

# KLASTRY W WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM 2020

Wojciech Dyba, Aleksandra Kania, Witold Piniarski

Publikacja na podstawie ekspertyzy wykonanej na zlecenie  
**Wielkopolskiego Regionalnego Obserwatorium Terytorialnego**



Wielkopolskie

Regionalne Obserwatorium  
Terytorialne

Projekt finansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego  
i Samorząd Województwa Wielkopolskiego w ramach Wielkopolskiego Regionalnego  
Programu Operacyjnego na lata 2014-2020

**Wykonawcy:**

dr inż. Wojciech Dyba – kierownik zespołu  
dr Aleksandra Kania  
dr inż. Witold Piniarski

**Recenzent:**

dr inż. Cezary Główka

**Zamawiający:**

Wielkopolskie Regionalne Obserwatorium Terytorialne  
Departament Polityki Regionalnej  
Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego  
al. Niepodległości 34, 61-754 Poznań



Wielkopolskie

Regionalne Obserwatorium  
Terytorialne

**ISBN: 978-83-64765-28-5**

## Spis treści

|                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Wstęp.....                                                                                                                      | 4   |
| 1.1. Klasyfikacja i porozumienia klastrowe – definicje oraz metody identyfikowania i klasyfikowania .....                          | 5   |
| 1.2. Miejsce klastrów w rozwoju regionów i kraju – określenie znaczenia klastrów dla rozwoju w świetle literatury przedmiotu ..... | 13  |
| 1.3. Dokumenty kształtujące politykę klastrową w Polsce .....                                                                      | 18  |
| 2. Klasyfikacja i porozumienia klastrowe województwa wielkopolskiego i dotychczasowe działania na rzecz klastrów.....              | 27  |
| 2.1. Regionalna Strategia Innowacji 2015-2020 i inteligentne specjalizacje .....                                                   | 30  |
| 2.2. Regionalna strategia innowacji do 2030 roku .....                                                                             | 33  |
| 2.3. Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku .....                                                              | 34  |
| 2.4. Strategia rozwoju turystyki w województwie wielkopolskim.....                                                                 | 35  |
| 3. Identyfikacja skupisk branżowych (klastrów statystycznych) w województwie wielkopolskim.....                                    | 36  |
| 3.1. Metody i źródła danych .....                                                                                                  | 36  |
| 3.2. Skupiska w województwie wielkopolskim na tle regionów w Unii Europejskiej i kraju .....                                       | 39  |
| 3.3. Rosnące skupiska działalności gospodarczej w województwie wielkopolskim .....                                                 | 59  |
| 3.4. Fenomen meblarstwa w Wielkopolsce .....                                                                                       | 63  |
| 3.5. Klasyfikacja i inteligentne specjalizacje Wielkopolski .....                                                                  | 68  |
| 4. Porozumienia klastrowe funkcjonujące na obszarze województwa wielkopolskiego.....                                               | 72  |
| 4.1. Metody i źródła danych .....                                                                                                  | 72  |
| 4.2. Spis i podstawowa charakterystyka porozumień klastrowych .....                                                                | 74  |
| 4.3. Charakterystyka aktywnych organizacji klastrowych.....                                                                        | 78  |
| 4.4. Oczekiwania koordynatorów porozumień klastrowych w stosunku do władz regionalnych.....                                        | 106 |
| 4.5. Bariery współpracy oraz przyczyny nietrwałości wielu inicjatyw klastrowych.....                                               | 109 |
| 4.6. Wielkopolskie Centrum Klasteringu .....                                                                                       | 112 |
| 4.7. Klasyfikacja energii w województwie wielkopolskim .....                                                                       | 115 |
| 5. Wyzwania stojące przed klastrami i porozumieniami klastrowymi.....                                                              | 127 |
| 5.1. Wpływ pandemii COVID-19 na funkcjonowanie i przyszłość porozumień klastrowych .....                                           | 128 |
| 5.2. Wyzwania technologiczne.....                                                                                                  | 130 |
| 5.3. Dobre praktyki wspierania klastrów w innych regionach .....                                                                   | 131 |
| 6. Wnioski i rekomendacje.....                                                                                                     | 143 |
| 6.1. Znaczenie klastrów i porozumień klastrowych dla rozwoju Wielkopolski .....                                                    | 143 |
| 6.2. Proponowane sposoby wspierania klastrów i porozumień klastrowych w województwie wielkopolskim .....                           | 145 |
| Bibliografia .....                                                                                                                 | 150 |
| Informacje o autorach i recenzencie.....                                                                                           | 154 |

## 1. Wstęp

Koncepcja klastrów została upowszechniona przez M. Portera na początku lat 90. XX wieku, by na przełomie XX i XXI wieku stać się popularnym zagadnieniem we wszystkich rozwiniętych krajach na świecie. Dzisiaj koncepcja ta jest traktowana jako: a) przedmiot badań naukowych, przede wszystkim w naukach ekonomicznych, geografii społeczno-ekonomicznej i naukach o zarządzaniu, b) model organizowania działalności gospodarczej (uwzględniającej otoczenie, w którym działa przedsiębiorstwo), jak również c) instrument polityki gospodarczej państw i regionów, w szczególności innowacyjnej i przemysłowej<sup>1</sup>.

Prezentowane w niniejszym raporcie badanie zostało przygotowane na zlecenie Wielkopolskiego Regionalnego Obserwatorium Terytorialnego (WROT) funkcjonującego w strukturach Departamentu Polityki Regionalnej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu (UMWW). Jego celem była identyfikacja regionalnych klastrów działalności gospodarczych, analiza dotychczasowych aktywności inicjatyw i organizacji klastrowych, a także zbadanie potrzeb i planów na przyszłość zgłaszanych przez koordynatorów tych porozumień. Na tej podstawie przedstawione zostały rekomendacje dla władz regionalnych.

W pierwszym rozdziale, na podstawie literatury naukowej i aktualnych publikacji z zakresu klastrów i polityk klastrowych, opisane są: a) podstawy teoretyczne dotyczące klastrów i ich rozwoju, w tym podstawowe pojęcia oraz metody identyfikowania i klasyfikowania klastrów i porozumień klastrowych, b) miejsce klastrów w rozwoju regionów i kraju – określenie znaczenia klastrów dla rozwoju w świetle dokumentów strategicznych i planistycznych oraz literatury przedmiotu oraz c) podstawy dokumentowe funkcjonowania klastrów w Polsce, w tym wskazanie zmian jakie zaszły w tym zakresie w ostatnich latach.

W rozdziale drugim przytoczone są odwołania do klastrów w dokumentach strategicznych województwa wielkopolskiego. Rozdział ten zawiera również opis działań na rzecz klastrów, inicjatyw i organizacji klastrowych, jakie dotychczas podejmowane były w regionie.

W trzecim rozdziale zaprezentowane zostały największe skupiska branżowe w województwie wielkopolskim wyznaczone za pomocą statystyczno-przestrzennej metody współczynnika lokalizacji. Punktem referencyjnym były tutaj inne regiony Unii Europejskiej (UE) i Wielkiej Brytanii, a celem było wykazanie „względного nadmiaru” zatrudnienia i liczby podmiotów zarejestrowanych w wybranych branżach w województwie wielkopolskim na tle innych regionów Europy oraz innych regionów Polski. Podobna metoda wyznaczania regionalnych „klastrów statystycznych” stosowana była w wielu opracowaniach, m.in. w ramach projektów *European Cluster Observatory*, a jak dotychczas nie wykorzystywano jej w badaniach specjalizacji gospodarczych województwa wielkopolskiego. Osobno wyróżniono rosnące skupiska działalności gospodarczej w regionie. Przeanalizowano również związki skupisk branżowych z inteligentnymi specjalizacjami gospodarczymi Wielkopolski w celu identyfikacji powiązań funkcjonalnych między przedsiębiorstwami i instytucjami otoczenia biznesu (w tym naukowymi i edukacyjnymi), stanowiących element klastrów (szeroko opisywanych w naukowej literaturze przedmiotu).

<sup>1</sup> Kowalski, A.M. (2013). Znaczenie klastrów dla innowacyjności gospodarki w Polsce. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH, s. 24.

W czwartym rozdziale zaprezentowane są porozumienia odwołujące się do idei klastrów, funkcjonujące na terenie województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Analiza została przeprowadzona przy pomocy metody *desk research*, a źródłami były publikacje, raporty (w tym ekspertyza dotycząca funkcjonowania powiązań klastrowych w regionie, wykonana na zlecenie WROT w 2014 roku<sup>2</sup>), dokumenty strategiczne, strony internetowe. Z każdą z odnalezionych inicjatyw i organizacji klastrowych podjęto próbę kontaktu i zaproszenia do badania. W rezultacie wyznaczono klastry aktywne oraz uśpione/nieaktywne. Z koordynatorami najaktywniejszych organizacji klastrowych, reprezentujących różne sektory i różne typy porozumień klastrowych przeprowadzono następnie 10 pogłębionych wywiadów z wykorzystaniem wideokonferencji lub telefonicznych (w formie IDI – *Individual In-Depth Interviewing* lub TDI – *Telephone-Depth-Interviewing*). Do pozostałych, po uprzednim kontakcie telefonicznym, wysłany został kwestionariusz z prośbą o wypełnienie ankiety internetowo (w formie CAWI – *Computer-Assisted Web Interview*). W rozdziale przedstawiono charakterystykę najaktywniejszych organizacji klastrowych, a także bariery współpracy oraz oczekiwania przedstawicieli porozumień klastrowych w stosunku do władz regionalnych. Ponadto znajduje się w nim opis Wielkopolskiego Centrum Klasteringu – stowarzyszenia zrzeszającego regionalne organizacje klastrowe. Na końcu rozdziału przedstawiono natomiast klastry energii – nowy rodzaj porozumień zawiązanych na obszarze regionu w ciągu ostatnich trzech lat.

Badanie przeprowadzone zostało w trudnym okresie ogólnoświatowej pandemii COVID-19, która znacząco wpłynęła również na sposób funkcjonowania organizacji klastrowych oraz możliwości nawiązywania kontaktów celem tworzenia nowych inicjatyw klastrowych. W rozdziale piątym opisano wpływ pandemii oraz wyzwań technologicznych na klastry i porozumienia klastrowe. W rozdziale tym przytoczono również dobre praktyki polityki klastrowej z innych regionów – Badenii-Wirtembergii (Niemcy), Wenecji Euganejskiej oraz Friuli Wenecji Julijskiej (Włochy) oraz województwa małopolskiego w Polsce.

W ostatnim rozdziale przytoczono wnioski i rekomendacje z badań, a także proponowane sposoby wspierania klastrów i porozumień klastrowych w Wielkopolsce. W celu ich sformułowania przeprowadzono dodatkowe telefoniczne wywiady pogłębione z pracownikami instytucji zaangażowanych w projekty na styku przedsiębiorstw i nauki: Uczelnianego Centrum Innowacji i Transferu Technologii UAM, Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej oraz Wielkopolskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości Sp. z o.o.

Badanie zostało przeprowadzone przez zespół autorski stworzony z osób reprezentujących dwie poznańskie uczelnie: Uniwersytet Ekonomiczny oraz Uniwersytet im. Adama Mickiewicza (UAM), od lat zajmujące się tematyką klastrów w swoich pracach naukowych.

## 1.1. Klastry i porozumienia klastrowe – definicje oraz metody identyfikowania i klasyfikowania

W najczęściej przytaczanych definicjach **klaster** (ang. *cluster*) to „geograficzne skupisko wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji (na przykład

<sup>2</sup> Strykiewicz, T., Dyba, W. (2014). Organizacja przestrzenna i funkcjonowanie klastrów w województwie wielkopolskim. Ekspertyza wykonana na zlecenie WROT. Poznań.

uniwersytetów, jednostek normalizacyjnych i stowarzyszeń branżowych) w poszczególnych dziedzinach, konkurujących między sobą, ale również współpracujących”. Inaczej ujmując klaster to „znajdująca się w geograficznym sąsiedztwie grupa przedsiębiorstw i powiązanych z nimi instytucji zajmujących się określoną dziedziną, połączona podobieństwami i wzajemnie się uzupełniająca”<sup>3</sup>. W literaturze naukowej, szczególnie zagranicznej, termin „klaster” bywa stosowany zamiennie z terminem okręg przemysłowy lub dystrykt przemysłowy (ang. *industrial district*); w pierwszych polskich tłumaczeniach zamiast klaster używano również słowo „grono”.

Wśród najczęściej wymienianych cech klastrów wyróżnić można: a) bliskość geograficzną – koncentrację przestrzenną przedsiębiorstw (stanowiących trzon klastra) oraz instytucji z nimi współpracujących na określonym obszarze; b) specjalizację tych przedsiębiorstw w określonym sektorze lub branży przemysłowej i usługowej, wykorzystywanie wspólnych technologii i umiejętności; c) sieciowy charakter powiązań pomiędzy firmami; związki – relacje funkcjonalne (współpraca, ale i konkurencja, co określa się mianem kooperacji); d) występowanie korzyści wspólnej lokalizacji i kooperacji w ramach grupy firm: zmniejszenie kosztów transakcyjnych, efektu synergii wspólnych działań, przepływów wiedzy pomiędzy członkami klastra (zarówno o charakterze formalnym, poprzez współpracę z jednostkami naukowo-badawczymi lub wyspecjalizowanymi instytucjami otoczenia biznesu (IOB), jak i nieformalnym, np. poprzez nieformalne kontakty, obserwację i imitację innych), tworzenie się kapitału społecznego, a w konsekwencji wzrost innowacyjności i konkurencyjności branży na pewnym obszarze oraz pozytywne oddziaływanie klastra na otoczenie<sup>4</sup>.

Władze publiczne w Unii Europejskiej, a wkrótce również w Polsce szybko dostrzegły pozytywne efekty, które mogą następować poprzez wspieranie klastrów: zarówno dla konkurencyjności przedsiębiorstw, jak i jednostek terytorialnych, w tym głównie rozwoju regionalnego i lokalnego<sup>5</sup>. Klastry zaczęto przedstawiać w kontekście koncepcji potrójnej helisy – współpracy biznesu, nauki i administracji. W polityce gospodarczej – innowacyjnej i regionalnej zaczęto stosować instrumenty mające na celu stymulowanie tworzenia i rozwijania powiązań sieciowych w odniesieniu do współpracy w klastrach. Jednym z promowanych elementów stały się **inicjatywy klastrowe** – zorganizowane wysiłki i sformalizowane działania na rzecz rozwoju i poprawy konkurencyjności klastrów. Inicjatywy klastrowe to projekty lub wydarzenia (np. spotkania, konferencje) zachodzące na obszarze klastra, mające na celu nawiązywanie współpracy przez firmy wchodzące w skład klastra, jednostki naukowo-badawcze, administracje oraz inne jednostki współpracujące z firmami<sup>6</sup>. Można je określić jako działalność zbiorową grup przedsiębiorstw, jednostek sektora publicznego i innych związanych instytucji w celu poprawy konkurencyjności podmiotów aktywnych ekonomicznie w danym regionie geograficznym. Powodują one poprawę operacji i strategii w grupie przedsiębiorstw, poprawę warunków specyficznego otoczenia biznesowego, wzmocnienie sieciowania przedsiębiorstw w celu uzyskania ekonomicznych korzyści i tworzenia firm odpyskowych<sup>7</sup>.

<sup>3</sup> Porter, M. (1990). *The competitive advantage of nations*. New York, NY: Macmillan.

~ Porter, M. (2001). *Porter o konkurencji*, Warszawa: PWE, s. 246-248.

<sup>4</sup> Dutkowski, M. (2005). *Klastry w rozwoju regionalnym*. Biuletyn KPZK PAN, 219, s. 57-73.

~ Gorynia, M., Jankowska, B. (2008). *Klastry a międzynarodowa konkurencyjność i internacjonalizacja przedsiębiorstwa*. Warszawa: Wydawnictwo Difin, s. 100.

<sup>5</sup> Brodzicki, T., Szultka, R. (red.) (2004). *Klastry – innowacyjne wyzwanie dla Polski*. Praca zbiorowa. Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową. Gdańsk.

<sup>6</sup> Sölvell, Ö., Lindqvist, G., Ketels, C. (2003). *The Cluster Initiative Greenbook*. Stockholm: Ivory Tower AB.

<sup>7</sup> Skawińska, E., Zalewski, R.I. (2009). *Klastry biznesowe w rozwoju konkurencyjności i innowacyjności regionów*. Świat-Europa-Polska. Warszawa: PWE.

W sytuacji gdy inicjatywy klastrowe są przemieniane w zinstytucjonalizowane struktury współpracy służące rozwojowi i poprawie funkcjonowania klastrów mówi się o tworzeniu organizacji klastrowych<sup>8</sup>. **Organizacja klastrowa** to forma współpracy grupy podmiotów wchodzących w skład klastra, o sformalizowanym charakterze, charakteryzująca się występowaniem koordynatora o odrębnej formie organizacyjnej działającego na rzecz realizacji wspólnie ustalonych celów tej organizacji (zawartych np. w strategii), w której współpraca ma charakter długotrwały (podmioty zrealizowały wspólnie minimum dwa projekty, przez kilka lat)<sup>9</sup>. Organizacja klastrowa to również podmiot – instytucja inicjująca i zarządzająca projektami w klastrze i reprezentująca wybrane przedsiębiorstwa wchodzące w skład klastra. To sformalizowana inicjatywa klastrowa będąca pośrednikiem w przekazywaniu wsparcia wynikającego z realizacji polityki klastrowej. Ze względu na udział wielu podmiotów (zwanych też aktorami, interesariuszami) w klastrze, w tym jednostek otoczenia biznesu i jednostek naukowych, koncepcję często rozpatruje się w kontekście tzw. potrójnej helisy – współzależności łączących gospodarkę, naukę i administrację. Organizacje klastrowe są więc istotnym łącznikiem z przedstawicielami administracji i jednostek naukowych (badawczych)<sup>10</sup>.

Inicjatywy i organizacje klastrowe nazywa się również porozumieniami klastrowymi lub strukturami klastrowymi.

Wokół koncepcji klastrów w ciągu ostatnich 15 lat narosło wiele niejasności, a zagadnienie to jest stosowane w różnych kontekstach, przez różne osoby, w różnych celach. Wynikało to z nieco niejasnych pierwszych definicji klastrów, które stały się przedmiotem wielu dyskusji naukowych<sup>11</sup>. Jedni traktowali je jako elastyczne, inni – jako chaotyczne<sup>12</sup>. Początkowo w wielu opracowaniach i dokumentach nie rozróżniano pojęć klastra, inicjatywy klastrowej i organizacji klastrowej, w ostatnim czasie są one słusznie stosowane w innych kontekstach. W Tabeli 1 przedstawiono najważniejsze różnice między tymi terminami, odpowiadające aktualnemu dyskursowi prowadzonemu w międzynarodowej literaturze naukowej.

**Tabela 1. Porównanie pojęć klastrów, inicjatywa klastrowa i organizacja klastrowa**

| Pojęcie | Cechy                                                                                                                                                                                                                                                                         | Metody identyfikacji                                                                                                                                                                                                                                                            | Znaczenie dla władz regionalnych                                                                                                                                |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klaster | <ul style="list-style-type: none"> <li>– skupisko przedsiębiorstw i instytucji działających na rzecz wybranej działalności gospodarczej, powiązanych relacjami</li> <li>– powstaje w wyniku naturalnych procesów rozwoju gospodarczego, a więc przez dłuższy okres</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– metody statystyczne dla danych zagregowanych na poziomie jednostek przestrzennych (w tym współczynnik lokalizacji LQ, metody lokalnych związków autokorelacji przestrzennej)</li> <li>– metoda ekspercka, metody przepływów</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– identyfikacja i wsparcie największych skupisk</li> <li>– odkrywanie i wsparcie skupisk o rosnącym znaczeniu</li> </ul> |

<sup>8</sup> Sölvell, Ö. (2008). Clusters: Balancing Evolutionary and Constructive Forces. Stockholm: Ivory Tower Publishing.  
<sup>9</sup> Lindqvist, G., Ketels, C., Sölvell, Ö. (2013). The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Stockholm: Ivory Tower Publishers.

<sup>9</sup> Dyba, W. (2016). Przepływy wiedzy w organizacjach klastrowych w Polsce zachodniej. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe.

<sup>10</sup> Główska, C. (2018). Znaczenie klastrów dla środowiska potrójnej helisy. Warszawa: Wydawnictwo Difin.

<sup>11</sup> Główska, C. (2016). Rozważania nad istotą klastrów. Gospodarka Narodowa, 5 (2016), s. 91-113.

<sup>12</sup> Martin, R., Sunley, M. (2003). Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea?, Journal of Economic Geography, vol. 3, iss. 1, s. 5-35.

| Pojęcie               | Cechy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Metody identyfikacji                                                                                                                                                                                                              | Znaczenie dla władz regionalnych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | – to pewna struktura społeczno-gospodarcza na danym obszarze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | międzygałęziowych (dla analizy powiązań funkcjonalnych między podmiotami)                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Inicjatywa klastrowa  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– działanie zmierzające do pobudzania rozwoju lub zwiększenia konkurencyjności klastra</li> <li>– najczęściej przyjmuje formę projektu lub działania realizowanego przez lub na rzecz grupy podmiotów klastrowych</li> <li>– inicjatywę można uznać za „klastrową”, jeśli opiera się na faktycznej koncentracji przestrzennej firm i innych podmiotów z danego sektora</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– analiza źródeł wtórnych (<i>desk research</i>) na podstawie raportów, publikacji, list beneficjentów programów skierowanych na współpracę przedsiębiorstw oraz informacji IOB</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– tworzenie warunków i zachęcanie do podejmowania inicjatyw klastrowych przez przedsiębiorstwa – wspieranie przedsiębiorczości (inicjatywy oddolne)</li> <li>– wspieranie IOB w tworzeniu sieci współpracy (inicjatywy odgórne)</li> </ul>                                                                                 |
| Organizacja klastrowa | <ul style="list-style-type: none"> <li>– sformalizowana struktura współpracy pomiędzy podmiotami klastra, podmiot posiadający osobowość prawną, reprezentowany przez koordynatora</li> <li>– wykracza poza zakres jednego projektu, jest długotrwała (oparta na dokumencie określającym cele współpracy)</li> <li>– działanie na rzecz otoczenia, rozwoju lokalnego, w tym otwartość i chęć włączania kolejnych aktorów</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– analiza źródeł na podstawie raportów, publikacji, strony internetowej organizacji klastrowych</li> <li>– wywiady z koordynatorami – podmiotami zarządzającymi</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wspieranie organizacji o największym potencjale i największym znaczeniu dla konkurencyjności regionalnej, do nich powinny być w największym stopniu kierowane środki i instrumenty</li> <li>– wykorzystywanie jako ogniwa pośredniczącego w udzielaniu wsparcia środowiska klastrowego (beneficjent pośredni)</li> </ul> |

Źródło: opracowanie własne

Do głównych celów inicjatyw i organizacji klastrowych można zaliczyć (ryc. 1)<sup>13</sup>:

- wzmocnienie współpracy i sieciowanie (analizy, raporty, dzielenie się informacjami, strona internetowa, seminaria, nieformalne spotkania, spotkania business to business);
- rozszerzenie inicjatywy klastrowej (ekspansja, promocja klastra wśród potencjalnych członków, promocja obszaru jako miejsca dla bezpośrednich inwestycji zagranicznych, wsparcie powstania start-upów);
- wspieranie rozwoju przedsiębiorstw (obsługa wspólnych zakupów, doradztwo w zakresie usprawnienia struktur kosztów, wsparcie w procesie internacjonalizacji działalności biznesowej, wsparcie przy przygotowaniu projektów);

<sup>13</sup> Lindqvist, G. Ketels, C., Sölvell, Ö. (2013). The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Stockholm: Ivory Tower Publishers.  
~ Palmen, L., Baron, M. (2016). Przewodnik dla animatorów inicjatyw klastrowych w Polsce. PARP. Warszawa.

- zwiększenie dynamiki w zakresie innowacji (spotkania science to business, wsparcie procesów komercjalizacji wyników prac badawczych, grupy tematyczne, mapy rozwoju technologii, wsparcie przy powoływaniu start-upów);
- rozwijanie kompetencji (współpraca ze szkołami, analiza kluczowych zawodów, analiza kompetencji, programy szkoleniowe, promocja klastra jako miejsce pracy);
- współpraca gospodarcza, działania polityczne, poprawa otoczenia biznesu (lobbying w zakresie infrastruktury publicznej i przepisów prawa, współpraca w zakresie budowania marki regionu).



Źródło: Główska, C. (2018). Znaczenie klastrów dla środowiska potrójnej helisy. Warszawa: Wydawnictwo Difin, s. 76, za: Sölvell, Ö., Lindqvist, G., Ketels, C. (2003). The Cluster Initiative Greenbook. Stockholm: Ivory Tower AB, s. 36.

Do głównych form organizacyjno-prawnych, w jakich funkcjonują porozumienia klastrowe, tzn. inicjatywy i organizacje klastrowe należą: a) stowarzyszenia – zrzeszenia minimum 15 osób fizycznych, b) konsorcja – wielostronne umowy przedsiębiorców zobowiązujące do wspólnego wykonania zadania wobec osoby trzeciej (z określeniem praw i obowiązków poszczególnych uczestników umowy), c) fundacje – wydzielony majątek, przekazany przez fundatora lub fundatorów, służący celom społecznie lub gospodarczo użytecznym, d) spółdzielnie – dobrowolne zrzeszenia co najmniej dziesięciu osób fizycznych lub trzech osób prawnych o zmiennym składzie osobowym i zmiennym funduszu udziałowym, które w interesie swoich członków prowadzą wspólną działalność gospodarczą, e) spółki prawa handlowego, w tym spółki z o.o. i akcyjne<sup>14</sup>. Często to spółki odpowiadają za większe projekty realizowane przez porozumienia klastrowe. Inicjatywy klastrowe wykorzystują także istniejące IOB (np. izby gospodarcze, centra transferu technologii, parki technologiczne czy inkubatory) lub instytucje badawcze i edukacyjne (instytuty branżowe, szkoły a nawet uniwersytety) do pozyskania osobowości prawnej i realizacji projektów.

<sup>14</sup> Borowicz, A., Dzierżanowicz, M., Rybacka, M., Szultka, S. (2009). Tworzenie i zarządzanie inicjatywą klastrową. Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk.

Popularność koncepcji klastrów spowodowała, że obok początkowych klastrów gospodarczych (ang. *cluster*, *industrial cluster*, *geographical cluster*) pojawiło się wiele typów precyzujących jakie klastry są przedmiotem zainteresowania autorów (tab. 2).

**Tabela 2. Klasyfikacje klastrów i organizacji klastrowych**

| Cecha                                       | Typy klastrów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| poziom<br>zaawansowania<br>technologicznego | <ul style="list-style-type: none"> <li>wysokich technologii, w tym tzw. klastry <i>hi-tech</i></li> <li>średnich technologii</li> <li>niskich technologii</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| znaczenie<br>technologii                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>tradycyjne – oparte na wiedzy i know-how wypracowanych od pokoleń (często w tzw. firmach rodzinnych, szczególnie w sektorach niskiej i średnio-niskiej techniki)</li> <li>innowacyjne – zorientowane na tworzenie nowej wiedzy i nowych rozwiązań (oparte na start-upach, spin-offach, w wylaniających się sektorach)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| główny czynnik<br>warunkujący<br>powstanie  | <ul style="list-style-type: none"> <li>zasobowe – oparte na surowcach</li> <li>intelektualne – oparte na wiedzy, innowacjach i współpracy z jednostkami B+R</li> <li>tworzone po Bezpośrednich Inwestycjach Zagranicznych na pewnym obszarze, wokół dużych firm z kapitałem zagranicznym</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| rozmiar firm<br>i struktura własności       | <ul style="list-style-type: none"> <li>pokrewne włoskim dystryktom przemysłowym – z dominacją małych i średnich firm</li> <li>klastry satelitarne, w których dominują małe i średnie firmy uzależnione od podmiotów zewnętrznych</li> <li>typu koncentrycznego (<i>hub-and-spoke</i> – tłumaczone niekiedy jako „oś i szprychy”), z dominacją dużych przedsiębiorstw</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| fazy cyklu życia<br>klastra                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>rodzące się/embrionalne – powstające dzięki innowacji lub pomysłowości lub dzięki przyciąganiu istniejących i rosnących w siłę liderów branży</li> <li>rosnące/wzrastające – gdy powiększający się rynek przyciąga naśladowców i konkurentów, a nowe firmy starają się jednocześnie budować i utrzymywać ze sobą relacje</li> <li>dojrzałe – gdy liczba firm oraz relacji łączących ich z otoczeniem się stabilizuje</li> <li>schyłkowe – gdy znaczenie sektora systematycznie maleje</li> </ul>                                                                                               |
| baza wiedzy                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>klastry zaawansowane – pochłaniają wiedzę ze źródeł zewnętrznych, a także przyczyniają się do tworzenia wiedzy przez inwestowanie w prace B+R</li> <li>pośrednie – obejmują przedsiębiorstwa ze zróżnicowaną bazą wiedzy, tzn. jedynie część firm zatrudnia wykwalifikowanych pracowników i prowadzi działalność innowacyjną</li> <li>podstawowe – charakteryzują się niskim poziomem bazowym wiedzy i ograniczonym stopniem zewnętrznego otwarcia</li> </ul>                                                                                                                                  |
| rodzaj działalności<br>lub branża           | <ul style="list-style-type: none"> <li>branży spożywczej, budowlane, biotechnologiczne, chemiczne, informatyczne elektroniczne itd.</li> <li>klastry kreatywne (obejmujące te działalności, w których dużą część wartości dodanej stanowią wartości niematerialne, przede wszystkim działalności profesjonalne i artystyczne)</li> <li>ekologiczne, środowiskowe</li> <li>energetyczne (w szczególności obejmujące podmioty działające w zakresie odnawialnych źródeł energii)</li> <li>klastry turystyczne (dotyczące sektora turystyki, a więc firm związanych z zakwaterowaniem, gastronomią czy organizacją wycieczek)</li> </ul> |
| sposób powstania/<br>podmiot inicjujący     | <ul style="list-style-type: none"> <li>oddolne – powstałe z inicjatywy przedsiębiorstw</li> <li>odgórne – powstałe z inicjatywy władz lub IOB</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Cecha                                     | Typy klastrów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| cel powstania<br>(inicjatywy klastrowe)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– projektowe – zawiązane na potrzeby projektu</li> <li>– platformy kooperacji branżowej – stanowiące sposób łączenia podmiotów w wybranej działalności gospodarczej</li> <li>– tematyczne/problemowe – skupiające aktywność lokalnych autorytetów wokół pewnego tematu (jak infrastruktura, potrzeby kadrowe, problemy technologiczne lub rozwojowe)</li> </ul> |
| funkcjonowanie<br>(organizacje klastrowe) | <ul style="list-style-type: none"> <li>– aktywne</li> <li>– czasowo nieaktywne/uśpione</li> <li>– nieaktywne</li> <li>– potencjalne (które mogą zostać utworzone, np. na podstawie inicjatywy klastrowej lub wskutek rozwoju relacji w ramach danej branży)</li> </ul>                                                                                                                                 |

Źródło: opracowanie własne

Warto dodać, że zakwalifikowanie do jednego rodzaju klastra lub porozumienia klastrowego nie wyklucza jednoczesnego zaklasyfikowania do innych rodzajów. Z kolei inicjatywy klastrowe, jeśli zmierzają do tworzenia i rozwoju współpracy między firmami i otoczeniem, formalizują się i są trwałe, mogą z czasem przemieniać się w organizacje klastrowe.

Do najważniejszych korzyści dla firm funkcjonujących w ramach klastrów, a w szczególności organizacji klastrowych, zalicza się<sup>15</sup>:

- szybszy rozwój i osiąganie lepszych wyników finansowych przez współpracę z innymi podmiotami klastra (np. pozyskiwanie nowych stałych klientów, rozszerzenie rynków zbytu);
- obniżanie kosztów transakcyjnych działalności, m.in. poprzez nawiązywanie preferencyjnych umów z dostawcami, wykorzystywanie tych samych zasobów, tworzenie wspólnych grup zakupowych, koordynowanie działań marketingowych;
- wzrost produktywności i innowacyjności poprzez uczenie się od innych, a także poprzez współpracę w działalności innowacyjnej;
- efekty współpracy z lokalnymi uczelniami i ośrodkami naukowo-badawczymi w postaci generowania różnorodnych nowych rozwiązań w zakresie technologii i organizacji produkcji (konkurencja w klastrze wymusza ponadto utrzymywanie najwyższej jakości i standardów, a to z kolei ułatwia wychodzenie z ofertą na rynki zagraniczne);
- dostęp do informacji, przepływy wiedzy – poprzez sieci kontaktów firmy wymieniają się informacjami o nowych rynkach zbytu, trendach w sektorze, zmianach w oczekiwaniach klientów, nowoczesnych technologiach, materiałach i usługach; razem biorą również udział w szkoleniach, konferencjach, spotkaniach branżowych.

Organizacje klastrowe są zarządzane przez koordynatorów (animatorów), którzy najczęściej są pracownikami izb gospodarczych i innych form samorządu gospodarczego, parków technologicznych, centrów biznesu, centrów transferu technologii. Mogą również być przedsiębiorcami, którzy poprzez klaster chcą realizować nowe, ciekawe projekty (których nie byłoby w stanie zrealizować samodzielnie) lub działać na rzecz rozwoju lokalnego<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Brodzicki, T., Szultka, R. (red.) (2004). Klasyfikacja – innowacyjne wyzwanie dla Polski. Praca zbiorowa. Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową. Gdańsk.

~ Gryczuk, A. (2010). Klasyfikacja jako instrument polityki regionalnej. Infos – zagadnienia społeczno-gospodarcze. Biuro Analiz Sejmowych, nr 13(83), s. 1-4.

~ Brodzicki, T., Dzierżanowski, M., Koszarek, M., Szultka, S. (2008). Przewodnik dobrych praktyk w zakresie clusteringu. Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową. Gdańsk.

<sup>16</sup> Palmen, L., Baron, M. (2016). Przewodnik dla animatorów inicjatyw klastrowych w Polsce. PARP. Warszawa.

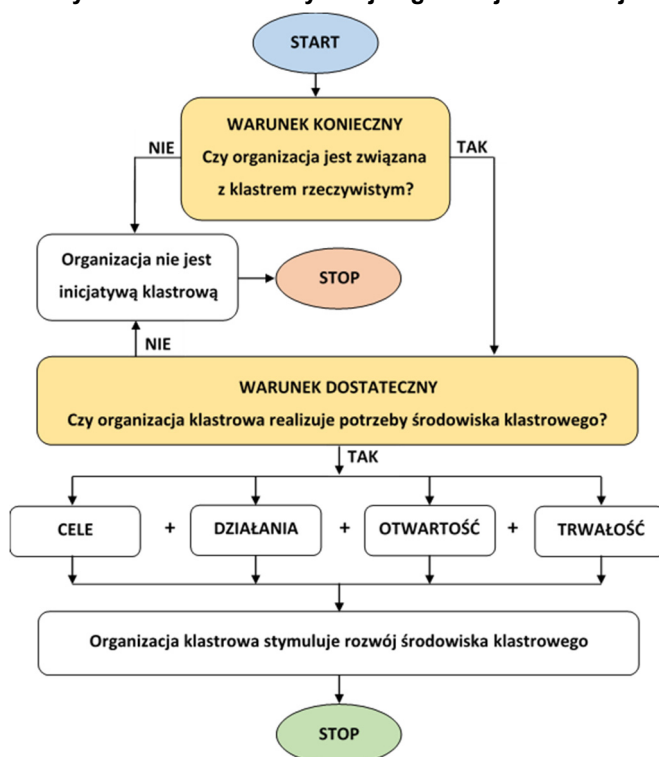
W praktyce występuje wiele trudności w stosowaniu koncepcji klastrów w polityce innowacyjnej<sup>17</sup>. Wśród nich wyróżnić można:

- a) Odróżnianie klastrów i porozumień klastrowych od każdej dowolnej sieci współpracy
  - Powinny się odwoływać do sektorów, w których jest geograficzna koncentracja działalności, a więc ponadprzeciętne zatrudnienie lub ponadprzeciętna liczba przedsiębiorstw w wybranej branży działalności gospodarczej na pewnym obszarze (w regionie lub subregionie na tle kraju lub kontynentu). Dodatkowo liczba przedsiębiorstw w tej działalności musi być znacząca dla rozwoju, co określa się jako „masa krytyczna” i uzasadnia koniecznością wspierania tych działalności, które mają największy potencjał konkurencyjny na tle innych obszarów. Konsekwencją działań skoncentrowanych podmiotów w wybranej specjalizacji i w odpowiedniej liczbie na danym obszarze jest ich pozytywny wpływ na rozwój lokalny, pozytywne oddziaływanie na otoczenie. Nie należy odwoływać się do koncepcji klastrów w nieuzasadnionych kontekstach, np. jednego projektu nielicznych firm lub porozumienia, w składzie którego nie ma przedsiębiorstw.
- b) Określenie geograficznej koncentracji
  - Najczęściej przyjmuje się, że koncentracją jest położenie podmiotów na obszarze tego samego regionu lub podregionu (w Polsce województw, podregionów – NUTS2, NUTS3 lub rzadziej powiatów – LAU1). To na tych poziomach zauważalna jest koncentracja przedsiębiorstw z branży oraz uwidoczniają się pozytywne aspekty skupiania się: korzyści aglomeracji czy konkurencyjności branżowej. W praktyce dostęp do szczegółowych informacji na temat działalności gospodarczych na niższych poziomach terytorialnych jest niekiedy trudny, stąd najczęściej przedmiotem analizy są klastry na poziomie regionalnym, stanowiącym jeden z przedmiotów polityki regionalnej. W niektórych analizach spotyka się także kryterium dojazdu w ciągu 1,5 godziny do siedziby koordynatora, bez względu na granice administracyjne. Wynika to z faktu, że firmy klastra mogą być położone na granicy kilku jednostek.
- c) Określenie specjalizacji i relacji funkcjonalnych pomiędzy podmiotami klastra
  - Przyjmuje się, że klastr rozwija się wokół jednej głównej branży gospodarczej, która jest możliwa do zidentyfikowania na podstawie ponadprzeciętnego zatrudnienia lub liczby podmiotów gospodarczych, a więc na podstawie danych statystycznych, np. klasyfikacji NACE lub PKD działalności gospodarczych. Wewnątrz i wokół niej rozwijają się relacje rynkowe i nierynkowe, np. z kluczowymi dostawcami, podwykonawcami, dostawcami usług, a więc także z podmiotami spoza sektora (z sektorów współpracujących, towarzyszących). Trudnością jest to, że często zdarza się, że jedna firma ma przypisaną więcej niż jedną specjalność, prowadzi działalność w kilku oddziałach o różnych formach prawnych i w różnych lokalizacjach, co utrudnia identyfikację klastrów. Wymaga to zawsze indywidualnego podejścia w identyfikacji klastrów (ryc. 2).

<sup>17</sup> Na podstawie: Smart Guide to Cluster Policy (2016). European Commission Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs.

~ Dyba, W. (2016). Przepływy wiedzy w organizacjach klastrowych w Polsce zachodniej. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe.

~ Piotrowski, M. (2019). Koncentracja geograficzna klastrów jako jedno z kryteriów oceny przy nadawaniu statusu Krajowego Klastra Kluczowego. PARP. Warszawa.

**Rycina 2. Schemat weryfikacji organizacji klastrowej**

Źródło: Główna, C. (2018). Znaczenie klastrów dla środowiska potrójnej helisy. Warszawa: Wydawnictwo Difin, s. 229.

## 1.2. Miejsce klastrów w rozwoju regionów i kraju – określenie znaczenia klastrów dla rozwoju w świetle literatury przedmiotu

Rywalizacja jest nieodzownym elementem działalności przedsiębiorstw; stanowi także motor postępu technologicznego oraz rozwoju regionów i państw. Jednakże więzi, jakie nawiązywane są pomiędzy podmiotami w rzeczywistości gospodarczej nie przybierają wyłącznie formy konkurencji. Podejście to stało się szczególnie istotne w ostatnich pięćdziesięciu latach, w warunkach postępującej globalizacji, rozwoju technologii informacyjnych oraz rosnącej roli innowacji jako kluczowego czynnika sukcesu w działalności gospodarczej. Paradoksalnie wzrost natężenia rywalizacji doprowadził do wzrostu zainteresowania relacjami, w których partnerstwo przeplata się z konkurencją. Popularność koncepcji klastrów można przypisać także postępującemu rozpowszechnieniu idei korzyści ze wspólnego działania uczestników życia gospodarczego i zrozumieniu, że rywalizacja i współpraca nie wykluczają się wzajemnie. Koncepcja klastrów jest jednym z przejawów zainteresowania podmiotów gospodarczych zjawiskiem jednoczesnej kooperacji i rywalizacji, jako skutecznej postawy strategicznej.

We współczesnej gospodarce światowej, obok postępującego procesu globalizacji, coraz większe znaczenie zaczyna mieć lokalizacja działalności gospodarczej. Przedsiębiorstwa są zainteresowane umiejscawianiem swoich siedzib w regionach oferujących

środowisko innowacyjne oraz konstruktywną presję konkurencyjną<sup>18</sup>. Regulacja czysto rynkowa, zakładająca skrajną rywalizację podmiotów, jest coraz szerzej uzupełniana przez stosunki kooperacyjne, których przykładem są klastry. Badania przeprowadzone pod koniec XX i na początku XXI wieku wykazują, iż klastry mogą zapewniać szereg korzyści dla przedsiębiorstw i regionów. Sukcesy klastrow budzą entuzjazm dla współpracy w regionie i wzmacniają lokalny patriotyzm oraz wspomagają tworzenie lokalnego łańcucha podaży. Korzystna „atmosfera przedsiębiorczości” wokół klastrow przyciąga inwestorów, a konieczność ciągłego porównywania się z rywalami pobudza innowacyjność.

Początki koncepcji klastrow sięgają ekonomii neoklasycznej i pracy Marshalla „Zasady ekonomiki” z 1890 roku. Marshall, jako pierwszy, opisał działanie okręgów przemysłowych (ang. *industrial districts*) w Wielkiej Brytanii, w ramach, których przedsiębiorstwa znajdujące się w geograficznej bliskości wchodziły ze sobą w relacje zarówno kooperacyjne, jak i konfrontacyjne. Jego zdaniem skupiska firm w regionie Yorkshire, wyspecjalizowane w produkcji wełny wyróżniały się „stałą wymianą idei między twórcami a użytkownikami maszyn”<sup>19</sup>.

Marshall zaobserwował również, iż małe przedsiębiorstwa zlokalizowane w dystryktach osiągały podobne efekty jak duże firmy. Korzyści te można było przypisać nie ekonomii skali, ale regionalnym efektom zewnętrznym, których występowanie Marshall opisywał poprzez:

- ułatwioną dyfuzję wiedzy;
- przewagę kreowaną przez lokalny rynek pracy koncentrujący osoby o odpowiednich umiejętnościach;
- sieci powiązań pomiędzy dostawcą i odbiorcą w ramach dużych rynków regionalnych.

Co ciekawe, Marshall dostrzegł zjawisko koncentrowania się branż w określonych sektorach z uwagi na fakt, iż obserwowana wysoka koncentracja sektorów nie prowadziła do spadku atrakcyjności rynku. Wprost przeciwnie, w badanych skupiskach koncentracja ta stanowiła czynnik zachęcający kolejnych inwestorów do otwierania fabryk. Zdaniem Marshalla dystrykty przemysłowe, poprzez powstawanie pozytywnych efektów zewnętrznych, odgrywały znaczącą rolę w budowaniu potęgi gospodarczej regionów. Efekty te można było według niego podzielić na:

- efekty aglomeracji (ang. *agglomeration advantages*) – wynikające ze skali ogólnej działalności gospodarczej w danym regionie;
- efekty lokalizacji (ang. *location advantages*) – wynikające z geograficznej bliskości przedsiębiorstw wytwarzających podobne dobra<sup>20</sup>.

Na gruncie badań Marshalla rozwinęła się teoria aglomeracji, a za badaczem podążyli inni, podkreślający rolę lokalizacji i powiązanych z nią pozytywnych efektów zewnętrznych. Ohlin jako przyczynę tworzenia się klastrow wskazywał korzyści aglomeracji, wynikające z:

- wewnętrznych korzyści skali związanych z techniką produkcji lub funkcją produkcji pojedynczego przedsiębiorstwa;
- korzyści lokalizacji wynikających z oddziaływania branży na pojedyncze podmioty;

<sup>18</sup> Porter, M., Ketels, C. (2009). *Clusters and Industrial Districts: Common Roots, Different Perspectives*, w: *A Handbook of Industrial Districts*. Edward Elgar Publishing.

<sup>19</sup> Skawińska, E., Zalewski, R.I. (2009). *Klastry biznesowe w rozwoju konkurencyjności i innowacyjności regionów*. Świat-Europa-Polska, Warszawa: PWE.

<sup>20</sup> Marshall, A. (1972). *Principles of Economics*. London: Macmillan.

- korzyści urbanizacji opartych na rozmiarze gospodarki w danym regionie, mających charakter zewnętrzny w stosunku do branży i firm;
- powiązań między branżami związanych z transakcjami wymiany<sup>21</sup>.

Becattini, który badał włoskie aglomeracje przemysłowe w regionie Emilia-Romagna, prezentował pogląd, iż w dystryktach przemysłowych występują szczególne korzyści wspólnej lokalizacji, uzyskane dzięki bezpośrednim kontaktom między podmiotami. Współpraca w zaufaniu oraz w sferze podobnej kultury, języka i tradycji umożliwia wymianę i obieg nowych pomysłów oraz dyfuzję innowacji. Kapitał społeczny, który jest trudny do zbudowania poprzez zastosowanie różnych instrumentów polityki gospodarczej, staje się w tym podejściu głównym czynnikiem prowadzącym do rozwoju klastrów<sup>22</sup>.

Perroux stworzył z kolei koncepcję tzw. sektorowych i terytorialnych biegunów wzrostu (ang. *growth poles*), czyli branż lub przedsiębiorstw wiodących, wspomaganych przez inne branże gospodarki skupione wokół nich i powodujące efekty aglomeracji. Tym samym rozwój gospodarczy w regionie w ramach tej koncepcji ma charakter spolaryzowany – bieguny wzrostu rozwijają się szybciej od pozostałych obszarów. Zgodnie z założeniami Perroux przedsiębiorstwa wiodące będące biegunami wzrostu to na ogół firmy innowacyjne, które reprezentują dynamicznie rozwijającą się branżę gospodarki i prezentują wyższy poziom niż inne otaczające je jednostki. Głównym założeniem teorii francuskiego badacza był pozytywny wpływ biegunów wzrostu na rozwój miejscowej gospodarki i przenoszenie się z nich impulsów rozwojowych na inne jednostki<sup>23</sup>. Biegunem może być wielkie przedsiębiorstwo przemysłowe, grupa przedsiębiorstw przemysłowych albo cała gałąź przemysłu innowacyjnego<sup>24</sup>. Podmioty te charakteryzują się silną pozycją na rynku, licznymi powiązaniami kooperacyjnymi oraz wysokim tempem wzrostu. Bieguny napędzają rozwój całej gospodarki, nierzadko uzależniając od prowadzonej przez siebie polityki mniejsze i słabsze jednostki<sup>25</sup>.

Z kolei Krugman postrzegał korzyści lokalizacji jako rezultat interakcji między korzyściami skali, tworzącymi rosnące przychody, kosztami transportu, „geograficznymi kosztami transakcyjnymi” (kosztami transakcyjnymi ponoszonymi w związku z oddaleniem od siebie partnerów biznesowych) oraz potencjałem danego regionu<sup>26</sup>. Krugman stał się prekursorem nowej geografii ekonomicznej i jako pierwszy przedstawił model ogólnej równowagi przestrzennej aktywności ekonomicznej. Podstawowym założeniem jego teorii jest łączne oddziaływanie kilku czynników na wzrost gospodarczy regionu:

- korzyści skali;
- efektu popytu, który jest kreowany przez rynek wewnętrzny;
- kosztów handlu.

<sup>21</sup> Gorynia, M., Jankowska, B. (2008). Klasyfikacja a międzynarodowa konkurencyjność i internacjonalizacja przedsiębiorstwa. Warszawa: Wydawnictwo Difin.

<sup>22</sup> Becattini, G. (2002). From Marshall's to the Italian "Industrial Districts". A Brief Critical Reconstruction, w: Complexity and industrial clusters: dynamics and models in theory and practice, (red.), Curzio, A., Q., Fortis, M., Physica – Verlag. Heidelberg.

<sup>23</sup> Kowalski, A.M. (2010). Kooperacja w ramach klastrów jako czynnik zwiększania innowacyjności i konkurencyjności regionów. Gospodarka Narodowa, nr 5-6, s. 225-226.

<sup>24</sup> Grzeszczak, J. (1999). Bieguny wzrostu a formy przestrzeni spolaryzowanej. Prace Geograficzne, nr 173. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego. Polska Akademia Nauk. Warszawa.

<sup>25</sup> Grosse, T.G. (2007). Wybrane koncepcje teoretyczne i doświadczenia praktyczne dotyczące rozwoju regionów peryferyjnych. Studia Regionalne i Lokalne, nr 1(27).

<sup>26</sup> Krugman, P. (1991). Increasing Returns and Economic Geography. The Journal of Political Economy, vol. 99, nr 3.

Pozytywny wpływ tych czynników na rozwój regionalny może prowadzić do wyrównywania się różnic regionalnych. Dzięki wysokim kosztom transportu oraz korzyściom wynikającym z efektu popytu wewnętrznego może dojść do silnej koncentracji działalności ekonomicznych w regionie<sup>27</sup>. Dodatkowo teoria ta zakłada, iż wiedza i powstawanie wiedzy są determinującymi czynnikami dla rozwoju regionalnego<sup>28</sup>.

Każda z wymienionych koncepcji wniosła swój unikalny wkład w rozwój wiedzy o klastrach, ale przełomowym momentem w badaniach nad zjawiskiem klastrów było opublikowanie monografii „The Competitive Advantage of Nations” przez Portera w 1990 roku. Od tego momentu mamy do czynienia z szeroką popularyzacją teorii klastrów i podjęciem przez instytucje naukowe prac badawczych w tym kierunku. Porter w swojej pracy przedstawił koncepcję diamentu konkurencyjności (rombu przewag konkurencyjnych), w ramach której wyróżnił cztery czynniki przewagi konkurencyjnej:

- czynniki wytwórcze;
- charakter popytu;
- branże powiązane i wspierające;
- strategię firm oraz strukturę i rywalizację.

Klastry zostały natomiast scharakteryzowane jako przejaw wzajemnego oddziaływania poszczególnych składników diamentu<sup>29</sup>. Zaproponowana została także wspomniana w podrozdziale 1.1. definicja klastrów.

Analizy teoretyczne i liczne studia przypadków wskazują, iż klastry mogą zapewniać szereg korzyści dla przedsiębiorstw i regionów. Pozytywne efekty związane z ich istnieniem nie dotyczą jedynie jego uczestników, ale poprzez tzw. efekty rozprzestrzeniania (ang. *spillover effects*) przenikają też do jego otoczenia. Funkcjonowanie klastrów może prowadzić m.in. do:

- spadku kosztów transakcyjnych;
- powstania korzyści skali;
- efektu przenikania wiedzy oraz usprawnienia jakości obiegu wiedzy i dostępu do informacji;
- powstawania firm odpryskowych;
- wzrostu atrakcyjności lokalizacyjnej regionu dla zagranicznych inwestycji bezpośrednich;
- rozbudowy kapitału społecznego oraz nasilenia się więzi społecznych, a więc wzrostu wzajemnego zaufania partnerów, co wspomaga nieformalne kontakty uczestników klastra;
- tworzenia nowych miejsc pracy i wzmocnienia potencjału kadrowego;
- tworzenia się środowiska sprzyjającego innowacjom;
- poprawy wizerunku regionu oraz rozwoju funkcji targowo-wystawienniczych.

<sup>27</sup> Churski, P. (2004). Rozwój regionalny w warunkach transformacji gospodarczej i integracji europejskiej, w: Przekształcenia regionalnych struktur funkcjonalno-przestrzennych. Regionalny wymiar integracji europejskiej, Ciok, S., Ilnicki, D. (red.), t. VIII/1. Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego. Uniwersytet Wrocławski.

<sup>28</sup> Mempel-Śnieżyk, A. (2013). Koncepcje rozwoju regionalnego ze szczególnym uwzględnieniem klastrów i inteligentnych specjalizacji. Biblioteka Regionalisty, nr 13.

<sup>29</sup> Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations. Nowy Jork: The Free Press.

Korzyści z funkcjonowania w ramach klastra wynikają głównie z geograficznej bliskości licznej grupy niezależnych podmiotów, nagromadzenia określonej wiedzy, wysoko wykwalifikowanych pracowników, specjalizacji, łatwości znalezienia podwykonawców i usługodawców oraz realizacji wspólnych działań w pewnych obszarach.

Warto w tym momencie podkreślić, że skala pozytywnych efektów dla regionu zależy od branży, w której działa klastr, etapu jego rozwoju, poziomu konkurencji w regionie, regionalnych warunków brzegowych i szeregu innych czynników<sup>30</sup>. Należy również zauważyć, iż mimo możliwości wystąpienia licznych korzyści, klastry nie zawsze muszą stanowić doskonałe panaceum na konkurencyjność regionu i hasło „klastr jak plaster” nie zawsze może mieć w danej sytuacji uzasadnienie. Istnieje cały szereg barier, które mogą blokować pojawianie się korzyści z działalności klastra, jak:

- obecność w branży dominującej firmy, która przejmie kontrolę nad pozostałymi uczestnikami klastra,
- niedostateczne doświadczenie organizacji pośredniczących w tworzeniu się więzi między podmiotami klastra,
- wysokie koszty członkostwa w organizacjach samorządu gospodarczego<sup>31</sup>.

Ponadto, jak zauważyli Brenner i Gildener<sup>32</sup>, wpływ klastrów na rozwój regionu zmienia się wraz z biegiem czasu, co jest szczególnie widoczne w klastrach, które działają dłużej niż 50 lat. Badacze stwierdzili, że wprawdzie „stare” klastry odgrywają nadal pozytywną rolę dla poziomu zatrudnienia, dochodów ludności i liczby *start-upów*, ale niekoniecznie motywują podmioty w regionie do wprowadzania nowych technologii. Rezultaty ich badań zdają się potwierdzać założenie, że klastry, wraz z upływającym czasem, muszą przystosowywać się do nowego kontekstu i nowych wyzwań, albo przejdą z fazy schyłkowej do upadku.

Pomimo tych zastrzeżeń, rola klastrów jako szczególnego miejsca kreowania innowacji i generowania pozytywnych efektów zewnętrznych dla regionu jest dostrzegana w polityce regionalnej UE. Podstawą wdrażania unijnej strategii *Europa 2020* na szczeblu regionalnym i centralnym w perspektywie finansowej 2014-2020 były inteligentne specjalizacje regionalne (szerzej opisane w podrozdziale 1.3.). Komisja Europejska nadal proponuje, by kraje członkowskie UE realizując politykę gospodarczą łączyły narzędzia polityki regionalnej i przemysłowej w celu stworzenia platformy inteligentnych specjalizacji. Tym samym wskazane jest, że klastry mogą stanowić instrument wspierający realizację założeń inteligentnych specjalizacji w regionach całej UE<sup>33</sup>. Regiony są w tym procesie wspierane przez Europejskie Obserwatorium Klastrow i Przemian w Przemyśle (ang. *European Observatory for Clusters and Industrial Change*, EOIC). Obserwatorium stanowi pojedynczy punkt dostępu do informacji statystycznych, analizy i mapowania klastrów oraz polityki klastrowej w Europie, skierowany do europejskich, krajowych, regionalnych i lokalnych decydentów, a także do menedżerów organizacji klastrowych i przedstawicieli małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP). Celem

<sup>30</sup> Martin, R., Sunley, P. (2003). Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea?, *Journal of Economic Geography*, vol. 3, nr 1, s. 5-35.

<sup>31</sup> Rosenfeld, S.A. (2003). Expanding Opportunities: Cluster Strategies That Reach More People and More Places. *European Planning Studies*, nr 4.

<sup>32</sup> Brenner, T., Gildner, A. (2006). The Long-term Implications of Local Industrial Clusters. *European Planning Studies*, vol. 14, nr 9.

<sup>33</sup> Kierunki rozwoju polityki klastrowej w Polsce po 2020 roku (czerwiec 2020). Ministerstwo Rozwoju, Departament Innowacji, Warszawa.

Obserwatorium jest pomoc regionom i krajom Europy w opracowywaniu lepszych i bardziej opartych na faktach polityk klastrowych, które mogą przyczynić się do:

- rozwoju światowej klasy klastrów z konkurencyjnymi łańcuchami wartości, które obejmują różne sektory;
- wzrostu przedsiębiorczości w powstających branżach z potencjałem wzrostowym;
- poprawy dostępu MŚP do klastrów i działań w zakresie internacjonalizacji;
- umożliwienia bardziej strategicznej współpracy międzyregionalnej i inwestycji we wdrażanie strategii inteligentnych specjalizacji.

Co więcej, Komisja zakłada, że decydenci i organizacje klastrowe mogą korzystać z gotowych przewodników jako inspiracji podczas projektowania i wdrażania bardziej skutecznych inicjatyw, ucząc się na podstawie dobrych praktyk z całej Europy. Inteligentny przewodnik po polityce klastrowej<sup>34</sup> wyjaśnia, jak zaprojektować i uruchomić skuteczne systemy monitorowania i oceny polityki klastrowej. Monitorowanie i ocena są kluczowe dla procesu polityki klastrowej, ale trudno je poddać standardowym praktykom. Dzieje się tak, ponieważ materialne i niematerialne korzyści klastrów są trudne do zidentyfikowania i oszacowania a polityka klastrowa łączy wiele instrumentów w ramach różnych polityk i na różnych poziomach zarządzania. Inteligentny przewodnik jest skierowany głównie do decydentów i koordynatorów organizacji klastrowych zaangażowanych w tworzenie polityki klastrowej oraz zawiera konkretne wskazówki metodologiczne i praktyczne.

Na zakończenie należy wspomnieć, iż nie ma jednej doskonałej recepty na model rozwoju klastrów w różnych regionach na świecie. W określonych krajach i lokalizacjach niezbędne jest stosowanie różnorodnych, odpowiednio dostosowanych instrumentów, które z reguły zawierają się w różnych modelach polityki klastrowej jednocześnie. Jest to związane z faktem, że na ogół mamy do czynienia z różnymi typami klastrów, znajdującymi się na różnych etapach rozwoju, w zróżnicowanym otoczeniu prawnym, kulturowym i ekonomicznym.

### 1.3. Dokumenty kształtujące politykę klastrową w Polsce

Na początku XXI wieku klastry i porozumienia klastrowe stały się istotnym narzędziem polityki innowacyjnej w UE, w tym w Polsce. Przedstawiciele Komisji Europejskiej, a w ślad za nimi władze publiczne wielu krajów UE zaczęły aktywnie wspierać tworzenie i rozwój tych form współpracy pomiędzy firmami oraz instytucjami w ich otoczeniu. Zaczęto bowiem dostrzegać, że wspieranie sformalizowanych porozumień klastrowych może przynosić – obok korzyści ze współpracy dla przedsiębiorstw – wiele różnorodnych, pozytywnych efektów zewnętrznych, które przyczyniają się do rozwoju gospodarczego. Wsparcie porozumień klastrowych realizowane jest w ramach polityki klastrowej lub polityki rozwoju opartej na klastrach (od ang. *cluster policy* i *cluster-based development policy*) stanowiącej element polityki gospodarczej<sup>35</sup>.

<sup>34</sup> Pellegrin, J., Spinoglio, M., Wintjes, R., Hausemer, P., Amichetti, C. (2020). Smart Guide to cluster policy monitoring and evaluation. Luxembourg.

<sup>35</sup> Cluster policy. Clusters at your fingertips (2010). European Cluster Observatory. W kierunku światowej klasy klastrów w UE: wdrażanie szeroko zakrojonej strategii innowacyjnej (2008). Komisja Europejska.

~ Ketels, C.H.M., Memedovic, O. (2008). From clusters to cluster-based economic development. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, vol. 1, no. 3, s. 375-392.

~ Lämmer-Gamp, T., Meier zu Köcker, G., Christensen T.A. (2011). Clusters Are Individuals. Creating Economic Growth through Cluster Policies for Cluster Management Excellence. Danish Ministry of Science, Technology and Innovation/Competence Networks Germany. Copenhagen/Berlin.

Początki polityki klastrowej w Polsce to lata 2004-2008, a więc okres po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej. Jednym z pierwszych projektów związanych z klastrami w Polsce był koordynowany przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) „**Program szkoleń promujących clustering**”. Jego głównym założeniem było ukazanie przedsiębiorstwom i jednostkom samorządu terytorialnego możliwości współpracy w formie klastrów. Wśród celów wyróżniono wówczas budowanie świadomości na temat *clusteringu*, zdefiniowanie obszarów potencjalnej współpracy między przedsiębiorstwami, pomoc przedsiębiorcom w podjęciu decyzji o współpracy w formie klastra oraz realizację wspólnych przedsięwzięć ważnych dla rozwoju firm i regionów. Wszystkie działania projektu skierowane były do współdziałających ze sobą grup przedsiębiorstw i wspierających je samorządów, które funkcjonują w branżach związanych z produktami o regionalnym, tradycyjnym charakterze. Pierwsze możliwości finansowego wsparcia klastrów i porozumień klastrowych w Polsce pojawiły się w latach 2004-2006 w „**Zintegrowanym Programie Operacyjnym Rozwoju Regionalnego**” (ZPORR), a także Sektorowym programie operacyjnym „Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw”, Sektorowym programie operacyjnym „Rozwój zasobów ludzkich” oraz w programach współpracy transgranicznej INTERREG<sup>36</sup>.

W 2006 roku Rada Ministrów przyjęła dokument strategiczny pt. „**Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013**”. Jednym z obranych kierunków działań była „Infrastruktura dla innowacji”, w którym podkreślono znaczenie wspierania wspólnych działań przedsiębiorców o charakterze sieciowym, ukierunkowanych na realizację przedsięwzięć innowacyjnych. W kolejnych latach w Ministerstwie Gospodarki i PARP podjęto wiele działań zmierzających do zbudowania podstaw polityki klastrowej, co w połączeniu z dostępnym finansowaniem doprowadziło do zawiązania w latach 2009-2013 wielu inicjatyw i organizacji klastrowych. W pilotażowym programie PARP „**Wsparcie na rozwój klastra**” za cel postawiono sobie stymulowanie struktur klastrowych w efektywnym wykorzystaniu środków finansowych dostępnych w ramach programów operacyjnych w perspektywie finansowej 2007-2013. W programie „**Polskie klastry i polityka klastrowa**” postawiono sobie za cel „wzmocnienie polskich klastrów, podniesienie ich konkurencyjności i zdolności innowacyjnej przez rozwój kompetencji i wiedzy koordynatorów, liderów, animatorów i przedsiębiorców funkcjonujących w ramach klastra oraz podniesienie efektywności kształtowania polityki klastrowej”. W ramach programu wydane zostały liczne publikacje dotyczące tworzenia i funkcjonowania porozumień klastrowych, zrealizowano też wiele konferencji i działań promocyjnych.

W okresie programowania 2007-2013 – latach dynamicznego rozwoju porozumień klastrowych – główną szansę na finansowe wsparcie organizacji klastrowych na poziomie krajowym stwarzał **Program Operacyjny „Innowacyjna gospodarka”** (PO IG). Program ten przewidywał wsparcie zarówno dla przedsiębiorstw, jednostek naukowych, jak i IOB świadczących usługi dla przedsiębiorstw, ponadto uwzględniał wsparcie systemowe zapewniające rozwój środowiska instytucjonalnego dla innowacyjnych przedsiębiorstw. Głównym źródłem dofinansowania projektów w programie PO IG było działanie 5.1 Wspieranie rozwoju powiązań kooperacyjnych o znaczeniu ponadregionalnym w ramach priorytetu 5

~ Kowalski, A.M. (2013). Znaczenie klastrów dla innowacyjności gospodarki w Polsce. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH., s. 261-266.

<sup>36</sup> Kierunki i polityka rozwoju klastrów w Polsce (2009). Ministerstwo Gospodarki.

Kierunki rozwoju klastrów w Polsce. Polityka rozwoju klastrów – uwarunkowania międzynarodowe. Polityka rozwoju klastrów – kształtowanie polityki klastrowej w Polsce (2012). Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki.

Dyfuzja innowacji. Działanie to miało na celu wzmocnienie pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw poprzez wsparcie rozwoju powiązań pomiędzy przedsiębiorstwami oraz pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami naukowo-badawczymi. Środki mogły w nim być pozyskane na wspólne przedsięwzięcia grup przedsiębiorców dotyczące projektów doradczych, szkoleniowych i inwestycyjnych, przyczyniających się do „łatwiejszego transferu i dyfuzji wiedzy oraz innowacji pomiędzy kooperującymi podmiotami”. Innym działaniem umożliwiającym pozyskanie dofinansowania na współpracę w klastrach było działanie 5.2 PO IG Wspieranie instytucji otoczenia biznesu świadczących usługi proinnowacyjne oraz ich sieci o znaczeniu ponadregionalnym. Oba działania pozwoliły przede wszystkim na dofinansowanie budowy i funkcjonowania centrów transferu technologii, inkubatorów technologicznych i parków naukowo-technologicznych. Podmioty porozumień klastrowych mogły być beneficjentem dofinansowania pośrednio również w ramach innych działań PO IG, m.in. obejmujących wdrożenia prac B+R w przedsiębiorstwach, wsparcie ośrodków innowacyjności lub eksportu. Innymi źródłami wsparcia dla inicjatyw i organizacji klastrowych był Program operacyjny „Rozwój Polski Wschodniej”, w szczególności działanie 1.4 Promocja i współpraca, a także Program operacyjny „Kapitał ludzki” (PO KL), działanie 2.1 Rozwój kadr nowoczesnej gospodarki.

Osobne możliwości uzyskania finansowania stworzone były w ramach **regionalnych programów operacyjnych**. W częściach dotyczących celów gospodarczych stworzono działania, w ramach których możliwe było pozyskanie środków finansowych na zawiązywanie struktur klastrowych oraz na transfer wiedzy z jednostek naukowych i otoczenia biznesu do współpracujących w organizacjach klastrowych przedsiębiorstw. Niektóre organizacje klastrowe skorzystały z projektów pośrednio, np. gdy budowa lub rozbudowa centrów transferu technologii utworzyła dla nich miejsce spotkań i realizacji projektów z jednostkami naukowymi i otoczenia biznesu. Na przykład w Dolnośląskim Regionalnym Programie Operacyjnym realizowano działanie 1.2. Doradztwo dla firm oraz wsparcie dla instytucji otoczenia biznesu oraz działanie 1.4. Infrastruktura wspierająca innowacyjność i przedsiębiorczość w regionie, a w Lubuskim Regionalnym Programie Operacyjnym wyodrębniono działania 2.4. Transfer badań, nowoczesnych technologii i innowacji ze świata nauki do przedsiębiorstw oraz 2.5. Rozwój regionalnych i lokalnych instytucji otoczenia biznesu. W Wielkopolskim Regionalnym Programie Operacyjnym (WRPO 2007-2013) realizowane było natomiast działanie 1.6. Rozwój sieci i kooperacji. Na poziomie regionalnym, w niektórych województwach, dostępne były dodatkowo inne środki na rozwój powiązań kooperacyjnych. W województwie dolnośląskim od 2010 roku Urząd Marszałkowski realizował ze środków własnych Program Wspierania Klastrow. W formule konkursowej wybierane były podmioty (koordynatorzy), którym przydzielano niewielkie dotacje na rozwój współpracy klastrowej. UMWW w latach 2010-2014 również prowadził działania zmierzające do wspierania klastrow i porozumień klastrowych (szerzej o tym w rozdziale 2).

### **Ewolucja polityki klastrowej w Polsce**

Od 2012 roku zaczęto prowadzić dyskusję na temat miejsca klastrow w polityce rozwoju Polski na kolejne lata. Z jednej strony władze publiczne odpowiedzialne za politykę rozwoju w coraz większym stopniu zaczęły dostrzegać rolę, jaką struktury klastrowe odgrywają w rozwoju gospodarczym i kreowaniu innowacyjności. Z drugiej strony zaczęto też dostrzegać, że część środków została wydatkowana na projekty o małej trwałości, pojedyncze działania o różnych skutkach dla otoczenia. Zaczęto zastanawiać się nad możliwymi instrumentami

wsparcia istniejących organizacji klastrowych. Zbiegło się to z planowaniem podziału środków finansowych na politykę spójności UE w kolejnym okresie programowania – latach 2014-2020.

Do strategicznych dokumentów rozwojowych wprowadzane były zapisy mające na celu stymulowanie współpracy w klastrach, w tym powstawanie i rozwój sformalizowanych porozumień branżowych w postaci inicjatyw i organizacji klastrowych. Odwołania do polityki klastrowej zostały zawarte m.in. w **„Strategii Rozwoju Kraju 2020 – Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo”** (z 2012 roku). Podkreśla się w niej rolę porozumień klastrowych w rozwoju gospodarczym, a szczególnie w kreowaniu innowacyjności, internacjonalizacji i opartej na kapitale społecznym współpracy przedsiębiorstw (s. 16). W dokumencie przeczytać można m.in., że „Rozwój klastrów w obszarach specjalności produktowych Polski może i powinien stanowić ważną dźwignię rozwoju polskiego eksportu, zarówno w sektorach wysokich technologii (ICT, przemysł maszynowy, lotniczy i samochodowy) jak i tradycyjnych (moda, bursztyn, jachty i łodzie motorowe, przemysł rolno-spożywczy) oraz usługach (przemysł kreatywny, filmowy, usługi medyczne i inne)” (s. 77). Zaznaczono w nim również, że najlepsze polskie klastry, które kreują przewagę konkurencyjną Polski zagranicą, mogą liczyć na różnorodne wsparcie ze strony państwa (s. 82, 98-99, 164).

Liczne odniesienia do wspierania klastrów wpisane zostały do jednej z dziewięciu strategii zintegrowanych, tj. do uchwalonej na początku 2013 roku **„Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki na lata 2012-2020 – Dynamiczna Polska”**. W dokumencie tym podkreślono m.in.: a) wagę podejścia oddolnego do rozwoju klastrów; b) potrzebę odchodzenia od wsparcia publicznego mającego na celu podtrzymywanie istnienia inicjatyw klastrowych, które bez działań państwa nie będą w stanie się rozwijać, na rzecz interwencji punktowej, wspierającej wybrane, istotne formy funkcjonowania porozumień klastrowych (np. internacjonalizacja działalności, wspólne projekty badawcze z porozumieniami z innych krajów UE); c) wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia powiązań klastrowych w ramach funkcjonujących specjalnych stref ekonomicznych; d) istotę wzmacniania współpracy między klastrami a parkami naukowo-technologicznymi w celu skutecznego przełożenia wyników badań na rozwój innowacyjnego i efektywnego przemysłu; e) wspieranie wybranych klastrów oraz form współpracy poprzez tworzenie preferencji w dostępie do środków finansowych; f) tworzenie centrów technologii, inkubatorów oraz kształtowanie infrastruktury technicznej na potrzeby klastrów; g) włączanie władz na poziomie regionalnym w działania na rzecz dostosowywania systemu edukacji do potrzeb klastra, z uwzględnieniem współpracy kilku województw w przypadku klastrów ponadregionalnych (s. 61). Zaakcentowano w nim również znaczenie współpracy uczelni i ich jednostek kształtujących przedsiębiorczość akademicką (inkubatory przedsiębiorczości i centra transferu technologii) z parkami naukowo-technologicznymi, klastrami czy funduszami *venture capital* (s. 64).

Inną szczegółową strategią mającą wpływ na kształtowanie się polityki klastrowej w Polsce była **„Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010-2020: Regiony, miasta, obszary wiejskie”** (z 2010 roku). Wśród zapisów dokumentu znajdują się m.in. takie sformułowania, jak: „Nowoczesnym instrumentem polityki regionalnej w zakresie wspierania korzystnych specjalizacji regionalnych bądź lokalnych jest wspieranie rozwoju klastrów. Polityka regionalna w ramach polityki klastrowej będzie oddziaływać na wzmacnianie potencjału konkurencyjnego i przekształcanie skupisk firm w dynamiczne klastry z wysokim poziomem konkurencji i współpracy, interakcji i efektów zewnętrznych” (s. 110). Wśród kierunków wsparcia wskazano w nim: działalność badawczo-rozwojową, ekspansję

międzynarodową, rozwój kapitału ludzkiego w kooperujących przedsiębiorstwach, stymulowanie współpracy branżowej, powstawanie nowych przedsiębiorstw. W dokumencie zaznaczono, że przedmiotem interwencji powinno być wspieranie organizacji klastrowych i innych podmiotów prawnych zajmujących się zarządzaniem i koordynacją działalności klastrow, a za szczególnie ważny szczebel polityki klastrowej uznano poziom regionalny (s. 110-111).

W grudniu 2012 roku, z inicjatywy Związku Pracodawców Kłustry Polskie, powołany został **Parlamentarny Zespół ds. Polityki Klastrowej**, któremu za cel przyświecało wspieranie i propagowanie działalności klastrow jako elastycznej formy współpracy między trzema grupami podmiotów: jednostkami naukowo-badawczymi, przedsiębiorstwami oraz władzami publicznymi. Jednym z przejawów działania Zespołu była organizacja w Sejmie ogólnopolskich „**Kongresów Klastrow**”. Na posiedzenia Zespołu i do wspólnych dyskusji zapraszani byli przedstawiciele Ministerstwa Gospodarki, Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii, Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, PARP oraz organizacji zrzeszających klastry. Opracowano dokument „**Kierunki i założenia polityki klastrowej do 2020 roku**”<sup>37</sup>. Założenia modelu polityki rozwoju opartej na klastrach obejmowały dwa rodzaje działań: wspieranie koordynatorów inicjatyw klastrowych i podstawowej działalności tych form współpracy (głównie na poziomie regionalnym), jak również zintegrowanie dostępnego wsparcia publicznego i skierowanie go na projekty realizowane przez członków wybranych klastrow o kluczowym znaczeniu i potencjale konkurencyjnym (na szczeblu krajowym). W dokumencie zapisano m.in., że „Głównym celem polityki klastrowej w nowej perspektywie finansowej 2014-2020 powinno być wzmocnienie innowacyjności i konkurencyjności polskiej gospodarki w oparciu o intensyfikację współpracy, interakcji i przepływów wiedzy w ramach klastrow oraz wspieranie rozwoju strategicznych specjalizacji gospodarczych poprzez **krajowe i regionalne klastry kluczowe**”.

W efekcie, w ramach nowego modelu polityki rozwoju opartego na klastrach, w latach 2014-2020 wspierane były przede wszystkim największe i najsilniejsze organizacje klastrowe nawiązujące do głównych, krajowych specjalizacji gospodarczych, o potencjale konkurencyjnym dla polskiej gospodarki. Finansowanie otrzymywały te organizacje klastrowe, które ukierunkowane były na innowacje, prace badawczo-rozwojowe i wdrażanie nowych technologii, jak również internalizację działalności. Ograniczone środki finansowe były koncentrowane na wybieranych w trybie konkursowym **krajowych klastrach kluczowych** w ten sposób, by wywołać jak największe pozytywne efekty synergii dla polskiej gospodarki, prowadzące do wzrostu jej innowacyjności i konkurencyjności. Preferencje w dostępie do wsparcia miały krajowe klastry kluczowe, które charakteryzują m.in. takie cechy jak: masa krytyczna, potencjał rozwojowy i innowacyjny, dotychczasowa i planowana współpraca oraz doświadczenie i potencjał koordynatora. Ważnym elementem polityki klastrowej było też tworzenie warunków realizacji prac badawczo-rozwojowych przez firmy stowarzyszone w klastrach kluczowych we współpracy z jednostkami naukowymi i badawczymi. Dotychczas odbyły się cztery rundy przyznawania statusu klastrow kluczowych, w których status ten otrzymało od 4 do 11 organizacji (przy czym niektóre kilkakrotnie). W ostatniej edycji przyznano 11 statusów obowiązujących do 28 sierpnia 2022 roku<sup>38</sup>. Tym samym podejście podażowe do finansowania porozumień klastrowych (duża dostępność środków na ich tworzenie

<sup>37</sup> Kierunki i założenia polityki klastrowej do 2020 roku (2012). Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki.

<sup>38</sup> <https://www.gov.pl/web/rozwoj-praca-technologia/krajowe-klastry-kluczowe> (dostęp: 15.02.2021).

i zarządzanie nimi) zostało zmienione w podejście popytowe, polegające na finansowaniu tylko konkretnych projektów zrealizowanych przez ukształtowane już organizacje klastrowe, mogące wywołać konkretne, pozytywne skutki dla polskiej gospodarki. **Jednocześnie działania w regionach zostały mocno ograniczone i praktycznie nie było działań zmierzających do ustanowienia i promowania regionalnych klastrów kluczowych.**

W latach 2014-2020 szczególne wsparcie funkcjonowania organizacji klastrowych o znaczeniu krajowym i międzynarodowym było możliwe w **Programie operacyjnym „Inteligentny rozwój”** (PO IR), w szczególności poprzez: a) działanie 1.2 Sektorowe programy B+R w ramach osi priorytetowej I Wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa, b) działanie 2.3 Proinnowacyjne usługi dla przedsiębiorstw w ramach osi priorytetowej II Wsparcie otoczenia i potencjału przedsiębiorstw do prowadzenia działalności B+R+I, w ramach którego specjalne preferencje przy ubieganiu się o środki finansowe miały krajowe klastry kluczowe, a także c) działanie 4.1 Badania naukowe i prace rozwojowe (oś priorytetowa IV Zwiększenie potencjału naukowo-badawczego), w ramach którego planowane były konkursy dla konsorcjów naukowo-przemysłowych. Jednocześnie w perspektywie finansowej 2014-2020 **w ramach regionalnych programów operacyjnych nie uwzględniono działań zarezerwowanych wprost dla porozumień klastrowych** – były to raczej możliwości pozyskania wsparcia przez wszystkie, zawiązywane również na potrzeby konkretnych projektów, porozumienia kooperacyjne lub partnerstwa, sieci współpracy. Środki pozyskać mogły IOB i wykorzystać je na wsparcie już wcześniej utworzonych porozumień klastrowych, ale największe wsparcie kierowane było do pojedynczych przedsiębiorstw.

### **Monitoring i organizacje porozumień klastrowych**

W 2014 roku z inicjatywy PARP zrealizowano projekt pt. **„Standardy zarządzania klastrem”**, w którym stworzone zostały wskazówki dotyczące zarządzania porozumieniami klastrowymi dla koordynatorów (animatorów) współpracy, jak również narzędzia do wykonywania przez nich autoewaluacji organizacji klastrowych. Instytucja ta – jako agencja rządowa podlegająca Ministrowi właściwemu ds. gospodarki – współpracowała ponadto z przedstawicielami Ministerstwa Gospodarki, Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju oraz Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w wyznaczaniu kierunków i zasad prowadzenia krajowej polityki klastrowej.

Istotnym projektem służącym wskazaniu „dobrych praktyk” tworzenia i funkcjonowania inicjatyw i organizacji klastrowych w Polsce są tzw. badania benchmarkingowe klastrów. Dotychczas zrealizowane zostały cztery edycje tego badania – w latach: 2010, 2012, 2014 i 2018<sup>39</sup>. W Benchmarkingu klastrów z 2018 roku<sup>40</sup> analizowane są zasoby klastrów, procesy w klastrach, wyniki (rozwój współpracy, innowacje, kompetencje), oddziaływanie klastrów na otoczenie, internacjonalizacja. Na podstawie analizy kilkudziesięciu porozumień klastrowych przytoczone są „dobre praktyki”, ich silne i słabe strony oraz rekomendacje dla wszystkich podmiotów zaangażowanych w rozwój klastrów: koordynatorów, instytucji rządowych i samorządowych, jednostek naukowych i badawczo-rozwojowych, IOB i organizacji przedsiębiorców (w tym innych klastrów). W części dotyczącej rekomendacji podkreślono potrzebę wypracowania założeń spójnej polityki klastrowej na poziomie krajowym

<sup>39</sup> Zgodnie z informacjami PARP, w trakcie badania prezentowanego w niniejszym raporcie jest przeprowadzany Benchmarking klastrów 2020: [www.benchmarkingklastrów.pl](http://www.benchmarkingklastrów.pl) (dostęp: 12.03.2021).

<sup>40</sup> Benchmarking klastrów w Polsce – edycja 2018. Raport ogólny. PARP. Warszawa.

i regionalnym, wykraczając poza wsparcie jedynie krajowych klastrów kluczowych. Zaakcentowano też konieczność dostosowania systemu wsparcia do określonych potrzeb i celów, również na poziomie regionalnym. Wskazano, że „Konieczne jest wypracowanie mechanizmów promujących działalność klastrów o wysokim potencjale i znaczeniu dla regionów oraz wykorzystanie ich jako narzędzia implementacji RIS. Mechanizmy takie mogłyby dotyczyć dodatkowych punktów w ramach konkursów organizowanych w ramach regionalnych programów operacyjnych, wsparcia nowych inicjatyw klastrowych środkami na analizę wykonalności i efektywności takiego klastra i opracowania jego strategii, wsparcia uzyskiwania certyfikatów przez ważne dla regionu klastry”. Dodatkowo postulowano uwzględnienie roli koordynatorów w systemach wsparcia. W dokumencie wskazano, że „System wsparcia klastrów w Polsce w nowej perspektywie Unii Europejskiej 2014–2020 w praktyce ogranicza się do działania dedykowanego internacjonalizacji Krajowych Klastrow Kluczowych. Wyniki badania w zakresie budżetów klastrów i wsparcia ze strony władz publicznych uzyskanego przez klastry w latach 2016-2017 potwierdzają zdecydowanie niższą dostępność finansowania publicznego na poziomie krajowym niż w latach poprzednich. Wsparcie dla klastrów kluczowych jest bardzo ograniczone i nie zawsze przekłada się na oczekiwane rezultaty. Należy zwiększyć zaangażowanie koordynatorów klastrów w proces tworzenia instrumentów wsparcia oraz wykorzystać ich wiedzę i doświadczenie w tym zakresie do opracowania skutecznych rozwiązań systemowych”. W Benchmarkingu wspomniano ponadto o możliwości zaangażowania klastrów w projekty partnerstwa publiczno-prywatnego.

Dodać należy, że w ostatnich latach przedstawiciele środowisk klastrowych rozpoczęli ponadto proces własnej, oddolnej integracji. Utworzone zostały stowarzyszenia i organizacje zrzeszające porozumienia klastrowe funkcjonujące na poziomie krajowym i regionalnym, takie jak: Związek Pracodawców Klastry Polskie, Wielkopolskie Centrum Klasteringu, Multiclustery Mazovia czy Regionalne Forum Klastrow Małopolski.

### **Nowe założenia polityki klastrowej**

Tematyka klastrów jest podejmowana również w najnowszych dokumentach strategicznych szczebla rządowego. Jednym z nich jest „**Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju (z perspektywą do 2030 roku)**” z 2017 roku<sup>41</sup>. Dużą wagę przywiązuje się w niej do wymiaru gospodarczego rozwoju. Cel szczegółowy I Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość dzieli się na kilka obszarów, określonych jako: reindustrializacja, rozwój innowacyjnych firm, małe i średnie przedsiębiorstwa, kapitał dla rozwoju, ekspansja zagraniczna. Sieciowe elementy współpracy, w tym inicjatywy klastrowe, choć nie stanowią kluczowego elementu w planowanej polityce gospodarczej, pojawiają się w dokumencie.

W odniesieniu do małych i średnich przedsiębiorstw podkreśla się w dokumencie, że „W dalszym ciągu polskich przedsiębiorców cechuje niska skłonność do współpracy z innymi podmiotami w ramach danego sektora bądź też innymi podmiotami lokalnymi” (celem tworzenia wspólnej oferty bądź innych form współpracy, s.102). Jednocześnie wskazuje się, że „Współczesna gospodarka premiuje podmioty, które realizują wspólne projekty. Wsparcia wymagają inicjatywy sieciowe (m.in. klastry, grupy producenckie), a także inne formy grupowania firm (m.in. izby, zrzeszenia). Udział podmiotów w łańcuchu dostawczym jest

<sup>41</sup> Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju (z perspektywą do 2030 r.) (2017). Warszawa.

źródłem cennych doświadczeń – premiując zróżnicowane formy innowacyjności (nie tylko technologiczne) i prowadzi do przeniesienia kooperacji na wyższe poziomy (np. *joint venture*) lub stworzenia własnych sieci kooperacji. Pozwala również wykorzystać efekt skali bądź doświadczenie pozostałych kooperantów i partnerów biznesowych” (s. 102-103).

Dużą rolę w organizowaniu współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami mają pełnić ośrodki innowacji i przedsiębiorczości. Jako jedno z motorów przedsiębiorczości wymieniane są w dokumencie inicjatywy klastrowe. W ich stymulowaniu pomocne mają być lokalne i regionalne IOB.

W dokumencie wspomniana jest również potrzeba tworzenia klastrów energii. Mają się one przyczyniać do tego, by do 2030 roku zapewniać stabilność dostaw energii elektrycznej dla użytkowników, zmniejszyć zużycie energii pierwotnej i stopniowo, zgodnie z celami UE, zwiększać udział odnawialnych źródeł energii (OZE) w bilansie energetycznym. Istotny ma być również rozwój możliwości magazynowania poszczególnych źródeł energii oraz rosnąca w kolejnych latach rola energetyki rozproszonej. Wszystko to ma się dokonywać poprzez wzrost znaczenia lokalnych obszarów zrównoważonych energetycznie i rozwój klastrów energii, spółdzielni energetycznych itp. (s. 326, 332).

Innym istotnym dokumentem strategicznym jest „**Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony**” z września 2019 roku<sup>42</sup>. W celu 2 Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych, przy opisie rozwoju kapitału ludzkiego i społecznego, zawarte są zapisy o roli kształtowania relacji pomiędzy nauką, gospodarką a sektorem publicznym i organizacjami pozarządowymi (w ramach tzw. poczwórnej helisy) dla podnoszenia innowacyjności regionów. Zdaniem autorów dokumentu powinno się wzmacniać klastry, uczelnie lub poziom technologiczny przedsiębiorstw skupionych w ramach inteligentnych specjalizacji (s. 65). Jednym ze sposobów stymulowania wzrostu innowacyjności w regionach (cel 2.3.2.) ma być „**wspieranie rozwoju nowych oraz już istniejących klastrów oraz innych ustrukturyzowanych form współpracy gospodarczej**. Wzmacnianie potencjału klastrów działających na obszarze danego regionu może przyczynić się do znacznego wzrostu potencjału innowacyjnego przedsiębiorstw, jednostek naukowych oraz innych podmiotów funkcjonujących w ramach danych struktur klastrowych. Powyższe może również przynieść znaczne korzyści związane z powstawaniem kapitału społecznego oraz zacieśnianiem współpracy pomiędzy lokalnymi podmiotami. Wdrażana polityka klastrowa na poziomie regionalnym stanowi kluczowy element polityki klastrowej wdrażanej w kraju. Dla uzyskania efektu synergii i skutecznego wspierania klastrów potrzebna jest koordynacja działań administracji centralnej i JST. Propozycja konkretnych przedsięwzięć i instrumentów do wdrażania odpowiednio na poziomie centralnym lub regionalnym, zostanie wypracowana w ramach prac Grupy roboczej ds. polityki klastrowej” (s. 75). Działania mają obejmować: opracowanie instrumentów wspierania klastrów w regionach synergicznych ze wsparciem na poziomie krajowym i międzynarodowym, wzmacnianie proeksportowo ukierunkowanych firm i klastrów gospodarczych.

W ramach stymulowania wzrostu innowacyjności w regionach dokument wspomina również o konieczności współpracy i współdziałania rządu i jednostek samorządu terytorialnego we wdrażaniu polityki klastrowej. W odniesieniu do poziomu regionalnego podkreśla się potrzebę skoordynowania polityki wspierania klastrów regionalnych

<sup>42</sup> Strategia Rozwoju Regionalnego 2030. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony (wrzesień 2019). Warszawa.

z regionalnymi strategiami innowacyjności. W tym zakresie potrzebne są następujące działania: inicjowanie współpracy, zawiązanie partnerstwa, diagnoza obszaru i wybór inteligentnych specjalizacji, zapewnienie regulacji prawnych, promocja, informacja, organizacja, kontakt i współpraca z Ministerstwem Inwestycji i Rozwoju (s. 76-77).

Dodatkowo w celu 1 Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym, w odniesieniu do obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją (m.in. mniejszych miast i obszarów wiejskich) wspomina się **klastry energii** jako jedno z przedsięwzięć wykorzystujących lokalny potencjał i zasoby. Zdaniem autorów warto zapewnić również „wsparcie rozwoju przedsiębiorstw i ich sieciowanie (a więc tworzenie inicjatyw klastrowych) oraz wsparcie w eksporcie usług i produktów poza rodzimy region i środowisko lokalnych konsumentów” (s. 53).

W 2019 roku przy Ministerstwie Rozwoju (wcześniej Pracy i Technologii) utworzona została wymieniana w „Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030” **Grupa robocza ds. Polityki Klastrowej**. W jej skład weszli przedstawiciele administracji centralnej, i regionalnej, przedstawiciele klastrów oraz eksperci zewnętrzni<sup>43</sup>. Celem działania Grupy było wypracowanie spójnego systemu wsparcia i rozwoju klastrów w Polsce.

Na podstawie działań Grupy roboczej ds. polityki klastrowej opracowano i uchwalono w czerwcu 2020 roku „**Kierunki rozwoju polityki klastrowej w Polsce po 2020 roku**” – najnowszy dokument wyznaczający ramy działań dotyczących wspierania rozwoju klastrów<sup>44</sup>. W dokumencie podkreśla się horyzontalny charakter polityki klastrowej, łączący politykę przemysłową i innowacyjną z polityką naukową, edukacyjną i rynku pracy. Autorzy zwracają też uwagę, że klastry w wielu przypadkach wspierają realizację inteligentnych specjalizacji, stanowiąc narzędzie pogłębiania i rozwoju tej koncepcji.

W dokumencie sformułowane zostały założenia bazowe, które są podstawą modelu polityki klastrowej 2020+:

1. Dopasowanie wsparcia do poziomu rozwoju klastra (klastry załączkowe, klastry wzrostowe, krajowe klastry kluczowe) w danym wymiarze ich rozwoju (współpraca, rozwój zasobów ludzkich, innowacyjność, internacjonalizacja).
2. Publiczne wsparcie na poziomie krajowym i regionalnym w zależności od celów interwencji (polityka klastrowa powinna być realizowana na obu poziomach).
3. Dwutorowa polityka klastrowa uwzględniająca podejście podmiotowe i funkcjonalne (klastrowy jako podmiot wsparcia oraz jako instrument do realizacji zadań publicznych).
4. Elastyczność linii demarkacyjnej szczebla wsparcia oraz źródła finansowania (tzn. że otrzymanie środków ze szczebla regionalnego nie wyklucza ubiegania się o dotację na poziomie krajowym).
5. Ponadregionalny i transgraniczny charakter polityki (podkreślenie, że klastry mogą być zlokalizowane na granicy jednostek administracyjnych).
6. Długookresowość polityki klastrowej (długofalowy charakter interwencji, szczególne wsparcie powinno być przyznawane klastrom działającym dłużej).

<sup>43</sup> Cйтkowski, M. (2019). Raport Podsumowujący Działanie Grupy Roboczej ds. Polityki Klastrowej oraz Wskazujący Kierunki Rozwoju Polityki Klastrowej w Polsce po 2020 roku. Ministerstwo Rozwoju.

<sup>44</sup> Kierunki rozwoju polityki klastrowej w Polsce po 2020 roku (czerwiec 2020). Ministerstwo Rozwoju, Departament Innowacji. Warszawa.

7. Budowa kapitału społecznego wokół idei kooperacji i idei klasteringu (w szczególności przy współpracy z władzami samorządowymi).

W Kierunkach rozwoju polityki klastrowej zawarto również wytyczne do klasyfikowania klastrów na załączkowe – lokalne, wzrostowe – regionalne i ponadregionalne, oraz krajowe klastry kluczowe, dla których wskazane jest stosowanie osobnych instrumentów wsparcia lub rozwoju. Te kryteria to (s. 42):

1. Osobowość prawna koordynatora.
2. Czas funkcjonowania.
3. Liczba firm będących członkami klastra (przynajmniej 2/3 liczby członków powinny stanowić firmy).
4. Udział członków będących w klastrze powyżej 1 roku.
5. Liczba ośrodków innowacji wchodzących w skład klastra.
6. Członkostwo/partnerstwo uczelni wyższej/ośrodka naukowego/jednostki badawczo-rozwojowej w klastrze powyżej 1 roku.
7. Zaangażowanie klastra w kształcenie w systemie dualnym (szkół wszystkich poziomów).
8. Środki prywatne przeznaczone na działalność klastra.
9. Usługi świadczone przez koordynatora na rzecz członków klastra.
10. Liczba zrealizowanych wspólnych projektów.
11. Wspólne projekty międzynarodowe.
12. Liczba członków klastra prowadzących działalność B+R.
13. Wspólne projekty badawczo-rozwojowe.
14. Patenty, wzory użytkowe, wzory przemysłowe i znaki towarowe przedsiębiorstw działających w klastrze.
15. Udział klastra w wydarzeniach branżowych, dedykowanych klastrom oraz targach.
16. Udział członków klastra w misjach, spotkaniach z potencjalnymi partnerami.
17. Przedsiębiorstwa wchodzące w skład klastra prowadzące działalność eksportową.

## **2. Klastry w dokumentach strategicznych województwa wielkopolskiego i dotychczasowe działania na rzecz klastrów**

Województwo wielkopolskie jest jednym z najlepiej rozwiniętych gospodarczo województw w Polsce i charakteryzuje się wysoką koncentracją kapitału zagranicznego zaangażowanego w Polsce oraz wysokimi nakładami inwestycyjnymi na 1 mieszkańca. Wśród głównych atutów województwa – na tle innych polskich regionów – wymienia się: a) równomierny rozwój gospodarczy przy znacznym stopniu uprzemysłowienia oraz wysokim poziomie technologicznym, b) wysoki potencjał kapitału ludzkiego, który jest kształtowany dzięki obecności w województwie najlepszych uczelni wyższych w Polsce (oraz przedsiębiorczości, której korzenie sięgają czasów pruskich), c) dobre połączenia komunikacyjne oraz d) historyczne uwarunkowania i dynamiczny rozwój Poznania – silnego ośrodka przemysłu, handlu, kultury oraz szkolnictwa wyższego i nauki. Region jest szczególnie

dobrym miejscem dla inwestycji w przemyśle oraz działalności naukowej, profesjonalnej i technicznej<sup>45</sup>.

Władze regionalne, odpowiadając na wytyczne polityki innowacyjnej w Unii Europejskiej i w Polsce, podjęły w latach 2010-2015 szereg działań zmierzających do wsparcia klastrów oraz stymulowania powstawania inicjatyw klastrowych. Wśród nich wymienić można:

- realizację projektu systemowego UMWW „Regionalne sieci innowacji i promocja innowacji w regionie”, w ramach którego:
  - przeprowadzono cykl seminariów promujących dobre praktyki transferu wiedzy i technologii pomiędzy sferą nauki a gospodarką (Audyt technologiczny, Ocena potencjału ekonomicznego nowej technologii, Wycena elementów technologii, Własność intelektualna w transferze technologii, Negocjacje w transferze technologii),
  - przeprowadzono cykl spotkań mentorskich dla koordynatorów klastrów z udziałem prelegentów z doświadczeniem krajowym i zagranicznym (1. Jak osiągnąć sukces dzięki współpracy – rozwój sieciowej współpracy klastrowej; 2. Kooperacja a koopetycja – czynniki warunkujące strategię handlową w klastrze; 3. Klastry jako narzędzie wspierające wzrost kapitału intelektualnego; 4. World Class Clusters – moda czy potrzeba? Ekspansja klastra, lobbying i działania internacjonalizacyjne; 5. Innowacje i technologie w klastrze. Sieciowy crowdsourcing – mieszany model innowacji w klastrze),
  - zorganizowano spotkania inicjujące i pogłębiające współpracę w środowiskach o dużym potencjale współpracy (1. „Potrzeby i możliwości edukacyjne branży poligraficznej i reklamowej subregionu leszczyńskiego” – Leszno; 2. „Zaawansowane narzędzia informatyczne zwiększające efektywność zarządzania biznesem i ich praktyczne zastosowanie na rzecz członków Klastra” – Kalisz; 3. „Strategie zarządzania produktem i zarządzania marką – kluczowymi elementami strategii rozwoju klastra” – Kalisz; 4. „Uruchomienie procesu internacjonalizacji firm klastra poprzez podjęcie działań proeksportowych wektorem rozwoju sieci współpracy” – Pleszew; 5. „Eko-innowacje ważnym obszarem w procesie rozwoju inicjatyw klastrowych – rekomendacje dla przyszłości” – Pleszew);
- organizację w trybie konkursowym czterech edycji tzw. **Voucherów dla inicjatyw klastrowych** (w latach 2012, 2013, 2014, 2015), finansowanych z PO KL (tab. 3). Celem działania było wsparcie współpracy nauki z gospodarką – przyznawano środki na opracowanie i wdrożenie konkretnych innowacji. Konkurs przewidywał pieniądze na realizację projektu dla kilku podmiotów współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej z jednostką naukową. Dodatkowo finansowany był tzw. broker innowacji – osoba, która miała za zadanie znaleźć jednostkę naukową, która pomoże przedsiębiorcom zrealizować konkretny projekt. Łącznie finansowanie uzyskało 18 projektów. Osobna, większa pula środków przeznaczona była na Vouchery dla przedsiębiorstw (na podobną współpracę z jednostką naukową);

<sup>45</sup> Godlewska-Majkowska, H. (red). Atrakcyjność inwestycyjna regionów (2017). Raport na zlecenie Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu S.A. Warszawa.

**Tabela 3. Lista beneficjentów „Voucherów dla inicjatyw klastrowych” realizowanych w latach 2012-2015**

| Lp. | Podmiot                                                         | Tytuł projektu                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Wielkopolska Izba Przemysłowo-Handlowa                          | Realizacja projektu badawczego pt. „Badanie efektywnego i bezpiecznego zastosowania magnesów neodymowych w meblach”                                                                                                                                                                                    |
| 2   | Klaster Spożywczy Południowej Wielkopolski – Stowarzyszenie     | Realizacja projektu badawczego pt. „Opracowanie koncepcji oraz zasadności wdrożenia grupowych zakupów produktów i usług przez Klaster Spożywczy Południowej Wielkopolski”                                                                                                                              |
| 3   | Leszczyńskie Centrum Biznesu Sp. z o.o.                         | Realizacja projektu badawczego pt. „Skuteczna dystrybucja produktów sprzedawanych pod marką Leszczyńskie smaki”                                                                                                                                                                                        |
| 4   | Klaster Poligraficzno-Reklamowy w Lesznie                       | Realizacja projektu badawczego pt. „Opracowanie projektu pracowni designu dla środowiska Klastra Poligraficzno-Reklamowego w Lesznie oraz adaptacja projektu w partnerskiej szkole (Zespół szkół Elektroniczno-Telekomunikacyjnych w Lesznie)”                                                         |
| 5   | Centrum Biotechnologii Sp. z o.o.                               | Realizacja projektu badawczego pt. „Modele sprzedaży produktów wysokich technologii z obszaru bio/life sciences”                                                                                                                                                                                       |
| 6   | Klaster Informatyczny Południowej Wielkopolski – Stowarzyszenie | Realizacja projektu badawczego pt. „Wykorzystanie organizacji klastrowej do budowania kompetencji regionalnego środowiska firm informatycznych oraz zainicjowanie wśród nich procesu wymiany informacji w celu zwiększenia innowacyjności, konkurencyjności i zaspokojenia potrzeb rynkowych”          |
| 7   | Leszczyńskie Centrum Biznesu Sp. z o.o.                         | Realizacja projektu badawczego pt. „Opracowanie strategii i planu promocji klastra spożywczego Leszczyńskie Smaki na rynku niemieckim”                                                                                                                                                                 |
| 8   | INTECH-ZAP Sp. z o.o.                                           | Realizacja projektu badawczego pt. „Studium koncepcji powstania na terenie Parku Przemysłowego ZAP w Ostrowie Wielkopolskim laboratorium wykonującego pomiary kompatybilności elektromagnetycznej”.                                                                                                    |
| 9   | Fundacja Olendrzy dla Polski                                    | Realizacja projektu badawczego pt. „Badanie i opracowanie innowacyjnych metod działań marketingowych dla obszaru, na którym działa Klaster Turystyczny Puszcza Notecka”                                                                                                                                |
| 10  | RTM Sport Sp. z o.o.                                            | Realizacja projektu badawczego pt. „Badanie i opracowanie innowacyjnych metod działań marketingowych dla Wielkopolskiego Klastra Projektowania, Budowy i Utrzymania Pól Golfowych”                                                                                                                     |
| 11  | Klaster Spożywczy Południowej Wielkopolski – Stowarzyszenie     | Realizacja projektu badawczego pt. „Zastosowanie innowacyjnej naturalnej żywności funkcjonalnej w profilaktyce prozdrowotnej i diety klinicznej”                                                                                                                                                       |
| 12  | Leszczyńskie Centrum Biznesu Sp. z o.o.                         | Realizacja projektu badawczego pt. „Nowe wzornictwo i opakowania dla produktów klastra Leszczyńskie Smaki”                                                                                                                                                                                             |
| 13  | INTECH-ZAP Sp. z o.o.                                           | Realizacja projektu badawczego pt. „Studium koncepcji utworzenia na terenie Parku Przemysłowego ZAP w Ostrowie Wielkopolskim laboratorium ds. badania jakości spawów wraz z analizą techniczno-ekonomiczną przedsięwzięcia”                                                                            |
| 14  | Klaster Poligraficzno-Reklamowy w Lesznie                       | Rozwinięcie projektu pracowni designu dla środowiska Klastra Poligraficzno-Reklamowego oraz adaptacja projektu w partnerskiej szkole – analiza optymalnych wyborów oprogramowania i rozwiązań sprzętowych na bazie wcześniej opracowanego projektu oraz zintegrowanie z projektem pozyskanych urządzeń |
| 15  | Leszczyńskie Centrum Biznesu Sp. z o.o.                         | Realizacja projektu badawczego pt. „Innowacyjny produkt Leszczyńskiego Klastra Budowlanego”                                                                                                                                                                                                            |

| Lp. | Podmiot                                 | Tytuł projektu                                                                                                                                                                                            |
|-----|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16  | Wielkopolska Izba Przemysłowo-Handlowa  | Realizacja projektu badawczego pt. „Badania bezpieczeństwa użytkowania i zdolności ekonomicznych do wdrożenia połączeń kształtowo-magnetycznych w meblach z płyt komórkowych”                             |
| 17  | Pro Academica Sp. z o.o.                | Realizacja projektu badawczego pt. „Opracowanie koncepcji wdrożenia innowacji produktowej w postaci wielofunkcyjnego mobilnego mebla, pełniącego funkcje prorozwojowe dla poszczególnych zmysłów dziecka” |
| 18  | Leszczyńskie Centrum Biznesu Sp. z o.o. | Realizacja projektu badawczego pt. „Nowe i udoskonalone produkty klastra spożywczego Leszczyńskie Smaki”                                                                                                  |
| 19  | BEYOND.PL Sp. z o.o.                    | Realizacja projektu badawczego pt. „Stworzenie innowacyjnej produktowej SHIELD CLOUD, zwiększającej bezpieczeństwo użytkowników chmury obliczeniowej”                                                     |

Źródło: informacje uzyskane z Departamentu Gospodarki UMWW

- publikację promującą wielkopolskie inicjatywy klastrowe – katalog klastrów wielkopolskich;
- analizę kompetencji i potencjału współpracy wielkopolskiej branży spożywczej;
- opracowanie w 2010 roku na zlecenie UMWW „Podręcznika tworzenia i zarządzania powiązaniem sieciowym”, którego autorem był Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową;
- realizację w 2011 roku projektu „Wielkopolskie klastry na rzecz innowacyjności”, prowadzenie polityki informacyjnej – na portalu „Innowacyjna Wielkopolska” była zakładka „Klastry” podobnie jak na nieaktywnym już Portalu Innowacji na stronie Ministerstwa Przedsiębiorczości ([www.pi.gov.pl](http://www.pi.gov.pl));
- konferencję promującą klastering i transfer technologii „Europejskie konsorcja 2011/2012 – Rozwój klasteringu w Wielkopolsce” – Poznań.

## 2.1. Regionalna Strategia Innowacji 2015-2020<sup>46</sup> i inteligentne specjalizacje

Do 2020 roku podstawowym dokumentem służącym realizacji zadań z zakresu polityki innowacyjnej regionu była „**Regionalna Strategia Innowacji dla Wielkopolski na lata 2015-2020**” (RIS3) z 2015 roku (stanowiąca aktualizację dokumentu wykonanego przez zespół z Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu z 2010 roku). Jej opracowaniem, a następnie realizacją zajmował się przede wszystkim Departament Gospodarki UMWW, w szczególności poprzez wyspecjalizowaną jednostkę – Wielkopolskie Obserwatorium Innowacji.

Zagadnienie klastrów pojawia się w dokumencie w kilkunastu miejscach. W zakresie innowacyjnych przedsiębiorstw, w celu 3 Podnoszenie konkurencyjności przedsiębiorstw, szczególnie w obszarach specjalizacji zapisano cel operacyjny 3.4. Stworzenie programu rozwoju klastrów kluczowych. W założeniach wielkopolskiej polityki innowacyjnej podkreślono, że „polityka klastrowa powinna być instrumentem polityki innowacyjnej regionu” oraz że w ramach podsystemu gospodarczego należy prowadzić „działania wspierające dalszą specjalizację gospodarki, rozwój klastrów ekonomicznych i współpracy przedsiębiorstw”.

<sup>46</sup> Regionalna Strategia Innowacji dla Wielkopolski na lata 2015-2020 – RIS3 (2015). M. Matusiak i zespół. Departament Gospodarki UMWW, Wielkopolskie Obserwatorium Innowacji.

W Programie Strategicznym Proinnowacyjny samorząd lokalny, podkreślającym konieczność prowadzenia świadomej polityki innowacyjnej przez jednostki samorządu terytorialnego, w wizji sukcesu zapisano, że „Władze lokalne wykorzystują infrastrukturę terenów inwestycyjnych dającą możliwość realnego wspierania przedsiębiorstw, klastrów i lokalnych sieci współpracy”. Z kolei w Programie Strategicznym Wielkopolska Agenda Cyfrowa, celem operacyjnym 1.3. było wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych jako narzędzia sieciowania i współpracy w biznesie. Wskaźnikiem produktu miała być liczba klastrów posiadających systemy informatyczne wspomagające współpracę, a wskaźnikiem rezultatu – liczba przedsiębiorstw posługująca się tymi systemami.

W ramach opracowywania Regionalnej Strategii Innowacyjności przeprowadzono proces przedsiębiorczego odkrywania, w którym (w wywiadach, spotkaniach grup roboczych) brali udział m.in. przedstawiciele aktywnych organizacji klastrowych. Na podstawie analizy branż dominujących w gospodarce, badania potrzeb innowacyjnych przedsiębiorstw oraz specjalizacji naukowych regionu wyznaczone zostały następujące inteligentne specjalizacje regionalne:

1. Biosurowce i żywność dla świadomych konsumentów.
2. Wnętrza przyszłości.
3. Przemysł jutra.
4. Wyspecjalizowane procesy logistyczne.
5. Rozwój oparty na ICT.
6. Nowoczesne technologie medyczne.

Pierwszych pięć ma służyć transformacji gospodarczej, a szósta specjalizacja przede wszystkim jakości życia.

Monitorowanie RIS3, w tym bieżąca analiza wdrażania inteligentnych specjalizacji w regionie, jest procesem ciągłym<sup>47</sup>. Jedną z inicjatyw w tym zakresie jest **Innowacyjna Wielkopolska**<sup>48</sup>, w ramach której Departament Gospodarki UMWW wraz z Wielkopolskim Obserwatorium Innowacji prowadzą wiele działań skierowanych na podnoszenie innowacyjności i konkurencyjności regionu oraz budowanie współpracy pomiędzy działającymi na terenie województwa podmiotami (<http://iw.org.pl/>). Powołano również Forum Inteligentnych Specjalizacji oraz Zespół Międzydepartamentowy ds. Inteligentnej Specjalizacji UMWW.

W 2019 roku przeprowadzona została analiza branż dominujących w gospodarce regionu w ramach ciągłej identyfikacji specjalizacji gospodarczej Wielkopolski. Branże zostały zaklasyfikowane jako dominujące na podstawie liczby przedsiębiorstw zarejestrowanych w sekcjach PKD 2007, przedsiębiorstw wiodących, tzn. największych, z kapitałem międzynarodowym i innowacyjnych, a także utworzonych inicjatyw klastrowych. Zgodnie z nią branże dominujące reprezentują następujące sekcje: A (rolnictwo, leśnictwo i rybactwo), G (handel, naprawa pojazdów samochodowych) oraz C (przetwórstwo przemysłowe). Druga grupa to branże potencjalnie rozwijające się w Wielkopolsce i do nich zaliczyć należy następujące sekcje: H (transport i gospodarka magazynowa), N (działalność w zakresie usług

<sup>47</sup> Duda, E., Gałganek-Napierała, M. (2016). Inteligentne specjalizacje w Wielkopolsce. Biuletyn WROT, nr V, Poznań.

<sup>48</sup> Piotrowski, M., Thlon, M., Marciniak-Piotrowska, M. (2017). Identyfikacja i opis nowych obiecujących sektorów w Wielkopolsce pojawiających się w ramach KET (kluczowych technologii wspomagających), ICT (technologii informacyjno-komunikacyjnych) oraz sektorów kreatywnych. Raport dla UMWW.

administrowania), E (dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją) oraz F (budownictwo). Konkluzją z badań jest potwierdzenie sposobu sformułowania sześciu zidentyfikowanych inteligentnych specjalizacji regionalnych<sup>49</sup>. Warto dodać, że bazowanie na danych z klasyfikacji PKD 2007 daje niepełne wyniki, gdyż sekcja C – przetwórstwo przemysłowe to bardzo „pojemna” kategoria.

Działania nakierowane na wsparcie inicjatyw i organizacji klastrowych po 2015 roku były mniejsze niż w poprzednich latach. W środowisku klastrowym regionu taka sytuacja została przyjęta z dużym niezadowoleniem, bo oczekiwania były spore. Ze zrealizowanych aktywności – w 2016 roku przy UMWW powołano komisję mającą na celu **certyfikację inicjatyw klastrowych** w regionie. Z danych uzyskanych w Departamencie Gospodarki UMWW wynika, że tytuł Certyfikowanej Regionalnej Inicjatywy Klastrowej otrzymały dotychczas:

- Klaster Spożywczy Południowej Wielkopolski (Kalisz);
- Stowarzyszenie Wielkopolski Klaster Teleinformatyczny (Poznań);
- Klaster Spożywczy Leszczyńskie Smaki (Leszno);
- Leszczyński Klaster Budowlany (Leszno).

Konkurs ma formułę otwartą, a więc kolejne inicjatywy klastrowe będą mogły uzyskać certyfikat, jeśli spełnią wymagane kryteria i złożą w UMWW wniosek.

W latach 2017-2018 Departament Gospodarki UMWW zrealizował projekt będący kontynuacją Voucherów dla inicjatyw klastrowych „**Współpraca IOB-Biznes-Nauka**”. Był on realizowany ze środków własnych Samorządu Województwa Wielkopolskiego. Konkurs był adresowany do IOB działających wspólnie z grupą przedsiębiorstw (minimum trzy firmy). Przedsięwzięcie wspierało rozpoczęcie lub kontynuację współpracy z jednostką naukową na rzecz realizacji wspólnych prac badawczo-rozwojowych i/lub analitycznych, budujących przewagę konkurencyjną MŚP. Konkurs miał na celu wsparcie rozwoju usług IOB ze szczególnym naciskiem na profesjonalizację usługi brokerskiej. W dwóch edycjach przyznano łącznie pięć dofinansowań, każde na kwotę 50 000 zł:

- Leszczyńskie Centrum Biznesu Sp. z o. o. – projekt pt. „Innowacje w klastrze spożywczym „Leszczyńskie smaki” (2017 rok);
- Klaster Spożywczy Południowej Wielkopolski – Stowarzyszenie – projekt pt. „Koncepcja innowacyjnego rozwiązania dla efektywnego zarządzania identyfikowalnością w przedsiębiorstwach branży spożywczej” (2017 rok);
- Klaster Spożywczy Południowej Wielkopolski – Stowarzyszenie – projekt pt. „Walidacja poprzez prototypowanie koncepcji innowacyjnego rozwiązania dla efektywnego zarządzania identyfikowalnością w przedsiębiorstwach branży spożywczej” (2018 rok);
- Wielkopolskie Centrum Klasteringu – projekt pt. „Implementacja nauki do przemysłu przedsiębiorstw zrzeszonych w klastrach WCK umożliwiająca wprowadzenie innowacji procesowych, produktowych i marketingowych” (2018 rok);
- Leszczyńskie Centrum Biznesu sp. z o.o. – projekt pt. „Transfer wiedzy i technologii do firm z klastra „Leszczyńskie Smaki” (2018 rok).

W porównaniu do działań z lat 2012-2015, w ciągu ostatnich lat w polityce gospodarczej na poziomie regionalnym działania na rzecz organizacji klastrowych były znacznie mniejsze

<sup>49</sup> Dziemianowicz, W. i in. (2019). Ekspertyza z zakresu branż dominujących w gospodarce regionu w ramach identyfikacji specjalizacji gospodarczej Wielkopolski. Geoprofit. Warszawa.

i ograniczone. Nie było specjalnych środków dedykowanych sieciowym porozumieniom kooperacyjnym w „Wielkopolskim Regionalnym Programie Operacyjnym na lata 2014-2020” (WRPO 2014+), a środki własne przeznaczone na wsparcie aktywnych organizacji klastrowych były mocno ograniczone.

## 2.2. Regionalna strategia innowacji do 2030 roku<sup>50</sup>

**Aktualne dokumenty strategiczne uchwalone na poziomie regionalnym opisane poniżej zawierają odniesienia do klastrów, co ponownie powoduje wzrost oczekiwań względem władz samorządowych na szczeblu wojewódzkim.**

W 2020 roku uchwalona została „Regionalna Strategia Innowacji do 2030 roku” (RIS 2030), będąca połączeniem wstępnej koncepcji RIS 2030 opracowanej przez ekspertów w 2019 roku oraz ewaluacji dotychczasowej RIS3 na lata 2015-2020. W dokumencie pojawia się wiele odniesień do klastrów.

W celu strategicznym 1. Zwiększenie aktywności innowacyjnej w Wielkopolsce, w celu operacyjnym C1.1. Rozwój gospodarki zeroemisyjnej ze szczególnym uwzględnieniem wodoru zawarto zapis, że „odpowiedni dobór odnawialnych i innych źródeł wytwarzania energii w ramach klastrów energii, spółdzielni energetycznych itp. może lokalnie zapewnić samowystarczalność i tym samym bezpieczeństwo energetyczne”. Klastry są również jednym z potencjalnych beneficjentów środków alokowanych na cele operacyjne C1.2. Rozwój działalności innowacyjnej przedsiębiorstw, ze szczególnym uwzględnieniem wspierania i wdrażania nowoczesnych rozwiązań z obszaru ICT, Przemysłu 4.0 oraz innych wiodących technologii oraz C1.3. Wspieranie aktywności B+R wśród przedsiębiorstw i jednostek naukowych oraz komercjalizacji wyników prac. Należy jednak podkreślić, że wśród innych potencjalnych grup odbiorców działań w zakresie tych celów wymienione zostały IOB – ośrodki innowacji (centra innowacji, centra transferu technologii, parki technologiczne, huby), izby gospodarcze, zrzeszenia przedsiębiorstw i inkubatory przedsiębiorczości, a więc podmioty które również niekiedy są podmiotami zarządzającymi inicjatywami klastrowymi.

Klastry są również ważnym ogniwem w realizacji celu strategicznego 2. Rozwój regionalnego ekosystemu innowacji. Koncepcja klastrów wpisuje się w cel operacyjny C2.1. Zacieśnienie współpracy pomiędzy regionalnymi aktorami innowacji (organizacjami w regionie), a także cel operacyjny C2.2. Rozwijanie współpracy nauki z biznesem (służące działalności innowacyjnej i komercjalizacji wiedzy). Jest również ściśle związana z celem operacyjnym C2.4. Profesjonalizacja usług i zwiększanie potencjału ośrodków innowacyjności. Jednym z rekomendowanych działań jest m.in. wsparcie działań mających na celu profesjonalizację usług i zwiększanie potencjału ośrodków innowacyjności (IOB, klastry, platformy start-upowe) – np. poprzez inwestycje w środki trwałe, wartości niematerialne i prawne, szkolenia, doradztwo, mentoring, staże zawodowe, wymianę kadr.

Klastry oraz inne podmioty wymienione jako beneficjenci w celu strategicznym 1 mogą być również beneficjentami w celu strategicznym 3. Włączanie się Wielkopolski w globalne łańcuchy wartości (w tym celów operacyjnych: C3.1. Wspieranie międzynarodowych sieci powiązań gospodarczych i naukowych, C3.2. Umieźdzynarodowienie przedsiębiorstw i C.3.3. Promocja gospodarcza i przyciąganie inwestorów), a także celach strategicznych 4. Kadry

<sup>50</sup> Regionalna Strategia Innowacji dla Wielkopolski – RIS 2030 (grudzień 2020). Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego – Zarząd Województwa Wielkopolskiego.

nowoczesnej gospodarki oraz 5. Poprawa kompetencji innowacyjnych w cyklu kształcenia i uczenia się przez całe życie.

Wreszcie klastry są również potencjalnym beneficjentem działań i środków w ramach celu horyzontalnego – Rozwój obszarów inteligentnych specjalizacji regionalnych i ponadregionalnych.

Wszystkie te zapisy świadczą o tym, że klastry (a w domyśle podmioty, które działają w klastrach – a więc osoby zarządzające inicjatywami klastrowymi lub koordynatorzy organizacji klastrowych) są ważnym ogniwem realizacji Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Wielkopolskiego. Są przy tym traktowane jako jedne z beneficjentów wsparcia, jedne z podmiotów, do których kierowane będzie wsparcie, w tym IOB, izby gospodarcze czy inkubatory przedsiębiorczości.

### 2.3. Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku<sup>51</sup>

Tematyka klastrów pojawia się w najnowszym dokumencie strategicznym regionu – „Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku”, uchwalonej w styczniu 2020 roku. W opisie wyzwania 1. Wzrost konkurencyjności, produktywności i innowacyjności gospodarki wyczytać można, że:

- województwo wielkopolskie wyróżnia się dużą liczbą funkcjonujących na jego obszarze organizacji klastrowych oraz działających w ich ramach podmiotów gospodarczych. Duża liczba funkcjonujących organizacji klastrowych jest uznana za silną stronę Wielkopolski w diagnozie SWOT;
- Wielkopolska stanowi jeden z ważniejszych regionów przemysłowych Polski, co potwierdzają m.in. znaczne udziały regionu w krajowej produkcji wielu produktów przemysłowych (zwłaszcza mebli, napojów, wyrobów tekstylnych, urządzeń elektrycznych), a także osiągane wartości produkcji sprzedanej przemysłu i budownictwa, kształtujące się na jednym z najwyższych poziomów w Polsce. W strukturze produkcji sprzedanej przemysłu widoczna jest silna pozycja przemysłu spożywczego (w 2017 roku – 20,2% jej wartości), a także produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep (15,3%), mebli (8,2%) oraz produkcja urządzeń elektrycznych (7,1%);
- Wielkopolska zajmuje 5. pozycję w kraju pod względem liczby przedsiębiorstw prowadzących działalność w sektorze technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) – stanowią one 8,5% ogółu przedsiębiorstw tego sektora w Polsce. Ich kondycja finansowa jest bardzo dobra, jednak większość przedsiębiorstw działa lokalnie (głównie na obszarze Poznania i podregionu poznańskiego). Za niekorzystne uznać należy natomiast niedostatecznie rozwiniętą współpracę w ramach tego sektora oraz rosnące trudności w zaspokojeniu popytu na pracowników w jego obrębie.

Dalszy rozwój inicjatyw i organizacji klastrowych jest jednym z elementów w celu strategicznym 1. Wzrost gospodarczy Wielkopolski bazujący na wiedzy swoich mieszkańców. Inicjatywy klastrowe mają w szczególności służyć celowi operacyjnemu 1.1. Zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu. Jeden z Pakietów działań w tym celu strategicznym to „Wielkopolskie Klastry”, którego wyjaśnienie brzmi następująco: „kluczem do

<sup>51</sup> Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku (styczeń 2020). Zarząd Województwa Wielkopolskiego.

wzmocnienia konkurencyjności regionalnej gospodarki, która w coraz większym stopniu wykorzystuje badania i innowacje, rozwija zdolności absorpcji innowacji oraz uczestniczy w tworzeniu nowych technologii, jest m.in. intensyfikacja współpracy, interakcji i przepływów wiedzy w ramach regionalnych klastrów. Celem projektów w ramach tego pakietu jest identyfikacja regionalnych klastrów, wspieranie ich działalności, w szczególności w zakresie tworzenia sieci kontaktów, internacjonalizacji członków klastrów, wprowadzania na rynki zagraniczne oferty członków klastrów i zwiększania ich widoczności na tych rynkach. Wśród branż, w których została dotychczas zidentyfikowana potrzeba rozwoju powiązań klastrowych jest m.in. branża spożywcza, biotechnologiczna, meblarska, energetyczna i lotnicza”.

Dodatkowo klastry wymieniane są w celu operacyjnym 3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej. Klastry oraz spółdzielnie energetyczne mają służyć odpowiedniemu doborowi odnawialnych i innych źródeł energii, docelowo aby zapewnić samowystarczalność i bezpieczeństwo energetyczne. Klastry są jednym ze sposobów zapewnienia dobrej jakości powietrza i czystej energii dla Wielkopolski, w szczególności na obszarze Jarocina, Konina, Leszna, Piły i Poznania. Jako dobry przykład podawany jest m.in. klaster Ostrowski Rynek Energetyczny.

## 2.4. Strategia rozwoju turystyki w województwie wielkopolskim<sup>52</sup>

Potrzeba tworzenia i wspierania organizacji klastrowych w sektorze turystycznym jest kilkakrotnie podkreślana w „**Strategii rozwoju turystyki w województwie wielkopolskim do 2020 roku**” z 2016 roku. Choć na tle innych regionów w Polsce i Unii Europejskiej branża turystyczna w Wielkopolsce nie wyróżnia się pod względem liczby osób zatrudnionych i liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, w niektórych powiatach jest to ważne źródło utrzymania mieszkańców. Wspieranie klasteringu w turystyce i promocja współpracy oraz powiązań kooperacyjnych i partnerstw z udziałem organizacji turystycznych jest uznawana za ważny cel działań podejmowanych w ramach wsparcia turystyki. Istotnym znaczeniem i potencjałem rozwoju cechują się m.in. turystyka przyrodnicza, kulturowa i aktywna dla mieszkańców regionu (szczególnie w latach 2020 i 2021 – w czasie restrykcji związanych z pandemią COVID-19, gdy dalsze wyprawy nie są możliwe), a także turystyka biznesowa.

W celu strategicznym II.3. Tworzenie warunków sprzyjających współpracy w gospodarce turystycznej zapisano, że „Istotnymi partnerami są również organizacje pozarządowe, instytucje prowadzące działalność kulturalną, klastry turystyczne oraz sama branża turystyczna tworząca oferty turystyki przyjazdowej do Wielkopolski i świadcząca usługi na rzecz turystów przybywających do województwa wielkopolskiego”. Cel operacyjny II.3.1. sformułowano jako Tworzenie przyjaznych warunków do rozwoju nowoczesnego biznesu turystycznego i okołoturystycznego, w szczególności małych i średnich przedsiębiorstw. „Cel ten ma za zadanie stworzenie efektywnej sieci instytucji otoczenia innowacyjnych przedsiębiorstw (inkubatorów i parków technologicznych oraz przemysłowych, centrów i ośrodków transferu technologii), w których świadczone będą przede wszystkim wysoko wyspecjalizowane, dopasowane do potrzeb kompleksowe usługi, w tym w obszarze całego cyklu tworzenia B+R+I, zarządzania innowacjami, transferu technologii. Za najważniejsze kierunki działań w tym zakresie należy przyjąć: 1. Wsparcie Instytucji Otoczenia Biznesu. 2. Wsparcie i rozwój klastrów turystycznych. 3. Wsparcie współpracy biznes – nauka”. Cel

<sup>52</sup> Strategia rozwoju turystyki w województwie wielkopolskim do 2020 roku (kwiecień 2016). Zarząd Województwa Wielkopolskiego.

operacyjny II.3.2. Wsparcie współpracy podmiotów gospodarki turystycznej regionu został natomiast rozwinęty jako „Wspieranie działalności klastrów turystycznych, organizacji pozarządowych, lokalnych grup działania, lokalnych organizacji turystycznych, działających statutowo w obszarze turystyki”. Potencjalni beneficjenci to Wielkopolska Organizacja Turystyczna, klastry turystyczne, lokalne organizacje turystyczne i lokalne grupy działania funkcjonujące na terenie Wielkopolski oraz województw sąsiednich.

Miarami osiągnięcia celu strategicznego będą m.in. liczba zarejestrowanych klastrów turystycznych oraz lokalnych organizacji turystycznych na terenie województwa wielkopolskiego (dane Krajowego Rejestru Sądowego lub badania własne).

Za problem/barierę w rozwoju turystyki w Wielkopolsce uznano w Strategii m.in. „brak dużych wewnętrznych konsorcjów (klastrów) turystycznych zrzeszających podmioty świadczące usługi turystyczne, „zogniskowane” wokół określonych produktów, a przez to zwiększające swoją konkurencyjność zewnętrzną (ponadregionalną)”.

### **3. Identyfikacja skupisk branżowych (klastrów statystycznych) w województwie wielkopolskim**

#### **3.1. Metody i źródła danych**

Identyfikacja skupisk branżowych, które można nazwać również klastrami statystycznymi, została przeprowadzona zgodnie z metodologią wykorzystywaną w przeszłości w badaniach Europejskiego Obserwatorium Klastrów – pod kierunkiem prof. Sölvela i wykorzystywaną w wielu badaniach klastrów na świecie<sup>53</sup>. Iloraz lokalizacji był również wykorzystywany jako metoda identyfikacji klastrów w Polsce<sup>54</sup>.

Identyfikacja opiera się na danych dla województwa wielkopolskiego w odniesieniu do innych regionów Unii Europejskiej i Wielkiej Brytanii (państw podobnych pod względem gospodarczo-kulturowym, stanowiących głównych partnerów handlowych Polski). W opracowaniu wykorzystane zostały dane pochodzące z Europejskiego Urzędu Statystycznego – Eurostatu<sup>55</sup>. Pod uwagę wzięte zostały dane dotyczące liczby podmiotów oraz zatrudnienia w poszczególnych sektorach gospodarki, według klasyfikacji NACE Rev2 – Statystycznej Klasyfikacji Działalności Gospodarczej we Wspólnocie Europejskiej. Klasyfikacja ta, obejmująca 68 sekcji odpowiadających 68 sektorom gospodarki, została opracowana w ramach Europejskiego Systemu Statystycznego (ESS) i stąd zapewnia możliwość bezpośredniego zestawienia i porównania gospodarek poszczególnych krajów europejskich.

Przeprowadzona analiza koncentruje się na rozpoznaniu skupisk działalności gospodarczych oraz dynamice ich rozwoju w latach 2012-2018. Badania sięgają zatem do

<sup>53</sup> Europejskie Obserwatorium Klastrów: [www.clusterobservatory.eu](http://www.clusterobservatory.eu).

~ Komorowski, M. (2020). Identifying industry clusters: a critical analysis of the most commonly used methods. *Regional Studies, Regional Science*, 7:1, s. 92-100.

<sup>54</sup> Kowalski, A.M. (2013). Znaczenie klastrów dla innowacyjności gospodarki w Polsce. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.

~ Brodzicki, T., Kuczevska, J. (red.). (2013). Klastry i polityka klastrowa w Polsce: konkurencyjność przedsiębiorstw, sektorów i regionów. Gdańsk: Wydawnictwo UG.

<sup>55</sup> Eurostat, dane pozyskane z: <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: styczeń – luty 2021).

czasu publikacji wyników raportu Ministerstwa Gospodarki<sup>56</sup>, w którym wykazane zostały sukcesy ówczesnej polityki klastrowej w Polsce. Końcowym rokiem analizy jest rok 2018, dla którego dostępne są najnowsze dane dotyczące działalności gospodarczej we Wspólnocie Europejskiej dostępne w bazie danych Eurostatu. Siedmioletni okres pozwala na zbadanie trendów w zakresie wzrostu i spadku znaczenia skupisk gospodarczych.

Pod uwagę wzięto dane makroekonomiczne dotyczące gospodarek narodowych wszystkich krajów Unii Europejskiej oraz Zjednoczonego Królestwa Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej (UK, do 1 lutego 2020 roku będącego członkiem UE). Jako podstawowe jednostki przestrzenne przyjęto Klasyfikację Jednostek Terytorialnych poziomu 2 (NUTS 2), które w podziale administracyjnym Polski odpowiadają poszczególnym województwom oraz zawierają dodatkowo Region Warszawski Stołeczny, który stanowi odrębną jednostkę położoną w zasięgu województwa mazowieckiego. W sumie, analiza objęła 281 jednostek NUTS 2 położonych w 27 krajach, z czego 17 w granicach Polski.

Stosowne wskaźniki liczbowe wyliczono dla każdej z 68 sekcji gospodarki wyróżnionych w klasyfikacji NACE, przy czym jako najbardziej istotne w kontekście przeprowadzanego badania uznano 24 sekcje związane z działalnością produkcyjną (w klasyfikacji PKD 2007 – sektor C). Dane te posłużyły do wyznaczenia klastrow statystycznych i wzrostowych klastrow statystycznych dla działalności gospodarczych w województwie wielkopolskim na tle innych regionów Polski i UE oraz Wielkiej Brytanii.

Należy tu zaznaczyć, że wśród danych jakie pozyskano z Eurostatu występowały pewne braki dla poszczególnych jednostek lub też dla poszczególnych lat z przyjętego w ramach opracowania okresu badawczego 2012-2018. Przykładowo, najnowsze dane udostępnione dla jednostek regionalnych NUTS 2 we Włoszech dotyczą 2017 roku. Ponadto dla pomniejszych jednostek w części krajów zostały udostępnione jedynie dane dla wybranych sektorów gospodarki lub też nie sięgają one do 2012 roku. Po części wynikało to ze zmian klasyfikacji i liczby jednostek NUTS 2 jaka następowała w kolejnych latach. Jednym z przykładów jest tutaj choćby Region Warszawski Stołeczny, który w klasyfikacji NACE pojawił się dopiero w 2016 roku. W takich przypadkach konieczne było ograniczenie zakresu czasowego analizy bądź też uzupełnienie brakujących wartości danymi z lat sąsiednich.

Obliczeń klastrow statystycznych w poszczególnych sektorach gospodarki dokonano przy pomocy metody ilorazu lokalizacji LQ (ang. *Location Quotient*, pojęcie tłumaczone również jako współczynnik lokalizacji, tłumaczenia są w opracowaniu używane zamiennie):

$$LQ_t = \frac{\frac{E_{ib}}{E_b}}{\frac{E_{ir}}{E_r}}$$

gdzie:

$E_{ib}$  – zmienna w sektorze  $i$ , w obszarze badanym  $b$ , w danym okresie  $t$ ,

$E_b$  – zmienna we wszystkich sektorach w badanym obszarze  $b$ , w danym okresie  $t$ ,

$E_{ir}$  – zmienna w sektorze  $i$ , w obszarze referencyjnym  $r$ , w danym okresie  $t$ ,

$E_r$  – zmienna we wszystkich sektorach w obszarze referencyjnym  $r$ , w danym okresie  $t$ .

<sup>56</sup> Kierunki rozwoju klastrow w Polsce. Polityka rozwoju klastrow – uwarunkowania międzynarodowe. Polityka rozwoju klastrow – kształtowanie polityki klastrowej w Polsce (2012). Warszawa: Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki.

Jeżeli jego wartość przekracza 1 oznacza to, że w danej jednostce ma miejsce większa koncentracja badanej cechy (ponadprzeciętna) niż na całym przyjętym obszarze referencyjnym, za który w pierwszej kolejności przyjęto obszar państw UE oraz UK, a w drugiej także obszar samej Polski. W obu zbadanych przypadkach, wśród analizowanych cech znalazła się liczba podmiotów gospodarczych (ang. *local units*) oraz liczba zatrudnionych osób (ang. *persons employed*), w każdym z 68 wyróżnionych w NACE sektorów gospodarki, w 2018 roku.

Następnie obliczona została wartość wskaźnika dynamiki WD dla zatrudnienia i liczby podmiotów gospodarczych w poszczególnych sektorach w województwie wielkopolskim (uznając zatrudnienie za ważniejsze), z wykorzystaniem wzoru:

$$WD = \frac{Eib_{t+x} - Eib_t}{Eib_t} * 100\%$$

gdzie:

$Eib_{t+x}$  – zmienna w sektorze i, w obszarze badanym b, w danym okresie t+x,

$Eib_t$  – zmienna w sektorze i, w badanym obszarze b, w danym okresie t.

Na podstawie zmiany parametru LQ pomiędzy początkowym i końcowym rokiem analizowanego okresu badawczego obliczono ponadto wskaźnik zmiany ilorazu lokalizacji ( $\Delta LQ$ ):

$$\Delta LQ = \frac{LQ_{t+x} - LQ_t}{LQ_t}$$

gdzie:

$LQ_{t+x}$  – wartość ilorazu lokalizacji w ostatnim analizowanym okresie t,

$LQ_t$  – wartość ilorazu lokalizacji w pierwszym roku analizowanego okresu t.

Obliczono go ponownie zarówno dla liczby podmiotów gospodarczych, jak i liczby osób zatrudnionych w poszczególnych sektorach gospodarki (ponownie zatrudnienie było później uznane za ważniejsze). W ten sposób, za pomocą wskaźnika dynamiki i zmiany współczynnika lokalizacji zidentyfikowane zostały tzw. klastry wzrostowe czy też potencjalne.

Jako wartość progową dla wskaźnika LQ, oznaczającą istotną nadreprezentację liczby podmiotów gospodarczych lub też liczby zatrudnionych w nich osób przyjęto wartość 1,25. Podobnie w przypadku wskaźnika dynamiki jako znaczący uznano wzrost o co najmniej 25%. W analizie brany pod uwagę był również iloraz lokalizacji większy od 0. Najistotniejsze z dostrzeżonych w tym zakresie prawidłowości zostały przedstawione w kolejnych rozdziałach niniejszego opracowania, w tym także na opracowaniach kartograficznych (głównie w postaci kartogramów).

Dla sektora meblarskiego, który na podstawie dostępnych danych jest najsilniej reprezentowanym sektorem gospodarczym w Wielkopolsce na tle innych regionów w UE, przytoczono dodatkowe analizy. Zostały one oparte o dane dotyczące wszystkich firm meblarskich zarejestrowanych w Polsce (baza danych zakupiona od komercyjnej firmy Emmu B2B, dane za 2016 rok). Wykonano analizę przestrzenno-statystyczną dokładnej lokalizacji podmiotów i zatrudniania tego sektora dla Polski w celu ukazania szczegółowych miejsc jego

koncentracji – klastrów statystycznych na poziomie powiatów w Polsce<sup>57</sup>. Oprócz opisanej powyżej metody współczynnika lokalizacji, zastosowane zostały w niej metody ekonometrii przestrzennej oparte na autokorelacji przestrzennej, cechujące się tym, że uwzględniają zależności przestrzenne (przestrzenne zależności funkcyjne) pomiędzy jednostką a innymi jednostkami. W metodach tych do obliczeń włącza się macierze sąsiedztwa między jednostkami<sup>58</sup>. Lokalne związki przestrzenne I Morana (*Local Indicators of Spatial Association* – LISA) pozwalają dla każdej jednostki określić lokalne odchylenia od globalnego wzorca autokorelacji przestrzennej, poprzez wyznaczenie podobieństwa jednostki do swoich sąsiadów. W wyniku zastosowania analizy LISA możliwe jest sprawdzenie, czy dana jednostka jest otoczona przez inne jednostki o podobnych albo różnych wartościach zmiennej w stosunku do losowego rozmieszczenia tych wartości w przestrzeni.

### 3.2. Skupiska branżowe w województwie wielkopolskim na tle regionów w Unii Europejskiej i kraju

Przeprowadzona analiza pozwoliła wykazać, że do najsilniejszego sektora przemysłowego w województwie wielkopolskim na tle UE należy Produkcja mebli (C31). W sektorze tym zatrudnienie jest więcej niż 6-krotnie ponadprzeciętne w stosunku do średniego zatrudnienia w innych regionach UE ( $LQ = 6,66$ ), a liczba zarejestrowanych podmiotów ponad 3-krotnie ponadprzeciętna ( $LQ = 3,09$ ). Sektor ten charakteryzuje się również znaczącą, 40-procentową dynamiką tworzenia podmiotów oraz zatrudnienia w latach 2012-2018 ( $WD > 40\%$ ,  $\Delta LQ = 0,14$ ).

Inne silne sektory przemysłowe to kolejno: Produkcja wyrobów z drewna i korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania (C16), Produkcja wyrobów tekstylnych (C13), Produkcja papieru i wyrobów z papieru (C17), Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych (C22), Produkcja artykułów spożywczych (C10), Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji (C18), Produkcja wyrobów, pozostała (C32), Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń (C25), Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych (C23), Produkcja urządzeń elektrycznych (C27) oraz Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep (C29). We wszystkich tych sektorach stosunek liczby zatrudnionych w sektorze w stosunku do liczby zatrudnionych ogółem, jest dla Wielkopolski przynajmniej o 25% większy niż dla UE. Należy zauważyć, że dynamika  $LQ$  dla wszystkich tych sektorów (za wyjątkiem C10) jest dodatnia – co oznacza, że liczba zatrudnionych w tych sektorach się zwiększa.

Wyniki analizy przedstawiono w Tabeli 4. Dla najsilniejszych sektorów (klastrów statystycznych) w województwie wielkopolskim wykonane zostały mapki ukazujące wartości wskaźnika  $LQ$  dla wszystkich regionów UE (ryc. 3 – ryc. 16). Inne regiony silne w podobnych sektorach mogą być obszarem referencyjnym dla szczegółowych analiz sektorowych (branżowych).

<sup>57</sup> Przytoczona analiza pochodzi z publikacji Dyba, W. (2017a). Klasy meblarskie na tle struktury przestrzennej przemysłu meblarskiego w Polsce. Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego, 31(1), s. 38-51.

<sup>58</sup> Wybrane metody ekonometryczne oraz elementy modelowania przestrzennego do wyznaczania klastrów – przestrzennych skupisk firm w wybranych branżach zastosowane zostały również w pracy: Brodzicki, T., Kuczeńska J. (red.) (2013). Klasy i polityka klastrowa w Polsce: konkurencyjność przedsiębiorstw, sektorów i regionów. Gdańsk: Wydawnictwo UG. Należy zauważyć, że taki sposób wyznaczania klastrów wpisuje się w szerszy kontekst badania regionalnej specjalizacji (Kopczewska i in., 2016).

**Tabela 4. Klastry statystyczne (skupiska branżowe) w województwie wielkopolskim na tle Unii Europejskiej**

| KOD | SEKCJE KLASYFIKACJI NACE                                                                                                 | LQ_LU_UE | LQ_PE_UE    | WD_LU | WD_PE | ΔLQ_PE_UE |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-------|-------|-----------|
| C31 | Produkcja mebli                                                                                                          | 3,09     | <b>6,66</b> | 45,90 | 41,15 | 0,14      |
| C16 | Produkcja wyrobów z drewna i korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania | 1,80     | <b>2,81</b> | 36,35 | 36,37 | 0,12      |
| E37 | Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków                                                                                     | 2,40     | <b>2,65</b> | 0,68  | 10,17 | -0,03     |
| C13 | Produkcja wyrobów tekstylnych                                                                                            | 1,49     | <b>2,25</b> | 70,56 | 37,24 | 0,15      |
| C17 | Produkcja papieru i wyrobów z papieru                                                                                    | 2,74     | <b>2,21</b> | 35,07 | 47,58 | 0,21      |
| C22 | Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych                                                                            | 1,89     | <b>1,79</b> | 20,76 | 29,32 | 0,01      |
| C10 | Produkcja artykułów spożywczych                                                                                          | 0,99     | <b>1,74</b> | 22,83 | 9,32  | -0,13     |
| C18 | Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji                                                                  | 1,12     | <b>1,70</b> | 19,30 | 22,72 | 0,11      |
| S95 | Naprawa i konserwacja komputerów i artykułów użytku osobistego i domowego                                                | 1,31     | <b>1,57</b> | 8,14  | 59,40 | 0,33      |
| H49 | Transport lądowy oraz transport rurociągowy                                                                              | 1,75     | <b>1,48</b> | 30,46 | 52,22 | 0,16      |
| B08 | Górnictwo i wydobywanie pozostałe                                                                                        | 1,55     | <b>1,46</b> | 36,72 | 12,81 | 0,04      |
| C32 | Produkcja wyrobów, pozostała                                                                                             | 1,08     | <b>1,45</b> | 12,29 | 25,43 | 0,03      |
| C25 | Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń                                                   | 1,56     | <b>1,44</b> | 52,59 | 35,86 | 0,08      |
| G47 | Handel detaliczny, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi i motocyklami                                            | 1,14     | <b>1,43</b> | 5,86  | 29,78 | 0,06      |
| C23 | Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych                                                     | 1,13     | <b>1,40</b> | 25,41 | 30,89 | 0,10      |
| F42 | Roboty związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej                                                            | 2,17     | <b>1,39</b> | 31,86 | 3,58  | -0,15     |
| C27 | Produkcja urządzeń elektrycznych                                                                                         | 0,70     | <b>1,34</b> | 15,06 | 39,48 | 0,11      |
| C29 | Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep                                                                      | 1,07     | <b>1,26</b> | 50,31 | 34,94 | 0,01      |
| C33 | Naprawa i instalowanie maszyn i urządzeń                                                                                 | 2,14     | <b>1,23</b> | 30,51 | 24,85 | 0,05      |
| G46 | Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi i motocyklami                                               | 1,11     | <b>1,21</b> | 26,18 | 17,59 | -0,03     |
| F41 | Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków                                                                        | 1,22     | <b>1,18</b> | 86,19 | 47,35 | 0,11      |
| C11 | Produkcja napojów                                                                                                        | 0,33     | <b>1,18</b> | 21,05 | 16,72 | -0,11     |
| C14 | Produkcja odzieży                                                                                                        | 1,21     | <b>1,17</b> | 3,52  | -8,55 | -0,14     |
| G45 | Handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi i motocyklami; naprawa pojazdów samochodowych i motocykli            | 1,68     | <b>1,09</b> | 23,87 | 15,54 | -0,09     |
| N80 | Działalność detektywistyczna i ochroniarska                                                                              | 0,66     | <b>0,94</b> | 12,36 | 45,94 | 0,16      |
| J63 | Działalność usługowa w zakresie informacji                                                                               | 0,90     | <b>0,93</b> | 18,59 | 25,13 | -0,11     |

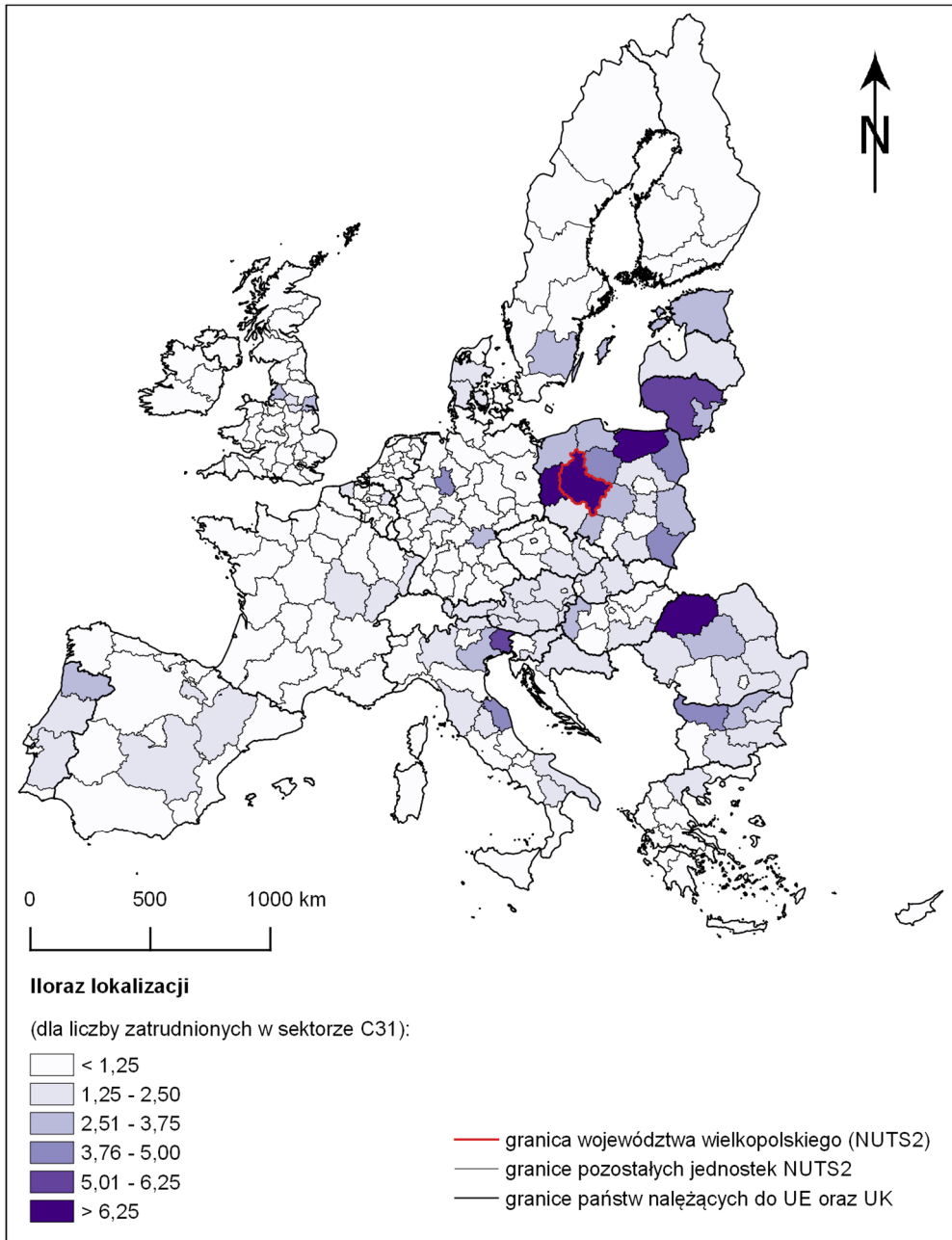
| KOD | SEKCJE KLASYFIKACJI NACE                                                                                                        | LQ_LU_UE | LQ_PE_UE    | WD_LU | WD_PE  | ΔLQ_PE_UE |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-------|--------|-----------|
| F43 | Roboty budowlane specjalistyczne                                                                                                | 1,23     | <b>0,93</b> | 43,16 | 24,18  | -0,03     |
| M75 | Działalność weterynaryjna                                                                                                       | 1,15     | <b>0,92</b> | 13,71 | 20,40  | -0,18     |
| E36 | Pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody                                                                                          | 0,84     | <b>0,90</b> | 11,48 | 15,85  | 0,02      |
| E38 | Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców                                | 0,99     | <b>0,89</b> | 30,25 | 36,59  | -0,04     |
| M73 | Reklama, badanie rynku i opinii publicznej                                                                                      | 1,39     | <b>0,87</b> | 68,20 | 42,69  | 0,19      |
| M70 | Działalność firm centralnych (head offices); doradztwo związane z zarządzaniem                                                  | 0,54     | <b>0,85</b> | 89,85 | 165,83 | 0,82      |
| C30 | Produkcja pozostałego sprzętu transportowego                                                                                    | 0,80     | <b>0,82</b> | 88,71 | 13,62  | -0,14     |
| H52 | Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport                                                                     | 0,88     | <b>0,80</b> | 38,95 | 71,46  | 0,28      |
| D35 | Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i powietrze do układów klimatyzacyjnych                      | 0,25     | <b>0,77</b> | 22,41 | -3,83  | -0,29     |
| L68 | Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości                                                                              | 0,47     | <b>0,75</b> | 38,64 | 9,97   | -0,14     |
| E39 | Działalność związana z rekultywacją i pozostałe usługi związane z gospodarką odpadami                                           | 0,82     | <b>0,74</b> | 65,22 | 11,84  | -0,27     |
| M74 | Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, pozostała                                                                      | 0,72     | <b>0,73</b> | 42,94 | 29,19  | -0,13     |
| M69 | Działalność prawnicza, rachunkowo-księgowa i doradztwo podatkowe                                                                | 0,88     | <b>0,70</b> | 35,16 | 23,86  | -0,08     |
| C28 | Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana                                                                    | 0,80     | <b>0,70</b> | 41,82 | 34,40  | 0,09      |
| C24 | Produkcja metali                                                                                                                | 0,98     | <b>0,67</b> | 25,98 | 49,93  | 0,28      |
| C20 | Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych                                                                                     | 0,93     | <b>0,67</b> | 33,20 | 24,89  | 0,01      |
| J60 | Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych                                                                           | 0,36     | <b>0,67</b> | 16,67 | 29,11  | 0,11      |
| H53 | Działalność pocztowa i kurierska                                                                                                | 0,42     | <b>0,60</b> | 79,05 | 3,64   | 0,05      |
| N77 | Wynajem i dzierżawa                                                                                                             | 0,81     | <b>0,57</b> | 58,36 | 43,66  | -0,01     |
| J62 | Działalność związana z oprogramowaniem, doradztwem w zakresie informatyki i działalności powiązane                              | 1,11     | <b>0,52</b> | 76,15 | 58,35  | -0,21     |
| M71 | Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne                                                  | 0,84     | <b>0,52</b> | 21,23 | 13,15  | 0,02      |
| C26 | Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych                                                                      | 0,88     | <b>0,45</b> | 21,48 | 86,22  | -0,17     |
| N82 | Działalność związana z administracyjną obsługą biura i pozostała działalność wspomagająca prowadzenie działalności gospodarczej | 0,52     | <b>0,45</b> | 60,82 | 31,80  | 0,64      |

| KOD | SEKCJE KLASYFIKACJI NACE                                                                                                                                         | LQ_LU_UE | LQ_PE_UE    | WD_LU  | WD_PE  | ΔLQ_PE_UE |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|--------|--------|-----------|
| C15 | Produkcja skór i wyrobów ze skór wyprawionych                                                                                                                    | 0,40     | <b>0,43</b> | 28,87  | 3,76   | -0,11     |
| N78 | Działalność związana z zatrudnieniem                                                                                                                             | 0,58     | <b>0,42</b> | 131,80 | 57,15  | -0,19     |
| J58 | Działalność wydawnicza                                                                                                                                           | 0,68     | <b>0,38</b> | 6,19   | -10,94 | 0,05      |
| N81 | Działalność usługowa związana z utrzymaniem porządku w budynkach i zagospodarowaniem terenów zieleni                                                             | 0,75     | <b>0,38</b> | 43,19  | 45,98  | -0,22     |
| N79 | Działalność organizatorów turystyki, pośredników i agentów turystycznych oraz pozostała działalność usługowa w zakresie rezerwacji i działalności z nią związane | 0,51     | <b>0,32</b> | 22,84  | 8,57   | 0,05      |
| J61 | Telekomunikacja                                                                                                                                                  | 1,03     | <b>0,31</b> | 15,18  | -35,88 | -0,17     |
| I56 | Działalność usługowa związana z wyżywieniem                                                                                                                      | 0,33     | <b>0,25</b> | 45,90  | 28,80  | -0,44     |
| I55 | Zakwaterowanie                                                                                                                                                   | 0,30     | <b>0,23</b> | 30,92  | 8,48   | -0,11     |
| J59 | Działalność związana z produkcją filmów, nagrań wideo, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych                                                  | 0,44     | <b>0,22</b> | 80,86  | 50,35  | -0,23     |
| M72 | Badania naukowe i prace rozwojowe                                                                                                                                | 0,47     | <b>0,17</b> | 55,62  | 47,07  | 0,01      |
| H50 | Transport wodny                                                                                                                                                  | 0,17     | <b>0,04</b> | 3,45   | -36,54 | 0,07      |
| H51 | Transport lotniczy                                                                                                                                               | 0,61     | <b>0,02</b> | 32,14  | 47,22  | -0,37     |
| B05 | Wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego (lignitu)                                                                                                        | -        | -           | -      | -      | -         |
| C12 | Produkcja wyrobów tytoniowych                                                                                                                                    | -        | -           | -      | -      | -         |
| C19 | Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej                                                                                            | -        | -           | -      | -      | -         |
| C21 | Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych                                                             | -        | -           | -      | -      | -         |
| B06 | Górnictwo ropy naftowej i gazu ziemnego                                                                                                                          | -        | -           | -      | -      | -         |
| B07 | Górnictwo rud metali                                                                                                                                             | -        | -           | -      | -      | -         |
| B09 | Działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie                                                                                                        | -        | -           | -      | -      | -         |

Oznaczenia: LQ\_LU\_UE – współczynnik lokalizacji dla liczby zarejestrowanych podmiotów (*LU: Local units*) w województwie wielkopolskim na tle UE w 2018 roku; LQ\_PE\_UE – współczynnik lokalizacji dla zatrudnienia (*PE: Persons employed*) w województwie wielkopolskim na tle UE w 2018 roku; WD\_LU – wskaźnik dynamiki liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w województwie wielkopolskim na tle UE w 2018 roku; WD\_PE – wskaźnik dynamiki zatrudnienia w województwie wielkopolskim na tle UE w 2018 roku; ΔLQ\_PE\_UE – zmiana współczynnika lokalizacji dla zatrudnienia w województwie wielkopolskim na tle regionów UE w latach 2012-2018. Zielonym kolorem oznaczone zostały sekcje o LQ > 1,25 i WD > 25%.

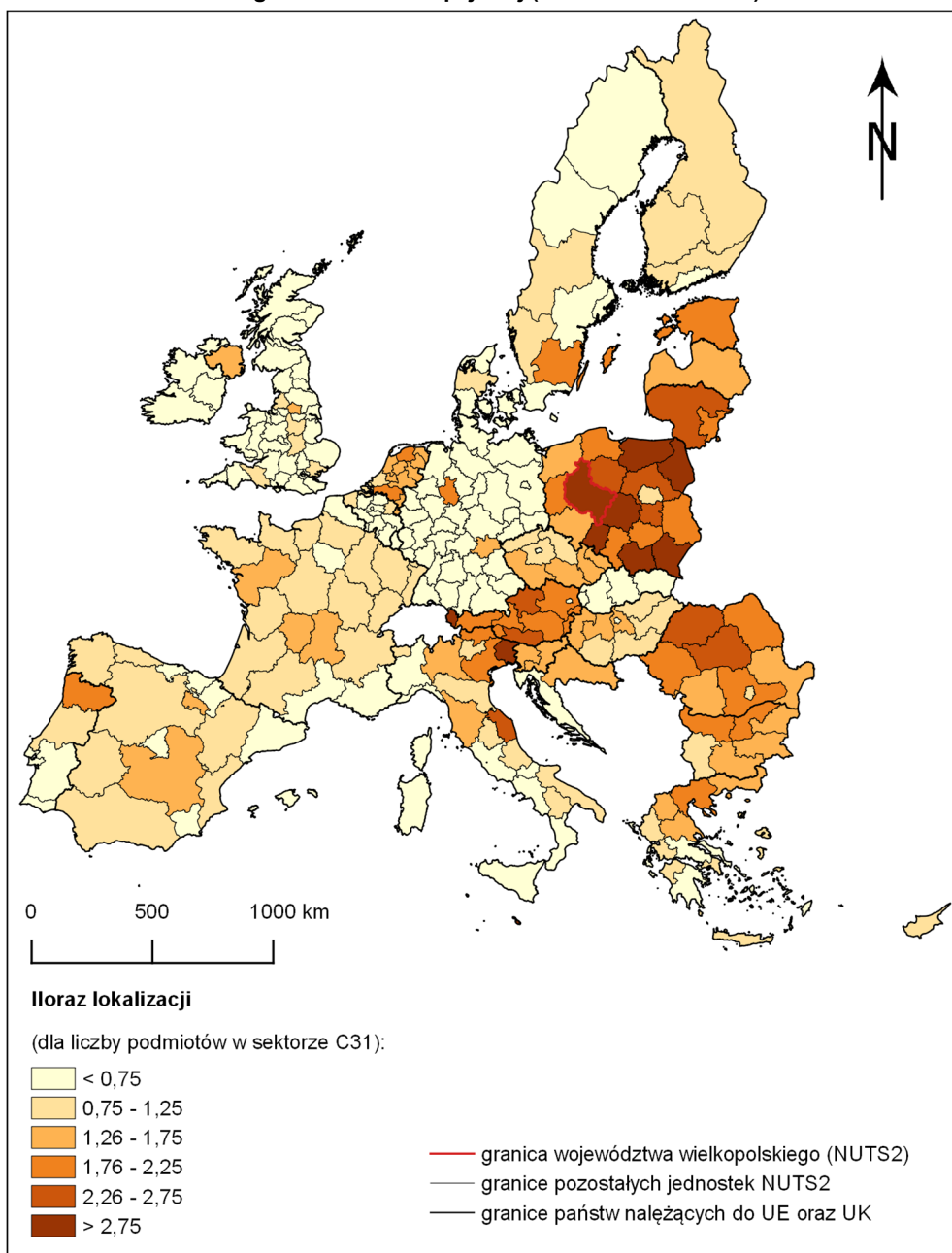
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

**Rycina 3. Klastry statystyczne zatrudnienia w sekcji Produkcja mebli w regionach Unii Europejskiej (stan na 31.12.2018 r.)**



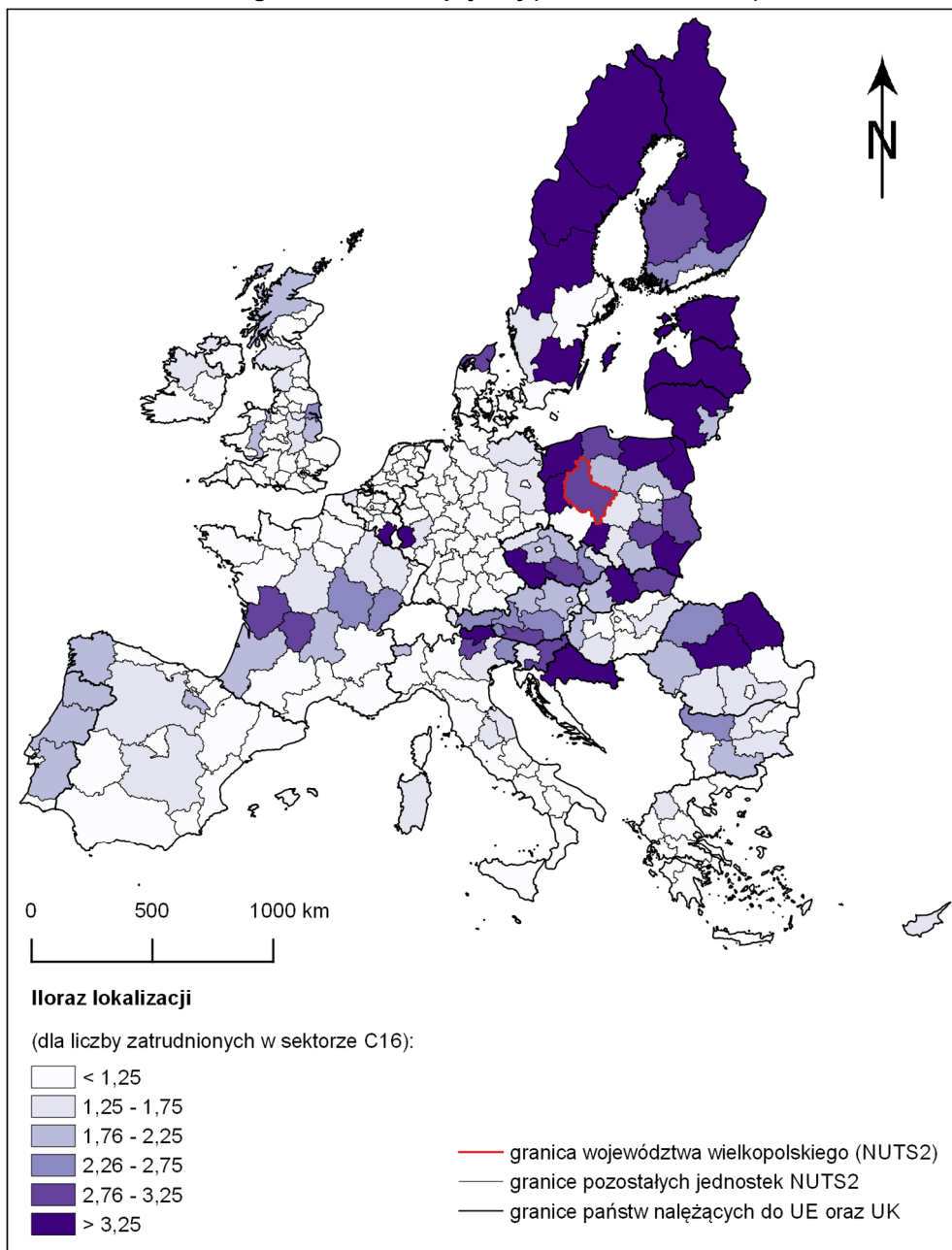
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

**Rycina 4. Klastry statystyczne liczby podmiotów zarejestrowanych w sekcji Produkcja mebli w regionach Unii Europejskiej (stan na 31.12.2018 r.)**



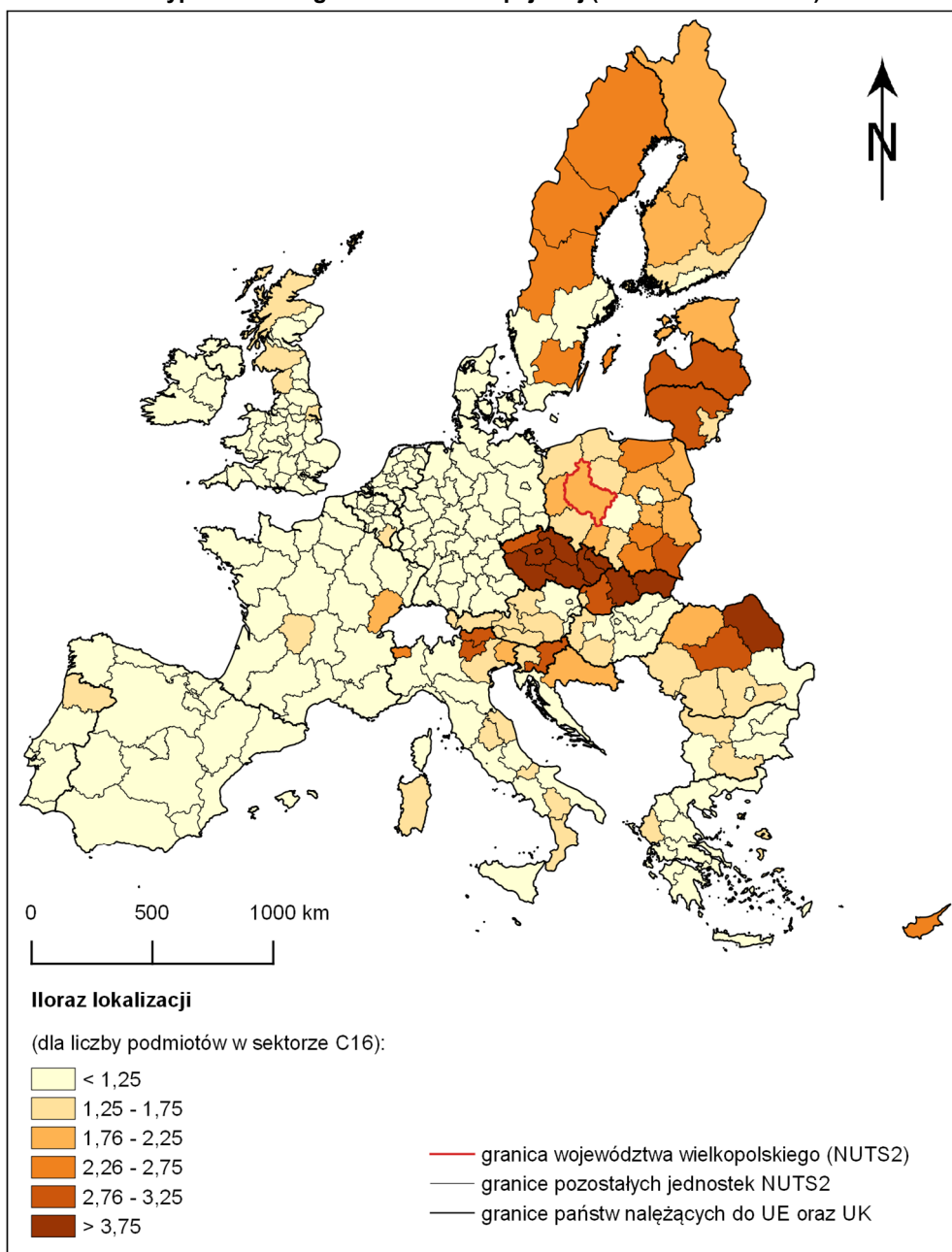
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

**Rycina 5. Klasyfikacja statystyczna zatrudnienia w sekcji Produkcja wyrobów z drewna i korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania w regionach Unii Europejskiej (stan na 31.12.2018 r.)**



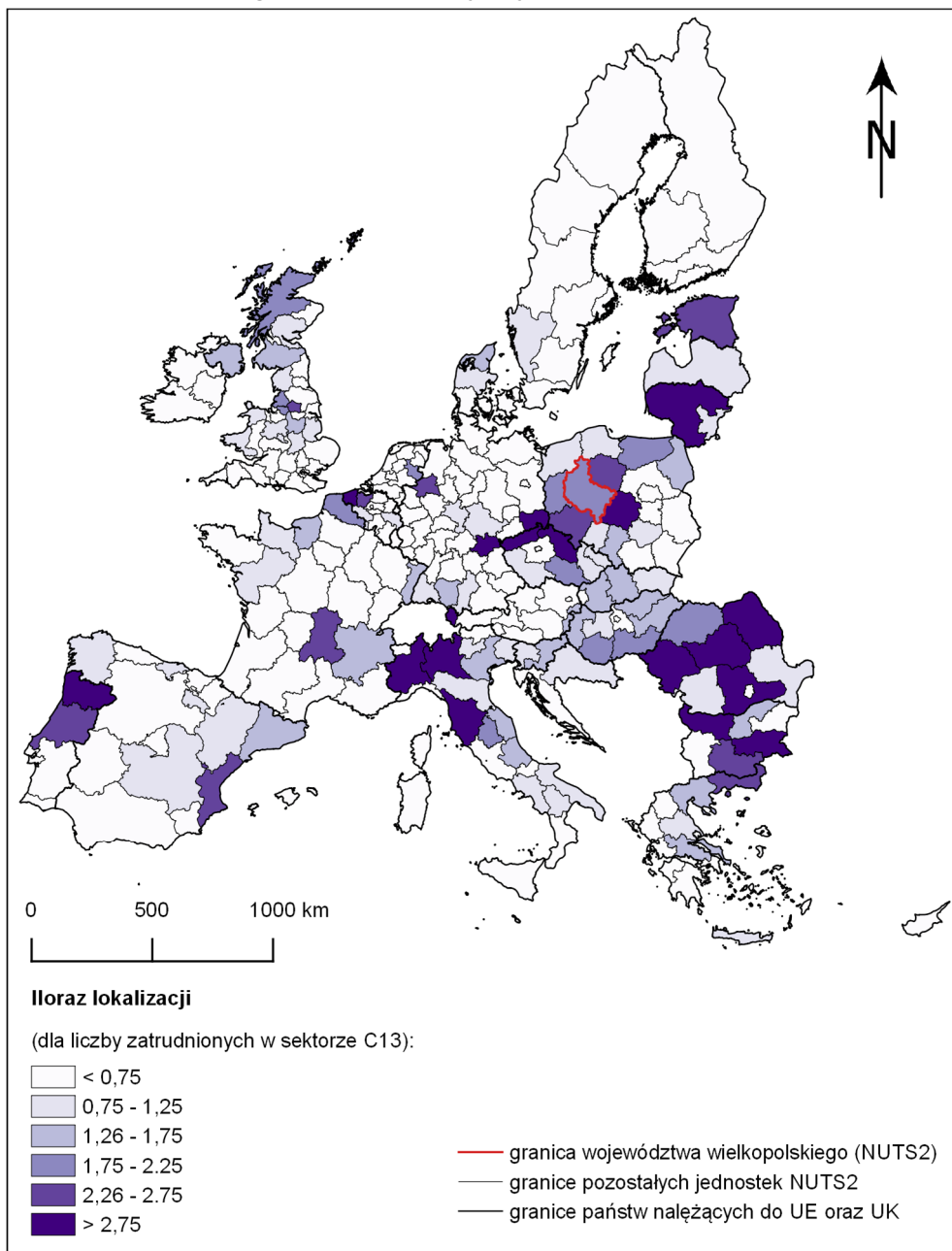
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

**Rycina 6. Klastry statystyczne liczby podmiotów zarejestrowanych w sekcji Produkcja wyrobów z drewna i korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania w regionach Unii Europejskiej (stan na 31.12.2018 r.)**



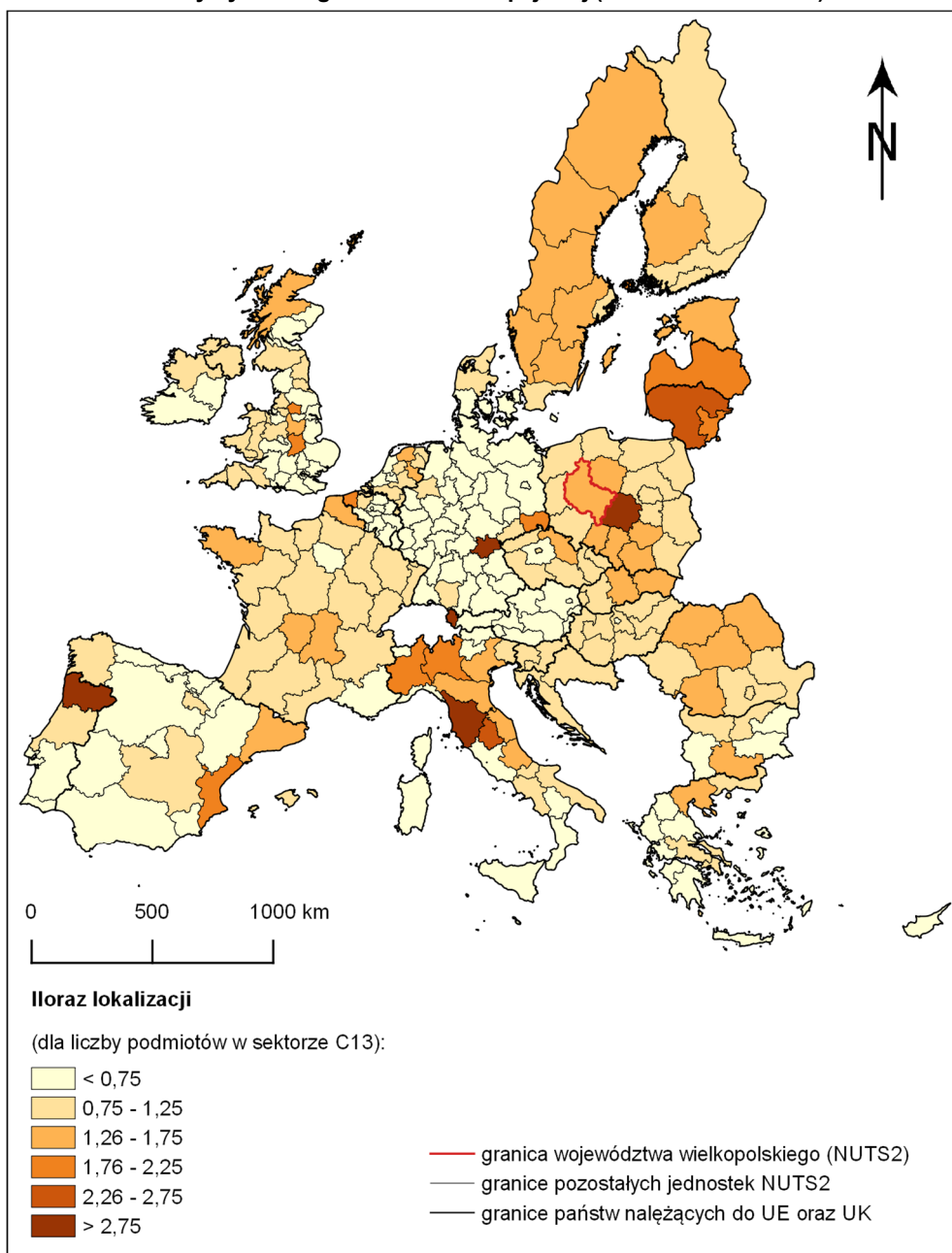
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

**Rycina 7. Klastry statystyczne zatrudnienia w sekcji Produkcja wyrobów tekstylnych w regionach Unii Europejskiej (stan na 31.12.2018 r.)**



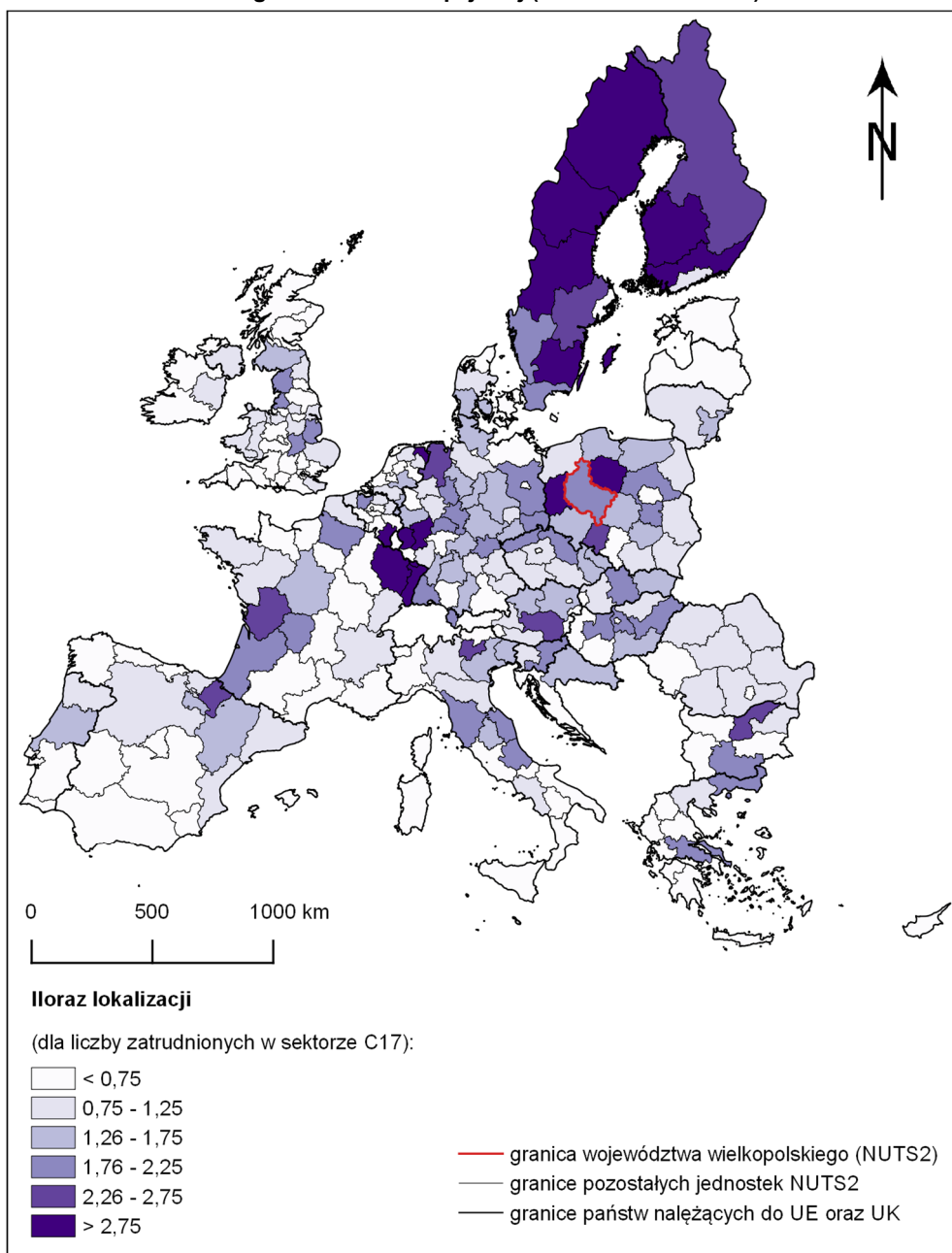
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

**Rycina 8. Klastry statystyczne liczby podmiotów zarejestrowanych w sekcji Produkcja wyrobów tekstylnych w regionach Unii Europejskiej (stan na 31.12.2018 r.)**



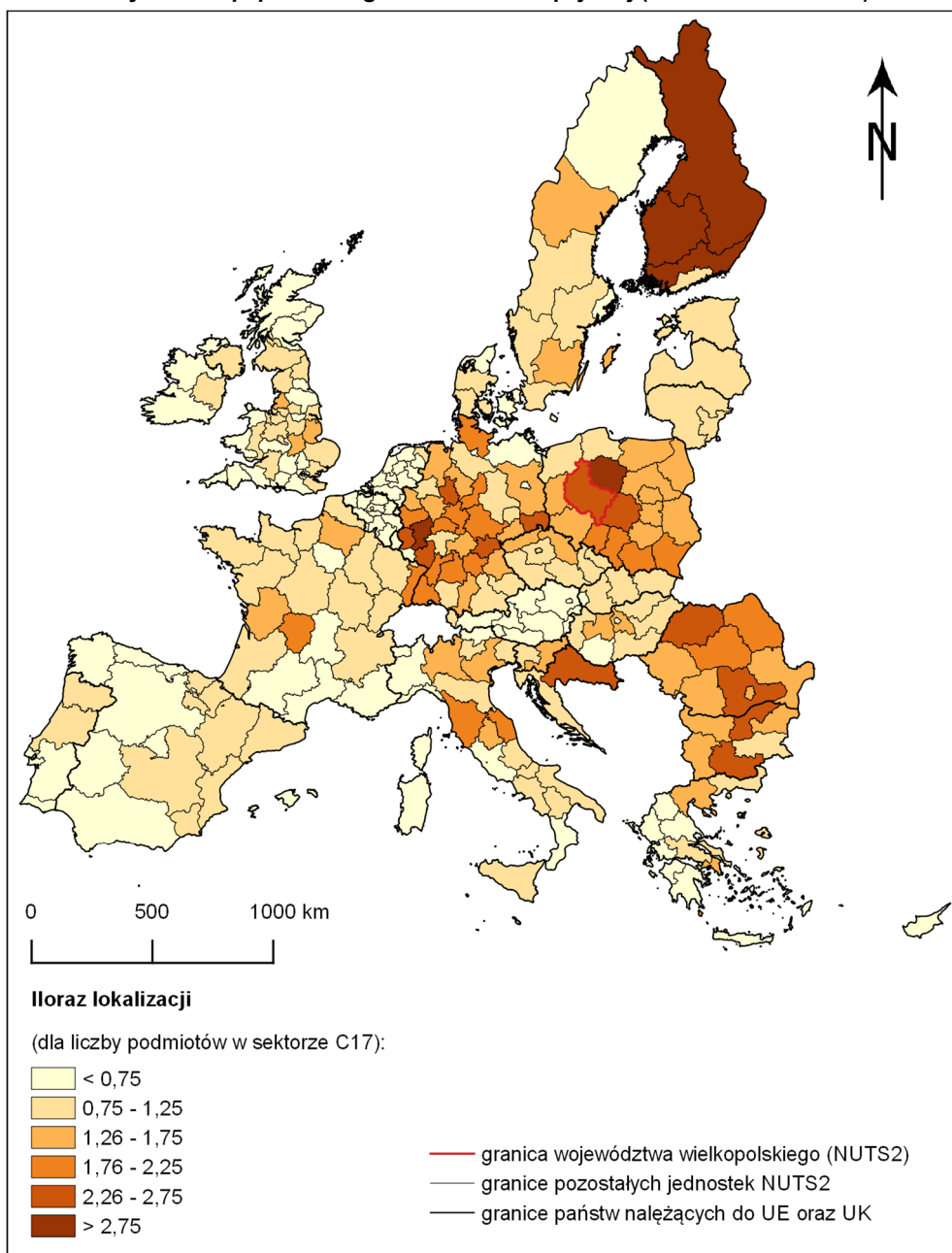
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

**Rycina 9. Klastry statystyczne zatrudnienia w sekcji Produkcja papieru i wyrobów z papieru w regionach Unii Europejskiej (stan na 31.12.2018 r.)**



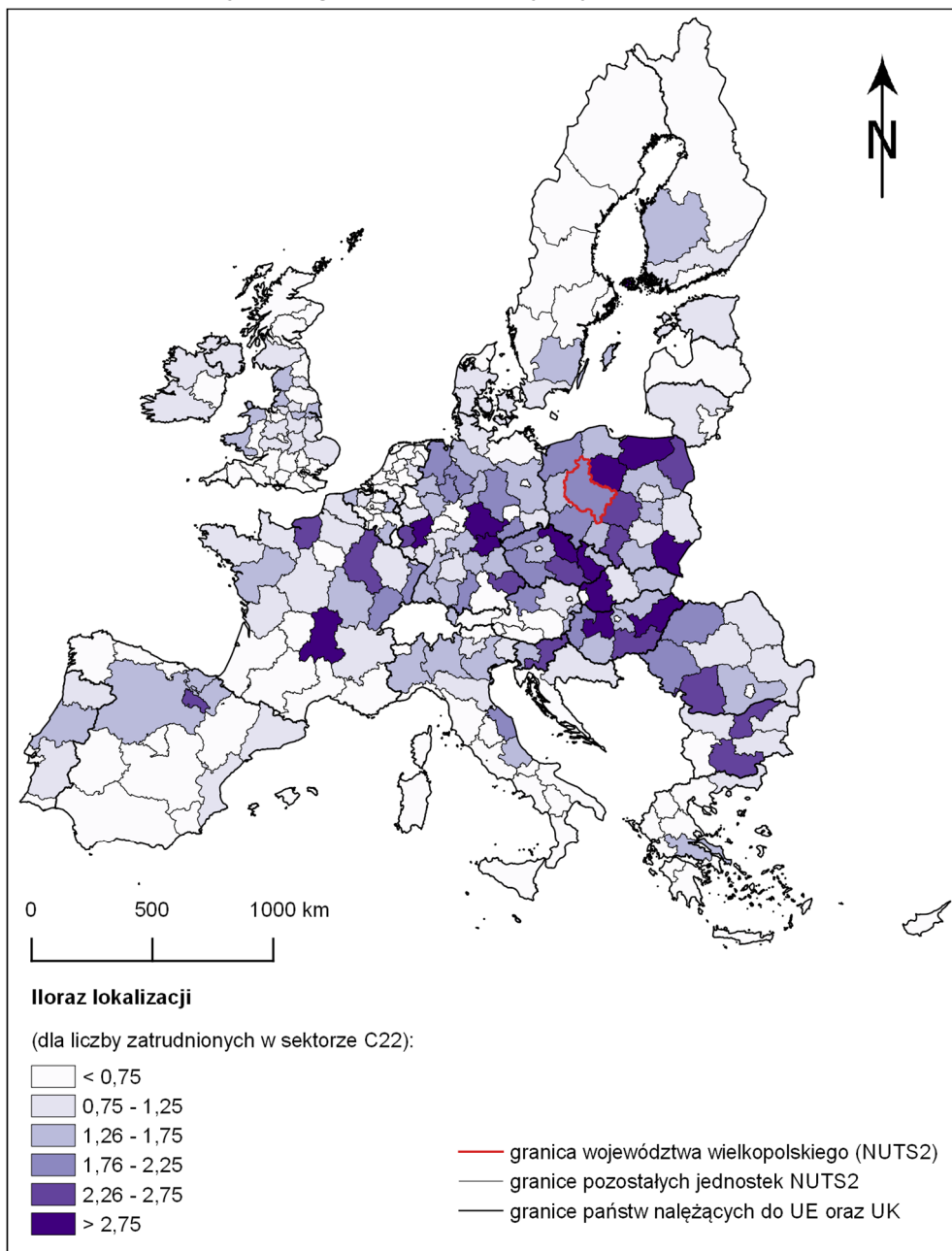
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

**Rycina 10. Klastry statystyczne liczby podmiotów zarejestrowanych w sekcji Produkcja papieru i wyrobów z papieru w regionach Unii Europejskiej (stan na 31.12.2018 r.)**



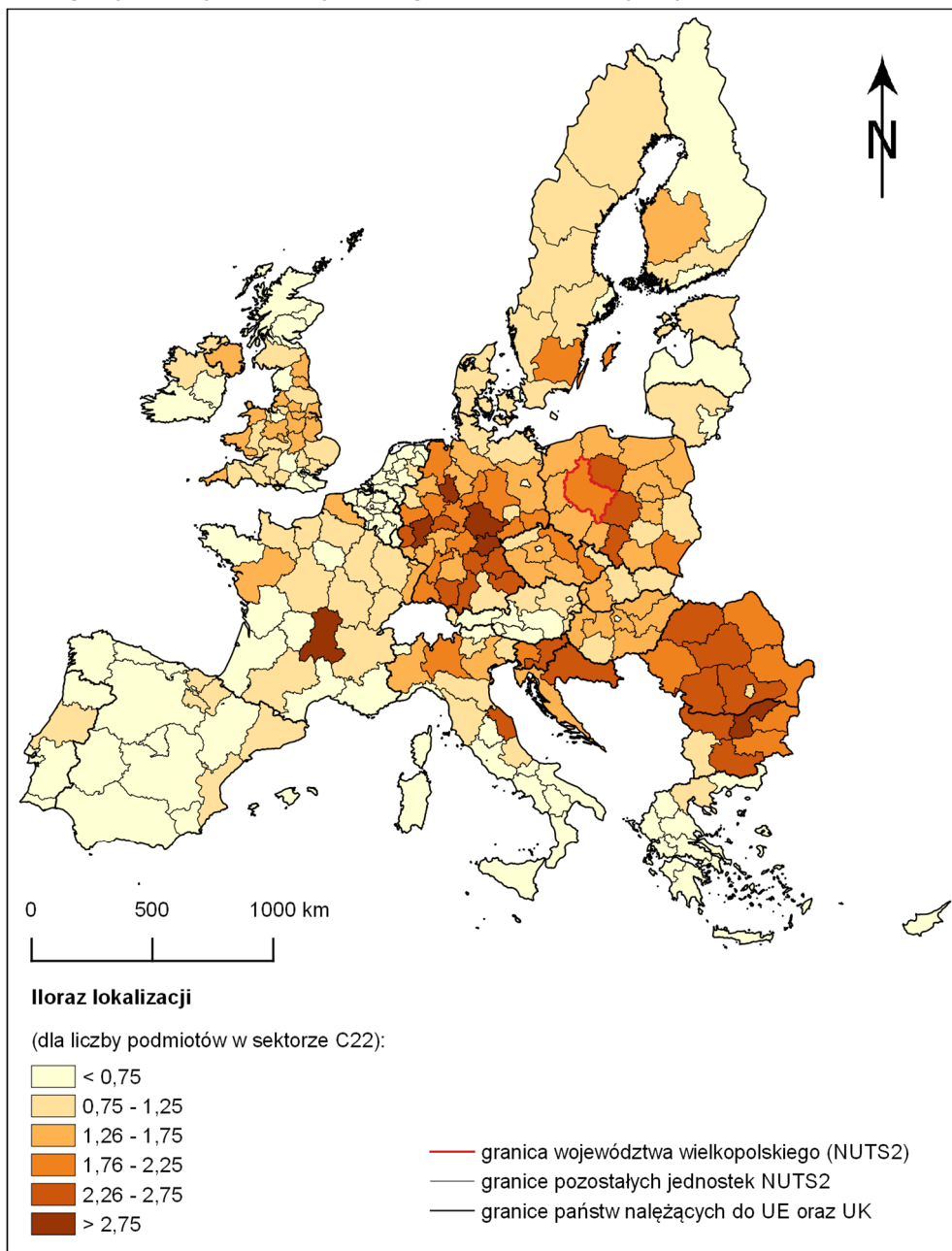
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

**Rycina 11. Klastry statystyczne zatrudnienia w sekcji Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych w regionach Unii Europejskiej (stan na 31.12.2018 r.)**



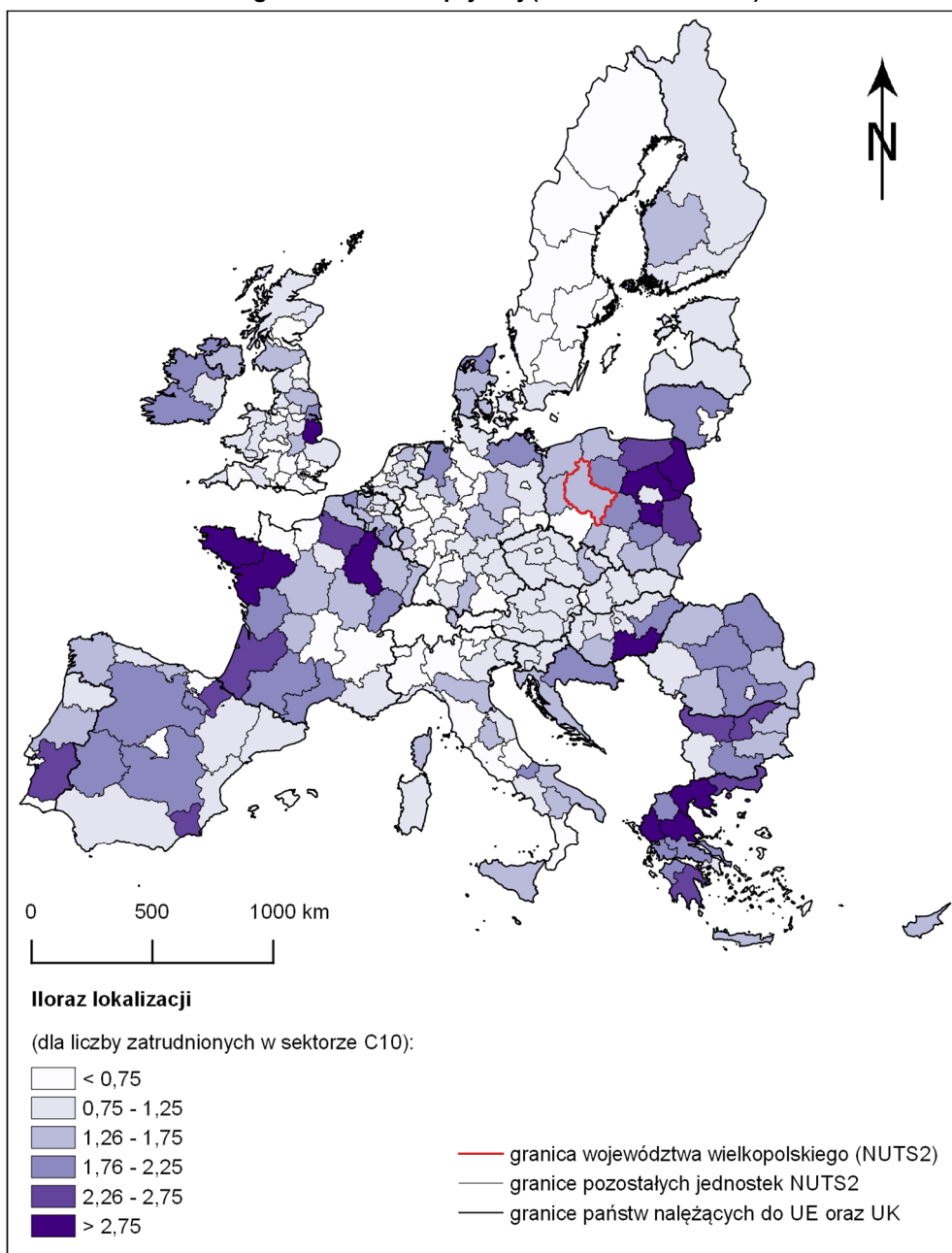
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

**Rycina 12. Klastry statystyczne liczby podmiotów zarejestrowanych w sekcji Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych w regionach Unii Europejskiej (stan na 31.12.2018 r.)**



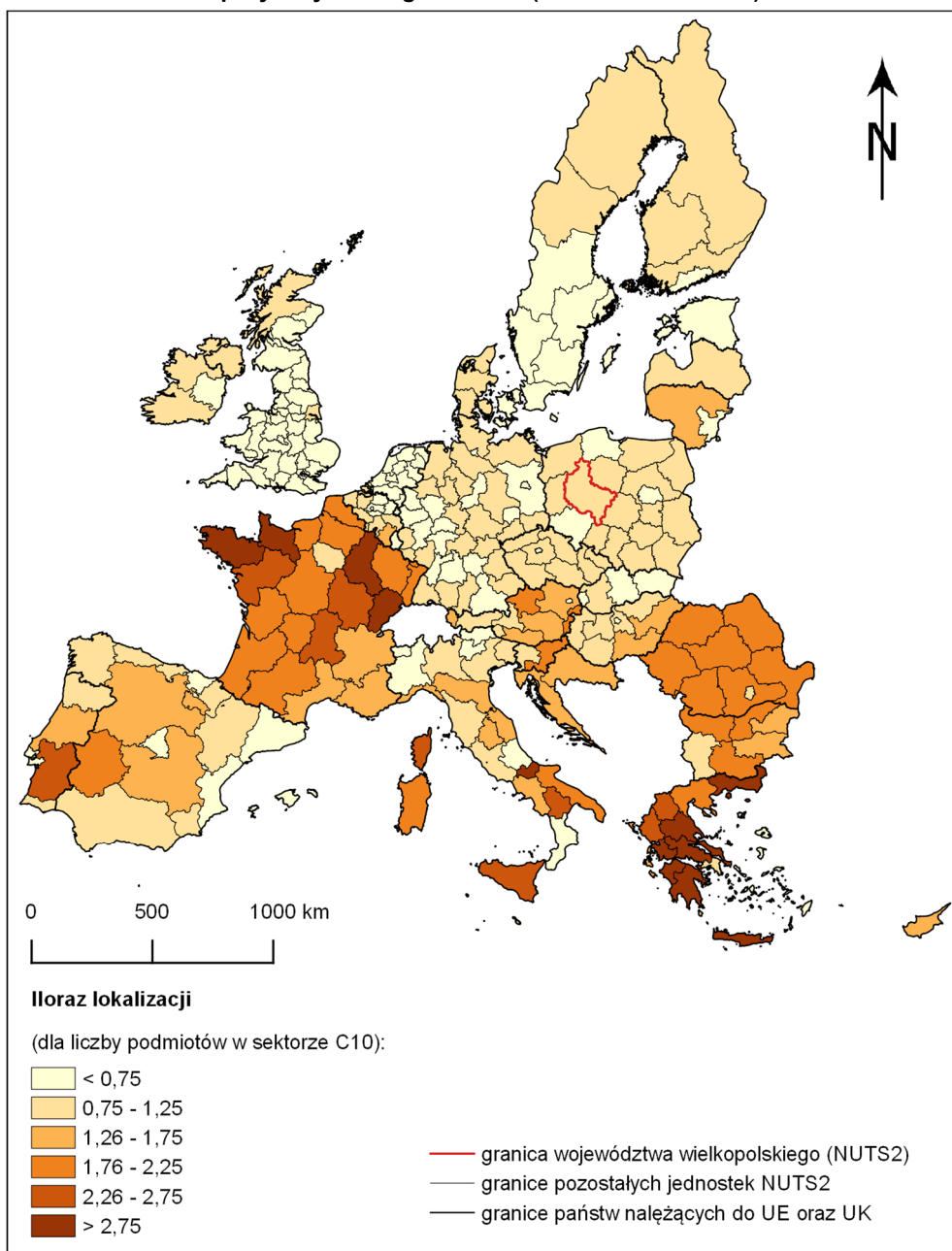
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

**Rycina 13. Klastry statystyczne zatrudnienia w sekcji Produkcja artykułów spożywczych w regionach Unii Europejskiej (stan na 31.12.2018 r.)**



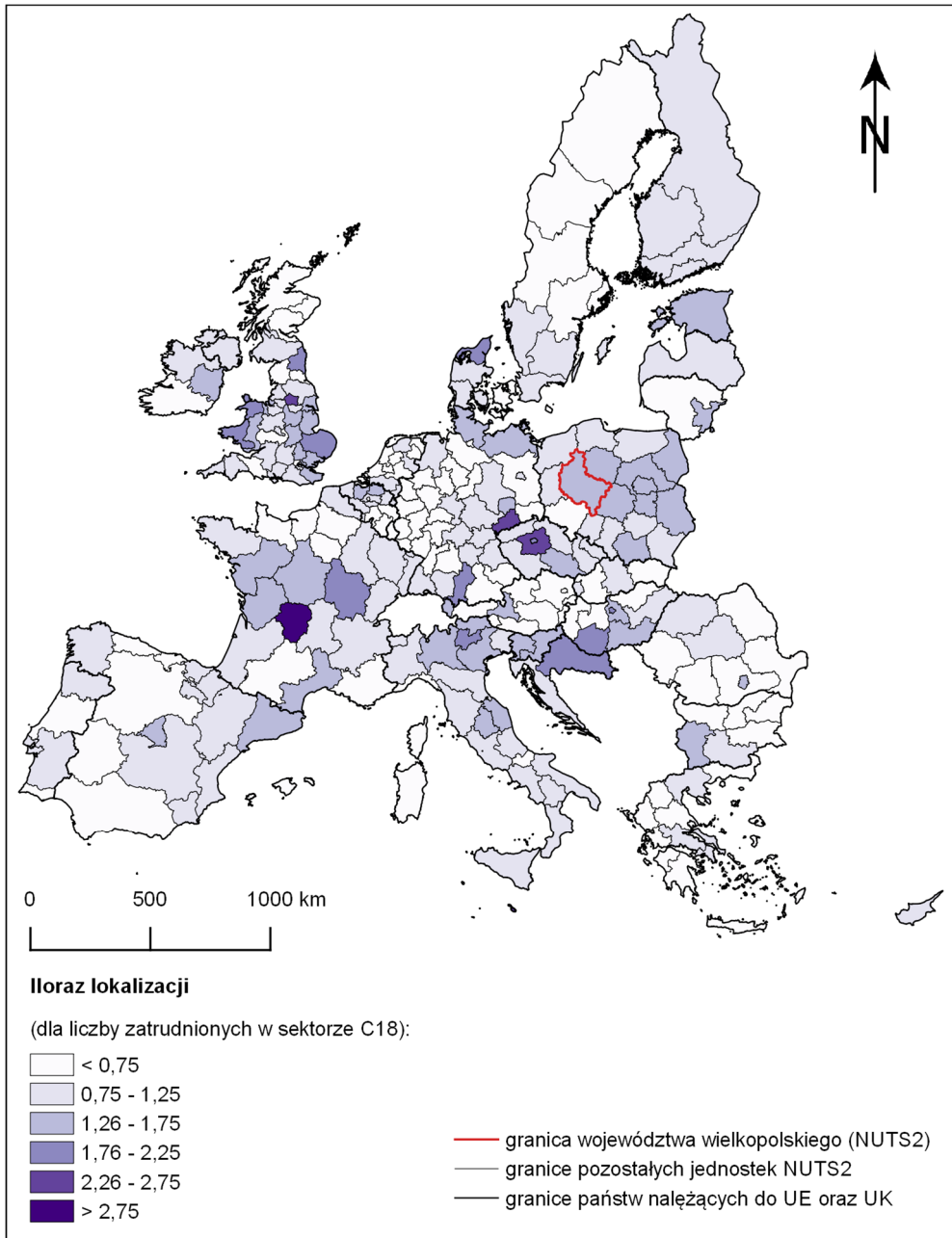
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

**Rycina 14. Klastry statystyczne liczby podmiotów zarejestrowanych w sekcji Produkcja artykułów spożywczych w regionach UE (stan na 31.12.2018 r.)**



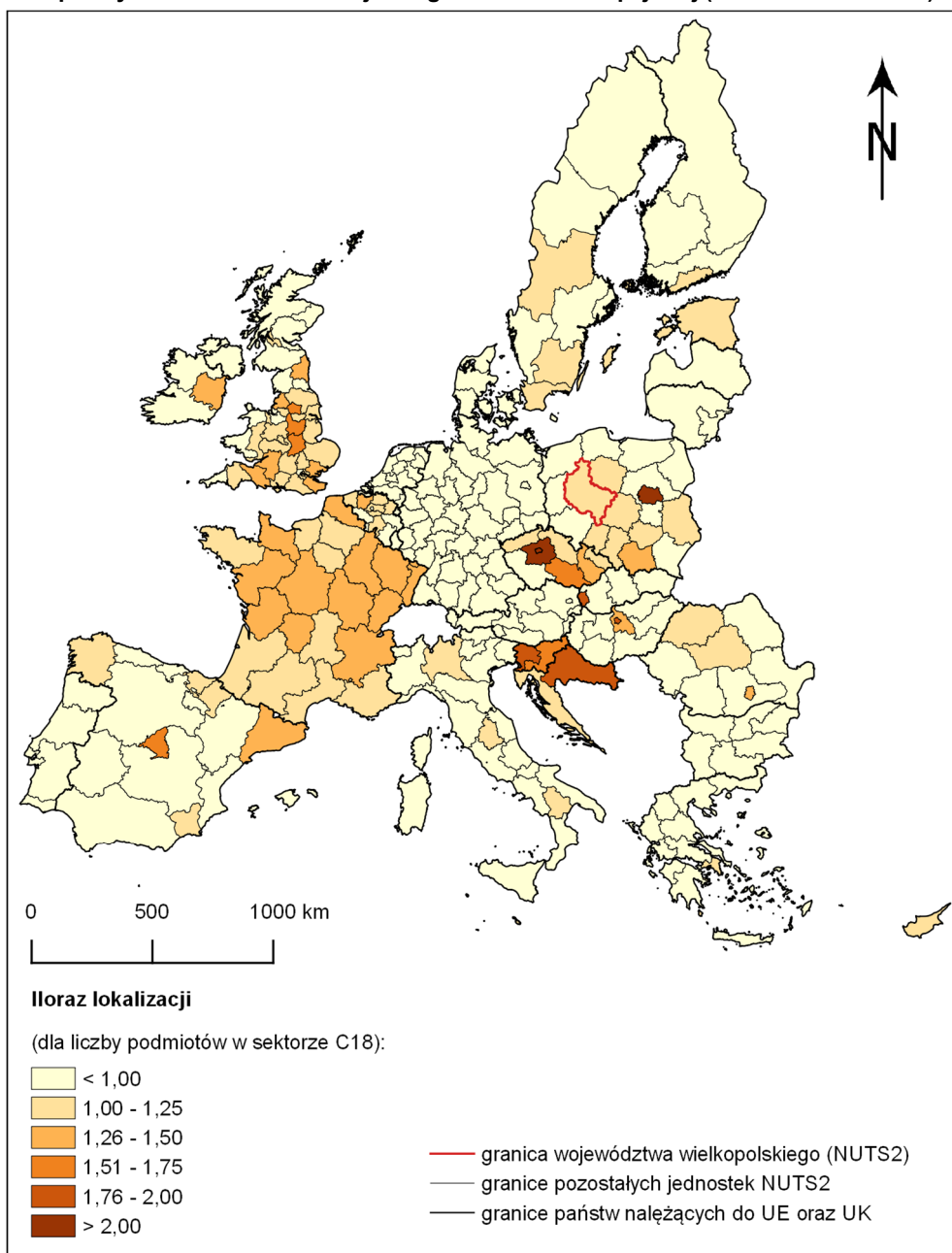
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

**Rycina 15. Klastry statystyczne zatrudnienia w sekcji Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji w regionach Unii Europejskiej (stan na 31.12.2018 r.)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

**Rycina 16. Klasyfikacja statystyczna liczby podmiotów zarejestrowanych w sekcji Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji w regionach Unii Europejskiej (stan na 31.12.2018 r.)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

Osobno przeprowadzona została analiza skupisk branżowych (klastrów statystycznych) w województwie wielkopolskim na tle innych regionów w kraju (tab. 5). Tutaj wielkości ponadprzeciętnego zatrudnienia (wskaźniki  $LQ > 1,25$ ) dla największych skupisk branżowych na tle innych regionów w Polsce nie są tak znaczące jak w przypadku zestawienia województwa wielkopolskiego z regionami Unii Europejskiej, choć również są wyraźne. Szczególnie wyróżniają się sekcje: Produkcja mebli (C31), Produkcja wyrobów tekstylnych (C13), Produkcja papieru

i wyrobów z papieru (C17), Handel detaliczny, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi i motocyklami (G47), Produkcja napojów (C11), Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji (C18) oraz Produkcja wyrobów z drewna i korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania (C16).

**Tabela 5. Skupiska branżowe (klastry statystyczne) w województwie wielkopolskim na tle regionów w Polsce**

| KOD | SEKCJE KLASYFIKACJI NACE                                                                                                 | LQ_LU_PL | LQ_PE_PL | ΔLQ_PE_PL |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|
| C31 | Produkcja mebli                                                                                                          | 1,35     | 2,20     | -0,05     |
| C13 | Produkcja wyrobów tekstylnych                                                                                            | 1,06     | 1,51     | -0,03     |
| C17 | Produkcja papieru i wyrobów z papieru                                                                                    | 1,46     | 1,46     | 0,10      |
| G47 | Handel detaliczny, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi i motocyklami                                            | 1,07     | 1,39     | 0,12      |
| C11 | Produkcja napojów                                                                                                        | 1,00     | 1,37     | 0,11      |
| C18 | Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji                                                                  | 0,92     | 1,32     | -0,06     |
| C16 | Produkcja wyrobów z drewna i korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania | 1,14     | 1,28     | 0,03      |
| M70 | Działalność firm centralnych (head offices); doradztwo związane z zarządzaniem                                           | 0,85     | 1,22     | 0,25      |
| C32 | Produkcja wyrobów, pozostała                                                                                             | 0,82     | 1,22     | -0,05     |
| S95 | Naprawa i konserwacja komputerów i artykułów użytku osobistego i domowego                                                | 1,02     | 1,18     | 0,34      |
| C27 | Produkcja urządzeń elektrycznych                                                                                         | 0,97     | 1,14     | 0,01      |
| C10 | Produkcja artykułów spożywczych                                                                                          | 1,12     | 1,14     | -0,11     |
| M75 | Działalność weterynaryjna                                                                                                | 0,99     | 1,12     | -0,07     |
| C28 | Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana                                                             | 1,06     | 1,09     | 0,08      |
| C29 | Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep                                                                      | 1,21     | 1,08     | -0,07     |
| G46 | Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi i motocyklami                                               | 1,13     | 1,05     | -0,06     |
| F43 | Roboty budowlane specjalistyczne                                                                                         | 1,13     | 0,98     | -0,07     |
| G45 | Handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi i motocyklami; naprawa pojazdów samochodowych i motocykli            | 1,11     | 0,98     | -0,10     |
| C22 | Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych                                                                            | 1,09     | 0,97     | -0,10     |
| C25 | Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń                                                   | 1,04     | 0,96     | -0,05     |
| H49 | Transport lądowy oraz transport rurociągowy                                                                              | 0,91     | 0,96     | 0,06      |
| N81 | Działalność usługowa związana z utrzymaniem porządku w budynkach i zagospodarowaniem terenów zieleni                     | 1,04     | 0,94     | 0,03      |
| H52 | Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport                                                              | 0,86     | 0,93     | 0,13      |
| E38 | Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców                         | 1,00     | 0,91     | 0,02      |
| J63 | Działalność usługowa w zakresie informacji                                                                               | 0,89     | 0,89     | -0,08     |
| F41 | Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków                                                                        | 1,00     | 0,87     | -0,02     |
| M74 | Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, pozostała                                                               | 0,95     | 0,85     | -0,18     |

| KOD | SEKCJE KLASYFIKACJI NACE                                                                                                                                         | LQ_LU_PL | LQ_PE_PL    | ΔLQ_PE_PL |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-----------|
| N82 | Działalność związana z administracyjną obsługą biura i pozostała działalność wspomagająca prowadzenie działalności gospodarczej                                  | 1,06     | <b>0,85</b> | -0,23     |
| N77 | Wynajem i dzierżawa                                                                                                                                              | 1,06     | <b>0,84</b> | -0,15     |
| N78 | Działalność związana z zatrudnieniem                                                                                                                             | 0,89     | <b>0,84</b> | 0,01      |
| C30 | Produkcja pozostałego sprzętu transportowego                                                                                                                     | 0,51     | <b>0,83</b> | -0,20     |
| J60 | Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych                                                                                                            | 0,68     | <b>0,81</b> | 0,09      |
| E39 | Działalność związana z rekultywacją i pozostałe usługi związane z gospodarką odpadami                                                                            | 0,90     | <b>0,81</b> | -0,43     |
| F42 | Roboty związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej                                                                                                    | 1,01     | <b>0,78</b> | -0,07     |
| E37 | Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków                                                                                                                             | 1,15     | <b>0,77</b> | -0,09     |
| C23 | Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych                                                                                             | 0,82     | <b>0,77</b> | 0,00      |
| M69 | Działalność prawnicza, rachunkowo-księgowa i doradztwo podatkowe                                                                                                 | 0,90     | <b>0,76</b> | -0,12     |
| M71 | Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne                                                                                   | 0,97     | <b>0,75</b> | -0,12     |
| I56 | Działalność usługowa związana z wyżywieniem                                                                                                                      | 0,85     | <b>0,75</b> | -0,08     |
| B08 | Górnictwo i wydobywanie pozostałe                                                                                                                                | 1,00     | <b>0,75</b> | 0,07      |
| C33 | Naprawa i instalowanie maszyn i urządzeń                                                                                                                         | 1,02     | <b>0,73</b> | 0,00      |
| L68 | Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości                                                                                                               | 0,86     | <b>0,72</b> | -0,10     |
| M73 | Reklama, badanie rynku i opinii publicznej                                                                                                                       | 0,99     | <b>0,72</b> | 0,04      |
| C14 | Produkcja odzieży                                                                                                                                                | 0,85     | <b>0,71</b> | -0,19     |
| E36 | Pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody                                                                                                                           | 1,08     | <b>0,71</b> | 0,05      |
| N80 | Działalność detektywistyczna i ochroniarska                                                                                                                      | 0,77     | <b>0,67</b> | 0,20      |
| C20 | Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych                                                                                                                      | 0,96     | <b>0,67</b> | -0,02     |
| D35 | Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i powietrze do układów klimatyzacyjnych                                                       | 0,90     | <b>0,66</b> | 0,01      |
| C24 | Produkcja metali                                                                                                                                                 | 1,00     | <b>0,62</b> | 0,24      |
| J62 | Działalność związana z oprogramowaniem, doradztwem w zakresie informatyki i działalności powiązane                                                               | 0,82     | <b>0,61</b> | -0,18     |
| J58 | Działalność wydawnicza                                                                                                                                           | 0,82     | <b>0,59</b> | -0,21     |
| N79 | Działalność organizatorów turystyki, pośredników i agentów turystycznych oraz pozostała działalność usługowa w zakresie rezerwacji i działalności z nią związane | 0,68     | <b>0,56</b> | -0,18     |
| I55 | Zakwaterowanie                                                                                                                                                   | 0,54     | <b>0,53</b> | -0,18     |
| C26 | Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych                                                                                                       | 0,77     | <b>0,50</b> | 0,52      |
| C15 | Produkcja skór i wyrobów ze skór wyprawionych                                                                                                                    | 0,39     | <b>0,45</b> | -0,24     |
| J59 | Działalność związana z produkcją filmów, nagrań wideo, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych                                                  | 0,60     | <b>0,44</b> | -0,05     |
| M72 | Badania naukowe i prace rozwojowe                                                                                                                                | 0,88     | <b>0,42</b> | -0,26     |
| J61 | Telekomunikacja                                                                                                                                                  | 0,76     | <b>0,36</b> | -0,43     |
| H50 | Transport wodny                                                                                                                                                  | 0,41     | <b>0,19</b> | -0,34     |
| B05 | Wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego (lignitu)                                                                                                        | 0,23     | .           | -         |

| KOD | SEKCJE KLASYFIKACJI NACE                                                                             | LQ_LU_PL | LQ_PE_PL | ΔLQ_PE_PL |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|
| C12 | Produkcja wyrobów tytoniowych                                                                        | 1,22     | .        | -         |
| C19 | Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej                                | 0,67     | .        | -         |
| C21 | Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych | 0,77     | .        | -         |
| B06 | Górnictwo ropy naftowej i gazu ziemnego                                                              | 0,20     | .        | -         |
| B07 | Górnictwo rud metali                                                                                 | 0,00     | .        | -         |
| B09 | Działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie                                            | 0,53     | .        | -         |
| H51 | Transport lotniczy                                                                                   | 0,44     | .        | -         |
| H53 | Działalność pocztowa i kurierska                                                                     | 1,06     | .        | -         |

Oznaczenia: LQ\_LU\_PL – współczynnik lokalizacji dla liczby zarejestrowanych podmiotów (*LU: Local units*) w województwie wielkopolskim na tle regionów w Polsce w 2018 roku; LQ\_PE\_PL – współczynnik lokalizacji dla zatrudnienia (*PE: Persons employed*) w województwie wielkopolskim na tle regionów w Polsce w 2018 roku; ΔLQ\_PE\_PL – zmiana współczynnika lokalizacji dla zatrudnienia w województwie wielkopolskim na tle regionów w Polsce w latach 2012-2018. Zielonym kolorem oznaczone zostały sekcje, w których LQ > 1,25.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

### 3.3. Rosnące skupiska działalności gospodarczej w województwie wielkopolskim

Tabela 6 pokazuje, w jakich sektorach gospodarki województwa wielkopolskiego na tle Unii Europejskiej nastąpił największy wzrost zatrudnienia – a więc które sektory można uznać za relatywnie najsilniej się rozwijające.

**Tabela 6. Dynamicznie rozwijające się sektory (o najwyższej dynamice zatrudnienia) w województwie wielkopolskim oraz zmiana ich relatywnego znaczenia na tle regionów Unii Europejskiej**

| KOD | SEKCJE KLASYFIKACJI NACE                                                                                        | WD_PE  | ΔLQ_PE_UE |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|
| M70 | Działalność firm centralnych (head offices); doradztwo związane z zarządzaniem                                  | 165,83 | 0,82      |
| C26 | Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych                                                      | 86,22  | 0,64      |
| H52 | Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport                                                     | 71,46  | 0,28      |
| S95 | Naprawa i konserwacja komputerów i artykułów użytku osobistego i domowego                                       | 59,40  | 0,33      |
| J62 | Działalność związana z oprogramowaniem, doradztwem w zakresie informatyki i działalności powiązane              | 58,35  | 0,02      |
| N78 | Działalność związana z zatrudnieniem                                                                            | 57,15  | 0,05      |
| H49 | Transport lądowy oraz transport rurociągowy                                                                     | 52,22  | 0,16      |
| J59 | Działalność związana z produkcją filmów, nagrań wideo, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych | 50,35  | 0,01      |
| C24 | Produkcja metali                                                                                                | 49,93  | 0,28      |
| C17 | Produkcja papieru i wyrobów z papieru                                                                           | 47,58  | 0,21      |
| F41 | Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków                                                               | 47,35  | 0,11      |
| H51 | Transport lotniczy                                                                                              | 47,22  | 0,17      |
| M72 | Badania naukowe i prace rozwojowe                                                                               | 47,07  | 0,07      |

| KOD | SEKCJE KLASYFIKACJI NACE                                                                                                        | WD_PE | ΔLQ_PE_UE |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| N81 | Działalność usługowa związana z utrzymaniem porządku w budynkach i zagospodarowaniem terenów zieleni                            | 45,98 | 0,05      |
| N80 | Działalność detektywistyczna i ochroniarska                                                                                     | 45,94 | 0,16      |
| N77 | Wynajem i dzierżawa                                                                                                             | 43,66 | -0,01     |
| M73 | Reklama, badanie rynku i opinii publicznej                                                                                      | 42,69 | 0,19      |
| C31 | Produkcja mebli                                                                                                                 | 41,15 | 0,14      |
| C27 | Produkcja urządzeń elektrycznych                                                                                                | 39,48 | 0,11      |
| C13 | Produkcja wyrobów tekstylnych                                                                                                   | 37,24 | 0,15      |
| E38 | Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców                                | 36,59 | -0,04     |
| C16 | Produkcja wyrobów z drewna i korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania        | 36,37 | 0,12      |
| C25 | Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń                                                          | 35,86 | 0,08      |
| C29 | Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep                                                                             | 34,94 | 0,00      |
| C28 | Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana                                                                    | 34,40 | 0,09      |
| N82 | Działalność związana z administracyjną obsługą biura i pozostała działalność wspomagająca prowadzenie działalności gospodarczej | 31,80 | -0,11     |
| C23 | Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych                                                            | 30,89 | 0,10      |
| G47 | Handel detaliczny, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi i motocyklami                                                   | 29,78 | 0,06      |
| C22 | Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych                                                                                   | 29,32 | 0,01      |
| M74 | Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, pozostała                                                                      | 29,19 | -0,13     |
| J60 | Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych                                                                           | 29,11 | 0,11      |
| I56 | Działalność usługowa związana z żywnością                                                                                       | 28,80 | -0,11     |
| C32 | Produkcja wyrobów, pozostała                                                                                                    | 25,43 | 0,03      |
| J63 | Działalność usługowa w zakresie informacji                                                                                      | 25,13 | -0,11     |

Oznaczenia: WD\_PE – wskaźnik dynamiki zatrudnienia w województwie wielkopolskim na tle UE w 2018 roku; ΔLQ\_PE\_UE – zmiana współczynnika lokalizacji dla zatrudnienia w województwie wielkopolskim na tle regionów UE w latach 2012-2018.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

Jak wynika z Tabeli 6, w latach 2012-2018 najsilniej rozwinęła się Działalność firm centralnych (*head offices*) i doradztwo związane z zarządzaniem (M70). Jest to najsilniejszy „klaster wzrostowy”, głównie w Poznaniu i aglomeracji poznańskiej. Mocno rozwijają się branże związane z komputerami: zarówno ich produkcja – choć w statystykach ujęta łącznie z produkcją wyrobów elektronicznych i optycznych (C26), jak i naprawa i konserwacja komputerów (S95), a także działalność związana z oprogramowaniem, doradztwem w zakresie informatyki i działalnościami powiązanymi (J62). W przypadku tego ostatniego sektora (J62) wzrost ilorazu lokalizacji jest niewielki, co świadczy o tym, że sektor ten rozwija się również w innych regionach Unii Europejskiej.

Ważnymi i rozwijającymi się sektorami w Wielkopolsce są Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport (H52) oraz Transport lądowy oraz transport rurociągowy (H49), a także Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków (F41). Dużą dynamikę

odnotowano również w działalnościach związanych z zatrudnieniem (N78), produkcją filmów, nagrań wideo, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych (J59), a także w badaniach naukowych i pracach rozwojowych (M72). Tutaj zmiany ilorazu lokalizacji też są niewielkie, co świadczy o tym, że sektory te rozwijają się również w wielu innych regionach UE.

Szybko rozwijają się również te sektory, które zostały wskazane jako „klastry statystyczne”, a spośród nich najsilniejsze branże takie jak: Produkcja mebli (C31), Produkcja wyrobów tekstylnych (C13), Produkcja papieru i wyrobów z papieru (C17) oraz Produkcja wyrobów z drewna i korka (C16) notowały dodatnią dynamikę zatrudnienia i ilorazu lokalizacji zatrudnienia na tle UE.

Trzeba jednak mieć świadomość, że sektory te mogą odgrywać w gospodarce regionalnej zróżnicowaną rolę, co wynika z bezwzględnej wielkości zatrudnienia w tych sektorach (tab. 7, ryc. 17).

**Tabela 7. Zatrudnienie w sekcjach klasyfikacji NACE Rev2 w województwie wielkopolskim (stan na 31.12.2018 r.)**

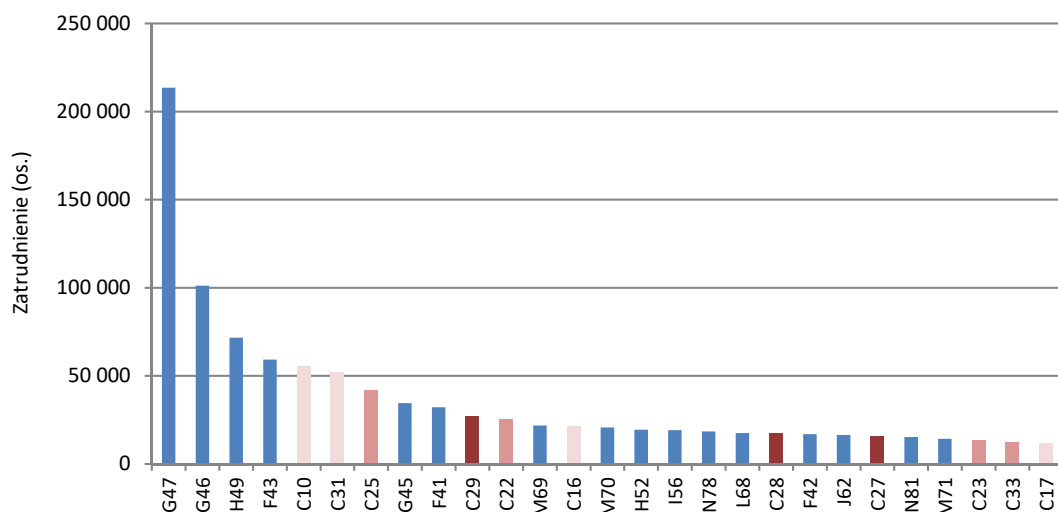
| KOD | SEKCJE KLASYFIKACJI NACE                                                                                                 | ZATRUDNIENIE (os.) | w %   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|
| G47 | Handel detaliczny, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi i motocyklami                                            | 213 551            | 18,59 |
| G46 | Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi i motocyklami                                               | 101 229            | 8,81  |
| H49 | Transport lądowy oraz transport rurociągowy                                                                              | 71 652             | 6,24  |
| F43 | Roboty budowlane specjalistyczne                                                                                         | 59 210             | 5,16  |
| C10 | Produkcja artykułów spożywczych                                                                                          | 55 435             | 4,83  |
| C31 | Produkcja mebli                                                                                                          | 51 829             | 4,51  |
| C25 | Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń                                                   | 41 717             | 3,63  |
| G45 | Handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi i motocyklami; naprawa pojazdów samochodowych i motocykli            | 34 538             | 3,01  |
| F41 | Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków                                                                        | 32 201             | 2,80  |
| C29 | Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep                                                                      | 26 991             | 2,35  |
| C22 | Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych                                                                            | 25 290             | 2,20  |
| M69 | Działalność prawnicza, rachunkowo-księgowa i doradztwo podatkowe                                                         | 21 844             | 1,90  |
| C16 | Produkcja wyrobów z drewna i korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania | 21 292             | 1,85  |
| M70 | Działalność firm centralnych (head offices); doradztwo związane z zarządzaniem                                           | 20 753             | 1,81  |
| H52 | Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport                                                              | 19 438             | 1,69  |
| I56 | Działalność usługowa związana z żywnością                                                                                | 19 224             | 1,67  |
| N78 | Działalność związana z zatrudnieniem                                                                                     | 18 487             | 1,61  |
| L68 | Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości                                                                       | 17 585             | 1,53  |
| C28 | Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana                                                             | 17 089             | 1,49  |
| F42 | Roboty związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej                                                            | 16 883             | 1,47  |

| KOD              | SEKCJE KLASYFIKACJI NACE                                                                                                        | ZATRUDNIENIE (os.) | w %         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
| J62              | Działalność związana z oprogramowaniem, doradztwem w zakresie informatyki i działalności powiązane                              | 16 497             | 1,44        |
| C27              | Produkcja urządzeń elektrycznych                                                                                                | 15 684             | 1,37        |
| N81              | Działalność usługowa związana z utrzymaniem porządku w budynkach i zagospodarowaniem terenów zieleni                            | 15 262             | 1,33        |
| M71              | Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne                                                  | 14 241             | 1,24        |
| C23              | Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych                                                            | 13 390             | 1,17        |
| C33              | Naprawa i instalowanie maszyn i urządzeń                                                                                        | 12 434             | 1,08        |
| C17              | Produkcja papieru i wyrobów z papieru                                                                                           | 11 573             | 1,01        |
| N80              | Działalność detektywistyczna i ochroniarska                                                                                     | 11 189             | 0,97        |
| C13              | Produkcja wyrobów tekstylnych                                                                                                   | 10 875             | 0,95        |
| N82              | Działalność związana z administracyjną obsługą biura i pozostała działalność wspomagająca prowadzenie działalności gospodarczej | 10 072             | 0,88        |
| Pozostałe sekcje |                                                                                                                                 | 131 022            | 11,40%      |
| <b>Razem</b>     |                                                                                                                                 | <b>1 148 477</b>   | <b>100%</b> |

Szarym tłem zaznaczono branże sektorów produkcyjnych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

**Rycina 17. Sektory gospodarki województwa wielkopolskiego o zatrudnieniu powyżej 10 tys. osób i w których pracuje powyżej 1% pracowników regionu (stan na 31.12.2018 r.)**



Odcieniami koloru czerwonego wyróżnione zostały sekcje działalności produkcyjnych, nasycenie barw oznacza poziom zaawansowania technologicznego według OECD (najjaśniejszy – niska technika, średnio ciemny – średnio-niska technika, ciemny – średnio-wysoka technika).

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

Spośród branż produkcyjnych, przemysłowych, najwięcej osób zatrudnionych jest przy produkcji artykułów spożywczych (C10), produkcji mebli (C31), produkcji metalowych wyrobów

gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń (C25), a także przy produkcji pojazdów samochodowych, przyczep i naczep (C29), produkcji wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych (C22) oraz produkcji wyrobów z drewna i korka (C16). Dodać jednak należy, że wśród sektorów produkcyjnych o zatrudnieniu powyżej 10 tys. osób, zgodnie z klasyfikacją OECD, cztery sektory to sektory niskiej techniki (C10, C31, C16 i C17), cztery to sektory średnio-niskiej techniki (C25, C22, C23 i C33), a jedynie trzy to sektory średnio-wysokiej techniki (C29 – produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, zatrudnienie 26,9 tys. osób, C28 – produkcja maszyn i urządzeń, zatrudnienie 17,0 tys. osób, oraz C27 – produkcja urządzeń elektrycznych, zatrudnienie 15,2 tys. osób)<sup>59</sup>. Naturalnie tzw. tradycyjne przemysły, choć mają mniejsze powiązania z sektorem badawczo-rozwojowym i mniejsze możliwości uzyskiwania patentów na wynalazki, też mogą być innowacyjne. Wszystkie sektory podlegają procesom automatyzacji i cyfryzacji, co rodzi potrzebę wsparcia ukierunkowanego na zakup i dostosowanie się do nowych rozwiązań.

Biorąc pod uwagę również sektory nieprodukcyjne, największe zatrudnienie w regionie odnotowano w handlu (G46-47), dużo miejsc pracy w handlu hurtowym może świadczyć o istotnym znaczeniu sprzedaży produktów regionalnych, np. mebli czy produktów spożywczych w dużych ilościach. Dane wskazują, że w wartościach bezwzględnych w regionie dużo osób zatrudnionych jest w sektorze transportu lądowego (H49) oraz robót budowlanych specjalistycznych (F43).

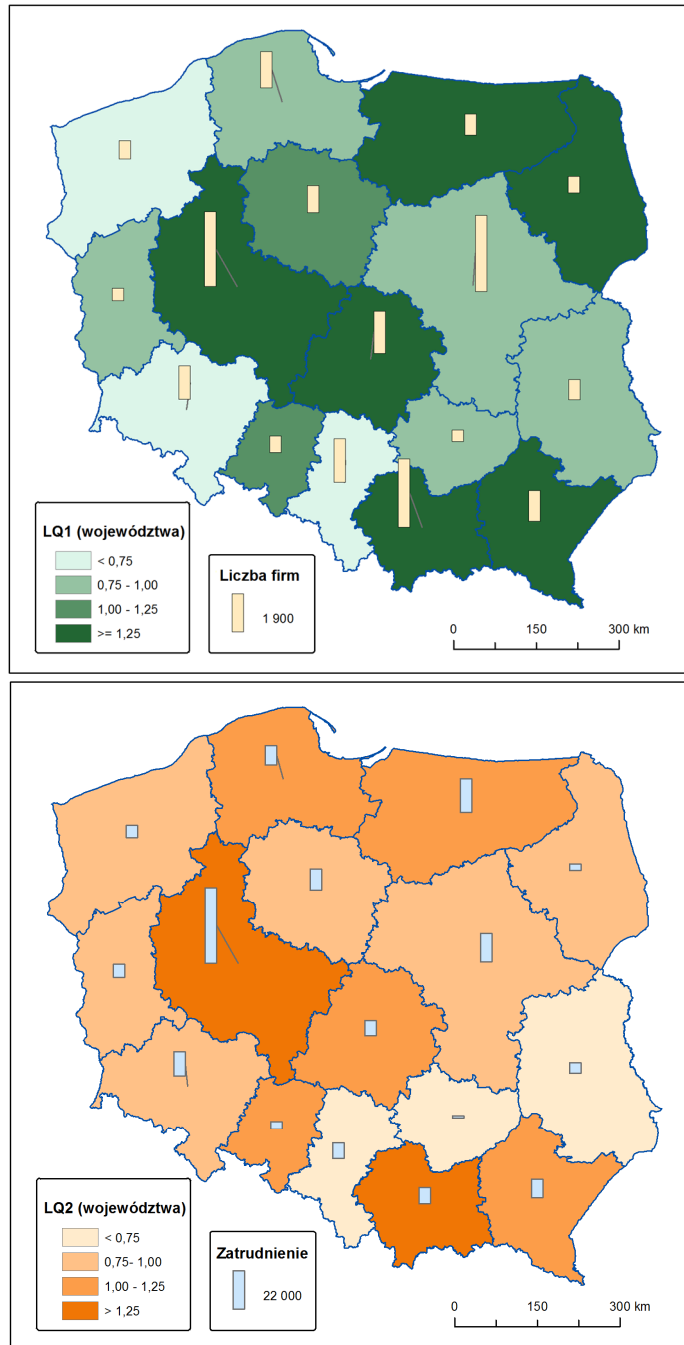
### 3.4. Fenomen meblarstwa w Wielkopolsce

Przeprowadzona analiza pozwoliła wykazać, że zdecydowanie najsilniejszym skupiskiem branżowym w regionie (klastrem statystycznym) jest produkcja mebli (sektor C31 według klasyfikacji NACE-Rev2). Do dalszych analiz wykorzystano szczegółową bazę danych wszystkich firm meblarskich w Polsce wpisanych w rejestrze REGON do działów 31.01, 31.02 i 31.09 PKD 2007 (według stanu na koniec 2016 roku, zakupiona od komercyjnej firmy – wywiadowni gospodarczej Emmu B2B). Baza zawiera dane o 27 168 firmach meblarskich, w tym o dokładnym adresie siedziby przedsiębiorstwa oraz o aktualnym zatrudnieniu (szacunkowo). Wśród firm 137 (0,5%) to podmioty duże, zatrudniające 250 osób i więcej, 529 (1,95%) to firmy średnie zatrudniające od 50 do 249 osób, 1 808 (6,65%) to podmioty małe zatrudniające od 10 do 49 pracowników, a 24 694 (90,89%) to firmy mikro, w których pracuje do 9 osób. Klasyfikacja firm produkujących meble w Polsce wyznaczano na podstawie liczby firm oraz zatrudnienia na poziomie regionalnym (obszarem referencyjnym były województwa) i subregionalnym (obszarem referencyjnym były powiaty).

Wyniki badania koncentracji przestrzennej meblarstwa na poziomie regionalnym – wojewódzkim przedstawiono na Rycinie 18. Województwo wielkopolskie zajęło 3. miejsce w Polsce pod względem ilorazu lokalizacji w liczbie firm meblarskich w regionach (LQ1) w odniesieniu do liczby firm ogółem: małopolskie (1,43), podkarpackie (1,41) i wielkopolskie (1,39). Natomiast w zakresie zatrudnienia w meblarstwie w odniesieniu do zatrudnienia we wszystkich działach gospodarki Wielkopolska osiągnęła najwyższą wartość (1,51), a na kolejnych miejscach znalazły się województwa małopolskie (1,42) i opolskie (1,09).

<sup>59</sup> Eurostat – statistics explained, Glossary: high-tech classification of manufacturing industries. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:High-tech\\_classification\\_of\\_manufacturing\\_industries](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:High-tech_classification_of_manufacturing_industries) (dostęp: 18.02.2021).

**Rycina 18. Iloraz lokalizacji liczby firm (LQ1) i zatrudnienia (LQ2) w meblarstwie w województwach w Polsce (stan na 31.12.2016 r.)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych wszystkich firm meblarskich w Polsce

Dalsze analizy dotyczyły szczebla subregionalnego – powiatowego (ryc. 19). Najwyższe ilorazy lokalizacji dla liczby firm meblarskich (LQ1) obliczone zostały dla powiatów: kępińskiego (12,08) w województwie wielkopolskim, radomszczańskiego (9,87), wadowickiego (7,85), wieruszowskiego (7,63), oleśnickiego (5,54), rzeszowskiego (5,29), elbląskiego (4,90), oleskiego (4,52), suskiego (4,32) i łomżyńskiego (3,64). Największe wartości ilorazów lokalizacji dla zatrudnienia w meblarstwie (LQ2) obliczone zostały natomiast dla powiatów: kępińskiego (26,99), słubickiego (14,28), miasta Krosna (13,94), oleśnickiego (11,66), ostrowskiego w województwie wielkopolskim (9,73), wieruszowskiego (8,98), nidzickiego 8,23), oleckiego (7,69), tureckiego (7,34) i ławskiego (7,33). Zauważyć należy, że w wynikach ilorazu lokalizacji według zatrudnienia zaznaczają się te powiaty, w których znajdują się największe w kraju przedsiębiorstwa meblarskie, zatrudniające ponad 1 000 osób, m.in. krośnieński (Grupa Nowy Styl), ławski (GM Szynaka), kępiński (Grupa G3), oleśnicki (FM Bodzio), ostrowski (Com 40. Limited); wysoko na liście są również m.in. powiaty goleniowski (siedziba firmy Ikea) i brodnicki (SITS).

Zastosowana metoda lokalnych związków przestrzennych dla autokorelacji przestrzennej pozwoliła na dokładniejsze wyznaczenie zasięgów klastrów firm meblarskich (ryc. 20) oraz zatrudnienia w meblarstwie.

Największe klastry firm meblarskich (liczone zarówno w wartościach bezwzględnych, jak i względnych – przy pomocy ilorazu lokalizacji), wyznaczone zostały dla obszaru na styku województw wielkopolskiego, dolnośląskiego i łódzkiego, a także zachodniej części województwa małopolskiego, w południowej części aglomeracji warszawskiej oraz wschodniej części aglomeracji poznańskiej.

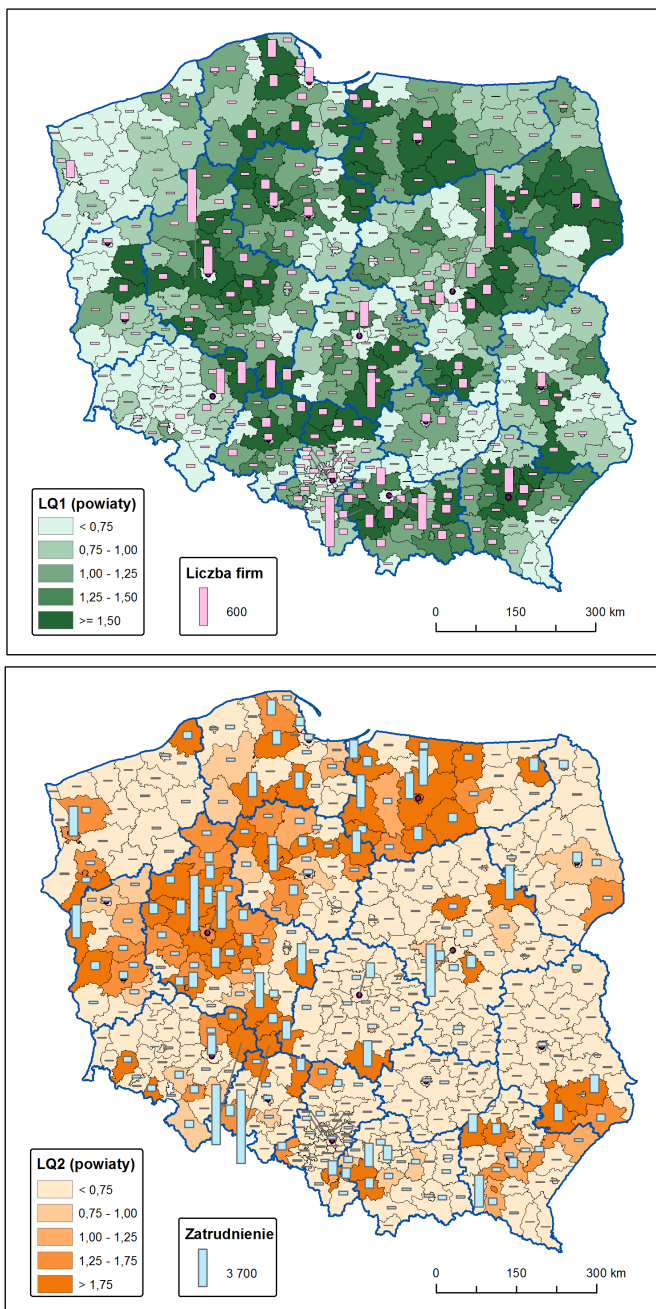
Jeszcze wyraźniejsze klastry wyznaczone zostały dla zatrudnienia w sektorze meblarstwa. Obszary, w których koncentracja pracowników w sektorze meblarskim jest największa to: styk województw wielkopolskiego, dolnośląskiego i łódzkiego (powiaty kępiński, ostrzeszowski, oleśnicki, ostrowski, wieruszowski) oraz aglomeracja poznańska (powiaty m.Poznań i poznański, szamotulski, obornicki, czarnowsko-trzcianiecki), a następnie zachodnia część województwa warmińsko-mazurskiego (powiat nowomiejski, ławski, ostródzki). W tych klastrach skupionych jest ok. 20% pracowników produkcji mebli w kraju.

Południe Wielkopolski – powiaty kępiński, ostrzeszowski, ostrowski i krotoszyński (oraz sąsiadujące obszary województw dolnośląskiego – powiat oleśnicki i łódzkiego – powiat wieruszowski) zwane są często polskim „zagłębiem meblarskim” lub „klastrem meblarskim południowej Wielkopolski”. To w dużym stopniu ten obszar odpowiada za bardzo silną pozycję meblarstwa w regionie i w Polsce<sup>60</sup>. W samym tylko powiecie kępińskim w 2017 roku funkcjonowało 454 firm meblarskich – 7 z nich to firmy duże (250 pracowników i więcej), 37 średnie (50-249 pracowników), 69 małe (10-49 pracowników), a 349 to mikroprzedsiębiorstwa (do 9 pracowników). Wśród największych firm wyróżnić można m.in: w gminie Kępno – Dolmar, Domel, FM Kępno – Jarocin, GIB Gandecki Berski, Lenort, Lignomat, Meblar, Polak-Meble, Stolar; w gminie Łęka Opatowska – Calitan, Gabi, FM Piaski H. Kaczorowski, Stollech, Tom-Pol; w gminie Perzów – Grupa G3, Młot Meble i Jarstol; w gminie Baranów – Benix Kaczorowscy, Lempert, Mirjan, Wer-Sal; w gminie Bralin – Chojmex, Mar-S; w gminie Mroczeń – Dig-net Lenart i Drewmix (nazwy podane bez formy prawnej). W materiałach prasowych podkreśla się, że w ostatnich latach największe lokalne firmy meblarskie wciąż rozbudowują swoje hale produkcyjne, inwestując w nowoczesne parki maszynowe, a największym problemem był brak „rąk do pracy” (na liniach

<sup>60</sup> Dyba, W. (2017a). Klastry meblarskie na tle struktury przestrzennej przemysłu meblarskiego w Polsce. Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego, 31(1), s. 38-51.

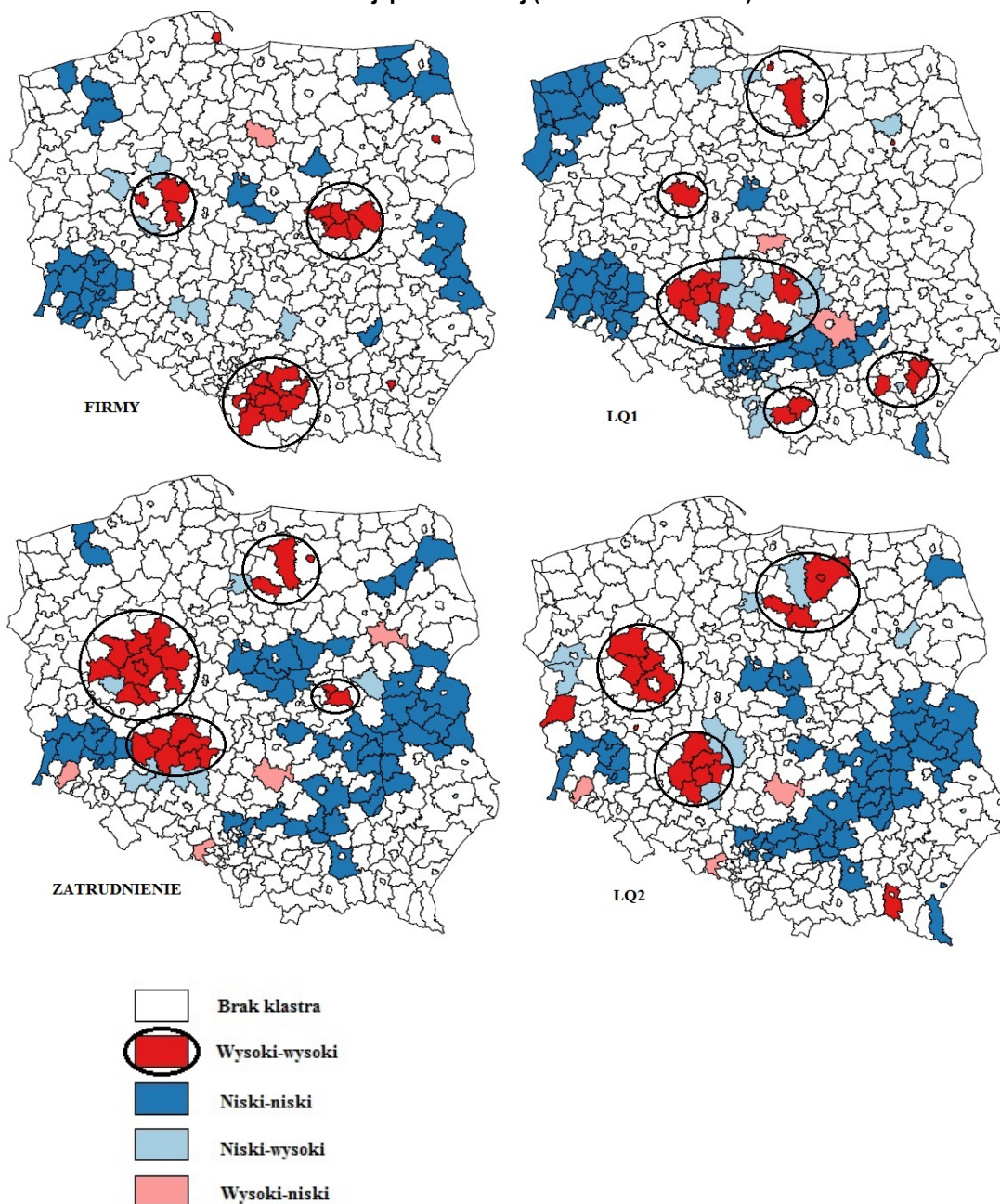
produkcyjnych). Problem ten jest rozwiązywany poprzez tymczasowe zatrudnianie pracowników z Ukrainy (ich liczbę w „kępińskim zagłębiu meblarskim” szacuje się na kilka tysięcy, ze względu na brak meldunku oraz brak stałych umów o pracę dokładna liczba nie jest możliwa do określenia). Na kolejne lata planowane jest dalsze zwiększanie produkcji, zatrudnienia i ekspansja rynkowa – również zagraniczna.

**Rycina 19. Klasyfikacja statystyczna przemysłu meblarskiego wyznaczona metodą ilorazu lokalizacji w powiatach w Polsce (LQ1 – liczba firm, LQ2 – zatrudnienie, stan na 31.12.2016 r.)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych wszystkich firm meblarskich w Polsce

**Rycina 20. Klasyfikacja produkcji mebli wyznaczona metodą lokalnych związków przestrzennych autokorelacji przestrzennej (stan na 31.12.2016 r.)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych wszystkich firm meblarskich w Polsce

Większość wielkopolskich przedsiębiorstw meblarskich cechuje się jednak dużym zamknięciem zarówno na współpracę z innymi przedsiębiorstwami, jak i jednostkami naukowymi i badawczymi. Trudno jest uzyskać zgody zarówno na wzięcie udziału w badaniach naukowych, wiele firm zamyka się również na media branżowe (co

potwierdza redaktor naczelny kwartalnika „Meble Plus”<sup>61</sup>. Dotychczas w województwie wielkopolskim realizowano kilka inicjatyw klastrowych z zakresu meblarstwa.

Pierwszą i największą inicjatywą klastrową był „Wielkopolski Klaster Meblarski” – projekt, którego koordynatorem była Wielkopolska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości Sp. z o.o., finansowany ze środków ZPORR w latach 2005-2007. Projekt zakładał wykształcenie instytucji „brokera” klastra, odpowiedzialnej za komunikację oraz inicjowanie nowych projektów poprzez: założenie i prowadzenie bazy danych, nawiązanie kontaktu z co najmniej 1 000 firm i przysyłanie do nich nieodpłatnego kwartalnika (wydano siedem numerów kwartalnika, od jesieni 2005 roku do wiosny 2007 roku), badanie potrzeb branży oraz opracowanie strategii rozwoju klastra, motywowanie przedsiębiorstw do udziału w działaniach inicjatywy klastrowej, prezentacje innowacyjnych rozwiązań i oferty jednostek badawczo-rozwojowych, prowadzenie strony internetowej, organizację konferencji, promocję klastra na targach „Meble” w Poznaniu i zagranicą. Wartość projektu wynosiła 335 954,00 zł, a źródłem finansowania było działanie 2.6. ZPORR – Regionalne Strategie Innowacyjne i transfer wiedzy (projekt był finansowany w 75% ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego a w 25% z krajowych środków publicznych). Opracowana w jego efekcie „Strategia rozwoju Wielkopolskiego Klastra Meblarskiego” długo traktowana była jako wzorcowy dokument dla innych porozumień klastrowych<sup>62</sup>.

Pozostałe trzy inicjatywy klastrowe z zakresu meblarstwa, jakie dotychczas powołano w regionie to Klaster Mebel Design, Klaster Meblarski Południowej Wielkopolski oraz Swarzędzki Klaster Producentów Mebli. W pierwszej z nich zrealizowanych zostało kilka ciekawych projektów, ale teraz koordynatorka uznaje ją za „definitywnie nieaktywną”. O drugiej nie ma w dostępnych źródłach żadnych informacji, prawdopodobnie była to spółka celowa powołana w celu realizacji projektu. Trzecia organizacja oparta była natomiast o wcześniejszą współpracę lokalnych producentów mebli w swarzędzkim Cechu Stolarzy i obecnie aktywności dotyczą wszystkich firm w Cechu, a nie tylko tych, które zawiązały inicjatywę klastrową. Niestety do inicjatywy tej nie dołączyły inne, większe przedsiębiorstwa meblarskie ze Swarzędza (szczegółowe informacje na temat Swarzędzkiego Klastra Producentów Mebli, uzyskane od koordynatora tej organizacji, znajdują się w podrozdziale 4.3.).

Historia inicjatyw klastrowych pokazuje, że przedsiębiorstwa produkujące meble w województwie wielkopolskim cechuje generalna niechęć do wspólnych działań i mała integracja – przedsiębiorstwa wolą funkcjonować indywidualnie.

Podobne analizy jak dla sektora meblarskiego mogłyby być wykonane z wykorzystaniem szczegółowych danych z innych istotnych sektorów gospodarczych w Wielkopolsce. Analizy takie wykraczają jednak poza zakres niniejszego badania.

### 3.5. Klasy a inteligentne specjalizacje Wielkopolski

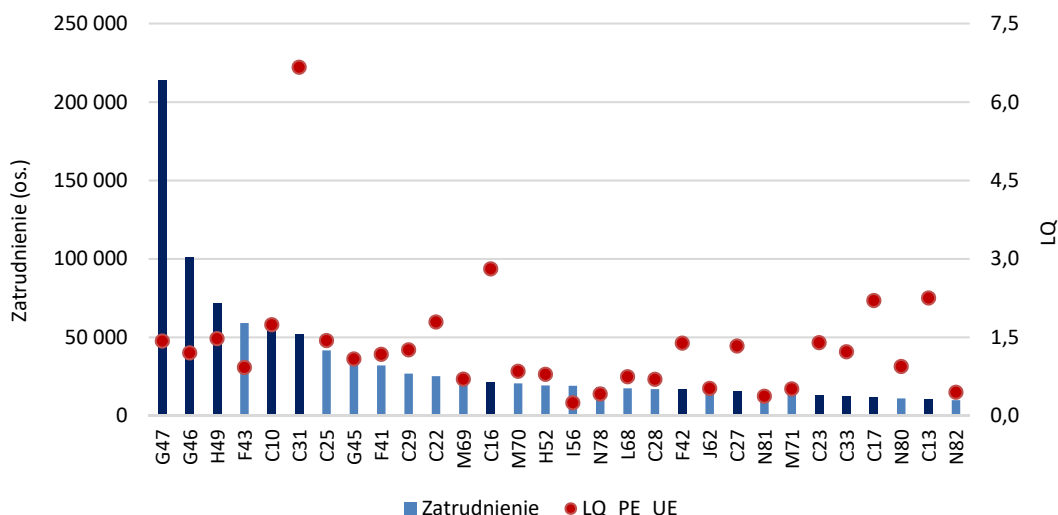
W ostatnim etapie prac obliczeniowych nad klastrami statystycznymi zestawione zostały dane dla sektorów gospodarki województwa wielkopolskiego o największym zatrudnieniu z danymi o najwyższym współczynniku lokalizacji zatrudnienia na tle Unii Europejskiej i Polski (ryc. 21-23). W ten sposób wyznaczone zostały najsilniejsze sektory, w których należy

<sup>61</sup> Dyba, W. (2017b). Klasy meblarskie w Swarzędzu i Kępnie – ścieżki rozwoju i przepływy wiedzy. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 40, s. 53-73.

<sup>62</sup> Kalupa, R. (2007). *Strategia rozwoju Wielkopolskiego Klastra Meblarskiego*. WARP Sp. z o.o. ~ Idea projektu „Wsparcie dla rozwoju Wielkopolskiego Klastra Meblarskiego”. Prezentacja WARP Sp. z o.o. pobrana z: [www.klastermieblarski.warp.org.pl](http://www.klastermieblarski.warp.org.pl).

oczekiwać powstawania powiązań i zależności między podmiotami w łańcuchach wartości dodanej (klastery porterowskie) (tab. 8). Na końcu największe i najdynamiczniejsze działalności gospodarcze zostały zestawione z regionalnymi inteligentnymi specjalizacjami.

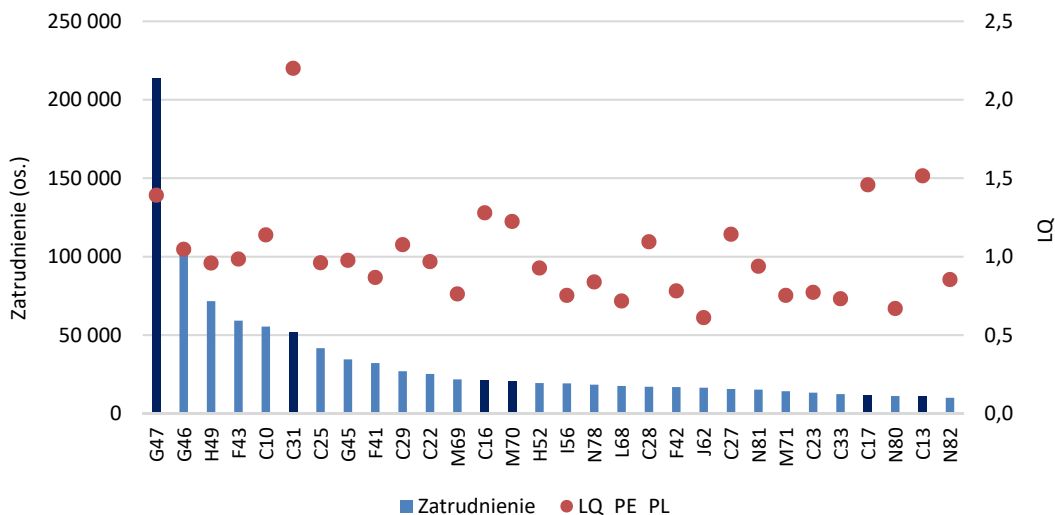
**Rycina 21. Sektory gospodarki województwa wielkopolskiego o największym zatrudnieniu oraz ich relatywne znaczenie (mierzone LQ dla zatrudnienia – LQ\_PE\_UE) w zestawieniu z regionami Unii Europejskiej (stan na 31.12.2018 r.)**



Ciemniejszym kolorem słupków oznaczono zatrudnienie w sekcjach, w których LQ > 1,25.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

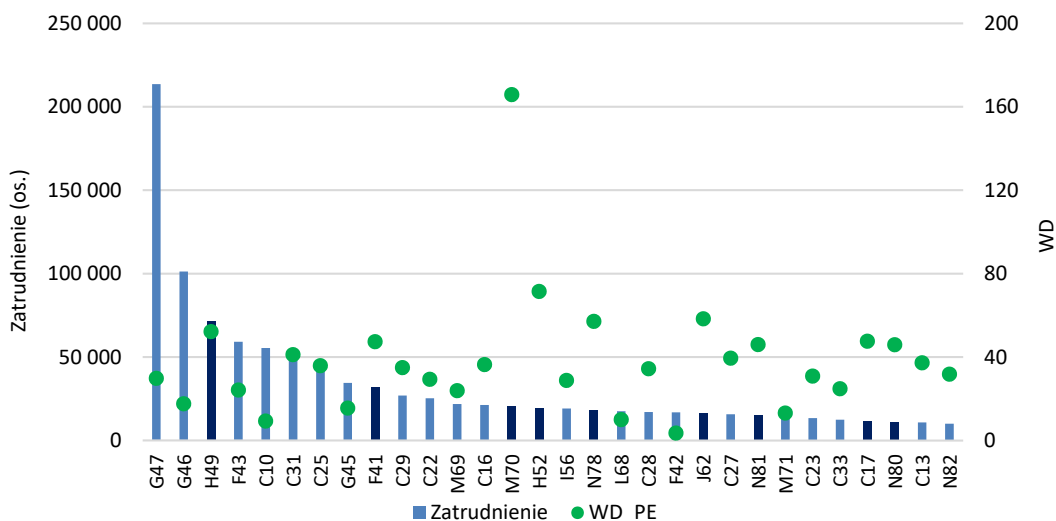
**Rycina 22. Sektory gospodarki województwa wielkopolskiego o największym zatrudnieniu oraz ich relatywne znaczenie (mierzone LQ dla zatrudnienia – LQ\_PE\_PL) w zestawieniu z regionami w Polsce (stan na 31.12.2018 r.)**



Ciemniejszym kolorem słupków oznaczono zatrudnienie w sekcjach, w których LQ > 1,25

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

**Rycina 23. Sektory gospodarki województwa wielkopolskiego o największym zatrudnieniu oraz dynamika zatrudnienia (WD\_PE) w tych sektorach (stan na 31.12.2018 r.)**



Ciemniejszym kolorem słupków oznaczono zatrudnienie w sekcjach, w których WD > 25%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu

**Tabela 8. Najsilniejsze i najdynamiczniejsze sektory gospodarcze w województwie wielkopolskim pod względem zatrudnienia (na tle regionów UE i Polski)**

| Lp. | Kod | Silne sektory                                                                                                            | Zatrudnienie (os.) | LQ.UE > 1,25 | LQ.PL > 1,25 | WD > 25% | ΔLQ > 0 |
|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|--------------|----------|---------|
| 1   | G47 | Handel detaliczny                                                                                                        | 213 551            | +            | +            | +        | +       |
| 2   | G46 | Handel hurtowy                                                                                                           | 101 229            |              |              |          |         |
| 3   | H49 | Transport lądowy oraz transport rurociągowy                                                                              | 71 652             | +            |              | +        | +       |
| 4   | F43 | Roboty budowlane specjalistyczne                                                                                         | 59 210             |              |              |          |         |
| 5   | C10 | Produkcja artykułów spożywczych                                                                                          | 55 435             | +            |              |          |         |
| 6   | C31 | Produkcja mebli                                                                                                          | 51 829             | +            | +            | +        | +       |
| 7   | C25 | Produkcja metalowych wyrobów gotowych                                                                                    | 41 717             | +            |              | +        | +       |
| 8   | G45 | Handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi i motocyklami; naprawa pojazdów samochodowych i motocykli            | 34 538             |              |              |          |         |
| 9   | F41 | Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków                                                                        | 32 201             |              |              | +        | +       |
| 10  | C29 | Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep                                                                      | 26 991             | +            |              | +        |         |
| 11  | C22 | Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych                                                                            | 25 290             | +            |              | +        | +       |
| 12  | M69 | Działalność prawnicza, rachunkowo-księgowa i doradztwo podatkowe                                                         | 21 844             |              |              |          |         |
| 13  | C16 | Produkcja wyrobów z drewna i korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania | 21 292             | +            | +            | +        | +       |

| Lp. | Kod | Silne sektory                                                                                                                   | Zatrudnienie (os.) | LQ.UE > 1,25 | LQ.PL > 1,25 | WD > 25% | ΔLQ > 0 |
|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|--------------|----------|---------|
| 14  | M70 | Działalność firm centralnych (head offices); doradztwo związane z zarządzaniem                                                  | 20 753             |              |              | +        | +       |
| 15  | H52 | Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport                                                                     | 19 438             |              |              | +        | +       |
| 16  | I56 | Działalność usługowa związana z wyżywieniem                                                                                     | 19 224             |              |              | +        |         |
| 17  | N78 | Działalność związana z zatrudnieniem                                                                                            | 18 487             |              |              | +        | +       |
| 18  | L68 | Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości                                                                              | 17 585             |              |              |          |         |
| 19  | C28 | Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana                                                                    | 17 089             |              |              | +        | +       |
| 20  | F42 | Roboty związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej                                                                   | 16 883             | +            |              | +        |         |
| 21  | J62 | Działalność związana z oprogramowaniem, doradztwem w zakresie informatyki                                                       | 16 497             |              |              | +        | +       |
| 22  | C27 | Produkcja urządzeń elektrycznych                                                                                                | 15 684             | +            |              | +        | +       |
| 23  | N81 | Działalność usługowa związana z utrzymaniem porządku w budynkach i zagospodarowaniem terenów zieleni                            | 15 262             |              |              | +        | +       |
| 24  | M71 | Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne                                                  | 14 241             |              |              |          |         |
| 25  | C23 | Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych                                                            | 13 390             | +            |              | +        | +       |
| 26  | C33 | Naprawa i instalowanie maszyn i urządzeń                                                                                        | 12 434             |              |              |          | +       |
| 27  | C17 | Produkcja papieru i wyrobów z papieru                                                                                           | 11 573             | +            | +            | +        | +       |
| 28  | N80 | Działalność detektywistyczna i ochroniarska                                                                                     | 11 189             |              |              | +        | +       |
| 29  | C13 | Produkcja wyrobów tekstylnych                                                                                                   | 10 875             | +            | +            | +        | +       |
| 30  | N82 | Działalność związana z administracyjną obsługą biura i pozostała działalność wspomagająca prowadzenie działalności gospodarczej | 10 072             |              |              | +        |         |

Oznaczenia: LQ.UE – współczynnik lokalizacji dla zatrudnienia w województwie wielkopolskim na tle UE;  
LQ.PL – współczynnik lokalizacji dla zatrudnienia w województwie wielkopolskim na tle regionów w Polsce;  
WD – wskaźnik dynamiki zatrudnienia w województwie wielkopolskim; ΔLQ – zmiana współczynnika lokalizacji dla zatrudnienia w województwie wielkopolskim.

Źródło: opracowanie własne

Przeprowadzona analiza wskazuje, że największymi i najdynamiczniejszymi sektorami produkcyjnymi, które świadczą o sile gospodarczej i konkurencyjności Wielkopolski, a także tych, które mogą w szczególności stanowić podstawę do wyróżniania realnych klastrów gospodarczych są:

- Produkcja mebli (C31);
- Produkcja wyrobów z drewna i korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania (C16);

- c) Produkcja papieru i wyrobów z papieru (C17);
- d) Produkcja wyrobów tekstylnych (C13).

Inne, silne sektory produkcyjne, wyróżniające się szczególnie pod względem zatrudnienia na tle Unii Europejskiej, to:

- e) Produkcja artykułów spożywczych (ze względu na duże zatrudnienie, ponadprzeciętne na tle UE) (C10);
- f) Produkcja metalowych wyrobów gotowych (C25);
- g) Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep (C29);
- h) Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych (C22);
- i) Produkcja urządzeń elektrycznych (C27);
- j) Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych (C23).

Wyniki te potwierdzają silną rolę przemysłu w gospodarce województwa wielkopolskiego. Wyznaczone klastry gospodarcze wpisują się w trzy pierwsze inteligentne specjalizacje regionalne, tj. 1) Biosurowce i żywność dla świadomych konsumentów, 2) Wnętrza przyszłości, 3) Przemysł jutra. Wskazane sektory precyzują, które elementy inteligentnych specjalizacji Wielkopolski – sformułowanych w sposób ogólny – powinny stanowić szczególny przedmiot zainteresowania władz regionalnych.

Wśród sektorów pozaprodukcyjnych w województwie wielkopolskim na uwagę zasługują klastry statystyczne transportu i magazynowania, działalności firm centralnych i doradztwa związanego z zarządzaniem, działalności związanej z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki. Te koncentracje sektorowe wpisują się w inteligentne specjalizacje regionalne określone jako: 4) Wyspecjalizowane procesy logistyczne i 5) Rozwój oparty na ICT.

Pominięto tutaj handel i budownictwo, utrzymanie porządku w budynkach, a także działalność detektywistyczną i ochroniarską. Są to sektory, w których wprawdzie zatrudnionych jest wiele osób, ale trudno byłoby budować na nich regionalną przewagę konkurencyjną. Należy jednak podkreślić, że obok produkcji pojazdów samochodowych, przyczep i naczep oraz wyróżniającego się zatrudnienia w transporcie, wysokie jest również zatrudnienie w handlu samochodami, co jeszcze bardziej uprawnia do mówienia o „Wielkopolskim klastrze motoryzacyjnym”.

## **4. Porozumienia klastrowe funkcjonujące na obszarze województwa wielkopolskiego**

### **4.1. Metody i źródła danych**

W celu analizy porozumień klastrowych funkcjonujących w przeszłości i obecnie na obszarze województwa wielkopolskiego, zastosowano procedurę złożoną z siedmiu etapów:

Etap 1: Utworzenie spisu wszystkich porozumień klastrowych, jakie dotychczas zostały utworzone w regionie.

Spis ten powstał za pomocą metody analizy źródeł wtórnych (*desk research*), a do wykorzystanych źródeł należały: ekspertyza pt. „Organizacja przestrzenna i funkcjonowanie klastrów w województwie wielkopolskim” wykonana na zlecenie

WROT przy UMWW w 2013 roku, publikacje PARP, benchmarkingi klastrów w Polsce z lat 2010, 2012, 2014 i 2018, listy beneficjentów programów operacyjnych, w których były dostępne środki dla porozumień klastrowych (ZPORR, PO IG, PO KL, WRPO 2007-2013, PO IR) informacje na stronach internetowych Wielkopolskiego Centrum Klasteringu i UMWW, informacje uzyskane z Departamentu Gospodarki UMWW oraz informacje medialne – strony internetowe, do których dostęp prowadził poprzez wyszukiwanie po słowach kluczowych.

Etap 2: Zebranie podstawowych informacji o porozumieniach klastrowych oraz weryfikacja aktywności w ciągu ostatnich pięciu lat na stronach internetowych i w portalach społecznościowych.

Przyjęto założenie, że za aktywne inicjatywy i organizacje klastrowe można uznać te, które podejmowały aktywności w latach 2015-2020 (i takich informacji poszukiwano w źródłach ogólnodostępnych).

Etap 3: Kontakt telefoniczny w celu zaproszenia do wywiadu pogłębionego koordynatorów wszystkich rozpoznanych organizacji klastrowych lub w celu zaproszenia do wypełnienia ankiety w formie elektronicznej. Kontakt telefoniczny miał również na celu potwierdzenie, czy wyznaczone w etapie 2 porozumienia rzeczywiście są aktywne, czy też nieaktywne.

Do wywiadów pogłębionych zaproszone zostały te organizacje, które w ciągu pięciu lat przed badaniem podejmowały aktywności; dobór uwzględniał ponadto zróżnicowanie branżowe i przestrzenne (podmioty z sektorów zarówno produkcyjnych, jak i usługowych; podmioty zlokalizowane w różnych częściach województwa).

W badaniu rozszerzono okres aktywności, o który pytano na lata 2012-2020, gdyż uznano, że część działań rozpoczętych w latach 2012-2015, gdy możliwych do pozyskania było najwięcej środków na inicjatywy klastrowe, mogła mieć znaczenie dla późniejszej trwałości współpracy. Uznano dodatkowo, że „aktywne” to takie, w których jest wola dalszej działalności pod warunkiem dostępności instrumentów (w tym środków finansowych) na kolejne projekty w następnych latach. W niektórych publikacjach organizacje, które w ciągu ostatnich dwóch – trzech lat nie podejmowały aktywności należałoby uznać za „uśpione”; ze względu na okres obostrzeń wywołanych pandemią COVID-19 w opracowaniu odstąpiono od tego określenia.

Etap 4: Przeprowadzenie wywiadów (IDI, TDI) oraz ankiet (CAWI)

Wywiady zostały przeprowadzone w formule indywidualnych wywiadów pogłębionych IDI (*Individual Depth Interviewing*) – przez wideokonferencję, z wykorzystaniem programu Microsoft Teams lub TDI (*Telephone-Depth-Interviewing*) – przez telefon. Wywiady te były za zgodą rozmówców nagrywane, a następnie spisywane (i na prośbę rozmówców przesyłane do autoryzacji).

Ankiety zostały przeprowadzone w formie elektronicznej przez internet, z wykorzystaniem narzędzia Google Forms. Miały zatem postać tzw. badania CAWI (*Computer Assisted Web Interview*). Osobną, nieco krótszą ankietę skierowano do tzw. klastrów energii, o nieco innym charakterze niż klastry gospodarcze.

Kwestionariusze wywiadów i ankiet stanowią Załączniki nr 1 i nr 2 do niniejszego raportu.

**Etap 5:** Analiza odpowiedzi z wywiadów oraz ankiet w zespole projektowym.

Analiza polegała w szczególności na zaklasyfikowaniu porozumień klastrowych do regionalnych oraz aspirujących do krajowych klastrów kluczowych zgodnie z wytycznymi z dokumentu „Polityka klastrowa po 2020 roku”. Jednocześnie przyjęto założenie, że inicjatywy klastrowe, które zostały odszukane w etapie 1, a które nie podejmowały aktywności w ostatnich latach i które w rozmowie telefonicznej odmówiły wzięcia udziału w badaniu (lub do których nie zdołano się dodzwonić) należy traktować jako nieaktywne i „zależkowe”.

Dokonano również oceny eksperckiej zgłaszanych potrzeb w zakresie wsparcia ze strony władz regionalnych w kolejnych latach. Dodano własne pomysły dotyczące możliwych kierunków wsparcia dla każdej organizacji klastrowej.

Ze względu na małą liczbę wypełnionych ankiet, wszystkie wyniki analizowane były zbiorczo. Wnioski, ze względu na różną specyfikę klastrów, podzielono na te dotyczące organizacji klastrowych produkcyjnych i usługowych aspirujących do krajowych klastrów kluczowych, organizacji klastrowych produkcyjnych i usługowych oraz organizacji klastrowych w sektorze turystyki.

**Etap 6:** Dodatkowe wywiady telefoniczne z przedstawicielami wybranych nieaktywnych inicjatyw klastrowych (np. Polska Izba Gospodarcza Importerów, Eksporterów i Kooperacji).

Wywiady te miały na celu ustalenie przyczyn końca aktywności oraz trwałości rezultatów uzyskanych w wyniku działań przeprowadzonych w ramach inicjatywy klastrowej.

**Etap 7:** Dodatkowe wywiady telefoniczne (TDI) z kierownikami Uczelnianego Centrum Innowacji i Transferu Technologii UAM w Poznaniu oraz Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej.

Wywiady te miały na celu zebranie doświadczeń i dobrych praktyk współpracy porozumień klastrowych z jednostkami naukowymi, a także skonsultowanie zaproponowanych przez koordynatorów organizacji klastrowych oraz ekspertów z zespołu projektowego kierunków wsparcia inicjatyw i organizacji klastrowych na kolejne lata.

## **4.2. Spis i podstawowa charakterystyka porozumień klastrowych**

Przeprowadzona analiza pozwoliła na wyróżnienie 51 porozumień klastrowych. Wśród nich 18 organizacji klastrowych gospodarczych (zaledwie 35%) można uznać za aktywne w ciągu pięciu lat przed badaniem (tab. 9).

Dodatkowo w ciągu ostatnich trzech lat utworzono osiem klastrów energii, które również należy uznać za aktywne (w niektórych z nich podejmowane już były pierwsze wspólne działania, w innych działania dopiero są planowane) – te porozumienia opisane zostały w podrozdziale 4.7.

**Tabela 9. Porozumienia klastrowe powstałe na obszarze województwa wielkopolskiego**

| LP. | POROZUMIENIE<br>KLASTROWE                                                       | ROK<br>ZAŁ. | SPECJALIZACJA                           | STRONA INTERNETOWA                                                                                                                                | AKTYWNE<br>(TAK/NIE) | SIEDZIBA     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|
| 1   | Konie i Powozy – Polskie Stowarzyszenie Producentów Pojazdów Konnych w Gostyniu | 2002        | produkcja powozów konnych, hodowla koni | <a href="http://www.rokosowo.pl">www.rokosowo.pl</a>                                                                                              | TAK                  | Rokosowo     |
| 2   | Klaster Poligraficzno-Reklamowy                                                 | 2007        | poligrafia, reklama                     | <a href="http://www.poligrafia.leszno.eu">www.poligrafia.leszno.eu</a>                                                                            | TAK                  | Leszno       |
| 3   | Wielkopolski Klaster Teleinformatyczny                                          | 2008        | ICT                                     | <a href="http://wklaster.pl/pl">http://wklaster.pl/pl</a>                                                                                         | TAK                  | Poznań       |
| 4   | Wielkopolski Klaster Przedsiębiorstw                                            | 2008        | „ogólnobranżowy”                        | <a href="http://www.klasters.poznan.pl/">http://www.klasters.poznan.pl/</a>                                                                       | TAK                  | Lublin       |
| 5   | Klaster Spożywczy Południowej Wielkopolski                                      | 2009        | przemysł spożywczy                      | <a href="http://www.klasters.kalisz.pl">http://www.klasters.kalisz.pl</a>                                                                         | TAK                  | Kalisz       |
| 6   | Stowarzyszenie Klaster Kotlarski                                                | 2009        | przemysł maszynowy                      | <a href="http://www.klasterkotlarski.pl">http://www.klasterkotlarski.pl</a>                                                                       | TAK                  | Pleszew      |
| 7   | Wielkopolski Klaster Lotniczy                                                   | 2009        | branża lotnicza                         | <a href="https://www.wkl.org.pl">https://www.wkl.org.pl</a>                                                                                       | TAK                  | Kalisz       |
| 8   | Organizacja Turystyczna Północnej Wielkopolski „Dolina Noteci”                  | 2010        | turystyka                               | <a href="https://www.facebook.com/dolinanoteci.eu">https://www.facebook.com/dolinanoteci.eu</a>                                                   | TAK                  | Piła         |
| 9   | Klaster Spożywczy Leszczyńskie Smaki                                            | 2010        | przemysł spożywczy                      | <a href="https://leszczynskiesmaki.pl">https://leszczynskiesmaki.pl</a>                                                                           | TAK                  | Leszno       |
| 10  | Leszczyński Klaster Budowlany                                                   | 2010        | budownictwo                             | <a href="http://doradztwo.kb.leszno.pl">http://doradztwo.kb.leszno.pl</a>                                                                         | TAK                  | Leszno       |
| 11  | Waste-Klaster                                                                   | 2011        | recykling odpadów, przemysł chemiczny   | <a href="http://www.waste-klasters.pl">www.waste-klasters.pl</a>                                                                                  | TAK                  | Poznań       |
| 12  | Swarzędzki Klaster Producentów Mebli                                            | 2013        | meblarstwo                              | <a href="http://www.swarzedzki-klasters.com.pl">http://www.swarzedzki-klasters.com.pl</a>                                                         | TAK                  | Swarzędz     |
| 13  | Ostrowski Klaster Automatyki                                                    | 2013        | automatyka                              | <a href="http://www.oka.zapr.pl">http://www.oka.zapr.pl</a>                                                                                       | TAK                  | Ostrów Wlkp. |
| 14  | Wielkopolski Klaster Kolejowy                                                   | 2013        | doradztwo (technologie kolejowe)        | <a href="http://sitk.ostrowwlkp.pl/contact">http://sitk.ostrowwlkp.pl/contact</a>                                                                 | TAK                  | Ostrów Wlkp. |
| 15  | Akademia architekta                                                             | 2014        | wyposażenie wnętrz                      | <a href="http://www.akademiaarchitekta.org">http://www.akademiaarchitekta.org</a>                                                                 | TAK                  | Poznań       |
| 16  | IT Leszno Klaster                                                               | 2014        | IT                                      | <a href="http://itleszno.pl">http://itleszno.pl</a>                                                                                               | TAK                  | Leszno       |
| 17  | Wielkopolski Klaster Rzeczny                                                    | 2015        | transport i turystyka na rzekach        | <a href="http://rzekawartapoznania.pl">http://rzekawartapoznania.pl</a>                                                                           | TAK                  | Poznań       |
| 18  | Klaster turystyczny Szlak Piastowski w Wielkopolsce                             | 2016        | turystyka                               | <a href="https://szlakpiastowski.pl">https://szlakpiastowski.pl</a>                                                                               | TAK                  | Gniezno      |
| 19  | Wielkopolski Klaster Chemiczny                                                  | 2006        | przemysł chemiczny                      | <a href="http://www.klasterschemiczny.pl">www.klasterschemiczny.pl</a>                                                                            | NIE                  | Poznań       |
| 20  | Wielkopolski Klaster Motoryzacyjny                                              | 2007        | motoryzacja                             | <a href="http://warp.org.pl/warp/archiwum/klaster-motoryzacyjny">http://warp.org.pl/warp/archiwum/klaster-motoryzacyjny</a>                       | NIE                  | Złotniki     |
| 21  | Wielkopolski Klaster Meblarski                                                  | 2007        | meblarstwo                              | <a href="http://www.klastersmeblarski.warp.org.pl">www.klastersmeblarski.warp.org.pl</a>                                                          | NIE                  | Poznań       |
| 22  | Wielkopolski Klaster Zaawansowanych Technik Automatyzacji Elprotech             | 2007        | automatyka                              | <a href="https://wiph.pl/projekty/archiwum-projektow/klaster-zta-elprotech">https://wiph.pl/projekty/archiwum-projektow/klaster-zta-elprotech</a> | NIE                  | Poznań       |

| LP. | POROZUMIENIE<br>KLASTROWE                                                                                                            | ROK<br>ZAŁ. | SPECJALIZACJA                   | STRONA INTERNETOWA                                                                                                                                                              | AKTYWNE<br>(TAK/NIE) | SIEDZIBA    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|
| 23  | Ekonlex – Wielkopolski<br>Klaster Prawno-<br>Ekonomiczny                                                                             | 2008        | edukacja                        | brak                                                                                                                                                                            | NIE                  | Poznań      |
| 24  | Zachodni Klaster<br>Tworzyw Sztucznych<br>Plastopolis                                                                                | 2009        | produkcja tworzyw<br>sztucznych | <a href="https://www.plastech.pl/">https://www.plastech.pl/</a><br><a href="http://www.plastopolis.pl">www.plastopolis.pl</a>                                                   | NIE                  | Dąbrowa     |
| 25  | Klaster Przetwórców<br>Szkła Budowlanego                                                                                             | 2009        | produkcja szkła                 | <a href="http://www.polskieszyby.pl/inicjatywy/klaster-przetworcow-szkla-budowlanego.html">http://www.polskieszyby.pl/inicjatywy/klaster-przetworcow-szkla-budowlanego.html</a> | NIE                  | Wysogotowo  |
| 26  | FINET Food Industry<br>NETwork                                                                                                       | 2009        | przemysł spożywczy              | brak                                                                                                                                                                            | NIE                  | Jelonek     |
| 27  | Wielkopolski Klaster<br>Zaawansowanych<br>Technologii Budownictwa<br>Tech-Bud-WIB                                                    | 2009        | budownictwo                     | <a href="http://www.dombud-nt.pl/index.php?gid=10#">http://www.dombud-nt.pl/index.php?gid=10#</a>                                                                               | NIE                  | Nowy Tomyśl |
| 28  | ICE (Improving Customer<br>Experience) - budowa<br>powiązania w ramach<br>kompleksowej oferty<br>usług biznesowych<br>w Wielkopolsce | 2009        | doradztwo<br>gospodarcze        | <a href="https://younick.pl/pl/projekty-bpo-network">https://younick.pl/pl/projekty-bpo-network</a>                                                                             | NIE                  | Złotniki    |
| 29  | Synerg IT Klaster<br>Informatyczny                                                                                                   | 2010        | ICT                             | <a href="http://klaster.siecinnowacji.org">http://klaster.siecinnowacji.org</a>                                                                                                 | NIE                  | Poznań      |
| 30  | Zachodni Klaster<br>Transportowo-<br>Logistyczny                                                                                     | 2010        | transport, logistyka            | brak                                                                                                                                                                            | NIE                  | brak danych |
| 31  | Wielkopolski Klaster<br>Medyczny                                                                                                     | 2010        | produkty medyczne               | <a href="http://www.wielkopolskiklastermedyczny.pl">www.wielkopolskiklastermedyczny.pl</a>                                                                                      | NIE                  | Poznań      |
| 32  | Kościański Klaster<br>Metalowy                                                                                                       | 2010        | przemysł metalowy               | <a href="https://www.owp.koscian.net">https://www.owp.koscian.net</a>                                                                                                           | NIE                  | Kościan     |
| 33  | Wielkopolski Klaster<br>Mebel Design                                                                                                 | 2011        | projektowanie mebli             | <a href="http://www.klastermebeldesign.pl">www.klastermebeldesign.pl</a> ,<br><a href="http://www.wiph.pl">www.wiph.pl</a>                                                      | NIE                  | Poznań      |
| 34  | ECDF mKlaster                                                                                                                        | 2011        | ICT                             | <a href="http://www.mklaster.pl">www.mklaster.pl</a> (nieaktywna)<br><a href="https://www.ecdf.pl/contact">https://www.ecdf.pl/contact</a>                                      | NIE                  | Poznań      |
| 35  | Bio Region Wielkopolska                                                                                                              | 2011        | biotechnologia                  | <a href="https://younick.pl/pl/projekty-bioregion-wielkopolska">https://younick.pl/pl/projekty-bioregion-wielkopolska</a>                                                       | NIE                  | Złotniki    |
| 36  | Centrum Innowacji<br>i Technologii<br>Konfekcjonowania<br>Produktów Spożywczych<br>– Europejskie<br>Porozumienie<br>Kompetencyjne    | 2011        | logistyka                       | brak                                                                                                                                                                            | NIE                  | Poznań      |
| 37  | E-Commerce<br>Connections                                                                                                            | 2011        | ICT                             | <a href="https://ecommerceconnections.pl">https://ecommerceconnections.pl</a>                                                                                                   | NIE                  | Bytkowo     |
| 38  | Klaster Wielkopolski<br>Biogaz                                                                                                       | 2011        | ekoenergetyka                   | <a href="http://biogazownierolnicze.pl">http://biogazownierolnicze.pl</a>                                                                                                       | NIE                  | Mrowino     |
| 39  | Powiązanie Kooperacyjne<br>Marketingu i Reklamy<br>Marka Jutra                                                                       | 2011        | reklama                         | <a href="http://markajutra.pl">http://markajutra.pl</a>                                                                                                                         | NIE                  | Poznań      |
| 40  | Wielkopolski Klaster Firm<br>Projektowo-<br>Wykonawczych ARCHI-<br>PROJEKT                                                           | 2011        | projektowanie mebli,<br>design  | <a href="https://archi-projekt.com.pl">https://archi-projekt.com.pl</a>                                                                                                         | NIE                  | Lublin      |

| LP. | POROZUMIENIE<br>KLASTROWE                                                      | Rok<br>zał. | SPECJALIZACJA                   | STRONA INTERNETOWA                                                                    | AKTYWNE<br>(TAK/NIE) | SIEDZIBA     |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|
| 41  | Klaster Wielkopolski<br>Innowacyjny Dom<br>Pasywny                             | 2011        | projektowanie mebli<br>i wnętrz | <a href="http://widp.pl">http://widp.pl</a>                                           | NIE                  | Poznań       |
| 42  | Klaster G.I.F.T –<br>innowacja, współpraca,<br>projekty                        | 2011        | energetyka                      | <a href="https://www.taurus.org.pl/gift.html">https://www.taurus.org.pl/gift.html</a> | NIE                  | Poznań       |
| 43  | Klaster Informatyczny<br>Południowej Wielkopolski                              | 2011        | IT                              | brak                                                                                  | NIE                  | Kalisz       |
| 44  | Klaster Technologii<br>Niskoenergetycznych                                     | 2012        | ekoenergetyka                   | <a href="http://nuvarro.eu">http://nuvarro.eu</a>                                     | NIE                  | Konin        |
| 45  | Polski Klaster Technologii<br>Kuwicznych Hefajstos                             | 2012        | przemysł metalowy               | brak                                                                                  | NIE                  | Poznań       |
| 46  | Wielkopolski Klaster<br>Energii Odnawialnej                                    | 2013        | energetyka                      | <a href="http://www.pcc.org.pl">www.pcc.org.pl</a>                                    | NIE                  | Poznań       |
| 47  | Food 4 Good – żywność<br>dla zdrowia                                           | 2013        | przemysł spożywczy              | <a href="https://food4good.pl/czlonkowie">https://food4good.pl/czlonkowie</a>         | NIE                  | Kalisz       |
| 48  | Klaster Meblowy<br>Południowej Wielkopolski<br>SA                              | 2014        | meblarstwo                      | brak                                                                                  | NIE                  | Kępno        |
| 49  | eCoop – Zachodni Klaster<br>Informatyki<br>i Bezpieczeństwa IT                 | 2014        | IT                              | <a href="http://www.ecoop.pl">www.ecoop.pl</a>                                        | NIE                  | Zielona Góra |
| 50  | Wielkopolski Klaster<br>Projektowania, Budowy<br>i Utrzymania Pól<br>Golfowych | 2014        | turystyka i rekreacja           | brak                                                                                  | NIE                  | brak danych  |
| 51  | Wielkopolski Klaster<br>Insurtech                                              | b.d.        | IT i ubezpieczenia              | <a href="https://insurtech24.pl">https://insurtech24.pl</a>                           | NIE                  | Poznań       |

Źródło: opracowanie własne

Biorąc pod uwagę wszystkie inicjatywy klastrowe powstałe w województwie wielkopolskim, najwięcej z nich zawiązano w latach 2009-2011, gdy dostępne były środki finansowe w ramach regionalnego i krajowych programów operacyjnych. Siedzibą największej liczby inicjatyw (19) był lub jest Poznań, kolejnych siedem zawiązano w aglomeracji poznańskiej, a pozostałe utworzone zostały w różnych częściach regionu, z siedzibą przede wszystkim w dużych miastach (w szczególności Leszno, Kalisz, Ostrów Wielkopolski). Różne były reprezentowane przez nie branże, wśród godnych uwagi jest osiem inicjatyw klastrowych z branży IT oraz siedem z meblarstwa i projektowania wnętrz. Wiele z inicjatyw powstało na potrzeby jednego projektu, stąd można je nazwać „inicjatywami klastrowymi projektowymi”. Niektóre przybrały formę „otwartej platformy kooperacji branżowej”, gdzie wokół instytucji (np. parku technologicznego) i dużego przedsiębiorstwa lub kilku dużych przedsiębiorstw powstała możliwość doraźnej współpracy przy realizacji wybranego projektu. Do klastrów gospodarczych w regionie zaliczono również dwie organizacje turystyczne, które w swoich działaniach odwołują się do idei klastra. Są to Organizacja Turystyczna Północnej Wielkopolski „Dolina Noteci” oraz Klaster turystyczny Szlak Piastowski w Wielkopolsce. Należy jednak podkreślić, że różnią się one od klastrów gospodarczych celami i strukturą członków: ich celem jest łączenie podmiotów wokół grup produktów turystycznych, a dotychczas głównym podmiotem zaangażowanym w ich rozwój są jednak lokalne samorządy.

Przeprowadzone badanie pozwoliło wykazać, że spośród 51 inicjatyw klastrowych utworzonych na terenie województwa wielkopolskiego, za aktywne w 2020 roku można uznać zaledwie 18, tj. 35% utworzonych, które podtrzymują chęć współpracy pod przywództwem koordynatora. O przyczynach niewielkiej trwałości wielu inicjatyw klastrowych szersze wyjaśnienia znajdują się w podrozdziale 4.5. poświęconym barierom funkcjonowania porozumień klastrowych. Szczególnie istotny był tutaj jednak brak środków finansowych oraz instrumentów, które zachęcałyby do kontynuowania współpracy.

Do pogłębionych wywiadów wybrane zostały następujące aktywne organizacje klastrowe, uznane za największe lub najlepiej zarządzane:

- Wielkopolski Klaster Teleinformatyczny (Poznań);
- Waste-Klaster (Poznań);
- Klaster Spożywczy Południowej Wielkopolski (Kalisz);
- Swarzędzki Klaster Producentów Mebli (Swarzędz);
- Wielkopolski Klaster Lotniczy (Kalisz);
- Stowarzyszenie Klaster Kotlarski (Pleszew);
- Klaster Poligraficzno-Reklamowy (Leszno);
- Klaster Spożywczy Leszczyńskie Smaki (Leszno);
- Leszczyński Klaster Budowlany (Leszno);
- IT Leszno Klaster (Leszno).

W badaniu ankietowym (przesłanie kwestionariusza drogą internetową) udział wzięły natomiast następujące porozumienia klastrowe: Klaster Akademia Architekta, Wielkopolski Klaster Przedsiębiorstw, Klaster Konie i Powozy, Organizacja Turystyczna Północnej Wielkopolski „Dolina Noteci” oraz Klaster turystyczny Szlak Piastowski w Wielkopolsce. Wielkopolski Klaster Przedsiębiorstw ostatecznie nie został uwzględniony w wynikach badania, gdyż nie spełniał kryteriów klastra z Wielkopolski (przede wszystkim nie posiadał siedziby i przedsiębiorstw na obszarze województwa wielkopolskiego).

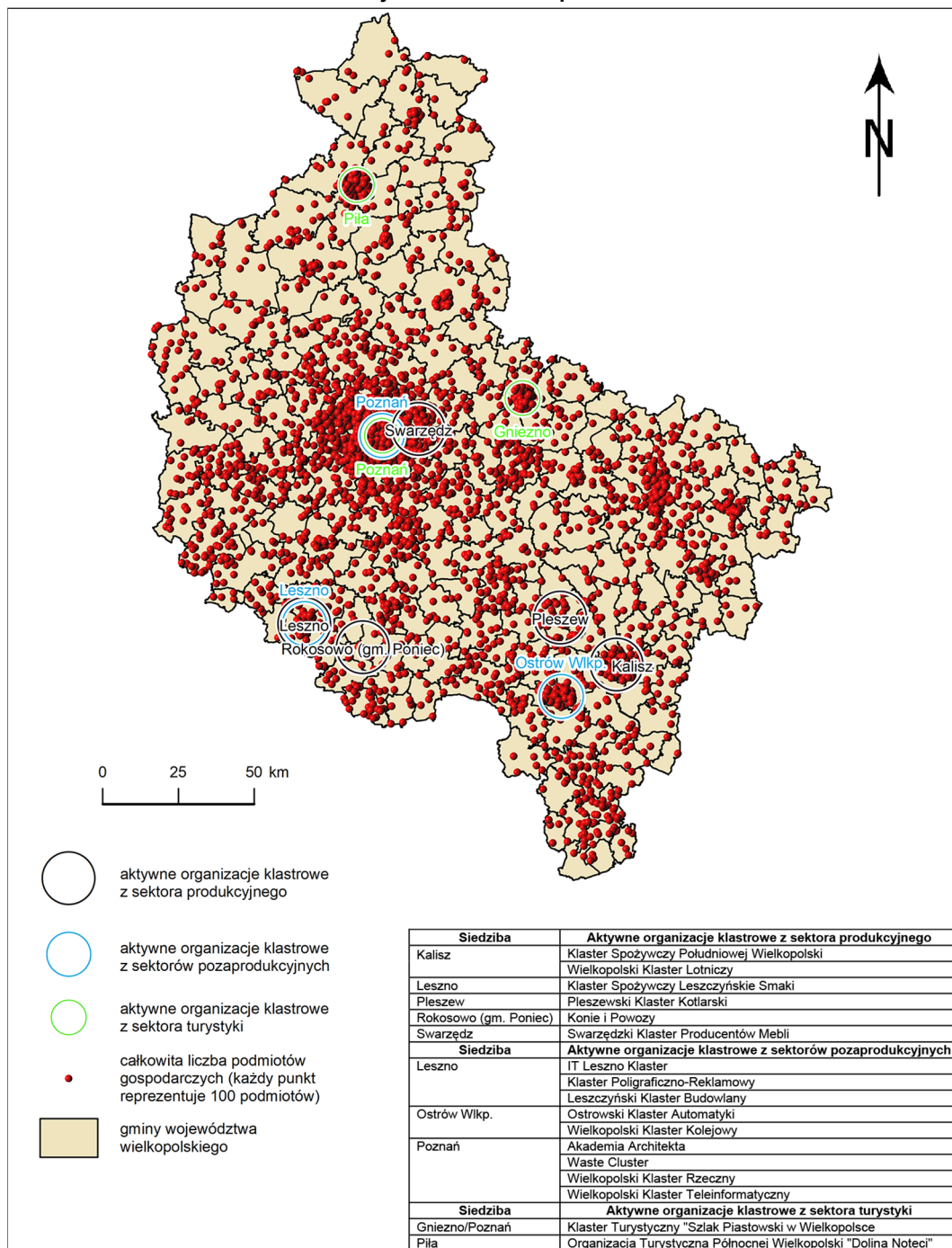
Mimo pozostawania aktywnymi porozumieniami klastrowymi (zgodnie z przyjętymi kryteriami), wzięcia udziału w badaniu (przede wszystkim ze względu na trudności związane z obostrzeniami pandemii COVID-19) odmówiły Ostrowski Klaster Automatyki, Wielkopolski Klaster Kolejowy oraz Wielkopolski Klaster Rzeczny.

Krótkich wywiadów telefonicznych udzieliły ponadto osoby zaangażowane w koordynowanie nieaktywnych (zakończonych) już porozumień klastrowych: Wielkopolskiego Klastra Motoryzacyjnego, Wielkopolskiego Klastra Meblarskiego, Klastra Mebel Design oraz Wielkopolskiego Klastra Energii Odnawialnej.

### **4.3. Charakterystyka aktywnych organizacji klastrowych**

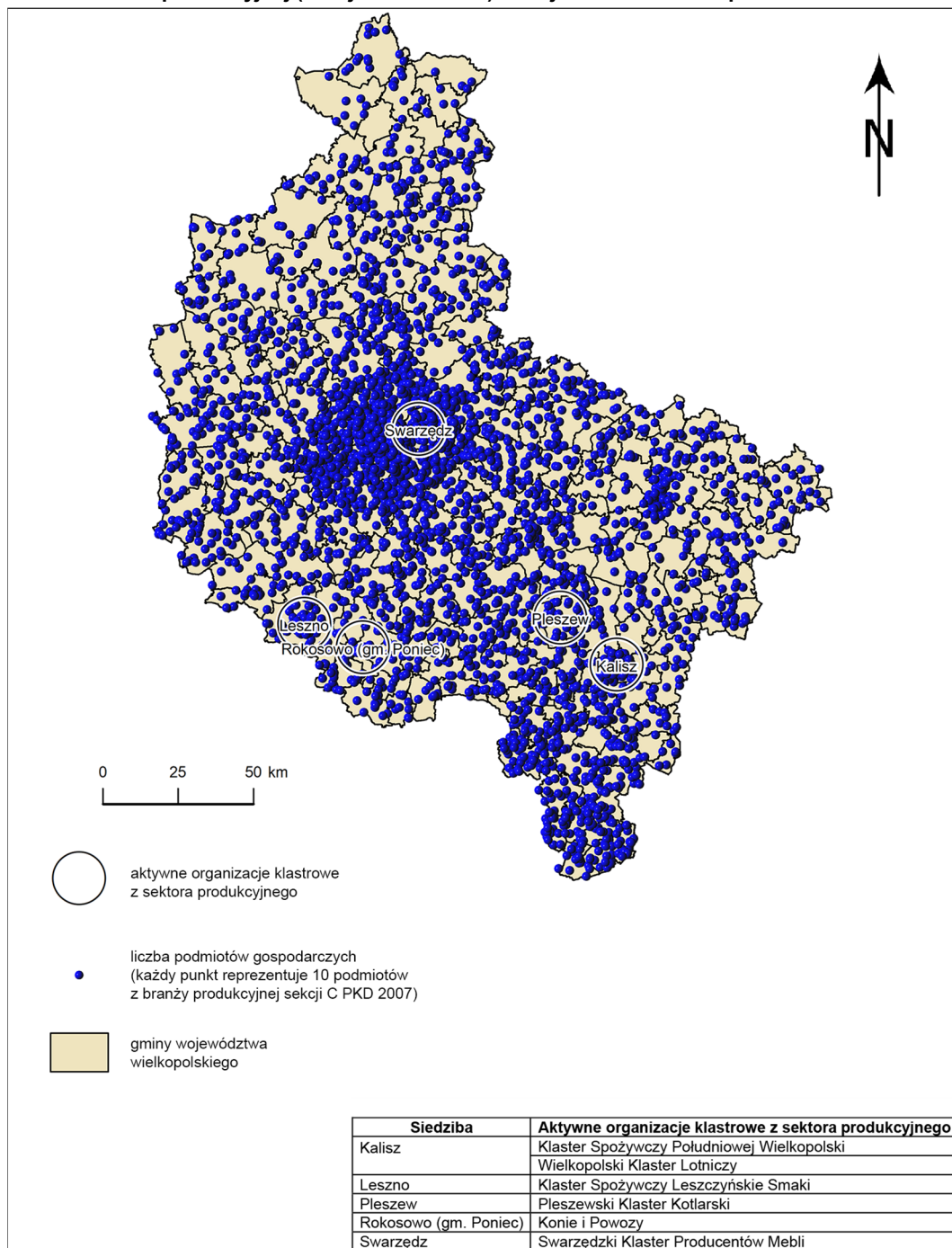
Aktywne organizacje klastrowe przemysłowe (a więc te, w których większość przedsiębiorstw reprezentuje sektor C – przetwórstwo przemysłowe) zlokalizowane są w Kaliszu, Lesznie, Pleszewie, Rokosowie i Swarzędzu. Siedziby aktywnych organizacji klastrowych w sektorach usługowych (z wyłączeniem turystyki) zlokalizowane są w Poznaniu, Lesznie i Ostrowie Wielkopolskim. Porozumienia odwołujące się do idei klastrów z sektora turystyki mieszczą się natomiast w Gnieźnie/Poznaniu oraz Pile (ryc. 24, 25).

**Rycina 24. Aktywne organizacje klastrowe na tle wszystkich podmiotów gospodarczych w województwie wielkopolskim**



Źródło: opracowanie własne

**Rycina 25. Aktywne organizacje klastrowe przemysłowe na tle wszystkich podmiotów z branży produkcyjnej (sekcja C PKD 2007) w województwie wielkopolskim**



Źródło: opracowanie własne

## Informacje ogólne

Na podstawie informacji uzyskanych w wywiadach oraz ankietach można przedstawić następujące wnioski dotyczące aktywnych organizacji klastrowych w Wielkopolsce:

Do organizacji klastrowych w regionie zrzeszających najwięcej przedsiębiorstw należą Wielkopolski Klaster Teleinformatyczny (72 firmy), Klaster Spożywczy Południowej Wielkopolski (35), Wielkopolski Klaster Lotniczy (30) i Stowarzyszenie Klaster Kotlarski (25). Pozostałe organizacje są małe pod względem liczby członków – liczą od kilku do kilkunastu aktywnych firm.

W działaniach aktywnych organizacji klastrowych przewodzą najczęściej 2-4 duże przedsiębiorstwa, a pozostałe to mikroprzedsiębiorstwa oraz małe przedsiębiorstwa, angażujące się w aktywności w sposób doraźny.

Do organizacji klastrowych o największym zasięgu przestrzennym wchodzących w ich skład przedsiębiorstw należą Klaster Spożywczy Południowej Wielkopolski i Klaster Poligraficzno-Reklamowy, pozostałe mają formę skoncentrowaną, ograniczoną najczęściej do jednego powiatu lub dwóch powiatów (Miasto Poznań i powiat poznański). W przypadku Pleszewskiego Klastra Kotlarskiego i Swarzędzkiego Klastra Producentów Mebli współpracujące podmioty są położone na terenie jednej gminy.

Przedsiębiorstwa większości aktywnych organizacji klastrowych prowadzą działalność na skalę krajową, podkreślając jednocześnie, że najwięcej zleceń pochodzi od klientów z Wielkopolski. Pojedyncze, największe przedsiębiorstwa eksportują również swoje produkty lub usługi za granicę.

Działalność innowacyjna w organizacjach klastrowych jest najczęściej ograniczona do uzyskanych wzorów użytkowych i znaków towarowych; działalność badawczo-rozwojową prowadzi ok. 20 przedsiębiorstw w Wielkopolskim Klastrze Teleinformatycznym oraz pojedyncze przedsiębiorstwa w następujących organizacjach: Stowarzyszenie Klaster Kotlarski, Klaster Spożywczy Południowej Wielkopolski, Wielkopolski Klaster Lotniczy, Waste-Klaster. W wymienionych klastrach indywidualne firmy mogły uzyskać patenty.

W skład aktywnych organizacji klastrowych wchodzi poznańskie uczelnie: Politechnika Poznańska, Uniwersytet Przyrodniczy, Uniwersytet Ekonomiczny, UAM i zróżnicowane IOB.

## Klasyfikacja porozumień klastrowych

Na podstawie informacji otrzymanych od koordynatorów, którzy zgodzili się wziąć udział w badaniu, dokonana została klasyfikacja porozumień klastrowych w województwie wielkopolskim (tab. 10). Kategorie wyróżnione w dokumencie „Kierunki rozwoju polityki klastrowej w Polsce po 2020 roku” (omówione w podrozdziale 1.3.) zostały zagregowane do trzech grup cech:

- I. wielkość – liczba przedsiębiorstw i podmiotów współpracujących (kryteria 1,3,4,5,6,8);
- II. liczba i efekty projektów, prace badawczo-rozwojowe, współpraca z nauką (kryteria 9,10,11,12,13,14);
- III. udział w wydarzeniach branżowych, zaangażowanie w kształcenie i rozpoznawalność (kryteria 2,7,15,16,17)<sup>63</sup>.

<sup>63</sup> Kierunki rozwoju polityki klastrowej w Polsce po 2020 roku (czerwiec 2020). Ministerstwo Rozwoju, Departament Innowacji. Warszawa.

**Tabela 10. Klasyfikacja badanych (aktywnych) porozumień klastrowych gospodarczych na podstawie wytycznych dokumentu „Kierunki rozwoju polityki klastrowej w Polsce po 2020 roku”**

| <b>CECHY<br/>I TYP<br/>ORGANIZACJA<br/>KLASTROWA</b>                            | <b>Wielkość (liczba<br/>przedsiębiorstw<br/>i podmiotów<br/>współpracują-<br/>cych)</b> | <b>Liczba i efekty<br/>projektów,<br/>prace B+R,<br/>współpraca<br/>z nauką</b> | <b>Udział<br/>w wydarzeniach<br/>branżowych,<br/>zaangażowanie<br/>w kształcenie,<br/>rozpoznawalność</b> | <b>Typ</b>                                                         | <b>Obszar<br/>wykorzystania<br/>jako narzędzie<br/>rozwoju</b>                         |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wielkopolski Klaster<br/>Teleinformatyczny<br/>(Certyfikat R IK)</b>         | Duże                                                                                    | Wyróżniające<br>się                                                             | Wyróżniające się                                                                                          | Ponadregionalny,<br>aspiruje do<br>krajowego klastra<br>kluczowego | Cyfryzacja,<br>dostosowanie<br>do potrzeb<br>Przemysłu 4.0,<br>promocja<br>gospodarcza |
| <b>Klaster Spożywczy<br/>Południowej<br/>Wielkopolski<br/>(Certyfikat R IK)</b> | Duże                                                                                    | Wyróżniające<br>się                                                             | Wyróżniające się                                                                                          | Ponadregionalny,<br>aspiruje do<br>krajowego klastra<br>kluczowego | Promocja<br>gospodarcza                                                                |
| <b>Stowarzyszenie<br/>Klaster Kotlarski</b>                                     | Średnie                                                                                 | Wyróżniające<br>się                                                             | Wyróżniające się                                                                                          | Regionalny                                                         | Promocja<br>gospodarcza,<br>dostosowanie<br>do potrzeb<br>Przemysłu 4.0                |
| <b>Wielkopolski Klaster<br/>Lotniczy</b>                                        | Średnie                                                                                 | Wyróżniające<br>się                                                             | Wyróżniające się                                                                                          | Regionalny                                                         | Dostosowanie<br>do potrzeb<br>Przemysłu 4.0                                            |
| <b>Klaster Spożywczy<br/>Leszczyńskie Smaki<br/>(Certyfikat R IK)</b>           | Małe                                                                                    | Wyróżniające<br>się                                                             | Wyróżniające się                                                                                          | Regionalny                                                         | Promocja<br>gospodarcza                                                                |
| <b>Waste-Klaster</b>                                                            | Duże                                                                                    | Wyróżniające<br>się                                                             | Przeciętne                                                                                                | Regionalny                                                         | Gospodarka<br>obiegu<br>zamkniętego,<br>gospodarka<br>niskoemisyjna                    |
| <b>Klaster<br/>Poligraficzno-<br/>Reklamowy<br/>w Lesznie</b>                   | Średnie                                                                                 | Przeciętne                                                                      | Wyróżniające się                                                                                          | Regionalny                                                         | Promocja<br>gospodarcza,<br>edukacja,                                                  |
| <b>Leszczyński Klaster<br/>Budowlany<br/>(Certyfikat R IK)</b>                  | Małe                                                                                    | Przeciętne                                                                      | Przeciętne                                                                                                | Regionalny                                                         | Transformacja<br>energetyczna                                                          |
| <b>Swarzędzki Klaster<br/>Producentów Mebli</b>                                 | Małe                                                                                    | Niewielkie                                                                      | Przeciętne                                                                                                | Lokalny<br>(załączkowy)                                            | Promocja<br>gospodarcza,<br>edukacja,                                                  |
| <b>IT Leszno Klaster</b>                                                        | Małe                                                                                    | Niewielkie                                                                      | Niewielkie                                                                                                | Lokalny<br>(załączkowy)                                            | Cyfryzacja                                                                             |
| <b>Akademia<br/>Architekta</b>                                                  | Małe                                                                                    | Niewielkie                                                                      | Przeciętne                                                                                                | Lokalny<br>(załączkowy)                                            | Promocja<br>gospodarcza                                                                |
| <b>Konie i Powozy</b>                                                           | Małe                                                                                    | Niewielkie                                                                      | Przeciętne                                                                                                | Lokalny<br>(załączkowy)                                            | Promocja<br>gospodarcza                                                                |

Certyfikat R IK – Certyfikat regionalnej Inicjatywy Klastrowej, uzyskany od UMWW.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników wywiadów i ankiet

W wyniku przeprowadzonej analizy dwie biorące udział w badaniu organizacje klastrowe zostały zakwalifikowane do ponadregionalnych, wyróżniających się spośród innych, sześć do regionalnych, a cztery pozostałe do lokalnych (załączkowych). Zestawienie nie uwzględnia organizacji turystycznych, które mają inny skład członkowski i charakter, stąd trudno byłoby do nich zastosować wytyczne z dokumentu „Kierunki rozwoju polityki klastrowej w Polsce po 2020 roku”.

Dodać należy, że pozostałe inicjatywy klastrowe gospodarcze, niewymienione w tabeli 10, są w wielu przypadkach inicjatywami uśpionymi, które mogłyby realizować kolejne projekty, gdyby powstały nowe instrumenty.

### Szczegółowa charakterystyka najaktywniejszych organizacji klastrowych w województwie wielkopolskim (materiały opracowane na podstawie wywiadów)

#### **Wielkopolski Klaster Teleinformatyczny**

ul. Zwierzyniecka 20

60-814 Poznań

www.wklaster.pl

#### Charakterystyka

Stowarzyszenie Wielkopolski Klaster Teleinformatyczny (WKT) zostało założone w 2008 roku. Dziś jest to największa organizacja klastrowa w Wielkopolsce, w skład której wchodzi 112 członków. Wśród 72 firm (w tym 4 dużych i 20 MŚP) 80-90% jest zlokalizowanych na obszarze Poznania i aglomeracji poznańskiej, a reszta na obszarze pozostałej części województwa wielkopolskiego. Klaster ściśle współpracuje z Poznańskim Centrum Komputerowo-Sieciowym, Politechniką Poznańską i Uniwersytetem Ekonomicznym w Poznaniu, a wśród IOB i organizacji pozarządowych współpracujących z WKT znajdują się m.in. Międzynarodowe Targi Poznańskie (MTP), Wielkopolskie Centrum Inwestycji, Wielkopolskie Centrum Zamówień Publicznych, Spółka Transferu Technologii, Fundacja Partnerzy dla Samorządu, LI Investments.

Do celów strategicznych WKT należą animacja współpracy i koordynacja projektów, budowanie silnych relacji wewnątrz stowarzyszenia, wytworzenie globalnej marki Poznania i Wielkopolski kojarzonej z rozwojem innowacji ICT oraz internacjonalizacja. Władze WKT podkreślają silny związek z regionem i pełnienie misji społecznej m.in. poprzez tworzenie innowacyjnych i praktycznych rozwiązań ICT dla mieszkańców, wsparcie lokalnych innowatorów, rozbudowę sieci szerokopasmowej i punktów WiFi, cyfryzację miast i wsi, kreowanie przestrzeni miejskich, ułatwianie życia niepełnosprawnym i seniorom, digitalizację dziedzictwa kulturowego.

Przedsiębiorstwa zrzeszone w WKT świadczą usługi informatyczne, których zakres jest szeroki ze względu na liczbę zrzeszonych przedsiębiorstw. Są to m.in. technologie wizyjne (rzeczywistość wirtualna – VR, rzeczywistość rozszerzona – AR, mieszane), sztuczna inteligencja, big data i predykcje, data center – usługi chmurowe, internet rzeczy, przetwarzanie i interpretacja danych, symulacje procesów i produktów w wielkiej skali, przewidywanie awarii, usługi dla sektora publicznego (e-usługi), wybrane zastosowania IT dla robotyki, kobotyki, pojazdów autonomicznych i dronów.

Firmy działają w największym stopniu na rynku regionalnym i krajowym, a niektóre również międzynarodowym, eksportując usługi m.in. do USA, Niemiec, Czech, Szwecji i Finlandii.

## Ostatnie aktywności

Wielkopolski Klaster Teleinformatyczny jest klastrem niezwykle aktywnym, o czym świadczą liczne spotkania, projekty i inicjatywy, w których uczestniczą członkowie organizacji. Poniżej wymienione są przykładowe z nich:

- a) spotkania, nawiązywanie kontaktów, usługi szkoleniowe, doradcze i informacyjne dla członków porozumienia

Co tydzień odbywają się spotkania prezydium lub zarządu Stowarzyszenia, raz w miesiącu spotkania „co w trawie piszczy”, a dodatkowo, w odpowiedzi na zgłaszane potrzeby, doraźnie organizowane są spotkania tematyczne, w których lider wybrany spośród członków omawia wybrany temat (np. cyberbezpieczeństwo).

W WKT organizowane są spotkania tematyczne, we współpracy z Poznańskim Parkiem Naukowo-Technologicznym (PPNT) organizowane były szkolenia z zakresu Przemysłu 4.0.

- b) innowacje i technologia

W budynku przy ulicy Zwierzynieckiej w Poznaniu, na kilku kondygnacjach utworzone zostały przestrzenie co-workingowe i laboratoria przyszłości. Eksperymenty lub projekty obejmują m.in. przechwytywanie ruchu na potrzeby gier komputerowych, zastosowania z zakresu smart city, technologie dla edukacji przyszłości, e-zdrowie, nowoczesne technologie medyczne (innowacje w zakresie obrazów rentgenowskich i diagnozowania raka, analiza profili genetycznych osób chorych na COVID), wirtualną rzeczywistość (np. okulary VR do aranżowania wnętrza meblami).

Wiele projektów innowacyjnych odbywa się na potrzeby konkretnych firm i we współpracy z nimi, np. tworzenie tzw. „cyfrowych bliźniaków dla firm”, w których procesy produkcyjne w firmie są odzwierciedlane w sposób cyfrowy w celu ich optymalizacji, przewidywania awarii.

- c) działania polityczne, aplikowanie o środki

Przedsiębiorstwa WKT regularnie (ostatnio średnio raz w tygodniu) składają wnioski o dofinansowanie projektów ze środków krajowych i europejskich (w tym o fundusze z programu Horyzont 2020). Przedstawiciele Klastra uczestniczyli również w spotkaniach Grupy Roboczej ds. Polityki Klastrowej przy Ministerstwie Rozwoju. W chwili przeprowadzenia badania WKT prowadził przygotowania do aplikowania o środki na ustanowienie organizacji jednym z Europejskich Hubów Innowacji Cyfrowych (EDIH – European Digital Innovation Hub).

- d) ekspansja branży lub firm, promocja (w tym działania na rzecz rozwoju lokalnego, kształcenie na rzecz branży)

Misją rozwoju WKT, jego strategicznym celem jest kreowanie marki regionu jako regionu opartego na technologii IT. Podejmowane działania rynkowe, a także uczestnictwo w wydarzeniach targowych i misjach stanowią również promocję regionu. WKT współorganizował wiele wydarzeń takich jak Gala Logistyki, webinaria z Wydziałem Matematyki UAM i Uniwersytetem Artystycznym, Spotkanie na temat Profilaktyki Uzależnień wśród młodzieży.

Przedstawiciele WKT deklarują chęć współpracy zarówno z UMWW, jak i z innymi organizacjami klastrowymi w regionie, a także z jednostkami administracji, dla których mogą przygotować dedykowane oferty.

## Ocena ekspercka: typ organizacji klastrowej, rola w rozwoju regionalnym i możliwe kierunki wsparcia

Stowarzyszenie Wielkopolski Klaster Teleinformatyczny spełnia wszystkie warunki tzw. krajowego klastra kluczowego, ale jak dotychczas nie został mu przyznany ten status. Jest to jedna z największych i najprężniej działających organizacji klastrowych w regionie (regionalny klaster kluczowy).

WKT pełni ważną rolę w rozwoju regionalnym, gdyż jego przedsiębiorstwa podnoszą innowacyjność przemysłu i administracji poprzez podnoszenie dostępności technologii informacyjnej oraz upowszechnienie innowacji z zakresu IT w przedsiębiorstwach i urzędach. WKT może być zatem ważnym narzędziem rozwoju w zakresie cyfryzacji i dostosowywania do potrzeb Przemysłu 4.0. Działalność organizacji klastrowej wpisuje się w regionalną inteligentną specjalizację – Rozwój oparty na ICT, ale szeroki zakres usług oferowanych przez firmy sprawia, że organizacja klastrowa pełni również ważną rolę w podnoszeniu innowacyjności i kształtowaniu innych regionalnych inteligentnych specjalizacji, określonych jako: Przemysł jutra, Wnętrza przyszłości, Wyspecjalizowane procesy logistyczne, Nowoczesne technologie medyczne.

Organizacja klastrowa ma szansę stać się jednym z europejskich Hubów Innowacji Cyfrowych – platformą dyfuzji innowacji z zakresu nowych technologii informatycznych nie tylko dla podmiotów z obszaru województwa wielkopolskiego, ale również jednostek z kraju i Europy. Rolą władz regionalnych mogłaby być pomoc w umiędzynarodowieniu Klastra – podnoszeniu jego rozpoznawalności na arenie międzynarodowej. Może się to odbyć poprzez finansowanie uzyskiwania lub kontynuowania opłacania certyfikatów międzynarodowych, a także uzyskiwanie statusów w konkursach międzynarodowych. Takie osiągnięcia mogłyby być potem „wizytówką” regionu. Inny pomysł to wsparcie promocji w wydarzeniach na skalę międzynarodową, w tym w konferencjach i eventach odbywających się na MTP. Zarząd Stowarzyszenia WKT sugeruje, że przedmiotem wsparcia w ramach polityki regionalnej mogłyby być projekty tzw. *proof of concept* w podmiotach z regionu – a więc sprawdzenie realizacji określonych metod lub idei (w tym wypadku z zakresu IT) w celu wykazania ich wykonalności w konkretnej firmie lub instytucji, a także demonstracja w celu sprawdzenia, czy jakaś koncepcja lub teoria ma praktyczny potencjał.

---

## **Klaster Spożywczy Południowej Wielkopolski**

ul. Częstochowska 25  
62-800 Kalisz  
[www.klaster.kalisz.pl](http://www.klaster.kalisz.pl)

## Charakterystyka

Klaster Spożywczy Południowej Wielkopolski został powołany z inicjatywy Regionalnej Izby Gospodarczej w Kaliszu 16 września 2009 roku. Autorami inicjatywy było 17 przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego z południowej Wielkopolski, które podpisały statut dla powstającego Klastra. Misją Stowarzyszenia jest „utworzenie w południowej Wielkopolsce silnej i stabilnej organizacji potrafiącej sprostać każdemu wymaganiu, które stawiane jest przed branżą rolno-spożywczą”.

Powstanie Klastra Spożywczego Południowej Wielkopolski było odpowiedzią na oczekiwania przedsiębiorców branży spożywczej, dotyczące pogłębienia powiązań kooperacyjnych w swojej działalności oraz rozwinięcia działań promocyjnych i doradczych, związanych z podnoszeniem innowacyjności. Historycznie region południowej Wielkopolski – okolice Kalisza posiadają naturalne zaplecze wytwórcze oraz potencjał dla zbudowania bardzo silnego rynku branży spożywczej.

Klaster zrzesza firmy rolno-spożywcze i obecnie liczy 36 członków – firmy z subregionów kaliskiego i konińskiego. Są to producenci dodatków do żywności, słodczy, napojów, przetworów warzywnych, przedsiębiorców konfekcjonujących i dystrybuujących przyprawy, produkujących maszyny i urządzenia dla przetwórstwa spożywczego, a także dystrybutorzy produktów żywnościowych na obszarze województw: wielkopolskiego, dolnośląskiego, śląskiego i łódzkiego. Niektóre z firm funkcjonują na rynkach całego kraju, UE, a także Azji i Afryki Północnej (łącznie eksportując do blisko 70 krajów świata).

### Ostatnie aktywności

Dotychczasowe działania skupiały się na budowaniu systemu wzajemnego zaufania pomiędzy członkami Klastra oraz szerzeniu wiedzy o potrzebie i możliwościach budowania systemów powiązań sieciowych i wzajemnego transferu technologii.

Wszystkie przedsięwzięcia podejmowane przez Zarząd Klastra służą dalszemu doskonaleniu nowoczesnych sposobów komunikowania się kupujących ze sprzedającymi. Ułatwiają podmiotom gospodarczym skupionym w ramach Klastra sprzedawanie tego, co wyprodukowali, a kupującym handlowcom i kupcom na targowiskach, właścicielom hurtowni, marketów i sklepów – bezpośredni kontakt z producentami. Działania te wzmacniają relacje biznesowe w sektorze B2B (ang. *business-to-business*).

Dotychczas w Klastrze zrealizowano następujące projekty przy współpracy jednostek zewnętrznych – z przedstawicielami współpracujących instytucji naukowych i badawczych:

- a) system identyfikacji wizualnej Klastra;
- b) strategię rozwoju Klastra obejmującą rozpoznanie sieci powiązań kooperacyjnych;
- c) badania mikrobiologiczne i fizykochemiczne poszczególnych produktów;
- d) opracowanie i wdrożenie do produkcji typoszeregu pomp zębatych do przetłaczania płynów nienewtonowskich;
- e) przeprowadzenie badań ziarna gryki pod kątem obłuszczenia, zawartości tłuszczu w ziarnie, ustalenia m.in. miejsca gdzie znajduje się w ziarnie największa ilość tłuszczu np. w zarodku, bielmie, w warstwie aleuronowej, a także określenie składu kwasów tłuszczowych w najwyższej jakości oleju z gryki oraz przeprowadzenie badań składu chemicznego tłoczonego na zimno oleju;
- f) opracowanie i wdrożenie nowej generacji zestawu urządzeń do schładzania mas cukierniczych;
- g) opracowanie modelu wielkogabarytowego urządzenia do zintensyfikowanych procesów pasteryzacji i sterylizacji z ergonomicznym systemem załadunku i wyładunku koszy (przy udziale Narodowego Centrum Badań);
- h) opracowanie i wdrożenie do produkcji automatu wydrążająco-tnącego wchodzącego w skład linii technologicznej do obróbki papryki;

- i) przeprowadzenie badań nad technologią obłuszczenia ziaren rzepaku, co umożliwi uzyskanie np. z bielma, liścienia oraz zarodka najwyższej jakości oleju rzepakowego zimno tłoczonego (jakość kwasów tłuszczowych – oleinowego, alfinolenowego, linolowego, smak, barwa) i przeprowadzenie badań składu chemicznego uzyskanego oleju.

Projekty te można podzielić na związane z doradztwem strategicznym (a-c), badaniem składu żywności (d, e) oraz związane z automatyzacją produkcji (f-i).

Klaster pracuje również nad inicjatywami wspólnej promocji produktów, zakresem szkoleń personelu, wspólnymi zakupami sprzętu i surowców w skali regionu i kraju. Zadania podejmowane przez Klaster służą dalszemu budowaniu struktur ułatwiających przepływ informacji, sprzyjają procesom uczenia się i pobudzania innowacyjności oraz większego angażowania się w rozwój firm. Klaster jest przykładem współpracy nauki i biznesu. Zaplecze badawcze umożliwia wdrażanie inteligentnych technologii i daje gwarancję bezpieczeństwa żywności.

Zdaniem Prezesa Klastra, zrzeszone przedsiębiorstwa łączą dobre relacje biznesowe i międzyludzkie. Przy przyjmowaniu do organizacji klastrowej kolejnych członków przeprowadzana jest weryfikacja nowych członków mająca na celu zachowanie dobrej atmosfery współpracy.

Organizacja bierze udział w badaniach klastrowych na poziomie krajowym (Benchmarking klastrowych z 2012 i 2014), a w 2020 roku również w międzynarodowym benchmarkingu klastrowych. Zrzeszone podmioty zrealizowały z sukcesem już kilka projektów finansowanych ze środków zewnętrznych, w tym WRPO 2007-2013 oraz środków własnych samorządu regionalnego. W rezultacie stworzone zostały m.in. platformy internetowe do grupowych zakupów i komunikowania się z klientami.

#### Opinia ekspercka: typ organizacji klastrowej, rola w rozwoju regionalnym i możliwe kierunki wsparcia

Klaster Spożywczy Południowej Wielkopolski to organizacja klastrowa o zasięgu ponadregionalnym, jedna z najaktywniejszych i najbardziej rozpoznawalnych organizacji klastrowych w regionie. Zrzesza podmioty branży spożywczej, silnej gałęzi gospodarki w Wielkopolsce. Choć obecnie liczy 36 członków, trwają rozmowy nad potencjalnym powiększeniem składu do minimum 55 podmiotów, co umożliwiłoby ubieganie się o status krajowego klastra kluczowego.

Klaster uczestniczył w wielu misjach gospodarczych oraz targach spożywczych przy wsparciu ze strony UMWW oraz Ośrodka Enterprise Europe Network działającego przy Fundacji Kaliski Inkubator Przedsiębiorczości. Zarówno działalność eksportowa przedsiębiorstw, jak i ostatni projekt łączący podmioty zarządzające klastrami z Europy świadczą o międzynarodowym charakterze działań i w konsekwencji o dużym potencjale tego porozumienia.

Zdaniem Prezesa Klastra możliwe kierunki wsparcia obejmują zarówno środki dla przedsiębiorstw klastrowych, jak i dla organizacji klastrowej. Co naturalne, średnie i duże przedsiębiorstwa z organizacji cechują się większym zautomatyzowaniem i innowacyjnością, inne mniejszą, stąd też ich zgłaszane potrzeby są różne. Wsparcie dla przedsiębiorstw w Klastrze mogłoby mieć charakter zarówno badawczy, jak i inwestycyjny (wiele projektów dotyczy tylko jednego z tych elementów, a komercjalizacja jest równie ważna jak pomysł).

Potrzebne są także projekty szkoleniowe i promocyjne – w kraju i zagranicą, w tym kolejne wyjazdy na targi zagraniczne (gdy sytuacja związana z światową pandemią Covid-19 na to pozwoli). Wsparcie podmiotu zarządzającego mogłoby polegać na finansowaniu stanowiska – etatu administracyjnego, a także finansowaniu podmiotu działającego na rzecz klastrów w regionie (takiego jak Wielkopolskie Centrum Klasteringu).

---

## **Stowarzyszenie Klaster Kotlarski**

ul. Poznańska 79  
63-300 Pleszew  
[www.klasterkotlarski.pl](http://www.klasterkotlarski.pl)

### Charakterystyka

Stowarzyszenie Klaster Kotlarski powstało w 2009 roku i swą genezę sięga funkcjonującego wcześniej klastra kotlarskiego, który nie miał osobowości prawnej. Inicjatorem powstania klastra był pleszewski Ośrodek Badawczo-Rozwojowy, który widząc potrzebę integracji podmiotów zajmujących się produkcją kotłów w okolicach Pleszewa podjął działania związane z funkcjonowaniem klastra kotlarskiego. 11 października 2009 roku odbyło się Zebranie Założycielskie Stowarzyszenia, w którym wzięło udział 19 osób. Wyłoniono wówczas Komitet Założycielski Stowarzyszenia, który złożył następnie formalny wniosek do KRS o rejestrację stowarzyszenia o nazwie Stowarzyszenie Klaster Kotlarski.

Stowarzyszenie zrzesza 25 firm z branży kotlarskiej z powiatu pleszewskiego. Są to firmy nowoczesne, produkujące kotły nowej generacji o wysokiej sprawności energetycznej, posiadające certyfikaty ekologiczne i jakościowe. Firmy te prowadzą działalność zarówno na rynku krajowym, jak i zagranicznym. Wiodące przedsiębiorstwa to: PPHU KONSTAL s.c. Jan Wichłacz Ewa Wichłacz, PPHU SIMAR Sławomir Śliwa, Wytwórnia Kotłów C.O. "TILGNER" mgr inż. Jerzy Tilgner, Zakład Budowy Kotłów BUD-KOT Mirosław Śliwa, Zakład Kotlarsko-Instalacyjny Wod.Kan.Gaz. i CO. Rafał Grobelny.

Dodatkowo, Stowarzyszenie współpracowało bądź współpracuje z Producentami węgla (Polski Koks S.A. siedzibą w Katowicach, Kompania Węglowa S.A. z siedzibą w Katowicach, „Katowicki Węgiel Spółka z o.o. z siedzibą w Katowicach) oraz innymi podmiotami (Instytutem Chemicznego Przerobu Węgla z Gliwic, Politechniką Śląską w Gliwicach).

Klaster uczestniczył w projektach: „Bezpieczna kotłownia” wraz z PZU Życie oraz „Wielkopolskie Klustry na rzecz innowacyjności” organizowanym przez UMWW w ramach projektu „Regionalne sieci innowacji i promocji innowacji w regionie”.

Stowarzyszenie prowadzi badania oraz inicjuje zawiązywanie konsorcjów badawczych:

- w 2011 roku powstało konsorcjum „Opracowanie wspólnego, innowacyjnego produktu rynkowego dla firm Klastra Kotlarskiego otwarciem dla funkcjonowania zaawansowanych procesów w klastrze” przy wsparciu Politechniki Śląskiej w Gliwicach. W ramach tego konsorcjum opracowano dokumentację konstrukcyjną i nowoczesny design na dwa modele innowacyjnych kotłów z podajnikiem podsuwowym i retortowym. Prace ukoronowane zostały osiągnięciem przez kotły wypracowane w ramach działań normy PN-EN 303:2012 i wydaniem stosownego świadectwa przez Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego w Poznaniu;

- efektem pracy kolejnego konsorcjum było skonstruowanie, wykonanie i przebadanie kotłów „Klaster 5” o mocy 14 kW i 23 kW. Kotły te uzyskały w 2017 roku certyfikat 5 klasy.

Obecnie w ramach Stowarzyszenia funkcjonują trzy konsorcja dla opracowania i przebadania różnych kotłów i ponadto trwają prace nad utworzeniem kolejnych dwóch.

Klaster jest także inicjatorem i organizatorem szeregu szkoleń i innych działań na rzecz środowiska kotlarskiego, które częściowo finansowane są z rocznej składki członkowskiej oraz składek, które są wpłacane przez przedsiębiorstwa na rzecz działania konsorcjów.

### Ostatnie aktywności

Pleszewscy producenci kotłów grzewczych od kilku lat wspólnie z Samorządem Powiatu Pleszewskiego konsekwentnie realizują strategię rozwoju Klastra. Razem pracują nad nowymi innowacyjnymi wyrobami, razem szkolą się i współpracują z ekspertami uczelni wyższych, wreszcie wspólnie organizują wystawy oraz realizują działania marketingowe wzmacniające markę.

Jako przykłady ostatnich aktywności Stowarzyszenia można wskazać:

- regularne spotkania w zależności od potrzeb przy realizacji projektów w konsorcjach;
- współpracę z Zespołem Szkół Usługowo-Gospodarczych w Pleszewie. Uczniowie szkoły branżowej mogą odbywać praktyki w przedsiębiorstwach wchodzących w skład Stowarzyszenia;
- 27 listopada 2018 roku Stowarzyszenie było organizatorem spotkania „Kocioł 5 klasy innowacja czy zagrożenie ... – spojrzenie od strony komina”. W spotkaniu obok członków Stowarzyszenia wzięli udział przedstawiciele Stowarzyszenia Kominy Polskie, reprezentanci firm producentów kominów oraz przedstawiciele Polskiej Izby Kominarzy. Na spotkaniu omówiono wiele ważnych kwestii z dziedziny ciepłownictwa, wymieniono poglądy istotne z punktu widzenia środowiska branżowego, problemy powstające w związku z pojawieniem się kotłów na paliwa stałe o bardzo niskiej emisji. Wymiana doświadczeń między producentami kotłów, producentami kominów oraz kominiarzami jest niezbędnym elementem zarówno doskonalenia obsługi klienta, jak i poszerzenia świadomości samych stron;
- 9 października 2018 roku odbyła się w Katowicach Gala konkursu VII edycji TOPTEN. Stowarzyszenie Klaster Kotlarski zgłosiło do niego pięć kotłów typu klaster 5, opracowanych przez zawiązane w jego ramach konsorcja. Wszystkie pięć modeli kotłów otrzymało wyróżnienia i zostało umieszczone na liście najbardziej ekologicznych kotłów w kraju, spełniających wymagania klasy 5 określone przez normy europejskie. Wspólny wysiłek innowacyjny podjęty przez kotlarzy w konsorcjach zawiązanych w Stowarzyszeniu okazał się więc sukcesem na skalę krajową. Warto dodać, że patronat nad konkursem sprawowało m.in. Ministerstwo Technologii i Przedsiębiorczości oraz Ministerstwo Energii. Konkurs potwierdził że pleszewscy kotlarze działając wspólnie należą do czołówki krajowych producentów nie tylko pod względem skali produkcji ale i pod względem innowacyjności, nowoczesności i jakości wyrobów również w wymiarze ekologicznym;
- z inicjatywy Zarządu Stowarzyszenia 26 marca 2018 roku odbyło się szkolenie z zakresu RODO dla członków Klastra. W warsztatach wzięło udział 20 firm. Wspólne zamówienie

szkoleniowca pozwoliło na minimalizację kosztów ponoszonych przez poszczególnych uczestników;

- 15 lutego 2018 roku odbyły się warsztaty dla członków Kłastry, których celem było ustalenie oczekiwań członków wobec Stowarzyszenia. W pracach wykrystalizowały się następujące oczekiwania:
  - powstanie konsorcjum do badania kotła o dużej mocy,
  - powstanie konsorcjum do badania kotłów na pellet,
  - wypracowanie nowej strony internetowej,
  - poprawa systemu komunikacji wewnątrz Stowarzyszenia.

Pomimo organizacji licznych, opisanych powyżej aktywności i zawiązywania konsorcjów na potrzeby poszczególnych projektów koordynatorzy Stowarzyszenia zgłaszają problem niskiej świadomości korzyści ze współpracy w Kłastrze wśród lokalnych przedsiębiorców. Bariery mentalne są wymieniane jako główna przeszkoda na drodze do dalszego rozwoju Kłastry.

#### Opinia ekspercka: typ organizacji klastrowej, rola w rozwoju regionalnym i możliwe kierunki wsparcia

Stowarzyszenie Kłaster Kotlarski to jedna ze starszych i najbardziej rozpoznawalnych (charakterystycznych) organizacji klastrowych w województwie wielkopolskim. Wiele osób w kraju kojarzy miasto Pleszew z kotłami grzewczymi. Organizacja może być jedną z wizytówek promocyjnych w regionie.

Warto zauważyć, że branża kotlarska i pleszewskie firmy cechują się dużym potencjałem rozwojowym. Firmy przynależące do Stowarzyszenia produkują produkty ściśle powiązane z gospodarką niskoemisyjną – kotły najwyższej klasy w Polsce. Kupując kocioł KLASTER 5 klient może składać wniosek o refundację częściowych kosztów. Urządzenia grzewcze KLASTER 5 zostały zaprojektowane zgodnie z wymaganiami ECODSIGN (pod hasłem ECODSIGN rozumieć należy Dyrektywę Parlamentu Europejskiego tworzącą zasady ustalania wymogów dotyczących produktów związanych ze zużyciem energii i emisją szkodliwych substancji. Założenia tego rozporządzenia są takie by urządzenia grzewcze były jak najbardziej przyjazne środowisku). Dzięki poszanowaniu energii i paliwa produkty Stowarzyszenia w znaczący sposób przyczyniają się do poprawy jakości powietrza przez cały rok. Firmy w Kłastrze planują w ciągu najbliższych dwóch lat przystosować produkowane kotły do wykorzystania pelletów i tym samym jeszcze bardziej wpisać się w przyszłościowy trend ekonomicznego i ekologicznego ogrzewnictwa.

Kierunki wsparcia, obok promocji pleszewskich produktów, mogłyby polegać na szkoleniach. Na co dzień przedsiębiorstwa skupiają się na poszukiwaniu nowych rozwiązań i rynków produkcyjnych. Zdaniem koordynatorów Kłastry przedstawienie im ścieżek możliwego rozwoju w ramach Stowarzyszenia mogłoby je zachęcić do nasilenia współpracy (obecnie środki konsorcjum wystarczają jedynie częściowo na pokrycie kosztów takich szkoleń).

## **Wielkopolski Klaster Lotniczy w Kaliszu**

ul. Częstochowska 25 lok.2  
(Budynek Kaliski Inkubator Przedsiębiorczości)  
62-800 Kalisz  
wkl.org.pl

### Charakterystyka

Kalisz jest znany na świecie jako producent m.in. kół zębatych o najwyższej precyzji wykonania. Obecnie w powiecie kaliskim funkcjonuje kilkanaście firm produkujących podzespoły dla przemysłu lotniczego. Wiodące to m.in. Pratt & Whitney Kalisz, Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL Kalisz”, MB Aerospace Technologies Poland, Meyer Tool Poland, Hamilton Sundstrand Kalisz oraz Teknequip Kalisz. 15 maja 2009 roku cztery z nich utworzyły Stowarzyszenie Przedsiębiorców Przemysłu Lotniczego Wielkopolski Klaster Lotniczy (WKL) – organizację „non profit”, skupiającą przedstawicieli firm zaangażowanych w działania na rzecz podnoszenia konkurencyjności branży lotniczej w Polsce. Firmy w regionie produkują części lotnicze z najtrudniej obrabialnych materiałów, wykonują procesy obróbki powierzchniowej według unikalnych technologii. Wszystkie spółki w Kłastrze są firmami technologicznymi, prowadzącymi działalność badawczo-rozwojową. Tym samym oferują swoim pracownikom dostęp do unikalnej wiedzy technicznej, rzadko spotykanej w przemyśle maszynowym. Jednocześnie firmy umożliwiają również swojej kadrze udział w prestiżowych programach lotniczych. Przed pandemią spółka Indigo Partners podpisała kontrakt z firmą Airbus na dostawę 430 samolotów A320NEO (kontrakt wartości 50 mld USD) w ramach Salonu Lotniczego w Dubaju. Jest to powód do dumy, gdyż firmy WKL są dużym dostawcą części do silników nowej generacji montowanych w tych samolotach.

Członkowie Klastra zatrudniają obecnie w sumie blisko 2 500 osób oraz ściśle współpracują z Politechniką Poznańską, Zakładem Doskonalenia Zawodowego, Polsko-Kanadyjską Izbą Gospodarczą oraz Państwową Wyższą Szkołą Zawodową im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu.

Zgodnie ze statutem, celem Stowarzyszenia jest: tworzenie warunków sprzyjających rozwojowi przedsiębiorstw przemysłu lotniczego, powstawanie wynalazków, projektów użytkowych i rozwiązań racjonalizatorskich, promowanie ich za granicą oraz wspieranie lokalnych inicjatyw, mających na celu podnoszenie konkurencyjności przedsiębiorstw Klastra.

WKL jest młodym powiązaniem kooperacyjnym. Przed jego ustanowieniem firmy założycielskie przeprowadziły liczne spotkania, na których najpierw zostały zaprezentowane potrzeby każdej firmy z osobna, a później wspólne obszary dla wszystkich bądź kilku firm, szczególnie w aspekcie potrzeb badawczych i kadrowych. Proces ten trwał niemal dwa lata. Na tej podstawie oraz na podstawie rozmów indywidualnych inicjatorów Klastra z poszczególnymi firmami podjęto decyzję o powołaniu WKL. Jednocześnie inicjatorzy prowadzili w tym zakresie liczne rozmowy ze stosownymi urzędnikami UMWW, jak również z przedstawicielami miasta Kalisza.

Należy podkreślić fakt, że WKL jest przede wszystkim inicjatywą najważniejszych firm lotniczych w regionie, które działają nie tylko na rynku krajowym, ale i międzynarodowym.

Źródłami powstania majątku Stowarzyszenia są składki członkowskie, darowizny, zapisy i spadki oraz wpływy z jego działalności statutowej (dochody z własnej działalności, dochody z majątku Stowarzyszenia).

### Ostatnie aktywności

Stowarzyszenie prowadzi aktywną działalność. Jego Zarząd spotyka się co trzy miesiące, a członkowie co pół roku. W ostatnich latach odbyły się również m.in. następujące dodatkowe wydarzenia zrzeszające członków Klastra:

- spotkania w ramach Civil and Military Aeromixer (kluczowa impreza networkingowa i naukowa branży aeronautycznej), np. 25 marca 2020 roku w Centrum Konferencyjnym na Stadionie Wrocław;
- konferencja „WRPO+ Inicjatywy innowacyjne i rozwojowe dla przedsiębiorstw” zorganizowana przez Stowarzyszenie Przedsiębiorców Przemysłu Lotniczego „Wielkopolski Klaster Lotniczy” 2 czerwca 2015 roku w Ostrowie Wielkopolskim. W konferencji wzięło udział ponad 90 osób – w tym przedstawiciele kaliskich i ostrowskich firm, otoczenia biznesu, a także przedstawiciele samorządu Ostrowa Wielkopolskiego;
- Kaliskie Dni Modelarza i Pasjonata, które wywodzą się z wystaw organizowanych spontanicznie przez lokalnych modelarzy. Kaliscy modelarze byli i są aktualnie laureatami wielu konkursów, zarówno krajowych, jak i zagranicznych. Zdobyli wiele prestiżowych nagród z tytułem Mistrza Polski włącznie. W spotkaniach tych cyklicznie biorą też udział członkowie Klastra.

Ponadto Klaster na bieżąco współpracuje z władzami i lokalnymi placówkami edukacyjnymi w celu stworzenia ciągu edukacji technicznej. Jego koordynatorzy wierzą, że atrakcyjna lokalizacja miasta i przyszłościowe możliwości zatrudnienia pozwolą na stworzenie wizerunku Południowej Wielkopolski jako miejsca zaangażowanego technologicznie, przyciągającego nowych inwestorów i mieszkańców. Obecnie absolwenci kaliskich szkół zawodowych i technicznych mogą znaleźć pracę w innowacyjnych zakładach produkcyjnych przemysłu lotniczego w regionie. Zapotrzebowanie na dobrze wykształconych fachowców jest w tym sektorze bardzo duże. W 2018 roku Prezydent i Wiceprezydent Kalisza wraz z przedstawicielami WKL oraz szkół i placówek kształcenia zawodowego podczas spotkania zespołu ds. edukacji technicznej i zawodowej zastanawiali się co zrobić, by młodzi ludzie wybierali kształcenie zawodowe na różnych jego poziomach. Utworzony wówczas zespół ds. edukacji technicznej i zawodowej spotyka się od tamtej pory regularnie, co ma prowadzić do wypracowania wspólnej wizji promocji potencjału gospodarczego Kalisza oraz inwestujących w mieście firm oferujących miejsca pracy dla specjalistów. Dodatkowo, od 2015 roku członek Klastra – firma Pratt & Whitney otacza opieką merytoryczną uczniów Zespołu Szkół Elektroniczno-Technicznych w Kaliszu. Współpraca ma owocować przygotowaniem młodzieży do pracy w branży lotniczej. Warto dodać, że opisane zadania były realizowane w ramach projektu „Kalisz – przestrzeń dla profesjonalistów. Nowoczesne pracownie kluczem do sukcesu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej” współfinansowanego ze środków UE w ramach WRPO 2014+.

Jako kontynuacja tej inicjatywy, na początku 2021 roku ruszyła trzecia edycja programu edukacyjno-zawodowego Młodzieżowe Misje Gospodarcze (MMG). Tegoroczna edycja nosi tytuł „Scenariusze przyszłości rozwoju przemysłu lotniczego w subregionie kaliskim”. Wezmą w niej udział uczniowie szkół ponadpodstawowych z południowej Wielkopolski oraz studenci Akademii Kaliskiej. MMG to przedsięwzięcie, podczas którego uczestnicy poznają specyfikę branży lotniczej i stworzą scenariusze możliwych dróg jej rozwoju w perspektywie najbliższych 10 lat. Wzmocnią kompetencje przyszłości ze szczególnym naciskiem na krytyczne myślenie, kompetencje cyfrowe, współpracę zespołową i kreatywność. Współpracując w zespołach,

będą zastanawiać się jak przygotować się na przyszłość. Całość zaplanowana jest jako działanie online i finansowana z budżetu Samorządu Województwa Wielkopolskiego.

#### Opinia ekspercka: typ organizacji klastrowej, rola w rozwoju regionalnym i możliwe kierunki wsparcia

Wielkopolski Klaster Lotniczy to regionalna organizacja klastrowa z przemysłu średnio-wysokiej techniki, w której uczestniczy kilka dużych firm międzynarodowych. Wydaje się, że jest to ważna organizacja dla rozwoju gospodarczego, szczególnie południowej części regionu. Działalność organizacji klastrowej wpisuje się w inteligentną specjalizację regionalną – Przemysł jutra. Członkowie Stowarzyszenia rozwijają również nowoczesne technologie, wpisujące się w koncepcję tzw. Przemysłu 4.0 (jak podkreśla koordynator: to nie jest wizja przyszłości, ale codzienność w Klastrze). Operatorzy systemów produkcyjnych zarządzają produkcją przy pomocy sprzętu informatycznego a wiedza rozwijana w poszczególnych spółkach jest dostępna dla firm – członków Klastra. Dodatkowo, wiedza ta jest dalej przekazywana dzięki współpracy Stowarzyszenia z Miastem Kaliszem w zakresie promocji kształcenia zawodowego.

Stowarzyszenie chciałoby kontynuować powyższe działania w przyszłości i jego oczekiwania w stosunku do władz regionalnych są też z tym związane. Konieczne byłoby wsparcie finansowe, które mogłoby zostać spożytkowane na warsztaty dla młodzieży z lokalnych liceów i szkół zawodowych z zakresu wiedzy technicznej oraz na dodatkowe projekty szkoleniowe dla członków Klastra. Koordynator Stowarzyszenia zgłasza też dostępność ograniczonych środków na prowadzenie biura i potrzebę zatrudnienia sekretarki na więcej niż 3/4 etatu (jak to jest obecnie). Składki członkowskie w tym momencie nie pozwalają na rozszerzenie tego etatu.

---

#### **Swarzędzki Klaster Producentów Mebli**

ul. Wrzesińska 41  
62-020 Swarzędz  
[www.meble-swarzedzkie.pl](http://www.meble-swarzedzkie.pl)

#### Charakterystyka

Swarzędzki klaster meblarski to znane w Polsce nagromadzenie firm meblarskich, których tradycja sięga XVIII wieku (a według niektórych źródeł, dłużej). Choć największą sławę swarzędzkiemu meblarstwu przyniosła Swarzędzka Fabryka Mebli, której lata świetności przypadły na lata 80. i 90. XX wieku, w gminie powstało i rozwija się kilka dużych, kilkadziesiąt małych i średnich oraz dodatkowo kilkadziesiąt mikro firm meblarskich. Obok firm produkujących *stricte* meble drewniane i tapicerowane, w ciągu ostatnich 25 lat w gminie powstało wiele firm towarzyszących meblarstwu, w tym: a) firmy wytwarzające i dystrybuujące elementy wykorzystywane w produkcji mebli, m.in. tkaniny obiciowe, stelaże tapicerskie, stelaże meblowe, nici, gwoździe, listwy, artykuły metalowe, b) firmy produkujące lub importujące i dystrybuujące elementy wyposażenia wnętrz, a także c) firmy oferujące usługi towarzyszące – projektowanie sklepowych systemów wystawienniczych ukierunkowanych na sprzedaż i ekspozycję towaru, sklepy z drobnymi artykułami metalowymi, ubezpieczenia, salony sprzedaży mebli. Łącznie to ponad 400 podmiotów związanych z branżą.

Wśród firm meblarskich 44 (w momencie badania) zrzeszone są w Cechu Stolarzy Swarzędzkich. Przedsiębiorstwa te wykonują meble na specjalne zamówienia, pod konkretnych klientów, zazwyczaj „na wymiar” lub w niewielkich seriach.

Firmy meblarskie wpływają na rozwój lokalny i regionalny poprzez konsultacje programu kształcenia stolarzy i tapicerów w Zespole Szkół Ekonomicznych w Swarzędzu. We współpracy z Wielkopolską Izbą Rzemieśniczą i Poznańskim Centrum Doskonalenia Zawodowego biorą również udział w przeprowadzaniu egzaminów zawodowych. Swarzędzki cech bierze również udział w organizacji lokalnych wydarzeń i imprez oraz sponsoruje lokalne kluby sportowe.

Przedsiębiorstwa zrzeszone w Cechu Stolarzy Swarzędzkich obsługują przede wszystkim rynek regionalny, choć część realizuje również indywidualne zlecenia dla klientów z kraju lub Europy (Wielka Brytania, Londyn). Duże firmy meblarskie z miasta działają na rynku krajowym i międzynarodowym – eksportując na rynki zachodnie.

### Ostatnie aktywności

W 2011 roku w Swarzędzu część lokalnego środowiska meblarskiego sformalizowała współpracę poprzez utworzenie Swarzędzkiego Klastra Producentów Mebli (SKPM). Jego głównym celem było „wzajemne wspieranie się przedsiębiorstw, jednostek sfery badawczo-rozwojowej i instytucji otoczenia biznesu działającej w szeroko pojętej produkcji meblarskiej i wyposażenia wnętrz poprzez stałą współpracę opartą o transfer wiedzy, wdrażanie innowacyjnych rozwiązań oraz poprawę konkurencyjności podmiotów tworzących Klaster, a także wykreowanie marki miejsca Swarzędz”.

Inicjatywa ta, cały czas koordynowana przez kierownictwo Cechu Stolarzy Swarzędzkich, zrzesza mikro- i małe przedsiębiorstwa. Dotychczas pozyskała ona dofinansowania na stworzenie strategii rozwoju, cykl specjalistycznych szkoleń, a także stworzenie zbiorowej innowacji w postaci kolekcji mebli. Nawiązana została współpraca z projektantami, utworzono salkę konferencyjną i biuro projektowe, zakupiono programy do wizualizacji i projektowania mebli. Zmniejszona ostatnio aktywność SKPM wynikała z zakończenia projektów i braku kontynuacji finansowania.

Podmioty wchodzące w skład inicjatywy do dzisiaj połączone są sieciowymi zależnościami (silniejszymi niż pozostałe podmioty branży meblarskiej), ułatwiającymi redukcję kosztów transakcyjnych, np. poprzez wspólne finansowanie salonu wystawienniczego, współfinansowanie promocji w mediach (regionalne radio i telewizja), dzielenie się kosztami transportu, a niekiedy opracowywanie – we współpracy z projektantami – nowych kolekcji mebli. Przedsiębiorstwa klastrowe regularnie biorą udział w wydarzeniach targowych w Poznaniu i Warszawie, w ostatnim czasie za namową lokalnych władz również wspólnie z innymi dużymi firmami ze Swarzędza.

### Ocena ekspercka: typ organizacji klastrowej, rola w rozwoju regionalnym i możliwe kierunki wsparcia

Swarzędzki Klaster Producentów Mebli przy Cechu Stolarzy Swarzędzkich to organizacja klastrowa o charakterze regionalnym.

Należy podkreślić, że w regionie działa więcej cechów i izb rzemieślniczych, dla przykładu Cech Rzemiosł Metalowych Elektrotechnicznych i Motoryzacyjnych w Poznaniu, Cech Ślusarzy i Rzemiosł Pokrewnych w Poznaniu czy Cechy Rzemiosł Różnych w Ostrowie Wielkopolskim i Krotoszynie. Cech Stolarzy Swarzędzkich jako jedyny wykorzystał jednak ideę

klastra do pozyskania zewnętrznego dofinansowania na realizację wspólnych projektów oraz wspólną promocję. Może to więc być przykład do naśladowania również dla innych przedsiębiorców zrzeszonych w cechach i izbach rzemieślniczych. Władze regionalne, za pośrednictwem cechów i izb rzemieślniczych mogą promować dobre praktyki w zakresie klasteringu w ramach regionalnej polityki innowacyjnej, szczególnie w nawiązaniu do inteligentnych specjalizacji.

SKPM to część dużego i silnego swarzędzkiego klastra meblarskiego, ważnego dla regionu ze względu na rozpoznawalność w kraju oraz reprezentowany sektor, stanowiący o sile gospodarczej Wielkopolski i wpisujący się w inteligentną specjalizację regionalną – Wnętrza przyszłości. Promocja meblarstwa jako najsilniejszej koncentracji sektorowej w regionie powinna przyjąć formę zorganizowanej i długofalowej strategii, wypracowanej z różnymi aktorami: największymi przedsiębiorstwami, organizacjami klastrowymi (głównie małych i średnich przedsiębiorstw), poznańskimi uczelniami (szczególnie Uniwersytetami Przyrodniczym i Artystycznym), cechami i izbami rzemieślniczymi oraz szkołami kształcącymi na potrzeby meblarstwa.

Z kolei z wywiadu wynika, że dla małych producentów meblarskich potrzebne jest wsparcie dotyczące promocji oraz udziału w szkoleniach lub wydarzeniach branżowych, np. targach meblarskich wizytach studyjnych w salonach meblarskich – również zagranicznych. Pozwoli to na zapoznanie się i podążanie za trendami takimi jak ekologiczne materiały w meblarstwie, nowoczesny design, techniki intarsji, wizualizacje wnętrz za pomocą najnowszych programów graficznych (wykorzystujących technologie VR, AR). Koordynator SKPM z Cechu w Swarzędzu nie wyklucza, że gdyby pojawiły się możliwości ubiegania się o środki, np. na modernizację salonu wystawienniczego w Swarzędzu, rozważono by złożenie wniosku o dofinansowanie.

---

### **Klaster Poligraficzno-Reklamowy w Lesznie**

ul. Bolesława Chrobrego 35A

64-100 Leszno

[www.poligrafia.leszno.eu](http://www.poligrafia.leszno.eu)

#### Charakterystyka

Klaster Poligraficzno-Reklamowy (KPR) powstał w 2007 roku jako stowarzyszenie osób fizycznych reprezentujących przedsiębiorstwa specjalizujące się w poligrafii, produkcji opakowań oraz reklamie. W działaniach Stowarzyszenia brały dotychczas udział osoby reprezentujące 42 przedsiębiorstwa (z których obecnie aktywnie działających jest około 20), położone na obszarze Miasta Leszna oraz powiatów leszczyńskiego, gostyńskiego, wolsztyńskiego, krotoszyńskiego, rawickiego, kościańskiego, wschowskiego i górowskiego. Największym przedsiębiorstwem poligraficznym na tym obszarze, zatrudniającym łącznie ok. 1 900 pracowników, jest firma Werner Kenkel – producent tektury falistej, opakowań i standów. Członkami organizacji klastrowej są jednak przedstawiciele mikroprzedsiębiorstw i kilku małych przedsiębiorstw, którzy za misję postawili „podniesienie konkurencyjności firm branży poligraficzno-reklamowej subregionu leszczyńskiego”.

KPR w wielu opracowaniach dotyczących klastrów jest podawany jako dobry przykład długotrwałej współpracy. Stanowił przedmiot badań w publikacjach naukowych oraz

benchmarkingach klastrow – w ostatniej edycji, z 2018 roku, jako „dobrą praktykę” z tej organizacji klastrowej przedstawiono procedurę współpracy mikroprzedsiębiorstw z nauką w celu wdrażania innowacyjnych rozwiązań. Współpraca przedsiębiorców ze środowiskiem naukowym pozwoliła wdrożyć usprawnienia w mikroprzedsiębiorstwach, często niskokosztowe, związane z technologią poligraficzną, procesem produkcyjnym, techniką drukowania, doбором właściwych materiałów itp. Efektem są bardzo liczne innowacje inkrementalne, które powodują widoczny wzrost jakości produktów/usług oferowanych przez skupione w organizacji mikroprzedsiębiorstwa.

### Ostatnie aktywności

Wśród podejmowanych przez KPR aktywności można wymienić:

- a) spotkania, nawiązywanie kontaktów, usługi szkoleniowe, doradcze i informacyjne dla członków Klastra

Spotkania odbywają się 1-2 razy w roku w siedzibach przedsiębiorstw, zgodnie z autorską koncepcją „kreatywnej bezdomności” (rezygnacja z opłaty za biuro i siedzibę, spotkania w siedzibach w razie potrzeby – np. w celu zaprezentowania innowacji, omówienia aplikacji o środki zewnętrzne, omówienia objęcia patronatem kierunku kształcenia w partnerskim technikum).

Prowadzone są badania potrzeb szkoleniowych przedsiębiorstw, dla członków KPR organizowane były szkolenia m.in. z zakresu programu Adobe Photoshop. Przedsiębiorcy regularnie wymieniają też między sobą aktualną wiedzę z zakresu intrologatorstwa i technik drukowania.

- b) innowacje i technologia

We współpracy z Wyższą Szkołą Nauk Humanistycznych i Dziennikarstwa w Poznaniu (obecnie Collegium Da Vinci) oraz Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym zrealizowane zostały Vouchery dla inicjatyw klastrowych, w ramach których zrealizowano pracownię – studio design. W przedsiębiorstwach organizacji klastrowej realizowane były również „bony na innowacje” na wdrażanie indywidualnych projektów we współpracy z jednostkami naukowo-badawczymi. Organizacja zainicjowała, a następnie objęła patronatem kierunek kształcenia w zawodzie technik organizacji reklamy w partnerskiej szkole, tj. w Zespole Szkół Elektroniczno-Telekomunikacyjnych w Lesznie. Kształcenie w przedmiotach zawodowych odbywa się we współpracy ze środowiskiem przedsiębiorstw. Część zajęć prowadzona jest innowacyjną metodą prowadzenia zajęć dydaktycznych poza murami szkoły – w przedsiębiorstwach.

- c) działania polityczne

Przedsiębiorstwa uczestniczą wspólnie w targach i wydarzeniach branżowych, brały udział w cyklach konferencji organizowanych przez PARP w ramach programu „Polskie klastry i polityka klastrowa” oraz „Wielkopolskie klastry na rzecz innowacyjności”. Koordynator Klastra aktywnie włącza się w działania na rzecz klastrow w PARP przy Ministerstwie Gospodarki (m.in. uczestniczył w konferencjach „Polskie klastry i polityka klastrowa”), a także w działania Wielkopolskiego Centrum Klasteringu. Od początku funkcjonowania partnerem KPR jest Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego, z którym podmioty klastrowe wypracowały programy kształcenia w partnerskiej szkole z zakresu poligrafii (na bazie

programów kształcenia w zawodach technik cyfrowych procesów graficznych i technik organizacji reklamy).

- d) ekspansja branży lub firm, promocja (w tym działania na rzecz rozwoju lokalnego, kształcenie na rzecz branży)

Klaster Poligraficzno-Reklamowy pełni ważną rolę w kształceniu na potrzeby branży poligraficzno-reklamowej: przedsiębiorstwa brały udział w przygotowaniu programu kształcenia na kierunku technik organizacji reklamy w Zespole Szkół Elektroniczno-Telekomunikacyjnych w Lesznie, dwóch przedsiębiorców prowadzi zajęcia dla uczniów w szkole, a także zajęcia odbywają się w przedsiębiorstwie Werner Kenkel. Przedsiębiorstwa przyjmują również uczniów na praktyki w zakładach, część z nich znajduje tam potem zatrudnienie.

W sferze publicznej partnerami organizacji klastrowej jest Miasto Leszno (organ prowadzący partnerską szkołę) oraz Leszczyńskie Centrum Biznesu, kontynuujące działalność Leszczyńskiego Centrum Innowacji i Transferu Technologii, które było jednym z inicjatorów powstania organizacji klastrowej.

#### Ocena ekspercka: typ organizacji klastrowej, rola w rozwoju regionalnym i możliwe kierunki wsparcia

Klaster Poligraficzno-Reklamowy to organizacja klastrowa o charakterze regionalnym (a w związku z położeniem kilku podmiotów również w wojewódzkie dolnośląskim i lubuskim – ponadregionalnym).

Badanie ilościowe pozwoliło wykazać, że w województwie wielkopolskim jest ponadprzeciętne zatrudnienie w przemyśle poligraficznym, więc jest to sektor, któremu powinna być poświęcona szczególna uwaga w ramach polityki regionalnej. Na przykładzie KPR dobrze widać rolę, jaką organizacja klastrowa może pełnić w kształceniu młodzieży – od przygotowywania programów kształcenia, po prowadzenie zajęć i przyjmowanie na praktyki w zakładach, a także zatrudnienie absolwentów.

Przykład bonów na innowacje świadczy o tym, że organizacja klastrowa może pełnić funkcję brokera innowacji dla mikro i małych przedsiębiorstw, stanowiąc pomost pomiędzy przedsiębiorstwami i środowiskiem naukowo-badawczym.

Koordinator Klastra zgłasza zapotrzebowanie na konieczność systemowego wsparcia kształcenia zawodowego i specjalistycznego w szkołach regionu we współpracy z lokalnym środowiskiem gospodarczym, w odpowiedzi na potrzeby zgłaszane przez przedsiębiorstwa, wspierania współpracy przedsiębiorstw (nie tylko w działaniach badawczych). Potrzebna jest współpraca środowiska gospodarczego i edukacyjnego w celu systematycznego podnoszenia jakości kształcenia i dostosowania profilu absolwentów do potrzeb rynku pracy, a także dofinansowanie programów praktyk zawodowych i staży oraz wizyt studyjnych.

Przedsiębiorstwa organizacji klastrowej najbardziej oczekiwałyby od regionalnych władz samorządowych wsparcia w postaci szkoleń finansowanych lub współfinansowanych ze środków zewnętrznych, dotyczących wiedzy specjalistycznej, szczególnie technologicznej, która szybko się zmienia.

Zdaniem Koordynatora KPR warto kontynuować i udoskonalić zadania, które w zakresie polityki klastrowej już były realizowane w regionie, częściowo dzięki działaniom podejmowanym w UMWW. Wśród nich wymienić można projekt „Wielkopolskie Klasy na

rzecz innowacyjności”, spotkania mentorskie dla koordynatorów i przedsiębiorców, Vouchery dla Inicjatyw Klastrowych oraz działalność Wielkopolskiego Centrum Klasteringu integrującego działania wielkopolskich organizacji klastrowych i środowiska nauki regionu.

---

### **Klaster Spożywczy Leszczyńskie Smaki**

Koordynator Klastra:

Leszczyńskie Centrum Biznesu Sp. z o.o.

ul. Geodetów 1

64-100 Leszno

<https://leszczynskiesmaki.pl>

### Charakterystyka

Klaster Spożywczy Leszczyńskie Smaki powstał w 2010 roku z inicjatywy Miasta Leszna oraz Leszczyńskiego Centrum Biznesu. Skupia on lokalnych producentów żywności oraz instytucje wspierające i władze samorządowe. Utworzenie Klastra było rezultatem prowadzenia wielomiesięcznych analiz, których wyniki wskazały na konieczność wsparcia branży przetwórstwa rolno-spożywczego, jako obszaru o kluczowym znaczeniu dla rozwoju i promocji miasta Leszna oraz regionu leszczyńskiego. Istotnym narzędziem dla wsparcia nowo powstałej inicjatywy było stworzenie sieci współpracy, która ma za zadanie generować wymierne korzyści dla swoich uczestników poprzez wykorzystanie mocnych stron regionu – wysokiego potencjału rolnictwa oraz znakomitej bazy surowców.

Klaster Spożywczy Leszczyńskie Smaki skupia obecnie 8 przedsiębiorstw z branży spożywczej, uczelnie wyższe, jednostki naukowo-badawcze, IOB oraz władze samorządowe działające na obszarze południowo-zachodniej Wielkopolski. Firmy – członkowie inicjatywy działają w powiatach: leszczyńskim, kościańskim, gostyńskim i grodziskim. Większość z nich oferuje swoje produkty lokalnie, a jedno przedsiębiorstwo prowadzi działalność eksportową. Wiodące firmy to Zakład Produkcji Spożywczej i Handlu Frąckowiak z Granowa, Farma Seronada, Przedsiębiorstwo Produkcji Spożywczej Frykas z Kościana i Smak Tradycji z Włoszakowic. Dodatkowo, firma BARS Halina Kalemba prowadzi działalność badawczo-rozwojową, częściowo w ramach konsorcjum z Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu („Inteligentne modulatory smaku gorzkiego i słodkiego jako składniki czekolady dla osób chorych na cukrzycę i otyłość”, dofinansowanie otrzymane w 2017 roku w ramach PO IR (Działanie 4.1/Poddziałanie 4.1.2). Przedsiębiorstwa skupione w Klastrze współpracują także z Regionalną Izbą Handlowo-Przemysłową w Lesznie, Państwową Wyższą Szkołą Zawodową w Lesznie i Zespołem Szkół Rolniczo-Budowlanych w Lesznie. Inicjatywa nie posiada osobowości prawnej, funkcjonuje w oparciu o Strategię rozwoju, która została określona do 2020 roku i ma być w najbliższym czasie aktualizowana. Działalność Klastra finansowana jest z rocznych składek członkowskich. Środki te pozwalają głównie na opłacenie hostingu i domeny strony internetowej, akcje promocyjne na Facebooku oraz ewentualne delegacje członków.

### Ostatnie aktywności

Członkowie Klastra spotykają się dwa razy do roku. Ponadto organizowane są szkolenia z zakresu ochrony środowiska, udoskonalenia wzornictwa i opakowań produktów oraz

udoskonalenia produktów, np. poprzez dodanie nowych składników probiotycznych. Podmioty klastrowe biorą udział w licznych wydarzeniach lokalnych, jak np. Piknik Szybowcowy, Dni Leszna, Szlifowanie Bruku, gdzie wystawiają swoje produkty i przyczyniają się do spajania lokalnej społeczności. Członkowie inicjatywy realizowali najwięcej projektów w okresie 2012-2015, późniejsza mniejsza aktywność wynikała z braku środków zewnętrznych możliwych do pozyskania na realizację wspólnych projektów. Na podstawie danych zamieszczonych na stronie internetowej inicjatywy można wymienić następujące przedsięwzięcia podejmowane w ramach Klastra:

- Skuteczna dystrybucja produktów sprzedawanych pod marką Leszczyńskie smaki (Voucher dla inicjatyw klastrowych, 2012 rok);
- Opracowanie strategii wejścia klastra spożywczego „Leszczyńskie Smaki” na rynek niemiecki (Voucher dla inicjatyw klastrowych, 2013 rok);
- Organizacja międzynarodowej konferencji pt. „Rozwój małych i średnich przedsiębiorstw z branży spożywczej poprzez zagraniczną współpracę klastra – wymiana wiedzy, dobre praktyki, partnerstwo” (2013 rok, finansowana ze środków Województwa Wielkopolskiego);
- Utworzenie sieci Leszczyńskie Smaki szansą wzrostu innowacyjności firm sektora spożywczego w południowo-zachodniej Wielkopolsce (lata 2011-2013, dofinansowanie w ramach WRPO 2007-2013);
- Klaster Leszczyńskie Smaki – promocja i współpraca dla najwyższej jakości, tradycji i nowoczesnych technologii w branży spożywczej w południowo-zachodniej Wielkopolsce (2014 rok, dofinansowanie w ramach WRPO 2007-2013);
- Nowe wzornictwo i opakowania dla produktów klastra Leszczyńskie Smaki (Voucher dla inicjatyw klastrowych, 2014 rok);
- Nowe i udoskonalone produkty klastra spożywczego Leszczyńskie Smaki (Voucher dla inicjatyw klastrowych, 2014 rok).

Koordynator wymienia bariery mentalne i braki w zakresie kapitału społecznego jako główną przeszkodę w rozwoju Klastra. Część firm nie wyobraża sobie podjęcia działalności eksportowej oraz nie wyraża chęci podejmowania innych, nowych ryzyk. Inicjatywa zrzesza głównie małe i średnie przedsiębiorstwa, dla których nowe wyzwania i poszukiwanie nowych dróg rozwoju jest niejednokrotnie trudne ze względu na ograniczone możliwości finansowe i kadrowe.

#### Opinia ekspercka: typ organizacji klastrowej, rola w rozwoju regionalnym i możliwe kierunki wsparcia

Leszczyńskie Smaki to organizacja klastrowa o znaczeniu regionalnym zrzeszająca obecnie niewielką liczbę aktywnych członków. W przeszłości zrealizowała z sukcesem już wiele projektów we współpracy z jednostkami naukowymi. Dla członków Klastra bardzo istotna jest współpraca z Wydziałem Nauk o Żywności i Żywieniu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu i wspólnie realizowane projekty. Możliwość ubiegania się o dofinansowanie realizacji tego rodzaju projektów miałaby duże znaczenie dla przyszłego rozwoju inicjatywy. Część podmiotów skorzystałaby też nie tylko z własnej działalności badawczo-rozwojowej, ale ze szkoleń z zakresu udoskonalania produktów, np. poprzez dodanie nowych składników probiotycznych.

Dodatkowe środki finansowe przydałyby się też na projekty o charakterze promocyjnym. Przed pandemią COVID-19 udział w targach, wystawach, festynach, agro-show był najbardziej korzystny z punktu widzenia firm. Obecnie mogłyby to być inne formy promocji: reklamy w internecie, ad-wordsy, reklamy w lokalnym radio, ulotki w hurtowniach, naklejki na produkty spożywcze itp.

Inicjatywa rozważa możliwość połączenia się w przyszłości z Klastrem Spożywczym Południowej Wielkopolski i wspólnego aplikowania o status krajowego klastra kluczowego. Niestety pomysł ten póki co nie spotykał się z aprobatą większości członków inicjatywy, którzy – jak już wcześniej wspomniano – obawiają się zmian i związanych z nimi wyzwań.

Pewnym pozytywnym sygnałem wydaje się być natomiast fakt braku większych problemów członków Klastra w czasie pandemii COVID-19, głównie ze względu na utrzymany stały poziom produkcji. Jak wiadomo, branża spożywcza nie ucierpiała znacząco w trakcie pandemii. Kilka podmiotów zgłaszało jedynie problemy kadrowe związane z kwarantanną/izolacją pracowników. Podmioty spotykały się natomiast w trakcie pandemii w okrojonym składzie, czyli bez większych zmian w stosunku do lat poprzednich. Natomiast utrzymujący się obecnie stan niepewności wpływa na brak możliwości planowania inwestycji na dalsze lata. W Klastrze obserwuje się pewne wstrzymanie współpracy w oczekiwaniu na rozwój sytuacji.

---

### **Leszczyński Klaster Budowlany**

Koordynator Klastra:

Leszczyńskie Centrum Biznesu Sp. z o.o.

ul. Geodetów 1

64-100 Leszno

<http://doradztwo.kb.leszno.pl>

### Charakterystyka

Leszczyński Klaster Budowlany działa od 2010 roku skupiając rzetelne firmy oferujące kompleksowe rozwiązania budowlane o wysokiej jakości. Do rozwoju inicjatywy przyczynił się fakt, że w 2014 roku Miasto Leszno otrzymało dofinansowanie z WRPO 2007-2013 (Priorytet I Konkurencyjność przedsiębiorstw, Działanie 1.6. Rozwój sieci i kooperacji) na realizację projektu „Doradztwo budowlane – promocja nowej usługi Leszczyńskiego Klastra Budowlanego”. Porozumienie na rzecz realizacji tego projektu zawarte zostało 26 maja 2014 roku między Miastem Leszno a 25 podmiotami publicznymi i prywatnymi, celem wspierania rozwoju i wzmocnienia współpracy między przedsiębiorstwami, IOB oraz jednostkami naukowo-badawczymi.

Klaster nie posiada osobowości prawnej, stanowi natomiast platformę wspólnych działań dla osiągnięcia celów. Obecnie inicjatywa skupia 12 firm z powiatu leszczyńskiego, działających głównie na rynku lokalnym. Wiodące przedsiębiorstwa to m.in. Kaldo, Kaźmierczak, Samolewska – Architekci oraz Domator Jazdończyk. Członkowie Klastra to także Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Lesznie i Zespół Szkół Rolniczo-Budowlanych w Lesznie. Organizacja klastrowa utrzymywana jest ze składek członkowskich wpłacanych dwa razy do roku. Środki te pokrywają koszty domeny i hostingu strony internetowej, akcje promocyjne na Facebooku oraz częściowo realizację szkoleń.

## Ostatnie aktywności

Wśród aktywności podejmowanych w ramach Klastra wymienić można:

- Zebranie Uczestników Klastra, które jest najwyższym organem i podejmuje strategiczne decyzje dotyczące inicjatywy, jak przyjęcie i wykluczenie uczestników, przyjęcie regulaminu itp. Decyzje podejmowane są większością głosów osób obecnych na zebraniu. Zebranie Uczestników odbywa się raz na dwa miesiące.
- Członkowie Klastra pracują ponadto w grupach tematycznych – stałych i zadaniowych, które realizują zadania wynikające z przyjętej przez inicjatywę Strategii rozwoju oraz zadania bieżące. W Kastrze funkcjonują dwie grupy stałe: grupa ds. innowacji i energooszczędności oraz grupa ds. wspólnej oferty i promocji. Grupy zadaniowe są tworzone według bieżących potrzeb. Zebranie Uczestników w miarę potrzeb zmienia liczbę i przedmiot działania grup tematycznych.
- Podmioty organizują także coroczne konferencje tematyczne dla specjalistów z branży, np. „Jak obniżyć koszty eksploatacji budynku” (28 marca 2019 roku). Udział w konferencjach jest bezpłatny i w edycji w 2019 roku uczestniczyło prawie 60 osób. Uczestnicy konferencji dowiedzieli się jak mądrze budować, by ograniczyć straty energii i podwyższyć standardy energooszczędności budynku. Przedstawiony został również Program „Czyste Powietrze” oraz możliwości pozyskania funduszy z tytułu realizacji przedsięwzięć dotyczących wymiany źródeł ciepła.
- Dodatkowo dla członków inicjatywy regularnie organizowane są warsztaty i szkolenia, które są szczególnie potrzebne ze względu na zmiany w Prawie Budowlanym, np. „Odpady remontowe i budowlane” (13 lutego 2020 roku), „Książka obiektu budowlanego” (11 marca 2020 roku) czy „Nowelizacja prawa budowlanego” (19 września 2020 roku).
- Członkowie Klastra poszukują także nowych rozwiązań i dróg rozwoju, np. poprzez udział w targach w Monachium oraz Budmie w Poznaniu (uczestnictwo finansowane jest ze składek członkowskich).

## Opinia ekspercka: typ organizacji klastrowej, rola w rozwoju regionalnym i możliwe kierunki wsparcia

Leszczyński Klaster Budowlany to niewielkie porozumienie klastrowe koordynowane przez Leszczyńskie Centrum Biznesu. Organizacja została zaklasyfikowana jako regionalna (mimo małych rozmiarów i ograniczonej skali działań), również dlatego, że jako jedna z czterech w regionie uzyskała status „regionalnej inicjatywy klastrowej”.

W opinii Koordynatora współpraca i wymiana doświadczeń między firmami w ramach Klastra w dużej mierze działa. Nie zauważane są duże braki w zakresie zaufania i chęci do współpracy. Częste są sytuacje, gdy jedna firma zaczyna realizować projekt, a druga go dokańcza. Podmioty cierpią natomiast ze względu na brak dofinansowania – Miasto Leszno wycofało się z dotowania badań termowizyjnych w 2017 roku i od tamtej pory brakuje środków na dalszy rozwój tego projektu. Podmioty Klastra prowadziły w latach 2016-2017 prace prowadzące do utworzenia Termo mapy Leszna. Celem projektu było przeprowadzenie badań termowizyjnych budynków należących do właścicieli prywatnych oraz do zasobów Miasta Leszna (budynki oświatowe, własne Urzędu Miasta, spółek przynależnych itp.). W ich efekcie powstał ranking, pokazujący które z nich w pierwszej kolejności powinny być poddane

termomodernizacji. Wszystko to miało służyć efektywnemu wykorzystaniu energii i oszczędności kosztów w budżecie Miasta Leszna i jego mieszkańców. Inicjatywa ta, ze względu na brak środków, nie jest obecnie kontynuowana, mimo dużego zapotrzebowania na tego typu usługi w świetle rozwijającego się trendu gospodarki niskoemisyjnej, zarówno na poziomie krajowym, jak i ogólnoeuropejskim. Zdaniem koordynatora Klastra, dodatkowe środki finansowe na ten cel miałyby pozytywne oddziaływanie nie tylko dla firm – członków inicjatywy, ale również dla całej lokalnej społeczności.

W najbliższym czasie podmioty klastrowe planują dalszy rozwój fotowoltaiki oraz badań termowizyjnych (podjęta zostanie próba ponownego pozyskania środków od Miasta Leszna). W planach jest także dalsza działalność promocyjno-szkoleniowa – organizacja konferencji, szkoleń (na które jest duże zapotrzebowanie przy częstych zmianach prawa budowlanego) oraz odświeżenie strony internetowej.

Członkowie Klastra chcą też dalej rozwijać oferowaną usługę wirtualnej symulacji gotowego budynku (BIM). Wykorzystywanie cyfrowego modelu 3D w BIM to nowe możliwości wykonywania analiz i wieloaspektowych symulacji, m.in. do szacowania energetycznego. Oprogramowanie daje duży potencjał rozwojowy członkom, pod warunkiem że będzie ich stać na zakup tej technologii. W związku z pandemią COVID-19 zaobserwowano zmniejszenie zainteresowania nowymi zleceniami. Podmioty realizują zlecenia sprzed pandemii, natomiast patrzą z niepokojem w przyszłość, bo w branży budowlanej zapanował obecnie przestój. Jeśli nie pojawią się nowe zlecenia to firmy nie będą mogły sobie pozwolić na zakup innowacyjnego oprogramowania BIM.

---

## **Klaster IT Leszno**

Koordynator Klastra:

Leszczyńskie Centrum Biznesu Sp. z o.o.

ul. Geodetów 1

64-100 Leszno

<http://itleszno.pl>

## **Charakterystyka**

Klaster IT Leszno (Klaster informatyczno-technologiczny) to inicjatywa współpracy przedsiębiorstw z branży informatycznej i technologicznej, instytucji z otoczenia leszczyńskiego biznesu oraz edukacji. Powstał w 2014 roku z potrzeby firm, które w jego utworzeniu widziały szansę na wzrost własnej innowacyjności i konkurencyjności oraz zwiększenie atrakcyjności regionu leszczyńskiego i miasta Leszna dla pracowników, inwestorów oraz przedsiębiorców lokalnych czy studentów.

Sieć partnerska i wspólna platforma do komunikacji utworzona w ramach Klastra ma na celu ułatwienie bezpośrednich i intensywnych kontaktów z firmami, które owocują nowymi projektami biznesowymi w obszarze rozwoju produktów i usług. Członkowie inicjatywy prowadzą działalność w różnych sektorach branż informatycznej i technologicznej co tworzy dla firm szerokie możliwości nawiązywania kontaktów biznesowych.

Inicjatywa zrzesza obecnie 12 partnerów z powiatu leszczyńskiego, prowadzących działalność na rynku lokalnym. Wiodącymi przedsiębiorstwami są Architektura Systemów i Halpress Leszno. Członkowie Klastra współpracują z Miastem Lesznom oraz Zespołem Szkół

Elektroniczno-Telekomunikacyjnych. Członkowie współpracują ze sobą w oparciu o regulamin, którego akceptacja warunkuje możliwość przystąpienia do inicjatywy. Kłaster nie posiada osobowości prawnej.

Fundusze Klastra IT Leszno tworzą wpłaty Partnerów Strategicznych (obecnie są to cztery wiodące przedsiębiorstwa). Maksymalnie 50% uzyskanych w ten sposób funduszy przeznaczonych jest na promocję marki Klastra, 20% na sprawy administracyjne, a pozostałe środki na rozwój usług przynoszących dochód dla Partnerów Strategicznych Klastra.

### Ostatnie aktywności

Wśród aktywności podejmowanych w Kłastrze wymienić można:

- regularne spotkania członków Klastra w ramach Zebrania Partnerów. Partnerzy powiadamiani są o zebraniu przez system informatyczny na adres e-mail. Dodatkowo w ramach inicjatywy funkcjonuje wspólny portal komunikacyjny, na którym potencjalni klienci mogą zgłaszać swoje zapytania ofertowe;
- udział Partnerów w projekcie mapowania wykonywanym w związku z rewitalizacją miasta Leszna. Podmioty zaczęły m.in. tworzyć aplikację z mapą, na której można by zaznaczać nielegalnie składowane śmieci w regionie. Aplikacja informowałaby automatycznie służby o takich wydarzeniach i miałaby znaczenie proekologiczne dla lokalnej społeczności;
- w trakcie pandemii, wychodząc na przeciwko potrzebom młodzieży i nauczycieli, Partnerzy Klastra IT Leszno – firma Halpress oraz II Liceum Ogólnokształcące w Lesznie przygotowali kilkanaście filmów pozwalających na naukę programowania w domu;
- w ostatnim czasie jednym ze wspólnych sukcesów firm zrzeszonych w inicjatywie było także wdrożenie aplikacji Kaczawskie Klimaty, z którą można zwiedzać Góry Kaczawskie. Wbudowana w aplikację baza zawiera ponad 400 miejsc. Wydawcą aplikacji jest firma Halpress Leszno;
- w okresie przed pandemią COVID-19 Kłaster włączył się w program *Code Leszno* – inicjatywę oddolną grupy zaangażowanych osób z branży IT, chcących dzielić się wiedzą z osobami, które dopiero zaczynają swoją karierę informatyczną. W jego ramach organizowane są spotkania i warsztaty mające na celu propagowanie idei IT w Lesznie. Są to mniej oficjalne spotkania ludzi z branży, zawsze podyktowane jakąś bieżącą tematyką. Na spotkaniach prezentują wiedzę prelegenci lokalni oraz zaproszeni goście z całej Polski. Do tej pory na spotkaniach pojawili się pracownicy takich firm jak Santander czy Allegro. W ramach *Code Leszno Workshops* zapraszani są także wykładowcy z większych ośrodków i firm. Dzieje się to we współpracy z software housem Merixstudio z Poznania oraz inżynierami z banku Santander z Wrocławia.

### Opinia ekspercka: typ organizacji klastrowej, rola w rozwoju regionalnym i możliwe kierunki wsparcia

Mała liczba firm członkowskich oraz stałe koszty funkcjonowania Klastra sprawiają, że inicjatywa generuje obecnie niewielkie korzyści dla partnerów i regionu. W najbliższym czasie jej członkowie powinni skupić się na zwiększeniu liczby partnerów oraz dalszym tworzeniu własnych komercyjnych produktów, które pozwolą nie tylko na wzrost dochodów, ale i rozpoznawalności w regionie.

Obecnie wśród barier rozwoju inicjatywy wymieniany jest głównie brak środków finansowych na działalność szkoleniową i promocyjną. Firmy wzięły udział w ostatnich targach CEBIT w Hanowerze, bo otrzymały na to dofinansowanie, ale potem brak środków spowodował brak dalszych możliwości rozwoju. Koordynator organizacji klastrowej zgłasza również potrzebę dostępności dodatkowych środków finansowych na opłacenie prelegentów w ramach projektu *Code Leszno* oraz wynajem lokalu na te cele. Firmy zrzeszone w inicjatywie chciałyby się także szkolić i uzyskać certyfikaty np. w zakresie zarządzania projektami *Prince* – środki ze składek członkowskich nie pozwalają na opłacenie takich wydatków.

Zdaniem Koordynatora Klastra dobrze rozwija się współpraca firm z Zespołem Szkół Elektroniczno-Telekomunikacyjnych w Lesznie i warto by to, dzięki dodatkowym środkom finansowym, podtrzymać w przyszłości. W strukturze firm należących obecnie do inicjatywy, pod względem wielkości zatrudnienia przeważają mikro- i małe przedsiębiorstwa zatrudniające do kilku osób. Pracownikami z największym doświadczeniem i wiedzą są zazwyczaj właściciele tych firm. Ten profil powoduje, że właściciele dbając o rozwój usług/produktów nie są nieraz w stanie odpowiednio zadbać o zasoby ludzkie. Szansą na zmianę powyższego stanu rzeczy jest dalsza współpraca z Zespołem Szkół Elektroniczno-Telekomunikacyjnych, który to może zaoferować praktykantów członkom Klastra. Warto by także postawić w regionie na kształcenie uczniów w konkretnych, proponowanych przez firmy specjalizacjach.

---

### **Waste-Klaster**

Poznański Park Naukowo-Technologiczny Fundacji Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza  
w Poznaniu  
ul. Rubież 46, Budynek E  
61-612 Poznań  
[www.waste-klaster.pl](http://www.waste-klaster.pl)

### Charakterystyka

Waste-Klaster zrzesza przedsiębiorstwa oraz instytucje badawcze, uczelnie i jednostki naukowe z branży szeroko pojętej gospodarki odpadami. Inicjatywa działa w ramach Poznańskiego Parku Naukowo-Technologicznego, stanowiącego część Fundacji UAM, jedynego parku technologicznego w Polsce posiadającego status jednostki naukowej. Od momentu powstania inicjatywy współpracowało z nią łącznie ponad 100 podmiotów, w tym przedsiębiorstw produkcyjnych, badawczych, doradczych, szkoleniowych oraz uczelnie i instytuty badawcze, co sprawia, że może być ona uznana za dużą na tle innych porozumień klastrowych w regionie.

Działania koordynatora Klastra polegają na informowaniu o projektach, możliwościach ich finansowania ze środków publicznych, wydarzeniach dedykowanych firmom członkowskim, m.in. szkoleniach, warsztatach, konferencjach, targach czy misjach gospodarczych. Ważnym elementem są także nawiązywanie i budowanie relacji między przedsiębiorcami i jednostkami naukowymi, aktywizowanie podmiotów inicjatywy klastrowej do współpracy i realizacji wspólnych projektów, a także promowanie zaangażowanych członków oraz ich innowacyjnych osiągnięć.

Członkostwo w Waste-Klastrze nie wiąże się dla jego uczestników z żadnymi zobowiązaniami finansowymi, a dostęp jest otwarty dla podmiotów z Wielkopolski i innych regionów, pod warunkiem spełnienia wymagań stawianych członkom.

W sytuacji gdy dowolne przedsiębiorstwo na rynku potrzebuje konkretnego rozwiązania lub ma pomysł gotowy do realizacji zwraca się ono do koordynatora przy PPNT, a ten proponuje konkretne rozwiązanie, ofertę, w tym m.in. rozwiązania technologiczne, podmioty i partnerów do realizacji (przede wszystkim spośród członków Waste-Klastra), może również m.in. sprawdzić „czystość” patentową proponowanego rozwiązania, przeprowadzić analizę rynku czy znaleźć odpowiednie źródło finansowania.

### Ostatnie aktywności

Ostatnie lata wiązały się z mniejszą niż wcześniej aktywnością w Klastrze, zarówno ze względu na mniejszą liczbę instrumentów skierowanych dla inicjatyw klastrowych (a co za tym idzie mniejszą aktywność organizacji klastrowych w regionie), a także ze względu na trudności wynikające z pandemii COVID-19 w latach 2020 i 2021.

W latach 2012-2016 Waste-Klaster realizował jednak duży projekt finansowany z PO IG, który pozwolił na zawiązanie współpracy i stworzenie pierwszych instrumentów dla zrzeszonych podmiotów. Do 2030 roku, a więc w okresie trwałości projektu członkowie porozumienia posiadają dostęp do ekspertów z wielu dziedzin, infrastruktury badawczej oraz usług laboratoryjnych w PPNT na preferencyjnych warunkach, procesu transferu technologii z nauki do biznesu, uczestnictwa w szkoleniach i warsztatach, a także wsparcia w pozyskiwaniu dofinansowania z UE.

Organizowane były ponadto webinaria tematyczne (np. z zakresu przepisów dla przedsiębiorstw chemicznych, tematyki zero waste, Circular Economy) i rozsyłane były do członków informacje w formie newsletterów. Zdalnie łączono się z zainteresowanymi podmiotami należącymi do Klastra i mimo utrudnień spowodowanych pandemią COVID-19 wspierano członków powiązania. Pracownicy koordynatora Waste-Klastra na bieżąco, w siedzibie PPNT, realizują wszelkie zlecenia badawczo-naukowe.

Od lipca 2017 roku do września 2020 roku koordynator Waste-Klastra realizował projekt CIRCE2020, w ramach programu Interreg CENTRAL EUROPE. Uczestniczyli w nim partnerzy z pięciu krajów Europy Środkowej: Włoch, Polski, Węgier, Chorwacji oraz Austrii. Stronę polską reprezentowała firma AM Trans Progres Sp. z o.o., a PPNT (jako koordynator Waste-Klastra) stanowił bazę zewnętrznych ekspertów naukowych. Projekt polegał na wypracowaniu ścieżki ułatwiającej przedsiębiorcom zmianę rozwiązań stosowanych podczas produkcji, tak aby spełniały one założenia ekonomii cyrkularnej. Projekt pomógł wdrożyć oraz wypromować kilkanaście technologii w różnych regionach Europy. Podmiot z każdego z wymienionych krajów zaproponował praktyki, które okazały się korzystniejsze dla środowiska oraz producentów, dzięki zwiększeniu poziomu recyklingu odpadów w przedsiębiorstwie poprzez ponowne wykorzystanie ich w produkcji.

W momencie przeprowadzania badania w Waste-Klastrze trwało uruchamianie innego projektu finansowanego z programu COSME z innymi klastrami w Europie, którego celem jest m.in. wsparcie dla koordynatorów inicjatyw klastrowych z Europy.

## Opinia ekspercka: typ organizacji klastrowej, rola w rozwoju regionalnym i możliwe kierunki wsparcia

Waste-Klaster to inicjatywa, która ma formę otwartej platformy współpracy branżowej w dziedzinie szeroko pojętej gospodarki odpadami i ochrony środowiska. Funkcjonuje w strukturach PPNT, co wpływa korzystnie na ofertę i działalność Klastra. Podmiot oferuje usługi B+R w zakresie specjalistycznych analiz i rozwoju technologii, nowoczesne usługi IT, doradztwo w obszarze wdrażania innowacji oraz szkolenia wspierające kreatywne poszukiwanie rozwiązań w gospodarce odpadami.

Klaster jest istotny z punktu widzenia rozwoju regionalnego, gdyż jest najważniejszą instytucją w regionie zrzeszającą podmioty z zakresu gospodarki o obiegu zamkniętym/gospodarki cyrkularnej (*circular economy*), w tym gospodarki odpadowej oraz ochrony środowiska. Może wspierać transformację przedsiębiorstw w regionie w kierunku rozwiązań bardziej przyjaznych środowisku i niskoemisyjnych.

Wśród oczekiwań dotyczących kierunków wsparcia zgłaszanych przez koordynatora Klastra wskazać można potrzebę dotacji dla przedsiębiorstw na projekty badawcze i inwestycyjne (wdrożeniowe) – co ważne, optymalne byłoby zapewnienie środków na oba aspekty w jednym projekcie. Oznacza to, że środki nie tylko powinny być wystarczające na ekspertyzę badawczą (jak było np. w przypadku bonów na innowacje), ale od razu na zaimplementowanie optymalnego rozwiązania w przedsiębiorstwie. Wiele z ekspertyz nie znajduje implementacji w praktyce ze względu na brak środków w przedsiębiorstwie na ich realizację. Potrzebne byłyby również środki na projekty szkoleniowe, zarówno na szkolenia organizowane przez koordynatora – PPNT, jak i szkolenia podmiotów zewnętrznych skierowane dla podmiotów Klastra lub w formule otwartej dla wszystkich zainteresowanych. Ponadto w jednym z realizowanych projektów sprawdziły się środki na projekty promocyjne, w tym wyjazdy zagraniczne, na targi i spotkania networkingowe – warto byłoby to wspierać w przyszłości.

Podmiot zarządzający Waste-Klastrem mógłby być wspierany poprzez zaplecze (biuro, etat) – dotychczas wiele z działań jest wykonywanych przy okazji, jako dodatek do innych zadań. Oczekuje się również zinstytucjonalizowania współpracy klastrowej, np. poprzez wsparcie wymiany doświadczeń regionalnych koordynatorów inicjatyw klastrowych, stworzenie strony internetowej, a także bazy danych ekspertów zainteresowanych potencjalną współpracą przy konkretnie zaplanowanych projektach.

### **4.4. Oczekiwania koordynatorów porozumień klastrowych w stosunku do władz regionalnych**

Jednym z ważnych celów kształtowania polityki klastrowej na poziomie regionalnym jest dokładne rozpoznanie oczekiwań przedsiębiorstw i podmiotów wchodzących w skład porozumień klastrowych. Dzięki temu można dostosować kierunki wsparcia do potrzeb organizacji reprezentujących różne sektory oraz znajdujących się w różnych stadiach rozwoju (od niedawno zawiązanych i wzrostowych do dojrzałych, rozwiniętych).

Oczekiwania koordynatorów wielkopolskich porozumień klastrowych gospodarczych, zebrane podczas indywidualnych wywiadów oraz poprzez wypełnione ankiety zostały zebrane w Tabeli 11. Zostały one podzielone na warunki ramowe funkcjonowania, wsparcie przedsiębiorstw oraz wsparcie podmiotu zarządzającego (koordynatora).

Tabela 11. Oczekiwania organizacji klastrowych gospodarczych względem władz regionalnych

| ORGANIZACJA<br>KLASTROWA                                                     | OCZEKIWANIA                      |     |     |     |                             |     |     |     |     |                                     |     |     |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
|                                                                              | WARUNKI RAMOWE<br>FUNKCJONOWANIA |     |     |     | WSPARCIE<br>PRZEDSIĘBIORSTW |     |     |     |     | WSPARCIE PODMIOTU<br>ZARZĄDZAJĄCEGO |     |     |     |     |
|                                                                              | 1.1                              | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1                         | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 3.1                                 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 |
| Wielkopolski Klaster<br>Teleinformatyczny                                    |                                  |     |     | X   | X                           | X   |     |     |     | X                                   | X   |     |     | X   |
| Klaster Spożywczy<br>Południowej<br>Wielkopolski                             |                                  |     |     |     | X                           | X   | X   | X   | X   | X                                   |     | X   |     | X   |
| Stowarzyszenie<br>Klaster Kotlarski                                          | X                                |     |     |     |                             | X   |     |     | X   | X                                   |     |     |     |     |
| Wielkopolski Klaster<br>Lotniczy                                             | X                                | X   |     |     |                             | X   |     |     |     | X                                   |     |     |     |     |
| Waste Klaster                                                                |                                  | X   |     | X   | X                           | X   | X   | X   | X   | X                                   |     | X   | X   | X   |
| Klaster Poligraficzno-<br>Reklamowy w Lesznie                                | X                                | X   |     |     |                             |     |     |     | X   | X                                   |     | X   | X   |     |
| Klaster Spożywczy<br>Leszczyńskie Smaki                                      | X                                |     |     | X   | X                           |     |     |     | X   | X                                   |     |     |     |     |
| Leszczyński Klaster<br>Budowlany                                             |                                  |     |     | X   | X                           |     |     |     | X   | X                                   |     |     |     |     |
| Klaster IT Leszno                                                            | X                                |     |     |     | X                           |     |     |     | X   |                                     |     |     |     |     |
| Swarzędzki Klaster<br>Producentów Mebli                                      | X                                |     | X   |     | X                           |     |     |     | X   | X                                   |     | X   |     |     |
| Akademia Architekta                                                          | X                                |     |     | X   | X                           | X   |     | X   | X   |                                     |     | X   |     |     |
| Konie i Powozy                                                               |                                  |     | X   |     | X                           |     | X   | X   |     |                                     |     | X   |     |     |
| Organizacja<br>Turystyczna Północnej<br>Wielkopolski „Dolina<br>Noteci”      |                                  |     |     |     | X                           |     |     |     | X   |                                     |     |     |     |     |
| Klaster turystyczny<br>Szlak Piastowski<br>w Wielkopolsce                    |                                  |     |     | X   | X                           |     |     |     | X   |                                     |     |     |     |     |
| Centrum Transferu<br>Technologii<br>Politechniki<br>Poznańskiej (A)          | X                                | X   |     | X   |                             | X   |     |     |     | X                                   |     |     | X   | X   |
| Wielkopolska Agencja<br>Rozwoju<br>Przedsiębiorczości (B)                    |                                  | X   |     | X   | X                           | X   | X   | X   |     | X                                   |     | X   | X   |     |
| Polska Izba<br>Gospodarcza<br>Importerów,<br>Eksporterów<br>i Kooperacji (C) |                                  |     | X   |     |                             | X   |     | X   |     | X                                   |     |     |     |     |

- (A) Na bazie doświadczeń w nieaktywnych porozumieniach: Wielkopolskim Kłastrze Motoryzacyjnym oraz Wielkopolskim Kłastrze Chemicznym
- (B) Na bazie doświadczeń w nieaktywnym Wielkopolskim Kłastrze Meblarskim
- (C) Na bazie doświadczeń w nieaktywnym Wielkopolskim Kłastrze Energii Odnawialnej

#### Oznaczenia:

- 1.1 wsparcie rozwoju placówek badawczych i edukacyjnych kształcących w obszarze klastra
- 1.2 finansowanie parków technologicznych, ośrodków wsparcia przedsiębiorstw, inkubatorów przedsiębiorczości
- 1.3 współpraca z izbami przemysłowo-handlowymi, rzemieślniczymi, cechami (np. Wielkopolska Izba Przemysłowo-Handlowa)
- 1.4 włączanie się w działania innych instytucji branżowych i istotnych z punktu widzenia przedsiębiorstw (np. Międzynarodowych Targów Poznańskich)
- 2.1 projekty promocyjne w kraju i zagranicą
- 2.2 projekty badawcze (współpraca z jednostkami naukowymi lub ekspertami branżowymi), finansowanie „brokerów” innowacji kojarzących firmy z ekspertami
- 2.3 projekty inwestycyjne
- 2.4 projekty ukierunkowane na współpracę przedsiębiorstw
- 2.5 projekty szkoleniowe dotyczące rozwiązań technologicznych i biznesowych
- 3.1 zaplecze koordynatora (biuro, kadra)
- 3.2 przyznawanie certyfikatów i promocja najaktywniejszych organizacji klastrowych
- 3.3 wsparcie wymiany doświadczeń regionalnych koordynatorów organizacji klastrowych (np. organizacja spotkań, wsparcie organizacji regionalnych jak Wielkopolskie Centrum Klasteringu, stworzenie internetowej platformy współpracy)
- 3.4 utworzenie w UMWW punktu konsultacyjnego lub wyspecjalizowanej komórki organizacyjnej, odpowiedzialnej m.in. za szkolenia w zakresie zarządzania klastrem, spotkania mentorskie
- 3.5 współpraca z instytucjami centralnymi (ministerstwa, Związek Pracodawców Kłustry Polskie)

Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z tabeli 11, najwięcej wskazań od koordynatorów aktywnych organizacji klastrowych gospodarczych (z wyłączeniem klastrow turystycznych) otrzymały następujące działania:

- projekty promocyjne w kraju i zagranicą (9 wskazań na 12 odpowiedzi);
- szkolenia dotyczące rozwiązań technologicznych i biznesowych (9 wskazań);
- zaplecze koordynatora (9 wskazań);
- wsparcie rozwoju placówek badawczych i edukacyjnych kształcących w obszarze klastra (7 wskazań);
- projekty badawcze – współpraca z jednostkami naukowymi lub ekspertami branżowymi (6 wskazań);
- wsparcie wymiany doświadczeń regionalnych koordynatorów organizacji klastrowych, np. organizacja spotkań, wsparcie organizacji regionalnych jak Wielkopolskie Centrum Klasteringu, stworzenie internetowej platformy współpracy (6 wskazań);
- włączanie się w działania innych instytucji branżowych i istotnych z punktu widzenia przedsiębiorstw, np. Międzynarodowych Targów Poznańskich (5 wskazań).

Należy jednak podkreślić, że każda organizacja klastrowa ma nieco inny charakter. Dla największych i najbardziej innowacyjnych organizacji klastrowych (znajdujących się w górnej części tabeli 11), a także w opinii jednostek otoczenia biznesu, które współpracowały i które mogą w przyszłości prowadzić projekty dla porozumień klastrowych, szczególnie istotne są projekty badawcze – i te mogą przyczynić do wymiernych efektów dla rozwoju gospodarczego w regionie.

Badanie wskazuje jednak, że dla przedsiębiorstw klastrowych szczególnie istotne byłyby projekty promocyjne i szkoleniowe. Co istotne, badanie wskazuje silną potrzebę wsparcia finansowego podmiotów zarządzających porozumieniami klastrowymi – koordynatorów, którzy bez wsparcia mogą nie być w stanie kontynuować pracy na rzecz organizacji klastrowej (bo składki członkowskie są zbyt małe, by zapewnić stałe finansowanie jednego etatu).

Osobno należy traktować klastry turystyczne, dla których priorytetowymi kierunkami wsparcia są – co naturalne – promocja, a także szkolenia z zakresu biznesu i technologii, w celu dostosowania się do zmieniających się warunków otoczenia.

Zebrane oczekiwania posłużyły do sformułowania wniosków i rekomendacji dotyczących działań dla inicjatyw i organizacji klastrowych na kolejne lata (podrozdział 6.2.).

#### **4.5. Bariery współpracy oraz przyczyny nietrwałości wielu inicjatyw klastrowych**

Istotnym zagadnieniem z punktu widzenia polityki klastrowej na poziomie regionalnym jest rozpoznanie barier współpracy w inicjatywach klastrowych. Poprzez te bariery niektóre inicjatywy są krótkotrwałe (kończą się np. krótko po zakończeniu realizowanego projektu), a inne nie mogą w pełni wykorzystać swojego potencjału, by przynieść efekty synergii dla zrzeszonych przedsiębiorstw, a w konsekwencji dla regionalnego rozwoju gospodarczego. Przeciwdziałanie barierom (tym, którym można) powinno być jednym z celów dla koordynatorów i podmiotów kształtujących politykę klastrową.

Wyróżnia się kilka podstawowych grup barier w tworzeniu i rozwijaniu inicjatyw i organizacji klastrowych. Poniżej wymieniono je, pogrubiając te, które na podstawie wyników badania są najistotniejsze w opinii koordynatorów wielkopolskich porozumień klastrowych<sup>64</sup>:

a) systemowe (organizacyjne):

- słabe formalne powiązania między podmiotami życia gospodarczego,
- słaba współpraca firm w zakresie B+R,
- **słaba współpraca przedsiębiorców z sektorem B+R,**
- **płytkie formy współpracy w życiu gospodarczym,**
- braki w sferze legislacyjnej;

b) instytucjonalne:

- niezreformowany sektor B+R,
- niedostateczny rozwój IOB,
- niedomagania administracji samorządowej i centralnej,
- biurokracja ograniczająca dostęp do środków publicznych;

<sup>64</sup> Źródło: Portal innowacji Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości: [http://www.pi.gov.pl/Klastry/chapter\\_95457.asp](http://www.pi.gov.pl/Klastry/chapter_95457.asp) (dostęp: 18.02.2021).

c) rynkowe:

- **ograniczone środki finansowe**,
- niski poziom innowacyjności gospodarki, w tym brak innowacji na skalę międzynarodową i niska liczba uzyskiwanych patentów,
- **uzależnienie od środków publicznych**;

d) mentalne:

- **dominacja paradygmatu konkurencji**,
- **deficyt zaufania społecznego w sferze publicznej**,
- słabość inicjatyw oddolnych,
- słabe fundamenty społeczeństwa obywatelskiego,
- **niezrozumienie idei klasteringu**,
- egoizm i partykularyzm,
- **niecierpliwość i krótkowzroczność działania**.

Badanie koordynatorów inicjatyw klastrowych z Wielkopolski z 2013 roku<sup>65</sup> pozwoliło wykazać, że najważniejszymi barierami funkcjonowania i rozwoju inicjatyw klastrowych były bariery mentalne takie jak obawa przed podejmowaniem współpracy, brak zaangażowania we współpracę, brak wiedzy na temat klastrów. Najwięcej koordynatorów podkreślało nieufność przedsiębiorców do siebie, często powodowaną dbaniem głównie o własne interesy i chęć zysków. Małe zaangażowanie przedsiębiorstw we współpracę przejawiało się w tym, że obok kilku zawsze aktywnych przedsiębiorstw, reszta przedsiębiorstw w organizacjach klastrowych włączała się w działania sporadycznie. Dodatkowo w tamtym czasie przedsiębiorstwa nie miały jeszcze wiedzy o tym, jakie możliwości tworzy współpraca w ramach struktur klastrowych.

Istotnymi barierami zawiązywania inicjatyw klastrowych, a potem kontynuowania działań w ramach organizacji klastrowych były również bariery finansowe. W wielu mikro- i małych przedsiębiorstwach trudno było zapewnić wkład własny na sfinansowanie projektów, warunki administracyjne do obsługi projektu oraz wynagrodzenie dla koordynatora. W konsekwencji była również obawa o współpracę z instytucjami B+R, która mogła przynieść spore koszty z jednoczesnymi niepewnymi rezultatami.

Dodatkowo jako bariery systemowe podawane były złe uregulowania prawne, w wywiadach podkreślany był m.in. brak uregulowania statusu klastrów w ustawodawstwie, konieczność stosowania zapisów ustawy Prawo o stowarzyszeniach, problemy ze stosowaniem ustawy Prawo zamówień publicznych.

**Prezentowane w niniejszym raporcie badanie z przełomu 2020 i 2021 roku zdaje się potwierdzać, że bariery, które istniały w 2013 roku wciąż istnieją i mają podobny charakter.**

Dużą barierą jest mentalność przedsiębiorców: obawy przed współpracą z innymi przedsiębiorstwami (a niekiedy również pozostałymi podmiotami, w tym naukowymi) i brak zaufania do innych, duża konkurencja oraz krótkowzroczność działania (brak korzyści widocznych od razu). Elementy te są tym bardziej widoczne, im więcej jest podmiotów w branży, a więc im większa konkurencja – tak jak w Wielkopolsce w sektorze meblarstwa.

<sup>65</sup> Strykiewicz, T., Dyba, W. (2014). Organizacja przestrzenna i funkcjonowanie klastrów w województwie wielkopolskim. Ekspertyza wykonana na zlecenie WROT. Poznań.

Przykładem jest Klaster Mebel Design, funkcjonujący z sukcesem do 2016 roku. Jak stwierdziła podczas rozmowy telefonicznej jedna z osób koordynujących wówczas prace tej inicjatywy:

*„Taka jest polska specyfika: każdy patrzy na swój biznes, jesteśmy narodem nieufnym, podstępny, jest małe zaufanie pomiędzy ludźmi, a co dopiero przedsiębiorcami, bo ktoś inny może podkraść pomysł, patent lub zabrać możliwych klientów. Wiele osób jak prowadzi biznes, pilnuje jak zarobić by „wyjść na swoje” i nie chce poświęcać czasu na inicjatywy współpracy o niepewnych rezultatach. Można zachęcić do projektu raz, zebrać składki, ale to jest ciągle proszenie się o angażowanie. Jednostki naukowe też oczekują zysków ze współpracy i też mogą podkraść pomysły na patenty. Pandemia COVID-19 jeszcze potęguje zamykanie się na kontakty i współpracę, a wielu dyrektorów i menadżerów w pierwszej kolejności musi podejmować decyzje jak przetrwać”.*

Rzadko przedsiębiorstwa (szczególnie mniejsze) przekonuje argument o społecznej odpowiedzialności biznesu w zakresie pozytywnego oddziaływania na otoczenie, na rozwój lokalny. W takich działaniach wielkopolskie inicjatywy klastrowe wspomagają niekiedy władze lokalne (np. w Cechu Stolarzy Swarzędzkich), ale przy ograniczonej puli środków finansowych na wsparcie gospodarki możliwości w tym zakresie są ograniczone.

Innym powodem wymienianym często w wywiadach są bariery finansowe. Gdy przed 2014 rokiem pojawiły się środki dedykowane bezpośrednio sieciom współpracy, w tym inicjatywom klastrowym, np. w PO IG i w WRPO 2007-2013, pojawiły się podmioty, które je spożytkowały. Zrealizowane projekty przyniosły pewne konkretne rezultaty, a środki zostały rozliczone. Gdy jednak finansowanie się skończyło, skończyły się kontakty i pomysły na wspólne działania. Wiele mniejszych inicjatyw klastrowych odstąpiło od aplikowania o środki ze względu na konieczny wkład własny do projektów lub konieczność przedstawienia gwarancji bankowych na realizację projektu (a trudno o to było w przypadku inicjatyw wielu firm).

Dobre i ciekawe inicjatywy klastrowe o charakterze ogólnym – a więc zaproponowane przez władze regionalne – finansowane były w województwie wielkopolskim latach 2005-2008:

- Wielkopolski Klaster Meblarski – projekt realizowany przez Wielkopolską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości Sp. z o.o., opisany w podrozdziale 3.4.;
- Wielkopolski Klaster Chemiczny jednostek naukowo-badawczych oraz przedsiębiorstw<sup>66</sup> – charakter i źródło finansowania podobne jak w przypadku Wielkopolskiego Klastra Meblarskiego;
- Wielkopolski Klaster Motoryzacyjny<sup>67</sup> – projekt był realizowany w latach 2005-2008 w konsorcjum, którego liderem był Hessen Agentur GmbH z Hesji w Niemczech (regionu partnerskiego Wielkopolski). Instytucjami zaangażowanymi w realizację projektu były Wielkopolska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości – WARP Sp. z o.o. oraz Nickel Technology Park. Celem działań była wymiana doświadczeń z dojrzałymi inicjatywami klastrowymi, a także przygotowanie planu działania dla klastra motoryzacyjnego w Wielkopolsce, w szczególności w zakresie internacjonalizacji przedsiębiorstw. Projekt był finansowany z budżetu państwa w ramach Programu wsparcia współpracy międzynarodowej klastrów w zakresie badań, rozwoju technologicznego lub innowacji „Innovation Express” realizowanego przez PARP.

<sup>66</sup> <http://docplayer.pl/37387158-Wielkopolski-klaster-chemiczny-jednostek-naukowo-badawczych-oraz-przedsiębiorstw-jest-projektem-realizowanym-w-ramach-działania-2.html> (dostęp: 19.02.2021).

<sup>67</sup> <http://warp.org.pl/warp/archiwum/klaster-motoryzacyjny/> (dostęp: 19.02.2021).

Źródłem środków były m.in. fundusze 6. Programu Ramowego UE w ramach międzynarodowego projektu INNETH (*Networking of national/regional funding and innovation organisations for the involvement of SMEs in technology-based innovation clusters in Europe*).

Z perspektywy czasu należy uznać je za dobre próby wsparcia sektorów istotnych dla rozwoju regionu, choć nie pozwoliły wykształcić trwałych i dużych organizacji klastrowych, funkcjonujących do dziś. Przeprowadzone badanie statystyczne pokazuje jednak, że sektory meblarski i motoryzacyjny wciąż są silnymi sektorami w regionalnej gospodarce.

Prezentowane w niniejszym raporcie badania pokazują, że z organizacji klastrowych w regionie przetrwały głównie te, które były umocowane instytucjonalnie w inny sposób, np. przy lokalnym centrum biznesowym, cechu, parku naukowo-technologicznym. Jednak i w tych instytucjach część koordynatorów inicjatyw klastrowych zwraca uwagę, że przydałyby się choćby niewielkie środki zewnętrzne na utrzymanie biura. Innym typem długotrwałych organizacji klastrowych są te, które miały silnego lidera w postaci osoby koordynatora (potrafiącego angażować ludzi bez wynagrodzenia w postaci składek członkowskich i bez własnego biura utrzymywanego ze wspólnych środków) lub dużego przedsiębiorstwa. Wówczas jednak lider lub duża firma mają często własny interes w angażowaniu się w klastery.

Barierę mentalną i finansową to powody, dla których wiele regionalnych inicjatyw klastrowych zakończyło swoją działalność po realizacji zaledwie jednego projektu.

W zakresie barier systemowych i instytucjonalnych w ciągu ostatnich kilkunastu lat nastąpiła w Polsce spora pozytywna zmiana. Powstały i rozwinęły się parki technologiczne, centra transferu technologii przy uczelniach i inkubatory przedsiębiorczości. IOB najczęściej posiadają budynki, infrastrukturę, kadry, są zatem możliwości do rozwoju współpracy gospodarki z sektorem B+R. Jednocześnie jednak „klastery” wciąż nie są umocowane prawnie, tzn. nie ma definicji ustawowej tej formy organizacji współpracy przedsiębiorstw.

Z wywiadów przeprowadzonych z przedstawicielami Centrów Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej i UAM w Poznaniu wynika, że z jednostkami naukowymi i badawczymi współpracują głównie pojedyncze przedsiębiorstwa, przede wszystkim średnie i duże. Dla inicjatyw klastrowych często trudnym do przejścia problemem jest własność intelektualna ewentualnych produktów współpracy: kto i na jakich zasadach może czerpać korzyści z efektu wspólnych działań.

Jednocześnie część koordynatorów organizacji klastrowych podkreśla, że pewną barierą administracyjną są wymagania jakie są stawiane inicjatywom klastrowym przy ubieganiu się o rozliczanie zewnętrznego finansowania. Gdyby w kolejnych latach pewna pula środków miała być przeznaczona dla inicjatyw klastrowych, potrzebne wydają się konsultacje w środowisku klastrowym dotyczące zasad aplikowania i rozliczania środków finansowych.

#### 4.6. Wielkopolskie Centrum Klasteringu

W 2012 roku powstała inicjatywa utworzenia organizacji koordynującej współpracę wielkopolskich koordynatorów inicjatyw klastrowych, IOB oraz instytucji badawczych – środowisko potrójnej helisy. List intencyjny podpisało 60 przedstawicieli tych organizacji. W 2013 roku organizacja została zarejestrowana jako stowarzyszenie osób fizycznych pod nazwą Wielkopolskie Centrum Klasteringu (WCK). Obecnie w Stowarzyszeniu jest 27 członków zwyczajnych (osoby fizyczne) i 45 członków wspierających (podmioty prawne).

Członkowie reprezentują 20 powiązań kooperacyjnych/inicjatyw klastrowych, 11 jednostek badawczo-rozwojowych i uniwersytetów, 3 parki/centra technologiczne i 13 IOB (izby, fundacje, firmy konsultingowe, centra biznesu, kluby). W powiązaniach kooperacyjnych reprezentowanych jest ponad 800 przedsiębiorstw branż powiązanych z inteligentnymi specjalizacjami regionu, zidentyfikowanymi dla województwa wielkopolskiego, w tym branża spożywcza, meblowa, IT, architektoniczna, poligraficzna, budowlana i medyczna.

WCK powołało pierwsze w Polsce regionalne konsorcja branżowe, opracowało własne wskaźniki mierzenia skuteczności klastrow, monitoruje procesy rozwoju klastrow w regionie, a także zorganizowało pierwsze w Polsce w ówczesnym Ministerstwie Gospodarki spotkanie klastrow branży spożywczej z całego kraju.

WCK jest członkiem założycielem powstałego w 2012 roku Związku Pracodawców Kłasy Polskie. Od 2016 roku wchodzi w skład komisji certyfikującej inicjatywy klastrowe województwa wielkopolskiego, a od 2018 roku jest członkiem Wielkopolskiej Rady 30 (WR30) – zespołu opiniotwórczo-doradczego przy Marszałku Województwa Wielkopolskiego.

W 2019 roku WCK, reprezentowane przez Związek Pracodawców Kłasy Polskie, weszło w struktury Europejskiego Związku Klastrow (*European Clusters Alliance – ECA*), którego celem jest: poszukiwanie dobrych praktyk, wspólna metodyka zarządzania klastrem, wymiana doświadczeń z zakresu realizacji polityki klastrowej w krajach członkowskich UE oraz reprezentowanie europejskiego środowiska klastrowego przed organami unijnymi. Dzięki uczestnictwu w ECA WCK zbudowało relacje współpracy z przedstawicielami środowisk klastrowych takich krajów jak: Bułgaria, Francja, Hiszpania, Litwa, Łotwa, Węgry, Rumunia oraz z członkami Grupy Wyszehradzkiej.

W marcu 2021 roku podczas Zgromadzenia Generalnego Związku Pracodawców Kłasy Polskie Prezes WCK została wybrana do organu statutowego – Rady Klastrow.

Zarząd WCK skutecznie realizuje zadania postawione przez członków Stowarzyszenia, takie jak:

- promocja środowiska nauki w środowisku koordynatorów i odwrotnie;
- spotkania koordynatorów klastrow w tematycznych grupach roboczych, tworzenie konsorcjów branżowych;
- reprezentowanie środowiska koordynatorów klastrow i partnerów ze sfery nauki w instytucjach i organizacjach regionalnych, centralnych, ponadregionalnych i ponadnarodowych, a także podobnych organizacji z innych regionów;
- budowanie relacji i wymiany doświadczeń z koordynatorami klastrow innych regionów Polski oraz z koordynatorami klastrow zagranicznych.

### Ważniejsze działania i plany

WCK wspiera organizacje klastrowe i jednostki naukowe w procesie aplikacji o finansowanie projektów badawczo-rozwojowych. Koordynatorzy mają bezpośredni dostęp do stworzonego w ramach WCK wykazu ofert oraz patentów jednostek badawczych, które mogą stanowić bazę do nawiązania współpracy oraz tworzenia wniosków konkursowych w ramach programów regionalnych, krajowych i międzynarodowych. Organizacja pełni rolę brokera innowacji, gdzie wnioskodawcą są inicjatywy klastrowe należące do WCK. W ramach realizowanych projektów dla przedsiębiorstw zostały opracowane nowe produkty i technologie. Stowarzyszenie organizuje spotkania tematyczne, wyjazdy studyjne, konferencje, które

przyczyniają się do nawiązania współpracy i zainteresowania przedsiębiorstw spoza środowiska klastrowego, a także uczestniczy w podobnych wydarzeniach organizowanych przez ministerstwo koordynujące politykę klastrową w Polsce (wcześniej Ministerstwo Gospodarki, obecnie Ministerstwo Rozwoju Pracy i Technologii), PARP, Związek Pracodawców Klastry Polskie (tab. 12).

**Tabela 12. Plany Wielkopolskiego Centrum Klasteringu i możliwe wsparcie samorządu województwa**

| Działania planowane na perspektywę finansową 2021-2027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Oczekiwania – wsparcie samorządu województwa w tych przedsięwzięciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Efektywna integracja środowiska naukowego z biznesem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowanie i wykorzystanie istniejącej na rynku platformy komunikacji służącej wymianie doświadczeń i dobrych praktyk, wypracowanie analiz i wspólnych stanowisk, narzędzia lobbingu na rzecz interesu członków klastrów i współpracujących z nimi naukowców</li> <li>– wsparcie opracowania oczekiwań i możliwości świata nauki i biznesu w aspekcie nawiązania efektywnej współpracy</li> <li>– stworzenie bazy informacji współtworzonej z naukowcami, niezbędnej dla członków klastrów;</li> <li>– przygotowanie i wdrożenie koncepcji podnoszenia kompetencji klastrowych podmiotów poprzez inicjowanie wspólnych z naukowcami przedsięwzięć</li> <li>– monitorowanie potrzeb regionalnych środowisk klastrowych i powiązań kooperacyjnych</li> <li>– utworzenie punktu konsultacyjno-doradczego w zakresie zagadnień związanych z tworzeniem i zarządzaniem inicjatywą klastrową</li> <li>– pomoc organizacyjna i instytucjonalna animatorom w identyfikacji oraz mobilizacji środowiska klastrowego</li> <li>– organizowanie szkoleń menedżerskich dla inicjatorów, liderów, animatorów i koordynatorów inicjatyw klastrowych</li> <li>– współpraca z uniwersytetami i szkołami średnimi w zakresie wprowadzania zagadnień klasteringu do programów nauczania</li> </ul> |
| Kluczowe dokumenty w obszarze klasteringu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wypracowanie metodyki współpracy w celu podejmowania wspólnych inicjatyw zmierzających do wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tworzenie środowiska klastrowego wokół łańcuchów wartości                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– inspirowanie powstawania inicjatyw klastrowych i powiązań kooperacyjnych w regionie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Organizacja spotkań integracyjnych, konferencji, szkoleń, seminariów, warsztatów celem: <ul style="list-style-type: none"> <li>– poznania potrzeb środowiska gospodarczego</li> <li>– promowania oferty regionalnego środowiska badawczo-rozwojowego oaz dobrych praktyk w budowaniu partnerstwa do realizacji projektów prorozwojowych</li> <li>– nawiązania relacji pomiędzy członkami reprezentującymi wielkopolskie środowisko klastrowe</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– finansowanie, współfinansowanie lub współorganizacja wymienionych działań</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Działania planowane na perspektywę finansową 2021-2027                                                                  | Oczekiwania – wsparcie samorządu województwa w tych przedsięwzięciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Współpraca z samorządem województwa w tworzeniu i rozwijaniu instrumentów wsparcia regionalnych organizacji klastrowych | <ul style="list-style-type: none"> <li>– uczestnictwo przedstawicieli Stowarzyszenia w szczególności w pracach zespołów roboczych samorządu regionu ds. gospodarczych, badawczo-rozwojowych, strategicznych</li> <li>– udział w konsultacjach społecznych programów gospodarczych i instrumentów kierowanych do inicjatyw klastrowych</li> <li>– utrzymywanie stałego kontaktu z samorządem regionu w celu pozyskania informacji o podejmowanych inicjatywach prorozwojowych, przekazywania informacji o potrzebach środowiska klastrowego, współtworzenia instrumentów instytucjonalnego i finansowego wsparcia rozwoju środowiska klastrowego</li> </ul> |
| Internacjonalizacja                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– nawiązanie współpracy, inicjacja wspólnych projektów, wyjazdy studyjne itp.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Współpraca międzyregionalna                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– wizyty studyjne, inicjacja wspólnych projektów</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Źródło: wywiad oraz materiały przesłane przez Prezesa Wielkopolskiego Centrum Klasteringu

#### 4.7. Klasy energii w województwie wielkopolskim

Najnowszym „trendem” w zakresie tematyki klastrow jest **tworzenie tzw. klastrów energii**, których celem jest wdrażanie najnowszych rozwiązań technologicznych w zakresie produkcji i dystrybucji energii. Ich charakter jest nieco inny niż znanych z literatury klastrow gospodarczych – definicja znajdująca się na stronach internetowych Ministerstwa Aktywów Państwowych wskazuje, że:

„Klaster energii można opisać jako porozumienie działających lokalnie podmiotów zajmujących się wytwarzaniem, konsumpcją, magazynowaniem i sprzedażą: energii elektrycznej, ciepła, chłodu, energii elektrycznej w transporcie oraz paliw.(...) Formuła klastra jest na tyle elastyczna, że pozwala uczestnikom budować zindywidualizowany model biznesowy działania klastra oraz optymalnie dobrać formę prawną jego działalności. Członkowie klastra nie muszą rezygnować z dotychczas prowadzonej działalności, lecz poprzez współpracę – wszędzie tam, gdzie przynosi to im i pozostałym uczestnikom klastra korzyści, generują wartość dodaną dla lokalnej społeczności. Przyłączanie się lub odłączanie od klastra może, ale nie musi ważyć na działalność pozostałych członków”.

Definicja klastra energii wprowadzona została do polskiego porządku prawnego ustawą z dnia 22 czerwca 2016 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2016 poz. 925). Formalnie klastrem energii określamy cywilnoprawne porozumienie, czyli zawartą przez uczestników umowę. Umowę mogą zawrzeć osoby fizyczne, osoby prawne, jednostki naukowe, instytuty badawcze, a także jednostki samorządu terytorialnego. Jej przedmiotem jest wytwarzanie i równoważenie zapotrzebowania, dystrybucja, obrót energią (w tym z odnawialnych źródeł) lub wybrane przez członków klastra poszczególne elementy. Działalność klastra mieści się w ramach sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV. Obszar działania klastra nie powinien przekraczać granic obszaru gospodarczego, którym w Polsce najczęściej jest powiat. Klaster energii reprezentuje koordynator. Jest to dowolny członek klastra energii lub specjalnie powołana w tym celu spółdzielnia, stowarzyszenie, fundacja itp.

Celem klastrów energii jest rozwój energetyki rozproszonej. Służą one poprawie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego w sposób zapewniający uzyskanie efektywności ekonomicznej, w sposób przyjazny dla środowiska zapewniając optymalne warunki organizacyjne, prawne i finansowe. Klasy energii umożliwiają wykorzystanie miejscowych zasobów i potencjału energetyki krajowej. Sprzyjają wdrażaniu najnowszych technologii tam, gdzie są one użyteczne i opłacalne.

Skuteczność klastrów energii zależy od racjonalnego i efektywnego wykorzystania potencjału: lokalnie dostępnych surowców energetycznych, OZE, innowacji, przedsiębiorczości w obszarze wytwarzania, przesyłu, dystrybucji, a także zarządzania odbiorem energii<sup>68</sup>.

Klasy energii są nowym pojęciem, nowym i stąd niespotykanym jeszcze w publikacjach naukowych z zakresu klastrów gospodarczych. Definicja ustawowa, a także przegląd najnowszych informacji podawanych na stronach internetowych największych krajowych spółek energetycznych (Energia, Tauron, Enea, PGE), pozwala na wyróżnienie kilku podstawowych różnic pomiędzy klastremi gospodarczymi i porozumieniami klastrowymi gospodarczymi a klastremi energii (tab. 13).

**Tabela 13. Klasy gospodarcze i klasy energii – różnice i podobieństwa**

| Różnice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Podobieństwa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– brak geograficznej koncentracji i specjalizacji podmiotów wchodzących w skład klastrów energii, gdyż spółki zajmujące się dystrybucją energii działają na terenie każdej gminy w Polsce i w Europie</li> <li>– oparte są o energię elektryczną – a więc dobro powszechnie dostępne w Polsce, dostarczane konsumentom w każdej gminie, nie można tutaj mówić o specjalizacji jak w przypadku mebli czy produktów spożywczych. Tym samym potrzeby wszystkich klastrów energii: z każdego województwa w Polsce – na pozór – mogą być podobne</li> <li>– klasy energii mają swoją definicję w ustawie o OZE, nie ma ustawowej definicji klastra gospodarczego</li> <li>– członkowie klastrów energii to przede wszystkim duże spółki energetyczne dystrybuujące energię (w województwie wielkopolskim Energia, Enea), mające inną pozycję rynkową niż przedsiębiorstwa (o charakterze monopolisty) i tym samym podlegające innym regulacjom prawnym. Dodatkowo w skład klastrów energii wchodzi przedstawiciele spółek komunalnych, również o charakterze monopolistów. Tym samym powinny być do nich stosowane inne instrumenty niż dla klastrów gospodarczych małych i średnich przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych (tam środki są niezbędne na podnoszenie konkurencyjności)</li> <li>– członkowie klastra energii często nie są konkurentami rynkowymi, gdyż: 1) zadania (działalność) członków organizacji nie pokrywają się lecz są ściśle określone przez samorząd lokalny, 2) wszystkie spółki komunalne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– zaproszenie do współpracy różnych podmiotów tzw. potrójnej helisy – administracji, gospodarki, nauki, w tym przedstawicieli środowiska naukowo-badawczego – co może przełożyć się np. na projekty zmierzające do poszukiwania i wykorzystywania alternatywnych źródeł energii</li> <li>– działanie na rzecz rozwoju lokalnego, a konkretnie większej efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej, kształtowania właściwych postaw w zakresie wykorzystywania energii elektrycznej, wzrostu świadomości społeczeństwa lokalnego odnośnie do wytwarzania i zużywania energii elektrycznej oraz ciepłej</li> <li>– podobny możliwy charakter formy porozumienia – stowarzyszenie osób fizycznych, fundacja, umowa konsorcjum</li> <li>– podobny może być charakter projektów realizowanych w ramach klastrów energii i klastrów gospodarczych: mogą to być projekty inwestycyjne i promocyjne; co więcej: w klastach energii może być łatwiej realizować projekty, bo dysponujące dużym budżetem i stabilnymi wpływami spółki energetyczne będą mogły zapewnić wkład własny do projektów</li> </ul> |

<sup>68</sup> <https://www.gov.pl/web/aktywa-panstwowe/co-robimy-energetyka-odnawialna-i-rozproszona-klasy-energii> (dostęp: 26.02.2021).

| Różnice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Podobieństwa |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <p>mają identyczną strukturę własności – 100% własność samorządu lokalnego</p> <p>– pod względem kierunków interwencji – wsparcia w ramach polityki regionalnej, obok wsparcia organizacji klastrowej (koordynatora i wchodzących w jej skład przedsiębiorstw), ważne wydaje się również wsparcie konsumentów – odbiorców energii, np. osób fizycznych chcących zainstalować na dachu panele fotowoltaiczne lub zastosować technologię energooszczędną</p> |              |

Źródło: opracowanie własne

Przeprowadzona na potrzeby badania prezentowanego w niniejszym raporcie analiza pozwoliła wyróżnić **osiem klastrów energii** utworzonych w ostatnich latach na terenie województwa wielkopolskiego. Zaprezentowano je w Tabeli 14 i na Rycinie 26.

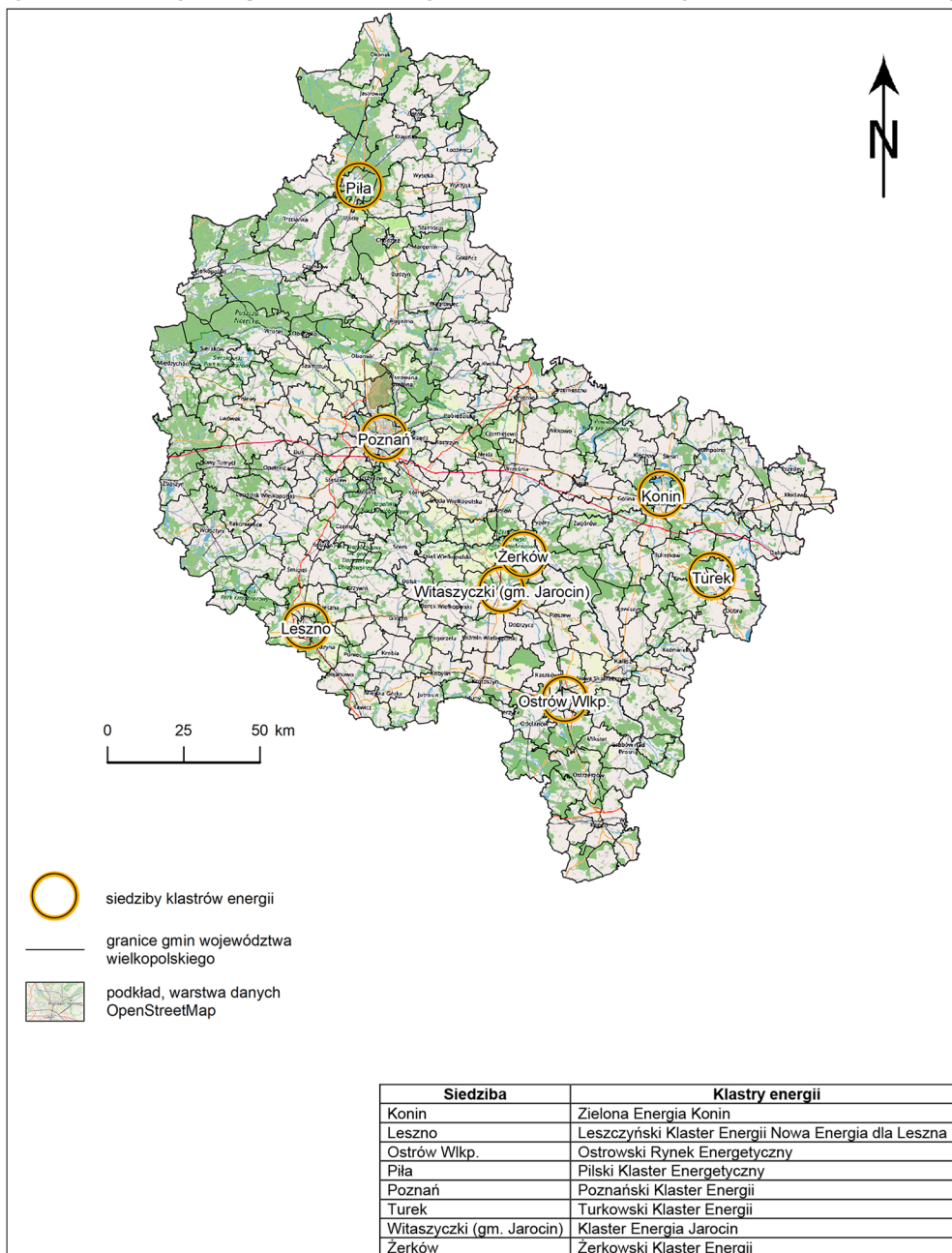
Tabela 14. Klasyfikacja energii w województwie wielkopolskim

| Lp. | Nazwa                                   | Rok założenia inicjatywy | Koordynator                                                                                                                       | Certyfikat <sup>69</sup> |
|-----|-----------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1   | Ostrowski Rynek Energetyczny            | 2018                     | CRK Energia Sp. z o.o.<br>ul. Partyzancka 27, 63-400 Ostrów Wielkopolski<br>www.crkenergia.pl, energia@crk.com.pl                 | TAK                      |
| 2   | Klaster Energii „Zielona Energia Konin” | 2018                     | Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Koninie<br>ul. Poznańska 49, 62-510 Konin<br>biuro.kezek@pwik-konin.com.pl | TAK                      |
| 3   | Klaster Energia Jarocin                 | 2017                     | Energia Jarocin Spółka z o.o.<br>ul. Kasztanowa 18 63-200 Jarocin<br>www.energia-jarocin.pl, sekretariat@zgo-jarocin.pl           | TAK                      |
| 4   | Leszczyński Klaster Energii             | 2018                     | Enea Serwis Sp. z o.o.<br>ul. Dworcowa 4, 64-111 Lipno<br>ese.leszno@enea.pl                                                      | TAK                      |
| 5   | Piński Klaster Energetyczny             | 2017                     | GWDA Sp. z o.o.<br>ul. Na Leszkowie 4, 64-920 Piła<br>biuro@gwda.pl                                                               | NIE                      |
| 6   | Turkowski Klaster Energii               | 2018                     | Energia Sp. z o.o. – oddział w Kaliszu<br>Al. Wolności 8, 62-800 Kalisz<br>operator.kalisz@energia.pl                             | NIE                      |
| 7   | Poznański Klaster Energii               | 2018                     | Oddział Miejskiego Energetyka w Urzędzie Miasta Poznania<br>ul. 3 maja 46, 61-728 Poznań<br>energia@um.poznan.pl                  | NIE                      |
| 8   | Żerkowski Klaster Energii               | 2018                     | Energia Sp. z o.o. – oddział w Kaliszu<br>Al. Wolności 8, 62-800 Kalisz<br>obrot@energia.pl                                       | NIE                      |

Źródło: opracowanie własne

<sup>69</sup> Informacje na temat certyfikowanych, pilotażowych klastrów energii zostały pozyskane ze strony internetowej: <https://www.gov.pl/web/aktywa-panstwowe/pilotazowe-klasyfikacja-energii> (dostęp: 27.03.2021).

Rycina 26. Klastry energii utworzone dotychczas na obszarze województwa wielkopolskiego



Źródło: opracowanie własne

Do przedstawicieli tych klastrów: koordynatorów ze spółek wiodących we współpracy oraz do przedstawicieli lokalnych urzędów miejskich lub gminnych skierowana została ankieta (Załącznik 2). Miała ona podobny zakres pytań jak ankieta dla klastrów gospodarczych, a jej głównym celem było zbadanie dotychczasowych aktywności oraz zebranie oczekiwań w stosunku do wspierania w kolejnych latach. Na prośbę o wzięcie udziału w badaniu pozytywnie odpowiedzieli przedstawiciele koordynatorów czterech klastrów energii: Klastra

Energii „Zielona Energia Konin”, Ostrowskiego Rynku Energii, Pilskiego Klastra Energetycznego i Poznańskiego Klastra Energii. Poniżej przedstawiono informacje o tych porozumieniach, pochodzące z ankiet.

---

## **Klaster Energii „Zielona Energia Konin”**

### Podmioty wchodzące w skład klastra

- Miasto Konin;
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Koninie (koordynator klastra);
- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Koninie;
- Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. w Koninie;
- Miejski Zakład Komunikacji w Koninie Sp. z o.o.;
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Koninie.

### Cele utworzenia

- integracja potencjałów oraz podmiotów związanych z rynkiem energetycznym, a w szczególności z rynkiem OZE oraz zarządzania energią;
- stworzenie sieci współpracy podmiotów publicznych i prywatnych na rzecz zmian w obszarze gospodarki niskoemisyjnej i zrównoważonej energii;
- wsparcie zadań, których samodzielna realizacja przez podmioty uczestniczące w Klastrze byłaby utrudniona lub niemożliwa;
- rozwój w nawiązaniu do najnowszych trendów technologicznych oraz szybko zmieniającego się otoczenia prawno-gospodarczego w dziedzinie energetyki i gospodarki niskoemisyjnej w Polsce oraz UE.

### Cele wspólnych działań

- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego – wzrost liczby wytwórców energii zarówno elektrycznej jak i ciepłej na lokalnym obszarze, w celu zapobiegnięcia ubóstwu energetycznemu. Cel o charakterze lokalnym pośrednio oddziałuje na obszar regionalny i krajowy;
- wzrost atrakcyjności terenów inwestycyjnych – obniżenie kosztów zapotrzebowania na energię oraz zapewnienie dostaw surowców i energii dla budowy potencjału inwestycyjnego regionu;
- tworzenie nowych miejsc pracy – realizacja inwestycji przewidzianych w ramach Klastra wymaga zaangażowania lokalnych i regionalnych zasobów. Zgromadzone kompetencje utworzą potencjał do propagacji wiedzy na inne rejony i klastry. Utworzenie nowych miejsc pracy związanych z koniecznością administrowania systemem do bilansowania;
- inicjowanie i podejmowanie działań, w tym procesów inwestycyjnych, prowadzących do wdrażania najnowszej myśli technicznej, w tym innowacyjnych rozwiązań technologicznych, na poziomie regionalnym i lokalnym, w szczególności innowacyjnych modeli wytwarzania, magazynowania i dystrybucji energii z wykorzystywaniem

dostępnych lokalnie zasobów, z którego będą mogli korzystać partnerzy, mieszkańcy oraz inne podmioty z regionu;

- uzyskanie określonego efektu ekonomicznego poprzez: tańsze zaopatrzenie w energię, korzystniejszą sprzedaż energii na rynku lokalnym, racjonalizację zużycia energii;
- pobudzenie rozwoju gospodarczego poza terenami większych aglomeracji mające na celu aktywizację inicjatyw na powołanie działań o charakterze klastrów;
- rozwój nowych modeli biznesowych mający na celu tworzenie nowych modeli finansowania projektów inwestycyjnych i prowadzenia bieżącej działalności operacyjnej. Działalność Klastra umożliwi rozwój nowych kompetencji;
- bilans energetyczny rejonu i poprawa jakości dostaw energii – klaster nie może funkcjonować bez odpowiedniego specjalistycznego systemu sprzętowo-programowego, który umożliwi zarządzanie jego zasobami oraz pozwoli na ciągłe monitorowanie jego stanu energetycznego. Dodatkowo system klastra ma potencjał do świadczenia usług zarówno podmiotom wchodzącym w skład klastra jak i poza jego obszarem.

#### Charakterystyka – opis działań podejmowanych przez podmioty klastra

- modernizacja stacji wodociągowej Konin-Kurów wraz z budową pompy ciepła i instalacji fotowoltaicznych oraz modernizacją oświetlenia zewnętrznego;
- budowa hybrydowego systemu magazynowania energii;
- budowa instalacji fotowoltaicznych;
- budowa instalacji zagospodarowania osadów ściekowych;
- przebudowa systemu ciepłowniczego miasta Konina;
- budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych;
- infrastruktura zeroemisyjnego transportu publicznego w Koninie.

#### Plany w zakresie projektów i aktywności

1. Aktywizacja terenów inwestycyjnych.
2. Poprawa efektywności energetycznej procesów technologicznych poprzez wytwarzanie i dystrybucję energii elektrycznej z OZE.
3. Pilotażowy projekt badawczy hybrydowego magazynu energii oraz unikalnych algorytmów zarządzania.
4. System zarządzania i bilansowania klastra.
5. Laboratorium oprogramowania, elektroniki i energoelektroniki na potrzeby klastra.
6. Budowa linii średniego napięcia łączącej Klaster Energii Zielona Energia Konin Etap I, punkty PWiK, MPEC, Tereny inwestycyjne.
7. Budowa regionalnej instalacji zagospodarowania osadów ściekowych z wykorzystaniem układu kogeneracyjnego na terenie OŚ Lewy Brzeg w Koninie.
8. Budowa linii średniego napięcia łączącej Klaster Energii Zielona Energia Konin Etap II, MZGOK, Tereny inwestycyjne.

Na realizację działań wskazanych w punktach 3,4,6,7,8 zdaniem przedstawiciela koordynatora Klastra najbardziej potrzebne są środki finansowe od podmiotów zewnętrznych.

### Oczekiwania względem władz regionalnych

- propagowanie działań klastrów energii wśród jednostek badawczych i edukacyjnych wskazując korzyści z funkcjonowania lokalnych rynków energii, roli OZE i bezpieczeństwa energetycznego;
- projekty badawcze i aplikacyjne, doradztwo dla samorządów, w tym dotyczące źródeł energii i sposobów zmniejszania kosztów energii;
- uwzględnienie klastrów energii w „Terytorialnym Planie Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej” (dokument w trakcie opracowywania) oraz finansowanie działań organizacyjnych i inwestycyjnych w ramach tego Planu. Inwestycje mogłyby dotyczyć wdrażania technologii i infrastruktury zapewniających przystępną cenowo czystą energię, redukcję emisji gazów cieplarnianych, efektywność energetyczną i energię ze źródeł odnawialnych, a także wzmacniania gospodarki o obiegu zamkniętym (zapobiegania powstawania odpadów i ograniczenia ich ilości, efektywnego gospodarowania zasobami oraz ponownego wykorzystywania i recyklingu). Finansowanie klastrów ze środków przeznaczonych na sprawiedliwą transformację Wielkopolski Wschodniej mogłyby stanowić istotny czynnik przekształcenia regionu górniczego w region oparty na innowacyjnych i przyjaznych środowisku technologiach;
- można rozważyć inicjatywę, pod patronatem Marszałka Województwa Wielkopolskiego, cyklicznych spotkań wielkopolskich klastrów energii w formie forów wymiany dobrych praktyk. Spotkania te służyłyby wymianie doświadczeń i rozwiązań techniczno-organizacyjnych (na szczeblu krajowym funkcjonuje Krajowa Izba Klastrów Energii jako organizacja samorządu gospodarczego, w której uczestniczy część klastrów energii z Wielkopolski, jednak na poziomie regionalnym mogłyby się spotkać podmioty funkcjonujące w ramach regionalnych klastrów energii, w tym przedstawiciele spółek, jednostek naukowych, biznesu). Tworzyłoby to także forum współpracy przy realizacji projektów inwestycyjnych i szkoleniowych;
- promocja działań podejmowanych w regionalnych klastrach energii, np. w „Monitorze Wielkopolski”;
- działania informacyjno-promocyjne, w tym szkolenia, dla osób fizycznych i osób prawnych finansowane z poziomu UMWW w ramach grantów konkursowych.

---

### **Ostrowski Rynek Energii (ORE)**

#### Podmioty wchodzące w skład klastra

- 35 przedsiębiorców z terenu powiatu ostrowskiego;
- 9 Spółek komunalnej Grupy Kapitałowej Centrum Rozwoju Komunalnego;
- Samorząd Miasta Ostrowa Wielkopolskiego;
- Ośrodek wsparcia naukowego „Klaster 3x20” – Zespół prof. Popczyka z Politechniki Śląskiej;
- 2 lokalne firmy wsparcia technicznego – firmy informatyczne o renomie międzynarodowej.

Cele utworzenia

- osiągnięcie samowystarczalności energetycznej Miasta Ostrowa Wielkopolskiego do roku 2040;
- wzrost udziału OZE do 75% w roku 2030;
- zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> w systemie ORE o 50% do roku 2030;
- magazyny energii (10-15% mocy do 2030 roku);
- osiągnięcie neutralności klimatycznej do roku 2040;
- wewnętrzna produkcja, obrót i konsumpcja 350 000 MWh/rok:
  - energii elektrycznej,
  - ciepła,
  - energii elektrycznej do transportu.

Charakterystyka

Ostrowski Rynek Energetyczny to 17 źródeł energii o łącznej mocy 28,56 MWe, w tym: elektrociepłownia na gaz z turbiną gazową 5,2 MWe, elektrociepłownia na biomasę z turbiną ORC 1,5 MWe, elektrociepłownia na biogaz z dwoma silnikami gazowymi 0,36 MWe, 15 siłowni wiatrowych zlokalizowanych na terenie powiatu ostrowskiego 20 MWe, elektrownia fotowoltaiczna 1,5 MWe.

Ponadto ORE to około 24 km własnych sieci elektroenergetycznych, ORE zasila 10 miejskich autobusów elektrycznych własną zieloną energią, ORE zasila swoją energią 16 odbiorców, Dostarcza tańszą energię elektryczną do 60 indywidualnych odbiorców – mieszkańców.

Plany w zakresie projektów i aktywności

- elektrociepłownia na gaz z silnikami gazowymi 7 MWe;
- elektrociepłownia na biogaz 1 MWe;
- 4 elektrownie fotowoltaiczne 6,5 MWe;
- elektrociepłownia na paliwa alternatywne 1,8 MWe;
- kilkaset instalacji prosumenckich o mocy około 2,5 MWe;
- wirtualny system energetyczny, wirtualni prosumenci;
- dalszy rozwój własnej sieci szkieletowej oraz budowa mikrosieci.

Realizacja wirtualnego systemu energetycznego, elektrociepłowni na paliwa alternatywne oraz elektrociepłowni na biogaz w największym stopniu jest uzależniona od środków zewnętrznych.

Oczekiwania względem władz regionalnych

- promocja projektów, w których łączone są: klastry energii, energetyka zawodowa i drobni wytwórcy energii;
- wsparcie ośrodków naukowych we włączaniu tematyki energetyki do dydaktyki i w projekty badawcze;

- szkolenia i działalność promocyjna z zakresu przepisów prawa oraz dostępu do technologii zarówno dla małych przedsiębiorców czy mieszkańców wytwarzających już energię elektryczną, jak i tych, którzy chcą zostać wytwórcami energii elektrycznej;
  - działania edukacyjne związane z transformacją energetyczną, ukierunkowane na mieszkańców i inne grupy lokalnych aktorów, w celu budowy świadomości społeczeństwa na temat OZE i energetyki rozproszonej;
  - wsparcie transformacji energetycznej w małych i nowo powstałych firmach.
- 

## **Poznański Klaster Energii**

### Podmioty, które podpisały list intencyjny w sprawie utworzenia klastra (19 października 2018 roku)

- Miasto Poznań;
- Politechnika Poznańska;
- Veolia Energia Poznań S.A.;
- SUEZ Zielona Energia Sp. z o.o. ITPOK w Poznaniu;
- Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Poznaniu Sp. z o.o. (MPK);
- AQUANET S.A.;
- Termy Maltańskie Sp. z o.o.;
- Poznańskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.;
- Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych Sp. z o.o.;
- Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o.;
- Międzynarodowe Targi Poznańskie Sp. z o.o.

### Cele utworzenia

- cele strategiczne, zapisane w „Strategii Poznańskiego Klastra Energii”:
  - zwiększenie poziomu samowystarczalności energetycznej Miasta Poznania poprzez realizację zaplanowanych w Kłastrze inwestycji związanych z nowymi źródłami energii oraz działaniami energooszczędnymi,
  - wzrost udziału OZE w ogólnym miksie energetycznym w obrębie Klastra,
  - zapewnienie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego poprzez wykorzystanie dostępnych źródeł energii oraz stosowanie nowoczesnych technologii o wysokiej efektywności,
  - poprawa jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby źródeł energii opartych o OZE, co w konsekwencji zmniejszy udział źródeł konwencjonalnych w Kłastrze,
  - poprawa jakości zasilania oraz parametrów pracy systemu elektroenergetycznego,
  - zwiększenie konkurencyjności i innowacyjności Klastra poprzez uzyskanie wyższej efektywności energetycznej i ekonomicznej z wykorzystaniem technologii przyjaznych środowisku,

- uzyskanie określonego efektu ekonomicznego poprzez: tańsze zaopatrzenie w energię elektryczną oraz niższe zużycie energii;
- cele dodatkowe:
  - uzyskanie dodatkowych źródeł finansowania z programów przeznaczonych dla takich inicjatyw,
  - zwiększenie atrakcyjności terenów inwestycyjnych poprzez zmniejszenie kosztów zaopatrzenia w energię.

#### Charakterystyka – opis działań podejmowanych przez podmioty klastra

- w lipcu 2019 roku, na zlecenie Miasta Poznania, opracowana została „Strategia Poznańskiego Klastra Energii”, która obejmuje perspektywę na lata 2019-2028 oraz „Bilans Energetyczny Poznańskiego Klastra Energii”. Oba dokumenty zostały przygotowane pod kolejną edycję konkursu na Certyfikat Pilotażowego Klastra Energii, organizowanego przez Ministerstwo Energii. Niestety konkurs ten po dwóch przeprowadzanych edycjach został zawieszony;
- 11 października 2019 roku Miasto Poznań zorganizowało konferencję pod nazwą „Smart City – Klustry Energii”, która odbywała się na terenie MTP w ramach targów Pol-Eco. Udział w konferencji oraz panelu dyskusyjnym wzięli eksperci w zakresie tworzenia i funkcjonowania klastrów energii oraz przedstawiciele firm tworzących Poznański Klaster Energii;
- pomimo braku formalnej umowy klastrowej, w ramach współpracy pomiędzy poszczególnymi uczestnikami Klastra odbywają się regularne spotkania dotyczące bieżącej współpracy oraz możliwych form współdziałania w zakresie rozwoju OZE czy podnoszenia efektywności energetycznej. Jednym z przykładów takich działań było spotkanie Miasta Poznania, przedstawicieli MPK z firmą Condix S.A. (Polska) i S.E.S. Storage Energy System (Upside Group GmbH – Niemcy) w zakresie możliwości magazynowania i odzysku energii;
- Miasto Poznań w ramach działań związanych z działalnością, która może być brana pod uwagę przy realizacji inicjatywy klastrowej, wykonała opracowania dotyczące koncepcji budowy małej biogazowni na terenie ZOO oraz wykorzystania energii elektrycznej wytwarzanej w ITPOK w Poznaniu do zasilania obiektów miejskich. Obie te koncepcje zakładają możliwość wykorzystania nadwyżek produkowanej energii do zasilania innych obiektów.

#### Plany w zakresie projektów i aktywności

Inicjatywa klastrowa, zgodnie z zapisami Strategii, ma przyczynić się do wdrożenia nowoczesnych technologii produkcji energii elektrycznej i ciepła. Jednym z planów jest zwiększenie udziału OZE w ogólnym miksie energetycznym na terenie Poznania. Klaster dzięki temu zwiększy bezpieczeństwo energetyczne miasta, zwiększy efektywność produkcji oraz zoptymalizuje zużycie energii elektrycznej. Dodatkowo podjęcie tej idei oraz przeprowadzenie szerokiego wachlarza szkoleń dla uczestników Klastra i lokalnej społeczności pomoże w kształtowaniu postaw proekologicznych.

Przede wszystkim dzięki działaniom planowanym w ramach działań Klastra możliwe będzie przybliżenie się do zrealizowania celu strategicznego Miasta Poznania – redukcji emisji dwutlenku węgla i gazów cieplarnianych. Planowane inwestycje (m.in. kogeneracja, instalacje

fotowoltaiczne czy turbiny wiatrowe) w ramach Klastra umożliwią wyłączenie bądź zmniejszenie wykorzystania kotłowni konwencjonalnych aktualnie działających na terenie jego działania, co znacząco obniży poziom niskiej emisji.

#### Oczekiwania względem władz regionalnych

- tworzenie warunków ramowych: włączanie się w działania innych instytucji branżowych i istotnych z punktu widzenia celów założenia Klastra. Z punktu widzenia przyszłej działalności Klastra istotne znaczenie będzie miała jego współpraca z Operatorem Sieci Dystrybucyjnej. W tym zakresie ważna będzie zatem współpraca z firmą ENEA. Również współpraca z dostawcą i operatorem gazu ziemnego będzie istotna w przyszłej działalności Klastra. Konsekwentne odchodzenie od spalania węgla w Mieście wymagać będzie ścisłej współpracy ze spółkami gazowniczymi (Polska Spółka Gazownictwa, GAZ System);
- wsparcie przedsiębiorstw/spółek Klastra – projekty inwestycyjne. W ramach przyszłej działalności Klastra wydaje się, że najbardziej oczekiwaną formą wsparcia będzie wsparcie projektów inwestycyjnych. Powinno ono dotyczyć zarówno aspektów technicznych, organizacyjnych, jak i finansowych. Jest to ważne ze względu na planowany rozwój technologii OZE w zakresie energii elektrycznej i ciepła w aglomeracji;
- wsparcie podmiotu zarządzającego: utworzenie punktu konsultacyjnego lub wyspecjalizowanej komórki organizacyjnej, odpowiedzialnej za działania na rzecz klastrów w regionie (np. szkolenia w zakresie zarządzania klastrem, wymianę dobrych praktyk). Tego typu punkt konsultacyjny byłby znacznym wsparciem dla działalności klastrów energii w regionie. Ich działalność jest stosunkowo nowym zjawiskiem, które w wielu przypadkach wymagało będzie wsparcia merytorycznego w zakresie zarządzania i wymiany doświadczeń;
- inne:
  - środki na poprawę infrastruktury sieciowej, przede wszystkim w zakresie dostaw ciepła. Bardzo często sieci ciepłownicze, które pracują już kilkadziesiąt lat są w bardzo złej kondycji, dlatego ich wymiana, modernizacja i rozbudowa powinny poprawić jakość dostaw ciepła do odbiorców końcowych,
  - inwestycje w zakresie źródeł OZE, nie tylko do produkcji energii elektrycznej ale również ciepła. Wraz z tymi inwestycjami powinny pojawić się także inwestycje w lokalne magazyny energii, aby energia produkowana w obrębie Klastra mogła być w nim zużyta w całości.

---

## **Piłski Klaster Energetyczny**

### Podmioty wchodzące w skład klastra

- Gmina Piła;
- GWDA Sp. z o. o. w Pile;
- Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp. z o.o. w Pile (MEC Piła);
- Fotowoltaika Piła Sp. z o.o. w Pile;
- Państwowa Uczelnia Stanisława Staszica w Pile;
- Windpower Poland Sp. z o. o.;

- TARPIL Sp. z o.o.;
- STUDIO K2 Sp. z o. o.

#### Cele utworzenia

- poprawa jakości zasilania;
- zapewnienie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego;
- wzrost udziału OZE w całkowitej produkcji energii w obrębie Klastra;
- poprawa jakości powietrza atmosferycznego w regionie;
- pozyskiwanie i wykorzystywanie dofinansowania z dostępnych środków publicznych;
- realizacja Programu Rozwoju Elektromobilności wydanego przez Ministerstwo Energii;
- program budowy stacji ładowania pojazdów elektrycznych, elektrycznej oraz hybrydowej komunikacji;
- promowanie wiedzy, technologii i rozwiązań służących osiągnięciu szeroko pojętej niezależności energetycznej w gospodarce;
- zwiększenie konkurencyjności i innowacyjności Klastra, współpraca lokalna, regionalna, krajowa i międzynarodowa.

#### Plany w zakresie projektów i aktywności

Partnerzy Klastra w ramach podpisanego Porozumienia zobowiązali się do współpracy w zakresie transferu wiedzy oraz wdrażania innowacyjnych i przyjaznych środowisku technologii. W myśl rozwoju energetyki rozproszonej na terenie Gminy, opartej na oszczędnościach generowanych poprzez lokalne wytwarzanie energii w pobliżu odbiorców, realizowane są inwestycje oparte o nowoczesną technologię o wysokiej efektywności. Jedną z nich było uruchomienie przez MEC Piła jednego z najnowocześniejszych źródeł ciepła w kraju: kogeneracyjnej elektrociepłowni produkującej równocześnie ciepło i prąd. Planowanymi inwestycjami są również budowa biogazowni na bazie osadów o mocy elektrycznej 2x360 kW przy oczyszczalni ścieków GWDA oraz budowa Farmy fotowoltaicznej 5x0,99 MW przez Spółkę Fotowoltaika Piła.

#### Oczekiwania względem władz regionalnych

- działania edukacyjne na rzecz transformacji energetycznej, wsparcie NGO zainteresowanych włączeniem się w proces transformacji energetycznej;
- lobbowanie za upodmiotowieniem klastrów energetycznych, stworzenie osobnej klastrowej taryfy dystrybucyjnej na energię elektryczną produkowaną i konsumowaną na miejscu;
- wsparcie przedsiębiorstw w procesie transformacji energetycznej;
- projekty inwestycyjne: wsparcie finansowe projektów dotyczących analiz, koncepcji transformacji energetycznej pozwalających na tworzenie modeli biznesowych nowych inwestycji z wykorzystaniem klastrów i spółdzielni energetycznych;
- projekty szkoleniowe: stworzenie programu szkoleniowego dotyczącego transformacji energetycznej i możliwych do wykorzystania narzędzi w postaci klastrów energetycznych z wykorzystaniem IOB;

- stworzenie programów szkoleniowych skierowanych do szkół ponadpodstawowych w celu krzewienia idei współpracy (podstaw idei klastrowej) wśród młodego pokolenia, a także edukacja na temat klastrów energetycznych i transformacji energetycznej;
- stworzenie bazy wiedzy o klastrach energii, zawierającej korzyści, doświadczenia i dobre praktyki z zakresu klastrów energetycznych;
- powołanie stanowiska w UMWW odpowiedzialnego za transformację energetyczną;
- budowa strony internetowej poświęconej tematyce transformacji energetycznej i wspierającej ją tematyce klastrowej;
- budowa przekazu informacyjnego dotyczącego korzyści przeprowadzenia procesu transformacji energetycznej oraz konsekwencji braku działań w tym kierunku dla przedsiębiorców – informacje na stronie internetowej, blog, videoblog, podcasty, rozmowy z przedsiębiorcami, reklamy w lokalnej telewizji, radio, infografiki;
- budowanie przekazu informacyjnego do odbiorców energii/ciepła na temat korzyści przystąpienia do Klastra (finansowych, środowiskowych).

---

### **Klasytry energii – opinia ekspercka**

Klasytry energii to nowa forma porozumienia sieciowego w Polsce. Różni się od klastrów gospodarczych przede wszystkim tym, że w jej skład wchodzą duże spółki energetyczne oraz spółki samorządowe, często spółki zajmujące się poszczególnymi działami gospodarki komunalnej, a więc dostarczaniem ciepła i wody, oczyszczaniem ścieków.

Tego typu inicjatywy z pewnością mogą w kolejnych latach stać się podmiotami, dzięki którym możliwa będzie transformacja energetyczna w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Klasytry energii mogą stanowić porozumienia podnoszące efektywność energetyczną Wielkopolski oraz promujące wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych. Może to być również sposób na kształtowanie gospodarki o obiegu zamkniętym, w tym poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów i ograniczenie ich ilości, efektywne gospodarowanie zasobami oraz ponowne wykorzystywanie produktów i recykling.

W świetle opinii przedstawicieli klastrów energii oraz przewidywań autorów opracowania wydaje się, że dla tych klastrów potrzebne w kolejnych latach wsparcie powinno się skupiać na: a) dofinansowaniu inwestycji – projektów związanych z celami stawianymi przez te klasytry, m.in. OZE, efektywnością energetyczną, magazynami energii, stacjami do ładowania pojazdów elektrycznych; b) działaniach informacyjnych i szkoleniowych skierowanych do koordynatorów klastrów energii (optymalnie przy wsparciu UMWW); c) działaniach edukacyjnych na rzecz transformacji energetycznej, prowadzonych wśród osób fizycznych i podmiotów gospodarczych z obszaru regionu.

## 5. Wyzwania stojące przed klastrami i porozumieniami klastrowymi

### 5.1. Wpływ pandemii COVID-19 na funkcjonowanie i przyszłość porozumień klastrowych

Na początku 2020 roku rozpoczęła się ogólnoswiatowa pandemia COVID-19, bezprecedensowe w dobie współczesnej globalizacji wydarzenie, która oprócz ogromnych konsekwencji społecznych przyniosła spore problemy dla wielu przedsiębiorstw, w wielu branżach. W 2020 roku w Polsce nastąpiła pierwsza od 30 lat recesja, a spadek PKB wyniósł 2,8% rok do roku. Największy spadek odnotowany został w II kwartale: -9%, spore były również spadki w IV kwartale (kontynuowane w I kwartale 2021 roku). Wyjątkowo niska była stopa inwestycji, zaledwie 17%, która zmniejszyła się o 8,4% w stosunku do roku poprzedniego. Konsumpcja prywatna spadła o 3,0%

Najbardziej poszkodowane były branże usługowe, w szczególności gastronomia, zakwaterowanie, transport/wycieczki, usługi na rzecz ludności (fryzjerstwo, kosmetyka), branża sportowa oraz rozrywek, spotkań i wydarzeń (a więc koncerty i eventy, konferencje oraz firmy je obsługujące): spadki w II kwartale wyniosły aż do -80%.

Relatywnie obronną ręką wyszedł przemysł, gdzie spadek wyniósł zaledwie 0,2%. Wśród możliwych wyjaśnień wyróżnić można realizację kontraktów na produkcję podpisanych jeszcze przed 2020 rokiem, produkcję na niemały krajowy rynek, a także swoiste „przesunięcie” w łańcuchach logistycznych – z rynków światowych na rynki Europy Zachodniej. Znaczenie mogła mieć również zastosowana w 2020 roku polityka gospodarcza polskiego rządu<sup>70</sup>.

Wpływ restrykcji związanych z pandemią COVID-19 na organizacje klastrowe w Wielkopolsce był również przedmiotem analiz w prezentowanym w niniejszym opracowaniu badaniu. W jednym z pytań wywiadów pogłębionych oraz ankiet koordynatorzy porozumień klastrowych mieli ocenić krótkotrwały i długotrwały wpływ pandemii na sytuację przedsiębiorstw w porozumieniu oraz na samo porozumienie.

#### Wpływ krótkotrwały

Pandemia w nierówny sposób wpłynęła na bieżącą działalność przedsiębiorstw wchodzących w skład organizacji klastrowych.

Klasyfikacja produkcyjne:

- producenci mebli zrzeszeni w Swarzędzkim Kłastrze Producentów Mebli w roku pandemii zanotowali wzrost zleceń w porównaniu do lat ubiegłych;
- przedsiębiorstwa Kłastry Spożywczej Południowej Wielkopolski, szczególnie producenci żywności o długim terminie ważności, zanotowały rekordowe obroty;
- w Kłastrze Poligraficzno-Reklamowej firmy, które drukują materiały związane z wydarzeniami (konferencje, śluby, wesela) zanotowały duże spadki obrotów. Firmy

<sup>70</sup> <https://businessinsider.com.pl/finanse/makroekonomia/spadek-inwestycji-w-polsce-w-2020-r-spadek-pkb-komentuje-andrzej-malinowski-z/me7gsjv;>  
<https://businessinsider.com.pl/pierwsza-recesja-w-polsce-od-trzydziestu-lat-ale-moglo-byc-gorzej/kg6p8qg;>  
[https://businessinsider.com.pl/finanse/makroekonomia/pkb-polski-w-2020-roku-komentarz-marka-belki/mhh82sl.](https://businessinsider.com.pl/finanse/makroekonomia/pkb-polski-w-2020-roku-komentarz-marka-belki/mhh82sl)

produkujące opakowania kartonowe obsługiwały natomiast wiele zleceń (m.in. ze względu na rozwój logistyki).

- pandemia nie wpłynęła znacząco na działalność członków Klastra Kotlarskiego. W początkowej fazie pandemii firmy zanotowały opóźnienia w dostawach podzespołów do kotłów z Chin, ale był to problem przejściowy, który został zneutralizowany już w kwietniu/maju 2020 roku;
- Wielkopolski Klaster Lotniczy znajduje się obecnie w wyjątkowej sytuacji, bo pandemia COVID-19 znacząco wpłynęła na przemysł lotniczy w Polsce i na świecie. Członkowie Klastra skorzystali z instrumentów oferowanych w ramach tzw. tarczy antykryzysowej. Dodatkowo, w celu utrzymania płynności finansowej zostały w firmach wprowadzone takie środki jak np. ograniczenie zatrudnienia i kilkumiesięczne przestoje produkcyjne. Przewiduje się, że powrót do warunków wyjściowych potrwa do 2023 roku, ale sytuacja wydaje się być pod kontrolą, bo istnieje duże prawdopodobieństwo, że producenci samolotów będą w najbliższym czasie szukali źródeł dostaw konkurencyjnych kosztowo i takie też znajdują w Kaliszu. Zarząd Stowarzyszenia nie przewiduje również problemów z utrzymaniem kontaktów wewnątrz Klastra. Firmy są przystosowane technologicznie do komunikacji na odległość, co było szczególnie widoczne gdy w warsztatach online zorganizowanych w trakcie pandemii wzięło udział 300 osób.

#### Klustry usługowe:

- w Wielkopolskim Klastrze Teleinformatycznym przedsiębiorstwa, które oferują narzędzia informatyczne i software do pracy zdalnej, które obsługują zdalnie strony internetowe i bazy danych notowały wzrosty (i raportowały brak „rąk do pracy”), a te firmy, które dostarczały urządzenia wraz z oprogramowaniem do innych firm, w tym do sektora handlu, notowały spadki;
- znaczący negatywny wpływ na obroty podmiotów związanych z obsługą ruchu turystycznego zareportował Klaster turystyczny Szlak Piastowski w Wielkopolsce, podkreślając jednocześnie, że wiele działań informacyjno-promocyjnych przeniosło się do internetu. Jednocześnie wskutek pandemii w najbliższych latach mogą zmniejszyć się możliwości finansowania działalności organizacji klastrowej przez współpracujące samorządy.

Potencjalni klienci firmowi i instytucjonalni przedsiębiorstw klastrowych w obliczu niepewności spowodowanej dalszym rozwojem epidemii (a w konsekwencji możliwymi brakami kadrowymi oraz niepewnym popytem na oferowane produkty i usługi) wielokrotnie wstrzymywały się z podejmowaniem decyzji inwestycyjnych. Potwierdzają to rozmowy przeprowadzone w Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej oraz Centrum Innowacji i Transferu Technologii UAM, z których wynika, że przedsiębiorstw z Wielkopolski zainteresowanych współpracą z jednostkami naukowymi w 2020 roku i na początku 2021 roku było mniej niż w latach 2017-2019.

Z kolei klienci indywidualni korzystali w czasie pandemii z oferty dostępnych przedsiębiorstw produkcyjnych (produkcja mebli, kotłów grzewczych, artykułów spożywczych), jednocześnie nie korzystając z turystyki i odwołując prywatne wydarzenia (i w konsekwencji nie drukując zaproszeń). Wśród wyjaśnień koordynatorów podać można te, które mówią, że ludzie zostali w domach, nie wydawali na wyjazdy i rozrywkę, stąd zaczęli się zastanawiać jak zmienić wnętrze swoich domów – np. poprzez zakup mebli.

Jednocześnie czas restrykcji w kontaktach między osobami, przejściowe okresy zamknięcia przedsiębiorstw oraz braki kadrowe i konieczność reorganizacji pracy firm ze względu na pandemię COVID-19 nie sprzyjały jakimkolwiek działaniom w organizacjach klastrowych. Odwołano większość wydarzeń, konferencji, nie było też możliwości oraz woli organizowania spotkań klastrowych. Niemożliwe było również zabieganie o nowych członków porozumień i budowanie kapitału społecznego.

### Wpływ długotrwały

Z przeprowadzonych wywiadów wynika, że w organizacjach, które działały w sposób sprawny przed pandemią sytuacja powinna wrócić do poprzedniego stanu gdy skończą się obostrzenia. Należy oczekiwać, że aktywności w tych organizacjach klastrowych w latach 2021 i 2022 będą stopniowo przywracane, co będzie miało również związek z instrumentami wsparcia, które będą dostępne dla tych organizacji.

## **5.2. Wyzwania technologiczne**

Jednym z istotnych wyzwań stojących przed wszystkimi klastrami, również tymi w Wielkopolsce, jest wdrażanie innowacji technologicznych. Ich celem jest utrzymanie konkurencyjności, a także dostosowywanie produkcji do zmieniających się potrzeb konsumentów i wchodzenie na nowe rynki. Klastry to naturalne środowiska, gdzie wiedza na temat nowych rozwiązań oraz gotowe rozwiązania są celowo przekazywane (w formie transferu technologii z jednostek badawczych i specjalistycznych firm)<sup>71</sup> lub spontanicznie rozprzestrzeniają się pomiędzy przedsiębiorstwami (w formie wspólnych projektów, naśladownictwa, kopiowania rozwiązań).

Jedno z pytań badania ankietowego miało na celu ocenę stanu wdrażania i potencjału upowszechnienia w wielkopolskich klastrach wybranych innowacji zaliczanych do kategorii tzw. Przemysłu 4.0. Koordynatorzy mieli ocenić rolę i przyszłość takich innowacji jak automatyzacja i robotyzacja (w tym inteligentne roboty), internet rzeczy, produkcja addytywna (w tym druk 3D), rozszerzona rzeczywistość, duże zbiory danych/przetwarzanie w chmurze/cyberbezpieczeństwo<sup>72</sup>.

Większość z koordynatorów organizacji klastrowych, którzy wzięli udział w badaniu, dostrzega wyzwania, jakie mogą wiązać się z nowymi technologiami. Osoby te podkreślają konieczność wdrażania nowych technologii akcentując przy tym, że niektóre mikroprzedsiębiorstwa nie mają zasobów do ich zakupu i implementacji. W różnych sektorach wymienione zostały nieco inne kluczowe technologie:

- klastry meblarskie – robotyzacja, wirtualna/rozszerzona rzeczywistość (do prezentacji gotowych wnętrz);
- klastry spożywcze – automatyzacja, internet rzeczy (do zastosowań przy produkcji);
- inne przemysły – automatyzacja, druk 3D (w szczególności prototypy);
- przemysły i organizacje pozaprodukcyjne – big data i cyberbezpieczeństwo.

<sup>71</sup> Bettiol, M., Capestro, M., De Marchi, V., Di Maria, E., Sedita, S.R. (2020). Industrial districts and the fourth industrial revolution. Competitiveness review.

<sup>72</sup> Hervas-Oliver, J.L., Estelles-Miguel, S., Mallol-Gasch, G., Boix-Palomero, J. (2019). A place-based policy for promoting industry 4.0: the case of the Castellon ceramic tile district. European Planning Studies, Vol. 27, No. 9, s. 1838-1856.

~ Götz, M., Jankowska, B. (2017). Clusters and industry 4.0 – do they fit together?, European Planning Studies, Vol. 25 No. 9, s. 1633-1653.

W toku badania okazało się, że większość z omawianych technologii znajduje się w ofercie podmiotów zrzeszonych w Wielkopolskim Kłastrze Teleinformatycznym. Organizacja ta może i powinna stanowić w przyszłości regionalny hub innowacji cyfrowych, umożliwiający cyfryzację przedsiębiorstw w kłastrach i dostosowywanie się do zmieniających się warunków rynkowych. Jednym z rozwiązań umożliwiających to zadanie jest promocja produktów WKT wśród przedsiębiorstw działających na obszarze regionu. W sytuacji potrzeby WKT może także przygotować ofertę dla konkretnych sektorów lub konkretnych organizacji klastrowych.

### 5.3. Dobre praktyki wspierania klastrow w innych regionach

#### **Badenia-Wirtembergia, Niemcy**

Niemcy zaliczane są do państw posiadających ramy narodowe dla realizacji polityki regionalnej, tzn. na poziomie niemieckich krajów związkowych. W Badenii-Wirtembergii, południowo-zachodnim kraju związkowym Niemiec, polityka klastrowa rozumiana jest jako wsparcie rozwoju klastrow zawierające się w polityce strukturalnej ukierunkowanej na rozwój istniejącego potencjału. Załączki polityki klastrowej w regionie sięgają aż do XIX wieku. Ferdinand von Steinbeis, prezydent powstałej w 1848 roku pierwszej Izby Przemysłowo-Handlowej<sup>73</sup> wspierał wówczas małe firmy rzemieślnicze w zakresie wiedzy technicznej, eksportu i szkoleń. Zapoczątkował także wymianę inżynierów i maszyn z Wielką Brytanią, w celu poszerzenia doświadczeń niemieckich rzemieślników o brytyjskie *know-how*. Jako, że w regionie nie działały wówczas duże przedsiębiorstwa z zasobami finansowymi zdolnymi pokryć koszty badań i promocji, małe firmy potrzebowały wsparcia udzielanego przez von Steinbeisa aby przetrwać w starciu konkurencyjnym z rywalami z innych krajów związkowych.

W XX wieku decydenci w Badenii-Wirtembergii kontynuowali wcześniejsze tradycje i w dalszym ciągu zdawali sobie sprawę ze znaczenia aktywnego i innowacyjnego podejścia do polityki regionalnej. Badenia-Wirtembergia była pierwszym krajem związkowym w Niemczech Zachodnich, w którym pod koniec lat 70. został rozwinięty program technologiczny. Dotyczył on wsparcia innowacyjności małych przedsiębiorstw, głównie poddostawców dużych firm. Lata 80. przyniosły dalszy wzrost wysokości udzielanego wsparcia oraz początek programu wspierającego transfer technologii pomiędzy jednostkami naukowo-badawczymi i lokalnymi małymi i średnimi przedsiębiorstwami. Transfer ten stał się osią polityki regionalnej w Badenii-Wirtembergii, co doprowadziło do powstania licznych centrów transferu wiedzy w uniwersytetach i szkołach wyższych w ramach organizacji non-profit *Steinbeis Foundation*. Prywatny charakter tej fundacji odróżniał ją od innych inicjatyw zajmujących się transferem wiedzy i technologii. Co istotne, *Steinbeis Foundation* nie była zależna od wsparcia publicznego, a środki czerpała z prywatnych darowizn. Prowadzenie fundacji zostało powierzone zarządowi i radzie nadzorczej, którzy są odpowiedzialni za jej strategiczne i operacyjne decyzje zarządcze<sup>74</sup>.

Początki klasycznej polityki klastrowej w Niemczech przypadły w połowie lat 90. XX wieku. W 1995 roku niemieckie Ministerstwo Edukacji i Badań (niem. *Bundesministerium für Bildung und Forschung*) rozpoczęło konkurs *BioRegio Competition* na region z najprężniej rozwijającą się branżą biotechnologiczną. Inicjatywa skierowana była do nowych klastrow

<sup>73</sup> Z biegiem czasu Badenia-Wirtembergia stała się regionem, w którym prywatny kapitał dystrybuowany poprzez izby handlowe i stowarzyszenia przedsiębiorców zaczął odgrywać znaczącą rolę w regulowaniu lokalnej ekonomii.

<sup>74</sup> Ortiz, M. (2015). The Steinbeis-Model of Knowledge and Technology Transfer Governance. Structures and Recent Reform Processes, Steinbeis Stiftung, BioPro Baden-Württemberg. Stuttgart.

biotechnologicznych, znajdujących się jeszcze w stadium embrionalnym. Złożono 17 wniosków, spośród których wyróżnione zostały trzy. Zwycięskie klastry uzyskały około 90 mln euro wsparcia finansowego. Warto zauważyć, iż Niemcy były pierwszym krajem w Europie, który zaczął wprowadzać tego typu konkursy dla klastrów<sup>75</sup>. Program został uznany za duży sukces, mimo że obecnie, największymi klastrami w dziedzinie biotechnologii w Niemczech są te, którym nie udało się wygrać konkursu, choć brały w nim udział<sup>76</sup>. Potwierdzili to Engel i inni<sup>77</sup>, którzy badając szczegółowo wyniki klastrów biotechnologicznych stwierdzili, iż efekty zewnętrzne zostały wygenerowane również dla klastrów, które nie były zwycięzcami konkursu. Z kolei analizy rezultatów zwycięzców konkursu potwierdziły ich większą innowacyjność, wyrażoną w liczbie zgłoszonych patentów, niż podmiotów niezrzeszonych w wyróżnionych klastrach. Z pewnością program przyczynił się też do zwiększenia dostępności kapitału wysokiego ryzyka na regionalnym poziomie dla przedsiębiorstw biotechnologicznych. Przykładem funduszu, który wspierał start-upy z tej branży, nie tylko po trzech, czterech latach efektywnej działalności, ale od samego początku istnienia jest *Heidelberg Innovation GmbH & CO. BioScience Venture KG*. Fundusz ten zapewniał wsparcie także dla aktywności nisko technologicznej lokalnych przedsiębiorstw<sup>78</sup>.

Kolejną inicjatywą, która odegrała dużą rolę w kreacji i rozwoju klastrów w Niemczech był program Sieci Kompetencji (niem. *Kompetenznetze in Deutschland*), zainicjowany w 2000 roku przez niemieckie Ministerstwo Edukacji i Badań, a następnie przekazany Ministerstwu Gospodarki i Technologii. Założeniem programu było nie tylko dofinansowywanie działalności klastrów, ale utworzenie klastrów o silnej marce, świadczącej o wysokiej jakości. Inicjatywa w momencie szczytowego rozwoju tworzyła klub około 100 najlepszych sieci innowacji w Niemczech. Grupie towarzyszył zespół naukowy, który co sześć miesięcy podejmował decyzję dotyczącą członkostwa poszczególnych klastrów, niespełniających wymogów doskonałości.

Następną, wartą wzmianki inicjatywą wspierającą niemieckie klastry był uruchomiony w 2009 roku przez niemieckie Ministerstwo Edukacji i Badań konkurs *Spitzencluster Wettbewerb*. Konkurs został zakończony w 2017 roku i przez 12 lat do dyspozycji pozostawało łącznie 600 mln euro, z maksymalną sumą wsparcia dla jednego klastra na poziomie 40 mln euro. Inicjatywa ta, w odróżnieniu od *BioRegio Competition*, dotyczyła istniejących klastrów, które udowodniły już swoją efektywność w ciągu co najmniej kilku lat działalności i nie była ukierunkowana na konkretną gałąź gospodarki. Kryteria selekcji klastrów do Programu obejmowały posiadanie odpowiedniej masy krytycznej, potencjału innowacyjnego i dynamiki rozwoju. Kryterium wyboru była także geograficzna koncentracja działalności ekonomicznej w promieniu do 80 km. Liczba członków klastra nie była natomiast kluczowym czynnikiem decydującym, co widać na przykładzie inicjatywy klastrowej *Forum Organic Electronics*, w której skład wchodziło 31 podmiotów i która na pierwszy rzut oka wydawała się nie posiadać odpowiedniej masy krytycznej. W tym konkretnym przypadku wzięto jednak pod uwagę

<sup>75</sup> Dzierżanowski, M., Szultka, S. (2008). Wspieranie rozwoju klastrów w Polsce i zagranicą. Doświadczenia i wyzwania. Konrad Adenauer Stiftung, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową. Gdańsk.

<sup>76</sup> Baranowska, A., Gąska, J., Lis, M., Pelle, D., Skrok, Ł. (2009). Klastry zaawansowanych technologii jako instrument wsparcia rozwoju i konkurencyjności regionów – analiza i wnioski dla polityki regionalnej oraz polityki spójności. Instytut Badań Strukturalnych. Warszawa.

<sup>77</sup> Engel, D., Mitze, T., Patuelli, R., Reinkowski, J. (2012). Does the Support of Innovative Clusters Sustainably Foster R&D Activity? Evidence from the German BioRegio and BioProfile Contests. *Ruhr Economic Paper*, nr 311.

<sup>78</sup> Krauss, G., Stahlecker, T. (2000). Die BioRegion Rhein-Neckar Dreieck. Von der Grundlagenforschung zur wirtschaftlichen Verwertung?, Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg. Stuttgart.

specyfikę i świeżość branży elektroniki organicznej oraz niewielką liczbę konkurentów w innych niemieckich regionach.

W trzech rundach konkursu wsparto 15 klastrów, rozwiniętych w ramach podejścia *bottom-up*, z takich branż jak: biotechnologia, energetyka, logistyka, motoryzacja, nanotechnologia, optyka, IT, fotonika, elektronika organiczna i medycyna. Dzięki Programowi doszło do powstania nowych powiązań lub nasilenia istniejących więzi pomiędzy członkami klastrów. Wzrosła też gęstość i centralizacja sieci. 75% powiązań indukowanych przez działania Programu dotyczyło partnerów lokalnych, a około 22% partnerów narodowych<sup>79</sup>. Wygranej w konkursie klastry zawdzięczają znaczne wsparcie finansowe w wysokości 50% kosztów realizacji zamierzonych projektów w ciągu pięciu lat, przy założeniu, że pozostałe 50% środków finansowych będzie pochodzić od podmiotów wchodzących w skład klastra. Aby otrzymać wsparcie koordynatorzy klastra musieli udowodnić, że klastr jest w stanie utrzymać realizację działań po zakończeniu okresu finansowania<sup>80</sup>. 90% wsparcia zostało przeznaczone na B+R, a 10% na rozwój kadry i kwalifikacji zespołów zarządzających klastrami<sup>81</sup>.

Pierwsze wstępne badania ilościowe i jakościowe wskazują, iż kilkuletni program przyczynił się do:

- rozwoju kwalifikacji kadry, zwłaszcza w instytutach badawczych, a w mniejszym stopniu w przedsiębiorstwach;
- nasilenia powiązań pomiędzy członkami klastrów;
- wzrostu renomy regionów z nagrodzonymi klastrami, który dotyczy głównie tzw. *hidden champions* i jest widoczny w możliwości przyciągnięcia specjalistów wysokiej jakości, także do średniej wielkości firm<sup>82</sup>;
- wzrostu zaufania pomiędzy członkami klastrów;
- wzrostu dynamiki innowacji – w czasie trwania konkursu zgłoszono 300 patentów, zrealizowano 300 innowacji, a 600 kolejnych znajduje się w fazie planowania. W ramach konkursu powstało już ponad 1 100 publikacji naukowych i 2 500 prac magisterskich i artykułów<sup>83</sup>.

Głosy krytyczne dotyczące konkursu skupiały się głównie na jego ramach czasowych – pięć lat wsparcia dla wielu technologii jest za krótkim okresem, nieprzystosowanym do ich cyklu innowacyjnego. Eksperci proponowali także, aby w przyszłości rozszerzyć zakres konkursu na takie tematy jak internacjonalizacja klastrów i *cross-clustering*. Pojawił się również pomysł, aby podzielić wsparcie na dwie transze, z których druga wypłacana byłaby w połowie trwania projektu, po zweryfikowaniu stopnia osiągnięcia przez klastr planowanych we wniosku konkursowym kamieni milowych.

<sup>79</sup> Cantner, U., Graf, H., Hinzmann, S. (2013). Policy induced innovation networks: the case of the German Leading-Edge Cluster competition. Jena Economic Research Papers, nr 8/2013.

<sup>80</sup> Dzierżanowski, M., Szultka, S. (2008). Wspieranie rozwoju klastrów w Polsce i zagranicą. Doświadczenia i wyzwania. Konrad Adenauer Stiftung, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową. Gdańsk.

<sup>81</sup> Fornahl, D., Henn, S., Menzel, M.P. (2010). Emerging Clusters. Theoretical, Empirical and Political Perspectives on the Initial Stage of Cluster Evolution, Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.

<sup>82</sup> Ocenia się, że w porównaniu z podobnymi projektami na świecie *Spitzencluster Wettbewerb* przyczynił się do nadzwyczajnego zwiększenia powiązań pomiędzy małymi i średnimi przedsiębiorstwami.

<sup>83</sup> Kania, A. (2017). Rola klastrów innowacyjnych w budowaniu konkurencyjności regionu na przykładzie kraju związkowego Badenia-Wirtembergia oraz województwa wielkopolskiego. Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. Poznań.

Program *Spitzencluster Wettbewerb* został w 2018 roku zastąpiony przez inicjatywę „go-cluster”, która jest instrumentem Federalnego Ministerstwa Gospodarki i Energii. Za pomocą tego programu Federalne Ministerstwo pragnie wspierać wybitne klastry innowacyjne w ich ciągłym rozwoju. Główny nacisk kładziony jest na tworzenie sieci kontaktów i wymianę z innymi krajowymi i międzynarodowymi klastrami, a także na indywidualne doradztwo oraz program seminariów i wydarzeń. Program skupia się także na działaniach public relations, takich jak platforma klastrowa, ogólnokrajowy tydzień klastrowy, udział w targach i konferencjach, które mają zwiększyć widoczność niemieckiego krajobrazu klastrowego. Obecnie 85 członków korzysta z bogatej oferty tego programu.

Instrumenty polityki wspierania klastrów oferowane są w niemieckich krajach związkowych także lokalnie. Rząd Badenii-Wirtembergii systematycznie wspiera rozwój klastrów i inicjatyw klastrowych widocznych na poziomie regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Regionalny atlas klastrów Badenii-Wirtembergii i baza danych klastrów zapewniają przejrzystość i dostęp do bieżących informacji na temat działalności poszczególnych inicjatyw. Wspomniana baza danych klastrów zawiera około 110 regionalnych inicjatyw klastrowych w Badenii-Wirtembergii, które łączą w sieci kluczowych graczy w regionie. Do tej pory wiele lokalnych organizacji klastrowych otrzymało nagrody w konkursach ogólnokrajowych i regionalnych. Stałe wsparcie i towarzyszenie inicjatywom klastrowym w ich rozwoju stwarza dobre warunki dla pomyślnego udziału instytucji z Badenii-Wirtembergii w odpowiednich konkursach federalnych. Cztery z tych stowarzyszeń odniosły sukces we wspomnianym konkursie na najlepsze klastry *Spitzencluster Wettbewerb*.

Od pewnego czasu można zauważyć, iż polityka klastrowa w Niemczech coraz bardziej współgra z regionalną polityką gospodarczą i innowacyjną. We wcześniejszych latach wykazano już, że dobrze rozwinięte inicjatywy klastrowe mogą być odpowiednim instrumentem prowadzenia aktywnej polityki innowacyjnej w regionie. Pomysł ten został uwzględniony w konkursie *Konkurencyjność regionalna poprzez innowacje i zrównoważony rozwój* – RegioWIN, który został uruchomiony na początku 2013 roku. W pierwszej fazie konkursu promowano rozwój koncepcji strategii regionalnej. W drugiej fazie konkretyzowano koncepcje strategiczne rozwoju regionalnego przy pomocy gotowych do realizacji projektów, w których inicjatywy klastrowe mogą zostać włączone jako jeden z aktorów regionalnej polityki innowacyjnej. W konkursie RegioWIN dostępnych było łącznie około 85 mln euro dofinansowania (środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i fundusze państwowe).

Na zakończenie można zauważyć, iż mimo że polskie województwa nie posiadają takiej autonomii jak kraje związkowe w Niemczech, Polskę i Niemcy łączy podobny podział administracyjny. Polska ma 16 województw, Niemcy 16 krajów związkowych. Wprawdzie liczba mieszkańców, powierzchnia i PKB poszczególnych polskich jednostek podziału terytorialnego są mniejsze niż jednostek niemieckich, jednakże zarówno województwo wielkopolskie, jak i Badenia-Wirtembergia, zajmują w tych kategoriach odpowiednio drugie i trzecie miejsca we własnych skalach ogólnokrajowych. Pomijając oczywiste różnice pomiędzy badanymi regionami w poziomie dochodów mieszkańców, nakładów na B+R, rozwoju infrastruktury transportowej itd., można założyć, że oba regiony uczestniczą w podobnej walce konkurencyjnej z pozostałymi regionami w swoim kraju.

Cechą wspólną dla województwa wielkopolskiego i Badenii-Wirtembergii są też wieloletnie tradycje produkcyjne w takich branżach jak przemysł farmaceutyczny i motoryzacyjny. Innowacyjność wspomnianych sektorów wspierana jest w obu regionach

przez liczne instytuty badawcze i rozwijające się parki naukowo-technologiczne. Ponadto, m.in. dzięki przedsiębiorczości mieszkańców i etosowi pracy, w obu regionach występują jedne z najniższych stóp bezrobocia, zarówno w Niemczech, jak i w Polsce. Co więcej, w Badenii-Wirtembergii oraz w województwie wielkopolskim, wymienione powyżej czynniki przyczyniają się w ostatnich latach do wzrostowych trendów w zakresie liczby ludności, głównie z tytułu dodatniego salda migracji wewnętrznych oraz dynamicznego wzrostu PKB *per capita*.

Autorzy są zdania, że nie należy mechanicznie przenosić na polski grunt rozwiązań uznawanych za najlepsze praktyki w różnych rejonach świata. Tym niemniej doświadczenia zebrane w innych państwach mogą pomóc w procesie optymalizacji polskiej polityki wspierania klastrów na nadchodzące lata. Warto pamiętać, że wiele dobrze rokujących inicjatyw w Wielkopolsce znajduje się w początkowej fazie rozwoju. Z tego względu cenne może być wyjście poza doświadczenia polskiej gospodarki i wyciągnięcie wniosków z analizy funkcjonowania klastrów w regionie o wyższym poziomie konkurencyjności i innowacyjności, jakim jest Badenia-Wirtembergia.

Warto też pamiętać, że Badenia-Wirtembergia jeszcze w latach 60. XX wieku znacząco odstawała od innych regionów zachodnioeuropejskich w zakresie innowacyjności i uprzemysłowienia. Dopiero w latach 70. i 80. XX wieku region zaczął się wyróżniać wyjątkowo dynamicznym rozwojem i szybkim spadkiem poziomu bezrobocia na tle innych krajów związkowych w Niemczech. Zmiany, jakie zaszły w Badenii-Wirtembergii w ciągu ostatnich pięćdziesięciu lat pozwalają wierzyć w możliwość intensywnego rozwoju regionu doganiającego, opartego o współpracę małych i średnich przedsiębiorstw przy sprawnym działaniu lokalnych i krajowych władz oraz instytucji prywatnych<sup>84</sup>. Świadomość możliwości tak dynamicznej zmiany daje nadzieję, że odpowiednie dostosowanie niemieckich rozwiązań mogłoby być korzystne dla wzrostu regionów także w Polsce<sup>85</sup>.

### **Wenecja Euganejska, Friuli-Wenecja Julijska, Włochy**

Interesującymi z punktu widzenia województwa wielkopolskiego regionami referencyjnymi w zakresie prowadzenia polityki klastrowej są regiony Wenecji Euganejskiej oraz Friuli-Wenecji Julijskiej (IT: Veneto, Friuli Venezia Giulia). Są to regiony ze stolicą w Wenecji i Trieście, obejmujące dodatkowo takie miasta jak Padwa, Treviso, Vicenza, Verona, Belluno, Bassano del Grappa, Pordenone, Udine. Podobieństwo do Wielkopolski polega przede wszystkim na podobnej silnej gospodarce, opartej przede wszystkim na tradycyjnych sektorach produkcyjnych (w tym sektorze meblarskim i spożywczym).

Region jest położony na terenie tzw. Trzecich Włoch (IT: *Terzia Italia*) – obszaru obejmującego regiony północno-wschodniej i centralnej części Italii (obok Wenecji Euganejskiej i Friuli Wenecja Julijska są to Emilia Romagna i Toskania). Nazwa „Trzecie Włochy” powstała po II wojnie światowej, w okresie dynamicznego i stałego rozwoju na tym obszarze okręgów/dystryktów przemysłowych (IT: *Distretti industriali*, ang. *Industrial districts*) tradycyjnych sektorów produkcyjnych, takich jak produkcja mebli, ubrań, butów, biżuterii,

<sup>84</sup> Schmitz, H. (1992). Industrial districts: Model and reality in Baden-Wurttemberg, Germany, w: Industrial districts and local economic regeneration, Pyke, F., Sengenberger, W. (red.). International Institute for Labour Studies. Genewa; Humphrey, J., Schmitz, H. (1996). The Triple C Approach to Local Industrial Policy. World Development, vol. 24, nr 12.

<sup>85</sup> Kania, A. (2017). Rola klastrów innowacyjnych w budowaniu konkurencyjności regionu na przykładzie kraju związkowego Badenia-Wirtembergia oraz województwa wielkopolskiego. Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. Poznań.

produktów spożywczych. Powstała ona dla odróżnienia od przemysłowych i opartych na działaniu dużych przedsiębiorstw regionów na północnym zachodzie kraju (Lombardii, Piemontu) oraz mniej rozwiniętych, biedniejszych i rolniczych regionów na południu Włoch – obszarze zwanego *Mezzogiorno*.

O sile ekonomicznej regionów Trzecich Włoch stanowią małe i średnie przedsiębiorstwa, często rodzinne, z wieloletnimi, a niekiedy wiekowymi tradycjami, połączone sieciowymi zależnościami. To właśnie prace nad sieciami w latach 70. i 80. XX wieku rozsławiły ten obszar – zdaniem wielu autorów relacje o charakterze zarówno formalnym, jak i nieformalnym, obejmującym produkcję, logistykę, wspólny marketing i handel, pozwoliły budować kapitał społeczny wokół wybranych branż gospodarki stając się przyczyną ich rozwoju<sup>86</sup>. Na tym obszarze powstały pierwsze prace o dystryktach przemysłowych, które uznać można za synonim dzisiejszych klastrów. W latach 90., przy wsparciu władz regionalnych, zaczęto zakładać pierwsze kondominia eksportowe – organizacje non-profit mające na celu promocję i sprzedaż produktów zrzeszonych w nich przedsiębiorstw, zazwyczaj kilkunastu lub kilkudziesięciu, stanowiących część dystryktu przemysłowego (np. meblarskiego)<sup>87</sup>.

Na przełomie XX i XXI wieku regiony „Trzecich Włoch” mocno zyskały na procesie globalizacji, gdy produkty lokalnych firm zaczęły być z powodzeniem eksportowane na rynki z całego świata<sup>88</sup>. Firmy zaczęły kolektywnie promować swoje produkty jako „Made in Italy” – a włoska marka powoli stawała się symbolem gustownego designu i elegancji (wizerunek utrzymany do dziś). Dzisiaj Region Veneto promuje się łączeniem innowacyjnych metod produkcji ze starożytnymi tradycjami<sup>89</sup>. Podobnie w literaturze podkreśla się transformację włoskich dystryktów przemysłowych, która w ostatnim czasie obejmowała ewolucję regionalnych klastrów<sup>90</sup>, w szczególności projekty podnoszące innowacyjność przedsiębiorstw i zapewniające możliwość dostosowania się do wymagań gospodarki informacyjnej<sup>91</sup>.

Tworzenie inicjatyw klastrowych w opisywanych regionach regulują Ustawy regionalne, będące odpowiednikiem polskich uchwał samorządu województwa. Uchwała regionu Veneto nr 13 z dnia 30 maja 2014 r. o klastrach to dokument określający warunki współpracy między firmami za pośrednictwem formalnych sieci, które służą opracowywaniu wspólnych projektów, prac badawczo-rozwojowych i transferu technologii. Te inicjatywy klastrowe zostały zintegrowane w regionalną strategię inteligentnych specjalizacji jako jeden z filarów podejścia *policy mix* (integracji dokumentów strategicznych i polityk – w tym przypadku gospodarczej, innowacyjnej i rynku pracy).

Promocji regionalnych klastrów w Wenecji Euganejskiej oraz inicjatyw i organizacji klastrowych służy m.in. specjalnie przygotowana strona internetowa [www.venetoclusters.it](http://www.venetoclusters.it).

<sup>86</sup> Pyke, F., Becattini, G., Sengenberger, W. (1990). *Industrial Districts and Inter-Firm co-Operation in Italy*. International Institute for Labour Studies. Geneva.

<sup>87</sup> ~ Becattini, G., Bellandi, M., De Propriis, L. (2009). *A handbook of industrial districts*. Cheltenham: Edward Elgar.

<sup>88</sup> Silska A., 2004. Przykład włoskich konsorcjów eksportowych szansą małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce. PARP. Warszawa.

<sup>89</sup> ~ Bianchi, P., Miller, L.M., Bertini, S. (1997). *The Italian SME experience and possible lessons for emerging countries*, Executive summary. UNIDO.

<sup>90</sup> De Marchi, E., Di Maria, E., Gereffi, G. (Eds.), *Local clusters in global value chains, linking actors and territories through manufacturing and innovation*, s. 33-50. Abingdon: Routledge.

<sup>91</sup> *Smart guide to cluster policy. How to make better use of clusters for promoting regional industrial modernisation, supporting the growth of SMEs and encouraging smart specialisation* (2016). European Commission Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs.

<sup>92</sup> Belussi, F., Hervás-Oliver, J. (2016). *Unfolding cluster evolution*. London: Routledge.

<sup>93</sup> Bellandi, M., De Propriis, L. (2015). Three generations of industrial districts. *Journal of Regional Research – Investigaciones Regionales*, 32, s. 75-87.

Myślą przewodnią i mottem wsparcia klastrow na tej stronie jest hasło „Dove le idee fanno network”, co można przetłumaczyć jako „Gdzie pomysły tworzą sieci”. Strona ta jest prowadzona przez pracowników administracji regionalnej i zawiera m.in. opisy wybranych organizacji klastrowych, dokumenty strategiczne, przykłady „dobrych praktyk” i innowacyjnych rozwiązań, filmy promocyjne, archiwalne newslettery – regularnie rozsyłane do wszystkich podmiotów działających w ramach regionalnych klastrow (dystryktów przemysłowych).

Również na stronach samorządowych oraz regionalnych agencji rozwoju regionalnego Friuli Wenecji Julijskiej, przy prezentacji oferty inwestycyjnej, znajduje się obszerny opis regionalnych klastrow<sup>92</sup>. Wśród szczegółowo opisanych organizacji klastrowych, od lat z sukcesem funkcjonujących w opisywanych regionach, wyróżnić można Meble z Livenzy (Distretto del Mobile Livenza), klastrow znajdujący się na granicy regionów Wenecji Euganejskiej i Friuli Wenecji Julijskiej, po dwóch stronach rzeki Livenzy. Specjalizuje się w kilku typach mebli, do kuchni, salonów, sypialni, łazienek. Druga organizacja to Krzesła z Monzano, jedno z większych na świecie koncentracji średnich i dużych przedsiębiorstw specjalizujących się w produkcji krzesła. Promocją drugiej organizacji zajmuje się Promosedia – organizacja działająca przy izbie handlowej w Udine. Jedną z najbardziej rozpoznawalnych aktywności klastrow z Monzano jest organizacja targów krzesłowych (International Chair Exhibition).

Jednym z przykładów konkretnej „dobrej praktyki” jest sieć między firmą zajmującą się złotnictwem a niektórymi spółdzielniami socjalnymi zajmującymi się hodowlą jedwabników. Współpraca ta doprowadziła do przywrócenia i reorganizacji całego cyklu życia jedwabiu, od plantacji morwy przez jego transformację, aż po tworzenie cennych ręcznie robionych przedmiotów łączących innowacyjne metody produkcji i starożytne tradycje. W rezultacie, zgodnie z obszarami specjalizacji RIS3, na rynku regionalnym ponownie prowadzona jest hodowla jedwabników, przędza i tkactwo. W związku z tym dostępne są produkty, które spełniają oczekiwania konsumentów poszukujących wysokiej jakości materiałów wytwarzanych w kontrolowanym łańcuchu dostaw i całkowicie „Made in Italy”. Dzięki integracji badań przemysłowych, rozwoju eksperymentalnego i innowacji procesowych możliwe jest zatem obecnie wytwarzanie przędzy (i innych biologicznych podproduktów) o cechach technicznych i technologicznych, które należą do najlepszych na świecie. Zastosowania przemysłowe tych produktów można znaleźć w sektorze złotnictwa, w modzie luksusowej (tekstylia, odzież i akcesoria), kosmetyce i wellness, farmacji i medycynie, nutraceutykach i innych. Projekt ten stanowi zatem udaną historię tego, jak strategii inteligentnej specjalizacji mogą promować, za pośrednictwem klastrow, wydajne i efektywne wykorzystanie inwestycji publicznych w badania i innowacje przy jednoczesnym dostarczaniu przełomowych produktów, zgodnie z nową agendą polityczną Komisji na rzecz zatrudnienia, wzrostu i inwestycji.

Porównując klastry meblarskie w regionach Friuli Wenecji Julijskiej i Wielkopolski, przywołać można wyniki badania przeprowadzonego w 2019 roku przez zespół złożony z pracowników UAM w Poznaniu i Uniwersytetu Padewskiego. Badanie zmierzało do porównania etapu rozwojowego, obecnych problemów i czekających wyzwań stojących przed klastrem meblarskim w Livenzy i klastrem meblarskim w Kępnie. Wyniki wskazują, że klastry we Włoszech mają formę bardziej dojrzałą, co wpływa na większe zróżnicowanie instytucji i podmiotów działających na rzecz sektora. Konkurencyjne przedsiębiorstwa muszą sięgać do coraz bardziej zaawansowanych źródeł wiedzy, częściej korzystają z usług wiedzochłonnych, szczególnie doradczych, częściej współpracują też z uniwersytetami oraz pozyskują nowych,

<sup>92</sup> <http://www.investinfvg.it/cms/en/settori/sistema-casa/cluster-e-distretti/>; [www.promosedia.it](http://www.promosedia.it).

wykwalifikowanych i doświadczonych menadżerów (którzy wnoszą do firmy wiedzę branżową i zapewniają dalszy rozwój). We Włoszech większe jest wsparcie władz regionalnych dla klastrów, szczególnie w zakresie promocji i organizacji wydarzeń branżowych, sprzyjających również wzmocnieniu sieci współpracy pomiędzy firmami i jednostkami naukowymi. Jednocześnie jednak badanie wskazało na pewne podobieństwa. Za ważne źródła nowej wiedzy technologicznej dla przedsiębiorstw na obu obszarach uznane zostały porównywanie się do innych firm wewnątrz klastrów, a także źródła internetowe i wydarzenia targowe<sup>93</sup>.

### **Województwo małopolskie, Polska**

Trzecim obszarem referencyjnym dla polityki klastrowej w województwie wielkopolskim jest województwo małopolskie, jeden z najbardziej sprzyjających rozwojowi przyszłych inicjatyw klastrowych i klastrów region w Polsce.

Małopolska, a szczególnie aglomeracja krakowska, to także jeden z najprężniej działających ośrodków akademickich ze znakomitą zaplecem naukowo-badawczym. Dodatkowo region ten charakteryzuje się dużą koncentracją firm przemysłowych, informatycznych oraz świadczących usługi outsourcingowe. Znaczna koncentracja przedsiębiorstw zaostrza konkurencję i stymuluje wzrost przedsiębiorczości i innowacyjności. Obecnie na terenie województwa małopolskiego funkcjonuje około 20 inicjatyw klastrowych. Specjalizują się one m.in. w medycynie, biotechnologii, przemyśle metalowym i budownictwie. Szczególnie klastry w tych dwóch pierwszych branżach uważa się za innowacyjne, w których szczególnie istotna jest współpraca przedsiębiorstw ze sferą naukowo-badawczą. Województwo małopolskie w skali kraju plasuje się na drugim miejscu pod względem wydatków na B+R, ustępując jedynie województwu mazowieckiemu. Wynik województwa w dużej mierze jest związany z rozbudowaną bazą naukową oraz badawczo-rozwojową i wysoką jakością uczelni wyższych. Inne czynniki determinujące wysoki potencjał innowacyjny i konkurencyjny województwa to m.in.: a) duża liczba firm z udziałem kapitału zagranicznego; b) rozwinięty ekosystem dla start-upów, w tym duża liczba wydarzeń o tematyce wysokich technologii skierowanych do początkujących przedsiębiorców, liczne akceleratory i fundusze; c) silna aglomeracja krakowska stanowiąca atrakcyjny ośrodek akademicki i biznesowy; d) dodatnie saldo migracji.

W Małopolsce działają również prężnie parki technologiczne i przemysłowe, jak np. Krakowski Park Technologiczny, który także zarządza Krakowską Specjalną Strefą Ekonomiczną o powierzchni tysiąca hektarów. W małopolskim sektorze usług biznesowych odnotowywany jest dynamiczny przyrost podmiotów i zatrudnienia. Kraków, ze 195 centrami jest drugim po Warszawie ośrodkiem z największą ilością tego typu placówek. Jest też liderem zatrudnienia – w tutejszych centrach BPO (outsourcing procesów biznesowych), SSC (centra usług wspólnych), IT (technologie informacyjne), R&D (placówki badawczo-rozwojowe) pracuje ponad 64 tys. osób.

Rozwój klastrów w regionie cieszy się od lat dużym zainteresowaniem władz samorządowych. Na początku 2009 roku został przygotowany „Plan Wspierania Klastrów w Województwie Małopolskim” w celu stworzenia spójnego systemu wsparcia klastrów w tym regionie. Plan ten mieścił się w szerszym kontekście polityki rozwoju gospodarczego regionu

<sup>93</sup> Dyba, W., Strykiewicz, T., De Marchi, V. (2020). Knowledge sourcing and cluster life cycle – a comparative study of furniture clusters in Italy and Poland. *European Planning Studies*.

i wspierał realizację najważniejszych założeń „Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007-2013” oraz „Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Małopolskiego 2008-2013”.

Dodatkowo, w województwie małopolskim klastry są od lat członkami Grup Roboczych do spraw inteligentnych specjalizacji, a przedstawiciel Forum Klastrow Małopolski jest członkiem Małopolskiej Rady Innowacji<sup>94</sup>. Ponadto współpraca z klastrami realizowana jest na innych polach, tj. np. promocji specjalizacji poprzez wspólne tworzenie wydarzeń takich jak Małopolski Festiwal Innowacji<sup>95</sup>.

Małopolska jest także jednym z 10 inicjatorów Inicjatywy Awangarda (ang. *Vanguard Initiative*), a zarazem jedynym regionem z Polski w Inicjatywie i pierwszym z Europy Środkowo-Wschodniej. Stowarzyszenie Inicjatywa Awangarda (IA) jest polityczną inicjatywą przywódców 34 wysoko rozwiniętych i innowacyjnych regionów Unii Europejskiej, które od 2013 roku nadają ton i wyznaczają kierunki rozwoju i wzrostu gospodarczego UE. Cel działania: wsparcie odrodzenia przemysłu w UE dzięki współpracy gospodarczej w obszarach inteligentnych specjalizacji. Inicjatywa zmierza do wzmocnienia przemysłu m.in. poprzez rozwój silnych klastrow, które będą współpracować ze sobą w obszarach inteligentnych specjalizacji, mimo że funkcjonują w różnych regionach i krajach UE. W praktyce IA wspomaga przedsiębiorstwa i klastry w rozwoju technologii, znajdujące się na niskich poziomach gotowości technologicznej (tzw. TRL – *Technology Readiness Levels*), przetestowaniu tych technologii pod kątem możliwości praktycznych aplikacji, by w efekcie umożliwić ich wdrożenie<sup>96</sup>.

#### Korzyści dla regionu i firm z uczestnictwa w IA

Korzyści dla Małopolski:

- wpływ na kształtowanie polityki oraz agendy UE – IA wyraża opinie na temat przyszłej polityki przemysłowej, programu Horyzont Europa, programu Interreg, Polityki Spójności oraz wobec partnerstw publiczno-prywatnych;
- wyznaczanie trendów międzyregionalnej współpracy w obszarze inteligentnych specjalizacji (IA jest wskazywana przez Komisję Europejską, jako przykład wzorcowej współpracy międzyregionalnej w obszarach inteligentnych specjalizacji);
- wpływ na kształtowanie polityki gospodarczej na poziomie Komisji Europejskiej;
- możliwość korzystania z doświadczeń regionów, które od dawna współpracując z Komisją Europejską wypracowały skuteczne strategie i sposoby realizacji ważnych dla nich działań;
- prestiż – obecność Małopolski i jej podmiotów w gronie najbardziej innowacyjnych regionów, liderów w UE.

Korzyści dla firm oraz klastrow z Małopolski:

- możliwość kooperacji małopolskich firm i klastrow w ramach Projektów Pilotażowych i Działań Demonstracyjnych Inicjatywy, w tym budowanie partnerstw umożliwiających korzystanie ze środków finansowych UE;

<sup>94</sup> Rada ma za zadanie m.in. konsultowanie wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Małopolskiego, monitoring programów realizowanych w województwie małopolskim stymulujących rozwój innowacji i przedsiębiorczości oraz opiniowanie realizacji polityki innowacyjnej województwa.

<sup>95</sup> Kierunki rozwoju polityki klastrowej w Polsce po 2020 roku (2020). Ministerstwo Rozwoju, Departament Innowacji. Warszawa.

<sup>96</sup> <https://www.s3vanguardinitiative.eu> (ostatni dostęp 19.03.2021).

- możliwość obniżenia kosztów testowania i certyfikowania nowych technologii;
- udział w konferencjach, spotkaniach kojarzących partnerów w różnych krajach, mających na celu budowanie nowych paneuropejskich partnerstw;
- dostęp do technologii i rozwiązań wypracowanych przez członków IA, którymi chcą się podzielić firmy i instytucje naukowe zaangażowane w poszczególne działania pilotażowe;
- promowanie i rozwijanie własnych technologii – jeśli np. jakaś małopolska technologia zostanie spopularyzowana, to firmy ją propagujące w pierwszej kolejności będą mogły na tym skorzystać, a co za tym idzie, powstaną nowe, paneuropejskie rynki zbytu;
- szansa na rozwój przemysłu w ramach silnych klastrów – IA działa na rzecz odrodzenia przemysłu i wzmacniania inteligentnych specjalizacji. Małopolska jest zainteresowana wzmacnianiem inteligentnych specjalizacji. Z kolei reindustrializacja to kierunek wspierany zarówno na poziomie UE (Komunikat Komisji Europejskiej „Działania na rzecz odrodzenia przemysłu europejskiego”), jak i na szczeblu krajowym („Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)”).

Województwo małopolskie chcąc w jak najszerszym zakresie wykorzystać swoje członkostwo w IA z korzyścią dla małopolskich przedsiębiorców i klastrów w 2020 roku już po raz trzeci zorganizowało otwarty konkurs ofert na realizację zadania publicznego „Międzynarodowa współpraca przemysłu w obszarach Inteligentnych Specjalizacji (Inicjatywa Awangarda)”. W 2020 roku na ten cel przeznaczone zostało 150 tys. zł z budżetu województwa. Dotychczasowe dwie edycje przyniosły wzrost zainteresowania przedstawicieli małopolskich przedsiębiorców i klastrów działaniami prowadzonymi w ramach IA. Dzięki zorganizowanym konkursom podmioty z Małopolski nawiązały kontakty i relacje z europejskimi partnerami w obszarach druku 3D, biogospodarki oraz wydajnej i zrównoważonej produkcji. Ponadto, przygotowywany jest w regionie projekt działania demonstracyjnego związany z bioplastikiem.

Warto podkreślić, że opisane działania odbywają się we współpracy z organizacją wspierającą lokalnie rozwój inicjatyw klastrowych – Forum Klastrow Małopolski. Jest to formalna, niezależna grupa konsultacyjna i opiniotwórcza, powołana z inicjatywy klastrów działających w Małopolsce. Forum aktywnie uczestniczy w tworzeniu i realizacji regionalnej polityki klastrowej i w ten sposób przyczynia się do zwiększenia oddziaływania klastrów na gospodarkę regionu. W 2016 roku Forum Klastrow Małopolski – pierwsza tego typu organizacja w Polsce zrzeszająca klastry z jednego regionu, została oficjalnie fundacją. Fundacja Forum Klastrow Małopolski powstała po ponad rocznej działalności Forum Klastrow Małopolski. Członkowie Forum doszli do wniosku, że wszystkie klastry w Małopolsce borykają się z podobnymi kłopotami: z finansowaniem swoich inwestycji, z zewnętrzną promocją sieci współpracy, z brakiem zrozumienia wśród urzędników. Postanowili więc połączyć siły i spotykając się przez ponad rok wypracowali podstawy działalności w Urzędzie Marszałkowskim i w Urzędzie Miasta Krakowa.

Forum zrzesza klastry działające na terenie województwa małopolskiego oraz aktywnie uczestniczy w tworzeniu regionalnej polityki klastrowej i w promowaniu dobrych praktyk, m.in. poprzez systematyczną weryfikację wszystkich inicjatyw podejmowanych przez klastry. Fundacja czynnie reprezentuje swoich członków uczestnicząc we wszelkich wydarzeniach związanych z promowaniem ich działań, polityki i interesów. Jej główne cele to:

- rozwijanie innowacyjności i przedsiębiorczości poprzez interdyscyplinarną i międzysektorową współpracę, w tym poprzez działania w ramach wspólnych projektów;
- współpraca i koordynowanie działań w celu lepszego, zgodnego z interesami klastrów wykorzystywania dostępnych zasobów i funduszy dedykowanych rozwojowi przedsiębiorczości i innowacyjności;
- podnoszenie jakości zarządzania klastrami oraz systematyczna weryfikacja inicjatyw klastrowych poprzez benchmarking, certyfikację i promowanie dobrych praktyk;
- integrowanie i koordynowanie działań w ramach regionalnej strategii innowacyjności, w tym wspólne realizowanie założeń i celów odnoszących się do "Inteligentnych specjalizacji" regionu;
- inicjowanie i wspieranie działań w sferze regionalnej gospodarki zgodnie z zasadami trwałego i zrównoważonego rozwoju;
- wspomaganie rozpowszechniania wiedzy z zakresu działalności klastrów;
- wspieranie działalności naukowej i komercjalizacji opracowanych na uczelniach wyższych rozwiązań;
- inicjowanie i prowadzenie dialogu pomiędzy uczestnikami regionalnych i ponadregionalnych struktur gospodarczych.

Nieoficjalnym celem Fundacji jest również wspólne lobbowanie na rzecz polityki klastrowej na szczeblu regionalnym i krajowym. Zdaniem członków forum, samorządowcy i urzędnicy wspierali klastry dopóki dostępne były na ten cel pieniądze z UE, a gdy się skończyły pomoc „zamarła”. W Małopolskim Regionalnym Programie Operacyjnym przewidziano na wsparcie klastrów 10 mln zł do wykorzystania w okresie 2014-2020 (co zdaniem przedstawicieli Fundacji jest kwotą niewielką). Budujący jest natomiast fakt, że (zdaniem twórców Fundacji) Urząd Marszałkowski chce wykorzystać klastry do tworzenia i realizacji polityki regionalnej, która może się stać wzorem dla innych województw<sup>97</sup>.

Forum Klastrow Małopolski należy docenić jako oddolną inicjatywę, która wpisuje się w ideę budowania sieci współpracy nie tylko w ramach klastra, ale również na poziomie ponadbranżowym i między-klastrowym. Bez wątpienia jej znaczenie wynika z transferu wiedzy pomiędzy członkami, jak również z siły oddziaływania prawie całego, zjednoczonego środowiska klastrowego Małopolski na regionalnych aktorów w Regionalnym Systemie Innowacji.

Jednym z członków wspomnianego Forum i przykładem, jak efektywnie może się rozwijać inicjatywa klastrowa przy odpowiednim wsparciu w początkowym etapie jej funkcjonowania jest Klastr Life Science w Krakowie. Proces tworzenia tego klastra został zapoczątkowany w 2003 roku przez Uniwersytet Jagielloński (UJ), najstarszą uczelnię wyższą w Polsce. Z jego inicjatywy powstało wówczas Centrum Innowacji, Transferu Technologii i Rozwoju Uniwersytetu<sup>98</sup>, którego zadaniem jest wspieranie transferu technologii, promocja przedsiębiorczości akademickiej oraz aplikowanie o fundusze na strategiczne inwestycje UJ. Kolejnym etapem w procesie kreacji Klastra było podpisanie, 20 października 2006 roku,

<sup>97</sup> <https://dziennikpolski24.pl/forum-klastrow-malopolski-razem-pomoga-w-gospodarczym-i-naukowym-rozwoju-regionu/ar/c3-3756953> (dostęp 17.03.2021)

<sup>98</sup> Małopolska dysponuje największą liczbą Centrów Transferu Technologii w Polsce. Poza 7 jednostkami powołanymi przy uczelniach wyższych, status centrum ma jeden fundusz inwestycyjny. To jednostki powołane w celu sprzedaży lub przekazywania do gospodarki wyników badań i prac rozwojowych prowadzonych wewnątrz instytucji matki.

w Collegium Maius UJ, umowy o stworzeniu Klastra Life Science Kraków przez ówczesnego Rektora UJ oraz przedstawicieli kilkunastu firm i instytucji naukowych. Założycielami Klastra, oprócz UJ, byli m.in. firma farmaceutyczna Pliva, Uniwersytet Rolniczy, Szpital im. Jana Pawła II, Instytut Nafty i Gazu, producent szczepionek IBSS Biomed oraz Instytut Farmakologii PAN. Łącznie umowę o współpracy podpisały 32 jednostki. Dodatkowo władze Miasta Krakowa i Urzędu Marszałkowskiego wystosowały listy intencyjne popierające jego utworzenie. Głównym czynnikiem warunkującym powstanie klastra biotechnologicznego był wysoki potencjał naukowo-badawczy i edukacyjny w regionie: a) cztery silne ośrodki edukacyjne, prowadzące nauczanie w obszarze biotechnologii: UJ, Akademia Górniczo-Hutnicza, Uniwersytet Rolniczy oraz Politechnika Krakowska, 10 jednostek naukowo-badawczych i instytutów badawczo-rozwojowych, których działalność wiąże się z sektorem biotechnologicznym; b) 13% naukowców zatrudnionych w sektorze B+R branży biotechnologicznej.

Długoterminowym celem inicjatorów Klastra było stworzenie z Krakowa największego w Europie Centralnej i Wschodniej centrum przemysłu i badań biotechnologicznych. Założyciele liczyli, że nastąpi dynamiczny rozwój badań w dziedzinie biotechnologii, skuteczna komercjalizacja wyników badań naukowych i efektywny transfer wiedzy do praktyki oraz przyciągnięcie nowych inwestycji i firm do regionu. Zakładanym rezultatem współpracy w ramach Klastra miał być (i nadal pozostaje) rozwój w Bio-Regionie Małopolska sektora gospodarki opartej na wiedzy.

W 2007 roku Klaster, jako jeden z pierwszych w Polsce, skorzystał z pilotażowego programu PARP „Wsparcie na rozwój klastra”. W latach 2007-2013 dla Klastra, jako kooperacyjnego powiązania przedsiębiorstw i instytucji sektora B+R, przewidziane było wsparcie finansowe zgodnie z założeniami „Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013” (Oś priorytetowa 2 Gospodarka regionalnej szansy). W kolejnych latach inicjatywa korzystała z szeregu programów wsparcia. Wśród nich można wymienić m.in. grant ProBio Małopolska. Projekt ten był współfinansowany ze środków „Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020”. Jego celem było wzmocnienie konkurencyjności MŚP działających w obszarze inteligentnej specjalizacji life science, poprzez zintegrowany program promocji oferty gospodarczej, powiązany z programem stymulowania i wspierania ekspansji na rynki międzynarodowe. Projekt nawiązywał bezpośrednio do szans i wyzwań sektora MŚP, charakteryzującego się wysoką dynamiką zmian i rozwoju oraz wysokim kosztem i stopniem ryzyka rozpoczynania działalności biznesowej.

Obecnie, po prawie 15 latach istnienia, Klaster zrzesza ponad 70 podmiotów – dwa razy więcej niż początkowo. Od 21 października 2016 roku posiada status krajowego klastra kluczowego. W 2019 roku status ten został odnowiony na kolejne trzy lata, czyli do 28 sierpnia 2022 roku i tym samym Klaster utrzymał się w gronie piętnastu elitarnych klastrów strategicznych, które mają duże znaczenie dla rozwoju polskiej gospodarki i są konkurencyjne oraz innowacyjne w aspekcie międzynarodowym. Jego dalszy rozwój zależy od tego czy w kolejnych latach w dalszym stopniu nasilać się będzie współpraca pomiędzy firmami, czy będą nadal powstawać nowe firmy odpryskowe oraz czy po zaprzestaniu finansowania zewnętrznego (np. środkami finansowymi UE) wewnętrzne sieci powiązań będą na tyle silne, że inicjatywa przetrwa dzięki wypracowanym środkom własnym<sup>99</sup>.

<sup>99</sup> Kania, A. (2019). Ocena potencjalnego znaczenia klastrów innowacyjnych dla przyszłego rozwoju województwa wielkopolskiego. Samorząd Terytorialny, nr 1-2, s. 59-74.

## 6. Wnioski i rekomendacje

### 6.1. Znaczenie klastrów i porozumień klastrowych dla rozwoju Wielkopolski

Przeprowadzona analiza przestrzenno-statystyczna pozwoliła zidentyfikować kilka istotnych klastrów w regionie (rozumianych jako ponadprzeciętne skupiska branżowe, a więc „klastry statystyczne”). Najsilniejszym sektorem jest Produkcja mebli (C31) – w sektorze tym zatrudnienie jest więcej niż 6-krotnie ponadprzeciętne w stosunku do udziału zatrudnienia w meblarstwie w innych regionach UE, a liczba zarejestrowanych podmiotów ponad 3-krotnie większa. Sektor ten charakteryzuje się również znaczącą dynamiką tworzenia podmiotów oraz zatrudnienia w ostatnich latach. Inne klastry to produkcja kolejno: wyrobów z drewna, papieru i wyrobów tekstylnych, a następnie również artykułów spożywczych, wyrobów metalowych, pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, wyrobów z gumy, produkcja maszyn, urządzeń elektrycznych oraz pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych. Z działalności pozaprodukcyjnych szczególnie istotne są transport i magazynowanie, działalność firm centralnych i doradztwa związanego z zarządzaniem, działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki.

Klastry te odgrywają w regionie duże znaczenie ze względu na dużą liczbę zatrudnionych i stąd potencjalną konkurencyjność na rynku europejskim. Wykazują również ścisły związek z inteligentnymi specjalizacjami Wielkopolski i dlatego też zachodzi potrzeba ich szczególnego wsparcia w ramach regionalnej polityki innowacyjnej.

Zgodnie z teorią klastra, w dalszych analizach należałoby poszukać funkcjonalnych zależności pomiędzy przedsiębiorstwami i wszystkimi instytucjami działającymi na rzecz przedsiębiorstw zarówno wewnątrz wyznaczonych, dominujących w regionie skupisk branżowych, jak i pomiędzy nimi. Wówczas wyznaczone zostałyby „klastry porterowskie” (od nazwiska prof. Portera, który spopularyzował naukową koncepcję klastra), a więc znane z literatury naukowej nagromadzenia przestrzenne przedsiębiorstw wokół jednej dominującej branży, połączone relacjami z instytucjami działającymi na rzecz branży, poddostawcami, podmiotami powiązanymi w łańcuchu wartości dodanej. Przykładowo należy założyć, że produkcja mebli (C31) jest silnie związana z sektorem produkcji wyrobów z drewna i korka (C16, niektóre firmy produkują i meble i produkty drewniane), a także produkcją wyrobów tekstylnych (C13, np. do mebli tapicerowanych). Produkcja papieru i wyrobów z papieru (C17) jest powiązana z poligrafią (C18), a produkcja artykułów spożywczych (C10) ściśle z produkcją napojów (C11). Z kolei produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep (C29) razem z produkcją wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych (C22) oraz produkcją metalowych wyrobów gotowych (C25) to sektory ściśle związane z produkcją aut (co nie oznacza, że dla tych samych przedsiębiorstw – bo duża część produkcji jest przeznaczona na eksport). Z wieloma z tych sektorów powiązane są transport, logistyka i magazynowanie, niekiedy handel hurtowy itd. Z przedsiębiorcami w każdym z tych sektorów współpracują IOB, uczelnie wyższe, szkoły ponadpodstawowe. Identyfikacja tak zdefiniowanych klastrów wykracza poza ramy niniejszego opracowania. Dla takich klastrów warto byłoby jednak przeprowadzić osobne analizy i strategie rozwoju.

Badanie pozwoliło na sporządzenie listy 51 inicjatyw klastrowych (i dodatkowo ośmiu klastrów energii) – a więc powiązań odwołujących się do idei klastra, które powstały w regionie.

Najwięcej z nich zostało zawiązanych w latach 2009-2012, gdy dostępnych było najwięcej instrumentów wsparcia w programach operacyjnych (zarówno na szczeblu krajowym, jak i regionalnym). W momencie badania 18 z nich można uznać za aktywne organizacje klastrowe, przy czym za aktywne uznaje się te, które podejmowały inicjatywy współpracy w ciągu pięciu lat przed badaniem i które wykazują chęć dalszych wspólnych działań. Ostatnie lata to okres mniejszej aktywności wszystkich organizacji klastrowych w regionie, wynikający z braku instrumentów do nich skierowanych, w tym mniejszego niż wcześniej zainteresowania władz regionalnych. Należy podkreślić również nietrwałość wielu inicjatyw klastrowych, które często zawiązywane były na potrzeby jednego projektu (a konkretnie w celu pozyskania środków).

Biorąc pod uwagę liczby, należy mieć świadomość, że w inicjatywach klastrowych w Wielkopolsce uczestniczyła jedynie niewielka liczba z zarejestrowanych w regionie ponad 400 tys. podmiotów gospodarki narodowej<sup>100</sup>, w których pracuje łącznie ponad 1,1 mln pracowników. Kilkanaście wyróżnionych w badaniu aktywnych organizacji klastrowych opisanych w niniejszym badaniu stanowi jednak dobre przykłady współpracy przedsiębiorstw, jednostek naukowych i administracji (zgodnie z koncepcją potrójnej helisy), budowania kapitału społecznego, wspólnego szukania przewag konkurencyjnych i realizacji wspólnych projektów. Są to też elementy, które mogą służyć promocji silnych w regionie branż gospodarczych.

Do największych i najaktywniejszych organizacji klastrowych w regionie należą: Wielkopolski Klaster Teleinformatyczny i Klaster Spożywczy Południowej Wielkopolski, a do innych aktywnych i rozpoznawalnych organizacji klastrowych w województwie zaliczyć można Wielkopolski Klaster Lotniczy, Stowarzyszenie Klaster Kotlarski, Waste-Klaster, Klaster Poligraficzno-Reklamowy, Klaster Spożywczy Leszczyńskie Smaki, Leszczyński Klaster Budowlany oraz Swarzędzki Klaster Producentów Mebli. W badaniu wzięły udział ponadto Klaster IT Leszno oraz Akademia Architekta. Warto również podkreślić istotną rolę Wielkopolskiego Centrum Klasteringu stanowiącego ważny łącznik pomiędzy przedsiębiorstwami organizacji klastrowych i jednostkami badawczo-rozwojowymi.

Stosunkowo nowe w regionie, znajdujące jednak poparcie w dokumentach strategicznych uchwalonych przez władze samorządowe, są klastry turystyczne oraz klastry energii (klastry energetyczne). Badanie pozwoliło odszukać dwa porozumienia nawiązujące do idei klastrow w sektorze turystyki: Organizacja Turystyczna Północnej Wielkopolski „Dolina Noteci” oraz Klaster turystyczny Szlak Piastowski w Wielkopolsce. Turystyka, choć nie jest motorem napędowym rozwoju regionu i nie można jej uznać za klaster statystyczny na tle innych regionów w Polsce czy Europie, ma znaczenie dla mieszkańców regionu i podkreśla walory, m.in. przyrodnicze i kulturowe Wielkopolski. Choć dotychczas w klastrach turystycznych wiodącymi podmiotami są samorządy, jest potencjał do przyłączania podmiotów prywatnych – przedsiębiorstw i IOB, co sprawi, że klastry te upodobnią się do porozumień kooperacyjnych odwołujących się do klastrow.

Nowymi porozumieniami odwołującymi się do idei klastrow są klastry energii (klastry energetyczne). Dotychczas w regionie zawiązanych zostało osiem takich inicjatyw: w Ostrowie Wielkopolskim, Koninie, Lesznie, Jarocinie, Poznaniu, Turku, Pile i Żerkowie. Takie inicjatywy są dobrym przykładem współpracy różnych podmiotów zmierzającej do poszukiwania rozwiązań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i gospodarki o obiegu zamkniętym,

<sup>100</sup> Gospodarka województwa wielkopolskiego. Stowarzyszenie gmin i powiatów Wielkopolski – Invest in Poland. Centrum Obsługi inwestora. <http://www.investinwielkopolska.pl/pl/artykuly/p-35-gospodarka.html> (dostęp: 20.02.2021).

sprzyjającym transformacji energetycznej. W związku z faktem, że klastry energii zostały zawiazane w latach 2017 i 2018 dotychczas nie udało się zidentyfikować wielu działań w nich podejmowanych. Ankiety wypełnione przez cztery z ośmiu klastrów energii z regionu pokazują, że osoby odpowiedzialne za koordynację tych porozumień mają wiele ciekawych i ambitnych pomysłów do realizacji w następnych latach.

## **6.2. Proponowane sposoby wspierania klastrów i porozumień klastrowych w województwie wielkopolskim**

### **Działania na rzecz środowiska klastrowego (warunków ramowych funkcjonowania klastrów i organizacji klastrowych)**

Aby klastry (skupiska branżowe działalności gospodarczych w województwie wielkopolskim) miały szansę się nadal rozwijać w Wielkopolsce rekomenduje się:

- Organizować spotkania, konferencje tematyczne, warsztaty dla przedsiębiorstw i organizacji klastrowych z wybranego sektora z przedstawicielami nauki i jednostek otoczenia biznesu, a nawet innych organizacji klastrowych (takich jak Wielkopolski Klaster Teleinformatyczny, Ostrowski Klaster Automatyki). W tym celu warto wykorzystywać infrastrukturę i doświadczenie istniejących IOB działających w regionie np. parków technologicznych, inkubatorów przedsiębiorczości, Międzynarodowych Targów Poznańskich (i innych organizujących imprezy branżowe). Na takich spotkaniach ofertę dedykowaną branży mogą przedstawiać zainteresowane podmioty naukowe i badawcze, a także firmy doradcze lub inne organizacje klastrowe (np. Wielkopolski Klaster Teleinformatyczny deklaruje możliwość przygotowania ofert branżowych), jest to okazja do budowania relacji i promowania współpracy klastrowej.
- Wspierać współpracę gospodarki z nauką – m.in. obejmować patronatem imprezy, podczas których osoby ze środowiska biznesowego biorą udział i prezentują ofertę na uczelniach, wdrażać do programów nauczania elementy dedykowane akademickiej przedsiębiorczości i podstaw wiedzy organizacyjno-prawnej koniecznej do założenia własnej działalności gospodarczej (w tym tzw. akademickich *spin-offów*).
- Zapewnić wsparcie dla osób zakładających własną działalność gospodarczą np. poprzez pomoc księgową i prawną w ramach inkubatorów przedsiębiorczości i parków technologicznych, a także szkoleń dotyczących tworzenia i modyfikacji modeli biznesowych.
- Prowadzić monitoring i ocenę polityki klastrowej – sposobu wykorzystania samorządowego wsparcia na rzecz klastrów, optymalnie przy pomocy niezależnego od UMWW podmiotu/komisji doradczej. To działanie może być połączone z ewaluacją IOB działających na rzecz środowiska klastrowego. W ramach tego zagadnienia można by rozważyć skorzystanie ze wzorców sprawdzonych np. w regionie Badenu-Wirtembergii. Ponadto samorząd województwa powinien na bieżąco koordynować swoje działania z samorządami ościennych województw. Może mieć to istotne znaczenie w przypadku klastrów, których podmioty spełniają warunek bliskości geograficznej (członkowie znajdują się blisko granic administracyjnych województw), ale ich zasięg przestrzenny wykracza poza granice pojedynczego województwa.
- Zapewnić warunki kształcenia na potrzeby rynku pracy w obszarze klastrów, szczególnie w ramach szkolnictwa zawodowego i szkół średnich. System kształcenia często nie

nadąża za zmianami technologicznymi, organizacyjnymi i marketingowymi. Szkolnictwo zawodowe i szkoły średnie z trudem pozyskują kadry dydaktyczne posiadające aktualną wiedzę zawodową. Środowisko klastrowe stwarza możliwość pozyskania praktyków przez instytucje oświatowe lub możliwość aktualizacji wiedzy poprzez staże nauczycieli w firmach. Takie projekty, które będą służyły podniesieniu jakości kształcenia młodzieży w obszarze klastrowych powinny uzyskać wsparcie z poziomu regionalnego.

### **Rekomendacje dotyczące wsparcia inicjatyw i organizacji klastrowych (gospodarczych, z wyłączeniem klastrow turystycznych)**

Przeprowadzone badanie pozwala stwierdzić, że koordynatorzy organizacji klastrowych uczestniczących w badaniu oczekują w kolejnych latach nowych, większych instrumentów wsparcia niż te, które miały miejsce w latach poprzednich.

W celu ożywienia polityki klastrowej w regionie rekomendowane jest podejmowanie działań na rzecz organizacji klastrowych gospodarczych z podziałem na:

- a) działania dla przedsiębiorstw wchodzących w skład organizacji lub inicjatyw klastrowych;
- b) działania dla koordynatorów – instytucji koordynujących organizacje klastrowe;
- c) działania dla instytucji koordynującej politykę klastrową w regionie (zrzeszającej koordynatorów wielkopolskich klastrow i przedstawicieli instytucji badawczych regionu) – Wielkopolskiego Centrum Klasteringu.

#### **A. Działania na rzecz przedsiębiorstw wchodzących w skład organizacji lub inicjatyw klastrowych**

- Finansowanie lub współfinansowanie szkoleń dla przedsiębiorstw wchodzących w skład organizacji klastrowych, zapewniających dostęp do wiedzy specjalistycznej z zakresu technologii, marketingu, organizacji i zarządzania, internacjonalizacji. Wsparcie z poziomu regionu mogłoby mieć wymiar finansowy, organizacyjny, logistyczny; ponownie można tutaj wykorzystać istniejącą infrastrukturę otoczenia biznesu, w tym inkubatory przedsiębiorczości.
- Nowe instrumenty finansowe wsparcia innowacyjnych projektów współpracy przedsiębiorstw wchodzących w skład inicjatyw klastrowych z jednostkami naukowymi, środki przyznawane w trybie konkursowym. Stworzenie tych instrumentów powinno być jednak poprzedzone konsultacjami w środowisku klastrowym, w szczególności z IOB: parkami naukowo-technologicznymi, centrami transferu technologii przy uczelniach, centrami biznesowymi, co pomogłoby stworzyć instrument możliwy do realizacji od strony administracyjno-formalnej i łatwy w rozliczeniu.

Warto dodać, że dla ogromnej większości mikroprzedsiębiorstw oraz małych przedsiębiorstw kluczową rolę w powstawaniu innowacji mają źródła wewnętrzne i rynkowe. Znacznie słabszą pozycję posiadają źródła instytucjonalne (jednostki B+R, uniwersytety, zagraniczne i publiczne instytucje badawcze). W przedsiębiorstwach małych i średnich, posiadających większe możliwości finansowania badań i kadrę specjalistyczną źródła instytucjonalne zajmują wyższą pozycję, natomiast duże przedsiębiorstwa posiadają własne oddziały badawczo-rozwojowe, a współpraca z instytucjami badawczymi należy do działań rutynowych. Największego wsparcia

w tworzeniu relacji z instytucjonalnymi oferentami wiedzy innowacyjnej potrzebują więc mikro- i małe przedsiębiorstwa. Koordynator inicjatywy klastrowej stanowi często jedyny łącznik tych przedsiębiorstw ze światem nauki. Promocja i finansowanie projektów badawczych realizowanych przez mikro- i małe przedsiębiorstwa są ważnym elementem wsparcia środowiska klastrowego.

- Wsparcie finansowe ekspansji na rynki zewnętrzne. Wsparcie przedsiębiorstw w pozyskaniu zewnętrznych rynków zbytu dóbr wytwarzanych w klastrze może być realizowane przez promocję, wyjazdy studyjne, wsparcie w umiędzynarodowieniu narzędzi sprzedaży itp.

Powyższe środki dla inicjatyw i organizacji klastrowych powinny jasno nawiązywać do inteligentnych specjalizacji regionalnych i służyć celom sformułowanym w Regionalnej Strategii Innowacji. Dodatkowe punkty przy ocenie wniosków – oprócz wykazania związku z regionalnymi inteligentnymi specjalizacjami – mogłyby być przyznawane za udokumentowanie wcześniejszej współpracy przy innych projektach lub aktywnościach. Można wykorzystać tutaj fakt posiadania regionalnego Certyfikatu Inicjatywy Klastrowej (porozumienia, które jeszcze takiego certyfikatu nie posiadają, uczestnicząc w procesie certyfikacji zostałyby zweryfikowane w celu udokumentowania dotychczasowej współpracy i długofalowych celów). Pomogłoby to zmniejszeniu szans konsorcjów powstałych na potrzeby jednego krótkiego projektu o niewielkiej trwałości i oddziaływaniu dla otoczenia.

## **B. Działania na rzecz koordynatorów organizacji klastrowych**

- Promocja wyznaczonych w badaniu najaktywniejszych organizacji klastrowych i ich oferty na stronach internetowych Samorządu Województwa Wielkopolskiego (w tym portalu „Innowacyjna Wielkopolska”), a także w prasie, mediach, przy okazji wydarzeń. Promocja aktywnych organizacji klastrowych to również promocja regionu znanego z silnej gospodarki. Wzorem mogą być tutaj omawiane w raporcie działania w regionach na północy Włoch.
- Dofinansowanie zaplecza najaktywniejszych organizacji klastrowych – środki na biuro koordynatora, materiały, szkolenia, finansowanie działań brokerskich. Bez takiego wsparcia w wielu przypadkach nie będzie możliwe aplikowanie o środki zewnętrzne – tylko ciągłość wsparcia zapewni ciągłość funkcjonowania najaktywniejszych porozumień klastrowych.
- Ustanowienie nowego narzędzia weryfikacji działalności inicjatyw lub organizacji klastrowych, wzbogacającego regionalny Certyfikat Inicjatywy Klastrowej (o który można się cały czas ubiegać w otwartym konkursie, a który to instrument jest przyznawany bezterminowo). Istnieje potrzeba dodatkowego wyróżnienia regionalnych klastrów kluczowych – największych i najaktywniejszych organizacji klastrowych, które mogłyby liczyć na dodatkowe wsparcie, np. na prowadzenie biura. Status regionalnych klastrów kluczowych – wzorem krajowych klastrów kluczowych – mógłby być przyznawany na określony czas, np. dwóch-trzech lat. Po tym czasie następowałaby ewaluacja zrealizowanych działań. Regionalne klastry kluczowe stanowiłyby promocyjne „wizytówki” regionalnej gospodarki.
- Mniejsze dofinansowanie dla pozostałych, mniej aktywnych, organizacji klastrowych, np. dofinansowanie udziału w spotkaniach wielkopolskich klastrów, udziału w szkoleniach i działaniach brokerskich.

**C. Działania na rzecz Wielkopolskiego Centrum Klasteringu** – organizacji zrzeszającej koordynatorów wielkopolskich klastrów i przedstawicieli instytucji badawczych regionu, znającej środowisko regionalnych klastrów i mającej doświadczenie w kreowaniu powiązań między przedsiębiorstwami inicjatyw klastrowych i przedstawicielami nauki.

Organizacja ta – odpowiednio wsparta – mogłaby realizować następujące zadania:

- promocja środowiska nauki w środowisku koordynatorów i odwrotnie;
- działania informacyjne, m.in. rozsyłanie (np. w formie newslettera) koordynatorom organizacji klastrowych informacji o możliwych źródłach finansowania projektów oraz o konkursach, certyfikatach, konferencjach i innych działaniach na rzecz klastrów w regionie, kraju i na świecie;
- wsparcie wybranych, największych organizacji klastrowych w aplikowaniu o status krajowego klastra kluczowego, a potencjalnie także konsultacje aplikacji grantowych o środki krajowe lub międzynarodowe;
- szkolenia dla koordynatorów lub animatorów klastrów z zakresu zarządzania porozumieniami klastrowymi;
- spotkania koordynatorów lub całych organizacji klastrowych w grupach roboczych;
- reprezentowanie środowiska koordynatorów klastrów i partnerów ze sfery nauki w instytucjach i organizacjach regionalnych, centralnych, ponadregionalnych i ponadnarodowych, a także podobnych organizacji z innych regionów;
- budowanie relacji i wymiany doświadczeń z koordynatorami klastrów innych regionów Polski oraz koordynatorów klastrów zagranicznych.

Co zrozumiałe, każda organizacja klastrowa jest inna pod względem specjalizacji, wielkości, charakteru rynków i odbiorców; różne są też oczekiwania osób lub podmiotów je koordynujących. Stąd też warto zróżnicować dostępne wsparcie, by wspomóc różne, wyróżnione w badaniu organizacje klastrowe.

### **Rekomendacje dotyczące wsparcia klastrów turystycznych i klastrów energii**

Inne działania, różniące się od wyżej wymienionych i osobna pula środków powinny być skierowane do klastrów turystycznych i klastrów energii ze względu na ich inny charakter.

Klastry turystyczne to obecnie organizacje powołane przez samorządy, promujące wybrane walory turystyczne regionu. Odwołanie do klastra ma umożliwić większą rozpoznawalność, a także potencjalny dostęp do środków finansowych na kolejne inicjatywy. Przeprowadzone badanie pozwoliło wykazać, że zdaniem przedstawicieli takich organizacji, wsparcie powinno dotyczyć projektów promocyjnych w kraju i zagranicą, a także projektów szkoleniowych, dotyczących nowych rozwiązań technologicznych i biznesowych dla przedsiębiorstw turystycznych i koordynatorów. W tym punkcie mieszczą się m.in. nowoczesne technologie wykorzystujące internet, w tym np. aplikacje na telefony komórkowe, wzbogacające zwiedzanie na żywo lub aplikacje, strony internetowe, portale, wpisy w sieciach społecznościowych umożliwiających kierowanie dedykowanej oferty do wybranych, potencjalnych turystów.

W skład klastrów energii jak dotychczas wchodzi samorządy, spółki komunalne (ciepłownicze, wodno-kanalizacyjne) oraz spółki energetyczne o zasięgu krajowym. Te podmioty mają inne oczekiwania i inne możliwości finansowania projektów, stąd nie powinny podlegać tym samym zasadom jak klastry gospodarcze, w których najważniejszymi

i najliczniejszymi członkami są przedsiębiorstwa. Przeprowadzone badanie pozwoliło wykazać, że wsparcie klastrów energii może polegać na finansowaniu inwestycji dotyczących wykorzystania w regionie OZE, wzrostu efektywności magazynowania i przesyłania energii energetycznej, energetyki rozproszonej. Przedstawiciele klastrów energii zgłaszają również potrzebę stworzenia forum wymiany wiedzy i doświadczeń regionalnych klastrów energii. Wydaje się, że odpowiednią instytucją dla koordynacji tego typu zadania mógłby być UMWW. Ponadto przedstawiciele klastrów energii podkreślają konieczność podjęcia działań edukacyjnych na rzecz transformacji energetycznej zarówno wśród mieszkańców Wielkopolski, jak i zlokalizowanych na jej obszarze przedsiębiorstw.

## Bibliografia

- Baranowska, A., Gąska, J., Lis, M., Pelle, D., Skrok, Ł., (2009). Klasy zaawansowanych technologii jako instrument wsparcia rozwoju i konkurencyjności regionów – analiza i wnioski dla polityki regionalnej oraz polityki spójności, Instytut Badań Strukturalnych. Warszawa.
- Becattini, G., (2002). From Marshall's to the Italian "Industrial Districts". A Brief Critical Reconstruction, w: Complexity and industrial clusters: dynamics and models in theory and practice, (red.), Curzio, A., Q., Fortis, M., Physica – Verlag. Heidelberg.
- Becattini, G., Bellandi, M., De Propriis, L. (2009). A handbook of industrial districts. Cheltenham: Edward Elgar.
- Bellandi, M., De Propriis, L. (2015). Three generations of industrial districts. Journal of Regional Research – Investigaciones Regionales, 32, s.75-87.
- Belussi, F., Hervás-Oliver, J. (2016). Unfolding cluster evolution. London: Routledge.
- Benchmarking klastrów w Polsce – edycja 2018. Raport ogólny. PARP. Warszawa.
- Bettiol, M., Capestro, M., De Marchi, V., Di Maria, E., Sedita, S.R. (2020). Industrial districts and the fourth industrial revolution. Competitiveness review.
- Bianchi, P., Miller, L.M., Bertini, S. (1997). The Italian SME experience and possible lessons for emerging countries, Executive summary. UNIDO.
- Borowicz, A., Dzierżanowicz, M., Rybacka, M., Szultka, S. (2009). Tworzenie i zarządzanie inicjatywą klastrową. Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową. Gdańsk.
- Brenner, T., Gildner, A. (2006). The Long-term Implications of Local Industrial Clusters. European Planning Studies, vol. 14, nr 9.
- Brodzicki, T., Dzierżanowski, M., Koszarek, M., Szultka, S. (2008). Przewodnik dobrych praktyk w zakresie clusteringu. Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową. Gdańsk.
- Brodzicki, T., Kuczevska, J. (red.) (2013). Klasy i polityka klastrowa w Polsce: konkurencyjność przedsiębiorstw, sektorów i regionów. Gdańsk: Wydawnictwo UG.
- Brodzicki, T., Szultka, R. (red.) (2004). Klasy – innowacyjne wyzwanie dla Polski. Praca zbiorowa. Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową. Gdańsk.
- Cantner, U., Graf, H., Hinzmann, S., (2013). Policy induced innovation networks: the case of the German Leading-Edge Cluster competition. Jena Economic Research Papers, nr 8/2013.
- Churski, P., (2004). Rozwój regionalny w warunkach transformacji gospodarczej i integracji europejskiej, w: Przekształcenia regionalnych struktur funkcjonalno-przestrzennych. Regionalny wymiar integracji europejskiej, Ciok, S., Ilnicki, D. (red.), t. VIII/1, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego. Uniwersytet Wrocławski.
- Citkowski, M. (2019). Raport Podsumowujący Działanie Grupy Roboczej ds. Polityki Klastrowej oraz Wskazujący Kierunki Rozwoju Polityki Klastrowej w Polsce po 2020 roku. Ministerstwo Rozwoju.
- Cluster policy. Clusters at your fingertips (2010). European Cluster Observatory. W kierunku światowej klasy klastrów w UE: wdrażanie szeroko zakrojonej strategii innowacyjnej (2008). Komisja Europejska.
- De Marchi, V., Di Maria, E., Gereffi, G. (Eds.). Local clusters in global value chains, linking actors and territories through manufacturing and innovation. Abingdon: Routledge, s. 33-50.
- Duda, E., Gałganek-Napierała, M. (2016). Inteligentne specjalizacje w Wielkopolsce. Biuletyn WROT, nr V, Poznań.
- Dutkowski, M. (2005). Klasy w rozwoju regionalnym. Biuletyn KPZK PAN, 219, s. 57-73.
- Dyba, W. (2016). Przepływy wiedzy w organizacjach klastrowych w Polsce zachodniej. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
- Dyba, W. (2017a). Klasy meblarskie na tle struktury przestrzennej przemysłu meblarskiego w Polsce. Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego, 31(1), s. 38-51.
- Dyba, W. (2017b). Klasy meblarskie w Swarzędzu i Kępnie – ścieżki rozwoju i przepływy wiedzy. Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna, 40, s. 53-73.

- Dyba, W., Strykiewicz, T., De Marchi, V. (2020). Knowledge sourcing and cluster life cycle – a comparative study of furniture clusters in Italy and Poland. *European Planning Studies*.
- Dziemianowicz, W. i in. (2019). Ekspertyza z zakresu branż dominujących w gospodarce regionu w ramach identyfikacji specjalizacji gospodarczej Wielkopolski. Geoprofit. Warszawa.
- Dzierżanowski, M., Szultka, S. (2008). Wspieranie rozwoju klastrów w Polsce i zagranicą. Doświadczenia i wyzwania. Konrad Adenauer Stiftung. Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową. Gdańsk.
- Engel, D., Mitze, T., Patuelli, R., Reinkowski, J., (2012). Does the Support of Innovative Clusters Sustainably Foster R&D Activity? Evidence from the German BioRegio and BioProfile Contests. *Ruhr Economic Paper*, nr 311.
- Fornahl, D., Henn, S., Menzel, M.P., (2010). *Emerging Clusters. Theoretical, Empirical and Political Perspectives on the Initial Stage of Cluster Evolution*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Głowska, C. (2011). Inicjatywa klastrowa jako pośrednik w transferze wiedzy do mikroprzedsiębiorstw, w: *Komercjalizacja wyników badań naukowych a ośrodki transferu technologii. Ośrodek Przetwarzania Informacji – Instytut Badawczy*. Warszawa.
- Głowska, C. (2016). Rozważania nad istotą klastrów. *Gospodarka Narodowa*, 5 (2016), s. 91-113.
- Głowska, C. (2018). Znaczenie klastrów dla środowiska potrójnej helisy. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Godlewska-Majkowska, H. (red). *Atrakcyjność inwestycyjna regionów (2017). Raport na zlecenie Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu S.A.* Warszawa.
- Gorynia, M., Jankowska, B. (2008). *Klasy a międzynarodowa konkurencyjność i internacjonalizacja przedsiębiorstwa*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Götz, M., Jankowska, B. (2017). Clusters and industry 4.0 – do they fit together?, *European Planning Studies*, Vol. 25 No. 9, s. 1633-1653.
- Grosse, T.G. (2007). Wybrane koncepcje teoretyczne i doświadczenia praktyczne dotyczące rozwoju regionów peryferyjnych. *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 1(27).
- Gryczuk, A. (2010). Klasy jako instrument polityki regionalnej. *Infos – zagadnienia społeczno-gospodarcze*. Biuro Analiz Sejmowych, nr 13(83), s. 1-4.
- Grzeszczak, J. (1999). Bieguny wzrostu a formy przestrzeni spolaryzowanej, *Prace Geograficzne*, nr 173, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyńskiego. Polska Akademia Nauk. Warszawa.
- Hervas-Oliver, J.-L., Estelles-Miguel, S., Mallo-Gasch, G. and Boix-Palomero, J. (2019). A place-based policy for promoting industry 4.0: the case of the Castellon ceramic tile district. *European Planning Studies*, Vol. 27, No. 9, s. 1838-1856.
- Humphrey, J., Schmitz, H., (1996). *The Triple C Approach to Local Industrial Policy*. World Development, vol. 24, nr 12.
- Kalupa, R. (2007). *Strategia rozwoju Wielkopolskiego Klastra Meblarskiego*. WARP Sp. z o.o.
- Kania A. (2017). Rola klastrów innowacyjnych w budowaniu konkurencyjności regionu na przykładzie kraju związkowego Badenia-Wirtembergia oraz województwa wielkopolskiego. Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. Poznań.
- Kania, A. (2019). Ocena potencjalnego znaczenia klastrów innowacyjnych dla przyszłego rozwoju województwa wielkopolskiego. *Samorząd Terytorialny*, nr 1-2, 2019, s. 59-74.
- Ketels, C.H.M., Memedovic O. (2008). From clusters to cluster-based economic development. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, vol. 1, no. 3, s. 375-392.
- Kierunki i polityka rozwoju klastrów w Polsce (2009). Ministerstwo Gospodarki.
- Kierunki i założenia polityki klastrowej do 2020 roku (2012). Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki.
- Kierunki rozwoju klastrów w Polsce. Polityka rozwoju klastrów – uwarunkowania międzynarodowe. Polityka rozwoju klastrów – kształtowanie polityki klastrowej w Polsce (2012). Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki.

- Kierunki rozwoju polityki klastrowej w Polsce po 2020 roku (czerwiec 2020). Ministerstwo Rozwoju, Departament Innowacji. Warszawa.
- Komorowski, M. (2020). Identifying industry clusters: a critical analysis of the most commonly used methods, *Regional Studies, Regional Science*, 7:1, s. 92-100.
- Kopczewska, K., Churski, P., Ochojski, A., Polko, A. (2016). Specjalizacja regionalna – systematyzacja pojęć i metod pomiaru. *Studia KPZK PAN*, 170, s. 8-25.
- Kowalski, A.M. (2013). Znaczenie klastrów dla innowacyjności gospodarki w Polsce. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Kowalski, A.M., (2010). Kooperacja w ramach klastrów jako czynnik zwiększania innowacyjności i konkurencyjności regionów. *Gospodarka Narodowa*, nr 5-6.
- Krauss, G., Stahlecker, T., (2000). Die BioRegion Rhein-Neckar Dreieck. Von der Grundlagenforschung zur wirtschaftlichen Verwertung?, Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg. Stuttgart.
- Krugman, P. (1991). Increasing Returns and Economic Geography. *The Journal of Political Economy*, vol. 99, nr 3.
- Lämmer-Gamp T., Meier zu Köcker G., Christensen T. A. (2011). Clusters Are Individuals. Creating Economic Growth through Cluster Policies for Cluster Management Excellence. Danish Ministry of Science, Technology and Innovation/Competence Networks Germany. Copenhagen/Berlin.
- Lindqvist, G. Ketels, C., Sölvell, Ö. (2013). The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Stockholm: Ivory Tower Publishers.
- Marshall, A. (1972). *Principles of Economics*. London: Macmillan.
- Martin, R., Sunley, M. (2003). Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea?, *Journal of Economic Geography*, vol. 3, iss. 1, s. 5-35.
- Mempel-Snieżyk, A. (2013). Koncepcje rozwoju regionalnego ze szczególnym uwzględnieniem klastrów i inteligentnych specjalizacji. *Biblioteka Regionalisty*, nr 13.
- Ortiz, M., (2015). The Steinbeis-Model of Knowledge and Technology Transfer Governance. Structures and Recent Reform Processes, Steinbeis Stiftung, BioPro Baden-Württemberg. Stuttgart.
- Palmen, L., Baron, M. (2016). Przewodnik dla animatorów inicjatyw klastrowych w Polsce. PARP. Warszawa.
- Pellegrin, J., Spinoglio, M., Wintjes, R., Hausemer P., Amichetti, C. (2020). Smart Guide to cluster policy monitoring and evaluation. Luxembourg.
- Piotrowski, M. (2019). Koncentracja geograficzna klastrów jako jedno z kryteriów oceny przy nadawaniu statusu Krajowego Klastra Kluczowego. PARP. Warszawa.
- Piotrowski, M. Thlon, M. Marciniak-Piotrowska (2017). Identyfikacja i opis nowych obiecujących sektorów w Wielkopolsce pojawiających się w ramach KET (kluczowych technologii wspomagających), ICT (technologii informacyjno-komunikacyjnych) oraz sektorów kreatywnych. Raport dla UMWW.
- Porter, M. (1990). *The competitive advantage of nations*. New York, NY: Macmillan.
- Porter, M. (2001). Porter o konkurencji. Warszawa: PWE.
- Porter, M., Ketels, C., (2009). *Clusters and Industrial Districts: Common Roots, Different Perspectives*, w: *A Handbook of Industrial Districts*. Edward Elgar Publishing.
- Pyke, F., Becattini, G., Sengenberger, W. (1990). *Industrial Districts and Inter-Firm co-Operation in Italy*. International Institute for Labour Studies. Geneva.
- Regionalna Strategia Innowacji dla Wielkopolski – RIS 2030 (grudzień 2020). Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego – Zarząd Województwa Wielkopolskiego.
- Regionalna Strategia Innowacji dla Wielkopolski na lata 2015-2020 – RIS3 (2015). M. Matusiak i zespół. Departament Gospodarki UMWW, Wielkopolskie Obserwatorium Innowacji.
- Rosenfeld, S. A. (2003). Expanding Opportunities: Cluster Strategies That Reach More People and More Places. *European Planning Studies*, nr 4.

- Schmitz., H., (1992). Industrial districts: Model and reality in Baden-Wurtemberg, Germany, w: Industrial districts and local economic regeneration, Pyke, F., Sengenberger, W. (red.), International Institute for Labour Studies. Genewa.
- Silska A. (2004). Przykład włoskich konsorcjów eksportowych szansą małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce. PARP. Warszawa.
- Skawińska, E., Zalewski, R.I. (2009). Klustry biznesowe w rozwoju konkurencyjności i innowacyjności regionów. Świat-Europa-Polska. Warszawa: PWE.
- Smart Guide to Cluster Policy (2016). European Commission Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs.
- Smart guide to cluster policy. How to make better use of clusters for promoting regional industrial modernisation, supporting the growth of SMEs and encouraging smart specialisation (2016). European Commission Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs.
- Sölvell, Ö. (2008). Clusters: Balancing Evolutionary and Constructive Forces. Stockholm: Ivory Tower Publishing.
- Sölvell, Ö., Lindqvist, G., Ketels, C. (2003). The Cluster Initiative Greenbook. Stockholm: Ivory Tower AB.
- Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju (z perspektywą do 2030 r.) (2017). Warszawa.
- Strategia Rozwoju Regionalnego 2030. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony (wrzesień 2019). Warszawa.
- Strategia rozwoju turystyki w województwie wielkopolskim do 2020 roku (kwiecień 2016). Zarząd Województwa Wielkopolskiego.
- Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku (styczeń 2020). Zarząd Województwa Wielkopolskiego.
- Strykiewicz, T., Dyba, W. (2014). Organizacja przestrzenna i funkcjonowanie klastrów w województwie wielkopolskim. Ekspertyza wykonana na zlecenie WROT. Poznań.

#### Wybrane strony internetowe:

- [www.benchmarkingklastrów.pl](http://www.benchmarkingklastrów.pl)
- [www.clusterobservatory.eu](http://www.clusterobservatory.eu) (Europejskie Obserwatorium Klastrow)
- [www.ec.europa.eu/eurostat](http://www.ec.europa.eu/eurostat) i <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/> (Eurostat)
- [www.gov.pl/web/aktywa-panstwowe/co-robimy-energetyka-odnawialna-i-rozproszona-klastry-energii](http://www.gov.pl/web/aktywa-panstwowe/co-robimy-energetyka-odnawialna-i-rozproszona-klastry-energii)
- [www.gov.pl/web/rozwoj-praca-technologia/krajowe-klastry-kluczowe](http://www.gov.pl/web/rozwoj-praca-technologia/krajowe-klastry-kluczowe)
- [www.investinvg.it/cms/en/settori/sistema-casa/cluster-e-distretti](http://www.investinvg.it/cms/en/settori/sistema-casa/cluster-e-distretti)
- [www.investinwielkopolska.pl](http://www.investinwielkopolska.pl)
- [www.klastermeblarski.warp.org.pl](http://www.klastermeblarski.warp.org.pl)
- [www.promosedia.it](http://www.promosedia.it)
- [www.s3vanguardinitiative.eu](http://www.s3vanguardinitiative.eu)
- [www.warp.org.pl/warp/archiwum/klaster-motoryzacyjny](http://www.warp.org.pl/warp/archiwum/klaster-motoryzacyjny)

## Informacje o autorach i recenzencie

**Dr inż. Wojciech Dyba (wojciech.dyba@amu.edu.pl)** – kierownik zespołu badawczego. Adiunkt na Wydziale Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, geograf ekonomiczny, wykładowca, laureat nagród i stypendiów (m.in. Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, DAAD – Niemieckiej Agencji Wymiany Akademickiej oraz Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej), w tym na pobytu badawcze na renomowanych zagranicznych uniwersytetach (Berlin, Tybinga, Padwa), wykonawca lub współwykonawca projektów grantowych Narodowego Centrum Nauki. Aktywny członek European Regional Science Association, Regional Studies Association oraz Polskiego Towarzystwa Geograficznego. W pracy naukowej zajmuje się rolą wiedzy i innowacji w rozwoju regionalnym i lokalnym oraz funkcjonowaniem klastrów gospodarczych.

**Dr Aleksandra Kania (aleksandra.kania@ue.poznan.pl)** – adiunkt w Katedrze Konkurencyjności Międzynarodowej Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Brała udział w krajowych i międzynarodowych projektach badawczych i edukacyjnych oraz koordynowała projekt w ramach partnerstwa strategicznego Erasmus+: *Open Access Digital Video Case Library for Teaching International Business*. Swoje badania koncentruje na internacjonalizacji, klastrach i innowacyjności. Jest była stypendystką Rotary w Mannheim w Niemczech oraz aktywnym członkiem organizacji AIB i EIBA. Za pracę doktorską dotyczącą klastrów innowacyjnych w Badenii-Wirtembergii i Wielkopolsce otrzymała I nagrodę w ogólnopolskim konkursie ufundowanym przez wydawnictwo Wolters Kluwer.

**Dr inż. Witold Piniarski (witold.piniarski@amu.edu.pl)** – analityk GIS, autor wielu opracowań kartograficznych i statystycznych, a także modeli i prognoz, współpracownik Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, nauczyciel akademicki, laureat Nagrody Prezesa Rady Ministrów w prestiżowej kategorii osiągnięcia naukowo-techniczne za opracowanie pt. „Koncepcja Kierunków Rozwoju Przestrzennego Metropolii Poznań” (2017). Zarówno w pracy naukowej, jak i dydaktycznej zajmuje się systemami informacji geograficznej (GIS), cyfrowymi mapami tematycznymi, grafiką komputerową i cyfrowym przetwarzaniem danych oraz zagadnieniami z zakresu ekologii krajobrazu i gospodarki przestrzennej.

**Dr inż. Cezary Główka (manus@data.pl)** – absolwent Wydziału Podstawowych Problemów Techniki Politechniki Wrocławskiej w zakresie matematyki stosowanej. W 2017 roku obronił pracę doktorską na Wydziale Gospodarki Międzynarodowej Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Jest członkiem-założycielem organizacji klastrowej w sektorze poligraficznym. Od 2007 roku jest Prezesem Zarządu stowarzyszenia Klaster Poligraficzno-Reklamowy w Lesznie. Jest także członkiem założycielem Wielkopolskiego Centrum Klasteringu oraz Związku Pracodawców Klastery Polskie – organizacji integrujących środowiska gospodarki, administracji i nauki.

## Załącznik 1.

### Kwestionariusz wywiadu/ankiety w porozumieniach klastrowych w województwie wielkopolskim

Szanowni Państwo,

zwracamy się z uprzejmą prośbą o wzięcie udziału w badaniu realizowanym na zlecenie Wielkopolskiego Regionalnego Obserwatorium Terytorialnego przy Urzędzie Marszałkowskim Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu. Jego celem jest analiza dotychczasowych doświadczeń podmiotów zlokalizowanych w regionie w zakresie tworzenia i rozwoju powiązań kooperacyjnych nawiązujących do idei klastrow, a następnie wypracowanie rekomendacji dotyczących polityki wspierania klastrow w regionie na kolejne lata.

Obok możliwego wpływu na regionalną politykę klastrową, wzięcie udziału w badaniu oznaczać będzie zamieszczenie w bazie danych porozumień klastrowych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego, co może mieć znaczenie także przy tworzeniu konkretnych instrumentów wsparcia i rozdzielaniu środków finansowych.

Kwestionariusz badania składa się z trzech sekcji: 1) Informacje o aktywności porozumienia klastrowego, 2) Oczekiwania względem władz regionalnych i plany na przyszłość, 3) Trendy technologiczne i wpływ COVID-19 na przedsiębiorstwa. Część pytań wynika z wytycznych UMWW sformułowanych na podstawie wytycznych Ministerstwa Rozwoju – Departamentu Innowacji zawartych w dokumencie "Kierunki rozwoju polityki klastrowej po 2020 roku". W przypadku braku wiedzy lub zdania na ich temat, prosimy o taką informację ("nie dotyczy", "brak zdania").

Uprzejmie dziękujemy za poświęcenie czasu i wzięcie udziału w badaniu.

Zespół projektowy: dr inż. Wojciech Dyba, dr inż. Witold Piniarski (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu), dr Aleksandra Kania (Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu)

#### Część I. Informacje o aktywnościach porozumienia klastrowego

Uprzejmie proszę podać podstawowe dane dotyczące porozumienia klastrowego:

- Nazwa:
- Rok powstania i czas funkcjonowania:
- Inicjator (osoba lub podmiot):
- Adres i forma prawna koordynatora:
- Rok założenia:
- Strona internetowa lub profil w portalach społecznościowych, adres mailowy osoby do kontaktu:
- Liczba przedsiębiorstw (łącznie w przekroju działalności):
- Wiodące przedsiębiorstwo/przedsiębiorstwa (szczególnie aktywne w porozumieniu klastrowym, największe):
- Liczba przedsiębiorstw prowadzących działalność badawczo-rozwojową:
- Patenty, wzory użytkowe, wzory przemysłowe i znaki towarowe przedsiębiorstw działających w klastrze (tak z podaniem rodzaju lub nie):
- Lokalizacja przedsiębiorstw (nazwy gmin lub powiatów):
- Rodzaj obsługiwanego przez firmy rynku (lokalny, regionalny, krajowy, międzynarodowy – z działalnością eksportową)
- Inne niż przedsiębiorstwa podmioty współpracujące (z podaniem typu, np. szkoła, uczelnia wyższa, urząd, izba przemysłowo-handlowa itp.) oraz miejscowości – siedziby):
- Profil/ specjalizacja:
- Źródła finansowania działalności:

Czy porozumienie klastrowe jest aktywne / czasowo nieaktywne (uśpione) / definitywnie nieaktywne?

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktywne (wówczas wszystkie pytania jak w kwestionariuszu wywiadów)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Jeśli czasowo nieaktywne (uśpione), proszę:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podać przyczyny zawiązania współpracy i zrealizowane działania</li> <li>- wymienić przyczyny braku aktywności w ciągu ostatnich lat</li> <li>- jakie warunki musiałyby nastąpić, by podmioty porozumienia znowu realizowały wspólne aktywności?</li> </ul>                                           |
| <p>Jeśli definitywnie nieaktywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podać przyczyny zawiązania współpracy i zrealizowane działania</li> <li>- odpowiedzieć, co spowodowało zakończenie współpracy</li> <li>- czy jakkolwiek współpraca choćby części podmiotów pozostała lub czy w innej formie może się odrodzić w przyszłości? W jakiej sytuacji, przy jakich warunkach?</li> </ul> |

Jeśli aktywne, proszę wskazać, w których grupach spośród podanych poniżej podejmowane były aktywności/działania w porozumieniu klastrowym w latach 2012-2020 oraz krótko je opisać (np. w ramach jakich projektów – ze wskazaniem międzynarodowych, co udało się zrealizować, kiedy):

- spotkania, nawiązywanie kontaktów
- innowacje i technologia
- usługi szkoleniowe, doradcze, informacyjne dla członków porozumienia
- działania polityczne (w tym aplikowanie o środki, udział w targach, spotkaniach branżowych, misjach gospodarczych)
- ekspansja branży lub firm, promocja (w tym działania na rzecz rozwoju lokalnego, kształcenie na rzecz branży)
- inne

Jeśli aktywne, czy inicjatywa/organizacja klastrowa działała lub działa na podstawie dokumentu: strategii, formalnego porozumienia, listu intencyjnego? Jeśli tak, to z którego roku i czy planowana jest jego aktualizacja? Jeśli nie, to dlaczego i czy planowane jest jego opracowanie?

Czy porozumienie Pani/Pana zdaniem ma lub miało wpływ na rozwój lokalny (otoczenie) i tym samym powinno stanowić przedmiot zainteresowania władz publicznych – regionalnych i lokalnych? Dlaczego?

Jakie są lub były bariery funkcjonowania inicjatywy/organizacji klastrowej? Mogą to być np. trudności administracyjno-instytucjonalne, prawne, rynkowe, mentalne (w tym brak zaufania, konflikty personalne), finansowe.

## Część II. Oczekiwania względem władz regionalnych i plany na kolejne lata

Jakich działań na rzecz środowiska gospodarczego klastra organizacja klastrowa oczekuje od władz regionalnych? Proszę wskazać które z poniższych (krótko uzasadniając dla działań szczególnie priorytetowych):

- tworzenie warunków ramowych
  - wsparcie rozwoju placówek badawczych i edukacyjnych kształcących w obszarze klastra
  - finansowanie parków technologicznych, ośrodków wsparcia przedsiębiorstw, inkubatorów przedsiębiorczości
  - współpraca z izbami przemysłowo-handlowymi, rzemieślniczymi, cechami (np. Wielkopolska Izba Przemysłowo-Handlowa)
  - włączanie się w działania innych instytucji branżowych i istotnych z punktu widzenia przedsiębiorstw (np. Międzynarodowych Targów Poznańskich)
- wsparcie przedsiębiorstw klastrowych
  - projekty promocyjne w kraju i zagranicą
  - projekty badawcze (współpraca z jednostkami naukowymi lub ekspertami branżowymi), np. kolejna edycja „Voucherów” dla inicjatyw klastrowych, finansowanie „brokerów” wiedzy kojarzących firmy z ekspertami
  - projekty inwestycyjne
  - projekty szkoleniowe
  - projekty ukierunkowane na współpracę przedsiębiorstw

- c) wsparcie podmiotu zarządzającego/organizacji klastrowej
- zaplecze koordynatora (biuro, kadra)
  - przyznawanie certyfikatów i promocja najaktywniejszych organizacji klastrowych
  - wsparcie wymiany doświadczeń regionalnych koordynatorów organizacji klastrowych (np. organizacja spotkań, wsparcie organizacji regionalnych jak Wielkopolskie Centrum Klasteringu, stworzenie internetowej platformy współpracy)
  - utworzenie w UMWW punktu konsultacyjnego lub wyspecjalizowanej komórki organizacyjnej, odpowiedzialnej m.in. za szkolenia w zakresie zarządzania klastrem, spotkania mentorskie)
  - współpraca z instytucjami centralnymi (ministerstwo, Związek Pracodawców Klastro Polskie)

Które z wymienionych działań mogłyby być przedmiotem wsparcia władz na szczeblu krajowym lub lokalnym (również lub wyłącznie)?

Jakie są plany porozumienia na najbliższe lata w zakresie projektów i działań? Czy porozumienie posiada lub planuje ubiegać się o certyfikaty w konkursach regionalnych, krajowych lub międzynarodowych?

Czy przedstawiciele porozumienia rozważą ubieganie się o środki zewnętrzne, np. gdyby uruchomiono programy lub instrumenty finansowe w ramach regionalnych programów? Na które działania dla przedsiębiorstw lub podmiotu zarządzającego najbardziej byłyby potrzebne środki finansowe?

### Część III. Trendy technologiczne i wpływ pandemii COVID-19

Wśród trendów technologicznych i politycznych mogących w sposób szczególny wpłynąć na działalność klastrową wyróżnić można m.in. cyfryzację i dostosowanie do potrzeb Przemysłu 4.0, gospodarkę obiegu zamkniętego i gospodarkę neutralną klimatycznie (niskoemisyjną). Proszę ocenić czy wedle Pani/Pana wiedzy – przedsiębiorstwa korzystają z ich elementów lub będą się do nich dostosowywać w ciągu najbliższych 10 lat?. Jak mogą one wpłynąć na możliwości rozwoju firm oraz zatrudnienie?

- Czy i jak wchodzenie w skład porozumienia klastrowego może wpłynąć na chęci lub możliwości wdrażania zmian związanych z tymi koncepcjami?
- Czy organizacja klastrowa lub jej przedsiębiorstwa brały udział w projektach/wydarzeniach wspierających dostosowywanie się do tych trendów rynkowych? Czy władze regionalne lub inne podmioty publiczne powinny inicjować takie projekty lub wydarzenia?

W 2020 roku pandemia COVID-19 znacząco negatywnie wpłynęła na wiele branż gospodarczych w Polsce.

- Proszę ocenić wpływ pandemii na kondycję finansową i zatrudnienie podmiotów wchodzących w skład porozumienia klastrowego: zarówno krótkoterwały – spowodowany spowolnieniem gospodarczym, jak i przewidywany, na najbliższe 5 lat.
- Jak sytuacja wpłynęła na etapy produkcji/świadczenia usług?
- Jakie strategie lub działania podjęły przedsiębiorstwa w tym czasie, by przetrwać trudny czas na rynku? Czy sytuacja wymusi ograniczenie inwestycji i planów w zakresie innowacji?
- Jak sytuacja wpłynęła lub może wpłynąć na współpracę w porozumieniu klastrowym (czy sytuacja wpłynie na większą rywalizację i mniejszą chęć współpracy, czy też na większą skłonność do realizacji wspólnych projektów czy nie będzie miała wpływu na zaplanowane w porozumieniu lub możliwe działania)?

## **Załącznik 2. Kwestionariusz ankiety w Klastrach Energii w województwie wielkopolskim**

### Część 1. Informacje ogólne

Proszę podać podstawowe dane dotyczące klastra energii: podmioty wchodzące w skład klastra, rok utworzenia, cele utworzenia, dane kontaktowe – imię i nazwisko, telefon i adres mailowy osoby do kontaktu.

### Część 2. Dotychczasowe działania i plany na kolejne lata

Proszę o wymienienie dotychczasowych działań podejmowanych w ramach klastra.

Jakie są plany w zakresie projektów i aktywności? Na realizację których z nich najbardziej potrzebne są środki finansowe od podmiotów zewnętrznych?

### Część 3. Oczekiwania względem władz regionalnych

Jakich działań klastery oczekuje od władz regionalnych? Proszę wskazać spośród poniższych podając krótkie uzasadnienie:

- tworzenie warunków ramowych  
wsparcie rozwoju placówek badawczych i edukacyjnych kształcących w obszarze klastra  
finansowanie działań instytucji otoczenia biznesu (jakich?)  
włączanie się w działania innych instytucji branżowych i istotnych z punktu widzenia celów założenia klastra (jakich?)  
Uzasadnienie: ...
- wsparcie przedsiębiorstw/spółek klastra  
projekty badawcze (współpraca z jednostkami naukowymi lub ekspertami branżowymi)  
projekty inwestycyjne  
projekty szkoleniowe  
Uzasadnienie: ...
- wsparcie podmiotu zarządzającego  
projekty lub wydarzenia promocyjne i popularyzatorskie dotyczące rozwiązań związanych z przedmiotem działania klastra  
wsparcie wymiany doświadczeń koordynatorów klastrów energii w regionie (np. organizacja spotkań, stworzenie internetowej platformy współpracy)  
utworzenie punktu konsultacyjnego lub wyspecjalizowanej komórki organizacyjnej, odpowiedzialnej za działania na rzecz klastrów w regionie (np. szkoleń w zakresie zarządzania klastrem, wymiany dobrych praktyk)  
Uzasadnienie: ...
- Inne, np. środki skierowane bezpośrednio do odbiorców energii/ciepła – osób fizycznych lub osób prawnych, samorządów (na jakie przykładowe wydatki/inwestycje?)  
Uzasadnienie: ...

Osoba wypełniająca ankietę (imię i nazwisko, reprezentowany podmiot, e-mail, telefon)