

Małgorzata LECHWAR¹
Grzegorz WISZ²

KLASTRY W PROCESACH MODERNIZACJI I ROZWOJU OBSZARÓW PRZEMYSŁOWYCH – PRZYKŁAD COP

Celem opracowania jest wskazanie na klastry jako istotne elementy kreacji i wsparcia procesów modernizacji i rozwoju obszarów przemysłowych poprzez aktywny ich udział w budowie ekosystemu innowacji determinującego rozwój przedsiębiorstw różnych branż. Opracowanie zostało przygotowane w oparciu o metodę dokumentacyjną i heurystyczną, której istota polega na twórczym dochodzeniu do nowych rozwiązań poprzez wykrywanie nowych faktów i związków między nimi zachodzących. Zakres przestrzenny opracowania obejmuje obszar Centralnego Okręgu Przemysłowego (COP) będącego ośrodkiem przemysłu ciężkiego budowanego w latach 1936–1939 w południowo-centralnych dzielnicach Polski. Zakres merytoryczny obejmuje 1) refleksje na temat procesów modernizacyjnych gospodarek i regionów, 2) charakterystykę okręgów przemysłowych ze szczególnym uwzględnieniem Centralnego Okręgu Przemysłowego i jego aktualnego potencjału rozwojowego, związanego między innymi z sektorami wysokich szans określonymi przez inteligentne specjalizacje regionalne, 3) wskazanie na rolę ekosystemu innowacji w gospodarce w zakresie ograniczenia istniejących barier innowacyjności oraz wskazanie na podmioty zajmujące się szeroko pojętą promocją i inkubacją innowacyjnej przedsiębiorczości, transferem technologii, dostarczaniem usług proinnowacyjnych, aktywizacją przedsiębiorczości akademickiej, współpracą z biznesem, ze szczególnym uwzględnieniem akredytowanych ośrodków innowacji w województwach wchodzących w skład COP-u, 4) wskazanie na klastry jako istotny element ekosystemu innowacji. Podkreślono, że aktywne klastry COP-u, będąc platformą współpracy oraz wymiany doświadczeń, tworzą ekosystem, który przyczynia się do rozwoju konkurencyjności danego regionu. Ekosystem ten tworzą również akredytowane przez Ministerstwo Rozwoju instytucje takie jak parki technologiczne, naukowe, naukowo-technologiczne, przemysłowo-technologiczne, inkubatory technologiczne, centra transferu technologii, akademickie inkubatory przedsiębiorczości, czy centra innowacji. We wnioskach wskazano, że podstawy organizacji i funkcjonowania COP zasadniczo odpowiadają podstawom budowy teraźniejszych klastrów gospodarczych, a tworzenie klastrów gospodarczych wymaga stworzenia odpowiednich warunków i otoczenia formalnego oraz stabilnej woli politycznej popartej realnym wsparciem finansowym i pozafinansowym.

Słowa kluczowe: łańcuch wartości, otoczenie biznesu, strefy ekonomiczne, transfer technologii, inkubator, start-up.

¹ Dr inż. Małgorzata Lechwar, Wydział Ekonomii, Uniwersytet Rzeszowski, ul. Ćwiklińskiej 2, 35-601 Rzeszów, autor korespondencyjny; e-mail: lechwarm@ur.edu.pl.

Małgorzata Lechwar, PhD Eng., Faculty of Economics, University of Rzeszów, ul. Ćwiklińskiej 2, 35-601 Rzeszów, corresponding author; e-mail: lechwarm@ur.edu.pl.

² Dr Grzegorz Wisz, Uniwersytet Rzeszowski; e-mail: gwisz@ur.edu.pl.

Grzegorz Wisz, PhD, University of Rzeszów; e-mail: gwisz@ur.edu.pl.

1. WSTĘP

Współpraca zbudowana na systemowych rozwiązaniach, opartych o sieci instytucji działających w sektorze prywatnym i publicznym, pozwala na wzajemne interakcje inicjujące transfer nowych technologii. Współpraca umożliwia wszystkim elementom systemu takim jak instytucje publiczne, korporacje, przedsiębiorstwa z sektora MSP, jednostki naukowe, uczelnie, centra transferu technologii, start-upy czy też organizacje pozarządowe, wzajemną inspirację, wspólne uczenie się i rozwijanie, a także budowę oraz implementację innowacyjnych rozwiązań. Szansą na zbudowanie silnej pozycji obszarów przemysłowych jest wypracowanie na jego terenie wielopłaszczyznowych ekosystemów innowacji, pozwalających na dynamiczny rozwój w oparciu o nowe technologie i nowe rozwiązania.

W opinii Ministerstwa Rozwoju ekosystem ma już odpowiednią bazę infrastrukturalną, którą trzeba dobrze wykorzystać m.in. przez dostosowanie oferty różnych podmiotów z otoczenia biznesu, w tym klastrów, do potrzeb przedsiębiorców oraz zachętę do ściślejszej współpracy. Badania benchmarkingowe dotyczące klastrów prowadzone przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości wskazują m.in., że klastry pełnią istotną rolę we wspieraniu innowacji w Polsce, ale można jeszcze lepiej wykorzystać ich potencjał³.

Celem opracowania jest wskazanie na klastry jako istotne elementy kreacji i wsparcia procesów modernizacji i rozwoju obszarów przemysłowych poprzez aktywny ich udział w budowie ekosystemu innowacji determinującego rozwój przedsiębiorstw różnych branż.

Zakres przestrzenny opracowania obejmuje obszar Centralnego Okręgu Przemysłowego (COP) będącego ośrodkiem przemysłu ciężkiego budowanego w latach 1936–1939 w południowo-centralnych dzielnicach Polski, którego niektóre inwestycje kontynuowane są do dzisiaj na terenie obecnego województwa: świętokrzyskiego, podkarpackiego, lubelskiego, małopolskiego oraz częściowo mazowieckiego (Radom).

Opracowanie zostało przygotowane w oparciu o metodę dokumentacyjną i heurystyczną, której istota polega na dochodzeniu do nowych rozwiązań poprzez wykrywanie nowych faktów i związków między nimi zachodzących. Stanowi ona twórczy sposób rozwiązywania problemów. Jej wybór do realizacji badań oddziałuje między innymi na zarządzanie, filozofię myślenia i działania w rzeczywistości.

2. PROCESY MODERNIZACYJNE GOSPODAREK I REGIONÓW – REFLEKSJE OGÓLNE

Kategoria „modernizacja” pojawiła się w latach 50. XX wieku jako wyraz „pustki językowej” niezapewniającej właściwego określenia dokonującego się „postępu społecznego” → „przemiany społecznej” w krajach słabo rozwiniętych. Nie w pełni akceptowano pojęcia takie jak „europeizacja”, czy „ucywilizowanie”⁴.

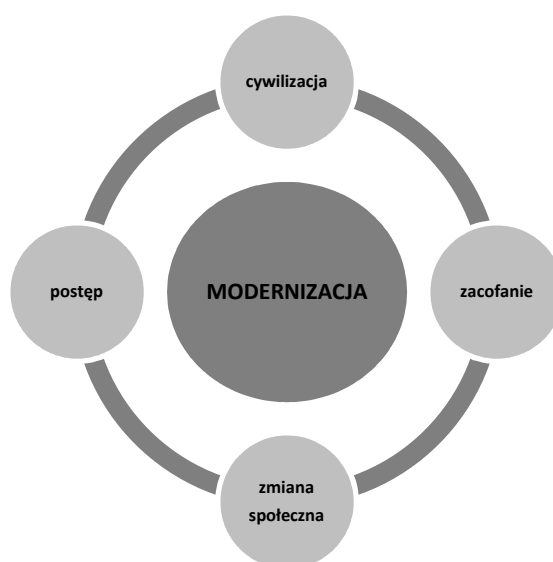
Modernizacja stanowi proces tworzenia, wdrażania i rozpowszechniania „nowego”:

- w świecie nauki i polityki,
- w obszarze techniki, technologii,
- w obszarze kultury, czy instytucji.

³ <https://www.mr.gov.pl/strony/aktualnosci/wpisz-tytul-6/>

⁴ H.U. Wehler, *Modernizacja, nacjonalizm, społeczeństwo*. Eseje i artykuły, Warszawa 2001, s. 52–53.

Efektom tego jest zawsze określona reakcja/zmiana/przemiana społeczna – jednak nie zawsze pozytywna (tzw. modernizacja regresywna). Modernizacja najogólniej oznacza proces zmian prowadzących do powstania nowoczesnego społeczeństwa – rys. 1 i 2.



Rys. 1. Elementy procesu modernizacji gospodarek i regionów

Źródło: opracowanie własne na podstawie M. Kornat, *Teoria modernizacji a historiografia totalitaryzmów (kilka uwag o dylematach wielkiej wizji)* [w] *Modernizacja. Centrum. Peryferie*, red. W. Borodziej, S. Dębski, Warszawa 2009, s. 258–259.



Rys. 2. Oczekiwane efekty procesu modernizacji gospodarek i regionów

Źródło: opracowanie własne na podstawie C.E. Black, *The Dynamics of Modernization. A Study of Comparative History*, New York 1967, s. 96; A. Giddens, *Życie w społeczeństwie posttradycyjnym* [w] U. Beck, A. Giddens, S. Lash, *Modernizacja refleksyjna. Polityka, tradycja i estetyka w porządku społecznym nowoczesności*, Warszawa 2009, s. 124–144.

Proces współczesnych przemian modernizacyjnych w Europie ma charakter zewnętrzny. Wynika to z założeń strategii gospodarczej UE „Europa 2020”.

Badając efekty procesów modernizacyjnych w gospodarkach i regionach uwzględnia się zjawiska i procesy o charakterze długookresowym, jakie zachodzą w czynnikach społecznych, gospodarczych i instytucjonalnych. Literatura podkreśla, iż współcześnie wyjaśnia się oddziaływanie czynników pozaekonomicznych, w tym tzw. skłonność do innowacji, oraz skłonność do rozwoju wiedzy nauk fizycznych i społecznych⁵.

Procesy modernizacyjne w sposób szczególny są pożądane i kreowane na obszarach przemysłowych.

3. OKRĘGI PRZEMYSŁOWE – PRZYKŁAD CENTRALNEGO OKRĘGU PRZEMYSŁOWEGO

Okręg przemysłowy to obszar stanowiący pewną całość ekonomiczną, którego centrum pełni przemysł. Może składać się z szeregu ośrodków przemysłowych powiązanych procesowo w sieć powiązań strukturalnych, co wynika np. z wykorzystywania tych samych surowców, źródeł energii, kooperacji między zakładami przemysłowymi, a także z jednego dominującego ośrodka przemysłowego i wielu podrzędnych. Jest skupiskiem zakładów przemysłowych oraz ośrodków, które z reguły występują na terenach dobrze zurbanizowanych. Według GUS „okręg przemysłowy jest formą aglomeracji przemysłowej, w której działalność przemysłowa koncentruje się w większej liczbie położonych w pobliżu i wzajemnie powiązanych miejscowości (ośrodkach przemysłowych), reprezentujących łącznie duży potencjał produkcji. Powiązania występują w zakresie zaopatrzenia, produkcji, zbytu oraz codziennych dojazdów do pracy w przemyśle”⁶. Najważniejsze okręgi przemysłowe na świecie w: Europie – Zagłębie Ruhry, Górnośląski Okręg Przemysłowy, Okręg Paryski, Okręgi Angielskie, Centralny Okręg Przemysłowy, Zagłębie Donieckie, Okręg Uralski; Ameryce Północnej – Okręg Wschodniego Wybrzeża, Region Środkowo-Wschodni, Okręg Kalifornijski, Okręg Południowy; Ameryce Południowej – Region Sao Paulo, Region Buenos Aires; Australii – Okręg Południowo-Wschodni; Azji – Zagłębie Kuźnieckie, Zagłębie Karagandzkie, Zagłębie Damodar, Okręgi Japońskie, Okręg Północno-Chiński; Afryce – Okręg Południowa Shaba, Okręg Johannesburg. W Polsce jest kilka aktywnie działających ośrodków przemysłowych, które wykazują dużą koncentrację przemysłu, tj.: Górnośląski (GOP), Rybnicki, Bielski, Częstochowski, Krakowski, Opolski, Kalisko-Ostrowski, Lubelski, Tarnobrzeski, Piotrkowsko-Belchatowski, Warszawski, Łódzki, Karpacki, Rzeszowski, Staropolski, Wrocławski, Sudecki, Bydgosko-Toruński, Szczeciński, Gdański, Legnicko-Głogowski oraz Poznański.

Szczególnym pod wieloma aspektami okręgiem przemysłowym był COP, którego celem było między innymi zwiększenie potencjału ekonomicznego Polski oraz rozbudowa przemysłu ciężkiego i zbrojeniowego. W ramach COP-u powstały trzy regiony, w których skupiono różne gałęzie przemysłu: region surowcowy położony na Wyżynie Małopolskiej (kielecko-radomski), region aprowizacyjny położony na Wyżynie Lubelskiej (region lubelskim) i region przemysłu przetwórczego leżący na Nizinie Sandomierskiej, Pogórze, Beskidach i Wyżynie Małopolskiej (region sandomierski). Kryteria surowcowe, energetyczne i demograficzne stanowiły podstawę umiejscowienia geograficznego COP-u. W zakładach

⁵ E. James, *Historia myśli ekonomicznej XX wieku*, Warszawa 1958, s. 508–510.

⁶ *Delimitacja okręgów przemysłowych. Opracowania regionalne*, GUS, Warszawa 1982.

produkujących w ramach COP-u zatrudnienie znalazło w początkowym okresie 107 tys. osób. Z kolei w 2015 r. przeciętne zatrudnienie w podmiotach gospodarczych w przemyśle według województw COP wynosiło: lubelskie 90,4 tys.; małopolskie 179,4 tys.; podkarpackie 119,4 tys.; świętokrzyskie 57,6 tys. osób⁷.

Obecny potencjał rozwojowy obszaru COP można określić obserwując dynamikę produkcji sprzedanej z okresu 10 lat. Dane tabeli 1 wskazują, że trzy województwa, tj. lubelskie, podkarpackie i małopolskie legitymują się w ostatnich latach wyższą dynamiką w stosunku do średniej krajowej, co wskazuje duże szanse rozwojowe tej części COP.

Tabela 1. Produkcja sprzedana przemysłu według województw w latach 2006–2015 (wskaźnik dynamiki 2005 = 100, ceny stałe)

Wyszczególnienie	Jednostka terytorialna	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Produkcja sprzedana przemysłu	Polska	111,6	123,5	127,9	122,1	133,1	143,1	143,8	146,4	152,4	161,5
	lubelskie	104,9	137,1	127,1	113,1	131,0	144,9	151,7	159,7	164,3	179,1
	małopolskie	112,7	126,2	130,5	119,0	141,1	155,6	162,1	154,0	159,9	165,5
	podkarpackie	112,5	121,7	124,4	113,0	131,8	148,5	153,1	164,3	166,6	172,6
	świętokrzyskie	112,9	127,9	131,1	122,1	129,3	141,7	140,7	142,0	152,2	156,2

Źródło: http://swaid.stat.gov.pl/ProdukcjaPrzemyslowa_dashboards/Raporty_predefiniowane/RAP_DBD_PRZEM_3.aspx

Możliwości rozwoju poszczególnych województw obejmujących COP są również determinowane przez sektory określone w procesie kreacji inteligentnych specjalizacji regionalnych jako sektory wysokich szans – tabela 2.

Tabela 2. Inteligentne specjalizacje – sektory wysokich szans dla rozwoju COP

Województwo	Inteligentne specjalizacje regionalne
lubelskie	Biogospodarka Medycyna i zdrowie Energetyka niskoemisyjna Informatyka i automatyka
małopolskie	Nauki o życiu (<i>life sciences</i>) Energia zrównoważona Technologie informacyjne i komunikacyjne Chemia Produkcja metali i wyrobów metalowych oraz wyrobów z mineralnych surowców niemetalicznych Elektrotechnika i przemysł maszynowy Przemysły kreatywne i czasu wolnego
podkarpackie	Lotnictwo i kosmonautyka Jakość życia Informacja i telekomunikacja Motoryzacja

⁷ *Rocznik Statystyczny Przemysłu 2016*, GUS, Warszawa 2016, s. 48–49, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-przemyslu-2016,5,10.html>

Tabela 2 (cd.). Inteligentne specjalizacje – sektory wysokich szans dla rozwoju COP

Województwo	Inteligentne specjalizacje regionalne
świętokrzyskie	Zasobooszczędne budownictwo Przemysł metalowo-odlewniczy Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze Turystyka zdrowotna i prozdrowotna Technologie informacyjno-komunikacyjne Branża targowo-kongresowa Zrównoważony rozwój energetyczny

Źródło: opracowanie własne.

4. EKOSYSTEM INNOWACJI W GOSPODARCE

Innowacje przynoszą korzyści konsumentom, pracownikom, podmiotom gospodarczym, regionom uprzemysłowionym, nieuprzemysłowionym i całym gospodarkom. Rolą innowacji jest przekształcanie wyników badań naukowych na nowe i lepsze usługi i produkty w celu poprawy jakości życia mieszkańców. Mają one kluczowe znaczenie dla tworzenia nowych miejsc pracy i rozwoju społeczeństwa ekologicznego. System innowacji tworzą instytucje, które biorą udział w rozwoju i transferze nowych technologii oraz układ instytucjonalny budowany przez rządy i kreowane przez nie formy polityki wspierające proces innowacji. Instytucje wspierające innowacje wiążą się z podmiotami zajmującymi się badaniami naukowymi oraz podmiotami zajmującymi się rozwojem produkcji i usług bazujących na wynikach tych badań. Interesariusze, którzy powinni generować procesy innowacyjne to:

- naukowcy;
- przedsiębiorcy;
- inwestorzy;
- administracja.

Jak wskazują wyniki analiz Narodowego Banku Polskiego gospodarka polska jest w porównaniu z innymi krajami OECD mało innowacyjna. Niewielki odsetek działających w Polsce firm prowadzi działalność badawczo-rozwojową lub angażuje się we wdrażanie innowacji. Ponadto, firmy te skoncentrowane są w niewielkiej liczbie branż, najczęściej przetwórstwa przemysłowego, a inwestycje w nowe technologie mają zwykle charakter wyłącznie zakupu nowych maszyn i urządzeń⁸. Stąd też, elementem podejścia realizowanego w obszarze innowacyjności w Polsce jest tworzenie otoczenia prawnego, instytucjonalnego i organizacyjnego zdolnego do efektywnego wspierania procesu innowacyjności i ograniczania istniejących w tym zakresie barier. Obejmuje ono m.in.:

- budowę niezbędnych dokumentów strategicznych wsparcia prawnoinstytucjonalnego innowacyjności, tj. Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki (SIEG), Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (SRK), Program Rozwoju Przedsiębiorstw (PRP), Polska Mapa Drogowa Infrastruktury Badawczej (PMDIB), Krajowy Program Badań (KPB), Krajowa Inteligentna Specjalizacja (KIS), Program

⁸ *Potencjał innowacyjny gospodarki: uwarunkowania, determinanty, perspektywy*, NBP, Warszawa 2016, s. 92, https://www.nbp.pl/aktualnosci/wiadomosci_2016/20160530_Raport_innowacyjnosc.pdf

Operacyjny Inteligentny Rozwój (PO IR), Regionalne Programy Operacyjne (RPO), Regionalne Inteligentne Specjalizacje (RIS);

- rozwój struktur i powiązań sieciowych funkcjonujących jako klasy powstających w polskich warunkach z reguły w pobliżu uniwersytetów, instytutów badawczych lub firm o strategicznym znaczeniu dla branży.

Tabela 3. Bariery innowacji w Polsce

Obszar	Bariery
Popyt	<ul style="list-style-type: none"> – stosowanie kryterium najniższej ceny przez zamawiających – brak zamówień realizowanych w formule zamówień przedkomercyjnych
Podaż i komercjalizacja	<ul style="list-style-type: none"> – system oceny parametrycznej nie uwzględnia w wystarczającym stopniu innowacyjności – nieelastyczne struktury organizacyjne jednostek badawczo-naukowych
Finansowanie	<ul style="list-style-type: none"> – ograniczone podatkowe instrumenty wspierania działalności badawczo-rozwojowej – brak mechanizmów elastycznego finansowania prac B+R, zwłaszcza badań przełomowych czy wyprzedzających
Infrastruktura	<ul style="list-style-type: none"> – brak systemu mapującego zaplecze badawczo-rozwojowe – brak zainteresowania wykorzystywaniem „chmury” przez administrację
Kapitał ludzki i społeczny	<ul style="list-style-type: none"> – ścieżka kariery akademickiej nie uwzględnia w wystarczającym stopniu innowacyjności – mało atrakcyjne warunki do kreowania nowych miejsc pracy w branży badawczo-rozwojowej
Otoczenie prawne i instytucjonalne	<ul style="list-style-type: none"> – nadmierne obciążenia związane z prowadzeniem kontroli w zakresie realizacji i sprawozdawczości B+R – biurokratyzm i niski poziom informatyzacji wsparcia B+R

Źródło: opracowanie na podstawie *Biała Księga Innowacji*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2016_09/6c977ddb47f6a90e6eebb0e5f15589d4.pdf

Innym przykładem są nabory wniosków o akredytację Ośrodków Innowacji świadczących usługi proinnowacyjne organizowane przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości oraz Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii. Nabór wniosków o akredytację kierowany jest do Ośrodków Innowacji świadczących specjalistyczne:

- usługi doradcze w zakresie innowacji oznaczające doradztwo, pomoc i szkolenia w zakresie transferu wiedzy, nabywania i ochrony wartości niematerialnych i prawnych oraz korzystania z nich, korzystania z norm i regulacji, w których są one osadzone;
- usługi wsparcia innowacji, oznaczające udostępnienie przestrzeni biurowej, banków danych, zasobów bibliotecznych, badań rynku, laboratoriów, znakowanie, testowanie i certyfikację jakości w celu opracowania bardziej efektywnych produktów procesów i usług.

Podmioty zajmujące się szeroko pojętą promocją i inkubacją innowacyjnej przedsiębiorczości, transferem technologii i dostarczaniem usług proinnowacyjnych, aktywizacją przedsiębiorczości akademickiej oraz współpracą z biznesem. Zakładanym efektem ich działalności jest rozwijanie innowacji w aspekcie produktowym, procesowym i organizacyjnym.

W ramach ośrodków innowacji można wyróżnić określone co do sposobu i zakresu funkcjonowania instytucje wsparcia, tj.: parki technologiczne, naukowe, naukowo-technologiczne, przemysłowo-technologiczne, techno-parki; inkubatory technologiczne; centra transferu technologii; akademickie inkubatory przedsiębiorczości; centra innowacji.

Tabela 4. Akredytowane ośrodki innowacji w województwach COP-u

Nazwa akredytowanego Ośrodka Innowacji	Miejscowość	Województwo	Data udzielenia Akredytacji	Akredytacja w ramach usług doradczych w zakresie innowacji (Tak – 1, Nie – 0)	Akredytacja w ramach usługi wsparcia (Tak – 1, Nie – 0)
Netrix Group. Sp. z o.o.	Lublin	lubelskie	05-02-2016	1	0
Instytut Zaawansowanych Technologii Wytwarzania	Kraków	małopolskie	16-03-2016	1	1
Małopolska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.	Kraków	małopolskie	05-02-2016	1	0
Lubelski Park Naukowo Technologiczny S.A.	Lublin	lubelskie	05-02-2016	1	1
„MERITUM” Lubelska Grupa Doradcza Sp. z o.o.	Lublin	lubelskie	05-02-2016	1	0
Agencja Rozwoju Regionalnego MARR S.A.	Mielec	podkarpackie	05-02-2016	1	1
Instytut Doradztwa Sp. z o.o.	Kraków	małopolskie	05-02-2016	1	0
UX2 Centrum Technologiczne Sp. z o.o.	Kraków	małopolskie	31-03-2016	1	0
Fundacja Rozwoju Podhala	Kraków	małopolskie	31-03-2016	1	0
Świętokrzyskie Centrum Innowacji i Transferu Technologii Sp. z o.o.	Kielce	świętokrzyskie	30-08-2016	1	0
INN Puls Sp. z o.o.	Rzeszów	podkarpackie	31-03-2016	1	0
Staropolska Izba Przemysłowo-Handlowa	Kielce	świętokrzyskie	23-06-2016	1	0
Fundacja Inicjatyw Innowacyjnych	Kraków	małopolskie	23-06-2016	1	0
Stowarzyszenie B4	Rzeszów	podkarpackie	23-06-2016	1	1
Fundacja „Progress and Business”	Kraków	małopolskie	23-06-2016	1	0
Rzeszowska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.	Rzeszów	podkarpackie	23-06-2016	1	1

Tabela 4 (cd.). Akredytowane ośrodki innowacji w województwach COP-u

Nazwa akredytowanego Ośrodka Innowacji	Miejscowość	Województwo	Data udzielenia Akredytacji	Akredytacja w ramach usług doradczych w zakresie innowacji (Tak – 1, Nie – 0)	Akredytacja w ramach usługi wsparcia (Tak – 1, Nie – 0)
„Puławskie Centrum Przedsiębiorczości”	Puławy	lubelskie	30-08-2016	1	0
Krakowski Park Technologiczny Sp. z o.o.	Kraków	małopolskie	14-02-2017	1	1
Gmina Kielce – Kielecki Park Technologiczny	Kielce	świętokrzyskie	23-06-2016	1	1
Stowarzyszenie Rozwoju Aktywności Społecznej Triada	Chełm	lubelskie	22-05-2017	1	0
Centrum Transferu Ekotechnologii Sp. z o.o.	Skawina	małopolskie	22-05-2017	1	0
WSiZ z siedzibą w Rzeszowie	Rzeszów	podkarpackie	22-05-2017	1	0
Centrum Inteligentnych Systemów Informatycznych AGH im. Stanisława Staszica w Krakowie	Kraków	małopolskie	22-05-2017	1	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.mr.gov.pl/strony/zadania/wsparcie-przedsiębiorczosci/innowacyjnosci/akredytacja-osrodkow-innowacji-swiadczaczych-uslugi-proinnowacyjnej/>

5. KLASTRY – ELEMENT EKOSYSTEMU INNOWACJI

Klaster obejmuje powiązanie obiektów, tj.:

- firmy całego łańcucha wartości/produkcji (przedsiębiorstwa, dostawcy produktów i usług np. prawniczych, informatycznych, odbiorcy);
- uniwersytety i szkoły wyższe, instytuty badawcze, centra transferu technologii i parki naukowe;
- administrację i społeczność (na szczeblu centralnym, tj. ministerstwa i agencje, regionalne agencje i samorządy, lokalne społeczności);
- instytucje finansowe (publiczne instytucje finansujące, banki, anioły biznesu itp.);
- prywatne i publiczno-prywatne organizacje animujące współpracę (organizacje pozarządowe, izby przemysłowe, formalne sieci, organizacje klastrowe itp.);
- media kreujące pozytywną atmosferę wokół klastra budując regionalną i ponadregionalną markę.

Ocena wpływu zgrupowań przedsiębiorstw na gospodarkę regionu przeprowadzona przez Harvard School of Business USA wskazuje, że⁹:

- im wyższy poziom zatrudnienia w danym klastrze, tym wyższe w nim płace w porównaniu do średniej krajowej płacy w klastrach;
- im więcej ludności z danego regionu pracuje w klastrze, tym wyższy średni wzrost płac w tym regionie;
- średnia płaca w regionie będzie rosła na skutek funkcjonowania w nim klastrów, ale tylko wtedy, jeżeli będą one zakładane w tych branżach, które od dłuższego czasu są specjalizacją regionu i zatrudniają najwięcej ludności;
- klastry wpływają pozytywnie na wzrost poziomu zatrudnienia w regionie, a nawet wydają się być jednym z najważniejszych czynników jego wzrostu.

Status Krajowego Klastra Kluczowego (KKK) otrzymało do tej pory 16 klastrów. W 2015 r. status KKK uzyskało siedem klastrów, a w ramach II rundy w 2016 r., ten status przyznano dziewięciu kolejnym. Klastry wyłaniane są w oparciu o kryteria, które dotyczą takich obszarów jak: struktura klastra, strategia klastra; zarządzanie klastrzem; potencjał gospodarczy klastra, innowacyjności i konkurencyjność międzynarodowa; współpraca, intensywność kooperacji; internacjonalizacja klastra; oraz znaczenie klastra dla gospodarki kraju i regionu. Trzeci nabór w konkursie o status Krajowego Klastra Kluczowego odbędzie się w 2018 r. W obrębie COP zlokalizowane są następujące¹⁰:

- I runda (dwa klastry): Klaster Dolina Lotnicza, reprezentowany przez Stowarzyszenie Grupy Przedsiębiorców Przemysłu Lotniczego „Dolina Lotnicza”; Mazowiecki Klaster ICT, reprezentowany przez Stowarzyszenie Rozwoju Społeczno-Gospodarczego „Wiedza”;
- II runda (cztery klastry): Klaster Lifescience Kraków, reprezentowany przez Fundację Klaster LifeScience Kraków; Wschodni Klaster ICT, reprezentowany przez Wschodnią Agencję Rozwoju Sp. z o.o.; Klaster Gospodarki Odpadowej i Recyklingu, reprezentowany przez Centrum Kooperacji Recyklingu – not for profit system Sp. z o.o.; Klaster Zrównoważona Infrastruktura, reprezentowany przez Instytut Doradztwa Sp. z o.o.

Krajowe klastry kluczowe dają szansę na wystąpienie efektu synergii, wynikającego ze szczególnej współpracy członków, tj. przedsiębiorców i jednostek naukowych. Zwiększa ich zdolność badawczą i wpływa na rozwój innowacyjności.

Klastry, będąc platformą współpracy oraz wymiany doświadczeń, tworzą ekosystem, który przyczynia się do rozwoju konkurencyjności danego regionu. Aktywne klastry z obszaru COP prezentuje tabela 5.

Dzięki działaniom różnych podmiotów wchodzących w skład klastrów oraz przy aktywnym wykorzystaniu zgromadzonego w ciągu ostatnich kilku lat potencjału klastrów istnieją duże szanse na efektywne tworzenie innowacji. Dynamiczny rozwój większości klastrów miał miejsce w ostatnich latach. Są to zatem organizacje relatywnie młode na tle

⁹ W Polsce często dochodzi do nieporozumień związanych z interpretacją powyższych zapisów wynikających z mieszania pojęcia klastra i koordynatora klastra. Mówiąc o zatrudnieniu w klastrze należy rozumieć zatrudnienie sumaryczne osób związanych z działalnością klastra w podmiotach należących do klastra, <http://klasterlotniczy.pl/news/news/view/klastry-nowy-pomysl-na-budowanie-konkurencyjnosci/page:3>

¹⁰ <http://www.mr.gov.pl/strony/zadania/wsparcie-przedsiębiorczosci/innowacyjnosc/krajowe-klastry-kluczowe/lista-krajowych-klastrow-kluczowych/>

tego typu struktur na świecie i w Europie. Klasy dojrzałe, tj. utworzone przed rokiem 2011 stanowią 40% wszystkich klas (134), a klasy młode, utworzone w latach 2011–2015 – 60%¹¹.

Tabela 5. Klasy w województwach tworzących COP

Lubelskie	Małopolskie	Podkarpackie	Świętokrzyskie
1. Klaster Dolina Ekologicznej Żywności	1. Klaster Edutainment	1. Dolina Lotnicza	1. Grono Targowe Kielce
2. Klaster Ekoinnowacje	2. Klaster Innowacyjne Odlewnictwo	2. Innowacyjny Klaster Zdrowie i Turystyka „Uzdrowiska Perły Polski Wschodniej”	2. Klaster Nauka Medycyna i Nowoczesne Technologie
3. Klaster Gospodarki Odpadowej i Recyklingu	3. Klaster Inteligentne Budownictwo	3. Karpacki Klaster Turystyczny	3. Świętokrzysko-Podkarpacki Klaster Budowlany INNOWATOR
4. Klaster Group.pl	4. Klaster LifeScience Kraków	4. Klaster Firm Informatycznych Polski Wschodniej	4. Świętokrzysko-Podkarpacki Klaster Energetyczny
5. Klaster Usług Dla Biznesu	5. Klaster Zrównowazona Infrastruktura	5. Klaster Fotoniki i Światłowodów	
6. Lubelski Klaster Ekoenergetyczny	6. Krakowski Klaster Filmowy	6. Klaster Lotnictwa Lekkiego i Ultralekkiego	
7. Lubelski Klaster Instytucji Otoczenia Biznesu	7. Małopolski Klaster Poligraficzny	7. Klaster „Podkarpackie Smaki”	
8. Lubelska Medycyna – Klaster Usług Medycznych i Prozdrowotnych	8. Małopolski Klaster Turystyczny „Beskid”	8. Klaster Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych POLIGEN	
9. Wschodni Klaster ICT	9. Małopolsko-Podkarpacki Klaster Czystej Energii	9. Klaster Spawalniczy KLASTAL	
10. Wschodni Klaster Innowacji	10. MedCluster	10. Podkarpacki Klaster Energii Odnawialnej	
11. Wschodni Klaster Obróbki Metali		11. Wschodni Klaster Komunalny	
		12. Wschodni Klaster Odlewniczy KOM-CAST	

Źródło: opracowanie własne.

6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI KOŃCOWE

Celem opracowania było wskazanie na klasy jako istotne elementy kreacji i wsparcia procesów modernizacyjnych oraz rozwoju obszarów przemysłowych poprzez aktywny ich udział w budowie ekosystemu innowacji determinującego rozwój przedsiębiorstw różnych branż. Na bazie dokonanej analizy zebranego materiału teoretyczno-empirycznego można wskazać, że:

- modernizacja stanowi proces tworzenia, wdrażania i rozpowszechniania „nowego” w różnych sferach działalności człowieka i podmiotów gospodarczych w całej gospodarce i w jej regionach,

¹¹ G. Buczyńska, D. Frączek, P. Kryjom, *Raport z inwentaryzacji klas w Polsce 2015*, Warszawa 2016, http://pi.gov.pl/PARPFfiles/media/_multimedia/C1E1B3DE727F45C0990A2F06D8102839/20160308_152251%20Raport_z_inwentaryzacji_klastrow_w_Polsce_2015.pdf.

- okręg przemysłowy to obszar stanowiący pewną spójną całość ekonomiczną, którego centrum pełni przemysł i najczęściej składa się z szeregu podmiotów przemysłowych powiązanych w sieć co ma sprzyjać racjonalnemu wykorzystaniu posiadanych zasobów i generowaniu pożądaných efektów nie tylko ekonomicznych ale i społecznych,
- szczególnym pod wieloma aspektami okręgiem przemysłowym był COP, gdzie kryteria surowcowe, energetyczne i demograficzne stanowiły podstawę jego geograficznego umiejscowienia a celem było między innymi zwiększenie potencjału ekonomicznego i społecznego Polski,
- podstawy organizacji i funkcjonowania COP zasadniczo odpowiadają podstawom budowy terazniejszych klastrów gospodarczych posiadających niezbędną dla rozwoju i wzrostu masę krytyczną,
- tworzenie klastrów gospodarczych wymaga stworzenia odpowiednich warunków i otoczenia formalnego oraz stabilnej woli politycznej popartej realnym wsparciem finansowym i pozafinansowym dla podmiotów koordynujących i animujących procesy modernizacji i rozwoju obszarów przemysłowych.

LITERATURA

1. Black C.E., *The Dynamics of Modernization. A Study of Comparative History*, New York 1967.
2. *Delimitacja okręgów przemysłowych. Opracowania regionalne*, GUS, Warszawa 1982.
3. Giddens A., *Życie w społeczeństwie posttradycyjnym* [w:] U. Beck, A. Giddens, S. Lash, *Modernizacja refleksyjna. Polityka, tradycja i estetyka w porządku społecznym nowoczesności*, Warszawa 2009.
4. James E., *Historia myśli ekonomicznej XX wieku*, Warszawa 1958.
5. Kornat M., *Teoria modernizacji a historiografia totalitaryzmów (kilka uwag o dylematach wielkiej wizji)* [w:] *Modernizacja. Centrum. Peryferie*, red. W. Borodziej, S. Dębski, Warszawa 2009.
6. Wehler H.U., *Modernizacja, nacjonalizm, społeczeństwo. Eseje i artykuły*, Warszawa 2001.

NETOGRAFIA

1. *Biała Księga Innowacji*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2016_09/6c977ddb47f6a90e6eebb0e5f15589d4.pdf
2. Buczyńska G., Frączek D., Kryjom P., *Raport z inwentaryzacji klastrów w Polsce 2015*, Warszawa 2016, http://pi.gov.pl/PARPFiles/media/_multimedia/C1E1B3DE727F45C0990A2F06D8102839/20160308_152251%20Raport_z_inwentaryzacji_klastrow_w_Polsce_2015.pdf
3. <http://klasterlotniczy.pl/news/news/view/klastery-nowy-pomysl-na-budowanie-konkurencyjnosc/page:3>
4. <https://www.mr.gov.pl/strony/aktualnosc/wpisz-titul-6/>
5. <http://www.mr.gov.pl/strony/zadania/wsparcie-przedsiębiorczosci/innowacyjnosc/krajowe-klastery-kluczowe/lista-krajowych-klasterow-kluczowych/>

6. *Potencjał innowacyjny gospodarki: uwarunkowania, determinanty, perspektywy*, NBP, Warszawa 2016, https://www.nbp.pl/aktualnosci/wiadomosci_2016/20160530_Raport_innowacyjnosc.pdf
7. *Rocznik Statystyczny Przemysłu 2016*, GUS, Warszawa 2016, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-przemyslu-2016,5,10.html>

CLUSTERS IN THE MODERNIZATION AND DEVELOPMENT PROCESSES OF INDUSTRIAL AREAS – COP EXAMPLE

The aim of the study is to point out clusters as the important component of creation and support of modernization process as well as development of industrial regions by their active participation in forming of an ecosystem of innovations which determines the progress of enterprises of different branches.

The study has been prepared basing on documentary and heuristic methods; the essence of the latter consists in a creative achieving of new solutions by discovering new facts and connections between them.

The spatial range of the study covers the area of the Central Industrial District (CID), which is the heavy industry centre, built within the period 1936-1939 in the southern-central estates in Poland.

The merits covers the following fields: 1) studies concerning modernization processes of economies and regions, 2) the characteristic of industry areas with a special complying with the Central Industrial District and its actual development potential, connected e.g. with high chances sectors defined by regional smart specializations, 3) indication of the role of innovation ecosystem in economy within the range of limiting innovativeness barriers and pointing out objects being concerned with widely implied promotion and incubation of innovative entrepreneurship, technology transfer, providing pro-innovative services, activation of academic entrepreneurship, collaboration with business enterprise, with the main emphasis on accredited innovation centers from the estates included in CID, 4) pointing at clusters, as crucial elements of innovation ecosystem.

It has been stressed that active CID clusters, being the platform of collaboration and experience exchange, form an ecosystem, which contributes to the development of competitiveness of a given region.

Such an ecosystem is also being created by institutions accredited by the Ministry of Development, such as technological, scientific, scientific-technological, and industrial-technological parks, technological incubators, technology transfer centers, academic entrepreneurship incubators, and innovation centers as well.

In the summary there has been pointed out, that the bases of organization and functioning of CID essentially corresponds to bases of establishing present economic clusters, and the process of creation of economic clusters requires establishing adequate conditions and formal environment as well as stable political will supported by the real financial and non-financial support.

Keywords: value chain, business environment, economic zone, technology transfer, incubator, start-up.

DOI: 10.7862/rz.2018.hss.47

Przesłano do redakcji: styczeń 2018 r.

Przyjęto do druku: wrzesień 2018 r.

