dr hab. Arkadiusz Michał Kowalski, prof. SGH 2022-08-12

**Klastry przemysłowe jako narzędzie wdrażania strategii Europejskiego Zielonego Ładu**

W Unii Europejskiej podejmowane są różnorodne inicjatywy polityczno-gospodarcze mające na celu osiągnięcie neutralności klimatycznej. Jednym z działań w tym obszarze jest przyjęty w 2019 r. Europejski Zielony Ład (*The European Green Deal*), stanowiący odpowiedź na globalne wyzwania związane z degradacją środowiska naturalnego i zmianami klimatu. Celem tej strategii jest transformacja europejskich gospodarek w systemy nowoczesne, energooszczędne i neutralne klimatycznie. Europejski Zielony Ład stanowi aktualizację i rozszerzenie wcześniejszego zaangażowania Komisji Europejskiej w walkę ze zmianami klimatu i wobec wyzwań wiążących się z ochroną środowiska. Jednocześnie w zamyśle Komisji Europejskiej ważną rolę w realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu, zwłaszcza w małych i średnich przedsiębiorstwach, odgrywają klastry.

Koncepcja klastrów w naukach ekonomicznych została sformułowana na przełomie lat 80. i 90. XX wieku przez M. Portera, który zdefiniował je jako „geograficzne skupiska wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji (na przykład uniwersytetów, jednostek normalizacyjnych i stowarzyszeń branżowych) w poszczególnych dziedzinach, konkurujących między sobą, ale również współpracujących”. W ostatnich dwóch dekadach zauważalny jest dynamiczny wzrost znaczenia i popularności klastrów, zarówno jako modelu biznesowego wykorzystywanego do organizowania działalności gospodarczej, a także skutecznego instrumentu w ramach polityki gospodarczej państwa. Najbardziej znanym przykładem klastra w świecie jest Dolina Krzemowa w Kalifornii. W Polsce istnieje kilkaset inicjatyw klastrowych, z których jedną z największych jest Dolina Lotnicza w województwie podkarpackim.

Znaczenie klastrów w obszarze realizacji Europejskiego Zielonego Ładu wiąże się z obserwowaną zieloną reorientacją klastrów (Sjøtun, Njøs, 2019) oraz tym, żeklastry zostały uznane przez Komisję Europejską za podmioty wdrażające Europejski Zielony Ład, w szczególności w małych i średnich przedsiębiorstwach. Współpraca w ramach klastrów na rzecz zrównoważonego rozwoju i tworzenie ekoinnowacji mogą przyjmować różne formy i mieć różne cele m.in.: pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych, alternatywne sposoby pozyskiwania i eksploatacji surowców, gospodarowanie w obiegu zamkniętym, tworzenie eko-innowacji i produkcja ekologicznej żywności (Kowalski 2013). Potwierdzeniem roli struktur klastrowych w tym zakresie jest fakt, że dają one możliwość pokonania barier w zakresie realizowania przez małe i średnie przedsiębiorstwa podstawowych rekomendacji produkcyjnych w dziedzinie technologii ekologicznych. Rozwój inicjatyw klastrowych prowadzi do wystąpienia „mnożnikowych efektów proekologicznych przewagi konkurencyjnej i rozwoju proekologiczności w regionie” (Skawińska, Zalewski, 2009, s. 29–33).

Według raportu (Barsoumian et al. 2011) przygotowanego dla Europejskiego Obserwatorium Klastrów, do oddziaływania klastrów na realizację priorytetów ekologicznych można podejść na dwa sposoby:

1. w krajach, które mają dobrze rozwinięty przemysł czystych technologii, buduje się klastry w celu dalszej poprawy konkurencyjności ekonomicznej sektora eko-innowacji,
2. następuje poziome zintegrowanie działalności organizacji klastrów funkcjonujących w  
   różnych sektorach na innowacje ekologiczne lub cele związane z ochroną środowiska.

Według Dimitrova et al. (2007) z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju, najważniejszym rodzajem klastrów przemysłowych jest „ekoklaster” (*eco-cluster*), w którym grupa geograficznie wydzielonych firm współpracuje na rzecz zminimalizowania wpływu działalności gospodarczej na środowisko przyrodnicze. Tego typu struktura klastrowa jest traktowana jako sztuczny „ekosystem” w oparciu o koncepcję „ekologii przemysłowej”, postulującej zmianę liniowych procesów produkcyjnych (w których surowce są przetwarzane na produkty, produkty uboczne i odpady) na procesy produkcyjne w obiegu (w których zużyte produkty, produkty uboczne i odpady jednego procesu są używane jako środki na inny), naśladując zasoby naturalne ekosystemu. V. Anbumozhi (2008, s. 2) używa pojęcia klastrów ekoprzemysłowych (*Eco-Industrial Clusters – EICs*), które definiuje jako „wspólnoty gospodarcze; geograficzne skupiska wzajemnie powiązanych firm w specjalistycznej dziedzinie, które współpracują ze sobą i ze społecznością lokalną, aby efektywnie dzielić zasoby (informacje, materiały, energię, wodę, infrastrukturę, finanse itd.), co prowadzi do poprawy jakości środowiska, korzyści gospodarczych i sprawiedliwego rozwoju zasobów ludzkich, zarówno dla biznesu i społeczności lokalnej”. Efektywne klastry ekoprzemysłowe składają się z przedsiębiorstw, które współpracują nie tylko na rzecz zmniejszenia ilości odpadów oraz zanieczyszczenia środowiska, ale także poszukują i wdrażają wszystkie możliwe typy innowacji w celu rozwijania procesów niskoemisyjnych lub zeroemisyjnych oraz tworzenia innowacyjnych ekoproduktów.

Bibliografia

* Barsoumian S., Riggio R., Severin A., van der Spek T. (2011), Eco‐innovation in cluster organisations in the chemical and textile clothing‐leather sectors, Greenovate! Europe EEIG, Brussels 2011.
* Dimitrov V., Lagioia G., Gallucci T. (2007), Managerial factors for evaluating eco-clustering approach, “Industrial Management & Data Systems”, Vol. 107, Iss. 9, p. 1336.
* Skawińska, R.I. Zalewski, *Klastry biznesowe w rozwoju konkurencyjności i innowacyjności regionów. Świat‑Europa‑Polska*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2009, s. 29–33.
* Sjøtun, S. G., & Njøs, R. (2019). Green reorientation of clusters and the role of policy:‘the normative’and ‘the neutral’route. European Planning Studies, 27(12), 2411-2430.
* Kowalski A.M. (2013). Znaczenie klastrów dla innowacyjności gospodarki w Polsce, Warszawa: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna Wydawnicza.
* Erkman S. (1997), *Industrial ecology: an historical view*, “Journal of Cleaner Production”, 1997, Vol. 1/2, No. 5, pp. 1–10.
* Anbumozhi V. (2008), *Eco-industrial clusters: Enhancing regional economic development through environmental linkages*, “Policy Brief”, No. 8, June 2008, Institute for Global Environmental Strategies, Kamiyamaguchi, Hayama, Kanagawa Japan 2008.