

Autor: dr Marta Götz

Rok 2009 – Rokiem Innowacji i Kreatywności. Klasy jako środowisko sprzyjające innowacyjności i współpracy nauki z biznesem

Rok 2009 jest obchodzony w Unii Europejskiej (UE) jako Europejski Rok Kreatywności i Innowacji. Komisja Europejska chce w ten sposób propagować kreatywne i innowacyjne postawy w różnych obszarach działalności. Ma to umożliwić lepsze przygotowanie UE na nadchodzące wyzwania związane z globalizacją. Nowe idee i rozwiązania, prowadząc do odkryć naukowych, umożliwiają postęp technologiczny, a w konsekwencji stymulują rozwój gospodarczy. Znane osobistości będą pełnić rolę ambasadorów Roku (były prezydent Polski Lech Wałęsa, były premier Finlandii i wiceszef Nokii Esko Tapani Aho, prezes Microsoft International Jean-Philippe Courtois, czy prof. Ern Rubik - architekt, rzeźbiarz i twórca słynnej kostki Rubika). W ramach obchodów przewidziano liczne kampanie informacyjne, debaty, wystawy i różnorodne inicjatywy na szczeblu europejskim, krajowym jak i lokalnym. Wszystko to w celu promowania *nowatorskich rozwiązań i twórczych postawy obywateli UE*¹.

Klasy², jak się przyjmuje, stanowią środowisko sprzyjające innowacyjności. Te regionalne grupy powiązanych firm (dostawcy, odbiorcy, konkurenci, klienci), siły roboczej, prywatnych i publicznych

Nr 15 / 2009
15'04'09

INSTYTUT ZACHODNI
im. Zygmunta Wojciechowskiego
Instytut Naukowo-Badawczy,
Poznań

Redakcja:
Joanna Dobrowolska-Polak
(redaktor naczelny),
Marta Götz,
Piotr Cichoński

¹ Oficjalna strona internetowa Roku - <http://www.innowacje2009.pl>

² Inaczej: grona przedsiębiorczości .

instytucji (edukacyjnych, stowarzyszeń) wyspecjalizowane w kilku powiązanych ze sobą działalnościach zlokalizowanych na pewnym obszarze (poziom regionalny) lub w obszarze miasta oferują warunki stymulujące rozwój wiedzy. Wiele koncepcji teoretycznych poświęconych klastrom podkreśla zachodzące w nich zbiorowe uczenie się - możliwe dzięki częstym interakcjom między podmiotami³. Taką naukę ułatwiają procesy rozprzestrzeniania się wiedzy (*knowledge spillovers*), które z kolei mogą przybierać postać mobilności pracowników (*labor mobility*), wycieku informacji (*leakages of information*), bądź naśladownictwa (*imitation*)⁴. Koncepcje teoretyczne takie jak „*learning region*” - uczącego się regionu, czy „*regional learning*” - regionalnego zbiorowego uczenia się traktują wiedzę jako najważniejszy czynnik produkcji, uniwersytety jako najważniejszych aktorów, a naukę jako najważniejszy proces⁵.

O konkurencyjności przedsiębiorstw decyduje w coraz większym stopniu innowacyjność. Opiera się ona na wiedzy, w szczególności tzw. milczącej (*tacit knowledge*), której rola jest dla procesów innowacyjnych znacznie większa aniżeli wiedzy skodyfikowanej, łatwej do kopiowania i odtwarzania⁶. Wiedza milcząca

³ Więcej o nauce rozumianej jako proces bezpośredni (np. na uniwersytecie) i pośredni (tzw. produkt uboczny innych działań) oraz procesie zapomnienia jako zdolności do oduczania się – w: B. Gregersen, B. Johnson, *Learning Economies, Innovation Systems and European Integration*, Regional Studies, vol. 31, 5, 1997. J.Cullen, *Promoting competitiveness for smallbusiness clusters through collaborative learning - policy consequences from a European Perspective* w: M. Steiner, (red.), *Clusters and Regional Specialization*, European Research in Regional Science 8, 1998, s. 238. Klastry, jako repozytoria wiedzy cichej, najlepiej charakteryzuje Polanyi, podkreślając, że klastry „wiedzą więcej niż są w stanie powiedzieć” (*often know more than they can tell*) - M. Polanyi, *Personal knowledge, towards a post-critical philosophy*, University of Chicago Press, 1958 w: S. Andersen, R. Christensen, *From localized to corporate excellence: How do MNCs extract, combine and disseminate sticky knowledge from regional innovation system?*, LOK Working Paper 2005, s. 7.

⁴ *Knowledge spillovers* jest też definiowane jako rozprzestrzenianie się wiedzy. M. Gorynia i B. Jankowska używają dla ogólnych procesów *spillovers* określenia „przenikanie”. M. Gorynia, B. Jankowska, *Wpływ klastrow na konkurencyjność i internacjonalizację przedsiębiorstw*, maszynopis powielony, s. 11, Katedra Strategii i Polityki Konkurencyjności Międzynarodowej na Wydziale Gospodarki Międzynarodowej Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, w ramach projektu badawczego „Rola klastrow we wspieraniu międzynarodowej konkurencyjności oraz internacjonalizacji polskich przedsiębiorstw” finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (1 H02D 103 28).

⁵ Keeble D., Wilkinson F., *High-Technology Clusters, Networking and Collective Learning in Europe*, Ashgate 2000, s. 9-12.

⁶ D. Audretsch, *Knowledge, globalization and Regions: An Economist's Perspective* w: J. H. Dunning., (eds.) *Regions, Globalization, and the Knowledge-Based Economy*, Oxford University Press, 2000, s. 66.



ma jednak swoją specyfikę. Do jej powstawania, wymiany, przepływów, przyswajania i gromadzenia niezbędne są częste kontakty międzyludzkie. Im bardziej konkurencyjność firm zależy od opartej na innowacyjności produkcji i specyficznej wiedzy milczącej, tym większego znaczenia nabierają kwestie lokalizacyjne⁷. Zatem procesy innowacyjne mają także wymiar przestrzenny. Innowacja, którą S. Cooke rozumie jako komercjalizację nowej wiedzy, dotyczy produktów, procesów bądź metod organizacyjnych jest wyjątkowo zlokalizowanym zjawiskiem⁸. Według D. Keeble i F. Wilkinsona, innowacja w bardzo dużym stopniu zależy od specyficznych dla danej lokalizacji zasobów, w związku z tym jej reprodukcja w innym miejscu jest niemożliwa, gdyż wymagałaby uprzedniego odtworzenia specyficznych lokalnych zasobów⁹. Dla kreowania wiedzy kluczowe są oparte na częstych kontaktach procesy interaktywnej nauki oraz aspekt instytucjonalnego ucieleśnienia wiedzy cichej. Ten ostatni warunek oznacza zakorzenienie wiedzy w pewnym terytorium, tj. jej związek z występującą tam kulturą i szeroko rozumianymi instytucjami. Wiedza technologiczna istotna dla danej branży przemysłu nie tylko rezyduje w pewnych lokalizacjach, jest ściśle z nimi związana, ale także pochodzi (emanuje) z różnych źródeł: przemysłowych, akademickich, administracyjnych. Uczenie się, przyczyniające się do powstawania innowacji, traktuje M. Steiner jako świadome podejmowanie przez organizację próby utrzymania lub poprawienia produktywności, innowacyjności i konkurencyjności w niepewnych warunkach rynkowych i technologicznych¹⁰. Uczenie się i procesy innowacyjne nie zachodzą w izolacji, ale poprzez interakcje z konkurentami, klientami, dostawcami, uniwersytetami, jednostkami badawczo-rozwojowymi i innymi ośrodkami wiedzy¹¹. Oe. Soelvell i J. Birkinshaw zwracają uwagę, że płynność wiedzy wewnątrz klastra (*fluidity of knowledge*) tj. łatwość jej przepływu wynika

⁷ A. Malmberg, P. Maskell, *Localised learning and industrial competitiveness*, Cambridge Journal of Economics, 1999, vol. 23, s. 167.

⁸ S. Cooke, Cooke S., *Regional Innovation Systems, Clusters and the Knowledge Economy*, Industrial and Corporate Change, vol. 10, Number 4, 2001., s. 953.

⁹ D. Keeble, F. Wilkinson, op. cit., s. 27.

¹⁰ M. Steiner, op. cit., s. 213.

¹¹ UNCTAD World Investment Report 2005, s. xxix.



z wypracowanego wspólnego kodu komunikacji oraz atmosfery zaufania między wchodzącymi w interakcje stronami¹². Klastry będąc środowiskiem, w którym obowiązują pewne przyjęte i akceptowane normy społeczne, dzielone wartości i tzw. wspólny język ułatwiają procesy innowacyjne i rozwój nowej wiedzy. Te unikalne ramy instytucjonalne wewnątrz skupisk stanowią nie podlegającą imitacji przewagę konkurencyjną lokalnych firm. Podsumowując, potrzeba bliskości geograficznej i kontaktów osobistych dla pozyskiwania wiedzy, tak często podnoszona w literaturze przedmiotu, wynika z faktu, że szczególnie cenna jest tzw. wiedza cicha / milcząca, której transfer wymaga interpersonalnych reakcji¹³.

Analiza zagadnienia „środowiska wiedzy” z punktu widzenia klastrów zaowocowała wprowadzeniem do rozważań dwóch wymiarów. Pierwszy z nich odnosi się do wiedzy, jako zasobu, w który grono może, lecz nie musi być wyposażone (np. posiadanie instytutów badawczych, uniwersytetu). Wiedza jest w tym przypadku cechą skupiska. Drugi wymiar dotyczy procesów, jakim podlega wiedza i oznacza, że klastry zapewniają mechanizmy sprzyjające jej powstawaniu, rozprzestrzenianiu i gromadzeniu¹⁴.

¹² Oe. Soelvell, J. Brikshaw, *Multinational enterprises and the Knowledge Economy: Leveraging Global Practices*, w: Dunning J., (eds.) *Regions, Globalization, and the Knowledge-Based Economy*, Oxford University Press 2000, s.87.

¹³ Nieskodyfikowana wiedza technologiczna oznacza, że rozwiązywanie problemu musi odbywać się „na miejscu” i nie można tej czynności przeprowadzić na odległość - Dostownie - *When technological knowledge is non-codified, the problem solving activity must often be located on-site – it cannot be done effectively from a distance* w: W. Keller, *International Technology Diffusion*, NBER Working Paper, October 2003, s. 10. A. Rallet i A. Torre podsumowują znaczenie bliskości geograficznej dla działalności badawczej i innowacyjnej następująco: Prace badawczo-rozwojowe i czynności innowacyjne wymagają znacznego wkładu wiedzy cichej. Im bardziej cicha / nieskodyfikowana jest ta wiedza tym większego znaczenia dla jej wymiany nabierają kontakty osobiste między podmiotami. Im większa potrzeba częstych i osobistych kontaktów tym większe znaczenie odgrywa bliskość geograficzna, sąsiedztwo. Rallet A., Torre A., *Proximity Relations in localized innovation networks* w: Steiner M., op.cit., s. 43.

¹⁴ Por. D. Keeble, F. Wilkinson, *High-Technology Clusters, Networking and Collective Learning in Europe*, Ashgate, 2000; a także badania grupy GREMI - GREMI to akronim francuskiego wyrażenia Gropue de Recherche Europeen sur les milieux Innovateurs' (ang. European Research Group on Innovative Milieux). GREMI to Europejska Grupa Badaczy Środowiska Innowacyjnego powołana do życia w 1986 roku w celu analizy interakcji między innowacyjnością / innowacjami a czynnikami lokalnymi określanymi jako terytorium. Uczni zaangażowani w pracę grupy zaznaczają jednak, że mimo różnych koncepcji składających się na tzw. podejście GREMI, nie można mówić jeszcze o sformalizowanej teorii w: A. Jewtuchowicz, *Innowacyjne środowisko przedsiębiorcze* w: Słownik pojęć innowacje i transfer technologii PARP, Warszawa 2005.



Badanie na płaszczyźnie teoretycznej potencjalnego zainteresowania wiedzą wśród inwestorów wykazało, że faktycznie poszukują oni dostępu do niej. W szczególności, jak to przewiduje koncepcja BIZ (bezpośrednich inwestycji zagranicznych) poszukujących wiedzy J.H. Dunninga i J. Cantwella, zdobycie wiedzy jest motywem dokonania zagranicznej inwestycji.¹⁵ Przegląd teorii pozwala wnioskować, że BIZ zainteresowane dostępem do wiedzy będą lokalizowały się w klastrach. Badania empiryczne dotyczące tej problematyki, mające głównie charakter studiów przypadku wskazują, że grona przedsiębiorczości nie tylko posiadają tzw. bazę wiedzy w postaci uniwersytetu lub innych ośrodków naukowych, ale również sprzyjają jej powstawaniu, rozprzestrzenianiu się i gromadzeniu (głównie dzięki bliskości geograficznej między podmiotami i występującymi między nimi więzami społecznymi). Pozostałe analizy podkreślają natomiast zlokalizowany charakter procesów wiedzy i ich ograniczony geograficznie zasięg. Jako zmienne objaśniające w modelach brane są pod uwagę np. wydatki na B+R, personel zatrudniony w jednostkach B+R, liczba patentów, częstotliwość innowacji. *Knowledge spillovers* jako jedne z mechanizmów rozprzestrzeniania się wiedzy – przypisywane klastrów – w badaniach empirycznych pojawiały się jedynie ujęte w zbiorczej kategorii „zmiennych aglomeracyjnych”. Problem właściwego „odkodowanie” rezultatów przy tego typu badaniach, S. Rosenthal i W. Strange nazywają problemem ekwiwalencji obserwacji (*the observational equivalence problem*), a Y. Kinoshita i A. Mody – dowodami o alternatywnych interpretacjach (*evidences with alternative interpretations*)¹⁶. Wydaje się, że jedyną drogą do właściwego odczytania tego typu wyników mogą być ankiety i pogłębione wywiady, których pytania wyraźnie oddzielałyby od siebie poszczególne kategorie tworzące korzyści aglomeracji.

¹⁵ J. Cantwell, *Technological Innovation and Multinational Corporations*, Basil Blackwell, Oxford 1989; J.H. Dunning, *Determinants of Foreign Direct Investment: Globalization induced changes and the role of FDI policies*, *Economist Intelligence Unit's World Investment Prospects*, London 2002, s. 8.

¹⁶ S. Rosenthal, W. Strange, *Evidence on the Nature and Sources of Agglomeration Economies*, *Handbook of Urban and Regional Economics*, vol. 4, 2003, s. 26; Y. Kinoshita, A. Mody, *Private Information for Foreign Investment in Emerging Economies*, *The Canadian Journal of Economics*, vol. 34, No.2, 2001, s. 448 - 464.



Badania terenowe przeprowadzono na grupie inwestorów prowadzących działalność B+R (badawczo-rozwojową) w klastrze NorCOM w Północnej Jutlandii i w Aglomeracji Warszawskiej (*quasi klaster*), wykazały, że środowisko naukowe ma dla nich istotne znaczenie. Formy współpracy z uczelniami stosowane w Danii i Polsce są dość podobne. Wydaje się jednak, że w Polsce działania te przyjmują często postać sponsoringu, przyznawania nagród, czy też wpisują się w działalność fundacji. Mają bardziej na celu tworzenie dobrego wizerunku firmy i są częścią działań typu *public relations*, czy coraz modniejszej ostatnio Społecznej Odpowiedzialności Biznesu (CSR - *Corporate Social Responsibility*). W Danii te relacje wydają się być bardziej skomercjalizowane. Ciągłe, prawie nieobecna jest w Polsce jednoczesna praca naukowców i nauczycieli akademickich w jednostkach badawczo-rozwojowych prywatnych firm.

Analiza porównawcza pozwala skonstatować, że w obu przypadkach dominują inne wymiary środowiska wiedzy. O ile dla inwestorów działających w Danii większą rolę odgrywają tzw. mechanizmy związane z tworzeniem, rozwojem i przekazywaniem wiedzy o tyle w Polsce szczególne znaczenie przypisuje się tzw., bazie wiedzy tj. dostępnym lokalnie jednostkom naukowym, wykwalifikowanej sile roboczej, czy działającym uczelniom wyższym. Dodatkowo należy zauważyć, że o ile bazę wiedzy stanowi w NorCOMie głównie Aalborg University, któremu przypisuje się rolę podobną do tej, jaką odgrywa dla lokalnej społeczności uniwersytet w Cambridge; o tyle w Warszawie tą bazą są liczne i różnorodne (publiczne i prywatne) uczelnie wyższe o różnych profilach i kierunkach kształcenia¹⁷. Z przeprowadzonych rozmów wynika, że w większości przypadków tzw. świat nauki stanowią dla firmy nie tylko uczelnie i środowisko akademickie, ale także inne jednostki badawczo-rozwojowe, placówki PAN. Często taka współpraca jest w sposób pośredni wymuszana przez „firmę matkę” - projekty zlecane z centrali wymagają szybkiego i sprawnego zorganizowania zespołu, w którego skład wchodzi absolwenci, studenci ale także eksperci reprezentujący

¹⁷ Stoerring D., Dalum B., *Mechanisms behind Cluster Emergence – What is the role of Policy? The case the Biomedico Initiative in Aalborg, North Denmark*. DRUID Winter Conference, 26-28 January 2006, Aalborg.



różne środowiska naukowe. Stan powiązań nauka-biznes oceniany jest głównie jako symetryczny tj. dający obopólne korzyści. Tym niemniej inwestorzy wyrażają pewnego rodzaju zaniepokojenie związane ze skierowaną do nich ofertą środowiska akademickiego - myśl naukowa powstająca na uczelniach jest nie dostosowana do potrzeb biznesu i w wielu przypadkach dla firm bezużyteczna. Zapytani o charakter powiązań „nauka-biznes” respondenci zwracają uwagę na dominację kontaktów nieformalnych (np. prywatne znajomości) we wczesnej fazie współpracy, podkreślając jednocześnie rolę struktur formalnych (np. w ramach programów, projektów) na późniejszych etapach kooperacji.

Pozytywnie ocenić należy stosunkowo dużą możliwość wpływania przez te kontakty na program nauczania, zawartość sylabusów, ścieżkę studiów. Warto podkreślić, że relacje jakie występują między analizowanymi jednostkami firm zagranicznych, jakkolwiek różnorodne i przynoszące obopólne korzyści mają wyłącznie charakter bilateralny, tj. dotyczą konkretnej uczelni i konkretnej firmy. Brakuje inicjatyw multilateralnych. Ciągłe włączenie do tego typu współpracy trzeciej strony, traktowane jest w kategoriach negatywnych, jako ryzyko utraty własnej wiedzy, czy kradzież pomysłów.

Badania przedsiębiorczości akademickiej pokazują wyraźny rozdźwięk między inicjatywami podejmowanymi przez świat nauki a potrzebami sektora prywatnego¹⁸. Obnażają też trudności związane ze współpracą i przenikaniem się tych dwóch, jak pokazuje praktyka, często odległych od siebie sfer. W środowisku nauki występuje specyficzne poczucie misji, które zniekształca nastawienie rynkowe. W innych krajach europejskich akademicy przyzwyczajeni są do premii za sukces w biznesie. Ponadto ważną rolę odgrywa w tym względzie rozbudowany system wsparcia menedżerskiego dla innowatorów i pracowników akademickich. O potrzebie większej współpracy między światem nauki a sferą biznesu mogą także świadczyć wyniki badań dotyczące działalności sektora IT w Polsce. Choć poziom kształcenia w naukach ścisłych, zwłaszcza informatyce jest na polskich uczelniach

¹⁸ Materiały dzięki uprzejmości Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (2006).



bardzo wysoki ma on charakter teoretyczny, mało przydatny praktycznie¹⁹, a rezultaty prowadzonych na uczelniach prac badawczych, wykazujące pewien potencjał komercyjny, nie są należycie promowane i wprowadzane na rynek²⁰. Popularyzowanie działalności w formie klastrów może znacząco przyczynić się do wzrostu innowacyjności polskiej gospodarki²¹. Jednocześnie, ważną rolę w promowaniu gron przedsiębiorczości mogą odegrać inicjatywy takie jak Europejski Rok Innowacji i Kreatywności.

¹⁹ M., Gomułka, *The innovative potential of the Polish computer science and IT industry*, w: M., Weresa, W., Filho, *Economic and Technological Dimensions of National Innovation Systems*, Peter Lang GmbH Frankfurt, 2005, s. 173-191.

²⁰ A., Jasiński, *Technology transfer in transition: some evidence from Poland*, w: M., Weresa, W., Filho, *Economic and Technological Dimensions of National Innovation Systems*, Peter Lang GmbH Frankfurt, 2005, s.159-173.

²¹ Między innymi: opinia Konfederacji Pracodawców Polskich, *Gazeta Podatnika*, 15 listopada 2007.





Nr 15 / 2009

INSTYTUT ZACHODNI
im. Zygmunta Wojciechowskiego
Instytut Naukowo-Badawczy,
Poznań

ul. Mostowa 27 A,
61-854 Poznań,
tel. 061/852 76 91,
fax 061/852 49 05,
e-mail: izpozpl@iz.poznan.pl,
www.iz.poznan.pl

CZASOPISMA INSTYTUTU ZACHODNIEGO:

- „Przegląd Zachodni”
- „WeltTrends. Zeitschrift für internationale Politik”
- „Siedlisko. Dziedzictwo kulturowe i tożsamość społeczności na Ziemiach Zachodnich i Północnych”
- „Biuletyn Instytutu Zachodniego”

NOWOŚCI WYDAWCZNICZE INSTYTUTU ZACHODNIEGO:

- M. Rutowska, Lager Głowna. Niemiecki obóz przesiedleńczy na Główniej w Poznaniu dla ludności polskiej (1939-1940), Poznań 2009;
- Ślązacy, Kaszubi, Mazurzy i Warmiacy – między polskością a niemieckością, red. A. Sakson, Poznań 2008;
- B. Koszel, Polska i Niemcy w Unii Europejskiej. Pola konfliktów i płaszczyzny współpracy, Poznań 2008;
- P. Cichocki, Wybrane problemy badań nad tożsamością europejską, „Zeszyty Instytutu Zachodniego” nr 53/2009;
- B. Koszel, Integracja Turcji z Unią Europejską z perspektywy RFN, „Zeszyty Instytutu Zachodniego” nr 52/2009;
- I. Romiszewska, Banki niemieckie w Unii Europejskiej, „Zeszyty Instytutu Zachodniego: nr 51/2009, Poznań 2009;
- J. Kiwerska, Osłabione mocarstwo. Pozycja USA w świecie po ośmiu latach prezydentury George’a Busha, „Zeszyty Instytutu Zachodniego” nr 50/2008, Poznań 2008;
- P. Kubiak, Początki wielkiej koalicji w Niemczech (2005), „Zeszyty Instytutu Zachodniego” nr 49/2008, Poznań 2008;
- M. Götz, Czynniki wzrostu gospodarczego związane z wiedzą. Niemcy na tle Unii Europejskiej, „Zeszyty Instytutu Zachodniego” nr 48/2008, Poznań 2008.

