



# SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO Wydział Nauk Ekonomicznych

Warszawskie Dni Logistyki



## PRZEPIY W TOWARÓW I INFORMACJI NA PRZYKŁADZIE KLASTRA OKOPSKIEGO<sup>1</sup>

Tomasz Rokicki\*, dr inż., Michał Roman\*\*, mgr

\*Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw

\*\*Katedra Ekonomiki Edukacji, Komunikowania i Doradztwa  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

### Streszczenie

Jednym z czynników wpływających na powstanie potrzeb transportowych jest rozmieszczenie działalności kulturalnej i terenów rekreacyjnych. Inicjatywy klastrowe mają za zadanie integrowanie w jednym obszarze geograficznym różnego typu podmiotów działających w pokrewnych sektorach. W literaturze dokonano podziału klastrów na zdecentralizowane i scentralizowane. Dodatkowo w podanych grupach wyodrębnia się specyficzne modele, związane z miejscem ich występowania. Zalety współpracy klastrowej można wykorzystać w działalności agroturystycznej. Przykładem takich działań jest klastrowy okopski, wzorowany na modelu koncentrycznym. Modele systemów przepływu dóbr stosowane w działalności produkcyjnej i handlu mogą znaleźć zastosowanie w klastrowej agroturystycznej. Można zastosować jednocześnie kilka systemów, uzależniając użycie od ważności przepływu dóbr i informacji oraz konieczności angażowania koordynatora.

\*\*\*

### 1. Wprowadzenie

Potrzeby transportowe wiążą się z produkcyjną i społeczną działalnością człowieka. Dotyczą więc funkcjonowania całej gospodarki i organizacji życia społecznego. Wraz z rozwojem społeczeństw i ich gospodarek potrzeby transportowe przekształciły się w celowe i zorganizowane formy przemieszczania osób, ładunków i wiadomości. Odzwierciedleniem tego procesu jest występowanie dużego zróżnicowania potrzeb transportowych wynikające m.in. z<sup>2</sup>:

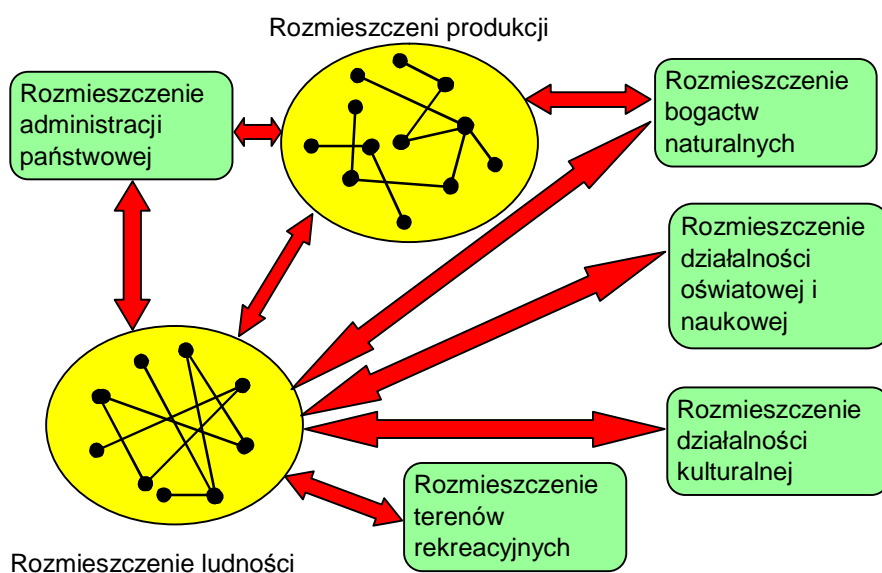
- rozwoju światowej gospodarki i międzynarodowego podziału pracy,
- procesów globalizacyjnych,
- rozpowszechniania wiedzy w celu pozyskiwania określonych wartości,
- ilości, zakresu i formy przepływu informacji,
- techniczno-technologicznego postępu w sferze transportu i logistyki,
- zwiększającej się komunikacyjnej ruchliwości ludności,

<sup>1</sup> Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2009-2012 jako projekt badawczy nr N N112 049637

<sup>2</sup> *Transport. Problemy transportu w rozszerzonej UE*, red. naukowa: W. Rydzkowski i K. Wojewódzka-Król, PWN, Warszawa 2009, s. 25-27.

- powszechnego zapotrzebowania na różne formy zagospodarowania czasu wolnego.

Wśród najważniejszych przyczyn powstawania potrzeb transportowych wymienia się z reguły różnorodne rozmieszczenie poszczególnych zasobów, działalności, konsumentów (rys. 1). Jednym ze źródeł oddziaływania na rozmiar ruchu jest rozmieszczenie działalności kulturalnej i rekreacyjnej. Ludzie chcąc zaspokoić potrzeby poznawcze często są zmuszeni przemieszczać się do miejsc odległych<sup>3 4</sup>. W pewnym sensie rozwiązaniem problemu jest utworzenie klastra integrującego różne podmioty.



Rysunek 1. Powiązanie źródeł potrzeb transportowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Ekonomika transportu*, red. naukowa Piskozub A., WKiŁ, Warszawa 1979, s. 251.

Pojęcie klaster wywodzi się z angielskiego *cluster*, co oznacza „grono”, „kiść”<sup>5</sup>. Termin ten pojawił się w gospodarkach uprzemysłowionych, charakteryzując grupy kooperacyjne przedsiębiorstw, które są wyspecjalizowane, a ich działania opierają się na współpracy, przy powiązaniach z zapleczem naukowo-badawczym i administracji terenowej.

<sup>3</sup> A. Koźlak, *Ekonomika transportu. Teoria i praktyka gospodarcza*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008, s. 93-97.

<sup>4</sup> Transport. Aktualne problemy integracji z UE, red. naukowa: W. Rydzkowski i K. Wojewódzka-Król, PWN, Warszawa 2005, s. 30-36.

<sup>5</sup> J. Staszewska, *Klaster perspektywą dla przedsiębiorców na polskim rynku turystycznym*. DIFIN, Warszawa 2009, s. 28.

Termin klaster został wprowadzony przez H. Cowella w 1930 roku i oznacza współbrzmienie złożone z sąsiadujących ze sobą dźwięków skali muzycznej występującej często w zagęszczonym układzie składników, co nadaje mu szmerowy charakter<sup>6</sup>.

Według Michaela E. Porter'a klaster należy rozumieć jako geograficzne skupiska wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji (np. uniwersytetów, jednostek normalizacyjnych i stowarzyszeń branżowych) w poszczególnych dziedzinach, konkurujących między sobą, ale także współpracujących<sup>7</sup>.

W systemie logistycznym zachodzi przepływ produktów i informacji, przy czym produkty wędrują zwykle w jednym kierunku, a informacje w obu<sup>8</sup>. Pojęcie klastra może być utożsamiane z takim systemem, gdyż jego elementy składowe są ze sobą powiązane, dokonuje się też przepływu materiałów i informacji. Celem każdego systemu logistycznego jest efektywna realizacja podstawowych funkcji firmy lub zbioru podmiotów (realizacja zadania logistycznego)<sup>9</sup>.

Istnienie wzajemnie powiązanych podmiotów ma swoje plusy, ale powstaje problem przepływów między nimi ładunków i informacji. Czynnikiem determinującym wybór sposobu przepływu jest forma organizacyjna klastra. Celem opracowania jest zaproponowanie rozwiązań, które mogą być użyte w różnych formach klastra.

## 2. Formy organizacji klastrów

Klasyfikacja klastrów można podzielić na wiele rodzajów, w zależności od tego kogo skupiają i w jaki sposób działają. Najczęściej w klasyfikacji przyjmuje się kryterium rodzajowe, wedle którego zostaje wyodrębniony<sup>10</sup>:

- a) model zdecentralizowany:

---

<sup>6</sup> B. Plawgo, M. Klimczuk, M. Citkowski, *Klasyfikacja klastrów – województwo podlaskie*. Wyd. BFKK w Białymstoku, Białystok 2010, s. 9.

<sup>7</sup> M. E. Porter, *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001, s. 246.

<sup>8</sup> J. J. Coyle, E. J. Bardi, C. J. Langley Jr, *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2007, s. 30-31, 517-519.

<sup>9</sup> J. Fijałkowski, *Transport wewnętrzny w systemach logistycznych*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003, s. 215.

<sup>10</sup> Materiały z II Międzynarodowego Forum „Nowe technologie i innowacje dla Podlasia i Polski Wschodniej”, Suwałki 13-14.09.2007 oraz Materiały z konferencji „Wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych w małych średnich przedsiębiorstwach oraz doskonaleniu pracy ośrodków innowacji i przedsiębiorczości”, Elbląg 18-20.10.2007.

- sieciowy (włoski),
- b) model scentralizowany:
  - koncentryczny (duński),
  - instytucjonalny (holenderski),
  - amerykański.

Typowe klastry sieciowe składają się z sieci małych firm w tym samym lub podobnym sektorze produkcji, charakteryzujących się możliwością szybkiej adaptacji do zmieniającego się rynku i zróżnicowanych wymagań poprzez współpracę i używanie nowych technologii. Firmy w klastrze osiągają korzyści np. z dostępu do niskich kosztów transportu i transakcyjnych, lokalnej wiedzy, rynku pracy oraz lokalnej infrastruktury. Najczęściej cytowanym przykładem klastra sieciowego jest Dolina Krzemowa oraz północne Włochy. Ważną cechą wyróżniającą klaster typu sieciowego jest brak jednego centralnego punktu, wokół którego skupiają się przedsiębiorcy (istnieje zróżnicowana baza firm)<sup>11</sup>.

W modelu sieciowym „włoskim” występuje duża liczba powiązań między poszczególnymi podmiotami wśród, których nie ma jednostki wiodącej (rys. 2). Kooperuje „każdy z każdym” i wobec siebie jest konkurencyjny (niesformalizowana struktura). Można to sformalizować, gdy występuje władza mająca charakter rotacyjny. Nazwa „włoski” ma odniesienie do rzeczywistości układu powiązań nieformalnych między rodzinami we Włoszech.

Cechy charakterystyczne klastra typu sieciowego to<sup>12</sup>:

- brak sformalizowania struktury,
- brak powiązań kapitałowych,
- brak wyodrębnionej struktury zarządzającej (koordynującej),
- związki pomiędzy firmami inicjowane przez właścicieli.

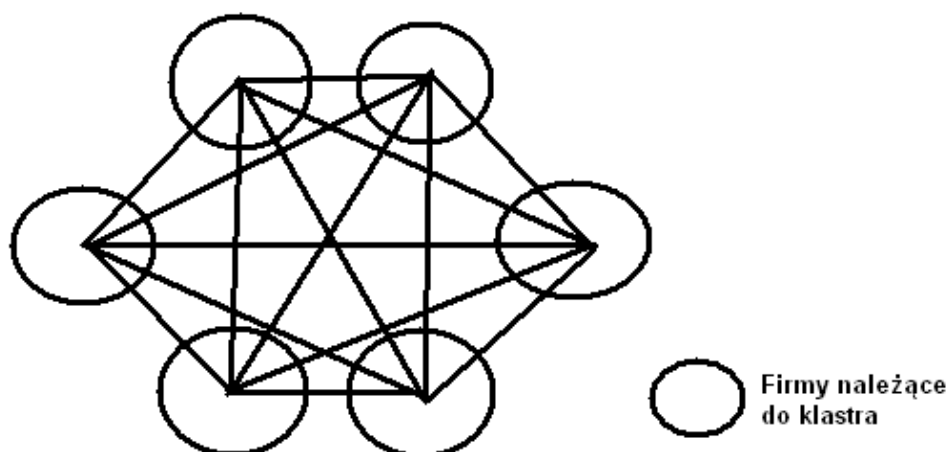
Dodatkowo do cech charakteryzujących „włoski” model tworzenia grup kooperacyjnych przedsiębiorstw można zaliczyć uwarunkowania kulturowe, a mianowicie:

- bliskie związki rodzinne w firmach i pomiędzy firmami,

<sup>11</sup> Z. Józwiak, *Unia Europejska wesprze finansowo przedsiębiorców łączących się w klastry*, „Rzeczpospolita” 2007 nr 1015/256 (7856), s. 5.

<sup>12</sup> Klastry i inne mechanizmy wspierania rozwoju przedsiębiorczości dostępne w latach 2007-2013 (materiały konferencyjne), Wyd. Europejski Fundusz Społeczny oraz Budżet Państwa w ramach 2 Priorytetu Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju regionalnego, Białystok, 21.03.2007.s. 1-4.

- silne zależności i powiązania lokalne,
- wysoki poziom regionalnej tożsamości (dialekty),
- tradycja,
- duży stopień uniezależnienia od rządu centralnego.

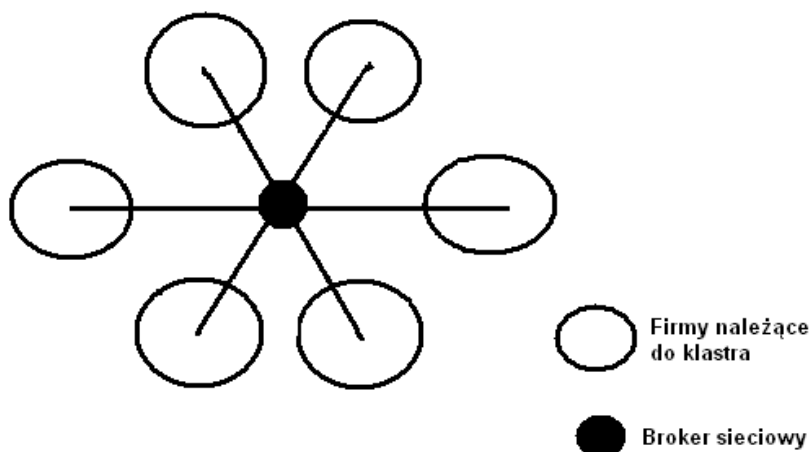


Rysunek 2. Model „włoski” klastra

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Aleksandrova, *Klustry turystyczne w Rosji i za granicą*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Łódzkiego „Turyzm” 2007, zeszyt 17 (1/2), s. 19-41.

Klustry koncentryczne charakteryzują się istnieniem dużych firm, wokół których zakotwiczona jest sieć dostawców (usług i towarów). Nieduże firmy są często związane z firmą dominującą poprzez łańcuch dostaw. Zalety sąsiedztwa dużych firm wpływają na przyciąganie firm mniejszych i w przeciwieństwie do klastra sieciowego są one podporządkowane dużym przedsiębiorstwom. Interakcje wynikają bardziej z powiązań w ramach dostaw niż z współdziałania innowacyjności. Większość usług, w tym usługi finansowe dostosowane są do potrzeb firm dominujących, a rynek pracy jest mało elastyczny. Osiągane korzyści regionu zależą więc od firm lub przemysłu dominującego, zaś ten może powstrzymywać zdolności dostosowywania się do zmian. Istnieje możliwość fragmentacji klastrów koncentrycznych. Region dużej firmy może być trzonem, a inne regiony mogą być tylko gałęziami produkcji. W takim regionie zachodzi minimum wymiany i współpracy, a większość powiązań stanowią zewnętrzne powiązania produkcyjne i inne związki z

trzonem<sup>13</sup>. Przykładem klastra koncentrycznego jest model „duński” (rys. 3). W tym systemie działalność podmiotów jest regulowana przez brokera sieciowego (koordynator, administrator, inicjator) czyli organizatora, zarządzającego klastrem.



Rysunek 3. Model „duński” klastra

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Aleksandrova, *Klasy turystyczne w Rosji i za granicą*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Łódzkiego „Turizm” 2007, zeszyt 17 (1/2), s. 19-41.

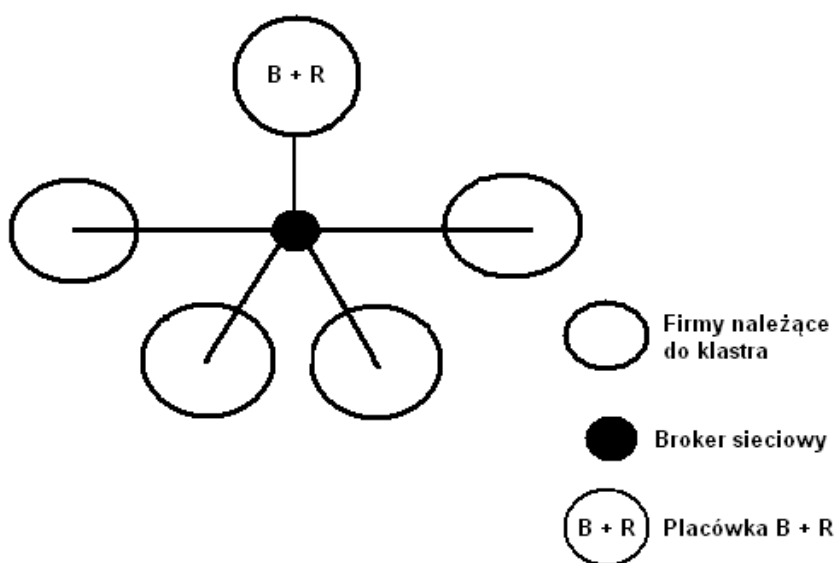
Cechą charakterystyczną klastra „duńskiego” jest neutralny broker sieciowy inspirujący i koordynujący działania klastra/sieci. Kompleksowe działania to:

- rozwijanie umiejętności neutralnego koordynatora sieci,
- opracowanie podzielonego na etapy programu szkoleniowego,
- zapewnienie dostępności środków diagnostycznych i analitycznych,
- opracowanie jasno sprecyzowanej strategii dla klastrów kooperujących.

Klasy instytucjonalne to kolejny rodzaj powiązań klastrowych. Te formy organizacyjne (skupione wokół instytucji publicznej) zdominowane są przez publiczne lub niedochodowe jednostki, takie jak laboratoria badawczo – rozwojowe, uczelnie, systemy obronne lub administracja publiczna. Duże instytucje przyciągają grono dostawców nastawionych na zaspokojenie ich potrzeb. Instytucja w porównaniu do innych typów klastrów odgrywa dużą rolę, ma charakter dominujący. Klasy tego rodzaju są w większości zorientowane na zewnątrz, odpowiadając przede wszystkim na zaopatrzenie instytucji.

<sup>13</sup> Z. Józwiak: op. cit., s. 5.

Rozwój przedsiębiorczości lokalnej nie jest tutaj celem priorytetowym. Klastry instytucjonalne zdominowane przez jedną wielką instytucję, mogą się stać zależne ekonomicznie od źródła finansowania tej instytucji<sup>14</sup>. Przykładem klastra instytucjonalnego jest model „holenderski” (rys. 4). Charakteryzuje się on pojawieniem instytucji brokera koordynującego działania w ramach danego klastra i instytucji naukowo-badawczej oraz rozwojowej w układzie.



Rysunek 4. Model „holenderski” klastra

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Aleksandrova, *Klastry turystyczne w Rosji i za granicą*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Łódzkiego „Turizm” 2007, zeszyt 17 (1/2), s. 19-41.

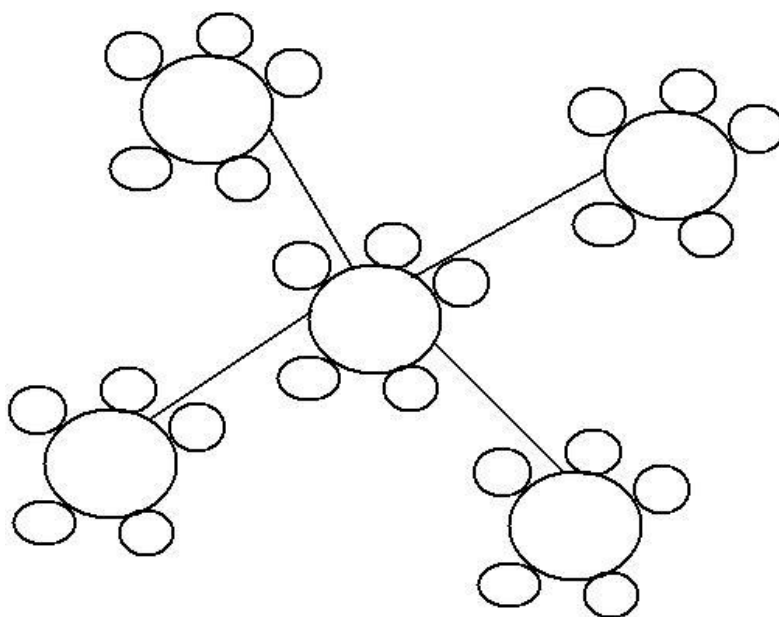
Cechy charakterystyczne klastra typu „holenderskiego”:

- nacisk na innowacje i technologie,
- aktywna polityka rządu,
- ścisła współpraca z ośrodkiem B + R (placówka badawczo-rozwojowa).

Pojawiło się jeszcze jedno rozwiązanie powiązań sieciowych w klastrze, polegające na współpracy dużych przedsiębiorstw powiązanych hierarchicznie, z dużą ilością przedsiębiorstw małych. Dominująca pozycja należy do dużych firm, co wzorcowo obrazuje, dla tego modelu, klaster Boeinga w Seattle. Takie powiązania występują również w innych

<sup>14</sup>Z. Józwiak: op. cit., s. 5.

krajach, ale ponieważ kolebką tego rozwiązania są klastry Stanów Zjednoczonych, stąd nazwa model „amerykański” (rys. 5). Model charakteryzuje się powiązaniem poza lokalnymi, występującymi między grupami współpracujących przedsiębiorstw. Występuje też silne zróżnicowanie struktur od lokalizacji, a podstawą powstania lokalnych grup jest osiągnięcie odpowiedniej masy krytycznej.



Rysunek 5. Model „amerykański” klastra

Źródło: opracowanie własne na podstawie J. Staszewska, *Klastry perspektywą dla przedsiębiorców na polskim rynku turystycznym*, DIFIN, Warszawa 2009, s. 68-69.

Jest to model właściwy inicjatywom transnarodowym, a w Europie najlepiej znany tego typu model występuje w Transnational Clustering in the Automotive Sector. W modelu nie występuje broker sieciowy, a wpływ władzy jest umiarkowany.

### **3. Klastry okopski jako przykład współpracy społeczności wiejskiej**

Pomysł stworzenia klastra agroturystycznego zwanego „okopskim” powstał w 2007 roku. Zapoczątkowała go społeczność wsi Okopy i innych pobliskich miejscowości powiatu sokólskiego województwa podlaskiego. Każdy podmiot gospodarczy ma prawo wstąpić do kooperacji klastra okopskiego („swoboda wejścia i wyjścia”).



Inicjatywa klastra okopskiego oznacza organizowanie wspólnego wysiłku celem wsparcia wzrostu i poprawy konkurencyjności agroturystyki przez angażowanie gospodarstw agroturystycznych działających w gminie Suchowola, terenowych władz samorządowych, podmiotów gospodarczych działających na tym terenie, wyższych uczelni i innych instytucji.

Inicjatywa klastra okopskiego to zgrupowanie (zrzeszenie) podmiotów na danym terenie, które realizują cele turystyczne. Podmioty te są względem siebie autonomiczne, stąd ich działania mają charakter kooperacyjny (współpracy), ale też ze względu na ich odrębność konkurują między sobą.

Przedsięwzięcie agroturystyczne w Okopach jest najbardziej zbliżone swoim rodzajem do klastra typu koncentrycznego, ponieważ główną rolę odgrywa Rodzinne Gospodarstwo Ekoturystyczne „Uroczanka” w Okopach (Lider przedsięwzięcia klastrowego), a pozostałe podmioty kooperują z nimi, tj. gospodarstwa agroturystyczne z gminy Suchowola, gospodarstwa rolne w Okopach i Kolonii Bachmackie, stadnina koni w Okopach, przedsiębiorstwa handlowo – przemysłowe w Białymstoku i Suchowoli, przedsiębiorstwa ekologiczne w Białymstoku, sklepy spożywcze w Suchowoli, przedsiębiorstwo handlowo-usługowe (roboty ziemne) w Suchowoli, produkcja sękaczy w Suchowoli, instytucje samorządowe (Urząd Miasta i Gminy w Suchowoli, Janowie i Korycinie), organizacje pozarządowe (Związek Harcerstwa Polskiego Komenda Chorągwi w Białymstoku, Towarzystwo Zapobiegania Tonięciom i Ratowania Tonących z siedzibą w Supraślu), uczelnie wyższe.

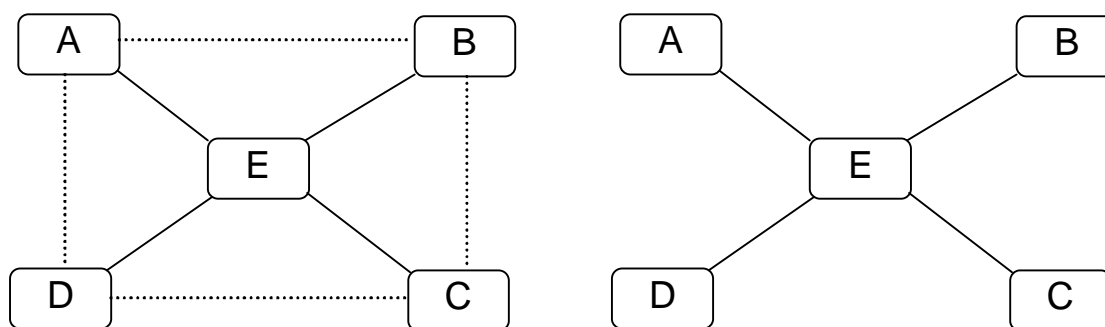
W „Uroczance” znajduje się siedziba stowarzyszenia z całą dokumentacją dotyczącą klastra, informacja turystyczna oraz całe zaplecze naukowo – badawcze. Głównymi miejscowościami zrzeszonymi w klastrze są Okopy i Bachmackie.

#### **4. Modele przepływu ładunków i informacji na przykładzie klastra okopskiego**

W przypadku produkcji i dystrybucji dóbr powszechnego użytku wypracowano wiele modeli pozwalających na efektywny przepływ ładunków i informacji. Rozwiązania takie mogą być wdrożone również w przypadku klastrów agroturystycznych. Występują jednak pewne ograniczenia, dotyczące: środków transportu, czasu, przestrzeni ładunkowej,

przepustowości, cech fizykochemicznych. Celem danej sieci zwykle jest minimalizacja kosztów lub maksymalizacja efektów, minimalizacja czasu i drogi<sup>15</sup>.

W przypadku działalności agroturystycznej produktami, które mogą być transportowane są wytworzone przez gospodarstwa produkty regionalne. Produkcja ich odbywa się na bieżąco. Jeżeli już występuje magazynowanie, to w niewielkiej ilości. Możliwa jest kooperacja między uczestnikami klastra w zakresie zaopatrywania w tradycyjnie wytworzone płody rolne. Dla takich produktów odpowiednie wydaje się modele wykorzystywane w przypadku przesyłek drobnicowych. W przypadku klastrów koncentrycznych idealny wydaje się system promienisty organizacji przewozów (rys. 6). W działalności agroturystycznej utrudnione byłoby np. magazynowanie produktów u brokera sieciowego, z uwagi na specyfikę produktów. Lepszym rozwiązaniem dla klastra okopskiego jest więc model relacyjny, w którym wymiana ładunków następuje bezpośrednio między zainteresowanymi stronami. Przepływ informacji następowałby tymi samymi ścieżkami co ładunków. Ciekawym rozwiązaniem byłoby podział kanałów przepływu informacji na dwa stopnie. Najważniejsze, ogólne, dotyczące całego klastra informacje powinny być gromadzone przez brokera i przekazywane wszystkim podmiotom zrzeszonym. Informacje mniej ważne, powinny być przekazywane bezpośrednio między zainteresowanymi podmiotami.

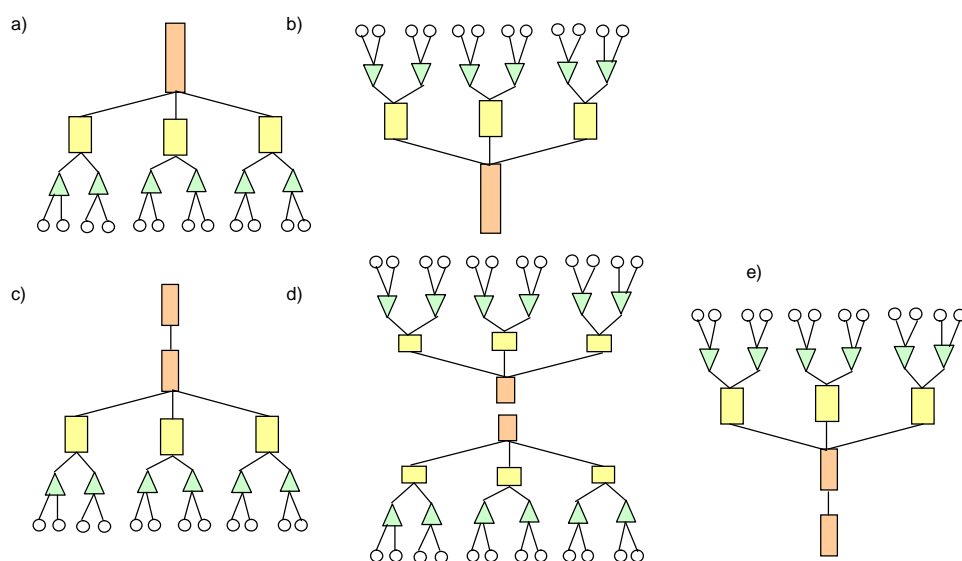


Rysunek 6. System relacyjny (od lewej) i promienisty (od prawej strony) organizacji przepływów

Źródło: opracowanie własne na podstawie: J. Marzec, *Spedycja lądowa*, WKiŁ, Warszawa, 1979, s. 209.

<sup>15</sup> I. Dembińska-Cyran, M. Grubała, *Podstawy zarządzania transportem w przykładach*, ILiM, Poznań 2005, s. 9-10.

W zależności od organizacji klastra mogą być wykorzystane różne systemy przepływu dóbr, takie jak A, V,  $\lambda$ , X, Y (rys. 7). Nie należy skupiać się na jednym systemie. Można wykorzystać np. system V przy zbieraniu materiałów w jednym miejscu, natomiast przy dystrybucji produktów do innych członków klastra zastosować A – system. Liczba ogniw pośrednich uczestniczących przy zbieraniu lub dystrybucji może być większa lub mniejsza, w zależności od złożoności klastra.



Rysunek 7. Sieci przepływów materiałów a) A - system, b) V - system, c)  $\lambda$  – system, d) X – system, e) Y – system

Źródło: opracowanie własne na podstawie: I. Dembińska-Cyran, M. Grubała, Podstawy zarządzania transportem w przykładach, ILiM, Poznań 2005, s. 13-14.

Przedstawione sposoby połączeń między poszczególnymi uczestnikami klastra mogą być wykorzystane w odniesieniu do przepływu ładunków i informacji. Informacja z reguły poprzedza przepływ materiałów, towarzyszy i następuje po wykonaniu całego procesu.

## 5. Zakończenie

Potrzeby transportowe zgłaszane są przez podmioty produkcyjne i społeczeństwo. Jednym z czynników wpływających na powstanie potrzeb transportowych jest rozmieszczenie działalności kulturalnej i terenów rekreacyjnych. Inicjatywy klastrowe mają za zadanie integrowanie w jednym obszarze geograficznym różnego typu podmiotów działających w

pokrewnych sektorach. W literaturze dokonano podziału klastrów na zdecentralizowane i scentralizowane. Dodatkowo w podanych grupach wyodrębnia się specyficzne modele, związane z miejscem ich występowania. Zalety współpracy klastrowej można wykorzystać w działalności agroturystycznej. Przykładem takich działań jest klaster okopski, wzorowany na modelu koncentrycznym. Modele systemów przepływu dóbr stosowane w działalności produkcyjnej i handlu mogą znaleźć zastosowanie w klastrze agroturystycznym. Można zastosować jednocześnie kilka systemów, uzależniając użycie od ważności przepływu dóbr i informacji oraz konieczności angażowania koordynatora. Zastosowanie logistyki w działalności agroturystycznej pozwala skutecznie i efektywnie dokonywać przepływu produktów i informacji.

## Literatura

1. Aleksandrova A., *Klastry turystyczne w Rosji i za granicą*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Łódzkiego „Turystyka” 2007, zeszyt 17 (1/2).
2. Coyle J. J., Bardi E. J., Langley Jr C. J., *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2007.
3. Dembińska-Cyran I., Grubała M., *Podstawy zarządzania transportem w przykładach*, ILiM, Poznań 2005.
4. *Ekonomika transportu*, red. naukowa Piskozub A., WKiŁ, Warszawa 1979.
5. Fijałkowski J., *Transport wewnętrzny w systemach logistycznych*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003.
6. Józwiak Z., *Unia Europejska wesprze finansowo przedsiębiorców łączących się w klastry*, „Rzeczpospolita” 2007 nr 1015/256 (7856).
7. *Klastry i inne mechanizmy wspierania rozwoju przedsiębiorczości dostępne w latach 2007-2013 (materiały konferencyjne)*, Wyd. Europejski Fundusz Społeczny oraz Budżet Państwa w ramach 2 Priorytetu Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju regionalnego, Białystok, 21.03.2007.
8. Koźlak A., *Ekonomika transportu. Teoria i praktyka gospodarcza*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008.
9. *Materiały z II Międzynarodowego Forum „Nowe technologie i innowacje dla Podlasia i Polski Wschodniej”*, Suwałki 13-14.09.2007.
10. *Materiały z konferencji naukowej „Wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych w małych średnich przedsiębiorstwach oraz doskonaleniu pracy ośrodków innowacji i przedsiębiorczości”*, Elbląg 18-20.10.2007.
11. Plawgo B., Klimczuk M., Citkowski M., *Klastry jako potencjał rozwoju – województwo podlaskie*, Wyd. BFKK w Białymstoku, Białystok 2010.
12. Porter M. E., *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001.
13. Staszewska J., *Klaster perspektywą dla przedsiębiorców na polskim rynku turystycznym*, DIFIN, Warszawa 2009.

14. *Transport. Aktualne problemy integracji z UE*, red. naukowa: W. Rydzkowski i K. Wojewódzka-Król, PWN, Warszawa 2005.
15. *Transport. Problemy transportu w rozszerzonej UE*, red. naukowa: W. Rydzkowski i K. Wojewódzka-Król, PWN, Warszawa 2009.

## **THE CARGO AND INFORMATION FLOW WITHIN OKOPSKI CLUSTER**

### **Summary**

One of the factor that has influence on creation of transportation needs is the location of cultural and recreational terrains movements. The clusters initiatives are to integrate many different objects in one geographic area. There was a division of concentrated and deconcentrated clusters in literature. In addition, in separate groups one can include specific models, related to its habitat. The advantages of clusters cooperation can be used in agrotourism enterprise. The example of these enterprises is Okopy cluster, based on concentrated model. The system models of goods flow, used in production and trade can be found handy in agrotourism cluster. One can use multiple systems simultaneously, conditioning the use versus validity of the goods and information flow and necessity of coordinator arrangement.