

**Maciej Stajniak**  
**Marcin Hajdul**

Institut Logistyki i Magazynowania w Poznaniu

## **KLASTER INTERMODALNY JAKO PRZYKŁAD INICJATYWY JEDNOSTKI BADAWCZEJ**

### **Wprowadzenie**

Przemiany ostatnich lat pokazują, że w dzisiejszej gospodarce zdolność przedsiębiorstw do konkurowania i utrzymywania długookresowej przewagi konkurencyjnej zależy w znaczącym stopniu od umiejętności skutecznego kreowania wiedzy i innowacji. Koncepcja klastrów stanowi nowy sposób myślenia o kreowaniu konkurencyjności przedsiębiorstw, a zarazem może być instrumentem utrzymywania stałej przewagi konkurencyjnej na rynku. Jej zasadniczym elementem jest stymulowanie współpracy pomiędzy poszczególnymi podmiotami życia gospodarczego oraz przyspieszanie procesów innowacyjnych poprzez jednoczesną konkurencję i kooperację podmiotów zlokalizowanych w obrębie klastra. To również wdrażanie nowych technologii, doskonalenie istniejących rozwiązań oraz tworzenie nowych produktów i usług. Z kolei uczestnicy klastra mogą podnosić organizacyjne kompetencje i zdobywać przewagę konkurencyjną na globalnych rynkach<sup>1</sup>.

Inicjatywy klastrowe, jakie pojawiły się w Polsce, stanowią nową formę współpracy obejmującą instytucje wsparcia biznesu, uczelnie wyższe, samorządy oraz przedsiębiorstwa i mają być czynnikiem wpływającym na rozwój gospodarczy kraju. Okazuje się bowiem, że firmy działające w klastrach uzyskują lepsze rezultaty prowadzonej działalności od średniej krajowej dla danej branży<sup>2</sup>. Perspektywa sukcesu, budowana w warunkach dużej konkurencji, powoduje zbliżenie do siebie tych środowisk i mobilizuje do działania w kierunku tworzenia klastrów.

---

<sup>1</sup> Y. Park, T. Amano, G. Moon: Benchmarking Open and Cluster Innovation: Case of Korea. „Benchmarking International Journal” 2012, Vol. 19, No. 4, s. 517.

<sup>2</sup> B. Mikołajczak, A. Kurczewska, J. Fila: Klastry na świecie. Difin, Warszawa 2009, s. 32-33.

## Istota inicjatyw klastrowych

M.E. Porter definiuje klastry jako „geograficzne skupiska wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji (uniwersytetów, komitetów normalizacyjnych i stowarzyszeń branżowych) w poszczególnych dziedzinach, konkurujących między sobą, ale również współpracujących”<sup>3</sup>. Za najważniejsze cechy klastra M.E. Porter uznaje<sup>4</sup>:

- pokrewieństwo sektorowe, oznaczające podobieństwo technologiczne, wspólność dostawców i klientów, czyli określony zakres działalności,
- związki występujące w łańcuchu wartości – od zapotrzebowania na surowce do łańcuchów dystrybucyjnych i klientów,
- geograficzny zasięg – na ogół bliskie sąsiedztwo regionalne, ale dopuszczalna jest przynależność firm z całego kraju, a nawet z zagranicy,
- różnorodność rodzajów działalności i funkcji, które mogą spełniać współpracujące firmy,
- możliwość włączania się jednostek publicznych (np. uniwersytety, placówki B+R),
- dobrowolność związku, brak ścisłych struktur organizacyjnych związanych z klastrem; członkowie grona zachowują niezależność, a powiązania mają charakter nieformalny.

Do najczęściej dostrzeganych w literaturze korzyści przedsiębiorstw, które wstępują do klastra, należą<sup>5</sup>:

- wspólna wymiana doświadczeń i nauka,
- redukcja kosztów transakcyjnych,
- wzrost produktywności i specjalizacji,
- podniesienie poziomu elastyczności i reakcji na zmiany rynku,
- podniesienie poziomu wykorzystania posiadanych kompetencji, zdolności produkcyjnych, informacji i innowacji technologicznych,
- podniesienie konkurencyjności w stosunku do silnych kapitałowo przedsiębiorstw,

<sup>3</sup> M.E. Porter: Porter o konkurencji. PWE, Warszawa 2001, s. 245.

<sup>4</sup> Ibid., s. 259-279. Zob. też: Ekspertyza: Efektywny model funkcjonowania klastrów w skali kraju i regionu, na podst. opracowania A. Sosnowskiej i S. Łobejki przy współudziale Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości. Państwowy Instytut Badawczy – Instytut Technologii Eksploatacji, Radom 2007, s. 3.

<sup>5</sup> P.B. Doeringer, D.G. Terkla: Business strategy and cross-industry clusters. „Economic Development Quarterly” 1996, Vol. 9, No. 3, s. 225-237; Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki: Klastry w Polsce, s. 1-3, [www.mg.gov.pl](http://www.mg.gov.pl), dostęp: 26.11. 2012.

- możliwości wspólnych działań marketingowych,
- zmniejszenie kosztów transportu<sup>6</sup>.

Mikel Landabaso z Dyrekcji Generalnej ds. Polityki Regionalnej z Komisji Europejskiej podkreśla, że kooperacja w ramach przedsiębiorstw klastrowych jest wyzwaniem, ponieważ firmy na co dzień konkurują i są skłonne do współpracy jedynie w sytuacji, kiedy przynosi ona wymierne korzyści i efekty, których nie można osiągnąć w pojedynkę (*win-win collaboration*). Takimi naturalnymi obszarami współpracy są: rozwój wspólnej infrastruktury badawczej, kształcenie wyspecjalizowanych kadr, a także ekspansja na rynki zagraniczne. Jednocześnie coraz większe znaczenie ma rozwój łańcuchów wartości i konkurowanie nie tyle pomiędzy pojedynczymi przedsiębiorstwami, co niesformalizowanymi systemami produkcyjnymi.

Szacuje się, iż w 2010 roku w Europie funkcjonowało około 2000 klastrów<sup>7</sup>. Ich sposób funkcjonowania oraz fazy rozwoju są bardzo zróżnicowane, co utrudnia wzajemną bieżącą kooperację, planowanie wspólnych działań oraz przygotowywanie dla nich rozwiązań na szczeblu polityki regionalnej, krajowej i europejskiej<sup>8</sup>.

W polskich warunkach wyzwaniem jest różnego rodzaju interakcji – między sektorem przemysłowym i naukowo-badawczym oraz samorządowym – pozostawia wiele do życzenia, gdyż jak wskazują badania, skłonność do współpracy jest jeszcze relatywnie niska. Wśród barier implementacji koncepcji rozwoju klastrów w Polsce wskazuje się m.in.: niski poziom zaufania społecznego, brak otwartości na współpracę z partnerami zagranicznymi, niechęć do członkostwa w stowarzyszeniach, niedostateczne kwalifikacje kapitału ludzkiego oraz sporadyczne działania wspólne sektora biznesu i nauki<sup>9</sup>.

Powoli to się jednak zaczyna zmieniać, bo inicjatyw klastrowych z każdym rokiem przybywa, czego przykładem może być Pierwszy Polski Klaster Transportu Intermodalnego, którego celem jest budowanie sieci powiązań i kooperacji pomiędzy uczestnikami.

---

<sup>6</sup> Raport z pierwszego spotkania grupy roboczej ds. polityki klastrowej w ramach przedsięwzięcia PARP Polskie klastry i polityka klastrowa. Warszawa, 10 czerwca 2011.

<sup>7</sup> The Emerging of European World-Class Clusters. White Paper, Brussels 2010, s. 4.

<sup>8</sup> Dyskusje w panelach eksperckich konferencji: „CLUSTERS 2012 – Clusters as Drivers of Competitiveness: Strategies and Policy Issues” organizowanej przez Park Naukowo-Technologiczny we Fryburgu oraz Uniwersytet we Fryburgu, Szwajcaria, 25.03.2011; „TACTICS 2012 – Strengthening Cluster Policy Cooperation in Europe: looking ahead to a new policy agenda”, Warsaw, 20-21.10.2011; European Cluster Conference 2012, Vienna, Austria, 18-20.04.2012.

<sup>9</sup> J. Witek: Budowanie relacji biznes – nauka – samorząd w oddziaływaniu na rozwój klastrów. W: J. Buko, M. Frankowska: Klastry – wiedza – innowacyjność, rozwój. Zeszyty Naukowe US nr 719, Ekonomiczne Problemy Usług nr 94, Szczecin 2012, s. 382-383.

## **Polski klaster transportu intermodalnego – wyzwania i szanse dla polskich przedsiębiorstw**

Polska, ze względu na swoje położenie geograficzne, może wykorzystywać praktycznie wszystkie gałęzie transportu do realizacji przewozów intermodalnych. Niestety, pomimo wielu prób rozwoju przewozów intermodalnych, ich udział w Polsce jest wciąż na bardzo niskim poziomie. Sytuacja ta, połączona ze wzrostem wymiany towarowej, powoduje, że coraz więcej dróg osiąga swoją maksymalną przepustowość, a efektywna i skuteczna organizacja procesów transportowych staje się coraz trudniejsza lub praktycznie niemożliwa. Problematyka rozwoju transportu intermodalnego w Polsce jest bardzo złożona. Istnieje wiele barier natury prawnej, administracyjno-organizacyjnej, ekonomiczno-finansowej czy techniczno-technologicznej, utrudniających większe wykorzystanie przewozów intermodalnych. Bariery te zostały zidentyfikowane w ramach wielu prac realizowanych przez Instytut Logistyki i Magazynowania.

### **Bariery ograniczające rozwój przewozów intermodalnych w Polsce:**

#### **A. Obszar prawny**

- Luki prawne związane z organizacją przewozów intermodalnych, np. realizacja czynności dowozowo/odwozowych transportem samochodowym (Dz. U. nr 147, poz. 1040 z dnia 31.07.2007 r., Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 31 lipca 2007 r. w sprawie okresowych ograniczeń oraz zakazu ruchu niektórych pojazdów na drogach).

#### **B. Obszar administracyjno-organizacyjny**

- Brak pełnej realizacji krajowej strategii rozwoju transportu intermodalnego w Polsce.
- Brak sprawnie działających struktur w administracji państwowej, które mogłyby skutecznie wspierać rozwój przewozów intermodalnych.
- Brak stałego dialogu pomiędzy przedstawicielami administracji publicznej a przedsiębiorstwami.

#### **C. Obszar ekonomiczno-finansowy**

- Niekorzystne stawki za dostęp do infrastruktury kolejowej dla operatorów intermodalnych. Skutkuje to niekonkurencyjnością przewozów intermodalnych względem transportu drogowego na wybranych trasach.
- Stawki przewoźników kolejowych nie są uzależnione od masy przewożonego ładunku.
- Brak internalizacji kosztów zewnętrznych transportu.

#### **D. Obszar techniczno-technologiczny**

- Problem dostępności odpowiedniego taboru kolejowego (np. platformy kolejowe, lokomotywy wielosystemowe).

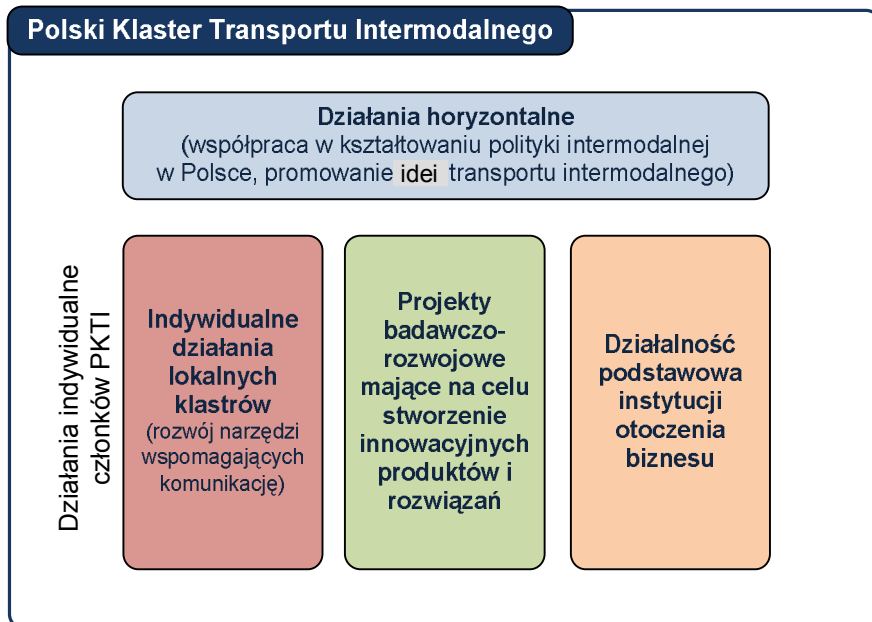
- Brak możliwości śledzenia intermodalnych jednostek ładunkowych na całej trasie przewozu (*truck and trace*).
- Ograniczenia techniczne oraz socjalne w przewozach międzynarodowych (m.in. różne szerokości torów, zmiana zespołu prowadzącego skład pociągu).
- Brak stosowania globalnych standardów wymiany danych, co utrudnia planowanie elastycznych i złożonych łańcuchów transportowych.
- Nieterminowość dostaw w realizacji przewozów rozproszonych.
- Relatywnie niska jakość usług kolejowych (np. stan techniczny linii kolejowych skutkuje niską prędkością handlową przewozów).

Mając na uwadze listę powyższych problemów wydaje się, że nadszedł najwyższy czas, aby zintegrować dotąd rozproszone działania podejmowane przez różnorodne grupy interesariuszy mające na celu ich eliminację oraz rozwój przewozów intermodalnych w Polsce. W związku z tym Instytut Logistyki i Magazynowania opracował koncepcję utworzenia Polskiego Klastra Transportu Intermodalnego.

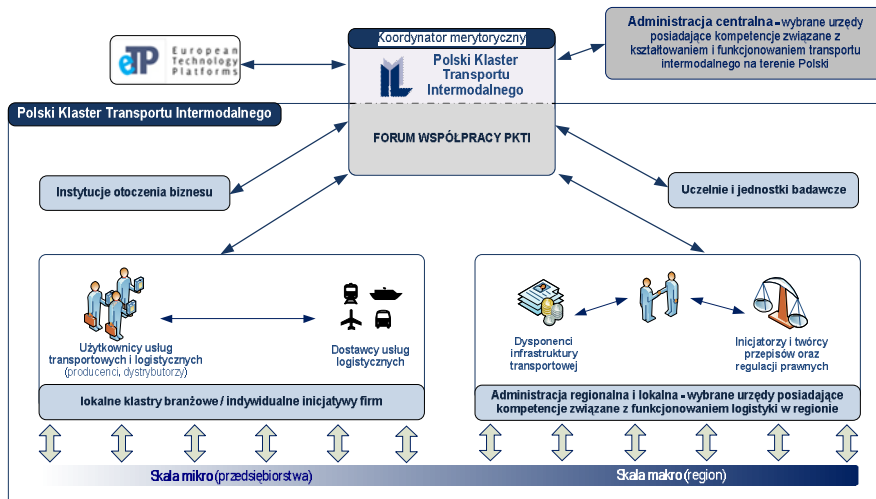
Główną ideą klastra jest zintensyfikowanie działań zmierzających do rozwoju przewozów intermodalnych w Polsce. Działania te są już prowadzone indywidualnie w ramach różnych inicjatyw biznesowych czy też badawczo-rozwojowych. Niemniej, pomimo tych działań, wiele problemów wciąż pozostaje nierozwiązanych. Wynikają one m.in. z istniejącego stanu prawno-administracyjnego czy też kwestii organizacji samego procesu. Część z wymienionych powyżej problemów jest wspólna dla wszystkich firm zainteresowanych rozwojem transportu intermodalnego. Wydaje się zatem, że konieczna jest koordynacja indywidualnych inicjatyw, co pozwoli, dzięki uzyskanemu efektowi skali, na bardziej skuteczne i efektywne wyeliminowanie podstawowych barier ograniczających dalszy rozwój przewozów intermodalnych. Dodatkowo ideą Polskiego Klastra Transportu Intermodalnego jest także wspieranie lokalnych inicjatyw klastrowych, które mają np. wspomagać działania organizacyjne związane ze standaryzacją komunikacji czy też zastosowaniem nowoczesnych narzędzi informatycznych. Działania przewidziane do realizacji w ramach klastra prezentuje rys. 1.

Uznając, że wiedza i innowacyjność są obecnie kluczowe dla konkurencyjności firm, postuluje się, by klaster stał się również narzędziem realizowania podstawowych celów polityki transportowej. W Polsce znalazło to swoje odzwierciedlenie m.in. w rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 1 kwietnia 2009 roku, zgodnie z którym przez klaster należy rozumieć przestrzenną i sektorową koncentrację podmiotów działających na rzecz rozwoju gospodarczego lub na rzecz innowacyjności, jednostek naukowych oraz przedsiębiorców wykonujących działalność gospodarczą, konkurujących i współpracujących w tych samych

lub pokrewnych branżach oraz powiązanych siecią współpracy<sup>10</sup>. Rys. 2 przedstawia ideę funkcjonowania Polskiego Klastra Transportu Intermodalnego.



Rys. 1. Działania realizowane w ramach Polskiego Klastra Transportu Intermodalnego



Rys. 2. Idea funkcjonowania Polskiego Klastra Transportu Intermodalnego

<sup>10</sup> Dz. U. z 2009 r., nr 61, poz. 503.

Główne cele, jakie postawiono w ramach inicjatywy powołania klastra, podzielono na nadrzędne i uzupełniające:

### 1. Cele nadrzędne:

#### A. Obszar prawny

- Współpraca w zakresie lobbowania kwestii prawno-legislacyjnych wstrzymujących obecnie rozwój rozwiązań transportowych w Polsce – kreowania polityki transportowej (np. Ministerstwo Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Urząd Transportu Kolejowego, Główny Urząd Statystyczny).

#### B. Obszar administracyjno-organizacyjny

- Podjęcie dialogu i współpracy pomiędzy producentami, dystrybutorami, sieciami handlowymi, dostawcami usług transportowych, operatorami logistycznymi oraz administracją publiczną w zakresie rozwoju transportu intermodalnego w Polsce.
- Identyfikacja i eliminacja barier ograniczających rozwój transportu intermodalnego w Polsce.
- Promocja oraz rozwój transportu intermodalnego – np. kreowanie kampanii informacyjnej mającej na celu poprawę wizerunku kolei (np. broszury z najlepszymi praktykami, przewodniki), wspólne działania promocyjne (np. udział i organizacja targów, wystaw, konferencji itp.).
- Współpraca międzynarodowa z podobnymi organizacjami w ramach Europejskiej Platformy Technologicznej.

#### C. Obszar ekonomiczno-finansowy

- Współpraca z administracją publiczną w zakresie budowania mechanizmów finansowych wspierających rozwój transportu intermodalnego.

#### D. Obszar techniczno-technologiczny

- Rozpoczęcie wspólnych prac nad standaryzacją procesów oraz unifikacją języka stosowanego w komunikowaniu operacji logistycznych.
- Bieżące monitorowanie i weryfikowanie najnowszych światowych rozwiązań wspierających organizację procesów transportowych i logistycznych.

### 2. Cele uzupełniające:

#### A. Obszar prawny

- Weryfikacja aktów prawnych pod kątem eliminacji zapisów będących w sprzeczności z koncepcją rozwoju transportu intermodalnego.

#### B. Obszar administracyjno-organizacyjny

- Rozwój edukacji na poziomie szkół średnich oraz wyższych – promocja zawodów kolejowych (np. systemy stypendiów, praktyki, staże, patronaty), a także wspomaganie kształcenia kadry nauczycielskiej.

- Uczestnictwo w projektach badawczo-rozwojowych (część programów finansowych wymaga udziału grupy stowarzyszonych firm).
  - Transfer wiedzy pomiędzy uczestnikami klastra (np. wizyty studialne, szkolenia, identyfikacja oraz wymiana najlepszych praktyk).
  - Świadczenie usług doradczych podmiotom niebędącym uczestnikami klastra.
- C. Obszar ekonomiczno-finansowy**
- Identyfikacja potencjału dla działań mających na celu współdzielenie kosztów funkcjonowania oraz utrzymania bocznicy kolejowych przez kilka przedsiębiorstw zlokalizowanych na danym obszarze.
- D. Obszar techniczno-technologiczny**
- Rozwój infrastruktury kolejowej – rewitalizacja linii kolejowych, priorytetowe inwestycje kolejowe.
  - Budowa narzędzi informatycznych do wymiany informacji w zakresie organizacji procesu transportu intermodalnego pomiędzy uczestnikami łańcucha logistycznego.

## Wnioski

Główną barierą tworzenia klastrów w Polsce jest niska skłonność do kooperacji między przedsiębiorstwami, jak również z instytucjami nauki i otoczenia biznesu, wynikająca głównie z braku dostrzegania korzyści i możliwości rozwoju w organizacjach klastrowych, postrzegania innych przedsiębiorstw tylko w kategoriach jednostek konkurencyjnych oraz braku zaufania do innych organizacji, szczególnie z tej samej branży. Istotnym mankamentem jest także brak strategicznego, długofalowego planowania rozwoju jednostek gospodarczych.

W przypadku tworzonego klastra intermodalnego jednym ze źródeł przewagi konkurencyjnej może być daleko posunięta specjalizacja zrzeszonych podmiotów, która pozwala uzyskać efekt komplementarności i przewagi konkurencyjnej, wynikającej z posiadania wszelkich potrzebnych zasobów. Konieczna będzie również współpraca w trójkącie: nauka – biznes – rząd, w którym każda jednostka podejmuje zobowiązania wobec drugiej, przy czym wchodzenie w interakcje będzie oparte na kontaktach formalnych i nieformalnych. W tym znaczeniu komunikacja będzie tym czynnikiem, który pozwoli nawiązywać zdrowe relacje i budować zaufanie pomiędzy partnerami klastra, zwłaszcza że Polski Klaster Transportu Intermodalnego jest we wczesnej fazie rozwoju.



## Bibliografia

- „CLUSTERS 2012 – Clusters as Drivers of Competitiveness: Strategies and Policy Issues”. Park Naukowo-Technologiczny we Fryburgu oraz Uniwersytet we Fryburgu, Szwajcaria, 25.03.2011.
- Doeringer P.B., Terkla D.G.: Business strategy and cross-industry clusters. „Economic Development Quarterly” 1996, Vol. 9, No. 3.
- Ekspertyza: Efektywny model funkcjonowania klastrów w skali kraju i regionu. Na podst. opracowania A. Sosnowskiej i S. Łobejki przy współdziałaniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości. Państwowy Instytut Badawczy – Instytut Technologii Eksploatacji, Radom 2007.
- European Cluster Conference 2012. Vienna, Austria, 18-20.04.2012.
- Mikołajczak B., Kurczewska A., Fila J.: Klastry na świecie. Difin, Warszawa 2009.
- Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki: Klastry w Polsce.
- Park Y., Amano T., Moon G.: Benchmarking Open and Cluster Innovation: Case of Korea. „Benchmarking International Journal” 2012, Vol. 19, No. 4.
- Porter M.E.: Porter o konkurencji. PWE, Warszawa 2001.
- Raport z pierwszego spotkania grupy roboczej ds. polityki klastrowej w ramach przedsięwzięcia PARP. Polskie klastry i polityka klastrowa. Warszawa, 10 czerwca 2011.
- „TACTICS 2012 – Strengthening Cluster Policy Cooperation in Europe: looking ahead to a new policy agenda”. Warsaw, 20-21.10.2011.
- The Emerging of European World-Class Clusters. White Paper, Brussels 2010.
- Witek J.: Budowanie relacji biznes – nauka – samorząd w oddziaływaniu na rozwój klastrów. W: J. Buko, M. Frankowska: Klastry – wiedza – innowacyjność, rozwój. Zeszyty Naukowe US nr 719, Ekonomiczne Problemy Usług nr 94, Szczecin 2012.

## INTERMODAL CLUSTER AS AN INITIATIVE OF RESEARCH UNIT

### Summary

In the paper an innovation approach to modelling and coordination of intermodal network is given. The main aim of the carried out research was to create the solution, which would eliminate existing barriers concerning development on intermodal haulages. Moreover, created solution takes into consideration strong relations between actors involved in transport processes and the transport system of the region/country.

Based on the carried out direct interviews and series of workshops with the industry, the need for coordinated and innovative approach to the intermodal issues were identified. Coordination applies to all intermodal processes executed by group of interested, independent companies, organisation of business and public administration. The aim of the paper is to present the concept of the polish intermodal cluster carried out by the Institute of Logistics and Warehousing in Poznan based on the real market expectations.