

Alberto Preti

Regione Emilia-Romagna, Transport Planning and Logistics Department

DZIELNICE PRZEMYSŁOWE I REGIONALNE SYSTEMY LOGISTYCZNE WE WŁOSZACH: STUDIUM PRZYPADKU Z REGIONU EMILIA-ROMAGNA

Celem artykułu jest zobrazowanie zależności zachodzących pomiędzy dzielnicami przemysłowymi i zintegrowanym systemem logistycznym regionu. Prezentuje on zarówno definicje głównych stref ekonomicznych, ich charakterystyki logistyczno-ekonomiczne, jak i bardziej szczegółowe informacje dotyczące trendów w strefach przemysłowych regionu Emilia-Romagna. W dokumencie naszkicowano również strategię utworzenia zintegrowanego regionalnego systemu logistycznego, która oparta jest na szczegółowych charakterystykach stref przemysłowych oraz na porównaniu idei *filiery* i łańcucha dostaw. W końcowej części artykułu przedstawiono również działania podjęte w regionie Emilia-Romagna w ramach zidentyfikowanej strategii.

1. Dzielnice przemysłowe – podejście ekonomiczne i społeczne

Dzielnice przemysłowe definiowane są przez włoską literaturę jako społeczno-ekonomiczne terytoria, charakteryzujące się w danym regionie aktywnością zarówno ludności, jak i przedsiębiorstw przemysłowych, rozmieszczonych na danym obszarze naturalnie i historycznie [1].

Chociaż celem tego artykułu nie jest ani charakteryzowanie dzielnic przemysłowych na podstawie szerokiej literatury, ani uszczegóławianie złożoności tego pojęcia, to przytoczona definicja pomaga w zrozumieniu niektórych specyficznych cech dzielnic przemysłowych, co okaże się pomocne w późniejszej analizie działań logistycznych i wpływu na regionalną politykę oraz system logistyczny.

Definicja identyfikująca dzielnice przemysłowe charakteryzuje je z dwóch odrębnych punktów widzenia: ekonomicznego i społecznego. Z ekonomicznego punktu widzenia dzielnice przemysłowe charakteryzują się rozproszeniem przedsiębiorstw oraz określonym środowiskiem małych i średnich przedsiębiorstw na konkretnym terytorium. Każda z dzielnic posiada własną domenę, która identyfikuje podstawową gałąź produkcyjną w rejonie danej dzielnicy: na przykład Sassulo

Alberto Preti

– płytki ceramiczne, Pesaro – meble, Montebelluna – artykuły sportowe, Prato – artykuły tekstylne. Taka „etykieta” ogranicza jednak obszar, jaki w pewien sposób przypisany jest do danej dzielnicy, przez co istnieje ryzyko zbyt upraszczania jej struktury. Pomimo tego, iż faktycznie istnieje pewna dominująca gałąź produkcji, termin *filiera* lepiej określa ekonomiczne cechy dzielnicy. *Filiera* to wielobranżowy łańcuch wyspecjalizowanych przedsiębiorstw połączony przez średnio oraz długoterminowe relacje bazujące na procesach strukturalnego podziału pracy, rozdziału produktów i celu tworzenia wartości. Na końcową wartość produktu wpływa łańcuchowy proces oparty na poziomej decentralizacji poszczególnych działań operacyjnych związanych z profilem przemysłowym danej dzielnicy, procesem produkcyjnym oraz z działaniami takimi, jak transport, logistyka, działalność finansowa czy doradztwo. Tych kilka czynników ogranicza jednak częściowo samo zjawisko *filiera* do definicji łańcucha dostaw. W dalszej części dokumentu zdefiniowano relacje zachodzące pomiędzy tymi podejściami. Pojęcie *filiera* wychodzi niejako poza pojęcie łańcucha dostaw w taki sposób, iż nie ogranicza ono dzielnic przemysłowych do rynkowych i cenowych relacji pomiędzy małymi i średnimi przedsiębiorstwami. W pewnym sensie dzielnice przemysłowe reprezentują zjawisko zacieśniania związków przemysłowych i społecznych [2], istnieją bowiem silne interakcje pomiędzy sferami ekonomicznymi, społecznymi oraz instytucjonalnymi zachodzącymi w obrębie terytorium danej dzielnicy, które nie pozostają bez znaczenia na logistykę i transport w małych i średnich przedsiębiorstwach. Relacje ekonomiczne reprezentują nie tylko punkt styku podaży i popytu. Dzielnice to również system społeczny, w którym relacje międzyludzkie, umiejętności i duch przedsiębiorczości oraz wzajemne zaufanie pomiędzy ludźmi oraz MSP odgrywają bardzo ważną rolę.

Tych kilka zdań wspomnianych powyżej wstępnie nakreśliło złożoność systemu dzielnic przemysłowych, które mają swój wpływ na regionalne systemy logistyczne i transportowe. Pomimo iż lokalne MSP odznaczają się silnymi powiązaniem między sobą, dzielnice przemysłowe nie są systemami samowystarczalnymi ekonomicznie i muszą stawić czoła równie złożonym wyzwaniom natury ekonomicznej i transportowej, które charakteryzują się raczej globalnym niż lokalnym czy regionalnym zasięgiem.

2. Trendy ekonomiczne i logistyczne dzielnic przemysłowych w regionie Emilia-Romagna – ich wpływ na regionalny system logistyczny

Region Emilia-Romagna charakteryzuje się wszechobecnym występowaniem dzielnic przemysłowych oraz lokalnych systemów małych i średnich przedsiębiorstw. Już pobieżne spojrzenie na mapę ekonomiczną regionów wskazuje na istnienie wielu stref o ściśle określonej gałęzi przemysłu: ceramicznego w Sassuolo oraz regionie Modeny, mechanicznego i mechatronicznego w Reggio-Emilia, produkcji żywności w Parmie czy tekstylnego w Capri. Nawet jeśli wielkie

Dzielnice przemysłowe i regionalne systemy logistyczne we Włoszech ...

międzynarodowe koncerny ulokowane są w danym regionie, to ponad 90% zakładów zatrudnia mniej niż 50 pracowników, a średnia zatrudnienia w jednej firmie wynosi 3,5 pracownika. Liczba przedsiębiorstw sięga 400 tysięcy, przy czym ponad 110 tysięcy stanowi część sektora przemysłowego [3].

Rozmieszczenie przedsiębiorstw na terytorium regionu ma charakter policentryczny, bazujący na głównych obszarach zurbanizowanych w regionie starego regionu Emilia, który rozciąga się wzdłuż płaskiego terytorium południowo-wschodniego (rejon Adriatyku) do północno-zachodniego (Mediolan). Wspomniana wszechobecność małych i średnich przedsiębiorstw oraz ich lokalizacja przy głównych obszarach zurbanizowanych oddziałuje na zagęszczenie ruchu na poziomie regionalnym.

Aby lepiej zarysować ekonomiczne i logistyczne trendy, jakie wykazują MSP oraz ich oddziaływanie na regionalny system logistyczny, niezbędna będzie szczegółowa analiza dwóch dzielnic przemysłowych, która dobrze odzwierciedli sytuację regionu Emilia-Romagna. Przede wszystkim skoncentrujemy się na dzielnicach Sassulo, gdzie główną gałęzią produkcji są płytki ceramiczne oraz Reggio-Emilia, czyli dzielnicy mechaniki i mechatroniki.

Dzielnica Sassulo posiada kilka bardzo charakterystycznych cech ekonomicznych i logistycznych. W dzisiejszych czasach wyroby ceramiczne są produktami poważnie ulegającymi trendom mody, co powoduje ich szybkie starzenie się, zwiększając poziom materiałów zbędnych (obsoletów). Cykl życia produktów skraca się wraz z wciąż poszerzanym asortymentem produktów. Popyt na produkty jest bardzo zróżnicowany, co z kolei wpływa na duży podział strumieni transportowych w przewozach poza region. Ponadto owo rozdrobnienie popytu nie jest jednoznaczne z redukcją partii produkcyjnych, co z kolei wpływa na podniesienie średniego poziomu zapasów w sektorze MSP. Kolejna cecha silnie wpływa na wspomniane trendy w regionalnym systemie logistycznym. Przedsiębiorstwa sprzedają produkty FOB (*Free On Board*), co powoduje, iż środek ciężkości zarządzania logistycznego jest położony poza dzielnicą, a organizacja transportu spoczywa na odbiorcy końcowym – często ulokowanym za granicą.

Dzielnice mechaniki – Reggio-Emilia – cechują dwie główne kategorie przedsiębiorstw: średnie i duże, niezależne firmy będące zazwyczaj filią, do której dociera końcowy odbiorca oraz małe i średnie przedsiębiorstwa zaopatrzeniowe, często ulokowane w rejonie samej dzielnicy. Proces produkcyjny charakteryzuje się wysokim poziomem decentralizacji, gdzie każde niezależne przedsiębiorstwo zaopatruje się w materiały oraz półprodukty u wielu dostawców. Przedsiębiorstwa zaopatrują się na zasadach bezpłatnej dostawy FOD (*free on delivery*), co z kolei powoduje, iż transport organizowany jest przez wiele firm. Inaczej dzieje się w przypadku zakupów surowców, które kupowane są przez podmiot zaopatrujący dzielnicę, a nie niezależnie przez każdą firmę. Powyższe pozwala sądzić, iż dzielnica ta charakteryzuje się słabą organizacją oraz dużym rozdrobnieniem przepły-

Alberto Preti

wów transportowych zarówno przychodzących z zewnątrz dzielnicy, jak i przepływów wewnętrznych. Należy również wspomnieć, iż produkty mechaniczne charakteryzują się dużym stopniem modułowości, co powoduje, że wyroby często produkowane pod konkretne zamówienie przy zastosowaniu systemu *Just in Time*. Złożoność problemu jest tym większa, że wiele procesów realizowanych jest za granicą i muszą one być logistycznie skoordynowane.

Podsumowując powyższe trendy ekonomiczne i logistyczne, regionalny system logistyczny można scharakteryzować w następujących podpunktach:

- słaba organizacja przepływów dystrybucyjnych spowodowana czasowym i przestrzennym rozdrobnieniem przepływów logistycznych, co w konsekwencji uniemożliwia efektywną optymalizację tras i załadunku pojazdów;
- jako podstawowy rodzaj transportu wykorzystuje się transport drogowy (aby sprostać bardzo zmiennemu popytowi), co znacząco wpływa na zwiększeniu zatłoczenia na drogach w regionie;
- brak rozwiniętej kultury logistycznej w sektorze MSP, które uważają logistykę za działalność o charakterze operacyjnym, a nie strategicznym, często również kupując usługi transportowe u przedsiębiorców posiadających jeden pojazd i nie posiadających własnej przestrzeni logistycznej;
- duże trudności z konsolidowaniem ładunków i ich planowaniem pod kątem transportu intermodalnego.

Bardzo ważne dla ukazania sytuacji ekonomicznej regionu są również liczby charakteryzujące sytuację transportową. Wykorzystanie transportu drogowego sięga tu aż 392,8 milionów ton rocznie, podczas gdy zaledwie 11 milionów ton rocznie przewozi się transportem kolejowym. 33% ze 186 tysięcy pojazdów przejeżdżających codziennie przez drogi regionu jest pustych. Bardzo istotnym dla regionalnych przewozów oraz analizy miejsc nadania i odbiorów ładunków cargo jest fakt, iż 86% samochodów przejeżdża średnią trasą mniejszą niż 150 kilometrów [4].

3. Polityka interwencyjna dla regionalnego systemu logistycznego – działania i normy prawne w Emilia-Romagna

Dotychczasowy opis sytuacji pozwoli na lepsze zdefiniowanie strategicznych norm prawnych i polityki interwencyjnej, która ma być przyjęta na poziomie regionalnym w celu wypracowania takiego systemu logistycznego, który będzie w stanie skutecznie zredukować zagęszczenie ruchu, jego wpływ na środowisko oraz będzie mógł wesprzeć przedsiębiorstwa zlokalizowane w dzielnicach przemysłowych w podniesieniu ich konkurencyjności i rozwoju ekonomicznym.

Aby lepiej zdefiniować strategię dla transportu i logistyki w dzielnicach przemysłowych, należy zdefiniować pewne charakterystyczne własności dzielnic, które bazują na trzech podstawowych płaszczyznach [5, 6]:

Dzielnice przemysłowe i regionalne systemy logistyczne we Włoszech ...

- płaszczyzna produkcyjna, która odnosi się do procesu podziału siły roboczej w sektorze MSP oraz procesów zaopatrzenia;
- płaszczyzna rynkowa, odnosząca się do działań związanych z handlem i dystrybucją produktów sektora MSP;
- płaszczyzna wspomagająca, definiująca podstawowe niematerialne, często rozproszone działania koncentrujące się przede wszystkim na przyciągnięciu kapitału oraz *know-how*, dbałości o relacje interpersonalne pomiędzy przedsiębiorcami, współpracy na poziomie strategicznym, budowaniu zaufania i stwarzaniu atmosfery partnerstwa w sektorze MSP przy jednoczesnym stwarzaniu warunków zdrowej konkurencji pomiędzy nimi, a ponadto rozwojem współpracy pomiędzy MSP a instytucjami lokalnymi i regionalnymi.

Płaszczyzny produkcyjna i rynkowa określają „rzeczywistą i wyposażoną płaszczyznę”, składającą się z fabryk, węzłów transportu intermodalnego, magazynów oraz infrastruktury logistycznej i transportowej. W takim ujęciu przedsiębiorstwa należą do sieci, a zarządzanie łańcuchem dostaw i logistyka odpowiadają za organizację i sterowanie produkcją, przepływami dystrybucyjnymi w taki sposób, aby sprawnie koordynować sieci MSP w ramach płaszczyzn produkcyjnej i rynkowej. Sprawne zarządzanie łańcuchem dostaw powinno uwzględniać specyficzne cechy dzielnic przemysłowych oraz rolę płaszczyzny wspomagającej dzielnice. Działania podjęte w ramach ustalania polityki logistycznej poszczególnych dzielnic powinny:

- uwzględniać fakt, iż MSP egzystują w zagęszczonym środowisku ekonomicznym oraz że w danej przestrzeni współistnieją procesy zarówno współpracy jak i konkurencji; w takim przypadku standardowe strategie grupowania mogą zawieść, jeśli będą nakierowane na konkurujące ze sobą przedsiębiorstwa, należące do tej samej fazy produkcji *filiara* [7];
- mieć na uwadze, iż zaufanie odgrywa ważną rolę w stosunkach między przedsiębiorstwami w sektorze MSP oraz że transakcje i relacje ekonomiczne nie są jedynym kluczowym czynnikiem, którym kierują się przedsiębiorstwa dokonując wyborów w sferze logistyki i transportu;
- uwzględniać fakt, iż dzielnica przemysłowa nie jest jedynie sumą wielu łańcuchów dostaw, oraz że każde przedsiębiorstwo jest uczestnikiem wielu relacji, co powoduje, iż problemy z wprowadzeniem standardów logistycznych stają się bardzo złożone;
- uwzględniać zróżnicowanie pod względem logistycznego zaawansowania przedsiębiorstw znajdujących się w jednej dzielnicy, w takiej sytuacji niektóre przedsiębiorstwa mogą stać się inicjatorami¹, którzy wprowadzaliby innowacyjne rozwiązania logistyczne do dzielnicy, motywując jednocześnie inne przedsiębiorstwa do wprowadzania nowych rozwiązań u siebie;

¹ podmiot inicjujący – ang. *gateway actor* [8]

Alberto Preti

— uwzględniać specyfikę dzielnic przemysłowych, która uzależniona jest od typu produkcji i stosowanych w niej procesów oraz charakterystyki produktów; należy mieć na uwadze, iż rozwiązania logistyczne, które działały w jednej dzielnicy nie zawsze można przełożyć bezpośrednio na inną.

Tak jak złożona jest idea dzielnic przemysłowych oraz logistyczne cechy sektora MSP w tych dzielnicach, tak różnorodna powinna być ich regionalna polityka logistyczna. Tworząc zintegrowany regionalny system logistyczny, należy podejść do tego problemu wielowymiarowo i osobno dla każdej dziedziny. Bazując na swoim dorobku, lokalne władze regionu Emilia-Romagna planują i wdrażają już pewne działania, które obejmują następujące dziedziny:

a) Badania i analizy

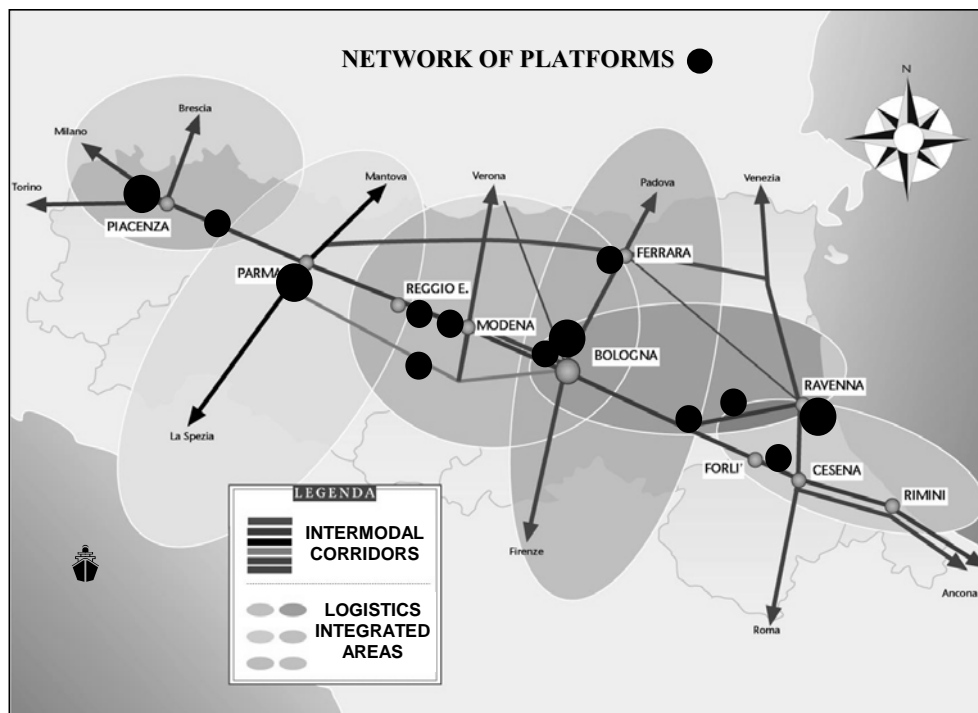
Stanowią one podstawę kreowania polityki dla złożonych problemów transportowo-logistycznych, która powinna być tworzona z uwzględnieniem specyfiki dzielnic przemysłowych oraz potrzeb przedsiębiorstw. Na poziomie regionalnym prowadzone są szeroko zakrojone badania i studia, w które zaangażowani są przedstawiciele dzielnic przemysłowych, tak aby sprostać potrzebom lokalnych małych i średnich przedsiębiorstw. Niektóre z pilotażowych projektów dotyczących pomiaru ruchu są obecnie prowadzone celem zebrania danych dla rozwoju Inteligentnych Systemów Transportowych oraz Systemów Wspomagania Decyzji w Planowaniu Transportu.

b) Transport i infrastruktura logistyczna

Podstawowym celem rozwoju stref przemysłowych jest utworzenie regionalnego systemu infrastruktury, który będzie wspierał sektor MSP zarówno w płaszczyźnie handlowej, jak i produkcyjnej. Region Emilia-Romagna zaplanował i realizuje program platform-region concept, mający na celu utworzenie sieci platform logistycznych i węzłów intermodalnych, obsługujących logistyczne i produkcyjne sfery z uwzględnieniem regionalnej specyfiki, poprawiając jednocześnie dostęp do transportu intermodalnego. Struktura sieci regionalnej została przedstawiona na rysunku 1 [4].

c) Kultura logistyczna

Podstawowymi działaniami związanymi z upowszechnianiem kultury logistycznej i promowaniem nowoczesnych rozwiązań logistycznych w dzielnicach regionu Emilia-Romagna są kursy oraz informowanie o najlepszych praktykach i bieżących działaniach podejmowanych w regionie. Stopień wykorzystania transportu intermodalnego również uzależniony jest od logistycznej „dojrzałości” sektora MSP. W takim ujęciu tworzenie kultury logistycznej oznacza także tworzenie kultury relacji pomiędzy MSP, które przyjmują do wiadomości potrzebę współpracy i wzajemnej koordynacji przepływów wewnątrz regionalnego systemu logistycznego.

Dzielnice przemysłowe i regionalne systemy logistyczne we Włoszech ...

Rys. 1. Regionalna sieć platform logistycznych i transportowych regionu Emilia-Romagna – *platform-region concept*

Źródło: Regione Emilia-Romagna, PRIT – Piano Regionale Integrato dei Trasporti 1998.

d) Technologie informatyczne i informacyjne (ICT)

Technologie informatyczne i informacyjne są strategicznym narzędziem pozwalającym na zredukowanie wąskich gardeł wynikających z niedostatków infrastrukturalnych. Odpowiedni przepływ informacji, a co za tym idzie odpowiednia koordynacja jest kluczowym czynnikiem redukującym wady transportu intermodalnego. Już w projekcie GILDA (Interreg IIC CADSES) region Emilia-Romagna promował rozwój usług ICT, które wspomagałyby tworzenie inteligentnych łańcuchów dostaw, gdzie narzędzia ICT wykorzystywane byłyby do zarządzania przepływem informacji pomiędzy operatorami a węzłami intermodalnymi.

Tworzenie zintegrowanych systemów ICT może okazać się kamieniem milowym w dążeniu do lepszej koordynacji logistyki w przedsiębiorstwach oraz uniknięcia fragmentacji łańcucha wartości dodanej.

Inne inicjatywy ściśle związane ze wspomnianymi obszarami działań:

- Utworzenie Regionalnego Centrum Kompetencji w Logistyce (*Fondazione Istituto sui Trasporti e la Logistica*), które skupia w sobie wiedzę w zakresie

Alberto Preti

transportu oraz logistyki i będzie wspomagało utworzenie regionalnego zintegrowanego systemu logistycznego.

- Wdrażanie projektów europejskich skupionych w Interreg III Community Initiative, który nakierowany jest na różne zagadnienia z zakresu transportu i logistyki. Projekty te reprezentują grupę inicjatyw, które wspierają rozwój regionalny pod względem potrzeb transportowych i logistycznych oraz ich wpływ na Europę. W ich ramach przeprowadzane są analizy i badania, testowane są nowe rozwiązania logistyczne, a do badań włączane są firmy logistyczne, transportowe oraz produkcyjne. Na rysunku 2 pokazano główne obszary projektów.

Projekty EU / udział	ICT	Korytarze transportowe i węzły intermodalne	Logistyka regionalna	Logistyka dzielnic przemysłowych	Logistyka miejska
IMONODE	②	❶			
I-LOG			②	❶	
CITY PORTS	②		②		❶
MEROPE	②				❶
GILDANET	❶	②			
SESTANTE	❶	②			
ENLoCC			❶	②	
CITEAIR	❶		②		

❶ – pierwszorzędne znaczenie

② – drugorzędne znaczenie

Rys. 2. Projekty europejskie prowadzone w Departamencie Planowania Transportu i Logistyki Emilia-Romagna

Źródło: R. Rosini, *Intervention in the TEN®IO*, WORKSHOP, 26th March 2004, Bruxelles 2004.

Utworzenie zintegrowanego regionalnego systemu logistycznego musi uwzględniać specyficzne cechy sektora MSP w danej dzielnicy i charakteryzować się indywidualnym podejściem. Relacje, jakie zachodzą pomiędzy dzielnicami a terytorium ich oddziaływania, charakteryzują się bardziej sieciową postacią aniżeli podejściem „głównego korzenia”. Również rozwój regionalnego systemu logistycznego powinien przybrać charakter sieciowy, tak jak wymaga tego system produkcyjny, dla którego jest projektowany i uwzględniać złożoność przepisów i podjętych działań. Takie podejście zapobiega ewentualnej porażce, o którą w przypadku koncepcji „głównego korzenia” łatwo, gdyż to wokół niego zbudowany jest cały system. W przypadku podejścia sieciowego system oparty jest na wielu wątkach, które składają się z praktycznie sprawdzonych procesów.

Dzielnice przemysłowe i regionalne systemy logistyczne we Włoszech ...

Bibliografia

- [1] Beccattini G., *Il distretto industriale marshalliano come spazio socio-economico*, [w:] Pyke F. Beccattini G., Sengeberger W., *Distretti industriali e cooperazione tra imprese in Italia*, Quaderni della Banca Toscana, 34, Firenze 1991.
- [2] Beccattini G., *Small business development in Italy*, Paper prepared for the New Industrial Organization Programme of the International Institute of Labour Studies, Spring 1987.
- [3] *Confindustria Emilia-Romagna*, Emilia-Romagna economic outlook 2002.
- [4] Regione Emilia-Romagna, PRIT – Piano Regionale Integrato dei Trasporti 1998.
- [5] Ratti R., *Small and medium-size enterprises, local synergies and spatial cycles of innovation*, [w:] Camagni R., *Innovation networks: spatial perspectives*, Belhaven Press 1992.
- [6] Bramanti A., Senn L., *Innovation, firm and milieu: a dynamic and cyclic approach*, [w:] Camagni R., *Innovation networks: spatial perspectives*, Belhaven Press 1992.
- [7] D'Agostino Z., *Districts logistics*, *Atti del convegno internazionale*, „Distretti Industriali e Logistica”, 25/26 Febbraio, Montebelluna 2000.
- [8] Bramanti A., Miglierina C., *Alle radici della crescita regionale: fattori, fenomeni, agenti*, *Ricerca di base*, Quaderno N. 2, Settembre, Università Bocconi, Milano 1994.
- [9] Rosini R., *Intervention in the TEN®IO*, WORKSHOP, 26th March 2004, Bruxelles 2004.