

네트워크 도시의 연계구조와 발전전략*

네덜란드의 란트스타트를 중심으로

A Study on Randstad Holland as a Network City

권오혁*

신철지*

이 연구는 네트워크 도시로서 네덜란드 란트스타트의 현황과 문제점을 분석하고 논의되고 있는 다양한 대안들을 검토하여, 이를 토대로 한국 동남권 지역 도시들에 대한 시사점을 제시하고자 한다.

먼저, 네트워크 도시 현상에 대해 이론적으로 논의한다. 오늘날 글로벌 경제는 네트워크 도시현상을 발전시키고 있으며, 란트스타트를 비롯한 네트워크 도시들은 인근 도시간의 상호 협력과 연계를 통해 경쟁력을 구축하고 있다. 특히 정보화의 진전과 지식기반경제에서 이러한 상호적 공동발전은 더욱 확산되고 있다.

란트스타트에 대한 조사와 분석은 주로 그것의 입지와 개황, 조직 및 거버넌스, 란트스타트 내 도시들 간의 공간적 특화와 분업 그리고 상호작용에 중점이 두어졌다. 더하여 란트스타트의 문제점과 향후 대안모색에 대해 논의하였으며 이를 통해 네트워크 도시로서 란트스타트의 가능성을 재검토하였다. 마지막으로는 그것들이 한국의 동남권지역 도시들에 대해 갖는 시사점을 분석하였다.

주요어: 네트워크 도시, 란트스타트, 공간적 분업, 상호작용(interaction), 시너지 효과, 란트스타트 경제전략

* 이 논문은 2005년 11월 한국공간환경학회와 부경대 지역사회연구소가 공동 개최한 21세기의 지역사회발전전략 세미나에서 발표한 ‘네트워크 도시 특성과 발전전략 - 네덜란드 란트스타트를 중심으로’를 수정·보완한 것임.

** 부경대 경제학부 교수(okwon@pknu.ac.kr)

*** 부경대 지역사회연구소 연구원(ema2@chol.com)

1. 들어가며

종래의 도시 간 관계나 도시체계에 대한 접근이 주로 중심지이론에 의존해왔다면, 근래에는 인근 도시 간의 네트워크를 강조하는 네트워크 도시론이 주목받고 있다. 인근 도시들이 경쟁적 관계를 넘어서, 연관 산업 분야로 특화하거나 분업 관계를 형성함으로써 새로운 방식의 경쟁력을 구축하는 현상이 확산되고 있는 것이다.

D. Batten(1995)에 의하면 네트워크 도시란 ‘2개나 그 이상의 독립적인 도시들이 기능상 상호보완적으로 협력하고 교통수단과 통신시설에 의해 집적 경제를 달성하는 경우’를 이른다. 일반적으로 네트워크 도시는 다중심적인 도시집적체로서 단일 중심을 가진 대도시권과는 구별된다. 그것은 기존의 중심지형 도시체계가 인근 도시 간의 경쟁을 특성으로 하고 있는 것과 대조적인데, 네트워크 도시들은 거래비용의 절감과 협력구조를 통해 상호작용적 성장의 시너지를 얻는다. 오늘날 네트워크 도시는 더욱 확대 발전하고 있는 바, 그것들은 심지어 국경을 넘어서 다양한 연계를 구축하고 있다고 지적된다.

이러한 새로운 방식의 지역경제 발전 현상은 세계 도처에서 발견되고 있지만, 네덜란드의 란트스타트는 그 대표적인 사례로 지목된다. 이 외에도 영국의 런던-케임브리지, 독일의 본-뒤셀도르프-켈른, 프랑크푸르트-마인즈-기센, 하이델베르크-슈투트가르트, 벨기에의 브뤼셀-루바인-겐트도 주요 네트워크 도시 현상으로 설명되고 있다.

이 글은 네트워크 도시론의 관점에서 그 대표적 사례인 네덜란드 란트스타트의 성장과정과 현황, 발전전략 등을 고찰하고자 한다. 이를 위해 먼저 란트스타트의 위치와 역사, 지역적 환경에 대해 살펴보고, 란트스타트의 공간적 구조와 도시 간 공간적 분업과 연계에 관하여 검토한다. 이어서 란트스타트의 산업 경제적 특성과 도시 간 연계 실태에 관하여 분석하고, 이 지역이 가진 문제점과 향후 발전계획을 살펴본다. 결론에서는 란트스타트가 우리에게 주는 정책적 시사점을 검토하고자 하는

바, 특히 영남지역의 주요 도시간 연계 구조를 네트워크 도시라는 관점에서 접근할 수 있는지에 대해 논의한다.

2. 란트스타트의 지역적 개관과 거버넌스 체계

란트스타트는 네덜란드의 수도인 암스테르담을 중심으로 형성된 세계적인 네트워크 도시이다. 그것은 델타메트로폴리스(Deltametropolis)라고도 불리며 다수의 도시들이 독립적이면서도 상호 연계된 전형적인 네트워크 도시 형태를 가지고 있다.

이 지역은 일찍이 중세시대부터 유럽 각국과 중계무역이 활발하였던 곳으로 다수의 상업도시들이 성장해 왔다. 각 지역의 다양한 문화를 받아들이면서 개방적인 도시문화를 발전시켰는데, 이러한 경제적, 문화적 특성은 오늘날에도 이어지고 있다. 란트스타트 지역은 네덜란드 전체 면적의 15%에 지나지 않지만, 경제력의 절반을 차지할 만큼 국가경제를 주도할 뿐만 아니라 정치적으로도 특별한 지위를 가지고 있다.

란트스타트는 4개의 카운티로 구성되어 있다. 북홀란드(North Holland), 남홀란드(South Holland), 유티레히트(Utrecht), 플레볼란드(Flevoland)가 그것이다. 주요 도시로는 암스테르담, 로테르담, 헤이그, 유티레히트와 여타의 중소 도시들이 있다. 이 지역의 도시들은 말굽 형태의 도시회랑 혹은 광역적 도시권을 형성하고 있다.

주요 도시들 간의 거리는 암스테르담, 헤이그, 로테르담, 유티레히트가 각각 50km, 20km, 55km, 35km 이고 암스테르담/로테르담과 헤이그/유티레히트는 란트스타트 다이아몬드형의 세로·가로축으로 각각 55km 거리에 위치한다.

란트스타트의 GNP는 205조 유로(2002년 기준)로서 유럽의 광역도시권 중 5번째를 기록하고 있다. 1990년대에 이 지역은 최고의 성장률을 보였지만, 2000년 이후에는 마이너스 성장률을 기록하였다. 그러나 최근에는

<표 1> 란트스타트의 개요

구분	개요
면적	5,400km ² (2002)
인구수	6.6백만(2003)
생산활동인구	3.1백만(2002)
GRP	206.0천 유로(thousands of euro; 2002)
1인당 GRP	31.3천 유로(thousands of euro; 2002)
노동참여률	69.4%(2002)
실업률	4.0%(2002)
노동생산성	70.1천 유로(thousands of euro per job, 2002)
고용자수	3.7백만(2002)
서비스산업의 고용비율	83%(2002)
GRP 대비 수출	33.7%(2002)
GRP 대비 투자액	22%(2002)
최저생계미만 가구수 비율	10.1%(2002)
도시면적비율	20%(2002)
1인당 녹지면적비율	8ha(2002)

* 1유로(euro)=1.35달러(1997년 기준)

경제적 여건이 개선되고 있는데 핵심적인 강점은 노동참여율이 높고, 실업률이 4%대로 낮은 수준을 유지하고 있으며, 교육과 인적자원의 수준이 EU 평균을 웃돈다는 점이다.

이 지역의 주요 산업으로는 원예산업과 화훼, 물류시스템(Logistics)과 수송, 건축디자인, 석유화학, 유통, 마케팅과 광고, 정보통신, 미디어, 철강, 무역, 식품, 관광, 회계, 수자원공학(Water engineering) 등을 들 수 있다.

란트스타트는 광역적 거버넌스 체계를 구축하고 있다. 이 지역에는 지역의회와 집행위원회가 있으며 지역의회는 각 지방정부와 여타 기관들의 수평적인 상호협력에 의해 운영된다. 지역정부의 정책결정에는 각 도시의 시정부, 지방의회, 공사, 상공단체, 시민단체, 개인 등이 고루 참여

< 표 2 > 란트스타트의 산업현황

국제적인 경쟁력을 가진 산업 분야			발전 수준
온실 원예농업과 화훼	물류와 교통	건축디자인	· 세계적 수준
석유화학	유럽유통중심지	마케팅 · 광고	· 규모의 경제 및 도약단계
화학과 제약	콜센터	신 · 구 미디어	· 새로운 경쟁에 진입 단계
철강	무역	정보통신	· 혁신상승/기술개발단계
식품산업	유럽본사	관광	· 클러스터 단계
휴양	금융	회의	· 지리적 집중단계
수자원공학	사업서비스	정부단체와 NGO	· 입지적 중요성 증가단계

한다. 정책결정과정은 대체로 상향적, 비공식적, 수평적이고 상호 간의 조정을 통해 수행된다.

그간 란트스타트 지역의회는 장기적인 투자를 통해 지역산업의 경쟁력을 강화하기 보다는 주로 지역 내의 취약 부문을 지원하고 단기적인 문제 해결에 치중해왔다. 그것은 이 지역의회가 갖는 권한 및 역량의 한계와도 관련된 것인데, 그 결과 란트스타트가 유럽의 핵심 지역으로 부상하는데 적극적으로 기여하지 못했다는 지적도 있다.

이러한 지적에 따라서 1990년대에 란트스타트의 주요 구성 도시들은 지역산업의 경쟁력 제고와 삶의 질 향상을 위해 본격적인 상호 협력을 추진하기로 하였다. 그리고 이러한 상호 협력과 산업경쟁력 제고를 위한 전략적인 접근은 상당한 성과를 가져왔다. 2003년에는 란트스타트의 산업경쟁력 강화를 체계적으로 추진하기 위하여 레지오란트스타트(Regio Randstad)가 설립되었다.

3. 도시 간 산업적 분업과 연계

란트스타트는 지역 내 주요 도시들 간의 분업이 잘 발달되어 있다.

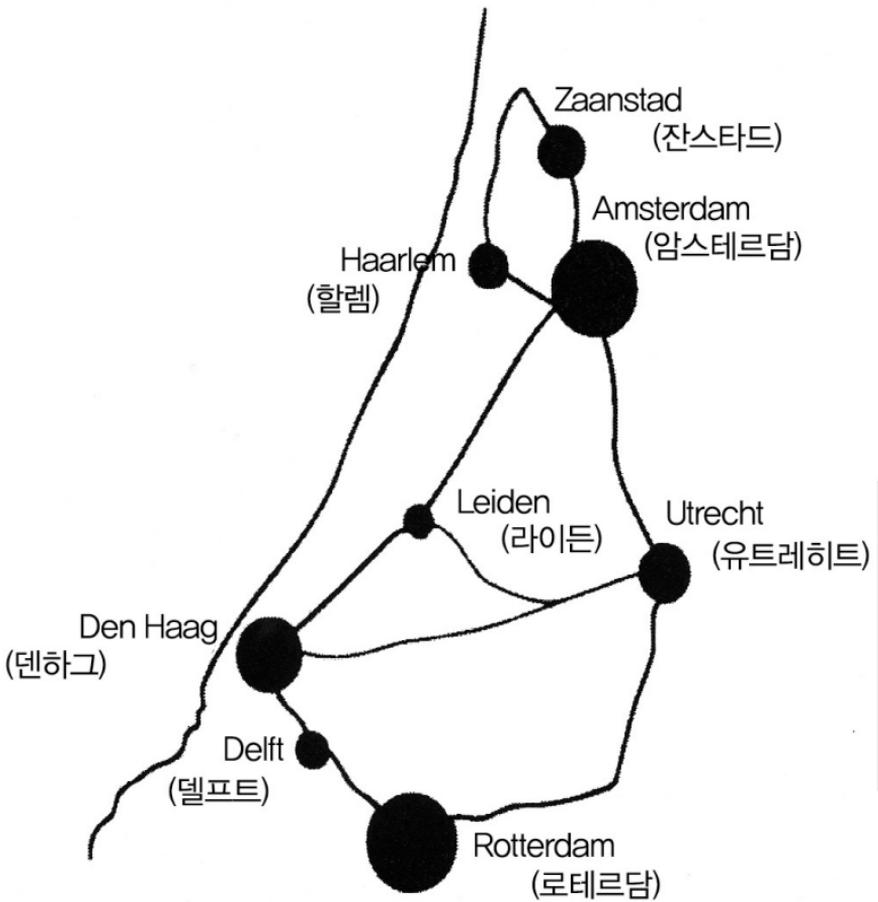
란트스타트는 크게 네 구역으로 나누어진다. 흔히 남쪽 날개라고 불리는 지역, 암스테르담과 그 인근에 형성된 북쪽 날개, 내륙방향에 위치한 유포트레히트 지역, 그리고 란트스타트의 중앙부를 차지하고 있는 그린하트 지역이 그것이다.

먼저 남쪽 날개 지역을 살펴보면, 남부광역도시권(Zuidvleugel)으로도 불리는데, 라이덴(Leiden), 헤이그(Hague), 델프트(Delft), 로테르담(Rotterdam), 도르트레히트(Dordrecht)와 주변 지역인 하그란덴(Haaglanden) 일대를 가리킨다. 남쪽 날개는 12개 이상의 도시와 하위시스템이 협력하여 하나의 도시체계를 형성하고 있다. 이 중 로테르담은 세계적인 해운물류(Logistics)의 요충이자 항구와 노동자의 도시로 알려져 있다. 이 도시의 대다수 주민이 농촌 출신이다. 헤이그는 국제평화와 사법 도시로 이름이 높다. 이 도시에는 많은 국제기구가 위치하고 있으며 시민 참여가 활발하고 거버넌스 문화의 뿌리가 깊다. 헤이그의 북쪽에는 라이든이라는 대학도시가 위치해 있고 로테르담 남쪽에는 도르트레히트라는 항구도시가 있다.

북쪽 날개(North Wing) 지역은 일명 북부 광역도시권(Noordvleugel)이라 불린다. 이 지역은 암스테르담과 주변지역, 스키폴 공항, 암스테르담 항만지역, 신도시인 알미르와 동부지역으로 구성된다. 북쪽 날개는 남쪽 날개에 비해 매우 단순한데, 이곳은 암스테르담과 스키폴 공항을 주축으로 도시화가 이루어졌다.

북쪽 날개 지역의 중심 도시인 암스테르담은 국가적 수도일 뿐 아니라 다양하고 전문화된 상업 및 문화 활동의 중심지이며 국제적인 서비스의 중심지로서 기능하고 있다. 이 도시는 또한 공항, 항구를 갖추고 있으며 정보통신, 미디어, 환경·과학산업이 발달해 있다. 암스테르담은 금융, 상업, 국제무역을 주축으로 하여 서비스 부문이 고용의 77%를 차지한다. 더하여 이 도시에는 회계, 첨단 농업, 국제 본부, 유통, 전자, 통신, 그래픽산업, 출판, 멀티미디어산업 등이 발전하고 있다. 암스테르담 지역의 대표적인 인프라로는 암스테르담 텔레포트, 암스테르담 항구, 스키폴 공

<그림 1> 란트스타트의 주요 도시



항 등이 있다. 특히 스키폴 공항과 인근 대도시 업무기능과의 결합은 북쪽 날개 지역의 경제적인 변영에 핵심적인 역할을 하고 있다.

유트레히트 지역은 NV Utrecht라고도 불리는데, 유트레히트 시와 주변 도시들, 힐버섬과 아머스푸르트 등으로 구성된다. 이 지역은 국제적으로 잘 알려지지 않았으나 네덜란드에서 암스테르담 다음으로 GDP가 높은 지역이다. 이곳은 지리적으로 란트스타트와 그 주변지역을 연결한다.

유트레히트 지역 내 도시들 간의 협력은 최근에서야 본격화되었는데,

이전에는 인근 자치단체 간의 협력 부족으로 정책결정이 지체되어 경제 발전과 환경개선이 이루어지지 못했다. 그 결과 지역정책 담당자들과 북쪽 날개의 구성 도시들로부터 냉대를 받았다고 한다. 유트레히트는 암스테르담/스키폴공항 지역과 연결되어 있고, 란트스타트의 주요 도시와 경쟁하고 있다.

그린하트 지역은 국립공원이 대부분을 차지하는 지역으로서 농업지대이자 휴양지대이다. 란트스타트의 중심부에 위치하여 알펜, 리진, 고우다, 우워덴과 자연보호지구로 구성된다. 인구는 약 625,000명이며, 최근에 많은 도시민들이 이 지역으로 대거 이주하였다. 주요 주거지는 도시 지역에 인접한 비넥스이다.

이 지역은 수변지구를 포함하여 관광·휴양기능과 함께 전문적인 농업기능을 수행한다. 근래에 많은 변화와 개발압력을 받고 있는데, 인프라와 상업용지의 부족을 겪는 한편으로 점차 농업기능을 상실해 가고 있다는 지적도 있다. 그린하트의 토지 소유자들은 도시 용지로의 개발을 희망하고 있고 도시지역이 점차 팽창함으로써 개발압력이 가중되고 있다. 그 결과 지역의 자연환경과 경관이 심각하게 훼손될 위험에 처해 있다. 이에 따라 시정부와 지역계획가들은 과거의 무계획적인 도시개발에 따른 후유증을 우려하여 도시개발에 매우 신중해졌고 주민들도 새로운 주거단지, 고층빌딩, 고속도로 건설에 신중을 기할 것을 요구하고 있다. 한편, 유럽신규제위원회(New Council Regulation the European Commission)는 도시-농촌경계지역(perio-urban region)의 특수한 환경을 고려하여, 도시 레크리에이션과 식품가공 등의 산업 활동을 장려하는 그린블루서비스(Green and blue services)제도를 도입한 바 있다.

최근에 그린하트 지역은 ICT, 생명공학, 센서공학, 농업원료산업, 첨단 원예농업, 농약산업 등이 급속히 성장하고 있으며 산업클러스터를 형성하였다.

<그림 2> 네덜란드 란트스타트의 위치



4. 최근에 대두하고 있는 문제들

유럽의 가장 대표적인 네트워크 도시로서 알려져 있는 란트스타트는 근래에 다양한 문제들에 직면해 있다. 그것은 도시권의 확산에 따른 도시 관리상의 문제이기도 하지만, 새로운 산업체계에 대응하는 데 있어서의 한계라고도 할 수 있다.

이 지역에 있어서 현안 과제는 도시의 무질서한 확산이다. 특히 암스테르담, 로테르담, 덴하그를 비롯한 남쪽 날개 지역은 인근의 도로를 따라 광범위하고 다소 무질서하게 난개발 되고 있다. 특히 인근 그린하트(Green Heart) 농업지대를 상당 부분 잠식해 가고 있으며, 주요 항만과 인프라도 한계에 이르고 있다.

이러한 무질서한 도시 주거지의 확산은 산업환경을 점차 악화시켰다. 생산비 증가, 인프라 부족, 인건비 상승, 산업용지 가격 상승, 기업 입지 조건 악화 등으로 인해 지역 산업의 경쟁력이 하락하였다. 특히 서부지역은 지난 십여 년 동안 새로운 주거지, 일자리, 인프라 개발 압력에 직면하여 무질서한 도시권의 확산이 나타나고 있다.

암스테르담을 포함한 북쪽 날개 지역은 인프라 개발과 예산 배정이 우선되고 있는데 반해, 남부지역은 인구의 증가와 산업의 집중에 대응하는 인프라 개발이 지체되어 도로의 교통량이 포화상태에 이르렀고 병목 현상이 빈발하고 있다. 이에 따라 남부지역에서는 국가적 관심 및 지원 부족에 대한 불만이 높아가고 있으며 지역 내 도시들의 공동 대응의 필요성이 대두하였다.

한편, 그간의 란트스타트 개발정책에 대한 다양한 비판들이 제기되고 있다. 특히 이 지역의 인프라 개발이 종합성과 체계성을 충분히 갖지 못했다는 지적들이 적지 않았다. 주요 항만에 대한 종합개발계획은 1980년대 말~1990년대 초에 수립되었는데, 장기적인 지역계획과 적절히 연계되지 못하였다는 비판을 받고 있다. 또 여타의 인프라 계획들도 지역경제 발전에 효과적으로 결합되지 못했고 산업입지정책 역시 보다 광역적 차원에서 접근되지 못했다고 지적된다.

이러한 분절화된 정책의 결과로 란트스타트는 주요 내부 간선도로를 따라 도시지역이 광범위하게 연담화하는 현상이 발생하였으며, 산업경제적으로도 노동비용의 상승, 생산 공간의 부족, 입지적인 이점의 상실 등이 나타났다. 그 결과 이 지역의 경제성장이 지연되고, 실업률이 상승하며, 경제지식 부문이나 세계경제포럼에서 순위가 하락하였다.

란트스타트 지역이 당면하고 있는 보다 중요한 문제는 산업경쟁력의 저하이다. 특히 서비스 산업의 지속적인 생산성 하락은 이 지역이 가진 최대의 고민이다. 란트스타트 서비스 산업의 생산성은 전체 산업 평균의 83% 수준에 불과할 만큼 침체되어 있다.

또한 대학, 연구소 등 지식 인프라의 수준이 높음에도 불구하고 기업과의 상호 교류 및 협력은 저조하다. 조사 결과에 의하면 란트스타트의 연구개발투자는 GDP의 1.9%에 불과하며, 이 중 1.0%가 민간 부문의 투자이고 공공 부문(대학과 연구기관)의 투자는 0.8%로 매우 낮은 비율을 보이고 있다. 대기업들은 연구의 대부분을 외국 소재 대학과 연구기관으로 아웃소싱 하는 반면, 중소기업은 연구개발 비중이 낮으며 기술혁신 및 학습을 충분히 수행하지 못하는 것으로 지적된다.

5. 새로운 발전전략

란트스타트에 있어서 계획 수립 및 추진 주체는 광역행정위원회와 레지오 란트스타트(Regio Randstad)이다. 광역행정위원회는 북쪽날개와 남쪽날개지역 간의 상호협력과 관련 정책의 시행을 담당하고 있고, 레지오 란트스타트는 유럽 내에서의 경쟁력 제고와 주민들에게 수준 높은 삶의 질을 제공하는데 초점을 둔다. 2003년에 출범한 레지오 란트스타트는 이 지역에 대한 통합적 개발을 강력히 추진하고 있다. 이 기구는 란트스타트의 산업경제적 활성화를 위하여 성장 잠재력 극대화방안과 주요 경제개발계획을 수립한다.

란트스타트에서는 현재까지 5차에 걸쳐 개발계획이 수행되었다. 1960년에 제1차 계획, 1966년에 제2차 계획, 1974~1976년에 제3차 계획, 1988-1989년에 제4차 계획이 수립되었고, 2001년에는 제5차 계획이 작성되었다. 제5차 계획은 사업이 진행 중인데, 스키폴 공항 확장계획, 로테르담2010계획과 덴하그2035계획과 같은 대규모의 인프라 구축을 포함

하고 있다.

란트스타트의 광역적 공간개발전략(the metropolitan spatial development strategy)은 공간계획, 하부구조 건설, 혁신 및 지역경제 분야로 구분된다. 구체적인 실행계획에는 지역 차원에서의 도시매력 강화, 기업과 연구기관 간 협력을 통한 혁신능력의 향상, 노동참여율의 제고 등이 포함된다.

최근의 계획은 란트스타트 지역에 있어서 집적경제를 실현하고 도시의 다양성을 증진할 수 있도록 지역의 잠재력과 지리적 접근성을 극대화 하는데 중점을 두고 있다. 특히, 여러 시와 카운티 지역의 계획들을 기반으로 하여 전체적으로 델타메트로폴리스라는 개념과 일치하는 통합적 개발전략을 수립하고자 노력하고 있다. 주요 정책으로는 시스템 간의 시너지제고, 용수시스템, 교통시스템, 도시와 농촌시스템, 사회·경제적 기반시설 확대, 관광·위락시설 확대 등이 있다.

교통시스템의 구축은 중앙계획국(Central Planning Bureau)을 설립하여 공공 및 민간부문의 상호 협력을 통해 추진된다. 향후 도시 경쟁력 향상을 위해 주요 간선도로망을 확장하여 연결성과 접근성을 높이기 위한 방안이 제시되었다.

이 지역은 네덜란드 전체 연구개발의 57%를 차지하고 있다. 연구개발 시스템은 지방정부가 대학, 연구기관 등을 위해 연구 환경을 조성하거나 일정 비율의 재정을 보조한다. 특히 대기업, 학술단체와 연구기관들은 EU의 연구개발프로그램(EU Framework Programme R&TD)을 적극적으로 활용하고, 대기업에 필요한 기초연구뿐만 아니라 중소기업의 혁신에 필요한 응용연구의 비중을 높이도록 하였다. 또한 좀 더 높은 수준의 인적자원 개발, 특히 과학 인력의 양성에 중점을 두면서 전문기술 인력을 유인하기 위해서 각종의 혜택을 제공한다. 이를 위해 주택시장의 기능 개선을 통하여 저렴하고 품위 있는 주택을 공급하는 방안이 검토되고 있다.

최근 란트스타트 개발사업의 핵심은 지역경제의 활성화에 맞추어져 있다. 경제활성화 정책의 세부 과제로는 과학적·기술적 잠재력 극대화, 인적 자원의 적절한 교육, 노동시장의 파편화 방지, 노동공급시장의 확

<표 3> 주체별 계획현황

정부	정책
란트스타트 지역경제발전전략	광대역 통신망 구축계획 주요 항만, 공항 확장계획 주요 고속도로, 고속철도(HST) 증설계획 순환망, 교통난 해소와 정책 신도시계획 주요 도시 간 교통시간 단축계획 새로운 CBD 조성계획 물류(Logistics)계획 첨단산업단지 조성계획 고급 인적자원 육성계획
카운티 경제발전전략	대규모 산업단지 조성과 재구조화·재개발 계획 과학공원 조성계획 지역통합계획
시 경제발전전략	농촌과 도시 간의 주거단지 조성과 조정계획 다국적기업과 대기업 유치계획

자료: Randstadmonitor, 2004

대와 아웃소싱, 소비자들에게 있어서 규모의 경제 확대, 연구활동과 기업활동 간 상호작용의 촉진 등이 있다.

경제계획은 주체에 따라 크게 두 종류로 구분되는바, 란트스타트 지역 경제발전전략(Economic Strategy Randstad)과 지방경제전략(Economic Strategy Province & Local)으로 구분된다. 란트스타트 지역경제 전략은 삶의 질과 노동 환경의 질을 개선하고, 도시간의 협력과 연계를 강화하며, 경제주체간의 상호작용을 극대화함으로써 세계적인 경쟁력을 갖추는 것을 목표로 한다. 이에 대해 지방경제 전략은 지방차원에서 차별화된 정책을 시행할 계획이다.

구체적인 실천계획으로는 자동차전용도로의 건설, 지식기반 인프라의 강화, 도시와 배후지간의 연계성 강화, 매력적인 경관조성, 자연환경 보호, 지속적인 농업발전 등이 있다. 그리고 란트스타트의 주요 도시들은 내부 도시의 재생, 새로운 산업클러스터의 조성, 지식기반경제로의 이행

을 위한 사업들을 계획하고 있다. 이 사업들은 내용에 따라 크게 3개 부문으로 구분되는데, 공간계획, 교통계획 그리고 산업경제 및 농업계획이 그것이다.

제7차 EU연구 및 혁신에 관한 기본계획(The 7th EU Framework Programme R&TD)¹⁾에 제출하기 위해 작성되고 있는 란트스타트 경제발전전략(Economic Strategy for Randstad)은 2015년까지 유럽에서 5번째의 혁신도시로 발돋움할 것을 목표로 하여 혁신역량을 제고하는 정책을 제시하고 있다. 그 주요 내용은 혁신과 지식확산을 주도하는 중간조직을 지원하고, 중소기업의 혁신을 촉진하며, 서비스산업의 육성을 위한 기술적인 응용력을 향상시키고, 행정절차를 간소화하는 것 등이다.

<표 4> 란트스타트의 행동 계획

강점	약점	위협 요인	기회	행동 계획
시장(markets)				
<ul style="list-style-type: none"> · 개방경제 · 북서유럽 중심위치 	<ul style="list-style-type: none"> · 소규모 국내시장 · 분절된 지역시장 · 높은 생산비용 · 저생산 수준 	<ul style="list-style-type: none"> · 중심축의 동남부 유럽으로 이행 	<ul style="list-style-type: none"> · EU시장의 확대 · 지역시장의 통합 	<ul style="list-style-type: none"> · 혁신능력의 제고와 도시 매력의 강화
세금과 규제(Taxes and regulations)				
<ul style="list-style-type: none"> · 국제적 사업환경 	<ul style="list-style-type: none"> · 환경과 공간계획에서의 복잡하고 일관성 없는 규제 	<ul style="list-style-type: none"> · 재정상 이점의 소멸 	<ul style="list-style-type: none"> · 공간계획과 조정의 융통성 	<ul style="list-style-type: none"> · EU차원에서 재정적 이점 보존 · 규제 단순화와 조정 · 공간계획에서 기회 개발에 중점
스키폴 공항과 로테르담 공항(Airpoort Commpllex Schipphol and Rotterdam)				
<ul style="list-style-type: none"> · 세계적인 노선 · 다양한 직항항로 · 짜임새 있는 공항 시설 · 스키폴 공항과 로테르담 공항 간의 상호연계성 	<ul style="list-style-type: none"> · 미래 확장공간의 부족 · 항공수요 대도시 지역으로 제한 	<ul style="list-style-type: none"> · 항공공급 능력의 증대 · 경쟁의 격화 · 허브공항에서 지점과 지점으로 전환 · 공항 주변 접근성의 병목현상 	<ul style="list-style-type: none"> · 지역투자환경에서 응집성의 강화(델타메트로폴리스) · 동서 간 고속철도(HST) 구축 · 스키폴 공항의 확장계획 	<ul style="list-style-type: none"> · 스키폴공항에서 경제중심지로의 접근성 향상 · 휴일 비정기 항공편 대체(Transfer holiday charter) · 로테르담 공항의 접근성 강화

2) 2003년 3월에 리스본에서 EU는 지식기반사회로 이행하기 위해서 회원국 간의 합의하에 새로운 전략을 수립하였는데, 이는 정보통신기술(Information technology)에 기초한 도시의 혁신, 지역개발과 기술개발환경 조성에 중점을 두고 있다.

도로인프라(Road infrastructure)				
· 수송잠재력을 가진 비교적 정교한 네트워크	· 고속도로와 기본 도로네트워크 간 강한 연계성	· 원거리 도로의 혼잡 · 경쟁지역에 비하여 투자 지연	· 전략적 연계망을 가진 형태로 전환 · 수변도로의 활용	· 기존 인프라의 용량 증대 · 자유 순환도로의 병목현상 제거 · 지역내, 지역 간, 국가 간 교통흐름 분리
주택시장(Housing market)				
· 교외주거지역의 다양성	· 대도시 상류층의 주택공급의 부족 · 비교적 소규모 주택과 높은 가격	· 고급주거지의 개발가능성 · 적당한 규제	· 고급주거지 개발가능성 · 적당한 규제	· 거래비용(세금) 감소 · 규제의 완화 · 주거지의 차별화에 집중
노동시장(Labour market)				
· 비교적 젊은 인구 · 다양성 · 국제적인 교류	· 고급노동력 제공의 지연 · 지리적인 분절성	· 교육수준의 저하 · 생산성의 정체	· 연계성 강화를 통한 통합의 증대 · 탄력성의 증가	· 강력한 노동시장정책에 참여율 제고 · 노동과 주택시장의 기능 강화
인프라와 문화능력(Know-how infrastructure and culture)				
· 국제적으로 선도적인 연구기관 · 다양한 분야	· 중소기업의 수가 부족함에 따른 제한된 연구개발 활동 · 중소기업의 지식 이전의 정체 · 시장활력의 부족	· 고등교육 참여율 저하 · 높은 탈락률 · 연구개발 기관의 해외 이전	· 도시 간 연계강화를 통한 상호작용과 응집성 증대 · 광대역통신망 구축 · 산업과 상호작용 가능성 증가	· 학생수용의 장애물 해소 · 연구기관과 기업 간 상호작용 강화 · 과학공원의 개발 · 문화와 여가시설의 질 향상
통신인프라(Telecommunication infrastructure)				
· 국제적인 구축망의 강한 지위(Amslx) · 잘 개발된 중추기능	· 경쟁지역에 비하여 정체	· 경쟁의 격화 · 구축에 대한 저항 · 지역 간 격차 · 독점	· 신미디어와 다른 분야 개발가능성 · EU 규제 충분히 이용	· “광섬유망으로 구축된 란트스타트” 실현(회후의 1마일 구축)
대중교통인프라(Public transport infrastructure)				
· 비교적 정교한 네트워크	· 분절화 · 제한된 환승 · 낮은 빈도수 · 낮은 의존도	· 낮은 수용능력과 질의 저하 · 경쟁지역에 비하여 투자의 지연	· 교통체인망의 개발가능성 · 교통수요와 잠재력의 증가	· 란트스타트의 시스템과 밀접하게 연계된 시스템의 개발 · 4개의 주요도시 간 고속철도망 구축 · 헤이그에 고속철도 연결 · 동서 고속철도 건설
항만(Seaport complex Rejnmond amd IJmond)				
· 로테르담 항만의 세계적인 지위 · 지리학적 위치 · 수준 높은 항만과 종합 산업지 ANEK	· 리진몬드의 제한된 선적 · 로테르담 항만의 운송의 독점	· 함부르크와 안트워프 간 경쟁 격화 · 선적료 · 배후지 연계망의 혼잡 · 이지몬드의 비접근성	· 세계무역의 성장가능성 · 컨테이너 수송능력의 성장가능성 · 비트위(betuwe)의 연결 · 물류서비스 성장	· 제2의 바스바라카테(Maadvlakte)의 조속한 개발 필요성 · 응집력 있는 항만정책 개발 · 이지몬드에 새 수문 건설

사업지구(Business sites)

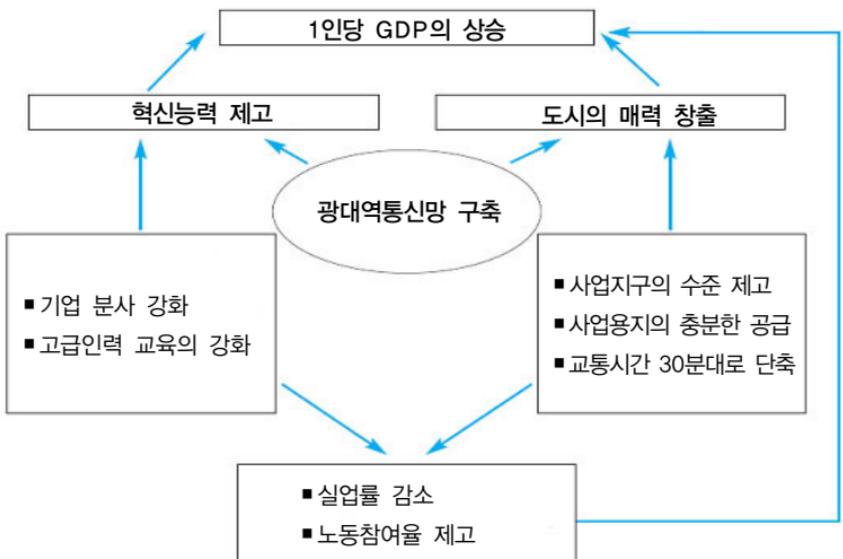
<ul style="list-style-type: none"> · 다양한 지역 존재 · 세분화된 공급 	<ul style="list-style-type: none"> · 공항지구 공급의 제한 · 기간산업용지의 제한 · 질의 저하와 가격의 상승 	<ul style="list-style-type: none"> · 낭비현상 · 충분치 못한 개발 기회 · 교통흐름의 접근성과 유동성 증가 	<ul style="list-style-type: none"> · EU시장의 확대 · 수출자유화 · WTO 협정 	<ul style="list-style-type: none"> · 지역정책의 조정 · 집중의 강화 · 쇠퇴지구의 재구조화 · 접근성의 향상
--	--	---	---	---

사무실 입지(Office locaton)

<ul style="list-style-type: none"> · 공급의 다양성 · 적정 용량 	<ul style="list-style-type: none"> · 파편화된 공급 · 고급용지의 부족 	<ul style="list-style-type: none"> · 국제시장의 경쟁 격화 · 중규모 시장의 과잉공급 	<ul style="list-style-type: none"> · 도시결절지에 충분한 통신인프라 · 고속철도(HST)의 건설 	<ul style="list-style-type: none"> · 지역정책의 조정 · 차별화와 선택성의 증대 · 적정입지의 개발과 집중
--	---	---	---	--

이 계획에서 특히 강조하고 있는 것은, 도로·철도·공항 등 인프라와 주거지, 산업단지를 신속하게 연결함으로써 노동시장, 연구 인프라와 비즈니스 간의 시너지효과를 창출하여 경쟁력을 향상하는 것이다. 도시경계 지역의 병목현상을 해소하여 주요 도시 간 연결성을 강화하고 도시 중심지간 교통시간을 절반으로 단축함으로써 지역이 응집력 있는 단일체로 기능하도록 한다. 노동시장과 소비시장의 다양성과 규모를 확대하

<그림 3> 란트스타트의 산업경제발전 모델



고 연구·과학기관 간, 기업·연구기관 간의 상호작용과 협력을 촉진한다. 이러한 각종 개발사업의 궁극적인 목표는 산업경쟁력을 세계적 수준으로 향상키는 것이다.

6. 결론 및 시사점

네덜란드 란트스타트는 상당히 오랜 기간 동안 인근 도시들이 공간적 군집과 연계망을 형성해온 네트워크 도시의 대표적 사례로 꼽힌다. 이 도시들은 각기 독자적인 특성을 가지면서 긴밀한 연계망을 통해 경쟁력을 제고해왔다. 근래의 정보통신망과 교통의 발전은 이 지역 도시들 간의 협력 및 분업구조를 더욱 강화하고 있다.

이러한 인근 도시 간 분업 및 협력구조는 종래의 대도시 회랑과는 상당히 다른 성격을 가진 것인데, 도시회랑이 도시권의 물리적 확산과 연담화를 의미하는 것이라면, 네트워크 도시는 인근 도시들 간의 기능적 협력과 연계에 의존하는 것이다. 즉 네트워크 도시의 구축은 인근 도시의 다양한 요소들을 공간적으로 연계시킴으로써 시간과 비용을 줄이고 시너지효과를 창출하는 것이다.

오늘날 정보화와 세계화라는 새로운 경제 환경에서 이러한 인근 도시 간의 분업 및 협력관계는 기능적 의의가 확대되고 있다. 그것은 세계화 경제 및 유연적 산업체제에서 전개되고 있는 지역적 산업 전문화와 광역적 산업클러스터 형성과도 유사성이 있다.

이 점에서 우리는 국내 영남권지역 산업 도시들 간의 상호 분업구조와 연계망 형성에 주목할 필요가 있다. 이 도시들은 다소간의 산업적 차별성을 가지면서도 대체로 기계·금속산업 분야로 특화되어 있으며 고속도로망과 정보통신망에 의해 상호 연계되어 있다. 이러한 현상은 1970년대에 이미 단초가 나타났지만 1990년대 이후 그 양상이 보다 뚜렷해지고 있다. 특히 울산-부산-창원-거제-사천-광양으로 연계되는 남측 벨트와

구미-대구-포항으로 연결되는 북측 벨트가 서로 이어지면서 거대한 말발굽모양을 형성한 것은 네덜란드 란트스타트와 상당히 흡사한 규모 및 형태라고 할 것이다.

이러한 점에서 네덜란드 란트스타트에서의 여러 경험들은 중요한 정책적 시사점을 주고 있다고 할 것이다. 특히 란트스타트 지역에서 근래에 지적되고 있는 다양한 문제점들과 그에 대응하는 최근의 광역적 거버넌스 체계 구축 과정은 영남권 산업벨트에 위치한 도시들에 있어서 훌륭한 벤치마킹의 사례가 된다고 판단된다.



 Abstracts

A Study on Randstad Holland as a Network City

Kwon, O-Hyeok · Shin, Chul-Ji

This paper aims to draw essential facts, to analyze the problem and to introduce alternative of Randstad Holland as a network city.

Firstly, we examined the characteristics of the network cities theoretically. The global economy is developing an innovative class of network cities. A network cities evolve when two or more previously independent cities, potentially complementary in function, strive to cooperate and achieve significant scope economies aided by fast and reliable transport and communications infrastructure. Network Cities place a higher priority on knowledge-based activities like research, education and the creative arts. Each constituting city stands to benefit from the synergies of interactive growth via reciprocity, knowledge exchange and unexpected creativity.

Secondly, we discussed Randstad itself intensively. we survey the network location and outline of Randstad, the organization and major policies of Randstad and spatial specialization and interaction between the constituting cities such as North Wing, South Wing, Utrecht and Green Heart. We also discussed the problems of Randstad. and introduced the desirable policies and alternatives of Randstad. Finally, we concluded by presenting some implications for South-East region in Korea.

Key words: network cities, Randstad, spatial specialization, interaction, synergy effect, economic strategy of Randstad

참고문헌

- Lidstrom Anders. 2004. Multi-level Governance-the Case of Umea, Department of Political Science, Umea University.
- Batten David F. 1995. "Network Cities: Creative Urban Agglomerations for the 21st Century." *Urban Studies*, Vol. 32, No2, pp.313~327
- Hendriks Frank. 2002. Shifts in Governance in Polycentric Urban Region; the Case of The Dutch Randstad, Tilburg School of Politics and Public Administration.
- Maier-Rabler Ursula. 1994. Space and Communication: The Spatiality of Communication in the Context of the new Information and Communication Technologies, Department of Communication University of Salzburg.
- Gaspar, J. & Glaeser, E. L. 1998. "Information Technology and the Future of the Cities." *Journal of Urban Economics* 43, pp.136~56.
- Eck Jan Ritsema van & Femke Daalhaizen. 2005. The Randstad ad Network City, Netherlands Institute for Spatial Research
- Eliasson Kent, Magnus Johansson, Lars Westin. 1999. "European Integration-Eastern Europe and Swedish Region." CERUM Working Paper No.16.
- Krugman, P. 1991. "Increasing returns and economic geography." *Journal of Political Economy*, Vol. 99, pp.483~499.
- Krugman, P. and Livas, R. 1992. "Trade policy and the third world metropolis." NBER Working Paper, No.4238.
- Lucas, R. E. 1988. "On the mechanics of economic development, Journal of Monetary Economics." Vol. 22, pp3~42.
- Malecki, E. J. 1991. *Technology and Economic Development*. Longman, New York.
- Regio Randstad. 2003. Proposals for a Council Regulation on support for rural development 2007-2013.
- _____. 2004. Randstad Economic Strategy(RES).
- _____. 2004. Randstadmonitor2004.
- _____. 2004. The 7th EU Framework Programme R & TD.
- Romer, P. 1986. "Increasing returns and long run growth." *Journal of Political Economy*, Vol. 94, pp.1002~1037.
- _____. 1990. "Endogenous technological change." *Journal of Political Economy*, Vol. 98, pp.71~101
- Swedish urban Environment Council. 2003. The Urban Agenda.
- Union of the baltic-Cities Commission on Urban planning. 2003. Alliance of Baltic Cities, Cities as Regional Engines.

Young, A. 1991. "Learning by doing and the dynamic effects of international trade."
Quarterly Journal of Economics, Vol. 106, pp.369~406.

<http://www.regio-randstad.nl/>

K C I