

울산·부산·경남 광역경제권 형성과 울산-부산간 경량전철 도입의 필요성 -산업구조적 측면을 중심으로-

장병익

사회과학부 경제학전공

<요 약>

본 연구에서는 산업구조적인 측면에서 서울·수도권의 대칭되는 개념으로 부산을 축으로 하는 울산·부산·경남 광역경제권 형성을 모색하고, 또 이를 원활히 추진하기 위한 울산-부산간 도시 경량전철 구축의 필요성에 대해 분석·검토하였다.

울산, 부산, 경남은 산업구조적인 측면에서 상호 보완적 관계를 구축해 나가는 것이 울산·부산·경남 광역경제권 발전에 큰 도움이 되며, 아울러 울산·부산·경남 광역경제권 형성을 보다 원활히 추진하기 위해서는 첨단산업과 함께 금융 및 보험업, 사업서비스업의 육성·발전이 매우 시급하다. 현재 부산과 울산간에는 인적·물적 교류 네트워크가 제대로 갖추어지지 못하고 있다. 따라서 울산과 부산간에 광역전철망을 구축하여 광역권내 생산기능과 서비스산업간의 연계관계를 구축함으로써 상호발전이 가능하도록 해야 한다.

이를 위해서는 전략산업 선정과 지원정책도 광역경제적인 차원에서 이루어져야 한다. 행정구역별로 전략산업을 선정하기보다는 광역권적인 차원에서 전략산업을 선정하고 광역경제권내의 지역별로 혁신자원을 분담하고 연계체계를 구축해 나가는 것이다. 이 경우 행정구역별로 교육, 연구개발, 환경, 주택 등 지식기반 산업 육성에 필요한 사회기반에 각각 투자하는 중복투자의 문제가 사라지고 지역간 소모적인 경쟁도 배제할 수 있는 이점이 있다.

향후 울산·부산·경남 광역경제권이 효과적으로 추진되기 위해서는 먼저 이에 대한 심도있는 이론적·실증적 연구가 수반되어야 한다. 즉 광역경제권의 경제적 편익이 참여지역 모두에게 더 높은 이익을 가져다 주는 윈-윈 게임이라는 점에 대한 객관적 연구를 통하여 정책담당자들의 인식전환이 이루어질 필요가 있다.

울산·부산·경남 광역경제권 형성을 위한 울산-부산간 경량전철을 성공적으로 도입하기 위해서는 무엇보다도 선행되어야 하는 것은 첫째, 공공서비스로서의 타당성과 효율성이 제고되어야 하며 지역경제여건을 고려하여 면밀한 경제분석이 이루어져야 한다. 둘째, 지방자치단체의 자율적 도시철도 투자재원 확보 노력이 필요하다. 셋째, 도시철도에 대한 국고지원 방식의 개선이 이루어져야 한다. 넷째, 일본의 경우에서 보듯이 민자유치를 통한 경량전철 건설사업의 활성화가 필요하다. 다섯째, 도시철도망 확충을 위한 건설주체의 정비가 필요하다. 여섯째, 도시철도와 버스를 통합하는 대중교통정책이 적극 추진되어야 한다.

The Necessity to Build Ulsan, Busan, KyongNam Great- Sphere Economic Zone and Construct the LRT(Light Rail Transit) between Ulsan- Busan. -Centering on the Aspect of Industrial Structure-

Byung-Ik Chang
Professor of Economics

<Abstract>

Seeking for building Ulsan, Busan, KyongNam Great- Sphere Economic Zone that stems Busan as a symmetrical idea of Seoul's, capital area in aspect of industrial structure, is evaluated in this study. Also, the construction of the city LRT between Ulsan- Busan is necessary for the smooth commencement of the project.

Ulsan, Busan, and KyongNam, should mutually build a complementary relationship in view of industrial structure, which will greatly facilitate the development of Ulsan, Busan, KyongNam Great- Sphere Economic Zone. In addition, the formation to pursue Ulsan, Busan, KyongNam Great- Sphere Economic Zone will increase and develop the finance, insurance, and service business along the with high technology industry.

Presently, human and material resource interchange network between Busan and Ulsan is not well organized. So, mutual development must be made possible by building a mutual relation between the production function and service industry within the Great-Sphere Zone by constructing a integrated rail transit network between Ulsan and Busan.

The selection of strategic industries and support plans must be implemented within the view of the Great-Sphere Economic support. Strategic industries in view of Great-Sphere Selection should be the basis of selection instead of administrative areas. Additionally, reform resource should be distributed by region within the Great-Sphere Economic Zone as well as building a connection system.

In this case, duplicate investments should be allocated in social base necessities to enhance the knowledge base industries such as education, research and development, environment, housing, and others by each administration. Eventually, it will lead to the prevention of exhaustive competition.

First of all, profound theoretical and positive studies must be performed to effectively pursuit Ulsan, Busan, and KyongNam Great- Sphere Economic Zone. Furthermore, the perception of the person in charge of the plan must change to an objective study on the point of a 'win- win game' that economic advantage brings higher gains to

everyone in the participating area.

The following must be proceeded to successfully bring Ulsan- Busan Light Rail Transit to promote Ulsan, Busan, and KyongNam Great-Sphere Economic Zone. First, adequacy and efficiency of public services must be considered and detailed economic analysis must be performed with consideration of the local economic conditions. Second, effort to secure autonomic city rail investment resource of local self-governing body is necessary. Third, the governing support method of city rail must be improved. Fourth, as seen in the case of Japan, Light Rail Transit construction project through private fund needs to be activated.

Fifth, it is necessary to maintain a main construction body to expand the city rail network. Sixth, public transportation policy to combine city rail and bus must be positively promoted.

I. 서론

지방광역권의 개발과 형성은 수도권 발전을 억제함으로써 지방경제를 활성화시킨다는 발상이 아니라 앞으로 더욱 급속히 진전될 산업구조의 조정을 전제로 하여 자원배분면에서의 균형 등을 고려하여 지방과 수도권의 지역경제를 함께 발전시켜 각각의 경제성장이 서로 상승효과를 낳는 ‘플러스 섬’의 발상이라고 할 수 있다. 즉, 지방광역권의 전략적 육성 과 광역경제권을 단위로 하는 지역경제의 활성화를 통해서 ‘지방중추도시- 지방도시-농어촌’을 하나로 묶는 국토구조의 중층적 발전을 도모하고, 그 지역의 발전 뿐만 아니라 국가 전체에 경제적 파급효과를 가져오게 하는 것이다.

중요한 것은 경제의 서비스화, 국제화가 진전됨에 따라 공장유치만으로는 지역경제 활성화가 어렵고, 현실적으로 수도권의 힘이 너무 강하여 수도권에 유기적으로 결합된 기능의 일부를 지방에 분산한다 하더라도 큰 효과는 없을 것이다. 따라서 지방광역권 논의의 배경에는 수도권의 기능을 분산하는 정책 대신에 수도권의 거대한 산업·정보 네트워크에 필적하는 네트워크를 전략적으로 지방에 조성한다는 정책적 인식이다.

또한 경제의 서비스화, 소프트화가 진전됨에 따라 가능한 한 많은 국민들이 도시환경에 일상적으로 접할 수 있는 균형된 국토공간구조를 형성하는 것이 필요하다. 지방광역권은 중심도시를 핵으로 한 광역경제권의 확립과 함께 권역내 도시간의 경제적, 시간적, 심리적 거리감을 해소하여 생활권을 기본으로 다양한 지역간 관계를 형성하는 지역간 중층적 관계이다.

따라서 수도권과의 1일 경제권을 확대해 가는 것보다 고도의 의료, 교육, 문화, 오락, 고학력자의 직장을 갖춘 일정 규모의 도시를 통학권 범위로 지방광역권을 발전시키는 것이 국민 복지수준을 향상시키는데 보다 더 기여할 것이다.

지방광역권내 각 지역은 글로벌한 관점에서 지역의 인구규모나 산업집적, 지역특성을 고려하여 도시 유형별 지역활성화 방향의 정립이 필요하다. 지방광역권은 다극분산형 국토구조 촉진, 중추도시권역 조성, 지역의 거점성 강화라는 관점에서 권역 전체의 성장과 발전을 도모하며, 지리적·역사적 배경을 바탕으로 풍부한 자연환경과 문화를 살려 창조성과 다양성이 풍부한 생활공간을 창조하는 중요한 기능을 한다.

이 기능이 원활히 되기 위해서는 권역 전체의 성장과 발전이나 쾌적한 생활공간의 창조에 이바지하는 토지 수자원 이용, 광역교통·유통, 고차원 도시기능, 광역정비, 광역서비스의 제기능의 하드·소프트 양면에서 유기적인 정비를 추진해야 할 것이다.

이제 지역이 단위지역의 경제성을 추구하는 시대가 아니라 융합에 의해 형성된 범위의 경제성(economies of scope)이 지역발전의 새로운 원동력으로 등장하는 시대이다. 지방 광역권의 발전은 국토 균형발전의 가장 중심이 되는 정책이며 이의 성공적 추진에 있어서 국가와 지방의 역할은 매우 중요하다.¹⁾

상기와 같은 문제의식하에서 본 연구에서는 산업구조적인 측면에서 서울·수도권의 대칭되는 개념으로 부산을 축으로 하는 울산·부산·경남 광역경제권 형성을 모색하고, 또 이를 원활히 추진하기 위한 울산-부산간 도시 경량전철 구축의 필요성에 대해 분석·검토하고자 한다.

II. 울산·부산·경남 광역경제권 형성의 배경

여기서는 울산·부산·경남 광역경제권 형성의 타당성을 모색하고, 울산, 부산, 경남의 산업구조의 특징을 고려하여 상호 보완적인 측면에서 검토하고자 한다.

1. 울산지역경제의 개요

(1) 주요 경제현황

2000년 말 현재 울산은 전인구의 2.2%에 불과하지만, 총생산의 5.0%, 전국 광공업 생산의 12.2%, 수출입의 14% 내외를 담당하는 국내 주요 산업기반도시이다(<표 1> 참조).

<표 1> 울산의 주요 경제지표

	단위	전국(A)	울산(B)	B/A(%)	
인구	천명	47,977	1,044	2.2	
면적	km ²	99,434	1,056	1.1	
지역내총생산	10억원	503,451	25,338	5.0	
광공업	업체수	개소	91,889	1,193	1.3
	종업원수	명	2,527,053	126,956	5.0
	생산액	10억원	481,317	58,603	12.2
무역	수출	백만달러	172,268	23,376	13.6
	수입	백만달러	160,481	22,352	13.9
국세징수	억원	711,074	65,107	9.2	
전력사용량	천MWH	239,535	17,143	7.2	
자동차등록대수	천대	12,059	295	2.4	

자료: 울산상공회의소, 「울산경제현황」, 2001. 7.

1) 박인호, 「부산광역권 개발계획의 문제점과 과제」, 「부산발전포럼」 통권 제 17호, 부산발전연구원, 1994. 11, pp. 4-5.

(2)지역내 총생산 및 1인당 생산액

울산지역의 지역내 총생산액(GRDP)은 2000년 현재 전국의 5.0%를 차지하고 있으며, 이는 서울(21.6%), 부산(6.0%)에 이어 전국에서 세 번째 수준이다. 특히 1인당 총생산액이 서울, 부산 등보다 월등히 높은 2,426만원에 달하여 전국 1위 수준이다.²⁾

2. 울산의 산업구조의 특성

(1)제조업 중심의 산업구조

<표 2>에서 지역별 생산비중을 보면 울산은 타지역에 비해 월등히 2차산업 중심으로 산업구조가 형성되어 있다. 2000년 울산의 2차산업 비중은 76.1%에 달하여 전국 평균인 34.9%보다 2배 이상 높지만, 3차산업은 23.1%로 전국평균(59.6%)의 절반에도 미치지 못하고 있어 3차산업이 매우 취약하다.

<표 2> 지역별 산업비중

(단위: %)

구분	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
1차	5.5	0.4	2.3	1.2	1.5	2.0	0.6	0.8	2.7	9.6	9.4	15.5	15.6	17.0	11.1	10.0	28.5
2차	34.9	10.2	17.1	22.4	44.2	26.4	21.0	76.1	55.7	17.3	46.2	34.7	25.8	31.0	44.2	43.7	3.6
3차	59.6	89.4	80.7	76.4	54.3	71.6	78.4	23.1	41.6	73.1	44.4	49.7	58.6	52.1	44.7	46.2	67.9

자료: 통계청, 「지역통계연보」, 2001

(2)대기업 중심의 산업구조

울산은 대기업 중심의 산업구조를 형성하고 있다. <표 3>에서 대기업이 차지하는 종업원수의 비중을 보면, 전국평균은 12.0%에 불과한 반면 울산은 28.3%에 달하고 있다. 울산 지역 제조업의 생산액과 부가가치에서 대기업이 차지하는 비중도 각각 82.2%, 81.1%로서 전국평균 및 타지역에 비해 월등히 높다.

2) 통계청 인터넷 자료. <http://www.nso.go.kr>.

<표 3> 주요 지역의 대기업과 중소기업의 구조비교

(단위: 명, 10억원, %)

	종업원수				생산액				부가가치			
	중소기업		대기업		중소기업		대기업		중소기업		대기업	
	소계	비중	소계	비중	소계	비중	소계	비중	소계	비중	소계	비중
전국	11,967,402	88.0	1,636,872	12.0	268,998	47.5	297,530	52.5	111,143	50.4	109,448	49.6
서울	3,062,320	85.7	512,504	14.3	25,255	76.6	7,728	23.4	10,779	73.6	3,855	26.4
부산	966,757	91.5	90,379	8.5	14,373	75.4	4,697	24.6	6,363	77.0	1,899	23.0
대구	618,182	93.0	46,678	7.0	12,091	79.6	3,097	20.4	5,079	78.6	1,383	21.4
인천	605,262	90.8	61,634	9.2	21,808	62.8	12,937	37.2	8,958	73.8	3,184	26.2
광주	337,571	88.6	43,260	11.4	3,462	38.4	5,565	61.6	1,535	39.3	2,373	60.7
대전	314,339	86.0	51,050	14.0	3,929	54.0	3,345	46.0	1,750	50.3	1,728	49.7
울산	239,894	71.7	94,671	28.3	12,291	17.8	56,863	82.2	4,350	18.9	18,612	81.1

주: 1) 종업원수는 종업원 1인 이상 사업체 기준.

2) 생산액, 부가가치는 종업원 5인 이상 사업체 기준.

자료: 통계청, 「사업체기초통계조사보고서」, 2001. 12 통계청, 「광공업통계조사보고서」, 2001. 12.

(3) 소수업종에 편중된 산업구조

1) 업종별 사업체수 및 종사자수

<표 4>에서 보듯이 업종별 사업체수 면에서 2000년 현재 울산지역 제조업의 업종별 순위는 음식료품 제조업(22.7%), 조립금속제품 제조업(14.5%), 가구 및 기타제품 제조업(9.7%), 기타기계 및 장비 제조업(7.9%), 자동차 및 트레일러 제조업(5.9%), 출판·인쇄 및 기록매체복제업(5.0%), 봉제의복 및 모피제품 제조업(4.8%), 섬유제품 제조업(4.6%) 등으로 나타나고 있어 경공업으로 분류되는 몇몇 업종이 차지하는 비중이 상당히 높게 나타나고 있다.

그러나 종사자수면에서 순위는 자동차 및 트레일러 제조업(28.7%), 기타운송장비 제조업(24.8%), 화합물·화학제품 제조업(10.8%), 조립금속제품 제조업(6.4%), 전자부품, 영상, 음향·통신장비 제조업(5.1%), 기타기계 및 장비제조업(4.6%), 제1차금속산업(4.3%) 등 중화학공업 업종이 상위를 차지하고 있다. 또한 기타운송장비 제조업(33.5%), 코크스·석유정제품·핵연료 제조업(30.5%), 자동차 및 트레일러 제조업(18.4%), 화합물·화학제품 제조업(9.4%) 등 울산의 주요 제조업종이 전국에서 차지하는 비중은 무려 9-34%에 달하고 있다.

<표 4> 울산지역 제조업의 업종별 사업체수 및 종사자수

(단위: 개소, 명, %)

구분	사업체수		종사자수	
	수	비중	수	비중
음·식료품 제조업	999	(1.8) <22.7>	2,958	(1.0) <2.1>
섬유제품 제조업	201	(0.8) <4.6>	3,241	(1.2) <2.3>
봉제의복 및 모피제품제조업	211	(0.8) <4.8>	389	(0.2) <0.3>
가죽·가방 및 신발제조업	21	(0.3) <0.5>	160	(0.2) <0.1>
목재 및 나무제품 제조업	130	(1.5) <3.0>	482	(1.2) <0.3>
펄프·종이 및 종이제품	34	(0.7) <0.8>	1,187	(1.7) <0.8>
출판·인쇄 및 기록매체복제업	221	(1.0) <5.0>	836	(0.6) <0.6>
비금속광물제품 제조업	121	(1.3) <2.7>	1,434	(1.3) <1.0>
코크스, 석유정제품·핵연료	18	(9.2) <0.4>	4,851	(30.5) <3.5>
화합물 및 화학제품	172	(2.8) <3.9>	15,171	(9.4) <10.8>
고무·플라스틱제품	91	(0.8) <2.1>	1,402	(0.9) <1.0>
제1차금속산업	80	(1.5) <1.8>	6,098	(4.4) <4.3>
조립금속제품제조업	639	(1.7) <14.5>	8,998	(3.5) <6.4>
기타기계 및 장비	348	(1.1) <7.9>	6,401	(1.9) <4.6>
컴퓨터 및 사무용기기	8	(0.5) <0.2>	97	(2.0) <0.0>
기타전기기계 및 전기변환장치	182	(1.5) <4.1>	1,936	(1.3) <1.4>
전자부품, 영상, 음향·통신장비	38	(0.5) <0.9>	7,197	(2.1) <5.1>
의료, 정밀, 광학기기, 시계	43	(0.8) <1.0>	263	(0.4) <0.2>
자동차 및 트레일러	260	(4.7) <5.9>	40,314	(18.4) <28.7>
기타 운송장비제조업	139	(7.1) <3.2>	34,818	(33.5) <24.8>
가구 및 기타제품 제조업	429	(1.6) <9.7>	1,998	(1.4) <1.4>
재생용 가공원료생산업	16	(1.7) <0.4>	106	(1.5) <0.0>
제 조 업 계	4,401	(1.4) <100.0>	140,337	(4.2) <100.0>

주: ()내는 전국에서 차지하는 비중, < >내는 울산제조업에서 차지하는 비중
 자료: 통계청, 「사업체기초통계조사보고서」, 2001. 12.

2) 업종별 생산액, 부가가치 및 유형고정자산

다음에는 <표 5>에서 울산지역 제조업 업종별 생산액, 부가가치, 그리고 유형고정자산을 살펴보자. 먼저 울산지역 제조업의 업종별 생산액에 있어서는 코크스·석유정제품 및 핵연료 제조업(31.2%), 자동차 및 트레일러 제조업(22.0%), 화합물·화학제품 제조업(18.3%), 기타운송장비 제조업(11.4%), 제1차 금속산업(7.0%) 등의 순위를 유지하여 상위 5개 업종이 모두 중화학공업으로 구성되어 있다. 한편 부가가치에 있어서는 자동차 및 트레일러 제조업(29.2%), 화합물·화학제품 제조업(17.9%), 코크스·석유정제품 및 핵연료 제조업(16.9%), 기타운송장비 제조업(16.2%), 전자부품, 영상, 음향·통신장비 제조업(8.2%), 제1차 금속산업(5.0%) 등의 순으로 되어 있어 전자와 비교해 다소 순위가 바뀌었으며, 특히 전자부품, 영상, 음향·통신장비 제조업이 새로 포함된 것이 특징이다.

또한 유형고정자산에 있어서는 화합물·화학제품 제조업(31.5%), 코크스·석유정제품 및 핵연료 제조업(22.6%), 자동차·트레일러 제조업(16.5%), 기타운송장비 제조업(15.3%), 제1차 금속산업(6.2%) 등으로 순위가 다소 바뀌지만 5대 업종은 생산액이나 부가가치로 살펴본 바와 동일하다.

<표 5> 울산지역 제조업의 업종별 생산액·부가가치 및 유형고정자산

(단위: 백만원, %)

업종구분	생산액		부가가치		유형고정자산	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중
음식료품 제조업	479,645	(1.3) <0.7>	188,606	(1.2) <0.8>	233,091	(1.5) <0.8>
봉제의복 및 모피제조업	4,817	(0.0) <0.0>	2,280	(0.0) <0.0>	782	(0.0) <0.0>
섬유제품제조업(봉제 의복제외)	291,677	(1.1) <0.4>	106,731	(1.1) <0.5>	148,561	(1.0) <0.5>
목재 및 나무제품제조업	61,275	(1.9) <0.0>	30,449	(2.4) <0.1>	31,367	(1.6) <0.1>
펄프·종이 및 종이제품	590,573	(4.3) <0.8>	196,833	(2.9) <0.9>	389,566	(3.4) <1.3>
출판·인쇄 및 기록매체복제	21,252	(0.2) <0.0>	11,657	(0.2) <0.0>	13,945	(0.3) <0.0>
코크스,석유정제품·핵연료	21,598,999	(53.8) <31.2>	3,887,702	(68.8) <16.9>	6,818,679	(61.6) <22.6>
화합물 및 화학제품	12,654,716	(22.6) <18.3>	4,105,754	(19.6) <17.9>	9,515,126	(26.6) <31.5>
고무 및 플라스틱	772,087	(3.6) <1.1>	232,241	(2.6) <1.0>	457,731	(4.6) <1.5>
비금속광물 제조업	278,380	(1.6) <0.4>	119,027	(1.4) <0.5>	164,372	(1.3) <0.5>
제1차금속산업	4,861,383	(10.9) <7.0>	1,130,162	(8.1) <4.9>	1,875,089	(7.0) <6.2>
조립금속제품 제조업	687,152	(3.4) <1.0>	309,865	(3.5) <1.3>	229,326	(2.4) <0.8>
기타 기계 및 장비	490,878	(1.2) <0.7>	222,277	(1.3) <1.0>	167,892	(1.1) <0.5>
컴퓨터 및 사무용기기	-	-	-	-	-	-
기타전자기계·전기변환장치	165,630	(0.8) <0.2>	79,215	(1.0) <0.3>	63,094	(0.9) <0.2>
전자부품, 영상, 음향·통신장비	2,952,850	(3.7) <4.3>	1,883,948	(5.0) <8.2>	457,746	(1.1) <1.5>
의료, 정밀, 광학기기, 및 시계	5,500	(0.1) <0.0>	3,327	(0.1) <0.0>	2,386	(0.1) <0.0>
자동차 및 트레일러	15,237,519	(28.3) <22.0>	6,703,017	(32.6) <29.2>	4,987,863	(20.2) <16.5>
기타운송장비 제조업	7,901,708	(42.2) <12.3>	3,718,252	(46.0) <16.6>	4,626,942	(37.8) <14.5>
가구 및 기타제품제조업	42,555	(0.5) <0.0>	20,314	(0.6) <0.0>	17,852	(0.6) <0.0>
재생용가공원료 생산업	28,570	(3.2) <0.0>	8,318	(3.0) <0.0>	7,870	(2.2) <0.0>
제조업계	69,132,381	(12.2) <100.0>	22,961,928	(10.5) <100.0>	30,211,814	(11.4) <100.0>

주: 1)생산액, 부가가치 및 유형고정자산은 5인 이상 사업체 기준임.

2)()내는 전국에서 차지하는 비중, < >내는 울산제조업에서 차지하는 비중

자료: 통계청, 「광공업통계조사보고서」, 2001. 12.

특히 생산액, 부가가치 및 유형고정자산에 있어서 전국의 동업종에서 차지하는 비중을 보면,코크스·석유정제 및 핵연료 제조업 54-69%, 기타운송장비 제조업 38-46%, 자동차·트레일러 제조업 20- 33%, 화합물·화학제품 제조업 20- 27%를 각각 차지하고 있다. 이렇게 볼 때 코크스·석유정제품 및 핵연료 제조업, 기타 운송장비 제조업, 자동차·트레일러 제조업, 화합물·화학제품 제조업 등의 업종은 울산지역 제조업의 중심일 뿐만 아니라 종사자수, 생산액, 부가가치, 유형고정자산 등 모든 측면에서 해당 업종의 전국적인 성장을 주도하고 있음을 알 수 있다.

(4) 지식산업 육성 미흡

1) 벤처기업

<표 6>에서 벤처기업의 지역별 분포를 보면 울산지역 벤처기업수는 2001년 말 현재 78개이며, 이는 전국 벤처기업수의 1.4%에 불과하다. 또한 <표 7>에서 지역별 벤처기업 집적시설 현황을 보면 전국에 152개가 지정된 벤처기업 집적시설이 울산에는 없다. 따라서 울산지역은 벤처기업의 도입이 매우 부진하다. 이는 벤처기업 창업에 필요한 제반 여건 가운데 특히 생산자 서비스업이 매우 부진하기 때문인 것으로 보인다.

<표 6> 벤처기업의 지역별 분포(2001년 말 현재)

(단위: 개, %)

구분	서울	울산	부산	대구 경북	광주 전남	대전 충남	경기	인천	강원	충북	전북	경남	제주	계
업체	5,345	78	473	578	269	762	2,425	579	102	250	141	368	24	11,392
비율	46.9	1.4	4.8	5.1	2.4	6.7	21.3	5.1	0.9	2.2	1.2	3.2	0.2	100.0

자료: 중소기업청 내부자료.

<표 7> 지역별 벤처기업 집적시설 현황(2001년 말 현재)

지역	계	서울	경기	인천	부산	대구	대전	강원	충북	충남	전남	경북
지정갯수	152	96	25	8	3	1	11	1	1	1	1	4

자료: 중소기업청 내부자료.

2) 컴퓨터 정보 통신산업

<표 8>에서 울산지역의 정보통신산업이 전국에 차지하는 비중을 보면 사업체수는 1.0%, 종사자수는 0.8%에 불과해 광역시 중 최하위를 기록하고 있다.

<표 8> 전국 및 7대 도시의 컴퓨터 정보 통신산업 규모 비교(1999)

지역	사업체수		종사자수	
	계	전국비	계	전국비
전국	23,975	100.0	380,799	100.0
서울	13,467	56.2	248,827	65.3
부산	1,408	5.9	17,181	4.5
대구	780	3.3	9,997	2.6
인천	623	2.6	6,579	1.7
광주	683	2.8	7,863	2.1
대전	828	3.5	9,118	2.4
울산	244	1.0	3,031	0.8

자료: 통계청 인터넷 자료. <http://www.nso.go.kr>.

(5) 부가가치율 저조

<표 9>를 보면 중화학공업 위주의 산업구조로 울산지역 산업의 부가가치율이 저조하다. 이는 원자재 중심의 투입구조, 전자·정밀기계 등 고부가가치 지식산업 비중 저조 등에 기인한 것이며, 울산지역 제조업의 부가가치율은 전국의 38.8%에 못미치는 33.2%에 불과하다.

<표 9> 전국 및 울산의 부가가치율 비교

(단위: 억원, %)

생산액		부가가치		부가가치율	
전국	울산	전국	울산	전국	울산
5,648,341	691,324	2,194,246	229,619	38.8	33.2

주: 부가가치율= 부가가치/ 생산액의 비율임.

자료: 통계청, 「광공업통계조사보고서」, 2001. 12.

3. 울산·부산·경남의 산업의 연계 관계

(1) 제조업

울산·부산·경남 광역경제권내의 제조업들간의 연계관계는 별도의 조사나 지역간 산업연관표가 작성되지 않는 한 파악하기가 어렵다. 따라서 여기서는 간단한 방법으로 제조업 각 분야별 지표를 이용하여 계산한 입지상 계수(Locational Quotient)³⁾를 가지고 울산과 부산의 제조업의 업종별 특화여부를 확인해 보자. 입지상 계수를 구하는 공식은 다음과 같다.

$$LQ = \frac{E_{iz} / E_z}{E_i / E}$$

E: 전국의 전산업 종사자수, E_i : 전국의 i 산업의 고용인구

E_z : Z지역의 전산업의 종사자수, E_{iz} : Z지역의 i 산업의 고용인구

<표 10>에서 볼 수 있듯이 먼저 사업체수에 있어서 특화업종은 울산의 경우 코크스·석유정제 및 핵연료(4.7709), 기타운송장비(3.7013), 자동차 및 트레일러(2.4305), 화합물 및 화학제품(1.4699) 등 4개 업종이고, 부산의 경우는, 가죽·가방 및 신발제품(3.1944), 기타운송장비(1.7969), 제1차 금속산업(1.3868), 조립금속기계 제품(1.2806), 기타기계 및 장비 제품(1.2718), 봉제 및 모피 제품(1.1558), 기타 전기기계 및 전기변환장치(1.1558), 고무·플라스틱 제품(1.1265), 자동차 및 트레일러(1.0458), 목재 및 나무제품(1.0260) 등 10개 업종이

3) 입지상에서 구한 수치는 다음과 같은 특징을 지닌다. 즉

LQ>1인 경우는 그 지역의 조사된 산업은 전국에 비하여 그 지역에서는 특화되어 있다.

LQ<1인 경우는 그 지역의 조사된 산업은 전국에 비하여 전문화되어 있지 못하다.

LQ=1인 경우는 그 지역의 조사된 산업의 특성화는 전국수준과 동일하다.

며, 경남은 기타운송장비(4.9360), 자동차 및 트레일러(2.4659), 코크스 석유정제 및 핵연료(2.0825), 비금속광물제품(1.5105), 제1차 금속산업(1.4836), 기타 기계 및 장비제품(1.3589), 목재 및 나무제품(1.3509), 음식료품(1.2721), 조립금속기계제품(1.1907), 화합물 및 화학제품(1.0699), 재생용 가공원료 생산업(1.0698) 등 11개 업종에 특화되어 있다.

<표 10>울산·부산·경남의 제조업의 사업체수 및 종사자수의 입지상 계수

업종구분	사업체수			종사자수		
	울산	부산	경남	울산	부산	경남
음식료품 제조업	0.9599	0.8067	1.2721	0.4210	0.8278	1.5286
섬유제품 제조업	0.4172	0.8561	0.5299	0.4702	0.9548	0.7539
봉제 및 모피제품 제조업	0.4039	1.1558	0.4835	0.0807	1.7811	0.1487
가죽·가방 및 신발제품	0.1904	3.1944	0.3800	0.1018	4.7873	0.7881
목재 및 나무제품 제조업	0.7723	1.0260	1.3509	0.4802	1.1251	1.1135
펄프·종이 및 종이제품 제조업	0.3446	0.8954	0.8751	0.7096	0.5271	1.0610
출판·인쇄 및 기록매체 복제업	0.5216	0.7843	0.5592	0.2499	0.5402	0.3572
코크스, 석유정제 및 핵연료	4.7709	0.6472	2.0825	12.3926	0.2975	0.4780
화합물 및 화학제품	1.4699	0.6544	1.0699	3.8105	0.4136	0.5478
고무·플라스틱 제품	0.4108	1.1265	0.9581	0.3478	0.7921	1.6172
비금속광물 제품	0.6746	0.4022	1.5105	0.5202	0.3268	1.5134
제1차 금속산업	0.8022	1.3868	1.4836	1.7817	1.1020	1.5518
조립금속기계 제품 제조업	0.8600	1.2806	1.1907	1.4230	1.1541	1.9081
기타 기계 및 장비제품 제조업	0.5656	1.2718	1.3589	0.6907	0.9092	2.5865
컴퓨터 및 사무용기기 제조업	0.2702	0.1800	0.3652	0.1559	0.1058	0.3751
기타 전기기계 및 전기변환장치	0.7704	1.1558	0.8573	0.5227	0.6915	1.3698
전자부품, 영상, 음향 및 통신장비	0.2651	0.3035	0.5988	0.8489	0.1707	0.7441
의료, 정밀, 광학기기 및 시계	0.3943	0.6778	0.6187	0.1694	0.5220	1.7837
자동차 및 트레일러 제조업	2.4305	1.0458	2.4659	15.7492	1.2890	1.5096
기타 운송장비 제조업	3.7013	1.7969	4.9360	13.6021	0.9865	6.1998
가구 및 기타제품 제조업	0.8069	0.9907	0.7756	0.5804	0.9312	0.5490
재생용 가공원료 생산업	0.8770	0.8518	1.0698	0.6128	0.7429	0.9330

자료: 통계청, 「사업체기초통계조사보고서」, 2001. 12.

종사자수면에서의 특화업종은 울산의 경우는 자동차 및 트레일러(15.7492), 기타 운송장비(13.6021), 코크스·석유정제 및 핵연료(12.3926), 화합물 및 화학제품(3.8105), 제1차 금속산업(1.7817), 조립금속기계 제품(1.4230) 등 6개 업종이고, 부산의 경우는 가죽·가방 및 신발제품(4.7873), 봉제 및 모피제품(1.7811), 자동차 및 트레일러(1.2890), 조립금속기계 제품(1.1541), 목재 및 나무제품(1.1251), 제1차 금속산업(1.1020) 등 6개 업종이며, 경남의 경우는 기타 운송장비(6.1998), 기타 기계 및 장비제품(2.5865), 조립금속기계 제품(1.9081), 의료, 정밀, 광학기기 및 시계(1.7837), 고무·플라스틱 제품(1.6172), 음식료품(1.5286), 제1차 금속산업(1.5518), 비금속광물(1.5134), 자동차 및 트레일러(1.5096), 기타 전기기계 및 전기변환장치(1.3698), 목재 및 나무제품(1.1135), 펄프·종이 및 종이제품(1.0610) 등 12개 업종이다.

생산액면에서의 특화업종을 보면 울산은 코크스·석유정제 및 핵연료(4.3938), 기타운송장비(3.4532), 자동차 및 트레일러(2.3103), 화합물 및 화학제품(1.8458) 등 4개 업종이고, 부

산은 가죽·가방 및 신발제품(7.0102), 목재 및 나무 제품(2.5357), 조립금속 제품(2.3000), 기타 운송장비(2.0181), 섬유제품(1.9653), 봉제 및 모피제품(1.9581), 제1차 금속산업(1.7529), 기타 기계 및 장비(1.6578), 가구 및 기타 제품(1.4730), 음식료품(1.2097), 재생용 가공원료(1.1250), 고무·플라스틱 제품(1.1079) 등 12개 업종이며, 경남은 기타 운송장비(4.8115), 기타 기계 및 장비(2.9465), 조립금속 제품(1.9011), 고무·플라스틱 제품(1.2396), 음식료품(1.1776), 기타 전기기계 및 전기변환장치(1.0323) 등 7개 업종이다.

<표 11> 울산·부산·경남의 제조업의 업종별 생산액 및 부가가치의 입지상계수

업종구분	생산액			부가가치		
	울산	부산	경남	울산	부산	경남
음식료품 제조업	0.1041	1.2097	1.1776	0.0111	1.1448	1.3286
섬유제품 제조업	0.0911	1.9653	0.5752	0.0916	1.8825	0.5813
봉제 및 모피제품 제조업	0.0042	1.9581	0.0879	0.0049	2.2365	0.0873
가죽·가방 및 신발제품	0.0071	7.0102	0.5564	0.0089	6.9263	0.6564
목재 및 나무제품 제조업	0.1589	2.5357	0.5146	0.2203	1.9831	0.5448
펄프·종이 및 종이제품 제조업	0.3586	0.5063	0.9299	0.3857	0.2197	0.8953
출판·인쇄 및 기록매체 복제업	0.0172	0.7069	0.1452	0.0198	0.6744	0.1419
코크스, 석유정제 및 핵연료	4.3938	0.0914	0.0268	6.5620	0.1744	0.0520
화합물 화학제품	1.8458	0.3952	0.1684	1.8742	0.3679	0.2034
고무·플라스틱 제품	0.2947	1.1079	1.2396	0.2500	1.0891	1.2480
비금속광물제품	0.1319	0.5980	0.7594	0.1354	0.5026	0.7242
제1차 금속산업	0.8910	1.7529	0.9252	0.7760	1.5820	0.9029
조립금속제품 제조업	0.2750	2.3000	1.9011	0.3317	2.2015	1.8816
기타 기계 및 장비 제조업	0.0945	1.6578	2.9465	0.1217	1.6349	2.8254
컴퓨터 및 사무용기기 제조업	-	0.0077	0.0297	-	0.0122	0.0473
기타 전기기계 및 전기변환장치	0.0628	0.9136	1.0323	0.0907	0.8880	1.1074
전자부품, 영상, 음향 및 통신장비	0.9037	0.2297	0.8304	0.4826	0.2454	0.4150
의료, 정밀, 광학기기 및 시계	0.0088	0.8352	1.0839	0.0127	0.8092	1.0145
자동차 및 트레일러 제조업	2.3103	0.7526	0.8310	3.1119	0.8316	0.7763
기타 운송장비 제조업	3.4532	2.0181	4.8115	4.3995	1.6223	4.9039
가구 및 기타 제품 제조업	0.0405	1.4730	0.2179	0.0530	1.4699	0.2372
재생용 가공원료 제조업	0.2563	1.1250	0.4637	0.2769	1.6923	0.5870

자료: 통계청, 「광공업통계조사보고서」, 2001. 12.

부가가치 면에서의 특화업종은 울산의 경우 코크스·석유정제 및 핵연료(6.5620), 기타 운송장비(4.3995), 자동차 및 트레일러(3.1119), 화합물·화학제품(1.8742) 등 4개 업종이고, 부산은 가죽·가방 및 신발제품(6.9263), 봉제 및 모피제품(2.2365), 조립금속 제품(2.2015), 목재 및 나무제품(1.9831), 섬유제품(1.8825), 재생용 가공원료(1.6923), 기타 기계 및 장비(1.6349), 기타 운송장비(1.6223), 제1차 금속산업(1.5820), 가구 및 기타 제품(1.4699), 음식료품(1.1448), 고무·플라스틱 제품(1.0891) 등 12개 업종이며, 경남은 기타 운송장비(4.9039), 기타 기계 및 장비(2.8254), 조립금속 제품(1.8816), 음식료품(1.3286), 고무·플라스틱 제품(1.2480), 기타 전기기계 및 전기변환장치(1.1074), 의료, 정밀, 광학기기 및 시계

(1.0145) 등 7개 업종이다.

지금까지의 분석에서 특화업종을 중심으로 울산·부산·경남의 제조업 구조의 특징을 보면 울산은 코크스, 석유정제 및 핵연료, 화합물 화학제품, 자동차 및 트레일러, 기타 운송장비 등 중후장대형 산업인 중화학공업 중심으로 되어 있고 경공업은 매우 취약하다. 한편 부산의 경우는 음식료품, 섬유제품, 봉제 및 모피제품, 가죽·가방 및 신발제품, 목재 및 나무 제품, 가구 및 기타 제품 등의 다수의 경공업과 조립금속 제품, 기타 기계 및 장비, 제1차금속산업, 기타 운송장비, 재생용 가공원료, 고무·플라스틱 등 다수의 중화학공업이 혼재되어 있다. 경남의 경우는 경공업으로는 음식료품, 첨단산업인 의료정밀 광학기 기 등의 업종이 있고, 고무, 플라스틱 제품, 조립금속제품, 기타 기계 및 장비, 첨단산업인 기타 전기기계 및 전기변환장치, 기타 운송장비 등 다수의 중화학공업이 혼재하고 있다.

한편 울산·부산·경남의 공통된 취약업종은 펄프·종이 및 종이 제품, 출판·인쇄 및 기록매체 복제업, 비금속광물제품이며, 첨단산업⁴⁾으로 불리고 있는 것들 중 일부 업종, 즉 플라스틱 제품, 컴퓨터 및 사무용기기, 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업의 경우 생산액 및 부가가치의 입지상계수도 매우 낮다.

이상의 분석을 종합하면 울산의 대기업 중심의 소수의 편중된 중화학공업과 부산의 중소기업 중심의 다양한 경공업 및 중화학공업, 그리고 경남의 중화학공업과 일부 경공업 및 첨단산업이 경제적인 측면에서 상호 보완적 관계를 구축해 나가는 것이 울산·부산·경남 광역경제권 형성에 큰 도움이 될 것이며, 아울러 울산·부산·경남 광역경제권 형성을 보다 원활히 추진하기 위해서는 플라스틱 제품, 컴퓨터 및 사무용기기, 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 등 첨단산업의 육성이 매우 시급한 것으로 여겨진다.

(2) 서비스산업

다음에는 종사자수를 기준으로 한 입지상 계수를 7대 도시와 비교하여 울산과 부산의 서비스산업의 특화정도를 확인해 보자.

<표 12> 전국 7대 도시 및 경남의 서비스산업의 입지상 계수

	도매업 및 소매업	숙박 및 음식점업	운수업	통신업	금융 및 보험업	부동산업 및 임대업
울산	0.7318	0.8421	0.7500	0.7000	0.6444	0.5417
서울	1.2737	0.8947	1.1607	1.1000	1.2444	1.3333
부산	1.1173	1.0789	1.5179	1.0000	0.9778	1.0000
대구	1.1229	1.0000	1.0893	1.0000	0.8889	1.0417
인천	0.8380	0.9123	1.0357	0.6000	0.7778	1.0417
광주	1.0838	0.9825	1.0536	1.2000	1.3333	1.1250
대전	1.1117	1.0877	1.0179	1.3000	1.0000	1.3333
경남	0.8378	1.0036	0.7934	0.8013	0.9198	0.6135

자료: 통계청, 「사업체기초통계조사보고서」, 2001. 12.

4) 첨단산업은 D 252 플라스틱 제조업, D 30 컴퓨터 및 사무용기기 제조업, D 31 기타 전기기계 및 전기변환장치 제조업, D 32 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업, D 33 의료, 정밀, 광학기 기 및 시계 제조업으로 구성된다. 박삼욱, 『현대경제지리학』, 아르케, 1999, p. 257.

<표 12>와 <표 13>에서 울산은 서비스산업의 전업종에 걸쳐 입지상 계수가 1보다 작아서 전문화되어 있지 않으며, 경남도 숙박 및 음식점업(1.0036)과 공공행정 및 사회복지행정(1.0002)을 제외하고는 모든 업종이 비특화 업종이다. 반면 부산의 경우는 사업서비스업(0.7174), 보건 및 사회복지사업(0.8889)을 제외한 나머지 산업은 전국수준이거나 지역특화 산업으로 나타나고 있어 울산과 경남은 서비스산업의 부산 의존도가 높다고 할 수 있다.

<표 13> 전국 7대 도시 및 경남의 서비스산업의 입지상 계수

	사업 서비스업	공공행정 및 사회복지 행정	교육 서비스업	보건 및 사회복지사업	오락, 문화 및 운동관련산업	기타공공,수리 및 개인서비스업
울산	0.8043	0.7368	0.8971	0.7778	0.8696	0.8704
서울	1.9348	0.7368	0.8088	0.7778	1.1304	0.8704
부산	0.7174	1.0526	1.0000	0.8889	1.0000	1.0556
대구	0.6739	1.0000	1.0000	1.0000	1.0870	1.0556
인천	0.5652	0.8947	0.9118	1.2222	0.9130	1.0185
광주	0.8913	1.1842	1.2206	1.3333	1.0870	1.1667
대전	1.5870	1.4737	1.2353	1.0000	1.0435	1.1481
경남	0.4318	1.0002	0.9776	0.8553	0.8150	0.9672

자료: 통계청, 「사업체기초통계조사보고서」, 2001. 12.

4. 울산·부산·경남 광역경제권의 규모

(1) 지역내 총생산

<표 14>에서 전국 대비 지역내 총생산은 수도권(서울, 인천 및 경기)이 47.2%, 울산·부산·경남 광역권이 17.8%를 차지하고 있다.

<표 14> 울산·부산·경남 광역경제권의 지역내 총생산 규모(2000)

	전국	수도권		울산·부산·경남 광역권	
		금액(십억원)	비중(%)	금액(십억원)	비중(%)
GRDP(십억원)	503,451.9	237,709	47.2	89,777.6	17.8

자료: 통계청 인터넷 자료. <http://www.nso.go.kr>.

(2) 제조업

<표 15>는 전국 대비 울산·부산·경남 광역경제권의 경제규모를 수도권과 비교한 것이다. 면적을 보면 수도권(11.7%)보다 울산·부산·경남권(12.4%)이 넓다. 인구는 수도권(46.3%)이 울산·부산·경남권(16.6%)보다 많다. 제조업 사업체수에 있어서 수도권은 50.7%, 울산·부산·경남권은 17.1%, 종사자수는 수도권이 49.5%, 울산·부산·경남은 20.4%를 차지하고 있다. 생산액은 수도권이 38.0%, 울산·부산·경남권이 24.8%, 부가가치는 수도권이 41.0%, 울산·부산·경남이 22.9%를 각각 점유하고 있다.

<표 15> 울산·부산·경남 광역경제권의 제조업의 규모

항 목	전국	수도권		울산·부산·경남권	
		규모	비중(%)	규모	비중(%)
면적(km ²)	99,461	11,706	11.7	12,331	12.4
인구(천명)	47,977	22,216	46.3	7,965	16.6
사업체수(개)	313,264	158,966	50.7	53,428	17.1
종사자수(명)	3,333,018	1,649,884	49.5	678,289	20.4
생산액(십억원)	566,528	215,339	38.0	140,389	24.8
부가가치(십억원)	220,591	90,476	41.0	50,569	22.9

자료: 통계청 인터넷 자료

통계청, 「사업체기초통계조사보고서」, 2001. 12.

통계청, 「광공업통계조사보고서」, 2002. 12.

(3)서비스 산업

<표 16>에서 전국 대비 수도권과 울산·부산·경남 광역권의 서비스산업 규모를 비교한 것이다. 사업체수에 있어서 수도권이 44.1%, 울산·부산·경남권이 17.3%, 종사자수에 있어서는 수도권이 49.1%, 울산·부산·경남권이 11.4%를 각각 차지하고 있다.

<표 16> 울산·부산·경남 광역경제권의 서비스 산업의 규모

항목	전국	수도권		울산·부산·경남권	
		규모	비중(%)	규모	비중(%)
사업체수(개)	2,695,044	1,190,633	44.1	464,947	17.3
종사자수(명)	10,193,742	5,000,313	49.1	1,157,773	11.4

자료: 통계청, 「사업체기초통계조사보고서」, 2001. 12.

5. 울산·부산·경남의 주민통근 및 통학 등 이동행태

통계청이 발표한 「2000년 인구주택총조사보고서」에 따르면 울산·부산·경남권에서는 183,639명이 통근 내지 통학의 목적으로 광역행정구역을 넘어 이동하고 있는 것으로 나타나고 있다. <표 17>을 보면 통근·통학에 있어서 부산에서 울산으로 15,328명, 울산에서 부산으로 5,163명, 부산에서 경남으로 101,836명, 경남에서 부산으로 51,592명 이동하고 있는 것으로 나타나고 있다. 또한 울산에서 경남으로 3,238명, 경남에서 울산으로 6,482명 이동하고 있는 것으로 나타나고 있다.

울산·부산·경남권의 통근·통학인구는 총 183,639명이다. 울산·부산·경남권의 도시간 통근·통학인구는 부산시를 중심으로 인접한 김해시, 양산시, 울산시에 집중하고 있다. 세부적으로는 부산·김해간 36.1%(66,327명), 부산·양산간 31.0%(5,6859명), 부산·울산간 11.2%(20,491명), 부산·창원간 5.5%(10,021명), 울산·양산간 4.4%(8,035명), 부산·진해간 3.5%(6,408명), 부산·마산간 2.9%(5,361명)의 순으로 나타나고 있다. 그러나 부산·양산·울산 구간의 통근·통학인구를 모두 합치면 85,365명(46.5%)에 이른다.

<표 17> 울산·부산·경남권의 통근·통학

(단위: 명)

목적지 거주지	부산	울산	경남							
			창원	마산	진해	김해	밀양	거제	양산	
부산	-	15,328	101,836	6,907	3,430	4,506	41,651	2,230	626	38,987
울산	5,163	-	3,238	146	165	21	190	94	-	2,514
경남	51,592	6,482	-	54,028	42,482	4,004	7,738	1,726	3,588	1,438
창원	3,114	239	39,611	-	27,577	2,179	3,898	523	280	226
마산	1,931	205	50,305	37,113	-	1,155	1,628	314	193	102
진해	1,902	20	14,429	7,766	5,803	-	304	42	71	12
김해	24,676	331	10,674	5,844	2,371	385	-	513	21	965
밀양	1,273	76	1,848	556	275	9	557	-	28	83
거제	41	-	1,188	36	34	43	11	-	-	-
양산	17,870	5,521	1,508	114	161	68	926	131	-	-

주: 12세 이상

자료: 부산발전연구원·울산발전연구원·경남발전연구원, 「동남경제권 지역잠재력 분석과 공동발전방안」, 최종보고(요약), 2002. 10, p. 15.

지금까지 언급한 바와 같이 울산은 산업구조의 취약성, 즉 소수 제조업 업종에의 편중현상, 중소기업, 경공업 및 첨단산업의 취약, 서비스산업의 취약성 등을 극복하면서 울산의 지속적인 산업도시로의 발전과 울산·양산·부산간 통근 및 통학을 보다 원활히 하기 위해서 인근 부산 및 경남과 연계하는 울산·부산·경남 광역경제권의 형성이 필요하다. 울산·부산·경남의 광역경제권의 형성은 울산, 부산 및 경남 모두에 도움이 되는 윈-윈 전략이라고 할 수 있다. 울산·부산·경남 광역경제권 구축을 위해서 가장 우선적으로 해결해야 할 문제는 이들 지역간 원활한 교통체계가 확립되어야 하는데, 다음 장에서는 울산-부산간 원활한 교통체계 확립을 위해 최근 관심사로 떠오르고 있는 경량전철 사업에 대해 검토해 보고자 한다.

Ⅲ. 울산- 부산간 경량전철의 도입

도시의 교통혼잡과 환경오염으로 인해 대중교통수단의 중대성이 증가하고 있다. 대중교통수단으로는 버스, 지하철, 도시전철, 도시 모노레일, 노면전차 등을 들 수 있는데 그 중에서 지하철은 배기가스를 배출하지 않는다는 점에서 환경친화적 교통수단이라 할 수 있어 우리나라의 대도시에서 도입되고 있다.

그러나 지하철(중량전철)은 막대한 건설비가 소요되며, 서울의 일부 노선을 제외한 부산, 대구 등의 경우 매년 적자운행을 하고 있는 실정이다. 이에 따라 지하철을 대체할 수 있는 새로운 교통수단의 도입이 대두되고 있어, 환경친화적 교통수단이며 건설비용이 지하철에 비해 적게 드는 경량전철이 새로운 교통수단으로 떠오르고 있다.

경량전철은 대도시와 위성도시의 교통난 해소방안으로서 비교적 단거리이면서 교통밀도가 높은 지역, 즉 대도시와 위성도시간의 연계교통수단 등의 역할을 담당할 것으로 기대된다. 국내에서는 전국 7대 도시를 포함한 지방자치단체에서 경량전철의 도입을 적극 추진하

고 있으며 울산시와 부산시도 울산- 부산간 경량전철 도입을 검토하고 있다.

1. 경량전철의 특성

(1) 경량전철의 개념

경량전철이란 차량규모나 수송용량이 기존의 지하철(중량전철)보다는 작으나 버스보다는 큰 새로운 개념의 도시철도로서 버스와 지하철이 중간규모로서 교통수요처리에 효과적인 교통수단이다.⁵⁾ 수송용량이 지하철과 버스의 중간규모이면서도 시스템에 따라 교통수요 처리능력이 다양하여 기존 지하철의 지선, 중소도시의 간선, 대도시 및 위성도시를 연결하는 교통수요처리에 적합하다.

기존 도로변이나 도로위에 지상이나 고가로 건설할 수 있고, 차량회전반경, 등판능력, 가감속 및 차량운행간격 등에서 성능이 뛰어나며, 접근성 향상, 소음 및 대기오염 감소, 무인 운전 등도 가능하여 건설·운영 및 수송효율, 환경보전측면에서 효율적이다.

<표 18> 대중교통수단간 비교

구분	지하철	경전철	버스
수송용량	2-4만명/시간	1-2만명/시간	1-5천명/시간
차량편성	6-10량	1-6량	1대
차량정원	150- 160명	40- 80명	80명(입석포함)
운행간격	2- 3분	30초- 2분	7- 9분
회전반경	최소 400m	최소 40- 80m	최소 13m
등판능력	최대 2.5%	최대 6- 9%	최대 15%
표준속도	30- 35km/시간	35-40km/시간	18.35km/시간(서울시)
건설비	620억원/km	400억원/km	680억원/km(4차선 도로)

자료: 이한준·이창운, “우리나라 경전철 활성화를 위한 제언”, 「2000 대한민국 대전광역시와 프랑스 리옹시간의 국제협력세미나」, 충남대학교 지역개발연구소, 2000. 5. 24, p. 65.

(2) 우리나라 경량전철 건설사업 현황

1990년대 들어서면서 경량전철 도입의 필요성을 인식하고 1993년도에 수도권 및 부산권의 ‘경량전철 도입 타당성 조사사업’을 시행하면서부터 여러 도시에서 민자유치방안에 의한 추진을 검토하고 있다. 현재 국내에서 경량전철의 도입을 검토하고 있는 도시는 약 25개 도시로서 총 670km에 걸쳐 43개 노선에 달하고 있으나, 그중 타당성 조사나 기본계획이 수립된 곳은 10여개 도시에 불과하다. 이들 검토노선들은 타당성이 낮게 나타나거나 재정적인 어려움으로 인하여 사업추진이 지연되고 있으며 일부 노선에 대해서 민자유치를 적극적으로 검토하고 있는 실정이다.

5) 경량전철에는 노면전차(LRT: Light Rail Transit), 무인자동대중교통수단(APM), 모노레일, 궤도버스(Guided Busway), 개인대중교통수단(PRT: Private Rapid Transit), 자기부상(Magnetic Levitation) 열차 등이 있다. 이한준·유정복, 「경전철(LRT)의 개발추이와 도입방안」, 교통개발연구원 연구보고서, 1997, pp. 205-207.

<표 19> 국내 경량전철 건설계획

도시	노 선	길이(km)
서울	압구정- 논현, 신길- 노량진, 신도림- 상암, 연희-돈암, 군자- 방학, 우이- 수유	103.3
경기	성남, 광명, 안산, 고양, 시흥, 의와, 구리, 김포, 수원	280.9
중부	대전(청주국제공항- 대전), 대구(3개노선) 천안(신천안- 온양), 익산(익산- 장항)	128.3
부산	부산역- 태종대, 서면- 사직운동장, 미남로터리- 반송	28.7
경남 울산	김해(김해- 사상), 마산(마산- 진해), 양산(양산읍- 호포) 울산(3개 노선)	127.9
계	25개시 43개 노선	669.1

자료: 장현봉, "대전시 경전철 계획의 방향과 과제", 「2000 대한민국 대전광역시와 프랑스 리용시간의 국제협력세미나」, 충남대학교 지역개발연구소, 2000. 5. 24, p.46.

<표 20> 국내 경량전철 민자유치대상 사업현황

경량전철 사업명	노선 및 연장	사업비(억원)	사업비/km (억원)
서울- 하남	서울 5호선 강동역- 하남시 창우동(10.5km)	6,466	644.4
부산- 김해	부산 1호선 사상역- 김해시 삼계동(24.5km)	11,794	481.4
의정부노선	서울 7호선 도봉산역-의정부시 송산동(14.27km)	4,490	314.6
부산 초읍노선	부산 사직운동장- 서면(7.3km)	2,124	291.0
부산 영도노선	부산 부산역- 태종대(11.1km)	3,482	313.7
용인노선	신갈- 용인- 에버랜드(21.3km)	5,406	253.8
총 6개 사업	88.97km	34,122	380.1

자료: <표 18>과 동일.

(3) 경량전철 건설 확충의 필요성

경량전철 시스템은 대도시 및 중소도시의 교통난 해소를 위한 효율적인 교통수단으로서의 역할을 기대할 수 있다. 대도시 및 중소도시의 교통난 해소를 위해서는 지하철과 도로 확충 등이 필요하나, 기존의 지하철은 막대한 건설비가 소요되므로 이러한 중량전철(HRT: Heavy Rail Transit) 방식의 시스템만으로는 도시권내의 대중교통수요를 모두 처리하는 것은 비효율적이다. 그리고 버스 등 노면교통수단 통행을 위한 도로확충은 투자의 효율성은 물론 정시성 및 안정성을 확보하고 환경친화적 측면 등에서 한계와 부작용이 있다.

이에 반해 경량전철은 수송용량 및 건설·운영측면에서 투자의 효율성, 정시성, 안정성 확보 및 환경보전 등 중량전철과 버스 교통수단의 한계를 극복할 수 있는 여러 가지 장점을 지니고 있다. 또한 지방자치단체의 재정여건 및 교통수요의 탄력적 처리에 상대적으로 적합한 시스템으로 볼 수 있다. 따라서 교통수요가 많지 않은 지하철 지선 및 외곽의 연계 교통수요처리의 경우 당해 지역의 교통수요 및 재정여건에 맞게 다양한 시스템 선정 및 운영이 가능한 경량전철로 건설하도록 하는 것이 바람직하다.

앞서 살펴 본 바와 같이 지금까지 도시철도의 건설은 건설비가 막대한 지하철도방식에

만 편중되어 다양한 도시철도 시스템의 적재적소에 응용하는 장점을 살리지 못하고 사업비의 막대한 규모로 인해 건설부채의 증가와 재정부담을 초래하였고, 수송수요의 예측오차를 크게 받는 등 부정적 요소를 배제할 수 없었다.

앞으로의 도시철도망 확충을 위해서는 지하철도 방식 일변도에서 벗어나 건설비가 보다 저렴한 경량전철 등 신교통수단을 응용한 도시철도 시스템이 장점을 살리는 방향으로 투자가 이루어져야 할 것이다.

2. 울산- 부산간 경량전철 도입 계획

(1) 울산지역 교통현황과 여건

울산시는 증가하는 교통량에 대비하여 현재와 같은 교통시설을 공급하는 데는 한계가 있다. 울산시의 「도시교통정비중기계획」에 따르면 2011년까지 현재의 가로망을 유지할 경우 영포로, 변영로 등 일부 가로를 제외한 전 가로구간의 소통악화가 예상된다.⁶⁾ 도로율 1%를 제고하는데 2조5천억원-3조억원이라는 막대한 예산이 소요될 뿐만 아니라 1998-2001년 3년 동안 교통량 증가율은 연평균 5.8%로서 자동차 등록대수 증가율은 6.0%에 달한다. 이처럼 교통량이 증가하고 있는데도 시내버스 이용승객은 매년 1.5%씩 감소하여 전국 7대 도시중 최하위를 차지하고 있다. 이러한 시내버스 경영악화는 결국 이용승객에 대한 서비스의 저하를 가져오는 악순환을 되풀이하고 있다.

시내버스에 대한 시민들의 신뢰도가 사라지면서 시내버스 이용시민과 수송분담률이 1997년 41만 7천명인 21.1%에서 2002년 36만 1천명인 16.3%, 2011년에는 41만명인 14.0%로 크게 감소할 것으로 전망하고 있다. 반면 도로건설시 공사와 토지보상에 km당 280억원(2001년 기준)의 과다비용 소요와 공사장기화로 인한 교통혼잡을 과다유발할 것으로 보인다. 또한 자동차와 교통량 증가로 인한 사회적 부담비용인 교통혼잡비용(2001년 기준)만 2,794억원에 달하고 자동차 배출가스로 인한 대기오염 억제를 위한 환경친화적인 대체교통수단의 필요성이 대두되고 있다.⁷⁾

또한 도시간 광역도로망을 보면 울산과 부산은 불과 50km 거리에 인접해 있으면서도 원활한 교통수단을 확보하지 못해 생활권이 분리되어 있으며, 전술한 바와 같이 울산은 소수 업종의 제조업이 발달되어 있는 반면 부산은 상대적으로 제조업과 서비스산업이 골고루 발달되어 있어 상호보완의 역할이 가능한데도 교통망을 제대로 갖추지 못해 발전이 지연되고 있다.

현재 울산·부산을 연결하는 도로는 국도 7호선, 국도 14호선, 국도 31호선, 국도 35호선, 그리고 고속도로이다. 국도 35호선은 통행량은 많으나 울산 외곽만을 통과하여 내부와 연결되지 못하여 울산 시내 인구이동을 수행할 수 없고, 국도 31호선은 통행량이 적어 논의에서 제외하면, 울산·부산을 연결하는 국도는 주로 통근과 업무 등의 형태로 많이 이용되는 국도 7호선과 산업기반의 역할을 하는 국도 14호선이다. 그런데 국도 7호선의 경우는 2000-2011년 교통량 증가율이 2.46-2.61배로 증가하므로 현재체를 그대로 유지할 경우 2006년 경에는 포화상태로 서비스 수준이 F급으로 되며, 국도 14호선 부산-울산간과 고

6) 경상일보 2002년 8월 22일자.

7) 경상일보, 2002년 8월 22일자.

속도로도 2006년에는 D급으로 전략하는 것으로 나타나고 있다.⁸⁾ 이와 함께 현재 부산·울산간 동해남부선은 동해안의 해산물과 연안지방의 자원수송을 목적으로 부설된 것이지만 그 기능을 다하지 못하여 이용률은 매우 낮은 실정이다.

그리고 울산과 부산의 중간지점인 양산시 웅상읍의 경우 급격한 도시팽창으로 인구 7만 명이 넘는 데도 국도 7호선 이외에는 다른 교통망이 없어 심각한 교통난을 겪고 있으며 2005년 완공예정인 국도 60호선은 부산 기장군 좌천-월평-국도 7호선-노포동-북부산을 거쳐 사상공단, 구포, 서부산 방면으로 연결됨으로써 국도 7호선인 웅상-월평-노포동간의 교통체증 해소에는 별다른 도움을 주지 못할 것으로 예상된다.

더구나 지난해 말 노포동 부산종합 터미널이 개장되면서 51개 노선에 610대의 고속버스 및 시외버스가 하루 2,350회 왕복 운행하고 있어 국도 7호선의 교통체증이 더욱 가중될 것으로 예상된다.

(2) 울산지역 교통시설 확충계획

지난 2001년 건설교통부가 교통개발연구원과 국토연구원에 의뢰해 마련한 울산, 부산, 대구의 “지방 5대 도시권 광역교통 5개년 계획안”을 보면 울산·부산권은 2011년까지 철도망 138.7km를 확충하여 철도 분담률을 높이고, 광역 간선도로망은 165.2km를 광역도로로 지정하여 사업비의 50%를 국비로 지원받을 수 있도록 할 계획이다.

철도망으로는 동해남부선 복선 전철화 사업 72.1km를 2006년 내로 착공할 계획이며 2015년까지 울산 변영교→장생포로→방어진→염포로→학성로→변영로로 연결되는 내부순환 경전철 33.2km를 건설하고⁹⁾ 울산 삼호-부산 노포동간 경량전철 34.4km를 개설할 계획이다.

광역간선 도로망으로는 2006년 내 착공사업으로 태화강 연안 도시고속도로 10km와 울산시가지를 가로지르는 동서도시고속도로 18.8km가 계획되어 있으며, 장기구상으로 산업도시고속도로 16.6km와 외곽순환도로 82km 등 5개 사업에 129.8km가 건설될 계획이다. 그러나 조만간 광역도로로 지정될 예정인 울산-경주간 국도 7호선과 동·서해권 수송계획인 전주-함양간 고속도로의 울산연장 150km는 이번 5대 도시권 광역교통 5개년 계획에서 제외되었다.

(3) 울산-부산간 경량전철 사업의 타당성에 대한 논란

울산-부산 경량전철 사업은 2001년 9월 울산·부산시장과 지역 국회의원, 지역인사들의 모임에서 구체적으로 거론되면서 영남지역의 중추도시인 부산과 공업도시 울산을 하나의 생활권으로 묶는 이른바 메트로폴리탄을 형성한다는 의도에서 필요성이 제기된 바 있다. 울산광역시와 교통전문가들이 주장하는 경량전철 사업 가능성을 살펴보면 사업비는 1조 5천억원-2조 억원으로 엄청난 사업비가 소요되지만 국비 75%를 지원받고, 역세권 개발을

8) 울산광역시, 「울산 도시교통정비 중기계획」, 2002.

9) 울산시는 내부순환 경전철 총 33.2km중 도시교통 정비계획상 우선착공 대상으로 유력한 도심순환선(울산시청-삼산로-울산역-약사천-북부순환도로-명륜로-태화교-울산시청) 13.3km를 총사업비 4천억원으로 건설하고 건설비용의 60%는 민자, 나머지 40%는 국비와 지방비 보조로 조달할 계획이다. 이 경우 시비만 최소 800억원이 소요될 것으로 추산하고 있다. 경상일보, 2002년 8월 22일자.

활용한 민자유치 사업으로 시행할 수 있으며, 울산과 부산 그리고 양산시 웅상읍의 인구와 교통량을 볼 때 이용객 수에 있어서도 충분히 경제성이 있다는 것이다.

그러나 반대의견도 만만치 않다. 반대하는 입장은 다음과 같다. 울산- 부산간 경량전철은 울산광역시 교통난 해소와 지역발전 전략에도 불구하고 엄청난 사업비와 교통시설계획의 중복으로 많은 문제점을 안고 있다는 것이다. 현재 울산과 부산을 연결하는 교통수단으로는 고속도로와 국도 7호선, 국도 60호선, 그리고 울산역에서 부산역으로 연결되는 철도가 있다. 여기에 부족한 교통망 확보를 위하여 사업비 22,400억원을 들여 울산역과 부산의 부전역을 연결하는 부산 37.7km, 울산 27.3km로 총길이 65km의 복선전철화 사업을 추진 중에 있으며 사업비는 국비 75%, 시비 25%를 각각 분담하여 당초 1993년부터 2005년까지 사업을 실시할 계획으로 되어 있었으나, 2000년 8월 전구간 실시계획을 완료해 놓고도 정부와 울산시, 부산시의 재정난으로 더 이상 진전되지 못하고 있다.

또한 국비 1조원을 들여 울산- 부산간 고속도로 신설·확장공사가 이미 추진중에 있으며, 특히 울산광역시와 도시교통정비중기계획이 들어 있는 각종 도로교통사업의 소요예산이 무려 3조 5,800억원에 달하여 사실상 재원조달이 불가능할 것으로 보인다는 것이다.

따라서 동해남부선 철도 복선화 사업과 고속도로 신설·확장공사가 예정되려 추진되면 구태여 1조 5천억원- 2조억원이라는 천문학적 자금이 소요되는 경량전철 건설을 정부가 굳이 시행하려고 하지 않을 것이며, 특히 서울, 부산 등 지하철 건설에서 이미 경험한 바와 같이 설령 엄청난 사업비를 들여 경량전철을 건설하더라도 이용객수가 적어 적자가 발생할 경우 지방자치단체에 엄청난 재정압박으로 작용할 수 있다는 것이다.¹⁰⁾

그리고 역세권개발을 활용하여 민자유치가 가능하다고 주장하고 있으나 울산구간 내는 대부분 상수원 보호구역과 개발제한 구역으로 되어 있어 역사 등 편의시설 설치공간이 없을 뿐만 아니라 울산- 부산간에는 도시 연담화가 이루어져 있지 않아 역사의 수지도 낮을 것으로 예상되어 민자유치가 어렵다는 것이다.

이와 같이 현시점에서 울산- 부산간 경량전철 도입을 둘러싼 찬반 논란이 있기 때문에 쉽게 합의점에 도달하지 못하고 있다. 경량전철 건설이 합의점에 도달하기 위해서는 건설비용, 운영비용 및 수송수요를 정확히 도출한 비용- 편익분석이 필요하다.

10) 울산- 부산간 경량전철 건설에 반대하는 입장을 보면 울산- 부산간 경량전철 건설사업은 엄청난 사업비가 소요되는 대형사업이며, 정부에서 사업비의 75%를 부담하여 경량전철을 건설하더라도 경영수지를 맞추지 못하며 적자는 고스란히 울산시의 부담이 되고 이는 결국 시민들의 부담가중으로 귀결된다는 것이다. 따라서 경량전철이 비록 지하철건설에 비해 사업비가 적게 들고 울산- 부산간 손쉬운 접근이 기대되나 사업의 우선순위를 따져볼 때 결코 서둘러서는 안된다는 것이다. 울산시의 순수채무인 지방채의 경우 1997년 광역시 승격당시 2,643억원, 1998년 3,030억원, 1999년 4,002억원, 2000년 4,751억원, 2001년 5,052억원으로 5년만에 2배로 늘어났다. 여기에 향후 지방채 이자분 3,300억원, 지역개발기금 공채발행잔액 280억원, 옥현사거리 지하차도와 변영로 확장사업 등 채무부담행위 사업 435억원, 채무성격인 용연 4공구 사업비 100억원을 포함하면 총부채가 8,100억원대에 육박한다. 울산시는 2002년 한해 원리금 940억원을 비롯해 2003년 732억원, 2004년 이후 매년 650억원 이상의 부채를 상환해야 하므로 지방세를 거두어 부채를 갚고 이를 갚기 위해 차환채를 발행하는 등 악순환이 불가피하여 재정운영이 위기를 맞고 있다. 또 2002년에 발행할 지방채 806억원과 상환예정인 624억원을 상계하더라도 2002년 말까지 부채가 5,234억원에 달한다는 것이다. 여기에다 울산신항만, 강동권개발, 오토밸리 조성, 울산체육공원 조성 등 사업 하나만 해도 수천억원이 넘는 사업이 현재 추진중이거나 재원조달문제로 지연되고 있다. 더구나 철도복선화 사업과 고속도로 신설사업도 사업계획을 수립해 놓고도 사업비가 없어 시행하지 못하고 있다. 경상일보, 2002년 7월 4일자.

IV. 경량전철 건설의 활성화를 위한 제언

1. 지방자치 단체의 자율적 도시철도 투자재원확보

지방자치단체가 추진하는 도시철도사업에 대한 중앙정부의 국고지원을 둘러싸고 지방자치단체가 정부재원에 의존하는 현행구조에서는 도시철도건설사업이 정치논리에 의한 추진을 완전히 배제시키기가 쉽지 않다. 결국 지방자치단체가 스스로 대중교통체제 확충을 위해 투자계획을 추진할 수 있는 자율성을 높여 나가야 한다.

이를 위해서는 도시철도 등 대중교통망 확충을 위한 지방자치단체의 재원확보를 위해 프랑스와 같이 '대중교통세'의 신설방안을 적극적으로 고려해 볼만하다. 프랑스의 경우 지방도시의 도시철도 등 대중교통투자에 대한 국고지원비율이 20- 40%밖에 되지 않지만 '대중교통세' 재원을 지방자치단체가 활용할 수 있도록 하고 있다.¹¹⁾

2. 도시철도건설에 대한 국고지원 체제의 개선방향

(1)국고지원비율의 시스템별 차등적용

현행 도시철도 건설에 대한 정부의 국고지원은 시스템에 무관하게 사업비 부담의 경중에 관계없이 총사업비의 50%를 지원하는 것으로 되어 있어 지방자치단체로 하여금 중전철방식을 선택하기가 용이하게 되어 있는 셈이다. 따라서 도시철도 시스템의 선택에 따라 국고지원비율을 차등화함으로써 사업비 부담이 적은 시스템을 활성화시키는 방안이 마련되어야 한다.

즉 경량전철이나 노면전차 등을 건설할 경우 국고지원비율을 10- 20% 정도까지 상향조정하는 것을 검토해 볼 필요가 있다.

(2)국고지원의 km당 건설비 지원 상한액 적용

시스템별 국고지원 비율만 기준으로 할 경우 경량전철사업인 경우에도 중량전철 못지 않은

과중한 사업비가 소요되는 경우가 발생할 수 있으므로 일반적인 시스템별 건설단가를 고려하여 km당 국고지원 기준액과 상한선을 설정함으로써 합리적인 투자결정이 이루어지도록 유도할 필요가 있다.

(3)노선구간의 건설방식별 차등지원

도시철도사업은 노선에 따라 지하구간, 평지, 고가구간 등의 형태가 있으므로 구간별로 차등지원하는 방식을 도입할 필요가 있다. 그리하여 일률적인 km당 건설단가를 전체노선에 적용하지 않고 사업구간별 특성에 따른 지원기준을 분리적용하여 이를 합산함으로써

11) 프랑스에서는 지방도시가 도시철도 등 대중교통투자사업을 추진할 경우 대중교통세의 세율을 0.5%에서 1.75%로 상향조정할 수 있도록함으로써 지방자치단체의 재원을 확충시키고 있다.

지원규모를 결정하는 것이다.

3. 민자유치를 통한 경량전철사업의 활성화

현재의 재원조달방안으로는 우리나라에서 경량전철 사업을 추진하기가 매우 어렵다. 이를 타개하기 위해 중앙정부의 재정지원이 불가피한 실정이다. 歐美의 도시지역의 지하철, 경량전철의 사업주체는 대부분 해당 지방자치단체이다. 경량전철 사업 자체를 공공사업으로 규정함으로써 이윤추구가 아닌 시민의 이동성을 제고하는데 목적을 두고 있다.¹²⁾

<표 21> 일본의 경전철 건설시 재원분담

(단위: km, %)

지역	노선명	거리	재정지원	민간자본	차입금
오사카	오사카 모노레일	13.7	49.2	7.1	43.7
치바	Town Liner	15.5	49.1	4.0	46.9
요코하마	Seaside Line	10.6	49.8	11.7	38.5
키타큐우슈	코쿠라선 모노레일	8.4	48.8	51.2	0
도카이다이	Peach Line	7.4	50.1	49.9	0
코베	Port Liner	6.4	51.7	48.3	0
코베	Rokko Liner	4.5	57.2	42.8	0
히로시마	AGT노선	18.4	53.1	17.4	29.5

자료: <표 18>과 동일.

<표 21>에서 보듯이 일본의 경우는 지하철이나 전철보다 공사비가 저렴한 경량전철 사업중 많은 사업이 민관합동으로 추진되었다. 일본의 지하철을 포함한 도시철도 건설시 보조금은 운수성 예산에서 지원되고 있으나, 경량전철인 모노레일과 AGT시스템(첨단경량전철, Automated Guideway Transit)¹³⁾의 보조금은 건설성 예산으로 지원되고 있다. 이는 모노레일과 AGT시스템의 하부구조가 대부분 도로상의 고가형태로서 도시시설의 일부로 간주되고 있기 때문이다.

국내 지방자치단체 재정상황이나 경량전철 건설시 국고보조금을 감안하면 경량전철 건설사업은 민자유치사업으로 추진하는 것이 바람직하다고 볼 수 있으나 아직 국내 여건이 민간회사에게 사업참여에 대한 충분한 매력을 주지 못하고 있다.

<표 22>에 보면 국내 일부 도시들의 경량전철 건설계획상 재원조달방안을 보면 총사업비에 비해 국고 및 지방자치단체의 보조비율은 0.4- 12.0%로 비교적 낮은 수준으로 계획되어 있고 민간자본 외에도 부대사업이나 부채성 자금의 비율이 상당히 높은 것으로 파악되고 있다.

12) 미국이나 유럽의 경우 운임수입으로는 채산성 확보가 어렵다고 판단한 노선에는 많게는 건설비 전액과 운영비의 경우 10- 80%를 정부가 보조하는 사례를 볼 수 있다.

13) AGT시스템은 다른 교통수단과 완전히 분리되어 고정된 유도로상에 운행되는 시스템이며 완전자동화되어 무인으로 운행되는 대도시 신대중교통수단이다. 또한 AGT는 기존 경량전철 규모에 기계공학, 전기공학, 전자 및 제어공학 등의 첨단기술이 접목된 시스템으로 LRT(Light Rapid Transit)로 불리기도 한다.

<표 22> 국내 경량전철 건설계획상의 재원조달방안

(단위: 억원, %)

구분	하남시	김해시	의정부시	부산시		부천시 1)		용인시 2)
				영도선	초읍선	남북선	순환선	
총사업비	2,227 (100.0)	5,226 (100.0)	4,489.7 (100.0)	4,255 (100.0)	2,206 (100.0)	5,498 (100.0)	8,104 (100.0)	5,133 (100.0)
국고·지자체 보조	160 (7.2)	288.2 (5.5)	538.8 (12.0)	373 (8.8)	127 (5.8)	22 (0.4)	832 (10.3)	266 (5.1)
민간자본	1,247 (56.0)	1,705 (32.6)	808 (18.0)	1,483 (34.8)	551 (25.0)	1,489 (27.1)	1,708 (21.1)	1,540 (30.0)
부대사업 수익금	301 (13.5)	1,577.6 (30.2)	1,620.5 (36.1)	671 (15.8)	601 (27.2)	2,144 (39.0)	1,241 (15.3)	1,077 (21.0)
부채성 자금	519 (23.3)	1,654.2 (31.7)	1,522.3 (33.9)	1,728 (40.6)	927 (42.0)	1,865 (33.5)	4,323 (33.5)	2,251 (43.9)

주: 1)부천시는 모노레일의 경우임.

2)용인시의 경우 총사업비는 건설이자 포함.

자료: 이한준·유정복, 「경전철(LRT)의 개발추이와 도입방안」(정책연구보고서 요약집), 교통개발연구원, 1997, p. 215.

<표 23>은 경량전철 도입을 계획하고 있는 도시의 경량전철의 경제성을 평가한 것이다. 동표에 의하면 편익/비용이 1.15- 1.94배로 나타나고 있으며 내부수익률도 16.0- 22.8%로 나타나고 있다. 따라서 울산과 부산간의 경전철을 도입하기 위해서는 비용·편익분석이 이루어져야 할 것이다.

<표 23> 경량전철 도입에 따른 도시별 경제성 평가

구분	하남시	김해시	의정부시	용인시	부산시		부천시	
					영도선	초읍선	남북선	순환선
편익(억원)	1,783.3	5,019.0	4,323.0	4,999.4	3,644.1	1,944.6	8,813.0	8,740.0
비용(억원)	1,545.8	2,590.0	2,718.0	3,644.0	2,039.5	1,229.5	5,798.0	7,164.0
B/C	1.15	1.94	1.77	1.37	1.79	1.58	1.52	1.22
NPV(억원)	237.5	2,428.8	2,106.0	1,355.5	1,604.6	715.1	966.0	503.0
IRR(%)	15.0	19.9	20.0	16.2	22.82	20.24	19.0	16.0

자료: <표 22>와 동일.

민간합동의 사업추진사례가 많은 일본의 경우, 민간이 참여하는 경우는 경량전철 사업자체에 채산성이 있어 사업에 참여하기보다는 대규모 택지 또는 신도시개발, 대규모 위락단지 등 대규모 교통유발지역의 개발과 병행하여 이 지역들에 접근교통수단으로서 사업을 추진하는 경우가 대부분이다.

따라서 복합역사나 택지개발사업권 등 경량전철 사업관련 부대사업을 민간사업자가 비교적 자유롭게 제시할 수 있도록 하는 것도 경량철도의 민자유치사업을 활성화시킬 수 있는 한가지 방법이 될 수 있을 것이다.

4. 경량전철 등 도시철도망 확충을 위한 건설주체의 정비

도시권별 도시철도망 확충 정비의 계획추진 주체로서 광역 대도시권별 ‘광역교통관리청’으로 관련조직을 통합하는 방안을 고려해 볼 수 있다. 광역 교통관련 계획의 수립 및 추진기능을 담당하고 민자유치사업에 의한 경량전철사업을 포함하여 각종 도시철도 건설계획의 수립 및 투자결정, 자원배분 집행 등을 통합적으로 추진할 수 있는 체제정비가 필요하다.

또한 도시철도의 건설업무를 관장하고 있는 지방자치단체별 지하철건설본부 기능을 전국규모의 ‘도시철도건설공단’으로 통합하는 방안을 고려해 볼 수 있다.¹⁴⁾ 도시철도건설공단에서는 기존의 지하철 건설본부 뿐만 아니라 도시철도 건설사업 추진기능을 통합하며, 광역교통관리청이 결정한 각종 도시철도 건설업무를 추진하도록 한다.

5. 도시철도- 버스 통합형 대중교통정책의 적극 추진

도시철도와 버스는 통행서비스를 위한 보완적 역할을 하여 전체 대중교통 네트워크의 효율을 도모함으로써 부족한 도시철도의 네트워크를 보완해 주어야 한다. 현재 양 수단간 경쟁적 요소가 더 크게 작용하고 있는 실정으로, 많은 외국 선진국과는 달리 우리나라의 시내버스는 민간업체에 의해 운영되고 지하철 등은 공기업에 의해 운영되는 이원화 체제이며, 시내버스에 대한 정부지원도 거의 없어 결국 전체 대중교통 체제면에서 지하철- 버스 통합형 연계효율을 높이는 정책추진에는 장애요인으로 작용하고 있다.

V. 결론

국토의 균형 발전을 위해서는 서울·수도권 개발과 대칭되는 울산·부산·경남 광역경제권 개발이 필요한 시점이다. 울산은 제조업 중심, 대기업 중심, 소수의 중화학공업(석유정제, 화학, 자동차, 기타운송장비 등)에 극히 편중된 산업구조를 갖고 있으며, 이들 소수 제조업종의 비중이 엄청나게 큰 반면 서비스산업, 중소기업, 경공업 및 첨단산업이 매우 취약하다. 현상태로 방치했다가는 울산공업단지의 지속적 발전이 어려울 것으로 예상된다. 반면 부산은 이들 세지역 가운데 3차산업이 상대적으로 발달하였고, 중소기업의 비중이 크며, 경공업(음식료품, 섬유제품, 봉제 및 모피 제품, 가죽·가방 및 신발, 목재 및 나무제품, 가구, 재생용가공원료 등)과 고무·플라스틱 제품, 제1차금속산업, 조립금속제품, 기계장비, 기타 운송장비 등 일부 중화학공업도 발전하고 있다. 그리고 경남은 중화학공업과 일부 경공업 및 첨단산업이 발전하고 있으므로 이들 세지역이 산업구조적인 측면에서 상호 보완적 관계를 구축해 나가는것이 울산·부산·경남 광역경제권 발전에 큰 도움이 될 것이며, 아울러 울산·부산·경남 광역경제권 형성을 보다 원활히 추진하기 위해서는 플라스틱 제품, 컴퓨터 및 사무용기기, 전기기계 및 전기변환장치, 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비, 의료, 정밀, 광학기 등 첨단산업과 함께 금융 및 보험업, 사업서비스업의 육성·발전이 매우 시급한 것으로 여겨진다.

14) 일본철도공단은 JR이 민영화되면서 설립되었고 대도시권내의 간선도시 철도망의 건설사업도 담당하고 있다.

부산의 경우 제조업의 시역외 이전이 가속화되면서¹⁵⁾ 새로운 도시형 고부가가치 산업을 유치·육성하지 못하여 산업공동화 현상이 심화되고 있는 반면 울산과 경남의 제조업체들은 지역 사업관련 서비스산업의 낙후로 인하여 경쟁력이 약화되고 있다. 따라서 울산·부산·경남 광역경제권이라는 보다 넓은 범위를 기반으로 비교우위적인 측면에서 이들 세지역이 공동으로 경제발전전략을 수립할 필요가 있다.

우선 행정구역에 집착하지 않는 울산·부산·경남 광역경제권의 형성이 설정되어야 한다. 현재 부산과 울산간에는 인적·물적 교류 네트워크가 제대로 갖추어지지 못하고 있다. 따라서 울산과 부산간에 광역전철망을 구축하여 광역권내 생산기능과 서비스산업간의 연계관계를 구축함으로써 상호발전이 가능하도록 해야 한다. 서울이 지식기반 서비스업을 중심으로 성장할 수 있는 것은 광역전철망과 도로망에 바탕을 둔 수도권의 광역경제적 기능에서 나오는 것이다.

즉 부산은 광역경제권의 거점으로써 유통, 인력양성, 연구개발, 마케팅, 금융 등 토지절약적이고 정보집약적인 서비스산업과 중추관리기능을 중심으로 특화하고 인근지역은 생산기능에 특화하면서 상호 시너지 효과를 유발해 나가는 것이다.

이를 위해서는 전략산업 선정과 지원정책도 광역경제적인 차원에서 이루어져야 한다. 행정구역별로 전략산업을 선정하기보다는 광역권적인 차원에서 전략산업을 선정하고 광역경제권내의 지역별로 혁신자원을 분담하고 연계체계를 구축해 나가는 것이다. 이 경우 행정구역별로 교육, 연구개발, 환경, 주택 등 지식기반 산업 육성에 필요한 사회기반에 각각 투자하는 중복투자의 문제가 사라지고 지역간 소모적인 경쟁도 배제할 수 있는 이점이 있다.

향후 울산·부산·경남 광역경제권이 효과적으로 추진되기 위해서는 먼저 이에 대한 심도있는 이론적·실증적 연구가 수반되어야 한다. 즉 광역경제권의 경제적 편익이 참여지역 모두에게 더 높은 이익을 가져다 주는 윈-윈 게임이라는 점에 대한 객관적 연구를 통하여 정책담당자들의 인식전환이 이루어질 필요가 있다.

도시철도는 이미 선진외국의 도시교통정책 방향에서 입증되고 있듯이 우리나라와 같이 인구밀도가 밀집한 도시에 있어서 효율적인 대중교통수단임과 동시에 환경가치가 점증되고 있는 현실에서 21세기 인간·환경 친화적인 교통수단으로 더욱 비중이 높아지고 있는 만큼 우리나라의 도시들이 오늘의 교통문제를 해소해 나가고 미래에 균형있는 도시공간 발전을 도모하기 위해 지속적인 투자가 필요하다.

비록 9조원 이상에 달하는 지하철 부채로 인한 재정문제가 상존하고는 있으나 우리나라의 경제발전의 중추공간인 도시 교통문제가 심화되어 사회 경제적 비용이 증대하는 것을 방지한다면 국가경쟁력이 약화되어 갈 수 밖에 없다. 따라서 도시철도부문의 대책으로서는 단기적으로는 적은 투자로 도시철도 서비스 경쟁력을 높이는 방향의 대안개발과 적극적인 시행이 필요하며, 장기적 대안으로는 종합적인 중장기 투자계획하에 꾸준한 투자를 해나가는 노력이 필요하다.

우리나라의 지하철 부채문제 발생 원인중 하나는 외국에 비해 열악한 정부지원을 들 수가 있는데, 도시철도 건설에 대한 선진 외국의 정부지원사례를 충분히 감안하여 합리적인 재정지원이 이루어지도록 해야 할 것이다. 현실적으로 정부의 재정여건이 어려운 만큼 적절한 재정지원과 함께 민간자본을 유치·활용하여 경량전철 등 다양한 도시철도 시스템이

15) 부산시의 역외 이전업체수를 보면 1996년 147개, 1997년 176개, 1998년 164개, 1999년 141개, 2000년 상반기 104개에 이르고 있다. 정승진, "부산광역권의 규모와 특징", 「부산발전포럼」, 1/2월호, 부산발전연구원, 2001.

도시특성에 적합하게 구축될 수 있도록 제도적인 기반을 강화해 나가야 한다. .

그러나 경량전철을 성공적으로 도입하기 위해서는 무엇보다도 선행되어야 하는 것은 첫째, 공공서비스로서의 타당성과 효율성이 제고되어야 하며 지역경제여건을 고려하여 면밀한 경제분석이 이루어져야 한다. 둘째, 지방자치단체의 자율적 도시철도 투자재원 확보 노력이 필요하다. 셋째, 도시철도에 대한 국고지원 방식의 개선이 이루어져야 한다. 넷째, 일본의 경우에서 보듯이 민자유치를 통한 경량전철 건설사업의 활성화가 필요하다. 다섯째, 도시철도망 확충을 위한 건설주체의 준비가 필요하다. 여섯째, 도시철도와 버스를 통합하는 대중교통정책이 적극 추진되어야 한다.

참고문헌

1. 건설교통부, 「지방 5대 광역권 광역교통 5개년 계획안」, 2001.
2. 경상일보, 2002년 7월 4일자. 2002년 8월 22일자.
3. 박삼욱, 「현대경제지리학」, 아르케, 1999.
4. 박인호, “부산광역권 개발계획의 문제점과 과제”, 「부산발전포럼」, 통권 제17호, 부산발전연구원, 1994. 11.
5. 부산발전연구원·울산발전연구원·경남발전연구원, 「동남경제권 지역잠재력 분석과 공동발전방안」, 2002. 10.
6. 울산광역시, 「도시교통정비 중기계획」, 2002.
7. _____, 「중기지방재정계획」, 2002.
8. 울산상공회의소, 「울산경제현황」, 2001. 7.
9. 이한준·유정복, 「경전철(LRT)의 개발추이와 도입방안」, 교통개발연구원, 1997.
10. 이한준·이창운, “우리나라 경전철 활성화를 위한 제언”, 「2000 대한민국 대전광역시와 프랑스 리옹시간의 국제협력 세미나」, 충남대학교 지역개발연구소, 2000. 5. 24.
11. 장현봉, “대전시 경전철계획의 방향과 과제”, 「2000 대한민국 대전광역시와 프랑스 리옹시간의 국제협력세미나」, 충남대학교 지역개발연구소, 2000. 5. 24.
12. 정승진, “부산광역권의 규모와 특징”, 「부산발전포럼」, 1/2월호, 부산발전연구원, 2001.
13. 통계청, 「지역통계연보」, 2001.
14. _____, 「사업체기초통계조사보고서」, 2001. 12.
15. _____, 「광공업통계조사보고서」, 2001. 12.
16. <http://www.nso.go.kr>.