

부산 ITS 세계대회 경제적 파급효과 분석

Economic Impact Analysis of the Busan ITS World Congress

이원규

이상국

우석봉

정현영

((재)부산발전연구원, 연구위원)((재)부산발전연구원, 부연구위원)((재)부산발전연구원, 부연구위원)(부산대학교, 교수)

Key Words : ITS 세계대회, 산업연관 분석, 경제적 파급효과

목 차

I. 서론	1. 대회개요
1. 연구의 배경 및 목적	2. 조직 및 예산
2. 연구의 범위 및 방법	3. 부산시 준비상황
II. ITS 세계대회 개요	IV. 2010 부산 ITS 세계대회 경제적 파급효과 분석
1. 목적 및 배경	1. 산업연관분석 개요
2. ITS 조직	2. 경제적 파급효과 분석
III. ITS 세계대회 개요	V. 결론

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

부산시에서는 교통문제 해소를 위하여 교통시설을 지속적으로 확충하고 있으며, 교통시설의 효율적인 운영 및 관리와 이용자들에게 교통정보제공 등을 통한 교통소통 증진을 위하여 “부산광역시 지능형교통체계(ITS) 기본계획(2001~2020)”을 수립하였으며, 현재 2단계 계획을 수립 중에 있다.

그리고 교통카드시스템, 민자유치에 의한 교통정보 수집시스템, 부산지방경찰청 교통정보센터, 버스정보시스템(BIS), 가변교통전광판(VTMS) 등을 운영하고 있으며, 유료도로에 자동요금징수시스템(ETCS)를 운영 중에 있다. 또한, Ubiquitous City ISP 수립과 함께 U-traffic부분 15개 서비스를 대상으로 기본 및 실시설계를 수행하였으며, UT Zone(Ubiquitous Traffic Zone) 계획 수립 하였다.

부산시는 2006년 10월에 제13회 런던 ITS세계대회에서 2010년 ITS세계대회 개최국으로 선정되었다.

과년도의 세계대회를 볼 때 국내의 80여개 국에서 약 60,000명 정도가 참여할 것으로 예상된다. ITS 세계대회 개최지인 부산시에서는 관련 ITS 구축을 준비 중에 있으며 국제행사 개최에 따른 경제적 파급효과에 관심이 많다. 따라서 본 연구에서는 2010년 ITS 세계대회 개최에 따른 부산시의 경제적 파급효과를 분석하고자 하였다.

2. 연구의 범위 및 방법

1) 연구의 범위

본 연구의 공간적 범위는 ITS 세계대회가 개최되는 부산시로 하였으며, 시간적 범위는 ITS 세계대회 준비기간을 포함한 2008년~2010년으로 한다.

2) 연구의 방법

연구 방법은 첫째, ITS 세계대회에 대해서 살펴보고, 둘째, 본 연구의 분석방법인 산업연관분석에 대해서 고찰하였다. 마지막으로, ITS 세계대회가 부산지역에 미치는 경제적 파급효과에 대해서 분석하였다.

II. ITS 세계대회 개요

1. 목적 및 배경

미주, 유럽, 아시아·태평양 지역을 각각 대표하는 ITS 조직이 세미나, 전시회 등을 통하여 ITS 관련 정보교환과 기술 교류 등 국제협력을 주목적으로 1994년부터 정부의 행·재정적 지원 하에 ITS 세계대회를 매년 개최 하고 있다.

2. ITS 조직

ITS관련 세계 3대 기구는 미주의 ITS America, 유럽의 EROTICO(European Road transport Telematics Implementation Coordination Organisation), 아시아/태평양의 ITS AP(ITS Japan)이 있다.

<표 1> ITS관련 세계 3대 기구

대륙	조직	위치	성격
미주	ITS America (The Intelligent Transportation Society of America)	미국 (워싱턴 DC)	-국제 민간협회 -국회, 교통부 후원
유럽	ERTICO (The European Transportation Telematics Implementation Coordination Organization)	벨기에 (브뤼셀)	-국제 민간협회 -EC 후원
아시아, 태평양	ITS AP(ITS Japan) (The Intelligent Transportation Society of Asia&Pacific)	일본 (동경)	-국제 민간협회 -아태지역 국가후원

ITS 세계대회는 유럽, 미주, 아시아 지역에서 순차적으로 개최되고 있으며, 1994년 프랑스 파리에서 처음 개최되었으며, 우리나라는 1998년 서울에서 제5회 대회를 개최하였다. 서울대회의 전체 참가자수는 5,012명, 참가국은 50개국이었다.

최근 아시아지역에서 개최된 도시는 2005년 일본 나고야로 전체 참가자는 61,394명, 참가국은 53개국이었으며, 2007년은 중국 베이징으로 전체 참가자 40,000명, 참가국은 46개국이었다. 2008년은 미국 뉴욕, 2009년은 스웨덴 스톡홀름, 2010년은 한국 부산, 2011년은 미국 올랜도가 개최 예정지로 결정되어 있다.

<표 2> 역대 ITS 세계대회 개최지 및 향후 개최지 현황(1994년~2011년)

회수	기간	국가	도시	전체 참가자	참가국	국내참가자	국내전시참가	주최
제1회	1994.11.30-12.3	프랑스	파리	2,200	34	-	-	ERTICO
제2회	1995.11.9-11	일본	요코하마	3,400	38	-	-	VERTIS
제3회	1996.10.14-18	미국	올랜도	4,200	40	-	-	ITS America
제4회	1997.10.21-24	독일	베를린	2,577	41	120	6	ERTICO
제5회	1998.10.11-16	한국	서울	5,012	50	2,609	85	ITS Korea
제6회	1999.11.8-12	캐나다	토론토	4,660	58	102	3	ITS America
제7회	2000.11.6-9	이탈리아	토리노	6,006	53	120	2	ERTICO
제8회	2001.9.30-10.4	호주	시드니	3,818	46	120	4	ITS Australia
제9회	2002.10.14-18	미국	시카고	4,500	40	5	2	ITS America
제10회	2003.10.16-20	스페인	마드리드	7,200	75	133	12	ERTICO
제11회	2004.10.18-24	일본	나고야	61,394	53	216	20	ITS Japan
제12회	2005.11.6-10	미국	샌프란시스코	40,000	59	182	10	ITS America
제13회	2006.10.8-12	영국	런던	30,000	75	120	6	ITS U. K.
제14회	2007.10.10-13	중국	베이징	40,000	46	150	30	ITS China
제15회	2008.11.16-20	미국	뉴욕					ITS America
제16회	2009	스웨덴	스톡홀름					ITS Sweden
제17회	2010	한국	부산					ITS Korea
제18회	2011	미국	올랜도					ITS America

III. 2010 부산 ITS 세계대회

1. 대회 개요

부산 ITS 세계대회의 주요 내용은 다음과 같다.

- 명칭: 제17회 부산 ITS 세계대회(17th World Congress on Intelligent Transport Systems in Busan)
- 목적
 - 지능형교통시스템에 대한 정보 및 기술교류
 - 도로교통 문제 해결방안 모색
 - ITS 관련기술 개발촉진 및 ITS의 중요성에 대한 산업체·일반국민 인식제고 및 관심촉구
- 기간 : 2010. 10월 중
- 장소 : 부산(BEXCO)
- 주제 : “Achieving Ubiquitous Society with ITS”(“ITS를 활용한 유비쿼터스 사회 건설”)
- 규모: 80개국, 6만여명(국내 50,000명, 국외 10,000명)
- 행사내용: 개회식 및 폐회식, 전체회의, 집행회의, 기술회의, 특별회의, 전시회, 기술시찰, 사교행사 및 관광
 - Technical Tour(TT): 12개
 - Local Tour(LT): 7개
 - Pre-Post Tour Program(PT) : 4개
 - Public Participation
 - PP는 ITS local Seminar와 ITS Festival로 구분되어 있음
 - ITS Local Seminar: 6개 지역에서 개최

2. 조직 및 예산

1) 조직

조직운영은 '98 서울대회 및 '04 나고야 대회를 참고로 하여 단계별 조직운영 계획 수립하였다.

<표 3> 부산 ITS 세계대회 단계별 운영조직

단계	년도	조직	추진사항
1단계	'07.	준비팀	-준비팀 구성 -대회준비 기본계획 수립 · 행사준비 방향 및 개요 · 인력 및 자원조달방안 · 관계기관 협조체계 마련
2단계	'08.	전담팀	-전담팀 구성 -대회준비 종합계획 수립 -조직위원회 구성 및 운영방안수립 -대회 엠블렘 제작 -대회 홍보영상물 제작 -전시참가기관 및 후원, 협찬 업체 모집 -논문 심사기준 작성 -ShowCase 기획 -기술투어(TT) 계획 수립
3단계	'09. ~ '10.	조직위원회	-PCO 선정 ※PCO(Professional Convention Organizer) 국제회의 전문대행 업체 -대회준비 세부시행계획 수립 · 논문심사 및 선정 · 전시회 준비 · 숙박관리 · 의전·수송관리 · 국제협력 관계 등

2) 제원

부산 ITS 세계대회 추정예산은 과거 개최시 예산들과 물가 상승률 등을 고려하여 약 90억원 정도가 소요될 것으로 추정되고 있다.

<표 4> 역대 ITS 세계대회 예산 및 부산대회 추정예산

구분	총 예산	참여국가	참여인원	규모 (부스수)
'95 요코하마 대회	27억	38	3,400	-
'97 베를린 대회	30억	41	2,577	600
'98 서울 대회	38억	50	5,012	357
'04 나고야 대회	107억 (10억¥)	53	61,394	928
'06 런던 대회	73억 (400만£)	75	30,000	760
'07 북경 대회	58억 (4400만RMB)	46	40,000	600
'08 뉴욕 대회	90억 (1000만\$)	70	50,000	900
'10 부산대회 ('98대비 증가율)	약 90억 (237%)	약 80 (151%)	약 60,000 (1,197%)	약 1,000 (280%)

부산 ITS 세계대회 재원확보는 부산시 지원과 전시회 수입비가 각각 27.8%, 한국도로공사 지원22.2%, 건설교통부 지원이 11.0% 등으로 추정하고 있다.

<표 5> 부산 ITS 세계대회 재원확보 계획

구분	예산(억원)	비율(%)
참가 등록비	5	5.6
전시회 수입비	25	27.8
한국도로공사 지원	20	22.2
건설교통부 지원	10	11.0
부산시 지원	25	27.8
유관단체 협찬 및 기타	5	5.6
계	90	100.0

3. 부산시 준비상황

1) 조직정비

부산시에서는 ITS 세계대회 준비를 위하여 ITS팀(교통국, 교통운영과에 4명)을 신설하여 운영하고 있다.

주요업무는 ITS세계대회 관련 업무, U-교통 관련 업무, U-T Zone 관련 업무, ITS기본계획 관련 업무, 자동요금징수시스템(ETCS) 업무, 교통안내전광판, 교통DB관리시스템 운영, 교통정보수집시스템 관련 업무 등이며, 2008년에는 조직 및 업무를 확대할 예정이다.

2) 관련계획 정비 및 시스템 구축

(1) 관련계획 정비

부산시에서는 2010 ITS 세계대회를 위하여 'u-교통 기본 및 실시설계'사업을 수행하였으며, '부산시 지능형교통체계 2단계 계획'을 수립 중에 있다

(2) 관련 시스템 구축

부산시에서 현재 운영 중 시스템은 종합교통정보센터, 교통

<표 6> 부산시 ITS 운영현황

구분	내역	비고
종합교통정보센터	부산지방경찰청	리모델링 중
부산교통방송 센터	부산교통방송국	-
교통정보수집시스템	부산시 및 주변지역 구간 속도정보	민자
택시정보화사업	개인택시 4,000대 법인택시 1,500대	브랜드택시
교통카드시스템	1,142만매 보급	하나로, 마이비
교통안내전광판	78개소	도형, 문자형
버스정보관리시스템	134개 노선, BIT 181개	'08년 완료
광안대로 교통관리시스템	VDS, CCTV, VMS 등	'08년 ETCS 설치
유료도로	동서고가도로	-
자동요금징수시스템	동서고가도로	-
만덕터널 관리시스템	안전관리 등	-

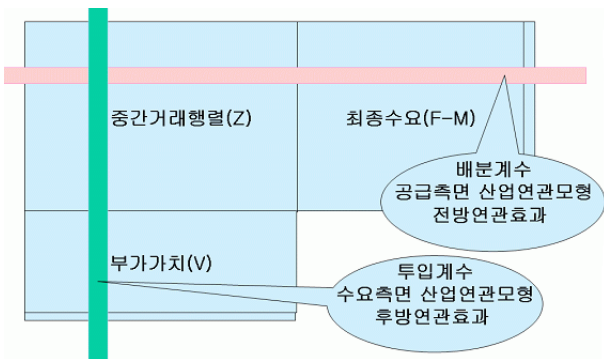
정보수집시스템, 택시정보화사업, 교통카드시스템, 교통안내전광판, 버스정보관리시스템(BIMS), 광안대로 교통관리시스템, 유료도로 자동요금징수시스템(ETCS), 만덕터널 관리시스템 등이 있다.

IV. 2010 부산 ITS 세계대회 경제적 파급효과 분석

1. 산업연관분석 개요

산업연관분석(Interindustry Analysis)은 산업연관표를 기초로 하여 국민경제의 움직임을 산업간의 생산기술적 연결구조로 포착, 그 연관관계를 구명하는 실증적인 분석방법으로 레온티에프(W.W. Leontief)가 만들어낸 것으로 투입산출분석(Input Output Analysis), 다부문 분석(Multi-Sectoral Analysis)이라고도 한다.

산업연관분석은 예를 들면 ① 중간생산물거래에서 볼 수 있는 산업간의 연결관계, ② 부가가치와 생산요소와의 관계, ③ 제반 산업과 최종수요와의 상호관계 등 산업연관모형을 작성하여 국민경제의 현황분석, 예측분석, 경제계획입안 등에 광범위하게 응용되고 있다.



<그림 1> 산업연관표 개요

산업연관표의 세로(열) 방향은 각 산업부문에서 구입한 원재료와 노동, 자본 등 본원적인 생산요소의 투입을 나타내는 투입구조를, 가로(행) 방향은 각 산업부문에서 생산된 생산물이 중간재나 최종재로 판매된 내역을 나타내는 배분구조를 의미하며 이 표를 통해 복잡하게 얽혀 있는 산업부문간의 상호연관관계를 한 눈에 파악할 수 있다.

‘중간수요’는 가게에서 직접 소비하기 위해서라 아니라 기업이 이윤을 목적으로 제품을 만드는 생산활동에 재화나 서비스가 중간원료로 사용되는 것을 말하며 이와 달리 가게에서 소비지료, 기업에서 자본재로 각각 사용되거나 또는 외국으로 수출되는 것을 ‘최종수요’라 한다.

각 재화나 서비스의 생산에는 여러 가지 생산요소가 필요하게 되는데 이때 각 산업부문에서 생산한 생산물을 원료로 구입하여 사용하는 것을 ‘중간투입’이라고 하고 노동, 토지 등 본원적인 생산요소를 구입하고 그 대가로 임금, 지대 등을 지급한 것을 ‘부가가치’라 한다. 여기서 중간투입은 위에서 설명한 중간수요와 같은 개념으로서 중간수요의 상품을 구입하는 기

업의 입장에서 보면 제품을 생산하기 위해 투입하는 것이므로 중간투입이 된다. 또한 부가가치는 생산활동에 의하여 창출되는 가치로 이는 생산활동 참여한 대가로 생산요소 제공자가 받는 소득이 된다. 따라서 각 생산물의 가치는 중간투입물에 대한 구입비용과 새로 창출되는 부가가치의 합계가 되므로 생산제품의 가격에서 중간투입물가격을 뺀 나머지가 부가가치가 된다.

$$\text{중간수요}(A) + \text{최종수요}(F) - \text{수입}(M) = \text{총산출}(X) \text{-----}(\text{식 1})$$

$$\text{중간투입}(A) + \text{부가가치}(V) = \text{총투입}(X) \text{-----}(\text{식 2})$$

그런데 총산출과 총투입 구리고 중간수요와 중간투입은 각각 같으므로

$$\text{총수요}(F) - \text{수입}(M) = \text{부가가치}(V) \text{-----}(\text{식 3})$$

가 된다.

2. 경제적 파급효과 분석

1) 대안산정

(1) 참가인원 추정

2010 ITS 부산 세계대회 개최에 따른 지역경제 파급효과 분석을 위하여 참가자는 최대, 최소로 구분하였다.

① 최대 참가인원

- 2010년 ITS 부산 세계대회 참가자는 기본계획(안)에서 전 세계 80개국 60,000명으로 추정하고 있음
 - 내국인 참가자 : 50,000명, 외국인 참가자 : 10,000명

② 최소 참가인원

- 런던대회, 북경대회 참가자를 근거로 45,000명 추정
 - 내국인 참가자 : 37,500명, 외국인 참가자 : 7,500명
 - 내국인, 외국인 참가자 비율은 기본계획(안) 비율로 산정

(2) 소요예산 추정

소요(부산시내 비용)은 최대, 조정, 최소로 구분하였다.

① 최대 비용

- 최대비용은 9,000,000천원으로 기본계획(안)의 예산이 부산지역에 소요된다는 가정하에서의 비용임
 - 유형자산, 대회 준비비, 대회 운영비, 예비비 등이 부산지역에서 소요

② 조정비용

- 조정비용은 6,198,440천원임
 - 일상적 경비와 ITS 세계대회 경비와의 구분이 필요

<표 7> ITS 부산 세계대회 참가자 및 소요비용 추정

구분	참가자(명)		소요(부산시내 소비)비용(천원)		
	최대	최소	최대	조정	최소
	내국인 50,000 외국인 10,000	내국인 37,500 외국인 7,500	9,000,000	6,198,440	2,759,920
대안 1	○		○		
대안 2		○		○	
대안 3		○			○

③ **최소비용**

○ 최소비용은 2,759,920천원으로 조정비용 6,198,440천원 중 부산지역에 실제적으로 소요될 수 있는 예산을 산정한 것임

2) **참가자 총 지출액 산정**

대안별 총 지출액은 대안 1은 41,280,600천원, 대안 2, 3은 30,960,450천원으로 추정되었다.

<표 8> 2010 ITS 부산 세계대회 참가자 총 지출액

(단위 : 천원)

구 분	대안 1	대안 2, 3
도소매	3,107,220	2,330,415
음식점 및 숙박	22,103,180	16,577,385
운수 및 보관	7,500,840	5,625,630
사회 및 기타서비스	6,611,620	4,958,715
기타	1,957,740	1,468,305
합 계	41,280,600	30,960,450

주 : 1) 참가자는 한국관광공사(2004)의 국내의 참가자 자료를 활용하였음.
 2) 환율은 1달러당 930원 적용, 2008년 물가수준으로 2010년 사업비 달라질 수 있음.
 3) 평균체류기간은 국내 참가자는 5일, 국외 참가자는 6일임.

산업연관표의 분석대상 대안별, 항목별 지출비용은 다음과 같다.

1안의 경우는 부동산 및 사업서비스가 4,119,000천원, 인쇄, 출판 및 복제가 1,159,600천원, 음식점 및 숙박이 858,000천원, 운수 및 보관이 492,000천원, 교육 및 보건의 489,800천원, 사회 및 기타서비스가 457,200천원 등이다.

2안은 부동산 및 사업서비스가 2,809,000천원, 인쇄, 출판 및 복제가 1,109,600천원, 음식점 및 숙박이 571,000천원, 사회 및 기타서비스가 457,200천원, 교육 및 보건의 489,800천원, 운수 및 보관이 347,040천원 등이다.

3안은 부동산 및 사업서비스가 1,463,000천원, 음식점 및 숙박이 373,000천원, 교육 및 보건의 295,800천원 등이며, 전기 및

<표 9> 산업연관표의 분석대상 대안별 항목별 지출비용

(단위 : 천원)

적용항목	대안 1	대안 2	대안 3
섬유 및 가죽제품	20,000	20,000	20,000
인쇄, 출판 및 복제	1,159,600	1,109,600	130,000
전기 및 전자기기	110,000	71,600	0
음식점 및 숙박	858,000	571,000	373,000
운수 및 보관	492,000	347,040	250,520
통신 및 방송	91,200	72,000	0
부동산 및 사업서비스	4,119,000	2,809,000	1,463,000
공공행정 및 국방	156,000	156,000	0
교육 및 보건	489,800	425,800	295,800
사회 및 기타서비스	457,200	457,200	150,000
기타	179,200	159,200	77,600
계	8,132,000	6,198,440	2,759,920

전자기기, 통신 및 방송, 공공행정 및 국방에는 지출비용이 없는 것으로 추정되었다.

3) **참가자 소비지출에 따른 경제적 파급효과 분석**

(1) **생산유발효과**

참가자 소비지출에 따른 생산유발효과는 1안이 총 1,032억 3천 4백만원, 2, 3안이 총 774억 2천 6백만원으로 나타났다.

음식점 및 숙박 부문이 가장 높게 나타났고 다음으로 운수 및 보관 부문, 도소매 부문, 사회 및 기타서비스 부문 69억 3천 3백만원(6.72%)의 순으로 생산유발효과가 크게 나타났다.

(2) **부가가치유발효과**

참가자 소비지출에 따른 부가가치유발효과는 1안이 총 412억 8천 1백만원, 2, 3안이 총 309억 6천만원으로 나타났다.

부가가치유발효과가 큰 순서는 운수 및 보관 항목, 음식점 및 숙박 부문, 도소매 부문, 부동산 및 사업서비스 부문으로 나타났다.

(3) **고용유발효과**

참가자 소비지출에 따른 고용유발효과는 1안이 약 1,211, 2, 3안은 약 908명이며, 음식점 및 숙박 부문, 사회 및 기타 서비스 부문, 운수 및 보관 부문, 도소매 부문의 순으로 크게 나타났다.

4) **조직위원회 예산지출에 따른 경제적 파급효과 분석**

(1) **생산유발효과**

조직위원회 예산지출에 따른 생산유발효과는 1안이 총 162억 7천 5백만원, 2안이 총 125억 3천 2백만원, 3안이 총 54억 5천 3백만원으로 추계되었다.

생산유발효과는 부동산 및 사업서비스 부문, 운수 및 보관 부문, 음식점 및 숙박 부문, 인쇄, 출판 및 복제 부문, 도소매 부문 순으로 나타났다.

(2) **부가가치유발효과**

조직위원회 예산지출에 따른 부가가치유발효과는 1안이 81억 1천 2백만원, 2안이 61억 7천 8백만원, 3안이 27억 4천만원으로 나타났다.

부동산 및 사업서비스 부문, 운수 및 보관 부문, 인쇄, 출판 및 복제 부문, 교육 및 보건 부문 순으로 부가가치유발효과가 높게 나타났다.

(3) **고용유발효과**

조직위원회 예산지출에 따른 산업별 고용유발 인원은 1인이 약 179명, 2안이 약 144명, 3안이 약 62명으로 나타났다.

산업별 고용유발 인원은 부동산 및 사업서비스 부문, 음식점 및 숙박 부문, 사회 및 기타서비스 부문, 교육 및 보건 부문, 인쇄, 출판 및 복제 부문 순으로 크게 나타났다.

5) **2010 ITS 부산 세계대회 유치에 따른 총 파급효과**

2010년 ITS 부산 세계대회 유치에 따른 지역경제파급효과는 <표 12>와 같다.

<표 10> 참가자 소비지출에 따른 대안별 파급효과 분석

단위 : (%)

산업분류	생산(억원)		부가가치(억원)		고용(명)	
	1안	2, 3안	1안	2, 3안	1안	2, 3안
1 농림수산물	25.78(2.50)	19.34(2.50)	14.66(3.55)	10.99(3.55)	8.76(0.72)	6.57(0.72)
2 광산품	0.06(0.01)	0.05(0.01)	0.03(0.01)	0.02(0.01)	0.05(0.00)	0.04(0.00)
3 음식료품	35.61(3.45)	26.71(3.45)	11.34(2.75)	8.50(2.75)	26.99(2.23)	20.24(2.23)
4 섬유 및 가죽제품	7.26(0.70)	5.44(0.70)	2.45(0.59)	1.84(0.59)	12.04(0.99)	9.03(0.99)
5 목재 및 종이제품	9.02(0.87)	6.76(0.87)	2.38(0.58)	1.78(0.58)	9.00(0.74)	6.75(0.74)
6 인쇄, 출판 및 복제	2.97(0.29)	2.23(0.29)	1.30(0.31)	0.98(0.31)	4.44(0.37)	3.33(0.37)
7 석유 및 석탄제품	2.20(0.21)	1.65(0.21)	0.65(0.16)	0.49(0.16)	0.67(0.06)	0.51(0.06)
8 화학제품	14.29(1.38)	10.71(1.38)	4.05(0.98)	3.04(0.98)	12.56(1.04)	9.42(1.04)
9 비금속광물제품	3.02(0.29)	2.26(0.29)	0.85(0.21)	0.64(0.21)	1.48(0.12)	1.11(0.12)
10 제1차금속	10.42(1.01)	7.82(1.01)	2.17(0.52)	1.62(0.52)	4.55(0.38)	3.42(0.38)
11 금속제품	8.88(0.86)	6.66(0.86)	2.80(0.68)	2.10(0.68)	10.33(0.85)	7.75(0.85)
12 일반기계	8.00(0.78)	6.00(0.78)	2.54(0.62)	1.91(0.62)	8.93(0.74)	6.70(0.74)
13 전기 및 전자기기	6.64(0.64)	4.98(0.64)	2.12(0.51)	1.59(0.51)	7.06(0.58)	5.30(0.58)
14 정밀기기	1.05(0.10)	0.78(0.10)	0.35(0.09)	0.26(0.09)	1.35(0.11)	1.01(0.11)
15 수송장비	15.93(1.54)	11.95(1.54)	4.75(1.15)	3.56(1.15)	14.35(1.19)	10.76(1.19)
16 가구 및 기타 제조업제품	3.95(0.38)	2.96(0.38)	1.33(0.32)	1.00(0.32)	6.23(0.51)	4.67(0.51)
17 전락, 가스 및 수도	34.26(3.32)	25.70(3.32)	18.05(4.37)	13.54(4.37)	5.50(0.45)	4.13(0.45)
18 건설	6.94(0.67)	5.20(0.67)	3.17(0.77)	2.37(0.77)	8.44(0.70)	6.33(0.70)
19 도소매	104.77(10.15)	78.58(10.15)	59.30(14.37)	44.48(14.37)	110.40(9.12)	82.80(9.12)
20 음식점 및 숙박	255.83(24.78)	191.87(24.78)	65.92(15.97)	49.44(15.97)	407.24(33.64)	305.43(33.64)
21 운수 및 보관	249.39(24.16)	187.04(24.16)	92.70(22.46)	69.52(22.46)	180.47(14.91)	135.35(14.91)
22 통신 및 방송	19.37(1.88)	14.53(1.88)	9.19(2.23)	6.89(2.23)	9.49(0.78)	7.12(0.78)
23 금융 및 보험	25.76(2.50)	19.32(2.50)	17.52(4.24)	13.14(4.24)	23.61(1.95)	17.71(1.95)
24 부동산 및 사업서비스	65.67(6.36)	49.25(6.36)	46.05(11.16)	34.54(11.16)	53.77(4.44)	40.33(4.44)
25 공공행정 및 국방	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)
26 교육 및 보건	2.26(0.22)	1.69(0.22)	1.66(0.40)	1.24(0.40)	8.81(0.73)	6.61(0.73)
27 사회 및 기타 서비스	69.33(6.72)	52.00(6.72)	43.03(10.42)	32.27(10.42)	274.12(22.64)	205.59(22.64)
28 기타	43.69(4.23)	32.76(4.23)	2.46(0.59)	1.84(0.59)	0.00(0.00)	0.00(0.00)
합계	1032.34(100.00)	774.26(100.0)	412.81(100.0)	309.60(100.0)	1210.66(100.0)	908.00(100.0)

<표 11> 조직위원회 예산지출에 따른 대안별 파급효과 분석

단위 : (%)

산업분류	생산(억원)		부가가치(억원)		고용(명)	
	1안	2, 3안	1안	2, 3안	1안	2, 3안
1 농림수산물	1.42(0.87)	1.03(0.82)	0.58(1.06)	0.80(0.99)	0.58(0.94)	0.32(1.18)
2 광산품	0.01(0.00)	0.01(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)
3 음식료품	1.89(1.16)	1.36(1.09)	0.77(1.42)	0.60(0.74)	0.43(0.70)	0.25(0.90)
4 섬유 및 가죽제품	1.03(0.63)	0.88(0.70)	0.54(0.98)	0.25(0.31)	0.20(0.32)	0.08(0.31)
5 목재 및 종이제품	3.48(2.14)	3.12(2.49)	0.64(1.17)	0.92(1.13)	0.82(1.33)	0.17(0.61)
6 인쇄, 출판 및 복제	13.14(8.07)	12.33(9.84)	1.72(3.15)	5.75(7.08)	5.39(8.73)	0.75(2.74)
7 석유 및 석탄제품	0.22(0.14)	0.17(0.14)	0.08(0.15)	0.07(0.08)	0.05(0.08)	0.02(0.09)
8 화학제품	3.59(2.21)	2.99(2.39)	0.96(1.75)	1.01(1.24)	0.84(1.36)	0.26(0.95)
9 비금속광물제품	0.35(0.22)	0.27(0.21)	0.12(0.21)	0.10(0.12)	0.08(0.12)	0.03(0.12)
10 제1차금속	1.61(0.99)	1.25(1.00)	0.47(0.86)	0.33(0.41)	0.26(0.42)	0.10(0.35)
11 금속제품	1.12(0.69)	0.88(0.70)	0.35(0.64)	0.35(0.44)	0.28(0.45)	0.11(0.40)
12 일반기계	1.32(0.81)	1.07(0.85)	0.37(0.68)	0.42(0.51)	0.34(0.55)	0.12(0.42)
13 전기 및 전자기기	2.19(1.35)	1.53(1.22)	0.27(0.50)	0.70(0.86)	0.49(0.79)	0.09(0.32)
14 정밀기기	0.33(0.20)	0.25(0.20)	0.12(0.22)	0.11(0.14)	0.08(0.14)	0.04(0.15)
15 수송장비	1.82(1.12)	1.51(1.20)	0.59(1.09)	0.54(0.67)	0.45(0.72)	0.18(0.64)
16 가구 및 기타 제조업제품	0.38(0.24)	0.31(0.25)	0.15(0.27)	0.13(0.16)	0.10(0.17)	0.05(0.18)
17 전락, 가스 및 수도	3.36(2.07)	2.59(2.07)	1.18(2.17)	1.77(2.18)	1.36(2.20)	0.62(2.25)
18 건설	1.53(0.94)	1.10(0.88)	0.54(1.00)	0.70(0.86)	0.50(0.81)	0.25(0.90)
19 도소매	7.22(4.44)	5.67(4.53)	2.39(4.38)	4.07(5.02)	3.20(5.17)	1.34(4.87)
20 음식점 및 숙박	13.44(8.26)	9.63(7.68)	5.49(10.07)	3.46(4.27)	2.48(4.01)	1.41(5.16)
21 운수 및 보관	24.61(15.12)	18.60(14.85)	9.34(17.13)	9.12(11.24)	6.89(11.15)	3.45(12.57)
22 통신 및 방송	4.13(2.54)	3.13(2.50)	1.06(1.94)	1.96(2.41)	1.48(2.40)	0.50(1.82)
23 금융 및 보험	3.94(2.42)	3.00(2.39)	1.35(2.47)	2.67(3.29)	2.03(3.29)	0.91(3.32)
24 부동산 및 사업서비스	52.48(32.25)	36.55(29.16)	18.47(33.88)	36.78(45.34)	25.61(41.45)	12.94(47.22)
25 공공행정 및 국방	1.56(0.96)	1.56(1.24)	0.00(0.00)	1.09(1.34)	1.09(1.76)	0.00(0.00)
26 교육 및 보건	5.17(3.18)	4.47(3.57)	3.06(5.61)	3.80(4.69)	3.28(5.32)	2.25(8.20)
27 사회 및 기타 서비스	5.28(3.24)	5.15(4.11)	1.70(3.13)	3.27(4.04)	3.20(5.17)	1.06(3.86)
28 기타	6.10(3.75)	4.92(3.93)	2.21(4.06)	0.34(0.42)	0.28(0.45)	0.12(0.45)
합계	162.75(100.00)	125.32(100.00)	54.53(100.00)	81.12(100.00)	61.78(100.00)	27.40(100.00)

<표 12> 2010년 ITS 부산 세계대회 개최에 따른 대안별 총 파급효과

(단위 : 억원, 명)

항 목	생산			부가가치			고용		
	1안	2안	3안	1안	2안	3안	1안	2안	3안
참가자 소비지출	1,032.34	774.26		412.81	309.60		1,210.66	908.00	
조직위원회 사업예산	162.75	125.32	54.53	81.12	61.78	27.40	179.22	144.00	62.48
총 계	1,195.09	899.58	828.79	493.93	371.38	337.00	1,389.88	1,052.00	970.48

생산유발효과는 소 828억 7천 9백만원에서 최대 1,195억 9백만원의 범위에서 생산유발효과가 발생할 것으로 추정된다.

부가가치유발효과는 최소 337억원에서 최대 493억 9천 3백만원의 범위에서 부가가치유발효과가 발생할 것으로 추정된다.

고용유발효과는 최소 970명에서 최대 1,390명의 범위에서 고용유발효과가 발생할 것으로 추정된다.

따라서, 2010 부산 ITS 세계대회는 지역경제 활성화에 큰 기여를 할 것으로 예상된다.

IV. 결론

본 연구는 2010 부산 ITS 세계대회 개최에 따른 부산지역의 경제적 파급효과를 분석하고자 하였다.

ITS 세계대회 국내외 참가자의 지출비용과 조직위원회 예산지출을 중심으로 산업연관분석에 의한 경제적 파급효과를 분석한 결과, 생산유발효과, 부가가치유발효과, 고용유발효과 모두 높게 나타나, 부산시의 지역경제 활성화에 큰 기여를 할 것으로 추정되었다.

그러나, 본 파급효과는 세계대회 개최에 따른 참가자, 조직위원회의 사업비만을 분석하였으므로, 세계대회를 위해서 향후 설치될 각종 시스템 설치비용과 각 시스템에 의해 발생하는 사회적 편익(소통원활, 대기시간 감소 등)에 대해서는 분석이 이루어지지 않았으므로 향후 ITS 세계대회를 위한 시스

템 구축예산이 확정될 때나 세계대회 개최 후에 이 부분에 대해서도 평가를 수행하여야 할 것이다. 또한, 2010 부산 ITS 세계대회 기간 중 참가자들에 대한 각종 조사 등을 통하여 정확한 사후평가가 이루어지도록 하여야 하는 것도 필요하다.

참고문헌

1. 건설교통부, 지능형교통시스템 기본계획 21, 2000.
2. 김광하, 산업연관분석론, 연암사, 2000.
3. 배상훈, 2010 부산 ITS 세계대회 개최에 대비한 전략과 전망, 부산을 바꾸자 워킹그룹 2006년도 활동보고서, 부산광역시, 2007.
4. 부산광역시, 부산광역시 지능형교통시스템(ITS) 기본계획, 2000.
5. 부산광역시, U-교통 기본설계 및 실시설계 용역사업, 2007.
6. 제5회 ITS 서울세계대회 조직위원회, 제5회 ITS 서울세계대회 결과보고서, 1998.
7. 한국관광공사, 2004 국제회의 참가자 실태조사, 2004.
8. ITS Korea, Busan, Korea: 17th World Congress on ITS, Achieving Ubiquitous Society with ITS, 2006.
9. ITS Korea, 제13회 런던 ITS 세계대회 참가결과 종합보고, 2006.
10. ITS-Korea, 2010 부산 ITS 세계대회 준비 기본계획(안), 2007.
11. ITS Korea, 제14회 베이징 ITS 세계대회 참가결과 종합보고, 2007.
12. KT컨소시엄, u-교통 기본 및 실시설계 용역사업 최종보고회, 2007.