

# FTA가 부산지역 제조업의 무역에 미치는 영향

A Study on the Trade Effects of FTAs in Busan's Manufacturing Industry

황영순(Young-Soon Hwang)

부산발전연구원 연구위원, 주저자

김홍률(Hong-Youl Kim)

동서대학교 국제통상학과 부교수, 교신저자

## 목 차

- |                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| I. 서론                         | V. 결론 및 시사점 |
| II. 부산지역의 FTA 체결국가와의 무역성과     | 참고문헌        |
| III. 무역효과 추정방법 및 데이터          | Abstract    |
| IV. FTA가 부산지역 제조업의 무역에 미치는 영향 |             |

## 국문초록

우리나라는 2012년 11월 현재 총 8건, 45개국과 자유무역협정(FTA)을 발효하고 있다. 본격적인 FTA 시대가 전개됨에 따라 부산도 FTA의 혜택을 직접적으로 얻고 있는데, 부산의 전체 교역의 약 36%는 FTA 체결국과의 교역이며, EU, ASEAN, 유럽자유무역연합(EFTA)와의 교역비중은 전국 평균 보다 높다. 특히, 칠레, 싱가포르, 유럽국가들과의 교역은 부산의 지리적 여건, 산업구조상의 특성 등으로 인해 발효 이후 3년 동안 200% 이상 크게 증가하였다.

지난 11년간의 통계자료를 이용하여 부산 제조업의 수출 및 수입 수요함수를 추정한 결과 수출탄력성은 1.38으로 탄력적이고, 수입탄력성은 0.83으로 비탄력적으로 나타났다. 따라서 FTA 시대에도 부산 제조업의 무역흑자는 당분간 지속될 것으로 예상되었다. 그러나 그 원인이 수출단가 하락에 따른 수출 확대라는 점에서 향후에도 안정적인 무역흑자를 유지할 것이라고 기대하기는 어렵다. 세계 45개국과의 FTA가 본격적으로 발효됨에 따라 부산 제조업의 무역흑자는 연간 1억 752만달러씩 증가하여 부산경제 활성화에 기여할 것으로 예상되었다. 주로 수출에서는 자동차, 철강, 선박, 일반기계, 자동차부품의 수출이 증가할 것이고, 수입에서는 정밀기계, 화학, 광물 등 원자재 및 자본재의 수입증가가 예상된다.

**주제어** : FTA, 부분균형분석, 수입수요함수, 수출입탄력성, 무역수지, 부산제조업

## I. 서론

지난 2003년 칠레와 처음으로 FTA를 체결한 우리나라는 2012년 11월 현재 ASEAN, EU, 미국 등 거대경제권을 포함하여 총 10건의 FTA를 체결하였고, 이중에서 8건이 발효중에 있다.<sup>1)</sup> 8건의 FTA 발효로 인해 현재 우리나라는 국가로 치면 총 45개국과 관세인하 혜택을 공유하고 있는데, 이들 국가가 세계 교역에서 차지하는 비중은 50%, 세계 GDP에서 차지하는 비중은 약 63%로서 FTA 체결로 인해 우리나라의 경제영토가 크게 확장되었음을 알 수 있다. 또한 우리나라는 칠레, 멕시코에 이어 세계 세 번째로 미국, EU 모두와 FTA를 체결한 나라가 되었다.

이제 본격적인 FTA시대가 전개됨에 따라 지역경제에서도 자신들이 얼마나 FTA의 영향을 받고 또 어떻게 대응해야만 차별적인 무역성과를 얻을 수 있는지에 대해 관심을 갖지 않을 수 없다. 우리나라 근대 경제발전과정을 살펴보면 국가정책의 큰 흐름에 효과적으로 대응한 지역은 크게 성장한 반면 국가정책으로부터 소외된 지역은 쇠퇴하였음을 알 수 있는데, 부산도 예외일 수 없기 때문이다. 부산은 산업화 초기에는 수출주도형 성장정책을 추진함으로써 생산과 인구가 급증하였으나 중화학공업과 정보통신(IT) 산업시대에는 효과적으로 대응하지 못해 최근까지 생산감소와 인구감소를 경험한 바 있다. 현재 부산은 다시 성장과 쇠퇴의 기로에 서 있으며, 본격적인 FTA시대에 부산시가 어떤 경제구조를 구축하느냐에 따라 부산경제의 미래가 결정될 상황에 와있다. 그럼에도 불구하고 아직까지 부산지역 차원에서 FTA에 대한 효과분석 연구마저도 제대로 이루어지지 않아 지역의 정책입안자들은 전국단위의 분석결과를 차용하여 사용하고 있는 실정이다.

이러한 현실을 고려하여 본 연구는 총 45개 국가와의 FTA 발효가 부산지역의 제조업 무역에 얼마나 긍정적인 영향을 미치는지를 분석한 것이다. 즉, 대외경제정책연구원(KIEP, 2011)등 과거 연구가 국가 전체 또는 전산업을 대상으로 분석하였다면, 본 연구는 부산과 우리나라가 FTA를 통해 어느 정도의 성과를 이루었는지를 비교분석하고, 부산 제조업을 중심으로 수출 및 수입 수요함수를 이용하여 산업별 수출입 증가금액을 추정하였다. 아울러 수출입 변화가 부산지역 제조업 및 전체의 무역수지 개선에 얼마나 기여하는지를 살펴보았다.

본 논문은, 2장에서는 전국차원에서의 부산경제의 위상과 부산의 수출입 성과를 비교하였고, 3장에서는 FTA 효과추정 방법 및 추정식을 설명하였으며, 4장에서는 FTA가 부산지역 제조업의 무역에 미치는 영향을 산업별로 추정하였다. 마지막으로 5장은 결론 및 정책적 함의점을 제시하였다.

1) 우리나라는 2012년들어 6월에는 콜롬비아와, 8월에는 터키와 FTA를 체결하고 현재 국회비준을 남겨둔 상태이다.

## II. 부산지역의 FTA 체결국가와의 무역성과

### 1. FTA 체결현황

그동안 우리나라가 체결한 10건의 FTA중에서 현재 발효중인 FTA는 아래 <표 1>와 같이 총 8건이다. 8건의 FTA에 포함된 경제권을 모두 합하면 ASEAN 10개국, EU 27개국, EFTA 4개국, 그리고 칠레, 인도, 페루, 미국 등 총 45개국이다. 이들 45개국 대부분은 세계경제에서 큰 비중을 차지하는 거대 경제권들이다. 예를들어 EU와 미국의 세계 GDP 비중이 각각 27.9%, 25.1%로서 이들 두 지역만 합해도 세계 GDP의 53.0%이고, 여기에 나머지 체결국가들을 모두 포함하면 세계 GDP의 63.2%를 차지한다.

우리나라가 비록 세계적인 조류로 굳어진 FTA라는 거대한 물결에 뒤늦게 참여한 감은 있었지만, 그동안 동시다발적인 FTA 추진이라는 목표를 내세워 미국, EU 등과 적극적으로 추진한 결과 이제는 아시아 주요 국가들인 중국, 일본, 인도 등과 건수 면에서나 수준면에서 비교해 봐도 뒤지지 않을 정도의 성과를 이루었다. 따라서 그동안 정부가 내세운 FTA 추진 목표는 어느 정도 달성되었다고 볼 수 있다.<sup>2)</sup>

<표 1> 우리나라와 FTA를 체결하여 현재 발효중인 국가들

협정국	발효일	개별국
칠레	2004.4	칠레
싱가포르	2006.3	싱가포르
EFTA	2006.9	아이슬란드, 리히텐슈타인, 노르웨이, 스위스(4개국)
ASEAN	2007.6	인도네시아, 말레이시아, 베트남, 미얀마, 필리핀, 라오스, 캄보디아, 브루나이, 태국, 싱가포르(10개국)
인도	2010.1	인도
EU	2011.7	벨기에, 불가리아, 체코, 덴마크, 독일, 에스토니아, 아일랜드, 그리스, 스페인, 프랑스, 이탈리아, 키프로스(사이프러스), 라트비아, 리투아니아, 룩셈부르크, 헝가리, 몰타, 네덜란드, 오스트리아, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 슬로베니아, 슬로바키아, 핀란드, 스웨덴, 영국(27개국)
페루	2011.8	페루
미국	2012.3	미국
총		45개국

주) 2012년 11월 기준

자료 : 외교통상부 자유무역협정(<http://www.fta.go.kr>),

2) 김도훈, “신정부 FTA 추진전략”, 바른FTA 본부 주최 세미나자료, 2008.2

## 2. 부산지역 무역현황

현재 FTA가 발효되고 있는 세계 45개국을 대상으로 부산의 교역규모를 살펴보면, 2011년 기준으로 수출이 53억 7,000만달러, 수입이 51억 5,600만달러로서 총 교역액은 105억 2,600만달러였다. 이는 부산이 전세계 국가를 대상으로 교역하는 총 교역액 292억 6,400만달러의 약 36%를 차지하는 높은 금액이다. 부산수출의 1/3 이상은 FTA 체결국과의 수출입이라고 말할 수 있다. 그리고 2011년 기준 우리나라 전체의 FTA 발효국 45개국과의 교역액은 총 3,669억 4970만달러로서 우리나라의 대세계 교역의 약 34%를 차지하는데, 이를 부산의 비중과 비교하면 부산의 FTA 체결국과의 교역비중은 전국 평균보다 높다고 말할 수 있다. 부산의 FTA 체결국과의 교역비중이 전국 평균보다 높은 이유는 부산이라는 지리적 여건과 산업구조상의 특성 때문이다. 아래 <표 2>에서와 같이 부산지역 수출입의 국가별 비중을 살펴보면 주로 ASEAN과 EU와의 무역비중이 각각 12.8%, 10.6%로서 전국보다 높는데, 이는 부산이 자동차, 섬유, 철강, 선박, 자동차부품 등 완성품 및 부품 수출입이 많고, 또 부산이 동북아 항만 및 물류중심도시로서 인근 동남아지역과의 교역이 많기 때문이다. 그리고 우리나라 수입에서 큰 비중을 차지하는 원유가 중동, 중국 등 FTA 미체결국가로부터 수입되는 경우가 많기 때문이다. 원유는 대부분 부산이외의 지역에서 수입되기 때문에 전국차원의 FTA 미체결국가와의 교역비중이 부산보다 상대적으로 높게 나타나는 원인이 되고 있다.

그러나 부산의 전세계 대상 교역액 292억 6,400만달러를 우리나라 전체 교역액 1조 796억 2,700만달러와 비교해 보면 약 2.7%에 해당되어 상당히 낮은 수준임을 알 수 있다. 이는 부산의 여타 다른 주요 지표, 즉, 부산의 전국대비 인구비중 7.1%, 지역내총생산 5.1%임을 고려해 볼 때 부산의 교역규모가 전국 평균에 미치지 못하고 있음을 알 수 있다. 이는 부산의 주력 수출제조업이었던 신발, 섬유산업이 중국, 베트남 등 동남아지역으로 이전되는 등 부산의 탈공업화가 빠르게 진행되었기 때문이다. 여기에 현재 부산은 산업용지의 부족, 비싼 임대료, 제조업의 구조조정 실패 등으로 수출입 활용능력이 있는 기업의 수가 점점 감소하고, 대신 다른 지역의 수출기업에 부품을 공급하는 하도급 형태의 중소기업이 많아진 것도 그 원인이 되고 있다.

〈표 2〉 FTA 발효국과의 무역 현황(2011년 기준)

(단위: 천달러, %)

협정 상대국	부산		전국	
	무역액	비중	무역액	비중
ASEAN(10개국)	3,111,274	12.8	124,922,113	11.6
EU(27개국)	3,756,101	10.6	103,150,282	9.6
미국	2,540,602	8.7	100,776,732	9.3
인도	382,562	1.5	20,547,651	1.9
EFTA(4개국)	431,912	1.3	6,995,240	0.6
칠레	241,237	0.8	7,239,420	0.7
페루	63,054	0.2	3,318,188	0.3
소 계*	10,526,742	36.0	366,949,626	34.0
대세계	29,263,760	100.0	1,079,626,746	100.0

주) 싱가포르를 ASEAN에 포함되어 있음

자료: 외교통상부자유무역협정(<http://www.fta.go.kr>)

다음은 부산의 무역현황을 더욱 세분화하여 부산이 주로 어느 경제권과 수출입을 하는지를 살펴보았다. 아래 <표 3>에서와 같이 부산의 수출은 EU, ASEAN과는 교역 비중이 전국 평균보다 높고, 수입은 미국, EU, EFTA와는 교역 비중이 전국 평균보다 높다. 이는 위에서 설명한 부산의 지리적 특성과 산업구조 변화에 기인하는데, 수입비중 증가로 인해 부산의 무역수지에 부정적인 영향을 미치고 있다. 예를들어 2011년기준 우리나라의 대세계 무역은 약 308억 달러의 무역흑자를 기록하고 있는데 비해 부산은 1억 4,000만달러의 무역적자를 기록하고 있다. 아래 <표 3>에서와 같이 부산은 주로 EU와 미국으로부터 무역적자를 시현하고 있는데, 이는 우리나라 전체 교역패턴과 정반대의 경향이다.

부산이 우리나라 전체의 교역 패턴과 정반대로 유독 미국과 EU, EFTA로부터 무역적자를 기록하고 있는 이유는 부산 제조업의 경쟁력이 낮아 이들 지역을 대상으로 수출은 적는데 비해 수입은 기계부품, 기계설비 등을 들여오기 때문이다. 현재 부산은 EU, 미국, 일본 등 선진경제권으로부터 기계부품, 기계설비 등을 들여와 이를 가공한 후 국내 대기업이나 아세안 등 저개발국가로 수출하는 산업구조를 가지고 있다. 그러나 다행히 부산은 ASEAN과의 무역에서는 8억 5000만달러의 무역흑자를 기록하고 있어 그나마 전체 적자폭을 1억 4,000만달러로 줄이고 있다.

〈표 3〉 FTA 발효국과의 부산지역 수출입과 전국 수출입 비교(2011년)

(단위 : 천달러, %)

구분	부산				전국			
	수출액	비중	수입액	비중	수출액	비중	수입액	비중
EU	1,757,827	12.1	1,998,274	13.6	55,726,616	10.0	47,423,666	9.0
ASEAN	1,981,118	13.6	1,130,156	7.7	71,801,446	12.9	53,120,667	10.1
미국	1,118,032	7.7	1,422,570	9.7	56,207,703	10.1	44,569,029	8.5
EFTA	21,817	0.1	410,095	2.8	1,817,783	0.3	5,177,457	1.0
인도	277,624	1.9	104,938	0.7	12,654,078	2.3	7,893,573	1.5
칠레	171,473	1.2	69,764	0.5	2,381,457	0.4	4,857,963	0.9
페루	42,608	0.3	20,446	0.1	1,367,726	0.2	1,950,462	0.4
소 계*	5,370,499	36.9	5,156,243	35.1	201,956,809	36.4	164,992,817	31.5
대세계	14,561,601	100.0	14,702,159	100.0	555,213,656	100.0	524,413,090	100.0

주) 싱가포르를 ASEAN에 포함되어 있음

자료 : 외교통상부자유무역협정(<http://www.fta.go.kr>)

### 3. FTA 발효 전후 부산의 무역성과

#### 1) FTA 발효 전후 부산의 무역규모 변화

FTA가 체결되면 체결국간의 무역이 증가하는 효과가 발생한다. 관세인하 및 규제완화로 인해 시장접근이 개선되어 교역이 증가하는 무역창출효과가 발생하고, FTA를 체결하지 않은 국가와의 교역이 FTA 체결국으로 수입선이 이전되는 무역전환효과가 발생하기도 한다. 이로 인해 FTA 역내국가간의 교역활동은 활발해지는 반면 FTA 역외국 간의 교역은 상대적으로 위축될 수 있다.

부산지역의 무역에도 이러한 무역증대 효과가 발생하였는지를 알아보기 위해 45개 발효 국가를 대상으로 부산과 체결국간의 무역규모 변화를 살펴보았다. 이를 위해 FTA가 발효된 시점을 기준으로 발효 이전 3년간의 평균 무역액과 발효 이후 3년간의 평균 무역액을 비교하여 그 증가규모를 살펴보았다. 다만, 인도, EU, 페루 등과 같이 FTA가 발효된 지 아직 3년이 경과되지 않은 경우에는 어쩔 수 없이 비교기간을 단축하였는데, 인도는 FTA 발효 전후 2년간을, EU와 페루는 각각 발효 전후 1년간을 비교하였다.<sup>3)</sup>

3) 무역효과를 추정하는 데에 체결 전후 1년간의 비교는 적절하지 않을 수 있다. 단기의 경우에는 정책변화에 따른 계

아래 <표 4>는 경제권별로 FTA 발효 전후 교역을 분석하여 부산과 우리나라의 무역규모 변화를 비교한 것이다. 2004년 4월 발효된 한-칠레 FTA의 경우 전후 3년을 비교해 볼 때 부산은 교역규모가 무려 273% 증가되었고 우리나라 전체는 171% 증가되었다. 이는 우리나라의 대세계 무역증가율 69.2%보다 훨씬 높은 수치이다. 2006년 3월 발효된 한-싱가포르의 경우 부산의 무역규모는 FTA 발효 전후를 비교할 때 321% 증가하였는데, 이는 우리나라의 대싱가포르 무역액 증가율인 93.4%보다 높고, 대세계 무역 증가율 54.8%를 훨씬 상회하는 수치이다. 부산이 FTA로 인해 전국 평균에 비해 싱가포르, 칠레 등과의 교역이 크게 늘어난 이유는 FTA로 인해 수출입되는 품목의 수가 증가한 것도 원인이지만, 수출에 있어서 승용·화물 자동차, 자동차 부품, 경유 철강판 등이 증가하였고, 수입에서는 어류, 농수산물, 목재, 동피 등 소비용, 산업용 원자재의 수입이 증가하였기 때문이다. 그리고 아세안 10개국과의 교역규모 역시 64.8% 증가하여 전국보다는 높은 편이다.

최근 발효된 한-인도 포괄적경제동반자협정(CEPA), 한-EU FTA, 그리고 한-페루 FTA의 경우 전후 3년 비교가 불가능하여 전후 2년 또는 1년간을 비교하였다. 인도와의 무역액은 FTA 이후 부산은 36.6% 증가하고 우리나라는 29.9% 증가하여 부산이 비교적 높은 증가율을 보였다. CEPA 역시 부산지역의 무역에 긍정적인 영향을 미친 것으로 보인다. 우리나라와 인도와의 CEPA는 2010년 1월에 발효되었는데, 인도 역시 당시에 글로벌 금융위기의 영향하에 있었지만 다른 국가에 비해 국내경제 여건이 상대적으로 양호하였기 때문에 우리나라와의 무역이 크게 감소하지 않은 것으로 보인다. 한편, EU와 페루는 분석대상 기간이 짧기는 하지만 유럽 금융위기 여파로 교역량이 감소한 것으로 보인다.

<표 4> FTA 발효 전후 무역액 비교

(단위 : 천달러, %)

상대국	부산			전국		
	발효전 평균	발효후 평균	증가율	발효전 평균	발효후 평균	증가율
칠레	25,485	95,063	273.0	9,039,430	24,492,521	171.0
싱가포르	161,002	678,800	321.6	66,136,578	127,915,889	93.4
EFTA	115,227	359,005	211.6	23,292,851	39,862,624	71.1
ASEAN	1,646,084	2,712,881	64.8	57,285,354	82,225,600	43.5
인도	251,773	343,942	36.6	13,856,609	18,006,548	29.9

약의 체결과 이행에 따른 실적변화를 실질적으로 반영하기 어렵고, 또 관세인하보다는 금융위기 등 거시경제 환경변화에 더 크게 영향을 받기 때문이다. 따라서 FTA 체결 전후 1년 비교는 해석에 있어 특히 유의할 필요가 있다.

상대국	부산			전국		
	발효전 평균	발효후 평균	증가율	발효전 평균	발효후 평균	증가율
EU	3,725,227	3,591,588	-3.6	101,260,334	99,835,505	-1.4
페루	57,440	53,970	-6.0	2,926,942	3,109,576	6.2

- 주) 1. 칠레, 싱가포르, EFTA, ASEAN은 FTA 전후 3년 평균이고, 인도는 전후 2년 평균이며, EU, 페루는 전후 1년 비교임.  
 2. 따라서 비교기간은, 칠레: 전3년(01.04-04.03), 후3년(04.04-07.03), 싱가포르: 전3년(03.03-06.02), 후3년(06.03-09.02), EFTA: 전3년(03.09-06.08), 후3년(06.09-09.08), ASEAN: 전3년(04.6-07.5), 후3년(07.6-10.5), 인도: 전2년(08.1-09.12), 후2년(10.1-11.12), EU: 전 1년(10.7-11.6) 후1년(11.7-12.6), 페루: 전1년(10.8-11.7), 후1년(11.8-12.7)  
 자료) 한국무역협회(<http://stat.kita.net>)

## 2) FTA 전후 부산 제조업의 무역성과

이제 제조업을 중심으로 부산지역이 FTA 체결국들로부터 어느 정도의 무역성과를 얻고 있는지를 살펴보고자 한다. 아래 <표 5>은 부산지역 제조업의 수출입 규모를 더 세분화하여 산업별로 살펴본 것이다. 일반기계, 자동차, 철강 산업은 무역흑자가 큰 데 비해, 전기전자, 화학산업의 경우에는 무역적자를 기록하고 있다. 부산은 철강을 중심으로 선박, 자동차 부품, 경유 등을 주로 수출하고, 어류, 광물, 산업원자재, 기계, 화학 등 자본재 및 소비재를 주로 수입하고 있다. 그리고 부산의 주요 수출대상 지역은 위 상품을 중심으로 동남아, 중남미 등 후진국으로의 수출이 많고, 수입은 주로 기계, 화학 등 선진국으로부터의 수입이 많다. 여타 산업은 비록 규모는 작지만 모두 무역흑자를 기록하고 있다.

<표 5> 부산 제조업의 FTA 체결국과의 무역수지(2008-2010년 평균)

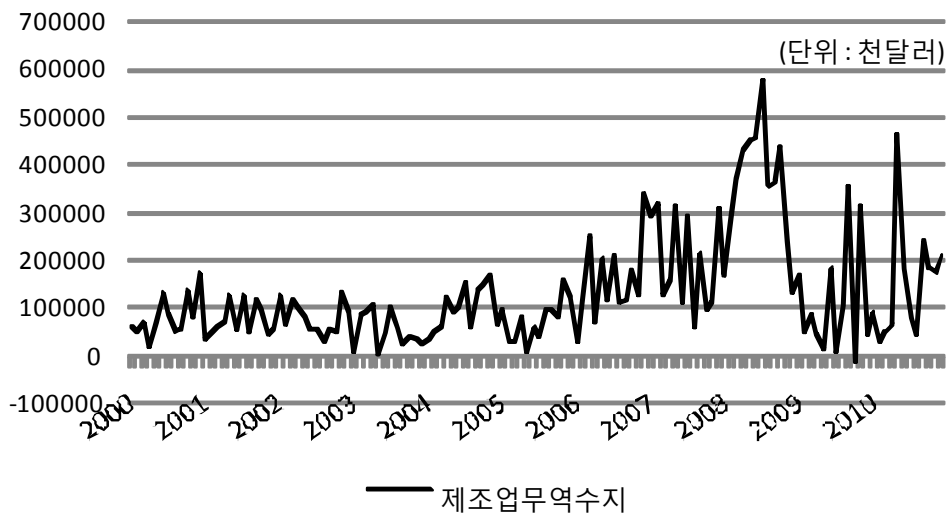
(단위: 천달러)

구분	수출액	수입액	무역수지
자동차산업	1,123,758	604,599	519,159
전기·전기산업	335,021	939,475	-604,454
섬유산업	181,711	90,685	91,026
생활용품산업	199,315	51,720	147,595
일반기계산업	1,773,941	842,474	931,467
화학산업	316,782	627,863	-311,081
철강산업	1,126,020	454,116	671,904
기타 제조업	2,243,151	1,821,983	421,168
제조업	5,132,149	3,682,163	1,449,986

자료 : 한국무역협회 국내무역통계([www.kita.net](http://www.kita.net))



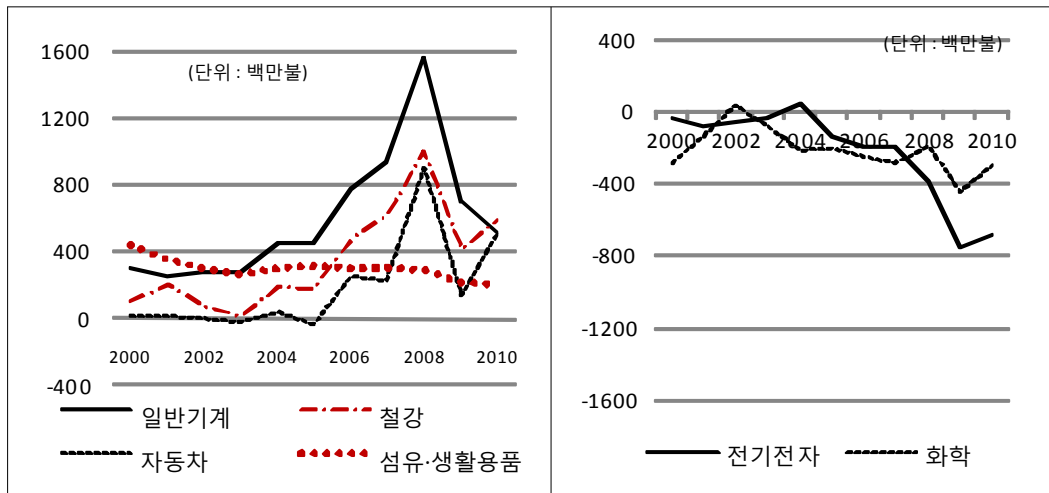
아래 <그림 1>는 부산 제조업의 FTA 체결국 45개국과의 무역수지를 기간을 확대하여 그 추이를 살펴본 것이다. 지난 10년 동안 부산제조업의 무역수지 흑자는 지속되고 있으나, 2006년부터 변동 폭이 커지기 시작하여 2008년에 최대를 보인 이후 현재까지도 매우 불안정한 상태에 있음을 알 수 있다. 최근들어 부산 제조업의 무역수지 변동 폭이 커지고 불안정해진 것은 2008년 금융위기에 따른 환율변동과 FTA 체결국들의 경기침체를 들 수 있다. 그러나 근본적으로 부산 제조업의 노동생산성 하락과 금융비용 증가에 따른 경쟁력 부족을 지적하지 않을 수 없다. 따라서 현재 확산되고 있는 남유럽 지역을 중심으로 한 글로벌 금융위기는 앞으로 부산 제조업의 무역수지에 부정적인 영향을 미쳐 무역수지 변동 폭을 더욱 확대시킬 가능성이 크다.



출처: 저자 작성

<그림 1> 부산의 FTA 체결국과의 제조업 무역수지

계속해서 아래 <그림 2>는 부산 제조업을 좀 더 세분화하여 산업별로 무역수지 시계열 추세를 살펴본 것이다. 개별 산업별로 살펴보아도 전체 제조업의 무역수지 변동과 마찬가지로 2008년 금융위기의 여파로 수출입 변동이 커졌음을 알 수 있다. 다만, 부산의 주력수출산업인 일반기계, 철강, 자동차, 섬유 산업의 경우 규모의 변동은 있어도 무역흑자가 꾸준히 확대되어 왔고, 대신 부산의 기반이 약한 전기전자, 화학산업의 경우에는 변동 폭도 확대되었지만, 무역적자의 규모도 확대되었음을 알 수 있다.



출처: 저자 작성

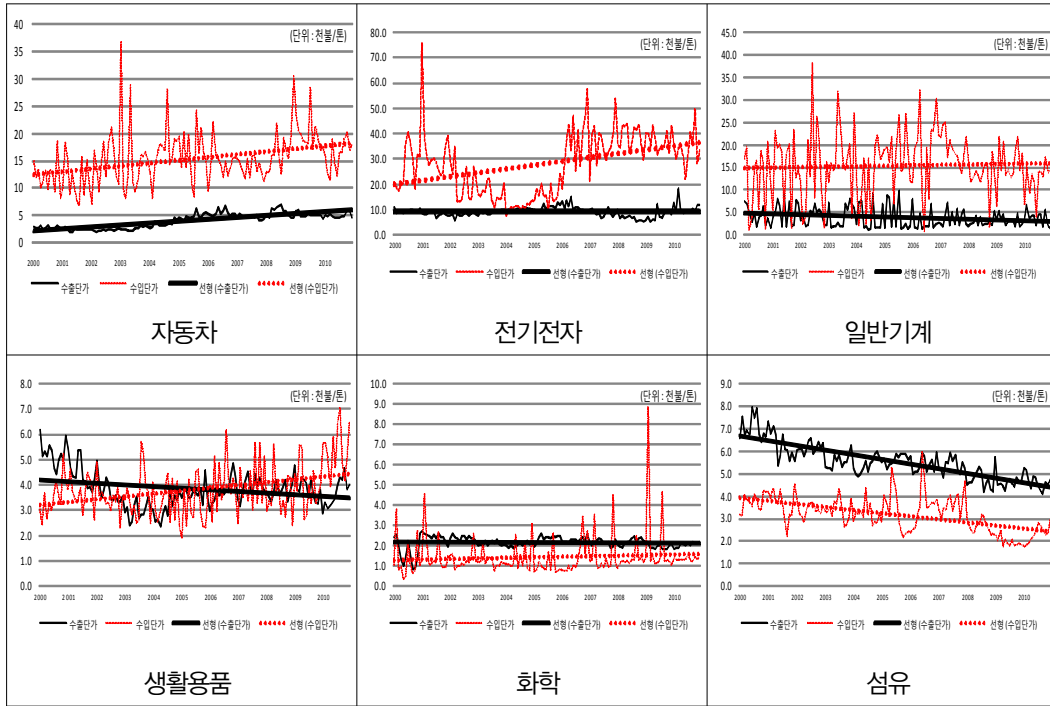
<그림 2> 부산 제조업의 FTA 교역국 무역수지 추이

그런데 무역흑자 또는 적자폭의 변동 추이를 자세히 살펴보면 그동안 부산 제조업의 무역수지는 수출단가의 하락에 의해 유지되고 있음을 알 수 있다. 아래 <그림 3>과 같이 수출단가와 수입단가의 추이를 비교해보면, 수입단가는 지속적으로 증가하고 있으나 비탄력적이기 때문에 수입량은 크게 줄어들지 않았지만, 수출단가의 하락은 탄력적이므로 수출 증가로 이어졌음을 알 수 있다.<sup>4)</sup> 이는 부산 제조업의 수출경쟁력이 제품 또는 품질 경쟁력보다는 가격경쟁력에 의존하고 있다는 의미로 해석된다. 아직도 기업의 혁신 및 비교우위에 입각한 제품구성을 갖추지 않고 국가의 가격정책에 의한 저임금 국가와의 가격경쟁에 의존하고 있어, 현재의 무역흑자가 상당히 불안정할 수 있다는 것을 의미한다.<sup>5)</sup>

더욱이 2008년 당시 부산 제조업의 큰 폭의 무역수지 상승은 금융위기의 일환으로 환율 상승에 따른 수출가격 하락에 기인한 바가 크다. 따라서 부산 제조업의 무역흑자는 지속되기 어려워 보이며, 제조업의 산업고도화가 이루어지지 않으면 중장기적으로 무역적자로 전환될 가능성도 있는 것으로 보인다.

4) 부산지역 제조업의 산업별 수출입 탄력성은 아래 IV장에서 다시 다루어지고 있다

5) Andrew B. Bernard, et al., "Firms in International Trade", NBER Working Paper 13054, 2007, pp.14-15



출처: 저자 작성

〈그림 3〉 부산 제조업의 수출입 단가 추이 비교

### Ⅲ. 무역효과 추정방법 및 데이터

#### 1. 데이터 및 산업분류

이제 FTA 체결에 따른 부산지역의 수출입 효과를 살펴보고자 한다. 분석을 위해 부산 제조업의 상품을 HS코드 4단위 기준으로 수출입 금액, 중량, 그리고 단가를 수집하였다. 통계 수집대상은 우리나라와 FTA를 발효하고 있는 45개 국가이다. 그 결과 수출품목 총 1,082개, 수입품목 총 1,139개의 자료를 수집하였다. 분석을 용이하게 하기 위해 부산과 무역하는 45개국의 무역통계를 모두 합하여 가상의 1국을 설정하여 1개국이 부산 제품을 수입하는 것으로 하였다.

수집된 데이터는 2000년 1월부터 2010년 12월까지의 11년간의 월간자료로서 샘플 크기는

총 132개이다. 아래 <표 6>은 수집한 자료의 기초통계량이다. 그런데 여기서 한 가지 데이터 문제가 발생한다. 즉, 제조업의 산업별 데이터는 월별자료 132개인데 국내총생산(GDP)은 연간자료라서 총 11개에 불과하다는 점이다. 따라서 데이터 세트(data set)의 불완전성을 회피하기 위해 항상소득가설에서와 같이 동일 년도에는 12개월 동안 GDP도 동일하다고 가정하고 연간 GDP를 월간 GDP로 사용하였다.<sup>6)</sup> 그리고 구체적으로 자료의 출처를 살펴보면, 먼저 수출입 통계는 한국무역협회 무역통계자료를 이용하였고, 국내 GDP는 통계청 지역통계자료를 사용하였다. 그리고 세계 실질 GDP와 디플레이터 자료는 세계은행의 WDI(World Development Indicator) 자료를 사용하였다. 따라서 본 연구에서 사용된 수출입단가는 달러 디플레이터를 감안한 실질가격이다.

그리고 무역효과를 추정하기 위해서는 FTA 발효전의 관세율과 FTA 발효후의 관세율을 비교해야 하는데, FTA 발효전의 관세율은 유엔무역개발회의(UNCTAD)에서 제공하는 LTS-TRAINS 데이터베이스의 최혜국대우 적용관세율(MFN applied tariff)을 사용하였고, FTA 발효후의 관세율은 현재까지 우리나라가 체결한 FTA 협정의 양허표를 참고하였다.

<표 6> 데이터의 기초통계량(2000-2010, 월간)

(단위: 톤)

구분	구분	개수(월간)	평균	최소값	최대값
전체	수출	132	105,143	39,379	229,356
	수입	132	162,360	104,594	270,984
제조업	수출	132	98,145	33,703	222,778
	수입	132	54,127	22,218	117,954
자동차산업	수출	132	6,527	2,076	21,465
	수입	132	1,201	327	3,748
전기·전자산업	수출	132	2,025	789	4,228
	수입	132	1,217	271	3,188
섬유산업	수출	132	2,153	1,197	3,123
	수입	132	1,483	505	4,480
생활용품	수출	132	4,290	1,680	7,242
	수입	132	737	334	1,337

6) 이러한 방법이 정보집합(information set)을 조금이라도 증가시키기 때문에 추정에 도움이 된다고 판단하였고, 또, 항상 소득가설에 의하면 수입물량은 매월 크게 변동하지 않는 항상소득에 영향받는다고 생각할 수 있어, 연내 소득변동이 없는 연간 GDP를 사용하였다. 본래는 데이터 세트가 불일치할 경우 시간변동성(time varying)을 극복해야하는 노력을 해야 하나 본 연구에서는 이를 실행하지 못한 한계를 가지고 있다.

구분	구분	개수(월간)	평균	최소값	최대값
일반기계	수출	132	29,774	2,360	107,928
	수입	132	3,845	733	59,687
화학산업	수출	132	8,846	5,271	33,716
	수입	132	24,310	13,419	129,373
철강산업	수출	132	21,264	1,397	55,616
	수입	132	21,264	1,397	55,616
세계 GDP 디플레이터	연간	11	1.243	0.978	1.528
세계 실질 GDP(백만달러)	연간	11	36,852,339	32,240,383	41,310,786
국내 명목 GDP(억달러)	연간	11	7,822	5,046	10,493

주) 가격은 2005년 불변가격.  
자료) 통계청 국가통계포털, 한국은행 경제통계시스템

## 2. 선행연구 분석

과거 교역실적과 수출입 가격, 그리고 GDP 데이터 등을 이용하여 수출입 수요함수의 탄력성을 구한 후 관세인하 효과를 추정하는 연구는 FTA 확산과 함께 크게 증가하였다. FTA의 효과 분석에 관한 초기 연구는 미국 국제무역위원회(USITC)(2001)<sup>7)</sup>, Jeffrey J. Schott(2004)<sup>8)</sup>, J. F. Francois(2007)<sup>9)</sup> 등을 중심으로 이루어졌다. 그런데 당시 이들이 사용한 방법은 중력모형(Gravity Model) 또는 일반연산균형(CGEM)모형인데, 최근에 와서 CGE 분석방법은 제반 가정의 비현실성으로 인해 결과의 신뢰성에 대한 의문이 제기되고 있다. 따라서 최근 국내 국책연구원들의 FTA 발효에 따른 산업영향 분석은 주로 Robert C. Feenstra(1995)의 부분균형 모형을 이용하고 있다.<sup>10)</sup> Feenstra의 분석방법은 무역창출 효과에 관한 연구로서 과거 수출입 실적치에 관세인하 및 수출입 수요의 가격탄력성을 적용하여 무역자유화의 효과를 추정하는 방법이다.

이와 같은 방법을 이용한 국내연구로는 지난 2011년에 KIEP 등 10개 국책연구기관들이 공동으로 작성한 『한미 FTA 경제적 효과 재분석』이다. KIEP는 2006~2008년 품목별 평균 수출입액을 기준으로 가격탄력성을 구한 후 관세인하 효과를 추정하였다.<sup>11)</sup> 또한, 2007년 산업연

7) USITC, US-Korea FTA: The Economic Impact of Establishing a Free Trade Agreement Between U.S. and Republic of Korea, Investigation No. 332-425 Washington: General Printing Office,

8) Jeffrey J. Schott(ed), *Free trade Agreement: US Strategies and Priorities*, April, 2004

9) J. F. Francois, "Economic Impact of a Potential Free Trade Agreement Between the European Union and South Korea", *Copenhagen Economics*, 2007

10) Feenstra, Robert, C., "Estimating the effects of Trade Policy", *National Bureau of Economic Research, inc.*, Working Paper, No.5051, 1995, pp.8-9

구원에서 발간한 『한미 FTA의 제조업 분야 수출입 효과 분석』에서 1988~2005년의 18년간 자료를 이용하여 탄력성을 구한 후 상품 관세율이 100% 철폐된다는 가정하에 부분균형 분석을 통해 무역창출 효과와 무역전환 효과를 구분하여 추정한 바 있다.<sup>12)</sup> 정인교 외(2006)는 한일간에 FTA가 체결될 경우 우리나라 부품·소재 분야의 대일 적자 확대 가능성을 논의하면서 부품·소재산업의 수입증가 규모를 추정하였는데, 마찬가지로 수입수요에 대한 가격탄력성을 사용하였다. 이밖에도 김기수·이상숙(2012)은 한중 FTA 체결에 따른 수산물 교역효과를 추정한 바 있다.<sup>13)</sup>

위 선행연구에서와 같이 본 연구에서도 과거 수출입 실적치를 이용하여 수출입수요의 가격탄력성을 구하고 이를 관세인하율을 적용하여 수출입 증가효과를 추정하였다. 그리고 연구 모형에서 사용할 변수로는 수입물량, 수입가격, GDP 등을 선정하였다. 본래 수출입 수요함수는 가격과 소득 이외에도 많은 요인에 의해 영향을 받을 수 있다. 선행연구들은 제품의 가격이나 국민소득뿐만 아니라 대체품의 가격, 환율, 관세율, 소비자 기호변화 등까지 고려한 경우도 있다.<sup>14)</sup> 그러나 본 연구는 KIEP와 같이 수입가격과 소득을 중심으로 분석하였다.

### 3. 추정 방정식

FTA가 무역에 미치는 효과를 추정하기 위해서 본 연구는 다음의 분석방법을 따랐다. 우선 1단계로서 수입증가 규모를 알기 위해 과거 한미 FTA 효과분석 등에서 사용된 분석방법에 따라 과거 11년간의 월간 수출입 중량과 수출입 가격을 이용하여 수출입 함수를 설정하고 회귀분석을 통해 가격탄력성을 구했다. 2단계로 가격탄력성과 과거 연평균 수출입액과 관세 철폐에 따른 관세인하율 등을 활용하여 관세철폐에 따른 산업별 수출입 증가 규모를 추정하였다. 3단계로 수출 증가액과 수입 증가액을 비교하며 무역수지 변화를 추정하였다.

이 방법은 복잡한 세계경제 일반연산모형인 GTAP 모형을 사용하는 대신에 각 상품별로 독립된 시장으로 가정하고 단일방정식으로 추정하는 부분균형모형 방식이다. 산업별 혹은 품목별로 가격탄력성을 추정하고, 이를 기초로 FTA협정에 따른 관세인하율을 적용하여 최종 무역액의 변화를 추정하는 방식이다. 추정식은 KIEP(2011)년의 수출입 함수를 참고하여 사용

11) 대외경제정책연구원 등 연구기관 공동보고서, 『한·미 FTA 경제적 효과 재분석』, 2011. 8. pp.23-24

12) 김도훈, 이진면, 『한미 FTA의 제조업 분야 수출입 효과 분석』, ISSUE PAPER 2007-227, 2007.12

13) 김기수·이상숙, “한·중 FTA 체결시 관세철폐가 우리나라 수산물 교역에 미치는 영향”, 『수산경영논집』 제43집 2호, 수산경영학회, 2012

14) Nazibrola G. Lordkipanidze James E. Epperson & Glenn C. W. Ames, “An Economic Analysis of the Import Demand for Canola Oil in the United States” *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, Vol. 9(4), 1998, pp.28-29

하였고, 그 모습은 아래 식(1)~(4)와 같다.

$$\ln Q_i = \beta_0 + \beta_1 \ln(P_i / Deflator) + \beta_2 \ln Y + e_i \quad (1)$$

$$\ln Q_i = \beta_0 + \beta_1 \ln(P_i / Deflator) + e_i \quad (2)$$

$$\ln Q_i = \beta_0 + \beta_1 \ln(P_i) + \beta_2 \ln Y + e_i \quad (3)$$

$$\ln Q_i = \beta_0 + \beta_1 \ln(P_i) + e_i \quad (4)$$

여기서  $Q$ 는 수출입 물량이며,  $P$ 는 수출입 가격<sup>15)</sup>,  $Y$ 는 수요국의 실질GDP를 나타낸다. 하첨자  $i$ 는 개별 품목 혹은 산업을 의미한다. Deflator는 화폐의 구매력을 일정하게 유지하기 위한 디플레이터이고,  $e_i$ 는 오차항이다.

위의 추정식을 이용해 추정된 계수 값  $\beta_1$ 은 가격이 1% 인상(인하)할 때 수출이 몇 % 감소(증가)하는지를 나타내는 수출입의 가격탄력성을 의미한다. 위 모형은 수출입 수요가 제품의 가격 및 소득에만 의존한다고 가정한 것이다.

이들 네 모형 중 식(1)을 기본 모형으로 사용하며, 추정된 탄력성의 경제이론적 적합성(탄력성 < 0), 통계적 유의성이 충족되지 않는 경우 식(2)의 추정결과를 사용하였다. 식(2)의 추정결과도 적합하지 않으면 식(3)을 이용하여 추정하였으며, 최종적으로 식(4)까지 추정된 결과를 사용하였다. 식(4)로도 적합한 결과를 찾지 못하면 가장 유사한 품목의 탄력성으로 대체하였다.

## IV. FTA가 부산지역 제조업의 무역에 미치는 영향

### 1. 수출입 탄력성 추정

#### 1) 제조업 수출입의 가격탄력성

수출입 가격탄력성 추정을 위해 식(1)을 추정하였다. 유한샘플인 경우 자기상관이 있으면 단순회귀분석(OLS)이 편의를 발생할 수 있어 이 효과를 보정할 수 있는 자기회귀모형(AR)을 추가로 분석하였다. AR 모형은 자기상관을 회피하기 위해 사용하는 회귀모형이다. 다만, 시

15) 수출입가격은 수출입액을 수출입중량으로 나눈 값을 사용하였고, 실질가격을 적용하기 위해 달러의 디플레이터를 적용하였다.

계열분석모형을 사용하는 경우 단기예측을 추정의 주목적으로 할 때는 정교한 AR모형을 수립하는 것이 타당하나, 여기서는 탄력성의 장기적, 안정적인 관계를 추정하는 것이 목적이므로 파시모니의 원칙에 근거하여 가장 단순한 AR(1)모형을 사용하였다.

아래 <표 7>은 부산 제조업의 수출입에 대한 가격탄력성을 추정한 결과이다. 수출물량의 설명변수가 모두 99% 신뢰수준에서 통계적으로 유의하였다. OLS와 AR(1) 모형에서는 추정 계수에서 큰 차이가 나지 않았고  $\overline{R^2}$  수치도 비슷하여 통계적 우월성을 판단하기가 쉽지 않아 여기서는 AR(1)모형의 추정결과를 선택하였다. 추정된 수출가격 탄력성은 -1.38인데, 이는 수출가격이 달러 기준으로 1% 하락할 경우 수출물량이 1.38% 증가함을 의미한다. 수출 탄력성이 1보다 큰 것으로 나타나는데, 이는 앞에서 부산 제조업의 무역수지 흑자 분석에서와 마찬가지로 부산 제조업 수출이 가격 경쟁력에 기초한 저부가가치 상품 수출에 의존하고 있다는 것을 다시 한번 보여주는 것이다.

계속해서 제조업 수입의 가격탄력성을 추정하였다. AR(1) 모형의  $\overline{R^2}$ 가 월등히 높으므로 AR(1) 모형을 채택하였다. 추정결과 수입의 가격탄력성은 -0.83이었다. 이는 수입가격이 1% 상승할 경우 수입물량이 0.83% 감소함을 나타낸다. 수입은 수출과는 달리 가격 비탄력적임을 알 수 있다. 이는 제조업의 수입품목이 상대적으로 고부가가치라고 해석하는 것보다는 부산 제조업의 특성상 특정 수입품목을 반드시 사용해야 하는 산업구조에 기인하는 것으로 해석하는 것이 옳을 것이다. 이에 비해 수출의 경우에는 세계시장에서 부산의 제품 이외에도 대체 가능한 다른 국가들의 상품이 있기 때문에 탄력성이 높을 수밖에 없다.

<표 7> 제조업 수출의 가격탄력성 추정

구 분	수출탄력성		수입탄력성	
	OLS	AR(1)	OLS	AR(1)
종속변수 설명 변수	log(수출물량)	log(수출물량)	log(수출물량)	log(수출물량)
상수항	-37.19*** (0.0003)	-33.87*** (0.0000)	5.38 (0.3304)	6.66* (0.0706)
log(수출가격)	-1.20*** (0.0000)	-1.38*** (0.0000)	-0.60*** (0.0000)	-0.83*** (0.0000)
log(세계실질GDP)	2.77*** (0.0000)	2.52*** (0.0000)	1.00* (0.09750)	0.70* (0.0958)
$\rho$		0.35*** (0.0001)		0.77*** (0.0000)
$\overline{R^2}$	0.70	0.72	0.39	0.73
DW	1.38	2.17	0.56	2.60

주) \*\*\*, \*\*, \*은 각각 신뢰수준 99%, 95%, 90%를 나타냄. ( )안은 p-값. OLS는 Heteroscedasticity and Autocorrelation Robust Standard Errors를 사용. AR(1) 모형은 Hildreth-Lu Search 방법을 사용



## 2) 산업별 수출입 탄력성 추정

다음으로 부산 제조업의 산업별 수출입 탄력성을 추정하였다. 자동차, 전기전자, 섬유, 철강, 화학 등 부산의 대표적인 산업과 부산 제조업 전체를 대상으로 각각의 수출탄력성과 수입탄력성을 추정하였는데, 이들 추정결과를 종합한 것이 <표 8>이다. 전체적으로 볼 때 부산 제조업은 제조업 전체의 경우와 마찬가지로 수출은 탄력적이나 수입은 비탄력적이라고 말할 수 있다. 그리고 이러한 특성은 마샬-러너의 조건(Marshall-Lerner Condition)인 수출탄력성과 수입탄력성의 절대 값의 합이 1보다 크므로 부산지역의 무역수지가 개선될 수 있을 것으로 기대할 수 있다. 왜냐하면 우리는 앞에서 부산 제조업 전체의 수출탄력성은 1.38로서 탄력적이고, 수입탄력성은 0.83으로 비탄력적임을 알았기 때문이다. 개별 산업별로 보아도 수출에서는 일반기계, 화학산업 등이 탄력적인데 비해, 수입의 경우에는 대부분 비탄력적이고 일반기계와 철강만이 탄력적임을 알 수 있다.

이는 부산의 산업구조 변화 때문으로 보인다. 과거 부산은 섬유, 의류, 가방, 신발, 봉제 등 경공업 중심이었으나 2000년대 이후 자동차, 트레일러제조업, 금속, 정밀화학, 전기산업 등 산업재분재료의 구조전환이 이루어졌다. 흥미로운 점은 화학산업의 경우 수출은 탄력적이나 수입은 비탄력적임을 알 수 있는데, 자본재 수입에서 화학산업과 자동차 산업의 수입은 탄력성이 각각 0.2, 0.4로서 매우 비탄력적이다. 이는 위에서 언급한 바와 같이 부산의 제조업의 특성상 화학산업, 철강, 전기전자 등 특정 품목은 특정 국가의 특정 수입품을 사용해야 하는 산업구조를 갖고 있어 이를 대체할 만한 마땅한 대체품이 없기 때문이다. 예를 들어 부산의 주요 수출산업인 기계부품산업은 철강원료를 필요로 하는데, 기계 수출은 부가가치가 높지 않아 가격경쟁력에 크게 의존하기 때문에, 대부분의 철강수입은 가격이 저렴한 중국으로부터의 수입이며, 또, 기계 수출이 증가할수록 철강 수입도 증가하는 수출구조를 가지고 있기 때문이다. 반면 철강, 자동차, 선박 등의 수출은 세계시장에서 부산 제품 이외에 대체 가능한 국가들이 얼마든지 있기 때문에 탄력성이 높을 수밖에 없다.

<표 8> 부산 주요 제조업의 FTA 체결국과의 수출입 가격탄력성

구 분	수출의 가격탄력성	수입의 가격탄력성
자동차산업	-0.79	-0.40
전기·전기산업	-0.54	-0.73
섬유산업	-0.65	-0.90
생활용품산업	-0.62	-0.77

구분	수출의 가격탄력성	수입의 가격탄력성
일반기계산업	-1.81	-1.05
화학산업	-1.19	-0.20
철강산업	-0.88	-1.22
제조업 전체	-1.38	-0.83

## 2. 수출입 증감효과 추정

이제 무역증감 효과를 추정하기 위해서 우선 FTA 발효전의 관세율과 FTA 발효후의 관세율을 비교하였다. FTA 발효전의 관세율은 유엔무역개발회의(UNCTAD)에서 제공하는 LTS-TRAINS 데이터베이스의 최혜국대우 적용관세율(MFN applied tariff)을 사용하였다. 아래 <표 9>는 각 FTA 협정국별 MFN 관세율을 나타낸 것이다. 여러 국가들의 연합체인 EFTA, ASEAN, EU는 한국과의 무역 가중평균 관세율을 계산하여 제시하고 있다. 또한, 한국의 FTA 발효국 전체와의 가중평균 관세율과 한국의 관세율도 제시되어 있다. 제조업의 경우 FTA 체결국의 관세율 평균은 3.9%로 한국의 관세율 5.8% 보다 낮다. 이는 한국과 무역량 비중이 매우 높은 EU와 미국의 제조업 관세율이 한국보다 낮기 때문이다.

<표 9> 한국 및 FTA 발효국의 최혜국대우(MFN) 적용관세율(제조업 기준)

(단위: %)

대한민국	FTA대상국 평균	칠레	싱가포르	EFTA*	ASEAN*	EU*	페루	미국
5.8	3.9	5.8	0	1.1	4.2	3.4	4.0	2.1

주) MFN : 최혜국, \* : 2010년 한국과의 무역가중평균.  
자료 : LTS-TRAINS

FTA 발효 이후의 관세율 계산은 다음의 방법을 따랐다. FTA 협정 관세율은 HSK 8단위 품목별로 제공되는데, 본 연구에서는 이를 HSK 4단위 수준에서 평균을 계산하였다. 이들 4단위 품목 모두에 대해 FTA 개별 국가의 관세율을 모두 수집하고, 부산과의 2010년도 총 무역액을 가중치로 하여 가중평균 관세율을 계산하였다. 아래 <표 10>은 HS 코드별 가중평균 수출관세율을 산업별로 소계하여 집계한 것이다. 이때 사용한 관세인하율 공식은

$$\frac{\Delta t_i}{(1+t_i^0)} = \frac{(t_i^1 - t_i^0)}{(1+t_i^0)}$$
 이다. 그리고 관세율 인하 수준만큼 수입가격이 인하된다고 가정하고,

수출입 관세인하는 곧 제품가격 인하와 같다고 보았다.<sup>16)</sup> 또한 관세철폐 속도는 현실에서는 산업에 미치는 민감도를 고려하여 단계적으로 철폐되기도 하지만, 이번 분석에서는 최종 철폐효과를 고려하기 때문에 즉시 철폐된다고 가정하였다.

FTA 이후 수출입 관세 인하율을 계산한 결과 아래 <표 10>과 같이 FTA로 인해 제조업의 수출관세는 평균 3.5%, 수입관세는 평균 4.5% 하락하였다. 수출의 경우 세부 산업별로 살펴 보면 섬유산업의 인하폭이 가장 커서 12.4%의 하락하여 수출경쟁력이 큰 도움이 될 것으로 예상되었다. 그 다음으로 신발산업을 포함한 생활용품이 평균 6.6% 하락하였다. 반면 자동차, 화학, 철강산업은 이미 현행 관세율 수준이 낮기 때문에 인하율은 평균적인 수준에 머물렀다. 그리고 일반 기계산업의 경우에는 현행 관세율이 1.3%로서 FTA 체결 이후에도 관세인하 효과는 크지 않았다. 한편, 수입의 경우 자동차산업과 섬유산업의 인하율이 각각 5.8%, 5.4%로 높은 편이고, 화학산업, 철강산업의 경우 3.7%와 0.9%로서 상당히 낮은 수준이다.

<표 10> 산업별 FTA 수출입 관세율 변화

(단위: %)

구 분	수출관세율			수입관세율		
	FTA 전	FTA 후	관세인하율	FTA 전	FTA 후	관세인하율
자동차	4.76	0.79	-3.8	6.25	0.09	-5.8
전기전자	2.32	0.15	-2.1	4.01	0.01	-3.8
섬유	14.29	0.13	-12.4	6.61	0.86	-5.4
생활용품	7.22	0.14	-6.6	4.75	0.02	-4.5
일반기계	1.30	0.08	-1.2	4.70	0.12	-4.4
화학	4.53	0.50	-3.9	3.90	0.09	-3.7
철강	4.88	2.07	-2.7	0.89	0.00	-0.9
제조업 전산업	4.21	0.61	-3.5	5.10	0.32	-4.5

이제 위에서 추정된 수출입 가격 탄력성과 FTA 이후 관세 하락률을 이용하여 산업별 수출입 증가금액을 추정하였다. 아래 <표 11>는 산업별 수출 증가금액과 제조업 전체의 증가금액을 정리한 것이다. 부산 제조업 전체는 45개국과의 FTA 발효로 인해 수출은 연간 약 2억 4,500만달러 증가하는 것으로 추정되었다. 이는 지난 2008년~2010년 평균 수출액의 약

16) 예를 들어 기업이 관세인하로 인해 수입비용이 감소한다면 그만큼 생산제품의 가격을 낮출 수 있으며, 이 제품을 사용하여 생산하는 기업도 비용이 감소하여 생산가격은 하락하게 될 것이다. 또한 이러한 연관효과는 각 기업에게도 파급되어 모든 기업이 가격을 낮출 수 있게 된다고 가정한다.

4.8%에 해당되는 큰 금액이다. 다소 높은 추정결과인데, 오로지 관세인하와 수출가격 하락에 따른 수출증가 효과만을 고려한 것이다. 따라서 FTA 활용을 위한 행정비용과 현실에서의 낮은 활용률 등을 고려하면 어느 정도 낮아질 가능성이 있다. 한편, 절대금액 기준으로는 일반 기계산업, 자동차산업, 철강산업에서의 수출증가액이 크며, 증가율 기준으로는 섬유산업에서 가장 큰 수출증가율을 보일 것으로 추정되었다.

<표 11> 부산 산업별 FTA 발효국과의 수출증가 효과

(단위: 천달러, %)

구분	수출액 (2008-2010평균)	수출가격 탄력성	수출가격 인하율	수출증가액	증가율
자동차산업	1,123,758	-0.79	-3.8	33,646	3.0
전기·전기산업	335,021	-0.54	-2.1	3,817	1.1
섬유산업	181,711	-0.65	-12.4	14,634	8.1
생활용품산업	199,315	-0.62	-6.6	8,156	4.1
일반기계산업	1,773,941	-1.81	-1.2	38,530	2.2
화학산업	316,782	-1.19	-3.9	14,551	4.6
철강산업	1,126,020	-0.88	-2.7	26,556	2.4
제조업 전산업	5,132,149	-1.38	-3.5	245,050	4.8

한편, 아래 <표 12>는 부산 제조업의 FTA 발효에 따른 산업별, 그리고 제조업 전체의 수입 증가액을 추정한 것이다. 제조업 전체 수입증가액은 연간 1억 3,700만달러로 FTA 발효 이전보다 약 3.7% 증가할 것으로 추정되었다. 우리는 위에서 부산 제조업의 수출증가효과를 살펴보았는데, 수출 증가율이 4.8%임을 감안할 때 수입 증가율이 3.7%이므로 현재 유지되고 있는 부산 제조업의 무역수지 흑자기조는 당분간 유지될 수 있을 것으로 예상된다. 산업별로 살펴보면, 수입이 크게 증가하는 산업은 섬유산업과 일반 기계산업의 수입증가율이 각각 4.9%, 4.6%이고, 자동차 산업과 전기·전자산업은 각각 2.3%, 2.8%이다. 그리고 수출과 마찬가지로 철강과 화학산업의 수입증가는 크지 않을 것으로 추정되었다.

〈표 12〉 부산 제조업의 FTA 체결국의 수입증가 효과

(단위 : 천달러)

구 분	수입액 (2008-2010평균)	수입가격 탄력성	수입가격 인하율(%)	수입증가액	증가율(%)
자동차산업	604,599	-0.40	-5.8	14,027	2.3
전기·전자산업	939,475	-0.73	-3.8	26,061	2.8
섬유산업	90,685	-0.90	-5.4	4,407	4.9
생활용품산업	51,720	-0.77	-4.5	1,792	3.5
일반기계산업	842,474	-1.05	-4.4	38,922	4.6
화학산업	627,863	-0.20	-3.7	4,646	0.7
철강산업	454,116	-1.22	-0.9	4,986	1.1
제조업 전산업	3,682,163	-0.83	-4.5	137,529	3.7

이제 마지막으로 위에서 추정된 수출 증가액 <표 11>과 수입 증가액 <표 12>을 모두 포괄하여 부산지역 제조업의 무역수지 변화를 살펴보았다. 아래 <표 13>은 부산지역 제조업의 무역수지 규모를 추정된 것이다. 부산지역 제조업은 세계 45개국과의 FTA 체결에 따라 연간 약 1억 752만달러의 무역흑자를 추가적으로 얻을 것으로 예상되었다. 이 금액은 과거 3년 평균 무역수지 금액의 7.4%에 해당되는 큰 금액으로 FTA가 부산의 무역수지 개선과 경제성장에 도움이 될 것이라는 예측이 가능하다. 산업별로는 예상했던 바와 같이 부산의 주력산업인 자동차, 철강, 섬유산업의 흑자 폭이 크고, 부산의 취약산업인 전기·전자, 기계산업의 경우 무역적자가 확대되는 것으로 나타났다. 특히 일반기계산업의 경우에는 수출이 증가하지만 수입도 크게 증가하여 무역수지 개선 효과는 거의 없는 것으로 나타났다.

〈표 13〉 부산 제조업의 FTA 체결국과의 무역수지효과

(단위: 천달러)

구 분	수출증가액	수입증가액	무역수지증감
자동차산업	33,646	14,027	19,619
전기·전자산업	3,817	26,061	-22,244
섬유산업	14,634	4,407	10,227
생활용품산업	8,156	1,792	6,364
일반기계산업	38,530	38,922	-392
화학산업	14,551	4,646	9,905
철강산업	26,556	4,986	21,570
제조업 전산업	245,050	137,529	107,521

## V. 결론 및 시사점

본 연구를 통해 다음과 같은 분석결과를 얻었다. 첫째 부산의 FTA 혜택은 상당히 높은 편이다. 부산의 FTA 체결국과의 교역은 약 36%로서 우리나라 전체의 FTA 체결국과의 비중인 34%보다 높다. 주로 지리적 인접성과 산업구조상의 특성 때문인데, 부산이 동북아 항만 및 물류중심도시로서 인근 동남아지역과의 교역이 많아 주로 ASEAN과 EU와의 무역비중이 전국 평균보다 높다. 주로 자동차, 선박, 철강, 섬유, 자동차부품 수출에 기인한다.

둘째, 부산 제조업은 그동안 무역흑자를 지속해 왔는데, 이는 주로 수출입 단가 하락과 수출입 탄력성 차이에 기인한 흑자이며, 이마저 2000년대 후반들어 점점 불안정한 추세를 보이고 있다. 부산 제조업의 수출단가와 수입단가의 추이를 보면 수입단가는 지속적으로 증가하고 있으나 비탄력적이기 때문에 수입량은 크게 줄어들지 않았지만, 수출단가의 하락은 탄력적이므로 수출액 증가로 이어져 무역흑자 기조를 유지했음을 알 수 있다. 이는 부산 제조업의 수출경쟁력이 가격경쟁력에 의존하고 있다는 의미로서 금융위기 등 경제환경 변화에 크게 영향을 받을 가능성이 높다.

셋째, 부산 제조업의 수출탄력성은 1.38로서 탄력적임에 비해 수입탄력성은 0.83으로 비탄력적이다. 이는 위의 무역수지 흑자 분석에서와 마찬가지로 수출은 세계시장에서 부산 제품이외에 대체 가능한 여러 국가들의 제품과 경쟁하고 있으나, 수입은 부산의 산업이 의류, 봉제, 신발 등 경공업에서 자동차, 금속, 정밀화학, 전기산업 중심의 자본재 산업으로 전환되는 과정에서 특정국가의 특정제품을 반드시 수입해야 하는 부산의 산업구조적 특성 때문이다.

넷째, 세계 45개국과 FTA가 발효됨에 따라 부산지역 제조업은 연간 1억 752만달러의 무역흑자를 추가적으로 얻을 것으로 예상되었다. 이 금액은 과거 3년 평균 금액의 7.4%에 해당되는 큰 금액으로서 FTA가 부산경제에 도움이 될 것이라는 예측이 가능하다. 이는 마샬-러너의 조건(Marshall-Lerner Condition)을 충족하는 동시에 FTA 체결에 따른 수입효과보다는 수출효과가 크기 때문이다. 산업별로는 일반기계산업, 자동차산업, 철강산업에서의 수출증가액이 크며, 수입의 경우 섬유산업과 일반 기계산업의 수입증가율이 클 것으로 예상되었다.

FTA시대를 맞이하여 부산경제의 활성화는 무엇보다 무역활성화에 중점을 두어야 한다. 수출제조업을 키우는 것이 부산이 FTA시대에 재도약할 수 있는 주요 경로이기 때문이다. 부산의 제조업은 FTA로 인해 무역흑자가 확대되고 부산지역의 소득증대를 위해서는 수출제조업이 핵심적인 역할을 해야 한다는 점이 경제정책에 반영되어야 한다.

또한, 부산은 FTA의 긍정적 효과와 혜택의 크기를 이해하고 FTA의 적극적인 활용에 중점

을 두어야 할 것이다. 현재 14개 유관기관 및 대학이 참여한 FTA 활용지원센터가 설립되어 부산지역 중소기업의 수출활성화와 FTA 활용지원에 노력하고 있다는 점은 매우 고무적이다. FTA 활용지원센터를 통해 부산시 공공부문은 기업들이 FTA를 활용하고자 할 때 충분한 정보를 제공해주고, 내수 제조기업들은 수출 제조기업으로 양성하거나 수출기업에 대한 납품을 늘릴 수 있도록 유도해야 한다. 개별 기업 측면에서도 FTA의 활용에 필요한 지식과 정보를 획득하고 전략을 수립하여 FTA가 가져다주는 수출확대의 기회를 잘 살릴 수 있도록 해야 할 것이다. FTA를 최대한 활용하는 것이야말로 FTA가 보장하는 혜택을 누리는 최선의 방법 일 것이다.

## 참 고 문 헌

- 김기수·이상숙, “한·중 FTA 체결시 관세철폐가 우리나라 수산물 교역에 미치는 영향”, 「수산경영논집」 제43집 2호, 수산경영학회, 2012
- 기획재정부, 「지역경제의 이해와 한·미 FTA 효과」, 기획재정부, 2012.1
- 김도훈, 이진면, 「한미 FTA의 제조업 분야 수출입 효과 분석」, ISSUE PAPER 2007-227, 산업연구원, 2007.12,
- \_\_\_\_\_, “신정부 FTA 추진전략”, 바른FTA 본부 주최 세미나자료, 2008.2
- 김혜림, 「부산의 주요 국가별 FTA 체결 효과 비교분석」, BEPA ISSUE REPORT, 부산경제진흥원, 2012.2
- 김홍률·양준석, “FTA가 부산지역 수산업의 교역에 미치는 영향”, 「국제통상연구」, 제13권 1호, 국제통상학회, 2007
- 대외경제정책연구원 외, 「한·EU FTA의 경제적 효과 분석」, 대외경제정책연구원, 2010.10
- \_\_\_\_\_, 「한·미 FTA 경제적 효과 재분석」, 대외경제정책연구원, 2011.8
- 명진호, 「한·EU FTA 수출확대 효과 분석과 시사점」, Trade Focus, 한국무역협회 국제무역연구원, 2012.3
- 부산경제진흥원, 「2011년 부산지역 기업의 FTA 활용현황 실태조사」, 부산경제진흥원, 2011.12
- 이강진 등, 「주요 FTA로 본 한·미 FTA가 전라북도에 미치는 영향」, ISSUE BRIEFING, 전북발전연구원, 2012.3

- 전국경제인연합회, 「한-EU FTA 주요 업종별 영향과 대응전략」, 전국경제인연합회, 2007.10,
- Bernard, Andrew B., et al., “Firms in International Trade”, *NBER Working Paper* 13054, 2007.
- Feenstra, Robert, C., “Estimating the effects of Trade Policy”, *National Bureau of Economic Research, inc.*, Working Paper, No.5051, 1995
- Francois, J. F. “Economic Impact of a Potential Free Trade Agreement Between the European Union and South Korea”, *Copenhagen Economics*, 2007
- Jeffrey J. Schott(ed), *Free trade Agreement: US Strategies and Priorities*, April, 2004
- Lordkipanidze, Nazibrola G., James E. Epperson & Glenn C. W. Ames, “An Economic Analysis of the Import Demand for Canola Oil in the United States” *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, Vol. 9(4), 1998, pp.28~29.
- USITC, *US-Korea FTA: The Economic Impact of Establishing a Free Trade Agreement Between U.S. and Republic of Korea*, Investigation No. 332-425 Washington: General Printing Office, 2001



## ABSTRACT

## A Study on the Trade Effects of FTAs in Busan's Manufacturing Industry

Young-Soon, Hwang\* · Hong-Youl, Kim\*\*

Since the Korea-Chile FTA in 2003, eight FTAs are now in force including Korea-EU and Korea-US FTA. The government anticipate that FTAs increase the GDP of Korea. Government-related research institutes officially reports the positive economic impact in Korea. However, the report does not show that how much Busan economy is affected by the FTAs. For this reason, we study the economic effects of FTAs in Busan.

We compare the trade statistics before and after the time each FTA is in force. The resulting figures show that the exports and trades of Busan with the FTA nations increased significantly after the enforcement. For example, the exports to Chile increased by 273% when we compare the three-year average trade.

We also construct an econometrics model to estimate the price elasticity. The estimated elasticity of exports for manufactured goods is 1.38 while that of imports is 0.83. Among the manufacturing industry, machinery has the highest price elasticity, 1.8. The average tariff for manufactured goods is 3.9% for FTA nations, while that is 5.8% for Busan. This higher price fall in Busan is offset by the lower price elasticity to make Busan's export increase be greater than Busan's import increase. Busan's export increases by 4.8% while import increases by 3.7%. So, it is expected to be added to the annual trade surplus of approximately \$107million.

**Key Words** : FTA, Partial Equilibrium Analysis, Elasticity, Manufacturing Industry

---

\* Research Fellow, Busan Development Institute

\*\* Professor, Department of International Trade, Dongseo University