

한미 FTA 협상 타결에 따른 한국 건설기계 산업의 대응에 관한 연구

The study on the response of construction machinery industry
in accordance with Korea-US FTA negotiations

권순욱*

Kwon, Soon-Wook

Abstract

Construction machinery industry is the fastest growing industry and is emerging as one of Korea's major export industries. In this paper, the status and international competitiveness of construction machinery industry is be discussed, and the impact of the Korea-US FTA negotiations on the construction machinery industry is be analyzed.

In terms of the construction machinery industry, the Korea-US FTA negotiations will be the factor of new threats and opportunities, and the effective response of those will be important in improving the international competitiveness of the construction machinery industry.

If the Korea-US FTA negotiations enter into force, each sector production, consumption, as well as the industrial structure is expected to bring a huge change. In terms of macroeconomic trade promotion, investment, productivity and increasing their income through price stability will contribute to increased economic growth and welfare, expanding trade, the relevant technology, capital and labor to increase the movement of regulated markets and economic systems will be an opportunity to change friendly. The long-term acceptance of globalization, actively promote the advancement of institutions and practices and, through complementary hanmigan industrial structure and strengthen the constitution of the domestic industry competitiveness will contribute to the advancement of industrial structure by:

When externally, the United States and other countries signed an FTA in the case of foreign direct investment increased after the conclusion of FTA, as shown by the fact that, the investor protection, enable the people-to-people exchanges, enhance external credibility through foreign direct investment has increased is expected. Korea-US FTA will also fast-growing Chinese influence in the region for a containment strategy for China and Japan in Northeast Asian economies to secure a competitive advantage will be an opportunity.

* 동아대학교 대학원 무역학과 박사과정

Through the Korea-US FTA in Northeast Asia Trade Hub heightened sense of crisis about the possibility of benefits as miserable, especially in China and around the East Asian Regionalism United States, Japan, in terms of competing with the initiative, self-centered care in the region a strategic necessity for the formation of the FTA Hanzhong would consider a priority. Ultimately one. Of the. An FTA relieve the political tension and a sense of community among the Three Kingdoms is critical to enhancing the geographical proximity, cultural affinity, economic interdependence will be an opportunity to grow.

Construction machinery and other mechanical industries and a positive effect with respect to the expansion of export opportunities, improvement of investment environment, technological innovation, create an environment, management transparency and improve the image may be deungyira, on the other hand, the increase in imports of U.S. parts, competition in the United States and the negative effects may appear. Countermeasures for these situations include finishers industry and by creating an open supply structure should increase productivity, and technical cooperation with domestic automobile industry and its strategic alliance with the U.S. industry will be strengthened. In addition, the improvement of the working environment of enterprises with foreign exporters by strengthening marketing capabilities will be expanded path.

1. 서론

한미 FTA의 타결로 산업 간에는 희비가 엇갈리고 있다. 1차 산업인 농축수산업은 내수시장에서도 중국산 등의 저가 제품에 경쟁력을 잃어가고 있는 실정에서 높은 관세로 보호를 받고 있는 국내시장에 저가의 미국산 제품이 수입되면 국내산 농축산품의 경쟁력 상실에 대한 우려가 커지고 있다. 반면 2차 산업은 우리나라의 최대수출시장인 미국에서 가격경쟁력 확보로 인해 수출증대가 예상된다.

즉, 한미 FTA를 통해 관세가 철폐되면 한국산 제품의 미국 내 판매가격이 하락하여 수요가 증가할 것이며 이로 인해 우리나라의 제조업의 생산이 증가할 것으로 기대된다. 생산성 증가는 곧 내수시장에서 새로운 고용을 유발할 것이며 국내총생산의 증대를 가져올 것이다. 또한 제반 산업여건이 호전되면 외국인 직접투자 또한 증가할 것이다. 반면에 농업의 경우는 제조업과 서비스업과는 다른 현상이 나타난다. 세계 최대의 농산물 생산국가인 미국의 농산물이 관세가 철폐될 경우 국내산 농산물에 비해 우월한 가격경쟁력이 있기 때문에 농업에 막대한 피해가 예상된다.

본 논문의 연구대상인 한국 건설기계산업의 현황을 2009년 국가별 점유율 현황을 살펴보

면 미국이 28.9%, 일본이 23.2%의 점유율을 차지하고 있으며, 중국이 자국시장을 기초로 12.0%의 점유율을 차지하고 있다. 반면에 한국은 41억 달러 3.8%의 점유율에 그치고 있으며, 기업별로도 10위 이내에 완성업체에 두산인프라코어가 9위를 차지하고 있으며, 20 이내에 현대중공업이 19위를 차지하고 있는 반면에 미국, 일본 및 유럽 기업이 1~5위 까지를 차지하고 있는 실정이다. 즉, 건설기계 산업은 반도체 산업에 필적하는 고성장, 수출형 산업임에도 불구하고 세계적으로 국제경쟁력을 확립하고 있지 못하고 있는 실정이다.

이러한 상황 하에서 한미 FTA는 한국건설기계 산업에 위협요인으로 작용할 수도 있지만 새로운 기회요인으로 부상하고 있는 측면 또한 크며, 국제경쟁력을 확고하고 구축하지 못하고 있는 건설기계 산업의 경우에는 한미 FTA를 통해 미국 시장진출을 확대하고 미국 내 우수 선진기업과의 기술적 제휴 및 한국 내에 R&D 투자 등을 유치하는 발판으로 이용할 필요가 있을 것이다.

이러한 측면에서 본 논문은 한국 건설기계산업의 현황 및 현재의 국제경쟁력을 분석하고, 한미 FTA 타결로 인한 영향을 분석한다. 그리고 이를 기초로 하여 한미 FTA 체결에 따른 한국 건설기계산업의 발전방향과 대응방안을 제시하고자 한다.

II. 건설기계 산업 현황과 국제경쟁력 분석

2.1. 건설기계 산업의 구조

2.1.1. 산업구성 현황

국내 건설기계 산업은 두산인프라코어, 볼보그룹코리아, 현대중공업 등 완제품 제조업체를 중심으로 수직 계열화를 이루고 있으며, 유통 구조는 직영대리점, 판매법인, 딜러 형태로 구성되어 있다. 그리고 AS 및 부품 공급도 생산자 직영 수리 및 공급, 딜러 책임하의 AS 및 부품 공급, 별도의 부품대리점을 통한 부품 공급 등 다양한 형태를 이루고 있다(한국건설기계산업협회, 2007).

2.1.1.1. 관련 업체 현황

① 완성품 업체의 현황

두산, 볼보, 현대 등 3사의 매출액은 연간 4조원에 달하고 있으며 연구개발에 대한 투자는 매출액 대비 약 1.5%를 차지하고 있다.

② 1차 벤더 현황

전장품, 유압, 주행체 등을 중심으로 모듈화 기업이 주로 1차 벤더를 이루며 완성품업체마다 모듈화에 대한 정도 및 특성은 상이하다. 1차 벤더와 2차 벤더의 관계는 수직적 계열화의 개념을 떠나, 완성품 업체의 편의에 의하여 수평적인 관계의 모듈화도 이루어지고 있다.

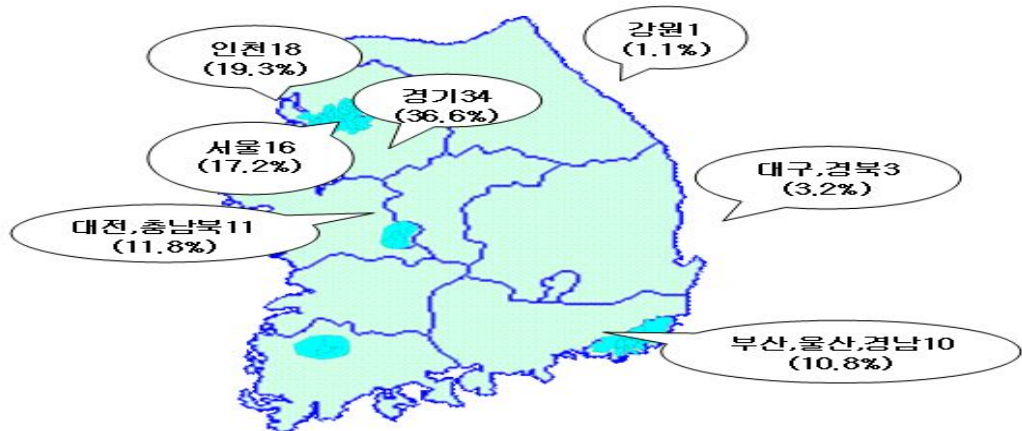
③ 2차 벤더 현황

2차 벤더의 경우는 1차 벤더를 통한 간접, 또는 완성품업체와의 직접적인 납품관계를 형성하며 15% 정도가 완성품업체와 중복 거래관계를 유지하고 있다.

2.1.2. 지역 클러스터 현황

건설기계 업체는 대략 460여개(종업원 수 : 45,400여 명)로 아래의 <그림 1>과 같이 약 70%가 서울 및 인천·경기지역의 수도권에 집중되어 있다(한국건설기계산업협회, 2007). 이 중 수도권 지역에는 두산, 정보공업, 진명프리텍 등의 업체를 중심으로 하여 생산기술연구원, 한국산업기술대, 아주대 등 위치하고 있으며, 부산·경남지역에는 현대중공업, 볼보그룹코리아, 제일유압, 동명모트롤, 엠에스정밀을 중심으로 동아대, 창원전문대 등이 위치하고 있다.

<그림 1> 지역별 건설기계업체 분포도



자료 : 한국건설기계산업협회, 2007

2.1.3. 산업 조직적 특성¹⁾

2.1.3.1 장치산업 위주의 경직적 산업구조

국내 건설기계 산업은 대규모 장치산업위주의 다품종 소량생산 형태를 취하고 있으며, 물량위주의 수출구조로 여건변화에 신속적 대응이 곤란한 약점을 가지고 있으며, 시설 및 설비투자 규모가 크기 때문에 완성업체의 경우 대기업 위주의 생산구조를 가지고 있다.

2.1.3.2 수입 유발적 산업구조 고착

국내 건설기계 산업은 부품·소재 등 중간재와 기계류 등 핵심 부품산업의 낙후로 생산 및 수출 확대가 수입을 유발하는 구조가 고착되어 있다. 특히, 3만여 개의 부품이 필요한 조립 산업이지만 소량생산 및 주문자 생산에 따라 핵심부품 개발비용 회수기간이 길어 부품의 국산화 노력이 미흡하다.

2.1.3.3 차입·외형경영 위주의 취약한 기업구조

국내 건설기계 산업은 외부차입에 의한 사업으로 재무구조가 상대적으로 취약하며, 특히 부품업체의 경우 규모면에서 영세하며 기술력 부문에서 취약한 형태를 보이고 있다.

2.1.3.4 생산요소의 고비용 구조

국내 건설기계 산업은 과다한 차입의존 경영으로 경쟁국에 비해 기업의 금융비용 부담이 과중되고 있으며, 최근 수년간의 높은 임금상승과 경직적인 노동시장구조로 급격한 인건비 상승이 이루어졌으며, SOC 부문의 투자 미흡 등으로 인해 기업의 물류비용 부담이 증가하였다.

2.1.3.5 연관산업

건설기계 산업의 경우 건설기계의 수요자에 해당하는 건설 경기에 상당히 민감한 특징을 가지고 있으므로 계획생산이 어려운 산업이며, 운반하역기계, 수송기계, 농기계 등과 중복되는 부분이 많아 독자적인 건설 기계 산업 발전정책이 제대로 이루어지지 못한 측면이 있다.

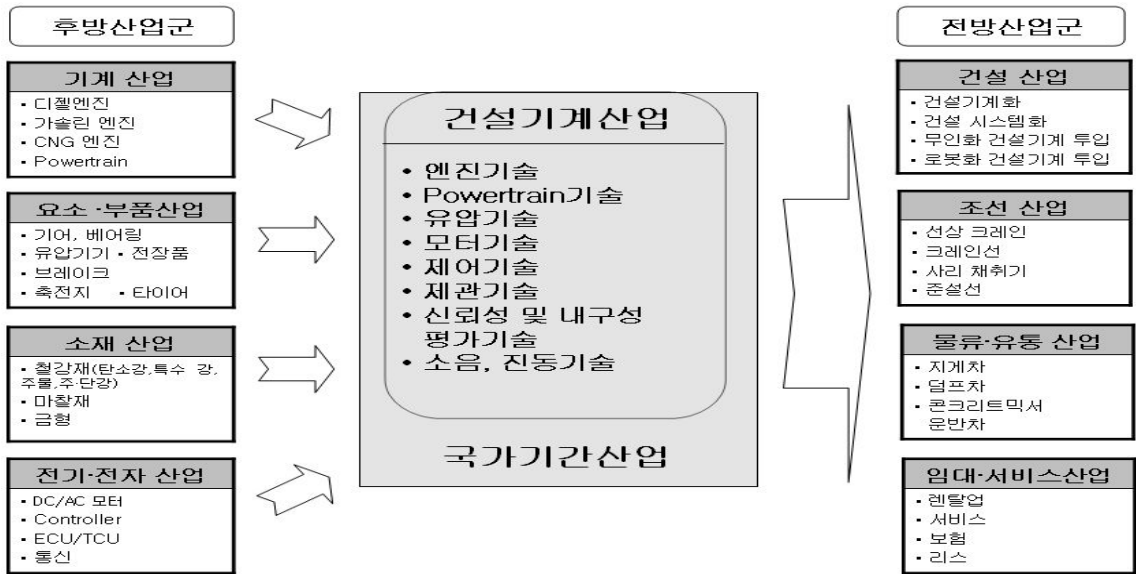
이 보다 자세히 살펴보면, 건설기계산업은 전후방 연관효과가 매우 큰 산업으로 전방산업으로는 건설업, 물류유통산업, 임대업, 보험업 등이 있으며 후방산업으로는 유압기술, 엔진, 동력전달장치, 하이브리드, 연료전지 등이 있다. 즉, 건설기계산업의 활성화는 전방산업인 건설업의 생산유발계수를 높이게 되며 이는 고임금의 노동력을 대체하기 위하여 건설현장에

1) 산업자원부(2004), 차세대 수출 전략형 인공지능 건설기계 기술개발에 관한 산업분석.

투입되는 건설기계의 이용이 확대됨을 의미한다.

후방산업 중 가장 연관성이 있는 분야는 유압기기 분야로 건설기계산업의 거의 모든 부문이 유압원에 의해 작동 및 컨트롤 되므로 이 분야에 대한 기술 없이는 건설기계산업이 성장할 수 없는 특징을 가지고 있다. 이를 정리하면 아래의 <그림 2>와 같이 제시할 수 있다.

<그림 2> 건설기계산업의 전후방연관도



자료 : 산업자원부, 2004

2.1.3.6 대기업 중심의 피라미드형 산업구조

완성제품 조립의 경우 대규모 설비투자과 막대한 자금 소요로 대기업 위주의 생산체제를 가지고 있는 반면에, 관련 부품은 상대적으로 취약한 중소기업이 담당하고 있다. 국내 건설 산업 업체를 규모별로 구분하면 중소기업이 약 99%를 차지하는 전형적인 피라미드형 산업 구조를 띠고 있다. 아래의 <표 1>에서 보듯이 2006년 기준으로 전체 업체 수는 총 464개이며 이 중 대기업은 4개, 중소 및 중견기업은 460개를 차지하고 있으며, 대기업 4개사가 국내 전체 생산액의 약 90%를 차지하고 있다. 종업원 수는 45,400명으로 일반 기계 산업 전체의 약 13.7%를 차지하고 있다.

<표 1> 건설기계산업의 생산·고용 및 수출입 추이

(단위: 십억원, 명, 개)

구 분	2001	2002	2003	2004	2005	2006
총 생산	1,978	2,553	3,156	3,596	4,153	5,250
고용	38,600	39,600	41,800	42,950	44,900	45,400
업체수	대기업	4	4	4	4	4
	중소, 중견기업	425	429	440	451	460

자료 : 한국건설기계산업협회, 2007

2.2. 건설기계 산업 현황

세계 건설기계 시장의 국가별 점유율 추이를 살펴보면 아래의 <표 2>와 같이 미국의 경우 2002년 43.8%에서 2009년 28.9%로 점유율이 큰 폭으로 하락한 반면에 중국은 같은 기간에 1.6%에서 12.0%로 급속한 성장세를 보이고 있다. 그리고 한국의 경우 같은 기간에 2.4%에서 3.8%로 증가하였다. 이와 같이 건설기계 산업의 중요한 특징 중 하나는 중국·인도 등 신흥국의 급속한 성장과 미국 및 EU의 상대적 점유율 하락이다(전국경제인연합회, 2010).

<표 2> 세계 건설기계 시장 점유율 추이

구분	2002년	2009년
미국	43.8	28.9
일본	23.4	23.6
한국	2.4	3.8
중국	1.6	12.0

자료: 전국경제인연합회, 2010

위의 내용에서 보듯이 한국 건설기계산업은 세계 건설기계 시장에서 상대적으로 작은 점유율을 차지하고 있는 반면에 지속적으로 성장을 계속하고 있으며, 특히 2009년 건설기계 국내 생산액은 40.6억 달러로 수출 32.3억 달러, 수입이 6.2억 달러로 26.1억 달러의 무역수지 흑자를 기록한 주력 기계 산업으로 성장하고 있으며 2000년 이후 수출이 급격히 증가하여 현재는 70% 이상을 수출하는 전략산업이다. 또한, 생산기종으로는 굴삭기(63.2%), 지게차(13.8%), 로더(9%)에 집중되어 있으며, 중소·중견기업은 부품 및 외부 선택장비를 주로 생산하고 있다. 또한 국내 건설기계 산업은 철강·조선·자동차·IT 등 연관산업이 발달되었고

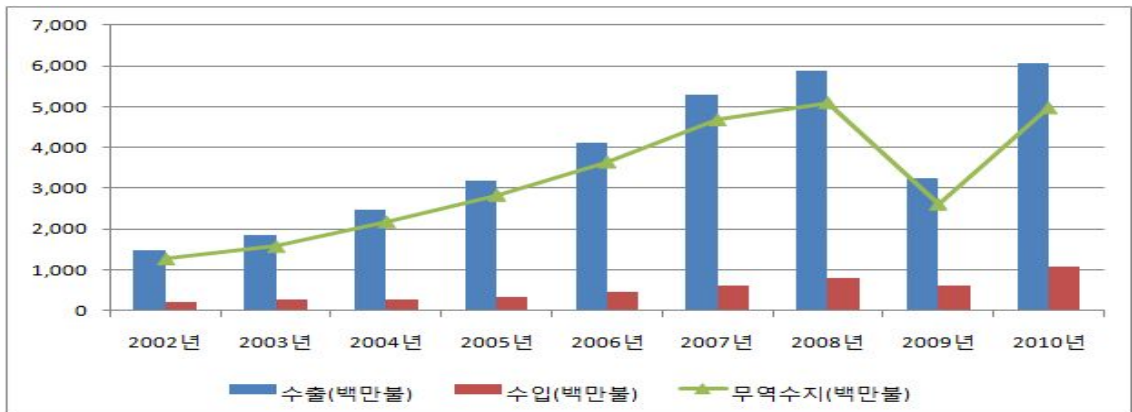
선진국 수준의 조립·생산기술을 보유하고 있기 때문에, 현재 3.8%인 세계 시장 점유율을 2015년에는 7.5%까지 2배 이상 성장할 역량이 있는 것으로 보고되고 있다.

국내 건설기계 산업의 생산 및 판매동향을 살펴보면 아래의 <표 3>과 <그림 3>과 같이 2009년 글로벌 경기침체로 인해 수출이 큰 폭으로 감소하였으나 이후 2010년에 다시 큰 폭의 성장을 이루었으며, 전반적으로 꾸준한 성장을 보여 왔다는 것을 알 수 있다.

<표 2> 건설기계 생산, 판매동향

구분	생산 (십억원)	내수 (십억원)	수출 (백만불)	수입 (백만불)	무역수지 (백만불)
2002년	2,553	1,270	1,489	211	1,278
2003년	3,156	1,285	1,841	262	1,579
2004년	3,596	1,324	2,461	277	2,183
2005년	4,153	1,113	3,185	349	2,836
2006년	5,250	1,269	4,103	456	3,647
2007년	6,574	1,561	5,286	612	4,674
2008년	7,677	1,672	5,887	792	5,095
2009년	5,220	1,780	3,234	616	2,618
2010년	8,675	2,567	6,058	1,088	4,970

<그림 3> 건설기계 수출입 추이



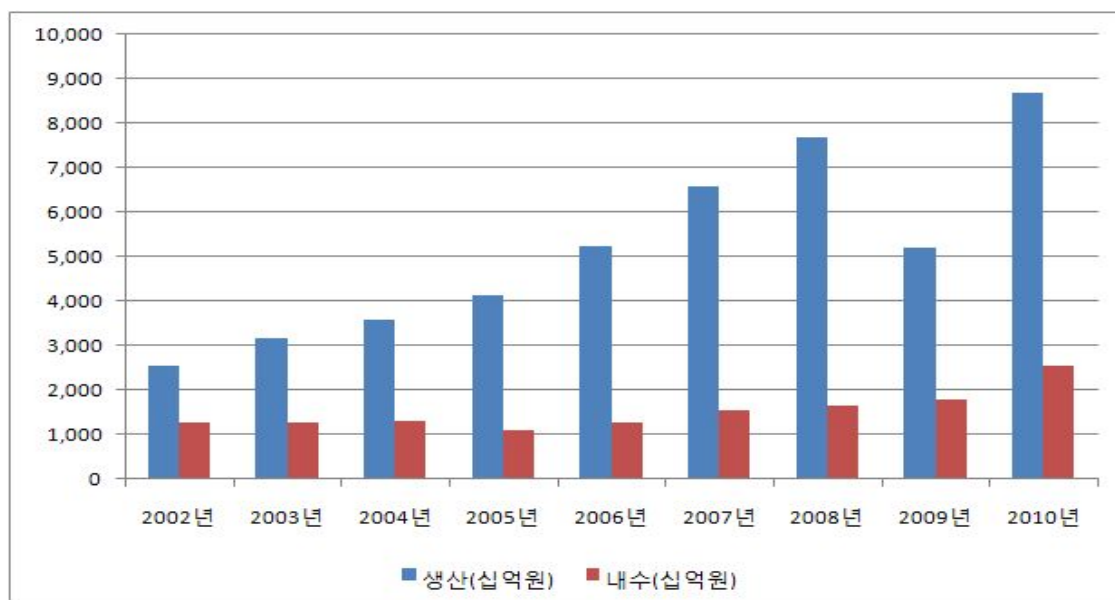
자료: 한국건설기계산업협회, 2008; 2010

생산 및 내수 추이를 살펴보면 아래의 <그림 4>와 같이 생산의 경우 2009년을 제외하고 꾸준히 증가하고 있으며 내수도 꾸준히 증가하고 있음을 알 수 있다. 2000년 이후 국내 건

설기계 총수요(내수+수출) 중 수출의 비중이 70% 중반까지 상승하였으나 2009년에는 56%로 급락하고 수출 물량이 1996년대 수준으로 퇴보하였으며 반면에 내수비중은 20% 중반까지 하락하였으나 2009년에 44%로 급증하였다. 2009년에는 세계적인 경기침체 영향으로 생산과 수출이 모두 감소하였으나 내수는 증가를 지속하였으며 2009년의 경우 생산은 4만 4천대로 전년대비 40.9%, 수출은 2만 5천대로 전년 대비 53.9% 감소한 반면 내수는 만 9천대로 0.3% 소폭 증가한 결과를 보이고 있다.

내수 증가의 원인을 살펴보면 먼저 국책토목사업 진행이 건설기계산업 호조에 긍정적 영향을 미쳤다. 즉, 2012년까지 22조원이 투입될 계획인 ‘4대강 정비사업’은 토공장비 시장 확대의 주원인으로 꼽히고 있으며 2009년 6월 ‘4대강 마스터플랜’ 발표로 사업이 구체화되고 12월 예산원안이 국회를 통과한 시기에 토공장비의 생산이 급증하였다. 이외에 건설경기 진작을 위한 정부정책이 전방위적으로 강화되어 건설기계의 내수호조를 뒷받침한 것으로 보인다(산은경제연구소, 2010).

<그림 4> 생산 및 내수 추이

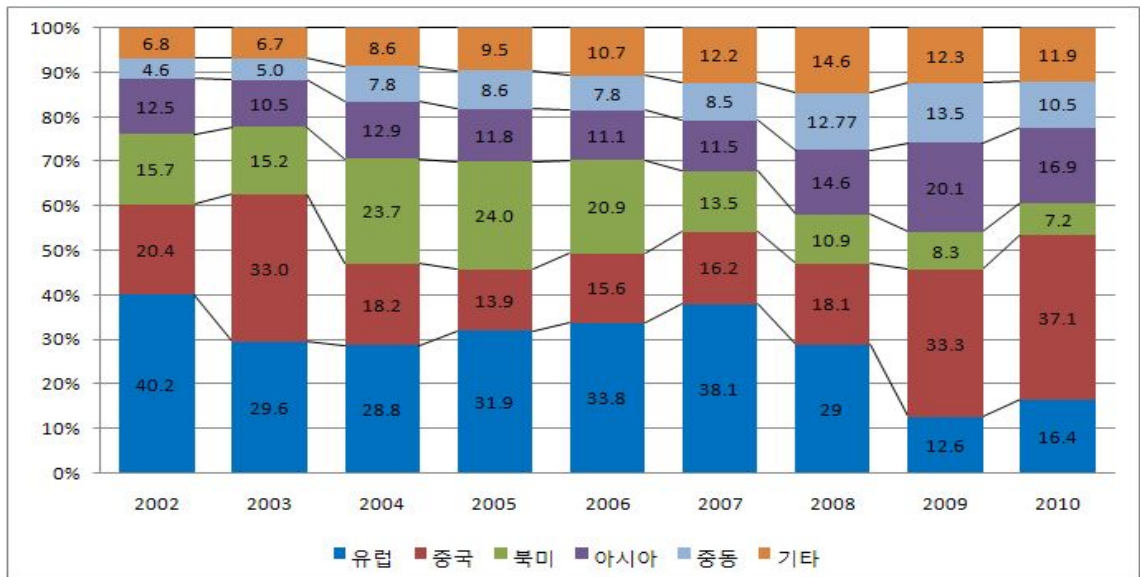


자료: 한국건설기계산업협회, 2008; 2010

2002년부터 2010년까지의 지역별 수출 비중을 살펴보면 아래의 <그림 5>에서 보듯이 2009년 이후 중국에 대한 수출 비중이 급격히 증가한 반면에 유럽과 북미에 대한 비중은 급격히 감소하고 있음을 알 수 있다. 이는 선진국을 중심으로 한 글로벌 경제침체의 영향에 따라 중국 등의 신흥시장으로 수출지역을 다변화한 결과이다. 이를 보다 자세히 설명하면

중국을 선두로 신흥시장은 2009년 하반기부터 진행된 회복 모드를 넘어서 가파른 증가세를 시현한 반면, 서유럽, 미국으로 대표되는 선진 시장은 경기회복 지연으로 더딘 회복세를 보였다. 2010년 건설기계 수출은 전 지역에 걸쳐 증가세를 시현한 가운데, 수출 지역별 순위는 중국, 아시아(중국제외), 유럽, 중동, 중남미, 북미, 기타지역 순으로 나타나, 유럽, 중국, 북미의 3강 체제의 해체가 2009년에 이어 지속된 것으로 나타났다.

<그림 5> 건설기계 지역별 수출 비중



자료: 한국건설기계산업협회, 2008; 2010

2.3. 국제경쟁력 분석

2.3.1. 기업경쟁력 분석

2.3.1.1. 가격 경쟁력

국내 건설기계산업은 선진국 대비 가격경쟁력 5~10% 우위를 유지하고 있으나 생산성, 생산규모 등 가격경쟁력 구성 요소 중의 일부는 일본, 미국, 중국산과 대비해서는 25%정도 열위에 있는 것으로 보고되고 있으며, 제품별 가격경쟁력은 아래의 <표 3>과 같다(정만태, 2011).

<표 3> 제품별 가격경쟁력 비교

구분		한국	일본	중국	미국/유럽
굴삭기		100	90	120	80
로우더		100	95	140	95
지게차	엔진식	100	100	110	100
	бат데리식	100	130	70	120

자료: 정만태, 2011.

2.3.1.2. 비가격 경쟁력

(가) 생산 경쟁력

국내 건설기계산업의 종합적인 생산 경쟁력은 아래의 <표 4>에서 보듯이 일본 및 미국 등 선진국에 비해 9%정도 열위에 있는 반면에, 중국과 대비해서는 15%정도의 우위를 보이고 있다.

<표 4> 경쟁국과의 생산 경쟁력 비교

구분	한국	일본	중국	미국
리드타임	100	108	90	108
납기	100	105	91	104
보유설비	100	110	90	110
품질관리	100	110	83	108
공정관리	100	109	83	112
자동화	100	111	77	111
종합	100	109	85	109

자료: 정만태, 2011

납기, 보유설비, 품질 관리 등 전반적인 면에서 일본, 미국 대비 4~11%정도의 열위를 보이고 있으나 중국과 비교해서는 10~23%의 우위를 보이고 있다. 이는 최근, 생산공정의 자동화 및 로봇화 도입으로 생산성이 크게 향상된 결과로 보이며, 되었음. 두산 인프라코어 등의 이전과 함께 설비교체 등이 기대되어 생산성이 5년 내 10~20%의 추가 향상될 것으로 전망되고 있다.

생산 경쟁력을 유형별로 살펴보면 리드타임의 경우 원자재 및 부품의 발주에서 완제품 생산시점까지를 기준으로 국내업체의 경우 일본 및 미국 대비 각 대비 8% 정도의 열위를 나

타내고 있는데 이는 국내업체의 경우 부품의 외주 부분이 큰 반면 선진국의 업체(CAT, Komatsu)의 경우는 대부분 자체 생산 및 공급을 통해 해결하고 있는데 기인하고 있다. 이러한 측면에서 보면 국내 부품업체의 집중적 육성이 경쟁력 요소 강화에 중요함을 알 수 있다. 다음으로 국내 업체의 평균 납기는 제품 주문접수 후 수요가 인도 시점까지 평균 15일~3개월이 소요되며, 제품 주문 접수 후 원자재의 구매 오더는 6개월 전에 이루어지며, 안전 재고(적정 재고) 수준은 내수의 경우 생산계획대비 2%대인 반면에 수출용은 100%의 주문이 이루어진다. 납기측면에서는 자국 업체의 수요가에 대한 자국 내 생산제품 기준으로 선진국과 동등한 수준이며 중국 대비 9% 정도의 우위에 있다.

품질, 공정관리의 경우, 전통적으로 일본 업체가 상당한 경쟁력을 보유하고 있었으나, 최근 수년 동안 미국은 일본 업계의 벤치마킹을 통하여 상당한 수준의 선진화를 이룩한 상태이며, 반면에 국내 업체의 경우 선진국에 비해 10% 내외의 열위를 보이고 있고, 중국에 비해 17% 정도의 우위를 보이고 있다. 마지막으로 자동화 측면을 살펴보면 국내 업체의 경우, 생산 설비라인에서의 자동화 및 로봇화가 많이 이루어졌으나 용접라인과 도장라인을 제외하고는 소량 생산으로 인한 효율성 문제로 과감한 투자가 이루어 지지 않고 있는 실정인 반면에, 일본의 경우는 자국 내 견고한 로봇산업을 기반으로 세계 최고 수준의 생산 자동화 라인을 보유하고 있으며 미국도 자동화에 대한 집중적인 투자가 이루어지고 있다. 반면, 중국의 경우는 자동화에 대한 인식 부족과 선진 생산시스템의 취약으로 한국 대비 23%의 열위를 보이고 있다.

(나) 품질경쟁력

완성장비의 품질 경쟁력을 보면 <표 5>와 같이 한국산 제품은 범용 굴삭기 및 로우더, 엔진식 지게차에서는 선진국과 대등한 수준이나 상대적으로 중국 등 개도국 장비 수준과도 근접한 실정이다. 특히 중국 업체는 외국 선진업체와의 합작(SEM과 Caterpillar, Lingong과 Volvo)을 통하여 품질 향상을 꾀하고 있으나 내수시장 가격차이로 인하여 단기적 효과는 미미하다. 그러나 장기적인 관점에서 상당한 품질 과급효과가 기대되고 있다.

특히, 지게차의 경우, 한국 업체는 브랜드 가치는 어느 정도 인정을 받고 있으나, 지게차의 부품 채용도가 거의 100% 중국산으로 중국산 대비 품질 우위를 인정받지 못하고 있는데 이는 중국의 지게차 시장의 70% 이상이 저가 시장으로 이에 대한 시장공략을 위하여 중국 부품 채용을 통한 저가화 전략을 추진한 때문이다.

<표 5> 주요 건설기계 품질 경쟁력 비교

구분	한국	일본	중국	미국/유럽	
굴삭기	100	120	75	125	
로우더	100	120	90	135	
지게차	엔진식	100	100	90	100
	бат테리식	100	130	70	120

자료: 정만태, 2011

(다) 서비스경쟁력

서비스 부분에서의 전반적인 경쟁력은 아래의 <표 6>과 같이 미국 > 일본 > 한국 > 중국 순으로 선진국과는 8~10% 열위, 중국과는 10% 이상의 우위를 보이고 있다.

<표 6> 경쟁국과의 서비스 경쟁력 비교

구분	한국	일본	중국	미국
AS 조직	100	110	85	110
AS 인력	100	110	85	108
AS 기술수준	100	110	85	110
신속성	100	103	85	110
부품공급 능력	100	110	85	110
AS 부품가격	100	105	95	110
종합	100	108	87	110

자료: 정만태, 2011

먼저, AS 조직 및 인력 면에서 선진국 대비 10% 열위나 중국 대비 15%정도의 우위를 보이고 있다. 특히, 일본의 경우에는 평균 70% 이상이 정년(평균 60세) 까지 근무하며 재고용 또는 정년퇴직 후 계열사에서 근무하고 있으며 이는 숙련 인력의 활용 측면에서 유리한 측면이 있다.

AS 기술 수준은 선진국 대비 10% 정도의 격차를 보여 상당한 수준으로 접근한 상태로, 이는 낙후된 AS 기술 수준 극복을 위해 Local Dealer의 기술 수준 향상을 위하여 현지 파견 교육 및 본사 초청을 통한 집중교육 실시한 결과이다. 서비스의 신속성 면에서는 일본 업체와는 거의 대등한 수준이며 미국 업체와는 10% 정도의 차이를 보이고 있다. 딜러 및 렌탈사에 대한 AS 기술 및 서비스 지원을 통하여 선진국에 버금가는 서비스 신속성을 확보한 상태이다.

부품공급 능력에서는 선진국 대비 10% 정도의 열위에 있으며 이는 현지 부품센터의 부족 등에 따른 것으로 신속성, 저가 정품의 부품 공급을 통한 AS의 차별화로 이를 극복해 나가고 있다.

부품 가격은 일본 및 미국 등과 각각 5%, 10% 정도로 경쟁력이 열위에 있으며, 향후 중소 부품업체의 기술 수준 향상, 주요 수요지역에 대한 부품창고 설치, 및 AS망 강화를 통하여 저렴한 가격의 신속한 공급 추진이 경쟁력 향상의 주요한 관건이 될 것으로 보인다.

(라) 기술경쟁력

<표 7>과 같이 굴삭기, 지게차, 로더 등 범용장비는 생산기술 측면에서는 세계적인 기술 수준에 5% 정도로 근접했으나, 높은 신뢰성을 요하는 장비와 첨단 장비 개발에서는 선진국에 비해 15~25% 정도 열위에 있는 상태이다.

굴삭기는 일본, 미국, 유럽의 선진업체와 전체적으로 약 5~10%, 2~5년의 기술 격차를 보이고 있으며 중국과 기술 격차는 약 15~20%, 5~10년의 기술 격차를 보이고 있다. 반면에 소형 및 대형 제품 일부와 무인화 및 Hybrid화 제품에서 기술적인 격차가 벌어져 있다. 반면에 로우더는 일본, 미국, 유럽의 선진업체와 전체적으로 약 15~20%, 10년의 기술 격차를 보이고 있으며 중국과 기술 격차는 약 20~25%, 10년의 기술 격차를 보이고 있다.

<표 7> 주요 품목별 기술 수준 비교

구분	한국	일본	중국	미국	유럽	
굴삭기	5톤급	100	110	80	105	105
	29톤급	100	105	85	105	105
	45톤급	100	110	80	110	110
로더	1루배급	100	115	80	115	115
	2루배급	100	115	80	115	115
	3루배급	100	120	75	120	115
지게차	전동식(3톤미만)	100	110	85	110	110
	엔진식(3톤이상)	100	115	80	115	115
기타(크레인, 펌프카, 도자 등)	100	125	70	125	125	

자료: 정만태, 2011

지게차는 일본, 미국, 유럽의 선진업체와 전체적으로 약 15~20%, 5~10년의 기술 격차를 보이고 있으며 중국과 기술 격차는 약 15~20%, 5~10년의 기술 격차를 보이고 있다. 특히, 대형 엔진식 일부 및 Hybrid화 제품에서 기술적인 격차가 벌어져 있다. 크레인 등 기타 품목에서는 약 25%, 10년 이상의 기술 격차를 보이고 있으며, 국산화율이 휠타입의 경우 60~95%, 궤도식의 경우 75~98% 수준이다.

2.3.2. 관련 연구개발 인프라 분석

건설기계 산업과 관련된 연구개발 등의 인프라를 비교해 보면 <표 8>과 같이 부문별로 선진국 대비 약 5~10년 정도, 30~50% 뒤처지나 중국과는 상대적으로 5~10년 정도, 20~30% 내외로 앞서고 있는 실정이다. 그리고 기존 제품의 생산기술에서는 선진국과 큰 차이를 보이고 있지 않은 반면에 특허, 핵심원천 기술, 원천설계 기술 등에서는 선진국에 비해 30~40%의 차이를 보이고 있으며, 관련 인프라로 작용하는 R&D 투자 및 연구인력 확보 측면에서도 선진국에 비해 30~40%의 차이를 보이고 있다. 반면에 중국에 비해서는 분야별로 차이가 있지만 약 20~30%의 우위를 보이고 있음을 알 수 있다.

<표 8> 경쟁국과의 연구개발 인프라 비교

구분	한국	일본	중국	미국
R&D 투자	100	130	83	140
연구 인력	100	130	78	140
특허	100	140	75	140
핵심원천 기술	100	130	70	150
설계 기술	100	130	75	140
생산 기술	100	105	78	105

자료: 정만태, 2011

III. 한미 FTA 타결과 건설기계 산업에 대한 영향

3.1. 한미 FTA 타결과 주요 협상결과

3.1.1. 한미 FTA 타결의 의의

3.1.1.1. 거시경제적 관점

한미 FTA 타결은 관세철폐에 따른 가격체계의 변화로 각 부문의 생산, 소비는 물론 산업 구조에 거대한 변화를 가져올 것으로 예상된다. 거시경제적 관점에서 교역증진, 투자확대, 생산성 향상은 소득증대와 물가안정 등을 통하여 우리 경제의 성장과 후생 증대에 기여할 것이며, 교역확대는 관련기술, 자본, 노동의 이동을 증가시켜 규제 및 경제시스템을 시장 친

화적으로 변화시키는 계기가 될 것이다. 장기적으로는 글로벌 스탠더드(Global Standard)의 수용으로 제도 및 관행의 선진화를 촉진시킬 것이며, 상호보완적인 한미 간 산업구조로 인하여 우리 산업의 체질을 강화하고 경쟁력을 제고시켜 산업구조의 고도화에 기여할 것이다. 한편, FTA 협상이 소비자보다는 생산자 중심으로 전개되면서 국민경제적 이익이 상당부분 간과되기도 했다. 또한 한미 FTA 협의의 시작 시점에 한국경제의 핵심 성장동력으로 서비스 산업을 염두에 두었으나 서비스업의 개방은 현저히 미흡한 측면도 있다.

3.1.1.2. 대외적 관점

대외적 관점에서는 미국과 FTA를 체결한 다른 국가의 경우에 FTA체결 이후 외국인 직접투자 증가한 사실에서 볼 수 있듯이, 투자자 보호장치, 인적교류 활성화, 대외신인도 향상 등을 통해 외국인 직접투자(FDI) 증대가 기대된다. 나아가 한미 FTA는 동북아 지역에서 급성장하는 중국의 영향력에 대한 견제 전략으로 동북아경제에서 중국과 일본에 대한 경쟁력 우위를 확보할 수 있는 기회가 될 것이다.

한미 FTA를 통해 한국이 동북아 통상허브로 급부상할 가능성에 대한 위기감이 고조되면서 동북아 지역에서 중국과 일본이 한국과의 FTA 협상에 적극적으로 나올 것으로 보인다. 특히 중국은 동아시아 지역주의를 둘러싼 미국, 일본과의 주도권 경쟁 측면에서 자기중심의 지역주의 형성을 위해 한중 FTA의 전략적 필요성을 우선적으로 고려할 것이다. 궁극적으로 한·중·일 FTA는 정치적 긴장관계 해소 및 공동체 의식 제고에 긴요하며 삼국간의 지리적 근접성, 문화적 유사성, 경제의 상호의존도가 증가할 계기가 될 것이다.

한미 FTA의 경제적 효과를 대외경제정책연구원, 한국개발연구원, 산업연구원 등 11개 국책연구기관이 한미 FTA 협상내용에 기초해 연산가능일반균형모형(CGE)과 산업별 미시분석 결과를 결합해 우리 경제에 미칠 영향을 종합적으로 분석한 결과를 살펴보면, 아래의 <표 10>과 같이 한미 FTA 이행 10년 후에는 FTA가 없을 경우와 비교하여 우리 경제의 실질 GDP를 6.0%(2018년 GDP 추정치 기준 약 80조원) 증가시킬 것으로 분석되었다. 단기적으로는 교역 증대 등으로 FTA가 없을 경우에 비해 실질 GDP가 0.32% 증가될 것으로 분석되었으며 장기적으로 자본 축적 및 생산성 향상을 통해 실질 GDP에 미치는 효과가 6.0%까지 확대될 것으로 추정되었다. 후생수준은 관세 철폐에 따른 가격 하락과 수출 증가 및 소비자 선택 폭 확대 등을 통해 늘어나는 후생 수준은 GDP대비 2.9%(약 20조원) 수준으로 분석되고 있다.

<표 9> 한미 FTA의 경제적 효과 분석

구분		단기효과	장기효과1)
실질 GDP		0.32%	1.28%; 6.0%
후생수준2)		0.24%(17.0억 달러)	0.56%(39.8억 달러) 2.9%(208.6억 달러)
고용		5.7만명	34만명
교역	대미 수출	13.3억 달러	
	대미 수입	8.6억 달러	
	대미 무역수지	4.6억 달러	

주) ① 장기적 자본축적효과를 생산성 증대를 고려한 경우와 고려하지 않을 경우를 구분하여 산출
(생산 증대 미고려 ; 생산성 증대 고려)

② 후생수준은 2005년 GDO 대비임.

자료: 대외경제정책연구원, 2007

고용측면은 한미 FTA 이행은 취업자를 34만명 증가시킬 것으로 분석되었으며 단기적으로는 교역 증대 등에 따라 FTA가 없을 경우보다 취업자가 5.7만명 증가할 것으로 분석, 장기적으로 자본 축적 및 생산성 향상을 통해 취업자 증가규모가 34만명으로 확대될 것으로 보았다. 산업별로는 농업 취업자가 1만명 수준 감소하는 반면 제조업은 7.9만명, 서비스업은 26.7만명 수준 증가 예상되었다. 수출입 및 무역수지는 한미 FTA 이행으로 향후 10년간 대미 무역수지는 연평균 4.6억 달러, 대세계 무역수지는 20.0억 달러 흑자가 확대될 것으로 분석되었다. 즉 대미 수출은 13.3억 달러 확대되는 데 비해, 대미 수입은 8.6억 달러 확대될 것이다. 산업별로 보면, 농수산업에서는 향후 10년간 대미 무역수지 적자가 연평균 2.8억달러 확대 예상되는 반면, 제조업에서는 관세철폐 및 생산성 향상으로 향후 10년간 대미 무역수지는 7.5억 달러 확대될 것으로 전망되고 있다.

3.1.2. 건설기계 산업에 대한 영향

건설기계 산업에 속한 기계산업을 중심으로 협상 타결에 따른 영향을 살펴보면 우선 기계산업은 평균 실행관세율이 낮기 때문에 자동차나 섬유에 비해서 수출증가는 상대적으로 어려울 전망이다. 미국 수입품에 대한 관세율이 더 높아 양국의 관세가 철폐되면 미국 기계부품의 수입 증가가 예상 되지만 무역전환효과로 대일부품 분야 무역적자 일정부분 해소가 기대된다. 자동차부품 관세는 양국이 즉시관세 철폐를 합의하였으므로 단기적으로 유리하게 작용할 것이다. 자동차 부품(드라이브 액셀, 배기 파이프 등)은 제너럴 모터스, 포드, 크라이

슬러와 같은 Big3의 해외 아웃소싱(outsourcing) 혜택으로 인해 수출확대를 기대할 수도 있다. 특히, 기계산업 중에서 미국의 고관세 품목인 공작기계(美관세 4.2~4.4%), 밸브(美관세 3.2%) 등을 중심으로 수출증대가 예상된다.

또한 한미 FTA 협상 타결의 부수적인 효과로 캐터필러를 비롯한 선진기업의 한국 투자 등이 증대될 것으로 기대되므로 미국 기업의 투자유치 및 R&D 센터의 유치 등에 노력을 기울여야 할 것이다.

IV. 한미 FTA 타결에 따른 대응방안

앞서 살펴본 바와 같이 한국 건설기계 산업은 미국, 유럽 등의 선진국에 비해 가격경쟁력이 우위에 있으며 중국 등 개도국에 비해 생산기술 및 품질경쟁력에 우위를 보이고 있다. 특히 생산기술과 관련해서는 지게차 등 일부 범용장비에 대해 Mid-Tech¹⁾ 기술에 세계적인 우위를 보이고 있는 특징을 보이고 있다. 반면에 자동차, 반도체와 달리 세계적인 국제경쟁력 우위는 확보하지 못한 실정이다. 즉, 건설기계 등의 산업에서 핵심적인 경쟁력 요인 중의 하나는 소재산업 전문성과 부품공급업체의 확보여부인데, 이러한 연관산업의 발전은 장기적인 노력이 필요한 부분이며 선진국에 비해 해당 산업의 취약점이 두드러진다. 반면에 대기업에 해당하는 완성업체는 상당한 규모의 경제성을 시현하고 있다.

한국 건설기계 산업의 문제점 중의 하나는 부품업체의 영세성이다. 부품업체는 주로 중소기업으로 구성되어 있으므로 중견기업으로의 성장을 유도하여 경쟁력을 제고시켜야 한다. 이를 위해 인수합병(M&A)과 첨단기술 경쟁력 확보를 통한 대형화 및 전문화가 필요하다. 즉, 중소기업이 특정 대기업의 하청업체의 역할에서 벗어나 글로벌 공급업체로 성장하는 방안을 모색하는 것이 중요하며 이를 위해 특화된 부분의 연구 및 시장개발에 주력하는 것이 중요하다.

또한 한미 FTA 협상 타결을 계기로 미국 정부조달시장 참여 확대를 모색해야 한다. 그리고 국가적인 지원의 일환으로 전문 인력의 양성 및 확보, 차별화, 특성화된 외국인 투자유치 등이 선행되어야 하며 외국 선진기업을 통한 기술이전 및 R&D 센터 유치를 국가적 차원에서 추진해야 한다. 한국 건설기계 산업의 경우 자동차, 반도체와 달리 국제경쟁력이 확고하게 구축되어 있지 않은 상황이므로 현재의 생산 경쟁력 및 품질경쟁력을 유지하는 노력을 지속적으로 기울여야 하며, 장기적인 관점에서 부품소재 산업의 고도화가 중요하다. 이러한

1) Mid-Tech : 특정 제품군 내에서 중급의 성능이나 기능을 가진 제품

측면에서 외국 선진기업과의 기술 제휴 및 R&D 센터 유치는 장기적 관점에서 매우 중요한 부분에 해당한다.

그리고 이와 관련하여 원천기술의 해외의존도를 낮추기 위해 핵심 생산설비 및 설계기술 적극 개발해야 할 필요가 있다. 또한 상대적으로 우수한 생산경쟁력 및 품질경쟁력을 기반으로 BRICs, EU 등으로 수출입시장 다변화를 더욱 가속화할 필요가 있다.

공급사슬 측면에서는 완성차업체, 부품업체, 대학, 연구소 간 네트워크형 협력자동차 관련 기업 간 기술협력을 확대하고 미국과 우리 부품업체의 전략적 제휴를 통해 기술이전 및 협력 추진해야 한다. 그리고 미국 부품업체 유치 및 혁신클러스터 활성화, 광역 기계산업 혁신클러스터 조성, 핵심 특화분야를 선정하여 중점적으로 육성해야 한다.

또한 남북 간 무역과 관련하여 한미 FTA가 발효되면 양국 간 합의된 역외가공지역조항에 의해 개성공단 등에서 생산된 남북합작 제품이 대미 수출시 무관세 혜택을 받을 전망이다. 국제경쟁력이 약화되어 해외로 진출하고 있는 자동차부품업체들의 대북진출을 통한 새로운 활로를 모색해야 할 것이다. 중국에 대한 대안으로 개성공단 진출을 추진하는 노동집약형 산업 및 중소기업에 긍정적 영향을 미칠 것으로 판단되며 일반기계 업계의 유희 및 노후설비 이전 계획을 수립하여 선점효과를 노려야 할 것이다. 대북진출 전략으로 노동집약적인 업종을 중심으로, 특히 범용 및 대량생산 가능한 제품 위주로 우선 진출을 모색해야 한다. 개성공단 내 에너지, 통신 및 경영 환경 등의 산업인프라가 미흡하다는 점을 감안하면 개별업체 단위로 진출하는 것 보다 업종별로 공동 진출을 모색하는 것이 기반시설 확충을 앞당기는데 유리할 것이다.

V. 결론

한미 FTA가 발효되면 관세철폐에 따른 가격체계의 변화로 각 부문의 생산, 소비는 물론 산업구조에 거대한 변화를 가져올 것으로 기대된다. 거시경제적 관점에서 교역증진, 투자확대, 생산성 향상은 소득증대와 물가안정 등을 통해 경제 성장과 후생 증대에 기여할 것이며, 교역확대는 관련기술, 자본, 노동의 이동을 증가시켜 규제 및 경제시스템을 시장 친화적으로 변화시키는 계기가 될 것이다. 장기적으로는 세계화의 적극적 수용으로 제도 및 관행의 선진화를 촉진시킬 것이며, 상호보완적인 한미 간 산업구조를 통해 국내 산업의 체질이 강화되고 경쟁력을 제고시켜 산업구조의 고도화에 기여할 것이다.

대외적으로 보면, 미국과 FTA를 체결한 다른 국가의 경우에 FTA체결 이후 외국인 직접투자 증가한 사실에서 볼 수 있듯이, 투자자 보호장치, 인적교류 활성화, 대외신인도 향상 등을 통해 외국인 직접투자 증대가 기대된다. 또한 한미 FTA는 동북아 지역에서 급성장하

는 중국의 영향력에 대한 견제 전략으로 동북아경제에서 중국과 일본에 대한 경쟁력 우위를 확보할 수 있는 기회가 될 것이다.

한미 FTA를 통해 한국이 동북아 통상허브로 급부상할 가능성에 대한 위기감이 고조되면서, 특히 중국은 동아시아 지역주의를 둘러싼 미국, 일본과의 주도권 경쟁 측면에서 자기중심의 지역주의 형성을 위해 한중 FTA의 전략적 필요성을 우선적으로 고려할 것이다. 궁극적으로 한·중·일 FTA는 정치적 긴장관계 해소 및 공동체 의식 제고에 긴요하며 삼국간의 지리적 근접성, 문화적 유사성, 경제의 상호의존도가 증가할 계기가 될 것이다.

건설기계를 비롯한 기계산업과 관련하여 긍정적인 효과로는 수출기회의 확대, 투자환경의 개선, 기술혁신환경 조성, 경영의 투명성 제고와 이미지 개선 등이라 할 수 있으며, 반면에 미국산 부품의 수입증가, 미국 내 경쟁심화 등이 부정적 효과로 나타날 수 있다. 이러한 상황에 대한 대응방안으로는 완성차 업계와 개방적 공급구조를 조성하여 생산성을 증대시켜야 하며, 국내 완성차 업계와의 기술협력이나 미국업체와의 전략적 제휴를 강화하여야 할 것이다. 아울러 기업의 노동환경의 개선과 함께 마케팅 역량을 강화하여 대외수출경로를 확대해야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 권순욱(2005), “건설기계산업의 수출증대방안에 관한 연구”, 동아대학교 석사학위논문.
- 대외경제정책연구원(2007), “한·미 FTA 이후 산업별 경쟁력 강화방안”, 대외경제정책연구원 (KIEP)/전국경제인연합회(FKI) 공동세미나 자료집.
- 도명국·황진호·임규채·권기환·육준엽(2007), 한·미 FTA 협상 타결이 대구지역 산업에 미치는 영향과 대응책, 대구경북연구원.
- 산업연구원(2007), 한·미 FTA가 지역경제에 미치는 연구, 산업연구원.
- 산업자원부(2004), 차세대 수출 전략형 인공지능 건설기계 기술개발에 관한 산업분석.
- 서중해(2004), 한국의 산업경쟁력 종합연구(II), 한국개발연구원.
- 윤재웅(2006), “한국 건설기계산업의 발전전략에 관한 연구”, 한국건설관리학회논문집, 제7권 제2호, 148-161.
- 이명규(2007), 한·미FTA 타결 위기인가? 기회인가?, 세미나자료.
- 전국경제인연합회(2010), 건설기계 산업 활성화방안.
- 정만태(2009), 건설기계산업의 기초분석, 산업연구원.
- 한국건설기계산업협회(2007), 건설기계산업 경쟁력 분석 및 혁신전략, 산업자원부.
- _____ (2008), 건설기계산업동향 결산.
- _____ (2010), 건설기계산업동향 결산.

한미자유무역협정체결지원위원회(2007), “한미자유무역협정 Q&A,” 정부관계부처합동/한미자유무역협정체결지원위원회 자료집.

Porter, M. E.(1990), *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, N.Y.