



EMPLOYMENT IMPACT  
ASSESSMENT

Brief

## 고용영향평가브리프

2019년 제8호(통권 제8호)

발행일 2019년 11월 27일 | 발행인 배규식 | 편집인 이규용 | 편집교정 정철

주소 30147 세종특별자치시 시청대로 370 한국노동연구원 | 자료문의 KLI 홍보전략팀 | TEL 044-287-6022

# 전력산업 수출 활성화를 통한 일자리 창출 방안\*

이상원\*\*

### I. 전력산업 수출 활성화와 정책고용영향평가

전력산업은 한국표준산업분류에 의하면 전기공급업, 전기(건설)공사업, 전기장비 제조업 그리고 서비스업 등으로 크게 구분된다. 그런데 수출과 고용의 관점에서 보면 이들 네 개의 세부 산업은 상당히 이질적이다. 예를 들어, 수출의 규모나 잠재성에서 전기(건설)공사업과 전기장비 제조업은 수출 정책의 대상이 될 수 있지만, 산업의 구성이나 고용의 관점에서 보면 전기공사업의 수출과 이에 따른 고용창출은 대부분 소수의 대기업에 의해서 주도되었고, 시간상으로도 수출(공사)의 발생빈도가 낮고 불규칙적인 데 반하여, 전기장비 제조업은 많은 기업이 종사하고, 상대적으로 수출도 안정적이며 고용규모도 크다.

그리하여 수출 활성화를 통한 일자리 창출의 관점에서는 전력산업 전체보다는 세부 산업인 전기장비 제조업에 집중된 산업맞춤형 정책의 수립 및 평가 그리고 이를 추진하는 것이 보

다 효율적이라고 판단된다. 그런데 우리나라 전기장비 제조업은 한국표준산업분류상 6개의 세부류 산업으로 구성되지만, 크게 발전 및 산업 관련과 일반 수요(가정) 관련 등의 두 가지로 구분 가능하고, 전력산업의 관점에서는 이러한 6가지 세부류 산업 중에서 ‘전동기, 발전기 및 전기 변환·공급·제어장치 제조업’, ‘일차전지 및 축전지 제조업’, ‘절연선 및 케이블 제조업(광섬유 케이블 제외)’ 등으로 한정하는 것이 현실적이다. ‘전력산업 한정 전기장비 제조업’은 2017년도 기준으로 기업체 수(10인 이상)가 약 2,800개, 고용규모가 약 12만 5천 명, 매출규모가 52조 1,300억에 이르는 세부 산업으로는 크기와 국가 경제의 비중이 상당히 높다. 그리고 이 산업의 수출도 2017년도에 약 141억 US\$ 수준으로 산업 매출의 약 30%가 수출을 통해서 이루지고 있다. 이와 같이 기업체 수, 고용규모, 수출 등의 관점에서 수출 활성화를 통한 고용창출의 정책을 수립하고 추진하는 것은 적절하다고 판단된다.

‘전력산업 한정 전기장비 제조업’의 고용친화적 수출 활성화

\* 본 내용은 이상원 외(2018), 『전력산업 수출 활성화를 통한 일자리 창출 방안』, 고용노동부·한국노동연구원의 주요 연구내용을 요약한 것임.

\*\* 인하대학교 경제학과 교수.

정책을 수립하기 위해서 집중적으로 보아야 할 산업의 특성은 첫째, 기술과 산업의 성숙도의 관점에서 보면, 신재생에너지와 밀접하게 관련된 전지 관련 세부 산업과 나머지 세부 산업의 이질성이 상당히 높은 편이고, 둘째, 수출의 성장 및 안정성 관점에서는 이 산업 전체적으로는 전체 전력산업 수출보다는 나은 편이지만(2010년부터 2017년까지의 연평균 성장률이 약 5.4%), 연도별 성장률의 변화가 상당히 심한 편이다. 이 점에 주목해야 할 이유는 산업의 중장기적 성장만큼이나 산업의 중장기적 안정성도 고용에는 중요한 요인이 되기 때문이다. 셋째, 위의 첫째 특징의 연장선상에서 신재생에너지와 관련된 전지 관련 수출의 성장세는 나머지 산업에 비해서 상당히 높게 나타난다는 점이다. 그리하여 전력산업 한정 전기장비 제조업의 고

용친화적 수출 정책의 수립에서는 이러한 세 가지 특징을 유념해야 할 것이다.

2018년도부터 변경된 정책고용영향평가제도는 기존 방식과는 크게 두 가지 점에서 다르다. 첫째, 기존 정책의 고용효과 평가를 지양하고, 평가의 초기단계에서 기존 정책을 다각도로 분석하여 새로운 ‘정책 시나리오’를 설정하며, 정책의 고용효과를 평가한다. 둘째, 기존의 방식보다 더욱 집중적이고 일관적인 절차를 통하여 현장성과 실효성을 갖춘 정책 제언을 도출하는 것이 평가의 목적이 되었다.

이에 따라 [그림 1]에서 보는 것처럼, 평가는 크게 세 가지 단계를 거치게 된다. 첫 단계는 ‘정책 시나리오 설정’ 단계로서, 기존 정책의 검토를 토대로 하여 관련 통계의 분석, 기존 정책 연구의 검토 그리고 최종적으로 관련 전문가 델파이를 통하여 새로운 정책의 형태인 ‘정책 시나리오’가 설정된다. 두 번째 단계는 이러한 정책 시나리오를 평가하는 단계로서, 관련 기업들을 대상으로 한 설문조사에 근거하여 정책 시나리오의 정책효과를 세부 정책과제의 매출 및 고용효과, 세부 정책과제의 우선순위 선정, 그리고 전체 정책 시나리오 시행에 따른 최종적인 매출 및 고용효과를 양적 및 질적으로 평가하게 된다. 마지막 단계는 이러한 정책 실효성으로 토대로 최종적인 정책 제언을 도출하기 위하여 정책 추진의 구제안과 직면하게 될 장애요인 및 극복방법을 관련 기업에의 집중토론을 통하여 최종적인 형태의 정책 제언을 도출하게 된다.

[그림 1] '전력산업 수출 활성화를 통한 일자리 창출' 정책고용영향평가의 절차도



## II. 정책 시나리오의 설정과 고용효과 평가

### 1. 정책 시나리오의 설정

정책 시나리오 설정은 기존 정책의 검토 분석으로부터 시작한다. 그런데 관련 정책이 과거부터 현재도 명시적으로 존재하지 않고, 부분적으로나마 신재생에너지 분야에서만 최근에 관련 정책이 수립되어 부분적으로 추진되고 있다(예를 들어, ‘에너지신산업 해외진출 활성화 방안, 산업통상자원부, 2017’은 구속력이 있는 정책 수준이 아니라 민관 협동의 논의와 방향성 수준임). 그리하여 직접적인 관련성은 없지만, 유사한 정책 연구들과 관련 통계를 바탕으로 정책 시나리오의 방향성과 골격을 설정하였다.

‘전력산업 한정 전기장비 제조업의 고용친화적 수출 활성화’ 정책의 방향성은 첫째, 이 산업의 수출은 근본적으로 소비재가 아닌 자본재, 특히 사회인프라 건설 및 생산에 필요한 자본재라는 성격으로부터 출발해야 한다. 즉 해외 전력산업에서의 전기(건설)공사에 따른 전기장비의 수요가 근원적인 수출 수요이다. 그러므로 소규모 수출이 아닌 수출의 최소규모가 크고, 수출 거래대상이 국내의 대규모 전기건설공사업체이므로 기본적으로 거래협상력이 낮을 수밖에 없다. 둘째, 위의 첫 번째

〈표 1〉 ‘전력산업 한정 전기장비 제조업의 고용친화적 수출 활성화’ 정책 시나리오 최종안

대분류 정책	세분류 정책	내용
시장 진출 (5개)	수직 및 수평 동반(건설사업) 해외진출 지원	(i) 공공(주로 한전), 민(주로 대기업 EPC), 중소 장비제조업, 금융(수출입은행 등)의 건설사업 지원을 통한 중소기업 동반진출 (ii) 해외진출 국내 발주자(한전 혹은 대기업) 등의 사업비 금융(ODA, 투자펀드 등) 지원을 통한 중소기업 동반진출 장려
	진출지원-1: 마케팅 및 홍보 지원	해외 마케팅 및 홍보비용 및 방법 제공
	진출지원-2: 해외시장 정보 제공	해외시장, 경쟁, 제도, 인증 등에 대한 맞춤형 정보 제공
	진출지원-3: 해외진출 컨설팅 및 타당성조사 지원	해외진출 조건, 절차, 방식 등에 대한 대면 컨설팅과 사업 타당성 조사 지원
	해외진출 통합지원센터	정보, 마케팅, 홍보, 컨설팅, 거래 주선 등을 위한 (중견 중소기업 대상) 원스톱 지원센터 설립 및 지원
기술 개발 (3개)	투자비 및 기술금융 지원	기술개발, 특히 수출형 기술에 대한 사전적인 투자지원 및 사후적인 기술금융 제공
	수출형 기술개발 협업 (산학연, 기업 간)	기술개발, 특히 수출형 기술개발을 위하여 기업 간(주로 수직적) 혹은 산학연 협업을 지원
	국내 공공우선구매	기술개발 상용화와 해외진출 실적을 위하여 국내 공공기관 우선구매제도 도입
제품 경쟁력 (3개)	국내외 개발 제품 인증 지원	신제품 혹은 해외 지역맞춤형 제품의 (안전 및 품질) 인증에 관한 정보 및 비용 지원
	사업실적 제도 (RPS) 개선	국내(공공)시장 진입을 위한 RPS에 해외판매실적 인정
	해외시범실증사업 지원	(주로 다수 기업 공동으로 신제품의) 해외 시범 혹은 실증사업 진출 지원
금융 지원 (2개)	수출금융 지원	현재의 수출금융 지원 확대
	금융보증 (수출채무보증) 지원	수출채무보증 조건의 확대
인력 양성 (2개)	연구개발직 양성	(특히 중견 중소기업의) 연구개발직 양성 및 수급 지원
	생산 및 수출기획직 양성	(특히 중견 중소기업의) 숙련 생산직 및 해외 영업기획직 양성 및 수급 지원
기타 제도 (3개)	불공정거래 규제	해외진출 시 국내기업 간 (수직적) 불공정거래 규제
	허가 규제 완화	공기업 해외진출(전력사업 개발 및 운영)시 허가규제 완화 (예비타당성 조건 현실화)
	국내업체 간 경쟁 완화	대기업 혹은 중소기업 간 해외사업에서의 가격경쟁 완화 및 협의 지원

해외진출의 장애요인에 그나마 긍정적인 측면은 다수의 국내 대기업(한국전력 포함)이 해외 공사의 경험도 많고, 현재도 (불규칙적이지만) 꾸준히 해외 공사에 진출하고 있다. 그리하여 전기장비 제조업의 수출을 활성화하기 위해서는 비교적 수월한 방식이 이들과의 동반진출이다. 셋째, 국내 대기업과의 동반진출은 여전히 전기장비 제품의 가격과 품질 경쟁력이 중요하다. 왜냐하면 대기업 건설공사 진출에서의 심한 경쟁환경은 단순히 국내기업이라고 무조건 국내장비 제조업을 우대할 수 없는 상황이기 때문이다. 그리하여 동반진출할 수 있는 자체적인 경쟁력을 키울 수 있도록 정부의 맞춤형 지원하에 전기장비 제조업이 노력해야 한다.

이러한 방향성에 따라 ‘시장진출 경쟁력-기술개발 경쟁력-제품 (생산과 품질) 경쟁력-금융-인력-제도 경쟁력’을 통합적이고 유기적으로 연결하는 정책의 ‘패키지’ 형태가 필요하다. 이러한 정책 골격에 따라 구체적인 세부 정책과제를 발굴하여 정책 시나리오 초안을 작성하고, 7인의 관련 전문가의 델파이를 거쳐서 <표 1>의 18개 세부 정책과제로 구성된 정책 패키지를 최종안으로 설정하였다.

## 2. 정책 시나리오의 정책효과 평가

정책 시나리오의 정책효과를 평가하기 위하여 전력산업 한정 전기장비 제조업에 종사하는 기업들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 일반적인 설문조사와는 달리 이 평가에서의 설문조사는 미처 경험해보지 못한 새로운 정책효과와 예측치에 관한 설문조사이므로, 근본적으로 발생할 수밖에 없는 ‘데이터 수집과정에서의 측정오차’의 문제를 최대한 줄이고자 하였다.

평가의 결과는 크게 세 가지로 나뉜다. 첫째, 18개 세부 정책과제의 개별적인 효과로서 ‘효과’의 기준도 수출효과, 매출효과, 고용효과 등의 기준으로 평가하였다. 둘째, 위의 첫 번째 평가의 중요한 이차적 산물로서, 18개의 비교적 큰 패키지임을 고려하여 정책의 우선순위에 대한 평가이다. 셋째, 정책 패키지 전체의 효과로서 양적 매출 및 고용효과, 질적인 고용효과 등을 측정하였다.

### 가. 18개 세부 정책과제의 개별적인 효과 평가

<표 2>에서 보는 것처럼, 18개 세부 정책과제들은 대부분 보통수준 이상(측정 방식이 ‘매우 효과 없음 ~ 매우 효과 있음’의

5 스케일 순서질(Ordered Qualitative) 변수의 설문방식임) 효과(수출, 매출, 고용 등의 기준에서)를 보일 것으로 평가되었다. 비록 약간의 변화는 있지만, 18개 과제들이 대부분 보통 이상의 효과를 나타내는 것으로 평가된 것은 정책 시나리오 최종안 도출에서 기존 정책, 기존 정책 연구, 통계 분석, 그리고 전문가 델파이를 통하여 최대한 실효성 있을 것으로 판단되는 과제들을 엄선한 결과이다.

나. 세부 정책과제의 우선순위 도출

위의 (가)의 결과를 다양한 방법으로 분석하여 18개 세부 정책과제의 우선순위를 도출하였다. 특히 우선순위가 높은 7개의 세부 정책들은 ① 수직 및 수평 동반 (컨소시엄) 해외진출 지원, ② 연구개발직 양성 및 재교육, ③ 국내외 개발 제품 인증 지원, ④ 국내 공공우선구매, ⑤ 수출채무보증 지원, ⑥ 수출금융 지원, ⑦ 기술개발 투자비 및 기술금융 지원 등으로 나타났다.

이러한 우선순위가 높은 세부 정책과제들을 중심으로 정책 제언 단계에서 구체적이고 실효성 높은 정책 제언들을 도출하고자 하였다.

다. 정책 패키지 전체의 효과

설문조사에서 18개 세부 정책과제를 전체적으로 시행하는 경우와 그렇지 않은 경우의 매출효과, 수출효과, 양적 고용효과, 질적 고용효과 등을 측정하였다. 이러한 시행여부에 따른 효과의 차이를 정책효과로 측정하였다.

평가결과는 매출의 경우에는 정책 시행에 따라 추가적으로 연평균 5.8%의 성장효과가 있는 것으로 나타났고, 수출은 추가적으로 연평균 4.8%의 성장효과가 있을 것으로 나타났으며 고용은 연평균 4.3%의 양적 성장이 있을 것으로 나타났다. 이러한 고용효과를 규모로 다시 추정해보면, 정책 시행 이후 3년간 누적직접고용창출은 약 25,000명이고 누적직접 고용창출은 약 80,000명이 될 것으로 평가되었다. 그리고 정책 패키지를 구성하는 세부 정책과제 중에서 직접적으로 고용의 질 개선과 관련되는 정책이 없음에도 불구하고, 기업들의 매출 및 고용의 양적 증대가 다소나마 고용의 질 개선에도 도움이 될 것으로 평가되었다.

III. 정책 제언

<표 2> 세부 정책과제의 효과 측정

	세분류 수출 정책	수출효과	전체 매출효과	고용효과
시장 진출 (5)	수직 및 수평 동반 (컨소시엄) 해외진출 지원	3.1	3.1	2.9
	진출지원-1: 해외 마케팅 및 홍보 지원	3.1	3.1	2.9
	진출지원-2: 해외시장 정보 제공	3.0	3.0	2.8
	진출지원-3: 해외진출 컨설팅 및 타당성조사 지원	3.0	3.0	2.8
	해외진출 통합지원센터	3.0	3.0	2.8
기술 개발 (3)	기술개발 투자비 및 기술금융 지원	3.5	3.6	3.3
	수출형 기술개발 협업(산학연, 기업 간)	3.2	3.3	3.1
	국내 공공우선구매	3.4	3.6	3.2
제품 경쟁력 (3)	국내외 개발제품 인증 지원	3.4	3.5	3.1
	사업실적 제도(RPS) 개선	3.1	3.2	2.8
	해외시범실증사업 지원	3.1	3.1	2.8
금융 지원 (2)	수출금융 지원	3.4	3.4	3.0
	금융보증(수출채무보증) 지원	3.4	3.4	3.0
인력 양성 (2)	연구개발직 양성 및 재교육	3.1	3.2	3.1
	생산 및 수출 기획직 양성	3.1	3.1	3.0
기타 제도 (3)	불공정거래 규제	3.1	3.2	2.8
	허가 규제 완화	3.1	3.3	2.9
	국내업체간 경쟁 완화	3.1	3.3	2.9

정책 제언에서 가장 기본적인 두 가지는 위의 2에서 평가한 결과물들이다. 일반적으로 정부가 새로운 정책을 수립할 때는 정책 수혜 대상자의 의견을 반영하도록 되어 있지만, 충분히 객관적이고 체계적인 의견수렴에는 어려움이 많다. 그런데 18개 세부 정책과제의 개별적인 (수출, 매출, 고용) 효과의 결과는 다수의 정책 수혜자들을 대상으로 체계적이고 객관적으로 평가한 정책 실효성을 근거를 가지게 되었다는 점이 최소한 정책의 실패 가능성이나 무용론을 저감시킬 수 있는 매우 중요한 정책 제언이라 할 수 있다. 그리고 나아가 제도 추진 제약이나 재정적 제약에 의해 정책의 우선순위가 필요할 때 정책 수혜자들이 원하는 우선순위에 대한 객관적 의견을 가지게 되었다는 것도 매우 중요한 정책 제언이라고 할 수 있다.

그런데 이러한 두 가지 정책 제언에 더하여 우선순위가 높은 7가지의 세부 정책과제들에 대하여 최종적인 기업 집중토론을 포함한 모든 기초연구나 분석을 결합하여 구체적인 추진을 위한 정책 제언을 도출하였다.

## 1. 수직 및 수평 동반 (컨소시엄) 해외진출 지원: '컨소시엄 지원단'

### 가. 산업 및 시장 특수성을 고려한 필요성

- 우리나라 전기장비 제조업 종사기업은 중소기업의 비중이 높고, 그리고 직간접 수출 경험 및 실적이 저조한 기업이 많다. 이러한 기업이 개별적으로 수출시장에 진출하기에는 시장 정보, 수출 실적, 해외진출 기획, 기술경쟁력, 자금 등 여러 면에서 매우 어렵다. 그리고 전기장비 제조업은 소비재가 아닌 자본재 생산 산업이므로 상대가 외국의 소비자가 아닌 기업 및 정부인 점에서 이러한 어려움은 다른 산업의 수출 기업보다 훨씬 더 큰 장애가 되고 있다.
- 더욱이 이러한 자본재는 주로 발전 및 관련 시설(철도, 토목, 건축 등)의 초기 건설 단계에서 대부분 투입되고, 그리고 이러한 건설은 기획-건설-부품납품의 수직적 구조를 가지므로 (중소) 전기장비제조 기업들이 개별적으로 직접 수출하기에는 구조적으로 매우 어렵다. 그리고 최근에는 높은 품질에도 불구하고, 가격경쟁력 또한 매우 어려운 형편이라 개별 기업의 직접적 제품 수출 형태의 해외진출은 더욱 어려워진 상황이다.

### 나. 방안: '전기장비 제조업 해외진출 컨소시엄 지원단' 구축

- 전기장비 제조업의 해외진출 대상이 주로 발전 관련 전력 산업에 초점이 맞추어져 있지만, 이 산업의 해외진출은 전력 분야 외에도 교통(철도, 주로 전기철도 혹은 지하철 등)과 다양한 건설 사업(도시 건설, 대규모 건축 혹은 시설 등) 등 진출 방식과 대상이 매우 다양할 수 있다.
- 발전 분야에서와 마찬가지로 다른 분야에서도 전기장비 제조업에 종사하는 개별기업들만의 노력으로는 규모 및 범위의 경제를 구현하기 매우 힘들고, 동반진출의 파트너가 대부분 대규모 조직이나 기업, 그리고 금융기관이므로, 이들이 주도적으로 중소기업과의 능동적인 컨소시엄에 대한 동기나 노력이 높을 수 없기 때문에 동기부여나 협상력을 높이기 위하여 전기장비 제조업 자체적인 컨소시엄 지원조직을 가지는 것이 바람직하다고 판단된다. 그리고 정부가 전기장비 제조업의 해외진출을 효율적으로 지원하기 위해서도 이러한 상설적인 채널이 바람직하다.
- 민간(전기장비 제조업 자발적인) 혹은 반민반관 형태의 지원단을 통하여, 전력분야를 포함하여 다른 분야에서도 동

반진출 파트너와의 협의나 조정 등을 위해 효율적으로 대표성을 가지고 수행하고, 전기장비 제조업과의 동반진출을 위한 파트너(발전분야에서는 공기업이나 EPC 기업 등)에 대한 정부의 지원(규제 관련 지원, 금융 지원 등) 관련 의사결정에도 참여하게 한다. 이는 동반진출 필요성을 정책으로 조기에 구체화하고, 전기장비 제조업의 동반진출 활동을 촉진시키는 데 가장 효과적인 방법인 것으로 판단된다. 그리고 이러한 '지원단'은 아래에서 설명할 다양한 세부 정책 추진안의 하부구조로서의 중요한 기능도 수행하게 될 것이다.

## 2. 연구개발인력 양성과 (중소기업에의) 수급 지원

### 가. 필요성과 현황

- 전기장비 제조업은 대부분 중견 및 중소기업이어서 전반적으로 인력수급 문제가 심각하다. 더욱이 이 산업의 현재보다는 미래를 위하여, 그리고 특히 수출에서는 이 문제가 인력수급 문제 중에서 가장 큰 현안이 되고 있다. 특히 전력산업에서 기존의 발전방식에서 나아가 신재생 전력으로의 산업 확대 및 전환을 위해서도 필수적이라고 판단된다.
- 연구인력의 수급에 있어서 전기장비 제조업의 특수성은 이 산업이 산업의 역사적 관점에서 첨단산업이 아니라 이미 성숙된 산업이고, 그리고 잠재적 연구인력들도 유사한 생각을 갖고 있기 때문에, 단순히 중소기업만의 문제가 아니라 심지어 대기업에서조차 이 분야에의 연구개발인력의 양성 및 공급이 상당히 심각한 문제가 되고 있다.

### 나. 연구개발인력의 양성 및 공급 유지: 융합형 및 맞춤형 인력 양성

- 연구개발인력은 다양한 수준의 전문성이 필요하므로, 대학교 졸업자에만 의존하지 말고, 전문대학까지 범위를 넓히는 것이 필요할 것으로 판단된다(심지어 실업고 및 특수고 졸업자에게도 일종의 인센티브로 전문교육을 제공하여 장기적인 수급에 활용 가능함). 그리고 기술연구 분야를 전기 분야에만 국한하지 말고 전기+소재, 혹은 전기+소재+전자 등으로 차라리 유연하게 넓혀서 양성하는 것도 하나의 방법이 될 수 있을 것으로 판단된다.
- 이러한 양성을 산업의 수요에 맞도록 양과 질을 확보하기 위하여 특정 대학교 혹은 전문대와의 적극적 교류와 지원

을 통하여 맞춤형으로 양성하는 것이 필요하고, 학생의 전 기분야 진로선택을 위하여 전기 혹은 전기 퓨전형의 학생들에 대한 (조건부) 학비를 포함한 장학금 지원 등 재정지원과 함께, 졸업 후의 진로(특히 아래에서 제안할 중소기업 풀제에의 사전 취업보장 등) 등의 적극적 양성정책을 체계화하는 것이 필요하다.

다. 중소기업 연구개발인력 수급 정책: 중소기업 연구인력 풀제

- 위와 같은 적극적 양성정책과 함께, 가장 심각한 중소기업으로의 유입과 유지가 가능하도록 제도화하고 지원하는 것도 반드시 병행해야 할 정책과제로 판단된다. 이를 위하여 다양한 지원과 제도를 필요로 한다. 우선 위에서의 양성과정에서의 지원에서부터 선제적으로 중소기업 풀제에 참여하고자 하는 학생들에게는 차별적 지원을 하는 것이 필요하다.

- 그리고 주어진 중소기업의 풀 내에서 일정 기간 동안 근무하는 조건으로 '지속 근무 인센티브'를 목적으로 보수를 추가적으로 지원하고, 그리고 이러한 재정적 지원과 함께, 연구개발능력의 지속적 향상을 위하여 특정 학교 그리고 특정한 (국책) 연구소와의 겸직을 허용하는 것도 매우 바람직할 것이다.

- 그리고 중소기업 풀 내의 자유로운 이동을 통하여 개인들의 연구개발 능력의 자기 향상을 위하여 일종의 (중소기업 풀 내에서의) '전기장비제조산업의 LinkedIn'을 만들어서 기술개발, 상용화, 수요, 인력 등에 관한 공유의 장을 제공하는 것도 양질의 연구인력을 중소기업에 유입시키고 유지하는 데 큰 도움이 될 수 있을 것으로 판단된다.

3. 국내외 개발 제품 인증 지원: '통합적 집합적 인증 지원'

가. 필요성과 현황

- 안전성을 포함한 제품의 신뢰성이 시장 진출에서 필수적인 제품의 경우에는 관련 인증을 획득하는 것이 매우 중요하다. 특히 소비재가 아닌 자본재의 부품은 제품 신뢰의 중요성이 각별히 더욱 높다. 그런데 수출 용도의 전기 장비는 국가별 그리고 품목별 인증이 매우 다양하고 복잡하여 수출이 어느 정도 확정적이지 않은 경우에는 (특히 중소기업의 경우에는) 이러한 인증을 획득하는 대상이 불특정하여 모

두 획득하기는 거의 불가능하다. 그리고 중소기업의 경우에는 수출 가능성에 대한 사전 정보, 이에 필요한 인증 절차와 수행방법에 관한 정보 및 컨설팅, 그리고 이에 수반하는 비용 등이 모두 수출시장의 개척에 매우 큰 난관이 될 수밖에 없다.

- 전기장비 제조업에 종사하는 중소기업을 위한 인증 관련 정보 및 비용이 부분적으로 지원되고 있지만, 개별 기업의 단위로, 수출지역이 어느 정도 가시적인 경우에 한정하여 이루어져서 사전적이고 계획적이며 체계적인 인증은 어려운 상황이다. 심지어 수출을 염두에 둔 기술개발(혹은 개조)을 위해서도 능동적이고 사전적으로 인증 관련 정보와 지원이 선결되는 것이 보다 계획적이고 적극적인 수출에 필요한 접근방법임에도 불구하고 현재의 제조 및 지원은 그렇지 못한 실정이다.

나. '인증 - 기술개발 - 수출 개척'의 통합적 지원

- 보다 능동적이고 체계적인 수출(개척)을 위해서는 수출에의 가시성이 인지된 후에 인증 및 기술개발(개조)을 수행하는 것이 아닌 인증을 염두에 둔 기술개발과 수출개척이 보다 바람직하다. 그리하여 해외시장 정보는 인증 정보, 기술개발 정보, 그리고 수출시장 정보가 통합적으로 제공되어야 하며, 정부의 지원도 통합적으로 이루어져야 한다.

- 특히 이러한 통합적인 접근 및 정부 지원을 위한 효율적인 하부구조가 위에서 언급한 '컨소시엄 지원단'이라 판단된다. 전기 장비 수출과 관련된 해외 사업(발전, 철도, 토목, 건설 등)의 주도 기업(공기업 및 대기업)이 가지는 수출시장에 관한 관련 정보를 사전에 공유함으로써 인증 지역의 사전 선정에 보다 유리한 환경을 조성할 수 있으며, 유사한 인증에 대한 중복 투자 및 지원을 줄이고 컨소시엄 내의 기업 간 협업을 통하여 이러한 통합적 인증 문제에 보다 효율적으로 대처할 수 있다.

4. 국내 공공우선구매: '집합적 우선 구매' 지원

가. 필요성과 현황

- 정부의 공공우선구매제도는 기본적으로 국내 중소기업의 보호, 기술개발 촉진, 나아가 성장을 위한 수단적 제도이다. 그런데 자본재적 관점에서의 전기장비 제조업에 대한 국내

공공우선구매제도는 이러한 목적에서 나아가 더욱 중요한 기능을 할 수 있어야 한다. 즉 위에서도 설명한 바와 같이, 전기장비 제조업은 제품의 신뢰성, 특히 수출에서의 제품 신뢰성은 필수적인 조건이므로 제품의 신뢰성 확보를 위해서는 위에서 언급한 해외 인증이 중요하지만, 이러한 수단은 수동적이고 최소한의 신뢰성 확보 수단이라고 할 수 있다. 그리하여 해외 (자본재에 대한 기관) 수요자의 관점에서는 보다 적극적으로 제품이 실제로 다양한 시설과 환경에서 사용되었다는 실적은 보다 적극적인 신뢰성 확보의 수단으로 간주하게 된다. 그리고 제품의 현장 신뢰도는 단순한 인증이나 테스트를 넘어서 실제 사용되면서 나타나는 다양한 문제를 해결하는 과정에서 더욱 강화될 수밖에 없다.

#### 나. '집합적 공공우선구매' 지원

- 그런데 정부에 의한 전기장비제조 품목은 크게 구분하면 단품 위주의 구매(주로 유지보수 목적의) 외에도 정부의 SOC 투자를 통한 간접적인 구매를 통하는 것이 차라리 더 큰 비중을 차지하고 있다. 그런데 이러한 SOC를 통한 간접구매는 사업을 일차적으로(대표적으로) 수행하는 기업(일반 건설 및 특수 건설, 그리고 엔지니어링 관련 대기업 및 공기업)이 이러한 정부의 공공우선구매제도로부터 벗어나 있는 구매이다. 이러한 간접구매에 우선구매제도를 적용하기 위해서는 입찰 과정에서 국산 우선구매에 관한 기여도를 반영하는 방법도 있지만 이러한 제도를 기업 차원에서 효율적으로 수행하는 것은 여러 가지 이유에 의해서 크게 현실적이지 못한다.
- 그리하여 정부에 의한 직접 구매에서의 우선구매제도는 그대로 시행하면서, SOC 시행 기업에 의한 간접구매에 보다 적극적이고 체계적으로 우선구매를 제도화하고 지원하는 것이 필요하다. 이러한 간접구매에서의 우선구매 제도화를 위해서는 다양한 수단이 필요하지만 그중의 하나가 위의 컨소시엄 지원단을 하부구조로 하여 간접구매의 정보, 협상 그리고 정부의 직간접 지원과 보조를 수행하는 것이 일관적이고 체계적이며 보다 효율적인 방법이 될 것이다.

#### 5.수출 관련 금융서비스 지원:수출 보증 및 수출 금융 지원

##### 가. 필요성과 현황

- 전기장비 제조업의 중소기업의 경우에는 수출과 관련된 금융서비스 지원에서 상당히 특수한 환경에 처해 있다. 특히 수출의 성격에 따라 특수하면서도 상이한 문제점을 가지고 있다. 첫째 유형으로서, 개별 중소기업이 개별적으로 (단품수출의 형태로) 수출을 하고자 할 때 이용할 수 있는 수출 관련 금융서비스는 수출 금융의 경우 '전력기반기금'으로부터 운용되는 '전력해외진출지원사업'을 통한 금융 지원이 있다. 그러나 이것은 규모도 작고, 그리고 지원범위도 수출 초기단계의 사업에 한정하여 지원범위도 매우 한정되어 있다. 그리고 두 번째 수출 금융지원은 수출입은행의 '수출촉진자금'과 '친환경에너지신산업금융' 등이 있지만, 지원규모나 전기장비 제조업의 수출 특수성을 충분히 고려한 적극적이고 체계적인 금융지원이라고 할 수는 없다. 그리고 수출보증 지원에서는 한국무역보험공사(K-SURE)를 통하여 중장기수출보험(공급자신용)을 통하여 전기장비 제조업 수출의 특징인 (공사기간을 고려한) 장기간의 수출에 대한 보증서비스를 이용할 수 있지만, 중소기업이 이러한 서비스를 이용하기에는 여러 가지 어려움이 있으며, 또한 (전기장비 제조업) 중소기업에 대한 맞춤형 지원(보험료율 혜택) 등은 없는 실정이다.

수출의 둘째 유형으로서, 주로 (대규모 발전, 건설, 토목 등에 대하여) 우리나라 대기업 및 관련 공기업이 사업을 수행할 때 납품하는 형태의 수출인 경우이다. 이러한 경우에는 수출의 통계를 포함하여 정부의 수출 관련 지원정책을 직접적으로 제공받기에는 사각지대가 크다는 성격을 가진다. 그렇지만 이러한 '간접 수출(Shadow Export)'은 중소기업이 국내에 공급하는 경우와는 생산 및 리스크 구조가 사뭇 다를 수밖에 없다. 즉 개별 중소기업이 (그나마 작은 규모라도) 수출금융을 지원받을 수도 없고, 그리고 수출 리스크(대금 리스크)에 대해서도 수출보증으로 통하여 해결할 수도 없다. 그리하여 개별 직접 수출이나 간접 수출 모두에서 중소기업의 입장에서는 수출에의 금융장벽이 매우 높을 수밖에 없고, 그리고 수출 리스크도 매우 클 수밖에 없다.

나. 전기장비 제조업 수출 맞춤형 금융서비스 지원

- 개별 기업 수출의 경우에는 전기장비 제조업 수출의 특수성(특히 중소기업 특수성과 장기간 소요 특수성)을 고려하여, 수출 금융의 규모 확대와 지원범위 유연성(인증, 시장 개척, 생산 등을 포함하는)을 체계적이고 지속적으로 추진해야 한다.
- 전기장비 제조업 수출의 규모나 안정성 관점에서는 위에서 설명한 '간접 수출'에 대한 수출 금융과 수출 보증을 제도화하여 중소기업의 금융지원 사각지대를 해소하고, 그리고 수출을 활성화해야 한다. 특히 위에서 계속적으로 제기한 '컨소시엄 지원단'을 통하여 '간접 수출'을 공적으로 인지 인정하게 하고, 이러한 공식화된 '간접 수출'에 대한 수출 금융 및 수출 보증을 규모나 범위에서 확대 개선하는 것이 필요하다. 이러한 '간접 수출'에 대한 금융 관련 지원은 중소기업의 수출을 촉진할 뿐만 아니라, 이를 통하여 중소기업의 수출 가격 경쟁력을 최대한 개선시켜서 컨소시

엄의 파트너인 대기업이나 공기업으로 하여금 해외 사업에서 국내 제품 사용을 적극적으로 추진하게 하는 큰 인센티브의 효과도 있다.

6. 기술개발 투자비 및 기술금융 지원 : '수출 맞춤형 실용형 기술개발 지원'

가. 수출 맞춤형-실용형 기술개발을 위한 통합형 지원

- 기술개발자금 지원에서는 정부 및 금융기관에 의한 산업 맞춤형 기술개발자금의 지원이 반드시 추진되어야 하며, 정부와 기업 연계(여기서도 '컨소시엄 지원단'을 활용하여) 인증용 혹은 수요자 맞춤형 단기 실용 기술개발 정보를 제공하고, 그리고 반상설적인 산연, 혹은 산학 기술개발 채널을 구축하여 필요한 경우에 즉시적으로 기술개발을 수행할 수 있는 기반을 구축하여야 한다.