

## ◆ 國內外 情報 ◆

## EU(유럽 聯合)의 一般特惠關稅 運用方案

### - EU의 새로운 GSP運用計劃 -

#### 가. 概要

유럽 聯合(EU) 執行委는 지난 9월 7일 新 GSP 運用計劃(1995. 1~2004. 12까지 10년간) 중 特定 物品에 대한 一般特惠關稅(GSP) 中斷을 골자로한 제1기 運用計劃('95. 1~'97. 12) 초안을 발표하였으며, 동 執行委는 회원국정부의 意見을 수렴하기 위하여 회원국 各국에 그 초안을 送附하였고 동 안에 대한 회원국정부의 의견을 참조하여 향후 2개월내에 앞으로 3년간 적용할 제1기 運用計劃을 확정하게 된다.

이 새로운 GSP 運用計劃은 특정품목의 일정한도에 대해서만 無稅의 혜택을 부여해온 現行 制度를 修正하여 국가별 한도를 철폐하고, 特惠關稅率의 조정방식을 도입하고 국가별, 품목별 졸업제 의 실시와 連繫裝置(Solidarity)제도 및 특별 獎勵제도의 도입과 그리고 세이프가드(Safeguard)조항 및 GSP 일시중단 등을 도입하고 있으며, GSP공여방식은 全品目을 민감품목, 준 민감품목 및 비 민감품목으로 구분하여 關稅率을 차등으로 적용한다는 것이다.

이 制度의 도입 背景은 '80년대에 들어와서 유럽聯合은 一般特惠關稅의 수혜를 국가별로 차등화해 오고 있었으나 그 혜택이 全國家에 公評하게 分배되지 못하고 있다고 판단하여 先 開發途上國이 받는 수혜폭을 점차 縮小하는 반면에 低 開發國에 대하여는 그 수혜폭을 우대해 주는 制度를 도입하고 있다.

또 한편으로는 環境保護와 社會條項(Social Clause)을 잘 이행하는 국가와 마약퇴치 노력을 하는 국가에 대한 인센티브 制度를 도입하는 등 環境과 勞動問題를 무역과 직접 連繫시키고 있다.

나. 主要内容

유럽 聯合의 새로운 一般特惠關稅 運用計劃의 주요내용을 살펴보면 첫째, 特惠關稅率의 조정방식을 도입한 것으로 지금까지 EU시장에 영향을 미치는 敏感度에 따라 特惠關稅를 차등으로 부과하고자 하는 것으로 민감한것(Sensitive), 조금민감한것(Semi Sensitive) 그리고 민감하지 않은것(Non Sensitive)의 3개 품목군으로 구분하여 '95. 1부터 關稅率을 적용한다는 것이다.

'95년 1월부터 적용되는 關稅率은 敏感한 품목에 대하여는 정상關稅의 80%를 적용하고 준민감 품목에 대하여는 정상 關稅의 40%를 그리고 민감하지 않은 품목에 대하여는 0의 稅率이 적용된다.

민감품목(Sensitive Products)의 종류는 반도체, TV, VCR, 음향기기, 전자렌지 등 주요 電子製品과 자동차 부품류, 손목시계류, 피아노, 화공제품류 등이 여기에 속하며 준 민감품목(Semi Sensitive Products)의 종류는 컴퓨터 및 주변기기, 유선통신기기, 조명기기, 재봉기기, 시계부품, 기타 악기류 등이며, 비 민감품목(Non Sensitive Products)은 완구, 가구, 플라스틱, 타이어, 항공기 및 부분품 등이다.

전자피아노와 전자렌지는 종전에는 GSP 제외품목에서 민감품목으로 변경되었으며, 컴퓨터와 그 주변기기, 유선통신기기, 조명기기, 재봉기기, 시계부품 및 기타 악기류는 종전의 민감품목에서 준 민감품목으로 조정이 되었고, 완구는 종전의 민감품목에서 비 민감품목으로 조정이 되었다.

둘째, 國別, 品目別로 一般特惠關稅率이 졸업제도를 도입한 것으로 EU執行委員會는 수혜국의 經濟發展指數(Development Index)와 相對의특화도(Relayive Specialization)를 종합적으로 고려하여 先發開發途上國이나 新興開發途上國 등은 GSP 수혜대상으로 점진적으로 제외 시키기 위한 品目別, 國別 졸업제도를 시행하고자 하는 것으로 '91년 World Bank의 자료를 基準으로 1인당 國民所得(GNP)이 6천불을 초과하는 先 開發途上國에 대하여는 '97년 1월부터 主要品目에 대한 一般特惠關稅의 적용을 제외 한다는 것인데, 1인당 國民所得이 6천불 以上인 국가는 한국, 홍콩, 싱가포르, 사우디, 오만, 브루나이, 카타르, UAE, 쿠웨이트, 바레인, 리비아, NAURU 등 12개국 가이다.

본 제도의 主要內容은 1인당 國民所得이 6천불 以上인 國家의 主要品目에 대하여 '95년에는 품목군에 따라 特惠關稅率을 100% 적용하고 '96년에는 主要品目에 대한 特惠마진을 50% 삭감 즉, 민감품목은 정상 關稅率의 90%를, 준민감품목에 대하여는 정상 關稅率의 70%를, 그리고 민감하지 않은 품목에 대하여는 0의 稅率을 적용하며, '97년 1월부터는 정상 關稅率을 적용하여 一般特惠關稅 혜택을 주지않는 즉, 一般特惠關稅혜택을 대상에서 졸업을 시키는 제도이다.

그러나 대다수의 EU회원국들은 現在 수혜를 받고있는 국가중 1인당 國民所得이 일정한 수준에 도달한 國家는 GSP 수혜대상에서 완전히 除外시키자는 國別 졸업제도를 주장하고 있으며, 1인당 國民所得이 6천불 미만인 國家의 主要品目에 대하여는 '95년과 '96년에 품목군에 따른 特惠關稅率을 그대로 적용하고, '97년에는 特惠關稅의 마진을 50%삭감하며, '98년 1월부터는 정상 關稅를 부과하여 1인당 國民所得이 6천불 미만인 국가도 '98년 부터는 關稅惠澤을 주지않고 졸업을 시키는 것인데 여기에는 인도, 파키스탄, 중국등 동남아국가와 멕시코, 브라질 등이 대상이 된다.

셋째, 輸入規模의 제한을 위한 連繫補助裝置(Solidarity Mechanism)를 도입한 것으로서 이 조항은 品目別, 國別 졸업방식의 보완장치로서 經濟發展정도에 관계없이 特定國家의 特定品目에 대한 유럽聯合의 特惠關稅 수혜율이 전체 유럽 聯合 特惠關稅 공여액의 15%~25%를 초과하게 될 때에는 '96년 1월부터 一般特惠關稅 공여를 중단하는 연계보조 장치로서, 우리나라는 이 조항의 적용을 받을만한 품목은 없는 것으로 판명 되었으나 중국은 화공제품, 신발, 유리 및 세라믹제품, 칠레는 비료, 브라질은 수송장비류 및 지류가 이의 적용대상 품목으로 결정되었다.

넷째, 特定國家에 대한 特別獎勵制度를 도입한 조항으로 環境保護, 社會條項(Social Clause) 및 人權保障에 충실한 國家에 대하여는 특별 GSP를 공여하는 인센티브제도를 두고 있는데 국제노동기구협약 제87조, 제88조(노동자의 단체교섭권, 노조설립) 및 제103조(연소자고용금지)의 基本精神과 국제열대림 보호협약을 國內法에 반영한 國家에 대하여 특별 인센티브를 공여하게 되는데 품목별 인센티브의 범위는 아래와 같다.

-2개 기준을 모두다 충족시킬 경우

- 졸업대상품목은 30%의 關稅이하 惠澤을 받게 되고
- 민감품목은 50%의 關稅이하 惠澤을 받게 되고
- 준 민감품목은 90%의 關稅이하 惠澤을 받게 되고

-1개의 기준만 충족시킬 경우

- 졸업대상품목은 20%의 關稅이하 惠澤을 받게 되고
- 민감품목은 40%의 關稅이하 惠澤을 받게 되고
- 준 민감품목은 80%의 관세이하를 惠澤을 받게 된다.

이 조항의 적용을 받기 위하여는 각 輸出國家가 유럽 聯合에 文書로서 적용신청을 하여야 하며 申請國은 유럽 聯合으로 부터 國際基準의 이행과 品目別로 Product-Certificate를 받아야만 한다.

이 특별장려제도는 '97년 1월부터 시행하게 되는데 環境保護條項은 오존층보호협약 등 국제협약을 잘 준수하는 國家에 적용하게 되며 1차적으로 열대림(Tropical Wood)에만 시행토록 하고 있으며, 社會條項은 국제노동기구헌장을 준수하는 國家에 적용하고 또 마약 퇴치에 적극적으로 노력하고 있는 베네주엘라, 콜롬비아 등 남미 6개국에 대하여는 특별히 一般特惠關稅를 적용하도록 하고 있다. 그러나 우리나라는 先發開發途上國으로 분류되어 인센티브 공여대상 國家에서 제외되어 있다.

다섯째, 自國商品의 保護및 부당 輸出에 대하여는 一般特惠關稅공여를 중단하는 조항으로 세이프가드는 一般特惠關稅의 수혜를 받아 수입되는 特定製品의 輸入이 급증하여 유럽 聯合 내에서 유사 製品이 난무하거나 또는 직접 競爭관계에 있는 생산업체에 심각한 피해를 입히게 될 경우, EU 회원국의 요청이 있거나 또는 EU執行委員會의 자체 발의로서 언제라도 그 特定製品에 대하여 정상관세를 부과(GSP공여중단)할 수 있도록 하고 있다.

EU執行委員會가 EU역내의 產業에 대한 피해사태를 調査함에 있어서는 역내 생산업자의 시장 점유율 감소정도, 생산감소, 재고증가, 설비감축, 수익성 감소 및 파산 등을 종합적으로 고려하도록 하고있으며, EU執行委는 조사내용을 관보에 僞載하고 이해 당사자의 의견을 들은후 공여중단을 결정하고 關稅國家에 미리 통보하도록 하고 있다.

또 회원국은 執行委의 결정후 1주내에 취소신청을 할 수 있고 理事會는 다수결로서 執行委員會의 결정을 取消할 수 있다.

一般特惠關稅의 중단은 輸出業體가 위장수출을 하거나, 당국의 협조요청을 拒否하거나 不公正한 무역을 하거나 또는 EU에 대한 차별적인 무역관행을 하는 경우와 強制勞動을 시키거나, 죄수를 노동시키거나, 마약을 밀매하거나 또는 UR협정상의 시장접근 의무조항을 불이행 하는 國家에 대하여는 一般特惠關稅의 적용을 부분적·전면적으로 중단하게 된다.

이 一般特惠關稅의 중단절차는 EU執行委員會 또는 회원국의 요청(제소)에 따라 조사를 한후 이해관계인들의 증언을 듣는 등 所定의 절차를 거쳐 실시하게 된다.

## 2. 우리나라의 對 EU GSP 졸업대상 품목

EU執行委員會의 이 提案이 채택되면 우리나라는 '95년~'96년 2년간은 現行 GSP제도와 비슷한 혜택을 받을 수 있으나 '97년 1월부터는 대부분의 품목이 졸업제도에 의하여 一般特惠關稅의 혜택을 받지 못할 것으로 예상되고 있다.

유럽 聯合의 一般特惠關稅 졸업대상 품목은 각 國家별로 다소 상이 하겠지만 우리나라의 경우 기계류, 철강, 의류, 신발류, TV, VCR, 완구, 가구류, 플라스틱류, 고무류, 가죽류, 모피류, 실크 섬유류, 여행용품 그리고 일부 電氣機械類등이 졸업대상 품목에 해당되고 있으며, 우리나라와 競爭國家인 싱가포르의 전자 및 기계제품이 동 대상품목에 該當되어 있으며, 말레이시아는 의류, 목재, 플라스틱 및 고무류 제품이 또 멕시코는 철강제품이 그리고 중국은 의류가 이에 該當되고 있다.

특히 중국은 상당수의 품목이 1998년 1월부터 졸업대상 품목에 해당되고 있는데 이것은 중국의 商品이 대량으로 EU에 유입되는 것을 방지하기 위하여 一般特惠關稅의 수혜를 최대한 줄이자는 계산에서 나온 것이다.

## 3. EU회원국의 반응

EU執行委員會가 지난 9월 7일 신규로 GSP運用規程案을 채택하여 이 안을 EU회원국에 공식적으로 통보함에 따라 동 회원국들은 졸업방식중 품목別, 國別 졸업방식에 대하여 아주 강한 회의적 反應을 나타낸 것으로 보인다. 즉, 이들 회원국들은 1인당 國民所得이 일정 수준에 달하는 國家에 대하여는 특정품목에 대한 一般特惠關稅 공여를 중단하기 보다는 1인당 國民所得이 6천ECU(약 U\$7,800)에 달하는 國家들을 一般特惠關稅 공여 대상국에서 제외시켜 줄것을 요구하고 있으며, 一般特惠關稅 공여 대상국에서 제외하는 基準으로서 지난 '91년 포르투갈의 1인당 國民所得 수준인 6천ECU를 주장하고 있다. 이 범주에 속하는 國家들중 현재까지는 홍콩과 싱가포르가 거론되고 있고 우리나라는 아직까지는 거론 되고 있지 않고 있으나 1인당 國民所得 수준을 6천ECU로 결정할 경우 우리나라도 一般特惠關稅 공여 대상국에서 제외될 가능성도 배제할 수는 없다.



## 比, 인프라에 167억弗 투자 - '95~'98년 기간중 電力부문에 최우선 -

필리핀 경제개발청(NEDA)은 정부가 95년부터 98년까지 4년간 사회간접자본 부문에 156억弗을 투자할 계획이라고 발표했다.

이 개발계획에 필요한 자금은 해외차관, 해외원조, 정부재정 및 BOT방식(Build Operate Transfer)등에 의해 충달될 예정이다.

이 개발계획은 외국업체들도 참가할 수 있는 국제입찰방식을 통해 계약업체를 선정하게 된다.

세부 프로젝트에 대한 입찰 관련사항은 적당한 시기에 발표된다. 이같은 사회간접자본 확장계획은 필리핀 중기개발계획(1993~98년)의 일환으로 추진되는 필리핀 정부가 사회 간접자본에 투한 금액은 약 57억弗에 이르고 있다.

필리핀은 年2.3%에 달하는 급속한 인구증가와 외국인 투자유입의 증대로 기존의 사회간접시설로는 수요를 충족시킬 수 없게 되었다. 따라서 이번 사회간접자본개발 및 확장계획이 제대로 추진되지 않는다면, 향후 4년간 사회간접시설은 심각한 부족현상을 야기할 것으로 전망된다.

향후 4년간 추진될 사회간접자본투자에 있어 우선시되고 있는 부문은 전체의 43.1%인 72억弗이 투입될 에너지, 전력 및 전기사업부문이다.

이 계획은 막대한 자금이 소요되는 반면, 자금조달이 불투명해 BOT방식으로 추진할 가능성이 높다. 특히 에너지 및 전력개발 사업은 대부분 BOT 방식으로 추진할 전망이다.

90년초 심각한 전력난으로 많은 외국인 투자자들이 등을 돌렸던 경험이 있는 필리핀 정부는 산업계를 위한 충분한 전력공급을 최우선 사업으로 추진할 계획이다.

### 〈분야별 예산할당 내역〉

(단위 : US\$ 백만)

구 분	1995	1996	1997	1998	계
에너지, 전력	1,622	1,469	1,974	2,133	7,198
운 송	975	1,287	1,430	1,872	5,564
급 수	528	623	673	809	2,632
사회간접시설	364	211	256	251	1,081
통 신	80	70	51	26	227

[자료 : National Economic & Development Authority]

## 과테말라, 發電機 對韓輸入 희망 - 中小型 이상 品貴...인근국 再輸出 많아 -

과테말라에서 중소형 발전기가 이상 품귀현상을 빚고 있는 가운데 당분간 높은 수요가 유지될 것으로 전망된다.

과테말라의 전기보급률은 30% 수준에 불과하다. 또한 화력발전에 비해 수력발전의 비중이 훨씬 높기 때문에 강우량에도 민감한 영향을 받고 있다. 이처럼 전기사정이 매우 열악해 제조업체는 물론 대형상가 및 오피스 빌딩 등 전력을 안정적으로 공급받아야 할 필요성이 절실한 곳에서는 잦은 정전사고에 대비하기 위해 대부분 자체 발전기를 보유하고 있다.

과테말라의 중소형 발전기 수요는 92년 제한송전사태를 맞아 폭발적 증가세를 나타낸 이래 긴급 사태 해소에 따라 수요가 약간씩 감퇴되고는 있으나 전력사정이 크게 호전되지 않는 한 높은 수요가 유지될 것으로 전망되고 있다. 이러한 문제점들은 비단 과테말라 뿐 아니라 온두라스·엘살바도르·니카라과 등 인근 중미국들도 공통적으로 안고 있어 최근 과테말라가 여타 중미국들에 대한 발전기 재수출 기지로 활용되고 있어 주목되고 있다.

### 〈발전기 수요동향〉

(단위 : 천달러 대)

국 별	1991	1992	1993	1994(전망)
금 액	2,500	4,500	4,200	4,000
수 량	650	1,200	1,100	1,050

[자료 : 관련 유력수입상 견해 종합]

올해 상반기중 인근 온두라스·니카라과·엘살바도르 등지로의 재수출 물량 급증으로 과테말라 내 수입재고 물량이 거의 소진된 상태이며 이에 따라 발전기 구입을 위해서는 수입업자에게 사전 주문해야만 하는 현상이 발생하고 있다. 특히 온두라스가 가뭄피해로 인해 극심한 제한송전사태를 맞이하고 있는 가운데 수입물량이 부족해 과테말라 내 수입재고 물량을 상당량 반출함으로써 발전기 품귀현상이 빚어지고 있다.



과테말라는 제조산업이 매우 취약해 자체 발전기 생산이 전혀 없으며 수요전량을 수입에 의존하고 있다. 따라서 관세는 5%의 낮은 증가세율만이 적용되고 있다.

과테말라 발전기 시장은 출력 75KVA이하의 중소형 발전기가 주종을 이루고 있는데, 미국은 최대 브랜드 John Deere(38%)를 필두로 Perkins 및 Cummins 브랜드 등과 함께 시장의 60%를 장악하고 있으며 일본은 Honda(10%) 및 Yamaha(8%) 등 2대 브랜드와 기타 Robin 및 Isuzu 브랜드 등을 포함, 전체 시장지분의 25%를 차지하면서 미국 브랜드들과 각축전을 벌이고 있다. 기타 독일의 Samo 브랜드와 브라질의 Mecc-Alte 브랜드 및 여타 브랜드가 나머지 15% 시장을 분점하고 있다.

주요 브랜드별 품질인지도를 보면 Honda와 John Deere 브랜드가 최고급품으로 평가되고 있고 Robin 브랜드는 저가 메리트로 별도 수요층을 형성하고 있는 반면 Samo 브랜드는 고품질에도 불구하고 브랜드 인지도가 현저히 떨어져 수요발굴에 성공을 거두지 못하고 있다. 발전기 시장은 John Deere 와 Honda 2대 브랜드가 시장을 압도하고 있으며 중출력 발전기는 Yamaha가 최대 비중을 점하고 있고 저출력 소형의 경우 여러 브랜드가 각축을 벌이고 있다.

### 〈수입실적〉

(단위 : 천달러)

국 별	1991	1992	1993
미 국	20,986	37,555	3,007
멕시코	214	385	43
브라질	433	3,689	191
독 일	385	8,739	79
이탈리아	382	701	69
한 국	15	12	5
대 만	112	131	10
일 본	1,089	861	726
계	23,884	53,179	4,231

[자료 : 과테말라 중앙은행 수입통계]

註 : 91년, 92년 각종 모터류, 변환기, 변압기, 유도자 및 정류기 등 여타 품목이 포함됨.

과테말라 발전기 시장은 여타 대부분의 품목이 가격시장인데 비해 품질시장이라는 특색을 갖고 있다. 이는 발전기 수요자들이 여타품목에 비해 내구성을 중시하고 있기 때문이다. 미국·멕시코·대만등지로부터 흘러들어와도 시장에서 일부만 소화되고 나머지는 인근 온두라스·엘살바도르·니카라과등지로 재수출되고 있다.

발전기가 과테말라 시장에 유통되는 경로를 보면 우선 John Deere 브랜드의 경우 독점대리점 없이 Tecun社와 Sidasa, Maquipo, Coguma社등 4개社가 미국에서 직수입, 가격및 서비스 차별화를 통해 경쟁적으로 공급하고 있다.

Honda브랜드는 Fahonda社가 일본에서 직수입, 중간경로 없이 독점판매하고 있으며 Yamaha 브랜드는 Canella社가 역시 일본에서 직수입, 최종 소비자에게 독점시판하고 있어 미국 브랜드와의 차별 마케팅 전략이 구사되고 있다. Robin 브랜드는 Temsa社가 Mecc-Alte 브랜드와 함께 취급하고 있으며 Samo 브랜드는 Comeca社가 수입 판매하고 있다.

주요 수입상별 시장점유율을 보면 재벌기업 Tecun社가 30%로 최대 시장지분을 확보하고 있는 Sidasa社가 20%로 2위를 달리고 있으며 Fahonda社가 70.3~4.4% Canella社와 Maquipo社등이 각각 5% 내외를 차지하고 있다.

한국산은 아직까지 중미시장에 소개되지 않고 있으나 과테말라 무역관이 접촉한 결과 수입상들 대부분이 자사 시장지분 확대를 위해 한국산 취급을 희망하고 있어 관련업체들의 과테말라를 비롯한 중미시장 진출노력이 절실히 요망되고 있다.

특히 Tecun社의 경우 직접 또는 계열기업을 통해 한국산 중장비및 기계류, 자동차등을 취급하고 있고 Coguma社나 Sidasa, Maquipo社등도 상당한 잠재력을 갖고 있는 대기업으로 여타 한국산에 대한 인지도도 높아 아들을 중심으로 시장개척활동을 전개해 나가는 방안이 요망되고 있다.

## 中, 전기·기계제품 輸出 120억弗 전망

— 中外자기업, 상반기에 57%나 신장 —

중국소재 외자기업의 가전·자전거등 전기·기계제품 수출이 높은 증가세를 지속하고 있다. 올상반기중 수출액은 49억1600만달러로 전년동기비 57.6%나 증가, 중국의 전체 전기·기계제품 수출중 41.1%를 점했으며 이같은 추세가 계속될 경우 금년중 수출액은 120억달러에 이를 전망이라고 일본의 중국 경제·무역전문지 '국제무역'이 보도했다.

이 신문에 따르면 지난해에 수출이 1억달러를 넘은 전기·기계제품은 20개 품목이었으며 올상반기엔 특히 가전제품·전화기·조명기구·전동기·발전기·자전거·통신기기등의 수출신장세가 현저했다.

수출선은 미국이 27.9%로 1위를 점했으며 이어 홍콩 24.3%, 일본 16.3% 순으로 집계됐다.

87년부터 개시된 외자기업의 기계·전기제품 수출은 그 당시에 4억8천만달러에 불과했으나 지난해엔 83억9천만달러로 중국 기계·전기수출의 36.9%를 차지했다. 87년이후 지난해까지 연평균 수출신장률은 61.1%로 고도성장을 구가했다. 가공무역 증가에 힘입어 수출이 급증하고 있는데 그 비중은 올상반기에 94.2%, 46억3천만달러였다. 지난 한해동안엔 가공무역비중이 93.6%, 78억6천만달러였다.

기계·전기제품수출이 500만달러이상인 외자기업은 지난해에 144社로 집계됐다. 지역별론 廣東·上海·大連·福建·浙江·江蘇·天津등 연해지역과 경제특구에 집중돼 있다.

이 가운데 수출액 1억달러이상인 외자기업은 深圳華強三洋電子有限公司, 深圳康佳電股有限公司, 大連住能弁公說備有限公司, 大連万寶室馬達有限公司, 深圳中華自行車股有限公司등 5개 기업이다.

## 中, 發電설비 · 자재등 輸入 — 長江三峽公司, 對外무역권 취득 —

中國長江三峽工程開發總公司가 최근 중국 대외무역경제합작부로부터 대외경제 및 무역업무를 직접 취급할 수 있는 권한을 부여받았다.

일본에서 발행되는 중국관계 전문지인 '국제무역' 보도에 따르면 이 총공사는 이에 따라 △기술 수출입 △三峽댐 건설에 필요한 설비 및 자재 수입 △외국기업과의 합작 및 제휴 △가공무역 · 보상무역 · 바터무역등 국제업무를 영위할 수 있게 됐다.

이 총공사는 三峽댐의 건설사업체로서 93년 9월 설립됐다. 실적적인 시공 주체이며 건설자금 조달, 자재 및 설비 구입에 책임을 지는 동시 三峽댐 완성후엔 운영 및 관리를 맡도록 돼있다.

三峽댐은 공사기간 17년으로 2009년 완성을 목표로하고 있다. 총공사비는 1천억원(93년 5월 가격). 작년부터 시작된 준비공사는 순조로이 진행, 곧 정식착공이 발표될 것으로 보인다.

완성되면 세계최대 규모의 댐이 된다. 이때문에 한국을 비롯 일본 · 미국 · 독일등 외국으로부터 주목을 받아 활발한 교류가 이루어지고 있다. 17만킬로와트의 수력터빈발전기는 해외에서 기술을 도입키로 이미 결정한 것을 비롯 각종 컴퓨터시스템 · 고압 송전 및 변전설비 · 통신설비등 12개 항목에 걸쳐 해외로부터의 도입을 계획하고 있다.

## 中, 인프라 整備 급피치 — 엔 借款등 外資이용 많아 —

長江(揚子江)유역의 대공업도시 武漢市에서 인프라스트럭처처럼 정비가 급속도로 추진되고 있으며 소요자금은 엔차관을 비롯한 외자 이용이 두드러지고 있다고 일본의 일간공업신문이 武漢發로 보도했다. 武漢市는 지난 몇년 연평균 20억원전후의 자금을 투입하여 도시인프라스트럭처를 정비해 왔다. 모두 15억5천만원의 자금이 투입된 武漢國際空港은 94년말 완공되며 15억엔이 소요된 武漢長江公路橋(자동차도로교)도 연내 개통될 전망이다. 이 2개의 대형 프로젝트에서 외국자금은 3분의 2이상에 달하고 있다.

이 신문에 따르면 武漢市가 인프라스트럭처 정비를 서둘러 추진하고 있는 것은 長江(揚子江)의 하구인 浦東新區의 외자러시상대를 상류의 내륙까지 파급시키기 위해선 이 市의 역할이 크기 때문이다. 武漢市가 현재 인프라스트럭처 정비와 관련, 외국정부의 차관을 이용하고 있는 것은 6건, 총액 1억700만달러, 직접 이용하고 있는 외자프로젝트도 6건, 계약100억원으로 이 가운데 4개 프로젝트는 정식 실시중이며 계약외자는 20억원에 달하고 있다.

武漢市는 최근 몇년간 잇따라 캐나다·오스트리아등의 차관으로 3기의 대형 정수장을 신증설했고 전신부문에서는 프세인·독일정부의 차관으로 프로그램컨트롤 전화설비를 도입, 91년부터 93년까지 용량 17만9천대를 신증설했다.

이와함께 해외의 대형 제단도 武漢市의 도시인프라스트럭처의 직접투자에 나서고 있다. 홍콩 新世界그룹의 경우 武漢長江 公路橋·武漢空港에 직접 투자, 武漢長江 公路橋엔 월평균 8천만원을 투입하고 있는데 이중 5천만원은 홍콩 新世界그룹이 담당하고 있다. 이 그룹은 공항에 대한 투자도 활발한 편이다. 또 홍콩 沿海物業 그룹의 江漢三橋, 프랑스의 교통시스템, 또 독일·스페인·한국 기업등이 투자를 둘러싸고 치열한 경쟁을 벌이고 있다.

그중 일본의 정부개발원조(ODA)에 의한 엔차관이 크게 기여하고 있다는 것이다. 해외경제협력 기금(OECF)의 164억3100만엔 차관으로 武漢市 동남쪽 30킬로미터에 있는 鄂州에 최대출력 600메가와트의 대형 화력발전소 건설에 착공했다. 1단계공사는 30만킬로와트 2기, 주요설비 및 재료는 국제입찰로 국내외의 선진기술을 도입하여 96년말엔 제1기가 운전을 개시하게 된다. 지금까지 엔차관으로는 武漢長江第二對校건설사업(47억6천만엔), 武漢天河空港건설사업(62억7900만엔)등이 이 市의 발전을 촉진하고 있다는 것이다.

## 日, 환경 無害 수소 發電 技術 개발

### — 美·英·加 공동 ...21세기초 상용화 —

일본 정부는 환경오염을 유발하지 않는 수소의 에너지화를 위해 美·英·캐나다와 수소 發電 기술을 공동 개발키로 했다고 발표했다.

일본 通産省은 ‘에너지의 脫석유화’를 위해 그동안 자체적으로 추진해온 수소에너지개발계획에 미국의 웨스팅하우스와 스탠포드연구소, 영국의 롤스포드연구소, 영국의 톨스로이스와 런던대연구소, 캐나다의 하이드로퀘벡社등 해외의 5개 유력기업및 연구소를 동참시키기로 결정했다고 밝혔다.

통산성은 이들 해외기업및 연구소와 이달중에 공동연구개발계약을 체결한뒤 11월부터 수소연소 터빈발전기의 연구개발에 본격 나설 계획이다.

이를 위해 일본과 美·英이 수소발전의 핵심인 수소터빈발전기의 설계와 제작을 담당하고 캐나다의 하이드로퀘벡은 액화수소의 수송과 배급, 수소발전시스템의 기본설계를 맡게된다. 일본정부는 21세기초에 수소발전기술 개발을 완료, 상용화할 방침이다.

## 發電機의 水素純度 유지장치 개발 — 日 中國電力, 6월부터 상업 發電에 사용 —

日本 中國電力은 발전기 冷却用에 사용되고 있는 수소 가스를 항상 高純度로 유지시킬수 있는 水素純度 유지장치를 개발, 1992년 4월부터 下關發電所 제1호기(17萬 5,000kW)에 시험운전을 시행하였으며, 그 결과 장치의 성능, 운전성, 내구성 및 안정성에 소기 목적을 달성하여 1994년 6월부터 商業發電에 사용하기 시작하였다. 同社는 본 장치를 사용함에 따라, 발전기 내 水素의 고순도 유지작업을 省力化하고 발전기 效率向上을 도모하였다.

水素冷却 터빈 발전기에는 냉각과 風損低減을 위해 高純度 수소가 봉입되어 있다. 이 수소 가스의 純度는 운전을 계속함에 따라 空氣 등의 不純物 가스가 軸封油 등을 통해 발전기 내에 混入되기 때문에 현저히 저하되어 風損이 상승, 발전기 효율을 저하시키는 원인이 되고 있다. 종래에는 발전기 내 水素 가스 순도를 유지하기 위해 정기적으로 機內가스의 일부를 高純度 가스로 置換시키는 手動作業을 시행해 왔으나, 고순도 유지가 매우 곤란하였다. 이를 해결하고자 水素貯藏合金이 갖고 있는 水素選擇 貯藏機能을 이용하여 불순물 가스를 효과적으로 大氣에 방출시킬 수 있는 시스템을 구성한 것이다.

水素貯藏合金을 이용한 容器에 발전기 내의 수소 가스를 流入시키고, 수소가 유입된 合金을 冷却시켜 수소만을 合金 内部에 吸着貯藏시키고, 空氣등의 불순물 가스는 合金周圍에 濃縮·대留되며 濃縮·대留된 공기 등의 불순물 가스를 大氣로 放出시킨다. 이 때 동반되는 수소 가스는 가능한 回收시킨다.

합금을 가열시켜 合金 内部에 吸收貯藏된 水素가스를 발전기 내로 방출시킨다.

이러한 사이클을 반복시킴으로써, 발전기내의 수소 가스를 高純度로 유지시킬 수 있게 된다.

본 장치는 水素가스 精製用 精製容器 2基, 水素補給裝置, 保安裝置, 냉각수 장치, 制御盤 등으로 구성되어 있다. 본 장치에는 수소 가스의 吸收出이 용이하고, 不純物 가스에 대해 안정성을 갖고 있는 MnNi계 합금을 사용하고 있다. 그리고 운전은 全自動 방식으로 하여 省力化를 도모하였다. 따라서 종래 사람의 손으로 수행하였던 발전기 내 水素 가스 純度維持作業이, 自動化, 省力化되고 安定性이 향상되었다.

종래 방식에서의 수소 가스 純度は 97% 정도였으나, 본 장치에 의해 99.5~99.9%의 고순도를 유지할 수 있게 되었고, 발전기 風損이 약 30% 감소되어 발전기 효율은 종래보다 약 0.08% 향상되었다.

水素貯藏合金 이용기술은 전세계 연구기관에서 다방면으로 연구되고 있으므로 본 장치의 성능·경제성은 점점 더 향상될 수 있겠고, 또한 발전기 容量의 大型化에 따라 그 效用성은 더 증대되리라 생각된다.

## 日, 스위칭 電源 해외생산 가속

### — 東南亞 시장등 급성장 대응 —

일본기업들이 스위칭 電源의 해외생산을 가속화시키고 있다고 일본의 전파신문이 보도했다. 국내의 시장가격이 하락하여 경영이 어려워지고 있는데다 수출도 엔고 기조로 채산을 맞추기 어려워 코스트경쟁력을 강화하는 한편 동남아를 중심으로 해외시장이 급속히 성장하고 있는데 대응하기 위해서이다.

이 신문에 따르면 동남아에선 종래 대만에서의 현지생산이 일반적이었으나 사용부품의 조달이 용이해지고 있는 것을 배경으로 최근에는 ASEAN(동남아국가연합), 중국을 무대로 현지생산을 강화하는 메이커들이 증가하고 있다. 표준전원, 커스텀(OEM)전원 공히 저코스트타입을 대상으로 한 현지생산규모는 앞으로 더욱 확대될 것으로 보여지고 있다.

스위칭素子, 페라이트코아 및 트랜스, 컨덴서등 스위칭전원의 주요구성부품의 해외생산이 진전되고 있는 것을 배경으로 대만, 한국, 나아가 홍콩, 싱가포르를 중심으로 현지조달이 용이해지고 있는 것이 최근의 상황이다. 따라서 일본국내의 전원각사들은 엔고, 시장가격의 하락등에 의해 수익체질이 예상의외로 악화되고 있어 전원의 해외조립을 크게 확대시키지 않을 수 없는 상태이다.

이미 대만에선 TDK, 미쓰미전기, 다무라제작소, 東光, 후지전기화학을 비롯, 수많은 일본계기업들이 진출해 해외에서의 전원 주요생산기지를 구축해 놓고 있으나 최근에는 ASEAN, 중국을 무대로 전원의 조립을 증설하는 움직임이 잇따르고 있다.

표준전원의 주요메이커인 네미크 다무라는 싱가포르, 말레이시아(2개자회사), 이스라엘에 이어 다섯번째의 해외생산거점으로 중국 상해시에 전액출자의 상해네미크 다무라 일렉트로닉스를 최근 가동시켰다. 동사는 또 중국 제2의 거점으로 강소성의 無錫市에 전액출자 회사를 설립하는 계획을 추진하고 있다.

95년가를 가동을 예정하고 있는데 네미크 다무라의 해외생산규모는 앞으로 더욱 확대될 전망이다. 미쓰미전기는 종래 대만미쓰미를 전원의 해외생산거점으로 삼아왔으나 그후 말레이시아, 중국의 天津미쓰미, 靑島미쓰미로 조립거점을 확대해왔다. 또 후지전기화학은 대만의 자회사 富積電子 외에 중국에는 복건성 아모이시에 자회사 夏間富積電子를 설립, 연내에 트랜스류와 함께 스위칭전원의 해외생산을 본격화할 예정이다.

이 밖에 스위칭전원의 중견메이커들도 중국생산을 가속화할 움직임을 보이고 있다. 표준전원업체인 이터전기공업은 위탁가공형태로 연내에 저코스트전원의 조립을 개시할 예정인 외에 볼테크도 모회사인 加賀電子의 중국공장을 이용하여 이달말부터 오픈프레임전원의 생산을 시작한다.

한편 ASEAN지역에선 말레이시아, 태국등이 스위칭전원의 공급기지화 색채를 강화하게 하고 있다. 그 가운데 태국의 첸마이시근교의 북부공업단지에 자회사 淸新電元을 배치하고 있는 新電元工業은 연면적 5500평방미터의 새공장건물을 건설할 예정이다. 가동은 빠르면 년봄으로 예정하고 있는데 커스텀전원을 중심으로 월산 30만대체제를 갖출 계획이다.



이같은 스위칭전원각사의 중국, ASEAN을 무대로 한 해외생산강화는 현지에서 소비되는 전원 및 저코스트전원을 대상으로 한 것으로 앞으로도 부품의 현지조달률을 제고하는 방향에서 코스트 절감을 추진하는 자체노력이 계속 전개될 것으로 전망되고 있다.

## 日, 알루미늄 電解콘덴서 増産 - 협력기업들 東南亞이전도 추진 -

日本케미컨은 인도네시아에서 표준품인 알루미늄전해콘덴서를 대폭 증산, 95년말엔 지금의 4배 인 월산 2억개 체제로 끌어올릴 계획이다.

아울러 일본내 협력회사들의 현지화를 추진, 원재료의 현지조달률을 20%로 높여 제조코스트를 절감키로 했다. 급격한 엔고와 세트업체들의 아시아진출에 대응하기 위한 것으로 임금이 저렴한 인도네시아에서 표준품 생산을 집약해 나간다는 계획이다.

이 회사의 자회사인 인도네시아 케미컨社는 현재 월평균 5천만개의 알루미늄전해콘덴서를 생산, 싱가포르의 음향·영상기기업체에 공급하고 있다. 이번 증산계획은 싱가포르·대만에서 생산라인을 단계적으로 이설, 95년 6월엔 월산 1억3천만개, 12월엔 2억개로 늘린다는 것일 골자이다.

증산분은 싱가포르 이외에 인도네시아·유럽·미국등에 출하되며 싱가포르·대만에선 보다 품질이 우수한 콘덴서를 생산하게 된다.

증산에 발맞춰 일본에서 수출하고 있는 알루미늄케이스·각종선재등을 현지조달로 대체키로 했다. 이를 위해 협력기업들을 인도네시아를 비롯 동남아지역에 이전, 동남아에서의 현지조달률을 95년과 96년말엔 각각 45%와 65%로 확대할 계획이다.

## 中, 2천년 최첨단 정보통신망 구축 - 70억弗투입, 전국토 광섬유케이블 연결 -

중국정부는 96년부터 2천년까지 17개의 광섬유케이블라인을 새로 구축, 전국토를 첨단정보통신망으로 연결할 방침이다.

중국 郵電部는 금년이나 내년중 구축완료될 기존의 22개 라인과 함께 새 라인이 구축될 경우 전국주요 도시들이 하나의 정보통신망으로 잘 짜여질 수 있을 것이라고 밝혔다.

郵電部는 이를 위해 같은 기간중 11개의 위성지상국이 주로 서부지역에 편중돼 설립될 예정이라고 말했다.

郵電部는 이 프로젝트를 추진하는데 모두 70억달러에 달하는 외국인투자 및 차관이 소요될 것으로 보고 있다.

새로 건설될 17개 라인중 하나는 라사등 티벳자치구내 도시들을 전국네트워크로 연결하는 것이다.

이에 따라 2천년경 중국은 광섬유케이블, 위성 및 디지털 마이크로웨이브라인등을 포함하는 첨단통신망을 보유하게 될 전망이다.

또 지난 92년 4200만회선에 달했던 전화교환회선수는 연간 1천만회선씩 늘어나 2천년경에는 1억4천만회선에 달해 1가구 1전화사용이 가능해질 것으로 예상되고 있다.

현재 北京, 上海, 深圳 등의 도시들과 廣東省, 江蘇省, 海南省 등이 디지털 데이터네트워크(DDN)를 구축, 가동하고 있고 여타 지역들도 이같은 추세를 뒤따르고 있다.

## 베트남, 外國人 투자유치 100억弗 돌파 - 韓國, 대만 · 홍콩이어 3대 투자국 부상 -

지난 88년 베트남정부가 외국인 투자법을 공포하면서 외국인 투자유치에 나선지 6년 9개월만인 94년 9월말 현재 베트남에 대한 외국인투자 허가금액이 100억弗을 돌파한 것으로 집계 됐다.

총 1,083건이 허가되어 이중 허가 취소된 165건과 사업 완료된 9건을 제외한 909건의 투자사업이 현재 진행중인데 이들 투자사업을 업종별로 보면 제조업이 474건으로 가장 많고 다음 서비스업이 124건, 호텔·관광업이 106건을 기록하고 있다.

한편 투자지역별 분포는 호치민市와 하노이市에 각각 349건과 161건이 집중되어 있는 가운데 호치민市 인접 동나이성과 송베성에 각각 83건과 33건이 모여있어 호치민市를 중심으로 한 동남부지역이 외국인투자자들에게 인기를 모으고 있는 것으로 나타나고 있다.

우리나라의 경우 92년까지 18건에 그쳤으나 93년 수교이후 월평균 3건이상 투자허가를 받는 증가세를 보여 대만과 홍콩에 이어 對베트남 3大 투자국으로 부상했다.

日本은 베트남과 교역이 가장 많고 경제개발원조 공여액도 가장 많지만 투자건수와 금액은 각각 60건과 5억2,200만弗로 7위권에 머물고 있어 경제력에 비해 베트남진출이 미미하다는 점이 지적되고 있다.

● 베트남의 주요 국별 外國人投資 실적(94년 9월말 누적) (단위 : US\$ 백만, 건)

국	별	건 수	금 액	국	별	건 수	금 액
대	만	155	1,854	홍	콩	161	1,622
한	국	83	778	호	주	38	637
싱	가	69	620	말	레	30	578
일	본	60	522	프	랑	55	495
화	란	14	393	영	국	14	373
스	위	14	245	미	국	19	185
태	국	35	182	인	도	11	160
러	시	35	128	기	타	116	645
총	계	909	9,119				

● 베트남의 주요 業種別 외국인투자 실적(94년 9월말 누계) (단위 : US\$ 백만, 건)

업	종	별	건 수	금 액	업	종	별	건 수	금(건) 액	
제	조	업	474	3,726	석	유	및	가	25	1,294
농	림	업	75	368	수	산	물	양	20	60
교	통	및	21	642	호	텔	및	관	106	1,983
서	비	스	124	708	금	융	은	행	15	176
주	택	개	6	26	기	타			43	416
총	계		909	9,419						

자료 : 베트남국가협력투자위원회

## 세계 각국의 표준화제도(VIII)

### 인도의 표준화제도

1) 전담기관 : BIS(Bureau of Indian Standards : 인도표준국 표준기구)

2) 설립

- 1947년 인도국가규격 제정, 채택을 촉진코저 “협회등록법령”에 의거 ISI(인도표준협회)가 설립 됨으로써 국가표준화 활동이 시작되고 1952년에는 의회의 승인을 받아 인증표시제도를 운영
- 1986년 ISI의 후신으로 표준화 활동이 인증제도 운영에 있어서의 융통성과 자치권을 가진 국가표준기구로서 인도정부는 “BIS 의정서 1986”에 의거 BIS를 설립하고 “주정부규정 361”을 근거로 BIS 표준화활동을 승인

3) 조직

- President & Vice-President(회장 및 부회장) : BIS 행정관리자로 회장은 건설·소비자·조달 통합부 장관이 맡고 부회장은 뉴델리 주장관이 맡음
- Executive Committee(집행위원회) : BIS 일일행정업무 관리기구로 국장이 의장직을 맡음. 의회대표 5명과 중앙정부대표 26명, 주정부기관 대표 32명, 공인소비자협회 대표 5명, 상공협회, 공사 및 기업대표 30명, 과학연구소대표 10명, 그리고 기술·교육기관대표 10명으로 구성. 산하에 제정, 인증, 표준, 시험소 및 기획·개발 관련한 5개의 자문위원회와 규격제정업무를 담당하는 부회(division Council), 부위원회(Sectional Committee) 및 기술위원회가 있음
- Director-General(국장) : 일반업무 감독과 관리  
산하에 2명의 부국장(규격표시제도, 기술분야), 10명의 국장보와 표준과, 국제협력과, 품질보증과를 비롯하여 42과와 5개시험소(중앙, 동부, 서부, 북부, 남부)가 있음

4) 인원, 예산

◦ 인원 : 2,402명

◦ 예산 : 22,250천SFr(136억원)

(정부보조금 : 2,648천SFr, 규격판매비 : 12,683천SFr, 인증·시험비 : 14,151천SFr, 기타 : 4,183천 SFr)

## 5) 기능

- 제품이나 공정에 관한 인도국가규격 제정, 발행 및 보급
- 외부규격제정기관이 제정한 규격 승인
- 제품인정 및 시험 관리
- 시험소 설립, 승인 및 관장
- 제조자나 표준협회들이 활동 조정
- 표준화 활동에 관한 교육 실시
- 국제표준화 기구들과의 관계에서 인도를 대표

## 6) 국가규격발행 현황

- 15,003개 ('90년 12월 현재)
  - 기계공학분야 : 2,636개      - 건축분야 : 1,880개
  - 금속분야 : 1,512개      - 보건의료분야 : 1,030개
  - 비철금속분야 : 1,357개      - 수송분야 : 693개
  - 화학공업분야 : 1,121개      - 전자공학분야 : 2,341개
  - 농업분야 : 1,618개      - 기초과학분야 : 162개
  - 정보기술분야 : 70개      - 기    타 : 565개

## 7) BIS의 대외협력활동

- BIS는 ISO의 창설멤버로서 DEVCO, CASCO, INFCO 및 COPOLCO에 가입, 그리고 5개 기술위원회와 5개 분과위원회의 간사기관임
- IEC 회원기관으로 46개 기술위원회 활동에 참여
- IEC의 IECQ 및 IECCE-CB 인증제도 회원기관
- 러시아와 표준화 및 계량분야의 과학·기술에 대한 양자협력 협정 체결
- 미국의 UL과 캐나다의 CSA와 인증제도에 관한 상호인정협정 체결

# 生産技術 開發事業 研究開發 완료과제(VI)

## ㉠ 배전자동화용 배전제어장치 개발 ㉠

### ■ 개발필요성

- 개폐기의 원격자동개방, 투입감지 기술의 확보
- 다중 개폐기의 순차적 제어응용을 위한 통신용 인터페이스 개발

### ■ 과제개요

- 연구 기간 : '91. 12. 11 ~ '93. 12. 10
- 주관연구기관 : 한국전기연구소
- 참여 업체 : 광명전기, 금성산전, 이천전기, 일진전기, 현대중공업, 효성중공업
- 총 연구비 : 504백만원

### ■ 개발내용

- 22.9KV급 배전선의 상태감시 및 개폐기의 개·폐 감지장치 개발
  - 아나로그 데이터 : 전류, 전압, 피상전력
  - 감지방법 : On Line 및 Down Load 기능 수행
  - 제어 및 통신방법 : Direct Control 방식, 통신선 전용방식

### ■ 기대효과

- 적용범위
  - 한국형 배전자동화 시스템용 배전제어 단말장치로 활용
- 경제적 기대효과
  - 수입대체 금액 : 30만 \$ /년
- 기술수준 향상 및 관련산업에의 파급효과
  - 옥외기기의 제어장치내에 CPU를 적용하므로써, 개폐기 제어 장치 제조업체 등 관련업계의 CPU적용에 관한 기술축적

## ㉠ 배전자동화용 수용가 단말 제어장치 개발 ㉠

### ■ 개발필요성

전력, 가스, 수도유량 등 사용량의 부하제어 및 자동원격 검침에 필요한 논리제어 장치의 국산화

### ■ 과제개요

○ 연구 기간 : '91. 12. 12~'93. 12. 11

○ 주관연구기관 : 한국전기연구소

○ 참여 업체 : 광명전기, 금성산전, 이천전기, 일진전기, 현대중공업, 효성중공업

○ 총 연구비 : 475백만원

### ■ 개발내용

○ 데이터 수집기능 개발

○ 부하제어 기능 개발

○ 송수신 방식 : 전력선 반송방식(PSK, FSK)

### ■ 기대효과

○ 한국형 배전자동화시스템의 수용가단말(저압, 고압수용가)장치로 활용이 기대

○ 경제적 기대효과

-수입대체 금액 : 1,719백만원 /년

-수출예상 금액 : 1,040백만원 /년

○ 기술수준 향상 및 관련산업에의 파급효과

-저렴한 H.A 실현

-변전소 구내 전력감시 시스템 실현

-BAS시스템 경제적 실현

## ● 변전소 통신제어 시스템 개발 ●

### ■ 과제개요

- 연구 기간 : '91. 12. 1~'93. 11. 30
- 주관연구기관 : 한국전기연구소
- 참여 업체 : 광명제어, 금성산전, 이천전기, 일진전기, 현대중공업, 효성중공업
- 총 연구비 : 472백만원

### ■ 개발내용

- 변전소 통신제어 장치 개발
  - 신호중계기능 : 중앙제어 장치와 단말제어 장치간 통신 링크 개발
  - 신호 전송방식 : 300bps, FSK 전송방식
- 배전 자동화용 전송 시스템 설계
  - 전송 Network 구성
  - 전송 특성 측정 및 분석

### ■ 기대효과

- 적용범위 : 배전자동화용 통신제어 시스템으로 활용
  - 서울 강동지점에 설치될 한국형 배전자동화 시스템 통신제어장치로 활용
- 경제적 기대효과
  - 수입대책 금액 : 1,440백만원
  - 매출수익 금액 : 720백만원
- 기술수준 향상 및 관련산업에의 파급효과
  - 전력 감시제어용 통신제어장치의 설계 및 제작 기술 확립