대일수출 GSP 적용 전면 폐지, 무역역조 폭 더 커질듯

4월 1일부터 일본의 우리나라에 대한 GSP(일반특혜관세) 공여 제도가 전면 폐지된다.

일본 정부는 지난달 17일 관세율심의회를 개최, 우리나라를 포함한 19개국에 대해 4월 1일부터 GSP 혜택을 모두 전면 중단키로 했다.

현재 우리나라 대일 수출품목 가운데 GSP적용 대상품목의 비중은 전체의 75%에 달한다.

따라서 현재 GSP 적용대상 품목을 일본으로 수출하고 있는 기업들은 관세인하 혜택 폐지에 따른 수출여건변화를 면밀히 파악, 대응전략을 철저히 수립해야 할 것으로 지적되고 있다.

도표는 현재 일본으로부터 GSP 적용을 받고 있는 대상 품목의 수출실적과 관세율 자료(산업연구원)을 실었다.

농산물과 섬유 수출기업들의 경우는 특혜관세 폐지에 따른 후유증이 심각할 것으로 예상된다.

나머지 품목들의 경우도 수출실적과 기본관세율이 나와 있어 수출기업들에게 참고가 될 것이다.

일본의 GSP 폐지와 관련된 의문사항이 있으면 KOTRA 시장조사처 일본실(전화 : 02-3460-7356/8)이나 한국무역협회 국제통상부 통상정보과(전화 : 02-551-5313)로 하면 된다.

품목코드	품 목 명	수출액	증가율	기본관세율
8501	전동기와 발전기 (발 …	42,420	8.5	0
8502	발전세트와 회전변환 …	4,671	19.6	0
8503	전동기, 발전기, 발전 …	3,807	-18.4	0
8504	변압기, 정지형 변환 …	113,452	-29.8	0
8505	전자석, 영구자석과 …	11,068	-23.7	0
8506	일차전지	1,178	*	0
8507	축전지 (격리판을 포 …	44,453	-14	0
8508	수지식 전동공구 (전 …	787	-50	0
8509	가정용 전기기기 (전 …	4,907	38	0
8510	면도기와 이발기 및 …	788	-78.9	0
8511	압축점화식, 불꽃점화 …	1,757	216.7	0
8512	전기식의 조명용 또 …	6,491	59.4	0
8513	휴대용 전등 (건전지 …	1,769	15.4	0
8514	공업용, 이화학용의 …	2,742	127.6	0
8515	전기식 (전기발열에 의 …	2,977	-17.5	0
8516	전기식의 즉시식 또 …	36,518	-17.7	0
8517	유선전화용 또는 유선 …	7,444	-41.4	0
8518	마이크로폰과 그 스 …	58,930	-22.7	0

품목코드	품 목 명	수출액	증가율	기본관세율
8519	턴테이블, 레코오드	109,159	-4.5	0
8520	마그네틱테이프 녹음 …	1,763	102.1	0
8521	영상기록용 또는 재 …	19,505	-23.6	0
8522	제 8519호 내지 제 …	148,892	27	0
8523	음성기록용 또는 기 …	106,207	-19.7	0
8524	음성, 기타 유사한 …	6,478	-11.2	0
8525	무선전화용, 무선전신 …	81,526	96	0
8526	레이다, 항해용 무선 …	1,964	-37.8	0
8527	무선전화, 무선전신 …	8,321	-47.1	0
8528	텔레비젼 수상기 (영 …	83,671	-31.6	0
8529	무선 송수신기기, 레 …	28,269	-58.2	0
8530	철도, 궤도, 도로, 내 …	51	-29	0
8531	전기식의 음향 또는 …	5,487	-87.6	0
8532	고정식, 가변식 또는 …	21,100	-27.2	0
8533	전기저항기 (가감저항 …	3,771	-57	0
8534	인쇄회로	33,763	6.1	0
8535	전기회로의 개폐용 …	1,555	-36.4	0
8536	전기회로의 개폐용 …	30,016	-14	0
8537	전기제어용 또는 배전 …	2,331	-63.9	0
8538	개폐기, 계전기, 퓨우 …	18,363	-5.8	0
8539	필라멘트 램프 또는 …	4,186	12.7	0
8540	열전자관, 냉음극관 …	100,429	-52.1	0
8541	다이오드, 트랜지스터 …	142,736	-28.9	0
8542	전자집적회로와 초소 …	1,452,863	-18.5	0
8543	기타의 전자기기	14,194	76.5	0
8544	절연전선, 케이블 (동 …	42,098	-6.7	3.7
8545	탄소전극, 탄소부러쉬 …	366	-41	2.9
8546	애자 (재료의 종류를 …	169	-50.4	0
8547	전부가 절연재료로 …	2,037	28.2	0
8548	기기의 전기식 부분 …	917	-87.5	0

방글라데시, 다카시 송배전망 확충 계획

방글라데시 정부는 다카시 배전망 개선사업을 계획하고 있다. 이 계획은 다카시 송배전 능력 확대 계획으로 총 소요 비용이 3억달러인데 이 중 1억5,700만달러를 아시아개발은행(ADB)이 차관으로 제공한다.

이번 계획은 다카시의 전기 공급량을 600메가와트 증대시키며 다카市 시민 및 인근 교외지역주민 약 15만5천명에게 혜택을 줄 것으로 예상된다. 230kV 배전망 및 배전탑 신규 설치 및 기존의 송배전망 업그레이드 작업을 포함하고 있으며 프로젝트 완성 시기는 오는 2003년이다.

이번 프로젝트 수혜자의 절반 가량은 다카시 근교의 전기가 들어오지 않는 지역에 사는 사람들이며 다카시 의류 제조업체들도 해당된다.

네팔, 전기공급 시설확장 계획

네팔 정부는 아시아개발은행(ADB) 차관으로 시골 벽지 15만4천 가구에 대해 전기공급을 확대할 계획이다. 이들 15만4천 가구 중 20% 정도는 최저 생활수준 이하에서 살고 있어 이번 프로젝트는 벽지 주민의 생활의 질 향상 및 생계 유지에 큰 도움을 줄 것으로 보인다.

네팔의 전력분야는 아직 미성장 상태로 전력을 공급받는 비율은 네팔 전체 인구 중 14%에 불과하며 일부 낙후 지역에는 심지어 전기 사용 인구가 5%인 경우도 있다.

이번 프로젝트 비용은 9,450만달러이며 이 중 5천만달러가 아시아개발은행 차관이며 나머지는 네팔 정부, 석유수출국기구(OPEC) 자금, 네팔전력청 수익금 등으로 조달할 예정이다. 사업 완성연도는 2004년이다.

사우디, 수입 회복세

사우디는 올 1/4분기중 총 67억7천만달러를 수입, 전년동기보다 0.4% 증가한 것으로 분석되었다.

사우디 중앙통계국이 발표한 바에 의하면 자동차 및 부품 수입이 48.9% 증가한 6억3,200만달러, 기계류가 21.4% 증가한 15억달러어치를 수입했으며, 식품류가 13.5% 증가한 11억9,900만달러를 수입했다.

수입이 감소한 품목으로는 42.9%의 대폭적인 감소를 기록한 보석류, 16.6% 감소해 3억9,900만달러를 수입한 섬유·직물류와 12.3%가 감소한 금속제품류 등이 있다.

대사우디 국별 수출을 보면 미국 12억9,100만달러, 일본 6억9,400만달러, 영국 5억2,900만달러, 독일 4억2,200만달러 순이며, 한국은 2억9,600만달러를 수출해 5위를 기록했다.

특히 중국은 이 기간중 2억2,600만달러를 수출함으로써 저임 이점을 살린 가격경쟁력을 무기로 해 한국을 바짝 추격하고 있다.

한국의 대사우디 수출은 1/4분기 기준 전년동기대비 9.3%의 감소를 보였었으나 10월말 현재 11억2천만달러를 수출, 전년동기대비 8.5%의 증가세로 반전되었으며, 연말까지는 전년보다 9.4% 신

장한 14억4,700만달러의 수출실적을 기록할 것으로 전망된다.

현재 수출호조를 보이고 있는 품목으로는 수송기계, 가전제품, 섬유제품, 기계류, 전선류, 금속제품, 의료용품 등이 있다.

러, 주요품목별 수입시장 동향

러시아 관세청 자료를 기준으로 우리의 주요 수출품목에 대한 러시아 수입시장 동향을 분석해 보았다. 그러나 러시아 통계의 신뢰성을 고려할 때 100% 실상을 반영하고 있다고 볼 수는 없으나 어느 정도 시장상황을 파악하는데 참고할 수 있을 것이다.

러시아의 승용차 수입시장을 보면 지난해 수입은 16.9% 감소(8억2,500만달러)했는데 금년 상반기에도 74.5% 급감해 1억3,800만달러로 줄었다. 주요 진출국은 독일로 지난해 시장점유율은 20.3%에 달했으나 금년 상반기에는 다소 줄어든 16.5%에 달했다. 다음으로 일본(12.1%), 우즈벡(3.6%), 미국(0.7%) 순이었다.

특기할만한 점으로 러시아 통계에 따르면 금년 상반기중 한국의 대러시아 승용차 수출은 34.7% 증가해 최대 시장점유국(25.7%)으로 등장했다는 점이다.

자동차부품의 경우 지난해 수입은 14.6% 감소(2억4,400만달러)했으며 금년 상반기에도 39.2% 감소한 8,800만달러로 대폭 축소되었다. 독일이 최대 시장 점유국으로 지난해 20.2%에 달했으나 금년 상반기에는 크로아티아가 최대 시장점유율(22.5%)을 보이고 있다. 한국의 시장점유율은 3.8%에 달한다.

전기기기의 경우 지난해 수입은 23.4% 감소(26억9,800만달러)했으며 금년 상반기에도 50.0% 감소해 7억9천만달러에 불과했다. 최대 시장 점유국은 독일로 21.3%에 달하고 다음으로 미국(12.3%), 프랑스(7.9%)순이었으며 한국의 시장점유율은 1.4%에 불과했다.

기계류의 경우 지난해 수입은 22.0% 감소(59억3,400만달러)했으며 금년 상반기에도 36.5% 감소해 22억800만달러에 불과했다. 최대 시장점유국은 독이로 31.4%에 달했으며 다음으로 미국(14.4%), 이탈리아(9.7%)순이었다. 한국의 시장점유율은 1%에도 미치지 못하고 있다.

ABB와 FWC사, 6억7천만달러 규모 폴란드 발전소 업그레이드 사업 수주

FWC(Foster Wheeler Corp.)와 스위스의 ABB Alstom Power사로 구성된 전력 컨소시엄은 폴란드 남서부의 Bogatynia 소재 Turow 발전소 4, 5, 6호기 현대화 사업의 입찰을 따냈다고 FWC는

6일 발표하였다. 이번 발전소의 업그레이드 작업은 2005년 말에 완료되며 프로젝트 규모는 총 6억6,700만달러이다. FWC는 약 260MW급 전력을 생산하는 34기의 순환 유동상(Circulating Fluidized-Bed : CFB) 보일러를 공급할 예정이며 이 유동상 보일러들은 기존의 노후한 3기 보일러에 대체된다. 또한 터빈 발전기를 포함하는 터빈 건물과 전기 제어시스템 및 다른 보조기기는 ABB사가 공급하게 된다.

현재 출력이 20MWe급인 이들 3기 석탄 화력 발전소는 FWC의 최신 CFB 보일러 설계에 기초하게 되며 이 발전방식은 기존 보일러에 비해 환경친화적이며 연료의 유연성이 있는 CFB 보일러 설계 개념을 채택하고 있다. 이 발전소는 또한 기존의 물/증기 냉각 분리기(separator)막과 FWC의 Interex 과열기로 만들어진 통합 물/증기 분리기를 가지고 있다. 이와 같은 건설방식은 보다 적은 공간이 소요되고 운영 및 유지비용이 적게 된다. Turow 발전소 3, 4, 5호기의 재활용에 대한 턴키 공사는 Turow 6기 발전소의 재활용 계획의 일환으로 수행될 것이며 1, 2호기의 Turow 폐쇄 작업은 지난해 9월에 시작된 바 있다. 3호기의 폐쇄는 2000년 7월 3일에 개시하기 위해 현재 지방정부로부터 승인을 받아놓은 상태이다.

한편 ABB 에너지와 Alstom의 합작회사인 ABB Alstom사는 1억달러 이상 규모의 석탄 발전소 2기 보일러 교체사업을 푸에르트리코로부터 수주하였다고 2일 발표하였다. ABB사는 이 발전소에도 황산 배출량을 98% 이상 감축시킨 CFB 보일러를 채택할 예정이며 오는 2002년에 가동을 재개할 예정이라고 밝혔다.

Raytheon 컨소시엄, 터키 수력 댐 프로젝트 수주

Raytheon사는 7일 이 회사의 엔지니어링 사업단이 주도하는 컨소시엄이 터키의 수력 댐 건설 프로젝트를 수주하였다고 발표하였다. REC(Raytheon Engineers & Constructures)의 산하 회사인 Raytheon Ⅱ(Infrastructure Inc.)는 터키 Hakkari 댐 및 수력발전소 건설에 관한 엔지니어링 사업을 수주하였다.

Raytheon 컨소시엄은 엔지니어링 사업이 완료되면 별도의 계약에 따라 저네 프로젝트에서 건설 부문도 맡게 되는데 전체 프로젝트의 비용은 약 6억달러에 이르는 것으로 알려졌다. 이번 프로젝트는 Zap 강에 170m 높이의 댐과 11km의 터널 및 208MW급 수력발전소의 건설을 포함하고 있다. 발전소 건설이 완료되면 Hakkari 프로젝트는 터키 남동부 Anatolia 지방에 신뢰성 있는 저비용의 전기를 공급하게 된다. 엔지니어링 계약에 따라 이루어지는 서비스 범위는 지질 탐사, 엔지니어링 및 설계가 포함되어 있다. Raytheon이 이끄는 컨소시엄은 기기 공급을 담당할 ABB와 터키의 엔지니어링 회사인 DOLSAR 및 터키 건설회사인 KiSKA로 구성되어 있다.

Hakkari 계약은 미국 상무부의 William Daley 장관과 터키의 에너지 천연자원부의 Cumhur Ersumer 장관이 1998년 2월에 서명한

미국-터키 공동 선언문의 범주(umbrella)하에서 이루어지는 첫 번째 프로젝트이다. Ersumer 장관과 미국 국무부의 Madeleme Albright 장관은 11월 16일 이스탄불에서 이루어진 Hakkari 프로젝트 서명식에 참석하였다.

Raytheon 컨소시엄을 구성하고 있는 4개 회사들은 터키에서 댐 및 수력발전소 설계 및 건설에 풍부한 경험을 가지고 있다. Raytheon사는 터키 동부의 620MW급(추후 1,240MW급으로 격상됨) Keban 수력 프로젝트에서 설계 및 건설을 수행한 바 있고 Sakarya강의 30MW급 Gokcekay 프로젝트를 수행하기도 하였다. REC는 미국 국내외의 중요 수자원 프로젝트에서 기획, 엔지니어링 및 건설 서비스를 오랫동안 제공한 바 있다. Raytheon은 필리핀에서 7억달러 규모의 345MW급 San Rogue 프로젝트에 대해 턴키 계약방식으로 현재 설계 및 건설을 수행하고 있다. 또한 이 회사는 미국 San Diego 카운티 소재 Olivenhain 댐의 7억 3,600만달러 규모 비상저장 프로젝트에 참여하여 건설 운영 서비스도 수행하고 있다.

한편 터키 최초의 원전 건설이 구체화되어 가고 있는 가운데 세 개의 컨소시엄이 건설 프로젝트 입찰에 참여하고 있다. 세 개의 컨소시엄은 각각 미국 웨스팅하우스가 이끄는 팀과 영국의 BNFL이 이끄는 팀 그리고 캐나다 AECL과 독일-프랑스의 NPI(Nuclear Power International) 팀으로 구성되어 있다. 에너지 부족난을 겪고 있는 터키 당국은 이달 말까지 입찰 선정을 마무리할 방침이다.

EC 전력시장 개방문제 해명서 요청

유럽연합(EU) 집행위원회(EC)는 11월 24일, 프랑스와 룩셈부르크에 대해 EU 역내 전력시장의 단계적 자유화를 규정한 EU 지령의 국내법 도입이 지연되고 있는데 대해 해명을 요구하는 통고서를 내기로 결의했다.

유럽의회 및 각료이사회의 '96년 지령에는 회원국들이 발·송전사업을 단계적으로 개방해 나가도록 하는 공통조항이 들어있고 특례조치를 인정받은 3개국 이외는 금년 2월 19일까지 동조항의 국내법 도입절차를 마치도록 돼 있다.

지금까지 10개국이 이 절차를 마치고 EC에 보고한 반면에 프랑스와 룩셈부르크는 기한내에 작업을 마치지 못했을 뿐 아니라 이에 대한 사유서도 EC에 제출하지 않고 있다.

프랑스에서는 국민의회에서 승인된 개정법안이 EC에 이미 제출되었지만 10월에 상원이 이를 일부 수정하고 11월 18일의 양원 협의위원회에서도 공산당이 프랑스전력공사(EDF)의 공공서비스 역할을 강력히 주장하는 등 수정내용에 대한 양원의 합의가 이루어지지 않았다.

이 때문에 EC는 EC조약 226조에 따라 2주 이내에 상황설명을 하도록 프랑스에 서면으로 요구하게 된 것이다.

룩셈부르크에서도 이미 EC 지령조항을 국내법에 도입하려는 법안 제출은 끝난 상태이지만 앞으로 국가심의회의 답신을 기다려 하원이 재차 법안을 심의하도록 돼 있다.

또한 이 건에 대해서는 EDF사가 양원협의위원회

에서의 협의가 실패로 끝난 후 11월 22일 성명을 발표하고 국내시장 개방의 지연으로 동사가 이익을 보고 있다는 비난을 받고 있다고 지적했다.

또한 EDF사는 협의회에서 확실한 성과가 나오지 않는데 대해 유감의 뜻을 표명하는 한편, EC 지령 채택이 더 이상 지연되면 심각한 사태로 발전할 수 있다는 우려를 나타내고 동사가 프랑스 정부 출자에 의한 공공기업인 만큼 프랑스가 EC로부터 경고를 받는데 대해 무관심할 수는 없다는 견해를 밝혔다.

EDF사는 또 "동사로서도 유럽 에너지시장에서 큰 역할을 하는데 대해 큰 기대를 갖고 있다"고 밝히고 "경쟁시장에 전적으로 참여하면서 프랑스에서의 공공서비스 개선에 크게 노력할 것을 희망하고 있다"고 강조했다. EDF사가 우려하고 있는 것은 동사의 기업 이미지가 손상돼 경쟁시장에 대한 동사의 의욕과 참여능력에 의문이 제기되어서는 안된다는 것이었다.

일본 도시바, 30만KVA급 발전기 제작기술 완료

도시바는 최근 2극 공기 냉각터빈 발전기의 대용량화 수요에 대응, 30만KVA급기의 제작기술을 완료했다.

이는 터빈발전기 사업확충의 일환으로서 공기냉각 타입의 라인을 확충한 것이다.

또 그동안 대용량기의 수주에 대응하지 못한 점을 보완함으로써 신뢰성을 계속 유지, 가격경쟁력이나 고성능화에 대비, 가스터빈/콤바인드 사이클용으로 내외시장에서 적극적으로 판매에 나선다.

동사는 2극공기 냉각터빈 발전기의 시장확대에 대응해, 고객수요에 맞는 기종을 투입할 목적으로 용량 16만KVA기를 '99년 3월에 개발했다.

도시바사는 이를 바탕으로 공기냉각기의 시리즈화를 추진하고 있다.

그 후 연구개발 결과, 현재는 30만KVA급기의 설계·제작기술을 확립했다.

주문이 있다면 바로 제작가능한 체제를 갖추고 있다는 것이 관계자의 말이다.

동사는 30만KVA급을 시작으로 동사의 대용량기 특징은 1)공기냉각 타입에도 불구 운전비용의 절감에서 고효율을 실현 2)단기간 납품 실현 3)일체수송, 일체설치가 가능하도록 한 패키지형이며 4)보수의 간소화의 요구에 부응했다.

이 가운데 단기간의 납기에 대해서는 디자인을 생각한 철저한 생산설계 및 표준화 설계를 실시함과 동시, 발전기각부를 모듈화해 패널생산을 하는 신제작 방식을 도입했다.

이에 따라 최종 공정에서 조립이 가능해 수주에서 고객납품까지 10개월 이내의 단기간 납기를 실현할 수 있게 됐다.

동사는 앞으로 대용량기기에 관한 사업전개에 대해서는 가스터빈/콤바인드 사이클용, IPP적용 등 글로벌한 시점에서 고객요구에 따라 확대판매 전략을 추진한다.

동시에 단기용량증가와 시장가격에서도 적극적으로 대응해 나갈 방침이다.

또 동사는 현재 10만KVA 이상이 대용량 발전기에 대해서는 10기 이상의 납품실적을 가지고 있으며 이후 최대 용량은 17만KVA이다.

'97년에는 IPP행으로 세네날석유로부터 25만KVA

기를 수주해 설계를 완료했으나 동 프로젝트는 고객의 요청으로 중단되고 있다.

공기냉각타입의 터빈발전기는 수소, 물 등의 냉각방식에 비교해 외형, 중량은 크고 효율화는 낮지만 구조가 단순하고 초기비용이 싸다. 또 부대설비가 없고 운전이 간편하고 단기납품 등의 특징이 평가돼 최근 IPP, 가스터빈, 콤바인드 사이클 등에 적용이 추진중이며 수요는 확대되고 있다.

특히 가스터빈의 대용량화추진에 따른 공기냉각 터빈발전기의 용량도 커지고 있다.

지금까지 주류인 4만~7만KVA가 주류였다면 최근에는 25만KVA기도 가동되고 있다.

印尼, 통화위기 이후 전력산업 본격 개편

인도네시아에서는 10월에 와히드 새대통령이 탄생, 적극적인 외교활동을 전개하고 있다. 와히드대통령의 방일과 오부치수상의 자카르타 방문이 11월에 실현돼, 약국간에 정책협의가 추진되고 있다.

개발도상국지원에 관한 일본의 방침은 8월에 '정부개발원조에 관한 중기정책'으로서 이미 공표됐다. 그중 인재육성에 이어 지적지원의 중요성이 강조됐다. 앞으로 정부부문이 아니고 대학이나 두뇌집단의 충고자에 의한 개발도상국의 정책 체제정비에의 지원이 중시된다. 국제협력사업단(JICA)은 전력과 중소기업의 분야에서 지적지원에 관한 위원회를 구성, 구체적인 지원내용의 검토에 들어갔다. 필자는 전력분야 위원회 멤버로서 11월말에 인도네시아 전력사업조사에 참가하는 기회를 가졌다. 구조개혁의 경위에 대해 소개한다.

통화위기에 큰 타격

전력사업은 기본적으로 1950년에 설립된 수직통합형의 국영전력회사 PLN을 중심으로 운영되고 있다. '73년과 '97년을 비교하면, 발전설비능력은 80만kW에서 1천8백80만kW로, 판매전력량은 '22억kWh에서 6백42억kWh로 증대했다. 그동안의 매상고의 연평균 증가율은 약 15%이지만, '80년대는 적자가 계속되었고, '90년부터 '96년까지는 미미하지만 흑자를 계상하고 있다.

PLN을 보완하는 사업자로서 지방전화를 추진하는 협동조합이 존재한다. 기타로 산업용자가발전소가 있고, 자바도내에 PLN의 2분의 1, 자바도밖에 PLN의 1.5배의 발전설비용량을 갖고 있다. 게다가 '92년부터 PLN과 전력구입계약을 맺는 형식으로 IPP의 참여가 인정되고 있다.

이제까지 체결된 IPP 프로젝트는 27건이고, 설비규모로 보면 9할이 자바도내에서의 계획이다.

'97년 7월에 발생한 아시아통화위기, 루피아폭락영향을 받아 공업용 수요는 떨어지고, PLN의 수지는 크게 악화됐다. IPP에 대한 지불은 미국달러기준이기 때문에 PLN이 환리스크를 전면적으로 책임지게 된다. 4백50만kW에 달하는 9건의 IPP가 순조롭게 진행되고 있지만, 프로젝트 회사의 지불정지나 PLN에 의한 구입계약의 재교섭이라고 하는 위기적 상태에 직면하고 있다.

전력산업 자유화

'98년 8월에 인도네시아정부 광산에너지성은 '전

력섹터재편정책'이라는 정책프로그램을 발표했다. 그것은 파트 1 '재편정책의 개요'와 파트 2 '재편계획의 상세'로 구성, 재편의 목적, PLN의 분할민영화, 요금설정과 원가회수, 민간부문의 참여, 정부규제권한, 새로운 법률제정등에 대한 구상이 마련되고 있다. 재편계획은 통화위기 수년전부터 이미 고안됐지만 위기를 배경으로 재편에의 움직임이 한층 빨라졌다.

PLN의 분할은 자바·발리와 자바 이외의 지역으로 구분된다. 자바·발리이의 전력센터는 성숙단계에 있어 발전 송전 배전의 기능분리를 실시, 사업베이스에서의 사업이 가능하다고 판단되고 있다. 이에 대해 자바 이외에서는 앞으로도 정부의 관여가 필요하다고 보고, 국유의 지역전력회사의 창설이 적절하다고 보고 있다. PLN은 계획대로 이행할 계획이다.

정부는 자바 발리에 있어 전면적인 경쟁시장의 확립을 최종목표로 잡고 있다.

아키라덴샤, 2극 단락발전기 개발

아키라덴샤는 최근 소형경량의 2극 단락발전기를 개발했다. 이 발전기는 차단기나 개폐기라고하는 전력유통기기의 연구개발등에 사용되는 것이다. 종래의 동사 다극기에 비해 중량에서 70%, 체적에서 약 30%등 대폭적인 소형 경량화를 이뤘다는 점이 특징이다. 국내의 전기메이커에 이미 그 1호기를 납입, 순조롭게 가동하고 있다. 동사에서는 앞으로 배전반메이커 등의 대체수요에 목표를 두고, 수주활동에 나서고 있다.

이번 개발한 발전기는 경신수요를 대상으로 한 것으로, 短絡용량은 2만5천kVA, 기설시험장의 제하된 장소에, 기설기의 약 1.4배의 용량의 발전기를 설치했다.

短絡용량의 크기에서 보면, 8극기 등의 다극기에도 대응할 수 있지만, 가장 경제적으로 短絡용량이 얻어질 수 있는 제한된 장소에 적합하기 때문에 횡축원통회전계자형으로 했다. 2극기로 하는 것보다 본질적으로 고정자누설리액턴스를 소형처리하는 것이 가능해, 발전기는 소형 경량인데도 최대의 단락용량을 확보할 수 있는 것이다.

그 구조는 기본적으로는 2극 터빈 발전기와 같은 구조이지만, 전기자감는선 끝부분에 특수한 형상을 채용하고 있다.

그중에, 코일엔드의 구조는 '일체구조'로 했다. 구체적으로는, 샌드위치형으로 절연판과 동판을 붙여, 코일사이에는 에포키시슬라스적층판에 의한 성형품을 넣었다. 이들 사이에는 레인지충전제를 주입, 이들을 鐵心締金에 볼트로 강하게 조여 코일엔드를 완전한 일체구조로 했다. 단락시에 움직이는 힘에 의해 생기는 변형을 방지, 오래 사용해도 견뎌낼 수 있다.

규슈전력, 소형분산형 전원 개발 박차

규슈전력은 소형분산형전원으로서 주목받고 있는 마이크로가스터빈 1기를 구입, 13일부터 실증시험을 개시했다. 이번 도입한 것은 미 캄스톤사의 마이크로가스터빈(28kW)으로, 후쿠이현의 소료구 햐쿠미치하마의 '모모치 제2열원센터'의 지하3층에 설치했다. 규슈전력은 그룹회사인 서일본 환경에너지에 연구위탁, 2001년도말에 실증시험을 할 예정이다.

규슈전력은 약 2년간의 실증시험기간중에 발전특성이나 전력품질, 내구성, 관리성등을 검증한다. 규슈전력에서는 캄스톤사의 제품 이외에도 미알란드시그날사의 마이크로가스터빈 2기도 구입할 예정이다. 이 가운데 1기는 등유를 연료로 실험할 예정으로, 장래에는 '피-크때의 이도전원이나 고압발전기차에의 응용도 검토중'이라고. 더구나 마이크로카스터빈만으로는 열효율이 30%정도에 그치기 때문에 70~80%의 효율을 얻을 수 있는 코-제네레이션으로서의 실험도 검토하고 있다.

동사에서는 마이크로가스터빈의 도입에 맞춰, 이달중에 직원 2명을 미국에 파견한다. 이들은 캄스톤사나 알란드시그날사등 메이커 2개사, 미전력연구소나 맥도날드사등 수요자, 연구컨설턴트회사등을 방문한다.

마이크로가스터빈은 출력이 수백kW정도의 소형발전시스템으로, 연료에는 주로 천연가스를 쓴다. 소형 경량으로 질소산화물배출량이 적다는 점이 특징이다. 매분 9만6천회의 고속회전을 유지하는 공기축등 미국의 군사 항공기술을 전용하고 있다. 최근에는 연료전지로서는 물론, 분산형소형전원으로서도 각광을 받고 있다.

이 때문에 에너지업계에서도 동경전력이나 동경가스등이 연속운전등 실용화방안으로 실증시험을 개시하고 있다.