

업계동향

現代重工業(株), UPS원격감시제어시스템 개발

現代重工業(株)(代表: 趙忠彙)이 국내 최초로 SNMP(Simple Network Management Protocol/單純網 관리규약)를 이용한 「UPS 원격감시제어시스템」 개발에 성공했다.

이 시스템은 지금까지 사용해오던 원격감시 시스템(RS 232/485, 모뎀)의 단점인 거리 및 통신비용의 문제를 해결했으며, 중앙감시 제어센터에서 윈도우즈(Windows) 환경의 컴퓨터와 인터넷을 통해 각 사이트에 연결되어 있는 UPS의 운전상태를 실시간으로 감시할 수 있고, 전압, 전류, 주파수 값을 계측할 수 있다.

또한 UPS에 이상이 발생할 경우 중앙감시 센터로 메시지를 자동 송신, 시스템 운영자가 고장 내용을 확인하여 신속히 처리할 수 있게 했다.

이와함께 UPS 부하단에 PC 및 여러 기기들의 MCCB(Magnetic Contector Circuit

Breaker/마그네틱 차단기)를 중요도에 따라 온/오프(on/off) 할 수 있는 첨단시스템이다.

이 시스템은 다수의 UPS가 설치돼 있는 대규모 공장에 설치하여 UPS를 집중관리 할 수 있음은 물론, 이 회사 자체 A/S센터에 설치하여 특정 고객의 UPS를 원격 집중 관리할 수 있으며, 네트워크 관리를 요구하는 다른 제품에도 그 제품에 맞게 운영할 수 있는 등 적용 분야가 광범위하다.

現代重工業은 이 시스템이 UPS 제품의 부가가치를 높일 수 있고 원격 유지 및 보수기능을 가지고 있기 때문에 대고객 서비스를 향상시켜 시장 점유율 확대에 크게 기여할 것으로 전망하고 있다.

現代重工業은 향후 이 시스템에 대한 해외 수출도 고려하고 있는데, 현재 인도 ASL사에 기술 수출을 추진 중이다.

國際電機(株), 국산변압기 EU 첫 수출

변압기 전문제조업체인 國際電機(株)(代表: 鄭正雄)가 변압기 철심형태를 권철심 형

상으로 바꾼 3상 배전용 변압기를 국산화한데 이어 이를 유럽지역에 수출하는 개가를 올렸다.

국제전기는 LG상사와 손잡고 3상 200kVA 권철심 변압기 1,300대(235만 3,000달러)를 아일랜드공화국 전력청(ESB)에 공급기로 납품계약을 체결했다고 27일 밝혔다.

국제전기는 캐나다로부터 권철심 기기를 도입하는 등 제조기술 개발에 힘을 쏟아 지난 6월 3상 권철심 변압기를 개발하는데 성공했다.

수출계약 체결 후 선적 준비에 한창인 국제전기는 과학기술부로부터 KT마크 취득을 눈앞에 두고 있으며 특허출원도 추진하고 있다.

정정용 사장은 "EU 지역에 국산변압기를 공급하는 것은 국내 최초의 일로 각고의 노력 끝에 개발에 성공한 제품을 수출한 것이라 더

욱 의미가 크다"고 말하고 "이를 계기로 국내 업체가 신기술을 개발하고 해외시장을 다각화 하는데 활력소로 작용할 것"이라고 평가했다.

정사장은 "권철심 제조기술의 국산화로 변압기 제조공정이 단축되고 품질이 높아졌을 뿐만 아니라 노무비와 자재비 등 원가가 크게 절감됐다"고 밝혔다.

국제전기의 권철심 3상 변압기는 기존 적철심 형태의 변압기가 규소강판 절단에 많은 시간이 소요되고 적층시 구멍이 생겨 지속밀도가 증가하는 문제점을 개선한 것이 최대 특징이다.

寶國電機工業(株), 신공항에 발전기 공급

寶國電機工業(株)(代表: 郭鍾寶)가 인천 신공항 활주로에 사용되는 비상용 발전기 15대를 공급한다. 발전기 전문제작업체인 보국전기는 24일 영종도 신공항 활주로에 들어가는 비상용 발전기 납품 계약을 신공항 측과 최종 계약했다고 밝혔다.

이번에 보국전기가 납품하게 되는 물량은 2000kW급 4대등 총 15대로 금액으로 20억원 상당에 이른다.

이 장비는 전력동 A B, 관제송신소, 기상레이더, 본부건물등에 설치되 신공항 활주로의 비상전원용 및 주 동력동의 비상전원으로

사용될 전망이다.

현재 신공항에 납품할 발전기는 시험을 마치고 설치 시운전중에 있으며, 대용량인 2000kW급은 오는 12월 3일부터 5일까지 보국전기 대구공장에서 8000kW 부하 병렬시운전을 테스트한 후 출고할 예정이다.

이번 납품계약에 대해 보국전기 박기영 부사장은 "역사적 상징성을 띤 신공항 전력라인의 일부분을 담당하게되 기쁘다"며 "제품의 성능 및 기술적인 문제에 완벽을 기해 제품을 출고 하겠다"고 밝혔다.

LG産電(株), 디지털 기중차단기 신제품 개발

LG産電(株)(代表:孫基洛)이 6년간 40억 원의 개발비를 투자해 성능이 대폭 향상된 기중차단기(모델명: Ace-MEC ACB) 신제품을 개발했다.

이번에 개발한 신제품은 기중차단기에 설치된 과전류 계전기의 제어방식을 아날로그에서 자기진단 기능이 가능한 디지털로 변경해 정밀도를 한층 높인 제품이다. 기능에 대한 옵션도 기존 3종에서 배전반 잠금장치를 포함해 11종으로 늘려 사용자의 선택 폭을 넓혔다.

또한 기존 제품에 비해 외형을 30% 이상

축소했고 프레임을 1,600AF, 2,500AF, 3,200AF 등 3종에서 1,600AF, 3,200AF 2종으로 소형 경량화 한 것은 물론 외관 재질을 몰드화해 사용자의 안전성도 제고했다.

특히 신제품은 한국전기연구소 시험인증을 획득함은 물론 이탈리아의 세계적인 시험기관인 CESI의 개발시험에 합격, 국제전기규격(IEC 60947-2)을 획득함으로써 유럽 및 중남미시장 진출을 통해 2000년에는 400억원의 매출을 기록할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

大韓電線(株), 고전압 선로 시험단말용 에폭시 붓싱 개발

大韓電線(株)(代表:兪彩濬)이 최근 고전압 선로 설비에 사용되는 시험단말(최대 인가 전압 AC1500kV)용 에폭시 붓싱을 국내 최초로 개발, 설치했다.

이에 따라 기존 800kV용 시험단말에서 실시하지 못했던 각종 접속함 및 시험설비의 절연부를 비롯한 자체설계가 가능해졌고 국내 고전압 절연설계의 한단계 높은 기술축적을 이루게 됐다.

특히 이번 개발은 향후 초고압 시험설비의

국내자체기술 유지·보수뿐 아니라 신규설비의 설계 및 대형 절연부품제작에 자신감을 갖게된데다 국내 고유모델의 시험단말과 함께 수입대체 효과에도 한몫을 할 것으로 기대되고 있다.

또 에폭시 붓싱의 자체 설계에서부터 축적된 기술이 초고압선로의 접속자재에 적용될 수 있고 절연부품의 경량화, 최적화를 추구할 수 있어서 수명연장, 안정적인 전력공급, 원가 절감에도 크게 도움이 될 것이라는 대한전선측

의 설명이다.

한편 대한전선이 국산화한 에폭시 붓싱은 전체 높이가 1.9m로서 국내 최대 규모로 그

동안 시험이 불가능했던 AC 1500kV, Imp 3600kV까지의 성능을 확인할 수 있다.

韓國電氣研究所, 고농도 오존발생시스템 국산화 성공

韓國電氣研究所(所長: 權寧漢) 이형호 박사 팀은 (주)일산일렉콤과 공동으로 장치의 핵심 부품인 3전극/3방전갭(3E/3G)의 신형 오존 발생용 방전관을 이용한 고농도/고효율 오존 발생시스템을 개발해 성능평가 및 내구성 시험등을 완료하고 상품화를 준비중이다.

이 시스템은 크게 낙후된 수질오염방지기술을 국산화함으로써 지구환경문제등 환경으로 인한 무역마찰을 해소할 뿐만 아니라 수질오염방지, 상하수도처리, 사전오염예방기술 등을 국제적 수준으로 끌어올리는데 기여할 것으로 기대되고 있다.

오존발생설비와 부대설비인 전원장치, 원료가스공급장치 등의 실용화도 가능케 할 이 시스템 개발의 배경과 개발내용, 파급효과, 향후 추진방향을 살펴보기로 한다.

▲ 개발배경

과학기술의 발달에 따른 산업의 고도화로 유해물질이 다종·다량 생산되고 있고 특히 2000년대 예상되는 물 부족 상황에 대비해 용수원을 개발하고 보전해야 할 필요성이 증대되고 있다.

이와관련 수질환경 기초시설 확충과 오염하천 정화사업이 고부가가치사업으로 떠오르고 있는데 기존의 정수처리용 염소는 발암성 물질과 2차 오염을 유발할 수 있어 염소 대신 오존으로 수처리를 할 경우 음용수에 대한 신뢰성을 높일 수 있게 된다.

또한 고효율 오존발생기술을 확립함으로써 에너지절약 및 수입대체 효과를 극대화시킬 수 있고 기후 변화협약에 대비한 지구온난화 대책에도 이용될 수 있는 장점을 지니고 있다.

▲ 개발내용

이번 개발은 오존발생설비 뿐만 아니라 부대설비인 전원장치, 원료가스공급장치 등도 국산화했다는 점에서 의의를 더하고 있다.

우선 최적 전극설계를 위한 시뮬레이션을 통해 3전극/3갭 방전관과 오존생성 메카니즘 규명을 통해 고농도/고효율 오존발생을 위한 중첩방전형 오존방전관을 개발했다.

또한 토출유량이 1,000 l/min인 오존발생시스템용 원료가스 공급장치와 입력전압 220V에 출력전압이 0~15KV까지 조절이 가능한 최적 고전압 발생장치도 함께 개발했다. 여기에

최적의 설계를 갖춘 오존방전관 취부용 챔버도 개발했다.

▲기술적 파급효과

국내의 경우 1980년대부터 대기 및 수질환경 개선분야에 관심을 가지고 오존 발생장치의 개발을 시도하고 있으나 오존농도 및 발생량 등에 있어 외국과 비교해 훨씬 미흡한 상황인데 이번 오존발생시스템 패키지 기술을 개발함으로써 환경산업분야의 활성화를 꾀할 수 있게 됐다.

또한 고가의 세라믹 방전관 대신 파이렉스 유리로 제작해 원가절감과 함께 고효율 오존 발생장치 성능 및 신뢰성을 확보함으로써 이 기술의 보유선진국에 대한 기술종속에서 탈피할 수 있는 계기를 마련했다.

특히 고농도/고효율 오존발생시스템에 대한 정량적 분석이 가능하므로 설계/제작 및 상용화 기술등 기술체계를 국내 연구진이 독자적으로 확립함으로써 자신감을 가질 수 있게 됐다는 점도 빼놓을 수 있는 부분이다.

▲산업적 파급효과

이 시스템은 정수장 600개소, 공단폐수 종말처리시설 70개소, 축산폐수 공공처리시설 40개소, 하수처리장 50개소, 분뇨처리장 150개소 등이 주요 수요처가 되고 있고 수입 대체 및 수출에 의한 외화획득이 2002년 기

준으로 연간 2,500억원에 이를 것으로 전망되고 있다.

또한 국내 최초로 수질오염 방지용 오존발생시스템을 개발함으로써 국내기술의 현실적 적용 가능성을 입증함은 물론 음용수에 대한 신뢰 제고로 환경개선산업분야의 활성화의 계기를 마련한 것으로 평가되고 있다.

▲향후 전망

대용량 오존발생시스템 개발 분야에 있어서는 제품 가격 경쟁력을 향상시키기 위한 노력이 계속 될 것이며 이 기술에 대한 현장 실용화기술 개발과 기존 정수처리시 화학적, 생물학적, 입자활성탄 및 이온교환 등의 공정과 조합이 가능하도록 개발될 것으로 보인다.

수질오염 방지 및 제거를 위한 플랜트사업 분야와 관련해서는 과학기술부의 국가지정연구사업으로 선정돼 이론적 심화연구와 다양한 오존발생용 방전관 기술개발에 매진할 예정이다.

또한 전기연구소와 화학연구소, 생기원, 환경연구소 등과 수질개선 분야에 대한 공동연구 기술을 확보해 기업체 기술전수를 계획하고 있고 환경기술과 환경산업이 수출전략분야로 중점 육성될 수 있도록 경쟁력을 갖춰 나갈 예정이다.

韓電 電力研究院, 탈기막식 용존산소 제거장치 국산화

한전 전력연구원은 최근 발전소 수처리분야의 최첨단 시설인 '탈기막식 용존산소 제거장치'를 국산화했다.

이 장치는 지난 '97년 4월부터 '99년 10월 까지 2년6개월동안 약 4천5백만원의 연구비가 투입돼 개발된 것으로 월성원전에 시범적용돼 현재 설치 가동중이다.

이 신기술은 발전소 계통의 물속에 녹아있는 산소를 탈기막에 진공을 걸어 액체와 기체로 분리하는 기술로, 외국에서는 널리 사용되고 있으나 국내에서는 이번에 처음으로 적용됐다.

이전에는 용존산소 제거를 위해 촉매수지 제거법을 사용했는데 이 방법은 환경유해물질인 하이드리진이나 파라디움 또는 백금을 촉매재로 사용해야 하는 단점이 있었다.

탈기막식 용존산소 제거장치를 개발한 전력연구원 원자력연구실 강덕원 박사팀은 "이 장치는 시간당 34톤까지 처리가능하며 고온에서도 97% 이상의 용존산소 제거효율을 유지함은 물론 운전조작이 간편하고 별도의 약품을 첨가하지 않는 환경친화적 장치이며 콤팩트하게 설계 제작된 것이 특징이다"고 밝혔다. 또한 사용자의 요구에 따라 최대용량 450톤까지 주문제작 할 수 있다고 덧붙였다.

이 신개발 장치는 미국 웨스팅하우스의 기존 장치인 촉매수지식 용존산소 제거장치보다 대당 4억원이상 저렴하며, 기체 액체 분리막 기술을 사용하였기 때문에 수중에 함유돼 있는 용존산소 뿐만 아니라 용존수소, 이산화탄소 및 방사성기체 등의 유해물질까지 제거할 수 있다.

이 기술은 한국원자력학회 등에 발표돼 관련 기업체, 학계 및 연구기관 등으로부터 큰 관심과 호응을 받았으며, 현재 특허 출원중에 있다.

현재 월성원전의 보일러 수처리에 대체 적용한 결과, 호기당 설비대체비 4억원의 절감 뿐만 아니라 연간 운영비용도 호기당 5천만원 이상 절감이 가능한 것으로 분석됐다. 2000년 고리원전에 확대 적용하는 등 앞으로 5년 동안 전체 원전으로 순차 보급시 연간 90억원 상당의 수입대체는 물론 전력 생산 원가절감 및 간편한 운전 조작으로 생산성 제고에 기여할 것으로 예상된다.

또한 향후 보일러수를 사용하는 일반발전소, 공장 및 기타 제조업체 등에서도 널리 보급돼 활용될 수 있기 때문에 산업계에 미칠 경제적 파급효과도 매우 클 것으로 기대된다.

MOF 받침대 취부홀 규격 통일 시급

계기용변압변류기(MOF)의 받침대 취부홀이 제조업체마다 상이해 MOF 신규설치 및 교체시 애로가 적지않아 규격 통일이 시급한 실정이다.

이에따라 받침대 취부홀 위치에 대한 규정을 KS규격에 정함으로써 업체간 호환이 가능하도록 해야한다는 주장이 일고 있다.

27일 관련업계에 따르면 전기공사업체, 수배전반업체, 유통업체 등 MOF의 수요처들은 모두 규격 단일화를 요구하고 있지만 제조업체들은 서로 자사 규격만을 고집, 고객 서비스에 역행하고 있다는게 중론이다.

이와관련 전기공사업체는 "MOF 교체공사 경우 전기계량을 신속하게 재개하기 위해서는 최대한 빨리 공사를 마쳐야 하지만 MOF 제조업체마다 취부홀이 달라 수배전반 및 전주

의 취부홀을 다시 가공해야 한다"며 취부홀의 규격화가 필요하다고 말했다.

이에대해 MOF업체 한 사장은 "제조업체 각사의 MOF 외함 크기가 1cm 안팎의 차이에 불과하며 설계변경도 기술적으로 전혀 어렵지 않다"며 "자사 규격을 중심으로 단일화하려는 자사 이기주의만 버린다면 충분히 합의할 수 있을 것"이라고 말했다.

또다른 관계자는 "업계 자율로는 의견통일이 쉽지 않을 것"이라며 "KS규격에 단일규격을 규정하는 방안이 효과적"이라고 제시했다.

기술표준원 담당자는 이에대해 "취부홀 치수까지 규격화는 것은 오히려 과도한 규제가 될 수 있다"며 일단 부정적인 입장을 표명하고 또한 "올 연말 MOF업체, 전기안전공사 간담회에서 논의해 볼 것"이라고 덧붙였다.

저질·저가 절연물 대량 유통

최근들어 품질이 조악한 중국산 전기절연물이 국내시장에 대량 유통돼 관련업계의 각별한 주의가 요망되고 있다.

27일 전기절연물업계에 따르면 일부 전기절연물수입상들이 판매마진만을 노려 국내산

보다 품질이 매우 뒤떨어진 중국산 전기절연물을 대량 들여와 저가격으로 판매하고 있는 것으로 나타났다.

이들 중국산 전기절연물은 국내산에 비해 가격은 30%이상 저렴하지만 품질이 조악해,

국내 주 수요처인 모터, 발전기, 변압기, 전선 등을 생산하는 중전기기업체들이 막대한 피해를 입고 있다.

이와관련 업계의 한 관계자는 “중국산 절연지를 사용한 모터와 발전기가 쉽게 고장나고 소손되는 현상이 빈발하고 있다”고 말하면서 “품질이 나쁜 중국산 절연물에 대한 대책마련이 시급한 실정”이라고 지적했다.

하지만 중국산 마이카테이프나 마이카 판의 수입은 매년 증가하고 있기 때문에 국내 소비

자들의 피해가 더욱 확산될 것으로 보인다.

한국무역협회 통계에 따르면 올해 1월부터 10월까지 중국산 전기절연물 수입은 총 57만 7천달러를 기록, '98년 한해의 5만6천달러에 비해 무려 10배이상 증가한 것으로 집계됐다.

또한 수입상들이 11월, 12월에 들어서면서 연말 재고확보를 위해 중국산 전기절연물을 대량 수입할 것으로 예상돼, 국내 전기절연물 시장은 유통질서 혼란이 더욱 가중될 것으로 우려되고 있다.

한전 배전단가 적격심사기준 논란 증폭

내년부터 시행될 한전의 배전공사 단가계약 제도개선안과 관련 한전의 적격심사기준에 대해 전기공사업체가 강력히 반발하고 나섰다.

최근 전기공사업체에 따르면 한전의 2000년 단가공사 적격심사기준 가운데 추정도급예산액과 장비와 인원에 대한 기준과 배점이 업계의 실정을 무시한 지극히 불합리한 결정이라며 관련기준의 재개정을 촉구하고 있다.

실제로 경기·강원지역을 비롯한 영남권과 충청지역 전기공사업체들은 이같은 심사기준의 개정을 위해 자체적으로 '한전단가적격심사제도개선위원회'를 구성하고 산자부와 전국의 공사업체들에 호소문을 띄우는 등 전국적인 움직임을 보이고 있다.

개선위에 따르면 지역분할의 기준이 되는 추

정도급예산액과 장비·인원수의 대폭적인 인상은 상대적으로 규모가 작거나 실적 등이 미비한 전기공사업체의 단가계약 입찰참여기회를 사전에 막는 편파적인 조치라고 주장하고 있다.

또 개선위는 호소문을 통해 “한전이 시행하고자 하는 2000년 대비 단가입찰 제도에 따른 편파적 적격심사 기준을 속히 철회하고 추정금액 하향조정 및 무정전 장비·인원수 하향조정 등 어느 특정업체만이 아닌 모든 일반 해당업체에도 현실에 적합한 심사제도로 개선해 어느 업체라도 평등한 기회의 권리를 누릴 수 있어야 한다”고 주장했다.

아울러 개선위는 “새 제도의 시행을 위해 사전 1년간의 예고제를 뒤 제도 시행사실을 충분히

히 업체가 인지할 수 있도록 해야함에도 한전이 갑작스레 제도를 변경했다"며 "이같은 적격심사의 불합리성에 대해 일부 공사업체 관계자들이 한전과 공사협회에 수차례 호소해왔음에도 불구하고 업체측의 주장이 무시돼 왔다"고 입장을 표명했다.

개선위는 또 "한전이 고압단가의 기준액으로 제시한 35억원이라는 기준에 실적을 맞출만한 업체는 극히 일부에 불과하며 이는 몇몇 특정업체에만 특혜를 주는 것에 불과하다"며 "전국의 전기공사업체들의 의견을 하나로 모아 심사기준 재개정을 위한 탄원 및 항의집회 등 업계의 입장을 강력히 주장하겠다"고 밝혔다.

한편 한전이 내년부터 배전공사 단가계약에 시행할 새 제도안에 따르면 일반단가(7억9천6백만원)와 특수단가(20억4천5백만원)를 고

압단가로 통합 추정도급예산액을 2년 기준 35억원·3배수 1백5억에 8점 만점, 장비·인원 24개월 보유 3점 만점으로 하는 기준을 제시했다.

이에 대해 한전본사 배전처의 한 관계자는 "소규모업체의 경우 공사도중 사고가 빈발하고 단가계약 수주이후에는 뒷짐만 지고 있는 경우가 다반사"라고 지적하고 "도급계약 4~5억 규모의 영세업체들이 불만을 가질 소지도 있으나 정부방침이 업체의 대형화 및 적정화를 추구해 안전사고 방지와 시공품질 확보에 초점을 두고 있다"고 설명했다.

그러나 "여태까지 한전공사를 바라만 보고 있던 업체들을 외면할 수 없는만큼 현재도 개선안에 대한 보완 방안을 현재 면밀히 검토중에 있다"고 밝혔다.

수출업체 환율하락 대책 마련해야

연말을 앞두고 원화환율의 하락 추세가 지속될 것으로 보여 수출업계의 대응이 시급한 것으로 지적되고 있다. 특히 최근의 환율하락에 큰 영향을 주고 있는 외국인 투자자금의 유입이 점점 빨라질 가능성이 높다. 이는 대우그룹 위크아웃 플랜이 속속 모습을 드러내면서 금융시장 전반에 드리웠던 먹구름이 걷히고 있기 때문이다. 따라서 지난 11월 25일

1158원대까지 추락했던 원화환율이 연중 최저치인 1148원을 돌파하기는 시간문제라는 지적마저 나오고 있다.

LG경제연구원은 원화환율이 10% 하락할 때 매출액대비 경상이익률이 3.5% 포인트 약화된다고 분석했다.

하지만 정부가 더 이상 환율방어에 나서기 힘들다는 점을 고려한다면 수출업계의 수출경

쟁력 유지를 위한 정책적 대안 마련이 시급한 시점이다.

다음은 LG경제연구원이 분석한 최근 환율의 문제점과 대책이다.

▲ 경공업분야 대책마련 시급하다.

LG경제연구원은 경공업분야의 손익분기점 환율이 1237원으로 분석했다. 이는 최근 환율이 지속적으로 1200원대를 밑돌았다는 점을 고려할 때 이미 수출채산성 악화가 심화됐음을 나타낸다. 더군다나 경공업분야의 경우 환율하락을 만회하기 위한 수출단가 인상 역시 쉽지 않다. 이는 경공업분야의 수출경쟁국이 대부분 개발도상국이기 때문에 수출단가 인상은 수출물량의 감소나 중단으로 이어질 수밖에 없기 때문이다. 따라서 현 상태로서는 환율하락에 따른 수익 악화를 고스란히 떠안을 수밖에 없는 상황이다. 직물을 수출하는 A상사 관계자는 “원화환율이 1200원 이하로 떨어지면서부터 수출을 해도 이익이 나지 않거나 환차손으로 인해 오히려 손해를 보고 있다”며 “현재와 같은 원화절상 추세가 이어진다면 수출을 중단할 수밖에 없다”고 토로했다.

▲ 중화학분야의 수익악화도 심화되고 있다.

중화학공업의 경우 경상이익률이 경공업보다는 높기 때문에 원화환율 하락에 따른 수출채산성 악화를 자체적으로 흡수할 수 있는 여지가 상대적으로 많다. LG연구원은 중화학공업의 손익분기점 환율을 922원으로 파악하고 있다. 따라서 최근의 환율하락폭을 수출 물량

은 그대로 유지한 채 내수부문의 수익으로 충분히 감당할 수 있다는 얘기가 된다. 하지만 매출액에서 수출이 차지하는 비중이 50%(경공업 38%) 이상이기 때문에 수출채산성 악화가 수출액 감소로 이어지는 효과는 훨씬 크다. 특히 자동차, 기계, 조선 등의 업종의 경우 환율하락에 따른 수익성 악화로 몸살을 앓고 있다.

▲ 정부의 환율 방어, 더 이상은 힘들 듯

올들어 경상수지 흑자행진이 지속되고 있는데다 금융시장 불안 해소에 따른 외국인 투자자금 유입 등으로 정부가 더 이상 인위적인 환율방어에 나서기는 힘들지 않겠냐는 지적이 나오고 있다. 더욱이 국제원자재 가격상승과 유가상승, 엔화강세 등 외부적인 원화절상 압력도 만만치 않다. 경기상승세로 인한 물가상승 압력도 정부의 환율방어에 걸림돌로 작용할 것이 분명하다. 따라서 정부가 내년 총선을 앞두고 환율방어보다는 물가안정에 정책적 우선 순위를 둘 것이란 분석이 힘을 얻고 있다. 결국 최근의 원화환율 하락 추세는 내·외적인 변수로 인해 한동안 지속될 것으로 판단된다. 문제는 정부가 더 이상 환율방어에 나서지 못할 경우 뚜렷한 대책이 없다는 점이다. 이는 환율하락에 따른 채산성악화를 수출업체가 고스란히 떠안아야 한다는 얘기가 된다. 하지만 지난 외환위기 극복에 수출이 가장 큰 몫을 했다는 점을 볼 때 확고한 정책적 대안 마련이 시급한 점이다.

▲ 제조업 업종별 환율하락의 파급효과

업종	매출액대비 수출비중 (%)	매출액대비 원재료비 (%)	원재료중 수입품 비중 (%)	환율10% 하락시 경상이익률 변화정도(%)	손익분기점 환율
음식료품	11.6	39.0	14.6	-0.5	826
비금속광물	15.1	30.3	11.1	-1.1	1113
가구기타	20.9	27.3	21.7	-1.6	1270
펄프종이	33.0	48.3	31.6	-1.8	1068
화학물화학제품	32.6	44.2	30.5	-1.9	608
조립금속	25.4	36.1	11.5	-2.2	959
제1차금속	40.3	56.4	24.2	-2.5	804
사무계산회계	57.7	57.8	45.4	-3.1	962
전기기계	45.4	59.0	20.8	-3.3	1181
의복모피	46.6	28.3	26.4	-3.8	1307
영상음향통신장비	58.7	49.2	38.9	-3.9	833
자동차트레일러	49.8	50.1	14.6	-4.2	1207
고무플라스틱	51.2	38.0	20.3	-4.3	1053
일반기계장비	60.1	50.0	20.6	-4.0	1013
섬유	68.3	48.0	27.2	-5.4	1352
가죽제품	75.6	54.6	36.0	-5.5	1152
조선	69.0	43.3	30.5	-5.6	1033
경공업	37.9	40.7	20.3	-2.9	1237
중공업	51.3	50.0	28.8	-3.6	922
제조업	48.4	48.0	26.1	-3.5	982

[자료제공 : LG경제연구원]

기술기업, 최대애로는 과당경쟁

내년도 우리 나라의 경기동향이 올해 보다 더욱 나아질 것으로 나타나 외환위기 이후 경기회복세가 지속될 것으로 전망됐다. 기술신용보증기금이 지난 10월 15일부터 11월 5일까지 20일간 전국의 7777개 중소기업을 대상으로 조사한 기업경기실사지수(BSI:

Business survey index)에 따르면 내년도 국내 전업종 평균 BSI가 올해의 113.1보다 높은 145.6으로 나타났다.

서비스업을 제외한 제조업 평균은 이보다 높은 149.6으로 조사돼 내년 제조업 경기가 활기를 띠 것으로 예상된다.

특히 기업 자금사정에 대한 BSI 지수가 129.6으로 올해의 111.7보다 크게 나아져 국내 기업들의 자금사정은 내년에는 더욱 호전될 것으로 전망됐다.

제조업 가운데 가구와 재생재료 부문의 BSI가 200으로 가장 높게 나타났고 석유와 화학·고무 부문이 180으로 뒤를 이었다. 다음으로는 △차금속·조립금속 157.9 △전기기계·통신·의료 150 △기계 및 장비·자동차 139.5 △섬유·의복·가죽 136.4 △음식료품·담배 133.3 등의 순이었다.

내년에는 기업들의 자금사정도 크게 나아질

것으로 예상됐다.

종이와 출판·인쇄 부문과 비금속 광물 부문이 166.7로 가장 높게 나타났고 △석유·화학·고무 160 △가구·재생재료 150 △섬유·의복·가죽 136.4 △음식료품·담배 133.3 전기기계·통신·의료 128.1 △차금속·조립금속 121.1 등으로 조사됐다.

기업 채산성도 나아질 것으로 전망돼 내년도 채산성 BSI는 올해의 107.4보다 월등히 높은 137을 기록했다.

중소기업들의 경영상 가장 큰 애로사항은 업체간 과당경쟁으로 전체 응답 기업의 26%를 차지했다. 원자재 가격상승(22.1%)과 판매대금 회수지연(14.9%) 등이 뒤를 이었으나 경기가 회복세를 보임에 따라 거래처부도나 판매부진에 따른 애로는 크게 감소한 것으로 조사됐다.

대기업들 인터넷구매 확산

국내 대기업들 사이에 필요한 원부자재 등의 인터넷구매가 크게 확산되고 있다.

삼성전관은 지난해부터 인터넷을 통한 열린 구매시스템을 구축, 이용하고 있다. 인터넷을 통해 거래업체를 선정하고 선정된 업체들이 직접 입찰에 나설 수 있는 시스템을 인터넷으로 제공하는 것. 현재까지 인터넷을 통해 발굴

된 업체는 236개사에 달한다. 이 중 150개사는 국내 업체. 여기서 선발된 업체는 능력이 있는 업체로 간주돼 향후 삼성전관의 공급사가 될 수 있다.

현대종합상사는 인터넷 구매를 통해 기업들에 사무용품 및 서비스 등을 제공하는 MRO (Maintenance, Repair, Operation) 사업을

내년 초부터 시작한다고 발표했다. MRO는 인터넷을 통해 업체에 필요한 각종 기기와 부품, 원자재 등을 공급하는 사업이다. 이 시스템이 도입되면 구매자는 저렴한 가격과 재고 부담을 줄여 구매에 소요되는 인력과 비용을 줄일 수 있으며 공급자는 마케팅비용을 줄이고 장기 생산목표를 설정할 수 있다. 현재중합상사는 국내 비즈니스 용품 공급시장이 연간 9조원 대에 이른다며 우선 내년부터 현대 계열사와 협력업체를 대상으로 컴퓨터 등 사무기기를 납품할 계획을 세우고 있다.

삼성전자는 향후 모든 자재를 인터넷으로 조달키로 하고 국내외 사업장과 협력업체, 물류업체, 금융기관 등을 연결하는 '글로넷(Glonets)'시스템을 구축·운영중이다. 이 시스템은 우선 해외 자재구매 업무에 우선 적용된다. 국내자재 구매와 해외 현지법인의 구매 업무에도 활용할 예정이다.

구매 전자상거래 시스템인 글로넷은 국내사업부와 해외법인 등 해외 45개 사업장, 국내외 5천1백여개 협력업체, 50개 물류운송사의 거래를 처리한다. 이 시스템은 가격절충 계약 체결 등 개발단계, 주문서 납기확인서 납품서 등의 조달·물류단계, 대금지급 및 반품처리 등에 이르는 모든 업무 흐름을 대상으로 한다. 삼성전자는 또한 쇼핑몰 개념을 도입한 MRO 시스템을 구축키로 했다. 이 시스템은 인트라넷을 통해 전 임직원이 몰(Mall)에 들러 필요한 물건을 사진을 보고 고를 수 있도

록 되어 있다.

포항제철은 인터넷을 통해 원자재를 구매할 수 있는 시스템을 제공한다. 포항제철은 기존에 보유하고 있던 구매시스템을 인터넷과 연계해 운영한다. 이 시스템은 델 컴퓨터 등 인터넷 구매에 적용해 성공한 사례를 연구한 후 이를 벤치마킹한 사례. 포항제철의 원료구매 홈페이지(www.posco.co.kr/rawmaterials/index.html)를 통해 구매정보를 제공한다. 포항제철 관계자는 시스템 구축 후, 정보를 주고받는 속도가 보다 빨라졌고 그만큼 구매절차가 간소화됐다고 평했다.

국내 대기업이 최근 적극적으로 채택하고 있는 인터넷 구매시스템은 기존 구매업무를 투명하게 진행할 수 있고, 경비도 절감할 수 있는 것으로 평가받는다. 인터넷구매 또는 전자구매는 2003년의 시장규모가 1조 달러에 달할 것으로 예상되고 있는 기업간전자상거래(BtoB)의 한 형태. 미국 등 인터넷 선진국의 기업들이 속속 도입하고 있으며 국내에도 효용성이 알려지면서 이 시스템을 도입하는 기업들이 늘고 있다.

그러나 최근 대기업들의 이러한 움직임에 관해 업계 관계자들은 부정적인 시각을 보이기도 한다. 인터넷이 도입된다고 해서 기업들이 기존의 거래선을 쉽게 바꿀 수 있겠는가에 대해 의문을 제기한다. 또한 구매 부서 담당자들이 기존의 기득권을 과연 포기하겠는가 하는 얘기까지 나오는 상태. 이와 관련 삼성전

관 구매전략팀의 관계자는 “앞으로 확대되겠지만 아직은 인터넷을 통한 공개입찰로 선택되는 공급자는 일부에 불과하다”며 “기존 거래처를 바꾸거나 특수한 품목에 대해서는 인터넷을 이용하기는 아직 힘들다”고 인터넷구매의 한계점을 지적했다.