

등기구 수량은 '반으로' 조도는 '그대로'

6시그마로 접근한 ES 효과만족 비용만족

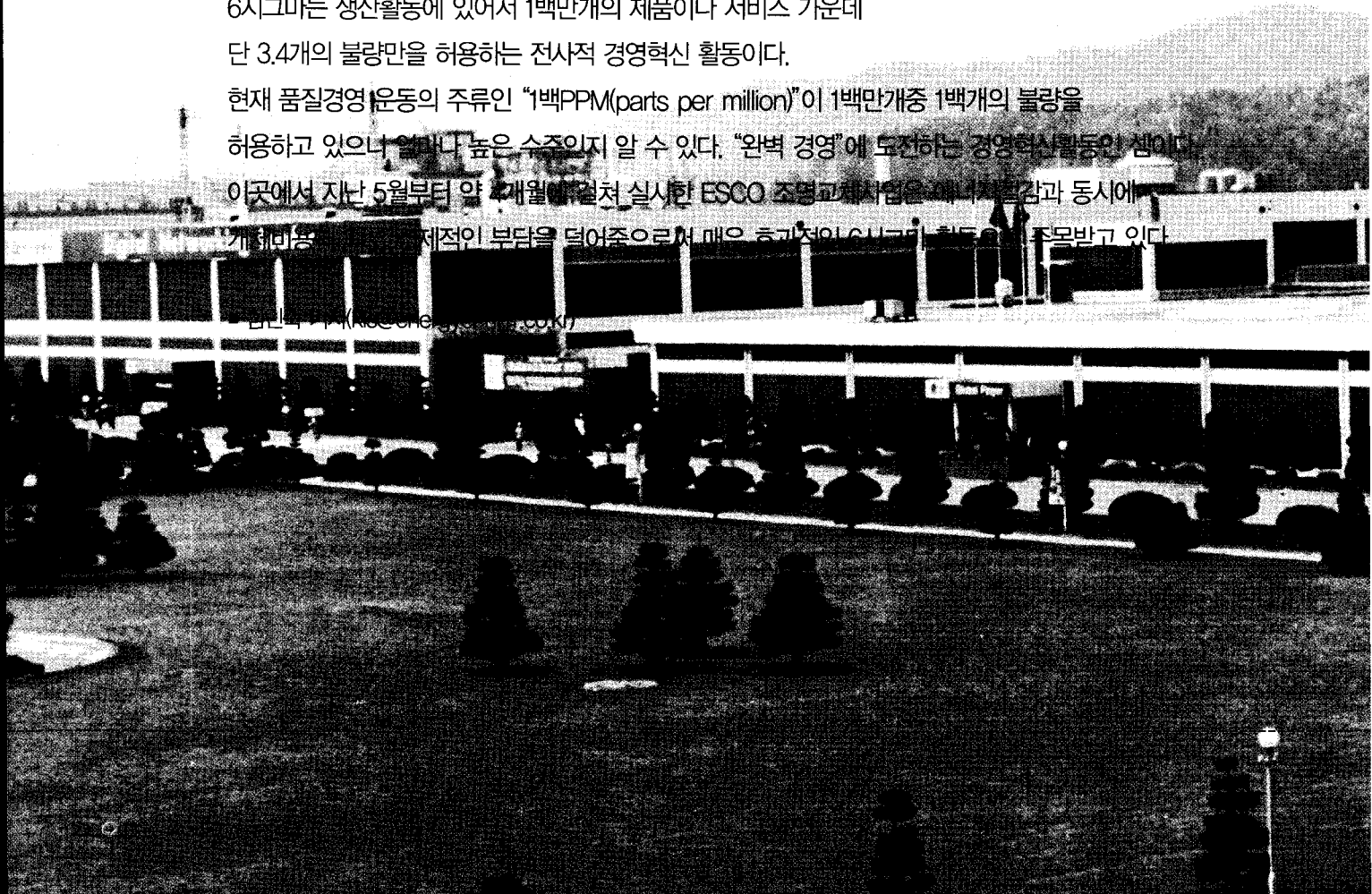
'6시그마'를 도입, 추진해온 LG전자 정보통신 구미사업장은 에너지절감활동 역시 '6시그마 Tool'에 따라 진행된다.

6시그마는 생산활동에 있어서 1백만개의 제품이나 서비스 가운데 단 3.4개의 불량만을 허용하는 전사적 경영혁신 활동이다.

현재 품질경영운동의 주류인 "1백PPM(parts per million)"이 1백만개중 1백개의 불량을 허용하고 있으나 얼마나 높은 수준인지 알 수 있다. "완벽 경영"에 도전하는 경영혁신활동인 셈이다.

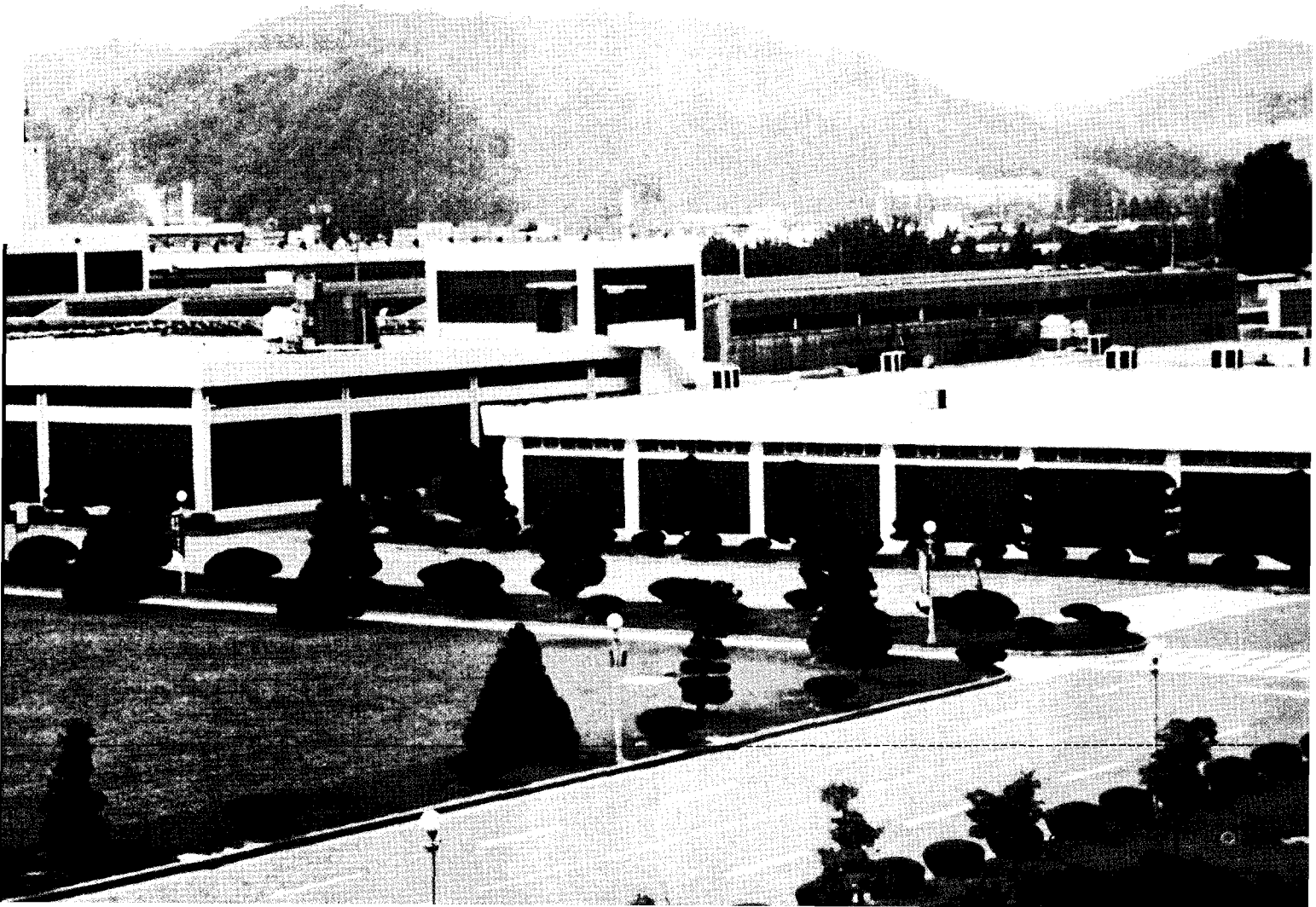
이곳에서 지난 5월부터 약 4개월간 걸쳐 실시한 ESCO 조명교체사업을 에너지절감과 동시에 조명비용 절감에 획기적인 부담을 덜어줌으로써 매우 호기적인 성과를 거둬 주목받고 있다.

단기 에너지절감 (KSC energy saving 100K)



CO2조명사업은

LG전자 정보통신 구미사업장은 연간 4,300tce의 에너지를 소모하고 있으며 최근에 ESCO 조명사업을 통해 에너지효율을 한층 높였다.





○ ESCO사업을 비롯해 다양한 에너지절감활동을 펼치는 환경안전그룹 직원들의 표정이 밝다.

이동 통신시스템과 전송·교환시스템을 생산하는 경북 구미의 LG전자 정보통신이 지난 5월 10일부터 8월 31일까지 약 4개월에 걸쳐 ESCO 조명교체사업을 실시했다.

특히, 생산라인에 설치한 860개 고조도 반사갓 덕분에 등기구 하나가 두 개 몫을 해낸다. 등기구 수량은 절반으로 줄어든 반면 사업이전 500Lux였던 조도는 그대로 유지되고 눈의 피로감을 없애주었다는 게 현장근무자들의 반응.

세광에너지가 공사를 맡아 진행한 ESCO 조명사업은 전 사업장에 설치된 기존의 40W 자기식 안정기와 형광등기구 5천여개를 32W 전자식 안정기와 고효율 형광등으로 교체하고 제품 생산라인에는 고조도 반사갓을 설치함으로써 1년이면 765,792kWh의 전력절감 효과가 발생한다. 약 1억8

천만원이 투입된 이번 사업은 2년4개월이면 투자비회수가 가능하다.

이 사업장의 ESCO사업을 주도한 환경안전그룹 서판석 부장은 "ESCO사업을 실시하고 난 후 작업장과 사무실 분위기가 한층 밝아지고 쾌적해진다 에너지소비량은 30% 가까이 줄어들었다"며 사업결과에 만족해했다.

6시그마 Tool에 따른 다양한 에너지절감활동 추진

작년 연말부터 '6시그마(경영혁신전략)'를 도입해온 LG전자 정보통신 구미사업장은 에너지절감활동 역시 '6시그마 Tool'에 따라 진행된다.

환경·안전·시설파트가 통합된 환경안전그룹에서는 에너지 절감 아이디어가 있으면 우선, 절감금액 예측과 일정계획을 수립해 6시그마 테마 활동을 등록하고, 등록된 테마는 팀원들에 의해 개선방안 도출과 개선을 시행하며, 효과분석은 6시그마 Process와 통계적 해석을 통해 효과 검증을 거친 후 완료된다.

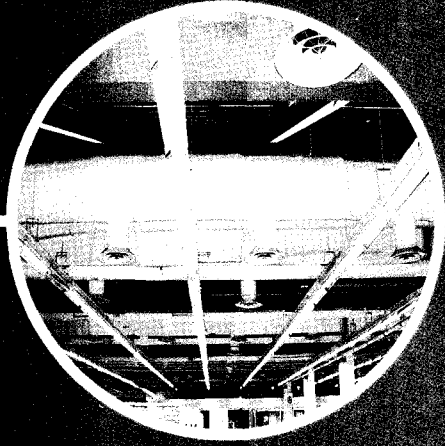
이곳 사업장은 올 한해동안 5건의 '6시그마 활동'을 통해 3억원이 넘는 에너지비용을 절감할 것으로 기대하고 있다.



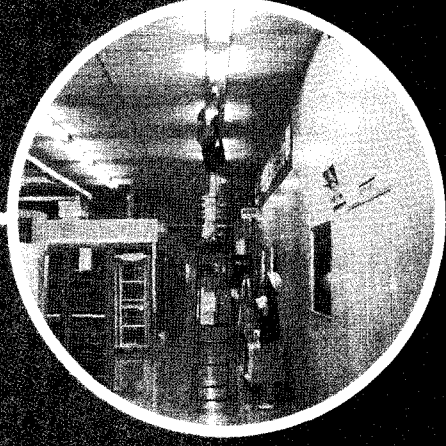
○ LG전자 정보통신 구미사업장에서는 6시그마 기법을 도입, 이동통신시스템과 전송·교환시스템을 생산하고 있다.



④ 조명교체 이후 작업장과 사무실 분위기가 한층 밝아지고 쾌적해졌다. 에너지소비량은 30% 가까이 줄어 들었다.

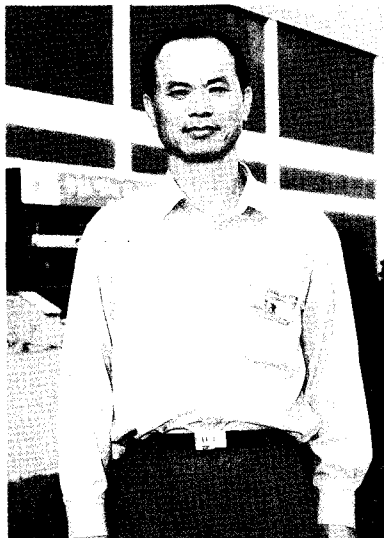


⑤ 생산라인에 설치한 880개 고조도 반사갓으로 인해 등기구 수량은 절반으로 줄어든 반면 500lx였던 기존 조도를 그대로 유지할 수 있어 경제적이다.



⑥ 새광에너지가 공사를 맡아 진행한 ESCO 조명사업은 전 사업장에 설치된 기존의 40W 저지식 안정기와 형광등기구 5천여개를 82W 전자식 안정기와 고효율 형광등으로 교체하고 제품 생산라인에는 고조도 반사갓을 설치한 결과 1년이면 765.792kWh의 전력절감효과가 발생한다.

“테마선정과정에 있어 흑화현상이 잦아 교체할 시점이었던 조명시설을 ESCO사업으로 개체해보자는 의견이 제시된 가운데 등수량을 절반으로 줄일 수 있는 고조도 반사갓을 설치할 경우 교체효과를 더욱 극대화할 수 있겠다는 생각에서 시작했습니다. 지난해 현장에 Sample을 설치하고 성능을 지켜본 결과 효율의 우수성도 검증된 터라 ESCO사업에 더욱 믿음이 깊어졌습니다.”



⑦ 서판석 부장이 이끄는 환경안전그룹은 “Cap(Check/action/plan) do 사고”를 슬로건으로 내세우고 전사적인 에너지절감마인드를 고취시키기 위한 다양한 실천운동을 벌이고 있다.

환경안전그룹 시 설파트의 마정렬 대리는 “에너지절감과

동시에 개체비용에 따른 경제적인 부담을 줄일 수 있는 ESCO사업은 매우 효과적인 ‘6시그마 활동’으로 꼽을 수 있다”고 덧붙였다.

특히, 지난해 매출 1억원당 0.38toe였던 사업장의 에너지 효율이 올해는 ESCO 조명사업으로 인해 0.36toe로 낮아질 것으로 예상돼 더욱 고무적이다.

고효율 인버터 설치를 위한 2차 ESCO사업 추진중

LG전자 정보통신 구미사업장은 올해 모터 인버터에 대한 한전 지원금 제도가 신설됨에 따라 내년도에는 인버터 설비 개체를 내용으로 하는 2차 ESCO사업을 추진할 계획이다. 동시에 전력공급 손실절감을 위한 유틸리티용 모터의 승압 공사도 실시하기 위해 관계 ESCO와 협의중이다.

서판석 부장은 “시중금리가 계속 낮아지고 있는 반면 ESCO자금의 이자율이 높아 사업을 추진하는 데 있어 부담으로 작용한다”며 “회계상의 문제가 없는 한 2차 ESCO사업을 계획대로 추진해 기존 대비 20~30%의 비용절감효과를 볼 수 있을 것”으로 기대했다.