



파라마타 소재 나클레 셔츠 제조사(Nakhle Shirts-makers)의 에너지 효율 대책

배경

나클레 셔츠 제조사는 1986년에 설립되어 1993년 이후 현재의 파라마타 부지에서 영업해 왔습니다. 맞춤형 셔츠 제조는 패턴 제작 및 봉제에서 훌륭한 기술 능력을 필요로 하는 전통적인 장인 기술입니다. 일류 셔츠 제조자인 찰스 나클레(Charles Nakhle)는 자신의 기술에 대해 많은 열정을 가지고 있습니다. 나클레 셔츠 제조사는 고품질의 이집트 면으로 셔츠를 만듭니다. 나클레 셔츠 제조사에는 5명의 직원이 있으며, 연간 에너지 비용은 4,000달러가 넘었습니다.

높아지는 전기료는 사업주인 찰스 나클레에게 근심거리였습니다. 실행에 옮길 수 있는 에너지 효율 대책을 찾기에는 아는 바도 없고 시간을 내기도 어려웠습니다.

찰스 나클레는 2012년 3E 프로젝트 에너지 효율 대면 워크숍 중 하나에 참여해 에너지 감사를 완료했습니다. 이 감사에서 조명 업그레이드로 상당한 비용이 절감이 될 수 있는 것으로 밝혀졌고, 이는 실행에 옮겨졌습니다.

조명 업그레이드를 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었습니다.

- 거리에 보이는 상점의 고객 유인도 향상
- 색상 선택을 하는 고객을 위한 더 나은 조명 품질
- 재봉사가 재봉 시 그림자가 더 적어져 생산성 향상
- 섭씨 150도 이상에서 작동하는 150W 할로겐 등을 섭씨 40도 이하에서 작동하는 32W LED 상점 조명으로 교체함으로써 에어컨 부하 감소
- 980달러의 연간 조명 에너지 비용 절감과 아울러 에어컨에 대한 추가 절감
- 연 300~600달러의 조명 교체에 대한 유지 보수 비용 절감
- 고객이 직물의 색상 및 품질을 평가할 수 있음으로 인한 판매 증가
- 직원이 더 나은 조명이 있는 시원한 작업장에서 더 쾌적하게 작업



시행 대책

실행한 에너지 효율 대책은 150W 할로겐 상점 조명을 32W LED 조명 기구로 교체한 것이었습니다. LED는 전기를 열보다 빛으로 전환하는 비율이 더 크기 때문에 에너지를 절감합니다. 할로겐 등은 열이 많이 발생하며 종종 "약간의 빛을 발하는 아주 효율적인 히터"라고 불립니다.

업그레이드하는 데 들어간 총 비용은 3,690달러였고, 이 금액은 연간 980달러의 비용 절감으로 3년 9개월 만에



회수되었습니다. 뉴사우스웨일즈 에너지 절감 인증은 모두 자본적 지출로 계상되어 즉각적인 환급이 가능하다는 데 가치가 있습니다.

LED 업그레이드로 또한 유지 보수 비용이 절감되었습니다. 할로겐 등의 평균 수명은 LED 평균 수명의 5%입니다. 경영주인 찰스는 6m의 높이 때문에 조명등을 교체하기 위해 방문 당 300달러의 비용이 드는 전기 기사를 불러야 했습니다. 이 비용은 매년 비용으로 계상되었고 가끔 몇 주 동안 조명등이 끊어진 채로 있어 상점의 유인력을 감소시켰습니다. LED 등은 현재의 영업시간으로 볼 때 16년 이상 지속됩니다.

결과

나클레 셔츠 제조사는 재무 및 기업 이미지 관점에서 결과에 매우 만족하고 있습니다. 그는 자신의 작업에서 "손해 볼 것이 하나도 없습니다."라고 말합니다. 찰스는 3E 팀에서 제공하는 정보로 건설한 결정을 내릴 수 있었고 이러한 지원이 프로젝트 수행을 위한 자신감을 주었다는 것을 알았습니다.

고객이 거리에서 볼 때 이 가게가 더 잘 눈에 띄고, 밝아 이제 고객이 선택하는 직물의 원래 색상을 볼 수 있습니다.



직원들의 작업대 주위 조명이 개선되어 그림자가 더 적게 생깁니다. 이로써 WHS를 더 잘 준수하고 작업 환경의 생산성이 더 높아졌습니다. 열 부하도 감소하고 쾌적함의 수준도 높아졌습니다. 각각 150W를 소모하는 18개의 할로겐 등을 켜는 것은 2.7kW의 히터를 온종일 작동하는 것과 같습니다.

영업적으로는 예약 없이 방문한 고객 "상점을 새로 여셨나요? 전에는 여기 상점이 있다는 것을 몰랐어요," 라고 말하는 고객이 증가했습니다. 찰스는 에어컨을 덜 작동하면 에너지 비용이 더 절감된다는 사실을 알게 되었고, 이는 소규모 사업 운영자로서 자신의 최종 결산 결과에 소중하다는 것을 깨달았습니다.

프로젝트 방법론으로 찰스는 워크숍을 통해 에너지 효율에 대한 지식 부족을 극복할 수 있었습니다. 이것은 잠재적 절감을 상세하게 설명하고 이번 기회를 통해 원하는 결과를 얻을 수 있다는 자신감을 준 감사 보고서로 더욱 강화되었습니다.

이 프로젝트의 핵심 결과는 조명 업그레이드에 따른 예상 외 혜택이 모두 밝혀졌기 때문에 오히려 에너지 비용을 줄이기 위한 프로젝트의 초기 동기가 나클레 셔츠 제조사에 덜 중요해졌다는 점입니다.

또 다른 결과는 나클레 셔츠 제조사가 이제는 에너지 효율적인 사업체일 뿐만 아니라 탄소 챔피언(Carbon Champion)이 되어 그 사업 동료에게 에너지 효율적인 사업장이 주는 혜택에 대해 조언하고 있다는 점입니다.

웹사이트 주소: <http://3eproject.org.au/>

"이 활동은 에너지 효율 정보 보조금 프로그램의 일환으로 호주 정부 산업부에서 자금을 지원했습니다. 여기에 명시된 견해가 반드시 호주 연방의 견해는 아니며, 호주 연방은 여기에 포함된 모든 정보 또는 조언에 대해 책임을 지지 않습니다."