

「가치생산(價置生産)적인 증기트랩투자」



스파이렉스 사코(주)
기술과장 장 옥

증기를 사용한다는 개념 자체가 이 세는 생산에 포함되며 이는 즉 가치생산(價置生産)을 의미한다.

가치생산은 경영학적 측면에서 경제성 원칙에 따라, 능률적이어야하고, 효과적이어야 하며 합리적이어야만 한다.

이러한 관점에서 효율적인 증기 사용은 에너지 가격이 높아짐에 따라 그 부가가치가 커지고 경영관리상의 위치도 크게 부상되어 왔음을 부인할 수는 없겠다.

대부분의 산업체에서 넓은 의미의 증기사용관리는 크게 두가지로 구분된다. 하나는 증기사용의 평가·관리를 위한 지표(指標)를 두는 것이며, 즉 원단위 설정, 추이분석이나, 또는 생산지 수와 증기사용지수의 상호관계를 분석 관리하는 것이며, 다른 하나는 합리적인 증기사용을 꾀하고 이를 능률적으로 절감하기 위한 기술적인 제반 투자를 실시하는 것이라 할 수 있다.

전자는 기업의 업종, 생산공정상의 특성, 재료조달내지는 투입방법에 따라 증기사용상의 부가가치를 설정·부여하여 계수적 관리를 하면 된다. 그러나 후자는 증기사용 관리상의 기술인적자원의 확보 및 교육훈련을 포함해서 직무상 수반되는 증기사용기술 정보수집, 실무응용방법 개발, 소요자재의 적정한 수급 조절, 작업 투입, 결과분석 등이 복합적으로 투자되고 수행되어야 하는 것이다.

여기에 가장 현실적인 투자이며 가치생산의 기본적 기술투자는 증기트랩의 효율적 이용을 위한 투자라 할 수 있겠다. 증기트랩은 증기사용 절감의 중추적인 위치를 지니며 핵심적인 내용을 가지고 있다해도 과언이 아니다.

이는 증기트랩에 관한 기술적인 내용을 주지하여 보면 그 중요성을 쉽게 알 수 있다.

첫째, 증기트랩은 증기사용 절감을 위한 최적 증기시스템을 갖추는데 빼놓을 수 없는 장치이며 소홀히 관리해서는 안되는 설비인 것이다. 다시 말하면 증기트랩의 설치, 교체작업, 정비작업은 곧 증기사용 비용의 절감을 보장한다는 점이다. 가장 작은 사이즈의 증기트랩 1개의 고장이 연간 1백만원의 에너지 비용손실을 초래한다는 사실로도 알 수 있으며, 최근의 유수한 정유회사들까지도 증기트랩에 대한 투자는 적어도 6개월 이내에 회수된다는 경제성 때문에 수천개의 트랩을 점검하고, 정비업무의 일관화를 꾀하며 카드제도, 컴퓨터관리 등을 실시하고 있는 이유가 바로 여기에 있는 것이다.

둘째로는 증기트랩의 종류가 많다는 점이다. 1900년 초기만해도 증기트랩이란 것이 없어 일반발브나 Drilled Cock를 사용했던 것에 비추어 보면, 현재 증기트랩의 종류가 많다는 것은 증기트랩의 개발역사의 일면을 보게 되는 점도 있으나, 더욱 중요한 것은 한종류, 한타의 트랩만으로는 다종 다양하게 발달된 산업생산설비에의 응용이 불가능 했었다는 점이다. 즉 각각의 설비는 증기 사용상의 특성이 있고 또 이에 적합한 타입의 트랩이 선정, 응용되어야만 생산성이 제고되고 설비고장율이나 수명이 향상되게 마련이었고 나아가 증기사용의 합리화와 경제성 있는 투자를 할 수 있었던 것이다. 많은 엔지니어링 회사에서 증기트랩의 Schedule를 작성하면서 개개의 소요처별로 소요설비특성에 적합한 Specification을 구체적으로 주면서 타입선정에 신중을 기하여 설계에 반영하는 이유가 바로 여기에 있는 것이다.

셋째로, 증기트랩을 응용 설치하는데 있어서 실무적으로 수반되는 여러 가지 기술이 뒤따라야 한다는 점이다.

용량개념에서 비롯되는 사이즈 결정, 기술, 사용압력, 온도에 견딜 수 있어야 하며 설치주위에 환경적 요소를 고려하는 재질 선택기술, 증기트랩



의 성능을 제대로 유지하도록 하는 적절한 배관기술, 용이한 정비와 일관성있는 작업실시와 연속성 있는 계획등이 병행 추진되어야 하는 증기트랩관리기술 등이 이에 해당된다.

넷째, 증기트랩의 제조과정 측면에서 보면 고도의 축적된 기술을 필요로 한다는 점이다. 어느 의미에서 증기트랩은 소모품이다. 증기트랩에는 증기 사용상의 열역학적, 유체역학적, 기계적 기능이 복합적, 집중적으로 요구되기 때문에 영구적인 수명을 가질 수 없게 되는 것이다. 세계적인 유명 메이커들이 적어도 30년 이상의 역사를 갖는 것도, 고도의 열처리기술 등 축적된 기술을 가지게 된 것도 증기트랩에 요구되는 복합 집중적인 공학적 기술을 극복하여 왔고 극복하지 않으면 안되었기 때문이다. 또한 그로인하여 그 기술로부터 생산된 증기트랩이 소모품으로서의 그 수명을 충실히 지켜왔기 때문에 사용자들로부터 우수한 품질을 인정받고 있는 것이다.

이와같이 증기트랩에 관한 기술적 내용이 차지하는 비중은 적어도 증기사용 절감이란 측면에서는 적지 않은 것이며 또한 증기사용절감을 위한 투자의 시작이며 또 결과로서 나타내게 된다.

가치생산적인 증기사용은 곧 증기트랩을 어떻게 사용하느냐가 생산성 제고를 위한 기본방향의 하나이며 가장 평범한 기술이고 기초적인 것이지만 이것을 합리적으로 어떻게 충실히 관리하느냐의 여부가 기술투자의 성공 여부를 가늠하게 되는 것이다. *