

철강산업 교대조 사례: 삼정피앤에이와 동부제철*

이영호**

I. 철강산업 근무형태의 특성

철강산업은 제철업, 가공업체, 유통업으로 크게 나뉘고 이 중 제철업은 일관제철업과 전기로 제강업으로 나뉜다. 일관제철을 하는 업체는 포스코와 현대제철로 1년 365일 24시간 가동을 하므로 24시간 교대조를 활용하고 있다. 전기로 제강업은 현대제철 외 동국제강, 대한제강이 대표적인 업체로 전기로로 불을 끄고 다시 조업하려면 처리시간과 비용이 많이 발생하기 때문에 일관제철업과 마찬가지로 24시간 교대조를 활용하고 있다.

가공업체는 냉연업체와 스테리스업과 2차가공업으로 나누어진다. 이 중 냉연업체에는 동부제철, 현대하이스코 등이 속해 있으며 전기로를 쓰는 경우가 많기 때문에 24시간 교대조를 활용한다. 현대하이스코, 동국산업, 유니온스틸은 4조3교대를 도입했으나 동양석판은 3조3교대를 유지하고 있다. 그런데 냉연업체들은 주문물량이 감소하면 4조3교대를 3조3교대로 전환한다. 스테인리스업도 교대조를 활용하는데 4조3교대 혹은 3조3교대를 사용하고 있으며 극히 일부 업체는 2조2교대 또는 주간근무를 사용하고 있다. 2차가공업체에는 세아제강, 동양철관 등이 속해 있는데 2조2교대, 3조3교대가 일반적이다. 철강유통업에는 삼현철강, 경남스틸 등이 속해 있으며 주로 주간근무를 한다.

철강산업 중 원가를 낮게 유지할 수 있는 24시간 계속 조업 방식을 사용하는 업종에서는 24시간 교대조를 활용하는데 지불능력이 있는 경우 4조교대조를 사용하고 지불능력이 부족한 경우 2조 교대조 혹은 3조3교대를 사용한다. 물론 경영철학이나 노조의 압력으로 더 빨리 4조 교대조로 이행하기도 한다. 전기로는 고로보다 가동을 중지하였을 때 보

* 이 글은 한국노동연구원이 발간한 배규식 외(2011), 『장시간 노동과 노동시간 단축(I)- 장시간 노동 실태와 과제』의 제3장 「장시간 노동- 산업별 사례연구」 중 제3절 ‘철강산업’을 요약한 것이다.

** 前 한국노동연구원 초빙연구위원(b374@naver.com).

〈표 1〉 철강산업 내 업종별 주요 업체 및 교대조

업종	세부 업종	주요 업체 및 교대조
제철업	일관제철업	포스코(4조2교대), 현대제철(4조3교대)
	전기로제강업	현대제철(4조3교대), 동국제강(4조3교대), 한국철강, 대한제강(4조2교대), 포스코특수강(4조3교대), 세아베스틸, 배명금속
철강 가공업	냉연업체	동부제철(4조3교대), 현대하이스코(4조3교대), 유니온스틸(4조3교대), 동국산업(4조3교대), 동양석판(3조3교대), 신화실업
	스테인리스업	BNG스틸, 대양금속, 황금에스티(이상 4조3교대 혹은 3조3교대))
	2차가공업	세아제강, 동양철관, 하이스틸, 현대하이스코, 한국주철관, 휴스틸, 만호제강, 고려제강 (이상 2조2교대 혹은 3조3교대)
유통업	철강유통업	삼현철강, 경남스틸, 문배철강, 한일철강, 부국철강(이상 주간근무)

다 비용이 덜 소요된다고 한다. 그러나 국내 전기로 사용업체 대부분은 24시간 조업을 하며 24시간 교대조를 유지하고 있다.

왜 철강산업에서는 교대제를 선택하는가? 24시간 조업이 필요하기 때문이다. 이는 설비가동률을 높이거나 높은 수요에 대비하기 위함이다. 교대제를 사용하는 경우와 사용하지 않는 경우 어느 쪽이 경제적인가도 가장 중요한 판단기준이다. 통상적으로 근무시간이 12시간이 넘어가면 근무형태를 교대제로 한다. 발전소나 철강공장이나 정유공장 같이 설비성격 때문에 24시간 교대제가 반드시 필요한 경우가 있다.

II. 삼정피앤에이 4조2교대 도입사례

1. 삼정피앤에이 회사 개요

(주)삼정피앤에이(대표이사 윤용철)¹⁾는 1973년 12월 27일 설립되어 2010년 12월 말 현재 임직원 955여 명으로 구성되어 있다. 철강포장과 철강원료생산 및 엔지니어링을 주 사업으로 하고 있으며 철강포장 분야에서는 세계 최고의 기업으로 평가된다. 최근 종합 원료회사로 발전하기 위한 계획을 세우고 다각적으로 노력하고 있다.

이 회사는 2010년 말 현재 직원 955명, 2010년 매출액은 5,200억 원 수준이다. 회사 설립 이후 30여 년 동안 포스코에서 생산되는 철강제품의 운반 및 포장, 포장재료생산, 정

1) 회사 명칭이 2011년 3월 포스코애텍으로 바뀌었음. 대표이사도 4조2교대제 도입을 주도했던 장병기 사장에서 윤용철 사장으로 바뀌었음. 여기서는 4조2교대 도입을 중심으로 이야기하고자 하기 때문에 당시 회사 명칭을 사용하였다.

비, 제강탈산용 알루미늄 등의 생산을 해오고 있으며, 대부분의 인력은 철강포장 분야에 집중되어 있다. 회사의 인적자원 현황을 보면, 전체 직원의 평균 근속은 13.6년, 평균 연령은 40세로, 철강회사로는 상대적으로 젊은 인력이 많다.

삼정의 현장 작업 조직은 현재 4명 내지 6명 정도가 1개조를 이루어 모두 4개조가 3일 간격으로 12시간 2교대 근무체제하에서 일하는 형태이다. 현장 작업자들의 이직은 거의 없으며, 대다수 현장 직원들은 작업반 간에 정기적으로 보직 순환이동을 통해 생산과정 전반에 대한 폭넓은 이해와 경험을 축적해 오고 있다. 라인에 따라 설비의 특성이 조금씩 다르지만, 누구나 일정한 정도의 작업에 대한 이해와 경험을 축적하는 것이 중요하다는 인식하에 모든 반원들이 2년에 1회 정도는 모두 바뀐다. 이러한 순환 보직을 통해 직원들은 어느 자리에서도 일할 수 있는 다기능을 보유하고 있다. 따라서 현장에서 10여 년 이상 근무한 경우에는 어떤 라인에서도 근무할 수 있을 정도로 폭넓은 숙련을 보유하게 된다.

2. 삼정피앤에이의 기존 근무형태와 교대조형태

삼정피앤에이에서 철강조업이 24시간 이루어지는 상황에서는 철강제품 포장작업도 24시간 이루어져야 하므로 교대조가 형성되었다. 기존의 교대조는 3조3교대였으며 바뀐 교대조는 4조2교대인데 두 형태 간에는 많은 차이가 있다. 3조3교대는 3개조가 1개조씩 8시간마다 교대로 작업하는 것이며 4조2교대는 4개조가 1개조씩 12시간마다 교대로 작업하는 것이다. 따라서 연간근무시간도 3조3교대는 2,324시간, 4조2교대는 1,920시간으로 차이가 있다. 휴일 수도 3조3교대는 48일, 4조2교대는 190.5일로 차이가 있으며 휴무내용에도 차이가 있다. 4조2교대는 운영 과정에서 대번근무가 8일, 리프레시휴가가 8일 부여된다. 그러므로 실제 휴일 수는 3조3교대는 48일, 4조2교대는 162.5일에 하기휴가 3일을 더해 총 165.5일이다. 그리고 교대횟수의 경우 3조3교대는 연간 1095번, 4조2교대는 연간 730번으로 차이가 있어 4조2교대는 교대로 인한 문제가 상대적으로 적다. 사회적인 측면으로 볼 때 3조3교대는 연간 365일에서 휴가를 제외한 일수만큼 출근하고 4조2교대는 연간 182.5일에서 대번근무만큼 더하여 출근하므로 4조2교대는 교통체증 발생이나 이산화탄소 발생을 줄일 수도 있다. 그리고 4조2교대는 학습시간을 확보하기 용이하여 연간 12일 정도를 학습일로 지정하여도 무리가 없어 근로자와 삼정의 지식경쟁력을 높인다.

3조3교대와 4조2교대의 차이는 수당에서도 드러난다. 연간 365일 가동 중 3조3교대는 불가피하게 주휴 등 법정휴일에도 근무하므로 휴일근무수당이 5.6일 발생하나 4조2교대는 발생하지 아니하고, 토요일 잔업수당(4시간)도 3조3교대는 17.5시간 발생하나 4조2교대는 발생하지 않는다. 심야근무수당의 경우 3조3교대는 80시간 발생하고 4조2교대는 80시간 발생한다.

〈표 2〉 3조3교대와 4조2교대 비교

	3조3교대	4조2교대
1일 근무시간	8시간	12시간
연간근로시간 (휴게시간 제외)	2,324시간	1,920시간
휴일 수	48일	190.5일
휴무방법(년)	<ul style="list-style-type: none"> • 특휴 : 36일 • 리프레쉬 의무사용 : 12일 	<ul style="list-style-type: none"> • 교대휴무 : 182.5일 • 지정휴일 : 8일
실제 휴일수	48일	162.5일 + 하기휴가 3일
연간 출퇴근 횟수	365회	182.5회
연간 교대 횟수	1095회	730회

3. 삼정피앤에이의 노사관계

삼정의 노조는 1989년 2월 8일 설립되어 2010년 현재 노조원 수는 전체 종업원의 18%인 137명이며, 현장 생산직 중심으로 조직되어 있다.

삼정의 노사관계는 근로자 대표기구인 노조가 존재하면서 이와 더불어 노사간의 제반 현안들을 격의 없이 심도 깊게 협의할 수 있는 ‘노경협의회’가 잘 구축되어 성공적으로 운영되고 있다는 점을 그 특징으로 한다. 노조와 노경협의회라는 두 기구를 중심으로 현안 교섭과 협의가 격식과 절차에 큰 영향을 받지 않고 수시로 이루어지고, 각종 노경협의 기구나 위원회 등을 최대한 활성화하여 협력적 노사관계를 모범적으로 발전시켜 왔다.

2006년 삼정의 노경협의회에서 가장 큰 이슈는 4조교대제 근무제도 도입과 평생학습체제 도입 문제였다.

“3조3교대 근무제도의 개혁은 삼정 근로자들이 가장 원하는 노사 현안이었습니다.”(현장 근로자 인터뷰)

그러나 막상 새로운 제도의 도입에 대한 본격적인 논의가 시작되자 이에 대한 찬반 의견이 사내에서 다양하게 나타났다. 새로운 제도의 도입과 관련한 근로자들의 가장 큰 우려는 근로시간 단축에 따른 임금 축소와 고용 불안 가능성이었다. 이러한 우려로 인해 새 제도의 생산성 향상 효과에 비해 역효과가 더 클 수 있다는 지적도 있었다. 또한 작업의 특성상 중량물 취급 작업장은 경량물 공장과는 근본적으로 달라 4조2교대 도입이 힘들다는 지적도 있었다. 새로운 제도에 대한 근로자들의 반응은 연령대별로도 차이가 나타났다. 젊은 세대들의 경우 학습의 필요성을 강하게 느끼는 반면 40~50대의 경우 추가 학습에 대한 부담감을 가지고 있었다.

4. 4조2교대 도입과정

2006년 3월 8일 취임한 장병기 사장은 현재의 인력과 총액 임금 수준을 유지하는 가운데 4조교대제 근무제도를 도입하였고, 이와 함께 평생학습 조직을 구축하는 것에 대해 근로자 측과 합의하였다. 장병기 사장은 2006년 3월 30일에 있었던 노경협의회에서 임금 삭감 없이 고통분담을 함께 나누는 차원에서 노경실무발전협의회를 구성하여 4조교대제에 대한 공동연구를 추진하기로 결정하였다. 삼정의 노사는 정부의 컨설팅 지원을 통해 이 문제를 적극적으로 추진키로 하고, 뉴패러다임센터와 함께 ‘원원’ 프로젝트를 시작하게 되었다. 이 프로젝트는 근무, 급여, 학습체계 전반에 걸쳐 인간 중심의 새로운 패러다임을 도입, 정착하는 것을 목적으로 진행되었다(뉴패러다임센터, 2006). 사실 장병기 사장은 사장 내정 후 포스코 회장으로부터 4조2교대 도입을 검토해보라는 지시를 받은 상태였다.

포스코에서 1992년 10월부터 4조3교대 근무제도를 도입한 이후 삼정에서는 매년 단체협약과 노경협의회에서 4조3교대 도입에 대한 노사간의 논의와 검토가 진행되었다. 2004년 주40시간 근무제가 법제화된 후 4조교대제 근무에 대한 직원들의 욕구 또한 증가해 왔다. 이러한 상황에서 노사는 2005년 12월 27일의 단체협약을 통해 2006년도 하반기부터는 급여 수준의 저하 없는 4조교대 근무제 시행을 원칙으로 급여체계를 개선하여 임금 저하를 최소화하는 범위에서 현재의 수당 부분을 재검토하겠다는 노사합의를 체결하기에 이른다.

또 한 가지 배경은 포스코 계열사, 외주협력사의 주40시간제로의 이행 문제였다. 2004년 정부의 주40시간제 도입으로 포스코가 도급계약 시 주40시간 기준에 따라 임플단가를 인상하였다. 그러나 포스코는 임플단가만 인상하고 근로시간 단축은 요구하지 않았다. 2007년 7월 주40시간제 적용 시점이 점차 다가오자 포스코는 계열사, 외주협력사에 주40시간에 맞는 근무시간을 요구하였고 계열사, 외주협력사는 추가 지원, TO 증가 등을 요구하였다.

대내적으로 교대제 개편에 대한 근로자들의 요구는 매년 노사의 주요 핵심 현안의 하나가 될 정도로 욕구 포화 상태에 이르렀으며, 다른 한 편으로는 인적자원의 질을 높여 회사의 경쟁력을 향상시켜야 할 필요성에 직면하고 있었다. 이러한 조직의 필요에 따라 인건비가 비용의 가장 큰 부분을 차지하는 상황에서 추가적인 고용이나 인건비 부담 없이 인적자원의 생산성을 높이는 것이 기업 경영의 핵심 현안으로 등장한 것이다. 결국 회사와 노조는 종업원과 경영진이 모두 만족할 수 있는 ‘원원’ 전략으로 직원들의 숙원사업인 4교대 근무제도를 도입하기로 의견을 모았다.

삼정의 노사는 근무제도의 개편 가이드라인에 대해 다음과 같이 합의하였다.

- 현재(3교대)의 인력으로 4조교대 근무 조를 편성하고 4조3교대 제도와 4조2교대 제도 도입을 병행 검토한다.
- 급여수준 저하 없는 4교대 제도를 시행하기 위해 현재의 급여체계를 개선·보완한다.
- 직장 내 평생학습문화를 구축하고 정착시키기 위해 학습시간을 제도적으로 편성하고, 평생학습을 위한 커리큘럼 설계와 사내 강사를 육성한다.

제도설계 과정 중 회사는 혁신활동을 위해 4조2교대를 주장하였고, 노동조합은 작업강도와 포스코의 근무유형 등을 감안하여 4조3교대를 요구하였다. 노사의 첨예한 대립에도 불구하고 회사는 4조2교대의 중요성을 강조하였으며, 결국 모든 유형의 교대조 시범운업을 통해 결정하기로 하였다. 삼정은 2006년 6월부터 8월경까지 3개월 여에 걸쳐 4조3교대 제도(4일 단위 교대)와 4조2교대 제도(3일 단위 교대)를 각 공장별로 병행 실시함으로써 그 장점과 단점, 그리고 새로운 제도의 도입에 따라 수반될 수 있는 제반 문제들에 대한 현장 수준의 검토 작업을 진행하였다. 두 제도의 시범운영 과정에서는 포항공장과 광양공장에서 각각 50% 정도의 인원이 참여하여 월별로 다른 제도를 적용해 보는 시범적용 과정을 거쳤다.

〈표 3〉 교대근무제도의 시범운영 과정(2006년 6월~8월)

시범운영기간			6월	7월	8월
당초	포항	2년연(48명)	4조2교대 (12일 주기)	4조3교대 (24일 주기)	4조3교대 (16일 주기)
		1월연(22명)	4조3교대 (24일 주기)	4조3교대 (16일 주기)	4조2교대 (12일 주기)
	광양	1월연(52명)	4조3교대 (16일 주기)	4조2교대 (12일 주기)	4조3교대 (24일 주기)
		2년연(108명)	-	4조2교대 (12일 주기)	4조3교대 (16일 주기)
확대	포항	STS(48명)	-	4조3교대 (16일 주기)	4조2교대 (12일 주기)
	광양	4년연(88명)	-	4조2교대 (12일 주기)	4조3교대 (16일 주기)

처음에는 시범운영에 4개 공장만 참여했으나 직원들의 건의에 의해 2006년 7월 2개 공장이 추가되었다. 포항공장에는 대상인원 274명 중 시범운영에 138명(참여비율 50.4%)이, 광양공장에는 대상인원 475명 중 244명(참여비율은 51.4%)이 참여하였다. 4조2교대 근무 직원들의 수면부족 해소 차원에서 출퇴근시간을 변경하니 직원들이 좋아했다.

“철강제품 포장작업의 특성상 3조3교대도 어려운데 인원충원 없이 4조2교대로 한다면 중량물 취급, 수작업 연속포장 등으로 노동 강도가 세져 생산성이 낮아질 것이라며 특히 40대 이상 직원들 사이에서 반대가 많더군요. 근로자 대표기구에서도 전체 근로시간 단축, 12시간 근무에 따른 직원 개인의 임금감소 등 4조2교대를 둘러싼 선입견, 편견, 불신, 고용불안 등을 들어 반대하더군요. 경영진 일각에서도 ‘포스코 전체 공정과 다른 포스코 외주업체에 미치는 영향을 고려하지 않을 수 없다’며 ‘4조2교대가 되면 비록 기존의 임금범위 내에서 제도를 설계한다고 해도 노무비, 교육비, 기타 경비 등 추가 부담이 생길 수 있기 때문에 이 제도의 도입은 시기상조’라는 견해를 보였습니다.” (장병기 사장 인터뷰)

종업원의 의견수렴 결과, 종업원들은 처음 포스코와 유사한 제도를 원했으나 나중에는 젊은 층을 중심으로 4조2교대 제도에 대한 선호가 폭넓게 확산되어 4조2교대 근무제도를 중심으로 전면적인 근무제도 개편이 이루어질 수 있게 되었다.

“4조2교대 제도와 4조3교대 제도를 시범적으로 병행한 후 2007년 9월 1일부로 전 공장에 4조2교대 제도를 전면 시행하게 되었습니다. 처음에는 12시간 근무에 대한 시간적 압박감이 있었지만, 2개월 여의 시범적용 기간 동안 빠른 속도로 적용할 수 있다는 자신감을 갖게 되었습니다. 기존의 3개조에서 4개조로 새롭게 조를 편성해야 했기 때문에 대다수 라인에서 조당 작업자 수가 감소하였습니다. 이로 인해 근로시간 중 여유 시간이 줄어들고 작업 강도가 다소 높아진 것은 사실이지만, 현장의 불만이 증가하거나 노동 강도에 대한 불만은 크게 나타나지 않았습니다. 사실 현장의 많은 일들은 상당한 부분 사람의 마음에 따라 달라지는 부분이 많다고 봅니다. 3일 근무 후 3일을 충분히 쉴 수 있다는 생각이 도리어 작업자들의 근무 집중도를 높여 현장의 안전사고 등을 예방하는 효과를 미쳤다고 봅니다.” (현장 근로자 인터뷰)

교대제 개편과 더불어 복수호봉제에서 단일호봉제로 임금체계를 개선하였고, 고용안정을 위해 정년연장형 임금피크제도 도입하였다.

근무제도 개선 이후 품질관리(6시그마/QSS운동), 사내기술자격제도, 제안제도, 산학공동연구에 의한 자동설비 추진, 전사업무혁신 프로젝트 및 기업윤리프로그램운영 등 다양한 혁신활동을 추진하여 성과를 거두고 있다. 이러한 혁신활동을 통한 성과창출이 고스란히 직원의 몫으로 되돌아갈 수 있도록 정기상여금 외에 다양한 성과배분 프로그램을 마련하였다. 인사제도의 직원만족도 조사에서도 전년대비 만족도가 9.8% 향상되어 혁신활동 → 성과 → 배분의 선순환 모델을 보여주고 있다.

5. 4조2교대 도입의 성과

새로운 근무제도의 도입에 따라 나타난 주요한 변화는 첫째, 인원이 44명 증가했다는 것이다. 단독작업 개소 등 최소한의 인원 증가가 필수적이었다. 둘째, 근로시간이 연간 2,324시간에서 연간 1,920시간으로 바뀌었다. 셋째, 휴일 수가 48일에서 165.5일로 바뀌었다. 그리고 단일호봉제가 도입되었다.

삼정을 비롯한 계열사와 파트너 기업들의 402명의 임직원들에 대해 실시한 한겨레신문의 설문조사에 따르면 66.7%의 응답자들이 그 도입 효과에 대해 만족한다고 응답하였다(한겨레, 2007. 10. 3). 인건비 상승 부담 우려는 훨씬 높은 생산성 향상으로 상쇄되고도 남았다.

4조2교대를 도입한 결과 삼정피엔에이는 많은 성과를 거두었다. 우선 143명의 고용유지와 창출, 승진 확대, 근무시간 단축(404시간 감소), 휴일 증가(117일 증대), 의무학습시간 증가(96시간 증대), 교육예산 증액(2억 증대) 등의 효과를 거두었다. 제도 개선 이후 제안제도 및 개선활동이 활성화되어 90억 정도의 원가절감 효과도 거두었다. 삼정피엔에이의 4조2교대 도입이 가져온 무엇보다 가장 큰 성과는 2011년 포스코의 4조2교대 전환이다. 과거 포스코로부터 영향만 받고 포스코와 같은 교대조를 도입하기 원했던 삼정피엔에이가 도리어 포스코의 벤치마킹 대상이 되고 4조2교대 도입의 모범 사례가 된 것이다.

III. 동부제철 4조2교대 도입사례

1. 동부제철 회사 개요

1984년 10월 동부그룹은 동진제강(주)²⁾의 경영권을 인수하여 1985년 동부제강(주)으로, 2008년 4월 동부제철(주)로 상호를 변경하였다. 주 제품은 열연강판, 냉연강판, 아연도

2) 동부제철의 전신은 1982년 10월에 세워진 동진제강(주)이다. 동진제강의 원래 이름은 일신제강으로 1954년에 세워졌다. 1982년 일신제강은 ‘장영자-이철희 어음 사기 사건’에 연루되면서 흑자 상태에서 부도를 맞았다. 채권단은 포항제철에 일신제강의 위탁경영을 요구했다. 포항제철이 이를 받아들여 경영권을 인수했고 회사 이름을 동진제강으로 바꿨다. 동진제강(주)은 구(舊) 일신제강의 자산 및 종업원을 인수하여, 자본금 50억 원으로 1982년 10월 설립되었다. 1985년 정부가 회사를 매각하기로 결정하면서 동부그룹이 동진제강을 인수했다. 이 해에 회사 이름을 동부제강(주)으로 변경했다.

강관, 전기아연도강관, 칼라강관, 석도강관 및 강관, 형강, 선재, 봉강, TBS 등으로 연간 약 400만톤 이상의 각종 철강제품을 생산하고 있다. 공장은 아산만, 인천, 포항 등 세 곳에 있다. 동부제철은 2010년 말 현재 3조 6천억대 회사로 크게 성장했다. 2003년 1조 7천억 원대의 매출에서 7년 사이에 2배 이상 증가한 것이다. 순이익은 성장에 따른 투자 때문에 변동이 심한 편이다. 직원은 1,919명으로 대부분 남자이며 여성 직원은 겨우 116명이다. 평균 근속연수는 8.9년이며 평균 급여는 3,800만 원대이다.

동부제철은 냉간압연분야의 시장경쟁력 강화 및 부가가치 창출을 위해 최대 생산 300만 톤 규모의 제철(열연)사업을 2006년부터 추진하였다. 동부제철에서 4조2교대를 도입한 공장은 아산만(충남 당진시 고대산단)에 있는 전기로 제철을 하는 열연공장인데 이 아산만공장은 2007년 11월 착공된 후 2009년 7월 시운전을 시작하였고 이후 조업 안정화가 빠르게 진행되었다. 아산만공장의 열연공장에는 약 270명이, 냉연공장에는 약 350명이 근무하고 있다.

2. 동부제철의 기존 근무형태와 교대조형태

동부제철 열연공장은 위에서 언급한 바와 같이 신설 공장이다. 따라서 이 공장에서 도입한 4조2교대제는 동부제철에서 최초로 도입하는 것인데 공장이 건설되는 과정에서 동부제철 테스코포스와 컨설턴트가 같이 토의하고 작업하여 만들어낸 것이다. 이 4조2교대제도는 나중에 동부제철 내에서 일부 차출된 직원, 신입사원, 외부 채용한 경력사원이 함께 작업하는 열연공장에 적용되었다.

이 열연공장은 신설 공장이므로 사실상 기존 근무제도가 없어 4조2교대와 비교할 수 있는 대상이 없다. 다만 동부제철 기존 공장에서 적용하고 있는 4조3교대와의 비교는 할 수 있을 것이다. 4조3교대와 4조2교대는 같은 점도 있고 다른 점도 있다. 같은 점은 월 근로시간, 연간 근로시간이 동일하다는 점이고 다른 점은 1일 근무시간이 각각 8시간, 12시간, 월 근무일수가 각각 23일, 15일로 차이가 있다는 점이다. 그리고 평균 임플시간이 각각 288.7시간, 318.7시간으로 달라 상여에 포함 시 4조2교대는 약 6%의 임금증가 효과가 있다.

그리고 4조2교대는 휴일 수가 많기 때문에 학습일 혹은 학습시간을 훨씬 더 많이 운영할 수 있다. 교육일수가 4조3교대는 월 1일인데 비해 4조2교대는 월 2.5일로 상대적으로 많아 4조2교대 교육시간은 연간 240시간에 달한다. 장기적으로 교육시간을 어느 수준으로 할 것인가는 다시 정할 필요가 있다.

〈표 4〉 4조3교대와 4조2교대 비교

	4조3교대	4조2교대
1일 근무시간	8시간	12시간
연간근로시간 (월근무시간)	1,920시간 (182.5시간)	1,920시간 (182.5시간)
월 근무일수	23일	15일
월 교육일수	1일(연간 12일)	2.5일(연간 30일)
평균 임률시간	288.7시간	318.7시간 (상여포함 시 약 6%의 임금증가 효과)

※ 교육시간 수당지급시 임금인상 효과(추가 18일분).

3. 동부제철의 노사관계

동부제철 노동조합은 1987년 10월 27일 창립되었으며 그 이후 계속 한국노총 금속연맹 소속이다. 현재 노동조합원 수는 697명으로 아산만공장과 인천공장 조합원 수가 비슷하며 상근 인원은 2004년부터 4명이다.

이 회사의 노사관계는 1996년부터 2009년까지 14년 연속 임단협 무교섭 타결로 요약할 수 있다. 노사협력을 넘어 ‘우리 회사는 우리가 살린다’는 노사불이(勞社不二)의 각오가 다시 ‘우리의 삶의 터전인 가정과 회사를 지킨다’는 가사불이(家社不二) 정신으로 바뀔 정도로 노사 간 신뢰가 두텁다.

동부제철 노동조합은 처음에는 열연공장 4조2교대 도입방안에 대해 하루 12시간 근무 3일, 3일 휴무가 계속 조업에 지장을 줄 수 있으며 장기 휴무프로그램이 필요하다고 생각했다. 또 한 회사에 2개의 제도(1사2제도)를 시행하는 것에 문제 소지가 있다고 생각했다. 하지만 노동조합은 지금까지 협력해왔던 것과 같이 아산만 열연공장 4조2교대 도입과정에서 적극적으로 협력을 했다. 노동조합은 협의에 참여하고 교대조TFT에 간부를 파견하며 타사 벤치마킹에 참여하면서 기술직들의 의견을 수렴하여 전달했다. 또 운영상 문제를 제기하고 개선방안을 건의하면서 현장 공청회에 참석하는 등 협력을 했다. 그리고 노동조합은 세부 시행사항을 협의하여 회사의 취업규칙과 함께 단협을 개정했다. 노동조합은 4조3교대와 임금과 복지 등에서 차이가 없어야 하며 열연공장의 열악한 근무조건을 고려하여 추가 직원이 필요하다고 주장했으며 열연공장의 성공 시 전 공장으로 파급시키는 데 협력할 것이라고 했다.

4. 4조2교대 도입과정

동부제철이 당진 열연공장에 4조2교대를 도입한 배경은 근무집중도를 높이고 휴무일

수를 증가시킴으로써 구성된 삶의 질을 향상시킬 수 있으며 조업기술 역량강화를 통해 우수 인력을 확보하고 경쟁력 있는 세계 제일의 제철회사로 도약하고자 하는 것이었다. 이를 추진했던 당시의 조건을 살펴보면 회사는 열연공장이라는 신사업 추진에 필요한 기술력, 노하우 등의 경험인력이 부족하였다. 그보다 더 결정적인 이유는 경영진에서 조기 인력확보 및 조업능력 향상을 위한 교육훈련 의지와 함께 성과주의 체제 도입을 통한 조업도 조기 달성을 위한 제도 도입의 필요성 확보였다. 즉 열연공장 조업 15개월 전에 인력충원을 완료하여 충분한 교육을 시행하고 조업도 조기 달성을 위해 성과주의 시스템을 도입하고자 하는 것이었다. 당시 동부제철 사장은 포스코 출신 한광희 사장이었다. 한 사장은 당시 삼정피앤에이의 4조2교대 도입으로 포스코가 향후 4조2교대를 도입할 것이라는 것을 알고 있었다. 그는 동부제철 아산만공장이 좋은 인력을 구하기 어렵고 기능수준이 낮으므로 이를 조기에 높이기 위해 많은 교육을 시킬 수 있는 시간을 확보하기 위해 4조2교대제 도입을 추진한 것이다. 실제 그 후 열연공장 직원들은 연간 240시간씩 교육을 받고 스스로 학습하도록 요구받았다.

그러나 당시 노조는 1일 12시간 근무 3일과 3일 휴무로는 조업능력 유지가 어렵고 장기 휴무관리프로그램이 필요하며 기존 사업부와 다른 제도 도입 중 1사2개 제도 시행이 문제가 될 수 있다고 생각하고 있었다.

열연공장에 적용할 근무제도 및 보상시스템을 설계하기 위해 실무담당자는 고성과작업장혁신센터의 근무제도 개선 컨설팅을 발견하여 신청하게 되었다. 열연공장은 2008년 9월 2일부터 한국노동연구원 고성과작업장혁신센터로부터 4조2교대 도입 컨설팅을 받았다. 컨설팅의 주요 범위는 4조2교대제와 성과 인센티브제 도입방안 검토였다. 물론 이 과정에서 회사 직원으로 구성된 TFT가 있었으나 그 역할은 벤치마킹, 내부 의견수렴 등에 초점을 두었다. 컨설팅은 2009년 1월 2일까지 이루어졌다.

동부제철은 컨설팅 결과를 토대로 2008년 12월 CEO 보고를 거쳐 2009년 1월 노동조합 공청회와 현장 기술직 공청회를 실시하였으나 좋은 반응을 얻지는 못했다. 그러나 2009년 2월부터 노동조합, 조업팀, 냉연 노무담당, 인사팀 등으로 다시 교대조TFT를 구성하여 본격적으로 4조2교대제 도입 준비에 나섰다. 먼저 TFT는 타사 벤치마킹, 비상상황을 고려한 시나리오 수립 등 매뉴얼을 작성하고 4조2교대 도입에 따른 휴식공간, 건강관리, 출퇴근, 식사지원 등 근무환경 개선안을 마련하여 지속적으로 개선했다. 교대조 TFT는 2009년 9월부터 다시 기술직의 의견을 수렴하고 전 직원 의견을 수렴하기 위해 공청회를 실시하여 교대주기, 버스운행, 야식 등에 반영했다. 그리고 근태관리 규정을 제정하고 취업규칙을 신고했다. 교육일정을 확정하고 교육프로세스를 개발했으며 휴일 관련하여 대근조 편성(비상팀), 휴일 활용지원 방안을 수립하였다. 이 방안은 이런 일정이 진행된 후 인사시스템을 개선하기 위해 ERP TFT를 구성하고 동부CNI와 협업하여 이를 반영하도록

계획하였으며 성과인센티브도 같이 시행되는 것을 전제로 했다.

그리고 7월 열연공장과 제강공장 일부 직원에 대해 시범운영을 실시했다. 다시 대한제강, 삼정피앤에이를 벤치마킹하여 실무적인 고려사항을 다각적으로 분석하고 제도 관련 의견을 수렴하여 관련 시스템 개발에 착수하여 취업규칙과 단협도 개정해 나갔으며 다시 공청회를 실시하였다. 10월부터 성과인센티브제도 연동 작업도 해나갔으며 시범적용을 완료한 후 2009년 11월 2일 열연공장에 4조2교대를 시행하였다. 동시에 학습조 교육을 병행 실시하였다. 냉연공장 시범운영은 전기아연도금과 아연도 2개 라인, 검사라인 일부 약 40명을 대상으로 2009년 12월 4조2교대를 시행하였다.

(그림 1) 4조2교대 도입 추진일정(2009년)

단계	7월	8월	9월	10월	11월	12월
Issue해결	고려사항분석 /타사벤치마킹				중간점검	
내부의견수렴 및 보완	제도의견수렴		공청회	취업규칙/단협개정		공청회
업무프로세스 구축		시스템 개발				
Simulation			적용전 Review	성과 인센티브제도 연동 작업		
제도 Launching	각 팀별 탄력적 교대조 시범운영				4조2교대 시행	
보고		1차	2차			3차

동부제철은 계속 이를 추진하여 4조2교대 도입을 위해 2009년 10월 29일 취업규칙과 단체협약 수정을 완료하였다. 그리고 4조2교대를 도입한 것이다. 동부제철의 4조2교대 도입은 경영자가 주도하여 도입한 것이며 노동조합은 여기에 협조적인 태도를 보였다고 볼 수 있다.

5. 4조2교대 도입의 성과

동부제철은 4조2교대 도입으로 고용창출 측면에서 250명의 직영 직원을 확보했으며 55세 이상 고령자가 약 8% 이상 차지하는 성과를 거두었다. 1인당 생산성이 2006년 15억

원에서 2009년 20억 원으로 늘었다. 그러나 영업이익률은 2009, 2010, 2011년 각각 1%, 0.3%, 2.6%이며 순이익도 아직 불안정적이다. 4조2교대 도입으로 주당 근로시간이 42시간으로 매우 짧아졌으며 교대횟수도 줄어들고 불규칙했던 근로시간이 규칙화되었다.

학습시간은 2008년 5월 6일부터 가동된 4조2교대 열연 아카데미에서의 인당 연 30일 교육으로 인당 연간 240시간의 교육을 실시했다.

근로자의 만족도는 도입과정에서의 동의율이 73% 이상으로 높았다. 1일 12시간 3일 근무가 힘들다고 하지만 3일 휴무로 충분한 휴식을 취하여 피로회복이 상당히 이루어져 만족스럽다는 사람이 많다.

현재 열연공장의 가동률은 70% 수준이나 아직 목표 수준에 비해 충분하지 않다고 한다. 인원도 허수가 많고 품질, 생산성도 목표치에 미달이다. 그 원인으로는 첫째, 현장 직원의 숙련 및 노하우가 부족했다는 점, 둘째, 업무시스템 간 상호 협업이 원활하게 이루어지지 않았다는 점, 셋째, 도입 이후 실제로 4조2교대 부분 근로자들의 임금이 약간 감소(기존 임금 대비 약 97% 수준)했다는 점 등을 들 수 있다. 원래 가동률이 높고 목표를 달성하면 성과인센티브를 지급하려고 했다. 그런데 목표로 했던 성과가 낮아서 성과인센티브가 지급이 되지 않자 임금이 교대제 개편 전보다 낮아져 버린 것이었다.

종합적으로 볼 때 아직도 4조2교대가 동부제철 아산만공장에 정착되지 못하고 기대했던 효과를 충분히 거두지 못하고 있다고 볼 수 있다. 그 결과 냉연공장의 시범운영 외 전면 확산이 보류되었으며 계열사, 협력업체로의 확산도 이루어지지 못했다.

IV. 소 결

철강산업은 일관제철을 하는 대기업과 전기로로 제철하는 대기업을 정점으로 냉연, 스테인리스 등으로 가공하는 가공업과 강관, 열간압연, 선재가공 등의 가공업, 그리고 철강 유통업으로 이루어져 있다. 근로조건과 노동시간은 제철업이 대체로 우수하고 가공업이 상대적으로 낮다. 그리고 각 업체에 계열사, 협력회사는 모회사보다 근로조건은 낮고 노동시간은 같거나 길다. 철강산업의 노동시간은 24시간 조업을 필요로 하는 철강업체가 많으므로 교대조를 상당히 많이 사용하고 있다. 대기업은 주로 4조3교대를 사용하고 있으며 대기업 중 일부, 상당수의 중소중견기업들이 3조3교대를 많이 사용하고 있다. 중소기업은 주간근무와 3조3교대를 주로 사용하며 사내하청의 경우 3조3교대를 가장 많이 사용하고 있다. 3조3교대를 사용할 경우 적절하게 휴일을 부여하면 적정한 노동시간이 되지만 휴일이 적은 경우 장시간 근로가 될 수 있다. 그러나 소규모 철강가공업체들은 장시

간 근로를 하는 경우가 많다.

고용노동부의 「고용형태별 근로실태조사」를 살펴보면 철강산업 전체의 2010년 연평균 노동시간은 2,596.8시간으로 제조업의 2,432.4시간보다 164.4시간 길고, 전 산업의 2,313.6시간보다 283.2시간이 더 길다. 노광표 외(2009)가 조사한 결과를 보면 주당 실제 근무시간이 대기업은 43.26시간인 데 반해 중소기업체는 54.93시간, 사내하청은 53.53시간으로 훨씬 장시간 근로를 하고 있음을 확인할 수 있다. 이 결과를 볼 때 철강산업에서의 장시간 근로의 원인은 대기업-중소기업, 대기업-사내하청 관계에서 찾을 수 있다.

이를 개선하기 위해서는 대기업-중소기업, 대기업-사내하청 관계에서 정점에 있는 대기업의 역할이 중요하다. 2000년대 초반 포스코는 하청협력업체 근로자의 임금을 조사한 결과 포스코의 50% 수준에 불과한 것을 발견하였다. 이를 개선하기 위해 포스코는 그 후 약 4~5년에 걸쳐 하청협력업체의 임금을 시간당 단가 기준으로 포스코의 70% 수준만큼 개선한 적이 있다. 포스코와 같이 하청협력업체의 임금단가를 인상하면 근무시간도 어느 정도 줄어들 수 있다.

중소기업을 단순히 법 위반으로 처벌한다면 지불 여력이 없는 기업은 어쩔 수 없이 또 장시간 근로를 할 수밖에 없다. 이들의 장시간 근로는 일차적으로 낮은 납품단가에 원인이 있다. 그러나 그 원인을 찾아보면 기업의 낮은 기술력, 마케팅 능력, 공정관리 능력 부족, 재무관리 역량 부족 등에 기인한 것이다. 그러므로 중소 하청협력업체들에 대해서는 납품단가 인상과 함께 전반적인 경영능력 향상을 위한 지원이 뒤따라야 한다. 기업의 생산성 향상이 있어야 근로시간 감소가 가능하다. 반대로 근로시간을 줄이고 근로환경을 개선하면 인재가 모여 기업 경쟁력이 높아질 수는 있지만 그런 경우는 매우 드물다. **KLI**

<참고문헌>

- 고성과작업장혁신센터(2009), 『동부제철 컨설팅 결과보고서』, 한국노동연구원 부설 고성과작업장혁신센터.
- 경향신문(2011), 「4조2교대 근무제… ‘24시간 가동·인건비 부담’에 꺼려」, 김준기 기자, 2011년 5월 26일자 기사.
- 노광표 외(2009), 「철강산업 하도급 구조의 실태와 현황」, 전국금속노동조합.
- 노사발전재단(2011), 『2010년 노사파트너십 우수기업 사례집』.
- 동부제철, 각 연도 사업보고서.
- 박준식(2007), 『철강산업의 상생협력과 뉴패러다임』, 한국노동연구원 부설 뉴패러다임센터.
- 박준식(2008), 『(주)삼정피앤에이』, 한국노동연구원 부설 뉴패러다임센터.

삼성피앤에이, 각 연도 사업보고서.

이경목(2009), 『삼성피앤에이의 변신: 육체노동 기업에서 지식노동 기업으로』, 한국노동연구원 부설 고성과작업장혁신센터.

이상민(2007), 『뉴패러다임과 역설경영에 관한 연구』, 한국노동연구원 부설 뉴패러다임센터.

한겨레(2007), 「뉴패러다임 도입 삼성피앤에이, 휴일수 2배...실적도 '경충」, 2007년 10월 3일자 기사.