

중국 지린(吉林)시 화학공업의 재구조화*

呂弼順** · 詹 軍***

The Restructuring of the Chemical Industry in Jilin City, China*

Lu, Bi Shun** · Zhan, Jun***

요약 : 본 연구에서는 중국 지린(吉林)시 장베이(江北) 화학공업단지를 사례로 개혁개방 이후의 산업재구조화 과정의 특성을 기업조직, 생산방식, 노동력, 제품시장에 초점을 두고 고찰하였다. 지린시 화학공업 기업의 기업조직 재구조화는 2001년 이후부터 본격적으로 기업체 간 하청과 협력관계가 증가하였고, 협력기관의 유형에 있어서 연구소와 지방정부가 가장 큰 비중을 차지하였으며, 협력내용은 제품 및 공동기술개발 협력이 가장 높은 비중을 차지하였다. 생산방식의 재구조화는 2007년 현재 여전히 포디즘 생산방식인 소품종 대량생산 방식을 채택하는 기업체 비중이 가장 높다. 중국이 WTO에 가입한 후 지린시 화학공업기업이 생산체제 전환과정에서 채택한 기업의 대응 전략으로는 생산기술에 대한 투자확대가 중심이며 생산기술 변화에 대한 기업전략은 생산설비의 개선과 신제품개발이 중심이다. 노동력 재구조화 전략은 노동조직 면에서 근로자 재교육의 실시가 가장 높게 나타났고, 노사관계에 있어서는 노동자에 대한 직무 수행 능력을 평가하는 기업이 증가하는 추세이다. 제품시장 산업 재구조화 측면에서는 내수 시장판매가 큰 비중을 차지한 반면에 수출이 다소 미약한 것으로 나타났고, 업체들이 품질개선을 통한 고부가가치화로 제품시장변화에 대응하는 전략이 중심이 되고 있으나 생산제품 및 시장다변화 등 다양한 전략으로 수요환경 변화에 대응하고 있는 것으로 나타났다.

주요어 : 재구조화, 신제품개발, 중국, 지린(吉林)시, 노동조직

Abstract : This paper studies the characteristics of the restructuring of chemical industrial complex in JiLin city since 1978 focusing on enterprise organization, the process of production, labor, and consumer market. The number of chemical industrial enterprises and their partnership with subcontractors have increased since 2001. As for the type of cooperation group, research institutes and local government are accounted for the greatest portion. The chemical industrial enterprise in JiLin which has adopted Fordism production method still has the highest percentage in 2007. And in the shift process of production system after China's entry into WTO(in 2001), chemical industrial enterprise in JiLin city takes allowing more investment in production technologies as core strategy, while taking improvement in equipment and development of new products as core strategy in the shift process of production technology. The degree of labor re-education was highest in 2007, and as for the relationship between labor and management, enterprises which evaluate the ability of performance of duty are increasing. The characteristics of restructuring of chemical industrial complex on consumer market, domestic market accounted for the greatest portion, on the other side the export is feeble. As for strategy of market restructuring, industrial enterprise in JiLin city should use quality improvement and high-value added as core strategies to cope with alteration of market.

Key Words : restructuring, development of new product, labor organization, JiLin, China

1. 서론

경제활동의 세계화는 세계경쟁을 심화시켰고, 그에 따라 모든 기업들은 경쟁력 향상을 위해 연구, 생산, 판매, 등 모든 분야에 걸쳐 기존의 구조를 새로이 재편하고 있다(Dicken, 2003). 중국은 2001년

WTO 가입으로 새로운 기회와 도전에 직면하게 되었고, WTO 규정에 따른 국내시장 개방은 제조업체들로 하여금 해외 다국적 기업과의 경쟁에 직면하게 되었으며 이는 기업의 구조조정과 집단의 전개를 촉구하였고 따라서 산업의 재구조화가 가속화되었다.

* 본 연구는 延邊大學校“211工程”三期重点學科建設基金項目;中國科學院東北地理與農業生態研究所學科前沿領域基金項目 연구조성비에 의한 연구임.

** 중국 연변대학교 이학원 지리학과 교수(Professor, Department of Geography, Yanbian University, China)(bslv@ybu.edu.cn)

*** 경북대학교 대학원 지리학과 박사과정(Ph.D.Student of Geography Department of Kyungpook National University, Korea)(zhanjun7832@hotmail.com)

산업 재구조화(restructuring)란 특정산업의 기업들이 경쟁력을 유지하거나 높이기 위하여 기업의 노동, 생산조직, 기술, 제품시장 등을 재구성하는 것을 의미한다(Clark, 1993; Hayter, 1997; 박삼욱, 1999 재인용). 이것은 한 산업이 세계적·국가적 환경변화에 의해 위기를 맞게 되고 이에 대응한 정부정책의 변화와 그 산업의 역사 및 경제적 변화 즉, 정치적 인자와 역사적·경제적 인자가 상호 작용하여 그 산업의 유연화 전략이 나타남으로써 진행된다(이철우, 2000). 생산기술·노동력이용·기업간 관계의 유연화 전략은 공간이용의 유연화 전략에 영향을 미치게 되며 이것은 지역내 특정산업의 공간구조를 재구조화시키는 한편 그 산업의 정치적·역사적·경제적 인자에 영향을 미치게 된다.

산업재구조화는 여러 가지 요소 및 차원으로 이루어질 수 있다. Massey and Meegan(1985)은 제조업의 고용감소를 가져오는 생산변동의 기제를 집약화, 투자와 기술변동, 합리화라는 세 가지로 요약하였다. 그리고 배글리 등(Bagguley *et al.*, 1990)은 산업 재구조화를 촉진 개선하기 위해 경쟁하는 기업의 경영전략으로 파악하면서, 그것의 내용으로 기술변동, 생산 재조직, 공간 재입지라는 세 가지를 제시하고 있다(한상진, 1994). Hayter(1997)에 의하면 산업 재구조화는 비용절감, 생산성 향상, 시장지위 향상 등 다차원적으로 이루어졌다고 본다(박삼욱, 1999, 재인용).

한편 Hartshorn(1992)은 산업재구조화를 단순히 제조업 중심의 산업구조에서 벗어나는 후기 산업 경제로의 전환이라고 명명하는 것은 잘못된 것이라 지적하면서, 산업재구조화는 지식 집약적인 서비스 경제의 성장과 더불어 첨단기술이 발달하면서 전통적인 제조업 구조가 재편성되는 과정을 함께 고려해야 한다고 주장하였다. 또한 Clark(1993)은 산업재구조화를 시장조건의 변화에 대응하여 신중히 고려되거나 계획된 재구성의 과정으로 보았으며, 이것은 과거와의 명확한 단절을 의미하며, 계획된 미래와 관련되어 태도, 제도, 자본, 임금, 가격 등의 측면에서의 포괄적인 재구조화를 포함한다고 주장하였다. 이런 의미에서 재구조화는 단순히 변화하는 시장 조건에 적응하는 것이라기보다는 기업, 산업, 지역 또는 국가의 비교우위를 다시 만들려는 시도라고 할 수 있다(송주연, 2007).

이와 같이 기업은 비용 절감과 생산성의 향상, 시장 상황의 개선을 위하여 다양한 차원으로 재구조화를 실행하며 각 차원들은 상호 밀접한 관련 속에서 생산체계의 변화를 유발하고 있다. 본 논문에서는 대표적인 재구조화의 차원으로 노동력, 생산기술, 기업조직, 제품시장을 고찰하였다.

첫째, 노동에 관한 산업 재구조화는 고용해고 등을 통한 비용절감, 인력 채용과 해고의 유연성, 작업강화를 통한 생산성 향상, 근로자의 기술수준 향상이나 자동화를 통한 생산성 향상 등을 추진할 수 있다. 둘째, 생산과 기술측면에서 재구조화는 생산과 유통과정의 신기술, 신조직을 통한 생산성 향상으로 비용절감을 도모하는 것을 말한다. 이는 광범위한 비투자자에 따라 산업생산의 기초가 잠식되는 결과로 보일 수 있다. 여기서 생산과정의 신기술의 도입은 시설의 집약화와 현대화, 유연적 기술의 활용 등을 말하는 것이다. 셋째, 기업조직의 재구조화는 하청 등을 통한 수직적 분화, 수직적 통합, 전략적 제휴나 합병, 의사결정구조의 단순화, 서비스의 외부화, 기업간 네트워크의 강화 등에 초점이 맞추어 이루어진다. 넷째, 제품시장에서의 산업 재구조화는 제품공급 과정에서의 유연화, 연구개발, 품질관리 등을 통하여 경쟁력을 제고시키기 위해 부가가치가 높은 고품질 제품으로 전환하는 전략을 구상한다.

산업재구조화에 관한 논의가 이미 서구 선진 자본주의 국가에서는 1970년 이후 전통 제조업 도시 경제의 침체와 탈산업화, 신생 공업 지역의 형성, 전통 제조업 생산 시설의 해외이전 등에 대한 연구가 상당히 진전되었고(이철우 등, 1999), 한국에서도 1990년대 이후 산업재구조화에 대한 논의(이철우 등, 1999; 2000; 김은정, 1999)는 활발하게 진행되었다.

산업단지재구조화와 관련한 기존의 연구는 산업 단지를 구성하고 있는 산업 및 업종 전반에 걸친 유연화 전략, 기술혁신에 의한 생산체제 개편 등 산업재구조화와 물리적 기반의 조성을 통한 클러스터 형성에 관한 연구(안재섭, 1994; 구양미, 2002)와 산업단지 내 사회자본 분석을 통한 단지 내 신뢰관계에 대한 연구가 대부분을 차지한다(이경민, 2006). 한편, 지리학에서 산업재구조화에 관한 연구 성과는 대부분이 사회경제적 변화에 대한 공간적

합의를 밝히는 것이었다. 산업집적지에 관한 연구는 경제활동에 있어서 지역이 경쟁력의 핵심단위로 부각되고 있는 현재; 새로운 산업단지의 조성 또는 낙후된 내부도시(Inner city) 산업단지의 재활성화 및 산업단지 활성화를 통한 지역경제 활성화를 위한 견인차 역할로서 매우 중요하다. 특히 과거와는 달리 산업단지의 사회·문화 그리고 제도적 환경을 중요시하는 현재, 산업단지 제도적 역량을 구축하고 이를 강화하여 기업이 산업단지 내에 잘 뿌리내리게 하는 것이 무엇보다도 강조되고 있다(여필순, 2008).

과거 중국사회주의 계획경제 시기의 산업정책은 중공업 우선발전에 중점을 두으로써 화학공업도 급속히 성장하였다. 특히 1990년대 이후 국가산업정책이 노동집약산업에서 자본집약산업에 초점을 맞추어서 화학공업은 크게 발전하였다.

한편 중국정부는 2003년 “동북3성진흥계획(東北3省振興計劃)”을 발표하였고 동북지역의 기존노후 공업단지의 재개발과 활성화에 관한 여러 가지 논의가 활발하게 진행되고 있다(여필순, 2007). 최근 중국정부가 2009년 8월 30일 ‘창춘(長春)-지린(吉林)-투먼(圖們)시를 연결하는 창지투(長吉圖) 개발 개방 선도구’의 사업을 승인함으로써 이들 지역에 대한 관심이 더욱 늘어나고 있다. 지린시 정부는 산업단지 구조의 고도화¹⁾를 위해 기존의 단순 생산기능 중심에서 연구기능을 강화하여 생산성을 제고시키는 산업클러스터로의 발전을 추진하고 있다.

본 연구의 목적은 개혁개방 이후, 중국의 산업재구조화 과정의 특성을 분석하기 위해, 중국 화학공업의 중심지인 지린시를 사례지역으로 선정하고, 지린시 화학공업, 특히 지린시 장베이(江北)화학공업단지를 사례로 기업조직, 생산방식, 노동력, 제품시장에 초점을 두고 고찰하였다.

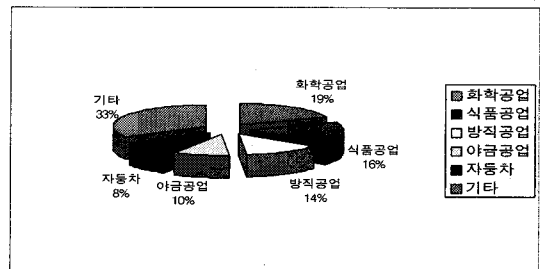
이를 위해 주로 문헌, 통계자료, 심층 면담조사 자료를 통하여 중국 지린시 화학공업의 재구조화를 설명한다. 대표적인 자료로 지린성 통계연감(중국통계국, 각년도), 지린시 사회경제 통계연감(지린성 통계국, 각년도), 지린시 룡탄(龍潭)구 통계국과 지린시 룡탄구 민영(民營) 기업국 및 화학기업의 내부자료, 중국석유 지화(吉化) 공사지(公司誌)(1938~1988), 중공 지화사(吉化史)(1948~2004)(중공 지화사 편찬위원회), 지린건설50년(王國發 외,

1999), 사진자료 등을 이용하였다. 조사방법으로는 사례기업에 대한 심층인터뷰조사를 실시하였다. 먼저 중국석유 지화(吉化)총공사(總公司)의 실무자와의 인터뷰를 통하여 지린 화학공업의 현황, 개별업체 현황 그리고 연구개발부문의 상황을 기초로, 사례기업을 선정하였다. 설문조사는 지린시 장베이 화학공업단지 입주 화학공업 기업체들을 대상으로 지린시 룡탄구 통계국 및 지린시 룡탄구 민영(民營) 기업국에서 제공한 입주업체 리스트를 이용하여 2008년 7월 24일~8월 12일 간 총 39개 기업을 대상으로 기업을 방문하여 경영자 인터뷰와 생산공장을 견학하는 조사를 동시에 실시하였다.

2. 지린(吉林)시 화학공업의 현황

지린시는 구만주국시대부터 건설된 중공업기지고, 1949년부터 현재까지 지속적인 투자가 이루어졌다. 중앙정부 “1.5”기획시기에 전국 중점 건설 도시에 선정되어 같은 기간 구소련으로부터 설비와 기술 지원을 받은 156개 항목 중에서 이 지역에 지린연료공장, 지린화학비료공장, 지린전기화학공장, 지린철합금공장, 지린 탄소공장(炭素工廠), 지린열전기공장, 신중국제당공장 등 7개 대형건설프로젝트를 가동하였다. 이러한 집중 투자는 지린시 산업화와 집적수준의 향상과 직결되었고 이 지역 산업화 수준이 공업생산액 기준으로 전국의 13.6%를 차지하고 있어 중국의 주요한 중화학공업기지를 재확인할 수 있다. 또한 공업생산비중이 지역 산업 생산의 56%를 차지하여 전국평균치를 훨씬 상회하고 있으며 총생산액 도시별순위에 있어서도 상위권을 차지하였다.(王國發, 1999; 朴珩緒, 1993).

지린시는 산업발전방향을 화학공업, 섬유, 야금,



자료: 지린시 사회경제 통계연감 2006에 의하여 작성

그림 1. 지린시 산업 투자 분포(2005)

농산품가공, 전자, 자동차, 의약 등 산업으로 확정하였다. 2005년에 지린시 공업의 총투자에서 화학공업의 투자는 19%(50억원)를 차지하였고, 다음으로 식품공업에 대한 투자가 16%(42억원)의 비중을 차지하고 있으며 방직공업, 야금공업, 자동차 공업이 각각 13.7%, 9.5%, 8.4%를 차지하였다(그림 1).

중앙정부의 제11차 5개년계획(2006~2010년)기간 산업화과정의 가속화에 따라 지역 및 산업정책 수립의 일환으로 주목받고 있는 산업클러스터는 침체된 지역경제에 새로운 활력을 제공하는 정책적 대안으로 주목받고 있고, 이에 지방정부는 “11. 5” 계획에서 산업클러스터에 기초를 둔 지역발전전략을 수립하였다. 지린시는 장베이(江北)구, 하다만(哈達灣)구, 장난(江南)구, 주판(九站)구 등 4개 산업집적중심지역을 계획하고 건설에 박차를 가하고 있다. 구체적으로 장베이 산업집적지에 8.5억원의 기반시설 투자가 이루어 졌고, 종합화학공업 원료, 세밀 화학공업, 화학공업 신소재 등 3가지 기지를 중점적으로 건설하며, 하다만 산업집적지에 8.8억원의 기반시설 투자가 이루어 졌고 야금 및 종이 제품 산업기지를 건설하고 있다. 다음, 주판과 장난 산업집적지에 각각 9.6억원, 465억원에 달하는 기반시설투자가 이뤄졌다. 그중 주판 산업집적지에는 섬유방직, 농산품가공, 식품제조, 기계제조, 생물 기술, 세밀 화학공업 등 산업을 집중 건설하고, 장난 집적지에는 자동차, 첨단 신기술산업을 건설하고 있다.

지역산업의 성장여부는 지역경제성장과 밀접한

관계를 가지며 지역산업의 기업들이 시장변화에 적절하게 반응하지 못하면 그 산업은 쇠퇴하거나 정체하게 된다.

지린시가 제조업 중심의 구조를 가지고 있고<표 1>, 화학공업이 지린시 제조업에서 업체수(20.1%), 종업원수(33.4%), 생산액(59.7%) 등 면에서 큰 비중을 차지하고 있다.

3. 지린(吉林)시 화학공업의 재구조화

중국은 1980년대에 사회 생산체계에 있어서는 포디즘의 대량생산체계를 채택함으로써 공업단지 조성을 시작하였다. 최근에는 포디즘의 생산체계에서 유연적 생산체계로 전환하기 시작하여 산업클러스터를 적극적으로 육성하고 있다. 지금까지 지린시의 중심산업으로 경제를 견인해온 화학공업은 경쟁력을 높이기 위하여 2005년부터 클러스터를 조성하기 시작하였다.

기업은 산업 재구조화 전략을 추구할 때 생산과정 및 노동과정의 합리화, 합병과 흡수 또는 분화를 통한 기업관계의 재편성, 새로운 생산기술과 경영방식의 도입, 새로운 소재나 상품개발, 유통구조 및 판매방식의 개선 등 측면에서 파악해야한다.

1) 기업조직

기업조직은 기업간 관계망이라고 정의할 수 있다. 신조직의 재편측면에서 산업 재구조화는 하청

표 1. 지린시의 주요산업의 현황 (2006)

(단위: 개, 명, 만원, %)

순위	산업	업체수	종업원수	생산액	수출액
1	화 학	85 (20.10)	51,425 (33.40)	5,034,449 (59.67)	27,403 (10.31)
2	야 금	17 (4.02)	15,944 (10.35)	1,092,769 (12.95)	97,613 (36.72)
3	수 송 설 비	39 (9.22)	15,486 (10.05)	322,243 (3.82)	2,969 (1.12)
4	식품제조업	66 (15.60)	5,547 (3.60)	318,065 (3.77)	16,691 (6.28)
소계		207 (48.94)	85,402 (57.40)	6,767,526 (80.21)	144,676 (54.43)

자료: 지린시 사회경제 통계연감 2007에 의하여 작성

중국 지린(吉林)시 화학공업의 재구조화

등을 통한 수직적 분화, 수직적 통합, 전략적 제휴나 합병, 의사결정구조의 단순화, 서비스의 외부화, 기업간 네트워크의 강화 등에 초점이 맞추어 이루어진다. 지린시 화학공업 기업조직의 재구조화를 수직적 하청관계와 수평적 협력관계에 초점을 두고 분석하였다.

(1) 하청관계

하청은 크게 전문하청과 설비하청으로 구분된다. 여기서 전문하청은 기업의 주요한 기능들을 보완하는 작업의 외주로 하청업자는 조립부품의 디자인에서 중요한 역할을 담당한다. 설비하청은 초과노동으로 이루어지며 기술적으로는 기업 내에서 생산은 가능하지만, 설비를 초과하는 일시적인 수요에 의하여 발생한다.

최근 들어 지린시 화학공업은 임금비용의 절감과 노동통제를 목적으로한 하청이 증가하고 있는 추세이다. 2007년 현재 지린시 화학공업에 있어서 외주생산량의 비중을 보면<표 2>, 전체 35개 화학공업 기업중에서 외주생산을 실시하는 기업체수가

표 2. 지린시 화학공업 기업의 하청 현황 (2007)

(단위: 개, %)

외주생산량 비중A	설비하청B (B/A*100)	전문하청C (C/A*100)	기업체수
10%	50%	50%	3
10%	60%	40%	1
10%	40%	60%	1
20%	50%	50%	1
30%	50%	50%	1
85%	60%	40%	1

자료: 설문조사 결과

8개이고 그중에서 외주생산량이 기업 총생산량에서 차지하는 비중이 10%에 달하는 기업체수가 5개에 달한다.

1978~2001년 사이에 설비하청과 전문하청을 실시하는 기업체수는 각각 4개 정도지만 2001년 이후에는 설비하청과 전문하청을 실시하는 기업체수가 각각 27개와 23개로 현저히 증가하였다(표 3).

특히, 이들 기업 중에는 설비하청과 전문하청의 실행에 있어서 증가한 추세를 보이는 기업체수가 각각 55.6%와 56.5%로 큰 비중을 차지하고 있다.

이들 기업이 하청을 하는 이유로는 1978~2001년 기간에는 인건비 절감(30%)과 노사분규 억제(20%)가 큰 비중을 차지하고 있는 반면에, 2001년 이후에는 전문기술 부족과 생산량 변동에 대한 대응이 각각 25%(15개)와 15%(9개)로 큰 비중을 차

표 4. 지린시 화학공업 기업의 하청이유

(단위: 개, %)

구분	기업체수	1978~2001	2001년 이후
노동력 확보		1(10.0)	8(13.3)
원료 구입		-	8(13.3)
생산설비 부족		1(10.0)	3(5.0)
전문기술 부족		1(10.0)	15(25.0)
핵심활동의 전문화		1(10.0)	6(10.0)
인건비 절감		3(30.0)	8(13.3)
제품 납기일 제한		1(10.0)	-
노사분규 억제		2(20.0)	3(5.0)
생산량 변동에 대응		-	9(15.0)
기타		-	-
계		10(100)	60(100)

자료: 설문조사 결과

표 3. 지린시 화학공업 기업의 하청 관계 변화

(단위: 개, %)

구분	기업체수				기업체수			
	1978~2001				2001년 이후			
생산변화	감소	변화없음	증가	계	감소	변화없음	증가	계
설비하청	1 (25.0)	1 (25.0)	2 (50.0)	4 (100)	6 (22.2)	6 (22.2)	15 (55.6)	27 (100)
전문하청	1 (25.0)	1 (25.0)	2 (50.0)	4 (100)	6 (26.1)	4 (17.4)	13 (56.5)	23 (100)

자료: 설문조사 결과

지하고 있다(표 4).

왜냐하면, 2001년 전에는 지린시 화학공업 기업에 있어서 국유기업과 집체기업(사회단체소유제기업)의 일반적인 형태인 공장은 공업생산의 현장이고 경제혁신의 단위가기는 하지만, 그 기본적인 역할은 이미 정형화된 생산 활동을 정부 계획부문에 의하여 정해진 생산 목표를 달성하는 데에 있다. 따라서 기업의 기술개발 활동은 극히 제한되어 있고 생산량 변동에 대응하기 위한 노력이 필요 없다.

그러나 2001년부터 빠른 속도로 성장해온 사영기업 및 비국유형태 기업은 중국의 WTO 가입을 계기로 국내외 시장에서 치열한 경쟁에 직면하게 되었다. 즉 기술에 대한 요구와 생산량의 불확실성에 의하여 전문기술 부족과 생산량 변동에 대응하기 위하여 하청을 주기 시작하였다. 따라서 현재 지린시 화학공업 기업의 하청관계는 단순히 비용절감의 전략으로만 이용되는 것이 아니라 제품의 질과 기술 개발 및 개선의 차원으로 발전하고 있다.

지린시 화학공업기업 하청업체의 지원 대응에 있어서 2001년 전에는 원재료 공급, 생산설비 제공, 제품과 수송 담당이 각각 33.3%로 높은 비중을 차지하던 것이 2001년 이후에는 기술제공이 22.4%로 가장 큰 비중을 차지하고 있다(표 5).

(2) 협력관계

지린시 화학공업기업의 조직간 협력 강화를 살펴보면, 협력단체가 있는 기업체수는 전체 화학공업기업 중에서 차지하는 비중이 1978~2001년 사

표 5. 지린시 화학공업 기업 하청업체의 지원 대응 (단위: 개, %)

구분	기업체수	1978~2001	2001년 이후
원 재료 공 급		2(33.3)	7(12.1)
기 술 제 공		-	13(22.4)
생 산 설 비 제 공		2(33.3)	7(12.1)
자 본 제 공		-	5(8.6)
인 력 제 공		-	11(19.0)
제 품 과 수 송 담 당		2(33.3)	10(17.2)
기 타		-	5(8.6)
계		6(100)	58(100)

자료: 설문조사 결과

표 6. 지린시 화학공업 기업의 시기별 협력관계 변화 및 유형 (단위: 개, %)

협력단체의 유무	기업체수	1978~2001	2001년 이후
있음		3(23.1)	33(91.7)
없음		10(76.9)	3(8.3)
계		13(100)	36(100)
협력단체 유형	기업체수	1978~2001	2001년 이후
타 기 업		3(60.0)	16(20.3)
기업가 협회		-	9(11.4)
대 학		-	9(11.4)
연 구 소		-	22(27.8)
지 방 정 부		2(40.0)	22(27.8)
기 타		-	1(1.3)
계		5(100)	79(100)

자료: 설문조사 결과

이의 23.1%에서 2001년 이후의 91.7%로 증가하였다. 그리고 협력단체의 유형에 있어서 1978~2001년 사이에는 타기업과의 협력관계와 지방정부와의 협력관계가 각각 60%와 40%로 높게 나타났고, 2001년 이후에는 연구소 및 지방정부와의 협력관계가 각각 27.8%로 가장 높은 비중을 차지하고 있다(표 6).

이것은 1978년 개혁개방 이후, 지린시 지방정부가 지역경제발전을 추진하는 핵심적인 주체로 등장하였고, 기업의 설립에서 운영에 이르기 까지 전체 영역에 개입함에 따라 지방정부와의 협력 관계 형성여부가 중요한 자리를 차지하게 되었기 때문이다. 따라서 지방정부와 협력 관계를 형성한 기업 수는 2001년 전의 2개에서 22개로 크게 증가하였다. 기술 혁신은 지린시의 화학공업기업의 경쟁력을 결정하는 가장 중요한 요인으로 작용하고 있다 그리고 신제품 개발에 있어서 타기업 또는 관련기관과의 협력관계가 보다 증시되고 있으며, 특히 2001년 이후 기업은 대학이나 연구소와의 산학연 협력²⁾을 중시하기 시작하였다.

그것은 혁신적 지식이 화학공업기술에 응용되기 시작하면서, 기술은 사유화된 특정회사의 전용지식 뿐만 아니라 광범위한 전문가 집단이 공유할 수 있는 일반적 과학법칙인 본원적 지식도 포함하게 됨에 따라 기업들은 점차 본원적 지식의 많은 부

표 7. 지린시 화학공업 기업 협력단체와의 협력내용 (2007) (단위: 개, %)

구분	기업체수(%)
인력 훈련 협력	10(14.3)
종업원 교류	4(5.7)
OEM 및 외주조달 공급계약	2(2.9)
자본 제휴	12(17.1)
제품 및 기술 공동 개발	13(18.6)
생산 공정 개발 협력	-
금융협력	5(7.1)
기술지원 및 정보교환	10(14.3)
R&D 협력	5(7.1)
제품공급 및 판매망 협력	9(12.9)
기타	-
계	70(100)

자료: 설문조사 결과

분을 창출하는 대학이나 기술지원기관들과 기술개발을 위한 협력적 네트워크를 형성해야만 효과적으로 기술력을 축적할 수 있기 때문이다.

2007년 현재 지린시 화학공업기업에 있어서 협력단체와의 협력내용을 살펴보면<표 7>, 제품 및 기술 공동 개발이 18.6%로 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

심층면접조사 과정에서 지린시 화학공업기업의 협력관계의 사례기업인 E사는 무기화학공업 원료를 생산하는 소규모 기업체로 총매출액의 10%를 연구개발에 투자하고 있는 것으로 나타났다. 이렇게 하므로써 기업경쟁력을 우수한 인적자원에 기초한 기술혁신을 통한 가치창출에 두고 연구개발센터의 운영과 절강대학교, 중남대학교, 청화대학교, 북경 유색(有色) 금속 연구원 등과 협력을 통하여 연구개발투자를 확대하고 있다.

2) 생산과정

산업합리화는 일반적으로 생산과 유통과정의 신기술, 신조직을 통한 생산성 향상으로 비용절감을 도모하는 것을 말한다. 이는 팽방위한 비투자에 따라 산업생산의 기초가 잠식되는 결과로 보일 수 있다. 여기서 생산과정의 신기술의 도입은 시설의

표 8. 지린시 화학공업 기업의 생산방식(2007) (단위: 개, %)

생산방식	기업체수(%)
소품종 소량생산	7(20.6)
소품종 대량생산	20(58.8)
다품종 소량생산	2(5.9)
다품종 대량생산	5(14.7)
계	34(100)

자료: 설문조사 결과

집약화와 현대화, 유연적 기술의 활용 등을 말하는 것이다. 과학기술 혁명에 따른 생산공정 및 생산기술의 변화는 노동자의 숙련 상승과 생산에서의 지위 상승을 초래하고 노동과정의 변화를 유발한다. 본 절에서는 생산방식, 자동화, 기술혁신 및 신제품의 개발 등에 초점을 두고 지린시 화학공업기업의 생산과정 재구조화를 살펴보았다.

(1) 생산방식

2007년 현재 지린시 화학공업 기업의 생산방식을 살펴보면<표 8>, 화학공업 기업 중에서 소품종 대량생산 방식을 채택하는 기업체수가 전체 34개 기업 중에서 가장 높은 비중(58.8%)을 차지하고 있고, 다음으로 소품종 소량생산과 다품종 대량생산이 각각 20.6%와 14.7%를 차지하고 있다.

화학공업 기업의 생산체계³⁾ 재구조화 전략은 생산비용의 절감과 품질 향상을 통한 공급 측면과 제품시장의 확대라는 수요 측면에서 기업경쟁력의 확보에 초점을 두고 세부적으로는 생산기술 차원, 노동력 이용의 차원, 제품시장의 차원에 관련된 기업조직 변화의 차원을 포함한다. 한편, 제품과 생산과정에 관련된 기술혁신, 생산과 사무 자동화·기계화의 확대, 자본의 노동 대체와 고용 유연성 강화, 제품시장의 전문화와 다각화, 생산 공정의 합리화, 현대화, 그리고 수직적 분해와 통합과 같은 기업 전략의 변화를 통해 생산체계의 변화가 이루어진다.

지린시 화학공업 기업의 시기별 생산변화를 분석한 결과 매출액이 증가하는 기업체수는 2001년 이전의 50%에서 2001년 이후의 70.6%로 뚜렷하게 증가 하였다. 매출액 대비 투자 규모가 2001년 이전의 25%에서 2001년 이후의 81.2%로 증가하고,

표 9. 지린시 화학공업 기업의 시기별 신규투자 변화
(단위: 개, %)

구분	기업체수	1978~2001	2001년 이후
생산설비 재배치		4(17.4)	24(12.2)
생산관리 시스템을 도입		-	24(12.2)
자본제휴, 기술제휴, 판매제휴		4(17.4)	22(11.2)
업종 전문화		4(17.4)	20(10.2)
업종 다각화		3(13.0)	19(9.7)
타기업을 인수 합병		2(8.7)	18(9.2)
타제품으로 진출한 적이 있음		-	18(9.2)
전문판매업체를 설립한 적이 있음		3(13.0)	26(13.3)
공정일부를 분리한 적이 있음		2(8.7)	13(6.6)
외주를 자체생산으로 전환한 적이 있음		1(4.3)	12(6.1)
계		23(100)	196(100)

자료: 설문조사 결과

자동화와 신제품에 대한 투자, 자동화 공정을, 기계장치비가 증가하는 기업체수가 전체기업체수에 차지하는 비율이 각각 1978~2001년 사이의 50%에서 2001년 이후의 62.5%와 61.3%, 71.9%, 64.5%로 증가하였다.

<표 9>에서 보는 바와 같이 생산관리시스템의 도입과 타제품의 진출이 2001년 이전에는 전무하였으나 2001년 이후, 각각 12.2%와 9.2%로 증가하였다. 그리고 타기업에 대한 인수합병이 8.7%에서 9.2%로 증가하였으며 전문 판매처의 설립이 0.3%로 증가하였다.

또한 외주를 자체생산으로 전환한것이 4.3%에서 6.1%로, 주문생산이 증가 한 기업의 비율은 2001년 이전의 40%에서 2001년 이후의 63.3%로 증가하였다.

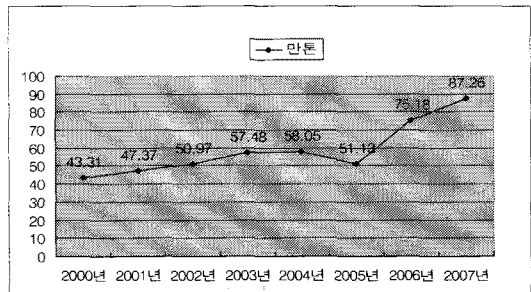
2007년 현재 지린시 화학공업 기업은 신규투자가 가장 많은 항목을 분석한 결과, 신제품 개발투자가 34.2%로 가장 높게 나타났고, 자동화(생산공정 개선)에 대한 투자가 28.9%로 버금으로 높게 나타났다. 그것은 종래 지린시 화학공업의 생산방식은 규격화된 제품을 대량·계획생산 중심으로, 이는 수요의 변화가 크지 않는 큰 시장을 상대로 할 때 적합하다. 그러나 제품의 짧은 사이클화, 개성화, 그리고 다양화 방향으로 수요환경이 급격하게 변화하는 후기 산업사회, 특히 지식산업사회에서는 많은 한계가 있는 것으로 지적되고 있다. 따

라서 시장경제체제하에 지린시 화학공업 기업은 경쟁력을 확보하기 위해서는 자동화·기계화 확대, 신제품 개발 강화, 작업라인을 변경하여 기술혁신을 창출·유지할 수 있는 생산체제로 적극 전환해야 한다.

(2) 자동화

지린시 화학공업들은 생산성 향상과 노동자의 조직적 저항에 대처하기 위하여 고용을 확대하는 외연적 확대보다는 자동화를 적극 도입함으로써 노동생산성의 확대를 통한 내포적 합리화를 촉진하고 있다. 지린시 화학공업기업들의 자동화 수준을 분석한 결과, 2007년 현재 35개 화학공업기업 중에 생산라인의 자동화와 단위기계의 일부자동화 단계에 처하는 기업체수가 차지하는 비중이 각각 34.3%(12개)로 가장 큰 비중을 차지하고 있고 다음으로 공정전체의 자동화가 17.1%, 단위기계의 완전 자동화가 14.3% 순으로 나타났다.

노동시장의 변화에 따라 기술개발은 노동대체적인 방향으로 이루어진다. 생산비용이 증가하더라도 고부가가치화가 이루어지면 경쟁력은 유효하고 유연생산시스템 등이 그 방법이 된다. 산업조직의 효율화도 마찬가지인데, 보다 구체적으로는 자동화, 다각화, 공정의 개선 등 몇 가지가 지적될 수 있다. 그중에는 생산기술을 자동화하는 것이 보편적 방법이지만, 이것은 종래에 사용하던 규모의 경제를 위한 생산방법과는 구별된다. 지린시의 화학공업기업은 생산과 사무 자동화·기계화의 확대를 지속적으로 추진하고 있고, 기계화와 자동화의 도입은 화학공업 기업체에서 이루어진 가장 보편적인 기업전략으로 추진하고 있다.



자료: 기업내부자료

그림 2. A사 에틸렌 생산능력 변화추이 (2000-2007)

심층면담조사를 통하여 자동화 사례 기업의 구체적 예에서 나타나듯이 화학공업 업체인 A사는 독일, 미국, 일본에서 개발된 설비를 도입하고 전 공정의 90~95%를 자동화함으로써 생산성의 증대와 작업공정의 개선이 가능하다.

이러한 기업 전략의 핵심으로서 자동화·기계화의 도입과 생산 공정의 개선으로 인한 생산능력의 증가효과를 나타낸 것이 <그림 2>이다.

2005년, A기업은 새로운 설비의 도입에 대한 투자가 12억 원에 달하고 에틸렌 생산능력은 2005년의 51.13만 톤에서 2006년의 75.18만톤, 2007년의 87.26만톤으로 증가하였다. 2003년에 폴리에틸렌 생산 공정의 개선에 대한 투자는 1.2억원에 달하고 폴리에틸렌의 생산능력이 2002년의 20만톤에서 2003년의 28만톤으로 증가하였다. 같은 해 ABS 생산설비의 개선에 대한 투자는 3,600만원이고 ABS 생산능력이 2002년의 16만톤에서 2003년의 18만톤으로 증가하였다.

(3) 기술혁신 및 신제품 개발

생산기술 재구조화는 생산 영역과 노동 과정에서 신기술의 이용으로 보다 유연적 기계 체계의 발달과 확산으로 나타난다. 기술혁신은 공정의 통합과 실시간 관리가 가능하여 생산 공정의 연속성을 확보하고 소멸 시간을 실제적인 생산 시간으로 전환함으로써 생산성을 향상시킬 수 있다.

지린시 화학산업은 투자기반 산업단계에서 혁신기반 단계로 서서히 변화하고 있다. 이 단계에서 경쟁 우위의 주요 근원은 혁신능력이 될 것이다. 이와 같은 변화에는 수많은 도전이 요구되며, 가장 어려운 것은 고도의 기술혁신 창출이다. 지린시 많은 화학공업 기업들은 이미 복잡한 글로벌 시장에서 경쟁하고 있으며, 높은 부가가치와 첨단기술에 기반을 둔 특화된 상품을 생산하기 위한 구조조정을 진행하고 있다.

구체적으로 연구개발직 종업원수와 연평균 특허출연건수가 증가한 기업체수가 전체기업 중에서 차지하는 비중이 1978~2001년 사이의 33.3%에서 58.6%(조금증가와 많이 증가를 포함)로 증가하였다. 그리고 연구개발에 대한 투자를 조금 증가한 기업체수의 비율이 2001년 이전의 75%에서 2001년 이후의 50%로 감소한 것으로 나타난 반면에 투자

를 많이 증가한 기업체수의 비율은 2001년 이전의 0%에서 12.5%로 대폭 증가한 것으로 나타났다.

최근 지식정보화 및 글로벌화의 진전으로 기업 경쟁력 강화를 위한 혁신의 중요성이 그 어느 때보다 강조되고 있다(이철우, 2003). 경영환경이 점점 더 역동적이고 복잡해지며, 예측불가능성이 높아짐에 따라 기술, 지식, 그리고 경쟁전략 등이 기업의 성과에 더욱 중요한 결정요인이 되고 있다. 이에 많은 화학공업기업들이 상당한 R&D 투자와 기술혁신 노력을 기울이고 있으며, 기술의 발전을 강력하게 추구하면서 국내 대학이나 연구기관 등과 공동연구 기회를 찾고 있다.

구체적으로 기술도입의 유형을 보면, 2001년 이전에는 타 기업의 신기술개발에 성공한 기술의 모방과 구매력확대를 위한 성숙한 기술 투자가 각각 50%를 차지하던 것이, 2001년 이후에는 기술모방과 성숙기술에 대한 투자는 각각 37.1%와 25.7%로 그 비중이 대폭 하락한 반면, 선도R&D부문의 유치가 14.3%, 선도부문을 따라가기 위한 대규모 R&D 투자가 11.4%, 경기순환에 무관한 기반 기술에 대한 투자가 11.4%로 증가한 것으로 나타났다. 기술도입의 방식에 있어서 타기업의 기술지도 및 기술교류가 38.6%(17개)로 가장 높게 나타났고 자체기술개발이 20.5%, 외부연구기관, 산·학·연 공동개발, 국산기계도입이 각각 5%를 차지하고 있다.

지린시 화학공업 기업 신기술 도입의 효과를 분석한 결과<표 10>, 2001년 이전에는 품질개선 및 원료와 에너지 절감이 각각 36.4%로 가장 큰 비중을 차지하는 한편, 2001년 이후에는 품질개선과 신

표 10. 지린시 화학공업 시기별 기술도입 효과

(단위: 개, %)

기술도입 효과	기업체수	
	1978~2001	2001년 이후
노동비 삭감	2(18.2)	9(10.6)
품질 개선	4(36.4)	25(29.4)
신제품 개발	1(9.1)	21(24.7)
원료와 에너지 절감	4(36.4)	18(21.2)
숙련 노동력 감축	-	9(10.6)
기타	-	3(3.5)
계	11(100)	85(100)

자료: 설문조사 결과

표 11. 지린시 화학공업 기업 경쟁력 강화 전략(2007)

(단위: 개, %)

구 분	1순위	2순위	3순위
첨단 생산설비·장비 확충	4(11.4)	1(2.9)	7(20.0)
새로운 제품 개발	11(31.4)	5(14.3)	3(8.6)
우수 전문 인력 채용	2(5.7)	5(14.3)	4(11.4)
효율적 판매·유통체계 확립	1(2.9)	1(2.9)	
인력개발 및 교육 훈련	3(8.6)	3(8.6)	3(8.6)
다른 우수 기업과 제휴 관계	3(8.6)	5(14.3)	1(2.9)
품질경쟁력 확보	4(11.4)	7(20.0)	3(8.6)
가격경쟁력 확보	5(14.3)	4(11.4)	2(5.7)
혁신적 기업 조직 및 운영방식	2(5.7)		1(2.9)
적기 제품 공급		1(2.9)	-
양질의 애프터서비스 제공	-	2(5.7)	5(14.3)
디자인 역량 강화	-	1(2.9)	-
다른 사업부문으로 진출	-	-	2(5.7)
연구개발 투자	-	-	4(11.4)
기타		-	-
계	35(100)	35(100)	35(100)

자료: 설문조사 결과

제품의 개발이 각각 29.4%와 24.7%로 큰 비중을 차지하고 있다.

산업재구조화의 최종 목적은 기업의 경쟁력을 높이는 것이다. 신제품개발이 지린시 화학공업 기업 경쟁력을 강화에 있어서 중요한 전략이라는 것을 지린시 화학공업 기업에 대한 설문조사에서도 나타난다(표 11).

지린시 화학공업 기업이 경쟁력을 강화하기 위한 전략의 1순위로는 새로운 제품 개발이 31.4%로 가장 높게 나타났고 다음은 가격경쟁력 확보(14.3%)이고 첨단 생산설비 장비 확충이 11.4%로 3위로 높게 나타났다.

신제품의 개발은 산업 내 기초과학의 발달정도, 정부의 연구자금 지원, 정부구매, 대학 및 소비자의 공헌 등과 같은 기술적 기회가 풍부할수록 신제품 개발이 활발히 진행된다(宋基明, 2006). 신제품 개발 강화에 대한 사례기업의 심층면접에서, C사는 화학 보조제를 생산하는 화학업체로서 중국 최초로 ENB(Ethylidene NorBornene)를 생산하는 기술을 보유하고 있으며, 총매출액의 8~10%가 연구개발에 투입되고, 직원의 5%를 연구개발 인력으로

로 확보하고 있으며, 최근에는 국내 대학, 연구소와 협력하여 신기술과 신제품의 개발에 힘쓰고 있다.

지린시 화학공업기업들이 과거의 연구개발은 기업내부에서 은밀하게 진행되는 것이 일반적이었으며, 외부와의 연계보다는 기업내부의 R&D 활동을 중시하였다. 그러나 세계화의 진전에 따라 경쟁이 치열해지고 벤처 등으로 연구 인력의 이동이 활발해짐에 따라 기업의 정보원천은 기업내부, 시장, 연구기관, 일반정보 등으로 다양화해지고 있다⁴⁾. 이러한 사실은 심층면접조사에서 확인가능 하다. 유기화학공업원료와 촉매를 생산하는 기업체인 D사는 총매출액의 10%를 연구개발에 투자하고 있고 직원의 17% 정도를 연구개발 인력으로 확보하고 있다. 구체적으로 청화대학과 협력관계를 맺고 기술지원을 받고 있으며 이를 바탕으로 기술혁신을 통한 가치창출에 기업의 경쟁력을 두고 연구개발 투자를 확대하고 있다.

3) 노동력

노동에 관한 산업 재구조화는 고용해고 등을 통

한 비용절감, 인력 채용과 해고의 유연성, 작업강화를 통한 생산성 향상, 근로자의 기술수준 향상이나 자동화를 통한 생산성 향상 등을 추진할 수 있다. 과학기술혁명에 따른 생산기술의 변화는 노동자의 숙련상승과 생산에서의 지위 상승을 초래하고 노동과정의 변화를 유발한다. 즉, 기업은 고용과 해고가 더 용이한 노동력을 선호하며, 노동 보충을 자동화와 자본장비의 제공, 노동력의 숙련을 증가시킴으로써 노동생산성을 증가시키고 한다.

노동과정의 변화는 노동조직의 변화와 노사관계의 변화를 통하여 고찰하기로 한다. 노동조직적인 측면에서의 산업재구조화는 하청 등을 통한 수직적 분화, 수직적 통합, 전략적 제휴, 의사결정구조의 단순화 등을 피할 수 있다.

(1) 노동조직

생산라인이 있는 기업 중에서 자동화 라인 공정의 근로자가 담당하는 직무에 있어서 설비의 운전과 보수가 60.6%로 가장 큰 비중을 차지하고 있다(표 12).

지린시 화학공업 기업의 고용 변화를 살펴보면, 2001년 이전보다 2001년 이후에는 종업원수와 생산직 종업원수가 매우 증가한 기업체의 비율이 낮아진 반면, 임시직 종업원수에 있어서 증가한 기업체의 비율은 40%에서 56.2%로, 매우 증가한 기업체의 비율은 0%에서 3.1%로 증가하였다. 그리고 1인당 연간 교육비가 증가한 기업수가 차지한 비중이 60%에서 72.7%로, 매우 증가한 기업체 비율은 0%에서 3%로 증가하였다.

표 12. 지린시 화학공업기업 자동화 라인 공정의 근로자가 담당하는 직무(2007)

(단위: 개, %)

구 분	기업체수(%)
생산계획	3(9.1)
프로그래밍 수정	2(6.1)
설비의 운전과 보수	20(60.6)
소재와 공구의 세팅	-
기계 감시	7(21.2)
기타	1(3.0)
계	33(100)

자료: 설문조사 결과

지린시 화학공업 기업 노동조직의 변화를 살펴 보면, 2001년 이전보다 2001년 이후에 직무순환 재 배치와 팀제 도입을 실시한 기업체가 각각 12.5%에서 18.6%로 증가하였다.

그것은 다기능 노동자의 확대는 자동화·기계화의 확대에 따른 다공정 업무를 수행하는 노동자의 증가와 생산라인의 도입에 따른 현장 직무 훈련의 강화로 이루어짐에 따라 지린시 화학공업 기업 확대가 보편적으로 나타나고 있다. 그리고 직무순환이 정규적이기보다는 대부분이 결근이나 생산 설비의 확대·축소에 수반되는 부차적인 것이기 때문이다. 직무 순환 배치가 실시하는 기업수가 증가한 원인은 노동자들의 각 직무내의 특수하고 상이한 상황을 다룰 수 있게 함으로써 생산라인상의 변화 뿐만 아니라 노동자의 결근이나 변동에 관계없이 생산 공정을 가동할 수 있는 노동혼합(labor mix)을 통하여 노동조직상의 유연성을 제고하려는 전략을 채택하고 있기 때문이다. 그리고 노동조합(공회⁵⁾)은 2001년에 새로운 '공회법(公會法)⁶⁾'의 실시에 따라 현재 공회가 근로자들의 이익을 대표하여 기업과 단체협상을 한다고 규정하고 있지만 비중이 아직 낮다(표 13).

표 13. 지린시 화학공업 기업 노동조직의 변화

(단위: 개, %)

노동조직 변화	1978~2001	2001년 이후
팀제도입	1(12.5)	21(18.6)
소소장제 도입	2(25.0)	21(18.6)
근로자 재교육의 실시	2(25.0)	27(23.9)
노동조합	2(25.0)	23(20.4)
직무의 순환 배치를 함	1(12.5)	21(18.6)
계	8(100)	113(100)

자료: 설문조사 결과

(2) 노사관계

중국경제가 시장경제체제로 점점 전환되어 감에 따라 이익의 주체가 다르므로 인해 노사관계가 더욱 복잡해졌다. 즉, 이전의 경우 노동자와 국가간의 노사관계에서 노동자와 기업간의 노사관계가 출현함에 따라 노사관계의 상호 교차와 중첩은 노사관계를 더욱 복잡하게 만드는 요인으로 작용하고 있는 것이다(韓鍾洙, 1999).

지린시 화학공업 기업들에 종사하는 노동자에 대한 직무 수행 능력 평가와 직무급 체계로 임금의 지불을 실행하는 기업이 전체기업 중에서 차지하는 비중이 각각 2001년 이전의 7.7%와 15.4%에서 2001년 이후의 16.6%로 상승하였다. 그것은 2001년 이후, 빠른 속도로 성장해온 사영기업 등 다양한 비국유 부문들은 직원·노동자의 채용과 노동자관리 면에서는 완전한 경영자주권을 행사하고 있고 우수한 직원·노동자를 선별 채용하며 효율적이고 다양한 노무관리 기법을 활용하고 있기 때문이다. 핵심기술자와 관리 요원은 높은 임금을 주고 특채하고(대부분 국유기업·국가기관의 사직인원이나 정년퇴직자, 일부 젊은 대학졸업 출신자도 포함됨), 일반 노동자는 주로 공개모집방식을 통해 채용한다. 채용한 종업원에 대해서는 전원 노동 계약제를 시행하며 인사권과 해고권은 회사측이 완전히 장악하고 있다.

개혁개방 정책이 추진되면서 지린시의 사회문화 환경도 크게 변화되고 있다. 정치경제 환경의 변화와 더불어 사회의 욕구구조가 다양화되어 가고 있고, 사회계층구조가 변화되면서 계층간의 이익관계 및 갈등이 형성되는 현상이 나타나고 있다. 시장경제로의 급속한 이행과정에서 전통적인 가치관이 변화되고 있으며, 특히 근로자들의 직무가치관이 크게 변화하고 있다. 임금체계는 철저한 성과급 임금제 혹은 능률급제를 채택하고, 노동자 상호간의 경쟁을 촉진하기 위해 같은 노동자들 사이에서도 임금격차를 확대하였기 때문이다. 그리고 조·반장 등 중간 관리자에게 커다란 권한과 자율권을 부여하여 이들의 적극성을 제고시키고 있고, 노동자의 감정 관리와 애사심 고취를 위해서도 다양한 노력을 기울이고 있다⁷⁾. 비록 정부의 노동법과 공회법의 제정 및 수정, 그리고 단체협상제도⁸⁾의 시행 등으로 노동자들이 집단적으로 임금인상을 요구하는 상황도 나타나고 있지만 결과적으로 설문조사 대상기업 중 비국유기업에서는 대부분 화합적 노사관계가 형성되어 있어 노사간의 충돌과 마찰은 문제시 되지 않는 것으로 예상된다.

4) 제품시장

제품시장에서의 산업 재구조화는 제품공급 과정

에서의 유연화, 연구개발, 품질관리 등을 통하여 경쟁력을 제고시키기 위해 부가가치가 높은 고품질 제품으로 전환하는 전략을 통하여 추진된다.

생산된 상품은 시장 판매를 통하여 자본으로 확대 재생산되고 종래 대량생산을 주도했던 소비자 동질적 수요가 점차 변화되는 추세에 따라 제품 수요처의 확보와 새로운 수요처의 개척을 둘러싸고 자본간의 경쟁이 격화되고 있다.

중국은 WTO에 가입한 후 해외시장에 대한 의존도가 높은 산업이나 기업뿐만 아니라 내수중심의 산업이나 기업도 수입자유화나 해외직접투자의 확대로 새로운 외국상품 및 산업과의 품질과 가격 면에서 경쟁력을 강화하기 위해서는 구조조정이 불가피하다. 이러한 관점에서 기업의 재구조화 전략은 보다 제품고급화와 다각화를 통한 틈새시장의 확보, 판매 시장의 다변화, 이종 제품으로의 사업다각화를 통한 새로운 시장 진출로 나타났다.

지린시 화학공업 기업에 있어서 제품의 판매관계를 분석한 결과, 수출(0.6%)보다 국내 판매(99.4%)가 큰 비중을 차지하고 있고 국내 판매 형태 중에서 시장판매가 61.2%로 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

지린시 화학공업 기업 내수판매 형태의 시기별 변화를 보면, 2001년 이전보다 2001년 이후에 시장판매와 개별방문판매가 각각 11.8%에서 38.8%와 28.4%의 높은 비율을 나타냈다(표 14).

그것은 1990년대 말까지는 지린시 화학공업 기업의 대부분은 국유기업과 집체기업(사회단체소유기업)이고 이들 기업의 생산 활동은 정부가 계획

표 14. 지린시 화학공업 기업 시기별 내수판매 형태의 변화 (단위: 개, %)

구분 \ 기업체수	1978~2001	2001년 이후
시장판매	2(11.8)	26(38.8)
고정거래선 납품	4(23.5)	4(6.0)
공공기관 납품	4(23.5)	5(7.5)
개별방문판매	2(11.8)	19(28.4)
주문판매	2(11.8)	12(17.9)
기타	3(17.6)	1(1.5)
계	17(100)	67(100)

자료: 설문조사 결과

한 지표에 따라 생산 목표를 달성하는 데 있으며, 시장 판매 등 본래적 의미에서의 기업 활동은 극히 제한되었기 때문이다. 2001년 중국이 WTO의 가입 이후 지린시 화학공업은 사영기업을 비롯한 비국유 부문에서 뚜렷한 발전을 이루고 있는데 이들 기업의 빠른 성장의 원동력은 기업의 창업과 발전 과정에서 완전히 시장경제 체제의 원리에 따라 기업이 경영자주권을 행사하고 기업성장을 주도한 기업주 혹은 창업주의 창조적인 기업활동의 결과이다. 그 중 기업가 활동 중의 하나는 국내외 시장의 치열한 경쟁에 대비한 제품판매 전략의 수립과 마케팅 활동이라고 본다.

제품시장의 수요변화는 지린시 화학공업구조변화의 주요 원인으로 작용한다. 제품시장의 수요변화는 주로 상대가격의 변화에 의해서 일어나게 되는데 대체상품의 개발, 신제품의 등장 등에 따르는 시장 내 제품의 상대적 지위에 따라 변화된다. 기술개발은 한 제품을 단기간 내에 진보화(obsolete)시킬 수 있으며, 상품의 소량다품종생산에 의한 개성화나 패션화 등을 포괄하여 수요변화까지 포함하는 광범위한 개념이다.

지린시 화학공업 기업들은 구조적인 특성상 시장을 크게 내수시장, 수출시장으로 구분하고 각 시장을 대상으로 한 마케팅 활동에 있어서 애로사항을 검토하고, 이를 바탕으로 시장재구조화에 대한 기업전략의 특성을 분석한 결과에 의하면, 우선 화학공업체의 내수판매 활동에 있어서 가장 큰 애로사항으로는 전체의 32.4%가 중소기업간의 과다경쟁을 들고 있다. 다음, 대기업의 시장 잠식이 22.5%로 나타나고 전반적인 수요 부진이 12.7%로 나타났다. 이는 중국이 WTO 가입 이후 시장이 개방되고 환율급등과 수입원자재 가격 상승으로 인한 물가의 폭등이 국민들의 소비심리를 위축시킨 결과 극심한 내수부진으로 이어졌기 때문으로 볼 수 있다.

그리고 수출시장에 대한 마케팅 활동에 있어서 가장 큰 애로사항은 전체의 32.9%가 원자재가격 상승을 들고 있는데, 이것은 화학공업이 석유화학공업의 down-stream으로서 국제시장의 석유 가격 상승의 영향을 받기 때문인 것으로 분석가능하다. 이어 임금상승이 20.5%, 동종업체간 과다경쟁이 17.8%, 해외시장정보 부족이 9.6% 등 순으로 나타났다.

표 15. 제품시장변화의 대응 (2007)

(단위: 개, %)

구 분	기업체수(%)
가격경쟁에서 품질경쟁으로 대응	37(28.7)
판매방법의 다각화	36(27.9)
제품의 다각화 추진	20(15.5)
외주나 하청의 이용	13(10.1)
임시직 채용	11(8.5)
근로시간의 연장	3(2.3)
노동강도의 강화	3(2.3)
기타	6(4.7)
계	129(100.0)

자료: 설문조사 결과

2007년 현재 지린시 화학공업 기업이 시장변화에 대응하기 위한 재구조화 전략으로는 가격경쟁에서 품질경쟁으로의 대응이 28.7%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 다음 판매방법의 다각화가 27.9%, 제품의 다각화 추진이 15.5%로 나타났다(표 15). 따라서 지린시 화학공업 업체들의 제품시장 재구조화는 품질개선을 통한 고부가가치화로 제품시장변화에 대응하는 전략이 중심이 되고 있음을 알 수 있다.

대기업은 원가위주의 전략이 상대적으로 효과적인 것과 대조적으로 중소기업은 생산능력과 마케팅능력이 취약하기 때문에 원가위위 수단보다는 차별적 경쟁 수단으로 경쟁자와 경쟁할 때 성과가 상대적으로 높으며, 이러한 맥락에서 지린시 화학공업 중소기업들은 원가보다는 시간 및 품질측면에서 신제품의 독특성을 제공하는 것이 더 바람직하기 때문이다. 그리고 제품의 수요증가가 빠르지 않거나 제자리에 머물게 되면 해당산업은 성숙산업이나 사양산업화 된다.

지린시 화학공업 기업이 같은 제품을 다양화하거나 고부가가치화 하는 방법이나 품목다각화나 다양화를 동태적으로 추구하는 가장 중요한 이유가 제품수요변동으로부터의 위험분산이라는 장치를 마련하는 것으로 볼 수 있다. 구체적으로 다양하고 독특한 판매 전략을 수립하고 마케팅 기법을 개발·활용하며, 가격경쟁, 품질·기술경쟁, 서비스경쟁 등 타 기업과의 활발한 시장경쟁을 통해 기업의 발전을 추구하고 있다. 또한 가격 면에서 국

유, 집체기업(사회단체소유제기업)보다 낮은 가격으로 판매하고, 높은 품질과 뛰어난 기술 그리고 서비스 면에서 고객에 대한 친절, 제품의 배달, 철저한 애프터서비스 등을 보장하고 있다.

4. 결론

1979년 경제개혁과 대외개방이 추진된 이래 중국의 산업화는 활발히 전개되고 있다. 정부는 선진 산업국가 실현을 목표로 발전계획과 정책을 수립하여 산업화를 적극 추진하고 있으며 특히 산업구조의 조정 즉, 재구조화를 추진하고 있다. 산업재구조화는 공업선진국을 목표로 경제개발을 추진하는 개발도상국이 반드시 거쳐야하는 과정이다.

본 연구에서 중국 화학산업에서 중요한 위치를 차지하는 지린시 화학공업의 산업재구조화 과정의 특성을 장비 화학공업단지를 사례로 기업조직, 생산방식, 노동력, 제품시장에 초점을 두고 분석하였고, 그 결과 요약하면 다음과 같다.

첫째, 기업 조직 재구조화의 측면에서 지린시의 화학공업 기업들은 2001년 이전보다 2001년 이후 기업체 간 하청과 협력관계가 증가하였다. 그 중 협력 기관의 유형에 있어서 연구소와 지방정부가 가장 큰 비중을 차지하고 있고 협력 기관과의 협력 내용은 제품 및 공동 기술개발 협력이 가장 높은 비중을 차지하고 있다.

둘째, 생산방식의 재구조화는 2007년 현재 여전히 포디즘 생산방식인 소품종 대량생산 방식을 채택하는 기업체 비중이 가장 높았다. 앞으로 지린시 화학공업 기업들이 포디즘 생산체계에서 포스트 포디즘 생산체계로 진입하려면 생산체계 재구조화를 심층 추진해야 한다. 그리고 2001년 중국이 WTO에 가입한 후 지린시 화학공업기업이 생산체계 전환과정에서 채택한 기업의 대응 전략으로는 생산기술에 대한 투자확대가 중심이며 생산기술 변화에 대한 기업 전략은 생산설비의 개선과 신제품개발이 중심이다.

셋째, 노동력 재구조화 전략으로 우선 노동조직 면에서는 근로자 재교육의 실시가 가장 높게 나타났고 노동조합 도입과 소조장제 도입, 팀제도입이 그 뒤를 잇고 있다. 노사관계에 있어서는 2001년 이후 노동자에 대한 직무 수행 능력 평가와 직무

급 체계로 임금의 지불을 실행하는 기업이 증가하는 추세이다. 그 원인은 2001년 이후 빠른 속도로 성장해온 사영기업 등 다양한 비국유 부문들의 노동력 채용과 노동자관리 면에서도 완전한 경영자 주권을 행사하기 시작하였고, 우수 직원·노동자를 선별 채용하여 효율적인 노무관리 기법을 활용하고 있기 때문이다.

넷째, 제품시장에서의 산업 재구조화 측면에서는 내수 판매에서 시장 판매가 큰 비중을 차지한다. 또한 지린시 화학공업 기업은 수출이 다소 미약한 것으로 나타났고 수출시장에 대한 마케팅 활동면에서 가장 큰 애로사항은 원자재가격 상승이었다. 제품시장 차원에서의 재구조화 전략은 업체들이 품질개선을 통한 고부가가치화로 제품시장변화에 대응하는 전략이 중심이 되고 있으나 생산제품 및 시장다변화 등 다양한 전략으로 수요환경 변화에 대응하고 있다.

이상의 분석 결과에 기초한 정책적 함의로는 지린시 화학공업의 재구조화를 위해서는 제반 경제사회 제도의 개선이 우선되어야 하고 기업이 성공할 수 있는 사회적 분위기와 여건 조성이 필요하다. 이는 지방정부 행정절차의 감소와 규제완화, 금융지원체계 정립, 교육과 노동제도의 개선, 세제 지원, 그리고 사회간접자본의 확충을 통해 기업의 새로운 투자순환에 적절히 대응함으로써 지역의 고용창출과 지역 경제 부흥의 기반을 마련할 수 있을 것으로 본다. 그리고 생산에만 전문화되어 있는 다수의 중소기업과 자본, 기술, 판매에 우위를 확보하고 있는 소수의 대기업간에 신뢰에 바탕을 둔 상호공존체제를 구축해야 하고 산·학·연 협력 체제의 구축이 필요하다. 또한 기업 간에 유능한 경영자와 노동력 확보 경쟁이 심화되고 있는 지역 노동시장에서 화학공업이 기술 혹은 연구개발 인력을 확보하기 위해 노동자에 대한 인식전환과 효과적이고 다양한 인력정책의 개발과 수립은 물론이고 국민의 공감대 형성과 근로자 지지를 전제로 노·사 공존체제가 확립되어야 할 것이다.

주

- 1) 산업단지 구조도도화관 산업단지 입주업종의 고부가가치화, 기업지원서비스의 강화, 산업집적기반시설

및 산업기반시설의 유지·보수·개량 및 확충을 통하여 기업체 등의 유지를 촉진하고, 입주기업체의 경쟁력을 제고하기 위하여 산업단지 관리기관이 수행하는 사업을 말하며(산업집적 및 개발에 관한법률 제2조제5의7), 이것은 지식기반경제가 도래하면서 산업환경 전반에 걸친 급속한 변화에 대응하기 위해 산업단지도 기존의 틀을 벗어나 경쟁력을 갖춘 단지로 활성화되어 나아가 한다는 방향제시성 개념이다(박용규, 2007).

- 2) 기존연구에서 제시된 산학연협력의 정의는 “기술적 지식을 창출하기 위하여 산업계, 학계, 연구계가 보유하고 있는 인적·물적 및 재반 가용자원을 상호보완·협력하는 체계”로 요약될 수 있다(정성훈, 2008).
- 3) 현대 산업조직의 핵심적인 부분인 생산체계(production systems)는 기업 내외 기업 간 거래를 구성하는 투입과 산출 체계 이상을 의미하는 것으로, 극소전자와 같은 기술을 공유하는 일련의 공동적인 투입과 산출을 통해 환류하는 어떤 기술적인 완결체(technological integrity)이다. 따라서 생산체계는 여러 가지의 형태를 지니며, 그 논리는 단순히 투입과 산출의 관계라는 본래의 목적뿐만 아니라 원료·노동·정보의 흐름을 조절하고 노동과정을 조정하며 시스템의 물리적 연계를 위해 통합하기 때문에 그와 같은 통합, 조정, 연계의 방향을 설정하고 구제하는 것을 보충하는 지배 구조가 출현한다. 이러한 지배 구조의 유형에는 대기업을 중심으로 조직되는 일련의 비대칭적 권력 관계와 대기업을 조정하지 않는 대칭적 권력 관계가 있다(Daniels and Lever, 1996, 설보경, 2001. 재인용).
- 4) 기업내부는 연구개발, 마케팅, 생산, 경영 부문 종사자를 포함; 시장은 그룹기업, 공급업체, 고객기업, 경쟁사, 컨설팅기업을 포함; 연구기관은 대학과 공공연구기관(중앙, 지자체)을 의미하고 일반정보는 전시회, 인터넷, 잡지, 컨퍼런스 등을 의미한다.
- 5) 중국의 공회는 기타 자본주의 국가들의 노동조합과는 성격이 다르다. 중국 공회의 기본적 기능은 경영 참여 종업원의 권익보호, 종업원의 교육훈련, 기업발전의 동참 등으로 요약할 수 있다(취이런, 2003).
- 6) 중국에서는 1950년 6월 29일에 처음으로 ‘공회법’(5장 26조)이 공표되었고 2001년에 개정된 새로운 ‘공회법’은 중국 사회의 변화, 특히 시장경제체제의 확립과 경제의 다원화에 따르는 근로자들의 취업 및 고용구조의 변화, 그리고 노사관계의 복잡화 등 많은 노동문제를 고려하여, 9년 동안 실시되어 오던 1992년의 ‘공회법’을 수정하였다.
- 7) 예컨대 종업원들과 가끔씩 회식을 하고 평소에 기업주가 일반노동자에 친절하게 대하고 일이 밀릴 때는 함께 작업에 참여한다.
- 8) 중국경제가 시장경제체제로 점점 전화됨에 따라 이익의 주체가 다르므로 인해 노사관계가 더욱 복잡해져서 안정적인 노사관계를 구축하기 위한 일환으로서 1994년 7월 5일에 제정되어 1995년 1월 1일부터 새로운 노동법이 발효됨에 따라 노사관계를 조정하는 수단으로서의 단체교섭이 점차적으로 발전하고

있다. 1995년 12월 4일 노동부는 단체교섭의 규칙을 자세히 규정한 단체협약에 관한 규칙을 공표하였다.

문헌

- 구양미, 2002, 구로공단(서울디지털산업단지) 산업구조재편에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 김은정, 1999, 대구 섬유산업의 재구조화와 생산체계의 공간분화, 경북대학교 대학원 박사학위논문.
- 박삼욱, 1994, 첨단산업 발전과 신산업지구형성: 이론과 사례, 대한지리학회지, 29(2); 117-136.
- 박삼욱, 1999, 현대경제지리학, 아르케, 서울.
- 朴珩緒, 1993, 東北아시아地域에서의 石油化學工業現況과 立地方向, 國土研究, 第XIX卷, 195-220.
- 박용규, 2007, 구로공단 부활의 의미, 삼성경제연구소
- 송기명, 2006, 신제품 개발 성공요인에 관한 실증적 연구 -석유화학 제품 중 합성수지 제품을 중심으로-, 전남대학교 대학원 석사학위논문.
- 설보경, (2001), 부산의 산업재구조화와 국지성 연구, 경북대학교 대학원 박사학위논문.
- 송주연, 2007, 도시내부 산업단지의 노후화와 공간변화 -대구 제3산업단지를 사례로-, 대구대학교 대학원 석사학위논문.
- 안재섭, 1994, 구로공단의 산업구조와 공단주변지역의 인구 및 거주변화에 관한 연구, 지리교육논집, 32(1), 69-94.
- 여필순, 2007, 중국 대련시 한국기업이 지역적 뿌리 내림 특성, 한국지역지리학회지, 13(1), 54-67.
- 여필순, 2008, 중국 대련시 한국기업의 네트워크 특성, 한국지역지리학회지, 14(5), 492-506.
- 이경민, 2006, 대도시 산업단지 활성화 정책의 거버넌스 특성과 평가 -대구 성서산업단지를 사례로, 경북대학교 대학원 석사학위논문.
- 이철우·박양춘·박규택, 1999, 대구 섬유산업의 재구조화와 지역경제 발전전략, 대한지리학회지, 34(2), 155-175.
- 이철우·박양춘·김은정, 2000, 대구 섬유산업의 재구조화와 생산체계의 공간분화, 대한지리학회지, 35(2), 207-225.
- 이철우, 2003, 창원 기계 산업 지구의 지역혁신체제 실태, 지리학논구, 23, 327-344.

- 정성훈, 2008, 산학연협력의 악순환 구조와 시각적 차이에 대한 분석, *기술경영경제학회지*, 16(2), 17-40.
- 추이선, 2003, 중국 노사관계의 변화추세, 한국노동연구원, *국제노동브리프* 11(4), 103-114.
- 한상진, 1994, 1980년대 이후 수도권지역의 산업재구조화 기업전략과 지방노동시장의 변화, 서울대학교 박사학위논문.
- 吉林省統計局, 吉林市社會經濟統計年鑑, 各년도, 中國統計出版社.
- 中共吉化史編纂委員會, 1989, 吉林化學工業公司志(1938~1988), 吉林人民出版社.
- 中共吉化史編纂委員會, 2005, 中共吉化史(1948~2004), 吉林人民出版社.
- 吉林省統計局編 외, 1999, 吉林建設五十年, 吉林文史出版社.
- Bagguley, P., Mark-Lawson, J., Shapiro, D., Urry, J., Walby, S. and Warde, A., 1990, *Restructuring: Place, Class and Gender*, Sage Publications, London.
- Clark, G., 1993, Global interdependence and regional development: business linkages and corporate governance in a world of financial risk, *Transaction of the Institute of British Geographers*, 18: 309-325.
- Clark, G. L., 1993, Cost and Prices, Corporate Competitive Strategies and Regions, *Environment and Planning A.*, 25: 5-26.
- Dicken, P., 2003, *Global shift: reshaping the global economic map in the 21st century*, Guilford Press. Longman, New York.
- Hayter, R., 1997, *The Dynamics of Industrial Location*, Chichester, Wiley.
- Hartshorn, T. A., 1992, *Interpreting the city*, Wiley.
- Massey, D. & Meegan, R. A., 1982, *The Anatomy of Job Loss*, Macmillan, London.
- 교신 : 여필순(중국 연변대학교 지리학과 교수, bslv@ybu.edu.cn)
Correspondence: Lu, B: Shun(Professor, Department of Geography, Yanbian University, China, bslv@ybu.edu.cn)
- (접수: 2009.9.27, 수정: 2009.10.30, 채택: 2009.11.20)