

# 다국적 제조 기업의 실험주의 시스템

게리 헤리젤 시카고 대학교

새롭게 거듭 등장하는 초국적 실험주의 시스템은 기존 다국적 기업 거버넌스 연구로는 포착할 수 없는 이론적으로 독특한 특징을 띠고 있다. 다국적 기업 자회사들은 해당 지역 소비자의 선호와 요구에 정확히 부합하면서도 모국의 규범과 표준에 따라 설계된 제품을 제공할 수 있어야 한다. 이 때문에 제조업체들은 세 분야에서 지역별 운영 방식 개량에 대한 압박을 받는다. 즉, 생산 노동자의 숙련도, 세련된 공급 기초, 그리고 지역 내 연구 개발, 디자인 및 공학 기술 역량이다. 기업들은 전 지구적 생산 능력에 수출을 최적화시키면서 동시에 개별 공장 차원만이 아니라 거대한 전 지구적 조직에 걸쳐 중앙과 지역을 막론하고 절차와 생산 최적화, 혁신, 비용 절감 및 학습을 위한 지속적이고 긴요한 필요조건들을 조율해야 한다.

이 글은 최고의 다국적 제조 기업이란 혁신과 학습을 장려하는 기제로서 조직의 불안정화와 재편 실험을 체계적으로 유도하는 (초국적) 거버넌스 구조를 만들어내는 기업이라고 주장한다. 새로운 거버넌스 조직은 일상적 관행의 교란을 집단적 자기 검토, 실험, 혁신, 나아가 경쟁력과 체계적으로 연결한다. 새로운 거버넌스 조직은 반복적 학습 조직으로서 다양하고 임기응변을 발휘한 공동 문제 해결, 팀을 기반한 숙의, 위계적 단절과 이해당사자의 포함/배제가 혼합된 이질적이고, 혼성적이며 지속해서 자기 재편을 하는 거버넌스 구조다. 이런 점에서 새로운 다국적 기업에서 대두하고 있는 핵심 제도는 관리 기제가 아니라 교란 기제다.

**주제어** 초국적 실험주의 시스템, 새로운 거버넌스 조직, 반복적 학습 조직, 위계적 단절, 교란 기제

## I. 서론

현대의 전 지구적 제조업 분야에서는 자기 최적화 시스템이 대세다. 그중 다수는 실험적인 성격이 강하다. 실험적 자기 최적화 과정에서는 이해당사자의 고려에 따라 공동의 문제가 규정되고 목표가 수립된다. 각 지역의 행위자들은 공동 목표 달성을 추구할 수 있도록 재량권을 얻지만 지역의 특성 때문에 이전에 합의된 절차에서 이탈할 수밖에 없는 요인들이 있다면 중앙의 이해당사자에게

일탈을 변호하고 정당화해야만 한다. 이러한 지역별 일탈의 성공 사례는 선별적으로 걸러져 중앙의 이해당사자들이 향후 문제와 목표를 검토하는 과정에서 고려해야 할 가능성의 범위를 재정의한다.

오늘날 세계 최고의 기업들은 본사에서 해외 지사까지, 최고 경영진의 회의실에서부터 생산 현장에 이르기까지 조직 전체에 걸쳐 이러한 논리를 적용하고 있다. 이러한 관행이 기업 조직 전체에 확산되는 핵심 메커니즘은 기업 생산 시스템(CPS: Corporate Production System)이다(Netland, 2013; Netland and Aspelund, 2013; Netland and Sanchez, 2014; Netland and Ferdows, 2014). 원조라 할 수 있는 도요타 제조 시스템(Toyota Manufacturing System)에서 영감을 얻은 이러한 팀/이해당사자 주도의 공식 절차는 오늘날 기업 문화를 탈바꿈하게 만들었다. 이들의 실험적 성격 덕분에 기업들은 도전에 대응하기 위해 조직의 재편성을 장려하는 방식으로 시장과 기술 환경의 불확실성에 맞춰나가는 능력을 키울 수 있게 된다. 제대로만 작동한다면 실험적 시스템은 기업 내부와 공급망(supply chain) 전체에 조직 혁신과 기술 혁신을 촉진하고 확산할 수 있다(Helper et al., 2000; Sabel 2005; Spear, 2009; Herrigel, 2010; Herrigel et al., 2013). 따라서 이러한 시스템은 선진 정치경제체제에서는 제조업 경쟁력을 증진시키고 신흥경제체제에서는 생산자 및 각 지역이 지속적으로 향상과 개선을 하도록 유도한다(Herrigel et al., 2013).

새롭게 거듭 등장하고 있는 초국적 실험주의 시스템은 기존 다국적 기업 거버넌스 연구로는 포착할 수 없는 이론적으로 독특한 특징이 있다.<sup>1</sup> 특히 실험정신에 바탕을 둔 운영은 전통적인 주인-대리인 거버넌스 시스템과의 의식적인 결별을 동반한다(Nohria and Ghosal, 1994; Birkinshaw, 1997, 1999; Birkinshaw et al., 1998). 그러나 한편으로는 다국적 기업 거버넌스와 혁신 관행이 (본사와 지사처럼) 제도적으로 서로 다른 환경에 처한 행위자들 간에 일어나는 조직 내 충돌의 우발적인 정치적 결과라는 주장에서도 이처럼 되풀이해서 등장하는 공식 시스템은 찾아볼 수 없다(Dörrenbächer and Geppert, 2011). 대신 우리는 공식적인 실험적 거버넌스 시스템이 여러 국가에 걸쳐 일관성 있고 자기 개량이 가능하며 중앙이나 지

<sup>1</sup> 물론 이러한 문헌을 통해 배운 점도 많다. 예를 들면, Kogut and Zander(1992, 1993), Havila et al.(2002), Kristensen and Zeitlin(2004)이 있다.

역 한 쪽이 상대의 행동을 ‘통제’하거나 ‘지시’하지 않는 시스템을 창출한다고 주장한다. 실험정신은 상호 의존을 중시하며 다국적 기업의 위계와 자율성에 대한 이론적 논쟁을 넘어선다. 새로운 공식 실험주의 거버넌스 구조는 전 지구적 상호연결망의 증대를 관리(하고 최적화)할 수 있도록 설계된다.

CPS 분야 내에서 실험주의로 향하는 움직임은 매끄럽지도 단순하지도 않다 (Netland and Federow, 2014). 실험주의의 반복적 학습 역학을 실제로 확산시키는 데에는 전형적인 장애물이 있으며, 이러한 장애물을 극복하기 위한 노력의 일환으로 기업이 취하는 불안정 메커니즘조차 나름의 장애물이 있다. 가장 흔히 나타나는 장애물은 세 종류다. 위계적 단절, 이해당사자의 배제, 참가자의 권한 행사에 필요한 자원 부족이다. 기업이 CPS를 구축하고 이를 전 지구적 운영 단계에 전체적으로 실행하기에 앞서 이러한 장애물이 사전적으로 존재할 뿐만 아니라, CPS 자체의 실험주의 역학 때문에 장애물이 거듭 재생산된다는 점은 흥미롭다. 보편적으로 합의된 틀을 수정하면 권력 관계와 이해당사자가 재규정되며 새로운 형태의 단절과 배제가 일어날 가능성이 생긴다. 이러한 장애물이 전 지구적인 반복 학습과정을 마비시키지 못하게 다국적 기업이 세계적 기업 내부에서 단절과 배제를 체계적으로 무너뜨리고 숙의적인 실험 학습과정을 재정립하는 다양한 불안정 메커니즘을 발전시켜왔음을 보여 준다. 흥미롭게도 CPS는 광범한 숙의 절차에서 마비가 일어날 가능성을 체계적으로 감독하고 그러한 가능성이 발견되면 새로운 기반에서 숙의(와 학습)를 재시작하는 방식으로 숙의 환경을 재규정하게 만드는 표준 작업 절차의 일부로서 징계 메커니즘을 기본적으로 포함하고 있는 경우가 흔하다.

여기에서 드러나는 다국적 제조 기업의 모습을 보다 큰 그림으로 보자면 반복 학습과 만성적 조직 교란 및 재조직이 특징적으로 나타나며 (동적 공급 연쇄 내에 있으면서) 그 자체로도 역동적인 조직의 한 형태라고 할 수 있다. 이러한 조직의 모습을 긴 시간 흐름 속의 한 순간에서 잡아낸다면 공동 문제 해결, 팀 기반 목표 설정, 위계적 단절 전략, 이해당사자의 포함/배제 패턴이 뒤섞인 복잡한 그림이 나올 것이다.<sup>2</sup> 그러나 장기간에 걸친 지속적 자기 교란 과정으로 본다면

<sup>2</sup> 이러한 이질성은 CPS에 관한 비판적 문헌에서 드러난다. 비판자들은 시스템의 위계적·배제적

다국적 제조 기업은 영구적 조직, 기술 최적화와 혁신에 초점을 맞춘 역동적 반복 학습 체계가 드러난다.

이 글은 세 부분으로 구성된다. 첫 부분에서는 다국적 제조 기업과 이들의 공급 연쇄 내에서 실험주의 거버넌스 구조가 구축되도록 촉진한 전 지구적 경쟁 및 전략 환경을 개괄한다. II절에서는 현대의 실험주의 기업 구조가 보여주는 이론적 독특성의 윤곽을 그리며 그 구조의 작동방식을 기술한다. III절에서는 특징적인 장애물들을 논의하면서 이러한 장애물을 극복하기 위해 기업들이 구사하는 일련의 전략과 메커니즘도 더불어 논의할 것이다.

## II. 전 지구적 수요와 생산 거점의 변화: 신흥 경제의 부상과 ‘판매지 생산’으로의 전환

선진국의 다국적 제조 기업 관점에서 보면, 새로운 세기에 접어들면서 전 지구적으로 성장과 확장의 기회가 눈에 띄게 이동했다. 20세기 대부분의 기간 동안 공산품의 최대 시장은 동시에 가장 빠르게 성장하는 시장이기도 했다. 미국과 독일, 일본의 제조업체에 이는 수출과 해외직접투자(FDI)의 대부분이 선진(서부) 유럽, 북미, 북아시아 경제권으로 향하게 됨을 의미했다. 그러나 지난 10년간 이러한 상황이 바뀌기 시작하면서 대부분의 예측 기관들은 향후 수십 년 동안 새로운 경향이 가속될 것이라는 견해를 내비쳤다(Bergheim, 2005; Trinh, 2004, 2006; Dyck et al., 2009; Walter, 2007). 예를 들면, EIU(Economist Intelligence Unit, 2011)는 세계의 실질 GDP 성장률이 2010년에서 2015년 사이 매년 약 4%에 이를 것으로 예상하고 있으나 OECD 국가의 성장률은 매년 고작 2%에 그치는 반면, 비회원국들은 7%를 넘는 성장을 전망하고 있다. 같은 기관에서 내놓은 다른 지표에서도 (일본을 포함한) 아시아가 동기간 내에 세계 여타 지역에 비해 두 배 더 빠르

측면이 여전히 존재함을 지적하며, 따라서 속의적인 공동 문제 해결 관행은 피상적인 것에 불과하다고 결론짓는다. CPS는 상향식 학습이 아니라 사실은 새로운 형태의 위계적 통제에 불과하다는 것이다. 다음에서 보게 되겠지만, 이러한 정태적 관점은 CPS 내의 불안정화 기제가 창출하는 ‘통시적’ 거버넌스 구조의 유동적 재편성을 과소평가한다.

계 성장할 것으로 예상하고 있다. 마찬가지로 독일 상공회의소는 중국의 잠재적 중산층 소비자 숫자가 2001년 미국의 1/3에서(7,000만 명 대 2억 3,600만 명) 2015년에는 최대 두 배로(7억 명 대 2억 8,400만 명) 늘어날 것으로 추정하고 있다(Reinhardt, 2009). 뒤쪽 수치는 현재의 추세가 수요 팽창 지역의 절대적 변동이 아닌 상대적 변동이지만 두 시장을 나누는 양적 차원 역시 빠르게 좁혀지고 있다는 점을 나타낸다.

가전제품에서 자동차, 수력 발전 터빈에 이르는 여러 특정 산업 제품 분야에서 대조적인 수요 상황은 매우 극적으로 나타난다. 선진국 시장은 주로 기존 제품의 대체가 수요를 주도하면서 (수요가 증가한다 해도 한 자릿수에 머무는) 포화점에 도달했지만, 개발도상에 있는 아시아와 브릭스(BRICS) 국가들에서 동일 제품에 대한 수요는 두 자릿수로 성장하고 있다. 예를 들어 독일 연방은행 연구에 따르면, 세계적으로 전자제품 및 전기 기계 제품에 대한 수요가 1998년에서 2007년 사이에 미국과 독일에서는 2%에 못 미치는 성장률을 보인 반면 중국, 러시아, 인도네시아, 말레이시아에서는 10%가 넘게 증가했다.

이와 유사한 불균형이 세계 기계류 및 자동차 시장에서도 관찰된다. 예를 들면, 독일 자동차협회(VDA)는 개발도상국이 2000년에는 세계 자동차 수요의 22.3%밖에 차지하지 못했지만 2020년에 이르면 이 비율이 48%까지 증가할 것이라고 언급했다. 기계 산업에서도 큰 그림은 매우 비슷하다. 독일 기계산업협회(VDMA)는 2011년에 중국이 독일보다 (모든 기계 종류에서) 거의 두 배나 많은 기계제품을 판매 — 2,300억 유로 대 5,630억 유로 — 하면서 세계 최대의 기계류 생산국으로 부상했다고 밝혔다. 독일의 한 수력발전 터빈 제조사와의 인터뷰를 통해 해당 기업이 현재 유럽과 북미 지역에 수리 부품만 판매하고 있음을 알게 되었다. 세계적으로 턴키 방식의 수력발전 단지 신규 수요는 모두 남미와 아시아, 아프리카에서 일어나고 있다.

이처럼 공산품 수요 증가의 심대한 상대적 이동은 수출과 FDI의 상대적 비중 및 개도국에서 다국적 기업의 전략이 대대적으로 전환되는 결과로 이어졌다. 즉, 신흥 시장의 수요 증가가 워낙 급속하고, 기술적인 부담이 되며, 양적으로 막대하므로 수출만으로는 이를 감당할 수 없게 된 것이다. 기업들은 그 대신 '판매지에서 생산'함으로써 신흥 시장에서 FDI와 서비스 수요를 확장할 수

밖에 없었다. 이러한 변화는 매우 빠르게 일어났다. 예를 들어, 미국의 대중 비금융 부문 FDI는 1984~2004년간 40% 이상 성장했지만, 초기 수치가 매우 작았다(Branstetter and Foley, 2007: 3). 그러나 미국 국가경제연구소(NBER)의 분석에 따르면, 중국의 소득 및 국내 수요 증가를 고려하면 미국의 비금융 부문 FDI와 연관된 대중국 매출이 향후 10년 사이에 세 배로 증가할 것으로 추산하고 있다(Branstetter and Foley, 2007: 9). 일본, 독일, 한국 및 대만의 비금융 부문 FDI 역시 비슷한 양상을 따라가고 있다(일본의 대중국 투자는 대미국 투자보다 약간 더 크며, 독일, 타이완, 한국의 투자는 그보다 약간 작은 수준이다). 여태까지 대중국 FDI의 지배적 형태는 제조업이었기 때문에 중국의 임금 비용 상승으로 FDI의 기세가 수그러들기는 했지만, 중국이 여전히 상당 기간 제조업 분야 FDI의 중요한 종착지로 남을 것이라는 믿음이 지배적이다.

판매지에서 생산하는 방식으로의 전환은 해외 생산 운영의 상당한 개량을 수반한다는 점에서 중요하다. 중국처럼 커지는 시장에서 시장 점유율 확보를 위한 경쟁은 격렬하며 소비자의 취향도 빠르게 고급화되고 있다. 경쟁력을 얻기 위해 FDI 제조업체들은 제조업 경제와 제품 품질에 반드시 주의를 기울여야 한다. 더불어 다국적 기업 자회사는 해당 지역 소비자의 선호와 요구에 정확히 맞으면서도 모국의 규범과 표준에 따라 설계된 제품을 제공할 수 있어야 한다. 이 때문에 제조업체들은 세 분야에서 지역별 운영 방식 개량에 대한 압박을 받는다. 즉, 생산 노동자의 숙련도, 세련된 공급 기초, 그리고 지역 내 연구 개발, 디자인 및 공학 기술 역량이다(Herrigel et al., 2013).

해외의 다국적 제조 기업은 직업 훈련을 위해 중국에 상당한 자원을 이미 투자해왔으며, 특히 중국 지방정부에서도 상당한 지원을 받아왔다. 처음에는 낮은 임금 덕분에 다국적 기업이 생산과 조립 과정 자동화 추진에 소극적이었으나, 숙련 노동자의 임금이 상승하면서 자본 집약도와 생산 장비의 기술 숙련도 역시 증가했다. 역내 시설은 노동과 생산 조직 방식에 관해 상당한 재량권을 갖고 있다(또한 모국에서 생산되는 제품과 해외 현지에서 생산되는 제품 사이에 상당한 차이가 있는 경우가 많다).

신흥 경제의 공급 연쇄에서도 이에 비견되는 개량 과정이 나타난다. 여기에서 핵심적 변화는 다국적 공급자뿐만 아니라 초국적 공급 연쇄에서 활동하는

신흥 경제 내의 토착 공급자 역시 관심의 초점을 초국적 활동이 아니라 신흥 시장 내부의 생산망으로 돌려 해외 시장보다는 해당 국내 시장을 지향하고 있다는 점이다(Herrigel et al., 2013). 로버트 보쉬(Robert Bosch)나 마그나(Magna)와 같은 다국적 공급 기업들은 고객의 FDI 활동을 따라가면서 고객의 생산 시스템에 대한 익숙함을 적극 활용하여 신흥 시장에서의 신규 사업을 통한 이득을 얻는다. 동시에 이러한 기업들은 토착 공급 기업의 역량을 개발함으로써 고객을 대신해 교육 역할을 맡는다. 중국(또는 중부 유럽)에는 지속적 향상, 절약형(lean) 관행, 다년간의 초국적 공급 연쇄 참여를 통한 고객과의 협업에 상당한 경험을 가진 유능한 현지 공급 기업들이 많다. 이러한 현지 고객들은 일반적으로 고유 상품을 자체 조달할 능력이 없는 (즉, 공급 연쇄에서 2차 혹은 그보다 아래에 있는) 특정 공정 전문 기업들이기 때문에 고객 CPS의 특정 활동을 통해서만 다른 기업과 어울릴 수 있게 된다. 즉, 고객 기업 인터페이스의 언어와 관행을 학습하는 문제인 것이다.<sup>3</sup>

여의 현지 생산에서 연구개발, 제품 설계 및 공학 기술 역량 개량은 전반적인 개량 과정 중에서 지극히 역동적이며 중요한 측면을 차지한다. 여기에서 열쇠는 모국 시장에서 개발된 기존 제품을 신흥 시장의 특정한 조건에 맞도록 조정해야 한다는 점이다. 특히 거대한 브릭(BRIC) 시장에서 갈수록 중요해지는 문제는 모국의 특정한 수요에 딱 맞는 상품을 개발해야 할 필요성이다(Brandt and Thun, 2010). 자회사의 운영에서 현지 공학 기술 역량 개선에 대한 압박이 두 가지 경우 모두에서 더욱 심화된다. 모국의 기술자들은 해외 소비자의 복잡한 욕구나 변칙적인 제품 사용법을 이해하지 못한다. 또한 현지 국가의 규제와 기준 때문에 일어나는 제품 설계상의 제약을 쉽게 인지하거나 이해하지도 못한다. 그러나 이러한 규제는 제품 설계뿐만 아니라 해당 제품 생산에 사용되는 재료와도 관련된다. 날이 갈수록 이러한 작업에서 현지 기술자의 활용이 더욱 불가피해지고 있다. 기계 산업뿐만 아니라 자동차 공급 사슬에 참여하는 기업들은 모두 거대 신

<sup>3</sup> 일류 다국적 공급 기업은 이러한 사회화를 전문화한다. 자사의 다국적 소비자 자회사를 위해 현지 공급 네트워크 개발을 시도하는 것과 동시에 이들은 자사의 고객 경쟁 기업의 공급망에 끼고자 한다. 예를 들면, 마그나는 지리(Geely)나 현대(Hyundai)와 거래를 함으로써 자사의 중국 사업을 다각화(와 더불어 의존도 감소)하게 된다.

흥 시장, 특히 중국에서 연구개발 역량을 키움으로써 이러한 도전에 대응하고 있다.

대부분의 경우, 신흥 시장 현지에서 육성되는 연구개발 역량은 응용 운영에 집중된다. 즉, 현지 개발 디자인의 실험, 현지 재료의 가능성 모색, 자국용으로 개발된 부품 및 제조 기술을 신흥 시장의 상이한 비용과 재료 상황에서 재설계하는 것 등이다. 특히 다국적 기계류 생산 기업 및 자동차 공급 기업들이 이러한 성격의 현지 연구개발 능력을 개발하고 있다. 독일의 한 구동렬 기술 다국적 기업은 상하이에 중앙연구개발센터를 세웠다(200명이 넘는 엔지니어가 있으며 대부분 중국인이다). 이 센터는 전술한 사안들에 대한 업무를 담당했으며 해당 기업의 중국 현지 생산 시설의 엔지니어들과 항상 긴밀하게 교류했다. 반대로 상하이 연구개발센터에 있는 엔지니어들은 독일 남부에 있는 이 다국적 기업의 본사 연구개발 부서와도 지속적으로 접촉했다. 중앙연구개발센터는 보다 근원적인 설계에 관한 투입을 제공해주었으며 세계 각지에 있는 해당 기업의 여타 연구개발 활동 및 생산 자회사가 만들어내는 디자인 정보의 처리장소로서도 기능했다.

컴퓨터의 수치 제어기, 정적 드라이브, 수력발전 터빈, 고속 구동렬, 건설 장비 및 다종다양한 자동차 부품 제조 기업에서 이와 유사한 연구개발 구도를 발견할 수 있었다. 뿐만 아니라 이와 같은 중앙과 지역 간 연구개발의 일반적 분업은 독일과 미국의 다국적 제조업체들에서 공통적으로 나타나는 특징으로 보인다. 일본(과 한국)의 기업들은 모국에 연구개발을 집중시키며 현지화를 달성하기 위해 해외 현지에 거하는 자국 엔지니어들에게 의존하는 경향이 훨씬 강하다 (Speed, 2009).<sup>4</sup>

선진국의 해외 시설에 대한 지출은 지난 10년간 대단히 증가했다. 미국은 제2차 세계대전 이후로 산업 연구개발 분야에서 세계를 선도해왔다. 미국의 다국적 제조 기업들이 국외에서 실시한 연구개발 비용은 꾸준히 증가하고 있다. 1999년에 미국의 다국적 기업들은 전체 연구개발 비용의 12.6%를 해외에서 지출했다. 2008년에 이르면 해외 연구개발 비중이 15.7%(약 370억 달러)로 늘어난다(US Bureau of Economic Analysis, 2012: 4-26). 이러한 역외 연구개발 전환에는 선진국에

<sup>4</sup> Buckley and Horn(2009)에서는 다른 설명을 하고 있다.

서 개도국 시장으로의 연구개발 투자의 본격적 전환도 포함되어 있다. 미국 경제활동 과학 및 공학 지표국(US Bureau of Economic Activity's Science and Engineering Indicators)의 2012년 보고에 따르면 다음과 같다.

미국이 소유한 해외 자회사가 실시한 연구개발 유치국가 중 유럽, 캐나다, 일본의 총 비중은 1990년대 중후반 약 90%였던 것이 2006년부터는 80%대로 떨어진다. 반면 (일본을 제외한) 아시아 소재 자회사에서 실시한 연구개발 비중은 1997년에서 2008년 사이에 5%에서 14%로 증가했다. 특히 미국 소유 자회사가 중국, 한국, 싱가포르, 인도에서 실시한 연구개발 비중은 1997년 0.5% 이하에서 2008년에는 중국 4%, 한국 3% 미만, 싱가포르와 인도 2% 미만으로 상승했다(US Bureau of Economic Analysis, 2012: 4-27).

독일 다국적 기업의 해외 연구개발 성장 역시 유사하게 재편되었다. 1995년에서 2005년 사이, 독일의 다국적 기업들은 그 이전 50년 동안 개설된 것과 같은 숫자의 해외 연구개발 시설을 열었다(Ambos, 2005: 401). 해외 성장은 북미와 유럽(특히 중부 유럽)에서 강세를 보였지만, 아시아에서 연구개발 시설의 성장 역시 급증했다. 기계 산업이 1995년부터 2005년 사이 설립한 전체 해외 연구개발 시설 중 10.3%가 아시아에 있었다. 그 이후 성장세는 더욱 속도가 붙었다. 2009년에 이르러 독일의 모든 다국적 기업의 해외 자회사들은 해외 연구개발 활동에 112억 유로를 지출하게 되었고, 이는 전체 연구개발 경비의 약 27.2%에 해당했다. 기계 산업은 2009년 해외에 총 경비 중 19.6%를 투자했고, 자동차 산업은 같은 해 18.2%를 해외에 투자했다(Neukirchner, 2013; Kladroba, 2013: 24).

### III. 다국적 기업 내부와 공급 연쇄 전반에 걸친 실험적 반복 학습 구조가 새로운 세계 전략을 좌우

전술한 것과 같은 전 지구적 다국적 제조 기업의 전략 변화는 매우 독특한 거버넌스 역학을 일으켰다. 기업들은 전 지구적 생산 능력에 수출을 최적화시키면서 동시에 개별 공장 차원에서만이 아니라 거대한 전 지구적 조직에 걸쳐 중앙

과 지역을 막론하고 절차와 생산 최적화, 혁신, 비용 절감 및 학습을 위한 지속적이고 긴요한 필요조건들을 조율해야 한다. 쉬운 일이 아니다. 혁신은 비용을 늘리고, 최적화와 비용 절감은 학습을 저해할 수 있다. 지사에 너무 많은 자율권을 주면 세계적인 조직의 직할에 따라오는 다양한 형태의 영향력(학습, 지식, 구매 등)이 약화되는 원심적 압력을 일으킬 수 있다. 그렇다고 중앙의 지사가 너무 많아지면 해외 시장에서 경쟁 우위 확보에 결정적인 지역별 혁신 및 조직 역량이 저해될 수 있다. 그뿐만이 아니라, 전 지구적 경쟁은 너무나 역동적이어서 이처럼 경쟁하는 목표와 압력들이 모두 안정적으로 조율되고 완벽한 평형 상태를 찾을 수 있는 자연적 최적점(sweet spot)이 유지될 수 없다.

신제품, 기술 혁신, 공급자 간의 경쟁, 특정 국가의 새로운 규제, 환율 변동, 조직 학습을 통한 가능성, 그리고 그 밖의 무수한 요인들이 끊임없이 기업이 개발하는 질서정연한 관행을 흔들어놓고 새로운 조정의 필요성과 거버넌스의 도전과제를 만들어낸다. 혁신, 비용 절감, 학습은 다국적 기업 운영 전반에 걸쳐 모든 행위자들에게 시급한 과제이지만 환경적 불확실성이 너무나 크기 때문에 어느 순간에든 행위자들은 어떤 전략이 그러한 목표를 달성하는 데에 가장 최적인지 분명하게 판별하기 어렵다.

이런 맥락에서 우리는 다국적 제조 기업들의 성공적 거버넌스 노력을 조직과 환경 안에서 끊임없이 불확실하게 재결합하는 관행에 ‘대처’하기 위한 ‘반응’으로 보는 것이 분석적으로 유익하지(도 않고 실증적으로 정확하지도) 않다고 믿는다. 대신, 최고의 다국적 제조 기업은 혁신과 학습을 장려하는 기제로서 조직적 불안정화와 재편 실험을 체계적으로 유도하는 (초국적) 거버넌스 구조를 만들어내는 기업이라고 주장한다. 이러한 선제적 불안정화는 정형화된 ‘실험주의’ 시스템, 즉 CPS, 식스시그마 프로그램 및 ISO 인증과 같은 기타 공개 표준 공식 시스템의 작동을 통해 달성될 수 있다. 이러한 시스템은 공동 목표 설정을 통한 집단적 자기 분석, 체계적 실적 평가, 신속한 문제 해결 및 단결과 배제 전략을 통한 체계적 불안정화와 같은 처방을 부과한다. 다국적 기업 내부와 공급 연쇄 전반에 걸친 역할과 사회적 구조가 잠정적이며 사실상 영구적인 개선과 보정(재편)의 대상이라고 여긴다는 점에서 이러한 시스템은 실용적 의미의 실험주의라 할 수 있다. 공식적인 실험주의 거버넌스는 조직 내 행위자들이 집단 관행의 효과

에 대해 성찰하고 이를 향상시킬 수 있는 방법을 실험하도록 강제함으로써 전략적으로 혁신과 학습을 장려한다. 그러한 전략이 경쟁과 환경에서 비롯되는 불확실성을 제거하거나 극복하지는 못한다. 다만 학습과 혁신, 경쟁 우위를 통해 그러한 불확실성을 조절할 수단을 제공해준다.

이 부분에서 우리는 실험과 학습의 창출을 위한 메커니즘과 구조에 대해 논의하려고 한다. 실험정신의 달성과 재생산에 특징적인 장애물 및 구조 자체가 이러한 장애물의 공고함을 약화시키는 방식에 대한 논의다. 하지만 시작하기에 앞서 다국적 기업 거버넌스에 대한 기존의 문헌이 무엇 때문에 실제로 이루어지는 기업 활동의 특징을 적절히 잡아내지 못하는지를 살펴보는 것이 도움이 될 듯하다. 가장 넓은 의미에서 보자면, 다국적 기업 거버넌스 연구에서 지배적인 학파는 다국적 기업을 지식 (혹은 자원) 네트워크로 간주한다(Kogut and Zander, 1992, 1993). 이 학파는 다국적 기업의 중추적 지역과 멀리 떨어진 자회사 간의 지식(자원) 흐름을 통제하고 지시할 수 있는 경영진의 역량에 중점을 둔다. 이 연구의 대부분은 주인-대리인 구도 내에서 이루어진다. 이 분석틀에서는 본사(HQ)와 자회사 간의 적절한 유인구조 조율이 효과적 거버넌스의 열쇠가 된다(Nohria and Goshal, 1994). 그 중 가장 훌륭한 문헌들은 조직 권력 개념을 상대화하고 위계 조직을 상호작용하는 관계망과 (위계에 대비되는) 수평계(heterarchy)로 변화시킴으로써 자회사-본사 구도에 상당한 유연성과 다양성이 나타날 여지를 둔다(Birkinshaw, 1997, 1999; Birkinshaw et al., 1998; Havila et al., 2002).

이 저술들의 강점은 다른 학문 분과들, 특히 산업사회학(예를 들면, Sauer, 2013; Dörre, 2014; Pfeiffer, 2008a, 2008b, 2008c)이 내세우는 주장을 상대화한다는 점이다. 산업사회학에서는 현대 기업의 거버넌스라는 것이 지방 생산 수준에서 시장 인센티브와 이해당사자 관심사가 지속해서 복잡하게 얽혀지는 배열(array)에 불과하다고 본다. 하지만 다국적 기업은 주식시장, 은행, 기업 내 금융 부서의 요구 사항 및 이들 사이의 갈등만을 염두에 두는 것이 아니다. 보다 폭넓은 요소들을 고려하며 동시에 불확실 상태에서 지식의 유통, 자원, 인력을 관리할 수 있도록 시장에 대해 매우 전략적이고 유연한 자세를 취한다. 경쟁적 혁신에 필요한 자원과 노하우를 심분 활용하려는 노력을 통해 다국적 기업은 시장에서 오는 신호에 자신이 규정당하는 입장을 넘어서서 오히려 그에 반응함으로써 시장 신호

자체를 스스로 규정해 나간다.

그러나 이러한 문헌의 문제는 과정보다는 균형 상태를 강조하고 있다는 점이다. 이러한 방향성으로 인해 재편 과정은 다국적 기업의 혁신과 학습 전략의 영구적 속성이 아니라 기업이 거버넌스 조정을 극복하기 위해 활용하는 단편적인 순간으로 해석된다. 그러나 이러한 관점에서 벗어나면 거버넌스를 주인-대리인 간 유인구조 조정으로서만 바라보는 시각에 문제가 생기면서 이 지배적 패러다임은 이론적 도전을 받게 된다. (대개 다국적 기업 행위자 자체의 체계적 활동으로 인해) 행위자의 정체성과 이익이 발생하는 지형(환경 조건)이 지속적으로 변화할 때에는 주인-대리인 유인구조 조정을 식별하기 힘들어지며 따라서 분석의 효과도 사라진다. 이는 유인구조 조정을 통한 균형 상태라는 개념뿐만 아니라, 거버넌스를 경영진의 통제 행위로 바라보는 개념 자체에 의문을 제기한다. 지속적 재편과 혁신이라는 현실에서 주인-대리인 거버넌스 모델이 불연속으로 분절되어 있는 (따라서 실증적으로 그리 적절치 않은) 모형화다.

안정된 이익 조정을 관념적으로는 찾아낼 능력이 있지만 실제에서는 전혀 발견할 수 없다는 첫 번째 학파의 한계를 극복하기 위한 노력의 일환으로, 다국적 기업의 본사와 자회사가 기업 외부의 관련 제도 환경 속에 배태된 조건에 따라 일어나는 동학에 초점을 맞춘 새롭고 비판적인 학파가 등장했다. 국가적 기업 시스템(national business system)과 비교정치경제학의 자본주의 다양성(varieties of capitalism) 학파에 논의의 상당 부분을 빚지고 있는 이 연구들은, 현대 다국적 기업 관계 및 관행에서 관찰할 수 있는 재편을 통한 동요와 혁신은 다국적 기업 행위자의 행동에 내재된(배태된) 본국과 현지국의 제도적 논리 간 갈등에서 비롯된다고 주장한다. 본국의 제도적 지식을 따르는 본국 관리자들은 현지국의 제도가 형성한 행동 방식을 따르는 현지국의 관리자들과 갈등하게 된다. 그리고 이런 갈등에서 규칙적 관행의 상호 교란이 일어나며 이는 다시 갈등하는 집단 간의 창의적인 공동 성찰 과정을 촉진한다(Saka-Helmhout and Geppert, 2011; Greenwood et al., 2002, 2011; Greenwood and Hinings, 1996; Kostova and Roth, 2002; Edwards and Belanger, 2009; Ferner et al., 2006). 이러한 배태성 학파는, 환경 조건이 뒷받침된다면 혁신, 학습, 조직 및 제도 변화와 현지 개량이 자회사의 입지에서 일어날 수 있음을 보여준다(Dörrenbächer and Geppert, 2011; Geppert and Williams, 2006).

이러한 관점은 확실히 주류 학파가 대표하는 다국적 기업 역학의 정형화된 분절보다는 진일보한 것이다. 다국적 기업 행위자들과 거버넌스 투쟁이 제도적 비교정치경제의 현실주의적 외양을 갖추게 되었을 뿐만 아니라, 이 관점을 통해 본사와 자회사 간의 창의적 상호작용과 성찰을 통한 지속적인 조직 불안정성과 재편의 실상 또한 포착할 수 있게 된 것이다. 그러나 이 접근법에는 두 가지 한계가 있다. 첫째, 지역 배태성에 대한 강조 때문에 순수하게 초국적인 차원에서 일어나는 다국적 기업의 내부 활동을 놓치는 경우가 적지 않다는 점이다. 배태성 학파에서는 각국의 자회사가 해당 지역의 제도적 자원에 대한 영향력을 행사할 수 있고 중앙으로부터 자율권을 얻어낼 수 있으면 논의가 끝난 것이다. 하지만 여기에서 놓치게 되는 것은 중앙이 이러한 상실을 어떠한 방식으로 처리하는가 하는 문제다. 특정 지역 자회사의 결과가 해당 기업의 다른 부분에서 반복과 학습을 창출할 수 있는가? 이러한 질문은 배태성 학파가 이론화하지도 않았(고 대개는 묻지도 않았)던 것들이다(Morgan, 2001a, 2001b, 2009, 2011 참조). 그러나 공식적인 실험적 거버넌스 시스템이 변환의 효과를 가장 크게 보여주는 차원이 다른 아닌 이 초국적/초조직적 차원이다. 상충하는 제도적 논리의 수동적 희생양 대신에, 실험주의 시스템은 그러한 충돌을 가능성과 문제 해결에 관한 상호 변환적 대화로 이끌어간다.

배태성 접근법의 두 번째 한계는 이 접근법이 비판하고 있는 학파와 마찬가지로 거버넌스를 재편과 변화의 선제적 추동력이 아니라 불안정에 대한 반응적 대처로 보고 있다는 점이다. 우리의 실용주의적 관점은 일상적 관행(루틴)의 교란이 창의성과 집단 속의를 창출한다는 배태성 학파의 주장에 공감한다. 그러나 배태성 학파의 논의에서는 루틴의 교란을 통한 창의적 성찰이 우발적이고 맥락에 따른 제도의 복잡성과 상호 침투에서 비롯된다. 반면, 우리는 CPS와 같은 새로운 시험적 거버넌스 조직이 의도적으로 루틴을 교란시킴으로써 집단으로 자기 검토타를 촉발하고 창의적 실험을 불러일으킨다고 주장한다. 창의성과 공동 문제 해결은 우발상황에서 벗어나면서 시장에서 경쟁우위를 얻게 된다. 새로운 거버넌스 조직은 루틴의 교란을 집단적 자기 검토타, 실험, 혁신, 나아가 경쟁력과 체계적으로 연결시킨다. 또한 이러한 연쇄작용이 시간이 지나면서 되풀이됨에 따라 다국적 기업 전반에 걸친 반복 구조 내에서 조직 학습 과정으로 자리잡는

다. 배태성 관점의 한계와 관련하여 살펴봐야 할 핵심적 문제는 우리 관점에서 는 역할과 역할의 격변, 학습과 혁신이 서로 상이하게 배태된 제도적 논리 간의 우연한 충돌의 결과로 나타나는 일회적 현상이 아니라는 점이다. 오히려 실험적 인 거버넌스 구조에서 체계적이고 반복적으로 나타난다.

실험주의 거버넌스 구조란 무엇인가? 성공한 다국적 기업은 어떻게 이러한 관행을 조직 전체에 전파하는가? 우리가 다국적 제조 기업의 거버넌스 구조를 실험주의로 묘사하는 것은 이 구조들이 찰스 세이블(Charles Sabel), 조너선 자이틀린(Jonathan Zeitlin), 윌리엄 사이먼(William Simon)과 여타 학자들이 공공 정책 및 공공 법의 맥락에서 ‘실험주의 거버넌스 구조’라고 부르는 것과 닮아 있기 때문이다(Sabel 2005; Sabel and Simon, 2010; Sabel and Zeitlin, 2008). 자신들이 연구하는 반복적이고 공개적인 공동 목표 설정 과정, 개정 가능한 규제와 학습을 ‘실험주의’라고 칭함으로써, 이 학자들은 미국적 실용주의 전통에서 사용하는 실험(활동)이라는 용어를 이론적으로 끌어왔다. 실용주의 관점에서 실험이란 정체성과 목표 설정, 행동의 관계, 상호작용, 사회적 속성으로서 목표와 그것을 달성하기 위해 선택된 수단이 사회적 행동 과정을 통해 지속적으로 수정되고 최적화되는 양상을 묘사하는 것이다(Dewey, 1922; Joas, 1996).

분석을 위해 가장 추상화된 형태로 보자면, 실험주의 거버넌스 구조는 정형화(공식화)된 4단계의 반복 과정이다. 모든 행위자들은 시스템을 구성하는 공식 규정과 의무에 대해 인식하고 있다.

첫째, 공동 혹은 집단 목표 설정이 있다. (존 듀이가 ‘공공’이라고 부른) 주어진 문제에 영향을 받게 되는 관련 이해당사자들은 공동의 상호작용을 위한 해법과 향후 목표를 공개적으로 숙의한다.

둘째, 이러한 해법과 목표는 각 지역에 처한 이해당사자들을 통해 실시/추구된다. 지역 환경에서 공동 기준의 적용 혹은 실현은 반드시 지역 행위자의 재량을 요한다. 예상치 못한 문제가 일어나고 중간 단계의 기준점 목표가 달성되지 못하고, 지역 조건이 일반론적 숙의 과정에서의 개념화와는 달라지는 등의 상황이 생기기 때문이다. 합의된 관행 혹은 규범의 일탈을 의미하는 지역 재량권은 문제를 해결하기 위해, 또는 지역 조직이 최종 목표를 달성하기 위한 변경을 위해 허용된다.

그러나 이러한 일탈은 반드시 투명해야 하며 (즉, 다른 행위자들이 이를 관찰하고 사후 검토할 수 있어야 하며) 세 번째 단계에서는 규범 일탈을 합의된 목표와 관련하여 중앙의 동급 집단에 반드시 해명하고 변호해야 한다.

끝으로 네 번째 단계에서는 성공적인 지역 실험을 활용하여 중앙/공동 목표와 기준의 효과와 적절함을 검토한다. 지역의 혁신이 충분히 괄목할 만하다면 중앙에서 정한 기준이 변경되는 결과로 이어질 수 있다.

실험주의 거버넌스 학파는 이러한 분석틀을 공공 정책 작동에 적용한다. 하지만 우리는 현대의 다국적 기업이 CPS와 기타 공식 메커니즘을 운영 조직 전체에 광범하게 확산시킴으로써 전 지구적 관계를 통할하는 방식을 이해하는 데에도 이 분석틀이 매우 유익하다고 생각한다. CPS는 지속적인 형태로 제품 및 과정 혁신, 최적화(비용 절감), 학습을 달성하기 위한 기업 내 집단 혹은 이해당사자 기반의 목표 설정을 조직할 수 있게 해주는 공식 시스템이다.<sup>5</sup> 이 시스템은 팀별 목표 설정 절차(정기적 목표 설정 회의)에 뿌리를 두고 있으며 팀별로 목표에 대한 의견을 교환하는 위계 구조를 구성하면서 궁극적으로 (여러 중재 단계를 거쳐) 매장과 최고 경영진을 이어준다. 이러한 의견 교환은 또한 체계적으로 초기능성(cross-functional)이기도 하다. 최적으로 작동하는 시스템에서는 이러한 초기능성이 기업 전체에 걸쳐 매장에 이르기까지 작동하게 된다. 우리의 논의와 관련해 특히 중요한 점은 팀 내 의견 교환이 전 지구적이라는 점이다. 제품팀, 고객팀, 디자인 및 제조팀, 지속항상팀들은 모두 여러 장소에 자리잡고 있지만, 동시에 공동 목표와 표준을 식별하고 각 지역의 실험을 비교(및 옹호)하기 위해 여러 시장과 지리적 공간을 넘나들며 교류하는 상위 팀을 형성하게 된다.

CPS는 다국적 제조 기업 내에 폭넓게 확산되었다. 여러 회사가 자신의 CPS에 고유한 명칭을 붙였다(예를 들면, 지멘스 생산 시스템(Siemens Production System)이나 '폭스바겐 방식(The Volkswagen Way)' 혹은 캐터필러 생산 시스템, '포멜 ZF(Formel ZF)' 또는 유나이티드 테크놀로지(United Technology)의 '경쟁 우월성 달성(ACE: Achieving Competitive

<sup>5</sup> 전반적인 논의는 Sabel(2005), Spear(2009), Westkämper and Zahn(2010), Friedli and Schuh(2012)를 참고하라. 실행과 확산에 대한 국제적 사례 연구는 Clarke(2005), Netland(2013), Netland and Federow(2014), Netland and Aspelund(2013), Netland and Sanchez(2014)를 참고하라.

Excellence)’ 등이 있다. 회사들은 또한 목표 설정과 자기 평가(실적 고과), 벤치마킹, 공동 문제 해결 및 목표 수정 메커니즘에 기업마다 특징 있는 독자적 명칭을 붙인다. 명목상은 이처럼 다양성이 있지만, 앞서 개괄한 일반적 실험주의 논리를 따라가고 있다는 점은 모두 동일하다. 그보다 작은 기업들 역시 자기 시스템에 ‘브랜드’를 붙이지는 않았지만 팀 중심의 절약형(린) 생산 방식을 수용하고 있다.

독일의 한 트럭/버스 변속기 제조사의 다음 예를 보면, 이러한 시스템의 전지구적 반복 학습 요소를 잘 확인할 수 있다. 독일의 디자인팀과 제조팀은 합동으로 세계 시장을 겨냥한 중형 변속기의 파생형을 개발한다. 기술 제원, 비용 목표, 제조 기간은 디자이너와 제조 엔지니어, 프로토타입(원형) 워크숍, 현지국 매장 간의 거듭된 실험과 의견 교환 과정을 통해 도출된다. 이러한 생산팀 간의 의견 교환과 상위 세계 전략팀 간의 의견 교환을 통해 아주 초기 단계부터 변속기가 중국, 러시아, 인도, 기타 신흥 시장에서 생산되리라는 점이 언급되었다. 이 시장의 디자인 및 제조팀은 개발 과정에 참가하게 되었으며 시장에 대한 기술 제원, 비용 목표, 제조 사이클 변수(측량법과 기준)가 각 지역의 조건에 따라 결정되었다.

우리는 중국 시장으로의 기술 이전을 추적했다(Herrigel et al., 2016). 프로토타입 워크숍과 현지국 매장에서 온 숙련 노동자들뿐만 아니라 독일의 팀원과 디자이너 및 제조 엔지니어들은 중국으로 가서 현지 엔지니어와 노동자들을 도와 초기 생산 시설을 설치했다. 현지 중국 엔지니어들은 회의적인 독일 동료들에게 중국 현지의 가능성과 한계에 대해 교육한다. 투입 재료에 대한 계량법과 표준, 외장, 기계 사용법, 운전 시간과 같은 여러 측면이 현지 상황에 맞게 조정되어야 한다. 변속기 제조사의 중국 지사 디자인센터 소속 엔지니어들이 이런 조정을 위해 호출되어 다른 협업 팀들과 함께 작업한다. 디자인과 생산 계측법 및 표준이 달라지기 때문에 이와 같은 원본에 대한 변경 제안사항들은 독일 디자인 사무소에 자문을 구한다. 현지 생산 및 디자인팀은 본사 팀에게 이러한 변경사항을 납득시킨다. 그 과정에서 본사 팀을 통해 동일 상품의 동유럽과 인도의 현지 생산에도 제조 과정을 조정할 수 있음을 알게 된다. 그러면 본사 디자인도 변경된다. 독일 및 해외 현지 생산 실적은 체계적인 방식으로 정기 검토를 받으며 계측법과 표준이 최적화되고 역할과 관계가 재편된다.

이처럼 반복적인 이전과 의견 교환은 모두 정기 목표 설정과 실적 평가 회의를 요하는 팀 기반 CPS 절차와 언어 내에서 일어난다. CPS는 명시적이고 명문화된 계측법과 표준의 상세 사항을 요구한다. 특기할 점은, 합의된 계측법과 표준에 따라 작업하는 이해당사자 팀들이 이러한 개발과 이전 과정의 매 단계를 주도한다는 사실이다. 공동으로 규정한 표준 및 계측법은 지역 실험 활동의 기준점 역할을 한다. 공식 계측법에 따른 반복 개정(실험)이 이러한 과정 전체에서 특징으로 나타나는 모습이다. 팀 간 상호작용을 통해 촉진되는 초국적 전문 기술(노하우)의 이전과 경험 기반 학습이 이 시스템을 아우르는 특징이다. 무엇보다 이 시스템에서는 본사 팀이 현지 팀의 실험을 통해 배우고, 동시에 후자가 전자로부터 배우는 과정이 반복된다. 끝으로 계측법과 표준의 개정에는 조직 내의 역할과 규정 변화가 동반된다. 디자인과 생산의 분업은 지속적으로 최적화되고 다양화된다. 이해당사자의 이익은 시스템을 통해 조율되는 것이 아니라 계측법과 표준의 창출, 실적 평가, 최적화를 통해 끊임없이 변화한다.<sup>6</sup>

이러한 시스템이 성공하려면 반드시 전 지구적으로 기업의 모든 공정 전체에 막힘 없이 확장되어야 한다는 점은 분명하다. 다국적 기업 내에서 혁신, 최적화, 학습이 반복되는 흐름을 형성하려면, 모든 사람이 회사의 CPS 언어를 사용해야 한다. 공동 목표 설정과 체계적 실적 평가의 관행은 습관처럼 몸에 배어 있어야 한다. 이것이 곧 새로운 형태의 자기 교란적 루틴이 되는 것이다. 그러한 시스템이 전 지구적으로 확장될 때 흥미로운 문제를 제기한다. 기업은 서로 다른 여러 확산 메커니즘을 활용한다. 앞서 언급한 독일의 트럭/버스 변속기 생산 기업의 예를 들면, 회사 내 특정 현지 지사 중에서 새로운 시스템을 가장 성공적으로 실시하고 이를 증명할 실적 결과를 도출한 부서는, 회사의 다른 지역에 있는 부서들이 CPS 루틴을 채택하고 실적 목표를 달성하며 정기적 자기 검토와 최적화를 실시하도록 지원하는 임무를 맡게 되었다. 이 회사는 이러한 교육 장소를 ‘역량 센터(Center of Competence)’라고 불렀다.

<sup>6</sup> 이러한 역학은 또한 생산력을 저하시키는 배제와 위계적 단절을 일으킬 수도 있다. 우리는 이러한 가능성과 더불어 이에 대처하기 위해 기업들이 개발하고 있는 기제들에 대해 다음 III절에서 논의한다.

우리는 중·대형 트럭 동력 전달 장치 기술, 조립/물류 부서, 트럭 변속기 외장 주형/조립 부서에서 이러한 역량센터가 작동하고 있는 모습을 관찰했다. 두 경우 모두에서 가장 발전된 형태의 워크숍은 기업의 본사인 독일에 자리 잡고 있었다. 예를 들면 (관리자, 엔지니어, 생산라인 노동자를 포함한) 조립 워크숍에서 구성된 팀은 프랑스, 인도, 중국의 조립 공정을 찾아가 현지 팀을 도와 공정을 수립했다. 이러한 상호작용은 다시 전 세계의 트럭 구동장치 조립과 물류 공정 관리자, 엔지니어, 생산라인 대표로 구성된 상위 ‘국제’팀의 관찰 대상이 된다. 목표는 한 편으로는 모든 트럭 구동장치 조립 공정(및 전 세계의 공급기업)에 걸쳐 상품과 품질 측정법 그리고 표준에 대한 합의를 얻어내는 것이며, 다른 한편으로는 기업의 CPS에 부합하는 핵심 실적 평가 및 문제 해결 절차에 대한 합의를 얻어내는 것이다. 역량센터는 1년에 한 번씩 국제팀 회의를 소집했다. 더불어 분기마다 (항상 독일 시간으로 15시에) 두 시간의 전화 회의가 열렸다. 여기에서는 ‘적색 상태’(즉, 문제/현지의 일탈) 문제가 논의되고 집단 의사 결정이 일어났다.

중요한 사실은, 본사 역량센터의 목표가 전사적으로 공통의 조립 절차, 재료와 물류 흐름을 강제하는 것이 아니라는 점이다. 다만 측정법과 표준에 대한 합의에 도달할 수 있는 절차를 수립하고 자기 최적화가 가능한 투명하고 정기적인 실적 평가 과정을 확립하는 것이다. 독일 본사는 해외 운영에 기술 자문을 제공하고 독일의 절차를 시연하며 역외 현지의 산업화를 적극적으로 보조했다. 한편 현지 관리자들은 합의된 측정법과 표준을 현지에서 적절한 방식으로 달성할 수 있도록 폭넓은 재량권을 얻었다. 중앙의 관행에서 일탈하는 부분은, 특히 국제팀 내에서 논의를 통한 변호가 필요했다. 그러나 측정법과 기준을 유지하거나 개선할 수 있을 경우 일탈은 용납되었다. 특히 혁신적인 대안 관행은 국제팀의 정보 창구를 통해 다른 영업장에서도 수용되었음은 물론이다. 중국 현지의 어떤 혁신 사례가 팀 속의 과정을 통해 이전 장에서 언급한 인도와 러시아 생산 시설까지 확산되었던 예는 좋은 참고가 된다.

지속개선팀(CIT: continuous improvement team)은 전 지구적 실험주의 거버넌스 확산의 대안적 메커니즘이다. 이런 팀들은 특히 기계류 생산 기업에서 흔히 볼 수 있다. CPS 전문가(린 생산 전문가, 식스 시그마 고수, 고급 엔지니어, 숙련 노동자)로 구성된 팀을 만들어 이들이 기업의 각 부서 및 전 세계 현지 생산 지역을 찾아다니

며 CPS 고문이자 서비스 제공자로서 교류하게 한다는 개념이다. CIT 팀원들은 CPS 절차, 공동 목표 설정, 체계적 실적 검토 관행 실행 방법 등을 끊임없이 조언한다(다음 부분에서 보게 되겠지만, 이는 의도적인 교란 활동이 될 수 있다). 그러나 한편으로 이들은 교섭 상대와 함께 CPS를 집행함으로써 작업 흐름의 개선에 대해 건의하고 공동 문제 해결 과정에서 여러 팀과 친목을 도모한다. CIT 팀은 (CIT에 배정된 예산을 사용하여) 정기적으로 다기능적 생산을 돕고 생산팀이 기계 작동과 조립 과정에서 더욱 인체공학적인 작업장을 구성할 수 있도록 도움을 제공한다. CIT는 또한 전 지구적으로 구성되며(실제로 우리가 관찰한 2개의 최대 기계류 제조업체 중 세계에서 가장 큰 규모는 CIT 팀이었다) 본국의 여러 팀을 상대할 때와 같은 방식으로 역외 현지 자회사에 CPS를 전파하고 서비스를 제공한다.

역량센터의 경우와 마찬가지로 여기에서도 CIT의 활동 목표는 회사의 부서 전체에 동일한 기술과 작업 관행을 부과하는 것이 아니라, 팀 기반의 공동 목표 설정 및 최적화와 학습에 초점을 맞춘 체계적 실적 평가를 위한 공통 관행을 육성하는 것이다. 이들이 팀 내 또는 팀 간 소통 절차 확립을 도우면서도 숙련된 CIT 팀원의 순환을 통해 유용하고 실용적인 혁신을 다국적 기업의 세계적인 조직 전체에 확산시킨다는 점이 매우 중요하다. 독일의 구동 계통 제조 기업의 CIT 총괄담당은 우리에게 다음과 같이 말했다. “우리는 이 정보 역시 반드시 전달되도록 한다. 즉, 전 세계 직원들에게 이 사안을 교육시킨다. 또한 현지에서 아이디어를 토론하고 해법을 제시한다. 지역마다 항상 우리가 그 자리에 있다. 동시에 우리는 끊임없이 각 단위 사이를 돌아다닌다. 말하자면, 이런 식으로 정보 교환을 일으키는 것이다.” CIT는 조직 학습을 일으키고, 이를 지속시킬 수 있는 절차를 확립하며, 전 세계적 조직 내에서 그 확산을 지원한다.

역량센터와 CIT는 현재 독일 기업의 전 지구적 운영 전반에 걸쳐 CPS를 확산시키고 있는 여러 변종 중 두 가지에 불과하다. 이들이 구축하고 있는 CPS와 마찬가지로, 이처럼 조직화한 관행도 교란 메커니즘이다. 이들의 목표는 공동으로 합의된 중앙의 규범과 측정법을 실용적으로 향상하기 위한 각 지역의 실험 활동을 자극하는 것이다. 이들은 유인구조를 조율하지 않는다. 다만, 이들은 회의를 소집함으로써 공동의 유인을 규정(혹은 재규정)하게 한다. 구동 계통 제조업체의 CIT 총괄담당은 이 과정의 성격을 다음과 같이 묘사한다.

우리는 현장 워크숍에서 현지 직원들에게 투자와 혁신 계획을 제시한다. 그런 다음 전 직원과 모여 '현황' 분석을 실시한다. 즉, 기존 절차를 살펴보면서 장단점을 검토한다. 대개의 경우는 물류의 흐름도 살펴본다. 이런 일이 모두 끝나고 나면 현지 행위자들과 협력하여 생산 선반을 개발한다. 모듈방식은 선택 가능성을 약간 줄여주기 때문에 선반은 곡선일수도, 직선일수도, 1, 2, 3단계로 만들어질 수도 있다. 그 범위 내에서는 무엇이든 가능하다. 우리가 할 일은 어떤 결과든 현지에서 모든 동료와 함께 작업하고 개발해나가는 것이다.

한국에서 최적화 과정의 한 가지 사례를 보자. 한국 경영진은 우리의 제안에 다음과 같이 반응했다. “우리가 여기 수동 컨베이어를 설치한 것은 고작 3, 4년밖에 안 되었다. 그냥 내다버릴 수는 없다. 직접 새 모듈에 통합해보겠다.” 그들은 우리가 (독일에서) 하는 방식을 면밀히 살펴보았으며 우리가 그들에게 청사진을 보내주자 나중에 그 설계에 정확히 맞추되 자신들이 바라는 식으로 개수해서 만들어냈다. 독일에서보다 한국에서 생산 비용이 현저히 낮았기 때문에 우리에게는 잘 된 일이었다. 그건 당연한 일이다. 하지만 더 중요한 것은 독일에서 모든 것을 그대로 본뜰 때보다 한국에서 가치 창출 원칙과 투자 비용이 훨씬 낮아졌기 때문에 그와 같은 수정과 변경이 가능하다. 나아가 그런 개조를 허락하는 것이 더 유리할 수 있다는 점을 우리가 인식하게 되었다는 사실이다. 게다가 상담과 출장비는 우리가 아니라 그들이 지불했다!(독일 구동계통 제조업체 CIT 총괄담당 인터뷰)

다음 장에서 우리는 이러한 교란적 속성이 실험주의 과정에서 비롯되는 이익으로부터 관리자, 노동자 집단 및 대표자를 단절 혹은 배제시키려는 노력을 통해 학습의 걸림돌을 약화시키는 중추적 역할을 수행하는 방식에 대해 보게 될 것이다. 그러나 현재의 맥락에서는 이러한 메커니즘의 작동 방식을 본국과 현지의 상이한 제도적 논리 간의 조우로 이해하는 것이 부정확하다는 점을 다시금 강조한다. 역량센터와 CIT 팀의 행위자들은 현지 교섭대상의 관행을 낫선 논리로 여기지 않는다. 이들은 현지 행위자들의 관점을 지속적인 최적화와 학습 과정을 통해 조절해야 할 잠재적 자원으로 본다. 이와 유사하게 현지 행위자들은 역량센터와 CIT 행위자들이 외국의 낫선 세계의 제도 속에 자리잡고 있으면서 자신들에게 명령을 내리는 상위의 주체가 아니라 양측이 모두 합의한 목표를 달성하기 위해 도움을 주는 잠재적 자원이나 동반자로 여긴다. 중앙의 규범을 현지에서 이탈할 때 얻게 되는 지혜가 효과적이라고 판별되면 다국적 기업의

다른 지역에게까지 확산된다. 이런 식으로 제도적 논리는 서로 충돌하지 않으며 오히려 숙의하게 된다. 그 대신, 체계적 교란과 공동 문제 해결이 지속적인 상호 제도 재편을 일으킨다.

역량센터와 CIT가 노하우와 학습을 한 방향으로만 전달하지 않는다는 점을 언급함으로써 동일한 요지를 다른 방식으로 표현할 수 있다. 이는 개선의 여러 가능성과 전문적 분야의 변경사항을 제거, 식별하는 동시에 전 지구적으로 확산 시키도록 설계된 반복적 메커니즘이다. 다국적 기업의 전 지구적 활동을 아우르는 정기적 관리자 회의와 팀 회의는 CPS 절차의 공식 지령에 따라 실시되며, 유용한 지식과 관행을 체계적으로 활용한다. 학습 반복성은 체계적이고 다각적이며 전 지구적이다.<sup>7</sup>

CPS의 논리에 전력을 경주하고 있는 다국적 기업들은 이 시스템의 독특한 협력적, 실험주의 측면을 매우 강조한다. 많은 기업이 실험주의(이며 공식적으로 협력적인) 구조를 만들기 위해 노력하기에 앞서, 보다 전통적인 위계적 이해 관계 조율 방식으로 기술 이전 과정을 구성하려고 시도(하고 실패)했기 때문에 이러한 강조는 틀린 말이 아니다. 예를 들면, 역량센터 설립 이전에 독일의 자동차 및 트럭 변속기 제조 기업은 기술 이전을 매우 위계적인 방식으로 관리하려 했다. 제품은 본사 생산 현장에서 중앙집권적으로 개발되었다. 그런 다음에야 디자인, 개별적 생산 공정 지시사항 및 사용해야 할 특정 기계장치가 현지 자회사에 지급되었다. 그러면 현지 자회사의 직원들은 지시 받은 사항을 정확히 수행할 것을 요구 받았으며, 중앙에서 결정된 산출물과 비용 관련 조치들에 따라 유인구조도 결정되었다.

현지에서는 독일에서 했던 것처럼 독일 디자인과 기계를 사용하는 데에 항상 문제에 봉착했다. 기계를 오류 없이 작동시킬 수 없었고 비용은 예산을 넘어갔으며 과정은 절차에 익숙하지 않은 운영자(혹은 훈련과 숙련도의 차이)로 인해 예상치 못한 병목현상을 겪었다. 결과적으로 신상품의 증산은 기대했던 것보다 시간

<sup>7</sup> 상기한 한국에서의 모듈 변형 사례에 대해 다음과 같은 질문을 했다. 이것이 모듈로부터의 유일한 이점 사례인가 아니면 이러한 과정을 거쳐 본사도 모듈(표준)을 새로 만들 수 있는가? CIT 총괄 담당은 다음과 같이 답변했다. “이런 일은 흔히 일어난다. 그럴 가능성은 결코 명시적으로 배제되지 않는다. 변환 과정의 필수적인 일부분이다.”

이 더 걸리기 일쑤였다. 이러한 구 시스템에서는 문제 해결책이라는 것이, 본사에서 생산과 디자인 전문가팀을 지사에 파견해서 대개는 수주에 걸쳐 현지 직원들에게 독일 시스템을 수립하고, 지정된 기계를 제대로 작동시키며, 병목현상을 피하는 방법을 가르치는 것이었다. 인터뷰를 실시했던 한 고위급 생산 관리자에 따르면 구 시스템은 끝이 없는 순환이었다. 전문가팀은 본국에 돌아오자마자 새롭게 일어난 문제를 처리하느라 불려갔다. 구 시스템에서 전달 절차는 너무 경직되었고 문제 해결이 가능한 지사의 자원은 제대로 활용되지 못했다.

역량센터는 기술 이전 과정에서 의사소통, 유연성, 현지 재량권을 사용할 수 있게 발전했다. 첫째, 엘리트 중심의 전체 제품팀에게 기술 이전의 책임을 맡기는 대신, 본사는 조립과 물류, 기어 제작, 외장 기계 작업 및 조립, 열처리, 변속기 부품 등으로 기술 이전 집단 과정을 개별적으로 향상하게 했다. 이렇게 전문화된 과정 부서는 각각 네 영역에서 역량을 키워야 했다. 제품 개발 디자인팀과의 가시적 연계, (내/외부의 기준에 따라) 고유 분야에서 우수성 증명, 다른 지사와 작업 연계, 공급자와의 효과적인 협력 관계가 바로 그것이다. 여기에서 핵심적 평가 기준은 역량센터의 기술 지식 그 자체가 아님을 주목해 한다. 오히려 기준은 다국적 조직 내에서 협력을 탁월하게 해낼 수 있는 조직 역량에 있다.

이런 식으로 능력 평가가 확정되고 역량센터의 담당이 할당되면 역량센터 지역은 현지 지사가 신제품 도입에서 특정 역량센터 과정을 증진하도록 돕는 책임을 진다. 역량센터와 현지 지사는 ‘운영위원회(operations council)’라고 알려진 (본사와 현지 지사의 디자이너와 생산 대표가 참여하며) 전반적 제품 디자인을 담당하는 상위 팀과 함께 전체 과정과 산출 계측 방식을 공동으로 도출한다. 그런 다음, 이들은 합의한 표준을 달성하기 위해 현지 실험 과정을 진행한다. 본사의 절차와 기계가 최초 견본으로 사용되지만, 현지 행위자들은 처음부터 본사의 해법을 해체(zerlegen)하고 현지에 맞는 해법을 도입하도록 장려된다. 어떤 경우, 본사의 변속기 부품 담당 역량센터는 운영위원회와 함께 독일의 한 기계공구 생산 기업이 만들었으며 70만 유로가 넘는 복잡한 5축 복합 공작 기계가 특정 기어 제작에 가장 적합한 기술이라고 지칭했다. 그러나 역량센터와 현지 지사의 파트너는 그러한 기계를 효과적인 비용으로 가동할 수 있는 역량이 현지에는 없음을 곧 알게 되었다. 그 대안으로 지사는 값비싼 독일제 복합 공작 기계 대신 그 가

격과 비교할 수 없는 적은 비용으로 제작한 네 개의 간단한 공작 기계를 사용하고 건의했다. 품질과 생산 목표는 그대로지만 비용 목표는 낮출 수 있었다. 그 뿐만 아니라, 새로운 구성 덕분에 가동 유연성이 늘어났고 현지에서 다음 회차에 증산할 수 있는 능력이 개선되었다. 운영위원회는 건의한 변경사항을 승인했고 역량센터는 새로운 구성을 비용과 노동자 구성이 비슷한 다른 지사에도 시험해볼 것을 건의했다.

위계적이고 일방적인 이전 과정에서 협력적이고 반복적인 과정으로의 변화는 대성공이었다. 비결은 특정 지식, 기술, 생산 절차의 이전이 아니라 공식 목표, 소통, 현지 실험에 대한 용인의 중요성을 강조하는 것이었다. 독일 자동차/트럭 변속기 제조업체의 관리자들은 예전의 위계적 유인 구조가 무능했기 때문에 이러한 실험주의 거버넌스 구조로 갈 수밖에 없었다. 벤치마킹 과정을 통해, 이 기업은 로베르트 보쉬(Robert Bosch) 사가 전 지구적 제품 관리를 위해 CPS 중심의 실험주의 체제를 실시했다는 사실을 알게 되었고 자사도 그렇게 하기로 결정했다.

흥미롭게도 우리 인터뷰를 통해 가장 성공한 기업(또한 가장 큰 기업들이) 이 방향으로 가고 있는 반면, 소규모 기업들 중 일부는 여전히 이전의 위계적 모델에 집착하고 있다는 사실이 드러났다. 자동차 산업에 주로 쓰이는 한 소형 전기 모터 제조사는 절차와 기술 모두 (체코, 멕시코, 중국 등 현지 지사에서) 세계적으로 정확히 동일하게 복제되어야 함을 강조하며, 디자인에서 원형 제작, 현지에서 실행하기까지 모든 이전 과정을 완벽하게 만드는 데에 엄청난 시간을 들였다. 그러나 체코와 중국 공장의 관리자와 노동자들의 인터뷰를 통해 이들이 이 절차에 상당한 환멸을 품고 있음이 드러났다. 비용은 쓸데없이 높았고, 과정은 지나치게 자동화되어 있으며, 오류율과 정지 시간은 너무 높았다. 결과적으로 지사의 경쟁력이 떨어지고 있었다. 본사 제품 실시팀은 너무 경직된 데다가 문제 해결을 위해 거듭 호출하기에는 비용이 너무 많이 들었다. 결과적으로 본사 기계류와 절차를 현지에서 비공식적으로 조정하는 임시방편이 쓰일 수밖에 없었다. 그리고 대개 그 비용은 어처구니없이 컸다.

체코와 중국의 사례 모두에서, 신제품의 효과적인 증산에 대처하는 현지의 능력 부족으로 증산해야 할 신제품 수량이 감소하는 결과가 초래되었다. 소비

자들 사이에 유통은 점점 줄고 대개 2차 시장에서나 생산되는 구제품들이 점점 더 지사의 밥줄이 되어갔다. 두 지사의 관리자들은 모두 현지 지사의 미래를 걱정했으며, 이 회사를 떠나 더 큰 경력 기회와 현지화의 기회를 제공하는 기업으로 가려고 적극적으로 애쓰고 있었다. 자동차/트럭 변속기 제조 기업의 초기 노력에서처럼 이런 식으로 위계적 이전 방식은 비효율과 현지의 혼란을 야기했다. 대기업은 자기성찰적 벤치마킹 과정을 통해 보다 실험주의적인 방향으로 경로를 바꾸었지만, 소규모 생산 기업들은 본사의 제품 개발 및 공업화 과정을 완벽하게 만들고 지사의 관행에 대해 위계적 통제를 강화하는 방식으로 문제를 해결하려고 했다. 전자의 전략은 유망한 성공을 낳았지만, 후자의 전략은 문제의 원인을 오히려 악화시키고 있는 것 같다.

#### IV. 다국적 제조 기업 내의 실험주의 확산에 대한 내부 장애물과 지식 확산 메커니즘이 동시에 불안정화 메커니즘이 되는 방식

시장 불확실성, 혁신과 비용 절감이라는 서로 연결되어 있고 멈추지 않는 압력, 끊임없이 진화하는 모범 관행 모델이 실험주의 CPS의 채택과 확산을 추동하고 있다. 이 시스템이 이러한 조건 아래 매력적으로 다가오는 것은 조직의 관행을 참여하는 행위자들에게 투명하게 보여주기 때문임과 동시에 특정 관행 구조의 지속성이 훌륭한 실적에 달려 있음을 보여주기 때문이다. 실험주의 CPS의 공식 절차는 다국적 기업의 가치 연쇄(value chain) 내의 이해당사자들이 공동으로 자기 성찰을 하도록 공식적으로 강제함으로써 조직의 습관을 흔들어놓는 방식으로 이를 실천한다. 구체적으로 말하자면, 팀의 목표와 절차를 서면으로 기록하고, 정기적으로 실적을 검토하며, 문제가 일어날 때마다 즉시 고친다. 그리고 관행이 점검되지 않거나 혹은 문제시되지 않고 넘어가는 일이 없도록 완충지대나 재고를 만들지 않으며, 하위 팀의 실적에 대해 중앙이 정기적으로 검토하고 벤치마킹함으로써 최선의 관행을 찾아내는 것이다. 이 모든 것이 자기교란적/자기최적화적 시스템의 표준 구성 요소다.

이러한 실험주의 CPS 관행의 확산에는 당연히 여러 장애물이 있다. 조직 내에서 실험주의 논리를 상당히 폭넓게 적용하는 행위자조차 대개 확산의 한계점에 부딪힌다. 결과적으로 조직 최적화와 반복적 학습 역학은 제한되고 가로막힌다. 이 부분에서는 다국적 제조 기업의 실험주의 확산에 가장 두드러지는 조직 내 장애물 중 몇 가지를 개관한다.<sup>8</sup> 또한 다국적 기업이 이러한 장애를 극복하기 위해 추구하는 다양한 전략을 살펴본다. 우리 사례에서 관찰한 주요한 확산 장애물은 위계적 단절, 이해당사자의 배제, 참가자 권한 부여에 필요한 자원의 부족이다.

위계적 단절은 고위 관리자들이 지속적인 이해당사자 공동 목표 설정과 자기 검토 절차에서 스스로 배제시키려는 노력을 가리킨다. 이런 경우 관리자들은 자신이 명령을 내리는 영역 내에서는 실험주의 문제 해결을 권장하지만, 다른 관리자나 상급자의 영역에 대해서는 해당 영역의 상대적 실적에 대해 문제를 제기하지도 않고 목표 설정을 동급의 이해당사자들과 협상하지도 않는다. 최고 관리자는 주인-대리인 유인 구조의 지배를 받지만, 디자인과 생산의 실무 영역은 실험주의 관행의 지배를 받는다. 실험주의의 상향 확산은 고위 경영자 계급 내에서 야심에 찬 관리자들의 이기주의에 가로막힌다. 회사 내의 이러한 거버넌스 분절은 조직 성과의 차적화(sub-optimal)로 귀결될 수 있다. 결과물만을 바탕으로 인센티브를 추구하는 고위 관리자들은 CPS의 과정 중심의 상향식 문제 해결 절차에 점점 인내심을 잃는다. 이들은 즉시 보상 받을 수 있는 결과를 내도록 절차를 중단시키거나 우회해버린다. 이렇게 되면 디자인 및 제조 가치 사슬 내에 혼란과 모순이 일어날 수 있다. 엄격한 문제 해결은 중단되고, 학습을 방해하며, 궁극적으로 혁신이 저해된다. 최악의 경우, 하위층에서 광범한 실험주의가 좌초하며 정당성을 잃는다. 선의에서 출발한 혁신이 아랫사람들로부터 동떨어지고 무능한 관리자의 유인 구조 때문에 가로막히고 임의적인 권력 관계에 휘둘리게 되는 것이다(Hafner, 2009 참조).

위계적 단절은 비판적 산업사회학 문헌이 CPS를 비판하는 핵심이다. 자우어

<sup>8</sup> 대부분의 실증적 예시는 독일과 미국 다국적 기업에서 실시한 현장 연구에서 참조했다. 장애물에 대한 대안적 관점은 Netland and Federow(2014)를 참고하라.

(Sauer, 2013), 거스트(Gerst, 2012, 2013a, 2013b), 페퍼(Pfeiffer, 2008a, 2008b, 2008c), 도레(Dörre, 2014) 등은 모두 협상 없이 생산 라인의 노동자들에게 부과되는 위계적 요소들을 지적한다. 생산 차원에서 참여 없이 결정되는 재정 수치 목표와 인적 자원 고용 관행이 특히 모든 저자들이 지적하는 위계적 경영 단절의 두 가지 측면이다. 미국, 독일, 동유럽에서 실시한 인터뷰에서 이러한 증상이 존재한 것은 사실이나 그에 대한 저항이 없었던 것은 결코 아니다. 그 중에는 심지어 생산 현장에 속한 행위자들의 반발도 있었다. 우리는 끈질기게 나타나는 위계적 단절을 약화시키기 위한 두 가지 전략을 발견했다.

첫째, 불확실성, 혁신과 비용 절감의 압력은 고위 관리층이 정기적으로 여러 부서에 걸친(cross-domain) 회의를 장려하도록 유도한다. 많은 경우, 특히 초기에는 회의에서 실험주의 CPS의 공식적, 절차적 어휘가 사용되지 않지만, 본사-현지 공동 목표 설정, 현지 경험에 기초한 현지 재량권의 정당화 및 공동 계획의 반복적 평가와 같은 실험주의 논리가 수용된다. 우드워킹(Woodworking) 기계 제조사나 차체 전면 공급 회사와 같은 소규모, 가족경영 기업은 비공식적 실험 활동을 통해 이를 실천한다. 그러나 이런 절차는 비공식적이며 공식 CPS에서만 큰 구조 내로 결합되지 않았기 때문에 가족 기업 소유자의 변덕이나 변칙적 이해관계, 젊은 경영진의 집단 절차에 저항하는 노회한 구 경영진 등의 자의적 권한 행사로 중단될 가능성이 있다. 그러나 우리가 보기에는 우리 사례에 포함된 중소기업 내에서의 이러한 비공식 실험주의의 점진적 확산은 현재 환경에서 실험주의가 얼마나 큰 힘을 발휘하고 있는지를 보여주는 증거다.

위계적 단절이 유발하는 거버넌스 분절을 약화시킬 수 있는 또 다른 추동 요인은 고위 관리층이 자신의 관행을 지속적으로 최적화해야 할 필요를 인식하는 것이다. 즉, 사무실 내의 절차에서 낭비와 중복을 제거하고, 공사 입찰, 예산 추정, 실적 평가, 감사 등의 전문적 활동에서 경제성과 숨은 가능성을 찾아내는 것이다. 경영 분야에서 식스 시그마 공식 관행의 광범한 확산 및 제조업계의 관리직 승진에서 (블랙 벨트, 그린 벨트와 같은) 식스 시그마 인증 중요성 증가는 이러한 변화의 한 지표다. 또 다른 지표는 절약생산(린) 원칙이 조직 전체에 적용되어야 한다는 인식의 증가와 최고 경영진의 훈련에 활용할 수 있는 자문 기업과 협회의 등장이다(그 결과는 Petersson et al., 2013; Lay and Neuhaus 2005; Lay, 2008; Friedli and

Schuh, 2012 참고).

이해당사자의 배제는 위계적 단절의 한 가지 변형이며 어느 경우든지 조직 내에서 거버넌스 분절을 일으킨다. 기본적으로 이 현상은 모든 관련 이해당사자를 포함시키지 않은 채로 공식적 자기최적화 절차를 실행할 때에 벌어진다. 즉, 제조 및 디자인 기술자는 생산 개발 논의에 포함되지만 구매 담당자는 배제되거나 중요한 결정이 다 끝난 후에야 논의에 참여할 수 있다. 아니면 제조 및 디자인 기술자와 구매 담당자는 포함되지만 핵심 공급자는 배제되거나 뒤늦게 참가할 수 있게 된다. 제조업 내에서 린 생산 관행의 확산 초기(1990년대)에는 이와 같은 전형적인 배제의 오류가 여러 차례 나타났다(Helper, 1991a, 1991b; MacDuffie and Helper, 1999; Springer, 1999; Schumann et al., 1994). 그러나 막대한 양의 비판적 산업사회학 저술의 존재는 독일 공장에서 이러한 관행이 끈질기게 지속되고 있다는 증거다. 우리는 현장 연구를 통해 실험주의 CPS가 진행되는 도중에도 이해당사자 배제가 거듭 나타난다는 사실을 발견했다. 그러나 초기 '린 생산'의 특징 중에서 CPS 시스템으로 진화한 요소들이 지속적인 배제 때문에 위계적 테일러주의 합리화의 새로운 변종처럼 보이게 만들던 이전 시기(1990년대)와 달리, 기업들이 점차 이러한 형태의 권력 분절 상태를 흔들어놓기 위해 다양한 메커니즘을 도입하고 있다는 점을 아래에서 지적할 것이다.

가장 만연한 배제 장벽은 아마도 생산 라인 노동자 참여를 방해하는 장애물 들일 것이다. 복합적 자동차 조립 라인에 관한 페퍼의 분석(Pfeiffer, 2008a, 2008b, 2008c)과 같이 독일 자동차 산업의 CPS 도입을 다룬 중요한 사례 연구들은 (최소한 몇몇 공장에서) 개선과 절차 재설계 논의 과정에 생산직 팀들이 지속적으로 배제되는 상황을 언급한다. 경영진이 자신의 대리인을 이른바 자치생산팀의 대표로 내세우거나 상급 팀들이 공장 관리자들, 부서 감독관, 장비 기술자들에게만 전적으로 의존하여 작업팀의 실적에 대한 정보를 얻을 때에 이런 일이 일어날 수 있다. 또한, 작업 흐름의 개선이 정작 개선 과정의 당사자인 생산 라인 노동자들과의 소통 없이 지속개선팀에 의해 독단적으로 강제되는 경우도 마찬가지다. 이 모든 경우에서 노동자와 감독자는 대개 비공식적으로 소통하게 된다. 그러나 습관적 행동을 투명하게 드러낼 공식적 의무가 없다면 노동자는 (예를 들면, 섬세한 기계에 대한) 정보를 숨기고, 자신들이 선호하는 루틴이 바뀌지 않도록 보호

하며, 최악의 경우 현상에 만족하느라 노동자들의 집단 노력을 더 향상시키고 경쟁력 있게 만들어줄 기회를 날려버리게 된다. 생산의 특성에 대한 기초 정보를 감추거나 묻어버리는 것이다. 기업(과 경영진)은 이런 식으로 운영에 관한 소중한 지식을 유실하고 재편, 혁신, 경쟁력에 필요한 자원을 허비하게 된다(Pfeiffer, 2008a, 2008b, 2008c).

전술한 형태의 배제는 위계적으로 부과되기 때문에 위계적 단절과 긴밀하게 나타난다. 그러나 특정한 이해당사자 집단이 실험주의 자기최적화 과정에서 스스로 배제되려고 할 수도 있다. 이는 짐작건대 다양한 방식으로 나타날 수 있다. 독일 기업에 관한 사례에서, 우리는 노동자 협의체가 자사에 새롭게 도입된 CPS에서 스스로 배제되고자 하는 여러 사례를 발견했다(북독일의 고정식 구동장치 제조사가 그 한 예다). 이런 사례에서 노동자 협의체는 새로운 시스템을 위협으로 간주하고 참여를 거부했다. 그러나 CPS에 대한 참여 거부로 인해 모든 단계의 작업팀 노동자들은 혼란에 빠졌다. 권한 강화와 자기 조직이라는 경영진의 담론과 자산 분리, 비대칭적 이해관계와 불신이라는 노동자 협의체/노조의 담론을 동시에 경험하게 되었기 때문이다. 때로 자기 배제는 노동자 협의체에 도리어 손해가 된다. CPS의 자기최적화 과정의 성공으로 인해 노동자 협의체의 역할이 조직에 필수적이라는 인식이 약화된다. 또 다른 경우, 정반대의 효과가 일어난다. 전통적 역할과 정체성이 더 육성되면서 CPS는 기업 내에서 실질적인 호응을 얻지 못하는 것이다(구동장치 제조사가 이런 경우인 것으로 보였다).

특히 CPS의 이해당사자 권한 신장 측면과 더불어 시스템의 전반적 경쟁력이 주는 매력이 독일에서의 해묵은 회의론을 극복하고 관심을 얻고 있다는 한 가지 증거는 바로 점점 더 많은 기업의 노동자 협의체가 이해당사자 집단으로서 스스로 CPS 내에 통합되고 있다는 것이다. 인터뷰를 실시했던 사례 중 구동렬 및 변속기 제조사나 남서독일의 구동장치 제조사, 혹은 (네카르줄름 소재) 여러 자동차 조립 공장의 경우, 노동자 협의체는 (노조의 지원 아래) CPS의 공동 실행에 참여했으며 이런 식으로 이해당사자로서 공식적 숙의 시스템 내에서 자기 위치를 구축하려 했다. 그 결과 CPS의 산출은 매우 성공적이었으며 노동자들 사이에서 상당한 호응을 얻었다. 노동자 협의체가 협력할 경우, 이들은 직원이 직면하게 되는 역동적 작업 맥락에 제공하는 서비스를 최적화함과 동시에 자기혁신적 기

업 내에서 노동자를 대표하는 이해당사자로서 자신의 역할을 정당화하기 위해 여러 기능 부서에서 목표 설정과 정기적 자기평가 절차에 참여한다.

이 차원에서는 노동조합과 같은 기업 외부 행위자의 역할이 결정적일 수 있다. 노조가 노동자 협의체의 CPS 참여를 지원하고 이 시스템의 구조를 확정하려는 기업과 공식 합의를 위한 협상에 참가한다면 그 영향은 (노동자 협의체, 노조, 기업을 포함한) 모든 참가자에게 지극히 이로울 수 있다. 독일의 자동차 최종 조립 공장들뿐만 아니라 변속기 및 구동렬 제조사의 경우도 그러한 것으로 보인다. 그러나 노조가 참여를 회의적으로 보거나 불신하면서 만류한다면 노동자 협의체에 부정적인 영향을 미치면서 유연성과 혁신을 추구하려는 기업의 노력이 더 힘들어질 수 있다. 역설적으로 참여 반대가 이해당사자를 배제하는 방식으로 회사가 조정 전략을 짜도록 조장할 수 있는 것이다.

실험주의 확산의 마지막 내부 장애물은 참가자들의 권한 증대에 필요한 자원의 불충분성이다. 이는 무엇보다 신흥 시장 환경에서 흔히 보게 되는, 생산에서의 충분한 기술 부족과 수준 낮은 경영진에서 두드러지게 나타난다. 본국 내의 지사에서 폭넓게 포괄적 방식으로 CPS 절차를 운영하는 많은 기업이 신흥 시장 현지에서는 완벽히 포괄적인 자기최적화 관행을 실시하기 힘들어 한다. 언어와 문화의 차이와 가용한 노동자 집단 내의 기술 및 교육 역량 부족이 결합되면서 직원들이 자기최적화에 참여할 수 있도록 생산을 조직하기가 힘들기 때문이다. 부분적으로는 직원에 대한 저임금과 구조적 취약성 때문에 경영진은 실험주의 시스템을 실행하려고 그리 애를 쓰지 않아도 된다. 대신 이들은 지속적 최적화 과정 없이 비용의 우위만을 활용하거나 다른 곳에서 개발된 개선사항을 고분고분한 노동자들에게 강제한다. 기업 내의 다른 공간에서 일어나는 자기최적화 과정은 (신흥 시장 영업의 상층부에서 일어나는 것이라고 해도) 이런 식으로 초저가 비용과 뜻대로 움직이기 쉬운 노동력이라는 비효율성을 동반한다.

그러나 권한 강화 자원의 불충분은 권력 불균형의 한 가지 측면일 뿐이다. 본국 시장에서 개발된 작업 관행과 생산 방식을 현지화하려는 노력에 가용 기술과 역량이 가하는 제약이 익숙한 기술과 생산 과정에 대한 새롭거나 대안적인 지식의 창출로 이어지기보다는 유용한 지식의 상실 혹은 파괴로 이어진다고 믿는 기업들이 많다. 예를 들면, 우드워킹 기계사와 자동차 앞부분을 만드는 회사

는 모두 다양한 조업을 실시하는 능력을 갖춘 고도로 숙련된 노동자들을 활용한다. 이들의 경험은 엔지니어 및 제품 디자이너들과의 협력을 통해 혁신을 일으킬 수 있는 독특한 제품 기술 지식을 만들어낸다.

베스트팔렌(Westfalen)과 슈와비셰 알프(Schwäbische Alb)의 노동자들은 각자 자사의 CPS 변형 시스템에서 연속적 자기검토 과정 및 자치 다기능팀에 완전히 통합되었다. 그러나 중국에서 이 기업들이 생산 활동을 하는 상하이의 넓은 노동자 풀에서는 그런 노동자가 없다. 따라서 기업들이 독일에서 생산하는 것과 같은 제품을 상하이에서 생산하려면 제품 디자인에 상당한 현지화 변경사항이 적용되었음에도, 현지 경영진은 다수의 저숙련 노동자가 제품을 생산할 방법을 고안해내야만 한다. 통상적으로 이는 독일에서는 한 명의 고숙련 노동자가 통합적으로 수행할 수 있는 작업을, 중국에서는 특정 분야에 국한된 기술에만 숙련된 여러 노동자가 순차적이고 분절적인 방식으로 수행해야 한다는 뜻이다. 이렇게 분절된 노동자들은 해당 기업 CPS의 자기최적화 과정에 더 느슨하게 통합된다. 이런 노동자들을 포함시킴으로써 이들이 기여하는 지식은 별로 가치가 없다고 기업이 판단하기 때문이다.

그러나 장기적으로는 이런 판단이 실수일 수 있다. 트랜스미션과 구동렬을 만드는 회사는 자사의 CPS 논리를 전 세계 운영에서 동일하게 적용하려고 힘쓰는 기업들의 참여 경험과 권한 증대가 기업 전체의 지식최적화에 가져다줄 수 있는 혜택에 매우 신경 쓴다. 결과적으로 이들은 상향식 자기최적화팀에 저숙련 생산 노동자들을 통합시키기 위해 여러 가지 노력을 기울인다. 이들은 노동자 훈련에 상당한 자금을 투자하고 오랜 시간을 들여 중국 노동자들이 자사의 CPS 시스템 논리에 익숙해지도록 만든다.<sup>9</sup> 그러나 다른 분야에서 다른 방식으로 광범하게 실험주의 거버넌스와 반복적 학습 과정을 육성하는 여러 기업에는 중국 노동자의 자원 부족이 장애물이 된다. 단기적으로는 신중함, 시간, 비용 문제가 포섭 전략의 반대 근거가 된다.

이 장애물들 모두에서 흥미로운 점은, 기업들이 CPS를 구축하고 전 지구적

<sup>9</sup> 중국의 VW와 여타 지역의 전진 VW에서 숙련 직원을 창출하고, 이들을 CPS 관행에 포섭하려는 기업의 노력에 관한 Jürgens and Krzywirski(2013a, 2013b)의 연구 참조.

운영에 이를 실시하려고 할 때 이 장애물들이 사전적으로 존재하는 것일 뿐만 아니라 CPS의 실험주의 역학 자체를 통해 지속해서 재생산된다는 점이다. 특히 이해당사자의 배제와 권한 증대 자원 문제에서 그러하다. 현지에서 도입한 과정과 제품의 변경사항에 맞춰 공동으로 합의한 틀을 수정하다 보면 권력관계와 이해당사자가 빈번하게 재정의되면서 기업 내의 다양한 차원과 서로 다른 장소에서 단절과 배제의 새로운 가능성이 생겨난다. 예를 들면, 많은 기업은 독일 본사 조업에서 고도로 자동화된 공정이 폴란드나 중국(또는 앞서 언급했던 한국)처럼 더 저임금인 지역에서는 그만큼의 자동화가 필요하지 않음을 알게 된다. 결과적으로 현지 행위자들은 본국의 절차를 해체해서 생산 흐름을 일련의 수작업 공정으로 변환한다. 때로는 이러한 혁신이 도리어 원래의 자동화 공정보다 더 유연하고 생산적인 것으로 드러나는 경우도 있으며, 결국 본국의 협력팀들이 자동화를 새로운 수작업 절차로 대체해보려 하기도 한다. 그 과정에서 새 노동자 집단이 나타나면서 팀 또한 재편성된다. 새롭게 등장한 집단이 공장 내 기존 팀 속의 관계에 통합되도록 기업이 신경을 쓰지 않는다면 새 집단들은 생산 과정에서 (이해당사자로 인정받지 못하고) 배제될 수 있다.

그런 장애물들이 전 지구적 반복 학습 절차를 마비시키지 않게 하려고 다국적 기업들은 자사의 전 지구적 조직 내에서 단절과 배제를 체계적으로 약화하며 속의적 실험주의 학습 절차를 재구성할 수 있는 다양한 불안정화 메커니즘을 활용함을 볼 수 있다. 흥미롭게도 CPS는 표준작업절차 일부로서 대개 징벌적 원상복귀 메커니즘을 기본으로 포함하고 있는 경우가 많다(Ayres and Gertner, 1989; Ayres, 2001). 원상복귀의 위협은 그 자체로 행위자가 마비상태를 피하도록 촉구하는 메커니즘이다. 징벌적 원상복귀는 통상적으로 속의 행위자에게 특정한 해결책을 부과하지는 않는다. 대신에 문제 해결(과 학습)을 새로운 기반에서 대안적인 (이해당사자) 상대와 다시 시작할 수 있도록 속의 환경을 재정의한다.

상기한 바와 같이 다국적 기업의 전 지구적 운영 전반에 걸친 지식 전달자로서 조직적 형태 대부분 — 역량센터, 지속개선팀, 지침서(Cookbook) — 은 지식을 내부에서 통제하고 이해당사자를 배제하려는 노력들을 약화시키는 불안정화 메커니즘으로서도 기능한다. 이들의 목표가 기업의 투명한 공식적 CPS 절차를 통해 순환하는 방식으로 중앙과 현지가 속의하는 과정을 관리하는 것이라는

점에서 이는 충분히 납득할 수 있다. 이들은 모두 CPS 자체를 실시하면서 동시에 CPS가 창출하는 지식을 전 지구적으로 기업 전체에 전달한다. (생산 노동자나 공급사와 같은) 이해당사자를 배제하려는 현지 행위자나, 지사 행위자가 일으킨 변경사항을 차단해서 자신의 관행을 고수하려는 중앙의 행위자들이 이와 같은 제3자 조직의 목표가 되며 자신의 노력을 옹호하려는 시도에 문제를 제기한다. 대개 이런 문제 제기만으로도 포함 절차(inclusion processes)를 시작하기에 충분하다. “왜 생산 라인 노동자들은 라인 지도층 직원들 및 응용 엔지니어들과의 팀 회의에 참여하지 않는가? 그들의 의견 제시 없이 어떻게 생산 실시와 준비 기간의 문제에 대처할 것인가?”

그렇다고 말만으로 끝나는 것도 아니다. 역량센터, 특히 지속개선팀은 행위자들에게 해결책을 부과하려고 만들어진 조직은 아니다. 하지만 중앙의 기술과 (역량센터의 경우) 계측법, 또는 CPS 절차 및 (지속개선팀의 경우) 전 지구적 모범 운영 관행의 실시에 관한 현지의 토론을 촉발하기 위해 이들은 현지 행위자들이 배제나 단절 관행을 변명하게 만들 수 있는 조직 권한이 있다. 그리고 이들은 전 지구적으로 활동하기 때문에 다국적 기업 경영 전반에 걸친 독자적 지식으로 무장한 상태에서 중앙이나 현지와 개별적 대화를 하게 된다. 그들은 이런 지식을 활용하여 특정 행위자들이 기업 내의 최선 관행과 논쟁을 벌이도록 강제할 수 있다. 이와 같이 조직적 사명 및 축적된 실용 지식을 활용하여 관계를 불안정하게 만드는 것은 역량센터와 지속개선팀 활동의 필수적 측면이다. 이들은 해결책을 강제하지는 않지만 조직의 권한을 사용하여 기존 관행을 불안정화하고 해법에 대한 숙의를 촉발한다.

그러나 그럼에도 교착이나 마비상태가 일어난다면 어떻게 할 것인가? 아니면 숙의 과정이 너무 힘들거나 첨예한 의견대립이 일어나서 진전이 너무 오래 지연되면 어떻게 할 것인가? 그런 경우 대부분의 CPS들은 징벌적 원상복귀를 규정한다. 즉, 현지 행위자들이 논쟁에 사로잡히거나 현지 문제를 해결하지 못할 경우, 상위의 이해당사자 팀이 개입해서 현지 행위자를 붙잡아놓고 있는 문제를 재정의하고 그럼으로써 합의가 더 용이한 조건을 조성한다. 더불어 이러한 개입은 상위 팀의 판단에는 전혀 의존하지 않는 경우가 대부분이다. 오히려 CPS 자체에 징벌적 원상복귀 발동 조건을 규정해놓는데 대개는 의사결정의 시한, 예산

한도, 투자회수율 목표(관문)를 정하는 형태다. 현지의 숙의가 할당된 시간을 초과하거나 비용 목표에 미달, 초과하는 경우, 관련 상위 팀이 자동적으로 소환되어 (대개는 식스 시그마가 제시하는 조직에 따라서) 상황을 평가한다.

(앞서 인용한) 고정식 구동장치 생산 기업의 지속개선팀장은 개선 프로젝트 집행을 위해 ‘그들이’ 따르는 절차를 개략적으로 설명했다. 그의 설명은 불안정화 메커니즘으로서의 지속개선팀의 역할, 그 중에서도 특히 이해당사자의 배제가 일어나는지를 확인하고 포함 전략을 개발하는 역할, 그리고 주로 프로젝트 실행의 엄격한 기한 설정의 형태를 띠고 있는 징벌적 원상복귀의 핵심적 역할에 집중되었다.

우리는 이해당사자 모두의 참여를 통해 영구적으로, 지속적으로 과정을 개선하고 있다. 이것이 바로 절차 지속 가능성을 담보하는 우리의 핵심 접근법이다. 경영 재설계와 전통적 도요타 지속 개선 절차, 혹은 카이젠(개선), 혹은 대체로 린 원칙이라고 부를 만한 원칙들의 혼합이라고 봐도 무방하다. 여기에는 여러 작은 단계들과 그보다 더 작은 단계들이 있다. 우리는 중소 규모의 집중 프로젝트로 시작한 다음 절차 탁월성 창출을 목표로 포함시킨다. 언제나 제약 조건은 시간이다. 우리는 12주 모델을 사용한다. 이 12주 내에 우리는 새로운 절차를 조직하고자 한다. 12주가 기본 틀이 되는 것이다. 어떤 사안의 범위와 들어가는 노력을 검토할 때 그 폭이 너무 커서 12주에 맞지 않는 것으로 보이면 그 문제를 세분하여 순차적으로 처리한다. 물론 13주나 14주가 필요하다고 해도 뭐라고 하는 사람은 없지만 기준은 12주이며 아무런 설명 없이 그 기간을 넘기면 안 된다(고정식 구동생산기업의 지속개선팀장).

12주가 징벌적 원상복귀 발동 조건인 것이다. (대체로) 그 시간 틀 안에 완수할 수 없는 프로젝트는 집단적 문제 해결이 가능한 형태로 더 용이하게 바뀌도록 재규정한다. 구동장치의 지속개선팀장은 또한 지속개선팀 행위자들의 역할이 모든 프로젝트를 포괄하도록 하는 것이라는 점을 강조했다.

우리(CIT 팀)는 실제로 생산 현장을 누비며 생산을 지켜보고 원활히 작동하도록 제안사항을 제시합니다. 이러한 활동은 영구적으로 하는 작업입니다. 그러나 중간관

리자가 우리에게 ‘이 부분에서 구체적으로 이런 문제가 있다. 해결책을 찾아낼 수 있도록 사람들이 협력하게 만들 수 있는가?’라고 말할 때가 자주 있습니다. 그러면 여러 부서에 걸쳐 구성된 프로젝트가 만들어지며 이것이 우리 기업의 기본 원칙입니다. 즉, 모든 이해당사자(Beteiligten)가 자리에 앉아 총체적/포괄적인 최적화(ganzheitliches)의 그림을 그리려고 노력합니다. 모든 이해당사자가 참가해요. 이것이 핵심입니다. 해결책이 실시된 이후에도 탈부서주의와 소통의 원칙이 계속됨으로써 지속 개선에 대한 의식을 높은 수준으로 유지시키고 발전시킬 수 있습니다(구동렬 제조기업 지속개선팀장 인터뷰).

구동렬 제조 기업의 지속개선팀장은 전문화된 다기능팀의 지속적 자기최적화 과정이 근시안적이며 스스로 장애물을 만드는 경우가 매우 흔히 일어나기 때문에 지속개선팀이 불안정 장치로서 필요하다라는 점을 강조했다. 부지불식간에 중요한 행위자를 가치 사슬에서 배제시키는 일이 일어났던 것이다.

도요타든 다른 벤치마크 기업이든 어디를 보더라도 자기최적화팀만으로 운영되었던 기업은 하나도 없다. CIT와 같은 외부 불안정화 장치가 필요하다. 우리도 마찬가지다. 처음에 우리는 최적화라는 것 — 나는 신중하게 이를 지속 개선이나 카이젠이 아닌 최적화라는 이름으로 부르고자 한다 — 이 저절로 확립되고 알아서 굴러갈 줄 알았다. 그러나 그렇지 않았다.

생산 라인에서 활동하는 직원들은 각자 일과가 있다. 계획이든, 조립이든, 기계 조작이든 상관없다. 새로운 생산이나 생산 관련 프로젝트가 도입되면 이러한 일과에 더하여 일감이 ‘엷힌다’. 세계 어느 회사를 가도 마찬가지일 것이라고 확신한다. 이 노동자들이 새 프로젝트에 갑자기 참여하면 어떤 일이 일어나는가? 자기는 1일 목표량으로 고과와 급여를 받기 때문에 우선 그 목표 달성에 신경 쓸 것이다. 당연한 일이다. 그러면 어디에 소홀해지는가? 프로젝트에서 맡은 업무다. CIT가 가장 먼저 해결해야 할 문제가 바로 이것이다. 두 번째 요점 — 내가 보기에는 가장 중요한 점 — 은 사람들이 자기 업무를 전체 생산의 맥락 속에서 보지 않는다는 것이다. 범부서 간 작업이 극복하고자 하는 문제가 바로 이것이다.

예를 들어, 작업 계획 담당이 생산의 특정 분야, 즉 기어 조립 공정에 매우 숙련되어 있다고 해보자. 앞서 나는 베벨 기어의 예를 들었다. 그 부문의 전문가는 베벨 기어에 대한 모든 것을 알고 있을 것이다. 하지만 프로젝트팀에서는 자기 담당 구역에서 베벨 기어가 다음에 어느 단계로 넘어갈지 뿐만 아니라 물류 전달과 준비까

지 담당하는 일을 맡게 된다. 도색까지 해야 할 수도 있다. 이에 대한 당연한 반응은 손사래를 치면서 그건 내 일이 아니고 아는 것도 없다는 말일 것이다. 그리고 그 직원은 전체 생산 공정을 살펴보려고 하지 않을 것이다. 악의가 있어서 그런 것이 아니라 자기가 아는 것에만 신경 쓰기 때문이다. 우리의 임무는 사람들에게 자기 업무가 어떻게 전체 그림 속에 맞아떨어지는지를 깨닫게 해주는 것이다. 우리는 전체 공정의 모델을 만들고 프로젝트 참가자들에게 지속해서 그 큰 그림을 상기시킨다(구동렬 제조기업 지속개선팀장 인터뷰).

끝으로 지속개선팀장은 지속개선팀이 프로젝트 참가자들에게 해결책을 강제한다면 오히려 생산성이 역행할 것이라는 점을 강조했다. 그들의 업무는 모든 관련 이해당사자들을 소집해 논의하게 만드는 것이었다. 요는 이해당사자들이 서로의 역할을 이해하고 각자의 행동이 서로에게, 그리고 지속개선팀에 투명하게 드러나도록 만드는 것이다. 지속개선팀이 속의 프로젝트팀에 해결책을 강제한 적이 있느냐는 질문에 팀장은 이렇게 답했다.

우리가 프로젝트에서 해결책을 그저 우리 마음대로 강제한다면 절대로 그 해결책이 실행될 일은 없을 것입니다. 왜냐하면 이 절차를 실제로 나중에 실시하는 모든 직원이 이 절차가 작동하지 않는다는 것을 나에게 증명하려고 애쓸 것이기 때문입니다. 대신, 우리는 해결책을 만들어내는 과정의 중심에 있는 사람들이 해결책을 직접 실행할 사람들이 되어야 한다고 생각합니다. 고도로 자동화된 분야도 자동화를 도입하기가 거의 불가능할 정도로 변동이 심한 분야도 마찬가지입니다. 결국 우리가 요구하는 해당 공정의 품질, 안전, 신뢰도를 보장하는 책임은 사람들에게 있으므로 그들이 해결책을 설계하는 중심에 있어야 합니다. 노동자들이 자기가 사용할 기술, 자신이 실시하는 절차를 이해할 수 있어야 합니다(구동렬 제조기업 지속개선팀장 인터뷰).

그리고 이 시스템은 생산 라인의 노동자에게까지 전달될 때에만 비로소 제 기능을 한다고 그는 강조했다.

프로젝트팀에는 기계 조작 담당, 설치 담당, 유지보수, 물류, 작업 준비, 작업 계획, 십장까지 포함되어야 하며 (해결책이 얼마나 복잡해지느냐에 따라) 공구 공장과 공구

보수 담당자도 들어와야 합니다. 이들이 있어야 새로운 공장에 적합한 도구들을 전달받을 수 있기 때문이지요. 팀 전체가 협업하여 새로운 생산 공정을 만드는 해결책을 찾아냅니다. 원칙적으로 CIT 팀은 어떤 방법과 전략이 필요한지만 지시합니다. 예를 들면, 우리 조립 공정 어디에서든 필요한 기법들 중에는 단일(one-piece) 흐름, 건반-배송, 최고점 원칙(best-point) 그리고 직원의 역할 유연성과 같은 것들이 있어요. 우리 회사에서 이런 원칙들은 거의 법과 같은 위치에 있지요. 그러나 이런 방법들 내에서라면, 즉 이 관행들이 특정 프로젝트 내에서 구축되고 실행되는 방식은 완전히 자유롭습니다. 팀원들이 선택하기 나름입니다. 물론 개선책이 기존 방식보다 나아야 하는 것은 당연합니다. 이것이 우리 기준입니다. 회사의 공식 생산 시스템이 제시하는 기준 변수가 있기는 하지만 해법은 이해당사자 간의 문제 해결 절차를 통해 만들어집니다(구동렬 제조기업 지속개선팀장 인터뷰).

우리 CIT 팀원들은 생산 직원들과 달리 전반적 지식을 갖춘 사람들입니다. 하지만 우리 회사의 생산 시스템(GPS)이나 린 생산, 린 운영 원칙에 비하면 우리는 분명히 전문가들이지요. 이것이 서로의 차이점을 이해하는 가장 좋은 방법일 것입니다. 우리 업무는 프로젝트 문제 해결 과정을 조직하는 것입니다. 우리는 그룹을 구성하고 목표와 설계 원칙을 모두 분명히 이해하게 '실행'에 대한 지침을 제공합니다. 내가 그룹에서 어떻게 일해야 하는가? 어떻게 이것을 만드는가? 어떻게 협력할 것인가? 누가 무엇을 해야 하는가? 합의에는 어떻게 도달할 수 있는가? 해결책은 어떻게 투명성을 얻는가? 프로젝트가 주어진 시한 내에 어떻게 해결책을 찾아낼 것인가? 우리가 전념하는 것들이 바로 이런 질문들입니다. 회사에서 우리가 해야만 하는 일이 바로 이런 것들이지요(구동렬 제조기업 지속개선팀장 인터뷰).

이해당사자 포함과 투명성 제고를 지향하는 이 모든 활동은 다국적 기업 내에서 영구적이고 지속적으로 일어난다. 1년간의 프로젝트와 제품 준비는 기존 디자인이 원하는 효과를 낼 수 있는지 보장하기 위해 다음 1년 동안 검토를 받는다. 아니면 최초에 프로젝트를 실시했을 때 가능성이 나타나지 않았던 다른 부분이 최적화 프로젝트를 통해 새롭게 가능성을 보였는지 확인한다. 이러한 지속적인 자기감시는 안정을 파괴한다. '반복적 일과'가 그것을 실행하는 사람들의 눈에 분명히 드러나면서 그러한 일과를 되돌아보게 되고 이는 변화와 재구성으로 이어진다. 그 결과, CPS 논리 내에서 운영되는 다국적 제조 기업은 끊임

없이 유동한다. 배제와 단절의 문제를 성공적으로 극복하는 프로젝트는 흔히 새로운 문제를 낳는다. 팀 자체, 그리고 불안정화 역할을 맡은 역량센터와 지속개선팀은 늘 유의하면서 배제의 역할을 근절하기 위해 지속적으로 노력해야 한다. 영구적으로 이런 활동을 함으로써 전 지구적인 조직 전체에 학습과 혁신이 장려된다.

물론 이 모든 활동의 이점은 상당히 역설적인 면이 있다. 다국적 제조 기업들이 현재 환경 아래 학습과 영구적 자기최적화에 전념하는 과정에서 배제와 단절을 통한 장애의 가능성이 끊임없이 생겨난다. 당연히 순수하게 포괄적이며 체계적인 반복적 숙의 학습을 지향한 사례는 하나도 없었다. 오히려 반복적 학습 조직은 다양하고 임기응변적인 공동 문제 해결, 팀 기반적 숙의, 위계적 단절과 이해당사자의 포함/배제가 혼합된 이질적이고, 혼성적이며 지속해서 자기재편을 하는 거버넌스 구조다. 이런 점에서 새로운 다국적 기업에 대두하고 있는 핵심 제도는 관리 기제가 아니라 교란 기제다. 교란은 영구적 과정인 반면, 특정한 거버넌스 구조는 그 구조가 관리하는 조직 내의 역할들처럼 항상 일시적이기 때문이다.

투고일: 2015년 12월 5일 | 심사일: 2016년 6월 30일 | 게재확정일: 2016년 7월 5일

## 참고문헌

- Ambos, B. 2005. "Foreign Direct Investment in Industrial Research and Development: A Study of German MNCs." *Research Policy* 34(4), 395-410.
- Ayres, Ian and Robert Gertner. 1989. "Filling Gaps in Incomplete Contracts: an Economic Theory of Default Rules." *Yale Law Journal* 99(1), 87-130.
- Ayres, I. 2001. "Default Rules for Incomplete Contracts." MS Yale Law School, also printed in Peter Newman, ed. *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, 585-589. UK: Palgrave MacMillian.
- Bergheim, Stefan. 2005. "Global Growth Centres 2020. A Guide for Long-term Analysis and Forecasting, Deutsche Bank Research." Presentation

- Washington, D.C., June 23, 2005 American Institute for Contemporary German Studies.
- Birkinshaw, J. 1997. "Entrepreneurship in Multinational Corporations: the Characteristics of Subsidiary Initiatives." *Strategic Management Journal* 18(3), 207-229.
- \_\_\_\_\_. 1999. "The Determinants and Consequences of Subsidiary Initiative in Multinational Corporations." *Entrepreneurship: Theory and Practice* 24(1), 9-36.
- Birkinshaw, J., N. Hood, and S. Jonsson. 1998. "Building Firm-Specific Advantages in Multinational Corporations: the Role of Subsidiary Initiative." *Strategic Management Journal* 19(3), 221-242.
- Brandt, L. and E. Thun. 2010. "The Fight for the Middle: Upgrading, Competition, and Industrial Development in China." *World Development* 38(11), 1555-1574.
- Branstetter, Lee and C. Fritz Foley. 2007. "Facts and Fallacies About U.S. FDI in China." National Bureau of Economic Research Working Paper 13470.
- Buckley, P. J. and S. A. Horn. 2009. "Japanese Multinational Enterprises in China: Successful Adaptation of Marketing Strategies." *Long Range Planning* 42(4), 495-517.
- Clarke, Constanze. 2005. *Automotive Production Systems and Standardisation: From Ford to the Case of Mercedes Benz*. Heidelberg: Physica-Verlag.
- Dewey, John. 1922. *Human Nature and Conduct*. New York: Dover Publications.
- Dörre, K. 2014. "Beyond Shareholder Value? The Impact of Capital Market-Oriented Business Management on Labor Relations in Germany." Jena Manuscript, 1-34.
- Dörrenbächer, C. and M. Geppert, eds. 2011. *Politics and Power in the Multinational Corporation*. Oxford: Oxford University Press.
- Dyck, Steffen, Syetarn Hansakul, and Rachna Saxena. 2009. "Emerging Asia's Middle Class: A Force to Be Reckoned with." *Deutsche Bank Research*, Current Issues, August 21.
- Edwards, P.K. and J. Belanger. 2009. "The MNC as a Contested Terrain." In S. Collinson and G. Morgan, eds. *Images of the Multinational Firm*, 193-216.

- Oxford: Wiley.
- Ferner, A., J. Quintanilla and C. Sánchez-Runde. 2006. "Introduction: Multinationals and the Multi-Level Politics of Cross-National Diffusion." In A. Ferner, J. Quintanilla, and C. Sánchez-Runde, eds. *Multinationals, Institutions and the Construction of Transnational Practices*, 1-23. Basingstoke: Palgrave.
- Friedli, Thomas und Günther Schuh. 2012. *Wettbewerbsfähigkeit Der Produktion an Hochlohnstandorten*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Geppert, M. and K. Williams. 2006. "Global, National and Local Practices in Multinational Corporations: Towards a Sociopolitical Framework." *International Journal of Human Resource Management* 17(1), 49-69.
- Gerst, Detlev. 2010. "Ganzheitliche Produktionssysteme Im Bereich Produktionsnaher Dienstleistungen." IG Metall PowerPoint, 1-23.
- \_\_\_\_\_. 2011. "Intensivierung Von Arbeitszeit Durch GPS." IG Metall PowerPoint, 1-23.
- \_\_\_\_\_. 2012. "Wie Nachhaltig Sind Gsnzheitliche Produktionssysteme?" In Lothar Schröder und Hans-Jürgen Urban, hrsg. *Gute Arbeit. Zeitbombe Arbeitsstress-Befunde, Strategien, Regelungsbedarf*, 1-9. Bund Verlag.
- \_\_\_\_\_. 2013a. "Produktionssysteme Menschengerecht Und Wirtschaftlich Gestalten." Pp. 1-8 in GfA, Hrsg, 2012 Angewandte Arbeitswissenschaft für KMU.
- \_\_\_\_\_. 2013b. *Produktionssysteme Alternsgerecht Gestalten*. IG Metall Broschüre.
- Greenwood, Royston., M. Raynard, F. Kodeih, E. R. Micelotta, and M. Lounsbury. 2011. "Institutional Complexity and Organizational Responses." *The Academy of Management Annals* 5(1), 317-371.
- Greenwood, Royston and C. R. Hinings. 1996. "Understanding Radical Organizational Change: Bringing Together the Old and the New Institutionalism." *Academy of Management Review* 21(4), 1022-1054.
- Greenwood, Royston, R. Suddaby, and C. R. Hinings. 2002. "Theorizing Change: The Role of Professional Associations in the Transformation of Institutionalized Fields." *Academy of Management Journal* 45(1), 58-80.
- Hafner, S. J. 2009. *Sisyphus und Machiavelli bei der Arbeit*. München: Rainer Hampp Verlag.

- Havila, Virpi, Mats Forsgren, and Hakan Hakansson, eds. 2002. *Critical Perspectives on Internationalisation* (Pergamon).
- Helper, Susan. 1991a. "How Much Has Really Changed Between US Automakers and Their Suppliers?" *Sloan Management Review* 32(4), 15-28.
- \_\_\_\_\_. 1991b. "Strategy and Irreversibility in Supplier Relations: The Case of the US Automobile Industry." *Business History Review* 65(4), 781-824.
- Helper, Susan, John Paul MacDuffie, and Charles F. Sabel. 2000. "Pragmatic Collaborations: Advancing Knowledge While Controlling Opportunism." *Industrial and Corporate Change* 9(3), 443-483.
- Herrigel, Gary. 1995. *Industrial Constructions. The Sources of German Industrial Power*. New York: Cambridge University Press.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Manufacturing Possibilities: Creative Action and Industrial Recomposition in the USA, Germany and Japan*. Oxford: Oxford University Press.
- \_\_\_\_\_. 2013. "Recent Trends in Manufacturing Globalization and Their Effects on the Distribution of R&D, Design, and Production within US, German and Japanese Automobile, Electro-Mechanical, Machinery and related Component MNCs." Report to the European Commission Directorate General for Research and Innovation Directorate C: Research and Innovation Unit C2: Relations with the Stakeholders. Paris, February 25.
- Herrigel, Gary, Volker Wittke, and Ulrich Voskamp. 2013. "The Process of Chinese Manufacturing Upgrading: Transitioning From Unilateral to Recursive Mutual Learning Relations." *Global Strategy Journal* 3(1), 109-125.
- \_\_\_\_\_. 2014. "Governance Architectures for Learning and Self-recomposition in Chinese Industrial Upgrading." In Berk G., Galvan D., and Hattam V., eds. *Political Creativity: The Mangle of Institutional Order, Agency, and Change*, 109-125. Philadelphia, PA: University of Pennsylvania Press.
- \_\_\_\_\_. 2016. *Globale Qualitätsproduktion und Globales Deutschland: Transnationale Produktion, Rekursivität und die Wandlung Deutschlands als Industriestandort*. Frankfurt: Campus Verlag.
- Joas, Hans. 1996. *Die Kreativität des Handelns*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Jürgens, U. 2003. "Aktueller Stand Von Produktionssystemen- Ein Globaler

- Ueberblick.” *Angewandte Arbeitswissenschaft* 176, 25-36.
- Jürgens, Ulrich und Martin Krzywdzinski. 2012. “Competency development on the shop floor and industrial upgrading – Case study findings at Chinese auto makers.” Paper delivered at the Second Industrial Co-development Conference, Copenhagen Business School, September.
- \_\_\_\_\_. 2009. *Verlagerung nach Mitteleuropa und Wandel der Arbeitsmodelle in der Automobilindustrie*. Arbeitsheft 57 der Otto-Brenner-Stiftung. Frankfurt am Main: Otto-Brenner-Stiftung.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Die neue Ost-West-Arbeitsteilung. Arbeitsteilung und industrielle Beziehungen in der europäischen Automobilindustrie*. Frankfurt; New York: Campus Verlag.
- \_\_\_\_\_. 2013a. “Martin, Global Oder Local? Produktions- und Personalsysteme Lokaler Automobilhersteller in den BRIC-Ländern.” In Maletzky Martina, Seeliger Martin, und Wannöffel Manfred, hrsg. *Arbeit, Organisation und Mobilität: Eine grenzüberschreitende Perspektive* Frankfurt. New York: Campus Verlag.
- \_\_\_\_\_. 2013b. “Breaking Off from Local Bounds: Human Resource Management Practices of National Players in the BRIC Countries.” *International Journal of Automotive Technology and Management* 13(2), 114-133.
- Kladroba, A. 2013. “FuE-Datenreport 2011 Tabellen Und Daten.” *Stiftverband fuer die Deutsche Wissenschaft*, 20121–64.
- Kogut, Bruce and Udo Zander. 1992. “Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities and the Replication of Technology.” *Organization Science* 3 (Issue 3), 383-397.
- \_\_\_\_\_. 1993. “Knowledge of the Firm and the Evolutionary Theory of the Multinational Corporation.” *Journal of International Business, Studies* Fourth Quarter, 625-645.
- Kostova, T. and K. Roth. 2002. “Adoption of an Organizational Practice by Subsidiaries of Multinational Corporations: Institutional and Relational Effects.” *Academy of Management Journal* 45(1), 215-233.
- Kristensen, P. and J. Zeitlin. 2004. *Local Players in Global Games*. Oxford: Oxford University Press.
- Lay, G. 2008. “Ganzheitliche Produktionssysteme – Ein Überblick, Dr. Gunter

- Lay Fraunhofer ISI, KarlsruheForum: Produktionssysteme in Der Automobilindustrie Und Auswirkungen Auf Benachbarte Branchenam 18. Juni 2008in Lohr Am Main.” 1-34.
- Lay, G. and R. Neuhaus. 2005. “Ganzheitliche Produktionssysteme (GPS) – Fortführung Von Lean Production?” *Angewandte Arbeitswissenschaft* 185: 32-47.
- MacDuffie, John Paul and Susan Helper. 1999. “Creating Lean Suppliers: Diffusing Lean Production Throughout the Supply Chain.” In Paul Adler, Mark Fruin, and Jeffrey Liker, ed. *Remade in America: Transforming and Transplanting Japanese Management Systems*, 118-151. New York: Oxford University Press.
- Morgan, G. 2001a. “The Multinational Firm: Organizing Across Institutional and National Divides.” In G. Morgan, P. H. Kristensen, and R. Whitley, eds. *The Multinational Firm: Organizing Across Institutional and National Divides*, 1-24. Oxford: Oxford University Press.
- \_\_\_\_\_. 2001b. “Transnational Communities and Business Systems.” *Global Networks* 1(2), 113-130.
- \_\_\_\_\_. 2009. “Globalization, Multinationals and Institutional Diversity.” *Economy and Society* 38(4), 580-605.
- Morgan, Glenn. 2011. “Reflections on the Macro-Politics of Micro-Politics.” In Christoph Dörrenbacher and Mike Geppert, eds. *Politics and Power in the Multinational Corporation*, 415-436. Cambridge: Cambridge University Press.
- Netland, T. 2013. “Exploring the Phenomenon of Company-Specific Production Systems: One-Best-Way or Own-Best-Way?” *International Journal of Production Research* 51(4), 1084-1097.
- Netland, T. and K. Ferdows. 2014. “What to Expect From Corporate Lean Programs.” *MIT Sloan Management Review* 55(4), 83.
- Netland, T. and A. Aspelund. 2013. “Company-Specific Production Systems and Competitive Advantage.” *International Journal of Operations & Production Management* 33(12), 1511-1531.
- Netland, T. and E. Sanchez. 2014. “Effects of a Production Improvement Programme on Global Quality Performance.” *The TQM Journal* 26(2), 188-201.

- Neukirchner, R. 2012. "Innovation Strategies of Selected German Multinationals in India." Talk at Event "German-Indian Roundtable." *Hamburg*, September 10, 1-27.
- Nohria, N. and S. Ghoshal. 1994. "Differentiated Fit and Shared Values: Alternatives for Managing Headquarters-Subsidiary Relations." *Strategic Management Journal* 15(6), 491-502.
- Petersson, Per, Björn Olsson, Thomas Lundström, Ola Johansson, Martin Broman, Dan Blücher, and Henric Alsterman. 2013. *Leadership: Making Lean a Success*. Malmö: Part Development AB.
- Pfeiffer, S. 2008a. "Flexible Standardisierung Und Ganzheitliche Produktionssysteme – Erfahrungsförderlich?!" In W. Adami, C. Lang, S. Pfeiffer, und F. Rehberg, hrsg. *Montage braucht Erfahrung – Erfahrungsgeleitete Wissensarbeit in flexiblen Montagesystemen*, 1–25. München/Mering: Hampp.
- \_\_\_\_\_. 2008b. "Montage, Wissen und Erfahrung – Warum "einfache" Arbeit auch Wissensarbeit ist, warum Erfahrung in flexibler Montage so wichtig ist - und was das alles bildungspolitisch bedeutet." In Wilfried Adami, Christa Lang, Sabine Pfeiffer, und Frank Rehberg, hrsg. *Montage braucht Erfahrung – Erfahrungsbasierte Wissensarbeit in der Montage*, 1-35. München/Mering: Hampp.
- \_\_\_\_\_. 2008c. *Montage Und Erfahrung: Warum Ganzheitliche Produktionssysteme Menschliches Arbeitsvermögen Brauchen*. München/Mering, Hampp.
- Reinhardt, Wolfgang. 2009. "German Electrical and Electronic Industry Industry Structure Allows Hopes of Early Return to Growth." *Deutsche Bank Research*, August 18.
- Sabel, C. 1994. "Learning by Monitoring: The Institutions of Economic Development." In Smelser N. J. and Swedberg R., eds. *The Handbook of Economic Sociology*, 137-165. Princeton, N.J.: Princeton University Press:
- Sabel, Charles F. 2005. "A Real-Time Revolution in Routines." In Charles Heckscher and Paul Adler, eds. *The Corporation as a Collaborative Community*. Oxford: Oxford University Press.
- \_\_\_\_\_. 2012. "Individualised Service Provision and the New Welfare State: Are There Lessons from Northern Europe for Developing Countries?" In Luiz de

- Mello and Mark A. Dutz, eds. *Promoting Inclusive Growth, Challenges and Policies*, 75. OECD Publishing.
- Sabel, C. F. and J. Zeitlin. 2004. "Neither Modularity nor Relational Contracting: Inter-Firm Collaboration in the New Economy." *Enterprise & Society* 5(3), 388-403.
- \_\_\_\_\_. 2008. "Learning from Difference: The New Architecture of Experimentalist Governance in the European Union, with Jonathan Zeitlin." *European Law Journal* 14(3), 271-327.
- Sabel, C. F. and W. H. Simon. 2010. "Minimalism & Experimentalism in American Public Law." *Georgetown Law Journal* 100(1), 10-238.
- Saka-Helmhout, A. and M. Geppert. 2011. "Different Forms of Agency and Institutional Influences Within Multinational Enterprises." *Management International Review* 51(5), 1-26.
- Sako, Mari. 2006. *Shifting Boundaries of the Firm*. Oxford: Oxford University Press.
- Sauer, Dieter. 2013. *Die Organisatorische Revolution. Umbrieche in der Arbeitswelt-Ursachen, Auswirkungen und arbeitspolitische Antworten*. Hamburg: VSA Verlag.
- Schumann, Michael, Volker Baethge-Kinsky, Martin Kuhlmann, Constanze Kurz, und Neumann Uwe. 1994. *Trendreport Rationalisierung – Automobilindustrie, Werkzeugmaschinenbau, Chemische Industrie*. Berlin: Sigma.
- Spear, Steven J. 2009. *Chasing the Rabbit*. New York: McGraw Hill.
- Speed, Taylor. 2009. "Beyond the Japanese Production Model." Ph.D. Dissertation, Australian National University, Department of International Relations.
- Springer, Roland. 1999. *Rückkehr zum Taylorismus? Arbeitspolitik in der Automobilindustrie am Scheideweg*. Frankfurt: Campus Verlag.
- Trinh, Tamara. 2004. "Foreign Direct Investment in China - Good Prospects for German Companies? China Special." *Deutsche Bank Research*, August 24, 1-12.
- \_\_\_\_\_. 2006. "Asia 2010+ Trends Determining Emerging Asia's Future." *Deutsche Bank Research*, September 18.
- US Bureau of Economic Analysis. 2012. *Statistical Programs of the United States Government*.

- Walter, Norbert. 2007. "Germany 2020, New challenges for a land on expedition – and food for thought for the EU." *Brussels*, October 3.
- Westkämper, E. 2007. "Digital Manufacturing in the Global Era." *Digital Enterprise Technology*, 3-14.
- Westkämper, Engelbert und Erich Zahn, hrsg. 2010. *Wandlungsfähige Produktionsunternehmen: Das Stuttgarter Unternehmensmodell*. Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag.
- Whitford, Josh. 2005. *The New Old Economy: Networks, Institutions and the Organizational Transformation of American Manufacturing*. Oxford: Oxford University Press.

---

**Abstract**

## Experimentalist Systems in Manufacturing Multinationals

Gary Herrigel University of Chicago

---

The new recursive and transnational experimentalist systems have theoretically distinctive characteristics that are not captured in much of the existing literature on MNC governance. The MNC affiliates must be able to offer products that appeal specifically to the needs and preferences of local customers and that are designed according to the host country regulatory norms and standards. This presses manufactures to upgrade local operations in three areas: production worker skill levels, supply base sophistication, and lastly, local R&D, design, and engineering capability. Firms need to optimize exports with global production capacities while simultaneously reconciling constant imperatives for process and product optimization, innovation, cost reduction and learning. This should be done not only within individual plants, but also centrally and locally across the vast global organizations. We claim that the best manufacturing MNCs are creating (transnational) governance architectures that systematically induce organizational destabilization and recompositional experimentation, as a mechanism to foster innovation and learning. Recursive learning organizations have heterogeneous, hybrid and constantly self-recomposing governance arrangements with varying and highly contingent admixture of joint problem solving, team based deliberation, hierarchical insulation and stakeholder in/exclusion. In this sense, the core emergent institutions in the new multi-

nationals are those that disrupt, rather than those that govern.

**Keywords |** transnational experimentalist systems, new governance organization, recursive learning organizations, hierarchical insulation

