

# 한국 제조업의 생산전략 발전과정과 특성에 관한 연구

이승규 (KAIST) · 배종태 (KAIST) · 김정섭(대구대) · 오은택(KAIST)



# 한국 제조업의 생산전략 발전과정과 특성에 관한 연구

이 승규, 이 원희<sup>1</sup>, 김정섭<sup>2</sup>

한국과학기술원 테크노경영대학원<sup>1</sup>

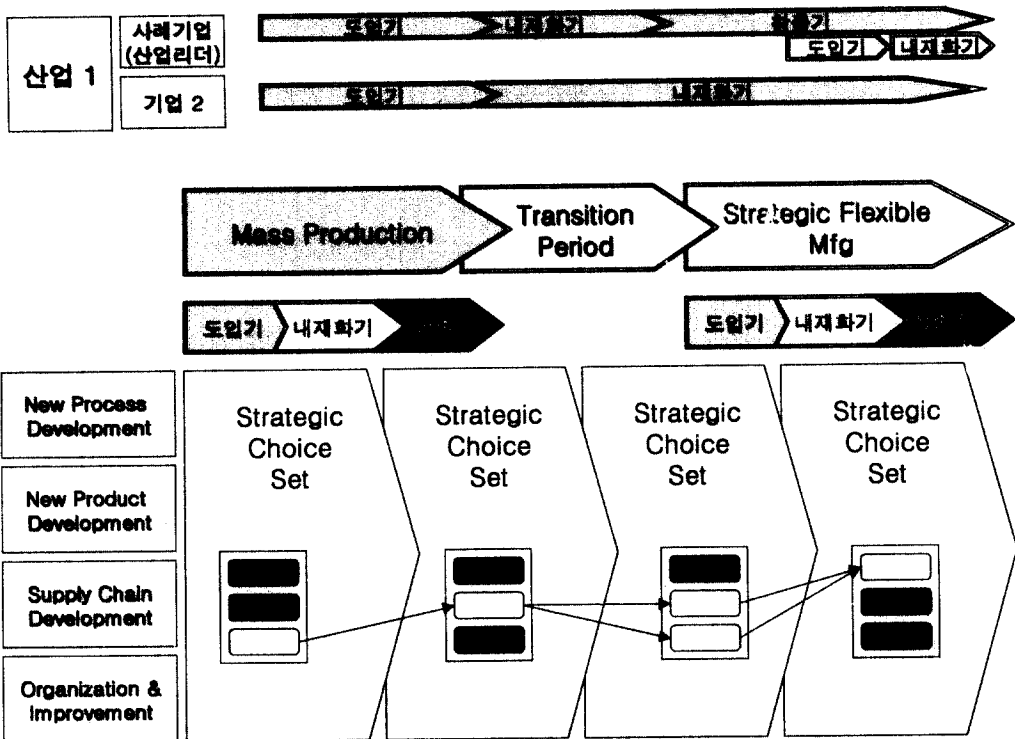
대구대학교 경영학과<sup>2</sup>

## 초록

한국의 제조업은 1960년대 이래 정부의 강력한 육성정책과 기업구성원의 헌신적인 노력에 힘입어 눈부신 성장을 지속해 왔다. 본 연구에서는 제조기업 내부의 기술 및 생산경영분야의 발전전략을 역량축적의 관점에서 정리하고 21세기 초두의 생산전략 특성과 지향을 설명하고자 한다. 한국 제조업의 생산전략은 대량생산체제의 모방학습에서 출발하였다. 많은 기업이 아무런 사전 경험이나 관련역량 없이 선진기업의 제품의 부품조립이나 모방생산으로 신규사업을 시작하였다. 진입에 성공한 기업은 정부의 내수시장 보호정책과 수출중대 정책지원 하에서 생산활동의 범위와 규모를 급격히 키우는 성장기를 거치게 된다. 성공적인 기업들은 성장기를 통하여 제품기술과 공정기술의 학습과 역량축적을 이루게 되며 이를 기반으로 모방의 대상이었던 대량생산의 기본적인 체제를 갖추게 된다. 자체적인 제품개발과 공정개발 역량을 갖춘 내재화 단계의 기업은 혁신적인 신제품이나 신공정을 기반으로 하는 창출기로 발전하게 된다. 그러나 1980년대 이래 전세계 제조업에 큰 영향을 미친 린 생산방식과 품질경영의 출현은 대량생산체제의 완성단계에 도달한 한국 제조업체에 큰 충격을 미친다. 대량생산체제를 구성하는 요소들 중 상당부분이 그 정당성을 의심 받게 되고, 새로운 관리기법과 실무지도원리가 대폭 유입되면서 많은 기업들이 상당한 혼란을 겪게 된다. 이러한 혼란은 1990년대에 들면서 폭넓게 나타난 국제화의 충격으로 더욱 가중된다. 노동운동의 자유화와 임금인상, 시장의 성장둔화, 내수시장의 개방, 다국적 기업의 국제화 전략, IMF 외환위기 등 시장환경의 격변은 대량생산이나 린 생산방식의 단순논리만으로는 기업의 생존을 보장 받을 수 없는 새로운 경쟁환경을 가져왔다. 우수한 기업들은 90년대의 혼란기를 거치면서 변화하는 경쟁환경에서 자신이 확보하고 있는 역량을 활용하여 생존과 성장을 확보할 수 있는 경쟁전략을 추구하면서 이러한 사업전략을 선도하거나 지원할 수 있는 생산전략을 정립하고 이를 실천함으로써 전략적 유연생산체제를 추구하게 된다. 본 연구에서는 한국기업의 생산전략을 전략목표와 제품개발, 공정개발 및 운영, 공급사슬관리, 생산조직 및 개선활동의 4분야로 나누어 분석한다. 생산전략의 발전과정을 종단적으로 연구하기 위해 6개의 사례기업을 선정하여 분석하였으며, 현 시점의 생산전략 특성을 확인하기 위한 횡단적 설문조사를 실시하였다. 사례연구와 설문조사가 완료되지는 않았으나 우리나라의 많은 제조기업이 대량생산체제의 구축과 완성단계에서의 혼란, 전략적 유연생산의 새로운 패러다임으로의 전환과정을 밟고 있음이 확인된다.

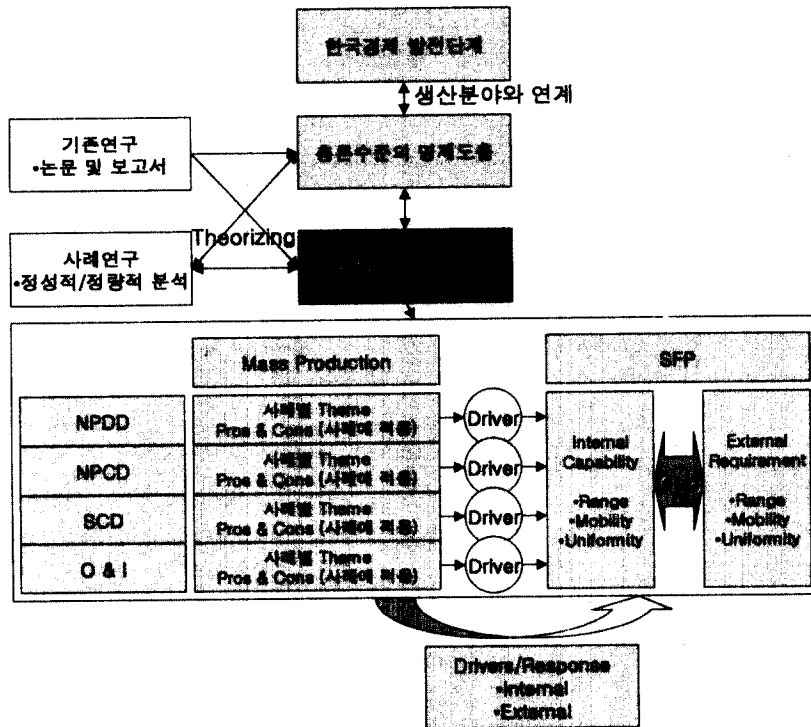
## 연구의 개념적 틀과 연구방법

우리나라는 후발산업국으로 우리나라의 제조업은 대량생산의 패러다임 하에서 외국의 제품 및 공정기술을 도입 또는 모방하는 데에서 시작하여 역량을 축적하여왔다. 이 과정을 분석하는데 있어 시대구분은 기존연구(배종태, 김인수, Utterback 등)를 원용하여 도입기, 성장기, 내재화기, 창출기로 구분하고 대량생산 패러다임의 붕괴 이후의 변화방향을 모색하고자 한다. 대량생산 체제의 발전 및 변신과정을 기술생산경영의 분야별로 분석하기 위해서는 기존연구(Hayes and Wheelwright 등)를 참고하여 전략적 경쟁우선순위(competitive priority)와 제품개발, 공정개발 및 운영, 공급사슬관리(SCM), 생산조직 및 혁신활동의 네 분야로 나누기로 한다. 이 네 분야에는 다수의 전략적 의사결정변수가 포함된다. 전략적 의사결정변수의 선택폭(실행가능역)은 기업이 갖고 있는 유무형 자원에 의하여 결정된다. 이를 전략적 선택지의 집합(strategic choice set)이라는 개념으로 정리한다. 다음의 그림에 이 내용이 정리되어 있다.



본 연구에서는 대량생산 패러다임의 붕괴를 가져온 요인으로 다음과 같은 요인을 고려한다. 첫째로 가장 중요한 것은 산업화의 진전과 함께 여러 산업에서 기본적 수요가 충족되면서 성장이 둔화되는 시기에 성장의 관성에 의한 과잉설비투자가 함께 나타나는 경향이 있다는 것이다. 이에 따라 대량생산체제의 가장 큰 전제인 공급부족 및 공급자 논리의 시장지배 현상이 종료되고 제조업의 기술생산경

영부문이 시장과 고객의 요구에 따라야 하는 방향으로 전환한다. 둘째로 중요한 요인은 린 생산방식(JIT or lean production system)과 품질경영(TQM)으로 대표되는 고도생산방식(advanced manufacturing systems) 또는 기법중심 사고(best practice approach)의 확산이다. 이러한 흐름은 제조업의 만병통치약과 같이 알려지고 많은 부작용을 일으키기도 하였으나 대량생산 패러다임의 여러 기본 가정에 대하여 근본적인 의문을 제기한다. 대량생산체제는 기술수준의 정체성을 암묵적으로 가정하며, 단순화, 표준화, 전문화의 3S(simplification, standardization, specialization)를 추구한다. 그러나 린 생산방식은 지속적 개선, 노동유연성(다기능공), 공정유연성, 그룹 테크놀로지, 협력업체와의 파트너십 등 다양한 방법으로 대량생산방식의 기본 전제인 정태적 규모의 경제 논리를 부인한다. 기타 요인으로는 제품수명주기의 획기적 단축, 국제화의 진전에 의한 내수시장개방과 다국적 기업의 국제생산 네트워크 확산, 정보기술의 발전과 보급확대, 경영혁신의 일상화 등을 생각할 수 있다. 그러나 린 생산방식과 같은 기법중심의 접근방법은 대량생산 패러다임을 완전히 대체한다고 볼 수 없다. 그 이유는 린 생산방식이 현대의 제조업이 처한 다양한 경쟁환경에서 언제나 성공적인 작동을 보장할 수 없기 때문이다. (Womack et al., Hayes and Pisano, Duguay et al.) 따라서 본 연구에서는 다양한 환경과 변화의 시대에 신속하고 유연하게 경쟁력을 확보해나가는 전략적 유연생산체제를 새로운 패러다임으로 상정하고 이를 사례연구를 통하여 규명하고자 한다.

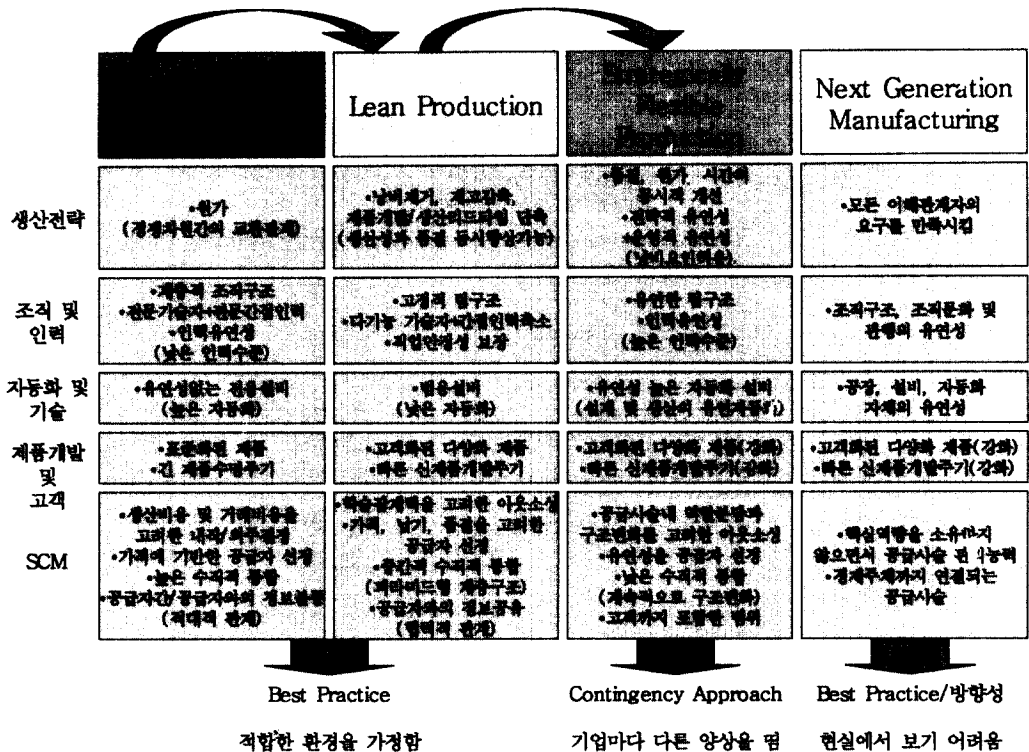


본 연구에서는 산업특성과 기업규모 및 특성, 기술생산경영 특성 등을 고려하여 6개회사(현대자동차, 삼성반도체, LG 전자 TV 사업부문, 평화산업, 제일모직 화성사업부, 클라크 머티리얼 핸들링 아시아)를

한국의 대량생산체제 발전과 전략적 유연생산 체제로의 전환과정을 설명하기 위한 사례기업 2로 선정하였다. 사례기업에 대한 1차적인 연구결과 다음과 같은 여러 명제가 도출되었다.

### 전략적 유연생산체제의 발전

1. 우리나라의 우수기업은 대량생산체제 완성을 향한 각 단계에서 대량생산체제와 다른 종류의 관리기법들(린 생산방식 등) 채택하는 전환과정을 시작한다.
2. 대량생산시대와 전환과정을 통하여 지속적으로 내부역량을 축적하는 학습활동이 이루어지며 이 요소역량은 조직의 무형자산이 된다.
3. 기업중심 접근방법의 혼란스러운 경험을 거친 뒤 내부역량의 활용(proactive leveraging)이나 외부의 충격을 동인(driver)으로 차별적인 전략적 선택을 시작한다. 이전의 시대와 비교하여 자신의 축적된 요소역량과 경험(경로의존성), 내외부 여건의 정합성이 부각되는 다양한 전략이 나타난다.
4. 전략적 선택의 가장 중요한 특징은 변화하는 시장환경에 신속하고 강력하게 적용하는 전략적 유연성이다.
5. 기업마다 전략적 유연성을 달성하는 요소역량은 모두 다르다. 여기에는 대량생산방식의 주요 원리인 개발과 생산의 규모의 경제논리, 요소기술의 혁신, 린 생산방식의 요소, 정보기술의



활용 등이 포함된다. 이로부터 전략적 유연성을 확보하는 일반적 원리로서 기존 요소역량의 조합(combination of existing elementary capabilities)과 내부 혁신, 외부자원과 역량의 활용 등을 생각할 수 있다.

6. 여기에서 기술생산경영분야의 전략적 유연성이란 한 시점의 경쟁환경과 그 상태의 역량조합에서 새로운 경영환경에 가장 강력하게 작동할 수 있는 새로운 조합으로 신속하게 움직이는 역량으로 정의할 수 있다. 이로부터 경쟁환경별 역량조합의 유형화를 통한 상황이론을 개발할 수 있다.
7. 부문별 전략적 의사결정변수의 경우 공통적으로 나타나는 바람직한 실무특성(best practice)을 발견할 수 있다. 이 내용이 앞의 표에 정리되어 있다.

### 한국기업의 생산전략 특성

현 시점의 한국기업 생산전략 특성을 분석하기 위한 설문조사의 1차 분석결과로 다음과 같은 명제가 도출되었다.

1. 우수기업의 사례연구결과와는 달리 아직 많은 기업의 전략적 지향이 불분명하다. 이는 명확한 목적 없이 기법중심의 기초적 현장개선에 노력하는 기업이 많기 때문인 것으로 해석된다.
2. 4대 전략적 의사결정분야별로 중요한 요인들이 확인되었다. 이로부터 전략적 지향과 분야별 의사결정의 상관관계 및 그 성과에 대한 분석이 가능하다.