

창조경제와 과학기술

# 스마트 시대의 경쟁력은 창조경제가 좌우



창조경제란 용어는 2001년 존 호킨스가 영국에서 처음 주창한 개념으로, 2000년 IT버블 붕괴 이후 영국의 새로운 산업을 연구개발, 건축, 디자인, 패션, 음악, 영상, 광고, 문학 등과 같은 창조산업을 중심으로 발전시킨다는 전략이었다. 결과적으로, 조앤 롤링의 해리포터, 웨스트엔드 뮤지컬의 오페라의 유령, 레미제라블, 맘마미아와 같은 막대한 문화수출을 감안하면, 당시 영국의 입장에서는 매우 훌륭한 전략 설정이 아니었던가 한다.

## 창조성이 실천력보다 강조되는 '창조경제'

2007년 발표한 존 호킨스의 15개 창조산업 분야 중 기술 분야는 개발과 소프트웨어 2개로, 나머지는 모두 문화산업이었는데 그 이유는 바로 창조성이 쉽게 구현되는 분야가 문화산업이기 때문이다. 그러나 이러한 창조경제 전략은 영어권이 아닌 한국입장에서는 한계가 있는 전략이다. 대한민국은 호킨스의 창조 산업을 중심으로 국가 전체 발전 전략을 구상하기에는 경제 진화 단계가 다르다. 2005년 기준 호킨스의 창조산업은 세계 경제의 6.1%를 차지하고 있을 뿐이다. 따라서 새 정부의 창조경제는 다음과 같이 새로이

글 이민화

한국디지털병원  
수출사업협동조합 이사장  
mhleesr@gmail.com



글쓴이는 서울대학교 전자공학과 졸업 후 한국과학기술원에서 석사, 박사학위를 받았다. (주)메디슨 대표이사, 기술거래소 이사장 등을 지냈으며 (사)유라시안 네트워크 이사장, KAIST 초빙교수, 벤처기업협회 명예회장 등을 겸임하고 있다.

정의될 필요가 있다.

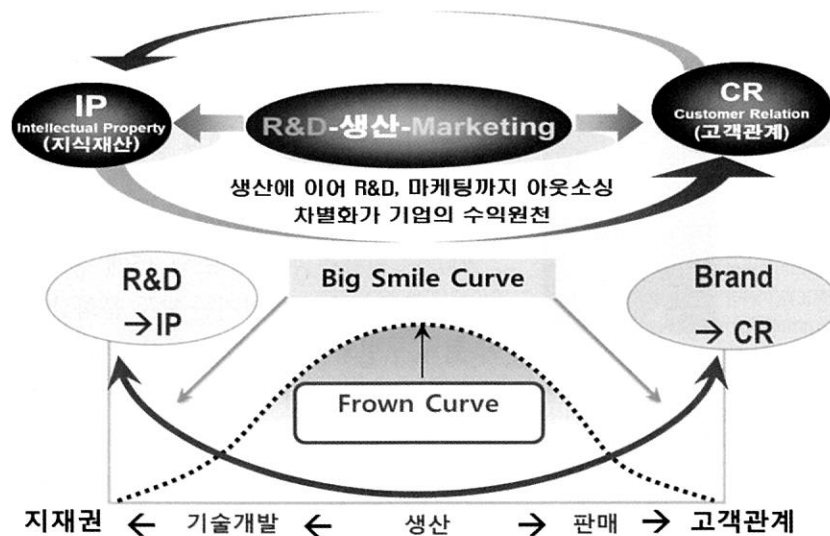
‘혁신에서 창조성이 실천력보다 중요해지는 경제 구조를 창조경제라 한다.’

혁신에는 두 가지 요소가 필요하다. 바로, 창조적 아이디어와 강력한 실천력이다. 지금까지 혁신에서 이 두 가지 요소 중 대체로 실천력이 더 중요한 요소였다. 아무리 좋은 아이디어가 있어도 아이디어 구현을 위해서는 돈과 사람, 시간이 필요했다. 새로운 실험을 하기 위해서는 실험 설비를 구비해야 하고, 이를 시험 생산하기 위한 파일럿 플랜트가 필요하다. 이어서 대규모 생산시설과 이를 판매하기 위한 판매조직이 필요했다. 비즈니스 세계에서 창조적 아이디어가 차지하는 비중은 크지 않았다. 핵심 역량보다는 주변 역량의 구현에 대부분의 자원이 투입되는 무거운 혁신구조였다. 어떻게 잘 만들었다 해도, 글로벌 유통은 또 하나 넘기 힘든 장벽이었다. 결국 대부분의 창조적 아이디어는 혁신적 사업화가 되기 어려운 구조였다.

그런데 세상은 변했다. 실천력 중심에서 창조성 중심으로 이동하고 있다는 의미이다. 모든 산업이 문화산업화한다는 것이다. 이러한 변화의 배경에는 창조적 아이디어를 구현하는 비용과 시간의 극적인 감소가 있으며, 이로 인해 창조성이 가치창출의 중심이 되는 새로운 창조경제가 등장하게 된 것이다. 이제는 창조성이 혁신의 중심이 되고 산업 경쟁력을 좌우하게 된 것이다. 이와 같은 새로운 경제를 한국의 창조경제라고 명명한다.

**창조경제의 가치사슬 변화**

창조경제의 대표적인 현상은 수익의 원천이 기술에서 지식재산권으로 이전되는 것이다. 이제 지식재산권 거래 산업은 연간 2조 달러를 넘었고, 세계 최대 산업으로 부상하고 있다. 삼성과 애플의 특허전쟁이 한 단면이다. 시장 경제에서 기업의 가치는 차별화 역량에 달려 있다. 초기 산업 사회에서는 공장, 생산 설비 등으로 대표되는 유형 자산과 품질, 납기 원가라는 생산 요소가 차별화 역량이었으나, 자본 시장의 발달에 따라 유형 자산의 차별화는 희석되었다. 생산의 아웃소싱이 일반화된 이유다. 기업의 가치사슬은 생산의 전후에 위치하는 연구개발과 마케팅 역량으로 이동하여, 소위 지식 경제 시대가 도래하게 되었다.



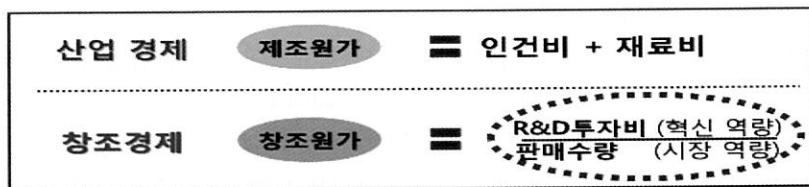
그러나, 기술을 만드는 기술, 즉 Meta Technology의 발달과 연구개발 전문기업과의 개방혁신의 확산에 따라 기술의 차별성도 희석되고 있다. 즉, 기술개발도 아웃소싱하는 개방혁신이 기술혁신의 새로운 패러다임으로 등장한 것이다. 기업의 마케팅 역량도 마케팅 전문기업의 출현으로 아웃소싱의 대상이 되고 있다. 이제 기업의 차별화를 이룩하는 핵심 역량은 가치사슬의 최종단인 지적권(IP: Intellectual Property)과 고객관계(CR: Customer Relation)로 이동했고, 이는 곧 창조 경제시대의 도래를 의미한다.

미국 대기업의 연구개발투자는 감소하나 지식재산권 투자는 증가하고 있다. 이제 연구개발 그 자체는 수많은 외부 벤처 기업에 아웃소싱하거나 인수합병이라는 개방혁신을 통해서 획득한다. 경제의 중심이 지식재산권과 고객관계로 이전하면서 기업의 경쟁은 창조성을 중심으로 전개된다. 이제 창조경제 가치 사슬이 내부에 있는 생산 중심 기업의 수익률에 비하여, 가치사슬의 외곽에 있는 IP와 CR를 보유한 기업의 수익률이 훨씬 높아지게 되었다.

### 창조경제 패러독스와 초협력

이러한 창조경제에서의 경쟁방정식은 과거 산업 사회와 완전히 다르다. '인건비 더하기 재료비' 라는 산업사회의 경쟁방정식은 더 이상 유효하지 않다. 창조경제에서는 혁신 비용을 판매 수량으로 나눈 창조원가가 경쟁력을 좌우한다. 즉 효율과 혁신의 곱이 경쟁력인 것이다. 그런데 여기서 창조경제 패러독스가 발생한다.

창조경제 패러독스란 분자인 혁신과 분모인 시장효율을 동시에 만족시키는 단일 기업이 존재할 수 없다는 것이다. 대기업은 혁신에 취약하고, 중소 벤처는 시장에 취약하다. 결국 창조경제에서는 필연적으로 기업들은 분할될 수밖에 없다. 영화산업, 섬유산업, 게임산업, 방송산업이 분할되었다. 창조경제에서는 창조경제 패러독스 극복의 대안으로 혁신과 시장역량의 분리가 대세다. 앱스토어와 같이 시장효율을 담당하는 기업과 앱과 같이 혁신을 담당하는 기업들로 분할되는 것이다.



<대기업과 벤처의 비교우위 패러독스>

창조 원가를 만족시키려는 단일 기업은 도태	대기업	혁신 역량	시장역량
		벤처기업	小
		大	小

### 창조적 산학협력과 창조인재육성

창조경제 패러다임에 기반한 새로운 창조적 R&D로, 특허와 프로젝트 발굴을 위한 Seed(지재권)중심형 R&D를 제안하고자 한다. Seed 중심형 R&D는 기업체의 개발팀과 대학, 연구소의 연구팀이 국가의 미래 로드맵에 근거하여 Seed 연구를 통하여 미래 연구개발의 로드맵을



개발하는 것이다. 즉 연구 과제를 창출하는 연구를 위한 연구를 말한다. 발굴된 Seed 연구들은 다양한 콘테스트를 통해 새로운 연구 과제로 도출되고, 국가 R&D과제로 상용화 프로젝트 R&D로 이어질 수 있다. 미래 연구개발의 로드맵은 원천특허와 사업계획서의 형태로 산출될 수 있으며, 이는 지재권 중심의 기술개발 전략이다.

이렇듯 학계와 산업계가 융합한다면 기업은 개발하고자 하는 미래기술을 학계의 방대한 콘텐츠를 활용하여 연구하고, 학계는 산업계와의 융합을 통해 큰 시너지 효과를 창출할 수 있을 것이다. 그리고 산업계에서 파견한 인력의 실무경험·전문성이 참여한 학생들에게 자연스럽게 전수되고, 학교에서는 현장에 바로 투입될 수 있는 인력을 양성할 수 있고, 기업에서는 우수 인력을 공급받을 수 있게 된다. 가장 중요한 장점은 정답이 아니라 시장의 문제를 인식하는 살아있는 창조인재의 육성이다.

산업계의 혁신 프로세스의 부재, 인재공급의 한계와 학계연구소의 산업체와의 괴리, 창업 활성화에 대한 문제는 가상 연구소로 해결할 수 있다. 학내에 다양한 가상연구소가 구성이 되면 이는 새로운 벤처 클러스터를 형성하게 되고, 가상연구소 간에 새로운 가치를 창출해 낼 수 있다. 뿐만 아니라 대학 내의 신규 창업 벤처들과의 협력을 통해 M&A와 기술제휴 등을 촉진하게 된다. 이러한 선순환 구조를 통해 궁극적으로는 차세대 인재양성의 신성장 동력을 만들어 낼 수 있다.

창조경제의 R&D 문제를 정리해보면 다음과 같다. 1) 대기업에는 직간접적인 연구개발 지원을 대폭 축소해야 하고 중소기업을 중심으로 연구개발을 추진한다. 2) 대학과 국책연구소를 지식 재산권 중심으로 개발 패러다임을 변경하고 3) 중소기업들의 개방, 창조적 지식재산 융합연구 클러스터로 변모시켜야 할 것이다. 4) 대형 서비스 융합 프로젝트는 중소기업들의 수평 협력 구조인 협동조합을 대안으로 모색한다.

인류사적 대변화인 스마트 혁명의 거대한 물결을 창조경제로 맞이하여 노령화 사회 진입이 전에 제 2의 한강의 기적을 이룩하기를 기대한다. **ST**