

企業의 研究 프로젝트 成功·失敗 要因分析

— 선진국과의 비교 —

김치용
(협력 정책 연구실)

오늘날 많은 국내 기업들의 국제 경쟁력 하락이 기업의 기술력 부족으로부터 기인하는 것이라는 데 의문을 제기하는 사람은 없을 것이다. 과거 국내 기업들이 국제 시장에서 경쟁력을 유지할 수 있었던 원동력 중의 하나는 바로 저임금을 바탕으로 하는 가격 경쟁력의 우위였다. 80년대 말부터 일기 시작한 임금 상승으로 인한 가격 경쟁력의 상실은 더 이상 저임금에 의한 국제 경쟁력의 유지를 허락하지 않았다. 이에 따라 고부가 가치 제품의 생산이 필요하게 되었으며 필요 기술을 습득하기 위한 연구 개발에의 투자가 필요하게 되었고 투자액은 급증하게 되었다. 그러나 투자만 늘인다고 성공적인 연구 개발 결과가 얻어지는 것은 아니며, 절대액 면에서도 선진국에 비하여 재원이 절대적으로 모자라는 상황에서 선진국이 행하는 모든 연구에 다 투자할 수는 없는 것이다.

따라서 연구 개발 자원의 효율적인 배분 문제는 자원이 한정된 우리에게 매우 중요한 문제가 된다. 연구 자원의 효율적인 배분은 기업의 경우 일차적으로 연구 개발 프로젝트의 선정으로부터 시작된다. 연구 개발 프로젝트의 여러 단계 중 연구 개발 프로젝트의 선정은 다음과 같은 이유 때문에 중요하다.

- 1) 자원은 항상 한정되어 있다.
- 2) 연구 개발의 중간 과정에서 연구

개발 프로젝트를 변경하거나 중단한다는 것은 어려운 일이다.

3) 연구 개발 과정의 초기 단계에서는 비용이 적게 드나, 과정이 진행됨에 따라 급격히 증가한다.

4) 연구 개발 프로젝트의 성공과 실패는 기업의 경쟁력에 큰 영향을 미친다. 따라서 성공 가능성이 가장 높은 연구 개발 프로젝트를 선정하여 자원을 배분하는 것은 매우 중요한 일이며, 연구 개발 관리자는 과거 연구 개발 프로젝트에 어떠한 요인들이 성패에 영향을 많이 미쳤는가를 알아 볼 필요가 있다.

일반적으로 국내 기업 연구소의 연구 개발 프로젝트의 선정에는 선별 모형이나 스코어 모형을 주로 쓴다. 어떠한 모형을 쓰든 간에 중요한 점은 그 연구 개발 프로젝트를 평가하기 위한 적당한 요인, 변수 및 가중치를 써야 한다는 것이다. 연구 개발 선정 요인에 대한 연구는 선진국에서 많이 연구되어 왔으며 국내 기업 연구소에서도 그들의 결과를 가지고 자신들의 연구 개발 프로젝트를 선정하는 데 많이 이용하고 있다. 그러나 시장·소비자의 특성, 연구 개발 전략, 기술 개발 방법 등이 선진국과 다른 국내 기업 연구소에게는 연구 개발 프로젝트의 성패 요인 역시 선진국의 그것과 달라질 수 있다. 따라서 국내 기업 연구소의 연구 개발 프로젝트의 성패 요인에 대한

조사, 연구가 필요하다. 이러한 조사, 연구로부터 나온 결과의 이용 방안에 대해 다음 두 가지를 설정할 수 있다. 첫째는 과거의 국내 환경 하에서의 연구 개발 프로젝트의 성패 요인을 분석함으로써 단기적으로는 어떠한 성격의 연구 개발 프로젝트가 성공 가능성이 많은가를 추출하고, 둘째로는 앞으로 환경 변화에 따라 연구 개발 프로젝트의 성패에 영향을 미치는 요인에 대해 기업이 갖추어야 할 점들에 대한 예측이다.

연구 개발 프로젝트의 성패 요인*

연구 개발 프로젝트의 성격을 정의할 수 있는 13개의 요인은 48개의 변수를 가지고 연구 개발 프로젝트를 평가함으로써 구했다.

이 13개의 요인은 크게 4가지의 차원으로 볼 수 있다. 즉 시장성, 시장 기회, 프로젝트·기업 간의 적합성, 분류 등이 다.

(1) 시장성은 시장에서의 유일한 경쟁이점이라고 표현할 수 있으며, 본 연구에서는

- ① 제품의 우월성과 유일성 요인
- ② 제품의 혁신성 및 참신성 요인 등이 포함된다.

(2) 시장 기회는 잠재적 시장 크기와 시장 진입의 용이함으로 표현할 수 있으며

- ① 시장 경쟁력 요인
- ② 시장의 니드와 성장 및 규모 요인
- ③ 시장 경쟁자의 강도 요인 등이 포함된다.

(3) 프로젝트·기업 간의 적합성은 기업이 가지고 있는 능력을 의미하며

- ① 프로젝트·기업 자원 능력 요인
- ② 기업에 새로운 광고와 판매력 요인
- ③ 기업에 새로운 제품·기술·소비자 요인
- ④ 프로젝트에 대한 기업의 광고
- ⑤ 판매 능력 요인 등이 포함된다.

(4) 분류란 신제품의 상황에 대한 것으로

- ① 제품의 기술적 복잡도 및 가격 요인
- ② 시장 점유율 유지 및 비용 요인
- ③ 제품의 소비 지향성 요인 등이 포함된다.

본 연구의 분석의 초점은 프로젝트의 성패와 요인 분석으로부터 나온 13개 요인과의 관계를 살펴보는 것이다. 이를 위해 13개 요인에 대한 요인 점수를 구하여 프로젝트의 성패에 영향을 미치는 설명 변수로 이용하였으며, 분석을 위해서는 다중 회귀 분석을 사용하였다. 종속 변수로는 각 회사의 성공한 프로젝트와 실패한 프로젝트를 평가함으로써 구하였다.

다중 회귀 분석 결과 13개의 요인 중 7개의 요인이 유의하게 나왔으며 그 중 6개의 요인은 많은 영향을 미치는 것으로 나왔다. 모델에 포함된 요인들을 보면 다음과 같다.

- (1) 프로젝트·기업 자원의 능력.
- (2) 프로젝트·기업 광고 및 판매 능력.
- (3) 시장 니드, 성장 및 규모.
- (4) 제품의 우월성 및 유일성.
- (5) 제품의 기술적 복잡도 및 가격.

* 여기에서 다루어진 내용은 과학 기술 정책·기획 본부의 정책 연구 보고서 민간 기업의 효율적 연구 관리 시스템 구축에 관한 연구에서 이루어진 survey 결과에 기초한 것이다.

(6) 제품의 소비자 지향성.

(7) 시장 점유율 유지 및 비용(음의 효과).

이것을 4가지 차원 면에서 보면, 시장 기회 차원에서는 시장의 니드, 성장률 및 규모 요인만이 모델에 포함되어졌다. 이는 잠재적 시장의 크기가 연구 개발 프로젝트의 성공에 중요한 영향을 미친다는 것을 의미하며 시장 진입의 용이함은 별로 중요하지 않음을 알 수 있다.

시장성 차원에서는 제품의 우월성 및 유일성 요인이 모델에 포함되어졌다. 반면 시장에 대한 혁신성이나 새로운 요인은 포함되어지지 않았다. 이는 선진국의 연구 결과와 같다. 이것은 선진국에서나 한국에서나 최초로 혁신적인 신제품을 시장에 내놓는 것이 꼭 그 프로젝트의 성공을 의미하는 것이 아님을 말해 주고 있다.

프로젝트와 기업 간의 적합성 차원을 보면, 프로젝트·기업 자원 능력 요인이 프로젝트의 성공에 가장 중요한 변수로 포함되어졌으며, 선진국의 연구와 마찬가지로 기업에 대한 새로움, 즉 기업에 새로운 차원의 프로젝트의 경우 성공에 별 영향을 미치지 않음을 알 수 있다. 선진국의 연구에서는 제품의 우월성 및 유일성이 프로젝트의 성패에 가장 중요한 요인이었다. 그러나 국내의 경우 프로젝트에 대한 기업 자원의 능력이 성패에 가장 중요한 요인으로 나왔다. 이러한 결과는 신제품 개발의 전략, 개발 방법, 소비자의 세련도 등의 차이 때문인 것으로 볼 수 있다.

선진국의 경우, 많은 기업들이 신제품 개발을 위해 자체 개발 방법에 의한 진취적 연구 개발 전략을 사용하고 있으며, 소비자의 세련도 역시 매우 높다. 따

라서 제품의 우월성과 유일성이라는 요인이 신제품 개발의 성공에 가장 영향을 많이 미쳤던 요인이며 프로젝트를 수행하기 위한 자원의 능력은 다음 문제다. 이에 반해, 국내 기업에서 프로젝트의 성패에 가장 영향을 많이 미쳤던 요인은 프로젝트를 수행하기 위한 능력이었다. 즉 프로젝트를 수행하기 위해 기업이 가지고 있는 인적·물적 자원의 능력과 기술 능력의 적합성을 의미한다. 국내 연구소의 이러한 능력은 주로 선진국으로부터 수입한 기술의 조립 능력이나 모방 능력으로 선진국의 기업 능력과는 성격이 조금 다른 능력이라 할 수 있다. 이러한 사실들은 다음과 같은 점들 때문이라고 볼 수 있다. (1) 국내에서 개발하려는 대부분의 신제품이라는 것은 이미 선진국에서 개발되어진 것이다. (2) 지금까지 기술 이전이 용이했다. (3) 소비자의 제품에 대한 세련도가 선진국에 비해 낮았다. 선진국의 경우 자체 기술 능력을 바탕으로 한 고품질의 제품 시장이 그들의 경쟁 시장이다. 따라서 고품질의 제품으로 시장을 공략하여야 할 필요가 있으며 그러한 이유로 타제품보다 우월하고 유일한 성격을 가진 제품 개발 프로젝트가 성공할 가능성이 높았다. 그러나 국내의 경우 외국에서 시장성이 있는 제품의 기술을 들여다 제품을 생산하는 경우가 많고, 소비자의 높은 품질에 대한 요구가 선진국에 비해 떨어져 자연스럽게 제품을 모방할 수 있는 기업의 능력이 성공의 가장 중요한 요인으로 작용하였다. 이러한 결과로 볼 때 과거와 같이 선진국의 제품 기술을 수입하여 제품을 개발하는 연구 개발 프로젝트의 경우, 단기적인 경우로 예상되지만, 그 프로젝트에 대해

기업이 가지고 있는 자원의 능력이 그 프로젝트에 적합한지가 가장 중요한 요인이 될 것이다. 그러나 선진국의 기술 보호주의와 경제 블록화 추세에 대비해 진취적인 전략을 사용하며 자체 개발에 의한 신제품 개발에 중점을 둘 경우 제품의 우월성과 유일성이 성공에 많은 영향을 미치는 요인이 될 것이다. 연구 결과에 의하면, 국내 기업 연구소의 경우 14.8%만이 보다 많은 시장 점유율을 차지하기 위해, 진취적 전략을 사용하고 있으며, 70% 이상이 분석적 전략이나 방어적 전략과 같은 소극적 전략을 사용하고 있다.

결론적으로 말하면, 프로젝트의 성격들로부터 유출한 요인들을 보면 국내와 선진국 간에 별 차이가 없다. 그러나 프로젝트의 성과에 영향을 미치는 요인들의 가중치에는 차이가 있었다. 선진국의 경우 제품의 우월성과 유일성이 가장 성공에 영향을 많이 미치는 요인이었으나, 국내의 경우 프로젝트를 수행하기 위한 기업 자원의 능력이 가장 중요한 요인이었다.

국내 기업의 환경은 매우 빠른 속도로 변하고 있으며, 앞으로 선진국으로부터의 기술 이전은 더욱 더 힘들어질 것이다. 이러한 상황 하에서 단기적으로는 모방 능력을 가진 기업의 프로젝트가 성공

할 수 있겠으나 중·장기적으로 볼 때 스스로 좋은 제품을 개발할 수 있는 기업의 능력없이는 국제 경쟁에서 살아남기 힘들다. 국내 기업도 앞으로 선진국과의 경쟁에서 밀리지 않기 위해서는 제품의 우월성과 유일성이라는 요인에 더욱 더 관심을 가져야만 한다. 이러한 요인은 기업이 신제품을 개발하기 위한 능력의 향상을 필요로 한다. 많은 국내 기업 연구소들도 이 점에 대해 많이 동감을 하고 있다. 기업 연구소의 연구 개발 전략에 관한 어느 한 설문 조사에서 응답자의 80%가 앞으로 시장 점유율의 증가를 위해, 5년 이후부터는 진취적 전략을 사용하겠다고 응답을 하였다. 따라서 5년 이후 진취적 전략을 사용하기 위해서 국내 기업 연구소도 연구 개발 프로젝트를 수행하기 위한 모방 능력보다는 제품의 우월성과 유일성 등을 더 고려해 가야 할 것이다. 그러기 위해서는 기업이 가지고 있는 능력이 선진 제품을 단순 모방하기 위한 능력이 아닌 선진 기술을 내재화하고 스스로의 능력에 의해 신제품을 개발해 나가기 위한 연구 개발 능력을 쌓아가야 할 것이다. 또한 현재 국내 기업 연구소의 자체 개발 비율과 소비자의 세련도가 증가하고 있기 때문에 신제품의 시장 선도 측면과 질 측면이 강조되어야 할 것이다.