

World Class SI 기업으로의 도약 : 핵심 경쟁력 확보를 위한 R&D 모델 개발

이연희* · 최진영**

A R&D Model for Korean SI Companies' International Competitiveness

Yeon Hee Lee* · Jin Young Choi**

■ Abstract ■

This thesis suggests a R&D model for Korean SI companies who aggressively drive overseas business to overcome domestic market limitation and to become world class SI players. Even though there have been a lot of discussions on IT technologies and new business models, scientific approach to a R&D model for SI companies is rare due to its natural distinctiveness from manufacturing and general service domain. Therefore, this will be a flagship thesis to keep up our study. As business market environment gets more competitive, major Korean SI players will be confronted with much more keen competition among themselves. And as they are willing to expand their overseas market presence, they can not help struggling against global SI players. So, here we are presenting SI players the reinforcement of R&D as one of the key components to build up their own core competencies. That is, SI players have to adopt and evaluate fast changing and complicated IT technologies at the right time, and to apply them into a real business with cost-effective service delivery and operation processes internally. The ultimate purpose of all of these activities is to offer a SI company the value added business model based on its innovative technical capabilities and well refined service delivery model. For this purpose, we suggest, SI company's R&D has to play an important role of emerging technology verification/evaluation/utilization, value added business model creation, future innovation lead, standard body participation, and effective service delivery and quality system development. To become a more effective R&D organization, hybrid R&D, in which central R&D and divisional sub R&D work together, is considered as an idea model. The reliability of the R&D model for Korean SI companies', here we suggest, has been checked by SI companies R&D specialists and on-site business people.

Keyword : SI Companies' International Competitiveness, R&D Model(Purpose, Role, Organization)

* (주) LG CNS, R&D Center, 책임연구원

** (주) LG CNS, R&D Center, 선임연구원

1. 서 론

10년만에 최악이었던 세계 IT 경기불황에도 불구하고 한국의 IT 산업은 꾸준한 성장을 보이고 있다. 최근 한 리서치기관의 발표자료에 따르면 2002년 한국의 IT 산업은 5%대의 성장을 보였으며 2003년에도 전년대비 약 8.2% 성장이 예상된다. 이 가운데 IT 서비스는 15.7% 성장하였으며, 이것은 전체 IT 산업의 약 30%를 차지한다. 본 산업은 향후 2006년까지 지금의 두 배에 가까운 7조 7,298억 원 규모에 이를 것이며, 이 때 전체 IT 서비스 산업의 30%이상 비중을 차지하는 시스템통합(SI)이 매년 평균 성장률 약 16%로 성장의 견인차 역할을 할 것이다[15].

그러나 작년 한 해 동안 국내 시스템통합 시장은 저가수주 경쟁에 따른 수익성 악화가 지속됨에 따라 대형 업체들이 대규모 프로젝트를 독점한 결과 매출규모 및 성장률의 양극화가 심화되었다. 또한 다국적 IT 기업을 중심으로 HP와 Compaq의 합병, IBM의 PwC Consulting 인수, KPMG 컨설팅의 Arthur Anderson 컨설팅부문 인수 등과 같이 인수, 합병이 활발히 이루어지면서 이들의 국내시장 공략이 한층 가속화되는 양상을 나타냈다. 더 나아가 국내 시스템통합 시장이 어느 정도 포화상태에 이름에 따라 대형 시스템통합 업체들은 현지법인 및 사무소 등의 해외거점을 강화하는 가운데 중국, 동남아, 미국, 일본 등의 지역으로 해외시장 진출을 가속화하고 있다[20]. 따라서 향후 국내 대형 SI 기업들간의 보다 치열한 경쟁은 물론이고 국내외 시장에서 선진 IT 서비스 기업들과 무뎠질 것이 예상된다. 이러한 상황에서 국내 대형 SI 기업들에게는 향후 선진 IT 서비스 기업들과 겨룰 핵심 경쟁력 확보가 생존 및 성장의 필수적 조건이다¹⁾.

1) 국내의를 막론하고 대형 SI 기업들은 점차 컨설팅에서 BPO까지 모든 유형의 IT 서비스를 제공하는 IT 서비스 기업으로 전환하는 추세이다. 따라서 본 연구에서는 IT 서비스와 SI 서비스를 동의어로 사용하고자 한다.

전통적으로 해외 선진 기업들은 기업의 성장을 주도하는 핵심요인을 신기술 개발 및 기술혁신이라고 규정하고 연구개발에 많은 노력을 해 오고 있다. 또한 최근에는 기술혁신과 기술혁신을 위한 연구개발이 제조업뿐만 아니라 서비스부문을 포함한 경제 전반으로 폭 넓게 확산되고 있는 추세이다. 예를 들어 서비스부문의 연구개발 비중이 1980년 OECD 국가들 전체를 볼 때 총 기업연구개발비의 5% 미만에서 1995년 15% 이상으로 증가하였다. 캐나다와 같이 서비스부문의 연구개발비를 측정하고 있는 국가들의 경우 최근 서비스부문 연구개발 비중이 총 기업연구개발비의 약 30%를 차지하고 있다 [7]. 서비스부문에 있어 연구개발의 중요성이 커지는 이유는 컨설팅, 교육/훈련, 컴퓨팅 서비스와 같이 지식 집약적인 영역에서 기업들이 많은 전문적 기술을 통해 사업을 해야 하기 때문인 것으로 해석된다. 따라서 SI 기업들 또한 더욱 치열해지는 사업환경에서 시장을 리드하려면 연구개발을 통한 끊임없는 기술 및 서비스의 혁신이 요구된다고 하겠다.

제조업을 대상으로 한 기존의 연구개발에 관한 문헌을 살펴보면 연구개발활동을 기초연구(Basic or Fundamental Research)와 응용연구(Applied Research), 개발(Development)로 분류한다. 이들에 대한 정의와 성격은 국가와 연구기관마다 조금씩 차이를 보이고 있으나 다음과 같은 공통적인 의미를 내포하고 있다[8].

- 기초연구 : 특정한 상업적 목적 없이 과학지식의 진보를 목적으로 한 연구
- 응용연구 : 특정한 실험적 목적이나 목표를 지향, 실제적 응용을 고려한 연구
- 개발 : 기초연구 및 응용연구의 이용이며, 시스템 또는 공정의 도입 및 기존의 개량으로 프로토타입 혹은 파일럿의 단계를 포함

즉, 연구는 새로운 지적가치를 창출하는 활동으로써 개인의 자유도가 높아지거나 연구결과에 대한 불확실성이 높아 결과의 실패율이 성공률보다

높아질 수 있으나, 개발은 새로운 가치를 사업가치로 변환하는 활동으로써 적절한 목표 설정, 개발과정의 효율적 관리, 성공률 및 사업화 등이 주요한 가치로 고려된다[5]. SI 기업의 연구개발활동의 범위도 이와 같이 연구활동(Research)과 개발활동(Development)으로 나누어 고찰할 수 있다.

SI 기업의 R&D 모델에 관한 논의에 앞서 최근 선진국 대기기업들의 공통적인 연구개발 전략을 살펴보면

첫째, 기초 및 장기연구는 축소되고 새로운 사업과 연계된 연구주제가 증가하고 있으며 이것들의 기업전략과의 연계성이 강조되고 있다. 특히 자원 조달에 있어 중앙 집중식에서 탈피하여 제품 개발 부서로부터 일부 재정적 지원을 받으며 연구과제 선정과 우선 연구과제 수행에 그들의 의견을 수용하는 등 문제해결 또는 제품개발 위주의 연구조직으로 전환되고 있다.

둘째, 외주, 대학 및 연구기관과의 공동연구, 중소기업의 연구개발 산출물 구매 또는 자금지원을 통한 라이선스 공여, 인수 및 합병을 통한 기술매입 등 외부원천기술의 기업 내부화가 다양한 방법으로 이루어지고 있다.

셋째, 기업내부에서 개발된 연구개발 산출물을 창업이나 지적재산권 행사 등을 통해 연구개발성과의 외부화 및 수익성화를 강화하고 있다.

마지막으로 기업연구개발활동의 세계화가 가속화되어 국외 연구개발인력 및 시설활용이 증가되고 있다[6].

이러한 배경 하에 본 연구는 국내 대형 SI 기업들이 World Class 기업으로 도약하기 위한 핵심 경쟁력을 확보하는데 연구개발활동이 중요한 역할을 담당할 수 있다는 전제 하에 SI 기업의 R&D 모델 개발을 목적으로 한다²⁾. 2장에서는 먼저 SI 사업

의 특성과 이에 따른 연구개발의 차이점을 도출하고자 한다. 이어서 3장에서는 국내 대형 SI 기업을 위해 연구개발의 목적, 역할 및 조직 관점에서 R&D 모델을 제시한다. 4장에서는 본 연구에서 개발한 R&D 모델에 대하여 SI 현업 종사자를 대상으로 타당성을 검증하고, 이를 기반으로 국내 대형 SI 기업들의 연구개발활동 현황을 파악해 본다. 마지막으로 5장에서 본 논문의 결론 및 향후 연구방향을 도출한다.

2. SI 사업 특징과 R&D 활동

시스템통합(System Integration)이란 사용자의 환경과 요구에 가장 적합한 정보시스템을 구축, 운영하기 위해서 컨설팅에서부터 시스템 설계, 개발, 통합, 구축, 관리, 교육, 유지보수 전반을 수행하는 것을 말한다. 즉, SI 사업은 고객의 시스템 요구를 충족시키는 프로젝트 사업으로서 고도의 정보통신 기술력이 필요하다[2, 9, 16]. SI 사업은 기술적인 측면에서 다음과 같은 특징을 가진다. 첫째, SI 사업의 근간을 이루는 정보통신기술의 발전 속도가 매우 빠르다. 둘째, 컨설팅, 업무 프로세스 분석/설계 및 통합능력, 시스템 통합기술, 프로젝트 관리 기술, 소프트웨어 아키텍처 기술, 객체지향 기술 등 매우 전문적이고 복합적인 기술들로 구성된다[9]. 셋째, 신기술과 솔루션을 실제 프로젝트에 적용하기 위해서는 구축사례 또는 최소한의 기술검증이 요구된다. 마지막으로, SI 사업은 기반기술 자체보다는 이들을 응용, 조합 또는 패키징화 한 기술들을 중심으로 수행된다.

또한 SI를 포함한 '연구개발/정보처리/컴퓨터운용관련 사업 서비스업'의 연구개발활동은 다음의 몇 가지 점에서 기존 산업의 연구개발활동과 차이점을 발견할 수 있다. 연구개발과제의 예산 배분에 있어 1년 미만의 과제가 57.6%로 1년 이상 3년 미만의 35.5% 보다 앞서며, 이는 1년 미만 44.4%, 1

2) 국내 대형 SI 기업이란 자본금 1,000억 원 이상 기업을 말하며, 2001년을 기준으로 7개사가 존재한다. 이들은 전체 SI 기업 수(약 150여개)의 약 5%에 불과하지만, 상위 5개 업체(Samsung SDS, LG-EDS, HIT, POSDATA, SK C&C) 매출 비중이 국내 SI 총 매출의 77.4% 차지하며, 본 연구에서는 이들을

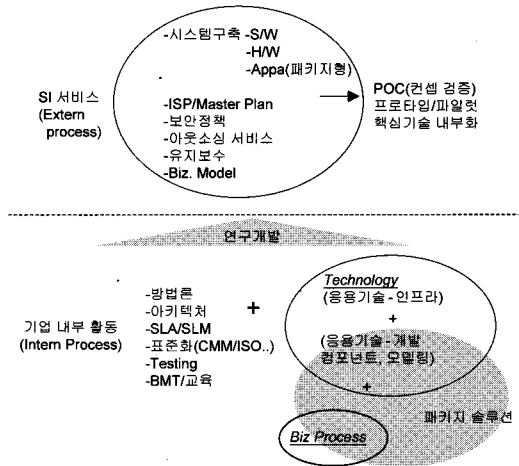
연구대상으로 삼고자 한다(IDC, 2001).

년 이상 3년 미만 48.1%인 일반 제조업과 비교하여 보다 단기적인 연구과제에 집중하고 있음을 보여준다. 그러나 이는 한편으로 업종 특성상 연구과제의 수명주기가 제조업 등 타업종에 비하여 훨씬 짧은 것으로 유추해 볼 수도 있겠다. 연구개발 활동의 역점 분야에 있어서도 SI 서비스업은 일반 제조업에 비해 기술 서비스 및 사업지원활동 강화에 보다 많은 노력을 기울이고 있음을 발견할 수 있다. 반면 연구개발활동의 애로점으로 일반 제조업 등이 외부기관 또는 대학과의 상호교류 협력체제 미비를 든 것에 비해 정보통신 업체는 보다 이에 유연하게 대처하고 있는 것으로 나타났다[8].

SI 업체의 연구개발 대상을 보다 상세하게 살펴 보자면, 다음과 같이 정의해 볼 수 있다. 즉, 대형 SI 기업들은 ISP(Information System Planning), IT Master Plan, 보안정책, BPO(Business Process Outsourcing), SI(System Integration), SM(System Maintenance)과 같은 서비스뿐만 아니라 소프트웨어, 하드웨어, 어플리케이션과 같은 제품을 제공하기도 한다. 여기서는 SI 업체가 제공하는 서비스와 제품을 '제품'로 정의하기로 한다. 그런데 이러한 상품을 제공하려면 기업 내부적으로 응용기술 및 패키지화 된 솔루션에 대한 지속적인 역량확보와, 방법론, 품질점검, SLA(Service Level Agreement) 등과 같은 운영 및 관리 체계가 필요하다([그림 1] 참조). 본 연구에서는 국내 대형 SI 기업이 World Class로 성장하려면 기업 내적인 활동을 통해 핵심 경쟁력을 확보해야 하며, 이는 SI 업체가 고객에게 제공하는 상품에 대한 품질 및 성능 향상을 통해서만 아니라 최고의 상품을 제공하기 위한 운영 및 관리 체계의 강화를 통해서 이루어진다고 보며, 이 두 가지 모두를 SI 기업의 연구개발 활동영역이라고 본다.

일반적으로 물리적인 형태로 존재하는 제품에 비해 비물리적인 요소가 많이 내포된 것을 서비스라고 이해하고 있으나 궁극적으로 기업이 고객에게 제공하는 가치는 정도의 차이만 있을 뿐 이 두 가지를 모두 포함하고 있다[14]. 다만 일반적인 통

념상 전자를 제조업, 후자를 서비스업이라고 이해한다면 기업의 연구개발에 있어 지금까지는 '제품' 생산에 필요한 기술개발 또는 기술혁신을 위한 투자가 거의 대부분을 차지하며, 금융, 유통 또는 IT 서비스와 같은 서비스분야에서의 연구개발은 아직 논의가 활발하지 못한 상태이다. 이것은 기존의 연구개발에 대한 방대한 학문적 연구가 제조업 중심으로 행해졌으며 서비스업의 연구개발에 대한 연구는 거의 찾아 볼 수 없는 것으로도 잘 나타난다 3). SI 기업의 연구개발도 이와 마찬가지로 최근 한 두 편의 연구가 진행중인 것으로 파악될 뿐이다 [4]. 따라서 본 연구는 아직 전무한 상태인 SI 기업의 연구개발에 관해 초석을 놓는다는데 의의를 둘 수 있다.



[그림 1] SI 서비스 유형 및 R&D 영역

3. SI 기업의 R&D 모델

본 장에서는 대형 SI 기업들의 R&D 활동에 대한 목적, R&D의 역할과 R&D를 수행하는 조직으로 구성된 R&D 모델을 제시하고자 한다.

3) 1980년~2002년 사이에 국내에서만 약 235건의 연구 개발에 관한 연구가 진행되었으나 서비스업의 연구 개발에 관한 것은 단 한 건도 찾아 볼 수 없다(국회도서관 자료검색 참조).

3.1 R&D의 목적 : 기술개선, 생산성 향상 & 신규 서비스 모델 개발

SI 기업의 R&D는 여러 가지 측면에서 제품중심의 연구개발과 차별성을 갖는다. 먼저, 원천기술 개발과 같은 기술자체의 혁신보다는 시스템통합 서비스를 제공하는데 필요한 정보통신기술의 응용과 활용에 집중한다. 둘째, 특정문제를 해결할 수 있는 솔루션을 제시하기 위해 응용 기술들의 다양한 조합을 중시한다. 셋째, 수없이 쏟아지는 신기술이나 솔루션들 가운데 실제 시스템으로 구현될 수 있는 기술들을 걸러내는 작업이다. 왜냐하면 아무리 뛰어난 성능이나 기능을 가진 신기술이라 하더라도 이들이 실제 시스템으로 구현될 수 있는지는 별개의 문제이기 때문이다. 넷째, 불확실한 성공률에 매달리는 제품중심의 연구개발은 끊임없는 자본투자가 필요한 반면, SI 기업의 R&D는 지식, 정보, 연구인력과 같은 자원 중심이다. 마지막으로, R&D의 범위가 소규모이며, 기간 또한 상대적으로 단기적인 진술적 접근이 주를 이룬다[17].

그렇다면 SI 기업의 R&D는 '어떤 활동'을 통해 기업에게 이익을 가져다 줄 수 있는가?

현재 SI 기업의 R&D에 관한 논의는 학계보다는 IT 리서치 기관에서 먼저 시작하고 있다. 예를 들면 대표적인 IT 리서치 기관인 가트너 그룹은 지난해 'IT 서비스 연구개발을 통한 가치창출'이라는 보고서에서 SI를 포함한 IT 서비스의 연구개발을 아래와 같이 정의하고 있다[17, 18].

"다양한 지식과 아이디어가 비즈니스에 이용될 자산으로 전환되도록 프로세스 내에 혁신과 창의성을 도입하는 기업 내부의 핵심 비즈니스 기능으로서, 가장 주요한 목적은 새로운 제공 서비스의 창출이며, 더 나아가 서비스 제공 프로세스에 다양한 지식을 적용하는 활동도 포함된다."

이에 따르면 IT 서비스 기업에 있어 R&D의 목적은 궁극적으로 신규 서비스 모델을 개발하는 것이다. 그러나 R&D가 신규 서비스 모델을 창출하는 단계에 이르려면 기업 내에 상당한 수준의 IT

기술 축적과 산업별 비즈니스에 대한 이해가 필요 한데 현재 많은 SI 기업들이 여기에 미치지 못하고 있다. 따라서 본 연구에서는 SI 기업의 R&D 목적을 단기적 관점에서 '시스템통합 서비스 제공에 적용할 새로운 기술 및 솔루션의 도입, 검증작업을 통해 기술개선 및 생산성 향상'을 꾀하고, 동시에 중장기적인 관점에서 '신규 서비스 모델을 개발하는 것'으로 보고자 한다.

3.2 R&D의 역할 : 미래의 핵심 경쟁력 확보

가트너 그룹은 1990년 이후 신기술이 빠르게 도입되고 있으나 이를 활용할 줄 아는 기술전문인력이 터무니없이 부족한 상황에서 SI 기업의 R&D 역할이 더욱 중요해지고 있다고 강조한다[17]. 일반적으로 산업분야를 막론하고 R&D의 역할은 크게 두 가지로 구분될 수 있다. 하나는 선행 기술연구나 신제품 개발 등 회사의 미래를 준비하는 역할이고, 다른 하나는 프로세스 개선 및 생산기술혁신 등 현 사업의 원활한 운영을 지원하는 역할이다[1, 6].

R&D가 SI 기업에서 담당해야 하는 역할은 크게 아래의 다섯 가지로 정리될 수 있다.

첫째, 부가가치를 창출하는 일이다. 앞 절에서 언급한 것처럼 기술 및 프로세스 개선을 통한 생산성 향상을 위해서 R&D의 기본적인 역할은 방법론 개발, 특정고객에 맞는 프로세스 수립, 재사용을 위한 기술의 컴포넌트화, 그리고 제공 서비스의 전 라이프사이클에 단위요소별 또는 운영 프로세스 차원에서 책임을 지는 역할이다[17].

둘째, 미래혁신을 주도하는 역할을 담당한다. 다시 말하면 새로운 서비스유형과 운영 프로세스 디자인을 통한 가치창출의 역할로써 기업의 중장기적인 수익모델을 만드는 것이다[14]. 해외 선진 IT 서비스 기업들이 굳이 R&D라고 명명하지는 않았지만 Global Services Design and Development, Business R&D, Business Innovation, Service Design and Analysis, Innovation Management 등과 같은 이름 하에 연구개발을 하고 있는 것을 보면,

그들의 활동이 단위기술보다는 신규 서비스 발굴에 중점을 두고 있다고 추측할 수 있다[14].

셋째, 신기술 도입 시 이들을 검증, 평가하고 조직 내에 확산시키는 것이다. 외부로부터의 응용기술 및 패키지화 된 솔루션을 자사의 서비스에 활용하기 위해서는 비슷한 기능을 가진 다양한 제품들을 비교, 평가하여 각각의 장단점을 파악해야 한다. 또한 다양한 기술들의 실험적 조합(파일럿, 프로토타입 등)을 통해 이들의 상호 호환성을 검증하여 최적의 기술세트를 구성함으로써 보다 효율적인 서비스 제공에 기여한다. 이런 과정 속에서 익힌 새로운 기술 및 솔루션에 대한 지식들을 일선의 엔지니어들에게 빠르게 확산시키는 역할 또한 매우 중요하다. 이 때 강좌를 개설하거나 세미나, 워크샵 같은 방법을 사용할 수 있다.

넷째, 응용기술의 표준을 획득하고 특허 취득을 통해 기업의 수익에 기여하는 일이다. 표준획득은 특히 R&D 네트워크를 통해 가능한데 R&D 네트워크이란 한 기업이 자체적인 연구개발활동 이외에 관련분야의 경쟁 또는 보완 관계에 있는 기업과의 제휴나 M&A를 통해 부족한 R&D 역량을 보완하는 활동을 말한다. SI 기업은 이들을 활용해 자사의 제품이나 서비스를 비공식적으로 시장에서 우월한 지위를 인정 받는 사실상의 표준(de facto standard)으로 만들 수 있다[8].

마지막으로, 기술과 서비스의 프로세스 및 품질의 일관성과 효율성을 지키는 역할이다. 방법론이나 품질점검 체계 확보 등의 활동을 의미하며, 이것은 특히 해외시장 진출에 있어 필수적인 요소이다[18].

R&D가 위에서 설명한 것처럼 제 역할을 다하기 위해서는 최고 경영진의 전략적 접근이 필요하며 기업내부에 이러한 업무를 수행하는 전담조직이 존재해야 한다. 다음 절에서는 SI 기업 R&D 조직의 유형과 그에 따른 장단점에 관해 논하고자 한다.

3.3 R&D 조직 : Hybrid Organization

기업이 연구개발활동을 효율적으로 수행하기 위

해서는 연구개발 조직의 목적에 맞는 조직구조의 설계가 필요하다. 왜냐하면 연구개발의 목적에 따라 연구개발 과업을 수행할 수 있는 적합한 기능체계가 이룩되고 이에 적합한 구조가 형성되기 때문이다. 기술개발을 위한 혁신조직은 제품생산과 같은 경영조직과는 달리 위험부담율이 높고 많은 시행착오와 실패를 극복해야 하는 장기적 차원의 작업이므로 추진조직이 별도로 설치되는 것이 일반적이다[5].

연구개발의 조직구조로는 기업의 전체 조직구조상에서 연구개발 업무를 담당하고 있는 부서의 위치와 부서간의 업무분담 방식에 따라 기능형, 사업부형, 복합 구조형의 3가지로 유형화 될 수 있다. 기능형 조직은 기업의 다른 기능들과 마찬가지로 전사적으로 연구개발기능이 필요해 짐에 따라 연구개발 전담부서가 하나의 독립된 부서로 자리잡는 전형적인 형태이다. 사업부형 조직은 각 사업부마다 연구개발부서를 설치, 운영하는 것으로 생산품목별 독자적인 연구개발영역이 요구될 때 적합하다. 복합 구조형 조직은 사업부와는 독립적인 위치에서 전사구조의 하나로서 연구개발 전담부서가 있고 이와 병행하여 사업부별로 연구개발부서를 설치, 운영하는 형태를 말한다[5]. 이외에도 기술개발형, 매트릭스형 등 기업이나 산업영역의 특성에 적합한 연구조직을 만들 수 있다. 이러한 기업 R&D 조직유형의 장·단점을 살펴보면 <표 1>과 같다.

제조업은 특정 신기술이나 신제품 개발을 목적으로 보안을 강조하는 기능형 중앙 R&D 조직을 가지는 것이 일반적이다. 그러나 SI 기업의 R&D는 원천기술이나 신제품 개발보다는 IT 서비스 전 영역에 골고루 활용되는 응용기술의 도입, 평가, 검증하는 과정을 통해 한편으로는 즉시 사업화와 연계해야 하며, 다른 한편으로는 미래사업을 준비해야 한다. 따라서 기업의 미래를 준비하는 신규 서비스 발굴이나 공통기술은 중앙 R&D 조직에서 수행하고 당면한 문제점이나 현행 서비스 제공에 필요한 연구개발은 해당 사업부 조직에서 맡음

로써 조직의 효율성을 극대화 시키는 것이 바람직하다[1]. 이를 가장 효율적으로 수행하기에는 중앙 R&D와 사업부별 R&D가 병행하는 Hybrid Organization인 복합 구조형 조직이 가장 적합하다. 이때 중앙 R&D는 기업내부의 다양한 조직에서 행해지는 기술축적 및 활용을 용이하게 하는 촉진자 또는 조정자의 역할로서 연구개발의 중복투자나 산출물의 비활용에 따른 낭비를 막아야 한다.

〈표 1〉 R&D 조직 유형과 장단점

	장 점	단 점
기능형 중앙 조직	<ul style="list-style-type: none"> 기술변화에 전사적으로 빠른 대응이 가능 R&D 투자에 따른 연구개발의 중립성 보장 기업의 중장기 미래 기술에 대한 준비 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 서비스 제공 조직과의 커뮤니케이션 단절 가능 현 당면 문제점 해결에 소극적 기업의 수익 기여도 측정의 어려움
사업 부 조 조직	<ul style="list-style-type: none"> 현재 당면한 기술적 문제해결 중심 시장의 니즈에 따른 서비스 지원에 치중 단기 성과 위주의 연구개발 실시 	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발의 중복투자 가능성 존재 중장기적으로 미래 기술을 준비하기 어려움 특정 제품 및 서비스에 대한 기술연구에 종속
복 합 구조 형 조 조직	<ul style="list-style-type: none"> 미래기술 및 당면 기술에 대한 적절한 대응 공동기술 연구에 중복투자 피할 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 중앙 및 분산 R&D 조직의 커뮤니케이션 어려움 R&D 영역과 투자에 대한 적절한 배분이 어려움

자료 : 한국산업진흥협회, 2000.

선진 IT 서비스 기업들 또한 전사적인 중앙 R&D와 사업현장에서의 니즈를 해결하는 사업부별 R&D를 운영하고 있으며, 더 나아가 기업의 특성에 따라 R&D 기능을 담당하는 조직 및 직함이 다양하며, 구체적인 ‘연구개발’이라는 명칭 없이 그 역할이 수행되는 경우도 있다[17]. 여기서 중요한 것은 기업 내부에서 일어나고 있는 R&D가 전사적인 관점에서 체계적으로 기획, 관리, 운영되는 것이다.

3.4 선진 사례연구 : Accenture의 R&D 활동

비즈니스 전략 및 프로세스 설계에 IT 전략, 개발 및 통합, 아웃소싱 등을 더해 포괄적인 컨설팅 및 IT 서비스를 제공하는 Accenture는 자사의 연구개발 및 교육 분야에 전체 매출의 6%를 투자, IBM (5.4%), MS(17.3%) 등 하드웨어 및 소프트웨어 제품을 제공하는 업체들 못지 않게 무형자원 집약적인 컨설팅 서비스 업체 역시 연구개발활동에 많은 투자를 하고 있음을 보여주고 있다.

Accenture는 중앙의 연구개발 조직으로 ‘Technology Research & Innovation’의 Institute for Strategic Change와 ATL(Accenture Technology Lab)이 있다. 여기서는 ATL을 중심으로 분석하기로 한다.

3.4.1 ATL의 목적 및 연구주제

Accenture는 ‘Innovation Delivered’라는 기치 아래 계획수립에서부터 운영까지 전체 IT 서비스 스펙트럼을 제공하는 것을 목표로 하고 있으며, 연구개발조직은 이를 지원하는 기술 혁신을 담당하고 있다. 2003년 현재 ATL이 수행하고 있는 연구주제는 ‘Reality Online’으로써 기술의 진화가 시장과 비즈니스 수행에 어떠한 영향을 미치는가를 중점적으로 다루고 있다. 즉, 특정 기술 및 시스템의 개발 및 성능향상 보다는 기술과 시장의 변화에 따른 고객 환경의 변화를 예측하여 다양한 요소기술을 조합, 새로운 시장을 개척하기 위한 복합 솔루션을 발굴하는데 그 목적이 있다고 하겠다.

연구주제명도 무선, BI, 데이터 마이닝, 보안 등과 같은 특정 단위 기술 중심이 아니라 ‘Ubiquitous Commerce, Information Insight, Human Performance Enhancement, Privacy & Right Management 등’과 같이 고객 환경이라는 문맥 내에서 이뤄지고 있으며, 그에 따른 세부 프로젝트들도 ‘소비자의 반응과 의견을 수렴하는 새로운 기법’, ‘실시간 언어 번역’, ‘반도체, RFID, 스마트 태그, 디바이스 통합 기술 등을 활용한 환경 감시 또는 공급망 상의 물품 추적’ 등과 같이 즉시 적용 가능한

모델 기반의 연구가 이루어 지고 있음을 볼 수 있다[11].

3.4.2 ATL의 역할

ATL은 사내 주요한 혁신 움직임의 중심으로서 지적 자산의 창조 및 사업화의 원동력이다. 이와 더불어 ATL의 연구원들은 새로운 기술 및 솔루션에 대한 검증과 연구결과를 축적하여 사내 기술 전파의 선지자 역할을 담당하고 있다.

ATL은 크게 연구그룹과 개발그룹으로 구분할 수 있으며, 연구그룹은 최신 기술을 기반으로 기존 프로세스 및 시장의 혁신을 가져올 새로운 개념에 대한 조사 및 프로토타입을 개발하는데 집중하며, 개발그룹은 현재 시장에서 활용이 가능하거나 약 2~3년 내에 널리 받아들여질 기술 및 솔루션을 발굴하고 개발하여 고객의 접점에서 활동하는데 집중하고 있다.

3.4.3 ATL의 조직

Accenture의 핵심 연구 조직인 ATL은 서비스 라인 중 ‘Technology Research & Innovation’의 하위 조직으로서 1985년 시카고에 처음 개설하여 현재 미국에 2개소, 프랑스에 1개소를 보유하고 있다. Chief Scientist인 글로버 퍼거슨(Glover Ferguson)과 두 명의 이사진이 지휘하고 있으며, 연구원, 개발담당, 마케팅/서비스 인력을 포함하여 약 150여명의 인력이 운용되고 있다.

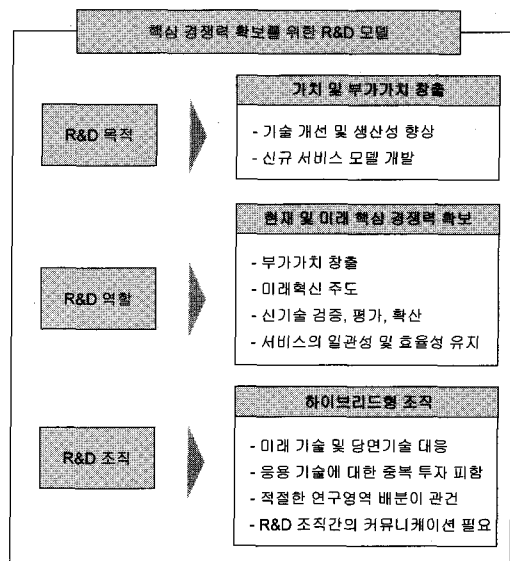
Accenture의 연구개발활동을 책임지는 조직은 ATL 외 박사급 인력이 포진하고 있는 전략 그룹인 Institute for Strategic Change가 있으며, ATL의 연구개발활동과 연계하여 현장에 보다 적합화하는 개발그룹으로써 솔루션 센터 등이 존재한다. 또한 Accenture 연구개발활동의 중앙조직으로서 ATL이 중장기 미래 기술에 대한 준비를 담당하는 반면, 이의 확산그룹으로서 분산 조직인 Solution Engineering, Solution Operations, Avanade Solution Unit 등은 당면 기술 및 문제 해결을 담당하고 시장의 요구에 보다 탄력적으로 대응한다. 즉, Accenture의 연구개발조직은 혼합형 조직 형태를

띠고 있다.

이와 같이 세계 시장을 선도하려면 기술과 시장의 변화에 따른 고객 환경 변화를 예측하여 새로운 시장 개척을 위한 복합 솔루션을 발굴하고, 이를 지적 자산으로 창조하여 사업화로 연계하는 것이 SI의 R&D가 해야 할 일임을 Accenture의 사례를 통해 알 수 있다. 또한 연구개발을 사업으로 연계하기 위해서는 전사적인 중앙 R&D와 사업부별 R&D를 병행하는 것이 필요하다고 하겠다.

3.5 SI 기업의 R&D 모델

앞 절에서 살펴 본 바와 같이 SI 기업이 연구개발을 하는 목적과 역할 및 Accenture 사례연구를 통해 도출한 시사점을 기반으로 핵심 경쟁력 확보를 위해 SI 기업의 R&D 모델을 종합하면 [그림 2]와 같다. 즉, SI 기업의 R&D는 궁극적으로 기업의 신규 서비스 모델을 개발하는 것을 목적으로 삼아야 할 것이다. 다시 말하면 빠르게 변화하는 기술 및 비즈니스 환경 하에서 새로운 가치를 창출할 수 있는 미래 준비적인 목적과 이를 가능하게 하는 신기술의 도입 및 응용에 대한 연구가 병행되어야 한다.



[그림 2] SI 기업 R&D 모델

이를 위해 부가가치 창출, 미래혁신 주도, 신기술 검증/평가/확산, 기술표준 획득 및 특허취득, 서비스의 일관성 및 효율성 유지와 같은 역할을 담당한다.

R&D의 효율적 조직운영은 기업규모에 따라 또는 R&D에게 부여된 역할에 따라 달라질 수 있다. Accenture 사례와 같이 본 연구에서 다루는 대형 SI 기업은 시장을 선도하고 미래를 준비하는 연구개발을 하는 중앙 R&D와 현재 당면한 기술 이슈를 해결하고 사업화로 연결시키는 역할을 담당할 사업부별 R&D의 병행적인 운영이 바람직하다. 이때 양 조직간의 원활한 커뮤니케이션과 연구개발 영역의 적절한 배분에 대한 방안을 마련해 중복투자를 막아야 할 것이다.

4. 실증연구 : R&D 모델 타당성 분석 및 국내 대형 SI 기업의 R&D 현황

본 장에서는 앞장에서 제시한 SI 기업의 R&D 모델에 대한 현실적 타당성을 검증하고자 한다. 더 나아가 본 연구에서 제시한 R&D 모델을 기반으로 각 항목마다 국내 대형 SI 기업의 R&D 활동 현황을 파악한다.

4.1 연구방법 및 변수의 조작화

본 연구에서는 제시된 R&D 모델의 현실적 타당성에 관해 국내 대형 SI 기업 종사자를 대상으로 설문을 통해 확인하는 연구방법을 사용하였다. 이를 위해 pre-test 1회, 본 설문 2회에 걸친 설문조사를 실시하였다. 1차 설문은 2003년 4월 16일부터 25일까지 국내 SI 기업의 연구개발 담당자에게 우편으로 설문지를 우송하고 회신 받는 형식으로 실시되었다. 이러한 방식은 SI 기업들이 그들의 연구개발 현황을 공개하는 것에 대한 부담감을 무기명의 설문을 통해 감소시키고 회신율을 높이기 위해 택해졌다. 2차 설문은 SI 기업의 전체 비즈니스 프로세스에 종사하는 사람들의 의견을 반영하기 위해

2003년 7월 28일부터 31일까지 최소 3년 이상 SI 기업에 종사하는 사람을 대상으로 이메일을 통해 실시되었다. 이메일과 전화를 통해 본 설문작업에의 참여를 요청하여 약 73%의 매우 높은 회신율을 얻을 수 있었다(총 84부 배포, 61개 유효 설문지 회수).

1차 설문의 대상자는 2002년 국내 전체 SI 매출의 50% 이상을 차지하는 상위 업체로서 자산규모 1천억원 이상인 기업의 연구개발 담당자였다. 이것은 SI 기업의 연구개발활동에 대해 개념이나 영역이 명확하지 않은 상태에서 이러한 내용을 가장 진지하게 고민하는 사람들이 바로 연구개발 업무를 담당하는 사람들이라는 판단 때문이었다. 2차 설문에서는 최소 3년 이상 SI 기업에 종사한 경험이 있으며 현재도 SI 기업에 종사하고 있는 사람들을 대상으로 하였으며, 설문 결과 이들의 평균 근무년수는 8년 이상으로 나타났다.

본 설문은 SI 기업에게 R&D가 필요한가라는 질문으로 시작하였으며, 이어서 본 연구에서 제시한 R&D 모델의 주제별로 항목을 구성하였다. 주제별 상세 설문항목은 <표 2>~<표 4>와 같다.

설문지는 각 항목마다 응답자가 그 타당성을 1부터 6까지의 범위로 평가하도록 설계되었다(1: 절대 반대, 6: 매우 동의). 또한 응답자가 속한 기업의 현 연구개발활동에 대한 수준도 이와 같이 1부터 6까지 응답자가 자체적으로 평가하도록 하였다.

<표 2> 상세 설문항목 : SI 기업의 R&D 목적

IT 서비스 기업의 R&D는
1) 새로운 기술 및 솔루션의 도입과 검증작업을 통해 기술개선을 목적으로 한다.
2) 새로운 기술 및 솔루션의 도입과 검증작업을 통해 생산성 향상을 목적으로 한다.
3) 새로운 기술 및 솔루션을 원천 개발하는 것을 목적으로 한다.
4) 신규 서비스 모델 개발을 목적으로 한다.
5) 향후 미래 기술 개발 및 발굴에 투자하는 것을 목적으로 한다.
당사의 R&D 활동 목적으로 가장 시급하게 여겨지는 것은 무엇입니까?

〈표 3〉 상세 설문항목 : SI 기업의 R&D 역할

IT 서비스 기업의 R&D 역할은	
1) 원천 및 응용 기술의 표준을 획득하거나 표준화에 참여하는 것이다.	
2) 첨단 기술을 개발하여 특허를 취득하는 것이다.	
3) IT 서비스 제공을 위한 방법론과 품질체계를 개발하는 것이다.	
4) 기술의 재사용을 위한 핵심 컴포넌트를 개발하는 것이다.	
5) 신기술/동향을 탐색하여 사내 전파하는 것이다.	
6) 새로운 서비스 유형을 개발해내는 것이다.	
7) 사외 연구개발조직(독자 연구소, 벤처 등)과의 네트워킹 노력을 기울여야 한다.	

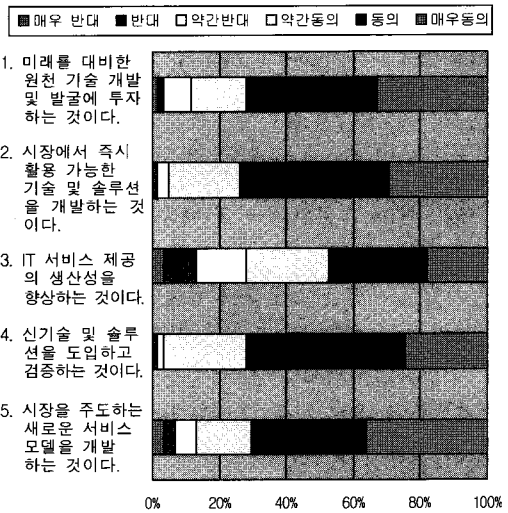
당사의 R&D 조직의 역할 중 가장 큰 비중을 차지하는 것은 무엇입니까?

〈표 4〉 상세 설문항목 : SI 기업의 R&D 조직

IT 서비스 기업의 R&D 조직은	
1) 연구조직과 개발조직으로 구분되어야 한다.	
2) 사업부와 분리되어 전사의 지원을 받는 독립된 조직이어야 한다.	
3) 각 사업부가 연구개발 역할을 분담하여 운영해야 한다.	
4) 전사의 지원을 받는 독립조직과 사업부 소속의 연구개발 조직이 동시에 존재해야 한다.	
5) 연구개발 결과의 사내 전파 또는 공유를 위한 협업 또는 가상 조직이 필요하다.	

4.2 조사 결과

아래의 [그림 3]에서 볼 수 있는 것과 같이 IT 서비스 기업의 R&D 목적으로 제시된 ‘미래를 위한 원천기술 개발 및 발굴, 상용화 가능한 기술 및 솔루션 개발, 신기술 및 솔루션의 도입/검증, 신 서비스 모델 개발’의 4개 항목의 타당성에 대해 약 80% 이상의 응답자가 긍정적으로 평가하는 것으로 나타났다. 다만 R&D의 목적이 IT 서비스 제공의 생산성을 향상시키는 것이라는 항목에 대해서는 이보다 조금 낮은 약 75%의 응답자가 긍정적으로 대답했다. 이로써 본 연구에서 제시한 대형 SI 기업의 R&D 목적이 현업 종사자들로부터 매우 높은 지지를 얻고 있다고 할 수 있겠다.



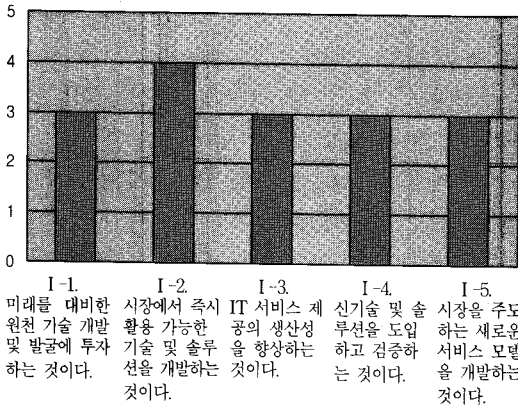
[그림 3] SI 기업의 R&D 목적

여기서 각 항목별 평균값, 분산 및 표준편차를 살펴보면 대부분의 응답자가 본 연구에서 제시한 R&D 목적에 동의하며, 응답자간의 의견분포 또한 매우 일치하는 것으로 해석될 수 있다. 다만 문항 3의 생산성 향상을 위한 연구활동에 대해서는 타 항목에 비해 약간의 편차를 나타내는 있는 것을 알 수 있다(<표 5> 참조).

〈표 5〉 R&D 목적 : 일반통계

문항	I-1	I-2	I-3	I-4	I-5
평균	4.89	4.97	4.21	4.92	4.84
분산	1.1266	0.7989	1.8372	0.7098	1.606
표준편차	1.1025	0.8837	1.3515	0.842	1.258

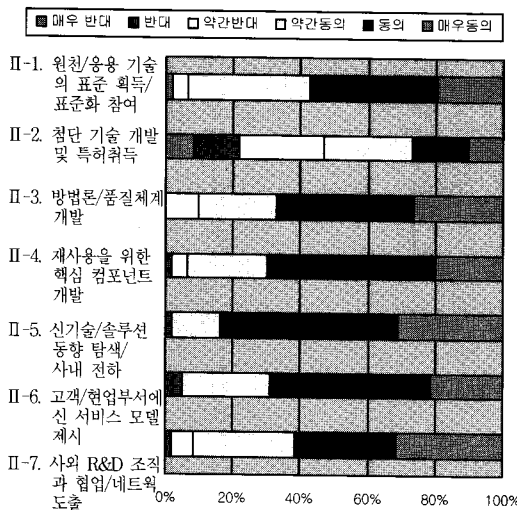
본 연구에서 제시한 R&D의 목적과 관련하여 현재 SI 기업들의 자체 평가는 그다지 높지 않은 것으로 나타났다. [그림 4]에서 보는 바와 같이 현재 그들이 수행하는 R&D 활동의 목적 가운데 시장에서 즉시 활용 가능한 기술 및 솔루션을 개발하는 것은 중간값 이상의 수준으로 평가 되었으나, 생산성 향상, 원천기술 개발 및 서비스 모델 개발을 큰 목적으로 삼지 않는 것으로 나타났다(6점 만점에 3점).



[그림 4] 국내 SI 기업의 자체 평가 : R&D 목적

이외에 사업과 연계, 서비스 모델 제시, 생산성 향상에 대한 과제가 R&D 목적으로 가장 시급하게 달성되어야 할 것이라고 응답하였다.

SI 기업의 R&D 역할로 '원천/응용 기술의 표준화 참여, 특허 취득, 방법론/품질체계, 재사용 컴포넌트 개발, 동향 탐색/전파, 현업에 서비스 모델 제시, 사외조직과 연구 네트워크 구성'의 7가지 항목을 제시하였다. 이에 대해 약 90% 이상의 응답자가 두 번째 항목을 제외하고는 매우 긍정적으로 본 모델의 타당성을 인정하는 것으로 나타났다([그림 5] 참조). 다만 약 40%가 넘는 응답자가 '첨단 기술



[그림 5] SI 기업의 R&D 역할

개발 및 특허 취득'이 R&D의 역할이라는 것에 반대 의견을 제시하였다.

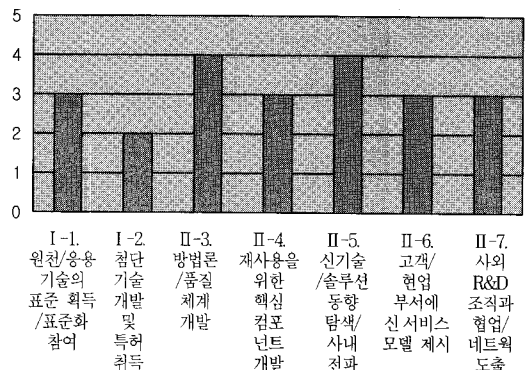
각 항목별 평균값, 분산 및 표준편차를 살펴보면 대체로 비슷한 영역에 집중되어 있으나 '첨단기술 개발 및 특허취득'의 항목 2에 대한 의견에서는 다소간의 의견차이를 보이고 있는 것을 알 수 있다 (<표 6> 참조).

<표 6> R&D 역할 : 일반 통계

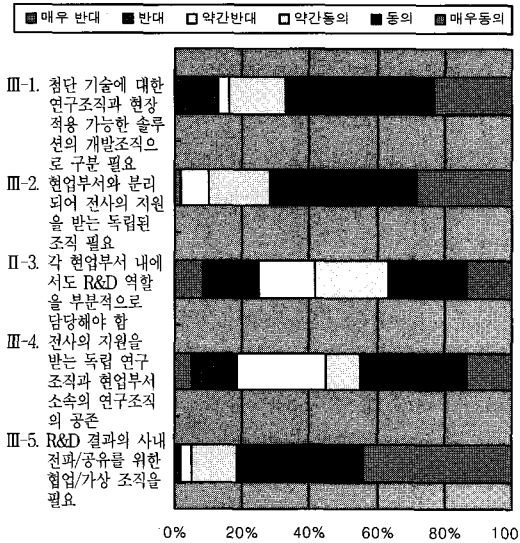
문항	II-1	II-2	II-3	II-4	II-5	II-6	II-7
평균	4.67	3.60	4.84	5.48	5.11	4.80	4.83
분산	0.924	1.973	0.873	0.762	0.603	0.894	1.023
표준편차	0.946	1.393	0.934	0.873	0.777	0.933	0.996

현재 국내 SI 기업들의 R&D에서는 '방법론 및 품질 체계 개발, 신기술 및 솔루션 탐색/전파'와 관련하여 활발한 연구개발 활동이 이루어지고 있으나(중양값 4), '특허 획득' 등의 항목에는 R&D 활동이 집중되지 않고(중양값 2) 있는 것으로 나타났다. 이는 SI 기업의 R&D 역할로 본 활동이 적절치 않다고 생각하는 것을 반영한 활동 수준이라고 해석할 수 있겠다([그림 6] 참조).

또한 신기술 및 솔루션 탐색/전파와 컴포넌트 개발관련 업무가 응답기업의 R&D 활동 중 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 나타났으며, 이외에 새로운 솔루션 개발, 신기술 검증, 프로젝트 지원 등의 역할도 수행하는 것으로 나타났다.



[그림 6] 국내 SI 기업의 자체 평가 : R&D 역할



[그림 7] SI 기업의 R&D 조직

[그림 7]에서와 같이 SI 기업의 R&D 조직에 관하여 제시한 ‘연구 중심과 개발 중심 조직의 분리 필요, 전사 지원의 독립성 확보 여부, R&D 활동의 사내 전파 채널의 필요성’의 3가지 항목에 대해 약 80% 이상의 응답자가 긍정적으로 평가하였다. 그러나 현업부서 내에서도 R&D 역할을 부분적으로 수행해야 한다는 것과 전사지원을 받는 독립 연구조직과 현업부서 소속의 연구조직의 공존에 관해서는 55~60% 응답자만이 동의하였다. 즉, 전사차원의 중앙 R&D 조직을 두고 현업과 긴밀한 협조체계를 이루는 것이 적절하다는 것으로 해석될 수 있다.

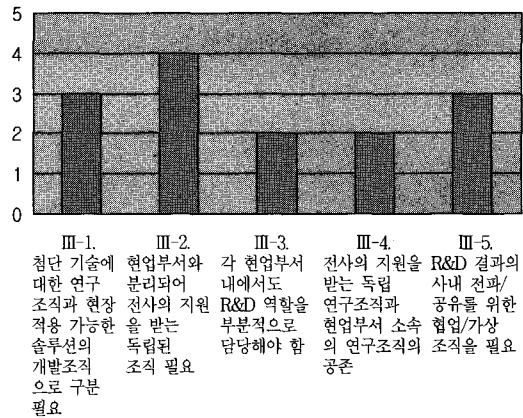
<표 7> R&D 조직에 관한 항목의 일반통계

문항	III-1	III-2	III-3	III-4	III-5
평균	4.61	4.87	3.75	3.90	5.19
분산	1.576	1.067	2.326	2.125	0.844
표준편차	1.254	1.033	1.525	1.451	0.918

각 항목별 평균값, 분산 및 표준편차를 살펴보면 ‘현업 부서에서의 R&D 활동’ 및 ‘독립 연구조직 및 현업 소속의 연구조직 병행’ 항목에 관해 의견차이

를 제외하고는 전체적으로 동의(평균 3.90 이상)하는 것을 알 수 있다(<표 7> 참조).

조사대상 기업 중 많은 R&D 조직이 사업부로부터 독립되어 전사의 지원을 받는 조직인 것으로 나타났다(중앙값 4), 연구와 개발 조직의 분리, 사업부 연구조직과 중앙 연구조직 간의 연계, 연구개발 성과의 현업 확산 등은 아직 활성화되지 않은 것(중앙값 2.5~2.75)으로 나타나고 있다([그림 8] 참조).



[그림 8] 국내 SI 기업의 자체 평가: R&D 조직

그밖에 사업목표와 R&D 목표의 동기화의 어려움, 사업 현안에 대한 커뮤니케이션 수단의 부족, 단기적 성과중심 평가에 따른 중장기 R&D 일관성 미흡 등이 연구개발활동에 있어 현재의 애로사항으로 지적되었다.

5. 결론 및 향후 연구방향

현재 국내 SI 기업들의 연구개발은 실용적인 연구과제 선정 절차의 부족, 연구개발 조직과 사업부간의 단절 또는 사내 적절한 연구개발 역할 부재, 역사가 일천한 IT 기초 기술의 부족으로 외부 기술의 무분별한 도입 등의 문제를 안고 있다고 이야기되고 있다[4]. 그러나 이런 문제제기에 앞서 SI 기업들에게 R&D가 가져다 줄 수 있는 가치를 인식하고, R&D의 목적과 역할을 명확히 짚어보는 것이

시급하다.

본 연구에서는 국내 대형 SI 기업들이 중장기적으로 선진 IT 서비스 기업과의 경쟁에서 살아 남으려면 핵심 경쟁력을 확보해야만 하며, 이에 대한 방안으로 연구개발의 강화를 제시하고 있다. 다시 말하면 SI 기업은 R&D를 통해 빠르고 복잡하게 변화하는 IT 기술을 적시에 도입하여 실제 프로젝트에 적용하고, 기존의 기술 및 프로세스의 개선을 통해 생산성을 향상시키며, 궁극적으로는 새로운 서비스 모델 개발을 통해 가치를 창출하는 목적을 달성할 수 있다. 이를 위해 R&D는 부가가치 창출, 미래혁신 주도, 신기술의 검증/평가/확산 담당, 응용기술의 표준획득, 프로세스와 품질의 일관성과 효율성을 확보하는 역할을 해야 한다.

본 연구에서는 대형 SI 기업이 앞에서 정의한 R&D 역할을 효율적, 효과적으로 수행하기 위해서는 중앙 R&D와 사업부 R&D를 동시에 운영하는 Hybrid Organization이 가장 적합할 것으로 제안했으나, 실증분석 결과 이보다는 전사의 지원을 받는 중앙조직으로써 R&D를 두고 그 활동 결과를 사내에 전파 및 공유할 수 있는 긴밀한 협업 체제 또는 가상의 조직 운영이 더 현실적인 것으로 나타났다.

본 연구는 국내외를 막론하고 SI 기업의 R&D에 대한 학문적 연구가 거의 이루어지지 않은 상태에서, 국내 대형 SI 기업들이 World Class SI로 성장하는데 견인차가 되도록 최초로 SI 기업의 R&D 모델을 제시했다는 데 큰 의미를 찾을 수 있다. 또한 기업의 연구개발이 가치사슬 상의 모든 조직과 밀접한 관련이 있다는 점을 고려하여 전체 비즈니스 프로세스에 종사하는 사람들을 대상으로 한 실증연구에서 긍정적인 평가를 받음으로써 포괄적인 타당성을 인정받았다고 하겠다.

그러나 본 연구는 아래와 같은 한계점을 지닌다. 첫째, 현재 국내에는 영세, 소규모로 운영되는 수천 개의 SI 기업이 존재하는데 반해 본 연구에서 제시한 R&D 모델은 소수의 대형 SI 기업에게만 적용 가능하며, 중소기업에 대한 R&D 모델로서

는 적합하지 않다. 둘째, 본 연구에서 제시한 R&D 모델의 타당성 검증을 위한 설문조사에 참여한 응답자 수가 충분히 크지 않아서 모집단의 대표성을 갖기에는 부족한 점이 있다. 셋째, 연구개발 활동의 성공여부는 목적, 역할 및 조직뿐만 아니라 이를 수행하는 인적자원의 질, 연구주제선정, 운영 및 관리 등에 달려 있는데 이러한 점들이 함께 고려되지 못했다. 따라서 향후에는 SI 기업의 R&D 활동에 대해 보다 구체적인 방안 제시가 필요하다고 하겠다.

참 고 문 헌

- [1] 김기현, "R&D의 성공 조건, 관련 부분과의 연계", 「LG 주간경제」, 2002, pp.36-40.
- [2] 김현수, "SI 사업의 제약제도 개선연구", 「한국 SI 학회지」, 제1권, 제1호(2002), pp.29-43.
- [3] 박팔현, "R&D도 네트워크가 필요하다", 「LG 주간경제」, 2001, pp.41-47.
- [4] 양일권 외, "SI 산업의 R&D 활성화를 통한 해외시장 참여 방안", 「한국SI학회 2002년 추계 학술대회 논문집」, pp.42-46.
- [5] 이중호, "기업부설연구소의 효율적인 연구개발 활동을 위한 조직구조에 관한 연구", 중앙대학교 석사학위 논문, 2000, pp.6-8.
- [6] 장석인, "최근 선진국 R&D 투자패턴의 변화와 정책적 시사점", 「산업경제」, KIET, 2002.
- [7] 조현대, "신경제 논의의 음미와 기술혁신 패러다임 변화", 「과학기술정책」, 2001.
- [8] 한국산업기술진흥협회, 「기초연구, 응용연구, 개발연구의 정의」, 연구보고서, 1994.
- [9] 한국산업기술진흥협회, 「기업연구소 R&D 관리 실태 및 애로조사 연구」, 2002, pp.24-37.
- [10] 한국SI연구조합, www.sirak.or.kr, 2003.
- [11] Accenture사 홈페이지, www.accenture.com, 2003.
- [12] Bonnie Han, *System Integrators in Korea*

- 1, 2, IDC, March 2001.
- [13] Dennis Wayson, *Company Profile : Accenture Focuses on the Future*, Gartner Dataquest, May 2002.
- [14] Engelhardt, W. H. and Schwab, W., "Die Beschaffung Von Investiven Dienstleistungen," *Die Betriebswirtschaft*, Vol.42, No. 4(1982), pp.503-513.
- [15] *IDC Korea Predictions 2003*, IDC.
- [16] *IDC's Worldwide Services Taxonomy : Market Definitions*, IDC 2003.
- [17] Michael J. Palma, *Defining IT Services Research and Development*, Gartner Dataquest, June 7, 2002.
- [18] Michael J. Palma, *Value Emerges From IT Services Research and Development*, Gartner Dataquest, June 7, 2002.
- [19] Michael J. Palma, *Case Study : Accenture Technology Labs Drives Innovation*, Gartner Dataquest, No.2(2002).
- [20] Steffi Han, *Korea IT Services Market Predictions*, IDC, 2003.

◆ 저 자 소 개 ◆



이 연 희 (leeyh@lgcns.com)

독일 Berlin 공대 경영학과 학사 및 석사, 독일 Berlin 자유대학교 경영학과에서 “Buying Behavior of Individuals and Organizations in Asia and Europe with regard to further education services”로 국제경영, 국제마케팅 분야의 박사학위를 취득하였으며, 현재 (주)LG CNS 연구개발센터에서 책임연구원으로 재직하고 있다. 주요 관심분야는 서비스업의 R&D, SI 기업의 해외진출, IT & Business Alignment, IT 전략, B2B Marketing 등이며, 국제경영학회, 한독경상학회, 한국SI학회 등에서 다수의 논문을 발표 및 게재하였다.



최 진 영 (jinychoi@lgcns.com)

연세대학교 경영대학원에서 석사학위를 취득하였으며 현대정보기술 정보통신사업부, 삼성물산 인터넷사업부 등을 거쳐 현재 (주)LG CNS 연구개발센터에서 선임 연구원으로 재직하고 있다. 기술 기획, e-Business 사업 개발(ISP/Portal, 인터넷 쇼핑몰, 디지털 콘텐츠 개발 등), 기술/솔루션 파트너 제휴 업무를 담당하고 있으며 주요 관심분야는 Business Application(ERP/II, RTE, PRM/SRM 등) 동향, 산업별 신기술 적용 사례 발굴(제조, 유통, 물류 중심), 파트너 제휴 전략 개발 등이고 한국SI학회에서 논문발표를 하였다.