

표준화논단

## S/W산업의 품질경쟁력 향상을 위한 정책방향

이상진 / 정보통신부 소프트웨어진흥과장

### I. 개요

그동안 우리는 IT분야에서 세계가 부러워할 만큼 눈부신 발전을 이루어 IT가 모든 경제분야의 핵심 인프라로 작동하는 e-Korea 시대를 개막하게 되었다. 국내의 IT산업은 지난 5년간 무역흑자의 71%를 창출하고 실질 GDP 증가의 37%를 기여하는 등 우리 경제의 핵심 성장 엔진으로 확실히 자리매김하고 있다.

IT산업의 발전과 더불어 S/W산업도 비약적으로 발전하여 80년대 중반부터 시작된 국가정보화 사업추진 등에 힘입어 2002년말 기준으로 시장규모 18조 원, 종사자 수 13만 명, S/W사업체 5,500개를 넘어섰다.

그러나, 이러한 외형적인 성장에도 불구하고 국내 S/W산업은 선진국에 비해 많이 뒤쳐져 있는 실정이다. 국내 S/W산업의 경쟁력을 보다 구체적으로 분석해 보면, 패키지 S/W의 경우에는 2002년 내수 점유율은 32% 수준이나 생산액 대비 수출액은 5.8%에 불과하며, 워드프로세서, 중소기업 대상 ERP, 정보 보호 S/W 등 일부 분야를 제외하고는 대부분의 분야에서 선진국에 비해 열세이다.

컴퓨터 관련 서비스 산업인 SI의 경우에도 사정은 크게 다르지 않다. 2002년 내수 점유율은 80%이나 생산액 대비 수출액은 1.8%에 불과하며, 그나마 매출액에도 외산 S/W와 H/W의 단순 판매액이 포함되어 있고, 매출의 모그룹 의존도가 40~70%에 달하는 문제점이 있다. 또한, 국제적으로 경쟁력 있는 핵심 솔루션

을 보유한 업체는 거의 없는 실정이다.

### II. 그 동안 추진해 온 주요 정책들

정보통신부에서는 이러한 국내 S/W산업의 문제점을 인식하고 국제 경쟁력을 향상시키기 위해 수년간 많은 노력을 기울여왔다. 특히, 작년과 올해 초는 그 동안 추진해 오던 많은 정책들이 하나 하나 결실을 맺은 해이다.

지식기반사업인 S/W사업의 특성에 맞는 계약방식인 협상에 의한 계약체결을 우선적으로 적용할 수 있도록 '국가를당사자로하는계약에관한법률 시행령을 개정' 하고, 하위 예규를 통해 그 동안 고질적 병폐로 지적되어 온 '덤핑 입찰을 방지' 할 수 있는 제도적 개선을 하였고, 대기업과 중소기업의 균형 있는 발전도모 및 전문성 있는 중소·중견 기업이 육성될 수 있는 기회 제공을 위해서 '중소 S/W사업자 참여지원제도'를 도입했다.

또한, 정보화사업비 산정의 객관성과 일관성을 높이기 위해 S/W개발비 산정 방식을 분수방식에서 기능점수(function point)방식으로 전환했으며, 기술부분 평가의 변별력을 높이기 위해 'S/W기술성평가기준 개정 및 해설서 발간'을 했다.

한편, 그 동안 전자정부 사업 등을 수행하면서 쌓아온 노하우를 바탕으로 해외진출을 시도하는 기업들을

위해 정부차원의 F/S(feasibility study) 컨설팅을 제공하여 '03년 말에 베트남, 중국 등 아시아 4개국과 MOU를 체결하기도 하였다.

이러한 정책을 추진하면서 절실히 깨달은 것이 있다면, '왜 우리는 국제적으로 경쟁력을 보유한 원천기술이나 핵심 솔루션이 없나?' 하는 점이었고, 그 핵심은 바로 S/W품질 경쟁력 향상이었다.

### Ⅲ. S/W산업의 품질 경쟁력 향상을 위한 정책방향

S/W의 품질은 S/W가 생활의 일부가 되어 버린 오늘날 그 중요성이 더욱 부각되고 있으며, 날로 치열해지는 경쟁 속에서 고객 만족은 기업들이 해결해야 할 가장 중요한 과제가 되었다.

S/W산업의 품질 경쟁력을 향상시키기 위한 정통부의 정책을 제품(product)측면과 프로세스(process)측면으로 나누어 살펴보고자 한다.

#### 1. 제품(product)의 품질 경쟁력 향상을 위한 정책

##### (1) 제품 개발 단계 : TTA를 통해 품질 테스트 환경(open lab.) 및 컨설팅 제공

Microsoft사는 S/W개발자 1명당 품질 테스터 1명을 두고 S/W품질을 끌어올리고 있는데 반하여, 국내의 경우 삼성SDS가 개발자 7명당 테스터 1명을 두고 있고, 핸디소프트가 개발자 4명당 테스터 1명을 두고 있을 뿐 기타 중소기업은 전문 테스터가 전무한 실정이다. 특히, 국내 중소S/W개발업체의 경우 제품의 품질향상을 위한 시험 기술, 시험 기자재, 전문인력 등의

인프라가 선진국의 경쟁업체에 비해 매우 취약하다.

이러한 문제를 해결하기 위해 TTA S/W품질인증센터에 품질 테스트를 할 수 있는 open lab을 '03년에 구축했으며(21건 이용), 올해는 그 이용이 더욱 활성화 될 것으로 보인다. (100건 목표)

##### (2) 제품 완성 단계 또는 완제품의 경우 : S/W품질 인증 및 BMT 활성화

제품 완성 단계에서 품질을 향상시키기 위한 제도는 S/W품질인증제도와 S/W Benchmarking Test (BMT)를 들 수 있다. S/W품질인증은 '01. 1월 통신용 S/W와 사무용 S/W 2개 분야에서 시작하여 '03. 1월에 S/W 전분야로 확대되었으며, 현재는 정통부 이외에도 건교부(GIS S/W), 행자부(행정업무용 S/W 적합성 시험), 교육부(교육용 S/W, 학교용 Thin Client 제품), 문광부(게임 S/W, 국공립 도서관 통합 CD-ROM 검색시스템), 조달청 등 거의 전 부처가 이를 활용하고 있다. '04년에는 동 제도를 더욱 활성화할 예정이다.

한편, 제품 성능은 뛰어나지만 인지도 등에서 밀려 불이익을 받고 있는 국내 S/W제품을 위해 국내외 S/W제품간 성능 및 기능에 대해 비교 테스트를 하는 BMT 서비스도 더욱 활성화할 예정이며, S/W품질인증과 BMT 결과가 국제적으로도 인정될 수 있도록 VeriTest(미국), TUVIT(독일) 및 일본, 동남아 국가와의 기술협력도 더욱 활발히 추진할 예정이다.

##### (3) 기타 : 품질 테스트 전문인력 양성

국내에 거의 전무한 품질 테스트 전문 인력을 양성하기 위해 '03년에는 한차례만 실시하였던 교육을 '04년에는 수준별로 다양화하여 3~4차례 정도 실시할

예정이다.

## 2. 프로세스(process)측면의 품질 경쟁력 향상을 위한 정책

### (1) 공공기관 정보화 사업 발주·관리 지침 제정 및 보급

소프트웨어 위기를 연구했던 미국 국방성의 한 연구팀은 “오늘날 군의 S/W개발의 주요 문제는 기술적인 문제가 아니라 관리의 문제이다”라는 결론을 내렸다. 우리나라 S/W사업의 경우에도 사업 기획단계, 발주 단계, 관리 단계, 성과 평가 단계 등에 대한 표준화된 프로세스 및 관리 지침이 없어 정보화 사업의 부실화 가능성이 상존하며, 업체의 품질 경쟁력도 크게 향상되지 않고 있다.

물론, 국제적으로는 ISO 12207(S/W Life-cycle), ISO I5288(System Life-cycle) 등에서 S/W사업 추진에 대한 프로세스를 제시하고 있고, 이를 번역하여 국내 표준(KSX 2218)을 고시하고는 있으나 국내 S/W사업 수행에 적합하도록 조정되어 있지는 않아 거의 사용되지 않고 있다.

정통부는 고품질의 정보 시스템을 정해진 기간 내에 확보하고, S/W업체의 경쟁력을 강화하기 위해서는 표준화된 발주·관리 프로세스의 확립이 필요하다는 판단 하에 ISO 관련 표준, CMM(I) 등 S/W사업 발주 관리에 적용될 수 있는 사항들을 모두 고려하여 '03년에 정보화사업 발주·관리 지침을 개발하였으며, '04년에는 동 지침이 사업 현장에서 현실성 있게 사용되도록 하기 위해 세부 가이드라인을 개발하여 보급할 예정이다.

### (2) S/W프로세스 전문가 양성 및 중소S/W업체의 프로세스 개선 지원 활성화

표준화된 발주관리 프로세스의 정립도 중요하지만 이를 제대로 적용할 수 있는 전문인력의 양성 또한 중요한 과제이다. '01. 10월부터 국제적으로 신뢰성이 검증된 S/W프로세스 개선 모델 및 선진 기술의 국내 도입 및 확산을 주도할 전문 인력 양성 결과 국내에는 전무하였던 CMM선임 심사원이 '03. 12월말 현재 23명 양성되었고, CMM level 3이상인 기업이 '04. 4월 현재 24개 기업으로 늘었다. (CMM(I) level 5인 기업은 3개)

한편, 유럽을 중심으로 발전되어 '03년말 국제 표준이 된 SPICE도 국내에 많이 보급되어 '04. 4월 말 현재 선임심사원이 30명, level 3이상인 조직(단위)이 162개에 이르렀다.

우리나라에서는 '04. 6월 이후부터 SPICE 심사가 가능하므로 올해는 CMM과 SPICE를 모두 활성화할 예정이다. 또한, 프로세스 심사(CMM 또는 SPICE)를 받고자 하는 중소 S/W업체에게는 25백만원 범위내에서 심사비의 30%를 지원할 예정이다.

### (3) 기타 : S/W공학 전문인력 양성 사업 활성화

정통부는 (선임)심사원 양성사업과 병행하여 기업의 프로세스를 개선하는데 도움을 줄 수 있는 S/W공학 관련 전문인력 양성사업도 추진하고 있다.

Full-time과정으로는 한국정보통신대학원대학교(ICU)에 CMU-ICU S/W공학 공동석사학위과정(MSE : Master of S/W Engineering)을 '03. 5월에 개설하여 올해는 2기 신입생을 모집하고 있으며, 단기 과정으로는 S/W공학 핵심 과목(모델링,

management 등) 위주로 해외의 저명한 교수를 국내로 초빙하여 1주일씩 강의를 실시하고 있다.

한편, 올해는 전문 인력을 조직 내에서 잘 활용할 수 있도록 하게 하고, 프로세스 개선의 중요성을 최고 경영자에게 인식시키기 위해 people-CMM과 프로세스 개선 리더쉽 교육을 실시할 예정이다.

#### IV. 결론

세계 경제가 네트워크 경제, 디지털 경제로 전환되는 현 시점에서 고부가가치 지식기반산업인 S/W산업의 육성은 선택이 아닌 필수이다. 그리고, S/W산업이 수

출전략산업으로 탈바꿈 되기 위해서는 S/W품질 경쟁력은 반드시 갖추어야 하는 요소이다.

특히, 경쟁이 치열한 세계시장에서는 일정 수준의 능력을 갖추고 있지 않으면 참여할 수 있는 기회조차 주어지지 않는다.

정부에서는 S/W산업의 경쟁력을 강화하기 위해 법제도 개선, 기술개발, 인력양성 등과 관련된 정책을 시행하고 있으며, 이러한 정책이 실질적인 효과를 거두려면 정부의 노력만으로는 힘들며 업계 스스로의 부단한 지구노력 또한 필수적이다.

민간과 정부가 합심 노력하여 S/W산업이 국민소득 2만불 달성의 견인차가 되길 기대하면서 글을 맺고자 한다. **TTA**

