



SW산업정책동향

# 소프트웨어산업 정책동향



권문주 (정보통신산업진흥원)

---

목 차 »

1. 서 론
2. 그간의 추진실적 및 평가
3. 향후 추진방향
4. 결 론

---

## 1. 서 론

우리나라는 1997년부터 소프트웨어산업을 집중 육성한 결과, 수출 확대 등 어느 정도 가시적인 성과를 달성하였다. 예를 들면 SW 수출액(임베디드SW 제외)이 2005년 5.9억불에서 연평균 15.9% 상승하여 2011년 14.3억불로 증가하였으며, SW고용인력은 2005년 11.1만명에서 연평균 7.4% 상승하여 2011년 17만명으로 확대되었다.

그러나, 우리나라 SW산업은 세계시장 점유율이 여전히 2.2%(2011년, 임베디드SW 포함)에 불과하여 아직까지 경쟁력을 확보하지 못하고 있다. 미국이 엄청나게 큰 자국 시장과 언어·문화를 바탕으로 전 세계를 지배하고 있는 것과는 확연히 다른 모습이다. 패키지 소프트웨어분야에서 세계 100대 기업 중 미국이 72개(전체 매출의 83%)를 차지하고 있으며, 주요 SW 품목별 시장도 미국이 거의 독식(OS, 오피스SW 각각 95% 이상 점유)하는 데에서 이를 알 수 있다. 또한 글로벌 플랫폼도 미국이 완전히 장악하였으며, 클

라우드·빅데이터 등 신규 IT서비스 영역에서도 글로벌 외국기업들이 국내 시장을 잠식하여 핵심 기술 의존도가 심화되고 있는 실정이다.

한편, 소프트웨어의 중요성은 날로 증대되어 가고 있다. 2012년 CES 기조연설에서 다임러 벤츠 CEO인 Dieter Zetsche가 “자동차는 이제 기름이 아니라 소프트웨어로 움직인다”고 선언할 정도이다. 스마트폰에서 시작된 기기의 스마트화가 급속히 진전됨에 따라 과거에는 PC에만 쓰이던 OS가 모든 스마트기기에 탑재되기 시작하여 OS는 모든 부품과 SW를 통제하게 됐으며, OS업체들도 앱스토어를 만들어 콘텐츠까지 장악함으로써 IT산업의 주도권은 SW플랫폼이 장악하게 되었기 때문이다.

그동안의 SW산업 육성을 위한 주요정책을 진흥정책과 규제정책부문으로 구분하여 살펴보면, 최근 5년간 주요 진흥정책으로는 2010년 2월 SW중심의 IT산업 경쟁 패러다임 변화에 신속한 대응을 위해 범정부 차원의 종합대책인 ‘SW강국 도약전략’, 2011년 10월 젊은 인재와 SW전문기

- ◇ **SW강국도약전략** ('10.2, 비상경제대책위)
  - (내용) 공공시장의 제도개선을 통해 건전한 생태계를 조성하고, 임베디드SW를 집중육성하여 SW신시장 창출
  - (의의) SW중심의 IT산업 경쟁 패러다임 변화에 신속한 대응을 위해 범정부 차원에서 최초로 마련한 SW산업 종합대책
  
- ◇ **공생발전형 SW 생태계 구축전략** ('11.10, 비상경제대책위)
  - (내용) 젊은 인재와 SW전문기업이 글로벌 시장에 도전하고 성공할 수 있는 생태계 조성
  - (의의) 상호출자제한기업집단 소속 기업의 공공시장 참여를 전면 제한하여 전문·중소기업의 시장참여 확대 도모
  
- ◇ **IT융합 확산전략 2013~2017** ('12. 8, 산업융합발전위)
  - (내용) 융합을 활용하여 주력산업을 고도화하는 한편 농수축산업 등 전통산업을 부활시키고, 친환경, 건강 복지, 문화예술 등 다양한 사회적 수요에 대한 해결수단으로 활용
  - (의의) 국가 융합화 전략을 관련부처 합동으로 최초로 마련
  
- ◇ **SW산업진흥법 개정공포** ('12.5.23) 및 **시행**('12.11.24)
  - (내용) 공공 정보화시장에 상호출자제한기업집단에 소속된 계열회사의 참여를 금지하고, 기존 시행령에서 정하고 있던 대기업 참여제한 예외사유를 엄격히 하여 이를 법에서 규정
  - (의의) 국내 SW시장 질서가 기존 대기업 위주에서 전문 SW기업 중심으로 전환됨으로써 우리나라 SW산업이 새로이 도약할 수 있는 계기가 될 것으로 기대

\* 출처: SW 대책 후속조치 및 향후계획 간담회 개최 보도참고자료 (일부 수정)

업이 글로벌 시장에 도전하고 성공할 수 있는 생태계를 조성하는 ‘공생발전형 SW생태계 구축 전략’ 및 2012년 9월 10대 산업 중심으로 신시장 창출을 위한 ‘IT융합 확산전략 2013~2017’을 마련, 추진한 바 있다. 아울러, 규제정책으로는 2012년 5월 전문중소기업의 공공 SW시장 참여 지원을 통한 SW경쟁력 확보를 위해 상호출자제한기업집단 소속기업의 공공사업 참여를 원칙적으로 제한하는 등 SW산업진흥법을 개정하였다.

이와 같이, 정부의 의지에 따른 여러 정책들이 시행되고 있으나 실제로 시장에 정착되기까지는 다소 시일이 걸릴 전망이다. 그나마 다행스러운 점은 정부가 지속적으로 SW업계에 많은 관심을 보이면서 다양한 정책들을 추진하고 있는 점은 국내 SW업계의 미래에 희망을 주고 있다고 볼 수 있다.

따라서, 지금까지의 소프트웨어 산업 육성 정

책의 추진실적에 대한 객관적인 평가를 통해 정책적 시사점들을 도출하고, 향후 추진해야 할 정부 정책 방향을 마련해 보고자 한다.

## 2. 그간의 추진실적 및 평가

### 2.1 그간의 추진실적

주요부문별로 추진실적을 정리해 보면 크게 7가지로 나눌 수 있는데, ① 미래 핵심 SW기술 ② SW산업 인력양성, ③ SW품질, ④ 공개SW 활용, ⑤ IT융합, ⑥ 지역SW산업, ⑦ 해외진출 지원 등이다.

첫째, 미래 핵심 SW기술 확보를 위해 SW R&D 투자를 강화하고, 중소·중견 SW기업을 대상으로 신수요 창출 R&D 지원을 통해 국내 전문 SW기업의 글로벌 시장 진출 기회를 확대하

고 있다. 예를 들면, 2010년~2013년 27개 개발 과제, 1,600여억원을 지원하는 WBS(World Best Software) 프로젝트를 통해 ‘무인기용 표준 SW 솔루션’ 개발 성공(한국항공우주산업) 및 300억 원 이상의 수입대체 효과(방사청 추정)를 달성하는 성과를 거두었다.

둘째, SW분야 고급인력 양성을 위해 기업 수요와 연계한 ‘SW 특성화 대학 및 대학원 지원’ 사업을 신설(‘12년 대학 및 대학원 각 2개 선정) 하고, ‘SW Maestro’ 육성 및 산업현장에 즉시 투입할 수 있는 실무형 SW 전문인력 양성을 위해 2008년부터 추진된 ‘고용계약형 SW석사과정 지원’ 사업을 지속 확대하고 있다.

셋째, SW분야 글로벌 경쟁력 제고를 위해 SW 공학센터를 설립(‘09.10)하고, 2010년부터 작년까지 ‘SW공학기술 현장적용 지원사업 및 현장적용 멘토링 사업’을 통해 총 86개 적용 기업의 SW품질역량강화와 내재화를 지원하고 있으며, 정부 R&D 산출물 중심으로 “SW뱅크”에 등재할 SW 기술자산 정보 DB화를 진행하는 등 자산 활용을 촉진하고 있다.

넷째, SW분야에서 글로벌 기업의 독점적 지배를 탈피하기 위해 공개SW 활용을 통한 개발을 촉진하는 정책을 시행 중에 있다. 공개SW 신시장 창출 지원을 위해 11개 과제를 수행하고 이를 통해 상용화를 추진하고 있는데, 특히 2010년 4개과제 상용화 추진으로 라이선스 비용 절감 등의 성과를 도출한 바 있다.

다섯째, IT융합을 촉진하기 위해 산업IT 융합 혁신센터 및 지원센터를 운영하고 있다. 수요기업과 중소기업간 R&D 협력을 통해 융합제품을 개발, 양산하여 IT융합 신시장을 창출하고 중소기업의 경쟁력을 강화하는 데에 주 목적이 있다. 2012년 기준으로 4개 산업분야(차량, 섬유, 건설, 조선) 대표 수요기업과 중소기업 26개사

가 참여하여 IT융합제품을 개발 중에 있다. 또한, 수요기업과 IT공급기업간 네트워크를 구축하고 정보교류를 통한 사업연계 및 기업 애로 해소 등 IT융합 기반을 구축하고 있는데, 9개 산업분야별(공정, 국방, 농업, 뿌리산업 등)로 거점을 구축하여 지원 중이다.

여섯째, 지역SW기업을 성장시키고 지역 전략 산업과 SW R&D 융합 및 품질 경쟁력 확보를 지원하기 위해 18개 지역SW진흥기관과 IT특화연구소를 운영하고 있다. 주요 성과로는 18개 지역, 678개 기업 지원을 통해 매출 2조원 이상을 달성하였으며, 지역SW중소기업이 각각 200건 이상의 인증·사업화 실적과 70건 이상의 SW융합제품 계약 및 납품실적을 거두었다.

일곱째, SW전문기업의 해외진출을 촉진하기 위해 실질적인 지원책을 마련, 시행하고 있다.

즉, IT서비스업체들에게 해외 정보화 컨설팅(마스터플랜 구축 및 사전타당성 조사)을 실시하고, 해외 IT발주처와 국내 기업의 네트워크를 구축하였다. 또한, 패키지SW분야 중소기업들을 대상으로 제품의 품질개선, 현지화 등 SW수출 멘토링을 지원하여 20여개 기업(‘07~’09년)이 ‘07년부터 ’10년까지 4년 동안 약 60억원의 수출실적을 달성하였고, ‘11년 12월 인도 SW인력 아웃소싱 지원센터(ODC)를 개소하여 영림원 등 4개 기업이 제품을 개발 중에 있다.

## 2.2 그간의 실적에 대한 평가

그동안의 소프트웨어산업 육성정책의 특징을 큰 틀에서 논하면 주무부처 시기별로 정리될 수 있는데, 정보통신부(‘94-’07년) 시기에는 IT가치사슬(기기-네트워크-서비스)간의 연계를 통해 IT산업의 수직적 발전에 주력하였으므로, SW산업 정책도 자체 발전에 치중하여 SW지원센터 설치,

인력양성, 전략SW육성 등의 정책을 추진하였다. 지식경제부('08-'12년) 시기에는 자동차, 조선, 의료 등의 타 산업으로 IT를 확산시키는 IT산업의 수평적 발전에 치중하였으므로 SW산업도 자동차 등 다양한 산업과의 동반성장 전략으로 전환하였다. 즉, 휴대폰, 자동차, 조선 등 주력 제조업과 SW융합을 본격화하고, 교통서비스, 의료 등 SW융합서비스 모델을 발굴, 활성화시키는 데에 집중하였다.

그러나, 우리 소프트웨어산업의 경쟁력은 아직까지 “보통” 수준에 불과하다. 국내시장은 세계 시장 대비 협소하며, 중소기업 역량이 글로벌 SW기업과 경쟁하기에는 아직도 형편없다. 예를 들면, 보안, ERP 등 일부 제품은 국내시장 점유율이 85.8%, 40.4%로 높은 반면, OS, DBMS 등 대부분의 제품은 0%, 5% 수준에 불과하다. 또

한, SW인력·R&D·품질 등 성장 인프라의 글로벌화 기반 강화가 시급하다. 고급인력 부족현상과 SW융합·신기술 관련 창의 인재 부족 및 개발인력 보상·대우 열악 등의 현상이 현재까지 해결되지 않고 고질병으로 남아 있으며, 전문·중소기업의 재투자 여력 미흡으로 신규 융합사업이나 대규모 R&D 프로젝트를 창출하는 역량이 떨어진다. 더불어, 국내 SW공학 역량도 매우 취약하여, 품질조직을 보유한 중소SW기업은 45.7%, 인력은 재직인력의 2%(1~2명 내외) 수준에 불과한 실정이다.

최근, 우리나라의 SW 기술수준을 조사한 결과, 논문-특허 관점에서는 미국 대비 31~35% 수준인 것으로 평가되었으며, 국내 전문가 판단에 의하면 미국 대비 73%인 것으로 조사되었고, 시장 관점에서는 미국>유럽>일본>중국>인도 다음

◆ 논문 관점 한국의 기술수준 : 1위국(미국) 대비 35.5% 수준

구분	한국	미국	일본	독일	프랑스	영국	네덜란드	스웨덴	중국	이스라엘	캐나다	인도
논문경쟁력	35.5%	100%	34.0%	55.0%	57.4%	67.1%	64.6%	58.4%	20.9%	55.7%	64.4%	19.5%
순위	9	1	10	8	6	2	3	5	11	7	4	12

◆ 특허 관점 한국의 기술수준 : 1위국(미국) 대비 31% 수준

구분	한국	미국	일본	독일	프랑스	영국	네덜란드	스웨덴	중국	이스라엘	캐나다	인도
특허경쟁력	31.0%	100%	50.9%	40.5%	42.2%	56.1%	40.4%	54.3%	8.9%	62.8%	55.0%	10.3%
순위	10	1	6	8	7	3	9	5	12	2	4	11

◆ 전문가 관점 한국의 기술수준 : 1위국(미국) 대비 73.3% 수준

구분	한국	미국	일본	중국	유럽
전문가평가	73.3%	100%	79%	63.3%	84.3%
순위	4	1	3	5	2

\* 전문가 설문 결과(정성적 평가는 주요 점수 범위가 60~100점 사이임)

◆ 시장 관점 한국의 수준 :

구분	한국	미국	일본	중국	유럽	인도
시장점유율(2010년 기준)	0.91%	40.2%	9.2%	2.0%	29.1%	1.1%
순위	6	1	3	4	2	5

\* 논문, 특허, 전문가평가는 비교국간 상대비교값, 시장 관점결과는 절대값임

\* 주 : SW시장 규모는 패키지SW와 IT서비스 시장 규모의 합

\*\* 출처: KEIT PD Issue Report February 2013

인 6위를 차지하는 것으로 나타났다.

그리고, 신시장 선점을 위한 기술·비즈니스 역량 강화에 총력을 기울이는 글로벌 SW기업에 비해 국내 기업은 대응역량이 미흡하며, SW를 중심으로 제품·서비스를 연계하는 SW융합 서비스 창출은 여전히 미약하고, 국가 전반의 SW 활용도도 선진국의 1/3 수준에 불과하다.

한편, SW가치 인식 및 SW문화화변 취약으로 지속성장에 한계를 드러내고 있다. 글로벌 기업 대비 낮은 유지보수 대가, 저가 수발주 등 SW가치에 대한 낮은 인식수준이 글로벌 경쟁력 확보에 걸림돌로 작용하고 있고, 인문, 문화적 요소와의 접목이 미흡하여 SW저변 확산이 쉽지 않은 형편이다.

### 3. 향후 추진방향

IT산업의 트렌드 및 미래 이슈를 살펴봐도 소프트웨어가 중요함은 분명해 보인다.

우선, 산업구조 관점에서 소프트 파워가 국가·기업의 핵심 경쟁력으로 부상하였음을 알 수 있다. 지난 20년간 혁신 원천이 가전에서 장비·IT기기로 이동해 왔고, 다시 SW·콘텐츠·서비스 중심으로 빠르게 변화하고 있는 것이다. 실례로 스마트폰의 성공은 HW성능보다 편리한 UI, 다양한 서비스 등 소프트웨어 경쟁력이 결정한다.

시장 관점에서는 최근, SW플랫폼 중심의 생태계 주도 경쟁이 심화되고 있음을 알 수 있다. 즉, C(콘텐츠)-P(플랫폼)-N(네트워크)-D(디바이스)의 가치사슬간 연계가 강화되면서 플랫폼 경쟁력을 갖춘 SW기업이 IT시장을 주도하고 있는 것이다.

그리고, 산업 중심에서 개인, 국가 등으로 신수요 기반 IT융합이 가속화되고 있다. 제조업 고도화, 서비스업 효율화에서 교통·물류·재난재해 등 국가 주요 인프라 지능화, 개인 맞춤형 서비스

로 SW활용이 확대되고 있는 것이다.

한편, 기업 관점에서 보면 업종·영역 경계를 넘어서는 글로벌화 확산으로 경쟁이 심화되고 있는데 특히, 제조업과 SW기업과의 전략적 제휴관계가 확대될 전망이다. 생산시설이 없음에도 불구하고 세계적인 IT기업으로 성장한 애플의 사례에서 이를 알 수 있다.

이와 같이 SW는 매우 중요하기 때문에 소프트웨어산업은 국가전략산업으로서 역할을 하여야 한다. 정부는 소프트웨어산업을 육성하기 위해서는 앞으로도 ①기술개발, 인재양성 등을 통한 혁신역량 강화, ②우수기술 보유기업의 창업 및 사업화 촉진, ③SW산업 활성화 및 해외진출 고도화, ④SW산업 발전을 위한 혁신 및 공정경쟁 지원체계 구축 등에서 적극적·지속적인 노력을 기울여야 할 것이다.

보다 상세하게 기술하면, 첫째, 기술개발, 인재양성 등을 통한 혁신역량 강화를 위해서는 SW전문기업 육성을 위한 R&D 체계 개선의 일환으로 국내 중소·중견 SW기업이 글로벌 기업으로 성장할 수 있도록 지속적으로 도전적 SW 기술개발을 지원(예: '13년 종료되는 WBS 후속사업 추진)하며, 무인자율주행기술, 빅데이터 SW기술 등 기업 자체 개발이 어려운 고위험·고비용 SW기술의 경우 이를 국가가 주도하여 개발을 추진하고, 미래 SW산업의 수요 변화와 융합 新시장을 주도할 창의 융합형 고급인재 육성과 함께 기업 맞춤형 우수인재 공급, SW영재교육 강화 등을 추진하여야 한다.

둘째, 우수기술 보유기업의 창업 및 사업화 촉진을 위해서는 우수 인재, 기술, 자금이 모여드는 SW 벤처 창업 벨리를 조성하고, 우수SW 기술거래 활성화 및 SW품질 경쟁력 제고 전략을 강화해야 한다.

셋째, SW산업 활성화 및 해외진출 고도화를

위해서는 클라우드 서비스 도입·확산을 위한 지원센터 운영 등 클라우드 컴퓨팅 활성화 기반을 조성하며, 국내 새로운 비즈니스 및 일자리 창출을 위해 빅데이터 산업 육성 및 SW융합을 촉진하고, 민관 공동투자 확대와 규제를 완화해야 한다. 또한, SW 해외진출 촉진 및 글로벌 역량 제고를 위해 보다 적극적인 노력을 경주해야 한다.

넷째, SW산업 발전을 위한 혁신 및 공정경쟁 지원체계를 구축하여야 한다. 이를 위해 SW중심으로 IT산업구조 혁신, 미래 시장변화 대응 및 미래 먹거리 발굴 등을 위한 SW정책연구기능을 강화하며, SW사업 경쟁환경 조성 및 SW가치 인식 제고를 위해 무분별한 하도급 방지, 적정대가 지급 및 상용SW 활성화 등 신뢰형 소프트웨어 생태계 구축전략을 추진하여야 한다.

#### 4. 결론

현재 한국은 소득 2만달러를 넘어 초고속 인터넷망을 갖춘 정보통신 강국으로 도약했으나 소프트웨어산업은 아직 갈 길이 멀다. 세계적인 IT업체로 손꼽히는 마이크로소프트의 한해 매출은 700억 달러, 약 75조에 이른다. 이에 반해 우리나라의 한해 SW산업 규모(2011년 기준)는 240억 달러, 약 26조원으로 MS가 한해 벌어들이는 수익의 3분의 1 수준에 불과한 실정이다. 이렇게 국가산업 규모만 적은 게 아니라 지난 수십년간의 SW역사에서 글로벌 SW회사로 꿈을 만한 곳이 없다는 점도 우리나라 소프트웨어 역사의 슬픈 현실을 보여준다. 제조, 조선, 자동차 등 주력산업 분야에서는 삼성전자, 현대기아차 등의 글로벌 기업들이 속속 탄생했지만, SW분야는 그러하지 아니하다.

우리나라는 그동안 HW와 IT인프라 분야에서

는 다른 선진국과 비교해도 눈부신 발전을 거듭해 왔다고 평가할 수 있다. 특히, 제조, 조선, 자동차 등 다양한 시스템 산업군이 성장하면서 이들 산업군은 국내 소프트웨어산업에 기회를 제공해 주고 있다. 예컨대, 스마트폰 산업이 성장하면서 스마트폰에 들어가는 다양한 소프트웨어가 다른 스마트폰 제조기업들과의 차별화 포인트로서 중요해 지기 때문에 SW기업들에게 성장의 기회가 되고 있다는 것이다.

그러므로, 우리나라는 글로벌 경쟁력을 갖춘 HW의 차별적 경쟁 우위를 바탕으로 소프트웨어 경쟁력 강화를 통해 글로벌 IT생태계를 주도하는 전략이 필요하다. 그러나, 이러한 정부 전략은 가급적 호흡을 길게 가지고 가야 한다. 왜냐하면, 정부가 단기적인 성과에 집착할 경우 진정한 의미의 SW강국이 될 수 없기 때문이다. 애플의 iOS는 어느 날 갑자기 개발되어 상용화된 것이 아니라 30여년간의 지속적인 업데이트와 업그레이드의 결정판이기 때문이다.

말하자면, 장기적인 관점에서 정부가 인프라를 만들고 경쟁력 있는 기업들을 선발하는 시스템을 갖추어서 지원을 하게 된다면 몇 년 후에는 국내 소프트웨어 산업이 많이 달라질 것이다. 즉, 정부의 인내심과 지속성, 이 두 가지 요소가 우리에게 필요한 핵심 덕목이다. 결론적으로 우리나라 기업들이 OS(운영체제), 오피스 등 자신들만의 상용SW를 개발하여 동 상용SW가 국내뿐 아니라 글로벌 시장에서 제품을 구입한 국가의 SW표준이 되고, 브랜드로 인식되기 시작하면 국내에서 세계적인 소프트웨어 기업이 나오는 것은 시간 문제일 것이다.

### 참 고 문 헌

- [ 1 ] 정보통신산업진흥원, SW산업 진흥정책 실적 및 평가, 향후계획, 2013년 1월.
- [ 2 ] 지경부, 생태계 중심의 미래 IT 경쟁력 강화방안, 2012년 12월.
- [ 3 ] 한국산업기술평가관리원, 2012년 SW분야 논문-특허-전문가-시장 경쟁력 평가보고서, 2012년 12월.
- [ 4 ] 지경부, SW 대책 후속조치 및 향후계획 간담회 개최 보도참고자료, 2012년 7월 19일.
- [ 5 ] 지경부-정보통신산업진흥원, 2011 소프트웨어 산업 연간 보고서, 2012년 3월.
- [ 6 ] Chosun Biz, [기고] 소프트웨어 산업 살리려면, 지원 방식부터 고쳐야, 2013년 3월 28일.
- [ 7 ] 디지털타임스, SW한류, 세계에 퍼트려라, 2013년 3월 5일.

### 저 자 약 력



권 문 주

이메일 : mjkwon@nipa.kr

- 2004년 성균관대학교 경영대학원(석사)
- 2009년 성균관대학교 경영학과(박사)
- 2000년~현재 정보통신산업진흥원 SW정책연구팀 수석연구원
- 관심분야: IT/SW산업정책, IT/SW인력양성, IT/SW R&D 기획 등