

SW산업의 미래와 대응방안

2013. 1. 18.

박수용

정보통신산업진흥원장

목 차

I SW 중요성

II 미래 IT/SW 전망 및 우리의 경쟁력

III SW생태계 구축전략 및 추진현황

I SW 중요성



SW산업은 미래전략 산업

◆ SW산업 자체로 시장규모가 크고, 고용 및 고부가가치를 창출하는 미래전략산업

주요 산업별 세계시장 규모

- 세계 SW시장은 반도체 시장의 3.6배, 휴대폰 시장의 4.5배 이상 규모 ('11)

(단위 :억불)



* 자료 : IDC('12), SA('11.12), DisplaySearch('12) 등

산업별 부가가치율/고용창출효과

- SW산업 부가가치율(49.0%)은 제조업(22.3%)의 2.2배 * 자료 : 한국은행('11)



- SW산업 취업/고용유발계수는 제조업의 1.6배, 1.9배 * 자료 : 한국은행('11)

'09	취업유발계수	고용유발계수
SW산업	14.6	12.9
제조업	9.4	6.8
서비스업	18.5	13
전산업	14.2	9.8

SW기업의 영향력 확대

○ SW 경쟁력을 보유한 글로벌 IT기업의 시가총액 순위 상승

- 시가총액 상위 100대 기업 중 SW기업 비중

: 14%(80년) → 17%(90년) → 32%(00년) → 34%(10년)

- 애플은 2000년 10위권 밖이었는데, 2007년 아이폰(HW)-SW(iOS)-앱스토어(서비스) 결합상품을 출시하면서 2010년 1위 달성

○ 지난 30년간 10위권 내를 지켜온 HW기업은 IBM이 유일

- 사업구조를 고부가가치 영역인 컨설팅, SW영역으로 빠르게 전환시켜 옴

IT 산업 시가총액 세계 10대 기업 순위(1980~2010년)

1980年		1990年		2000年		2010年	
1	IBM  HW	IBM  HW	씨스코  HW	애플  HW			
2	코닥  HW	히타치  HW	마이크로소프트  SW	마이크로소프트  SW			
3	휴렛 팩커드  HW	파나소닉  HW	노키아  HW	구글  SW			
4	파나소닉  HW	루슨트 테크놀로지  HW	인텔  HW	IBM  SW			
5	소니  HW	NEC  SW	오라클  SW	오라클  SW			
6	산요  HW	소니  HW	IBM  SW	인텔  HW			
7	텍사스 인스트루먼트  HW	코닥  HW	EMC  HW	씨스코  HW			
8	모토로라  HW	후지쯔  SW	에릭슨  HW	삼성  HW			
9	에머슨  HW	샤프  HW	텍사스 인스트루먼트  HW	휴렛 팩커드  HW			
10	유니시스  SW	산요  HW	루슨트 테크놀로지  HW	퀄컴  HW			

* 출처 : SERI, 2011

참고

현재, SW를 전방위적으로 활용중...



디지털 홈



엔터테인먼트



건강체크



모바일서비스



u-러닝

u-Life 실현



E-trade

정보유통



상권정보분석

u-Commerce

G-Marketing

U-Commerce

산업 지식화

SW

국가 인프라 고도화



정보가전



건설



조선



자동차



유통



식품



로봇

오염관리



홍수관리



위성



항공기

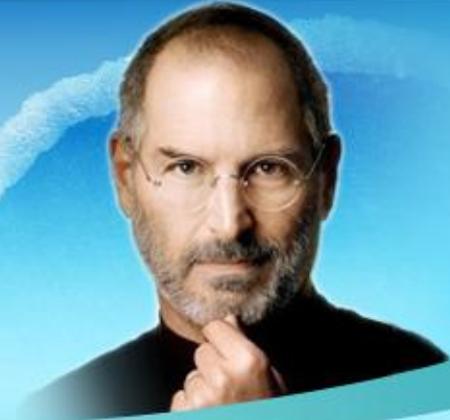
구조물 상태 모니터링



SW를 바라보는 주요 인사들의 어록

**"애플은 훌륭한 소프트웨어를 개발하여
아름다운 하드웨어에 담은 회사다."**

- 애플사가 HW회사냐 SW회사냐의 질문에 대한 답변 -



**"우리는 은행을 가장한 소프트웨어 회사다."
(A senior vice president of Citibank)**

- '소프트웨어로 승부하자'의 저자, Watts S. Humphrey, CMU -



**"IT파워가 삼성같은 하드웨어 업체에서
소프트웨어 업체로 넘어간다는 점에 주목해야 한다.
소프트웨어 경쟁력을 강화해야 한다."**

- 2011.8. 사장단 회의 -



만약, SW 중요성을 간과한다면 ...

저품질 SW로 인한 경제적 손실 사례



- '04년 7월, 1,200억원이 투입된 서울시 신교통카드시스템 오동작으로 교통대란
- 원인 파악만 3주이상 소요되는 등 경제사회적 손실 발생



- '09년 8월, 직접비용 1조원이 투입된 나로호 1차 발사 실패
- 연소시험 제어SW 결함이 실패원인 중의 하나



- '11년 7월, 탑승객 40명 사망, 200여명 부상자가 발생한 중국 고속열차사고
- 신호설비 및 관제 시스템 설계 결함이 원인

참고 해외 주요국의 SW산업 육성노력

주요국 사례



- 민간주도의 SW기술혁신을 통해 글로벌 표준을 주도하며 SW시장 석권



- 수탁형 내수기반형 모델
- 최근 공학, 제도중심에서 타산업과 융합을위한 산업 돌파구 추진중



- 글로벌 기업 전략적 유치모델
- 글로벌 SW기업유치를 통한 유럽 SW시장의 생산거점으로 성장



- 정부주도 연구개발(R&D) 지원모델
- 임베디드 리눅스 SW집중지원
- SW-SoC 발전전략 수립계획 발표('11.1)



- 역외서비스 모델
- 초기 노동집약적 아웃소싱 모델에서 고부가가치 아웃소싱 기지로 발전

시사점 종합

1

SW를 미래 산업 발전의 Key Factor로 인식

2

자국의 강점을 살린 SW산업 성장전략 보유

3

SW기업, 인력의 고부가가치화를 위한 국가 차원의 노력

II 미래 IT/SW 전망 및 우리의 경쟁력



미래 메가트렌드 및 주요이슈

**초연결(hyper-connected) 사회,
집단지성 확대**

➡ SNS, 모바일 등 SW플랫폼이
전 사회에 적용 보편화

Catch up 중심에서 창조·선도형으로

➡ 정부 : 기술·인력·제도 등
국가 성장기반 확보 역점
기업 : 글로벌화를 위한
대형화·전문화 성장전략

**문제해결형·인간중심의
기술혁신**

➡ 원천기술 중요성,
감성·경험기반의 IT기술수요 증가

녹색성장

➡ 온난화, 재난·재해 사전대응,
국가 SOC 지능화 수요 증가

**이종기업간 협력,
다국적 고용,
산업간 융합가속화**

➡ SW기업의 글로벌화,
융합 보편화로 新제품·서비스 등장

S

(사회)

P

(정책)

T

(기술)

E

(환경)

E

(경제)

미래 IT/SW 전망(1/2)

소프트파워(Soft-power)가
국가·기업의 핵심경쟁력 부상

'00년 이후
SW·콘텐츠·서비스

'90년대 까지
장비·IT기기



플랫폼 중심의
생태계 주도 경쟁 심화

이종기업간 합종연횡 등
SW기업의 **글로벌화 확산**



제조업

SW기업

미래 IT/SW 전망(2/2)

국경을 초월한

고용 창출



* 오데스크(oDesk), 탑코더(Top-coder) 등 집단지성을 활용한 SW개발



신수요 기반

IT융합 가속화

수요자 중심의

감성·체험형 기술 확산

* 6대 키워드 : 고성능화, 대용량화, 실감화, 지능화, 융합화, 서비스화



우리 SW산업현황 및 경쟁력(1/2)

세계 시장 대비 협소한 국내 SW시장 규모

SW시장 규모(11)



IT시장 비중(11)



글로벌 SW기업과 경쟁하기에는 취약한 기업 역량

◆ 내수 의존형 성장모델

생산 대비 수출
5.5%



- ◆ 일부 영역을 제외하고 글로벌 스타기업 부재
 - * 인피니트헬스케어는 의료(PACS) 분야, 마이다스아이티는 건설(CAE) 분야 세계 1위 기업
- ◆ 패키지SW분야 글로벌 100대 기업 無
- ◆ IT서비스분야 글로벌 100대 기업 3개

우리 SW산업현황 및 경쟁력(2/2)

SW인력 · 품질 등 기반 미흡

인력 개발인력 대우 열악

SW인력 임금수준

4,136만원

78,584달러

한국



미국



품질 국내 SW품질역량 취약

SW프로세스 품질수준

78.4

100

한국



미국



새로운비즈니스모델및신기술대응역량미흡

국가 전반의 SW활용도는 선진국 1/3 수준

SW 활용도

41

40

33

13

미국

영국

일본

한국

SW가치 인식 저조

글로벌 기업 대비 낮은 라이선스 매출

국내 SW기업 매출비중(%)

라이선스 21.8%

기타 3.4%

재판매 25.8%

개발용역 49%

· 글로벌 SW기업의 라이선스 매출비중 70% 이상

참고 우리 SW산업의 생태계

노동시장

실물시장

전문적인
경력관리 미흡

SW인력의 능력
개발 미흡

대학SW교육의
수요지향성 취약

SW산업 기피현상

불합리한 수발주
프로세스 및 관행

열악한
SW 개발 환경

우수 인력
부족

기업
수익성 악화

인력
기피/이탈

기업 재투자
감소

낮은 SW개발
생산성

품질관리수준
미흡

기술역량 취약

협소한 국내
시장규모

대/글로벌 기업의
국내시장 독점

내수시장 중심
성장

우리 SW 왜?

우리는 왜 SW로 돈을 벌지 못할까요?

- ❖ SW="공짜, 단순서비스" 로 인식 → 저가 수 · 발주, 불합리한 거래관행, 적정 예산확보 어려움
- ❖ 협소한 내수시장 의존, 전통시장 포화 → 새로운 수익창출 기반 취약

우리는 왜 SW를 잘 만들지 못할까요?

- ❖ SW개발자에 대한 낮은 처우, 비전 부재 → 우수 인재의 SW산업 기피
- ❖ 대형 R&D 투자 지원 미비, 품질관리역량 · 전담인력부족 등

우리는 왜 SW를 잘 활용하지 못할까요?

- ❖ 타 산업 도메인 지식 부족 → 산업-SW기술간 접목 미흡
- ❖ 국산SW 불신, 수요기업의 SW투자효과 의문, 원격의료 등 규제상존



III

SW생태계 구축전략 및 추진현황



SW경쟁력 강화 노력 및 극복과제

그간 정부의 SW경쟁력 강화 노력

- SW강국 도약전략('10.2), 정보화사업 수발주제도 선진화 방안('11.2)

* 상용SW 분리발주 의무화, 대형 R&D 추진(WBS), SW마에스트로 선발, 해외 진출 강화 등

여전히 극복해야 할 과제

왜곡된
SW시장
질서 확립

취약한
SW기초체력
강화

SW품질
확보

해외진출
활성화

◆ 기업 : 과감한 체질개선을 통해 SW산업 발전 주도

◆ 정부 : 기업활동을 뒷받침하는 선순환 SW생태계 조성 주력

공생발전형 SW생태계 구축전략(1/2)

젊은 인재와 SW전문기업이
글로벌 시장에 도전하고 성공할 수 있는 생태계 조성

IT서비스

대기업 중심 시장 질서를
전문·중소기업 중심으로 전환

기본
방향

패키지·임베디드SW

우리 경제의 사활이 걸린 분야로
핵심 경쟁력 제고에 주력

핵심 과제

SW 공정거래
질서 확립

SW 기초
체력 강화

SW 융합
활성화

지속적
추진체계 확립

공생발전형 SW생태계 구축전략(2/2)

SW 공정거래 질서 확립

전문·중소기업
참여 확대

선진 수발주
체계 구축

시장 자율의
SW대가 적용

SW 기초 체력 강화

SW뱅크
설립

SW 고급
인재 양성

정부 R&D
체계 개선

SW 융합 활성화

임베디드
시스템
경쟁력 강화

스마트
콘텐츠
활성화

지속적 추진체계 확립

기금 수입
SW에 집중

부처간
협력강화

SW정책
기능 강화

가. 공정거래 질서 확립(1/2)

전문·중소기업
참여 확대

- 공공SW사업 대기업 참여하한 금액 상향 적용 ('12.1.1)
 - [변경전] 20억, 40억 ⇒ [변경후] 40억, 80억 상향
 - 중견 SW전문기업에 대한 대기업 참여제한 유예기간을 부여토록 고시 개정('12.4)
- 『 소프트웨어산업 진흥법 』 개정 완료 ('12.5.23 공포)
 - 상호출자제한기업집단 소속 기업의 공공 SW사업의 참여 전면 제한 등('13.1월부터)
 - 시행령 개정·공포('12.11.12)
 - 대기업 참여제한 예외고시 시행('12.11.24)
- 내부거래 공시범위 확대 : 『 공정거래법 』 시행령 개정 ('12.1.1, 공정위)
 - 거래금액 (100억 ⇒ 50억) 확대 등

가. 공정거래 질서 확립(2/2)

선진 수발주 체계 구축

- 대형 공공사업 발주기관 대상 상세RFP, PMO제도 시범적용 추진
 - * '12년도에 우선적으로 지경부 산하기관 대상 RFP상세화 시범 적용 중
 - * 산림청, 한국보건복지정보개발원, 태권도진흥재단 대상 PMO 적용 지원
- 상세RFP 작성기준 고시 마련('12.11.30)
- PMO 제도화를 위한 『전자정부법』 개정 추진('12.12월, 행안부)
 - * PMO 업무범위, 수행조직, 수행인력 요건 등(행안부 시행령 및 고시 개정 예정)

시장 자율의 SW대가 적용

- SW사업 대가 기준 폐지('12.2) 후 민간이양
 - 민간기관(KOSA)에서 'SW사업 대가산정 가이드' 공고('12. 2. 26)
 - 발주기관 대가산정 지원을 위한 'SW사업 저장소' 구축 및 운영 ('12.5월~)
- 상용SW 유지관리체계 현실화
 - 민·관 합동 TF운영을 통해 '상용SW 유지관리 합리화 대책' 발표 ('12.6.26)

나. SW 기초체력 강화 (1/2)

SW뱅크 설립

- SW뱅크시스템 구축('12.4~11월) 및 운영
 - 정부 R&D(NIPA, ETRI 등) 산출물 중심으로 SW 기술 자산 정보 DB화(750건)
- SW 자산재개발 사업을 통해 우수 SW 8건 매입('12.10월)
 - 현재, 3건 매각협상중이며 5건은 수요기업 발굴 중
- 유망 SW기업 육성을 위해 창업활성화 프로그램 10개 기업 선정('12.7월)
 - 연구개발비, 기술·경영컨설팅 등 지원(~'13.1월)

SW 고급 인재 양성

- SW 특성화 대학 및 대학원 과정 신설 ('13.3월 개교)
 - 특성화 대학(고려대, 한양대), 대학원(송실대, 아주대)
- SW 전문인력 양성기관 지정제도 정비('12.하반기)
 - 지정요건·절차 정비(SW산업진흥법 시행령·규칙 개정), 인센티브 마련(예산, 지정마크 등)

나. SW 기초체력 강화 (2/2)

정부 R&D 체계 개선

- 'SW R&D 체계 개편 방안' 발표('12.6.11)
 - SW 고유의 평가관리체계 마련, 대형 SW R&D 신설, WBS 후속 R&D 도입 등
- 정부 SW R&D 인건비 비중 확대적용 중
 - 최대 100%까지 가능
- SW 고유의 평가관리체계 마련
 - 획일적 평가 지표 ⇨ R&D 유형 및 특성별 차별적 지표 적용('13년 신규과제 적용)
- 창의도전형 SW R&D 프로그램 신설('12년)
 - 창의도전형 SW R&D 지원과제(29개) 선정 및 우수과제 시상(11월)
- 『후불형 서바이벌 R&D』 2개 과제 수행 중(60억, 11개 기업/기간 2년)

다. SW 융합 활성화 (1/2)

시장창출형 공동R&D 지원

- 임베디드SW-시스템반도체 융합연구소 설립(ETRI, '12.1월)
 - 융합연구소, 연구소기업, 상용화기업 등이 참여하는 개방형 R&BD 수행
- IT융합 혁신센터 운영
 - 수요대기업-임베디드SW중소기업간 협력체제 구축 (차량, 건설, 섬유, 조선 분야)

차세대 SW플랫폼 구축

- 중장기 플랫폼분야 핵심인력양성을 위한 'SW플랫폼 연구센터' 지정
 - 성균관대(스마트TV), KAIST(모바일), 경북대(정보기기)에 각 20억 지원
- 개방형 SW플랫폼 중심의 '오픈플랫폼 R&D' 수행중('11.12월~, 4개 과제)

다. SW 융합 활성화 (2/2)

스마트 콘텐츠 활성화

- **스마트콘텐츠 산업 육성 (문화체육관광부)**
 - 제2회 콘텐츠산업진흥위원회 「스마트콘텐츠 육성전략」 발표('11.11.24)
 - 스마트콘텐츠기업의 사업화와 해외진출을 지원하는 「스마트콘텐츠센터」 개소('12.5.)
- **스마트 모바일 앱 개발센터를 5개 지역 거점에 구축('12.2월, 방통위)**
 - 충청, 호남, 강원, 대구경북, 동남권 5개 광역시에 센터 설립 추진
- **한국형 통합 앱스토어 활성화 (방송통신위원회)**
 - 이통3사간 합의에 따라 추진된 통합 앱스토어의 서비스 개시('11.11.1)
 - 글로벌 앱 도매장터(WAC)의 대표 플랫폼으로 채택 · 공동 활용 협약 체결('12.2.10)

라. 지속적 추진체계

주파수
할당수입을
SW에 집중
지원

SW 분야 예산 규모



* '2013년 예산(안)은 WBS사업(360억) 종료 감안시 전년대비 10.3% 증가

● 정보통신진흥기금은 주로 SW, 융합관련 IT 중소기업 등을 대상으로 활용

정책협의체
운영

● IT미래비전기획단 : 'IT 성과와 향후 과제' 발표(국가경쟁력위원회, '12.4월)

● 지경부 · 행안부 간 IT/SW 정책협의회 운영('11.9월~)

- 지경부 성장동력실과 행안부 정보화전략실 간 간부급 정책협의회 5차례 개최

● SW산업발전을 위한 산 · 학 · 관 합동 T/F 발족 · 운영('12.9월~)

- SW가치인식 제고, 공정거래 환경조성 등 실행계획 마련 및 중장기 발전방향 검토

감사합니다