

SW산업 강국도약



정부는 글로벌 경쟁력이 취약한 국내 SW산업의 도약을 위해 레드오션인 공공SW사업 관련 제도를 전향적으로 개편함과 동시에 임베디드SW 등 블루오션 창출을 위해 '12년까지 3년간 1조원을 추가 투자키로 결정하였다.

지식경제부는 2월 4일 이명박 대통령 주재로 개최된 제45차 비상경제대책회의에서 범부처 차원의 SW산업 육성방안을 담은 「소프트웨어 강국 도약전략」을 보고하였다.

이번에 마련된 도약전략은 ▲SW생태계 재편, ▲SW융합 수요창출, ▲SW인재양성, ▲SW기술역량 제고 등 4대 핵심전략, 12개 정책과제를 제시하고, 범정부 차원에서 차질 없이 추진해 나갈 계획임을 밝혔다.

이번 도약전략은 최근 iPhone, iPad의 등장으로 촉발된 SW를 중심으로 한 세계 IT산업의 경쟁 패러다임 변화에 신속히 대응하기 위한 것으로 처음으로 범정부 차원에서 마련한 SW산업 종합대책이라는 측면에서 큰 의의가 있다.

IT산업의 현황을 보면, IT산업(HW, SW 및 정보통신서비스로 구성)의 세계시장은 총 3.4조불 규모로 '00년 이후 연평균 5.3% 성장하였다. 세계시장은 '08년 HW는 전체 IT산업의 22.4%(0.8조불), SW가 30%(1조불) 차지, '02년 이후 SW시장규모가 HW를

상회하여 가파른 성장세이다. 정보통신서비스는 대부분 내수의존으로 국제비교는 무의미하다.

한국은 국내 IT 총 생산액중 HW가 대부분(73%)을 차지하는 반면, SW는 8%(24.4조원)에 불과, 세계시장과 달리 HW 비중이 지속 증가한 것이다.

한국 IT산업은 반도체 등 일부 주력 IT에 집중(70%)된 반면, SW산업은 낙후(세계시장점유율 1.8%)되어 '불균형한 IT 산업구조' 형성하였다. 진정한 IT 강국 달성을 위한 소프트웨어 강국 도약 전략을 수립한 것이다.

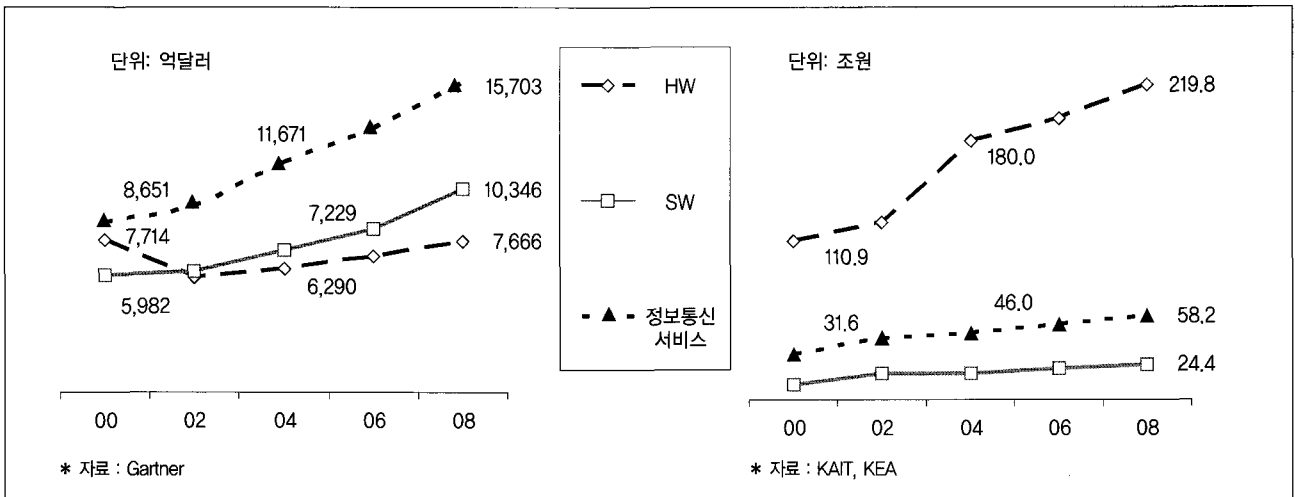
SW산업의 중요성도 추진배경의 하나이다. SW는 그 자체로서도 중요한 산업일 뿐 아니라 국가 및 산업 전반의 경쟁력 강화를 위한 핵심 인프라중 인프라 산업이라는 중요성이 있다.

높은 부가가치율·취업유발, 제조·서비스업과 융합하여 신시장을 창출한다. 부가가치율(%) (SW)49.6, (제조업)24.6, 고용창출(명/매출10억원당) (SW)16.5, (제조업)10.5이다.

SW결함은 국가 안보·운영에 치명적 결과를 초래할 수 있다. 통신 네트워크 단절, 금융거래 중단, 정보 유출, 항공기·우주발사체 오작동 등을 들 수 있다.

세계 SW산업 동향 및 우리의 현주소를 보면, 세계 SW시장은 1조불(반도체의 4배, 핸드폰의 6배)로

【 세계 IT산업 시장규모(IT Spending) · 국내 IT산업 생산액 】



iPhone 사례와 같이 경쟁력의 중심이 HW ⇒ SW 이동, SW가 HW·인프라와 융합하여 신시장이 창출 되는 시대가 도래된다.

향후 5년간 5%수준의 성장을 통해 '13년 1.2조불로 예상되고, 주요국 SW 시장규모('07, 억불)는 美 3,761, 日 728, 中 217, 韓 175이다.

세계시장 1조불 중에서 한국 시장규모는 1.8% 수준인 20조원에 불과하며, 세계시장점유율은 사실상 전무한 상태이다. 지난 5년간 세계시장에서 국내시장 비중 정체('05 → '09년 1.8%)로 협소한 내수시장에서 다수의 기업이 경쟁중이다.

임베디드SW는 대부분 수입에 의존하고, IT서비스는 계열사간 내부거래, 공공SW시장에 의존(21%)한다. 패키지SW는 해외기업 국내시장 점유(75%), 높은 불법복제율(43%)이다. 기업 경쟁력에서 글로벌 100대 기업중 한국 패키지SW기업 全無, IT서비스기업은 3개에 불과하는 등 글로벌 기업과 큰 격차가 있다. 매출('08, 억불)은 해외의 MS 531, 국내의 대기업 A사 25, 중견기업 B사 0.4이다.

융합에서도 세계 최고수준의 IT인프라 및 HW 강점을 활용하지 못하고 국산화율 저조한 편이다. 임베디드SW 국산화율(%,'08)은 휴대폰 15, 자동차 5, 로봇 5, 조선 4, 국방 1이다.

인력에서 고급인재의 SW분야 종사 기피로, 기업이 필요로 하는 고급 '융합 인력'이 부족하여 인도 등 해외 인력 의존도 심화된다. 주요대학 SW학과 정원감소는 120~130명('00) → 30~70명('09)이다.

기술에서 정부와 기업의 R&D 투자규모가 선진국과 큰 격차를 나타내고 있다. R&D규모(원)는 해외의 MS 6.6조, 오라클 2조, 국내의 대기업 A사 34억, 중견 B사 130억이다.

한국 SW산업 경쟁력 부재의 원인으로 임베디드SW에서 HW개발에 치중, SW 중요성 인식·개발노력 미흡하다.

IT서비스에서 연 3조원 규모의 공공사업 '민간의 내부거래시장' 안주로 전문화·투자유인 부재 → 경쟁력 있는 독자제품 사실상 전무하다. 패키지SW에서 자생력이 없던 80~90년대, 글로벌 제품(Window 등)의 급속한 시장선점에 따라 후발주자로서 시장 확보에 한계가 있다. 성공사례 부재로 고급인재의 기피로 4D(Dreamless)업종으로 전락한 것이다.

성장 잠재력, 위기이자 기회로는 지난 20년간 정부

주도 SW산업기반의 양적 확충 및 제도중심의 정책에 치중하여 새로운 환경에 적응하지 못하고 발전이 정체된 점이 위기이다.

기회로 글로벌 SW시장은 플랫폼 다변화(PC중심 → 웹·모바일),

신 비즈니스 등장(스마트폰, 앱스토어) 등 開放的·力動的으로 변화된다. 경쟁력 이동에서 SW가 경제·산업을 Design하고, HW+SW+서비스+인프라가 결합되는『과드로버전스』시대 도래한 것이다

강점으로 우리는 앞선 HW 경쟁력 'IT인프라' 전자정부 경험 등 IT 테스트베드로서 글로벌 시장진출에 유리한 전략자원을 보유하고 있다.

빠른 기술습득 역량, 최신기술의 얼리어답터 등 신 시장 창출을 위한 잠재적 우수 SW 인적자원을 보유하고, 최근 외산-국산SW간 벤치마크테스트 17건중 11건에서 국산SW가 우월하다고 평가되었다.

SW산업의 생태계 재편으로 레드오션의 개선이다. 먼저, 공공부문 경쟁구조 혁신을 들 수 있다.

공정경쟁으로 갑·을 관계의 대·중소 거래구조를 협력과 경쟁을 통한 갑·갑의 발전적 관계로 전환, 중소기업의 성장을 도모한다. 상생기업우대로 중소기업 참여비율이 큰 대·중소 컨소시엄 입찰시 기술평가에서 우대한다. 우수 전문업체를 하도급에 활용하는 경

우 해당 업체의 기술역량을 평가에 반영한다.

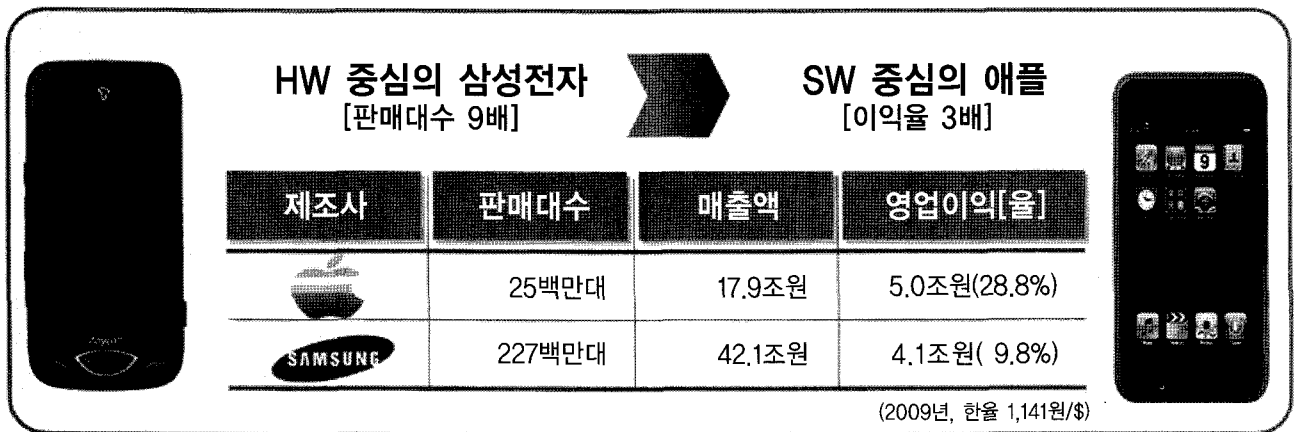
중소기업 시장확보로 「대기업 참여하한제」예외항목 등 중소기업 시장참여를 무력화하는 각종 장애요인을 제거한다. 대기업간 공동입찰금지, 중소기업 차별금지 규정 신설, 분리발주 의무화 이행 모니터링 시스템 구축한다. 중기적으로 대기업과 경쟁할 수 있는 유통·세제·우본 등 'SW중소전문포럼' 활성화 지원 및 특수목적회사 유도한다.

선진화로 공공시장에 Global Practice 도입을 통해 대기업의 국제경쟁력을 향상시켜 세계시장진출의 발판을 마련한다. 구매체계 혁신으로 선진 RFP(제안요청서) 체계 추진, '설계'와 '개발'을 분할하는「분할 발주제」도입을 검토한다.

사업 관리에서 행안부(정부통합전산센터)에 PMO(Project Management Office)를 설치하여 일정규모이상 사업에 기획·구축·운영 등 전문화된 관리체계를 도입한다.

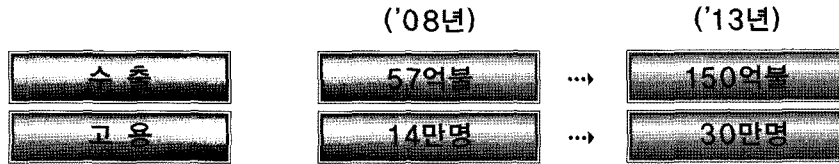
대가기준으로「SW사업대가기준」을 일몰제로 전환(2년후)하여 시장가격에 따라 민간 자원으로 SW의 가격을 형성하도록 유도('11년)한다. '비용산정 가이드라인' 한시 운영 및 '사례중심 DB' 구축·제공('10년)한다.

시범사업으로 산하기관(우본, 한전 등)의 사업을 대상으로 Global Practice를 적용하는 대형 SW시범사



< 비 전 >

SW 글로벌 경쟁력 확보를 통한 SW 강국 도약



핵심 과제

SW산업 생태계 재편

융합 신수요 활용 강화

고용 및 투자 확대

기술개발 및 해외진출

세부 추진 과제

- ① 공공부문 경쟁구조 혁신
- ② 민간부문 공정경쟁 환경 조성
- ③ 불법복제 방지 및 정보보안 강화
- ④ SW + 제조업 : 임베디드SW 집중 육성
- ⑤ SW + 서비스 융합을 통한 신비즈니스 발굴·육성
- ⑥ SW 수요창출 프로젝트
- ⑦ 고급 일자리 창출 및 범부처 자원체계 구축
- ⑧ 미래 SW인재 저변 확충
- ⑨ SW Investment 설립 등 투자 확대
- ⑩ R&D 투자확대 및 효율화
- ⑪ 해외진출 전략성 확보 및 대중소 선단형 진출 지원
- ⑫ 한-인도 SW협력 강화(순방 후속조치)

< 추진전략 >

레드오션	공공시장의 제도개선을 통해 건전한 생태계를 조성
블루오션	임베디드SW를 집중 육성하여 SW 신시장 창출

업을 단계적으로 추진('10년)한다.

민간부문 공정경쟁 환경을 조성한다는 점이다. 콘텐츠에서 이통사의 우월적 지위를 남용한 불공정행위 방지를 위한 모바일 인터넷망 개방 등 법제도를 개선한다.

재판매제도(MVNO) 도입, 불공정행위 직권실태조사(전기통신사업법개정), 이통사-CP간 '정보이용료 수익배분 가이드라인' 이행점검 추진한다. Mobile Virtual Network Operators로 주파수 미보유 사업자도 통신망입대로 서비스 제공 가능하다. 앱스토어와 같은 콘텐츠 직거래장터 활성화, 이통사와 관계없이 서비스를 제공할 수 있는 개방형 CP제도 운영, 무선 인터넷망 개방한다.

IT서비스로 내부거래비중이 낮거나 분리회계 상세 공시기업에게 입찰 가점부여 및 주기적 하도급 실태조사 실시한다. 자율협력유도에서는 대기업 자율 결의 및 대중소기업간 'SW상생협력위원회'를 통한 시장자율질서 확립한다.

수출확대에서 '10년 10% → '15년 20%, 고용창출에서 매년 10%이상 확대, 공정경쟁에서 대기업 컨소시엄 자제, 다단계 하도급 구조 해소 등이다. 상생프로그램으로 상위 10대 대기업·중견기업의 발주 및 구

매제도 설명회, 구매상담회, 협력업체 교육 프로그램 등 추진한다.

불법복제 방지 및 정보보안 강화를 들 수 있다.

불법복제에서 지적재산권 강화를 위한 SW 온라인 임대사용(SaaS) 활성화, SW저작권 침해 근절을 지속 추진한다. SW 온라인임대는 인터넷을 통해 빌려쓰는 방식으로 불법복제가 원천적으로 불가능하여 SW 저작권 보호 가능하다. 온라인 불법유통 모니터링 강화 및 업종별 특성을 고려한 불법 SW 단속 확대한다.

정보보안으로 DDoS 등 사이버 테러에 대비한 방어 기술 실험, 공격상황 재현, 신규 위협을 분석·검증 등 Test-Bed 구축 제공(35억원)한다. 공공 정보시스템 구축시, 보안관련 법령을 준수토록 예산 편성·반영 추진한다.

둘째, SW융합 신수요 활용 강화로 블루오션을 창출한다.

SW + 제조업으로 임베디드SW를 집중 육성할 것이다. 추진전략으로 제조업-시스템반도체기업-임베디드SW 기업간 연계 강화, 국방 R&BD를 민수용 임베디드SW의 Test-bed로 활용한다. 휴대폰, 자동차 등 1~15%에 불과한 임베디드SW 국산화율 제고한다.

【 주요 업종별 국산화율(%) 목표 및 추진 전략 】

분 야	'08	→	'08	추진 전략
휴대폰	15	→	25	• 개방형 모바일 SW플랫폼 집중 육성 등
자동차	5	→	15	• 차량IT혁신센터 지원, AUTOSAR 플랫폼 개발 등
국 방	1	→	5	• SW국산화가 가능한 무기체계에 예산우선 배정, 기술개발 성공한 SW의 민간이전
조 선	4	→	10	• 항해장치, 자기진단 기술개발 집중 지원
로 봇	5	→	25	• 로봇 응용SW 비즈니스모델 개발

주요 업종별 추진대책으로 휴대폰의 경우 스마트폰 시장변화에 대응하여 국내기업 주도의 스마트폰용 SW플랫폼 확보를 지원하고, 데이터요금 무한정액제, 무선인터넷망 개방 등 제도 개선을 추진한다.

자동차의 경우「차량IT혁신센터」(MS사 협력)에 대한 지원 확대('09년 19억원 → '10년 50억원), AUTOSAR 기반의 운영체제 등 지속 개발한다. '08년 개소, '09년 10개과제 지원, '통합 안테나시스템개발' 등 우수결과물은 현대기아차 차량양산시 탑재 예정(2개('11) → 4개('12) → 5개('13))이다.

조선/로봇의 경우 지능형 디지털 선박통합관리, LNG선박용 무선통신, 로봇 응용SW 개발 및 오픈마켓을 통한 로봇기술 사업화 촉진 등이다.

SW + 서비스 융합을 통한 신 비즈니스 발굴·육성을 들 수 있다. 융합서비스 발굴에서 교통카드시스템과 같이 SW와 서비스간 융합을 통한 서비스시장의 블루오션을 발굴한다.

개방·연계·제공에서 국가 서비스를 개방·연계하여 민간에서 활용토록 함으로써 신규 융합서비스 창출 기회를 증진한다. 교통정보 등 개방시 파급효과가 큰 서비스 발굴 및 표준을 공개한다. '10년 버스정보·교통소통정보·위해식품정보 등 10개, '13년까지 100대 공유서비스 제공한다.

이사시 학교배정, 전입신고 등 22개 민원을 통합·일괄 제공한다. 생활 및 기업 편의서비스(창업·공장설립), 지능형 사회안전망(재난정보·CCTV통합관리) 등이다. 민원신청·환승정보 등을 모바일로 제공하는 공공서비스 발굴이다.

콘텐츠 비즈니스에서 휴대폰, 디지털 TV·3D 기기 등에 탑재되는 플랫폼, 게임 등을 개발하여 제품·플랫폼·게임의 패키지 수출 지원한다. 지경부, 문화부, 방통위 공동 '3D산업 발전전략' 수립('10.3)하였다.

대형 국책과제(4대강 살리기, Smart SOC)와 연계하고, 광역경제권 연계·협력사업('10년 500억원) 등

에 참여하여 지역 신시장을 창출한다.

SW 수요창출 프로젝트(WBS : World Best SW) 신설을 들 수 있다. SW 신수요 창출을 위한 대형 프로젝트 추진을 위해 SW와 산업융합분야를 대상으로 3년간('10~'12) 총 1조원 투입한다. 일부 민자유치(20%), 중소 SW기업, 대중소 컨소시엄 우선 지원한다.

(단위 : 억원)

지원 대상	세부 분야	'10	'11	'12
산업융합분야	<ul style="list-style-type: none"> • SW+제조업(임베디드SW) • SW+서비스업(IT서비스) • 패키지 SW 	1,000	3,000	4,000

추진체계로 범부처「WBS 추진기획단」및 분야별 전문가 그룹 구성·운영, '10.5월까지 세부 계획 수립할 것이다.

셋째, 고용 및 투자 확대를 들 수 있다. 고급 일자리 창출 및 범부처 인력양성 지원체계 구축이다.

고용창출·인재육성에서 산업의 頭腦 역할을 수행할 SW 최고급·융합인재 육성을 통한 고급 일자리 창출에 기여한다. SW융합 채용연수에서 채용·연수과정을 전문기관에 위탁, 성적에 따라 기업이 직접 채용한다.

SW석사과정에서 대학·기업이 공동으로 맞춤형 고급인력 양성후 기업에 직접 채용한다. SW Maestro 과정에서 現存 최고 전문가의 실전교육을 통해 차세대 SW 인재 육성이다. SW융합과정에서 10대 SW융합 산업 재직자 능력 향상을 위한 기업맞춤형 인재 육성이다.

SW인적협의회로 종합적·체계적인 SW인력양성을 위한 「SW 인적자원정책협의회」구성·운영한다. 역할 분담으로 고급인력 양성(지경부), 저변확대(교과부), 재교육 고도화(노동부), 기능인력(중기청)이다.

체계적인 정규교육과정 강화를 통한 미래 SW 인재 저변을 확충한다. 現 교육과정 및 해외 선진국 교육과정 조사·분석을 통한 SW 교육개편방안 마련('10.7

월)한다.

초중고에서는 교육과정 개편과 연계, 문제해결 중심 교육과정 개발·보급 지원하고, 대학·대학원에서는 교육과정 및 교수 평가시스템을 산업수요지향적으로 개편한다.

SW Investment(집적센터, M&A 펀드) 설립 등 투자 확대를 들 수 있다. SW Investment 출범에서는 SW 지원기능을 집적한 복합시설 구축 및 지재권 등록 등을 지원하는 「SW지재권 자문센터」 설치한다.

SW Capital에서 중소 SW기업의 대형화를 도모하기 위한 「SW M&A펀드(420억원)」 조성·운영('09.8~) 한다. 동 M&A펀드 추진결과 등을 점검하여 2차펀드(500억원) 조성여부 검토한다.

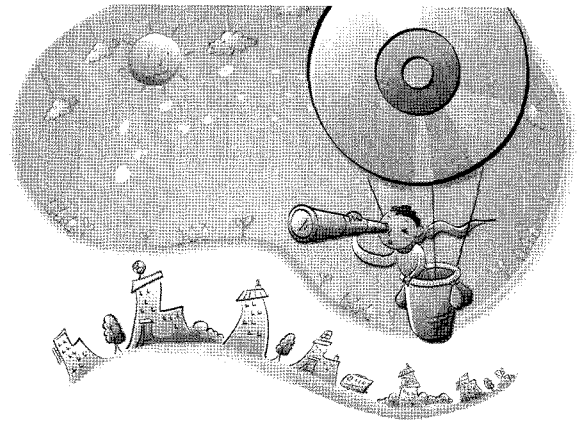
세제·금융지원으로 SW 기업 및 SW 구매기업에 대한 세제지원 확대 등이다. 성장동력산업 및 원천기술 분야 R&D에 대한 세액공제 확대(3~6% → 20%), 지식서비스업에 대한 신보·기보의 보증규모 확대 등(서비스산업선진화방안, '09.9)이다.

넷째, 기술개발 및 해외진출을 들 수 있다. R&D 투자 확대 및 효율화에서 '13년까지 SW R&D투자 규모를 '09년 대비 2배 수준으로 확대(3,700억원 → 6,700억원) 및 대형개발 프로젝트 추진한다.

'13년까지 지경부는 2,900억원 수준('09년 1,549억원), 교과부는 1,000억원 수준('09년 527억원)으로 확대하고, IT·주력산업 분야 HW R&D시 일정비율(10%)은 SW R&D 과제 반영한다.

투자 효율화로 '11년 범부처간 R&D과제 발굴협력을 통한 R&D 지원, R&D 시스템 혁신과 연계하여 성과평가 강화 및 대형과제를 도출한다.

기업참여촉진에서 기업이 R&D에 적극 참여할 수 있는 유인체계 마련하고, 비중확대에서 출연연 중심에서 기업중심의 R&D로 점진적 전환한다. 출연연 : 기업 : 대학은 70 : 25 : 5('09) ⇒ 50 : 40 : 10('12)될 것이다. 공개SW 활용에서 국책 SW R&D 수행시 기



개발된 공개SW를 적극 활용한다.

해외진출 전략성 확보 및 대중소 선단형 진출 지원이다. 전략성 확보에서 범부처 「SW 수출지원 협의회」를 통한 전략시장 선정 및 「UN 전자정부 1위 브랜드」를 활용한 정부간 협력을 강화한다.

지원 체계로 범정부 「SW 수출지원 협의회」 구성·운영한다. 시장 발굴에서 미국, 일본 등 대규모(세계의 61%) 시장 분석과 기술교류를 통해 국산SW기업 경쟁력 상위분야를 발굴한다.

마케팅에서 전시·테스트 지원 등 KOTRA IT센터의 마케팅 지원을 강화한다. 전자정부 시스템(252개) 지재권 사용권을 수출기업에 제공한다.

동반진출지원으로 브랜드, 해외거점 등에서 취약한 중소기업 SW제품을 해외경험이 많은 대기업이 종합상사 역할을 수행하며 수출지원한다. 美·日 등 국가별 대중소 협력협약체, 관세·조달 등 분야별 협의회 구성한다.

한-인도 SW협력 강화를 들 수 있다.

지식플랫폼 구축으로 우리나라의 SW 글로벌 역량 강화를 위해 한-인도 IT/SW분야간 협력 네트워크인 지식플랫폼을 구축한다. 정부간 협력채널로 관심분야별 IT/SW분야 협력의제 논의를 위한 Joint Working Group 개최(1급, 연 1회)한다.

민간간 협력채널로 「한-인도 IT 비즈니스 데이」, 「한-인도 SW 기업협의회」, 「SW비즈니스 포럼」등을 통한 호혜적 협력을 강화한다. SW협력재단으로 양국간 공

동기금 조성을 통해 정부간 및 민간부문간 협력채널을 연계하는「IT/SW 협력재단」설립·운영을 추진한다.

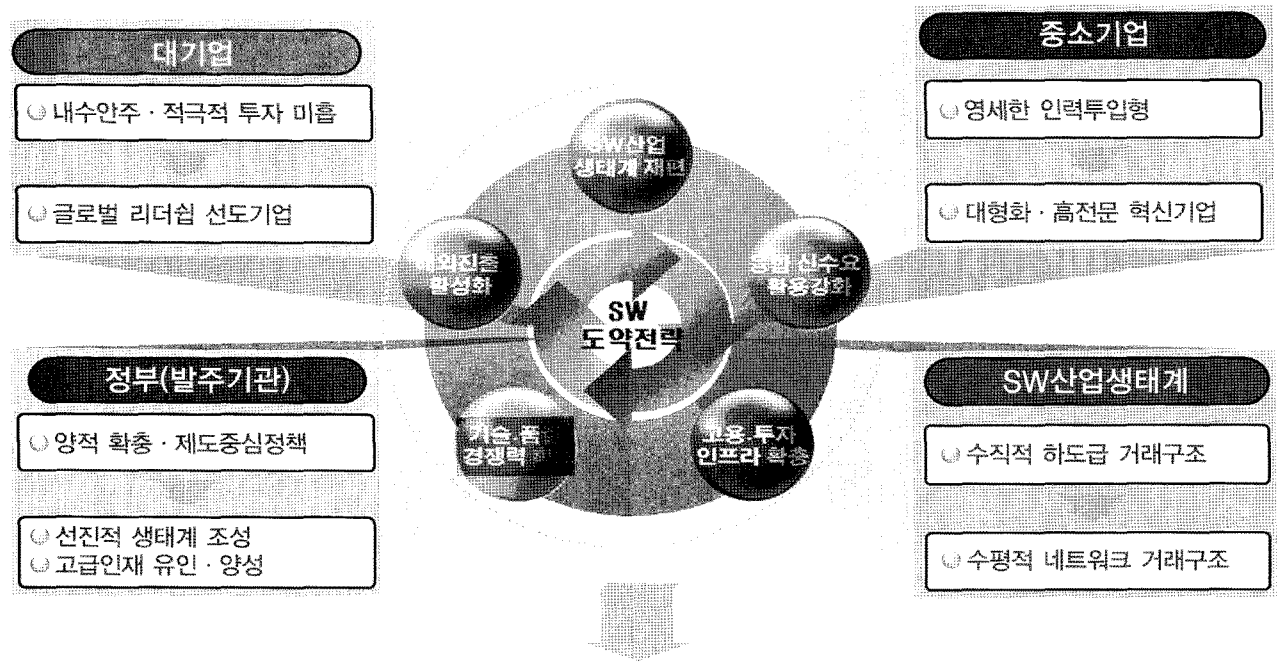
양국 정부가 연간 5백만불(각 2.5백만불) 협력기금을 조성하고, *양국의 IT/SW 산학연간 공동 R&D(엔지니어링 슈퍼컴퓨터, 사이버보안 등) 및 IT/SW 인력·기술교류 촉진(채용박람회 개최, 산업시찰단 파견 등)이다.

교류 프로그램으로 양국 주요 공과대학간 교류 및 고급 SW인력 교류 프로그램 신규 추진한다. 대학교류에서 서울대 공대·KAIST 등과 인도 5대 IIT(인도 공과대학)간 교수·학생 교환, 공동 학점인정 제도 등 교류 프로그램 운영한다.

인력활용에서 Wipro(인도 제3위 IT서비스기업)의 한국 학생 '장기 연수후 취업지원 프로그램' 확대 및 인도 SW공학인력 국내 활용을 추진한다. 양적측면에서 교육주관기관(교육생)은 Wipro(70명) → Wipro + Infosys 등(150명)이다.

질적측면에서 (i) 국내 미취업자 교육 → 미취업자 교육 + 중소SW기업 종사자 재교육, (ii) Wipro 등 인도 교육기관의 DB를 국내 SW공학교육용 e-러닝 프로그램으로 활용한다.

인도시장 진출에서 국내기업의 인도 SOC 구축사업 진출 및 사이버 보안 분야 수출지원을 위해 KOTRA KBC(Korea Business Center) 활용할 것이다.



경제 지표	'08년	'13년	증 감	증가율(%)
▶ 수 출 (억불)	57.2	150	92.8	162
▶ 고 용 (만명)	14	30	16	114
▶ 글로벌 기업 (개)	3	8	5	167
100대 IT서비스 기업	3	6	3	100
100대 패키지SW 기업	0	2	2	-
▶ 매출 1천억 중견기업(개)	18	27	9	50