임베디드 SW 산업 현황

1 개념 및 중요성

○ 자동차, 항공기, 선박 등 주력산업 제품에 내장되어 **시스템을 작동·제어하는 소프트웨어**로 **전체 시스템의 頭腦 역할**

* (예시) 자동차 임베디드 SW : 엔진 제어, 에어백 작동, 차간거리 자동제어 등 담당

< 자동차·항공 분야 임베디드 SW 역할 (예시) >



○ 최근, **제조업의 전장화**가 빠르게 진행되고 제품의 **지능화·첨단화**가 필수요소로 인식되면서 **임베디드 SW의 중요성이 급격히 증가**

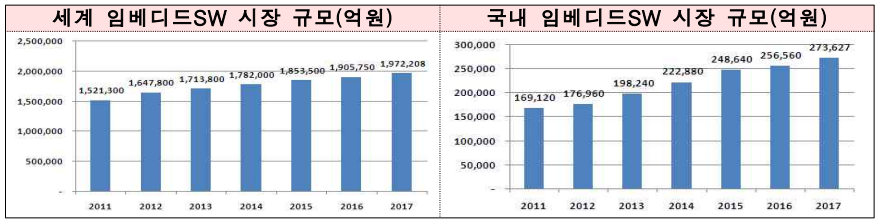
* (예시) 자동차의 전장화율 전망(NIPA, '10) : ('00) 22% → ('10) 35% → ('20) 50%

☞ 완제품 대비 임베디드 SW 부가가치 창출 비중('12) : 산업자동화 41.7%, 의료기기 37.4%, 자동차 29.8%, 조선 13.5% 등(임베디드SW 산업협의회)

2 시장 및 기업 현황

○ '12년 임베디드 SW **국내시장은 약 17조원*** 규모로 향후 5년간 **매년 9.1%씩 급성장**하여 '17년에는 27조원이 될 것으로 예상

* 자동차(6조원), 유·무선통신(4조원), 정보·가전기기(1조원), 조선(1조원) 順



○ 국내 임베디드 SW 기업은 약 190개사로 추정되며, 주요기업으로는 현대모비스, 만도, 캐피코(이하 자동차), 부산테크만(조선), MDS 테크(항공) 등

3 주요 애로 및 대응방향

○ (**기술 경쟁력**) 자동차, 조선 등의 세계적 경쟁력에도 불구하고 **핵심 임베디드 SW는 해외 기업에 의존**하고 있는 실정

- 국내 임베디드 SW의 기술수준은 **선진국 대비 약 50% 수준**으로, 개발도구 4.1년, OS 4.0년, 미들웨어 3.3년, 응용SW 2.6년 격차

구분	평균	임베디드OS	미들웨어	응용SW	개발도구
기술수준(%)	54%	48.0	53.9	68.3	45.9
기술격차(년)	3.5	4.0	3.3	2.6	4.1

* 자료: 임베디드SW 산업협의회(2012.12)

- 산업 분야별로는 스마트가전 66%, 자동차 61%, 조선 50% 수준

⇨ 자동차, 스마트가전 등 주력산업과 연계하여 핵심 플랫폼 기술 개발 등 임베디드 SW 기술경쟁력 제고 추진

○ (**전문인력**) 임베디드 SW 인력수요는 **'17년까지 1.5배 이상** 증가('13년 4천명→'17년 6천명)할 것으로 예상되나 **공급 정체(3천명)로 수급불균형** 우려

* '13~'17년間 **약 11,000명의 임베디드SW 인력 부족** 예상(NIPA: SW인력수급 실태조사)

- 임베디드 SW 업계는 **HW와 SW 지식을 겸비한 고급인력 확보**에 가장 큰 관심을 보이나, 이를 충족하는 인력공급은 미흡

* 인력확보 애로(중복응답, 2012 설문조사) : 역량있는 지원자 부족(79.5%), 고임금 요구(44.3%), 지원자 수가 적음(44.3%), 입사거부 또는 조기퇴직(14.8%) 順

⇨ 전체 수급불균형 해소를 위해 학사급 위주로 인력공급을 확대하고, 기업 수요가 크게 증가하는 HW-SW 융합형 고급인력 양성 필요

○ (**대중소 협력**) **高신뢰성, 高안정성**이 필수적인 임베디드 SW 특성상 **수요기업(대기업)과 공급기업(SW중소기업)과의 연계·협력**이 중요

⇨ 대기업이 수요를 제시하고 이에 맞게 중소IT기업이 연구 개발하는 'IT융합 혁신센터'를 점진적으로 확대