

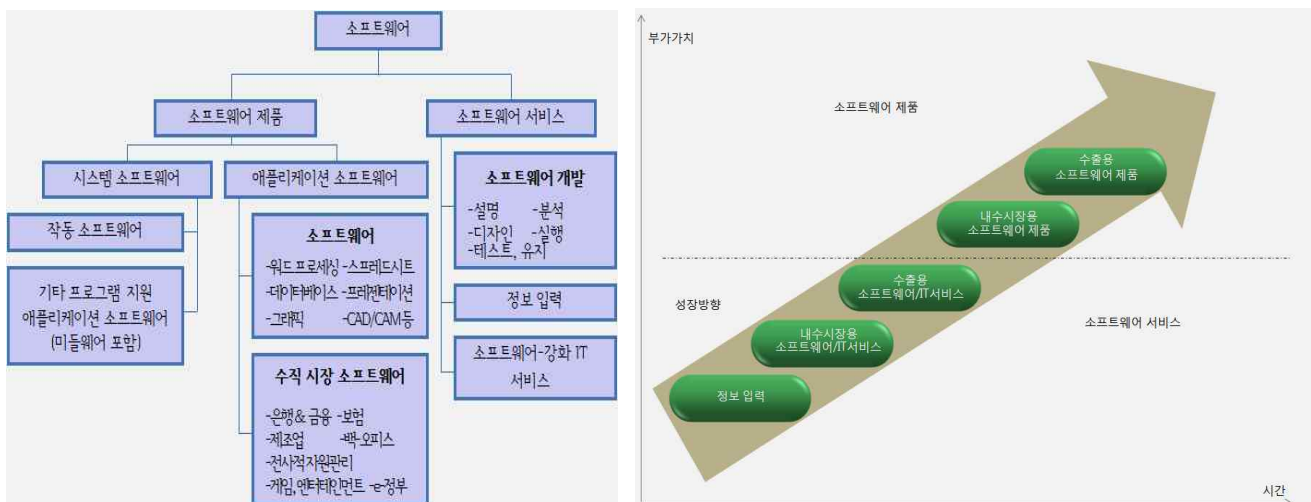
■ 국가 경제 활성화를 위한 소프트웨어산업의 변화 ■

김영수(KOCCA 통계정보팀 선임연구원)

2013년 세계 경제는 유럽 재정위기의 장기화, 미국의 재정절벽 회피 여부를 둘러싼 정책 불확실성 증대 등으로 세계 경기회복이 더디게 진행될 것으로 다수의 경제 전문가들은 전망하고 있다. 이러한 상황에서 그동안 세계 각국에서는 콘텐츠산업을 통한 경제적 가치 창출을 꾀하고 국가 경제 회복을 위한 핵심영역으로서 창조산업 육성을 본격 추진했다. 이와 더불어 정보경제(Information Economy)에 대한 각국의 관심 또한 매우 높아지고 있는데 정보경제는 정보 자체뿐만 아니라 정보를 생산하고 유통하는 하드웨어와 소프트웨어가 하나의 산업으로 정착된 경제로서 단순한 인포메이션이 아닌 인포메이션 테크놀로지(IT, Information Technology)의 상품화와 산업화가 전면적으로 진행됨을 의미한다. 다시 말해 사람과 사람, 사람과 사물이 인터넷을 통해 연결되면서 언제 어디서나 필요한 정보를 취득하고 소프트웨어, 정보, 서비스와 같은 무형의 자산을 통해 경제적 가치를 달성할 수 있음을 의미하므로 네트워크 경제로도 일컫는다. 특히 정보경제가 생산하는 정보재는 초기 고정비용이 높은 반면, 일단 개발되고 나면 추가적인 생산에 소요되는 한계비용 또는 가변비용이 매우 낮기 때문에 장기적으로 국가 경제를 견인할 수 있는 성장동력으로 자리매김하고 있다.

일반적으로 소프트웨어산업은 제품과 서비스로 양분된다. 첫째, 소프트웨어 제품은 시스템 소프트웨어와 애플리케이션 소프트웨어로 구분되고 각각은 하드웨어를 작동하는 소프트웨어, 워드 프로세서, 데이터베이스 등과 기업에서 사용하는 수직시장 소프트웨어(Vertical Market Software)를 포함한다. 둘째, 소프트웨어 서비스는 개발, 정보입력(Data Entry), IT서비스 등으로 구분된다.

[그림 1] 소프트웨어산업 개요 및 가치사슬

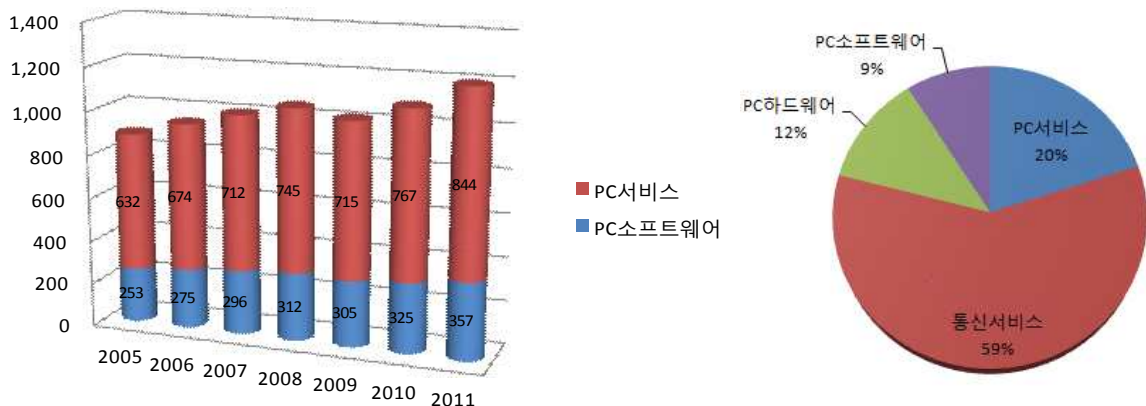


※출처 : UNCTAD(2012), 'Information Economy Report 2012

한편, 소프트웨어산업은 ① 정보입력을 기반으로 ② 내수시장용 소프트웨어/IT서비스의 테스트 베드 단계를 거쳐 수출용 소프트웨어/IT서비스를 ‘소프트웨어 서비스’로 구성하며 나아가 각각의 ③ 소프트웨어 제품을 생산, 부가가치를 창출하는 가치사슬 구조를 갖추고 있다.

국제연합무역개발협의회(UNCTAD, United Nations Conference on Trade and Development)의 ‘Information Economy Report 2012’에서는 세계 경제를 추동할 수 있는 요인으로서 정보경제에 주목하고 소프트웨어 지출 및 고용비중, 주요 경제지표 대비 정보서비스 수출 비중 등 소프트웨어산업이 국가 경제에 대한 기여 정도와 동향을 발표했다. 조사결과, 전세계 PC 서비스 및 소프트웨어의 전체 소비지출액은 지난 2005년 8,850억 달러를 기록한 이후 연평균 5.22% 성장하여 2011년에는 1조 2,010억 달러를 기록했으며 분야별로는 PC서비스가 8,440억 달러로 전체의 70.3%를 차지했고 PC소프트웨어는 3,570억 달러(29.7%)로 나타났다. 또한, 국가의 소프트웨어 능력은 전체 ICT에서 PC소프트웨어와 PC서비스가 차지하는 비중을 통해 평가할 수 있다. 전세계 ICT 분야의 소비지출 비중은 통신서비스가 전체의 59%, PC서비스 20%, PC하드웨어 12%, PC소프트웨어 9% 순으로 나타났으나 통신서비스에 대한 소비지출 비중은 여전히 높다.

[그림 2] 전세계 PC/소프트웨어와 ICT 소비지출 추이 및 비중



[PC서비스 및 소프트웨어 소비지출, 단위: 십억 달러]

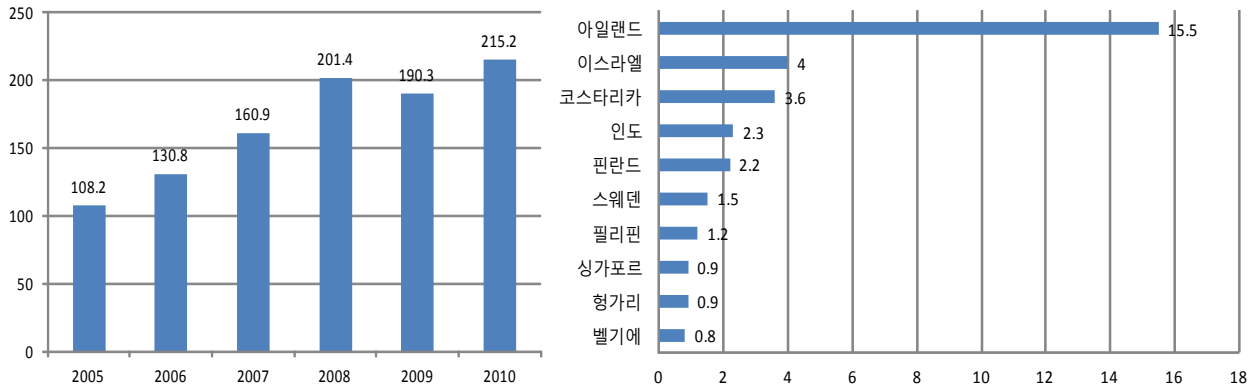
[ICT의 주요 분야별 소비지출 비중]

※출처 : UNCTAD(2012), 'Information Economy Report 2012'

세계 각국에서는 내수시장에서 검증된 정보서비스 제품을 수출하여 고부가가치의 소프트웨어산업 육성을 꾀하고 있다. 2010년 기준, 수출 상위 10개국의 정보서비스 수출 총액은 2,152억 달러로 1,082억 달러를 기록한 2005년에 비해 두 배 가량 규모가 증가했다. GDP 대비 정보서비스 수출비중은 10개국 평균 3.3%였으며 비중이 가장 높은 국가는 아일랜드로 15.5%를 차지했고 이어 이스라엘 4.0%, 코스타리카 3.6%, 인도 2.3%, 핀란드 2.2%, 스웨덴 1.5%, 필리핀 1.2%, 싱가포르 0.9%, 헝가리 0.9%, 벨기에 0.8% 순으로 나타났다. 이들 국가는 해당 국가의 전체 산업 가운데 소프트웨어에 대한 수출 의존도가 상대적으로 높은 것으로 파악할 수 있다.

특히, 많은 개발도상국에서의 정보서비스 수출규모가 내수 소비지출을 초과하는 경우가 많았으며 인도, 필리핀은 PC소프트웨어가 국가 경제를 움직이는 산업으로 자리매김한 반면, 브라질은 내수 소비시장 활성화에 중점을 두고 있다.

[그림 3] 정보서비스시장 상위 10개국의 수출액 및 GDP 대비 수출비중(단위: 십억 달러, %)



※출처 : UNCTAD(2012), 'Information Economy Report 2012

소프트웨어산업은 시장과 기술발전에 따라 다양한 변화를 요구받는다. 오늘날 개발도상국의 소프트웨어산업 발전을 위한 수요차원에서의 요인을 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 모바일 애플리케이션 수요 증가이다. ITU에 따르면, 2011년 전세계 모바일서비스 가입자 수는 60억 명(중복가입 포함)에 달하여 전세계 인구의 86%에 육박하는 것으로 나타났다. 이는 단순 음성통화 서비스를 넘어 모바일서비스를 위한 소프트웨어 수요 증가의 잠재요인으로 작용한다는 것이다. 둘째, 소셜 네트워크서비스의 확산이다. 전세계 인터넷 이용자의 80%에 해당하는 12억 명이 소셜 네트워크서비스를 이용하고 있다. 예컨대 페이스북의 경우, 2007년 5천만 명에서 2012년 5월 9억 명으로 5년 만에 18배 이상 가입자가 증가했고 특히, 개발도상국의 페이스북 이용자 중 3/4 이상이 모바일 버전을 이용하고 있다. 이와 같은 소셜 네트워크서비스는 음악, 커뮤니케이션, 게임 등 다양한 연계 애플리케이션의 이용과 개발을 촉진한다.

셋째, 클라우드 컴퓨팅이다. 클라우드 기반의 SaaS(Software as a Service) 수요가 2012년에는 전년 대비 57% 성장한 330억 달러에 이를 것으로 전망되는 가운데 소프트웨어산업이 인프라와 애플리케이션 서비스 창출을 위한 신규 수요를 창출할 것으로 예상되고 있다. 이러한 변화는 여러 국가에서 감지되고 있는데 특히, 브라질과 중국은 클라우드 인프라 육성에 노력을 기울이고 있다. 넷째, 로컬 콘텐츠의 부상이다. 2010년 기준 전세계 20억 인터넷 이용자의 영어권 이용자 비중은 1/4에 불과하고 나머지 3/4이 비영어권의 이용자이다. 따라서 로컬 콘텐츠와 애플리케이션 수요를 만족할 만한 소프트웨어 개발이 시급한 상황이다. 다섯째, 소프트웨어 프리랜싱이다. 온라인 환경에서 소프트웨어 개발은 1인 고용을 증대하는 순기능을 제공한다. 방글라데시의 프리랜서 소프트웨어 개발자들이 벌어들이는 연간 수익은 소프트웨어 수출액의 1/4에 점유할 정도로 매우 높은 수준이다.

이와 같은 수요환경의 틀에서 개발도상국들은 국가 경제의 핵심 성장 동력으로서 소프트웨어산업을 집중 육성하여 정보경제 강국으로 거듭나기 위한 노력을 하고 있다. 뿐만 아니라 이를 통해 정부 정책구현의 효율성 확보, 해외 교류를 통한 시장 다양성 제고, 관련 산업의 고용창출 등 다양한 순기능을 실현한다는 측면에서 이들 국가에게 소프트웨어산업 육성은 선택이 아닌 필수요건으로 받아들여지고 있다.