

신 정부의 소프트웨어 관련 정책 및 방향 제언

한양대학교 | 조남재

1. 들어가며

신정부가 출범하고도 3개월이 되었다. 정부에서는 앞으로 4년 9개월 동안 국정을 이끌어나갈 정책사업의 방향과 아이디어를 모색하고 있고, 정치권과 산업계에서는 그 효과와 파장에 촉각을 기울이고 있다. 출범을 전후하여 현 정부와 여당은 경제 살리기에 초점을 두고 잘사는 국민, 따뜻한 사회, 그리고 강한 나라라는 국정 방향을 제시한 바 있다. 무엇보다 중요한 것은 그러한 국가목표를 어떻게 달성할 것인가 라고 할 수 있다.

특히 소프트웨어산업과 관련하여서는 그 중요성에도 불구하고 전담 부처의 부재에 따른 정책적 비중 감소를 우려하는 목소리도 적지 않다. 한국의 IT산업의 운명은 어떻게 되며, 우리에게 필요한 새로운 접근 방식은 무엇일지에 대한 많은 궁금증이 회자되고 있다.

소프트웨어산업을 포함하는 IT 산업은 그 자체가 디지털 시대의 핵심으로 부상한 산업으로서 그 자체의 중요성뿐만 아니라 관련산업, 활용산업, 전자정부를 통한 효율적인 정부 서비스, 그리고 국민 생활 전반에 심대한 영향을 미치는 산업이다. 또한, 그 중요성은 지식, 정보화가 강조되는 미래 사회에서는 더욱 높아질 것이라는 점에 대부분의 학계, 업계 전문가들은 동의하고 있다.

2. 화려한 외향

한국은행의 통계에 따르면 IT 산업이 GDP에서 차지하는 비중은 2006년 16.2%이며, 성장율은 13.3%로서, 전체 GDP 성장율 5%에 대한 IT산업의 기여도는 무려 2%나 되는 것으로 추정된다. 한국정보사회진흥원의 '2007 국가정보화백서'에 따르면 전체 IT 산업의 생산액이 248조에 이르며, 약 1만9천 개의 사업자가 이 산업에 참여하고 있다.

수출에 있어서도 2006년 총 수출액 3,255억 달러 중 IT산업 수출이 1,133억 달러로서 34.8%의 비중을

차지하고 있으며, 무역수지상 500억 달러 이상의 흑자를 내었다. 동기간 우리나라의 총 무역수지가 161억 달러 이므로, 타 산업의 무역수지 적자를 IT 산업이 보전하고 있다는 뜻이다.

IT의 수요 및 활용 측면에서의 변화도 타 국가에 비해 두각을 나타내고 있다. 통계청은 2006년 국내 전자상거래 총 규모를 413조 5,840억원으로 발표한 바 있다. 전년 대비 무려 15.4%의 증가이다. 한국전자거래진흥원의 '국내기업 e-비즈니스 현황조사 결과보고서'에 의하면 기업 거래 프로세스에 전자적 거래를 활용하는 즉, 광의의 전자상거래를 도입하고 있는 기업은 약 36.7%에 달한다.

국민 개개인 측면에서도 우리나라 만 6세 이상의 국민 중 3천 4백여 만 명이 인터넷을(유, 무선 포함) 이용하고 있다. 이들 중 1천 4백만 명은 초고속 인터넷을 사용하고 있다. 현재 2천3백여만 명의 유선통신 가입자가 있으며, 무선통신 가입자 수는 무려 4천만 명이 넘는다.

이는 정보기술이 경제적 가치를 넘어 국민 생활의 필수품이요, 삶의 일부가 되는 모습으로 변화하였음을 의미한다. 또한 IT특히 소프트웨어 산업과 그 활용이 대변하는 정보경제는 우리나라뿐만 아니라 국제적으로도 환경, 에너지, 성장, 혁신, 고용 창출, 교육, 보건, 고령화, 개방적 세계화, 창의적 산업의 창출 등의 이슈에 핵심적인 공헌을 할 것으로 인지되고 있다(OECD, DSTI, 2008, 'Future of Internet Economy'). 그러나 IT 산업은 아직도 성장기에 있으며, 성숙기로 이행되어 나가기 위한 몸부림을 하고 있는 산업이다. 그만큼 난관과 어려움도 크고 반면에 기회와 잠재력도 크다고 볼 수 있다.

3. 넘어야 할 난제

'IT강국 코리아'라는 화려한 외양의 이면에는 한국의 IT산업이 풀어야 할 문제점과 넘어야 할 난관이 산적해 있다. 예를 들어, IT산업의 수출 부문을 보면

2006년도 총 IT산업 수출 1,133억 달러 중 유무선 통신기기가 279억 달러, 반도체 및 디스플레이 패널 등 전자 부품이 601억 달러로서 이 두 가지의 합이 880억 달러로 총 IT산업 수출의 무려 77.6%에 이른다. 여기에 디지털 TV, 셋탑박스, 디지털 미디어기기, 음향기기 등 가전제품의 연장선에 있는 방송 관련 기기 106억 달러가 더해진다. 즉, 한국의 IT 산업은 제조업, 특히 대기업 중심의 어셈블리 산업에 매우 편중된 모습을 보이고 있다. 물론, 제조 생산 역량과 그에 기반한 경쟁력이 주축이 되어 있다는 것이 부정적인 의미를 가지는 것이라고 할 수는 없다. 그리고 이들 하드웨어 제품에는 많은 IT 관련 기술과 지식, 경험과 노하우, 펌웨어(firmware) 형태의 소프트웨어가 내재(imbed)되어 있는 것도 사실이다. 그러나 이 부분은 IT 산업과 전자산업의 구분과 정의를 중심으로 아이덴티티 문제를 유발하는 것도 사실이며, 그 경쟁력의 상당부분에서 생산장비와 인건비, 소재, 물류, 가격경쟁, 마지널 한 부가가치, 제3세계 생산 등에 취약성이 노출되어 있다. R&D와 지식, 디자인이 이들 산업의 핵심을 차지하는 것은 비단 이들이 IT산업이어서 그런 것만은 아니며, 산업 전반의 변화 추세라고 볼 수 있다. 이 부분의 경쟁력은 IT산업을 포함한 우리나라의 산업 경쟁력 전반의 미래를 결정할 것이다.

수출액의 나머지 부분에서 퍼스널 컴퓨터와 주변기기 부품 등 약 145억 달러의 하드웨어를 제하면, IT 및 지식 경제 산업의 꽃이라고 불리는 소프트웨어 및 콘텐츠 수출액은 1.8억 달러라는 부끄러운 수치로 남는다. 이 수치의 대부분은 해외 관계사에 제공하는 시스템 통합 서비스와 유동성과 변동성이 매우 높은 온라인 게임 서비스로 구성되어 있다. 우리나라에서 소프트웨어 산업의 가장 큰 부분이며 핵심을 차지하고 있는 섹터는 SI 또는 IT서비스 산업이다. 그러나 이 부분에서는 우리나라 기업의 국제 경쟁력을 창출하고 지탱해줄 솔루션이 거의 부재하고, 해외의 제품을 소화하여 국내 기업에 소개하기에 급급한 상황이다. 더구나 IT 서비스의 주요 시장인 정부의 공공사업과 시범사업 진행은 가격경쟁 중심 또는 현실성이 낮은 대가 기준의 적용이 중심이 되어, 고부가가치 산업이어야 할 이 사업이 독창성과 지식력을 인정받지 못하는 저부가가치 산업화 되는 경향을 만들어 내었다.

민간 부문의 IT서비스 시장은 그 주류를 형성하는 대기업 관련 시장이 전문성에 의한 경쟁보다는 계열사의 거버넌스 체계와 문화에 종속된 왜곡된 시장구조를 보이고 있다. 이런 경향은 건설이나 광고 등의

산업에서도 나타나지만, IT산업에 있어서는 국가 경쟁력의 축적에 핵심적 장애요인이 되고 있다. 분야별 또는 산업별로 특화되는 깊이 있는 전문성을 축적할 여력이 만들어 지지 않고 관계사 범위에 한정된 솔루션과 다양한 산업 경험이 중심이 되기 때문이다. 세부 기술의 전문성을 가진 중소기업체들을 관리하는 중층 하도급 구조가 형성되어 고착되고 있는 것도 이 때문이라고 할 수 있다. 이러한 산업구조의 개선 문제는 심각하지만 기업의 투명성과 경영문화에 연계되어 있어 단일 부처가 해결할 수 있는 과제 범위를 넘어선다는 것이 문제를 더욱 어렵게 한다.

소프트웨어 및 콘텐츠 분야의 국제 경쟁력을 만들어 가는 것은 부가가치도 높고 의미도 있는 사업이며, 반드시 이루어내야 할 일이다. 지식과 경험과 교육과 문화와 세계화된 마인드의 결정체이기 때문이며, 미래의 먹거리가 이곳에 있기 때문이다. 그러나 그 과정은 험난하고 어려운 길이다. 지식이나 경험, 교육, 문화, 세계화의 문제가 모두 많은 시간과 복합적인 노력, 인내를 필요로 하는 것이기 때문이다.

‘IT강국 코리아’의 또 다른 측면은 컴퓨터 보급율, 초고속인터넷(브로드밴드) 확산 비율, 모바일 사용자 비율, 무선 인터넷 확산 등의 사용자의 기술 수용 및 이를 위한 정부의 노력에 초점이 맞추어져 있다.

문제는 단순한 IT 확산에 의한 평가의 의미가 점차로 퇴색되어 가고 있다는 것이다. 순위는 1위이지만 2위 이하와의 격차가 점차로 줄어들고 있고, 우리나라의 순위가 떨어지고 있는 평가분야도 여럿 생겼다. 이런 현상은 점차로 많은 국가들이 IT 사용을 확대해 나가면서 생기는 당연한 현상이다. 극단적인 유추이지만, 마치 신문 보급율 처럼 대부분의 국가가 포화점에 근접해 간다면, 선경험을 한 국민을 보유하고 있다는 점을 제외하면 경제적인 의미 보다는 상징적인 의미만 남게 될 것이다. 이와 같은 형태의 정보통신 인프라 보급율은 국가 수준에서 산출과 생산 보다는 투입 측면에 가까운 통계이다. 물론 인프라와 유틸리티의 효과적인 활용이 생산에 연계될 가능성은 있다. 그 방법과 방향을 찾는 것이 앞으로 풀어야 할 문제다. IT 투자가 산업의 생산성 향상을 유발시킨 효과 우리나라가 미, 일, 유럽 보다 한 수 아래라는 통계가 나와 있다. 이 점은 e-비즈니스에 있어서도 예외가 아니다.

인프라의 보급 확대와 함께 급성장한 IT 산업이 유무선 통신 서비스 산업이다. 이 산업은 ‘IT 강국 코리아’의 명예가 창출되는데 혁혁한 공헌을 한 섹터이다.

SKT나 KT, KTF, LGT, 하나로, 데이콤 같은 수익성 높은 대기업의 탄생과 정착도 중요한 결실이다. 그러나 통계에서 보았듯이 이 산업의 수출 기여도 또는 생산성 파급효과는 기대 이하이다. 이들이 제공하고 있는 부가가치 서비스의 종류와 다양성, 참신성도 제한적이며, 생산적인 문화와 삶의 질 향상에 밀착되어 있기 보다는 모바일 게임과 단편적 콘텐츠에 비중이 실려 있다. 미래의 삶과 경제, 국제 시장에 대한 체계적이고 과학적인 연구와 그에 바탕을 둔 실질적 솔루션보다 기발한 아이디어와 설익은 실험에 의존하여 학습의 누적이 없는 시행착오를 만들어 낼 개연성이 높은 모습을 보이고 있다.

4. 미래를 위한 접근

통합적 접근의 필요성

공학과 경영학은 물론 거의 전 학문 분야에 심대한 영향을 미친 시스템 이론의 창시자인 C. W. 처치만(Churchman)이 지금으로부터 정확히 40년 전인 1968년에 펴낸 불후의 명저 “시스템즈 어프로치(The Systems Approach)” 초입에는 복잡한 문제의 전형적 형태에 대한 이야기가 나온다. 간략히 요약하면 이렇다.

이론상 우리는 전세계 기아와 빈곤, 주거, 의료, 교육, 에너지 문제를 상당부분 해결할 수 있는 기술과 자원을 보유하고 있다. 그러나 우리는 이중 어느 것도 효과적으로 해결해 나가고 있지 못하다. 우리가 가용한 기술과 자원을 이상적으로 활용하여 이런 문제를 해결하는 데 실패하는 이유는 이들 문제가 서로 복잡하게 얽혀 있기 때문이다. 문제를 점검해 보면, 기아와 빈곤의 문제가 해결되지 않는 이유는 이 문제를 해결하기 위한 세계적 조직화가 부재하기 때문이다. 이를 위해서는 영향력이 가장 큰 미국이 조직개발을 추진해야 한다. 그러나 미국은 이를 위한 충분한 신뢰를 얻지 못하고 있다. 미국의 군사력에 대한 여러 나라들의 대한 두려움을 해결하기 위해서는 전쟁에 대한 불안감을 없애야 하고 이를 위해서는 상호 신뢰하는 세계를 만들기 위한 국제 정치의 문제를 해결해야 한다. 그러나 이를 위해서는 각국이 충분한 교육을 통해 무지를 해결하고 최대한의 시민교육이 전 세계에 확산되어야 한다. 그러나 햇볕은 국민을 적절히 교육시킬 방법은 없다(한국은 아마 예외일지도 모른다). 교육을 위해서는 기아와 빈곤의 문제를 해결하여 건강한 심신을 지니도록 해야 한다. 문제는 다시 원점으로 돌아갔다.

우리나라 소프트웨어 산업의 육성과 고도화도 이

에 못지않은 복잡성을 가지고 있다. 소프트웨어 산업은 어느 산업 보다 국제적 경쟁과 상호관계(국제표준 등) 그리고 지식 부가가치의 중요성에 많이 노출되어 있다. 따라서 이 산업의 미래를 위해서는 ‘태생적으로 세계적(Born Global)’이어야 한다고 말한다. 이를 위해서는 국제적 감각을 갖춘 인력이 필요하며, 나아가 경쟁력을 창출하고 유지하기 위해서는 창의력과 전문성, 디자인 역량이 뛰어난 인재가 필요하다. 그런 인재의 양성을 위해서는 국제적 경쟁과 협력의 경험(해외 시장이던, 세계화된 국내 시장이던), 정부의 지원, 교육의 삼박자가 갖추어 져야 한다. 국제적 경험을 위해서는 해외 진출이나 시장 개방의 시도가 필요하다. 그런 시도를 성공으로 이끌기 위해서는 다시 국제 감각을 갖춘 리더들을 양성해야 한다. 그런데 그런 인재가 양성되어도 대기업에만, 또는 특정 산업에만, 또는 벤처기업에만 몰려 있으면 소프트웨어 산업의 생태계(eco-system)가 진보할 수 없다. 따라서 정부가 적절히 제도개선과 지원 사업을 펼쳐 좋은 인재가 적재에 산재해 있도록 해야 한다. 그런데 정부의 개입은 동시에 개입 방식에 따라 그 존재 자체가 시장의 왜곡이나 모럴 해저드를 가져올 수 있다.

한 가지 문제의 해결이 다른 문제와 서로 얽혀 있는 것이다. 이런 경우에는 정책의 수립과 선부른 실행이 원래의 의도와 계획에서 빗나가고 부작용이 효과를 상회(override)하는 결과를 초래할 수 있다. 목적과 목표 이상으로 방법론에 대한 치밀한 검토가 필요한 이유다. 이와 같이 바람직한 의도도 방법론의 미숙으로 실패하는 경험에 가장 많이 시달린 경우가 참여정부다. 이 같은 결과는 정부의 역할을 축소하고 시장의 역할에 많은 부분을 할당 하더라도 발생할 수 있다. 소프트웨어 산업은 그 중요성과 독특성에 모든 나라가 주목하고 있는 특징을 가지고 있다. 이점을 고려한 다양한 목표와 다양한 방법론 그리고 그 목표와 방법론들 간의 관계에 대한 면밀한 검토와 사려 깊은 결정이 반드시 필요하다.

증상과 원인을 보는 시각

다양한 공약과 정책사업은 여러 의견, 특히 건의와 불만을 수렴하여 만들어진다. 건의와 불만은 미래 지향적이기 보다 주로 현재에 대한 불만의 시각에서 제시된다. 건의가 만들어진 배경도 여기에 영향을 미친다. 의견을 낸 사람의 소속산업과 관심분야, 소속기업이나 조직, 조직의 규모, 공공과 민간, 학자와 사업자 등 다양한 배경에 따라 의견의 모습이 다른 형태를 띠는 것이다.

불만과 건의에 초점을 두다 보면 자칫 증상과 원인을 혼동하게 된다. 증상에 초점을 둔 불만과 건의는 그 의견을 다 수렴하여 해결한다고 하여도 원인이 개선되는 효과를 볼 수 없게 된다. 비유하자면, 신장에 문제가 있어서 얼굴에 염증 증세가 생기는 환자가 있다고 하자. 연고제를 잘 바르고 피부 치료를 충실하게 해서 염증을 가라앉히면 신장이 좋아 질 것이라고 믿는 것이나 진배없는 논리가 되는 것이다. 소프트웨어 산업의 미래에 대한 청사진과 원인의 개선, 그리고 이를 위한 전문적 시도가 의견수렴과 사업의 단선적 나열로 대체될 수 없는 이유다. 많은 전문가들의 의견을 바탕으로 나온 국정사업의 열거와 분류는 청사진의 시작일 뿐이며, 그 자체가 청사진과 로드맵이 될 수는 없다. 증상 처방과 원인 개선의 혼동은 역대 정부에서 지속적으로 경험한 어려움이다.

성장과 육성

산업과 기업, 개인은 기본적으로 성장에 대한 욕구가 내재되어 있어서 발목을 잡고 있는 규제와 족쇄를 풀어 주기만 하면 용수철처럼 성장의 에너지가 분출할 것이다. 이것은 규제완화와 개방 시장에 대한 믿음을 표현하는 시각을 극단적으로 표현한 것이다. 오랜 시간 정부 주도의 규제와 이해관계 충돌에 의한 규제에 시달려온 한국 기업의 아픔을 달래주는 시각이기도 하다. 기업의 활동에서 교육 문제에 이르기까지 국민의 성장 욕구와 열망과 에너지를 국가의 이익을 위한 바람직한 분출구로 연계시키지 못하고 규제하고 억압해온 데 대한 반발이기도 하다.

그러나 신규 시장이나 역사가 일천한 신규 사업의 경우에는 그 반대의 측면도 있다. 화초처럼 보살피고 가꾸어 주지 않으면 꽃이 피지 못하고 이내 시들어 버릴 수 있는 것이 이런 산업이다. 중소기업 중심의 사업이나 신기술 사업, 지식 콘텐츠 사업 중에 이런 속성을 가진 것이 많이 있다. 이들을 어떻게 키워 국제 경쟁력을 갖춘 기업으로 키워낼 것인가가 숙제이다. 정부의 적극적 지원과 개입을 필요로 하고 또 정당화 시키는 '육성'의 관점이다.

지금까지 수행해 온 육성 관점의 지원은 또 그 나름대로의 문제점을 보여주었고, 육성 목표의 달성에 한계를 부여하였다. 따라서 이 부분에서 차기 정부에서의 변화는 육성 사업의 목표나 본질의 문제라기보다 방법론의 문제에 가까운 면이 있다. 육성의 관점에서 주로 사용된 정책수단은 자금 및 조세지원, 시범사업, 선도사업, 병역 특례를 통한 기술인력 지원과 같은 방법들이다. 자금, 조세, 인력 지원은 나름대로

의 의미도 있었으나, 동시에 사업자의 모럴헤저드에 의한 문제를 야기시키기도 하였다. 경험에 기반을 둔 정교화가 필요할 것이고, 정교화를 수행할 경험도 축적되어 있다고 본다.

선도사업이나 시범사업의 문제는 선도, 시범사업이 새로운 사업과 시장의 기폭제 역할을 하도록 하는 것이 바람직하나, 실제로는 시범사업 그 자체가 시장의 전부로 끝나버리는 문제를 가지고 있다는 것이다. 따라서 정부의 예산이 지원되는 시범사업을 따라 기업이 물고기떼처럼 흘러 다니게 된다. 정부의 기술개발 등 지원예산에 민감한 중소기업들의 경우는 시장에서의 평가보다 제안서 평가에 더 민감한 반응을 보이기도 한다. 또한 사업의 결과는 공식적 평정과 비공식적 민원 등을 통해 음양으로 사업 관리기관과 사업관리자에게 영향을 미치게 된다. 이러다 보니 산출물의 평가에서도 엄격한 평정을 하지 못하는 모럴헤저드가 발생한다. 또한 시범사업의 남발은 정부의 사업관리자나 사업자나 모두를 마치 모델하우스를 많이 짓다 보면 실제 아파트 단지가 만들어 질 것 같은 혼란과 착시에 빠지게 만들기도 한다.

5. 결 어

소프트웨어 산업은 그 안에 기술적으로나 조직의 특성상으로나 매우 이질적인 특성을 가진 플레이어들이 혼재하여 있다. 또한 소프트웨어 산업은 그 경쟁력 여부가 e-비즈니스와 산업정보화를 통해 타 산업의 경쟁력을 결정짓는 역할도 한다. 미국의 경우 섬유산업의 산업 수준의 정보화 혁신 운동인 QR(Quick Response)을 통해 자국의 섬유산업 경쟁력을 높여 40만개의 일자리를 u턴 시켰다. 이런 섬유산업의 경험이 다양한 접근 방식을 통해 여러 산업에 파급되었고 미국 경제의 산업경쟁력과 생산성 향상을 유발시키는 촉매가 되었다. 소프트웨어 산업의 성패는 'IT 강국 코리아'를 의미 있는 현실로 만들고 우리나라를 선진국의 반열에 안착시킬 것인가의 열쇠를 쥐고 있다고 해도 과언이 아닐 것이다. 정부는 시장과 자율, 개방과 경쟁, 민간주도의 산업과 작은 정부를 지향하고 있다. 산업과 시장에 대한 성장과 육성의 시각이 분야에 따라 시점에 따라 동태적으로 적용되어 궁극적으로 경쟁력과 희망이 있는 미래산업을 창출하게 되기를 기대해 본다.



조남재

1982 서울대학교 산업공학 학사
1984 한국과학기술원 경영학 석사
1993 Boston Univ. 경영학 박사
현재 한양대학교 경영대학 교수

관심분야 : 정보기술전략, IT산업 분석 및 정책, 기술관리, e-Business
전략, 지식경영, IT기반의 경영혁신
E-mail : njcho@hanyang.ac.kr

소프트웨어공학 소사이어티 창립기념 회원식의 초청 세미나

- 일 자 : 2008년 6월 25일 ~ 26일
- 장 소 : 서강대학교
- 내 용 : 초청강연 등
- 주 관 : 소프트웨어공학소사이어티
- 문 의 : 박수용 교수(서강대) 02-705-8928