

풍부한 SW통계와 다각적인 해석으로 나아가길



채효근
한국IT서비스산업협회 부회장

Q. 우리나라의 경제성장만큼 한국의 SW산업도 급성장했습니다. SW의 역사를 함께하며 감회가 어떠신가요?

- A. 1990년대부터 2000년대 초까지 우리 SW산업 생태계의 역동성은 상당히 높은 수준을 유지했습니다. 패키지 SW는 1990년대 말 벤처 열풍 시기의 정책적 지원과 맞물려 높은 성장성과 수익성을 유지해왔고, IT서비스는 1980년대 말부터 대기업의 전산화 프로젝트와 국가정보화의 본격적인 시행에 대응하면서 그 역동성이 유지됐습니다. 물론 그 과정에는 우리 정부의 전폭적인 지원이 있었습니다. 문민정부의 IT-벤처기업 육성정책, 전자정부를 필두로 한 참여정부의 U-Korea 사업, 단군 이래 최대라는 MB정부의 WBS(World Best Software) 사업 등 정부는 소프트웨어를 국가 핵심 전략 산업으로 꼽고 수십 년간 지속적인 투자를 해왔습니다.
- 그러나 국내 소프트웨어산업의 침체는 2000년대 중반부터 시작되었다고 볼 수 있습니다. 해외에서는 스마트폰·클라우드컴퓨팅 등 새로운 기술과 서비스 등장에 힘입어 애플·구글·IBM·아마존·시스코 등 글로벌 기업이 호황을 누리는 사이, 국내에서는 SW 관련 예산과 사업이 축소되면서 신규 시스템 수요가 감소하고, 상호출자제한기업집단 대기업의 사업 참여 제한으로 대기업이 공공SW시장에서 빠져나가면서 SW시장 자체가 축소되었습니다. 세계적인 경기 침체와 IT 버블 붕괴로 기업들은 IT에 보수적으로 투자하였고 좀처럼 다시 일어설 기회가 없어 보였습니다.

그러던 중 2016년 다보스포럼을 시작으로 4차산업혁명의 시대가 열렸고 알파고의 등장 및 인공지능이 부상하면서 소프트웨어가 다른 영역과의 융합 또는 전체 산업의 기반이 되는 핵심산업으로 부상하였습니다. SW 융합을 통해 새로운 기술과 서비스가 개발되면서 새로운 상품 및 서비스의 수요가 형성되고 이러한 수요는 또 다시 새로운 융합서비스를 창출하는 본격적인 SW중심사회가 된 것입니다. 특히 최근 코로나19의 확산으로 야기된 급격한 사회·경제적인 변화에 SW가 유연하게 대응, 직접적인 해결 선두주자를 자처함으로써 SW가 의료, 교육, 교통, 제조 등 전 분야 혁신의 주체로 인식되는 계기가 되었습니다.

저 역시도 이러한 긍정적인 변화에 감회가 새롭고 앞으로의 많은 변화를 기대하고 있습니다. SW업계에도 다시금 순풍이 불고 있습니다. 윤석열 정부는 디지털 패권국가, 디지털플랫폼정부로 천명하였고, 과학기술정보통신부도 새 정부 5대 핵심과제 발표에서 공공부문 서비스형 소프트웨어를 개발하겠다고 발표하였습니다. 기업은 SW비즈니스 형태에 대한 발전적 고민을 진행 중이며, 정부는 소프트웨어진흥법 전면 개정을 통해 적정 사업 기간 산정, 사업 범위의 적정성 등을 개선하여 생태계의 선진화를 위해 노력하고 있습니다. 그간 소프트웨어 산업의 고질적 문제였던 인력 수급 문제도 점진적으로 개선될 것으로 예상됩니다.

마지막으로 우리나라 IT는 선진국 대열에 합류했으나 SW는 아직 그 수준에 이르지 못했다고 평가합니다. 하지만 지금부터 업계의 생태계를 이해하고 SW산업에 대규모, 장기적인 지원이 안정적으로 이루어진다면 SW경쟁력도 세계적 수준에 다가갈 것으로 확신합니다. SW를 중심으로 보다 완성된 형태의 디지털 혁신 선도 국가로 거듭날 수 있기를 기대합니다.

Q. SW와 관련해 특히 인상 깊었던 변화는 무엇인지요?

- A. 개인적으로는 2008년부터 유행한 SW와 서비스의 융합, 구체적으로는 'SW서비스 융합 신비즈니스 모델 사업'이 제일 기억에 남습니다. 'SW서비스 융합 신비즈니스 모델 사업'은 SW를 활용하여 산업 간, 기업 간 융합을 촉진해 이전에 존재하지 않던 시장을 만들고, 새로운 가치를 창출하는 사업입니다. 예전의 SW 산업은 SW제품 개발이나 시스템 구축이 전부였기 때문에 국내 SW산업의 경우 낮은 부가가치가 지속되고 지식서비스 등의 신시장 창출이 미흡하였습니다. 그런데 이 사업으로 인하여 소프트웨어가 소위 돈이 되고, 새로운 비즈니스를 창출하는 모델이 될 수 있다는 개념이 생겼고, 창의적인 아이디어 하나만으로도 고용 창출, 정부 재정투입 절감, 국민 편익 제고에 기여할 수 있다는 사실이 SW산업계에 큰 희망을 심어주었습니다.

특히 이 사업이 기억에 남는 이유는 기획 단계부터 산업계와 수요자의 요구사항을 반영해 IT서비스와 SW 산업의 육성을 위한 새로운 성장동력을 마련했다는 점입니다. 당시 산업계와 학계를 중심으로 연구회가 운영되었고, 사업기획 단계부터 Bottom-Up 방식으로 과제를 선정하여 국민체감도 및 실제 서비스의 출시 가능성을 높이기도 하였습니다.

나아가 이 시기를 기점으로 SW융합에 대한 인식이 크게 바뀌었습니다. 과거 SW융합이라고 함은 기존 산업이 중심이 되고 SW가 수단 역할을 하는 것을 간접적으로 SW기업의 수익성을 제고하는데 비해, SW 서비스 융합은 SW기업이 중심이 돼 산업의 혁신을 도모하는 동시에 직접적으로 SW기업의 수익성을 제고 합니다. 예를 들어 SW기업은 에너지 관리 서비스, 교통정보 서비스 등 블루오션이나 틈새시장을 찾아 새로운 수익원을 확보하고 지속적인 성장을 도모할 수 있게 되었습니다.

이와 같은 시도들은 SW산업이 시스템 전산화 작업이라는 한계에서 벗어나 국가가 서비스 경제 대국으로 한층 도약하는 데 기여했다는 점에서 의미가 있고, 개인적으로 보람 있었던 SW 관련 변화입니다.

Q. 산업, 사회, 경제, 문화의 다양한 방면에서 SW융합이 이루어지고 있습니다. 앞으로 예상되는 또는 우리가 주목해야 할 변화가 있을까요? 이 변화에서 어떤 점을 특히 유의해야 할까요?

- A. “이제 모든 기업은 소프트웨어 기업이다”라는 말이 있듯이 소프트웨어가 세상의 혁신을 주도하고 있습니다. 4차 산업혁명시대 소프트웨어는 우리가 상상하는 것을 실제 구현해내는 핵심 산업이자 ICBAM 기술과 융합하여 신산업·신시장을 창출하는 기반 산업이 되었습니다.

그렇다면 미래에는 SW가 어떤 모습일까요? 미래의 SW는 우리의 삶 그 자체가 되리라 생각합니다. 나의 생활 패턴을 습득한 가정용 로봇이 기상 시간에 맞춰 아침식사를 준비하고, 현관문을 나서면 자율자동차가 대기하고 있을지도 모릅니다. 회사에 출근하면 어제까지 작업해 둔 내용을 바탕으로 AI가 이어서 작업을 하다가 나의 의사결정만 기다리고 있을지도 모릅니다. 아니 어쩌면 출근 개념이 사라지고 메타버스상의 나의 아바타가 회사로 출근하고, 동시에 병원을 방문하여 의사로부터 진료 및 처방을 받을 수 있습니다. 공상 영화가 현실이 되는 것이죠.

실제로 애플은 SW와 AI 융합으로 자율주행차 애플카를 양산하고, 애플워치 데이터를 기반으로 정밀·원격의료를 실현, 이 모든 역량을 메타버스 구현에 힘쓰겠다는 계획을 세우고 있습니다. 구글은 더 나아가 전 세계를 구글로 작동시키는 야망을 품고 있습니다. 가전제품에서부터 자동차까지 일상생활 모드를 인터넷으로 연결하고, 인공지능 기반의 양자컴퓨터 개발, 비행 풍력터빈 등 고효율 에너지 개발까지도 스마트화하겠다고 발표한 바 있습니다.

이렇게 거스를 수 없는 미래 변화의 흐름 속에서 우리는 어떤 점을 가장 유의해야 할까요? 앞으로 다가올 SW 융합으로 인한 디지털 혁신은 우리 정부, 우리 기업, 우리 국민의 힘으로 이루도록 노력해야 합니다.

첫째, 외산 SW 의존성을 해소하고 자생력 있는 산업 생태계를 발전시켜 나감으로써 디지털 주권을 확보하는 것이 시급합니다. 현재에도 국내 SW시장 내 미국산 SW 비중이 유지 및 고착되고 있으며, 소수의 특정 기업에 집중되는 현상이 심화되고 있습니다.

* 주요 소프트웨어 유형별 외산 비율: 운영체제(OS) 98.3%, 데이터베이스 관리시스템(DBMS) 81.5%(2022년도 공공부문 정보자원 현황 통계보고서, 행정안전부)

특히 클라우드의 전환이 가속화되고 있는데 국내 클라우드 시장은 외산 점유율이 압도적인 상황이므로 외산 SW 의존성을 해소하고 클라우드 서비스 자립도를 높여야 합니다.

둘째, SW융합은 시간이 지날수록 더 이상 산업의 영역이 아닌 사회의 영역이므로 편리함의 혜택에서 소외된 디지털 소외계층을 하루빨리 포용해야 합니다. 기술의 발전은 기술을 활용하는 주체가 새로운 기술을 충분히 수용할 준비가 되었을 때 비로소 의미가 있습니다. 노년층·농촌·중소기업 등 취약계층을 위해 실생활과 밀접한 시스템의 접근도를 높이고, 프로세스를 단순화하고, 즉각적이고 직관적으로 구성해야 합니다. 이는 기술의 고도화, 데이터의 명료화와 밀접한 관련이 있습니다.

결국 정부, 기업, 국민 사회구성원 모두가 SW융합 과정에 효과적으로 참여해 디지털 전환에 대응하는 체력을 튼튼하게 키우는 것이 중요하다고 할 수 있습니다.

Q. IT서비스 산업의 현재와 미래 지향점을 간략히 공유해주시면 감사하겠습니다.

- A. 현재 IT서비스 산업이 정체기를 지나고 있다는 사실은 누구도 부인할 수 없을 것입니다. 태생적으로 모기업의 IT업무를 자회사 방식의 아웃소싱 형태로 수행하고자 탄생한 IT서비스 기업은 내부시장 이외 추가 시장을 창출하기보다는 주로 SI(시스템통합) 방식의 공공SW사업에 참여해 왔습니다. A부처의 프로젝트를 수주한 기업은 그 부처의 요구사항에 맞는 시스템을 구축해주는 방식입니다. 이러한 SI 방식은 발주처의 요구사항을 맞춰주는 것으로 기업 입장에서는 결과물을 다른 부처나 민간 시장에 재판매하는 것이 불가능한 특징이 있습니다. 반면 2013년 상호출자제한 기업집단의 사업 참여제한 제도 이후 공공SW시장에서 중견기업과 전문중소기업은 키플레이어 역할을 해주고 있지만 총국가 예산 대비 SW구축사업 예산 비율이 매년 줄고 있고, 공공SW사업은 수익성이 좋지 않아 상대적으로 더디게 성장하고 있습니다.

IT서비스기업이 정체 상태를 벗어나려면 인프라 측면에서 클라우드, 콘텐츠 측면에서 AI 데이터 분석 등 시장 변화 추세에 적응해야 성장할 수 있습니다. 최근 클라우드 시장은 사업의 본질이 인프라 구축 중심에서 인프라와 애플리케이션을 잘 결합하는 '클라우드 인프라 기반 시스템 통합'을 중심으로 변화 중입니다. 우리나라는 서버, 저장장치 등 인프라(iaas) 중심으로 클라우드를 구축하는 과정에서 기업 내부의 데이터는 자체 보관해야 한다는 등 보안성을 중시했으므로 클라우드 마이그레이션에 해당하는 기술 역량이 부족합니다. 예를 들어 네이버, KT, NHN클라우드는 클라우드 인프라 사업에는 강세를 보이고 있으나 ERP, SCM구축 등에는 인테그레이션 경험이 없습니다. 반면 IT서비스 기업은 IaaS 관리능력 등 클라우드 기술은 약하지만 인테그레이션 역량이 있습니다. 멀티 클라우드 시대에 클라우드 간 데이터·스토리지·보안 등을 총괄적으로 운영하기 위해서는 IT서비스 기업의 경험과 노하우가 절대적으로 필요합니다. 때문에 클라우드로의 전환은 현재 IT서비스 기업에게 새로운 비즈니스 영역이 될 수 있으며 사업 기회들이 많아질 수 있습니다.

AI데이터 분석 측면에서는 과거 IT서비스 기업이 고객 업무 프로세스를 최적화하는 등 프로세스를 기반으로 한 효율화에 중점을 두었다면 현재와 미래 사업들은 고부가가치를 창출하기 위한 창조적이고 분석적인 내용을 기반으로 한 사업이 될 가능성이 큼니다. 하지만 기존 IT서비스 기업은 프로세스 기반에 안주해 있고 AI나 Analytics를 적용하는 창조적인 유형의 업무에는 익숙지 않은 게 현실입니다. 현재는 주문부터 참고·재고 관리, 배송 등의 전체 단계 정보를 시로 분석해 물류 효율성을 개선하거나 챗봇, 음성인식, 음성합성 등 AI기술을 제공하는 AI서비스 플랫폼을 제공하는 등의 방식으로 AI Analytics를 활용하고 있습니다. AI와 데이터를 기반으로 사업을 접목하려는 기업들은 빅데이터 분석 기반의 시스템이 필요합니다. 미래에는 이러한 역량을

갖추지 못한 IT서비스 기업이나 개인은 상당히 도태될 것이고, 시데이터 분석 역량을 갖춘 기업은 산업이 점진적으로 발전해 감에 따라 다양한 영역에서의 새로운 기회 또한 주어질 것입니다.

과거 액센추어, IBM 등 글로벌 IT서비스 기업을 보더라도 인테그레이션 역량이라는 본질은 변하지 않았습니
다. 새로운 기술이나 환경 변화에 맞춰 인테그레이션할 수 있는 대상이 변할 뿐 세계 최대 IT서비스 기업이라
는 명성을 이어가고 있습니다. 우리 국내 IT서비스 기업도 인테그레이션이라는 본질적 역량을 기반으로 자기
기술과 범위를 꾸준히 확대시켜 나가야 할 것입니다.

Q. 우리나라가 디지털 혁신의 시대를 선도하는 국가가 되기 위해서는 앞으로 어떤 과제가 필요하다고 생각하십니까?

- A. 한국은 정보기술(IT) 인프라 강국입니다. 창의력은 풍부하지만 플랫폼화·표준화, 내재화, 생태계 구축 등에는 취약합니다. 디지털 혁신의 시대를 선도하기 위해서는 표준화가 우선 과제라고 생각합니다. 현재 한국 기업이 받아들이는 디지털 플랫폼 개념이 제각각이기 때문입니다. 플랫폼이 표준화되면 시스템, 데이터 모두 표준화될 수 있습니다. 현재는 시스템 간 호환 서비스를 제공하기 위해 큰 비용을 지출하고 있는 상황입니다. 그러므로 정부가 선제적으로 표준을 정의해 주는 것이 필요합니다. 표준화 문제를 거론하면 SW도 예외는 아닙니다. 디지털 플랫폼 정부를 구축하기 위해서는 공급자 역할도 중요합니다. 한편 과학기술정보통신부는 SI를 지양하고 SW를 장려하자고 합니다. 물론 정부의 상용 SW와 SaaS 생태계 활성화 정책의 방향에 대해서는 공감하지만 표준화 작업이 우선되어야 할 것입니다. 결국 사용자가 필요한 효과를 내기 위해서는 Integration하는 SI의 영역입니다. 개발형이 아닌 표준화된 모듈을 활용하는 조립형 SI로 진화해야 합니다. 마지막으로 디지털 혁신에 맞춘 새로운 접근법이 필요합니다. 디지털 전환이 융합적이고 복잡한 만큼 새로운 거버넌스 체계를 구축해야 합니다. 정부 부처가 하나의 대오를 갖춰 전략과 로드맵을 마련해야 합니다. 거버넌스 구성원은 디지털 전환 성공을 위한 전체 산업 공급망과 관련 기술을 이해해야 합니다. 창의적 방법으로 완전히 새로운 사업을 만들겠다는 마음가짐도 필요합니다. 그러한 의미에서 정부 중심이 아닌 민간 중심의 거버넌스가 중요합니다. 산업화 시절처럼 정부가 무조건 끌고 가는 것이 아니라, 기업이 활발하게 될 수 있는 환경을 조성해주는 조연이나 심판자 역할을 해야 합니다. 정부는 최대한 규제를 지양하고 민간에게 시장을 열어 민간에게 디지털 전환의 키를 쥐어줘야 할 것입니다.

마지막으로 정부는 실질적인 정책 마련에 집중해야 할 것입니다. 정부부처의 전략 목표는 대부분 “일류의, 세계 최초의...”로 시작합니다. 이상적인 목표를 세우기보다는 현장을 있는 그대로 살펴보고 현실 가능성이 있는 것, 국민이 체감할 수 있는 목표를 세워야만 진정한 디지털 혁신 국가에 다가설 수 있을 것입니다. 성공적인 디지털 전환을 추진하기 위해서는 무엇보다 국민 인식 전환이 중요하다는 사실을 잊지 말아야 합니다.

Q. 마지막으로 SW정책연구소에 당부하고 싶은 말씀이 있다면 부탁드립니다.

- A. SW정책연구소는 시대의 흐름에 따라 소프트웨어가 나아가고자 하는 방향성, 향후 영향력 등을 선제적으로 연구하여 과학기술정보통신부가 올바른 정책을 펼칠 수 있도록 전문적으로 지원하는 기관이라고 생각합니다. 저는 정책적인 측면과 통계적인 측면에서 당부의 말씀을 드리고자 합니다.

정책적 지원을 위해 보다 장기적이고 대규모의 연구를 진행해 주시기를 부탁드립니다. 소프트웨어산업에는 아직도 풀지 못한 숙제가 많습니다. FP단가의 현행화라든지, 통합비용 산정 문제, 발주기관의 정보화사업 인식 개선 과제 등이 그렇습니다. 그간 해당 문제에 대하여 학술적 연구의 필요성은 많이 언급되었지만, 개별 단체나 기업이 자체적으로 연구하기에는 막대한 비용과 시간이 소요됩니다. 각 기업의 민감한 사업과 연관이 있을 수 있으며 이는 곧 수익과도 연결되기 때문에 관련 정보에 접근하기가 어렵고, 특히 공공SW 사업에 참여하는 기업들은 고객인 발주기관을 대상으로 문제를 제기하거나 설득할 수 없어 제대로 된 인식 개선을 기대할 수 없습니다. 그러므로 정부 산하 연구기관인 SW정책연구소가 SW전문지식, 소통하는 능력, 사회적 책무성을 바탕으로 보다 의미 있는 연구에 집중, 장기적이고 대규모의 연구를 진행해 주시기를 바랍니다. 또한 통계적 지원을 위해서는 양적·질적으로 풍부한 통계 제공과 다각적인 해석을 요청드립니다.

SW정책연구소는 국내 유일의 SW정책 싱크탱크입니다. SW정책연구소에서 제공하는 통계는 SW산업·시장·인력 현황, 관련 실태조사, 주요 경제지표 등 국가승인통계가 대부분이며, 특정 이슈를 깊게 들여다 볼 수 있는 조사 통계나 주제별 통계는 상대적으로 미흡해 보입니다. 또한 통계 결과를 해석함에 있어 전문가로서의 객관적 시각과 정책연구자로서의 다양한 시각 모두를 추구해 주시기를 부탁드립니다. 정부부처 연구기관의 연구 결과는 산업에도 많은 영향을 미칩니다. SW산업은 특히 이해관계자가 많고 의견대립이 첨예하므로 다양한 각도에서의 해석 및 제언이 필요하다는 점을 항상 유념하고, 그러한 정책을 토대로 대한민국 SW산업의 미래가 결정된다는 것을 명심해주시길 바랍니다.