

산업 대응합의 비전과 인쇄문화산업

기고 | 정세일(유틸러스연구소 연구위원)

글로벌 경제의 메가트렌드, 산업 대응합

132년의 역사를 자랑했던 카메라 업계의 선두주자였던 '코닥'은 지난 1월 파산보호신청에 이르렀다. 1990년대까지만 하더라도 세계 카메라 업계에 있어서 따를 기업이 없었으며, 현재의 구글이나 애플과 같은 꿈의 직장으로도 불렸다. 또한, 코닥은 1975년 세계 최초로 디지털카메라를 개발하였던 전력도 있다. 하지만 아날로그 시절의 영광과 성과가 커 기존의 사업에만 치중했기에 다른 기업들이 발 빠르게 디지털카메라 사업에 뛰어드는 것을 간과하였다. 새로운 사업을 발전시키려는 노력이 없던 코닥은 2000년대 디지털카메라 시장에서 삼성과 소니 등에게 밀려서 점차 시장을 내주었을 뿐만 아니라, 이후 등장한 스마트폰은 코닥이 시장에서 파산보호신청까지 하게 할 정도로 커다란 타격을 주었다. 기존의 아날로그 필름 시장을 고수하고 지키기 위하여 이를 상용화하지 않고 그대로 두었다는 것, 그리고 디지털과 모바일 시장을 아날로그 필름 시장에서 얻었던 노하우와 융합시키지 못했다는 것은 코닥이 현재와 같은 처지에 이르게 한 가장 큰 오점이자 실수라고 평가되곤 한다.

이러한 사례는 또 있다. 세계 시장의 50%에 달하는 점유율을 보유했던 핀란드 기업인 '노키아' 역시 스마트폰을 최초로 개발한 기업이었다. 그러나 2007년 즈음에 등장한 애플의 아이폰이나 구글의 안드로이드 OS를 기반으로 한 스마트폰에도 노키아는 자체 개발한 OS를 고수하였다. 다수 소비자의 요구와 시장의 흐름을 제대로 파악하지 못했기에 올해 3분기까지 전 세계에서 10억대의 스마트폰이 사용되고 있음에도 불구하고, 노키아는 삼성과 애플의 뒤를 이어 전 세계 3위의 점유율을 겨우 유지하고 있다. 스마트폰을 최초로 개발한 이력이 있었으나, 노키아 역시 시대의 흐름과 다른 산업과의 융합에 관심을 갖지 못했기에 이와 같은 명맥만 유지하게 된 것이다.

하나의 기업이 독자적인 영역의 기술만 고집하던 시대는 지나갔다. 국가 간 영토를 초월한 글로벌 경쟁이 심화되고 고유 산업이 가지고 있던 영역의 벽이 사라지면서 서로 다른 성격을 갖고 있는 기술의 융합이 필요해지고 있다. 기술의 창조나 융합을 통하여 새로운 가치를 창출하고 이를 통해 개인이나 기업, 국가 경쟁력에 있어서 핵심역량이 되고 있는 것이다. 뿐만 아니라 더욱더 다양해지는 소비자의 기호와 부각되고 있는 인문·예술의 가치, 나노(NT), 바이오(BT), 아이티(IT), 인지과학(CS) 등이 점차 성숙함에 따라서 글로벌 산업의 경쟁 요인으로 산업적 융합이 중요해지고 있다.

‘융합’은 무한 경쟁의 사회에서 지금까지 하나의 관점으로 접근해야했던 산업을 한 단계 더욱 발전시키고 새로운 성장 동력을 창출하는 핵심수단으로 등장하고 있다. 미국은 융합기술과 산업을 적극 활용해 국가 혁신 및 경제 불황을 극복하고 국가경쟁력 강화를 위한 산업정책인 ‘Five for Future(2007)’과 ‘Compete(2008)’를 추진하였다. EU도 융합 신산업을 통해 경제 불황을 극복하기 위한 산업정책인 ‘신 리스본 전략(2007)’을 마련하였고, 2008년에는 미래 융합산업 경쟁력 강화 및 조기 글로벌 경쟁력 확보를 위해 의료, 섬유, 건설, 바이오 등 6대 선도시장 육성전략을 발표하고 부문 간 융합을 촉진하기 위한 다양한 프로그램을 진행하고 있다.

일본은 융합중점분야(NT, BT, IT, ET) 중 단기간에 실용화가 가능한 기술·산업을 육성하는 ‘포커스21(2008년)’ 정책과 함께 IT기반의 융합정책인 ‘재팬 전략 2015(2009)’를 국가 발전 전략으로 설정하고 경제산업성을 중심으로 ‘미래기술 전략지도 2025’를 발간하기도 하였다. 또한 중국 역시 2010년 ‘신성장 산업육성결정’을 발표하고 신에너지, 전기자동차, 신소재, 차세대 IT, 에너지 절감 및 환경보호, 바이오, 첨단장비 등 동반성장을 유도할 수 있는 융합산업을 7대 신성장 산업으로 지정하였다.

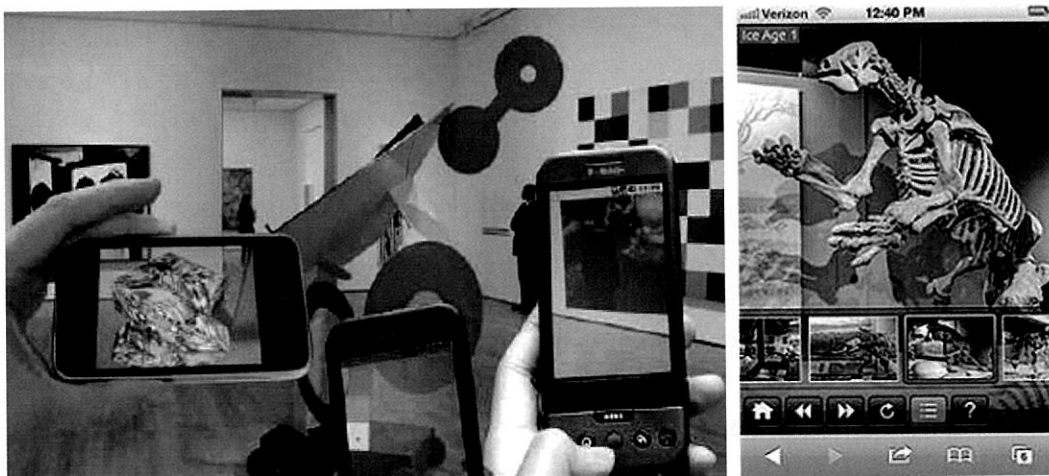
민간기업들 역시 신시장 창출과 미래 경쟁력 강화를 위해 산업 융합에 열을 올리고 있다. 민간기업들의 산업융합이 가장 적극적으로 추진되고 있는 분야 중 하나는 헬스케어 분야이다. 헬스케어란 신체적·정신적 장애를 예방, 진단, 치료, 관리하여 인간의 신체적·정신적 안녕을 도모하는 활동을 의미하는데, 최근에는 제약, 건강보험, 의료서비스는 물론 이들 산업과 IT 및 콘텐츠 산업의 융복합화를 통해 헬스케어산업이라는 새로운 산업융합분야가 대두되고 있다. 구글은 2008년 건강·의료기록을 온라인에서 관리하고 상담할 수 있는 개인건강기록(PHR) 서비스 ‘구글헬스’를 선보였고, 모토로라모빌리티 인수를 통해 의료용 스마트폰 등을 활용한 웰니스 산업 진출

을 시도하는 중이다. 마이크로소프트도 2006년부터 헬스케어 소프트웨어 업체인 아직스, 메드스토리, 센틸리온 등을 차례로 인수하며 관련 사업을 확대하고 있다.

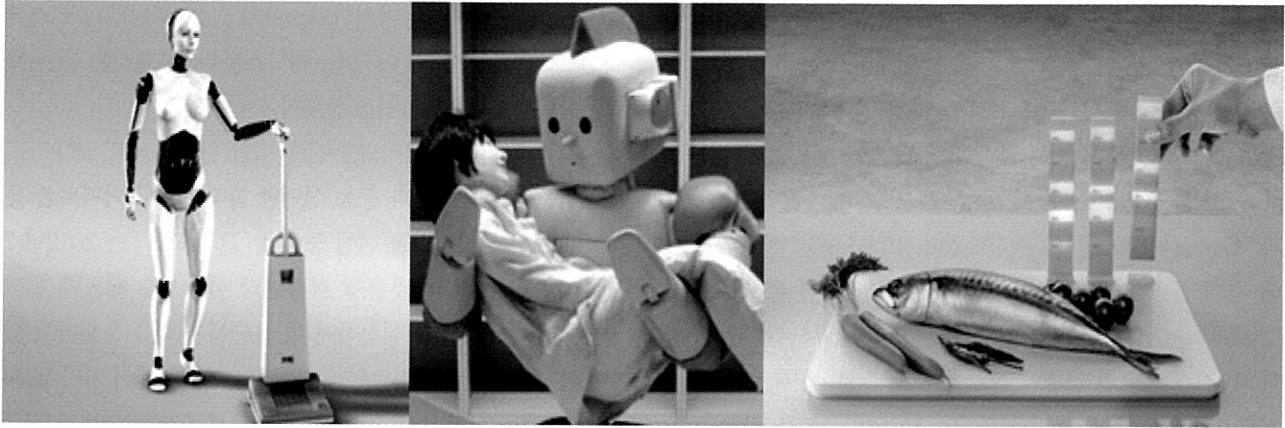
국내 기업들의 헬스케어시장 진출 또한 활성화되고 있다. SK텔레콤은 서울대병원과 공동 설립한 합작사 헬스커넥트를 통해 ‘헬스-온’ 서비스를 진행 중이다. 그리고 KT는 2012년 7월 연세대 의료원과 맞춤형 건강관리 서비스를 제공할 합작사인 ‘후헬스케어’를 설립하여 이 시장에 진출을 추진하고 있다. 삼성전자는 삼성의료원과 공동으로 u헬스케어 기기 및 서비스 개발을 진행 중에 있으며, 롯데그룹은 2017년까지 원주에 들어서는 기업도시에 첨단 건강검진이 가능한 웰니스 단지 구축사업을 추진할 예정이다.

헬스케어와 유사한 비즈니스 영역인 웰니스(Wellness)비즈니스 분야에서도 다양한 산업들간의 융합이 활성화되고 있다. 웰니스는 ‘웰빙(wellbeing)’과 ‘행복(happiness)’ 또는 ‘웰빙과 건강(fitness)’의 합성어로 신체와 정신은 물론이고 사회적으로 건강한 상태를 의미한다. 웰니스비즈니스 분야는 특히 콘텐츠산업과의 융합이 적극적으로 이루어지고 있다. 대표적인 사례는 건강관리게임 난텐도 ‘위 핏 플러스’이다. 이 게임은 실내에서도 운동을 즐길 수 있도록 도와주는 건강관리 게임으로 요가, 근력 운동, 유산소 운동 외에 머리를 쓰는 두뇌 트레이닝 등 총 69가지의 게임을 탑재하고 있다. 또한 힐링콘텐츠도 웰니스비즈니스의 주축 분야로 성장하고 있다. 국내 힐링 전문 인터넷방송국 중 하나인 ‘생명전자방송국(www.LPTV.kr)’은 2012년 3월 오픈 후 6개월 만에 회원수 5만 명을 확보하기도 하였다.

박물관과 전시비즈니스 분야에서는 스마트 단말기 및 첨단 문화기술(CT)과의 융합이 한창이다. 뉴욕 현대미술관은 미술품 관람에 스마트 단말기를 활용하였고, 스미스소니언 자연사박물관은 애플리케이션을 활용하여 관람객의 박물관 이용에 도움을 제공하고 있다.



가상현실을 활용한 뉴욕 현대미술관(좌)과 스미스소니언 자연사박물관 앱(우)



뉴욕 현대미술관은 미술품 관람에 스마트 단말기를 활용하였고, 스미스소니언 자연사박물관은 애플리케이션을 활용하여 관람객의 박물관 이용에 도움을 제공하고 있다.

국내의 정책적 대응과 비전

산업융합에 대한 정책적 대응은 국내에서도 추진되고 있다. 지난 8월 12개 관계부처는 산업융합 정책을 종합적으로 제시한 '제1차 산업융합발전 기본 계획'을 발표하였다. 산업융합발전 기본 계획은 산업간 융합을 통해서 한국의 미래상을 크게 '산업강(強)국, 생활부(富)국, 안심대(大)국'의 3가지로 제시하고 있다. 이는 향후 5년간(2013~2017) 산업융합의 발전 목표와 기본 정책 방향을 보여주는 중장기 발전전략이다.

정부가 제시한 산업융합의 첫 번째 미래상은 '산업강국'이다. 산업간 융합을 통해 10대 산업의 선정을 통하여 핵심 융합 맞춤형 비즈니스라는 경제적인 측면에 접근한 미래상이라 할 수 있다. 이는 사회적·경제적인 효과를 기반으로 하고 있으며, 기술 중심의 융합화 R&D사업(산업융합 원천·응용 R&D)에 인문학이나 기술 분야 연구 인력 등 서로 상반되거나 기존 산업간 경계에서 멀리 떨어져 있는 영역이 공동으로 참여하는 방식으로 개선되는 것이 골자라고 할 수 있다. 이러한 이종 사업 영역간의 융합을 통하여 경제적인 효과를 얻을 뿐만 아니라 합리적으로 수익을 나눌 수 있는 가이드라인을 제시함으로써 수익분배 체계의 공정하고 효과적인 형태를 기대할 수 있을 것으로 보인다. 이와 같은 산업강국의 한국은 자동으로 수행되는 자동차 안에서 문화생활을 즐기거나, 환경의 변화에 최적화되어 변화하는 건물이 등장하는 등 다양한 영역의 산업이 합쳐져 기존의 사업 형태와는 다르게 가치를 창조할 수 있는 인프라를 제공한다.

산업융합의 미래 모습

산업융합발전 기본계획의 두 번째 미래상은 '생활부국'이다. 이는 사회 경제적인 가치와 함께 인간 생활에 도움이 될 수 있는 영역의 개발을 추구한다. 디지털 기술을 이용하여 언제 어디서나 의료 정보를 열람하거나 기술을 지원할 수 있는 '헬스케어 서비스'나 '빅 데이터'를 이용한 서비스의 발굴, '클라

우드 컴퓨팅' 기반의 교육 서비스 등 최신 이슈가 되고 있는 디지털 영역의 기술과 인간 생활, 의료, 교육 등의 영역을 융합하여 인간 생활에 좀 더 편리해질 수 있도록 한다. 또한, 감성적인 영역을 도입하여 장애인, 소외계층, 환경 보호 등의 주제에 걸맞은 기능성 콘텐츠를 제작·보급하는 것도 산업융합 계획의 일부분이라고 할 수 있다.

마지막으로 제시되는 미래상은 '안심대국'이다. 안심대국은 최근 사회적으로 증가하는 범죄의 가능성을 반영하여 산업간 융합을 통해 안전한 사회의 구현과 함께 에너지 자원의 원활한 공급, 기존 농·수·축산 산업에 디지털 기술을 융합하여 산업 혁신을 가져오는 것을 골자로 하고 있다. 다시 말하면, 불특정다수를 노리는 범죄의 증가와 원자력에 대한 불안의 완화와 대체적인 수단의 제공, 1차 산업의 혁신 등이다.

정부를 통해 제시된 '산업융합발전 기본계획'은 미래상을 제시하면서 다양한 사업 영역의 융합을 도모하고자 하고 있다. 사업을 관장해왔던 부처 간의 융합정책을 총괄하고, 각 영역간의 공동협력 사업의 발굴이나 협의 등을 담당하는 신규 부처의 신설, 융합 특성화 인력의 양성을 통하여 산업 영역의 융합 정책을 정부 주도하에 진행하고자 하는 움직임을 담고 있다. 앞서 융합이나 시대의 흐름을 읽지 못했던 기업들의 예를 들었다. 정부는 이러한 몰락한 기업의 예나 현재 세계 경제를 주도하는 글로벌 기업들의 활동을 통하여 융합이라는 키워드로 사회·경제적 영역의 변화를 추구하는 것이다.

지난 8월 제시된 '산업융합발전 기본계획'은 정부 부처 합동으로 마련된 최초의 산업융합정책이라고 할 수 있지만, 법적인 영역에서는 2011년부터 산업융합과 관련된 법이 제정되어 시행되고 있다. 법률 제10547호 '산업융합 촉진법'은 '산업융합의 촉진을 위한 추진 체계와 그 지원에 관한 사항 등을 규정하여 산업융합의 기반을 조성하고 산업경쟁력을 강화함으로써 국민경제의 지속적인 발전과 국민 삶의 질 향상에 이바지함을 목적'으로 한다. 이 법의 제정을 통해 산업 간의 융합

을 법적인 영역과 정부 차원에서 주도할 것을 천명하고 있으며, 정부는 앞서의 기본계획의 발표를 통해 올해를 ‘산업융합의 원년’으로 지정하여 융합 사업 지원을 진행하는 것이다. 산업융합촉진법에 의거한 2011년 12월에는 한국생산기술연구원에 산업융합지원센터가 지정되었다. 산업융합지원센터는 산업융합 정보 분석 및 제공, 융합 경쟁력의 강화를 위한 중소 중견기업지원, 산업융합 협력 체계 구축 등을 수행하고 있다. 산업융합지원센터는 미래 융합신산업 창출 및 산업융합기술 육성을 통하여 국가 산업융합의 메카로 성장시키는 것이 그 비전이라고 할 수 있다. 이를 위하여 정책 발굴·지원의 혁신적 강화, 전주거적 지원체계 강화, 산업융합촉진을 위한 선진 환경 기반조성, 원거리 융합문화 확산 및 산·학·연 연계협력의 강화 등의 업무를 담당한다.

이러한 변화의 배경에는 산업별 신성장동력을 발굴하는 데 한계가 있다는 인식이 깔려 있다. 앞서도 언급하였지만, 특정 산업 영역만을 고수하여 발전하는 단계는 지났다. 지지부진한 영역의 발전에 힘쓰는 것보다 다양한 영역의 융합, 즉, 산업 생태계 중심의 육성 방식이 필요해진 것이다. 이로써 기존의 각 산업에서 개발하고 도출한 기술을 단순히 융합하는 방식에서 발전하여 기업 스스로 융합에 나설 수 있도록 정책적으로 뒷받침하겠다는 입장이 지난 10월 17일 개최된 ‘전국경제인연합회 과학기술위원회’에서 언급된 정부의 방침이다. 이 자리에서 지식경제부장관은 ‘산업융합 촉진법’의 한계를 말하고 이의 개선의 필요성도 강조하였다.

국가적인 차원의 산업융합의 필요성은 지난해 세계 최초로 산업융합과 관련한 법이 제정되면서 본격적으로 운영되기 시작하였다. 올해 8월에는 ‘산업융합발전위원회’를 통해서 산업 융합 기본정책이 제시되었고, 9월에는 ‘IT 융합 확산 전략 2013~2017’이 발표된 바 있다. 이는 ‘21세기는 융합의 시대, 한국의 미래는 융합기술에 달려있다’라는 것을 골자로 미래 핵심 경쟁력을 위한 IT융합, 저출산·고령화에 따른 의료와 요양 등 복지 서비스의 요구 증대, 재난·재해에 대한 사전 예방과 신속한 대응 등 다양한 요구에 부응하기 위한 것이라고 볼 수 있으며, 주요 내용은 ① 자동차, 조선 등 기존 주력산업의 글로벌 경쟁력 제고 ② 사람이 중심이 되는 IT융합 서비스 확

산 ③ 규제개선 등 IT융합 인프라 확충 등의 구체적인 영역을 제시하였다.

산업 대응합과 인쇄문화산업

인문·예술분야에서 디지털 산업 영역에 이르기까지 다양한 영역에서 융합이 시도되고 있으며, 이러한 시도는 글로벌 경쟁력을 확고하게 하는 데 큰 도움이 될 것이라고 예상되고 있다. 이러한 시도는 인쇄문화산업 영역에서도 찾아볼 수 있다.

일반적으로 인쇄는 종이와 잉크를 조합하여 출판이나 출력을 하는 것으로 인식된다. 이러한 인쇄산업에 도입된 전자적인 영역은 ‘인쇄전자산업’으로 발전하였다. 인쇄전자산업은 프린팅 공정기법으로 만들어진 전자소자나 전자제품을 의미하며, 인쇄소자라는 것은 크게 금속 나노입자를 이용하여 배선이나 전극 등을 인쇄하는 경우나 유기소재를 이용해 OLED, RFID, 메모리, 디스플레이, 전지 등의 새로운 사업 영역에서 활용될 것으로 전망되고 있으며 저탄소 녹색 성장에도 일조할 것으로 여겨지고 있다. 인쇄전자산업은 디스플레이나, 조명분야, RFID분야, 배터리, 메모리, 키보드, 장난감 등과 같은 다양한 영역에서 이용될 수 있다. 한국인쇄전자산업협회(www.kopea.kr)의 시장 전망에 따르면, 2013년에는 약 36조원, 2019년에는 약 70조 원 규모로 성장할 것으로 보고 있다.

인쇄전자산업의 주요 응용분야

이러한 인쇄전자산업의 발전을 위하여 한국표준협회는 ‘인쇄전자’ 분야를 국가표준코디네이터의 한 분야로 지정하고 있다. 이를 통해 인쇄전자 분야 핵심기술의 국제 표준화를 추진하는 것을 지원하고 있으며, 인쇄전자 분야의 R&D연계 표준화 기반 구축, 표준자문 업무 추진, 표준화 활동을 위한 전략 수립 등을 수립하여 진행하고 있다.

하나의 산업군에서 독자적인 영역을 구축하는 시대는 지나갔다. 다양한 산업 간의 융합을 통하여 새로운 가치를 창출하는데 국가적인 관심이 집중되고 있으며, 산업계의 움직임도 함께 진행되고 있다. 독특한 영역을 구축하였으나 시대의 흐름을 제대로 읽지 못했던 다수의 기업들은 시간의 흐름과 함께 역사의 하나로만 기록될 뿐, 과거와 같은 위상을 누리지 못하는 것을 확인할 수 있다. 인쇄문화산업 역시 잉크와 종이를 이용한 고유한 방식만을 이용한다면, 글로벌 경쟁에서 도태되어 사라질 수도 있다. 이런 관점에서 인쇄전자산업은 융합이라는 측면과 부합되어 인쇄산업의 생태계에서 생존할 수 있는 가능성을 제시하고 있다. 이러한 가능성과 정부 차원의 주도와 지원이 합쳐져 인쇄전자산업이 글로벌 경쟁력의 확보와 새로운 가치 창출의 사례로 남을 수 있기를 기대한다.☞

