

기술혁신을 유도하는 규제정책 방향

강현규*

I. 서론

규제란 정부(혹은 국가)가 민간(기업과 개인)의 의사결정과 행위를 제약하는 것으로서, ‘공공이익’이나 공공적으로 바람직한 경제사회 질서의 형성 또는 유지를 목적으로 수립하고 시행한다.

규제는 기업 및 시장에 주는 영향이 크기 때문에 규제에 대한 필요성과 실효성에 대해 논란이 계속 되어 왔다. 정부개입의 한 형태인 규제는 자유시장 원리와 상충되는 측면이 있으며, 규제 준수를 위한 생산비용 증대와 기업 R&D활동 위축 등을 야기한다. 반면, 시장실패 보정과 공익 실현을 위해 규제가 반드시 필요하다는 의견도 있다.

많은 경우 정부의 개입은 시장경쟁을 저해하여 비용과 가격을 증가시키고 기업의 기술혁신활동을 저해할 뿐만 아니라 기술 발전을 왜곡하기도 한다. 일반적으로 규제는 감춰진 조세(Hidden Tax)로 불리며 민간의 투자욕을 감퇴시키고 비용을 증가시키는 부정적인 것으로만 생각되기 쉽다. 그러나 규제는 그 내용에 따라 연구개발을 촉진하기도 하고 저해하기도 하며, 기업의 기술 선정 및 경영의사결정을 왜곡시키기도 한다. 규제는 시장의 실패를 보완하는 순기능을 갖고 있는 반면, 부적절할 경우 불확실성과 비용을 증대시키는 등 오히려 시장의 원활한 작동을 깨뜨리는 결과를 초래한다. 이러한 부적절한 규제에 의한 정부실패는 시장실패보다 더 큰 부작용을 유발할 수 있다. 적절치 못한 규제가 기술혁신에 주는 부정적 영향은 기술진보가 빠른 정보통신, 환경 분야에서 더욱 두드러지게 나타난다. 또한 규제가 기술의 발전속도를 쫓아가지 못해 신제품·신서비스·신산업 창출의 발목을 잡는 경우도 발생하기도 한다. 연구개발 및 기업활동에 대한 규제 당국의 경직된 의사결정은 기술혁신을 저해할 뿐만 아니라 반기술혁신적 결과를 초래하기도 한다. (정성철,1999; 이동원 등,2008; Hahn et al.,1991)

따라서 주요국들은 정부 주도의 규제개혁을 통해 기업환경을 개선함으로써 경제성장 촉진을 도모하고 있다. 규제개혁은 기업의 창업과 신규시장에의 진입을 촉진하고 기존 기업의 사업 확장 및 경영활동을 원활하게 하므로 산업경쟁력 강화를 위한 기업환경개선 수단이다. 국가간 자본과 상품, 그리고 서비스의 이동이 크게 증가하면서 기업 및 경제주체들에 대한 각국 정부의 규제도 성격이 변화하고 있다. 이는 관리경제의 실효성이 그만큼 효력을 잃어가고 있다는 것을 의미하며, 이러한 환경변화에 적응하기 위해 각국 정부는 규제개혁에 심혈을 기울이고 있는 실정이다. 지난 20여년 간 OECD 국가들은 규제 완화를 통해 기업 활동에 드는 비용을 절감하도록 했고, 보다 경쟁적인 시장경제체제 구축을 통해 새로운 생산적인 기업환경을 조성하기 위한 노력을 지속해 오고 있다. 우리 정부도 기업 경쟁력을 저해하는 기술규제를 대폭 완화하기 위해 기술규제 개선방안을 추진하고 있다. 정부는 기술개발 및 활용에 지장을 초래하는 직·간접적 규제를 개선하여 기업의 글로벌 기술경쟁력을 제고하기 위해, ‘기술’ 측면에서 관련 법령을 최초로 전수 조사 실시하고 기술규제 개선방안을 도출하였다.(지식경제부 등,2009)

시대적 상황과 당시의 기술 수준을 반영하고 여타 정책과 조화를 이룬 적절한 규제는 기업의 기술혁신을 유도하고 촉진한다. 일반적으로 기술혁신은 공공재의 성격을 가지고 있으며 유출효과(spillover effect)를 통해 사회 전체에 확산되어 경제적 후생을 증진시킨다.

국가 경제적 측면에서 규제는 개인이나 기업 등의 경제활동에 대한 제도적 여건을 형성하여 기업의 기술혁신 행태에 중요한 영향을 미침으로써 기업 및 국가의 경쟁력 배양에 결정적 요인으로 작용하기도 한다. 시장의 개방과 경쟁을 촉진하기 위한 규제 제도는 연구개발을 포함한 기술혁신

* 강현규, 한국과학기술기획평가원 연구위원, 02-589-2813, hkkang@kistep.re.kr

과 신산업을 창출하는 효과가 있다. 또한 규제는 기업 활동에 새로운 기술적, 사회적 기준을 부과하고 기본 행동수칙을 제공함으로써 창업 등 기술혁신과정에서 중요한 역할을 수행한다.

개별 기업 측면에서 볼 때, 적절한 규제는 기업으로 하여금 대응전략을 모색하도록 함으로써 기업의 역량 제고와 성장을 동시에 추구하는데 기여한다. 특히 규제가 시장 진출에의 진입장벽으로 작용할 경우, 규제에 적극적으로 대응한 기업의 경쟁력 제고와 경영성과 향상에 기여하게 된다. 또한 환경·에너지·안전 등에 관련된 선도적인 기술혁신 상품·서비스를 제공하는 기업의 이미지도 제고되는 효과가 있다.

소비자 측면에서는 기술혁신 제품과 서비스 구입을 위한 초기 비용이 증가하나 장기적으로 에너지 소비 감소 등으로 인한 편익을 누릴 수 있다. 특히 관련 정부지원이 이루어질 경우 소비자의 편익은 증가하게 된다. 예를 들어, 하이브리드 자동차의 경우, 일반 자동차보다 가격이 높지만 정부의 세제지원(개별소비세, 취득·등록세 감면)과 보조금 지원을 통해 소비자 부담은 경감될 수 있다.

최근 각국은 환경규제 등을 강화하여 사실상의 비관세 무역장벽으로 작용하게 함으로써 보호무역주의를 다시 강화하고 있어 무역의존도가 높은 우리나라는 정부 차원의 대응이 필요하다. 선진국의 보호무역주의 부활은 환경보호라는 명목하에도 이루어지는, 공공연하게 외국 기업의 진출을 방해하는 녹색보호주의이다. 최근의 예로, 미국 하원은 ‘청정에너지 안보법’을 통과시켜, 온실가스 감축 조치를 하지 않은 국가에서 수입되는 제품에 대해서는 탄소관세를 부과할 계획이며, 이것은 상대적으로 녹색성장에 뒤처져 있는 개발도상국 제품이 주요 타깃이다. (매일경제,2010)

이렇듯 규제는 많은 분야에 다양한 목적에 따라 여러 가지 수단으로 적용되고 있으며, 여전히 규제의 실효성 및 적용 방법에 대한 논란이 존재한다. 그러나 규제의 긍정적인 부분이 존재하는 것은 분명하므로, 긍정적인 부분을 강화하고 부정적인 부분을 개혁하는 규제정책에 대해 논의가 필요하다. 민간의 경쟁력 강화를 통한 국가경쟁력 제고를 위해서는 규제의 원래 목적을 효과적으로 달성하면서 기술혁신을 유도할 수 있도록 규제의 내용과 방법을 수립하는 것이 중요하다.

본 논문에서는 민간의 기술혁신에 영향을 주는 규제를 대상으로 하여, 규제의 긍정적인 효과로서 기술혁신을 성공적으로 유도하기 위한 정부의 규제정책 방향을 제언하고자 한다. 이를 위해 규제가 기술혁신 전반에 주는 영향을 논의하였으며, 기술혁신과 관련된 국내외 규제 사례를 조사·분석하였다.

II. 규제와 기술혁신

기술혁신은 아이디어 창출, 창업, 연구소 건립, 연구개발, 제품과 공정의 개발 및 개선, 마케팅 및 판매 등 기업의 기술경영활동의 전분야에 관계된다. 따라서 각각의 기술경영활동 단계별, 산업별, 생산자·소비자에 적용되는 규제에 따라 기술혁신은 영향을 받게 된다.

1. 규제가 기업가 정신과 기업 경쟁환경 및 생산성에 주는 영향

진입규제와 기업가정신 사이에는 음의 상관관계가 존재하며, 진입규제의 완화를 통해 창업활동으로 측정되는 기업가정신의 활성화가 가능하다. 혁신의 핵심 주체인 기업가는 경제의 변화와 성장의 주체로서 혁신적 아이디어의 생성·확산·활용을 가속화할 뿐만 아니라, 이를 통해 자원의 효율적 활용을 도모하고 경제활동의 범위를 확장하는 주체(OECD)이다. (김종호 등,2009)

규제는 경쟁환경 및 생산성에도 지대한 영향을 미친다. 지난 20여년간 고성장국가의 높은 생산성 향상으로 인해 선진국과 개발도상국 사이의 생산성 격차(productivity disparity)가 축소되는 경향이 발생하였으며, 생산성 격차 축소에는 ICT(정보통신기술)의 발달이 크게 기여하였다. 그러나 국가별 규제완화의 수준 및 속도의 차이로 인해, 최근 규제가 적은 국가는 최고의 생산성을 보이는

미국과 생산성 격차를 축소하는 반면, 규제가 강한 국가는 격차가 오히려 확대되는 경향을 보이고 있다. 이는 규제로 인한 경쟁환경의 변화가 시장원리 작동과 ICT 등 새로운 기술접목 비용에 영향을 주어 해당국가의 생산성 향상에 저해요인으로 작용하기 때문이다.(Conway,2006; 재정경제부,2006)

2. 기술규제를 무역기술장벽으로 활용하는 경향 증대

세계 각국은 환경규제, 인증 등 각종 기술규제를 자국의 시장을 보호하는 무역기술장벽(TBT, Technical Barriers to Trade)으로 활용하고 있다. 무역기술장벽이란 기술규정, 표준 및 적합성 평가절차 등을 서로 상이하게 채택·적용함으로써 국가 간 상품의 자유로운 이동을 저해하는 제반 장애요소이다.(지식경제부,2009)

수출대상국이 상이한 기술규제를 적용하고 있을 경우, 수출하는 국가는 수출 상대국의 기술규정과 표준에 부합하기 위해 추가적인 비용과 시간이 소요되므로 무역을 제한하는 기술장벽으로 작용한다. 기술규제는 무역의 흐름을 저해하는 제반 장애요소이며, 선진국의 기술규제가 무역 장벽적 요소로 상대적으로 더 크게 작용하고, 작용 정도가 2004년 이후 더 심화되었다. (장용준 등, 2010) 최근 5년간 세계무역기구(WTO)에 통보된 세계 각국의 기술규제 건수는 2005년 771건에서 2009년에는 1491건으로 약 2배로 증가하였다. 특히 시장이 급팽창하고 있는 중국은 2009년 기술규제가 201건에 달해 절대건수에서 세계 최고를 차지하고 있다. 최근 환경보호 및 유해화학물질의 사용거부를 목적으로 하는 기술규제가 큰 흐름을 이루고 있으며, 이에 따른 인증도 기술규제의 대표적 수단으로 활용되고 있다. 선진국의 경우 에너지효율 강화, 신기술 인증, 안전기준 강화 등이 기술규제의 주류를 이루고 있는 반면, 개도국의 경우 식품 분야의 라벨링(labeling)이나 포장규격 관련 규제가 큰 비중을 차지하고 있다.(지식경제부,2010)

<표 1> 글로벌 기술규제 건수 추이

연도	2005	2006	2007	2008	2009
건수	771	875	1,031	1,251	1,490

(출처) 세계무역기구(WTO), 지식경제부 재인용

세계 각국은 전략적 신성장동력인 환경산업 관련 자국기업에 대한 지원 확대와 함께 각종 환경규제를 강화하여 녹색시장 진입장벽을 강화하고 있다. 기존의 성장 위주 패러다임이 한계를 보이면서 지속 가능한 발전을 위협하는 지구온난화 및 기후변화 현상에 대한 국제적 대응이 강화되고 있다. 특히 선진국을 중심으로 성장 잠재력을 지닌 녹색산업을 규제함으로써 주도권을 잡으려는 노력이 가시화되고 있다. 녹색보호주의는 기후변화 대응 및 환경정책을 표면적인 이유로 내세우고 있지만 사실상 새로운 형태의 보호무역 조치(환경정책을 가장한 보호무역)이다. 특히 선진국들은 탄소배출을 빌미로 개발도상국들의 고속성장에 제동을 걸려고 하고 있으며, 온실가스, 에너지 사용량 뿐만 아니라 유해 화학물질, 환경오염 유발물질 등으로 범위가 확대되고 있다. 환경규제는 전기전자, 기계, 자동차, 화학제품 등 사실상 전 품목을 포괄하고 있으며, 제품의 설계 단계에서부터 제조, 유통, 사용, 폐기 등 기업활동의 전 과정에 영향을 미치고 오염자 책임원칙을 기초로 제조업체의 의무를 강화하는 추세이다.(조은진 등,2010; 도건우,2010)

해외 시장 진출에 필요한 인증의 종류가 나라별, 제품별로 다양해짐에 따라, 이들 인증은 비용과 시간, 기술보안 면에서 기업들에게 큰 부담이 되고 있다. 선진국에서는 첨단 시험·검사능력을 무역상 기술장벽으로 이용하고 있으며, 선진국이 요구하는 적합성평가 능력을 갖추지 못하면 수출시 수입국에서 시험·검사를 받아야 하는데, 그에 따른 수출 지연과 과도한 시험·검사 비용과 함께 시

험분석과정에서 핵심기술 유출 등으로 경쟁력을 상실할 수도 있다. 예를 들어 중국은 자국의 인증을 받지 못한 제품은 중국내 생산 및 유통을 원천 불허하는 ‘강제인증제도’(CCC, China Compulsory Certification)를 실시하고 있다. 그러나 현재 한국의 시험·분석 역량은 선진국의 절반 수준에 불과하여 국내 인증시장의 60% 가량은 선진국의 다국적 시험인증기관들이 차지하고 있는 상황이며, 돈으로 환산하면 2조5,000억원 규모에 달한다.(동아일보, 2010)

3. 환경은 규제가 필요한 분야

환경의 공공재적 특성, 감시 비용, 정보의 비대칭성, 시장의 불완전성 등에 따라 시장의 자율적 기능이 아닌 국가 정책을 통한 정부의 개입이 필요한 경우도 있다. Taylor 등은 환경기술혁신을 촉진하고자 한다면 정부가 단지 오염문제 해결을 위한 연구를 지원하는 것 외에도 그러한 목표를 향한 법률을 제정하는 것이 좋다고 주장하였다. 정부 규제는 정부의 연구 지원만 있을 때보다 창조적 활동을 더욱 촉진하며, 규제를 예상하는 것은 창조적 활동을 촉진하기 때문이다. 이들은 화석연료 연소로부터 유독한 이산화황(SO₂) 방출을 제어하는 기술들이 미국의 배출량 규제가 없었다면 훨씬 더 늦게 출현했을 것이라는 것을 보여주는 특허사례 조사연구를 통해 이러한 결론을 도출하였다.(Taylor et al.,2003)

환경적 가치와 경제성장의 달성에는 기존의 경제이론과 정책 기조로 해결 불가능한 요소가 복잡하게 얽혀 있으며, 정부의 개입을 위한 방법은 시장기반 정책수단과 비시장기반 정책수단이 있다. 시장기반 정책수단은 배출가스 총량제한, 오염원 및 자연자원 이용에 대한 과금 등 경제 참여주체의 오염물질 배출 및 감소와 관련된 활동을 대상으로 경제적 수단을 통해 유인 또는 억제하는 방법이다. 비시장적 정책수단은 직접 규제 및 성능 기준과 기술표준의 제정 등 경제주체가 가격조정에 의해 민감하게 반응하지 않을 경우에 적합한 방법이다.(Serres et al.,2010)

날로 강화되고 있는 글로벌 환경규제를 준수하지 않으면 기업들은 생각지 못했던 문제에 봉착하여 사업기회를 잃게 될 수도 있다. 최첨단 기술로 제품을 만들어도 규제로 간섭을 하면 사업이 어려워지기도 한다. 일례로 삼성전자가 은나노세탁기를 내놓고 이 제품이 은이온을 방출해 빨래 속 세균을 죽인다고 주장하자, 미국은 살충제 수준의 유해성 평가 검증을 요구하고 제품 판매를 제재하기도 하였다.

<표 2> 글로벌 환경규제 미준수로 인한 기업의 피해 사례

기업 및 제품	규제 미준수 사례	피해 내용
COMPAQ社 PC	스웨덴 조달청, 할로젠 난연제 사용금지(1999)	공급계약 파기로 인해 5,000만 달러 피해
Dyson社 청소기	스위스·독일의 카드뮴 규정	시장 진출 포기
가전기업 A	RoHS ¹⁾ 기준 서류 미비, 정보 부족	독일 세관에서 문제 발생
가전기업 B	유럽에서 WEEE ²⁾ 위반	상당액의 벌금 부과
생활용품기업 C	차음료 티백에서 납 검출	국내 시장점유율 1/10로 축소
원단류 생산업체	REACH ³⁾ 규정	독일 바이어 전량 반품, 클레임 청구
생활용품기업 D	용기에서 프탈레이트 검출	모기업 납품 중단

1) RoHS : Restriction of Hazardous Substances (EU 전기전자제품 유해물질제한지침)

2) WEEE : Waste Electrical and Electronic Equipment (폐전기전자제품 처리지침)

3) REACH : Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of CHemicals (신 화학물질관리제도)

4. 규제는 새로운 시장을 창출·확대하는 촉진제로도 작용

글로벌 환경규제는 해외시장 진입을 원천 봉쇄하는 효과를 주기도 하지만, 새로운 시장 창출과 확대의 계기를 제공하기도 한다. 규제를 하지 않으면 기술개발 동인이 없으나, 규제 도입을 통해 신제품의 수요가 생기고 신시장이 창출되기도 한다. 예를 들어, 폐수 독성평가 규제의 신설로 인해 폐수를 발생시키는 산업은 위축되지만, 규제 준수 확인을 위해 배출수를 모니터링하고 독성을 검출하는 센서 등의 신제품과 신시장이 창출된다.

환경산업이 미래의 신성장동력이 될 것이라는 인식이 세계적으로 확산되면서 환경규제는 더욱 강화되고, 녹색보호주의도 심화될 전망이다. 이로 인해 국내기업의 제조원가 상승에 따른 제품경쟁력 약화와 환경오염산업에 속한 기업의 사업 여건이 불리해진다. 그러나 규제가 요구하는 수준을 충족하는 제품개발에 성공하면 세계시장에서 통용되는 경쟁력 확보가 가능해진다. 따라서 환경규제를 개발도상국의 저가 제품과 격차를 벌이는 기회로 활용할 필요가 있다.

5. 소비자의 인식변화로 인한 소비행태 변화가 새로운 규제로 작용

소비자의 환경에 대한 인식이 높아짐에 따라 일정한 친환경 수준을 충족하지 않으면 상품이 팔리지 않을 수 있는, 규제와 같은 효과를 내는 상황인 녹색소비주의(Green Consumerism)도 기업이 고려해야 할 이슈로 등장하였다. 기후변화 및 환경에 대한 관심이 증가하면서 ‘녹색 제품 및 서비스’에 대한 소비자의 선택인 ‘녹색 사회적 양심(Green social conscience)’이 확산되어 정책과 규제에 주는 영향이 증대되고 있다.(Martinez-Fernandez et al,2010)

Eurobarometer가 2009년에 실시한 EU지역 국민들에 대한 설문조사에서 응답자의 50%는 소비제품에 환경관련 세금을 부과하는 것을 선호했으며, 83%는 제품 구매시 친환경여부를 고려하는 것으로 나타났다. 국내에서도 동아일보가 온라인 쇼핑몰 G마켓에 의뢰해 2009년 9월에 남녀 소비가 3,010명을 대상으로 실시한 여론조사에서도 “100만원을 더 주더라도 탄소배출 감소에 도움이 되면 친환경 자동차를 사겠다”는 응답률이 74.8%에 이르렀다.(동아일보,2009)

우리 정부도 녹색인증제도(2010.4.14 시행)의 시행을 통해 소비자에게 녹색가치를 널리 인식시키고 신뢰를 주는 동시에 녹색제품 구매를 촉진시켜 녹색소비와 연관 지으려는 노력을 하고 있다. 녹색소비가 정착되면 녹색기술과 녹색기업의 가치가 올라가고, 기업도 녹색소비에 맞추기 위해 기술을 확보하고 인증을 받으려 노력할 것이며, 이를 통해 소비와 생산의 녹색순환 구조가 만들어진다.

존재하지는 않지만 규제와 비슷하게 작용하는 소비자의 선택 기준에 유리하게 작용하기 위해 기업도 자발적으로 친환경 녹색경영을 강화하고 있다. 녹색경영은 기업이 경영활동을 하는데 있어 자원과 에너지를 절약하고 효율적으로 이용해 온실가스 배출 및 환경오염 발생을 최소화하면서 사회적, 윤리적 책임을 다하는 경영을 의미한다. 최근 기업들도 녹색경영에 대해 강력한 의지를 실천하는 모습을 고객에게 보여줌으로써 고객 신뢰를 확보하고 기업가치를 높인다는 비전으로 그린 마케팅에 적극 나서고 있다. 대표적으로 미국 GE社는 2005년 환경산업을 통해 규제 대응 뿐 아니라 환경산업을 신성장동력으로 삼아 기업 성장을 이루겠다는 미래 전략인 에코매지네이션(Ecomagination)을 발표하고 고에너지효율제품 개발에 투자하여 성과를 거두고 있다.

III. 기술혁신을 유도하는 규제의 사례

1. 친환경 자동차 분야의 기술혁신을 유도하는 규제의 사례

일본 혼다(Honda)社は 1972년 연소실을 나누는 공정으로 배출가스량을 현격히 줄인 'CVCC 엔진'을 개발해 세계 최초로 미국의 머스키법을 통과했다. 머스키법은 미국 정부가 1975년까지 유해가스 배출량을 1971년의 10%로 낮출 것을 의무화한 법률로 당시에는 '내연기관 금지법'으로 불릴만큼 어려운 과제였으나 혼다는 기술혁신을 통해 이를 극복함으로써 당시 미국은 물론 유럽에서 큰 성공을 거뒀다. 이 CVCC 엔진은 그 당시 '머스키법을 통과한 차는 있을 수 없다'며, 법원에 탄원서를 제출한 미국 자동차회사들에게 충격을 안겨주었던 엔진으로 유명하며 '기술력의 혼다'를 세계에 각인시켰다.

미국과 EU의 대기오염물질 배출 규제는 세계적으로 친환경 디젤 자동차의 혁신을 유도하였다. 예를 들어 미세먼지 배출기준이 점차 강화됨에 따라 미세먼지배출 저감 기술의 발달을 이끌었다. 또한 캘리포니아의 선도적 대기오염물질 규제가 하이브리드 자동차의 탄생과 보급을 촉진하였으며 수소연료전지 자동차의 개발을 자극하였다.

최근 주요국들은 자동차로 인한 환경오염을 줄이기 위해 현재 배기량에 따라 정해지는 자동차세제를 연비나 온실가스 배출량에 따라 부과하는 방식으로 변경하는 추세이며, 우리나라도 도입을 검토 중이다. 미국은 자동차 취득시 연비 기준 과세(Gas guzzler tax)를 적용하고 있으며, 영국과 프랑스도 CO₂ 배출 기준으로 자동차세를 과세하고 있다. 또한 이산화탄소 배출량에 따라 보조금을 주거나 반대로 부담금을 매겨 기존 내연기관 자동차와 친환경 자동차 사이의 가격차이를 축소하여 소비자의 친환경 자동차 구입에 대한 부담을 낮춰 자동차 소비행태의 변화를 유도하고 있다.

2. 저에너지 주택 건축 분야의 기술혁신을 유도하는 규제의 사례

정부는 2010년 하반기부터 총 건립 규모가 20채 이상인 아파트를 신축 또는 증축할 때 표준 에너지 사용량에서 감축되는 에너지 사용량에 따라 인센티브를 단계별로 적용하는 것을 추진하고 있다. 취득세와 등록세를 감면하여 최종 소비자인 아파트 구매자에게 인센티브를 부여함으로써 기술혁신상품 선택을 유도하는 방법이다.

<표 3> 아파트 에너지 감축량 비율 대비 취득세·등록세 감면 비율

(기술혁신 단계) 표준 에너지 사용량 대비 에너지 감축량 비율	(인센티브 단계) 취득세·등록세 감면 비율
25% 이상 ~ 30% 미만	5%
30% 이상 ~ 35% 미만	10%
35% 이상	15%

(출처) 지방세법 시행령(2010.7.6. 개정) 제229조의2(친환경건축물 등의 감면)

또한 정부는 2012년부터는 기존 주택에 비해 에너지 소비량을 30% 이상 줄인 아파트에만 건축허가를 내 줄 계획이어서 건설사들은 규제 도입에 앞서 기술력을 갖추려 노력 중이다. 2012년부터는 기존 주택에 비해 에너지 소비량을 30% 이상 줄인 아파트에만, 2017년부터는 에너지 절감률

60%, 2025년부터는 냉난방비와 급탕비가 단 한 푼도 안 나오는 절감률 100% 아파트에만 건축허가를 내줄 예정이다. 저에너지 주택을 건설할 경우 분양가가 높아지기 때문에 현재의 제도 하에서는 기술력이 된다고 해도 집을 지을 수 없기 때문에, 관련법 개정을 통한 친환경 주택에 대한 각종 세제혜택의 마련이 기대되고 있다.

<표 4> 연도별 에너지 절감 아파트 건설 허가 계획

시기	현재	2012~2016	2017~2024	2025~
에너지 절감율(%)	0	30	60	100
3.3㎡당 연간 등유 소비량(L)	20	14	8	0
구분	에너지 다소비형 주택	에너지 저소비형 주택	패시브 하우스	제로 에너지 하우스

(출처) 국토해양부 등, 「녹색도시·건축물 활성화 방안」, 제6회 녹색성장위원회, 2009.11.5

3. 고효율 가전기기분야의 기술혁신을 유도하는 규제의 사례

2009년 11월 미국 캘리포니아주 에너지위원회는 2011년부터 화면 크기가 58인치를 넘는 초대형을 제외한 모든 신형 TV에 대한 에너지 효율 기준 규정을 제정하였다. 이 법안의 마련으로 2011년부터 42인치 TV는 시간당 전력소비량이 183W 이하인 제품만 팔 수 있으며 2013년부터는 116W로 기준이 더 엄격해진다. 2009년 11월 현재 판매되는 1,050여개 품목의 TV 모델 가운데 3분의 2가 2011년 기준을 충족하고 2013년 기준을 만족하는 제품은 300여종에 불과하므로 기술력이 낮은 기업은 규정을 만족하는 신모델 개발에 투자해야 하며, 이미 규정을 만족한 제품을 내놓은 선진기술기업은 후발기업과의 격차를 벌이는 기회로 활용할 수 있다.

IV. 기술혁신의 발목을 잡는 규제의 사례

1. 갈라파고스 규제의 사례

갈라파고스 규제란 세상과 격리된 동태평양의 갈라파고스 제도(Galapagos Islands)처럼, 국제적 흐름이나 변화하는 현실과는 거리가 있는 불합리하거나 불편한 ‘나홀로 규제’를 의미한다. 세계 시장에서 통용되는 표준적인 기술과 서비스가 아닌, 단일 국가 내에서만 특화 발전된 기술과 서비스로 인해 기업의 해외 진출이 어렵게 되고 해당 국가 시장의 위기까지 불러온다. 이러한 갈라파고스 규제는 정보통신 분야와 같이 기술이 빠르게 발전하고 새로운 개념의 시장이 발생하는 분야에서 발생하는 경향이 잦다.

일본은 세계최고 수준의 IT기술을 보유하고 있었으나 국제적 흐름과 동떨어진 채 독자적인 기술과 규제를 고집하다가 세계 IT산업의 주도권을 넘겨줬다. 대표적인 사례가 휴대폰으로서, 일본은 아날로그 방식에서부터 독자사양을 채용하고 자신들의 사양을 국제표준화하려고 했으나 실패하였고 그 결과 세계 휴대폰 시장에서 일본 기업을 찾기 어렵게 되는 결과를 낳았다.

2010년 7월 한국 웹 표준 커뮤니티와 구글코리아가 국내 개발자 384명을 대상으로 실시한 우리나라의 웹 개방성에 대한 설문조사에서도 답변자 중 75%가 글로벌 표준에서 벗어나는 국내만의

고립된 표준(41%) 및 정부 차원의 각종 규제(34%)가 웹 개방성에 가장 큰 걸림돌이라고 응답하였다. 대부분(83%)의 개발자는 우리나라 웹 환경이 다른 국가들이 비해 뒤쳐져 있다고 응답했으며, 글로벌 웹 표준과 달라 가장 시급하게 고쳐야 할 것으로는 74%가 액티브 X를 꼽았으며, 인터넷 결제방식(17%), 제한적 본인확인제(7%)가 뒤를 이었다.

우리나라의 대표적인 IT 분야 갈라파고스 규제 사례는 다음과 같다.

1) 액티브엑스(ActiveX) 방식 공인인증서 의무화

액티브엑스는 웹브라우저의 보안이 취약하던 90년대 말 128비트(bit) 암호화 보안접속 프로그램 설치를 위해 국내에 도입되었다. 정부와 금융보안 당국은 2000년대 초 금융기관들이 거래자의 신원 확인 등의 용도로 자체 발급하던 사설인증서를 공인인증서로 바꾸도록 하고 이를 액티브엑스를 통해서만 발급하도록 하였다. 액티브엑스는 공인인증서를 발급하고 불러올 때 사용되며 사용자 컴퓨터의 통제권을 외부에 넘겨주는 치명적 보안 약점을 지닌, 특정 플랫폼에서만 통용되는 비표준 기술이다.

하지만 2000년대부터 웹브라우저들이 128비트 수준의 보안접속을 제공하게 되어 사용 필요성이 사라졌으나, 액티브엑스에 의존한 국내 전자결제 환경은 달라지지 않았다. 액티브엑스를 개발한 MS사도 더 이상 이 기술을 지원하지 않기로 밝히고, 윈도 비스타 등 액티브엑스 지원을 축소한 운영체제 탓에 혼란을 겪었지만 표준적 기술로 선회하는 대신 오히려 기존 시스템을 수정하는 미봉책으로 의존도를 높였다. 이로 인해 국내 이용자들은 방문하는 금융기관과 상거래 사이트마다 액티브엑스 프로그램을 설치하는 불편을 겪고, 스마트폰 같은 모바일 기기에서는 액티브엑스를 설치할 수 없어 금융거래와 인터넷쇼핑이 제약을 받았다. 이로 인해 스마트폰에서 다양한 상거래 및 수익모델이 나타나는 상황에서 기술발전의 발목을 잡는 역효과를 초래하였다. 정부는 스마트폰에도 액티브엑스와 같은 플러그인 방식의 공인인증서를 의무적으로 사용하고자 했으나 여론의 반발에 따라 공인인증서 의무사용 규정을 2010년 3월에야 폐지하였다.(한겨레,2010; 머니투데이,2010)

2) 한국형 모바일 플랫폼 표준규격(WIPI) 탑재 의무화

위피(WIPI : Wireless Internet Platform for Interoperability)는 한국형 모바일 플랫폼으로 2002년 첫 개발돼 2005년 4월부터 국내서 시판되는 모든 휴대폰에 반드시 채택하도록 의무화됐다가 2009년 4월에 폐지되었다. 위피의 개발은 이동통신업체들이 동일한 플랫폼을 사용하도록 함으로써 국가적 낭비를 줄이자는 목적으로 2001년부터 국책사업으로 추진되었다.

정부는 당초 위피를 국제적인 휴대폰 플랫폼으로 수출하려는 전략을 세웠으나 실패하였고, 오히려 한국내 휴대폰용 콘텐츠의 세계화, 한국내 휴대폰 플랫폼의 다양화 및 국제화를 저해하였다. 결국 정부의 위피 탑재 의무화는 외산 휴대폰의 진입을 막아 빠르게 진화하는 글로벌 플랫폼 기술과 스마트폰 시대에서 한 발 뒤쳐지게 하는 결과를 낳았다. 위피 의무화는 사실상 외국산 휴대폰의 국내시장 출시를 막는 견제장치인 동시에 국내 휴대폰, 이동통신사를 보호하는 장치로 작동하여 국내 시장의 폐쇄성만을 키워 민간의 모바일 소프트웨어(SW) 대응능력 부족을 초래함으로써 스마트폰과 같은 급변하는 시장환경에 대응하지 못하게 하는 단초를 제공하였다.(아시아경제,2010)

3) 게임물 사전심의제

게임물 사전심의제도는 국내 앱스토어의 성장을 가로막는 대표적인 규제이다. 현행법상 모든 국내 게임은 게임물등급위원회의 사전심의를 거쳐 등급을 받게 되어 있어 국내 앱스토어를 통한 게

임 판매는 이루어지지 않고 있다. 사전심의로 인해 게임 등록이 미미하자 애플과 구글은 한국에서만 적용되고 있는 사전심의제도에 별도 비용과 시간을 투자할 수 없으며 아예 국내 앱스토어에서 게임 카테고리를 삭제하여, 앱스토어에 게임 카테고리가 없는 나라는 한국이 유일하게 되었다.

이로 인해 국내 아마추어 게임 개발자들은 개발한 게임들을 올릴 곳이 없어 설 자리를 잃고 있으며, 지금 상태로 유지된다면 모바일게임사들의 매출 하락으로 이어져 시장 붕괴도 우려되는 상황이다. 문화체육관광부는 오픈마켓 게임 규제완화를 골자로 한 '게임산업진흥에 관한 법률 개정안'을 2008년 11월 국회에 상정했지만 2년이 다 되도록 처리되지 않고 있는 상황이다. 이렇게 정부가 막는 동안, 기업들은 우회하거나 편법으로 내려받는 신기술을 개발하여 게임물 사전심의제도의 실효성을 떨어뜨리고 있다.(연합뉴스,2010; 전자신문,2010)

이외에도 인터넷실명제, 앱스토어의 앱 거래 부가세 징수 등은 빠르게 진화하는 IT분야에서 국내 기술혁신의 발목을 잡는 규제들이다. 이러한 규제들 때문에 같은 조건에서 경쟁해도 어려운 상황인데 국내 모바일인터넷 사업환경(앱스토어 등)은 외국에 비해 이중 삼중의 불리함을 안는 상황이 되었다.

2. 첨단산업 공장의 입지 규제 사례

우리나라는 과거 국토 균형발전이라는 명분 아래 엄격한 수도권 규제를 견지해왔다. 그러나 기업과 공장이 지방으로 이전하는 비율은 매우 낮았고, 오히려 기업·공장의 해외 이탈, 투자활력과 잠재성장률 저하, 적기투자를 놓친(수도권) 기업들의 국제경쟁력 약화 등 각종 부작용을 초래하였다. 일본도 수도권 규제가 실효성이 없다는 것을 인식하고 2002년 수도권 규제를 폐지한 후, 해외에 설립되었던 법인이 국내로 귀환하고, 공동화가 우려되던 제조업 설비투자도 증가하였다. 결국 수도권입지규제는 기업의 집적 효과를 감소시켜 효율적인 자원배분을 방해하는 것으로 나타났다.(송재형,2008)

1) (국내 사례) 하이닉스반도체 이천공장 증설

하이닉스반도체는 2006년 12인치 반도체웨이퍼 생산라인을 이천사업장에 증설하겠다는 계획을 마련했으나 정부는 구리 공정에 의한 폐수 배출 가능성을 문제 삼아 요청을 불허하였다. 증설 조건으로서 구리 성분이 함유된 물을 상수원에 전혀 흘려보내지 않는 '무(無)방류 시스템'을 갖추라는 조건을 제시함으로써 라인증설을 원천 봉쇄하였다. 이는 생태계에 영향을 주지 않는 수준의 배출수 오염 기준을 준수하는 지에 의한 적절한 규제가 아니라 사실상 국가균형발전이라는 정치적 논리에 의한 수도권입지규제였다.

정부는 상수원 오염 가능성을 이유로 3년 넘게 가로막혀 있었던 이천공장 증설을 최근야야 허용하였다. 환경부는 2010년 1월29일 특정수질유해물질을 검출한계 미만으로 처리하고 사고대비 시설을 갖추면 기존 폐수배출시설의 공정 전환을 허용토록 하는 내용을 담은 '한강유역 배출시설 설치 제한을 위한 대상지역 및 대상배출시설 지정(한강유역환경청고시)'를 일부 개정하였다. 이에 따라 첨단 폐수처리기술로 구리 배출 수준을 검출한계 미만으로 처리하면 공장을 증설할 수 있게 되었다. 그동안 하이닉스 이천공장은 구리공정 제한으로 인해 효율성이 떨어지는 알루미늄 공정으로 운영해 왔다. 고시 개정으로 인해 구리공정으로 전환이 가능해졌으나, 신공정에 대한 선제적 투자 시기를 놓친 사례이다.

2) (비교 해외 사례) 미국 텍사스 오스틴 시의 삼성전자 반도체 공장과 일본 히라쓰카 시의 캐논 표면전도전장방출 디스플레이 공장

국내 하이닉스반도체와 비슷하지만 정부와 지자체의 대응이 달랐던 해외 사례는 다음과 같다.

미국 텍사스 오스틴 시는 삼성전자 반도체생산단지(SAS)에서 구리공정을 도입하려 하자 이를 인가하는 대신 철저한 폐수처리 기준을 적용하여 친환경 첨단생산 시설로 건립하도록 하여 일자리를 늘리고 지역경제 활성화에 기여하였다.

일본 도쿄 인근 가나가와(神奈川) 현 히라쓰카(平塚) 시의 사무카와(寒川) 하천 주위에도 캐논 표면전도전장방출 디스플레이(SED) 공장 등 각종 화학물질과 중금속을 배출하는 공장이 있으나 구리의 경우 환경 기준치(L당 1mg 이하)만 만족하면 규제하지 않았다. 한국의 '수질환경 보전법'에 해당하는 일본의 '수질오탁 방지법'은 기업이 폐수를 자체 정화해 하천에 배출하든, 하수처리장으로 보내든 구리의 경우 L당 1mg 이하의 배출 기준만 지키면 되도록 규정하고 있다. 구리는 아예 검출되면 안 되도록 정하여 하이닉스반도체의 이천공장 증설을 막은 한국의 규제사례와 다른 점이다.(동아일보,2007)

V. 기술혁신을 유도하는 규제정책 제언

기술규제 정책의 목표는 민간의 부담을 최소화하면서 기업의 기술혁신 의지를 고취시키는 기술진흥 관점의 규제의 기획 및 실행이어야 한다.

1. 통제와 금지가 목적이 아닌 기술혁신 진흥을 목적으로 하는 규제

1) 필요성

정부정책이 기술 진보의 발목을 잡지 않도록 정부부처의 성격을 규제기관에서 지원기관으로, 규제의 성격을 통제수단에서 진흥수단으로 전환할 필요가 있다. 이를 위해 정부는 실제 경제를 이끌어가는 민간의 목소리를 듣고 가능한 한 지원해 주는 방향으로 추진하는 서비스 마인드를 가질 필요가 있다.

2) 정책방향

기술혁신과 관련된 규제는 과학적인 근거에 의해 실효성 및 규제의 향후 파급효과까지 고려하여 설계되고 시행되어야 한다. 성과창출을 지원하는 고객지향형 규제에 전환하고, 이를 위해 규제영향평가(Regulation Impact Analysis)를 전문적으로 수행할 수 있는 전문가 양성과 One-Stop 규제행정 서비스 체계의 구축 등이 필요하다. 또한 세계화 시대의 국가경쟁력을 제고해야 할 시점에서 수도권 입지규제와 같이 정치적인 쟁점에 억매여 기업 발전의 발목을 잡는 규제는 지양해야 한다. 국토균형발전을 위해 수도권 입지 규제를 적용하는 대신, 지자체의 지역개발 및 토지이용 관련 자치단체장 재량권을 확대하고 지방의 입지여건 개선 등 시장 기능에 의한 지방투자 촉진에 중점을 두어야 한다. 그러한 방법으로 법인세의 일부를 지방세로 전환하여, 외부 기업, 공장, 기업부설연구소의 유인을 위해 지자체장의 재량에 따라 법인세를 인하 등을 추진할 수 있도록 하는 방안을 검토할 필요가 있다. 스위스는 법인세가 '8%+α'로 구성되며 8%는 연방정부에 내는 부분으로

모든 주가 동일하지만 주정부의 수입이 되는 'α'는 각 주의 재량으로 결정하므로 대도시는 법인세율이 높고 입지조건이 좋지 않은 주는 법인세율을 낮춰 기업의 유치수단으로 적극 활용하고 있다.(동아일보,2008) 그러나 한국은 법인세가 국세(國稅)이기 때문에 모두 국고(國庫)로 귀속되므로 지방자치단체가 지역 기업에 법인세율을 낮춰줄 수 있는 여지가 없다.

2. 민간의 부담을 최소화하는 규제

1) 필요성

규제정책도 성공하기 위해서는 경제적인 문제를 고려하지 않을 수 없다. 기업의 규제 준수를 위해 새로운 시설·장비 및 공정의 도입이 요구되어 비용을 증대시키고 가격을 올려 기업과 개인에게 실질적인 부담을 가져오기 때문이다. 일례로 많은 기업들이 녹색기술 개발에 주력하는 것은 동의하지만 경제적인 문제에 직면했을 때는 소극적이 된다. 따라서 정부 정책이 성공을 거두기 위해서는 기업들의 협력 유도가 필수적이다. 규제수준의 품질제고를 통해 영리를 추구하는 기업들로 하여금 투자에 대한 적극적인 반응을 유도함으로써 규제로 인한 기업입장의 편익을 비용보다 크게 만들어 주는 방향으로 규제정책이 진행되어야 한다.(홍석빈,2008)

중소기업은 규제에 대한 인지도도 부족하고 이에 대한 대비도 미흡하기 때문에 중소기업을 배려하는 규제를 적용할 필요가 있다. 자금력과 인력을 갖춘 대기업은 기술규제의 극복을 위해 선도적으로 신속히 행동함으로써, 기술혁신으로 인한 비용 증가를 추후 생산성 향상이나 혁신효과(오염 배출 감축, 에너지 효율성 제고 등)를 통하여 보충하고 수익 창출이 가능하며 규제를 진입장벽으로 활용할 수 있다. 그러나 자원이 부족한 중소기업은 기술혁신에 소요되는 당장의 자원 조달이 어렵기 때문에 규제 대처를 쉽게 결정하기 어려우며, 뒤늦은 혁신활동으로 인해 혁신효과를 누리기가 어렵다. 또한 중소기업은 대기업에 비해 정보력과 자금력이 취약해 우수한 기술에도 불구하고 환경규제 등에 제대로 대응하지 못 해 수출길이 막히는 사례가 종종 발생하기도 한다. (이준호 등,2005)

2) 정책방향

정부의 규제 남발방지 및 합리적인 규제 마련을 위해서는 민간경제가 규제로 인해 부담하는 비용과 편익을 정량화할 필요가 있다. 이를 위해 정부는 규제 기획 시 규제 예비타당성조사를 실시함으로써 규제를 통해 목표로 하는 효과뿐만 아니라 부작용으로 인한 영향도 같이 고려하여 타당성이 없는 규제는 도입하지 않도록 해야 한다.

또한 기술혁신 유도효과 배가를 위해 규제와 동시에 인센티브를 병행하여 구성·운영함으로써 기업의 경쟁을 촉진할 필요가 있다. 일반적으로 직접규제보다는 경제적 인센티브가 혁신을 유도하는데 더욱 효과적이다. 따라서 규제만의 적용보다 규제 준수를 위해 기술혁신을 이룬 기업과 그 상품(서비스 포함)을 구매한 소비자에게도 인센티브를 동시에 부여하는 방법을 사용해야 한다. 환경의 경우, 탄소세, 배출총량 제한 및 거래제(cap-and-trade) 등의 규제와 함께 R&D세액공제, 기술확산 보조금 지원 등을 동시에 적용하는 것이 좋은 사례이다. 또한 이 방법을 더욱 효과적으로 활용하기 위해 기술혁신수준에 따라 인센티브 수준을 다르게 적용하여 가격 외적으로 기술혁신제품의 경쟁력을 높여줌으로써 기업과 소비자가 더 큰 초기 비용을 부담하더라도 기술혁신수준이 높은 상품을 제공하고 선택하도록 유도하여야 한다.

중소기업이 규제 대응이 가능하도록 정부가 지원할 필요가 있다. 세제 지원, 금융 지원, 기술개발 지원, 교육훈련 지원, 정보 제공, 경영컨설팅, 판로 지원 등 중소기업이 규제 준수를 위해 기술혁

신을 활발히 추진할 수 있도록 지원하여야 한다. 예를 들어, 자체적으로 폐수 처리 시설을 갖추기 어려운 중소기업에 대해서는 폐수 처리 시설 설치에 필요한 자금을 저리로 융자해 주는 것을 비롯한 각종 지원책을 마련할 필요가 있다.

3. 시대별 기술수준에 따른 단계적 규제 기준 상황

1) 필요성

규제가 기업의 기술혁신을 유발하기 위해서는 기업의 대응 기술능력이 준비되어 있어야 하며, 그렇지 않을 경우에 규제는 기술혁신을 유도하기 힘들다. 따라서 당시의 기술로는 달성할 수 없는 높은 수준의 기술적 규제를 부과하는 것은 불합리하다. 예를 들어, 환경규제에 대응하여 기업들은 신기술의 채택, 대체물질 및 대체 공정의 채택, 기술패러다임의 전환 등 다양한 방식으로 대응할 수 있는 바, 이러한 대응은 기업 내부에 기술혁신 능력이 형성되어 있지 않다면 불가능하다.(정승일 등,2007)

그러나 환경 분야와 같이 타협할 수 없는 절대적으로 지켜야 할 기술수준도 존재한다. 예를 들어, 생태계에 영향을 주지 않는 배출수의 중금속 농도 등과 같이 환경에 영향을 주지 않기 위해 절대적으로 필요한 수준으로의 규제는 당시의 기술수준으로 극복할 수 없을지라도 준수하도록 할 필요가 있다.

2) 정책방향

절대적 준수기준이 요구되지 않는 분야의 경우, 당시의 기술수준보다 한두 단계 높은 기술 수준을 요구하는 규제를 도입하고 규제를 충족하는 기술이 시장에서 자리를 잡는 것으로 예상되면 다시 선제적으로 규제의 기술수준을 높이는 단계적인 규제수준 상황을 통해 기업들이 기술혁신을 큰 부담없이 수행할 수 있도록 지원해야 한다.

무조건 안 된다는 식의 금지적 규제보다는 기술혁신을 통해 일정 수준의 조건을 만족하면 추진을 허용하고 인센티브를 부여하는 긍정적 조건부 규제를 도입함으로써 민간이 기술혁신을 통한 돌파구 마련의 여지를 남겨둘 필요가 있다. 조건부 규제라 할지라도 환경 등에 피해가 없을 정도의 과학적인 근거하에 허용 기준을 설정하여야 하며 이를 위해 관련분야 전문가의 의견 수렴이 필요하다. 산업별로 활용되는 기술의 종류와 발전속도가 다르므로, 규제의 기술요구 수준을 높이는 시점에 대해서는 규제 기획 시 기술별·산업별로 선행연구를 통해 결정할 필요가 있다.

최근 강화되고 있는 환경 규제와 관련해서도, 환경에 대해 한국보다 훨씬 엄격한 기준을 갖춘 선진국들은 발전된 환경기술을 활용해 '환경보호'와 '경제 활성화'라는 두 마리 토끼를 동시에 잡기 위해 노력하고 있다. 공장 설립이나 개발을 무조건 막아 환경을 보호하려는 후진적 환경정책은 경제성장의 발목을 잡고 환경을 보호하는 효과도 거두기 어렵다.

기술발전 속도에 맞춰 환경규제 방식도 오염원이 들어서는 것을 막기만 하기보다는 합리적 규제를 통해 환경과 조화를 이루는 개발이 이루어지도록 하는 '선진형 환경규제'로 전환해야 한다. 예를 들어, 중앙정부 및 지방자치단체는 대기 및 수질기준을 기술발전 단계에 따라 조정하고 공장 신축 및 증설 시 환경공학 전문가가 공장 설계단계부터 참여하여 오염물질 방류를 최소화하는 설계를 반영하도록 유도해야 한다. 또한 입지 규제는 풀고 처리 기준을 엄격히 정해 그에 맞는 처리 시설을 갖추도록 하면 환경보호와 기업활동 강화라는 두 가지 목표의 달성이 가능하다.

4. 글로벌 표준 및 첨단 기술과 동행하는 규제

1) 필요성

글로벌 표준과 첨단 기술을 따라 가지 못하는 낮은 규제는 기술혁신을 발목을 잡아 국가경쟁력 저하를 유발한다. 스마트폰, 액티브엑스 등의 국내 IT분야 규제사례는 정부 규제가 기술개발의 속도를 못 따라가는 전형적인 사례이다. 첨단산업 분야의 규제를 미리 정비해 놓아야만 시대를 앞서 갈 수 있다.

세계 무역에서 기술규제로서 나날이 비중이 높아지고 있는 인증과 관련된 시장이 향후 커질 것으로 예상되므로 국가적 시험·분석·평가 역량을 강화할 필요가 있다. 2009년 기준 전세계 시험인증산업 시장의 규모는 약 100조원이며 이중 7대 다국적 시험기관이 20%를 차지하였고, 국내 시험인증시장 4.2조원 중 60%(2.5조원)가 해외에 소재한 시험기관이나 국내에 진출한 다국적 시험기관이 차지하고 있다.(최금호, 2010)

2) 정책방향

시장의 다양성에 열려있는 규제정책을 기획하고 실행해야 한다. 정부는 과거 위피(WIFI)와 같이 국내에서만 사용되는 특정 기술을 강제하는 규정을 없애고 개방·경쟁·표준(호환성) 준수를 독려함으로써, 시장에서 다양한 기술적 시도가 경쟁적으로 이루어질 수 있도록 보장해야 한다. 이를 위해 규제와 관련된 과학기술 분야의 전문가와 규제의 적용을 받는 업계의 의견을 적극적으로 청취하고 반영하여야 한다.

글로벌 표준에 맞는 규제의 설정 및 기존 규제의 개혁이 필요하다. 특히 우리나라가 우위를 점하고 있는 기술이 국제표준으로 자리잡을 수 있도록 지원해야 한다. 또한 국제표준 등 국제적으로 통용되는 규제를 선제적으로 도입하기 위해 표준에 대한 국제공동연구를 강화할 필요가 있다.

정부는 각국의 기술규제 최근 동향을 정확히 파악하여 전파함으로써 우리 기업의 선제적인 대응을 지원하고 관련 국가와의 양자 협의, WTO/TBT(세계무역기구/무역기술장벽) 위원회 활동을 강화할 필요가 있다.

글로벌 인증 관련 규제에 대응하기 위한 시험·분석·평가 역량 강화와 서비스 능력 고도화를 위한 지원도 확대하여야 한다. 시험·분석·평가 설비 구축 및 시험인증 국제전문인력 육성 등 선진국 수준의 인프라를 구축해야 하고 국제적 적합성 평가체계를 확립해야 한다. 또한 우리 기업의 해외 시험인증기관 의존도 감소를 위한 국내 시험인증기관의 전문화·대형화 육성 및 해외 시험인증기관의 인수·합병을 통한 현지 시장 개척 확대를 지원할 필요가 있다.

5. 보건·안전 등 삶의 질 관련 규제의 강화

1) 필요성

전 세계적으로 지속가능 성장을 위한 환경·에너지 분야뿐만 아니라 삶의 질 향상과 관련된 안전·보건 관련 분야에 대한 규제가 점진적으로 강화되는 추세이다.

우리나라의 산업재해는 심각한 상황으로 산업안전에 대한 규제는 강화할 필요가 있다. 2006년 말 현재 우리나라의 총근로자 10만 명당 산업재해로 인한 사망자수는 20.99명으로 OECD 회원국 중 가장 높았으며, 2번째로 높은 멕시코(10명)의 2배가 넘고 미국(4.01명)에 비해서는 5배, 일본(2.69명)에 비해서는 7.8배였다.(김수근 등, 2009)

2) 정책방향

식품·의약품 규제, 산업안전 규제, 자동차 에어백 설치 의무화, 자동차 충돌시험 기준 강화 등 건강과 생명에 관련된 보건 및 안전과 관련된 규제는 더 많은 비용이 소요되더라도 강화하는 방향으로 추진할 필요가 있다.

또한 제품·서비스 사용자의 안전·건강뿐만 아니라 생산자의 안전과 건강도 보장할 수 있는 규제의 설계가 필요하다. 공장, 건축현장 등 생산현장의 근로자의 안전과 건강에 대한 규제 강화가 대표적이다. 예를 들어, 발암물질이나 유해 화학물질을 사용하는 공장에서의 유해물질 관리 및 취급자의 안전과 건강을 위한 규제, 토목·건설 현장의 낙석, 추락 방지 시설 및 안전펜스, 분진 발생 방지 등을 위한 규제 등을 들 수 있다.

참고문헌

- 정성철 (1999), “규제개혁과 기술혁신”, 과학기술정책, Vol. 9, No. 3, 통권 제120호, pp.38~47
- 이동원 외 2 (2008), 「한국의 경제규제비용 분석」, 삼성경제연구소, Issue Paper, (2008.3.18.)
- Hahn R. W. and J. A. Hird (1991), “The costs and benefits of regulation: Review and syntheses,” Yale Journal on Regulation, Vol. 8, No. 1, pp.233~278
- 지식경제부 등 (2009), 「불편없는 기업활동을 위한 기술규제 개선방안」, 제19차 국가경쟁력강화위원회, (2009.12.9)
- 김중호, 오준병 (2009), 「규제, 기업가정신과 경제성장 간의 관계분석」, 산업연구원, 연구보고서 제 542호, (2009.3)
- Paul Conway, Donato de Rosa, Giuseppe Nicoletti and Faye Steiner (2006), 「Regulation, Competition and Productivity Convergence」, ECONOMICS DEPARTMENT WORKING PAPERS No. 509, OECD, (2006.9.4.)
- 재정경제부 (2006), “생산성과 규제완화간 연계관계”, 보도자료, (2006.10.9)
- 매일경제 (2010), “개도국 개방 압박하던 선진국 ‘녹색’ 내세워 보호주의 U턴”, (2010.08.12)
- 지식경제부, 기술표준원 (2009), 「2008 기술표준백서」
- 장용준, 남호선 (2010), 「최근 WTO 회원국들의 TBT 동향과 정책시사점」, 대외경제정책연구원, 연구자료 10-03, (2010.8)
- 지식경제부, “해외 기술규제 증가 추세”, 보도자료, (2010.10.21)
- 조은진 외 9 (2010), 「최근 환경규제 동향 및 2010년 전망」, 대한무역투자진흥공사(KOTRA), Global Issue Report 10-002, (2010.3.10)
- 도건우 (2010), 「환경규제 강화와 녹색보호주의」, 삼성경제연구소, SERI 경제 포커스, 제209호, (2010.4.27)
- 동아일보 (2010), “中 “수출하려면 우리 인증 받아라” 한국기업, 새로운 장벽에 허리 휘다”, (2010.09.09)
- Margaret R. Taylor, Edward S. Rubin, and David A. Hounshell (2003), “Effect of Government Actions on Technological Innovation for SO2 Control” , Environmental Science & Technology, Vol. 37, No. 20, pp.4527~4534
- Alain de Serres, Fabrice Murtin and Giuseppe Nicoletti (2010), 「A Framework For Assessing Green Growth Policies」, Economics Department Working Papers No.774, OECD, (2010.6.7)
- Cristina Martinez-Fernandez, Carlos Hinojosa and Gabriela Miranda (2010), 「Greening Jobs and Skills: Labour Market Implications of Addressing Climate Change」, working document,

- Local Employment and Economic Development (LEED) Programme, OECD, (2010.7)
- 동아일보 (2009), “소비자 75% “비싸도 친환경차 사겠다””, (2009.09.24)
- 지방세법 시행령(2010.7.6. 개정)
- 국토해양부 등 (2009), 「녹색도시·건축물 활성화 방안」, 제6회 녹색성장위원회, (2009.11.5)
- 한겨레 (2010), “MS도 버린 ‘액티브엑스’ 정부서 고집하다 자충수”, (2010.02.19)
- 머니투데이 (2010), “‘족쇄’ 풀린 공인인증서, 향방은?”, (2010.03.31)
- 아시아경제 (2010), “최경환 “前정부 위피의무화, 스마트폰 대응미흡 초래””, (2010.03.19)
- 연합뉴스 (2010), “규제환경에 시름하는 한국형 앱스토어”, (2010.06.27)
- 전자신문 (2010), “안드로이드폰도 게임 가능하다”, (2010.07.06)
- 송재형 (2008), 「일본 수도권규제 폐지의 시사점과 우리의 정책대안」, 전국경제인연합회, Issue Paper, 통권 제102호, (2008.2.20)
- 동아일보 (2007), “[‘개발+환경’ 상생의 현장을 가다]美텍사스 주 오스틴 삼성전자, 일본의 수도권 규제완화 현장”, (2007.09.29)
- 동아일보 (2008), “[세계의 기업도시를 가다]<2>스위스 ‘추크 州’”, (2008.10.28)
- 홍석빈 (2008), 「성장친화적 규제개혁을 위한 조건」, LG경제연구원, LG Business Insight, pp.2~17, (2008.2.27)
- 이준호, 김태식 (2005), 「교토의정서 발효 등 환경규제 강화에 따른 중소기업의 대응 과제」, 중소기업연구원, 기본연구 05-25, (2005.12)
- 정승일 외 5 (2007), 「정부규제가 기업의 기술혁신 행태에 미치는 영향」, 과학기술정책연구원, 정책연구 2007-13, (2007.12)
- 최금호 (2010), “신성장동력산업에 대한 시험인증 인프라 구축의 중요성”, 한국산업기술시험원, KTL TRUST, Vol.05, pp.32~33, (2010.9)
- 김수근 외 2 (2009), 「OECD 국가의 산업재해 및 사회·경제활동 지표변화에 관한 비교연구」, 산업안전보건연구원, 일반분야-연구자료 연구원 2009-72-1264, (2009.11)