

섹션 I '과학기술의 사회발전 기여도 제고방안'

사회문제 해결을 위한 과학기술혁신

환경·에너지·안전·고령화·보건의료와 관련된 사회문제를 해결하기 위해 과학기술을 어떻게 활용할 것인가에 대한 관심이 증대하고 있다. 그동안 경제 성장과 경쟁력 강화를 위한 수단으로 파악되던 과학기술을 사회문제 해결을 위한 수단으로 고려하기 시작한 것이다. 사회 양극화가 심화되면서 기술혁신을 통해 사회통합을 촉진시킬 수 있는 방안이 검토되고 있는 것이다.

미래창조과학부는 '사회문제 해결형 연구개발사업', 'C-Korea 사업'을 기획하고 있으며 '과학기술기반 사회문제 해결 종합 실천 계획'을 수립할 예정이다. 산업통상자원부는 '사람중심의 따뜻한 R&D 중장기 전략 로드맵'을 제시하면서 '국민편의 증진 기술개발사업'에 관심을 기울이고 있다. 보건복지부도 '국민 건강문제를 해결하는 R&D 중장기 계획'을 세울 전망이다.

이와 같이 사회문제 해결을 위한 과학기술혁신(이하 사회적 혁신)은 경제적 목표를 지향하는 산업혁신과 비교할 때 여러 측면에서 차이가 있다. 산업혁신이 새로운 아이디어를 바탕으로 신제품이나 공정, 비즈니스 모델을 개발해서 새로운 수익을 창출하는 경제적 활동이라고 한다면 사회적 혁신은 사회영역에서 새로운 제품

·공정·서비스·비즈니스 모델을 개발해 사회문제를 해결하는 활동이다.

사회적·경제적 가치 이룬 기업

사회적 혁신 사례로 널리 알려진 제품은 베스트가르드 프랑센(Vestergaard Frandsen)사의 라이프스트로(LifeStraw)이다. 휴대용 정수기인 LifeStraw는 세균과 이물질을 걸러주기 때문에 식수 문제가 심각한 저개발국의 수인성 질병 예방에 큰 역할을 하고 있다. 이 회사는 이 밖에도 살충제가 계속 방출되는 모기장(PermaNet)을 공급하고 있으며 제품들의 확산을 위해 개도국 현지에서 통합예방사업을 실시하고 있다.

국내 소셜벤처인 딜라이트가 개발한 저가 보청기는 보건복지 분야에서 이루어진 사회적 혁신이라고 할 수 있다. 딜라이트는 취약계층에게 건강보험의 보조를 받아 구입할 수 있는 34만 원 정도의 저가 보청기를 개발·공급하고 있다. 제품을 표준화하고 공동구매와 인터넷 유통방식으로 보청기 공급 가격을 낮출 수 있었던 것이다. 이를 통해 가격이 너무 비싸 관련 서비스를 받을 수 없었던 취약계층의 삶의 질을 향상시키고 산업측면에서는 새로운 소비자 시장 형성을 할 수 있었다. 사회적 가



클 송위진

과학기술정책연구원
선임연구위원
songwo@stepi.re.kr

글쓴이는 서울대학교 해양학과 졸업 후 동 대학원 과학사 및 과학철학 협동과정에서 석사학위를, 고려대학교 행정학과에서 박사학위를 받았다. 주요 연구 분야는 탈추격 혁신, 사회적 혁신정책, 과학기술과 사회이며, 저서로는 <사회문제 해결을 위한 과학기술혁신정책>, <창조와 통합을 지향하는 과학기술혁신정책>, <한국의 이동통신, 추격에서 선도의 시대로> 등이 있다.

치와 경제적 가치를 동시에 달성한 것이다.

사용자 중심, 기술의 효과적 활용에 초점

사회적 혁신은 신기술의 창출보다는 개발된 기술의 효과적 활용에 초점을 두는 혁신이다. 사용자 친화성, 저비용 등이 요구되기 때문이다. 사회적 혁신에서 중요한 것은 기존 기술을 바탕으로 새로운 비즈니스 모델을 구성하여 아직 드러나지 않은 사회분야의 공공·민간 수요를 충족시키는 것이다. 따라서 수요를 발굴하고 구체화하는 작업이 무엇보다 중요하다. 수요가 구체화되면 이 문제를 해결하기 위한 기술 패키징이 이루어진다. 이미 활용되고 있거나 개발가능한 기술들을 재조합하여 저가격의 사용자 친화성이 높은 기술을 구현하는 것이다.

한편 사회적 혁신은 위로부터의 하향식 접근보다는 아래로부터의 상향식 접근이 적합한 혁신이다. 전문가들이 모여 기술의 발전 추이를 전망하고 기술궤적을 도출하여 기술기획을 전개하는 방식으로 사회적 혁신을 추진하는 데에는 한계가 있다. 또 기술개발만이 아니라 비즈니스 모델 개발도 상당한 중요성을 갖는다. 따라서 사회서비스 현장에서의 경험과 문제의식을 바탕으로 기술혁신을 수행하여 새로운 비즈니스 모델과 기술을 동시에 구성할 수 있는 능력이 필요하다. 따라서 시민사회 조직이나 사회서비스 공급 담당자가 기술기획이나 기술개발과정에 참여하는 것이 중요하다. 사용자들의 참여가 필요한 사용자 중심형 혁신이라고 할 수 있다. 그리고 이런 특성으로 인해 사회적 혁신은 인문사회 분야 연구와 과학기술분야의 통합적 접근을 필요로 한다.

사회적 혁신, 지자체가 강점 가질 수 있어

사회적 혁신을 촉진하기 위한 정책은 산업혁신을 촉진하기 위한 정책과는 다른 접근을 필요로 한다. 사업의 목표도 다르고 혁신이 창출되고 활용되는 시스템이 다르기 때문에 사회적 혁신정책을 위한 정책결정에서도 차별화된 접근이 요구된다. 우선 전문가 중심, 기술 중심, 첨단중심의 정책결정보다는 시민사회의 참여, 기술과 사회의 동시 고려, 기존 기술의 효과적 활용 등이 이루어질 수 있는 정책결정 구조가 필요한 것이다. 따



▶ 베스터가드 프랑센의 라이프스트로(좌)와 모기장(PermaNet, 우)

라서 사회적 혁신을 촉진하기 위한 위원회가 만들어진다면 과학기술 전문가와 사회서비스 관련 전문가, 현장의 시민조직과 사회서비스 제공기관 담당자 등이 참여하는 것이 필요하다. 또 기술개발만이 아니라 개발된 기술과 비즈니스 모델을 실험해볼 수 있는 실증사업에 상당한 관심을 두게 된다.

또 사회적 혁신은 중앙정부와는 차별화된 혁신정책을 구상하는 지방자치단체의 혁신정책으로서 발전할 수 있는 가능성이 있다. 사회적 혁신에 필요한 기술은 고도의 첨단기술이 아니고 기존 기술을 효과적으로 재조합하는 것이기 때문에 현재 지역이 보유하고 있는 역량으로도 충분히 혁신활동을 수행할 수 있다. 또 지자체는 직접적으로 일선에서 사회서비스를 제공하고 관련 정책수단을 가지고 있기 때문에 현장에서 요구되는 수요를 정확하게 파악하고 문제해결을 위한 대안을 제시할 수 있다. 이는 사회적 혁신을 효과적으로 추진하는데 장점으로 작용한다. 또 지자체는 실증사업을 구현하기 위한 장으로서도 규모가 적절하기 때문에 사회적 혁신은 지자체가 강점을 가질 수 있는 정책 영역이라고 할 수 있다.

사회적 혁신은 사회문제를 해결하는 과정에서 나타나는 새로운 수요를 바탕으로 한 혁신이다. 이런 특성으로 인해 사회적 혁신을 바탕으로 개발도상국의 '사회기층시장(Bottom of Pyramid)'에 진출할 수 있는 계기가 마련될 수 있다. 저가격의 사용자 친화형 서비스는 개발도상국 기층의 점증하는 수요에 적합한 측면이 있기 때문이다. 이를 통해 사회적 혁신은 일정한 수익과 함께 개발도상국의 경제·사회환경을 개선하는데 도움을 줄 수 있다. 과학기술계 ODA사업에서 사회적 혁신을 활용한 사업을 적극적으로 고려할 필요가 있다. **ST**