

복지-기술 연계의 조건¹⁾

R&D Policy for Welfare



서지영 과학기술정책연구원 부연구위원

향후 한국사회에서는 사회적 소외계층의 생활환경개선과 더불어, 국민 모두의 건강하고 활기찬 생활을 지원할 수 있는 보다 적극적이고 효율적인 복지서비스에 대한 수요가 증가할 것으로 전망된다. 복잡한 복지위험요인에 대한 선제적 발굴과 대응을 통해 보다 효율적이고, 효과적으로 복지정책을 수립, 시행하기 위해서는 과학기술의 활용이 절실히 요구된다. 복지와 과학기술의 연계를 위해서는 기존 경제성장 효과 창출의 목적으로 설계된 연구개발 기획과 평가 시스템이 복지효과창출의 관점에서 재디자인되어야 한다. 또한 복지 수요에 보다 부합하는 연구개발을 위해 수요발굴과 연구개발 기획을 상시적으로 연계하는 연구개발기획 체계를 만들어야 한다.

1. 복지담론의 확대와 복지-과학 기술 연계의 필요성

우리나라 복지정책의 중심에는 복지와 경제성장의 연계라는 문제가 지속적으로 존재해 왔다. 복지와 경제성장의 연계라는 화두는 김대중 정부에서 본격적으로 생산적 복지(workfare)라는 개념으로 등장했다. 이 개념 하에서 복지의 수혜대상은 경제성장에 도움을 줄 수 있는 사람으로 국한된다. 복지확대는 국가재정부담 규모라는 좁은 틀에서 저울질 되는 이러한 정책기조

는 노무현 정부와 이명박 정부에서도 크게 달라지지 않는다. 그러나 최근 복지논의에서는 전통적으로 제기되었던 생계보장 및 사회안전망 확충과 더불어 생애 전 주기별 균형적 제공과 미래 위험에 대한 예방적 복지에 대한 수요가 커지고 있다.²⁾

이러한 추세를 볼 때, 앞으로 복지향상을 위해 우리 정부가 해결해야 할 문제는 크게 세 가지가 있을 것으로 예상된다.

우선, 생애주기적으로 누구나 경험하며, 누구나 갖는 기본적인고도 보편적 욕구(universal

1) 필자가 연구책임자로 수행한 '공공복지향상을 위한 과학기술정책의 방향과 과제' (서지영, 조한대, 김기국, 신영규(2012), STEP), '공공서비스와 과학기술 연계 강화 방안' (서지영, 이광호, 최종화, 고영주(2013), STEP)에서 발췌하여 재구성하였음.

2) 각 정당 복지관련 정책을 살펴보면, 복지지출 확대 뿐만 아니라, 보건/교육/보육/주거 등과 같은 국민의 일상생활 전반에 걸친 복지과제 및 어린이/청장년/고령자 등 인간의 생애전주기에 걸친 복지 서비스 제공을 강조하고 있음.

needs)에 대한 정부의 보다 적극적인 정책적 개입에 대한 필요성이 커지고 있다. 오늘날 출산, 육아, 교육, 보건, 노동의 문제는 한 개인의 성실성에 기대어 해결되기 어려운 사회적 문제로 인식되고 있다. 특히 저출산, 고령화 경향이 심화됨에 따라 실질적인 '요람에서 무덤까지'의 복지서비스가 더욱 필요해 지는 것이다. 그러나 이러한 보편적 욕구에 대한 정책적 응답이 사회적 취약계층에 대한 특수한 욕구(또는 범주적 생활보장)를 등한시 하는 형태로 제시되어서는 안된다.

둘째, 결과적 재분배를 넘어 사회적 위험에 대한 예방적 복지로 전환되어야 한다. 결과적 재분배, 다시 말해 소득의 재분배가 아니라, 기회평등이 더욱 중요하다는 말이다. 앞서 언급한 생애주기적인 복지서비스 또한 사회적 격차와 불평등을 해소하고 사회통합을 촉진하는 방향으로 시행되어야 할 것이다. 사회적 기회평등, 사회적 이동성(social mobility), 사회적 배제(social exclusion)를 극복하고, 사회적 기회평등을 통해 사회적 이동성을 높여, 궁극적으로는 사회적 자본의 확충에 이르러야 한다는 것이다³⁾.

셋째, 복합적 복지위험 요인에 대한 체계적 대응이 필요하다. 글로벌화, 기후변화, 인구구조변화 등 사회변화의 메가트렌드가 점차 국민의 일상생활의 변화로 구체화되어 가는 가운데, 국민의 복지를 위협하는 요인들은 점차 다양하고, 복합적인 양상을 띠는 것으로 예상된다.

국민의 복지향상을 위한 정책적 대응은 복지제도 개선뿐만 아니라, 복지를 위협하는 요인들

의 복합적 상호작용을 효과적으로 통제하는 데까지 광범위하게 이루어져야 한다. 예를 들면, 국민건강권 보장이라는 복지적 목표가 달성되기 위해서는 의료보험제도의 합리적 설계도 필요하지만, 의료서비스에 대한 물리적 접근성 강화, 국민이 스스로 질병에 대한 예방과 관리를 할 수 있는 시스템 구축, 새로운 건강위험요인에 대한 조기 발견 및 대응방안에 대한 지식축적 등 다양한 측면에서의 노력들이 함께 이루어져야 한다는 말이다.

복지문제를 해결하는데 필요한 자원과 시스템, 관련 제도를 살펴볼 때, 국민의 복지향상은 행정적 복지제도의 개선으로 달성될 수 있는 것이 아니라, 경제, 과학기술, 문화, 교육 등 다양한 분야의 정책수립에 있어 추구해야 할 목표로서 인식되어야 한다는 것을 알 수 있다. 과학기술정책이 복지의 문제를 적극적으로 고려해야 하는 이유가 여기에 있다.

2. 복지향상을 위한 과학기술의 역할과 복지-과학기술 연계의 지향점

향후 한국사회에서는 사회적 소외계층의 생활환경개선과 더불어, 국민 모두의 건강하고 활기찬 생활을 지원할 수 있는 보다 적극적이고 효율적인 복지서비스에 대한 수요가 증가할 것으로 전망된다. 양질의 일자리 창출, 고령사회 대비, 보육 및 교육의 질 향상, 건강권 강화, 주

3) 양재진(2008). 한국 복지정책 60년: 발전주의 복지체제의 형성과 전환의 필요성, 한국행정학보, 42(2), pp.327~349.

거환경개선 등의 과제가 향후 복지의 과제가 될 것이다. 이제 우리 정부가 지난 수 십년간 ‘더 많은 생산’, ‘더 빠른 성장’을 지향해 온 국정의 방향과 철학에 대한 성찰적 제고와 더불어, 성장의 결과가 국민복지 향상으로 이어질 수 있는 정책을 마련해야 하는 과제를 안고 있다.

이러한 관점에서 국민의 복지향상을 위한 과학기술의 역할은 다음 세 가지로 요약된다.

첫째, 복지효과를 보다 효율적으로 창출할 수 있도록 한다.

과학기술에 대한 기대는 타 영역의 복지정책과의 시너지 효과 뿐만 아니라, 비용절감이라는 측면에서도 매우 중요하다. 복지수요와 복지비용은 증가할 것으로 예상된다. 문제는 이에 어떻게 효과적으로 대응할 것인가이다. 과학기술의 연구개발 성과를 활용하는 것은 하나의 해답이 될 것이다. 요양 수발인력의 노동을 경감시키고, 고령자의 심리적 안정감을 증진시키는 피봇(Pivot)과 같은 로봇은 그 한 예라 할 수 있겠다. 로봇이 수발현장에 투입되면서, 수발에 소요되는 경제적, 신체적, 심리적 비용을 경감시키는 것이다. 그러나 이러한 효과를 위해 중요하게 고려되어야 할 것은 정부의 지원이 단지 연구개발의 투자에 그쳐서는 안된다는 점이다. 앞서 복지국가체제와 연구개발과의 상관성에 대한 고찰에서 드러났듯이 연구개발 그 자체에 대한 투자가 그 나라의 복지수준 향상에 자동적으로 연결되지는 않는다. 이는 달리 말해, 복지를 목적으로 한 연구개발 뿐만 아니라, 연구개발의 성과가 실질적 복지효과를 창출할 수 있도록 도출되어야 하며, 성과의 확산 경로 또한 복지수요를 충족시킬 수 있는 방식

으로 설계되어야 한다는 것이다. 따라서 기술과 제품에 대한 연구개발 투자와 더불어 복지서비스의 보다 효율적인 수행 및 전달에도 연구도 강화되어야 한다.

둘째, 복잡한 복지위험요인에 대한 선제적 대응 방안 마련에 기여해야 한다. 사회의 지속적 발전을 위해서는 미래에 대한 예측과 대응이 무엇보다 필요하다. 고령화, 기후변화, 글로벌화 등 전지구적 변화는 한 국가, 한 지역의 사회문제 발전양상에도 많은 영향을 미친다. 글로벌 경제위기가 우리나라의 고용 불안정, 고령자의 빈곤, 청년 실업, 건강불평등 등과 같은 복지의 위험요인들을 더욱 강화시킬 수 있다. 이러한 Global-Local 위험요인의 상호작용을 예측하고, 적절히 대응하기 위해서는 인문, 사회, 자연, 공학 모든 분야에서의 예측 및 대응방안 연구가 필요하다. 과학기술분야에서는 자연, 공학적 측면에서의 과학적 근거를 도출하고, 이에 기반한 대응방안을 마련하여 정책실패의 위험을 경감시키는데 기여해야 한다. 이러한 역할을 수행함으로써 현세대 복지뿐만 아니라, 후세대의 복지에 부정적 영향을 미치는 요인에 대한 예방적 효과를 얻을 수 있다.

셋째, 성장중심의 국가발전과정에서 빚어진 부정적 영향에 대한 대응이다.

고도 경제성장의 과정에서 과학기술정책은 경제성장정책의 수단으로 인식되어져 왔다. 80년대에 들어와서는 기술개발을 통한 경쟁력 향상이 과학기술의 최대 목표가 되었으며, 첨단산업육성에 주력해 왔다. 그러나 이 과정에서 환경의 파괴, 건강한 환경에서 일할 권리 등은 도외시 되어 왔다. 최근 ‘복지와 성장의 선순환’

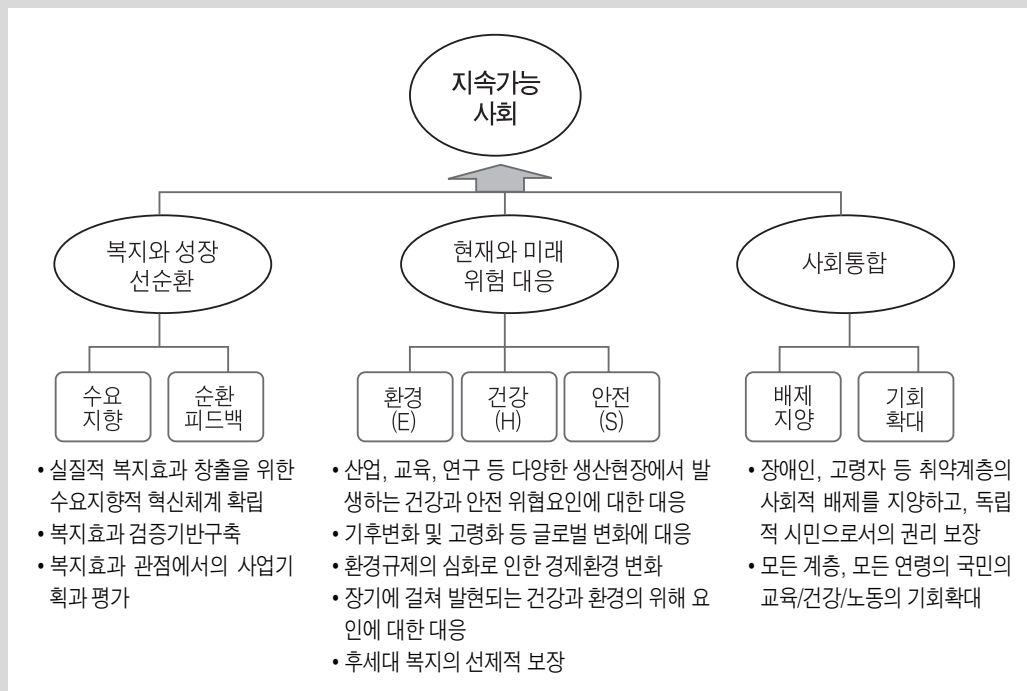
에 대한 논의가 활발하지만, 이러한 논의가 구하고자 하는 답이 복지를 통해 즉각적인 경제적 성장효과를 얻는데 집중된다면, 궁극적으로는 지속가능한 복지의 가능성을 축소시키는 결과를 초래할 것으로 우려된다.

이상의 논의에서 볼 때, 복지와 과학기술이 이루어내야 할 과제는 사회통합과 사회재생산 기반의 구축에 그 목적이 있다. 그리고 그 궁극적 지향점은 지속가능한 사회이다.

3. 복지향상을 위한 국가연구개발사업 현황

국민의 복지에 대한 수요가 증대하고 있는 가운데, 기존의 성장중심 과학기술정책에서 벗어나 복지향상을 위한 과학기술에도 정책적 역량을 증대시키기 위한 노력은 범부처 차원의 정책 핵심 아젠다 설정과 각 부처별 사업에서 잘 드러난다. 지난 2006년 미래 국정운영의 방향을 제시한 「비전 2030」 이후, 과학기술분야에서도 ‘삶의 질’, ‘공공복지안전’, ‘따뜻한 과학’ 등 성장일변도의 과학기술 개발을 반성하는 새로운 개념들이 등장하였다. 이 후 “사회문제해결”

그림 1. 복지향상을 위한 과학기술의 역할과 지향점



출처: 서지영 외(2012), STEPI.

또는 “삶의 질 향상” 등을 표방한 정책과 사업들은 점차 증가하고 있는 추세이다.

범부처 차원의 정책으로서 2011년에 제시된 국가과학기술 아젠다를 들 수 있겠다. 아젠다의 핵심은 글로벌 환경변화추세를 바탕으로 한국 사회의 특수상황을 고려하여 한국의 환경변화를 예측하고, 미래 핵심 이슈를 통해 ‘삶의 질’ 향상에 필요한 아젠다를 도출하는데 있다⁴⁾. 이 아젠다를 통해 정부는 빈부격차의 심화, 고령화 사회에 대한 불안 등이 심화되는 현실에 대응하고, 안전하고 풍요로운 미래사회 비전을 실행하

는추동력으로서 과학기술의 역할을 강조한다(2011.8.2 국가과학기술위원회 발표). 아젠다 구성은 <표 1>과 같다.

이러한 범국가 차원의 과학기술정책 목표 설정과 더불어 각 부처에서도 복지향상을 위한 연구개발사업을 시행하고 있다. 복지와 관련된 부처별 주요 사업은 아래 <표 2>와 같다.

<표 2>를 보면, ‘복지’를 목적으로 한 연구개발은 대부분 ‘사회문제해결’, ‘삶의 질’ 또는 ‘따뜻한 과학기술’이라는 개념을 사업목적으로 내세우고 있음을 알 수 있다. 주로 ‘복지’라는

표 1. 국가과학기술 핵심 아젠다(2011년)

건강한 삶	(몸) 맞춤형료 · 예방 (마음) 건강한 두뇌 (편의) 생활지원 로봇	국민 개개인의 삶의 질과 생활의 편의를 증진할 수 있는 아젠다
안전한 사회	(먹거리) 신식량혁명 (안전) 복합 사회안전망 (질병) 전염병 정복	미래 사회의 불안요소인 먹거리 사이버테러, 재난재해, 전염병 등으로부터 안전을 확보하기 위한 아젠다
함께하는 자연	(에너지) 태양경제 (환경) 녹색기술지역공동체 (공존) 기술나눔지구공동체	자연과 인간 문명이 조화를 이루며 풍요로운 생활을 영위하도록 할수 있는 아젠다

출처: 서지영 외(2012). STEPI.

표 2. 공공복지와 관련된 부처별 주요 사업

부처	사업명	내용
교육 과학기술부	공공복지 안전연구사업	- 고령화 및 신체적 장애를 극복하고, 자연 및 인위재해로부터 공공 안전을 보장하여 삶의 질 선진화 목적 - 2010년에서 2014년, 총 5년 - 총사업비 800억원 투입예정 - 2011년 총 11개 과제, 108억원 투입

4) 국가과학기술위원회(2011). 과학기술 아젠다 수립(안).

〈표 2〉 계속

부처	사업명	내용
지식경제부	국민편익증진(QoLT) 기술개발 사업	- QoLT기술(Quality of Life Technology)은 사회적 약자를 비롯한 국민의 사회문제해결 생활여건개선 등에 활용되는 기술, 과학기술을 이용하여 장애인의 경제적 · 사회적 활동 지원 목적 - 2010년에서 2013년, 총4년 - 2010년 총 10개 과제, 90억원 투입
	바이오 의료기기 산업 원천 기술개발사업	- 고령화 시대 대비 바이오 의료기기분야의 산업 핵심 · 원천기술 개발 - 2008년 시작 계속 사업 - 총사업비: 과제당 20~30억원, 5~7년 지원
농림수산 식품부	수의과학기술개발연구 사업	- 국가 재난형 가축질병의 진단 · 예방 · 방역 및 확산방지기술개발 - 2008년에서 2015년, 총 8년 - 총사업비 1791억원
보건복지부	감염병위기대응 기술개발	- 기후환경 변화에 따른 신변동 감염병의 확산 등 국가 차원의 위기 대응 - 2010, 2011년 150억원 투입, 2012년 140억원 투입
	인수공통전염병 인체감염대응 기술개발	- 조류인플루엔자등 인수공통전염병에 국가적 대응 - 2010년 총 29개 과제, 36 억원, 2011년 37억원 투입
	노인 · 장애인 재활보조기구 개발	- 노인 · 장애인 등을 위한 공적급여품목중 수입에 의존하고 있는 고가의 재활보조기구를 대체하기 위한 핵심부품 및 제품 개발 - 2010, 2011년 24억원 투입
	질병극복 중개연구	- 인구 고령화 및 환경, 생활습관의 변화, 스트레스 등으로 인한 주요질병의 사회 경제적 부담 감소를 위한 연구 지원 - 2012년 475억원 투입
	정신질환 중개연구	- 2012년 신규 사업, 20억원 투입
	희귀질환 중개연구	- 2012년 신규 사업, 40억원 투입
	저출산대응 기술개발	- 저출산 고령화에 따른 막대한 의료비 증가 등에 대한 국가 차원의 복지 대응 - 2012년 신규 사업, 15억원 투입
환경부	환경조사연구	- 환경보건, 생활환경, 교통환경 등 국민들 생활환경 여건 다각도 조사, 주요 정책이나 방안 수립 기초 마련 - 2010년 227억원, 2011년 226억원 투입
	생활공간 환경보건 사업	- 아토피 등 다양한 환경보건 문제로 생기는 인체 및 생태계피해를 예방하기 위한 미래 환경보건 기반기술 확보 - 2012~2021년까지, 총 10년 - 총 사업비 1,792억 원 소요예정, 2012년 30억원
소방방재청	자연재해저감 기술개발	- 자연재해 분야 피해저감 기술 및 시스템 개발 - 2003년 사업 시작, 2011년 까지 296억원 투입
	안전관리 기술개발	- 인적재난 분야 피해저감 기술 및 시스템 개발 - 2003년 사업 시작, 2011년 까지 182억원 투입
농진청	농업생명자원연구	- GMO 안전성 관련 국가정책지원 기반 확보, GMO 작물 안전성 평가 기술개발 및 체계 구축 - 2002년 사업 시작, 2011년 까지 988억원 투입

〈표 2〉 계속

부처	사업명	내용
농진청	농업환경연구	- 생태양식 변화 규명 및 모니터링, 산사태 방지를 위한 토양 특성기반 연구, 기상 재해 빈발 취약성 지도 작성 및 조기경보시스템 구축, 농경지 유실/매몰 제어 및 예방기술개발 - 2007년 사업 시작, 2011년 까지 432억원 투입
	재난형 가축질병 사전예방 및 보존체계 구축	- 질병 예방 기술 및 가축 저항력 강화 기술개발 - 신규사업 기획중(확인 필요)
식약청	안전성 관리기반연구	- 인체 유해가능 물질에 대한 위해평가 연구 및 첨단 분석기술을 활용한 안전성 예측·평가 기술 - 1999년 사업시작, 2011년까지 1,340억원
기상청	기후변화감시 예측 및 국가정책 지원 강화	- 국가 기후변화대응 전략 수립을 위한 과학기초 정보 생산 및 지원 - 2009년에서 2010년까지 108억원 투입
	지진감시기술개발사업	- 국내 지진기술개발 인프라 강화 - 2009년부터 시작, 연간 34억원
	수치예보 기반의 장단기 홍수·가뭄 예측 기법 개발	- 재해성 기상(집중호우, 폭설) 등에 대한 단·중기 예보능력 향상 제고 - 2005년 시작, 2010년까지 95억원 투입

출처: 서지영 외(2012). STEPI.

개념을 내세우는 사업의 경우, 장애인 및 고령자의 재활 및 생활편의에 집중하여 시행되고 있으며, ‘사회문제해결’형 연구개발은 장애인 재활과 더불어 국가적 재난 및 식품위해요소, 환경과 건강의 위해요인 등과 관련된 연구로 확대되어 진행 중인 것으로 보인다.

4. 문제점과 한계

복지향상을 위한 과학기술 연구개발 사업들은 기존의 경제성장 지향적 연구개발사업의 틀을 사회적 문제 해결로 확장시키고자 하는 정부의 시도로 볼 수 있다. 그러나 아직 초기단계이므로 그 사업내용과 추진방식에 있어 앞으로 개선되어야 할 부분에 대한 지적과 개선이 성실하

게 이루어져야 할 것으로 생각된다. 위에서 언급한 사업들은 크게 세 가지 관점에서 비판적 고찰이 이루어질 수 있겠다. 아래에서는 기존의 복지 관련 연구개발 사업을 정책목표의 효과적 수행을 위한 사업체계를 가지고 있는지, 국민의 확대된 복지욕구충족에 대한 충실한 대응이 이루어졌는지, 미래사회 위험에 대한 예방적 복지의 개념이 반영되어 있는지를 중심으로 살펴보겠다.

첫째, 정책목표를 위한 효과적인 사업수행체계의 측면에서 볼 때, 부처차원에서 진행되고 있는 연구개발사업은 이러한 목표를 충실히 이행할 수 있는 구조를 가지고 있지 않다.

연구개발사업의 경우, 대부분 “개발”에 치중하여 공급과 수요 간 괴리가 우려된다. “개발”이 원래의 목적(국민복지증진)에 부합하게 추진

될 수 있기 위해서는 수요지향적 혁신체계가 뒷받침되어야 한다. 이에 수요지향적 혁신체계의 원칙에 입각한 정책설계가 필요할 것으로 보인다. 수요지향적 혁신체계는 수요의 지속적 분석, 그 결과를 토대로 한 전략수립, 연구개발과정에서 수요의 지속적 피드백, 연구성과의 수요 기반 검증, 전략 및 정책에의 피드백을 구성요소로 한다. 그러나 현재, 국민복지와 관련된 연구개발사업 및 정책사업은 수요지향적 혁신체계로 설계되지 못한 채, 개발단계의 투자에 그치고 있다. 예를 들어, 국민건강증진 분야에서의 연구개발의 경우, 대부분 치료 및 진단분야 연구개발에 치중하고 있다. 최근 “예방적”연구가 강화되고 있으나, 이 또한 글로벌 경쟁력 강화를 추진 동기로 한 신약개발과 같은 “개발연구”의 틀을 벗어나지 못하고 있다는 것이다. 산업육성을 목적으로 한 사업추진의 경우, 개발된 기술의 확산을 시장으로 한정짓기 때문에, 복지의 중요한 과제인 사회불평등의 해소(보건복지부의 경우, 건강불평등) 효과가 적다고 할 수 있겠다. 장애인, 장애를 가진 고령자, 저소득 계층의 편의와 안전, 건강을 목적으로 하는 연구개발에 있어 사회구성원으로서의 독립적 생활과 사회통합의 효과를 얻기 위해서는 실질적인 효과를 가져올 수 있는 개발시스템이 필요하다. 그러나 아직 연구개발에 대한 투자에 그치고 있어 “연구개발투자” 그 자체가 장애인에 대한 지원으로 해석되고 있는 실정이다.

둘째, 기술확산 및 검증의 시스템이 제대로 갖추어지지 못하여 복지향상에 실질적인 효과

가 창출될 수 있을지에 대한 우려를 갖게 한다.

소위 ‘공공복지안전’과 관련된 사업들은 “공공복지안전사업” 외에 일반 및 중견연구자지원사업, 인문사회연구역량강화 등의 사업에서도 추진하고 있는데, 공공복지안전사업을 별도로 시행하는 경우, 보다 명확히 복지효과를 창출할 수 있는 사업구조를 가져야 한다. 그럼에도 불구하고, 현재, 사업내용에는 기술확산 및 검증을 위한 매커니즘 설계는 포함되어 있지 않는 것으로 보인다.

이러한 맥락에서 볼 때, 공급위주의 개발정책으로 인한 국민의 복지수요와의 괴리가 우려된다. 정부의 정책적 지원이 연구개발 및 생산에 집중되어 있으며, 연구개발 수행자 및 생산자는 사용자 수요와의 상응성을 따져보기 보다는 우선 제품을 만들고, 판매하는데 집중하고 있다. 이러한 상황에서 연구개발의 성과가 실질적인 사용자의 복지향상에 기여하는 데는 한계가 있는 것으로 판단된다.

셋째, 확장된 복지욕구에 대한 충실한 대응이 이루어지고 있는지를 살펴보면, 정부의 정책과 연구개발 사업을 살펴보면, 대부분 ‘사회적 취약계층⁵⁾’을 타깃으로 하고 있다. 예를 들어 교과부의 공공복지안전사업, 지경부의 국민편의 증진사업 등 복지향상을 목표로 하는 정부 부처들의 과학기술정책 사업들은 아직도 사회적 취약계층에 대한 생활원조라는 매우 협소한 “복지” 개념만을 적용하고 있다. 이러한 현상은 과학기술분야에서 ‘복지’가 ‘사회적 취약계층에 대한 지원’과 동일하게 인식되고 있는 것이 아

5) 사회적 취약계층은 어린이, 노약자, 여성, 장애인을 의미함.

닌가 하는 의구심을 갖게 한다. 예를 들어, 현재의 연구개발사업 구조 상에서는 청·장년 층의 주된 활동공간인 직장, 학교(대학교 포함)에서의 건강과 안전에 대한 배려가 취약하다. 또한 국민의 일상적 건강관리와 건강증진을 위한 연구개발을 위한 자금, 인력, 정책 및 전략수립 전문가, 서비스 제공 기관 등 시스템 전반에 걸쳐 매우 취약한 것을 볼 수 있다.

넷째, 복지를 위협하는 요인들의 복합적 상호작용을 통제하기 위한 융합연구가 부족하며, 연구개발의 범위와 투자가 아직도 기존의 부처 칸막이 내에서 이루어지고 있다.

국민의 복지향상을 위한 정책적 대응은 복지제도 개선뿐만 아니라, 복지를 위협하는 요인들의 복합적 상호작용을 효과적으로 통제하는 데까지 광범위하게 이루어져야 한다는 것이다. 현재 양질의 일자리 창출, 고용안정성과 같은 복지과제들이 중요한 정치적 관심사로 떠오르고 있다. 그러나 작업장의 안전성 확보를 통한 노동자의 건강권 확보가 이루어지지 않는다면, 일자리의 질은 저하될 수 밖에 없다. 이를 위해서는 복지부나 노동부의 행정제도 개선만이 아니라, 과학기술분야에서의 위해요소 발굴과 근거창출이 필요하다. 현재의 연구개발체제는 각 부처에서 ‘복지향상’이라는 목적을 내세우며, 단편적인 해결방안을 내 놓은 형식으로 진행되고 있어, ‘사회적’ 문제의 해결에 한계가 있다.

다섯째, 미래위험에 대한 선대응 복지의 관점에서 살펴보면, 아직 정부의 복지관련 연구개발

사업은 현재 정책적으로 중요하게 부각되고 있는 복지이슈에 대응하는데 치중하고 있는 것으로 보인다. 인구구조의 변화, 건강불평등의 심화, 기후변화로 인한 알려지지 않은 위험의 증가 등에 대한 선제적 대응은 지속가능한 사회 기반 구축을 위한 국가적 과제이나, 이에 대한 연구개발은 저조한 편이다. 예를들면, 국가재난형 질병에 대한 대응 연구에서 보듯이 이에 대한 연구투자는 매우 저조한 편이다. 한 해에 질병이 대규모로 발생한 경우, 그 질병에 대한 연구개발 투자가 시기적으로 조금 늘어나는 후대응적 연구개발 투자가 이루어지고 있는 것이다.

다음 <표 3>은 2005년부터 2010년까지 복지관련 국가연구개발 투자 현황을 대략 살펴본 것이다⁶⁾.

5. 향후 과제

과학기술의 새로운 방향을 모색하고자 하는 노력은 이제 막 시작되었다고 할 수 있겠다. 지난 2007년 “기술기반 삶의 질 향상 종합대책”이 발표된 이래 과학기술정책의 새로운 방향 설정을 모색하고 있다. 보다 안전하고 건강한 국민의 생활을 보장하기 위한 노력이 그저 말로써만 아니라, 정책과제로 구체화되기 시작한 것이다. 이러한 진전에도 불구하고, 아직 과학기술정책의 관심대상에서 비껴나 있는 것은 국민의 새로운 요구(삶의 질 향상)에 대응하는 방식에 관한

6) 본 표에서 제시된 통계는 2012년 조사결과를 바탕으로 작성된 것이므로, 2011년과 2012년의 자료가 반영되지는 않았으나, 우리 정부의 연구개발투자의 경향을 보여줄 수 있음.

표 3. 복지관련 국가연구개발사업 현황(2005~2010년)

(단위: 백만원)

연구비	분야	장애인/재활	고령자/고령사회	작업장 안전 (산업/교육시설)	국가재난 감염병	국가연구개발투자비 합계
년 평균 연구비 (백만 원)		65,315	17,422	6389	A: 117,674 B: 339,708	55,796,000
정부 총 연구비 대비 비중		0.12%	0.02%	0.01%	A: 0.211% B: 0.608%	100.0%

* 2005년~2010년에 시행된 국가연구개발사업의 과제들을 “국가과학기술지식정보서비스(http:www.ntis.go.kr)을 통해 검색하여 분석함.

* 산업안전분야 연구개발은 정부 부처의 직접 투자가 아니라, 대부분 산업안전보건공단 산하 산업안전연구원에서 산재기금을 투입하여 수행함. 산업안전보건공단의 연구개발투자금액은 대체로 년 평균 20억 내외임.

* 고령에서 항노화 연구, 신약개발 연구 등과 같은 일반적 바이오, 의약품 연구개발은 제외함.

* 대유행전염병의 경우, 2010년 자료가 확보되지 않아 2005~2009년 연구비를 활용함.

출처: 서지영 외(2012), STEPI.

논의이다. 지금까지 과학기술정책에서 삶의 질 향상의 문제가 단지 “해야 한다”라는 당위성의 차원에 머물러 있었다면, 앞으로는 국가의 지속 성장을 위한 전략의 차원에서 계획, 시행되어야 할 것이다. 이를 위한 몇 가지 개선 방안을 제시하고자 한다.

1) ‘효과적인’ 연구개발 기획과 성과확산을 위한 새로운 규범의 제정

최근 ‘복지와 성장의 선순환’에 대한 논의가 활발하지만 이러한 논의가 구하고자 하는 답이 복지를 통해 즉각적인 경제적 성장효과를 얻는데 집중된다면, 궁극적으로는 지속가능한 복지의 가능성을 축소시키는 결과를 초래할 것으로 우려된다. 복지와 성장의 선순환을 성공적으로 이끌어 내기 위해 복지수요의 성격과 규모에 적합한 기술확산 채널의 설계 및 복지효과분석의 결과를 연구개발에 피드백 할 수 있는 개방적

혁신환경 조성이 필요하다. 복지향상을 위해 도출된 연구개발 성과가 자동적으로 복지효과창출을 보장하지는 않기 때문이다. 단순히 무엇을 개발해야 할 것인가의 문제가 아니라, 무엇을 위해 과학기술 연구개발을 해야 하는지, 연구개발 과정에서 고려되어야 할 것은 무엇인지, 연구개발의 성과는 어떻게 확산되어야 하는지와 같은 복잡한 문제 등 기존의 관행과 제도들이 함께 얽혀 있는 것이다. 지속가능 사회를 지향하는 과학기술 정책은 과학기술의 기술적 측면 뿐만 아니라, 사회적 요소들과의 상호작용을 고려한 시스템적 사고를 필요로 한다는 것은 바로 이러한 이유 때문이다. 이러한 관점에서 기존의 산업육성기술개발의 목적에 부합하도록 설계된 연구개발 기획 및 평가방식의 개선이 시급히 요구된다.

2) 실질적 복지효과 창출을 위한 복지수요와 연구개발의 피드백 시스템 구축

수요를 제대로 반영하지 못한 복지정책은 재원의 낭비를 발생시키고, 국민의 삶의 질에 효과적으로 기여할 수 없다. 그러므로 이러한 문

제를 방지하고 복지정책의 효율을 극대화하기 위해서는 수요지향적 정책 설계와 집행이 중요하다. 이를 위해 인문, 사회, 자연, 공학 분야의 다학제적 협력 연구개발을 통한 수요지향적 연구개발체계의 개발과 도입이 시급하다.

다음 그림은 복지서비스와 과학기술의 연계

그림 2. 서비스-기술의 연계를 위해 보건서비스 측면에서 개선되어야 할 요소

서비스 효과 및 수요중심의 정책기획	부처간 연계 강화, 통합 거버넌스
제도 실효성 분석	과학적 검증에 의한 사업평가
정보제공/수집, 컨설팅, 맞춤형 서비스	기술 서비스 인력 양성
사용성 평가	과학적 사용성 평가 지표개발 사용자/유통/개발자 참여하는 S&T 정책 거버넌스

그림 3. 서비스-기술의 연계를 위해 과학기술 측면에서 개선되어야 할 요소

서비스 효과 및 수요중심의 정책기획	Science based policy planning 정착 수요 피드백채널 open
제도 실효성 분석	과학적 검증에 기반한 사업평가
효과검증, 서비스 효율 상향	검증 인프라 구축, 서비스효과 중심의 표준 제정, 검증지표 개발
지식 네트워크	시장확대, 도전적 기업 육성

의 관점에서 지금까지 간과되어 왔던 문제들, 그러나 앞으로 분명 개선이 필요한 사항들을 요약한 것이다.

3) 근거기반 정책수립 및 융합 연구개발을 통한 ‘효율적’ 복지

복지 이슈는 현재의 문제에 국한된 사안이 아니다. 고령화, 기후변화, 고용 없는 성장 등과 같은 다양한 위험요인들은 복합적으로 상호작용하며 미래의 복지 필요성을 더욱 증대시키고 있다. 따라서 미래 발생 가능성이 높은 다양한 위험요인들에 적절히 대응함으로써 지속가능한 사회에 기여할 수 있는 복지정책을 만들기 위한 연구개발 투자가 요청된다.

비합리적인 주먹구구식 복지정책 수립에서 벗어나 과학적 근거에 기반을 둔 의사결정을 가능하게 하는 것도 효율적 복지 달성에 매우 중요한 요소이다. 따라서 실질적 효과창출을 위한

전문화된 사업추진체계가 마련되어 하고, 지속적인 연구개발 수행과 관리를 통해 정책 결정의 근거로 활용될 수 있는 데이터베이스의 구축이 요청된다.

또한 복지를 위협하는 요인들의 복합적 상호작용을 효과적으로 통제하는 데 까지 광범위하게 이루어져야 한다. 예를 들어 현재 양질의 일자리 창출, 고용안정성과 같은 복지과제들이 중요한 정치적 관심사로 떠오르고 있다. 그러나 작업장의 안전성 확보를 통한 노동자의 건강권 확보가 이루어지지 않는다면, 일자리의 질은 저하될 수 밖에 없다. 복지부나 노동부의 행정제도 개선만이 아니라, 과학기술분야에서의 위해 요소 발굴과 근거창출이 필요하다는 말이다. 이러한 여러 부처에 걸쳐 있는 문제들의 효과적 해결을 위해서는 범부처 사업의 확대와 실질적 문제해결을 위한 융합연구 프로그램이 만들어져야 한다. 