

제 3차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획('14~'18) 수립 및 지원체제 강화를 위한 연구

(A study to establish the third Basic Plan for Assistance for and Workforce
Development of Women in Science and Technology)

연구기관 : 과학기술정책연구원

미래창조과학부

제 출 문

미래창조과학부장관 귀하

본 보고서를 "제 3차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획('14~'18) 수립 및 지원체제 강화를 위한 연구" 최종보고서로 제출합니다.

2014년 3월 일

- 주관연구기관명 : 과학기술정책연구원
- 연구기간 : 2013.07.22~2014.03.17
- 주관연구책임자 : 홍성민
- 참여연구원
 - 연구원 : 김선우
 - 연구원 : 정미나

목 차

요약문

Summary

I. 서론	1
1. 추진배경	1
2. 정책 환경 분석	2
II. 선진국 정책사례	9
1. 최근 정책 방향	9
2. 정책 영역별 주요 선진국 정책 사례	56
III. 우리나라 여성과학기술인 정책의 성과와 한계	60
1. 2차 기본계획의 비전·목표 및 중점추진과제	60
2. 2차 기본계획의 성과점검	64
IV. 제3차 기본계획의 비전 및 추진전략(안)	106
V. 제3차 기본계획의 정책과제(안)	107
1. 제3차 여성과학기술인 기본계획의 추진 전략별 정책과제(안)	107
2. 제3차 여성과학기술인 기본계획의 추진 전략별 세부사업(안)	108
3. 제3차 여성과학기술인 기본계획의 정책과제(안) 포트폴리오	110
4. 세부 정책과제(안)	111
참고문헌	133

표 목 차

<표 I-1> OECD 주요 국가 여성경제활동참가율 비교	2
<표 I-2> 시대별 변화 트렌드	3
<표 I-3> 유망직업군별 세부유망직업	3
<표 I-4> 여성과학기술인의 학위 수준별 현황(미취업자 포함)>	5
<표 I-5> 과학기술인 학위수준별 취업자 수(2012)	6
<표 I-6> 여성과학기술인 취업자의 고용상 지위(2012)	7
<표 I-7> 기관유형별 비정규직 연구원 비율	7
<표 I-8> 공공연구기관 및 기업체 여성 연구개발인력의 보직 진출 현황 (2012)	8
<표 I-9> 여성 과학기술인정책의 SWOT 분석 결과	8
<표 II-1> 영국과 미국의 여성 과학기술인 정책의 특징	9
<표 II-2> 영국 여성정책의 핵심 권고안	20
<표 II-3> WBC 여성과학기술인력 관련 권고안에 대한 정부의 답변	21
<표 II-4> WISE 지원 프로그램 현황	23
<표 II-5> WISE의 CEO 현장 내용	23
<표 II-6> 아테나 SWAN 현장'의 주요 신념과 6대 원칙	25
<표 II-7> '아테나 SWAN 현장'의 수상 내용	25
<표 II-8> 영국의 견습 프로그램 참여 현황 (2011/2012년)	28
<표 II-9> STEM 분야에 과소대표되어 있는 그룹의 지원 강화 교육전략의 단계별 추진 내용 : 여성과학기술인 관련 내용 중심으로	34
<표 II-10> 미국 과학·공학·의학 여성위원회(CWSEM) 연구 보고서 현황	46
<표 II-11> ADVANCE 프로그램 발전을 위한 추진사항	51
<표 II-12> 영국과 미국의 여성과학기술인 정책 비교·분석	53
<표 II-13> 정책 영역별 주요 선진국 정책 사례 (총괄)	59
<표 III-1> 2차 기본계획 중점추진전략 및 과제	61
<표 III-2> 영역별 분야별 투자 실적('09~'12)	62
<표 III-3> 추진전략별 성과목표	63
<표 III-4> 「여학생친화적 교육환경」 주요사업 개요	64
<표 III-5> 과학기술 국민이해도 조사내용	65
<표 III-6> 「이공계 여대생의 경쟁력 제고」 주요사업 개요	68
<표 III-7> 해당 과제 및 '12년 실적자료	69
<표 III-8> 「여학생 과학영재의 체계적 지원」 주요사업 개요	70
<표 III-9> 과학고등/영재학교 입학전형제도 변화 및 여학생 입학 추이	71

<표 III-10> 「미래유망기술분야 고급 여성과학기술인 양성」 주요사업 개요	72
<표 III-11> 「다양한 근로형태 도입과 일자리 확대」 주요사업 개요	74
<표 III-12> 정규직 여성과학기술연구개발 인력 비율(2004~2011)	76
<표 III-13> HRST(Human resources in science and technology) occupations	76
<표 III-14> 「고용서비스 및 통계 인프라 확충」 주요사업 개요	78
<표 III-15> 종합고용정보서비스 단계별 구축내용, 방법 및 일정	80
<표 III-16> 「경력단절 방지 및 연구역량 강화」 주요사업 개요	82
<표 III-17> 「리더십 및 직무수행 교육활동」 주요사업 개요	82
<표 III-18> 여성과학기술인지원센터 지자체별 대응자금	84
<표 III-19> 「고급 여성과학기술인 활용 강화」 주요사업 개요	85
<표 III-20> 여성과학기술인력 연구과제 책임자 현황 (2004~2011)	87
<표 III-21> 국가연구개발사업 여성연구과제 책임자 현황 (2005~2011)	87
<표 III-22> 「안전한 실험실 연구환경 조성」 주요사업 개요	89
<표 III-23> 「가족친화적 사회문화 조성」 주요사업 개요	91
<표 III-24> 여성과학기술인 지원 신규사업 주요내용	94
<표 III-25> 추진전략별 투자·지원	96
<표 III-26> 「여성과학기술인 지원사업 추진체계 정비」 주요사업 개요	98
<표 III-27> 12개 중점추진과제 달성실적	100
<표 III-28> '13년도 시행사업 중 여성특화사업 및 전체대상사업 비교	102
<표 III-29> 정책영역별/대상별 기존 정책 매핑	103
<표 III-30> 성과분석 요약표	104

그 립 목 차

[그림 I-1] 여성에 대한 투자 효과	5
[그림 I-2] 연령별·학력별 이공계여성인력 경제활동 현황	6
[그림 II-1] 실행을 위한 과정(1) : 핵심 권고사항과 목표대상별	17
[그림 II-2] 실행을 위한 과정(2) : 단기, 중기, 장기별	18
[그림 III-1] 2차 기본계획 비전·목표 및 중점추진과제	60
[그림 III-2] 부문별 투자비중('09~'12)	62
[그림 III-3] 대학교 공학계열 입학생 규모 및 비율 (2004~2011)	69
[그림 III-4] 여성·이공계열 박사 졸업자 현황 (2004~2011)	73
[그림 III-5] 「여성과학기술인력 채용목표제」 운영기관 채용 현황 (2004~2011) ..	77
[그림 III-6] 여성과학기술인 고용현황의 규모 및 비율 증가	81
[그림 III-7] 민간기관, 공공기관 여성과학기술연구개발인력 교육·훈련 참여 현황 (2004~2011)	84
[그림 III-8] 기관유형별 모성보호제도 운영률 (2007~2011)	92
[그림 III-9] 기관유형별 가족친화제도 운영률 (2007~2011)	93
[그림 III-10] 생애주기별 여성과학기술인 지원 사업	95

요약문

1. 추진배경

○ 여성의 경제활동이 국가경쟁력으로 이어지는 사회의 도래

- 저출산으로 인한 노동인력 감소추세 지속 및 고령화 가속에 따라 여성 경제활동의 국가적 중요성이 갈수록 증가

* '16년부터 생산가능 인구(15~64세) 감소, '19년 고령사회 진입 예상(통계청, '12)

- 국가 간 글로벌 경쟁 가속화에도 불구하고, 우리나라 여성의 경제활동 참가 비율은 선진국에 비해 여전히 저조

○ 여성의 경쟁우위를 최대한 활용하여야 할 경제적 필요성 증가

- 21세기 들어, 과거 기계적인 대량생산 체제로부터 기술과 함께 감성의 접목이 중요한 감성중심시대(Know-Feel)로 변화

- 디자인, 사용편의성 등이 소비의 결정 요인으로 부각되면서, 감각과 섬세함이 뛰어난 여성들이 기업경쟁력을 좌우하는 핵심 인재로 대두

* 미국 내 매출 순위 100대 기업 중 여성 관리직 비율이 높은 상위 10% 기업들이 하위 10% 기업들 보다 평균 7% 이상 높은 주주 총수익률을 기록(Catalyst, '04)

○ 창조경제시대 기업의 창업과 성공을 이끌 여성 리더의 힘 부각

- 창의성에 기반한 혁신활동이 강조되는 창조경제시대 기업 성공의 핵심 요인으로서 여성 CEO나 임원 등 여성 리더의 역할이 중요

* 여성CEO는 남성에 비해 자금은 3분의 1을 지원받고 매출은 12% 더 높게 기록하여 여성이 CEO인 벤처의 경영효율성이 상대적으로 우수한 것으로 평가(영국 Library House, '07)

* '97~'11년 사이 벤처캐피탈이 투자한 2만개 기업 가운데 성공한 스타트업의 여성임원 비율(7.1%)이 실패한 기업(3.1%)보다 월등히 높은 것으로 조사(Dow Jones Venture Source)

○ 과학기술 분야 여성의 활동 강화는 창의적인 혁신 활동을 촉진할 다양성 확보의 주요한 기폭제

- 과학-공학에서 여성 연구자의 참여 비율을 높임으로써 과학-공학적 지식의 질적 향상이 가능

- * 미국 IT분야 특허 인용도 분석 결과, 혼성 팀의 성과에 대한 인용도가 평균보다 26%에서 42% 더 빈번(Catalyst, 2002)
 - * 과학분야 노벨상의 여성 수상자 추이를 살펴보면, 1980년까지 80여년 동안 단 7명 수상에 그쳤으나, 그 후 20년 동안 4명이, 2000년대 들어서는 2009년 3명(화학상 1명, 생리의학상 2명)을 포함, 총 5명이 수상하는 등 여성 연구자의 질적 성과가 점점 더 부각되는 추세
- **여성과학기술인에 대한 투자는 창의적인 과학기술활동을 촉진하는 것을 넘어, 사회경제적인 성과를 높일 수 있는 주요한 기제**
- * 성평등성 제고는 GDP의 증가와 빈곤률의 하락을, 여성 교육 촉진은 아동 생존율을 30%나 높이고, 여성 소득의 증가는 아동 교육수준을 높임(Wellesley 대학 보고서)
- 제2차여성과학기술인육성·지원기본계획」(‘09~‘13)이 종료됨에 따라 「제3차여성과학기술인육성·지원기본계획」(‘14~‘18) 수립 필요
- 지난 5년간 추진된 제2차 기본계획의 성과와 한계를 파악하여, 잘 된 점은 더욱 촉진하고 미흡한 점은 개선하는 새로운 기획이 필요
 - 창조경제 활성화, 일자리 창출 등 신정부 국정과제에 부합하는 새로운 여성과학기술인력정책의 기본틀 마련이 필요

2. 해외 정책 동향

1) 최근 정책 방향

- 단편적인 정책이 아니라 **종합 전략으로 여성과학기술인 정책 추진**
- * 영국은 '12년 여성경영위원회(Women's Business Council: WBC)를 신설하여 '13년 여성과학기술인 정책에 대한 권고안을 포함한 여성 정책에 대한 국가전략 제시
 - * 미국은 '12년 여성과학기술인의 고용, 교육 및 훈련 정책을 포함한 여성 전략보고서를, '13년 여성과학기술인 교육정책을 포함한 STEM 교육 5개년 전략계획을 발표
- **(기본 전제) 경제 및 사회발전의 핵심 요인인 과학기술의 발전을 위해서 여성과학기술인 경제활동의 필요성과 확대 역설**
- 선진국에서도 다른 분야에 비해 여성과학기술인의 낮은 활용도가 지속적으로 문제가 되고 있으며 이의 개선을 위해 노력

- **(정책 패러다임) 남녀의 차별적 접근에서 탈피, 성인지적 평등 관점에서 남녀의 차이와 사회적 차별의 특수성을 반영한 정책 수립 강조**
 - 국가의 여성정책 및 교육정책 등 다른 정책이나 포괄적인 정책과의 연계를 통해 정책 범위를 확장
 - 과학기술 분야만의 논의가 아닌 국가적 차원에서 여성과학기술인의 역할과 권한, 발전에 초점을 둔 정책 및 프로그램이 개발
- **(핵심 전략) 여성의 역량 강화를 기반으로 한 고용 증대 및 대표성 강화, 롤(role) 모델 확보 등에 주력**
 - * 영국은 대학의 과학기술 분야 여성 고용, 유지, 향상을 위한 대학 및 학과 인증체제로 '아테나 SWAM(Athena Scientific Women's Academic Network) 헌장' 프로그램 추진
 - * '미국 국립과학재단(NSF)은 대학의 과학기술 일자리에서 여성의 대표성과 고용 증가를 목표로 우수 사례 대학의 선별과 확산을 촉진하는 ADVANCE 프로그램 추진
- **(추진 체계) 사회 전반의 니즈를 반영하고 합의와 참여를 바탕으로 정책 실행의 추진력 확보**
 - 영국은 대학, 기업의 주체적인 참여와 협력을 강조, 미국은 제도 개선, 투자확대 등에 있어 국가가 주도적이긴 하지만 사회 전반의 인식 개선에 노력
 - 이러한 정책의 효과적인 추진과 실현을 위한 기초 통계 확충, 육아 문제 해결 등 사회적 인프라 확충 및 인식 제고에 노력

2) 정책 영역별 주요 선진국 정책 사례

- 여성과학기술인정책의 핵심 영역: 인재 유인, 역량개발, 일자리창출/경력개발, 일-삶 균형, 리더십/권한증진, 의식개선/정책인프라
- **(인재 유인 및 역량개발) 이공계 분야 진로 소개와 산업계 연계 및 현장수요에 대한 대응이 핵심**

* 진로 소개 프로그램인 독일의 Girl's day는 인턴십 기회도 제공하며, 미국의 Girl's get IT은 경력탐색 워크샵 및 기업 여성의 멘토링 등을 제공

○ **(경력개발 및 일-삶 균형) 연구 기회의 평등성 보장, 유연한 직무 설계와 보육 인프라 확충이 핵심**

* 스웨덴은 신진 여성연구자에게 산학연 및 국제공동연구 기회를 제공하고 유럽위원회는 성평등 관점에서 인력활용계획을 점검하며, 독일은 이공계 여대생을 위한 경력개발센터(FEMTECH)를 설립

* 유럽의 경우 과학기술 분야에서도 파트타임 고용이 활성화될 수 있는 협업 문화를 조성하고, 일본 AIST는 육아지원 인프라 확충과 더불어 남녀공동참가선언 등 문화 개선에 노력

○ **선진국 사례는 리더십/권한증진 및 의식개선/정책인프라 분야에 집중되어 있어 여성 리더 육성과 사회인식 개선에 더욱 초점**

- **(리더십/권한증진) 종합정보 및 경력개발/리더십 지원, 고위직 진출 촉진 등의 정책 사례 부각**

* 독일의 여대생 경력개발센터 FEMTECH와 여성과학자 정보활용 플랫폼 AcademiaNet, 여성과학기술인 지원센터인 덴마크의 KVINFO와 영국의 WISE 등

- **(의식개선/정책인프라) 성인지적 관점에서 기업을 인증하고 홍보를 지원하는 사례 부각**

* 미국과 영국의 최근 여성과학기술인 정책은 성인지적 평등 관점을 강조하는 정책 패러다임을 천명

* 프랑스 Le label Egalite, 독일 GENDERDAX 등은 기업이나 기관의 성평등성을 인증하거나 평가하고 그 홍보를 지원하는 정책 사례

3. 국내 정책의 성과와 한계

1) 제 2차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획의 성과 점검

□ 총 20개 성과목표를 제시하고 있는 가운데 '12. 12월 기준 13개 지표 달성, 7개 지표 미달성 (목표달성율 65%)¹⁾

○ 목표치를 훨씬 상회하거나 조기에 달성한 과제는 양적인 투입이나 인력 양성, 기초적인 하드웨어 달성 목표가 다수

- 여학생 친화적 교육환경 조성 실적 : 멘토링 지원 2,000명 목표에 3,379명 수행, 역할모델 수혜인원 목표 5만명에 129,795명 지원

- 미래유망기술분야 고급 여성과학기술인 양성 실적 : 이공계 여성박사 1천명 배출 목표는 '11년 이미 초과 달성(1,069명)

- 고용서비스 및 통계 인프라 구축 실적 : 여성과학기술인 종합 고용정보사이트 구축 및 통계 인프라 확충

- 여성과학기술인 관련사업 및 예산 지속 확충 실적 : '09년 768.4억원으로 '12년 1,252.7억원으로 증가, 이외 리터너지지원시범사업('11년), 여성과학기술인 R&D경력복귀 지원사업('12년) 등이 신설되어 추진

- 여성과학기술인 지원사업 추진체계 정비 실적 : 여성과학기술인 통합지원센터 개원('11.1)을 통해 관련사업 통합 정비, 여성과학기술인 통합지원센터 재단법인 설립('12.12)을 통해 관련사업 역량 강화 추진

○ 반면 경쟁력 향상, 일자리 확대, 활용 강화 등의 측면에서 성과달성 미흡

- 중점추진과제 가운데 「이공계 여대생의 경쟁력」, 「여학생 과학영재의 체계적 지원」, 「다양한 근로형태 도입 및 일자리 확대」, 「고급 여성과학기술인 활용 강화」 등의 목표달성이 미흡

○ 추진체계 측면에서는 여성 과학기술인에 특화된 사업의 부족, 명확한 성과 지표 통계 등 모니터링 체제 미흡 등이 나타나 정책 성과제고에 한계

1) 총 20개의 성과목표 가운데 정량목표 12개, 정성목표 8개로 목표달성도는 각각 50%, 83.3%임

- 하나의 예로 부처별로 추진되는 세부사업의 여성 과학기술인 관련성이 모호*하거나 여성 과학기술인에 특화되지 않은 사업이 많아 실제 성과가 미흡할 가능성

* '13년도 예산 기준으로, 우수학생 국가장학사업(726억), 고급여성과학기술인재의 전략적 양성(예산 508억), 중소기업 근로자 훈련기회 확대(197억원), 고급연구인력활용지원사업(120억) 등은 여성 과학기술인 특화 사업이 아님

- 또한 사업의 내용과 성과지표가 연계되지 않거나 지표에 대한 모니터링이 되고 있지 않아 확인이 불가능한 경우가 존재

* 예를 들어 이공계 여대생의 현장능력 강화를 위해 연간 1천명을 산업체 인턴으로 지원하겠다는 추진과제는 현재 통계체제에서는 지표에 대한 추적이 불가능

- 정책영역별 및 대상별로 기존 정책을 매핑해보면, 미래 유망 분야 진출 촉진, 여성 과학기술인의 경쟁력 향상, 일자리 창출 등 미래지향적인 방향성 미흡

- 역량개발 영역은 달성도가 미흡하고 의식개선/정책인프라 영역은 아예 관련 정책 자체가 많지 않음

- 일자리 창출/경력개발 정책은 개인 및 조직/기관 대상에 대한 정책의 달성도가 미흡하고, 일-삶 균형의 경우 조직/기관 대상 정책과제가 없는 형편

2) 우리나라 여성과학기술인 현황과 문제점

- **(여전히 낮은 이공계 대학의 여학생 비율)** 공학분야 여학생 비율이 매우 낮아 2012년에도 20%에 못 미치는 19.5%에 그침

- **(중년 이후 여성과학기술인의 경제활동 미흡)** 여성과학기술인의 경제활동참가율은 연령이 상승하면서 지속적으로 떨어지고 있으며, 여성 일반에게 나타나는 40대 이후의 재상승 현상이 나타나지 않는 L자형 커브를 기록

- **(낮은 고용률과 고학력자 비중)** 여성과학기술인의 취업자 규모는 2012년 86.6만 명, 고용률은 58.6%에 불과하고 석박사 비중은 4.6%에 불과

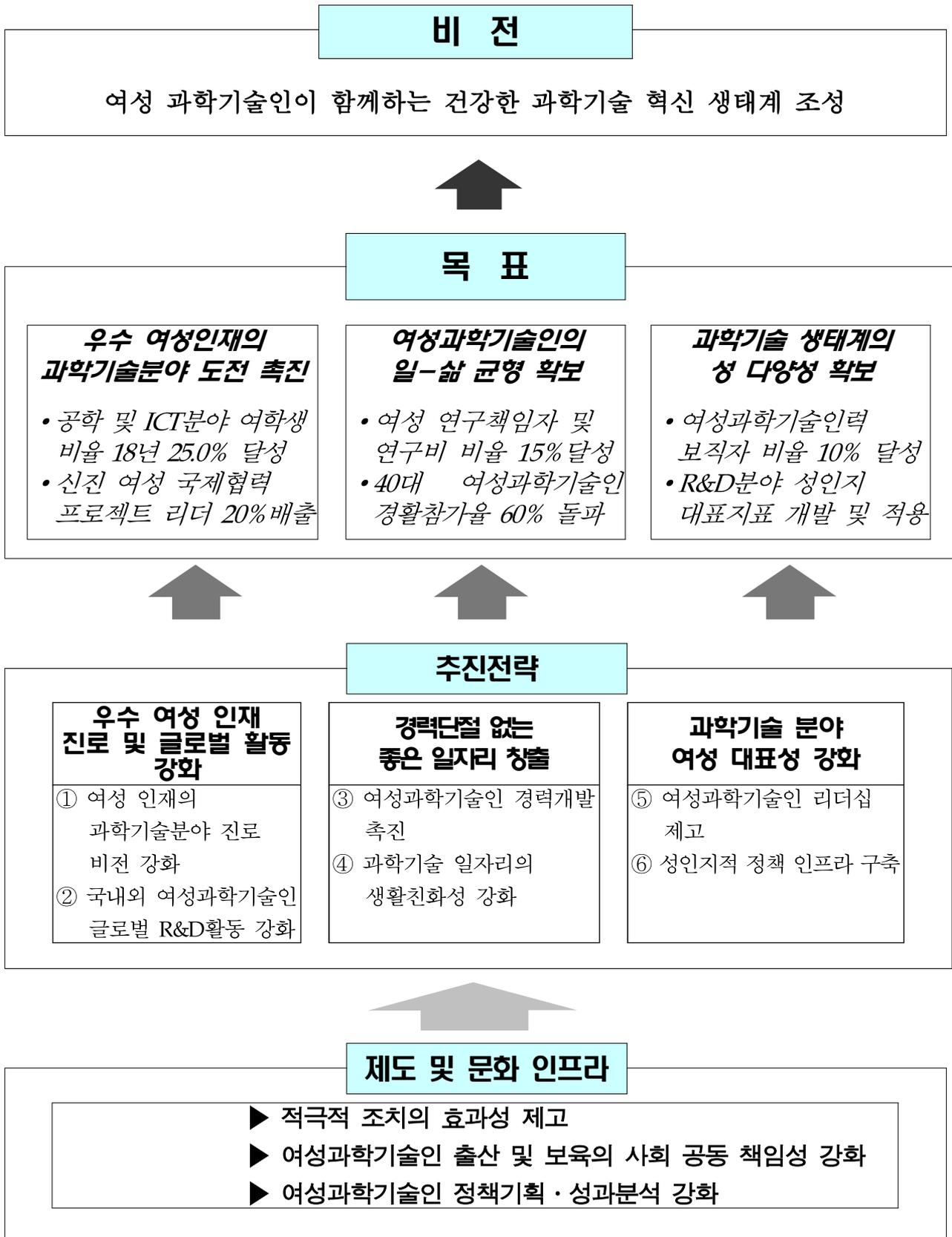
* 학력별 비중은 전문학사가 43.0%, 학사가 52.4%, 석-박사가 4.6%

* 학력별 고용률은 전문학사 60.1%, 학사 56.7%, 석-박사 67.8%

- **(많은 비정규직 등 고용불안정성)** 2012년 전체적으로 여성 과학기술인 취업자 가운데 30% 정도가 비정규직인 것으로 추정
 - 임금근로자 가운데 임시직 혹은 일용직 비율이 23.7%, 여기에 상용직 가운데서도 11.3%가 계약기간이 1년인 계약직
 - 대학과 공공연구기관의 경우 여성 비정규직 연구원 비율이 2011년 각각 84.0%, 55.4%에 달할 정도로 심각
- **(리더 성장 및 경력개발 미흡)** 창업을 통해 CEO가 되거나 연구기관 및 기업에서 상급 관리자 이상으로 승진하는 비율이 매우 낮은 현실
 - 지식·기술집약형 경영을 특징으로 하는 벤처기업 부문에서 여성기업의 비중은 7.7%에 불과(2011 중소기업청, 벤처기업정밀실태조사)
 - 여성과학기술인이 상급 관리자 이상 승진하는 비율은 2012년 현재 5-6%에 머물러 유리천장 문제에 직면(2013 여성과학기술인실태조사)
- **(연구 네트워크 부족 및 글로벌화 미흡)** 여성 과학기술인의 연구역량 강화를 저해하는 핵심 요소로 연구 네트워크 부족과 글로벌화 미흡 제기
 - 연구자 네트워크는 연구역량 강화와 대형 프로젝트 수주와 밀접한 연계를 가지나 여성 과학기술인의 경우 이러한 네트워크 구축 기회 자체가 부족
 - 상대적으로 글로벌 네트워크 구축 가능성은 더욱 낮아짐

4. 제 3차 기본계획의 비전과 목표, 정책과제(안)

1) 비전 및 목표, 추진전략(안)



2) 추진 전략별 정책과제(안)

□ 3대 영역, 6대 추진 전략, 12대 정책과제

○ 여성과학기술인 제도 및 문화 인프라 과제 3개

영역	추진 전략	정책과제(안)
우수 여성 인재 진로 및 글로벌 활동 강화	① 여성 인재의 과학기술 분야 진로 비전 강화	과제 1) 우수 여학생의 과학기술분야 진로개발 촉진 과제 2) 과학기술분야 여성 인재 취업 촉진
	② 국내외 여성과학기술인의 글로벌 R&D활동 강화	과제 3) 여성과학기술인 글로벌 진출 및 네트워크 강화 과제 4) 해외 여성과학기술인력 유입 및 활용 촉진
경력단절 없는 좋은 일자리 창출	③ 여성과학기술인 경력 개발 촉진	과제 5) 여성과학기술인의 R&D활동 기회 확충 과제 6) 여성과학기술인 경력개발 컨설팅 플랫폼 구축
	④ 과학기술 일자리의 생활 친화성 강화	과제 7) 과학기술분야 양질의 시간선택제 일자리 도입 촉진 과제 8) 경력단절 여성 연구원의 경제활동 지원 확대
과학기술 분야 여성 대표성 강화	⑤ 여성 과학기술인 리더십 제고	과제 9) R&D분야 여성 리더 성장 촉진 과제 10) 여성과학기술인 CEO의 창업 및 기업성장 지원
	⑥ 성인지적 정책 인프라 구축	과제 11) 과학기술기관의 여성가족친화 경영지표 수립 및 성인지 교육 확충 과제 12) R&D 성 다양성 지표 개발 및 성인지적 성과평가 실시
여성과학기술인 제도 및 문화 인프라 과제		과제 1) 적극적 조치의 효과성 제고 과제 2) 여성과학기술인 출산 및 보육의 사회 공동 책임성 강화 과제 3) 여성과학기술인 정책기획·성과분석 강화

3) 추진 전략별 세부사업(안)

영역	추진 전략	정책과제(안)	관련 사업
우수 여성 인재 진로 및 글로벌 활동 강화	① 여성 인재의 과학기술분야 진로 비전 강화	과제 1) 우수 여학생의 과학기술분야 진로 개발 촉진	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여학생 과학기술분야 진로계획 지원 사업 신설 ○ 이공계 진로에 대한 인식 개선 및 진로 지원 강화
		과제 2) 과학기술분야 여성 인재 취업 촉진	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여성 공학생(예비 엔지니어링) 대상 장기 인턴십 프로그램 지원 ○ 지역별 산학협력 지원체계 구축 등을 통한 지역기업 취업촉진
	② 국내외 여성 과학기술인의 글로벌 R&D 활동 강화	과제 3) 여성 과학기술인 글로벌 진출 및 네트워크 강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여성과학기술인(단체)에 의한 국제학술대회 주관 지원 및 정례화 ○ 여성과학기술인 육성 및 정책 관련 ODA 사업 기획·추진 ○ 여성연구자의 국제공동 협력연구 지원 프로그램 신설
		과제 4) 해외 여성 과학기술인력 유입 및 활용 촉진	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해외고급과학자초빙(Brain Pool) 사업 여성 비중 확대 ○ 해외 여성과학기술인재 유입 및 활용 촉진을 위한 기반 조성
경력 단절 없는 좋은 일자리 창출	③ 여성 과학기술인 경력개발 촉진	과제 5) 여성 과학기술인 R&D활동 기회 확충	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여성친화적인 R&D 프로그램 개발·시행 ○ 기존 R&D사업의 여성 참여 기회 확대 ○ 여성비중이 낮은 업종에 대한 ICT융합 R&D 지원강화
		과제 6) 여성과학기술인 경력개발 컨설팅 플랫폼 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여성과학기술계 종합정보센터 구축 및 경력개발 컨설팅 지원 ○ 여성 과학기술인 전문 컨설팅 인력 양성 프로그램 개발 및 활용
	④ 과학기술 일자리의 생활 친화성 강화	과제 7) 과학기술분야 양질의 시간선택제 일자리 도입 촉진	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시간선택제와 전일제 간의 직무이동 및 경력개발 활성화 ○ 공공연구기관의 R&D분야 시간선택제 일자리 도입 선도 ○ 기업의 시간선택제 도입 인센티브 시범 부여 ○ 다양한 시간선택제 일자리 유형 개발 및 확산, 차별 개선

		과제 8) 경력단절 여성 연구원의 경제활동 지원 확대	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경력단절 해소 지원을 위한 학력별 교육훈련 프로그램 개발 및 도입 ○ 경력복귀지원 프로그램 확대·강화 ○ 육아연계형 스마트워크센터 모델 개발 및 설치 ○ R&D 특화형 「새로일하기센터」 설치·운영
과학 a기술 분야 여성 대표성 강화	⑤ 여성 과학기술인 리더십 제고	과제 9) R&D분야 여성 리더 성장 촉진	<ul style="list-style-type: none"> ○ '과학기술 여성인재아카데미'를 통해 맞춤형 경력개발 교육/컨설팅 ○ 대규모 국가연구개발사업 입찰 시 성평등 관점에서 인력활용계획 제출 의무화, 평가지표 반영
		과제 10) 여성과학기술인 CEO의 창업 및 기업성장 지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 글로벌 스타트업 지원프로그램 신설 ○ 여성 CEO 중소기업에 대한 연구인력 지원 강화
	⑥ 성인지적 정책 인프라 구축	과제 11) 과학기술기관의 여성 및 가족친화 경영지표 수립 및 성인지 교육 확충	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가족친화기업 인증제 연계 기업연구소의 우수사례 발굴 및 확산 ○ 성인지 교육 프로그램 및 공학교육개혁 방안 개발 확산 ○ 출연(연)의 리더급 연구자부터 성인지 교육 참여 촉진
		과제 12) R&D 성 다양성 지표 개발 및 성인지적 성과평가 실시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발인력 통계 확충 및 성인지적 통계 인프라 구축 ○ 국가연구개발사업 성별 형평성 모니터링 및 성과분석 연계 ○ 성 다양성 지표 개발 및 과학기술관련 기관의 성 다양성관리 촉진
	여성과학기술인 제도 및 문화 인프라 과제	과제 1) 적극적 조치의 효과성 제고	<ul style="list-style-type: none"> ○ 채용목표 달성 우수기관에 대한 인센티브 강화 ○ 과학기술관련 위원회 등에서의 여성 비율 단계적 제고방안 마련 ○ 연구개발멘토제 신설 등 여성과학기술인 담당관 제도 개선
		과제 2) 여성과학기술인 출산 및 보육의 사회 공동 책임성 강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 남녀 공동 출산 및 육아휴직제 도입 ○ 과학기술계 맞춤형 보육시설 확충 및 협동조합형 공동보육 등 지원

	과제 3) 여성과학기술인 정책기획·성과분석 강화	○ 시행계획 로드맵 및 차기 기본계획 기획을 위한 정책연구 선도적 추진 ○ 실질적 지원예산 지속적 확충 및 지원기관의 제도적 위상 강화
--	----------------------------	--

4) 정책대상 및 영역별 정책과제(안) 포트폴리오

	개인	조직/기관	제도/환경
인재유인	<ul style="list-style-type: none"> ○우수 여학생의 과학기술 분야 진로개발 촉진 - 여학생 과학기술분야 진로계획 지원 	<ul style="list-style-type: none"> ○해외 여성과학기술인력 유입 및 활용 촉진 	<ul style="list-style-type: none"> ○우수 여학생의 과학기술분야 진로개발 촉진 - 이공계 진로에 대한 인식 개선 및 진로 지원 강화
역량개발	<ul style="list-style-type: none"> ○과학기술분야 여성 인재 취업 촉진 -여성 공학생 장기 인턴십 프로그램 지원 ○여성과학기술인 R&D 활동 기회 확충 -여성친화적인 R&D 프로그램 개발·시행 	<ul style="list-style-type: none"> ○여성과학기술인 글로벌 진출 및 네트워크 강화 -여성과학기술인(단체)에 의한 국제학술대회 주관 지원 및 정례화 -여성과학기술인정책 ODA 사업 추진 	<ul style="list-style-type: none"> ○여성과학기술인 R&D 활동 기회 확충 -기존 R&D사업의 여성 참여 기회 확대
일자리 창출/경력개발	<ul style="list-style-type: none"> ○여성과학기술인 글로벌 진출 및 네트워크 강화 -여성연구자의 국제 공동협력연구 프로그램 신설 	<ul style="list-style-type: none"> ○여성과학기술인 경력개발 컨설팅 플랫폼 구축 ○여성과학기술인 R&D 활동 기회 확충 - 자동차·철강 업종의 ICT 융합 R&D자원을 통해 여성 연구자 활용 촉진 	<ul style="list-style-type: none"> ○R&D분야 여성 리더 성장 촉진 -대규모 국가연구개발 사업 입찰 시 성평등인력활용계획 제출 의무화, 평가지표 반영
일-삶 균형	<ul style="list-style-type: none"> ○경력단절 여성 연구원의 경제활동 지원 확대 	<ul style="list-style-type: none"> ○과학기술분야 양질의 시간선택제 일자리 도입 촉진 	<ul style="list-style-type: none"> ○여성과학기술인 출산 및 보육의 사회 공동 책임성 강화
리더십/권한 증진	<ul style="list-style-type: none"> ○R&D분야 여성 리더 성장 촉진 -과학기술 여성인재아카데미를 통한 맞춤형 경력개발 교육/컨설팅 	<ul style="list-style-type: none"> ○적극적 조치의 효과성 제고 -채용목표제 및 여성과학기술인 담당관 제도 개선·확대 	<ul style="list-style-type: none"> ○적극적 조치의 효과성 제고 -과학기술관련 위원회 등에서의 여성 비율 단계적 제고방안 마련
의식개선/정책인프라	<ul style="list-style-type: none"> ○과학기술기관의 여성 및 가족친화 경영지표 수립 및 성인지 교육 확충 -출연(연) 리더급 연구자부터 성인지 교육 참여 촉진 	<ul style="list-style-type: none"> ○R&D 성 다양성 지표 개발 및 성인지적 성과평가 실시 	<ul style="list-style-type: none"> ○과학기술기관의 여성 및 가족친화 경영지표 수립 및 성인지 교육 확충 -성인지적 통계 인프라 구축 및 성별 형평성 모니터링 및 성과분석 연계 ○여성과학기술인 정책 기획·성과분석 강화

* 검은색은 기존 정책 개선/강화 중심, 진한 푸른색은 신규 혹은 중점 과제

S U M M A R Y

This study is focused on the support to establish the third Basic Plan for Assistance for and Workforce Development of Women in Science and Technology.

Now a day, it is increasingly important to ensure diversity and relive labor shortages through women's participation in science and technology too. But in our country it is very insufficient for women to take part in economic activities, especially in science and technology. So this basic plan is needed to promote women's participation and contribution for research and development in science and technology.

The main suggestions of this study for the basic plan is as follows:

First, the vision is 'to foster a sound innovation ecosystem of science and technology with women S&T personnel'.

Second, the three goals are 'to promote the challenges of excellent women talents in the fields of science and technology', 'to ensure work-life balance of women S&T personnel' and 'to secure gender diversity in science and technology'.

Third, for achieving these goals we suggests 6 strategies in 3 areas which are 'strengthening the career vision and global R&D activities of women talents', 'creating decent jobs not to cause a career break' and 'strengthening the representation of women in science and technology fields'. The 6 strategies are:

- ① Strengthening the career vision of women talents in science and technology
- ② Strengthening global R&D activities of domestic and international women S&T personnel
- ③ Promoting career development of women S&T personnel
- ④ Strengthening the affinity for life of S&T jobs
- ⑤ Enhancing leadership of women S&T personnel
- ⑥ Building infrastructure for gender sensitive policy

Finally, we suggests 12 policy challenges in 6 strategies and especially 3 separated policy challenges in the institutional and cultural infrastructure arear for the improvement of gender sensitive policy in science and technology.

본 문

I 서론

1. 추진배경

- '13년 「제2차여성과학기술인육성·지원기본계획」('09~'13)이 종료됨에 따라 「제3차여성과학기술인육성·지원기본계획」('14~'18) 수립 및 전주기적인 지원체계 강화 필요

▶ 「여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 법률」 제4조(기본계획)

미래창조과학부장관은 (중략) 여성과학기술인의 육성 및 지원과 관련되는 계획과 시책 등을 종합하여 5년 단위로 기본계획을 세워야 한다.

▶ 기타 근거법

- 과학기술기본법 제24조(여성 과학기술인의 양성) 정부는 국가과학기술역량을 높이기 위하여 여성 과학기술인의 양성 및 활용 방안을 마련하고 여성 과학기술인이 그 자질과 능력을 충분히 발휘할 수 있도록 필요한 지원시책을 세우고 추진하여야 한다.
- 국가과학기술 경쟁력 강화를 위한 이공계지원 특별법
- 남녀고용평등과 일-가정 양립지원에 관한 법률

- 지난 5년간 추진된 제2차 기본계획의 성과와 한계를 명확히 진단하면서, 신정부의 체제에 맞는 새로운 기본계획의 방향성을 정립할 필요성 대두

- 2차 기본계획의 성과와 한계에 대한 명확한 점검에서 시작하여 그 성과를 더욱 제고하고 한계는 극복하기 위한 정책 설정이 기본

- 창조경제 활성화, 일자리 창출 등 신정부 국정과제에 부합하는 새로운 여성과학기술인력정책의 기본틀 마련이 필요

▶ 「박근혜 정부 국정비전 및 국정목표」 관련 내용

- 일자리 중심의 창조경제(국정목표1) - 국가 과학기술 혁신역량 강화(전략24) - 과학기술인이 신명나게 연구에 몰입할 수 있는 환경 조성(추진계획4)
- 맞춤형 고용·복지(국정목표2) - 저출산 극복과 여성 경제활동 확대(전략10) - 여성 경제활동 확대 및 양성평등 확산(추진계획2)

- 2016년부터 저출산 등의 영향으로 인한 생산가능인구의 감소가 나타나기 시작하는 등 여성 인력의 효과적인 활용이 더욱 필요해지는 환경 변화 반영 필요
- 여성 인력의 활용도가 낮았던 과학기술인력 분야의 경우 인력공급 축소의 영향이 더욱 커질 수밖에 없으므로 패러다임 전환에 대비한 정책 추진이 더 중요

2. 정책 환경 분석

1 여성 과학기술인의 활용 중요성 증대

- 여성이 경제활동이 당연하고 중요해지는 사회로 변화
- 고령화 사회의 진전 등 노동공급의 제한과 여전히 미흡한 여성의 경제활동
 - * 저출산/고령화 현상으로 인재 풀 감소 : 2016년부터 생산가능 인구(15~64세) 감소 시작
 - * 우리나라 여성 경제활동참가율 2011년 54.9% (OECD 평균 61.8%)

<표 I-1> OECD 주요 국가 여성경제활동참가율 비교

구분	2011년	2005년	2002년
한국	54.9%	54.5%	53.5%
일본	63.0%	60.8%	59.7%
미국	67.8%	69.2%	70.1%
OECD 평균	61.8%	60.4%	59.6%

자료 : OECD 2012 Employment Outlook

- 과학기술 분야를 중심으로 여성의 경쟁우위 요소 부각
- 과거 기계적인 대량생산체제에서 21세기는 '기술+감성'의 차별화 시대로 변화
- 디자인과 브랜드 등 여성의 감각과 섬세함이 발휘되는 분야가 중요해지면서, 감성과 섬세함으로 무장된 여성들이 기업경쟁력을 좌우하는 핵심요인으로 대두
 - * 미국 내 매출 순위100대 기업 중 여성 관리직 비율이 높은 상위 10% 기업들이 하위 10% 기업들 보다 평균 7% 이상 높은 주주 총수익률을 기록

<표 I-2> 시대별 변화 트렌드

시대 구분	생산 (70~80년대)	기술 (90년대)	기술+감성 (2000년대)
소비자 니즈	단순·획일	신제품·고기능 선호	차별성·감성 중시
구매결정요인	가격, 품질	소형(대형), 고기능	디자인, 사용편의성, 복합화, 콘셉트, 색상, 매력, 브랜드 이미지
	대량확보, 다품종	디지털, 친환경	
기업 대응	대량생산과 원가절감	기존기술 고도화와 첨단신기술 개발	고객 감성 포착
			異업종 기술 접목
업종 사례	의류, 제지	메모리, 신약, 평면TV	향기 나는 자동차, 저울리 휴대폰

자료 : 삼성경제연구소(2003.9.17)

○ 여성 과학기술인의 상대적인 강점이 부각되는 미래 유망 분야 증대

- 서비스 R&D 등 여성과학기술인인의 역량이 핵심적으로 요구되는 분야 부각
 - * 제조업의 고부가가치화를 이끄는 서비스 R&D 분야에서도 감성이나 디자인 등 여성 과학기술인의 장점이 발휘될 새로운 R&D 활동 요구
- 임상시험, 전문적인 연구개발지원인력 등 여성과학기술인의 강점 일자리 증대
- 10년 후 유망직업 가운데 과학기술직업이 많고, 특히 여성의 강점이 발휘될 수 있는 직업도 더욱 부각
 - * 모든 직업군에서 사람에 대한 관심과 감성이 중시되겠지만 특히 융합형 직업군, 감성과 연결된 기술직 등이 더욱 부각되는 추세

<표 I-3> 유망직업군별 세부유망직업

유망직업군	유망직업
녹색직업군	기후변화경찰, 주택에너지효율검사원, 온실가스인증심사원, 신재생에너지전문가, 전기자동차개발자, LED제품개발자, 연료전지전문가, 바이오에너지전문가, 기후변화전문가, 탄소배출권거래중개인, 폐기물에너지화 연구원
IT직업군	마인드리더, SNS보안전문가, U-City기획자, RFID시스템개발자, 증강현실엔지니어, 온라인마케터, 생체인식기술자, 스마트그리드설계자, 클라우드시스템 전문가, 컴퓨터보안전문가
첨단기술관련직업군	로봇감성치료전문가, 웨어러블로봇개발자, 뇌기능분석전문가, 안드로이드로봇개발자, 장애인용로봇개발자, 실버로봇서비스기획자, 생명공학자, 나노공학자, 항공우주공학자, 해양공학자
융합형직업군	융합컨설턴트, 생체계측의료기기개발자, 금융전문가, 치료전문가, 로봇공학자, 경영정보전문가, 해수담수화전문가
글로벌화, 일과 삶의 균형, 삶의 질 관련 직업군	국제번리사, 가상여행기획자, 감성디자이너 등

자료 : 한국고용정보원(2012)

○ 과학기술 분야에서의 참여가 적은 여성 등의 활동 강화는 창조경제시대를 이끌어갈 다양성 확보와 창의적인 혁신 활동 촉진의 주요한 기폭제

- 창조경제시대를 이끌어가는 과학기술 혁신에서는 기존의 패러다임을 바꾸는 새로운 아이디어의 창출과 적용을 바탕으로 하는 창의성 확보가 필요

* 여성CEO는 남성에 비해 자금은 3분의 1을 지원받고 매출은 12% 더 높게 기록하여 여성이 CEO인 벤처의 경영효율성이 상대적으로 우수한 것으로 평가(영국 Library House, 2007)

* 1997년부터 2011년 사이 벤처캐피탈이 투자한 2만여 개 회사 대상 조사결과, 성공한 스타트업의 여성임원 비율 (7.1%)이 실패한 기업(3.1%)보다 월등히 높은 것으로 조사(Dow Jones VentureSource, 2012)

※ "지식·정보 사회가 객체인 지식·정보에 중점을 둔 반면, 창조경제는 '사람의 아이디어'를 강조하기 위해 도입된 개념이다." (존 호킨스(John Howkins))

- 과학-공학에서 여성 연구자의 참여 비율을 높임으로써 과학-공학적 지식의 질적 향상이 가능(예: 여성의 심장병 예후에 관한 연구, 여성 소비자 수요에 맞는 자동차 디자인 연구 by Schiebinger and Schraudner 2011)

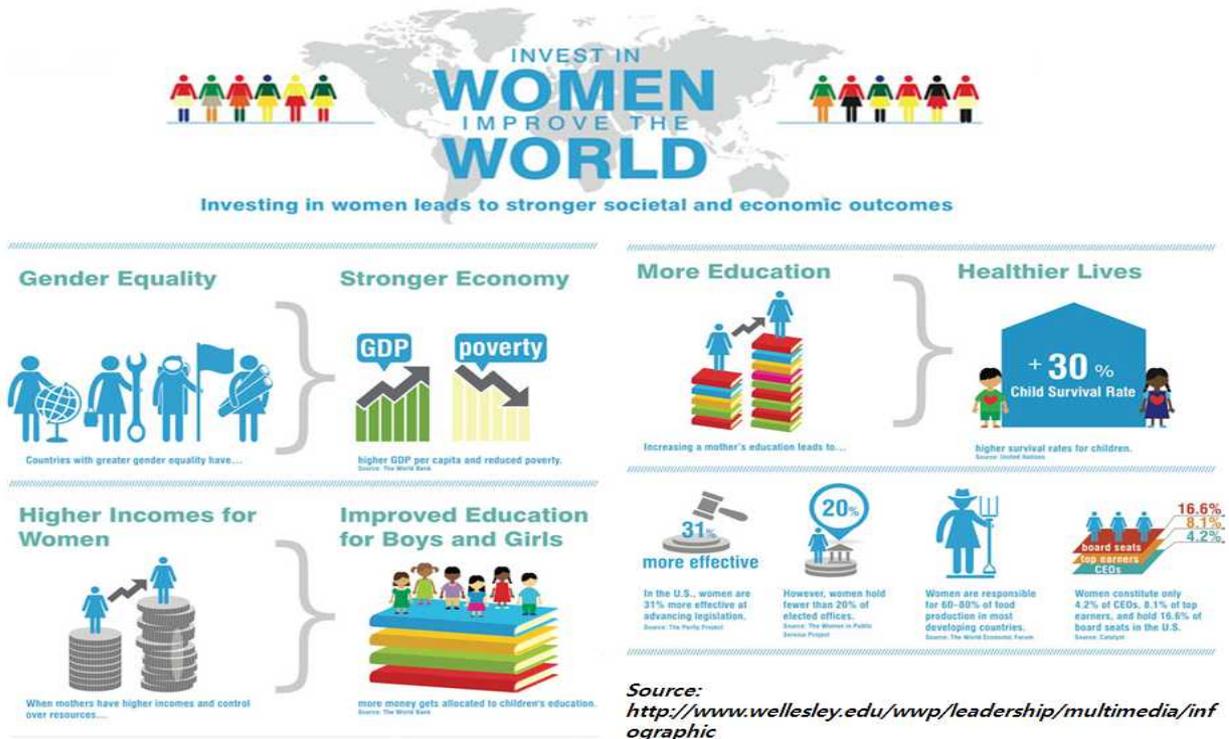
* 미국 IT분야 특허 인용도 분석 결과, 혼성 팀의 성과에 대한 인용도가 평균보다 26%에서 42%더 빈번(Catherine Ashcraft and Anthony Breitzman, 2007: Catalyst, 2013 재인용)

* 과학분야 노벨상의 여성 수상자 추이를 살펴보면, 1980년까지 80여년 동안 단 7명 수상에 그쳤으나, 그 후 20년 동안 4명이, 2000년대 들어서는 2009년 3명(화학상 1명, 생리의학상 2명)을 포함, 총 5명이 수상하는 등 여성 연구자의 질적 성과가 점점 더 부각되는 추세

○ 결과적으로 여성 과학기술인에 대한 투자는 창의적인 과학기술활동을 촉진하는 것을 넘어, 사회경제적인 성과를 높일 수 있는 주요한 기제로 작동

* 성평등성 제고는 GDP의 증가와 빈곤률의 하락을, 여성 교육 촉진은 아동 생존율을 30%나 높이고, 여성 소득의 증가는 아동 교육수준을 높임(Wellesley 대학 보고서)

[그림 I-1] 여성에 대한 투자 효과



② 우리나라 여성 과학기술인의 현황과 문제점

- 우리나라 여성과학기술인 규모는 2012년 현재 147만 9천여 명이며, 학위수준별 분포를 살펴보면 전문학사가 41.9%, 학사가 54.19%, 석-박사가 4.0%

<표 I-4> 여성과학기술인의 학위 수준별 현황(미취업자 포함)

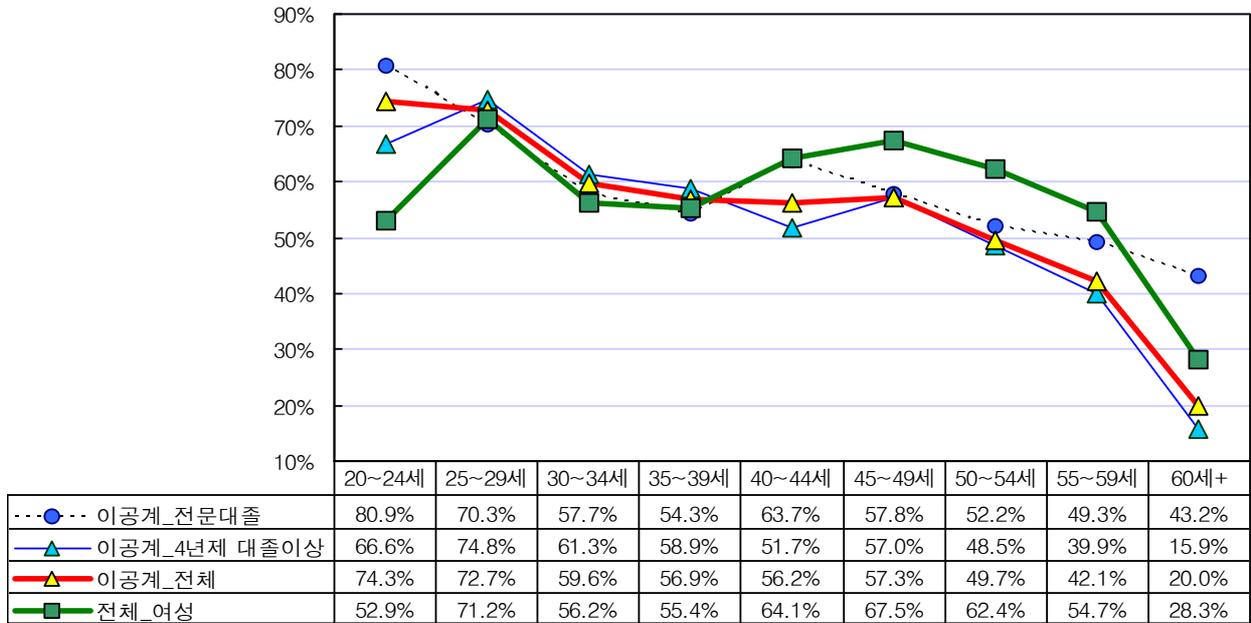
연도	전문학사		학사		석-박사		합계	
	천명	%	천명	%	천명	%	천명	%
2000	532	52.9	443	44.0	31	3.1	1,006	100.0
2005	706	49.2	678	47.3	50	3.5	1,434	100.0
2010	838	47.4	847	47.9	84	4.8	1,769	100.0
2012	619	41.9	801	54.1	59	4.0	1,479	100.0

주) 1000명 이하 반올림

자료 : 통계청(각년도), 경제 활동인구조사

- (중년 이후 여성과학기술인의 경제활동 미흡) 여성과학기술인의 경제활동참가율은 연령이 상승하면서 지속적으로 떨어지고 있으며, 여성 일반에게 나타나는 40대 이후의 재상승 현상이 나타나지 않는 L자형 커브를 기록

[그림 I-2] 연령별·학력별 이공계여성인력 경제활동 현황



자료 : 통계청, 2012년 경제활동인구조사

- (너무 낮은 고용률과 고학력자 비중) 여성과학기술인의 취업자 규모는 2012년 86.6만명, 고용률은 58.6%에 불과하고 석박사 비중은 4.6%에 불과
 - 학력별 비중은 전문학사가 43.0%, 학사가 52.4%, 석-박사가 4.6%
 - 학력별 고용률은 전문학사 60.1%, 학사 56.7%, 석-박사 67.8%

<표 I-5> 과학기술인 학위수준별 취업자 수(2012)

학위	남자		여자		전체	
	천명	%	천명	%	천명	%
전문학사	1,190	35.5	372	43.0	1,563	37.0
학사	1,913	57.0	454	52.4	2,367	56.1
석-박사	253	7.5	40	4.6	293	6.9
합계	3,356	100.0	866	100.0	4,222	100.0

주) 1,000명 이하 반올림

자료 : 통계청, 2012년 경제활동인구조사

- (너무 많은 비정규직 등 고용불안정성) 2012년 전체적으로 여성 과학기술인 취업자 가운데 30% 정도가 비정규직인 것으로 추정
 - 임금근로자 가운데 임시직 혹은 일용직 비율이 23.7%, 여기에 상용직 가운데서 도 11.3%가 계약기간이 1년인 계약직

<표 I-6> 여성과학기술인 취업자의 고용상 지위(2012)

(단위 : 천명, %)

교육수준	성별	임금근로자			비임금근로자			합계	취업자 수
		상용직	임시직	일용직	고용주	자영자	무급가족종사		
전문대졸과 과학기술인력	남자	66.5	12.7	2.0	7.1	10.7	1.0	100.0	1,190
	여자	59.7	25.1	2.2	1.9	6.7	4.3	100.0	372
	전체	64.9	15.7	2.0	5.9	9.8	1.8	100.0	1,563
4년제 대졸이상 과학기술 인력	남자	76.8	6.2	0.8	8.3	7.3	0.7	100.0	2,165
	여자	63.0	19.2	1.6	3.8	8.2	4.1	100.0	494
	전체	74.2	8.6	0.9	7.4	7.4	1.3	100.0	2,660
전체 과학기술 인력	남자	73.1	8.5	1.2	7.8	8.5	0.8	100.0	3,356
	여자	61.6	21.8	1.9	3.0	7.6	4.2	100.0	866
	전체	70.8	11.2	1.3	6.8	8.3	1.5	100.0	4,222

주) 1,000명 이하 반올림

자료 : 통계청, 2012년 경제활동인구조사

- 대학과 공공연구기관의 경우 여성 비정규직 연구원 비율이 2011년 각각 84.0%, 55.4%에 달할 정도로 심각

<표 I-7> 기관유형별 비정규직 연구원 비율

(단위 : %)

일자리 구분	성별	2006	2007	2008	2009	2010	2011
이공계 대학	남자	58.2	64.1	62.8	62.2	61.6	62.6
	여자	81.0	83.7	84.7	84.2	83.6	84.0
	전체	63.6	68.3	68.2	67.4	66.8	67.8
공공연구기관	남자	18.2	16.6	17.9	20.3	21.8	21.9
	여자	53.1	52.2	54.5	55.2	54.2	55.4
	전체	25.0	23.3	25.1	27.4	28.1	28.7
민간기업 연구기관	남자	0.6	0.6	0.4	0.7	0.7	1.1
	여자	4.8	2.5	2.8	2.4	1.9	3.0
	전체	0.9	0.8	0.7	0.9	0.8	1.3

주) 조사대상 : 이공계대학과 공공연구기관은 전수조사, 민간기업 연구기관은 2006년의 경우 상시종업원 100인 이상 중 1,000개 기업, 2007년부터 전수조사로 확대되었음.

2010년부터 100인 미만 기업(표본조사, 약 1,000개 업체)이 조사되었으나, 이 표에서는 일관성 유지를 위해 포함시키지 않았음

자료 : 한국여성과학기술인지원센터 여성과학기술인실태조사 통계 DB

- (리더로서의 성장이나 경력개발 미흡) 여성과학기술인이 상급 관리자 이상 승진하는 비율은 2012년 현재 5-6%에 머물러 유리천장 문제에 직면

<표 I-8> 공공연구기관 및 기업체 여성 연구개발인력의 보직 진출 현황 (2012)

(단위 : 명, %)

기관유형	보직 단계 구분	전체	여성	여성비율
공공연구기관	합계	3,430	203	5.9
	중간관리자(팀장급)	2,249	147	6.5
	상급관리자(실/부장급)	1,050	48	4.6
	최상급관리자(임원급 이상)	131	8	6.1
기업체연구소	합계	16,590	825	5.0
	중간관리자(팀장급)	8,471	559	6.6
	상급관리자(실/부장급)	5,231	218	4.2
	최상급관리자(임원급 이상)	2,889	48	1.7

자료 : 한국여성과학기술인지원센터(2013). 2012 여성과학기술인력 활용 실태조사 보고서

○ (연구 네트워크 부족 및 글로벌화 미흡) 여성 과학기술인의 연구역량 강화를 저해하는 핵심 요소로 연구 네트워크 부족과 글로벌화 미흡 제기

- 연구자 네트워크는 연구역량 강화와 대형 프로젝트 수주와 밀접한 연계를 가지나 여성 과학기술인의 경우 이러한 네트워크 구축 기회 자체가 부족
- 상대적으로 글로벌 네트워크 구축 가능성은 더욱 낮아짐

<표 I-9> 여성 과학기술인정책의 SWOT 분석 결과

강점요인	약점요인
<ul style="list-style-type: none"> - 우수 여학생 및 고급여성과학기술인의 적극적 양성 - 여성과학기술인 지원사업 실행의 정부의 정책적 의지 확대(예산확충 등) - 여성 과학기술인의 사회 고위직 진출 확대 - 여성 경력단절에 대한 사회적 문제의식 증대 및 사회 보육시설 확대 	<ul style="list-style-type: none"> - 여성 과학기술인의 세부사업 관련성 및 예산문제 - 여성 과학기술인력에 대한 사회적 인식의 부족 - 여성과학기술인 정책에 대한 명확한 성과 분석과 정책기획을 위한 통계 시스템 등 인프라의 부족
기회요인	위협요인
<ul style="list-style-type: none"> - 저출산/고령화에 따른 생산가능인구 감소 - 21세기 과학기술 분야가 '기술+감성'의 차별화 시대로 변화 - 여성과학기술인의 상대적인 강점이 부각 되는 미래 유망 분야 증대 - 창조경제시대의 다양성 확보와 창의적인 혁신활동의 촉진 	<ul style="list-style-type: none"> - 공학 분야 여학생 비율이 매우 낮음 - 중년 이후 여성과학기술인의 경제활동 미흡 - 낮은 고용률과 고학력자 비중 - 고용불안정성으로 비정규직이 많음 - 여성이 리더로서의 성장이나 경력개발에 미흡 - 연구 네트워크 부족 및 글로벌화 미흡

II 선진국 정책사례

1. 최근 정책 방향

- 여성과학기술인의 양성과 활용, 특히 활용 부문에서의 증대가 필요하다는 사회 경제적 조건은 선진국도 우리나라와 마찬가지로
 - 과학기술을 경제 및 사회발전에 미래의 핵심으로 보고 이러한 과학기술의 발전을 위해서 여성과학기술인 경제활동의 참여 필요성과 확대를 강조
 - 선진국에서도 여성과학기술인의 낮은 활용도가 지속적으로 문제가 되고 있으며 이의 개선을 위해 노력

<표 II-1> 영국과 미국의 여성 과학기술인 정책의 특징

구분		영국	미국
기본 전제		여성 과학기술인을 국가 경제성장과 혁신을 이끄는 핵심 동력으로 인식	
정책 패러다임		<ul style="list-style-type: none"> · 성인지적 관점을 반영한 여성 과학기술인 정책 수립 - 기존의 전통적인 남성과 여성으로 인식하고 기존의 성별 고정 관념으로 진행하는 차별적 접근에서 벗어나 여성의 요구, 권한 및 발전에 초점을 맞추어 정책을 수립 - 성인지적 평등 관점에서 남녀의 차이와 사회적 차별의 특수성 반영을 통한 정책 수립을 강조, 여성 및 교육 정책과의 연계를 통해 정책 범위를 넓히는 모습을 보임 	
현황	양성	· 과학기술 분야의 여학생 수는 전체적으로 늘고 있으나 우수한 인재를 양성하기 위한 단계에서는 여성비율이 낮음	<ul style="list-style-type: none"> · 수학, 공학, 컴퓨터 등 일부 학과의 경우 여성비율이 타 과학기술 분야에 비해 낮음 · 향후 10년간 여성을 포함한 전체 이공계 인력이 100만명 정도 부족이 예상됨
	활용	· 과학기술 일자리에에서의 여성비율 13%	· 과학기술 일자리에에서의 여성비율 24%
정책	초점	· 여성과학기술인 활용 정책	· 여성과학기술인 양성+활용 정책
	수립방식	· 여성과학기술인의 재능을 높이고 남녀의 균등한 기회를 확보하기 위해 국가 여성정책과 연계를 강화하고 논리적이고 포괄적인 장기 전략 수립	· 여성과학기술인 수와 고용을 증가시키기 위해 국가 교육정책 및 여성정책과의 연계를 통해 정책 수립
	전략목표	<ul style="list-style-type: none"> · 과학기술 일자리의 여성 비율 증가 · 대학, 연구소, 정부, 기업과 산업에서 고위직의 여성의 수 증가 	<ul style="list-style-type: none"> · 향후 10년 안에 STEM 학위를 가진 대학 졸업자 증가 · 여성이 크게 과소대표되어 있는 과학기술 분야에 여성 참여율을 증가
	정책 추진주체	· 정부의 노력만이 아닌 대학, 기업의 주체적인 참여와 협력을 강조	· 제도 개선, 투자 확대, 정부 프로그램 추진 등 국가가 주도적인 모습을 보임

- 사회 전반의 니즈를 반영하고 합의와 참여 등을 바탕으로 정책 실행의 추진력 등을 확보
 - 여성과학기술인 고용 이슈는 과학기술분야 여성만의 문제가 아닌 국가차원의 여성 문제라는 포괄적 접근이 필요함을 인식
 - 이러한 정책의 효과적인 추진과 실현을 위한 통계 확충, 육아 문제 해결 등 사회적 인프라 확충 및 인식 제고에 노력
- 남녀의 차별적 접근 통한 성인지적 관점의 정책수립에서 벗어나 남녀를 평등한 인력자원으로 인지하고 본 관점에서 여성과학기술인 문제를 접근
 - 성인지적 관점을 포함한 여성과학기술인 정책 수립을 위해서는 국가의 여성정책 및 교육정책과의 연계를 통해 정책 범위를 확장
 - 과학기술 분야만의 논의가 아닌 국가적 차원에서 여성과학기술인의 역할과 권한, 발전에 초점을 둔 정책 및 프로그램이 개발
- 사회 전반적으로 여성의 활용 측면에서의 정책을 강화하고 성과 확보에 노력
 - 여성의 역량 강화를 기반으로 고용 증대, 롤(role) 모델 확보에 주력
- 여성과학기술인 통계조사 등 정책 기획 및 성과 파악의 인프라 강화
 - 정책 수립에 기초가 되는 여성과학기술인 통계조사와 연구 수행의 중요성을 인지하고 이러한 기초 실태조사 및 통계 확보에 더욱 노력

1 영국

① 여성과학기술인력 현황

○ 영국은 2013년 “UK Statistics 2012”²⁾ 보고서를 통해 STEM(Science, Technology, Engineering and Mathematics, 이하 STEM) 분야의 여성 참여율에 대한 조사 결과를 발표함

○ 본 조사는 중등교육, 직업자격, 고등교육, 직장으로 항목을 구분하여 여성과 여학생의 참여비율을 보여주고 있으며 자세한 내용은 다음과 같음

- 중등교육(Secondary Education)

- GCSE(General Certificate of Secondary Education)³⁾의 물리학과 화학에 들어오는 여학생 비율은 2009년 79%에서 2012년 82%로 상승
- ‘A’ Level(Advanced Level) 화학의 여학생 수는 2009년도와 비교하여 13%가 증가함. 단, 남학생의 경우도 18% 증가
- ‘A’ Level 물리학은 단지 21%만이 여학생이지만 2009년 13%와 비교하여 그 수는 증가
- 2012년 ‘A’ Level 수학의 40%가 여학생이며, 2009년과 비교하여 17%가 증가함. 단 남학생의 경우도 같은 해에 19% 증가

- 직업자격(Vocational Qualifications)

- 2010/2011년 ICT(정보통신기술) 분야에서 견습을 받은 여성비율은 18.1%로 타 STEM 분야에 비해 가장 높은 비율을 나타냄. 그 다음으로 공학제조기술은 4.3%이며 건설, 환경설계는 1.4%로 매우 낮게 나타남
- STEM 견습제의 여성참여가 높은 5개 분야는 IT User, 항공, ICT를 포함한 IT와 텔레콤 전문가 과정, 공학, 건설임. 이중 IT User 견습과 항공의 여성비율은 37%와 33%로 높게 나타남
- 2011년 공학 및 제조기술의 국가직업자격(National Vocational Qualification, NVQs), 스코틀랜드 직업자격(Scottish Vocational Qualification, SVQs)을 획득

2) 본 통계 작업은 WISE(Women in Science, Technology, Engineering and Mathematics) 기관에 의해 발간되며 산업 및 학계에 데이터와 STEM의 다양성에 대한 사례를 지원하는 증거들을 제공하고 현재의 위치를 제공해주는 매우 귀중한 자원으로 매년 조사가 진행되고 있음.

3) 영국의 중등교육 과정은 GCSE와 ‘A’ Level로 구분할 수 있으며 GCSE는 General Certificate of Secondary Education, ‘A’ Level는 Advanced Level의 약자임. 대다수의 학생들이 GCSE 과정을 마친 후 대학을 가기위해 2년 과정의 ‘A’ Level에 입학하며, 본 교육을 의무사항이 아니며 선택할 수 있는 것으로 학과 자격증의 하나임.

특한 여성의 수는 2008년보다 8% 감소함. 대조적으로 같은 해 남성의 수는 19% 증가함

- 고등교육(Further Education)

- 공학과 기술 전공의 여학생 수는 2008년에서 2011년 사이에 21%가 증가하였으며 같은 년도 사이에 수리과학 전공의 여학생 수의 경우 27% 증가함. 하지만 여성보다 남성이 더 증가율이 높게 나타남.

- 직장/일자리(Workplace)

※ 고용 부문

- STEM(건강 직종을 포함) 분야 직종의 전체 직장에서 여성비율은 13%(693,000명)이며, 과학·공학·기술은 27%, ICT 전문직은 15%, 공학 전문직은 5.5%로 나타남
- 2008년도와 비교하여 2012년 과학·공학·기술 여성비율은 4.4%p 증가함. 반면 공학 전문직은 1.4%p, ICT 전문직은 0.6%p 감소

※ 산업에서의 여성 참가율

- STEM 산업에서 가장 낮은 여성비율을 차지하는 분야는 건설 11%, 광업과 채석 13%로 나타남

※ STEM 분야 경영자

- STEM 분야 여성 경영자는 10명당 1명보다 적게 있는 것으로 나타났으며 약 9.8% 비율임

※ STEM 분야 경영주 (창업 및 기업가정신과 연관)

- STEM 분야 여성 경영주는 10명당 1명 정도로 나타나 11% 비율을 보이고 있는 반면, 비STEM 기업의 경우 3명당 1명 정도로 나타나 33% 비율을 보임

※ 상위 기업들의 이사회 여성 (여성의 대표성 연관)

- FTSE(Financial Times Stock Exchange) 100대 회사 중 STEM 분야 회사는 57개이며 비STEM 분야 회사는 43개로 나타남
- STEM 분야 회사의 이사회 여성 수를 살펴보면 여성이 없는 회사 수는 11개로 19%, 1명인 경우 22개로 39%, 2명 이상인 경우 24개로 42%로 나타남. 비STEM분야 회사의 경우 이사회에 여성이 없는 경우는 없는 것으로 나타남

- 긍정적인 결과는 남녀 학생 모두에게 STEM 과목의 공부가 늘었으며, 특히 GSCE의 여학생들은 남학생과 거의 비슷한 비율을 보임. 하지만 'A' Level의 여

성참여율은 전체적으로 낮아졌으며(특히 물리학이 크게 나타남) 여학생의 STEM 견습생의 수는 매우 적은 것으로 나타남

- 이는 중등교육에서 STEM 분야의 여학생 수는 전체적으로 늘고 있으나 우수한 인재를 양성하기 위한 단계에서는 여성비율이 낮게 나타나고 있는 것을 보여주고 있음
- 영국의 STEM 일자리에서 전체 여성 고용비율은 13%에 머물고 있으며, 일자리에서 매우 적은 여성의 수는 STEM 산업에서 선임의 역할과 이사회 등에서 여성을 찾기가 어렵다는 것을 의미하며 이는 관련 부문에 비STEM 분야보다 더 낮은 여성비율로 나타난 것으로 알 수 있음
- 영국의 'Office of National Statistics 2010' 과 'The UKRC 2009' 결과에 따르면 스코틀랜드의 경우 일할 수 있는 대학의 STEM 분야 여성졸업자 수는 56,000명으로 증가하고 있는 반면, STEM 여성졸업자 중 27%만이 STEM 직종(남성의 경우, 52%)에서 일하고 있음
- 다시 말해, 대학의 STEM 분야 여성 졸업자 수는 증가하고 있지만 STEM 여성졸업자 중 73%가 본인의 전공분야의 직장을 가지지 못하고 있으며, 고등교육을 받은 여성의 경우 대학원 및 모든 단계에서 남성보다 많은 부분들을 잃어버리고 기업, 공공 서비스, 학계의 상위직에서 낮은 대표성을 보임
- 이러한 결과는 영국 여성과학기술인력 고용의 심각한 문제이며, 비록 이것이 개인의 기회 손실뿐만 아니라 경제와 사회의 매우 큰 손실을 나타내는 것임
 - 경제에 여성의 고수준의 기술은 스코틀랜드 국가수익의 연간 1,700만 유로 정도의 경제적 가치가 있는 것으로 나타남
- 영국은 통계자료 등을 통해 여성과학기술인이 명백히 기여할 수 있는 경제와 사회 안의 핵심 역할로부터 그들의 능력에 낮은 평가와 손실을 받고 있는 것을 인지하고 현재 정부 주도 하에 STEM 분야 여성인력에 대한 정책 및 전략 수립에 많은 투자와 노력을 하고 있음

② 여성과학기술인 정책 동향

- 영국은 1990년대 후반부터 여성과학기술인력에 대한 관심을 가지고 정책수립을 시작하였으며, 대부분의 정책은 여성과학기술인력의 양성과 활용에 초점을 맞

추고 관련 전략과 프로그램을 수립·추진함

- 하지만 기존의 정책들은 정부 주도하에 여성과학기술인의 양성 및 활용의 양적 증가에 초점이 맞추어 수립됨으로써 학계, 산업계, 관련 단체 등 이해당사자들의 역할에 대한 전략을 제시하지 못함
 - 현재 STEM 분야 여성의 대다수는 STEM 분야에서 일하지 못하고 있으며 이는 남성과 명백한 대조를 보이는 결과를 가져옴
 - 이러한 심각한 결과는 많은 다른 유럽 국가뿐만 아니라 스코틀랜드를 포함한 영국의 전체 경제에 손실을 가져오고 있으며, 주요 분야에 있는 고용자들은 STEM 자격을 가진 사람들이 부족해지고 있는 상황을 보고받고 있음
 - 정부는 이러한 이슈를 알려야 하며, 경제성장을 위해서 STEM 분야의 여성인력의 강화가 필요함을 인식함
- 영국은 2008~2009년 재정위기 후 경제회복의 속도가 점차 느려지는 상황에서 경제회복을 위한 방안으로 여성의 능력 향상과 사회참여 확대의 필요성을 인식하고 특히 경제성장의 기여가 큰 과학기술분야의 여성인력에 대한 중요성은 더욱 커짐
- 영국의 여성과학기술인 능력 향상을 위한 부문은 기존의 양성 및 활용 정책을 통해 일부 추진되고 있으나 사회참여 확대를 위한 고용에 대한 정책 수립은 성인지적 관점의 남녀의 차이와 사회적 차별의 특수성을 반영하는 새로운 관점과 포괄적 접근을 통해서만 가능함
 - 기존의 여성과학기술인력 정책들은 과학기술 고유의 특성과 여성에 대한 특수성을 반영하지 못한 정책 방향으로 인한 문제점이 파악하고 이를 통해 영국 정부는 기존의 정책 패러다임 변화를 위해 노력
- 2012년부터 영국과 스코틀랜드 정부는 여성의 고용 및 일자리 문제를 해결하기 위해 적극적으로 국가전략을 수립·추진하고 있음
 - 과학기술에 국한된 여성인력의 특정분야가 아닌 포괄적인 범위로 접근하고 있으며 이로 인해 여성과학기술인에 대한 정책은 여성 정책의 큰 틀 안에 포함하여 전략을 수립해야 함을 강조하고 이를 위한 다각도의 원인 분석을 통해 정책을 수립함

③ 정책 현황

- 영국은 2012년 4월 The Royal Society의 “Tapping all our Talents Women in science, technology, engineering and mathematics: a strategy for Scotland” 보고서를 통해 새로운 여성과학기술인 정책에 대한 패러다임과 권고안을 제시함
 - 본 전략 수립을 위한 목표 및 범위, 원인 분석 내용은 다음과 같음
 - 목표 및 범위
 - The Royal Society는 스코틀랜드의 논리적이고 포괄적인 전략을 개발하기 위해 Working Group을 구성하고 1) STEM 분야 직장에서의 여성의 비율 증가와 2) 대학, 연구소, 정부, 기업과 산업에서 고위직의 여성의 수를 증가하기 위한 전략 목표를 가지고 추진
 - 본 전략은 STEM 분야 대학원을 졸업한 여성의 고용에 초점이 맞추어져 있음. 즉 고급 여성과학기술인력 활용 확대를 위한 정책을 중심으로 다루고 있음
 - “무엇이 원인인가?” : STEM 분야 여성의 참여 장벽들
 - 여성과학기술인력 재능의 손실을 일으키는 요인을 분석한 결과, 일부는 가족 책임이 실질적인 장애물이지만 많은 부분은 직장의 태도, 경력 자원 접근의 어려움을 가지고 있는 과학기술의 조직, 선임단계에서의 낮은 여성 대표성, 롤 모델의 부족 등이 문화적 요인이 원인으로 나타남
 - 특히 여성의 낮은 대표성은 STEM 분야에 고유 한 것은 아니지만, 과학기술 분야의 성격과 조직은 다른 분야에는 찾을 수 없는 여성의 참여와 과정에 장애물을 만듦
 - 여성 유럽위원회(European Commission) 보고서에서 “과학자들은 자격을 갖는데 긴 시간이 필요하며, 직장 불안정의 높은 수준과 그들의 경력의 핵심 요소로써 국제이동을 가지고 있다.”는 결과를 제시함
 - 이는 타 분야 직종의 여성에게는 차별적이지 않은 부분이 과학기술분야에서는 차별적인 요소가 될 수 있으며, 과학기술의 성격과 조직의 특성을 고려해 여성의 사회참여 장벽들을 낮추는 노력이 필요함을 의미함
 - 영국은 경제발전과 건강, 웰빙, 환경 등의 공공정책을 지원하고 그것들을 촉진하는 중요한 역할은 과학, 공학, 기술이 하고 있으며 이것들을 영국 미래의 핵심으로 보고 있음
 - 이러한 역할은 우수한 인력에 의해 가능하며 이는 그들의 창의력을 촉진하는 교육과 훈련에 여성과학기술인의 참여기회를 확대해야 하며 이를 통해

이들의 재능을 끌어올리고자 함

- 정부는 여성과학기술인 재능의 손실을 막기 위한 좋은 계획과 전략들을 수립·추진하고 있지만 부분적이고 단기적으로 운영함으로써 지속적인 영향력을 가져오는데 실패함
 - 이러한 문제점을 파악하고 일관된 전략에 열정과 결단력이 적용하여 새로운 계획들을 수립 추진함으로써 영국을 과학기술과 연관된 세계 최고의 장소 중 하나로 만들 수 있는 잠재력을 갖기 위해 노력
- 본 보고서는 1) 통합적이고, 포괄적이며 변화를 위한 조율된 전략을 제시하고 있음. 또한 성공적 추진을 위해 2) 정치적 비전, 학계와 기업의 지도자(리더)와 조직들의 노력과 3) 태도와 접근방식에 대한 큰 문화적 변화의 필요성을 제시함
- 스코틀랜드의 STEM 분야 여성인력의 관련 분석결과는 영국의 추세와 유사하게 나타나며, 여성과학기술인력 전략 수립의 이해당사자인 주요 기관들에 대한 권고안은 영국에도 적용되어 추진되고 있으며, 이에 대한 자세한 내용은 다음과 같음

<핵심 권고사항>

- ▶ 스코틀랜드 정부 : STEM 분야의 여성을 유지·확대하는 목표를 위한 실행계획은 다음과 같음. 1) 내각 장관(Cabinet Secretary)은 본 국가 전략을 일임하여 이끌어 가야 함, 2) 성별 임금격차를 좁히는 약속을 재확인해야 함, 3) 대학의 STEM 학과가 아테나 SWAN Silver 수상⁴⁾을 위한 최소한의 기준 또는 이와 동등한 수준을 이룰 수 있도록 해야 함, 4) 본 계획들은 모니터링과 평가를 해야 함
- ▶ UK 정부 : 부모로서 엄마와 아빠의 동등한 책임을 인식하는 1) 육아휴직법안을 확대해야 함
- ▶ 기업과 산업 : 1) 일자리의 이슈들을 인식하고, 남성과 여성을 위한 모든 직위에서의 질 높은 파트 타임제 고용안을 제시해야 함. 2) 국가 STEM 산업자문이사회(National STEM Industry Advisory Boards)는 남녀평등전략을 개발해야 함
- ▶ 대학과 연구의 투자자 : 남녀평등의 자금을 연계하고 모든 스코틀랜드 대학의 STEM학과에 아테나 SWAN Silver 수상에 동등한 수행을 할 수 있도록 지원
- ▶ 대학과 연구소 : 그들의 STEM 학과 및 부서는 아테나 SWAN Silver 수상을 위한 최소한의 기준 또는 이와 동등한 수준을 획득해야 함
- ▶ 학계, 전문가 단체 : 적절한 데이터, 보고서, 동향 등의 분석 사례를 통해 문화의 변화에 기여할 수 있는 기준을 세워야 함.

4) '아테나 SWAN 현장'⁴⁾은 고등교육 여성을 위해 STEMM(과학, 기술, 공학, 수학 및 의학) 분야 고용의 우수성을 인식하기 위해 만

- [그림 II-1]은 핵심 권고사항 및 목표대상, 그들로부터 나온 측정 결과를 포함한 실행을 위한 행동 과정을 보여주고 있으며, [그림 II-2]는 단계별 추진과정을 제시함

[그림 II-1] 실행을 위한 과정(1) : 핵심 권고사항과 목표대상별

<p style="text-align: center;">핵심 권고사항 (key Recommendations)</p>	<p style="text-align: center;">목표대상 (Targets)</p>	<p style="text-align: center;">확인 측정 (Assurance Measures)</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 국가전략은 내각장관에 의해 이끌어져야 함 · 정부는 부부사이에 유연하게 나눌 수 있는 동등한 보육을 인식하는 법률안을 제시해야 함 · 대학은 아테나 SWAN Silver 또는 이와 동등한 수준을 이뤄야 함 · 고용자, 정부, 전문단체는 매년 남녀평등 평가를 시행해야 함 · STEM 산업자문이사회는 남녀 평등 전략을 개발해야 함 	<ul style="list-style-type: none"> · STEM 분야의 여성의 수 증가 · STEM 분야에서 선임 관리자 여성 비율 증가 · STEM 연구과제 등 학계부문의 선임여성 수 증가 · 보육에 대한 남녀의 동등한 책임 인식 · 공공 또는 민간 의사결정기구의 여성 대표자 수 증가 	<ul style="list-style-type: none"> · 국가전략개발의 1년 평가 · 3년 모니터링과 권고안의 수치의 상향 검토 · 5년 모니터링과 모니터링한 목표에 대응한 과정 검토

자료 : The Royal Society(2012), Tapping all our Talents Women in science, technology, engineering and mathematics: a strategy for Scotland 참조

든 제도임. 어느 대학이나 연구기관이라도 STEM 분야 여성의 경력발전에 최선을 다하고 현장 원칙을 수용하고 추진하면 현장의 구성원이 될 수 있음. 대학과 그들의 STEM 학과는 '아테나 SWAN 현장' 승인 수여를 위해 일단 현장 서명을 제출해야 함. 본 수여는 브론즈, 실버 및 골드 세 가지 수준이 있으며, 대학이 브론즈 수여를 해야 만이 소속 STEM 학과들은 브론즈, 실버, 또는 골드 수여를 위한 지원을 할 수 있음. 실버 수상 조건 등 더 자세한 내용은 우수사례 분석을 참조하기 바람

[그림 II-2] 실행을 위한 과정(2) : 단기, 중기, 장기별

 <p>단기 1년 (Short Term)</p>	 <p>중기 3년 (Medium Term)</p>	 <p>장기 5-10년 (Long Term)</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 내각 장관에 의해 스코틀랜드를 위한 국가전략 시작 추진 · 스코틀랜드 대학의 모든 STEM 학과 안에 아테나 SWAN Sliver 또는 이에 상응한 수준을 이룰 수 있는 전략을 개발 · 자금기구들은 대학에게 아테나 SWAN Sliver 또는 이에 상응한 수준에 이룰 수 있는 전략을 가지도록 요구 · STEM 산업자문이사회의 남녀 평등전략의 수를 모니터링함 · 평등감사 위원회의 고용자와 전문 관리자의 수를 모니터링함 	<ul style="list-style-type: none"> · 아테나 SWAN Sliver 또는 이에 상응한 수준을 이룬 대학 및 학과의 수가 상당한 수준을 이룸 · 파트타임 고용 기회가 선임의 모든 수준에 활용 가능 · 고용자 평등감사자가 상당한 수가 만들어지고 과정이 진행 · 남녀에게 모두에게 동등한 보육 책임을 인식하는 영국 법률 도입 	<ul style="list-style-type: none"> · STEM 분야를 떠난 STEM 졸업자의 여성의 비율은 남성과 비교하여 '새는 파이프라인 효과'가 남녀 중립적이 됨 · STEM 인력의 여성비율은 연공서열 수준에서 비교 가능함 · 여성은 선임의 모든 수준에서 남성과 대응하여 동등한 임금을 받음 · 모든 대학의 STEM 학과는 아테나 SWAN Sliver 수준 또는 이와 동등한 수준을 이룸

자료 : The Royal Society(2012), Tapping all our Talents Women in science, technology, engineering and mathematics: a strategy for Scotland 참조

- 본 전략의 특징은 사회적, 문화적으로 여성과학기술인으로 인해 제약을 받았던 차별적 요인들을 개선하는데 초점이 맞추어져 있으며, 단기적 전략이 아닌 향후 10년간의 장기전략으로 시기 단계별로 정부, 기업, 대학 등의 이해당사자간 일관된 정책을 수립할 수 있도록 권고사항을 제시하고 있음
- 영국 정부는 본 보고서가 가장 중요한 이슈를 알려주고 스코틀랜드뿐만 아니라 영국 전체의 실천적이고 일관적인 전략을 이끌어 줄 것과 정부와 다른 핵심 기관들이 본 전략들을 발전시키고 모니터해주시기를 기대하고 있음
 - 영국 정부는 여성과학기술인력의 재능을 끌어올릴 필요가 있으나 이러한 문제의 원인은 단순하지 않기 때문에 구체적인 정책 실행 방안을 수립하는 것 또한 단순하지 않음을 인식하고 이에 대한 노력에 집중하고 있음
- 영국은 2013년 6월 여성경영위원회(Women's Business Council, 이하 WBC) 의 "Maximising women's contribution to future economic growth" 보고서를 통해 여성 정책에 대한 국가전략을 제시하고 본 전략 안에 여성과학기술인력에 대한 정책5) 권고안이 포함되어 있음

- 2010년 이후 여성의 고용, 일자리 등의 문제점이 인식되고 여성인력의 중요성이 커지면서 영국 정부는 2012년에 Government Equalities Office(이하, GEO) 내에 WBC 작업그룹을 다음과 같이 신설함

<WBC 목표 및 구성>

- WBC는 여성의 경제성장의 기여를 최대화를 위해 정부자문을 담당하는 Working Group의 형태로 정책자문 기능을 가지고 있으며 작업기간은 1년임
- WBC의 목표는 가장 큰 잠재적 경제이익을 가지고 있는 분야와 행동을 통한 명백한 경제적 사례를 가지고 이해당사자들에게 권고안을 제시하는 것임
- WBC의 구성은 총 10명이며, 성공적인 기업경영의 경험을 가진 기업인 또는 국제적 기업의 중역을 담당하고 있는 선임자의 조건에 해당되어야 함

- 정부, 여성, 기업, 대학 등 모두에게 가장 최선의 선택이 될 수 있는 국가 전략을 수립하기 위해 작업 팀의 기초가 되는 로드맵을 작성하여 진행하였으며, '여성과 직장의 라이프사이클을 통해 각 단계에서의 여성에게 필요한 경험과 그들이 어디서 잠재력을 잃어버리는지를 분석'하는데 초점을 두고 이를 해결하기 위한 전략을 수립
 - 본 작업반의 가장 큰 특징은 구성원 모두가 기업경영의 성공적 경험을 가진 기업인으로 정부가 여성의 고용과 일자리를 해결하기 위해 산업계의 참여가 가장 핵심사항이라는 것을 강조하고 있으며 그들과 함께 더 적극적으로 향후 정책에 대해서도 함께 수립·추진할 것이라는 것을 예상할 수 있음
- 각 단계별로 전략목표, 근거, 권고안을 통해 정부와 기업, 대학 등 이해당사자들에게 추진해야 할 사항을 <표 II-3>과 같이 제시하고 있음

5) 2013년 현재 영국의 과학기술 총괄부서는 기업·혁신·기술부(Department for Business, Innovation&Skills)로 과학기술 분야 정책을 수립하고 있음. 2010년 이후 여성과학기술인력 정책에 대한 패러다임의 변화가 진행됨에 따라 영국 정부는 부서 및 조직 통합 등을 통해 여성과학기술인 정책의 수립·추진을 위한 변화를 시도하고 있음. 이에 현재까지 과학기술 부서의 여성과학기술인력 정책의 보고서는 추진되지 않고 있으며, 여성정책 안에 여성과학기술인력에 대한 정책이 포함되어 수립·추진되고 있음

<표 II-2> 영국 여성정책의 핵심 권고안

구분	핵심 권고안
여성의 선택기회 지원하기 (Starting out)	<ul style="list-style-type: none"> · 기업, 전문직종, 학교는 <u>질 높은 일자리 경험과 직업체험의 기회 증기를 위해</u> 직업을 함께 해야 함 - <u>고용자들은 대학졸업자 격려와 훈련, 견습, 롤모델 등을 통해 직장의 경험의 기회를 제공하기 위해 정기적으로 학교를 방문해야 함</u> · 정부는 <u>직장에 관한 조언과 정보의 보고서에 제시된 사항들을 산업 및 기업과 함께 어떻게 이행할 것인지 보고해야</u> · 기업과 정부는 STEM 학과와 직종에 있는 여성에게 포괄적 접근을 통해 지원해야 함
직장의 중간단계의 여성 지원 (Getting on)	<ul style="list-style-type: none"> · 기업은 여성들이 언제는 어디에서 일할 수 있도록 <u>탄력근무제 등의 다양한 고용형태의 고용</u> 계약을 제안해야 함 · 기업은 <u>직장으로 복귀하는 여성 경력단절자들에게 더 많은 지원을</u> 해야 함 · 정부는 <u>직장 부모들의 재정부담을 줄여주기 위해 세금 시스템의 변화를 위해 제안한 Childcare Commission의 사항이 이행되고 있는지 모니터링</u>해야 함
상위단계 여성의 지속적인 개발과 직장 공헌 지원 (Staying on)	<ul style="list-style-type: none"> · 정부는 <u>상위 단계의 여성들을 위해 인력채용과 재교육을 위해 기업의 이익을 촉진하는 기업 캠페인을 추진</u>해야 함 · 기업은 <u>상위 단계의 직원에게 제공하는 탄력근무제를 재검토</u>하고 다세대 성격의 직장을 어떻게 경영하는지 <u>우수사례를 나누고 연계</u>해야 함 · 정부는 <u>직장에서 더 남고 싶은 여성 보호자에게 보조기술과 IT 등의 지원을 위해 지역 정부 및 지역 기업과 함께 작업</u>해야 함
여성이 필요한 기술을 얻고 그들 자신이 경영할 수 있도록 지원 (Enterprise)	<ul style="list-style-type: none"> · 기업은 <u>여학생들이 기업가정신에 대한 인식을 높이고 학교와 기업 사이의 네트워크를 지원</u> 하고 이를 위해 <u>관련 정부부처 활용을 높여</u>야 함 · 재정기구들은 <u>경영을 하고자 하는 여성에게 맞는 재정 서비스들을 지원</u>해야 함 · 정부는 <u>남성과 여성 기업가의 차이를 인식하여 시장의 지원서비스를 보장</u>하고 기업이 무엇을 해야 하는지에 대한 <u>메시지를 넓혀</u>야 함

자료 : WBC(2013), Maximising women's contribution to future economic growth 참조

- <표 II-3>에 제시된 여성과학기술인력 분야의 '기업과 정부는 STEM 학과와 직종에 있는 여성에게 포괄적 접근을 통해 지원을 추진' 권고사항에 대해 정부는 다음과 같은 답변을 제시함

- 여성과학기술인 정책 지원을 위해서는 정부와 산업의 협력이 필요함을 강조하고 있으며, 여성으로 인한 사회적 제약, 즉 문화적 차별에 대한 사항은 국가차원에서 여성정책으로 접근하여 관련 부처들과의 연계를 통해 구체적인 실행계획을 수립 중에 있음

<표 II-3> WBC 여성과학기술인력 관련 권고안에 대한 정부의 답변

- 영국 정부는 Royal Society 및 Royal Academy of Engineering 등 관련 조직들과 함께 현재의 여학생을 포함한 여성과학기술인력에 대한 이슈를 해결하기 위해 정부가 지원하고 있는 STEM 분야의 다양한 프로그램을 개발하고 작업을 지속해 나갈 것임
- 향후 계획은 채용, 유지 및 직업 경험 등과 같은 고용 이슈를 해결하기 위해 산업 및 기업 대표자들과 함께 작업을 추진하는 것임
- STEM 분야 여학생의 견습경험의 기회를 증가시키기 위해 기업들의 참여 촉진을 위한 작업을 추진할 것이며 우수 사례를 촉진하고 성공 요인을 평가하는 기업들과 함께 지속적으로 협력할 것임

자료 : WBC(2013), Government response to the Women's Business Council 참조

③ 지원기관 및 프로그램

- 영국의 여성과학기술인력 정책은 과학기술분야의 여성의 재능과 고용비율을 높이는 방향으로의 변화를 보이고 있으며, 이에 따라 관련 지원 기관들의 목표와 추진사업에도 일부 변화가 이루어짐
- 2004~2012년까지 영국 정부의 여성과학기술인력 정책 지원사업을 수행하는 핵심기관은 영국 여성과학기술인력센터(The UK Resource Centre for Women in Science, Engineering and Technology, 이하 UKRC)로 여성과학기술인력의 양성 및 활용과 관련된 수많은 네트워크, 멘토링, 롤모델 등의 프로그램을 추진함
- 2010년부터 본격적으로 시작된 여성과학기술인력 정책 변화에 따라 위해서는 과학기술분야의 노력만이 아닌 기업과 대학의 협조와 지원이 이루어지지 않는다면 현재 추진하고 있는 프로그램을 통해서도 본질적인 문제를 해결하지 못한다는 사실을 인지하고 목표를 재설정함
- 영국 정부는 2012년 11월에 UKRC를 WISE(Women in Science, Technology, Engineering and Mathematics)⁶⁾에 통합하여 WISE를 독립 법인화하였으며, 본 기관의 미션은 '2013년 13% 수준인 영국 STEM 분야 일자리에에서의 여성 고용비율을 2020년까지 30%까지 높이는 것'으로 정부 정책 방향의 변화에 따른 움직임으로 보임
- 이는 학교와 직장에 있는 여성과학기술인을 위한 안정된 경력 파이프라인 구축 및 유지와 경제성장을 주도할 인재 풀을 넓히기 위한 목표로 볼 수 있음

6) WISE는 1984년 WISE 캠페인 프로그램으로 시작하여 30여년 동안 영국의 STEM 분야 여성과학기술인 지원 프로그램 추진 중

- 이에 WISE는 기존의 UKRC의 양성 및 활용 프로그램을 지속적으로 추진하되 기업과의 연계를 통해 효율성을 강화하고 현재 여성과학기술인 정책의 변화에 맞는 새로운 프로그램 개발이 이루어질 것으로 예상됨
- WISE는 여성 고용비율을 높일 수 있다면 그것은 여성을 위한 경력경로의 보상 뿐만 아니라 STEM 산업과 영국 경제에 커다란 이익을 가져다주는 새로운 기회가 열릴 것으로 보고 있음
- 이것은 정부의 지원만으로 할 수 없음을 강조하고 산업 및 기업, 대학 등 이해당사자들의 참여와 주도하에 추진할 수 있는 프로그램 개발 및 추진을 위한 노력을 하고 있음
- WISE의 지원 프로그램 현황은 <표 II-4>와 같으며, 이중 산업계 및 학계 연계 시스템 구축 프로그램 중 기업/중소기업 및 교육 후원 및 CEO 현장 회원 제도는 기업의 자발적인 협력을 통해 여성과학기술인의 고용을 촉진하는 효과를 가져옴
- 장학금 지원, 역할 모델, 멘토링, 리더십 기술, 컨설팅 등은 기존의 여성과학기술인력의 양성 및 활용 지원 프로그램과 전반적으로 같음
- 대학의 여성과학기술인 지원 프로그램은 아테나 SWAN 헌장을 따라가고 있어 대학 교육과 관련된 WISE 별도의 프로그램은 실시하고 있지 않음. 단 기업의 현장 실습을 통한 여성과학기술인력의 고용 기회 및 현장 능력을 확대하기 위해 견습제도가 추진됨
- 정부는 현재 프로그램 및 자금으로는 고용촉진에 한계가 있다는 것을 인식하고 기업 및 개인의 후원 및 기증 제도를 확대하고 있으며, 2012년부터 매년 Wise Award를 개최하여 대중의 인지도 및 여성과학기술인의 위상을 높이는데 노력하고 있음

<표 II-4> WISE 지원 프로그램 현황

구분	프로그램
여성과학생	장학금 및 보조금 제공, 견습지원 , 역할 모델, 멘토링, 리더십 기술, GetSET Women(STEM 관련 정보 및 네트워크 제공) 등
기업과 산업	컨설팅, 훈련(조직개발코스: 21세기 무의식의 편견 소개, 성인지 파악, 멘토링 훈련과 상당 교육 프로그램, 경력개발코스 : 리더십 기술), 멘토링, 견습지원 , 후원 참여 등
교육	초중등교육(홍보 및 캠페인 추진), 대학교육(견습지원과 아테나 SWAM 현장 제도와 연계, 역할모델 등 추진)
공동프로젝트	GeCo(유럽 전체의 고용 확대를 위한 ToolKit 개발), WISApp(Women into Stem Apprenticeship Programme, SETM 분야 여성을 위한 견습 프로그램), Knowledge sharing (개인 회원과 지원 기업들이 참가하여 STEM 산업 및 공유 모범 사례 등을 공유하는 네트워크 운영)
산업계&학계 연계시스템	개인 회원, 기업/중소기업 및 교육기관 회원, 후원, 기증, CEO 현장, WISE Award 등

자료 : WISE 홈페이지 참조 (www.wisecampaign.org.uk)

- WISE는 기업, 중소기업, CEO 등 산업계와 대학, 연구기관 등 학계의 후원 및 회원 가입을 증가시키기 위해 여성과학기술인 정책을 적극 홍보하고 있고 이들을 유인할 수 있는 프로그램 개발에 노력 중임
- WISE는 회원 및 CEO 현장에 가입한 기업 및 관련 기관들에게 정부의 지원 프로그램과 STEM 분야의 여성 고용비율을 높이기 위해 많은 노력들을 할 수 있는 기회를 제공함
- 현재 CEO 현장에 대기업, 중소기업, 전문기관, 교육기관, 연구위원회 및 사회단체 등 100개 이상의 조직이 가입하고 있으며, 현장의 기본사항은 <표 II-5>와 같음

<표 II-5> WISE의 CEO 현장 내용

<ul style="list-style-type: none"> • 영국의 STEM 분야에서 일하는 사람들의 30%가 여성이 될 때까지 모든 수준에서 STEM 여성의 참여를 증가시키는 목표를 적극적으로 지원 • 기업의 공급 체인과 파트너를 위해 조직 내에서 STEM 분야 여성의 재능을 촉진하기 위한 비즈니스 사례를 개발하고 전달 • 채용, 유지 및 STEM 분야 여성 인재의 개발을 지원하기 위해 명확하게 정의된 전략과 구현 사례를 개발 • 조직 내에서 진행 상황을 모니터링하고 더 넓은 지역 사회의 이익을 위해 WISE와 함께 작동하는 결과들을 공유
--

자료 : WISE 홈페이지 참조 (www.wisecampaign.org.uk)

④ 우수 사례

- 앞에서 살펴본 영국 정부의 여성과학기술인 정책 권고안에서 중심으로 나타나는 사항은 여성의 재능을 끌어올리기 위해서 대학의 역할을, 여성고용 강화를 위해서는 기업의 역할을 강조하고 있으며 이를 위한 제도 및 프로그램을 강조하고 있음
- 이에 영국의 우수사례로 대학의 자발적 참여를 통해 우수한 여성과학기술인력을 양성하는데 가장 중요한 역할을 하고 있는 '아테나 STEM 현장' 제도와 기업과의 긴밀한 연계를 통해 추진되고 있는 '견습지원(Apprenticeship)' 프로그램의 추진 현황을 살펴보고자 함

○ 아테나 SWAN 현장 : 고급 여성과학기술인 양성을 위한 제도

- 영국의 우수한 여성과학기술인력 양성의 가장 핵심적인 제도는 고등교육을 대상으로 하는 '아테나 SWAN(Athena Scientific Women's Academic Network) 현장'이며, 이는 영국의 STEMM(과학, 기술, 공학, 수학 및 의학) 분야 대학 및 학과에 대한 인증체제로서, 과학기술분야 여성의 고용, 유지, 향상에 대한 지원을 목표로 함
- 2005년에 설립된 '아테나 SWAN 현장'은 고등교육 여성을 위해 STEMM 분야 고용의 우수성을 인식하기 위해 만든 제도임
 - 현장은 STEMM 분야에서 여성과학기술인의 고용을 위해 여성 경력 발전의 약속과 고등교육 및 연구 과정에 있는 여성의 경력발전과 진흥에 최선을 다하고 있으며, 모든 고등교육 기관은 회원 가입을 신청 할 수 있음
 - 본 현장은 ECU(Equality Challenge Unit)⁸⁾에 소속되어 있으며, ECU, 왕립학회(Royal Society), 생화학학회(Biochemical Society), 보건부(Department of Health)에 의해 지원을 받음
- 본 현장의 주요 신념과 6대 원칙은 <표 II-6>과 같으며, 모든 대학이나 부설 연구기관은 6개 현장 원칙에 따라 여성과학기술인 지원을 위한 다양한 프로그램을 자체적으로 수립·추진하고 있음

7) 아테나 SWAN 현장은 1999년에 시작된 Athena 프로젝트로부터 출발함. 본 프로젝트는 고위직으로 고용되는 수많은 여성인력의 현저한 증가를 달성하기 위해 고등교육과 연구에 관한 SET(과학, 공학, 기술) 여성경력을 개발하고 지원하는 것을 목표로 수립되었음. 현재는 STEMM(과학, 기술, 공학, 수학, 의학) 분야로까지 확장되어 추진되고 있음

8) 영국 정부는 고등교육에서 여성의 고용, 유지, 향상을 위해 대학의 평등과 다양성을 유지하기 위해 ECU를 설립하였으며, 과학기술 분야의 현장이 '아테나 SWAN 현장'임

<표 II-6> 아테나 SWAN 현장의 주요 신념과 6대 원칙

구분	내용
신념	<ul style="list-style-type: none"> · 과학, 기술, 공학, 수학, 의학의 진보는 전 세계에 걸쳐 삶의 질에 필수적임 · 여전히 남성지배적인 영역에서 여성이 전통적으로 해왔던 부분에 적절히 대표되는 것은 매우 중요함 · 과학은 전체 인구의 재능 사용과 기회에서 남녀가 균등한 혜택을 갖지 못한다면 최대한 잠재력에 도달할 수 없음
6대 원칙	<ul style="list-style-type: none"> · 조직의 모든 수준에서 성별 불평등을 해결하기 위해 모든 사람의 헌신과 조치가 필요 · 과학분야 여성의 불평등한 대표성을 해결하기 위해 조직 전체에 걸쳐 문화와 태도의 변화가 필요 · 관리 및 정책 결정 수준에서 다양성의 부재에 대해 조직은 광범위한 의미를 가지고 검토해야 함 · 과학분야 여성의 높은 손실 비율은 조직에서 해결해야 하는 긴급한 사항임 · 고용에서 단기계약 제도는 과학분야 여성의 유지와 진행에 조직의 인식이 포함되어 부정적인 결과를 가져옴 · 과학분야에서 지속적인 학문적 경력을 위해 박사로 전환을 하는 여성에게 개인적이고 조직적인 장애물이 있으며 조직의 적극적인 지원과 고려가 필요함

자료 : Athena SWAN(2013), Annual report 2012 참조

- 어느 대학이나 연구기관이라도 STEM 분야 여성의 경력발전에 최선을 다하고 현장 원칙을 수용하고 추진하면 현장의 구성원이 될 수 있으며, 대학과 그들의 STEM 학과는 '아테나 SWAN 현장' 승인 수상을 위해 일단 현장 서명을 제출해야 함
- 본 수상의 종류는 브론즈, 실버 및 골드 세 가지 수준이 있으며 자세한 내용은 <표 II-7>과 같음
 - 대학이 브론즈 수상을 해야 만이 소속 STEM 학과들은 브론즈, 실버, 또는 골드 수상 위한 지원을 할 수 있으며, 일단 STEM 학과들이 수상을 받으면 대학은 실버 및 다른 수상의 대상이 될 수 있음
 - 1년에 두 번의 수상의 기회가 있으며 본 수상은 단지 3년 동안 유효하며 이후 재 갱신을 하거나 다른 단계의 수상을 위한 절차를 진행할 수 있음

<표 II-7> '아테나 SWAN 현장'의 수상 내용

구분	내용	수상 기관수 (2013년 현재)	
브론즈 수상 (Bronze awards)	대학	대학이 남녀 편견의 요소를 제거하고 모든 직원의 가치를 포함하는 문화 개발을 위한 단단한 기반을 가지고 있는 것을 인식하는 조건을 가지고 있어야 함	49개
	학과	대학차원의 정책이 추가되고 학과는 실제적인 도전들과 미래를 위한	61개

구분		내용	수상 기관수 (2013년 현재)
		그들의 주소의 활동을 계획하는 조건을 가지고 있어야 함	
실버 수상 (Silver awards)	학과	대학차원의 정책이 추가되고 학과는 활동과 성과의 중요한 기록을 가지고 있어야 하며, 실제적 도전을 인식하고 그들의 활동이 이행되어야 함	63개
	대학	남녀평등을 촉진하는 대학의 활동과 성과의 중요한 기록과 대학 내의 SET 학과의 전체 범위에 도전의 인식이 있을 때 승인됨. 대학들은 현장 원칙이 이행되도록 강한 리더십을 가지고 있어야 하며 아테나 SWAN 활동들이 영향력을 잘 입증해야 함 * Imperial College London, University of Nottingham, Queen's University Belfast (수상 대학)	37개
골드 수상 (Gold awards)	학과	의미있는 안정적인 진행과 남녀평등과 규율의 실행에 도전하고 있는 학과의 성취를 입증해야 함. 골드 수상 학과는 남녀평등 성취의 지표가 되어야 하며 더 넓은 지역사회에 모범 사례를 홍보해야 함	49개

자료 : Athena SWAN(2013), Annual report 2012 참조

- 영국 정부는 고급 여성과학기술인 양성 전략으로 '모든 대학의 STEM 학과는 아테나 SWAN Silver 수준 또는 이와 동등한 수준에 갖추어야 함'을 권고사항으로 제시하고 있음
 - 이는 대학차원에서 자발적·적극적으로 여성과학기술인 양성을 위해 대학 내의 문화 및 태도의 변화를 이끌고 이를 통해 우수한 여성과학기술인이 STEM 분야 일자리에 능력 발휘할 수 있는 기반을 마련하여야 함을 강조하고 있음
 - 2013년 6월 현재 총 179개 대학 및 학과 수가 수상을 받았으며, 앞으로 향후 10년간 수상 대학 및 학과 수는 큰 폭으로 늘어날 것으로 예상됨
- 영국 정부는 ECU의 지속적인 아테나 SWAN의 개선과 2011년에 실시한 내부 조사의 결과의 다음 단계의 일환으로 ECU는 현장의 영향에 대한 외부 평가를 의뢰하여 아테나 SWAN 현장의 영향분석 평가를 추진함
 - 본 분석의 목표는 아테나 SWAN 현장의 영향을 평가하고 고등교육의 더 넓은 부분에서 지속가능한 변화를 위한 수단으로 더욱 발전가능성이 있는 영역을 식별하는 것으로 영향분석의 평가요소는 효과성, 지속가능성, 영향도, 프로세스 적합성이며 평가결과는 피드백을 통해 변화를 추적하고 추후 개선에 반영함
- 또한 2012년 '아테나 SWAN 현장'의 초점은 모범 사례 및 토론의 공유와 이메일, 트위터, 지역 및 국가 네트워크 등 웹 사이트를 통한 확산으로 고등교육 기관

과 제후되지 않은 연구 기관에 현장을 확장하는 작업을 실행하고 있음

- 본 현장을 더욱 확산시키기 위해 향후 몇 년간 수상 범위에 있는 대학 및 부서 지원에 초점을 맞추고 여성을 위한 장벽을 깨기 위한 실행을 공유·확산하기 위해 회원들과 긴밀하게 협력함을 제시하고 있음

○ WISApp (Women into Stem Apprenticeship Programme) : SETM 분야 여성을 위한 견습 프로그램

- SETM 분야 여성을 위한 견습 프로그램(Women into Stem Apprenticeship Programme, 이하 WISApp)의 주요 목표는 과학분야 산업에서 견습 훈련, 실무 기술과 잠재적 경력에 대한 여학생의 인식과 이해를 증진하고 강화시키는 것임
- 본 프로그램은 WISE⁹⁾의 기술 견습 서비스(The Cogent Technical Apprenticeship Service, TAS)를 통해 더 많은 여성에게 과학기반 견습 교육을 할 수 있도록 운영되고 있으며, 고용자의 투자편드를 통해 UKCES (UK Commission for Employment and Skills)부터 자금을 지원받고 있음
- 영국 정부는 STEM 분야의 16~18세 여성 견습 지원자가 크게 증가할 것이며, 견습을 받는 여성인력을 채용하고자 하는 고용주들이 늘어날 것으로 기대하였지만 2011/2012년 현재 견집 프로그램에 참여하고 있는 여성의 수는 <표 II-8>과 같이 매우 낮은 수준으로 나타남
 - 2011/2012년 동안 견습 프로그램은 총 25개 분야에서 추진되었으며 남성은 244,400명(47%) 여성은 276,200명(53%)이 참여하여 여성이 남성보다 6%정도 더 많이 참여한 것으로 나타남
 - 반면 STEM 분야 견습 프로그램의 참여율을 살펴보면, 남성에 비해 매우 낮은 참여율을 보이고 있으며 또한 비STEM 분야의 여성과 비교하여 매우 큰 격차를 보이고 있음

9) WISE는 다른 기관과의 협력 작업을 통해 새로운 접근을 시도하는 혁신적인 프로젝트와 캠페인에 참여하고 있으며, 대표적인 프로젝트로 견습 프로그램인 WISApp (Women into Stem Apprenticeship Programme)을 추진하고 있음

<표 II-8> 영국의 견습 프로그램 참여 현황 (2011/2012년)

(단위 : 명)

STEM 관련 분야 (STEM related)	남성	여성	여성비율
건설 (Construction)	13,330	230	2%
전자기술 (Electro-technical)	4,910	60	1%
공학 (Engineering)	12,880	400	3%
IT 및 통신 전문가 (ICT 포함) (IT and Telecoms Professionals, inc ICT)	10,400	1,200	10%
철도 교통 공학 (Rail Transport Engineering)	2,350	20	1%
차량유지 및 수리 (Vehicle Maintenance and Repair)	8,020	130	2%
비STEM 관련 분야 (Non-STEM related)	남성	여성	여성비율(%)
경영 관리 (Business Administration)	11,060	33,500	75%
아동 학습 및 발달 교육 (Children's Care Learning and Development)	1,790	24,050	93%
고객 서비스 Customer Service	22,100	36,990	63%
미용 Hairdressing	1,470	15,130	91%
보건복지 Health and Social Care	12,200	58,600	83%
보조교사 (Teaching Assistant)	640	5,590	90%

자료 : WISE(2013), Apprenticeship programme starts by gender(2011/2012)

- 영국 정부는 여성과학기술인력의 고용비율 증가를 위한 방안으로 STEM 분야 견습 프로그램 추진 강화를 주요 전략으로 보고 있으며, 여성 참여와 고용주들의 펀드 투자를 증가시키기 위해 2013년 4월에 WISApp 성과평가를 실시하고 분석결과를 통해 앞으로의 국가 정책 및 전략의 연계 등을 고려한 견습 프로그램에 대한 추진 방안을 제시함
 - 프로그램에 참여한 여학생과 고용주들의 만족도 조사와 평가지표에 따른 성과를 조사하였으며, 여학생들에게 STEM 분야 직업에 대한 인식의 변화와 관련 산업에서 일하고자 하는 관심도가 높아진 것으로 나타남
 - 고용주들도 본 프로그램의 참여를 통해 여성과학기술인력의 재능을 발견하고 추후 고용을 통해 기업 성장의 기여에 여성의 역할이 크다는 것을 인식한 것으로 나타남

- 영국의 견습 프로그램이 SETM 분야 여성에게 STEM 일자리에 대한 인식의 변화와 능력을 향상시키고 여성 고용을 높이는 효과를 얻기 위해 정부는 여성과학기술인력 정책에 견습의 중요성을 강조하고 기업의 적극적인 참여를 권고하고 있으며 WISE도 다양한 방법을 통해 본 프로그램 확대에 노력하고 있음

⑤ 주요 특징

- 영국은 과학기술을 경제 및 사회발전에 미래의 핵심으로 보고 이러한 과학기술의 발전을 위해서 여성과학기술인 경제활동의 참여 필요성과 확대를 강조함
 - 하지만 현재 영국의 과학기술분야 일자리에서의 여성과학기술인 고용비율은 13%로 매우 낮은 수준을 보이고 있으며 이에 대한 원인과 해결책이 필요함
 - 여성과학기술인 고용 이슈는 과학기술분야 여성만의 문제가 아닌 국가차원의 포괄적 접근이 필요함을 인식함
- 2010년 이후 영국은 본격적으로 정부뿐만 아니라 대학, 기업, 관련 단체 등이 함께 여성과학기술인의 재능의 손실을 일으키는 요인과 과학기술의 성격 및 조직의 특성 등 다각도의 분석을 통해 과학기술분야에서 여성의 사회참여 장벽들을 낮출 수 있는 정책 수립에 적극적인 모습을 보임
 - 1999년 이후부터 정부는 여성과학기술인 양성과 활용을 위한 계획과 전략들을 수립·추진하였지만 지속적인 영향력을 가져오는데 실패한 것으로 판단하고 이에 대한 문제점 파악을 통해 영국의 여성과학기술인 정책에 대한 패러다임을 구축하고자 노력함
 - 또한 그동안 남녀의 차별적 접근 통한 성인지적 관점의 정책수립에서 벗어나 남녀를 평등한 인력자원으로 인지하고 본 관점에서 여성과학기술인 정책을 수립하고자 노력함
- 영국의 여성과학기술인 정책 현황의 특징을 살펴보면 다음과 같음
 - 첫째, 여성과학기술인의 고용 촉진을 주요목표로 여성과학기술인의 재능을 높이고 남녀의 균등한 기회를 확보하기 위해 국가 여성정책과 연계를 강화하고 장기 전략을 수립함
 - 둘째, 정부는 이해당사자들인 대학, 기업, 관련 기관 및 단체들에게 각각 정책 권고안을 제시하고 모두의 참여를 촉구하고 있으며, 이를 실행하기 위한 정부주

도의 추진이 아닌 이해당사자들과 함께 관련 제도 및 프로그램을 수립하고자 노력하고 있음

- 셋째, 여성과학기술인 정책 실행을 위해 여성과학기술인 양성부문에는 대학을, 활용부문에는 기업의 역할을 강조하고 이들이 자발적으로 정책에 참여할 수 있는 시스템 구축에 노력하고 있음

2 미국

① 여성과학기술인 현황

- 미국은 2013년 「Women, Minorities, and Persons with Disabilities in Science and Engineering : 2013」¹⁰⁾을 통해 과학 및 공학 분야의 여성 참여율에 대한 조사 결과를 발표함
- 본 조사는 학과별 학위취득, 고용, 학계진출 현황으로 구분하여 여성의 참여 비율을 보여주고 있으며 2010년 기준 통계 수치임. 자세한 내용은 다음과 같음
 - 학과별 학위취득 현황
 - 과학 및 공학 분야에서는 대체로 남성이 여성보다 학위취득 비중이 낮게 나타남
 - 지난 20여 년간 사회과학과 생명과학 분야의 경우 학사, 석사, 박사 학위에서 여성 비중이 증가추세를 나타내고 있으며 대부분이 50% 이상으로 나타남
 - 반면, 수학과 물리학의 경우 2000년대 초반 이후 여성의 비중은 지속적으로 감소하여 학사 및 석사 학위 비중은 약 40%, 박사 학위의 경우 약 30%로 남성에 비해 여성의 참여 비중이 낮게 나타남
 - 특히, 공학과 컴퓨터 분야에서 여성의 비중은 30% 이하로 매우 낮은 수준을 보이고 있으며, 컴퓨터 분야의 경우 박사 학위의 여성 비율은 증가하였으나 학사 학위에서는 감소를 보임
 - 고용 현황
 - ※ 직업 현황
 - 과학 및 공학 관련 일자리에 종사하는 여성 비중은 24%(박사학위인 경우

10) 미국 국립과학재단(National Science Foundation, 이하 NSF)은 격년으로 미국내 과학기술계 소수자 집단(여성, 인종(흑인, 히스패닉, 아메리칸인디언), 장애인)을 대상으로 본 통계 보고서를 발간함

28%)로 전체 전문 직업군에서 여성이 차지하는 비중이 약 50%로 절반을 차지하는데 반해 낮은 수준임

- 특히, 수학자와 컴퓨터 과학자인 경우 23%, 엔지니어의 경우 13%로 매우 낮은 비중을 차지하고 있으며, 과학 및 공학 학위 취득비중 증가에 비해 관련 직업의 여성 참여는 아직 낮은 수준으로 나타남

※ 실업률 및 비정규직 현황

- 과학 및 공학 분야의 여성인력의 실업률은 백인 3.8%, 아시아인 7.3%, 소수 집단 6.8%로 나타났으며 아시아인 여성의 경우 다른 인종의 남성·여성에서 가장 높은 실업률을 보임
- 과학 및 공학 분야의 여성 취업자의 비정규직 비중은 여성이 남성보다 높게 나타났으며 백인 여성의 경우 취업으로 인한 실업률은 낮게 나타난 반면 비정규직 비중은 다른 인종에 비해 높게 나타남
- 실업 원인을 조사한 결과, 여성은 은퇴와 가사노동이 남성은 은퇴가 주요원인으로 나타났으며, 여성의 경우 비정규직 취업의 주요 원인 또한 가사노동으로 나타남

- 학계진출 현황

- 대학 및 연구기관의 과학 및 공학 박사학위를 받은 정규직 여성 비중은 지속적으로 증가하여 21%를 차지하고 있으나 여전히 남성에 비해서는 낮은 수준임
 - 과학 및 공학 분야의 여성교수 중 연방정부의 지원을 받는 비중은 40%정도로 남성교수의 50%의 비중에 비해 낮은 수준임
 - 4년제 대학에서 근무하는 과학 및 공학 박사학위를 가진 정규직 기준으로 유사한 경력을 가진 경우 성별 간 연봉차이는 크지 않은 것으로 나타남
- 긍정적인 결과로는 미국 여성의 과학기술 분야의 학위취득은 증가하고 있으며 박사학위자의 경우 남녀간 연봉차이가 크지 않은 것으로 나타난 반면, 과학 및 공학 관련 직업에 종사하는 여성의 비중은 낮은 수준이며 가사노동이 여성 사회 참여에 주요한 제약요인으로 작용하는 것으로 나타남
- 오바마 대통령은 취임 이후, 현재까지 STEM(Science, Technology, Engineering and Mathematics, 이하 STEM) 분야 여성의 상태를 파악하기 위해 STEM 일자리의 여성의 잠재적 소득 관계분석을 추진하는 등 STEM 분야 여성인력에 대한 다양한 통계 조사를 추진함

- 2011년 8월 상무부(Department of Commerce)의 「STEM 분야에서의 여성 : 혁신에서의 성별 차이(Women in STEM: A Gender Gap to Innovation)」 보고서 결과는 비STEM 분야 여성의 소득보다 STEM 분야에서 일하는 여성의 소득은 평균 33% 더 높지만 STEM 일자리에서 전체 여성 고용비율은 24%에 머물고 있는 것으로 나타남
- 미국 정부는 STEM 분야의 여성인력 통계조사 결과를 바탕으로 여성과학기술인의 양성과 활용을 위한 국가 차원의 정책 수립 및 추진에 적극적인 모습을 보이고 있음
- ② 여성과학기술인 정책 동향
 - 미국은 국가적 차원에서 인적자원개발 정책의 하나로 여성과학기술인 정책이 수립되었으나 2010년 이후 여성과학기술인이 여성인력 정책에 포함되면서 이에 대한 정책 범위를 넓힘
 - 국가 경제성장을 위한 핵심요소를 여성인력으로 보고 있으며, 특히 여성과학기술인력이 고성장의 중요한 부문을 차지함으로써 여성과학기술인 정책 범위는 커지는 모습을 보이고 있음
 - 미국 여성과학기술인 정책은 크게 여성과학기술인 교육과 고용 정책으로 구분되며, 여성과학기술인 정책이 포함됨 정부의 전략 계획을 2012년과 2013년에 발표함
 - 2012년 4월 백악관 여성위원회(White House Council on Women and Girls)는 「전진을 위한 미국 여성의 유지 : 마지막 경제적 핵심요소(KEEPING AMERICA'S WOMEN MOVING FORWARD : The Key to an Economy Built to Last)」 전략 보고서를 발표하였으며, 여성과학기술인의 고용, 교육 및 훈련에 대한 정책과 프로그램을 제시함
 - 2013년 5월 STEM 교육위원회(Committee on STEM Education)와 국가과학기술위원회(National Science and Technology Council)는 연방정부의 「STEM 교육 5개년 전략계획(Federal Science, Technology, Engineering, and Mathematics(STEM) Education 5-Year Strategic Plan)」을 발표하였으며, 여성과학기술인 양성을 위한 교육정책을 제시함
 - 오바마 대통령은 2013년 2월 STEM 분야 여성의 교육 강화와 고용 증가는 미래

의 경쟁을 위해 혁신을 이끄는 국가적 능력에 중요한 요소라는 점의 인식과 여성과학기술인을 위한 정책 수립과 지원은 단지해야 할 권리가 아닌 반드시 해야 할 국가의 의무라는 점을 강조함

- 이어 미국 백악관 대통령실(Executive Office of the President)은 여성과학기술인 정책과 정부 부처 및 기관들에서 추진 중인 프로그램을 정리하여 2013년 6월 "STEM 분야의 여성(Women and Girls in Science, Technology, Engineering, and Math)"을 발표함
- 대통령실에서 발표한 여성과학기술인 정책과 정부 전략 보고서의 관련 내용을 통해 미국 여성과학기술인 정책 및 프로그램 등을 살펴봄
 - 미국의 여성과학기술인 정책은 교육을 통한 양성정책과 고용을 위한 활용정책으로 구분할 수 있으며, 프로그램은 정부 부처 및 정부 기관에 의해 진행되는 국가주도적인 모습을 보임

③ 정책 현황

가. 양성 정책

- 2012년 12월, 오바마 대통령은 “향후 10년간 STEM 학과에서 학사학위(undergraduate degrees)를 받는 사람의 수를 100만이 넘게 증가”¹¹⁾시키겠다는 새로운 기관 간 우선순위 (Cross-Agency Priority, CAP) 목표를 발표하고, 본 목표를 달성하기 위해 여성을 위한 교육의 기회와 지원 제공을 우선순위에 둠
- 또한 오바마 대통령은 처음 취임한 이후, 롤 모델로써 여성 과학자와 공학자를 승격시키는 교육 개혁을 정책 범위에 두고 STEM 분야의 여성을 육성 및 유지하기 위한 정책을 높은 우선순위에 두었음
- 미국 정부는 STEM 분야 여성의 참여 증가와 능력 강화를 목표로 이를 위해 STEM 교육전략과의 연계를 통한 정책 수립과 제도 구축에 노력하고 있음
- 교육전략 수립

11) 미국은 향후 10년 동안 약 850만 STEM 일자리가 생길 것이지만 같은 기간 동안 100만의 STEM 졸업자들의 부족이 예상되며, 이에 STEM 분야 인력의 수를 증가시키기 위한 정책을 수립 및 추진함

- 2013년 5월 STEM 교육위원회와 국가과학기술위원회는 「STEM 교육 5개년 전략계획(Federal Science, Technology, Engineering, and Mathematics(STEM) Education 5-Year Strategic Plan)」을 통해 다 부처 간 협력을 위한 5가지 우선 과제¹²⁾ 중 하나로서 여성과 소수그룹의 참여를 강화에 초점을 두는 전략을 포함하고 STEM 분야의 여성인력에 대한 교육정책을 제시함
- 여성과학기술인에 대한 교육 정책은 전체 전략 중 네 번째 이행전략인 ‘STEM 분야에 과소대표되어 있는 그룹의 지원 강화’에 포함되어 있으며 이에 대한 현황, 영향평가, 전략목표 및 기간별 추진사항을 제시하고 있음
 - 현황 : 여성은 전체 인력의 절반을 차지하고 있으나 STEM 일자리에서 여성은 단지 24% 정도를 구성하고 있음. 이에 STEM 자격을 갖춘 고용자들에 대한 산업 수요 증가와 인재개발을 위한 향상된 지원 등 STEM 분야의 여성의 참여 확대를 위한 상당히 큰 개선이 필요함
 - 영향평가 기준 : 향후 10년 안에 STEM 학위를 가진 대학 졸업자의 과소대표된 소수자들의 수의 증가와 여성이 크게 과소대표되어 있는 STEM 분야에 여성 참여율을 증가시키는 것으로 설정함
- 과소대표되어 있는 소수 민족과 여성을 위한 STEM의 성공적인 졸업생 증가 목표를 위해 다음과 같이 3가지 전략을 제시함
 - 첫째, STEM에서 전통적으로 과소대표되어 온 그룹들의 참여 확대에 대한 투자를 통해 특정 그룹과 특정 STEM 분야의 빠른 변화의 인구통계와 이슈에 더 빠르게 반응해야 함
 - 둘째, STEM의 과소대표되어 온 그룹의 학생들을 위해 STEM을 준비할 수 있도록 고등교육 전략을 개발하고 추진하는데 투자의 초점을 맞춤
 - 셋째, 멘토링, 기술 지원 및 기타 혁신적인 방법 등을 통해 과소대표되어 온 그룹의 학생들의 성공을 향상시키는 효과가 있는 캠퍼스 분위기를 조성하는데 투자함
- 앞에서 살펴본 3가지의 전략 목표는 각각 이행(actions), 결과(outcomes), 측정(metrics)에 따라 단기, 중기, 장기별로 구체적인 추진 내용을 <표 II-9>와 같이 제시함

12) 본 전략 계획에서는 STEM 교육의 우선투자를 1) STEM 교육의 개선, 2) STEM의 청소년 및 공공참여 증가와 유지, 3) 학부생들의 STEM 경험 강화, 4) STEM 분야에 과소대표되어 있는 그룹의 지원 강화, 5) 미래의 STEM 인력을 위한 대학원 교육 설계로 정하고 각 부문에 대한 전략 로드맵을 수립·추진함

13) 연방 정부의 1972년 교육 개정 법령(Education Amendments Act) 중 재정 지원 교육 프로그램 및 활동에서 성 차별을 금지하는

<표 II-9> STEM 분야에 과소대표되어 있는 그룹의 지원 강화 교육전략의 단계별 추진 내용 :
여성과학기술인 관련 내용 중심으로

<목표 1> STEM에서 전통적으로 과소대표되어 온 그룹들의 참여 확대에 대한 투자 를 통해 특정 그룹과 특정 STEM 분야의 빠른 변화의 인구통계와 이슈에 더 빠르게 반응해야 함		
이행(actions)	결과(outcomes)	측정(metrics)
단기 (1~2년)		
<ul style="list-style-type: none"> · 기관 및 이해 관계자의 <u>특별한 이슈와 관심 파악, 사회와 관련 분야로부터 새로운 아이디어를 권장</u> · 특히 컴퓨터와 물리, 과학, 공학의 여성을 장려하기 위해 <u>특별한 계획의 도전들에 초점</u> · 가능한 경우 연방정부 연구소와 공학 시설의 <u>인턴십에 여성의 참여를 높임</u> 	<ul style="list-style-type: none"> · 적절한 경우, 연방기관, 이해 관계자, 소수대표 관련 기관들과 함께 <u>주요과제에 대한 공동의 이해를 개발</u> 	<ul style="list-style-type: none"> · 기관들의 참여 확대 투자의 연방정부 포트폴리오 영향을 개선하기 위한 <u>아이디어 제안</u>
중기 (3~4년)		
<ul style="list-style-type: none"> · 대학에 입학하기 위한 경쟁뿐만 아니라 <u>STEM에서의 소수그룹 및 여성의 수가 늘어날 수 있도록 재설계 과정의 디자인된 조직과 기관들의 핵심 파트너십 개발</u> 	<ul style="list-style-type: none"> · 여러 기관의 파트너를 확보하고 다양한 STEM 과정의 대학 학점을 얻을 수 있는 다른 코스들과 AP(Advanced Placement)에 있는 <u>소수그룹 및 여성들의 참여를 권장하기 위한 메커니즘 개발</u> 	<ul style="list-style-type: none"> · 여성에 대한 지원은 강화될 것이며, 이로 인해 <u>STEM 분야의 소수그룹 및 여성을 위한 기회가 증가 및 향상될 것임</u>
장기		
<ul style="list-style-type: none"> · STEM 분야와 그룹의 진행에 대한 <u>자세한 모니터링을 할 수 있도록 국가 데이터베이스와 시스템을 구축</u> 	<ul style="list-style-type: none"> · 기관 및 전문 조직은 특정 분야의 <u>과소대표된 그룹의 참여 진행을 모니터링 할 수 있음</u> 	<ul style="list-style-type: none"> · 특정 STEM 분야의 여성 그룹의 <u>참여 증가는 국가 데이터 자료에 의해 증명됨</u>
<목표 2> STEM의 과소대표되어 온 그룹의 학생들을 위해 STEM을 준비할 수 있도록 고등교육 전략을 개발하고 추진하는데 투자의 초점을 맞춤		
이행(actions)	결과(outcomes)	측정(metrics)
단기 (1~2년)		
<ul style="list-style-type: none"> · 격차를 확인하는 소수그룹기관의 서비스 지원의 현재 모델과 연방 프로 	<ul style="list-style-type: none"> · 연방기관들이 사용하는 다양한 <u>모델의 연구들을 적절히 실시하</u> 	<ul style="list-style-type: none"> · 새로운 프로그램은 모델의 격차를 해결하고 <u>여학생들에게 더 많</u>

그램 포트폴리오의 상호보완적인 모델을 검토하고 논리적 경로와 연결을 창출하기	고 격차를 좁히기 위한 새로운 프로그램을 설계함	은 기회를 제공하는 기관들을 능력을 향상시킴. 또한 상호보완적인 프로그램은 더 많은 기회와 학생들의 접근을 제공함
--	----------------------------	---

중기 (3~4년)

· 연구로부터 증거기반의 실증 분석 및 종합과 이러한 분석을 사용하는 참여 확대의 영향을 평가하는 일반 지표 개발	· 지침이나 측정방법은 확대된 참여 지원의 연방 프로그램을 시범적으로 이용 가능할 수 있음	· 연방정부의 투자는 효과적인 전략에 대한 지식기반을 구축하기 위해 조정되고, 프로그램에 미치는 영향을 평가하기 위해 공통 지표를 사용함
---	--	--

장기

· 기관들은 더 널리 이행되어지게 할 수 있는 방법(메커니즘)을 찾기 위해 학계, 산업계, 교육기관들과 함께 작업함	· 고등교육 STEM 분야의 소수그룹 및 여학생의 졸업율이 증가함	· 효과적인 접근 방법에 대한 명확한 이해는 다양한 기관에 적용될 수 있음
--	--------------------------------------	---

**<목표 3>
멘토링, 기술 지원 및 기타 혁신적인 방법 등을 통해 과소대표되어온 그룹 학생들의 성공을 향상시키는 효과가 있는 캠퍼스 분위기를 조성하는데 투자함**

이행(actions)	결과(outcomes)	측정(metrics)
-------------	--------------	-------------

단기 (1~2년)

· 소수그룹과 여성 학생들이 STEM 교육 전문가가 추진하는 캠퍼스 분위기에서 제외되지 않도록 함	· 2013년(회계년도), 연방기관들은 소수그룹과 여성이 속해있는 모든 학생들에게 캠퍼스 분위기(풍조)를 위한 지침 문서들을 개발하고 수령자, 이해관계자, 다른 관련 기관들에 전파함	· 캠퍼스 활동, 정책과 실행은 지침의 동의와 인식이 반영될 것임
· 시민 권리법을 위한 교육부의 사무국(OOCR)은 STEM 자원의 웹페이지를 지속적으로 운영하며 최근 학교, 학생, 부모들에게 정확한 정보를 줌. 또한 민간권리법은 STEM 분야와 프로그램에 적용하는 OOCR에 의해 강화됨	· STEM 프로그램과 내용 내에 Title IX ¹³ 에 대한 접근에 대한 인식과 이행을 개선하는데 필요한 시민권리 단계의 이해관계자들의 이해가 강화됨	· 2013년(회계년도)에 증가된 준수 사항에 대한 지침과 도구를 제공하기 위한 기준을 설정함

중기 (3~4년)

· 연방정부는 고등교육기관이 효율적인 STEM 캠퍼스 분위기를 조성할 수 있도록 모델 시범 사이트가 운영될 수 있도록 권장함	· 3년 이내에 소수그룹 및 여성을 위한 캠퍼스 분위기(풍조)가 마련된 기관들이 가시적으로 증가함	· 프로그램은 캠퍼스 분위기를 증가시키면서 직접적으로 해결함
---	--	-----------------------------------

장기

· 고등교육 기관은 소수그룹서비스기	· 캠퍼스 분위기 변화의 도전을	· 캠퍼스 분위기(풍조) 이슈와 관
---------------------	-------------------	---------------------

관들은 아니지만 효과적인 STEM 교육을 위한 캠퍼스 분위기 변화의 정책과 이행이 채택되는데 동의함	강조하는 전문 교육기관에 의해 후원을 받는 기관들이 모여짐	관련된 참여의 확대의 과학 연구의 투자 증가
---	----------------------------------	--------------------------

자료 : Committee on STEM Education · National Science and Technology Council(2013), 「Federal Science, Technology, Engineering, and Mathematics(STEM) Education 5-Year Strategic Plan」

- 교육전략에서 제시된 여성과학기술인 양성 정책의 특징을 살펴보면, 여학생의 STEM 과목 성취도와 참여를 증가시키기 위해 1) 여성인력에 대한 인턴십 강화 및 참여를 권장할 수 있는 메커니즘과 모니터링이 가능한 국가 데이터베이스 개발, 2) 포괄적인 고등교육 전략 개발과 엄격한 교육과정 시스템 구축, 3) 멘토링, 혁신적인 방법을 통해 캠퍼스 분위기 조성을 중심으로 자금 투자와 지원을 확대를 제시함
 - 정부는 행정기관들에게 대학과 타 기관과의 파트너십을 권장하고 있으며 특히 STEM 활동에 여성의 참여 수를 증가시키는 프로그램을 육성하기 위해 그들 자신의 전략과 단계를 가지고 추진해야 함을 강조함

○ 법적 보호 강화

- 오바마 대통령과 행정부는 법으로 제공되어 지는 기회의 평등을 모든 개인이 누릴 수 있도록 “Title IX”(연방 정부의 재정 지원 교육 프로그램 및 활동에서 성차별을 금지하는 교육 개정 법령에 속하는 조항)의 준수를 향상시키기 위한 정책을 추진함
 - 법무부와 교육부는 성인지적 관점에서 나타나 것에 대응하는 보호들을 포함하여 Title IX¹⁴⁾를 적극적으로 강화시키고 있으며 법무부는 성차별을 방지하고 그들의 연방정부에 의해 Title IX의 시행을 조정하고 있음
 - 행정부는 지속적으로 STEM을 포함한 학계 과목들의 전체 범위의 교육 기회 평등을 강조하기 위해 주, 지방정부와 교육기관에 대한 지도와 지원을 제공하기 위해 노력하고 있음
- 2012년 6월 행정부는 Title IX 하에 그들의 의무를 이해하고 STEM 분야의 여성의 참여 장벽을 제거하는데 도움이 되는 새로운 약속을 발표하고 연방기관들은 이에 대한 이행을 추진하고 있으며 대표적 사례는 다음과 같음
 - 2012년 10월 교육부는 K-12(유치원에서 12학년까지의 교육, 유치원/초/중등

조항임임

14) 2009년 NASA가 발표한 “Title IX와 STEM : 과학, 기술, 공학 및 수학을 위한 유망한 사례들”보고서에 따르면, 이것은 STEM 프로그램에 여성의 참여의 향상과 평가를 개선을 노력하는 교육 기관들을 위해 중요한 가이드라인을 제공함

교육)와 고등교육 기관들에게 STEM의 분명한 지시를 이해시키기 위해 개정된 Title IX의 기술적 지원을 발표함. 개정된 Title IX의 기술적 지원 발표는 주와 지방교육기관들 등을 모두 포함하여 전국적으로 이용가능하며 현재 어떻게 연방 재정지원을 받을 수 있는지와 STEM 분야에서 교육프로그램과 자원에 대한 동등한 접근을 보장하기 위해 필요한 방법에 대한 정보가 포함되어 있음

- 2012년 가을, NASA는 STEM 미션을 시작함. NASA 장학생에게 주어지는 포괄적인 웹사이트는 특별한 시민 권리의 기술적 지원에 접근할 수 있음. 실제기간, 자체규정 준수, 유망한 실전의 묘사들을 통해 NASA는 STEM 분야에 흥미를 갖고 그것의 접근을 증가하는 혁신적인 방법을 추구하는 연구자들, 교육기관들, 박물관들과 함께 지원하고 작업함

나. 활용 정책

- 미국은 여성들의 경제활동의 참여가 국가 경제성장을 위해 남아있는 마지막 요소로 여성인력에 대한 중요성을 인식하고 이들의 능력과 참여를 높이고 유지시키기 위한 노력을 추진하고 있으며, 이 중 STEM 분야 여성인력의 활용 정책을 추진하고 있음
- 미국 백악관 여성위원회¹⁵⁾는 2012년 4월 「전진을 위한 미국 여성의 유지 : 마지막 경제적 핵심요소(KEEPING AMERICA'S WOMEN MOVING FORWARD : The Key to an Economy Built to Last)」를 통해 여성과학기술인 활용을 위한 고용 및 훈련·교육의 국가전략을 수립함
- 본 전략의 여성과학기술인 고용 증가를 위한 인프라 정책은 여성전체의 경제적 안전을 보장하는 문제로 접근되고 있으며, 여성을 위한 보조금 증가, 세액공제 등 자금 구조의 변화와 경제적 지원을 확대하는 방향으로 정책이 추진되고 있음
 - 여성을 위한 공정한 임금, 세금 감면과 신용, 의료·건강 보장, 보육의 투자, 가정, 사회 안전과 의료, 은퇴 등에 관한 정책을 제시함
- 미국은 STEM 일자리에 여성을 유치, 유지, 촉진하기 위해 탁월한 롤모델 기준

15) 오바마 대통령은 취임 후 몇 개월 이내에 모든 기관, 부서, 연방정부의 사무국에 확인된 명백한 권한과 함께 미국 여성과 여학생의 요구와 열망을 고려한 정책과 프로그램, 그것들을 지원하는 법안 등을 가지고 백악관 내에 여성위원회 설립함. 지난 3년 동안 오바마 행정부는 평등 촉진, 여성의 경제적 안전 강화, 훈련과 교육을 기회를 얻고, 직장에서의 성공과 그들의 가족들의 지원, 은퇴 등으로부터 여성이 그들의 삶의 모든 단계의 보전과 그들의 필요로 하는 기회를 가질 수 있도록 위해 끊임없이 노력하고 있음

설정, 일자리에서 더 나은 조건 제공, 글로벌 참여 등을 위한 프로그램에 투자를 확대하고 있으며, 이에 대한 추진은 정부부처 및 정부기관에 의해 진행됨

- 2009년 미국 국가경기회복법안(Recovery and Reinvestment Act)은 43억 5천억 달러 지원을 통해 STEM 분야 여성을 위한 교육, 훈련, 고용 촉진을 위한 자금을 크게 증가시켰으며, 국립과학재단(NSF)의 일반예산에서 지원을 받지 못한 1,050 명의 여성에게 보조금 지원을 함

○ 탁월한 롤모델의 기준 설정

- 미국은 STEM 분야에서 더 많은 여성 챔피언과 역할 모델에 대한 필요성을 인식하고 고위관리와 같은 선임 역할 모델을 제공하는 멘토링과 관련 훈련·교육을 추진하고 있음

※ 멘토링 : 멘토링은 과학과 기술 분야 직업에 종사하는 여성 수의 증가와 유지에 중요한 열쇠임. 초기 STEM 전문가와 역할 모델 확립 역할과 STEM 분야에 참여한 많은 여성들이 남성 우위적이거나 유연하지 못한 일자리에 대한 선입견을 멘토링 작업을 통해 해결함

- 대통령은 PAESMEM(Presidential Award for Excellence in Science, Math, and Engineering Mentoring)을 통해 매년 15명의 수상자들을 배출하고 과학 기술 분야에서 드러나지 않은 여성그룹의 참여를 성공적으로 증명함
- 2011년 3월 에너지부(Department of Energy)의 멘토링 프로그램은 여대생과 에너지부의 여성 공학자와 과학자들을 연결하는 멘토링 활동을 매달 지원함
- 2012년 4월 NASA는 'NASA G.I.R.L.S(Giving Initiative and Relevance to Learning Science)'의 제목으로 여성 공학자와 과학자를 연결하는 조정사 온라인 멘토링을 추진함

※ 교육/훈련 프로그램 : 교통부(Department of Transportation)는 Spellman 대학과 함께 파트너십에 따라 수송 부문의 공학에 관한 실전 교육 프로그램을 학부생을 대상으로 추진함. 본 프로그램은 STEM 분야의 학위과정의 여성들에게 그들의 참여와 유지를 지원하기 위한 지침을 가지고 있음

○ 일자리에서 여성을 위한 더 나은 조건 제공

- 미국은 현재 STEM 분야의 박사학위를 가진 여성의 비율은 41%를 차지하지만 단지 28%만이 그 분야의 일자리를 가지고 있으며 STEM 일자리에서 여성 비율이 낮아지는 것을 줄이기 위한 성별 평등 연구는 중요함

- STEM 일자리에서 여성이 그들의 도전을 이루기 위해서는 그들의 경력의 모든

단계에서 여성을 위한 매력적인 제도적 환경의 창출과 지원이 요구되며 이를 위해 정부는 프로그램 유연성 확보와 재고용 촉진을 위한 지원을 하고 있음

※ 프로그램의 유연성 확보 : 여성이 그들의 가족을 돌보는 요구에 균형을 맞추면서 일 자리에 남아있도록 가족 친화적 관행을 장려하는 것이 중요함

- 2011년 9월 26일, 퍼스트 레이디 미셸 오바마는 백악관에서 “국립과학재단(NSF)의 일과 삶의 균형 계획(National Science Foundation’s Career-Life Balance Initiative)” 발표 행사를 개최함. 10년간의 노력은 수혜자들을 위해 더 유연한 환경을 제공해주는 것을 목표로 한 여러 가지 성공적인 프로그램 성격의 정책들을 증가시켰음. 이러한 조치는 가족을 돌보고는 것과 그들의 연구를 지속하는 것 사이에서 선택할 수 있는 여성에게 기존의 장벽을 해결함

- 국립과학재단(NSF)은 대학 및 관련 기관들과 협력하여 일과 가정을 함께 가지고 있는 STEM 분야의 여성인력을 지원하기 위한 프로그램을 추진함. 일 자리와 삶의 균형 계획의 유연한 정책을 구현을 통해 향후 10년 동안의 격차를 좁히기 위해 노력해 오고 있음

※ 재고용 촉진 : 가족 돌봄으로부터 벗어나 STEM 일자리로 재진입을 도전하는 많은 여성들은 이러한 장벽을 해결하기 위해 특별히 설계된 프로그램들에 의해 도움을 받을 수 있음

- 국립보건연구소(National Institutes of Health, NIH)의 “재진입(re-entry)” 프로그램은 아이들을 돌보거나 가족 부양을 책임지고 있어 실험실에서 많은 시간 연구할 수 없는 과학자들을 위해 설계되었음. 남성과 여성 모두에게 참여 기회가 있으나 90% 이상을 여성이 참여하고 있음

○ 글로벌 참여 확대

- 과학기술 분야에서 여성의 대표성 증가는 국가적으로 필수적인 사항이며 STEM 기술들은 증가하는 상호 글로벌 경제에서 과거보다 더 중요하게 되었으며 전 세계에 적용됨

- 타 국가들과의 파트너십을 통한 공동 작업은 여성과학기술인력의 역량과 대표성을 강화시켜 줄 것이며, 이에 미국 행정부는 적극적으로 글로벌 참여 지원을 추진하고 있음

- 에너지부의 청정에너지 교육과 역량 강화를 위한 여성 계획(The Department of Energy’s Clean Energy Education and Empowerment (C-3E) Women’s Initiative)의 목표는 청정 에너지 혁명에 여성의 참여를 돕기 위한 것임. 이번

파트너십은 개인 및 비영리 파트너들 이외에 7개국과 함께 추진하며, 본 계획의 핵심은 청정 에너지 분야의 초기와 중간 경력의 여성들에게 자금과 뛰어난 여성 에너지 전문가들과의 네트워크에 접근할 수 있도록 지원해주는 글로벌 프로그램임

- 2012년 9월 24일에 개최된 2011년 UN 총회 회의에서 클린턴 의장은 평등 미래를 위한 파트너십을 발표함. 본 계획은 자신의 국가에서 여성의 경제와 정치 참여의 장벽들을 해결하기 위한 22개 회원국들로 구성됨. 계획의 일환으로 미국 연방 기관들과 민간 부문의 공동 작업으로 STEM 분야의 여성과 경력자들에게 참여기회와 지원 확대, 시민교육과 여학생을 위한 공공 리더십 촉진, 그리고 여성 기업가 지원을 확대하는 것을 약속함

③ 지원기관 및 프로그램

- 미국의 여성과학기술인 정책에 대한 프로그램 추진은 정부부처 및 정부기관에 의해 추진되는 국가 주도적인 모습을 보이고 있으며, 본 절에서는 이들이 추진하고 있는 주요 프로그램 중심으로 살펴봄

가. 정부 부처

- 노동부 : 녹색기술 산업에서의 여성 촉진
 - 노동부의 여성국(The Department of Labor's Women's Bureau)은 지속가능한 일자리를 위한 여성가이드를 발표함
 - 본 내용에는 녹색산업에서의 고용 준비를 위한 교육·훈련, 창업 기회 그리고 현재 수요와 새로운 일자리 등에 대한 전문적인 여성의 정보를 포함하고 있음
 - 또한 녹색 일자리의 높은 성장과 여성 참여를 위해 롤모델 역할을 하는 9개 녹색 일자리 훈련 프로젝트를 후원함
- 재무부 : 여성을 위한 금융투자 심포지엄 개최
 - 지난 몇 년 동안, 기관 투자가의 수석 리더십은 진화되어왔고 현재 재단, 기부금, 연금 펀드로부터 선임 여성이 미국 금융자산의 2조원 달러 이상을 관리하고 있으며 이에 재무부(Treasury Department)는 2011년 7월 기관투자 커뮤니티 여성에 초점을 둔 금융투자 심포지엄을 개최함

- 재무부의 2010년 3월의 Women in Finance Symposium 행사와 2011년 3월의 Access to Capital Conference는 다음의 3가지 목표를 가지고 개최됨
 - 1) 중소기업을 위한 자본의 접근에 대한 대화의 기회 제공, 2) 기관 투자 커뮤니티와의 관계 확장, 3) 여성 기업을 지원하기 위한 미국 협력 작업 그룹 시작을 위한 회의임

○ 교통부 : 교통 및 인프라 일자리에 여성 채용 기회 확대

- 교통부(Department of Transportation, DOT)는 심각하게 여성이 과소대표되어 있는 교통 및 인프라 일자리에 여성 채용 높이기 위해 이해 관계자 단체들과 협력을 강화하고 있음
- 교통부는 두 개의 원탁회의를 설립하고 파견교육 확대, 기술훈련 강화, 작업장 유연성 증가 등의 프로그램에 초점을 둠
 - 원탁회의의 목표는 교통관련 육체노동자 직업에 여성을 채용하고 유지하기 위한 기회와 이들의 장벽들을 인식하는 것임
 - 본 분야에서의 여성의 건강과 안전을 촉진하는 다양한 정책 계획들을 수립하고 이러한 계획으로 움직일 수 있도록 훈련과 필요한 자원을 지원함
- 또한 교통부는 2008년부터 2018년까지 교통산업의 11% 성장을 위한 프로젝트를 추진 중이며 샌프란시스코에서부터 덴버, 롤리까지 거치는 도시들에서 13~17세 여학생들을 위한 “Transportation YOU programs” 시리즈를 수립함
 - 본 계획은 여성이 과소대표되어 있는 고성장 STEM 분야의 고용 분야의 여학생을 격려하기 위해 장학금, 인턴십 그리고 네트워크 등의 다양한 프로그램을 제공함

나. 정부 기관

○ 국립항공우주국(NASA) : 여성과학기술인 양성을 위한 교육 프로그램 추진

- 2010년 국립항공우주국(National Aeronautics and Space Administration, 이하 NASA)은 여학생들을 위한 집중 프로그램으로 천체 물리학, 행성과학, 지구과학, 태양물리학에 관한 STEM 교육 포럼을 추진함
- 2011년 NASA 과학자와 과학 교육자 수 백명은 교실경험, 방과 후 프로그램, 직

업 체험 및 박물관 활동들을 포함한 행사들을 통해 250,000명의 여학생들에게 교육을 제공함

- NASA는 미국 도서관 협회(American Library Association, ALA)와 공동으로 공공도서관 체험활동을 통해 우주에 대한 경험을 지원함으로써 여학생들의 본 분야에 대한 관심을 높일 수 있는 기회를 제공함
- NASA는 STEM 분야의 일자리를 추구하는 젊은 여성을 권장하기 위한 목표로 교육 프로그램들의 시리즈를 개최함
 - NASA의 디지털 학습 네트워크는 년 간 내내 원격 교육 계획들의 다양함을 통해 STEM 일자리 선택에 관해 배울 수 있는 기회를 제공함
 - 본 프로그램은 4~12학년의 학생들에게 NASA 전문가들과 함께 상호작용을 통해 가상 방문(Virtual Visits) 학습 경험을 제공하고 2011년 9월 창립 이래, 21개 섹션들은 91명의 NASA 전문가들과 함께 추진함
 - “STEM 고등학교 항공우주 학자의 여성(Women in STEM High School Aerospace Scholars)” 프로그램을 통해 여학생들은 온라인 프로그램과 STEM 분야의 관심을 향상시키고 신뢰를 구축하기 위한 일주일간의 여름 워크숍을 추진함
- NASA는 미국 걸스카우트(GSUSA)와 협력하여 “여성이 최고가 되기 위해 그들에게 동기 부여와 참여를(Motivating and encouraging girls to do their best)”이라는 공동목표를 달성하기 위해 양해각서(MOU)를 개발함
 - 이의 일환의 활동으로 NASA는 GSUSA 연차 대회에 참여하여 17,000명의 리더들과 여성들에게 NASA의 STEM 활동과 STEM 분야 일자리를 추구하도록 격려될 수 있는 경험의 기회를 제공함

○ 국립과학재단(NSF)

- 미국 국립과학재단(National Science Foundation, 이하 NSF)은 ‘ADVANCE(Increasing the Participation and Advancement of Women in Academic Science and Engineering Careers)’ 프로그램을 통해 대학의 교육 및 연구 기관의 과학 및 공학 분야 일자리에서 여성의 대표성과 능력을 증가시키고, 그렇게 함으로써 더 다양한 과학 및 공학의 인력 개발을 위한 지원을 하고 있음
- 현재 고위(선임)직에서 STEM 여성의 완전하고 동등한 참여의 필요성에 이에 대

한 기관과 조직의 구조적 변화를 이행하는 것에 좀 더 초점이 맞추어져 있으며, 몇몇의 계획들은 유럽 등 타 국가들이 벤치마킹하여 추진하고 있음

<미시간 대학의 ADVANCE 프로그램 사례>

- 미시간 대학은 4가지 영역 1) 공정한 채용 추진, 2) 유능한 교수 유지, 3) 학부 분위기 개선, 4) 지원적인 분위기를 격려하는 리더십 기술 개발을 목표로 과학과 공학 분야의 여성 교수에 대한 기관 변화(institutional transformation, IT) 촉진을 위한 5개년 프로젝트를 시작함
 - 대학에서 ADVANCE 프로그램이 시작되기 전 2년 동안 과학자와 공학자가 신규 채용된 여성 고용 비율은 13%(전체 71명 중 9명이 여성)이었으나, 본 프로그램을 시작한 후 8년 동안 여성 고용 비율은 29%(전체 327명 중 95명이 여성)로 나타남.
 - 여성의 학계 고용의 증가는 16%에서 23%로 증가하였으며 14명의 여성은 학장 또는 학과의 의장으로 임명됨
- 2016년 6월까지 지속적인 자금 지원에 대한 대학의 약속으로 본 프로그램은 과학기술 분야 여성 교수와 학생들에게 더 다양한 프로그램의 지원 형태로 확장되고 있음

- ADVANCE 프로그램은 미국의 여성과학기술인 활용 정책 지원에 중요한 역할을 하는 프로그램으로 우수사례를 통해 자세히 살펴보고자 함

다. 과학·공학·의학 여성위원회 (CWSEM)

- 미국 과학·공학·의학 여성위원회(Committee on Women in Science, Engineering, and Medicine, 이하 CWSEM)¹⁶⁾는 국가 연구위원회(National Research Council, NRC)의 상임위원회로 과학 및 공학, 의학 분야에 여성 참여를 증가시키기 위한 정책의 조정, 모니터링 및 지원 활동을 하고 있으며, 주요 임무는 다음과 같음

16) 1990년에 과학/공학 여성위원회(CWSE)로써 설립되었으며, 2007년 의학을 포함하면서 범위를 확대하여 CWSEM로 활동하고 있음

<미국 과학·공학·의학 여성위원회(CWSEM)의 주요 임무>

- 1) 과학·공학·의학의 고용 및 교육에서 여성의 지위에 대한 정보 조사 및 분석 결과를 조직과 개인에게 제공
- 2) 과학·공학·의학 분야 여성을 위한 기회의 요구와 지위에 관한 정보를 수집, 분석, 배포하기 위한 전략을 수립
- 3) 관련 기관, 대학, 산업에서 여성의 역할을 강화하기 위해 수립된 관련 정책들을 검토
- 4) 과학·공학·의학의 여성 참여 장벽을 제거하는 프로그램과 효율적인 정책을 위한 권고사항과 보고서 추진 및 이슈 발굴을 주도하고, 워크숍을 열고자 하는 임시 위원회를 감독
- 5) NAS(National Aerospace Standard), NAE(National Academy of Engineering), IOM(Institute of Medicine) 및 NRC(National Research Council)의 여성관련 활동을 보완적으로 지원

자료 : CWSEM 홈페이지 (<http://sites.nationalacademies.org/PGA/cwsem>) 참조

- CWSEM은 여성과학기술인력에 관한 다양한 정책 보고서를 <표 II-10>과 같이 발간하고 있으며, 보고서에서 제안된 정책 아젠다는 국가 전략수립을 위한 다양한 정보 제공의 역할을 함
- 여성 과학자와 공학자의 교육과 고용의 정보를 수집·전파하고 여성의 발전을 강화키기는 방법들을 권장하고 있으며, 인터넷 및 미디어 등을 통해 관련 통계 데이터, 전문가 회의, 아젠다를 포함한 연구 프로젝트 등의 결과를 공유함

<표 II-10> 미국 과학·공학·의학 여성위원회(CWSEM) 연구 보고서 현황 (2010~2013)

년도	보고서명
2013	· 공학 학사 학위를 받은 여성의 경력 결과 분석 (Career outcomes of female engineering bachelor's degree recipients)
2012	· 학계에서 소수 여성을 위한 기관 변환을 발전 (Advancing Institutional Transformation for Minority Women in Academia)
	· 미래를 위한 청사진 : 국제적인 시각에서 과학 분야 여성에 관한 이슈 분석 (Blueprint for the Future: Framing the Issues of Women in Science in a Global Context)
	· 과학에서부터 비즈니스까지 : 기업가 정신을 가지고 성공적인 이행을 위한 여성 과학자와 엔지니어 준비 (From Science to Business: Preparing Female Scientists and Engineers for Successful Transitions into Entrepreneurship)
2011	· 미국의 주, 행정부, 의회 과학 분야에 여성 승진에 대한 사고방식 변화: 과학 및 공학 분야의 여성의 국제적 참여 촉진 (Changing mindsets to promote women and girls in science U.S. state department conference: facilitating participation of international women in science and engineering)
	· 국제적 STEM 학과 및 일자리에서 여성의 지위와 참여 (Status and Participation of Women in International STEM Disciplines and Careers)
2010	· 과학, 공학 및 수학 교수의 채용에 중요한 변화의 성별 차이 (Gender Differences at Critical Transitions in the Careers of Science, Engineering, and Mathematics Faculty)

자료 : CWSEM 홈페이지 (<http://sites.nationalacademies.org/PGA/cwsem>) 참조

- 또한 과학 및 공학 교육 프로그램에 산업계의 참여를 높이기 위해 여성 과학자와 공학자, 과학과 공학에서의 소수 여성, 건강 전문가들 등의 여성 국가 회의 등의 네트워크 활동을 추진함

④ 우수 사례

- 미국 국립과학재단(National Science Foundation, 이하 NSF)은 학계의 과학 및 공학 일자리에서의 여성 참여와 발전을 증가시키기 위해 1980년도부터 시작되어 점차 확대되었으며 2001년부터 ADVANCE 프로그램¹⁷⁾으로 추진되고 있음

17) ADVANCE 프로그램은 'Increasing the Participation and Advancement of Women in Academic Science Engineering Careers'의 약자로 명칭에 프로그램의 목표가 나타남

- 미국에서 오랜 기간 동안 추진해온 ADVANCE 프로그램의 배경, 프로젝트, 전략 등을 통해 미국 정부가 대학 및 연구기관들의 과학기술분야 여성에 대한 고용 확대를 위해 어떠한 노력을 하고 있는지 살펴봄

가. 배경

- 미국은 수십 년 동안 STEM 박사학위를 받은 여성의 수는 증가하고 있지만 아직 여성은 거의 모든 STEM 학문적 지위에서 상당한 과소대표 상황이 지속되고 있음
 - 과소대표의 정도는 STEM 학문 안에서도 다양하지만 고위계급과 리더십에서 여성의 발전은 모든 분야에서 문제를 가지고 있음
- 학계에서 STEM 분야 지위에 대한 여성의 대표성과 발전은 1) 학문적 기관(교육과 연구)의 조직적 제약, 2) 직장과 가정의 요구의 차등 효과, 3) 암시적 및 명시적 편견, 4) 학문적 리더십과 의사 결정 위치에 있는 여성의 과소대표성 등에 의해 그들의 능력, 관심, 기술적 기술과 관련 없는 많은 외부 요인에 영향을 받는 것으로 나타남
 - 이러한 다양한 요인의 누적 효과는 학문적 STEM 일자리에 진입하고 발전하는 여성의 수에 영향을 주는 장벽을 만들고 있음
- ADVANCE 프로그램 목표는 학계의 과학 및 공학 일자리에 여성의 대표성과 능력을 증가시키고 그렇게 함으로써 더 다양한 과학 및 공학의 인력을 개발하는 것임
- ADVANCE는 고등교육 기관들과 전문적 사회와 비영리 단체들을 포함하고 있는 STEM 분야 지역사회의 기관들의 여성 교수와 행정 직원에게 차별적인 영향을 미칠 수 있는 제도적 구조와 STEM의 학문적 문화의 다양한 측면에 대해 지원하고 있음
- NSF는 이를 추진하기 위해 다각적인 전략이 필수적으로 필요하며, 대학의 교육과 연구 분야의 STEM 일자리에 여성 지위 발전을 위해 중요한 역할을 하고 있음

나. ADVANCE 프로그램

- ADVANCE는 ADVANCE 추진이사회(ADVANCE Implementation Committee, AIC)에 의해 운영되는 사무국(3개)과 이사회(7개)의 지원은 프로그램의 예산과 관리 프로세스의 기초가 되고 있음
- NSF는 40개 주, 컬럼비아 특별구와 푸에르토리코의 STEM 관련된 고등교육기관 100개 이상에 ADVANCE 프로젝트를 지원하기 위해 135백만 달러를 넘게 투자하고 있음

<NSF의 이사회 및 사무국 현황>

- 생명 과학 이사회 (Directorate for Biological Science)
- 수학 및 물리 과학 이사회 (Directorate for Mathematical & Physical Sciences)
- 컴퓨터 및 정보 과학 및 엔지니어링 이사회 (Directorate for Computer & Information Science & Engineering)
- 사회, 행동 및 경제 과학 이사회 (Directorate for Social, Behavioral & Economic Sciences)
- 교육 및 인적 자원에 대한 이사회 (Directorate for Education & Human Resources)
- 공학 이사회 (Directorate for Engineering)
- 지질에 대한 이사회 (Directorate for Geosciences)
- 사이버 인프라 사무국 (Office of Cyber infrastructure)
- 국제 과학 및 엔지니어링 사무국(Office of International Science & Engineering)
- 극지 프로그램 사무국 (Office of Polar Programs)

- ADVANCE 프로그램은 다음과 같이 3가지 프로젝트 유형에 따라 지원되며, 유형별로 우수한 사례를 가진 대학에 수상을 통해 그들의 과정 및 결과를 공유함
- 기관변화 (Institutional Transformation, IT)
 - 기관변화(IT)는 제도의 관행과 분위기를 전환하기 위한 고등교육 기관들의 많은 프로젝트들과 제도들을 포괄적으로 지원함
 - 본 프로젝트는 관련 사회과학 문헌에 기초하여 추진되어야 하며, 과학 및 공학 학문적 일자리에 여성의 참여 부족은 고등교육 기관들의 학계의 문화와 조직 구조의 시스템적 결과일 경우가 많기 때문에 조직적 접근은 매우 중요한 전략임

- 기관변화 촉매역할 (IT Catalyst)
 - 기관변화 촉매역할(IT Catalyst)은 기관의 변화를 수행하는데 필요한 기반을 제공하는 기초 자료 수집·분석, 관련된 정책·절차 검토와 같은 자기 평가 활동을 고등교육 기관에 지원하는 것임
 - 본 프로젝트는 기관변화(IT)를 시작하면서 2008년에 시범 조사하였으며 이의 구성 요소는 기관 변화를 수행할 준비가 되어있는 대학의 유형을 다양성이 증가시키기 위한 것임
- 적응, 이행 및 보급을 위한 파트너십(Partnerships for Adaptation, Implementation, and Dissemination, PAID)
 - 적응, 이행 및 보급을 위한 파트너십(PAID)은 다양한 크기와 범위의 프로젝트를 이행하고 있는 고등교육 기관, 전문적 사회, 비STEM 관련 분야, 비영리 단체를 지원함
 - PAID 프로젝트는 기관변화(IT) 프로젝트로부터 배우는 교훈을 널리 공유하도록 설계되었으며, 학계 일자리에 대한 성인지적 관점에 대해 정보와 교육을 제공함
 - 예를 들어 PAID 프로젝트는 기관의 새로운 유형 관련 연구, 전략, 도구와 다양한 참가자들의 소재 및 내용의 IT 전략이 채택되어짐

다. ADVANCE 전략

○ NSF는 ADVANCE 프로그램 전략을 다음과 같이 4가지로 구분하여 이에 대한 원인과 대응방안을 제시하고 있음

- 기관구조 (Institutional Structure)
 - 대학은 여성의 참여에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 조직의 장벽을 가지고 있고 학문적 일자리에 여성이 개인적으로 과소대표되어 질 수 있음
 - 정책 및 절차의 효과적 이행과 투명도 증가, 검토, 수정 (특히, 채용, 승진, 재임기간 정책)
 - 의사결정을 위한 인구 통계 및 순위에 의한 세분화된 체계적 개발과 반복적인 기관의 데이터 수집, 교직원 데이터 자료 및 분위기 조사
 - 자본과 다양성 책임, 넓은 관리지위의 기관들의 의무, 부서 리더십과 자원, 책임성, 헌신의 공평한 분배를 보장하기 위한 교직원을 포함

- 일과 삶의 지원(Work-Life Support)

- 여성과 남성 모두에게 능력의 유지는 일과 삶의 균형에 대한 만족도와 긴밀한 관련이 있으며 특히 여성은 일과 삶의 문제에 의해 불균형하게 영향을 받고 있음. 여성 과학자와 공학자들은 그들의 남성 동료보다 맞벌이 부부이기 쉽고 여성이 더 많은 부양의 책임을 가지고 있기 때문임
 - ▶ 공동체에 의해 확인되어진 수요 요구의 유연한 일자리 정책의 이행
 - ▶ 일자리와 삶의 전환 지원 프로그램 개발
 - ▶ 기관과 지역에 맞는 이중 고용 프로그램 확립
 - ▶ 부서와 기관의 유연성을 장려하고 부양 책임을 지원
 - ▶ 일과 삶 프로그램을 활용하여 능력을 고취시키는 기관과 부서의 분위기를 만들고 본 프로그램에 참여하기 위한 교수진의 경력에 부정적인 영향이 없는지 확인

- 공평한 채용 지원 (Equitable Career Support)

- 멘토링 및 리더십 개발 등과 같은 경력 지원 프로그램은 여성과 남성 교수의 유지 및 승진을 위해 중요함. 여성은 경력지원 활동이 비공식적일 때 남성 동료에 비해 일반적으로 불리한 것으로 나타남
 - ▶ 공식적인 멘토링 구조를 확립하고 멘토들의 시간과 노력에 대한 서비스 인식을 제공
 - ▶ 여성과 남성 교수의 전문적 우수성을 인식하는 메커니즘 개발
 - ▶ 모든 교수들에게 재직 및 승진 과정에서 워크숍, 교육, 코칭을 제공
 - ▶ 리더십 개발, 경력 코칭, 네트워크 구축 프로그램을 추진

- 권한부여 (Empowerment)

- 학부, 학과 지도자 및 기관 관리자는 성 평등 장벽의 학문적 연구 결과를 소개하고 그들의 의사결정의 장벽을 해결하기 위한 도구와 자원을 제공할 권한을 가지고 있음
 - ▶ 성 평등 장벽을 해결하기 위한 도구와 자원을 학부 및 학과 지도자와 기관 관리자를 제공
 - ▶ 채용, 승진, 재임 관련 위원회 등 의사결정을 할 때 암시적 편견에 더 의존하는 결과를 줄이기 위한 효과적인 전략의 훈련을 제공

라. 변화를 위한 단계

- 2001년 이후, ADVANCE 기관변환(IT) 수상 대학들은 여성 교수를 위해 더욱 공정한 환경을 만드는데 필요한 전략을 개발했으며, 이러한 단계는 지속적인 전략 계획의과의 통합과 기관 사무 및 행정 부서의 이행을 통해 추진할 수 있음
- 현재까지 대부분 대학들은 교수직에 중점을 두고 진행하였지만, 이러한 활동이 성공적으로 지속되기 위해서는 대상 범위를 기관 리더자, 중간급 관리자, 교직원 이 포함하여야 함
- 이에 NSF는 ADVANCE 프로그램의 진행과정을 검토를 통해 추후 정책 수립, 추진 과정 등의 변화가 필요한 부분을 확인하여 더 발전된 전략을 수립하고자 노력하고 있으며 자세한 내용은 <표 II-11>과 같음

<표 II-11> ADVANCE 프로그램 발전을 위한 추진사항

구분	내용
연구 검토	<ul style="list-style-type: none"> · 조직적 변화의 사회과학 문헌, 암시적이고 명시적인 편견, 일과 삶의 이슈, 축적되는 단점, STEM 교육 일자리에에서의 여성의 과소대표와 관련된 다양한 연구들을 추진
데이터 수집 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> · 설문조사와 상담을 통해 교수의 특정 요구사항을 확인하고 다음과 같은 기본적인 기관 데이터를 수집 1) 성별, 소수 인종 상태, 장애, 재직임기 상태, 등급, 학과의 교수 분포 2) 성별에 의한 채용, 유지, 발전 결과 3) 리더십 위치에 있는 STEM 교수의 성별 분포 4) 성별에 의한 STEM 교수를 위한 자원과 기회의 배분
정책, 절차 및 실행 검토 및 개선	<ul style="list-style-type: none"> · 채용, 재직, 승진과 같은 학문적 경력에 영향을 주는 관련 기관과 부서의 정책, 절차 및 실행을 파악·검토 · 많은 제도적 관행은 기록되지 않지만 결정에 상당한 영향을 미칠 수 있으며 다양한 인구 집단에 다르게 영향을 미칠 수 있음 · 이에 문제를 가지고 있거나 모호한 정책과 실행은 수정되고 명확히 되어야 하며 정책과 실행이 지속적으로 적용되고 있는지 확인 필요
전략의 적용과 혁신	<ul style="list-style-type: none"> · 교수를 지원하는 전략을 연구하고 제도적 맥락에 그들이 적용되는 방법을 인식 · 새롭고 혁신적인 전략은 필요하며 기관 유형, 기관별 미션, 지리적 위치에 의해 유일한 도전을 특별히 필요 · 모든 전략은 이용 가능한 문헌에 의해 지원되어야 하며 정책, 절차, 실행의 검토

구분	내용
	<p>에 의한 기관 데이터와 결과에 의해 정당화 되어야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> · 새로운 프로그램은 어느 곳이든 가능한 기관의 사무실과 행정적 위치에 적용되도록 설계되어야 함
기관 정보 유지	<ul style="list-style-type: none"> · 기관 데이터와 정책, 절차, 실행 검토의 결과 및 개정은 지속적인 기록과 보고가 필요
모니터링 및 개정	<ul style="list-style-type: none"> · 교수 정책과 프로그램을 지속적으로 모니터링해야 하며, 새롭고 개정된 정책과 프로그램에 대한 평가 등을 포함한 기관 데이터는 기준에 따라 수집하고 분석해야 함

⑤ 주요 특징

- 미국은 여성인력을 국가 경제성장을 위한 핵심요소로 인식함. 특히 고성장을 이끄는 여성과학기술인에 대한 중요성을 강조하고 이들에 대한 정책 지원은 국가가 반드시 해야 할 의무로 보고 있음
 - 미국의 여성과학기술인에 대한 통계조사 결과, 과학기술 학위를 가진 여성인력 수의 부족이 예상되며 현재 과학기술 분야 일자리의 여성비율이 24%로 낮은 수준을 보이는 것으로 나타났으며, 이에 정부는 여성과학기술인 정책 및 지원을 강화함
- 미국은 과학기술 분야 여성의 참여 증가와 능력 강화를 목표로 여성과학기술인 정책을 추진하고 있으며, 국가 교육정책 및 여성정책과의 연계성을 통해 정책 범위가 확대되는 모습을 보임
- 미국의 여성과학기술인 정책 현황 특징을 살펴보면 다음과 같음
 - 첫째, 여성과학기술인 육성 및 유지하기 위한 교육정책을 우선순위 두고 이에 대한 투자를 확대하고 있으며 STEM 교육전략과의 연계성을 통해 중장기적인 정책 수립과 제도 개선을 추진함
 - 둘째, 과학기술 일자리에서의 여성과학기술인 고용 및 대표성을 증가시키기 위해 탁월한 롤모델 기준 설정, 일자리에서 더 나은 조건 제공, 글로벌 참여 등을 위한 다양한 프로그램을 통해 정책을 추진해가는 모습을 보임
 - 셋째, 여성과학기술인 정책 실행은 국가 주도적으로 진행하고 있음. 프로그램의 경우 정부부처 및 정부기관 중심으로 그들 자신의 전략과 단계를 가지고 추진해야 함을 적극적으로 권고하고 있으며, 이해관계자들과의 파트너십을 권장함

3 시사점

- 앞에서 살펴본 영국과 미국의 여성과학기술인 정책의 비교·분석을 통해 두 나라 간의 공통점과 차이점을 살펴보고 향후 우리나라의 여성과학기술인 정책 수립을 위한 시사점을 제시함
 - 2010년 이후 주요 선진국을 중심으로 국가 경제성장에 여성인력의 중요성이 커지고 여성인력에 대한 성인지적 관점을 통합하는 정책 개발의 중요성이 커짐
 - 이에 따라 경제성장에 큰 역할을 차지하는 과학기술 분야의 여성인력에 대한 관심이 커지고 있으며 정책 패러다임에도 변화의 움직임이 나타남
- 영국과 미국에서는 이러한 변화에 따라 여성과학기술인에 대한 국가 정책 수립과 추진에 적극적인 모습을 보이고 있으며 두 나라의 정책 수립 및 추진과정 내용을 <표 II-12>와 같이 비교·분석함
 - 국가적 차원에서 여성과학기술인에 대한 중요성과 역할을 보는 관점과 정책의 전략목표는 동일하나, 이를 추진하는 정책 중점부문, 수립 방식, 전략 목표, 추진 주체 및 프로그램 등은 차이를 보이고 있음
 - 그러나 이러한 차이는 영국과 미국의 과학기술의 국가정책 및 과학기술 분야의 시스템, 정부 조직체계 등의 차이로 인한 것으로 판단됨

<표 II-12> 영국과 미국의 여성과학기술인 정책 비교·분석

구분	영국	미국
역할	여성과학기술인을 국가 경제성장과 혁신을 이끄는 핵심 동력으로 인식함	
현황	양성	<ul style="list-style-type: none"> · 과학기술 분야의 여학생 수는 전체적으로 늘고 있으나 우수한 인재를 양성하기 위한 단계는 여성비율이 낮게 나타남 · 향후 10년간 여성을 포함한 전체 이공계 인력이 100만명 정도 부족이 예상됨
	활용	과학기술 일자리에서의 여성비율
	13%	24%
정책	중점부문	여성과학기술인 활용 정책
	수립방식	<ul style="list-style-type: none"> · 여성과학기술인의 재능을 높이고 남녀의 균등한 기회를 확보하기 위해 국가 여성정책과 연계를 강화하고 논리적이고 포괄적인 장기 전략 수립
	전략목표	<ul style="list-style-type: none"> · 향후 10년 안에 STEM 학위를 가진 대학 졸업자의 과소대표된 소수자들의 수

구분	영국	미국
	직의 여성의 수 증가	의 증가 · 여성이 크게 과소대표되어 있는 과학 기술 분야에 여성 참여율을 증가시키는 것으로 설정함
패러다임	<ul style="list-style-type: none"> · 영국과 미국은 성인지적 관점을 반영한 여성과학기술인 정책의 패러다임 변화를 위해 노력 - 기존의 전통적인 남성과 여성으로 인식하고 기존의 성별 고정 관념으로 진행하는 차별적 접근에서 벗어나 여성의 요구, 권한 및 발전에 초점을 맞추어 정책을 수립 - 성인지적 평등 관점에서 남녀의 차이와 사회적 차별의 특수성 반영을 통한 정책 수립을 강조하고 있으며 여성 및 교육 정책과의 연계를 통해 정책 범위를 넓히는 모습을 보임 · 영국과 미국의 여성과학기술인 정책을 이행해가는 추진주체에 차이를 보이고 있음 - 영국의 경우 정부의 노력만이 아닌 대학, 기업의 주체적인 참여와 협력을 강조하고 있는 반면, 미국의 경우 제도개선, 투자 확대, 정부의 프로그램 추진 등 국가주도적인 모습을 보이고 있음 	
프로그램	<ul style="list-style-type: none"> · 장학금 지원, 역할 모델, 멘토링, 리더십 기술, 컨설팅 등은 기존의 여성과학기술 인력의 양성 및 활용 프로그램 지속 추진 · 기업의 현장 실습을 통한 여성과학기술 인력의 고용 기회 및 현장 능력을 확대하기 위한 견습 프로그램 강화 추진 · 정부는 현재 프로그램 및 자금으로는 고용 촉진에 한계가 있다는 것을 인식하고 기업 및 개인의 후원 및 기증을 확대할 수 있는 프로그램 확대 추진 · 대학의 과학기술 분야 여성 고용, 유지, 향상을 위해 정부는 ‘아테나 SWAM(Athena Scientific Women’s Academic Network) 현장’ 프로그램 추진 	<ul style="list-style-type: none"> · 정부부처 및 정부기관은 해당 산업분야의 여성과학기술인 양성 및 활용을 위한 프로그램 추진 - 멘토링, 교육훈련, 장학금 지원, 인턴십, 네트워크 활동 등을 각 부처 및 기관 전략과 연계하여 추진 · 국립과학재단(NSF)은 대학의 과학기술 일자리에서 여성의 대표성과 고용 증가를 목표로 ADVANCE 프로그램 추진
추진주체	<ul style="list-style-type: none"> · MSE, 대학 및 기업, 정부 - 정부의 지원만으로 지속할 수 없음을 강조하고 산업 및 기업, 대학 등 이해 당사자들의 참여와 주도하에 추진할 수 있는 프로그램 개발 및 추진을 강조 	<ul style="list-style-type: none"> · 정부 부처 및 기관, NASA 및 NSF - 이들은 각각의 전략과 단계를 가지고 프로그램을 추진해야 함을 적극적으로 권고하고 있으며, 이해관계자들과의 파트너십을 권장함

○ 향후 우리나라 여성과학기술정책 수립 시 참고가 될 수 있는 시사점을 정리하면 다음과 같음

- 첫째, 영국과 미국은 여성과학기술인 정책 수립 시 가장 중요한 것은 현재 과학 기술 분야의 여성과 여학생의 상태를 정확히 파악하는 것으로 봄. 이를 위해 정책 수립에 기초가 되는 여성과학기술인 통계조사와 연구 수행의 중요성을 인지하고 이에 대한 추진을 확대하고 있음

- 둘째, 성인지적 관점을 포함한 여성과학기술인 정책 수립을 위해서는 국가의 여성정책 및 교육정책과의 연계를 통해 정책 범위를 넓혀야 함을 강조하고 있음. 이를 위해서는 과학기술 분야만의 논의가 아닌 국가적 차원에서 여성과학기술인의 역할과 권한, 발전에 초점을 둔 정책 및 프로그램이 개발되어야 함
- 셋째, 여성과학기술인이 국가 경제성장에 지속적인 역할을 하기 위해서는 정부의 노력만이 아닌 이해관계자들, 즉 대학, 기업, 관련 기관 및 단체들의 인식 및 태도 변화와 적극적인 참여가 필요하며 이를 이끌 수 있는 정책 및 프로그램이 수립·설계되어야 함

2. 정책 영역별 주요 선진국 정책 사례

○ 오스트리아 - fFORTE

- 교육문화예술부(BMUKK) 산하 기관으로써 과학기술분야의 여대상과 기초연구를 하는 여성연구자 지원
- 교육과 관련하여 여성과 기술에 초점을 맞춘 성인지, 직업방향에 대한 교육 실시하며 관련 포털사이트 등 운영(<http://www.schule.at/>)
 - * <http://www.fforte.at/>
- 여학생의 이공계에 대한 흥미를 유도하고 전공능력을 강화

○ 독일 - Girl's Day

- 매년 4월 네 번째 목요일에 독일전역에서 Girl's Day 행사 개최
- 첨단기술기업, 연구시설 및 기술관련 부서를 갖춘 기업들, 대학, 연구기관들이 실험실, 직업실, 사무실을 개방해 5학년~10학년 사이의 여자 중고생에게 이공계 분야 전공에 대한 직업을 소개하며, 실습원 및 인턴으로의 채용기회 부여
- 여학생들을 대상으로 이공계 진로에 대한 인식개선 및 진료지원을 강화하고 연구개발활동과 전문기술직의 세계가 매우 다양하고 흥미로운 직업임을 홍보

○ 미국 - Girls get IT

- WIT(Women In Technology)에서 실시
- 미국 전역의 여고생을 대상으로 하는 교육프로그램
- 여학생들을 대상으로 과학, 공학에 대한 전반적인 내용, 경력탐사 워크숍, 기업 내 여성인력과의 멘토링 등을 통해 여학생들의 진로를 기술, 공학계열로 유도
 - * <http://www.mywit.org/manage-your-career/girls-get-it/program-overview>

○ 일본 - 여성연구자 복귀 지원

- 경력단절 연구원의 재취업을 지원

- 문무과학성에서는 연구자가 출산이나 육아에 의해 연구를 중단한 후 다시 원활하게 연구 환경으로 복귀할 수 있도록 출산과 육아 등을 양립할 수 있는 모델(혹은 제도)을 일본학술진흥회의 특별연구원 사업에 의해 지원 (서영주·장서영 (2009))

○ 스웨덴 - Vinnmer 프로그램

- 역량 있는 신규/비정규 여성과학기술인을 발굴하고 이들의 경력개발을 위한 프로그램
- 박사학위를 소지하였거나 박사 후 과정을 마친 여성연구자를 대상으로 추진
- International qualification과 National qualification 프로그램으로 나누어서 추진
- VINNOVA에 의해 '08년부터 추진되고 있으며, 프로젝트 리더 중 80%가 더 높은 위치에 도달하는 것, 프로그램 진행 기간동안 적어도 40개의 프로젝트가 국제적 협력을 유지하며, 30개 프로젝트가 국내협력을 유지하는 것을 목적으로 함

○ OECD EU 국가 - 임신 및 출산 정책

- 육아휴직 시 남녀가 번갈아 시간선택제 등을 선택하면서 경력단절을 방지
 - 여성의 생애주기에 따른 인력 누수는 거의 모든 직업군에서 나타나지만, 특히 과학기술 분야에서는 재취업율이 더욱 낮고 한 번 경력이 단절되면 회복하지 못하는 L자형 커브가 나타남
- 육아와 가사가 여성의 일이 아닌, 가족구성원 공동의 일이라는 사회적 인식 변화를 제도적 개선을 통해 이끌어갈 필요가 있음
- 아버지의 출산휴가는 1960년대 벨기에와 룩셈부르크가 최초 도입. OECD 국가의 2/3가 아버지의 출산휴가권(paternity leave)을 주고 있음
- 부모휴가권(parental leave)은 1974년 스웨덴에서 처음 도입
- 노르웨이 : 아버지의 90% 이상이 휴가를 사용하고 70%가 5주 이상으로 장기간 휴가를 받음
- 프랑스 : 2002년부터 아버지는 2주간의 양육 휴가를 받으며 양육휴가는 아이가 3세가 될 때까지 부모 중 한사람만 쓸 수 있음. 2001년 이후로는 일과 업무의 양립을 위해 일주일에 35시간만 일할 수 있음

- 독일 : 부모 모두 휴가를 사용하면 아버지의 휴가는 최소 2개월이며 한 부모만 휴가를 받을 경우 12개월 사용. 부모 중 한명은 아이가 8세가 될 때까지 무급휴가를 3년간 사용가능
- 영국 : 유급출산 휴가 26주 외 유급휴가 13주를 더 사용할 수 있으며, 아버지의 휴가는 현재 출산 후 첫 8주 중 2주를 사용할 수 있음. 최근 2주간의 휴가를 6주로 확대하고 2015년까지 부모휴가기간 50주를 아빠와 나눠 쓰는 “부모휴가 유연제(flexible parental leave)” 제도로 발전시키겠다고 발표
- * Huerta, M. et al(2013), Father’s leave. Father’s involvement and Child Development: Are they related? evidence from four OECD countries, OECD
- * 전국여성과학기술인지원센터(2008), 여성과학기술인력 해외정책사례집

○ 덴마크 및 영국 - 여성과기인 의사소통 플랫폼 구축

- 여성과학기술인 집단별(학생, 재직자, 실업-미취업-경력단절자) 필요로 하는 임금, 근로시간, 근로환경, 교육훈련, 채용-승진, 이직준비, 연구윤리, 일-가정 양립, 등에 관한 정보, 상담서비스, 컨설팅 제공
 - 과학기술분야에서 발생한 비공식적 성차별, 인권 침해 사례 등에 대한 자료 수집 및 상담/컨설팅 서비스 제공
- 다양한 집단의 여성과학기술인 애로사항에 관한 질적 자료 수집 및 분석에 활용
- 덴마크 : KVINFO(Database) 멘토링 및 여성과학기술인 경력개발을 위한 정보제공
- 영국 : WISE(여성과학기술인 지원센터)여성복직자 자문, 멘토링 서비스, 컨설팅, 훈련, 인턴십 프로그램 등 제공

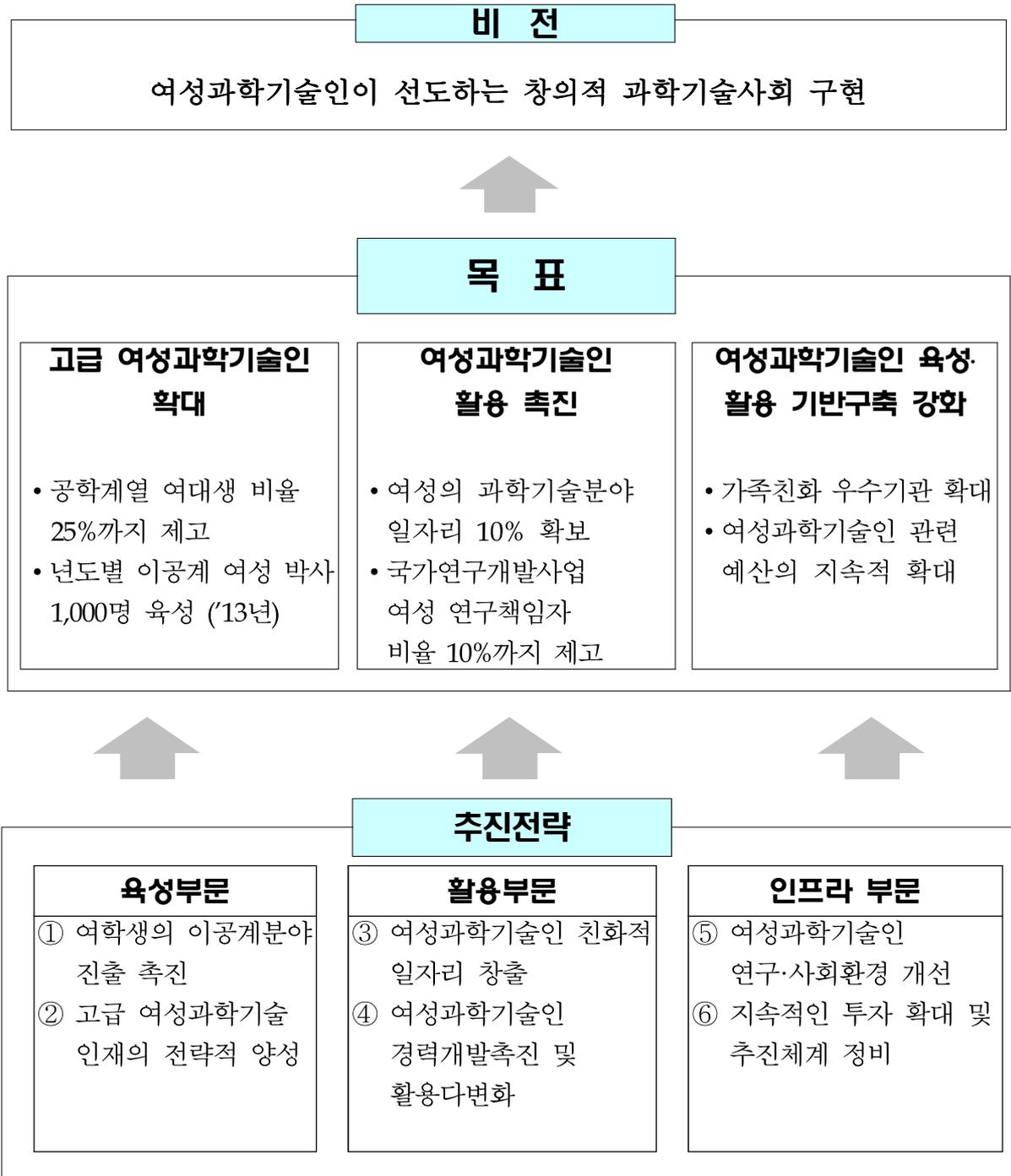
<표 II-13> 정책 영역별 주요 선진국 정책 사례 (총괄)

구분	내용	해당국가
인재유인	○ 매년 독일 전역에서 여중생을 대상으로 이공계 분야 진로 소개, 인턴 기회를 제공하는 Girl's Day 행사 진행	독일
역량개발	○ 기업에서의 현장 실습을 통한 여성 과학기술인 고용 기회 및 현장에서의 대처 능력 강화를 위한 견습 프로그램 추진	영국
일자리창출/ 경력개발	○ 신진 여성연구자를 대상으로 산학연 및 국제공동연구 기회 제공	스웨덴
	○ 성평등 관점에서 인력활용 계획 점검 (Gender Action Plan 제출 요구사례 등)	유럽위원회
일-삶 균형	○ 직무, 역량, 스케줄을 고려하여 파트타임 연구원들이 협업할 수 있는 문화 조성	유럽
	○ AIST는 남녀공동참가선언을 통해 단시간보육소, 민간탁아소 등 어린이/영유아 육아지원	일본
리더십/ 권한증진	○ 우수 여대학(원)생을 대상으로 대학-기업 연계를 통해 경력개발 및 리더십 구축 지원	독일
	○ 여성과학기술인 지원센터 운영 (덴마크 KVINFO, 영국 WISE 등)	EU
	○ 높은 성취를 거둔 여성과학자 정보 활용 플랫폼 운영 (독일 AcademiaNet 등)	독일
	○ 과학기술 일자리의 여성 비율 증가뿐만 아니라 고위직의 여성의 수 증가를 목표로 채택 (영국의 아테나 SWAM 현장, 미국 ADVANCE 프로그램)	미국, 영국
의식개선/ 정책인프라	○ 성인지적 평등 관점에서 남녀의 차이 반영을 통한 정책 수립 강조	미국, 영국
	○ 교육부에서 관련 기관 및 단체의 평등 인증을 통해 기업의 홍보 등을 지원 (프랑스 Le label Egalite)	프랑스
	○ 각종 기관이 여성인력에게 얼마나 적합한 근로조건과 기회를 제공하는지 유형별로 평가, 자료를 제공하여 기업 이미지 제고, 언론 홍보 (독일 GENDERDAX)	독일

III 우리나라 여성과학기술인 정책의 성과와 한계

1. 2차 기본계획의 비전·목표 및 중점추진과제

[그림 III-1] 2차 기본계획 비전·목표 및 중점추진과제



자료 : 국가과학기술위원회(2008), 2009~2013 제2차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획(안)

○ 3대 부문, 6대 추진전략, 12개 중점추진과제

<표 III-1> 2차 기본계획 중점추진전략 및 과제

구분	추진전략	중점추진과제
육성	① 여학생의 이공계 분야 진출 촉진	1. 여학생 친화적 교육환경 조성 2. 이공계 여대생의 경쟁력 제고
	② 고급여성과학기술인 인재의 전략적 양성	3. 여학생 과학영재의 체계적 지원 4. 미래유망기술분야 고급 여성과학기술인 양성
활용	③ 여성과학기술인 친화적 일자리 창출	5. 다양한 근로형태 도입 및 일자리 확대 6. 고용서비스 및 통계 인프라 확충
	④ 여성과학기술인의 경력개발촉진 및 활용강화	7. 여성과학기술인 경력개발 촉진 8. 고급 여성과학기술인 활용 강화
인프라	⑤ 여성과학기술인 연구·사회환경 개선	9. 안전한 연구환경 조성 10. 가족친화적 문화 조성
	⑥ 지속적인 투자확대 및 추진체계 정비	11. 여성과학기술인 관련사업 및 예산의 지속적 확충 12. 여성과학기술인 지원사업 추진체계 정비

자료 : 국가과학기술위원회(2008), 2009~2013 제2차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획(안)

○ 투자 실적 : 2009년 768.4억 원에서 2012년 1,252.7억 원까지 지속 확대

- 추진전략별로 살펴볼 때 가장 집중적으로 예산이 투자된 전략은 '경력개발 촉진 및 활용강화'로 투자 비중이 2009년 38.2%에서 2012년 57.9%까지 상승
- 반면 '이공계 분야 진출 촉진'에 대한 투자 비중은 2009년 31.9%에서 2012년에는 4.8%로 급격히 하락
- 여성인재 육성 영역에서는 '고급인재의 전략적 양성' 비중이 같은 기간 동안 10.4%에서 20.4%로 약 2배 증대

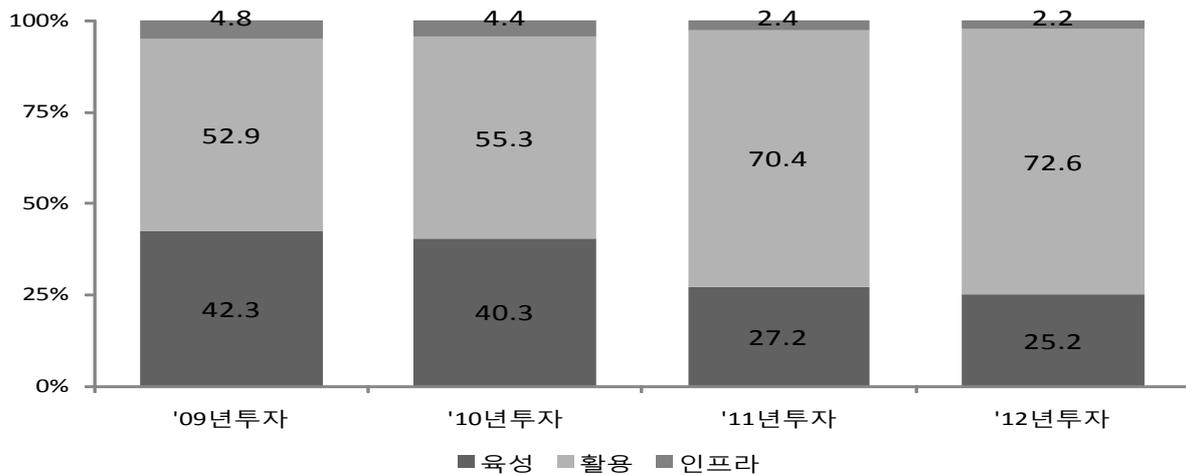
<표 III-2> 영역별 분야별 투자 실적('09~'12)

(단위 : 억원)

영역 추진 전략	육성		활용		인프라		합계
	이공계 분야 진출 촉진	고급인재 전략적 양성	여성 친화적 일자리 창출	경력개발 및 활용강화	연구·사회 환경개선	투자확대 및 추진체계 정비	
'09년투자 (비율)	245.4 (31.9%)	80.3 (10.4%)	112.6 (14.7%)	293.3 (38.2%)	3.0 (0.4%)	33.8 (4.4%)	768.4 (100%)
'10년투자 (비율)	250.2 (30.2%)	83.5 (10.1%)	103.9 (12.5%)	354.3 (42.8%)	2.8 (0.3%)	33.9 (4.1%)	828.6 (100%)
'11년투자 (비율)	43 (3.8%)	265 (23.4%)	191.5 (16.9%)	605 (53.5%)	1.8 (0.2%)	24.3 (2.2%)	1130.7 (100%)
'12년투자 (비율)	59.8 (4.8%)	255 (20.4%)	184.3 (14.7%)	725.5 (57.9%)	2.8 (0.2%)	25.3 (2%)	1252.7 (100%)

- 부문별로 살펴볼 때 지난 4년('09~'12년)간 육성과 인프라 투자 비중을 줄고 활용 부문 투자가 '09년 52.9%에서 '12년 72.6%로 집중적으로 확대됨

[그림 III-2] 부문별 투자비중('09~'12)



○ 2차 기본계획의 주요 성과목표

<표 III-3> 추진전략별 성과목표

구분	추진전략	성과 목표
육성	① 여학생의 이공계 분야 진출 촉진	○ 이공계 여학생 2,000명에게 멘토링 제공 ※ '07년 1,300명 → '13년 2,000명 ○ 공학계열 여학생 비율을 25% 수준 제고 ※ '07년 19.0% → '13년 25.0%
	② 고급여성과학 기술인재의 전략적 양성	○ 여학생 과학영재의 체계적 지원체제 마련 ○ 년도별 여성 이공계 박사 1,000명 수준 배출('13년) ※ '07년 701명 → '13년 1,000명
활용	③ 여성과학기술인 친화적 일자리 창출	○ '13년 과학기술분야 여성 일자리 비중 10% 제고 ※ '06년 6.74% → '13년 10% ○ 여성과학기술인 종합 고용정보 사이트 구축
	④ 여성과학기술인의 경력개발 촉진 및 활용강화	○ Returner프로그램 도입 등 연구경력 개발 지원 ○ 국가연구개발사업 여성연구책임자 비율 10% 제고 ※ '07년 8.9% → '13년 10%
인프라	⑤ 여성과학기술인 연구·사회환경 개선	○ 대학원생에 대한 여성질환 건강검진 지원 ○ 연구와 가사를 병행할 수 있는 가족친화적 환경 조성
	⑥ 지속적인 투자확대 및 추진체계 정비	○ 여성과학기술인 관련 투자의 지속적 확대 ○ 여성과학기술인 지원사업 관리체제 정비 및 성과관리 제고

자료 : 국가과학기술위원회(2008), 2009~2013 제2차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획(안)

2. 2차 기본계획의 성과점검

① 추진과제별 성과점검

□ 여학생의 이공계 분야 진출 촉진 분야

① (추진과제 1) 여학생 친화적 교육환경 조성

○ 목표¹⁸⁾

- '13년까지 여학생 멘토링 및 역할모델을 연계한 참여형 프로그램 확대 지원
 - ※ 멘토링(중·고·대학생) 지원 수 : '04년 160명→'07년 1,300명→'13년 2,000명
 - ※ 역할모델 연계 프로그램(중·고생) 수혜인원 : '04년 2.8만명 → '07년 3.5만명 → '13년 5만명
- 여학생 친화적인 과학교육 제공 및 과학기술에 대한 인식 전환
 - ※ 과학기술 국민이해도 조사를 통해 여성과 과학기술에 대한 인식전환 관리

○ 활동

- 초·중등 여학생의 이공계 분야 진출 유도를 위해 우수 여성과기인과 여학생간의 멘토링, 생활과학 교실 등 다양한 과학체험 기회를 제공¹⁹⁾
- 주요사업

<표 III-4> 「여학생친화적 교육환경」 주요사업 개요

부 처	관련 사업명		내용	예산(억원)				담당 기관
				'09	'10	'11	'12	
교 육 과 학 기 술 부	이공계 여성 인재 육성 지원 사업	여학생 이공계 전공체험사업	생애 주기에 따른 멘토링, 진로개발, 전공체험, 과학친화교실 운영	20	20	24	33.9	WIS ET
		공과대학 여학생 전공능력 강화사업	리더십 워크숍, 미리 가는 연구실, 지역특화산업전문인력 양성 및 교육프로그램 운영	10	10	9		

- 주) 1. '12년도부터는 「여학생 이공계 전공체험사업」, 「공과대학 여학생 전공능력 강화사업」이 이공계 여성인재육성지원 사업」으로 통합사업 추진되었음
2. WISET : (재)한국여성과학기술인지원센터

18) 「2009~2013 제2차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획(안)」에서 제시한 내용을 그대로 가져옴. 이하 동일

19) 「제2차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획('09~'13)」 2012년도 시행계획(안) 참고

- 과학기술 국민이해도 조사 실시 여부/조사 개요 및 결과²⁰⁾
 - (목적) 과학 기술에 대한 국민들의 관심/지식/태도/정보원을 파악하고 과학 기술관련 사회 이슈, 창의적 인재양성에 대한 태도를 조사하여, 과학기술에 대한 대국민 홍보 및 재단 사업 전략방향 수립을 위한 기초자료 제공
 - (조사대상) 한국(성인 1,000명, 청소년 500명), 중국(성인 1,000명), 일본(성인 1,000명)

<표 III-5> 과학기술 국민이해도 조사내용

구분	조사내용
과학기술에 대한 국민이해도	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 과학기술에 대한 인지 수준 : 기본적 인식 및 태도, 관심 수준, 기술 수준 및 경쟁력, 현재의 위상 등 ▪ 과학분야별 관심도/이해도 (한·중·일 비교평가) ▪ 국가별 기술 수준 평가 (한·중·일 비교평가) ▪ 과학기술 인력에 대한 인식 (이미지, 향후 진학, 종사의향 등) ▪ 과학기술의 국가 경쟁력 기여도 및 국가 이미지에 미치는 영향력
과학문화에 대한 관심과 참여	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 과학기술 관련 시설/행사의 선호도 및 중요도에 대한 인식 ▪ 과학기술 관련 인식에 영향을 미치는 정보채널 및 미디어 영향력 ▪ 과학 TV 프로그램 및 기술문화 공간에 대한 소개 및 평가 ▪ 과학기술문화 공간에 대한 국민의견(방문 경험 등) ▪ 한국과학창의재단 인지도 및 인지 경로
한/중/일 과학기술 이해도 비교 평가	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 과학기술에 대한 인지 수준 3국 비교 ▪ 과학기술 관련 인식에 영향을 미치는 정보채널 및 미디어 영향력 3국 비교 ▪ 과학기술 인력에 대한 인식 3국 비교 ▪ 과학기술의 국가 경쟁력 기여도 및 국가 이미지에 미치는 영향력 3국 비교

자료 : 과학창의재단(2013)

- (2012년도 조사결과) 과학기술 국민이해도 조사(12년)를 통한 인식전환 관리도 이루어짐
 - ▶ 조사결과 과학에 대한 관심도와 이해도는 상승세를 보임
 - ▶ 과학기술 분야 대한 국민의 관심도와 이해는 성인, 청소년 모두 '10년 대비 소폭 하락했으나, 전반적으로 꾸준한 상승 경향을 보임
 - ※ 관심도 : 성인 49.0, 청소년 49.3, 이해도 : 성인 27.3, 청소년 28.6
 - ▶ 특히 청소년의 경우 성인보다 높은 관심도와 이해도 수준을 보임
- 과학에 대한 이해도는 한중일 중 가장 높음
 - ▶ 과학기술 분야에 대한 관심도는 일본이 가장 높고 한국, 중국 순임
- 경제 분야에 가장 관심이 많고 과학기술 수준 증가

20) 과학창의재단(2013), 과학기술에 대한 국민 이해도 조사 결과 보고서

- ▶ 우리나라 성인, 청소년 모두 한국 과학기술 평가시 선진국 또는 선진국에 준하는 수준으로 생각하는 비중이 2008년 이후로 계속 증가
- 과학기술인의 사회 발전 역할은 크나 선호도는 떨어짐
 - ▶ 사회 발전에 가장 중요한 직종으로 한국과 일본 국민들은 ‘과학기술인’의 역할과 기대가 가장 크다고 응답했으나 직업 선호도에서는 안정적인 공무원과 교육자, 의사가 과학 기술인보다 더 높게 선호됨

○ 실적

- (교육과학기술부) 멘토링과 역할모델 연계 프로그램은 목표를 상회하는 성과 달성²¹⁾

- * 멘토링 2,000명(목표) vs 3,379명(실적), 역할모델 수혜인원 5만명(목표) vs 129,795명(실적)
- * 멘토링 지원수 ('09) 1,545명 → ('10) 1,700명 → ('11) 2,851명 → ('12) 3,379명
- * 역할모델 연계 프로그램 수혜인원 수 ('09) 44,637명 → ('10) 45,023명 → ('11) 127,465명 → ('12) 129,795명
- ※ '09년 '올해의 멘토상(교육부, 장관표창)' 도입으로 '09년 1명 → '10년 1명 → '11년 3명 → '12년 3명 수상인원이 확대·진행되고 있음

- 지자체 유사사업 실적

- ※ 생활과학교실 : 부산('09~'12), 대구('09~'12), 광주('12), 인천('09~'12), 경북('10~'12), 제주('09~'12) 경북('09~)
- ※ 과학탐구교실 : 대전('09~'12)
- ※ 경기과학멘토('09~'11)
- ※ 과학체험대학 : 경남('09~'12)
- ※ 과학인식 제고 : 제주('09~'11), 광주('12)
- ※ 차세대 여성과학기술인 육성을 위한 보조사업 : 충북('09~'12)
- ※ 청소년 이공계 장려사업 : 대구('11~'12)

○ 효과

- 이공계 여대생 장학기회 확대, 여학생공학교육 선도대학 지원 등을 통해 이공계 여대생의 전공분야 진출 비율 증가²²⁾

- ※ 이공계 여학생 장학생 비율 확대 : ('10) 23.3% → ('11) 25.5%
- ※ 여학생 공학교육 선도대학 공대여학생 전공진출 비율 : ('10) 77.4% → ('11) 80.4%

21) 여성과학기술인 육성·지원 시행계획('09~'12)자료를 기준으로 작성하였으며, 이외 다른 자료를 사용할 경우 각주로 별도표기하였고, 2012년까지의 실적임으로 중앙부처 기관 명칭은 미래창조과학부가 아닌 교육과학기술부로 표기함

22) 「제2차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획('09~'13)」 2012년도 시행계획(안) 참고

○ 평가/분석

- 지자체 사업성과 실적의 경우 이공계 분야 진출 촉진을 위한 사업과 구체적인 연관성이 있는지에 대한 기초적 검토 필요
 - 여성 참여를 적극적으로 지원하기 위한 여성참여 목표제 또는 할당제의 기반장치가 마련되어야 함
 - 또한 지자체별로 유사한 사업을 진행하는 경우 공통된 실적성과기준 필요
- 「이공계 여학생 전공체험」, 「공과대학 여학생 전공능력 강화사업 사업」 과 「공학연구대학(원)생 팀제지원 사업」의 통합사업으로 수혜학생 수가 크게 증가됨에 따라 향후 성과가 기대됨

② (추진과제 2) 이공계 여대생의 경쟁력 제고

○ 목표

- 공학계열의 여대생 비율을 25% 수준으로 제고
 - ※ 4년제 대학 공학계열 입학생 중 여성비율 : '03년 18.4% → '07년 19.0% → '13년 25.0%
- 이공계 여대생의 현장실무능력 함양
 - 연간 1,000명에 대해 1~6개월간 산업체 인턴 지원

○ 활동

- 공학계열 여대생 비율 25% 제고를 위한 활동 내역

<표 III-6> 「이공계 여대생의 경쟁력 제고」 주요사업 개요

부처명	관련 사업명	내용	예산(억원)				담당 기관 또는 부서
			'09	'10	'11	'12	
교육과학기술부	이공계 우수학생 장학금 지원	청소년의 이공계 진출 촉진 방안('02.7월)의 일환으로 이공계대학 및 대학원 우수 학생에게 장학금 지원('03)	N/A	N/A	83	73	대학장학과
	공학연구대학(원)생 팀제지원 사업	여대학(원)생, 여고생, 대학교수, 과학교사, 산업체 여성인력들로 구성된 팀제 연구지원	5.5	4.7	4.7	4.7	WISE T

- 주) 1. '12년도부터는 「여학생 이공계 전공체험사업」, 「공과대학 여학생 전공능력 강화사업」, 「공학연구대학(원)생 팀제지원 사업」이 「이공계 여성인재육성지원 사업」으로 통합사업 추진되었음.
 2. 이공계 장학금 지원관련 사업(서울('09~'10), 공계 여대생의 경쟁력 제고(광주('10~'12))

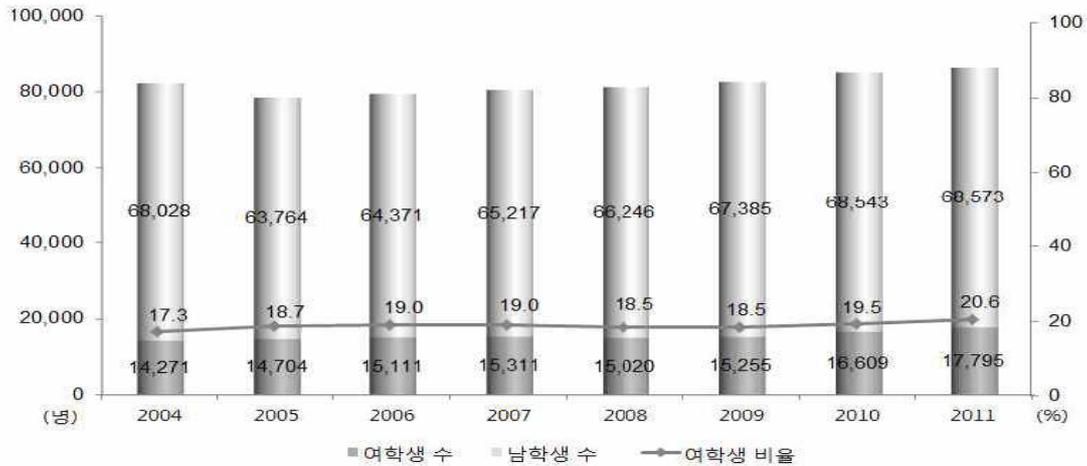
- 산업체 인턴지원 현황(관련사업, 예산, 지원내용) 여성과학기술인회, 산자부 관련

○ 실적

- (교육과학기술부) 「이공계 여대생의 경쟁력 제고」 목표 미달성

- 공학계열 여대생 비율 25%(목표) vs 20.6%(실적)으로 미달성
- 비록 목표달성은 못하였지만 제2차 기본계획이 시행된 2009년과 비교하여 전체 공학계열 입학생 중 여학생 비율은 꾸준히 증가
- ※ 이공계 신규장학생 중 여학생 장학금 지원 ('09) 22.4% → ('10) 23.3% → ('11) 25.5% → ('12) 25%
- ※ 공대여학생 전공분야 진출 ('09) 78.4% → ('10) 77.4% → ('11) 80.4% → ('12) 64%
- 전공분야 진출비율은 '11년까지 8개 사업단 수혜자의 전공분야 취업 및 진학 등 모든 취업현황으로 취합되었으나, 12년도부터는 16개 사업단 수혜자의 사회보험 연계 취업자만으로 계산방식이 변경됨
- ※ 공학연구대학(원)생 팀제지원 사업 ('09) 63팀/445명 → ('10) 43팀/315명 → ('11) 52팀/366명 → ('12) 55팀/385명
- ※ '05년 공학연구대학(원)생 팀제관련 장관상(산자부) 도입으로 '13년 공학연구대학(원)생 팀제지원 사업이 공학심화연구팀/지역융합연구팀으로 분리되면서 2팀 시상으로 확대

[그림 III-3] 대학교 공학계열 입학생 규모 및 비율 (2004~2011)



자료 : 미래창조과학부·(재)한국여성과학기술인지원센터(2012), 2012 여성과학기술인력 활용 실태조사 보고서, (원자료 : 「교육통계연보」, 한국교육개발원(2004~2011))

- 이공계 여대생의 현장실무능력 함양을 위한 산업체 인턴 지원 연 1천명 목표는 확인 불가
 - 성과실적에 대한 확인이 어려운 이유는 관련 사업이 제시한 지표와 일치하지 않으며 이 사업을 통해 확인할 수 있는 인턴 지원은 극소수임

<표 III-7> 해당 과제 및 '12년 실적자료

과제명	성과목표	성과지표	목표	실적
이공계 우수학생 장학금 지원	신규장학생 중 여학생 비중 확대	이공계 우수학생 장학사업 신규장학생 중 여학생 비중	25%이상 선발	25%
여학생공학교육 선도대학지원	공대 여학생 전공분야 진출 확대/참여학생수 확대	전공분야 진출비율/WIE 프로그램의 참여학생 수(연인원)	81%/17,000명	64%/129,795명
WATCH21 프로그램 지원사업	여대학원의 리더십 강화 및 여대생 여고생의 공학계 진로 도모	·지원연구팀수/학생수 ·사업참여자 만족도	55팀/550명 90%	55팀/587명 96.8%

자료 : 국가과학기술위원회(2008), 제2차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획 「'12년도 추진실적 및 '13년도 시행계획(안)」

○ 효과23)

- 제2차 기본계획이 시행된 2009년과 비교하여 전체 공학계열 입학생 중 여학생

23) 여성과학기술인력 실태조사 보고서 중 성과점검 파트 (현재 조사 중)

비율은 2.1%p(18.5% → 20.6%) 증가함

- 공학계열에 입학한 여학생 규모는 제1차 기본계획 수립 이후 24.7% (14,271명 → 17,795명), 2차 기본계획 수립 이후 16.7%(15,255명 → 17,795명)로 증가 추세임

○ 평가/분석

- 이공계 여대생의 지속적인 장학금 추진으로 입학생 비율도 비례적으로 증가하고 있는 추세임
- 공대여학생 전공분야 진출은 취업자와 전공진출자 중 취업자만을 계산하는 기준변경으로 인하여 실적평가가 어려움. 예전 기준으로 성과에 대한 분석이 필요함

□ 고급여성과학기술 인재를 전략적 양성 분야

③ (추진과제 3) 여학생 과학영재의 체계적 지원

○ 목표

- 여학생 과학영재 체계적 관리를 통한 우수 인재 조기 확보

○ 활동

<표 III-8> 「여학생 과학영재의 체계적 지원」 주요사업 개요

부처명	관련 사업명	내용	예산(억원)				담당기관 또는 부서
			'09	'10	'11	'12	
교육 과학 기술부	과학영재 교육원 지원	우수 과학영재 DB 및 네트워크 구축, 여학생 친화적 과학영재 교육 실시	N/A	N/A	31	31	과기인재 양성과

○ 실적

- 과학영재교육원 입학생 중 여학생 비율 ('09) 23.6% → ('10) 26.8% → ('11) 27.2% → ('12) 29.7%

○ 효과²⁴⁾

24) 「제2차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획('09~'13)」 2012년도 시행계획(안) 참고

- 우수 여학생들의 수학·과학 분야에 대한 관심도 제고로 과학영재교육원의 여학생 입학비율 증가

○ 평가/분석

- 여학생 과학영재의 체계적 관리를 위해 여학생 과학영재 DB 및 네트워크 구축, 여학생 친화적 과학영재 교육 실시를 추진하여 우수 인재를 조기에 확보하고자 하였으나 관련 지표 여전히 부진
- 과학영재 교육원 입학생 중 여학생 비율은 지속적으로 증가하고 있으나 과학영재교육원 이후의 과학영재학교 진학자 중 여학생(11.4%(‘11년))²⁵⁾비율은 저조함
- * 과학영재교육원 입학생 중 여학생 비율 (‘09) 23.6% → (‘10) 26.8% → (‘11) 27.2% → (‘12) 29.7%

<표 III-9> 과학고등/영재학교 입학전형제도 변화 및 여학생 입학 추이

입학전형제도의 변화

- 제1기(1983~1988년) : 과학고 자체적으로 선발고사 실시, 국영수과학 과목의 서술형 필기시험
- 제2기(1989~1996년) : 학력고사 시대 - 전국과학고등학교과 공동으로 문제 출제
- 제3기(1997~2004년) : 구술고사 시대 - 수학, 과학 과목의 문제를 미리 풀어서 면접관 앞에서 구술로 답하는 방식
- 제4기(2005~2008년) : 탐구력 구술검사 시대 - 구술고사의 비율이 확대되고 올림피아드 입상 성적이 반영
- 제5기(2003~2010년) : 영재학교 다단계 전형시대 - 창의력 문제해결력 평가와 심층면접이 실시됨
- 제6기(2011년~) : 과학고 자기주도 학습전형과 과학창의성 전형

<지원자 수에 대한 남녀합격자 수 및 비율(2010~2011)>

구분	2010			2011		
	전체	여학생 합격자/지원자	남학생 합격자/지원자	전체	여학생 합격자/지원자	남학생 합격자/지원자
경기과학고	125/2,091 (6.0%)	12/278 (4.3%)	113/1,813 (6.4%)	135/2,286 (5.9%)	12/372 (3.2%)	123/1,914 (6.4%)
한성과학고	156/332 (47.0%)	28/64 (43.8%)	128/268 (47.8%)	-	-	-
충남과학고	60/193 (31.1%)	11/52 (21.1%)	49/141 (34.8%)	61/210 (29.0%)	19/56 (33.9%)	42/154 (27.3%)
전북과학고	61/232 (26.3%)	16/62 (25.8%)	45/170 (26.4%)	63/236 (26.7%)	11/58 (18.9%)	52/178 (29.2%)
광주과학고	81/332 (24.4%)	11/82 (13.4%)	70/250 (28.0%)	80/280 (28.6%)	20/73 (27.3%)	60/207 (29.0%)
경북과학고	40/99 (40.4%)	7/17 (41.2%)	33/82 (40.2%)	40/97 (41.2)	4/11 (36.4%)	36/86 (41.9%)
울산과학고	61/255 (23.9%)	10/53 (18.9%)	51/202 (25.2%)	82/246 (33.3%)	21/51 (41.2%)	61/195 (31.8%)

자료 : 최수일(2011), ‘과학고등학교 및 과학영재학교 입시제도 변화에 따른 여학생 입학 양상의 추이조사’

25) 영재학교 현황 및 제도개선 방안연구(정현철, 창의재단) (‘11년)

- 따라서 과학영재들의 입학비율 뿐 아니라 과학고 진학까지 연결될 수 있는 후속 사업의 연계진행 필요

④ (추진과제 4) 미래유망기술분야 고급 여성과학기술인 양성

○ 목표

- '13년도에 여성 이공계 박사 1,000명 수준 배출
※ '05년 674명 → '07년 701명 → '13년 1,000명

○ 활동

<표 III-10> 「미래유망기술분야 고급 여성과학기술인 양성」 주요사업 개요

부처명	관련사업명	내용	예산(억원)				담당기관 또는 부서
			'09	'10	'11	'12	
교육과학기술부	지역혁신인력양성사업	지역 산업체 및 대학의 경쟁력 강화를 위해 수도권(서울, 경기, 인천)을 제외한 13개 광역시·도 소재의 대학과 기업으로 구성된 '산학협력인력양성팀'에 대학(학과)과 공동 사업팀을 구성해 과제참여예산 지원	N/A	N/A	24	26	과기인재기반과
지경부	대학 IT 연구센터 육성·지원	대학교수 8인, 대학원생 40인 수준으로 정보통신산업분야의 대학원에 인건비, 연구활동비(연구장비,재료비)지원	N/A	N/A	26	23	정보통신정책과

○ 실적

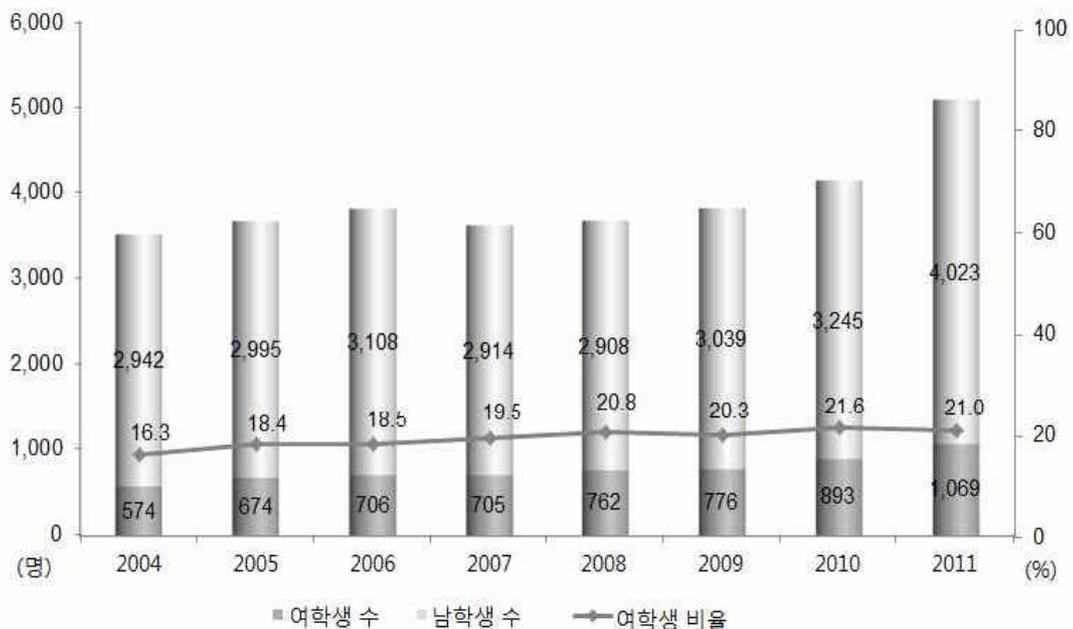
- 관련사업 실적
 - ※ (지경부)대학 IT 연구센터 여성연구원 참여비율 ('09) 14% → ('10) 12.5% → ('11) 13.3% → ('12) 13.5%
 - ※ (교육과학기술부)주관책임자가 여성인 신규과제 신청대비 선정비율 ('09) 14% → ('10) 12.5% → ('11) 42.9% → ('12) 55.6%
- '09년 전체 여성연구원 참여비중에서 '11년부터 주관책임자가 여성으로 변경
 - ※ 뉴트라슈티컬 바이오 전문인력 양성사업, 의료공학신기술 전문인력 양성, 강원 통합 바이오 기능연계 인력양성, R&D 연구센터 인턴 연구인력 지원사업(강원('09~'12)),

R&D 기업, 연구소 인턴연구인력지원(전북('09~'12)), 인쇄전자산업육성 전문인력양성(전북('09~'12))

○ 효과

- 2011년 이공계 여성 박사 졸업자는 1,069명으로 2013년 목표치인 1,000명 수준을 이미 달성하였음
- 이공계 박사 졸업자 중 여성비율은 2차 기본계획이 실행된 2009년보다 0.7%p(20.3%→21.0%) 증가함
- 이공계 여성 박사 배출 규모는 1차 기본계획 수립 이후 86.2%(574명→1,069명), 2차 기본계획 수립 이후 37.8%(776명→1,069명)로 지속적으로 증가 추세임

[그림 III-4] 여성 이공계열 박사 졸업자 현황 (2004~2011)



자료 : 미래창조과학부·(재)한국여성과학기술인지원센터(2012), 2012 여성과학기술인력 활용 실태조사 보고서, (원자료 : 「교육통계연보」, 한국교육개발원(2004~2011))

○ 평가/분석

- 대학 IT연구센터의 경우 성과지표 기준변경이 명확하지 않음
 - ‘여성연구원 참여비중’에서 ‘과제 신청시 여성선정비율’의 기준변경은 지원하는 여성 중에서만 일정 비율을 선별하겠다는 수동적인 형태로 보임
 - 지역혁신인력양성사업을 공학연구 대학(원)생 팀제지원사업과 연계하여 확대 진행하면 시너지 효과가 기대됨

□ 여성과학기술인 친화적 일자리 창출 분야

① (추진과제 5) 다양한 근로형태 도입과 일자리 확대

○ 목표

- 과학기술분야 여성일자리 비중을 10%까지 제고
 - ※ 과학기술분야 여성일자리 비중 : '02년 5.73% → '06년 6.74% → '13년 10% (과학기술기본계획 '12년 목표 25% × 과학기술분야 일자리 중 여성비율 40.1%)
- 공공연구기관의 정규직 여성과학기술인 신규 채용 30% 제고
 - ※ 여성과학기술인력 채용비율(99개 기관) : '04년 20.0% → '07년 24.6% → '13년 30%

○ 활동

<표 III-11> 「다양한 근로형태 도입과 일자리 확대」 주요사업 개요

부처명	관련 사업명	내용	예산(억원)				담당기관 또는부서
			'09	'10	'11	'12	
교육 과학 기술부	여성과학기술 인력채용목표제	여성과학기술인의 활용촉진을 위한 채용목표제 지속적 시행	추진전략 6 여성과학기술인지원센터 지원설치 포함				WISET
	여성과학기술인 인턴/채용장려금 지원	여성과학기술인의 현장 적응력 배양 및 여성인력 활용 극대화	0.77	1.09	-*	-	
지식 경제부	중소기업 고급 연구인력 고용지원	중소기업의 기술경쟁력 강화 및 우수여성인력 활용 강화(미취업 고급여성연구인력의 일자리 창출)를 위해 여성 고급연구인력	N/A	N/A	120	120	산업기술 기반팀
중소 기업청	여성기업 육성	여성과기인의 창업 및 경영활동 지원, 여성기업종합지원센터, 한국여성경제인협회 등을 통해 여성 CEO 경영연수, 판로확대 지원 등 추진	N/A	N/A	47	55	판로 정책과
고용 노동부	일·가정 양립형 일자리 확대	여성과기인의 경력단절 예방 및 재취업 촉진을 위해 기업을 대상으로 단시간 근로 일자리 창출 컨설팅 실시	-	N/A	68	68	여성고용 정책과

부처명	관련 사업명	내용	예산(억원)				담당기관 또는부서
			'09	'10	'11	'12	
보건 복지 가족부	가족친화 사회환경 조성	가족친화제도에 대한 인식제고로 기업 및 공공기관의 가족친화경영 참여 유도	N/A	-	-	-	가족 정책과
여성 가족부	가족친화적 기업문화 조성		-	N/A	-	-	

주) 1. ?는 미확인, - 폐지

2. *사업은 노동부, 중소기업청, 여성부 등 각종 기관의 중복지원 문제와 이로 인한 신청을 저조로 2011년 폐지

○ 실적

- (교육과학기술부) 여성과학기술인력 채용목표제
 - 정부 출연(연) 정규직 여성과학기술인 신규채용 실적 : '09년 19.7% → '10년 15.5% → '11년 14.6% → '12년 14.9%
 - '09년 여성과학기술인력 채용목표제 우수기관(교육부, 장관상) 포상제 시행 및 지속적 진행(3개 기관)
- (교육과학기술부) 여성과학기술인 인턴/채용장려금 지원(2009~2011)
 - 인턴 및 채용장려금 지원건수 '09년 총 34건(지원 후 취업률 44%) → '10년 총 32건(지원 후 취업률 87.5%) → '11년 총 15건(지원 후 취업률 73.3%)
- (지식경제부) 중소기업 고급 연구인력 고용지원
 - 중소기업 고급연구인력 고용지원 사업 '09년 20.1%(221명 선정/전체 1,097명) → '10년 19.0% → '11년 17.1% → '12년 16.4%(136명/전체 828명)
- (중소기업청) 여성기업 육성
 - 창업교육을 통한 창업률 제고 : '09년 17.5%(0.5%p 증가)(90명 창업/전체 514명)
 - ※ 연도별 여성기업 확인업체수 증가율 : '10년 8.2% → '11년 37.4% → '12년 44.5%
 - ※ 여성기업 확인업체 수 '09년 4,124개 → '10년 4,513개 → '11년 5,317개
- (고용노동부) 일·가정 양립형 일자리 확대(2010~2011)
 - 시간제 근로일자리 창출컨설팅 지원 '10년 50개사 → '11년 104개사
- (보건복지가족부) 가족친화 사회환경 조성(2009) → (여성가족부) 가족친화적 기업문화 조성(2010)

- 가족친화지수(FFI) 측정점수 상향 : '09년 49.2점(계획 45점) → '10년 51.6점
 - '09년도 가족친화인증기업(기관) 21개소 선정), '09년도 가족친화직장교육 실시 (온라인 강좌 900명/직장순회교육 1,000명)
 - '09년도 가족친화사회환경조성 실태조사 실시
- ※ 창업지원관련 사업(서울특별시)('09~'10), 여성과학기술인지원센터 지원(광주광역시)('12)

○ 효과

- 전체 일자리 가운데 과학기술분야 일자리 25%, 여성 비율을 40.1%까지 확대하겠다는 목표로 제시된 '과학기술분야 여성일자리 10%'는 전체일자리 가운데 여성 과학기술인 일자리임. 현재 과학기술분야 여성일자리 11.2%로 미달성

<표 III-12> 정규직 여성과학기술연구개발 인력 비율(2004~2011)

(단위 : %)

성별 \ 연도	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
여성비율	10.1	11.3	9.4	9.8	10.4	10.6	11.4	11.2

주) 전체 과학기술연구개발(연구직+기술직) 일자리 중 여성이 차지하는 비율

자료 : 미래창조과학부·한국여성과학기술인지원센터 (2004~2011), 여성과학기술인력활용 실태조사 보고서

<표 III-13> HRST(Human resources in science and technology) occupations

(단위 : %)

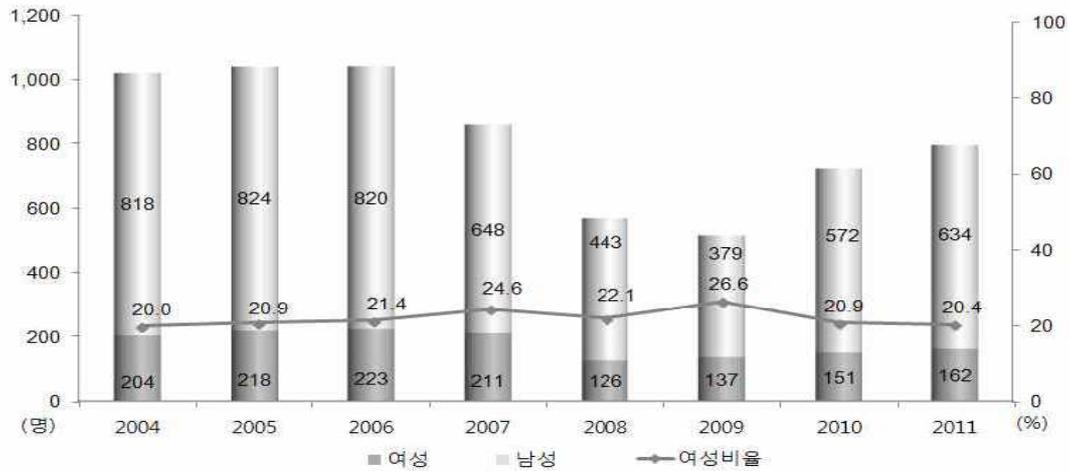
성별 \ 연도	2002	2006	2008	2010
여성비율	10.1	11.3	9.4	9.8

주) 전체 Professionals와 Technicians and associate professionals 중 여성일자리가 차지하는 비율

자료 : OECD Science(2003~2011), Technology and Industry: Scoreboard

- 공공연구기관 정규직 여성과학기술인 신규 채용 비중은 20.4%로 목표(30%) 미달성
 - 전체 과학기술분야 신규채용인력은 제2차 기본계획이 시행된 2009년 이후 280명 증가(516명→796명)하였고, 그 중 여성은 25명(137명→162명) 증가하였음
 - 공공기관 선진화 방안과 같은 외부적 요인 등으로 2007년 이후 전체적인 신규채용 규모가 가장 크게 감소하였고, 여성과학기술인력 신규채용 비율은 증감을 반복하여 20% 대를 지속하고 있음

[그림 III-5] 「여성과학기술인력 채용목표제」 운영기관 채용 현황 (2004~2011)



주) 여성과학기술인력 채용목표제 대상기관(98개)으로 진행됨

자료 : 미래창조과학부·한국여성과학기술인지원센터(2005~2012), 여성과학기술인력 실태조사 보고서

- 근로시간 계좌제, 근로시간단축 청구권, 가족친화지수 측정 등의 여성과학기술인 신규 채용을 골자로 한 제도 시행도 미흡
 - * 전체 과학기술분야 신규채용인력은 제2차 기본계획이 시행된 2009년 이후 280명 증가(516명 → 796명) 그 중 여성은 25명(137명 → 162명) 증가
 - * 정부출연(연) 정규직 여성과학기술인 신규채용 실적 : ('09) 19.7% → ('10) 15.5% → ('11) 14.6% → ('12) 14.9%

○ 평가/분석

- 실적 보고 시 명확한 기준에 따른 수치 보고가 필요함
 - 채용목표제의 경우 2009년, 2010년 시행계획 실적 점검에서 본문과 실적점검표에서 보고된 신규채용 실적 수치가 다름
 - 정규직 신규채용 관련 채용목표제 시행 기관 수 확대 되었는데도 불구하고 대상기관 실적이 포함되지 않음
 - 채용목표제 실적이 저조하기 때문에 강화하기 위한 제도 장치 또는 인사담당자의 협조가 필요함
- 단위 사용이 불명확함
 - 중소기업청 여성기업 증가율 수치 계산식이 불명확함. 수치 계산식 대로 계산할 경우 실적과 상이함

- 추진과제에 따른 사업의 분류가 불명확함
 - 보건복지가족부(여성가족부)의 가족친화적 사회환경 조성(가족친화적 기업 문화 조성) 사업의 경우 2009~2010년까지 추진과제 3-1과 5-2에 중복되어 있음

② (추진과제 6) 고용서비스 및 통계 인프라 확충

○ 목표

- 여성과학기술인 종합 고용정보사이트 구축 및 통계 인프라 확충

○ 활동

<표 III-14> 「고용서비스 및 통계 인프라 확충」 주요사업 개요

부처명	관련 사업명	내용	예산(억원)				담당 기관 또는 부서
			'09	'10	'11	'12	
교육 과학 기술부	여성과학기술인력 실태조사	여성과학기술인 활용현황 파악 및 「여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 법률」 시행에 따른 성과분석	추진과제 6 여성과학기술인 센터 지원 운영 예산에 포함				WIS ET
	여성과학기술인 종합고용정보서비스 제공	-구인·구직정보의 원활한 이용을 위해 여성취업 전문 포털사이트 구축·운영 -여성취업이 유망한 지역, 산업, 업종을 중심으로 DB 구축					

○ 실적

- (교육과학기술부) 여성과학기술인력 실태조사
 - 2009 여성과학기술인력실태조사 실시 완료
 - 2010 여성과학기술인력실태조사 실시 완료
 - 2011 여성과학기술인력실태조사 실시 완료
 - 2012 여성과학기술인력실태조사 실시 완료
- (교육과학기술부) 여성과학기술인 종합 고용정보서비스 제공(2010~)
 - 여성과학기술인 종합 고용정보사이트 구축 및 통계 인프라 확충

- 채용정보 제공건수 '10년 1,638건 → '11년 2,028건 → '12년 2,667건
 - 취업관련 기타 정보 제공 건수 '10년 1,501건 → '11년 1,928건 → '12년 2,752건
 - 인재 DB 구축건수 '10년 1,000건 → '11년 9,580건 → '12년 13,080건
 - 채용연계 건수 '10년 91건 → '11년 249건 → '12년 280건
 - ※ WISET 채용정보시스템 운영 :
http://www.wiset.re.kr/www/center/employment_list_2012.jsp
 - ※ WISET 경력복귀 사이트 구축('13~) : <http://www.wiset.re.kr/return/>
- '종합고용정보서비스 구축, 개발 연구'(김영택, WISET) ('12)

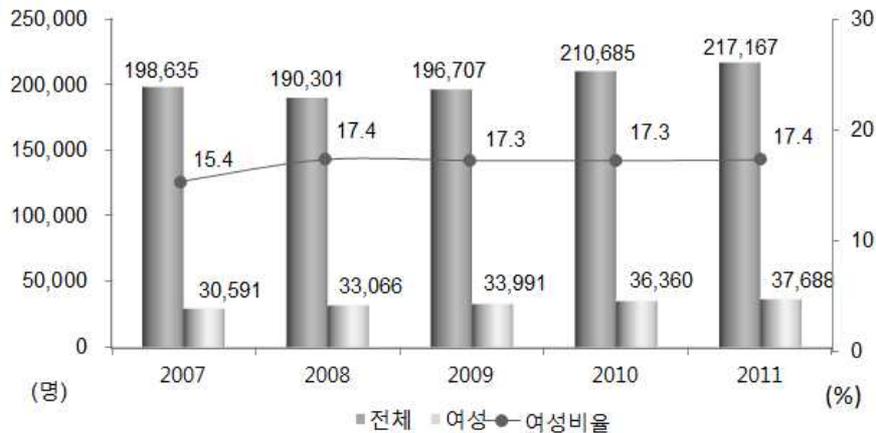
<표 III-15> 종합고용정보서비스 단계별 구축내용, 방법 및 일정

구분	추진내용	세부내용	방법	일정
1단계	종합고용정보시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정보화전략계획(ISP) 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 하드웨어 도입, 네트워크 구축, 응용 프로그램 개발 계획 ○ 여성 과학기술 연구개발인력 종합고용정보시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 인터넷 웹사이트(홈페이지) 구축 - 구인, 구직, 매칭 기능 구현 - 매칭 등은 인트라넷으로 구현 - 구인, 구직 회원 관리 - 구직자와 구인자가 상호 정보를 교환가능하도록 구현 ○ 종합고용정보시스템 활용 및 홍보강화 <ul style="list-style-type: none"> - 기존 구축된 여성 과학기술 인력 DB를 종합고용정보시스템에 탑재 - 구인기업 등록(공공기관, 대학, 민간 등), 채용목표제 기관과 실태조사를 적극 활용 - 구직자 등록(대학 취업센터 등과 연계) 	용역 발주	1년 6개월
2단계	여성 과학기술 인력 고용 서비스 강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지방조직에 취업센터 신설 <ul style="list-style-type: none"> - 여성 과학기술 인력 고용을 위한 직업상담원 배치(15개 지방조직) ○ 구인개척, 구직자 상담 ○ 민간협회, 대학 등과 권역별 협의체 구성 	자체	1년
3단계	타사이트와 연계 확대	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연계계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 구인구직정보의 연계(워크넷, R&D, JOB, 잡코리아 등 민간 포털사이트) ○ 연계사이트 개발 	자체 및 발주	1년
4단계	데이터웨어 하우스 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 데이터웨어하우스 구축계획 수립 ○ 데이터웨어하우스 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 구인 구직자 정보 분석 - 채용현황 분석 등 	용역 발주	1년
5단계	맞춤형 취업정보 제공	<ul style="list-style-type: none"> ○ 맞춤형 취업정보시스템 개발 ○ 구인 및 구직 패턴분석을 통한 개인별 맞춤정보 제공 	용역 발주	1년

○ 효과

- 여성과학기술인 활용 현황을 세부적으로 파악하고 '여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 법률'시행에 따른 성과분석을 통해 여성과학기술인 관련 정책수립기반 강화

[그림 III-6] 여성과학기술인 고용현황의 규모 및 비율 증가



자료 : 미래창조과학부·한국여성과학기술인지원센터(2008~2012), 여성과학기술인력 실태조사 보고서

○ 평가/분석

- 매년 실태조사 진행에 따른 새롭게 개선되는 점에 대한 간략한 성과기술 필요
 - 조사대상기관 수 확대, 2차 기본계획 성과점검, 질적조사 진행 등
- 정보서비스 제공 시 정보의 유통 분류 필요(온라인/오프라인)
- 채용 연계건수에 대한 정확한 기준이 필요
 - 채용연계가 어떤 식으로 이루어지는 실적인지 상세 내용 제시

□ 여성과학기술인의 경력개발 촉진 및 활용강화 분야

③ (추진과제 7) 여성과학기술인의 경력개발 촉진

○ 목표

- 연구단절 개선 프로그램 개발·운영으로 여성연구자 경쟁력 확보
- 리더십 및 직무수행 교육을 통한 고위관리직 진입 여건 조성

○ 활동

- 출산·육아 등으로 인한 여성과학기술인의 경력단절을 방지 추진 및 연구역량 강화를 위한 직무능력 개발 확대²⁶⁾

26) 「제2차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획(‘09년~’13)」 2012년도 시행계획(안) 참고

<표 III-16> 「경력단절 방지 및 연구역량 강화」 주요사업 개요

주관 부처	관련 사업명	내용	예산(억원)				담당기관 또는 부서
			09	10	11	12	
여성 가족부	여성생애 주기별 맞춤형 인력 양성	-생애주기적 특성을 반영한 커리어 설계 및 경력단절 예방을 위해 여대생 커리어개발 지원 대학 수 확대 및 프로그램 개선 -경력단절 여성의 재취업을 위한 프로그램 증가	-	N/A	-	-	여성인력 개발과 경력단절 여성지원 과
	→여대생 커리어 개발 지원		-	-	10	10	
	→경력단절 여성 취업지원		-	-	346.5	414.9	
	경력단절 여성 종합 취업 지원시스템 구축	경력단절 여성의 재취업을 위한 지원 서비스 제공	-	N/A	N/A	-	N/A
교육 과학 기술부	여성과학기술인 R&D 경력복귀 지원사업	경력단절 여성과학기술인의 경력복귀를 위한 연구경력 단절 방지 및 연구복귀 지원	-	-	-	12.5	WISET

- 리더십 및 직무수행 교육 활동

<표 III-17> 「리더십 및 직무수행 교육활동」 주요사업 개요

주관 부처	관련 사업명	내용	예산(억원)				담당기관 또는 부서
			09	10	11	12	
교육 과학 기술부	여성과학기술인 교육·훈련 지원	미취업, 경력단절, 비정규직 여성과학기술인의 다양한 교육 및 네트워크 지원으로 활용 제고, 아카데미를 구축하여 여성과학기술인의 취업준비단계부터 취업후 리더 진입까지 생애주기적 교육 지원	추진과제 6 여성과학기술인 지원센터 예산에 포함				WISET
고용 노동부	중소기업 근로자 훈련기회 확대	중소기업 근로 여성과기인에게 우수 훈련기관의 고급 훈련 프로그램 무료 제공	N/A	N/A	147	157	인적자원개 발과

○ 실적

- 「여성과학기술인 경력개발 촉진」 목표 달성
- 2개 정성적 목표(연구단절 개선 프로그램 개발 및 운영, 리더십 교육 통한 고위 관리직 진입 조성) 달성을 위해 Returner 사업 도입 등 관련 활동 추진
 - (교육과학기술부) 여성과학기술인 R&D 경력복귀 지원사업(2012)
 - ▶ 2011년 여성과학기술인 교육·훈련 참여자는 16,891명으로 2차 기본계획이 실행된 2009년보다 1,556명(15,335명 → 16,891명) 증가함
 - ▶ 여성과학기술인 교육·훈련 참여비율은 1차 기본계획 수립 이후 2.6%p(9.0%→11.6%), 2차 기본계획 수립 이후 0.6%p(11.0% → 11.6%) 증가하였음
- (고위관리직 진입 여건 조성) 추후 판단
 - (교육과학기술부) 여성과학기술인 교육·훈련 지원
 - ▶ 교육 수혜자 '09년 2,523명²⁷⁾ → '10년 2,188명 → '11년 2,811명 → '12년 4,139명
 - ▶ 교육프로그램 운영 건수 '09년 75건 → '10년 71건 → '11년 78건 → '12년 52건
 - ▶ 연구활동 및 연구능력 개발 지원 건수 '09년 29건 → '10년 43건 → '11년 36건 → '12년 35건
 - ▶ 취업교육 취업률(취업자) '09년 41%(258명)
 - ▶ 교육만족도 '09년 4.05/5.0점 → '10년 4.1/5.0점 → '11년 4.4/5.0점 → '12년 4.5/5.0점²⁸⁾
 - (고용노동부) 중소기업 근로자 훈련기회 확대
 - ▶ 훈련 참여 '09년 400명 → '10년 500명 → '11년 2,223명 → '12년 2,451명
- 여성과학기술인지원센터 지원(대전광역시, 광주광역시, 대구광역시, 부산광역시)('12)

27) 시행계획에 나와있는 실적과 달라 센터 실적을 넣음

28) WISET 내부자료

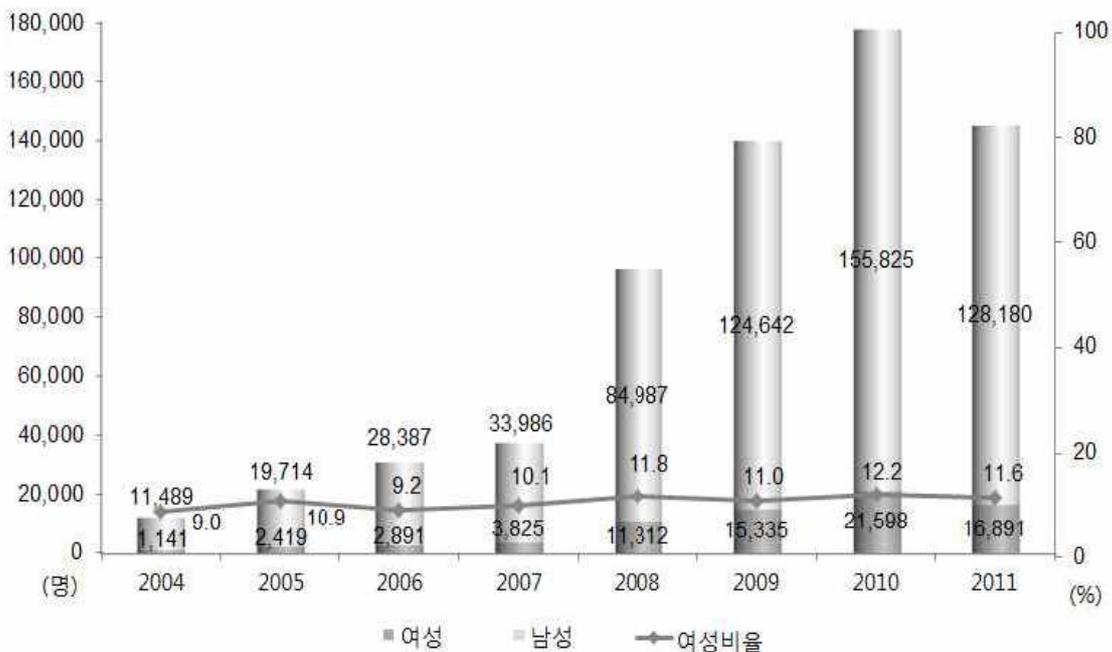
<표 III-18> 여성과학기술인지원센터 지자체별 대응자금

구분	충청권	호남제주권	대경강원권	동남권
지자체 대응자금 재원(백만원)	대전광역시:50	광주광역시:50 전남 : 50	대구광역시:30 경상북도:60	부산광역시:53

○ 효과

- 리더십 및 직무수행 교육은 계량적 목표가 설정되지 않았으나 여성과학 기술인의 연수 및 학위·연구과정의 참여 현황을 통해 성과를 유추해 볼 수 있음
 - 2011년 여성과학기술인 교육·훈련 참여자는 16,891명으로 2차 기본계획이 실행된 2009년보다 1,556명(15,335명 → 16,891명) 증가함
 - 여성과학기술인 교육·훈련 참여비율은 1차 기본계획 수립 이후 2.6%p(9.0% → 11.6%), 2차 기본계획 수립 이후 0.6%p(11.0% → 11.6%) 증가하였음

[그림 III-7] 민간기관, 공공기관 여성과학기술연구개발인력 교육·훈련 참여 현황 (2004~2011)



주) 국내연수, 해외연수, 석사학위과정, 박사학위과정, 박사 후 연구과정에 참여한 기준.

2008년 이전까지는 교육·훈련 참여 현황에 관한 단일선택이 가능했지만 2008년부터는 1인이 두 개 이상 교육에 참여했을 경우 복수선택이 가능하여 수치 변동이 있음

자료 : 미래창조과학부·한국여성과학기술지원센터(2005~2012), 여성과학기술인력 실태조사 보고서

○ 평가/분석

- 교육과정 개발 연구활동 및 연구능력 개발 지원 건수의 감소에 대한 사유 또는 대책 필요

- 고용노동부의 중소기업 근로자 훈련기회 확대사업의 경우 실적의 급격한 증가에 대한 조사변화에 대한 세부적 설명이 필요함

④ (추진과제 8) 고급 여성과학기술인의 활용 강화

○ 목표

- 국가연구개발사업 여성연구책임자 비율 10%까지 확대
 ※ 국가연구개발사업 연구책임자 중 여성비율 : '07년 8.9% → 13년 10%
- 과학기술 관련 위원회 여성비율 40% 수준으로 제고
 ※ 과학기술계 정부위원회 여성비율 : '04년 27.9% → '07년 33.7% → 13년 40%

○ 활동

- 국가연구개발사업 여성연구책임자 확대를 위한 활동
- 과학기술 관련 위원회 여성비율 제고를 위한 활동

<표 III-19> 「고급 여성과학기술인 활용 강화」 주요사업 개요

주관 부처	관련 사업명	내용	예산(억원)				담당기관 또는부서
			'09	'10	'11	'12	
교육과학기술부	여성과학자 지원 사업	과학기술계에서 상대적으로 소외받는 여성과학자에 대한 지원 확대를 통해 사기진작과 연구력을 강화	120	181	247	-	기초연구 지원과
	→ 일반 연구자 지원사업		-	-	-	287	
	여성과학기술인 성과평가 제도개선	담당관제와 연계하여 기관 내 여성과학기술인 성과제도 개선 지원 ex) 한국과학기술정보연구원 (출산 및 육아 휴직 복직시 여성과학기술인인사평가 면제 및 승진심사 유예), 대구보건환경연구원 (승진기회의 양성평등보장 등)	비에산				N/A
환경부	차세대 핵심환경 기술 개발사업	프로젝트 개발수행 능력이 있는 고급여성 환경기술인에 대한 인센티브 부여로 여성의 환경기술 연구 참여 확대	N/A	N/A	-	-	N/A
여성가족부	정부위원회 여성 참여 확대 사업	각종 정책적 의사결정에 양성평등한 의사가 반영될 수 있도록 정부위원회 내 여성위원 참여를 지속적으로 추진	비에산				여성정책과

○ 실적

- 2011년 여성연구과제 책임자 비율은 11.2%²⁹⁾로 2013년 목표인 10%를 조기 달성
* 2차 기본계획 수립 이후 여성과학자 책임자 비율은 0.5%p(6.4% → 7.1%) 규모는 1,126명 (5,588명 → 6,714명) 증가

- 여성과학자 지원사업 연구책임자 수 : '09년 287명(신규 232명, 계속 55명) → '10년 180명 → '11년 568명 → '12년 626명
- 여성 연구책임자 비율 : '10년 10.4% → '11년 11.2%
- (교육과학기술부) 여성과학기술인 성과평가 제도개선(2011)
 - ▶ 제도개선 기관 수 17개 기관
- (환경부) 차세대 핵심환경기술 개발사업(2009~2010)
 - ▶ 차세대 핵심환경기술 개발 여성연구책임자 지원 : '09년 8% 참여, 7개 과제 지원 → '10년 8% 선정

- 과학기술 관련 위원회 여성 비율

- (여성가족부) 정부위원회 여성 참여 확대 사업
 - ▶ 정부위원회 여성참여 비율은 '12년 기준 34.9%(중앙부처 25.7%)로 목표(과학기술 관련 위원회 여성비율 40%) 미달성
 - * 정부위원회 여성 참여비율 : ('09) 28.0% → ('10) 31.4% (중앙부처 21.7%) → ('11) 33.0% (중앙부처 24.8%) → ('12) 34.9% (중앙부처 25.7%)

※ 경기도 과학기술위원회 여성참여 확대(경기도)('09~'10), 전략산업육성위원회 여성 과학기술인 참여 확대(충청북도)('09~'10)

- 여성 친화적 근로환경 조성을 위한 담당관제 시행

- 담당관제 직무교육 연 2회 이상 진행, 우수사례집 발간, '12년 우수담당관 시상(교육부, 장관표창) 도입(3명) 등
- 담당관제 대상기관 : '09년 33개 기관 → '10년 34개 기관 → '11년 103개 기관 → '12년 104개 기관
- ※ '11년부터 한 기관당 2명의 담당관 지정변경

○효과

- 2차 기본계획 수립 이후 여성연구과제 책임자 비율은 0.5%p(6.4%→7.1%), 규모

29) 국가연구개발사업 조사분석보고서 기준임. 이 보고서는 정부예산(일반+특별회계) 및 기금 중 연구개발예산으로 편성된 모든 국가 R&D사업으로 30개 정부부처에서 집행한 493개 사업의 41,619개 세부연구과제 대상으로 조사분석한 결과임

는 1,126명(5,588명→6,714명) 증가하였음

※ 2차 기본계획에서 여성연구과제 책임자 비율은 국가연구개발사업 조사분석보고서³⁰⁾를 기준으로 2008년 9.1%로 파악하고 2013년 목표치를 10% 수준으로 설정한 바, 해당기준으로는 2011년 11.2%를 나타내 성과목표를 달성하였음

- 예산의 직접 지원사업과 간접효과 사업 등으로 구분이 필요

<표 III-20> 여성과학기술인력 연구과제 책임자 현황 (2004~2011)

(단위 : 명, %)

성별 \ 연도	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
전체	49,346	54,765	78,946	78,146	73,644	81,909	88,081	94,815
여성	3,152	3,725	5,847	6,746	4,757	5,588	6,466	6,714
비율	6.4	6.4	6.9	7.9	6.1	6.4	7.3	7.1

자료 : 미래창조과학부·한국여성과학기술인지원센터(2005~2012) 여성과학기술인력 실태조사 보고서

<표 III-21> 국가연구개발사업 여성연구과제 책임자 현황 (2005~2011)

(단위 : 명, %)

성별 \ 연도	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
전체	21,474	20,113	20,890	21,550	22,039	23,811	24,826
여성	2,338	1,838	1,861	1,955	2,146	2,476	2,789
비율	10.9	9.1	8.9	9.1	9.7	10.4	11.2

자료 : 국가과학기술위원회, (2005~2011) 국가연구개발사업 조사분석보고서

○ 평가/분석

- 동일 사업에서 공통된 실적 성과 기준으로 보고되어야 할 것임

- 환경부의 차세대 핵심환경기술 개발 사업의 경우 연도별 실적 점검 기준이 명확하지 않아 실적을 계산하기 어려움
- 교육과학기술부의 여성과학자 지원 사업(일반연구자 지원 사업)의 경우 연도별 수치의 급격한 변화에 대한 설명 및 해당 수치의 출처 필요

□ 여성과학기술인 연구/사회환경 개선 분야

① (추진과제 9) 안전한 실험실 연구환경 조성

30) 정부예산(일반+특별회계) 및 기금 중 연구개발예산으로 편성된 모든 국가 R&D사업으로 30개 정부부처에서 집행한 493개 사업의 41,619개 세부연구과제 대상으로 조사 분석하였음

○ 목표

- 여성 질환에 대한 정기 건강검진 실시를 통해 안심하고 연구할 수 있는 여건 마련

○ 활동

- 여성 질환 건강검진 지원을 위한 기초연구 추진

가. 개정법 시행 전후 건강검진 실태

연안법(연구실안전환경조성에 관한 법률) 개정 이후(2011.9.10) 건강검진 통보를 받은 집단은 46.0%인 반면 통보를 받지 않은 집단은 54.0%로 나타남. 통보를 받은 응답자 중 건강검진을 받은 집단은 74.7%인 반면 건강검진을 받지 않은 자는 20.3%로 나타남. 연안법 개정 이전 건강검진을 받은 집단은 36.9%인 반면 건강검진을 받지 않은 자는 63.1%로 나타남. 건강검진을 받은 자 중 검진 종류 분포를 살펴보면, 유해물질, 특정 화학물질, 소음, 분진 등에 대한 검진을 목적으로 하는 특수건강검진을 받은 집단은 15.7%, 본인이 자비부담으로 종합건강검진을 받은 집단은 13.9%, 대학 교직원이나 사무직이 받은 일반건강검진은 46.4%, 혈액검사 및 소변검사를 받은 집단은 24.0%로 나타남.

나. 실험실 환경 실태

‘겨울철 온도가 낮아서 추위를 많이 느낀다’ ‘환기가 잘 되지 않는다’ ‘유해한 물질에 노출되지 않도록 보호받고 있지 못하다’ 문항은 평균 2.5 보다 높아 ‘그렇다’에 가까워 실험실 환경에 문제점이 있는 것으로 나타남.

‘유해물질을 다룰 때 건강에 문제가 생길까봐 불안하다’고 응답한 경우가 405명(90.0%), ‘실험실 근무로 유해물질에 노출되어 임신이나 태아의 건강상에 손상이 올까 우려된다’고 응답한 경우가 391명(86.9%)이었음. 즉, 대다수가 ‘위험한 근무환경으로 인하여 일반적인 건강과 모성건강 측면 모두’에서 위험할 것 같다는 걱정을 하고 있었고, 그 결과로 ‘건강상의 위험으로 향후 안전한 환경에서 일하는 직장으로 전직하고 싶다’는 경우가 326명(72.4%)에 달함.

‘연구실 안전환경 조성에 관한 개정 법령’에 의거하여 ‘건강검진’을 받을 수 있다는 사실을 모르는 응답자들과, ‘실험실 환경’ 중에서 실제로 위험에 노출되고 있다고 생각되는 응답자들의 경우(‘유해한 물질에 노출되지 않도록 보호받고 있지 못하다’나, ‘물리·화학적 위해나 부상을 당할 위험이 있다’고 응답한 경우)에서 특히 그 불안 정도가 컸는데, 전자는 1.64배~2.84배, 후자는 3.44배~5.52배 정도 많음.

다. 실험실 근무 전후 건강상태

실험실 근무 전-후의 ‘건강상태 변화’를 확인해 보면, 전체 450명 중에서 292명(64.9%)이 실험실 근무로 인하여 ‘건강상태가 더 나빠졌다’는 응답을 보임. 또한 ‘실험과정에서

위험에 노출'되는 사람들이 그렇지 않은 사람들에 비해서 3.19배 정도 '신체적 건강상태가 악화'되었다고 응답함. 가장 흔하게 호소하는 악화된 증상으로는, '쉽게 피곤함을 느끼게 됨(240명, 82.2%)', '피부 문제(155명, 53.1%)', '두통(141명, 48.3%)', '눈이 따가움(129명, 44.2%)', '근골격계 및 허리통증(106명, 36.3%)', '생리 불순(97명, 33.2%)', '어지러움(83명, 28.4%)', '호흡기 곤란(78명, 26.7%)', '감기가 더 자주 걸림(74명, 25.3%)' 등임. 연구원들에게 '평소 느끼는 스트레스' 수준을 물어본 결과, 276명(61.3%)이 스트레스를 많이 느끼고 있다고 응답함. 또한 한 개 이상의 '정신심리 이상증상'이 있는 응답자가 134명(29.8%)으로, 전체의 1/3 정도가 불안정한 정신심리상태에 놓여있는 것으로 추정됨. 여전히 '건강검진을 인지하지 못한 군'과 '실험과정에서 위험에 노출되는 군'이 각각 1.53배와 1.75배 정도 많이 통계적으로 의미있게 '정신·심리적 이상'을 가진 것으로 나타남.

※ '이공계 여자 대학원생을 위한 여성질환 건강검진 지원방안 연구'³¹⁾ (한국여성정책연구원, 2012)

<표 III-22> 「안전한 실험실 연구환경 조성」 주요사업 개요

부처명	관련 사업명	내용	예산(억원)				담당기관 또는 부서
			'09	'10	'11	'12	
교육과학기술부	여성연구자를 위한 모성보호 정밀검진지원 사업	여성과학기술인 친화적 기관혁신사업을 통하여 여자대학원생 건강검진 관련 사업주제 발굴·적용 ³²⁾	※ 6-2-2 여성과학기술인지원센터 운영사업 사업비에 포함				WISET

○ 실적

- 여성 질환에 대한 정기 건강검진 실시

- 여성과학기술인 친화적 기관혁신사업을 통하여 여성과학기술인 연구·사회 환경 개선을 위한 여자대학원생 건강검진 실시

※ 여성연구자를 위한 모성보호 정밀검진 지원사업 ('12) 추진 : 공주대학교, 한국교원대학교, 부경대학교, 충남대학교, 군산대학교, 전남대학교, 강원대학교, 목포대학교

- 여성 질환 건강검진 지원을 위한 기초연구 추진

31) 한국여성과학기술인지원센터, 「과학기술진흥기금 2012년 사업성과보고서」, 2012.12

32) 한국여성과학기술인지원센터, 「과학기술진흥기금 2012년 사업성과보고서」, 2012.12

- ‘이공계 여자 대학원생을 위한 여성질환 건강검진 지원방안 연구’³³⁾(한국여성정책연구원 김영택 연구위원) (‘12)

○ 평가 분석

- 여성 질환 건강검진 지원의 경우 여성과학기술인 친화적 기관혁신사업의 일환으로 건강검진 시범사업이 진행되었으며, 이에 따른 구체적인 성과분석을 통한 지속적인 사업진행이 이루어져야 할 것임
- 건강검진이 자체 기관에서 진행되는 경우가 있어 학교 내 보건교사 및 산업전문 간호사의 배치와 같은 연관된 사업으로 발전 필요
- 질환 건강검진 뿐 아니라 스트레스, 정신·심리적 이상에 관한 평가 및 사업연계를 통한 정신적·육체적 향상이 동시에 이루어져야 함

② (추진과제 10) 가족친화적 사회문화 조성

○ 목표

- 모성보호 서비스 개선을 통해 지속적 고용가능성 증대
- 여성과학기술인이 연구활동과 가사를 병행함으로써 연구성과를 극대화할 수 있는 가족친화적 환경 조성

○ 활동

- 모성보호 서비스 개선 활동
 - ※ 주요 사업 미확인
- 연구·가사 병행 가족친화적 환경 조성을 위한 활동

33) 한국여성과학기술인지원센터, 「과학기술진흥기금 2012년 사업성과보고서」, 2012.12

<표 III-23> 「가족친화적 사회문화 조성」 주요사업 개요

부처명	관련 사업명	내용	예산(억원)				담당 기관 또는 부서
			09	10	11	12	
보건부('09)>여성부('10)	가족친화 사회환경 조성사업	가족친화 우수기업 인증제 및 가족친화경영 컨설팅 추진 등 가족친화 직장환경 조성	N/A	100	184	284	가족정책과
교과부	여성과학기술인 친화적 기관혁신 사업	기관 내 여성인력의 고용·채용·승진 환경 개선 등 여성과학기술인 친화적 환경기반 조성	※ '6-2-2 '여성과학기술인지원센터 운영사업' 사업비에 포함				WIS ET

주 : 여성기업전용단지 신재생에너지 시설 보급 (강원도) ('10)

○ 실적

- 「가족친화적 사회문화 조성」의 내용 중 일부 목표 달성

- 모성보호 서비스 개선을 통한 고용가능성 증대 목표는 모성보호제도 운영률 '09년 69.4%→'11년 61.6%로 감소하여 미달성으로 간주
- 가족친화적 환경조성은 가족친화제도 운영율이 '09년 68.1%→'11년 72.1%로 증가하여 달성으로 간주

* 2007년 이후 이공계 대학이 16.2%p(57.4% → 73.6%), 공공연구기관이 17.4%p(70.2% → 89.4%), 민간기업 연구기관이 7.2%p(63.2% → 70.4%) 순으로 전반적으로 증가

- (보건복지가족부/여성가족부) 가족친화 사회환경 조성사업

- 2009년 가족친화지수 목표 45점 초과달성 (49.2점)
- 2009년 가족친화직장교육 실시 (온라인강좌 900명 / 직장순회교육 1,000명)
- 가족친화인증기업(기관) 선정
 ※ 가족친화인증기업(기관) 수 ('09) 21개 → ('10) 65개 → ('11) 157개 → ('12) 253개

- (교육과학기술부) 여성과학기술인 친화적 기관혁신 사업

- ※ 여성과학기술인 친화적 기관혁신사업 지원기관 수 ('09) 9개 → ('10) 9개 → ('11) 6개 → ('12) 20개

○ 효과

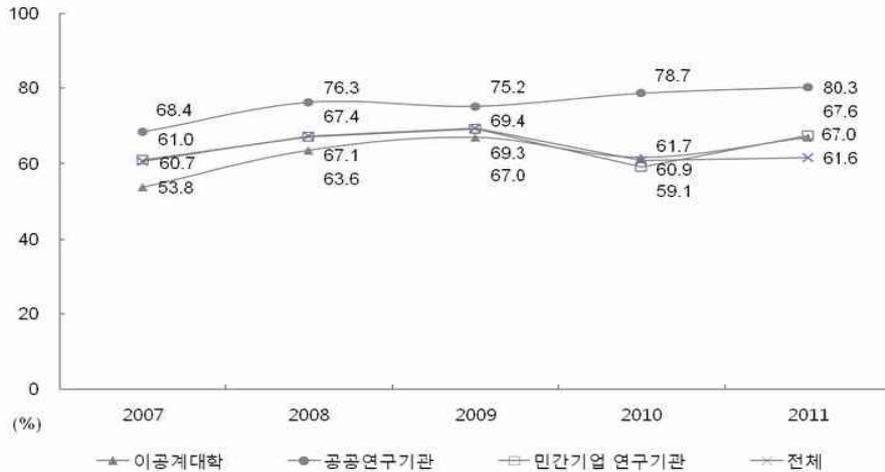
- 모성보호 서비스 개선과 관련해서는 계량적 목표가 설정되지 않았으나, 모성보호제도 운영률을 통해 성과를 유추해 볼 수 있음

- 2011년 여성과학기술인 모성보호제도 운영률은 전체 61.6%로 2차 기본계획

이 실행된 2009년보다 7.8%p(69.4%→61.6%) 감소함

- 그러나 2007년 이후 여성과학기술인 모성보호제도를 기관별로 살펴보면, 공공연구기관이 13.2%p(53.8%→67.0%), 이공계대학이 11.9%p (68.4%→80.3%), 민간기업 연구기관이 6.6%p(61.0%→67.6%) 순으로 전반적으로 증가하였음

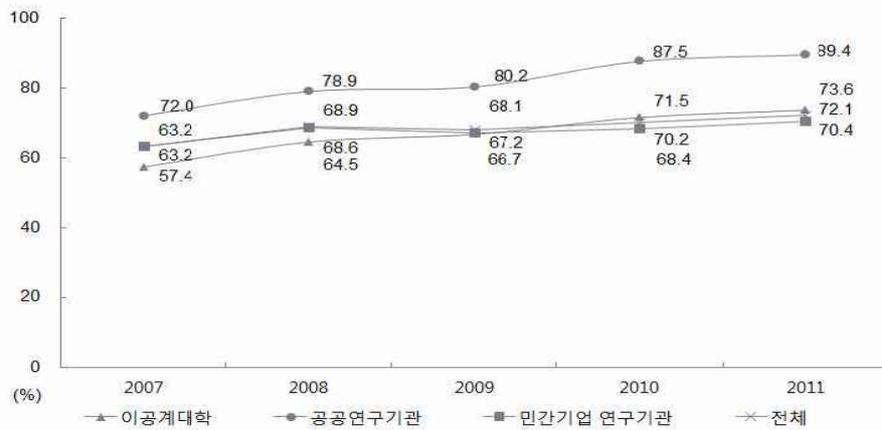
[그림 III-8] 기관유형별 모성보호제도 운영률 (2007~2011)



주) 모성보호제도 ‘운영률’은 조사대상기관 수 중에서 법적 보장제도(산전후휴가, 임신한 여성에 대한 보호, 유·사산 휴가)와 자율적 제도(불임휴직제)를 운영하고 있는 평균비율을 나타냄
 자료 : 미래창조과학부·한국여성과학기술인지원센터(2008~2012) 여성과학기술인력실태조사

- 여성과학기술인의 가족친화적 환경조성에서는 계량적 목표가 설정되지 않았으나, 가족친화제도 운영률을 통해 성과를 유추해 볼 수 있음
 - 2011년 여성과학기술인 가족친화제도 운영률은 전체 72.1%로 2차 기본계획이 실행된 2009년보다 4.0%p(68.1%→72.1%) 증가함
 - 2007년 이후 여성과학기술인 모성보호제도를 기관별로 살펴보면, 이공계대학이 16.2%p(57.4%→73.6%), 공공연구기관이 17.4%p(72.0%→89.4%), 민간기업 연구기관이 7.2%p(63.2%→70.4%) 순으로 전반적으로 증가하였음

[그림 III-9] 기관유형별 가족친화제도 운영률 (2007~2011)



주) 가족친화제도 '운영률'은 조사대상기관수 중에 법적보장제도(배우자 출산휴가)와 자율적 보장제도(탄력·재택 근무, 일반휴직(병가, 연수등), 휴게실)를 운영하고 있는 평균비율을 나타냄
 자료 : 미래창조과학부·한국여성과학기술인지원센터(2008~2012) 여성과학기술인력실태조사

○ 평가 분석

- 여성부(보건복지부)가 추진한 가족친화 사회환경 조성사업과 관련하여 세부사업 정보가 부족하며, 우수기업인증제와 가족친화경영 컨설팅 각각의 사업 추진 건수 및 내용에 대한 추가적인 정보가 필요하다고 사료됨
- 가족친화 관련 사업에는 모성보호 서비스의 내용이 일부 포함되어 있어 모성보호 사업과 가족친화 환경조성 사업의 구분하여 작성하기 어려움
- 기관혁신사업의 경우 한정된 예산을 가지고 소수의 기관을 선정하여 지원하기 때문에 지원기관의 정량적 수로 그 성과를 분석하기보다는 기관혁신 기관의 사례 중심의 분석이 필요하다고 사료됨

□ 지속적인 투자확대 및 추진체계 정비 분야

③ (추진과제 11) 여성과학기술인 관련 사업 및 예산의 지속적 확충

○ 목표

- 여성과학기술인을 직접 지원하는 사업 예산의 점진적 확대 추진 및 신규사업 발굴
 - ※ '08년 : 여성과학자지원사업, WIST, WATCH 21, WIE, WISE 등 5개 사업 143억원
- 생애주기별 예산확대로 우수 여성의 과학기술분야 진입 유도

○ 활동

- 여성과학기술인 직접 지원사업 예산 지속적 확대 목표 달성
 - ※ '09년 768.4억원 → '10년 828.6억원 → '11년 1130.7억원 → '12년 1252.7억원
 - 특허전문인력 양성교육 등 신규 교육사업 신설 ('09)³⁴)
 - 리터너지원 시범사업('11)³⁵)을 통해 여성과학기술인 R&D 경력복귀지원사업 ('12)³⁶) 시작

<표 III-24> 여성과학기술인 지원 신규사업 주요내용

세부사업	시행년도	주요내용
리터너 지원 시범사업 추진	2011	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 연구장비운영전문가 양성과정, 신규사업도출 및 추진 1년 : 훈련(6개월)+과제연구원근무(6개월) ▪ 훈련생 소양교육 실시 및 교육책임자 간담회
여성과학기술인 R&D 경력복귀 지원 사업	2012	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지원기관 수요 발굴 ▪ 수요자 맞춤형 인재 발굴 ▪ R&D 경력복귀 기초교육훈련 ▪ 연구성과 제고 지원

- 여성과학기술인 직접 지원사업 예산이 '09년 768.4억 원→'12년 1,252.7억 원으로 증가하였고, 리터너지원시범사업('11년), 여성과학기술인 R&D경력복귀 지원사업('12년) 등이 신설되어 추진 중

* ('09) : 768.4억원 → ('10) 828.6억원 → ('11) 1130.7억원 → ('12) 1252.7억원

34) 전국여성과학기술인지원센터, 「과학기술진흥기금 2009년 사업성과보고서」, 2010.3.15

35) 한국여성과학기술인지원센터, 「과학기술진흥기금 2011년 사업성과보고서」, 2012.01

36) 한국여성과학기술인지원센터, 「2012년 사업성과보고서(여성과학기술인육성지원사업)」, 2012.12

* 6대 전략 중 '경력개발 및 활용강화'에 72.55억원(57.9%)으로 가장 많이 투자

- 여성과학기술인 국제협력(3억, 대한여성과학기술인회), 여성과학기술단체융합협력(5억, 한국여성과학기술단체총연합회), (여성)과학기술인 협동조합 육성·지원(4억8천, (재)한국여성과학기술인지원센터)사업 등 신규사업 추가
- 여성과학기술인 육성·지원 사업의 투자효율화 방안 수립 기획연구(이우성, STEPI)(‘12년)자료 참고

[그림 III-10] 생애주기별 여성과학기술인 지원 사업



자료 : 한국여성과학기술인지원센터 홈페이지

○ 실적37)

- '12년 기준 제2차 기본계획의 3대 영역, 6대 추진전략을 실천하기 위해 51개 과제에 전년대비 10.8% 증가한 총 1252.8억 원(국비+지방비)을 투자
 - (전략별 투자) 6대 전략 중 '경력개발 및 활용 강화'에 725.5억원(57.9%)으로 가장 많이 투자

37) 「제2차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획('09~'13)」 2012년도 시행계획(안) 참고

<표 III-25> 추진전략별 투자·지원

(단위 : 억원)

영역	육성		활용		인프라		합계
	이공계 분야 진출 촉진	고급인재 전략적 양성	여성 친화적 일자리 창출	경력개발 및 활용강화	연구·사회 환경개선	투자확대 및 추진체계 정비	
'09년투자 (비율)	245.4 (31.9%)	80.3 (10.4%)	112.6 (14.7%)	293.3 (38.2%)	3.0 (0.4%)	33.8 (4.4%)	768.4 (100%)
'10년투자 (비율)	250.2 (30.2%)	83.5 (10.1%)	103.9 (12.5%)	354.3 (42.8%)	2.8 (0.3%)	33.9 (4.1%)	828.6 (100%)
'11년투자 (비율)	43 (3.8%)	265 (23.4%)	191.5 (16.9%)	605 (53.5%)	1.8 (0.2%)	24.3 (2.2%)	1130.7 (100%)
'12년투자 (비율)	59.8 (4.8%)	255 (20.4%)	184.3 (14.7%)	725.5 (57.9%)	2.8 (0.2%)	25.3 (2.0%)	1252.7 (100%)

○ 평가분석

- 전반적인 여성과학기술인 관련 예산은 확충되었고, 경력단절 여성들에게 특화된 사업의 예산이 집중 조명되었음. 그러나 이공계 분야 진출 촉진은 예산의 약세를 보이며, 여성과학기술인 양성에 대한 잠재적 인재를 위한 예산 확대 및 사업 활성화가 필요
- 여성과학기술인 관련 직접지원사업과 간접효과사업 등으로 분류된 예산지원을 통하여 연관 정책사업성과의 입증에 필요

④ (추진과제 12) 여성과학기술인 지원사업 추진체계 정비

○ 목표

- 여성과학기술인 지원사업의 통합적 조정·연계 및 성과점검 체계구축으로 사업 관리 및 예산집행의 효율성 제고

○ 활동

- 여성과학기술인의 효율적 육성 및 활용극대화를 위한 체계적인 지원체계 구축
 - 여성과학기술인 육성·지원 4W사업 체계개편을 위한 정책연구 추진 (KISTEP, 변순천 연구위원 '09)

- ‘여성과학기술인 대회’를 통해 여성지원정책의 성과발표회 1회 실시
- 여성과학기술인 통합지원센터 개원(‘11.1)을 통해 여성과학기술인 육성·지원사업의 추진체계 통합 정비
 - ※ 전국단위의 사업 수행 및 지역사업단 통합 관리를 위한 한국여성과학기술인지원센터 개원(‘11.1)
 - ※ 「여성과학기술인 육성 및 지원정책의 성과와 향후 과제」 정책연구(완료) 추진으로 ‘12년 여성과학기술인 육성지원 사업 정비체계 마련
 - ※ 여성과학기술인 실태조사 개선 : 100인 이하 민간기업의 10%(1,000개) 대상 샘플 조사 실시, 일·가정 양립 관련 조사내용 개선·확대 등
 - ※ 「여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 법률」 및 시행령 개정으로 여성과학기술인 지원 대상 범위 확대 (‘11.12) : (기존) 미취업 5년 이내인 자, 재직자, 경력단절 5년 이내인 자 → (개정) 미취업자 전체, 재직자, 경력단절자 전체
- 여성과학기술인 통합지원센터 재단법인 설립(‘12.12)을 통해 여성과학기술인 육성·지원사업의 추진체계 역량강화
 - 사업별로 각각 운영되고 있는 지역(권역)사업단을 통합 운영
 - ※ 사업 전면 개편임을 감안, 신규 선정 (지역사업단 12개 / 권역사업단 4개)
 - 일반회계사업과 과학기술진흥기금 사업간 유기적 연계
 - 지역지원센터는 권역사업단 개념으로 운영, 일반회계사업과 병행 수행
 - ※ 사업 전면 개편임을 감안, 4개 권역사업단을 신규 선정
 - ※ 수도권 권역사업단 역할은 한국여성과학기술인지원센터가 함.
- (교육과학기술부) 여성과학기술인지원센터 운영
 - 미취업, 경력단절, 비정규직 등 다양한 여성과학기술인의 수요에 부합하는 육성·활용 프로그램을 제공

<표 III-26> 「여성과학기술인 지원사업 추진체계 정비」 주요사업 개요

부처명	관련사업명	내용	예산(억원)				담당기관 또는 부서
			'09	'10	'11	'12	
교육과학기술부	여성과학기술인 지원사업 추진체계 정비	효율적 육성 및 활용극대화를 위한 체계적인 지원체계 구축 사업 연계/조정 통합지원체계 구축		N/A	N/A		WISE T
	(재)한국여성과학기술인 지원센터 운영	여성과학기술인의 수요에 부합하는 육성·활용 프로그램 제공 - 여성과학기술인 양성, 활용을 위한 지원 확대 - 전문 여성과학기술인력 양성 및 경력 개발 - 여성과학기술인 취업기회 확대	14.8	14.8	22.6	22.6	

주 : 2009~10은 통합되기 이전 NIS-WIST 예산으로 작성함

○ 실적

- 여성과학기술인 통합지원센터 개원('11.1)을 통해 여성과학기술인 육성·지원사업의 추진체계 통합 정비하였고, 여성과학기술인 통합지원센터 재단법인 설립('12.12)을 통해 여성과학기술인 육성·지원사업의 추진체계 역량 강화 추진 중
 - * 여성과학기술인 지원센터를 통한 수혜자 수와 취업자 수는 2011년 전년대비 각각 33.6%, 15.8% 증가, 2012년 전년대비 각각 32.1%, 6.1% 증가
 - * 여성과학기술인 지원센터 교육 수혜자 수 : ('10) 2,104명 → ('11) 2,811명 → ('12) 4,139명
 - * 여성과학기술인 지원센터 관련 취업자 수 : ('10) 228명 → ('11) 264명 → ('12) 280명
- (교육과학기술부) 여성과학기술인지원센터 운영
 - 총 사업수혜자 수 ('09) 10,624명 → ('10) 10,017명 → 17,019('11) 명 → ('12) 25,054명
 - 교육수혜자 수 ('09) 2,396명 → ('10) 2,104명 → ('11) 2,811명 → ('12) 4,139명
 - 취업자 수 ('09) 297명 → ('10) 228명 → ('11) 264명 → ('12) 280명
 - ※ 기준 : 취업교육 후, 인턴/채용장려금 지원 후, 취업매칭을 통한 취업자수 총합
 - ※ 여성과학기술인지원센터 운영 (대구시) 33명 취업, 495명 교육 ('10)
- (교육과학기술부) 여성과학기술인 지원 사업(4W) 추진체계 정비 (2011)
 - 선정사업연계 / 조정 통합지원체계 구축 방안 마련

- (교육과학기술부) 여성과학기술인 통합지원센터 재단법인 설립을 통해 여성과학기술인 육성·지원사업의 추진체계 역량강화(2012.12)
 - 한국여성과학기술인지원센터 재단법인 설립('12.12)
 - 여성과학기술인 지정 담당관 수 확대('11) 95개 기관 → ('12) 108개 기관
 - 여성과학기술인 실태조사 개선 : 제2차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획 성과지표 점검, 경력단절여성현황에 관한 재분석 등
 - 사업체계 개편에 따라 권역사업단 신규선정·운영, 여성과학기술인 양성사업과 연계사업추진 : '12년 4개 권역사업단 신규 선정
 - ※ 충청권, 호남제주권, 대경강원권, 동남권역

○ 효과

- 여성과학기술인 지원센터를 통한 수혜자 수와 취업자 수는 2011년 전년대비 각각 33.6%, 15.8% 증가, 2012년 전년대비 각각 32.1%, 6.1% 증가
 - ※ 여성과학기술인 지원센터 교육 수혜자 수 : ('10) 2,104명 → ('11) 2,811명 → ('12) 4,139명
 - ※ 여성과학기술인 지원센터 관련 취업자 수 : ('10) 228명 → ('11) 264명 → ('12) 280명

○ 평가 분석

- 2009년부터 여성과학기술인 지원사업을 통합·조정하기 하여 일원화하기로 한 체제개편 및 독립 재단화를 단계적으로 추진함
 - ※ 여성과학기술인 육성·지원 4W사업 체제개편을 위한 정책연구 추진 ('09) → 여성과학기술인 육성·지원 4W사업 체제개편 추진 ('10) → 전국단위의 사업 수행 및 지역사업단 통합 관리를 위한 한국여성과학기술인지원센터 개원('11.1) → 한국여성과학기술인지원센터 재단법인 설립('12.12)

2 성과점검 요약

□ 총 20개 성과목표를 제시하고 있는 가운데 '13. 12월 기준 13개 지표 달성, 7개 지표 미달성 (목표달성율 65%)³⁸⁾

<표 III-27> 12개 중점추진과제 달성실적

부문	추진전략	중점추진과제	성과점검
육성	여학생의 이공계 분야 진출 촉진	여학생 친화적 교육환경 조성	달성
		이공계 여대생의 경쟁력 제고	미달성
	고급여성과학기술인 인재의 전략적 양성	여학생 과학영재의 체계적 지원	미달성
		미래유망기술분야 고급 여성과학기술인 양성	달성
활용	여성과학기술인 친화적 일자리 창출	다양한 근로형태 도입 및 일자리 확대	미달성
		고용서비스 및 통계 인프라 확충	달성
	여성과학기술인의 경력 개발 촉진 및 활용강화	여성과학기술인 경력개발 촉진	달성
		고급 여성과학기술인 활용 강화	일부달성
인프라	여성과학기술인 연구/사회환경 개선	안전한 연구환경 조성	달성
		가족친화적 문화 조성	일부달성
	지속적인 투자확대 및 추진체계 정비	여성과학기술인 관련사업 및 예산 지속 확충	달성
		여성과학기술인 지원사업 추진체계 정비	달성

- 목표치를 훨씬 상회하거나 조기에 달성한 과제는 양적인 투입이나 인력 양성, 기초적인 하드웨어 달성 목표가 다수
- 여학생 친화적 교육환경 조성 실적 : 멘토링 지원 2,000명 목표에 3,379명 수행, 역할모델 수혜인원 목표 5만명에 129,795명 지원
- 미래유망기술분야 고급 여성과학기술인 양성 실적 : 이공계 여성박사 1천명 배출 목표는 '11년 이미 초과 달성(1,069명)
- 고용서비스 및 통계 인프라 구축 실적 : 여성과학기술인 종합 고용정보사이트 구축 및 통계 인프라 확충
- 여성과학기술인 관련사업 및 예산 지속 확충 실적 : '09년 768.4억원으로 '12년 1,252.7억원으로 증가, 이외 리터너지지원시범사업('11년), 여성과학기술인 R&D경력복귀 지원사업('12년) 등이 신설되어 추진
- 여성과학기술인 지원사업 추진체계 정비 실적 : 여성과학기술인 통합지원센터 개원('11.1)을 통해 관련사업 통합 정비, 여성과학기술인 통합지원센터 재단법인 설립('12.12)을 통해 관련사업 역량 강화 추진

38) 총 20개의 성과목표 가운데 정량목표 12개, 정성목표 8개로 목표달성도는 각각 50%, 83.3%임

- 반면 경쟁력 향상, 일자리 확대, 활용 강화 등의 측면에서 성과달성 미흡
 - 중점추진과제 가운데 「이공계 여대생의 경쟁력」, 「여학생 과학영재의 체계적 지원」, 「다양한 근로형태 도입 및 일자리 확대」, 「고급 여성과학기술인 활용 강화」 등의 목표달성이 미흡

- 중점추진과제와 재정지원사업 간 연계성이 모호한 경우 존재
 - 부처별로 추진되는 세부사업의 여성 과학기술인 관련성이 모호*하고 관련 예산 규모가 커서 과다계상된 경우가 존재

<표 III-28> '13년도 시행사업 중 여성특화사업 및 전체대상사업 비교

'13년도 시행사업 중 여성특화사업 (주관부처, 예산(백만원))	'13년도 시행사업 중 전체대상사업 (주관부처, 예산(백만원))
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 여대학(원)생 공학연구 팀제사업 (미래부, 917) ▪ 여성과학기술인 육성(충남, 223; 강원, 238; 부산, 528; 대구, 522) ▪ 이공계 여대생의 경쟁력 제고(광주, 27) ▪ 이공계 여성인재 육성지원 사업 (미래부, 5,071) ▪ 차세대 여성과학기술인 육성을 위한 사업 (충북, 1) ▪ WISE 프로그램 운영(인천, 352) ▪ WISET 프로그램 운영 지원(전남, 259; 울산, 281; 전남, 40) ▪ WISET 호남제주권역사업단(광주, 129) ▪ 여성기업 육성(중기청, 5,292) ▪ 여성과학기술인협동조합 (미래부, 100) ▪ IT 여성인력 양성(경북, 150) ▪ 울산광역시 여성취업포탈사이트(울산, 2) ▪ 광주전남여성과학기술인지원센터 지원(전남, 10) ▪ 여성생애주기별맞춤형인력양성 (여성가족부, 51,648) ▪ 일반연구자(여성과학자)지원사업 (미래부, 30,000) ▪ 여성과학기술인 교육·훈련 지원(미래부, -) ▪ 여성과학기술인 R&D경력복귀지원 (미래부, 1,510) ▪ 각종 위원회 의사결정에 여성참여 확대 (여성가족부, 비예산; 울산, 비예산) ▪ 가족친화 사회환경 조성사업 (여성가족부, 284) ▪ 여성과학기술인 R&D 활성화를 위한 기관 혁신사업(미래부, -) ▪ 여성과학기술인 지원센터 운영사업 (미래부, 3,208; 경북, 522; 대전, 483) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 과학기술 국민이해도 제고 (제주도, 230) ▪ 과학인식 제고 및 과학문화 확산 (광주, 54) ▪ 과학체험대학운영(경남, 150) ▪ 과학탐구교실(대전, 100) ▪ 생활과학교실(경북, 145; 부산, 696, 광주, 215; 대구, 174; 울산, 310; 인천, 230) ▪ 우수학생 국가장학사업(미래부, 72,675) ▪ 이공계 친화적 과학기술교육실시(광주, 54) ▪ 주니어 닥터 운영(대전, 346) ▪ 청소년이공계장려사업지원(대구, 21) ▪ 세계 창의력 경연대회(대전, 95) ▪ 과학영재교육기관지원(미래부, 30,981; 울산, 326; 인천, 620) ▪ 대학 IT연구센터 육성지원사업 (지식경제부, 22,170) ▪ 지역혁신인력양성사업(미래부, 27,580) ▪ 일 가정 양립형 일자리 확대 (고용노동부, 10,563) ▪ 고급연구인력활용지원사업(지경부, 12,000) ▪ 중소기업 근로자 훈련기회 확대 (고용노동부, 19,666)

- * '13년 예산안을 기준으로 살펴보면 (추진전략1) 「여학생의 이공계 분야 진출촉진(예산 832억)」을 위한 세부사업 가운데 대부분의 예산을 차지하는 '우수학생 국가장학사업(미래부, 726억)'은 여학생만을 대상으로 하는 사업이 아님
- * (추진전략2) 「고급여성과학기술인재의 전략적 양성(예산 508억)」을 위한 세부사업 중 'WISET 호남제주권역사업단(광주시, 0.15억원)'을 제외하고는 여성 특화된 사업이 아님
- * (추진전략3) 「여성과학기술인 친화적 일자리 창출(예산 282억)」을 위한 세부사업 가운데 '고급연구인력활용지원사업(지경부, 120억)'도 여성 특화 사업이 아님
- * (추진전략4) 「여성과학기술인 경력 개발촉진 및 활용다변화(예산 1,034억)」을 위한 세부사업 가운데 '중소기업 근로자 훈련기회 확대(고용부, 197억원)'도 여성 특화 사업이 아님

- 사업의 내용과 성과지표가 연계되지 않거나 지표에 대한 모니터링이 되고 있지 않아 확인이 불가능한 경우가 존재

- * 이공계 여대생의 현장능력 강화를 위해 연간 1천명을 산업체 인턴으로 지원하겠다는 추진과제 2는 지표에 대한 추적이 불가능

○ 미래 유망 분야 진출 촉진, 여성 과학기술인의 경쟁력 향상, 일자리 창출 등 미래지향적인 방향성 미흡

- 역량개발 영역은 달성도가 미흡하고 의식개선/정책인프라 영역은 아예 관련 정책 자체가 많지 않음
- 일자리 창출/경력개발 정책은 개인 및 조직/기관 대상에 대한 정책의 달성도가 미흡하고, 일-삶 균형의 경우 조직/기관 대상 정책과제가 없는 형편
- 향후 5년은 패러다임 전환의 시대라고 할 수 있을 정도로 변화가 예상되고 있으므로, 전체 계획추진의 방향성 전환이 필요

<표 III-29> 정책영역별/대상별 기존 정책 매핑

	개인	조직/기관	제도/환경
인재유인	★★★★★(4)	★(1)	★★★(1)
역량개발	★(2)	★(2)	X
일자리창출/경력개발	★(2)	★(2)	★★★★★(2)
일-삶 균형	★★★★(1)	X	★★★★(2)
리더십/권한증진	★★★★(1)	X	★(1)
의식개선/정책인프라	X	X	★★★(1)

* ()안은 해당 정책과제의 수

* ★★★★★ : 추진된 과제 수도 3개 이상이고 목표가 달성된 경우

★★★★ : 목표가 달성된 과제수가 다소 부족하거나 일부 달성만 된 경우

★★★ : 목표가 달성되긴 하였으나 과제 수가 매우 부족한 경우나 미달성 과제가 있는 경우

★★ : 과제 수도 다소 부족하고 일부 달성에 그친 경우

★ : 관련 과제가 있지만 목표 달성이 되지 않은 경우

× : 관련 과제가 아예 없는 경우

<표 III-30> 성과분석 요약표

부문	추진전략	중점추진과제	성과목표*	성과점검	
육성	여학생의 이공계 분야 진출 촉진	여학생 친화적 교육환경 조성	멘토링 2,000명 지원	달성 (정량)	
			역할모델 연계 프로그램 5만명 수혜	달성 (정량)	
			과학기술 국민이해도 조사를 통한 인식전환 관리	달성 (정성)	
		이공계 여대생의 경쟁력 제고	공학계열 여대생 비율 25% 제고	미달성 (정량)	
			연간 1,000명에 대한 산업체 인턴 지원	미달성 (정량)	
	고급여성 과학기술 인재의 전략적 양성	여학생 과학영재의 체계적 지원	여학생 과학영재 체계적 관리를 통한 우수 인재 조기 확보	미달성 (정성)	
미래유망기술분야 고급 여성과학기술인 양성			달성 (정량)		
활용	여성과학기술인 친화적 일자리 창출	다양한 근로형태 도입 및 일자리 확대	과학기술분야 여성일자리 비중 10% 확보	미달성 (정량)	
			공공연구기관 정규직 여성과학기술인 신규 채용 30% 확보	미달성 (정량)	
		고용서비스 및 통계 인프라 확충	여성과학기술인 종합 고용정보사이트 구축 및 통계 인프라 확충	달성 (정성)	
	여성과학기술인의 경력 개발 촉진 및 활용강화	여성과학기술인 경력개발 촉진	연구단절 개선 프로그램 개발 및 운영	달성 (정성)	
			리더십 교육 통한 고위관리직 진입 조성	달성 (정성)	
		고급 여성과학기술인 활용 강화	국가연구개발사업 여성연구책임자 10% 확보	달성 (정량)	
		과학기술 관련 위원회 여성비율 40% 확보	미달성 (정량)		
인프라	여성 과학 기술인 연구/사회 환경 개선	안전한 연구환경 조성	대학원생 여성질환에 대한 정기 건강검진 실시	달성 (정성)	
			가족친화적 문화 조성	모성보호 서비스 개선을 통해 고용가능성 증대	미달성 (정량)
				가족친화적 환경 조성	달성 (정량)
	지속적인 투자확대 및 추진체계 정비	여성과학기술인 관련사업 및 예산 지속 확충	여성과학기술인 직접 지원하는 사업 예산 확대	달성 (정량)	
			생애주기별 예산확대로 우수 여성의 과학기술분야 진입 유도 (신규사업 발굴)	달성 (정성)	
		여성과학기술인 지원사업 추진체계 정비	통합적 조정·연계 및 성과점검 체계 구축 및 성과 관리 제고	달성 (정성)	

3 시사점 및 정책제언

- 중점추진과제와 재정지원사업 간 연계성 모호
 - 미래유망기술분야 고급 여성과학기술인 양성(추진과제4)을 위해 지역혁신인력 양성사업(교과부), 대학IT연구센터육성·지원사업(지경부) 대상이 맞는가의 문제 (Collectively Exhaustive)
 - 보건복지가족부(여성가족부)의 가족친화적 사회환경 조성(가족친화적 기업문화 조성) 사업의 경우 2009~2010년까지 추진과제 3-1과 5-2에 중복되어 있었음 (Mutually Exclusive)
 - 중점추진과제 목표 달성을 위한 투입요소 확인이 어려운 상황임
- 과학영재 성장사다리 정책 필요
 - 과학영재교육원 이후 과학영재학교까지 연결될 수 있는 성장사다리 정책(사업 간 연계) 진행 필요
 - 전반적인 여성과학기술인 관련 예산은 확충되었고, 경력단절 여성들에게 특화된 사업의 예산이 집중 조명되었음. 그러나 이공계 분야 진출 촉진은 예산의 약세를 보이며, 여성과학기술인 양성에 대한 잠재적 인재를 위한 예산 확대 및 사업 활성화가 필요
- 지속적·정확도 높은 성과측정 필요
 - 실적 보고 시 명확한 기준에 따른 수치 보고, 내용 검증이 필요함
 - 채용목표제의 경우 2009년, 2010년 시행계획 실적 점검에서 본문과 실적점검표에서 보고된 신규채용 실적 수치가 다름
 - 정규직 신규채용 관련 채용목표제 시행 기관 수 확대 되었는데도 불구하고 대상기관실적이 포함되지 않음
 - 가족친화 관련 사업에는 모성보호 서비스의 내용이 일부 포함되어 있어 모성보호 사업과 가족친화 환경조성 사업의 구분하여 작성하기 어려움

IV 제3차 기본계획의 비전 및 추진전략안

비 전

여성 과학기술인이 함께하는 건강한 과학기술 혁신 생태계 조성

목 표

우수 여성인재의 과학기술분야 도전 촉진

- 공학 및 ICT분야 여학생 비율 18년 25.0% 달성
- 신진 여성 국제협력 프로젝트 리더 20%배출

여성과학기술인의 일-삶 균형 확보

- 여성 연구책임자 및 연구비 비율 15% 달성
- 40대 여성과학기술인 경 활참가율 60% 돌파

과학기술 생태계의 성 다양성 확보

- 여성과학기술인력 보직자 비율 10% 달성
- R&D분야 성인지 대표지표 개발 및 적용

추진전략

우수 여성 인재 진로 및 글로벌 활동 강화

- ① 여성 인재의 과학기술분야 진로 비전 강화
- ② 국내외 여성과학기술인 글로벌 R&D활동 강화

경력단절 없는 좋은 일자리 창출

- ③ 여성과학기술인 경력개발 촉진
- ④ 과학기술 일자리의 생활친화성 강화

과학기술 분야 여성 대표성 강화

- ⑤ 여성과학기술인 리더십 제고
- ⑥ 성인지적 정책 인프라 구축

제도 및 문화 인프라

- ▶ 적극적 조치의 효과성 제고
- ▶ 여성과학기술인 출산 및 보육의 사회 공동 책임성 강화
- ▶ 여성과학기술인 정책기획·성과분석 강화

V

제3차 기본계획의 정책과제(안)

1. 제3차 여성과학기술인 기본계획의 추진 전략별 정책과제(안)

□ 3대 영역, 6대 추진 전략, 12대 정책과제

○ 여성과학기술인 제도 및 문화 인프라 과제 3개

영역	추진 전략	정책과제(안)
우수 여성 인재 진로 및 글로벌 활동 강화	① 여성 인재의 과학기술 분야 진로 비전 강화	과제 1) 우수 여학생의 과학기술분야 진로개발 촉진 과제 2) 과학기술분야 여성 인재 취업 촉진
	② 국내외 여성과학기술인의 글로벌 R&D활동 강화	과제 3) 여성과학기술인 글로벌 진출 및 네트워크 강화 과제 4) 해외 여성과학기술인력 유입 및 활용 촉진
경력단절 없는 좋은 일자리 창출	③ 여성과학기술인 경력 개발 촉진	과제 5) 여성과학기술인의 R&D활동 기회 확충 과제 6) 여성과학기술인 경력개발 컨설팅 플랫폼 구축
	④ 과학기술 일자리의 생활 친화성 강화	과제 7) 과학기술분야 양질의 시간선택제 일자리 도입 촉진 과제 8) 경력단절 여성 연구원의 경제활동 지원 확대
과학기술 분야 여성 대표성 강화	⑤ 여성 과학기술인 리더십 제고	과제 9) R&D분야 여성 리더 성장 촉진 과제 10) 여성과학기술인 CEO의 창업 및 기업 성장 지원
	⑥ 성인지적 정책 인프라 구축	과제 11) 과학기술기관의 여성가족친화 경영지표 수립 및 성인지 교육 확충 과제 12) R&D 성 다양성 지표 개발 및 성인지적 성과평가 실시
여성과학기술인 제도 및 문화 인프라 과제		과제 1) 적극적 조치의 효과성 제고 과제 2) 여성과학기술인 출산 및 보육의 사회 공동 책임성 강화 과제 3) 여성과학기술인 정책기획·성과분석 강화

2. 제3차 여성과학기술인 기본계획의 추진 전략별 세부사업(안)

영역	추진 전략	정책과제(안)	관련 사업
우수 여성 인재 진로 및 글로벌 활동 강화	① 여성인재의 과학기술분야 진로 비전 강화	과제 1) 우수 여학생의 과학기술분야 진로개발 촉진	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여학생 과학기술분야 진로계획 지원 사업 신설 ○ 이공계 진로에 대한 인식 개선 및 진로 지원 강화
		과제 2) 과학기술분야 여성 인재 취업 촉진	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여성 공학생(예비 엔지니어링) 대상 장기 인턴십 프로그램 지원 ○ 지역별 산학협력 지원체계 구축 등을 통한 지역기업 취업촉진
	② 국내외여성 과학기술인의 글로벌 R&D 활동 강화	과제 3) 여성 과학기술인 글로벌 진출 및 네트워크 강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여성과학기술인(단체)에 의한 국제 학술대회 주관 지원 및 정례화 ○ 여성과학기술인 육성 및 정책 관련 ODA 사업 기획·추진 ○ 여성연구자의 국제공동 협력연구 지원 프로그램 신설
		과제 4) 해외 여성 과학기술인력 유입 및 활용 촉진	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해외고급과학자초빙(Brain Pool) 사업 여성 비중 확대 ○ 해외 여성과학기술인재 유입 및 활용 촉진을 위한 기반 조성
경력 단절 없는 좋은 일자리 창출	③ 여성 과학기술인 경력개발 촉진	과제 5) 여성 과학기술인 R&D활동 기회 확충	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여성친화적인 R&D 프로그램 개발·시행 ○ 기존 R&D사업의 여성 참여 기회 확대 ○ 여성비중이 낮은 업종에 대한 ICT 융합 R&D 지원강화
		과제 6) 여성과학기술인 경력개발 컨설팅 플랫폼 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여성과학기술계 종합정보센터 구축 및 경력개발 컨설팅 지원 ○ 여성 과학기술인 전문 컨설팅 인력 양성 프로그램 개발 및 활용
	④ 과학기술 일자리의 생활친화성 강화	과제 7) 과학기술분야 양질의 시간선택제 일자리 도입 촉진	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시간선택제와 전일제 간의 직무이동 및 경력개발 활성화 ○ 공공연구기관의 R&D분야 시간선택제 일자리 도입 선도 ○ 기업의 시간선택제 도입 인센티브 시범 부여 ○ 다양한 시간선택제 일자리 유형 개발 및 확산, 차별 개선

		과제 8) 경력단절 여성 연구원의 경제활동 지원 확대	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경력단절 해소 지원을 위한 학력별 교육훈련 프로그램 개발 및 도입 ○ 경력복귀지원 프로그램 확대·강화 ○ 육아연계형 스마트워크센터 모델 개발 및 설치 ○ R&D 특화형 「새로일하기센터」 설치·운영
과학 a기술 분야 여성 대표성 강화	⑤ 여성 과학기술인 리더십 제고	과제 9) R&D분야 여성 리더 성장 촉진	<ul style="list-style-type: none"> ○ '과학기술 여성인재아카데미'를 통해 맞춤형 경력개발 교육/컨설팅 ○ 대규모 국가연구개발사업 입찰 시 성평등 관점에서 인력활용계획 제출 의무화, 평가지표 반영
		과제 10) 여성과학기술인 CEO의 창업 및 기업성장 지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 글로벌 스타트업 지원프로그램 신설 ○ 여성 CEO 중소기업에 대한 연구인력 지원 강화
	⑥ 성인지적 정책 인프라 구축	과제 11) 과학기술기관의 여성 및 가족친화 경영지표 수립 및 성인지 교육 확충	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가족친화기업 인증제 연계 기업연구소의 우수사례 발굴 및 확산 ○ 성인지 교육 프로그램 및 공학교육 개혁 방안 개발 확산 ○ 출연(연)의 리더급 연구자부터 성인지 교육 참여 촉진
과제 12) R&D 성 다양성 지표 개발 및 성인지적 성과평가 실시		<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발인력 통계 확충 및 성인지적 통계 인프라 구축 ○ 국가연구개발사업 성별 형평성 모니터링 및 성과분석 연계 ○ 성 다양성 지표 개발 및 과학기술관련 기관의 성 다양성관리 촉진 	
여성과학기술인 제도 및 문화 인프라 과제		과제 1) 적극적 조치의 효과성 제고	<ul style="list-style-type: none"> ○ 채용목표 달성 우수기관에 대한 인센티브 강화 ○ 과학기술관련 위원회 등에서의 여성 비율 단계적 제고방안 마련 ○ 연구개발멘토제 신설 등 여성과학 기술인담당관 제도 개선
		과제 2) 여성과학기술인 출산 및 보육의 사회 공동 책임성 강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 남녀 공동 출산 및 육아휴직제 도입 ○ 과학기술계 맞춤형 보육시설 확충 및 협동조합형 공동보육 등 지원
		과제 3) 여성과학기술인 정책기획·성과분석 강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시행계획 로드맵 및 차기 기본계획 기획을 위한 정책연구 선도적 추진 ○ 실질적 지원예산 지속적 확충 및 지원기관의 제도적 위상 강화

3. 제3차 여성과학기술인 기본계획의 정책과제(안) 포트폴리오

	개인	조직/기관	제도/환경
인재유인	<ul style="list-style-type: none"> ○우수 여학생의 과학기술 분야 진로개발 촉진 -여학생 과학기술분야 진로계획 지원 	<ul style="list-style-type: none"> ○해외 여성과학기술인력 유입 및 활용 촉진 	<ul style="list-style-type: none"> ○우수 여학생의 과학기술분야 진로개발 촉진 -이공계 진로에 대한 인식 개선 및 진로 지원 강화
역량개발	<ul style="list-style-type: none"> ○과학기술분야 여성 인재 취업 촉진 -여성 공학생 장기 인턴십 프로그램 지원 ○여성과학기술인 R&D 활동 기회 확충 -여성친화적인 R&D 프로그램 개발·시행 	<ul style="list-style-type: none"> ○여성과학기술인 글로벌 진출 및 네트워크 강화 -여성과학기술인(단체)에 의한 국제학술대회 주관 지원 및 정례화 -여성과학기술인정책 ODA 사업 추진 	<ul style="list-style-type: none"> ○여성과학기술인 R&D 활동 기회 확충 -기존 R&D사업의 여성 참여 기회 확대
일자리창출/ 경력개발	<ul style="list-style-type: none"> ○여성과학기술인 글로벌 진출 및 네트워크 강화 -여성연구자의 국제 공동 협력연구 프로그램 신설 	<ul style="list-style-type: none"> ○여성과학기술인 경력개발 킷설팅 플랫폼 구축 ○여성과학기술인 R&D 활동 기회 확충 -자동차·철강 업종의 ICT 융합 R&D자원을 통해 여성 연구자 활용 촉진 	<ul style="list-style-type: none"> ○R&D분야 여성 리더 성장 촉진 -대규모 국가연구개발 사업 입찰 시 성평등 인력활용계획 제출 의무화, 평가지표 반영
일-삶 균형	<ul style="list-style-type: none"> ○경력단절 여성 연구원의 경제활동 지원 확대 	<ul style="list-style-type: none"> ○과학기술분야 양질의 시간 선택제 일자리 도입 촉진 	<ul style="list-style-type: none"> ○여성과학기술인 출산 및 보육의 사회 공동 책임성 강화
리더십/ 권한증진	<ul style="list-style-type: none"> ○R&D분야 여성 리더 성장 촉진 -과학기술 여성인재아카데미를 통한 맞춤형 경력개발 교육/컨설팅 	<ul style="list-style-type: none"> ○적극적 조치의 효과성 제고 -채용목표제 및 여성과학기술인 담당관 제도 개선·확대 	<ul style="list-style-type: none"> ○적극적 조치의 효과성 제고 -과학기술관련 위원회 등에서의 여성 비율 단계적 제고방안 마련
의식개선/ 정책인프라	<ul style="list-style-type: none"> ○과학기술기관의 여성 및 가족친화 경영지표 수립 및 성인지 교육 확충 -출연(연) 리더급 연구자부터 성인지 교육 참여 촉진 	<ul style="list-style-type: none"> ○R&D 성 다양성 지표 개발 및 성인지적 성과평가 실시 	<ul style="list-style-type: none"> ○과학기술기관의 여성 및 가족친화 경영지표 수립 및 성인지 교육 확충 -성인지적 통계 인프라 구축 및 성별 형평성 모니터링 및 성과분석 연계 ○여성과학기술인 정책 기획·성과분석 강화

* 검은색은 기존 정책 개선/강화 중심, 진한 푸른색은 신규 혹은 중점 과제

4. 세부 정책과제(안)

전략 1

여성 인재의 과학기술분야 진로 비전 강화

과제 1) 우수 여학생의 과학기술분야 진로개발 촉진

□ 필요성

- 여성 인재의 낮은 공학대학 진학률뿐만 아니라 졸업 이후 다른 분야로의 취업으로 인해 과학기술분야 여학생 활용도가 더욱 낮아짐
 - * 2012년 학부의 자연계열 여학생 비율 52.0%, 공학계열 여학생 비중 19.5%(한국개발원 교육통계서비스 DB)
 - * 공학계 취업자 수 가운데 여학생 비율은 16.6%에 불과(경제활동인구조사에서 계산)

□ 목표

- 이공계, 특히 공학 전공에 대한 흥미 유발 및 직업적 비전 제시를 통해 우수 여성 인재의 이공계 진학을 촉진
 - * 공학계열 여학생 비율을 '18년 25.0%까지 제고

□ 추진 내용(정책 과제)

- 여학생 과학기술분야 진로계획 지원 사업 신설
 - 과학기술분야 대학 진학 및 전공취업을 희망하는 여학생들의 학업-직업에 관한 진로계획수립을 지원하고 우수 인재에겐 장학금 수여
 - * 여고생을 대상으로 과학 및 공학 분야 진로와 교육에 대한 전반적인 소개, 경력탐사 워크숍, 기업 내 여성인력의 멘토링 등을 통해 스스로 진로계획을 수립하도록 지원
 - * 실제 공학계열로 진학한 우수 여학생에 대해서는 직업계획 및 과학기술 분야 진출 의욕 등을 심사하여 장학금 혹은 상금을 지급
 - * 프랑스의 경우 2012년까지 과학기술직업상(Prix de la vocation scientifique et technique)을 통해 여학생 비율 40%미만 과학기술 전공에 진학하는 우수 인재를 대상으로 상금을 지급

- 여학생 학부모 및 교사들을 대상으로 이공계 진로에 대한 인식 개선 및 진로지원 강화
 - 미래부 ‘과학기술인재 진로지원센터(가칭)’을 활용하여 여학생 진로 모델 개발, 학부모 및 진로진학교사 등에 대한 정보제공 강화
 - * 상시적으로 학부모 및 진로진학교사 등을 대상으로 이공계 진로에 대한 교육 실시
 - 매년 ‘(가칭) S&T young 페스티벌’을 통해 이공계 분야 직업들에 대한 인식개선 행사 개최
 - * ‘S&T young 페스티벌’ : 연구개발활동과 전문기술직의 세계 홍보, 부모와 함께 하는 1박2일 프로그램 개최, 인턴사원 채용 등을 실시

과제 2) 과학기술분야 여성 인재 취업 촉진

□ 필요성

- 이공계 여대생의 비정규직화 방지 등 좋은 일자리 취업 증대를 통한 진로 비전 강화를 위해 여대생의 실무역량 강화와 취업 연계 필요
 - * 2012년 전체적으로 여성 과학기술인 취업자 가운데 30% 정도가 비정규직(한국여성정책연구원, 2013.8)
- 이공계 여대생 등을 위한 일자리 매칭은 기술인력 수요의 다양성을 반영할 수 있는 지역별로 추진되어야 실제적 취업 효과 제고 가능
 - * 지역별 산업기술인력 부족률은 전남(5.4%), 전북(4.9%), 서울(4.6%), 대구(3.9%) 등의 순

□ 목표

- 경력초기 여성 과학기술인의 정규직 취업 비율 제고
 - * '18년 비정규직 취업 비율 10%미만 달성('12년 현재 20%, 한국여성정책연구원 2013. 8)
 - * 산업체 장기 인턴십 지원 공학계열 여성 연간 1,000명 지원

□ 추진내용(정책과제)

- 여성 공학생(예비 엔지니어링) 대상 장기 인턴십 프로그램 지원
 - 프로그램 지원 대상자는 방학기간 등을 활용하여 학점인정이 되는 여성과학기술인 집중세미나 추진, 졸업 전 2회 이상 인턴십 과정 이수
 - * 세미나에서는 직장에서 일하는 방법 습득, 진로관리(직업적 선택, 일과 가정의 균형), 엔지니어에게 요구되는 자질 및 평생학습, 엔지니어의 사회적 책임감·윤리·시간관리 등 과학기술인의 직업세계에서 필요한 소프트스킬(soft skill)을 습득
 - * 첫 번째 인턴십은 조직·사회적 환경에 익숙해지는데 목적이 있으며, 4주간 실시
 - * 두 번째 인턴십은 엔지니어로서 실질적인 직업생활에 적응할 수 있도록 추진되며, 근무상황을 현 근로자와 동일하게 적용하여 5~6개월간 추진
 - 장기 인턴십 참여 학생을 대상으로 우수 중소/중견기업 발굴 및 매칭을 촉진하고, 연구개발인력 고용지원 프로그램과 연계
 - * 인턴십 과정 설계에서부터 연구개발활동에 투자를 하고자 하는 우수 중소/중견기업과의 연계를 촉진할 수 있도록 사업을 추진
 - * 인턴십 이후 중소기업청의 ‘초중급 기술개발인력 지원사업’을 이용하여 여학생의 중소/중견기업 취업을 지원할 수 있도록 매칭
- 지역별 산학협력 지원체계 구축 등을 통한 지역기업 취업촉진
 - 전국 18개 테크노파크(TP)중심으로 지역기업, 대학 등이 산학협력 지원체계를 구축하여 지역 여성인재의 취업지원 실시
 - * ICT 융합 분야 등에서 여학생 참여비율 30% 이상으로 하는 산학연 컨소시엄을 우선 지원
 - 지역 과학기술 관련기관 간 여성인력 활용 네트워크를 구축하고, 우수 여성인재 육성을 위한 지역기업과의 인턴십 확대
 - * TP, 여성과학기술인지원센터 지역사업단, 지방과학연구단지, 연구개발특구간 여성연구인력 활용 활성화 협약 추진
 - * 앞의 장기 인턴십 정책과제와 연계하여 지역 여성인재와 지역기업 간의 현장탐방 및 인턴십 추진을 지원

전략 2

국내외 여성 과학기술인의 글로벌 R&D활동 강화

과제 3) 여성 과학기술인의 글로벌 진출 및 네트워크 강화

□ 필요성

- 최근 국내 여성과학기술인의 역량개발에 있어 글로벌 네트워크 구축 역량 및 경쟁력 향상이 주요 이슈이나 체계적인 지원은 미흡
 - 현재 세계여성과학기술인네트워크(INWES) 회장 배출, 아시아-태평양 여성과학기술인 네트워크(APNN) 창립 주도 등 자발적인 국제활동은 활발
 - * '13년 우리나라에서 개최한 '국제여성과학기술인대회(BIEN2013)' 참가를 계기로 베트남과 몽고에서 여성과학기술인단체가 결성되는 등 우리나라가 롤모델로 부각될 정도
 - 제2차 기본계획에서는 관련 과제가 하나도 없는 등 여성 과학기술인의 글로벌 활동을 촉진할 수 있는 체계적인 지원제도는 미흡

□ 목표

- 여성과학기술인 및 단체의 국제 교류 활동력 강화
 - * 매년 10대 분야 국제학술대회 개최 및 해외 학자 100인 네트워크 구축
- 신진 여성 과학기술인 가운데 국제협력프로젝트 리더 20% 배출

□ 추진내용(정책과제)

- 여성과학기술인(단체)에 대한 국제학술대회 주관 지원 및 정례화와 국제기구와의 협력 촉진
 - 우리나라 강점 연구 분야인 ICT 및 미래유망분야 국제공동연구 네트워크 구축 촉진
 - WEF, OECD, ADB 등 다양한 국제기구와의 협력 추진 시 여성과학기술인 활용을 위한 국제공조 추진

- 아시아 개발도상국을 중심으로 여성과학기술인 ODA 사업 추진
 - 여성 과학기술인 육성 및 정책 관련 ODA 프로그램 기획·추진으로 우리나라 여성과학기술인 정책 및 제도를 개도국에 전수
 - * 개도국의 ‘여성직업능력개발센터’ 설치 지원 추진 시 연계하여 여성과학기술인의 능력 및 경력개발을 지원
 - * 별도의 ‘여성과학기술인경력개발센터’ 설치 및 과학기술인 정책담당자를 대상으로 한 교육프로그램 운영 등 다양한 ODA 프로그램 개발

- 박사 학위 후 5년 이내 신진 여성연구자 대상으로 국제공동 협력연구 프로그램 신설
 - 국제협력 연구를 통한 자질향상프로그램으로 구성하고, 우수한 여성 연구자는 지속적인 경력관리 지원
 - * 신진연구자지원 사업에서 국제공동 협력연구 프로그램을 신설하여 여성과학자 지원을 강화
 - * 이 가운데서 우수한 성과를 내는 신진여성과학자를 대상으로 중견연구자 지원 프로그램으로 연결하여 지속적으로 지원하면서 경력관리 촉진

과제 4) 해외 여성 과학기술인력 유입 및 활용 촉진

□ 필요성

- 고령화 및 저출산 사회 진입에 따른 인력 부족, 이공계 인력 수급 문제 해결을 위해 과학기술계 글로벌 우수 인재 유입 필요
 - 우리나라에 온 유학생 중 여학생 비율은 높으나 귀국 후는 물론 국내 체류 시에도 국제기술협력 등을 위한 체계적인 관리 미흡

- 우수한 해외 여성과학기술인력들이 국내로 유입되어 연구개발 성과를 내고, 보다 많이 기여할 수 있도록 하는 기반 조성 필요

□ 목표

- 우리나라에 외국 출신 우수 이공계 여성 인재들이 와서 국내 체류기간 중 우수한 연구개발성과를 낼 수 있도록 지원
 - 귀국 후에도 친한 감정을 바탕으로 국제협력의 교두보가 되도록 유도
- 해외의 우수한 여성 과학기술 인재들이 일하기를 선호하는 국가로 전환
 - 해외 과학기술인력 유인 및 네트워킹 사업을 통한 여성과학기술인 유입 비중 제고

□ 추진내용(정책과제)

- 해외 고급과학두뇌 유치활용(Brain Pool) 사업 등 해외 과학기술인 초청 및 활용 사업에서 해외 여성 과학기술인 활용 비중 확대
 - * 해외 고급과학두뇌 유치활용(Brain Pool)사업, 외국 전문인력 도입 지원사업 등에서 여성과학기술자 비율을 40% 이상으로 배정하거나 별도의 추가 예산을 확보하여 지원
- 우수한 해외 여성과학기술인재 유입 및 활용 촉진을 위한 기반 조성
 - Smart Sister 프로그램 등 이공계 여학생을 대상으로 한 상호 교류 및 네트워크 구축 지원
 - * Smart Sister : 외국인 이공계 여성 대학생/대학원생을 대상으로 강연 청취, 학국 생활 상담 등을 추진하여 상호 교류와 친목, 한국 이해도 향상 등을 추구하는 프로그램
 - 해외 여성과학기술인 정보센터 구축 및 운영
 - * 국내 여성과학기술인과 연계한 지역별, 분야별 동문회 네트워킹 및 DB 구축을 지원할 수 있도록 앞의 지역별 산학협력 지원체계 구축과 연계하여 지원
 - * 여성과학기술인단체의 적극적인 지역 사업 참여와 연계를 위한 플랫폼 사업으로 기획하여 추진

전략 3

여성 과학기술인 경력개발 촉진

과제 5) 여성 과학기술인의 R&D활동 기회 확충

□ 필요성

- 과학기술인 역량개발 및 네트워킹에 있어 R&D 과제에 참여하는 것이 가장 중요하나 여성 과학기술인의 경우 참여 기회 자체가 부족
 - * 2011년 연구개발 과제 가운데 여성 연구책임자 비율 7.1%에 불과(2012 여성과학기술인력 활용실태조사)
- 창조경제 핵심원천이자 여성친화적인 ICT융합을 바탕으로 여성 과학기술인 고용 촉진과 업종별 생산성 개선의 선순환구조 구축 필요

□ 목표

- 여성과학기술인 연구책임자 비율 '18년 15% 달성
 - 전체 연구개발비 가운데 여성책임자 연구비 비율도 15% 달성
- 산업기술인력의 여성 비중 15% 달성
 - * 산업기술인력 여성 비중: ('08) 9.3% → ('09) 9.5% → ('10)10.0% → ('11)10.0% → ('12)11.9%

□ 추진내용(정책과제)

- 여성친화적인 R&D 프로그램 개발·시행
 - 사회문제해결형 기술개발, 국민편익 증진기술개발 등 여성의 감성과 의 사소통 역량이 발휘될 수 있는 신규 사업에서 여성친화기관 우선 배정
 - * 예) 신규과제의 50%를 여성연구원이 25% 이상인 주관기관에 부여
 - 기업이 주도적으로 대학과 컨소시엄을 구성하여 추진하는 산학협력 공동R&D 사업을 신설하고 여성 과학기술인 및 대학생 활용도 제고

- * 참여학생의 일정비율(예:30%)을 여학생으로 구성하고, 기업 연구 참여자와의 멘토링 관계도 구축
- * 여대생 커리어개발센터에 참여하는 이공계 여대생 참여 확대 추진

○ 기존 R&D사업의 여성 참여 기회 확대

- 여성 연구원의 참여비중 확대를 위해 관련 R&D 가점기준 변경, 가점 점수 상향조정 등 추진
 - * 예) R&D 가점기준 : (현행) 주관기관 참여연구원중 여성연구원이 10% 이상인 경우 → (개선) 여성연구원 20% 이상인 경우 또는 연구책임자 여성인 경우
- 차세대 성장동력, 전략산업 분야 인력양성 및 R&D 프로그램에 대한 여성 연구원 참여 촉진을 위한 인센티브 제도 마련
 - 차세대 SW개발 등 ICT분야와 지식서비스 R&D, 엔지니어링디자인(EDRC), 해양플랜트, 지능형로봇 등 새롭게 부각되는 분야 연구에서 성 다양성 확보와 우수한 연구성과를 낼 수 있는 기반 마련
- 여성 연구자에 대한 연구개발사업 관련 정보제공 및 의견수렴 기회 확대
 - 지역별로 여성과학기술인 대상 R&D 사업 설명회 별도 개최 및 연구관리 기관과의 간담회 추진

○ 자동차·철강 등 여성비중이 낮은 업종에 대한 ICT융합 R&D지원을 통해 여성 연구자 활용 촉진

- ‘인적자원개발협의체(SC)’를 통해 업종별로 차별화된 여성 전문인력양성 프로그램을 운영하고 여성 연구자 활용 촉진제도 도입
 - * (예) 자동차, 철강 등 여성비중 5% 미만 업종에 대해 산업계 여성인력 수요를 반영하여 ICT 융합분야 등의 핵심역량 기반 교육과정 개발 및 보급
 - * 여성연구원의 참여비율이 낮은(예: 5%) 기업에 대해 여성인력 활용계획 제출 제도화

과제 6) 여성과학기술인 경력개발 컨설팅 플랫폼 구축

□ 필요성

- 여성 과학기술인의 경력개발과 원활한 성장을 위해서는 종합적인 경력개발 정보 및 컨설팅을 지원할 수 있는 시스템 구축이 필요
 - 개인적인 역량과 희생에 기반한 멘토 시스템을 넘어 체계적으로 경력개발 정보와 컨설팅 등 지원이 이루어질 수 있는 기반 필요
 - 원활한 정보 교류와 의사소통이 이루어질 수 있는 온-오프라인 플랫폼의 구축이 종합정보 시스템의 핵심 기반

□ 목표

- 여성과학기술인을 체계적으로 지원하기 위한 하드웨어인 종합정보센터와 소프트웨어인 컨설팅 및 전문인력을 연계한 플랫폼 구축

□ 추진내용(정책과제)

- 여성과학기술인 경력단계별로 필요로 하는 임금, 근로시간, 근로환경, 교육훈련, 채용-승진, 이직준비, 연구윤리, 일-가정 양립 등에 관한 정보, 상담서비스, 컨설팅을 제공하는 종합적인 플랫폼 구축
 - * 주요 지원대상 그룹: 학생, 취업자, 미취업 및 실업자, 경력단절자 등
 - 과학기술분야에서 발생한 비공식적 성차별, 인권 침해 사례 등에 대한 자료 수집 및 상담/컨설팅 서비스 제공
 - 다양한 집단의 여성과학기술인 애로사항에 관한 질적 자료 수집 및 분석으로 컨설팅의 효과성 제고
 - 특히, 미래 유망 직업 등 여성 과학기술인진로 및 경력개발 관련 컨설팅 강화
 - * 단순한 정보의 집적이 아니라 정보 활용 및 경력컨설팅 서비스 제공에 초점을 맞추고 전문적인 경력분석 및 컨설팅 인력 확보와 배치 등을 위한 지원사업 신설

○ 여성과학기술인 전문 컨설팅 인력 양성 프로그램 개발 및 활용

- 여성과학기술인의 멘토링 부담을 완화시켜 줄 수 있는 경력관리 전문 인력 확보와 종합정보센터 근무 및 컨설팅 서비스 제공 연계

* 국가과학기술인력개발원과 연계하여 별도의 컨설팅 인력 양성 프로그램의 개발과 실행을 추진하고, 이를 앞의 플랫폼 사업과 연계 추진

전략 4

과학기술 일자리의 생활친화성 강화

과제 7) 과학기술분야 양질의 시간선택제 일자리 도입 촉진

필요성

○ 여성 과학기술인의 일-삶 균형 확보를 위한 핵심적인 요소 가운데 하나인 근로시간 단축과 좋은 일자리 확보의 연계 필요

- 타 직종에 비해 탄력적인 고용환경 조성 부재로 일-가정 양립의 어려움 발생

- 과학기술분야에서는 특수한 장비 및 실험기구 그리고 다양한 시약을 이용한 연구가 많아, 실험장비가 미흡한 곳에서는 연구나 실험이 곤란함

- 과학기술분야에서 유연한 근무체제 구축을 위해서는 이를 위한 직무분석과 역할 조정 등 제도적, 문화적 기반 구축이 필요

* 프랑스 등 유럽에서는 연구원들의 직무, 역량, 스케줄을 조정하여 파트타임 연구원들의 협력을 최적화하는 방안을 적극 활용, 과학기술분야 파트타임이 활성화 되어 있음

목표

○ 여성과학기술인력의 시간선택제 일자리 비중 '18년 20% 달성

추진내용(정책과제)

- 시간선택제와 전일제 간의 직무이동 및 경력개발 활성화
 - 전일제 정규직원이 시간선택제일자리 직원으로 직무를 전환하거나, 그 반대의 전환 배치가 가능하도록 방향, 기준, 규칙 마련을 지원
 - 직무 호환성을 높일 수 있도록 시간선택제 일자리 직원들에 대한 경력 개발 계획 수립 지원
 - * 여성 과학기술인 중심으로 직무분석과 역량개발 가이드라인 작성 및 배포, 인사관리 컨설팅을 포함한 종합적인 지원시스템 구축 후 지원

- 공공연구기관의 R&D분야 시간선택제 일자리 도입 선도
 - 공공연구소 등의 시간선택제 도입 촉진을 위한 관련 운영지침 마련, 기관별 활성화 계획 수립 등을 추진하도록 제도화하고 지원

- 기업의 비용부담 완화를 위한 인센티브 시범 부여
 - 산업 R&D과제를 중심으로 R&D 참여 기업의 기존 연구원이 육아부담으로 시간선택제로 참여시 인건비 현금지원 허용 신설
 - * 기업의 R&D 인건비 현금지원 : (현재) 신규 인력 → (확대) 시간선택제 기존 연구원
 - 양질의 시간선택제 일자리를 새롭게 창출하는 중소기업에 인건비 지원 확대, 사회보험료 지원 신설
 - * (인건비) 월 60 → 80만원, 1년간 (사회보험료) 국민연금, 고용보험의 사업주 부담분 전액, 2년간

- 여성 연구원이 시간선택제로 전환하는 경우 연구수행 원활화를 위해 대체·보조인력 수급체계 활성화
 - 여성과학기술인 관련 단체에 대체인력 지원센터 설치
 - ‘과학기술인 협동조합*’에 일거리를 아웃소싱하여 연구수행·지원에 활용
 - * 미취업·경력단절, 고경력 과학기술인 등이 과학기술 관련서비스를 수행하는 전문직 협동조합

- 다양한 시간선택제 일자리 유형 개발·확산, 차별규정 발굴·개선

- 기업, 연구소, 대학 등에 다양한 시간선택제 일자리 유형 및 운영모델을 개발·보급하고 시간선택제 확산저해요인 발굴·개선
- * 연구지원 전문가, 기술인문 융합Facilitator 등 신직업군 발굴·확산
- * 일자리 운영 모델 시범 보급 후 개선·수정을 통해 확대 실시

과제 8) 경력단절 여성 연구원의 경제활동 지원 확대

□ 필요성

- 과학기술분야 여성 재취업율이 매우 낮고 경력단절 이후 회복하지 못하는 경우가 많아, 연령별 경제활동참가율의 L자형 커브 부각
- * 2012년 40대 여성 경제활동참가율은 초반 64.1% 후반 67.5%, 여성 과학기술인은 각각 56.2%, 57.3%에 불과(한국여성정책연구원, 2013.8)

□ 목표

- 40대 여성과학기술인 경제활동참가율 60% 돌파

□ 추진내용(정책과제)

- 경력단절 해소 지원을 위한 학력별 특별 교육훈련 및 컨설팅 프로그램 개발 및 도입
- 우수 이공계 대학 중심으로 경력단절 여성과학기술인의 노동시장 재진입을 위한 학력별 교육훈련 및 컨설팅 프로그램 시행을 지원
 - * MIT의 Midcareer Acceleration Program(MAP): 10개월간의 part-time program(4일간의 오리엔테이션, 한 학기 아카데미 과정, 다수의 워크샵, 실용학습 프로젝트, 인턴십 등) 벤치마킹하여 사업 신설
 - * 지역대학 등을 중심으로 자발적인 경력단절 여성과학기술인 프로그램 개발과 운영을 지원하고 지역기업과의 연계에 초점
 - * 경력개발 플랫폼을 통한 컨설팅 등으로 연계시켜 추진함으로써 플랫폼의 활용도를 제고하고 상호 시너지 효과 추진

○ 여성과학기술인 경력복귀지원 프로그램 확대 · 강화

- 여성과학기술인 R&D 경력복귀지원사업을 중소기업이 적극 활용할 수 있도록 지속적으로 확충, 연구과제 지원 규모도 확대
- 경력단절 연구원과 중소기업 상호 매칭하고, 일정기간 동안 경력복귀 지원수당 지원 시범사업 추진
- * 예) 경력연구인력 채용 지원사업에 별도의 예산을 확보하여 여성과학기술인의 매칭과 임금지원을 추진

○ 육아연계형 스마트워크센터 모델 개발 및 설치를 지속 확대

- 연구원 등이 편하게 일할 수 있는 환경(스마트워크센터, 재택근무 서비스모델 등)을 제공하여, 경제활동 및 육아 병행 지원
- * 육아연계형 스마트워크센터 설치 지원에 있어서 여성 과학기술인에 대한 모델 개발 및 지원을 추진
- * 여성 과학기술인에 특화된 스마트워크 매니저 양성, 기업 컨설팅 등의 서비스 지원도 종합적으로 추진

○ R&D 특화형 「새로일하기센터」 설치 · 운영

- 여성과학기술인지원센터, 여성공학기술인협회 등을 R&D특화형 ‘새로일하기센터’로 지정, 경력클리닉, 취업 중개 · 알선 등 운영
- * 전문연 · TP · 기업부설연구소 등에서 동 센터와 MOU를 체결하여 체계적인 복귀교육 지원

과제 9) R&D분야 여성 리더 성장 촉진

□ 필요성

- R&D 분야 여성 과학기술인 리더 부족 현상이 심각하여, 젊은 여성과학기술인의 롤 모델 부재와 비전 약화의 주요한 원인으로 작용
 - * 2012년 여성과학기술인력 보직자 비율 5.9%(2013 여성과학기술인력 활용 실태조사)
- 여성의 과학-공학 분야 진학 비율은 꾸준히 상승하고 있으나, 경력개발 미흡과 더불어 고경력자의 누수 문제는 여전
 - 과학기술계 여성이 소위 '올드보이' 네트워크에 끼지 못하여 비공식적 정보로부터 소외되고 영향력을 확대하지 못하는 문제 지속
 - * 2012년 현재 10억 이상 연구과제의 책임자를 맡은 여성 연구자의 비율이 대학에서는 4.5%, 전체적으로도 5.6%에 불과(2012 여성과학기술인력 활용 실태조사)

□ 목표

- 여성과학기술인력의 중간관리자 이상 보직자 비율 10% 달성
- 10억 이상 대형 연구과제 여성 책임자 비율 10% 달성

□ 추진내용(정책과제)

- '과학기술 여성인재아카데미'를 통해 인재유형별 맞춤형 경력개발 교육 훈련 및 컨설팅을 제공
 - 과학기술분야 신규 여성 박사예견 연구역량 및 경력개발 강화, 여성 재직자에겐 직무경쟁력 및 전문성 강화 등에 초점

- 기업 등의 중간관리자급 여성 R&D인력 대상으로 한 여성리더 교육 프로그램 신설 등 전반적인 리더십 교육훈련 및 컨설팅 강화
 - * 교육생별 역량진단 및 맞춤형 프로그램을 제공하고 경력개발 플랫폼과 연계하여 지속적인 이력관리 및 지원 체계 구축
 - * 지역거점 교육기관 운영 등에 있어서는 여성인재아카데미와 연계하여 추진
- 10억 이상 대규모 국가연구개발사업 입찰 시 성평등 관점에서 성인지적 인력활용계획 제출 의무화, 평가지표에 반영
 - * 유럽위원회의 경우 Gender Action Plan 제출 요구
 - * 핀란드와 노르웨이에서는 두 명의 후보자가 모두 자격이 있을 경우, 낮은 비율을 차지하는 성의 후보자를 채용함으로써 젠더 다양성을 확보(European Comission, 2008)

과제 10) 여성과학기술인 CEO의 창업 및 기업성장 지원

□ 필요성

- 여성 창업자 성공 모델 확산 등 여성 창업 활성화로 여성 과학기술인 리더 육성과 일자리 창출 연계 필요
 - * 여성벤처 창업자수 2011년 7.7%에 불과(2011 벤처기업정밀실태조사)
- 여성 과학기술인의 창업 및 기업 성장은 경제 효율화와 성장 촉진에도 크게 기여할 것으로 기대
 - * 여성CEO는 남성에 비해 자금은 3분의 1을 지원받고 매출은 12% 더 높게 기록하여 여성이 CEO인 벤처의 경영효율성이 상대적으로 우수(영국 Library House, 2007)
 - * 1997년부터 2011년 사이 벤처캐피탈이 투자한 2만여 개 회사 대상 조사결과, 성공한 스타트업의 여성임원 비율 (7.1%)이 실패한 기업(3.1%)보다 월등히 높은 것으로 조사 (Dow Jones VentureSource)

□ 목표

- 여성벤처 창업자 수 5,000명(전체 벤처기업 중 15%) 달성

□ 추진내용(정책과제)

- 여성과학기술인 맞춤형 글로벌 스타트업 지원프로그램 신설
 - 역량강화→사업화촉진→비즈니스진출의 3단계로 교육훈련, 시제품 제작 등 지원과 컨설팅 제공, 비즈니스 네트워크 지원 등 추진
 - 역량 강화: 스타트업 아이디어 개발 교육
 - 사업화 촉진: 아이디어 구체화 및 제품화, 시장수용성 타진 등 지원과 더불어 사업경쟁력 확보를 위한 컨설팅 제공, 창업지원 정보 제공
 - 비즈니스 진출: 글로벌 창업자 및 투자자와 연계된 비즈니스 네트워크 구축 지원 등 스타트업 기업의 초기 정착 및 글로벌 진출 지원
- 기존의 연구인력 채용지원 및 파견지원 사업을 활용하여 여성 중소기업에 미취업 이공계 여성 석박사 채용시 인건비 지원강화
 - * 초중급기술개발인력지원사업의 20%를 여성 중소기업에 우선 지원
 - * 출연연 연구인력을 중소기업에 파견하는 기술인재 지원사업에서 여성 CEO 중소기업에 대한 우선 배정 및 우대 지원 규정 마련

전략 6

성인지적 정책 인프라 구축

과제 11) 과학기술기관의 여성 및 가족친화 경영지표 수립 및 성인지 교육 확충

□ 필요성

- 연구개발인력의 대부분이 근무하는 기업 및 연구소의 경우, 여성 연구인력에 대한 부정적 인식, 일가정 양립 저해 규정 등이 여전
 - * 예) 취업 공고시 최근 2년간의 논문 실적 요구로 가임기와 취업시기가 맞물리는 여성 석박사학위 소지자들의 경우 불이익 발생, 출산 연도의 인사평가에서 불이익 발생

- 기업 및 연구소의 발전을 위해 여성의 적극적 참여와 확대가 필수적이며, 사회적으로도 이득이 된다는 인식의 확산이 필요

□ 목표

- 여성과학기술인 친화적인 우수 기업·연구소 100개 인증 달성
- 공공연구기관 과학기술인의 성인지 교육 참여 경험 100% 달성

□ 추진내용(정책과제)

- 연구개발인력이 많은 기업, 연구소를 반기별로 10개 정도 지정하여 ‘(가칭)우먼스 해피 in S&T’ 캠페인을 시작하며, 이를 확산
 - 기업·연구소의 공동 성명서 발표를 기반으로 기업·연구소의 성평등적 연구환경 개선, 채용·승진 등에서 출산·육아 기간 배려 등 일·가정 양립 환경개선에 대한 구체적 성과를 홍보
 - * 가족친화기업 인증제와 연계한 시상과 인증을 추진하여, 여성과학기술인 친화적 기업 문화의 확산 촉진
 - * 과학기술의 날이나 (가칭) S&T young 페스티벌 등의 행사와 연계하여 시상식 등을 추진함으로써 전반적인 기업 문화 개선과 인식확산 추진
- 국가과학기술인력개발원과 연계하여 과학기술분야 성인지 교육 프로그램 개발, 성인지적 공학교육 프로그램 혁신 등을 추진
 - 출연(연)의 리더급 연구자에 대해서는 성인지 교육 참여 의무화 및 인센티브 부여 등 교육훈련 확산 방안 마련
 - * 예) 성희롱예방교육과 병행하여 성인지 교육을 추진하는 등의 의무화 과정 개설과 적극적인 참여를 독려
 - * 성별영향평가 결과 보고 등과도 연계하여 남녀가 함께 일하는 경우의 시너지 효과에 대한 인식 제고 등도 병행하여 추진

과제 12) R&D 성 다양성 지표 개발 및 성인지적 성과평가 실시

□ 필요성

- 과학기술분야의 성 다양성 현황에 대한 파악과 모니터링은 성인지적 정책 추진의 핵심 기반이나 우리나라 현황은 매우 미흡
 - * R&D분야에 참여하는 연구인력에 대한 통계 자체가 미흡하여, 인력을 중심으로 연구과제를 모니터링하거나 분석하지 못하여, 여성의 역할과 참여를 파악할 수 있는 통계 자체가 거의 없는 형편
- 연구개발활동 등 과학기술 분야에서는 성별 형평성 분석이나 성인지적 성과평가 등의 시스템이 부재

□ 목표

- R&D분야 성인지 통계 및 대표 지표 개발 및 적용
 - 정기적인 모니터링 체계 및 성별영향평가 결과 공표

□ 추진내용(정책과제)

- 연구개발인력 통계 확충과 더불어 성인지적 통계 인프라 구축
 - 국가연구개발사업 참여자에 대한 통계 정비를 인력 중심의 연구개발 참여도 및 성과 분석이 가능한 기반을 마련하고 성인지적 통계 확충
 - * 미국, 영국 등 최근 들어 종합적인 여성 과학기술인 정책을 추진하는 국가들에서도 관련 통계 정비를 1차적으로 추진
 - * 연구개발사업에 참여하는 인력통계의 정비와 현실화를 바탕으로 참여 연구원의 성별 및 기본 정보, 향후 진로 등의 파악이 가능한 수준으로 통계체제를 우선 정비
- 국가연구개발 및 인력양성사업에의 성별 형평성 모니터링 및 성과분석 연계 시스템 구축

- 성별 다양성 확대와 양적 및 질적 연구성과(논문, 특허 등) 간의 관계 분석 등 성별영향평가까지 실시
- 글로벌 젠더 갭 지수나 유리천장지수 등을 활용하여 성 다양성 지표를 개발하고, 과학기술관련 기관의 성별 다양성관리 촉진
- 출연(연) 등 과학기술 관련 기관부터 성 다양성 지표 등 정보 공시, 성 다양성관리 리포트 의무 발간 및 컨설팅, 우수 사례 홍보 추진
- * 기업연구소 등의 대해서는 가족친화기업 인증제와 연계하여 우수 사례의 발굴과 성 다양성 지표 공개, 리포트 발간 등을 권고하고 연구개발 및 인력지원에 있어서의 우선 대상 선정 등의 인센티브 마련

인프라

여성과학기술인 제도 및 문화 인프라 과제

과제 1) 적극적 조치의 효과성 제고

필요성

- 출연(연) 등 상대적으로 좋은 일자리에서의 여성과학기술인 활용 실적이 미흡하며, 적절한 인사 및 경력관리에서도 여전한 어려움 존재
- 여성 과학기술인의 원활한 성장과 경력개발을 저해하는 주요한 요소 가운데 하나가 의사결정직에서의 성 대표성 확보 미흡
- * 과학기술 분야의 대표적인 국가과학기술심의회 민간위원 11명 가운데 여성 2명으로 18%에 불과, 산하 운영위원회 민간위원 7인 가운데 여성 0%

목표

- 공공연구기관 정규직 여성과학기술인 신규 채용 30% 달성
- 주요한 과학기술분야 위원회 여성위원 비율 40% 달성

□ 추진내용(정책과제)

- 채용목표 달성 우수 기관에 대한 인센티브 강화
 - 채용목표 달성 기관에 대한 정원 우선 배정, 기관평가 가점제 확대, 여성친화적 R&D 프로그램 우선 참여 허용 등
 - 반대로 채용목표 미달성 기관에 대해서는 별도의 컨설팅 및 성인지 교육훈련 프로그램 도입, 참여 의무화 등 제도화
 - * 채용목표제 관련 규정의 개선을 일차적으로 추진하되 여성인재활용과 양성평등 실천 태스크포스(여성부), 여성공학인 고용포럼(산업부) 등을 활용하여 관련 제도의 공론화와 개선방안 마련과 연계하여 추진
- 국가과학기술위원회, 과학기술분야 정부부처 위원회, 연구개발과제 기획평가위원회 등에서의 여성 비율 단계적 제고방안 마련
 - * 예) 여성 위원 비율 하한 제도 도입 및 단계적 하한 상향 지침(2018년 40% 목표) 마련
- 여성과학기술인담당관 전문성 지원제도 마련 및 인센티브 강화
 - 여성과학기술인 인적자원관리 전문 교육훈련 프로그램 개발, 연구개발멘토제* 신설, 인사고과 등에서의 인센티브 제도 마련
 - * 예) 연구개발인력 가운데 멘토를 지정하여 여성과학기술인담당관의 활동을 지원하고 컨설팅 제공하도록 하며, 담당관과 더불어 이들 멘토에게도 인센티브 제공

과제 2) 여성과학기술인 출산 및 보육의 사회 공동 책임성 강화

□ 필요성

- 여성 과학기술인의 일-삶 균형 확보에 있어서 가장 중요한 기반은 출산 및 육아부담에 대한 남성 및 사회적 공동 부담 확대
 - * 공공연구기관의 보육지원율 62.2%에 불과, 육아지원제도 미운영 사유는 기관 관행상의 사유가 40.0%를 차지해 가장 높게 나타남

□ 목표

- 남성 공동 보육 의무에 대한 제도적 기반 마련
- 공공연구기관의 보육시설 혹은 보육료 지원을 100% 달성

□ 추진내용(정책과제)

- 출산 및 육아휴직 시 남녀가 번갈아 시간선택제 등을 선택하면서 경력단절을 방지할 수 있는 공동의무제도 신설 및 지원
 - 출산 및 육아가 여성만의 일이 아닌, 가족구성원 공동의 일이라는 사회적 인식 변화를 제도적 개선을 통해 촉진
 - * 아빠 육아휴직 활성화 정책과 연계하여 부모의 공동책임성을 강제하는 제도로 추진
 - * 육아휴직 이외에 부모가 번갈아가며 시간선택제 일자리를 가질 수 있는 제도 신설 및 이러한 공동 육아에 대한 지원제도 확충
- 공공연구소 등의 공동보육시설 설치 확산
 - 출연(연) 등 공공연구소 내 보육시설 설치를 연구소 주변 기업과 협력하여 확대하고, 공동 활용 방안 마련
 - * 「영유아보육법」상 의무사업장(상시근로자 500명이상 또는 여성근로자 300명 이상)
 - 여성연구원 근무비중이 높은 출연(연) 등을 대상으로 보육시설을 우선 설치하고, 인근 기업의 여성연구원도 공동이용 추진
- 연구단지 및 산업단지 등 공공 및 민간 연구소가 집중한 지역을 중심으로 과학기술계 맞춤형 보육시설 확충 및 공동보육 지원제도 신설
 - 과학기술 직무 특성을 반영하여 연장보육 실시 및 만 1세반 등 영아보육시설 확보
 - 과학기술인 공동보육 지원제도 신설을 통해 협동조합형 공동보육 활성화

과제 3) 여성과학기술인 정책기획 · 성과분석 강화

□ 필요성

- 여성과학기술인정책에 대한 명확한 성과분석과 이에 기초한 정책기획은 효과적인 정책 수립 및 집행의 필수 요소
 - * 2차 기본계획 성과분석에서 나타난 주요 문제점 중 하나가 정책과제와 사업의 연계성 및 효과적 추진체계 미흡이었음
- 이를 위해 여성과학기술인 지원 기관 및 단체의 역할 및 역량 강화를 바탕으로 정책 기획과 실행의 선순환 시스템 구축이 필요

□ 목표

- 여성과학기술인 기본계획 및 연차별 실행계획의 효과적 수립 · 실행
- 실질적 지원예산 확충 및 효과적인 여성과학기술인 지원시스템 구축

□ 추진내용(정책과제)

- 시행계획 로드맵 및 차기 기본계획 기획을 위한 정책연구의 선도적 추진
 - 연차별 시행계획의 기본틀 및 로드맵 작성, 각년도 시행계획 구체화 등을 위한 정책연구 별도 추진
 - 기본계획 시행 2년 전부터 기존 계획의 성과분석을 포함한 차기 기본계획 기획 연구 추진
 - * 예) 1년차 비전 및 추진전략 도출 연구, 2년차 정책과제 구체화 및 시행계획 로드맵 작성 등
- 여성과학기술인에 대한 실질적 지원예산의 지속적 확충과 지원기관의 역량 강화 및 제도적 위상 강화 추진
 - 여성과학기술인에게 특화된 실질적 사업예산의 지속적 확대 추진
 - 여성과학기술인 지원기관에 대한 종합지원기관으로서의 제도적 위상 강화 및 역할 확대 추진
 - 여성과학기술인 컨설팅 플랫폼 등을 기획, 추진, 관리, 운영할 수 있는 종합적인 구성원 역량 강화 프로그램 구축과 연계하여 인적자원 개발까지 포괄하는 종합지원기관으로서의 역할 확대

| 참고문헌 |

- 김영택(2012), 종합고용정보서비스 구축, 개발 연구, 한국여성과학기술인지원센터.
김영택(2012), 이공계 여자 대학원생을 위한 여성질환 건강검진 지원방안 연구, 한국여성정책연구원.
교육과학기술부(2010), 제2차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획의 종합조정 및 지원을 위한 이행체제 구축.
국가과학기술위원회(2008), 2009~2013 제2차 여성과학기술인 육성지원 기본계획 (안).
국가과학기술위원회, (2005~2011) 국가연구개발사업 조사분석보고서.
과학창의재단(2013), 과학기술 국민 이해도 조사 보고서.
변순천(2009), 여성과학기술인 육성·지원 4W사업 체계개편을 위한 정책연구 추진, 한국과학기술기획평가원.
산업통상자원부(2013), 산업기술인력수급 실태조사.
삼성경제연구소(2003.9.17). 기술과 감성의 융합 시대 - 상품 트렌드와 선도기업들의 대응 - CEO Information 제417호.
서영주·장서영(2009), 서울시 전문직 고학력 경력단절여성 맞춤형 취업지원 연구, 서울시여성가족재단, 2009-정책개발-018.
이우성(2012), 여성과학기술인 육성·지원 사업의 투자효율화 방안 수립 기획 연구, 과학기술정책연구원.
미래창조과학부·한국여성과학기술인지원센터(각년도). 여성과학기술인력활용 실태조사 보고서.
전국여성과학기술인지원센터(2008), 여성과학기술인력 해외정책 사례집.
전국여성과학기술인지원센터(2010), 과학기술진흥기금 2009년 사업성과보고서.
최수일(2011), 과학고등학교 및 과학영재학교 입시제도 변화에 따른 여학생 입학 양상의 추이조사, 한국여성과학기술인지원센터.
통계청(각년도), 경제활동인구조사.
한국고용정보원(2012). 8대 메가트렌드에 따른 10년 후 미래 유망직업.
한국여성과학기술인지원센터, 여성과학기술인실태조사 통계 DB.
한국여성과학기술인지원센터,(2012), 과학기술진흥기금 2011년 사업성과보고서.
한국여성과학기술인지원센터(2012), 과학기술진흥기금 2012년 사업성과보고서.
Athena SWAN(2013), Annual report 2012.
Catalyst(2013), Why Diversity Matters, CATALYST Information Center.

Catherine Ashcraft and Anthony Breitzman(2007), "Who Invents IT?: An Analysis of Women's Participation in Information Technology Patenting," (National Center for Women & Information Technology)

Committee on STEM Education · National Science and Technology Council(2013), Federal Science, Technology, Engineering, and Mathematics(STEM) Education 5-Year Strategic Plan, U.S.

Dow Jones VentureSource(2012), Women at the Wheel: Do Female Executives Drive Start-Up Success? Dow Jones and Company Inc.

European Commission(2008), Mapping The Maze: Getting More Women To The Top In Research.

Executive Office of the President(2013), Women and Girls in Science, Technology, Engineering, and Math, U.S.

Huerta, M. et al(2013), Father's leave. Father's involvement and Child Development: Are they related? evidence from four OECD countries, OECD.

Library House(2007), Analysis of UK University Technology and Knowledge Transfer Activities.

NSF(2013), Women, Minorities, and Persons with Disabilities in Science and Engineering : 2013.

NSF(2009), ADVANCE(Increasing the Participation and Advancement of Women in Academic Science Engineering Careers).

OECD(2012), OECD Employment Outlook 2012.

OECD Science(2003~2011), Technology and Industry: Scoreboard.

Schiebinger and Schraudner(2011), Interdisciplinary Approaches to Achieving Gendered Innovations in Science, Medicine, and Engineering.

The Royal Society(2012), Tapping all our Talents Women in science, technology, engineering and mathematics: a strategy for Scotland.

WBC(2013), Maximising women's contribution to future economic growth .

WBC(2013), Government response to the Women's Business Council.

WECD(2013), Women into STEM Apprenticeship Programme.

White House Council on Women and Girls(2012), KEEPING AMERICA'S WOMEN MOVING FORWARD : The Key to an Economy Built to Last.

WISE(2013), UK Statistics 2012.

WISE(2013), Apprenticeship programme starts by gender.

<http://sites.nationalacademies.org/PGA/cwsem> (CWSEM)
<http://www.athenaswan.org.uk>
<http://www.ecu.ac.uk>
<http://www.gov.uk>
<http://www.fforte.at/>
<http://www.mywit.org/manage-your-career/girls-get-it/program-overview>
http://www.wiset.re.kr/www/center/employment_list_2012.jsp
<http://www.wiset.re.kr/return/>
<http://www.wisecampaign.org.uk>
<http://www.nsf.gov>
<http://www.nasa.gov>
<http://www.schule.at/>
<http://www.wellesley.edu>
<http://www.wiset.re.kr/>
<http://www.whitehouse.gov>