

KWDI

성인지적 예산분석 사례(7)
녹색뉴딜사업에서의
여성일자리 규모 추정

김영옥 · 이선행

2009

연구보고서-5-10



한국여성정책연구원
Korean Women's Development Institute

2009 연구보고서 5-10
「성인지 예산 제도화 방안 연구(Ⅲ)」의 단위 연구보고서

성인지적 예산분석 사례(7) 녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 규모 추정

Gender Budget Analysis(7)
: Green New Deal and Women's Jobs

연구책임자 : 김 영 옥 (본원 선임연구위원)
공동연구원 : 이 선 행 (본원 전문연구원)



한국여성정책연구원
Korean Women's Development Institute

연구요약

1. 연구목적

- ☐ 정부는 2009년 1월 4대강 살리기, 녹색 교통망 확충, 자원 재활용 확대 등을 포함한 9개 분야에 4년간 총 50조원을 투입하여 96만개의 일자리를 만들겠다는 이른바 ‘녹색뉴딜(Green New Deal)’ 사업계획을 발표하였음.
- ☐ 녹색뉴딜사업은 대규모의 재정투입을 통해 녹색산업을 육성함으로써 일자리의 창출을 꾀하는 중기재정사업의 성격을 지니고 있어, 어떤 일자리가 얼마나 많이 만들어지느냐에 따라 남성과 여성의 취업률과 취업구조에 중장기적으로 큰 영향을 미칠 것으로 전망됨.
- ☐ 현재 녹색뉴딜사업은 건설·SOC분야에 약 40조 이상의 예산이 집중되어 있으며, 이는 총 예산의 80%를 넘는 수치임. 건설·SOC분야는 전통적으로 남성들의 참여가 높은 분야로 알려져 있어, 본 사업을 통한 정부의 재정투자는 향후 성별 취업구조에 심각한 불균형을 초래할 것으로 예상됨.
- ☐ 이에 본 연구는 향후 4년간 대규모 재정이 투입되는 녹색뉴딜사업으로 인해 만들어질 일자리 중 여성일자리 규모를 추정하고 그 시사점을 도출하고자 함.

2. 연구방법

- ☐ 녹색뉴딜사업을 건설·SOC분야의 사업과 비건설·SOC분야 사업으로 구분함.
 - 녹색뉴딜사업은 직접적인 일자리뿐 아니라 타 부문의 파급효과를 통해 파생적인 일자리까지 창출하는 건설·SOC분야의 사업과 직접적인 일자리 창출에 그치는 공공근로사업 및 R&D관련 사업으로 구성되어 있음.

- 건설·SOC분야의 사업은 파생적으로 발생하는 일자리 창출의 규모까지 추정하는데 이용되는 취업유발계수를 적용하여 남녀별 일자리 규모를 추정함.
 - 이를 위해 대분류 수준에서만 제공되는 성별 취업유발계수를 재정사업이 주로 이루어지는 분야를 중심으로 세분화하여 소분류 수준까지 성별 취업유발계수를 추정함.
- 비건설·SOC분야의 사업들은 정부가 추정한 전체 일자리 규모에 대해서 관련 업종의 성별 종사자 현황 등을 각 사업별 남녀 일자리 비율의 대리변수(proxy)로 활용하여 여성일자리 규모를 추정하였음.
 - 건설·SOC분야의 사업을 제외한 나머지 사업들은 업종이나 일자리에 따라 다양하게 분포되어 있음. 이 사업들을 각각 ‘환경보호’, ‘재생가능에너지’, ‘에너지효율증대’ 등의 분야로 구분하였음.
 - 해당 사업에 대해 적용 가능하면서 가장 밀접한 관련이 있는 남녀 종사자 통계자료를 활용하였는데 적용에 대한 우선순위는 먼저 해당 사업의 올해 남녀 취업자 실적이 사용 가능한 경우 그 자료를 활용하고, 그렇지 않은 경우 직접적으로 연관이 있는 통계나 취업유발계수를 사용하고, 이 자료들이 모두 가용하지 않을 경우 통계청의 인구총조사 및 서비스업 총조사(2005) 자료의 관련 업종 성별 취업자 비율을 적용하여 간접적으로 여성일자리 규모를 예측하였음.

3. 연구결과

- 성별 취업유발계수 추정
 - 재정사업이 주로 이루어지는 건설, 에너지, 공공서비스 부문들을 소분류 수준으로 세분화하여 52개 부문의 성별 취업유발계수를 추정하였음.
 - 추정결과 전력·도시가스·수도 등 에너지 공급업은 타 산업에 비해서 취업유발 효과가 적었고, 특히 여성의 경우 최종 산출액 10억원 당 1명을 넘지 않았음. 남성은 대체로 10억원당 5명 이상의 분포를 보이는 반면 여성은 대부분 5명 미만의 상반된 분포를 나타냈음.
 - 녹색뉴딜관련 부문만을 보면, 건설업의 경우 주택, 비주택건축, 건축보수,

교통시설 건설 등 모든 소분류 업종에서 여성은 5명을 초과하지 않았음. 폐기물처리 및 환경보존 등의 활동들이 포함된 위생서비스의 경우도, 남성은 10억원 당 약 10명의 취업자가 발생하지만 여성은 단 3명에 불과한 것으로 나타났고, R&D 관련 활동을 포함하는 연구개발업 역시 남성은 약 10명, 여성은 약 3명의 취업유발효과가 있는 것으로 나타나 대조를 보였음.

- 사회복지사업을 제외하고는 에너지, 건설, 연구개발, 공공행정 및 국방, 위생서비스 등 재정사업이 주로 이루어지는 분야에서 여성의 취업유발효과가 매우 낮음.

〈표 1〉 성별 취업유발계수별 업종 분포

취업유발계수 (명/10억)	남성	여성
5명 미만	석유 및 가죽제품, 제1차 금속제품, 전력, 도시가스, 증기 및 온수공급업, 부가통신 및 정보서비스, 금융, 금융 및 보험관련서비스업, 부동산, 의료 및 보건,	광산품, 목재 및 종이제품, 석유 및 석탄제품, 화학제품, 비금속광물제품, 제1차 금속제품, 금속제품, 일반기계, 전기 및 전자기기, 정밀기기, 수송장비, 전력, 도시가스, 증기 및 온수공급업, 수도, 주택건축, 비주택건축, 건축보수, 교통시설건설, 일반토목, 기타특수건설, 운수, 우편 및 전화, 부가통신 및 정보서비스, 방송, 금융, 금융 및 보험관련서비스, 부동산, 연구개발업, 사업관련전문서비스, 건축 및 공학관련서비스, 컴퓨터관련서비스, 공공행정 및 국방, 위생서비스, 수리서비스
5명~10명 미만	광산품, 섬유 및 가죽제품, 목재 및 종이제품, 화학제품, 비금속광물제품, 금속제품, 일반기계, 전기 및 전자기기, 정밀기기, 수송장비, 수도, 우편 및 전화, 방송, 보험, 연구개발업, 사업관련전문서비스, 광고, 공공행정서비스 및 국방, 교육서비스, 사회복지사업, 위생서비스	섬유 및 가죽제품, 인쇄 및 복제, 기타제조업제품, 보험, 광고, 기타사업서비스, 의료 및 보건, 출판서비스, 문화오락서비스, 사회단체
10명~20명 미만	음식료품, 인쇄 및 복제, 기타제조업제품, 주택건축, 비주택건축, 건축보수, 교통시설건설, 일반토목, 기타특수건설, 도소매, 음식점 및 숙박, 운수, 건축 및 공학관련서비스, 컴퓨터관련서비스, 기타사업서비스, 출판서비스, 문화오락서비스, 사회단체, 수리서비스, 개인서비스	음식료품, 도소매, 교육서비스, 개인서비스
20명 이상	농림수산물	농림수산물, 음식점 및 숙박, 사회복지사업

□ 녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 창출 규모 추정

- 추정된 녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 규모는 총 176,598명으로, 추정된 총 일자리 수에서 약 20%의 규모임.
- 총 일자리 수는 건설업 관련 사업이 약 48만개로 가장 많고, 다음이 환경보호 분야로 약 29만개의 일자리가 녹색뉴딜사업의 결과 창출될 것으로 추산되었음. 에너지관련 분야는 약 8만개로 전체 일자리에서 10%에 미치지 못함.
- 여성일자리의 비율은 건설업 관련 사업보다 오히려 에너지 관련 사업들에서 더욱 낮게 나타남. 환경보호 분야에서 여성일자리의 규모가 가장 큰데 이는 여성들의 참여가 많은 공공근로성격의 사업들이 환경 분야에 많이 포함되어 있기 때문임.

〈표 2〉 녹색뉴딜사업에서의 성별 일자리 규모(2009년-2012년)

분야	사업 명	정부계획		성별 일자리 규모		
		예산 (억원)	일자리 수 (명)	남	여	합계
건설 업종 취업 유발 계수 적용 사업	4대강 살리기	114,000	190,000	119,820	30,027	149,847
	재해위험지구 정비	25,038	41,567	26,288	6,596	32,884
	녹색 교통망 확충(경부 및 호남고속철도 조기완공)	83,173	96,536	100,987	21,534	122,521
	환승시설 구축	5,178	8,598	6,287	1,341	7,628
	전국 자전거도로 네트워크 구축·자전거 급행도로 시범사업	7,980	13,248	9,690	2,066	11,755
	중소규모 댐 건설	7,262	12,055	7,625	1,913	9,538
	그린홈 건설·그린스쿨 사업 추진	80,500	133,630	111,498	26,336	137,834
	Eco-River 조성	4,838	8,031	5,080	1,274	6,354
	사용종료매립지 재개발	5,300	9,230	5,565	1,396	6,961
	소계	333,269	512,895	392,840 (80.9)	92,483 (19.1)	485,322
환경 보호	녹색숲가꾸기	24,174	170,702	122,905	47,797	170,702
	산림재해예방 및 훼손산림 복원	7,327	52,648	48,963	3,685	52,648
	전자문서활용촉진	800	8,430	4,385	4,045	8,430
	클린코리아 실천사업	2,103	14,546	6,517	8,029	14,546
	수변구역 저탄소 녹색성장 조성	8,000	19,900	18,885	1,015	19,900
	우수유출시설설치	2,160	4,077	3,796	281	4,077
	Eco-River 하천복원기술 개발	4,838	25,104	22,543	2,561	25,104
	합계	49,402	295,407	227,994 (77.2)	67,413 (22.8)	295,407

분야	사업 명	정부계획		성별 일자리 규모		
		예산 (억원)	일자리 수 (명)	남	여	합계
재생 가능 에너지	산림바이오매스활용	881	3,130	2,610	520	3,130
	신재생에너지 보급	7,391	4,348	1,922	739	2,661
	바이오에탄올연료의 자동차 영향 평가 및 기술개발 사업	30	60	47	13	60
	폐기물자원 재활용 투자 확대	9,300	16,196	14,565	1,631	16,196
	초본계·해양계 바이오매스 에너지화	11,220	24,372	22,057	2,315	24,372
	바이오매스 활용 생산기반 구축 및 가축분뇨 자원화	2,258	4,519	2,785	1,734	4,519
	하수처리수 재이용	3,767	6,001	2,006	308	2,314
	소계	34,847	58,626	45,992 (86.4)	7,260 (13.6)	53,252
에너지 효율 증대	Green Car 보급 확대	13,136	10,000	7,972	2,028	10,000
	Green Car 기술개발	1,936	196	168	28	196
	공공부문 LED조명 교체	13,356	10,030	9,268	762	10,030
	그린 IT기술 테스트베드 구축	100	10,000	7,497	2,503	10,000
	국가 건물에너지 통합관리시스템 구축 사업	340	760	497	263	760
	소계	28,868	30,986	25,402 (82.0)	5,584 (18.0)	30,986
기타	농어촌 테마공원 조성	850	850	600	98	698
	간선급행버스체계(BRT) 구축	1,744	2,208	2,263	338	2,600
	국가공간정보 통합체계구축	3,717	3,120	2,618	502	3,120
	도로기반 지하시설물 전산화	2,599	7,767	5,080	2,687	7,767
	해외 물산업 진출	1,989	1,452	1,219	233	1,452
	소계	10,899	15,397	11,780 (75.3)	3,858 (24.7)	15,637
합계		457,285	913,311	704,008 (79.9)	176,598 (20.1)	880,604

*주: 괄호안의 숫자는 남녀 취업자 수 비율

4. 정책방안

- ☐ 여성취업유발계수가 높은 분야 보완 등 녹색뉴딜사업 계획의 수정
- 녹색과의 관련성이 없는 사업들은 사업을 따로 분류하거나 과감하게 정리하고 이 부분에서 조성되는 예산이 기타 여성의 취업유발효과가 높은 교육 서비스, 의료 및 보건, 음식료품 제조업 등에서의 녹색관련 사업들에 분배 되도록 하여 일자리 창출효과를 제고함.

- 여성의 취업유발계수가 높은 분야가 반드시 양질의 일자리를 보장하는 것은 아니므로, 취업유발계수 뿐만 아니라 일자리의 질 등 다양한 평가기준을 고려하여 사업을 선정함. 또한 사업들이 분야별, 활동별로 체계적으로 분류되어야 하고, 무분별하게 사업들이 추진되지 않도록 철저한 사전 경제성 평가와 조율작업이 선행되도록 함.

□ 녹색기술 분야의 여성참여 증진 방안 마련

- 환경산업을 포함해 녹색뉴딜과 관련된 많은 분야들은 현재 성장가능성이 예상되고 있는 초기 성장단계의 분야임. 따라서 여성들의 참여가 활성화 되도록 그 시작단계에서 적극적인 정책개입이 요구됨.
- 학생의 과학기술 분야 진출 유도를 위해 교육과학기술부에서 추진 중인 WISE사업이나 여학생 공학교육 선도대학 지원(WIE)사업 등에서는 물론이고 기타 여성 공학인 육성을 위한 각종 정책지원에서 환경복원기술, 재생에너지활용기술 등 녹색기술 분야가 소홀하게 다뤄지지 않도록 함.
- 한편 육성된 재원들이 노동시장의 구조적인 이유로 퇴출되지 않도록 미국에서 이미 시행되어 효과가 증명된 WANTO(Women in Apprenticeship and Nontraditional Occupations)와 같은 프로그램과 법률을 마련하여 일자리 유지를 적극적으로 지원해야 함.

□ 세분류 수준의 성별 취업유발계수 제공 및 녹색성장분야의 성별분리통계 구축

- 현재 산업연관표에서는 대분류 28개 업종에 대해서만 성별, 학력별, 직업별 취업유발계수를 제공하고 있는데, 이러한 수준으로는 일자리 창출을 목표로 한 재정사업들의 효과가 취업자 속성별로 어떻게 나타나는지를 정확하게 예측하기 어려움. 168개 소분류 수준까지 성별로 취업유발계수를 제공해준다면 일자리 증가를 위한 정책과 예산 책정에 도움이 될 것임.
- 향후 녹색과 환경산업분야에서 고용관련 신규통계를 개발해야 함과 동시에 기존통계치들의 성별 구분이 필요함. 다른 분야도 마찬가지로이겠지만 환경산업을 포함한 녹색성장관련 분야에서 성별 통계자료가 거의 구축되지 않았음. 환경보호와 재생에너지 등 녹색뉴딜사업 분야와 녹색성장산업에 대해 성별 분리 통계가 체계적으로 구축되어야 할 것임.

목 차

I. 서 론	1
1. 연구의 배경 및 목적	3
2. 연구내용과 방법	5
II. 선행연구 고찰	7
1. 재정지출과 일자리 창출	9
2. 녹색뉴딜 및 녹색일자리	12
III. 정부발표 녹색뉴딜사업에서의 일자리	15
1. 건설·SOC 분야(9개 사업)	19
2. 非건설·SOC 분야(24개 사업)	21
가. R&D·정보화 사업	21
나. 공공근로사업	22
IV. 녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 규모 추정	25
1. 건설·SOC 분야의 여성일자리 규모	27
가. 성별 취업유발계수의 추정	27
나. 건설·SOC 분야 여성 취업유발효과 추정	42
2. 非건설·SOC 분야의 여성일자리 규모	53
가. 환경보호	62
나. 재생가능에너지	81
다. 에너지 효율 증대	97
라. 기타 분야	105

V. 주요 결과와 정책시사점	111
1. 주요 결과	113
2. 정책시사점	119
■ 참고문헌	125

표 목 차

<표 I-1>	‘녹색뉴딜’ 9대 핵심사업별 투입예산과 일자리 창출효과	3
<표 II-1>	UNEP가 제시한 5대 녹색뉴딜사업	12
<표 II-2>	세계 주요국의 녹색뉴딜 정책	13
<표 III-1>	녹색뉴딜사업 재정소요 및 일자리 창출규모	17
<표 III-2>	‘4대강 살리기 사업’ 연도별 예산소요 및 고용인원	20
<표 III-3>	건설업 취업유발계수 적용 사업	20
<표 III-4>	바이오에탄올관련 산업 일자리 창출 규모 추정	21
<표 III-5>	전자문서 활용 촉진사업의 일자리 창출규모 추정	22
<표 III-6>	숲가꾸기 사업의 일자리 창출 규모 추정	23
<표 III-7>	非건설·SOC 분야 사업	24
<표 IV-1>	2005년 우리나라 산업연관표 주요 내용과 취업계수	29
<표 IV-2>	표준산업분류 및 산업연관표의 산업분류 비교(농림어업, 광업)·	31
<표 IV-3>	52개 부문의 성별 취업자 수	33
<표 IV-4>	52개 부문의 총산출액	35
<표 IV-5>	52개 부문의 성별 취업계수	37
<표 IV-6>	52개 부문의 성별 취업유발계수	40
<표 IV-7>	‘4대강 살리기 사업’의 연도별 예산소요 및 고용인원	42
<표 IV-8>	4대강 살리기 사업의 주요 사업 내용	43
<표 IV-9>	4대강 살리기 사업의 취업유발인원	44
<표 IV-10>	‘녹색교통망 확충’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	45
<표 IV-11>	‘환승시설 구축’의 연도별 예산소요 및 고용인원	46
<표 IV-12>	‘전국 자전거도로 네트워크 구축’ 및 ‘자전거 급행도로 시범사업’의 연도별 예산소요 및 고용인원	47
<표 IV-13>	자전거 인프라 구축 관련 사업의 성별 취업유발인원	47

<표 IV-14> ‘환경친화적 중소규모 댐 건설’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	48
<표 IV-15> ‘그린홈 건설·공급’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	48
<표 IV-16> ‘그린스쿨’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	49
<표 IV-17> ‘그린홈 및 그린스쿨’사업의 취업유발인원	50
<표 IV-18> ‘Eco-River 조성 및 하천복원기술 개발’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	50
<표 IV-19> Eco-River사업의 일자리 창출 산식	51
<표 IV-20> ‘사용종료매립지 정비 및 개발’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	52
<표 IV-21> 건설·SOC 분야 사업의 취업유발인원	53
<표 IV-22> 녹색뉴딜사업의 분류(非건설·SOC 분야)	55
<표 IV-23> 환경산업 기술인력 통계	59
<표 IV-24> 여성비율이 10%를 넘는 환경산업 기술분야	60
<표 IV-25> 환경 분야 자격증 취득현황 통계	61
<표 IV-26> 산림청 소관 녹색일자리 사업	64
<표 IV-27> 산림청 2009년 녹색일자리사업 참여자 성향분석 결과	67
<표 IV-28> ‘녹색숲가꾸기’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	68
<표 IV-29> ‘숲가꾸기 사업’ 2001년 실태조사	69
<표 IV-30> ‘산림재해예방 및 훼손산림복원’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	70
<표 IV-31> ‘전자문서 활용 촉진’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	71
<표 IV-32> ‘전자문서 활용 촉진’사업의 연도별 고용인원(‘09~‘12)	72
<표 IV-33> ‘전자문서 활용 촉진’사업의 2009년도 여성참여현황	73
<표 IV-34> 공공근로사업의 내용별 분류	75
<표 IV-35> 공공근로사업 참여자의 성별 현황	76
<표 IV-36> ‘클린코리아 실천’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	77
<표 IV-37> ‘수변구역 저탄소 녹색성장 조성’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	77

<표 IV-38> 광업 및 건설 관련 단순노무종사자 비율	78
<표 IV-39> ‘우수유출저감시설 설치 활성화’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	79
<표 IV-40> ‘토목시설물 및 건물 축조관련 전문 공사업’ 남녀 취업자 비율 ..	79
<표 IV-41> 하천복원기술 개발을 위한 연구 참여기술자	80
<표 IV-42> 생태계 복원·관리 기술인력 통계	80
<표 IV-43> ‘환경보호’ 분야 녹색뉴딜사업의 남녀별 일자리 수(추정)	81
<표 IV-44> ‘산림바이오매스 활용’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	84
<표 IV-45> 산림바이오매스 활용사업의 사업별 내역	84
<표 IV-46> ‘산림바이오매스 활용’사업 관련 업종 및 남녀 취업자 비율	85
<표 IV-47> ‘신재생에너지 보급’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	85
<표 IV-48> 신·재생에너지 국내 보급현황	86
<표 IV-49> 통계체계에 따른 신재생에너지원의 분류	87
<표 IV-50> 신재생에너지 보급사업의 남녀별 취업유발인원	88
<표 IV-51> ‘바이오에탄올연료의 자동차 영향평가 및 기술개발’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	89
<표 IV-52> ‘바이오에탄올연료의 자동차 영향평가 및 기술개발’사업의 성별 고용인원(추정)	89
<표 IV-53> ‘폐기물자원 재활용 투자확대’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	90
<표 IV-54> ‘폐기물자원 재활용 투자확대’사업의 성별 고용인원(추정)	91
<표 IV-55> ‘초본계·해양계 바이오매스 에너지화’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	91
<표 IV-56> ‘초본계·해양계 바이오매스 에너지화’사업의 일자리창출 계산근거	92
<표 IV-57> ‘초본계·해양계 바이오매스 에너지화’사업의 여성 일자리 규모 추정	92
<표 IV-58> ‘바이오매스 활용 생산기반 구축’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	93

<표 IV-59> 농학연구개발업 및 작물재배업의 남녀 취업자 현황	93
<표 IV-60> ‘가축분뇨 자원화 및 에너지 활용’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	94
<표 IV-61> 분뇨처리업 및 축산폐기물처리업의 남녀 취업자 현황	94
<표 IV-62> ‘하수처리수 재이용’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	95
<표 IV-63> ‘하수처리수 재이용’사업의 고용인원 산출근거	95
<표 IV-64> ‘하수처리수 재이용’사업의 남녀별 일자리 수	96
<표 IV-65> ‘재생가능에너지’분야 녹색뉴딜사업의 남녀별 일자리 수(추정) ..	96
<표 IV-66> ‘그린카 보급확대’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	97
<표 IV-67> ‘그린카 보급확대’사업의 일자리 내역	98
<표 IV-68> ‘그린카 보급확대’사업 남녀 일자리 수 추정	99
<표 IV-69> ‘그린카 기술개발’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	99
<표 IV-70> ‘공공부문 LED조명 교체’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	100
<표 IV-71> ‘공공부문 LED조명 교체’ 신규 일자리 창출 계산근거	100
<표 IV-72> ‘공공부문 LED조명 교체’사업 남녀 일자리 수 추정	101
<표 IV-73> ‘그린 IT기술 테스트베드 구축’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	101
<표 IV-74> ‘그린 IT기술 테스트베드 구축’사업의 일자리 창출 계산근거 ..	102
<표 IV-75> ‘그린 IT기술 테스트베드 구축’사업 남녀 일자리 수 추정	103
<표 IV-76> ‘국가건물에너지 통합관리시스템 구축’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	103
<표 IV-77> ‘국가건물에너지 통합관리시스템 구축’사업 남녀 일자리 수 (추정)	104
<표 IV-78> ‘에너지 효율 증대’분야 녹색뉴딜사업의 남녀별 일자리 수 (추정)	105
<표 IV-79> ‘농어촌테마공원 조성’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원 ..	106
<표 IV-80> ‘간선급행버스체계(BRT) 구축’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	106

<표 IV-81> ‘국가공간정보통합체계 구축’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	107
<표 IV-82> 행정공간정보체계 사업 투입인력 대비 여성 비율	107
<표 IV-83> ‘도로기반 지하시설물 전산화’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	108
<표 IV-84> ‘해외 물산업 진출’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원	108
<표 IV-85> ‘해외 물산업 진출’사업 신규 인력 산출근거	109
<표 IV-86> ‘해외 물산업 진출’사업의 남녀 일자리 수 추정	110
<표 IV-87> 기타 분야 녹색뉴딜사업의 남녀별 일자리 수(추정)	110
<표 V-1> 성별 취업유발계수별 업종 분포	115
<표 V-2> 녹색뉴딜사업에서의 성별 일자리 규모(2009년-2012년)	117
<표 V-3> 산업별 취업자 동향(2007.4~2009.4)	119

그림 목 차

[그림 IV-1] 산림청 녹색일자리 사업	63
[그림 IV-2] 우리나라의 신재생에너지원별 공급 비중(2007년)	82

I

서론

1. 연구의 배경 및 목적	3
2. 연구내용과 방법	5

1. 연구의 배경 및 목적

정부는 2009년 1월 4대강 살리기, 녹색 교통망 확충, 자원 재활용 확대 등을 포함한 9개 분야에 4년간 총 50조원을 투입하여 96만개의 일자리를 만들겠다는 이른바 ‘녹색뉴딜(Green New Deal)’ 사업계획을 발표하였다. 이 발표에서 나타나는 녹색뉴딜사업의 첫 번째 특징은 대규모 예산이 투입되는 중기재정사업이라는 점이다. 두 번째는 녹색과 뉴딜이라는 용어를 결합한 데에서 알 수 있듯이 환경 및 녹색산업의 육성을 통해 일자리를 창출하려는 목적을 가지고 있다. 녹색뉴딜사업의 중심목표가 대규모의 재정투입을 통한 일자리 창출이니만큼 어떤 일자리가 얼마나 많이 만들어지느냐에 따라 남성과 여성의 취업률과 취업구조에 큰 영향을 미칠 것으로 전망된다.

〈표 I-1〉 ‘녹색뉴딜’ 9대 핵심사업별 투입예산과 일자리 창출효과

핵심사업	투입예산	일자리 창출
4대강 살리기 및 주변정리 사업	17조 9,917억원	27만 5,973명
녹색 교통망 확충	11조 1,438억원	16만 2,121명
녹색국가 정보인프라 구축	7,456억원	2만 77명
대체 수자원확보 및 친환경 중소댐 건설	1조 6,302억원	3만 985명
그린카, 청정에너지 보급	2조 2,765억원	1만 5,179명
자원 재활용 확대	2조 8,628억원	5만 4,722명
산림 바이오매스 이용 확대	3조 3,232억원	22만 7,330명
에너지절약형 그린홈 및 그린스쿨 확산	9조 4,116억원	15만 4,992명
쾌적한 녹색 생활공간 조성	6,638억원	1만 5,041명
합계(연계사업 포함)	50조 492억원	96만 6,420명

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

일례로 녹색뉴딜의 핵심 사업을 보면 4대강 살리기 사업을 포함해, 녹색 교통망 확충, 그린홈·그린스쿨 확산 등 건설·SOC분야에 40조 이상의 예산이 집중되어 있음을 알 수 있으며, 이것은 총예산의 80%를 넘는 수치이다. 건설·SOC 분야의 일자리는 대체로 남성들이 많이 참여할 것으로 예상

4 ●●● 녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 규모 추정

되므로 이러한 정부의 재정투자는 향후 성별 취업구조에 심각한 불균형을 초래할 가능성이 있다. 이에 본 연구는 향후 4년간 대규모 재정이 투입되는 녹색뉴딜사업으로 인해 만들어질 일자리 중 여성일자리 규모를 추정하고 그 시사점을 도출하고자 한다. 이를 위해 4년간에 걸쳐 96만개의 일자리가 만들어진다는 정부통계가 어떻게 산출되었는지를 탐색한 후, 그 중 여성일자리 규모의 어느 정도이며 분야별로 어떻게 분포하는지를 추정한다.

재정을 통해 일자리를 창출하려는 정책은 크게 두 가지로 나뉜다. 즉, 일자리를 노동의 파생수요로 인식하여 성장잠재력이 높으면서도 고용창출효과도 큰 산업을 육성하는 제반 방안을 담고 있는 간접적인 일자리 창출정책과 노동시장에서 노동수요를 진작시키기 위한 지원 대책을 담은 직접적인 일자리 창출정책으로 구분할 수 있다. ‘청년인턴지원사업’과 같이 일자리 창출사업의 직접 수혜자가 명확한 사업은 각 부처별 계획인원 및 실적수치 등을 적용하여 일자리 창출규모를 산출할 수 있다. 반면 SOC사업과 같이 경기부양을 통해 간접적으로 일자리를 창출하는 사업은 그로 인해 만들어지는 일자리 규모를 집계하기가 어렵다. 이 경우 일자리 창출효과는 통상적으로 한국은행에서 작성하는 산업연관표의 부속표인 고용표에서 제시하고 있는 취업유발계수, 고용유발계수 등을 통해 계산된다.¹⁾

녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 규모를 추정하기 위해 본고는 먼저 건설·SOC분야와 비건설·SOC분야로 나눴다. 건설·SOC분야의 사업은 간접적인 일자리 창출사업으로 타 산업에 대한 파급효과도 크기 때문에 산업연관표의 취업유발계수를 적용할 것이다. 이를 위해 현재 대분류 수준에서만 제공되는 남녀별 취업유발계수를 소분류 수준까지 확장하여 추정하고, 추정된 취업유발계수를 각 사업예산에 적용한다. 비건설·SOC분야에서 만들어지는 일자리를 성별로 분해하기 위해서는 유사분야의 성별 취업자 비율, 실적자료에서의 성별 비율 등을 적용하였다.

1) 노동의 산업부문간 파급구조를 파악하는 데는 산업간 상호의존관계를 집약적으로 나타내는 산업연관표가 흔히 이용되는데 특히 부속표인 고용표는 일정기간 동안 생산에 투입된 노동량과 최종수요에 의해 유발되는 노동량을 나타내며, 향후 경제구조 변화에 따른 노동수요 예측을 위한 기초자료로 활용되고 있다(한국은행, 2008).

2. 연구내용과 방법

2장에서는 관련 선행연구들을 검토한다. 먼저 재정지출의 성과, 특히 일자리 창출을 위한 정부 재정정책의 효과에 대한 분석결과를 정리한다. 다음으로 녹색뉴딜과 녹색일자리 등의 개념과 각국의 실시 현황을 살펴보고, 우리나라 뉴딜사업의 특징을 찾아본다. 이를 위해 재정지출의 고용효과에 관한 연구물, OECD와 UNEP, 영국의 NEF(The New Economics Foundation) 등에서 발간되는 자료들과 웹에서 검색 가능한 자료들을 수집하여 검토하였다. 또한 우리나라 녹색뉴딜사업의 예산 및 사업내용 등에 관한 소관 부처의 예산자료 및 보도자료 등을 참고하였다.

3장에서는 정부가 시도한 우리나라 녹색뉴딜사업에서의 일자리 규모 추정방식을 소개한다.

4장은 녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 규모를 추정한다. 건설·SOC 분야 녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 수 추정을 위해 취업유발계수의 개념과 도출방법을 설명한 후, 세부산업별 성별 취업유발계수를 도출하였다. 이 과정에서 한국은행의 2005년도 산업연관표 자료와 통계청의 산업별, 성별 취업자 수 통계자료를 활용하였다. 非건설·SOC 분야 녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 수 추정을 위해서는 유사산업의 성별 취업자 비율, 정부가 추진 중인 공공근로사업이나 R&D사업의 참가자 성별 비율 등을 산출·적용하였다. 관련 자료를 수집하기 위해 소관부처에 직접 문의하기도 하였다.

5장에서는 주요 결과를 요약하고 일자리 창출의 관점에서 녹색뉴딜사업이 성평등한 결과를 가져오게 하는 방향과 전략을 제안한다.

II

선행연구 고찰

1. 재정지출과 일자리 창출	9
2. 녹색뉴딜 및 녹색일자리	12

본 장에서는 4년 동안 대규모 재정이 투입되는 중기재정사업으로써 녹색 뉴딜사업이 갖는 성격을 일자리 창출이라는 관점에서 조명하기 위한 목적으로 관련 선행연구들을 검토한다. 1절에서는 일자리 창출을 위한 정부 재정정책의 개념과 이론적인 논의 및 실증분석 결과 등을 소개한다. 2절에서는 녹색뉴딜과 녹색일자리 등의 주요 개념과 각국의 도입현황 등을 파악하고, 우리나라 녹색뉴딜의 특징을 살펴본다.

1. 재정지출과 일자리 창출

정부의 재정지출은 각각의 분야별로 여러 가지 목적을 가지고 수행된다. 재정확대를 통해 경기를 부양시키고 실업률을 감소시키기 위한 총수요 관리측면에서의 목적을 가지고 수행될 수도 있고, R&D 투자를 통해 성장 잠재력을 확충함으로써 총공급을 증가시키기 위한 재정지출도 있다. 또한 분단이라는 특수한 환경 하에서 지출되는 국방비나 사회 양극화 해소를 위해 지출되는 각종 사회보장 예산 등은 정부의 재정지출이 가지고 있는 다양한 성격들을 말해주고 있다.

정부는 2009년 1월 6일 녹색뉴딜(Green New Deal)사업을 발표하면서 「녹색(Green)」과 「뉴딜(New Deal)」을 함께 추진함으로써 잠재적 성장 동력뿐만 아니라 일자리 창출 등 구체적 성과를 얻을 수 있는 정책으로 발전시킨다는 목적을 표방하였다. 「뉴딜」사업(일자리 창출용 대규모 공공투자 사업)이라는 점을 감안하여 「신성장동력」사업 중 녹색 연관성과 성장·일자리 창출 효과가 큰 사업, 여타 「녹색」사업 중 일자리 창출 효과가 큰 사업을 중심으로 선정하면서 녹색뉴딜사업의 가장 큰 목적이 일자리 창출임을 분명히 하였다.

그런데 정부재정지출의 효과에 대한 선행연구들은 대체로 재정지출이 단기에는 경기를 부양하고 고용을 창출하는 일시적인 효과는 있으나 장기적으로는 중립적이라는 결과를 보여준다. 먼저 경제성장과의 관계를 보면, 단기적으로는 정부지출의 확대가 경제성장에 영향을 미치지만, 장기적으로는

경제성장이 정부지출규모에 영향을 미친다. 따라서 정부의 재정지출 확대라는 정책수단은 장기적인 성장잠재력 확충이라는 목표보다는 단기적인 경기부양 등의 목표에 보다 적합하다고 한다(금재호, 2005).

조경엽(2005)은 구조적 VAR모형을 통해 재정지출이 실업률, 경제활동참가율, 고용률에 미치는 효과에 대해 분석하였다. 그 결과, 실업률이 증가하면 정부지출이 일시적으로 증가하는 동시에 정부수입은 감소하는 반응이 나타나 우리나라는 실업률 충격 후 정부가 경기조절 의도의 재정정책을 펼치고 있다고 주장하였다. 재정지출이 증가하면 단기적으로 실업률과 경제활동참가율은 상승하고 고용률은 감소하는 것으로 나타났다. 이인실(2006)은 정부총 재정지출이 성장과 고용률에 미치는 영향에 대해 벡터자기회귀모형을 이용하여 추정한 결과 정부총지출의 증가가 경제성장률과 고용률을 하락시키는 것을 보였다. 단기적으로 재정지출의 확대가 경제성장에 영향을 미치나 장기적으로는 영향을 주지 않는다는 기존의 연구결과를 확인한 것이다.

나아가 이효수(1999)는 정부가 본질적으로 고용의 주체가 아니므로, 공공근로사업, 정부지원 인턴제와 같은 직접고용창출정책은 실질적으로 실업문제를 해결하지 못하고 재정적자를 누적시켜 민간부문에 조세부담을 가중시킨다고 하였다. 따라서 정부가 직접적으로 고용을 창출하기 보다는 민간부문이 고용을 창출할 수 있는 인프라를 구축하는데 주력해야 한다고 주장하였다.

그러나 단기적으로는 일자리 창출효과를 무시할 수 없고, 최근들어 친환경 경산업, 녹색산업의 발전이 일자리를 만들 수 있다는 주장이 등장하면서 녹색과 뉴딜을 엮는 녹색뉴딜 재정투자가 나온 것이다. 이제까지 환경과 일자리는 환경을 보존하거나 보호하기 위한 규제를 강화할수록 일자리 창출에 악영향을 미치는 역관계로 인식되어 왔다(UNEP, 2007). 그러나 이러한 규제 또는 경제적 환경의 변화가 투자의 확대, 새로운 기술의 개발과 함께 새로운 시장의 생성과 확대를 야기하는 경우 관련 산업의 발전과 일자리의 증가가 발생하게 된다. 선행연구들은 1990년대부터 이미 이중배당(Double Dividend)²⁾에 대한 전망을 하였고, 이에 대한 실증분석들이 녹색성장과 녹

2) 환경보호를 위한 정책이 경제성장과 고용증가라는 두 가지 성과를 모두 초래하게 되었을 때 이것을 이중배당으로 지칭한다.

색일자리의 창출에 대해 힘을 실어주고 있다(김승택, 2009).

특히 재생가능에너지 산업의 고용창출 효과가 보고되고 있다. 진보정치연구소(2007)는 환경·재생가능에너지 산업의 활성화가 세계적인 환경위기에 대응하는 것인 동시에 고용창출은 물론 고용안정성까지 보장해주는 전략이라는 점을 강조하며, 국내 환경·재생가능에너지 산업의 경제적 파급효과 및 고용창출 효과를 분석하였다. 환경산업의 생산유발효과와 고용창출효과를 살펴보면, 1조원을 환경부문에 투자했을 시, 환경산업을 포함하는 전체산업에 파급되는 생산유발액은 2조7천600억 원이며, 환경산업의 자체 생산유발액은 약 1조3천300억 원으로 나타났다. 이는 환경부문 투자가 경기 확대 정책 또는 실업정책으로 많이 이용되는 건설업, 즉 SOC투자(2.4조원)나 교통시설투자(2.4조원)보다 생산유발효과가 크다고 하였다. 또한 환경산업의 취업유발효과는 1조원 투자 시 약 2만 명으로 주요한 여타 산업(반도체 산업: 약 5,300 명, 조선업: 약 1만4,000 명, 자동차산업: 약 1만4,600 명 등)에 비해 고용유발효과가 크다고 주장하였다. 재생가능에너지산업의 경우, 해외사례와 국내사례를 검토한 결과, 우리나라의 풍력부문은 발전용량 메가와트(MW)당 고용자 수, 즉 고용계수는 대략 1.73~3.1명, 태양광은 7.69~29.6명, 바이오매스의 경우는 3.0~26.7명으로 추정되었으며, 향후 국내에서 설비(원료)의 생산, 제조가 이루어질 경우 고용계수는 더욱 높아질 것으로 전망하였다.

김수진(2004)은 산업연관분석을 이용하여 재생에너지산업에서의 고용효과에 대해 풍력과 태양광 발전을 중심으로 분석하였다. 분석결과 고용창출 및 고용파급효과는 태양광이 풍력보다 큰 것으로 나타났고 2015년 시점에서 발전량당 고용량으로 전력산업간 고용효과를 비교한 결과, 태양광, 풍력, 화력, 원자력 순으로 높게 나타났다. 이와 같은 결과는 재생에너지 산업의 노동집약적인 특성에 따른 것으로 기술혁신에 따른 생산비용의 하락에도 불구하고 고용효과는 기존 에너지원인 화력과 원자력에 비해 더 높은 것으로 분석되었다.

2. 녹색뉴딜 및 녹색일자리

녹색뉴딜이라는 용어는 2008년 7월 영국의 NEF(The New Economics Foundation)의 ‘A Green New Deal’이라는 보고서를 통해 처음 사용되었다. 이 보고서에서는 세계가 금융위기, 기후위기, 에너지위기 등 3중고에 직면하고 있다고 지적하면서 이에 대한 해결책으로 ‘녹색뉴딜’을 제시하고 있는데, 탄소세 부과와 함께 신재생에너지 개발, 에너지 효율 향상 등 녹색산업에 집중 투자할 것을 제안하고 있다(도건우, 2009).

UNEP³⁾도 2008년 10월 경제위기를 극복하기 위한 해법으로 녹색뉴딜에 주목하면서 우선 사업 분야로 ‘청정에너지 및 청정기술’ 등 5가지를 제시하였다.

〈표 II-1〉 UNEP가 제시한 5대 녹색뉴딜사업

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 자원 재활용을 포함하는 청정에너지 및 청정기술 분야 ② 재생가능하고 지속가능한 바이오매스 등 농촌 에너지 분야 <ul style="list-style-type: none"> ※ 바이오매스: 동식물 등 생물체로부터 생성·배출되는 유기물에서 얻어지는 에너지 ③ 유기농업을 포함하는 지속가능한 농업분야 ④ 개발도상국의 산림훼손 방지사업 분야 ⑤ 도시계획, 교통, 친환경빌딩 등 지속가능한 도시사업 분야 |
|---|

*자료: UNEP(2008. 10. 22.), 도건우(2009)에서 재인용

이와 더불어 녹색성장, 녹색일자리 등의 용어가 등장하였다. 녹색성장이란 탄소배출의 주원인이 되는 화석연료를 대체할 수 있는 에너지원의 확보 및 에너지 사용의 효율화, 환경보전과 관련 기술에 대한 투자를 통해 새로운 일자리를 창출하겠다는 것을 의미하며 이와 관련된 산업을 총칭하여 녹색산업으로 부르며, 녹색산업에서 창출되는 일자리를 녹색일자리(Green Job)로 칭한다(김승택, 2009). Worldwactch Institute(2008)는 녹색일자리란 생태계를 보호하고 에너지를 절감하며 탄소배출과 오염을 억제하는 등 환경

3) UNEP(United Nations Environment Programme)는 환경 분야에 있어서 국제협력 촉진, 국제적 지식증진, 지구환경 상태 점검 등을 목적으로 설치된 UN 산하기관

의 질적 수준을 유지하고 복원하는데 기여할 수 있는 직종으로, 농업이나 제조업은 물론 행정사무업, 서비스업 등으로 광범위한 분야에서 발생하고 있다고 밝히고 있다.

녹색뉴딜은 전 세계적으로 진행되고 있으나 특히 유럽에서 활발히 진행되고 있다. 유럽연합(EU)이 내세운 그린뉴딜 슬로건은 ‘20-20-20’ 환경정책이다. 지난해 12월 유럽의회에서 승인된 ‘20-20-20’은 2020년까지 이산화탄소 배출량과 에너지 사용량을 1990년 대비 20%씩 줄이고, 풍력 및 태양에너지와 같은 신·재생에너지 비율을 전체 사용 에너지의 20% 수준으로 끌어올리겠다는 목표를 뜻한다. 또한 회원국별 1인당 국내총생산(GDP)을 기준으로 신·재생에너지 사용목표를 설정하고 이행여부를 점검할 예정이다.

미국은 2008년 12월 친환경 SOC투자 및 녹색산업 육성 등을 골자로 한 8,250억 달러의 경기부양 예산안을 의회에 제출했다. 영국도 2009년 1월 녹색산업 육성을 통한 일자리 창출을 위해 2020년까지 100억 파운드를 투입하는 녹색뉴딜 정책을 발표했으며, 세계 최초로 ‘기후변화법’을 제정하는 등 인프라 구축에도 주력하고 있다. 프랑스는 친환경 SOC 및 에너지 절약 사업에 역점을 두고 있으며, 일본은 녹색산업 육성에 초점을 맞춘 녹색뉴딜을 추진하고 있으나 구체적인 실행으로는 연결되지는 않은 상황이다(도건우, 2009).

〈표 Ⅱ-2〉 세계 주요국의 녹색뉴딜 정책

국가	주요 내용
미국	- 2009~10년 중 경기부양책의 일환으로 친환경 SOC투자에 290억 달러를, 녹색산업 육성에 540억 달러를 투자 - 2009~18년 중 청정에너지, 그린카, 그린홈 등에 1,500억 달러 투자
영국	- 2008~20년 중 철도, 신재생에너지, 전기자동차 등에 100억 파운드 투입
프랑스	- 2007~20년 중 철도, 에너지 절약형 건물 등에 4,000억 유로 투자
일본	- 2015년까지 녹색산업 시장규모를 100조엔 수준으로 확대할 계획이나, 아직 구체화되지 않은 상황
독일	- 2020년까지 신·재생에너지 분야에서 50만명 고용창출
한국	- 2009~12년 중 4대강 살리기, 녹색교통망 구축, 신재생에너지 등에 50조원을 투자

*자료: “녹색뉴딜사업의 재조명”(도건우, 2009)에서 재인용

우리나라도 2009년 1월 녹색성장전략과 일자리 창출을 연계한 ‘녹색뉴딜사업’ 계획을 발표했는데 이는 미국과 유사하게 친환경 SOC와 녹색산업 투자를 병행하는 것이다.⁴⁾ 정부가 발표한 ‘녹색뉴딜사업’은 저탄소·친환경·자원절약 등 녹색성장전략에 고용창출정책을 융합한 것으로 친환경·잠재적 성장 동력 확충 및 일자리 창출을 목표로 하고 있다.

도건우(2009)는 우리나라에서 추진되는 녹색뉴딜사업의 특징 중 하나로 취약계층에 대한 사회안전망 성격을 가진다는 점을 강조하고 있는데, 이는 우리나라 녹색뉴딜사업의 재정소요액 대부분이 건설 및 토목사업에 배정되어 단기적인 경기부양과 함께 신규 일자리 공급에 주력한다는 계획을 가지고 있기 때문이라고 하였다. 그러나 4대강 살리기 또는 대운하 같은 사업을 녹색뉴딜에 포함시키는 사례는 찾아보기 힘들다는 주장도 있다(이정필, 2009). 최석인(2009)에 의하면 전통적인 토목 상품은 해외시장에서 녹색건설상품으로 논의되지 못하며, 기존 건설상품의 포장만이 아닌 건축 부문과 토목 시설에서 친환경성을 높이기 위해 검토되어야 할 요소를 도출하는 작업이 선행되어야 한다고 지적한다.

4) 미국이나 영국과 같은 국가들은 최대 현안인 경제위기 극복을 위해 경기부양 및 일자리 창출 효과가 큰 SOC 투자를 사업부문에 포함시키고 있는데, 이는 신재생 에너지 등 녹색산업 육성에만 집중할 경우 조속한 경기부양 및 일자리 창출효과를 기대하기 어렵기 때문이다(도건우, 2009).

III

정부발표 녹색뉴딜사업에서의 일자리

1. 건설 · SOC 분야(9개 사업)	19
2. 非건설 · SOC 분야(24개 사업)	21

정부는 9개 핵심과제와 27개 연계과제를 포함하여 총 36개의 사업을 녹색뉴딜사업이라는 이름으로 패키지화하여 발표하였다. 본 연구에서는 2009년 1월 6일 발표된 자료를 중심으로 녹색뉴딜사업의 일자리 창출 규모 추정방식을 소개하고자 한다. 그런데 추정방식에서 명확하지 않은 부분이 발견되어 사업담당기관에 직접 문의하기도 하였다. 그 과정에서 발표된 사업들 중에서 현재 수행되지 않는 사업이 있고, 당초 계획에서 변동이 있는 사업도 있는 등 크고 작은 변화가 있음을 알게 되었다. 현재 계획기간의 초기인 만큼, 본고는 녹색뉴딜사업에 대한 사전평가 내지는 진행점점의 성격을 띠고 따라서 사업 보완 및 재설계를 제안할 수 있다는 의의를 갖는다.

<표 III-1>은 녹색뉴딜사업의 사업명과 2009-2010년도의 재정소요 및 일자리 창출 수를 보여준다. 녹색뉴딜사업은 크게 ‘4대강 살리기 사업’과 같은 건설·SOC사업, ‘그린카 보급확대’와 같은 R&D 사업, ‘국가공간정보 통합체계 구축’과 같은 정보화 사업, ‘클린 코리아 실천사업’과 같은 공공근로 사업들로 나눌 수 있으나, 예산규모로만 따지면 대부분이 건설·SOC사업인 것을 알 수 있다.

〈표 III-1〉 녹색뉴딜사업 재정소요 및 일자리 창출규모

사업 명		재정소요(억원)			일자리(명)		
		기반영 (‘09)	추가소요 (-’12)	계	기반영 (‘09)	추가소요 (-’12)	계
합계		43,626	456,866	500,492	93,360	863,060	956,420
핵심 사업 <9개>	4대강 살리기 등	4,881	139,895	144,776	7,000	192,960	199,960
	녹색 교통망 확충 (경부 및 호남고속철도 조기완공)	18,349	78,187	96,536	25,042	113,025	138,067
	국가공간정보 통합체계 구축	250	3,467	3,717	816	2,304	3,120
	우수유출시설, 중소댐	1,845	7,577	9,422	3,063	13,069	16,132
	그린카 및 청정에너지보급	3,209	17,318	20,527	1,643	12,705	14,348
	폐기물자원 재활용	506	8,794	9,300	2,377	13,819	16,196
	녹색 숲 가꾸기	3,131	21,043	24,174	22,498	148,204	170,702
	그린홈, 그린스쿨 사업	-	80,500	80,500	-	133,630	133,630
	Eco-River 조성 및 하천복원기술 개발	52	4,786	4,838	393	10,396	10,789

18 ●●● 녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 규모 추정

사업 명		재정소요(억원)			일자리(명)		
		기반영 (‘09)	추가소요 (-‘12)	계	기반영 (‘09)	추가소요 (-‘12)	계
연계 사업 <27개>	재해위험지구 정비사업	5,137	19,901	25,038	8,529	33,038	41,567
	클린코리아 실천사업	437	1,666	2,103	3,236	11,310	14,546
	수변구역 저탄소 녹색성장 조성	331	7,669	8,000	827	19,073	19,900
	환승시설 구축	1,782	3,396	5,178	2,959	5,639	8,598
	간선급행버스체계 구축	200	1,544	1,744	253	1,955	2,208
	전국 자전거도로 네트워크 (자전거 급행도로 시범사업)	-	4,980	4,980	-	8,268	8,268
		-	3,000	3,000	-	4,980	4,980
	건물에너지통합관리시스템	-	340	340	-	760	760
	전자문서 활용촉진	-	800	800	-	8,430	8,430
	도로기반 지하시설물 전산화	400	2,199	2,599	-	7,767	7,767
	해외 물산업 진출	199	1,790	1,989	171	1,281	1,452
	해수담수화 기술개발	246	878	1,124	1,700	5,700	7,400
	하수처리수 재이용	403	3,364	3,767	431	5,570	6,001
	그린카 독자기술력 확보	414	1,522	1,936	42	154	196
	바이오에탄올 차량보급 확산	-	30	30	-	60	60
	바이오에탄올(E5) 등 시범보급	-	272	272	-	575	575
	바이오매스 에너지화	362	10,858	11,220	2,853	21,519	24,372
	바이오매스 생산기반 구축	546	2,262	2,808	582	4,342	4,924
	사용종료매립지 재개발	-	5,300	5,300	-	9,230	9,230
	재해예방, 훼손산림 복원	786	6,541	7,327	8,430	44,218	52,648
	산림바이오매스 활용	65	816	881	420	2,710	3,130
	농어촌 테마공원 조성	95	755	850	95	755	850
	공공시설 LED조명 교체사업	-	13,356	13,356	-	10,030	10,030
	그린IT기술 테스트베드 구축	-	100	100	-	10,000	10,000
	그린홈 닥터 양성	-	160	160	-	1,332	1,332
	건물옥상, 벽면녹화사업	-	1,130	1,130	-	2,800	2,800
	에코로드 조성	-	310	310	-	920	920
	소규모 유희시설 문화공간화	-	360	360		532	532

*주: 재정소요 : 국고 + 지자체 · 민간 부담분

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

정부가 발표한 9개 핵심사업과 27개 연계사업을 합하면 총 36개 사업이나, 한 사업 내에 성격이 다른 두 개의 세부사업이 포함된 경우도 있어서 다시 40개 사업으로 구분할 수 있다. 40개 사업 중 9개 사업은 건설·SOC 사업이고 나머지 32개는 비건설·SOC 사업이다. 여기서 Eco-River 조성 및 하천복원기술 개발의 경우, 건설·SOC 세부사업과 비건설·SOC 세부사업을 함께 갖고 있어 중복 카운팅된 것이다. 비건설·SOC 사업 중 8개 사업은 조사시점 현재 취소되었거나 시행연기된 것으로 파악되어 제외시키고 최종적으로 24개 사업을 분석대상으로 한다. 이로 인해 본고의 일자리 추정치는 정부가 발표한 일자리 수보다 적게 될 것이다.

정부는 녹색뉴딜사업의 일자리 창출효과를 세 가지 방식으로 계산하였다. 먼저 ‘4대강 살리기’ 등 건설·SOC 분야는 한국은행의 「2005년 산업연관표 부속 고용표」에서 건설업 분야 취업유발계수를 일률적으로 적용하였다. 다음으로 R&D 및 정보화 사업 분야는 소관 부처별로 제시한 추정 소요인력을 적용하였다. 마지막으로 단순 공공근로 사업은 각 부처별 계획인원 및 실적단가를 적용하였다.

1. 건설·SOC 분야(9개 사업)

‘4대강 살리기’와 ‘녹색교통망 확충’과 같이 거대 건설·SOC 분야는 한국은행 「2005년 산업연관표 부속 고용표」에 의거한 건설업 분야 취업유발계수(공사비 10억원당 16.6명 고용 창출)를 적용하였다. ‘4대강 살리기’사업의 경우 이 수치를 이용해 2009년도 한해 총 7,000개의 일자리가 창출된다고 본다.

〈표 Ⅲ-2〉 ‘4대강 살리기 사업’ 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구분		합계	2009년		2010년	2011년	2012년
			기존	추가			
금액	국비(%)	114,981	4,850	-	49,749	49,749	10,633
	지방비(%)	10,352	31	-	5,160	5,161	-
	민간(%)	13,443	-	-	6,721	6,722	-
	총계	138,776	4,881	-	61,630	61,632	10,633
일자리 수		190,000	7,000	-	84,000	84,000	15,000

*주: '05년 한국은행 산업연관표에 의거 건설업분야 취업유발계수(16.6명/10억원) 적용

*자료: 녹색뉴딜사업 설명자료(기획재정부, 2009년 1월)

이와 같이 고속도로 건설이나 댐 건설과 같은 대규모 토목사업들의 일자리 창출효과는 대개의 경우 재정투입액에 산업연관표상의 취업유발계수를 곱하여 산출된다. 정부가 전체 녹색뉴딜사업 중 건설업종 취업유발계수를 적용한 사업은 <표 Ⅲ-3>과 같이 총 9개 사업으로 사업의 개수는 적지만 예산규모로는 약 33조원으로 전체 예산에서 약 66%를 차지하고, 일자리 창출 효과 면에서는 약 50만 명으로 전체에서 약 53%를 차지한다.

〈표 Ⅲ-3〉 건설업 취업유발계수 적용 사업

사업 명	사업 내용
4대강 살리기	하도정비, 제방보강, 신규댐 건설 등
재해위험지구 정비	재해위험지구 정비
녹색 교통망 확충(경부 및 호남 고속철도 조기완공)	고속철도 조기완공
환승시설 구축	대도시 주요 교통결절점에 승용차와 대중 교통간 환승시설 건축
전국 자전거도로 네트워크 구축, 자전거 급행도로 시범사업	해안 일주와 접경지역 자전거도로의 단계적 벨트화, 자전거 주차장 및 보도턱 낮추기 등 이용시설정비, 자전거 급행 전용도로 건설
중소규모 댐 건설	환경친화적 중소규모 댐 건설
그린홈 건설, 그린스쿨 사업 추진	에너지절약형 친환경 주택의 건설기술 개발 및 건설공급, 학교 내 그린스쿨 조성, 연못조성, 건물 외내부 공간개선, 에너지절약형 창호교체, 고효율 및 친환경 조명기기 교체
Eco-River 조성 및 하천복원기술 개발	하천환경 복원을 위한 기술개발, 생태하천 조성
사용종료매립지 재개발	타당성 조사 및 매립지 재개발 대책 추진, 설계 및 기술개발

2. 非건설·SOC 분야(24개 사업)

가. R&D·정보화 사업

R&D 및 정보화 사업 분야는 소관부처가 제시한 추정인력 소요를 적용하였는데 대체로 전문가의 의견을 참고하였으므로 근거가 희박하고 주관적이라고 할 수 있다. 예컨대 ‘바이오에탄올관련 사업’의 경우 사업예산의 대부분이 장비구입에 소요되는데, 이 때 채용되는 인력은 연봉 5,000만원 이상의 전문 인력이지만 일자리 창출효과는 2년 동안 총 60명에 불과한 것으로 추산되었다. ‘전자문서 활용 촉진사업’의 경우를 보면 2009년도 한해에 총 3,620개의 일자리를 창출한다고 하였는데, 산출근거가 제시되어 있지 않을 뿐만 아니라 신규 일자리의 88.1%가 공공근로인력으로 채워져 있다. 사업의 주요 내용을 보면 해당 공공근로인력은 주로 인턴십과 같은 단기 일자리로 기록물의 스캐닝을 담당하거나 보관 작업 등의 단순 업무를 담당하게 된다.

〈표 Ⅲ-4〉 바이오에탄올관련 산업 일자리 창출 규모 추정

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> □ 일자리 창출효과 : 총 60명 <ul style="list-style-type: none"> ○ 연구기간 중 고용 창출 <ul style="list-style-type: none"> - 전문 연구인원 : 10명('10~'11년) ○ 연구 종료 후 고용 창출 : 50명 이상('12년) <ul style="list-style-type: none"> - FFV 부품 생산업체 신규 고용 : 25명 이상 - 자동차 조립업체 신규 고용 : 25명 이상 □ 예산 추정 세부 내역 : 총 3,000백만원 <ul style="list-style-type: none"> ○ 시험차량 구입 : 500백만원 <ul style="list-style-type: none"> * 3개사 동일 차종 15대 구입(현대, 기아, GM대우, 삼성르노 등) ○ 시험장비 및 국내 5개 자동차사 부품 구입 : 1,500백만원 <ul style="list-style-type: none"> * 차량부품 침지시험 및 내구성평가 장비 구입 : 700백만원 * 시험시료 확보 및 품질평가 장비 구입 : 800백만원 ○ 인건비 : 1,000백만원 <ul style="list-style-type: none"> * 전문 인력 : 1,000백만원 = 10인 × 5,000만원 × 2년 |
|--|

*자료: 녹색뉴딜사업 설명자료(기획재정부, 2009년 1월)

〈표 Ⅲ-5〉 전자문서 활용 촉진사업의 일자리 창출규모 추정

□ 사업 주요내용		
○ '09-'10년은 경기침체가 예상됨에 따라 공공부문을 중심으로 전자문서 활용 대규모 수요 창출 및 관련 산업 육성		
○ 전체 319개 공공기관(준정부기관, 기타공공기관 등) 보유 종이문서를 전자화(스캐닝)하여 공인전자문서보관소에 보관		
○ 기록물 스캐닝 및 보관 작업을 위한 공공근로 또는 각 기관별 인턴십 등 3,190명 일자리 창출(월보수 1백만원 지급)		
○ 본격적인 경기회복이 예상되는 '11년 이후 민간부분 전자문서화 비용 매칭 지원(50%)		
□ '09~'10년간 일자리 창출 규모		
항 목	'09	'10
• 공공근로인력	3,190	3,190
• 보관소 신규지정	3	2
- 보관소 운영인력	90	60
• 신규 장비·솔루션 개발	10	10
- 개발 및 지원인력	200	200
• 신규 보관소 이용기업	20	30
- 보관소 담당 인력	40	60
• 부가서비스(컨설팅,SI) 개발	5	5
- 개발 및 지원인력	50	50
• 신규 전자화작업장	5	10
- 개발 및 지원인력	50	100
일자리 창출 합계	3,620	3,660

*자료: 녹색뉴딜사업 설명자료(기획재정부, 2009년 1월)

나. 공공근로사업

다양한 형태의 공공근로사업은 각 부처별 계획인원 및 실적단가를 적용하되, 연간 기준으로 조정되어 계산되었다.

〈표 Ⅲ-6〉 숲가꾸기 사업의 일자리 창출 규모 추정

○ 큰 나무가꾸기 확대 등 '13년까지 숲가꾸기 면적 증가					
구 분	계	'09년	'10년	'11년	'12년
사업량(천ha)	1,168	235	282	311	340
사업비(억원)	24,174	4,215	5,663	6,644	7,652
고용창출(명)	계	29,898	40,294	46,883	53,627
	정책숲가꾸기	15,258	20,294	23,883	27,627
	공공산림가꾸기	14,640	20,000	23,000	26,000
○ 숲가꾸기 일자리 창출 내역					
- 정책숲가꾸기는 도급사업으로 추진하며, 1억원당 5.5명의 고용창출					
* 고용효과 : 5.5명/억원×2,746억원 ≒ 15,258명					
- 공공산림가꾸기는 일일직접고용사업으로 추진하며, 1억원당 12.5명의 고용 창출					
* 국유림 : 5개 지방청 1,400명 (280명/지방청)					
* 사유림 : 16개 특별·광역시 도에 13,240명 (828명/시·도)					
* 1인당 참여근로자 인건비 : 47.5천원×25일×10월×1.1239					
- 국유림은 100% 국고, 사유림은 60% 국고보조로 추진					

*자료: 녹색뉴딜사업 설명자료(기획재정부, 2009년 1월)

이와 같이 정부는 R&D, 공공근로사업 등 비건설·SOC분야에 대해서는 건설업 취업유발계수를 적용하지 않았는데 이 사업들을 아젠다별로 분류한 것이 <표 Ⅲ-7>이다. 취업유발계수를 사용하지 않은 이유는 건설업이나 제조업처럼 타 산업으로 생산유발효과가 크지 않은 연구개발업, 서비스업, 공공근로사업들이므로 소관 사업부처의 계획인원과 단가 등을 고려하여 산출해 낸 일자리 수가 더 정확할 수 있다고 판단했기 때문이다. 또한 사업에 따라서는 다수의 업종들이 섞여있는데 업종별로 소요 예산을 분리하기 어려워 정확한 추산이 불가능하다.

한편 이태릭체로 표시된 사업들은 2009년 9월 현재 부처에 문의해 본 결과 사업이 취소되었거나, 내년 이후로 사업의 시행이 연기된 사업들이다. 다음장에서 여성일자리를 추정함에 있어 이들 취소되거나 시행이 연기된 사업들은 제외하고 24개의 사업들에 대해서만 여성일자리 수를 추정할 것이다.

〈표 Ⅲ-7〉 非건설·SOC 분야 사업

4대 아젠다	9대 핵심사업 분야	非건설·SOC 분야 사업 (건설업종 취업유발계수 미적용 사업)
기후변화나 탄소 저감, 수 자원 확보 등 지구 장래와 차세대 안전을 위한 선제 적·예방적 사업	4대강 살리기 및 주변 정비사업	<ul style="list-style-type: none"> - 저수지 수변개발 - 수변구역 저탄소 녹색성장 조성 - 클린 코리아 실천사업
	대체 수자원 확보 및 친 환경 중소댐 건설	<ul style="list-style-type: none"> - 우수유출시설설치 - 해외 물산업 진출 - 해수담수화 상용화기술 개발 - 하수처리수 재이용
	산림 바이오매스 이용 확대	<ul style="list-style-type: none"> - 녹색 숲 가꾸기 - 산림바이오매스 활용 - 산림재해예방 및 훼손산림 복원 - 농어촌 테마공원 조성
에너지 절약, 자원재활용 및 청정에너지 개발 등 자 원절감형 경제구축	에너지 절약형 그린홈· 오피스 및 그린스쿨 확산	<ul style="list-style-type: none"> - 공공부문 LED조명 교체 - 그린홈 닥터 양성 - 그린IT기술 테스트베드 구축
	그린카·청정에너지 보급	<ul style="list-style-type: none"> - 그린카 및 신재생에너지 보급 확대, - 그린카 기술 개발, - 바이오에탄올연료의 자동차 영향평가 및 기술개발, - 바이오에탄올 시범보급사업 등 - 바이오-ETBE 실증평가 등
	자원 재활용 확대	<ul style="list-style-type: none"> - 신재생에너지 보급 - 폐기물자원 재활용 투자 확대 - 초본계·해양계 바이오매스 에너지화 - 바이오매스 활용 생산기반 구축 및 가축분 뇨 자원화
녹색 교통망 구축, 맑은 물 공급 등 편리한 생활환 경과 삶의 질 향상	녹색 교통망 확충	<ul style="list-style-type: none"> - 간선급행버스체계 구축
	쾌적한 녹색 생활공간의 조성	<ul style="list-style-type: none"> - Eco-River 하천복원기술 개발 - 건축물의 옥상 및 벽면 녹화 - Eco Road 조성 - 소외지역 유휴시설 문화공간화
산업·정보 인프라 구축, 녹색기술개발 등 미래대 비와 에너지 효율을 높이 기 위한 사업	녹색국가 정보인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 국가공간정보 통합체계 구축 등, - 국가 건물에너지 통합관리시스템 구축, - 전자문서 활용 촉진, - 도로기반 지하시설물 전산화

*주: 이탤릭체로 표시된 사업은 조사결과, 사업취소 또는 시행이 연기된 사업들임.

IV

녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 규모 추정

- | | |
|---------------------------|----|
| 1. 건설 · SOC 분야의 여성일자리 규모 | 27 |
| 2. 非건설 · SOC 분야의 여성일자리 규모 | 53 |

본 장은 녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 창출효과를 측정하기 위하여 녹색뉴딜의 33개 사업들을 정부가 건설업중 취업유발계수를 활용한 사업들(건설·SOC 분야)과 그렇지 않은 사업(비건설·SOC 분야)으로 나누고, 전자에 대해서는 성별 취업유발계수를 추정하여 적용하고, 후자의 사업들은 성별 구분된 실적통계, 유사산업의 성별 취업자 비율 등의 통계를 적용한다.

1. 건설·SOC 분야의 여성일자리 규모

가. 성별 취업유발계수의 추정

건설·SOC 분야에 속하는 사업들에 대해 소분류 수준에서의 성별 취업유발계수를 적용하기 위해서는 업종별 취업유발계수를 새롭게 추정해야 한다. 현재 한국은행에서 발표하는 성별 취업유발계수는 대분류 수준에서만 주어지기 때문이다. 먼저 취업유발계수의 개념과 도출방법 등을 소개하고, 적용상의 문제점에 대해서 논한다. 이어서 녹색뉴딜 등 정부 재정사업이 주로 이루어지는 산업들을 세분화하여 성별로 취업유발계수를 도출한다.

▶ 취업계수

취업계수란 일정기간 동안 생산활동에 투입된 노동량을 총산출액으로 나눈 계수로서 한 단위(산출액 10억원)의 생산에 직접 필요한 노동량을 의미하므로 노동생산성과는 역수관계에 있다.

취업계수가 크면 클수록 산출량 단위당 필요한 노동량이 크므로 노동집약적 산업을 의미하는 반면, 생산을 위하여 설비자동화 등의 투자가 늘어나면 산출량 단위당 필요한 노동량이 작아지므로 취업계수가 작으면 작을수록 상대적으로 노동절약적 산업, 곧 자본집약적 산업이다. 취업계수는 경제가 성장함에 따라 하락하는 추세를 나타내는데 이는 생산설비의 자동화 등에 따른 노동생산성 향상에 기인하지만 근래에는 구조조정 등에 의한 인력감축도 상당부분 취업계수 하락요인으로 작용하고 있다고 볼 수 있다.

취업계수를 수식으로 나타내면 $l_w = L_w/X$ 이다. 여기서 L_w 는 취업자 수, X 는 산출액을 나타낸다.

▶ 취업유발계수

취업유발계수는 생산의 파급과정에서 직·간접적으로 유발되는 노동량을 계량적으로 표시한 것으로 어느 산업부문의 생산물 한 단위(산출액 10억원) 생산에 직접 필요한 노동량, 즉 취업계수 뿐만 아니라 생산파급과정에서 간접적으로 필요한 노동량까지 포함하는 개념이다.

취업유발계수는 취업계수와 생산유발계수를 기초로 산출되는데, 생산유발계수란 생산의 파급효과를 계산해 낸 것으로 최종수요 한 단위가 발생했을 때 유발되는 산출액의 크기를 나타낸다. 생산유발계수의 도출과정을 간단히 살펴보면 다음과 같다. 산업연관표에서는 중간수요와 최종수요의 합이 총산출액이므로 다음과 같은 행렬식이 성립한다.

$$A^d X + Y^d = X$$

(A^d : 투입계수의 행렬, X : 산출액의 행렬, Y^d : 최종수요의 행렬)

이 식을 X 에 관해서 풀면 다음과 같다.

$$X = (I - A^d)^{-1} Y^d$$

여기서 $(I - A^d)^{-1}$ 가 바로 생산유발계수행렬이 된다. 이 방정식의 양변에 취업계수의 대각행렬($\hat{l}_w = L_w/X$)을 곱하면 $L_w = \hat{l}_w (I - A^d)^{-1} Y^d$ 이 성립한다. 즉 국산품에 대한 최종수요(Y^d)가 외생변수로 주어졌을 때 이를 충족하기 위해 필요한 노동량을 구할 수 있다. 여기서 $\hat{l}_w (I - A^d)^{-1}$ 이 취업유발계수이며, 취업계수에 최종수요 한 단위당 직·간접 생산유발효과를 나타내는 생산유발계수를 곱한 것으로 취업계수와는 간접노동유발량 만큼 차이가 난다.

▶ 취업유발계수 적용의 한계와 의의

그런데 취업계수는 일자리 창출효과를 나타내는 계수라기보다는 일자리 유지효과를 나타내는 계수로 보는 것이 타당하다. 2005년도 산업연관표를 근거로 설명해 보면 다음과 같다. 이 자료를 보면 2005년 우리나라 전산업의 총산출액은 약 2,069조원, 취업자 수는 약 1,760만명, 그리고 취업자 수를 총산출액으로 나눈 취업계수는 8.5정도라는 사실을 알 수 있다. 따라서 2005년 취업계수 8.5는 그 속에 우리 경제가 2,069조원의 재화와 서비스를 산출하는 과정에서 약 1,760만개의 일자리를 유지하게 했다는 의미를 담고 있다. 2005년 우리 경제는 10억원의 재화와 서비스 산출과정이 약 8.5개의 일자리를 유지하게 하고 있는 셈이다.

〈표 Ⅳ-1〉 2005년 우리나라 산업연관표 주요 내용과 취업계수

- 2005년 총부가가치(GDP와 유사) : 851조 9,822억원
- 2005년 총산출액 : 2,068조 8,079억원
- 2005년 취업자 총수 : 1,760만 1,838명
- 2005년 전산업 평균 취업계수 = 취업자 총수/총산출액 = 8.5명/10억원

*자료: 한국은행(2005)

여기에서 우리가 주의해야 할 것은 2005년에 10억원의 재화와 서비스 산출과정이 약 8.5개의 일자리를 유지하게 했다 하여 2006년에 우리 경제가 10억원을 추가 산출하게 되면 일자리 수도 8.5개 증가한다고 추정하기 어렵다는 것이다. 그 이유는 만약 어느 기업의 매출이 2006년에 늘었다고 하면 매출의 증가가 반드시 판매증가로 인한 것이 아니라 물가상승에 기인한 것일 수 있으므로 이 경우 기업은 취업계수와 무관하게 일자리를 조정할 수밖에 없다. 또한 근로자 1인당 자본 장비율이 증가하는 경우도 마찬가지이다(홍현호, 2009).

또 다른 문제점은 산업연관표의 기본가정이 ‘규모에 대한 수익불변(constant return to scale)’에 있다는데 있다. 예를 들면 2005년 어떤 산업의

총매출액이 100억원이고 이로 인해 유발된 취업자가 100명이라면, 이 산업은 무조건 매출액 10억원 당 10명의 고용효과를 가정하는 것이다. 그러나 현실에서는 많은 경우 산업의 규모가 커질수록 단위 매출액 당 종사자 수는 감소하는 소위, 규모의 경제효과를 발견하게 된다. 따라서 일부 전문가들은 취업유발계수는 현재와 과거의 고용창출력을 비교하는데 사용해야지 녹색뉴딜사업의 일자리 창출규모를 예측하여 발표하듯이 미래의 순(net) 고용 효과를 추정하는데 사용해서는 안 된다고 주장한다(이상동, 2009).

다만 취업유발계수는 횡단면적으로 현재 어느 산업이 일자리 창출능력이 큰지를 비교할 수 있게 해주며, 따라서 일자리 창출을 위한 재정지출의 효과를 비교하여 우선순위를 알리는 지표가 될 수 있다. 따라서 취업유발계수는 단순히 어떤 사업을 수행했을 때 예상되는 신규 일자리 수에 대한 정보보다는 재정지출의 우선순위를 설정하기 위한 기초자료로서의 의의가 더 크다고 볼 수 있다. 따라서 녹색뉴딜로 인해 만들어지는 일자리 수를 해석할 때에는 이러한 한계를 유의해야 할 것이다.

한편 취업유발계수가 사업의 우선순위를 평가하는 자료로서의 역할을 하기 위해서는 정부의 재정지출계획이 세부사업 단위까지 세분화되고 해당 세분류 산업의 취업유발계수가 적용되어야 할 것이다. 녹색뉴딜사업과 같이 다양한 사업이 포함된 다부처 사업의 경우 특히 그러하다.

세분화된 취업유발계수가 성별로도 제공된다면 사업을 수행하기에 앞서 일자리 창출효과가 성별로 어떻게 달라질 것인지 예측할 수 있어서 사업의 사전 기획단계에서 일자리 창출효과를 더욱 극대화시킬 수 있다. 그러나 현재 산업연관표에서는 성별 취업유발계수를 통합 대분류 수준에서만 제공하고 있다.

▶ 성별 취업유발계수 추정

성별로 취업유발계수를 구하기 위해서는 성별 취업자 수 및 해당 산업에서의 최종산출액이 있어야 한다. 해당 산업에서의 최종산출액은 산업연관표에서 구할 수 있으나 문제는 성별 취업자 수를 구하는 것이다. 고용표에서는 취업자 수를 통계청의 전국 사업체조사의 업종별 취업자 수 통계를

근간으로 한다고 하였으나 사업체조사에서 준용하는 산업분류인 표준산업 분류와 한국은행의 산업연관표상의 산업분류가 일치하지 않는 문제가 있다. 만약 산업연관표상의 소분류 기준에 따른 업종별·성별 취업자 수를 구할 수 있다면 이를 최종산출액으로 각각 나누어 소분류 업종별 성별 취업 유발계수를 구하고, 이를 생산유발계수행렬에 곱하여 소분류 업종별 성별 취업 유발계수를 구할 수 있게 된다.

산업연관표상의 업종분류가 표준산업분류와 다른 것은 한국은행의 업종 분류는 품목별로 이루어지기 때문이다. 한국은행에서는 고용표를 작성할 때 취업자 수 통계는 전국 사업체조사 통계자료를 기초로 하되 산업연관표상의 업종분류에 따라 재조정하게 된다.

〈표 Ⅳ-2〉 표준산업분류 및 산업연관표의 산업분류 비교(농림어업, 광업)

표준산업분류(3레벨)	한국은행 산업연관표상의 산업분류(소분류)
작물 재배업	벼
축산업	맥류 및 잡곡
작물재배 및 축산 복합농업	채소 및 과일
조경수 식재 및 농업관련 서비스업	기타 식용작물
수렵 및 관련 서비스업	비식용작물
임업	낙농 및 육우
어로 어업	기타축산
양식 어업 및 어업관련 서비스업	임산물
석탄 광업	수산어획
원유, 천연가스 채굴 및 관련서비스업	수산양식
철 광업	농림어업서비스
비철금속 광업	석탄
토사석 광업	원유
기타 비금속광물 광업	천연가스
	철광석
	비철금속광석
	건설용 골재 및 석재
	기타 비금속광물

또한 한국은행에서 포착하는 취업자 수 통계는 하루 8시간 이상 근무하는 상용직 근로자를 취업자 단위로 하므로 계약기간이 6개월인 임시직은 1

명이 아니라 0.5명이 되는 것이다. 따라서 사업체조사에서의 취업자 수보다 한국은행 고용표에 나타난 취업자 수가 더 적을 수 있다⁵⁾. 취업유발계수를 도출하기 위해서는 한국은행의 기준에 맞도록 취업자 수를 조정하는 것이 바람직하다. 즉 사업체조사에서 업종별, 종사상지위별, 성별 취업자 수를 알 수 있다면 종사상 지위에 따라 가중치를 주어 성별 취업자 수를 다시 조정해 그 성별비율을 고용표의 취업자 수에 적용하는 것이 고용표 상의 취업자 수 통계에 근접하게 될 것이다. 그러나 상용직이나 임시직, 일용직의 근로시간의 비중을 일률적으로 나누는 것이 용의하지 않고, 구체적으로 한국은행에서 어떠한 시간기준을 적용하는지가 불분명하며, 단순히 사업체조사 자료만을 활용하는 것이 아니라 사업체조사를 근간으로 하되 분야별로 각종 통계조사 자료와 기관별 통계자료 등을 2차 자료로 활용하거나 자체 서베이를 통해 부족한 부분을 보충하기 때문에 한국은행의 취업자 수 통계에 완벽하게 근접하는 것이 불가능하다. 본 연구에서는 고용표의 소분류 기준 취업자 수를 사업체조사의 성별 종사자수 비율을 가지고 나누는 시도를 하였다.

문제는 사업체조사의 업종분류와 산업연관표 상의 업종분류가 다르다는 점이다. 그러나 본 연구는 정부재정사업에 있어서 취업유발효과를 추정하는 것이므로, 168개의 전체 소분류에 대해 성별로 취업유발계수를 모두 구할 필요는 없겠다. 녹색뉴딜사업과 직접적으로 관련되는 분야에 대해서는 세부 업종별로 성별취업유발계수를 보는 것이 의미 있겠으나 농림어업, 제

5) “고용표와 통계청 고용통계 비교”

고용표상의 산업별 노동량은 1년 동안 각 사업체에서 투입된 노동량을 연평균인원(man-year)개념으로 계측한 것으로 해당 사업체가 1년 중 6개월만 영업하였을 경우 해당사업체에 근무한 근로자 1명과 해당 사업체는 1년 동안 영업하였더라도 동 사업체에 6개월만 근무한 근로자 1명은 각각 0.5명으로 산정하지만 통계청 「경제활동인구」는 가구를 조사대상으로 매월 15일이 속한 1주일 동안에 수입을 목적으로 1시간 이상 일한 사람을 1명의 취업자로 산정하고 통계청 「사업체기초통계조사」는 사업체를 조사대상으로 사업체의 영업기간이 반영되지 않은 월평균 종사자 수를 기준으로 하므로 고용표상의 노동량과 차이가 발생할 수 있다. 고용표 상에서는 연중 근로기간을 감안하여 인원을 산출하므로 특히 고용기간이 일정하지 않은 임시직 및 일용직 종사자의 경우 통계청 「경제활동인구」와 비교하여 낮게 나타날 수 있다(한국은행, 2005).

조업, 도소매, 숙박업과 같이 정부 재정사업과 비교적 관련이 적은 업종에 대해서는 대분류의 성별취업유발계수를 활용해도 무방할 것이다.

이에 재정사업이 주로 이루어지는 에너지, 건설, 공공서비스, 사회복지서비스업 등의 업종을 소분류 수준으로 세분화하여 총 52개의 업종으로 다시 분류한 후 사업체 조사의 성별 통계자료를 활용해 고용표의 총 취업자 수를 성별로 분해하였다(<표 IV-3>).

〈표 IV-3〉 52개 부문의 성별 취업자 수

부문 명칭	남성(명)	여성(명)
농림수산물	968,782	861,149
광산물	15,679	1,697
음식료품	146,766	134,129
섬유 및 가죽제품	151,373	205,086
목재 및 종이제품	72,842	28,359
인쇄 및 복제	42,245	20,617
석유 및 석탄제품	10,669	3,255
화학제품	258,375	119,244
비금속광물제품	82,866	20,418
제1차 금속제품	107,183	11,447
금속제품	234,519	55,309
일반기계	285,842	59,331
전기 및 전자기기	370,511	245,672
정밀기기	54,282	27,691
수송장비	314,241	63,166
기타제조업제품	74,542	36,228
전력	36,027	5,507
도시가스	8,264	2,219
증기 및 온수공급업	1,573	142
수도	13,067	2,009
주택건축	412,782	64,619
비주택건축	460,519	67,983

34 ●●● 녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 규모 추정

부문 명칭	남성(명)	여성(명)
건축보수	91,366	14,442
교통시설건설	176,651	20,013
일반토목	103,073	16,832
기타특수건설	133,231	14,881
도소매	1,434,750	1,262,492
음식점 및 숙박	433,930	964,465
운수	869,413	86,511
우편 및 전화	69,108	28,652
부가통신 및 정보서비스	20,166	8,558
방송	18,869	6,890
금융	145,375	104,431
보험	81,080	151,134
금융 및 보험관련서비스	37,804	30,317
부동산	257,057	98,758
연구개발업	180,286	49,977
사업관련 전문서비스	39,216	29,874
광고	17,416	10,799
건축 및 공학관련서비스	123,457	25,719
컴퓨터관련서비스	165,930	52,808
기타사업서비스	286,963	20,2719
공공행정 및 국방	530,429	169,704
교육서비스	443,403	694,836
의료 및 보건	147,869	332,347
사회복지사업	32,344	133,794
위생서비스	56,835	8,839
출판서비스	50,766	21,440
문화오락서비스	180,950	120,160
사회단체	119,860	68,585
수리서비스	147,220	32,455
개인서비스	102,398	183,976

이 업종들에 대해서는 총 산출액으로 나누어 성별취업계수를 구하고, 나머지는 대분류 성별취업계수를 그대로 활용하여 새로운 업종분류에서의 성별 취업계수행렬(\hat{i})을 구하게 되는데 그러기 위해서는 먼저 52개 부문에 따른 총산출액을 찾아야 한다(<표 IV-4>).

〈표 IV-4〉 52개 부문의 총산출액

부문 명칭	총산출액(백만원)
농림수산물	42,945,436
광산물	3,230,943
음식료품	72,147,537
섬유 및 가죽제품	41,452,422
목재 및 종이제품	19,503,926
인쇄 및 복제	7,024,654
석유 및 석탄제품	76,703,813
화학제품	139,403,298
비금속광물제품	23,768,511
제1차 금속제품	117,164,165
금속제품	43,596,611
일반기계	69,616,537
전기 및 전자기기	190,141,678
정밀기기	11,460,686
수송장비	132,329,747
기타제조업제품	13,625,615
전력	27,484,966
도시가스	13,191,608
증기 및 온수공급업	2,062,609
수도	3,650,145
주택건축	40,671,663
비주택건축	46,442,846
건축보수	9,775,965

부문 명칭	총산출액(백만원)
교통시설건설	22,106,978
일반토목	14,595,750
기타특수건설	16,980,370
도소매	106,267,662
음식점 및 숙박	56,724,420
운수	78,736,340
우편 및 전화	31,304,685
부가통신 및 정보서비스	11,180,777
방송	6,582,734
금융	53,169,322
보험	21,545,964
금융 및 보험관련서비스	13,438,571
부동산	104,385,375
연구개발업	20,761,503
사업관련 전문서비스	11,283,787
광고	7,461,894
건축 및 공학관련서비스	14,486,810
컴퓨터관련서비스	21,397,664
기타사업서비스	25,065,663
공공행정 및 국방	68,872,829
교육서비스	57,738,473
의료 및 보건	44,373,762
사회복지사업	6,733,137
위생서비스	6,788,946
출판서비스	8,021,076
문화오락서비스	23,528,736
사회단체	7,742,624
수리서비스	9,567,602
개인서비스	9,704,984

총산출액은 산업연관표의 총거래표에 나와 있으며, 총산출액은 취업계수를 구할 때 사용하기도 하지만 생산유발계수행렬($(I - A^d)^{-1}$)을 구하기 위한 투입계수행렬을 구할 때 사용되기도 한다. 백만원 단위로 표시되어 있는 총산출액을 10억 단위로 표시하기 위해 1,000으로 나누고 이 값으로 취업자 수를 성별로 각각 나누어 성별 취업계수행렬(\hat{l})을 구하게 된다(<표 IV-5>). 이 취업계수는 10억의 최종수요가 발생할 때 해당 업종에서 발생하는 직접적인 일자리 수를 나타낸다.

〈표 IV-5〉 52개 부문의 성별 취업계수

부문명칭	남성취업계수(명/10억)	여성취업계수(명/10억)
농림수산물	22.5584	20.0522
광산품	4.8525	0.5252
음식료품	2.0342	1.8591
섬유 및 가죽제품	3.6517	4.9475
목재 및 종이제품	3.7348	1.454
인쇄 및 복제	6.0138	2.9349
석유 및 석탄제품	0.1391	0.0424
화학제품	1.8534	0.8554
비금속광물제품	3.4863	0.859
제1차 금속제품	0.9148	0.0977
금속제품	5.3793	1.2687
일반기계	4.106	0.8523
전기 및 전자기기	1.9486	1.292
정밀기기	4.7364	2.4162
수송장비	2.3747	0.4773
기타제조업제품	5.4708	2.6588
전력	1.3108	0.2004
도시가스	0.6265	0.1682
증기 및 온수공급업	0.7626	0.0688
수도	3.5799	0.5504
주택건축	10.1491	1.5888

부문명칭	남성취업계수(명/10억)	여성취업계수(명/10억)
비주택건축	9.9158	1.4638
건축보수	9.3460	1.4773
교통시설건설	7.9907	0.9053
일반토목	7.0619	1.1532
기타특수건설	7.8462	0.8764
도소매	13.5013	11.8803
음식점 및 숙박	7.6498	17.0026
운수	11.0421	1.0987
우편 및 전화	2.2076	0.9153
부가통신 및 정보서비스	1.8036	0.7654
방송	2.8664	1.0467
금융	2.7342	1.9641
보험	3.7631	7.0145
금융 및 보험관련서비스	2.8131	2.2560
부동산	2.4626	0.9461
연구개발업	8.6837	2.4072
사업관련 전문서비스	3.4754	2.6475
광고	2.3340	1.4472
건축 및 공학관련서비스	8.5220	1.7753
컴퓨터관련서비스	7.7546	2.4679
기타사업서비스	11.4485	8.0875
공공행정 및 국방	7.7016	2.4640
교육서비스	7.6795	12.0342
의료 및 보건	3.3324	7.4897
사회복지사업	4.8037	19.8710
위생서비스	8.3717	1.3020
출판서비스	6.3291	2.6730
문화오락서비스	7.6906	5.1069
사회단체	15.4805	8.8581
수리서비스	15.3873	3.3922
개인서비스	10.5511	18.9569

새로운 분류에 따른 투입계수행렬(A^d)을 구하기 위해서는 산업연관표의 국산거래표에서 제공하는 중간투입액행렬과 총산출액을 이용해야 한다. 중간투입액행렬이란 어떤 산업의 최종재를 생산하기 위해 투입되는 다른 부문의 투입액들을 표시한 행렬을 의미하는 것으로 중간투입액행렬의 i 번째 행, j 번째 열에 위치하는 X_{ij} 는 j 부문에 사용되는 i 재 투입액을 의미한다. 중간투입액행렬을 먼저 52×52 행렬로 만들기 위해 소분류로 제공되는 중간투입액행렬에서 52개 부분 내에서 대분류 업종으로 분류되는 것을 행과 열로 각각 합한다.

새로운 분류에 따른 중간투입액행렬이 구해지면 X_{ij} 를 총산출액 X_i 로 나누어 투입계수⁶⁾ a_{ij} 를 구하는데 이는 j 재 1단위를 생산하기 위한 i 재의 투입단위를 의미한다. 이렇게 하여 새로운 분류에 따른 투입계수행렬(A^d)이 주어지고 이를 단위행렬에서 빼고 역행렬을 구한 것이 생산유발계수행렬 $((I - A^d)^{-1})$ 이다.

이제 마지막으로 성별 취업계수행렬 \hat{l} 을 생산유발계수행렬 $(I - A^d)^{-1}$ 에 곱하여 최종적으로 성별 취업유발계수행렬을 도출하게 되는데 이 때 취업유발계수는 해당부문의 소비나 투자 등 최종수요가 10억원 증가하는 경우 해당부문과 기타부문에서 직·간접적으로 유발되는 취업자 수를 의미한다.

6) 투입계수는 각 산업부문이 재화나 서비스의 생산에 사용하기 위하여 다른 산업으로부터 구입한 각종 원재료, 연료 등 중간투입액과 부가가치를 해당 산업의 총 투입액(=총산출액)으로 나눈 것이다. 따라서 투입계수는 각 부문 생산물 1단위 생산에 필요한 각종 중간재 및 부가가치의 단위를 나타낸다. 투입계수를 이용하면 간단한 생산과급효과를 계산할 수 있다. i 상품에 대한 최종수요가 새롭게 한 단위 발생하였다고 하면 투입계수는 이 상품을 한 단위 더 생산하기 위해 어떤 중간재가 얼마만큼 필요한지를 알 수 있게 해준다. (1차 파급효과) 필요한 중간재들 역시 새로이 생산되어야 하므로 각 중간재들은 또 다시 그 생산에 필요한 중간재들의 생산을 유발한다. (2차 파급효과) 이렇듯이 투입계수는 재화나 서비스에 대한 최종수요가 발생하였을 때 이에 따라 각 산업부문으로 파급되는 생산유발효과의 크기를 예측하는 데 이용되는 매개변수와 같다. 그러나 산업부문수가 많은 경우에는 투입계수를 매개로 하여 무한히 계속되는 생산과급효과를 일일이 계산한다는 것은 현실적으로 불가능하므로 역행렬 계산이라는 수학적 방법으로 생산유발계수를 도출하여 이용한다(한국은행, 2008).

<표 IV-6>은 이렇게 하여 계산된 52개 부문의 성별취업유발계수를 제시한 것이다. 전력, 도시가스, 수도 등 에너지 공급업은 타 산업에 비해서 취업유발효과가 적다. 특히 여성은 최종 산출액 10억원 당 1명이 채 되지 않는다. 남성은 대체로 10억원 당 5명 이상의 고른 분포를 보이는 반면, 여성은 농림수산물, 음식점 및 숙박, 사회복지사업의 경우 20명 이상이고, 교육서비스, 도소매업과 일부 제조업에서만 10명 이상의 취업유발효과를 보이는 것으로 나타났다.

녹색뉴딜관련 부문만을 보면 건설업의 경우 주택, 비주택건축, 건축보수, 교통시설건설 등 모든 소분류 업종에서 여성일자리가 겨우 1명 남짓이었다. 폐기물처리 및 환경보존 등의 활동들이 포함된 위생서비스의 경우도, 남성은 10억원의 최종수요가 발생할 때 약 10명의 취업자가 전산업에서 발생하지만, 여성은 약 3명에 불과한 것으로 나타났고, R&D관련 활동을 포함하는 연구개발업 역시 남성은 약 10명, 여성은 약 3명의 취업효과가 있는 것으로 나타났다.

〈표 IV-6〉 52개 부문의 성별 취업유발계수

부문	남성취업유발계수(명/10억)	여성취업유발계수(명/10억)
농림수산물	26.9168	23.3885
광산물	7.7638	1.4827
음식료품	13.2200	10.8298
섬유 및 가죽제품	7.9992	8.3482
목재 및 종이제품	7.9777	3.5914
인쇄 및 복제	10.5615	5.2711
석유 및 석탄제품	0.6836	0.2851
화학제품	5.2985	2.6089
비금속광물제품	7.8938	2.3692
제1차 금속제품	3.6425	1.0898
금속제품	9.2240	2.7649
일반기계	8.7609	2.7398
전기 및 전자기기	5.1223	2.9049

Ⅳ. 녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 규모 추정 ●●● 41

부문	남성취업유발계수(명/10억)	여성취업유발계수(명/10억)
정밀기기	8.8166	4.4995
수송장비	7.0578	2.4325
기타제조업제품	10.2471	5.4408
전력	2.9323	0.9001
도시가스	0.9537	0.3127
증기 및 온수공급업	2.0229	0.6657
수도	5.9232	1.4034
주택건축	13.9134	3.2507
비주택건축	13.7825	3.0756
건축보수	13.4084	3.4184
교통시설건설	12.1418	2.5891
일반토목	10.4993	2.6342
기타특수건설	12.3059	2.7312
도소매	16.0656	13.0291
음식점 및 숙박	14.5619	22.4279
운수	12.9742	1.9356
우편 및 전화	6.1387	3.4692
부가통신 및 정보서비스	4.3496	2.0962
방송	7.4108	4.0731
금융	4.1758	2.8871
보험	6.5755	8.9506
금융 및 보험관련서비스	4.6452	3.4496
부동산	4.1111	1.6599
연구개발업	9.9007	3.0694
사업관련 전문서비스	5.1794	3.7124
광고	9.6628	5.5460
건축 및 공학관련서비스	10.1498	2.6269
컴퓨터관련서비스	10.2677	3.9057
기타사업서비스	12.7667	8.8981
공공행정 및 국방	8.6563	2.9817
교육서비스	8.4897	12.4753

42 ●●● 녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 규모 추정

부문	남성취업유발계수(명/10억)	여성취업유발계수(명/10억)
의료 및 보건	4.6028	8.3706
사회복지사업	6.2670	20.7239
위생서비스	9.9648	2.0564
출판서비스	10.5385	5.3610
문화오락서비스	10.3037	6.7805
사회단체	17.1773	9.9365
수리서비스	16.8732	4.4202
개인서비스	12.1982	19.8689

나. 건설 · SOC 분야 여성 취업유발효과 추정

녹색뉴딜사업 중 건설업종 취업유발계수를 적용한 사업은 4대강 살리기 사업을 포함하여 총 9개 사업이다. 사업별로 사업내용과 예상되는 재정소요 및 일자리 수 등 정부가 발표한 내용을 소개하고, 각각의 사업별로 여성 취업효과를 추정한다.

‘4대강 살리기’사업은 제방 · 준설 · 환경정비 · 하천부지의 활용 등 하천에 대한 종합적 정비를 통해 홍수 · 가뭄 · 오염 등으로부터 안전하면서도 주민들의 활용도가 높은 하천 공간을 조성하기 위한 사업이다(국회예산정책처, 2009). 주요 사업내용은 하도정비, 제방보강, 홍수조절지, 농업용담 재개발, 신규담, 천변저류지, 자전거 길 조성 등이며, 연도별 소요예산과 일자리 창출규모는 다음과 같다.

〈표 IV-7〉 ‘4대강 살리기 사업’의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구분	합계	2009년	2010년	2011년	2012년
금 액	138,776	4,881	61,630	61,632	10,633
일자리 수	190,000	7,000	84,000	84,000	15,000

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

정부는 본 사업을 통해 홍수피해(매년 2.7조원)를 줄이고, 하천을 이용한 레저·관광 수요창출 등 지역경제 활성화에 기여하는 등 약 23조원의 생산 유발과 19만명의 고용창출을 기대하고 있다. 이 고용창출효과는 설계비와 보상비를 제외한 건설비 114,000억원에 대해 건설업 취업유발계수 16.6을 적용한 것이다. 이 사업에 대해 세부사업별로 구분하고 각각에 대해 소분류 기준 건설업종을 매칭한 것이 다음의 표이다.

〈표 Ⅳ-8〉 4대강 살리기 사업의 주요 사업 내용

(단위: 억원)

사업 명	추정 사업비	사업 내용	건설업종 (소분류기준)
하천환경정비	22,811	습지·친수공원 등의 자연형 하천을 조성	일반토목
제방보강	14,931	노후제방 보축 및 제방 단면을 확대	일반토목
천변저류지	12,303	홍수 시 유수를 일시 저류시키기 위해 하천 변 저지대를 활용하여 천변저류지를 조성	일반토목
배수갑문증설	5,617	낙동강(국토해양부), 및 영산강(농림수산부) 의 배수갑문을 증설하여 홍수 시 하구언으로 유입되는 물을 신속히 배출	일반토목
자전거도로	936	자전거도로를 하천의 상류~하류를 물길 따 라 연결하여 주민들의 레저 생활공간을 조성	교통시설건설
하도정비	26,801	협착부를 준설하고 퇴적로를 굴착	일반토목
자연형 보	114		일반토목
농업용저수지	22,864	농업용 저수지를 개량하여 하천유지 및 용수 의 추가 확보	일반토목
댐 및 홍수조절지	31,899	저류기능 증대로 홍수량 감소 및 수자원 확 보를 위해 댐과 홍수조절지를 건설	일반토목
기타	500	하천안전관리시스템 구축	
합계	138,776		

*자료: 국회예산정책처(2009)

다음은 건설비 114,000억원을 세부사업별로 나눈 값에 일반토목과 교통시설건설업종의 성별 취업유발계수⁷⁾를 적용하여 여성일자리 수를 추정하였다. 그 결과 총 공사기간동안 4대강 살리기 사업에서 발생하는 남녀 취업유발인원은 남성 119,820명, 여성 30,027명으로 여성의 일자리 수는 남성에 비해 약 25% 수준이며, 총 149,847개의 일자리가 생겨날 것으로 추정되었다(<표 IV-9>). 이는 정부가 추정한 수치인 19만명보다 약 4만명 적은 수치이다. 업종의 분류를 세분화하고 성별로 취업유발계수를 달리 적용한 결과이다.

〈표 IV-9〉 4대강 살리기 사업의 취업유발인원

(단위: 억원, 명)

사업 명	추정 건설비	취업유발인원		
		남	여	합계
하천환경정비	18,806	19,745	4,954	24,699
제방보강	12,310	12,925	3,243	16,167
천변저류지	10,143	10,649	2,672	13,321
배수갑문증설	4,631	4,862	1,220	6,082
자전거도로	772	937	200	1,137
하도정비	22,096	23,199	5,821	29,020
자연형 보	94	99	25	123
농업용저수지	18,850	19,791	4,965	24,757
댐 및 홍수조절지	26,299	27,612	6,928	34,540
합계	114,000	119,820	30,027	149,847

‘재해위험지구 정비’사업은 4대강 살리기 사업의 연계사업이면서 기 추진 중인 사업으로 상습침수지역·산사태위험지역 등 지형적인 여건 등으로

7) ▶ 일반토목과 교통시설건설업종의 성별 취업유발계수

부문	남성취업유발계수(명/10억)	여성취업유발계수(명/10억)
교통시설건설	12.1418	2.5891
일반토목	10.4993	2.6342

인하여 재해가 발생하였거나 발생할 우려가 있는 지역에 대하여 자연재해 위험지구로 지정·고시하고 예방하는 사업이다. 재해위험지구 정비 사업은 일반토목의 성격에 가깝기 때문에 일반토목의 성별취업유발계수를 적용한 결과(정부 추산에서는 대분류 건설업종의 취업유발계수 적용), 사업기간동안 남성 26,288명, 여성 6,596명, 총 32,884명의 일자리가 창출될 것으로 예상된다.

‘녹색 교통망 확충’사업은 경부 및 호남고속철도의 조기완공이 주요 내용으로 2012년까지 약 9조 6천억원의 예산이 투입되어 약 14만명의 취업유발 효과를 낼 것으로 정부는 기대하고 있다. 이 취업효과는 설계비 및 보상비를 제외하고 순수한 건설비 83,173억원을 건설업종 취업유발계수 16.6에 적용한 결과이다(<표 IV-10>). 본고에서는 교통시설건설부문의 성별취업유발계수를 적용하였고, 그 결과 2012년까지 남성은 100,987명, 여성은 21,534명으로 총 122,521명의 취업유발효과가 있을 것으로 나타났다.

〈표 IV-10〉 ‘녹색교통망 확충’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구분	합계	2009년	2010년	2011년	2012년
금 액	96,536	18,349	21,919	25,993	30,275
일자리 수	138,067	25,042	32,549	37,176	43,300

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

‘환승시설 구축’사업은 대도시 주요 교통 결절점에 승용차와 대중교통간의 환승시설을 건설하여 통행시간단축 등을 통해 교통수단간 환승편의를 제고함으로써 승용차 도심유입억제, 대중교통이용 활성화로 대도시권교통체계의 개선을 도모하기 위한 사업이다. 2012년까지 12개 교통축의 주요교통 결절점에 교통특성에 따라 20개의 복합 환승시설, 환승주차장, 환승센터 등을 건설한다는 목적으로 총 5,178억원이 투입된다(<표 IV-11>). 전술한 ‘녹색 교통망 확충’사업과 마찬가지로 본 사업에 교통시설건설 취업유발계수를 적용해 본 결과 남성 6,287명, 여성 1,341명으로 총 7,628명의 취업유

발효효과가 있는 것으로 나타났다.

〈표 IV-11〉 ‘환승시설 구축’의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구분	합계	2009년	2010년	2011년	2012년
금 액	5,178	1,782	1,232	1,341	823
일자리 수	8,598	2,959	2,045	2,227	1,367

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

다음은 자전거 인프라 구축과 관련된 사업으로 ‘전국 자전거도로 네트워크 구축’ 및 ‘자전거 급행도로 시범사업’이다. ‘전국 자전거도로 네트워크 구축’은 해안일주와 접경지역 자전거도로를 연결하는 하나의 벨트를 구축해, 지자체간 단절된 자전거도로의 연속성을 확보하고 연계한 권역별 테마노선을 개발하여 지역발전을 촉진한다는 목적을 가지고 추진되는 사업이다. 2018년까지 10년간에 걸쳐 추진되는 장기사업으로 사업규모는 총 연장 3,114km에 소요예산 1조 2,456억원이 투입되는 대규모 사업이다. 본 사업은 2012년까지의 투입예산 5천억원에 건설업중 취업유발계수를 적용하여 약 8,000개의 일자리를 창출할 것으로 예상하고 있다(<표 IV-12>).

‘자전거 급행도로 시범사업’은 기존의 자전거 도로보다 더욱 발전된 개념의 자전거 급행 전용도로시설을 건설하는 사업으로 시범사업은 수도권을 포함 전국적으로 3개 구간을 선정하여 건설하게 된다. 기존의 도심구간 및 신도시개발지역 등에 3개 시범사업을 추진하게 된다. 이 사업은 2012년까지 완료를 목표로 총 3천억원의 예산이 투입된다(<표 IV-14>).

〈표 Ⅳ-12〉 ‘전국 자전거도로 네트워크 구축’ 및 ‘자전거 급행도로 시범사업’의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구분	합계	2009년	2010년	2011년	2012년
전국 자전거도로 네트워크 구축					
금 액	4,980	1,245	1,245	1,245	1,245
일자리 수	8,268	2,067	2,067	2,067	2,067
자전거 급행도로 시범사업					
금 액	3,000	500	500	1,000	1,000
일자리 수	4,980	830	830	1,660	1,660

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

이 두 개의 자전거 인프라 구축 관련 사업 투자액에 교통시설건설 취업 유발계수를 적용해 본 결과 남성 9,690명, 여성 2,066명으로 총 11,755명의 취업유발효과가 있는 것으로 나타났다.

〈표 Ⅳ-13〉 자전거 인프라 구축 관련 사업의 성별 취업유발인원

(단위: 명)

사업 명	취업유발인원		
	남성	여성	합계
전국 자전거도로 네트워크 구축	6,047	1,289	7,336
자전거 급행도로 시범사업	3,643	777	4,419
합 계	9,690	2,066	11,755

‘환경친화적 중소규모 댐 건설’은 화북댐, 부항댐, 성덕댐, 군남홍수조절지, 한탄강홍수조절댐 등 5개의 댐을 건설하는 사업으로 2013까지 진행되는 장기사업으로 본 댐 이외에도 여수로, 유수전환 시설, 이설도로, 군대체 시설, 이주단지 등을 조성하게 된다. 지역적 물 부족을 해소하고 댐 하류의 홍수피해를 경감시키는 환경친화적 댐을 건설한다는 것이 이 사업의 목표로 2010년까지는 총 7,262억원의 예산이 투입되어 약 12천명의 신규 일자리

가 생길 것으로 전망하고 있다(<표 IV-14>). 일반토목 업종의 성별 취업유발계수를 2012년까지의 소요예산액인 7,262억원에 적용한 결과 ‘환경친화적 중소규모 댐 건설’사업으로 예상되는 일자리 수는 남성일자리 7,625개, 여성일자리 1,913개, 총 9,538개로 추정되었다.

〈표 IV-14〉 ‘환경친화적 중소규모 댐 건설’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구분	합계	2009년	2010년	2011년	2012년
금 액	7,262	1,845	2,190	2,348	879
일자리 수	12,055	3,063	3,635	3,898	1,459

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

‘그린홈 건설·공급 프로젝트 추진’사업은 환경에 미치는 영향을 최소화 하면서 인간의 건강을 위해 쾌적한 생활환경을 조성할 수 있는 이른바 ‘그린홈’을 건설하여 공급하는 사업으로 2018년까지 신규 및 기존주택 백만 호 건설·공급 및 그린홈화 하는 것을 목표로 하고 있다. 본 사업의 내용에는 단순히 주택을 건설하는 것 이외에도 에너지절약형 친환경 주택의 건설기술을 개발하는 것도 포함되어 있으나 이러한 기술 인력에 대한 일자리 수는 제시되어 있지 않다. 정부는 녹색뉴딜사업기간인 ‘09-’12년간에 약 7조원이 투입되어 총 11.7만개의 일자리가 창출될 것으로 전망하였다(<표 IV-15>).

〈표 IV-15〉 ‘그린홈 건설·공급’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

세부사업 명	합계	2009년	2010년	2011년	2012년
	금액 (인원)	금액 (인원)	금액 (인원)	금액 (인원)	금액 (인원)
그린홈 건설·공급	70,500 (117,030)	5,500 (9,130)	10,000 (16,600)	23,000 (38,180)	32,000 (53,120)

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

그린홈 건설과 비슷한 개념으로 ‘그린스쿨’사업도 추진되는데, 이 사업은 학교 내 그린스쿨 조성, 연못조성, 건물 외·내부 공간 개선, 에너지절약형 창호교체, 석면이 함유된 텍스 교체, 고효율 및 친환경 조명기기 교체, 빗물을 이용한 저수조 설치, 친환경 페인트 도색 등이 사업내용으로 포함되어 있다. 약 1조원의 예산이 2012년까지 투입되어 16,600명의 신규일자리가 창출될 수 있다고 발표하였다(<표 IV-16>).

〈표 IV-16〉 ‘그린스쿨’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구분	합계	2009년	2010년	2011년	2012년
금 액	10,000	25,000	25,000	25,000	25,000
일자리 수	16,600	4,150	4,150	4,150	4,150

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

이처럼 정부는 그린홈과 그린스쿨 모두 건설업종 취업유발계수를 일괄 적용하였으나 사업의 성격상 그린홈 건설은 ‘주택건설’의 취업유발계수를 적용하는 것이 적합하고, 그린스쿨은 신규 건축물을 건설하는 것이 아니라 기존 건물의 시설을 개선하는 성격이 강하므로 ‘건축보수’의 취업유발계수⁸⁾를 적용하는 것이 적합하다. 이에 소분류기준 취업유발계수를 적용한 결과 ‘그린홈 및 그린스쿨’사업으로 예상되는 일자리 수는 남성일자리 111,498개, 여성일자리 26,336개를 합쳐, 총 137,834개로 추정되었다(<표 IV-17>).

8) <표> 주택건축 및 건축보수 부문의 성별 취업유발계수

부문	남성취업유발계수(명/10억)	여성취업유발계수(명/10억)
주택건축	13.9134	3.2507
건축보수	13.4084	3.4184

〈표 IV-17〉 ‘그린홈 및 그린스쿨’사업의 취업유발인원

(단위: 억원, 명)

	취업유발인원		
	남성	여성	합계
그린홈	98,089	22,917	121,007
그린스쿨	13,408	3,418	16,827
합계	111,498	26,336	137,834

‘Eco-River 조성 및 하천복원기술 개발’사업은 국가하천 및 지방하천 도시구간을 생태하천으로 조성하여 훼손된 하천환경을 복원하고 친수공간을 조성하기 위한 사업이다. 이 사업은 2015년까지 진행되는 장기사업으로 2012년까지 약 5천억원의 예산이 투입되어 10,789명의 신규 일자리가 창출될 것으로 예상하였다(〈표 IV-18〉).

〈표 IV-18〉 ‘Eco-River 조성 및 하천복원기술 개발’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구분	합계	2009년	2010년	2011년	2012년
금 액	4,838	1,251	1,205	1,202	1,180
일자리 수	10,789	2,383	2,713	3,043	2,650

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

본 사업의 내용에는 하천에 대한 정비뿐 아니라 하천의 이수·치수기능을 유지하면서 하천환경을 복원하기 위한 기술을 개발하는 프로젝트도 포함되어 있어서, 건설업종 취업유발계수는 하천정비인력을 산출하는 데에만 이용이 되고 나머지 기술개발인력은 연도별 계획인원을 통해 산출하였다.

〈표 IV-19〉 Eco-River사업의 일자리 창출 산식

<녹색 일자리 창출효과 기대>						
구 분	계	'09	'10	'11	'12	'12년 이후
일자리 창출규모	36,724	2,383	2,713	3,043	2,650	25,935

□ SOC분야 투자에 따른 일자리 창출

○ 예산투자 10억원 당 16.6명의 일자리 창출 가능

- 생태하천조성(지방하천)

$7,000(\text{억원}) \times 16.6(\text{명}) / 10(\text{억원}) = 11,620\text{명}$

□ 하천복원기술 개발을 위한 연구 참여기술자

○ 권역별 하천기본계획 수립 참여기술자

$55\text{명} \times 145\text{건} \times 3\text{년} = 23,925\text{명}$

○ 하천복원기술개발 참여기술자 현황

$393(\text{명}) \times 3\text{년} = 1,179\text{명}$

⇒ 일자리 창출효과 산출 근거

- SOC분야 투자 10억원당 16.6명의 일자리 창출(한은 통계)

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

하천복원기술의 개발은 사업초기에 이루어져야 하므로 <표 IV-19>에서 제시된 3년간의 참여기술자 수는 녹색뉴딜사업 기간인 2012년까지 계획된 인원일 것으로 예상하며 이 인원에 대해서는 다음 절에서 다시 논하기로 한다. 또한 2015년까지의 계획예산 중 건설업중 취업유발계수를 적용한 7,000억원은 건설비일 것으로 판단되는데, 예산자료를 통해서는 2012년까지의 소요예산인 4,838억원 중 어느 정도가 순수한 건설비인지 구분할 수 없으므로 4,838억원 모두 건설비로 간주하고, 일반토목건설업의 성별취업유발계수를 적용하였다. 추정결과 남성일자리는 5,080개, 여성일자리 1,274개로 총 6,354개의 일자리가 만들어질 것으로 추정되었다.

‘사용종료매립지 정비 및 개발’사업은 사용종료 매립지를 매립장, 택지, 산업용지 등으로 재사용하기 위한 재개발 추진을 목표로 한 사업으로, 2012년까지 약 5,300억원이 투입될 예정이다. 추진계획에 의하면 2009년까지 전국 사용종료 매립장에 대해 경제적 효과 및 온실가스 저감 등을 중심으로 재개발 타당성 조사를 실시하고, 그 수요조사를 토대로 2012년까지 사용종료매립지 약 9개소를 대상으로 용도별 시범사업을 추진한다는 계획이다(<표 IV-20>). 토목건설업의 취업유발계수(남성: 10.4993, 여성: 2.6342)를 본 사업에 적용하면, 남성일자리는 5,565개(79.9%), 여성일자리는 1,396개(20.1%)로 추정된다.

〈표 IV-20〉 ‘사용종료매립지 정비 및 개발’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구분	합계	2009년	2010년	2011년	2012년
금 액	5,300	350	1,650	1,650	1,650
일자리 수	9,230	635	2,865	2,865	2,865

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

지금까지 녹색뉴딜사업중 건설·SOC 분야의 재정투자가 유발한 일자리 수를 추정한 결과를 요약하면 <표 IV-21>과 같다. 즉 남성 392,840명, 여성 92,483명으로 총 485,322명의 일자리를 유발할 것인데, 이는 정부 추정치보다 27,573명이 적은 수치이다.

〈표 Ⅳ-21〉 건설·SOC 분야 사업의 취업유발인원

사업 명	소요예산 (단위: 원)	정부추정 신규일자리 (단위: 명)	소분류기준 취업유발인원(단위: 명)		
			남	여	합계
4대강 살리기	114,000	190,000	119,820	30,027	149,847
재해위험지구 정비	25,038	41,567	26,288	6,596	32,884
녹색 교통망 확충 (경부 및 호남고속철도 조기 완공)	83,173	96,536	100,987	21,534	122,521
환송시설 구축	5,178	8,598	6,287	1,341	7,628
전국 자전거도로 네트워크 구축·자전거 급행도로 시 범사업	7,980	13,248	9,690	2,066	11,755
중소규모 댐 건설	7,262	12,055	7,625	1,913	9,538
그린홈 건설·그린스쿨 사업 추진	80,500	133,630	111,498	26,336	137,834
Eco-River 조성	4,838	8,031*	5,080	1,274	6,354
사용종료매립지 재개발	5,300	9,230	5,565	1,396	6,961
합계	333,269	512,895	392,840(80.9)	92,483(19.1)	485,322

* Eco-River 사업에서의 정부추정 일자리 수는 2012년까지의 소요예산 4,838억원에 건설
업종 취업유발계수 16.6(명)을 곱한 것으로 기술인력이 포함된 정부의 추정치인 10,789
명과 차이가 있다.

2. 비건설·SOC 분야의 여성일자리 규모

비건설·SOC 분야에 속하는 사업들은 대부분 공공근로사업이나 기술개발(R&D)과 관련된 사업이므로 간접적 취업유발효과까지 보여주는 취업유발계수를 적용하게 되면 실제로 만들어질 일자리를 과도추정하게 될 것이다. 이에 정부는 일자리 수치를 계획인원이나 사업기간 및 단가, 프로젝트 수, 시설의 개수 등 부처 고유의 사업 자료를 활용하여 산술적으로 계산하여 공표하였다. 이에 본고는 정부가 추산한 일자리를 성별로 구분해 보는

작업에 집중하기로 한다. 재정사업이 향후 만들 일자리의 성별 분리통계를 생산하는데 있어 가장 신뢰성 있는 통계는 각 사업들의 성별 실적통계가 될 수 있겠으나 실적통계를 성별로 구비한 부서는 많지 않았다. 이 경우 차선택으로 유사 산업이나 분야의 종사자 성별통계를 이용하였다.

<표 IV-22>에서 보는 바와 같이, 재생에너지활용이나 에너지효율을 높이는 분야에서는 제품이나 에너지를 직접적으로 생산하는 사업들은 소수이고 대부분 연구개발이나 인프라 구축과 관련된 사업내용이 주를 이룬다. 이는 에너지효율을 높이고 환경오염을 줄이는 기술축적이 다른 선진국에 비해서 아직 부족하기 때문에 연구개발 및 시범운용 등이 사업초기에 주로 이루어지는 것으로 보인다.

이 표에서 보는 바와 같이 제조업이 아닌 시설물 설치 등 건설 및 R&D분야에서 주로 사업이 이루어지므로, 환경보호와 관련된 분야를 제외하면 사업초기에 여성의 참여를 기대하기란 어려울 것으로 보인다. 분야별로 일자리 창출효과를 보면, 환경보호 분야가 다른 두 개의 분야에 비해 월등히 큰데 이는 R&D 및 기술서비스가 주종인 나머지 두 개의 분야보다 숲가꾸기 사업이나 쓰레기 수거사업과 같이 사업비의 대부분이 인건비로 투입되는 사업들이 많기 때문이다. 또한 환경보호분야에서의 일자리 창출은 숲가꾸기 사업이나 기타 숲 관련 사업에 편중되어 있어서, 녹색뉴딜이 폐목들을 수집하고 산림을 조성하는 것이 전부인 것처럼 오해를 줄 소지가 있다. 다시 말해 녹색뉴딜사업에 건설업 관련 사업이 많은 것도 문제이지만, 환경분야의 사업이라고 하더라도 환경산업의 다양한 측면을 포괄하지 못하고 있는 것도 지금의 녹색뉴딜사업이 안고 있는 문제이다.

〈표 Ⅳ-22〉 녹색뉴딜사업의 분류(非건설·SOC 분야)

분야	사업 명	활동 종류별 사업내용		예산 (억원)	일자리수 (명)
		활동 종류	사업 내용		
환경 보호	녹색숲가꾸기	서비스 제공 및 인프라구축	큰 나무가꾸기, 조림지관리, 산물수집 등	24,174	170,702
	산림 재해 예방 및 훼손산림 복원	서비스 제공 및 인프라구축	산불감시·계도, 초기·야간, 뒷불정리 전담 등 산불전문 예방 진화대 운영, 산 림병해충방제, 산림복원	7,327	52,648
		컨설팅, 교육, 홍보	산림병해충방제 컨설팅전문가 양성		
	전자문서 활용 촉진	서비스 제공 및 인프라구축	전자문서 활용을 촉진	800	8,430
	클린 코리아 실 천사업	서비스 제공 및 인프라구축	쓰레기 수거	2,103	14,546
	수변구역 저탄 소 녹색성장 조성	서비스 제공 및 인프라구축	수로정비 및 조경	8,000	19,900
		건설	배후습지, 생태계 연결통로, 수질개선 완 충지대 조성		
	우수 유출시 설 설치	건설	침투시설 및 저류시설 설치(전문공사업)	2,160	4,077
	Eco-River 하천 복원기술 개발	연구개발	하천복원기술 개발	4,838	25,104
‘환경보호’ 분야 합계				49,402	295,407
재생 가능 에너지	산림 바이오매 스활용	제품생산 및 보급	펠릿(화목)보일러 제조 및 설치	881	3,130
		서비스 제공 및 인프라구축	펠릿제조시설 및 산림탄소순환마을 유 지를 위한 관리인력		
	신재생에너지 보급	제품생산 및 보급	태양광, 태양열, 지열, 풍력 등 신재생에 너지를 일반가정에 보급	7,391	4,348
	바이오에탄올 연료의 자동차 영향 평가 및 기술개발 사업	연구개발	바이오에탄올 연료 차량적합성 평가, FFV (Flex Fuel Vehicle) 차량·엔진 기술 개발	30	60
	폐기물자원 재 활용 투자 확대	서비스 제공 및 인프라구축	폐기물전처리시설 운영·관리	9,300	16,196

분야	사업 명	활동 종류별 사업내용		예산 (억원)	일자리수 (명)
		활동 종류	사업 내용		
		건설	폐기물전처리·RDF시설, 소각열 회수시설, 매립가스회수시설		
		연구개발	폐기물 재활용기술 R&d		
	초 분 계 · 해 양 계 바이오매스 에너지화	서비스 제공 및 인프라구축	산지, 수변구역, 유희농경지 등에 “바이오순환림” 조성	11,220	24,372
		연구개발	바이오작물 신품종 및 에탄올·바이오플라스틱 등 연구개발 미세조류·해조류 대량 배양기술, 고효율에너지 추출기술 확립 및 시험양식		
	바이오매스 활 용 생산기반 구 축 및 가축분뇨 자원화	제품생산 및 보급	바이오에너지 작품 생산: 우채재배 확대	2,258	4,519
		연구개발	R&D: 바이오에너지작물 품종개발과 에너지화 기술개발		
		건설	바이오매스타운 조성, 가축분뇨 자원화 촉진에 필요한 공동자원화시설 설치		
	하루처리수 재 이용	서비스 제공 및 인프라구축	하수처리수를 공업용수로 전환	3,767	6,001
	‘재생가능 에너지’분야 합계			34,847	58,626
에너 지 효율 증대	Green Car 보급 확대	제품생산 및 보급	친환경자동차, 부품, 배터리, 모터, 연료전지, 저장탱크	13,136	10,000
		연구개발	완성차 R&D(연구인력)부문, 관련학계 전문 인력		
		서비스 제공 및 인프라구축	AS, 충전소		
	Green Car 기술 개발	연구개발	플러그인 하이브리드차(PHEV)용 에너지저장시스템 개발 등 PHEV 핵심부품 개발, 엔진효율 향상 등 클린디젤 차량의 효율 극대화 추진	1,936	196
	공공부문 LED조명 교체	제품생산 및 보급	LED조명 생산 및 공공기관 판매	10,000	16,600
		건설	공공기관 LED조명 교체공사		
	그린 IT기술 테 스트베드 구축	제품생산 및 보급	태양광발전 시스템 핵심부품(PCS), 배터리 관련 제품 생산	100	10,000
		서비스 제공 및 인프라구축	그린IT 기술 및 그린홈 설계 전문가		
		건설	그린홈 건설		

분야	사업 명	활동 종류별 사업내용		예산 (억원)	일자리수 (명)
		활동 종류	사업 내용		
		연구개발	컨소시엄 중심 기술 분야별 세미나 및 기술 연구회 설립		
		컨설팅, 교육, 홍보	그린홈 평가 및 컨설팅 전문 인력 양성		
	국가 건물에너지 통합관리시스템 구축 사업	서비스 제공 및 인프라구축	주요 개별 에너지사용 데이터의 국가 DB화 기초사업 개별 에너지사용 데이터의 전산 네트워크 통합 국가 건물에너지 통합관리시스템 구축 센터의 운영	340	760
	'에너지 효율 증대'분야 합계			25,512	37,556
기타	농어촌 테마공원 조성	건설	테마공원조성에 필요한 진입도로, 주차장, 산책로, 상하수도 등 기반시설 건설	850	850
	간선 급행 버스 체계(BRT) 구축	서비스 제공 및 인프라구축	BRT운영센터, 요금체계, 정보안내시스템, 서비스 설계	1,744	2,208
		건설	도로 및 환승시설 건설		
	국가공간정보 통합체계구축	서비스 제공 및 인프라구축	국가공간정보 공유시스템구축, 통합DB 구축, 하드웨어통합	3,717	3,120
	도로기반 지하 시설물 전산화	서비스 제공 및 인프라구축	전 국토의 7대 지하시설물의 위치 및 속성정보를 전산화	2,599	7,767
	해외 물산업 진출	서비스 제공 및 인프라구축	상수도, 수력발전 등 프로젝트별 재무, 법률, 기술서비스제공	1,989	15,397
		건설	전문건설시공서비스제공		
	'기타' 합계			10,899	13,945
합계				95,148	367,978

非건설·SOC분야 녹색뉴딜에는 재생에너지, 환경관련 산업이 다수 포함되어 있는데, 이 분야의 여성일자리 창출 규모를 추정하기 위해서 유사업종에서의 여성취업자 비율이 중요한 대리변수 역할을 한다. 최근 녹색성장을

위한 산업정책에 대한 논의가 활발하게 이루어질 전망이지만 녹색산업, 혹은 환경산업으로 분류되는 분야의 인력현황에 대해서는 통계자료가 제대로 구축되어 있지 않아 일자리 정책은 물론 산업정책 자체도 심도 있는 논의로 이어지지 못하고 있다.

성별로 구분된 통계자료는 고사하고, 녹색산업의 규모와 일자리 창출능력에 대한 그림을 그릴 수 있는 기본적인 데이터가 다른 선진국에 비해서 제한적이다. 환경 분야에 대한 관심과 중요성에 걸맞게 인적자원에 대한 통계를 체계적으로 관리해야 할 것이다. 예컨대 현재 환경부 주관으로 환경자원공사가 매년 실시하고 있는 환경산업통계조사에서부터 종사자를 성별로 구분함으로써 환경산업에서의 여성 인력현황을 파악하게 할 필요가 있다.

현재 가용한 통계로서는 환경산업 기술인력 통계가 있다. 이 통계에 의하면 <표 IV-25>와 같이 환경산업의 분야별로 전문기술인력의 성별 분포를 정리할 수 있다. 여성 기술 인력의 부족을 반영하듯 많은 분야에서 여성이 10%를 넘지 못한다. 녹색뉴딜사업에서 중점을 두고 있는 환경오염물질을 대체할 소재개발이나, 폐기물 자원화 기술 같은 분야에서도 낮은 비율을 나타내 녹색뉴딜로 창출되는 기술 인력의 대부분은 남성들로 채워질 가능성이 높으며 여성은 보조적인 업무를 담당할 사무직 근로자나 일부 제조업 생산직, 교육 및 홍보와 관련된 서비스 직종에서만 채용될 것으로 예상된다.

기술 분야로의 여성 진출을 지원하기 위한 자료를 위해, 여성의 비중이 10%가 넘는 환경기술 분야를 모아보았다(<표 IV-24> 참고). 환경교육·홍보기술, 국제환경 현안 대응·해결기술 등 교육이나 홍보, 평가와 관련된 분야인 것을 알 수 있다.

〈표 Ⅳ-23〉 환경산업 기술인력 통계

대분야 명	중분야 명	성별구분	
		남	여
계		12,062(90.3)	1,298(9.7)
환경융합소재 개발	나노기반의 오염제어용 필터 소재 개발	1(100)	0(0.0)
환경시책 효율성 제고	환경교육·홍보기술	274(76.1)	86(23.9)
	국제환경 현안 대응·해결기술	220(85.6)	37(14.4)
정온한 생활환경 조성	차음·방진성능 향상기술	21(100)	0(0.0)
	소음·진동 방지 및 저감기술	182(97.8)	4(2.2)
	소음·진동 배출 특성 및 음질 평가관리 기술	130(97.0)	4(3.0)
측정분석장비 장치	원격 모니터링 기술	208(95.4)	10(4.6)
	환경오염 측정분석 장비기술	377(93.3)	27(6.7)
	고정밀 센서기술	300(95.2)	15(4.8)
위해성 평가·관리	환경관리 기술의 평가기술	153(86.0)	25(14.0)
	위해성 평가관리·요소기술	402(79.8)	102(20.2)
환경친화적 폐기물 자원 순환	유해 폐기물 처리·처분기술	247(96.5)	9(3.5)
	폐기물 자원화기술	686(97.0)	21(3.0)
	폐기물 감량·재활용·관리 기술	588(95.6)	27(4.4)
하·폐수처리 고도화	친환경 방류수 처리·관리기술	101(89.4)	12(10.6)
	하·폐수 고도처리 및 핵심요소 기술	891(94.6)	51(5.4)
만족도 높은 먹는 물	양질의 상수원수 확보 및 유지관리 기술	175(92.6)	14(7.4)
	상하수도관망 최적 관리기술	238(93.7)	16(6.3)
	정수장 효율향상·고도처리 기술	317(90.6)	33(9.4)
생태계 복원·관리	생태환경 이용 및 관리기술	478(85.8)	79(14.2)
	훼손된 자연생태계 복원기술	432(89.8)	49(10.2)
토양·지하수복원·관리	폐광산 주변지역 복원·관리기술	159(92.4)	13(7.6)
	불량매립지 복원·관리기술	277(90.2)	30(9.8)
친환경 공정	유해물질 제거 및 유용물질회수 공정기술	225(94.5)	13(5.5)
	배출량 저감 최적화 기술	395(94.7)	22(5.3)

대분야 명		중분야 명						성별구분				
								남			여	
친환경 소재 · 제품		오염물질 제거 효율향상 소재 · 제품 개발						416(94.5)		24(5.5)		
		환경오염 유발물질 대체물질(소재) 개발						620(93.8)		41(6.2)		
맑고 안전한 공기		유해대기 오염물질 관리기술						438(92.4)		36(7.6)		
		오존 및 스모그오염 개선기술						168(94.9)		9(5.1)		
		미세먼지 오염 개선기술						430(93.5)		30(6.5)		
계	기관구분					성별		연령별				
	산	학	연	관	기타	남	여	30대	40대	50대	60대	기타
13,360	5,690	1,121	5,197	378	971	12,062	1,298	2,825	5,454	3,760	874	447

*주: 괄호안의 숫자는 남녀비율

*자료: 한국 환경산업기술원

〈표 IV-24〉 여성비율이 10%를 넘는 환경산업 기술분야

중분야 명	성별 구분	
	남	여
환경 교육·홍보기술	274(76.1)	86(23.9)
국제환경 현안 대응·해결기술	220(85.6)	37(14.4)
환경관리 기술의 평가기술	153(86.0)	25(14.0)
위해성 평가관리·요소기술	402(79.8)	102(20.2)
친환경 방류수 처리·관리기술	101(89.4)	12(10.6)
생태환경 이용 및 관리기술	478(85.8)	79(14.2)
훼손된 자연생태계 복원기술	432(89.8)	49(10.2)
계	12,062(90.3)	1,298(9.7)

*주: 괄호안의 숫자는 각 분야별 남녀 비율

환경 분야에 대한 여성인력 공급을 간접적으로 파악할 수 있게 하는 통계자료로서 성별 환경 분야 자격증 취득현황을 살펴보면 <표 IV-25>과 같다. 환경 분야 여성 자격증 소지자는 전체 자격증 소지자의 28.1%를 차지하

고 있어 <표 IV-23>의 실제 환경산업에서 종사하는 기술직 여성의 비율을 웃돈다. 이는 어렵게 배출된 기술직 여성들이 취업 또는 경력 유지의 어려움으로 사장되고 있음을 암시한다.

〈표 IV-25〉 환경 분야 자격증 취득현황 통계

자격종목	성별	~2003	2004	2005	2006	2007	2008	합계
대기관리 기술사	남	169	7	6	4	5	8	199
	여	7	0	0	0	0	0	7
대기환경기사	남	10,394	457	556	783	789	471	13,450
	여	3,668	244	254	317	289	204	4,976
대기환경 산업기사	남	13,537	420	475	434	291	102	15,259
	여	5,120	247	228	207	113	56	5,971
동물분류기사	남	0	0	29	50	13	6	98
	여	0	0	5	14	5	3	27
식물분류기사	남	0	0	29	70	31	6	136
	여	0	0	16	51	28	2	97
소음진동기사	남	1,578	146	122	184	145	118	2,293
	여	364	39	40	39	38	16	536
소음진동 기술사	남	128	6	11	11	4	4	164
	여	1	0	3	1	0	0	5
소음진동 산업기사	남	380	31	26	35	17	10	499
	여	128	11	11	12	5	5	172
수질관리 기술사	남	203	12	11	19	11	6	262
	여	3	2	1	2	2	0	10
수질환경기사	남	15,678	714	674	713	975	746	19,500
	여	6,676	418	363	326	372	324	8,479
수질환경산업기사	남	15,738	489	522	528	352	188	17,817
	여	7,048	304	311	296	165	129	8,253
자연생태복원기사	남	0	0	85	30	63	103	281
	여	0	0	34	26	31	61	152

자격종목	성별	~2003	2004	2005	2006	2007	2008	합계
자연생태복원산업기사	남	0	0	39	19	27	37	122
	여	0	0	6	5	9	13	33
자연환경관리기술사	남	0	3	29	22	9	9	72
	여	0	1	8	5	3	9	26
토양환경기사	남	0	0	290	428	394	296	1,408
	여	0	0	144	183	147	136	610
토양환경 기술사	남	0	5	21	11	12	9	58
	여	0	0	2	1	1	0	4
폐기물처리 기사	남	3,196	150	165	301	181	207	4,200
	여	928	56	50	111	71	86	1,302
폐기물처리 기술사	남	155	8	13	10	6	10	202
	여	7	0	1	0	1	1	10
폐기물처리 산업기사	남	5,052	168	143	148	198	88	5,797
	여	1,685	58	47	52	54	38	1,934
환경기능사	남	11,103	728	535	564	685	551	14,166
	여	3,289	356	313	316	342	281	4,897
합계	남	77,311	3,344	3,781	4,364	4,208	2,975	95,983
	여	28,924	1,736	1,837	1,964	1,676	1,364	37,501

*자료: 산업인력공단

가. 환경보호

여기서는 ‘환경보호’분야 녹색뉴딜사업에서 만들어지는 여성일자리의 규모를 추정한다. 환경보호분야에 속한 사업들 중에는 ‘녹색숲가꾸기’사업이나 ‘전자문서활용촉진’사업, ‘클린코리아실천사업’사업 등 기존에 공공근로사업의 일환으로 추진되었던 사업들이 다수 포함되며, 기타 우수유출시설 설치 및 하천복원기술개발 등 건설업 및 연구개발업에 속하는 사업들도 포함되어 있다.

먼저 ‘녹색숲가꾸기’사업과 ‘산림재해예방 및 훼손산림복원’사업 등 산림청의 사업들로부터 만들어지는 일자리 규모를 추정해보자. 산림청은 녹색

일자리사업이라는 이름으로 숲가꾸기, 산림재해예방, 산림바이오매스 활용, 산림서비스 증진 등 13개 분야의 산림사업을 추진 중에 있으며 2012년까지 총 3조원을 투자해 23만 명의 일자리를 창출한다는 계획을 가지고 있다. 산림청은 이 녹색일자리사업이 저소득 취약계층, 청·장년, 여성 등을 대상으로 하는 다계층 사업임을 강조하고 있으며, 전문 직업교육의 기회를 동시에 제공함으로써 단기적인 저임의 질 낮은 일자리라는 인식을 극복하겠다는 목표를 제시하고 있다.

숲가꾸기 분야	산림보호 분야	산림서비스 분야
<ul style="list-style-type: none"> • 숲가꾸기 • 조림사업 • 묘목생산 • 산림바이오매스활용 	<ul style="list-style-type: none"> • 산불방지 • 산림병해충 방제 • 사방사업 및 임도 • 산림환경보호 	<ul style="list-style-type: none"> • 산림휴양·등산 • 생활림조성관리 • 산림서비스증진 (숲해설가 등)

*자료: 산림청(2009)

[그림 Ⅳ-1] 산림청 녹색일자리 사업

구체적으로 살펴보면 숲가꾸기 사업은 정책숲가꾸기와 공공산림가꾸기로 구분되며, 정책숲가꾸기는 전문 임업인이 담당하는 도급사업의 형태를 띠고 공공산림가꾸기는 공공성이 강한 산림에 대해 숲가꾸기 및 관련 사업 업무보조를 담당하게 된다. 공공산림가꾸기의 예상수혜계층은 저소득 취약계층 및 일반 미취업 청년계층이며 일일 약 50,000원 정도의 수당으로 12개월 동안 고용된다.

산림서비스도우미는 숲가꾸기보다 다양한 항목에서 새로운 일자리들을 제시하고 있는데, 숲해설가, 산촌생태마을운영매니저, 수목원코디네이터와 같은 전문적인 지식을 필요로 하는 일자리는 물론이고, 숲생태관리인, 숲길조사관리원, 등산안내원 등 전문지식이 필요 없는 일반 구직자들을 대상으로 한 사업들도 있다.

산림보호강화 분야에서 제공되는 일자리는 산림보호감시원으로 역시 취약계층과 일반구직자를 대상으로 한다. 그러나 일반구직자를 대상으로 한 산림

서비스 도우미관련 일자리나 산림보호감시원의 경우 그 업무내용을 보면 상당한 분량의 전문지식이 필요할 것으로 예상된다. 산림청이 제시한 바와 같이 전문 직업교육이 실시된다면, 그 소요예산도 인건비에 맞먹는 규모가 될 것인데, 전문교육에 대한 구체적인 계획과 예산이 드러나지 않는다. 따라서 표에서 제시된 다양한 일자리들이 계획대로 마련될 수 있을지 의문이다.

〈표 IV-26〉 산림청 소관 녹색일자리 사업

사업		항목	일자리 내용	인원 (38,266명)	예산 (506,791 백만원)	일자리 수혜 계층	임금	보조수당 (교통비+간식비)	사업 형태
숲가꾸기 (30,224명/ 4,210억)		정책 숲가꾸기	숲가꾸기를 통해 경제적·생태적·환경적으로 건강한 숲 조성	12,545	226,751	전문임업기능인	18백만원/년	-	도급 사업
		공공산림 가꾸기	공공성이 강한 산림에 대한 숲가꾸기 및 사업업무보조	17,679	194,486	취약계층 및 구직자 일반, 미취업 청년 계층	40~45천 원/일	5천원/일	12개월 일일 고용
산림 서비스 증진 (8,042 명/ 856억 원)	산림 서비스 도우미 (1,556 명/ 192억 원)	숲 해설가	자연휴양림을 찾는 국민들에게 산림에 관한 지식 전달 및 숲탐방·숲체험 활동 지원	341	4,866	전문지식소유자(관련 학과 졸업자 및 근 무경력자)	41천원/일	5천원/일	12개월 일일 고용
		숲 생태 관리인	자연휴양림내의 숲 생태, 시설물 관리 및 이용객 안전사고 예방활동	240	3,150	취약계층 및 구직자 일반	41천원/일	5천원/일	12개월 일일 고용
		등산로조사 관리원	등산로의 정확한 정보구축 및 훼손 예방을 위한 등산로 조사 및 관리	373	4,593	취약계층 및 구직자 일반	41천원/일	5천원/일	12개월 일일 고용
		등산 안내인	안전하고 쾌적한 등산환경 조성 및 건전한 등산문화 정착 활동 추진	88	1,117	취약계층 및 구직자 일반	41천원/일	5천원/일	12개월 일일 고용
		산촌생태 마을운영 매니저	산촌마을의 소득증대 도모와 산촌체험사업의 원활한 추진 지원	90	886	전문성을 가진 구직자 일반	41천원/일	5천원/일	12개월 일일 고용

사업 \ 항목			일자리 내용	인원 (38,266명)	예산 (506,791 백만원)	일자리 수혜 계층	임금	보조수당 (교통비+간식비)	사업 형태
		산지전용 모니터링 요원	산지개발 수요 증가에 따른 전용지와 복구지 등에 대한 모니터링 실시	113	1,241	취약계층 및 구직자 일반	41천원/일	5천원/일	12개월 일일 고용
		수목원코 디네이터	수목원에 대한 올바른 정보를 국민들에게 전달하고 식물 유전자원 보존	72	841	전문지식소유자(관련 학과 졸업자 및 근 무경력자)	41천원/일	5천원/일	12개월 일일 고용
		도시녹지 관리원	도시산림공원 등 도시숲에 대한 안내·생태교육 및 가로수 실태조사 등 사후관리	239	2,504	취약계층 및 구직자 일반	35~37천 원/일	5천원/일	12개월 일일 고용
	산림 보호 강화 (6,486 명/664 억원)	산림보호 감시원	산불감시 및 예방활동, 자연재난 예방 및 복구, 산림병해충 예방 및 방제 등	6,486	66,356	취약계층 및 구직자 일반			

*자료: 산림청(2009)

재정을 통해 매년 수만 명의 공공근로 일자리를 창출하는 것만으로는 부족하며 새로운 산림서비스 일자리 분야가 수익을 창출할 수 있는 구조로 만드는 장기적인 대책이 필요하다. 경제위기 시에 그 충격을 완화할 수 있는 완충제로써의 역할을 무시할 수는 없지만 일정한 수준의 구매력이 확보되도록 안정적인 일자리를 제공하는 것이 일자리 창출 정책의 궁극적인 목표가 되어야 한다. 산림재로부터 창출되는 혜택들이 공공재임을 감안하면 민간의 적극적인 참여를 기대하기 어렵다. 정부의 재정정책이 녹색일 자리를 수익성 있는 일자리 분야로 만들어 민간에 영향을 줄 수 있는 펌프의 마중물 역할을 충분히 할 수 있도록 해야 할 것이다. 그러기 위해서는 전문적 지식을 필요로 하는 다양한 산림청의 녹색일자리 참여자들이 전문성을 습득하고, 지속적으로 그 전문성을 활용할 수 있도록 관리해 주는 작업들이

필요할 것이다.

산림청이 실시한 2009년 녹색일자리 사업의 성향분석결과는 <표 IV-27>과 같다. 성별로는 남성이 78%, 여성이 22%로 남성이 4배가량 많지만 남성들은 단순 근로사업인 산림보호강화사업 및 공공산림가꾸기 사업에 주로 참여하는 반면 여성은 전문지식이 요구되는 산림서비스도우미 사업에 대한 참여율이 상대적으로 높았다.

연령별로는 50~60대 이상의 참여자가 대부분이나, 산림서비스도우미 사업의 경우 청년계층을 포함하여 고른 연령층이 참여한 것으로 분석되었다. 20-30대의 청년층은 산림서비스도우미 사업에서의 참여율이 높았고(40%), 50-60대의 장년층은 공공산림가꾸기에서의 참여율이 높았다(73%).

기타 학력분포를 보면 전체사업 참여자 중 중졸 이하가 51%, 고졸 이상이 49%로 나타났다. 산림서비스도우미사업은 전문지식 및 자격증 등이 요구되어 학력이 높게 나타났으며, 산림보호강화사업 및 공공산림가꾸기 사업은 노동 강도가 있는 비교적 단순사업으로 학력이 낮게 나타난 것으로 해석된다.

사업참여자의 전(前) 직업은 농림어업, 회사원, 사업가, 기술자 및 전문직, 학생 및 기타 등으로 다양했는데, 산림서비스도우미사업은 다양한 직업군을 형성하고 고른 분포를 보이는 점이 특징인 반면 산림보호강화사업 및 공공산림가꾸기 사업은 농림어업 종사자에 집중된 모습을 보이고 있다. 이는 사업이 진행되는 곳이 주로 농촌이나 산간지역으로 지역민이 참여한 때문으로 보인다.

〈표 Ⅳ-27〉 산림청 2009년 녹색일자리사업 참여자 성향분석 결과

구 분	성향분석	합 계	산림서비스 도우미	산림보호강화 사업	공공산림 가꾸기
성 별	남자	7,240 (78%)	1,002 (73%)	2,449 (93%)	3,789 (72%)
	여자	2,033 (22%)	380 (27%)	185 (7%)	1,468 (28%)
연 령	20대	598 (6%)	296 (21%)	125 (5%)	177 (3%)
	30대	741 (8%)	262 (19%)	203 (8%)	276 (5%)
	40대	1,859 (20%)	321 (23%)	568 (22%)	970 (18%)
	50대	3,512 (38%)	303 (22%)	957 (36%)	2,252 (43%)
	60대 이상	2,566 (28%)	193 (14%)	789 (30%)	1,584 (30%)
학 력	중졸 이하	4,728 (51%)	158 (11%)	1,144 (44%)	3,426 (65%)
	고졸	3,387 (37%)	612 (44%)	1,246 (48%)	1,529 (29%)
	대졸	1,106 (12%)	597 (43%)	216 (8%)	293 (6%)
	대학원 졸	19 (0%)	16 (1%)	1 (0%)	2 (0%)
가 계 소 득	100만원 이하	5,750 (63%)	477 (35%)	1,536 (59%)	3,737 (72%)
	101-200만원	3,139 (34%)	712 (52%)	1,017 (39%)	1,410 (27%)
	201-300만원	228 (3%)	144 (10%)	47 (2%)	37 (1%)
	301-400만원	32 (0%)	30 (2%)	-	2 (0%)
	401만원 이상	10 (0%)	10 (1%)	-	-
전(前) 직 업	회사원	906 (10%)	225 (16%)	317 (12%)	364 (7%)
	사업가(자영업)	636 (7%)	99 (7%)	260 (10%)	277 (5%)
	농림 어업	3,112 (34%)	176 (13%)	1,180 (45%)	1,756 (34%)
	기술자 및 전문직	350 (4%)	87 (6%)	89 (3%)	174 (3%)
	학생	286 (3%)	152 (11%)	56 (2%)	78 (1%)
	기타	3,838 (42%)	637 (46%)	693 (27%)	2,508 (48%)

*자료: 산림청(2009. 9)

이제 ‘녹색숲가꾸기’사업에서 만들어지는 여성 일자리를 추산해보고자 한다. 환경부가 녹색뉴딜사업의 일환으로 제출한 자료에 나타난 ‘녹색숲가꾸기’사업 내용은 다음과 같다.

〈표 IV-28〉 ‘녹색숲가꾸기’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구분	합계	2009년	2010년	2011년	2012년
금 액	24,174	4,215	5,663	6,644	7,652
일자리 수	170,702	29,898	40,294	46,883	53,627

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

‘녹색숲가꾸기’사업은 산림의 경제적·공익적 가치 증진 및 녹색일자리 창출과 숲가꾸기 산물 수집의 생산성을 높여 산림바이오매스 활용도 제고를 목표로 매년 계속사업으로 운영되며, 2012년까지 2조 4천억원이 투입되어 총 170,702개의 신규일자리 창출을 목표로 하고 있다(<표 IV-28>).

앞서 설명한 바와 같이 숲가꾸기 사업은 정책숲가꾸기와 공공산림가꾸기로 구성되어 있다. 정책숲가꾸기는 도급사업으로 추진하며, 1억원당 5.5명의 고용창출을 기대하고 있고, 공공산림가꾸기는 일일직접고용사업으로 추진하며, 1억원당 12.5명의 고용이 창출될 것으로 기대하는데, 이것은 인건비를 통해 계산한 것이다. 2012년까지의 예상 일자리 수 170,702개를 2009년 공공산림가꾸기 사업의 성별 참여비율(남 72%, 여 28%)을 적용하면 예상되는 여성일자리 수는 47,797개, 남성일자리 수는 122,905개로 추산된다.

공공산림가꾸기 사업은 과거에도 지속적으로 수행되었던 산림청의 대표적인 일자리 창출사업으로 2002년 당시 여성 참여비율이 4.3%(<표 IV-29> 참조)이었다는 점을 감안하면 그 동안 여성의 참여가 꾸준히 증가해 왔음을 알 수 있다. 2001년 실태조사 당시의 평가처럼 숲가꾸기 사업은 여성의 비율이 높은 타 공공근로사업과는 대조적으로 남성의 참여비율이 월등하게 높은 사업이었다. 따라서 그 동안 여성 참여율의 증가는 여성이 접근하기에 신체적, 물리적으로 제약이 있던 작업환경이나 업무내용들에서 점진적인 변화가 있었던 것으로 추정된다.

〈표 IV-29〉 ‘숲가꾸기 사업’ 2001년 실태조사

◇ 출처: “숲가꾸기 공공근로사업 백서(1998-2002)”(산림청, 2002)

◇ 내용: “숲가꾸기 공공근로사업 2001년 실태조사”

- 숲가꾸기 공공근로사업의 실태를 파악하기 위해 노동시장평가센터에서 전국 13개 국유림 관리소의 공공근로사업 참여자에 대한 설문조사 실시
- 조사시기: 2001년 4월 19일~4월 25일
- 모집단: 총 3,220명, 표본: 991명
- 성별 참여자 현황

	남	여	합계
빈도수(%)	948(95.7)	43(4.3)	991(100)

- 평가: 남성의 참여비율이 월등하게 높은 것으로 나타남. 이는 여성의 참여 비율이 상대적으로 높은 타 공공근로사업과는 대조적임.

다음은 ‘산림재해예방 및 훼손산림복원’사업으로 산불감시·계도, 초기·야간, 뒷불정리 전담 인력으로 활용되는 ‘산불전문예방진화대’ 운용, 산림병해충방제, 산림복원 등의 내용을 담고 있다. 본 사업은 앞서 산림청의 녹색일자리 사업의 현황을 소개하면서 언급한 산림보호강화사업에 해당되는 사업인데, 산림보호강화사업의 남녀별 현황을 보면 여성의 참여가 전체 2,634명 중 185명으로 7%에 불과하여 숲가꾸기나 산림서비스도우미 사업과 대조적인 모습을 보인다. 산림보호강화 사업의 여성 참여율 7%를 2012년까지의 예상 일자리 수인 52,648명에 적용하면 2012년까지 ‘산림재해예방 및 훼손산림복원 사업’에서 예상되는 여성일자리 수는 총 3,685개이다.

〈표 IV-30〉 ‘산림재해예방 및 훼손산림복원’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구 분		합계	2009년		2010년	2011년	2012년
			기존	추가			
금액	- 산불전문예방진화대	676	95	74	169	169	169
	- 산림병해충방제	4,080	666	311	1,026	1,036	1,041
	- 산림복원	2,571	25	296	536	751	963
	총계	7,327	786	681	1,731	1,956	2,173
일자리 수	- 산불전문예방진화대	19,900	3,482	1,493	4,975	4,975	4,975
	- 산림병해충방제	28,158	4,878	1,989	7,097	7,097	7,097
	- 산림복원	4,590	70	577	985	1,316	1,642
	총계	52,648	8,430	4,059	13,057	13,388	13,714

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

산림청 소관사업 중 일자리 수 규모는 작지만 전문적 지식을 필요로 하며 다양한 종류의 서비스를 제공해 주는 산림서비스도우미관련 사업이 녹색뉴딜사업에 포함되지 않았는데, 이는 납득하기 어렵다. 산림서비스도우미 사업들은 공공근로사업이지만 전문적 지식들을 요하는 분야인 만큼 충실한 교육이 이루어지고 공공근로사업 참여 이후의 경력관리가 이루어진다면, 숲가꾸기 사업이나 4대강 정비사업과 같이 단기간에 많은 일자리들을 창출해 주지는 못하겠지만 안정적인 양질의 일자리들을 지속적으로 만들어 낼 가능성이 있다. 또한 그 사업내용을 보면 여성들이 참여하였을 때 보다는 서비스를 제공해 줄 수 있는 분야들이 다수 있다. 녹색뉴딜사업이 일자리 창출 규모가 크고, 성과가 단기적으로 가시화 될 수 있는 사업들만을 대상으로 할 것이 아니라 시간이 걸리더라도 양질의 일자리들을 안정적으로 공급해 줄 수 있는 분야를 배려하도록 보완될 필요가 있다.

다음은 한국전자거래진흥원과 한국정보화진흥원에서 수행하고 있는 ‘전자문서 활용 촉진’사업이다. 이 사업은 전체 319개 공공기관(준정부기관, 기타공공기관 등)이 보유하고 있는 종이문서를 전자화(스캐닝)하여 공인전자문서보관소에 보관함으로써 종이문서 생산·보관·검색·수발 등으로 발생

하는 비용을 절감하고 전자문서 관련 산업을 육성하기 위하여 추진되는 사업이다. 2013년까지 추진되는 장기사업으로 2단계에 걸쳐 진행이 되며 1단계는 공공부문의 전자문서 활용 촉진, 2011년부터 시작되는 2단계는 민간부문의 전자문서 활용 촉진을 목표로 한다. 2012년까지 총 800억원의 재정이 투입되어 약 8,430개의 신규 일자리가 창출될 것으로 전망하고 있다(<표 IV-31>).

〈표 IV-31〉 ‘전자문서 활용 촉진’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구분	합계	2009년	2010년	2011년	2012년
금 액	800	400	400	-	-
일자리 수	8,430	3,620	3,660	540	610

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

이 사업은 기록물 스캐닝 및 보관 작업이 주 업무로 산림청의 녹색숲 가꾸기 사업과 마찬가지로 인터넷을 활용하여 단기간에 적은 예산으로 많은 일자리를 창출하는 대표적인 공공근로사업이다. 월 백만원의 보수가 지급되는 공공근로일자리가 매년 3,190개가 제공될 것으로 예상된다. 물론 이 사업에서 단순일자리만 제공되는 것은 아니다. 2010년까지는 스캐닝 작업에 투입되는 공공근로인력이 대부분이나 솔루션개발 등을 포함한 각종 기술직 일자리들도 창출될 것이다.

〈표 IV-32〉 ‘전자문서 활용 촉진’사업의 연도별 고용인원('09~'12)

항 목	'09	'10	'11	'12	계
· 공공근로인력	3,190	3,190	-	-	6,380
· 보관소 신규지정	3	2	2	2	9
- 보관소 운영인력	90	60	60	60	270
· 신규 장비·솔루션 개발	10	10	10	10	40
- 개발 및 지원인력	200	200	200	200	800
· 신규 보관소 이용기업	20	30	40	50	140
- 보관소 담당 인력	40	60	80	100	280
· 부가서비스(컨설팅,SI) 개발	5	5	5	5	20
- 개발 및 지원인력	50	50	50	50	200
· 신규 전자화작업장	5	10	15	20	50
- 개발 및 지원인력	50	100	150	200	500
일자리 창출 합계	3,620	3,660	540	610	8,430

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

*주: 민간부문은 자부담으로 전자문서화 추진

기술개발 및 지원 일자리 창출효과를 성별로 추정하기 위해 한국전자진흥원에서 제공한 ‘전자문서 활용 촉진’사업의 2009년도 실적을 살펴보았다(<표 IV-33> 참조). 이것은 6개월 또는 6.5개월 동안의 투입인력과 인건비를 분야별로 나타낸 것으로 월단위의 투입인원이 실인원이다. 기술개발 및 지원인력으로 2009년 상반기에 총 90명이 투입되었고 이중 25.5%가 여성인력이다. 2012년까지의 예상 고용인원 8,430명 중 공공근로인력 6,380명을 제외한 2,050명에 25.5%에 적용하면 ‘전자문서 활용 촉진’사업의 기술개발 및 지원인력 중 총 523명이 여성일자리로 추정된다.

〈표 IV-33〉 ‘전자문서 활용 촉진’사업의 2009년도 여성참여현황

	과업 명	추진내용	총기간 (개월)	일자리			인 건 비
				구 성	월 투입	총 MM	
전 체	계				90	570.9	2,528,001,231 원
	컨트롤타워	소계					285,356,333원
		PM 사업관리 품질관리 TA-분리발주Spec	6.5	특급	3.22	20.9	월6,582,483원=137,573,895원
			6.5	고급	2.04	13.25	월4,934,201원=65,378,163원
			6.5	중급	1.88	12.25	월4,107,695원=50,319,264원
			6.5	초급	1.61	10.45	월3,070,336원=32,085,011원
	BPR/ISP	소계					622,238,739원
		민원사무 전수조사 처리실태 분석 대상민원 선정 정보화전략계획수립	6	특급	3.74	22.45	월6,582,483원=147,776,743원
			6	고급	5.38	32.25	월4,934,201원=159,127,982원
			6	중급	4.42	26.5	월4,107,695원=108,853,918원
			6	초급	11.21	67.25	월3,070,336원=206,480,096원
	H/W 설치 및 응 용 프 로 그 램 개발	소계					1,000,544,250원
		H/W 도입 및 설치 시스템 S/W 설치 응용프로그램 개발	6.5	특급	2.23	14.50	월6,582,483원=95,446,004원
			6.5	고급	13.80	89.70	월4,934,201원=442,597,830원
			6.5	중급	11.38	73.95	월4,107,695원=303,764,045원
			6.5	초급	7.95	51.70	월3,070,336원=158,736,371원
	시스템 간 연계	소계					619,861,910원
		진본성 확인 연계 전자문서보관소연계 단일창구 연계 인증시스템 연계 등	6.5	특급	3.92	25.50	월6,582,483원=167,853,317원
			6.5	고급	6.31	41.00	월4,934,201원=202,302,241원
			6.5	중급	5.50	35.75	월4,107,695원=146,850,096원
			6.5	초급	5.15	33.50	월3,070,336원=102,856,256원
여 성	계				23	144.9	608,173,422원
	컨트롤타워	소계				16.95	74,871,151원
		PM 사업관리 품질관리 TA-분리발주Spec	6.5	특급	1	6.5	월6,582,483원=42,786,140원
			6.5	고급			월4,934,201원=0원
			6.5	중급			월4,107,695원=0원
			6.5	초급	1.61	10.45	월3,070,336원=32,085,011원

	과업 명	추진내용	총기간 (개월)	일자리			인 건 비
				구 성	월 투입	총 MM	
	BPR/ISP	소계				62.75	255,247,866원
		민원사무 전수조사 처리실태 분석 대상민원 선정 정보화전략계획수립	6	특급	0.92	5.5	월6,582,483원=36,203,657원
			6	고급	2.08	12.25	월4,934,201원=61,677,513원
			6	중급	3.21	26.25	월4,107,695원=79,073,129원
			6	초급	4.25	25.5	월3,070,336원=78,293,568원
	H/W 설치 및 응용 프로그램 개발	소계				63.7	270,653,103원
		H/W 도입 및 설치 시스템 S/W 설치 응용프로그램 개발	6.5	특급	0.08	0.5	월6,582,483원=3,291,242원
			6.5	고급	3.95	25.7	월4,934,201원=126,808,966원
			6.5	중급	3.77	24.5	월4,107,695원=100,638,528원
			6.5	초급	2.0	13.0	월3,070,336원=39,914,368원
	시스템 간 연계	소계				1.5	7,401,302원
		진본성 확인 연계 전자문서보관소연계 단일창구 연계 인증시스템 연계 등	6.5	특급			월6,582,483원=0원
			6.5	고급	0.23	1.5	월4,934,201원=7,401,302원
			6.5	중급			월4,107,695원=0원
			6.5	초급			월3,070,336원=0원

*자료: 한국정보화진흥원(2009.9)

그런데 위 현황에는 스캐닝 작업에 투입된 공공근로인력의 현황이 나타나 있지 않다. 따라서 차선택으로 1998년부터 2004년까지 시행된 공공근로 사업의 성별 참여현황 통계자료를 활용하였다.

우리나라의 공공근로사업은 1997년 IMF 경제위기 이후 노동시장의 양극화로 새롭게 대두된 근로빈곤층의 사회안전망으로서 이들이 새로운 직장을 구하는 동안 한시적으로 공익성이 높은 공공부분에 고용하여 최저생계비보장으로 생활안정을 도모하고 공익성이 높은 사업의 추진과 행정서비스 지원을 추구하는 다중의 목적을 두고 1998년부터 시행된 사업이다. 사업시행 초기인 1998년까지는 생산성사업, 공공서비스지원 사업, 환경정화사업 등 3대 분야 20개 사업을 추진하였으나 1999년도부터는 정보화사업을 공공서비스지원 사업에서 분리하여 정보화사업, 공공생산성사업, 공공서비스지원 사

업, 환경정화사업 등 4대 분야로 나누고 세부 사업도 91개 사업으로 확대 시행한 바 있다. 다음에 언급할 클린코리아실천사업과 전자문서 활용촉진 사업은 ‘쓰레기 수거’와 ‘행정자료 전산화’에서 그 명칭만 바뀐 대표적인 공공근로사업이다(<표 IV-34>).

〈표 IV-34〉 공공근로사업의 내용별 분류

정보화 사 업 (15개)	<ul style="list-style-type: none"> • 주민관련 전산화 : 호적 전산화, 주민등록 전산화 • 행정정보 DB구축 : 자치법규 · 지적도면 · 지하매설물 · 건축물 대장 · 국/공유재산 · 하수관 전산화 • 행정자료 전산화 : 과세자료 · 행정자료 전산화 • 통계베이스구축 : 통계자료 전산화 • 홍보 및 안내사업 : 홈페이지 구축, 기타 공모 등 • 기타 전산화사업 : 전산프로그램 개발, 전산가정방문 해결
생산성 사 업 (32개)	<ul style="list-style-type: none"> • 도로정비 : 도로확장 및 포장, 도로신설, 도로시설물 정비, 보도 블록정비, 하수도 준설 · 정비 • 하천정비 : 하천제방 개 · 보수, 하상 준설, 둔치 개 · 보수, 저수지 정비, 재해복구사업 • 시설물정비 : 공공시설물 개보수, 일반시설물 보수, 체육시설정비, 저소득층 주거환경 개선, 자연학습장 조성 • 농업기반조성 : 농 · 용배수로 준설, 논 · 용배수로 개보수, 객토사업, 휴경지 생산화 사업, 농산물 가공 • 녹지조성 : 숲가꾸기, 가로수 식재 · 정비, 자연휴양림 정비, 조경 식수 및 화원조성, 방화선 설치, 잔디조성사업 • 국토공원화 : 소공원조성, 철도변공원 가꾸기, 쓰레기 수거, 재활용품 선별사업 • 기타사업 : 중소기업 인력지원, 디자인개발사업
서 비 스 지 원 사 업 (35개)	<ul style="list-style-type: none"> • 업무보조 및 상담 : 업무보조, 민원도우미, 행정상담, 행정모니터링 • 사회복지향상 : 노인가정도우미, 소년소녀가장도우미, 사회복지시설 도우미, 가정방문간호, 탁아사업, 사회단체 지원, 학교급식, 취업알선센터운영, 저소득층 이 · 미용도우미 • 실태조사사업 : 도로명 부여, 건물번호 부여, 농지통계, 지가통계, 물가통계, 행정통계, 각종점검조사사업 • 청소년 지도 : 보조교사, 청소년공부방지도, 청소년폭력예방 • 환경감시 : 하천오염감시, 쓰레기무단투기, 매연감시 •물관리 사업 : 수돗물질수, 상수원구역정화 • 기타사업 : 산불감시, 안전계도, 교통질서계도, 문화재 감시, 생활민원 기동지원, 푸드뱅크, 기타 사업
환경정화 사 업 (9개)	<ul style="list-style-type: none"> • 재활용품 분리사업, 재활용품 수거사업, 쓰레기분리처리, 폐비닐수거, 공공시설물 정화 · 정비, 폐임목 활용, 상수원구역 정화, 문화유적지 정화, 하천쓰레기 수거

*자료: 행정자치부, 「1998-2004년 공공근로사업백서」

1998년부터 2004년까지 시행된 공공근로사업 참여자의 현황 중 성별 참여자 현황을 보면 7년 평균치가 남성 44.8%, 여 55.2%로 여성의 비율이 높게 나타났다(<표 IV-35>). 시행 초기에는 남성의 비율이 높았으나 점차 여성의 참여비율이 높아져 2004년에 이르러 남과 여의 성비가 34 : 66이 되었다(행정자치부, 2005). 여기서 도출된 여성 공공근로사업 참여자 비율(55.2%)을 ‘전자문서 활용 촉진’사업에서 2012년까지 창출될 공공근로인력 6,380명에 적용하면 총 3,522개의 여성일자리가 공공근로일자리로 창출될 것으로 추정된다. 공공근로인력과 기술개발 및 지원인력을 합하면 8,430명 중 여성은 4,045명(48.0%), 남성은 4,385명(52.0%)이 될 것으로 예상된다.

〈표 IV-35〉 공공근로사업 참여자의 성별 현황

(단위: 천명, %)

구분	계	남(A)	여(B)	구성비(A:B)
1998 ~ 2004	3,619	1,622	1,997	44.8 : 55.2

*자료: 행정자치부, 「1998-2004공공근로사업백서」

다음은 숲가꾸기 사업 및 전자문서 활용사업과 마찬가지로 공공근로사업으로 추진되는 ‘클린코리아 실천’사업이다. 이 사업은 4대강 살리기 사업의 연계사업으로 농어민과 저소득층 등을 공공근로인력으로 활용하여 하천·하구, 도시 및 농산어촌지역의 묵은 쓰레기를 수거하는 사업이다. 2012년까지 총 2,103억원이 투입되어 14,546명의 일자리를 창출해 낼 것으로 전망하고 있다. 역시 14,546명에 공공근로사업에 대한 남녀 참여자 현황 통계를 적용하면 여성은 8,029명(55.2%), 남성은 6,517명(44.8%)이 신규 일자리 수로 추정된다.

〈표 IV-36〉 ‘클린코리아 실천’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구분	합계	2009년	2010년	2011년	2012년
금 액	2,103	437	509	555	602
일자리 수	14,546	3,236	3,480	3,770	4,060

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

공공근로사업이 한시적이며 저임의 일자리를 대량으로 제공할 뿐 실업해소에 단기적인 처방이라고 비판을 받듯이 효과성에 대해서는 좀 더 심도 있는 연구가 필요하겠지만 경기가 위축된 상황에서 한시적 실업대책으로의 역할을 현실적으로 무시하기 어렵다. 게다가 클린코리아실천사업과 같은 공공근로사업은 폐자원의 에너지원화 사업과 연계 추진할 경우 재생에너지 사업 활성화에도 기여할 것으로 보여 여타의 녹색뉴딜사업들과 시너지효과를 일으킬 수 있는 장점이 있다. 녹색뉴딜사업에서 이러한 분야를 중심으로 여성들의 참여가 활발한 공공근로사업 분야를 보다 적극적으로 발굴한다면 여성노인이나 저소득 여성가구주들의 일자리를 만드는 복지연계형 녹색뉴딜사업으로 발전할 수 있을 것이다.

다음은 역시 4대강 살리기 사업의 연계사업인 ‘수변구역 저탄소 녹색성장 조성’사업이다. 이 사업은 수변지역의 보전과 지속적 활용을 목표로 수변구역 내 생태복원 사업, 생태복원에 의한 Carbon Credit 인증제 도입 등을 수행하며 2012년까지 총 8,000억원이 투입되어 19,900명의 신규 일자리가 창출될 것으로 전망하였다(<표 IV-37>).

〈표 IV-37〉 ‘수변구역 저탄소 녹색성장 조성’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구분	합계	2009년	2010년	2011년	2012년
금 액	8,000	1,469	1,847	2,140	2,544
일자리 수	19,900	3,671	4,517	5,350	6,362

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

동 사업비는 보상비, 수로정비, 조경 등 다양한 내역으로 구성되어 있으므로 그 내역별로 일자리 창출 규모를 산정하였다. 기존 수변구역 정비를 위한 우수지 정비, 용지매수 사업 등을 저탄소 친환경적인 생태벨트 사업으로 전환·추진하는 사업이 포함되어 있고, 단기적 일자리 창출효과를 기대하기 위해서 보상비 지원보다는 수변정비 사업비를 우선 지원한다고 밝힌 만큼 대부분의 일자리는 수로정비나 조경 등에 투입되는 건설관련 단순노무종사자일 것으로 예상된다. 주무부처인 환경부에서 제출한 일자리 산출 근거도 총 사업비의 50%를 인건비로 간주하고 연간 근무개월 10개월, 월간 근무일수 20일, 1일 인건비 100천원을 기준으로 1인 인건비를 계산한 후 이를 총 인건비에서 나누어 산출하였다.

본고는 인구총조사(2005)의 광업·건설업관련 단순노무자의 남녀 취업자 비율을 적용하였다. 즉 수변구역 저탄소 녹색성장 조성사업의 2012년까지의 고용인원 19,900명에 대해 광업·건설관련 단순노무종사자중 여성비율인 5.1%를 적용하면 총 1,015명의 여성일자리가 본 사업에서 창출될 것으로 예상된다.

〈표 IV-38〉 광업 및 건설 관련 단순노무종사자 비율

(단위: 천명)

광업 및 건설 관련 단순노무종사자	남성	여성	합계
빈도(단위: 명)	304,590	16,223	320,813
비율(단위: %)	94.9	5.1	100.0

*자료: 통계청 인구총조사(2005)

*주: 괄호안의 숫자는 종사상 지위별 남녀비율(%)

‘우수유출저감시설 설치 활성화’사업은 우수의 직접유출로 인한 홍수의 피해를 방지하기 위하여 우수의 직접유출량을 저감시키거나 침투유출 시간을 지연시키기 위한 침투시설 및 저류시설 등의 시설물을 지자체 공공청사, 공원, 학교 등지에 설치하기 위한 사업이다. 2012년까지 1단계 사업이 진행되는데 2,160억원이 투입되어 4,077명의 고용이 창출될 것으로 예상하고 있다(<표 IV-38>).

〈표 IV-39〉 ‘우수유출저감시설 설치 활성화’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구분	합계	2009년	2010년	2011년	2012년
금 액	2,160	540	540	540	540
일자리 수	4,077	1,019	1,019	1,019	1,020

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

본 사업은 건축물 등에 각종 시설물을 설치하는 사업이므로 표준산업분류상 ‘토목시설물 및 건물 축조관련 전문 공사업’에 속하는 것으로 볼 수 있다. 이 업종의 여성 취업자 비율 6.9%(<표 IV-40> 참조)를 2012년까지의 총 고용인원 4,077명에 적용하면 예상되는 여성일자리 수는 약 281개로 추정된다.

〈표 IV-40〉 ‘토목시설물 및 건물 축조관련 전문 공사업’ 남녀 취업자 비율

토목시설물 및 건물 축조관련 전문 공사업	남	여	합계
빈도(단위: 명)	96,721	7,191	103,912
비율(단위: %)	93.1	6.9	100.0

*자료: 통계청 인구총조사 자료(2005)

다음은 ‘환경보호’ 분야의 마지막 사업으로 앞서 살펴본 ‘**Eco-River 조성 및 하천복원기술 개발**’사업 중 생태하천조성에 투입되는 일자리 수 추정을 위해 취업유발계수를 활용한 부분을 제외한 하천복원기술개발분야의 일자리 수를 추정하기로 한다. 하천복원기술 개발을 위한 참여기술자는 3년 동안 투입되며 그 계획인원은 다음과 같다.

〈표 IV-41〉 하천복원기술 개발을 위한 연구 참여기술자

○ 권역별 하천기본계획 수립 참여기술자
55명 × 145건 × 3년 = 23,925명
○ 하천복원기술개발 참여기술자 현황
393(명) × 3년 = 1,179명
→ 총 25,104명

이 사업은 연구 및 기술 인력이 투입되는 사업이므로 <표 IV-23>에서 제시한 ‘환경산업 기술인력 통계’ 자료를 활용하여 남녀 일자리 수를 추정한다. ‘훼손된 자연생태계 복원기술’ 인력 중 여성비율 10.2%를 25,104명에 적용하면 본 사업에서 예상되는 여성 기술인력은 2,561명으로 추정된다.

〈표 IV-42〉 생태계 복원·관리 기술인력 통계

대분야 명	중분야 명	성별 구분	
		남	여
생태계 복원·관리	생태환경 이용 및 관리기술	478(85.8)	79(14.2)
	훼손된 자연생태계 복원기술	432(89.8)	49(10.2)

*주: 괄호안의 숫자는 남녀비율

*자료: 한국환경산업기술원

지금까지의 논의를 종합하여 녹색뉴딜사업 중 ‘환경보호’ 분야 재정투입으로 만들어지는 일자리의 성별 분포는 <표 IV-43>와 같다. 총 295,407명의 신규고용 중 22.8%인 67,413명이 여성일자리로 추정되었다. 이 분야에서 만들어지는 여성일자리 수가 탄소배출감소와 직접적으로 관련된 다른 분야에 비해 많이 추정되었다. 그 이유는 공공근로참여자중 여성비율을⁹⁾ 전체 일자리 수에 적용하였기 때문이다.

9) 기술직이나 건설업 종사자중 여성비율에 비해 공공근로사업 종사자중 여성비율이 상대적으로 높다.

〈표 Ⅳ-43〉 ‘환경보호’ 분야 녹색뉴딜사업의 남녀별 일자리 수(추정)

사업 명	정부계획		성별 일자리 규모(2009년~2012년)		
	예산(억원)	일자리 수(명)	남성(명)	여성(명)	합계(명)
녹색숲가꾸기	24,174	170,702	122,905(72.0)	47,797(28.0)	170,702
산림재해예방 및 훼손산림 복원	7,327	52,648	48,963(93.0)	3,685(7.0)	52,648
전자문서활용촉진	800	8,430	4,385(52.0)	4,045(48.0)	8,430
클린 코리아 실천사업	2,103	14,546	6,517(44.8)	8,029(55.2)	14,546
수변구역 저탄소 녹색성장 조성	8,000	19,900	18,885(93.8)	1,015(5.1)	19,900
우수유출시설설치	2,160	4,077	3,796(93.1)	281(6.9)	4,077
Eco-River 하천복원기술 개발	4,838	25,104	22,543(89.8)	2,561(10.2)	25,104
합계	49,402	295,407	227,994(77.2)	67,413(22.8)	295,407

*주: 괄호안의 숫자는 남녀비율

나. 재생가능에너지

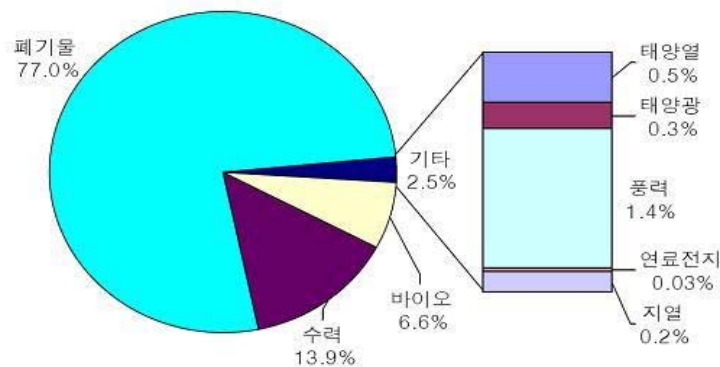
여기서는 ‘재생에너지’ 활용과 관련된 7개 사업에서 만들어지는 여성일자리 수를 추정하고자 한다. 미국 등의 선진국에 비해서 바이오매스 및 폐기물 처리, 그리고 풍력, 지열, 태양열 등을 에너지원으로 활용하는 사업이 초보적인 단계이다. 따라서 녹색뉴딜에 포함될 사업들도 가축 분뇨, 펠릿 등의 바이오매스 활성화 사업과 기타 연구개발사업이 주를 이룬다.

풍력발전이나 태양광발전과 같은 재생에너지사업은 지구온난화와 기후변화를 방지하기 위해서 화석연료 대신 사용할 수 있으며, 원자력처럼 위험하지 않으면서 시설 설치에 막대한 투자비를 요구하지도 않고, 또한 기술의 대부분이 이미 상용화되어 있다는 점 등에서 여타 에너지원들보다 장점이 크다.

2003년에 수립된 ‘제2차 신재생에너지 기술개발 및 이용·보급 기본계획’에서는 전략적 중요성, 성공가능성 및 보급성장 잠재력 등을 고려하여 태양

광, 연료전지, 풍력 분야는 선택하여 집중 지원하도록 하고, 태양열, 바이오 분야 등에서 추가적인 보완기술 개발로 실용화 지원에 역점을 두도록 하였다. 이 때 확정된 2011년까지의 개발목표는 신재생에너지 기술수준을 선진국 수준에 근접토록 육성하는 것이었는데, 특히 수소·연료전지, 태양광, 풍력 등 3대 중점 분야를 전략적으로 지원해서 2011년까지 태양광 및 연료전지 부문 세계 3위 수준의 기술력을 확보하도록 짜여졌다. 또한 신재생에너지 보급 목표는 2011년까지 총 에너지 수요의 5%를 신재생에너지로 공급하도록 했으며 특히 태양광, 풍력 등 재생에너지의 비중을 확대하고 폐기물에너지의 공급 비중을 축소하도록 하였다.

그러나 이러한 계획에도 불구하고 신재생에너지원별 공급비중은 [그림 IV-2]에 제시된 것처럼 폐기물 연소를 통한 열에너지와 전기에너지 활용이 전체의 77%를 차지하고, 이어서 수력이 13.9%를 점유하고 있다. 제 3위를 차지하는 재생에너지는 축산분뇨에서 얻는 바이오에너지로 전체 신재생에너지의 6.6%를 차지하고 있으며 최근 각광을 받고 있는 태양광발전과 풍력발전의 비중은 각각 0.3%와 1.4%에 불과하다. 2007년 우리나라에서 사용된 에너지 총량에 견주어볼 때 태양광발전과 풍력발전의 비중은 이 둘을 합친다고 해도 0.04%를 차지하는 정도에 머물러 있다.



*자료: 환경관리공단

[그림 IV-2] 우리나라의 신재생에너지원별 공급 비중(2007년)

흔히 재생에너지라고 하면 태양열이나 태양광발전, 풍력발전 등을 떠올리는 것이 보통이지만 실제로 있어서는 폐기물연소와 수력발전이 재생에너지 공급의 대부분(90%)을 차지하고 있다. 재생가능에너지의 활용과 관련된 녹색뉴딜사업들이 폐기물이나 가축분뇨, 폐목재와 같은 바이오매스를 활용한 사업들에 집중되어 있음도 바로 이러한 현실을 반영한 것이다. EU국가들의 경우에도 수력발전이나 바이오매스 등 전통적인 재생에너지원 활용비율이 높다. 독일과 스페인만이 최근 각광받고 있는 태양광과 풍력에 집중하는 국가사례라 할 수 있다. 최근 우리나라에서 태양광발전단지와 풍력발전단지들이 과열양상을 보이는 것은 우리나라의 풍력자원이나 태양광자원이 그다지 풍부하지 않은 점을 고려할 때 다소 우려되는 상황이다. 재생에너지 분야의 신규 일자리를 창출하기 위한 녹색뉴딜사업은 폐기물 및 가축분뇨, 수력과 같은 바이오매스자원을 활용하는 쪽으로 좀 더 강화될 필요가 있다고 본다.

이제 재생가능에너지 활용과 관련된 녹색뉴딜사업들에서 만들어지는 여성일자리 규모를 산출해 본다. ‘산림바이오매스 활용’사업은 펠릿(화목)보일러¹⁰⁾ 등 목질계 바이오에너지를 활용하는 시설의 건설 및 운영을 지원하고, 산촌지역을 중심으로 스스로 산림을 가꾸면서 산림부산물을 에너지, 주택, 마을공동시설에 이용하는 『탄소순환마을』을 조성하는 것을 내용으로 하는 사업이다. 2012년까지 총 880억을 투자하여 3,130여명의 고용창출 및 농·산촌 주민의 난방비 절감의 효과를 전망하고 있다(<표 IV-44>).

10) 펠릿(pellet)보일러는 기존의 기름, 가스, 연탄보일러와 기능, 작동방식은 비슷하지만 사용되는 연료가 나무에서 나온 펠릿을 사용한다는 점에서 다르다. 화목보일러가 과수원이나 건설현장에서 나오는 장작이나 폐목을 연료로 이용하는 반면 펠릿 보일러는 식물이나 나무, 폐목재 등을 톱밥과 같은 작은 알갱이 모양으로 성형한 에너지 원료이다.

〈표 IV-44〉 ‘산림바이오매스 활용’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예산(억원)	881	83	166	184	448
일자리 수(명)	3,130	580	660	820	1,070

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

구체적인 사업내용을 보면 펠릿제조시설에 대한 지원사업과 펠릿 및 화목보일러 보급사업, 그리고 탄소순환마을조성사업으로 구성되어 있다. 펠릿 제조시설에 대한 지원 및 보일러 보급사업 내에는 제조 및 설치, 원료공급과 유통 등의 내용들을 포함한다.

〈표 IV-45〉 산림바이오매스 활용사업의 사업별 내역

(단위: 천원)

연도	펠릿제조시설 지원	펠릿보일러 보급사업	화목보일러 보급사업	산림탄소순환마을 조성
2009	2,500,000	3,899,700	1,800,000	60,000
2010	2,500,000	3,899,700	1,800,000	8,400,000
2011	2,500,000	5,199,600	2,250,000	8,400,000
2012	3,750,000	5,199,600	2,250,000	33,600,000
합계	11,250,000	18,198,600	8,100,000	50,460,000

이처럼 산림바이오매스 활용사업은 펠릿과 펠릿을 재료로 하는 보일러의 제조와 보급 등을 주 내용으로 하는 바, 동 사업의 여성 취업자 비율을 추정하기 위하여 관련 업종의 남녀 취업자 비율로서 보일러시설 제조와 관련된 ‘조립금속제품 제조업’, 펠릿 제조와 관련된 ‘나무, 코르크 및 조물제품 제조업’의 남녀 종사자 수 현황을 살펴보았다(<표 IV-46> 참조). 이 업종들의 여성 취업자 평균비율 16.6%를 본 사업의 총 취업자 수 3,130명에 적용하면 520개의 여성일자리가 만들어지는 것으로 추정된다.

〈표 IV-46〉 ‘산림바이오매스 활용’사업 관련 업종 및 남녀 취업자 비율

(단위: 명)

분류	남성	여성	합계
조립금속제품 제조업 (보일러 시설 제조)	244,498(83.6)	47,872(16.4)	292,370
나무, 코르크 및 조물제품 제조업 (펠릿제조)	20,866(80.6)	5,031(19.4)	25,897
합계	265,364(83.4)	52,903(16.6)	318,267

*주: 괄호안의 숫자는 남녀비율

*자료: 통계청 인구총조사(2005)

‘신재생에너지 보급’사업은 환경부에서 추진하는 사업으로 주택·지역별 특성에 적합한 태양광, 태양열, 지열, 풍력 등 신재생에너지를 일반가정에 보급하는 것을 주 내용으로 한다. 2012년까지 총 7,391억원의 예산이 투입되어 4,348명의 일자리 창출을 목표로 하고 있다(<표 IV-47>).

〈표 IV-47〉 ‘신재생에너지 보급’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예 산(억원)	7,391	1,093	1,543	2,060	2,695
일자리 수(명)	4,348	643	908	1,212	1,585

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

담당부처가 제시한 일자리 수 산정 근거는 2007년 기준 국내 신재생에너지산업 생산액 5억불, 동 산업분야의 고용인원 2,700여명, 그리고 2007년 말 환율을 기준으로 구한 매출 1.7억원당 1명 고용이라는 산식이다.

우리나라는 신·재생에너지를 「신에너지 및 재생에너지 개발, 이용, 보급 촉진법」 제2조의 규정에 의거 “기존의 화석연료를 변환시켜 이용하거나 햇빛, 물, 지열, 강수, 생물유기체 등을 포함하여 재생가능한 에너지를 변환시켜 이용하는 에너지”로 정의하고 11개 분야로 구분하고 있다.

- 재생에너지 : 태양광, 태양열, 바이오, 풍력, 수력, 해양, 폐기물, 지열 (8개 분야)
- 신에너지 : 연료전지, 석탄액화가스화 및 중질잔사유가스화, 수소에너지 (3개 분야)

우리나라는 2011년 총 에너지의 5%를 신·재생에너지로 보급한다는 장기적인 목표 하에 신·재생에너지기술 개발 및 보급사업 등에 대한 지원을 강화하고 있는데, 현재 에너지 보급량은 2007년 기준으로 총 2.4% 정도이다 (<표 IV-48>). 매년 공급비중이 연간 평균 11.7%씩 증가하고 있는 점을 고려해 볼 때 총 에너지의 5%를 신·재생에너지로 보급한다는 것은 낙관적인 목표로 보인다.

〈표 IV-48〉 신·재생에너지 국내 보급현황

연도	태양열	태양광	바이오	풍력	수력	연료전지	폐기물	지열	합계	1차 에너지 (ktoe)	공급 비중
1996	32,016	639	50,421	87	20,349	0	1,056,440	0	1,159,952	165,209	0.7
1997	45,543	775	67,582	202	22,451	0	1,282,457	0	1,419,010	180,639	0.79
1998	43,957	949	63,178	369	27,228	0	1,577,194	0	1,712,875	165,932	1.03
1999	42,105	1,143	64,949	1,460	27,123	0	1,760,510	0	1,897,290	181,365	1.05
2000	41,689	1,321	82,004	4,171	20,456	0	1,977,662	0	2,127,303	192,888	1.1
2001	37,174	1,546	82,457	3,148	20,933	0	2,308,001	0	2,453,259	198,410	1.24
2002	34,777	1,761	116,790	3,720	27,645	0	2,732,515	122	2,917,330	208,636	1.4
2003	32,914	1,938	131,068	6,216	1,225,587	0	3,039,312	393	4,437,428	215,067	2.06
2004	36,143	2,468	134,966	11,861	1,082,341	0	3,313,273	1,355	4,582,407	220,238	2.08
2005	34,729	3,600	181,275	32,472	918,504	526	3,705,547	2,558	4,879,211	228,622	2.13
2006	33,018	7,756	274,482	59,728	867,058	1,670	3,975,272	6,208	5,225,192	231,520	2.26
2007	29,375	15,325	370,159	80,763	780,899	1,832	4,319,309	11,114	5,608,776	236,454	2.37

*자료: 에너지관리공단

현재 신재생에너지 분야는 표준산업분류체계에 포함되어 있지 않다. 따라서 이 분야에서 창출되는 남녀별 일자리의 규모를 파악하기란 쉽지 않다. 에너지관리공단에서 신재생에너지 분야에 대한 통계를 작성하고 있지만 에너지 생산 및 보급에 대한 통계만 작성될 뿐 해당 분야의 종사자 수에 대한 통계는 잡히지 않는다. 에너지관리공단에서 작성되는 신재생에너지의 정의와 통계작성 대상은 다음과 같다.

〈표 IV-49〉 통계체계에 따른 신재생에너지원의 분류

에너지원	세부분류	통계작성대상
태양에너지	태양열 태양광	태양의 열에너지를 변환시켜 에너지원으로 이용하는 설비 태양의 빛에너지를 변환시켜 전기를 생산하는 설비
바이오에너지	바이오가스 매립지가스 바이오디젤 우드칩 성형탄 임산연료	검사대상 보일러 중 바이오가스를 연료로 사용하는 설비 매립지가스를 이용하여 전기 또는 열을 생산하는 설비 바이오디젤을 생산/판매하는 업체 우드칩을 연료로 사용하는 설비 숯, 왕겨탄 등을 생산/판매하는 업체 산림청의 임산물 통계
풍력		바람의 에너지를 변환시켜 전기를 생산하는 설비
수력		물의 유동에너지를 변환시켜 전기를 생산하는 설비 (양수발전 제외)
연료전지		수소와 산소의 전기화학 반응을 통하여 전기를 생산하는 설비
폐기물에너지	폐가스 산업폐기물 폐목재 생활폐기물 대형도시 쓰레기 시멘트 킬른 보조연료 RDF/RPF 정제연료유	검사대상 보일러 중 폐가스를 연료로 사용하는 설비 검사대상 보일러 중 산업폐기물을 연료로 사용하는 설비 검사대상 보일러 중 폐목재를 연료로 사용하는 설비 검사대상 보일러 중 생활폐기물을 연료로 사용하는 설비 쓰레기 소각열을 이용하여 전기 또는 열을 생산하는 설비 시멘트 공장 등에서 폐기물(폐타이어, 폐합성수지 등)을 이용하는 업체 시멘트 공장 등에서 RDF/RPF를 이용하는 업체 폐유 업체에서 생산/판매하는 정제연료유
지열에너지		물, 지하수 및 지하의 열 등의 온도차를 변환시켜 에너지를 생산하는 설비

*자료: 에너지관리공단(2008)

에너지관리공단에서 정의하는 신재생에너지 분야의 통계작성대상들을 보면 각각의 신재생에너지원으로 전기나 열, 가스 등을 생산하는 설비들임을 알 수 있다. 이것을 표준산업분류의 전기·수도·가스 분야에 대응되는 분야로 간주하여 전력·가스·수도 분야의 취업유발계수를 적용하여 신재생에너지 분야에 대한 재정지출의 일자리 창출효과를 추정할 수 있겠다. <표 IV-50>의 성별 취업유발계수를 ‘신재생에너지 보급’ 사업의 4년간 총 투입예산인 7,391억원에 적용하였다. 그 결과 여성일자리는 739명(27.8%)으로 추정되었다.

〈표 IV-50〉 신재생에너지 보급사업의 남녀별 취업유발인원

취업유발계수			
전력, 가스 및 수도 출처: 한국은행(2005)	남성	여성	합계
	2.6(명/10억)	1.0(명/10억)	3.6
‘신재생에너지 보급’사업의 남녀별 취업유발인원(명)			
예산: 7,391억원	남성	여성	합계
	1,922(72.2)	739(27.8)	2,661

*주: 괄호안의 숫자는 남녀 취업자 비율

‘바이오에탄올연료의 자동차 영향평가 및 기술개발’사업은 국내 상용화 가능성이 높은 저농도 바이오에탄올 연료유(E3, E5, Bio-ETBE)가 실제 차량에 미치는 영향을 검증 및 평가하여 보완책을 마련하는 것과 고농도(E10 이상) 바이오에탄올이 실제 차량에 미치는 영향 평가 및 FFV(Flex Fuel Vehicle) 차량·엔진 기술을 개발하는 연구개발 사업이다.

〈표 IV-51〉 ‘바이오에탄올연료의 자동차 영향평가 및 기술개발’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예 산	30	-	25	5	-
일자리 수	60	-	10	-	50

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

본 사업을 통해 정부는 2012년까지 총 30억원의 예산이 투입되어 약 60개의 신규 일자리가 창출될 것으로 전망하고 있다(<표 IV-51>). 일자리 창출 계산방식에 의하면 이 중 2011년까지 전문 연구인원은 10명, 연구 종료 후 FFV 부품 생산업체와 자동차 조립업체에서 약 50명의 신규고용이 창출될 것으로 예상하였다. 여성일 자리를 추정하기 위하여 통계청의 서비스총조사(2005) 및 인구총조사(2005) 자료의 관련분야 성별 취업자 수 통계를 <표 IV-52>와 같이 적용하였는데, 이로써 이 사업에서 만들어지는 여성일 자리는 약 13명으로 21.7%의 비율을 차지한다.

〈표 IV-52〉 ‘바이오에탄올연료의 자동차 영향평가 및 기술개발’사업의 성별 고용인원(추정)

업종	남성	여성	합계
공학 및 기술 연구 개발업 자료 : 서비스업 총조사(통계청, 2005)	37,833(85.8)	6,271(14.2)	44,104
전문 연구인원: 10명(A)	10명*85.8%=약 9명	10명*85.8%=약 1명	10
자동차부품 제조업 자료 : 인구총조사(통계청, 2005)	193,211(76.0)	61,155(24.0)	254,366
FFV 부품 생산업체 및 자동차 조립업체 고용인원: 50명(B)	50명*76.0%=38명	50*24.0%=12명	50
합계(A+B)	47(78.3)	13(21.7)	60

다음은 ‘폐기물자원 재활용 투자확대’사업의 여성일자리 규모를 추정한다. 본 사업은 폐기물의 에너지화를 위한 기반시설을 확충하기 위한 환경부 소관의 사업으로 폐기물전처리¹¹⁾·RDF시설, 소각열회수시설, 매립가스회수시설 등을 건설하기 위한 예산으로 2012년까지 약 9,300억원이 투입되어 16,196명의 신규 일자리를 창출하는 것을 목표로 하고 있다(<표 IV-53>).

〈표 IV-53〉 ‘폐기물자원 재활용 투자확대’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예 산	9,300	506	2,724	3,642	2,428
일자리수	16,196	2,377	5,182	5,380	3,257

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

본 사업을 통해 2012년까지 폐기물 에너지화를 위한 57개 기반시설(14,190톤/일)을 확충함으로써 약 16,196개의 일자리가 창출될 것으로 전망하였다. 2009년에는 27개 시설을 확충하여 시설의 설계·건설 분야 2,321명, 운영·관리 분야 30명, R&D인력 26명 등 2,377개의 일자리가 창출될 것으로 보고 있다. R&D인력이 2009년에만 투입된다고 가정하고, 시설의 설계 및 건설 분야와 운영관리 분야의 인력비율로 나누어 관련 업종의 여성취업자 비율을 적용하였다. 그 결과, 본 사업에서 만들어지는 여성일자리 규모는 <표 IV-54>과 같이 총 1,631명으로 약 10%의 비율을 차지한다.

11) 발효가 어려운 유기성폐기물을, 열을 가하거나, 산이나 알칼리를 넣거나, 혹은 열과 산 또는 알칼리 등의 하이브리드 처리로, 좀 더 발효가 되기 쉽게 하는 과정으로 분처리인 발효의 전(前단)계에 이런 처리를 하기 때문에 전처리라고 함.

〈표 IV-54〉 ‘폐기물자원 재활용 투자확대’사업의 성별 고용인원(추정)

분야	고용인원	관련 업종 남녀 취업자 현황			성별 고용인원(추정)	
		관련 업종	남성	여성	남성	여성
설계·건설분야 (명)	15,961	토목건설업	139,623 (90.0)	15,502 (10.0)	15,961*90.0% =14,365	15,961*10.0% =1,596
운영·관리 분야(명)	209	폐기물처리업	13,938 (86.0)	2,265 (14.0)	209*86.0% =180	209*14.0% =29
R&D인력 (명)	26	물리, 화학 및 생물학 연구 개발업	5,886 (77.2)	1,743 (22.8)	26*77.2% =20	26*22.8% =6
합계(명)	16,196				14,565(89.9)	1,631(10.1)

*자료: 인구총조사(통계청, 2005), 서비스업 총조사(통계청, 2005)

*주: 괄호안의 숫자는 남녀 취업자 비율

‘초본계·해양계 바이오매스 에너지화’사업은 산지, 수변구역, 유휴농경지 등에 “바이오 순환림”을 조성·활용(산림청, 환경부), 바이오작물의 신제품 및 에탄올·바이오 플라스틱 등에 관한 연구개발(농식품부), 미세조류·해조류 대량 배양기술, 고효율에너지 추출기술을 개발하고 시험양식을 통하여 2020년까지 상용화를 추진(농식품부, 국토부)하는 내용들을 담고 있으며, 2012년까지 11,220억원이 투입되어 총 24,372명의 일자리가 창출될 것으로 전망하였다(<표 IV-55>).

〈표 IV-55〉 ‘초본계·해양계 바이오매스 에너지화’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예 산	11,220	3,227	2,486	2,670	2,837
일자리 수	24,372	7,876	4,470	5,490	6,536

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

사업내용을 보면 연구개발인력도 일부 포함되어 있지만 <표 IV-56>의 일자리 수 계산근거를 보면 신규 일자리는 주로 목질계 부산물 및 숲가꾸기

사업의 산물수집, 순환림 조성과 관련된 고용인원임을 알 수 있다.

〈표 IV-56〉 ‘초본계·해양계 바이오매스 에너지화’사업의 일자리창출 계산근거

- 목질계 부산물 수거인력 : 1톤/인·일('07년. 『농업부문 바이오매스의 이용활성화를 위한 정책방향과 전략』, 한국농촌경제연구원)
- 숲가꾸기 산물수집단 운영 : 11,200천원/인('08년 『목질 바이오매스 현황 및 이용촉진 대책(수집단 운영단가)』, 산림청)
- 순환림 조성 및 유채재배('05년. 『목질 바이오매스 열에너지 개발의 경제성 분석과 에너지용 산림폐재의 지속적 확보방안』, 한국농촌경제연구원)
 - 간벌 : 15.4인·일/ha, 식재 : 12.1인·일/ha
- 작업일수 : 1개월 25일 기준

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

동 사업과 가장 유사하다고 보여지는 임업내 채취업 관련 종사자의 비율을 적용하면 2012년까지의 총 고용인원 24,372명 중 여성은 약 2,315명으로 추정되었다(<표 IV-56>).

〈표 IV-57〉 ‘초본계·해양계 바이오매스 에너지화’사업의 여성 일자리 규모 추정

(단위: 명, %)

	남자(%)	여자(%)	합 계
(관련업종)채취업	6,226(90.5)	657(9.5)	6,883
‘초본계·해양계 바이오매스 에너지화’ 사업 (채취업 남녀 비율 적용)	22,057	2,315	24,372

*자료: 농업총조사/성별임업현황, KOSIS 국가통계포털(2005)

다음은 ‘바이오매스 활용 생산기반 구축 및 가축분뇨 자원화’사업의 여성 일자리 규모를 추정한다. ‘바이오매스 활용 생산기반 구축’사업은 농림수산 식품부의 사업으로 바이오에너지작물의 품종개발과 에너지화에 대한 기술

개발 및 바이오에너지 작품 생산(유채재배 확대)을 주 내용으로 하며, 2012년까지 758억원이 투입되어 3,019명의 신규 일자리를 창출할 계획이다(<표 IV-58>).

〈표 IV-58〉 ‘바이오매스 활용 생산기반 구축’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예 산	758	36	118	217	387
일자리 수	3,019	72	304	800	1,843

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

‘바이오매스 활용 생산기반 구축’ 사업과 유사한 업종인 농학연구개발업과 작물재배업의 여성 취업자 비율을 평균한 수치를 적용한 결과, 동 사업으로 만들어지는 일자리 수는 1,509개로 전체 일자리의 50%를 차지할 것으로 추정된다.

〈표 IV-59〉 농학연구개발업 및 작물재배업의 남녀 취업자 현황

(단위: 명)

관련 업종	남성	여성	합계
농학연구개발업	7,947	5,107	13,054
작물 재배업	929,432	931,124	1,860,556
합계	937,379(50.0)	936,231(50.0)	1,873,610

*주: 괄호안의 숫자는 남녀 취업자 비율

*자료: 인구총조사(통계청, 2005), 서비스업 총조사(통계청, 2005)

‘가축분뇨 자원화 및 에너지 활용’사업은 가축분뇨 자원화 촉진에 필요한 공동자원화시설을 설치하고 운영하는 것을 지원하는 사업이다. 지원대상은 가축분뇨를 퇴비·액비로 자원화하여 농경지 등에 살포하는 계획 등이 구체적 수립된 농·축협, 영농조합법인 등 조직체이다. 이 사업은 2011년까지

진행되며 1,500억원 예산이 투입되어 총 1,500명의 일자리 창출을 꾀하고 있다. 즉 1억원 당 1명의 고용창출을 예상하고 있는 것이다(<표 IV-60>).

〈표 IV-60〉 ‘가축분뇨 자원화 및 에너지 활용’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원
(단위: 억원, 명)

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예 산	1,500	510	600	390	-
일자리 수	1,500	510	600	390	-

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

‘가축분뇨 자원화 및 에너지 활용’과 유사한 업종으로 분뇨처리업 및 축산폐기물처리업을 들 수 있다. 이 업종의 여성 취업자 수 비율(15.0%)을 적용하면 본 사업에서 창출될 여성일자리는 225명, 남성일자리는 1,275명으로 추정된다.

〈표 IV-61〉 분뇨처리업 및 축산폐기물처리업의 남녀 취업자 현황
(단위: 명)

구 분	남자	여자	합 계
분뇨 처리업	2,979	538	3,517
축산폐기물 처리업	272	35	307
합계	3,251(85.0)	573(15.0)	3,824

*주: 괄호안의 숫자는 남녀 취업자 비율

*자료: 서비스업 총조사(통계청, 2005)

재생가능에너지 분야의 마지막 사업인 ‘하수처리수 재이용’사업에서의 여성일자리 규모를 추정하고자 한다. 본 사업은 19개 지역에 연간 4.4억톤의 하수처리수를 공업용수로 전환하여 공급하는 사업으로 2012년까지 총 1,094억원을 투입하여 6,001명의 일자리를 창출할 것을 목표로 하고 있다(<표 IV-62>).

〈표 IV-62〉 ‘하수처리수 재이용’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예산(억원)	3,767	403	1,022	1,248	1,094
일자리 수(명)	6,001	431	1,685	2,123	1,762

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

이 사업의 고용인원은 수도산업의 취업계수(7.11명/10억원)와 간접취업유발계수(3.6명/10억원)를 적용하여 산출한 것이다(<표 IV-63>).

〈표 IV-63〉 ‘하수처리수 재이용’사업의 고용인원 산출근거

사업방식	'09~'12 투자규모(억원)	직접유발효과 (명)	간접유발효과 (명)	총 신규 고용 인원(명)
계	5,603	3,984	2,017	6,001
재정사업	1,931	1,373	695	2,068
민투자사업	3,672	2,611	1,322	3,933

따라서 본 사업에 대해서는 이전에 구한 수도산업의 성별 취업유발계수를 적용한다. 2012년까지의 총 소요예산 5,603억원에 대해 남녀별 취업유발인원을 구하면 다음과 같다.

〈표 IV-64〉 ‘하수처리수 재이용’사업의 남녀별 일자리 수

취업유발계수			
수도산업 성별취업유발계수(명/10억원) 출처: <표 III-34> 52개 부문의 성별 취업 유발계수	남성(명/10억원)	여성(명/10억원)	
	3.5799	0.5504	
‘하수처리수 재이용’사업의 성별 취업유발인원(명)			
총투자규모: 5,603억원	남성	여성	합계
	2,006(86.7)	308(13.3)	2,314

*주: 괄호안의 숫자는 남녀비율

지금까지의 논의를 종합한 것으로 ‘재생가능에너지’분야 녹색뉴딜사업에서 추정된 여성 취업자는 총 7,260명으로 전체에서 약 13.6%를 차지한다(<표 IV-65>).

〈표 IV-65〉 ‘재생가능에너지’분야 녹색뉴딜사업의 남녀별 일자리 수(추정)

사업 명	정부 계획		성별 일자리 규모(2009년~2012년)		
	예산(억원)	일자리 수(명)	남성(명)	여성(명)	합계(명)
산림바이오매스활용	881	3,130	2,610	520	3,130
신재생에너지 보급	7,391	4,348	1,922	739	2,661
바이오에탄올연료의 자동차 영향 평가 및 기술개발 사업	30	60	47	13	60
폐기물자원 재활용 투자 확대	9,300	16,196	14,565	1,631	16,196
초본계·해양계 바이오매스 에너지화	11,220	24,372	22,057	2,315	24,372
바이오매스 활용 생산기반 구축 및 가축분뇨 자원화	2,258	4,519	2,785	1,734	4,519
하수처리수 재이용	3,767	6,001	2,006	308	2,314
합계	34,847	58,626	45,992(86.4)	7,260(13.6)	53,252

*주: 괄호안의 숫자는 남녀 취업자 비율

다. 에너지 효율 증대

이제 에너지 소비의 효율성을 높임으로써 탄소배출의 억제를 목표로 하는 녹색뉴딜사업들에서 만들어지는 여성일자리 규모를 추정하고자 한다. 이 분야에는 그린카 보급확대, 공공부문 LED조명 교체 등 총 5개의 사업들이 포함되어 있다. 에너지의 효율적인 사용을 도모하는 사업이므로 주로 연구개발, 고효율에너지사용제품의 생산 및 건설관련 일자리들이 창출될 것으로 예상된다.

‘그린카 보급확대’사업은 친환경자동차 보급을 확대하기 위한 목적을 가지고 친환경자동차용 엔진개발을 지원하는 사업이다. 이 사업에는 2012년까지 총 13,136억원이 투입되어 약 10,000명의 신규고용을 창출할 계획이다(<표 IV-66>).

〈표 IV-66〉 ‘그린카 보급확대’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예 산	13,136	2,116	2,116	4,452	4,452
일자리 수	10,000	1,000	2,000	3,500	3,500

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

‘그린카 보급확대’사업으로 만들어지는 일자리는 R&D, 자동차 관련 생산, AS 및 인프라(충전소 등)의 세 분야로 나뉜다. 각각의 분야와 관련한 업종의 남녀 취업자 비율을 적용하여 본 사업에서의 여성일자리 수를 추정하였다(<표 IV-67> 참조).

〈표 IV-67〉 ‘그린카 보급확대’사업의 일자리 내역

구 분	고용부문	추가고용(개)
친환경자동차 (하이브리드, 수소연료전지)	완성차 R&D(연구인력)부문	1,000
	부품협력업체 R&D, 생산인력 - 배터리, 모터, 연료전지, 저장탱크 등	5,000
	관련학계 전문 인력	500
	AS, 충전소 등 인프라 구축	1,000
저공해자동차	완성차 R&D(연구인력)부문	100
	부품협력업체 R&D, 생산인력 - 촉매개발, 연소효율개선 등	500
	관련학계 전문 인력	100
	AS, 충전소 등 인프라 구축	300
천연가스(CNG) 버스	완성차 R&D(연구인력)부문	100
	부품협력업체 R&D, 생산인력 - 용기, 밸브, 인젝트 등	800
	관련학계 전문 인력	100
	AS, 충전소 등 인프라 구축	500
합계		10,000

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

추정결과, ‘그린카 보급확대’사업에서는 총 10,000명 중 2,028명(20.3%)의 여성일자리가 만들어질 것으로 전망되었다(<표 IV-68>).

〈표 Ⅳ-68〉 ‘그린카 보급확대’사업 남녀 일자리 수 추정

고용 부문	추가 고용(개)	관련 업종 남녀 취업자 비율 및 일자리 수 추정		
		관련 업종	남성(명)	여성(명)
완성차 R&D(연구 인력)부문	1,900	공학 및 기술 연구 개발업	37,833(85.8)	6,271(14.2)
		일자리 수(추정)	$1,900 \times 85.8\% = 1,630$	$1,900 \times 14.2\% = 270$
부품협력업체 생산 인력	6,300	자동차부품 제조업	193,211(76.0)	61,155(24.0)
		일자리 수(추정)	$6,300 \times 76.0\% = 4,788$	$6,300 \times 24.0\% = 1,512$
AS, 충전소 등 인프라 구축	1,800	차량용 가스 충전업	7,131	1,318
		자동차 수리업	102,198	16,061
		소계	109,329(86.3)	17,379(13.7)
		일자리수(추정)	$1,800 \times 86.3\% = 1,553$	$1,800 \times 13.7\% = 247$
합계	10,000		7,972(79.7)	2,028(20.3)

*주: 괄호안의 숫자는 남녀 취업자 비율

*자료: 인구총조사(통계청, 2005), 서비스업 총조사(통계청, 2005)

‘그린카 기술개발’사업은 플러그인 하이브리드차(PHEV)용 에너지 저장시스템 개발 등 PHEV 핵심부품 개발을 통한 그린카 독자기술력을 확보하고, 디젤 차량의 효율을 극대화하기 위한 기술개발을 추진하는 사업이다. 이 사업에서 창출되는 인력은 기술개발인력으로 앞서 활용한 2005년 서비스업 총조사(통계청)의 ‘공학 및 기술 연구개발업’분야의 남녀 취업자 수 비율(남성: 85.8%, 여성: 14.2%)을 적용하면 196개의 일자리 중 남성 취업자는 168명, 여성은 28명으로 추정된다.

〈표 Ⅳ-69〉 ‘그린카 기술개발’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예 산	1,936	414	464	514	544
일자리 수	196	42	47	52	55

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

‘공공부문 LED조명 교체’사업은 공공기관 전체조명의 20%를 2012년까지 친환경적이고 에너지 사용이 다른 조명에 비해 적게 들어가는 LED조명¹²⁾으로 교체함으로써 LED시장을 활성화시키는 한편 기업 투자확대로 직·간접적인 일자리 창출을 전망하고 있다. 구체적으로 정부는 2012년까지 13,356억원이 투입되어 약 10,000명의 신규 취업자가 관련 업계에서 만들어질 것으로 예상하였다(<표 IV-70>).

〈표 IV-70〉 ‘공공부문 LED조명 교체’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예 산	13,356	315	3,633	4,347	5,061
일자리 수	10,030	240	2,730	3,260	3,800

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

〈표 IV-71〉 ‘공공부문 LED조명 교체’ 신규 일자리 창출 계산근거

- LED기업 매출 증대에 따른 고용확대 (10,030명)
- 공공부문 LED조명 교체사업을 통해 LED기업(400여개)의 매출 총액이 약 13,356억 증가(기업별 33억 증가)
- 4개년 사업을 통해 최소 10,000여명의 신규 일자리 창출 유발
 - * 조명공사로 형성되는 신규 인력(4,000명), LED기업 매출증대를 통한 LED기업별 고용확대(6,000명)

12) 세계 LED시장은 2009년 6조8,000억원에서 2012년에는 17조3,000억원으로 연평균 37%가 늘어날 것으로 예측되고 특히 조명용 LED시장은 향후 3년간 연평균 58% 이상 성장할 것으로 기대된다. 이에 따라 2012년 시장 규모는 5조4,000억원으로 커지게 될 예정이다. LED는 기존 광원에 비하여 낮은 전력 소모량과 긴 수명, 작은 크기 등의 장점으로 예상보다 더 큰 성장을 가져올 것이라는 전망도 있으며 여기에 LED 조명 확대의 가장 큰 걸림돌이었던 초기 구매비용이 기술 개발로 점차 낮아지면서 백열등이나 할로젠 등을 전면 대체할 기회가 커지고 있다.

본 사업에서 창출되는 일자리는 공공부문의 LED 교체에 투입되는 조명 공사 인력과 이로 인해 발생하는 LED기업의 매출액 증대로 인하여 유발되는 신규인력이다(<표 IV-73> 참조). 본 사업에서 여성일자리 수 규모를 추정하기 위하여 전기, 통신 및 각종 전기설비 설치 공사업에 포함하는 표준 산업분류체계의 ‘전문직별 공사업’의 남녀 취업자 비율을 적용하였는데, 고용인원 10,030명 중 7.6%인 762명의 일자리가 신규 여성일자리인 것으로 추정된다(<표 IV-72>).

〈표 IV-72〉 ‘공공부문 LED조명 교체’사업 남녀 일자리 수 추정

사업 명	추가 고용 (개)	관련 업종 남녀 취업자 비율 및 일자리 수 추정		
		관련 업종	남성(명)	여성(명)
공공부문 LED조명 교체	10,030	전문직별 공사업	741,153(92.4)	61,069(7.6)
		일자리 수(추정)	$10,030 \times 92.4\% = 9,268$	$10,030 \times 7.6\% = 762$

*주: 괄호안의 숫자는 남녀 취업자 비율

‘그린 IT기술 테스트베드 구축’사업은 한국전자정보통신산업진흥회에서 추진하는 사업으로 솔라셀, 전력변환, 저장시스템 등 기 개발된 성과를 집결한 패키지 상품을 개발하는 것을 목표로 한다. 2012년까지 총 100억원을 투입하여 약 10,000명의 신규 일자리가 창출될 것으로 예상하고 있다(<표 IV-73>).

〈표 IV-73〉 ‘그린 IT기술 테스트베드 구축’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예 산	100	30	30	20	20
일자리 수	10,000	3,000	3,000	2,000	2,000

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

〈표 IV-74〉 ‘그린 IT기술 테스트베드 구축’사업의 일자리 창출 계산근거

□ 그린IT 기술 및 그린홈 설계 전문가 : 4,700명
○ 컨소시엄 중심 기술 분야별 세미나 및 기술 연구회 설립
* 9개 기술 분야 X 10개 기관 X 30명 = 2,700명
○ 분야별 그린홈 설계 지원 전문 인력 양성 : 1,000명
○ 그린홈 평가 및 컨설팅 전문 인력 양성 : 2,000명
□ “그린홈” 관련 산업 활성화 : 5,300명
○ 태양광발전 시스템 핵심부품(PCS) 생산 : 300명
* 연간 50억원 수입대체, 세계시장 10% 점유 시 연간 1,000억원 수출
○ LED조명 부품 생산 : 2,000명
* LED 조명시장 6조원 육성
○ 배터리 관련 제품 생산 : 2,500명
* 배터리 관련 핵심제품 '15년 1조5천억 국내 시장 형성 예상
○ 그린홈 건설 : 500명

<표 IV-74>의 ‘그린 IT기술 테스트베드 구축’사업의 일자리 창출 근거를 살펴보면 동 사업은 연구개발 분야, 제품생산 분야, 건설 분야의 세 분야에서 일자리가 만들어지는 것을 알 수 있다. 세 분야와 유사한 업종의 남녀 취업자 비율을 각각 적용한 결과, 본 사업에서 만들어지는 신규고용 10,000명 중 2,503명(25.0%)이 여성일자리로 추정된다(<표 IV-75>).

〈표 Ⅳ-75〉 ‘그린 IT기술 테스트베드 구축’사업 남녀 일자리 수 추정

분야	고용 인원	관련 업종 남녀 취업자 현황			성별 고용인원(추정)	
		관련 업종	남성	여성	남성	여성
그린IT 기술 및 그 린홈 설계 전문가 (명)	4,700	(건설관련)환경상 담 및 관련 엔지 니어링 서비스업	1,858 (76.3)	576 (23.7)	4,700*76.3% =3,586	4,700*23.7% =1,114
태양광발전 시스템 핵심 부품(PCS), LED조명 부품, 배 터리 관련 제품 생 산(명)	4,800	기타 전기기 및 전기변환장치 제조업 ¹³⁾	85,058 (72.0)	33,137 (28.0)	4,800*72.0% =3,456	4,800*28.0% =1,344
그린홈 건설 (명)	500	건물건설업	435,866 (91.0)	42,987 (9.0)	500*91.0% =455	500*9.0% =45
합계(명)	10,000				7,497(75.0)	2,503(25.0)

*주: 괄호안의 숫자는 남녀 취업자 비율

‘국가건물에너지 통합관리시스템 구축’사업은 주요 개별 에너지사용 데이터의 국가 DB화 기초사업(단기사업), 주요 개별 에너지사용 데이터의 전산 네트워크 통합(중기사업), 국가 건물에너지 통합관리시스템 구축센터의 운영(장기사업) 등의 사업내용을 담고 있다.

〈표 Ⅳ-76〉 ‘국가건물에너지 통합관리시스템 구축’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예 산	340	110	70	60	100
일자리 수	760	350	150	130	130

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

13) 기타 전기기 및 전기변환장치 제조업에는 전동기, 발전기 및 전기변환장치 제조업, 전기 공급 및 전기제어장치 제조업, 절연선 및 케이블 제조업, 축전지 및 일차전지 제조업, 전구 및 조명장치 제조업 등이 포함되어 있다.

이 사업은 2012년까지 340억원이 투입되어 760명의 일자리 창출을 목표로 하고 있으며, 데이터 분석 및 현장조사 네트워크 구축 등의 업무를 담당하는 인력이 소요될 것으로 전망된다(<표 IV-76>). 따라서 본 사업은 표준 산업분류체계의 ‘자료처리업’과 ‘데이터베이스 및 온라인 정보제공업’과 직·간접적으로 연관이 된다. 2005년도 서비스업총조사 자료 중 해당 업종의 남녀 취업자 비율을 이용하여 여성일자리 수를 추정하였다. 그 결과, 여성일자리 비율은 34.6%인 것으로 나타났다(<표 IV-77>).

〈표 IV-77〉 ‘국가건물에너지 통합관리시스템 구축’사업 남녀 일자리 수(추정)

사업 명	추가고용 (개)	관련 업종 남녀 취업자 비율 및 일자리 수 추정		
		관련업종	남성(명)	여성(명)
국가건물에너지 통합관리시스템 구축	760	자료처리업	2,405	1,118
		데이터베이스 및 온라인 정보제공업	10,034	5,469
		소계	12,439(65.4)	6,587(34.6)
		일자리 수(추정)	$760 \times 65.4\% = 497$	$760 \times 34.6\% = 263$

*주: 괄호안의 숫자는 남녀 취업자 비율

이제까지 ‘에너지 효율 증대’분야에서의 여성일자리 규모를 추정할 결과를 요약한 것이 <표 IV-78>이다. 동 분야에서 만들어지는 여성일자리를 모두 합하면 약 5,584개로 추정되었다.

〈표 IV-78〉 ‘에너지 효율 증대’분야 녹색뉴딜사업의 남녀별 일자리 수(추정)

사업 명	정부 계획		성별 일자리 규모(2009년~2012년)		
	예산(억원)	일자리 수(명)	남성(명)	여성(명)	합계(명)
Green Car 보급 확대	13,136	10,000	7,972	2,028	10,000
Green Car 기술 개발	1,936	196	168	28	196
공공부문 LED조명 교체	13,356	10,030	9,268	762	10,030
그린 IT기술 테스트베드 구축	100	10,000	7,497	2,503	10,000
국가 건물에너지 통합관리시스템 구축 사업	340	760	497	263	760
합계	28,868	30,986	25,402(82.0)	5,584(18.0)	30,986

*주: 괄호안의 숫자는 남녀 취업자 비율

라. 기타 분야

마지막으로 기타로 분류된 사업들에 대해 여성일자리 규모를 추정하기로 한다. 농어촌 테마공원 조성, 해외 물산업 진출 등 총 5개의 사업들이 여기에 해당된다. 이 사업들은 일자리 창출의 의미를 제외하고는 녹색성장과는 거리가 있는 사업들이다.

‘농어촌테마공원 조성’사업은 농림수산식품부에서 추진하는 사업으로 테마공원조성에 필요한 진입도로, 주차장, 산책로, 상하수도 등 기반시설을 건설하는데 있어 지자체에 지원하는 사업이다. <표 IV-81>은 2012년까지 동 사업에 800억의 예산이 투입되고, 800개의 일자리를 만들 것으로 제시하는데, 일자리 수에 대한 추정근거가 명확하지 않다. 본고에서는 여성일자리수를 추정하기 위하여 앞서 구한 일반토목건설업의 성별 취업유발계수(남성: 7.0619명/10억원, 여성: 1.1532)를 적용하였다. 그 결과, 총 850억원이 투입되었을 때 남성은 600명, 여성은 98명으로 총 698명의 신규 일자리가 창출될 것으로 추정되었다.

〈표 IV-79〉 ‘농어촌테마공원 조성’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예 산	850	95	196	269	290
일자리 수	850	95	196	269	290

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

‘간선급행버스체계(BRT) 구축’사업은 버스전용차로, 편리한 환승시설, 교차로에서의 버스우선통행 버스정보시스템(BIS), 버스사령실 등 버스운행관리시스템(BMS)을 갖추어 급행으로 버스를 운행하도록 하는 교통체계를 구축하는 사업이다. 청라-화곡(18.2km), 하남-천호(10.5km)구간의 시범사업이 2012년까지 추진되는데, 4년 동안 총 1,744억원이 투입되어 2,208명의 신규 일자리가 창출될 것으로 예상하였다(<표 IV-80>). 신규 일자리는 청라-화곡 기본계획보고서에서 제시된 지역경제파급효과에서 고용유발효과를 연도별 금액(예산) 비율로 나누어 적용(설계비, 보상비 제외)한 것이다.

본 사업의 여성일자리 수를 추정하기 위하여 앞서 구한 운수업의 성별 취업유발계수(남성: 12.9742명/10억원, 여성: 1.9356/10억원)를 적용한 결과 남성은 2,263명, 여성은 338명으로 총 2,600명의 신규 일자리 수가 추정되었다.

〈표 IV-80〉 ‘간선급행버스체계(BRT) 구축’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예 산	1,744	200	702	462	380
일자리 수	2,208	253	888	591	476

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

‘국가공간정보통합체계 구축’사업은 서로 다른 시스템상의 정보를 교환하고 활용할 수 있는 국가정보 기반시스템을 개발하고, 국토해양부의 토지 관련 정보와 행정안전부의 행정주체 정보 등 각 부처별 공간정보를 통합

DB로 구축하고 공간정보통합 DB를 효율적으로 구축·운영·관리하기 위한 통합 하드웨어 및 소프트웨어를 도입하는 것을 주요 내용으로 하고 있다. 이 사업에는 플랫폼 개발, 행정융합, 서비스체계 구축, 통합DB 구축, 소프트웨어 및 하드웨어 도입에 연간 800명의 고용창출을 목표로 2012년까지 3,717억원이 투입된다(<표 IV-81>).

〈표 IV-81〉 ‘국가공간정보통합체계 구축’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예산(억원)	3,717	250	1,308	1,046	1,113
일자리 수(명)	3,120	816	768	768	768

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

본 사업에 대해 행정안전부가 제출한 2009년도 투입실적을 보면 총 174명의 신규 일자리가 본 사업에서 창출되었는데, 여성은 28명으로 16.1%를 나타냈다(<표 IV-82>). 이 비율을 2012년까지 예상되는 신규인력 3,120명에 적용하면 예상되는 여성일자리는 총 502명(남성: 2,618명)으로 추정되었다.

〈표 IV-82〉 행정공간정보체계 사업 투입인력 대비 여성 비율

구 분	전체 투입인력	여성비율	남성비율
시범1차	97	13(13%)	84(87%)
시범2차	77	15(19%)	62(81%)
합계	174	28(16.1%)	146(83.9%)

*자료: 행정안전부(2009)

‘도로기반 지하시설물 전산화’사업은 전 국토의 7대 지하시설물¹⁴⁾의 위치와 속성 정보를 전산화하기 위한 사업으로 2012년까지 2,599억원이 투입

14) 7대 지하시설물 : 상수, 하수, 가스, 통신, 난방, 송유, 전력

되어 약 7,800명의 신규 일자리가 창출될 것으로 추정하였다(<표 IV-83>). 일자리 수 추정을 위한 계산근거로 공간정보산업의 취업유발계수(10억원당 약 30명)가 활용되었다.

본 사업도 ‘국가건물에너지 통합관리시스템 구축’사업과 마찬가지로 공간정보에 대한 전산화 작업이므로, 성별 일자리 수를 추정하기 위해 사용된 표준산업분류체계의 ‘자료처리업’과 ‘데이터베이스 및 온라인 정보제공업’의 여성 취업자 비율인 34.6%를 적용하였다. 그 결과 2,687명의 여성일자리가 본 사업에서 창출될 것으로 추정되었다.

〈표 IV-83〉 ‘도로기반 지하시설물 전산화’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예 산	2,599	400	590	811	798
일자리 수	7,767	1,200	1,740	2,433	2,394

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

‘해외 물산업 진출’사업은 수자원공사에서 수행하는 프로젝트로 대규모 자본력과 기술이 요구되면서 세계적인 투자수요가 발생되고 있는 국제적인 댐 개발사업(수력발전 포함) 및 광역상수도사업에 투자하는 것을 내용으로 2012년까지 총 1,989억원이 투입되어 1,452개의 신규 일자리 창출을 목표로 하고 있다(<표 IV-84>).

〈표 IV-84〉 ‘해외 물산업 진출’사업의 연도별 예산소요 및 고용인원

(단위: 억원, 명)

구 분	합 계	2009년	2010년	2011년	2012년
예 산	1,989	199	398	597	795
일자리 수	1,452	171	299	427	555

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

<표 IV-85>에 나타난 것처럼 신규인력에 대한 산출근거를 보면 동 사업에서 창출되는 일자리의 대부분은 재무·법률 전문가 및 건설시공과 관련된 전문가이다.

〈표 IV-85〉 ‘해외 물산업 진출’사업 신규 인력 산출근거

□ 물분야 해외사업 전문가 소요내역 : '12년까지 172개 창출
○ 프로젝트별 재무·법률·기술전문 인력 투입
* 수력발전 : 16개 프로젝트 × 7명/프로젝트(재무1, 법률1, 기술5) = 112명
* 상 수 도 : 12개 프로젝트 × 5명/프로젝트(기술5) = 60명
(법률·재무 전문가는 공통 활용)
□ 건설시공 관련 인력 소요내역 : '12년까지 2,000억 투자로 1,280개 창출
○ 프로젝트별 시공전문가 인력 투입
* 수력발전 : 16개 프로젝트 × 50명/프로젝트 = 800명
* 상 수 도 : 12개 프로젝트 × 40명/프로젝트 = 480명

*자료: 기획재정부(2009. 1. 6)

<표 IV-86>의 신규인력 산출근거에 나타난 부문별 고용인원에 대해 유사업종의 남녀 취업자 비율을 적용한 결과 본 사업에서 예상되는 여성일자리 는 총 197명(16.0%)으로 추정되었다.

〈표 IV-86〉 ‘해외 물산업 진출’사업의 남녀 일자리 수 추정

고용부문	추가고용 (개)	관련 업종 남녀 취업자 비율 및 일자리수 추정		
		관련업종	남성(명)	여성(명)
재무·법률전문가	32	법무 및 회계관련 서비스업	53,441(51.7)	49,843(48.3)
		일자리 수(추정)	$32 \times 51.7\% = 17$	$32 \times 48.3\% = 15$
수력발전 및 상수도 기술전문가	140	기타 엔지니어링 서비스업	18,326(85.0)	3,242(15.0)
		일자리 수(추정)	$140 \times 85.0\% = 119$	$140 \times 15.0\% = 21$
시공전문가	1,280	건물 및 토목 엔지니어링 서비스업	34,775(84.6)	6,316(15.4)
		일자리 수(추정)	$1,280 \times 84.6\% = 1,083$	$1,280 \times 15.4\% = 197$
합계	1,452		1,219(84.0)	233(16.0)

*자료: 인구총조사(통계청, 2005), 서비스업 총조사(통계청, 2005)

이제까지 수행한 기타 분야로 분류된 녹색뉴딜사업에서 만들어지는 여성 일자리 수 추정결과를 요약하면 <표 IV-87>과 같다.

〈표 IV-87〉 기타 분야 녹색뉴딜사업의 남녀별 일자리 수(추정)

사업명	정부계획		성별 일자리 규모(2009년~2012년)		
	예산(억원)	일자리 수(명)	남성(명)	여성(명)	합계(명)
농어촌 테마공원 조성	850	850	600	98	698
간선급행버스체계(BRT) 구축	1,744	2,208	2,263	338	2,600
국가공간정보 통합체계구축	3,717	3,120	2,618	502	3,120
도로기반 지하시설물 전산화	2,599	7,767	5,080	2,687	7,767
해외 물산업 진출	1,989	1,452	1,219	233	1,452
합계	10,899	15,397	11,780(75.3)	3,858(24.7)	15,637

*주: 괄호안의 숫자는 남녀 취업자 비율

주요 결과와 정책시사점

1. 주요 결과	113
2. 정책시사점	119

1. 주요 결과

재정투자의 성격에 따라 그로부터 만들어지는 일자리는 직접적 또는 간접적 경로를 따른다. 토목공사와 같은 건설업의 경우 현장근로자 수요라는 직접적 일자리와 건축자재의 제조·운반 등의 파생적 일자리를 만든다. 반면 공공근로사업의 경우는 일자리를 생성하는 것이 주요 목적인만큼 예산투자로 인해 발생하는 일자리는 거의 대부분 직접적인 일자리이다.

올해부터 4년에 걸쳐 이루어지는 중기의 대규모 재정투자사업인 녹색뉴딜사업으로 만들어지는 일자리도 직접적 및 간접적 일자리 창출효과를 모두 갖는 건설·SOC분야와 직접적 일자리 창출 효과가 주류를 이룰 R&D 및 공공근로사업 분야로 나눌 수 있다.

본고의 목적은 녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 규모를 추정하려는 것이다. 이를 위해 건설·SOC분야의 경우 간접적 일자리 창출효과까지 포괄할 수 있도록 취업유발계수를 적용하기로 했다. 그런데 성별 취업유발계수는 현재 대분류 수준에서만 제공되고 있기 때문에 본 연구의 첫 번째 작업은 세부업종별로 성별 취업유발계수를 추정하는 것이었다. 왜냐하면 현재의 대분류 수준의 성별 취업유발계수를 사용하게 되면 건설·SOC분야 녹색뉴딜사업에 대해서 대분류 건설업 취업유발계수를 적용하게 되므로 건설업 내부의 다양한 사업성격을 고려하지 못하게 된다. 건설·SOC분야가 녹색뉴딜사업의 대부분을 차지하고 있음을 고려할 때, 이러한 접근은 녹색뉴딜로부터 만들어지는 일자리 수 추정을 지나치게 단순화시키는 결과를 초래하게 될 것이다.

이러한 이유와 목적으로 본고는 현재 대분류 28개 부문에서만 제공되는 성별 취업유발계수를 녹색뉴딜사업과 관련되는 건설, 에너지, 공공서비스 부문의 하위 업종을 세분화하여 총 52개 업종에 대해 성별 취업유발계수를 추정하였고, 그 결과는 본문의 <표 IV-6>에 제시한 바 있다.

취업유발계수 추정결과 전체적으로 전력·도시가스·수도 등 에너지 공급업은 타 산업에 비해서 취업유발 효과가 적었는데, 특히 여성의 경우 최종산출액 10억원 당 1명이 채 되지 않는다. 여성취업유발효과가 큰 업종으

로, 농림수산물, 음식점 및 숙박, 사회복지사업의 경우 최종산출액 10억원 당 여성일자리가 20명 이상, 교육서비스, 도소매, 음식료품 제조업, 개인서비스업 등은 10명에서 20명 사이, 섬유 및 가죽제품제조업, 인쇄 및 복제업, 보험업, 기타 사업서비스업, 의료 및 보건, 출판서비스, 문화오락서비스, 사회단체관련 업종의 경우 5명에서 10명 사이의 분포를 보였다.

녹색뉴딜관련 부문만을 보면 건설업의 경우 주택, 비주택건축, 건축보수, 교통시설건설 등 모든 소분류 업종에서 여성 일자리는 최종산출액 10억원 당 5명을 초과하지 않았다. 폐기물처리 및 환경 보존 등의 활동들이 포함된 위생서비스의 경우도, 남성은 10억원 당 약 10명의 취업자가 발생하지만 여성은 단 3명에 불과한 것으로 나타났고, R&D관련 활동을 포함하는 연구개발업 역시 남성은 약 10명, 여성은 약 3명의 취업유발효과가 있는 것을 나타나 대조를 보였다. 전체적으로 에너지, 건설, 연구개발, 공공행정 및 국방, 위생서비스 등 녹색뉴딜 재정사업이 주로 이루어지는 분야에서 여성취업유발효과가 매우 낮음을 확인할 수 있다.

〈표 V-1〉 성별 취업유발계수별 업종 분포

취업유발계수 (명/10억)	남성	여성
5명 미만	석유 및 가죽제품, 제1차 금속제품, 전력, 도시가스, 증기 및 온수공급업, 부가통신 및 정보서비스, 금융, 금융 및 보험 관련서비스업, 부동산, 의료 및 보건,	광산품, 목재 및 종이제품, 석유 및 석탄 제품, 화학제품, 비금속광물제품, 제1차 금속제품, 금속제품, 일반기계, 전기 및 전자기기, 정밀기기, 수송장비, 전력, 도시가스, 증기 및 온수공급업, 수도, 주택 건축, 비주택건축, 건축보수, 교통시설 건설, 일반토목, 기타특수건설, 운수, 우편 및 전화, 부가통신 및 정보서비스, 방송, 금융, 금융 및 보험관련서비스, 부동산, 연구개발업, 사업관련전문서비스, 건축 및 공학관련서비스, 컴퓨터관련서비스, 공공행정 및 국방, 위생서비스, 수리서비스
5명-10명 미만	광산품, 섬유 및 가죽제품, 목재 및 종이 제품, 화학제품, 비금속광물제품, 금속 제품, 일반기계, 전기 및 전자기기, 정밀기기, 수송장비, 수도, 우편 및 전화, 방송, 보험, 연구개발업, 사업관련전문 서비스, 광고, 공공행정서비스및국방, 교육서비스, 사회복지사업, 위생서비스	섬유 및 가죽제품, 인쇄 및 복제, 기타제조업제품, 보험, 광고, 기타사업서비스, 의료 및 보건, 출판서비스, 문화오락서비스, 사회단체
10명-20명 미만	음식료품, 인쇄 및 복제, 기타제조업제품, 주택건축, 비주택건축, 건축보수, 교통시설건설, 일반토목, 기타특수건설, 도소매, 음식점 및 숙박, 운수, 건축 및 공학관련서비스, 컴퓨터관련서비스, 기타사업서비스, 출판서비스, 문화오락서비스, 사회단체, 수리서비스, 개인서비스	음식료품, 도소매, 교육서비스, 개인서비스
20명 이상	농림수산물	농림수산물, 음식점 및 숙박, 사회복지 사업

이렇게 하여 도출된 세 분류 성별 취업유발계수를 건설·SOC분야 사업의 재정투자액에 대입하여 여성일자리 유발 효과를 추정했다. 녹색뉴딜사

업 중 非건설·SOC분야에서는 실적 통계에서 나타난 여성종사자 비율, 유사 산업 취업자 중 여성비율 등을 활용하여 정부가 산출한 전체 일자리 수를 성별로 분해하는 작업에 치중하였다. 해당 사업의 남녀 취업자 실적자료가 있는 경우, 우선적으로 그 자료를 활용하고, 그렇지 못한 경우는 통계청의 인구 총조사 및 서비스업 총조사(2005) 자료의 유사업종의 여성취업자 비율을 적용하였다.

그 결과, 녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 규모는 176,598개로 전체 만들어지는 일자리의 20%를 차지하는 것으로 나타났다. 추정된 전체 일자리 수는 88만개인데, 이는 정부가 추산한 91만개의 일자리보다 약 3만개 적은 수치이다. 이 차이는 본고의 추정작업에서 당초 2009년 1월에 발표되었던 사업안과 비교하여 9월 현재 시행이 취소된 것으로 확인된 사업들은 제외하였기 때문에 발생한 결과로 보인다.

녹색뉴딜사업으로 만들어지는 일자리 수는 건설업 관련 사업이 약 48만개로 가장 많고, 다음이 환경보호 분야로 약 29만개로 추산되었다. 에너지 관련 분야는 약 8만개로써 전체 일자리의 10%에 미치지 못한다. 환경보호 분야는 공공근로내지는 일용직 근로자를 활용한 사업들이 대부분이므로 우리나라 녹색뉴딜사업에서 창출되는 일자리는 건설업 관련 일자리 내지는 공공근로를 활용한 일자리가 큰 비중을 차지하는 것으로 보아도 무리가 없겠다. 재생에너지를 활용하고, 에너지의 효율을 높임으로써 탄소배출을 줄인다는 녹색성장의 핵심 분야에서(즉 에너지 분야) 창출되는 일자리 규모가 10%에도 미치지 못하는 것이 현재 우리나라 녹색뉴딜사업의 현주소이다. 그린홈 및 그린스쿨 사업을 ‘에너지 효율 증대’분야에 포함시켜도 결과는 크게 달라지지 않는다.

녹색뉴딜의 하위 사업별로 여성일자리 비중을 살펴보면, 재생가능에너지와 에너지 효율증대 부문의 여성일자리 비중이 각각 13.6% 18.0%로 건설 관련 사업에서보다 더 낮게 나타나는 사실에 주목할 필요가 있다. 재생가능에너지와 에너지 효율증대 사업의 경우 R&D 및 기술서비스를 중심으로 일자리가 만들어지는데, 현재 이 분야의 여성종사자 비율이 낮기 때문에 앞으로 에너지부문 여성 기술 인력의 양성과 역량강화가 과제로 대두된다. 환경

보호 분야에서 여성일자리의 비중이 22.8%로 가장 크게 나타나는데, 이 분야 일자리의 대부분은 숲가꾸기 사업이나 쓰레기 수거사업과 같이 공공근로사업 일자리이다. 환경보호를 위한 녹색뉴딜사업이 향후 숲가꾸기나 쓰레기 수거사업을 넘어 다양한 측면을 포괄할 수 있도록 재설계되어야 할 필요가 있다.

〈표 V-2〉 녹색뉴딜사업에서의 성별 일자리 규모(2009년-2012년)

분야	사업 명	정부 계획		성별 일자리 규모		
		예산 (억원)	일자리 수 (명)	남	여	합계
건설 업종 취업 유발 계수 적용 사업	4대강 살리기	114,000	190,000	119,820	30,027	149,847
	재해위험지구 정비	25,038	41,567	26,288	6,596	32,884
	녹색 교통망 확충 (경부 및 호남고속철도 조기완공)	83,173	96,536	100,987	21,534	122,521
	환승시설 구축	5,178	8,598	6,287	1,341	7,628
	전국 자전거도로 네트워크 구축 · 자전거 급행도로 시범사업	7,980	13,248	9,690	2,066	11,755
	중소규모 댐 건설	7,262	12,055	7,625	1,913	9,538
	그린홈 건설 · 그린스쿨 사업 추진	80,500	133,630	111,498	26,336	137,834
	Eco-River 조성	4,838	8,031	5,080	1,274	6,354
	사용종료매립지 재개발	5,300	9,230	5,565	1,396	6,961
	소계	333,269	512,895	392,840 (80.9)	92,483 (19.1)	485,322
환경 보호	녹색숲가꾸기	24,174	170,702	122,905	47,797	170,702
	산림재해예방 및 훼손산림 복원	7,327	52,648	48,963	3,685	52,648
	전자문서활용촉진	800	8,430	4,385	4,045	8,430
	클린코리아 실천사업	2,103	14,546	6,517	8,029	14,546
	수변구역 저탄소 녹색성장 조성	8,000	19,900	18,885	1,015	19,900
	우수유출시설설치	2,160	4,077	3,796	281	4,077
	Eco-River 하천복원기술 개발	4,838	25,104	22,543	2,561	25,104
	합계	49,402	295,407	227,994 (77.2)	67,413 (22.8)	295,407

분야	사업 명	정부 계획		성별 일자리 규모		
		예산 (억원)	일자리 수 (명)	남	여	합계
재생 가능 에너지	산림바이오매스활용	881	3,130	2,610	520	3,130
	신재생에너지 보급	7,391	4,348	1,922	739	2,661
	바이오에탄올연료의 자동차 영향 평가 및 기술개발 사업	30	60	47	13	60
	폐기물자원 재활용 투자 확대	9,300	16,196	14,565	1,631	16,196
	초본계·해양계 바이오매스 에너지화	11,220	24,372	22,057	2,315	24,372
	바이오매스 활용 생산기반 구축 및 가축분뇨 자원화	2,258	4,519	2,785	1,734	4,519
	하수처리수 재이용	3,767	6,001	2,006	308	2,314
	소계	34,847	58,626	45,992 (86.4)	7,260 (13.6)	53,252
에너지 효율 증대	Green Car 보급 확대	13,136	10,000	7,972	2,028	10,000
	Green Car 기술 개발	1,936	196	168	28	196
	공공부문 LED조명 교체	13,356	10,030	9,268	762	10,030
	그린 IT기술 테스트베드 구축	100	10,000	7,497	2,503	10,000
	국가 건물에너지 통합관리시스템 구축 사업	340	760	497	263	760
	소계	28,868	30,986	25,402 (82.0)	5,584 (18.0)	30,986
기타	농어촌 테마공원 조성	850	850	600	98	698
	간선급행버스체계(BRT) 구축	1,744	2,208	2,263	338	2,600
	국가공간정보 통합체계 구축	3,717	3,120	2,618	502	3,120
	도로기반 지하시설물 전산화	2,599	7,767	5,080	2,687	7,767
	해외 물산업 진출	1,989	1,452	1,219	233	1,452
	소계	10,899	15,397	11,780 (75.3)	3,858 (24.7)	15,637
합계		457,285	913,311	704,008 (79.9)	176,598 (20.1)	880,604

*주: 괄호안의 숫자는 남녀 취업자 수 비율

2. 정책시사점

▶ 녹색뉴딜사업계획의 수정 및 보완

지난 10년간 여성의 경제활동참가율은 이전의 증가세를 이어가지 못하고, 남성 경제활동참가율과의 30%에 이르는 격차를 좁히지 못하고 있다. 이에 더하여 2008년 이래 국제금융위기로 인해 남성보다 여성이 더 많이 일자리를 잃고 있다. 2009년 4월 현재 여성 취업자 수는 9,786천명이고, 남성은 13,738천명으로 전년도 동월대비 남성은 0.1%, 여성은 1.7%가 감소한 것을 알 수 있다. 경제위기로 인한 일자리 감소가 여성에게 더 크게 나타나고 있는 것이다(<표 V-3>).

〈표 V-3〉 산업별 취업자 동향(2007.4~2009.4)

(단위: 천명, %, 동월대비)

	2007.4	2008.4			2009.4		
			증 감	증감률		증 감	증감률
<남성>	13,631	13,751	120	0.9	13,738	-13	-0.1
○ 농림어업	944	938	-6	-0.6	947	9	1.0
○ 광공업	2,723	2,715	-8	-0.3	2,702	-13	-0.5
- 제조업	2,709	2,694	-15	-0.6	2,681	-13	-0.5
○ 사회간접자본 및 기타서비스업	9,965	10,099	134	1.3	10,089	-10	-0.1
- 건설업	1,754	1,710	-44	-2.5	1,607	-103	-6.0
- 도소매 · 음식숙박업	2,589	2,585	-4	-0.2	2,603	18	0.7
- 사업 · 개인 · 공공서비스업	3,582	3,689	107	3.0	3,810	121	3.3
- 전기 · 운수 · 통신 · 금융업	2,041	2,115	74	3.6	2,070	-45	-2.1
<여성>	9,889	9,960	71	0.7	9,786	-174	-1.7
○ 농림어업	860	820	-40	-4.7	811	-9	-1.1
○ 광공업	1,316	1,310	-6	-0.5	1,166	-144	-11.0
- 제조업	1,316	1,307	-9	-0.7	1,165	-142	-10.9
○ 사회간접자본 및 기타서비스업	7,713	7,830	117	1.5	7,809	-21	-0.3
- 건설업	177	191	14	7.9	166	-25	-13.1
- 도소매 · 음식숙박업	3,113	3,072	-41	-1.3	2,928	-144	-4.7
- 사업 · 개인 · 공공 서비스업	3,695	3,872	177	4.8	4,042	170	4.4
- 전기 · 운수 · 통신 · 금융업	728	696	-32	-4.4	673	-23	-3.3

*자료: 경제활동인구조사(통계청)

정부는 녹색뉴딜사업으로부터 총 95만개의 일자리가 만들어질 것으로 추산하는데, 우리나라가 이 정도의 일자리를 4년 동안 만들어 낼 수 있을지의 여부와 별개로 녹색뉴딜 재정투자가 여성고용에 미칠 효과를 진지하게 모색할 필요가 있다. 전술한 바와 같이 노동시장에서 여성일자리가 계속 악화되는 상황에서, 여성일자리가 많아야 20% 수준인 녹색뉴딜 사업은 향후 여성고용 전망을 더욱 어둡게 할 것이다.

분석결과 건설업종의 취업유발계수를 적용한 사업뿐 아니라 재생가능에너지활용 및 에너지효율증대 등 탄소배출감소를 위해 추진되는 사업들에서도 예상되는 여성일자리수가 20% 미만이다. 중장기적으로는 자연과학 및 공학 분야의 연구개발 및 기술인력으로 여성들의 진출을 높이기 위한 정책들이 지속적으로 추진되어야 하겠지만, 여성의 취업유발효과가 높으면서도 여타의 녹색산업들과 연계하여 시너지효과를 높일 수 있는 사업들로 녹색뉴딜을 보완하고, 그 효과를 평가하여 꾸준히 재설계하는 연동계획(Rolling Plan)으로 추진하는 것이 바람직할 듯하다.

이 방향에 맞는 대표적 사례의 하나로 여성의 취업유발효과가 높은(남성 4.6명/10억원, 여성 8.4명/10억원) 의료 및 보건서비스 분야를 탐색할 수 있다. 환경오염에 대한 문제는 개인의 건강문제와 직결되기 때문에 그 어떤 분야보다도 일반인의 관심이 높은 분야이다. 또한 대표적인 환경성 질환의 하나인 천식으로 인한 사회적 비용이 연간 4.1조원에 달할 정도로(최홍진, 2008) 환경오염으로 유발되는 질병이 사회적으로 미치는 피해는 크다. 보건 분야는 직접적인 의료행위를 담당하는 인력이외에도 교육과 컨설팅을 포함한 각종 서비스 활동과 감시·관리 등의 활동들을 포함하는 분야로 여성취업유발효과가 비교적 큰 분야이다.¹⁵⁾ 그러나 현행 녹색뉴딜사업에는 환경보건과 관련된 사업들이 누락되어 있다. 향후 사업들을 조정하는 과정에서 환경보건 분야와 관련된 사업들을 발굴하여 패키지화해 추진한다면 녹색뉴딜로 인한 일자리 창출효과를 제고할 수 있을 것으로 예상된다.

15) 2008년 환경부에서 발표한 환경정책 추진방향의 주요내용 중에는 ‘국민건강 보호를 위한 환경보건정책의 강화’라는 항목 내에 보육시설이나 놀이터와 같은 어린이 활동공간에 대한 위해성 평가를 위해 안전관리대책을 마련하거나, 유해물질 함유 어린이용품에 대한 관리강화 등의 내용이 포함되어 있다.

이와 같이 재정사업의 편익이 특정 성에게 치우치지 않도록 보완하고, 아울러 녹색과의 관련성이 낮은 사업들은 따로 분류하거나 과감하게 정리하고 재분배하게 되면 녹색뉴딜사업의 효율성과 효과성은 나아질 것이다. 물론 여성 취업유발계수가 높은 분야가 반드시 양질의 일자리를 보장하는 것은 아니므로, 취업유발계수 뿐만 아니라 일자리의 질 등 다양한 평가기준을 고려하여 사업을 선정해야 한다. 다각적인 사전 평가와 조율이 요구된다.

▶ 녹색기술 분야의 여성참여 증진 방안 마련

여성취업유발계수가 높은 새로운 분야가 추가되어야 할 뿐 아니라, 기존의 녹색뉴딜사업에 더 많은 여성이 참여하도록 하는 방안이 필요하다. 본 연구의 추정결과, 녹색뉴딜사업중 재생가능에너지와 에너지 효율증대 부문의 여성일자리 비중이 건설·SOC분야에서보다 더 낮게 나타났다. 재생가능에너지와 에너지 효율증대 사업의 경우 R&D 및 기술서비스를 중심으로 일자리가 만들어지는데, 현재 이 분야의 여성종사자 비율이 낮기 때문이다. 에너지부문을 포함하여 녹색기술 분야로 여성 기술인력의 참여를 높이고 역량을 강화하기 위한 적극적인 조치가 필요하다.

미국의 사례이지만 대표적인 재생에너지 분야인 풍력에너지 분야에서 여성의 참여가 60%를 넘는 고객서비스 분야를 제외하고도 전통적으로 여성의 참여가 적다고 여겨져 왔던 화물·자재운송과 생산·공정관리분야에도 많은 여성들이 진출해 있음을 알 수 있었다. 이는 새롭게 부상하고 있는 풍력에너지 분야에 여성들의 참여가 활성화되도록 그 시작단계에서 정책적인 배려를 했기 때문에 가능했던 것이다. 따라서 여학생의 과학기술 분야 진출 유도를 위해 교육과학기술부에서 추진 중인 WISE사업이나 여학생 공학교육 선도대학 지원(WIE)사업 등에서는 물론이고 기타 여성 공학인 육성을 위한 각종 정책지원에서 환경복원기술, 재생에너지활용기술 등 녹색기술 분야가 소홀하게 다뤄지지 않도록 하는 배려가 필요할 것이다. 또한 이렇게 육성된 재원들이 노동시장의 구조적인 이유로 사장되지 않도록 비전통적인 분야에서 여성의 진출을 돕기 위하여 미국에서 시행되었던 WANTO(Women in Apprenticeship and Nontraditional Occupations)와 같은 프로그램과 법률을 마

련하여 일자리 유지를 적극적으로 지원하는 노력이 필요할 것이다(신선미, 2009).¹⁶⁾ 비전통적인 모든 일자리 분야를 대상으로 해야겠지만 녹색뉴딜, 신성장동력 분야 등 최근 재정투자가 이루어지고 있는 중점분야에 대해 우선적으로 추진되어야 할 것이다.

▶ 세분류 수준의 성별 취업유발계수 제공 및 녹색성장 분야의 성별분리통계 구축

본 연구에서는 주요 재정사업이 이루어지는 분야를 중심으로 성별 취업유발계수를 추정하였는데, 품목별로 업종을 구분하는 산업연관표의 방식에 맞추고자 다소 무리한 가정이 있었던 것이 사실이다. 현재 산업연관표에서는 대분류 28개 업종에 대해서만 성별, 학력별, 직업별 취업유발계수를 제공하고 있는데, 이러한 수준으로는 일자리 창출을 목표로 한 재정사업들의 효과가 취업자 속성별로 어떻게 나타나는지를 정확하게 예측하기 어렵다. 168개 소분류 수준까지 성별로 취업유발계수를 제공해준다면 일자리 증가를 위한 정책과 예산 책정에 큰 도움이 될 것이다.

또한 본 연구는 건설업종 취업유발계수를 적용하지 않은 사업들에 대해서는 과거 성별 실적통계나 통계청 「인구총조사」 및 「사업체총조사」에서 유사업종의 성별 취업자 비율을 향후 창출될 여성일 자리를 가려내는 대리변수(proxy)로 활용하였다. 그 과정에서 얼마간 편차가 발생했을 가능성을 무시할 수 없다. 이는 녹색 환경산업에 관한 통계부족에 기인하는 바가 크다.

향후 녹색과 환경산업 분야에서 고용관련 신규통계를 개발해야 함과 동시에 기존통계치들의 성별 구분이 필요하다. 다른 분야도 마찬가지이겠지만 환경산업을 포함한 녹색성장관련 분야에서 성별 통계자료가 거의 구축되지 않았다. 예컨대 1년마다 이루어지는 「환경산업통계조사」에 종사자의

16) WANTO 프로그램들은 여성들이 비전통적인 분야에서 일자리를 얻고, 유지하는데 도움이 될 수 있도록 자금 및 각종 교육들을 제공하도록 하고 있다. 구체적으로 비전통적 일터에서의 여성 보육을 늘리도록 취업 전 견습 훈련 프로그램, 멘토링 프로그램 또는 그룹 미팅, 관리자와의 일대일 접촉을 통해 지원 네트워크 구축 등 다양한 전략들을 개발하였다.

성별을 묻는 기본적인 조사항목도 들어가 있지 않다. 환경보호와 재생에너지 등 녹색뉴딜사업 분야와 녹색성장산업에 대해 성별 분리 통계가 체계적으로 구축되어야 할 것이다.

참고문헌

- 강병구(2000), “공공근로사업의 효과분석 및 정책과제”, 한국노동연구원
- 강우란(2004), “일자리 창출의 제약요인과 극복방안”, 삼성경제연구소
- 대한민국정부, 「국가재정운영계획」 각 호
- 국맹수(2008), “우리나라의 고용구조와 노동연관효과”, 경제통계국
- 국회예산정책처(2007), 「국가재정운용계획 분석」
- 금재호 외(2005), “거시경제정책의 고용효과”, 한국노동연구원
- 기획재정부(2008), “일자리창출을 위한 경제제도약 예산-2009년 예산·기금안 주요내용”, 기획재정부
- 기획재정부(2009), “녹색뉴딜사업 설명자료”, 기획재정부
- 기획재정부(2009), “일자리 창출을 위한 「녹색 New Deal 사업」추진방안, 기획재정부
- 기획재정부(2009), “부문별, 연도별 일자리 창출규모”, 기획재정부
- 기획재정부(2009), 「2009년도 나라살림」
- 김기승·조준모(2005), 한국공공정책학회, 공공정책연구 제17호
- 김동석·이진면·김민수(2003), “산업연관표 시계열화를 통한 한국의 산업구조 변화 분석”, 한국개발연구원
- 김선재(2004), “행정수도의 대전·충청권 이전이 지역 및 도시경제에 미치는 파급효과 분석”, 한국산업경제학회
- 김수진(2003), “재생에너지의 고용효과 분석: 풍력과 태양광 발전을 중심으로”, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문
- 김승택 외(2007), “일자리 창출을 위한 고용전략 연구 - 2008 고용전략 연구”, 한국노동연구원
- 김승택(2008), “글로벌 포커스: 녹색성장과 녹색일자리 창출”, 한국노동연구원
- 김승택(2009), “녹색일자리(Green Job)의 정의와 창출방안”, 한국노동연구원
- 김을식(2009), “주요 일자리창출 정책의 한계와 개선과제”, 경기개발연구원
- 김재영(2008), “능동적 SOC 투자를 통한 일자리 창출”, 국토연구원
- 김휘석 외(2001), “산업인력 수급전망 및 원활화 방안”, 산업연구원
- 노동부(2003), “중기고용정책기본계획 및 참고자료”, 노동부

- 도건우 외(2009), “녹색뉴딜사업의 재조명”, 삼성경제연구소
- 민동기(2001), “공공부문 투자의 경제파급효과분석”, 한국공공경제학회
- 박광국(2004), “정보화근로사업으로 인한 관련 산업의 고용유발효과 분석: 산업연관분석(Input-Output Analysis)기법의 적용”, 한국정책학회
- 박진희 외(2007), “환경과 재생가능에너지 산업의 경제적 파급 및 고용창출 효과에 관한 연구”, 진보정치연구소
- 박훈(2009), “건설활동이 제조업에 미치는 파급효과 분석”, 산업연구원
- 배기형·강일규(2006), “일자리 지원사업의 경제적 효과 분석: 사회서비스분야를 중심으로”, 한국국정관리학회, 현대사회와 행정 제16권 제2호
- 배기형(2008), “물류산업의 경제적 효과 분석: 산업연관분석을 중심으로”, 한국물류학회
- 산림청(2009), “고용 창출! 숲에서 답을 찾다”, 2009 상반기 녹색일자리 성과 자료집
- 산업연구원(2009), “경기부양책의 산업부문별 배분구조와 소득 및 고용창출효과”, 산업연구원 산업경제정보 제435호
- 서승환·박영범(2003), “거시경제정책이 산업별 고용에 미치는 효과”, 한국응용경제학회, 응용경제 제5권 제1호
- 서정교 외(2008), “보건산업 투자의 경제적 파급효과 분석”, 한국보건경제정책학회
- 유경준 외(2004), “한국경제 구조변화와 고용창출”, 한국개발연구원
- 유경준(2000), “고용창출에 관한 연구”, 비봉출판사
- 유경준(2005), “재정지출의 생산성 제고를 위한 연구”, 한국개발연구원
- 윤영선 외(2009), “파급효과로 본 건설산업의 국가경제 기여도 및 녹색건설사업의 경제파급효과”, 한국건설산업연구원
- 윤윤규 외(2007), “산업정책의 일자리창출 효과 분석”, 한국노동연구원
- 이규용(2008), “재정을 통한 일자리 지원사업의 성과”, 한국노동연구원
- 이규용 외(2008), “일자리 창출을 위한 고용전략연구(2008고용전략연구)”, 한국노동연구원
- 이상돈·손수정(2008), “대체수요 개념을 이용한 실질적 일자리 창출에 관한 연구”, 한국노동연구원
- 이상동(2009), “녹색뉴딜사업 고용창출 효과의 허구성”, 새로운 사회를 여는 연구원

- 이상승 외(2004), “한국 상용 소프트웨어의 경제적 유발 효과에 관한 연구”, 서울대 경제연구소 기업경쟁력연구센터
- 이상원(2009), “경제적 관점에서 본 4대강 살리기 사업”, 물과 미래
- 이인실(2006), “우리나라의 재정정책이 성장과 고용에 미친 영향”, 한국여성경제학회, 여성경제연구 제3집 제1호
- 이효수(1999), “정부의 직접고용창출정책과 간접고용창출정책: 정부지원 인턴제와 순고용창출보조금(NJCS) 정책 중심으로” 한국노동경제학회 발표논문
- 전병목·장용성(2005), “조세·재정정책이 노동시장에 미치는 영향”, 한국조세연구원
- 정용길(2004), “청년일자리 창출에 관한 재정지원방안”, 예산결산특별위원회
- 정진규(2009), “해외의 녹색뉴딜사업과 시사점”, 국토연구원
- 조경엽(2007), “재정지출이 소득분배와 국민경제에 미치는 효과”, 한국경제연구원
- 조경엽(2009), “일자리 창출과 투자 촉진을 위한 재정·조세 정책방향”, 한국경제연구원
- 진보정치연구소(2008), “환경과 재생가능에너지 산업의 경제적 파급 및 고용창출 효과에 관한 연구”, 진보정치연구소
- 최문욱(1998), “재정지출을 통한 실업감축과 재정운영방향”, 한국조세연구원
- 최석인·이복남·장현승(2009), “세계 녹색건설시장 동향과 시사점”, 한국건설산업연구원
- 최홍진(2008), “2008년 환경정책 추진방향”, 환경부
- 통계청(2005), 인구총조사
- 통계청(2005), 서비스업종조사
- 통계청(2008, 2009), 경제활동인구조사
- 한국경제인연합회(2009), “신성장동력포럼 리포트 vol 15”, 전국경제인연합회
- 한국은행(2005), 「산업연관분석 해설」
- 한국은행(2007), “2003년 고용표로 본 우리나라의 고용구조와 노동연관효과”
- 한국은행(2008), “우리나라의 고용구조와 노동연관효과 -「2005년 산업연관표 부속 고용표」 기준”
- 허재준(2009), “일자리 창출 증진을 위한 방안과 과제”, 서울시정개발연구원.
- 홍헌호(2009), “경제위기, 녹색뉴딜(4대강 사업 등)이 대안인가”, 시민사회경제연구소.

Demery, Lionel(2003), “Analyzing the Incidence of Public Spending”, The Impact of Economic Policies on Poverty and Income Distribution, Evaluation Techniques and Tools, World Bank.

Environment Directorate Environment Policy Committee(2004), “Policy Environment and Employment: An Assessment” Working Party on National Environmental.

Hamid R. Davoodi, Erwin R. Tiongson. and Sawitree S. Asawanuchit(2003), “How Useful Are Benefit Incidence Analyses of Public Education and Health Spending?”, IMF

Green New Deal Group(2008), “A Green New Deal”

Mark Pearson(2002), “Benefit incidence analysis: how can it contribute to our understanding of health systems performance”, Health Systems Resource Centre.

Wider Opportunities for Women(2009), “Women and the Green Economy”

Worldwatch Institute(2008), “Green Job : Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World”, UNEP

기획재정부, <http://www.mof.go.kr/>

디지털예산회계기획단, <http://www.baro.go.kr/>

산림청, <http://www.forest.go.kr/>

에너지관리공단, <http://www.kemco.or.kr/>

통계청, <http://www.kostat.go.kr/>

환경관리공단, <http://www.emc.or.kr/>

환경부, <http://www.me.go.kr/>

한국산업인력공단, <http://www.hrdkorea.or.kr/>

한국은행, <http://www.bok.or.kr/>

한국환경산업기술원, <http://www.keiti.re.kr/>

OECD, <http://www.oecd.org/>

UNEP, <http://www.unep.org/>

WOW, <http://www.wowonline.org/>

2009 연구보고서 5-10
「성인지 예산 제도화 방안 연구(III)」의 단위 연구보고서

성인지적 예산분석 사례(7)
녹색뉴딜사업에서의 여성일자리 규모 추정

2009년 12월 14일 인쇄

2009년 12월 16일 발행

발행인 : 김 태 현

발행처 : 한국여성정책연구원

서울시 은평구 진흥로 276(불광동 1-363)

전화 / 02-3156-7000 (代)

인쇄처 : 도서출판 한 학 문 화

전화 / 02-313-7593 (代)

ISBN 978-89-8491-314-1 94330

978-89-8491-303-5 94330 (세트)

<정가 9,000원>