

경제·인문사회연구회 녹색성장 종합연구 총서 10-02-70
2010 연구보고서-5

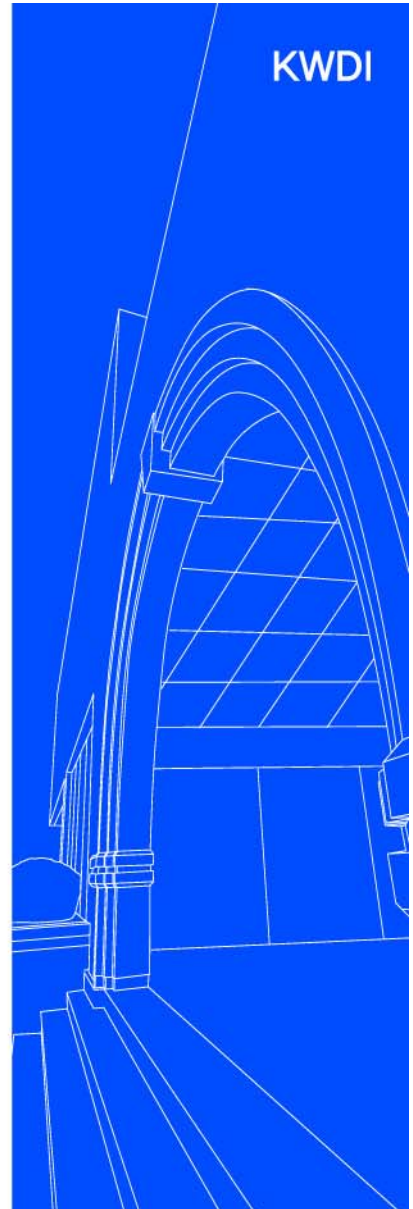
경제성장전략과 여성일자리(I) : 녹색성과 여성인력양성 방안

김태홍 · 김종숙 · 강민정 · 박상철



한국여성정책연구원
Korean Women's Development Institute

KWDI



2010

연구보고서 - 5

경제성장전략과 여성일자리(I) : 녹색성과 여성인력양성 방안

연구책임자 : 김 태 홍 (본원 선임연구위원)

공동연구자 : 김 종 숙 (본원 연구위원)

강 민 정 (본원 전문연구위원)

박 상 철 (한국고용정보원 부연구위원)



한국여성정책연구원
Korean Women's Development Institute

2010년 경제·인문사회연구회 녹색성장 종합연구 총서

“경제성장전략과 여성일자리(I): 녹색성장과 여성인력양성 방안”

1. 녹색성장 종합연구 총서 시리즈

녹색성장 종합연구 총서 일련번호	연구기관 고유 일련번호	연구보고서명	연구기관
10-02-70	2010 연구보고서-5	경제성장전략과 여성일자리(I): 녹색성장과 여성인력양성 방안	한국여성정책 연구원

2. 참여연구진

연구기관	연구책임자	참여연구진
한국여성정책연구원	김태홍 (본원 선임연구위원)	김종숙 (본원 연구위원) 강민정 (본원 전문연구위원) 박상철 (한국고용정보원 부연구위원)

발 간 사

국가의 성장전략과 여성인력활용은 불가분의 관계에 있습니다. 정부는 미래성장동력이 되는 산업육성을 위한 새로운 경제성장전략을 확정하였고 이에 따라 녹색기술, 첨단융합산업, 고부가 서비스분야의 세부업종을 육성하여, 10년후 700조 부가가치 창출과 10년 동안 350만개 일자리 창출을 목표로 새로운 경제성장전략을 추진하고 있습니다. 경제성장전략에서의 변화는 새로운 산업의 발전을 가져올 것이고 이에 따라 새로운 인력수요를 창출할 것으로 예상됩니다. 본 연구는 향후 신성장산업의 발전전략과 함께 여성인력활용을 제고하기 위한 방법을 모색하기 위한 3개년에 걸친 중장기 연구입니다.

1차년도 연구사업으로 녹색성장전략과 여성일자리 창출과의 관련성을 중심으로 녹색성장전략과 일자리 창출 현황과 전망, 우리나라 녹색직업별 성별 취업현황, 녹색사업체의 인력활용과 수요, 유망 녹색직종의 발굴 등을 분석하였습니다. 그리고 선진국의 여성 녹색일자리 정책을 점검하여 우리나라의 현황과 전망에 기초한 여성인력활용 방안을 도출하였습니다.

본 연구는 녹색성장전략에 따른 여성인력양성과 활용 방안을 모색하여 여성일자리 창출의 구조적 한계를 극복하고 여성인력 활용의 기반을 구축하기 위한 귀중한 역할을 할 수 있을 것으로 기대됩니다. 연구결과가 많이 활용되고 정책에 기여할 수 있도록 많은 관심을 가져주시기 바랍니다.

마지막으로 본 연구수행을 위해 조사에 응답해주신 조사대상자들, 전문가가 델파이에 참여해주신 각계 전문가들, 연구 성과를 제고하기 위해 도와주신 연구 자문진들께 감사드립니다.

2010년 12월
한국여성정책연구원
원 장 김 태 현

연구요약

1. 연구목적

- 우리 경제는 구조적으로 성장에 따른 고용흡수력이 하락하는 등 일자리창출 능력이 저하되고 있다. 지난 10년간의 여성일자리 창출수준을 살펴보면 1998년 외환위기 이후 여성일자리 창출이 점진적으로 감소하여, 2009년 여성고용율이 외환위기 직전 수준이다. 이와 같이 여성일자리에는 양적으로 큰 증가를 기대할 수 없을 뿐 아니라, 일자리 창출구조면에서도 과거와는 달리 지식기반 서비스업에 속하는 보건·사회복지서비스, 교육서비스, 사업서비스 등 한정된 업종에서만 여성일자리가 창출되고 있다.
 - 또한 중간수준의 일자리(middle class job)는 감소하고, 고임금과 저임금일 자리는 증가하는 고용양극화 현상을 보이고 있다. 고용형태에서도 상용직 일자리에 여성 취업은 늘고 있으나, 이들 일자리의 고용의 질이나 안정성이 과거와 같이 보장되고 있지 않다. 따라서 향후 여성고용의 양적 질적 수준의 제고를 위해서는 여성일자리 창출 업종과 직종의 다변화와 함께, 여성들이 양질의 일자리에 취업할 수 있는 정책 발굴이 필요하다.
- 인력공급측면을 보면 지난 10년 동안 여성인력의 양성구조가 크게 변화하였다. 2009년 여성 일반계 고등학교 졸업자의 대학진학률은 86.3%로 남성 83.7%보다 높다. 따라서 여성 경제활동인구 중에서 고학력 여성의 비중은 더욱 증가할 것으로 전망된다.
 - 그러나 이러한 우리 사회와 가계의 여성인력에 대한 막대한 투자에도 불구하고, 이들 인력의 활용 수준이 낮아 자원의 비효율적 배분과 낭비를 초래하고 있다. 여성인력활용을 구조적으로 변화시키기 위해서는 산업계의 인력수요에 상응하는 방향으로 여성인력양성 구조를 변화시키고, 여성인적자원의 활용상의 애로요인을 제거해야 할 것이다.
- 최근 정부는 이와 같은 중장기적인 인력수급 측면의 구조변화를 고려하여, 2008년 이후 단기적인 경제위기극복 뿐만 아니라 미래성장동력이 되는 산업

육성을 위한 새로운 경제성장전략을 확정하였다. 그리고 녹색기술, 첨단융합 산업, 고부가 서비스분야의 세부업종을 육성하여, 향후 10년 간 700조 부가가치 창출과 10년 동안 350만개 일자리 창출을 목표로 하는 새로운 경제성장전략을 추진하고 있다.

- 경제성장전략 변화는 새로운 산업의 발전을 가져올 것이고, 이에 따라 새로운 인력수요를 창출할 것으로 예상된다. 향후 신성장산업의 발전전략과 함께 여성인력활용을 제고하기 위해서 인력수요에 기초한 여성 인적자원 개발 정책을 마련하는 것이 필요하다.

- 본 연구는 현행 여성일자리 창출의 구조적 한계를 극복하고 여성인력 활용의 기반을 구축하기 위해, 녹색성장전략에 따른 여성인력양성과 활용 방안을 모색하기 위한 연구이다. 이에 따라 본 연구에서는 녹색성장전략과 여성일자리 창출과의 관련성을 중심으로 녹색성장전략에 따른 일자리 창출 현황과 전망을 분석하였다. 이와 함께 우리나라 녹색직업별 성별 취업현황, 녹색사업체의 인력활용과 수요, 유망 녹색직종의 발굴 등을 분석하였다.

- 그리고 이러한 분석결과를 기초로 주요국의 여성 녹색일자리 정책을 점검하여, 우리나라의 녹색일자리 수급현황과 전망에 기초한 여성인력활용 방안을 도출하였다.

2. 연구내용 및 방법

- 본 연구의 2장에서는 우리나라 여성인력 수요와 공급 변화, 그리고 녹색성장전략과의 관계를 각각 분석하였다. 먼저 최근 우리나라가 경제정책으로 녹색성장을 설정한 배경을 살펴보기 위해서, 시기별 경제성장 정책 변화와 함께 최근 대내외 환경을 정리하였다. 그리고 각 시기별로 경제성장정책에 따른 경제성장을 및 부문별 성장률과 남녀 고용변화 추이를 살펴보았다. 이와 함께 우리 경제의 남녀 일자리창출 규모 현황과 추이를 분석하였다.

- 그리고 현행 우리나라의 녹색직업과 관련된 여성인력양성 현황을 분석하였다. 분석을 위해 최근에 한국고용정보원이 구축한 113개의 녹색직업에 대한 직무기술서, 산업·직업별 고용구조조사, 교육통계조사를 결합하여 「녹색

직업고용교육통계」 데이터를 구축하였다. 동 자료를 이용하여 녹색직업관련 전공별 성별 인력양성현황, 녹색직업에 녹색관련 성별 전공자 비율 등을 분석하였다.

□ 3장에서는 미국 등 선진국과 우리나라의 성별 녹색일자리 현황과 고용전망을 하였다. 이를 위해 녹색일자리에 대한 정의, 이러한 정의에 기초한 녹색경제 활동에 대한 정의와 분류, 그리고 녹색일자리를 측정하는 방법과 측정결과를 분석하였다.

○ 본 연구에서는 미국의 성별 녹색일자리 현황과 전망을 분석하기 위해서 미국 표준직업분류(SOC)를 이용하여 직업전망서와 O*net 개발센터의 녹색일자리정보, 상시인구조사(CPS)를 결합하여 녹색일자리관련 고용데이터를 구축하였다. 그리고 동 자료를 이용하여 미국의 녹색경제활동부문별, 남녀집중 녹색직업별로 녹색일자리 규모, 필요 교육 및 직업훈련요건, 임금수준, 향후 일자리 전망 등을 분석하였다.

○ 이와 함께 우리나라의 성별 녹색일자리 현황 분석을 위해서, 미국의 O*Net-SOC분류 기준으로 2009년 2월 분류한 녹색직업과 한국고용정보원 직업연구센터에서 분류한 녹색직업을 참조하여 선정하고, 이를 이용하여 우리나라 녹색일자리 현황을 분석하고 전망하였다. 분석에 사용된 자료는 한국고용정보원의 「산업별·직업별 고용구조조사(OES)」2007년과 2008년 원자료이다.

□ 4장에서는 녹색성장과 더불어 창출되는 여성일자리의 규모와 내용을 예측하기 위하여 두 가지 연구 방법을 사용하였다. 하나는 사업체를 대상으로 하는 실태조사이며, 다른 하나는 전문가들의 의견을 묻는 델파이조사이다.

○ 실태조사는 1,000개 사업체를 규모별, 녹색분야별로 할당하여, 사업체 인사담당자를 대상으로 조사하였다. 조사내용은 근로자에 대한 수요와 숙련수요, 핵심인력에 대한 요구나 애로사항, 여성인력의 활용실태 등이다.

○ 전문가 델파이는 2회에 걸쳐 실시하였다. 1차에서는 보다 폭넓게 녹색인력수요와 여성인력활용가능성을 전망하고, 이 결과를 토대로 2차에서 구체적으로 녹색직종 및 기술수준 등에 대한 전망을 조사하였다. 1차 조사에서는 각 분야별 업계, 협회, 연구자, 정책담당자 100명, 2차에서는 1차 델파이

에 참여한 집단 중 해당분야 전문가 50명을 대상으로 구체적인 직종수요를 도출하였다.

- 5장에서는 우리나라 여성 녹색일자리 정책과제를 도출하기 위해서, 먼저 주요 선진국의 여성 녹색일자리 정책과 사례를 살펴보았다. 미국의 성별로 구분된 녹색일자리 정책은 대부분 직업교육훈련 사업이었다. 이에 따라 연방정부와 주 정부의 여성특화 혹은 여성우대 녹색관련 교육훈련정책과 주요 프로그램을 정리하였다.
- 유럽국가도 다양한 녹색일자리 정책들을 수립, 추진하고 있었다. 그러나 아직 여성과 관련 녹색일자리 사업을 추진하는 국가가 거의 없었다. 이에 따라 유럽국가의 남녀를 포괄하는 일자리정책과 사례를 정리하였다.
- 마지막으로 이와 같은 다양한 문헌연구, 통계분석, 정책 비교 분석을 기초로, 우리나라 여성녹색일자리 정책과제를 정리, 제안하였다.

3. 녹색성장전략과 여성일자리

- 우리나라는 2000년대에 저성장 경제구조로 전환됨으로써 경제성장률이 둔화되었고, 고용증가율은 그 이전보다 더욱 낮아졌다. 또한 남녀 고용증가율 격차가 상당히 축소되는 경향을 보였다. 특히 2008년 글로벌 금융위기로 인해서 2008년 이후에는 경제성장률이 더욱 하락하고, 고용사정도 악화되어 여성고용율은 감소세로 전환되었다.
- 경제성장에 따른 우리 경제의 일자리 창출능력은 지속적으로 감소하고 있다. 특히 과거 경제성장에 따른 여성 고용증가율이 남성보다 높았으나, 최근에는 성별 고용증가율 격차가 줄어드는 추이를 보였다. 이와 같이 노동수요측면을 보면 우리 경제구조가 저성장구조로 전환됨과 동시에 경제성장에 따른 여성일자리 창출율이 저하됨에 따라, 성장잠재력 제고와 함께 성장과 고용창출의 선순환 관계를 복원시켜줄 새로운 경제성장전략이 필요한 것으로 나타났다. 녹색성장정책에 따라 여성의 고용촉진과 함께 고용의 질을 제고시키기 위한 전략이 필요할 것이다.
- 녹색관련 여성인력양성 구조를 보면, 고등교육기관의 경우 남성 졸업생은

52.3%가 녹색관련 전공자인데 비해서, 여성은 23.8%로 상대적으로 낮았다. 이러한 현상은 녹색직업에 필요한 전공이 주로 사회계, 공학계, 이학계인데 비해서, 고등교육기관 여성졸업생의 전공은 남성에 비해서 상대적으로 예체능계, 어문계, 인문계, 교육계의 구성비가 높는데 기인했다.

- 또한 고등교육기관의 경우 녹색관련 전공자 중에서 녹색직업 취업자 비율은 남성이 14.5%, 여성이 6.2%이었다. 그리고 학교급별에 관계없이 녹색관련 전공자 중에서 녹색직업에 취업하는 비율은, 남성이 여성보다 훨씬 높은 특징을 보였다.
- 녹색부문에 취업한 비율이 높은 학과를 보면, 남녀 공통적으로 취업비율이 높은 건축·설비·토목 등 일부 학과가 있기는 하나, 전반적으로 취업비율이 높은 학과는 성별로 다르게 나타났다. 그리고 대학원 졸업자의 경우 녹색직업에 취업한 비율이 전문대졸이나 대졸보다 훨씬 높았고, 녹색직업 취업비율이 높은 전공분야에서는 남녀 취업비율의 격차가 거의 없었다.

□ 산업별 여성의 녹색직업 취업현황과 고용의 질과 관련된 기존 연구를 분석한 결과에 의하면, 향후 녹색성장으로 인해서 창출되는 녹색일자리에 여성의 참여를 촉진시키기 위해서는 녹색일자리에 적합한 직업교육훈련, 비전통적인 녹색분야에 여성 진출을 위한 특별한 프로그램이나 할당제 등의 지원, 일·가정 양립 지원과 차별근절, 남녀직종격리와 임금격차 해소 등이 필요한 것으로 나타났다.

- 녹색화에 따른 환경변화 및 새로운 시장에 신속하고 유연하게 대응할 수 있도록, 여성일자리 정책과 전략을 수립하여, 추진하는 것이 필요한 것으로 나타났다.

4. 성별 녹색일자리 현황과 전망

□ 국내외 녹색일자리와 관련된 연구는 많으나 녹색일자리 현황과 취업자에 대한 통계는 많지 않고, 그리고 이들 통계는 성별로 구분되어 있지 않아서 녹색성장에 따라 여성고용현황과 과제를 파악할 수 없다. 이에 따라 본 연구에서는, 녹색관련 통계자료의 입수가 가능한 미국과 우리나라를 대상으로 현행 녹

색일자리의 규모, 녹색직업에 종사하고 있는 취업자의 규모와 전망, 특성들을 분석하였다.

- 미국 주 정부의 녹색일자리 조사결과에 의하면 캘리포니아 주, 미시간 주, 오리건 주, 마인 주의 경우 전체근로자의 약 3%가 녹색 제조업과 서비스업에 종사하였다. 또한 미국의 업무와 직무요건의 변화 없이 녹색성장으로 수요가 증가하는 직업 중에서 취업자 수가 큰 녹색직업을 보면, 고객서비스종사자와 조별조립공을 제외하고 여성고용비율이 높은 직업은 대부분이 종사자 규모가 작은 특징을 보였다. 또한 이들 직업은 필요 교육수준이 상대적으로 낮은 직업이었다.
- 녹색성장으로 직업의 본질적인 목적은 변화되지 않으나, 업무, 숙련, 지식 그리고 자격요건이 변화되어 온 녹색직업 중에서 여성고용비율이 상대적으로 높고 취업자 수도 많은 직업은 소수이고, 대부분의 직업이 여성고용비율도 낮거나 혹은 취업자 수가 적었다.
- 미국의 2008~2018년 동안 취업자 증가규모가 가장 큰 녹색직업을 보면, 고객서비스담당자, 컴퓨터소프트웨어 기술자를 제외한 대부분의 직업이 여성비율이 10% 미만인 남성집중직업이었다.

□ 우리나라 전체 취업자 중에서 녹색직업 종사 취업자 비율은 2008년 2.8%로, 미국 여러 주의 3% 내외보다 약간 낮았다. 성별로 보면 남성 4.3%, 여성 0.07%로, 여성의 녹색직업 참여율은 상당히 낮았다. 녹색직업 종사 여성취업자는 무공해 경제활동지원 분야에 가장 많이 종사하고, 그 다음은 에너지 고효율화 분야, 환경보호·자원순환분야, 산업·공간의 녹색화 순이었다. 이에 비해 에너지원분야에는 종사하는 여성은 극히 적었다.

- 녹색일자리에 종사하는 여성취업자의 직종별 분포를 보면, 전기·전자관련직, 경비 및 청소관련직, 교육 및 자연과학·사회과학 연구관련직, 정보통신관련직, 문화·예술·디자인·방송관련직 등에 상대적으로 많이 종사하고 있었다. 그러나 대체로 녹색직업에 종사하는 여성취업자 규모는 상대적으로 작고, 직종별 분포가 남성과 상당히 달랐다. 또한 취업자 수가 상위 20위인 녹색직종의 성별 구성비를 보면, 남성의 구성비가 대부분 90%를 상회하는 남성집중직종이었다.
- 2007~2013년 동안 녹색직업 종사자 전망에 의하면, 무공해 경제활동분야

의 고용증가율이 가장 높고 고용증가규모도 클 것으로 전망되었다. 특히 이 분야는 여성비율이 상대적으로 높아서 여성고용증가 효과가 클 것으로 보인다. 그 다음으로 고용증가율이 큰 부문은 에너지원분야였으나, 이 분야는 현재 취업자 수도 적고 여성고용비율도 낮아서 향후 여성고용증가효과는 크지 않을 것으로 전망된다. 에너지 고효율화분야는 향후 고용증가율이 높고 여성고용비율도 높으나, 취업자 수가 적어서 향후 여성고용증가 효과는 적을 것으로 전망된다. 나머지 산업 공간의 녹색화 분야와 환경보호 및 자원순환분야는 현재 취업자 규모는 크나 여성고용비율이 상당히 낮아서, 여성고용이 증가되기 위해서는 정책개입이 필요할 것으로 전망된다.

- 소분류 직업별로 2007~2013년 동안 녹색직업의 고용변화를 보면, 생명과학연구원, 정보시스템 운영자 등을 제외한 대부분 직업은 여성비율이 10% 미만이었다. 이에 따라 현재의 직업별 여성취업구조가 유지되면, 향후 제한된 녹색직업에서만 여성고용증가를 보일 것으로 전망된다.

5. 녹색분야 사업체 실태와 직종 전망

□ 우리나라 사업체 녹색인력활용 실태를 파악하기 위해서, 정부가 발표한 녹색성장 분야 5개 영역에서 10인 이상 30인 미만, 30인 이상 300인 미만, 300인 이상 사업체로 할당하여 1000개 사업체를 조사하였다. 조사된 사업체의 녹색사업 비중은 매출액 비중으로 평균 65% 수준으로 녹색사업을 주요 사업 중 하나로 추진하는 업체들이었다.

- 녹색사업을 추진하게 된 사유를 보면 시장 환경의 변화로 인하여 자발적으로 추진한 사업체의 비중이 높았고, 정부의 정책변화로 녹색사업을 추진하게 된 사업체는 대규모 사업체에서 상대적으로 높게 나타났다. 국내외 녹색시장 환경에 대해서는 긍정적 전망이 우세하였다. 녹색사업 추진과정에서 나타난 어려움은 ‘비용’, ‘기술인력 확보’, ‘기술 확보’가 가장 대표적인 것이었다.
- 녹색사업체의 여성인력활용은 전체의 12.3%로, 전산업 평균 41.5%에 비해 낮은 수준이었다. 주요 업무분야는 ‘생산기능 및 제조기술’과 ‘기획관리’ 분야에 치우쳐 있었다. 녹색일자리에서의 여성인력 활용비율은 전체보다

더 낮은 10.2%로 나타나서, 녹색성장과 함께 여성인력의 활용을 위한 정부의 정책적 지원이 필요한 것으로 나타났다.

- 향후 녹색사업체들은 제조기술과 영업 및 서비스 분야의 업무를 담당할 인력에 대한 수요가 높았다. 필요인력의 규모가 큰 분야는 에너지원 분야와 에너지 고효율화 분야이었다. 녹색직업에 대한 인력수요도 비슷한 분야에 대한 인력수요가 높았는데, 특히 영업 및 서비스 분야에서 녹색인력수요가 높게 나타났다.

- 녹색부문별로 여성인력수요 증가에 대한 전망에 의하면, 무공해 경제활동지원 분야, 에너지효율성 향상분야, 기후예측 및 영향평가, 녹색국토, 수질환경, 환경복원, 신재생에너지 순으로 수요가 클 것으로 전망하였다. 특히, 전후방 연관효과가 큰 산업분야를 육성하는 것이, 여성인력 활용에 긍정적인 것이라는 의견이 많았다.

- 1차 델파이 조사결과를 토대로 구체적인 정책시사점을 도출하기 위해서 2차 델파이 조사를 실시한 결과에 의하면, 향후 창출될 것으로 전망되는 일자리는 분야별, 요구 기술수준별로 상당히 다양하게 나타났다. 현재는 없으나 향후 창출될 것으로 전망되는 일자리인 탄소배출거래 관련 직종, 현재 존재하나 향후 수요가 증가할 것으로 전망되는 분야 중에서 고도의 기술을 요구하는 기후예측분야의 직종 등은 고학력, 전문직일 것으로 전망되었다. 이러한 일자리 유형과 관련해서는 정규교육기관을 중심으로 한 인력양성이 필요한 것으로 나타났다.

- 이에 비해 기존에 존재하는 직업이거나 혹은 직무가 녹색으로 변화될 것으로 전망되는 직종들은, 중·저위 수준의 학력을 가진 인력에 대한 수요가 많았다. 이러한 직종들은 주로 직업훈련기관을 통해서 인력이 양성되도록 지원할 필요가 있으며, 인력수요에 대응하여 사회적 일자리사업 등을 통한 정부재정투입으로 인력을 양성, 공급하는 것이 효율적일 것으로 나타났다.

6. 여성 녹색일자리 정책 현황과 과제

- 미국의 녹색일자리 정책 중에서 여성과 관련된 정책을 보면, 노동부 여성국에서 추진하는 여성특화(female-specific) 직업교육훈련과 『미국경기회복 및 투자 확대법』에 의해서 추진되고 각종 직업교육훈련 중에서 취약계층을 위한 정책 등이 여성을 포함하고 있다.
 - 녹색일자리 프로그램 중에서 미국경기회복 및 투자확대법에 의해서 승인된 직업교육훈련 사업은 여성에만 초점을 맞춘 사업은 아니지만, 이 사업으로 인해서 상당수의 여성들이 산업계가 인증한 숙련훈련을 받았다. 예컨대, 에너지 분야 훈련파트너십 프로그램은 여성이나 소수집단이 전통적으로 취업하지 않았던 건설, 에너지 등과 같은 녹색분야 및 직종과 관련된 훈련을 이들 집단에게 제공하였다.
 - 미국 여성국은 향후 10년 동안 다양한 분야에서 고성장을 하고, 새롭게 창출될 녹색일자리에 여성의 참여 확대와 준비를 위해서 녹색분야 전문가와 함께 녹색직업훈련프로젝트를 개발해왔다. 프로젝트에는 기술적인 숙련훈련과 함께 이력서작성, 인터뷰 준비, 재무교육 등과 같은 기초능력에 대한 교육훈련도 포함되어 있다. 현재 여성국은 현재 9개 지역사무소에서 비영리단체와 협력하여 여성 녹색직업훈련프로젝트를 시행하고 있다.
 - 2010년 7월 현재 미국 주정부의 녹색일자리법의 제정 및 시행 현황을 보면, 29개 주가 녹색일자리 창출과 관련된 법률을 도입했거나 주 의회 계류 중에 있다. 이와 같은 법은 주로 에너지효율과 재생에너지제조를 촉진하는 인센티브와 훈련프로그램, 장학금 등에 대한 내용을 담고 있다. 그리고 이러한 법에 근거하여 여성을 포함한 다양한 집단을 위한 직업훈련을 실시하고 있다.
- 유럽연합은 환경관련 일자리에 대한 숙련(skill)에 대한 연구와 함께 녹색산업 부문별 숙련부족 등으로 인한 노동시장 장애나 일자리소멸 문제에 대한 정책의 필요성을 강조하고 있다. 그러나 실제 경제의 녹색화를 고려한 노동시장정책은 대부분의 유럽연합 회원국에서 개발이나 실행측면에서 초기 단계에 있다.
 - 유럽국가의 녹색일자리정책은, 고용구조의 급격한 변화에 따른 숙련 향상, 인적자본형성 그리고 정보제공 등을 통한 노동시장 이행을 용이하게 하는

데 초점을 두고 있다. 이에 따라 아직은 유럽연합이나 개별 유럽국가 중에서 여성만을 대상으로 하는 녹색일자리 정책은 거의 없다.

- 개별 유럽 국가들은 여러 가지 유형으로 녹색관련 직업교육훈련을 실시하고 있다. 이와 같은 대표적인 사업으로는, 영국정부, 산업협의회와 협력해서 영국가스 훈련센터가 실시하고 있는 지역장기실업자, 영국가스의 재직 근로자를 대상으로 한 재생가능에너지관련 숙련 향상 훈련프로그램, 에스토니아 정부가 법적 요건을 정하고 이에 따라 필요한 에너지감사원을 탈린기술대학에서 훈련과정 운영하고 실업보험기금에서 훈련생에게 일정한 급부를 지원하는 제도, 독일정부 지원 아래 사회적 기업인 그린바우가 실시하고 있는 취약계층 청소년을 대상으로 한 주택건설 및 보수사업 등과 관련된 직업훈련 등이 있다.
- 이 외에 유럽국가들은 녹색일자리와 관련된 자격증 신설 및 관리 사업, 녹색직업 및 숙련 수급 현황 및 전망 등을 위한 녹색일자리 정보체계 구축 사업, 환경과 고용정책의 통합과 환경보호에 대한 일관된 접근을 위해서 녹색성장과 관련된 이해당사자간의 충분한 조정과 협력, 그리고 사회적 대화를 위한 이해당사자간의 협력관계 구축, 정보 공유를 위한 조치 등의 정책을 추진하고 있다.

□ 우리나라는 2009년 말부터 녹색성장과 녹색일자리 창출의 선순환 구조를 구축하기 위해서, 녹색일자리 정책을 수립하여 추진하고 있다. 이러한 녹색일자리 정책은 일자리 창출, 직업능력개발, 핵심인재 양성에 대한 정책과제를 체계적으로 개발하여 담고 있으나, 정책과제의 구체성이 다소 부족하다. 뿐만 아니라 국내외 녹색관련 성별 취업현황, 녹색성장에도 불구하고 여성의 녹색진출을 어렵게 하는 여러 가지 해외사례에도 불구하고, 여성 녹색일자리와 관련된 정책이 별도로 담겨 있지 않는 등의 한계를 보이고 있다.

- 이에 따라 녹색성장과 함께 녹색분야에 필요한 여성인력양성과 활용을 위한 정책개발 및 추진이 필요하다. 그리고 이러한 정책이 여성취업촉진과 함께 여성고용의 질적 개선을 가져오기 위해서는, 녹색분야의 비전통적인 직종에 여성 취업을 확대하기 위한 정책, 여성과학기술인의 참여를 촉진시키기 위한 역량 강화 및 취업환경 개선 정책, 여성 기업과 사회적 기업 육성 등이 필요하다.

- 본 연구에서는 여러 가지 분석결과를 기초로 여성인력활용의 제고와 함께 여성 고용의 질적 제고를 위한, 녹색성장에 따른 여성인력양성 및 활용정책으로 아래와 같은 과제를 제안하였다.
- 녹색경제분야의 여성인력활용 제고와 관련해서는, 녹색 비전통분야 여성 취업지원 법제 마련, 녹색분야 여성과학기술인력 취업 지원, 녹색부문 여성기업주 지원 및 사회적 기업 육성과 관련된 세부과제를 제안하였다.
 - 경제의 녹색화에 따른 여성인력 양성 강화와 관련해서는, 경력단절 여성의 녹색관련 분야 파트너십 훈련, 녹색분야 여성 연구개발 및 기술인력 양성, 녹색 여성유망직종 및 교육훈련프로그램 개발과 관련된 세부과제를 제안하였다.
 - 여성 녹색일자리사업 평가 및 정책추진 체계 마련과 관련해서는, 녹색인력 정책의 성 주류화 추진, 녹색 여성일자리정책 추진체계 구축과 관련된 세부과제를 제안하였다.
 - 마지막으로 녹색분야 여성인력활용 인프라 구축 및 환경개선과 관련해서는, 여성 녹색일자리 정보 및 취업지원, 녹색 여성일자리 통계 생산 및 기반 구축, 녹색사업장의 여성친화적인 근무 및 작업환경 조성과 관련된 세부과제를 제안하였다.

목 차

I. 서 론	1
1. 연구 필요성 및 목적	3
2. 연구내용 및 방법	4
3. 선행연구와 과제	9
II. 녹색성장전략과 여성일자리	13
1. 경제성장과 여성일자리창출	15
가. 경제성장과 성별 고용변화	15
나. 경제성장과 고용탄력성	18
2. 녹색성장과 여성인력양성	26
가. 녹색일자리와 여성인력양성	26
나. 녹색성장과 여성일자리	35
3. 소결	44
III. 성별 녹색일자리 현황과 전망	47
1. 녹색경제활동과 일자리	49
가. 녹색경제부문 분류	49
나. 녹색일자리 정의와 특징	62
다. 미국의 녹색일자리 측정 방법과 현황	66
2. 성별 녹색 일자리 규모와 특징	73
가. 미국의 성별 녹색일자리 특징	73
나. 한국의 성별 녹색일자리 특징	91
3. 소결	110

IV. 녹색분야 사업체 실태와 직종 전망	113
1. 녹색산업 여성인력 활용 실태	115
가. 실태조사 개요	115
나. 응답사업장의 일반현황	118
다. 녹색사업체의 생산과 판매현황	120
라. 녹색사업체의 인력활용 현황	126
마. 녹색사업체의 인력수요 현황	139
바. 녹색사업 관련 교육훈련 현황	146
사. 정부의 정책지원	148
2. 녹색성장분야 여성유망직종 전망	151
가. 조사 설계	151
나. 녹색산업 성장과 여성인력수요 전망	154
다. 녹색산업분야별 여성유망직종과 요구기술	165
3. 소결	174
V. 여성 녹색일자리 정책 현황과 과제	177
1. 주요국 여성 녹색일자리 정책	179
가. 미국의 녹색일자리 정책	179
나. 유럽의 녹색일자리 정책	194
2. 우리나라 여성 녹색일자리 정책현황 및 과제	201
가. 여성 녹색일자리 정책 현황	201
나. 여성 녹색일자리 정책방향과 과제	204
■ 참고문헌	221
■ 부 록	227
■ Abstract	267

표 목 차

<표 II-1> 기간별 경제성장률 추이	15
<표 II-2> 기간별, 성별 연평균 고용증감율	16
<표 II-3> 최근 경제성장률 및 성별 고용변동 추이	17
<표 II-4> 산업별 취업계수 추이	22
<표 II-5> 연도별 학교급별 학생구성비	27
<표 II-6> 고등교육기관 계열별 남녀학생 분포(2009년)	28
<표 II-7> 고등교육기관 계열별 여학생 비율 변화	29
<표 II-8> 고등교육기관의 녹색관련 전공 졸업생	32
<표 II-9> 고등교육기관의 녹색관련 전공 남녀 졸업생	32
<표 II-10> 고등교육기관의 녹색관련 전공 졸업생 취업분야	33
<표 II-11> 고등교육기관의 녹색관련 전공 남녀 졸업생 취업분야	33
<표 II-12> 전공별 졸업생의 녹색직업 남녀 취업비율	34
<표 II-13> 유럽국가의 경기부양정책과 녹색부문 투자	37
<표 II-14> 녹색경제성장의 고용효과 유형	38
<표 II-15> 녹색일자리 부문별 여성취업자 비율	40
<표 III-1> 녹색 경제활동과 일자리 유형	49
<표 III-2> 녹색 활동의 분류	50
<표 III-3> 미국 노동통계국의 7개 녹색경제활동	58
<표 III-4> 한국의 녹색경제활동 분야 분류	61
<표 III-5> 미국 주정부 녹색일자리 조사 범위	67
<표 III-6> 녹색일자리 창출 전망: 미국 전체	72
<표 III-7> 경제활동부문별 녹색직업의 직종별 분포	76
<표 III-8> 녹색경제활동별 녹색직업의 교육직업요건 분포	78
<표 III-9> 녹색경제활동별 녹색직업의 임금 수준	80
<표 III-10> 녹색경제활동별 자영업비율별 녹색직업 분포	81

<표 III-11> 주요 녹색수요증가직업의 여성비율(2008년)	83
<표 III-12> 주요 녹색기술향상직업의 여성비율(2008년)	84
<표 III-13> 경제활동분야별 녹색직업의 고용전망(2008~2018년)	85
<표 III-14> 고용증가규모 상위 녹색직업(2008~2018년)	86
<표 III-15> 고용증가율 상위 녹색직업(2008~2018년)	87
<표 III-16> 고용증가규모 상위 세부녹색직업	89
<표 III-17> 고용증가율 상위 세부 녹색직업	90
<표 III-18> 우리나라의 분야별 성별 녹색일자리	96
<표 III-19> 우리나라 산업별 성별 녹색일자리(2008년)	97
<표 III-20> 우리나라 직업별 성별 녹색일자리(2008년)	101
<표 III-21> 부문별 녹색일자리 추이 전망	105
<표 III-22> 향후 고용증가율 상위 20위 녹색산업	106
<표 III-23> 우리나라 직업별 녹색일자리 추이 전망	108
<표 III-24> 소분류 직업별 녹색일자리 추이 전망	109
<표 III-25> 소분류 직업별 녹색일자리 추이 전망(고용증가율 상위 20개) ..	110
<표 IV-1> 녹색경제활동분야와 산업	116
<표 IV-2> 조사된 사업체의 분야별, 규모별 분포	117
<표 IV-3> 설립연도와 녹색사업 시기	118
<표 IV-4> 전체 매출액 중 녹색사업 비중	119
<표 IV-5> 상근 근로자수	119
<표 IV-6> 녹색관련 사업 시작년도	120
<표 IV-7> 녹색사업을 하게 된 이유(복수응답)	121
<표 IV-8> 녹색사업의 어려움(복수응답)	121
<표 IV-9> 녹색제품(또는 서비스)의 연평균 매출액 증가율(최근 3년)	122
<표 IV-10> 향후 녹색산업의 국내시장 전망	123
<표 IV-11> 녹색제품(또는 서비스)을 수출한 경험(최근 3년)	124
<표 IV-12> 회사가 참여하는 녹색업종의 해외시장 전망	124
<표 IV-13> 녹색사업 연평균 매출액 증가 예상치(향후 3년)	125
<표 IV-14> 녹색제품(또는 서비스)의 업무별 조직변화 경험 여부	126

<표 IV-15> 상근직 성별/업무분야별 인력현황(2009년 기준)	127
<표 IV-16> 성별/업무분야별 녹색인력현황(2009년 기준)	128
<표 IV-17> 상근직 성별/업무분야별 인력현황(2009년 기준)	129
<표 IV-18> 성별/업무분야별 신규 채용인원(2009년 기준)	130
<표 IV-19> 성별/업무분야별 녹색인력 신규 채용 인원(2009년 기준)	131
<표 IV-20> 성별/업무분야별 신규채용 현황(2009년 기준)	132
<표 IV-21> 2007년 녹색사업관련 성별 상근직 신규인력 채용여부	133
<표 IV-22> 2008년 녹색사업관련 성별 상근직 신규인력 채용여부	134
<표 IV-23> 2007, 2008년 신규인력 채용여부의 분포	135
<표 IV-24> 녹색사업 인력 중 여성 비중	136
<표 IV-25> 녹색사업 인력 중 여성활용 저조 이유(복수응답)	137
<표 IV-26> 녹색사업 인력 확보의 어려움 여부	138
<표 IV-27> 녹색사업 인력 확보 못하는 원인	139
<표 IV-28> 향후 1~2년간 업무분야별 추가 필요 인력	140
<표 IV-29> 향후 1~2년간 업무분야별 필요한 녹색 인력	141
<표 IV-30> 향후 1~2년간 업무분야별 추가 필요 인력 분포	141
<표 IV-31> 향후 1~2년간 추가로 필요한 여성인력 비중	142
<표 IV-32> 녹색분야별 추가 필요 인력 학력수준	143
<표 IV-33> 향후 1년간 녹색분야별 추가 필요 인력 학력수준	145
<표 IV-34> 녹색인력 확보 계획	145
<표 IV-35> 지난 3년간 녹색사업 관련 교육훈련 실시 경험	146
<표 IV-36> 지난 3년간 교육 참여 인원	146
<표 IV-37> 지난 3년간 실시한 교육시간	147
<표 IV-38> 지난 3년간 실시한 교육 형태	147
<표 IV-39> 향후 녹색사업 관련된 교육훈련 계획 여부	148
<표 IV-40> 정부의 녹색성장관련 지원 경험 여부	149
<표 IV-41> 정부의 녹색사업 성장관련 지원내용(복수응답)	149
<표 IV-42> 희망하는 녹색성장관련 정부 지원 I(복수응답)	150
<표 IV-43> 희망하는 녹색성장관련 정부 지원 II(복수응답)	150

<표 IV-44> 제1차 텔파이 응답자 현황	152
<표 IV-45> 제2차 텔파이 응답자 분포	154
<표 IV-46> 신규사업 분야 성장에 대한 의견	155
<표 IV-47> 기존 산업방식 녹색화 분야 성장에 대한 의견	155
<표 IV-48> 신규사업 분야의 인력수요 발생에 대한 의견	156
<표 IV-49> 기존사업의 녹색화 분야 인력수요 발생에 대한 의견	157
<표 IV-50> 녹색산업 인력수요증가와 여성인력수요증가의 관계 전망	157
<표 IV-51> 녹색분야별 여성인력수요 전망 요약	162
<표 IV-52> 무공해 경제활동지원분야 여성유망직종의 요구학력	167
<표 IV-53> 에너지효율성향상 분야 여성유망직종의 요구학력	168
<표 IV-54> 기후예측 및 영향평가 분야 여성유망직종의 요구학력	169
<표 IV-55> 녹색국토분야 여성유망직종의 요구학력	170
<표 IV-56> 수질환경분야 여성유망직종의 요구학력	170
<표 IV-57> 환경복원 분야 여성유망직종의 요구학력	171
<표 IV-58> 신재생에너지 분야 여성유망직종의 요구학력	172
<표 IV-59> 여성 유망직종별 정부의 지원정책 방향	173
<표 V-1> 여성 녹색 비전통적분야 진출관련 법 개정(안)	206
<표 V-2> 성별영향평가 대상 녹색일자리 정책	215

그 림 목 차

<그림 I -1>	주요 연구내용 및 방법	5
<그림 I -2>	본 연구의 미국 성별 녹색일자리 DB 구축 과정	7
<그림 II -1>	OECD의 GDP 성장률 전망 (전년대비)	20
<그림 II -2>	주요국의 고용탄력성 변화 추이	21
<그림 II -3>	우리나라 기간별, 성별 연평균 고용증가율	23
<그림 II -4>	주요국의 남녀 고용탄력성 변화 추이	25
<그림 III-1>	한국과 미국의 녹색일자리 취업자 구성비	94
<그림 III-2>	성별 녹색 경제활동분야별 취업자 분포(2008년)	95
<그림 III-3>	취업자 상위 20위 소분류 녹색산업(2008년)	98
<그림 III-4>	여성취업자 상위 20위 소분류 녹색산업(2008년)	99
<그림 III-5>	취업자 상위 20위 소분류 녹색직종(2008년)	102
<그림 III-6>	여성취업자 상위 20위 소분류 녹색직종(2008년)	104
<그림 IV-1>	사업체의 지역분포 현황	117
<그림 IV-2>	상근직 성별/업무분야별 인력현황(2009년 기준)	127
<그림 IV-3>	업무분야별 상근직 인력현황 남녀 비중	129
<그림 IV-4>	성별/업무분야별 신규 채용인원 현황(2009년 기준)	130
<그림 IV-5>	업무분야별 상근직 신규채용인력 남녀 비중	132
<그림 IV-6>	녹색사업관련 성별 상근직 신규인력 채용여부 (2007, 2008년)	133
<그림 IV-7>	향후 1~2년 업무분야별 추가 필요 인력 중 녹색인력 비중 ·	142
<그림 IV-8>	에너지원분야 여성인력수요 전망	158
<그림 IV-9>	에너지 고효율화 분야 여성인력수요전망	159
<그림 IV-10>	산업 공간의 녹색화 분야 여성인력수요전망	160
<그림 IV-11>	환경보호 자원순환 분야 여성인력수요전망	161
<그림 IV-12>	무공해 경제활동 지원 분야 여성인력수요전망	161

<그림 IV-13> 여성인력활용을 위한 신규분야 개발에 대한 의견	163
<그림 IV-14> 학력별 여성인력수요 증가에 대한 의견	164
<그림 IV-15> 여성인력활용을 위한 정부의 정책필요성에 대한 의견	164
<그림 IV-16> 무공해 경제활동지원분야 여성유망직종	166
<그림 IV-17> 에너지효율성향상 분야 여성유망직종	167
<그림 IV-18> 기후예측 및 영향평가 분야 여성유망직종	168
<그림 IV-19> 녹색국토분야 여성유망직종	169
<그림 IV-20> 수질환경분야 여성유망직종	170
<그림 IV-21> 환경복원 분야 여성유망직종	171
<그림 IV-22> 신재생에너지 분야 여성유망직종	172

부 표 목 차

<부표 1> 미국 녹색 수요증가직업의 취업자 수	229
<부표 2> 미국 녹색 기술향상직업의 취업자 수	230
<부표 3> 녹색분야별 필요 교육과정에 대한 전문가의견(1)	231
<부표 4> 녹색분야별 필요 교육과정에 대한 전문가의견(2)	231
<부표 5> 녹색분야별 필요 교육과정에 대한 전문가의견(3)	232
<부표 6> 녹색분야별 필요 교육과정에 대한 전문가의견(4)	233
<부표 7> 녹색분야별 필요 교육과정에 대한 전문가의견(5)	233
<부표 8> 녹색분야별 여성유망직종의 요구 학력과 훈련	234
<부표 9> 산업세세분류별 녹색산업 분류	235

I

서론

1. 연구 필요성 및 목적	3
2. 연구내용 및 방법	4
3. 선행연구와 과제	9

1. 연구 필요성 및 목적

우리 경제는 구조적으로 성장에 따른 고용흡수력이 하락하는 등 일자리 창출능력이 저하되고 있다. 지난 10년간의 여성일자리 창출수준을 살펴보면 1998년 외환위기 이후 여성일자리 창출이 점진적으로 감소하여, 2009년 여성고용율이 외환위기 직전 수준이다. 이와 같이 여성일자리 양적으로 큰 증가를 기대할 수 없을 뿐 아니라, 일자리 창출구조면에서도 과거와는 달리 지식기반서비스업에 속하는 보건·사회복지서비스, 교육서비스, 사업서비스 등 한정된 업종에서만 여성일자리가 창출되고 있다. 또한 중간수준의 일자리(middle class job)는 감소하고, 고임금과 저임금일자리 양의 증가는 고용양극화 현상을 보이고 있다. 고용형태에서도 상용직 일자리에 여성 취업은 늘고 있으나, 이들 일자리의 고용의 질이나 안정성이 과거와 같이 보장되고 있지 않다. 따라서 향후 여성고용의 양적 질적 수준의 제고를 위해서는 여성일자리 창출 업종 및 직종의 다변화와 함께, 여성들이 양질의 일자리에 취업할 수 있는 정책 발굴이 필요하다.

인력공급측면을 보면 지난 10년 동안 여성인력의 양성구조가 크게 변화하였다. 2009년 여성 일반계 고등학교 졸업자의 대학진학률은 86.3%로 남성 83.7% 보다 높다. 따라서 여성 경제활동인구 중에서 고학력 여성의 비중은 더욱 증가할 것으로 전망된다. 그러나 양성된 청년층집단의 취업현황을 보면, 여성 4년제 대학 졸업자의 취업률은 66.1%로, 여성 전문대 졸업자 취업률 86.3%보다 낮을 뿐 아니라 남성 4년제 대졸자 취업률 70.2%보다 낮은 수준이다. 금융위기와 더불어 여성집단 중에서 가장 일자리 타격을 많이 받는 계층이 여성청년층으로 나타날 정도로 고학력 여성인력의 활용이 어려운 상황이다.

이와 같이 우리 사회와 가계의 여성인력에 대한 투자가 증가했음에도 불구하고, 이들 인력의 활용 수준이 낮아 자원의 비효율적 배분과 낭비를 초래하고 있다. 여성인력활용을 구조적으로 변화시키기 위해서는 산업계의 인력수요에 상응하는 방향으로 여성인력양성 구조를 변화시키고, 여성인적 자원의 활용상의 애로요인을 제거해야 할 것이다.

4 ●●● 경제성장전략과 여성일자리(I): 녹색성장과 여성인력양성 방안

최근 정부는 이와 같은 중장기적인 인력수급 측면의 구조변화를 고려하여, 2008년 이후 단기적인 경제위기극복 뿐만 아니라 미래성장동력이 되는 산업육성을 위한 새로운 경제성장전략을 확정하였다. 그리고 녹색기술, 첨단융합산업, 고부가 서비스분야의 세부업종을 육성하여, 향후 10년 동안 700조 부가가치 창출과 350만개 일자리 창출을 목표로 하는 새로운 경제성장전략을 추진하고 있다. 경제성장전략 변화는 새로운 산업의 발전을 가져올 것이고, 이에 따라 새로운 인력수요를 창출할 것으로 예상된다. 향후 신성장산업의 발전전략과 함께 여성인력활용을 제고하기 위해서 인력수요에 기초한 여성 인적자원개발 정책을 마련하는 것이 필요하다.

본 연구는 현행 여성일자리 창출의 구조적 한계를 극복하고 여성인력 활용의 기반을 구축하기 위해, 녹색성장전략에 따른 여성인력양성과 활용 방안을 모색하기 위한 연구이다. 이에 따라 본 연구에서는 녹색성장전략과 여성일자리 창출과의 관련성을 중심으로 녹색성장전략에 따른 일자리 창출 현황 및 전망을 분석하였다. 이와 함께 우리나라 녹색직업별 성별 취업현황, 녹색사업체의 인력활용과 수요, 유망 녹색직종의 발굴 등을 분석하였다. 그리고 이러한 분석결과를 기초로 주요국의 여성 녹색일자리 정책을 점검하여, 우리나라의 녹색일자리 수급현황과 전망에 기초한 여성인력활용 방안을 도출하였다.

2. 연구내용 및 방법

본 연구의 연구내용을 보면 먼저 2장에서는 우리나라 여성인력 수요와 공급 변화, 그리고 녹색성장전략과의 관계를 각각 분석하였다. 먼저 최근 우리나라가 경제정책으로 녹색성장을 설정한 배경을 살펴보기 위해, 시기별 경제성장 정책 변화와 함께 최근 대내외 환경을 정리하였다. 그리고 각 시기별로 경제성장정책에 따른 경제성장을 및 부문별 성장률과 남녀 고용변화 추이를 살펴보았다. 그리고 우리 경제의 고용창출능력 변화가 남녀일자리 미치에 영향을 살펴보기 위해, 우리나라의 고용탄력성을 성별로 구분해서 살펴보고,

우리나라와 주요 선진국의 성별 고용탄력성을 비교 분석하였다. 분석결과에 의하면 우리 경제의 일자리 창출능력은 지속적으로 감소하고 있는 것으로 나타났다. 또한 과거 경제성장에 따른 여성고용증가율이 남성보다 높았으나, 최근에는 남녀 고용증가율 격차가 줄어드는 추이를 나타내었다.

주요 목차	세부 연구내용	연구방법
2장. 녹색성장전략과 여성일자리	<ul style="list-style-type: none"> - 경제성장과 여성일자리 창출 - 녹색성장과 여성인력양성 	<ul style="list-style-type: none"> - 문헌연구 - 통계분석 - 고용탄력성 추계 분석
3장. 성별 녹색일자리 현황과 전망	<ul style="list-style-type: none"> - 녹색경제활동과 녹색일자리 - 녹색일자리 측정방법과 현황 - 성별 녹색일자리 규모와 특징 	<ul style="list-style-type: none"> - 문헌 연구 - 통계분석 - 시계열 분석 (Time series analysis)
4장. 녹색사업체 여성인력 활용과 유망직종	<ul style="list-style-type: none"> - 녹색사업체의 여성인력활용 실태 - 녹색 여성유망 분야 및 직종 전망 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업체 실태조사 - 전문가 델파이 조사 (Two- round Delphi Survey)
5장. 여성 녹색일자리 정책 현황과 과제	<ul style="list-style-type: none"> - 주요국 여성 녹색일자리 정책 - 우리나라 여성 녹색일자리 정책과제 	<ul style="list-style-type: none"> - 문헌 연구 - 전문가 자문회의

〈그림 I-1〉 주요 연구내용 및 방법

이와 함께 현행 우리나라의 녹색직업과 관련된 여성인력양성 현황을 분석하였다. 최근 한국고용정보원은, ‘환경오염 저감’, ‘대체에너지 개발 및 생산’, ‘환경서비스, 환경보호 및 복원’, 18개 중분류에 속하는 113개의 녹색 직업에 대한 직무기술서 분석을 하였다. 이에 따라 본 연구는 이들 녹색직

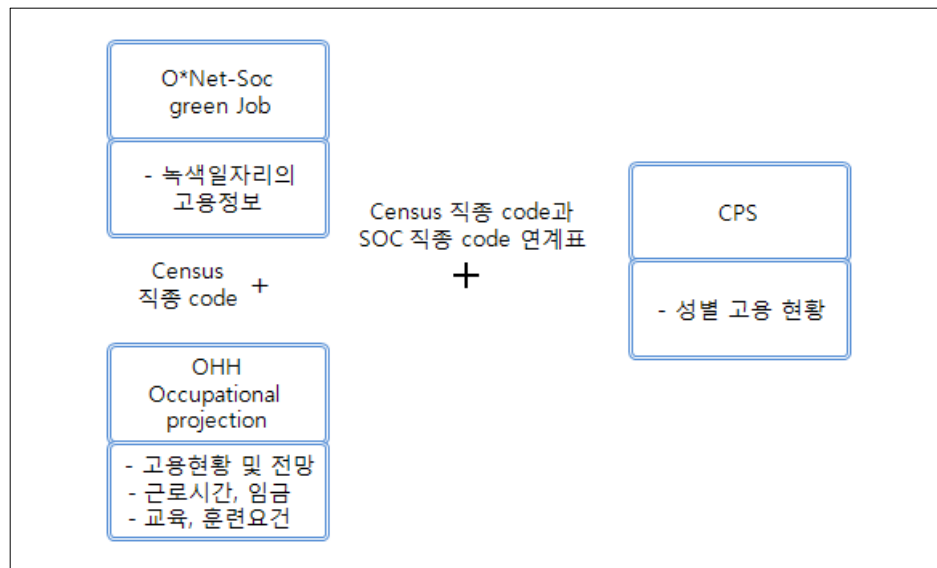
6 ●●● 경제성장전략과 여성일자리(I): 녹색성장과 여성인력양성 방안

업의 직무기술서에 있는 직종분류, 직무수행에 필요한 교육수준, 전공 등을 코딩(coding)하였다. 그리고 녹색직업의 직종분류를 기준으로 한국고용정보원의 산업·직업별 고용구조조사(OES: Occupational Employment Statistics)의 취업정보, 필요교육수준과 전공을 기준으로 교육관련 정보를 결합시킨 녹색직업 고용교육통계자료를 구축하였다. 이 녹색직업고용교육통계자료를 이용하여 녹색직업관련 전공별 성별 인력양성현황, 녹색직업에 녹색관련 성별 전공자 비율 등을 분석하였다. 이와 함께 주요 선진국의 녹색성장에 따른 업종별 여성취업 현황과 과제에 관한 문헌을 정리하여, 향후 녹색성장전략 수립에 있어서 여성일자리 정책의 과제를 점검하였다.

3장에서는 미국 등 선진국과 우리나라의 성별 녹색일자리 현황을 파악하고 고용전망을 하였다. 녹색일자리 현황과 취업자에 대한 통계는 많지 않고, 이들 통계는 성별로 구분되어 있지 않아서 녹색성장에 따른 여성고용현황과 과제를 파악할 수 없다. 이에 따라 본 연구에서는, 먼저 주요 녹색일자리에 대한 정의, 이와 같은 녹색일자리 정의에 기초한 녹색경제활동에 대한 정의와 분류에 대해서 살펴보았다. 그리고 상당히 많은 녹색일자리에 대한 조사가 이루어진 미국의 녹색일자리를 측정하는 방법과 측정결과를 분석하였다. 이와 함께 녹색관련 통계자료의 입수가 가능한 미국과 우리나라를 대상으로 현행 녹색일자리 규모, 녹색직업에 종사하고 있는 취업자의 규모와 전망, 특성 등을 분석하였다.

먼저 미국의 성별 녹색일자리 현황 분석을 위해서, 본 연구에서는 <그림 I-2>와 같이 미국 표준직업분류(SOC)를 이용하여 직업전망서와 O*net 개발센터의 녹색일자리정보를 결합하였다. 결합된 O*NET-SOC에 속하는 녹색직업데이터에는 해당 직업의 고용현황과 조건, 필요한 직무요건 등을 담고 있다. 그러나 녹색직업데이터에 성별 취업자 통계가 포함되어 있지 않음에 따라, 성별 취업자 정보가 있는 미국 상시인구조사(CPS)를 추가적으로 결합하였다. 미국 상시인구조사의 직종코드는, 노동통계국의 조사와는 다른 2002년 CENSUS code로 직종을 분류한다. 이에 따라 본 연구에서는 노동통계국이 제공하는 SOC code와 CENSUS code 연계자료를 이용하여, 최종 녹색일자리관련 고용데이터를 구축하였다. 그리고 이러한 데이터를 이용하여

녹색경제활동부문별, 남녀집중 녹색직업별로 녹색일자리 규모, 필요 교육 및 직업훈련요건, 임금수준, 향후 일자리 전망 등을 분석하였다.



자료: OHH: BLS(2009), 2010-11 Occupational Outlook Handbook

CPS: BLS(2009), Current Population Survey (CPS),

O*Net Green Job: E. C. Dierdorff, J. J. Norton, D. W. Drewes, & C. M. Kroustalis, D. Rivkin & P. Lewis(2009).

〈그림 I -2〉 본 연구의 미국 성별 녹색일자리 DB 구축 과정

본 연구에서는 우리나라의 성별 녹색일자리 현황 분석을 위해서 먼저 녹색성장위원회의 5개 분야별 녹색산업 분류와 환경부의 ‘환경산업특수분류표’를 참조하여 한국표준산업분류 세세분류 185개 산업(소분류로는 64개 산업)을 선정하였다. 그리고 녹색직업 분류는 앞에서 살펴본 미국의 The National Center for O*Net Development에서 O*Net-SOC분류 기준으로 2009년 2월 분류한 녹색직업과 한국고용정보원 직업연구센터에서 분류한 녹색직업을 참조하여 선정하였다. 이렇게 선정된 녹색직업은 한국고용직업분류(KECO)의 세분류 기준 429개 직업 중 101개 직업이다.

본 연구는 이러한 산업 및 직업분류에 따라 한국표준산업분류(SIC)와 한국

8 ●●● 경제성장전략과 여성일자리(I): 녹색성장과 여성인력양성 방안

고용직업분류(KECO)를 기초하여, 우리나라 녹색일자리를 선정하였다. 분석에 사용된 자료는 한국고용정보원의 「산업별·직업별 고용구조조사(OES)」2007년과 2008년 원자료이다. 그러나 OES는 산업소분류, 직업세분류 데이터까지 가능하므로, 선정된 세세분류의 녹색산업(또는 녹색관련산업)의 취업자 수를 확인할 수 없다. 이에 따라 세세분류 취업자 수를 알 수 있는 「사업체기초통계조사」(2007년, 2008년)를 이용하여 세세분류 산업의 취업자 수가 해당 소분류에서 차지하는 비중을 고려하여 OES의 산업소분류 녹색일자리를 추정하였다. 그리고 녹색일자리의 성별 특성을 파악할 수 있도록, 각 산업별 직종별 녹색일자리의 성별 비율을 부가적으로 분석하였다. 즉, 산업소분류-직업세분류 행렬의 각 셀의 성별비중을 적용하여 성별 녹색일자리를 추정하였다.

4장에서는 녹색성장과 더불어 창출되는 여성일자리의 규모와 내용을 예측하기 위하여 본 연구에서는 두 가지 방법을 사용하였다. 하나는 사업체를 대상으로 하는 실태조사이며, 다른 하나는 전문가들의 의견을 묻는 델파이 조사이다. 녹색성장분야는 새롭게 추진되는 경제성장전략이며 그로 인하여 정량적인 일자리 규모를 예측하기 어려운 특성이 있다. 따라서 미국 등 선진국에서도 사업체 실태조사를 통하여 녹색자리 규모를 추정하는 방법을 사용하고 있다. <표 III-5>에서 정리한 미국 주정부의 녹색자리 조사 현황을 보면 각 주에서 녹색산업에 해당하는 사업체를 대상으로 인력활용에 대한 실태조사를 함으로써 현황과 전망을 도출하였음을 알 수 있다.

본 연구에서도 이와 유사한 방법을 사용하여 실태조사를 실시하였다. 내용면에서도 선진국의 연구들과 유사하게 근로자에 대한 수요와 숙련수요, 핵심인력에 대한 요구나 애로사항들을 조사하고자 하였다. 특히 본 연구의 목적을 달성하기 위하여 녹색성장을 주도하는 사업체에서 여성인력의 활용 실태를 살펴보고 향후 고용가능성을 모색하기 위한 구조화된 질문지를 개발하여 실태조사에 활용하였다. 총 1,000개 사업체를 규모별, 녹색분야별로 할당하여 조사하였으며 주요 응답자는 사업체의 인사담당자로 하였다.

녹색성장 부문이 새롭게 확장되고 성장하는 영역이므로 과거의 추세 뿐 아니라 기술의 발전 및 정책지원으로 산업의 성장에서 큰 변화가 일어날

수 있다. 이에 따라 전문가들을 대상으로 한 델파이조사를 통하여 향후의 산업환경 변화를 예측하고 필요한 정책대응을 마련하고자 하였다. 델파이 조사를 위하여 전문가간담회를 통하여 현재 현장에서 이루어지고 있는 인력양성 및 기업체의 인력수요 등에 대한 상황을 파악하고 다양한 의견을 수렴하였다.

전문가 델파이는 2회에 걸쳐 실시하였다. 델파이 조사를 통하여 조사하고자 하는 내용이 여성인력수요가 발생할 것으로 예상되는 업종 및 직종 분야를 전문가들로 하여금 전망하도록 하는 것이므로 1차에서는 보다 폭넓게 녹색인력수요와 여성인력활용가능성을 전망하고, 이 결과를 토대로 2차에서 구체적으로 녹색직종 및 기술수준 등에 대한 전망결과를 도출하고자 하였다. 1차 조사에서는 각 분야별 업계, 협회, 연구자, 정책담당자 100명을 대상으로 델파이 조사를 실시하여 향후 여성인력활용가능성이 높은 업종을 도출하고 이 결과를 토대로 2차에서는 1차 델파이에 참여한 집단 중 해당 분야 전문가 50명을 대상으로 구체적인 직종수요를 도출하였다.

5장에서는 우리나라 여성 녹색일자리 정책과제를 도출하기 위해서, 먼저 주요 선진국의 여성 녹색일자리 정책과 사례를 살펴보았다. 먼저 미국의 경우, 성별로 구분된 녹색일자리 정책은 대부분 직업교육훈련 사업이었다. 이에 따라 연방정부와 주 정부의 여성특화 혹은 여성우대 녹색관련 교육훈련 정책과 주요 프로그램을 정리하였다. 유럽국가들도 다양한 녹색일자리 정책들을 수립, 추진하고 있었다. 그러나 아직 여성과 관련 녹색일자리 사업을 추진하는 국가가 거의 없었다. 이에 따라 유럽국가의 남녀를 포괄하는 일자리정책과 사례를 정리하였다. 마지막으로 이와 같은 다양한 문헌연구, 통계분석, 정책 비교 분석을 기초로, 우리나라 여성녹색일자리 정책과제를 정리, 제안하였다.

3. 선행연구와 과제

2008년 정부는 녹색기술과 청정에너지로 신성장동력과 일자리를 창출하

10 ●●● 경제성장전략과 여성일자리(I): 녹색성장과 여성인력양성 방안

는 새로운 국가발전 패러다임으로 녹색성장을 위한 계획을 수립하였다. 이에 따라 녹색성장과 일자리에 관한 여러 연구가 수행되었다. 그러나 녹색성장과 관련된 연구는 그 동안 많이 수행되었으나, 녹색일자리(green jobs)에 대한 연구는 상대적으로 적다.

녹색일자리에 대한 초기 연구에서는 녹색일자리에 대한 자료 부족으로 인해, 주로 외국의 문헌을 정비, 분석하였다. 김승택 외(2008a) 연구는 선행 연구 및 조사결과를 이용하여 주요국의 녹색성장관련 정책, 녹색성장에 따른 주요 국가별 녹색일자리 변화, 산업별 녹색일자리 변화를 비교 분석하였다. 녹색일자리 측정 및 특성을 분석한 김승택 외(2008b), 김승택(2009) 연구는 녹색성장으로 확대 가능한 인력수요의 규모에 대한 전망과 함께 인력공급측면의 정책수단을 개발하였다. 30개 부문으로 구성된 산업연관표를 이용한 환경산업과 그린에너지산업의 취업유발효과를 분석하였다. 또한 녹색성장에 따른 취업자를 전망하였다.

녹색일자리와 여성에 대한 연구는 많지 않은데, 김영옥 외(2009)는 정부가 2009년에 4대 강 살리기, 녹색교통망 확충, 자원재활용 등을 포함한 9개 분야에 4년간 총 50조원을 투입하여 96만개 일자리를 창출하겠다는 녹색뉴딜(Green New Deal) 사업의 여성일자리 창출규모를 분석하였다. 연구결과에 의하면 녹색뉴딜 사업에서 창출할 계획인 전체 일자리 중에서 여성일자리는 176천개, 약 20%인 것으로 나타났다. 이에 따라 여성취업유발계수가 높은 분야를 보완, 여성취업유발계수가 높은 새로운 분야의 추가, 기존 녹색뉴딜사업의 여성참여 확대 방안이 필요하다고 제안하였다. 한국여성환경정책포럼(2009)은 여성이 참여할 수 있는 5가지 녹색일자리 즉, 생활환경 큐레이터(생활 속의 이산화탄소 저감분야), 환경기초시설 가이드, 도시 유해환경물질 모니터링 요원, 농어촌 바이오매스 살핌이, 학교환경 큐레이터에 대해서 구체적으로 일자리내용, 창출 가능한 일자리 규모, 필요한 교육과정 등을 개발, 제안하였다.

특정한 녹색업종의 일자리에 대한 연구를 보면 박기범 외(2009)는 에너지와 환경분야의 핵심연구인력의 양성방안에 대해 연구하였다. 연구는 국가연구개발 사업의 과제책임자를 대상으로, 에너지, 환경 등의 분야의 핵심연

구인력의 전공, 경력 등을 조사한 결과를 기초로 수행하였다. 연구결과에 의하면, 이들 분야의 핵심인력은 학위과정을 통해서 양성되는 것이 아니라, 경력개발과정을 통해 양성되는 것으로 나타났다. 이에 따라 교육을 통해 기초 역량을 강화하고 잠재적 인력 풀을 형성하고, 연구지원을 통해 핵심인력으로 육성하는 교육-연구 연계정책이 필요하다고 했다. 장창원 외(2009)는 델파이조사, 산업별 취업계수를 이용하여 그린에너지 산업의 인력수급 전망과 함께 정책과제를 제안하였다. 산업별 인력전망에 의하면, 2012-17년에 태양광분야 연평균 15%, 풍력 87%, 전력IT 23%, 연료전지 23%, 청정연료 17%, 에너지건물 14%, 그린카분야는 22% 증가할 것으로 전망했다. 김주훈 외(2009)는 기후변화 대응을 위해서 녹색성장교육과정에 대한 설문조사를 실시하고, 조사결과를 기초로 교육과정 즉, 기후변화 대응 방안과 녹색성장 교육과정(안)을 개발하였다. 황기희(2009)는 27개 녹색기술전략과제의 인재 육성정책에 대한 전문가 그룹의 정성평가와 AHP 분석을 통한 정량평가를 기초로 녹색성장을 위한 과학인재 육성과 활용 실태 분석을 하였다. 그리고 녹색인재 양성 지원을 위한 「녹색인재 양성 지원 특별법」(가칭) 등을 정책 제언하였다. 김일중 외(2006)는 자연자원분야, 환경보건분야, 에너지분야, 환경산업분야별로 외국의 일자리창출 현황, 우리나라의 현행 환경분야 사회적 일자리 정책 현황 및 평가를 하였다. 또한 국내외 사회적 일자리 정책과 해외 사례를 기초로 향후 정책적 시사점을 제시하였다.

외국의 녹색성장과 일자리에 대한 연구는 과거부터 상당히 많이 수행되어 왔다. 먼저 녹색일자리에 관한 연구로 UNEP, ILO, ITUC(2008)는 녹색일자의 정의, 대체에너지공급, 에너지 고효율 건물, 운송, 식품과 농업 등의 녹색산업부문별 녹색정책이 고용에 미치는 영향에 대해 정리하였다. 녹색일자리에 대한 전망 연구를 보면, Geller et al.,(1992)은 미국이 에너지 효율적인 기술을 활용할 때 2010년까지 1백만 명의 고용을 창출할 수 있을 것으로 예상하고, Bossier & Brechet(1995)는 유럽의 환경보호를 위한 세금개혁이 8년 내에 탄소배출을 4.4% 감축시키는 동시에 추가적인 고용의 기회를 0.6% 더 제공하게 될 것이라고 전망했다. 프라우호프(2009)는 유럽연합 회원국을 대상으로 투입산출표를 이용한 거시모형을 이용하여 신재생에너지

12 ●●● 경제성장전략과 여성일자리(I): 녹색성장과 여성인력양성 방안

(RES)의 수요변화가 고용에 직·간접적으로 미치는 효과를 분석하였다. 총 고용효과에 대한 분석결과에 의하면, 유럽연합의 신재생에너지부문에 종사하는 근로자 수는 2020년 280만명, 2030년 340만명이 될 것으로 전망되었다. 그 결과 신재생에너지부문은 고용측면에서 유럽의 매우 중요한 산업이 될 것으로 전망되었다. ETUC(2007)는 이해당사자 인터뷰와 경제활동과 고용에 대한 모형을 구축하여 기후변화가 고용에 미치는 효과를 분석하였다. 분석결과에 의하면 이산화탄소 저감대책은 1990년에 비해 2030년 운송업의 일자리를 20% 더 증가시키고, 철강부문의 일자리를 50천개 소멸, 건축과 건설부문에 200천개 일자리를 창출하는 것으로 나타났다.

Thorning(2003)은 유럽회원국을 대상으로 에너지가격 상승으로 인한 고용 감소를 모형을 구축하여 추정하였다. 분석결과에 의하면 독일은 2008-12년 동안에 매년 100만개씩 일자리가 감소하고, 네덜란드는 매년 11만개, 영국은 410천개 등으로 감소하는 것으로 나타났다. 녹색일자리와 기술과 관련된 연구도 상당히 진행되어, Martinez-Fernandez, C., C. Hinojosa, G. Miranda(2010)는 녹색일자리, 녹색 기술 전환과 습득에 대한 분석을 하고 있다. 특히 아르헨티나, 벨기에, 덴마크, 프랑스, 독일, 스페인, 이탈리아, 멕시코, 영국, 미국 등의 숙련개발과 관련된 다양한 프로젝트들을 분석하고 있다.

이와 같은 국내외 녹색관련 연구들을 보면, 대부분의 연구가 일자리 현황과 전망, 녹색성장에 따른 일자리 창출, 대체 그리고 소멸과 관련한 직업교육훈련 등에 대한 것들이다. 물론 우리나라와 국제기구의 극히 일부 연구에서 녹색일자리와 젠더문제를 다루고 있으나, 아직 거시적인 성별 녹색일자리에 대한 현황과 특성에 대한 파악이 제대로 되어 있지 않다. 따라서 녹색성장이 고용에 미친 영향에 대한 성별 분석, 녹색일자리에 여성 참여 현황과 걸림돌, 여성 녹색관련 직업교육훈련 참가 현황 등 세부적인 주제별로 연구가 이루어져야 할 것이다.

II

녹색성장전략과 여성일자리

1. 경제성장과 여성일자리창출	15
2. 녹색성장과 여성인력양성	26
3. 소결	44

1. 경제성장과 여성일자리창출

가. 경제성장과 성별 고용변화

우리나라는 경쟁우위가 있는 주력산업을 육성하는 경제성장정책을 수립, 추진함으로써, 1960년 이후 고도의 경제성장을 달성하였다. 우리나라 경제성장정책을 시기별로 구분해보면, 1960~1980년대에는 상대적으로 풍부한 노동력과 낮은 임금을 토대로 한 노동집약적인 제조업 육성 전략을 추진하였다. 즉, 이시기에는 요소투입형 경제성장전략을 추진하였다. 그 결과, 1970년대와 1980년대에는 9%대의 높은 경제성장률을 보였다.

〈표 Ⅱ-1〉 기간별 경제성장률 추이

(단위: %)

	전체	농림 어업	광공업	(제조업)	전기가스수 도사업	건설업	서비스업
1971-80	9.05	1.98	15.47	16.16	16.08	10.64	8.61
1981-90	9.76	3.68	11.82	12.32	17.85	10.06	9.17
1991-00	6.63	2.02	8.52	8.70	10.35	1.62	6.65
1991-97	7.50	3.10	7.51	7.70	11.44	5.44	7.96
1998-00	4.60	-0.50	10.87	11.03	7.80	-7.30	3.60
2001-09	3.93	1.90	5.42	5.48	5.80	2.62	3.70
2005	4.00	1.30	6.10	6.20	7.40	-0.30	3.50
2006	5.20	1.50	8.00	8.10	4.10	2.20	4.40
2007	5.10	4.00	7.10	7.20	3.80	2.60	5.10
2008	2.30	5.60	2.80	2.90	6.20	-2.50	2.80
2009	0.20	1.60	-1.60	-1.60	4.90	1.90	1.00

주: 2005년 기준 국내총생산(실질성장률)임.

자료: 한국은행, 경제통계시스템.

업종별로 보면 농림어업은 1970년 2.0%에서 1980년대에 3.7%로 성장률이 약간 회복되었다. 제조업은 1970년대와 1980년대에 각각 16.1%, 12.3%의 성장률을 보이는 등 경제성장을 주도하였다. 또한 서비스업의 성장률도 동기간에 각각 8.6%, 9.2%의 높은 성장률을 기록하였다. 이와 같은 제조업 및

16 ●●● 경제성장전략과 여성일자리(Ⅰ): 녹색성장과 여성인력양성 방안

서비스업 주도 경제성장으로 인해서 취업자도 1970년대 3.9%, 1980년대 2.8%로 높은 증가율을 보였다. 특히 여성의 취업자증가율이 높아서 1970년대 연평균 4.5%, 1980년대 3.6%의 높은 증가율을 보였다.

〈표 Ⅱ-2〉 기간별, 성별 연평균 고용증감율

(단위: %)

구분	1963-69	1970-79	1980-89	1990-99			2000-09
					1990-97	1997-99	
남성	3.40	3.59	2.33	1.23	2.21	-2.14	1.15
여성	3.63	4.50	3.56	1.37	2.44	-2.28	1.21
전체	3.48	3.93	2.81	1.29	2.31	-2.20	1.18

자료: 통계청, 「경제활동인구조사」, KOSIS.

1990년대에는 경제성장정책을 인재육성과 기술개발에 대한 집중 투자를 토대로 첨단산업 육성으로 설정하였다. 이 시기에는 4대 산업군 즉, 기계, 소재, 정보통신(IT), 첨단산업과 10대 주력산업에 선택과 집중을 하는 성장전략을 통해서 경제구조를 지식기반경제로 전환하는 정책을 추진하였다. 경제위기가 있었던 1998년 이후를 제외한 1991~1997년을 기준으로 1990년대 경제성장률을 보면 7.5%를 나타내었다. 업종별로는 전반적으로 성장률이 둔화되었으나, 업종 중에서 전기·가스·수도업의 성장률이 11.4%로 가장 높았고, 그 다음은 서비스업으로 7.9%이었다. 이 시기에는 서비스업의 확대와 함께 자동화·기술고도화·기계화가 급속히 진행되어, 1990~1997년 고용증가율은 2.31%로 다소 하락하였다.¹⁾ 성별로는 여성 단순인력의 수요 감소 등으로 인해 1980년대에 비해 여성 고용증가율 하락폭이 남성보다 더 컸다.

2000년대는 최첨단 기술과 함께 경제의 서비스화가 진전되고 정보통신 기술이 발달함에 따라, 지식산업을 육성하는 성장전략을 추진하였다. 이에 따라 과학기술에 대한 투자를 확대하고, IT, BT, NT 등 신기술분야를 전략적으로 육성하였다. 2000~2009년 경제성장률은 3.9%이었고, 업종에 관계

1) 노동부(2006), ‘제2편 노동시장정책’, 「노동행정사」.

없이 전반적으로 부문별 성장률이 저하되었다. 2000년대에는 이러한 성장 전략을 통한 경제구조 변화로 인해서 고용증가율이 연평균 1.18%로, 그 이전보다 더욱 낮아졌다. 성별로는 남성 고용증가율이 1.15%, 여성 1.21%로 남녀 고용증가율 격차가 상당히 축소되는 경향을 보였다.

우리나라는 2008년 글로벌 금융위기로 인해서 경제성장률이 더욱 하락하여 2009년 0.2%를 기록하였다. 이에 따라 고용사정도 상당히 악화되어 고용증가율은 2008년 0.6% 하락하였고, 2009년에는 0.3% 감소하였다. 그리고 금융위기로 인한 경기침체는 상대적으로 여성에게 보다 심각한 영향을 미쳐서, 2008년 이후 남성취업자는 증가율은 감소하였으나 여전히 증가세를 유지하였다. 그러나 여성취업자는 2009년에 감소세로 전환하였다.

〈표 Ⅱ-3〉 최근 경제성장률 및 성별 고용변동 추이

(단위: %)

구분	2005	2006	2007	2008	2009
경제성장률	4.0	5.2	5.1	2.3	0.2
고용증가율					
전 체	1.3	1.3	1.2	0.6	-0.3
남 성	1.0	0.9	1.2	0.7	0.2
여 성	1.7	1.9	1.2	0.5	-1.0

자료: 한국은행, 경제통계시스템, 통계청, 「경제활동인구조사」, KOSIS.

2000년대 후반에는 이와 같은 글로벌 경기침체와 함께 고용사정의 악화 현상을 보였다. 뿐만 아니라 반도체, IT 등 기존 주력산업을 대체할만한 성장 동력을 찾지 못해 잠재성장률이 저하되고, 성장과 고용창출의 연관관계가 점차 약화되는 추이를 보이고 있다. 그리고 대내외 여건을 보면, 베이비붐 세대의 정년퇴직과 함께 저출산율의 지속으로 인한 노동력 감소, 낮은 기술개발투자 및 생산성 등으로 인한 중소기업과 서비스 산업의 취약, 설비투자 부진과 해외 규제 강화 등 현재 및 향후 경제성장을 저해하는 다양한 요인이 존재한다. 이와 같은 상황에서 세계 환경시장 규모의 확대 등으로 인해서 다른 산업의 성장률을 상회하는 녹색관련 부문의 두드러진 성장세를 보이고 있다.²⁾ 또한 심각한 환경문제, 기후변화 등으로 저탄소 녹색성장을 추진할 수

밖에 없는 불가피한 상황에 놓이게 되었다.³⁾

이에 따라 정부는 2010년대 상반기의 경제성장정책으로 자원이용과 환경오염을 최소화하고, 이를 다시 경제성장의 동력으로 활용하는 선순환 구조를 가져오는 녹색성장을 설정하고, 추진하고 있다. 여기서 녹색성장(green growth)은 경제성장 패러다임을 ‘환경친화적’으로 전환하는 과정 중 파생되는 에너지·환경 관련 기술·산업에서 미래 유망품목과 신기술을 발굴해 내고, 기존 산업과의 상호융합도 시도해 새 성장동력과 새 일자리를 창출하는 것이다.

나. 경제성장과 고용탄력성

1) 고용탄력성과 일자리창출

일반적으로 대부분의 국가에서 경제성장률이 높으면 더 많은 일자리가 창출된다. 그러나 경제성장률 이외에 경제구조 등에 따라서 동일한 성장률에도 일자리창출규모가 달라진다. 이와 같은 경제성장에 따른 고용창출능력은 총고용이 총산출에 따라 어떻게 변화되는지를 나타내는 고용탄력성(total employment elasticity)으로 파악할 수 있다.⁴⁾ 즉, 고용탄력성(ϵ)이 ‘1’이면 경제성장 1%포인트에 대해서 고용이 1%포인트 증가한다는 것을 나타낸다. 그리고 경제성장률과 고용증가율간의 관계는 높은 성장과 많은 일자리창출을 가져오는 고용집약적인 성장(employment-intensive growth), 일자리

2) 녹색관련 부문의 성장으로 인해서, EU의 경우 이들 부문의 고용이 2000년 이후 7% 이상 증가되어 왔고 재생에너지부문의 고용은 1991년과 2005년에 40% 이상이 증가되었음. EU(2010).

3) 녹색성장(Green growth)에 대한 정의를 보면, ESCAP은 녹색성장을 ‘저탄소, 사회통합적인 발전을 촉진시키는 환경적으로 지속가능한 경제발전을 강조하고 있는 아시아, 태평양지역에 초점을 맞춘 정책’이라고 함. 또한 한진희, 김재훈(2008)에서는, ‘기후변화에 대한 국제적 노력에 효율적이고 공정한 방식으로 동참하면서 선진국과의 일인당 소득격차를 지속적으로 축소하는 정책’이라고 정의함.

4) 고용탄력성은 산출물에 대한 고용탄력성(elasticity of employment with respect to output)를 의미함. 고용탄력성은 ‘employment intensity of growth’, ‘job intensity of growth’라고 하기도 함. S. Kapsos(2005). 고용탄력성은 아래의 식(1)과 같이 산정됨. 아래의 식에서 E, Y는 각각 고용과 산출물, D는 국가더미변수임. $\epsilon = [(E_{i1} - E_{i0}) / E_{i0}] / [(Y_{i1} - Y_{i0}) / Y_{i0}]$

창출이 없는 고용 없는 성장(jobless growth), 낮은 성장에도 불구하고 높은 일자리창출을 가져오는 성장 없는 일자리창출(growth-less jobs), 스태그네이션(stagnation)과 같은 시기에 보이는 낮은 성장과 낮은 일자리창출로 구분할 수 있다.⁵⁾

우리나라나 주요국의 경제성장률과 고용탄력성은 시기별로 많은 변화를 보였고, 연도별로 고용탄력성을 산정할 경우에는 다소 불안정하여 국가 간의 비교에 적합하지 않다. 이에 따라 국제노동기구는 식 (1)과 같은 방식으로 1992~2008년 동안 주요 국가의 고용탄력성을 분석하였다.⁶⁾ 식 (1)에서 E, Y는 각각 고용과 산출물, D는 국가더미변수, $(\partial E / \partial Y) / (Y/E)$ 는 고용탄력성을 나타낸다.

$$\ln E_i = \alpha + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 (\ln Y_i \times D_i) + \beta_3 \ln D_i + u \quad (1)$$

$$(\partial E/E) = (\beta_1 + \beta_2)(\partial Y/Y)$$

$$(\partial E / \partial Y) / (Y/E) = \beta_1 + \beta_2$$

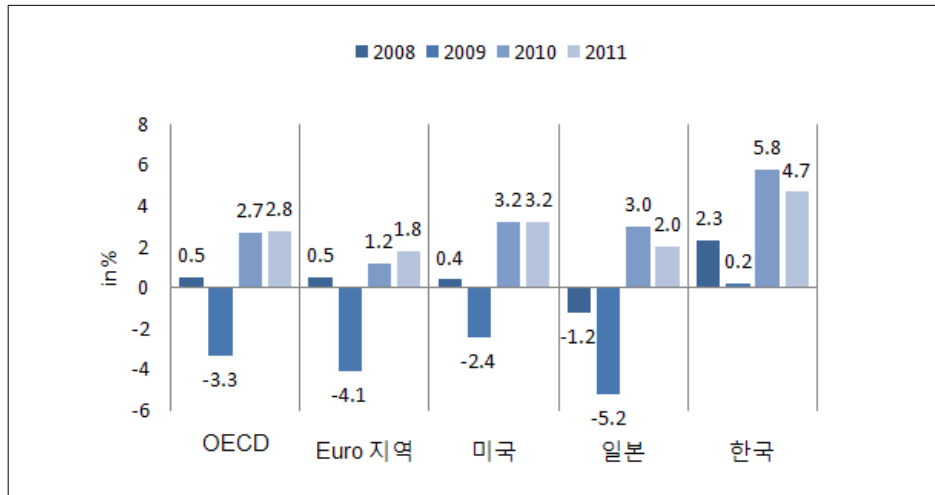
식 (1)을 이용하여 산정된 국가별 고용탄력성을 살펴보기에 앞서, 먼저 우리나라와 주요 국가의 경제성장률 변화를 살펴보았다. 일반적으로 경제성장률은 단기적으로 경기변동에 의해서 영향을 받기 때문에, 1970년 이후의 주요국 성장률 변화 추이를 살펴보았다.

먼저 주요 선진국의 경우 이미 1970년대에 성장률이 5% 미만인 저성장구조를 보였다. 이에 비해 우리나라의 경제성장률은 1992~1996년 기간에도 7.7%로, 중국(12.0%), 싱가포르(9.8%), 말레이시아(9.7%) 등 보다는 낮지만, 주요 OECD 회원국에 비해서는 상당히 높았다. 2000년에 접어들면서 우리나라 경제성장률은 <그림 II-1>에서 보듯이 5%대로 저하되는 구조를 보이고 있다. 그리고 최근 OECD가 회원국의 성장률을 전망한 결과에 의하면 우리나라는 2010년 5.8%, 2011년 4.7%로 OECD 회원국 중에서 가장 높으나, 지속적으로 5% 미만의 저성장구조를 유지할 것으로 전망되었다.

5) Rizwanul Islam(2010).

6) ILO(2009), Key Indicators of the Labour Market (KILM), Sixth Edition.

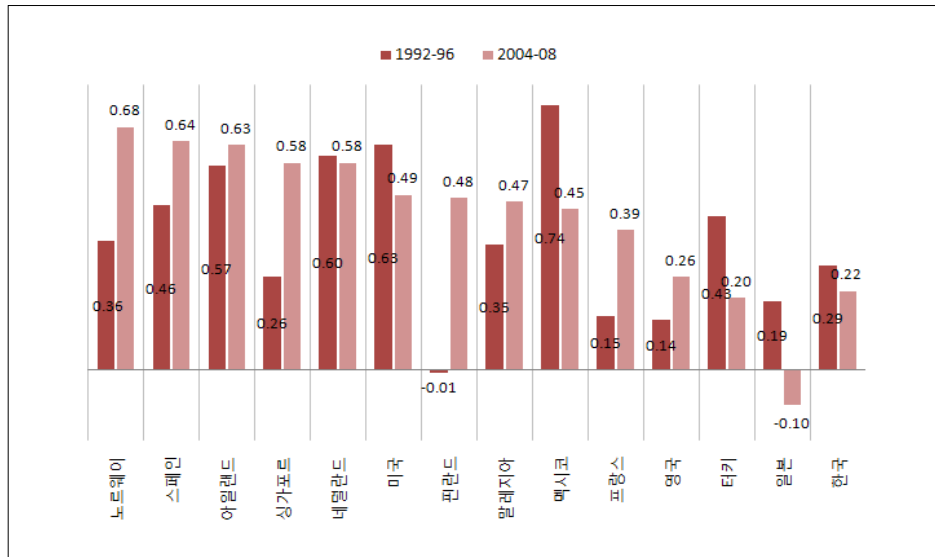
(단위: %)



자료: OECD(2010), 「Economic Outlook」, Vol. 2010, No. 1, 2010.

〈그림 II-1〉 OECD의 GDP 성장률 전망 (전년대비)

국제노동기구의 주요국 고용탄력성 분석결과에 의하면, 우리나라의 고용탄력성은 1992~1996년에 0.29로 전체 분석대상 국가 163개국 중에서 100위로 상대적으로 낮은 국가에 속했고, 2004~2008년에는 0.22로 139위로 더욱 낮아졌다. 그리고 1992~1996년과 2004~2008년의 양 기간에 고용탄력성 변화를 보면, 163개국 중에서 85개국은 탄력성이 증가, 우리나라를 비롯한 74개국은 하락, 그리고 4개국은 변화되지 않았다. 즉, 우리나라는 1990년대부터 경제성장에 따른 고용창출율이 상대적으로 낮은 국가에 속했고, 이러한 경제의 낮은 고용창출력은 이후 지속적으로 저하되는 특징을 보였다. 그 결과 1992~1996년에 우리나라 고용탄력성보다 낮았던 프랑스, 영국, 스위스, 덴마크 등과 같은 주요 선진국의 고용탄력성이 다소 증가함에 따라, 2004~2008년에는 일본을 제외한 거의 모든 선진국의 고용탄력성이 우리나라보다 높아졌다(<그림 II-2> 참조).



자료: ILO(2010), KILM, 6th edition.

〈그림 Ⅱ-2〉 주요국의 고용탄력성 변화 추이

1992~2008년 동안 주요 국가의 고용탄력성을 분석한 국제노동기구(ILO)의 분석결과에 의하면,⁷⁾ 우리나라의 고용탄력성은 1992~1996년에 0.29로 전체 분석대상 국가 163개국 중에서 100위로 상대적으로 낮은 국가에 속했고, 2004~2008년에는 0.22로 139위로 더욱 낮아졌다. 이와 같은 성장에 따른 경제의 일자리창출능력의 저하 추이는 산출액 10억원당 소요되는 취업자 수를 나타내는 취업계수 변화로 간접적으로 파악할 수 있다.⁸⁾ 우리나라 전체 산업의 취업계수는 설비투자 증가 및 기술수준 향상 등에 따른 노동생산성의 개선으로 1995년 14.8(명/10억원, 2005년 불변가격 기준), 2000년 10.9에서 2005년, 2007년에 각각 8.7, 8.2명으로 지속적으로 하락하였다.

산업별로 취업계수를 보면, 농림어업이 39.3명으로 여전히 가장 높고, 서비스업은 12.8명으로 농림어업 다음으로 높았다. 나머지는 건설업 10.7명, 광업 5.8명, 제조업 3.0명, 전력·가스·수도 1.4명의 순이었다. 서비스업을

7) ILO(2009a).

8) 취업계수 = 「취업자 수(명) / 산출액(10억원)」로서, 노동생산성의 역수를 나타냄.

22 ●●● 경제성장전략과 여성일자리(I): 녹색성장과 여성인력양성 방안

좀 더 세분해서 보면, 도소매(24.6명), 음식 및 숙박(23.8명), 사회 및 기타서비스(16.6명), 교육·보건서비스(16.3명)로 상대적으로 높았다. 산업별 취업계수 변화를 보면, 업종에 관계없이 전반적으로 하락하였는데, 상대적으로 제조업이 서비스업보다 빠르게 하락하는 특징을 보였다.

〈표 II-4〉 산업별 취업계수 추이

(단위: 명/10억원, %)

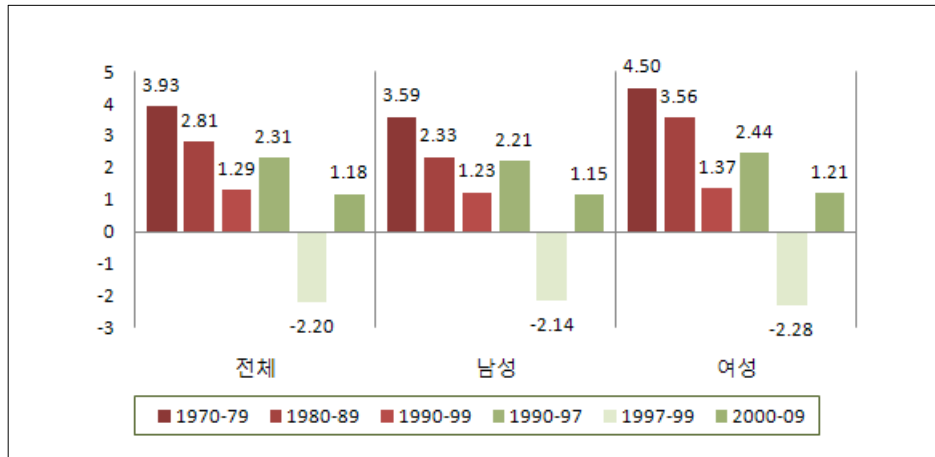
구분	1995년	2000년	2005년	2007년	연평균 증감률		
					'00~'05	'00~'05	'06~'07
전산업	14.8	10.9	8.7	8.2	-4.4	-4.4	-2.4
농림어업	62.6	52.7	42.6	39.3	-4.2	-4.2	-5.3
광업	9.9	5.8	5.4	5.8	-1.4	-1.4	9.4
제조업	7.5	4.4	3.4	3.0	-5.0	-5.0	-6.3
전력·가스·수도	3.3	2.2	1.5	1.4	-7.4	-7.4	-6.7
건설업	9.2	10.1	10.5	10.7	0.8	0.8	-3.6
서비스	21.9	15.9	13.1	12.8	-3.8	-3.8	-0.8

자료: 한국은행(2008, 2009).

2) 고용탄력성과 여성일자리창출

1970년 이후 우리나라 취업자 추이를 기간별로 구분해서 살펴보면 <그림 II-3>과 같다. 즉, 취업자는 1970년대에 연평균 3.93% 증가하였다. 그러나 1970년대 이후 취업자 증가율은 점진적으로 하락하여, 1980년대 2.81%, 외환위기를 제외한 1990년대 2.31% 그리고 2000년대에는 1.18%로 감소하였다. 성별 취업자 증가율을 보면, 1970년대, 1980년대에는 여성취업자 증가율이 남성보다 훨씬 높았다. 그러나 1990년대, 2000년대에 접어들면서 여성취업자 증가율의 하락폭이 남성보다 훨씬 커서, 남녀취업자 증가율의 격차가 급격히 축소되었다. 즉, 남녀취업자 증가율의 격차는 1980년대 1.23%p에서 2000년대에는 0.06%p로 하락하였다.

(단위: %)



자료: 통계청, KOSIS.

〈그림 Ⅱ-3〉 우리나라 기간별, 성별 연평균 고용증가율

이와 같은 여성취업자 증가율 저하 현상은 경제가 저성장구조로 전환됨과 동시에, 성장에 따른 고용창출능력이 저하되는 것과 관련이 있다. 특히 여성취업자 증가율의 하락이 남성보다 큰 것은 고용탄력성의 변화가 성별로 서로 다른데 기인할 것이다. 이에 따라 1992~2008년 동안 국제노동기구의 주요노동시장지표(KILM)의 각국 성별 고용탄력성을 비교 분석하였다.

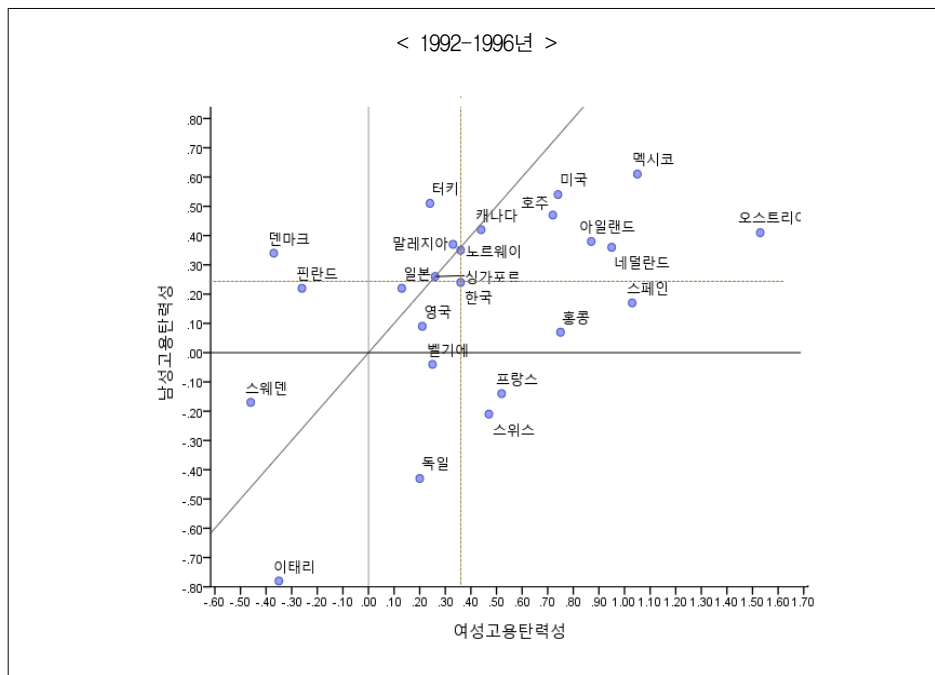
먼저 1992~1996년 남녀고용탄력성을 보면, 우리나라 여성고용탄력성은 0.36으로 남성(0.24)보다 훨씬 크다. 즉, 1990년대 초반에는 경제성장을 하면 여성고용창출규모가 남성보다 더 컸다. 그러나 2004~2008년에는 여성 고용탄력성이 0.24로 크게 하락한데 비해, 남성은 0.20으로 소폭 하락하였다.

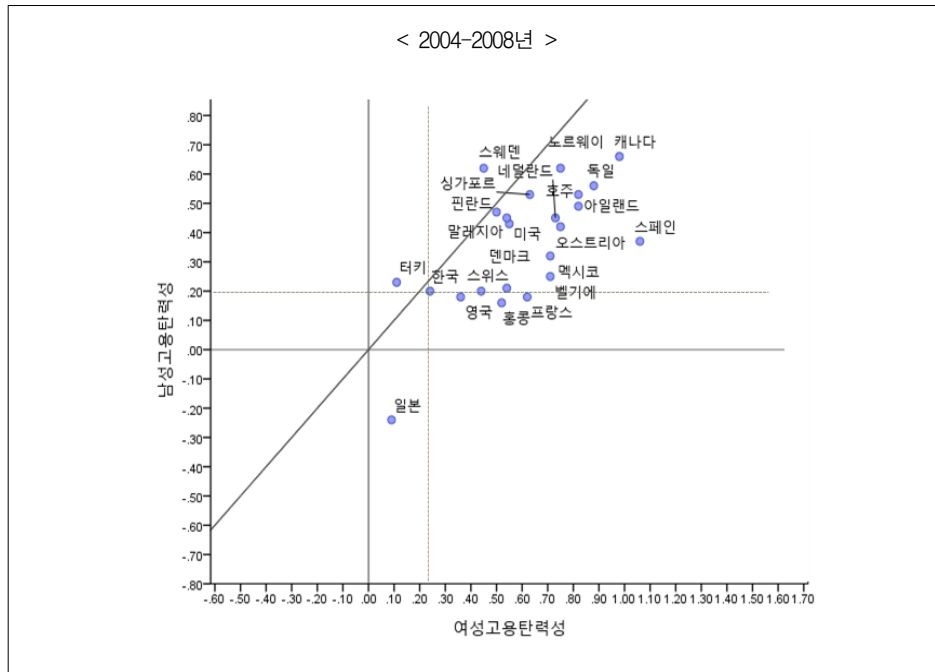
또한 <그림 Ⅱ-4>에서 보듯이 우리나라와 외국의 남녀 고용탄력성을 비교하면, 1990년대 초반 우리나라의 여성 고용탄력성은 오스트리아, 스페인, 멕시코, 네덜란드, 아일랜드, 스위스, 프랑스 등보다 낮으나, 캐나다, 노르웨이, 벨기에, 영국 등과 거의 같았다. 그리고 덴마크, 핀란드, 스웨덴 등과 같은 일부 국가 보다는 높았다. 그러나 2000년대 후반에는 우리나라 여성 고용탄력성보다 낮은 국가는 <그림 Ⅱ-4>에서 터키, 일본뿐이었다. 즉, 성장에

24 ●●● 경제성장전략과 여성일자리(I): 녹색성장과 여성인력양성 방안

따른 여성일자리 창출규모가 다른 나라에 비해서 상당히 낮은 구조로 전환되었다.

<그림 II-4>에서 45°선 위쪽에 있는 국가는 경제성장에 따른 남성 고용창출규모가 여성보다 큰 국가를 나타내고, 아래쪽에 위치한 국가는 여성 일자리 창출규모가 더 큰 국가이다. 시기에 관계없이 대부분의 국가는 경제성장으로 인해서 여성일자리 창출이 남성보다 더 많았다. 특히 오스트리아, 프랑스, 독일, 스위스, 스페인, 홍콩 등의 국가는 시기에 관계없이 성장에 따른 여성의 고용창출규모가 남성보다 훨씬 큰 구조를 가지고 있었다. 이에 비해 1990년대 초반의 경우 덴마크, 핀란드, 스웨덴, 터키 등 일부 국가에서만 상대적으로 남성 고용창출이 더 많았다. 그러나 2000년대 후반에는 이들 국가 중에서 터키, 스웨덴만 남성 고용창출이 많은 구조를 유지하였다.





자료: ILO(2009) 통계를 이용하여 작성함.

〈그림 Ⅱ-4〉 주요국의 남녀 고용탄력성 변화 추이

우리나라는 앞에서 언급한 바와 같이 1990년대 초반에는 남성보다 여성 고용창출율이 높은 구조를 보였으나, 2000년대 후반에는 여성이 높기는 하나 남녀 격차가 크게 줄어들었다. 그리고 양 기간 모두 다른 나라와 비교하면 상대적으로 남녀간의 차이가 큰 구조는 아니다. 이러한 현상은 주요 선진국과 우리나라의 산업구조 차이와 밀접한 관련이 있다. 즉, 우리나라의 생산구조를 보면 전체 부가가치에서 농림어업이 차지하는 비율은 지속적인 감소 추이를 보이고, 제조업 구성비도 1990년대 초반부터 정체상태를 보이고 있다.⁹⁾ 이에 따라 1992~1997년에는 농림어업부분의 남녀 일자리소멸이 비슷한 반면에 비농림어업은 여성의 일자리창출이 남성보다 더 커서, 전체

9) 명목 기초가격기준 부가가치임. 농림어업의 구성비는 1970년 29.1%, 1980년 16.0%, 1990년 8.7%, 2000년 4.6%, 그리고 2009년에 2.6%로 감소함. 제조업의 구성비는 1970년 18.5%, 1980년 24.6%, 1990년 26.6%, 1988년 30.1%, 2000년 28.3%, 그리고 2009년 27.7%임. 한국은행, 『경제통계시스템』.

적으로 동일한 경제성장에 여성의 일자리창출이 약간 더 많았다. 그러나 2004~2008년에는 농림어업부문 여성 일자리소멸이 남성보다 훨씬 큼에 따라, 비농림어업의 여성일자리 창출이 남성보다 여전히 훨씬 큼에도 불구하고 전체적인 남녀일자리 창출은 비슷하였다.¹⁰⁾ 그럼에도 불구하고 남녀 모두 전체 일자리 창출규모는 이전에 비해 크게 감소되었다.

이상과 같은 고용탄력성과 취업계수 추이를 보면, 우리 경제는 경제성장을 저하와 함께 경제성장에 따른 일자리 창출능력이 지속적으로 하락하는 구조를 보이고 있다. 또한 성별로 보면 남성보다 높았던 여성 고용탄력성이 점차 비슷한 수준으로 변화되는 추이를 보였다. 뿐만 아니라 2000년 이후에는 여성일자리가 서비스업 특히, 보건·사회복지사업, 공공행정·사회보장행정, 사업관리서비스 등에서만 창출되고 있는 구조를 보이고 있다.¹¹⁾

이에 따라 여성의 일자리 규모를 확대함과 동시에 일자리 창출 부문을 다변화시키기 위해서 성장잠재력이 큰 녹색관련 산업 등 신성장동력산업을 육성하고, 이들 부문에 여성취업을 확대하기 위한 인력양성, 인력수급 및 숙련의 미스매칭 등의 대책을 마련하는 것이 필요하다. 또한 경제수준 향상과 사회구조 변화에 따른 사회복지, 교육, 보건·의료 서비스를 지속적으로 확대함과 동시에, 여성취업직종을 다변화하는 정책을 추진하는 것이 필요하다.

2. 녹색성장과 여성인력양성

가. 녹색일자리와 여성인력양성

1) 여성인력 양성 현황과 특징

우리나라 학교급별 인력양성구조는 급격한 변화를 보여, 전체 학생 중에서 전문대 및 대학생 비율이 1980년 24.2%이었다.¹²⁾ 그러나 고등교육기관

10) 1992-97년 남녀취업자 연평균증가율은 전체 2.1%, 2.7%임. 농림어업 남녀취업자 증가율은 각각 -3.5%, -3.3%, 비농림어업 2.8%, 3.8%임. 2004-08년 남녀는 각각 전체 1.0%, 1.0% 증가함. 농림어업 남녀취업자 증가율은 -1.4%, -3.0%, 비농림어업 1.1%, 2.3%이었음. 통계청(각 연도), '경제활동인구연보'.

11) 한국사회과학협의회(2010), 한국사회의 변화와 여성.

12) 전체 학생은 고등학교, 전문대, 대학, 대학원에 재학 중인 학생을 나타냄. 그리고

에 대한 진학률이 지속적으로 증가하여, 2000년에는 고등학생의 구성비가 42.5%, 대학생이 52.8%로, 고등교육기관 학생 수가 더 많은 구조로 전환되었다. 그리고 2009년에는 고등학생 구성비가 39.2%, 전문대 및 대학생 54.7%, 대학원생이 6.1%로 변화되었다.

여성인력양성구조 또한 급격한 변화를 보였다. 즉, 1980년 고등교육기관에 재학 중인 여학생 비율은 15.9%이었다. 그러나 이후 지속적인 증가를 보여 2000년 50.9%로 반 이상을 차지하였고, 2009년에는 56.4%이었다. 고등교육기관 중에서도 대학교와 대학원 재학생의 구성비가 꾸준히 증가하는 추이를 보였다. 이에 따라 고등교육기관 여성 졸업생 수도 크게 증가하여, 1980년 17천명에서 1990년 241천명 그리고 2009년에는 283천명이 졸업하였다. 학교급별로 보아도 전문대 여성졸업생은 2003년을 기점으로 하락하는 추이를 보였다. 이에 비해 대학 여성졸업생은 2000년대 중반 이후 증가세가 둔화되었으나 여전히 증가하였다. 대학원 졸업생은 급속히 늘어나는 추이를 보여, 2000년 16천명에서 2009년 39천명이었다.

〈표 Ⅱ-5〉 연도별 학교급별 학생구성비

(단위: %)

구분	1980	1990	2000	2005	2009
전체 학생					
고등학교	74.3	62.3	42.5	37.1	39.2
전문대	6.6	8.8	18.7	17.9	15.2
대학	17.6	26.5	34.1	39.1	39.5
대학원	1.5	2.4	4.7	5.9	6.1
전체	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
여학생					
고등학교	84.1	71.7	49.4	42.5	43.6
전문대	4.6	8.0	16.9	16.2	14.2
대학	10.6	19.0	29.7	34.9	35.3
대학원	0.7	1.3	4.0	6.4	6.9
전체	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료: 한국교육개발원(각 연도), 「교육통계연보」.

고등학교에는 일반계와 전문계 고등학교, 대학교에는 방송통신대학, 산업대학, 교육대학, 사이버대학, 원격대학 등은 제외됨.

고등교육기관의 계열별 남녀학생 분포를 보면, 전문대의 경우 남학생의 47.2%가 공학계 전공이었고, 그 다음은 사회계가 20.9%이었다. 이에 비해 여학생은 사회계열 31.3%, 예체능계 20.9%, 의약계열 19.8%로 다소 고른 분포를 보였다. 연도별 추이를 보면, 남녀 모두 공학계열 분포는 2000년에 비해 크게 하락하고, 이학, 인문계는 소폭 하락하였다. 나머지 계열은 전반적으로 증가하는 추이를 보였다.

대학의 계열별 학생 분포는 성별로 상당한 차이를 보였다. 남학생은 공학계열의 구성비가 상당히 높았다. 이에 비해 여학생은 상대적으로 인문, 예체능계 구성비가 남성보다 높았다. 1990년 남녀 사회계열 구성비가 각각 31.7%, 17.2%로 남녀격차가 상당히 컸으나, 여학생의 사회계열 구성비가 크게 증가하여 2009년 각각 30.0%, 30.6%로 성별 차이가 거의 없다. 또한 여학생은 교육계열 구성비가 1990년 13.2%에서 6.6%로 감소하는 특징을 보였다.

대학원의 계열별 학생 분포를 보면, 여학생은 남학생에 비해서 교육계열, 예체능계 구성비가 상대적으로 높고, 공학계열, 사회계열은 낮은 특징을 보였다. 즉, 대학원 학생도 전공별 남녀격리 현상을 보였으나, 전문대, 대학보다는 다소 완화된 형태를 보였다.

〈표 II-6〉 고등교육기관 계열별 남녀학생 분포(2009년)

(단위: %)

구분	전문대		대학		대학원	
	남성	여성	남성	여성	남성	여성
인문계열	2.3	5.3	9.3	19.5	13.5	13.9
사회계열	20.9	31.3	30.0	30.6	25.7	21.5
교육계열	0.3	9.1	2.9	6.6	20.8	32.0
공학계열	47.2	7.0	36.4	9.4	14.9	4.3
이학계열	7.1	6.5	10.9	13.9	8.1	7.7
의약계열	7.9	19.8	2.6	5.4	9.6	10.6
예체능계	14.3	20.9	8.0	14.5	7.5	10.0
전 체	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료: 한국교육개발원(각 연도), 「교육통계연보」.

고등교육기관의 계열별 여학생 비율을 보면, 먼저 전문대 여학생비율은 2000년 37.1%에서 2009년 39.6%로 소폭 증가하였다. 이를 계열별로 보면, 학생 수가 지속적으로 감소한 공학계, 이학계의 여학생 비율은 감소하였다. 이에 비해 학생 수가 소폭 증가해온 인문, 사회, 예체능계의 여학생비율은 증가하였다. 그럼에도 불구하고 2009년 전공별 여학생비율을 보면, 여성집중계열(female-dominated field of education)인 교육계열과 남성집중계열인 공학계열은 여전히 변화를 보이지 않았다.

대학교 여학생 비율도 2000년 이후 소폭 증가하였다. 계열별로 보면 교육계와 예체능계는 남녀학생 모두 증가하였으나, 남학생 증가율이 더 높아서 여성비율이 감소하였다. 그리고 여성비율이 15%에도 미치지 않은 공학계열의 여학생 비율도 다소 개선되는 등, 나머지 모든 계열에서는 여성비율이 증가하였다. 대학원의 경우 모든 계열에서 여학생비율이 증가하는 추이를 보였다. 그 결과 전체 대학원 학생 중 여성비율도 2000년 25.9%에서 2009년 32.3%로 상당히 증가하였다.

〈표 Ⅱ-7〉 고등교육기관 계열별 여학생 비율 변화

(단위: %)

구분	전문대		대학		대학원	
	2000	2009	2000	2009	2000	2009
인문계열	59.5	60.0	56.1	55.9	26.3	33.0
사회계열	47.4	49.5	35.8	38.3	23.2	28.5
교육계열	96.3	94.8	62.8	57.8	36.2	42.3
공학계열	14.3	8.9	12.7	13.5	9.4	12.1
이학계열	51.6	37.8	43.2	43.7	27.2	31.3
의약계열	71.2	62.3	47.8	55.9	26.6	34.5
예체능계	47.9	49.0	56.3	52.6	37.5	38.9
전 체	37.1	39.6	35.8	37.8	25.9	32.3

자료: 한국교육개발원(각 연도), 「교육통계연보」.

2) 녹색분야 여성인력 양성 현황과 특징

최근 녹색성장과 함께 녹색분야에 필요한 인력양성을 위한 인적자원개발

체계를 구축하는 것이 필요하다. 이를 위해 먼저 현행 우리나라 성별 녹색관련 인력양성 및 취업 현황에 대한 분석이 필요하다. 이러한 분석을 위해서는 녹색직업에 대한 정의와 함께, 해당 녹색직업을 수행하는데 필요한 교육수준, 전공 등 직무요건에 대한 정보가 필요하다. 일반적으로 녹색일자리는 녹색과 관련한 재화를 생산하거나 서비스를 제공하는 직업에서 창출되는 노동수요라 볼 수 있다. 이에 비해 녹색직업이란, ‘수행업무를 기준으로 녹색과 관련된 재화를 생산하거나 관련 서비스를 제공하는 직무’를 의미한다.

현재 우리나라에서 녹색직업을 목록화해서 해당 직업의 직무기술서(job description)를 조사, 분석한 자료는 2010년 한국고용정보원의 녹색분야 직업구조도이다. 한국고용정보원은 기존 연구결과를 기초로 녹색직업과 녹색관련 기업을 목록화하였다. 목록화한 기업과 직업을 대상으로 현장조사, 이메일 및 전화 조사를 하여, 새로운 녹색직업, 녹색화에 따른 직무 변화 내용 등을 탐색, 직무기술서 작성 및 정리, 목록화된 녹색직업 및 녹색직업 직무기술서 검증(전문가, 현장전문가 등)의 과정을 거쳐서 녹색직업 목록과 각 직업에 대한 직무기술서를 작성하였다.¹³⁾ 동 분석 자료는, 3가지 대분류 즉, ‘환경오염 저감’, ‘대체에너지 개발 및 생산’, ‘환경서비스, 환경보호 및 복원’, 18개 중분류에 속하는 113개의 녹색직업에 대한 직무기술서를 작성하였다.¹⁴⁾

본 연구는 한국고용정보원 녹색직업의 한국고용직업분류 코드와 직무기술서에 있는 입직가능 학력, 관련 전공 등을 이용하여, 성별 녹색직업관련 인력양성 현황을 분석하였다. 즉, 각 녹색직업에 직업분류코드를 이용하여

13) 한국고용정보원은, 직업적 접근을 강화하고, 녹색직업의 분류를 보다 명확히 하기 위하여 직무 수행 목적성을 기준으로 녹색직업을 정의함. 여기서 직녹색직업을 판단하기 위한 관련한 직무 수행 목적은 ①산업활동 혹은 생활 속에서 발생하는 탄소 배출량, 환경오염물질 등을 줄일 수 있는 생산방법을 연구·개발·적용하거나 관련 도구, 장비(설비) 등을 개발·생산·제공, ② 탄소 배출이 적은 혹은 배출하지 않는 에너지를 개발·생산·제공하거나 탄소 배출 에너지원의 사용을 줄일 수 있는 도구, 장비(설비) 등을 개발·생산·제공, ③자연환경, 생태 등을 보호하거나 복원, ④ 저탄소 및 환경오염 저감, 환경보호 및 복원, 에너지 고효율 등에 관한 서비스를 제공 등임. 한국고용정보원(2010).

14) ‘환경오염 저감’, ‘대체에너지 개발 및 생산’, ‘환경서비스, 환경보호 및 복원’ 분야의 110개 녹색직업에 대한 직무기술서에는, 직업명, 관련 KECO(한국고용직업분류) 직업, 직무개요, 직업특성, 입직가능학력, 관련 전공, 직업수준에 대한 정보를 담고 있음. 한국고용정보원(2010), 녹색분야 직업구조도에 관한 연구.

취업정보를 결합하고, 직무기술서의 입직가능 학력과 전공을 이용하여 졸업생 정보를 결합하였다. 분석에 사용한 녹색직업의 교육고용통계는, 2009년 한국고용정보원의 산업·직업별 고용구조조사(OES: Occupational Employment Statistics)¹⁵⁾와 한국교육개발원의 교육관련 정보를¹⁶⁾ 이용하여 구축하였다. 교육통계는 전국의 520여개 대학의 2008년 8월, 2009년 2월 졸업생을 대상으로 취업여부, 취업직업 및 산업, 취업경로 등을 조사한 전수 조사이며 조사 기준일은 2009년 4월이었다.

이와 같은 자료를 이용하여 녹색관련 교육환경오염 저감, 대체에너지 개발 및 생산, 환경서비스, 환경보호 및 복원 분야의 녹색직업에 대한 성별 인력양성 현황을 분석하였다. 먼저 전체 고등교육기관의 녹색관련 전공 졸업자를 보면, 2008년 8월, 2009년 2월 졸업생은 509천명이었는데, 이 중에서 녹색관련 전공자 비율은 38.0%이었다.¹⁷⁾ 학교급별로 보면 전문대 졸업생 중에서 녹색관련 전공자 비율이 36.4%, 대학 38.6%, 그리고 대학원이 42.8%이었다. 이와 같은 녹색관련 전공자 비율은 이후 3장에서 분석된 우리나라 취업자 중 녹색직업 종사자비율에 비해 상당히 높은 수준이다.

녹색관련 전공 졸업자를 성별로 보면 전체 고등교육기관의 경우 남성 졸업생은 52.3%가 녹색관련 전공자인데 비해서, 여성은 23.8%로 상대적으로 낮았다. 이러한 현상은 녹색직업에 필요한 전공이 주로 사회계, 공학계, 이학계인데 비해서, 고등교육기관 여성졸업생의 전공은 남성에 비해서 상대적으로 예체능계, 어문계, 인문계, 교육계의 구성비가 높는데 기인한다. 학교급별로 보면 전문대, 대학, 그리고 대학원 모두 남성 졸업생 중에서 녹색관련 전공자 비율은 50%가 넘는데 비해서, 여성 졸업생은 25% 내외로 상대적으로 낮은 특징을 보였다.

15) 산업·직업별 고용구조조사는 매년 전국의 7만 5천 가구의 취업자(조사년도 9월 1일 기준)를 대상으로 228개 산업 소분류별, 426개 직업세분류별 임금, 종사자수, 근로시간, 여성비율 등을 체계적으로 조사하여 발표함.

16) 2009년 한국교육개발원의 교육통계.

17) 한국고용정보원의 녹색직업에 개발방법에 따라 녹색관련 전공자 비율은 변화될 수 있음. 즉, 미국 노동부가 발굴하여 직무기술서를 작성한 녹색직업이 169개인 점 등을 감안하면, 한국고용정보원의 113개 녹색직업을 기준으로 녹색전공 졸업생 추계 방식에 다소 한계가 있을 수 있음.

〈표 II-8〉 고등교육기관의 녹색관련 전공 졸업생

(단위: 명, %)

구분	전문대	대학교	대학원	전체
일반 전공	71,947	106,511	15,200	193,658
녹색관련 전공	121,093	194,591	315,684	335,978
전체 졸업생	197,623	276,225	35,494	509,342
녹색관련 전공 비율	36.4	38.6	42.8	38.0

〈표 II-9〉 고등교육기관의 녹색관련 전공 남녀 졸업생

(단위: 명, %)

구분	전문대		대학교		대학원		전체	
	남성	여성	남성	여성	남성	여성	남성	여성
일반 전공	47,602	24,345	73,795	32,716	11,374	3,826	132,771	60,887
녹색관련 전공	38,822	86,854	72,070	97,644	10,201	10,093	121,093	194,591
전체 졸업생	86,424	111,199	145,865	130,360	21,575	13,919	253,864	255,478
녹색관련 전공 비율	55.1	21.9	50.6	25.1	52.7	27.5	52.3	23.8

또한 녹색관련 전공을 한 후, 취업된 졸업생을 대상으로 녹색직업 취업여부를 보면, 고등교육기관의 녹색관련 전공 취업자 431천명 중에서 녹색직업의 취업자 비율은 10.7%이었다. 학교급별로 녹색직업 취업비율을 보면, 전문대졸은 5.7%인데 비해서, 대학 12.9%, 그리고 대학원은 20.8%이었다. 고급전문인력을 양성하는 교육기관 졸업생일수록, 녹색관련 전공자 중에서 녹색직업에 취업하는 비율이 높았다.

이를 성별로 구분해서 보면, 전체 고등교육기관의 경우, 녹색관련 전공자 중에서 녹색직업 취업자 비율은 남성이 14.5%, 여성이 6.2%이었다. 학교급별로는 전문대학은 남성이 9.3%, 여성이 2.5%이었다. 그리고 대학은 각각 16.1%, 8.7%, 대학원의 경우, 남성 녹색직업 취업비율은 23.0%인데 비해 여성은 16.3%이었다. 즉, 학교급별에 관계없이 녹색관련 전공자 중에서 녹색직업에 취업하는 비율은 남성이 여성보다 훨씬 높은 특징을 보였다.

〈표 Ⅱ-10〉 고등교육기관의 녹색관련 전공 졸업생 취업분야

(단위: 명, %)

구분	전문대	대학교	대학원	전체
녹색직업 취업자	10,125	27,013	8,729	45,867
비녹색직업 취업자	169,013	182,472	33,230	384,715
전체 취업자	179,138	209,485	41,959	430,582
녹색분야 취업비율	5.7	12.9	20.8	10.7

〈표 Ⅱ-11〉 고등교육기관의 녹색관련 전공 남녀 졸업생 취업분야

(단위: 명, %)

구분	전문대		대학교		대학원		전체	
	남성	여성	남성	여성	남성	여성	남성	여성
녹색직업 취업자	7,712	2,413	19,199	7,814	6,485	2,244	33,396	12,471
비녹색직업 취업자	75,222	93,791	100,312	82,160	21,725	11,505	197,259	187,456
전체 취업자	82,934	96,204	119,511	89,974	28,210	13,749	230,655	199,927
녹색분야 취업비율	9.3	2.5	16.1	8.7	23.0	16.3	14.5	6.2

전공별로 전문대졸 중에서 녹색직업 분야 취업비율을 보면, 남학생의 경우, 건축·설비·토목, 해양·자원, 전기, 환경전공 순으로 녹색직업 취업비율이 높았다. 이에 비해 여학생은 도시·지상교통, 기계, 건축·설비·토목, 환경 순으로 높았다. 즉, 남녀 모두 공통으로 건축·설비·토목, 전기, 환경 등의 전공자들이 녹색직업 취업비율이 높았다.

그러나 해양·자원, 농업·임업·수산, 산업디자인 전공자는 남성이 여성보다 녹색직업 취업비율이 훨씬 높았다. 이에 비해 도시·지상교통, 기계, 환경 전공자는 여성이 남성보다 녹색직업 취업비율이 더 높았다. 전공별 녹색직업 취업자의 여성비율을 보면, 관광, 금융·회계·세무, 생물전공이 높았는데, 이와 같은 전공은 상대적으로 여학생 졸업생 수가 남학생보다 훨씬 더 많은데 기인한다.

〈표 II-12〉 전공별 졸업생의 녹색직업 남녀 취업비율

(단위: 명, %)

구분	전문대졸				대졸				대학원졸			
	녹색직업 취업비율			녹색 여성 비율	녹색직업 취업비율			녹색 여성 비율	녹색직업 취업비율			녹색 여성 비율
	전체	남성	여성		전체	남성	여성		전체	남성	여성	
경영·경제	5.3	7.0	3.5	33.3	12.3	13.6	10.2	31.1	18.1	17.8	18.8	31.3
관광	3.1	5.8	2.2	51.9	10.9	13.2	9.3	48.5	16.2	17.6	15.0	50.0
금융·회계·세무	2.0	3.6	1.4	49.2	4.7	5.9	3.4	32.8	8.3	8.6	7.4	18.2
건축·설비·토목	35.8	36.8	31.9	17.9	60.3	59.9	62.1	20.4	80.9	80.9	80.7	13.2
조경	6.1	6.0	6.2	38.5	53.1	51.0	56.4	40.9	72.0	65.4	79.2	52.8
도시·지상교통	24.3	22.7	50.0	11.8	53.4	54.3	51.1	24.4	52.6	50.0	61.9	25.5
해양·자원	21.8	29.6	9.3	16.4	22.1	21.0	25.3	29.3	67.5	68.2	63.5	14.6
기계	14.5	13.8	33.3	8.1	56.4	56.3	58.8	4.0	85.2	85.1	89.7	4.0
전기	27.3	27.4	22.4	2.1	30.8	31.4	19.4	3.6	72.6	72.7	70.6	4.4
전자	13.9	14.2	10.4	5.7	44.4	44.4	44.5	11.8	67.4	67.0	72.7	7.3
광학·에너지	0.4	0.6	0.2	16.7	34.7	35.3	32.7	19.5	65.7	63.4	88.9	11.9
재료·신소재·금속	16.0	17.8	9.5	12.9	47.3	49.7	38.0	16.2	82.3	82.5	81.1	14.7
정보·통신	10.5	11.5	6.8	14.2	20.8	22.9	12.8	12.4	33.1	34.0	28.0	13.5
화학	14.7	14.1	16.4	31.0	38.0	41.2	33.8	38.5	87.4	87.1	88.0	37.8
농업·임업·수산	19.6	23.3	13.1	24.2	17.7	15.7	20.5	48.4	56.8	54.8	61.6	31.7
생물	15.9	19.3	14.5	62.5	27.8	25.5	30.6	48.6	72.5	69.6	76.2	46.9
환경	25.9	23.6	30.5	39.5	41.3	43.7	36.7	31.5	78.2	76.6	82.6	28.4
수학물리천문지리	-	-	-	-	30.2	34.4	24.6	34.7	73.5	74.0	71.8	23.7
산업디자인	17.5	22.9	14.1	48.7	36.8	46.5	30.4	49.5	22.2	40.0	11.8	33.3

대학교 졸업생을 보면, 남녀 모두 건축·설비·토목, 기계, 도시·지상교통, 조경, 전자전공 졸업생의 녹색직업 취업자비율이 높았다. 그리고 재료·신소재·금속, 산업디자인, 환경, 화학, 전기전공의 경우 남학생이 여학생보다, 생물, 농업·임업·수산전공, 조경은 여학생이 남학생보다 녹색직업 취업비율이 높은 특징을 보였다.

그리고 전공별로 녹색직업 취업자 중에서 상대적으로 여학생 비율이 높은 전공을 보면, 산업디자인, 관광, 생물, 농업·임업·수산 및 조경 등으로,

여성비율이 40%를 넘었다. 이들 전공의 경우 앞에서 언급했듯이 생물, 농업·임업·수산 전공은 여성의 녹색직업 취업비율이 남성보다 높았다. 그러나 산업디자인, 관광, 환경전공에서 녹색직업 취업자 중에서 여성비율이 상대적으로 높은 것은, 여학생수가 남학생보다 훨씬 많은 데 기인한다.

대학원의 경우 앞에서 살펴보았듯이, 녹색관련 전공 졸업생 중에서 녹색직업에 취업하는 비율이 전문대나 대졸보다 훨씬 높다. 즉, 도시·지상교통, 재료·신소재·금속, 화학, 환경, 수학·물리·천문지리, 전기, 생물을 전공한 남녀학생 모두 70% 이상 녹색직업에 취업하였다. 또한 전문대나 대학교와는 달리, 녹색직업 취업비율이 높은 이들 분야를 전공한 남녀 학생 모두 취업비율이 성별로 차이를 거의 보이지 않았다. 그러나 전공별 녹색취업자 중 여성비율을 보면, 조경과 관광전공이 50.0%로 가장 높았다. 그 다음은 생물, 화학, 산업디자인, 농업·임업·수산, 경영·경제 순이었다.

나. 녹색성장과 여성일자리

과거 및 현재와 같은 경제성장 유형은 환경의 지속가능성을 약화시키고, 경제적 번영을 지속시키는데 필요한 환경기반을 비가역적으로 변화시킬 위험이 커지고 있다. 이에 따라 미래 기후변화 위기에 대한 우려는 더 이상 경제와 환경을 구분해서 생각할 수 없게 되었다. 또한 최근 금융 및 경제위기는 공공정책 목표를 환경적으로나 사회적으로 지속가능한 기초 위에서 경제회복과 성장을 촉진하는 방향으로 설정하게 만들었다. 심각한 경기침체는 일시적으로 녹색성장투자의 기회비용을 감소시키고, 각국 정부는 위기를 극복하기 위한 재정확대 조치에 상당수의 경제녹색화를 위한 대책을 담았다. 또한 전략적 관점에서 경제위기와 그 이후에 실행할 정책은 경제효율성, 환경보전, 그리고 사회형평성 측면에서 가장 적절한 정책이어야 했다. 이러한 상황에서 녹색성장은 환경파괴 예방, 생물다양성, 지속가능한 자연자원을 활용하면서 경제성장과 발전을 추구할 수 있는 방법이었다.

이에 따라 2009년의 OECD 회원국 각료회의에서 우리나라를 포함한 각국 장관들은 녹색과 성장이 동시에 추구될 수 있다는 점을 인식하고, 녹색성장 선언문(Declaration on Green Growth)을 채택함과 동시에 경제위기와 위기

이후를 대비하는 차원에서 OECD에 녹색성장전략 개발을 요청하였다. 이에 따라 OECD는 2010년에 각료급회의에서 녹색성장전략에 대한 중간보고서를 제출하였고, 2011년에 최종보고서를 발간할 예정이다.¹⁸⁾

유럽연합은 2008년 ‘유럽경제회복계획(European Economic Recovery Plan)’을 발간하였는데, 이 계획에서는 유럽 경제위기를 녹색정책과 직접적으로 연계시켜서 녹색부문 예컨대, 대체 및 지속가능한 에너지원, 건물 에너지효율성, 저탄소배출 자동차, 공공교통네트워크 등에 투자를 권고하였다.¹⁹⁾ 2009년 유럽연합은 한 해에 약 400만개의 일자리가 소멸되는 등 노동시장 상황이 악화됨에 따라, 유럽연합이 해결해야 하는 가장 긴급하고 중요한 도전으로 녹색일자리 창출을 설정하였다.²⁰⁾ 이에 따라 유럽연합은 전체 경제 촉진예산의 64%(300억 유로 중에서 180억 유로)를 녹색정책에 투자하였다.

개별 국가들도 경제 및 금융위기 동안에 녹색성장정책을 수립, 추진하였다. 미국은 경기회복을 위한 8,000억 달러의 재정지출 중에서 1,420억 달러를 운송 인프라, 재생 가능한 에너지, 기타 녹색부문의 환경관련 투자에 배당하였다. 유럽은 경제회복을 위한 재정지출 4,900억 유로 중에서 420억 유로를 환경 부문에 지출하였다.

18) 중간보고서는 환경관련 조세와 배출권거래제도의 도입 및 운영과 관련된 최근 분석을 담고 있다. 최종 종합보고서에서는, 녹색일자리와 사회적 관점, 환경관련 조세와 규제, 산업구조변화, 재정통합, 녹색기술, 녹색지표 등의 문제를 심도 있게 다룰 예정이다.

19) Commission to the European Council(2008), A European Economic Recovery Plan, COM(2008) 800 final, Brussels, 26.11.2008.

20) EU(2010), Press release - A first European plan for the creation of green jobs and the greening of the economy-, 9월 28일, 2010.

〈표 Ⅱ-13〉 유럽국가의 경기부양정책과 녹색부문 투자

국가	부양책	재정규모, 녹색 투자 비중	구성	비고
독일	2가지 경기부양책 (2008년 11월, 2009년 1월)	1천억 유로, 13.2%	에너지 효율성(건물); 저탄소 동력(폐기물 보너스, 저탄소 엔진 개발 대출, 배기가스 동력 조세 제도); 대중교통 시스템	EU에서 기후관련 주제에 있어서 가장 큰 경기부양책
프랑스	경제 회복 플랜 (2008년 12월)	260억 유로, 21.2%	에너지 효율성(건물); 저탄소 동력(폐기물 보너스, 저탄소 차에 대한 프리미엄; 고속철에 대한 투자); 재생가능한; 그리드 설비	EU에서 기후관련 주제에 할당된 부양책 중 가장 높은 비중
영국	회복 플랜(2008년 11월)과 자동화 산업에 대한 추가 지원	221억 유로, 6.9%	에너지 효율성(건물); 새 운송; 영국 수로 네트워크; 저탄소 동력; 폐기물 제도. 2027년에서 2037년까지 재생가능 의무의 확장; 홍수 방지 펀딩	
덴마크	감세(2009년 6월)	30억 유로, 해당없음	비공식적인 경기부양책	감세가 부양계획의 기반을 형성함

유럽연합의 경우, 상대적으로 일자리 창출이 클 것으로 전망되는 에너지 고효율 건물, 미래의 공장²¹⁾등의 녹색부문에 집중투자를 하고 있다. 국가별로는 전체 재정지출의 1% 환경부분에 투자한 이태리부터 21%를 지출한 영국에 이르기까지 다양하였다. 먼저 프랑스는 재정투자의 21.2%를 에너지 효율성, 저탄소 동력, 재생가능부문을 중심으로 녹색부문에 투자를 하였다. 독일은 재정의 13.2%를 에너지효율성, 저탄소동력, 그리고 대중교통 시스템과 같은 녹색부분에 투자하였는데, 유럽회원국 중에서 가장 큰 재정을 투입하였다. 그럼에도 불구하고 유럽노동조합(ETUI)은, 유럽연합과 회원국의 녹색정책에 대한 투자 수준이 한국, 일본, 중국, 호주보다 훨씬 적다고 비판하고 있다.

녹색성장이 일자리에 미치는 영향을, 일자리창출에 긍정적 및 부정적인

21) 유럽 경제 회복 계획에 의해 중점 지원하고 있는 미래의 공장(Factories of the Future)은, 유럽 연합 제조업의 기술적 기반을 높이고 국제적 경쟁력을 제고시키기 위해서 적용성이 뛰어난 기계 및 산업 공정 개발을 위한 공학, 정보통신기술(ICT), 신 재료(Advanced Material)와 같은 미래 기술을 통합하고 개발하는 분야를 말함.

효과, 신규 일자리창출과 기존 일자리 보전 효과, 직접적인 효과와 간접적인 효과, 창출된 일자리 성격 등의 측면에서 구분해 보면 <표 II-14>와 같다.

〈표 II-14〉 녹색경제성장의 고용효과 유형

효과의 유형	내용
긍정적 및 부정적 고용효과	<ul style="list-style-type: none"> • 녹색정책과 기업활동은 새 일자리를 창출하거나 현존일 자리를 보존할 수 있다. • 반면 이론상으로 환경규제는, 비용상승, 수요감소, 기업 혹은 공장의 경쟁력 약화를 초래하여 일자리에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 그러나 이러한 효과의 발생은 극히 드문 것으로 입증되었다.
신규 일자리 창출과 일자리 보전	<ul style="list-style-type: none"> • 신기술 개발과 신산업의 출현으로 녹색일자리가 창출될 것이다.(풍력발전터빈, 태양광, 연료전지, 바이오 연료 등). • 기존 기업과 산업이 녹색화 됨으로써, 기존 일자리들이 변형될 것이고 이에 따라 (일하는 방식의 변화, 재훈련 등과 같이) 일자리 소멸보다 보전될 것이다.
직접적 및 간접적 고용효과	<ul style="list-style-type: none"> • 일자리는 환경관련지출에 의해서 유발된 소비와 생산의 증가를 통해서 직접 창출된다. • 간접적 고용효과는 중간재와 서비스의 수요증가와 (더 많은 수요와 고용을 가져오는 임금소득의 증가와 같은) 승수효과에 의해서 발생된다.
일시적 및 지속가능한 일자리	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 및 (풍력발전터빈과 같은) 설치공 일자리는 (특별한 정책이나 프로그램에 의해서 지원되는 일자리와 같이) 일시적인 일자리 성격을 띤다. • 반면, 제조 및 유지보수 일자리는 장기 지속적 특성을 가지고 있다.

자료: UNEP, ILO, ITUC(2007)의 Table I.1-2.

녹색정책으로 인한 일자리 창출을 수량적으로 전망한 연구결과를 보면, 먼저 UNEP/ILO/IOE/ITUC 연구에서는 2030년까지 재생가능에너지 분야에서만 전세계적으로 2,000만개 이상의 일자리가 창출될 것으로 전망했다. 특히, 바이오연료 분야에서 1,200만개, 태양광 발전 분야 630만개, 풍력 분야에서 210만개 일자리가 창출될 것으로 전망했다.

2008년 유럽연합 재생에너지지침(The EU Renewable Energy Directive)에서는 2020년까지 재생가능에너지가 전체에너지소비에서 차지하는 비율 목표를 20%로 설정하였는데, 이 목표가 달성되면 유럽에 280만개 일자리가 창출될 것으로 전망한다. 또한 주거 및 상업용 건물의 개조와 기능개선을 통해서 에너지 낭비 방지 노력을 하면, 녹색일자리 1/3은 건설부문에서 창출될 것으로 전망했다. 제조업부문의 녹색일자리 창출은 대기오염제어, 폐수처리,

쓰레기처리, 오염토양정화, 소음 및 진동 통제를 위한 설비, 기술 그리고 최신 물질, 환경 측정 및 분석 장비 등의 생산 및 사용과 관련이 있다.

마지막으로 농림수산업과 같은 자원기반산업에서도 일자리가 다수 창출될 것으로 전망했다. 독일은 환경기술분야가 점차 중요해져서, 재생에너지 부문의 취업자수가 2006년 235천명에서 2020년 500천명, 2030년 710천명으로 증가할 것으로 전망하였다. 보스턴컨설팅(The Boston Consulting Group (BCG)에 의하면 프랑스가 추진하고 있는 15개 주요 환경프로그램이 향후 12년에 걸쳐 600천개 일자리를 창출할 것으로 전망하였다.

녹색성장에 따른 일자리와 관련된 분석에서 창출되는 일자리, 수요가 증가되거나 소멸되는 일자리, 직무수행에 필요한 직무요건 등이 변화되는 일자리 등에 대한 연구는 다수 있다. 그러나 녹색성장을 젠더(gender) 관점에서 분석한 연구는 거의 없고, 여성과 녹색일자리 분야에 대한 일부 연구가 있다. 이들 연구들은 주로 녹색직업에 대한 여성의 취업현황과 향후 참여 확대 과제, 녹색직업에 필요로 하는 기술변화에 대한 여성의 숙련개발 분야에 대해서 이루어졌다.

우리나라 녹색성장위원회는 녹색산업을 에너지원분야, 에너지 고효율화, 산업 및 공간의 녹색화, 환경보호 및 자원순환분야, 저탄소 경제활동지원분야로 나누었다. 여성은 이러한 녹색산업에 있는 모든 녹색직업에서 일을 할 수 있다. 그리고 상당수의 녹색일자리가 중노동을 요구함에 따라 여성참여가 힘들다고 하나, 자동화로 인해 과도한 육체적 노동을 필요로 하는 일자리는 많이 줄어들었다. 또한 저탄소 경제활동지원 분야나 환경보호·자원순환분야는 상당수의 관리 및 서비스직 일자리를 창출한다. 그럼에도 불구하고 다수의 녹색일자리가 건설, 제조, 그리고 엔지니어링 분야에 속하기 때문에, 녹색경제에서 여성이 비의도적으로 배제될 수 있다고 한다.²²⁾

산업부문별로 여성의 녹색일자리 취업현황을 보면, 먼저 저탄소경제의 주된 수혜산업인 농림어업의 경우 전세계 농림어업 취업자 중에서 여성비율은 20% 미만이다. 녹색경제로의 이행은 여성에게 농림어업부문에 취업할

22) Cosmo Catalano(2008), 'A Gender Bias in Green Jobs? Think Again', Green Jobs, December 11, 2008

기회를 제공한다. 여성은 자원에 기반을 둔 사업체를 운영하거나, 수질 및 토양관리, 소규모 저투입농업(low-input agriculture)에 기반을 둔 바이오연료 생산, 산림보전 등에 참여할 수 있다.²³⁾ 그러나 성불평등으로 인해서 여성은 자원집약적인 부문의 녹색화에 참여가 제한받음에 따라, 정책개입을 통해서 여성에 대한 차별관행과 태도를 개선하고, 여성의 사업운영 및 생산능력을 향상시키기 위한 정책지원이 필요하다.²⁴⁾

Sustainlabor(2009)에 의하면 제조업, 건설업 그리고 에너지 생산관련 산업을 포함한 2차 산업에서 세계 녹색일자리의 최소 80%가 창출될 것으로 추산하고 있다. 그러나 전세계 건설업 취업자의 9%, 제조업 취업자의 24%만이 여성취업자이다. 건설업에 종사하는 여성은 대부분 행정 및 사무직근로자이다. 이에 비해 고숙련을 요구하는 일자리는 대부분 남성집중직종이다. 제조업도 상황이 비슷하여 숙련일자리에 종사하는 근로자는 대부분 남성이다.

〈표 II-15〉 녹색일자리 부문별 여성취업자 비율

산업	세부부문	추정된 여성취업자 비율 (2009)
1차 산업	농업/임업/수산업 부문	20.0%
	자연자원 부문	8.0%
2차 산업	제조업 부문	24.0%
	건설업 부문	9.0%
3차 산업	엔지니어링 서비스 부문	12.0%
	금융 및 기업서비스 부문	15.0%
	생태관광 부문	20.0%
	행정서비스 부문	68.0%

자료: Sustainlabor(2009), <Table 1>.

23) 저투입농업이란 친환경농업의 하나로 병해충종합관리(IPM) 기술실천으로 농약 사용량을 줄이고, 작물양분종합관리(INM) 기술실천으로 화학비료 사용량을 줄이는 등 화학합성 물질의 사용량을 최소화하여 환경오염을 경감시키고, 자연생태계를 유지·보전하면서 안전농산물을 생산하는 농업을 말한다.

24) 1990년 인도 정부는 지역사회와 함께 공동 산림관리제도를 운영하는 과정에서 여성과 산림자원간의 상호의존적인 관계를 인지하고, 여성을 관리위원회의 50%, 관련 지역사회위원회의 1/3을 참여시켰음. 그러나 남성의 차별적인 태도로 여성은 참여에 상응하는 혜택을 받지 못함.

미국의 경우 건설업은 지속가능한 경제로 이행하는데 주된 역할을 하고, 이에 따라 녹색일자리를 상당 부분 창출할 것으로 전망한다. 그러나 건설업의 남녀직종격리 현상이 심각하고, 여성을 도제훈련에 모집하는 경우가 극히 드물어서 여성종사자 비율은 3% 이하로 하락하였다. 또한 건설업의 신체적 위협, 성희롱, 성차별적인 훈련제도, 가족친화적이지 않은 고용환경 등은 여성취업을 저해하는 요인이 되고 있다. 이에 따라 미국정부는 녹색건설 일자리에 여성참여를 촉진시키기 위한, 이러한 문제 해결하기 위해 노력하고 있다. 예컨대, 뉴욕시는 2005년에 개발업자, 계약자, 노동조합이 도제훈련생의 10%를 여성을 위해 할당하고, 주요 건설에 여성을 10% 고용하는 협약을 체결하였다.

미국 여성국에 의하면, 녹색일자리는 여성집중직종보다 임금수준이 높고,²⁵⁾ 기술수준에 관계없이 취업할 수 있는 일자리가 많으며, 적성에 따라 다양한 일자리가 있고, 나이에 상관없이 일할 수 있으며, 환경에 기여하는 등 직무만족도와 성취도를 제고시켜 주고, 녹색성장과 함께 취업기회가 지속적으로 증가하는 장점이 있다고 했다.²⁶⁾ 그러나 녹색직업에 취업해 있는 여성이 극히 적음에 따라, 미국 여성국은 녹색 비전통적인 일자리에 여성참여를 촉진시키기 위한 다양한 사업을 하고 있다.

재생에너지가 화석연료보다 경쟁적이 되고, 풍력, 지역, 바이오연료생산에 대한 투자가 증가함에 따라, 에너지와 전기부문도 상당히 많은 녹색일자리를 창출할 것이다. 선진국의 경우 에너지산업에 종사하는 여성비율은 약 20%이고, 대부분 행정, 홍보직종에 종사하고 있다. 여성은 전문기술이 있어도 에너지관련 기업에 취업하는데 어려움이 있는 것으로 밝혀졌다. 이에 따라 기술직 및 비기술직에 관계없이 녹색에너지산업의 신규창출 일자리에 여성 참여를 촉진시키기 위한 정책이 필요하다.

이태리의 경우 광기전력 용량이 2007년 100 MWp에서 2009년 600 MWp로 성장함에 따라, 태양열시스템디자이너, 건물일체형태양광발전설비(BIPV) 설

25) 미국 노동부에서는 특정 성이 75% 이상인 직종을 해당 성의 집중직종이라고 함.

26) U.S. Department of Labor, Women Bureau(2010), Why is Green Good for Women?, Fact Sheet.

치공과 함께 건축가에 취업기회가 확대되었다.²⁷⁾ 그러나 이태리 남부에 소재한 대학의 건축학과 졸업생의 51%가 여성임에도 불구하고, 여성의 상당수가 가사 및 육아부담, 전통적인 태도 때문에 취업에 애로를 겪고 있다. 이 지역의 에너지산업에 여성참여를 확대하기 위해서는, 여성을 대상으로 한 모집, 특화된 직업교육훈련, 가족지원서비스 등의 지원이 이루어져야 한다.

전세계 여성취업자의 50% 이상이 서비스업에 종사하고 있다. 3차 산업의 숙련일자리에 취업해 있는 이들 여성은 행정지원이나 고객센터 서비스 혹은 가계부문에 집중되어 있다. 이에 비해 남성취업자는, 3차 산업에서 녹색일자리의 대부분이 창출될 것으로 전망되는 엔지니어링 금융 및 사업서비스 등과 같은 양질의 서비스 일자리에 집중 취업해 있다. 상당수의 여성은 엔지니어링과 사업서비스와 관련된 숙련을 가지고 있어도, 남녀차별과 경직적인 근무제도로 인해서 양질의 서비스 일자리에 취업하는데 장애가 있다.

여성에게 취업기회가 많은 생태관광과 같은 신규 녹색서비스분야가 있다. 유엔국제관광기구에 의하면 생태관광이 세계 관광지출의 약 7% 수준을 차지하고, 연간 10~30% 정도 증가하고 있다. 생태관광의 주요한 수혜자는 풍부한 자연자원과 경관을 가진 빈곤국이다. 세계은행은 주요한 개발전략으로 생태관광에 대한 투자를 촉진시키고 있다. 그리고 여성은 호수, 강, 숲, 그리고 해안지역과 같은 보전하기 힘든 환경 주위에 설립된 생태관광과 관련된 사업과 밀접한 관련을 가져왔다. 이에 따라 유엔 국제관광기구(UNWTO)는 유엔여성발전기금(UNIFEM)과 함께 여성에게 취업기회를 제공할 수 있는 지속가능한 관광분야에 여성의 역할을 제고시키기 위해서 협력하고 있다. 예컨대, 케냐 해안의 가찌(Gazi) 지역 여성은 맹그로브(mangrove) 숲의 경관을 이용하여 수익을 얻는 지역사회 차원의 관광벤처회사를 설립하여 운영하고 있다. 코스타리카 요킨(Yorkin) 지역사회의 여성 원주민은 그들의 자연자원의 경관을 이용한 생태관광 프로그램을 운영하고 있다. 태국 여성은 지역개발 차원에서 북부산림지역의 생태관광을 운영하고 있다. 생태관광 등에 여성 참여를 확대시키기 위해서는, 성인지적인 개발지원 프

27) 광기전력산업(Photovoltaic industry)이란 태양광을 전기로 전환시키는 업무와 관련된 산업.

로그래프와 무담보 소액대출(Micro Credit) 지원 등이 필요하다.

이와 같은 산업별 여성의 녹색직업 취업현황과 고용의 질을 보면, 향후 녹색성장으로 인해 창출되는 녹색일자리에 여성의 참여를 촉진시키기 위해서는 녹색일자리에 적합한 직업교육훈련, 비전통적인 녹색분야에 여성 진출을 위한 특별한 프로그램이나 할당제 등의 지원, 일·가정양립 지원과 차별근절, 남녀직종격리 및 임금격차의 해소 등이 필요한 것으로 나타났다.

특히 녹색성장에 따라 산업계에서 필요로 하는 숙련을 갖추도록 여성에게 적합한 직업훈련을 실시하는 것이 중요한 것으로 나타났다. 이를 위해 정부가 지원하는 녹색일자리 관련 직업교육훈련, 도제훈련, 재직자 훈련 등에 여성 참여를 확대하고, 필요하면 여성만을 대상으로 하는 교육훈련을 확대해야 한다. 또한 상당수의 녹색일자리가 남성집중직업이기 때문에, 관련된 훈련은 여성의 숙련수준과 자신감, 가족친화적인 훈련시간이나 장소 등을 고려하여 제공해야 할 것이다. 외국의 녹색직업과 관련된 여성대상 직업훈련과 같이, 환경과학 지식, 공구식별(tool identification), 산업안전 등과 같은 사전 교육이 필요한 내용을 점검하여 훈련과정에 포함시켜야 한다. 그리고 EU의 유럽사회기금(ESF) 지원 훈련과 같이 재생에너지와 생태관광분야 등 환경관련 직업훈련의 경우 여성훈련생 비율을 10% 이상 참여토록 해야 한다.

앞에서 살펴보았듯이, 녹색건설이나 엔지니어링 부문의 일자리, 농업, 제조업 그리고 서비스업 부문의 경우 녹색숙련일자리에 여성참여비율이 상당히 낮다. 미국의 경우 1992년 여성 도제훈련 및 비전통직종법(WANTO; Women in Apprenticeship and Nontraditional Occupations Act)을 제정하여, 여성 비전통적인 직업에 참여를 확대하였다. 즉, 미국의 경우 동 법에 근거하여 사용자와 노동조합이 도제훈련, 비전통적인 직업에 여성 채용과 배치를 하도록 기술적인 지원을 하고 있다.²⁸⁾ 향후 녹색성장과 함께 여성 비전통적인 일자리가 확대될 전망이기 때문에, 정부와 기업, 노동조합은 이들 직종에 여성을 모

28) 미국의 WANTO 법 관련 연구에 의하면 특정 지역에 비전통적인 직종 및 도제훈련지원 프로그램이 실시되면, 해당 여성이 비전통적인 직업에 취업해서 고용을 유지할 가능성이 25%이상인 것으로 나타남.

집하고, 고용을 유지하도록 지원하는 정책이 필요하다.

미국 노동부 여성국이 녹색일자리에 대한 평가에 의하면, 녹색직업은 여성들에게 취업기회 확대와 함께 고임금 일자리, 노동의 상향 이동 등의 기회를 제공한다. 그러나 국가별로 정도의 차이는 있지만 여성은 다양한 형태의 고용차별을 받고 있으며, 가사 및 육아 등 가족책임을 부담하고 있다. 이와 같이 일·가정양립이 어렵고, 차별이 상존하는 직장 및 사회 환경에서는, 녹색성장에 따른 여성의 취업기회 확대와 고용의 질 개선이 힘들 것이다.

우리나라도 경제를 이끌어가는 성장동력산업으로, 그리고 일자리 창출을 위해서 녹색성장을 위한 국가전략을 수립, 추진하고 있다. 이러한 녹색성장은 앞에서 설명한 바와 같이 고용에 다양한 형태로 영향을 미칠 것이다. 뿐만 아니라 산업별, 지역별 노동시장에 서로 다른 영향을 미침과 동시에 우리나라 성별 인력양성 구조와 인력활용구조의 차이로 인해서 남녀 고용에 서로 다른 영향을 미칠 것으로 전망된다. 따라서 우리나라도 녹색성장전략의 일환으로 환경변화 및 새로운 시장에 신속하고 유연하게 대응할 수 있는 다양한 인적자원개발 정책과 전략을 수립하여, 추진하는 것이 필요하다. 그리고 이러한 인적자원개발 정책은 기본적으로 성 인지적인 시각(gender perspective)이 반영되어 수립, 시행될 필요가 있다.

3. 소결

우리나라는 산업화 과정에서 경쟁우위를 보유한 주력산업 육성을 통해서 높은 경제성장을 달성하였다. 특히 1960~80년대에는 요소투입형 경제성장 전략을 추진함으로써 남녀를 불문하고 높은 고용증가율을 보였다. 그러나 1990년대의 성장정책은 인재육성과 기술개발에 대한 집중 투자를 토대로 첨단산업 육성으로 설정하였다. 이 시기의 경제성장률은 이전보다 저하되었다. 또한 서비스업의 확대와 함께 자동화·기술고도화·기계화가 진행되어 전반적으로 고용증가율이 하락하였고, 여성 고용증가율 하락폭이 남성보다 더 컸다. 2000년대는 저성장 경제구조로 전환됨으로써 경제성장률이

둔화되었고, 고용증가율은 그 이전보다 더욱 낮아졌다. 또한 남녀 고용증가율 격차가 상당히 축소되는 경향을 보였다. 특히 2008년 글로벌 금융위기로 인해서 2008년 이후에는 경제성장률이 더욱 하락하고, 고용사정도 악화되어 여성고용율은 감소세로 전환되었다.

또한 최근 우리 경제의 고용창출능력 변화가 남녀일자리에 미치는 영향을 분석한 결과에 의하면, 경제성장에 따른 우리 경제의 일자리 창출능력은 지속적으로 감소하고 있었다. 특히 과거 경제성장에 따른 여성 고용증가율이 남성보다 높았으나, 최근에는 성별 고용증가율 격차가 줄어드는 추이를 보였다. 또한 농림어업의 위축과 일자리 감소로 인해서, 경제성장에 따른 여성고용증가율은 OECD 회원국 중에서 상당히 낮은 국가에 속했다. 즉 노동수요측면을 보면, 우리 경제구조가 저성장구조로 전환됨과 동시에 경제성장에 따른 여성일자리 창출율이 저하됨에 따라, 성장잠재력 제고와 함께 성장과 고용창출의 선순환 관계를 복원시켜줄 새로운 경제성장전략이 필요한 것으로 나타났다. 이와 같은 상황에서 녹색성장정책은 여성의 고용촉진과 함께 고용의 질을 제고시키기 위한 기회가 될 것으로 보인다.

녹색성장은 고용에 다양한 영향을 미칠 것으로 전망되었다. 이에 따라 녹색일자리 수요에 따른 적절한 노동공급이 필요하다. 이에 따라 녹색관련 여성인력양성 현황을 분석하였다. 분석결과에 의하면 고등교육기관의 경우 남성 졸업생은 52.3%가 녹색관련 전공자인데 비해서, 여성은 23.8%로 상대적으로 낮았다. 이러한 현상은 녹색직업에 필요한 전공이 주로 사회계, 공학계, 이학계인데 비해서, 고등교육기관 여성졸업생의 전공은 남성에 비해서 상대적으로 예체능계, 어문계, 인문계, 교육계의 구성비가 높는데 기인했다. 또한 고등교육기관의 경우 녹색관련 전공자 중에서 녹색직업 취업자 비율은 남성이 14.5%, 여성이 6.2%이었다. 그리고 학교급별에 관계없이 녹색관련 전공자 중에서 녹색직업에 취업하는 비율은, 남성이 여성보다 훨씬 높은 특징을 보였다.

전문대졸자의 전공별 녹색직업 분야 취업비율을 보면, 남녀 모두 공통으로 건축·설비·토목, 전기, 환경 등의 전공자들이 녹색직업 취업비율이 높았다. 대학교 졸업생을 보면, 녹색직업 취업자비율이 높은 전공은 남녀 모

두 건축·설비·토목, 기계, 도시·지상교통, 조경, 전자전공이었다. 그리고 재료·신소재·금속, 산업디자인, 환경, 화학, 전기전공의 경우 남학생이 여학생보다, 생물, 농업·임업·수산전공, 조경은 여학생이 남학생보다 녹색직업 취업비율이 높았다.

이와 같이 녹색관련 여성인력양성 구조를 보면, 전문대 이상 고등교육기관의 여학생은 남학생에 비해서 녹색관련 전공비율이 낮고, 또한 녹색관련 전공자의 녹색부문 취업률이 남성의 반 정도로 낮았다. 녹색부문에 취업한 비율이 높은 학과를 보면, 남녀 공통적으로 취업비율이 높은 건축·설비·토목 등 일부 학과가 있기는 하나, 전반적으로 취업비율이 높은 학과는 성별로 달랐다. 그리고 대학원의 경우 녹색직업에 취업한 비율이 전문대나 대졸보다 훨씬 높았고, 녹색직업 취업비율이 높은 전공분야에서는 남녀 취업비율의 격차가 거의 없었다.

산업별 여성의 녹색직업 취업현황 및 고용의 질과 관련된 기존 연구를 분석한 결과에 의하면, 향후 녹색성장으로 인해서 창출되는 녹색일자리에 여성의 참여를 촉진시키기 위해서는 녹색일자리에 적합한 직업교육훈련, 비전통적인 녹색분야에 여성 진출을 위한 특별한 프로그램이나 할당제 등의 지원, 일·가정양립 지원과 차별근절, 남녀직종격리 및 임금격차의 해소 등이 필요한 것으로 나타났다. 즉, 녹색화에 따른 환경변화 및 새로운 시장에 신속하고 유연하게 대응할 수 있도록, 녹색성장전략의 일환으로 이와 같은 문제를 해결하기 위한 여성일자리 정책과 전략을 수립하여, 추진하는 것이 필요한 것으로 나타났다.

III

성별 녹색일자리 현황과 전망

1. 녹색경제활동과 일자리	49
2. 성별 녹색 일자리 규모와 특징	73
3. 소결	110

1. 녹색경제활동과 일자리

가. 녹색경제부문 분류

1) 주요국 녹색경제부문 분류

녹색일자리의 정의와 측정을 위해서, 녹색일 자리를 분류하는 기준이 되는 경제활동부문을 먼저 분류해야 한다. 녹색경제활동 분류에 대해서는 연구자나 국가별로 다소 차이가 있다. 먼저 폴린 외(2008)의 연구에서는 건물에너지 효율화, 대중교통 및 운송, 신재생에너지, 바이오연료 등 6개 분야에서 활동하는 대표적인 경제활동 분류를 통해서 녹색일 자리를 구분하고 있다(<표 III-1> 참조). 이들 6개 경제활동부문에서 있는 녹색일 자리는 단순노무직에서부터 고도의 전문기술 및 지식을 갖춘 엔지니어에 이르기까지 다양하다.

〈표 III-1〉 녹색 경제활동과 일자리 유형

분야	대표 직업
건물 수리	전기기사, 냉·난방기 설치기사, 목수, 건설장비운전사, 지붕 관리사, 단열 기사, 트럭운전사, 건설관리자, 건물감리사
대중교통/ 화물운송	토목기사, 선로 설치사, 전기기사, 용접공, 버스 운전사, 철도 운전사, 교통 감독관
스마트 그리드 (Smart Grid)	컴퓨터 소프트웨어 기술자, 전기기술자, 전기설비조립자, 전기설비지술자, 기계기술자, 조립공, 건설노동자, 장비운전기사, 전선설치 및 수리공
풍력	환경공학기사, 철강 근로자, 터빈 설계사, 판금속 기사, 기계 기사, 전기설비 조립자, 건설장비운전사, 농업용 트럭운전사, 생산 관리인
태양력	전기공학기사, 전기기술자, 기계기술자, 용접공, 금속조립인, 전기장비조립 사, 설치조무사, 건설관리인
바이오 연료	화학공학기사, 화학자, 화학장비운전사, 화학기술자, 혼합기계사, 친환경 · 바이오연료 농부, 농업용 트럭운전사, 농업 관리자, 농산물 감독관

자료: R. Pollin et al(2008).

그리고 IDEA(2010)는 OECD/Eurostat의 환경산업 분류방식을 차용하여 오염관리분야, 청정기술 및 제품분야, 자원관리분야 등 크게 3가지 산업분야로 녹색활동을 분류하고 있다. 벨기에 고용노동부는 21세기 인류가 당면한 2가지 과제로 기후변화와 환경악화를 제안하면서, 환경위험의 극복, 경제성

장 및 일자리 창출의 원동력 확보 등을 위한 녹색경제 실현을 강조하였다. 이 보고서에서는 녹색경제에 대한 개념적 틀을 제안하고 있는데, 녹색경제는 녹색경제를 결정하는 요소인 동인(drivers), 구성원의 역할인 활동(activities), 성과(outcomes)로 구성된다고 제안하였다. 이러한 녹색경제의 구성요소 중 ‘활동’이 녹색 일자리와 관련이 있음을 제안하면서, 녹색 활동을 <표 III-2>와 같이 구분하였다.

〈표 III-2〉 녹색 활동의 분류

분류	활 동 내 용
핵심활동 (core activities)	환경보호를 주목적으로 하는, 가장 순수한 의미에서의 녹색 활동 (재활용, 재생에너지 생산 등).
연관활동 (connected activities)	환경보호가 1차 목적은 아니나, 전통산업의 green branch에 해당되는 활동으로, 교통, 건설, 농업 분야가 해당 (하이브리드 차량 제조, 생태적 건축 등)
유지활동 (depending activities)	“질”을 우선시 하는 활동으로서, 농업, 삼림, 관광 분야가 해당
기타 활동	대중교통, ICT 등 환경과는 무관하나, 결과적으로 환경에 기여하는 활동을 의미 (대중교통 이용이 각자 차를 이용하는 것에 비해 총 이산화탄소 배출을 줄인다는 의미에서)

자료: IDEA Consult(2010).

미국의 경우 2009년 O*NET 개발센터가 녹색일 자리를 파악하기 위해서 12개 부문으로 녹색경제활동을 분류하였다. 그리고 미국 노동부는 2010년에 다시 북미표준산업분류체계(NAICS)²⁹⁾와 표준직종분류(SOC)에 따른 녹색 혹은 친환경 산업 및 직종을 파악하기 위해서, 새롭게 녹색경제활동을 7개 분야로 분류하였다.

먼저 미국 노동통계국 소속 국립 O*NET 개발센터의 녹색경제활동부문 분류에 대해서 살펴보면, 국립 O*NET 개발센터는 기존 문헌에서 전형적으로 논의되고 있는 내용을 검토하여, 녹색경제(green economy)를 ‘화석연료 저감, 공해와 온실가스배출의 감소, 에너지 사용의 효율성 제고, 그리고 자

29) NAICS: North American Industry Classification System, SOC: The 2010 Standard Occupational Classification, <http://www.bls.gov/soc/> 참조

원의 재활용, 재생에너지원의 개발 및 활용과 관련된 경제활동'을 포괄하는 것으로 정의하였다.³⁰⁾ 그리고 이들 정의를 기초로 2009년 12개의 주된 녹색 경제부문을 선정했었다.³¹⁾ 12개 부문을 보면 일부 부문은 기존 문헌에서 논의된 것보다 세분화되어 있고, 부문들은 포괄하는 범주(scope), 경제활동 수준 등에서 다소 차이가 있다. 즉, 특정 경제부문은 다른 부문에 비해서 훨씬 활성화(active)되어 있다. 예컨대, 캘리포니아 주의 경우, 녹색경제의 약 74%가 재생에너지와 에너지효율과 관련된 경제활동으로 추계되었다. 12개 경제부문과 세부 내용과 고용현황 및 전망을 살펴보면 아래와 같다.³²⁾

- ① 재생에너지 (Renewable Energy Generation) : 재생에너지부문은 녹색경제에서 가장 발전과 성장이 클 것으로 보이는 녹색부문의 핵심영역이다. 재생에너지원으로는 풍력, 태양열, 지열, 수력, 바이오매스(Biomass), 수소, 그리고 녹색기술변화를 보이고 있는 석유, 가스, 석탄 그리고 핵원료와 같은 전통적, 비재생에너지원(traditional, non-renewable sources of energy)이다.

재생에너지생산은 다른 에너지생산보다 노동집약적이기 때문에, 이러한 재생에너지의 성장잠재력은 고용과 직종의 확대를 가져올 것이다. 미국의 경우 재생에너지부문에 대한 투자는 10년 이내에 65만개 이상, 2025년까지 140만개 일자리를 창출할 것으로 전망하였다. 또한 풍력과 태양에너지는, 현재 미국의 전력생산을 위한 주된 연료원인 화력발전보다 더 많은 백만 와트당 40% 이상의 일자리를 창출할 것이다.

- ② 운송업 (Transportation) : 운송업부문은 여러 가지 운송수단 즉, 트럭운송, 대량운송수단, 화물철도, 수상운송의 효율성 제고와 환경에 대한 영향을 감소시키는 것과 관련된 제반 경제활동을 나타낸다. 녹색성장에 이 부문이 주목받는 요인인, 지구온난화, 연료부족, 비용증가에 대한 우려와 함

30) National Center for O*NET Development(2009), p. 3. Global Insight(2008), U.S. Metro Economies, 'Green Jobs in U. S. Metro Areas', October, p. 2. M. J. McCarthy(2008)는 '녹색경제'를 환경적으로 지속가능한 부문의 경제활동이라고 정의함.

31) National Center for O*NET Development(2009), p. 4.

32) E. C. Dierdorff, J. J. Norton, D. W. Drewes, & C. M. Kroustalis, D. Rivkin & P. Lewis(2009), Greening of the World of Work: Implications for O*NET®-SOC and New and Emerging Occupations, The National Center for O*NET Development, pp. 15-30.

게 지속가능한 운송으로의 전환이 필요하기 때문이다. 운송의 지속가능성이라는 개념은, 개인, 기업 그리고 사회의 운송 수요를 충족시키면서, 효율적인 운행, 가스, 폐기물, 그리고 비재생자원의 소비, 토지사용, 소음 생산을 제한하는 것을 말한다. 에탄올, 바이오디젤과 같은 재생 가능한 운송연료의 생산, 새로운 수송엔진 및 환경친화적인 운송제도의 개발과 생산의 증가로 인해서 운송부문은 상당한 변화를 보이고 있다.

운송부문에서는 환경친화적인 운송에 대한 평가와 계획 그리고 물류 등과 관련된 전문적인 기술과 지식을 가진 근로자 수요가 증가될 것이다. 예컨대, 수소연료전지(hydrogen fuel cells)는 자동차 생산디자인 및 기술과 관련된 직종에 상당한 영향을 줄 것이다. 2020~2050년 동안 수소연료 사용이 고용에 미친 영향을 분석한 미국 에너지부(Department of Energy)의 자료에 의하면, 수소연료 자동차와 수소연료를 사용하는 다른 장비 생산은 향후 상당히 많은 일자리를 창출할 것으로 전망되었다.³³⁾ 그러나 이러한 일자리는 전통적인 일자리를 대체함에 따라, 수소연료전지와 관련된 순수 신규일자리 창출은 2050년까지 대략 20천개가 될 것으로 추계되었다. 또한 수송부문의 재생가능한 연료의 사용증가는 2008년 이후 30년에 걸쳐서 직접적으로 149만개 일자리를 창출하고, 또한 간접적으로 공학, 법률 그리고 연구 및 컨설팅과 같은 관련 분야에 140만개 일자리가 창출될 것으로 전망되었다.³⁴⁾

- ③ 에너지 효율화 (Energy Efficiency) : 에너지효율화부문은 에너지효율성을 제고시키고 에너지수요에 대해 보다 효과적으로 대응하는 경제활동을 나타낸다. 이 부문은 관련된 산업부문이 많아서, 명확하게 경제활동의 범주를 정의하지 않았다. 이에 따라 주택 및 상업건물의 개조나 개선을 통한 에너지 효율성 제고 활동도 이 부문에 속하는 활동은 녹색건축부문으로 분류했다.

녹색기술의 상당수는 이러한 에너지효율성을 제고시키는 노력에 의해

33) U.S. Department of Energy (2008), Effects of a Transition to a Hydrogen Economy on Employment in the United States Report to Congress, July.

34) Global Insight(2008), p. 17.

서 개발되었다. 에너지효율적인 기술은 에너지 컨설팅 관련 지식과 기술을 가진 인력수요를 증가시킬 것이다. 미국 캘리포니아 주의 경우, 녹색과 관련된 산업의 31%가 에너지효율화부문에 속했다. 또한 에너지효율화 부문의 전문·과학·기술서비스업에서 일하는 취업자의 38%가 에너지컨설팅관련업에 종사하고 있었다.³⁵⁾ 에너지효율화 부문의 녹색수요증가 직업 예컨대 송전선 설치 및 수리공, 보일러조작공 등은 에너지효율화 시설 및 구조 개선과 관련된 노동수요와 연관이 있다.

- ④ 녹색건설 (Green Construction) : 녹색건설부문은 새로운 친환경건물 디자인 및 건축, 주거 및 상업건물의 개조, 그리고 기타 친환경 건축기술 설치와 관련된 경제활동이다. 친환경 건물에 대한 증가된 수요를 충족시키기 위해서, 건설사는 시공 전(preconstruction) 디자인과 자재를 실질적으로 변화시켜왔다. 녹색건설 경제활동의 2/3는 건축디자인 혹은 건설 참여 기업에 의해서 수행되고, 나머지는 친환경 건축자재의 생산 및 판매와 관련되어 있다. 미국 정부의 지원제도는 친환경건설 촉진이 목적이다. 예컨대 미국의 환경보호청의 에너지스타(Energy Star)건축프로그램과 친환경건축위원회(Green Building Council)의 LEED평가제도³⁶⁾는 사무실의 에너지와 환경성능(performance)을 국가기준으로 측정하고 평가할 수 있는 제도이다. 미국은 향후 30년에 걸쳐 상업 및 주거 건축물의 에너지소비 30% 감축을 목표로 한다. 이와 같은 목표로 인해서 건물개조에 소요되는 물품제조와 설치관련 직업의 수요가 증가할 것으로 전망한다. 이에 따라 친환경건설과 관련된 일자리 증가와 함께 상당수의 기존 직종 즉, 목공, 전공(electrician), 시멘트벽돌공, 용접공, 납땀공 등이 녹색수요증가 직업으로 분류될 것이다. 그리고 건설관리자, 도시공학자, 건축 및 건물감독관 등과 같은 직종은 직무수행에 필요한 기술변화가 나타날 것으로 전망되었다.

- ⑤ 에너지 거래 (Energy Trading) : 에너지 거래부문은 경제적 상품으로써

35) The California Economic Strategy Panel(2008), Clean Technology and Green Economy, pp. 17-18.

36) LEED는 친환경건축물 인증(LEADERSHIP in ENERGY and ENVIRONMENTAL DESIGN)을 의미함.

에너지를 거래하는 여러 가지 금융서비스를 나타낸다. 이 부문의 성장은 기본적으로 산업에 대한 규제완화를 통해서 나타난다. 규제완화는 상품으로써 전력에 대한 거래를 증가시킬 것이다. 이 부문에서 또 다른 중요한 경제활동은 탄소배출권 거래이다. 에너지유통(energy marketing), 에너지보존, 그리고 배출권거래는 회계감사(auditing), 시장분석가, 중개인 등과 같은 직종에 새로운 직업의 증가를 가져올 것이다. 그리고 증권, 상품 그리고 금융서비스 판매원, 재무 분석가와 같은 금융서비스직업과 관련된 일자리에 대한 수요도 증가할 것이다.

⑥ 에너지와 탄소 포집 및 저장 (Energy and Carbon Capture and Storage)

:이 부문은 에너지, 탄소배출의 포집 및 저장과 관련된 친환경 경제활동을 포괄한다. 이 부문의 기본적인 성장동력은 석탄가스화복합발전(integrated gasification combined cycle)을 사용하는 화력발전소의 증가이다. 석탄가스화복합발전소의 이점은, 물을 보다 적게 사용하고, 대기황산화물(airborne sulfur oxides), 산화질소 등을 보다 적게 배출한다는 것이다. 석탄가스화복합발전소도 이산화탄소를 생성하나, 이러한 온실가스를 연소 이전에 압축시켜 제거한다.

탄소포집 및 저장과 관련된 기술은 지중 혹은 육상 탄소격리(geological or terrestrial carbon sequestration) 과정에 필요한 기술과 숙련에 대한 수요 증가를 가져온다. 또한 탄소수송을 위한 파이프라인을 건설, 유지하는 인력에 대한 수요를 증가시킬 것이다. 여러 연구에 의하면 이 부문의 녹색화는 다소 느리게 진전될 것으로 전망된다. 그러나 직무수행에 필요한 기술변화를 보이는 녹색기술향상 직업이나 새로운 녹색직업은 증가할 것으로 보인다.

⑦ 연구, 기획, 자문 (Research, Design, and Consulting) :

이 부문은 녹색경제의 간접적인 일자리들을 포괄하는 에너지 컨설팅, 연구 그리고 기타 관련 사업서비스업과 같은 경제활동을 나타낸다. 친환경기술과 직접적인 관련은 없지만, 이들 직종은 친환경경제에서 늘어나는 일자리의 상당 부분을 차지할 것이다. 미국의 전망에 의하면 1990년 이후 직접적인 친환경 일자리는 38% 증가한데 비해서, 이 부문의 일자리는

52%나 증가했다.³⁷⁾

- ⑧ 환경보호 (Environmental Protection) : 환경보호부문은 환경복원, 기후 변화적응(climate change adaption), 대기의 질 보존 및 개선과 관련된 경제활동이다. 환경복원은 오염된 지역을 인간과 동물의 건강을 위협하지 않는 상태로 회복시키는 것을 말한다. 이와 같은 복원을 위해서 많은 기술이 사용된다. 기후변화적응이란 실제 혹은 예측되는 기후변화로 인한 위험을 최소화하고 기회를 최대화하는 기후변화에 대응하는 활동을 말한다. 대기의 질 개선이란 여러 가지 오염원을 최소화하거나 제거하는 활동을 포괄한다.

미국의 연방법과 규제는 환경보호부문에 대한 강력한 추동력이 되고 있다. 미국의 환경보호와 관련된 법으로는, 1990 대기정화법(Clean Air Act of 1990), 1972년 수질개선법(Clean Water Act of 1972), 1980년 종합 환경대응책임법(Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act of 1980)이 있다. 환경보호부문의 경우 환경과학자, 자연과학관리자 등과 같은 환경보호와 관련된 녹색 수요증가 직업이 있다. 그리고 녹색 기술향상 직업과 녹색 신규 직업도 있다.

- ⑨ 농림업 (Agriculture and Forestry) : 농림부문은 천연살충제(natural pesticides), 효과적인 토지관리 혹은 영농, 양식과 관련된 경제활동이다. 천연살충제 사용은 인증된 유기농식품에 대한 소비자의 수요 증가와 관련이 있다. 국제유기농업운동연맹(Federation of Organic Agriculture Movements)에 의하면, 유기농업은 화학비료와 살충제, 식물생장조절제, 사료첨가제, 유전자재조합식품의 사용을 배제 혹은 제한함으로써 토양의 생산성을 유지하고 해충을 통제하는 농업형태이다.

이러한 소비자의 유기농식품 수요 증가는 유기농업의 확대를 가져올 것이다. 친환경 토지관리 및 영농은 유기농법과 관련된 기술을 가진 인력, 대체 및 자연 살충제의 개발 및 연구와 관련된 인력수요를 증가시킬 것이다. 작물의 생육상태나 토양조건에 따라 적절한 농자재투입과 생육관리를 통하여 수확량을 극대화하면서도 환경오염을 줄이는 농

37) Global Insight(2008), p. 16.

법인 정밀농업(Precision Farming) 기법의 사용은, 지리 정보 시스템(GIS)이나 범지구 위치결정시스템(GPS)과 같은 지리공간기술과 관련된 기술을 가진 인력수요를 증가시킬 것이다. 농림업부문에서도 녹색 수요증가 직업, 녹색 기술향상 직업, 녹색 신규 직업들이 증가할 것이다.

- ⑩ 제조업 (Manufacturing) : 제조업부문은 친환경기술의 제조와 에너지효율적인 제조과정과 관련된 경제활동을 나타낸다. 제조업부문에서는 두 가지 녹색경제활동영역이 있다. 첫째는 재생에너지나 건설부문 등과 같은 다른 녹색경제부문에서 필요로 하는 친환경물질 제조이다. 두 번째는 친환경, 에너지효율적인 기술을 제조과정에 활용하는 것이다. 후자의 범주는 에너지효율성, 탄소포집 부문과 밀접한 관련이 있다. 친환경제조(green manufacturing)의 목적은 ‘디자인, 생산 그리고 제조과정에서 위험물질 사용이나 발생을 감소 혹은 제거하는 새로운 기술개발을 통해 공해 예방과 에너지를 절감하는 것’이다.

앞에서 언급한 다른 녹색부문과 비교하면, 제조업부문의 활동은 기존 제조업관련 직종에 대한 수요증가를 가져온다. 이에 따라 녹색제조활동의 확대는 녹색수요증가 직업, 녹색기술향상 직업의 증가를 가져올 것이다. 특히 녹색 기술향상 직업에는 산업공학기술자, 전기공학기술자, 산업보건안전기술자 등이 포함된다. 녹색 신규직업으로는 생화학, 마이크로공정시스템 공학, 포토닉스(photronics)와 같은 분야의 공학자에 의해서 디자인 혹은 개발된 생산물을 제조하는 직업 등이 포함된다.

- ⑪ 자원재활용과 폐기물 저감(Recycling and Waste Reduction) : 이 부문의 활동은 고형 폐기물, 폐수 관리, 처리 및 감소와 함께 재활용 가능한 물질의 처리를 포괄하고 있다. 이 외에 도시 폐기물 및 폐수 처리와 관리, 재활용도 포함된다. 이 부문에 속하는 많은 기업들은 초순수제조상품(water purification products)의 디자인과 제조에 전문화되어 있다. 또 다른 기업들은 재활용 혹은 폐기물처리와 관련된 사업을 하고 있다.

재활용 확대를 위한 프로그램에 미국 주 및 지방정부의 막대한 투자는 이들 부문의 인력수요를 증가시키고 있다. 2003~2004년 연구에 의하면, 재활용 및 폐기물 감소부문에 속하는 50천개 사업장에 120만명의 근로자

들이 종사하고 있었다. 또한 미국 통계국(BLS)의 전망에 의하면, 2006~2016년 동안에 재활용분야의 노동수요가 14% 증가할 것으로 나타났다.

- ⑫ 정부와 규제 (Government and Regulatory Administration) : 이 부문은 자연보호, 환경과괴예방, 정부규제시행, 정책 분석 및 홍보와 관련된 공공 및 민간조직에 의한 활동을 나타낸다. 공공 및 정부조직의 활동은 자연보전과 환경과괴 예방노력, 규정의 제정과 시행을 포함한다. 또한 비영리조직의 자연보전 및 기후변화, 그리고 다른 에너지관련 문제의 홍보 및 정책분석도 포괄하고 있다. 이 외에도 벤처자본가와 민간주식회사와 같은 영리조직과 소규모 혹은 대규모 재생에너지사업이나 혹은 친환경기술사업에 대한 투자도 이 부분의 활동에 포함된다. 이와 같은 활동의 증가는 전문직종과 규제 혹은 행정과 관련된 보다 일반적인 직종(예, 법규준수관리자, 정책자문관 등)에 대한 수요로 나타난다.

미국은 녹색일자리를 파악하기 위한 이러한 12개 부문의 경제활동분류를 개발했음에도 불구하고, 노동통계국(Bureau of Labor Statistics)이 관리하고 있는 표준적인 분류체계 즉, 북미산업분류체계(NAICS), 표준직종분류(SOC)에 따른 그린 혹은 친환경 산업 혹은 직종을 파악할 수 없었다. 이에 노동통계국은 2010년 ‘녹색일자리’에 대한 용어를 정의함과 동시에, 녹색경제활동 및 그와 관련된 직종을 측정하는 방법론을 개발하였다. 이를 위해 노동통계국은 여러 연구와 논의 결과를 기초로 녹색일자리를 ‘환경보전과 복원 혹은 자연자원의 보전을 돕는 경제활동과 관련된 일자리’로 포괄적으로 정의하고, NAICS, SOC에 따라 분류할 수 있도록 녹색경제활동과 관련된 일자리 정보를 개발하였다.³⁸⁾ 노동통계국은 이러한 작업의 일환으로 녹색일자리를 정의할 때 친환경적인 경제활동을 밝히고, 그와 관련된 직종을 측정하기 위해 두 가지 접근방식 즉, 생산적 접근(output approach)과 과정적 접근(process approach)을 병용하였다. 생산적 접근방식은 녹색제품 및 서비스를 생산하는 사업체를 정의한 후에 관련된 일자리를 선정하는 방식이다. 따라서 특정한 재화와 서비스는 생산과 관련된 일자리에만 관심이 있었고, 생산과

38) BLS Federal Register/ Vol. 75, No. 50/ March 16, 2010/ Notice.

정의 환경적 영향은 고려하지 않았다. 과정적 접근은 환경친화적인 생산공정을 채택하고 있는 사업체를 정의한 후 일자리를 선정하는 방식이다. 따라서 이 방식은 생산공정이 환경에 긍정적인 영향을 갖느냐에 관심이 있으며, 어떠한 재화와 용역이 생산 되었는지에는 관심이 없다. 미국 노동통계국은 이와 같은 방식으로 녹색 경제활동을 재생에너지, 에너지효율, 온실가스 감축, 오염감축 및 청정화, 재활용 및 쓰레기 감축, 농업 및 자연자원 보전, 교육, 준수, 인식개발 및 훈련의 7개 부문으로 분류하였다.

〈표 Ⅲ-3〉 미국 노동통계국의 7개 녹색경제활동

구 분	내 용
재생에너지 (renewable energy)	재생 가능한 원료(resources)로부터 에너지(전기, 열 및 연료)에 관한 연구개발, 생산, 저장 및 유통: 이는 수력, 풍력, 바이오메스(바이오연료와 가스를 포함), 지열, 태양에너지, 조수에너지, 수소연료전지, 기타 재생 원료(resources)를 포함
에너지효율 (energy efficiency)	에너지 보존 기술, 관행(practices)의 연구개발 및 그 이행: 에너지효율 제품의 생산, 열병합, 생산과정 (production processes) · 유통 · 건설 · 설비 및 유지의 에너지효율 증대를 포함
온실가스 감축 (greenhouse gas reduction)	재생에너지 생산, 에너지 보존 이외의 접근을 통한 온실가스 감축 기술 및 관행의 연구개발 및 그 이행: 원자력을 통한 전력 생산, 화석연료를 사용하는 전력생산 과정에서의 온실가스 감축 등을 포함
오염감축 및 청정화 (pollution reduction and cleanup)	오염원 배출의 감축, 환경 오염 및 유해폐기물 제거를 위한 기술 및 관행의 연구개발 및 그 이행
재활용 및 쓰레기 감축 (recycling and waste reduction)	원료(materials) 및 폐수의 회수 및 재활용 기술 및 관행의 연구개발 및 그 이행
농업 및 자연자원 보전 (agricultural and natural resources conservation)	농산물의 환경영향 감축 및 자연자원 보전의 개선을 위한 기술 및 관행의 연구개발 및 그 이행: 화학비료 및 농약 사용량 감축, 토양 및 수질 보전, 삼림보전, 토지관리 및 야생동식물 보전 등을 포함
교육, 준수, 인식개발 및 훈련 (education, compliance, public awareness, and training)	환경 이슈에 대한 대중의 인식을 높이기 위한 활동; 환경규제를 개발 및 이행하기 위한 활동; 녹색 기술 및 관행의 적용 과정에서의 (직업)훈련 제공

자료: BLS(2010)

이러한 7개로 분류된 녹색활동은 녹색제품과 서비스를 생산하게 되며, 다음과 같은 4가지 유형을 포괄하는 것으로 녹색제품과 서비스를 정의하였다. 즉, ① 직접적 녹색제품 및 서비스(환경보호 및 복원 혹은 자연자원보전을 목적으로 생산된 제품과 서비스), ② 간접적 녹색제품 및 서비스(직접적 녹색제품 및 서비스에 포함되지 않으나 생산, 소비, 폐기되었을 때에 다른 제품이나 서비스에 비해서 환경보호 혹은 자연자원보전에 긍정적인 영향을 주는 제품과 서비스), ③ 특화된 투입(직접, 간접 녹색제품 및 서비스의 생산에 투입되는 특화된 제품과 서비스), ④ 녹색제품의 유통(위의 ①, ②, ③ 범주에 포함되는 녹색제품만을 특별히 유통하는 서비스로서 운송 및 보관 서비스, 도소매 서비스, 임대 및 임차서비스, 음식점 및 식품서비스)이다.³⁹⁾

이와 함께 미국 노동통계국은 녹색제품과 서비스 생산과 관련된 직업을 측정하기 위해서 표본조사를 하였다. 조사는 녹색제품과 서비스를 생산하고 있는 사업체 내 관련 일자리 규모를 측정하기 위한 것으로, 분기별 고용·임금센서스(QCEW), 산업조사, 직종별고용조사(OES)를 통해 직종조사를 했다. 그리고 2010년에 북미산업분류체계(NAICS)에서 녹색제품과 서비스를 생산하는 6자리(6-digit)의 녹색산업을 구축하였다.⁴⁰⁾

2) 우리나라 녹색경제부문 분류

미국을 비롯한 일부 선진국은 앞에서 살펴본 바와 같이 녹색일자리 규모와 추이, 일자리의 산업별, 직종별 그리고 지역 분포, 그리고 이와 같은 일자리에 종사하는 근로자의 임금 등에 대한 정보를 파악하기 위한 작업을 하고 있다. 이러한 작업의 목적은 녹색관련 정책을 수립하는 정책담당자를 지원하고, 녹색일자리가 노동시장에 미치는 영향에 대한 정보를 제공하며, 환경보호 및 자연자원 보전과 관련된 노동시장에 대한 모니터링을 하기 위함이다.

그리고 이러한 작업을 하기 위해서는 먼저 녹색경제활동(economic activity)을 규명하고 범주화하는 것이 필요하다. 그리고 이를 기초로 객관적이고 실증적으로 측정 가능한 녹색일자리에 대한 정의를 한다. 주요 연구와

39) BLS Federal Register/ Vol. 75, No. 50/ March 16, 2010/ Notice, p. 12572.

40) <http://www.bls.gov/green/>.

국가의 녹색일자리 정의 및 녹색경제활동 범주는 이와 같은 작업의 일환으로 설정되었다.

이에 비해 우리나라는 녹색일 자리를 ‘산업 전반에 걸쳐 에너지와 자원의 효율을 높이고 환경을 개선할 수 있는 재화를 생산하거나 서비스를 제공함으로써 저탄소 녹색성장에 기여하는 일자리’로 정의하고 있다.⁴¹⁾ 그리고 에너지원 및 에너지 고효율화 분야, 산업 및 공간의 녹색화 분야, 환경보호·자원순환 분야, 저탄소 경제활동 분야의 일자리가 녹색일 자리에 해당한다고 했다. 즉, 우리나라 녹색경제활동 범주는 <표 III-4>와 같은 5개 분야로 구분되었다.

그리고 각 녹색경제활동 분야에 속하는 산업과 대표직종을 제시하였다. 녹색경제활동 분야별 녹색산업을 보면 에너지원분야는 신재생에너지, 원자력 및 핵융합분야, 수소 및 연료전지산업이 해당된다. 우리나라에서 신재생에너지산업은 내부역량·시장매력도·산업화효과 등을 감안하여 태양광, 풍력, 연료전지 등 3대 분야가 수출산업화로 유망하고, 제조업 기반의 산업구조로 인하여 비교적 높은 고용창출 효과가 가능한 것으로 전망됐다.⁴²⁾ 에너지 고효율화분야는 화석연료 활성화 향상 및 고효율화, 에너지 효율성 향상관련 산업이 포함된다. 이 분야는 LED, 고효율 에너지 건물, 화석연료 활용 등의 분야를 중심으로 인력수요가 증가할 것으로 전망됐다. 전력 IT산업은 2030년 스마트그리드 구축을 목표로 R&D 및 제도개선을 추진함에 따라, 송배전, 전력기기 엔지니어, SW·SI 개발/설계 등과 같은 융복합기술인력에 대한 수요가 증가할 것으로 전망했다.

산업 및 공간의 녹색화 분야는 수송부문 효율성 향상, 녹색국토, 친환경제조공정 및 소재효율성 향상관련 산업이 해당된다. 이 부문은 저탄소 녹색 건물 및 교통 관련 기술개발 인력과 에너지 관리·컨설팅 및 에너지 관리 시스템 구축 인력 등에 대한 수요가 증가할 것으로 전망됐다.

41) 기획재정부 외(2009), 녹색 일자리 창출 및 인력양성 방안, 2009. 11. 5. p. 4.

42) 지식경제부(2009, 8).

〈표 Ⅲ-4〉 한국의 녹색경제활동 분야 분류

분야	산업	대표직종
에너지원 분야	신재생에너지분야 (태양광/풍력/바이오에너지/ 지열/태양열/수력)	태양광설비시스템 개발자
	원자력/핵융합분야	경수로 운영전문원
	수소·연료전지분야	연료전지시스템 설치원
에너지 고효율화 분야	화석연료 활용성 향상 및 고효율화 분야	고효율석탄화력 분야 전문원
	에너지 효율성 향상 분야 (LED·IT기기, 전력 IT 등)	전력 IT 연구원 LED 생산 관리자
산업, 공간의 녹색화분야	수송부분 효율성 향상 분야 (자동차, 철도, 선박해양, 우주항공, 교통물류)	그린카 설계개발자 물류관리 전문가
	녹색국토분야 (그린시티, 그린 홈/그린 빌딩/산림조성)	생태도시(U-City) 개발 관련직 친환경 건축설계직
	친환경 제조공정/소재 효율성 향상 분야 (친환경 공정 도입 및 제품생산 관련, 제조공정/소재 효율성 향상 분야)	에너지절감 공정 혁신 개발원 생산시스템운영 전문직
환경보호 · 자원순환 분야	기후예측 및 영향 평가 /대기오염 모니터링 및 제어분야	CO2 처리 기술연구자 환경영향평가 전문직
	수질환경 분야	수질관리기술자, 하·폐수처리 기술자
	친환경 농업분야	정밀농업전문가, 농업환경 컨설턴트
	환경복원 분야(생태계, 토양지하수 복원)	수생태계 복원기술자, 토양지 하수 복원정화기술자
	폐기물처리분야 (폐기물 자원화, 처리, 에너지화)	폐금속자원 재활용 연구직, 환 경에너지 시설 설치·운영전문 엔지니어
저탄소 경제활동 지원분야	환경보전/ 녹색경영컨설팅 /법률서비스/엔지니어링 /기타 공공행정 등	탄소거래중개인 환경경영컨설턴트 녹색프로젝트 파이낸서

자료: 기획재정부 외 관련 행정부처(2009).

그리고 환경보호 및 자원순환 분야에 속하는 산업을 보면, 수질환경산업은 대형 환경 기초시설 설치, 처리시설의 자동화 등으로 단순노무직은 감소하고, 시설 설치·운영인력 수요는 증가할 것으로 전망됐다. 폐기물 자원화 산업의 경우 연구, 플랜트 설계·운영, 단순노무인력 등 증가, 기후변화산업

은 기후변화 규제정책에 따라 온실가스관리 전문인력 및 대기오염물질 모니터링 분석인력 등이 증가할 것으로 전망됐다. 환경복원산업은 토양·지하수, 폐광산, 하천 등 생태복원사업 추진에 따라 환경오염조사 및 정화·복원 등 관련인력이 증가하고, 친환경 농업은 친환경 농산물 생산의 급성장(연간 20%이상)으로 연구, 유통, 급식 관련 등 종사인력이 증가할 것으로 전망됐다. 바이오매스 자원화 산업은 연구개발 및 시설조성 인력, 산림조성산업은 탄소흡수원 확충 및 산림바이오매스 활용촉진을 추진함에 따라 산림관련 전문 및 단순인력 수요 증가가 전망됐다.

저탄소 경제활동 분야의 환경보건산업에서는 환경보건법 시행에 따라 환경보건 전문인력이 연간 1,300명 정도 증가하고, 녹색경영 컨설팅산업에서는 녹색경영환경컨설턴트에 대한 인력수요가 증가될 것으로 전망됐다.

나. 녹색일자리의 정의와 특징

1) 녹색일자리의 정의

녹색일자리를 측정하고, 녹색직업 종사자의 특성을 파악하기 위해서는 먼저 녹색일자리(Green Jobs)를 정의해야 한다. 현재 국제적으로 통용되는 녹색일자리 정의는 마련되어 있지 않고, 국제기구나 국가별로 녹색일자리에 대해 서로 다르게 정의하고 있다. 또한 이후에 언급된 바와 같이 미국 연방정부와 주 정부, 미국태양에너지사회(ASES), 정치경제연구소(PERI), PEW 자선신탁, 글로벌 인사이트(Global insight) 등과 같은 기관들이 녹색일자리 규모 측정을 위해서 내린 녹색일자리에 대한 정의도 서로 차이가 있다.

이러한 녹색일자리에 대한 정의들을 살펴보면, 먼저 2007년 세계감시연구소(Worldwatch Institute) 연구에서는 녹색일자리를 ‘인류가 직면한 많은 환경적 위협을 경감시키기 위한 목적으로 농업, 제조업, 연구개발, 관리 그리고 서비스 분야에서 이루어지는 일자리’라고 정의하고 있다.⁴³⁾ 이러한 일

43) 유엔환경기구(UNEP)는 국제노동기구(ILO), 국제노련(ITUC)의 재정지원에 의해서 세계감시연구소(Worldwatch Institute)가 2007년 발표한 Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world - Preliminary Report -, pp. 2-3.

자리에는 생태계와 생물 다양성을 복원하고 보존하는 일, 에너지 소비를 감소시키고 저탄소 경제를 실현하는 일, 쓰레기와 공해발생을 억제하거나 최소화하기 위한 일자리들을 포함한다. 세계감시연구소가 구체적으로 언급한 녹색일자리로는 에너지절약 전문가, 환경 컨설턴트, 친환경 건축설계사, 연료절약형 자동차 제조업 종사자, 유기농 제품 생산업자, 환경전문 변호사, 생태학 교육자 등 종류가 광범위하다.

유엔환경계획(UNEP)은 세계감시연구소의 연구결과 그대로 녹색일자리에 대한 정의를 사용하고 있다. 이에 따라 녹색일자리란 1·2차 산업뿐만 아니라 3차 서비스산업에 이르기까지 광범위하게 분포한다.⁴⁴⁾ 녹색일자리가 분포하는 구체적인 산업을 보면, 에너지, 토지·물 등의 자원을 적게 사용하면서 부가가치를 창출하는 농업·임업, 제조업, 태양, 풍력, 조력 등을 통한 에너지 공급 및 재생 에너지 산업, 폐기물 관리, 건설의 에너지 효율을 제고시키는 산업 및 친환경 주택 건설업, 친환경 경영을 지원하는 녹색금융산업까지 포괄하고 있다.

국제노동기구(ILO)도 녹색일 자리를 ‘기업과 경제에 대한 환경적 영향을 지속가능한 수준으로 저감시키는 일자리’로 정의하고 있다. 이에 따라 녹색일자리에는 에너지와 천연자원 소비의 저감, 경제의 탈(脫)탄소화, 생태계 및 생물학적 다양성 복원, 폐기물과 오염발생 최소화 등의 역할을 하는 일자리가 포함된다. 국제노동기구는 특별히 환경과 양질의 일 자리를 연계해서 녹색일 자리를 설명하고 있다. 즉, 일 자리는 환경과 근로자 모두에게 희망을 제공할 필요가 있다고 강조하면서 일 자리를 ‘녹색이면서 양질의 일자리’, ‘녹색이나 양질이 아닌 일자리’, ‘녹색이 아닌 양질의 일자리’, ‘녹색도 아니고 양질도 아닌 일자리’로 구분하였다.⁴⁵⁾ 이와 같은 구분에서 착취적이고 유해하며 생활임금을 보전해주지 못하는 일 자리는 녹색일 자리라고 부를 수 없다고 했다.⁴⁶⁾

44) UNEP(2008), UNEP Background Paper on Green Jobs, p. 7.

45) 녹색이면서 양질의 일 자리는 녹색건축가, 태양열 혹은 풍력관련 일자리, 녹색이나 양질이 아닌 일 자리는 적절한 산업안전장치가 없는 전자제품 재활용 근로자, 착취당하고 있는 저임금 플랜테이션 근로자, 녹색이 아닌 양질의 일 자리로는 화학엔지니어, 항공기조정사, 마지막으로 녹색도 아니고 양질도 아닌 일 자리는 석탄광업 근로자, 아프리카 화훼산업 여성근로자 등이 있다.

46) UNEP, ILO, IOE, ITUC(2008), Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world, p. 39-40.

유럽연합(EU)은 최근까지 녹색일자리를 별도로 정의하지 않고, 녹색일자는 기본적으로 상대적이며 동태적인 개념이기 때문에 측정과 자료의 시계열 비교가 단순하지 않다고 했다.⁴⁷⁾ 다만 유럽연합은 환경관련 재화와 서비스부문을 ‘공해를 예방하거나 최소화하는 혹은 자연자원 사용을 최소화하는 기술 및 재화, 그리고 서비스를 생산하는 이질적인 생산자집단’으로 정의 하였다.⁴⁸⁾ 그러나 통상적으로 유럽연합이 녹색일자리를 언급할 경우에는 유엔환경계획(UNEP)의 녹색일자리 정의를 말한다.⁴⁹⁾

2) 녹색일자리의 특성과 유형

녹색일자는 다양한 특성을 가지고 있는데, 이러한 특성을 보면 녹색일자는 지구 환경에 도움이 되는 도덕적 가치가 높은 일자리라는 의미에서 공공성을 특징으로 한다. 화석연료의 사용을 줄이고 오염원을 감소시키며, 재생에너지를 생산하거나, 지속가능한 기술을 연구하고 적용하며, 자연자원을 보존하는 등 환경적 이익을 포함하고 있다. 또한 녹색일자는 모든 산업, 모든 직능수준, 시장영역 뿐 아니라 정부나 시민단체 등 비영리부문에 존재한다는 보편성의 특징을 가지고 있다. 이 외에도 단순 기능인력에서 고급 기술인력에 이르기까지 모든 기능수준에 분포되어 있어 경력개발이 용이하며, 취업 장애를 가진 노동자들에게도 좋은 일자리의 기회를 제공한다.

그리고 녹색일자는 최종 수요자가 있는 지역의 인근에 위치하는 경향이 있어 지역 밀착성을 특징으로 한다. 이러한 지역 밀착성으로 인해 일자리의 해외이전이 용이하지 않아 고용안정성이 상대적으로 높고, 대부분의 일자리가 대도시에 위치하고 있어 도시형 일자리라는 특성을 보유하고 있다. 이에 따라 녹색일자는 정당한 임금, 좋은 부가급여 및 승진기회, 건강

47) EU에서 녹색일자리 개념이 상대적이고 동태적이라고 하는 것은, 모든 새로운 생산물은 그것들이 대체하는 상품이나 물건에 비해서 더 에너지 효율적이기 때문이다.

48) Julie Hass, Anda Marina Georgescu, Mats Eberhardson(2008), Revision of SEEA 2003: Environmental Goods and Services Sector: Document to the London Group meeting in Canberra, April 2009, following the meeting in Brussels, October 2008

49) European Commission(2009), The employment dimension of economy greening 2009, European Employment Observatory Review, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Equal Opportunities Unit D.2, Manuscript completed in December 2009. p. 5.

에 좋은 근로조건을 제공하며, 다양한 배경을 가진 구직자들이 접근할 수 있는 노동자와 환경에 동시에 양질의 일자리, 즉 빈곤을 탈출하는 녹색경로로 알려져 있다. 그러나 녹색일자리가 모두 좋은 일자리는 아니라는 부정론도 존재한다. 미국의 재생에너지부문의 사업체 조사결과에 의하면, 이들 업체의 녹색직업 임금이 전국 평균임금 수준보다 낮으며 생활임금 수준에 미치지 못한다는 조사결과가 있다. 그리고 녹색일자리도 불확실하며 심각한 신체상의 위험이 있고, 종종 생활임금 이하의 수입이 지급되기도 한다. 이와 같이 녹색일자리도 고용안정성, 임금, 근무조건 측면에서 다양한 특성을 가진 일자리이다. 따라서 고용이 불안정하고 임금수준이 낮으며, 근무조건이 열악한 녹색일자리에 대한 정책적 지원이 필요하다.

녹색성장으로 인해서 일자리 변화는 다양하게 나타날 것이다. 먼저 경제의 녹색화로 인해서 수요가 증가하는 기존 녹색일자리가 있다. 이와 같은 녹색일자리도 기존에 수행하고 있던 작업방식이나 숙련수준에는 변함없이 인력수요만 증가하는 일자리이다. 그리고 녹색성장으로 인해 기존에 수행하고 있던 직무의 내용과 요구되는 기술, 지식 등에 변화가 초래되는, 즉 직업의 본질적 목적은 동일하지만 수행직무, 숙련수준, 지식 및 자격증과 같은 외적 요소는 변화하는 녹색일자리가 있다. 마지막으로 녹색성장으로 인해 기존에 없던 새로운 녹색직업이 창출되기도 한다.

미국의 O*NET 개발센터는 경제의 녹색화로 인한 이러한 일자리들은 세 가지 일반적인 범주로 구분하고, 각 범주에 속하는 직업을 분류 혹은 개발하였다. 이를 위해 O*NET 개발센터가 먼저 일자리의 녹색화를 ‘녹색경제 활동과 기술이 기존 직종의 수요를 증가시키고, 직무수행에 필요한 업무 및 근로자의 요건을 정하거나 혹은 특별한 업무 및 근로자의 요건을 새롭게 요구하는’ 정도로 규정하였다. 그리고 이러한 정의에 따라 녹색경제활동과 기술이 직무수행에 미치는 결과가 상이한 점을 고려하여 녹색일 자리를 아래와 같이 구분하였다.

먼저 녹색 수요증가 직업군(Green Increased Demand Occupations)은 녹색 경제활동과 기술의 영향으로 인해서 노동수요가 증가하나, 업무와 근로자의 직무요건은 크게 변화되지 않는 직업군을 나타낸다. 즉, 직무환경은 변

화되나, 직무 그 자체는 변화되지 않는다. 두 번째 녹색기술향상직업군(Green Enhanced Skills Occupations)은 녹색경제활동과 기술의 영향으로 인해서 기존의 O*NET-SOC 직종의 업무 및 근로자의 직무요건이 크게 변화되는 직업군을 나타낸다. 직종의 본질적인 목적은 변화되지 않으나, 업무(tasks), 숙련, 지식 그리고 자격요건과 같은 외부적인 요인이 변화되어 온 직업군이다. 세 번째는 녹색 신규 직업군(Green New and Emerging (N&E) Occupations)이다. 이 직업군은 녹색경제활동과 기술의 영향으로 특별한 업무 및 근로자의 요건을 새롭게 필요로 하는 직업군이다. 이와 같이 새로운 업무 및 근로자의 요건이 필요하면, O*NET 분류에서는 새로운 직종의 대두를 가져온다. 이러한 직종은 완전히 새롭거나 혹은 기존 직종에서 갈라져 나온 것일 수 있다. 미국 국립 O*NET 개발센터는 이러한 녹색직업군별로 O*NET-SOC에 속하는 64개 녹색 수요증가 직업, 60개 녹색 기술향상 직업, 그리고 45개 녹색 신규 직업으로 세부직업을 구축하였다.

다. 미국의 녹색일자리 측정 방법과 현황

1) 미국 주 단위 측정과 현황

미국의 녹색경제와 일자리에 대한 조사 및 추계는 크게 전국단위와 주 단위(state level) 조사 및 연구로 구분할 수 있다. 상당수의 미국 주정부가 녹색경제를 파악하고 녹색산업에 속하는 사업체가 제공하는 일자리를 파악하는 작업을 하였다. 이러한 녹색일자리 파악을 위해서 주 정부들은 녹색경제활동 범주와 일자리에 대한 정의를 하였는데, 이러한 정의가 주별로 다소 차이가 있었다. 그러나 마인 주는 녹색경제범주와 녹색일자리 정의를 노동부의 고용훈련실(ETA)의 정의에 따라 조사하였다.(<표 III-5>).

〈표 Ⅲ-5〉 미국 주정부 녹색일자리 조사 범위

주정부	녹색일자리 정의	녹색경제활동 범주
캘리포니아주 (2010)	- 다섯 개의 녹색경제부문에서 재 화와 서비스를 생산하는 직업	①재생에너지의 생산과 보존, ②기존 자원의 재활용, ③에너지효율적인 생산물 제조, 유통, 건설, 설치 그리고 유지, ④교육, 준수 그리고 인식, ⑤천연 및 생산가능한 생산물 제조
미시간주 (2009)	- 직접적으로 기업의 녹색관련 생 산물과 서비스 생산하고, 지원하 는데 관여하고 있는 일자리	①재생에너지 생산, ②에너지효율성 제고, ③ 공해방지 및 환경정화, ④청정수송과 연료, ⑤지속가능한 농업과 자연자원보전
오리건주 (2009)	- 다섯 가지 녹색범주에 속하는 서비스를 제공하고, 생산물을 생 산하는 일자리	①에너지효율적인 생산, ② 재생에너지 생산, ③환경파괴 예방, 감소 그리고 완화, ④자원 환경 정화와 회복, ⑤위의 4 범주를 지원하는 교육, 컨설팅, 정책 장려, 인증, 혹은 유사한 서비스제공
워싱턴주 (2009)	- 환경보호와 에너지 안보를 촉진 시키는 일자리	①재생에너지, ② 에너지효율성, ③공해 완화 와 정화, ④공해예방과 저감
마인주 (2010)	- 녹색경제활동과 기술이 기존 직 종의 수요를 증가시키고, 직무수 행에 필요한 업무 및 근로자의 요건을 정하거나 혹은 특별한 업무 및 근로자의 요건을 새로 게 요구하는 일자리	①재생에너지, ②에너지효율성, ③에너지거 래, ④농업과 임업, ⑤ 재활용과 폐기물 저감, ⑥운송, ⑦녹색건설, ⑧에너지와 탄소 포집, ⑨⑩환경보호, ⑪제조업, ⑫정부와 규제

미국 주 정부들이 정량적인 녹색일 자리를 파악하는 방법은 주로 사업체 조사에 기초하고 있다.⁵⁰⁾ 이러한 사업체 조사에 의해서 파악된 녹색일 자리는 직접적인 일자리(direct jobs)로써 간접적 혹은 파생적으로 발생하는 녹색 일 자리는 파악할 수 없는 한계가 있다.

미국 주 정부의 녹색일 자리 조사방법을 보면, 캘리포니아, 오리건 등 대부 분의 주에서는 모집단 사업체에서 표본추출을 한 표본사업체를 대상으로 조 사를 실시하였다.⁵¹⁾ 이에 비해 워싱턴 주는 먼저 녹색일 자리가 집중된 산업을

50) 사업체 조사의 모집단은 분기별 고용·임금센서스(The Quarterly Census of Employment and Wages; QCEW)의 사업체 데이터베이스임.

51) 미국 주요 주정부의 녹색일 자리에 대한 조사사업체 수 및 조사방법을 보면, 캘리 포니아는 녹색경제조사(Green Economy Survey)를 실시함. 837,206개 사업체 중에 서 임의층화추출된 51,129개 사업체 표본을 대상으로 우편조사를 실시함. Employment Development Department Labor Market Information Division(2010). 미시 간은 121,279개 사업체 주에서 표본추출한 13,303개 사업체를 대상으로 녹색일 자

파악하기 위해서 사업체를 대상으로 녹색산업 여부를 선별조사(screening survey) 하였다. 이렇게 조사된 녹색산업에 속하는, 사업체에 대한 확률표본(probability sample)으로 추출된 표본사업체를 조사하고, 이와 함께 정성적인 분석으로 초점집단(Focus Group) 분석을 하였다. 초점집단은 여러 녹색경제활동부문을 대표하는 사용자, 산업전문가, 교육관련자로 구성되어 있다. 그리고 초점집단분석은, 각 부문의 숙련근로자와 산업의 훈련요구(needs)를 파악하는 것과 같은 핵심인력문제에 대한 정성적인 정보를 수집하는데 목적을 두었다.

주 단위로 조사된 녹색일자리 현황을 보면, 캘리포니아 주의 경우 전체근로자의 3.7%가 녹색 제조업과 서비스업에 종사하였다. 이에 비해 주마다 녹색경제 정의에 대한 약간의 차이가 있기는 하지만, 미시간 주 3.0%(51천명/3,200천명), 오리건 주 3.0%(51천명/1,686천명), 그리고 워싱턴 주 1.6%(47천명/2,974천명), 마인 주 3.3%(16천명/502천명)로 대체로 3% 수준을 보였다.⁵²⁾

캘리포니아 주 조사결과에 의하면, 녹색일자리에 근무하는 전체근로자의 32%가 천연 및 지속가능한 생산물 제조업, 27%가 기존 자원의 재활용부문, 17%가 에너지효율상품 제조·판매·설치·유지업, 그리고 12%는 교육 및 의식제고와 관련된 업종에 종사하였다. 나머지 재생에너지생산 및 저장업과 기타업종에 각각 6%가 종사하고 있었다.⁵³⁾ 또한 사업주의 62%는 적어도 하나 이상은 친환경 제도를 이용하고 있었다. 향후 12개월 동안 친환경 제도 도입에 대해서는, 사업체의 25.2%는 친환경제도를 증가시킬 것이라고 한 반면에, 1.3%는 감소, 73.5%는 현재 수준 유지라고 응답했다. 기업의 친환경제도 실행을 저해하는 요인으로서는 비용(기업의 52.8%), 경제적인 여건(49.4%), 정보부족(31.8%), 정부정책(15.7%), 인력부족(12.3%), 이용 가능한 훈련부족(7.3%) 등을 들었다.

리조사(Green Jobs Survey)를 실시함. Richard Waclawek(2009). 오리건의 녹색일자리조사(Green Jobs Survey)는 68,564개 사업체 중에서 표본추출된 10,436개를 우편조사함. The Oregon Employment Department(2009). 워싱턴주는 110개 조사 이전에 정의한 녹색관련 산업에 속하는 27,000개 사업체 중에서 17,000 표본사업체를 선별조사함. Alan Hardcastle(2009), 마인주는 Ruth Pease and Dana Evans(2010).

52) Bonnie Graybill(2009), 'Understanding the Green Economy', American Reinvestment and Recovery Act Performance Accountability Forum December 9, 2009.

53) B. Graybill(2009).

해당 사업체가 녹색경제활동을 수행하기 위해서 미래 근로자에게 필요한 새로운 숙련이나 지식에 관한 조사결과에 의하면, 조사업체의 63.6%는 폐기물 저감과 관련된 숙련이나 지식, 40.3% 에너지 보존 원리, 22.6% 정보기술(IT), 20.4%는 공해저감과 통제, 18.5% 관련 법규 및 기준 등과 같은 숙련이나 지식이 필요하다고 했다. 또한 녹색일자리에 근무하고 있는 근로자의 약 80%가 직무훈련을 받고 있었다. 즉, 녹색일자리와 관련해서 사업주가 실시하고 있는 근로자 훈련방법을 보면, 77.2%가 현장훈련, 18.9%는 사내집체(class)훈련, 16.6%는 vendor training, 10.7%는 이미 훈련을 이수한 근로자만 채용, 8.0% 전문대졸 채용, 6.1% 도제훈련, 3.3% 직업훈련 등이었다.

미시간 주 조사결과에 의하면 녹색일자리를 가장 많이 가지고 있는 경제부문은 청정수송과 연료부문으로 전체 40.6%를 차지하였으며, 나머지는 에너지 효율성 제고 23.0%, 공해방지 및 환경정화 12.8%, 지속가능한 농업과 자연자원보전 12.4% 그리고 재생에너지 생산에 9.1%가 있었다. 녹색일자리가 가장 많은 직종은 각종 공학자 즉, 기계공학자, 전기공학자, 환경공학자 등(전체 녹색일자리 24.0%)이었으며, 각종 생산관련 직종도 28%를 차지하였다. 즉, 기존의 전통적인 직종이 가장 많이 녹색일자에 포함되었다. 초점사업주집단에 의하면 녹색관련 전문기술직인 에너지 감사원(energy auditor), 풍력기술자, 농업관광(agri tourism) 전문가 등은 확보하는데 어려움이 있다고 했다.

오리건 주의 녹색일자리 산업별 분포를 보면, 건설업에 전체 녹색일자리 17%, 도소매업 16%, 행정 및 폐기물 서비스 14%, 자연자원 및 광업 11%, 전문기술서비스에 11%가 있었다. 녹색일자리 10명 이하의 학력수준별 분포를 보면, 학사학위 이상이 18%, 준학사학위 7%, 전문대 이수자 7%, 고등학교 졸업 32%, 그리고 교육요건이 필요 없는 녹색일자리가 32%, 기타 4%이었다.

워싱턴 주의 민간 녹색경제부문별 녹색일자리 분포를 보면, 에너지효율성 부문에 44.3%, 환경공해예방과 저감 39.9%, 환경공해 완화와 정화 11.6% 그리고 재생에너지에 4.1%가 분포해 있었다.⁵⁴⁾ 업종별로 보면, 건설업에 38.6%, 농업 15.8%, 전문서비스 14.3%, 행정, 지원 그리고 폐기물 관리업

54) Karen T. Lee , Greg Weeks(2010), 2009 Washington State Green Economy Jobs, Washington State Labor Market Information Center.

12.6%, 제조업 7.5% 순으로 녹색일자리가 많았다. 녹색일자리 직종을 보면, 농업근로자가 가장 많아서 녹색일자리 9.6%, 전기기술자 7.1%, 목수 6.5% 그리고 건설근로자 5.0%, 열, 난방기 및 냉장고 설치공 3.9%로 상대적으로 많았다. 2008~2009년 동안에 워싱턴 주에서 녹색일자리가 가장 많이 증가한(6자리 세부분류) 업종을 보면, 금융보험업에서 531.3%가 증가하였다. 그 다음은 제조업(120.1%), 소매업(78.8%), 행정·지원·폐기물 관리업 49.5%, 전문서비스(45.2%) 순이었다. 워싱턴 주는 특별히 동일한 업종에 있는 녹색과 비녹색일자리 숙련의 유사성 정도를 조사하였다. 조사결과에 의하면, 부동산·임대업, 농업, 제조업, 건설업, 공공행정, 전문서비스업은 ‘동일하거나 상당히 유사하다’가 90% 이상이었다. 이에 비해 정보 관련업종은 ‘동일하거나 상당히 유사하다’는 비율이 39.6%에 불과하였고, 전기·가스·수도업은 44.3%, 소매업 54.4%, 그리고 운송업은 62.3%로 상대적으로 낮았다. 즉, 이들 업종의 경우 녹색일자리와 비녹색일자리 숙련이 다소 차이가 있었다. 이에 따라 숙련수준이 유사하지 않은 이들 업종의 경우, 녹색일자리에 대한 수요가 증가하면 정규교육기관이나 직업훈련기관에서 새로운 숙련수준을 획득하거나 숙련수준을 향상시키는 방식으로 인력을 양성하는 것이 필요하다.

녹색일자리와 관련한 젠더(gender) 연구는 거의 없는데, 2010년 워싱턴의 녹색경제에 속하는 여성소유 사업체를 대상으로 한 연구가 있다. 연구결과에 의하면 녹색경제에 속하는 남녀 사업체의 특성이 상당한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 여성소유 사업체는 녹색생산물 혹은 서비스의 판매를 통한 수입이 전체 수입의 30%를 차지하여 남성 사업체(20%)보다 더 높은 것으로 나타났다. 여성소유 사업체는 전체 녹색경제의 32.1%를 차지하였다. 그리고 여성사업체는 녹색경제부문(2007년 수입 중위값: 175천달러)과 비녹색부문(180천달러)에 속하는 사업체의 수입격차가 거의 없었다. 이에 비해 남성사업체는 비녹색부문 사업체의 수입(600천달러)이 녹색부문 사업체(287천달러)보다 훨씬 높은 특징을 보였다. 여성사업주는 남성사업주보다 녹색과 관련된 특화훈련을 받을 가능성이 더 큰 것으로 나타났다.⁵⁵⁾ 여성사업주는 주로 멘토십

55) 조사는 워싱턴대학 경영경제개발센터에서 2008년 10-11월 동안에 실시함. 표본 사업체 수는 남성소유 사업체 282개, 여성소유 사업체 156개 총 438개를 대상으로 함. Mina Yoo, Michael Verchot(2008), Minority-and Women-owned Businesses in

(mentorship)형태의 비공식적인 훈련을 받은 것으로 나타났다. 녹색 사업체가 녹색경제부문의 참여를 더욱 확대하기 위해서 필요한 지원을 조사한 결과에 의하면, 남녀 구분 없이 31.0%는 지원이 필요 없다고 했다. 그러나 13.9%는 자본금 확보, 12.3% 정부조달계약 지원, 11.8%는 시장분석이라고 했다.

2) 미국 전국단위 측정방법과 현황

전국단위의 녹색일자리에 대한 대표적인 연구로는 미국태양에너지사회(ASES), 정치경제연구소(PERI), PEW 자선신탁, 글로벌 인사이트(Global insight)의 연구들이 있다. 이와 같은 연구들은 대부분 녹색경제 규모를 녹색과 관련된 모든 사업체를 합해서 측정하였다. 그러나 2010년 미국 상무부(Department of Commerce)는 사업체는, 녹색과 비녹색 생산물과 서비스를 혼합해서 생산할 수 있다는 점을 착안하여 집합단위를 개별 생산물과 서비스로 녹색경제 규모를 추계하였다. 녹색일자리는 전체 생산물과 서비스 출하(shipments) 중에서 녹색관련 생산물 및 서비스 출하비율을 해당 산업의 전체 일자리에 적용하여 추정한다.⁵⁶⁾

전국단위의 녹색일자리 추계에 의하면, PERI(2008) 연구는 미국 12개 주의 6개 녹색투자영역 즉, 건물개조, 대량수송, 에너지효율 자동차, 풍력, 태양력, 셀룰로오스 바이오원료의 45개 대표 직종에 대한 분석을 하였다. 분석결과에 의하면, 전국을 기준으로 2007년 전체 일자리의 9%(45개 녹색직종에 1,430천개)가 녹색일자리인 것으로 나타났다.⁵⁷⁾ PEW 자선신탁(2009) 연구에서는 50개 주를 대상으로 청정에너지경제(Clean energy economy)에 속하는 5개 부문, 즉 청정에너지, 에너지효율성, 환경친화적 생산, 환경보전과 공해저감, 그리고 청정에너지관련 훈련과 지원부문의 일자리, 사업체, 특허등록, 벤처자본투자 등을 분석하였다. 분석결과에 의하면, 2007년 미국 전체 일자리

Washington' Green Economy, Foster School of Business, University of Washington

56) 이 방식의 경우 경제센서스(Economic Census)가 5년 단위로 생산되기 때문에, 5년 단위로 추계치를 계산됨. 2010년 자료는 2007년의 경제센서스 자료를 이용하기 때문에, 다소 시차가 있다.

57) 전체 미국 취업자 중에서 녹색일자리가 차지하는 비율임. PERI(2008), p.13. 분석 자료는 노동통계국의 직종별 고용통계(OES)의 2007년 전국 직종별 고용 및 임금 추정치(2007 National Occupational Employment and Wage Estimates).

의 0.5%(770천개)가 녹색일자리로 추계되었다. 부문별로 보면, 환경보전과 공해 저감부문의 녹색일자리가 전체의 65.1%로 가장 많았고, 그 다음은 청정에너지(11.6%), 에너지효율성(9.5%), 환경친화적 생산(7%), 그리고 훈련과 지원(6.8%)이었다. 1998년에서 2007년 동안 일자리 증가율을 보면, 환경친화적 부문의 녹색일자리가 67% 증가하였고, 그 다음은 청정에너지(23%), 에너지효율성(18%), 환경보전과 공해저감(3%)이었다. 이에 비해 이 시기에 훈련과 지원부문의 녹색일자리 는 오히려 0.3%로 감소한 것으로 나타났다.

Global Insight(2008) 연구결과에 의하면 녹색경제와 관련된 일자리는 전체 일자리의 2006년 0.5%(751천개)이었다. 주요 녹색부문별로 보면 공학·법률·연구·컨설팅부문에 전체 녹색일자리 의 55.8%, 재생에너지 생성(16.9%), 정부행정부문(9.6%), 제조업(8.1%), 농림업(7.7%) 순이었다. 글로벌 인사이트는 2038년까지 새롭게 창출될 녹색일자리 규모를 전망하였는데, 전반적으로 상당히 큰 일자리 창출이 있을 것으로 전망되었다. 부문별로는 재생가능한 수송연료부문이 2018년까지 1,205천개 창출될 것으로 전망되었다. 그러나 이후 창출규모는 다소 둔화되어 2038년까지 1,492천개 창출되는 것으로 나타났다. 공학·법률·연구·컨설팅부문도 향후 10년 동안에 녹색일자리 창출이 많이 이루어져, 2018년까지 846천개, 2038년까지는 1,404천개 창출될 것으로 전망되었다. 재생에너지 생성부문은 지속적으로 일자리 창출이 이루어져 2018년 407천개, 2038년까지 1,236천개 녹색일자리가 창출될 것으로 전망하였다. 주거 및 상업건물개조는 2018년까지 81천개 창출되나, 그 이후에는 거의 창출되지 않는 것으로 전망되었다.

〈표 Ⅲ-6〉 녹색일자리 창출 전망: 미국 전체

(단위: 개)

구분	2018	2028	2038
재생에너지 생성	407,200	802,000	1,236,800
주거 및 상업건물 개조	81,000	81,000	81,000
재생 가능한 수송 연료	1,205,700	1,437,700	1,492,000
공학·법률·연구·컨설팅	846,900	1,160,300	1,404,900
전체	2,540,800	3,481,000	4,214,700

자료: Global Insight(2009), p. 17.

미국 상무부에 의하면 2007년 녹색생산물과 서비스는 전체 경제의 1%~2%이었다. 이에 따라 녹색경제가 상당히 빠르게 성장하더라도 전체 경제에서 차지하는 비율이 상당히 낮아서, 경기회복기에 창출되는 일자리는 주로 녹색경제가 아닌 부문의 일자리이다. 미국의 녹색일자리는 민간부문 고용의 1.5%(1,800천개)~2.0%(2,400천개)인 것으로 나타났다. 또한 전체 일자리 중에서 녹색일자리가 차지하는 비율은, 건축업(3.0~4.1%)이 가장 높았고 그 다음은 서비스업(1.5%~1.9%)과 제조업(1.5%~1.8%), 농업(0.5%)이었다.

그러나 전체 녹색일자리의 약 77%가 서비스업중에 있고, 12.8%가 건축업, 10.1% 제조업, 그리고 농업에 0.2%가 있는 것으로 나타났다. 녹색경제 활동부문별 녹색일자리 분포를 보면, 에너지보전부문의 일자리가 전체의 44%를 차지하고, 공해통제(26%), 자원보전(19%), 환경평가(6%), 재생 및 대체에너지(5%) 순이었다.

2. 성별 녹색 일자리 규모와 특징

녹색일자리의 규모와 직업별 특성에 대한 자료는 여러 연구와 국가에서 생산, 발표하고 있다. 그러나 이러한 녹색일자리 통계는 주로 녹색경제활동 부문별, 직종별로 구분해서 생산되고 있음에 따라, 경제의 녹색화에 따른 성별 녹색일자리 현황과 특징, 향후 변화 등을 파악하는데 한계가 있다. 이에 연구는 미국과 우리나라의 녹색일자리에 대한 성별 취업현황과 특징, 그리고 향후 추이를 분석하였다.

가. 미국의 성별 녹색일자리 특징

1) 녹색일자리 분석 자료와 방법

미국 노동통계국은 앞에서 언급했듯이 O*NET-SOC에 속하는 64개 녹색 주요증가 직업, 60개 녹색 기술향상 직업, 그리고 45개 녹색 신규 직업으로 세부 직업을 구축하고, 이러한 169개 녹색직종에 대한 직무기술(job description)을 하고 있다. 그러나 이러한 작업에도 불구하고 미국 노동통계국 자료를 이용

하여, 정확하게 경제활동별 직종별 녹색일자리 특성을 파악할 수 없다. 이에 따라 본 연구에서는 미국 녹색일자리의 특성, 특히 여성취업집중 및 남성취업직종 녹색일자리에 대한 취업자 현황, 고용전망, 고용조건, 필요한 교육 및 직업훈련 요건 등을 파악하기 위해서, O*NET-SOC 녹색직업기술서와 OHH, CPS의 성별 고용현황과 근로조건, 직무요건 등의 자료를 결합하였다.

미국 직업전망서는 각 직업에 대해 (CPS 조사결과를 이용하여 분석한) 주당 근로자시간, 그리고 (OES 자료에서 분석한) 고용, 임금에 대한 정보와 함께, 향후 직업별 취업자 수 전망자료를 담고 있다. 2009년 직업전망서에는 2008년에서 2018년까지의 고용을 전망하고 있다.⁵⁸⁾ 이러한 고용전망은 6단계 즉, 노동력의 규모와 구성에 대한 전망, 총량경제성장 전망, 국내총생산의 최종수요전망, 산업연관표에 의한 산업별 생산전망, 산업별 산출물과 고용전망, 그리고 직종별 고용전망을 거쳐서, 산업별 직종별 고용을 전망한다. 상시인구조사(CPS)는 미국 인구조사국(Census Bureau)이 노동통계국을 위해서 매월 5만 가구를 대상으로 15세 이상 가구원 각각의 고용상태 즉, 취업, 실업, 비경제활동상태, 취업시간, 소득 그리고 다른 인구학적 및 노동력 특성에 대해서 조사를 한다.

분석을 위한 녹색일자리 고용데이터 구축은, 먼저 미국 표준직업분류(SOC)를 이용하여 직업전망서와 O*net 개발센터의 녹색일자리정보를 결합하였다.⁵⁹⁾ 결합된 O*NET-SOC에 속하는 녹색직업데이터에는 해당 직업의 고용현황과 조건, 필요한 직무요건 등을 담고 있다.⁶⁰⁾ 그러나 녹색직업데이터에 성별 취업자 통계가 포함되어 있지 않음에 따라, 성별 취업자 정보가 있는 미국 상시인구조사(CPS)를 추가적으로 결합하였다. 미국 상시인구조사의 직종코드는, 노동통계국의 조사와는 다른 2002년 CENSUS code로 직종을 분류한다. 이에 따라 본 연구에서는 노동통계국이 제공하는 SOC code

58) BLS Handbook of Methods, Chapter 13 Employment Projections, <http://www.bls.gov/pub/hom/pdf/homch13.pdf> 참조

59) 미국 직업전망서는 O*NET code로 된 직업에 대한 정보를 제공함.

60) 직업전망서(OHH)와 녹색직업(O*NET_SOC)을 결합하는 과정에서, 녹색직업의 직종분류가 직업전망서 분류보다 세분류되어 있는 직종이 있음. 이와 같은 직종은, 해당 녹색직업에 속하는 직업전망서의 차상위 분류단위의 직종 정보와 결합시켰음. 녹색신규직업군은 표준직업분류(SOC)에 없고, 고용정보가 없기 때문에 분석데이터에서 제외되었음.

와 CENSUS code 연계자료를 이용하여,⁶¹⁾ 최종 녹색일자리관련 고용데이터를 구축하였다. 그리고 이러한 데이터를 이용하여 녹색경제활동부문별, 남녀집중 녹색직업별로 녹색일자리 규모, 필요 교육 및 직업훈련요건, 임금수준, 향후 일자리 전망 등을 분석하였다.

2) 녹색경제활동별 녹색직업의 특징

먼저 미국 녹색직업으로 분류된 64개 녹색 수요증가 직업, 60개 녹색 기술향상 직업이 속하는 직종의 특성을 분석하였다. 녹색직업을 경제활동별로 살펴보면, 녹색수요증가직업의 경우 30.2%가 관리직 및 전문가였고, 33.8%는 생산직과 설치·유지·보수직, 14.0% 건설직, 9.3%는 운송직이었다. 이에 비해 녹색기술향상직업은 수요증가직업보다 관리직 및 전문가 구성비가 훨씬 높아서 61.5%에 달했다. 그리고 생산직과 설치·유지·보수직이 20.4%, 건설직 11.6%이었다. 즉, 녹색경제성장으로 업무나 기술요건이 크게 변화하고 있는 녹색기술향상직업은, 수요증가직업보다 관리·전문직에 속하는 직업 수도 훨씬 많고, 전체 직업 중에서 관리·전문직 비율이 훨씬 높았다.(<표 III-7> 참조).

경제활동부문별로 녹색수요증가직업을 보면, 재생에너지발전부문, 운송업, 에너지효율화, 녹색건설부문에 있는 직업은 대부분 건설직, 설치보수직, 생산직, 운송직중에 속했다. 이에 비해 연구·기획·자문부문, 환경보호부문에 속하는 수요증가직업은 전문가가 상대적으로 많았고, 제조부문은 전문가와 생산직중에 속하는 직업들이 다수 있었다. 이와 같은 분석결과에 의하면, 연구·기획·자문부문, 환경보호부문이 성장하게 되면 전문가 직종에 속하는 기존 녹색일자리가 확대되나, 재생에너지발전부문, 운송업, 에너지효율화, 녹색건설부문이 확대되면 기존 건설직이나 생산직중에 속하는 녹색일자리가 증가될 것으로 보인다.

61) BLS, 2002 Census Occupational Classification (Major occupational groups and detailed occupations used in the Current Population Survey beginning January 2003) includes crosswalk information to the 2000 Standard Occupational Classification.

〈표 Ⅲ-7〉 경제활동부문별 녹색직업의 직종별 분포

(단위: 개, %)

구분	관리 직	전문 가	서비 스직	판매 직	사무 행정 직	농림 어업 직	건설 직	설치 유지 보수직	생산 직	운송 직	전체
녹색수요증가직업											
재생에너지발전	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1 (1.2)
운송업	-	-	-	-	1	-	1	-	-	4	6 (7.0)
에너지효율화	-	-	-	-	-	-	3	2	1	-	6 (7.0)
녹색건설	-	-	-	-	-	-	7	2	4	2	15 (17.4)
연구, 기획, 자문	-	9	-	-	1	-	-	1	-	-	11 (12.8)
환경보호	1	6	1	-	-	2	-	-	-	-	10 (11.6)
농림업	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	4 (4.7)
제조업	1	8	-	-	1	-	1	4	14	2	31 (36.0)
정부와 규제	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2 (2.3)
소계 ¹⁾	3 (3.5)	23 (26.7)	1 (1.2)	- (0.0)	3 (3.5)	7 (8.1)	12 (14.0)	9 (10.5)	20 (23.3)	8 (9.3)	86 100.0
녹색기술향상직업											
재생에너지발전	2	15	-	-	-	-	4	3	15	-	39 (18.1)
운송업	3	4	-	-	1	-	-	5	-	3	16 (7.4)
에너지효율화	3	5	-	-	-	-	-	5	-	1	14 (6.5)
녹색건설	10	19	-	-	-	-	14	4	1	-	48 (22.2)
에너지와 탄소포착	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2 (0.9)
연구, 기획, 자문	11	20	-	4	1	-	-	-	-	-	36 (16.7)
환경보호	2	18	-	-	-	-	1	1	-	-	22 (10.2)
농림업	2	6	-	-	-	-	-	-	-	-	8 (3.7)
제조업	-	4	-	1	1	-	2	1	6	-	15 (6.9)
자원재활용/ 폐기물감소	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2 (0.9)
정부와 규제	1	8	-	-	-	-	3	-	1	1	14 (6.5)
소계 ¹⁾	34 (15.7)	99 (45.8)	- (0.0)	5 (2.3)	3 (1.4)	- (0.0)	25 (11.6)	19 (8.8)	25 (11.6)	6 (2.8)	216 100.0

주: 1) 소계에는 각 경제활동부문별로 중복적으로 존재하는 직업 수를 단순 합산한 것임.
이에 따라 녹색수요증가직종, 녹색기술향상직종 수보다 많음.

녹색기술향상직업을 보면, 재생에너지발전, 운송업, 에너지효율화, 녹색건설부문에서 수요증가직업과는 달리 생산직, 건설직 뿐만 아니라 관리직과 전문가 직종에 속하는 직업도 다수 있었다. 따라서 재생에너지발전, 운송업, 에너지효율화, 녹색건설부문이 성장하면, 이들 부문의 경제활동과 기술의 영향으로 관리직 및 전문가, 생산직 및 건설직 등 다양한 직종에서 새로운 업무 및 직무요건을 필요로 하는 근로자에 대한 수요가 증가할 것이다.

이에 비해 연구·기획·자문부문, 환경보호부문, 농림업에 있는 녹색일자리에 종사하는 취업자 대부분은 관리자와 전문가였다. 따라서 향후 이들 부문의 관리자와 전문가 직종에 속하는 녹색직업에 취업하기 위해서는, 새로운 혹은 추가적인 교육이나 직업훈련을 받아야 하는 인력이 증가할 것이다. 정부와 규제부문에 속하는 녹색기술향상 직업은 전문가와 건설직에 속했다.

직업수행에 필요한 교육 및 직업훈련수준별 녹색일자리 분포를 보면, 먼저 녹색수요증가직업의 30.1%는 준학사 이상의 학위를 필요로 하였다. 그리고 이들 직업의 49.4%는, 일정한 기간 현장직업훈련 이수가 직무수행요건인 직업이었다.⁶²⁾ 즉, 녹색수요증가직업들은 현장직업훈련을 이수하면 되는 일자리부터 전문대졸 이상의 학력을 필요로 하는 일자리까지 다양하였다.

경제활동부문별로 보면 연구·기획·자문부문과 환경보호부문의 녹색직업은 학사 이상의 학력을 필요로 하는 직업의 구성비가 높았다. 이에 비해 재생에너지발전, 운송업, 에너지효율화, 녹색건설부문은 적절한 기간의 현장직업훈련만을 필요로 하는 직업이 대부분이었다(<표 III-8> 참조). 농림어업분야 녹색수요증가 직업은 관련 분야 경력만을 필요로 하였고, 제조업분야도 적절한 기간의 직업훈련만 이수하면 되는 직종이 상당수 있었다.

62) 미국 직업전망서의 교육 및 훈련에 대한 분류에 의하면, 직업학교 이수자(Postsecondary vocational award)는 몇 주에서 1년 이상 직업교육 프로그램을 이수하고 학위가 아니라 자격 혹은 이수증을 이수 받은 자를 말한다. 준학사(Associate degree)는 최소한 2년 이상의 전문대 정규교육 학위를 이수한 자를 말한다. 장기 현장직업훈련은 12개월 이상, 적정한 현장직업훈련과 비공식적 훈련을 1~12개월, 단기는 1개월 미만의 훈련을 나타낸다. U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics(2001), 2010-11 Occupational Outlook Handbook, Library Edition, January 2010, p. 11.

78 ●●● 경제성장전략과 여성일자리(I): 녹색성장과 여성인력양성 방안

〈표 Ⅲ-8〉 녹색경제활동별 녹색직업의 교육직업요건 분포

(단위: 개, %)

구분	단기 ¹⁾ 훈련	적정 훈련	장기 훈련	관련직종 유경력자	고졸+1년 직업훈련	준 학사	학사 학위	학사학위 + 유경력	석사 학위	전체
녹색수요증가직업										
재생에너지발전	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
운송업	1	4	0	0	0	0	0	0	0	5
에너지효율화	0	2	3	0	1	0	0	0	0	6
녹색건설	3	6	2	0	4	0	0	0	0	15
연구, 기획, 자문	0	1	0	0	1	0	8	0	1	11
환경보호	0	1	0	0	0	2	3	1	2	9
농림업	0	0	1	2	0	0	0	0	0	3
제조업	4	8	4	3	4	2	6	0	0	31
정부와 규제	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
소계 ¹⁾	8 (9.6)	22 (26.5)	11 (13.3)	7 (8.4)	10 (12.0)	4 (4.8)	17 (20.5)	1 (1.2)	3 (3.6)	83 (100.0)
녹색기술향상직업										
재생에너지발전	0	7	15	2	0	2	13	0	0	39
운송업	3	0	0	4	5	0	4	0	0	16
에너지효율화	0	2	0	1	3	0	7	1	0	14
녹색건설	0	9	6	2	2	0	28	0	1	48
에너지·탄소포착	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
연구, 기획, 자문	1	0	1	4	0	2	20	3	5	36
환경보호	0	2	0	0	0	4	14	1	1	22
농림업	0	0	1	0	0	3	3	1	0	8
제조업	1	4	5	1	0	4	0	0	0	15
자원재활용/ 폐기물감소	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
정부와 규제	0	1	0	4	0	0	5	1	3	14
소계 ²⁾	6 (2.8)	26 (12.0)	30 (13.9)	18 (8.3)	10 (4.6)	15 (6.9)	94 (43.5)	7 (3.2)	10 (4.6)	216 (100.0)

주: 1) 훈련은 현장직업훈련(on-the-job-training)을 의미함.

2) 소계에는 경제활동부문별로 중복적으로 존재하는 직업 수를 단순 합산한 것임. 이에 따라 녹색수요증가직종, 녹색기술향상직종 수보다 많음.

녹색기술향상직업의 필요 교육수준 및 훈련요건별 분포를 보면, 전체 직업의 43.5%가 학사학위, 3.2% 학사학위를 이수한 이후 일정한 경력, 4.6%는 석사학위 이상의 학력을 필요로 했다. 이와 같은 분포를 녹색수요증가직업과 비교하면, 상대적으로 필요 학력수준이 높은 직업이 많았다. 경제활동부문별로 보면, 연구·기획·자문부문과 환경보호부문의 직업은 대부분 대졸 이상의 학력을 필요로 하였다. 그리고 농업부문의 직업도 녹색수요증가 직업과는 달리 자격 요건이 대졸 이상이였다.

따라서 연구·기획·자문과 환경보호, 농업부문의 성장으로 녹색기술향상 직업이 증가하면, 새로운 업무나 직무요건을 갖춘 고학력인력 양성을 필요로 할 것이다. 이에 비해 녹색건설, 제조업, 자원재활용 및 폐기물 감소부문에 속하는 녹색직업의 상당수는 적정 기간의 직업훈련만을 필요로 하는 직업이었다. 녹색직업 중에서 직업요건(job requirements)이 직업훈련만을 필요로 하는 직업, 정규교육과정을 필요로 하는 세세분류 직업은 <부표 8>과 같다.

미국 녹색경제활동부문별 녹색직업의 중위 연간임금수준의 분포를 보면, 전반적으로 녹색수요증가 직업보다 녹색기술향상 직업의 임금수준이 높았다. 경제활동부문별 녹색수요증가 직업의 임금수준을 보면, 연구·기획·자문부문의 임금수준이 연간 \$64,594로서 가장 높았고, 그 다음은 환경보호부문(\$64,594)이 높았다.

제조업부문의 녹색수요증가 직업의 중간임금수준은 \$46,124로 전체 녹색수요증가 직종 임금수준의 평균 정도이다. 그러나 4분위 임금수준별 직업분포를 보면, 31개 직업 중에서 10개 직업은 매우 임금수준이 높는데 비해서, 7개 직종은 임금수준이 낮은 편에 속해서 직종 간 임금수준의 편차가 심했다.

녹색기술향상 직업의 임금 4분위별 분포를 보면, 전체 216개 직업 중에서 133개가 임금수준이 매우 높은 그룹에 속해 있었다. 경제활동부문별로 구분해서 보면, 에너지와 탄소포착부문의 임금수준이 연간 \$81,010로 가장 높았다. 그 다음은 연구·기획·자문부문(\$69,433), 운송업(\$61,927), 재생에너지발전부문(\$61,585) 순이었다. 중간임금수준이 가장 낮은 부문은 자원재활용 및 폐기물감소부문으로 \$38,250이었고, 제조업부문에 속하는 직업도 상대적으로 임금수준이 낮았다.

〈표 Ⅲ-9〉 녹색경제활동별 녹색직업의 임금 수준

(단위: 개, \$)

구분	4분위 임금수준 (Median annual wage quartile)					임금 수준	여성 비율
	매우 낮음(VL)	낮음 (L)	높음 (H)	매우 높음(VH)	소계		
녹색수요증가직업							
재생에너지발전	0	0	0	1	1	41,170	21.0
운송업	0	1	4	1	6	37,592	24.2
에너지효율화	0	2	2	2	6	45,630	2.8
녹색건설	0	5	10	0	15	34,753	5.9
연구, 기획, 자문	0	1	1	9	11	64,594	26.7
환경보호	0	2	3	5	10	57,153	36.8
농림업	0	0	4	0	4	41,998	35.8
제조업	0	7	14	10	31	46,124	24.7
정부와 규제	0	0	2	0	2	33,560	5.0
소계 ¹⁾	0 (0.0)	18 (20.9)	40 (46.5)	28 (32.6)	86 (100.0)	46,757	21.1
녹색기술향상직업							
재생에너지발전	0	0	9	30	39	61,585	10.3
운송업	0	1	7	8	16	61,927	7.8
에너지효율화	0	0	6	8	14	54,803	15.7
녹색건설	0	4	15	29	48	59,598	11.3
에너지와 탄소포착	0	0	0	2	2	81,010	8.0
연구, 기획, 자문	0	1	8	27	36	69,433	34.8
환경보호	0	0	8	14	22	59,992	30.2
농림업	0	0	4	4	8	51,355	32.6
제조업	0	2	11	2	15	42,759	22.6
자원재활용/폐기물 감소	0	1	1	0	2	38,250	6.0
정부와 규제	0	1	4	9	14	56,073	27.5
소계 ¹⁾	0 (0.0)	10 (4.6)	73 (33.8)	133 (61.6)	216 (100.0)	59,744	19.7

주: 1) 소계에는 경제활동부문별로 중복적으로 존재하는 직업 수를 단순 합산한 것임. 이에 따라 녹색수요증가직종, 녹색기술향상직종 수보다 많음.

녹색일자리에에는 임금근로자 형태뿐만 아니라 자영업자로 적합한 일자리가 있다. 이에 따라 자영업비율별로 녹색일자리 분포를 보면 전체 녹색수요

증가직업, 녹색기술향상직업 모두 약 20% 일자리는 순수하게 임금근로자 형태의 일자리였다.<표 Ⅲ-10> 참조).

〈표 Ⅲ-10〉 녹색경제활동별 자영업비율별 녹색직업 분포

(단위: 개, %)

구분	0%	5% 미만	5-10 미만	10-15 미만	15-20 미만	20-30 미만	30-50 미만	50-70 미만	70% 이상	전체
녹색수요증가직업										
재생에너지발전	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
운송업	3	3	-	-	-	-	-	-	-	6
에너지효율화	1	4	-	-	1	-	-	-	-	6
녹색건설	-	9	5	-	1	-	-	-	-	15
연구, 기획, 자문	1	9	-	-	-	1	-	-	-	11
환경보호	2	7	-	-	-	1	-	-	-	10
농림업	2	-	1	-	-	1	-	-	-	4
제조업	5	21	4	-	-	1	-	-	-	31
정부와 규제	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
소계 ¹⁾	17	53	10	-	2	4	-	-	-	86
	(19.8)	(61.6)	(11.6)	(0.0)	(2.3)	(4.7)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(100.0)
녹색기술향상직업										
재생에너지발전	15	23	1	-	-	-	-	-	-	39
운송업	1	8	2	-	5	-	-	-	-	16
에너지효율화	-	11	-	-	3	-	-	-	-	14
녹색건설	2	17	3	4	2	12	-	8	-	48
에너지·탄소포착	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
연구, 기획, 자문	10	22	-	1	1	2	-	-	-	36
환경보호	2	17	-	-	1	1	-	1	-	22
농림업	-	4	-	-	-	3	-	-	1	8
제조업	2	11	2	-	-	-	-	-	-	15
자원재활용/ 폐기물감소	-	1	-	1	-	-	-	-	-	2
정부와 규제	5	6	3	-	-	-	-	-	-	14
소계 ¹⁾	39	120	11	6	12	18	-	9	1	216
	(18.1)	(55.6)	(5.1)	(2.8)	(5.6)	(8.3)	(0.0)	(4.2)	(0.5)	(100.0)

주: 1) 소계에는 경제활동부문별로 중복적으로 존재하는 직업 수를 단순 합산한 것임. 이에 따라 녹색수요증가직종, 녹색기술향상직종 수보다 많음.

그리고 녹색수요증가직업 중의 93%는 임금근로자 형태 일자리 비율이 90% 이상이었다. 이에 비해 녹색기술향상직업은 자영업형태의 일자리가 수요증가 직업보다 약간 더 많았다. 즉, 농림업에 속하는 1개 직업은 자영업형태 일자리 구성비가 70% 이상이었다. 그리고 녹색건설분야에 속하는 8개 직업, 환경보호에 속하는 1개 직업은 자영업형태 일자리 구성비가 50~70%로 자영업 성격이 강하다. 즉, 녹색기술향상 직업에 속하는 일부 직업은 자영업 형태의 일자리가 많아서, 창업과 관련된 교육훈련 등과 같은 정책지원이 필요하다.

3) 성별 녹색직업 취업현황 및 전망

미국의 세분류 직업별로 녹색직업의 취업자 수를 보면, 먼저 녹색수요증가 직업 중에서 취업자 수가 가장 많은 직업은 화물·재고·자재관리근로자(2008년 기준 2,317천명)이었다(<부표 1> 참조).⁶³⁾ 그 다음은 고객센터종사자(2,252천명), 조별조립공(1,112천명), 전기기사(695천명), 일선(first-line) 생산감독원(381천명), 산업용 트럭운전사(610천명) 순이었다. 그리고 용접공(412천명), 건설 장비조작원(405천명), 컴퓨터소프트웨어기술자(395천명), 생산 및 개발, 구매사무원(284천명) 직업도 취업자가 상대적으로 많았다. 이들 녹색직업들은 주로 녹색건설, 운송업, 제조업, 에너지효율화 분야에 속하는 직업들이다.

취업자 수가 많은 녹색수요증가직업 종사자의 여성비율을 보면, 고객센터종사자가 68.0%, 생산 및 개발, 구매사무원 58.0%, 조별조립공 35.0%, 컴퓨터소프트웨어기술자가 21.0%로 상대적으로 높았고, 나머지 직업은 여성비율이 극히 낮았다. 즉, 미국의 녹색경제 확대와 함께 인력수요가 증가할 것으로 전망되는 이런 기존 직종은 고객센터담당자 등과 같은 일부 직종을 제외한 대부분이 여성고용비율이 상당히 낮은 직업이다. 뿐만 아니라 상대적으로 필요한 교육수준이 낮은 직종이었다.

63) 본 연구에서는 미국 녹색직업의 일자리 현황과 전망을 살펴보기 위해서 O*Net의 녹색직업과 직업전망서, 상시인구조사 자료를 결합하였다. 그러나 직업분류코드를 이용하여 자료를 결합하는 과정에서, 일부 녹색직업의 직종분류가 직업전망서 분류보다 세분류되어 있는 직종의 경우는, 해당 녹색직업에 속하는 직업전망서의 차상위 분류단위의 직종 정보와 결합시켰다. 이에 따라 녹색직업 취업자 현황분석은 직종분류단위가 일치하는 직업만을 분석대상으로 하였음.

녹색수요증가직업을 여성고용비율이 높은 직업 순서별로 살펴보면, 여성비율이 50% 이상인 직종은 고객서비스종사자, 생산·개발·구매사무원, 전기장비조립원, 운행관리원(Dispatchers)이었다. 그리고 버스운전기사, 조별조립공, 화학기술자, 화학자, 물성물리학자(Material Scientists), 화학설비시스템조작공, 엔진조립공 등도 여성비율이 30%대로 다소 높은 직종이었다. 이와 같이 여성고용비율이 높은 녹색직업의 경우 고객서비스종사자와 조별조립공을 제외하고 대부분 종사자 수가 적은 특징을 보였다.

〈표 Ⅲ-11〉 주요 녹색수요증가직업의 여성비율(2008년)

(단위: %, 천명)

구분	고객서비스 종사자	생산/개발 구매사무원	전기장비 조립원	운행 관리원	버스 운전기사	조별 조립원	화학 기술자	화학자
여성비율	68.0	58.0	58.0	57.0	49.0	35.0	35.0	33.0
취업자	2,252.0	284.0	213.3	195.7	193.9	1,112.3	66.1	84.3
	물성 물리학자	화학설비 시스템조작공	엔진 조립공	드릴링 및 보링종사자	수리지질학자 및 수리학자	컴퓨터소프트 웨어 기술자	농업 검사원	
여성비율	33.0	30.0	30.0	30.0	29.0	21.0	21.0	
취업자	9.7	45.1	39.9	33.0	8.1	394.8	16.6	

주: O*NET-SOC 녹색직업과 OHH의 직업의 직종코드가 정확히 일치하는 직업만을 대상으로 한 것임.

또한 녹색기술향상직업의 경우, 취업자 수가 가장 많은 직업은 트럭·중장비·트랙터 운전원으로 1,798천명이었다. 그 다음은 건설노동자(1,249천명), 선적, 선하 및 운송 사무원(751천명), 건설관리자(551천명)이었다(<부표 2> 참조). 그리고 배관공 및 증기파이프 수리공, 태양열 판매원 및 건적공, 영업사원(도소매), 영업사원(전기가스수도), 기계기술자 등이 400천명대 수준이었고, 난방 및 에어컨 설치공(308천명), 토목공학기사(278천명), 지속가능한 제품 판매원(176천명) 등도 취업자가 다소 많았다. 이들 직업들은 녹색경제활동분야 중에서 건설 분야, 연구·기획·자문분야, 제조분야 등에 속하는 직업으로, 녹색경제활동과 기술의 영향으로 업무 및 직무요건이 크게 변화될 것이다.

이들 녹색직업의 여성비율을 보면 지속가능한 제품 판매원 42.0%, 선적,

수령 및 운송 사무원 33.0%, 각종 영업사원 27.0%를 제외하고, 나머지 직업들의 여성비율은 10% 미만으로 극히 낮은 특징을 보였다. 녹색기술향상직업을 여성고용비율이 높은 순서별로 보면, 여성비율이 40%대인 직업으로 도시계획자, 지질학 기술자, 지속가능한 제품판매원이었다. 그리고 선적, 선하 및 운송사무원, 각종 판매원이 20~30%대이었고, 나머지 분리 및 여과 관련 종사자, 환경공학자, 핵폐기물처리 공학기사, 토목공학기사, 건물검사원은 10%대로 상당히 낮았다. 여성고용비율이 상대적으로 높으면 취업자 수도 많은 직업은 지속가능한 제품 판매원, 태양열 판매원과 같은 녹색관련 판매원, 선적, 수령 및 운송사무원이었다. 이들 직업을 제외한 나머지 직업은 여성고용비율도 낮거나 취업자 수가 적은 특징을 보였다.

〈표 Ⅲ-12〉 주요 녹색기술향상직업의 여성비율(2008년)

(단위: %, 천명)

구분	도시 계획자	지질학 기술자	지속가능한 제품판매원	선적, 선하 및 운송사무원	각종 판매원과 태양열 판매원	분리및여과 관련종사자
여성비율	46.0	46.0	42.0	33.0	27.0	15.0
취업자	38.0	15.2	175.6	750.5	432.9	41
	환경 공학자	핵폐기물 처리공학기사	토목공학 기사	건물검사원	건설현장소장	전기 공학자
여성비율	14.0	14.0	10.0	10.0	8.0	8.0
취업자	54.3	16.9	278.4	106.4	551	157.8

주: O*NET-SOC 녹색직업과 OHH의 직업의 직종코드가 정확히 일치하는 직업만을 대상으로 한 것임.

경제활동부문별로 녹색직업의 2008~2018년 고용전망을 살펴보면, 녹색수요증가 직업은 평균 2.9%(11.4천명) 증가할 것으로 전망되었다. 이에 비해 녹색기술향상 직업은 11.0%(31.3만명)로 고용증가율이 훨씬 높았고, 증가규모도 더 컸다. 녹색수요증가 직업군을 좀 더 자세히 보면, 향후 10년 이후에 고용증가율이 가장 클 것으로 전망되는 경제활동부문은, 에너지효율화분야(14.5%)이었다. 그 다음은 정부와 규제, 환경보호, 연구·기획·자문 분야 순이었다. 그러나 고용증가규모를 보면 연구·기획·자문분야의 고용증가규모가 가장 클 것으로 전망되었다. 그리고 이 분야의 녹색일자리의 경

우 여성고용비율이 2008년 기준 26.7%로 상대적으로 높음에 따라, 향후 여성고용증가에 상당한 효과가 있을 것으로 전망된다. 에너지효율화 부문은 고용증가율과 증가규모도 다소 많을 것으로 전망되나, 여성고용비율이 상대적으로 낮았다. 따라서 에너지효율화부문의 경우 여성 진출을 확대하는 것이 필요하다. 이에 비해 재생에너지발전과 제조업부문은 향후 10년 현재보다 고용이 감소될 것으로 전망되었다.

〈표 Ⅲ-13〉 경제활동분야별 녹색직업의 고용전망(2008~2018년)

(단위: %, 천명)

구분	녹색수요증가 직업			녹색기술향상 직업		
	고용 증가율	증감 규모	여성 비율	고용 증가율	증감 규모	여성 비율
재생에너지발전	-2.2	-0.2	21.0	2.9	15.7	10.3
운송업	6.7	6.3	24.2	4.3	38.9	7.8
에너지효율화	14.5	17.7	2.8	13.8	51.3	15.7
녹색건설	8.3	20.0	5.9	15.8	69.3	11.3
에너지·탄소포착	-	-	-	-1.6	-0.6	8.0
연구·기획, 자문	11.6	51.8	26.7	13.2	23.5	34.8
환경보호	12.2	4.6	36.8	18.3	19.4	30.2
농림업	8.1	2.0	35.8	-2.1	-7.5	32.6
제조업	-0.4	-3.1	24.7	2.9	6.6	22.6
자원재활용/폐기물감소	-	-	-	16.7	17.1	6.0
정부와 규제	12.8	2.1	5.0	15.8	9.8	27.5
소계 ¹⁾	2.9	11.4	21.1	11.0	31.3	19.7

주: 1) 소계에는 경제활동부문별로 중복적으로 존재하는 직업 수를 단순 합산한 것임. 이에 따라 녹색수요증가직종, 녹색기술향상직종 수보다 많음.

녹색기술향상 직업군은 환경보호분야의 고용증가율이 가장 높을 것으로 전망되었고, 그 다음은 자원재활용 및 폐기물감소분야, 녹색건설과 정부 및 규제분야 등이었다. 고용증가규모가 큰 분야는 녹색건설분야(69천명 증가), 에너지효율화 분야(51천명), 운송업(39천명)이었으나, 이들 부문의 여성취업자 비율은 평균보다 약간 낮은 수준이었다. 연구·기획·자문부문은 고용증가율과 고용증가규모도 다소 크고, 여성비율도 높은 분야였다. 농림업부문과 에너

지·탄소포착분야는 2018년에 고용이 오히려 감소할 것으로 전망되었다.

〈표 Ⅲ-14〉 고용증가규모 상위 녹색직업(2008~2018년)

(단위: %, 천명)

구분	2008년 취업자	2018년 취업자	2008~18년 취업자		여성 고용비율
			증가폭	증가율	
고객서비스담당자	2,252	2,652	400	17.7	68.0
건설노동자	1,249	1,505	256	20.5	3.0
트럭, 중장비 및 트랙터 운전원	1,798	2,031	233	13.0	5.0
컴퓨터소프트웨어 기술자	395	515	120	30.4	21.0
건설관리자	551	646	95	17.2	8.0
난방 및 에어컨 설치공	308	395	87	28.1	2.0
전기기사	695	778	83	11.9	1.0
연관 및 배관원	495	571	76	15.3	1.0
토목기사	278	346	68	24.3	10.0
건설장비조작원	405	453	49	12.0	2.0
판매원(도매, 제조, 기술·과학제품 등)	433	475	42	9.7	27.0
산업기기기술자	215	245	31	14.2	15.0
시멘트공	201	227	26	12.9	3.0
혼합기조작원	142	164	22	15.5	13.0
지속가능한 제품 판매원	176	198	22	12.5	42.0
건물검사원	106	124	18	16.8	10.0
산업용트럭운전사	610	627	17	2.7	9.0
환경공학자	54	71	17	30.6	14.0
버스운전원	194	210	16	8.3	49.0
(각종) 설치보조원	151	164	13	8.3	4.0
박판공	171	182	11	6.5	5.0
도시계획자	38	46	7	19.0	46.0
위험물취급원	43	49	6	14.8	3.0

2008~2018년 취업자 증가규모가 가장 큰 녹색직업을 보면, 고객서비스 담당자의 고용증가규모가 가장 커서 400천명이 증가할 것으로 전망되었다. 그 다음은 건설노동자(256천명), 트럭, 중장비 및 트랙터 운전원(233천명), 컴퓨터소프트웨어 기술자(120천명), 건설관리자(120천명) 순이었다. 이와 같은 직업 이외에 난방 및 에어컨 설치공, 전기기사, 연관 및 배관원, 토목기사 등도 상당히 증가할 것으로 전망되었다. 그러나 이러한 직업 중에서 고객서비스담당자, 컴퓨터소프트웨어 기술자를 제외한 직업 대부분은 여성비

율이 10% 미만인 남성집중직업이었다.

또한 고용율 상위 직업을 보면, 환경공학자, 컴퓨터소프트웨어기술자, 난방 및 에어컨 설치공, 토목공학기사, 건설노동자의 고용증가율이 상대적으로 높아서 2008~2018년에 취업자가 20% 이상 증가할 것으로 전망되었다. 그리고 도시계획자, 보일러 시공자, 수리지질학자 및 수리학자, 고객서비스담당자, 건설관리자, 건물검사원, 혼합기조작원, 연관 및 배관원, 단열재 설치자 직업에서도 취업자 증가율이 15~20%미만으로 높을 것으로 전망되었다.

〈표 Ⅲ-15〉 고용증가율 상위 녹색직업(2008~2018년)

(단위: %, 천명)

구분	2008년 취업자	2018년 취업자	'08~18년 취업자변동		여성 고용비율
			증가폭	증가율	
환경공학자	54	71	17	30.6	14.0
컴퓨터소프트웨어기술자	395	515	120	30.4	21.0
난방 및 에어컨 설치공	308	395	87	28.1	2.0
토목공학기사	278	346	68	24.3	10.0
건설노동자	1,249	1,505	256	20.5	3.0
도시계획자	38	46	7	19.0	46.0
보일러 시공자	20	24	4	18.8	3.0
수리지질학자 및 수리학자	8	10	2	18.3	29.0
고객서비스담당자	2,252	2,652	400	17.7	68.0
건설관리자	551	646	95	17.2	8.0
건물검사원	106	124	18	16.8	10.0
혼합기조작원	142	164	22	15.5	13.0
연관 및 배관원	495	571	76	15.3	1.0
단열재 설치자	28	32	4	15.2	3.0
위험물 취급원	43	49	6	14.8	3.0
선로설치공	16	18	2	14.8	3.0
산업기기기술자	215	245	31	14.2	15.0
트럭, 중장비 및 트랙터 운전원	1798	2031	233	13.0	5.0
시멘트공	201	227	26	12.9	3.0
농업검사원	17	19	2	12.8	21.0
지속가능한 제품 판매원	176	198	22	12.5	42.0
건설장비조작원	405	453	49	12.0	2.0
물성물리학자	10	11	1	12.0	33.0
전기기사	695	778	83	11.9	1.0
핵폐기물처리공학기사	17	19	2	11.0	14.0
분리 및 여과기 조작공	41	45	4	10.6	15.0

이들 고용증가율 상위 직업을 취업자증가규모별로 보면, 2008~2018년에 100천명 이상 증가될 것으로 전망되는 직업이 4개, 50~100천명 미만 직업이 5개, 그리고 10~50천개 미만은 9개 그리고 10천개 미만은 10개로서 상대적으로 고용증가율이 높은 녹색직업은 증가규모가 적은 직업이 많았다. 여성고용비율이 높고 고용증가율이 높은 직업의 경우도 고객서비스 담당자와 같이 취업규모가 큰 것으로부터 도시계획자와 같이 10천개 미만에 이르기까지 다양하였다.

직업전망서보다 직업분류코드가 보다 세분류되어 차상위 직업분류에 속하는 직업의 고용정보와 결합시킨 세부녹색직업을 기준으로, 2008~2018년 취업자 증가규모 상위 세부직업을 보면 <표 III-16>과 같았다. 분석결과를 보면, 상대적으로 고용증가 규모가 크고 여성비율이 높은 직업은 환경소통 전문가, 지속가능 커뮤니케이션 전문가, 사회책임 투자자문가, 운전자 재교육강사, 환경 직업훈련교사, 친환경 자재 사업 지도사 등이었다. 그리고 에너지효율 재무관리자, 친환경재료 부가가치세 담당자, 대체재무전문가, 에너지효율 재무관리자, 재생에너지시스템 재무전문가도 고용증가규모와 여성비율이 높은 직업이었다.

그러나 나머지 세부녹색직업을 보면, 대부분이 전통적인 남성집중직업이었다. 즉, 건설근로자에 속하는 바이오연료플랜트 건설근로자, 원자력발전소 건설근로자, 녹색관련 유지 및 수리공에 속하는 에탄올보존 기계원, 수력전기시설 및 발전소 정비공, 메탄채취시스템 정비공, 친환경건물 운영 조작성, 건물유지 엔지니어, 정수시스템서비스 기술자, 친환경보수종사자는 고용규모가 향후 상당히 증가할 것으로 보이나, 현재 이들 직종에 종사하는 취업자의 여성비율은 5% 이하로 극히 낮았다.

그리고 태양열, 에너지효율 등의 경제활동부문에 종사하는 건설관리자 직업에 속하는 태양발전시스템설치관리자/프로젝트 현장책임자, 상업용 태양열설치기술 현장책임자, 주택단열운영 관리자, 환경건축공학자, 에너지효율 현장 감독원, 환경건설프로그램 관리자, 현장점검 감독관의 인력수요도 상대적으로 크게 증가할 것으로 전망되었다. 그러나 현재 종사자 중에서 여성비율은 평균 8.0%로 상당히 낮았다.

〈표 Ⅲ-16〉 고용증가규모 상위 세부녹색직업

(단위: 천명, %)

녹색직업 (6 digit 분류)	고용 증가규모	여성 고용비율	하위분류 (6 digit 분류) 세부 녹색직업
건설노동자	2,559	3.0	바이오연료플랜트 건설근로자, 원자력발전소 건설근로자
트럭, 중장비 및 트랙터 운전사	2,329	5.0	극저온냉동 수송트럭운전사
유지 및 수리공	1,479	4.0	에탄올보존기계원, 수력전기시설및발전소 정비공, 메탄채취시스템 정비공, 친환경건물 운영 조작공, 건물유지종사자, 정수시스템서비스 기술자, 친환경보수종사자
건설관리자	948	8.0	태양발전시스템설치관리자/프로젝트 현장책임자, 상업용태양열설치기술 현장책임자, 주택단열운영 관리자, 환경건축공학자, 에너지효율 현장감독원, 환경건설프로그램 관리자, 현장점검 감독관
난방 및 에어컨 설치공	866	2.0	지하수/온수펌프 도급업자·설치공, 난방·환기 공조기 조작 및 설치공, 지하수·온수펌프 도급업자 또는 설치공, 냉장고 수리·설치공
연관 및 배관공	758	1.0	친환경 배관종사자
토목공학자	676	10.0	태양사업관련공학자, 폐수발전소 토목엔지니어, 에너지기반시설 토목엔지니어, 수력발전소구조 공학자, 구조설계공학자, 폐수발전소토목공학기사, 수도공급시스템 설계자·공학자
홍보전문가	662	62.0	환경소통전문가, 지속가능 커뮤니케이션 전문가
개인재무자문가	628	34.0	사회책임 투자자문가
훈련개발전문가	505	71.0	운전자 재교육강사, 환경 직업훈련교사, 친환경 자재 사업지도사
재무분석가	496	39.0	에너지효율 재무관리자, 친환경재료 부가가치세 담당자, 대체재무전문가, 에너지효율 재무관리자, 재생에너지시스템 재무전문가
판매원(도매, 제조, 기술·과학제품)	420	27.0	주거 및 상업용 태양열판매상담원, 친환경건물·재활용물 질유통업자
자동차서비스 기술자	359	2.0	대체연료자동차 정비·수리기술자, 차체수리기술자, 디젤리트로핏 기술자, 전기자동차 전기기술자, 친환경연료기관 장착·개조기술자

세부녹색직업을 기준으로, 2008~2018년 취업자 증가율 상위 세부직업을 보면 <표 Ⅲ-17>과 같았다. 취업자 증가율 상위 중에서 상대적으로 고용증가규모가 적은 세부직업으로는, 환경공학자(유해폐기물처리전문가, 선임환경건설턴트), 환경공학기술자(공기오염전문가, 환경기술자, 수질오염관리기술자), 환경과학·보호기술자(환경표본기술자)가 있었다. 즉, 환경공학자와

90 ●●● 경제성장전략과 여성일자리(I): 녹색성장과 여성인력양성 방안

기술자는 고용증가규모는 작지만 상대적으로 녹색성장과 함께 고용증가율이 높을 것으로 전망되었다. 그리고 이러한 환경공학자와 기술자는 상대적으로 여성고용비율도 높은 특징을 보였다.

〈표 Ⅲ-17〉 고용증가율 상위 세부 녹색직업

(단위: %)

녹색직업 (6 digit 분류)	고용 증가율	여성 고용비율	하위분류 세부 녹색직업
환경공학자	30.6	14.0	유해폐기물처리전문가, 선임환경컨설턴트
개인재무자문가	30.1	34.0	사회책임 투자자문가
환경공학기술자	30.1	19.0	공기오염전문가, 환경기술자, 수질오염관리기술자
환경과학·보호 기술자	28.9	48.0	환경표본기술자
난방 및 에어컨 설치공	28.1	2.0	지하수/온수펌프 도급업자·설치공, 난방·환기 공 조기 조작 및 설치공, 지하수·온수펌프 도급업자 또는 설치공, 냉장고 수리·설치공
환경과학자 및 전문가	27.9	29.0	환경과학자
토목공학자	24.3	10.0	태양사업관련공학자, 폐수발전소 토목엔지니어, 에너지 기반시설 토목엔지니어, 수력발전소구조 공학자, 구조 설계공학자, 수도공급시스템 설계자·공학자
홍보전문가	24.0	62.0	환경소통전문가, 지속가능 커뮤니케이션 전문가
훈련개발 전문가	23.3	71.0	운전자 재교육강사, 환경 직업훈련교사, 친환경 자재 사업 지도사
건설근로자	20.5	3.0	바이오연료설비 건설근로자, 원자력발전소 건설근로자
재무분석가	19.8	39.0	에너지효율 재무관리자, 친환경재료 부가가치세 담 당자, 대체재무전문가, 에너지효율 재무관리자, 재생 에너지시스템 재무전문가
건축가	19.7	25.0	지속가능한 조경설계자, 환경친화적 조경디자이너, 실내외 조경건축가, 친환경 조경건축가
도시계획사	19.0	46.0	지속가능한 지역사회설계자, 지속가능 개발정책분석 가, 도시재개발 관리자
핵에너지반응로기술자	18.9	9.0	원자력발전소 공정제어기술자, 원자로 기술자
폐기물 및 재활용물질 수집가	18.6	14.0	재활용물질수거 차량운전자
운송검사원	18.4	11.0	배출가스검사 및 수리 기술자, 차량검사원
지구과학자	17.5	29.0	지질 학자 및 수문지질 학자, 토목지질 학자
건설관리자	17.2	8.0	태양발전시스템설치관리자/프로젝트 현장책임자, 상 업용 태양열설치기술 현장책임자, 주택단열운영 관 리자, 환경건축공학자, 에너지효율 현장감독원, 환경 건설프로그램 관리자, 현장점검 감독관
건축 및 건물검사원	16.8	10.0	규약검사관(지방자치, 주정부), 토목/건설기술자, 건 물허가관련 전문가

이 외에 건축가(지속가능한 조경설계자, 환경친화적 조경디자이너, 실내외 조경건축가, 친환경 조경건축가), 도시계획자(지속가능한 지역사회설계자, 지속가능 개발정책분석가, 도시재개발 관리자), 건축 및 건물검사원(규약검사관(지방자치, 주정부), 토목/건설기술자, 건물허가관련 전문가 등과 같은 녹색건설 및 건축관련 직업도 고용증가규모는 작지만 향후 인력수요는 크게 증가할 것으로 전망되었다. 이들 건축 및 건설관련 직업들도 다소 여성비율이 높았다. 핵에너지반응로기술자, 폐기물 및 재활용물질 수집가, 운송검사원, 지구과학자도 녹색성장과 함께 고용이 크게 증가할 것으로 전망되었다.

나. 한국의 성별 녹색일자리 특징

1) 녹색일자리 추계 및 전망 방법

우리나라 녹색일자리의 규모, 특성 및 전망치를 살펴보기 위해, 먼저 녹색일자리를 산업과 직업분류에 따라 정의하였다. 주요국 녹색일자리 분류 사례를 보면, 녹색활동에 기초하여 녹색일자리를 정의하고 있으며, 녹색일자리 규모 추정을 위해 산업분류와 직업분류를 혼용하여 사용하고 있다. 그러나 우리나라의 경우 현재 녹색일자리의 규모를 추정하기 위한 별도의 분류체계가 존재하지 않은 상황이다. 그리고 별도의 분류체계가 만들어진다면 하더라도 현재 이용 가능한 통계자료는 대부분 산업이나 직업분류체계를 따르고 있다. 뿐만 아니라 녹색일자에 대한 정의가 포괄적이어서 대부분의 산업과 직업을 포함하고 있으며 그 범위가 모호하다.

따라서 본 연구에서는 녹색산업을 녹색성장위원회에서 분류한 5개 분야에 포함되는 산업으로 정의하였다. 그리고 녹색산업의 선정은 녹색성장위원회의 5개 분야별 녹색산업 분류와 환경부의 ‘환경산업특수분류표’를 참조하여 선정하였다. 선정된 녹색산업은 한국표준산업분류 세세분류 185개 산업(소분류로는 64개 산업)이다.(<부표 9>) 녹색직업 분류는 앞에서 살펴본 미국의 The National Center for O*Net Development에서 O*Net-SOC분류 기준으로 2009년 2월 분류한 녹색직업과 한국고용정보원 직업연구센터에서

분류한 녹색직업을 참조하여 선정하였다. 이렇게 선정된 녹색직업은 한국 고용직업분류(KECO)의 세분류 기준 429개 직업 중 101개 직업이다.

본 연구는 이러한 산업 및 직업분류에 따라 한국표준산업분류(SIC)와 한국 고용직업분류(KECO)를 기초하여, 우리나라 녹색일자리를 선정하였다. 분석에 사용된 자료는 한국고용정보원의 「산업별·직업별 고용구조조사(OES)」 2007년과 2008년 원자료이다. OES는 현재 산업소분류, 직업세분류 수준의 취업자 수를 파악할 수 있는 거의 유일한 자료이다. 그러나 OES는 산업소분류, 직업세분류 데이터까지 가능하므로, 선정된 세세분류의 녹색산업(또는 녹색관련산업)의 취업자 수를 확인할 수 없다. 이에 따라 세세분류 취업자 수를 알 수 있는 「사업체기초통계조사」(2007년, 2008년)를 이용하여 세세분류 산업의 취업자 수가 해당 소분류에서 차지하는 비중을 고려하여 OES의 산업소분류 녹색일자리를 추정하였다. 그리고 녹색일자리의 성별 특성을 파악할 수 있도록 각 산업별·직종별 녹색일자리의 성별 비율을 부가적으로 분석하였다. 즉, 산업소분류-직업세분류 행렬의 각 셀의 성별비중을 적용하여 성별 녹색일자리를 추정하였다.

녹색일자리의 전망 과정은 먼저 한국은행이 제시한 성장률 전망치를 이용하여 전산업 실질부가가치를 전망하고, 산업별 실질부가가치는 기존 산업연구원의 기본전망구조에 금융위기로 인한 경기침체, 노동 및 자본투입 둔화 등을 반영하여 전망하였다.⁶⁴⁾ 2018년까지의 산업별 취업자 수 산정은, 이러한 부문별 부가가치 및 취업계수 전망을 기초로 하였다. 2009~2018년 기간에 대한 취업계수 전망치는 1980~2008년의 부문별 취업계수(취업계수=취업자/부가가치생산) 추정방정식을 기초로 산정하였다. 직종별 취업자 전망은, 각 직업의 점유율(p)을 바탕으로 상대확률[odds= $p/(1-p)$]을 계산하고 연도별 시간추세를 주된 독립변수로 한 추정식을 추계한 결과를 이용하여 전망치를 도출했다. 그리고 중·소분류 산업/직업별 인력수요점유율을 추정한 결과를 총량 인력수요와 곱해서 직업별 취업자 수를 전망하였다. 마지막으로 본 연구에서 녹색일자리는 세세분류 산업에 속함에 따라, 이들 녹색 일자리가 소분류에 차지하는 비율을 고려하여 전망치를 산정하였다.

64) 한국고용정보원(2010), 「중장기 인력수급 전망 2008~2018」.

2) 성별 녹색분야별 녹색일자리 현황

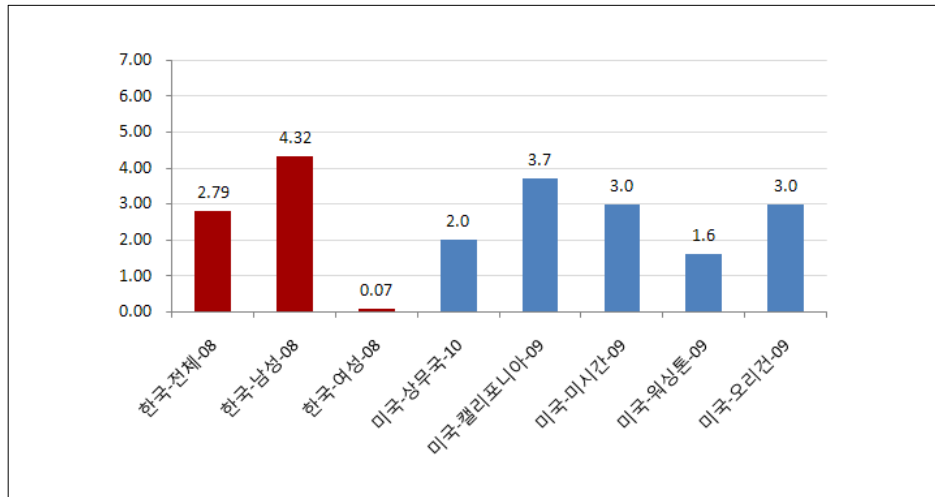
녹색일자리 규모를 추정된 결과에 의하면, 녹색일자리는 2007년 604천개로 전체취업자의 2.54%이었다. 2008년에는 녹색일자리에서 일하고 있는 취업자 비율이 2007년보다 다소 증가하여, 녹색일자리 비율이 2.79%(663천개)이었다. 이와 같은 녹색일자리 비율을 미국과 비교하면, 미국 여러 주의 녹색일자리 비율 3% 내외(2008~2009년 기준) 보다 약간 낮은 수준이었다(<그림 III-1>). 그러나 2010년 미국상무성이 연방정부를 기준으로 개별 생산물과 서비스를 집합단위로 해서 산정한 녹색일자리 비율인 1.5~2.0%(2007년 기준) 수준보다는 다소 높았다.

성별로 녹색일자리 취업자 비율을 보면, 2007년 남성은 4.04%(555천개)인데 비해 여성은 0.05%(59천개)에 불과하였다. 2008년에는 남녀 모두 녹색직업 종사자 비율이 증가하여 남성 4.32%(594천개), 여성 0.07%(69천개)이었다. 즉, 2008년 남녀 모두 녹색직업에 종사하고 있는 취업자비율이 증가하였으나, 여전히 여성은 남성에 비해서 녹색직업 종사자 비율이 훨씬 낮은 것으로 나타났다.⁶⁵⁾

또한 녹색일자리에 일하고 있는 취업자의 성별 구성비를 보면, 2007년 남성이 91.9%(555천명), 여성이 8.1%(49천명)로 남성의 비중이 압도적으로 많았다. 2008년에는 여성비율이 다소 증가하여 남성 89.6%(594천명), 여성비율이 10.4%(69천명)이었으나, 여전히 모든 분야에서 녹색일자리에 종사하는 남성 비중이 여성보다 훨씬 높았다.

65) OES의 2007년과 2008년의 산업분류가 상이하므로 두 연도의 시계열 상 연속성이 없음에 주의할 필요가 있음. 즉, 산업분류의 차이로 인해 세세분류 산업이 해당 소분류에서 차지하는 비중이 달라지므로, 이와 같이 두 연도를 비교하는 것은 한계가 있음.

(단위: %)



주: 미국의 녹색일자리 비율은 앞의 '다. 미국의 녹색일자리 측정 방법과 현황' 참조.

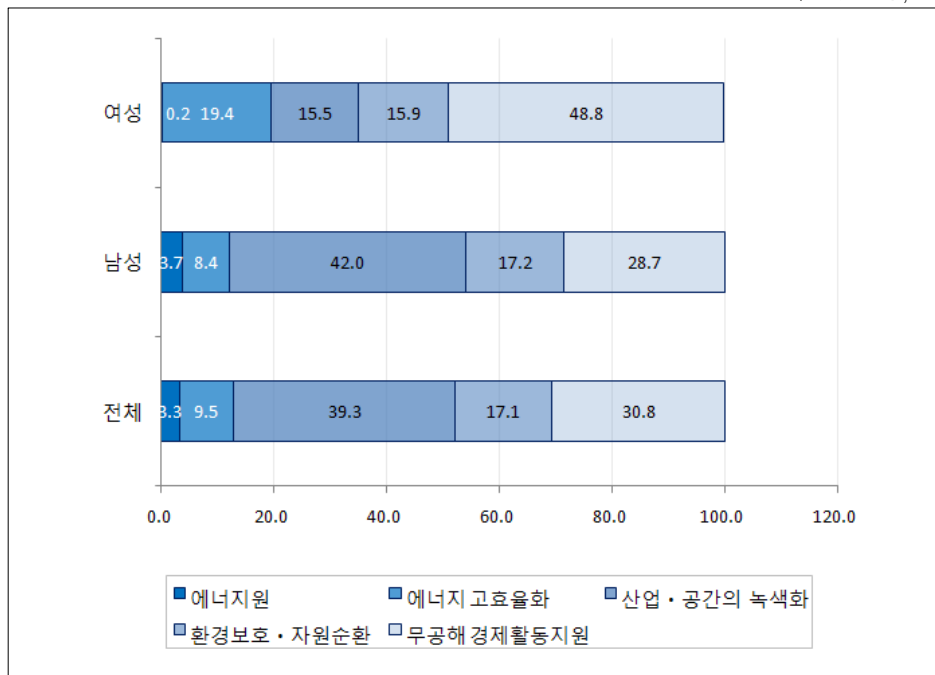
〈그림 Ⅲ-1〉 한국과 미국의 녹색일자리 취업자 구성비

녹색산업분야별 녹색직업 종사자 분포를 보면, 산업·공간의 녹색화분야에 속하는 녹색직업에 종사하는 취업자가 전체 39.3%로 가장 많았다. 그 다음은 무공해 경제활동지원(30.8%), 환경보호 및 자원순환(17.1%), 에너지 고효율화(9.5%) 순이었다. 그리고 에너지원분야에는 녹색일자리 종사자의 3.3%만 종사하였다. 즉, 우리나라 녹색직업종사자 중에서 상대적으로 에너지 고효율화와 에너지원 분야에 종사하는 취업비율은 아직 상당히 낮은 것으로 나타났다.

녹색 경제활동분야별 종사자 분포를 성별로 보면, 녹색직업 종사 여성취업자는 무공해 경제활동지원 분야 즉, 환경 보건, 녹색경영 컨설팅, 법률서비스, 기타 녹색공공행정산업에 가장 많이 종사하고 있었다. 그 다음은 에너지 고효율화 분야(19.4%), 환경보호·자원순환분야(15.9%), 산업·공간의 녹색화(15.5%) 순이었다. 그리고 에너지원분야에는 전체 녹색직업 여성취업자의 0.2%만 종사하고 있었다. 이에 비해 남성은 산업·공간의 녹색화 분야, 즉 수송부문 효율성 향상, 녹색국토, 친환경 제조공정 및 소재 효율성 향상관련 산

업에 가장 많이 종사(42.0%)하고 있었다. 그 다음은 무공해 경제활동지원 분야(28.7%), 환경 보호 및 자원순환 분야(17.2%)에 많이 종사하고 있었다.

(단위: 천명, %)



〈그림 Ⅲ-2〉 성별 녹색 경제활동분야별 취업자 분포(2008년)

이에 따라 녹색직업 종사자의 여성비율을 보면, 2007년 8.1%에서 2008년 10.4%로 약간 증가하였다. 이를 녹색 경제활동분야별로 보면, 2008년 기준 에너지 고효율화분야가 여성비율이 21.1%로 가장 높았고, 그 다음은 무공해 경제활동지원분야(16.5%)이었다. 나머지는 환경보호·자원순환분야, 산업·공간의 녹색화분야, 에너지원 분야 순이었으나, 여성비율이 모두 10% 미만이었다.

〈표 Ⅲ-18〉 우리나라의 분야별 성별 녹색일자리

(단위: 천명, %)

구분	2007			2008		
	녹색 일자리	비중		녹색 일자리	비중	
		남성(%)	여성(%)		남성(%)	여성(%)
에너지원 분야	22.0	93.9	6.1	21.9	99.4	0.6
에너지 고효율화 분야	59.4	81.6	18.4	63.3	78.9	21.1
산업·공간의 녹색화 분야	248.8	96.2	3.8	260.4	95.9	4.1
환경보호·자원순환 분야	103.7	94.3	5.7	113.3	90.3	9.7
무공해 경제활동지원 분야	170.1	87.3	12.7	204.0	83.5	16.5
계	604.4	91.9	8.1	663.0	89.6	10.4

3) 산업별 남녀 녹색일자리 현황

산업별 녹색일자리의 취업자 현황을 보면, 2008년 기준 제조업에 258천명(전체의 38.9%)으로 가장 많이 종사하고 있었다. 그 다음은 서비스업 227천명(34.3%), 건설업 119천명(18.0%)이었다. 이에 비해 하수 및 폐기물처리, 환경복원업, 농림어업광업, 그리고 전기·가스·수도업 종사자 수는 30천명 미만으로 상대적으로 적었다(<표 Ⅲ-19>). 이러한 녹색일자리의 산업별 분포를 미국 상무부 분석결과와 비교하면, 우리나라는 미국(0.2%)에 비해서 제조업의 구성비가 상대적으로 높고, 건설업 구성비는 미국(12.8%)보다 약간 높았다. 이에 비해 서비스업의 구성비(미국 77%)는 상당히 낮았다.

성별로 구분해서 살펴보면, 먼저 녹색일자리 남성종사자의 38.9%는 제조업에 종사하고 있었고, 그 다음은 서비스업, 건설업 순으로 많이 종사하였다. 이에 비해 여성은 서비스업에 55.1%가 종사하였고, 그 다음은 제조업, 하수 및 폐기물처리, 환경복원업에 많이 종사하였다. 즉, 녹색일자리에서 일하고 있는 남녀취업자는 서로 다른 업종에서 일하고 있었다. 이에 따라 산업별 종사자의 성별 구성비를 보면, 전체 산업의 녹색일자리 종사자 중에서 남성비율은 89.6%로 대부분이 남성이었다. 다만 서비스업과 하수 및 폐기물 처리, 원료재생, 환경복원업은 여성비율이 다른 산업보다는 다소 높은 특징을 보였다.

〈표 Ⅲ-19〉 우리나라 산업별 성별 녹색일자리(2008년)

(단위: 천명, %)

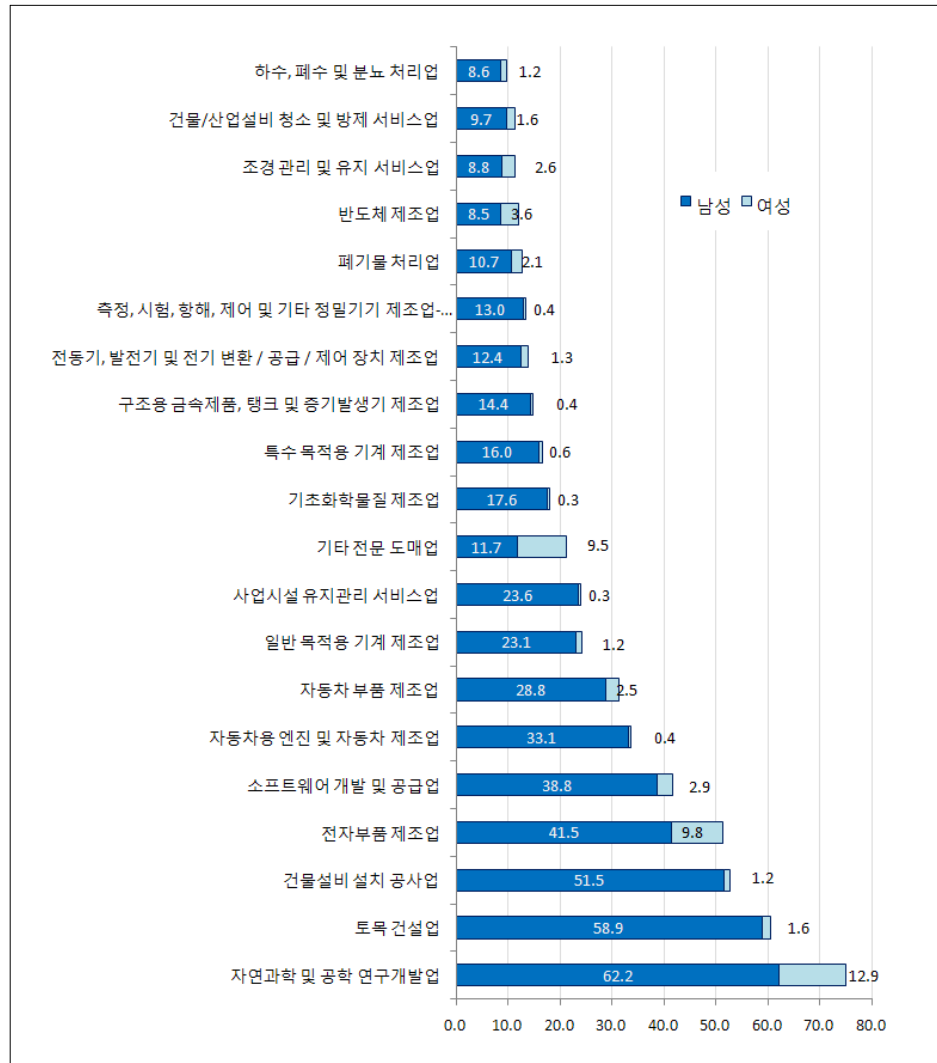
구분	녹색일자리			산업별 취업자 분포			산업별 남녀비율		
	전체	남성	여성	전체	남성	여성	전체	남성	여성
농림어업,광업	16.4	15.3	1.1	2.5	2.6	1.6	100.0	93.3	6.7
제조업	258.1	235.6	22.5	38.9	39.7	32.6	100.0	91.3	8.7
전기,가스,수도업	12.7	12.6	0.1	1.9	2.1	0.2	100.0	99.0	1.0
하수및폐기물처리, 원료재생,환경복원 ¹⁾	29	24.8	4.2	4.4	4.2	6.1	100.0	85.6	14.4
건설업	119.2	116.2	3.0	18.0	19.6	4.3	100.0	97.5	2.5
서비스업	227.6	189.6	38.0	34.3	31.9	55.1	100.0	83.3	16.7
계	663	594.0	69.0	100.0	100.0	100.0	100.0	89.6	10.4

주: 1) 제9차 표준산업분류에서 새롭게 각 산업에 산재해 있던 하수처리, 폐기물처리, 재생원료 생산업을 한데 묶고 새롭게 대두된 산업인 토양정화업을 포함한 환경복원업을 신설함.

산업소분류 단위로 녹색일자리 규모를 보면, 취업자 수가 많은 상위 20개 일자리는 <그림 Ⅲ-3>과 같았다. 즉, 자연과학 및 공학 연구개발업에 가장 많이 종사하여 75천명이었다. 그 다음은 토목 건설업(61천명), 건물설비 설치 공사업(53천명), 전자부품 제조업(51천명), 소프트웨어 개발 및 공급업(42천명), 자동차용 엔진 및 자동차 제조업(34천명), 자동차 부품 제조업(31천명), 일반 목적용 기계 제조업(24천명), 사업시설 유지관리 서비스업(24천명), 기타 전문 도매업(21천명) 순이었다.

취업자 수가 상위 20위인 녹색산업의 성별 구성비를 보면, 자동차용 엔진 및 자동차 제조업(남성비율 98.7%)을 비롯하여 12개 산업에서 남성비율이 90% 이상이었다. 20개 소분류 녹색산업 중에서 상대적으로 여성비율이 높은 산업으로는 기타 전문 도매업(여성비율 44.9%), 반도체제조업(29.6%), 조경관리 및 유지 서비스업(23.1%), 전자부품제조업(19.1%), 자연과학 및 공학 연구개발업(17.1%) 등에 불과하였다.

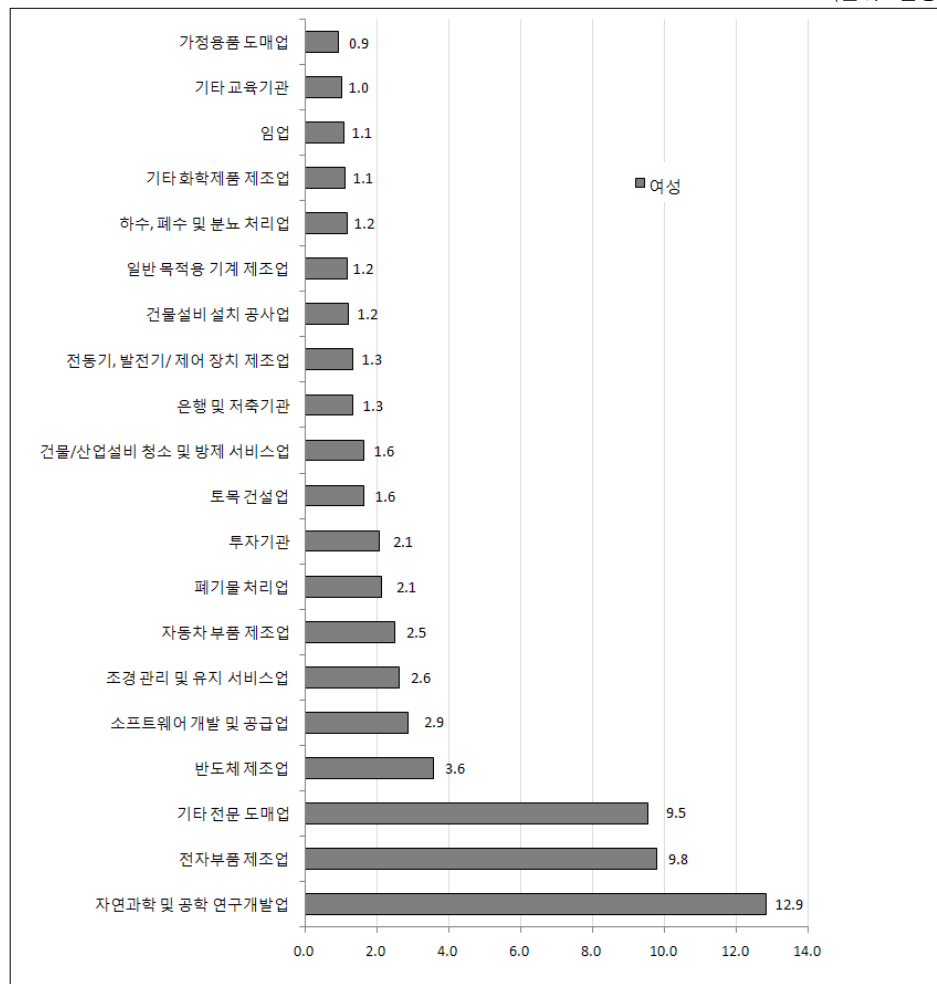
(단위: 천명)



〈그림 Ⅲ-3〉 취업자 상위 20위 소분류 녹색산업(2008년)

또한 이들 취업자 수 상위 20개 녹색산업 중에서 5개 산업, 즉 사업시설 유지관리 서비스업, 기초화학물질 제조업, 구조용 금속제품, 탱크 및 증기 발생기 제조업, 광학기기 제조업, 측정, 시험, 항해, 제어 및 기타 정밀기기 제조업, 자동차용 엔진 및 자동차 제조업에 종사하는 여성취업자 수는 5백 명 미만으로 극히 적었다.

(단위: 천명)



〈그림 Ⅲ-4〉 여성취업자 상위 20위 소분류 녹색산업(2008년)

산업소분류 단위로 여성취업자 수가 많은 상위 20개 직종을 보면, <그림 III-4>와 같았다. 여성취업자가 가장 많은 직종은 자연과학 및 공학 연구개발업으로, 이들 산업의 녹색일자리에 12천명의 여성이 종사하고 있었다. 그 다음으로 녹색일자리에 종사하는 여성취업자가 많은 업종은, 전자부품 제조업(9.7천명), 기타 전문 도매업(9.5천명)이었고, 반도체 제조업에도 3.5천명의 여성취업자가 녹색일자리에 종사하고 있었다.

이 외에 소프트웨어 개발 및 공급업, 조경 관리 및 유지 서비스업, 자동차 부품 제조업, 폐기물 처리업, 투자기관도 취업자 수가 많은 상위 10위 업종에 속했으나, 여성취업자 수는 2천명대로 상대적으로 규모가 작았다. 나머지 상위 11위에서 20위에 속하는 업종의 녹색일자리에 종사하는 여성취업자 수는 극히 적은 특징을 보였다.

4) 성별 직업별 녹색일자리 현황

한국고용직업분류(KECO)의 직종대분류 녹색일자리 분포를 보면, 2008년 녹색일자리 종사자가 가장 많은 직종은 기계관련직(130천명)이었다. 그 다음은 전기·전자관련직, 건설관련직, 정보통신관련직, 영업 및 판매관련직, 경비 및 청소관련직, 그리고 환경·인쇄·목재·가구·공예 및 생산단순직, 관리직 순으로 녹색일자리가 많았다(<표 III-20>).

성별로 구분해서 보면, 남성은 전체 취업자의 직종별 분포와 거의 같은 분포를 보였다. 이에 비해 녹색일자리에 종사하는 여성취업자의 직종별 분포를 보면, 전기·전자관련직에 15천명(21.8%), 경비 및 청소관련직 14천명(19.8%), 교육 및 자연과학·사회과학 연구관련직 9천명(13.8%) 그리고 정보통신관련직과 문화·예술·디자인·방송관련직에 각각 5천명(19.8%) 종사하고 있었다. 즉, 녹색일자리 여성종사자 규모는 상대적으로 적고, 업종별 분포도 남성과 상당히 달랐다.

직종별로 전체취업자 중 여성비율을 보면, 전반적으로 남성이 대부분이었다. 그러나 직종별로 남녀구성비가 다소 차이를 보였다. 즉, 경비 및 청소관련직의 경우 전체 녹색일자리 중에서 여성이 37.3%를 차지하고 있었다. 그리고 문화·예술·디자인·방송관련직에서도 녹색일자리 종사자의 31.9%가 여

성이었고, 금융·보험관련직 28.4%, 농림어업관련직 22.1%, 전기·전자관련 직도 13.9%가 여성으로, 다른 업종에 비해서 상대적으로 여성비율이 높았다.

〈표 Ⅲ-20〉 우리나라 직업별 성별 녹색일자리(2008년)

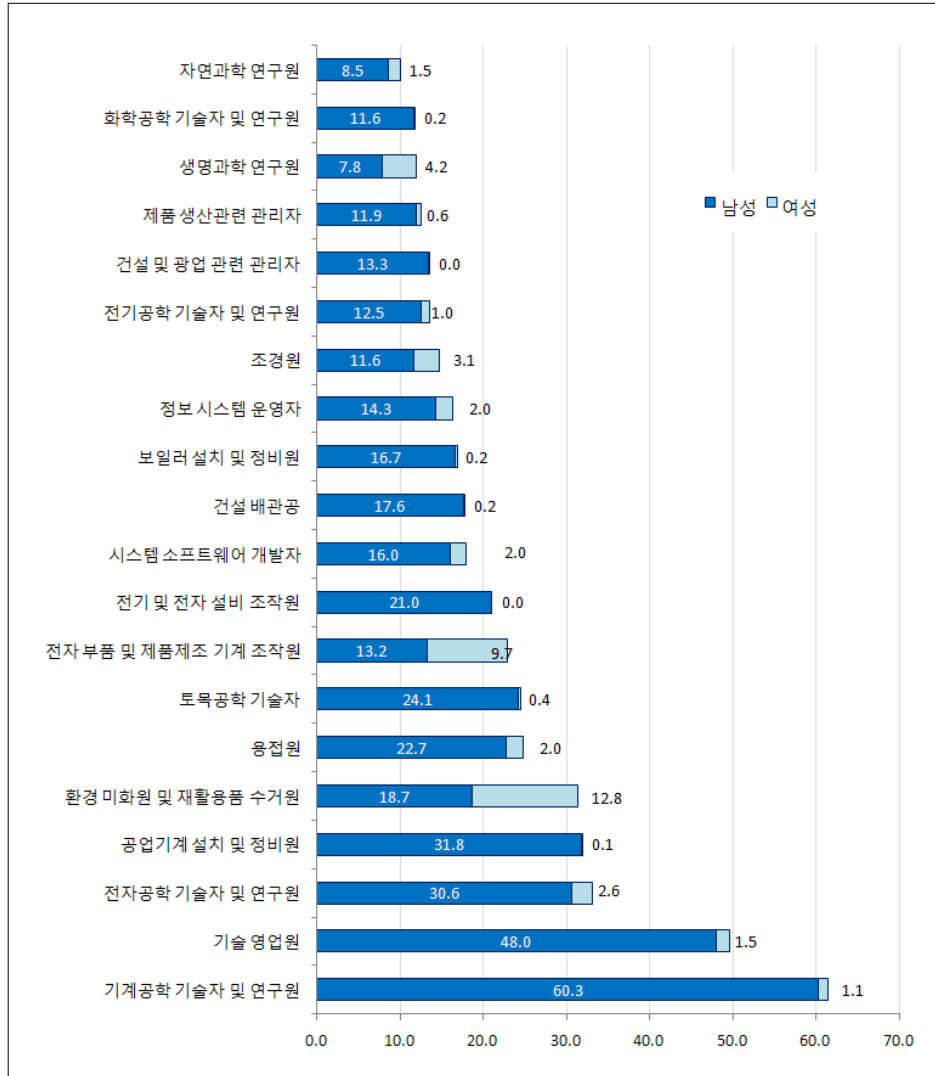
(단위: 천명, %)

구분	녹색 일자리			산업별 취업자 분포			산업별 남녀비율		
	전체	남성	여성	전체	남성	여성	전체	남성	여성
관리직	32	31	1	4.8	5.2	1.3	100.0	97.2	2.8
경영, 회계, 사무관련직	1	1	0	0.2	0.2	0.1	100.0	92.2	7.8
금융, 보험관련직	8	6	2	1.2	1.0	3.4	100.0	71.6	28.4
교육 및 자연과학 사회과학 연 구 관련직	31	21	9	4.6	3.5	13.8	100.0	69.0	31.0
사회복지 및 종교 관련직	0.01	0	0.01	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
문화, 예술, 디자인, 방송 관련직	14	10	5	2.2	1.7	6.7	100.0	68.1	31.9
영업 및 판매 관련직	50	48	2	7.5	8.1	2.2	100.0	96.9	3.1
경비 및 청소 관련직	37	23	14	5.5	3.9	19.8	100.0	62.7	37.3
건설 관련직	90	87	3	13.5	14.6	4.2	100.0	96.7	3.3
기계 관련직	130	128	2	19.6	21.6	2.9	100.0	98.4	1.6
재료 관련직	33	30	3	4.9	5.0	4.0	100.0	91.6	8.4
화학 관련직	23	22	1	3.5	3.7	1.5	100.0	95.6	4.4
전기 전자 관련직	108	93	15	16.3	15.7	21.8	100.0	86.1	13.9
정보통신 관련직	53	48	5	8.0	8.0	7.4	100.0	90.3	9.7
환경, 인쇄, 목재, 가구, 공예 및 생산 단순직	36	32	3	5.4	5.5	4.6	100.0	91.2	8.8
농림어업 관련직	19	15	4	2.9	2.5	6.2	100.0	77.9	22.1
계	663	594	69	100.0	100.0	100.0	100.0	89.6	10.4

직종소분류별 녹색일자리 규모를 보면, 취업자 수가 많은 상위 20개 일자리는 <그림 Ⅲ-5>와 같았다. 즉, 기계공학 기술자 및 연구원이 가장 많아서 61천명이었고, 그 다음은 기술영업원(50천명), 전자공학 기술자 및 연구원(33천명), 공업기계 설치 및 정비원(32천명), 환경미화원 및 재활용품 수거원(31천명), 용접원(25천명), 토목공학자(25천명) 순이었다. 상위 20개 일자리가 포함되는 대분류 직종을 보면, 기계관련직, 전기·전자관련직, 정보통신관련

직, 건설관련직, 관리직, 교육 및 자연과학, 사회과학 연구관련직이었다.

(단위: 천명)



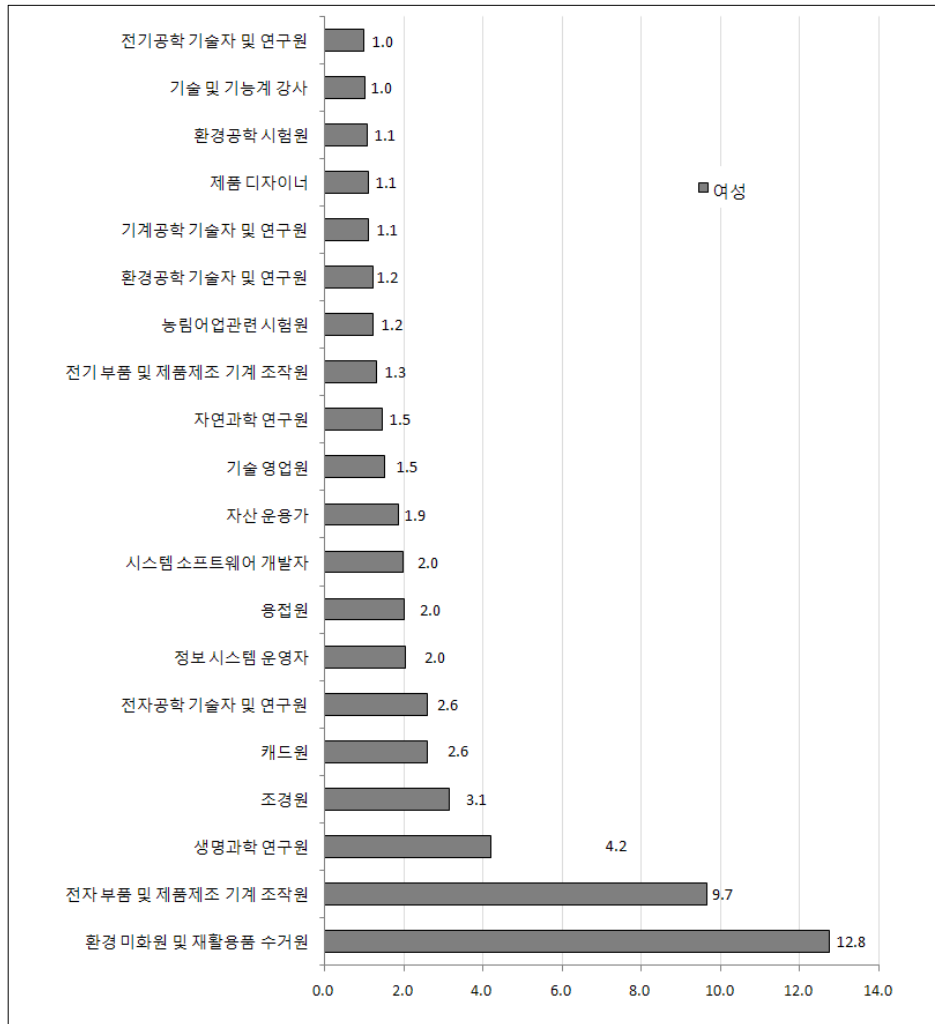
〈그림 Ⅲ-5〉 취업자 상위 20위 소분류 녹색직종(2008년)

취업자 수가 상위 20위인 녹색직종의 성별 구성비를 보면, 남성의 구성비가 대부분 90%를 상회하는 남성집중직종(male-dominated jobs)이었다. 취업자 수가 많은 상위 20개 직종에서 여성취업자 비율이 20% 이상인 직종은 전자부품 및 제품제조 기계조작원(여성비율 42.2%), 환경미화원 및 재활용품 수거원(40.6%), 생명과학연구원(35.0%), 캐드원(26.1%), 조경원(21.4%) 등 5개 직업에 불과하였다.

그리고 여성비율이 10%인 직종으로는 자산운용가(18.6%), 자연과학 연구원(14.5%), 전기 부품 및 제품제조 기계 조작원(13.0%), 정보 시스템 운영자(12.5%), 농림어업관련 시험원(12.3%), 환경공학 기술자 및 연구원(12.1%), 제품 디자이너(11.1%), 시스템 소프트웨어 개발자(11.0%), 환경공학 시험원(10.8%), 기술 및 기능계 강사(10.2%)로 11개 직업이었다. 이러한 여성비율이 높은 직업도 여성취업자 수는 환경미화원 및 재활용품 수거원(12.7천명)과 전자부품 및 제품제조 기계조작원(9.6천명)을 제외하면 5천명 미만이었다. 즉, 녹색일자리 규모가 큰 직업의 경우, 여성취업비율이 상당히 낮았고, 다소 여성비율이 높은 직업에서도 해당 직업에 종사하는 여성취업자가 적은 특징을 보였다.

여성취업자 수가 상위 20위인 소분류 녹색일자리 직업을 보면, <그림 III-6>과 같았다. 여성취업자가 가장 많은 직종은 환경 미화원 및 재활용품 수거원(13천명)이었고, 그 다음은 전자부품 및 제품제조 기계조작원, 생명과학연구원, 조경원, 캐드원, 전자공학 기술자 및 연구원, 정보시스템 운영자 순이었다. 그러나 환경 미화원 및 재활용품 수거원, 전자부품 및 제품제조 기계조작원, 생명과학연구원을 제외하면 해당 녹색일자리에 종사하는 여성취업자 규모가 상당히 작았다. 이들 상위 20위 직업이 속하는 대분류 직종을 보면, 전기전자관련직(3개 직업), 교육 및 자연과학, 사회과학 연구관련직(3개 직업), 정보통신관련직(2개 직업)에 주로 속하는 직업이었다.

(단위: 천명)



〈그림 III-6〉 여성취업자 상위 20위 소분류 녹색직종(2008년)

5) 향후 성별 녹색일자리 전망

녹색 경제활동분야별 향후 2007~2013년 동안 녹색일자리 종사 취업자 전망에 의하면, 무공해 경제활동분야의 고용증가율이 가장 클 것으로 전망되었다. 환경보전, 녹색경영컨설팅, 법률 서비스, 엔지니어링, 기타 녹색 공

공행정관련 사업이 포함되어 있는 이 분야는, 동 기간에 절대적인 고용증가 규모도 137천명으로 가장 클 것으로 전망되었다(<표 Ⅲ-21>). 그 다음으로 고용증가율이 큰 부문은 에너지원분야였다. 태양광, 바이오에너지 등과 같은 재생에너지, 수소 및 연료에너지 산업이 포함된 동 분야는 현재 취업자 수도 적고 여성고용비율도 낮아서, 향후 여성고용증가효과는 크지 않을 것으로 전망된다.

에너지 고효율화분야는 향후 고용증가율이 높고 여성고용비율이 높으나, 현행 취업자 수가 적어서 향후 여성고용증가 효과는 작을 것으로 전망된다. 나머지 부문 중에서 현재 취업자 수가 많은 분야는 산업 공간의 녹색화 분야와 환경보호 및 자원순환분야이다. 이들 분야도 향후 고용증가율이 10~20% 수준으로 다소 높으나, 현재 여성고용비율이 상당히 낮아서 여성고용증가효과가 작을 것으로 보인다. 다만 이들 분야의 여성진출이 확대되면 여성고용증가효과는 개선될 가능성이 크다.

〈표 Ⅲ-21〉 부문별 녹색일자리 추이 전망

(단위: 천명, %)

구분	2007년	2008년	2013년	2007~13년 고용변동		여성 비율
				증가율	증가규모	
에너지원	22.0	21.9	30.4	38.1	8.4	6.1
에너지 고효율화	59.4	63.3	71.6	20.5	12.2	18.3
산업 공간의 녹색화	248.8	260.4	276.2	11.0	27.4	3.5
환경보호, 자원순환	103.7	113.3	126.8	22.2	23.1	5.7
무공해 경제활동지원	170.1	204.0	307.0	80.5	136.9	12.7

또한 향후 소분류 산업별 녹색취업자 전망에 의하면, 2007~2013년에 녹색산업 중에서 취업자 증가규모가 큰 상위 20위인 산업은 <표 Ⅲ-22>와 같았다. 취업자가 가장 많이 증가할 것으로 전망되는 녹색산업은 자연과학 연구개발업(2007~13년 89천명 증가)이었다. 그 다음은 소프트웨어 자문, 개발 및 공급업(24천명), 사업시설유지, 관리 및 고용서비스업(13천명), 반도체 및 기타 전자부품 제조업(12천명), 폐기물수집, 운반 및 처리업(10천명)이었다. 즉, 자연과학 연구개발업을 제외한 나머지 산업에서는 녹색일자리 증가

규모가 상대적으로 크지 않았다. 그리고 이들 5개 산업의 녹색일자리에 종사하고 있는 여성취업자 비율이 5~18% 수준에 지나지 않아서 현재 성별취업구조가 유지되면 이들 녹색산업의 성장에 따른 여성취업자 증가는 그다지 크지 않을 것으로 전망된다.

또한 녹색일자리 증가율을 기준으로 상위 20위 소분류 산업을 보면, 자연과학 연구개발업이 가장 높아서 2007~2013년 동안 녹색일자리 종사자가 162.5% 증가할 것으로 전망되었다. 그 다음으로 고용증가율이 큰 산업으로는 수도권업(99.6%), 도서관·기록보관소 및 기타 문화관련산업(78.4%), 폐기물 수집 운반 및 처리업(54.8%), 하수·분뇨·축산물 폐기물 처리업(54.0%), 공공장소청소 및 유사서비스업(53.5%), 사업시설유지관리 및 고용서비스업(52.3%), 고등교육기관(52.0%) 등이었다. 이러한 고용증가율 상위 20개 녹색산업 중에서 여성비율이 가장 높은 산업은 법무 및 회계관련 서비스업으로 70.5%이었다. 이 외에 고등교육기관, 기타교육기관, 도서관·기록보존소·박물관 및 기타 문화관련산업, 사회 및 산업정책행정, 기타회원단체, 기타 비금속광물광업화학용 및 비료원료용 광업, 소금채굴업 등도 여성비율이 상대적으로 높았다. 이들 업종들은 고용증가율과 여성비율이 상대적으로 높았으나, 상대적으로 2013년까지 고용증가규모가 상대적으로 작았다.

〈표 Ⅲ-22〉 향후 고용증가율 상위 20위 녹색산업

(단위: 천명, %)

구분	2007	2008	2013	2007-13		여성 비율
				증가규모	증가율	
자연과학연구개발업	55.4	60.4	145.31	89.96	162.5	12.6
소프트웨어자문, 개발 및 공급업	53.8	56.01	78.12	24.37	45.3	14.0
사업시설유지관리 및 고용서비스업	26.6	27.56	40.56	13.93	52.3	5.3
반도체 및 기타 전자부품 제조업	59.4	54.28	71.57	12.16	20.5	18.3
폐기물수집운반 및 처리업	19.8	18.88	30.64	10.85	54.8	5.0
건물설비설치 공사업	80.2	77.23	88.23	8.07	10.1	1.5
자동차엔진 및 자동차 제조업	23.2	24	30.35	7.11	30.6	3.5
수도사업	6.9	10.08	13.85	6.91	99.6	5.2
자동차부품제조업	22.3	23.02	28.50	6.21	27.9	1.8
기초화학물제조업	24.1	23.56	27.14	3.07	12.8	3.8

구분	2007	2008	2013	2007-13		여성 비율
				증가규모	증가율	
과학 및 기술서비스업	7.6	7.92	10.44	2.83	37.2	7.1
하수, 분뇨 및 축산폐기물처리업	4.4	4.16	6.73	2.36	54.0	0.0
토목건설업	55.2	56.61	57.46	2.24	4.1	4.9
측정, 시험, 항해 및 기타 정밀기기 제조업	13.2	12.9	14.71	1.54	11.7	8.5
통화금융기관	6.1	6.21	7.53	1.46	24.1	22.6
제1차철강산업	5.7	6.05	6.93	1.28	22.7	0.4
기타화학제품제조업	7.6	7.45	8.85	1.24	16.3	8.5
전기업	8.6	8.49	9.83	1.23	14.3	3.9
건축기술 및 엔지니어링서비스업	3.0	3.16	4.02	0.99	32.7	12.2
기타교육기관	2.3	2.41	3.28	0.96	41.4	49.1

대분류 직종별로 향후 녹색고용전망을 보면, 2007~2013년 동안에 취업자가 가장 많이 증가할 것으로 전망되는 직종은 교육 및 자연과학·사회과학 연구관련직(38천명)이었다. 그 다음은 기계관련직(37천명), 정보통신관련직(36천명), 전기전자관련직(31천명)으로 30천명 이상 증가할 것으로 전망되었다. 그리고 환경, 인쇄, 목재, 가구, 공예 및 생산단순직과 화학관련직도 10천명 이상 증가할 것으로 전망되었다. 이들 직종의 여성비율을 보면, 교육 및 자연과학·사회과학 연구관련직, 정보통신관련직, 전기전자관련직의 경우 상대적으로 여성고용비율이 높아서, 이들 녹색직종의 성장은 여성고용증가에 긍정적인 영향을 줄 것이다. 경비 및 청소관련직, 농림어업관련직은 고용증가율도 높고, 여성고용비율도 상대적으로 높으나, 절대적인 취업자 수 증가 규모가 작음에 따라 여성고용증가에는 큰 영향을 주지 않을 것으로 전망되었다.

〈표 Ⅲ-23〉 우리나라 직업별 녹색일자리 추이 전망

(단위: 천명, %)

구분	2007	2013	2007-13		여성 비율
			증가규모	증가율	
관리직	27.1	29.8	2.7	10.1	2.5
경영, 회계, 사무관련직	1.1	1.4	0.3	28.0	0.0
금융, 보험관련직	3.7	4.2	0.5	12.6	7.5
교육 및 자연과학, 사회과학연구관련직	21.0	58.5	37.5	178.7	23.6
사회복지 및 종교관련직	0.04	0.05	0.01	25.0	50.0
문화, 예술, 디자인, 방송관련직	12.4	14.0	1.6	12.7	33.8
영업 및 판매관련직	47.0	52.7	5.8	12.3	5.2
경비 및 청소관련직	9.7	15.1	5.4	56.3	17.7
건설관련직	107.9	123.8	15.9	14.7	4.4
기계관련직	131.0	168.0	37.0	28.2	1.5
화학관련직	0.0	0.0	0.0	22.4	6.4
전기전자관련직	57.9	70.8	13.0	36.7	13.7
정보통신관련직	85.7	117.1	31.4	61.9	16.3
환경, 인쇄, 목재, 가구, 공예 및 생산단순직	58.7	95.0	36.3	56.1	5.2
농림 어업관련직	31.6	49.4	17.7	30.6	16.4

또한 소분류 직업별로 2007~2013년 동안 녹색직업의 고용변화를 보면, 가장 고용증가규모가 클 것으로 전망되는 직업은 기계공학 기술자 및 연구원(20천명)이었다. 그 다음은 생명과학 연구원(14천명), 전자공학 기술자 및 연구원(13천명), 자연과학 연구원(12천명), 통신공학 기술자 및 연구원(11천명), 정보 시스템 운영자(10천명) 순이었다. 이들 직업 중에서 여성비율이 상대적으로 높은 직업은 생명과학연구원, 정보시스템 운영자이었다. 나머지 직업의 여성비율은 모두 10% 미만이었다. 이 외에 시스템 소프트웨어 개발자, 화학공학 기술자 및 연구원, 공업기계 설치 및 정비원, 기술 영업원, 상·하수도 처리장치 조작원, 환경 미화원 및 재활용품 수거원, 전기 및 전자 설비 조작원도 동 기간에 약 5천명 이상 취업자가 증가할 것으로 전망되었다. 이와 같은 직업도 여성고용비율이 10% 이상인 직업은 환경미화원 및 재활용품 수거원(여성비율, 18.4%)뿐이었다. 즉, 현재의 직업별 여성취업비율이 유지되면, 향후 제한된 녹색직업에서 여성고용증가를 보일 것으로 전망된다.

〈표 Ⅲ-24〉 소분류 직업별 녹색일자리 추이 전망

(단위: 천명, %)

구분	2007	2013	2007-13		여성 비율
			증가규모	증가율	
기계공학 기술자 및 연구원	44.0	64.1	20.1	45.7	2.2
생명과학 연구원	6.8	21.5	14.7	216.5	28.8
전자공학 기술자 및 연구원	25.7	39.2	13.5	52.6	9.6
자연과학 연구원	5.9	18.0	12.2	207.3	4.3
통신공학 기술자 및 연구원	10.0	21.0	11.0	109.9	7.3
정보 시스템 운영자	22.7	33.2	10.5	46.2	22.1
시스템 소프트웨어 개발자	14.0	21.8	7.8	56.2	11.4
화학공학 기술자 및 연구원	13.0	19.6	6.6	51.2	8.8
공업기계 설치 및 정비원	37.5	43.7	6.2	16.4	0.6
기술 영업원	47.0	52.7	5.8	12.3	5.2
상·하수도 처리장치 조작용	8.2	13.7	5.5	67.1	0.0
환경 미화원 및 재활용품 수거원	9.3	14.5	5.2	55.6	18.4
전기 및 전자 설비 조작용	13.4	18.6	5.1	38.2	1.6
전기공학 기술자 및 연구원	9.0	13.2	4.2	46.1	1.5
농림어업관련 시험원	2.8	6.8	4.0	142.8	11.2
전자 부품 및 제품제조 기계 조작용	19.2	23.2	3.9	20.5	40.2
건설 배관공	27.8	31.3	3.5	12.6	2.4
보일러 설치 및 정비원	26.4	29.6	3.2	12.1	0.4
용접원	27.9	31.0	3.2	11.3	4.2
보건위생 및 환경 검사원	4.9	8.0	3.1	64.3	13.7

또한 고용증가율 상위 20개 소분류 녹색직업을 보면, 2013년 생명과학 연구원, 자연과학 연구원, 자연과학 시험원, 생명과학 시험원, 농림어업관련 시험원, 기타 공학관련 기술자 및 시험원, 연구 관리자, 통신공학 기술자 및 연구원의 경우 녹색일자리 종사자 수는 2007년 취업자 수의 최소 2배 이상이 될 것으로 전망되었다. 이러한 증가에도 불구하고, 여성고용비율이 각각 70.8%, 28.8%인 생명과학 시험원, 생명과학 연구원을 제외하고는 여성비율이 상당히 낮았다. 그리고 20개 직종 중에서 9개 직종은 여성비율이 5% 미만으로 극히 낮았다. 이들 직종의 경우 녹색성장으로 인해서 고용규모가 크게 확대되더라도, 여성 진출 확대와 같은 조치가 없으면 여성고용촉진 효과

가 거의 없을 것으로 전망된다.

〈표 Ⅲ-25〉 소분류 직업별 녹색일자리 추이 전망(고용증가율 상위 20개)

(단위: 천명, %)

구분	2007	2013	2007-13		여성 비율
			증가율	증가규모	
생명과학 연구원	6.8	21.5	216.5	14.7	28.8
자연과학 연구원	5.9	18.0	207.3	12.2	4.3
자연과학 시험원	1.8	4.7	163.5	2.9	6.7
생명과학 시험원	1.9	4.9	157.3	3.0	70.8
농림어업관련 시험원	2.8	6.8	142.8	4.0	11.2
기타 공학관련 기술자 및 시험원	0.1	0.2	122.2	0.1	0.0
연구 관리자	1.5	3.1	113.7	1.7	0.0
통신공학 기술자 및 연구원	10.0	21.0	109.9	11.0	7.3
컴퓨터 하드웨어 기술자 및 연구원	2.4	4.4	80.5	1.9	10.4
전기·전자 및 기계 공학 시험원 (기계분야)	3.8	6.7	77.9	2.9	4.0
환경공학 시험원	3.5	6.0	72.3	2.5	17.6
배관 세정원 및 방역원	0.4	0.6	72.2	0.3	0.0
네트워크시스템 개발자	0.9	1.5	69.7	0.6	0.0
상·하수도 처리장치 조작원	8.2	13.7	67.1	5.5	0.0
보건위생 및 환경 검사원	4.9	8.0	64.3	3.1	13.7

3. 소결

국내외 녹색일자리와 관련된 연구는 많으나 녹색일자리 현황과 취업자에 대한 통계는 많지 않고, 그리고 이들 통계는 성별로 구분되어 있지 않아서 녹색성장에 따라 여성고용현황과 과제를 파악할 수 없다. 이에 따라 본 연구에서는, 녹색관련 통계자료의 입수가 가능한 미국과 우리나라를 대상으로 성별로 녹색일자리 규모, 녹색직업에 종사하고 있는 취업자의 규모와 전망, 특성 등을 분석하였다.

먼저 미국 주 정부의 녹색일자리 조사방법을 보면, 캘리포니아, 오리건 등 대부분의 주에서는 모집단 사업체에서 표본추출한 표본사업체를 대상으

로 조사를 실시하였다. 이와 같은 조사결과에 의하면 캘리포니아 주, 미시간 주, 오리건 주, 마인 주의 경우 전체근로자의 약 3%가 녹색 제조업과 서비스업에 종사하였다. 또한 미국의 업무와 직무요건의 변화 없이 녹색성장으로 수요가 증가하는 직업 중에서 취업자 수가 큰 녹색직업을 보면, 고객서비스종사자와 조별조립공을 제외하고 여성고용비율이 높은 직업은 대부분이 종사자 규모가 작은 특징을 보였다. 또한 이들 직업은 필요한 교육수준이 상대적으로 낮은 직업이었다.

녹색성장으로 직업의 본질적인 목적은 변화되지 않지만, 업무, 숙련, 지식 그리고 자격요건이 변화되어 온 녹색직업 중에서 여성고용비율이 상대적으로 높고 취업자 수도 많은 직업은 소수이고, 대부분의 직업이 여성고용비율도 낮거나 혹은 취업자 수가 적었다. 즉 녹색성장으로 인해서 수요가 증가할 것으로 전망되는 기존 녹색직업의 경우, 일부 직업을 제외하고 여성비율이 상당히 낮아서 향후 여성참여를 촉진시키기 위한 정책 개입이 필요한 것으로 나타났다. 또한 미국의 2008~2018년 동안 취업자 증가규모가 가장 큰 녹색직업의 경우도 고객서비스담당자, 컴퓨터소프트웨어 기술자를 제외하고 대부분의 직업은 여성비율이 10% 미만인 남성집중직업이었다.

우리나라 전체 취업자 중에서 녹색직업 종사 취업자 비율은 2008년 2.8%로, 미국 여러 주의 3% 내외보다 약간 낮았다. 성별로 보면, 남성 4.3%, 여성 0.07%로 여성의 녹색직업 참여율은 상당히 낮았다. 녹색직업 종사 여성취업자는 무공해 경제활동지원 분야에 가장 많이 종사하고, 그 다음은 에너지 고효율화 분야, 환경보호·자원순환분야, 산업·공간의 녹색화 순이었다. 이에 비해 에너지원분야에 종사하는 여성은 극히 적었다.

녹색일자리에 종사하는 여성취업자의 직종별 분포를 보면, 전기·전자관련직, 경비 및 청소관련직, 교육 및 자연과학·사회과학 연구관련직, 정보통신관련직, 문화·예술·디자인·방송관련직 등에 상대적으로 많이 종사하고 있었다. 그러나 대체로 녹색직업에 종사하는 여성취업자 규모는 상대적으로 작고, 직종별 분포가 남성과 상당히 달랐다. 또한 취업자 수가 상위 20위인 녹색직종의 성별 구성비를 보면, 남성의 구성비가 대부분 90%를 상회하는 남성집중직종이었다.

2007~2013년 동안 녹색직업 종사자 전망에 의하면, 무공해 경제활동분야의 고용증가율이 가장 높고 고용증가규모도 클 것으로 전망되었다. 특히 이 분야는 여성비율이 상대적으로 높아서 여성고용증가 효과가 클 것으로 보인다. 그 다음으로 고용증가율이 큰 부문은 에너지원분야였으나, 이 분야는 현재 취업자 수도 적고 여성고용비율도 낮아서 향후 여성고용증가효과는 크지 않을 것으로 전망된다. 에너지 고효율화분야는 향후 고용증가율이 높고 여성고용비율도 높으나, 취업자 수가 적어서 향후 여성고용증가 효과는 작을 것으로 전망된다. 나머지 산업 공간의 녹색화 분야와 환경보호 및 자원순환분야는 현재 취업자 규모는 크나 여성고용비율이 상당히 낮아서, 여성고용이 증가되기 위해서는 정책개입이 필요할 것으로 전망된다. 소분류 직업별로 2007~2013년 동안 녹색직업의 고용변화를 보면, 생명과학연구원, 정보시스템 운영자 등을 제외한 대부분 직업은 여성비율이 10% 미만이었다. 이에 따라 현재의 직업별 여성취업구조가 유지되면, 향후 제한된 녹색직업에서만 여성고용증가를 보일 것으로 전망된다.

이와 같이 미국과 우리나라의 녹색직업 종사 여성취업자 현황과 전망에 의하면, 기존 녹색직업 중에서 여성취업자 규모와 비율이 높은 직업은 상대적으로 적고 대부분이 남성집중직종이었다. 우리나라의 향후 전망에 의하면, 향후 인력수요가 크게 증가할 것으로 전망되는 무공해 경제활동분야는 여성비율이 상대적으로 높아서 여성일자리 증가를 가져올 것으로 전망된다. 그러나 산업 공간의 녹색화 분야와 환경보호 및 자원순환분야는 고용증가가 전망되나 여성고용비율이 낮아서 여성참여를 위한 정책적 개입이 필요한 것으로 나타났다. 이 외에 에너지원분야도 고용증가율이 클 것으로 전망되나 상대적으로 일자리 수요 규모가 작아서, 수요는 적으나 전문적인 직종에 대한 여성참여를 촉진시켜야 할 것이다. 그리고 전반적으로 녹색성장으로 인한 현행 녹색직업 및 향후 고용이 증가할 것으로 전망되는 녹색직업의 상당수가 남성집중직종인 것으로 나타났다. 따라서 이들 남성집중직종에 여성의 참여를 촉진시키는 다양한 정책이 필요한 것으로 나타났다.

IV

녹색분야 사업체 실태와 직종 전망

1. 녹색산업 여성인력 활용 실태	115
2. 녹색성장분야 여성유망직종 전망	151
3. 소결	174

1. 녹색산업 여성인력 활용 실태

가. 실태조사 개요

녹색성장분야는 새롭게 추진되는 경제성장전략이며, 그로 인한 정량적인 일자리 규모를 예측하기 어려운 특성이 있다. 미국 등 선진국에서도 사업체 실태조사를 통하여 녹색일자리 규모를 추정하는 방법을 사용하고 있다. <표 III-5>에서 정리한 미국 주정부의 녹색일자리 조사 현황에서 나타난 바와 같이, 워싱턴 주에서 2009년도에 실시한 실태조사는 녹색일자리가 있는 사업체를 파악하기 위하여 선별조사를 통하여 표본사업체 조사를 실시하였다.

본 연구에서도 이와 유사한 방법을 사용하여 실태조사를 실시하였다. 내용면에서도 선진국의 연구들과 유사하게 근로자에 대한 수요와 숙련수요, 핵심인력에 대한 요구나 애로사항들을 조사하고자 하였다. 특히 본 연구의 목적을 달성하기 위하여 녹색성장을 주도하는 사업체에서 여성인력의 활용 실태를 살펴보고 향후 고용가능성을 모색하기 위하여 사업체 실태조사를 실시하였다.

실태조사를 위하여 녹색성장위원회가 발표한 녹색성장부문 5개 영역별로 업종을 구분하였다. 구체적으로 조사에 포함된 분야는 에너지원 분야, 에너지 고효율화 분야, 산업과 공간의 녹색화 분야, 환경보호 및 자원순환 분야, 저탄소 경제활동지원분야이다.

〈표 IV-1〉 녹색경제활동분야와 산업

경제활동분야	녹색산업
에너지원 분야	신재생에너지분야 (태양광/풍력/바이오에너지/ 지열/태양열/수력)
	원자력분야, 핵융합분야
	수소·연료전지분야
에너지 고효율화 분야	화석연료 활용성 향상 및 고효율화 분야
	에너지 효율성 향상 분야 (LED·IT기기, 전력 IT 등)
산업, 공간 녹색화분야	수송부분 효율성 향상 분야 (자동차, 철도, 선박해양, 우주항공, 교통물류)
	녹색국토분야 (그린시티, 그린 홈/그린 빌딩/산림조성)
	친환경 제조공정/소재 효율성 향상 분야 (친환경 공정 도입 및 제품생산 관련, 제조공정/ 소재 효율성 향상 분야)
환경보호·자원 순환 분야	기후예측 및 영향 평가/대기오염 모니터링 및 제어분야
	수질환경 분야
	친환경 농업분야
	환경복원 분야(생태계, 토양지하수 복원)
	폐기물처리 분야(폐기물 자원화, 처리, 에너지화)
저탄소 경제활동 지원 분야	환경보건, 녹색경영컨설팅, 법률서비스, 엔지니어링, 기타 공공행정 등

자료: 녹색성장위원회(2009).

전체 표본 수는 1,000개 업체로 하였고 실질적으로 녹색사업체에 대한 모집단이 주어져 있지 않은 상황이므로 사업장 규모별로 임의 할당하였다. 상시종업원 10인 미만의 영세사업장은 인력활용에 대한 체계적인 계획과 현황을 보유하지 않는 경우가 많아 제외하였다. 10인~29인 규모의 사업장에 450개, 30인~299인 규모의 사업장은 400개, 300인 이상 사업장은 150개를 할당하였다. 할당의 근거로는 해당 분야의 사업장 규모를 전화로 조사한 결과의 분포를 참조하였고, 분석을 위한 일정 규모를 확보하기 위해서이다. 최종적으로 조사된 사업체의 업종별, 규모별 분포는 <표 IV-2>와 같다.

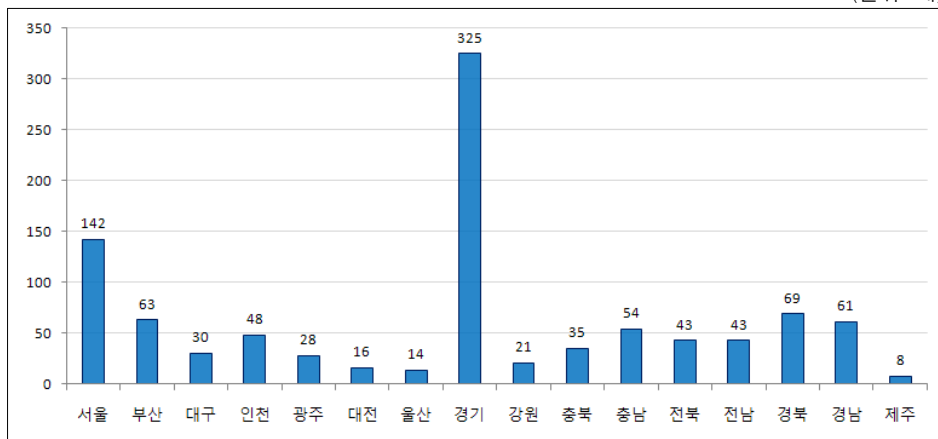
〈표 Ⅳ-2〉 조사된 사업체의 분야별, 규모별 분포

(단위: 개)

분야		30인 미만	30~300인 미만	300인 이상	계
에너지원 분야	신재생에너지분야, 원자력 분야 핵융합 분야, 수소, 연료전지분야	59	56	23	138
에너지 고효율화 분야	화석연료 활용성 향상 및 고효율화 분야, 에너지 효율성 향상 분야	55	40	12	107
산업, 공간 녹색 화분야	수송부문 효율성 향상 분야, 녹색국토 분야, 친환경 제조공정/소재 효율성 향상 분야	178	183	82	443
환경보호, 자원 순환 분야	기후예측 및 영향평가/대기오염 모니 터링 및 제어분야, 수질환경분야, 친 환경 농업분야, 환경복원 분야, 폐기 물처리 분야	136	100	19	255
저 탄소경제 활동 지원 분야	환경보건, 녹색경영컨설팅, 법률서비 스, 엔지니어링	22	21	14	57
계		450	400	150	1,000

조사된 사업체의 지역적 분포는 다음의 그림과 같다. 조사된 녹색관련 사
업체는 경기지역에 가장 많이 분포되어 있으며, 이어서 서울지역에 많이 분
포되어 있다.

(단위: 개)



〈그림 Ⅳ-1〉 사업체의 지역분포 현황

나. 응답사업장의 일반현황

조사된 사업체의 일반현황을 우선적으로 살펴보았다. 조사된 사업체는 남성이 대표인 경우가 가장 일반적이었으며 여성이 대표인 사업체가 7.5%, 남녀공동대표인 사업체가 0.5%에 그쳤다. 정부가 새로운 동력으로 추진하는 녹색성장은 기존의 녹색관련 사업 뿐 아니라 신규사업에도 영향을 미치고 있다고 판단된다. 본 조사에서도 사업체의 설립연도와 녹색사업을 시작한 시기가 어떠한 분포를 보이는지 살펴보려고 하였다.

2000년 이전에 설립한 사업체가 전체의 60.6%였으며 2005년 이후 설립이 16.9%로 나타났다.

〈표 IV-3〉 설립연도와 녹색사업 시기

(단위: 개, %)

구 분		빈도수	2000년 이전	2000~ 2005년 이전	2005년 이후
전 체		1,000	60.6	22.5	16.9
대 표 녹색산업	에너지원 분야	138	47.8	24.6	27.5
	에너지 고효율화 분야	107	49.5	29.9	20.6
	산업, 공간 녹색화분야	443	66.8	21.4	11.7
	환경보호, 자원 순환 분야	255	60.0	22.0	18.0
	저탄소경제활동지원 분야	57	66.7	14.0	19.3
녹색산업 시작시기	2007년 이전	832	63.3	22.6	14.1
	2008년 이후	168	47.0	22.0	31.0

전체 매출액 중 녹색사업이 차지하는 비중은 평균 65.5%로 나타나 사업체들이 녹색사업을 상당히 주력업종으로 하고 있는 것으로 나타났다. 특히 사업체 규모가 작을수록 녹색사업의 비중이 높은 것으로 나타났고 업종별로는 환경보호나 자원순환분야가 특히 매출액 중 녹색산업 비중이 높게 나타났다.

〈표 Ⅳ-4〉 전체 매출액 중 녹색사업 비중

(단위: 개, %)

구 분		빈도수	50% 미만	50~100% 미만	100%	평균
전 체		1,000	32.7	26.6	40.7	65.5
종사자수	30인 미만	450	21.3	28.4	50.2	75.2
	30~300인 미만	400	35.5	25.8	38.8	64.2
	300인 이상	150	59.3	23.3	17.3	39.6
대표 녹색산업	에너지원 분야	138	40.6	26.8	32.6	57.8
	에너지 고효율화 분야	107	39.3	29.0	31.8	59.2
	산업, 공간 녹색화분야	443	34.3	32.5	33.2	63.0
	환경보호, 자원 순환 분야	255	21.2	18.0	60.8	78.1
	저탄소경제활동지원 분야	57	40.4	14.0	45.6	58.4

조사된 사업체의 상근근로자수를 살펴보면 30인 미만 사업장에서는 16명, 300인 미만 사업장에서는 93명, 300인 이상 사업장에서는 1,025명이다. 300인 이상 사업장은 상대적으로 대기업이 다수 분포되어 있다.

〈표 Ⅳ-5〉 상근 근로자수

(단위: 개, %, 명)

구 분		빈도수	30인 미만	30~300인 미만	300인 이상	평균
전 체		1,000	45.0	40.0	15.0	198
종사자수	30인 미만	450	100.0	0.0	0.0	16
	30~300인 미만	400	0.0	100.0	0.0	93
	300인 이상	150	0.0	0.0	100.0	1,025
대표녹색 산업	에너지원 분야	138	42.8	40.6	16.7	222
	에너지 고효율화 분야	107	51.4	37.4	11.2	144
	산업, 공간 녹색화분야	443	40.2	41.3	18.5	233
	환경보호, 자원 순환 분야	255	53.3	39.2	7.5	128
	저탄소경제활동지원 분야	57	38.6	36.8	24.6	285
녹색산업 시작시기	2007년 이전	832	46.0	39.2	14.8	191
	2008년 이후	168	39.9	44.0	16.1	217

다. 녹색사업체의 생산과 판매현황

본 연구에서 조사하고자 하였던 녹색사업은 녹색기술을 사용하여 친환경 제품이나 서비스를 생산 및 판매하는 사업영역을 의미한다. 조사에 포함된 사업체 중 74.5%는 2007년 정부의 녹색성장 사업 추진이 있기 전부터 녹색 관련 사업을 하고 있었고 25.5%는 2007년 이후 녹색사업을 시작한 것으로 나타났다. 업종별로 다소간 차이가 있었는데 에너지원 분야와 에너지 고효율화분야에서 2007년 이후 녹색사업을 시작한 사업체의 비중이 높았다.

〈표 IV-6〉 녹색관련 사업 시작년도

(단위: 개, %)

구 분		빈도수	2007년 이전	2008년 이후
전 체		1,000	74.5	25.5
종사자수	30인 미만	450	76.0	24.0
	30~300인 미만	400	73.5	26.5
	300인 이상	150	72.7	27.3
대표 녹색 산업	에너지원 분야	138	55.8	44.2
	에너지 고효율화 분야	107	62.6	37.4
	산업, 공간 녹색화분야	443	76.1	23.9
	환경보호, 자원 순환 분야	255	86.3	13.7
	저탄소경제활동지원 분야	57	77.2	22.8

사업체들이 녹색사업을 시작하게 된 동기를 살펴보면, 정부의 정책추진 이전부터 오랜 기간 준비해 왔고 피할 수 없는 시장의 환경이 있었던 경우가 높은 비중을 차지한다. 즉 녹색성장은 정부주도의 성장 뿐 아니라 시장에서 요구되는 환경 변화의 하나로 볼 수 있을 것이다. 이어서 중요한 동기로 나타난 것이 정부의 정책변화이다. 특히 정부의 정책변화는 규모가 다소 큰 사업체에서 높은 동기요인으로 나타났다.

〈표 Ⅳ-7〉 녹색사업을 하게 된 이유(복수응답)

(단위: 개, %)

구 분	전체	종사자수			대표 녹색산업				
		30인 미만	30~299인	300인 이상	에너지원 분야	에너지 고효율화 분야	산업, 공간 녹색화 분야	환경보호, 자원순환 분야	저탄소경제 활동지원 분야
빈도수	1,000	450	400	150	138	107	443	255	57
비용을 절감할 수 있기 때문에	20.1	19.6	17.5	28.7	9.4	17.8	24.8	18.4	21.1
피할 수 없는 시장의 환경이었기 때문에	36.5	29.1	35.5	61.3	41.3	38.3	39.1	27.5	42.1
더 높은 이윤을 가져다 주기 때문에	15.3	13.8	18.5	11.3	12.3	20.6	16.7	13.3	10.5
오래전부터 준비해 왔기 때문에	36.8	48.7	31.5	15.3	42.0	35.5	29.3	47.1	38.6
정부의 정책변화 때문에	23.7	17.3	26	36.7	26.8	23.4	27.8	14.9	24.6
경쟁력 강화	0.3	0.0	0.5	0.7	1.4	0.0	0.2	0.0	0.0
사업계획에 의한 사업 착수	0.5	0.2	0.8	0.7	2.9	0.9	0.0	0.0	0.0

사업체들이 녹색사업을 하는데 따른 어려움을 살펴보면, 가장 주된 어려움은 비용이 많이 들었다는 것, 필요한 기술인력을 확보하는 것과 필요한 설비를 확보하는데 어려움이 있었던 것을 주된 어려움으로 들고 있다. 그 밖에 타 업체와의 경쟁이나 정부의 정책적 문제점 등은 극소수인 것으로 나타났다.

〈표 Ⅳ-8〉 녹색사업의 어려움(복수응답)

(단위: 개, %)

구 분	전체	종사자수			대표 녹색산업				
		30인 미만	30~299인	300인 이상	에너지원 분야	에너지 고효율화 분야	산업, 공간 녹색화 분야	환경보호, 자원순환 분야	저탄소경제 활동지원 분야
빈도수	1,000	450	400	150	138	107	443	255	57
업체별 가격경쟁	0.2	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.8
어려움이 없었음	17.5	14.9	17.5	25.3	7.2	15.9	21.7	16.1	19.3
비용이 많이 들었음	44.1	40.9	45.5	50.0	43.5	50.5	46.0	39.2	40.4
필요한 설비를 보유하기에 어려움이 있었음	31	34.4	28.8	26.7	31.9	29.9	32.5	32.2	14.0
필요한 기술인력을 보유하기에 어려움이 있었음	33.0	35.6	32.8	26.0	59.4	47.7	21.0	33.3	33.3

122 ●●● 경제성장전략과 여성일자리(1): 녹색성장과 여성인력양성 방안

구 분	전체	종사자수			대표녹색산업				
		30인 미만	30~299인	300인 이상	에너지원 분야	에너지 고효율화 분야	산업,공간 녹색화 분야	환경보호, 자원순환 분야	저탄소경제 활동지원 분야
정부규제	1.3	1.8	0.8	1.3	0.0	0.0	0.5	4.3	0.0
주변민원관계	0.8	1.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.5	2.4	0.0
작은 정부의 지원의 변동	0.8	0.4	1.3	0.7	3.6	0.0	0.5	0.4	0.0
녹색사업에 대한 인식부족	0.2	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.0
(시장판로)개척힘듦	1.1	1.1	1.3	0.7	1.4	2.8	0.9	0.4	1.8

최근 3년간 사업체들의 녹색제품이나 서비스의 매출액 증가는 10% 미만 이 46.4%로 가장 많았고 이어서 10~20% 미만이 20%로 높게 나타났다. 매출액이 감소한 사업체는 약 9.7%, 아직 매출이 발생하지 않은 단계에 있는 사업체가 7.2%로 나타나, 전체적으로 약 83%는 정도의 차이는 있지만 매출액이 증가한 것으로 나타났다.

〈표 IV-9〉 녹색제품(또는 서비스)의 연평균 매출액 증가율(최근 3년)

(단위: 개, %)

구 분		빈도수	매출액 감소	0~10%	10~20%	20~30%	30% 이상	아직 발생하지 않음
전 체		1,000	9.7	46.4	20.0	7.3	9.3	7.2
대표자 성별	남성	920	10.0	47.3	19.9	7.0	8.8	7.0
	여성	75	6.7	37.3	21.3	12.0	13.3	9.3
	남녀 공동대표	5	0.0	20.0	20.0	0.0	40.0	20.0
종사자 수	30인 미만	450	12.4	39.3	24.4	10.0	9.1	4.7
	30~300인 미만	400	8.5	48.8	17.3	5.8	10.5	9.0
	300인 이상	150	4.7	61.3	14.0	3.3	6.7	10.0
대표 녹색 산업	에너지원 분야	138	8.7	31.2	15.9	9.4	22.5	12.3
	에너지 고효율화 분야	107	5.6	47.7	15.9	8.4	14.0	8.4
	산업, 공간 녹색화 분야	443	9.0	52.8	19.4	6.1	5.9	6.5
	환경보호, 자원순환 분야	255	13.3	44.3	23.5	8.2	6.3	4.3
	저탄소경제 활동지원 분야	57	8.8	40.4	26.3	5.3	8.8	10.5

향후 녹색산업의 국내시장을 전망해 보면 크게 성장할 것으로 보는 응답이 전체의 19.6%, 다소간 성장할 것으로 보는 응답이 41.9%로 60% 이상이 성장을 예측하고 있었다. 업종별로는 에너지원 분야와 에너지 고효율화 분야에서 국내시장 전망이 상대적으로 밝은 것으로 나타났다. 녹색사업을 시작한 시기가 2008년 이후인 사업체에서 향후 시장을 보다 긍정적으로 전망하고 있었다.

〈표 IV-10〉 향후 녹색산업의 국내시장 전망

(단위: 개, %)

구 분		빈도 수	크게 성장할 것이다	다소간 성장할 것이다	지금과 유사할 것이다	다소 줄어든 것이다	많이 줄어든 것이다	평균
전 체		1,000	19.6	41.9	29.0	8.3	1.2	2.30
종사자수	30인 미만	450	19.8	41.6	28.2	8.5	1.3	2.31
	30~300인 미만	400	20.5	41.3	28.0	6.7	0.0	2.09
	300인 이상	150	16.7	44.7	34.0	0.0	0.0	2.40
대표 녹색 산업	에너지원 분야	138	35.5	45.7	12.3	8.9	1.6	2.31
	에너지 고효율화 분야	107	32.7	39.3	21.5	9.3	1.0	2.29
	산업, 공간 녹색화분야	443	12.4	43.8	36.3	4.0	0.7	2.27
	환경보호, 자원순환 분야	255	16.9	37.3	31.4	4.3	2.2	1.92
	저탄소경제활동지원 분야	57	24.6	43.9	15.8	6.5	0.0	2.02
녹색산업 시작시기	2007년 이전	832	18.0	41.2	30.3	9.0	1.4	2.39
	2008년 이후	168	27.4	45.2	22.6	4.8	0.0	2.47

‘녹색제품이나 서비스를 수출하는 사업체’의 비중은 전체의 약 26.5%로 나타났다. 에너지 고효율화 분야와 저탄소경제활동지원 분야에서의 해외수출 비중이 상대적으로 높게 나타났다.

〈표 Ⅳ-11〉 녹색제품(또는 서비스)을 수출한 경험(최근 3년)

(단위: 개, %)

구 분		빈도수	예	아니오
전 체		1,000	26.5	73.5
종사자수	30인 미만	450	23.8	76.2
	30~300인 미만	400	29.5	70.5
	300인 이상	150	26.7	73.3
대표 녹색 산업	에너지원 분야	138	29.7	70.3
	에너지 고효율화 분야	107	39.3	60.7
	산업, 공간 녹색화분야	443	25.1	74.9
	환경보호, 자원 순환 분야	255	20.0	80.0
	저탄소경제활동지원 분야	57	35.1	64.9
녹색산업 시작시기	2007년 이전	832	27.0	73.0
	2008년 이후	168	23.8	76.2

이들 사업체를 대상으로 해외시장을 전망하도록 하였다. 전체적으로 해외시장 전망에 대하여 긍정적인 것으로 나타났고 크게 성장할 것으로 전망한 비중이 34%로, 내수시장 전망에 비하여 높게 나타났다. 다소간 성장할 것으로 전망한 사업체도 37.4%에 달해 전체의 70% 이상이 해외시장에 대해 긍정적으로 평가하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 Ⅳ-12〉 회사가 참여하는 녹색업종의 해외시장 전망

(단위: 개, %)

구 분		빈도수	크게 성장할 것이다	다소간 성장할 것이다	지금과 유사할 것이다	다소 줄어들 것이다	많이 줄어들 것이다	평균
전 체		265	34.0	37.4	23.4	4.5	0.8	2.01
종사 자수	30인 미만	107	32.7	30.8	29.9	5.6	0.9	2.11
	30~300인 미만	118	32.2	41.5	21.2	4.2	0.8	2.00
	300인 이상	40	42.5	42.5	12.5	2.5	0.0	1.75
대표 녹색 산업	에너지원 분야	41	65.9	31.7	2.4	0.0	0.0	1.37
	에너지 고효율화 분야	42	47.6	31.0	16.7	4.8	0.0	1.79
	산업, 공간 녹색화분야	111	24.3	43.2	27.0	4.5	0.9	2.14
	환경보호, 자원 순환 분야	51	19.6	33.3	37.3	7.8	2.0	2.39
	저탄소경제활동지원 분야	20	30.0	40.0	25.0	5.0	0.0	2.05

주: 최근 3년 이내 녹색제품(또는 서비스)을 수출한 경험이 있는 응답자 대상.

향후 3년간 각각 사업체의 연평균 매출액 전망을 질문하였다. 매출액이 감소할 것이라고 응답한 사업체는 전체의 약 7% 정도이고 무응답 0.2%를 제외한 나머지 92.8%는 매출액 증가를 전망하고 있었다. 48.4%가 10% 미만의 성장을, 22%가 10~20%의 매출액 증가를 전망하고 있어 비교적 긍정적인 매출액 증가를 전망하고 있었다.

〈표 Ⅳ-13〉 녹색사업 연평균 매출액 증가 예상치(향후 3년)

(단위: 개, %)

구 분		빈도수	매출액 감소	0~10%	10~20%	20~30%	30% 이상	무응답
전 체		1,000	7.0	48.4	22.0	10.5	11.9	0.2
종사 자수	30인 미만	450	8.2	41.3	25.3	13.3	11.8	0.0
	30~300인 미만	400	7.8	50.3	20.0	8.3	13.5	0.3
	300인 이상	150	1.3	64.7	17.3	8.0	8.0	0.7
대표 녹색 산업	에너지원 분야	138	4.3	30.4	19.6	21.0	24.6	0.0
	에너지 고효율 화 분야	107	3.7	37.4	23.4	11.2	24.3	0.0
	산업, 공간 녹색 화분야	443	5.9	57.8	20.1	7.7	8.4	0.2
	환경보호, 자원 순 환 분야	255	12.9	46.7	24.3	8.2	7.5	0.4
	저탄소경제활동지 원 분야	57	1.8	47.4	29.8	15.8	5.3	0.0

사업체 내부에서 녹색제품이나 서비스의 생산과 판매를 전담하는 조직을 통하여 녹색사업에 대비한 경우를 살펴보았다. 먼저 녹색제품이나 서비스를 개발하기 위한 연구개발 전담부서를 두고 있는 경우가 전체의 33.7%, 녹색제품 생산 전담부서는 45.9%, 판매 전담부서를 두고 있는 경우는 31.3%로 나타났다.

〈표 IV-14〉 녹색제품(또는 서비스)의 업무별 조직변화 경험 여부

(단위: 개, %)

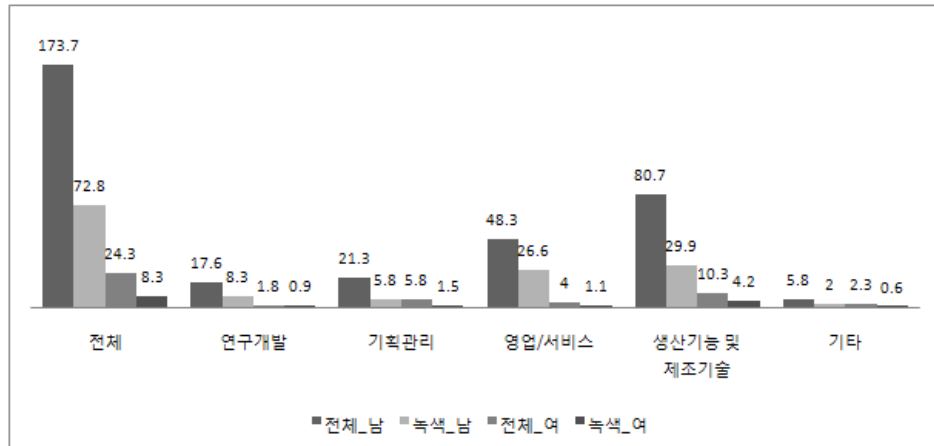
구 분		연구개발전담부서			생산전담부서			판매전담부서		
		예	아니오	아직 없으나 향후계획 있음	예	아니오	아직 없으나 향후계획 있음	예	아니오	아직 없으나 향후계획 있음
전 체		33.7	57.5	8.8	45.9	47.4	6.7	31.3	59.9	8.8
종사 자수	30인 미만	27.6	61.1	11.3	43.3	47.8	8.9	24.9	63.8	11.3
	30~300인 미만	39.0	54.0	7.0	48.0	46.8	5.3	35.3	57.5	7.3
	300인 이상	38.0	56.0	6.0	48.0	48.0	4.0	40.0	54.7	5.3
대 표 녹색 산업	에너지원 분야	59.4	28.3	12.3	47.1	42.8	10.1	43.5	43.5	13.0
	에너지 고효율 화 분야	52.3	34.6	13.1	53.3	31.8	15.0	36.4	44.9	18.7
	산업, 공간 녹 색화분야	24.6	68.6	6.8	49.9	45.4	4.7	33.2	60.9	5.9
	환경보호, 자원 순환 분야	25.1	65.5	9.4	37.3	57.6	5.1	20.0	71.8	8.2
	저 탄소경제 활 동지원 분야	45.6	49.1	5.3	36.8	57.9	5.3	28.1	66.7	5.3
녹색 산업 시작 시기	2007년 이전	33.3	58.7	8.0	47.4	46.9	5.7	31.7	60.5	7.8
	2008년 이후	35.7	51.8	12.5	38.7	50.0	11.3	29.2	57.1	13.7

라. 녹색사업체의 인력활용 현황

사업체의 실태에 이어 가장 중요한 녹색사업체의 인력활용에 대하여 조사한 내용을 살펴보고자 한다. 평균적으로 남성은 전체 173.7명, 여성은 24.3명으로 상시고용을 기준으로 전체 인력 중 여성인력 비중은 12.27%로 나타났다. 남성은 생산 및 제조기술 인력이 높은 비중을 차지하고 이어서 영업과 서비스 인력 비중이 높은 특성이 있다. 이에 비하여 여성은 전체적으로 적은 수를 차지하고 있고 업무 분야별로는 생산기능 및 제조기술에 이어 기획관리 분야에서 활용비중이 높았다.

Ⅳ. 녹색분야 사업체 실태와 직종 전망 ●● 127

(단위: 명)



〈그림 Ⅳ-2〉 상근직 성별/업무분야별 인력현황(2009년 기준)

〈표 Ⅳ-15〉 상근직 성별/업무분야별 인력현황(2009년 기준)

(단위: 명)

구 분			전체	연구 개발	기획 관리	영업/ 서비스	생산기능 및 제조기술	기타
남 성	전 체		173.7	17.6	21.3	48.3	80.7	5.8
	종사 자수	30인 미만	12.9	1.6	1.9	2.0	6.8	0.6
		30~300인 미만	78.9	5.6	9.2	28.6	31.5	4.0
		300인 이상	908.8	97.8	111.7	239.8	433.5	26.0
	대표 녹색 산업	에너지원 분야	202.2	23.3	27.2	11.1	130.2	10.4
		에너지 고효율화 분야	109.9	21.5	12.7	9.7	58.7	7.3
		산업, 공간 녹색화분야	208.9	18.9	23.6	75.8	85.3	5.2
		환경보호, 자원 순환 분야	109.3	10.6	17.1	21.4	55.7	4.5
		저탄소경제활동지원 분야	238.3	18.1	23.8	117.3	77.5	1.6
여 성	전 체		24.3	1.8	5.8	4.0	10.3	2.3
	종사 자수	30인 미만	3.2	0.3	1.2	0.2	1.2	0.3
		30~300인 미만	13.6	1.0	3.3	1.6	6.4	1.4
		300인 이상	116.0	8.8	26.1	22.0	47.9	11.1
	대표 녹색 산업	에너지원 분야	19.3	2.1	6.4	1.0	7.0	2.7
		에너지 고효율화 분야	33.7	1.5	4.9	2.3	19.7	5.3
		산업, 공간 녹색화분야	24.0	1.5	6.3	5.8	9.0	1.3
		환경보호, 자원 순환 분야	18.5	1.6	3.9	1.0	9.3	2.8
		저탄소경제활동지원 분야	46.2	5.6	10.1	14.0	15.0	1.6

이어서 녹색 인력의 활용에 대하여 조사한 내용을 살펴보고자 한다. 평균적으로 남성은 전체 72.8명, 여성은 8.3명으로, 상시고용을 기준으로 전체 인력 중 여성인력 비중은 10.23%로 나타났다. 전체 인력 중 여성인력 활용에 비하여 녹색인력 중 여성인력의 활용은 다소 저조한 수준이다.

〈표 IV-16〉 성별/업무분야별 녹색인력현황(2009년 기준)

(단위: 명)

구 분			전체	연구 개발	기획 관리	영업/ 서비스	생산기능 및 제조기술	기타
남성	전 체		72.8	8.3	5.8	26.6	29.9	2.0
	종사 자수	30인 미만	9.7	1.2	1.1	1.2	5.7	0.4
		30~300인 미만	52.4	3.5	3.7	22.8	20.1	2.3
		300인 이상	316.3	42.4	25.5	113.2	128.9	6.2
	대 표 녹색 산업	에너지원 분야	97.3	13.5	8.6	2.9	66.1	6.3
		에너지 고효율화 분야	28.5	4.2	2.8	2.7	18.3	0.5
		산업, 공간 녹색화분야	100.2	10.1	7.1	55.9	25.8	1.3
		환경보호, 자원 순환 분야	38.9	4.6	3.8	2.3	26.0	2.2
		저탄소경제활동지원 분야	34.6	6.6	3.3	10.9	13.6	0.2
여성	전 체		8.3	0.9	1.5	1.1	4.2	0.6
	종사 자수	30인 미만	2.1	0.2	0.6	0.2	0.9	0.2
		30~300인 미만	6.9	0.5	1.3	0.7	3.7	0.6
		300인 이상	30.7	3.7	5.1	4.9	15.0	1.9
	대 표 녹색 산업	에너지원 분야	9.9	1.4	2.1	0.3	4.2	1.8
		에너지 고효율화 분야	15.1	0.6	1.3	0.5	12.6	0.1
		산업, 공간 녹색화분야	7.1	0.6	1.5	1.3	3.3	0.4
		환경보호, 자원 순환 분야	5.3	0.8	1.4	0.3	2.1	0.7
		저탄소경제활동지원 분야	14.0	2.1	1.4	6.2	4.0	0.3

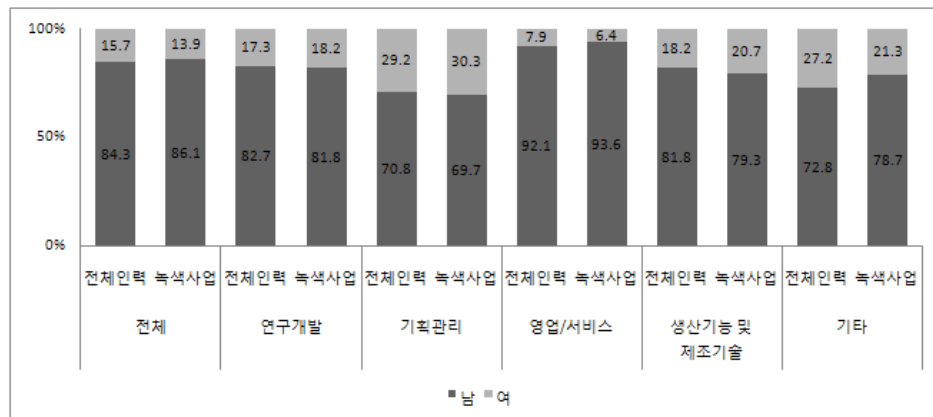
사업체의 전체 인력현황과 녹색인력 현황을 성별로 나누어 분야별 분포를 살펴보면 다음의 표와 같다. 전체 인력 중 남녀 공히 생산기능 및 제조 기술 인력의 비중이 높고 남성은 상대적으로 영업 및 서비스, 여성은 기획 및 관리분야에 많이 분포되어 있다.

〈표 Ⅳ-17〉 상근직 성별/업무분야별 인력현황(2009년 기준)

(단위: %)

구분	성별	전체	연구개발	기획관리	영업/서비스	생산기능 및 제조기술	기타
전체인력	남	100.0	10.1	12.3	27.8	46.5	3.3
	여	100.0	7.5	23.8	16.6	42.4	9.7
녹색사업 인력	남	100.0	11.5	8.0	36.6	41.1	2.8
	여	100.0	10.5	18.6	13.1	50.2	7.6

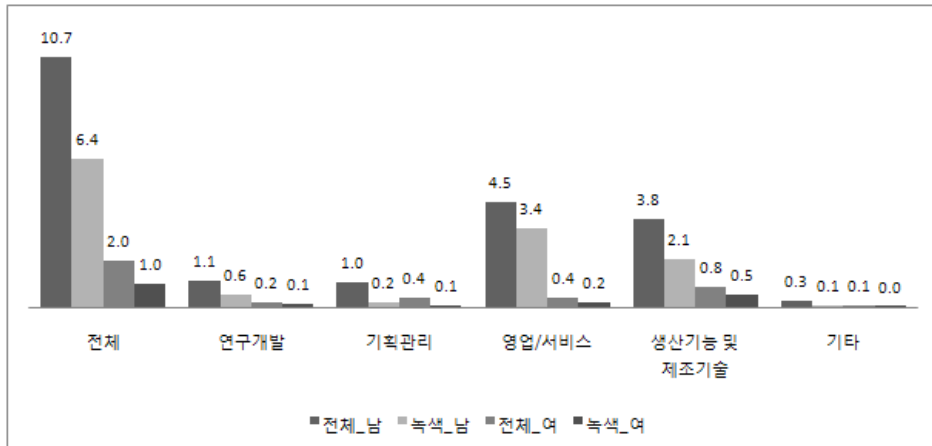
(단위: %)



〈그림 Ⅳ-3〉 업무분야별 상근직 인력현황 남녀 비중

이어서 녹색사업체의 2009년 신규채용 현황을 통하여 향후 녹색산업의 일자리창출 및 활용증가를 전망해보고자 하였다. 2009년 신규로 채용된 인력은 남성 10.7명, 여성 2.0명으로, 전체 신규채용인력 중 여성은 15.75%로 나타나 현재 인력활용수준보다 높은 신규채용 비중을 보여주었다.

(단위: 명)



〈그림 IV-4〉 성별/업무분야별 신규 채용인원 현황(2009년 기준)

〈표 IV-18〉 성별/업무분야별 신규 채용인원(2009년 기준)

(단위: 명)

구 분			전체	연구 개발	기획 관리	영업/ 서비스	생산기능 및 제조기술	기타
남성	전 체		10.7	1.1	1.0	4.5	3.8	0.3
	종사 자수	30인 미만	1.5	0.3	0.1	0.2	0.9	0.0
		30~300인 미만	8.5	0.8	0.7	3.2	3.4	0.4
		300인 이상	44.6	4.7	4.7	21.1	13.5	0.6
	대표 녹색 산업	에너지원 분야	14.5	2.5	2.2	1.4	7.8	0.6
		에너지 고효율화 분야	5.2	1.5	0.4	0.7	2.4	0.2
		산업, 공간 녹색화분야	14.4	0.9	1.2	8.6	3.3	0.2
		환경보호, 자원 순환 분야	5.0	0.5	0.5	0.5	3.3	0.2
		저탄소경제활동지원 분야	9.8	1.7	0.5	5.0	2.6	0.0
여성	전 체		2.0	0.2	0.4	0.4	0.8	0.1
	종사 자수	30인 미만	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
		30~300인 미만	1.7	0.2	0.3	0.2	0.9	0.1
		300인 이상	7.4	0.9	1.6	1.9	2.8	0.3
	대표 녹색 산업	에너지원 분야	1.7	0.3	0.5	0.2	0.5	0.2
		에너지 고효율화 분야	3.1	0.3	0.4	0.1	2.0	0.2
		산업, 공간 녹색화분야	2.0	0.2	0.5	0.4	0.8	0.1
		환경보호, 자원 순환 분야	1.0	0.1	0.2	0.1	0.5	0.1
		저탄소경제활동지원 분야	4.8	0.7	0.6	2.4	1.1	0.0

이어서 보다 구체적으로 녹색 인력의 2009년 신규채용 현황을 통하여 녹색 인력의 활용증가를 전망해보고자 하였다. 2009년 신규로 채용된 녹색인력은 남성 6.4명, 여성 1.0명으로 전체 신규채용인력 중 여성은 13.51%로 나타나 전체 사업체의 신규채용보다 녹색인력으로 여성채용이 다소 저조한 수준이다.

〈표 Ⅳ-19〉 성별/업무분야별 녹색인력 신규 채용 인원(2009년 기준)

(단위: 명)

구 분			전체	연구 개발	기획 관리	영업/ 서비스	생산기능 및 제조기술	기타
남 성	전 체		6.4	0.6	0.2	3.4	2.1	0.1
	종사 자수	30인 미만	1.2	0.2	0.1	0.1	0.7	0.0
		30~300인 미만	5.9	0.5	0.3	2.6	2.3	0.2
		300인 이상	23.2	1.6	0.6	15.3	5.7	0.0
	대표 녹색 산업	에너지원 분야	7.5	1.3	0.5	0.5	5.0	0.2
		에너지 고효율화 분야	3.2	1.1	0.2	0.2	1.7	0.0
		산업, 공간 녹색화분야	9.5	0.3	0.2	7.2	1.6	0.1
		환경보호, 자원 순환 분야	2.4	0.2	0.2	0.1	1.7	0.1
		저탄소경제활동지원 분야	3.3	0.9	0.1	1.5	0.8	0.0
여 성	전 체		1.0	0.1	0.1	0.2	0.5	0.0
	종사 자수	30인 미만	0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
		30~300인 미만	1.1	0.1	0.1	0.1	0.7	0.0
		300인 이상	3.1	0.3	0.2	1.1	1.4	0.0
	대표 녹색 산업	에너지원 분야	0.9	0.2	0.2	0.1	0.3	0.1
		에너지 고효율화 분야	2.3	0.2	0.1	0.0	1.9	0.0
		산업, 공간 녹색화분야	0.8	0.1	0.1	0.2	0.4	0.0
		환경보호, 자원 순환 분야	0.5	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0
		저탄소경제활동지원 분야	2.8	0.4	0.1	2.0	0.4	0.0

2009년 신규채용 인원의 분포를 전체와 녹색으로 나누어 살펴본 결과 남성은 영업 및 서비스 분야와 생산기능 및 제조기술 분야에서, 여성은 생산기능 및 제조기술 분야를 비롯하여 연구개발 및 기획관리 등에서 신규채용이 이루어졌다. 남성과 달리 여성 중 생산기능 및 제조기술 분야에서는 고급인력이 부족하기 때문에 고학력 여성은 연구개발이나 기획관리 분야에, 학력이 상대적으로 낮은 집단은 생산이나 서비스 분야에 신규채용이 되었

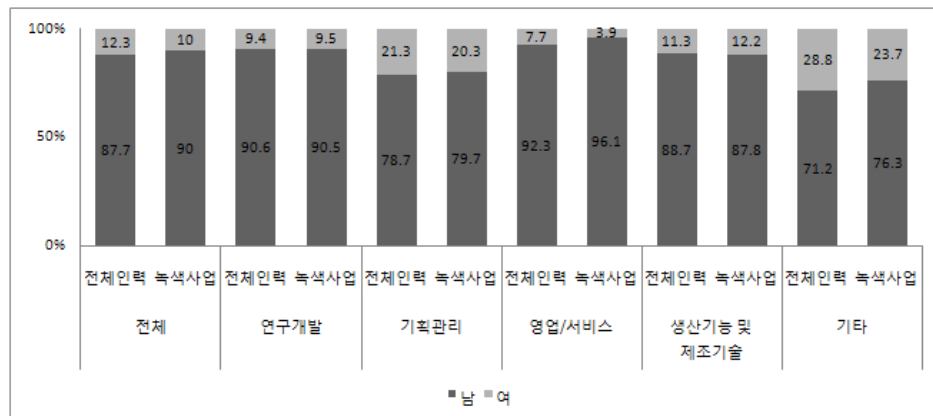
을 것으로 보인다.

〈표 IV-20〉 성별/업무분야별 신규채용 현황(2009년 기준)

(단위: %)

구분	성별	전체	연구개발	기획관리	영업/서비스	생산기능 및 제조기술	기타
전체인력	남	100.0	10.5	9.7	42.1	35.3	2.5
	여	100.0	11.8	21.5	19.4	42.2	5.1
녹색사업 인력	남	100.0	8.6	3.6	53.5	32.6	1.7
	여	100.0	11.9	9.7	22.5	53.1	2.8

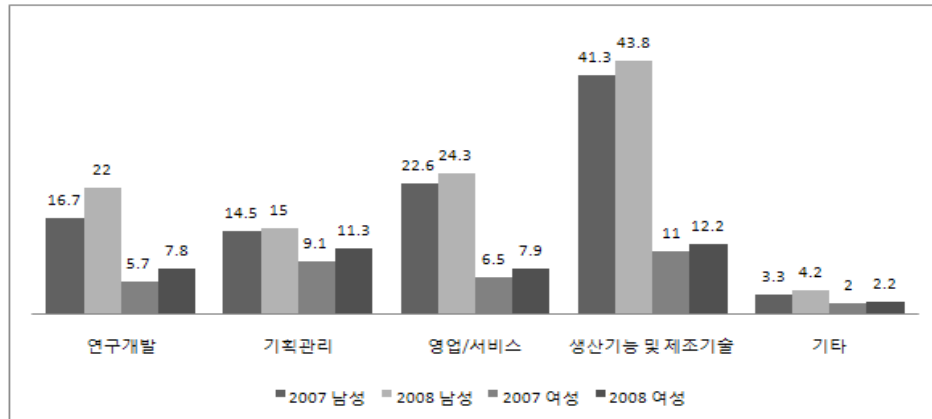
(단위: %)



〈그림 IV-5〉 업무분야별 상근직 신규채용인력 남녀 비중

2007년과 2008년에는 녹색사업 관련 인력을 채용한 경험이 있는가를 업무별로 질문하였다. 구체적인 수를 질문한 것은 아니고 해당 분야의 남성 혹은 여성을 사업체가 채용했는가를 질문한 것이다. 2007년에는 조사대상 사업체의 16.7%가 남성 연구개발 인력을, 14.5%가 남성기획관리 인력을, 22.6%가 영업 및 서비스 인력을, 41.3%가 생산기능 및 제조기술 인력을 채용하였다. 이에 반하여 조사 대상 사업체의 5.7%만이 여성 연구개발인력을, 9.1%가 여성 기획관리 인력을, 6.5%가 여성 영업 및 서비스 인력을, 11%가 여성 생산기능 및 제조기술 인력을 채용하였다.

(단위: %)



〈그림 IV-6〉 녹색사업관련 성별 상근직 신규인력 채용여부(2007, 2008년)

〈표 IV-21〉 2007년 녹색사업관련 성별 상근직 신규인력 채용여부

(단위: %)

구 분			연구 개발	기획 관리	영업/ 서비스	생산기능 및 제조기술	기타
남성	전 체		16.7	14.5	22.6	41.3	3.3
	종사 자수	30인 미만	13.1	10.2	13.8	38.0	1.8
		30~300인 미만	17.5	15.0	27.5	41.3	5.8
		300인 이상	25.3	26.0	36.0	51.3	1.3
	대표 녹색 산업	에너지원 분야	38.4	25.4	28.3	34.1	7.2
		에너지 고효율화 분야	26.2	16.8	18.7	36.4	2.8
		산업, 공간 녹색화분야	10.4	11.3	27.8	43.1	2.5
		환경보호, 자원 순환 분야	10.6	13.3	12.9	48.2	3.5
		저탄소경제활동지원 분야	22.8	14.0	19.3	22.8	0.0
여성	전 체		5.7	9.1	6.5	11.0	2.0
	종사 자수	30인 미만	3.6	5.8	2.0	8.7	1.3
		30~300인 미만	5.0	10.0	8.5	12.0	2.5
		300인 이상	14.0	16.7	14.7	15.3	2.7
	대표 녹색 산업	에너지원 분야	13.0	13.0	6.5	10.9	2.9
		에너지 고효율화 분야	7.5	11.2	6.5	17.8	2.8
		산업, 공간 녹색화분야	3.4	7.7	7.2	9.0	1.4
		환경보호, 자원 순환 분야	3.9	8.2	4.3	12.2	2.4
		저탄소경제활동지원 분야	10.5	10.5	10.5	8.8	1.8

이어서 2008년에는 조사대상 사업체의 22.0%가 남성 연구개발 인력을, 15.0%가 남성기획관리 인력을, 24.3%가 영업 및 서비스 인력을, 43.8%가 생산기능 및 제조기술 인력을 채용하였다. 이에 반하여 조사 대상 사업체의 7.8%만이 여성 연구개발인력을, 11.3%가 여성 기획관리 인력을, 7.9%가 여성 영업 및 서비스 인력을, 12.2%가 여성 생산기능 및 제조기술 인력을 채용하였다. 2007년에 비해서 2008년 채용실적이 많아지는 것을 알 수 있다.

〈표 IV-22〉 2008년 녹색사업관련 성별 상근직 신규인력 채용여부

(단위: %)

구 분			연구개발	기획관리	영업/ 서비스	생산기능 및 제조기술	기타
남성	전 체		22.0	15.0	24.3	43.8	4.2
	종사 자수	30인 미만	18.7	9.6	13.8	42.2	2.7
		30~300인 미만	22.0	17.0	31.3	41.8	7.0
		300인 이상	32.0	26.0	37.3	54.0	1.3
	대표 녹색 산업	에너지원 분야	46.4	28.3	32.6	44.2	10.1
		에너지 고효율화 분야	39.3	18.7	20.6	38.3	4.7
		산업, 공간 녹색화분야	14.0	13.1	29.6	44.9	3.4
		환경보호, 자원 순환 분야	14.1	10.2	13.7	48.6	3.1
		저탄소경제활동지원 분야	28.1	12.3	17.5	22.8	0.0
여성	전체		7.8	11.3	7.9	12.2	2.2
	종사 자수	30인 미만	4.9	6.2	3.3	9.1	1.8
		30~300인 미만	7.5	14.3	8.8	13.5	2.8
		300인 이상	17.3	18.7	19.3	18.0	2.0
	대표 녹색 산업	에너지원 분야	16.7	15.9	6.5	15.2	4.3
		에너지 고효율화 분야	11.2	16.8	8.4	19.6	3.7
		산업, 공간 녹색화분야	4.3	8.4	9.9	9.3	1.1
		환경보호, 자원 순환 분야	7.1	11.0	4.3	12.9	2.4
		저탄소경제활동지원 분야	10.5	14.0	10.5	10.5	1.8

정리해 보면, 2007년과 2008년 신규채용에서 각 부문별로 여성이 남성보다 채용이 있었던 사업체 비중이 낮았다. 전 부문에서 격차가 컸지만 격차가 상대적으로 작은 부문은 기획관리 부문이었고, 생산기술이나 영업 및 서비스 등 인력채용 규모가 비교적 큰 업무분야에서의 성별 격차가 컸다.

〈표 Ⅳ-23〉 2007, 2008년 신규인력 채용여부의 분포

(단위: %)

구 분		2007년		2008년	
		남	여	남	여
연구개발	예	16.7	5.7	22.0	7.8
	아니오	83.3	94.3	78.0	92.2
기획관리	예	14.5	9.1	15.0	11.3
	아니오	85.5	90.9	85.0	88.7
영업, 서비스	예	22.6	6.5	24.3	7.9
	아니오	77.4	93.5	75.7	92.1
생산기능 및 제조기술	예	41.3	11.0	43.8	12.2
	아니오	58.7	89.0	56.2	87.8
기타	예	3.3	2.0	4.2	2.2
	아니오	96.7	98.0	95.8	97.8

현재 녹색사업 인력 중 여성의 비중을 살펴보면 여성이 적은 편이라는 응답이 90.3%를 나타내어, 녹색성장과 여성인력활용간의 간극을 짐작하게 한다. 남녀가 비슷하다는 응답은 5.3%, 여성이 많은 편이라는 응답은 4.4%에 불과하였다. 300인 이상 규모가 큰 기업에서 여성이 적은 편이라는 응답이 많았고, 30인 미만의 소규모 사업체가 30~299인의 중규모 사업체에 비하여 여성인력 활용이 저조하였다.

분야별로는 에너지원 분야에서 여성이 적은 편이라는 응답이 매우 높은 비중을 차지했고, 서비스업 비중이 높은 저탄소 경제활동지원분야에서는 상대적으로 여성이 적다는 응답이 75.4%로 여성비중이 매우 낮은 것으로 나타났다.

〈표 IV-24〉 녹색사업 인력 중 여성 비중

(단위: 개, %)

구 분		빈도수	여성이 많은편이다	남녀가 비슷하다	여성이 적은편이다
전 체		1,000	4.4	5.3	90.3
종사자수	30인 미만	450	3.8	5.3	90.9
	30~300인 미만	400	5.0	6.5	88.5
	300인 이상	150	4.7	2.0	93.3
대표 녹색 산업	에너지원 분야	138	0.0	2.2	97.8
	에너지 고효율화 분야	107	9.3	6.5	84.1
	산업, 공간 녹색화분야	443	2.7	6.1	91.2
	환경보호, 자원 순환 분야	255	7.1	2.4	90.6
	저탄소경제활동지원 분야	57	7.0	17.5	75.4
녹색산업 시작시기	2007년 이전	832	4.4	4.6	91.0
	2008년 이후	168	4.2	8.9	86.9

현재 녹색사업 인력 중 여성의 비중이 적다고 응답한 사업체를 대상으로 그 원인을 살펴보았다. 가장 많은 응답은 업종자체가 여성인력이 잘 오지 않는 편이라는 응답이 65.4%로 가장 높았고 관련직종에 여성인력의 풀이 작아서라는 응답이 38.5%로 다음으로 높게 나타났다. 즉 남성집중직종을 중심으로 녹색산업 및 직종이 분포되어 있음을 보여주는 결과이다. 작업장에 유해한 실험이 있거나 유해환경이 있어서나 작업장이 도로나 산간벽지에 있어서라는 응답은 각각 7.1%, 6.4%로 그다지 일반적인 원인은 아니었다. 이러한 결과를 볼 때, 향후 녹색사업의 발전과 함께 여성인력 활용을 늘리기 위해서 성별 업종 및 직종분리를 완화하는 것이 가장 중요한 과제임을 알 수 있다.

〈표 Ⅳ-25〉 녹색사업 인력 중 여성활용 저조 이유(복수응답)

(단위: 개, %)

구 분	전체	종사자수			대표 녹색산업				
		30인 미만	30~299인	300인 이상	에너지원 분야	에너지 고효율화 분야	산업,공간 녹색화 분야	환경보호, 자원순환 분야	저탄소경 제활동지 원 분야
빈도수	903	409	354	140	135	90	404	231	43
작업장이 도로나 산간벽지 등에 떨 어져 있어서	6.4	7.1	5.9	5.7	9.6	5.6	3.5	10.4	4.7
작업장에 유해한 실험이 있거나 유 해 환경이 있어서	7.1	8.1	6.5	5.7	5.2	3.3	5.7	11.3	11.6
관련직종에 여성인 력풀이 적어서	38.5	36.2	37.6	47.9	56.3	40	34.2	33.8	46.5
임금 및 복리후생 등 부족	3.3	4.2	3.4	0.7	2.2	2.2	3	4.8	4.7
업종자체 여성인력 잘 오지 않는 편이 라서	65.4	66.3	66.1	61.4	51.1	62.2	69.8	69.7	53.5
채용계획 없음	0.6	0.5	0.8	0	0.7	1.1	0.7	0	0

주: 현재 녹색사업 인력 중 여성의 비중이 적은 응답자

그렇다면 현재 녹색사업체가 인력을 확보하는데 어려움을 있는지를 통하여 향후 여성고용의 전망을 살펴보고자 하였다. 전체 응답 기업 중 녹색사업 인력을 확보하는데 어려움이 있다고 응답한 사업체는 52.1%였다. 즉 반 이상의 녹색사업체가 인력확보에 어려움을 겪고 있다는 것이다. 이 어려움은 규모가 작은 사업체에서 높게 나타났고 분야별로는 에너지원 분야와 저탄소 경제활동지원 분야에서 상대적으로 더 높게 나타났다.

〈표 IV-26〉 녹색사업 인력 확보의 어려움 여부

(단위: 개, %)

구 분		빈도수	예	아니오
전 체		1,000	52.1	47.9
종사자수	30인 미만	450	60.0	40.0
	30~300인 미만	400	47.8	52.3
	300인 이상	150	40.0	60.0
대 표 녹색산업	에너지원 분야	138	67.4	32.6
	에너지 고효율화 분야	107	54.2	45.8
	산업, 공간 녹색화분야	443	41.5	58.5
	환경보호, 자원 순환 분야	255	58.4	41.6
	저탄소경제활동지원 분야	57	64.9	35.1

인력확보에 어려움을 겪고 있는 사업체를 대상으로 원인을 조사한 결과, 가장 많은 응답을 나타낸 원인은 필요한 인력의 지원이 적다는 것이다. 또한 필요한 경험을 축적한 인재가 부족하고 필요한 기술수준을 보유한 인재가 부족하다는 응답이 가장 일반적이었다. 분야별로도 인력확보의 어려움에 많은 차이가 나타났다. 에너지원 분야에서는 필요한 기술을 보유한 인재가 부족한 것이 가장 큰 어려움인 반면, 저탄소 경제활동지원분야에서는 필요한 경험을 축적한 인재부족이 가장 큰 어려움이었다. 상대적으로 영세사업장이 많은 환경보호 및 자원순환 분야에서는 필요한 인력의 지원이 적은 것이 어려움으로 나타났다. 반면, 사업장 요인인 작업환경의 열악, 복리후생의 부족, 3D업종, 저임금, 지리적 요건의 불편 등은 모두 합해도 5.3%에 불과하였다. 따라서 사업체의 인력부족을 해소하면서 여성인력의 활용을 제고할 수 있는 분야별 전략이 필요할 것으로 보인다.

〈표 Ⅳ-27〉 녹색사업 인력 확보 못하는 원인

(단위: 개, %)

구분	종사자수			대표 녹색산업					녹색산업 시작시기	
	30인 미만	30~299	300인 이상	에너지 지원	에너지 고효율화	산업, 공간 녹색화	환경보호, 자원 순환	저탄소 경제활동 지원	2007년 이전	2008년 이후
빈도수	270	191	60	93	58	184	149	37	438	83
필요한 학력수준을 보유한 인재가 적음	2.2	3.1	5.0	4.3	1.7	2.2	1.3	10.8	2.5	4.8
필요한 기술수준을 보유한 인재가 적음	23.0	27.2	23.3	41.9	37.9	18.5	18.8	13.5	22.8	33.7
필요한 경험을 축적한 인재가 적음	24.4	25.7	33.3	34.4	32.8	21.2	18.8	45.9	24.7	32.5
필요한 인력의 지원이 적음	43.0	40.3	38.3	18.3	25.9	56.5	47.0	27.0	44.3	26.5
작업환경이 열악해서	1.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	1.14	0.0
복리후생 등이 부족해서	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.23	0.0
3D업종이라서	3.7	2.1	0.0	1.1	0.0	0.5	7.4	2.7	2.73	2.5
저임금이라서	1.5	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	2.0	0.0	0.9	0.0
지리적 요건이 불편해서	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	1.1	0.7	0.0	0.7	0.0

주: 녹색사업 인력 확보가 어렵다는 응답자 대상

마. 녹색사업체의 인력수요 현황

녹색사업체의 향후 1~2년간 인력수요를 업무분야별로 질문하였다. 평균적으로 약 8명의 인력이 필요한 것으로 나타났고 이중 가장 높은 비중은 생산기능 및 제조기술 인력이었고 이어서 영업 및 서비스 인력이었다. 이들의 비중이 약 80%에 달하기 때문에 향후 녹색 사업의 여성인력활용을 위하여 업무분야별 인력활용을 높이도록 하는 방안이 필요할 것이다. 분야별로는

에너지원 분야와 에너지 고효율화 분야에서 평균적으로 필요인력 수가 많았고 이들 중 상당수는 생산기능 및 제조기술 인력이었다. 산업 및 공간의 녹색화 분야의 영업 및 서비스 인력, 에너지 고효율화 분야의 연구개발 인력도 필요인력 규모가 상대적으로 크다.

〈표 Ⅳ-28〉 향후 1~2년간 업무분야별 추가 필요 인력

(단위: 명)

구 분		전체	연구개발	기획관리	영업/서비스	생산기능 및 제조기술	기타
전 체		8.2	1.0	0.6	2.5	4.0	0.2
종사자수	30인 미만	2.5	0.5	0.2	0.4	1.4	0.1
	30~300인 미만	6.4	0.8	0.4	2.4	2.6	0.3
	300인 이상	30.2	3.4	2.1	8.7	15.7	0.3
대표 녹색산업	에너지원 분야	15.4	1.8	1.2	1.1	11.1	0.1
	에너지 고효율화 분야	10.6	2.4	0.8	1.1	6.1	0.3
	산업, 공간 녹색화분야	7.6	0.6	0.4	4.3	2.1	0.1
	환경보호, 자원 순환 분야	4.9	0.6	0.4	0.5	3.1	0.2
	저 탄소경제 활동지원 분야	5.7	1.3	0.5	2.5	1.4	0.1
녹색산업 시작시기	2007년 이전	8.52	1.04	0.54	2.64	4.14	0.15
	2008년 이후	6.61	0.94	0.64	1.52	3.24	0.27

특히 녹색 필요인력에 대해 질문한 결과 사업체 당 약 6명 정도의 인력이 필요하다고 응답하였다. 이중 약 3명이 생산기능 및 제조기술 인력이었고 이어서 영업서비스 인력이 2명으로 나타났다. 분야별로나 사업체 규모별로는 전체 녹색사업체의 인력수요와 크게 다른 패턴을 보이지는 않았다.

〈표 Ⅳ-29〉 향후 1~2년간 업무분야별 필요한 녹색 인력

(단위: 명)

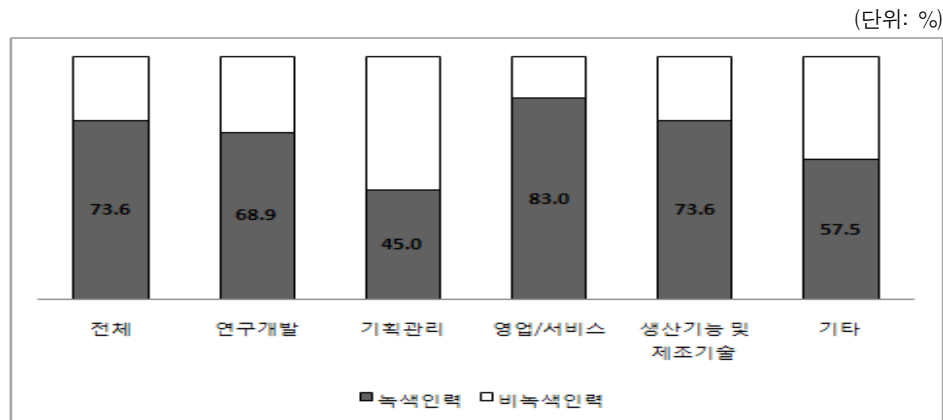
구 분		전체	연구 개발	기획 관리	영업/서비스	생산기능/ 제조기술	기타
전 체		6.0	0.7	0.3	2.0	2.9	0.1
종사자수	30인 미만	2.2	0.4	0.1	0.3	1.3	0.0
	30~300인 미만	5.3	0.7	0.2	2.1	2.0	0.2
	300인 이상	19.5	1.7	0.6	6.9	10.3	0.0
대표 녹색산업	에너지원 분야	12.8	1.6	0.5	0.8	9.8	0.1
	에너지 고효율화 분야	8.7	2.0	0.6	0.7	5.4	0.0
	산업, 공간 녹색화분야	5.9	0.3	0.1	4.0	1.4	0.1
	환경보호, 자원 순환 분야	2.0	0.3	0.2	0.1	1.3	0.1
	저탄소경제활동지원 분야	3.5	1.1	0.2	1.4	0.7	0.0
녹색산업 시작시기	2007년 이전	6.23	0.71	0.24	2.22	2.99	0.08
	2008년 이후	5.04	0.71	0.32	1.11	2.68	0.22

이들을 분야별로 보면 전체적으로 생산기능 및 제조기술 분야에서 필요 인력 비중이 높게 나타나고 이어서 영업 및 서비스 인력의 수요가 높은 비중을 차지한다. 녹색산업분야에서는 영업 및 서비스 인력에 대한 수요가 상대적으로 높게 나타나고 있어 동 부문에 대한 인력양성 방안이 필요할 것으로 보인다.

〈표 Ⅳ-30〉 향후 1~2년간 업무분야별 추가 필요 인력 분포

(단위: %)

구분	전체	연구개발	기획관리	영업/서비스	생산기능 및 제조기술	기타
전체인력	100.0	12.5	6.8	29.9	48.6	2.1
녹색사업	100.0	11.7	4.1	33.8	48.7	1.7



〈그림 Ⅳ-7〉 향후 1~2년 업무분야별 추가 필요 인력 중 녹색인력 비중

인력수요는 성별로 도출되는 것이 아니기 때문에 필요한 여성인력의 규모를 정확하게 도출하기 어렵다. 이에 따라 향후 인력수요 중 예상 여성비율을 응답하도록 하였다. 사업체의 신규 인력수요 중 여성비율은 약 6.0%로 매우 낮은 수준이었으며 녹색사업의 인력수요 중 여성인력 비중은 5.3%로 더 낮은 수준으로 나타났다. 기업규모가 클수록 여성인력 비중이 더 낮았고 산업 및 공간의 녹색화 분야에서 여성인력 비중을 더 낮게 보고 있었다.

〈표 Ⅳ-31〉 향후 1~2년간 추가로 필요한 여성인력 비중

(단위: %)

구 분		빈도수	전체 중 여성인력 필요 예상 여성비율	녹색사업 중 여성인력 필요 예상 여성비율
전 체		1,000	6.0	5.3
종사자수	30인 미만	450	6.7	6.1
	30~300인 미만	400	5.5	4.7
	300인 이상	150	5.3	4.3
대표 녹색산업	에너지원 분야	138	7.5	6.9
	에너지 고효율화 분야	107	10.0	8.6
	산업, 공간 녹색화분야	443	4.4	3.7
	환경보호, 자원 순환 분야	255	5.3	4.9
	저탄소경제활동지원 분야	57	10.4	9.5
녹색산업 시작시기	2007년 이전	832	5.56	4.94
	2008년 이후	168	8.20	7.08

향후 추가적으로 필요한 인력의 기술수준을 살펴보기 위하여 대리 변수인 학력수준을 파악하고자 하였다.

〈표 Ⅳ-32〉 녹색분야별 추가 필요 인력 학력수준

(단위: 명, %)

구분		고급인력	대졸	초,대졸 이하
1. 신재생에너지분야	평균	1.31	3.04	5.68
	합계	110	255	477
	비율	13.1	30.3	56.7
2. 원자력분야	평균	1.50	1.25	1.25
	합계	6	5	5
	비율	37.5	31.3	31.3
3. 수소,연료전지분야	평균	2.14	2.00	9.43
	합계	15	14	66
	비율	15.8	14.7	69.5
4. 화석연료 활용성 향상 및 고효율화 분야	평균	0.00	0.80	2.80
	합계	0	4	14
	비율	0.0	22.2	77.8
5. 에너지 효율성 향상 분야	평균	1.56	4.37	7.49
	합계	89	249	427
	비율	11.6	32.5	55.8
6. 수송부분 효율성 향상 분야	평균	0.13	1.88	21.17
	합계	8	113	1270
	비율	0.6	8.1	91.3
7. 녹색국토분야	평균	0.67	0.83	1.33
	합계	4	5	8
	비율	23.5	29.4	47.1
8. 친환경 제조공정/소재 효율성 향상 분야	평균	0.31	1.14	3.76
	합계	43	159	523
	비율	5.9	21.9	72.1
9. 기후예측 및 영향 평가/대기오염 모니터링 및 제어분야	평균	3.00	0.00	0.00
	합계	3	0	0
	비율	100.0	0.0	0.0
10. 수질환경 분야	평균	0.56	6.67	2.72
	합계	10	120	49
	비율	5.6	67.0	27.4

구분		고급인력	대졸	초,대졸 이하
11. 친환경 농업분야	평균	0.78	1.33	0.89
	합계	7	12	8
	비율	25.9	44.4	29.6
12. 환경복원 분야	평균	0.00	0.50	2.00
	합계	0	1	4
	비율	0.0	20.0	80.0
13. 폐기물처리 분야	평균	0.09	0.84	2.48
	합계	6	56	166
	비율	2.6	24.6	72.8
14. 환경보건	평균	1.00	7.50	4.17
	합계	6	45	25
	비율	7.9	59.2	32.9
15. 녹색경영컨설팅	평균	2.00	1.00	0.00
	합계	14	7	0
	비율	66.7	33.3	0.0
16. 엔지니어링	평균	0.83	2.08	1.25
	합계	10	25	15
	비율	20.0	50.0	30.0
합계	평균	0.68	2.21	6.32
	합계	331	1070	3057

각 분야별로 향후 추가적으로 필요한 인력의 학력수준은 상당한 차이를 보였는데 이는 현재 사업체가 추진하는 사업의 단계별로, 사업체의 규모나 주력업종별로 상이하기 때문인 것으로 보인다. 전체적으로는 초대졸 이하의 학력집단에 대한 인력수요가 높지만 원자력 분야나 기후예측분야, 녹색경영 컨설팅 등에서는 석·박사 고급인력에 대한 수요가 상당히 높게 나타난다.

전문대졸 이하 인력수요가 많은 부문에는 재취업 등을 위한 여성들을 위한 정책, 대졸인력수요가 많은 부문에는 청년층을 위한 정책, 석·박사 고급인력에 대한 수요는 여성 고급인력을 위한 정책 등으로 수요별 대상별 정책발굴이 필요하다. 동시에 사업체 규모별로 적합한 인력공급정책이 필요할 것으로 보인다. 소규모 사업장에는 다양한 업무를 동시에 수행하는 인력에 대한 요구와 연구개발 인력 등 확보가 어려운 인력수요가 높은 특성이 있어 이에 대한 세심한 정책발굴이 요구된다.

〈표 Ⅳ-33〉 향후 1년간 녹색분야별 추가 필요 인력 학력수준

(단위: 명)

구 분		석,박사 등 고급인력		대졸		초대졸 이하	
		평균	합계	평균	합계	평균	합계
전 체		3.1	331.0	4.3	1,070.0	9.8	3,057.0
종사자수	30인 미만	2.1	72.0	2.0	228.0	3.2	465.0
	30~300인 미만	2.4	123.0	3.6	368.0	9.7	1,312.0
	300인 이상	6.8	136.0	14.4	474.0	37.6	1,280.0
대표 녹색산업	에너지원 분야	2.9	118.0	3.8	256.0	13.1	539.0
	에너지 고효율화 분야	5.1	102.0	5.6	258.0	12.3	454.0
	산업, 공간 녹색화분야	2.8	62.0	3.5	233.0	10.8	1,771.0
	환경보호, 자원 순환 분야	1.8	18.0	4.2	201.0	3.6	233.0
	저탄소경제활동지원 분야	2.4	31.0	6.4	122.0	8.6	60.0

전체 사업장 중 47.1%가 추가적으로 인력이 필요하다고 응답하였다. 이들을 대상으로 어떻게 해당 인력을 확보할 것인가의 계획을 질문하였다. 대부분(96.0%)의 사업체는 신규채용을 통하여 해당 인력을 확보할 것이라고 응답하였다. 따라서 신규 인력수요가 예상되는 부문의 인력수요에 적합한 교육 훈련 및 일자리 창출 정책이 요구된다.

〈표 Ⅳ-34〉 녹색인력 확보 계획

(단위: 개, %)

구 분		빈도수	기존 인력을 재교육하여 확보	신규채용(신입, 경력 포함)으로 확보
전 체		471	4.0	96.0
종사자수	30인 미만	219	3.7	96.3
	30~300인 미만	195	3.6	96.4
	300인 이상	57	7.0	93.0
대표 녹색산업	에너지원 분야	86	4.7	95.3
	에너지 고효율화 분야	60	3.3	96.7
	산업, 공간 녹색화분야	199	3.5	96.5
	환경보호, 자원 순환 분야	99	6.1	93.9
	저탄소경제활동지원 분야	27	0.0	100.0

주: 향후 1년 간 추가적으로 녹색사업 인력이 필요한 응답자 대상.

바. 녹색사업 관련 교육훈련 현황

전체 사업장 중 지난 3년간 녹색사업과 관련된 교육훈련을 구성원들에게 실시한 경험이 있는지를 질문하였다. 전체의 37.5%가 교육훈련을 실시하였다고 응답하였다. 사업장 규모가 클수록 교육훈련 경험도 높게 나타났고 분야별로는 환경보호 및 자원순환 분야에서 교육훈련 경험이 상대적으로 높았다.

〈표 IV-35〉 지난 3년간 녹색사업 관련 교육훈련 실시 경험

(단위: 개, %)

구 분		빈도수	있다	없다
전 체		1,000	37.5	62.5
종사자수	30인 미만	450	31.8	68.2
	30~300인 미만	400	39.0	61.0
	300인 이상	150	50.7	49.3
대 표 녹색 산업	에너지원 분야	138	37.7	62.3
	에너지 고효율화 분야	107	37.4	62.6
	산업, 공간 녹색화분야	443	37.7	62.3
	환경보호, 자원 순환 분야	255	38.4	61.6
	저탄소경제활동지원 분야	57	31.6	68.4
녹색산업 시작시기	2007년 이전	832	39.9	60.1
	2008년 이후	168	25.6	74.4

〈표 IV-36〉 지난 3년간 교육 참여 인원

(단위: 개, %, 명)

구 분		빈도수	10인 미만	10~100인 미만	100인 이상	평균
전 체		375	37.3	37.3	25.3	134.83
종사자수	30인 미만	143	60.8	38.5	0.7	11.50
	30~300인 미만	156	26.3	44.2	29.5	72.15
	300인 이상	76	15.8	21.1	63.2	495.53
대 표 녹색산업	에너지원 분야	52	40.4	46.2	13.5	47.58
	에너지 고효율화 분야	40	40.0	45.0	15.0	53.13
	산업, 공간 녹색화분야	167	28.1	31.7	40.1	242.14
	환경보호, 자원 순환 분야	98	50.0	38.8	11.2	42.73
	저탄소경제활동지원 분야	18	38.9	38.9	22.2	74.22

〈표 Ⅳ-37〉 지난 3년간 실시한 교육시간

(단위: 개, %, 시간)

구 분		빈도수	30시간 미만	30~100 시간 미만	100시간 이상	평균
전 체		375	47.7	34.7	17.6	54.38
종사자수	30인 미만	143	60.1	27.3	12.6	39.58
	30~300인 미만	156	37.8	46.2	16.0	58.37
	300인 이상	76	44.7	25.0	30.3	74.07
대표 녹색산업	에너지원 분야	52	50.0	38.5	11.5	47.63
	에너지 고효율화 분야	40	57.5	32.5	10.0	41.19
	산업, 공간 녹색화분야	167	45.5	32.3	22.2	60.87
	환경보호, 자원 순환 분야	98	46.9	35.7	17.3	53.68
	저탄소경제활동지원 분야	18	44.4	44.4	11.1	46.78

〈표 Ⅳ-38〉 지난 3년간 실시한 교육 형태

(단위: 개, %)

구 분		빈도수	자체	위탁교육
전 체		375	42.9	57.1
종사자수	30인 미만	143	38.2	61.8
	30~300인 미만	156	37.6	62.4
	300인 이상	76	60.8	39.2
대표 녹색 산업	에너지원 분야	52	34.5	65.5
	에너지 고효율화 분야	40	41.2	58.8
	산업, 공간 녹색화분야	167	50.9	49.1
	환경보호, 자원 순환 분야	98	36.4	63.6
	저탄소경제활동지원 분야	18	42.9	57.1
녹색산업 시작시기	2007년 이전	332	46.4	53.6
	2008년 이후	43	39.5	60.5

향후에도 녹색사업과 관련된 교육훈련이 계획되어 있는지를 질문한 결과 계획되어 있는 사업체가 전체의 18.2%이며 계획은 있지만 구체적인 내용이 없는 경우가 28.7%였다. 계획이 없는 사업체가 53.1%로 많았고 사업장 규모효과가 뚜렷하게 나타났다. 분야별로 다소간 차이를 보였는데 에너지원 분야와 저탄소경제활동지원 분야에서 전체적으로 교육훈련 계획이 수립되어 있는 사업체 비중이 높았다.

〈표 IV-39〉 향후 녹색사업 관련된 교육훈련 계획 여부

(단위: 개, %)

구 분		빈도수	교육훈련 계획되어 있음	교육훈련 계획되어 있지만 구체적인 내용은 없음	계획된 교육훈련 없음
전 체		1,000	18.2	28.7	53.1
종사자수	30인 미만	450	10.9	27.3	61.8
	30~300인 미만	400	19.5	31.5	49.0
	300인 이상	150	36.7	25.3	38.0
대표 녹색산업	에너지원 분야	138	12.3	50.0	37.7
	에너지 고효율화 분야	107	24.3	25.2	50.5
	산업, 공간 녹색화분야	443	20.5	22.6	56.9
	환경보호, 자원 순환 분야	255	14.9	27.8	57.3
	저탄소경제활동지원 분야	57	17.5	35.1	47.4
녹색산업 시작시기	2007년 이전	832	19.1	29.1	51.8
	2008년 이후	168	13.7	26.8	59.5

사. 정부의 정책지원

정부의 녹색성장정책의 영향을 받고 있는지 향후 정부지원의 요구는 어떠한지를 질문하였다. 현재 정부의 녹색성장관련 지원을 받거나 받은 적이 있는 사업체는 전체의 22.0%였다. 정부의 정책지원을 가장 많이 받는 분야는 에너지원 분야로 전체의 42.0%가 지원을 받은 경험이 있었다. 사업체 규모별로도 규모가 클수록 정부지원 경험이 높은 것으로 나타났다.

〈표 Ⅳ-40〉 정부의 녹색성장관련 지원 경험 여부

(단위: 개, %)

구 분		빈도수	예	아니오
전 체		1,000	22.0	78.0
종사자수	30인 미만	450	14.9	85.1
	30~300인 미만	400	26.0	74.0
	300인 이상	150	32.7	67.3
대표 녹색 산업	에너지원 분야	138	42.0	58.0
	에너지 고효율화 분야	107	15.0	85.0
	산업, 공간 녹색화분야	443	21.7	78.3
	환경보호, 자원 순환 분야	255	16.9	83.1
	저탄소경제활동지원 분야	57	12.3	87.7
녹색산업 시작시기	2007년 이전	832	22.6	77.4
	2008년 이후	168	19.0	81.0

정부의 녹색성장관련 지원을 받거나 받은 적이 있는 사업체를 대상으로 어떤 내용의 지원을 받았는지를 질문하였다. 가장 많은 지원을 받은 것은 자금지원으로 70.9%가 자금지원을 받았고 이어서 기술개발 지원이 전체의 22.7%, 세제지원이 11.4%로 높게 나타났다.

〈표 Ⅳ-41〉 정부의 녹색사업 성장관련 지원내용(복수응답)

(단위: 개, %)

구 분		빈도 수	자금 지원	세제 지원	기술 개발 지원	인력 지원	판로 및 시장 개척 관련 지원	창업 지원	시설 지원	교육 지원
전 체		220	70.9	11.4	22.7	5.5	5.0	2.3	2.3	0.9
종사 자수	30인 미만	67	64.2	13.4	20.9	7.5	6.0	6.0	3.0	0.0
	30~300인 미만	104	73.1	9.6	26.9	5.8	6.7	1.0	2.9	1.9
	300인 이상	49	75.5	12.2	16.3	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대표 녹색 산업	에너지원 분야	58	63.8	19.0	36.2	12.1	5.2	1.7	0.0	3.4
	에너지 고효율화 분야	16	62.5	18.8	31.3	6.3	12.5	0.0	0.0	0.0
	산업, 공간 녹색화분야	96	78.1	7.3	13.5	3.1	4.2	2.1	4.2	0.0
	환경보호, 자원 순환 분야	43	65.1	9.3	23.3	2.3	2.3	4.7	2.3	0.0
	저탄소경제활동지원 분야	7	85.7	0.0	14.3	0.0	14.3	0.0	0.0	0.0
녹색 산업 시작 시기	2007년 이전	188	70.7	5.9	16.5	0.5	1.6	1.6	2.7	0.5
	2008년 이후	32	71.9	15.6	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1

주: 정부의 녹색성장관련 지원을 받고 있거나, 받은 적이 있는 응답자 대상.

150 ●●● 경제성장전략과 여성일자리(Ⅰ): 녹색성장과 여성인력양성 방안

향후 정부의 녹색성장관련 지원도 자금지원을 가장 높게 요구하고 있었고
고 이어서 세제지원을 원하는 사업체도 37.7%로 높게 나타났다. 현재 받고
있는 정책지원에 비하여 기술개발지원이나 인력지원에 대한 요구가 매우
높게 나타났다. 판로나 시장개척에 대한 요구도 매우 높게 나타났다.

〈표 IV-42〉 희망하는 녹색성장관련 정부 지원 I(복수응답)

(단위: 개, %)

구 분		빈도수	해당없음	자금지원	세제지원	기술 개발지원	인력지원
전 체		1,000	5.3	60.0	37.7	28.7	22.5
종사자수	30인 미만	450	4.0	62.7	33.8	28.2	27.3
	30~300인 미만	400	8.3	57.3	38.0	27.8	21.8
	300인 이상	150	1.3	59.3	48.7	32.7	10.0
대표 녹색산업	에너지원 분야	138	1.4	65.2	38.4	39.1	24.6
	에너지 고효율화 분야	107	5.6	63.6	29.9	40.2	25.2
	산업, 공간 녹색화분야	443	5.2	62.8	41.1	25.7	18.5
	환경보호, 자원 순환 분야	255	7.5	54.1	36.5	23.5	25.1
	저탄소경제활동지원 분야	57	5.3	45.6	29.8	28.1	31.6
녹색산업 시작시기	2007년 이전	832	5.6	59.0	16.0	10.2	4.6
	2008년 이후	168	3.6	65.5	12.5	11.9	3.5

〈표 IV-43〉 희망하는 녹색성장관련 정부 지원 II(복수응답)

(단위: 개, %)

구 분		빈도수	판로 및 시장개척 관련 지원	창업 지원	규제법 완화	외국 노동자 채용허가	교육 지원
전 체		1,000	19.3	0.9	0.2	0.1	0.1
종사자수	30인 미만	450	23.1	1.6	0.4	0.0	0.0
	30~300인 미만	400	18.0	0.5	0.0	0.3	0.3
	300인 이상	150	11.3	0.0	0.0	0.0	0.0
대표 녹색산업	에너지원 분야	138	34.1	0.7	0.7	0.0	0.0
	에너지 고효율화 분야	107	30.8	1.9	0.0	0.0	0.0
	산업, 공간 녹색화분야	443	15.1	0.2	0.0	0.0	0.0
	환경보호, 자원 순환 분야	255	16.1	2.0	0.4	0.4	0.4
	저탄소경제활동지원 분야	57	8.8	0.0	0.0	0.0	0.0
녹색산업 시작시기	2007년 이전	832	4.2	0.1	0.2	0.1	0.1
	2008년 이후	168	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0

2. 녹색성장분야 여성유망직종 전망

가. 조사 설계

녹색성장 부문이 새롭게 확장되고 성장하는 영역이므로 과거의 추세 뿐 아니라 기술발전 및 정책지원으로 산업의 성장에서 큰 변화가 일어날 수 있다. 이에 따라 전문가들을 대상으로 한 델파이조사를 통하여 향후의 산업환경 변화를 예측하고 필요한 정책대응을 마련하고자 한다. 일반적으로 델파이조사는 예측하려는 문제에 관하여 전문가들의 견해를 유도하고 종합하여, 집단적 판단으로 정리하는 일련의 절차라고 정의할 수 있다(이종성, 2001).

델파이를 시작하기 전에 전문가간담회를 통하여 현재 현장에서 이루어지고 있는 인력양성 및 기업체의 인력수요 등에 대한 상황을 파악하고 다양한 의견을 수렴하였다. 의견수렴결과 다음과 같은 델파이조사 방향을 수립하였다.

전문가 델파이는 2회에 걸쳐 실시하기로 하였다. 본 델파이 조사를 통하여 조사하고자 하는 내용이 여성인력수요가 발생할 것으로 예상되는 업종 및 직종 분야를 전문가들로 하여금 전망하도록 하는 것이므로 1차에서는 보다 폭넓게 인력수요와 여성인력활용가능성을 전망하고 이 결과를 토대로 구체적으로 직종 및 기술수준 등에 대한 전망결과를 도출하고자 하였다.

1) 제1차 델파이

제1차 델파이에서는 녹색성장위원회에서 발표한 녹색산업 전반에 걸쳐 인력수요의 발생분야를 전문가로 하여금 응답하게 하여 향후 수요가 증가하는 업종 및 분야를 추출하기로 하였다. 크게 세 가지의 질문 영역을 구성하였다. 첫째, 기존 산업의 녹색화 수준과 이것이 진행되면서 발생하는 인력수요의 규모, 특히 전후방산업으로서의 녹색컨설팅이나 에코 디자인 등 여성인력수요가 발생할 것으로 예상되는 업종과 요구 인력수준을 예측하고자 하였다. 둘째, 대체에너지 등 신규 업종의 현황과 인력활용, 요구 인력의 규모와 기술수준, 여성인력활용가능성을 질문하기로 하였다. 셋째, 국내외 정책 환경변화와 이에 따른 여성인력활용 가능성을 조사하기로 하였다. 이

에 따라 다음과 같은 델파이조사계획을 수립하였다.

조사대상:

- 부문별, 업종별 관련 현장 전문가 및 실무자, 연구자, 정책담당자를 주요 대상으로 함. 구체적으로는 녹색업종 관련된 기업체들의 협회, 녹색 관련 공공 및 민간연구자, 녹색성장을 담당하는 지식경제부 및 환경부, 위원회 관련자 등을 대상으로 함. 제1차 델파이 조사에 참여하는 인원은 100명임.

조사내용:

- 녹색산업의 특성(업종, 생산품 및 매출액관련, 시장환경 및 전망 등), 녹색화의 과정, 인력활용과 계획(녹색기술내용, 요구 기술과 요구 인력, 인력공급의 원활성 정도, 훈련여부와 계획, 인력채용 계획 등), 국가지원 상황 및 향후 방향 등

제 1차 델파이 응답자의 분포는 다음과 같다.

〈표 IV-44〉 제1차 델파이 응답자 현황

(단위: 명, %)

구분		응답자 수	기업체 종사	대학 및 연구	정책담당	협회종사	계
전 체		(100)	62.0	7.0	15.0	16.0	100.0
근무 분야	기업체 종사	(62)	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	대학 및 연구	(7)	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
	정책담당	(15)	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	협회종사	(16)	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
종사 기간	2년 미만	(31)	64.5	6.5	9.7	19.4	100.0
	3년~10년 미만	(44)	61.4	9.1	13.6	15.9	100.0
	10년 이상	(25)	60.0	4.0	24.0	12.0	100.0
성별	남	(71)	59.2	7.0	15.5	18.3	100.0
	여	(29)	69.0	6.9	13.8	10.3	100.0

전체 응답자 중 사업체에서 녹색업무를 기획하거나 인사관리를 담당하는 집단의 비중이 62%, 대학이나 연구소 등에서 녹색인력관련 연구를 담당하는 집단이 7%, 각 부처 및 산하기관, 녹색성장위원회 등에서 정책을 담당하는 집단이 15%, 협회에서 부문별 녹색산업과 인력에 대한 업무를 담당하는 집단은 16%가 조사에 참가하였다. 응답자들 중 10년이상 해당업무를 한 집단이 약 25%, 3년~10년 미만이 44%, 2년 미만 담당한 집단이 31%로 분포되어 있고 응답자 중 29%는 여성이며 나머지는 남성이다.

2) 제2차 델파이

제2차 델파이에서는 제1차 델파이 결과를 분석하고 이를 토대로 보다 심층적인 전망결과를 도출하고자 하였다. 제1차 델파이조사결과 도출된 분야별로 세부적인 직종을 대상으로 여성인력수요에 대한 전망을 시도하였다. 제1차 델파이 결과에서 여성인력수요가 성장할 것으로 예상된 대표 분야는 1) 무공해 경제활동지원분야, 2) 에너지효율성향상분야, 3) 기후예측 및 영향평가분야, 4) 녹색국토분야, 5) 수질환경분야, 6) 환경복원분야, 신재생에너지 분야이다.

각각의 직종별로 요구되는 기술수준과 필요한 양성체계를 전망함과 동시에 여성녹색인력 활용을 위하여 정부가 추진해야하는 정책을 크게 인력양성부문, 일자리창출사업으로 나누어 전망하였다.

조사대상:

- 1차 델파이에서 응답한 전문가 중 여성인력수요가 증가할 것으로 예상한 전문가 집단을 추출하였다. 이들을 부문별, 업종별로 관련 현장 전문가 및 실무자, 연구자, 정책담당자로 나누어 50명 조사하였음.

조사내용:

- 분야별, 직종별 인력수요 전망, 직종별 기술이나 학력수준, 필요한 양성체계, 녹색분야별 정책수요 전망에서 양성체계(직업훈련, 학교교육을 통한 양성)에 대한 의견, 일자리창출 등 정부의 직접 사업에 대한 의견 등을 조사함.

제 2차 델파이 응답자의 분포는 <표 IV-45>와 같다. 즉 전체 50명이 제 2차 델파이조사에 응답하였다. 기업체 종사자가 전체의 60%, 협회 종사자가 전체의 16%로 현장전문가가 전체의 76%를 차지하도록 하였다. 연구자와 정책담당자는 전체의 24%가 포함되었다.

〈표 IV-45〉 제2차 델파이 응답자 분포

(단위: 명, %)

구분		응답자 수	기업체 종사	대학 및 연구	정책담당	협회종사	계
전 체		(50)	60.0	12.0	12.0	16.0	100.0
경력	2년 미만	(11)	72.7	0.0	18.2	9.1	100.0
	3년~10년 미만	(24)	54.2	16.7	8.3	20.8	100.0
	10년 이상	(15)	60.0	13.3	13.3	13.3	100.0
성별	남	(34)	55.9	14.7	8.8	20.6	100.0
	여	(16)	68.8	6.3	18.8	6.3	100.0

나. 녹색산업 성장과 여성인력수요 전망

1) 녹색산업의 성장가능성, 인력수요, 여성인력수요 전망

가장 먼저 녹색산업의 성장가능성과 인력수요에 대한 응답자들의 견해를 질문한 결과이다. 두 가지 측면인 신규분야성장과 녹색화라는 대체성장 분야로 나누어 질문하였다. 먼저 ‘대체에너지 등과 같이 새로운 분야가 성장할 것’이라는 질문에 대해서는, 전혀 그렇지 않다 1점에서 매우 그렇다 7점까지 분포를 통하여 5.94점으로 평가되었으며 100점을 기준으로 보면 약 82.3점으로 환산되었다. 녹색산업성장에 대한 의견으로 대체에너지와 같은 신규사업분야가 성장할 것으로 본 의견은 다음의 표와 같다. 아래에 나타난 바와 같이 전체적으로 신규사업분야의 성장성을 긍정적으로 평가하고 있으며 ‘매우 그렇다’와 ‘대체로 그렇다’의 강한 긍정이 전체의 77%를 차지할 정도로 높게 나타났다. 대학 및 연구종사자, 정책담당자가 이 질문에 보다 낙관적으로 응답한 경향이 나타났다.

〈표 Ⅳ-46〉 신규사업 분야 성장에 대한 의견

(단위: 명, %)

구분		응답 자 수	전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	보통	약간 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다	계
전 체		(100)	1.0	0.0	2.0	6.0	14.0	46.0	31.0	100.0
근무 분야	기업체 종사	(62)	1.6	0.0	1.6	8.1	12.9	45.2	30.6	100.0
	대학 및 연구	(7)	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3	42.9	42.9	100.0
	정책담당	(15)	0.0	0.0	6.7	0.0	13.3	40.0	40.0	100.0
	협회종사	(16)	0.0	0.0	0.0	6.3	18.8	56.3	18.8	100.0
종사 기간	2년 미만	(31)	0.0	0.0	3.2	3.2	9.7	48.4	35.5	100.0
	3년~10년 미만	(44)	0.0	0.0	0.0	11.4	9.1	52.3	27.3	100.0
	10년 이상	(25)	4.0	0.0	4.0	0.0	28.0	32.0	32.0	100.0
성별	남	(71)	1.4	0.0	0.0	7.0	12.7	46.5	32.4	100.0
	여	(29)	0.0	0.0	6.9	3.4	17.2	44.8	27.6	100.0

이어서 ‘기존산업을 녹색화하는 분야가 성장할 것이다’라는 질문에는 5.39점의 응답이 도출되었으며 100점으로 환산해 볼 경우 약 73.13으로 나타나 우리나라 녹색성장은 주로 신규분야가 주도할 가능성이 높은 것으로 전문가들은 예상하고 있었다. 대체로 그렇다와 매우 그렇다의 응답도 약 54%에 그쳐 신규분야 보다는 덜 긍정적으로 전망하고 있었다.

〈표 Ⅳ-47〉 기존 산업방식 녹색화 분야 성장에 대한 의견

(단위: 명, %)

구분		응답자 수	전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	보통	약간 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다	계
전 체		(98)	0.0	3.1	4.1	15.3	23.5	36.7	17.3	100.0
근무 분야	기업체 종사	(62)	0.0	4.8	4.8	17.7	25.8	33.9	12.9	100.0
	대학 및 연구	(7)	0.0	0.0	0.0	14.3	14.3	57.1	14.3	100.0
	정책담당	(15)	0.0	0.0	6.7	6.7	26.7	33.3	26.7	100.0
	협회종사	(14)	0.0	0.0	0.0	14.3	14.3	42.9	28.6	100.0
종사 기간	2년 미만	(31)	0.0	3.2	0.0	12.9	29.0	32.3	22.6	100.0
	3년~10년 미만	(43)	0.0	0.0	4.7	14.0	16.3	51.2	14.0	100.0
	10년 이상	(24)	0.0	8.3	8.3	20.8	29.2	16.7	16.7	100.0
성별	남	(69)	0.0	2.9	4.3	18.8	24.6	36.2	13.0	100.0
	여	(29)	0.0	3.4	3.4	6.9	20.7	37.9	27.6	100.0

산업의 성장전망에 이어 인력수요의 증가에 대한 전망을 도출해 보았다. 인력수요 역시 신규분야의 인력수요 증가와 기존산업의 녹색화를 통한 인력수요를 전망해본 결과는 다음과 같다. 우선 ‘신규분야에서 인력수요가 발생할 것’이라는 질문에는 5.44점의 응답이 나타났고 100점으로 환산하면 약 74점에 해당한다. 대체로 그렇다와 매우 그렇다는 약 54%로 나타났다.

〈표 IV-48〉 신규사업 분야의 인력수요 발생에 대한 의견

(단위: 명, %)

구분		응답자 수	전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	보통	약간 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다	계
전 체		(100)	1.0	0.0	4.0	12.0	29.0	40.0	14.0	100.0
근무 분야	기업체 종사	(62)	1.6	0.0	4.8	11.3	24.2	45.2	12.9	100.0
	대학 및 연구	(7)	0.0	0.0	0.0	14.3	57.1	28.6	0.0	100.0
	정책담당	(15)	0.0	0.0	6.7	13.3	13.3	40.0	26.7	100.0
	협회종사	(16)	0.0	0.0	0.0	12.5	50.0	25.0	12.5	100.0
종사 기간	2년 미만	(31)	0.0	0.0	3.2	16.1	29.0	41.9	9.7	100.0
	3년~10년 미만	(44)	0.0	0.0	4.5	13.6	31.8	38.6	11.4	100.0
	10년 이상	(25)	4.0	0.0	4.0	4.0	24.0	40.0	24.0	100.0
성별	남	(71)	0.0	0.0	2.8	12.7	26.8	42.3	15.5	100.0
	여	(29)	3.4	0.0	6.9	10.3	34.5	34.5	10.3	100.0

이어서 ‘기존산업 방식을 녹색화하는 분야에서 인력수요가 발생할 것이다’라는 전망에 대해서는 전체 4.84점이며 100점으로 환산하면 63.9점으로 나타났다. 인력수요 면에서도 역시 신규사업 부문에서 인력수요가 높게 나타날 것이라고 전문가들은 전망하고 있다.

〈표 Ⅳ-49〉 기존사업의 녹색화 분야 인력수요 발생에 대한 의견

(단위: 명, %)

구분	응답자 수	전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	보통	약간 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다	계
전체	(97)	1.0	6.2	8.2	21.6	26.8	27.8	8.2	100.0
근무 분야	기업체 종사	(62)	1.6	4.8	8.1	24.2	25.8	29.0	100.0
	대학 및 연구	(7)	0.0	14.3	0.0	14.3	28.6	28.6	100.0
	정책담당	(15)	0.0	6.7	13.3	13.3	26.7	33.3	100.0
	협회종사	(13)	0.0	7.7	7.7	23.1	30.8	15.4	100.0
종사 기간	2년 미만	(30)	0.0	6.7	3.3	20.0	30.0	30.0	100.0
	3년~10년 미만	(43)	2.3	4.7	9.3	27.9	23.3	30.2	100.0
	10년 이상	(24)	0.0	8.3	12.5	12.5	29.2	20.8	100.0
성별	남	(68)	1.5	5.9	8.8	20.6	30.9	25.0	100.0
	여	(29)	0.0	6.9	6.9	24.1	17.2	34.5	100.0

인력수요는 성별로 분리되어 도출되지 않기 때문에 이러한 인력수요 증가가 여성인력수요증가로 이어질 것인가에 대한 전문가들의 의견을 도출하였다. 전체 4.45점이며 100점으로 환산하면 약 57점으로 나타났다. 보통이라고 응답한 집단이 전체의 41% 정도로 나타나고 증가할 것으로 보는 집단이 전체의 약 44%, 그렇지 않다고 응답한 집단이 약 15% 정도로 나타났다. 협회 담당자 보다는 개별기업 담당자들에게서 정책담당자 보다는 대학이나 연구계에서, 남성 보다는 여성이 더 부정적으로 보는 경향이 있음에 주목할 필요가 있다.

〈표 Ⅳ-50〉 녹색산업 인력수요증가와 여성인력수요증가의 관계 전망

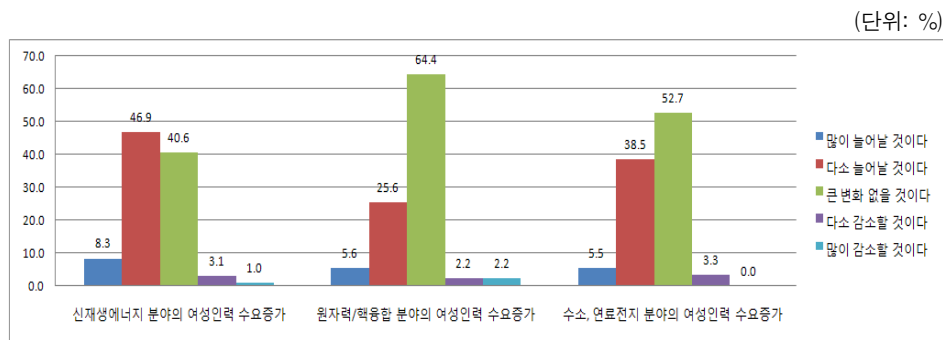
(단위: 명, %)

구분	응답자 수	대체로 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	보통	약간 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다	계
전체	(100)	8.0	7.0	41.0	25.0	14.0	5.0	100.0
근무 분야	기업체 종사	(62)	9.7	6.5	41.9	24.2	16.1	100.0
	대학 및 연구	(7)	0.0	28.6	42.9	14.3	14.3	100.0
	정책담당	(15)	6.7	0.0	46.7	20.0	6.7	100.0
	협회종사	(16)	6.3	6.3	31.3	37.5	12.5	100.0
종사 기간	2년 미만	(31)	6.5	3.2	32.3	29.0	25.8	100.0
	3년~10년 미만	(44)	9.1	11.4	45.5	22.7	11.4	100.0
	10년 이상	(25)	8.0	4.0	44.0	24.0	4.0	100.0
성별	남	(71)	7.0	5.6	38.0	28.2	14.1	100.0
	여	(29)	10.3	10.3	48.3	17.2	13.8	100.0

2) 녹색산업별 여성인력수요 전망

가) 에너지원 분야

신재생에너지(태양광/풍력/바이오에너지/지열/태양열/수력) 분야에서 현재 여성취업자 수와 비교할 때 많이 늘어날 것이다(5점), 많이 감소할 것이다(1점)을 기준으로 질문하였다. 2.58점으로 늘어날 것이라는 응답이 도출되었고 55.2%가 많이 혹은 다소 늘어날 것이라고 응답하였다.



〈그림 IV-8〉 에너지원분야 여성인력수요 전망

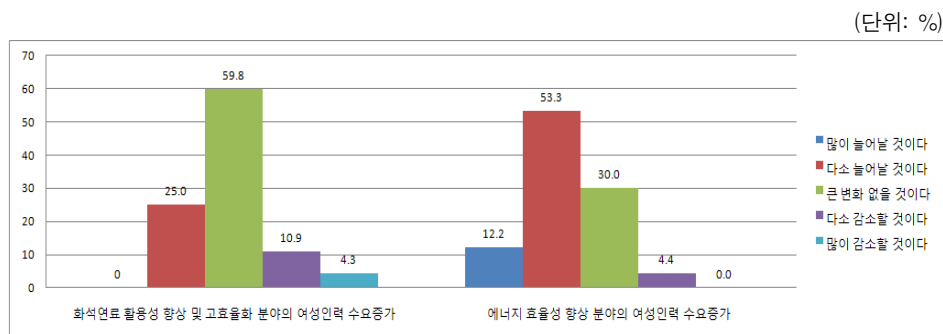
원자력 및 핵융합분야의 여성인력수요에 대한 전망은 신재생에너지분야 보다는 낮게 나타나 2.29점에 많이 혹은 다소 늘어날 것이라는 전망은 31.1%였다. 큰 변화가 없을 것이라는 응답이 지배적으로 나타났다.

수소 및 연료전지분야에 대해서도 전망을 도출하였다. 2.46점으로 증가할 것이라는 응답이 많았고 44.0%가 많이 혹은 다소 증가할 것이라고 응답하였다. 이 부문 역시 큰 변화가 없을 것이라는 응답이 많아서 에너지원 분야에서는 신재생에너지 부문을 중심으로 인력수요가 도출될 수 있을 것이라는 시사점을 얻을 수 있다.

나) 에너지고효율화분야

에너지고효율화분야는 화석연료 활용성 향상 및 고효율화분야와 에너지

효율성향상분야(LED, IT기기, 전력 IT등)로 나누어 볼 수 있다. 우선 화석연료의 활용성을 향상시키고 고효율화하는 분야에서는 2.19점으로 여성인력 수요의 증가를 별로 기대하기 어려운 것으로 볼 수 있을 것이다. 협회 종사자들의 의견은 여성인력수요가 오히려 감소할 수도 있음을 전망하였다.



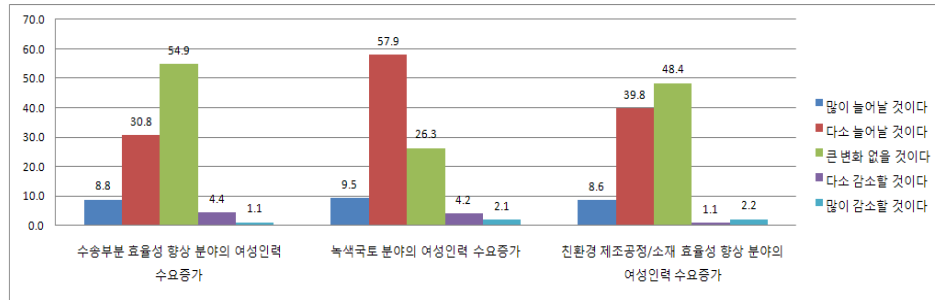
〈그림 Ⅳ-9〉 에너지 고효율화 분야 여성인력수요전망

에너지 효율성향상분야에서는 2.73점으로 비교적 여성인력수요가 증가할 수 있는 것으로 전망되었다. 이 부문에서는 65.6%가 많이 혹은 다소 증가할 것이라고 응답하여 향후 여성인력 수요면에서 긍정적으로 평가된다.

다) 산업, 공간의 녹색화 분야

산업 및 공간의 녹색화분야로는 수송부분 효율성 향상 분야, 녹색국토 분야, 친환경제조공정/소재 효율성 향상 분야를 들 수 있다. 이중 수송부분의 효율성을 향상시키는 분야, 즉 자동차나 철도, 선박해양, 우주항공, 교통물류 부문에서 여성인력수요증가에 대한 전망결과 2.42점, 약 40%가 인력수요 증가를 전망하였다.

(단위: %)



〈그림 IV-10〉 산업 공간의 녹색화 분야 여성인력수요전망

녹색국토 분야로 일컬어지는 그린시티, 그린홈, 그린빌딩, 산림조성 분야에서는 2.68점이며 67.4%가 많이 혹은 다소 여성인력수요가 증가할 것이라고 전망하였다.

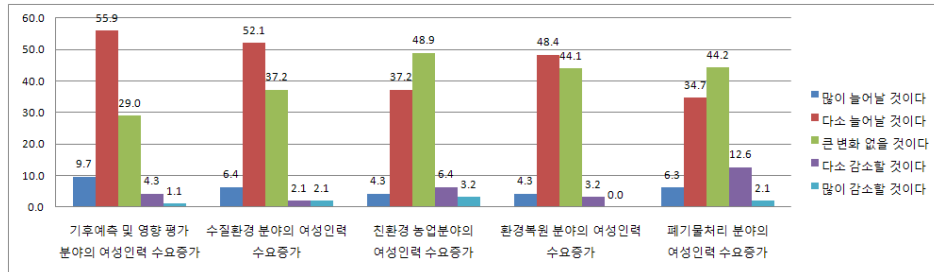
친환경 제조공정, 소재 효율성 향상분야에서는 2.52점으로 48.4%가 여성인력증가를 전망하였다. 따라서 산업, 공간의 녹색화분야에서는 국토 및 공간부문, 친환경 제조공정 부문에서 여성인력 수요가 다소 증가할 것으로 전망되었다.

라) 환경보호, 자원순환 분야

환경보호 및 자원순환 분야에서는 기후예측 및 영향평가, 수질환경분야, 친환경농업분야, 환경복원분야, 폐기물처리 분야 등이 포함된다. 각각의 여성인력수요전망을 살펴보았다. 우선 기후예측 및 영향평가 분야에서는 2.69점이며 여성인력수요증가를 예측한 집단이 65.6%로 여성인력수요가 증가할 것으로 전망되었다.

이어서 수질환경분야에서도 여성인력수요 증가가 예측되었다. 2.59점이며 58.5%가 인력수요증가가 많이 혹은 다소 발생할 것으로 전망했다. 특히 정책담당자나 협회관계자의 긍정적 전망이 특징으로 나타났다.

(단위: %)



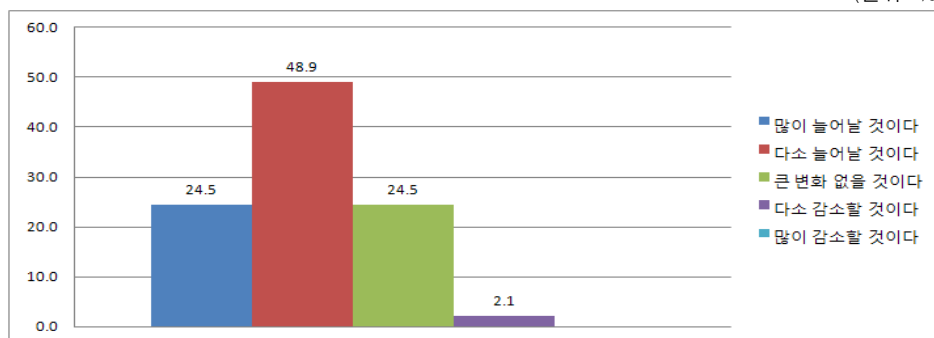
〈그림 IV-11〉 환경보호 자원순환 분야 여성인력수요전망

친환경농업분야에서는 여성인력수요 증가에 대해 큰 변화가 없을 것이라는 전망이 가장 많은 비중을 차지했으며, 평균 점수는 2.33점이었다. 환경복원분야에서는 비교적 여성인력수요증가가 크게 나타났다. 2.54점이며 52.7%가 여성인력수요가 많이 혹은 다소 증가할 것이라고 전망했다. 폐기물처리 분야에서는 2.31점이며 41.1%가 여성인력수요증가를 전망하였다.

마) 무공해 경제활동 지원 분야

대부분의 서비스업이 포함되어 있는 무공해 경제활동지원분야는 환경보전이나 녹색경영컨설팅, 법률서비스, 엔지니어링, 공공행정 등 분야를 포함한다. 2.96점으로 가장 여성인력수요전망에 긍정적인 분야로 나타났으며 전체의 73.4%가 여성인력수요증가를 전망하였다.

(단위: %)



〈그림 IV-12〉 무공해 경제활동 지원 분야 여성인력수요전망

각 분야별로 전문가들이 전망한 유망분야를 정리하면 다음의 표와 같다. 전문가들이 가장 여성인력에게 유망할 것으로 전망한 분야는 무공해 경제 활동지원분야로 5점을 기준으로 하여 2.96점으로 나타났고 이어서 산업과 공간의 녹색화분야로 2.54점, 환경보호 자원순환분야로 2.50점, 에너지원 분야 2.44점, 에너지고효율화 분야로 2.39점이었다.

세분화하여 보면 저탄소경제활동분야 외에도 에너지효율성향상분야, 기후예측 및 영향평가, 녹색국토분야 등에서 여성인력수요가 증가할 것으로 전망되었다.

〈표 Ⅳ-51〉 녹색분야별 여성인력수요 전망 요약

(단위: 점)

구분		델파이 점수(5점척도)	평균
에너지원 분야	1. 신재생에너지분야	2.58	2.44
	2. 원자력분야	2.29	
	3. 수소,연료전지분야	2.46	
에너지 고효율화 분야	4. 화석연료 활용성 향상 및 고효율화 분야	2.05	2.39
	5. 에너지 효율성 향상 분야	2.73	
산업, 공간 녹색화분야	6. 수송부분 효율성 향상 분야	2.42	2.54
	7. 녹색국토분야	2.68	
	8. 친환경 제조공정/소재 효율성 향상 분야	2.52	
환경보호·자원 순환 분야	9. 기후예측 및 영향 평가/대기오염 모니터링 및 제어분야	2.69	2.50
	10. 수질환경 분야	2.59	
	11. 친환경 농업분야	2.33	
	12. 환경복원 분야	2.54	
	13. 폐기물처리 분야	2.31	
저탄소 경제활동 지원 분야	14. 환경보건 및 녹색경영컨설팅, 엔지니어링	2.96	2.96

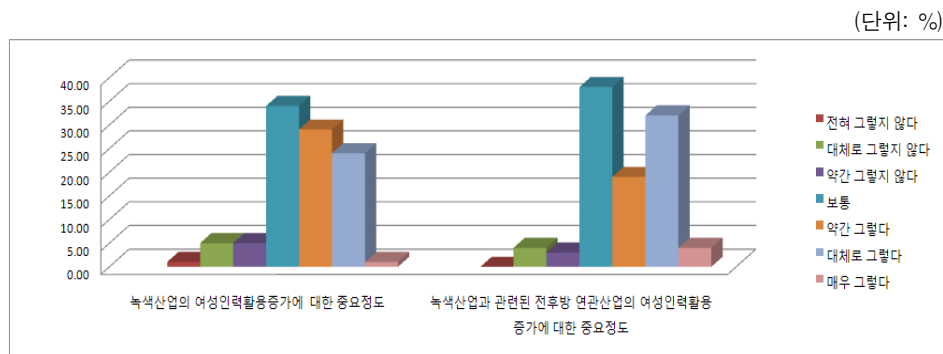
3) 녹색산업의 여성인력활용을 위한 정책지원 방안

녹색산업은 향후 우리 정부가 추진하는 핵심적인 경제성장정책이다. 이

러한 국가 핵심정책에 여성참여를 증대시키는 것은 향후 여성인력 양성 및 활용을 위해 매우 중요하다. 이에 따라 본 델파이에서는 여성인력활용을 위하여 특정 신규사업 분야를 개발하는 것이 필요한지 등에 대하여 질문하여 전문가들의 의견을 취합하였다.

우선 현재 녹색산업자체에서 여성인력의 활용을 높이는 것이 필요한가 혹은 녹색산업과 관련된 다른 전후방 연관산업 분야를 개발하는 것이 여성인력 활용에 중요한가 하는 질문을 통하여 향후 정책방향을 도출해보고자 하였다.

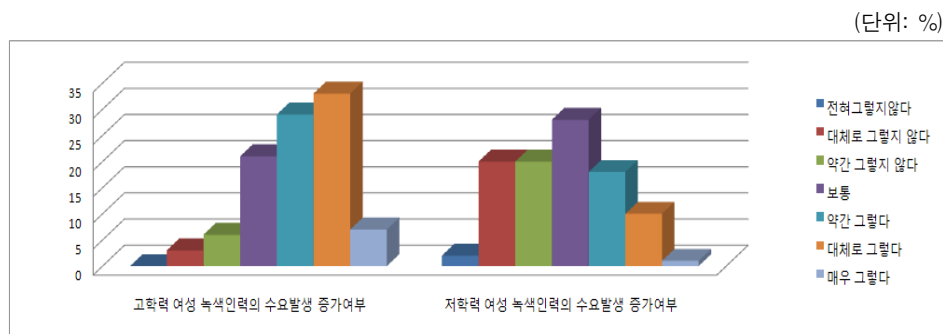
7점을 기준으로 평가한 결과 녹색산업자체의 여성인력을 증가시키는 것이 중요하다는 의견은 4.63점, 전후방 연관산업 분야를 개발하는 것이 필요하다는 의견은 4.84점으로 나타났다. 여성들이 주로 서비스업 등에 고용가능성이 높기 때문에 전후방 연관산업 분야를 개발하는 것이 효과적일 것이라는 응답이 많았다. 전문가들의 소속별로도 응답의 차이가 다소 나타났는데 기업체 종사자나 연구자들이 협회나 정책담당자 보다는 여성인력활용을 증가시키는 것에 대하여 보다 긍정적으로 응답하였다.



〈그림 IV-13〉 여성인력활용을 위한 신규분야 개발에 대한 의견

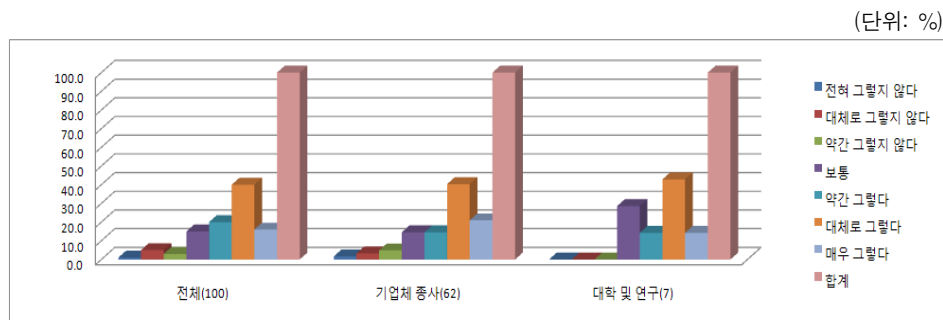
이어서 인력수요가 주로 어떤 학력집단에서 발생할 것인가에 대한 질문을 통하여 기술수준 정도를 예상해 보고자 하였다. 녹색분야 중 기술집약적인 부문에서는 고위기술인력 수요가 증가할 것이기 때문이다. 녹색분야 인력수요가 석박사급 이상의 고학력, 전문가 집단을 중심으로 발생할 것인

아니면 대졸이하의 일반 인력중심으로 발생할 것인가에 대한 전문가들의 의견을 수집하였다. 석박사급 고급인력수요가 증가할 것이라는 전망에는 5.05점의 높은 점수를 보였고 대졸이하 인력이라는 전망에는 3.75로 보통보다 낮게 나타났다.



〈그림 IV-14〉 학력별 여성인력수요 증가에 대한 의견

또한 녹색분야에서 여성인력활용을 증가시키기 위해서는 정부의 지원정책이 동반되어야 한다는 의견에 전문가들은 매우 동의하였다. 특히 기업체와 연구자들에게서 이러한 필요성에 대한 공감정도가 높게 나타났다.



〈그림 IV-15〉 여성인력활용을 위한 정부의 정책필요성에 대한 의견

위와 같은 전문가들의 전망을 정리해 보면 첫째, 전문가들은 신규산업 분

야가 향후 더 높은 성장세를 보일 것이라고 전망하였다. 이에 따라 인력수요 역시 신규산업 분야에서 더 증가할 것이라고 전망하였다. 이러한 인력수요의 증가가 여성인력의 수요 증가로 이어질 것이라고 응답한 집단이 전체의 약 44%로 그렇지 않다고 응답한 집단 15%보다는 훨씬 많았다. 결론적으로 전문가들은 현재 정부가 중점적으로 추진하는 녹색성장전략은 여성인력수요를 증가시키는데 전반적으로 우호적인 환경을 조성할 것이라고 전망하고 있음을 알 수 있다.

둘째, 부문별로는 무공해 경제활동지원분야, 에너지효율성 향상분야, 기후예측 및 영향평가, 녹색국토, 수질환경, 환경복원, 신재생에너지 순으로 여성인력수요증가가 전망되었다. 실질적으로 2.5점 이하이거나, 여성인력수요가 다소 혹은 많이 증가할 것이라고 예측한 응답자가 전체의 50%에 미달하면 다수의 전문가들 간에 견해가 엇갈리는 경우가 있었다. 이에 따라 전문가들이 비교적 동의하는 인력수요 증가 분야를 중심으로 향후 직종 등에 대하여 구체적으로 조사할 필요성이 있음을 알 수 있다.

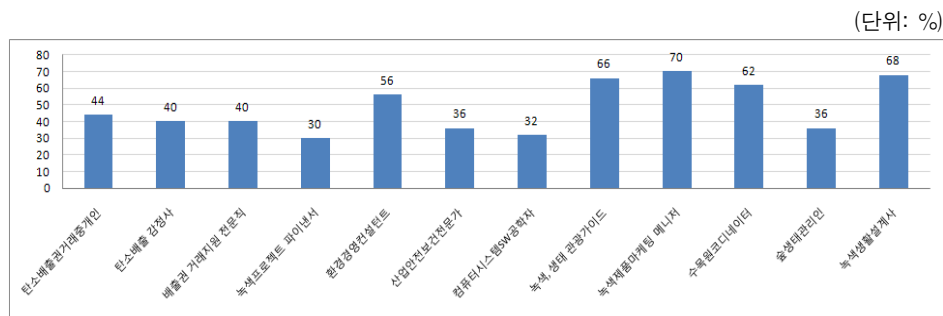
셋째, 여성인력 활용을 증가시키기 위해서는 전후방연관산업 분야를 육성하는 것이 과제로 지적되었다. 녹색산업 중 중화학공업 분야는 전통적으로 여성고용 비중이 낮은 업종이기 때문에 비교적 여성고용비중이 높은 서비스업을 육성하는 전략이 바람직하다는 의견이 제기되었다. 전후방연관산업은 녹색산업의 활용성을 제고하는 등 녹색산업을 지원하는 산업분야로 서비스업의 비중이 높을 것으로 예상되기 때문이다. 또한 인력수요가 비교적 고학력, 고위기술 분야에서 발생할 것으로 예상되기 때문에 향후 인력양성 측면에서도 이를 고려할 필요가 있음을 보여주었다.

다. 녹색산업분야별 여성유망직종과 요구기술

1) 무공해 경제활동지원분야

무공해 경제활동지원 분야에서 응답자 중 여성인력수요가 증가할 것이라고 전망한 직종의 분포는 다음과 같다. 전체 50명 중 가장 많은 수가 응답한 직종은 녹색제품마케팅매니저, 녹색생활설계사, 녹색생태관광가이드, 수

목원코디네이터 등이었다. 이 밖에도 환경경영컨설턴트나 탄소배출권거래 중개인, 탄소배출감정사, 배출권거래지원전문직 등 탄소배출거래소와 함께 새롭게 생겨나는 직종의 여성고용가능성을 높게 전망하였다.



〈그림 IV-16〉 무공해 경제활동지원분야 여성유망직종

이들 유망직업을 대상으로 이들의 요구 학력수준을 질문한 결과 다음과 같은 결과를 도출하였다. 일반적으로 해당 직종에 특정 학력이 50% 이상이 될 경우 이들 직업을 해당 학력직업으로 보는 연구결과들이 있다. 그러한 기준을 준용하여 해당 직종의 요구학력을 살펴보면 거의 대부분의 직종은 대졸학력을 요구하는 것으로 나타났다.

특히 위의 유망직종으로 전문가들이 높게 평가했던 직종인 녹색제품마케팅매니저, 녹색생활설계사, 녹색생태관광가이드, 수목원코디네이터 등은 모두 대졸이나 이보다 낮은 학력수준에게 적합한 직종인 것으로 평가되었다.

한편 환경경영컨설턴트나 탄소배출권거래중개인, 탄소배출감정사, 배출권거래지원전문직 등은 석박사학위 소지자를 비롯하여 대졸이상 학력이 요구될 것으로 전망되어 고학력 여성들에게 적합한 직종인 것으로 전문가들은 전망하고 있다.

〈표 Ⅳ-52〉 무공해 경제활동지원분야 여성유망직종의 요구학력

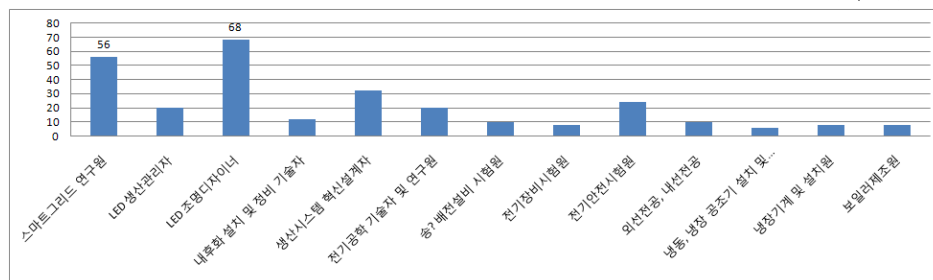
(단위: %)

구분	석박사	대졸	고졸이하	요구학력
탄소배출권거래증개인	27.3	72.7		대졸+
탄소배출감정사	40.0	60.0		대졸+
배출권거래지원전문직	38.1	61.9		대졸+
녹색프로젝트 파이낸서	18.8	81.3		대졸
환경경영컨설턴트	55.2	44.8		석박사
산업안전보건전문가	27.8	72.2		대졸+
컴퓨터시스템소프트웨어 엔지니어	31.3	62.5	6.3	대졸+
녹색생태관광가이드		63.6	36.4	대졸-
녹색제품마케팅매니저	5.6	66.7	27.8	대졸-
수목원코디네이터	3.2	54.8	41.9	대졸-
숲생태 관리인		22.2	77.8	고졸+
녹색생활설계사		77.1	22.9	대졸-

2) 에너지효율성향상 분야

에너지효율성 향상 분야에서 전문가들이 여성들에게 유망할 것으로 전망한 직종은 LED조명디자이너와 스마트그리드 연구원이었다. 이 두 직종을 제외하고는 여성인력 수요가 증가할 것으로 전망되는 직종이 상대적으로 적은 편이었다. 생산시스템 혁신 설계자나 전기안전시험원이 그 중 여성인력수요 증가가 예상되는 직종이었다.

(단위: %)



〈그림 Ⅳ-17〉 에너지효율성향상 분야 여성유망직종

여성인력에 대한 수요증가가 예상되는 직종의 요구학력은 LED조명디자이너의 경우 대졸, 스마트그리드 연구원은 석박사학위자, 전기안전시험원은 대졸 등이었다.

〈표 IV-53〉 에너지효율성향상 분야 여성유망직종의 요구학력

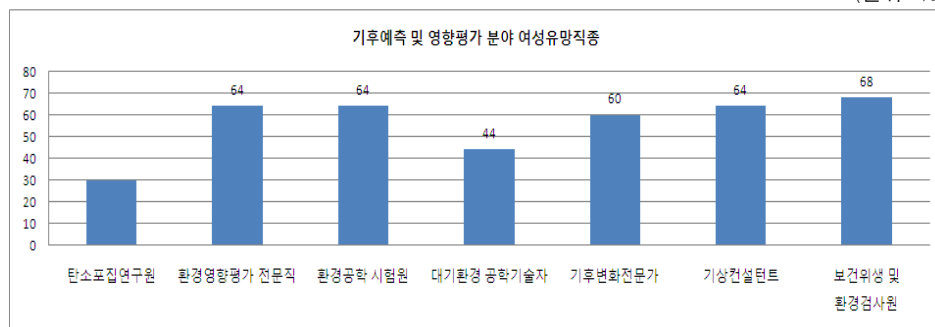
(단위: %)

구분	석박사	대졸	고졸이하	요구학력
스마트그리드 연구원	62.1	37.9		석박사
LED 생산관리자	10.0	60.0	30.0	대졸-
LED 조명디자이너	14.3	80.0	5.7	대졸
생산시스템 혁신설계자	43.8	56.3		대졸+
전기안전시험원	8.3	75.0	16.7	대졸

3) 기후예측 및 영향평가 분야

기후예측 및 영향평가 분야에서 전문가들이 여성인력에 대한 수요가 증가할 것으로 예상한 직종은 보건위생 및 환경검사원, 환경공학시험원, 기상컨설턴트, 환경영향평가전문직 등이었다. 기후변화전문가나 대기환경공학기술자 등도 향후 여성인력에 대한 수요증가가 예상되는 직종으로 나타났다.

(단위: %)



〈그림 IV-18〉 기후예측 및 영향평가 분야 여성유망직종

기후예측 및 영향평가 분야에서 개별 직업들에 취업하기 위하여 요구되는 학력수준은 대체로 다른 분야에 비하여 높은 수준인 것으로 나타났다. 가장 수요가 높을 것으로 예상된 보건위생 및 환경검사원은 대졸 수준의 학력을 요구할 것으로 나타났고 그 밖에 다른 환경공학시험원, 기상컨설턴트 역시 대졸 이상의 학력을, 대기환경공학기술자나 기후변화전문가, 환경영향평가 전문가 등은 석박사 학위 보유 수준의 학력을 요구하는 직종들이 많았다.

〈표 IV-54〉 기후예측 및 영향평가 분야 여성유망직종의 요구학력

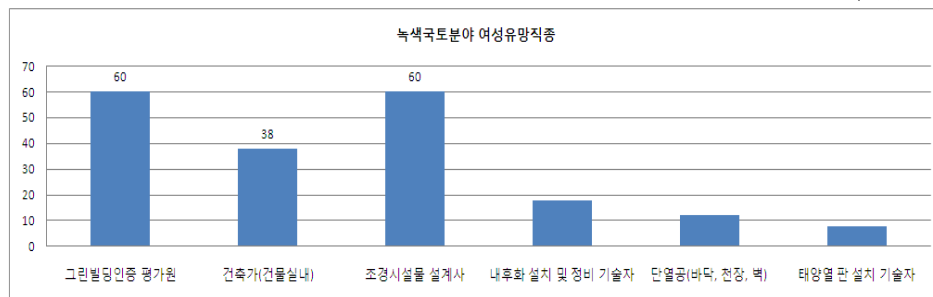
(단위: %)

구분	석박사	대졸	고졸이하	요구학력
환경영향평가 전문직	53.1	43.8	3.1	석박사-
환경공학 시험원	28.1	71.9		대졸+
대기환경 공학기술자	59.1	40.9		석박사-
기후변화전문가	58.1	41.9		석박사-
기상컨설턴트	21.9	75.0	3.1	대졸
보건위생 및 환경검사원	8.6	71.4	20.0	대졸-

4) 녹색국토 분야

녹색국토 분야에서 여성인력에 대한 수요가 증가할 것으로 예상된 직종은 그린빌딩인증평가원과 조경시설물설계사였다. 다른 직종들에 대해서는 상대적으로 수요가 증가할 것으로 예상한 전문가의 비중이 낮았다.

(단위: %)



〈그림 IV-19〉 녹색국토분야 여성유망직종

이들 두 직종인 그린빌딩인증평가원과 조경시설물설계사는 각각 대졸학력이 취업하기 위하여 요구되는 것으로 평가되었다.

〈표 IV-55〉 녹색국토분야 여성유망직종의 요구학력

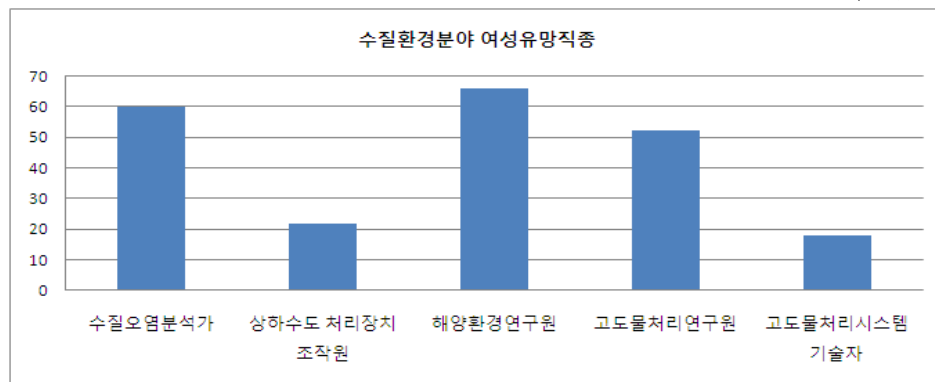
(단위: %)

구분	석박사	대졸	고졸이하	요구학력
그린빌딩인증 평가원	19.4	67.7	12.9	대졸
조경시설물 설계사	9.7	80.6	9.7	대졸

5) 수질환경 분야

수질환경분야에서 전문가들이 여성인력수요가 증가할 것으로 본 직종은 해양환경연구원, 수질오염분석가, 고도 물처리연구원 등이었다. 이러한 직종들이 평균적으로 요구하는 학력은 석박사급이거나 대졸이상 등인 것으로 나타나 비교적 고학력 전문인력의 수요가 증가하는 직종인 것으로 나타났다.

(단위: %)



〈그림 IV-20〉 수질환경분야 여성유망직종

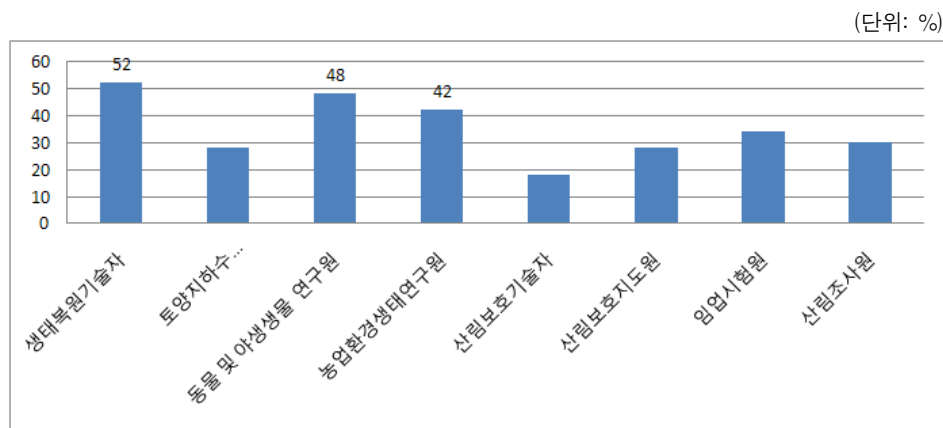
〈표 IV-56〉 수질환경분야 여성유망직종의 요구학력

(단위: %)

구분	석박사	대졸	요구학력
수질오염분석가	40.0	60.0	대졸+
해양환경연구원	58.8	41.2	석박사+
고도물처리연구원	57.7	42.3	석박사+

6) 환경복원 분야

환경복원분야에서 전문가들이 여성인력수요가 증가할 것으로 본 직종은 생태복원기술자, 동물 및 야생생물 연구원, 농업환경생태연구원 등이었다. 이러한 직종들이 평균적으로 요구하는 학력은 대체로 대졸이상 등인 것으로 나타났다.



〈그림 Ⅳ-21〉 환경복원 분야 여성유망직종

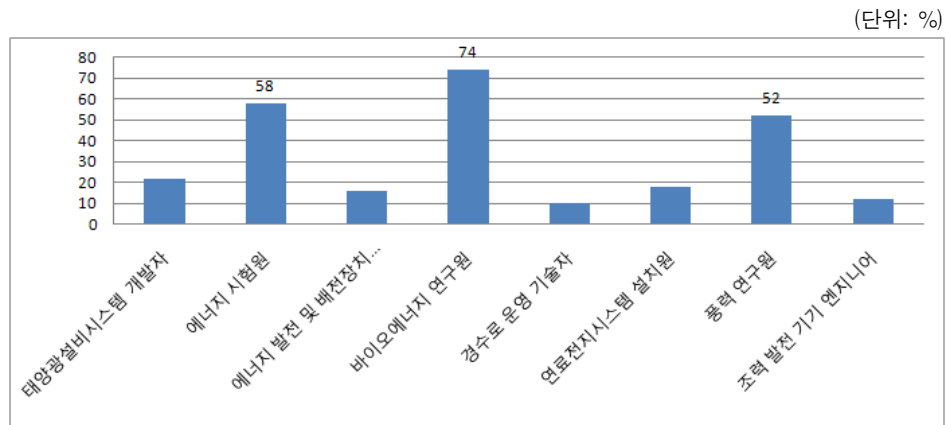
〈표 Ⅳ-57〉 환경복원 분야 여성유망직종의 요구학력

(단위: %)

구분	석박사	대졸	고졸이하	요구학력
생태복원기술자	30.8	69.2		대졸+
동물 및 야생생물 연구원	33.3	58.3	8.3	대졸+
농업환경생태연구원	36.4	63.6		대졸+

7) 신재생에너지 분야

신재생에너지 분야에서 전문가들이 여성인력수요가 증가할 것으로 본 직종은 바이오에너지연구원, 에너지시험원, 풍력연구원 등이었다. 이러한 직종들이 평균적으로 요구하는 학력은 대체로 대졸 이상인 것으로 나타났다.



〈그림 IV-22〉 신재생에너지 분야 여성유망직종

〈표 IV-58〉 신재생에너지 분야 여성유망직종의 요구학력

(단위: %)

구분	석박사	대졸	요구학력
에너지 시험원	46.7	53.3	대졸+
바이오에너지 연구원	59.5	40.5	석박사-
풍력 연구원	50.0	50.0	대졸+

각각의 유망직종별로 전문가들이 응답한 정부의 지원정책 방향을 정리하였다. 상대적으로 높은 학력을 요구하는 직종이나 전문직종은 학교나 훈련기관을 통한 양성방안을 주요 정부 정책으로 전문가들은 보고 있었다. 반면 지속적인 일자리라기보다는 사회적 일자리의 특성을 가진 일자리는 정부의 일자리창출 사업을 주요한 정책방안으로 제시하였다.

무공해 경제활동지원 분야에서 새롭게 생겨나는 직업인 탄소배출권 거래 중개인은 훈련기관을 통한 전문가 양성이 필요한 것으로 나타났고 정도의 차이는 있지만 배출권거래지원 전문직이나 탄소배출 감정사도 유사하게 훈련기관을 통한 직업훈련에 이어 학교교육을 통한 양성이 바람직한 것으로 나타났다.

녹색, 생태관광 가이드 등은 훈련기관을 통한 직업훈련과 정부의 일자리 창출 사업이 병행되어야 할 것으로 나타났고 녹색제품 마케팅매니저나 수

목원코디네이터, 녹색생활설계사 등에 대해서도 유사한 정책방향을 제시하였다.

〈표 Ⅳ-59〉 여성 유망직종별 정부의 지원정책 방향

(단위: %)

분야	구분	학교교육을 통한 양성	훈련기관을 통한 직업훈련	일자리 창출사업
1. 무공해 경제활동지원 분야	탄소배출권거래증개인	13.6	77.3	9.1
	탄소배출 감정사	40.0	55.0	5.0
	배출권 거래지원 전문직	33.3	61.9	9.5
	환경경영컨설턴트	41.4	44.8	17.2
	녹색, 생태 관광가이드	15.2	42.4	42.4
	녹색제품마케팅 매니저	25.0	41.7	36.1
	수목원코디네이터	19.4	51.6	32.3
	녹색생활설계사	20.0	57.1	22.9
2. 에너지효율성 향상분야	스마트그리드 연구원	79.3	13.8	6.9
	LED 조명디자이너	60.0	37.1	5.7
3. 기후예측 및 영향평가	환경영향평가 전문직	75.0	18.8	6.3
	환경공학 시험원	81.3	21.9	0.0
	대기환경 공학기술자	86.4	13.6	4.5
	기후변화전문가	74.2	22.6	6.5
	기상컨설턴트	62.5	34.4	9.4
	보건위생 및 환경검사원	45.7	45.7	14.3
4. 녹색국토 분야	그린빌딩인증 평가원	35.5	48.4	19.4
	조경시설물 설계사	58.1	38.7	9.7
5. 수질환경 분야	수질오염분석가	83.3	16.7	0.0
	해양환경연구원	82.4	17.6	2.9
	고도물처리연구원	92.3	11.5	3.8
6. 환경복원분야	생태복원기술자	65.4	34.6	0.0
	동물 및 야생생물 연구원	70.8	29.2	0.0
	농업환경생태연구원	81.8	13.6	4.5
7. 신재생에너지 분야	에너지 시험원	63.3	33.3	6.7
	바이오에너지 연구원	83.8	16.2	2.7
	풍력 연구원	76.9	7.7	19.2

3. 소결

본 장에서 실시한 녹색사업체 실태조사와 전문가 델파이조사는 앞 장에서 분석한 녹색인력수요 증가와 함께 실제로 사업장단위에서 창출될 것으로 예상되는 여성일자리를 도출하는데 목적이 있다. 사업체 녹색인력활용 실태조사 결과를 요약해보면 다음과 같다.

첫째, 정부가 발표한 녹색성장 분야 5개 영역에서 10인 이상 30인 미만, 30인 이상 300인 미만, 300인 이상 사업체로 할당하여 1,000개 사업체를 조사하였다. 조사된 사업체의 녹색사업 비중은 매출액 비중으로 평균 65% 수준으로 녹색사업을 주요 사업 중 하나로 추진하는 업체들이었다. 시장 환경의 변화로 인해서 자발적으로 녹색사업을 추진하게 된 사업체의 비중이 높았고, 정부의 정책변화로 녹색사업을 추진하게 된 사업체는 대규모 사업체에서 상대적으로 높게 나타났다. 국내외 녹색시장 환경에 대해서는 긍정적 전망이 우세하였다. 녹색사업 추진과정에서 나타난 어려움은 ‘비용’, ‘기술 인력 확보’, ‘기술 확보’가 가장 대표적으로 나타났다.

둘째, 녹색사업의 인력활용에 대하여 요약하면 다음과 같다. 조사된 녹색사업체의 여성인력활용은 전체의 12.27%로 전산업 평균 41.5%에 비해 낮은 수준이었다. 주요 업무분야는 생산기능 및 제조기술과 기획관리 분야에 치우쳐 있었다. 또한 녹색일자리에서의 여성활용비율은 전체보다 더 낮은 10.23%로 나타나서, 녹색성장과 함께 여성인력의 활용을 위한 정부의 정책적 지원이 필요한 것으로 나타났다.

향후 녹색사업체들은 제조기술과 영업 및 서비스 분야의 업무를 담당할 인력에 대한 수요가 높았다. 필요인력의 규모가 큰 분야는 에너지원 분야와 에너지 고효율화 분야였다. 녹색직업에 대한 인력수요도 비슷한 분야에 대한 인력수요가 높았는데, 특히 영업 및 서비스 분야에서 녹색인력수요가 높게 나타났다. 녹색인력에 대한 수요도 이와 마찬가지로 나타났고 특히 영업 및 서비스 분야에서의 녹색인력 비중이 높게 나타났다.

이와 같이 사업체 조사 결과에 의하면 전체근로자 중에서 여성비율은 매우 낮은 것으로 나타났고, 녹색일자리의 경우 여성인력비율은 더욱 낮으며

향후 이와 같은 구조는 지속될 것으로 전망하였다. 녹색분야별로 보면 에너지 고효율화 분야나 저탄소경제활동지원 분야에서 여성인력 수요가 다소 있을 뿐, 나머지 분야에 속하는 사업체들은 전반적으로 여성인력활용계획이 저조하였다. 결과적으로 녹색성장전략이 여성인력활용과 괴리되어 나타날 가능성이 높으므로, 정부의 적극적 정책개입이 필요한 것으로 보인다.

사업체가 필요로 하는 인력의 요구 기술수준도 녹색분야별로 차이가 많아서, 수요별 대상별 정책발굴이 필요하다. 즉, 전문대졸 이하의 인력수요가 많은 분야는 수송부문 효율성 향상분야, 수소연료전지분야, 화석연료 활용성 향상 및 고효율화 분야, 폐기물처리분야, 친환경 제조공정/소재 효율성 향상 분야 등으로 나타나서, 동 업종에서 발굴되는 일자리에겐 경력단절 여성의 훈련 및 재취업지원 등에 초점을 맞출 필요가 있다.

석·박사급 고급인력 수요가 많은 분야는, 기후예측 및 영향 평가/대기오염 모니터링 및 제어분야, 녹색경영컨설팅, 원자력분야, 녹색국토분야 등으로 나타나 동 부문에는 여성 과학기술인이나 고급인력의 진출을 지원하는 정책을 발굴, 지원해야 할 것이다. 특히 각 사업체들이 필요한 인력을 기존 인력의 교육 보다는 신규채용으로 충원하고자 하는 경향이 강해서, 일자리 창출의 가능성은 상대적으로 높은 것으로 나타난다.

셋째, 정부의 정책지원 현황을 보면 대기업일수록 정부지원 경험에 더 많았고, 정책지원 내용을 보면 ‘자금지원’ 비중이 상당히 높았다. 그리고 이러한 사업체의 정부 ‘자금지원’정책에 대한 수요는 더욱 높아질 것으로 전망되었고, 그 다음으로는 ‘세제지원’과 ‘기술개발지원’, ‘인력지원’, ‘판로 및 시장개척 관련 지원’ 순으로 정책수요가 높았다. 그러나 사업체가 수요로 하는 정책지원 유형은 기업규모별로 차이가 있어서, 소규모 사업체와 대규모 사업체의 지원을 차별화할 필요가 있다. 즉, 소규모 사업체는 자금지원과 함께 인력지원 및 판로개척 지원에 대한 요구가 높았다.

텔파이 조사를 통하여 전문가들이 진단하고 전망하는 녹색성장 전략과 여성일자리에 대한 내용을 보면, 첫째, 기존 사업의 녹색화보다는 대체에너지와 같은 신규분야의 성장을 더 유망하게 보고 있었다. 그 결과 인력수요도 이러한 경향을 보였으나, 여성인력수요 증가는 전체수요증가보다는 저

조할 것으로 전망하였다. 이와 같은 결과는 사업체 실태조사와 유사하여, 녹색성장 전략이 여성인력활용으로 이어지기 위해서는 보다 적극적인 정책 지원이 필요하다는 것을 보여준다.

둘째, 녹색부문별로 여성인력수요 증가에 대한 전망에 의하면, 무공해 경제활동지원분야, 에너지효율성 향상분야, 기후예측 및 영향평가, 녹색국토, 수질환경, 환경복원, 신재생에너지 순으로 수요가 클 것으로 전망하였다. 특히, 전후방 연관효과가 큰 산업분야를 육성하는 것이, 여성인력 활용에 긍정적일 것이라는 의견이 많았다.

1차 델파이 조사결과를 토대로 구체적인 정책시사점을 도출하기 위해서 2차 델파이 조사를 실시한 결과에 의하면, 향후 창출될 것으로 전망되는 일자리는 분야별, 요구 기술수준별로 상당히 다양하게 나타났다. 현재는 없으나 향후 창출될 것으로 전망되는 일자리인 탄소배출거래 관련 직종, 현재 존재하나 향후 수요가 증가할 것으로 전망되는 분야 중에서 고도의 기술을 요구하는 기후예측분야의 직종 등은 고학력, 전문직일 것으로 전망하였다. 이러한 일자리 유형과 관련해서는 정규교육기관을 중심으로 한 인력양성이 필요한 것으로 나타났다.

이에 비해 기존에 존재하는 직업이거나 혹은 직무가 녹색으로 변화될 것으로 전망되는 직종들은, 중·저위 수준의 학력을 가진 인력에 대한 수요가 많았다. 이러한 직종들은 주로 직업훈련기관을 통해서 인력이 양성되도록 지원할 필요가 있으며, 인력수요에 대응하여 사회적 일자리사업 등을 통한 정부재정투입으로 인력을 양성, 공급하는 것이 효율적일 것으로 나타났다.

V

여성 녹색일자리 정책 현황과 과제

1. 주요국 여성 녹색일자리 정책	179
2. 우리나라 여성 녹색일자리 정책현황 및 과제	201

1. 주요국 여성 녹색일자리 정책

가. 미국의 녹색일자리 정책

미국은 세계 이산화탄소 배출량이 세계에서 가장 많은 국가에 속함에 따라, 그동안 이산화탄소 시장의 글로벌화에 반대 입장을 보이며, 선 기술개발, 후 대응이라는 소극적인 전략을 사용하여 왔다. 그러나 새로운 전력발전소의 건설이 제한되면서, 에너지 특히 전력소모에 대한 사회적 우려가 증가됨에 따라 1992년부터 ‘에너지 스타 프로그램’을 도입하여 전력에너지 사용의 효율성 증대에 노력해 왔었다.⁶⁶⁾ 2007년 엘 고어 전 부통령이 지구온난화 방지를 위한 활동으로 노벨평화상을 수상하고 오바마 대통령이 집권하면서 미국의 환경정책에 대한 입장이 변화되었다.

미국의 녹색일자리정책과 관련된 대표적인 법은, 에너지효율적인 건물, 건축 및 개조, 재생에너지원, 에너지효율적인 수송수단, 바이오연료 개발과 같은 녹색산업의 성장을 저해하고 있는 일자리부족을 지원하기 위해서 2007년 노동력투자법(Workforce Investment Act ; WIA)을 개정한 녹색일자리법(Green Jobs Act)이다. 그리고 2009년에는 오바마 정부가 추진한 대표적인 일자리 창출정책으로, 녹색에너지분야 즉, 재생에너지 및 에너지효율화 등의 분야의 육성을 위해서 「미국경기회복 및 투자확대법(American Recovery and Reinvestment Act : ARRA)」을 시행하였다.

이러한 미국의 녹색일자리 정책 중에서 여성과 관련된 정책을 보면, 노동부 여성국에서 추진하는 여성특화(female-specific) 직업교육훈련과 「미국경기회복 및 투자확대법」에 의해서 추진되고 각종 직업교육훈련 중에서 취약계층을 위한 정책 등이 여성을 포함하고 있다.

66) 에너지스타(Energy Star)프로그램은 온실가스배출을 감소시키기 위해서 에너지효율적인 상품임을 나타내는 자발적인 라벨을 부착하는(labeling) 프로그램임. 가장 처음 라벨을 붙인 상품은 컴퓨터임. 미국 환경보호청의 에너지스타 홈페이지의 연역(History of ENERGY STAR) 참조. <http://www.energystar.gov/index.cfm?c=home.index>

1) 녹색일자리관련 정책과 사업

녹색일자리법은 에너지효율성과 재생에너지 부문 근로자훈련프로그램 개발에 매년 125백만 달러를 투자하는 것을 승인하였다. 동 법은 녹색산업 부문의 일자리에 필요한 숙련을 밝혀내고, 훈련프로그램을 개발하며 그리고 인력을 훈련시키는 초기 시범프로그램 실시를 위한 법적 근거를 제공하고 있다.⁶⁷⁾ 동 프로그램들은 다양한 집단을 대상으로 하나, 특히 녹색분야를 통해서 빈곤을 탈출할 수 있는 경로에 초점을 맞추고 있다.

녹색일자리법은 2007년 에너지법(2007 Energy Bill)이라고 하는 에너지 자립 및 보호법 5편(Title X of the Energy Independence and Security Act)의 한 부분으로 포함되어 있다. 이 프로그램은 현재 미국 노동부가 에너지부의 자문을 받으면서 관리하고 있다. 녹색일자리법(GJA)은 아래의 5개 녹색일자리프로그램에 대한 지출을 승인한 법이다. 이러한 녹색일자리법은 새로운 녹색일자리 직업훈련에 재정 지원하도록 승인된 것이기 때문에, 기존 훈련에 대해서는 지원을 하지 않는다. 이러한 녹색일자리법에 의한 녹색프로그램은 직업교육훈련의 모델을 구축하는데 도움이 된 시범프로그램이었다. 동 법에 의해서 2007년에 실시된 주요한 프로그램은 아래와 같다.⁶⁸⁾

- ① 국가 연구프로그램(전체의 10%, 12.5백만 달러): 미국 노동부의 노동통계국은 녹색취업자의 추이를 파악하는데 필요한 노동시장 자료를 수집하고 분석했다. 이와 함께 훈련이 필요한 숙련유형과 녹색일자리에 대한 연구를 수행했다.
- ② 국가 에너지관련 훈련파트너십 보조금(30%, 37.5백만 달러): 노동부는 경제적 자립을 위한 훈련, 에너지효율과 재생에너지 산업에 필요한 인력을 훈련하는 비영리파트너기관에게 보조금을 지급했다. 파트너십에는 산업계와 노동계를 동등하게 참여시켜야 하고, 지역 인력투자위원회, 교육기관, 지역사회에 기반을 둔 조직 등과 같은 관련 이해 당사

67) 미국 녹색일자리법 (H.R.6 Energy Independence and Security Act of 2007 (Enrolled as Agreed to or Passed by Both House and Senate). <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/F?c110:8:./temp/~c110oAP4F6:e820564>:

68) Frequently Asked Questions (FAQ) about the Green Jobs Act of 2007, <http://www.greenforall.org/files/faq-greenjobsact07.pdf>.

자도 포함시킬 수 있었다.

- ③ 주정부 노동시장연구, 정보 그리고 직업소개연구 프로그램(10%, 12.5백만 달러): 노동부는 원스톱 전달체제와 통합하여 노동시장 및 직업소개 프로그램을 관리하는 주 정부에게 보조금을 지급한다. 주 정부가 관리하는 사업에는, 빈 일자리 파악, 숙련 및 적성검사 관리, 컨설팅, 사례관리, 일자리 알선 등이 포함된다.
- ④ 주정부 에너지관련 훈련파트너십 프로그램(30%, 37.5백만 달러): 에너지훈련프로그램을 관리할 수 있는 주 정부를 대상으로 노동부가 보조금을 지원한다. 훈련프로그램은 고용서비스, 고용보험프로그램, 재생에너지원 및 에너지효율화 부문의 인적자원개발프로그램 등을 관리하는 주정부 행정조직에 의해서 관리해야 한다.
- ⑤ 빈곤탈출 시범프로그램(20%, 25.0백만 달러): 노동부는, 연방정부가 설정한 빈곤선 200% 이하 혹은 지역단위 자립기준 이하에 있는 개인을 대상으로 훈련을 실시하는 훈련파트너십 기관에게 보조금을 지급한다. 훈련파트너십 기관의 범주에는 지역에 기반을 둔 단체, 교육기관, 산업계, 노동계를 포함한다. 이들 기관은 훈련프로그램을 실행한 경험이 있으며, 성공적으로 훈련을 이수할 수 있는 지원자를 모집해야 한다. 저소득 성인이나 청년을 대상으로 하는 파트너십 기관에게 보조금 지급에 우선권을 준다.

2) 경기회복과 여성 녹색일자리정책

2009년에 오바마 정부가 추진한 대표적인 일자리 창출정책은, 녹색에너지분야 즉, 재생에너지 및 에너지효율화 등 분야의 육성을 위해서 「미국경기회복 및 투자확대법(American Recovery and Reinvestment Act : ARRA)」을 시행하였다. 동 법은 녹색에너지, 전기·가스·수도, 건설, 그리고 제조업과 같은 산업에 새로운 일자리를 창출하기 위한 조항들을 담고 있다.

미국 노동부는 경기회복 및 투자확대법에 의해서 2009년에 고성장 및 신규 산업에 필요한 노동력을 훈련하고 배치하기 위한 보조금을 배정받았다. 그리고 이 중에서 500백만 달러는 에너지효율성과 재생에너지분야의 인력

개발(workforce development)에 활용하도록 배정되었다. 즉, 녹색분야 능력개발(capacity building) 보조금으로 5.8백만 달러(2009년 11월) 배정하였는데, 동 사업은 여성, 농업관련 근로자, 미국 인디언, 위기청소년에게 녹색분야 훈련기회를 우선 부여하도록 설계되어 있다. 마지막으로 48.8백만 달러(2009년 11월)는 주 정부의 노동시장 정보 개선 사업 즉, 노동시장정보 수집과 녹색일자리뱅크 구축을 지원하는 사업에 배정하였다.

그리고 주 정부(state)의 에너지 분야 파트너십 및 훈련 보조금으로 190백만 달러를 배정하였다. 동 사업은 저소득 및 저숙련근로자를 대상으로 신규 녹색산업에 필요한 숙련획득 및 경력경로개발을 위한 교육, 훈련, 지원서비스를 제공한다. 150백만 달러는 에너지 분야 훈련 및 취업지원을 통해서 취약계층을 빈곤탈출을 지원하는 보조금으로 배정하였다. 또한 에너지 분야 훈련 파트너십 보조금으로 100백만 달러를 배정하였다. 동 보조금 수령기관은 노동단체와 파트너 관계를 체결해야 한다. 그리고 28백만 달러는 자동차산업 실직근로자를 대상으로 한다.

이와 같은 녹색일자리 프로그램 중에서 미국경기회복 및 투자확대법에 의해서 승인된 직업교육훈련사업은 여성에만 초점을 맞춘 사업은 아니지만, 이 사업으로 인해서 상당수의 여성들이 산업계가 인증한 숙련훈련을 받았다. 예컨대, 에너지 분야 훈련파트너십 프로그램은 여성이나 소수집단이 전통적으로 취업하지 않았던 건설, 에너지 등과 같은 녹색분야 및 직종과 관련된 훈련을 이들 집단에게 제공하였다. 아래에서는 미국 노동부가 수행한 프로그램 중에서 정책우선대상자에 여성이 포함되어 있는 사업을 좀 더 자세히 살펴보았다.⁶⁹⁾

가) 여성대상 에너지 분야 훈련파트너십 프로그램

먼저 주정부 에너지 분야 훈련파트너십 프로그램을 보면, 동 프로그램은 앞에서 설명한 바와 같이 에너지효율성, 재생에너지 산업, 그리고 다른 산

69) 전체 프로그램은 Department of Labor(2010), American Recovery and Reinvestment Act of 2009: Pathways Out of Poverty Grants 참조. http://www.doleta.gov/pdf/Pathways_Poverty_grants.pdf

업의 녹색직종의 취업희망자를 대상으로 직업훈련을 제공하는 프로그램이다. 모든 직업훈련과 취업알선은 지역단위에서 이루어진다. 사업수행은 민간 비영리법인으로, 지역네트워크를 가진 전국노사조직 혹은 주 혹은 지방 비영리파트너십 기관이었다. 25개 기관 중에서 여성을 특화해서 대상집단에 포함하고 있는 훈련프로그램은 아래와 같았다.⁷⁰⁾

- ① 워싱턴에 소재한 서북에너지위원회(Northwest Energy Council)는 에너지효율건축 및 재건축, 에너지평가 산업과 관련된 훈련프로그램을 운영하고 있다. 동 프로그램은 사용자, 인력개발위원회, 노동단체, 기술학교, 고용지원센터로 구성된 지역 파트너십을 통해서 에너지효율성 제고 프로젝트(Sound Energy Efficiency Development: SEED)를 수행하는 것이다. SEED 프로그램은 에너지효율성 평가직종과 관련된 직업훈련과 취업알선을 제공하는 것이다. 특히 이 훈련프로그램은, 해당 지역의 사용자가 직면하고 있는 어려움 즉, 산업수요를 충족시키지 못하고 있는 노동공급, 근로자 퇴직으로 인한 재직근로자의 경력 단축, 새로운 녹색생산물과 기술 출현으로 숙련 및 지식 격차 발생, 지역의 예비 도제훈련 및 직종훈련프로그램 용량 한계 등을 해결하고자 했다. 프로그램은 473명을 에너지효율화 직종관련 훈련을 시키고 취업 알선한다. 이수자에 대해서는 주택에너지 검사, 건물운영, 그리고 관련 산업안전 분야의 기업 인증서를 제공한다.
- ② 미주리에 있는 전미 자동차노동조합의 고용 및 훈련기관(UAW Employment and Training Corporation)은 에너지효율과 청정에너지산업 분야의 자동차 혹은 자동차관련 실직 및 재직근로자를 대상으로 한 재교육 프로그램을 제공한다. 훈련참가자는 다음의 네 가지 경력경로 즉, 하이브리드/전기 자동차 기술자, 전기자동차/트럭 배터리기술자, 전기모터/장치기술자, 상용에너지 기술자에 대한 훈련을 이수하게 된다. 그리고 프로그램 운영기관은, 훈련참가자가 녹색산업에 대한 경력탐구, 경력

70) 전체 25개 프로그램에 지원하는데, 프로그램 당 대략 1.4백만~5백만 달러의 보조금이 지원된다. American Recovery and Reinvestment Act of 2009: Energy Training Partnership Grants, http://www.doleta.gov/pdf/ETP_SGA_Award_Summaries_120409.pdf

평가, 노동시장 정보 획득, 구직지원을 할 수 있는 녹색포탈 프로그램(Green portal program)을 개발하도록 되어 있다.

- ③ 미국 필수공익노동조합(Utility Workers Union of America)은 뉴저지, 매사추세츠, 캘리포니아 지역에서 에너지효율과 청정에너지 산업과 관련된 훈련프로그램을 운영한다. 정책 우선대상집단은 여성, 소수집단, 나이든 청소년, 재직근로자이다. 사업실행기관은 전문적인 녹색기술과 안전에 대한 훈련을 제공하는 ‘녹색기술=녹색일자리(Green Skills=Green Jobs)’ 프로젝트를 수행한다. 또한 훈련생이 가스, 수도, 전기 등 공익사업 종사 근로자로서 취업하거나 고용을 유지할 수 있는 산업인증 직무관련 자격증을 취득할 수 있도록 지원, 취업알선 그리고 고용유지 서비스를 제공한다. 훈련참가자는 주정부의 도제훈련사무국을 통해서 예비 도제훈련과 등록된 도제훈련프로그램에 참가하게 된다. 672명의 참가자들이 훈련을 받고 공익산업분야의 녹색일자리에 취업될 전망이다.
- ④ 센트럴 버몬트 지역사회 활동 위원회는 에너지효율적인 건물, 건축 및 개조, 재생전력, 에너지평가, 녹색건축, 환경보호, 재활용 및 폐기물 감소 등과 같은 다양한 녹색일자리와 관련된 훈련 프로그램을 제공한다. 이러한 버몬트 재생에너지 및 에너지효율 관련 고용네트워크 프로젝트(VtGREEN; The Vermont Growing Renewable Energy/ Efficiency Employment Network project)는 에너지효율 및 재생에너지 산업에서 취업 및 경력개발을 할 수 있도록 지원한다. 그리고 사례관리(case management), 지원, 파견, 취업알선, 사후관리 등의 지원도 한다. 이 프로젝트는 398명에 대해 집중적으로 사례관리와 훈련을 실시하며, 이외에도 2000명에게 훈련을 제공할 것이다. 훈련이수자에게는 주택건설·재건축협회가 인증하는 녹색전문자격증, 국제전기공 조합(IBEW ; International Brotherhood of Electrical Workers)이 인증하는 견습훈련 및 허가면허증이 주어진다.
- ⑤ ECIA Business Growth, Inc.는 아이오와, 미네소타, 위스콘신을 대상으로 재생풍력에너지, 에너지효율성 평가, 에너지 효율적 건물과 관련된 일자리에 고용될 수 있도록 교육훈련을 한다. 교육훈련과정은 3가지

서로 다른 경력경로 즉, 풍력발전터빈 수리 기술자를 위한 준학사 학위과정⁷¹⁾, RESNET의 주거건물 에너지성능 평가자 훈련⁷²⁾, 그리고 주거 및 상업용 건물 관련 녹색건축 전문 자격증 과정으로 구성되어 있다. 또한 향후 지역 일자리 수요와 공급에 따라 녹색전기기술과 풍력 관련기술에 대한 계속 교육이 커리큘럼에 포함될 계획이다. 훈련생의 훈련참가와 이후 성공적인 고용을 위해서 모집, 채용, 유지 그리고 지원 서비스가 훈련과 함께 제공된다.

- ⑥ 노동조합과 환경단체간의 전략적 조직인 The Blue Green Alliance는 녹색경제에서 일자리의 수와 질을 제고시키는 사업을 하고 있다. 에너지 분야 훈련파트너십 프로그램은 청정에너지경제에서 창출되는 일자리에 취업시킬 제조업근로자를 훈련하는 사업이다. 훈련은 두 가지 목적 즉, 녹색경제부문에 취업하는데 필요한 수준으로 기술을 향상시키고, 그들의 고용가능성을 제고시키기 위해서 녹색제조기술 및 공정을 교육하는데 있다. 녹색일job를 창출하는 기업주의 훈련요구에 맞추어서 인증된 새로운 녹색제조업 관련 훈련과정을 개발할 계획을 가지고 있다. 훈련생이 훈련을 이수하고 훈련이후 취업하고 고용유지를 할 수 있는 지원서비스를 제공한다. 훈련이수자에게는 녹색제조업체에서 필요로 하는 숙련을 가지고 있음을 나타내는 인증서를 수여한다.
- ⑦ Heritage Community Initiatives는 펜실베이니아 남서부 지역을 대상으로 환경혁신훈련모델(MOVE IT) 사업을 하였다.⁷³⁾ 건물해체, 건축자재회수, 에너지 경영, 기후보호, 도시생태복원과 관련된 산업에 필요한 기술획득을 위한 훈련을 실시한다. 훈련내용은 에너지관련 훈련, 녹색일job와 관련된 여러 가지 자격증을 취득할 수 있는 능력 배양, 새롭게 취득한 기술을 현장에 활용할 수 있도록 현장훈련(OJT) 등으

71) 준학사 학위과정은 Associate in Applied Science (AAS) Degree.

72) RESNET는 Residential Energy Service Network로서, 미국 3층 이하 주거건축물 에너지효율성 평가 도구 Home Energy Rating System(HERS) 개발기관임. 현재 이 평가시스템은 Energy Star 인증에 활용됨. 송승연, 이수진(2007), 건물에너지효율 등급인(증제도 개선방향에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회 논문집, 제27권 제1호통권 제51집), pp. 765-768.

73) Heritage Health Foundation에서 이름이 바뀜.

로 구성되어 있다. 실시기관은 해당 산업에서 자격을 갖춘 근로자를 필요로 하는 파트너 기업에 즉시 졸업생이 취업되도록 지원하며, 고용 유지의 장애요인을 극복하도록 지원한다.

- ⑧ 국제 박판금속 및 공조산업 훈련기관은 에너지효율성 건물 건축 및 개조관련업에 필요한 훈련을 제공한다. 훈련기관은 산업계가 필요로 하는 숙련 간격을 좁히기 위해서 개별화된 일련의 훈련과정을 통해서 에너지효율적인 건물 건축 및 개조, 제조업에 취업할 실업자 및 재직자를 훈련시킨다. 훈련은 세 가지 분야 즉, 고급 건물정보모델링 (BIM: Building Information Modeling)⁷⁴⁾, 공기조화설비의 시험·조정·평가⁷⁵⁾, 페놀처리시설설치로 구성되어 있다.(Phenolic Installation)
- ⑨ Broward County Minority Builders Coalition은 플로리다에 소재하며 태양열 광전지 및 기후보호 산업과 관련된 훈련을 집중 지원한다. 사업수행기관은 다섯 개 직종 즉, 태양열시스템 설계자 및 설치공, 태양열 광전지 설계사 및 설치숙련공, 태양열 광전지시스템 설치공(초급단계), 기후보호기술자 및 설치공, 그리고 미국 친환경 건축 인증제도 자격증(LEED Green Associate)⁷⁶⁾에 대한 훈련을 실시하고, 취업 지원한다.

74) BIM은 Building Information Modeling의 약자로 초기 개념설계에서 유지관리 단계에까지 건물(프로젝트)의 전 수명주기 동안 다양한 분야에서 적용되는 모든 정보를 생산하고 관리하는 기술임.

75) 공기조화설비의 시험·조정·평가(HVAC Testing, Adjusting and Balancing)는, HVAC (Heating, Ventilating, and Air Conditioning) 시스템이 적절히 운전되도록 하기 위해서 행해지는 Testing(장비와 시스템 운전 상태를 평가하기 위해서 전문화된 장비를 사용하여 회전속도, 전기적인 특성 및 유속과 유량을 측정하는 것), Adjusting(장비와 시스템이 최적 상태와 최고의 효율 점에서 운전 되도록 온도조절기와 압력조정기와 같은 자동 조절기기의 제어를 받는 담파나 밸브를 체계적으로 조정하는 것), Balancing(필요하거나 설계에 표기된 설계량(유속 및 유량)을 기준하여 측정량(유속 및 유량)이 허용범위 이내에서 유통되도록 WATER 및 AIR의 계통을 체계적으로 조절)하는 단계를 말함. 대한설비공학회(1999), 공기조화설비의 시험·조정·평가(T.A.B.)기술기준.

76) 미국 그린빌딩 협의회가 환경평가기술을 토대로 1998년 만들어 친환경 건물의 디자인, 건축, 운영의 척도로 사용하는 인증시스템임.

나) 여성대상 빈곤탈출 프로그램

빈곤탈출 보조금 프로그램(Pathways Out of Poverty Grants)은 에너지효율성과 재생에너지를 포함한 고성장 및 신산업에 필요한 숙련을 교육하는 프로그램으로, 프로그램 당 대략 1백만~8백만 달러를 지원한다. 지원은 크게 두 가지, 즉 지역네트워크를 가지고 있는 전국단위 비영리단체와 지역 공공단체 혹은 민간비영리단체를 지원하는 형태가 있다. 훈련대상인 빈곤선 이하의 개인은 기초교육이나 기능이 부족하고, 육아 및 통근지원 등을 필요로 할 수 있다. 이에 따라 동 프로그램은 훈련과 함께 지원서비스를 통합적으로 제공하고, 정책대상자가 용이하게 접근할 수 있는 시간과 지역에 훈련서비스를 제공한다. 38개 프로그램의 우선 정책대상자는 대부분이 저소득자, 실업자, 전과자, 취약계층, 고등학교 중퇴 청소년, 제대군인, 여성 등이었다. 이들 프로그램 중에서 여성을 포함하고 있는 프로그램을 좀 더 살펴보면 아래와 같다.⁷⁷⁾

- ① 먼저 근로자 교육 컨소시엄(CWE: Consortium for Worker Education)이 수행하는 프로그램으로, 뉴욕 브롱크스 지역의 녹색건물 건설과 개조, 에너지효율성평가, 건물해체와 자재사용, 지속가능한 제조업 분야에 필요한 교육훈련을 실시한다. CWE는 지역파트너와 함께 환경인력훈련센터(Center for Environmental Workforce Training)를 설립할 예정이다. 그리고 프로그램 참여자는 새로운 에너지효율 및 재생에너지 산업에서 필요로 하는 훈련을 받게 된다. 먼저 훈련생은 이들 부문의 취업기회와 기술에 친숙해지도록 지속가능한 기계 및 개조기술(SMaRT: Sustainable Mechanical and Retrofitting Technologies) 근로요건과 기초 환경교육과정을 이수해야 한다. 이 사전훈련과정이 완료되면, 개인의 취업계획에 따라 에너지효율과 재생에너지 분야의 30개 이상의 다양한 과정을 선택해서 훈련받을 수 있다. 학위나 자격증을 가지고 있는 훈련이수자에 대해서는 훈련관련 일자리에 대한 고용지원서비스를 제공한다.

77) 전체 프로그램은 Department of Labor(2010), American Recovery and Reinvestment Act of 2009: Pathways Out of Poverty Grants 참조. http://www.doleta.gov/pdf/Pathways_Poverty_grants.pdf

- ② 미 카사 여성자원센터(Mi Casa Resource Center for Women)는 덴버에 소재한 기관으로 라틴아메리카와 저소득가구를 대상으로 고용가능성과 교육, 지식, 숙련을 제고시키는 역할을 하고 있다. 특히 미 카사 센터는 녹색에너지와 지속가능한 건설, 재무서비스 등과 같은 고성장 산업에 필요한 직업훈련과 직업소개 업무를 하고 있다. 동 사업은 삶에 요구되는 기초적인 기술부터 고급기술 도제훈련에 이르기까지 광범위한 교육훈련과정을 제공하고, 파트너기관은 각 개인에게 가장 적합한 과정을 찾아주는 역할을 한다. 전체 500명 참여자 중 150명에게 기초교육서비스를, 400명에게는 지원서비스를 제공한다. 150명에게 자격증을 부여하고, 그들 중 50명에게는 취업과 연계된 정부가 재정 지원하지 않는 훈련과정을 제공할 예정이다. 미 카사 여성자원센터는, 이와 같은 훈련 이외에 덴버녹색일자리 사업의 일환으로 콜로라도 고성장 녹색산업 즉, 태양에너지기술, 녹색건설, 에너지효율성과 기후, 녹색직업 관리와 판매 등과 관련된 무료직업훈련을 제공하고 있다.

다) 주정부 에너지 분야 파트너십 및 훈련지원사업

주 정부(state)의 에너지 분야 파트너십 및 훈련 보조금 사업은, 저소득 및 저숙련근로자를 대상으로 신규 녹색산업에 필요한 숙련획득 및 경력경로개발을 위한 교육, 훈련, 지원서비스를 제공한다. 34개 보조금 사업이 진행되고 있으며, 사업 당 평균 2백만~6백만 달러 규모이다. 주(State)의 인력투자국(SWIBs)이 지역 인력투자위원회 혹은 지역위원회 컨소시엄, 원스톱커리어센터와 파트너가 되어 사업을 수행한다. 여성을 특화해서 대상집단에 포함하고 있는 훈련프로그램은 아래와 같았다.⁷⁸⁾

- ① 먼저 네바다 주의 고용훈련재활국은 에너지효율성, 재생에너지 그리고 다른 녹색산업에 필요한 훈련을 실시하고 있다. 훈련대상은 젊은 한부모 가구의 모와 함께 실직자, 장애인, 홈리스 등을 대상으로 하고 있다. 훈련프로그램은 훈련참가자에게 일자리창출과 경제성장을 주도

78) American Recovery and Reinvestment Act of 2009: Energy Training Partnership Grants, http://www.doleta.gov/pdf/ETP_SGA_Award_Summaries_120409.pdf

하고 있는 신규 에너지효율 및 재생에너지 산업에 필요한 숙련을 훈련시킨다. 대학, 지역전문학교를 포함한 고등교육기관을 통해서 종합적으로 훈련이 실시되고, 고등학교, 전략적으로 위치한 훈련시설, 도제훈련프로그램 등도 선택적으로 활용된다.

- ② 뉴멕시코 인력국은 여성, 재직근로자, 실업자, 제대군인, 군인 배우자, 고등학교 중퇴자를 대상으로, 에너지효율 및 재생에너지 직종에 대한 훈련을 실시하고 있다. 훈련은 사용자와 근로자의 요구, 지역경제발전에 상응하며, 실업 감소를 위해서 적시교육훈련(just-in-time training)을 제공한다. 프로젝트는 지역노동시장에서 필요로 하는 생애학습을 보편적으로 받을 수 있도록 훈련제도를 구축하였다.
- ③ 오하이오 주는 여성, 소수집단, 아파치거주자, 실직근로자를 대상으로 풍력, 태양력, 그리고 바이오매스업종과 관련된 훈련을 실시하고 있다. 오하이오 훈련사업(Energizing careers project)은 기업주의 요구를 충족시키고, 강한 녹색에너지 공급 사슬을 확보하기 위해서 자격을 갖춘 숙련근로자를 공급하는 것이다. 직접 기업주와 협력하여 훈련생의 교육훈련과정, 자격증 그리고 학위를 채용과 승진을 위해 특정한 숙련요건과 일치시켰다.

3) 노동부 여성국의 녹색일자리 사업

여성국은 2009년 지국의 날을 맞이하여 노동, 산업, 학계, 정부, 비영리단체에 종사하고 있는 35명의 여성지도자와 함께 여성이 녹색경제에 참여할 수 있는 방안에 대해서 논의하였다. 그리고 산업계와 지역지도자와 함께 녹색일자리에 대한 인식 개선, 지역파트너십 구축, 녹색일자리 여성 채용 및 고용유지 모범사례를 수집하기 위해서 지역단위로 32회 녹색 원탁회의를 주관하였다. 이와 함께 여성국은 여성을 대상으로 혹은 여성훈련생을 확대하고자 하는 녹색직종, 비전통적인 직종에 대한 50개 훈련프로그램에 대한 정보를 수집하였다. 원탁회의와 훈련프로그램 정보를 기초로 녹색직업분야 중에서 고성장, 새로 창출되는 산업과 직업에 여성의 인식과 취업을 제고시키기 위해서 2010년에 ‘여성을 위한 녹색일자리 지침(A Women's

Guide to Green Jobs)’를 발간하여, 배포하였다.

여성국은 향후 10년 동안 다양한 고성장, 새롭게 창출될 녹색일자리에 여성의 참여 확대와 준비를 위해서 녹색분야 전문가와 함께 녹색직업훈련프로젝트를 개발해왔다. 프로젝트에는 기술적인 숙련훈련과 함께 이력서작성, 인터뷰 준비, 재무교육 등과 같은 기초능력에 대한 교육훈련도 포함되어 있다. 현재 여성국은 현재 9개 지역사무소에서 비영리단체와 협력하여 시행하고 있는 여성 녹색직업훈련프로젝트를 간략하게 정리하였다.

- ① 버몬트 여성단체(Vermont Works for Women)는 여성과 소녀를 대상으로 한 다양한 교육훈련을 실시하고 있는 기관이다. 여성국 지원 사업은 버몬트 여성단체와 계약하여 실업 혹은 한계고용 여성을 대상으로 녹색건설, 재생에너지, 그리고 에너지효율 분야의 현장훈련(OJT)을 실시하는 사업이 있다. 구체적으로 태양열 추적 장치 설치, 주택단열, 문과 창문 교체, 에너지 진단과 관련된 훈련을 실시하고 있다. 이 외에도 에너지훈련 파트너십 보조금 사업으로 에너지 효율적 건축과 개조, 재생 및 청정에너지, 에너지 평가, 환경보호, 자원재활용 및 폐기물 감소 등과 같은 녹색일자리 관련 훈련을 실시하고 있다. 그리고 여성재소자를 대상으로 목수, 배선(electrical wiring), 배관, Auto CAD, 그리고 최근에는 모듈 방식의 조립 주택 건축 등과 같은 교육훈련을 실시해왔다.
- ② 지속가능한 남부 브롱크스(SSBx; Sustainable South Bronx)는 지역사회 필요에 따라 혁신적이고 경제적으로 지속가능한 프로젝트를 통해서 환경정의를 실천하는 지역단체이다. SSBx는 여성을 대상으로 녹색지붕 설계, 설치, 그리고 유지, 조경, 유해물질처리 등에 대해서 훈련하고 자격증을 수여한다. 훈련프로그램은 풀타임의 체험 훈련프로그램이고, 과정에 6주 도제훈련과 멘토링을 포함하고 있다.
- ③ 캔사스시 YWCA의 YWomen CAN(Career Action Network)와 Employ Direct는 녹색직업에 종사하는 여성을 위한 훈련프로그램 개발, 기존 녹색직업관련 훈련프로그램에 여성참여를 촉진시키고 있다. 동 프로젝트는 노동부 여성국과 캔사스시 여성재단의 후원으로 제공된다. 훈

런대상 집단은 경기침체로 인해서 실직 혹은 과소 고용된 여성이다. YWomen CAN은 제조업, 건설업 등의 다양한 비전통적 고임금 일자리에 대한 기회, 과학, 엔지니어링, 기술 등의 경력개발 기회를 제공하기 위한 프로그램이고, 훈련 이수생에게 승인된 증명서나 자격증을 수여한다. 훈련과 함께 멘토, 고용인, 훈련기관, 견습 프로그램, 사회복지단체 등에 연결시켜준다.

- ④ 덴버시의 지속가능한 콜로라도를 위한 연합(The Alliance for Sustainable Colorado)의 설립목적은 첫째, 여성들의 경력경로를 개발해주고 훈련과 고용의 기회를 제공하며 둘째, 여성의 녹색 일자리 고용 창출을 위한 콜로라도주 차원의 네트워크를 형성하며 셋째, 녹색경제에서 여성의 고용을 보장해주는 기회를 증가시키는 지원 프로그램을 만드는 것이다. 이 단체는 녹색직업에 여성참여를 촉진시키고 필요한 기술을 제공하기 위한 ‘콜로라도 여성을 위한 녹색 일자리를 위한 경로(Green Jobs Pipeline for Women in Colorado)’ 사업을 실시하였다. 경로개발은 주, 지역 및 비정부기관을 포함한 사용자 연대를 결성하여, 콜로라도 전역에서 여성의 훈련 접근성 제고, 기술적 지원 그리고 모집과 고용 유지 등을 지원하는 것이다. 이 프로젝트는 "The Pipeline"이라는 월간지를 발간하여 각종 녹색일자리에 대한 정보 및 녹색일자리 관련 훈련 프로그램에 대한 정보를 제공하고 있다.
- ⑤ 샌프란시스코 지역의 비전통적 직군에서 여성역할(WINTER; Women in Nontraditional Employment Roles)은 여성이나 청년을 고임금, 고숙련 직업에 취업시키기 위해, 훈련, 교육, 채용 및 고용유지를 지원하는 영리단체이다. 녹색성장과 관련해서 최근에 ‘WINTERGreen’이라는 훈련을 추가하였다. 동 프로그램은 성장하는 지역녹색경제부문에 여성의 취업을 촉진시키기 위해서 녹색건물관련 자격증이나 그 외 산업계가 승인하는 기술을 익힐 수 있도록 사전 견습훈련이나 환경교육훈련 프로그램을 제공한다.
- ⑥ 오리건 여성상공인 주식회사(OTI; Oregon Tradeswomen, Inc.)는 교육, 리더십, 멘토링 등을 통해서 녹색경제부문에 참여를 희망하는 여성을

지원한다. OTI는 여성이 녹색산업계에서 인증하는 자격증을 취득할 수 있도록 훈련을 실시하며, 여성들이 녹색부문 취업과 도제훈련 기회를 얻을 수 있도록 지원한다. 이를 위해 교육훈련 실시, 직업박람회(Women in Trades Career Fair) 개최 등을 통하여, 건설, 기계, 시설과 기타 사업과 관련된 진로를 탐색하는데 도움을 주고 있다. 또한 TOOLS(Tradeswomen Organized for Outreach, Leadership and Support:)는 여성이 사업 분야에서 평등한 지위를 갖도록 지원해준다.

4) 주 정부 녹색일자리법과 관련 정책

2010년 7월 현재 미국 주정부의 녹색일자리법의 제정 및 시행 현황을 보면, 29개 주가 녹색일자리 창출과 관련된 법률을 도입했거나 주 의회 계류 중에 있다. 이와 같은 법은 주로 에너지효율과 재생에너지제조를 촉진하는 인센티브와 훈련프로그램, 장학금 등에 대한 내용을 담고 있다.⁷⁹⁾ 녹색일자리법을 시행하고 있는 대표적인 주를 살펴보면 아래와 같다.

먼저 워싱턴 주는 가장 먼저 2008년에 녹색일자리법(The Climate Action and Green Jobs Act)을 제정하였다. 동 법은 녹색일자리관련 직업훈련프로그램과 온실가스배출저감 전략, 즉 청정에너지분야의 녹색직업관련 교육훈련 프로그램 개발, 근로자 전직 지원과 관련된 내용을 담고 있다. 그리고 워싱턴 대학교의 기업경영 및 경제개발센터로 하여금 소수집단과 여성 소유 기업들이 참여할 수 있도록 현행 녹색경제를 분석하고, 이들 참여를 어렵게 하고 있는 현행 애로요인과 그러한 애로요인을 제거하기 위한 전략을 개발하도록 하고 있다. 또한 법은 인력교육훈련조정위원회로 하여금 노동시장 및 산업분석, 녹색산업과 소규모 기업의 인력모집 및 훈련 수요를 충족시킬 수 있는 전략 수립을 위한 녹색산업기술패널을 구성토록 하고 있다.

79) 미국 주의회 의원 연맹(The National Conference of State Legislatures)에 의하면, 미국의 녹색일자리법을 도입 및 주 의회에 계류 중인 주는, Arizona, California, Colorado, Connecticut, District of Columbia, Florida, Hawaii, Idaho, Illinois, Iowa, Louisiana, Maine, Massachusetts, Minnesota, Missouri, New Hampshire, New Jersey, New Mexico, New York, North Carolina, Oklahoma, Pennsylvania, Rhode Island, South Carolina, Tennessee, Virginia, Washington, West Virginia, and Wisconsin임.

매사추세츠(Massachusetts)는 2008년 8월에 녹색일자리법을 시행하였다. 동 법은 매사추세츠 대체 및 청정에너지투자를 위해서 긴급법으로 통과되었다. 동 법은 매사추세츠 청정에너지기술센터가 기술신용기금을 관리토록 하고,⁸⁰⁾ 기존 및 새로운 청정에너지 산업의 육성과 창업 지원, 인력양성과 관련해서 주 공립고등학교나 직업 및 기술학교에 보조금 지급 등의 업무를 하도록 했다. 보조금은 청정에너지나 에너지효율화를 위한 커리큘럼 개발, 소규모 재생에너지원을 재정 지원하는데 사용한다. 즉, 녹색일자리사업으로 공립학교의 교과과정과 직업훈련과정의 훈련을 연계시키는 사업을 지원한다.⁸¹⁾

캘리포니아 주는 2008년 9월 녹색일자리법을 통과시켰다. 이에 따라 2009년에 캘리포니아 인력투자위원회에 녹색일자리심의회(Green Jobs Council)를 만들었다. 심의회는 녹색일자리 취업기회와 직업훈련기회를 파악하고 연계를 지원하며, 지역경제수요에 상응하는 지역인력투자를 위해 지역적 협력을 촉진시키는 역할을 한다. 그리고 위기청소원, 재향군인, 그리고 취업에 로게층과 같은 집단을 위한 녹색기술부문의 직업훈련프로그램에 대한 정책 지침을 제공한다. 이 외에도 녹색경제부문의 지역적 협력 강화, 새로운 혹은 성장하는 녹색산업의 인력 수요, 추이 등에 대한 지역 노동시장 정보 생산 및 보급 역할을 한다.

뉴욕 주는 2009년 녹색일자리·녹색뉴욕법(Green Jobs - Green New York Act; GJGNY)을 제정, 시행하였다. 동 법은 향후 5년 동안 주택 100만개를 에너지 효율적으로 만드는 시책 즉, 녹색일자리·녹색주택 뉴욕프로그램을 담고 있다. 프로그램에는 업무수행에 필요한 숙련근로자의 수급불균형 문제를 완화하기 위해서 훈련 및 일자리인프라에 대한 계획과 관련된 내용을 담고 있다. 또한 법에서는 특정한 정책대상집단을 밝히고 있지는 않으나, 동 프로그램은 여성, 소수집단, 저소득계층, 그리고 취업애로집단에 대한 고용서비스에 역점을 두고 있다.

80) 2009년 기술신용기금 규모는 400만 달러였음.

81) 녹색일자리법의 대부분이 초중등학교(K-12) 교육과정과 직업훈련을 연계시키는 사업을 규정하고 있음.

나. 유럽의 녹색일자리 정책

1) EU의 녹색일자리 정책

유럽연합은 2002년에 선진국의 온실가스 감축목표치를 규정한 교토의정서를 승인하였다. 그리고 교토의정서에 있는 목표 달성을 위해 기후변화와 관련된 프로그램과 그 실행에 대해 보고할 것을 결의함으로써, 회원국의 의무가 법적 구속력을 갖게 되었다. 그리고 2005년부터 배출권거래제(Emissions Trading Scheme)가 시행되어, 유럽연합 회원국들은 기후변화를 야기하는 온실가스의 배출량을 저감하기 위한 노력을 해오고 있다.

2006년 유럽연합 집행위원회는 에너지 및 기후변화에 대한 통합정책인 ‘유럽의 에너지정책(Energy Policy for Europe)’을 제안하면서⁸²⁾, 기후변화와 관련된 장기적인 정책방안을 제안하였다. 에너지정책의 목표는 지구 평균 기온을 산업화 이전수준에서 2°C 이내로 억제하는데 두고 있다. 이러한 정책목표를 달성하기 위해서, 개별정책 수단을 설정하였다. 즉, 에너지정책의 경우 에너지 효율을 2020년까지 20% 향상, 2020년까지 에너지 구성 중 재생가능에너지 비율 향상, 그리고 2015년까지 유럽에 12개 대규모 시범시설을 건설하는 등 탄소포집 및 저장 정책을 채택하는 것이다.

온실가스배출권 거래제의 경우 당시 유럽 이산화탄소의 45%를 점하는 EU ETS 점유율을 2013년 이후 더욱 높이고, 교통부문에서는 항공부문에 EU ETS 편입을 추진, 이산화탄소 배출정도에 따른 승용차 세제의 도입을 추진하는 것이다. 이 외에 건물의 에너지 사용을 30% 줄이고, 이산화탄소외 온실가스 저감을 위하여 농업·산림정책 수단을 활용하고, 청정에너지 관련 R&D를 확대하는 것을 정책수단으로 설정하였다.

이와 같이 유럽연합의 전반적인 에너지와 기후변화 정책은 재생에너지와 에너지효율성에 초점을 맞추고 있다. 유럽연합에서 사용하는 모든 에너지의 약 40%가 건물에서 사용됨에 따라, 에너지절약을 위한 주요 대상은 건물부문에 있다. 에너지효율화는 부(negative) 혹은 낮은 비용으로 탄소배출

82) Commission to the European Council(2007), An Energy policy for Europe, Brussels, COM(2007) 1 final, 10.1.2007. http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/l27067_en.htm

을 저감할 수 있는 기회를 제공하고, 재생에너지는 탄소배출저감과 청정 환경에 대한 기회를 제공한다.

유럽연합은 경제의 녹색화 과정이 유럽 산업과 노동시장에 상당한 영향을 줄 것으로 전망했다. 기후변화 그 자체와 지속가능한 한도 내에서 기후변화를 유지시키려는 정책은 생산 및 노동방식에 상당한 변화를 가져올 것이다. 그리고 녹색일자리에서 중요한 것은 직접적으로 창출되는 녹색일자리 규모보다는 녹색일자리가 경제와 노동시장을 변환시키는 방법이다. 유럽연합의 경제모델에 의하면 녹색경제로의 전환이 가져오는 영향은 유럽연합 전체로 보면 적을 수 있다. 그러나 녹색화는 특정 산업의 고용에 상당한 영향을 주고, 특정 지역의 경우 상당한 사회적 영향을 미친다. 즉, 녹색화는 지역별 직종별 고용구조에 서로 다른 영향을 주고, 그 결과 불평등한 분배를 가져올 수 있다. 이에 따라 대부분의 유럽연합 회원국은 기후변화에 따른 기회와 도전에 관리하는 통합된 정책에 대한 필요성을 인식하고 있다. 특히 유럽연합은 환경관련 일자리에 대한 숙련(skill)에 대한 연구와 함께 녹색산업부문별 숙련부족 등으로 인한 노동시장 장애나 일자리소멸 문제에 대한 정책의 필요성을 강조하고 있다.⁸³⁾ 그러나 실제 경제의 녹색화를 고려한 노동시장정책은 대부분의 유럽연합 회원국에서 개발이나 실행측면에서 초기 단계에 있다.

또한 개별 유럽국가의 녹색일자리정책도 단순히 경제의 녹색화를 고려한 정책일 뿐이지, 녹색경제에 대응한 일관성 있고 전략적인 정책을 수립, 시행하고 있는 국가는 일부이다. 즉, 특정한 부문의 녹색일자리창출에 대한 보조금, 녹색 R&D투자, 지역적 및 업종별 노동이동 지원 조치, 재생에너지 지원 프로그램 등과 같이 녹색일자리와 관련된 다양한 정책들을 도입하고 있다.

그리고 유럽국가의 녹색일자리정책은, 고용구조의 급격한 변화에 따른 숙련 향상, 인적자본형성 그리고 정보제공 등을 통한 노동시장 이행을 용이

83) European Commission(2009), The employment dimension of economy greening 2009, Social Affairs and Equal Opportunities Unit D.2, Manuscript completed, European Employment Observatory Review. Allister Slingenbergh, Koen Rademaekers, Ekim Sincer, Ruud van der Aa(2008), Environment and labour force skills-Overview of the links between the skills profile of the labour force and environmental factors, ECORYS.

하게 하는데 초점을 두고 있다. 이에 따라 아직은 유럽연합이나 개별 유럽 국가 중에서 여성만을 대상으로 하는 녹색일자리 정책은 거의 없다.

2) 녹색직업교육훈련 사업

앞에서 언급했듯이 유럽연합은 녹색경제가 확대됨에 따라 새롭게 나타나는 녹색직업, 기존 직업을 대체하는 녹색직업에 신축적으로 대응하고, 소멸하는 직업 종사자의 원활한 전직을 위한 숙련개발(skill development)의 중요성을 강조해 왔다. 또한 숙련개발을 위해서는, 교육훈련대상 목표정책집단 설정과 교육훈련에 대한 접근성, 적절한 교육과정과 방식 등이 중요하다고 했다. 이에 따라 유럽 국가들은 경제의 녹색화 과정에서 숙련형성과 개발을 지원하는 상당수의 사업을 추진하고 있다. 개별 유럽 국가들이 시행하고 있는 대표적인 직업교육훈련 시책은 아래와 같은 것이 있다.

정부와 산업협의회와 협력해서 녹색직업훈련을 실시하는 사례는, 웨일즈 의회정부(Welsh Assembly government)는 산업부문숙련위원회(Sector Skills Councils)와 함께, 에너지 효율적인 기업과 가정 그리고 제조와 공급부문(manufacturing and supply sectors)의 촉진을 위해, 미래 필요한 숙련에 대한 분석을 하고 있다. 또한 웨일즈 의회정부가 지원하는 영국가스(British Gas)의 트레디가(Tredegar)에 있는 훈련센터는 지역장기실업자, 영국가스의 재직근로자를 대상으로 연간 1,300명을 재생가능에너지관련 숙련 향상과 관련된 훈련을 시킨다. 센터는 에너지평가사와 새로운 녹색기술 설치공이 될 수 있는 훈련과 자격을 제공한다. 훈련을 통해서 의회정부는 4만개 주거건물의 에너지 효율성을 제고시켜서 탄소배출을 감소시키고, 이 지역 주민들의 에너지빈곤(fuel poverty)을 해소하는 등 사회적 환경적 효과를 거두기 위해서 이 사업을 실시하였다.

정부와 고등교육기관이 협력해서 녹색인력을 양성하는 정책사례로는 이태리 환경부의 협력아래 투시아(Tuscia)대학이 2009년 12월에 개설한 녹색일자리 관련 석사학위과정이 있다.⁸⁴⁾ 기존의 환경관련 석사학위 과정인 환

84) Chiara Rosnati(2010), Differences of Environmental Assessment and Management related Higher Education Post-graduate (MA) curricula in Italy-An overview,

경제계획과 평가기술과정, 도시·환경·조경 계획 및 정책과정, 지속가능한 개발과정 이외에 동 학위과정을 개설한 목적은, 경제성장, 환경보호 그리고 자연자원의 효율적인 활용을 위해서 공무원, 전문가, 기업대표 그리고 대학원생에게 녹색경제분야의 전문적인 훈련을 제공하는데 있다. 신규과정명은 ‘기회로서 환경(Environment as opportunity)’으로 1년 과정이며, 여러 가지 환경분야와 관련된 노동시장을 중심으로 한 내용이다.

기업주도로 녹색직업관련 훈련을 실시한 사례로는 영국가스 에너지훈련원(Energy Academy)의 스마트메타기술과 관련된 직업훈련이다.⁸⁵⁾ 스마트메타기술과 관련된 직업훈련은 녹색성장으로 인해서 새롭게 나타나는 녹색직업을 위한 직업교육훈련이다. 훈련원은 영국 전역에 5개 훈련센터 즉, 다향포드(Dartford), 태참(Thatcham), 리즈(Leeds), 해밀턴(Hamilton)과 레스터(Leicester)로 구성되어 있다. 각 훈련센터는 스마트메타 설치, 태양열전지판과 바이오매스 보일러 등을 포함한 미래 저탄소기술을 교육시킬 수 있다. 그리고 에너지훈련원은 향후 영국가스가 수백만 가구에 스마트메타를 설치할 전문가를 포함해서 에너지관련 전문가를 훈련시킬 훈련센터를 설립하였다. 훈련생의 96%가 훈련을 이수하며, 90%는 5년 이상 기업에 고용을 유지하는 것으로 나타났다.

에스토니아 정부는 2009년 모든 건물과 아파트를 매매할 때에 기본 요건으로 에너지인증서를 요구하였다. 즉, 정부의 새로운 규정은 건물의 에너지 효율성에 대한 엄격한 최저요건을 규정하고 있다. 2008년에는 에너지감사(energy auditor) 직업의 필요능력을 목록화하고, 이 새로운 직종에 대한 전문적인 기준을 개발했다. 탈린기술대학(Tallinn University of Technology)은 에너지감소를 위한 훈련과정을 운영해왔다. 훈련과정 참석자는 난방, 환기, 그리고 건물개조 등과 관련 있는 건설과 에너지부문에 종사했던 사람이었다. 11명의 참가자는 실업보험기금에서 훈련기간 중에서 급부를 지급받았다.

독일은 녹색관련 사업을 추진하고 있는 사회적 기업인 그린바우에 대해서

Universiti Teknologi Malaysia, 23th-24th March 2010

85) 스마트 미터(전자식 전력량계)는, 전력의 수급상황에 따라 전기요금이 실시간으로 변하는 요금제 도입임. 또한 스마트 그리드(Smart Grid)는 전력망에 정보기술(IT)을 접목하여, 전력공급자와 소비자가 양방향으로 실시간 정보를 교환함으로써 에너지 효율을 최적화하여 새로운 부가가치를 창출하는 차세대 전력망을 말함.

직접적인 재정지원을 하고 있다.⁸⁶⁾ 재정지원은 EU, 주 정부, 시 정부(20%), 노동청(20%), 청소년청(19%), 사회청(33%) 등이 공동으로 하고 있다. 그린바우 GmbH는 1987년 녹색지구를 위한 건설 팀을 만들면서 활동을 시작하였는데, 현재 도르트문트 도시 재생 프로젝트 즉, 공원 조성, 빈집 복구 프로젝트, 주택 보수의 일환으로 북부지역을 담당하고 있다. 그리고 1994년부터 야불(JAWoLL) 프로젝트를 실시하고 있다. 이 사업은 취약계층 청소년을 대상으로 주택건설 및 보수사업 등과 관련된 직업훈련을 실시하고 자격증을 획득하여, 궁극적으로 정규직 일자리에 취업할 수 있도록 지원한다.

아시아국가 중에서 방글라데시의 비영리회사인 Grameen Shakti(GS)는 태양열 주택 설치 프로젝트를 운영하고 있다.⁸⁷⁾ GS는 현재까지 16만기 이상의 태양열 주택 시스템을 설치하였으며, 2012년까지 태양열 시스템 100만기 설치를 목표로 하고 있다. 태양열 주택 시스템에 대한 재정지원은 소액 금융 기반으로 이루어지고 있다. GS사는 전통적인 금융기관으로부터 소외된 저소득 인구에 대해 고객의 대출 상환능력에 감안하여 저금리 대출을 지원하고 있다. 보통 2~3년에 이르는 단기 상환기간이 지나면 고객은 해당 시스템의 소유권을 갖게 된다. 또한 동 프로그램은 지역 여성 및 청년에 대해 교육을 실시해 시스템 설치, 유지 및 보수 기술자 자격을 획득할 수 있도록 하고 있다. 현재까지 2,400여 명이 교육과정을 이수했으며 GS사는 향후 이 숫자가 5,000명까지 증가할 것으로 전망하고 있다.

3) 녹색일자리관련 자격제도

녹색경제성장으로 인해서 인력양성이 요구되는 분야를 중심으로 녹색자격을 신설하거나, 기존 산업의 녹색화로 인해서 녹색산업 및 기술을 반영할 필요가 있는 자격종목을 재정비하는 사업을 추진하였다.

녹색일자리와 관련된 자격증 신설 및 관리 사업을 보면, 먼저 프랑스가

86) 오용선 · 송형만 · 신승혜. 2007. '독일의 사회경제 발전모델과 사회적 기업의 특성'. ECO 제11권 2호.

87) Dipal Chandra Barua, Grameen Shakti : Pioneering and Expanding Green Energy Revolution to Rural Bangladesh(Dhaka : Grameen Bank Bhaban, April 2008, Jill Kubit, et al., 2008. '녹색 일자리 현황'. 국제노동브리프 6권, 12호.

2005년 건물의 에너지성능에 대한 유럽지침(European Directive 2002/91)을 이행하기 위해 만든 에너지 평가 및 성능진단 자격(energy assessments and energy performance certificates)제도가 있다.⁸⁸⁾ 프랑스는 건물을 건설, 매매 혹은 임대할 때에 건물에너지 성능을 측정하여 해당 정보를 제공하도록 규제하고 있는데, 이 자격은 이와 같은 건물의 성능을 측정하는 자격과 검열을 담당하는 전문가가 구비해야 하는 자격이다. 2006년 European IMPACT의 연구결과에 의하면, 2007년부터 에너지 자격증에 대한 수요가 200만개 이상인 것으로 나타났다. 그리고 경제사회위원회는 새로운 에너지관련 자격에 대한 규제로 인해서 직업훈련의 중요성을 강조했다. 이 자격증은 교육부에서 공인하는 대학수준의 자격증으로 이론과 실기 시험으로 평가된다. 자격증은 5년 간 유효하다.

프랑스에서는 2000년 재활용 산업에서 폐기물 재활용처리공(Waste recycling operator)에 대한 자격이 나타났다. 이 자격증이 만들어지기 전에는 재활용 관련 활동과 관련된 특별한 훈련이 없었다. 그러나 재활용산업의 성장으로 특별한 재활용 기술에 대해 훈련받은 자격 있는 인력에 대한 수요가 증가됨에 따라, 재활용관련 훈련기관의 도움으로 교육부에 의해서 이 자격이 만들어졌다. 현재 재활용업종에서 일하고 있는 근로자는 이 자격을 가지고 있거나 아니면 현장 훈련을 이수한 사람이다. 자격증은 450시간 훈련을 요건으로 하고 있으며, 인증기관 혹은 재활용업계에서 발급한다. 그리고 이 자격증은 재활용업종에서만 인정된다.

캐나다의 녹색 자격 프로그램(GCP)은 농업 부문 인적자원개발 수단으로, 앨버타 주의 농업, 음식, 지역개발(AAFRD)부서에서 개발되었다.⁸⁹⁾ 앨버타 주의 교육청, AAFRD, 그리고 전문가 대표간의 파트너십을 통해서 각 녹색 자격제도는 재편되고, 또한 교육청이 승인하는 과정으로 교육훈련이 제공되어 왔다. 고등학교 고학년은 새로운 녹색자격과정을 이수할 수 있다. AAFRD 코디네이터는 과정을 이수한 학생에게 적절한 기업을 연결해주며, 신입생에게 프로그램을 소개하는 역할도 한다.

88) "Skills for Green Jobs: Country Report, France", CEDEFOP

89) http://education.alberta.ca/media/850298/green_pofs.pdf

4) 녹색일자리 정보체계 구축

녹색경제성장을 위해서 인력의 새로운 기술습득 및 기술향상 등이 상당히 중요하다. 그러나 녹색성장은 과거와 완전히 다른 새로운 녹색직업 및 기술을 창출하기 때문에, 과거의 기술과 직업 추이에 의존하는 기존의 전망 모형으로 예측하는데 한계가 있다. 이에 따라 유럽연합은 유럽직업훈련개발센터(Cedefop; European Centre for the Development of Vocational Training)을 통해서 녹색직업 및 숙련 수급에 대한 전망을 제공하고 있다.⁹⁰⁾ 이와 함께 개별 유럽국가도 아래와 같은 녹색일자리 정보체계를 구축하기 위한 사업을 추진하고 있다.

먼저 프랑스는 1991년 녹색 일자리 관련 정보 부재문제를 해결하기 위해서, 환경부 산하에 프랑스환경연구소(Ifen)를 설치하여, 녹색 일자리 관련 통계조사를 의뢰하였다. 동 연구소는 1994년에 녹색 일자리와 직업, 교육에 대한 전문적인 조사를 위해 녹색 일자리·직업조사실(ORME)을 설치하여, 녹색관련 조사와 연구, 그리고 정책 평가를 수행하였다. 그리고 2008년에 프랑스는 3개 기관의 기능, 즉 경제통계사무소(SESP)의 건설, 주택, 수송 통계관련 기능, 프랑스 환경연구소(Ifen)의 환경관련 통계, 에너지전망사무소(The energy observatory)의 에너지와 원자재관련 통계 수집, 생산, 확산 기능이 분산해 있는 것을 모아서, 환경, 에너지, 건설, 주택 그리고 수송영역의 통계수집, 생산, 확산 기능을 하는 통계사무소(SOeS)를 설립하였다. 그리고 2009년에 환경기술담당 장관은 업종별, 지역별 녹색기술개발과 관련된 계획을 발표하였다. 동 계획의 주요한 내용 중의 하나가, 국가예측전망센터 설립을 통해서 경제의 녹색화로 인해서 영향을 받는 일자리 즉, 새로운 일자리 및 기술, 변환되는 일자리, 소멸하는 일자리 등을 파악하는 것이었다.

스웨덴은 새로운 온라인전망시스템(online forecast system)을 구축하여 150개 이상 직업의 현재 및 향후 수요에 관한 유용한 정보를 구직자에게 제공하고 있다. 이러한 서비스는 지역별로 제공되고, 그리고 정보의 일부는 녹색경제와 관련된 직종이다. 스페인의 공공고용지원센터(PES)는 국립고용

90) Cedefop(2010), Skill for Green Jobs - European Synthesis Report. Cedefop(2009), Future Skill Supply in Europe-Medium-term Forecast up to 2020, Synthesis Report.

전망원(National Observatory of Occupations)을 통해서 향후 재생에너지부문의 훈련수요와 노동수요를 연구하기 위해 사업체 조사를 실시하고 있다.

이 외에 폴란드는 녹색부문 고용의 증진을 용이하기 위해 표준직종분류에 녹색직업을 포함시키는 작업을 추진해왔다. 그리고 경제의 녹색화와 관련된 새로운 직업을 포괄하는 새로운 직종분류를 제안해왔다.

5) 사회적 네트워크 구축과 정보공유

환경과 고용정책의 통합과 환경보호에 대한 일관된 접근을 위해서는 녹색성장과 관련된 이해당사자간의 충분한 조정과 협력, 그리고 사회적 대화가 필요하다. 이에 따라 다수의 유럽국가들이 관련 이해당사자간의 협력관계 구축, 정보 공유를 위한 조치를 취했다.

독일의 경우 환경관련 행정부처가 독일노총과 협력하여 녹색관련 직업훈련에 대한 시범사업을 실시하였다. 이 훈련의 목적은 근로자에게 생산과정과 기계조작에서 자원효율성의 중요성을 인식시키는 것이었다. 이태리에서는 파트너십과 정보공유로 인해서 노동조합은 경제개발과 고용창출을 위한 주요한 추동력으로서 녹색경제의 역할을 잘 이해하고 있었다.

네덜란드에서는 2009년에 3개의 네덜란드 노총이 고용과 지속가능성을 제고시키기 위한 투자계획을 발표하였다. 노총은 녹색경제와 관련해서 여러 가지 관련 대책을 제안하였고, 경제의 녹색화와 관련해서 노동시장 조치, 학교교육, 그리고 R&D 보조금의 필요성에 대해 주목했었다. 그리고 그들 계획에는 녹색성장과 노동시장 조치를 담고 있었다.

2. 우리나라 여성 녹색일자리 정책현황 및 과제

가. 여성 녹색일자리 정책 현황

우리나라는 2009년에 녹색성장 5개년 계획을 수립하고, 지속적으로 추진하고 있다. 계획에 의하면 향후 5년간 녹색성장 국가전략 추진을 위해 107.4

조원을 투입하여 신성장동력 창출, 기후변화 적응 및 에너지 자립, 삶의 질 개선과 국가위상 강화 등 3대 전략 이행을 지원할 계획이다.⁹¹⁾ 이와 함께 정부는 지속적인 재투자를 통해서 2009~2013년까지 약 182~206조원의 생산유발 효과와 총 118~147만명(연평균 23~29만명 수준)의 고용유발 효과가 나타나도록 할 계획이다.⁹²⁾ 여기에는 새로운 녹색일자리가 창출되거나 기존 녹색일자리에서 인력수요가 증가하여 고용이 늘어나는 직접효과, 녹색산업에 대한 투자가 다른 산업에 영향을 미쳐 고용이 늘어나거나 소득, 소비증가로 인해 전 산업에서 발생하는 2차적인 고용증가인 간접효과 및 파급효과를 포함하고 있다.

또한 2009년 말부터 녹색성장과 녹색일자리 창출의 선순환 구조를 구축하기 위해서, 녹색일자리 정책을 수립하여 추진하고 있다.⁹³⁾ 동 계획은 양질의 녹색일자리 창출 및 지원과 함께 수요맞춤형 녹색인력 양성 및 공급 확대를 위해서, 녹색일자리 창출 기반 조성, 녹색 직업능력개발 확대, 핵심 녹색인재 양성을 위한 정책과제를 설정하고 있다.

정책과제로 설정된 세부 정책과제를 보면, 먼저 녹색일자리창출 기반조성으로 환경분야의 새로운 사회적 기업모델을 전략적으로 발굴하여, 녹색 사회적 기업을 300여개 육성하는 계획을 담고 있다. 또한 녹색일자리 정보체계 및 네트워크 구축과 관련해서 워크넷(Work-net) 개편을 통한 구직자에게 녹색일자리 정보 제공, '녹색일자리-교육훈련-자격' 정보를 통합 제공, 녹색관련 고용구조 및 훈련 수요 예측 시스템 구축, 녹색 직업조사 및 연구 강화 등이 있다.

녹색 직업능력개발 확대와 관련해서는 신재생에너지 개발 및 에너지 고효율화, 친환경 건축 등의 기술·기능인력 양성 지원을 위해, 분야별 인력양성센터를 지정 또는 신설, 녹색산업분야 산업별협의체(SC)와의 협력을

91) 녹색성장위원회(2009), 「녹색성장 5개년 계획(2009~2013)」, VII. 녹색성장 재정투자계획('09~13), pp. 373-374.

92) 연평균 일자리 창출 23.6만개는 시나리오 I(기술 및 산업별 현행 생산성 유지를 가정), 29.4만개는 시나리오 II(녹색기술 투자 등에 따른 생산성 제고 등을 가정)에 기초하여 추계한 것임. 녹색성장위원회(2009), p. 377.

93) 기획재정부 외(2009), 「녹색일자리 창출 및 인력양성 방안」, 2009. 11.

통해 핵심 녹색산업의 인력수요에 부응하는 산업인력 양성, 비녹색산업 퇴출 인력이 녹색일자리로 신속하게 이동할 수 있도록 실업자훈련을 녹색 친화적(green friendly)으로 개편이 포함되어 있다. 이와 함께 자동차·철강·조선해양 등 기존 주력산업의 녹색화 진전에 따른 녹색 근로자 전환 훈련 체제 구축, 녹색 산업인력 훈련수요 증가에 대비하여 녹색 훈련과정 및 훈련교사 양성 확대 대책도 담고 있다. 그리고 녹색성장 동력확보를 위해서 핵심 연구개발인력을 육성하기 위한 대책들을 포함하고 있다. 즉, 이공계 대학(원)의 녹색 교육·연구역량 강화, 광역경제권별·산업별 녹색인력양성 지원, 녹색기술 분야 기술사 양성 확대 등이 있다. 이 외에도 녹색서비스산업 즉, 기상·환경, 녹색컨설팅, 녹색금융, 녹색식품 분야의 전문인력양성, 전문계고와 마이스터고를 통한 전문 기능인력 양성 지원 등의 과제를 담고 있다.

녹색자격과 관련해서 녹색 자격종목 신설, 기존 국가기술자격을 녹색 친화적으로 개편, 녹색자격의 품질관리 강화 등에 대한 대책이 있다. 이 외에도 미래 녹색인재 진로교육과 관련된 대책들이 포함되어 있다. 전략적 녹색 일자리 파트너십 형성과 관련해서는 고용노동부의 고용정책심의회를 중심으로 한 중앙 및 지역파트너십 구축, 산업계가 주도하는 인적자원개발을 위해 산업별협의체(SC)에 대한 지원을 신재생에너지 등 신성장동력분야로 확대 등을 담고 있다.

이와 같은 우리나라 녹색일자리 정책은, 일자리 창출, 직업능력개발, 핵심인재 양성에 대한 정책과제를 체계적으로 개발하여 담고 있으나, 정책과제의 구체성이 다소 부족하다. 즉, 직업능력개발사업이나 녹색인재 양성 등과 같은 과제의 경우 녹색경제업종별 인력양성 규모만 제시하고 구체적인 실행내용을 추가적으로 개발해야 하는 상황이다. 뿐만 아니라 우리나라 녹색 관련 성별 취업구조의 차이 혹은 여성 녹색분야 진출을 어렵게 하는 다수의 해외 사례 등도 불구하고, 여성 녹색일자리와 관련된 정책들이 별도로 담겨 있지 않는 한계를 보이고 있다.

나. 여성 녹색일자리 정책방향과 과제

1) 정책방향

최근 우리 경제는 저성장구조로 전환됨과 동시에, 경제성장에 따른 고용 창출능력이 지속적으로 감소되고 있다. 또한 과거에는 경제성장에 따른 여성 고용증가율이 남성보다 훨씬 높았으나, 최근에는 성별 고용증가율 격차가 줄어드는 추이를 보인다. 이에 따라 성장잠재력 제고와 함께 성장과 고용창출의 선순환 관계를 복원시켜줄 새로운 경제성장전략이 필요한 것으로 나타났다. 이러한 상황에서 녹색성장정책은 여성의 고용촉진과 함께 고용의 질을 제고시킬 수 있는 기회가 될 것으로 보인다.

그러나 우리나라 녹색관련 여성인력양성 구조를 보면, 전문대 이상 고등교육기관의 여학생은 남학생에 비해서 녹색관련 전공자 비율이 낮고, 또한 녹색관련 전공자의 녹색부문 취업률이 남성의 반 정도로 낮았다. 녹색부문에 취업한 비율이 높은 학과를 보면, 남녀 공통적으로 취업비율이 높은 건축·설비·토목 등 일부 학과가 있기는 하나, 전반적으로 취업비율이 높은 학과가 성별로 달랐다.

또한 우리나라 녹색직업 취업자 현황을 보면 여성은 남성보다 훨씬 적고, 취업자 수가 상위 20위인 녹색직종은 대부분이 남성비율이 90%를 상회하는 남성집중직종이었다. 즉, 녹색직업의 상당수가 여성고용비율이 낮은 비전통적인 일자리이고, 녹색성장으로 인해서 대체되거나 소멸되는 직업 중에서 여성집중직종이 다소 있다. 또한 사업체의 녹색분야 여성인력수요를 보면 에너지 고효율화 분야, 저탄소경제활동지원 분야에 일부 여성인력수요가 있을 뿐, 전체적으로 저조한 여성인력 활용 계획을 가지고 있었다. 이에 따라 녹색성장전략이 여성인력활용과 괴리되어 나타날 가능성이 높다. 뿐만 아니라 녹색관련 일자리 사례를 보면 녹색직업에서 여전히 여성이 고용차별과 일·가정양립의 어려움으로 인해서, 여성의 참여가 힘든 경우가 많은 것으로 나타났다.

이에 따라 향후 여성 녹색일자리정책은 먼저, 녹색성장과 함께 여성취업 촉진과 고용의 질적 개선을 위해서 녹색분야에 여성인력활용을 제고시키기

는 것이 필요하다. 이와 같은 정책과제를 달성하기 위해서는 녹색분야의 비전통적인 직종에 여성 취업을 확대하기 위한 정책, 여성과학기술인의 참여를 촉진시키기 위한 역량 강화 및 취업환경 개선 정책, 여성 기업과 사회적 기업 육성 등이 필요하다.

두 번째는 경제의 녹색화 진전에 따른 여성인력양성을 강화하는 것이 필요하다. 이와 같은 정책과제를 위해서는, 경력단절 등의 여성의 녹색분야 참여를 위한 교육훈련강화, 여성 연구개발 및 기술인력 양성, 녹색분야 유망직종 및 훈련프로그램 개발과 같은 정책을 제안하였다. 세 번째는 여성 녹색일자리사업의 평가와 정책추진체계를 구축하는 것이 필요하다. 이와 같은 정책과제를 달성하기 위해, 본 연구에서는 녹색인력정책의 성주류화 추진, 녹색 여성일자리정책 추진체계 구축 정책을 제안하였다. 마지막으로 녹색성장에 따라 여성인력양성과 활용을 위한 인프라와 환경개선이 필요함에 따라, 여성 녹색일자리 정보 및 취업지원, 녹색 여성일자리 통계 생산 및 기반 구축, 그리고 녹색사업장의 여성친화적인 근무 및 작업환경 조성 과제를 제안하였다. 아래에서는 이와 같은 세부 정책과제를 자세히 설명하였다.

2) 정책과제

가) 녹색경제분야의 여성인력활용 제고

□ 녹색 비전통분야 여성취업지원 법제 마련

- 필요성: 녹색직업의 상당수가 여성고용비율이 낮은 비전통적인 일자리이다. 그 결과 녹색성장으로 인해서 녹색직업의 수요가 증가되어도, 여성고용의 양적, 질적 개선이 이루어지지 않을 수 있다. 이에 따라 녹색 비전통적인 분야에 여성 참여촉진을 위한 법제를 정비한다.
- 사업주체: 고용노동부
- 내용: ① 현행 「남녀고용평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률」을 아래의 <표 V-1>과 같이 개정한다. 주요 개정내용은, 행정부처가 여성의 진출이 저조한 유망 비전통적인 직종 선정, 해당 직종에 여성 취업을 지원하도록 하는 법적 근거를 마련한다. 또한 비전통적 직종에 대한 정

보, 직업훈련정보를 제공하고, 특화된 훈련과 고용촉진프로그램 개발을 지원하는 법적 근거를 마련한다. 여기서 비정통적 직업은, 미국의 WANTO법과 같이 여성이 해당 직종의 전체근로자의 25% 미만을 구성하는 직종으로 정의한다.

② ‘전통적 직종의 여성고용실태 조사’를 정기적으로 실시한다. 그리고 조사는 녹색성장이 비전통적인 직종에 미친 영향을 파악하기 위해서 녹색관련 산업 및 직종을 파악할 수 있도록 조사하는 것이 필요하다. 또한 조사결과를 기초로 관련 정책효과와 문제점을 파악한 이후, 「남녀고용평등 실현과 일·가정의 양립에 관한 기본계획」 혹은 「경력단절여성등의 경제활동 촉진에 관한 기본계획」에 반영하여 시행해야 할 것이다.

〈표 V-1〉 여성 녹색 비전통적분야 진출관련 법 개정(안)

‘남녀고용평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률’에서 아래와 같이, 제2조 정의에서 비전통적인 직업에 대한 정의, 제17조의3을 신설한다. 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

5. “비전통적인 직업”이란 해당 직업에 종사하는 전체 취업자 중에서 여성비율이 25% 미만인 직업을 말한다.

제17조의3(여성의 비전통적분야 고용촉진지원) ① 고용노동부장관은 여성의 진출이 저조한 유망 비전통적인 직종을 선정하고, 여성 취업을 지원해야 한다.

② 고용노동부장관은 「직업안정법」 제2조의2제1호에 따른 직업안정기관을 통하여 비전통적 직종에 대한 정보, 직업훈련정보를 제공하고, 특화된 훈련과 고용촉진프로그램을 개발하여야 한다.

<정책 사례>

- ※ 미국 여성의 도제 및 비전통적 직종 참여 지원법(United States Code: Title 29, CHAPTER 27 (Women Apprenticeship and Nontraditional Occupations Act: WANTO))
- 동 법은 21세기 노동시장의 급격한 변화로 인해서 여성노동력의 활용이 필수불가결한 상황에 됨에 따라 여성이 비전통적인 직종 등을 포함한 모든 직종에서 활동을 할 수 있도록 지원하는 법적 근거를 담은 법임. 동 법은 여성진출과 관련하여 기업주와 노동조합에게 기술적 지원(technical assistance)을 제공하는데 목적이 있음. 법은 정부가 재정지원하는 기술적 지원 유형, 보조금 지원방식, 이와 관련한 노동부의 역할 등을 담고 있다.
 - WANTO 사업은, 2008년 이후 미국경제회복 및 투자확대법(ARRA)와 함께 비전통적 직종 특히, 건설과 녹색일자리에 여성취업을 촉진시키는 사업에 역점을 두고 있다.

□ 녹색분야 여성과학기술인력 취업 지원

○ 녹색분야 여성과학기술인력 역량 강화

- 필요성: 상당수의 연구기관 및 사업체에서 녹색기술관련 석·박사인력 확보가 어려운 것으로 나타났다. 이와 같은 상황에서 여성과학기술인을 녹색분야에 참여를 확대하기 위해서, 이들의 연구역량과 함께 취업경쟁력을 제고시키는 것이 필요하다. 이를 위해 여성과학기술인을 대상으로 녹색성장으로 인한 새로운 연구개발기술 등을 지속적으로 교육시키는 것이 필요하다.
- 사업주체: 교육과학기술부 (전국여성과학기술인지원센터)
- 내용: 전국여성과학기술인지원센터는 여성과학기술인의 연구 역량 및 취업능력 강화로 취업과 승진을 촉진시키기 위해 ‘WIST Academy 신기술 훈련과정’을 개설, 운영하고 있다. 현재 운영하는 교육과정은 SC양성교육, LM양성교육, 특허전문인력양성과정 등을 운영하고 있다. ① 향후 녹색성장과 함께 ‘녹색분야 신기술 훈련과정’을 추가적으로 신설, 운영하는 것을 제안한다. ‘녹색분야 신기술 훈련과정’의 신청대상 여성과학기술인은 녹색분야 전공자 혹은 취업자이고, 지원신청서와 교육내용을 평가하여 교육비의 80%를 지원한다. ② 또한 녹색분야 국내외 학회 및 연수 지원을 통해서 여성과학기술인의 취업과 역량을 제고시키는 것도 필요하다.

○ 녹색분야 여성과학기술인 취업 및 고용환경 개선

- 필요성: 본 연구에 의하면 녹색사업체의 여성인력활용이 저조한 원인은 업종특성으로 인해서 여성이 잘 오지 않고, 유해한 작업장, 거주지에서 먼 작업장 등으로 나타났다. 이에 따라 녹색사업체가 자체적으로 여성인력 활용, 근로조건 및 환경과 관련된 문제를 진단, 개선할 수 있도록 유도하는 것이 필요하다.
- 사업주체: 교육과학기술부, 여성가족부, 고용노동부
- 내용: ① 사업체가 여성인력의 모집·채용·승진 등과 같은 활용, 작업환경 등에 대한 현황과 문제점을 자체적으로 진단하고, 개선을 위한 계획을 수립하고자 할 경우, 이를 위한 컨설팅을 지원한다. 지원대상은 녹색분야 사업체, 일정 규모 이상 과학기술인력을 활용하고 있는 교육 및 연구기관으로 하고, 정부는 컨설팅 소요비용을 지원한다.
- ② 여성인력활용과 관련한 자체 계획서를 수립하고, 계획을 이행한 녹색사업체와 과학기술인력을 활용하고 있는 교육 및 연구기관에 대해서는 고용환경개선 지원금을 정부가 지원한다. 이 경우 과학기술인력을 활용하고 있는 교육 및 연구기관은, WIST의 여성과학기술인 친화적 기관혁신사업을 통해서 지원한다. 민간 녹색관련 사업체는 고용노동부, 공공 녹색관련 사업체는 여성가족부에서 각각 유사 사업의 대상을 확대하거나 혹은 신설하여 지원한다.

<정책사례>

- ※ 미국 국립과학재단(National Science Foundation)의 IT-Catalyst 제도
국립과학재단은, 고등교육기관의 과학·기술·엔지니어·수학분야의 여성채용, 승진, 보유 등에 대한 구체적인 문제점을 파악하기 위해, 기초 자료 수집, 분석, 평가 등의 활용을 지원하는 프로그램이다. 자체 현황 파악이 완료되면 재선을 위한 계획을 수립토록 하고 있다.
- ※ 고용노동부 고용구조개선 컨설팅 지원 사업
여성의 고용촉진을 위한 자체적으로 고용관리진단을 하고자 하는 사업체에 대해서, 정부가 컨설팅 지원비용을 지원함.

□ 녹색부문 여성기업주 지원 및 사회적 기업 육성

○ 경제의 녹색화에 따른 여성기업주 지원

- 필요성: 녹색산업의 등장과 같은 급변하는 경영환경에 대해 여성기업들은 역량 및 인력부족으로 적극적인 대응이 어려운 것으로 나타났다. 그리고 녹색산업과 관련하여 시급한 정부지원은 자금지원, 판로지원, 세제지원, 정보지원 순인 것으로 나타났다. 따라서 경제의 녹색화와 함께 녹색분야 여성기업 혹은 일반 여성기업을 대상으로 사업추진을 활성화할 수 있는 정부지원이 필요하다.
- 사업주체: 중소기업청(한국여성경제인협회), 여성가족부
- 내용: ① 한국여성경제인협회를 통해서 기업의 여성CEO를 대상으로 하는 「녹색포럼」을 정례적으로 운영한다. 녹색분야가 다양함에 따라 녹색포럼은 분야별 개최하고, 여성CEO에게 국내외 녹색성장정책, 녹색산업동향 및 시장 환경에 대한 정보, 부문별로 녹색상품 및 서비스 개발을 위한 정보를 제공한다.
- ② 녹색 마케팅, 판로개척 등을 위한 여성기업 컨소시엄을 지원한다. ③ 녹색경제부문의 여성기업에 대한 정기적인 실태조사를 한다(현재 중소기업청이 5개 업종 5,400개 여성기업을 2년마다 조사하고 있으나, 표본수가 적어서 녹색여성기업의 현황을 파악하는데 한계가 있음). 이와 같은 조사를 기초로 여성기업에 대한 현황과 특징, 애로 요인을 파악하고, 이를 기초로 여성기업 지원 및 육성 시책을 수립한다.

<녹색분야 여성기업 현황>

※ 중소기업청(2009) 여성기업실태조사:

- 여성기업의 경우 녹색산업 등의 새로운 시장 기회를 활용 시의 제약요인으로 마케팅능력/판로 개척의 어려움이 38.5%로 가장 높았고, 해당 시장의 미형성(23.1%), 보유기술의 사업화 또는 제품화 능력 부족(7.7%), 기술력 부족(7.7%) 등의 순임. 또한 녹색산업과 관련하여 가장 시급한 정부 지원 사항으로 자금지원이 46.8%로 가장 높게 나타났고, 판로지원(13.8%), 세제 지원(10.1%), 정보제공(9.2%) 등의 순으로 나타났음.

○ 여성 녹색관련 사회적 기업 육성

- 필요성: 지역사회에서 상당수의 여성은 지역자원보전 등 환경분야, 생태관광 등 녹색관광분야, 바이오매스 등 재생가능에너지분야 등에 참여하고 있는 있으며, 이와 같은 녹색분야의 비영리기관을 운영하고 있는 여성도 다수 있다. 따라서 상대적으로 여성일자리 창출효과가 큰 녹색관련 사회적 기업육성과 함께 녹색관련 분야의 비영리기관을 운영하고 있는 여성을 사회적기업가로 육성하는 것이 필요하다.
- 사업주체: 고용노동부(사회적기업진흥원), 지방자치단체
- 내용: ①지역단위의 여성친화적인 녹색분야 사회적 기업육성을 위해서, 지방자치단체 소속 여성인력개발기관을 중심으로 녹색분야 예비 사회적 기업 및 여성 사회적기업가 발굴, 육성한다. 이를 위해 예비 여성 사회적기업가 네트워크 구축, 관련 교육 참여를 지원한다. ② 녹색 사회적기업을 육성하기 위해서, 경제의 녹색화에 따른 새로운 업종이 나타남에 따라 ‘사회서비스 및 이에 준하는 서비스’ 규정을 정기적으로 점검하여, 적용기준을 개선한다(현재 개별 사례가 사회서비스인지 적용여부가 불분명한 경우에는 사회적기업 육성법의 정의 및 한국표준산업분류를 참고하여 심사위원회에서 결정함).

나) 경제의 녹색화에 따른 여성인력 양성 강화

☐ 경력단절 여성의 녹색관련 분야 파트너십 훈련

- 필요성: 녹색성장에 따라 지역산업계에서 필요로 하는 인력수요가 변화됨에 따라, 경력단절 여성의 직업교육훈련도 변화가 필요하다. 본 연구에 의하면 전문대졸 이하의 인력수요가 많은 분야인 폐기물 처리사업, 친환경 제조공정/소재 효율성 향상 산업, 수송부문 효율성 향상산업 등이었다. 이에 따라 이들 산업에서 창출되는 일자리 예컨대, 각종 환경 및 에너지 관련 검사원 등에 경력단절여성을 취업시키기 위한 교육훈련 및 재취업 지원을 하는 것이 필요하다.
- 사업주체: 여성가족부, 고용노동부, 지방자치단체

- 내용: 지역 녹색관련 사업체에서 필요로 하는 숙련을 가진 여성인력을 양성하기 위해서는, 기존의 여성인력개발센터, 새일센터, 녹색관련 직업교육기관과 함께 지역 녹색사용자단체의 파트너십을 통한 훈련이 필요하다. 이에 따라 ① 여성가족부 새일센터 경력단절훈련사업의 30%까지 녹색관련 훈련 직종과 관련된 훈련과정을 선정한다. 훈련과 취업을 연계하기 위해서 신청요건에 지역의 훈련기관, 해당 분야 사업체 혹은 사용자단체의 파트너십 구축을 조건으로 한다. 또한 녹색관련 훈련과정의 경우 현행 3개월 미만으로 되어 있는 훈련기간을 신축적으로 조정한다(2010년 현재 전국 77개 새일센터가 직접 또는 전문훈련기관 등과 협력을 통해 훈련을 실시함).
- ② 고용노동부 여성가장실업자 교육훈련도 지역별로 녹색관련 훈련과정을 일정 비율 할당해서 선정한다. 또한 ③ 지역차원의 고용문제 해소를 위해 지역파트너십에 기초한 지역분권형 고용·능력개발사업을 공모를 통해 지원하는 사업 등 지방자치단체 국고보조사업에서도 여성 녹색고용 창출사업 우대한다.

<정책사례>

- ※ 미국의 경기회복 및 투자확대법에 근거한 녹색일자리 사업을 보면 훈련파트너십 사업에 에너지효율성향상 분야, 재생에너지 분야의 훈련 수요자를 우선 선정하여 훈련 후 취업 알선하는 프로그램이다. 사업은 민간의 비영리단체가 수행하는 방식을 따른다.
 - 워싱턴 서북에너지 위원회의 SEED program(Sound Energy Efficiency Development): 여성을 비롯한 취약계층대상 에너지효율성 평가직종의 훈련 및 취업지원
 - 미국 필수공익노동조합의 녹색기술과 관련된 가스, 수도, 전기 등 공공부문 종사 근로자로 취업하도록 훈련하는 도제식 교육프로그램임.
- ※ 미국의 빈곤탈출 보조금 프로그램은 에너지 효율성과 재생에너지 등 고성장 신성장 산업에 필요한 숙련교육 프로그램
 - 미 카사 여성자원센터의 녹색 무료직업훈련 등
- ※ 주 정부 에너지 분야 파트너십 및 훈련 보조금 사업
 - 오하이오 주의 여성 등 대상 풍력, 태양력, 바이오매스 관련 훈련 프로그램
 - 버몬트 여성단체의 여성과 소녀 대상의 에너지 효율성 관련분야 훈련
 - 남 브루스의 에너지효율화 분야 여성 직업훈련과 멘토링

□ 녹색분야 여성 연구개발 및 기술인력 양성

○ 지역단위 산학협약을 통한 녹색관련 여성기술인력 양성

- 필요성: 향후 경제의 녹색화와 함께 지역별로 사업체가 필요로 하는 인력유형이 다양화될 것이다. 이에 따라 지역별로 사업체와 교육기관이 협약을 체결하여 맞춤형 녹색기술인력을 양성하고, 이들 인력을 취업에 연계시키는 사업이 필요하다. 그리고 이런 사업에서 사업 분야 선정, 입학 및 취업연계 등에서 여성이 소외되지 않도록 해야 할 것이다.
- 사업주체: 교육과학기술부, 지방자치단체
- 내용: 사업체 혹은 사용자단체와 전문대학이 협약을 체결하여, 해당 지역 사업체가 필요로 하는 인력을 양성, 취업시키는 사업을 추진하는 경우, 협약을 체결한 전문대학 및 전문대학을 대상으로 교육과정개발 및 교육비 일부를 재정 지원한다. 동 사업의 여성참여를 확대하기 위해서, 이들 사업 중 일부를 해당 교육과정에 참가한 여성교육생 비율이 일정 수준 이상인 사업에 대해서만 지원한다.

<정책사례>

- ※ 서라벌 대학교는 100% 취업을 전제로 그린산업기술과를 개설하였다. 동 학과는 취업협약 사업체의 요구를 바탕으로 교육과정이 구성돼 있다(그린에너지기술응용 전공, 그린철도기술 전공, 그린조선해양기술 전공). 맞춤형 현장실무교육을 위한 교수, 학생, 산업체전문가 중심의 팀티칭 수업, 1인 1자격증 취득, 전공동아리 활성화로 산업체가 만족하는 기술인력을 양성하고 있다.
- ※ 광주대학교는 태양광산업 클러스터와 친환경 부품/소재 산업과 연계하여, 지역산업 수요에 따라 신재생에너지 분야인 태양광 에너지와 차세대 LED 조명을 특성화하여 교육하고 있다.

○ 대학 및 대학원의 녹색관련 고급여성인력양성 지원

- 필요성: 본 연구의 전문가 델파이 조사결과에 의하면, 녹색관련 여성유망직종 중에서 스마트그리드 연구원 등 상당수는 석·박사 학력을 필요로 했다(녹색관련 여성유망직종은 <부표 8>). 뿐만 아니라 대학 혹은 대학원 학위와 함께 일정한 교육훈련을 필요로 하는 녹색관련 여성유망직종이 있었다. 여성 고급인력을 이와 같은 녹색직업에 취업을 촉진

시킴을 위해서는, 해당 직종에 특화된 교육훈련을 지원하는 것이 필요하다.

- 사업주체: 교육기관과 관련 중앙행정부처
- 내용: 녹색관련 여성유망직종에 필요한 핵심 녹색인재 양성을 위해서 중앙정부·지방자치단체·기업과 여자대학이 고용보장형 계약을 맺고, 여성 채용예정자 혹은 근로자를 위한 학과를 설치 교육하는 경우, 정부와 기업의 매칭 펀드 형식으로 대학을 재정 지원한다.

<관련 사업사례>

- ※ 성균관대학교와 삼성전자의 휴대폰학과
 - 국가·지방자치단체·성균관대학교와 삼성전자가 계약을 맺고, 산학파트너로서 휴대폰분야에서 교육과 연구, 인적교류와 기술개발의 융합형 산학클러스터를 구축함으로써 앞으로 이 동통신 분야를 선도하는 국가 성장 동력의 핵심인재 양성함.
- ※ 건국대와 코오롱의 미래에너지학과
 - 건국대와 코오롱 등이 협약을 체결하고 차세대 성장 동력 산업인 녹색기술 가운데 차세대 태양전지 분야의 연구 및 개발 경쟁력 강화를 위한 기업 맞춤형 핵심인재를 양성함

□ 녹색 여성유망직종 및 교육훈련프로그램 개발

- 필요성: 현재 여성직업훈련 및 취업지원을 담당하는 여성인력개발센터나 여성회관 등은 다양한 교육훈련 프로그램을 제공하고 있지만 유사한 과정이 많고, 변화하는 산업의 발전에 부응하는 전문화, 차별화된 프로그램 개발이 미흡하다. 이에 따라 녹색 산업의 발전과 녹색생활방식의 확산 등으로 새롭게 생겨나는 여성 유망직종을 발굴하고 이에 대한 교육훈련프로그램을 개발하여, 여성 직업교육훈련과 취업지원의 효율성을 제고할 필요가 있다.
- 사업주체: 여성가족부, 고용노동부, 지방자치단체
- 내용: 녹색성장으로 인해 직종에 필요한 기술변화 및 신규직종이 지속적으로 나타남에 따라, ① 중앙정부는 여성특성별로 녹색 여성유망직종을 정기적으로 개발하고, 이에 따른 교육훈련프로그램을 개발, 보급하는 것이 필요하다. ② 경력단절 여성, 여성가구주 등은 지역노동시장에

서 취업되는 특성을 가지고 있다. 이에 따라 개별 새일센터에 직종개발 연구비를 정부가 지원하고 있으나, 전담인력의 부재 등으로 제대로 개발되지 못하고 있다. 이에 따라 녹색 여성유망 직종개발과 이에 기초한 교육훈련프로그램 개발 사업의 효율성 제고를 위해서, 이후에 제안하는 여성 녹색일자리 정책추진체계에서 제안하는 「지역 녹색 여성일자리팀 (혹은 TF)」 혹은 개별 새일센터가 희망하는 연구기관을 심사하여 직접 연구기관에게 지원하는 방식으로 개편해야 할 것이다.

다) 여성 녹색일자리사업 평가 및 정책추진 체계 마련

☐ 녹색인력정책의 성주류화 (Gender Mainstreaming) 추진

○ 녹색인력양성사업의 성별영향평가 실시

- 필요성: 국내외 연구결과를 보면 녹색분야가 여성들에게 비전통 분야인 경우가 많고, 남녀 간의 취업구조 차이와 남성 친화적인 근로조건 및 작업환경 등으로 인해서 녹색일자리 정책에서 여성이 배제될 가능성이 높다. 이에 따라 정부가 추진하는 녹색일자리 창출 사업에 여성들이 고르게 참여할 수 있도록, 이들 사업에 대한 성별 영향평가를 실시하여 여성참여를 모니터링할 필요가 있다.
- 사업주체: 여성가족부
- 내용: 녹색일자리사업을 입안, 집행, 평가할 때에 남녀 요구와 차이를 고려하여 정책이 여성과 남성에게 고르게 혜택을 미치는지를 분석하고, 그 결과를 환류시켜 정책에 반영함으로써 여성 녹색일자리 참여의 양적 확대와 질적 제고를 도모한다. 이를 위해서 현재 시행하고 있는 <표 V-2>의 녹색일자리 사업을 대상으로 성별영향평가(Gender impact assessment)를 실시한다.

〈표 V-2〉 성별영향평가 대상 녹색일자리 정책

<평가대상 사업>

- 이공계 대학(원)의 녹색 교육·연구역량 강화사업 중 전문대학원 육성을 통한 석·박사급 고급인력 양성사업
- 이·공학 및 융합 분야 기초연구 지원사업 및 WCU 사업 중 우수한 녹색기술 분야 지원사업
 - ※ 13개 녹색기술 관련 선도연구센터 육성·지원 사업, 개인 기초연구과제의 녹색과제 지원 사업
- 출연(연)·대학간 「특화전문대학원*」 및 「공동연구센터**」 설립 확대를 통한 교육·연구 연계형 학위과정 운영 사업
 - ※ 충남대·기초지원(연) “분석과학기술대학원” 공동 설립 (‘09년), 방사선 융합과학(원자력(연)·서울대), 스피너융합기술(KIST·고려대) 등 3개 센터 운영 중(‘08)
- 출연(연)·(이중)대학간 「융합녹색연구단」 구성을 통해 융합녹색분야의 기반기술 창출과 전문인력 양성 확대 사업
 - ※ 녹색 대응 융합 센싱, 하이브리드 에너지 하베스팅 등 6개 분야 사업

○ 녹색인력관련 성별통계구축 및 성인지 예산 분석

- 필요성: 녹색 인력양성사업의 성별 통계구축이 미흡하여 정부가 추진하는 녹색일자리 창출 사업의 성별 관련성을 명확하게 파악하는데 한계가 있다. 이와 함께 성별통계와 성별영향평가를 통하여 녹색일자리관련 예산의 배분이 적절하게 이루어지도록 하는 방안이 필요하다.
- 사업주체: 여성가족부, 기획재정부
- 내용: 현행 녹색일자리 사업의 성별분리통계 현황 파악 및 통계 구축, 예산 및 결산서 작성과 그 결과를 평가, 환류 시키는 체계를 구축한다 (통계 및 예산분석관련 사업은 성별영향평가 대상 사업과 동일한 <표 V-2> 사업).

□ 녹색 여성일자리정책 추진체계 구축

- 필요성: 녹색일자리정책은 범부처가 관련되어 있다. 그러나 녹색성장에 따른 여성일자리정책을 별도로 주관하는 행정부처와 정책 추진체계가 없다. 이에 따라 경제녹색화에 따른 여성의 고용 확대와 고용의 질 개선을 위한 체계적이고 종합적인 정책이 추진되지 못하고 있다. 따라서 녹색 여성일자리 정책을 추진하는 정책 추진체계를 구축하는 것이 필요하다.
- 사업주체: 고용노동부, 여성가족부, 과학기술부, 지방자치단체
- 내용: ① 녹색 여성일자리사업을 추진하기 위해 여성가족부 혹은 고용노동부를 중심으로 관련 행정기관, 지방자치단체, 전국여성과학기술인지원센터, 중앙여성새일본부, 한국여성인력개발센터 대표, 경제단체 및 관련 전문가들로 구성된 「여성 녹색일자리 TF」을 구성하여, 관련 정책을 효과적으로 연계조정하고, 모니터링, 평가 및 환류시키는 역할을 해야 할 것이다.
- ② 지역단위에서는 지방자치단체에 「지역 녹색 여성일자리팀(혹은 TF)」을 구성하여, 지방자치단체 소속 여성교육훈련기관, 비영리법인이 사업주체인 여성인력개발센터를 통해서 녹색관련 분야 여성인력양성과 재훈련, 녹색 여성 유망직종발굴, 녹색분야 여성 예비사회적기업가 육성 등의 사업을 추진해야 할 것이다. 이와 함께 공무원, 여성교육훈련기관, 녹색사업체, 여성단체 및 관련 전문가가 참가하는 지역 ‘녹색여성일자리 포럼’을 운영하는 것이 필요하다.

라) 녹색분야 여성인력활용 인프라 구축 및 환경개선

□ 여성 녹색일자리 정보 및 취업지원

- 필요성: 현재 일자리정보는 고용노동부의 워크넷을 통해서 구인 및 구직자에게 제공된다. 녹색성장에 따라 고용노동부는 워크넷을 통한 일자리정보에 녹색일자리 여부를 표시할 계획에 있다. 앞에서 언급했듯이 일자리 정보 중에서 여성과학기술인, 경력단절 여성과 관련된 일자리

정보는 별도로 수집되고 있다. 이에 따라 이들 여성일자리에 대해서도 녹색 여부에 따라 별도 구분하여, 관리할 필요가 있다.

- 사업주체: 여성가족부, 교육과학기술부, 지방자치단체
- 내용: ①경력단절여성을 대상으로 직업상담 부터 취업 후 사후관리까지 원스톱 취업지원서비스를 제공하는 새일센터가 전국에 77개, 여성특화 훈련을 담당하면서 취업지원서비스 제공하는 여성인력개발센터가 전국에 51개소, 이와 함께 지방자치단체가 직접 운영하는 여성교육훈련기관도 있다. 이들 기관을 통한 구인, 구직정보에서도 녹색일자리(green jobs) 여부를 표시, 구분하여 정보를 제공토록 한다. ② 여성과학기술인의 구인, 구직정보를 제공하는 여성과학기술인지원센터의 일자리 정보도 녹색여부로 구분, 관리토록 하고, 취업지원을 위한 여성과학기술인 DB에서도 녹색전공분야를 구분해서 관리하는 것이 필요하다.

<정책사례>

※ 스웨덴: 새로운 온라인전망시스템(online forecast system)을 구축하여 150개 이상 직업의 현재 및 향후 수요에 관한 유용한 정보를 구직자에게 제공하고 있다. 그리고 서비스는 지역별로 제공되고, 녹색경제와 관련된 직종을 구분 제공한다.

□ 녹색 여성일자리 통계 생산 및 기반 구축

- 필요성: 본 연구에서 보듯이 우리나라는 한국표준직업분류 및 한국표준산업분류에 따른 녹색산업 혹은 직업을 파악할 수 없다. 이에 따라 경제의 녹색화에 따른 정확한 현황, 정책효과 등을 파악할 수 없다. 따라서 녹색산업과 직업에 대한 통계 및 정보 생산이 시급하다. 특히 본 연구를 비롯한 선행연구에서 밝혀졌듯이, 녹색성장이 성별로 다른 고용효과를 가져올 가능성이 크기 때문에 성별로 분류된 통계 및 정보를 생산하는 것이 필요하다.
- 사업주체: 통계청, 고용노동부, 여성가족부
- 내용: ① 전국을 대표할 수 있는 표본사업체에 대한 조사를 기초로 녹색경제활동, 녹색일자리에 대한 통일된 정의(definition)를 확립하고, 한

국표준직업분류와 산업분류와 연계된 녹색관련 통계 및 정보를 생산해야 한다. 또한 녹색성장과 함께 새롭게 생겨나는 직업에 대해서는 정기적으로 직무분석 등을 기초로 해서 표준직업분류에 편입시키는 것이 필요하고, 관련 통계를 성별로 생산해야 한다.

② 녹색산업에 종사하는 근로자의 임금, 근로조건, 작업환경, 근무형태, 직업교육훈련 현황 등을 파악하기 위해서, ‘녹색사업체 근로실태조사’를 설계하여, 실시하는 것이 필요하다. 이 때도 녹색사업체의 남녀근로자 고용구조, 근로조건, 일 가정양립 정도 등을 파악할 수 있도록, 성별로 구분해서 통계가 생산되도록 설계되어야 할 것이다.

<정책사례>

※ 미국의 노동부 노동통계국(BLS)

- 2010년: 북미산업분류체계(NAICS)에서 녹색제품과 서비스를 생산하는 6자리(6-digit)의 녹색산업을 구축
- 2009년: O*NET 개발센터가 녹색일자리를 파악하기 위해서 12개 부문으로 녹색경제활동을 분류하고, 녹색일자리에 대한 정의와 함께, 64개 녹색 수요증가 직업, 60개 녹색 기술 향상 직업, 그리고 45개 녹색 신규 직업으로 세부직업을 구축하고, 이러한 169개 녹색직종에 대한 직무기술(job description)을 했다.

※ 폴란드:

- 녹색부문 고용의 측정을 용이하기 위해 표준직업분류에 녹색직업을 포함시키는 작업을 추진했다. 그리고 경제의 녹색화와 관련된 새로운 직업도 새로운 직종분에 포함시키는 작업을 추진하고 있다.

☐ 녹색사업장의 여성친화적인 근무 및 작업환경 조성

- 필요성: 우리나라와 다른 나라의 녹색일자리와 관련된 연구결과에 의하면 공통적으로 녹색건설이나 엔지니어링 부문의 일자리, 농업, 제조업 그리고 서비스업 부문의 경우 녹색숙련일자리에 여성참여비율이 상당히 낮다. 또한 우리나라 사업체의 녹색분야 여성인력활용이 저조한 원인으로 업종특성, 유해환경, 도구나 벽지에 사업장 소재 등을 들었다. 이 외에도 국가별로 차이는 있지만 녹색분야에서도 남녀고용차별, 일 가정양립의 어려움을 들고 있다. 따라서 녹색성장에 따른 여성의 취업기회의 확대와 고용의 질 개선을 위해서 녹색사업장의 여성친화적인 환경을 조

성하는 것이 필요하다.

- 사업주체: 고용노동부, 여성가족부
- 내용: ① 우리나라의 여성 진출이 낮은 녹색분야는 에너지원, 산업·공간의 녹색화, 환경보호·자원순환 분야이다. 이들 분야는 상대적으로 근무환경이 열악하고 유해물질이 많다. 따라서 ‘녹색분야 여성근로환경 개선 지원 사업’을 추진하는 것이 필요하다. 즉, 녹색분야 사업체가 여성근로환경개선 지원신청을 하면, 여성고용환경과 관련된 근로여건과 함께 안전·보건과 관련된 위험성 평가 등을 하여 환경개선 지원금 혹은 융자금을 지원하는 것이 필요하다. 또한 우수 환경을 가진 기업, 환경개선 기업 등에 대한 홍보를 통해, 녹색관련 사업체에 대한 여성의 편견을 불식시키는 것이 필요하다(여성근로환경 개선과 관련해서는 직장보육시설, 여성전용 휴게실 및 샤워실 등을 포함).
- ② 녹색분야 사업체에 여성친화적인 제도와 문화를 확산시키는 것이 필요하다. 따라서 에너지원, 산업·공간의 녹색화, 환경보호·자원순환 분야에 속하는 사업체를 중심으로 여성친화적인 제도 조성을 위해 관련 부처에서 무료로 관련 컨설팅을 지원하는 것이 필요하다. 또한 시차출퇴근제, 원격근무제 등과 같은 유연근무제도를 도입을 유도하는 것이 필요하다. 이와 함께 하고 표창 및 인증제도(고용노동부의 고용평등우수기업, 적극적고용개선 기업, 여성가족부의 가족친화우수기업)를 이용하여 모범적인 여성친화적인 기업을 적극적으로 발굴, 홍보하는 것이 필요하다.
- ③ 녹색관련 사업체의 상당수는 남성근로자 구성비가 높음에 따라, 남성 중심적인 기업문화, 남녀차별적인 관행이 존재할 수 있다. 이에 따라 녹색분야를 구분하여 단계적으로 분야별 남녀차별과 관련된 사업체 근로감독 및 지도, 자율개선 지원 등을 하는 것이 필요하다.

참고문헌

- 권대봉(2009), '녹색 진로교육이 필요하다'. 『e-HRD Review』, 12-11호.
- 기획재정부 외(2009), 『녹색 일자리 창출 및 인력양성 방안: 녹색일자리 어디서 어떻게 만드나』.
- 김승택(2008), 『녹색성장을 통한 일자리 창출 촉진 방안』, KDI 토론회 발표문.
- 김승택(2009), '녹색성장이 노동시장에 미치는 효과: 녹색일자리의 이해, 일자리 창출 및 정책과제', 『녹색성장과 녹색일자리 전환전략의 모색』 토론회(국회 헌정기념관, 2009.7.14).
- 김승택(2009), '녹색일자리(Green Job)의 정의와 창출 방안', 『노동리뷰』, 통권 제48호, pp.20-32.
- 김태홍(2010), '우리나라 여성고용의 변화 추이와 정책방안', 『한국사회의 변화와 여성』, 한국사회과학협의회.
- 녹색성장위원회(2009), 『녹색성장 국가전략 및 5개년 계획』.
- 박상철(2010), 『녹색분야 직업구조도에 관한 연구』.
- 발전노조(2008), 『기후변화와 노동계의 대응과제』.
- 삼성경제연구소(2009), 『녹색뉴딜사업의 재조명』.
- 손영우(2008), '프랑스의 녹색 일자리 현황과 정부의 친환경경제정책', 『국제노동브리프』, 2008년 12월호, 한국노동연구원.
- 에너지기후정책연구소(2009), 『기후변화와 환경위기에 대한 노동조합의 대응』, 민주노총.
- 통계청(각 연도), 『경제활동인구조사』, KOSIS.
- 한국교육개발원(각 연도), 『교육통계연보』.
- 한국은행, 경제통계시스템.
- Alan Hardcastle(2009), 2008 Green Economy Jobs in Washington State, Washington State Employment Security Department.
- Apollo Alliance(2008), The New Apollo Program: Clean Energy, Good Jobs.
- Apollo Alliance, Green for All(2008), Green-collar Jobs in America's Cities: Building Pathways out of Poverty and Careers in the Clean Energy Economy.
- Australian Government(2008), Carbon Pollution Reduction Scheme.
- Avaaz(2009), "National poll shows green jobs and clean energy could swing German

vote”, Press-release, 3 September 2009.

Baumert. Kevin A., Herzog. Timothy, Pershing. Jonathan(2005), Navigating the Numbers : Greenhouse Gas Data and International Climate Policy, World Resources Institute.

Bill, Anthea, Mitchell, W. and Welters, Riccardo(2008), Policy Report : A Just Transition to a Renewable Energy Economy in the Hunter Region, Australia, Centre of Full Employment and Equity(CofFEE).

BLS(2009), 2010-11 Occupational Outlook Handbook.

BLS(2010), Current Population Survey(CPS), <http://www.bls.gov/cps/tables.htm>.

BLS Federal Register(2010), Vol. 75, No. 50/ March 16.

Burgmann, V., McNaughton, C., and Penney, J.(2002), Union and the Environment, Austrian Conservation Foundation.

Carbon Trade Watch(2007), ‘The Obscenity of Carbon Trading’, 2 December 2007.

CJN(2008), 'Radial new agenda needed achieve climate justice', 12 December 2008.

CLC(2009), CLC COP 15 Statement: The Canadian Labour Congress Policy Paper to the Fifteenth Conference of the Parties to the UNFCCC.

Commission to the European Council(2008), A European Economic Recovery Plan, COM(2008) 800 final, Brussels, 26 November 2008.

Cosmo Catalano(2008), ‘A Gender Bias in Green Jobs? Think Again’, 『Green Jobs』, 11 December.

CUPE(2009), "Canadians Want Action On Climate Change", press-release, 10 December 2009.

DECC(2009), The UK Carbon Transition Plan: National Strategy for Climate and Energy.

E. C. Dierdorff, J. J. Norton, D. W. Drewes, & C. M. Kroustalis, D. Rivkin & P. Lewis(2009), Greening of the World of Work: Implications for O*NET®-SOC and New and Emerging Occupations, The National Center for O*NET Development.

DGB(2008), Stellungnahme des Deutschen Gewerkschaftsbundes zum Diskussionspapier des Bundesministeriums fuer Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Oekologische-Industriepolitik Nachhaltige Politik fuer Innovation, Wachstum und Beschaeftigung.

DGB(2009), Energiepolitische Thesen des DGB. Nachhaltige Energieversorgung vor

dem Hintergrund klimapolitischer Notwendigkeiten.

EC(2008), Restructuring in Europe Report.

European Commission(2009), 'The employment dimension of economy greening 2009', 『European Employment Observatory Review』, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Equal Opportunities Unit D.2, Manuscript completed in December 2009.

Employment Development Department Labor Market Information Division(2010), California's Green Economy.

ETUC(2007), Climate Change and Employment : Impact on employment in the European Union-25 of climate change and CO2 emission reduction measures by 2030.

EU(2010), “A first European plan for the creation of green jobs and the greening of the economy”, Press release, 28 September 2010.

EWEA(2009), Wind Energy, The Facts.

Fine, S. A.(1988). Functional Job Analysis: The job analysis handbook for business, industry, and government. Sidney Gael, NYNEX corporation.

Franziska Scheven(2009), “Germany Says Green Jobs Will Shorten Recession”, Reuters, 25 February 2009.

Fraunhofer ISI et al.(2009), The impact of renewable energy policy on economic growth and employment in the European Union, Report for DG Energy and Transport, http://ec.europa.eu/energy/renewables/studies/doc/renewables/2009_employ_res_report.pdf.

Global Insight(2008), U.S. Metro Economies - Current and Potential Green Jobs in the U.S. Economy, The United States Conference of Mayors and the Mayors Climate Protection Center.

Global Unions(2002), Fashioning A New Deal: Workers and Trade Unions at the World Summit for Sustainable Development.

B. Graybill(2009), ‘Understanding the Green Economy’, 『American Reinvestment and Recovery Act Performance Accountability Forum』, 9 December 2009.

J. Hass, Anda Marina Georgescu, Mats Eberhardson(2008), Revision of SEEA 2003: Environmental Goods and Services Sector: Document to the London Group meeting in Canberra, April 2009, following the meeting in Brussels, October 2008.

Hampton, Paul(2009), 'Championing the environment in the workplace', 『Working on Change: the Trade Union Movement and Climate Change』, Green Alliance.

IDEA Consult(2010). Green Job, Intermediate report.

IEA(2006), Energy Technology Perspectives 2006 : scenarios & strategies to 2050:
Scenarios and Strategies to 2050 - In Support of the G8 Plan of Action.

ILO(2008), Green Jobs for Sustainable Development: Challenges and Opportunities.

ILO(2009a), Key Indicators of the Labour Market (KILM), 6th Edition.

ILO(2009b), The Green Jobs Programme of the ILO.

ILO(2009c), The Social and decent work dimensions of a new Agreement on Climate
Change: A Technical Brief.

ILO · ILS(2009), 'Green Policies and Jobs: A double dividend?', 『World of Work
Report 2009: The Global Jobs-Crisis and Beyond』.

International Labour Foundation for Sustainable Development(2009), 'Green Jobs and
Women Workers Employment, Equity, Equality', Draft Report, September 2009.

ITUC(2008), 'Trade Unions and Climate change: Equity, justice & solidarity in the
fight against climate change', Trade union statement to COP14, UNFCCC,
Poznan, Poland, 1-12 December 2008.

ITUC(2009a), 'Trade Union Priorities for the Negotiating Text of the United Nations
Framework Convention on Climate Change(UNFCCC)', July/August 2009.

ITUC(2009b), 'Trade unions and climate change: Equity, justice & solidarity in the
fight against climate change', 『Trade Union Statement to COP15』, UNFCCC,
Copenhagen, Denmark, 7-18 December 2009.

ITUC · ETUC · TUAC(2006), Trade Union Climate Change Strategies: The trade union
statement to COP12/MOP2, UNFCCC, Nairobi, Kenya, 6-17 November 2006.

ITUC · ETUC · TUAC(2007), Trade Union Recommendation to COP13, UNFCCC,
Bali, Indonesia, 3-14 December 2007.

Karen T. Lee, Greg Weeks(2010), 2009 Washington State Green Economy Jobs,
Washington State Labor Market Information Center.

McKinsey & Company(2008), How companies think about climate change: A
McKinsey Global Survey, A McKinsey Quarterly.

Mina Yoo, Michael Verchot(2008), Minority-and Women-owned Businesses in
Washington', Green Economy, Foster School of Business, University of
Washington.

Noon, Paul(2009), 'Creating and Keeping Green Jobs in Britain', 『Working on Change:
the Trade Union Movement and Climate Change』, Green Alliance.

- O*Net Green Job: Erich C. Dierdorff, Jennifer J. Norton, Donald W. Drewes, & Christina M. Kroustalis, David Rivkin & Phil Lewis(2009), Greening of the World of Work: Implications for O*NET®-SOC and New and Emerging Occupations, O*NET® Research & Technical Reports, Department of Labor.
- OECD(2004), Environment and Employment: An Assessment, OECD.
- OECD(2009), Climate Change, Employment and Local Development: Conceptual Framework. CFE/LEED 11.
- The Oregon Employment Department(2009), The Greening of Oregon's Workforce: Jobs, Wages, and Training.
- Penny, Jennifer L.(2000), Green Jobs: Labour-Environmental Collaboration in Australia and Denmark, Dissertation for Ph. D(Uni. of Massachusetts Lowell).
- Pollin, R., H. Garrett-Peltier, J. Heintz and H. Scharber(2008), Green Recovery: A Program to Create Good Jobs and Start Building a Low-Carbon Economy, PERI, University of Massachusetts-Amherst.
- Poschen, P.(2007), 'Green jobs : Facing up to "an inconvenient truth" ', 『World of Work』, ILO, August 2007.
- Richard Waclawek(2009), Michigan Department of Energy, Labor & Economic Growth, Bureau Of Labor Market Information & Strategic Initiatives.
- RMT(2008), Who say there is no alternative?: An assessment of the potential of rail to cut air travel.
- Rory(2009a), 'First lead, now mercury makes a toxic comeback', 『Green jobs, safe jobs: Hazards magazine』, ITUC, <http://www.hazards.org/greenjobs/blog>.
- Rory(2009b), 'UK government launches just transition forum', 『Green jobs, safe jobs: Hazards magazine』, ITUC, <http://www.hazards.org/greenjobs/blog>.
- Ruth Pease and Dana Evans(2010), Counting Green Jobs in Maine, Center for Workforce Research and Information Maine Department of Labor.
- Schneider, W.(2006a), 'German "Alliance for Work and Environment"', 『Trade Union Assembly on Labour and Environment』, Nairobi, Kenya, 15—17 January 2006.
- Schneider, W.(2009b), 'German Alliance for Work and Environment', 『China Green Jobs Experience Sharing Meeting』, Beijing, China, 30-31 May 2009.
- SCOPE(2008), The Green Career Ladder Initiative: A Concept Paper and Proposal for Year One, 2008-2009.
- SCOPE(2009), Growing A Grassroots: Green Jobs Movement in South Los Angeles

- Stern, Nicholas(2006), "The Economics of Climate Change: The Stern Review", Cambridge University Press.
- Sustainlabor · UNEP(2008), Climate Change, its Consequences on Employment and Trade Union Action: a training manual for workers and trade unions.
- The California Economic Strategy Panel(2008), Clean Technology and Green Economy.
- The Oregon Employment Department(2009), The Greening of Oregon's Workforce: Jobs, Wages, and Training.
- The Workforce Information Council Green Jobs Study Group(2009), Measurement and Analysis of Employment in the Green Economy.
- UNEP(2006), 'Final resolution of the Trade Union Assembly at its first meeting', in Trade Union Assembly on Labour and the Environment First meeting, Nairobi, 15-17 January 2006.
- UNEP(2008). Green Jobs: toward decent work in a sustainable, low-carbon world, United Nations Environment Programme.
- UNEP(2009), Global Green New Deal.
- UNEP · WHO · ILO(2007), Labour and Environment: A Natural Synergy.
- Unruh, Gregory C.(2000), 'Understanding carbon lock-in', 『Energy Policy』, Vol. 28.
- U.S. Department of Commerce, Economics and Statistics Administration(2010), Measuring the Green Economy, April 2010.
- U.S. Department of Energy(2008), Effects of a Transition to a Hydrogen Economy on Employment in the United States Report to Congress, July.
- U.S. Department of Labor, Women Bureau(2010), 'Why is Green Good for Women?', Fact Sheet.
- Verity Burgmann, Colin McNaughton & Jennifer Penney(2002), Unions and the Environment, Australian Conservation Foundation.
- Wuppertal Institute et al.(2006), Impact on activity and employment of climate change and greenhouse gas mitigation policies in the enlarged Europe: Final Country Report-Germany.



부 록

〈부표 1〉 미국 녹색 수요증가직업의 취업자 수

(단위: 천명, %)

	2008년 취업자	여성 비율	자영업 비율
화물, 채고, 자재관리 근로자	2,317	17.0	1.1
고객서비스종사자	2,252	68.0	0.4
조별 조립공	1,112	35.0	1.4
전기기사	695	1.0	9.3
일선 생산감독원	681	18.0	4.6
산업용 트럭운전사	610	9.0	0.2
용접공	412	5.0	5.6
건설장비 조작원	405	2.0	3.4
컴퓨터 소프트웨어 기술자	395	21.0	2.7
냉장고 설치 및 수리 기술자	308	2.0	15.5
생산·개발·구매 사무원	284	58.0	0.5
절단, 천공, 유압기계 조작공	237	20.0	0.0
산업기사	215	15.0	0.7
전기장비 조립공	213	58.0	0.4
시멘트작업종사자	201	3.0	4.7
운행관리원	196	57.0	2.0
버스운전기사	194	49.0	1.2
산업생산관리자	156	15.0	1.3
설치보조원	151	4.0	0.6
혼합기조작원	142	13.0	1.4
전선설치공 및 수리공	114	1.0	1.4
화학자	84	33.0	0.3

〈부표 2〉 미국 녹색 기술향상직업의 취업자 수

(단위: 천명, %)

	2008년 취업자	여성 비율	자영업 비율
트럭 및 중장비, 트랙터 운전기사	1,798	5.0	8.3
건설노동자	1,249	3.0	21.3
선적, 수령 및 운송사무원	751	33.0	0.0
건설관리자	551	8.0	60.9
배관공 및 증기파이프 수리공	495	1.0	12.3
태양열 판매원 및 견적원	433	27.0	3.6
영업사원(도소매, 전기가스수도)	433	27.0	3.6
기계기술자	422	7.0	2.0
난방 및 에어컨 설치공	308	2.0	15.5
토목공학기사	278	10.0	4.3
지속가능한 제품 판매원	176	42.0	4.1
박판금속관련 근로자	171	5.0	5.2
전기공학자	158	8.0	1.6
지붕설치 종사자	149	1.0	21.1
건물검사원	106	10.0	7.5
환경공학자	54	14.0	0.6
위험물질 제거 종사자	43	3.0	0.1
분리및여과관련종사자	41	15.0	0.1
도시계획자	38	46.0	0.0
핵폐기물처리공학기사	17	14.0	0.0
지질학기술자	15	46.0	0.0

〈부표 3〉 녹색분야별 필요 교육과정에 대한 전문가의견(1)

	교육 내용
1) 에너지원 분야	2010 저탄소녹색기술 심화 워크샵, 스마트그리드기반 전기자동차
	무역실무교육, 직무교육(토목, 건설) 안전교육, 검사원 Skill up 교육
	바이오티셀의 시장현황 및 전망, 바이오티셀의 친환경요소 및 장점
	신재생에너지 관련 교육 : 신재생에너지 기초실물 응용, 신재생에너지 정책 변화 및 법령개정, 신재생에너지 CDM 실무자양성과정, 전지(자동차배터리 신재생부문)
	에너지 정책, 에너지진단 교육, 에너지환경, 연료전지 교육 - KAIST, 온실가스 관리, 원자력품질교육, 수력 에너지 교육, 2차 전지 효율화 교육, 기후변화대응전략 수립방안(온실가스저감 및 배출거래제)
	지열 관련 기술 향상 및 현장 경험 사례, 지열 관련 해외 기술 사례, 지열전문가 과정, 지열히트펌프시스템 시공과정
	태양광 관련 전반 : 태양광 기초이론, 태양광 발전산업, 태양광 산업 이해, 태양광 설계 및 시공 실무자양성과정, 연료전지, LED 연구, 태양광발전설치, 태양광발전 정책, 태양광발전현황, 태양광분야 현황설치설계, 태양광제조기술 및 시장의 변화, 태양광주택보급사업, 태양광-풍력발전 시스템, 폐기물 처리, RPS, TBM

〈부표 4〉 녹색분야별 필요 교육과정에 대한 전문가의견(2)

	교육 내용
2) 에너지 고효율화 분야	광기술교육, 심화교육 기술이론, 신재생 에너지 전문가
	기후변화 온실가스 교육, 에너지 효율화, 지속가능 중소기업을 위한 녹색경영
	녹색성장관련 설명회, 녹색성장을 위한 신사업
	친환경에너지 활용 교육, 반도체에 들어가는 친환경적물질
	안전 품질메뉴, 품격에너지 기술, 신제품 개발, 품질 및 생산관리 교육, 현장환경 안전관리
	ISO 9001, ISO 14001 시스템 절차 교육
	LED에 관련한 전반적인 교육 : LED 기술 및 소양, LED 기술에 대한 이해, LED 설계, LED 전문화 과정, LED전시회교육, LED칩 특성 분석기술교육
	S/W 구성 교육

〈부표 5〉 녹색분야별 필요 교육과정에 대한 전문가의견(3)

	교육 내용
3) 산업, 공간 녹색화 분야	가스구조물 위험관리, 가스용기 정비
	교통안전공단(에코운전) 관련 교육, 대기환경 오염 줄이기(배출가스 감소), 시내버스 위험물(가스) 관리, 안전운전(에너지절감)교육, 천연가스 안전교육, 탄소시장(UN협약)
	그린홈교육, 각종 재활용 분야, 기술개발교육
	녹색물류 세미나, 녹색성장, 녹색제품에 대한 기반지식, 녹색화 기본 소양, 녹색환경교육, 자원재활용교육
	마케팅, 멘탈업 교육, 물질안전성(환경) 관련, 보건환경, 부산물비료 생산과정, 설비유회기술, 소방교육, 식품위생교육
	산업안전교육, 생산낭비 방지 교육, 생산성향상교육, 생산품질교육, 생산환경교육
	에너지 진단(컨설팅)교육, 영업 서비스 분야 교육, 유저교육(프로그램), 유해물질 취급 관리, 인증관련교육, 자동화 설비 관리, 작업환경교육, 저탄소 녹색성장 기본법 활용, 폐기물 처리 관련교육, 환경 위해 요인, 한국환경산업기술원(SPF 저탄소 관련 분야), 핵심직무능력향상, 혁신교육, 화장품제조관련 기술교육
	제조공정교육, 제품생산 업무관련, 중소기업청(클린사업에 대하여)교육, 지열에너지교육, 직무개발안전교육, 직무교육 프로그램
	친환경 관련 국제 법규, 친환경 관련제품 교육, 친환경 비료제조 교육, 친환경에너지 절약
	품질 및 부서장 교육, 품질관리 교육, 녹색사업관련교육
	환경 법정교육, 환경보건 관리, 환경보건교육, 환경재활용 교육, 환경직무 교육
	CNG 가스 안전 교육, CNG 기사 안전교육, CNG 운영체제(가스)교육, CNG 차량 운행 관련
	ISO 교육, LED K.S 제정에 따른 인증 추진자 과정, OJT, OS안전보건직무관련, QC 교육, BIPV교육

〈부표 6〉 녹색분야별 필요 교육과정에 대한 전문가의견(4)

	교육 내용
4) 환경보호· 자원순환 분야	가축분뇨의 관리및이용에관한 법률, 부산물 비료 제조기술, 축산기준교육, 고품화 연료교육, 고품화 연료교육
	기후변화와 녹색성장 과정, 녹색폐기물관련정책서비스, 마케팅 및 화법 스킬교육, 방지사설관련교육, 사용에너지 및 탄소 배출에 관련된 교육, 산업안전교육, 소방 교육, 생산라인교육, 분리수거시 안전교육, 석면교육, EMS환경관련교육
	수질개발 관한 이론, 수질관리자 양성 교육, 수질오염방지기술, 수질환경기술 교 육, 수처리 시운전교육
	순환골재 교육, 순환골재 품질관리 교육, 자원순환시설 탐방과정
	시설운영, 수출상담교육
	연구개발프로그램(다구치교육 등), 온실가스 실무전문가 양성과정, 원유위탁, 유 리병생산공정기술, 음식물처리기 이해
	저탄소 인증, 저탄소녹색성장기술세미나
	정부정책에 관한 교육, 제품개발관련 기술교육, 직무교육
	친환경 보존교육, 친환경 안전교육, 친환경농업과정, 토양 복원 분야
	태양광발전소 건립소개, 태양광사업국내전망, 폐기물처리교육
	환경 경영시스템 교육, 환경관련 법정교육(수질관리), 환경교육, 환경기술분야, 환 경부 폐기물 관련 교육, 환경안전교육, 환경컨설팅 분야

〈부표 7〉 녹색분야별 필요 교육과정에 대한 전문가의견(5)

	교육 내용
5) 저탄소 경제활동 지원분야	특수의약품 생산할수있는 프로그램 및 관리자교육, 리더쉽, 생산성향상, 산업안 전, 보건위생교육
	환경 에너지 절감, 유해물질 관리, PM양성교육, 녹색사업, 청정기술, 환경 유해성 평가, 온실가스저감및배출권, G.N.P, 열판매교육

〈부표 8〉 녹색분야별 여성유망직종의 요구 학력과 훈련

분야	구분	요구 학력	학교교육을 통한 양성	훈련기관을 통한 직업훈련	일자리창출 사업
1. 무공해 경제활동 지원 분야	탄소배출권거래중개인	대졸+	13.6	77.3	9.1
	탄소배출 감정사	대졸+	40.0	55.0	5.0
	배출권 거래지원 전문직	대졸+	33.3	61.9	9.5
	환경경영컨설턴트	석박사	41.4	44.8	17.2
	녹색, 생태 관광가이드	대졸-	15.2	42.4	42.4
	녹색제품마케팅 매니저	대졸-	25.0	41.7	36.1
	수목원코디네이터	대졸-	19.4	51.6	32.3
	녹색생활설계사	대졸-	20.0	57.1	22.9
2. 에너지 효율성향상분야	스마트그리드 연구원	석박사	79.3	13.8	6.9
	LED 조명디자이너	대졸	60.0	37.1	5.7
3. 기후예측 및 영향평가	환경영향평가 전문직	석박사-	75.0	18.8	6.3
	환경공학 시험원	대졸+	81.3	21.9	0.0
	대기환경 공학기술자	석박사-	86.4	13.6	4.5
	기후변화전문가	석박사-	74.2	22.6	6.5
	기상컨설턴트	대졸	62.5	34.4	9.4
	보건위생 및 환경검사원	대졸-	45.7	45.7	14.3
4. 녹색국토 분야	그린빌딩인증 평가원	대졸	35.5	48.4	19.4
	조경시설물 설계사	대졸	58.1	38.7	9.7
5. 수질환경 분야	수질오염분석가	대졸+	83.3	16.7	0.0
	해양환경연구원	석박사-	82.4	17.6	2.9
	고도물처리연구원	석박사-	92.3	11.5	3.8
6. 환경복원분야	생태복원기술자	대졸+	65.4	34.6	0.0
	동물, 야생생물 연구원	대졸+	70.8	29.2	0.0
	농업환경생태연구원	대졸+	81.8	13.6	4.5
7. 신재생에너지 분야	에너지 시험원	대졸+	63.3	33.3	6.7
	바이오에너지 연구원	석박사-	83.8	16.2	2.7
	풍력 연구원	대졸+	76.9	7.7	19.2

〈부표 9〉 산업세세분류별 녹색산업 분류

산업코드	산업명(산업세세분류)
A01300	작물재배 및 축산 복합농업
A01411	작물재배 지원 서비스업
A01412	농산물 건조, 선별 및 기타 수확후 서비스업
A01420	축산 관련 서비스업
A02012	육림업
A02040	임업 관련 서비스업
A03211	해면 양식 어업
A03212	내수면 양식 어업
A03213	수산물 부화 및 종묘 생산업
A03220	어업 관련 서비스업
B05100	석탄 광업
B05200	원유 및 천연가스 채굴업
B07111	석회석 광업
B07112	고령토 및 기타 점토 광업
B07210	화학용 및 비료원료용 광물 광업
B07290	그외 기타 비금속광물 광업
B08010	원유 및 천연가스 채굴관련 서비스업
B08090	기타 광업 지원 서비스업
C11121	주정 제조업
C11202	생수 생산업
C19221	윤활유 및 그리스 제조업
C19229	기타 석유정제물 재처리업
C20111	석유화학계 기초화학물질 제조업
C20112	천연수지 및 나무화학물질 제조업
C20119	기타 기초유기화학물질 제조업
C20121	산업용 가스 제조업
C20129	기타 기초무기화학물질 제조업
C20131	무기안료 및 기타금속산화물 제조업

236 ●●● 경제성장전략과 여성일자리(I): 녹색성장과 여성인력양성 방안

산업코드	산업명(산업세세분류)
C20201	질소, 인산 및 칼리질 비료 제조업
C20302	합성수지 및 기타 플라스틱물질 제조업
C20303	가공 및 재생 플라스틱원료 생산업
C20421	일반용 도료 및 관련제품 제조업
C20493	접착제 및 젤라틴 제조업
C20499	그외 기타 분류안된 화학제품 제조업
C20502	재생섬유 제조업
C22111	타이어 및 튜브 제조업
C22112	타이어 재생업
C22199	그외 기타 고무제품 제조업
C22212	플라스틱 필름, 시트 및 판 제조업
C22222	저장용 및 위생용 플라스틱제품 제조업
C22250	플라스틱 발포 성형제품 제조업
C22299	그외 기타 플라스틱 제품 제조업
C29119	기타 기관 및 터빈 제조업
C29131	액체 펌프 제조업
C29132	기체 펌프 및 압축기 제조업
C29133	탭, 밸브 및 유사장치 제조업
C29150	산업용 오븐, 노 및 노용 버너 제조업
C29171	산업용 냉장 및 냉동 장비 제조업
C29174	기체 여과기 제조업
C29175	액체 여과기 제조업
C29176	증류기, 열교환기 및 가스발생기 제조업
C29191	일반저울 제조업
C29192	용기세척, 포장 및 충전기 제조업
C29194	분사기 및 소화기 제조업
C29199	그외 기타 일반목적용 기계 제조업
C29242	광물처리 및 취급장비 제조업
C29271	반도체 제조용 기계 제조업

산업코드	산업명(산업세세분류)
C29272	평판디스플레이 제조용 기계 제조업
C29280	산업용 로봇 제조업
C29299	그외 기타 특수목적용 기계 제조업
C23312	석회 및 플라스터 제조업
C23329	그외 기타 콘크리트 제품 및 유사제품 제조업
C24111	제철업
C24112	제강업
C24113	합금철 제조업
C24119	기타 제철 및 제강업
C24211	동 제련, 정련 및 합금 제조업
C24212	알루미늄 제련, 정련 및 합금 제조업
C24213	연 및 아연 제련, 정련 및 합금 제조업
C24219	기타 비철금속 제련, 정련 및 합금 제조업
C25113	금속 조립구조재 제조업
C25119	기타 구조용 금속제품 제조업
C25122	설치용 금속탱크 및 저장용기 제조업
C25130	핵반응기 및 증기발생기 제조업
C25991	금속캔 및 기타 포장용기 제조업
C26120	다이오드, 트랜지스터 및 유사 반도체소자 제조업
C26211	액정 평판 디스플레이 제조업
C26219	플라즈마 및 기타 평판 디스플레이 제조업
C26291	전자관 제조업
C26292	전자축전기 제조업
C26293	전자저항기 제조업
C26294	전자카드 제조업
C26295	전자코일, 변성기 및 기타 전자유도자 제조업
C26296	전자접속카드 제조업
C26299	그 외 기타 전자부품 제조업
C27212	전자기 측정, 시험 및 분석기구 제조업

238 ●●● 경제성장전략과 여성일자리(Ⅰ): 녹색성장과 여성인력양성 방안

산업코드	산업명(산업세세분류)
C27213	물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업
C27214	속도계 및 적산계기 제조업
C27215	기기용 자동측정 및 제어장치 제조업
C27216	산업처리공정 제어장비 제조업
C27329	기타 광학기기 제조업
C28111	전동기 및 발전기 제조업
C28119	기타 발전기 및 전기변환장치 제조업
C28122	배전반 및 전기자동제어반 제조업
C28512	가정용 전기 난방기기 제조업
C28519	기타 가정용 전기기기 제조업
C28520	가정용 비전기식 조리 및 난방 기구 제조업
C28909	그외 기타 전기장비 제조업
C30110	자동차용 엔진 제조업
C30121	승용차 및 기타 여객용 자동차 제조업
C30122	화물자동차 및 특수목적용 자동차 제조업
C30201	차체 및 특장차 제조업
C30310	자동차 엔진용 부품 제조업
C30391	자동차용 동력전달장치 제조업
C30392	자동차용 전기장치 제조업
C30399	그외 기타 자동차 부품 제조업
C33994	비 및 솔 제조업
D35111	원자력 발전업
D35112	수력 발전업
D35119	기타 발전업
D36010	생활용수 공급업
E37011	하수 처리업
E37012	폐수 처리업
E37021	분뇨 처리업
E37022	축산분뇨 처리업

산업코드	산업명(산업세세분류)
E38110	지정외 폐기물 수집운반업
E38120	지정 폐기물 수집운반업
E38210	지정외 폐기물 처리업
E38220	지정 폐기물 처리업
E38230	건설 폐기물 처리업
E38240	방사성 폐기물 수집운반 및 처리업
E38301	금속원료 재생업
E38302	비금속원료 재생업
E39001	토양 및 지하수 정화업
E39009	기타 환경 정화 및 복원업
F41210	지반조성 건설업
F41223	수로, 댐 및 급·배수시설 건설업
F41224	폐기물처리 및 오염방지시설 건설업
F41226	조경 건설업
F41229	기타 토목시설물 건설업
F42110	건물 및 구축물 해체 공사업
F42201	배관 및 냉·난방 공사업
F42203	방음 및 내화 공사업
G45120	중고 자동차 판매업
G45220	자동차중고 부품 및 내장품 판매업
G46109	기타 상품 중개업
G46413	서초 및 외의 도매업
G46414	유아용 의류 도매업
G46416	가족 및 모피제품 도매업
G46431	가정용 가구 도매업
G46432	전구·램프 및 조명장치 도매업
G46433	가정용 요업제품, 비전기식 주방용품 및 날붙이 도매업
G46439	기타 비전기식 가정용 기기 및 기구 도매업
G46611	원목 및 건축관련 목재품 도매업

240 ●●● 경제성장전략과 여성일자리(I): 녹색성장과 여성인력양성 방안

산업코드	산업명(산업세세분류)
G46612	골재, 벽돌 및 시멘트 도매업
G46699	그외 기타 건축자재 도매업
G46791	재생용 재료 수집 및 판매업
G47861	중고가구 소매업
G47862	중고 가전제품 소매업
G47869	기타 중고상품 소매업
J58221	시스템 소프트웨어 개발 및 공급업
J58222	응용소프트웨어 개발 및 공급업
K64121	국내은행
K64201	자산운용회사
K64209	기타 투자기관
K64912	개발금융기관
K64919	그외 기타 여신금융업
L69310	건설 및 토목공사용 기계장비 임대업
L69390	기타 산업용 기계 및 장비 임대업
M70111	물리, 화학 및 생물학 연구개발업
M70112	농학 연구개발업
M70113	의학 및 약학 연구개발업
M70119	기타 자연과학 연구개발업
M70121	전기·전자공학 연구개발업
M70129	기타 공학 연구개발업
M71101	변호사업
M71102	변리사업
M72122	환경컨설팅 및 관련 엔지니어링 서비스업
M72911	물질성분 검사 및 분석업
M72923	지질조사 및 탐사업
M73909	그외 기타 분류안된 전문, 과학 및 기술 서비스업
N74100	사업시설 유지관리 서비스업
N74211	건축물 일반 청소업

산업코드	산업명(산업세세분류)
N74212	사업시설 및 산업용품 청소업
N74220	소독, 구충 및 방제 서비스업
N74300	조경 관리 및 유지 서비스업
O84213	환경 행정
P85229	기타 기술 및 직업 고등학교
P85303	대 학원
P85659	기타 기술 및 직업훈련학원
R90221	박물관 운영업
R90222	사적지 관리 운영업
R90231	식물원 및 동물원 운영업
R90232	자연공원 운영업
S94931	환경운동 단체

ID			



녹색산업 여성인력 활용을 위한 실태조사

이 조사에 조사된 모든 내용은 통계목적 이외에는 절대로 사용할 수 없으며 그 비밀이 보호되도록 통계법(제33조 및 제34조)에 규정되어 있습니다.

안녕하십니까?

국무총리실 산하 정부출연 연구기관인 한국여성정책연구원에서는 2010년 “경제성장과 여성일자리”라는 연구과제를 수행하고 있습니다. 특히 녹색산업과 직종을 중심으로 여성들의 일자리 현황을 파악하고 녹색산업과 직종으로의 여성진출을 지원하는 정책과제 개발을 목적으로 하고 있습니다.

귀하의 개인정보와 이 설문지에 응답하신 모든 내용은 엄격히 익명화되어 통계분석의 목적으로만 이용되며 통계법의 규정에 따라 비밀이 보장됩니다. 모쪼록 귀한 시간을 할애하셔서 협조해주시기 당부 드립니다. 귀하의 답변은 여성들의 일자리창출을 위한 정책과제 발굴을 위하여 활용될 것 입니다. 감사합니다.

2010년 7월

조사대행기관 : (주)코리아데이타네트웍스
 담당자 : 연구1팀 김홍건 차장, 권혜진 대리, 박인태 연구원
 문의전화 : 02-2183-9126/ 02-2183-9123/ 02-2183-9122
 팩스 : 02-512-0777/ 02-2183-9179

연구기관 : 한국여성정책연구원
 담당자 : 김태홍 선임연구위원, 김종숙 연구위원, 강민정 전문연구원

기업 및 응답자 현황

기업명			
기업주소	시 도	시 군 구	
응답자 성명		전화번호	
소속팀(부서)명		직위	
Fax		E-mail	

조사원 성명		조사일자	년	월	일
검증원 성명		검증일자	년	월	일

1. 일반 현황

문1. 귀사의 대표자 성별 ☐ ① 남성 ☐ ② 여성 ☐ ③ 남녀 공동대표

문2. 귀사의 설립연도는 언제입니까? _____년

문3. 귀사의 상근 근로자 수는 몇 명입니까? _____명

문4. 귀사에서는 아래 표에서 해당하는 산업분야가 있으십니까?

※ 녹색산업의 참조하셔서 해당하는 분야를 모두 선택하여 ‘☐’에 ‘√’를 하여 주십시오. 아래 표에서 해당 분야를 선택하기 어려우시면 조사표 맨 마지막 페이지 “문 21”번 다음에 있는 ‘산업분야 참고표’를 참고하여서 응답하여 주십시오

산업분야	녹색산업
에너지원 분야	<input type="checkbox"/> 신재생에너지분야 (태양광/풍력/바이오에너지/ 지열/태양열/수력)
	<input type="checkbox"/> 원자력분야
	<input type="checkbox"/> 핵융합분야
	<input type="checkbox"/> 수소 · 연료전지분야
에너지 고효율화 분야	<input type="checkbox"/> 화석연료 활용성 향상 및 고효율화 분야
	<input type="checkbox"/> 에너지 효율성 향상 분야 (LED · IT기기, 전력 IT 등)
산업, 공간 녹색화분야	<input type="checkbox"/> 수송부분 효율성 향상 분야 (자동차, 철도, 선박해양, 우주항공, 교통물류)
	<input type="checkbox"/> 녹색국토분야 (그린시티, 그린 홈/그린 빌딩/산림조성)
	<input type="checkbox"/> 친환경 제조공정/소재 효율성 향상 분야 (친환경 공정 도입 및 제품생산 관련, 제조공정/ 소재 효율성 향상 분야)
환경보호 · 자원 순환 분야	<input type="checkbox"/> 기후예측 및 영향 평가/대기오염 모니터링 및 제어분야
	<input type="checkbox"/> 수질환경 분야
	<input type="checkbox"/> 친환경 농업분야
	<input type="checkbox"/> 환경복원 분야(생태계, 토양지하수 복원)
	<input type="checkbox"/> 폐기물처리 분야(폐기물 자원화, 처리, 에너지화)
저탄소 경제활동 지원 분야	<input type="checkbox"/> 환경보건 <input type="checkbox"/> 녹색경영컨설팅 <input type="checkbox"/> 법률서비스
	<input type="checkbox"/> 엔지니어링 <input type="checkbox"/> 기타 공공행정 등 <input type="checkbox"/> 기타()

문4-1. (만약 문4번에서 ☐에 ‘√’표시한 산업이 다수인 경우에는) 해당 산업 중 가장 대표가 되는 산업 하나만 기술하여 주십시오.

→ 대표 녹색산업 : (문 4표에 기재된 명칭으로 기재합니다) _____

문5. 귀사의 전체 매출액 중 녹색사업이 차지하는 비중은 어느 정도입니까?

전체 매출액 중 녹색사업이 차지하는 비중 : _____%

2. 생산 및 판매에 관한 설문

※ 문6번부터는 응답하시기 전에 아래 ‘용어설명’을 읽어주십시오.

용어설명

※녹색관련사업 : 녹색기술을 사용하여 친환경 제품(서비스)을 생산 및 판매하는 사업 영역

※녹색기술 : 지속가능한 성장을 달성하기 위해 필요한 기술로, 재생 및 청정에너지 자원을 포함한 환경친화적인 자원활용기술을 의미함. 온실가스를 배출하지 않는 에너지원 또는 온실가스 배출을 줄이는 기술로 대체에너지, 저장에너지(energy storage), 전력IT, LED(발광 다이오드) 등이 이에 속하며, 보다 폭넓은 의미로는 생명공학기술, 나노기술, 문화산업 기술 등을 포함하기도 함

문6. 귀사는 녹색관련 사업을 언제부터 시작하셨습니다? _____년

문7. 귀사가 녹색사업을 하시게 된 이유는 무엇이었습니까? 해당되는 것에 모두 체크해주시십시오.

- ☐ ① 비용을 절감할 수 있기 때문에
- ☐ ② 피할 수 없는 시장의 환경이었기 때문에
- ☐ ③ 더 높은 이윤을 가져다주기 때문에
- ☐ ④ 오래전부터 준비해왔기 때문에
- ☐ ⑤ 정부의 정책변화 때문에
- ☐ ⑥ 기타 (자세히 기술 : _____)

문8. 귀사가 녹색사업을 하는데 어떤 어려움이 있으셨습니까? 해당되는 것에 모두 체크해주시십시오.

- ☐ ① 어려움이 없었음
- ☐ ② 비용이 많이 들었음
- ☐ ③ 필요한 설비를 보유하기에 어려움이 있었음
- ☐ ④ 필요한 기술인력을 보유하기에 어려움이 있었음
- ☐ ⑤ 기타 (자세히 기술 : _____)

문9. 최근 3년간 귀사의 녹색제품(또는 서비스)의 연평균 매출액 증가는 얼마나 됩니까?

- ☐ ① 매출액 감소 ☐ ② 0~10% 미만 ☐ ③ 10~20% 미만 ☐ ④ 20~30% 미만 ☐ ⑤ 30% 이상
- ☐ ⑥ 매출이 아직 발생하지 않았음

문10. 향후 귀사가 참여하는 녹색산업의 국내시장을 어떻게 전망하고 계십니까?

- ☐ ① 크게 성장할 것이다 ☐ ② 다소간 성장할 것이다 ☐ ③ 지금과 유사할 것이다
- ☐ ④ 다소 줄어든 것이다 ☐ ⑤ 많이 줄어든 것이다

문11. 귀사는 최근 3년 이내 녹색제품(또는 서비스)을 수출한 경험이 있습니까?

- ☐ ① 예 ☒ 문11-1번으로 ☐ ② 아니오 ☒ 12번으로

문11-1. 향후 귀사가 참여하는 녹색업종의 해외시장을 어떻게 전망하고 계십니까?

- ☐ ① 크게 성장할 것이다 ☐ ② 다소간 성장할 것이다 ☐ ③ 지금과 유사할 것이다
- ☐ ④ 다소 줄어든 것이다 ☐ ⑤ 많이 줄어든 것이다

문12. 향후 3년간 귀사의 녹색사업 연평균 매출액 증가를 어느 정도로 예상하고 계십니까?

- ☐ ① 매출액 감소 ☐ ② 0~10% 미만 ☐ ⑤ 30% 이상
- ☐ ③ 10~20% 미만 ☐ ④ 20~30% 미만

문13. 귀사는 녹색제품(또는 서비스)의 생산과 판매를 위해 조직 변화를 경험하였습니까? 모두 표시해주세요.

조직변화	예	아니오	아직 없으나 향후계획있음
1. 녹색제품(또는 서비스)의 연구개발을 위한 전담부서가 생겼다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 녹색제품(또는 서비스)의 생산을 위한 전담부서가 생겼다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 녹색제품(또는 서비스)의 판매를 위한 전담부서가 생겼다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. 인력활용에 관한 설문

↳ 업무분야 참고자료

업 무 분 야	세 분 류
연구개발 분야	연구개발 및 설계, 엔지니어(기술)
기획관리 분야	경영기획, 경영정보, 구매·자재관리, 자산관리, 법무·총무, 인사·노무관리, 회계·재무
영업·서비스 분야	마케팅, 국내영업, 해외영업, 홍보(PR/IR), 고객지원(call center)/AS, 컨설팅
생산기능 및 제조기술 분야	생산관리, 생산기술, 생산(제조), 환경안전, 품질관리, 기계장비 조직 및 운영, 기계수리

문14. (2009년 기준) 귀사의 상근직 업무분야별 인력현황을 기입해 주십시오. 업무분야는 위의 표를 참고하십시오.

구 분	성 별	전 체	연구개발	기획관리	영업·서비스	생산기능 및 제조기술	기 타
전체인력	남 성	명	명	명	명	명	명
	여 성	명	명	명	명	명	명
녹색사업 인력	남 성	명	명	명	명	명	명
	여 성	명	명	명	명	명	명

※ 녹색사업 인력 : 녹색사업을 추진하는데 있어 필요한 인제

문15. (2009년 기준) 귀사의 상근직 성별, 업무분야별 신규 채용인원을 기입해 주십시오.

▶ 채용인원이 없었으면 0명으로 기입해 주십시오.

구 분	성 별	전 체	연구개발	기획관리	영업·서비스	생산기능 및 제조기술	기 타
전체인력	남 성	명	명	명	명	명	명
	여 성	명	명	명	명	명	명
녹색사업 인력	남 성	명	명	명	명	명	명
	여 성	명	명	명	명	명	명

문15-1. 지난 2년 간(2007년, 2008년) 귀사의 녹색사업관련 성별 상근직 신규인력 채용여부를 'V'표시하여 주십시오.

구 분	성 별	연구개발	기획관리	영업 · 서비스	생산기능 및 제조기술	기 타
2007년	남 성	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
	여 성	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
2008년	남 성	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오
	여 성	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오

문16. 귀사의 현재 녹색사업 인력 중 여성의 비중은 어떻게 됩니까?

- ☐ ① 여성이 많은편이다 ➡ 문17번으로 ☐ ② 남녀가 비슷하다 ➡ 문17번으로
☐ ③ 여성이 적은편이다 ➡ 문16-1번으로

문16-1. 귀사에서 여성활용이 저조한 원인은 무엇이라고 생각하십니까? 모두 골라주십시오.

- ☐ ① 작업장이 도로나 산간벽지 등에 떨어져 있어서
☐ ② 작업장에 유해한 실험이 있거나 유해환경이 있어서
☐ ③ 관련 직종에 여성인력의 풀이 적어서
☐ ④ 임금 및 복리후생 등이 부족해서
☐ ⑤ 업종자체에 여성인력이 잘 오지 않는 편이라서
☐ ⑥ 기타 (의견기술 : _____)

문17. 귀사는 녹색사업 인력을 확보하는데 어려움이 있습니까?

- ☐ ① 예 ➡ 문17-1번으로 ☐ ② 아니오 ➡ 문18번으로

문17-1. 귀사는 녹색사업 인력을 충분히 확보하지 못하는 가장 주된 원인이 무엇이라고 생각하십니까?

- ☐ ① 필요한 학력수준을 보유한 인재가 적음
☐ ② 필요한 기술수준을 보유한 인재가 적음
☐ ③ 필요한 경험을 축적한 인재가 적음
☐ ④ 필요한 인력의 지원이 적음
☐ ⑤ 기타 (의견기술 : _____)

문18. 귀사에서 향후 1~2년간 추가적으로 필요한 인력을 업무분야별로 기입해 주십시오.

▶ 필요인력이 없으면 0명으로 기입해 주십시오.

구분	전 체	연구개발	기획관리	영업 · 서비스	생산기능 및 제조기술	기 타
전체	명	명	명	명	명	명
녹색사업	명	명	명	명	명	명

문18-1. 귀사에서 향후 1~2년간 추가로 필요한 전체 및 녹색사업 인력 중 여성인력 규모는 어느 정도로 예상하십니까?

▶ 추가적으로 여성인력 규모가 없는 경우에는 0%로 기입해 주십시오.

전체 중 여성인력	필요 예상 여성비율 _____ %
녹색사업 중 여성인력	필요 예상 여성비율 _____ %

문19. 귀사에서 향후 1년 간 추가적으로 인력이 필요한 녹색사업 분야를 기재하고 해당 분야의 추가인력을 학력수준별로 기입해 주십시오

녹색사업 분야	추가 필요인력 규모		
	석,박사 등 고급인력	대졸	초대졸 이하
(1)	명	명	명
(2)	명	명	명
(3)	명	명	명
(4)	명	명	명

문19-1. (문19에서 응답하신 인력이 있다면) 귀사는 어떻게 해당 인력을 확보할 계획이십니까?

- ☐ ① 기존 인력을 재교육하여 확보 ☐ ② 신규채용(신입, 경력 포함)으로 확보

4. 교육훈련에 관한 설문

문20. 귀사는 지난 3년간 녹색사업과 관련된 교육훈련을 실시한 경험이 있습니까?

- ☐ ① 예 ☒ 문20-1번으로 ☐ ② 아니요 ☒ 문21번으로

문20-1. 귀사는 지난 3년간 실시한 교육내용, 교육인원 및 교육시간을 아래 표에 기재를 부탁드립니다. 자체 및 외부위탁 교육의 여부는 □에 ‘V’표시로 기입해주시기 바랍니다.

교육내용	총 교육인원 ¹⁾	교육기간 ²⁾	자체/위탁교육
(1)	명	총 시간	<input type="checkbox"/> 자체 <input type="checkbox"/> 위탁
(2)	명	총 시간	<input type="checkbox"/> 자체 <input type="checkbox"/> 위탁
(3)	명	총 시간	<input type="checkbox"/> 자체 <input type="checkbox"/> 위탁
(4)	명	총 시간	<input type="checkbox"/> 자체 <input type="checkbox"/> 위탁

주1) 총 교육인원 : 근로자 1명이 2회 교육을 받아도 1명으로 계산 (교육인원은 순인원으로 기재함)
주2) 교육기간 : 근로자가 교육받은 총 교육시간을 기재
예 : 교육내용 (1) “-----”을 5일간 4시간 실시하였으면 교육기간은 총 5일×4시간=20시간으로 기재

문21. 귀사에서는 향후 녹색사업과 관련된 교육훈련이 계획되어 있습니까?

- ☐ ① 교육훈련이 계획되어 있음 ☒ 문21-1번으로
☐ ② 교육훈련이 계획되어 있지만 구체적인 내용은 없음 ☒ 문22번으로
☐ ③ 계획된 교육훈련이 없음 ☒ 문22번으로

문21-1. 귀사에서는 구체적으로 어떤 교육훈련 과정이 필요할 것으로 생각하십니까? 모두 적어주십시오.

- 1) _____
2) _____
3) _____

문22. 귀사는 정부의 녹색성장관련 지원을 받고 있거나, 받은 적이 있습니까?

- ☐ ① 예 ☒ 문22-1번으로 ☐ ② 아니요 ☒ 문23번으로

문22-1. 그러면 구체적으로 어떤 지원을 받고 있거나, 받았습니까? 모두 골라주십시오

- ☐ ① 자금지원 ☐ ② 세제지원 ☐ ③ 기술개발지원
☐ ④ 인력지원 ☐ ⑤ 판로 및 시장개척 관련 지원 ☐ ⑥ 창업지원
☐ ⑦ 기타(구체적으로 의견기술 : _____)

문23. 귀사가 향후 정부의 지원을 희망하는 녹색성장관련 지원은 무엇입니까? 모두 골라주십시오

- ☐ ① 자금지원 ☐ ② 세제지원 ☐ ③ 기술개발지원
☐ ④ 인력지원 ☐ ⑤ 판로 및 시장개척 관련 지원 ☐ ⑥ 창업지원
☐ ⑦ 기타(구체적으로 의견기술 : _____)

☐ 산업분야 참고표

※ 아래 표는 녹색산업의 대표직종을 정리한 것입니다. 해당 녹색산업의 전체 직종은 아니지만, 대표적인 직종을 정리한 것으로 참고하여 주시길 바랍니다.

(예 : 신재생에너지 분야의 대표직종으로 에너지 기술공, 태양광설비시스템 개발자, 지열기사, 지열시스템개발기술자, 풍력발전 연구개발자, 바이오에너지 연구직 등이 있음)

분야	녹색산업	대표직종 사례
에너지원 분야	신재생에너지 분야 (태양광/풍력/바이오에너지/지열/태양열/수력)	관련 에너지 기술공, 태양광설비시스템 개발자, 지열기사, 지열시스템개발기술자, 풍력발전 연구·개발자, 바이오에너지 연구직 등
	원자력 및 핵융합 분야	경수로 운영 전문원 및 개발자 등
	수소·연료전지 분야	연료전지시스템 설치원, 수소연료전지 개발자 등
에너지 고효율화 분야	화석연료 효율성 향상 및 고효율화 분야	고효율석탄화력 분야 전문원, 석탄액화기술 연구원 등
	에너지 효율성 향상 분야(LED·IT기기, 전력 IT 등)	전력 IT 연구원, LED 생산 관리자 및 개발자 등
산업, 공간 녹색화 분야	수송부분 효율성 향상 분야 (자동차, 철도, 선박해양, 우주항공, 교통물류)	그린카 설계개발자, 물류관리 전문가, 교통수단 경로기획자, 선박 환경기술자 등
	녹색국토 분야 (그린시티, 그린 홈/그린 빌딩/산림조성)	생태도시(U-City) 개발 관련직, 친환경 건축설계직, 건물에너지컨설턴트 등
	친환경 제조공정/소재 효율성 향상 분야 (친환경 공정 도입 및 제품생산 관련, 제조공정/소재 효율성 향상 분야)	에너지절감 공정 혁신 개발원, 생산시스템운영 전문직, 난방 엔지니어, 온실가스검증심사원 등
환경보호, 자원순환 분야	기후예측 및 영향 평가/대기오염 모니터링 및 제어 분야	CO ₂ 처리 기술연구자, 환경영향평가 전문직, 기후변화 대응 분석가, 기후변화담당 전문가 등
	수질환경 분야	수질관리기술자, 하·폐수처리기술자, 수자원개발설비기술직, 해양생물학자, 고도물처리연구원, 수질영향 평가사 등
	친환경 농업 분야	정밀농업전문가, 농업환경컨설턴트, 식물공장 설계자, 농촌관광 해설사, 친환경농업 관리자 등
	환경복원 분야(생태계, 토양지하수 복원)	수생태계 복원기술자, 토양지하수 복원정화기술자, 환경공학기술직, 산림보호원 등
	폐기물처리 분야(폐기물 자원화, 처리, 에너지화)	폐금속자원 재활용 연구직, 환경에너지 시설 설치·운영전문 엔지니어, 환경미화원, 폐기물 처리장치 조직원 등
저탄소 경제활동지원 분야	환경보건, 녹색경영컨설팅, 법률서비스, 엔지니어링, 기타 공공행정, 기타 등	탄소거래중개인, 환경보건 컨설턴트, 환경경영컨설턴트, 환경영향평가사, 환경감정사, 녹색프로젝트 파이낸서, 생태가이드, 생산시스템 혁신개발자 등

설문에 응답해 주셔서 감사합니다!



녹색산업 여성인력 활용을 위한 전문가 델파이 조사(1차)

이 조사에 조사된 모든 내용은 통계목적 이외에는 절대로 사용할 수 없으며 그 비밀이 보호되도록 통계법(제33조 및 제34조)에 규정되어 있습니다.

안녕하십니까?

국무총리실 산하 정부출연 연구기관인 한국여성정책연구원에서는 2010년 “경제성장과 여성일자리”라는 연구과제를 수행하고 있습니다. 특히 녹색산업과 직종을 중심으로 여성들의 일자리 현황을 파악하고 녹색산업과 직종으로의 여성진출을 지원하는 정책과제 개발을 목적으로 하고 있습니다.

녹색산업의 현황을 바탕으로 여성인력 활용가능성을 파악하고 여성들의 일자리창출을 위한 정책과제 발굴을 위하여 무엇보다도 이 분야에서 다년간의 경험과 풍부한 지식을 가진 전문가의 고견이 매우 중요합니다. 이에 본 기관에서는 귀하의 고견을 폭 넓고 정확하게 반영하고자 합니다.

본 설문지는 델파이 1차 조사로 이번 설문 결과를 토대로 2차 조사를 실시할 예정입니다. 바쁘시더라도 조사에 협조해 주셔서 좋은 의견을 개진해 주시기를 부탁드립니다. 선생님께서 주신 의견은 전적으로 연구자료로만 활용되며, 개인관련 사항은 절대 비밀이 보장됨을 약속드립니다.

감사합니다.

※ 설문과정에서 의문사항이나 기타 문의사항이 있을시 연락주시면, 답변 드리겠습니다.

2010년 8월

조사대행기관 : (주)코리아데이터네트웍
(담당자 : 연구1팀 김홍건 차장, 권혜진 대리, 박인태 연구원
문의전화 : 02-2183-9126/ 02-2183-9123/ 02-2183-9122
팩 스 : 02-512-0777/ 02-2183-9179

연구기관 : 한국여성정책연구원
(담당자 : 김태홍 선임연구위원, 김종숙 연구위원, 강민정 전문연구원)

성 명

소속기관

DQ 1) 귀하의 근무 분야는 어떻게 되십니까?

☐ ① 기업체 종사 ☐ ② 대학 및 연구 ☐ ③ 정책담당 ☐ ④ 협회 종사

DQ 2) 귀하의 현재 업무에 종사한 기간을 기재해 주십시오. () 년

DQ 3) 귀하의 성별은 어떻게 되십니까?

☐ ① 남성 ☐ ② 여성

1. 녹색산업의 인력수요에 대한 현재와 미래

○ 녹색산업의 성장가능성과 인력수요 증가에 대한 의견을 주시기 바랍니다.

녹색산업의 인력수요		전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	보통	약간 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1-1. 녹색산업 성장에 대한 의견								
대체에너지 등과 같은 신규사업 분야가 더 성장할 것이다.	의견	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	이유 및 제안사항							
기존 산업방식을 녹색화하는 분야가 더 성장할 것이다.	의견	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	이유 및 제안사항							
1-2. 인력수요 발생에 대한 의견								
신규사업 분야에서 인력수요가 더 발생할 것이다.	의견	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	이유 및 제안사항							
기존산업의 녹색화부문에서 인력수요가 더 발생할 것이다	의견	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	이유 및 제안사항							
1-3. 여성인력수요에 대한 의견								
녹색산업의 인력수요의 증가가 여성인력 수요 증가로 이어질 것이다.	의견	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	이유 및 제안사항							
기타(추가되어야 할 내용이 있으면 적어주십시오)								

2. 여성 녹색인력활용을 예측하기 위한 전문가 의견

○ 여성인력수요증가가 예상되는 녹색산업 분야에 대한 의견을 주시기 바랍니다.

녹색산업 분야		현재의 여성 취업자 수와 비교할 때					
		많이 늘어날 것이다	다소 늘어날 것이다	큰 변화 없을 것이다	다소 감소할 것이다	많이 감소할 것이다	해당 분야 아님
2-1. 에너지원 분야							
신재생에너지 분야 (태양광/풍력/바이오에너지/지열/태양열/수력)	의견	①	②	③	④	⑤	⑧
	이유 및 제안사항						
원자력/핵융합 분야	의견	①	②	③	④	⑤	⑧
	이유 및 제안사항						
수소 · 연료전지 분야	의견	①	②	③	④	⑤	⑧
	이유 및 제안사항						
2-2. 에너지 고효율화 분야							
화석연료 활용성 향상 및 고효율화 분야	의견	①	②	③	④	⑤	⑧
	이유 및 제안사항						
에너지 효율성 향상 분야 (LED · IT기기, 전력 IT 등)	의견	①	②	③	④	⑤	⑧
	이유 및 제안사항						
2-3. 산업, 공간의 녹색화 분야							
수송부분 효율성 향상 분야 (자동차, 철도, 선박해양, 우주항공, 교통물류)	의견	①	②	③	④	⑤	⑧
	이유 및 제안사항						
녹색국토 분야 (그린시티, 그린 홈/그린 빌딩/산림조성)	의견	①	②	③	④	⑤	⑧
	이유 및 제안사항						
친환경 제조공정/소재 효율성 향상 분야 (친환경 공정 도입 및 제품생산 관련, 제조공정/ 소재효율성 향상 분야)	의견	①	②	③	④	⑤	⑧
	이유 및 제안사항						

녹색산업 분야		현재의 여성 취업자 수와 비교할 때					
		많이 늘어날 것이다	다소 늘어날 것이다	큰 변화 없을 것이다	다소 감소할 것이다	많이 감소할 것이다	해당 분야 아님
2-4. 환경보호, 자원순화 분야							
기후예측 및 영향 평가 /대기오염 모니터링 및 제어분야	의견	①	②	③	④	⑤	⑧
	이유 및 제안사항						
수질환경 분야	의견	①	②	③	④	⑤	⑧
	이유 및 제안사항						
친환경 농업분야	의견	①	②	③	④	⑤	⑧
	이유 및 제안사항						
환경복원 분야 (생태계, 토양지하수 복원)	의견	①	②	③	④	⑤	⑧
	이유 및 제안사항						
폐기물처리 분야 (폐기물 자원화, 처리, 에너지화)	의견	①	②	③	④	⑤	⑧
	이유 및 제안사항						
2-5. 무공해 경제활동 지원 분야							
환경보건/녹색경영컨설팅/법률서비스/엔지니어링/기타 공공행정 등	의견	①	②	③	④	⑤	⑧
	이유 및 제안사항						

3. 녹색산업의 여성인력 활용을 위한 정책과제

○ 녹색산업의 여성인력활용을 위하여 필요한 정책과제에 대한 의견을 주시기 바랍니다.

녹색산업 여성인력 활용		전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	보통	약간 그렇다	대체로 그렇다	매우 그렇다
3-1. 신규분야 개발에 대한 의견								
녹색산업에서 여성인력활용을 증가시키는 것이 중요할 것이다.	의견	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	이유 및 제안사항							
<u>녹색산업과 관련된 다른 전후방 연관산업분야</u> 를 개발하는 것이 여성인력활용에 중요할 것이다.	의견	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	이유 및 제안사항							
3-2. 여성인력수요에 대한 의견								
여성 녹색인력은 <u>석박사 등 고급인력 집단</u> 에서 수요가 발생할 것이다.	의견	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	이유 및 제안사항							
여성 녹색인력은 <u>대졸이하 학력 집단</u> 에서 수요가 발생할 것이다.	의견	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	이유 및 제안사항							
3-3. 정부의 정책								
녹색분야에서 여성인력활용을 증가시키려면 정부의 지원 정책이 동반되어야 한다.	의견	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	이유 및 제안사항							
기타(추가되어야 할 내용이 있으면 적어주십시오)								

○ 여성인력을 활용하기 위하여 필요한 정부의 정책은 어떤 정책이라고 생각하십니까?

필요 정부 정책	이유

※ 녹색성장을 위한 국가전략에는 다양한 정책들이 포함되어 있습니다. 응답하실 때 다음을 참고해 주시기 바랍니다.

구분	세부 정책
산업 육성 정책	대체에너지 산업 육성, 저탄소 산업(신소재, 바이오, 콘텐츠, 관광, IT, 헬스케어 등) 육성 등
기업 지원 정책	사업장 녹색화 지원, 탄소배출 감축지원, 대기업중소기업 그린파트너십 구축 지원, 녹색경영확산 지원 등
개인 지원 정책	녹색기술인력 양성을 위한 교육지원, 녹색경영을 위한 훈련지원, 인력수요 창출을 위한 녹색일자리사업 발굴 등

설문에 응답해 주셔서 감사합니다!



녹색산업 여성인력 활용을 전문가 델파이 조사(2차)

이 조사에 조사된 모든 내용은 통계목적 이외에는 절대로 사용할 수 없으며 그 비밀이 보호되도록 통계법(제33조 및 제34조)에 규정되어 있습니다.

안녕하십니까?

국무총리실 산하 정부출연 연구기관인 한국여성정책연구원에서는 2010년 “경제성장과 여성일자리”라는 연구과제를 수행하고 있습니다. 특히 녹색산업과 직종을 중심으로 여성들의 일자리 현황을 파악하고 녹색산업과 직종으로의 여성진출을 지원하는 정책과제 개발을 목적으로 하고 있습니다.

녹색산업의 현황을 바탕으로 여성인력 활용가능성을 파악하고 여성들의 일자리창출을 위한 정책과제 발굴을 위하여 무엇보다도 이 분야에서 다년간의 경험과 풍부한 지식을 가진 전문가의 고견이 매우 중요합니다.

지난 제1차 델파이 조사에 주신 귀하의 고견을 바탕으로 2차 델파이 조사를 실시할 예정입니다. 이번 2차 조사에서는 보다 심층적인 의견을 여쭙게 됩니다. 바쁘시더라도 조사에 협조해 주셔서 좋은 의견을 개진해 주시기를 부탁드립니다. 선생님께서 주신 의견은 전적으로 연구자료로만 활용되며, 개인관련 사항은 절대 비밀이 보장됨을 약속드립니다. 감사합니다.

※ 설문과정에서 의문사항이나 기타 문의사항이 있을시 연락주시면, 답변 드리겠습니다.

2010년 9월

조사대행기관 : (주)코리아데이터네트워크
(담당자 : 연구1팀 김홍건 차장, 권혜진 대리, 박인태 연구원)
문의전화 : 02-2183-9126/ 02-2183-9123/ 02-2183-9122
팩 스 : 02-512-0777/ 02-2183-9179

연구기관 : 한국여성정책연구원
(담당자 : 김태홍 선임연구위원, 김종숙 연구위원, 강민정 전문연구원)

성 명

소속기관

DQ 1) 귀하의 근무 산업 분야는 어떻게 되십니까?

☐ ① 산업계 종사 ☐ ② 대학 및 연구종사 ☐ ③ 정책담당 ☐ ④ 협회 종사

DQ 2) 귀하의 현 근무 종사년수를 기재해 주십시오. () 년

DQ 3) 귀하의 성별은 어떻게 되십니까?

☐ ① 남성 ☐ ② 여성

1. 녹색산업 직종별 인력수요

1) 무공해 경제활동지원분야

- 다음 무공해 경제활동지원분야에서 여성인력수요가 증가할 것으로 예상되는 직업들을 골라주십시오.
그리고 예상되는 기술 혹은 학력수준, 필요한 양성체계를 보기에서 선택해주십시오.

선택 (√)	직업명	직무설명	기술 혹은 학력수준(√)	필요한 양성체계(√)
<input type="checkbox"/>	탄소배출권거래중 개인	탄소시장에서 탄소배출권을 팔거나 사려고 하 는 국가 혹은 기업 간의 거래를 주선하는 일.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	탄소배출 감정사	탄소배출을 검증하는 업무	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	배출권 거래지원 전문직	탄소시장에서 탄소배출권을 팔거나 사려고 하 는 국가 혹은 기업 간의 거래를 지원하는 업무	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	녹색프로젝트 파이낸서	녹색사업을 추진하는데 필요한 자금을 조달하 는 업무를 수행	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	환경경영컨설턴트	정부나 기업의 환경관리상 문제점을 조사·진단 하고 이에 대한 해결책을 제시해주는 전문인력	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	산업안전· 보건전문가	화학적, 물리적, 생물학적 약품 및 인간환경 공학적 요소에 의해 발생하는 상해 및 질병을 예방하고 제거하는 일을 함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	컴퓨터 시스템 소프트웨어 엔지니어	컴퓨터 시스템의 자체기능 수행명령체계인 시 스템소프트웨어를 연구하고 개발하고 설계하 며, 이와 관련한 프로그램을 작성하는 업무를 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	녹색, 생태 관광가이드	녹색·생태 관광 관련 지식을 갖고 그 지역의 자원 특성을 파악해 가이드 업무에 종사함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업

선택 (√)	직업명	직무설명	기술 혹은 학력수준(√)	필요한 양성체계(√)
<input type="checkbox"/>	녹색제품마케팅 메니저	친환경제품을 만드는 일을 함. 또한 녹색소비 가 촉진될 수 있도록 녹색제품을 고객들에 파 는 일.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	수목원코디네이터	수목원 이용객에 대한 수목원 정보제공 및 관 림활동자원, 식물 유전자원 보전하는 일을 함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	숲생태관리인	생태관광 활성화를 위해 숲 생태 및 시설물 관 리 및 이용객 안전사고 예방활동 등을 함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	녹색생활설계사	녹색생활에 참여방법이나 올바른 정보를 제공 하는 업무를 수행	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업

○ 무공해 경제활동지원분야 중 위 리스트에 없는 직업과 간단한 직무내용을 적어주십시오.

수요증가예상직업	직무내용	기술(학력)수준	필요한 양성체계
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

2) 에너지 효율성 향상분야

○ 다음 에너지 효율성 향상분야에서 여성인력수요가 증가할 것으로 예상되는 직업들을 골라주십시오.

선택(✓)	직업명	직무설명	기술 혹은 학력수준(✓)	필요한 양성체계(✓)
<input type="checkbox"/>	스마트그리드 연구원	첨단 IT기술을 활용해 공급자와 사용자가 양방향으로 실시간 정보를 교환해 에너지 효율을 최적화하는 차세대 전력방식을 개발하는 일을 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	LED 생산관리자	LED 생산과정을 관리함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	LED 조명디자이너	에너지 고 효율화를 위해 빛에 대한 평가, 전기적인 특성 등을 고려하여 설계함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	내후화 설치 및 정비 기술자	에너지 절감을 위해 주택의 지붕에 단열재를 설치, 냉난방 공조시설을 설치하고, 노후화된 보일러 등을 정비하는 일을 함. 또한 건물의 에너지 효율을 분석해 개선할 곳을 찾아내고 에너지 등급을 매기며, 고객에게 에너지 보존 방법에 대해 조언하기도 함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	생산시스템 혁신설계자	친환경 생산 현장을 조성하고 낭비와 비효율 에너지 사용을 줄이기 위해, 기업의 생산 시설과 장비를 어떻게 친환경적이고 경제적으로 설계하고 적용할 수 있는가를 설계함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	전기공학 기술자 및 연구원	전기공학 기술자 및 연구원	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	송·배전설비 시험원	송·배전관련 기기에 대하여 시험을 실시하여 기존제품의 성능을 개선하고 새로운 제품 및 장비의 개발에 도움을 주는 자.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	전기장비시험원	고효율 전자기기 사용 등을 통해 에너지 소비를 최소화 할 수 있도록 산업현장에서 필요로 하는 시스템 제어장치, 공장 자동화 및 산업기기제어장치 등을 설치하고 운행될 수 있도록 도움을 주는 자.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업

선택 (√)	직업명	직무설명	기술 혹은 학력수준(√)	필요한 양성체계(√)
<input type="checkbox"/>	전기안전시험원	녹색환경을 위한 전기안전기술을 시험하고 평가함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	외선전공, 내선전공	전공은 기온조절, 보안, 통신 등의 다양한 전기시스템을 설치하고 테스트하고, 유지하는 일을 함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	냉동, 냉장 공조기 설치 및 정비원	냉동 및 냉장 설비 등 에너지 효율화 기계설치 및 정비를 함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	냉장기계 및 설치원	에너지보존과 관련하여 새로운 에너지 절약형 냉난방시스템 개발과, 노후된 시스템의 교체, 기존의 가정·건물에 더 효율적인 새로운 시스템을 설치하는 일을 함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	보일러제조원	보일러, 저장통 그리고 가스나 액체를 담을 수 있는 큰 용기를 제조, 설치, 유지, 보수함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업

○ 에너지효율성 향상분야에서 위 리스트에 없는 직업과 간단한 직무내용을 적어주십시오.

수요증가예상직업	직무내용	기술(학력)수준	필요한 양성체계
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

3) 기후예측 및 영향평가

○ 다음 기후예측 및 영향평가 분야에서 여성인력수요가 증가할 것으로 예상되는 직업들을 골라주십시오.

선택 (✓)	직업명	직무설명	기술 혹은 학력수준(✓)	필요한 양성체계(✓)
<input type="checkbox"/>	탄소포집연구원	화석연료가 연소할 때 배출되는 이산화탄소, 매립지에서 배출되는 매탄가스 등을 포집, 운송, 저장하여 지구 환경에 영향을 줄이기 위한 기술을 연구·개발하는 일을 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	환경영향평가 전문직	사업의 시행으로 인한 자연환경, 생활환경, 사회·경제 환경에 미치는 유해한 영향을 사전에 예측·분석하여 환경에 미치는 영향을 최소로 줄이는 방안을 수립하는 일을 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	환경공학 시험원	환경오염 정도를 전문적으로 시험하고 분석하는 일을 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	대기환경 공학기술자	대기 오염원 및 대기오염 상태를 측정하며, 실험·분석을 통해 대기오염 방지 대책을 마련하는 일을 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	기후변화전문가	기후 변화에 따라 수자원, 농산물, 육상 및 해양 생태계, 인간의 거주지 및 건강 등에 관한 기후변화 영향평가를 수행하며, 기후변화에 따른 대응책은 수립함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	기상컨설턴트	기상정보를 필요로 하는 기업에 날씨정보를 제공하고 이를 다양하게 활용할 수 있도록 조언하는 일을 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	보건위생 및 환경검사원	위생 및 환경과 관련된 불만을 조사하고 음식점, 식품가공업체, 호텔, 지역 상수시스템 및 기타 작업장의 위생, 공해관리, 위험물처리 등에 대하여 정부규정에 맞는지 검사하는 일을 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업

○ 기후예측 및 영향평가 분야에서 위 리스트에서 빠진 직업과 간단한 직무내용을 적어주십시오.

수요증가예상직업	직무내용	기술(학력) 수준	필요한 양성체계
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

4) 녹색국토 분야

○ 다음 **녹색국토 분야**에서 여성인력수요가 증가할 것으로 예상되는 직업들을 골라주십시오.

선택 (√)	직업명	직무설명	기술 혹은 학력수준(√)	필요한 양성체계(√)
<input type="checkbox"/>	그린빌딩인증 평가원	영국에서 시행되고 있는 그린빌딩인증해제의 인증 과정에서 건축주 등이 제시한 각종 서류를 검토해 인증기준에 부합하는 지를 평가하는 일.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	건축가(건물/실내)	태양열 이용 발전 기술, 에너지 절약 기술을 적용해서 주택, 사무실, 상가건물의 내부/외부 환경을 기능과 용도에 맞도록 설계, 장식하는 일을 함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	조경시설물 설계사	저탄소 녹색도시를 위해 부지 및 지형 등 여러 측면을 고려해 나무 및 화초 등의 종류와 심는 위치, 조명, 벤치, 울타리, 산책로, 분수 등의 조경 시설물을 배치한 후 세부적인 설계를 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	내후화 설치 및 정비 기술자	에너지 절감을 위해 주택의 지붕에 단열재를 설치, 냉난방 공조시설을 설치하고, 노후화된 보일러 등을 정비하는 일을 함. 또한 건물의 에너지 효율을 분석해 개선할 곳을 찾아내고 에너지 등급을 매기며, 고객에게 에너지 보존 방법에 대해 조언하기도 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	단열공 (바닥, 천장, 벽)	에너지 효율화를 위해 열 및 냉기의 손실 또는 소음을 방지하거나 줄이기 위하여 노출표면에 단열재를 시공하는 업무를 수행함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	태양열 판 설치 기술자	재생 가능한 에너지 사용을 하기 위해 태양열 판을 설치하는 일을 함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업

○ **녹색국토 분야**에서 위 리스트에 없는 직업과 간단한 직무내용을 적어주십시오.

수요증가예상직업	직무내용	기술(학력) 수준	필요한 양성체계
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8			

5) 수질환경 분야

○ 다음 수질환경 분야에서 여성인력수요가 증가할 것으로 예상되는 직업들을 골라주십시오.

선택 (√)	직업명	직무설명	기술 혹은 학력수준(√)	필요한 양성체계(√)
<input type="checkbox"/>	수질오염분석가	친환경산업으로 수질과 관련하여 오명의 상태 및 원인을 연구·분석·평가하고 환경오염의 통제방법 및 환경문제의 개선책을 개발하는 일을 함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	상하수도 처리장치 조작원	물 정화장치, 공기 및 가스압축기, 펌프장치, 환기장치와 같은 여러 가지 형태의 상하수도 처리 장치를 조작함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	해양환경연구원	해양생태계 및 수산자원의 변동을 관찰하고, 수온변화에 대한 먹이분포정보 등 해양정보를 제공하는 일을 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	고도물처리연구원	효율적인 해수담수화, 수처리 등을 연구하여, 기후변화 환경 속에서 안정적으로 물을 생산하는 방법을 연구 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	고도물처리시스템 기술자	해수담수화설비 및 부분품의 용량, 재질, 배관방법 등을 해수담수화플랜트의 규모와 용도에 맞게 설계하는 일을 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업

○ 수질환경 분야에서 위 리스트에 없는 직업과 간단한 직무내용을 적어주십시오.

수요증가예상직업	직무내용	기술(학력)수준	필요한 양성체계
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

6) 환경복원분야

○ 다음 **환경복원 분야**에서 여성인력수요가 증가할 것으로 예상되는 직업들을 골라주십시오.

선택 (√)	직업명	직무설명	기술 혹은 학력수준(√)	필요한 양성체계(√)
<input type="checkbox"/>	생태복원기술자	자연생태 및 자연환경을 보호, 개선, 복원 등에 관한 기술 및 방법, 관련 장비 및 설비 등을 연구·개발·실행하는 하는 일을 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	토양지하수 복원정화기술자	토양 및 지하수를 복원하고 정화하는 기술을 개발하는 일을 함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	동물 및 야생생물 연구원	야생동물의 서식실태를 조사하고, 철새보호 및 습지보호조약에 따른 대상동물의 서식밀도조사, 철새이동경로 및 도래서식실태에 대해 조사하여 DB화 하는 작업을 수행함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	농업환경생태연구원	농업환경변동에 따른 농업환경평가에 대한 연구를 통하여 체계적인 친환경 농업관리를 개발하며, 농업생태계의 영향평가, 농경지 미소동물의 생태와 가능평가 등을 수행함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	산림보호기술자	조림공사를 설계, 시공, 감리하며, 산림의 병해충 방제 및 방지와 관련한 방안을 수립하는 일을 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	산림보호지도원	산림지역을 순찰하면서 산불, 불법산림훼손, 오물투기의 예방·감시·지도, 희귀식물의 보호·관리에 대한 지도, 건전한 산림휴양·산행문화의 선도 등의 일을 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	임업시험원	유일한 탄소 흡수원인 산림자원 육성을 위해 식수조림, 나무수확물의 손질과 관련된 식림운영에 있어서 기술적인 기능을 수행하며 감독함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	산림조사원	영림계획 편성을 위하여 임지의 실태·면적·방위·경사·토질·습도·수종·혼효율·수령·수고·입목도·재적 등을 조사함.	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업

○ **환경복원 분야**에서 위 리스트에 없는 직업과 간단한 직무내용을 적어주십시오.

수요증가예상직업	직무내용	기술(학력)수준	필요한 양성체계
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

7) 신재생에너지 분야

○ 다음 신재생에너지 분야에서 여성인력수요가 증가할 것으로 예상되는 직업들을 골라주십시오.

선택 (√)	직업명	직무설명	기술 혹은 학력수준(√)	필요한 양성체계(√)
<input type="checkbox"/>	태양광설비시스템 개발자	태양광을 직접 에너지로 변환시키는 설비를 개발하는 일을 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	에너지 시험원	에너지에 대한 공학적 지식을 바탕으로 품 질, 유해성, 성분 등을 표본 추출하여 시험· 분석하고 결과보고서를 작성하는 일을 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	에너지 발전 및 배전장치 조작용	발전 및 배전장치를 조작하는 일을 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	바이오에너지 연구원	바이오매스로부터 에너지 및 연료를 얻기 위한 연구를 수행함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	경수로 운영 기술자	원자로 압력용기 내 감속재와 냉각재 를 겸하는 물을 충전하고, 연료를 장 전하고 있는 원자로를 운전하고 조작 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	연료전지시스템 설치원	업무·산업용, 가정용, 자동차용 연료 전지 조립 구성품을 전기·배관·용접 등의 작업으 로 정해진 장소에 설치하는 일을 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	풍력 연구원	풍력에너지 생산에 대한 연구를 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업
<input type="checkbox"/>	조력 발전 기기 엔지니어	조력발전시설을 설계하고 조작하는 일을 함	① 석박사 ② 대졸 ③ 고졸이하	① 학교교육을 통한 양성 ② 훈련기관을 통한 직업훈련 ③ 일자리창출사업

○ 신재생에너지 분야에서 위 리스트에 없는 직업과 간단한 직무내용을 적어주십시오.

수요증가예상직업	직무내용	기술(학력)수준	필요한 양성체계
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

2. 여성 녹색인력활용을 위한 정책개발에 대한 전문가 의견

○ 다음의 정책에 대한 의견을 주시기 바랍니다.

녹색산업 분야		현재와 비교할 때				
		많이 늘어나야 한다	다소 늘어나야 한다	큰 변화 없어도 된다	다소 감소해야 한다	많이 감소해야 한다
2-1. 무공해 경제활동지원분야						
훈련기관을 통한 직업훈련	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
학교교육을 통한 양성	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
일자리 창출사업	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
2-2. 에너지 효율성 향상 분야						
훈련기관을 통한 직업훈련	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
학교교육을 통한 양성	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
일자리 창출사업	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
2-3. 기후예측 및 영향평가						
훈련기관을 통한 직업훈련	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
학교교육을 통한 양성	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
일자리 창출사업	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					

<< 계 속 >>

녹색산업 분야		현재와 비교할 때				
		많이 늘어나야 한다	다소 늘어나야 한다	큰 변화 없어도 된다	다소 감소해야 한다	많이 감소해야 한다
2-4. 녹색국토						
훈련기관을 통한 직업훈련	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
학교교육을 통한 양성	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
일자리 창출사업	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
2-5. 수질환경						
훈련기관을 통한 직업훈련	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
학교교육을 통한 양성	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
일자리 창출사업	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
2-6. 환경복원						
훈련기관을 통한 직업훈련	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
학교교육을 통한 양성	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
일자리 창출사업	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
2-7. 신재생에너지						
훈련기관을 통한 직업훈련	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
학교교육을 통한 양성	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					
일자리 창출사업	의견	①	②	③	④	⑤
	직종 및 이유					

설문에 응답해 주셔서 감사합니다!

Abstract

Economic Growth and Women's HRD strategies(I) : Part I. Green Growth

Tae-Hong Kim
Jong-Soog Kim
Min-Jung Kang
Sang-Chul Park

The purpose of this study is to make women's HRD strategies regarding national economic policies. Of particular interest in 2010 was green growth, and this study explored the relationship between green growth and women's HRD policies. First, we analyzed labor supply and demand driven by green growth. Second, we tried to find promising occupations which are appropriate to women. Third, we reviewed other countries' policies and developed implications. We utilized various methods such as statistical analysis using national sample survey of green firms. Since green growth is a new strategy in Korea, we tried Delphi survey on with various expert groups related to green growth strategy.

Green growth strategy is a chance to increase jobs in terms of changes in both consumption and production patterns. Thus, labor demand is expected to be increased to support the growth. Current status of men and women college graduated shows that more men have green related majors than women have. In addition to this, more men are working at green industries. Since green industries are still segregated to male dominant fields, government intervention programs are inevitable in order to increase utilization of women in green growth industries.

In order to derive future labor demand, we surveyed 1,000 green firms in Korea. We allocated the samples depending upon the firm size and business areas, which are sorted by National Committee of Green Growth. The fields include and not limited to new and recycled energy, energy efficiency, climate forecast and its impact, green construction, water environment, and low-carbon economic activities. The proportion of green sales is 65% on average in each firm. The firms are more likely to try green business due to the changes of market as well as the policy drives. They are optimistic to the future market conditions both in domestic and foreign markets. They experienced several obstacles in pursuing businesses such as initial cost, the lack of skilled labor, and the lack of technologies. They hired less women than men. Women were more likely to have operation or production related occupations in green firms.

Delphi results by expert groups show that firms have higher labor demand in technology and sales divisions in the near future. In

particular, low-carbon economic activities, mostly service industries and energy industries have higher labor demand than other industries. The levels of skill vary according to industries. Newly generated markets are more likely to require skilled labor, but existing business areas are more likely to generate demand for unskilled labor.

US and EU countries had several cases of policy intervention for green job creation. Those were mostly focused on training and vocational education, provision of information and networks, and providing several employment subsidies. However, there were few actions for women. In Korea, policy interventions had started regarding green growth and human resources since 2009. We need to build up the policies about women's HRD and employment at this moment.

The findings from this study support that policies for women in green growth need to include gender main-streaming in national economic growth, women's vocational training, and women friendly workplaces in green businesses. In addition, policies need to support women in pattern break fields such as male dominant industries. Also, establishing infrastructure and statistics should be an another important action.

경제·인문사회연구회 녹색성장 종합연구 총서 10-02-70
2010 연구보고서-5

**경제성장전략과 여성일자리(I)
: 녹색성장과 여성인력양성 방안**

2010년 12월 14일 인쇄

2010년 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 978-89-8491-379-0 93330

<정가 11,500원>