

## 요약문

영월군은 강원도 남부 내륙산간 지역에 위치하고 있으며 석회암으로 된 암반이 많아 발농사 중심의 지역적 특성을 보이고 있다. 기후변화 영향으로 포도, 사과 등의 생산지가 증가하고 특히 최근 들어 멜론이나 녹차, 인삼 등의 재배가 시도되고 있다. 이렇듯 영월군은 기후변화에 적응하기 위한 재배작물의 변화가 있어왔으며, 현재 많은 군민들은 변화하는 기후에 적응하기 위해 많은 고민들을 하고 있을 것이다. 하지만 이러한 노력들이 체계적이지 않아 비효율적인 측면이 있어 장기적 지속적 계획이 반영된 적응계획의 수립이 필요하다.

영월군 기후변화에 대한 기초조사를 기상청에서 제공한 1996년부터 2009년까지의 일별 데이터를 기준으로 분석하였다. 영월은 내륙분지 지형으로서 일교차 및 연교차가 크게 발생하는 지역으로 연평균기온은 10.9℃, 1월 평균기온은 -3.7℃, 8월 평균기온은 23.8℃였고 일평균 최고기온은 29.5℃(2005년 7월 22일), 시간 최고 기온은 37.2℃(2005년 7월 23일), 일평균 최저기온은 -16.3℃(2005년 1월 15일), 시간 최저 기온 -23.5℃ (2001년 1월 16일)였다. 연평균기온과 연평균 최고기온, 연평균 최저기온도 꾸준히 증가하는 것으로 보여 온난화현상이 나타나고 있다.

영월군의 풍수해 현황을 조사한 결과 20년간 피해액과 복구액이 년도별로 감소는 있으나 지속적으로 증가하고 있음을 알 수 있었으며, 최근 4년간 태풍의 영향은 없었으나 집중호우에 의한 피해에 의한 피해액과 복구액이 발생하였는데 특히 2006년의 경우 태풍의 피해가 심각했던 2002년과 2003년과 비슷한 규모의 피해가 발생함을 알 수 있었는데, 이는 광범위한 지역에 미치는 피해보다 점차 지역적 피해 발생이 증가하여 이에 대한 대응이 필요함을 알 수 있었다.

기상청에서 제공하는 범위내의 기상지수를 활용하여 영월의 기상여건을 분석하였다. 생활기상지수로 열지수, 불쾌지수, 식중독지수를 분석하였고, 산업기상지수로 농업지수, 레저지수, 교통지수에 대해 분석했다.

영월군의 1995년부터 2010년까지 6월~9월 동안의 연간 열지수에 따른 단계별 비율을 살펴보면 대체적으로 낮은 것으로 나타났다. 2005년과 2010년 미비하지만 이전에는 관측되지 않은 <보통>단계의 열지수가 나타났으며 기온상승과 습도 상승 시에는 열지수가 높아질 것으로 예상된다. 영월군은 2007년 이후 초고령화 단계 진입하여 여름철 노령인구의 신체 활동에 대한 각별한 주의가 요한다. 영월군의 불쾌지수는 1995년부터 2010년까지 6월~9월 동안의 연간 불쾌지수에 따른 단계별 비율을 살펴보면 대체적으로 연간 평균 80% 이상이 <보통>과 <낮음>단계로 나타났다. 식중독지수는 과거 3년('04~'06)간 식중독 발생지역의 온도와 습도를 기초로 개발한 예측모3

델을 이용하여 특정 온도와 습도에서의 식중독 발생확률을 백분율로 수치화한 지수로 영월군의 1995년부터 2010년까지 3~11월 동안의 연간 식중독지수에 따른 단계별 비율을 살펴보면 대체적으로 연간 평균 60% 이상이 <주의>과 <관심>으로 나타났다.

농업지수는 농업시설 및 농약살포에 영향을 주는 기상조건(최대풍속, 평균풍속, 신적설, 강수량, 최고기온, 최저기온)을 지수화한 것으로 영월군의 농업시설에 대한 농업지수는 2001년을 제외한 연도에 대체적으로 90% 이상 < 좋음> 단계로 나왔으나, <나쁨> 단계의 연중 변화 추세를 보면 미비하지만 증가하는 추세를 보인다. 농약살포에 대한 농업지수는 4~10월을 대상을 분석하였으며 대체적으로 40~60% 범위내로 < 좋음> 단계로 나왔으나 <나쁨> 단계도 35~55% 범위내로 나타났다. 교통지수는 해상(여객선 출항) 및 육상(차량 운행)교통에 영향을 주는 기상조건(평균과고, 평균풍속, 강수량, 신적설)을 지수화한 것으로 기상으로 인한 피해를 최소화하는데 도움을 주고자 개발된 것이다. 영월군의 교통지수는 1995년부터 2010년까지 연중 육상교통에 대한 교통지수를 단계별 비율을 살펴보면 대체적으로 연간 평균 80% 정도가 < 좋음> 단계로 나타났다. 영월군의 에너지지수는 1995년부터 2010년까지 난방에너지와 냉방에너지로 구분하여 에너지지수를 분석하였다. 난방에 대한 에너지지수는 대체적으로 <나쁨> 단계 비율이 35~75% 정도 범위로 나타났다. 냉방에 대한 에너지지수는 대체적으로 연간 평균 50% 정도가 < 좋음> 단계로 나타났으나, 나머지 50%는 < 보통> 과 < 나쁨> 단계로 나타나 고온으로 인한 냉방용 에너지의 소비가 많은 것으로 나타난다. 또한 난방에 대한 에너지비지수와 반대로 <나쁨> 단계의 연중 변화 추세는 증가하는 것으로 보인다. 이는 기온상승으로 인한 에너지 소비가 증가할 것으로 예상되어지므로 적절한 수요가 요구되며 여름철 에너지절약에 대한 교육 및 홍보가 필요하겠다.

영월군 기후전망을 위해 국내 연구에서 가장 많이 적용되고 있는 A1B시나리오를 중심의 CCGIS(Climate Change GIS)의 결과를 바탕으로 영월군의 기후를 분석하였다. 영월군 미래 기후 변화 전망을 분석하기 위하여 환경부에서 개발한 GIS 기반 기후변화적응 도구(환경부 2010)상에 있는 미래 기후변화 시나리오(A1B)의 자료를 정리하여 2020년 2050년 2100년 후의 영월군 미래 기후변화를 전망하였다. 영월군의 미래 기후변화 전망은 표3.2와 그림 3.7 에서 나타난 바와 같이 평균온도는 현재(1996~2010년) 8.3℃에서 2020년 8.5℃, 2050년 10.3℃, 2100년 10.7℃ 상승하는 것으로 전망되어 현재보다 2100년에 2℃정도 상승하는 것으로 전망되며, 강수량은 현재 2.2mm/year에서 2020년 4.1mm/day, 2050년 5.0mm/day, 2100년 4.6mm/day상승하여 현재 비교하여 2.4mm/day정도 증가하는 것으로 전망되었다. 일 갈수량이 80mm 이상이되는 일자가 또한 현재보다 2100년에 증가 하고 있는 것으로 분석되어 집중호우 등이 증가 할것으로 전망되고 있다. 최고기온과 최저기온 표 3.2와 그림 3.7에서 나타낸바와 같이 최고기온은 현재보다 2100년에는 2.2℃상승하고 최저기온 또한 상승하는 것으로 분석 되었다. 최저기온과 최고기온의 상승 의미는 여름철은 현재보다 더 더워지고 겨울철은 현재 보다 더 따뜻해진다는 것을 의미한다. 또한 상대 습도와 최대풍속 또한 증가하는 경향을 띠고 있다.

영월군의 기후변화 적응 대책을 수립하기 위하여 영월군민을 대상으로 기후변화 인지여부 등을 파악하기 위하여 일반인과 공무원을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 공무원은 영월군청 청사에 근무하는 공무원을 대상으로 하였으며, 일반시민은 영월군내에 거주하는 영월군민을 대상으로는 영월군 소재 9개면 거주인구를 고려하여 기후변화 인지 및 영향에 대하여 설문을 실시하였다.

영월군민의 기후변화 영향 및 기후변화 인지여부를 분석하기 위한 설문지는 일반시민과 공무원으로 구분하여 일반시민의 경우 면접원에 의한 1:1면접에 의하여 설문지가 작성되었으며, 공무원은 영월군청사내의 공무원을 대상으로 설문지를 배포하여 작성되었다. 일반시민의 경우 우선 기후변화 인지여부를 분석하였으며, 다음으로 직업별에 따른 영월군내의 기후변화 영향정도를 분석하였고, 일반시민전체를 기준으로 영월군의 적응조치에 관련된 사항들을 설문조사 하였다. 일반시민과 공무원을 대상으로 질문한 사항들은 적응과 관련된 9개분야(보건부문, 재난/재해 부문, 농업 부문, 산림부문, 물관리 부문, 생태계 부문, 기후감시 및 예측 부문, 적응산업/에너지 부문, 교육홍보 및 협력 부문) 9개 분야는 국가 기후변화 적응 기본 계획에서 분류된 분야임)의 시급성과 중요성에 대하여 공통으로 설문하여 일반시민과 공무원의 차이점을 비교 분석하고자 하였다.

설문결과 영월군민은 기후가 변하는데 대해 인지하고 있는 비율이 높게 나타났으며 이에따라 경작하는 작물을 변경하고 있는 것으로 나타났으며 기후변화 적응관련 군의 제도변화와 군의 역할을 원하고 있는 것을 확인 할 수 있었다. 따라서 일반군민을 대상으로 하는 기후변화 적응관련 정책 개발이 요구되고 이에 따른 교육 및 홍보의 역할이 필요할 것으로 판단된다.

기후변화 취약성을 평가하기 이전에 기후변화 적응을 위한 영월군의 여러 여건들에 대한 분석이 선행되어야 한다. 이를 통해 취약성 평가에서 상대적으로 취약한 부문에 대한 기후변화 적응 계획수립의 근거를 제시할 수 있을 것이다. 영월군의 기후변화 여건분석은 여러 분야에서 널리 활용되고 있는 SWOT분석을 통해 내부와 외부요인을 파악하고 기후변화 대응 전략에 대한 방향을 제시하였다. 영월군 기후변화 적응 전략으로는 녹색성장 국가 정책방향에 따른 선도적 기후변화 적응 체계 구축, 녹색 올림픽 유치 지원을 위한 기후변화 사업 추진, 군정 능력을 활용한 기후변화 분야 우수 지자체 지위 확보, 관광인프라를 활용한 전략적 계획 추진, 수자원·관광분야 중심으로 한 철저한 기후변화 계획 수립, 군정 운영능력을 활용한 추진 예정인 적응 사업에 대한 기존 적용성 확인 철저, 기후변화 적응력이 뛰어난 대체 농산물 발굴로 위기를 기회로 전환, 국가정책에 일조하는 국가 차원의 기후변화 사업 발굴로 재정적 약점 극복, 타지자체의 무관심 분야 발굴과 조기선점으로 기후변화분야 우월적 지위 확보, 기후변화 외부 전문 인력 활용을 위한 인적 네트워크 구성, 시멘트 폐열 활용 등 위협시설을 활용한 신재생에너지 산업 발굴, 기후변화 대응 작물 선정시 노령인구의 접근이 가능한 작물 개발, 지자체내 효율적 관광인프라 네트워크를 구성하여 한번 방문시 장기간 머무를 수 있는 사업 발굴 등 이다.

기후변화 연구에서 많이 사용하는 취약성의 개념은 위험(hazard), 노출(exposure), 결과, 적응 능력 등을 아우르고 있다. 외부스트레스에 대한 결과물로서의 취약성과 시스템의 내적 상태로서의 취약성을 통합하여 보는 관점인데, IPCC는 취약성을 한 시스템이 기후의 변이와 극한 사상을

포함한 기후변화의 악영향에 쉽게 영향을 받거나 대처하지 못하는 정도로서 한 시스템이 노출되어 있는 기후의 변이 특성, 크기 및 속도, 그 시스템의 민감도와 적응능력의 함수(IPCC 2011, MOSS 등, 2001)라고 정의하고 있다.

본 연구에서는 활용된 취약성평가지표(VRI)는 앞서 언급한 바와 같이 광역지자체의 취약성 평가를 위해 개발되어 있어 기초지자체 수준에서 활용하기에는 많은 무리가 따른다. 특히 기초지자체의 읍·면·동 수준에 적용되기 힘든 실정이다. 따라서 본 연구에서는 취약성-탄력성 지표를 활용하여 기초지자체 수준의 평가가 가능하도록 설계된 GIS기반 기후변화 적응 도구 프로그램인 CCGIS(환경부, 2010)를 활용하였다. 내륙에 위치하고 있는 영월군 특성상 해안선 길이 등 본 연구의 범위에서 벗어나는 지표들이 다수 포함되어 있으므로 본 연구에서는 취약성 평가를 위한 대용지표들을 연구의 목적을 고려하여 민감도, 적응능력, 기후노출에 적절하게 선택하여 평가를 실시하였다. 취약성평가 틀을 바탕으로 CCGIS를 통해 취약성 평가를 실시했다. 입력변수로는 전절에서 선택된 사용대리 변수를 활용하였으며, 국가 기후변화 적응대책의 7개 부문별 적응대책 중 해양/수산업을 제외한 6개 부문에 대해 취약성-탄력성 지수를 산정하였다.

이러한 방법론을 통해 영월군의 6개 부문(농업, 산림, 물관리, 보건/건강, 생태계, 재해)에 대해 취약성 지수를 산정했다. 영월군의 취약성 지수 산정결과 물관리부문이 0.2768으로 가장 취약한 것으로 나타났으며, 이외 재해(0.2438), 농업(0.2059)이 뒤를 이었다. 물관리부문이 가장 취약한 것으로 나타난 것은 동강과 서강을 포함하고 있는 영월의 지역 특성 영향으로 보이며, 이에 따라 재해와 농업부문이 상대적으로 취약한 부문으로 나타났다. 재해 부문은 기존 연구들을 살펴봐도 취약성이 높은 것으로 나타나며, 농업부문의 경우 영월군의 주산업이 농업임으로 취약한 것으로 산정되는 것은 당연한 결과로 보여진다. 생태계(0.0926), 산림(0.1252)부문은 취약성이 낮은 것으로 나타났는데 이는 자연이 타 시도에 비해 상대적으로 잘 보전되고 있음을 반증하는 것이다.

영월군과 지리적으로 가까운 5개 군과 영월군의 취약성을 비교분석 하였다. 5개 군은 강원도3개(횡성군, 평창군, 정선군)과 경북 봉화군, 충북 단양군으로 영월군과 인접해 있다. 분석결과 평균값을 산정한 결과 영월군은 충북단양군 다음으로 기후변화에 취약한 것으로 나타났으며, 강원도의 타군들에 비해서도 상대적으로 높게 나타났다. 부문별로 살펴보면 농업부문이 타 군에 비해 낮게 나타났으며, 물관리, 보건/건강, 생태계부문이 타군들에 비해 취약한 것으로 나타났다.

기후변화 A1B시나리오에 근거하여 2100년까지 영월군의 미래 기후변화 취약성을 예측했다. 산정결과 취약성은 지속적으로 증가하는 것으로 나타났다. 이는 A1B시나리오가 현재 상태의 발전방향을 유지했을 때의 결과이므로 현재상태로는 미래에 기후변화에 대단히 취약할 것임을 보여주는 것이다. 2020년, 2050년, 2100년에 대해 산정한 결과 전기간에 걸쳐 재해부문이 가장 취약한 것으로 나타났으며, 취약성 지수 값의 증가 정도도 가장 큰 것으로 나타났다. 재해부문을 제외하고 2020년 농업부문, 2050년과 2100년에는 물관리 부문의 취약성 지수가 높은 것으로 나타났다. 전 기간에 걸쳐 농업, 물관리, 재해부문이 다른 부문에 비해 높은 취약성 지수를 보이고 있다.

이상과 같이 영월군의 현재와 미래(2100년까지)의 취약성 지수를 산정한 결과 영월군은 농업 부문, 물관리부문, 재해부문에서 기후변화에 취약한 것으로 나타났다. 따라서 이러한 부문은 미래

기후변화 적응계획 수립시 중점적으로 역량을 집중해야 할 부문임을 알 수 있다.

향후 영월군의 기후변화 적응 정책 또한 농업부문을 중심으로 물관리, 재난재해 부문에 집중해서 추진되어야 할 것이다.

영월군의 기후변화 적응 비전(안)으로는 기후변화 적응을 통한 ‘안전 미래약속 영월, 녹색 성장 리더 영월’을 수립하고 건강하고 안전한 지자체 ‘Safety’, 녹색중심 지자체 ‘Green’, 변화와 기회의 지자체 ‘Innovation’을 비전을 위한 핵심어로 선정하였다. 영월군의 기후변화 적응 비전을 달성하기 위해 국가 기후변화 8개 부문별 적응 대책과 3개의 적응 기반 대책 중 해양/수산업 부문과 적응산업/에너지 기반대책을 제외한 7개 부문, 2개 적응기반대책의 목표를 제시하였다.

영월군의 2011년 녹색성장 실행계획을 위주로 기후변화 적응관련 사업에 대해 조사·분석하였다. 농업 부문에서는 ‘청정농산물 생산 지원 시스템 구축’ 등 6개 사업, 물관리 부문은 ‘영월 강변 저류지 조성사업’ 등 4개 사업, 재난·재해 부문에서는 ‘재해위험지구 정비사업’ 등 4개 사업, 산림 부문에서는 ‘저탄소 녹색성장을 위한 조림사업’ 등 8개 사업이 기후변화 적응과 연관된 사업으로 파악되었다. 보건 부문의 사업은 확인되지 않았으나 분석된 사업들이 녹색성장과 연관된 사업에 국한된 원인도 있겠으나 앞장에서 분석된 중요도 및 시급성결과에서 보건 부문이 낮게 나타났던 것처럼 상대적으로 타 부문에 비해 군정의 관심이 낮은 이유도 있는 것으로 판단된다. 하지만 보건 부문의 경우 직접적으로 주민들의 건강과 생명에 영향을 미치므로 이 부문에 대한 적응사업에 대한 계획 또한 체계적으로 수립되어야 할 것이다.

분석된 사업은 2011년 계획 사업으로 예산 및 추진인력 등에 의해 변경의 여지가 있으나 계획된 사업을 기준으로 영월군의 기후변화 적응 사업들은 몇 가지 특징들을 가진다. 먼저 많은 사업들이 환경산림과 등 몇몇 부처에 집중되어 있으며 지역적 특성이 있겠으나 산림 부문 사업이 대부분을 차지하고 있다. 또한 중장기적인 기후변화 적응 보건 부문의 사업이 미비한 상태다. 또한 영월군 조직에서 적응사업들이 현재까지는 상향식으로 취합관리 되고 있어 체계적인 관리가 이루어지지 않고 있는 것으로 보인다. 따라서 영월군의 기후변화 적응 비전에 따라 하향식 방식을 병행해야 체계적인 적응 사업 관리가 필요할 것이다. 농업 부문의 특징은 친환경 농업에 치우쳐 있어 실제로 향후 기후변화에 적응하기 위한 신품종 개발 및 기후에 대비한 농업 종사자의 교육 등의 사업들이 필요할 것으로 판단된다. 물관리 부문은 하천관리 특히 생태하천 복원에 초점이 맞춰져 있으며 기후변화에 따른 물부족 대비를 위한 사업이 필요할 것이다. 재난·재해 부문에서는 실제 재해가 발생했을 시 행동요령이나 재해대비를 위한 체계구축이 필요할 것으로 보인다. 산림부문에서는 국가 및 강원도 기본계획의 내용을 대부분 포함하고 있어 다른 부문과 비교해서 상대적으로 기후변화 적응에 대비하고 있다.

영월군 기후변화 적응계획 체계 구축을 위해서 본 연구에서는 기후변화 대응을 위한 협의체 구성, 기후변화 대응 전담 부서 및 인원 확충, 기후변화 교육 및 홍보를 위한 역량 강화, 기후변화

전문 기관 및 유관기관과의 파트너십 구축에 대해 제안했다.

또한 현재 영월군 적응 관련 사업을 분석하였고, 이러한 분석을 토대로 영월군의 부문별 적응 대책을 수립하였다. 적응대책은 취약성 평가 결과, 설문결과를 토대로 적응 부문 중 영월군은 농업, 물관리, 재난/재해 부문을 중점 분야로 하여 적응 대책을 수립하였다. 적응 대책은 단기(2016), 중장기(2030)로 구분하여 수립하였다. 제시된 주요부문별 영월군 기후변화 적응 대책의 실현을 통해 영월군의 기후변화 적응 선도적 기초지자체의 지위를 선점하여 정부의 저탄소녹색성장 정책 방향에 부합되는 긍정실현이 가능할 것이다. 이를 위해 우선 다양한 부문의 기후변화 적응 대책 실현을 위해서는 재원확보가 최우선적으로 가능해야 할 것이다. 분명 영월군 재정만으로는 한계가 있는 것이 당연하다. 따라서 적응 대책실현을 위해서는 국가나 강원도의 기후변화 적응 사업과 연계하여 재원을 확보하거나 타기초지방자치단체 보다 한발 앞선 사업추진으로 재원을 확보해야만 하겠다. 이렇게 선도적 기초지방자치단체로서의 입지를 다지기 위해서는 기후변화 적응 대책과 관련된 정책결정자의 빠른 판단력과 정책추진 의지가 필요할 것이며, 무엇보다 최고 정책결정자의 지속적 관심이 요구된다. 또한 기후변화 적응 대책의 주체인 군민에 대한 교육 및 홍보를 통해 기후변화적응사업의 군민 역할 분담 및 참여 기반 확대 방안을 모색해야 할 것이며 이를 위한 다각적 방안 마련이 필요할 것이다. 적응 사업은 단기간에 효과가 나타나는 사업들이 거의 없어 장기간의 투자와 노력이 필요하다. 즉 군민과 관련공무원 및 사회단체 및 유관기관의 지속적 관심과 과감한 투자가 필요하며 관련 구성원들 모두가 기후변화 적응 대책 실현은 미래의 손실을 대비한 최고의 투자라는 인식을 가져야 할 것이다.

본 연구에서는 영월군 환경여건과 기후 전망 및 취약성 평가 등을 종합적으로 판단하여 영월군에서 추진 가능한 기후변화 적응 신성장 동력산업들을 제안하였다.

먼저 영월군의 종자산업 클러스터 구성이다. 이는 국가적 차원에서 종자산업에 대한 투자의 필요성이 대두되고 있으며 종자산업법에 의해 품종권에 대한 보호가 정부차원에서 이루어지고 있고, 특히 나고야의정서에 의해 생물권에 대한 새로운 조명이 이루어지고 있어 종자산업에 대한 이해와 기초연구를 선점한 지자체가 미래 무한 가치를 지닌 종자관련 사업 추진에 유리한 위치를 차지할 것으로 보인다. 종자산업클러스터 구축을 위해서는 인적·물적 인프라 구축이 선행되어야 할 것이며 이를 위해 미래 대비형 유망 종자 모니터링 체계 구축이 필요하다.

둘째, 기후변화 적응 고소득 작물 발굴로 기후변화로 인해 한반도의 평균기온이 증가하고 이 영향으로 작물의 재배 한계선이 점차 북상하고 있는 시점에서 농가 소득원인 주 재배작물의 변화는 필수적이며 기온이 상승하면 작물재배지가 바뀌는 것에 더해 병해충의 피해 유형 및 규모도 변하게 되므로 미래 기후예측에 따른 적응력이 뛰어난 작물을 발굴하고 육성하는 것이 농업이 주 산업인 영월군에서는 가장 시급한 기후변화 적응과제라고 할 수 있다. 본 연구에서는 포도와 참외에 대한 영월군의 여건 및 향후 주 재배작물로서의 기초 분석을 실시하고 이를 보고서에 포함하였다.

셋째, 통합형 관광 인프라 구축 사업으로 영월군은 장릉, 청령포, 별마루천문대, 김삿갓유적지,

고씨동굴, 선돌, 어라연, 한반도지형, 범흥사, 요선암·요선정 등 영월 10경을 비롯하여 우리나라 명산 100선인 백덕산, 태화산을 비롯한 명산과 동강사진 박물관, 국제현대 미술관 등 우리나라 군에서 가장 많은 박물관을 보유하고 있다. 따라서 이러한 관광 인프라와 국내 기초지방자치단체 중 직영 여행사를 통한 규모에 따른 다양한 여행 상품을 개발한 노하우를 가진 몇 개 되지 않는 지자체 중의 하나로 다양한 여행 상품이 존재하여 거의 1년 내내 이용 가능한 상품을 보유하고 있다고 하겠다. 따라서 영월군은 1회성 방문이 아닌 시간적 연속성을 가진 관광 인프라 구축이 필요하다.

넷째, 치료 숲 조성 사업이 있다. 경제적 여유가 커질수록 건강한 삶 추구에 대한 갈망이 높아 지므로 의료산업의 규모는 증가할 것이고 자연과 함께하는 이러한 의료산업은 주변 환경이 갖추 어져야지만 가능한 산업이다. 따라서 영월군은 기존의 관광자원 인프라들과 연계한 치료 숲 공동 체 마을 조성 사업 등을 추진하기에 좋은 입지조건을 갖추고 있는 것으로 판단되므로 치료 숲에 대한 연구를 지속적으로 진행하고 있는 세브란스 병원이나 인제 백병원 등의 연구팀과 협력을 통 한 사업추진이 가능할 것이다.

다섯째, 다품종 작물 재배법 보급 사업으로 다품종 작물 재배는 여러 제약조건에 의해 한정된 농경지만 활용할 수밖에 없는 농가에서 단위면적당 농가소득을 높이기 위한 방안으로 활용되고 있다. 기존 대량생산 방식이 정착된 곡물, 채소류의 경우 이러한 다품종 작물 재배법은 경제성이 떨어지나 한약재료 재배나 동물사료 등으로 쓰이는 작물 재배에 적용될 경우 단일 품종 대량생산 방식보다 경제적 경작법으로 알려져 있다. 특히 이러한 재배법을 활용할 수 있는 작물 중 극히 적은 농경지에서 많은 품종의 재배를 요구하는 경우가 있는데 이러한 작물은 큰 힘이 들거나 기 계를 활용할 수 없는 대신 수작업에 의한 재배가 필요함에 따라 다품종 작물 재배 작물 발굴 및 교육을 통해 최근 농촌사회의 고령화에 따른 어르신들에게 맞는 작물을 선택하여 보급할 수 있을 것이다.

여섯째, 산업폐열을 이용한 에너지 산업을 제시하였다. 폐기물 Zero화 사회구현과 국가 신재생 에너지 보급목표에 따라 국가 각 산업의 폐열이용에 관심이 증가되고 있는 실정이다. 폐열을 이 용하기 위해서는 소규모 생산설비에서 발생하는 폐열은 경제성이 확보되지 않아 아직 실용화는 불가능 할 것으로 보여 대규모 공업단지 등에서 발생하는 폐열을 활용하는 방안을 모색하고 있 다. 영월군내 시멘트 산업에서 발생하는 폐열이나 영월 LNG발전소의 폐열 등을 활용한 농업이나 산업 활용방안 등의 검토가 필요하다.

일곱째, 농작물 피해대책 방안으로 기후변화는 광범위한 지역의 생태계 및 사회적 문제를 일으 키고 있으며 기상현상 변화 및 극단적 기상재해를 초래하고 있다. 따라서 국가 및 강원도의 기후 변화 예경보 시스템 구축사업에 따라 영월군이 해당 시스템을 적극적으로 활용하기 위한 방안에 대한 연구를 통해서 농작물 피해를 최소화 할 수 있는 여러 방안들에 대한 대안을 제시해야만 하 겠다.

마지막으로 소소수력 발전 보급 사업으로 영월군은 동강과 서강이 흐르고 있어 수자원 개발에 따른 다양한 적용이 가능하다. 특히 각 지류에 위치한 마을단위에서 개발 가능한 청정에너지로

소소수력 발전의 적용 가능성이 높을 것으로 판단된다.

제시된 사업들이 실제 영월군에서 추진되기 위해서는 각 사업에 대한 세부적 연구가 우선되어야 하며 여기에 더불어 다음의 추진전략이 필요하다. 첫째, 업무 담당자 교육 및 선진지역 벤치마킹을 위한 체계적 분석이 필요하다. 둘째 이를 위해 국내외 또는 영월군과 연계된 기초자치단체와의 네트워크 구축이 필요하다. 셋째, 국가 및 광역지방자치단체의 체계적 시장분석을 통해 영월군의 경제 활성화를 유도해야 하며 마지막으로 기후변화 홍보 전략을 수립하여 제시된 사업들이 국가의 저탄소 녹색성장 정책 방향에 부합하도록 하여 국가 차원의 지원사업이 되도록 해야 할 것이다.