

연구요약

기후변화대응 지표 개발 및 지수 산정

최근 전 세계적으로 기후변화에 의한 피해가 증가하고 이에 대응하기 위한 정부체제 및 녹색성장에 대한 이슈가 확산되면서 이 부분에 대한 국가의 역할에 많은 관심이 모아지고 있다. 많은 국가들이 기후변화로 인한 전 지구적인 생태위기에 대응하기 위한 노력을 기울이고 있다. 기후변화에 대응하는 정부의 정책방향은 크게 완화와 적응으로 구분할 수 있으며, 완화와 적응 모두 기후변화의 위험을 줄이는데 도움이 된다. 각 국가들은 기후체계에 영향을 주는 온실가스를 저감하도록 하는 완화정책과 기후변화로 인해 받는 영향에 적응하기 위한 정책을 고려하여 기후변화대응을 추진하도록 하여야 한다.

기후변화대응의 실질적인 주체는 지자체(regional entity)이다. 에너지를 생산하고 배분하는 역할을 하는 지자체는 에너지 소비의 주체이자 온실가스의 주요 배출원이다. 지자체는 지역개발의 주체이자 규제자인 동시에 주민의 에너지 소비 패턴을 변화시킬 수 있는 촉매자(facilitator)의 역할을 할 수 있다. 기후변화 영향은 지역의 생태환경에 따라 다르게 나타나고 인간사회에서도 그 영향이 각각 다르게 나타나므로 기후변화 적응정책은 지자체가 가지고 있는 고유 특성에 맞추어 계획되고 이행되며 평가되어야 하기 때문에 기후변화 적응에서 지자체의 역할이 중요하다.

지자체의 기후변화대응은 이제 공공부문 온실가스·에너지 목표관리제, 광역지자체 증장기 온실가스 감축목표 설정 및 감축이행, 자치단체 녹색경쟁력 지표 측정 등과 함께 중요한 현안이 되어가고 있다. 본 연구에서 개발된 지자체 기후변화대응지수(Climatic Change Countermeasure Index)는 지자체를 대상으로 하는 이들 평가 현안에 직, 간접적인 영향을 미치고 있으며 상호보완적인 역할을 하고 있다.

본 연구에서는 지자체 기후변화대응 정도를 평가하기 위해 기후변화대응지표를 선정하였으며, 기후변화대응지표를 도출함에 있어서 결과의 정확도와 객관성을 높이기 위해서 정량적 데이터(통계자료)만을 사용하였다. 지자체의 기후변화대응 노력정도는 정량적인 통계 데이터에 의한 평가와 정성적인 평가가 함께 이루어져야 진정한 기후변화대응 노력정도를 평가할 수 있으나, 본 연구에서는 지자체의 실정을 고려하여 16개 지자체에 대하여 정량

평가를 실시하였으며, 정성평가는 강원도만을 대상으로 하여 실시하였다.

정량평가는 “상대평가방법” 과 “절대평가방법” 을 이용하여 평가하였으며, 상대평가방법은 16개 지자체의 평가 수치를 기준으로 가장 높은 지자체를 1, 가장 낮은 지자체를 0으로 설정하여 해당 지자체가 16개 지자체 중 어느 정도에 위치하는지를 평가하는 방법이다. 절대평가방법은 각 지자체의 평가 수치를 몇 개의 구간으로 나누어 차등점수를 부여하는 방식이다. 또한 각 지자체의 현재 기반 평가와 기준년도 대비 증감율을 동시에 평가하였다. 지수 산정 결과는 기후변화대응 수준이 높은 1단계부터 대응수준이 초보단계인 3단계로 나누어 제시하였다.

상대평가의 경우, 현재 수준을 기준으로 지수를 산출하고 평가 수치를 기준으로 세 그룹으로 분류하였다. 그룹1은 4개 지자체가 그룹2과 그룹3에 각각 6개 지자체가 포함되는 것으로 나타났다. 또한 증감률을 기준으로 산출한 결과 그룹1에는 4개 지자체, 그룹2에는 5개 지자체, 그룹3은 7개 지자체로 분류되며 현재 수준을 기준으로 평가했을 때와 마찬가지로 격차 폭이 크지 않음을 알 수 있었다.

상대평가와 마찬가지로 절대평가에서도 현재 상태와 증감률의 두 가지 기준을 통해 지수를 산출하였다. 현재 상태를 기준으로 절대평가를 한 결과 그룹1은 4개 지자체, 그룹2, 그룹3은 각각 6개 지자체가 포함되는 것으로 나타났다. 그룹별 평균은 그룹1은 61점, 그룹2는 54점, 그룹3은 46점으로 그룹 간 평균격차가 7.5점으로 나타나 그룹간의 점수 차이가 크지 않다는 것을 알 수 있었다.

지자체의 기후변화대응 노력의 평가는 통계자료를 이용하고 객관적인 평가가 가능한 정량평가와 지자체의 세부계획 및 예산 등의 행정 시스템을 평가하는 정성평가로 나누어진다. 이미 구축되어 있는 기후변화 관련 자체 기반시설을 포함하여, 각 연도별 지자체의 노력을 기증할 수 있는 정량 평가는 통계자료에 입각하여 객관적인 평가가 가능하지만, 통계자료의 수집체계상 보통 2년 전의 데이터를 가지고 평가해야하기 때문에 현재 진행 시점을 평가하기에는 어려운 단점이 있다. 정성평가의 경우 지자체의 행정 시스템에 맞추어 평가하므로 지자체의 기후변화대응 노력정도를 당해 연도에 평가가 가능한 반면, 주관적인 판단이 개입될 여지가 있다. 따라서 지자체 기후변화대응 노력 평가는 객관적인 평가가 가능한 정량 평가와 당해 연도의 행정적인 기후변화노력을 평가할 수 있는 정성 평가를 동시에 실시하는 것이 바람직하다. 따라서 본 연구에서는 지자체 기후변화대응 노력을 평가하기 위하여 강원도를 대상으로 하여 정성평가와 정량평가를 통합 실시하였다.

강원도 기후변화대응 종합 평가 결과는 정량 평가와 정성평가를 통합하여 평가하였으며, 정량 평가는 현재 구축 기반과 전년대비 증감률을 이용하여 평가하였다. 강원도의 경우 절대값을 이용한 정량평가 결과, 현재 기반 구축이 이미 잘 되어있는 것으로 조사되었으며, 전년도 대비 증감률은 낮게 나타났다. 각 평가를 종합한 결과 강원도는 기후변화대응 노력

이 중간 단계인 중급 지자체에 속하는 것으로 평가되었다.

앞으로 기후변화대응에 대한 연구는 지속적으로 이어질 것으로 전망되며, 이에 따른 기후변화대응지표 및 지수산정에 대한 연구도 향후 계속될 것으로 예측된다. 아직 수많은 기후변화대응 이슈간의 관계가 불분명하고 변수들 간의 중요도도 여전히 불확실하다. 또한 기후변화대응이라는 주제는 시·공간상으로 다루는 분야가 광범위하고 다양한 요소들이 복잡하게 얽혀있다. 이러한 복잡한 이슈를 하나의 평가점수로 단순화시키는 지수화 작업은 많은 제약을 가지고 있다. 따라서 이번 한 번의 연구결과에 만족하지 말고 통합적이고 총체적인 기후변화대응지표의 선정 작업과 적절성 여부를 판단해서 수정하는 작업을 여러 번 반복해서 수행하는 것이 필요하다. 전문가, 관계기관, 주민 및 이해당사자간의 협의를 통해 지표 및 지수산정의 적절성을 검증하고 문제점을 도출하며 추진방향을 재설정하는 등의 선순환적 환류를 실시하는 것이 바람직하다.

▣ **키워드** : 기후변화대응지수, 완화, 적응, 지자체 기후변화대응