



[2016-12-RP-004]

# 환경성을 고려한 재생에너지 정책 수립을 위한 인식 유형 분석 - Q 방법론을 중심으로 -

오진관<sup>1)</sup> · 권영한<sup>1)\*</sup>

## Study of the Recognition of Establishing Renewable Energy Policy Using Q

Jinkwan Oh<sup>1)</sup> · Younghan Kwon<sup>1)\*</sup>

Received 30 October 2015 Revised 14 November 2016 Accepted 14 November 2016

**ABSTRACT** The government aims to expand the use of new and renewable energy to 11% in primary energy by 2035. Practically, however, it is difficult to achieve this goal due to economic, technological, and environmental problems. With various information on and mixed recognition of renewable energy, different recognition of renewable energy among those decision makers involved in renewable energy policy making makes it difficult to set a direction for decision making. Therefore, this study used Q methodology to know the recognition of renewable energy. This study conducted a face-to-face survey of a total of 61 subjects, including policy makers, researchers and businessmen, on 94 statements to know their subjective recognition of renewable energy. As a result, a total of 8 recognition types were found. This study showed through an analysis of the recognition types that the most important consideration in renewable energy policy making was the government's recognition of the need to include renewable energy in the energy policy, not renewable energy strategies considering the economy and environment. The results of this study have significance in determining the communication methods that most policy researchers should recognize, as well as policy-making related to renewable energy.

**Key words** Renewable energy(재생에너지), Perception(인식), Q methodology(Q 방법론)

### 1. 서론

재생에너지는 온실가스 발생의 주요 원인으로 지적되는 화석원료 사용을 대체하고, 에너지 개발과 공급과정에서 일 자리 창출을 할 수 있다는 점에서 환경보전과 경제성장의 기회로 인식되고 있다. 이에 따라 정부는 재생에너지를 「저탄소 녹색성장 기본법」의 ‘국가에너지기본계획’ 및 「전기사업법」의 ‘전력수급기본계획’ 그리고 「신에너지 및 재생에너

지 개발·이용·보급 촉진법」 및 「에너지법」 등의 에너지 자원 수급 정책에 재생에너지를 에너지원으로 포함하여 정책을 수립하였다. 그러나 국가계획들의 내용에는 에너지의 수요와 공급에 대한 내용만 집중되어 있으며 에너지의 확보와 공급에 있어서 발생하는 환경영향에 대한 고려는 미흡한 실정이다. 이는 에너지 관련 정책계획들이 전략환경영향평가의 대상에도 빠져 있는 것과 무관하지 않으며, 친환경적으로 알려진 재생에너지 개발계획과 사업에서도 환경에 미치는 영향을 간과하는 사례들이 연구와 환경평가를 통해 보고되어 왔다.

1) Korea Environment Institute E-mail: yhkwon@kei.re.kr  
Tel: +82-44-415-7660 Fax: +82-44-415-7744

전통적인 발전시설에 비해 재생에너지 발전시설은 동일한 에너지를 생산하는데 보다 넓은 부지를 필요로 한다. 이로 인해 재생에너지 발전시설을 건설하는 과정에서 기존의 지형을 변형시키고, 산림을 파괴하며, 발전시설 건설 후에는 대규모 지역을 태양광 패널이 덮어 불투수층의 증가로 인해 기존의 물순환 시스템에 장애가 발생하는 등의 자연 생태계에 큰 영향을 줄 수 있다.

친환경에너지로 인식되어 온 재생에너지가 발전시설 건설과 운영과정 중에 발생하는 환경문제를 고려하지 않은채 재생에너지 정책이 수립되고 있는 것이다. 이것은 재생에너지에 대한 다양한 정보와 인식의 혼란 속에서 환경성을 고려한 재생에너지 정책수립의 행동 방향 설정을 못하고 있는 것에 기인한다.

본 연구의 목적은 환경성을 고려한 재생에너지자원 관리 전략 마련에 앞서 재생에너지에 대한 인식 유형을 분석하여 재생에너지 정책수립의 행동 방향을 설정하는데 있다. 재생에너지의 인식 유형을 확인하기 위해 본 연구에서는 인간의 주관성을 정량적으로 분석하기 위해 개발된 Q 방법론을 적용할 것이다. 이 방법론은 사회문화적, 자연적, 정치적인 맥락적 특성에 따라 구성되고 역동적으로 변화하는 사람들의 선호나 가치체계를 모아내고 정의하는데 매우 유용한 것으로 평가되고 있다.<sup>[1]</sup> Q 방법론을 통한 재생에너지 인식 유형에 대한 탐색은 환경성을 고려한 재생에너지 정책 수립을 위해 연구자, 의사결정자, 시민단체 등의 행동 방향을 설정하는데 기여할 것으로 판단된다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 재생에너지 개발에 따른 환경영향

한국환경정책·평가연구원(이하 KEI)에서는 지난 2006년부터 2015년까지 재생에너지 자원 개발과 관련한 환경평가방안에 대한 연구를 수행하였다. 이와 관련한 연구목표는 Table 1과 같으며 재생에너지 발전시설 건설과 관련한 주요 환경영향은 다음과 같다.

태양광발전소 건설에 따른 환경문제에는 토사유출, 경관 훼손, 생태계 보호지역 및 자연녹지 지역 훼손 등의 문제가 있다.<sup>[2~3]</sup> 풍력발전소 건설로 인한 환경영향에는 회전하는

날개와 조류와의 충돌문제, 발전소 건설과 공사 장비 진입을 위한 면적의 훼손, 발전소 건설로 인한 경관훼손과 생태계 교란 문제가 보고되고 있다.<sup>[2~5]</sup> 소수력 발전시설 설치로 인한 환경영향에는 하천 유속 및 수위 변화, 신규 침수 지역 발생, 하천생태계의 교란 등이 발생한다.<sup>[6]</sup> 조력발전은 조석을 동력원으로 하여 해수면의 상승하강 운동을 이용하여 전기를 생산하는 발전 기술로 수위차 감소에 의한 갯벌면적 감소, 해수교환율 감소에 따른 유기염류 축적, 부영양화 및 적조 현상 발생 등의 조치 내 수질이 심각하게 악화 될 수 있다.<sup>[7~8]</sup> 조류발전으로 인한 환경영향에는 인공 구조물에 의한 국지적 저서생태환경의 변화, 해양생물에게 수중음향의 다양한 위협에 노출, 선박 사고로 인한 오염 확산이 매우 빠르다는 문제점이 있다.<sup>[9]</sup> 지열에너지 개발로 인한 환경영향에는 열수나 증기에 함유된 가스의 배출로 인한 대기오염 발생, 재주입 지하수에 의한 대수층 수질변화, 지하수 사용에 따른 지반 침하 문제가 발생한다.<sup>[10]</sup> 바이오에너지 자원개발로 인한 환경영향에는 공사와 운영시 발생하는 온실가스 배출, 발전소 온배수에 의한 해역 수온

Table 1. Renewable energy research in KEI (2006~2014)

구분	참고문헌
태양 에너지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 권영한 외, 2008, 환경성을 고려한 태양광, 풍력발전소 입지선정 가이드라인</li> <li>• 이희선 외, 2009, 재생에너지의 환경성 평가 및 환경친화적 개발 I-태양광 및 풍력에너지를 중심으로-</li> </ul>
풍력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 권영한 외, 2008, 환경성을 고려한 태양광, 풍력발전소 입지선정 가이드라인</li> <li>• 이희선 외, 2009, 재생에너지의 환경성 평가 및 환경친화적 개발 I-태양광 및 풍력에너지를 중심으로-</li> <li>• 권영한, 이상범, 2011, 풍력발전단지 환경평가방안 연구: I, 육상, II, 해상</li> <li>• 맹준호 외, 2012, 조력 및 해상풍력 환경평가방안 연구(II, 해상풍력발전사업)</li> </ul>
수력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 권영한 외, 2006, 소수력발전소 개발사업의 환경적 고찰</li> </ul>
해양 에너지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이희선 외, 2011, 해양에너지의 환경성 평가 및 환경·사회적 갈등 저감방안</li> <li>• 맹준호 외, 2012, 조력 및 해상풍력 환경평가방안 연구(I, 조력발전사업)</li> <li>• 김태운 외, 2013, 조류발전사업 환경평가방안 연구</li> </ul>
지열 에너지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이희선 외, 2012, 지열에너지의 환경성 평가와 환경친화적 이용방안</li> </ul>
폐기물 에너지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이희선 외, 2010, 재생에너지의 환경성 평가 및 활성화 방안-폐자원을 중심으로</li> </ul>

변화, 생활폐기물 및 사업장폐기물 발생 등의 환경영향이 발생한다. 폐기물발전소 건설에 따른 환경문제에는 폐기물 고형연료 사용에 따른 대기오염물질 배출, 기타액상오염물의 수계배출로 인한 수질환경영향, 최종잔류고형물의 처리상의 문제, 소음·악취·분진·해충 등에 의한 거주민의 피해 등의 문제가 발생한다.<sup>[11]</sup>

## 2.2 Q 방법론

### 2.2.1. Q 방법론이란

Q 방법론은 과학적 방법을 통해 주관성을 파악할 수 있는 즉, 객관적 방법을 통해 주관성을 표현하는 인식 유형을 분석하는 방법으로 Stephenson(1953)에 의해 제안되었다. Q 방법론은 현상을 연구자의 입장이 아닌 행위자의 관점에서 파악하는 방법이라는 점에서 주관적이지만 행위자들의 관점을 요인분석의 방법을 활용함으로써 객관적으로 파악하고자 하는 방법이라는 점에서 주관성을 객관적으로 파악하는 연구방법이다.<sup>[12]</sup>

Q 방법론의 목적은 ‘선형적인(a priori) 가정을 통해서가 아니라 해석을 통해 경험적으로(posteriori) 보는 것’이다.<sup>[12]</sup> Q 방법론은 한 상황을 좀 더 심층적으로 관통하는 방법으로서 P 표본(Q 분류에 참여하는 응답자 혹은 피험자)이 한 사람이든 집단이든 관계없다.<sup>[13]</sup> Q에서는 특정 항목들에 대해 어떤 사람이 찬성했는지, 반대했는지에 관심을 갖는 것이 아니라 어떻게 그 사람이 항목들을 그의 마음 속에 배열시켜 놓았는가에 관심을 가진다.<sup>[13]</sup> 즉, Q의 관심은 개인 간의 차이가 아니라 한 개인 내의 중요성의 차이라는 것이 중요하다.

### 2.2.2 Q 방법론과 R 방법론의 차이점

R 방법론(Q 방법론 이전에 사용한 방법론을 R 방법론으로 명명함)은 변수들을 가로지르는 객관적인 패턴에 관심을 가진다. 따라서 객관적인 변수들 간의 관계를 연구하며, 개인으로부터 그 특성을 뽑아내고 그 결과물을 모집단으로까지 일반화시키고자 한다.

반면 Q 방법론은 개인을 가로지르는 주관적인 가치 유형 또는 패턴에 관심을 가지고 있다. 따라서 발견한 결과의 일반화보다는 주어진 상황 또는 조건하에서 드러나는 주관성을 유형화하려 한다.<sup>[14]</sup> 즉, R이 여러 가지 현상을 집약해

하나의 현상으로 나타내려는 방법이라면, Q는 한 가지 현상을 설명하기 위해 단일 현상을 여러 가지 현상으로 세분하는 방법이다.<sup>[15]</sup>

### 2.2.3 정책연구에 Q 방법론 적용 이유

기존의 정책연구에서는 주로 설문지 등과 같은 양적 연구방법을 활용한 인식조사 연구(R 방법론)가 대부분이었다. 이런 양적 연구방법은 연구자가 선형적으로 조작한 정의에 따라 형태나 태도를 선택하게 하는 방식으로 내면의 세계를 파악하는데 한계점이 있으며 통계분석 결과로는 정책과정에 있어서의 주관적 가치 및 판단성의 중요성에 대해 확인하기 어렵다는 문제점이 있었다. 반면 Q방법론은 연구문제의 내적 관점에서의 이해를 목적으로 연구대상자 스스로가 자극에 대한 가치를 정하게 하고,<sup>[16]</sup> 정해진 가치를 잘 정의된 연구문제로 재정의 함으로써 인간의 주관성을 객관적으로 드러나게 한다.<sup>[17]</sup>

정책연구에서 Q방법론을 활용해야하는 또 다른 이유는 주관적 인식이 정책관련 집단의 정서적 대응 방식을 결정할 수 있으며,<sup>[18]</sup> 정책관련자들의 정책에 대한 주관적 인식 유형 분석은 효과적인 정책형성과 집행 등을 위한 중요한 근거자료로 활용될 수 있기 때문이다.<sup>[19]</sup>

## 3. 연구 방법

Q 방법론 연구는 ‘자료(Q 표본) 구성’, ‘연구대상자(P 표본) 선정’, ‘진술문 분류(Q 소팅)’, ‘자료의 분석과 해석’의 단계로 진행된다.

### 3.1 자료(Q 표본)의 구성

Q 표본은 Q 연구를 위해 수집된 항목의 집합체로부터 추출된 항목을 말하며, 연구자가 관심을 가지고 있는 주제에 대한 포괄적인 표현을 담은 진술문(Q sample)이다. 이 진술문은 연구대상자들로부터 직접 얻거나 문헌 및 관련 자료들로부터 얻을 수 있다.

본 연구에서 Q 표본은 재생에너지관련 정책을 수립하는 정책수립자, 재생에너지 관련 연구를 수행하는 연구자, 재생에너지 관련 사업가 등을 대상으로 인터뷰를 진행하여



Fig. 1. Q cards

재생에너지에 대한 생각과 태도 문항 등을 구성하였다. 또한, KEI 재생에너지 관련 연구보고서(Table 1) 내용을 참고하여 재생에너지 자원 개발로 인한 환경영향과 환경관리 방안에 대한 진술문과 각기 다른 마음에 따른 문제와 관련된 다양한 대응책을 찾아내기 위해 라이프 스타일 관련 문항을 정리하여 재생에너지에 대한 개인의 주관성을 나타낼 수 있는 94개 진술문 카드를 만들었다(Fig. 1).

### 3.2 연구대상자(P 표본)의 선정

P 표본은 연구결과의 대표성에 영향을 주는 R 방법론과는 달리 Q 방법론은 개인을 가로지르는 가치체계의 유형을 탐색하는데 목적이 있어 한 사람의 내면에 존재하는 다중적인 가치체계들을 탐색하기 때문에 sample 규모가 작아도 상관이 없다.<sup>[1]</sup> 본 연구의 P 표본은 김홍규<sup>[20]</sup>가 제안한 바를 고려하여 재생에너지 정책수립·연구·사업 관련 기관을 선정하여 총 8개 기관(중앙행정기관 1개, 국책연구기관 2개, 공공기관(에너지 발전·관리·기술평가) 4개, 국회의원실 1개)에 재생에너지관련 업무를 2년 이상 수행한 재직자 61명을 대상으로 하였다. 전체 P 표본의 연령대는 20대 10명, 30대 30명, 40대 16명, 50대 이상이 6명이며, 학력은 대학교 졸업 30명, 대학원 졸업(석사 이상) 31명이다.

### 3.3 진술문 분류(Q 소팅)

Q 소팅은 추출된 진술문을 연구주제에 관심과 흥미를 가지고 있는 사람들에게 제공하여 진술문들을 일정한 배치 형태로 나열하는 과정을 말한다. 먼저 응답자에게 94개 진술문 카드를 나누어준 후 연구의 취지와 'Q 소팅방법'에 대

3	4	5	7	10	12	12	12	10	7	5	4	3		
-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6		

#### <Q 소팅 방법>

- ① 94개 진술문 카드를 '동의', '비동의', '중립'으로 대략적으로 분류한다.
- ② '동의', '비동의', '중립'으로 분류한 카드를 각 점수에 배당된 카드수 만큼 배치한다.
- ③ 진술문 카드의 전체 배치를 다시 한번 검토하면서 배치를 바꿀 부분이 있는지 최종 검토한다.

Fig. 2. Q classification table

해 설명 하였다. 응답자는 94개의 진술문 카드를 충분히 읽고, 카드의 내용에 대해 동의하는지, 동의하지 않는지에 따라 Fig. 2와 같은 종형 분포 모양의 응답지에 강제 할당 방식으로 응답을 하였다. 연구대상자들에게 진술문 배치에 있어 양 극단을 오가게 하는 이유는 각각의 항목을 다른 항목들과 비교하여 그 중요성을 다시 생각해 보기 위함이다.<sup>[21]</sup>

### 3.4 자료의 분석과 해석

총 61명을 대상으로 진행한 Q 소팅 결과를 분석하기 위해 QUANL 프로그램을 활용하였다. 요인 구분은 QUANL 프로그램을 통해 요인이 설명해 줄 수 있는 분산의 정도를 나타내는 아이겐 값(eigenvalue) 1.00 이상을 기준으로 구분하였다.<sup>[13]</sup> 재생에너지에 대한 인식은 크게 4개의 요인으로 구분되었으며 총 4개의 요인이 전체 변량의 47.72%를 설명하는 것으로 나타났다(Table 2).

추출된 4개 요인에 대한 분석은 KEI 연구원 19명과 Q 방법론 전문가 3명이 참여한 워크숍을 통해 진행 되었다. 이

Table 2. Eigenvalue of each factor and percentage of variance

	1요인	2요인	3요인	4요인
요인 고유치	20.51	4.02	2.62	1.96
총 변량비율(%)	33.62	6.59	4.29	3.21
누적변량비율(%)	33.62	40.21	44.51	47.72

과정은 연구자의 주관적 인식에서 벗어난 다양한 해석을 위해 실시하였으며 참여자들의 브레인스토밍 과정을 통해 보다 풍부한 해석을 할 수 있었다. 또한 각 요인이 구성하고 있는 상·하위 유형별 대표 문항(Table 3, 4, 5, 6)의 선정은 해당 유형을 나타내는 전체 문항 중에서 평균, 표준편차, 전형성을 고려하여 각각 10개의 문항을 선정하였다. 각 유형별 평균과 표준편차는 해당 유형을 구성하는 Q 문항의 분포를 확인하고, 개별 문항이 해당 유형 Q 문항 분포에서 어떤 상대적인 위치를 가지고 있는지를 나타낼 수 있으며, 전형성 점수는 다른 유형에 비해 해당 유형의 사람들에게 있어 전형적인 행동 문항에 대한 표준점수이다.<sup>[22]</sup> 이런 요인 해석 방법은 전통적인 방식과는 차이가 있지만 여러 연구를 통해 이와 같은 해석의 필요성과 효과성이 검증되어 왔다.<sup>[23~25]</sup>

## 4. 연구 결과

### 4.1 Q 유형의 구조

워크숍을 통해 4개의 요인으로 추출된 상위와 하위의 대표 진술문을 바탕으로 떠오르는 이미지에 대해 브레인스토밍 작업을 통해 재생에너지에 대한 인식을 대표할 수 있는 이미지를 심리적으로 해석하여 각 유형의 이름을 명명하였다. 추출된 4개의 요인(의사결정권, 주요 관심사, 수용성, 실천/활용)은 각 요인의 상·하위 유형을 포함하여 총 8개의 유형으로 해석되었으며, 재생에너지에 대한 인식의 전체 틀은 Fig. 3과 같다.

### 4.2 요인·유형의 해석

1 요인은 의사결정권에 따라 ‘전전공공’과 ‘의기양양’ 유

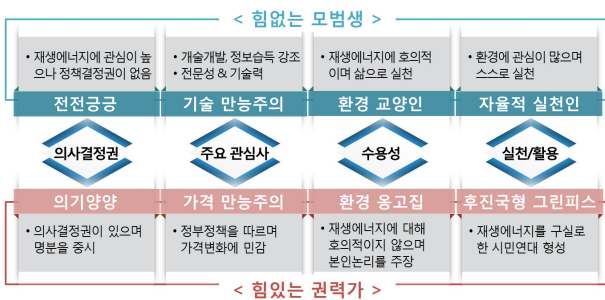


Fig. 3. Recognition structures for renewable energy

형으로 구분되고, 2 요인은 주요 관심사에 따라 ‘기술 만능주의’와 ‘가격 만능주의’으로, 3 요인은 수용성에 따라 ‘환경 교양인’과 ‘환경 옹고집’으로, 4 요인은 실천과 활용에 따라 ‘자율적 실천인’과 ‘후진국형 그린피스’로 구분된다. 그리고 재생에너지에 대한 응답자의 상위 인식은 ‘전전공공’, ‘기술 만능주의’, ‘환경 교양인’ 그리고 ‘자율적 실천인’ 유형의 속성이 ‘힘없는 모범생’이라는 속성으로 해석되었다. 하위의 ‘의기양양’, ‘가격 만능주의’, ‘환경 옹고집’ 그리고 ‘후진국형 그린피스’ 유형의 속성은 ‘힘있는 권력가’로 해석되었다.

‘힘없는 모범생’은 재생에너지를 필수라는 생각이 반영된 것으로 기본적으로 재생에너지에 대한 관심이 높으며 재생에너지 발전의 확대를 권장해야한다고 바라보는 마음이다. ‘힘있는 권력가’는 재생에너지는 경제성이 떨어지고, 환경에 대한 관심이 없어 재생에너지 발전을 해야하는 이유에 대해 부정적인 시각을 반영하는 것으로 보인다. 각 요인의 상·하위 유형의 구체적인 내용은 다음과 같다.

#### 4.2.1 제1요인 : 의사결정권 기준

##### 1) 상위 유형 : 전전공공

‘전전공공’ 유형은 재생에너지에 대한 관심이 높고 정답과 같은 사고를 하지만 재생에너지와 관련된 정책 결정권이 없는 유형이다. 평소 재생에너지에 대해 관심이 있고 미래 에너지를 생각해 봤을 때 재생에너지가 대안이라는 생각을 가진다. 재생에너지의 중요성을 알리기 위해 연구와 재생에너지 관련 교육을 중시하며 환경과 경제성을 고려한 재생에너지 자원 관리의 전략이 필요하다고 인식하고 있다. 하지만 이 유형은 정부의 에너지 정책에 대해 크게 신뢰하지 못하고 있으며 정책 결정권이 없기 때문에 재생에너지 정책 수립에 있어 이렇지도 저렇지도 못하는 전전공공한 상태에 놓여 있다.

##### 2) 하위 유형 : 의기양양

‘의기양양’ 유형은 재생에너지 자원개발에 있어 환경성 부문의 고려는 전혀 없고, 경제성을 강조하며 어떤 의사결정시 명확한 명분이 있어야 행동하는 유형이다. 재생에너지 정책이 본인이 생각하는 명분과 일치한다면 재생에너지를 지금보다 더 지원 하겠지만 그렇지 않을 경우에는 화석

Table 3. Representative items (Factor 1)

유형	문항	전형성	평균	표준편차
전진공공	81. 재생에너지 발전의 경우, 사업타당성 분석 초기부터 부정적으로 작용 할 환경영향을 고려한 대안을 마련해야 한다.	2,01	11,26	1,789
	12. 어린시절부터 에너지절약을 몸소 실천하면 에너지의 소중함을 깨닫고 에너지 절약을 실천 할 수 있다.	1,87	10,70	2,141
	82. 비용이 발생하더라도 재생에너지 발전시설 설치와 운영상의 환경영향은 상시모니터링 할 필요가 있다.	1,85	10,57	1,830
	9. 사업자의 일차적 관심은 재생에너지 기술 개발 보다 더 많은 이익을 창출하는 것이다.	1,82	10,61	1,777
	61. 사회구성원, 특히 어린이들을 대상으로 한 에너지 관련 교육 프로그램을 운영하는 것이 장기적인 에너지 대책이다.	1,63	10,13	1,984
	7. 정부는 에너지문제에서 국민과 환경을 위하기 보다 이익집단이나 기득권을 유지하는데 더 관심이 많다.	1,51	9,83	2,188
	57. 청정기술에 대한 R&D 투자를 확대 권장할 필요가 있다(재생에너지 및 개발, 기후변화 예측 기술, 환경오염 물질의 사후처리기술 등).	1,33	9,91	1,730
	83. 풍력발전의 최고 입지조건이라도 생태자원을 위협한다면 발전시설은 건설되지 말아야 한다.	1,30	9,61	2,407
	32. 현 정부는 실제로 재생에너지 자원 개발에 대한 구체적인 정보나 전략, 목표, 의지를 갖고 있는 것 같지 않다.	1,22	9,09	2,429
	2. 기업이 정치적 결정에 미치는 영향력은 점점 커지고 있다.	1,20	9,52	2,556
의기양양	39. 환경은 먹고 살만 하니까 하는 배부른 소리에 불과하다.	-2,37	2,26	1,711
	20. 모임 등에 갈 때는 짝퉁이라도 명품 하나쯤은 걸친다.	-2,01	2,61	1,877
	92. 국가차원의 에너지안보를 고려한다면, 재생에너지사업을 추진하면서 환경적인 요인은 무시 될 수 있다.	-1,96	3,09	1,505
	52. 우리나라는 재생에너지 사업추진에서 사후평가(경제적효과, 환경적효과, 사회적효과 등)가 잘 되고 있다.	-1,93	3,09	1,649
	37. 재생에너지 발전시설과 관련되어 발생하는 환경적영향(문제들)은 거의 없다고 생각한다.	-1,70	3,43	1,619
	8. 재생에너지를 이용해야하는 명확한 이유를 잘 모르겠다.	-1,70	3,35	1,668
	90. 재생에너지 사업을 추진함에 있어 환경적 영향보다는 경제적 실익을 따져보는 것이 우선 되어야 한다.	-1,69	3,78	1,882
	21. 일단 결혼한 후에는 무슨 일이 생겨도 참고 살아야 한다.	-1,49	4,30	2,687
	26. 지구 온도가 올라가면 따뜻한 겨울로 인해 에너지 소비는 오히려 감소할 것이다.	-1,46	3,78	1,757
	46. 국내 재생에너지산업의 육성과 재생에너지 보급목표를 달성하기 위해 환경관련 규제를 현재 보다 완화하고 환경영향평가 절차를 간소화 해야한다.	-1,45	4,13	2,380

에너지, 원자력에너지도 국가차원의 에너지 안보를 위해 유지해야하는 생각을 가지고 있다. 이 유형의 의사결정 방식은 어떤 일에 대한 명확한 명분뿐만 아니라 주변에서 본인을 생각하는 시선에 신경을 많이 쓴다.

4.2.2 제2요인 : 주요관심사 기준

1) 상위 유형 : 기술 만능주의

‘기술 만능주의’ 유형은 재생에너지 관련 기술개발과 정보 습득을 강조하며 전문성과 기술력을 키우는 것이 재생

Table 4. Representative items (Factor 2)

유형	문항	전형성	평균	표준편차
기술 만능주의	57. 청정기술에 대한 R&D 투자를 확대 권장할 필요가 있다(재생에너지 및 개발, 기후 변화 예측기술, 환경오염 물질의 사후처리기술 등).	1,95	10,24	1,852
	65. 상당한 비용이 들더라도, 태양에너지 관련 기술을 적극적으로 개발할 필요가 있다.	1,58	7,78	2,575
	81. 재생에너지 발전의 경우, 사업타당성 분석 초기부터 부정적으로 작용 할 환경영향을 고려한 대안을 마련해야 한다.	1,51	9,91	2,174
	49. 재생에너지 관련 법과 제도 등에 대한 전면 개정을 통해 재생에너지 사업을 현재보다 장려해야 한다.	1,44	8,91	1,993
	82. 비용이 발생하더라도 재생에너지 발전시설 설치와 운영상의 환경영향은 상시모니터링 할 필요가 있다.	1,42	9,76	2,009
	43. 공공기반시설 및 신·중축 건물물에 대해 재생에너지 설치를 의무적으로 확대할 필요가 있다.	1,41	9,30	1,870
	42. 하이브리드 자동차, 전기차, 고연비 자동차 개발에 대한 정부 지원을 강화한다.	1,30	8,81	2,093
	53. 기업에 에너지 저감을 위한 장기 플랜 수립을 의무화 할 필요가 있다.	1,29	9,06	2,032
	50. 재생에너지 자원 개발을 위해서는 단순한 권고가 아니라, 개인이나 기업에게 강제력 있는 방안이 제시되어야 한다.	1,28	8,22	2,384
	15. 인터넷에서 이슈가 되는 기사를 자주 찾아보는 편이다.	1,27	8,65	2,275
가격 만능주의	20. 모임 등에 갈 때는 짝퉁이라도 명품 하나쯤은 걸친다.	-2,53	2,37	1,762
	8. 재생에너지를 이용해야 하는 명확한 이유를 잘 모르겠다.	-2,32	3,04	1,671
	39. 환경은 먹고 살만 하니까 하는 배부른 소리에 불과하다.	-2,20	2,87	2,065
	26. 지구 온도가 올라가면 따뜻한 겨울로 인해 에너지 소비는 오히려 감소할 것이다.	-1,98	3,70	2,062
	92. 국가차원의 에너지안보를 고려한다면, 재생에너지 사업을 추진하면서 환경적인 요인은 무시될 수 있다.	-1,69	4,07	1,779
	37. 재생에너지 발전시설과 관련되어 발생하는 환경적 영향(문제들)은 거의 없다고 생각한다.	-1,61	4,78	2,647
	93. 현재보다 화석연료 가격이 상당히 오른 시점에 재생에너지발전 기술을 활용 하는 것이 맞다.	-1,59	4,89	2,470
	1. 재생에너지 자원 이슈는 선진국이 후발 개도국의 발전을 억제하기 위해 만들어낸 음모이다.	-1,58	3,96	2,154
	87. 가장 저렴하고 안정적인 에너지 공급은 재생에너지 공급 보다는 화석연료나 원자력 발전을 이용하는 것이다.	-1,53	5,43	3,044
	4. 환경 위기를 공감하고 잘 해결하기 위해서는 정부보다는 환경단체의 주도적 역할이 필요하다.	-1,52	4,85	2,227

에너지 정책에서 무엇보다 중요하다고 생각하는 유형이다. 주로 재생에너지 관련 R&D 분야에 종사하는 사람들이 포함되며 재생에너지 관련 정부의 적극적인 지원정책과 기술 개발을 할 수 있는 환경조성이 무엇보다 중요하다고 생각한다. 이 유형은 재생에너지 관련 정보수집을 적극적으로 하며 재생에너지의 세계적인 산업에도 관심을 기울이고 있는 유형이다.

**2) 하위 유형 : 가격 만능주의**

‘가격 만능주의’ 유형은 재생에너지 이용에 대한 이해가 부족하며 재생에너지에 대해 관심을 가지지 않는 유형이다. 제 1요인 하위유형과 비슷한 경향이 있지만 가격에 민감하다는 것이 가장 큰 차이점이다. 이 유형은 본인이 정부라고 생각하며 어떤 행위를 할 때 금전적이 부분을 우선적으로 고려하며 품위 있는 태도를 취하는 특징을 가진다.

**4.2.3 제3요인 : 수용성 기준**

**1) 상위 유형 : 환경 교양인**

‘환경 교양인’ 유형은 재생에너지는 선택이 아니라 필수라는 인식을 가지고 있으며 환경문제가 생존문제와도 연결

되어 있다는 인식을 가지고 있다. 재생에너지는 새로운 삶의 양식을 만들어 갈 수 있다고 생각하기 때문에 일상생활에서도 에너지소비를 줄이기 위해 소소한 실천을 행한다. 이 유형은 환경과 재생에너지가 지속가능성 실현을 위해 중요한 부분이라고 인식하며 삶의 행동에서도 나타난다.

**2) 하위 유형 : 환경 옹고집**

‘환경 옹고집’ 유형은 삶의 변화를 싫어하고, 주변사람을 잘 신뢰하지 않는 유형으로 재생에너지 사용에 따른 생활의 변화를 원하지 않는다. 특히, 이 유형은 여러 정책에 대한 책임을 정부보다는 기업에게 있다고 생각하며 위에서부터 아래로의 상향식 의사결정 방식을 잘 따라야한다는 가치관을 가지고 있다. 다양성보다는 본인의 관심사에 대해서만 흥미를 가지기 쉽기 때문에 재생에너지에 대한 논의를 하기 어려운 유형이다.

**4.2.4 제4요인 : 실천/활용 기준**

**1) 상위 유형 : 자율적 실천인**

‘자율적 실천인’ 유형은 재생에너지에 대한 행동방식 결정에 있어 가장 중요하게 생각하는 것이 개인의 변화라고

Table 5. Representative items (Factor 3)

유형	문항	전형성	평균	표준편차
환경 교양인	40. 교양인이라면 환경 문제를 사회경제적 시각에서 볼 수 있어야 한다.	1.89	10.50	2.074
	74. 환경과 에너지 절감을 위해, 출퇴근시 대중교통을 이용과, 자동차 대신 걷거나 자전거타기를 생활화 할 필요가 있다.	1.89	10.33	2.805
	12. 어린시절부터 에너지절약을 몸소 실천하면 에너지의 소중함을 깨닫고 에너지절약을 실천할 수 있다.	1.89	10.33	2.251
	75. 에너지소비를 줄인다(에너지효율 등급 확인, 사용하지 않는 전자제품 플러그 뽑아두기, LED 등 절전형 전구로 바꾸기, 냉장고 문 여닫는 횟수 줄이기 등).	1.87	10.67	2.733
	61. 사회구성원, 특히 어린이들을 대상으로 한 에너지 관련 교육 프로그램을 운영하는 것이 장기적인 에너지 대책이다.	1.63	10.33	1.966
	57. 청정기술에 대한 R&D 투자를 확대 권장할 필요가 있다(재생에너지 및 개발, 기후변화 예측기술, 환경오염 물질의 사후처리기술 등).	1.41	10.00	2.000
	79. 재생에너지 발전시설의 부정적인 환경영향을 고려하기보다, 지역사회에 경제부양효과를 부각시켜 주민동의를 얻는 것이 더 중요하다.	1.39	9.33	2.251
	23. 석유 자원이 고갈되기전에 새로운 에너지원을 찾아 낼 수 있다고 믿는다.	1.36	9.50	3.391
	18. 무슨 일을 할 때는 주변 사람들을 항상 고려한다.	1.35	9.67	1.211
환경 옹고집	42. 하이브리드 자동차, 전기차, 고연비 자동차 개발에 대한 정부 지원을 강화한다.	1.29	9.67	1.211
	54. 기업에는 무조건 환경 관련 세금을 심하게 부과할 필요가 있다(탄소 배출량에 대해 세금, 에너지 연료와 화학 비료 등에 세금 등).	-2.63	2.17	1.602
	20. 모임 등에 갈 때는 짝퉁이라도 명품 하나쯤은 걸친다.	-2.32	2.67	1.633
	1. 재생에너지 지원 이슈는 선진국이 후발 개도국의 발전을 억제하기 위해 만들어낸 음모이다.	-1.93	3.17	1.472
	35. 에너지 수요에 대한 예측과 에너지 수급 정책은 엉터리이다.	-1.81	3.83	2.041
	39. 환경은 먹고 살만 하니까 하는 배부른 소리에 불과하다.	-1.69	3.67	1.506
	21. 일단 결혼한 후에는 무슨 일이 생겨도 참고 살아야 한다.	-1.65	4.00	2.608
	8. 재생에너지를 이용해야하는 명확한 이유를 잘 모르겠다.	-1.64	3.83	2.041
	66. 어떤 연구비용이 투입되더라도, 풍력에너지 관련 기술을 개발할 필요가 있다.	-1.44	4.67	2.251
	78. 재생에너지 사업을 추진하기 위해 가장 큰 걸림돌은 지역이기주의이다.	-1.43	4.33	2.944
10. 에너지 사용을 줄인다고 겨울철 실내온도를 지나치게 낮춰놓는 바람에 스트레스만 높아지고 있다.	-1.22	5.00	1.549	

Table 6. Representative items (Factor 4)

유형	문항	전형성	평균	표준편차
자율적 실천인	16. 자식들이 잘 살 수 있도록 해주는 것이 삶의 목표이다.	1.90	10.10	3.446
	57. 청정기술에 대한 R&D 투자를 확대 권장할 필요가 있다(재생에너지 및 개발, 기후변화 예측기술, 환경오염 물질의 사후처리기술 등).	1.74	10.40	1.647
	28. 내 고장에 태양광, 풍력 발전 시설이 있다면 친환경 도시라는 생각이 든다.	1.57	9.80	1.932
	25. 개인이 바뀌면 기업이 바뀌고, 기업이 바뀌면 국가까지 친환경적으로 바뀔 수 있다.	1.48	9.60	3.438
	40. 교양인이란 환경 문제를 사회경제적 시각에서 볼 수 있어야 한다.	1.44	9.90	2.470
	18. 무슨 일을 할 때는 주변 사람들을 항상 고려한다.	1.40	9.40	2.366
	12. 어린시절부터 에너지절약을 몸소 실천하면 에너지의 소중함을 깨닫고 에너지절약을 실천할 수 있다.	1.39	9.30	3.129
	23. 석유 자원이 고갈되기전에 새로운 에너지원을 찾아 낼 수 있다고 믿는다.	1.30	9.90	2.767
	64. 재생에너지 개발, 환경 문제와 관련된 국내외 다양한 부문간 파트너십 및 네트워크를 구축은 환경 변화에 대한 선도적인 대책이다.	1.21	9.50	1.841
	15. 인터넷에서 이슈가 되는 기사를 자주 찾아보는 편이다.	1.18	9.30	1.567
후진국형 그린피스	20. 모임 등에 갈 때는 짝퉁이라도 명품 하나쯤은 걸친다.	-2.48	2.30	1.418
	8. 재생에너지를 이해하려는 명확한 이유를 잘 모르겠다.	-2.19	2.70	1.494
	1. 재생에너지 자원 이슈는 선진국이 후발 개도국의 발전을 억제하기 위해 만들어낸 음모이다.	-2.16	3.10	3.071
	26. 지구 온도가 올라가면 따뜻한 겨울로 인해 에너지 소비는 오히려 감소할 것이다.	-2.03	3.10	2.025
	39. 환경은 먹고 살만 하나까 하는 배부른 소리에 불과하다.	-1.60	3.80	2.860
	85. 태양광발전소는 친환경이라기 보다는 사용되는 유해화학물질의 유출로 지방하천과 지하수의 수질에 영향을 줄 수 있다.	-1.60	4.00	2.261
	7. 정부는 에너지문제에서 국민과 환경을 위하기 보다 이익집단이나 기득권을 유지하는데 더 관심이 많다.	-1.48	4.50	3.028
	4. 환경 위기를 공감하고 잘 해결하기 위해서는 정부보다는 환경단체의 주도적 역할이 필요하다.	-1.46	4.30	1.889
	22. 많은 소수들이 목소리를 내는 사회가 아름다운 사회이다.	-1.45	4.50	2.121
	45. 에너지정책의 큰방향은 재생에너지원의 보급확대가 아닌 에너지소비량의 획기적 감축으로 바뀔 필요가 있다.	-1.32	4.80	2.486

생각한다. 이 유형은 생활방식에 있어서도 진중하고 성실하며 환경문제 등에 대한 관심을 가지고 있다. 주로 한 지역에서만 생활하기 보다는 여러 곳에서 생활한 경험이 많기 때문에 다양한 의견을 개진하기도 한다. 하지만 개인의 행동이 절차적으로 맞고, 의미 있는 행동이라고 생각할지 모르지만 재생에너지 관련 종사자 등과 현실적인 논의를 하면 이견이 발생하기 쉽다.

**2) 하위 유형 : 후진국형 그린피스**

‘후진국형 그린피스’ 유형은 재생에너지를 해야 하는 중요성 보다 개인 삶의 이유를 찾기 위해 다양한 활동에 적극적으로 참여하는 유형이다. 사회에 영향력은 높지 않아 연대와 같은 방식을 통해 의사표현을 하고, 환경문제에 대한 진지한 고민보다는 이 문제를 이슈화하여 자아 만족을 위한 행동을 취할 때 뿌듯함을 느낀다.

**5. 결론**

재생에너지에 대한 인식을 살펴본 바, ‘힘없는 모범생’의

관점과 ‘힘있는 권력가’의 관점으로 크게 구분되었다. ‘힘없는 모범생’은 재생에너지가 미래에너지원이라는 생각으로 재생에너지 확대, 실천, 관련 교육 등을 중요하게 생각하지만 정책 결정을 따르는 그룹이고, ‘힘있는 권력가’는 재생에너지 자체에 대해 관심이 없지만 재생에너지를 통한 명분, 상징성은 중요하게 생각하며 의사를 결정할 수 있는 영향력이 있는 그룹이다. 이들 그룹의 관점은 서로 상반되며 재생에너지가 미래의 에너지원이라고 판단하였을 때 ‘힘있는 권력가’의 마음을 어떻게 움직이게 하는 것이 재생에너지 발전전략을 수립하는데 있어 무엇보다 중요하다는 것을 알 수 있다.

재생에너지 관련 모델, 시나리오 개발을 하는 연구자는 재생에너지 관련 연구결과를 의사결정자에게 직접적(direct communication)으로 전달하는 것 보다 의사결정자가 정책수립의 명분을 가질 수 있게 하는 시민단체(NGO), 재생에너지 실천가, 국회조사처, 지역주민 등을 통해 간접적(indirect communication)으로 전달하는 의사소통 전략이 요구된다(Fig. 4). 의사결정자들의 마음은 정책수립시 명분과 상징성 그리고 여론에 지배적인 영향을 받기에 연구자가 개발한 재생에너지 자원관리 전략이 타당하더라도



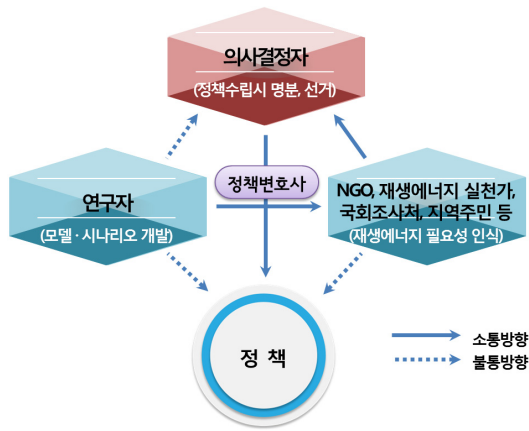


Fig. 4. Communication strategy for the policy reflection

정책에 반영되는 것은 쉽지 않다. 요컨대 재생에너지 정책 및 기술 연구자들의 연구결과를 일반 국민과 정책결정자들이 이해하기 어렵기 때문에 이들이 원하는 상징성과 명분을 부여할 수 있도록 재해석하고 소통하는 ‘정책변호사’가 요구되고, 이들 간의 창조적 소통이 국민과 정치권에 영향을 주어 실질적인 정책으로 연결되는 소통의 네트워크 전략을 마련해야 한다는 것이다.

본 연구를 통해 재생에너지 정책 수립시 무엇보다 중요한 것은 경제성·환경성의 문제보다 선행되어 고려해야 하는 점은 재생에너지를 반드시 해야 하는 필요성과 기술수준 향상의 중요성에 대한 인식적 공감대를 만드는 것임을 확인할 수 있다.

### 감사의 글

본 연구는 한국환경정책·평가연구원의 지원으로 수행한 ‘환경성을 고려한 재생에너지자원 관리의 발전전략(GP2015-05-01)’과제의 지원을 받아 수행되었습니다.

Q 방법론 자문과 워크숍을 진행해 주신 황상민 박사와 Q 진술문 구성에 도움을 주신 한국환경정책·평가연구원 김태형 전문연구원에게 감사의 말씀을 전합니다.

### References

[1] 정규호, 2000, “환경보존 담론의 유형에 대한 Q 방법론적

연구”, 한국환경정책학회, Vol. 8(1), pp. 93-111.  
 [2] 권영한, 김지영, 이민주, 2008, “환경성을 고려한 태양광, 풍력발전소 입지선정 가이드라인”, 한국환경정책·평가연구원.  
 [3] 이희선, 안세웅, 선호성, 신경희, 이명진, 주현수, 2009, “재생에너지의 환경성 평가 및 환경 친화적 개발 I-태양광 및 풍력에너지를 중심으로-”, 한국환경정책·평가연구원.  
 [4] 권영한, 이상범, 2011, “풍력발전단지 환경평가방안 연구: I. 육상, II. 해상”, 한국환경정책·평가연구원.  
 [5] 맹준호, 선호성, 주용준, 조범준, 임오정, 서재인, 2012, “조력 및 해상풍력 환경평가방안 연구(II. 해상풍력발전사업)”, 한국환경정책·평가연구원.  
 [6] 권영한, 김지영, 2006, “소수력발전소 개발사업의 환경적 고찰”, 한국환경정책·평가연구원.  
 [7] 이희선, 안세웅, 조공장, 신경희, 조광우, 2011, “해양에너지의 환경성 평가 및 환경·사회적 갈등 저감방안”, 한국환경정책·평가연구원.  
 [8] 맹준호, 김태운, 박혜진, 2012, “조력 및 해상풍력 환경평가방안 연구(I. 조력발전사업)”, 한국환경정책·평가연구원.  
 [9] 김태운, 맹준호, 박정일, 2013, “조류발전사업 환경평가방안 연구”, 한국환경정책·평가연구원.  
 [10] 이희선, 안세웅, 현운정, 김운승, 조공장, 2012, “지열에너지의 환경성 평가와 환경친화적 이용방안”, 한국환경정책·평가연구원.  
 [11] 이희선, 안세웅, 주현수, 선호성, 2010, “재생에너지의 환경성 평가 및 활성화 방안-폐자원을 중심으로”, 한국환경정책·평가연구원.  
 [12] Block, J. 2008, “Q sort in Character Appraisal: Encoding Subjective Impressions of Persons Quantitatively”, American Psychological Association, Washington D.C.  
 [13] 김흥규, 2008, 「Q방법론: 과학, 철학, 이론, 분석 그리고 적용」, 커뮤니케이션북스.  
 [14] Dryzek, J. S. and Bergekian, J. 1993, “Reconstructive Democratic Theory”, American Political Science Review, Vol. 87(1), pp. 48-60.  
 [15] 이흥탁, 2001, 「사회조사방법론」, 법문사.  
 [16] 김순은, 2007, 「Q방법론과 사회과학」, 금정.  
 [17] 황상민, 최윤식, 2010, “주관성에 대한 심리학적 탐색: 인간간의 마음을 객관화 하는 연구법”, 주관성 연구, Vol. 21, pp. 5-18.  
 [18] 한승주, 2010, “행정개혁에 대한 공무원의 정서적 대응: Q 방법론의 적용”, 행정논총, Vol. 48(3), pp. 25-57.  
 [19] 은중환, 이재완, 정광호, 오영민, 2014, “서울시 공공부문

- 비정규직 고용개선 정책 인식유형 분석”, 한국사회와 행정 연구, Vol. 24(4), pp. 133-160.
- [20] 김홍규, 2007, “P 표본의 선정과 Q 소탕”, 주관성 연구, Vol. 15, pp. 5-19.
- [21] 이건인, 1995, “Q 방법론에 대한 이론적 고찰”, 고려대학교 석사학위논문.
- [22] 황상민, 도영임, 2008, “게임 세계에서 만드는 사람의 방식과 현실 인간의 페르소나: 같음과 다름의 배움, 차이의 미학”, 주관성 연구, Vol. 16, pp. 17-31.
- [23] 김지연, 황상민, 2009, “한국 산회의 명품 소비자 유형과 소비 특성: 가치 소비로서의 명품 소비 심리”, 주관성 연구, Vol. 19, pp. 43-59.
- [24] 황상민, 이란희, 2009, “성격 인식 유형 탐색을 통해 본 한국인의 마음의 지도”, 주관성 연구, Vol. 18, pp. 55-77.
- [25] 황상민, 권태연, 2012, “조직에서 채용하고 싶어 하는 인재의 특성: 한국 사람들이 생각하는 조직의 인재상”, 한국심리학회지, Vol. 25(1), pp. 59-83.