

원자력 에너지에 대한 정보원과 정보 방향성에 따른 정보수신자의 태도변화 실험연구*

The Study of the Effects of Different Message Sources and Direction
on Receiver's Attitude Change about Nuclear Power Energy

Yeon Jae Ryu**, Seo Yong Kim***

Social Science Research Center, Ajou University, 206 Worldcup-ro, Yeongtong-gu, Suwon, Korea
Department of Public Administration, Ajou University, 206 Worldcup-ro, Yeongtong-gu, Suwon, Korea

Abstract

This study aims to investigate the effects of different types of sources (a government versus an expert organization) and a (positive/negative) message in terms of perceived benefits, perceived risks, affective images, and acceptance toward nuclear power energy. The university students (n=136) participated in the experiment. The results show that there are statistically significant interactions between the source and information, which affect the perceived benefits, perceived risks, affective images, and acceptance. Also, the nuclear power information given by a government is more likely to be accepted than one provided by an expert organization. Moreover, positive information is more likely to be accepted than negative information. Without controlling the level of credibility and trust of newspaper articles, two predictors remain significant. Those findings suggest that positive messages from the government are more effective in increasing the level of acceptance of nuclear energy information.

Key words: acceptance of nuclear power, message source, message direction, attitude change, nuclear power energy

* 이 논문은 2013년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2013S1A5A2A010 18035).

** The 1st author. Fax. +82-31-219-2195. E-mail. psy1973@gmail.com

*** Corresponding author. Tel. +82-31-219-2742. E-mail. seoyongkim@ajou.ac.kr

Submission & Publication Process

Received: Sep. 18, 2015 / Revised: Oct. 16, 2015 / Accepted: Nov. 23, 2015

국문초록

본 연구는 정보 방향성의 영향력이 정보원이 누구냐에 따라 달라지는지를 검증하기 위하여 원자력 에너지에 대한 지각된 이득, 지각된 위험, 정서적 이미지 그리고 수용성의 차이를 검증하였다. 대학생 136명을 대상으로 실험을 진행하였으며, 정보는 신문기사의 형태로 부정적 정보 또는 긍정적 정보(정보 방향성)를 정부와 과학전문 기관(정보원)이 제공하였을 때 그 효과가 달라지는지 확인하였다. 실험결과, 정보원에 따른 메시지 효과의 차이는 나타나지 않았다. 정보의 신뢰(trust)와 정보원의 공신력(credibility)을 통제하지 않은 상황에서도 정보원의 효과 차이는 나타나지 않아, 전문기관이 원자력에 대한 전문성과 공신력은 높지만 메시지 효과에서는 차이가 없었다. 기대와 달리, 정보 방향성에 따른 효과의 차이는 지각된 이득을 제외하고는 나타나지 않았다. 부정정보는 정보원에 따라 메시지 효과에 차이가 없었으나 긍정 정보는 전문기관보다는 정부가 제공하였을 때 상대적으로 효과적이었다. 긍정적인 정보를 정부가 제공하였을 때 지각된 이득과 수용성에서 전문기관보다 긍정적이었으며, 지각된 위험과 부정적 정서이미지는 덜 부정적이었다.

주제어: 원자력 수용성, 정보원, 정보방향, 태도변화, 원자력 에너지

1. 연구의 배경 및 목적

최근 원자력을 둘러싼 사회적 갈등이 증대하고 있다. 원자력을 둘러싼 갈등은 최근 몇 년간 후쿠시마 원전사고, 한수원 원전부품 비리 사건, 잦은 고장과 운행정지 등과 같이 원자력을 둘러싼 사회적 사건들에 기인하고 있다. 이들 사건들은 원자력에 대한 부정적 감정을 만들어내고 원자력에 대한 사회적 수용성을 낮추는 결과를 가져오고 있다. 공식적인 설문조사 자료들을 보면 원자력에 대한 지지율이 낮아지고 있다.¹⁾

사용 후 핵연료 사용 문제, 원자력 발전소 수명연장 결정 등은 향후 정부가 결정해야 할 중요한 사안들이라고 할 수 있다. 이들 사안을 결정하기 위해서 정부는 국민들이 가진 원자력에 대한 부정적 감정을 해소하고 수용성을 제고하기 위해서 다양한 정책차원의 설득을 수행해야 할 것으로 판단된다. 이와 같은 설득은 국민들의 태도변화를 요구하는데 문제는 이러한 태도변화의 메커니즘에 대한 이해가 부족한 것이 현실이다. 태도변화에 대한 이론적, 실험적 연구는 아주 오래 전부터 이루어져 왔지만 원자력과 관련된 내용에 이를 적용한 사례는 거의 없다고 볼 수 있다. 이에 본 연구는 원자력과 관련

1) Korea Nuclear Energy Agency(2014)이 2004년 5월 19세 이상 일반 시민 1000명을 대상으로 한 인식조사 결과를 보면 원자력 발전의 안전성에 대한 의견은 '안전하다'는 응답이 29.8%이며, '안전하지 않다'가 64.2%로 안전하지 않다는 응답이 2배 이상 높으며, 원자력 발전소 증설에 대한 의견은 수를 '늘려야한다'는 응답이 37.3%로 '현 수준으로 유지해야한다'는 응답(31.4%)보다 5.9%p 더 높았고, '줄여야한다'는 응답(27.3%) 보다는 10.1%p 더 높았다. 거주지역의 원자력 발전소 건설 '찬성' 의견은 31.5%, '반대' 64.4%로 반대 응답이 2배 가까이 높았다. 원자력 발전소 계속운전에 대한 찬성이 42.9%로 반대 52.5%보다 9.6%p 더 낮게 나타났다. 이와 같은 원자력에 대한 부정적 태도와 낮은 수용성은 향후 한국사회에서 원자력과 관련해 결정해야 할 다양한 정책내용의 방향을 결정하는데 영향을 미칠 것으로 판단된다.

된 태도변화의 가능성을 실험을 통해 탐색하고자 한다.

본 연구에서는 정보원으로써 정부와 전문기관의 역할, 그리고 긍정적인 정보와 부정적인 정보가 원자력관련 위험지각과 수용성이라는 태도에 미치는 영향을 실험을 통해 분석한다. 본 연구에서 정보원으로 정부와 전문기관의 역할에 주목하는 이유는 두 행위자는 사회적으로 위험정보와 관련해 전달하고 관리하는 대표적 행위자임에도 불구하고 이들 두 행위자가 태도변화와 설득에 미치는 영향력을 분석한 연구가 거의 없다는 점에 있다. 특히 이들 두 기관 중 어느 행위자가 보다 태도변화에 효과적인지에 대한 비교하는 연구는 거의 전무하다고 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 정부와 전문기관이 설득에 미치는 효과를 실험적 연구를 통해 경험적으로 검증한다.

II. 이론적 배경 및 분석모형

1. 정보원(Information source)

설득의 과정에서 설득주체로서 정보원(information source)에 대한 공신력 또는 신뢰는 설득의 정보와 방향 결정에 영향을 미치는 것으로 나타났다. Olofsson, *et al.*(2006)의 연구에서는 신뢰는 하나의 개인특성도 아니며, 하나의 차원으로 구성된 개념도 아니다. Ohanian(1990)에 따르면 정보원 공신력이란 수신자의 메시지 수용성에 영향을 미칠 수 있는 의사소통자가 가진 긍정적 특성(positive characteristics)을 의미한다. 공신력은 기능적으로 사회적 위험감수를 통해 복잡성을 낮추어주는 기능을 수행한다(Earle, 2010). 즉, 공신력이 존재하는 경우 하나의 휴리스틱 장치로 작용하여 위험을 판단하는데 있어 신속한 결정을 유도한다.

정보원의 공신력이 태도변화와 설득에 미치는 영향은 실험을 통해 많은 연구가 이루어졌다. 공신력에 대한 초기 연구로서 Hovland & Weiss(1951)의 연구가 대표적이다. 이들은 공신력이 미치는 판단자의 반응과 태도변화에 미치는 효과를 실험설계를 통해 검증하였다. 먼저 공신력의 효과는 전달되는 메시지에 대한 판단자의 즉각적 반응에서도 나타나는데 공신력은 판단자의 초기 태도와 상호작용을 통해 판단자의 태도반응에서 차이를 가져온다. 즉, 판단자의 반응 차이는 이들의 초기 태도에 따라 달라지는데, 정보원이 공신력이 있고 전달되는 메시지가 판단자의 입장과 동일한 경우 제공 되는 메시지가 정당하다고 판단하는 비율이 71.7%인 반면, 정보원의 공신력이 낮고, 판단자의 입장과 반대되는 메시지에 대해서는 26.7%만이 정당하다고 판단하고 있다. 다음으로 공신력이 태도변화에 주는 즉시적 효과와 관련해 정보원에 대한 높은 공신력을 가진 정보원이 낮은 공신력을 가진 정보원에 비해 많은 태도변화를 유도한다는 점을 보여준다. 특이한 점은 공신력의 정도가 학습된 사실적인 정보량의 차이를 가져오는 것은 아니라는 점이다. Miller & Baseheart(1969)의 연구에서도 정보원의 신뢰도가 의사

소통의 설득력에 영향을 미치고 있다. 이들의 연구에서는 의사소통자에 대한 신뢰도가 높아질수록, 관련 메시지가 태도변화를 유도하는데 효과적인 것으로 나타났다.

최근 연구에서는 공신력의 선행변수에 대해서 분석하고 있는데, Hunt & Frewer(2001)에 의하면 유전자 변형식품에 대한 정보원 신뢰에 미치는 요인으로 가치의 상이성은 부의 영향을, 지식이 정의 영향을 미치고 있다. 특히 신뢰의 근원에는 개입된 이익과 지식이 신뢰수준 결정에 영향을 미치고 있었다. Costa-Font, *et. al.*(2008)의 연구에서는 자신에게 전달된 정보량뿐만 아니라 정보원에 대한 신뢰는 원자력 발전 기술에 대한 수용성에 정의 영향을 미치고 있다.

이와 같이 공신력과 신뢰에 초점을 맞춘 연구들은 정보원의 가진 속성 중에서 중요한 요소가 무엇인지 밝혔다는 점에서 기여하고 있다. 하지만 공신력 자체에만 초점을 맞춘 연구들은 실제 정보원이 누구인지에 대해서는 간과하고 있다는 한계를 가진다. 정보원 주체들 간에는 본원적인 차별성이 존재하고 이러한 차이는 설득효과의 차이를 가져온다. 본 연구에서는 정부와 전문기관을 대표적인 정보원으로 설정하고 이들 정보원이 태도변화에 미치는 효과를 실증한다.

기존 연구에서 전문성에 대한 연구는 크게 전문성(expertise), 전문가(expert) 등이 미치는 태도변화의 효과에 초점을 두고 있다. 이들 연구들은 전문성을 담보하는 과학, 전문가로서의 과학기술자에 초점을 두고 있다. 전문성이란 일반적으로 객관적 지식뿐만 아니라 개인적 지식과 관련을 맺고 있다. 의사소통 연구에서 Hovland, *et. al.*(1953)의 연구에서는 공신력을 구성하는 지표로서 전문성(expertness)에 주목하고 있는데, 전문성은 수신자의 입장에서 볼 때 의사소통자(송신자)를 타당한 주장의 원천으로 간주하는 정도를 의미한다. 전문성은 주장의 타당성뿐만 아니라 역량과도 관련을 맺고 있는데, Sternthal, *et. al.*(1978)에 따르면 전문성은 화자가 올바른 주장을 할 수 있는 역량을 가지고 있다고 인지되어지는 정도를 의미한다. 이러한 정당성과 역량에 기반한 전문성은 주장하는 내용에 대한 반응자들의 긍정적 반응을 유도한다.

정보원이 가지는 전문성은 이것이 가진 신뢰라는 속성을 통해 설득을 촉진하며, 위험지각을 낮추고 편익을 높이는 역할을 수행한다. Peters, *et. al.*(1997)은 환경위험과 관련된 의사소통에서 지식과 전문성에 대한 지각이 신뢰와 공신력에 긍정적인 영향을 미치고 있음을 보여준다. Eiser, *et. al.*(2009)는 토양오염과 관련된 위험평가에 대한 신뢰의 결정요인으로써 지각된 전문성이 일정한 역할을 수행하고 있다는 점을 보여준다. 과학자와 일반인이 제공한 오염정보에 대해 신뢰 차이가 발생하는데 이와 같은 차이는 두 집단의 전문성 차이에서 기인하고 있음을 설명한다.

이러한 전문성의 효과와 역할은 전문가에서도 유사하게 발견할 수 있다. 과학기술에 논쟁이나 위험에 대한 판단할 때 대중들은 판단을 위한 정보와 준거가 필요한데 대중들은 전문가에 의존하여 판단하는 경향이 존재한다. Eiser, *et. al.*(2009)은 행위자별로 신뢰의 정도가 달라지고 전문가가 가장 신뢰 받는 존재로 나타나고 있다. 이와 같은 신뢰는 이들이 가진 특정한 속성에 의존한다는 점을 보여준다. 즉, 전문가에 대한 신뢰는 전문성, 지역주민과 가족에 대한 신뢰는 가치유사성과 개방성에 의존한다. 속성별로 볼 때 전문성보다는 가치유사성, 개방성 속성이 신뢰에 더 큰 영향을 주고 있다. Biel &

Dahlstrand(1995)은 원자력 관련 폐기물과 관련된 연구에서 전문가들에 대한 신뢰(confidence)가 위험 지각을 낮추어 주고, 정책에 대한 지지를 유도한다는 점을 보여준다. Sjöberg & Drottz-Sjöberg(2008)의 연구에서 전문가에 대한 신뢰는 원자력 폐기물 관련 기술에 대한 수용성에 정의 영향을 미치고 있다. Olofsson, *et. al.*(2006)의 연구에서는 다양한 대상에 대한 신뢰의 역할에 주목하는데, 제도에 대한 신뢰가 유전자 기술에 대한 태도에 영향을 미치고 있다는 점을 보여준다. 구체적으로는 전문가, 이해관계자, 공공기관에 대한 신뢰가 유전자 변형식품, 줄기세포와 관련된 위험지각을 낮추어주고, 기술수용성을 제고하고 있음을 실증하고 있다. 반면 비정부조직에 대한 신뢰는 이들 기술에 부정적인 영향을 미치고 있다.

이상의 연구에서 전문성과 전문가에 연구는 전문성의 위험지각을 낮추고 원자력에 대한 수용성을 높이는 긍정적 기능을 수행하고 있음을 보여준다. 본 연구에서는 전문성을 대변하고, 전문가의 집합으로서 전문성을 가지는 전문가기관이 설득에 긍정적인 역할을 수행한다는 가설을 설정하고 이를 검증한다.

다음으로 정부는 위험사회에서 공식주체로서 위험과 관련해 위험을 낮출 수 있는 영향력을 행사할 수 있는 존재이다. 그 역할의 중요성에 비추어 정부에 대한 신뢰는 관련된 부정적 속성이 강한 위험지각, 낙인을 낮추고 긍정적인 속성인 지각된 편익을 높임으로써 관련 수용성을 제고하는 역할을 수행한다.²⁾

정부에 대한 인식은 각종 위험관련 정책에 대한 협조를 유도하고 수용성을 제고한다. Barnett, *et. al.*(2007)은 유전과학과 관련하여 정부에 대한 신뢰가 정책지지를 유도한다고 설명하고 있다. Groothuis & Miller(1997)의 연구에서 정부기관에 대한 불신은 위험폐기물 처리시설의 입지관련 투표에서 수용성을 결정하는데 영향을 미친다. 즉 정부에 대한 불신이 높을수록 찬성할 확률은 낮아진다. Pijawka & Mushkatel(1991/92)의 연구에서는 신뢰가 고준위 원자력 폐기물 시설의 위험지각뿐만 아니라 입지에 대한 수용성에 영향을 미친다는 점을 보여준다.

아울러 정부에 대한 인식은 이상과 같은 정책 수용성뿐만 아니라 특정 혐오 또는 위험 시설과 정책에 대한 수용성의 전제가 되는 위험지각, 신뢰에 영향을 미친다. Kunreuther, *et. al.*(1990)는 네바다 유카 마운틴에 원자력 폐기물 저장소 설치가 주관적인 위험요소, 특히 후손들에 대한 지각된 위험의 심각성에 의존한다는 점을 밝히고 있다. 결국 주관적인 위험 인식이 관건인데 저장소의 안전을 담당하는 정부(연방)에 대한 신뢰도가 이를 결정하는데 영향을 미친다. Groothuis & Miller(1997)의 연구에서 위험폐기물과 관련해 처리업체, 정부기관, 환경단체에 대한 신뢰도가 위험지각에 영향을 미치는 데, 처리업체와 정부기관에 대한 신뢰는 위험지각에 부의 영향을, 환경단체에 대한 신뢰는 정의 영향을 미치고 있다. Siegrist, *et. al.*(2000)는 신뢰의 원인과 효과를 연계하여 원자력에 대한 지각된 위험

2) 정부에 대한 신뢰가 기술수용성을 제고하지 못한다는 연구도 존재한다. Gutteling *et al.* (2006)의 연구에 따르면 거버넌스와 정부에 대한 신뢰가 유전자변형식품에 대한 기술수용성을 결정하는데, 전자는 수용성에 정의 영향을 미치고 있지만 후자는 그렇지 못한 것으로 나타나고 있다.

과 편익을 분석하고 있는데, 정부에 대한 신뢰는 가치유사성에 근거하고 있으며 이러한 정부에 대한 믿음은 지각된 위험을 낮추고 지각된 편익을 높이는 결과를 가져오고 있다. Chung, *et. al.*(2008)은 이와 같은 정부의 역할을 더욱 구체화하고 있다. 이들에 연구에 따르면 원자력 폐기물과 관련된 기술수용성 문제에 있어 대상별 신뢰가 수용성에 영향을 미치는지 검증하고 있는데, 동일한 정부이지만 중앙정부에 대한 신뢰는 수용성에 영향을 미치지 못하는 반면에, 지방정부에 대한 신뢰는 영향을 미치고 있다. Pijawka & Mushkatel(1991/92)의 연구에는 원자력 폐기물과 관련해 연방정부, 연방기관에 대한 신뢰는 위험지각을 감소시키는 반면에, 주와 지방정부에 대한 신뢰는 위험지각을 높여주는 역할을 하고 있다.

이와 같은 전문성에 기반한 전문기관과 정부의 역할에 대한 연구에도 불구하고 이들 간 역할을 비교론적으로 접근하는 연구는 소수에 불과하다. 다만 기존 연구에서 전문성과 전문가의 상징인 과학기술, 과학기술자 중심으로 정부와의 비교 연구가 이루어졌다. Costa-Font & Gil(2008)의 연구에서는 정부와 과학기술자에 대한 신뢰(confidence)는 유전자 조작 식품(GM: genetically modified food)에 관련된 기술적 수용성 제고에 기여하고 있다는 점을 실증하고 있다. 이에 정부보다는 과학기술자에 대한 신뢰도가 높다. Freudenburg(1993)는 안전관리에 대한 대응의 불충분성이라는 개념을 제시하면서 사회적 위험을 담당하는 제도적 행위자들의 실패가 위험에 대한 우려에 영향을 미친다는 점을 보여준다. 특히 행위자들에 대한 신뢰가 결정적인 역할을 수행하는데, 과학기술, 정부에 대한 신뢰도가 저준위 방사선 폐기물과 관련된 위험지각을 낮추고 있다는 점을 보여준다. 신뢰의 효과라는 차원에서 두 집단 중 과학기술에 대한 신뢰가 정부에 대한 신뢰보다 그 효과가 더 크다. Olofsson, *et. al.*(2006)의 연구에서는 각기 다른 기관에 대한 신뢰정도를 점검했을 때 전문가 집단인 전문가들에 대한 신뢰가 정부기관에 비해 상대적으로 높다. 이와 같은 기관들을 전체적으로 전문가집단(과학자, 의사)와 공식기구(정부, EU)로 구분했을 때도 전자에 대한 신뢰도가 후자보다 높게 나타나고 있다. 이를 회귀분석했을 때에도 계수값이 전문가에 대한 신뢰가 공식기구에 대한 신뢰에 비해 더 큰 값을 보이고 있다. Sjöberg & Drottz-Sjöberg(2009)의 연구에서는 고준위 원자력 폐기물 저장시설에 대한 결정권을 누가 가져야 하는지에 대해서 응답자들은 정부(national government)가 가져야 한다는 비율이 4.8%인 반면에, 원자력관련 전문가가 가져야 한다는 비율이 39.4%로 나타나 정부보다 전문가에 대한 의존도가 높은 것으로 나타났다.

이상의 연구에서 정부와 전문기관이 태도변화를 가져올 수 있는 핵심주체라는 점을 보여주며, 특히 후자가 전자보다 효과적이라는 추론이 가능하다. 이에 본 연구는 다음을 연구가설로 제시한다.

가설 1. 사실적 정보를 전달하는 정보원으로 전문기관이 정부에 비해 더 효과적이다.

가설 1-1. 정부보다 전문기관이 제공하는 경우 원자력 에너지의 지각된 이득을 더 높게 지각할 것이다.

가설 1-2. 정부보다 전문기관이 제공하는 경우 원자력 에너지의 지각된 위험을 더 낮게 지각할 것

이다.

가설 1-3. 정부보다 전문기관이 제공하는 경우 원자력 에너지의 부정적 이미지를 더 낮게 지각할 것이다.

가설 1-4. 정부보다 전문기관이 제공하는 경우 긍정 정보에서 원자력 에너지의 수용성이 더 높을 것이다.

2. 정보 방향성(Information direction)

정보의 방향성은 정보 내용에 따라서 긍정적, 중립적, 부정적 정보로 구분할 수 있다(Brister, 1991). 일반적으로 부정 정보가 긍정 정보보다 그 효과성이 더 높다(Coovet & Reeder 1990; Fiske, 1980; Klein, 1996; Richins, 1983). 부정 정보가 더 효과적인 이유는 부정 정보가 긍정 정보보다 더 주의를 끌고(Homer & Yoon, 1992), 부정 정보가 진단적이고 가치있는 정보로 활용되기 때문에 사람들의 기억 속에 더 오래 유지되며(Ahluwalia, *et. al.*, 2000; Maheswaran & Meyers-Levy, 1990; Skowronski & Carlston, 1987), 정보사용자들이 긍정 정보보다는 부정 정보에 대한 진실성을 높게 평가하고(Park & Yoo, 2006), 부정 정보가 더 놀라움을 주기 때문(Feldman & Lynch, 1988)이다.

그런데 이러한 정보 방향성의 효과는 다른 요인들에 의해 달라질 수 있다. Holbrook(1978)은 메시지의 입증 가능성을 기준으로 사실적 정보(factual information)와 평가적 정보(evaluative information)로 구분하였는데, Jun & Park(2003)의 연구에 의하면 부정적이면서 평가적 메시지보다는 사실적 메시지가 더 효과적이었다. 이와 유사하게 Chung, *et. al.*(2009)은 사용후기 내용을 주관성과 객관성으로 구분하여 영향력을 검증한 결과, 사용후기가 객관적이고 긍정적일 때 구매의도에 가장 크게 영향을 주었으며 부정적 메시지는 주관적인 경우보다 객관적일 때 구매의도에 미치는 영향력이 상대적으로 더 크게 나타났다. Kim(2006)의 연구에서도 부정 구전정보는 객관적 정보보다 주관적 정보에서, 긍정 구전정보는 주관적 정보보다는 객관적 정보에서 태도 변화에 더 많은 영향을 주었다. Park(2007)의 연구에서도 객관적 속성이 중요한 제품에서는 긍정적 정보에 주관적 속성이 중요한 제품에는 부정적 정보에 의존하여 의사결정을 하는 것으로 나타났다. Cheon & Zhu(2010)의 연구에서도 사전 지식이 높은 경우에는 긍부정이 혼합된 정보에서, 사전지식이 낮은 경우에 긍정 정보에서 구매의도가 높았다. 즉, 일반적인 상황에서는 부정 정보가 긍정 정보에 비해 수용자 반응이나 설득에 효과적이지만, 사실적 정보가 요구되거나 사용하는 경우나 대상에 대한 지식 수준이 낮은 경우에는 긍정 정보가 효과적일 수 있음을 보여준다.

원자력 에너지와 관련된 정보들은 일반적으로 신문기사의 형태로 많이 전달되기 때문에 구전이나 광고와 달리 평가적이기보다는 사실적 정보에 가깝다. 또한, 원자력과 관련된 정보들은 전문적 지식이 요구되는 정보로서 일반 국민들은 높은 지식 수준을 가지기 보다는 상대적으로 낮은 지식 수준을 가

질 가능성이 높다. 이런 측면에서 원자력과 관련한 정보는 부정 정보보다는 긍정 정보의 효과가 더 클 가능성이 존재한다.

따라서 다음과 같은 가설을 수립하였다.

가설 2. 사실적 정보를 전달하는 신문기사의 형태로 제공하는 원자력 관련 정보는 부정 정보보다는 긍정 정보가 더 효과적일 것이다.

가설 2-1. 부정 정보보다 긍정 정보에서 원자력 에너지의 지각된 이득을 더 높게 지각할 것이다.

가설 2-2. 부정 정보보다 긍정 정보에서 원자력 에너지의 지각된 위험을 더 낮게 지각할 것이다.

가설 2-3. 부정 정보보다 긍정 정보에서 원자력 에너지의 부정적 이미지를 더 낮게 지각할 것이다.

가설 2-4. 부정 정보보다 긍정 정보에서 원자력 에너지의 수용성이 더 높을 것이다.

정보 방향성의 효과는 정보원이 누구냐에 따라 달라질 수 있다. 일반적으로 메시지 효과에 영향을 주는 첫 번째 정보원 속성은 정보원의 공신력(credibility) 또는 신뢰(trustworthiness)이다. 즉, 정보원을 얼마나 믿을 수 있느냐에 따라서 메시지의 효과는 달라진다. 많은 연구에서 공신력이 높은 정보원이 더 높은 설득 효과를 가진다. 원자력과 관련하여 한국 상황에서는 정부보다는 전문기관의 공신력이 높을 수 있다. 따라서 설득효과는 전문기관에서 상대적으로 높게 나타날 수 있다. 긍정 정보와 부정 정보의 효과 또한 정보원의 신뢰수준에 따라서 달라지는 것 같다. Cha & Yu(2012)의 연구에서 정부를 불신하는 사람들은 부정 메시지에 대해 더 높은 신뢰를 보이는 반면, 정부를 신뢰하는 사람들은 긍정 메시지에 대해 더 높은 신뢰를 보였다. Song & Yoon(2013)의 연구에서도 구전정보 작성자가 일반인인 경우보다 전문가일 때 레스토랑 방문 의도나 신뢰도가 높았다. 하지만 부정적 구전정보일 때는 방문의도에서 전문가와 일반인 간에 차이가 없었으며, 일반 소비자에서는 긍부정의 정보의 차이가 없는 반면 전문가에서는 긍정 정보 제공시 방문의도가 상대적으로 높았다.

두 번째 정보원 속성은 정보원과의 친숙성이다. Sundaram & Webster(1999)의 연구에 의하면 부정 정보는 친숙하지 않은 브랜드에서 더 영향력이 컸지만 긍정 정보는 친숙한 브랜드와 친숙하지 않은 브랜드 모두에서 효과적이었지만, 친숙하지 않은 브랜드에서 영향력이 조금 더 컸다. Hyun, *et al.*(2013)의 연구에서 익숙하지 않은 브랜드에서는 긍/부정 정보가 모두 인지도 향상에 영향을 주었지만 익숙한 브랜드의 경우 긍정 정보만이 인지도 향상에 도움이 되었다. Choi(2014)의 연구에서도 강한 유대에서는 긍, 부정 정보 간에 구매의도에 차이가 없었으나 약한 유대에서는 긍정 정보가 부정정보에 비해 상대적으로 구매의도가 높았다. 전문기관에 비해 정부는 일반인들에게 상대적으로 친숙성이 높고, 익숙하다. 반면 전문기관은 일반인들에게 상대적으로 어렵고, 먼 존재로서 인식될 수 있다. 이런 정부와 전문기관에 대한 친숙성 또는 익숙함에 따라서 긍정 정보와 부정 정보의 효과가 다르게 나타날 가능성이 있다.

따라서, 다음과 같은 가설을 수립하였다.

가설 3. 긍정 정보와 부정 정보의 효과는 정부와 전문기관에 따라서 다르게 나타날 것이다.

가설 3-1. 지각된 이득에서 긍정 정보와 부정 정보의 효과는 정보원(정부 vs 전문기관)에 따라 차이가 있을 것이다.

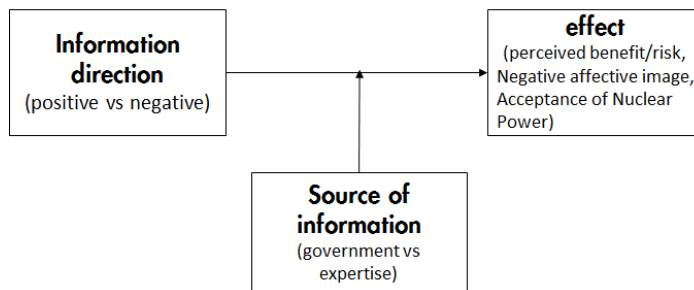
가설 3-2. 지각된 위험에서 긍정 정보와 부정 정보의 효과는 정보원(정부 vs 전문기관)에 따라 차이가 있을 것이다.

가설 3-3. 부정적 이미지에서 긍정 정보와 부정 정보의 효과는 정보원(정부 vs 전문기관)에 따라 차이가 있을 것이다.

가설 3-4. 원자력 발전소 수용성에서 긍정 정보와 부정 정보의 효과는 정보원(정부 vs 전문기관)에 따라 차이가 있을 것이다.

III. 연구방법

본 연구는 정보 방향성(긍정 vs 부정)의 효과가 정보원(정부 vs 전문가 집단)에 따라 원자력 에너지 수용성에 차이가 있는지 검증하기 위한 것이다. 따라서 실험 설계는 정보원과 정보의 방향성의 2*2 설계이며, 전반적인 연구 모형을 <Figure 1>에 제시하였다.



<Figure 1> Research Model

원자력 에너지와 관련된 정보들은 일반 수용자들에게 신문기사의 형태로 많이 제공되기 때문에 실험자극물 또한 신문기사의 형태로 제작하였고 실험참여자들에게 제공하였다. 긍정 정보는 원자력 방사선을 이용한 최첨단 암진단 장치인 PET-CT(Positron Emission Tomography-Computed Tomography)가 개발되어 암치료 진단에 도움이 된다고 제시하였다. 부정 정보는 원자력 사용의 비용을 계산한 결과 원자력 1기당 사용 및 해체 비용이 약 9000억원 소요될 것이라고 제시하였다. 제공되는 정보를 실제로 긍정 정보 또는 부정 정보로 인식하는지 검증하고, 수용자의 반응은 긍정 정보와 부정 정보의 강도에 따라서 영향을 받을 수 있기 때문에 20명의 대학원생을 대상으로 사전 자극점검

을 통해 각 자극의 긍, 부정 방향을 검증하였다. 각 방향성은 부정적이다, 긍정적이다, 나쁘다, 좋다는 각각 7점 리커트 척도로 측정하였다. 긍정 자극의 긍정성은 5.4점(7점 만점, sd=1.27), 부정 자극의 부정성은 5.9점(sd=1.20)이었으며, 두 자극의 긍부정성은 통계적으로 유의미한 차이가 없었다($t=.539$, $p=.596$). 긍정자극은 좋음은 5.2점(sd=1.40), 부정 자극의 나쁨은 5.7(sd=1.25)였으며, 좋고 나쁨의 강도에서 통계적으로 유의미한 차이가 없었다($t=.567$, $p=.577$). 정보원은 한국 정부(교육과학기술부)와 프랑스 전문기관(NCSR; The National Centre for Scientific Research)이었다. 프랑스 전문기관으로 전문기관을 제시한 이유는 한국의 전문기관으로 하는 경우 친정부 기관으로 지각할 가능성이 있기 때문이다. 실험에는 대학생 136명이 참여하였으며 성별로는 남자 59명(43.4%), 여자 77명(56.6%)이었으며 평균 연령은 21.85세였다. 각 조건별로 정부 긍정에 34명, 정부 부정에 29명, 전문기관 긍정에 39명, 전문기관 부정에 34명이 할당되었다.

<Table 1> Concept, Measure, and Reliability

| Concept | Measure | reliability |
|---|---|-------------|
| Trust toward articles or contents in news paper | The article in news paper is trustworthy | .849 |
| | We can believe in the article in newspaper | |
| | I think that the story in newspaper is true | |
| | The content in newspaper is very persuasive | |
| | The article is useful | |
| Credibility in newspaper article | False ↔ True | .682 |
| | No-expertise ↔ expertise | |
| | Negative ↔ positive | |
| | Non-experienced ↔ experienced | |
| Perceived benefit | Energy price based on nuclear power is low and stable | - |
| Perceived risk | After we asked respondent to calculate the benefit to risk ratio of nuclear power within 100 percent, we adopted only the risk ratio. | - |
| | Clean ↔ dirty | |
| Affective Image | Retrogressive ↔ progressive(r) | .750 |
| | Good ↔ bad | |
| | Optimistic ↔ pessimistic | |
| Acceptance of Nuclear Power Energy | I agree on increasing the share of nuclear power energy more than that at present time | .887 |
| | I support more expanded use of nuclear power energy | |
| | I agree with building new nuclear power station | |
| | I accept that the nuclear power station will be built near my neighbor area | |

※ r is recode

실험절차는 실험참여자에게 실험에 대하여 간략하게 설명하고, 신문기사 형태의 자극물을 주의깊게 잘 읽은 이후에 각 문항에 대하여 응답하도록 하였다. 문항은 우선 정보의 신뢰성을 측정하는 5문항, 정보원의 공신력을 측정하는 4문항을 측정하였다. 정보의 신뢰성과 정보원의 공신력을 측정할 이유는

사람들마다 정보의 신뢰성과 정보원의 공신력을 다르게 지각하는지 검증하고, 정보의 신뢰성과 정보원의 공신력이 최종 의사결정에 영향을 주기 때문에 이를 공변수로 삼아 통제하기 위해서이다. 정보의 신뢰성과 정보원의 공신력을 측정된 이후에는 원자력 에너지의 지각된 이득(1문항), 지각된 위험(1문항), 정서적 이미지(4문항), 원자력 수용성(4문항)을 측정하였다. 각 문항과 신뢰도는 <Table 1>에 제시하였다.

IV. 결과

1. 공변수 점검(covariate variable check)

본 연구는 정보원 유형(정부 vs 전문가 집단)과 정보의 방향성(긍정 vs 부정)에 따라 사람들의 원자력에너지의 수용성이 달라지는지를 확인하고자 하는 것이다. 그런데 정보원과 정보의 신뢰성은 수용성에 영향을 줄 수 있다. 따라서 각 조건에 따라 정보의 신뢰성과 정보원의 공신력에 따라 수용성에 차이가 있는지 검증할 필요가 있다.

검증결과, 신문기사(정보)의 신뢰성에서는 정보원 유형($F=1.436$, $p=.232$)과 정보 방향성($F=.273$, $p=.602$)의 주효과와 상호작용 효과($F=3.002$, $p=.085$) 모두 통계적으로 유의미한 차이가 없었다. 정보원의 공신력은 정보의 방향성의 주효과($F=.302$, $p=.584$)와 상호작용 효과($F=3.262$, $p=.073$)는 통계적으로 유의미하지 않았다. 하지만 정부의 공신력 평균은 3.32($sd=.55$), 전문기관의 공신력은 평균 3.65($sd=.53$)으로 정보원의 유형에 따라 공신력에 차이가 있었다($F=11.585$, $p<.001$). 이러한 차이를 통제하기 위하여 추후 분석에서는 정보의 신뢰성과 정보원의 공신력을 공변수로 삼아 공변량분석을 실시하였다.

2. 결과

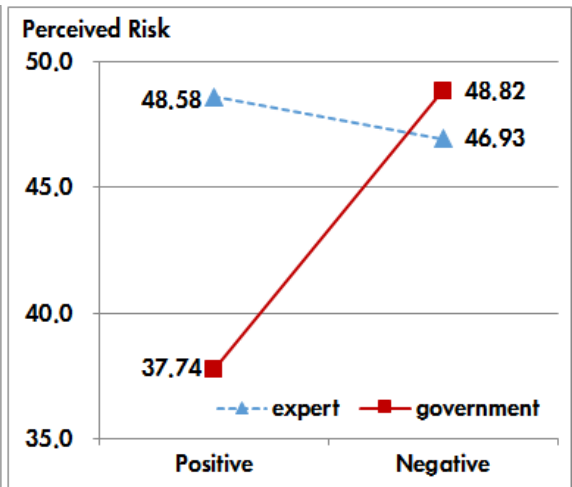
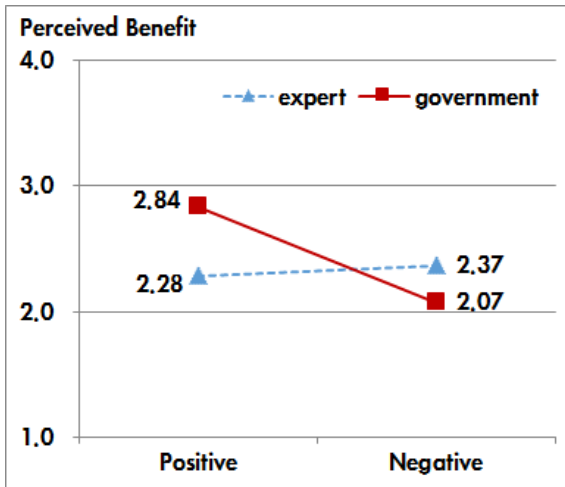
정보원 유형과 정보의 방향성에 따라 원자력에너지 수용성에 차이가 있는지 검증하기 위하여 정보(신문기사)의 신뢰성과 정보원의 공신력을 공변수로 삼아 공변량분석을 실시하였다. <Table 2>에 각 종속변수에 대한 정보원과 정보 방향에 따른 평균과 공변량분석에 의해 조정된 평균을 제시하였다.

<Table 2> Mean, standard deviation and mean adjusted by covariate

| D.V. | source | message direction | n | Mean | SD | adj. Mean | SE |
|-------------------|------------|-------------------|----|-------|-------|-----------|------|
| perceived benefit | expert | Positive | 39 | 2.28 | 0.69 | 2.28 | 0.12 |
| | | Negative | 34 | 2.38 | 0.78 | 2.37 | 0.13 |
| perceived risk | government | Positive | 34 | 2.82 | 0.80 | 2.84 | 0.13 |
| | | Negative | 29 | 2.07 | 0.75 | 2.07 | 0.14 |
| affective image | expert | Positive | 39 | 48.46 | 17.77 | 48.58 | 2.68 |
| | | Negative | 34 | 46.74 | 16.23 | 46.93 | 2.84 |
| | government | Positive | 34 | 38.00 | 12.24 | 37.74 | 2.91 |
| | | Negative | 29 | 48.90 | 18.20 | 48.82 | 3.05 |
| acceptance | expert | Positive | 39 | 2.83 | 0.65 | 2.90 | 0.10 |
| | | Negative | 34 | 2.79 | 0.63 | 2.83 | 0.10 |
| | government | Positive | 34 | 2.59 | 0.54 | 2.48 | 0.11 |
| | | Negative | 29 | 2.91 | 0.72 | 2.89 | 0.11 |
| acceptance | expert | Positive | 39 | 2.06 | 0.62 | 2.08 | 0.10 |
| | | Negative | 34 | 2.15 | 0.63 | 2.17 | 0.11 |
| | government | Positive | 34 | 2.46 | 0.58 | 2.43 | 0.11 |
| | | Negative | 29 | 2.04 | 0.62 | 2.04 | 0.11 |

분석결과, 지각된 이득은 정보원의 주효과($F=9.13$, $p=.341$)는 유의미하지 않았지만 정보 방향성의 주효과($F=6.723$, $p<.05$)와 상호작용 효과($F=10.147$, $p<.01$)는 통계적으로 유의미하였다. 상호작용 효과가 통계적으로 유의미하여 단순주효과분석을 실시하였으며, 상호작용 그림을 <Figure 2>에 제시하였다. 단순주효과 분석 결과, 긍정 정보에서 정보원 유형에 따른 차이($F=8.07$, $p<.01$)가 통계적으로 유의미하였으나 부정 정보에서는 유의미한 차이가 나타나지 않았다($F=1.85$, $p=.176$). 따라서 가설 1-1은 지지되지 않았지만 가설 2-1과 가설 3-1은 지지되었다. 이러한 결과는 긍정 정보와 부정 정보를 어떤 정보원이 제시하느냐에 따라서 제공되는 이득에 대한 지각이 달라질 수 있음을 보여준다. 특히, 긍정 정보를 정부가 제공하였을 때 지각된 이득의 효과가 더 컸다. 위험 시설물이 가지는 이득(긍정적 정보)을 누가 제공할 때 더 효과적인가에 대한 시사점을 제공해주고 있다.

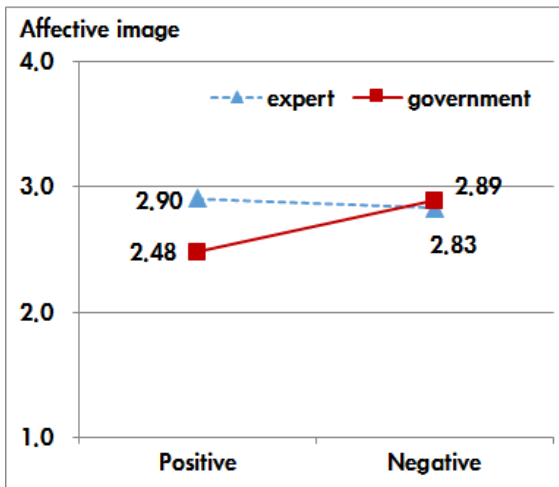
지각된 위협의 경우 정보원($F=2.300$, $p=.132$)과 정보 방향성($F=2.758$, $p=.099$)의 주효과 모두 통계적으로 유의미하지 않았으나 상호작용 효과는 통계적으로 유의미하였다($F=4.939$, $p<.05$). 상호작용 효과가 통계적으로 유의미하여 단순주효과분석을 실시하였으며, 상호작용 그림을 <Figure 3>에 제시하였다. 단순주효과 분석 결과, 긍정 정보에서 정보원 유형에 따른 차이($F=6.81$, $p<.01$)가 통계적으로 유의미하였으나 부정 정보에서 정보원의 차이는 유의미하지 않았다($F=.13$, $p=.722$). 따라서 가설 1-2과 2-2는 지지되지 않았으나 가설 3-2는 지지되었다. 지각된 이득과 유사하게 정부가 긍정 정보를 제공할 때 지각된 위협 정도는 낮아졌다. 전문기관이 긍정 정보를 제공하였을 때 지각된 위협은 부정 정보를 제공하였을 때와 거의 유사하여 지각된 위협을 감소하는데 큰 영향력이 없었다.



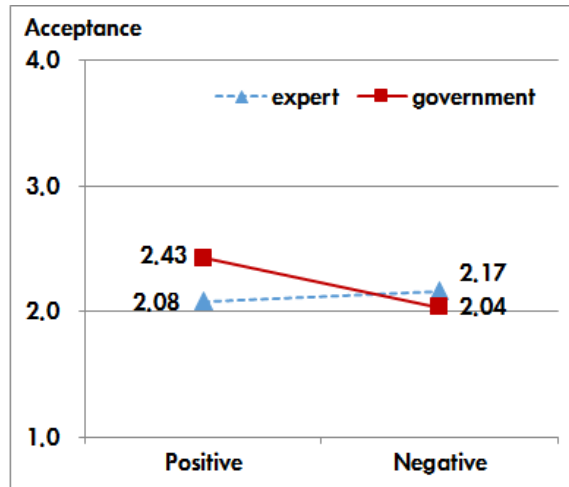
<Figure 2> Interaction toward perceived benefit(adj. mean) <Figure 3> Interaction toward perceived risk(adj. mean)

정서적 이미지는 정보원(F=2.885, p=.092)과 정보 방향성(F=2.628, p=.107)의 주효과 모두 통계적으로 유의미하지 않았으나 상호작용 효과는 통계적으로 유의미하였다(F=5.276, p<.05). 상호작용 효과가 통계적으로 유의미하여 단순주효과분석을 실시하였으며, 상호작용 그림을 <Figure 4>에 제시하였다. 단순주효과 분석 결과, 긍정 정보에서 정보원 유형에 따른 차이(F=7.82, p<.01)가 통계적으로 유의미하였으나 부정 정보에서 정보원의 차이는 유의미하지 않았다(F=.08, p=.778). 따라서 가설 1-3과 2-3은 지지되지 않았으나 가설 3-3은 지지되었다. 부정적 정서 이미지는 정부가 긍정 정보를 제공하였을 때 감소하는 효과를 보였다. 반면 전문기관의 경우 긍정 정보와 부정 정보 제공에 따른 부정적 정서 이미지의 차이는 없었다. 이러한 결과는 전문기관이 제공하는 정보는 방향성에 상관없이 유사한 영향력을 주지만, 정부가 제공하는 긍정 정보는 부정적 이미지를 개선할 수 있음을 보여준다.

원전 수용성은 정보원(F=.941, p=.334)과 정보 방향성(F=2.106, p=.149)의 주효과 모두 통계적으로 유의미하지 않았으나 상호작용 효과는 통계적으로 유의미하였다(F=4.757, p<.05). 상호작용 효과가 통계적으로 유의미하여 단순주효과분석을 실시하였으며, 상호작용 그림을 <Figure 5>에 제시하였다. 단순주효과 분석 결과, 긍정 정보에서 정보원 유형에 따른 차이(F=4.80, p<.05)가 통계적으로 유의미하였으나 부정 정보에서 정보원의 차이는 유의미하지 않았다(F=.53, p=.468). 따라서 가설 1-4과 2-4는 지지되지 않았으나 가설 3-4는 지지되었다. 원전 수용성의 결과는 앞의 결과들과 유사하다. 즉, 전문기관이 긍정 정보를 제공하였을 때보다 정부가 긍정정보를 제공하였을 때 수용성이 더 높다. 이러한 결과는 지각된 이득의 증가, 지각된 위험의 감소 그리고 부정적 이미지의 감소로 인해 나타난 결과일 수 있다.



<Figure 4> Interaction toward affective image(adj. mean)



<Figure 5> Interaction toward acceptance(adj. mean)

<Table 3>에 지지된 가설과 기각된 가설을 정리하여 제시하였다.

<Table 3> Summary of hypothesis result

| Hypothesis | reject/accept |
|---|---------------|
| H 1-1. People will perceive a higher perceived benefits of nuclear energy when professional organization provide information. than government provide information. | reject |
| H 1-2. People will perceive a lower perceived risks of nuclear energy when professional organization provide information. than government provide information. | reject |
| H 1-3. People will perceive a lower negative emotional image of nuclear energy when professional organization provide information. than government provide information. | reject |
| H 1-4. People will perceive a higher acceptances of nuclear energy when professional organization provide information. than government provide information. | reject |
| H 2-1. People will perceive higher the perceived benefits of nuclear energy on the positive information more than negative information. | accept |
| H 2-2. People will perceive lowerer the perceived risks of nuclear energy on the positive information more than negative information. | reject |
| H 2-3. People will perceive lowerer the negative emotional images of nuclear energy on the positive information more than negative information. | reject |
| H 2-4. People will perceive lowerer the acceptance of nuclear energy on the positive information more than negative information. | reject |
| H 3-1. Information directional effect on the perceived benefits will differ depend on the information source. | accept |
| H 3-2. Information directional effect on the perceived risks will differ depend on the information source. | accept |
| H 3-3. Information directional effect on the negative image will differ depend on the information source. | accept |
| H 3-4. Information directional effect on the acceptance will differ depend on the information source. | accept |

V. 연구의 요약 및 함의

본 연구의 목적은 정보의 방향성에 따라 메시지 수용자들의 원자력 수용성이 정보원 유형(정부 vs 전문기관)에 따라 달라지느냐를 확인하는데 있다. 이를 검증하기 위하여 정보의 출처(정부 vs 전문기관)와 정보의 방향성(긍정 vs 부정)을 조작한 가상적인 신문 기사를 제작하여 대학생을 대상으로 실험을 실시하였다. 정보의 신뢰성과 정보원의 공신력은 원자력 수용성에 영향을 줄 수 있기 때문에 사전에 검증한 결과 차이가 나타나 이를 공변수로 삼아 공변량분석을 실시하였다.

연구를 통해 나타난 결과는 다음과 같다.

첫째, 정보원에 따른 메시지 효과의 차이는 나타나지 않았다. 정보원의 공신력을 통제하지 않은 상황에서 정보원에 따른 효과의 차이는 나타나지 않았다(지각된 이득: $F=.773$, $p=.381$, 지각된 위험: $F=2.189$, $p=.141$, 부정적 이미지: $F=.260$, $p=.611$, 원전 수용성: $F=1.749$, $p=.188$). 이런 결과는 비록 전문기관이 원자력에 대한 전문성과 공신력은 정부에 비해 상대적으로 높지만 메시지 효과는 두 집단 간에 차이가 없음을 보여준다. 추후 연구를 통해 면밀히 살펴볼 필요성은 있지만 한 가지 가능한 대안적 설명은 두 정보원의 역할에 차이가 있기 때문에 나타난 결과일 수 있다. 원자력에 대한 전문성과 공신력은 상대적으로 전문기관이 높지만 정책 수립과 운영의 책임은 정부에게 있다고 지각(Shim & Kim, 2011)하기 때문에 정부는 상대적으로 낮은 전문성과 공신력에도 불구하고 전문기관과 유사한 영향력을 가진 것일 수 있다. 특히, 고위험물에 대한 수용성에는 정부의 신뢰성이 큰 역할을 하는데(Miller, 1997; Pijawka & Mushkatel, 1991, 1992), 이 신뢰성은 정책과 규제책임에 대한 신뢰성일 수 있다.

둘째, 기대와 달리 정보 방향성의 효과는 지각된 이득을 제외하고는 나타나지 않았다. 일반적인 연구결과들과 같이 부정적인 정보의 영향력이 더 강하여서 수용성에 부정적인 영향을 주거나 사실적 정보를 상대적으로 지식 수준이 낮은 일반인들에게 제공하기 때문에 긍정적인 정보의 영향력이 더 클 것으로 기대하였다. 하지만 연구결과에서는 지각된 이득을 제외하고는 차이가 나타나지 않았다. 이는 원자력과 같은 고위험 대상의 수용성에서는 단순히 정보가 긍정이나 부정이나에 따라서 수용자들의 반응이나 수용성이 변화되지 않음을 보여준다. 또 다른 변수들이 개입하여 긍정 정보와 부정 정보의 영향력을 크게도, 경우에 따라서는 작게도 만들 수 있음을 시사해주는 결과라고 할 수 있다.

셋째, 부정 정보는 정보 제공자에 따라 효과의 차이가 없었으나 긍정 정보는 전문기관보다는 정부가 제공하였을 때 상대적으로 효과적인 것으로 나타났다. 지각된 이득과 수용성에서는 긍정 정보를 정부가 제공하였을 때 상대적으로 긍정적으로 평가하였다. 반면 지각된 위험과 (부정적) 정서적 이미지는 정부가 정보를 제공하였을 때 상대적으로 덜 부정적이었다. 전문기관($M=3.65$)에 비해 정부($M=3.32$)의 정보원 공신력이 상대적으로 낮았음에도 불구하고 긍정 정보의 효과성은 정부가 더 긍정적이어서 주목할 만한 결과라고 할 수 있다. 정보원 공신력과 정보 신뢰도를 통제하지 않은 경우에도

이러한 상호작용은 지각된 이득($F=10.852, p<.001$), 지각된 위협($F=5.064, p<.05$), 원천 수용성($F=5.628, p<.05$)에서 통계적으로 유의미하였다. 전문기관에 비해 상대적으로 낮은 정부의 공신력에도 불구하고 정부의 긍정적 메시지의 정적 편향성(positive bias)은 여전히 존재하였다. 이런 결과는 첫째, 한국인들이 이 정부에 대한 공신력은 낮아도 정부에 대한 의존성이나 믿음은 높은 ‘양가성’ 때문에 나타난 결과일 수 있다. 즉, 정부가 하는 말, 행동, 정책 등은 신뢰하지 않지만 정부 그 자체는 믿고 의지하기 때문에 긍정 정보에 대한 효과성이 높은 것일 수 있다. 마치 어린아이가 약속을 종종 깨는 부모에 대해서 낮은 신뢰를 보이지만 그래도 부모의 말을 잘 따르고 순종하는 것과 유사하다고 할 수 있다. 둘째, 정부가 전문기관에 비해 상대적으로 낮은 전문성으로 인해 원자력 에너지에 대한 공신력은 낮지만, 규제나 통제, 안전 운영에 대한 신뢰성은 높기 때문에 나타난 결과일 수 있다. 공신력은 신뢰성(trustworthiness)과 전문성(expertiseness)에 의해서 결정되는데 정부의 전문성은 전문기관에 비해서 낮을 수밖에 없다. 하지만 원자력 규제나 운영에 대한 신뢰는 전문기관에 비해 정부가 높을 수 있다. 이로 인해 정부가 제공하는 긍정 정보가 전문기관이 제공하는 긍정 정보에 비해 힘을 가지는 것일 수 있다.

본 연구의 함의는 다음과 같다. 첫째, 상대적으로 낮은 공신력에도 불구하고 정부의 메시지가 전문기관의 메시지와 비슷한 수준의 영향력을 가질 수 있음을 보여준다. 이러한 효과가 나타나는 이유에 대해서는 추후 연구를 통해 확인해야 할 문제이지만, 고위험시설이나 기피시설에 대하여 수용성을 높이기 위해 정부가 직접 국민이나 시민들에게 전달하여도 충분한 효과를 가질 수 있음을 보여준다. 이러한 효과는 정부의 전문성이나 신뢰성에 기반하기보다는 정부의 규제 신뢰에 기반할 가능성이 높다. Ryu(2015)에 의하면 정부가 제공하는 정보 신뢰는 정부의 규제역량과 규제신뢰에 긍정영향을 주며, 이것은 다시 안전 운영 지각에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서 정부가 제공하는 정보는 규제와 정책에 대한 부분에 초점을 두고 이루어질 필요성이 있다.

둘째, 부정 정보에 비해 긍정 정보의 영향력이 더 크거나, 긍정 정보에 비해 부정 정보의 영향력이 더 크게 나타나는 정보 방향의 편향성이 나타나지 않아, 원자력 발전소와 같은 고위험 대상의 수용에는 제 3의 변수가 더 중요한 역할을 할 수 있음을 보여주고 있다. 제 3의 변수는 본 연구와 같이 정보원의 유형일 수도 있고, 수용자의 특성일 수도 있으며, 또는 정보원과 수용자의 관계일 수도 있다. 위험 시설물이나 기피 시설물의 정보 전달과 그 효과는 일반적인 광고나 설득 메시지와 다소 차이가 있을 수 있다. 이런 시설의 수용성을 높이기 위해서는 단순히 긍정 정보만을 제공하는 것이 아니라 어떤 형태로 누구를 통해 제공할 것인가도 중요한 문제이며, 수용자 특성 또한 면밀하게 파악하여 제공하여야 할 필요성이 있다. 특히, 많은 경우 위험 시설물이나 기피 시설물은 일반 시설물이라기보다는 사회 또는 산업의 기간 시설물일 가능성이 높기 때문에 수용성을 높이기 위한 설득 전략을 면밀히 고려할 필요성이 있다.

셋째, 고위험 대상의 수용성을 향상시키기 위해서 긍정 정보를 전문적이고, 중립적인 정보원보다는 정부가 제공할 때 더 효과적일 수 있음을 보여준다. 그 동안 정부가 고위험물 수용에서 중립적인 입

장을 유지하면서 긍정 정보는 가능한 중립적인 전문가 집단을 활용하여 제공하였다. 하지만 본 연구의 결과는 수용성 측면에서 오히려 불리할 수 있음을 보여준다. 향후 꼭 필요하지만 시민들이 기피하는 시설물이나 고위험 대상의 수용성을 높이기 위해서는 정부가 적극적으로 필요성과 긍정 정보를 제공하고 안내할 필요성이 있음을 보여준다.

본 연구는 실험실 연구가 아니며 설문지에 기반한 실험 연구라는 점에서 다양한 한계를 가진다. 첫째, 개입변수의 완벽한 통제가 이루어지지 않고 있어 기타 변수가 개입하여 영향을 미칠 가능성이 높다. 둘째, 표본이 대학생에 국한되었다는 한계도 가진다. 셋째, 실험요소로서 정보와 발신자는 두 가지 요소만을 반영하는 단순성을 보이고 있다. 넷째, 종속변수를 수용성으로 국한한 측면이 있다. 다섯째, 정부발신자로 선정된 정부와 전문기관간 국적이 다르다는 점에서 이 요소가 실험결과에 영향을 미쳤을 가능성이 높다. 여섯째, 부정정보와 긍정정보에 대한 뉴스의 분야와 내용이 상이하다는 한계를 가진다.

이와 같은 본 연구의 한계를 극복하기 위해서는 추후 연구에서 다양한 표본을 대상으로 조금 더 일반적인 실험 자극(신문기사)을 활용하여 연구를 진행할 필요가 있다. 또한 종속변수를 원자력 에너지의 수용성에 제한을 두어 정보의 방향성에 대한 연구를 진행하였는데, 원자력 발전소나 방사선편기물 처리장은 수용성보다는 비수용성이 더 중요한 문제일 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 어떤 정보가 비수용성을 높이거나 낮추는지에 초점을 둔 연구가 필요하다. 아울러 국적의 동일성뿐만 아니라 긍정 정보와 부정정보의 분야와 내용의 동일성을 확보한 연구가 필요하다.

References

- Ahluwalia, J., L. Urban, M. Capogna, S. Bevan, and I. Nagy. 2000. Cannabinoid 1 Receptors Are Expressed in Nociceptive Primary Sensory Neurons. *Neuroscience*. 100: 685-688.
- Barnett, J., H. Cooper, and V. Senior. 2007. Belief in Public Efficacy, Trust, and Attitudes toward Modern Genetic Science. *Risk Analysis*. 27: 921-933.
- Biel, A., U. Dahlstrand. 1995. Risk Perception and the Location of a Repository for Spent Nuclear Fuel. *Scandinavian Journal of Psychology*. 36: 25-36.
- Bord, R. J. and R. E. O'Connor. 1992. Determinants of Risk Perceptions of a Hazardous Waste Site. *Risk Analysis*. 12: 411-416.
- Brister, J. M. 1991. Word of Mouth Communication and Their Effects in Consumer Network. *Advances in Consumer Research*. 18: 155-169.
- Cha, Yu Ri and Hyun Jae Yu. 2012. Exploring Mechanics of Information Seeking, and Processing Besides Transmission Dealing with Issue of Foods Contaminated by Radioactivity -

- Focusing on the Effects of News Valence Frames and Trust in Government Agencies on Credibility of News Articles -. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*. 56(2): 92-120.
- Cheon, Hong Sik and Song-Guo Zhu. 2010. The Effects of Prior Knowledge on Purchase Intention in the Framing of Message Sideness and Reference Price Range in the Internet Shopping. *The Korean Journal of Advertising and Public Relations*. 12(4): 95-125.
- Choi, Hui-bok. 2014. The Effect of On-line Word-of-mouth of the Blog on the Brand Evaluation: Based on the Interaction Among the Blog Type, Valence of Word-of-mouth and Tie Strength. Ph.D. Dissertation, Graduate School of Inha University.
- Chung, J. B., H-K Kim, and S. K. Rho. 2008. Analysis of Local Acceptance a Radioactive Waste Disposal Facility. *Risk Analysis*. 28: 1021-1032.
- Chung, Ki Han, Ji Hee Jung, and Jae Ik Shin. 2009. The Effect of Customer Review on Purchase Intention in Open Market. *Productivity Review*. 23(4): 353-378.
- Coovert, M. D. and G. D. Reeder. 1990. Negativity Effects in Impression Formation: The Role of Unit Formation and Schematic Expectations. *Journal of Experimental Social Psychology*. 26: 49-62
- Costa-Font, J., C. Rudisill, and E. Mossialos. 2008. Attitudes as an Expression of Knowledge and "Political Anchoring": The Case of Nuclear Power in the United Kingdom. *Risk Analysis*. 28: 1273-1287.
- Costa-Font, M., and J. M. Gil. 2008. Consumer Acceptance of Genetically Modified Food(GM) in Spain - A Structural Equation Approach. *Risk Management*. 10: 194-204.
- Earle, T. 2010. Trust in Risk Management - A Model-based Review of Empirical Research. *Risk Analysis*. 30(4): 541-574.
- Eiser, J. R., T. Stafford, J. Henneberry, and P. Catney. 2009. "Trust Me, I'm a Scientist(Not a Developer)": Perceived Expertise and Motives as Predictors of Trust in Assessment of Risk from Contaminated Land. *Risk Analysis*. 29: 288-297.
- Feldman, J. M., and J. G. Lynch. 1988. Self-generated Validity and Other Effects of Measurement on Belief, Attitude, Intention, and Behavior. *Journal of Applied Psychology*. 73(3): 421-435.
- Fiske, S. T. 1980. Attention and Weight in Person Perception: The Impact of Negative and Extreme Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*. 38: 889-906.
- Freudenberg, W. R. 1993. Risk and Recreancy: Weber, the Division of Labor, and the Rationality of Risk Perceptions. *Social Forces*. 71: 909-932.
- Groothuis, P. A. and G. Miller. 1997. The Role of Social Distrust in Risk-benefit Analysis: A

- Study of the Siting of a Hazardous Waste Disposal Facility. *Journal of Risk and Uncertainty*. 15: 241-257.
- Gutteling, J., L. Hansseen, N. Van Der Veer, and E. Seydel. 2006. Trust in Governance and the Acceptance of Genetically Modified Food in the Netherlands. *Public Understanding of Science*. 15: 103-112.
- Holbrook, Morris B. 1978. Beyond Attitude Structure: Toward the Informational Determinants of Attitudes. *Journal of Marketing Research*. 15(November): 546-556.
- Homer, P. M. and S. G. Yoon. 1992. Message Framing and the Interrelationships among AdBased Feelings, Affect, and Cognition. *Journal of Advertising*. 21(1): 19-33.
- Hovland, C. I. and W. Weiss. 1951. The Influence of Source Credibility on Communication Effectiveness. *Public Opinion Quarterly*. 15: 635-650.
- Hovland, Carl I., Irving K. Janis, and Harold H. Kelley. 1953. *Communication and Persuasion*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Hunt, S. and L. J. Frewer. 2001. Trust in Sources of Information about Genetically Modified Food Risks in the UK. *British Food Journal*. 103: 46-62.
- Hyun, So Eun, Seang Yong Park, and Chang Jo Yoo. 2013. Evaluation of One's Own Brand and a Competitor in Response to Positive and Negative On-line Messages: Confidence and Brand Evaluation Model. *Journal of Commodity Science and Technology*. 31(1): 93-108.
- Jun, Sung Youl and Hyun Jin Park. 2003. The Influence of Information Characteristics on Word-of-mouth Effect. *Journal of Consumer Studies*. 14(4): 21-44.
- KNEA. 2014. *Public Opinion toward Nuclear Power*. Seoul: KNEA.
- Kim, Chang Ho. 2006. The Influences of Online WOM(word of mouth) Information and Web Site Characteristics to Attitude Change of User. *The E-business Studies*. 7(5): 3-21.
- Klein, J. G. 1996. Negativity in Impressions of Presidential Candidates Revisited: The 1992 Election. *Personality and Social Psychology Bulletin*. 22(3): 288-295.
- Kunreuther, H., D. Easterling, W. Desvousges, and P. Slovic. 1990. Public Attitudes toward Siting a High-level Nuclear Waste Repository in Nevada. *Risk Analysis*. 10: 469-484.
- Maheswaran, D. and J. Meyers-Levy. 1990. The Influence of Message Framing and Issue Involvement. *Journal of Marketing Research*. 27: 361-367.
- Miller, Gerald P. and John Basehart. 1969. Source Trustworthiness, Opinionated Statements, and Response to Persuasive Communication. *Speech Monographs*. 36(1): 1-7.
- Ohanian, R. 1990. Construction and Validation of a Scale to Measure Celebrity Endorsers Perceived Expertise, Trustworthiness and Attractiveness. *Journal of Advertising*, 19(3): 39-52

- Olofsson, A, S. O' hman, and S. Rashid. 2006. Attitudes to Gene Technology: The Significance of Trust in Institutions. *European Societies*. 8: 601-624.
- Park, Chan and Chang Jo Yoo. 2006. Study on the Effects of Consumers' Word of Mouth about Brand Experiences and Responses on Brand Evaluations at Online Context. *Journal Consumer Studies*. 17(1): 73-93.
- Park, Eun A. 2007. Effects of the Direction of Online Reviews on Purchase Decision: The Role of Product Type and Brand Reputation. *The Korean Journal of Advertising*. 18(5): 7-22.
- Peters, R. G., Vincent T. Covello, and David B. McCallum. 1997. The Determinants of Trust and Credibility in Environmental Risk Communication: An Empirical Study. *Risk Analysis*. 17(1): 43-54.
- Pijawka, K. D. and A. H. Mushkatel. 1991/92. Public Opposition to the Siting of the High-level Nuclear Waste Repository: The Importance of Trust. *Policy Studies Review*. 10: 180-194.
- Richins, M. L. 1983. Negative Word-of-mouth by Dissatisfied Consumers: A Pilot Study. *Journal of Marketing*. 47(1): 68-78.
- Ryu, Yeon Jae. 2015. Does Trust Matter?: The Analysis of Role of Trust in Safe Operation of Nuclear Power Station. International Conference on Information and Social Science, proceeding.
- Shim, Jun Seop and Ji Soo Kim. 2011. Understanding Conflict Frames about a Nuclear Power Plant: Focusing on the Effect of the Fukushima Nuclear Accident. *Korean Public Administration Review*. 45(3): 173-203.
- Sundaram, D. S. and C. Webster. 1999. The Role of Brand Familiarity on the Impact of Word-of-mouth Communications on Brand Evaluation. *Advances in Consumer Research*. 26: 664-670.
- Siegrist, M, G. Cvetkovich, and C. Roth. 2000. Salient Value Similarity, Social Trust, and Risk/benefit Perception. *Risk Analysis*. 20: 353-362.
- Sjöberg, L. and B. Drottz-Sjöberg. 2009. Public Risk Perception of Nuclear Waste. *International Journal of Risk Assessment and Management*. 11: 264-296.
- Sjöberg, L. and B. M. Drottz-Sjöberg. 2008. Attitudes towards Nuclear Waste and Siting Policy: Experts and the Public. Chapter 1 Lattefer AP (ed.). *Nuclear Waste Research: Siting, Technology and Treatment*. New York: Nova Publishers.
- Skowronski, J. J. and D. E. Carlston. 1987. Social Judgment and Social Memory: The Role of Cue Diagnosticity in Negativity, Positivity, and Extremity Biases. *Journal of Personality and Social Psychology*. 52: 689-699.

- Song, Min Kyung and Hye Hyun Yoon. 2013. A Study on the Differences in Restaurant Visit Intention and Information Credibility Based on e-WOM for Restaurants and Directions of Replies. *The Korean Journal of Culinary Research* 19(2): 190-202.
- Sternthal, B., L. Phillips, and E. Dholakia. 1978. The Persuasive Effects of Source Credibility: A Situational Analysis. *Public Opinion Quarterly*. 42(3): 285-314.

Korean References translated from the English

- 김창호. 2006. 온라인 구전정보와 웹사이트 특성이 태도변화에 미치는 영향. *e-비즈니스 연구*. 7(5): 3-21.
- 박은아. 2007. 온라인 사용후기가 구매의사결정에 미치는 효과: 후기방향성, 브랜드인지도, 제품유형에 따른 차이. *광고학연구*. 18(5): 7-22.
- 박찬, 유창조. 2006. 온라인에서의 구전커뮤니케이션이 상표평가에 미치는 영향에 관한 연구: 상표 사용후기와 답글을 중심으로. *소비자학연구*. 17(1): 73-93.
- 송민경, 윤혜현. 2013. 온라인에서의 레스토랑 구전정보 작성자와 구전평가 방향에 따른 레스토랑 방문의도와 정보 신뢰도 차이 연구. *한국조리학회지*. 19(2): 190-202.
- 심준섭, 김지수. 2011. 원자력발전소 주변 지역주민의 갈등 프레임 분석: 후쿠시마 원전사고의 영향을 중심으로. *한국행정학보*. 45(3): 173-202.
- 전성률, 박현진. 2003. 부정적 구전정보의 유형에 따른 구전효과의 차이에 관한 연구. *소비자학연구*. 14(4): 21-44.
- 전홍식, 주송국. 2010. 인터넷 쇼핑에서 소비자의 사전지식, 사용 후기 측면성 및 준거가격 수준이 구매 의도에 미치는 영향. *한국광고홍보학보*. 12(4): 95-125.
- 정기환, 정지희, 신재익. 2009. 오픈마켓에서 사용후기가 구매의도에 미치는 영향. *생산성논집*. 23(4): 353-378.
- 원자력문화재단. 2014. 원자력 국민의식조사. 서울: 원자력 문화재단.
- 차유리, 유현재. 2012. 방사능 오염 식품 이슈 정보 추구, 처리 및 전달 역학에 대한 탐색: 신문기사의 유인가 프레임 유형과 정부기관에 대한 신뢰수준별 메시지 공신력을 중심으로. *한국언론학보*. 56(2): 92-120.
- 최희복. 2014. 블로그 상에서 온라인 구전이 브랜드평가에 미치는 영향: 블로그 유형, 정보 방향성, 유대강도를 중심으로. *인하대학교 박사학위논문*.
- 현소은, 박성용, 유창조. 2013. 긍정적 정보와 부정적 정보의 자사 및 경쟁 브랜드 평가 : 자신감과 브랜드 평가 모형. *상품학연구*. 31(1): 93-108.

유연재: 아주대학교에서 심리학 박사학위를 받고(논문: 언어적 범주화 단서와 범주화 방법에 따른 디지털 컨버전

스 제품 판단과 평가 차이) 현재 아주대학교 사회과학부 연구교수로 재직 중이다. 위험관련 커뮤니케이션, 설득 등이 주요 관심분야이며, 주요 논문으로는 Testing the Heuristic,systematic Information-processing Model(HSM) on the Perception of Risk after the Fukushima Nuclear Accidents(2014), 후쿠시마 원전사고에 대한 한국민의 위험판단 과정에 대한 분석 등이 있다(psy1973@gmail.com).

김서용: 고려대학교에서 행정학 박사를 취득하고 현재 아주대학교 행정학과 교수로 있다(seoyongkim@ajou.ac.kr).