

스토리텔링을 통한 원전유치와
지역경제의 파급효과에 관한 연구

신 윤 창 (Shin, Youn-chang)*

(E-mail : yccsshin@kangwon.ac.kr)

논문접수일 : 2013년 10월 6일

논문심사일 : 2013년 10월 19일

게재확정일 : 2013년 11월 20일

* 학위취득대학 : 고려대학교
현직: 강원대학교 공공행정학과 교수

스토리텔링을 통한 원전유치와 지역경제의 파급효과에 관한 연구*

<국문요약>

지역발전의 동인(動因)은 무엇인가의 질문에서 시작된 본 연구는 원자력발전소 유치를 통한 경제적 파급효과의 극대화를 지역발전의 첫 걸음으로 생각하면서 연구를 진행하였다. 첫째, 원자력발전소의 유치를 통한 지역발전에는 스토리텔링의 방법을 사용하였다. 스토리텔링은 원자력발전소를 지역에 유치하면 경제적 파급효과가 클 것이라는 주제(theme)를 중심으로 이를 이야기 형태로 구성해 가는 것을 말한다. 이야기 형태로 본 연구를 구성하다보니 원전유치의 과정을 사실적이고 현실적인 역동성을 잘 그려냈다는 장점을 갖고 있으며, 또한 행정학 연구의 지평을 정태적 연구에서 동태적인 연구로 넓혔다는 의미도 아울러 갖고 있다. 둘째, 원전유치로 인한 지역경제의 파급효과를 분석하였다. 생산유발효과 3조6800억원, 소득유발효과는 9192억원, 부가가치유발효과는 2조574억원, 그리고 취업유발효과는 1만3440명이다.

[주제어] 스토리텔링, 원전유치, 경제적 파급효과

I. 들어가는 말

지역발전의 동인(動因)은 무엇인가? 지역발전의 원동력은 무엇인

* 이 논문은 삼척시의 신규 원자력발전소 유치라는 단일사례를 대상으로 수행된 일련의 연구결과(신윤창, 2012a, 2012b)를 바탕으로 지속적인 문제의식을 갖고 다양한 시각에서 접근하고 있는 후속연구의 성격을 갖고 있음. 그 결과 이론적 논의와 연구사례의 초기단계에 대한 기술은 선행연구와의 연계성 및 일관성을 고려하여 선행연구의 일부내용을 재인용하거나 재구성함.

가? 대답하기 어려운 질문이다. 그렇다면 이런 우문(愚問)으로 문제를 풀어나가자. 만약 이것이 존재하지 않는다고 가정하면 인간생활에 가장 불편함을 느끼는 요소는 무엇이며, 동시에 국가발전이나 지역발전도 제로(0)가 되는 요소는 무엇인가? 에너지, 식량, 물 등 여러 가지 요소가 있겠지만 그 중에서 에너지일 것이다. 이유는 인터넷, 전기, 냉·난방, 자동차 운행 등 인간의 삶의 질(quality)에 관련된 모든 요소가 울스톱되므로 인간은 암흑세계 속에서 살아가야 하기 때문에 우리가 겪는 불편함은 말할 수 없이 클 것이다. 아울러 에너지가 존재하지 않는다고 가정하면 수많은 일자리 창출은 제로(0)가 되므로 국가발전이나 지역발전 역시 거의 이루어지지 않는다.

우리는 에너지의 중요성을 아무리 강조해도 지나침이 없다는 것을 역사를 통해 이미 잘 알고 있다. 에너지를 선점하는 국가가 세계의 지배국가로 등장하였음을 역사적 사실을 통해 우리는 알 수 있었다. 산업혁명¹⁾은 에너지 혁명이었으며 이로 인해 영국은 200년간 세계를 지배하는 패권국가의 반열에 오를 수 있었다. 2차 대전 이후 미국이 세계를 지배하는 슈퍼 국가의 대열에 설 수 있었던 것 역시 에너지 때문이었으며, 2000년 이후 중국 역시 세계 지배국가의 무대에 등장한 것 또한 내생(내재)적 경제성장을 이룰 수 있을 정도의 에너지를 자국이 보유하고 있었기 때문에 가능한 일이었다.

에너지의 중요성에 관한 이런 관점 속에서 본 연구는 지역발전의

1) 1769년 J 와트는 새로운 개념의 증기기관을 발명했다. 와트의 엔진은 반세기 이상 사용해오던 뉴커먼의 대기압 증기기관보다 월등히 효율이 높았다. 이것은 18세기 인류가 당면했던 동력, 즉 에너지 부족문제를 해결하는 위대한 발명이었다. 물레방아 혹은 말과 같은 원시적인 방법이나, 대기압식 증기기관과 같은 저효율의 동력원, 즉 에너지원이 고효율 엔진으로 대체되면서 영국은 산업혁명의 진원지가 되었고, 수세기 동안 세계 경제성장을 이끌었다. 현대 기술기반 사회의 시작이 와트의 증기기관에서 시작되었다고 해도 과언이 아니다. 이 발명으로 영국의 산업 생산성과 기술력은 비약적으로 발전하였다. 이에 힘입어 영국은 막강한 힘을 축적하여 강대국으로 발돋움하였고 2세기에 걸쳐 전 세계를 선도하였다. 그 후로도 많은 발명과 발견들이 이어져 21세기 기술기반 사회를 만들어냈다.

가장 중요한 요소이면서 이산화탄소 배출을 제로(0)로 하는 청정 에너지인 원자력 에너지에 관심을 둔다. 이유는 첫째, 원자력 에너지는 이산화탄소 배출을 거의 제로(0)로 하므로 지구 온난화를 방지할 뿐 아니라, 둘째, 원전유치로 인한 경제적 파급효과는 지역경제를 활성화시켜 지역발전의 중추적인 요소로 작용하기 때문이다. 더욱이 화석연료의 이산화탄소 배출로 인한 지구 온난화는 기후변화로 이어지고 이것이 인간에게 큰 재앙을 안겨주는 현실 속에서 지구 온난화의 주범인 이산화탄소의 배출이 거의 없는 원자력이 에너지 문제해결에 도움을 주면서 일자리 창출이라는 지역발전의 문제를 동시에 해결하는 대안으로 부각되기 때문이다. 물론 환경론자들은 2010년 3월 11일 후쿠시마 사태 이후 원전의 위험성에 대해 경고하고 있지만 이는 빌 게이츠가 이야기하는 4세대 원자로의 새로운 기술개발을 통해 원전의 위험성은 줄여나가고 동시에 안전성은 높여가는 방향에서 접근하면 원전 안전성에 대해서는 큰 문제는 없을 것이다. 후쿠시마 원전사고를 통해 우리는 원전의 안전성을 향상시키는 새로운 학습효과를 얻었기 때문에 원전의 위험성을 줄여나갈 수 있는 길이 열린 것이나 마찬가지이다.

따라서 본 연구는 이산화탄소 배출을 거의 제로(0)로 하는 청정 에너지인 원자력발전소의 유치가 지역발전에 어느 정도 영향을 줄 것인지를 경제적 파급효과를 중심으로 살펴보고자 한다. 원자력발전소 유치와 관련하여 다양한 집단 간 이해관계가 분출되며 이로 인한 갈등의 발생은 필연적이다. 문제는 원자력발전소 유치와 관련하여 발생하는 지역발전의 다양한 논쟁에 대한 갈등의 근본적 해결책을 찾기는 어렵지만 차선책으로 또는 차차선책으로 생각해 볼 수 있는 것이 원자력발전소가 유치됨으로서 지역발전의 경제적 효과를 극대화시키는 것도 하나의 방법일 수 있을 것이다. 물론 경제적 효과의 극대화가 원자력발전소 유치와 관련해서 발생하는 갈등의 모든 문제를 해결할 수 있는 유일한 해결책은 아니지만 인간의 삶의 질(quality)을 향상시키는 방법 중의 하나는 될 것이다. 이런 맥락에서 본 연구는

스토리텔링을 통한 원전유치와 경제적 파급효과를 분석 할 것이다. 첫째, 이론적 논의로서 기존의 연구와 분석틀을 살펴본다. 둘째, 원전 유치의 스토리텔링에 관해 알아본다. 셋째, 지역경제의 파급효과를 살펴본다. 연구의 객관성과 일관성을 유지하기 위해 원전건설과 운영과정에서 나타나는 국가경제의 파급효과와 발전소 주변지역 지원금의 파급효과 및 지방세(지방재정) 기대효과는 연구에서 배제하였다. 넷째, 연구의 함의와 한계점을 기술한다.

II.이론적 논의

1. 원전유치의 스토리텔링²⁾과 경제적 파급효과

스토리텔링이란 이야기하기이다. 사실과 정보 등 우리가 경험한 것, 또는 우리가 보고 들은 것을 이야기하는 것이 스토리텔링이다. 지식과 정보를 단순히 나열한다거나, 논증, 설명 혹은 묘사의 양식을 취하는 것이 아니라, 사건과 등장인물, 배경이라는 구성요소를 가지고 시작과 중간과 끝이라는 시간적 흐름에 따라 기술해 가는 양식이 이야기하기이다. 따라서 동일한 과학적 정보, 역사적 지식 등을 전달한다고 하더라도 지식, 정보의 형태일 때는 오직 그 사건이나 정보의 내용만을 전달하는 반면에, 이야기하기의 형태일 때는 등장인물이 출연하여 그 정보에 대한 본인의 깨달음이나 체험을 전달하는 형식을 취하게 된다(최예정·김성룡 2005). 따라서 지식이나 정보의 형태로 전달할 때보다 이야기하기의 형태로 전달할 경우 청중(관객, 지역주민)과 이야기 하는 사람들(자치단체장, 국회의원, NGO 단체, 지식인 집단, 관료들 등)이 이야기의 주제(비전)에 대해 혼연일체가 되어 함께 좀 더 진실되고 생생(live)하게 감동적인 장면을 연출할 수 있는 장점을 갖고 있다.

2) 원전유치의 스토리텔링은 신윤창(2012a, 2012b)의 선행연구를 재인용함.

그렇다면 원전유치의 경제적 파급효과에 관한 연구에서 스토리텔링은 어떤 의미와 중요성을 갖고 있는가? 스토리텔링은 원전유치의 경제적 파급효과 연구 자체를 정태적 접근(static approach)에서 동태적 접근(dynamic approach)으로 옮겨가게 하는데 큰 기여를 했을 뿐만 아니라 이를 통해 생생하고 생동감 넘치는 연구를 할 수 있는 기본 틀을 마련하는데 도움을 주었다. 스토리텔링을 통한 원전유치의 경제적 파급효과에 관한 동태적 연구는 기존의 설문조사 방식의 정태적 연구에서 벗어나 사건 중심의 시간적 선후(先後)관계에서 사건과 사건의 상태 변화를 구조적으로 생생하게 설명할 수 있는 장점을 갖고 있다. 이야기 하는 사람이라는 등장인물이 시간의 선후관계가 있는 사건의 연쇄(지역발전에 관한 비전이나 다양한 프로그램)를 생동감 있게 잘 이야기(설명)하고, 관객인 지역주민이 이에 감동하거나 또는 이것에 대한 공감을 얼굴 표정이나 행동으로 나타내면서 이야기 하는 사람과 지역주민이 지역발전의 비전을 함께 공유해 나가는 구조를 형성한다.

이런 구조는 시간이 지나면서 새로운 사건을 통해 또 다시 재해석됨과 동시에 이야기하는 사람과 지역주민(관객)사이에는 새로운 구조가 다시 만들어진다. 이런 새로운 구조를 만들기 위해 이야기 하는 사람은 새롭고 흥미로운 이야기(새로운 비전이나 지역발전의 전략)를 만들어 내야하고, 관객(지역주민)은 이야기에 귀를 기울이면서 이것이 흥미를 유발시키는지 아닌지에 대해 판단하는 시간을 잠깐 갖는다. 새로운 이야기에 대해 관객이 이야기하는 사람에게 폭발적 반응을 보이면 새로운 이야기(새로운 비전)하기는 성공적이어서 이야기하는 사람과 지역주민(관객)사이에서는 혼연일체의 새로운 구조가 형성된다. 만약 관객이 새로운 이야기(비전)에 별 감흥을 보이지 않고 박수도 치지 않는다면 반대의 현상, 즉, 이야기하는 사람과 지역주민(관객) 사이에는 팽팽한 긴장관계가 형성되는 구조가 만들어진다. 혼연일체의 구조든 팽팽한 긴장관계의 구조든 스토리텔링을 통한 연구는 사건에 대한 시간의 선후관계를 통해 구조의 변화를 실감 있게 설명

하기 때문에 원전유치의 경제적 파급효과에 관한 연구의 새로운 지평을 열어 놓았다.

2. 기존의 연구

행정학을 포함한 사회과학분야에서 원자력에 관한 기존의 연구는 그리 많은 편이 아니다. 이유는 원자력 연구는 평화적 이용보다 전쟁을 종식³⁾시킬 목적으로 인간을 살상하는 무기개발에서 시작되었기 때문에 이것이 원자력 연구에 부정적 요인으로 작용하여 누구나 선뜻 원자력 연구에 나서는 것을 꺼렸기 때문이다. 이런 전·후 맥락 속에서 행정학 분야의 원자력 연구에 대한 유형을 몇 가지로 나누어 볼 수 있다.

첫째, 원자력의 위험성 또는 안전문제를 기본 베이스로 수용성을 연구한 사례이다. 김영평·최병선 외(1995) 한국인의 위험인지와 정책적 함의, 이상팔(1995) 지역주민의 위험정책 수용에 관한 연구: 원자력폐기물처분장 수용과정에서 나타난 행위자, 제도, 지역공동체의 영향을 중심으로, 최미옥(1999) 핵폐기물처분장입지정책 수용방안과 주민저항요인에 관한 실증적 분석: 위험인지, 정부불신, 반핵주의를 중심으로, 김영평·장순홍 외(2000) 원자력에 대한 사회적 수용성 증진방안, 조성경·오세기(2002) 원자력시설 및 정책의 수용성에 영향을 미치는 인식인자 도출에 관한 이론적 고찰, 신창현(2005) 방사성폐기물 관리정책의 신뢰도 분석 이론, 이나영·이영애(2005) 방폐장 입지에 관한 의사결정에 영향을 미치는 변수, 김서용·조영은(2006) 위험과 편익사이에서: 방폐장 수용성의 결정요인에 대한 분석, 강민아·장지호(2007)

3) 2차 세계대전은 히로시마와 나가사키의 원폭투하로 종말을 맞았다. 원자폭탄이 투하되지 않았더라면 종전을 하는데 엄청난 인명이 살상되었을 것이다. 그러나 원자력에 관한 부정적 인식은 이것에서 싹트게 된다. 원자력의 평화적 이용보다 인간을 죽음으로 몰아가는 무기개발이라는 부정적 인식이 많은 사람들에게 지배하게 되었다.

정책결정과정의 프레이밍에 대한 담론 분석: 방사성폐기물처리장입지 선정과정을 중심으로, 이재은·김영평 외(2007a) 발전원별 사회적 위험도에 대한 상대적 심각성 분석: AHP 기법을 활용하여, 이재은·김영평 외(2007b) 발전원 위험의 사회적 수용성 결정요인 분석, 심준섭(2009) 원자력발전소에 대한 신뢰, 인식된 위험과 혜택, 그리고 수용성 등이 있다. 이러한 연구의 공통된 흐름은 1979년 미국의 쓰리마일 사고(Three Miles islands Accident) 및 1986년 러시아(구 소련)의 체르노빌 사고의 여파로 공학 분야나 사회과학 분야 모두 연구자들의 주된 관심이 위험성이나 안전성으로 옮겨가기 시작하면서 나타난 결과로 볼 수 있다.

둘째, 갈등을 중심으로 수용성을 연구한 사례이다. 최연홍·오영민(2004) 정책수용성의 시간적 변화: 위도 방사성폐기물 처분장 입지갈등 사례, 홍성만·박홍엽(2006) 공공정책갈등 생성과 증폭요인 연구: 비선호시설 입지갈등 사례를 중심으로, 채종현(2009) 사회 네트워크 분석을 활용한 공공갈등의 구조분석: 울진 신원전 건설과 관련된 공공갈등 사례연구, 심준섭(2011) 원자력발전소 주변 지역주민의 갈등 프레임 분석: 후쿠시마 원전사고의 영향을 중심으로 등이 있다. 원자력 연구의 핵심은 이제 지역주민들이 이를 수용하는데서 나타나는 갈등을 어떻게 해결하느냐에 초점이 맞춰져 있다. 원자력이 국가발전에 있어 에너지 공급의 중요한 요인으로 인식되는 상황 속에서 원자력발전소나 폐기물 장 같은 비선호시설의 입지를 결정하는 과정에서 나타나는 갈등을 어떻게 해결하느냐가 중요한 관건으로 등장한다.

셋째, 스토리텔링을 통해 원자력발전소 유치과정을 연구하는 흐름이 있다. 신윤창(2012a) 기초자치단체의 변혁적 리더십과 지역발전: 신규원전후보부지의 선정을 중심으로, 신윤창·안치순(2012b) 사회갈등에 대한 스토리텔링적 담론분석: 삼척 원자력발전소 유치과정을 중심으로 등이 있다. 스토리텔링을 통한 원자력 연구는 아직 일반화되지 않아 몇 개의 논문 밖에 없긴 하지만 그래도 원자력 연구에 새로운 지평을 열었 놓았다는 점에서 높이 평가할만하다. 앞으로 원자력발전

소 같은 비선호시설의 입지 결정과정이나 경제적 효과에 관한 연구 역시 스토리텔링의 연구방법을 원용하면 좀 더 설명력 있는 연구가 될 가능성이 높을 것이다.

3. 분석틀4)

스토리텔링은 세 가지 의미를 갖고 있다. 첫째, 분석의 틀이며, 둘째, 분석의 기법이며, 셋째, 리더의 행위를 묘사하는 은유로서의 성격이다. 분석의 틀로 사용되었다는 것은 이야기의 중요한 항목들을 중심으로 특정 사례를 분석한다는 것이다. 이야기하는 사람(화자), 듣는 사람(청자), 주제, 줄거리, 맥락 등의 항목들이 나오는데 이런 항목들은 소설이나 연극 등과 같은 기본 항목들이다. 특정 사례를 그런 항목들(이야기하는 사람, 듣는 사람, 주제, 줄거리 등)을 중심으로 재구성하면 스토리텔링은 분석의 틀이 된다(윤건수 2006b, 81-82). 분석의 기법으로 쓰였다는 것은 이런 항목들을 서술하는 방식이 구술적이며 서사적이라는 점이다. 자연과학 텍스트처럼 중요한 개념과 변수들 간의 논리나 그것들에 대한 설명방식이 아니라 특정한 에피소드나 경험담을 제시하려고 한다. 즉, 서사적(narrative) 이야기를 통해 정서적 교감을 얻고자 한다(김영진 2004, 2). 서사적이라는 것은 분석의 대상이 되는 중요한 사건이나 행위를 시간의 흐름 안에서 일정한 상태로 배열한다는 의미이다(Mishler 1986; Polkinghorne 1988; Riessman 1993; 윤건수 2006b, 82 재인용; 최예정·김성룡 2005) 5). 스토리텔링은

- 4) 분석 틀을 기술하는 내용 설명은 신윤창(2012a, 2012b)의 선행연구를 재인용하여 재구성함..
- 5) 서사는 일의 순서나 사건의 전개과정이다. 원인과 결과의 관계를 서술하는 일종의 서사다. 인간의 경험은 서사적인 형태로 전개되며 또 그렇게 인간의 기억속에 저장된다. 따라서 서사구조는 인간의 경험을 표상하는 중요한 도구가 된다 (Clandinin and Connelly 2000, 17-20, 187-189; 윤건수 2006b, 82 재인용; 최예정·김성룡 2005). 행정과 정책의 상당히 많은 사례들은 서사구조를 띤다. 다양한 행위자들 간의 상호작용을 거쳐 이루어지는 정책결정 과정, 각종 이해관계를 조율하면서 집행된 정책을 현실에 적용하는 정책집행 과정, 발생한 사건에 대한 정

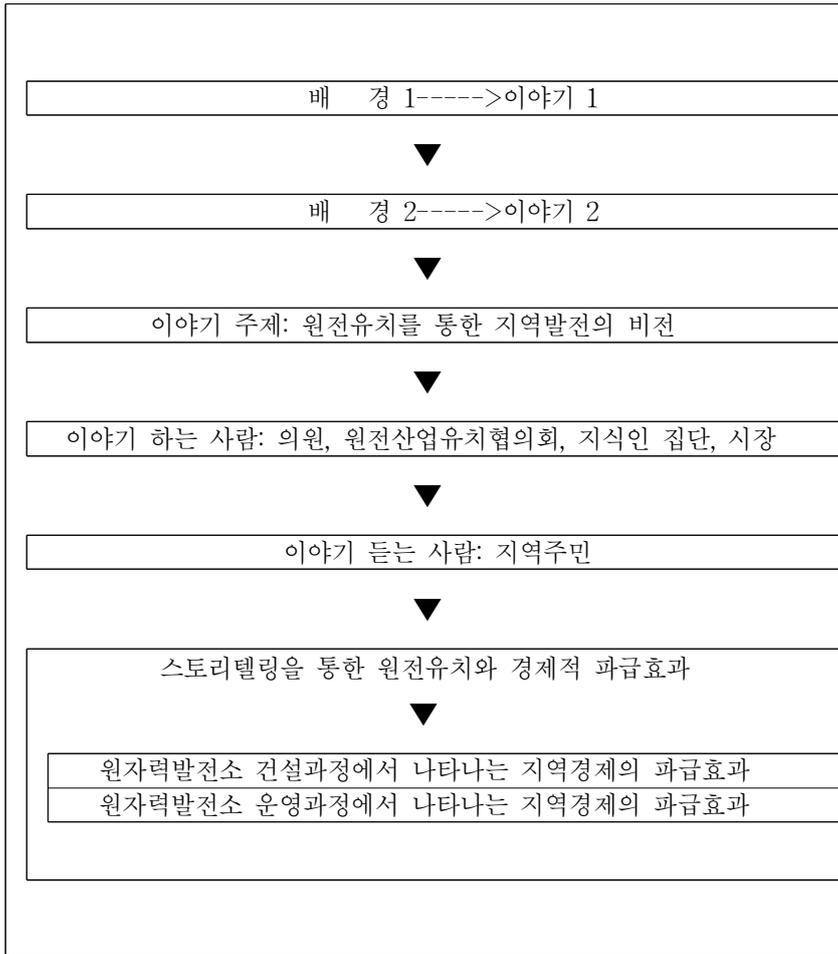
지식과 정보를 나열하거나 논증, 설명, 혹은 묘사의 양식을 취하는 것이 아니라 사건, 등장인물, 배경이라는 구성요소를 가지고 시작과 끝이라는 시간의 흐름에 따라 서술해 가는 것을 말한다(최예정·김성룡 2005, 15). 리더들(이야기꾼 들: 자치단체장, 의회의원, 시민단체, 관료조직, 지식인 집단 등)의 행위를 묘사하는 은유로 사용되었다는 것은 원자력발전소 유치가 지역의 경제발전(경제적 파급효과)에 도움이 된다는 생각과 행동을 다양한 분야의 리더들이 이야기꾼이 되어 청중(이야기 듣는 사람: 지역주민들)들에게 설득력 있게 전달하는 과정으로 본다는 것이다.

이런 맥락에서 본 연구는 다양한 분야의 변혁적 리더들(자치단체장, 의회의원, 시민단체, 관료조직, 지식인 집단 등)이 모두 이야기 하는 사람(이야기꾼)이 되어 지역의 경제발전(경제적 파급효과)을 위해 헌신적으로 노력한다는 것이다. 기존의 스토리텔링에 대한 연구는 이야기꾼이 한사람이 되어 이야기를 전개시켜 나가는 것이었는데 본 연구는 다양한 분야의 변혁적 리더들이 모두 이야기꾼이 되어 이야기 듣는 사람들(중앙정부, 지역주민)을 대상으로 원자력발전소 유치가 지역의 경제발전(경제적 파급효과)에 여러 모로 도움이 된다는 논리를 전개해 나간다는 점이 기존의 연구와 차별화 된다. 다양한 분야의 이야기꾼인 변혁적 리더들이 지역의 경제발전(경제적 파급효과)을 위해 함께 소통하여 거버넌스를 형성해 함께 노력해 나간다는 점이 기존의 연구⁶⁾와 다른 형태를 띠고 있다.

부의 대응 과정, 특정 상황 속에서 인과적 맥락을 밝히는 과정 등은 모두 시간의 전후 개념을 전제로 하기 때문이다(윤건수 2006b, 82).

- 6) 행정학 분야에서 스토리텔링의 방법을 활용한 학자는 윤건수(2006a, 2006b)이다. 그는 자치단체장이 스스로 이야기꾼이 되어 함평 나비축제를 성공시켰다는 이야기를 스토리텔링의 분석 틀을 사용해 이를 설명하고 있다. 그의 연구는 이야기꾼이 자치단체장 한 사람인데 반해 필자의 연구는 이야기꾼이 한 사람이 아니라 다수의 이야기꾼이 원자력발전소 유치에서 나름의 역할을 했다는 점이 기존의 연구와 차별화 된다.

<그림 1> 분석 틀(framework)



Ⅲ. 원전유치의 스토리텔링과 경제적 파급효과

1. 지역의 현실⁷⁾

7) 지역의 현실은 신윤창(2012a, 2012b)의 선행연구를 재인용하여 본 연구에 맞게 재구성.

삼척은 1975년 인구 약 30만명에 이를 정도의 제법 큰 규모의 도시⁸⁾였다. 그런데 1993년 석탄산업합리화조치로 대체산업이 육성되지 않아 이를 통한 일자리가 창출되지 못한 결과 인구의 유출이 심각한 상황에 이르게 된다. 2000년 8만2천명에서 2003년 7만 5천명으로 인구 규모가 감소하여 7만명 선이 위협받자 삼척의 미래는 존재하는가? 삼척 발전의 비전은 무엇인가? 삼척을 어떻게 발전시킬 것인가? 등등의 문제에 지역주민들이 다양한 방법을 통해 관심을 표명하게 된다.

이런 상황에서 정부는 1996년-2005년까지 폐광지역의 경제회생을 목적으로 다양한 지원책을 강구하기 위해 1994년 폐특법(폐광지역지원에관한특별법)을 제정하였다. 정부의 이런 노력에도 불구하고 폐광지역의 경제가 좀처럼 회복되지 않자 2006년-2015년까지의 1차 폐특법 연장에 이어 2016년-2025년까지 2차 폐특법 연장조치를 정부는 취하게 된다. 폐특법 2차연장으로 삼척의 12개 읍·면·동 중에서 도계지역은 어느 정도 경제회생이 가능해졌으나 도계읍을 제외한 나머지 11개 읍·면·동은 여전히 지역발전에 대한 바람이 불투명한 상황이었다. 이런 상황에서 LNG와 복합화력발전소가 유치되었다. 지역 주민들은 과거 삼척이 영광을 재현시키기 위해 삼척은 에너지 도시로 나아가야 한다는데 공감대가 형성되었으며 여기에서 가장 중요한 역할을 하는 것이 원자력발전소의 유치였다. 원자력발전소 유치를 통해 지역발전을 유도하고 아울러 삼척을 동북아 에너지 메카로 만들어 가는 것이 지역주민들의 바람이었으며 동시에 지역의 실현가능한 현실적 대안이었다.

8) 1975년 삼척의 인구가 약 30만명에 도달하였다는 것은 2012년 현재 강원도에서 인구 규모가 가장 큰 원주의 인구가 약 32만명이라는 사실과 비교해 볼 때 우리는 여러 가지 시사점을 얻을 수 있다. 지금으로부터 37년 전에 이미 삼척의 인구가 30만명이라는 사실은 그 지역에 많은 일자리가 창출되고 있다는 점을 우리는 간접적으로 알 수 있을 것이다.

2. 원전유치를 위한 스토리텔링⁹⁾

원전유치에 여러 단체들이 참여해서 한 목소리로 지역발전의 경제적 파급효과가 매우 크다는 점을 강조하였지만 여기서는 이야기하는 사람(speaker: 話者)인 시 의회 의원들, 원자력산업유치협의회, 지식인 집단, 시장 그리고 이야기 듣는 사람(listener: 聽者)인 지역주민의 반응을 통해 스토리텔링을 구성할 것이다.

1) 시 의회 의원들

2010년 7월 1일 민선 5기 의원으로 임기를 시작한 의원들은 1998년 원자력 발전소 건설 백지화 및 2005년 중·저준위 방사성 물질 폐기장 건설 무산을 이루어 낸 선례가 있었기 때문에 원자력 발전소 유치라는 문제에 대해서 쉽게 이야기를 하지 못하고 있었다. 그렇지만 이미 LNG 생산기지과 화력발전소까지 유치한 상황에서 동북아 에너지 메카로 나아가는 최종 방점은 아무래도 원자력 발전소를 유치하는 것이 가장 현명한 결정이라는 생각을 의원들과 지역 주민들 사이에서 자연스럽게 짝 트고 있었다(2010년 9월 13일 A의원과의 이야기 한 내용을 정리).

2010년 10월 14일 비공식 의회 간담회¹⁰⁾가 열렸다. 간담회의 목적은 외부에서 원자력 정책 전문가를 초빙해 원자력에 관한 다양한 의견을 교환하는 자리였다. 간담회 결과 의원들 역시 원자력의 안전성과 경제성에 관한 이해의 폭을 넓히는 계기가 되었다. 이후에도 의원들은 다양한 채널을 통해 원자력 관련 전문가들과 원자력에 관한 많은 이야기를 개별적으로 나누면서 원자력 발전소 유치에 관해

9) 원전유치를 위한 스토리텔링은 신윤창(2012a, 2012b)의 선행연구를 재인용하여 본 연구에 맞게 재구성.

10) 10월 14일 서울에서 원자력 정책에 관한 전문가인 A 교수님이 오셔서 의원들과 원자력의 안전성과 경제성에 관해 이해의 폭을 넓히는 자리를 마련하였다. 8명의 의원 중 6명이 참석하였으며, 정부의 원자력 정책 및 원자력의 안전성에 관해 많은 질문이 있었으며 이에 대해 상세한 설명이 있었다.

공감대¹¹⁾를 서서히 형성해 갔다. 이런 의회의 공감대 속에서 2011년 2월 말 원자력발전소 유치에 관한 의회 의원들의 동의서 및 시민 96.9%의 찬성 서명부 모두 한수원(한국수력원자력주식회사)으로 전달되었다.

그런데 2011년 3월 11일 후쿠시마 원전 사태로 인해 원전 유치에 관한 상황이 많이 변해지자 의회 의원들 역시 원전의 안전성에 대해 여러 가지 생각을 하고 있었다. 한수원(한국수력원자력)에서 12월 말 이전에 신규원전 후보지에 대한 발표를 할 것이라는 이야기가 조금씩 흘러나오자 의회 의원들 역시 긴장의 끈을 놓지 않고 최선을 다해 지역주민들을 설득하였다. 2011년 12월 22일 한수원에서 신규원전 후보부지에 삼척이 선정되었다는 발표를 접하고 의회 의원들은 만감이 교차되는 듯한 심정이었다. 2012년 9월 14일 지식경제부는 삼척을 전원지구개발예정구역이라는 사실을 관보를 통해 발표하였으며, 이어서 10월 31일 원자력발전소 유치와 관련하여 시장소환이라는 주민투표가 25.9%의 투표율(투표율 33.3%를 기록하면 주민소환은 가능)로 자동 무산되었다. 이런 투표율은 원자력발전소 유치의 정당성을 말해주는 것이었다. 아울러 원자력발전소를 유치함으로써 지역발전의 경제적 차급효과 역시 높을 것이라는 기대감이 반영된 결과로 해석된다.

2) 원자력산업 유치협의회

지역주민들이 원자력발전소의 유치에 호의적인 반응을 보이자 민간인 주도로 2011년 1월 14일 삼척시 원자력산업 유치협의회¹²⁾가 창립

- 11) K 국립대 A 교수는 의회 의원 한 사람 한 사람을 개별적으로 모두 만나 원자력의 유치 당위성을 말하곤 하였다. 의원들 간에도 보이지 않는 미묘한 분위기(중선거제이기 때문에 지역주민들의 표를 의식) 차이 때문에 원자력에 관한 마음의 문을 여는데 상당히 힘들 었지만 1998년 및 2005년 원자력 반대를 적극주도했던 의원들이 중립 내지 우호적인 분위기로 돌아서자 상황은 원자력 발전소 유치의 방향으로 선회하기 시작하였다.
- 12) 삼척시 원자력산업유치협의회는 민간인이 주도하는 각계각층의 대표로 구성된 단체이다. 원자력발전소 유치의 순수성 및 진출성을 갖기 위해 민간인이 주도

되었다. 사회단체장과 지역인사 40명으로 구성된 원자력산업 유치협의회 창립의 주된 목적은 삼척시가 동북아 에너지 메카로 나아가기 위한 마지막 관문인 원자력발전소를 유치하여 지역발전을 20년 앞 당겨 삶의 질(quality)을 높이는 것이다. 한수원이 2011년 2월 28일까지 원자력발전소 유치 동의서를 제출해달라는 내용이 담긴 공문을 열람한 원자력산업유치협의회는 의회 동의와는 별도로 삼척 시민 중 선거권이 있는 사람들을 대상으로 원자력발전소 유치를 찬성하는 서명을 직접 받는다는 전략을 세웠다. 원자력산업 유치협의회의 적극적인 활동(2011. 2. 21-2. 28)으로 선거권이 있는 삼척 시민 중 96.9%가 원자력발전소의 유치를 찬성하는 서명에 동참하였다(강원일보 2011. 3. 3).

그러나 2011년 3월 11일 후쿠시마 원전 사태는 모든 상황을 혼란스럽게 만들어 버렸다. 방송, 신문 등 모든 언론매체는 원전의 안전성에 대해 의문을 제기했고 환경단체는 이에 편승하여 모든 원전의 가동중단과 원자력발전소 폐기를 소리 높여 외쳤다. 2011년 가을로 접어들면서 한수원이 신규 원전 후보지역의 해당 자치단체에 후쿠시마 원전 사고로 원자력발전소 유치에 적신호가 켜졌다는 것을 인지하고 원자력발전소 유치의 절차적 합리성을 확보하기 위해 주민 수용성을 묻는 여론조사를 다시 하겠다고 통보하였다.

원자력산업 유치협의회 역시 한수원의 이런 통보에 원자력발전소 신규부지 예정지 반경 5Km이내 주민과 그 이상의 지역 주민들을 대상으로 일대일 또는 맨투맨으로 아주 조용하게, 그리고 은밀히 원자력발전소 유치의 당위성을 홍보하기 시작하였다. 특히 추석을 전후하여 출향인사들이 대거 고향을 찾는 시점에 맞추어 원자력산업 유치협의회 임원들과 회원들은 원자력발전소가 들어설 근덕면을 집중 공략하였다. 후쿠시마 원전 사태 이후 원전 유치의 찬성률이 서서히 상승곡선을 그리기 시작하면서 분위기가 반전하고 있었다. 이런 분위기를 재빨리 간파한 원자력산업 유치협의회 임원 및 회원들은 지역주민을

하는 성격을 가지고 있다.

대상으로 좀 더 인간적으로 다가서는 적극적인 활동을 펼쳐 나갔다. 이들의 눈물겨운 활동이 마침내 좋은 결실을 맺게 되었다. 2011년 12월 22일 한수원은 신규원전 후보부지로 삼척시를 선정했다고 발표하였다. 삼척시 원자력산업 유치협의회 외 68개 단체는 정부가 12월 23일 신규 원자력발전소 건설후보지로 강원도 삼척을 선정한 것에 대해 진심으로 환영한다는 내용의 성명서를 발표하였다(강원일보 2011. 12. 23).

이런 노력의 결과에 힘입어 2012년 9월 14일 지경부는 전자관보를 통해 삼척시 대진리가 전원개발예정구역에 선정되었다는 것을 공고하였다. 이것은 원자력발전소 부지가 삼척시 대진리에 확정되었다는 것을 의미한다. 더욱이 2012년 10월 31일 원자력발전소 유치를 이유로 시장에 대해 주민소환투표를 실시했는데 투표율 25.9%로 자동무산 되었다. 이것은 원자력발전소를 삼척에 유치하여 지역발전의 경제적 파급효과를 염원하는 많은 지역주민들의 바람이 이루어진 결과로 해석될 수 있다.

3) 지식인 집단

삼척 신규원자력발전소 후보부지 선정에 이론적 그리고 논리적으로 크게 기여를 한 집단은 강원대 교수를 포함한 지식인 집단들이다. 이들의 헌신적인 노력이 없었다면 아마도 삼척 신규원자력발전소 후보부지 및 본부지 선정은 불가능했을 것이다. 2010년 11월 초에 삼척 원자력클러스터 연구자문위원회¹³⁾가 구성되어 지식인 집단이 원자력발전소 유치에 도움을 주는 방향으로 움직이기 시작하였다(삼척시 전략산업과. 원자력산업 추진일지. 2012. 4).

이어 2011년 1월 6일 삼척원자력클러스터추진 지원위원회¹⁴⁾가 발

13) 삼척원자력클러스터 연구자문위원회는 원자력전문가들로 구성된 집단이다. 원자력공학과, 핵에너지학과, 행정학과 교수와 원자력업계에 종사했던 박사급 전문가들로 구성된 모임이다.

14) 강원대 총장이 위원장, 부총장이 부위원장, 그리고 춘천캠퍼스 및 삼척캠퍼스 교무위원 전원이 위원이 되는 원자력클러스터추진 지원위원회가 2011년 1월 6

족되어 지역거점대학인 강원대에서 적극적으로 삼척시에 원자력발전소 유치를 학술적으로 지원하는 계기를 마련하였다. 이런 맥락에서 2011년 2월 28일 차세대 에너지를 위한 중성미자의 활용과 응용이라는 주제를 가지고 삼척 원자력정책포럼 1차 심포지엄이 개최되었다. 원자력발전소가 유치되면 다양한 전자파가 발생되는데 30-40Km 떨어진 자연동굴에서 원자력발전소에서 나오는 다양한 전자파를 수집해서 이것이 인간에게 어떤 영향을 미치는지를 연구하는 세미나였다. 2011년 3월 11일 원자력정책포럼 2차 심포지엄이 개최되었는데, 이것의 목적은 원자력발전소가 유치되고 난 이후 경제적으로 삼척지역에 어떤 도움이 있는지를 논의하는 자리였다. 즉, 원전유치와 경제적 파급효과에 대해 논의하는 세미나였는데 원전 전문가뿐 아니라 일반시민들도 적극 참여하여 원전과 지역발전에 관해 진지한 논의가 있었다.

후쿠시마 원전사태 이주일이 지난 이후 2011년 3월 25일 원자력정책포럼 3차 심포지엄¹⁵⁾이 개최되었다. 회의 주제는 원자력 비발전분야를 어떻게 활용할 것인가에 대해 토론하는 자리였다. 건강에 관련된 비발전분야의 방사성동위원소를 의학적 치료와 연관시켜 인간의 삶의 질을 어떻게 향상시킬 수 있느냐, 또한 농수산물과 식품 등 먹거리에 이것을 어떻게 이용할 수 있느냐에 대한 여러 가지 논의가 있었다. 원자력정책포럼 3차 회의가 끝난 후 한 동안 소강상태를 보

일 발족되었다. 위원회의 역할은 원자력발전소의 삼척 유치를 위해 이론적, 논리적, 그리고 학술적으로 지원하는 일이다. 이번 원자력발전소 유치하기 위해 신청한 세 지역(삼척, 영역, 울진)중에서 삼척만이 대학과 삼척시가 원자력발전소 유치를 위해 MOU를 체결하였다.

- 15) 원자력발전소를 유치하면 주로 전기를 생산하는 발전분야의 산업에 관심을 두는 것이 일반적인 관례인데 사회가 발전되고 국민들의 삶의 질(quality)이 향상되면 발전분야보다 비발전분야에 관심을 갖는 것이 일반적인 트렌드이다. 한국은 발전분야에 주고 관심을 가졌지만 앞으로 원전을 유치하는 지역은 원전의 비발전분야에 관심을 기울여야 한다. 삼척에 원전이 유치되면 강원대학을 중심으로 원자력 비발전분야의 R&D에 관심을 가질 것이다. 이런 점이 기존의 원전 유치지역과 삼척은 차별화가 가능하다.

였던 지식인 집단은 2011년 6월로 접어들면서 원자력의 안전과 방사선 환경에 대한 공직자 특강을 시작으로 다시 읍면동 지역주민들에게 원자력이 안전하면서도 평화적 이용가치가 무수히 많다는 점을 간담회나 특강의 형식¹⁶⁾을 빌어 설득해 나갔다.

2011년 10월에 접어들면서 후쿠시마 원전사태가 언론의 관심에서 약간 벗어나자 지식인 집단은 본격적으로 지역주민들을 대상으로 원전의 안전성에 대해 포럼이나 간담회를 통해 홍보하기 시작하였다. 후쿠시마 원전사태로 그 동안 열리지 못했던 삼척 원자력정책포럼 4차 심포지엄이 원전의 기술적 안전성과 경제적 파급효과라는 주제를 가지고 개최되었다. 참석한 대부분의 시민은 심포지엄의 논의과정에서 원전의 안전성이 보장되는 것으로 이해하였다. 지식인 집단은 원자력 발전소 삼척 유치의 적극 찬성도 적극 반대도 아닌 중립지대에서 있는 시민들에게 큰 영향을 주었다. 지식인 집단이 가지고 있는 원자력의 안전성에 대한 진솔한 내용을 가감없이 시민들에게 전달해 이들이 원전 유치의 찬성 방향으로 바꾸어 놓는데 큰 역할을 하였다. 지식인 집단의 원자력 발전소 유치에 대한 적극 노력의 결과 2011년 12월 22일 한수원(한국수력원자력)에서 삼척을 신규원전 후보부지에 선정되었다고 발표하였다(강원일보 2011. 12. 23).

지식인 집단들의 이런 눈물겨운 노력의 결과로 2012년 9월 14일 지식경제부는 전자관보를 통해 삼척시 대진리에 전원개발예정구역을 공시하였다. 이것은 원자력발전소 부지가 삼척시 대진리에 확정되었다는 것을 말해주는 것이다. 아울러 원자력발전소 유치 때문에 주민소환이 이루어진 시장에 대한 투표가 2012년 10월 31일 실시되었는데 투표율이 25.9%를 기록하여 주민소환이 자동 무산 되었다. 이는 원자

16) 2011년 6월 1일 원자력의 안전과 방사선 환경이라는 주제를 가지고 공직자를 대상으로 한 A교수(원자력에 관련된 외부 전문가)의 특강에 이어 원자력에 관련된 외부 전문가 집단의 B, C, D, E교수 등 여러 사람이 삼척 12개 읍면동의 지역주민들을 대상으로 6월, 7월, 8월, 9월 네 달 동안 원자력이 안전하다는 점과 아울러 평화적 이용가치가 무수히 많다는 점을 간담회나 특강의 형식으로 주민들을 설득해 나갔다.

력발전소의 삼척 유치에 지역의 경제발전에 도움이 될 것이라는 지역주민들의 현명한 판단에 따른 결과로 볼 수 있다.

4) 시장

2010년 7월 1일 S시의 민선5기 기초자치단체장으로 으로 취임한 K시장(이하에서 시장)은 취임사에서 지역발전을 위해 역발상 및 발상의 전환을 해야 한다는 점을 강조하였다. 지역발전의 비전은 무엇인가에 대해 시장은 취임 전부터 많은 고민을 하고 있었다. 어떤 산업으로 지역의 일자리를 만들어 낼 것인가? 이런 패턴으로 인구가 계속 유출되면 지역은 더 이상 발전할 수 없으며 무언가 어떤 결단을 내려야 한다는 점을 시장은 스스로 자각하고 있었다(2010. 9. 15. 시장과의 인터뷰 내용).

민선 5기 시장으로 취임하자마자 그는 지식경제부와 원자력연구원을 방문하여 원자력발전소 유치에 관해 관계자들과 함께 많은 논의를 하였다. 2010년 10월 12일 지식경제부의 신규원전 추가건설 계획을 확인한 후 제43회 한국원자력학회의 정기총회 및 2010년 추계학술발표대회에 참석하여 삼척에 원자력발전소가 유치되어야 한다는 점을 역설하였다.

2011년에 접어들면서 시장은 원자력발전소 유치에 온 힘을 기울였다. 2011년 2월 11일 원자력발전소를 유치하기 위한 고문, 전략위원, 그리고 추진위원을 위촉하면서 원자력발전소 유치는 민간인이 주도해야 한다는 점을 강조하였다. 2011년 3월 11일 후쿠시마 원전 사고로 시장의 활동이 약간 주춤하다가 5월 4일 지식경제부와 한수원을 다시 방문하여 신규 원전부지와 관련하여 업무협의를 하면서 삼척에 원자력발전소가 유치되어야 한다는 점을 역설하였다. 2011년 11월로 접어들면서 원자력발전소 유치에 관해 막바지 노력을 기울인 결과 2011년 12월 마침내 삼척에 신규원전 후보부지에 선정되었다는 한수원의 발표가 있었다(강원일보 2011. 12. 23).

시장의 헌신적인 노력의 결과 마침내 지식경제부는 2012년 9월 14

일 삼척시 대진리를 전자관보를 통해 전원개발예정구역으로 고시하였다. 이것은 삼척시 대진리가 원자력발전소 부지로 확정되었음을 말해주는 것이다. 또한 2012년 10월 31일 원자력발전소를 삼척에 유치했다는 이유로 시장에 대한 주민소환의 투표가 이루어졌지만 25.9%의 투표율로 주민소환이 자동무산 되었다. 이러한 투표결과는 원자력발전소를 삼척에 유치함으로써 지역의 경제발전이 이루어질 것이라는 지역주민들의 반증이라는 사실을 투표로서 보여준 사례라 할 수 있다.

5) 이야기 듣는 사람: 청중

이야기 듣는 사람, 즉, 청중인 지역주민들은 2010년 7월 1일 민선 5기 자치단체장의 취임 후 지역발전을 위해 원자력발전소를 유치해야 한다는 지역 언론의 보도를 접하고도 차세대 에너지원인 원자력발전소가 가지고 있는 안전성의 문제에도 불구하고 원자력발전소 유체에 별다른 반대를 하지 않았다.

이유는 무엇인가? 무엇 때문에 원자력발전소 유체에 반대의 목소리가 과거와는 달리 무척 작았던가? 첫째, 이것은 지역발전에 대한 지역주민들의 바람이 너무나 컸기 때문이다. 1989년 석탄산업합리화 조치 이후 20년간이라는 너무나 오래고 긴 시간동안 지역주민들의 갈증과 갈망을 풀어줄 수 있는 대체산업 아이템이 하나도 없었기 때문에 1950년대에서 1980년대 후반까지 삼척이 지향했던 에너지 도시로 되돌아가기 위해 불가피하게 이 시점에서 원자력에너지를 선택할 수밖에 없었기 때문이라는 사실을 지역주민들이 이해한 결과였다. 둘째, 원자력발전소의 안전성이 과거(1998년 및 2005년)와는 달리 기술적으로 어느 정도 완벽하다는 것을 인정한 지역주민들의 인식의 결과였다. 따라서 2010년도에는 원자력발전소를 당연히 삼척에 유치해야 한다는 분위기였다. 특히, 2011년 3월 9일에는 삼척에 거주하는 지역주민 중 투표권이 있는 유권자의 96.9%가 원자력발전소 유체에 찬성하는 것을 기념하는 삼척시 원자력산업 유치 성공기원 범시민 한

마음 결의대회를 개최할 정도로 원자력발전소 유치에 지역주민들은 적극 호응하였다(강원일보 2011. 3. 10).

그러나 2011년 3월 11일 후쿠시마 원전사태 이후 시간이 지날수록 원전사태의 수습이 늦어지자 지역주민들은 원전의 안전성에 의문을 갖기 시작하면서 원전유치의 호응도가 차츰 차츰 낮아졌다. 그런데 2011년 8월로 접어들어 원자력발전소 유치에 대한 읍면동 간담회를 마치면서 시민들은 일본 원전의 기술적 안전성보다 한국 원전의 기술적 안전성이 세계적으로 인정을 받을 정도로 원등하게 높다는 인식을 하자 싸늘하게 식었던 원자력발전소 유치의 분위기는 조금씩 높아지기 시작하였다. 2011년 11월에는 원자력발전소 유치에 대한 시민들의 호응도와 신뢰도는 찬성과 반대가 거의 비슷할 정도로 분위기가 좋아졌다. 원자력발전소 유치에 대한 이런 좋은 분위기가 12월에 접어들어서도 식지 않고 계속 이어졌다. 이런 분위기 속에서 2011년 12월 22일 한수원(한국수력원자력)은 신규원전 후보부지로 삼척이 선정되었다고 발표하였다.

지역주민들의 이런 헌신적인 노력이 좋은 결과로 이어져 지경부는 2012년 9월 14일 삼척 대진리를 전원개발예정구역으로 고시하였다. 이것은 대진리에 원자력발전소가 유치되었음을 의미한다. 더욱이 이와 관련하여 2012년 10월 31에 주민소환투표가 실시되었는데 투표율(주민소환은 33.3% 이상의 투표율이 요건이지만 25.9%의 투표율을 기록) 미달로 자동 무산 되었다.

3. 스토리텔링에 따른 경제적 파급효과

원자력발전소의 삼척 유치는 지역경제 발전에 상당한 파급효과를 가져올 것이다. 원자력발전소 유치에 적극 관심을 보여주었던 의회, 원자력산업 유치협의회, 지식인 집단, 시장, 그리고 지역주민들 모두 원자력발전소의 삼척 유치가 지역경제에 도움이 될 것이라는 점을

분명하게 이야기 한다. 여기서는 건설과정에서 나타난 경제적 파급효과, 운영과정에서 나타난 경제적 파급효과, 그리고 지원금의 경제적 파급효과가 어느 정도인지 살펴볼 것이다.

1) 원전 건설과정에서 나타난 지역경제의 파급효과

(1) 건설비용 추정

원자력발전소 총건설비는 설비용량 1,400MW급 2기를 기준으로 약 8조원으로 추정된다. <표 1>에서 보듯이 원전건설비¹⁷⁾는 주기기 2.8160조원(35.2%), 보조기기 2.0480조원(25.6%), 시공비 1.7920조원(22.4%), 설계비 0.7680조원(9.6%) 순으로 나타난다. 또한 원전연료비는 초기노심 원전연료비로 100% 해외수입에 의존하고 있으며 원전건설관련기술의 국산화를 바탕으로 원전연료를 제외한 모든 비용은 국내에서 조달되는 것으로 가정한다.

<표 1> 원전건설비 구조(1,400MW급 2기 기준)

구 분	내 자					외 자	합 계
	주기기	보조 기기	설계비	시공비	기 타	원전 연료	
금 액	2.816조	2.048조	0.768조	1.792조	0.320조	0.256조	8조
비 율	35.2%	25.6%	9.6%	22.4%	4.0%	3.2%	100 %

자료: 삼척 원자력클러스터 구축방안, 2011.

17) 원전건설비는 신고리원자력 5,6호기 76,064억원을 기준으로 조정하여 산정하였음.

(2) 건설비용의 산업별 재분류

원전 건설과정에서 나타난 경제적 파급효과는 원전건설에 필요한 비용에서 시작된다. <표 2>에서 보듯이 원전 건설관련 비용은 초기노심, 건설 및 시공, 기자재, 설계용역, 건설이자 및 사업주비 등의 항목으로 구성된다. 원전 건설비용은 산업연관분석에 있어 최종산출액(최종수요)에 해당되며 비용의 특성에 따라 산업연관표 상의 관련 산업으로 구분이 필요하다. 예컨대, 초기노심 핵연료는 무기화학기초제품 산업으로 구분하며, 건설 및 시공은 발전소 건설, 기자재는 전자 및 기타 전기장치, 설계용역은 사업서비스업, 건설이자는 금융 및 보험, 사업주비¹⁸⁾는 사업서비스, 금융 및 보험산업의 경제활동으로 재구분할 수 있다.

<표 2> 원전 건설비용의 산업별 재분류

구 분	투입산출표 상의 분류항목
초기노심 원전연료	화학제품(기초무기화합물)
건설 및 시공	건 설
기자재	일반기계, 전기·전자기기
설계용역	사업서비스
건설이자	금융 및 보험
사업주비	사업서비스, 금융 및 보험

자료: 삼척 원자력클러스터 구축방안, 2011.

원전 건설비용 항목에 대한 산업별 재분류 내용을 바탕으로

18) 사업주비를 여러 산업으로 구분하는 것은 사업주비가 원전건설현장에서 건설이 진행되는 동안 한전 및 한수원 등의 인력이 거주하면서 지불하는 비용으로 그 지출범위가 광범위하기 때문이다.

IAEA(2008)의 한국 원전건설의 산업별 지출액 구성결과를 가지고 본 연구에서 가정하는 발전소(1,400MW급 2기) 건설비용에 적용해보면 <표 3>과 같이 나타난다.

<표 3> 원전 건설비용의 산업별 지출액 (단위: 조원, %)

구 분	산업분류	지출금액	지출비율	비 고
내 자	전기·전자기기	2.8160	35.2	주기기
	일반기계	2.0480	25.6	보조기기
	사업서비스	1.0880	13.6	설계비, 사업주비
	건설	1.7920	22.4	시공비
외 자	화학제품	0.2560	3.2	연료비(초기노심)
합 계		8.0	100	

자료: 삼척 원자력클러스터 구축방안, 2011.

(3) 지역경제의 파급효과

원전의 건설과정에서 투자되는 총건설비 8조원을 기준으로 해외 수입부문 0.2560조원을 제외한 건설비 7.7440조원 중 지역경제 내부에서 조달가능한 부문은 건설시공비 중 지역주민의 현장건설 인력참여에 따른 인건비, 지역업체 물품구매 및 공사발주, 그리고 사업비 중 일부가 포함되어 있다.

<표 5>에서 보듯이 원전건설은 계획부터 준공까지 10년 이상 소요되는 대형 프로젝트로서 실제 공사기간은 7년 정도 소요되며 이는 설계, 제작, 시공, 시운전 및 각 분야별 많은 업체가 참여한다. 또한 원전건설은 약 800만명 이상의 연인원이 투입되는 대규모 투자 사업으로 건설인력에게 지급되는 임금과 지역 업체의 직간접적인 공사참여 등으로 지역경제 활성화에 크게 기여한다. 2008년을 기준으로 국내 주요 원전건설공사(신고리¹⁹) 1,2호기와 3,4호기, 신월성 1,2호기)에서 나타나는 지역 업체의 현황을 분석하여 간접적으로 지역경제의

파급효과를 추론할 수 있다.

<표 5> 2008년도 지역 업체의 원전건설공사
참여현황(단위: 건, 억원)

구 분	신고리 1,2호기		신월성 1,2호기		신고리 3,4호기	
	참여 건수	금 액	참여 건수	금 액	참여 건수	금 액
건 설 공 사	54	153	16	84	26	73
자 재 납 품	1,550	928	253	66	264	119
합 계	1,604	1,081	269	150	290	192
일반 현황	전 체 공사기 간	2005.1-2011.12	2005.10-2013.1		2007.9-2014.9	
	2008년 공사단 계	공사개시 37-48개월 (중기단계)	공사개시 27-39개월 (중기단계)		공사개시 5-16개월 (초기단계)	

자료: 한국수력원자력(주) 내부자료, 2009.

또한 지역주민의 원전 건설공사 참여는 시공단계에서 대규모 건설인력이 요구되는 만큼 건설현장과 인접한 지역에 많은 인력의 고용이 창출되는 것이 일반적 현상이다. 지역주민의 원전 건설현장에서의 고용은 한수원, 시공업체, 그리고 기타 업체 등을 통해 이루어진다. 그런데 원전 입지지역이 어느 지역이냐에 따라 그 지역의 인구 사회학적 특성 및 공사단계의 진척정도에 따라 지역주민들의 공사에 참여하는 비율은 달리 나타난다. 이런 점을 고려하여 여기서는 삼척에서 원전이 건설되는 경우 건설과정에서 나타나는 지역경제의 파급효과를 살펴보기로 한다.

19) 신고리 1,2호기와 3,4호기의 경우 지역 업체의 기준은 기장군이 소속되어 있는 부산광역시임.

<표 6> 원전 건설과정에서의 지역경제의 파급효과 (단위: 억원, 명)

구 분	지역투입 건설비 ²⁰⁾	생 산 유발효과	소 득 유발효과	부가가치 유발효과	취 업 유발효과
1-2호기	1,332	1,667	592	747	1,624
3-4호기	1,332	1,667	592	747	1,624
5-6호기	1,332	1,667	592	747	1,624
합 계	3,996	5,001	1,776	2,241	4,872

자료: 삼척 원자력클러스터 구축방안, 2011.

<표 6>에서 보듯이 1-2호기 원전의 건설과정에서 지역내부에서 투입되는 총비용(1,332억원)을 대상으로 지역경제의 파급효과를 분석한 결과 생산부문에서는 1,667억원, 소득부문에서는 592억원, 부가가치부문에서는 747억원의 지역경제의 유발효과가 나타날 것으로 추정된다. 아울러 직간접적인 취업유발효과는 1,624명으로 추정된다. 또한 3-4호기와 5-6호기가 모두 건설되는 경우를 가정하면 1, 2호기를 기준으로 거의 3배인 지역투입 건설비는 3,996억원, 생산유발효과는 5,001억원, 소득유발효과는 1,776억원, 부가가치유발효과는 2,241억원, 그리고 취업유발효과는 4,872명으로 추정할 수 있다.

2) 원전 운영과정에서 나타난 지역경제의 파급효과

(1) 운영비용 추정

<표 7>에서 보듯이 원자력발전소의 운전비용은 원전연료비인 핵연료구입비, 원전운영비(인건비 등), 금융 및 보험비, 유지보수비, 오버홀비용(18개월 주기로 2달간 핵연료교체와 보수), 핵처리폐기비용 등으로 구성된다. 여기서는 논의의 편의상 국내 및 해외지출비용 여

20) 지역건설 투입비는 건설시공부문의 1,067억원과 사업주비부문의 265억원을 합산한 금액임.

부를 기준으로 해외수입에 의존하는 원전연료비²¹⁾와 국내에서 공급되는 기타 비용을 경상운영비로 구분하여 단순화한다. 또한 원자력발전소가 생산하는 판매단가는 1KW당 39원으로 1,400MW급 2기의 원전에서 생산된 연간 전체 전력 판매금액을 잠정 산정해 보면 약 8772억원(877.195백만원)규모이며 원전수명 60년 기간 동안 생산되는 총판매금액은 약 53조원 규모²²⁾이다.

<표 7> 원전운영비 구성현황(1,400MW 2기 기준)

구 분	경상운영비 (내자)	원전연료비 (외자)	합 계
금 액	43.095조원	5.326조원	48.421조원
비 율	89.0%	11.0%	100%

자료: 삼척 원자력클러스터 구축방안, 2011.

발전사업자인 한국수력원자력(주)의 최근 5년간 재무제표를 기준으로 추정된 연간 총판매금액 중 판매 및 일반관리비, 영업외 비용, 법인세 등을 차감하고 남은 당기순이익의 규모를 추정²³⁾해보면 연간 매출액의 8% 수준으로 나타난다.

(2) 운영비용의 산업별 재분류

원전운영에 따른 경제적 파급효과는 원전운영에 필요한 비용에서 시작된다. 원전운영관련 비용은 원전연료비인 핵연료구입비, 원전운영비(인건비 등), 금융 및 보험비, 유지보수비, 오버홀 비용(18개월 주

21) 한국의 경우 원자력발전소의 발전원가 대비 연료비의 구성비중은 석탄 42%, 석유 78%, LNG 69% 등과 비교할 때 11% 수준으로 매우 저렴한 수준이다.

22) 1,400MW × 2기 × 24시간/일발전시간 × 39원/KWh당 판매단가 × 0.917/평균이용률 × 60년/총가동연수 = 52,631,900,000원

23) 발전사업자인 한수원의 총원전운영비는 48,421,348,000,000원(52,631,900,000,000원 × 0.92)으로 추정된다.

기로 2달간 핵연료 교체와 보수), 핵처리폐기비용 등의 항목으로 구성된다.

<표 8> 원전 운전비용의 산업별 재분류(단위: 조원, %)

구분	산업분류	지출금액	지출비율	비고
외자	화학제품	5.326	11.0	원전연료비
내자	전력·가스-수도사업	43.095	89.0	원전연료비 외 전체비용의 합계
합계		48.421	100	

자료: 삼척 원자력클러스터 구축방안, 2011.

<표 8>에서 보듯이 원전 운용비용은 건설비용과 마찬가지로 산업연관분석에 있어 최종산출액(최종수요)에 해당되며 비용의 특성에 따라 산업연관표 상의 관련산업으로의 재구분이 필요하다. 그러나 여기서는 논의의 편의상 국내 및 해외 지출비용 여부를 기준으로 해외수입에 의존하는 원전연료비와 국내에서 공급되는 원전연료비 외의 모든 비용을 전력·가스-수도사업으로 단순화하고 원전연료비를 제외한 원전운영비를 대상으로 전국 및 지역 산업연관표의 유발계수를 활용하여 경제적 파급효과를 도출하고자 한다.

(3) 지역경제의 파급효과

원전의 운영과정에서 투입되는 총비용(48.4213조원)을 기준으로 해외수입부문(5.3263조원)을 제외한 운영비용(43.0950조원) 중 지역내부에서 조달되거나 지출되는 부문은 인건비, 건축물유지보수비, 식자재납품비, 지역특산물구입비 등 일부를 포함하고 있다. 원전이 실제로 운영되는 과정에서 발전소 주변지역의 생산물이 최종 투입되는 재화

와 서비스는 일정한 한계가 있다. 이유는 원전의 운영이 고도의 전문성과 기술성을 필요로 하는 산업이기 때문에 지역주민의 고용에는 일정한 한계를 갖고 있다. 예컨대, 발전원가를 구성하고 있는 직접비용 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 기계설비유지보수(69.4%)는 발전분야 유지보수정비 전문업체인 한국KPS(주)가 담당하고 있어 지역의 참여는 매우 제한적이라는 특징을 갖고 있다.

그러나 원전이 위치한 지역 대학에서 원전이 필요로 하는 전문 인력을 배출하면 문제는 자연스럽게 해결한다. 또한 원전의 건설기간이 7년에서 10년이 소요되기 때문에 이 기간 동안 지역주민들은 원전건설에 참여할 수 있는 기회가 생겨 자연스럽게 일자리 창출²⁴⁾로 이어질 수 있다. 이것이 지역경제의 파급효과에서 큰 비중을 차지한다. 또한 원전운영의 특성을 고려할 때 주변지역에서 생산되는 재화와 서비스의 규모는 가장 큰 비중을 차지하고 있는 지역출신 인력고용에 따른 인건비(한수원+협력사+일용직)를 포함하여 시설공사, 기자재, 지역특산물 등을 포함하여 9,540억원(159억×60년) 규모로 추정할 수 있다.

<표 10> 원전운영과정에서 나타난 지역경제의 파급효과 (단위: 억원, 명)

구 분	지역투입 운 영 비	생 산 유발효과	소 득 유발효과	부가가치 유발효과	취 업 유발효과
1-2호기	9,540	10,599	2,472	6,111	2,862
3-4호기	9,540	10,599	2,472	6,111	2,862
5-6호기	9,540	10,599	2,472	6,111	2,862
합 계	28,620	31,797	7,416	18,333	8,586

자료: 삼척 원자력클러스터 구축방안, 2011.

24) 1990년부터 한수원(주)의 직원채용시 주변지역 주민에게 칠기고사 총점의 10%를 가산점으로 부여해 채용기회를 확대하고 있다. 기능직 및 별정직 등의 직종에는 해당 지역주민들을 우선적으로 채용함으로써 2009년 말 한수원 근무자(7,885명)의 20%가 지역출신(1,574명)으로 구성함으로써 지역주민의 고용창출로 인한 지역경제의 파급효과가 클 것으로 예상된다.

<표 10>에서 보듯이 1,2호기 원전의 운영과정에서 지역내부에 투입되는 총비용(9,540억원)을 대상으로 지역경제의 파급효과는 생산부문에서 10,599억원, 소득부문에서는 2,472억원, 부가가치부문에서는 6,111억원의 유발효과가 나타나며, 직간접적인 취업유발효과는 2,862명으로 나타난다. 3,4호기와 5,6호기가 연속적으로 건설되는 경우 운영과정에서 나타나는 지역경제의 파급효과는 1,2호기를 기준으로 거의 3배가 될 것으로 추정된다.

IV.나오는 말

지역발전의 동인(動因)은 무엇인가의 질문에서 시작된 본 연구는 원자력발전소 유치를 통한 경제적 파급효과의 극대화를 지역발전의 첫 걸음으로 생각하면서 연구를 진행하였다. 원자력발전소 유치에는 환경문제와 안전성 문제 등 상당한 논란이 내포되어 있다. 이해 당사자 간에 복잡하고 다양한 갈등이 들어있는 원자력발전소 유치문제를 본 연구는 지역발전이라는 명분을 갖고 어떻게 해결하는지에 대한 과정을 논리적·이론적·체계적으로 풀어나가는데 초점을 맞추었다.

첫째, 원자력발전소의 유치를 통한 지역발전에는 스토리텔링의 방법을 사용하였다. 스토리텔링은 말하는 사람인 화자(話者: speaker)와 듣는 사람인 청자(聽者: listener)가 특정한 주제(theme), 즉, 원자력발전소를 지역에 유치하면 경제적 파급효과가 클 것이라는 주제(theme)를 중심으로 이를 이야기 형태로 구성해 가는 것을 말한다. 이야기 형태로 본 연구를 구성하다보니 사실적이고 현실적인 역동성을 잘 그려냈다는 장점을 갖고 있다. 또한 정태적 연구에서 동태적인 연구로 행정학 연구의 지평을 넓혔다는 의미도 아울러 갖고 있다.

둘째, 스토리텔링은 이야기 듣는 사람(聽者: listener)인 지역주민들이 이야기 하는 사람(話者: speaker)인 시 의원, 원자력산업유치협의회, 지식인 집단, 그리고 시장의 이야기를 신뢰성을 갖고 들어주는

지에 대해서도 대단히 중요한 요인으로 생각한다. 이야기 하는 사람들이 신뢰성을 갖고 있지 못하면 아무리 좋은 주제나 이야기도 이야기 듣는 사람인 지역주민들이 이를 외면해 버린다. 그렇게 되면 원전 유치를 통한 지역발전은 물거품이 된다. 따라서 스토리텔링에는 이야기 하는 사람의 신뢰성이 매우 중요하다는 사실이다.

셋째, 원전이 유치되면 어느 정도의 지역발전, 즉, 경제적 파급효과가 나타날 것인지에 대해서도 이야기 듣는 사람인 지역주민은 대단한 관심을 갖고 있다. 2011년 3월 11일 후쿠시마 사태 이후 원전의 안전성에 대해 과학적 의구심을 갖고 있는 지역주민들이 원전유치를 통한 경제적 파급효과가 적다고 생각하면 안전성을 담보로 원전유치 반대로 돌아 설 수 있기 때문에 지역경제의 파급효과 문제는 지역주민들에게 대단히 중요한 문제로 생각된다. 연구의 객관성과 일관성을 유지하기 위해 원전건설과 운영과정에서 나타나는 국가경제의 파급효과와 발전소 주변지역 지원금의 파급효과 및 지방세(지방재정) 기대효과는 연구에서 배제하였다. 따라서 원전유치로 인한 지역경제의 파급효과는 생산유발효과 3조6800억원, 소득유발효과는 9192억원, 부가가치유발효과는 2조574억원, 그리고 취업유발효과는 1만3440명이다. 이 정도의 액수는 지역주민들이 원전유치를 허용할 수 있는 경제적 규모라 생각할 수 있다.

넷째, 원전을 유치한 영광, 월성, 울진 지역의 지방세 수입 중 영광은 67.2%, 울진은 75%, 그리고 고리는 53.7%가 원자력발전소에서 충당된다. 이런 사실로 미루어 짐작하건데 삼척 역시 원자력발전소가 본격적으로 운영되면 지방세 수입 구성비율의 50% 이상을 원자력발전소에서 충당할 것으로 추정한다.

그러나 원자력발전소 유치에 따른 문제점 역시 적지 않다. 첫째, 후쿠시마 이후 제기되는 원전의 안전성 문제를 어떻게 과학적으로 잘 해결할 수 있느냐에 대한 고민을 해야 할 것이다. 둘째, 스토리텔링의 방법이 갖고 있는 구조적 문제점인 역동적인 상황을 어떻게 인과관계로 잘 설명해 낼 수 있는가 하는 점이다. 셋째, 경제적 파급효

과를 좀 더 과학적으로 분석해 낼 수 없겠는가 하는 점이다. 따라서 본 연구가 갖고 있는 이런 한계점 들은 원전에 관한 스토리텔링이나 경제적 파급효과 등 후속 연구를 통해 보완하는 방향에서 연구를 진행시켜 나가기로 한다.

< 참고문헌 >

- 강민아·장지호, 2007, “정책결정과정의 프레이밍에 대한 담론 분석: 방사성폐기물 처리장입지 선정과정을 중심으로” 『한국행정학보』, 41(2), pp. 23-45.
- 김서용·조성은·김선희, 2006, “위험과 편익 사이에서: 방폐장 수용성의 결정요인에 대한 분석”, 『한국행정연구』, 15(3), pp. 297-330.
- 김영진, 2004, “스토리텔링: 학습조직의 스토리텔링 사례를 중심으로”, 『인사관리연구』, 28(2), pp. 1-20.
- 김영평·장순홍·소영진·김도연·안형기·박창규, 2000, 『원자력에 대한 사회적 수용성 증진방안』, 서울: 한국원자력문화재단 연구보고서.
- 김영평·최병선·소영진·정익재, 1995, “한국인의 위험인지와 정책적 함의”, 『한국행정학보』, 29(3), pp. 935-954.
- 삼척시, 『원자력산업추진일지』. 2012년 4월.
- 신윤창·김호식 외, 2011, 삼척 원자력 클러스터 구축방안. 삼척시.
- 신윤창, 2012a, “기초자치단체의 변혁적 리더십과 지역발전: 신규원전 후보부지의 선정을 중심으로”, 『한국비교정부학보』, 16(2), pp. 175-200.
- 신윤창·안치순, 2012b, “사회갈등에 관한 스토리텔링적 담론 분석: 삼척 원자력발전소 유치과정을 중심으로”, 『한국비교정부학보』, 16(3), pp. 333-362.
- 신창현, 2005, “방사성폐기물 관리정책의 신뢰도 분석 시론”, 한국행정학회 하계학술대회.
- 심준섭, 2009, “원자력발전소에 대한 신뢰, 인식된 위험과 혜택, 그리고 수용성”, 『한국정책학회보』, 18(4), pp. 93-122.

- 심준섭, 2011, “원자력발전소 주변 지역주민의 갈등 프레임 분석: 후쿠시마 원전사고의 영향을 중심으로”, 『한국행정학보』, 45(3), pp. 173-202.
- 윤건수, 2006b, “기초단체장의 변혁적 리더십과 지역축제: 함평 나비축제에 대한 스토리텔링을 중심으로”, 『한국행정학보』, 40(4), pp. 77-100.
- 이나영·이영애, 2005, “방폐장 입지에 관한 의사결정에 영향을 미치는 변수”, 『한국심리학회지』, 17(4), pp. 461-475.
- 이상팔, 1995, “지역주민의 위험정책 수용에 관한 연구: 원자력폐기물처분장 수용과정에서 나타난 행위자, 제도, 지역공동체의 영향을 중심으로”, 고려대학교 행정학 박사 학위논문.
- 이재은·김영평·정운수·김태진, 2007a, “발전원별 사회적 위험도에 대한 상대적 심각성 분석: AHP 기법을 활용하여”, 『한국행정학보』, 41(1), pp. 113-132.
- 이재은·김영평·정운수, 2007b, “발전원 위험의 사회적 수용성 결정요인 분석”, 『한국행정연구』, 16(2), pp. 189-217.
- 조성경·오세기, 2002, “원자력시설 및 정책의 수용성에 영향을 미치는 인식인자 도출에 관한 이론적 고찰”, 『에너지공학』, 11(4), pp. 332-341.
- 채종현, 2009, “사회 네트워크 분석을 활용한 공공갈등의 구조분석: 울진 신원전 건설과 관련된 공공갈등 사례연구”, 『한국행정학보』, 43(2), pp. 147-176.
- 최미옥, 1999, “핵폐기물처분장입지정책 수용방안과 주민저항요인에 관한 실증적 분석: 위험인지, 정부불신, 반핵주의를 중심으로”, 『한국정책학회보』, 8(1), pp. 47-66.
- 최연홍·오영민, 2004, “정책 수용성의 시간적 변화: 위도 방사성폐기물 처분장 입지갈등 사례”, 『한국정책학회보』, 13(1),

pp. 297-319.

최예정·김성룡, 2005, 『스토리텔링과 내러티브』, 서울: 글누림.

홍성만·박홍엽, 2006, “공공정책갈등 생성과 증폭요인 연구: 비선호 시설 입지갈등 사례를 중심으로”, 한국행정학회 하계학술대회.

한국수력원자력(주) 내부자료, 2009.

Mishler, Elliot G, 1986, *Research Interviewing: Context and Narrative*. Cambridge: Harvard University Press.

Polkinghorne, Donald E, 1988, *Narrative knowing and Human Sciences*. Albany, N.Y.: State University of New York Press.

Riessman, Catherine Kohler, 1993, *Narrative Analysis*. Newbury Park: Sage.

A Study of Nuclear Power Plant Inviting through Storytelling and Local Economic Ripple Effect

Shin, Youn-chang
(Kangwon National University)

Abstract

What is the motive of local development? This is a very difficult question. There are many drives/initiatives for local development: for example, leadership, geopolitical position, water, food(provisions), energy, and many others. I don't know what is important factors in local development. But There are simplify in problems circumstances. I believe energy is a very important motive in local development. If energy is not provided, all machines would stop, and the whole world would fall into darkness. This study focuses on nuclear plant inviting through storytelling and the local development ripple effect. Storytelling is a very important concept and an approach in public administration. The first is that this study explains that why and how is inviting nuclear plant by storytelling approach. The second is that this study makes an analysis of economic ripple effect in inviting nuclear power plant. There are three trillions and sixty hundred millions in the production of ripple effect.

There are ninety one hundreds ninty two millions in income ripple effect. There are two trillions and five hundred seventy four millions in value added effect. There are thirteen thousands four hundreds forty persons in job creation ripple effect.

Keywords : Storytelling, Nuclear Power Plant Invitiong,
Economic Ripple Effect