

# 텍스트 네트워크 분석: 사회적 인식 네트워크(socio-cognitive network) 분석을 통한 정책이해관계자 간 공유된 의미 파악 사례\*

박치성\*\*

정지원\*\*\*

본 연구의 목적은 텍스트 네트워크 분석(text network analysis) 방법을 소개하고, 텍스트 네트워크 분석 방법론이 정책학에서 어떠한 함의를 가질 수 있는가를 논의하는 것이다. 구체적으로 본 연구는 텍스트 네트워크 분석 방법론이 사회적 인식 네트워크(socio-cognitive network)의 분석을 통해 정책이해관계자 간에 공유된 의미 파악이라는 측면에서 정책과정에 어떠한 기여를 할 수 있는가를 논의하였다. 실제 정책과정에서 공유된 의미의 도출가능성을 탐색적으로 분석하기 위하여 IT 산업정책 사례를 적용하였고, IT 정책발전을 위한 정부조직 개편 논의에 대한 1) 다양한 이해관계자들의 텍스트를 해체하여 다시 재구성된 개별 인식 네트워크 분석을 실시하고, 2) 모든 이해관계자들의 텍스트를 통합한 사회적 인식 네트워크를 구성 및 분석, 3) 이러한 텍스트 네트워크들을 비교분석함으로써 다양한 이해관계자들 간의 공유된 의미 및 차이점을 도출하였다. 개별 인식네트워크를 통하여 개별 이해관계자들이 가지고 있는 주요 정책주장 또는 의제를 파악하였고, 사회적 인식 네트워크를 통하여, 모든 이해관계자들이 공유한다고 여겨지는 정책의제 및 주장을 파악하였다. 방법론에 있어, 텍스트 네트워크에서 주요한 개념을 파악하기 위해 연결중심성 및 사이중심성 분석을 실시하였으며, 네트워크 하위구조로서 개념들 간의 연결성이 높은 커뮤니티 구조를 탐지하게 위하여 모듈성(modularity) 분석을 실시하였다. 이러한 측정들을 통하여 텍스트 네트워크에서 이해관계자들, 그리고 사회적 인식 네트워크에서의 주요 의미 흐름을 파악 및 정책주장의 재구성을 실시하였다.

주제어: 텍스트 네트워크 분석, 사회적 인식 네트워크, 공유된 의미

\* 이 논문은 2013년도 중앙대학교 연구장학기금 지원에 의해서 수행되었습니다. 아울러 심사과정에서 유익하고 소중한 의견을 주신 익명의 심사위원들께도 진심으로 감사의 말씀을 드립니다.  
\*\* University of Pittsburgh에서 정책학 박사학위를 취득하였고, 현재 중앙대학교 공공인재학부 부교수로 재직 중이다. 관심분야는 사회적기업 정책, 정책이론, 네트워크 분석 등이다 (csp7111@gmail.com).  
\*\*\* 중앙대학교에서 행정학 석사학위를 취득하였으며, 현재 중앙대학교 행정학과 박사과정에 재학 중이다. 주요관심분야는 정책변동, 정책평가 및 분석, 네트워크 분석 등이다 (jiwonsk@nate.com).

## I. 서론

우리가 사용하는 언어는 수많은 개념들이 상호작용함으로써 의미를 창출하는 작용을 한다. 이러한 언어(단어들)가 연속적으로 배치됨으로 이루어지는 문서 등의 형태를 통해 의미의 상호의사소통 역할을 할 때, 이는 텍스트라고 불릴 수 있다. 텍스트의 라틴어 어원인 “짜여있다”라는 것으로부터 유추할 수 있는 것은 “작가는 어떠한 의도를 가지고 텍스트를 짜나간 것이며, 독자는 이 짜나간 것을 통해 작가의 의도를 역으로 추적한다”는 점이다(송효섭, 1995: 54). 따라서 텍스트란 사회구성원의 사고작용에 의한 의미, 구조를 보여주는 산물이자 구체적인 상황맥락아래에서 사회구성원 간 의사소통 기능을 하는 단위라고 볼 수 있다(이성만, 2002).

정책학의 시각에서 이러한 텍스트가 갖는 의미를 고찰하는 것은 중요하다. 왜냐하면 정책은 바로 언어로 구성되며, 정책과정에 있어 정책행위자들의 가치체계가 텍스트의 형태로 상호작용하기 때문이다. 특히 후기실증주의의 시각에서 정책학은 정책을 둘러싸고 있는 맥락의 중요성을 강조한다. 이러한 사회적 맥락은 정책행위자들이 언어라는 매개체를 통해 상호작용하면서 형성되는 것으로서, 이러한 정책행위자들의 서로 다른 가치체계를 파악하거나, 공유되는 의미를 파악하는데 텍스트 분석이 유용할 수 있다. 사회과학에서 텍스트를 분석하는 방법은 컴퓨터의 발달로 말미암아, 질적·양적 방법론 모두 큰 발전을 이루고 있다(Roberts, 1997). 이러한 텍스트 분석 방법론 중 본 연구는 사회 네트워크 분석 방법론을 적용하는 텍스트 네트워크 분석에 대하여 논의하고자 한다.

텍스트 네트워크 분석기법은 언어로 구성된 질적 자료인 텍스트(text)를 분석하는 다양한 방법 중의 하나이다. 텍스트를 분석하는 방법 중 가장 널리 이용되는 방법으로 내용분석, 그리고 코딩방식에 의해 언어에 숨겨져 있는 이론을 발견하는 근거이론(grounded theory) 등이 있으며, 텍스트 네트워크 분석 역시 다른 텍스트 분석 방법과 마찬가지로 텍스트에 명백하게 드러나 있는 의미와 내재되어 있는 내용(manifest vs latent)을 과학적인 엄격성을 적용하여 분석하는 것을 목적으로 한다(Roberts, 1997).

이상의 논의에 기반하여 본 연구는 두 가지 목적을 가진다. 첫째, 텍스트 네트워크 분석 방법을 소개하고, 둘째, 정책학에서 이러한 방법론이 어떠한 함의를 가질 수 있는가를 논의하고, 이러한 방법을 실제 사례에의 적용을 통해 텍스트 네트워크 분석의 유용성에 대한 논의를 하는 것이다.

본 연구의 구성은 첫째, 텍스트 네트워크 분석이 방법론으로서 정책과정에 어떠한 기여를 할 수 있는가를 사회적 인식 네트워크 분석을 통한 정책이해관계자간 공유된 의미 파악이라는 측면에서 논의한다. 둘째, 텍스트 네트워크 분석에 대한 전반적인 소개를 한다. 셋째, 정책과정에서 공유된 의미의 도출의 가능성을 탐색적으로 분석하기 위하여 IT 산업정책에 있어 컨트롤 타워의 필요성에 대한 다양한 이해관계자들의 텍스트를 사회적 인식 네트워크로 구성하여 분석을 실시하고, 마지막으로 방법론적 함의를 논의한다.

## II. 텍스트 네트워크 분석의 정책학 연구에서의 함의

정책이란 언어로 형성되는 것으로서, 실제 정책과정에 있어 다양한 정책이해관계자들이 토론과정을 통하여 언어로 자신의 주장(arguments)들을 어떻게 상호작용하는가에 의해 결정되는 것이라고 할 수 있다(Majone, 1989). 즉 정책결정 과정은 다양한 정책이해관계자들이 가지고 있는 아이디어들에 대한 투쟁(the struggle over ideas)이라고 할 수 있다(Stone, 1988). 여기서 아이디어들이 언어로 구성되어 있음은 자명한 사실이다. 구체적으로 스톤(Stone, 1988: 7)에 따르면 정책과정이란 서로 다른 이해관계를 가지는 정책이해관계자들로부터 공유된 의미(shared meanings)를 찾아내는 정치적 과정으로서, 이러한 과정은 특정 정책현상에 대한 개념 및 이념의 분류를 위한 기준, 카테고리의 경계설정, 그리고 정책행위자들의 행위를 인도하는 이상(ideals)들에 대한 지속적인 투쟁으로 표현된다.

이러한 측면에서 정책학이 추구하는 특유한 견해 중 하나로서 정책과정에 유용한 지식을 제공하기 위한 맥락성(contextuality)의 고려를 들 수 있다(Lasswell,

1970). 여기서 맥락성이란 정책과정에서 정책행위자들의 어떤 특별한 행위를 이끌어내는 정책과정에 대한 정책행위자들의 인지지도(cognitive map)로 설명될 수 있다. 인지지도란 특정 정책과 관련된 사고와 대화를 포함하는 포괄적인 개념 지도이며(Lasswell, 1970: 6), 특정 정책범위 내에서 개념을 재해석하면서 개별 행위자들의 인지지도가 다른 행위자들과 상호작용하면서 그 범위가 넓혀지면서 상호이해가 가능하게 되는 것이다.

기존 정책연구들이 부딪혔던 어려움 중 하나는 정책이해관계가 다른 정책이해관계자들의 가치체계를 어떻게 상호조율(mutual adjustment)시키는가의 방법이었다. 즉 정책합의에 이르기 위한 협상(bargaining)을 함에 있어 제한된 합리성 아래에서 점진주의적 정책결정이 될 수밖에 없다고 논의되었지만(Lindblom, 1959), 실제 이러한 합의과정에서 어떻게 서로 다른 가치들 사이에서 어떻게 공유된 의미 또는 상호이해를 도출할 수 있는가에 대한 방법론적 고민은 상대적으로 적었던 것이 사실이다. 본 연구는 텍스트 네트워크 분석이 서로 다른 이해관계를 가지고 있는 이해관계자들의 인지지도(언어로 구성된 텍스트)를 구조적으로 분석함으로써, 공유된 의미를 찾아내는데 도움이 될 수 있는 방법론이라고 본다. 즉 정책이해관계자들이 서로 공유하고 있는 의미체계는 무엇인지, 그리고 서로 상이한 의미체계는 무엇인지를 분석함에 의해 발견된 공유된 의미를 중심으로 정책합의에 접근할 수 있는 정책지식을 제공할 수 있다는 것이다. 텍스트 네트워크 분석이 어떻게 이러한 것에 기여할 수 있는지를 논의하면 다음과 같다.

사람의 사고과정 및 이를 통한 의미 창출, 그리고 이를 통하여 현실세계에서의 행위로 전환되는 것, 그리고 이러한 행위를 통하여 문제해결을 추구하는 것을 통칭하여 사고모형(mental model)이라고 할 수 있다(Johnson-Laird, 1983). 이러한 사고모형은 다양한 개념들과 그 개념들 간의 관계로 구성되는 텍스트 네트워크로 표현될 수 있다(Carley, 1997). 이러한 측면에서 우리의 언어는 네트워크의 형태로서 시각화가 가능하고, 이러한 네트워크 분석을 통하여 표면에 드러난(explicit) 의미 파악뿐만 아니라 내면에 숨겨져 있는 의미파악까지도 가능하다(Carley, 1997).

특정 정책문제에 대한 개인의 인식을 반영하는 사고모형 역시 개념과 개념들

간의 관계로 구성되기 때문에 이를 네트워크 형태로 전환시킬 수 있다. 이러한 개인의 사고모형에 따른 네트워크를 인식 네트워크(cognitive network)라 명명할 수 있으며, 특정 주제에 대하여 다수 개인들의 인식네트워크를 통합하였을 때 나타나는 네트워크를 사회적 인식 네트워크(socio-cognitive network)라 할 수 있다 (Carley, 1997).

즉 개개인의 인식 네트워크(cognitive network)로 구성된 사회적 인식 네트워크를 비교분석함으로써 다양한 이해관계자들 간 사용되는 개념들이 어떻게 상호작용하고, 공유된 의미구조를 가지는 부분<sup>1)</sup>이 존재하는가, 또 존재한다면 이러한 부분이 사회적 인식 네트워크에서 어떠한 구조적 역할을 하는가를 파악함으로써 정책문제에 대한 합의를 도출하는데 적절하게 사용될 수 있다.

### Ⅲ. 텍스트 네트워크 분석

#### 1. 언어 네트워크 분석으로서 텍스트 네트워크 분석

텍스트를 구성하는 언어와 이러한 언어 간의 관계를 분석한다는 측면에서 텍스트 네트워크 분석은 언어네트워크라고도 불리울 수 있다. 즉 언어네트워크분석은 ‘텍스트에서 나온 언어들 사이의 연결과 개념들의 연결망을 추출하는 것을 가능하도록’한 방법론이다(Diesner & Carley, 2005). 그러나 이 네트워크들은 학자들마다 다르게 불리왔으며, 언어네트워크방법론의 이름은 명확한 구분 없이 혼용되어 왔다.

---

1) 실제 사회적 인식 네트워크 분석에서 공유된 의미는 특정 개념이 될 수도 있고, 소수의 특정 개념들로 구성된 sub-network이 될 수도 있다.

&lt;표 1&gt; 언어로 구성된 네트워크에 대한 여러 가지 용어 명칭

학자	용어
Danowski (1993)	단어 네트워크(networks of words)
Carley (1997)	네트워크 텍스트 분석(network text analysis)
Reimer (1997)	의미론적 그물(semantic nets)
Popping (2000)	개념 네트워크(networks of concepts)
Corman, Kuhn, Mcphee & Dooley (2002)	단어중심 네트워크(networks of centering words)
Paranyushkin (2010; 2012)	텍스트 네트워크 분석(text network analysis)
Monge & Contractor (2001; 2003)	의미론적 네트워크(semantic networks)
Popping (2003)	
Ryan & Bernard (2000)	

출처: Diesner & Carley(2005)의 내용을 재정리

위와 같이 언어네트워크분석을 지칭하는 용어는 학자들에 따라 다르게 불려 왔으나 ‘네트워크 텍스트 분석(network text analysis)’이 일반적인 용어로 사용된다(Diesner & Carley, 2005: 3). 아래에서는 이러한 언어네트워크로서 텍스트 네트워크의 의미 및 텍스트가 네트워크로 분석될 때 가질 수 있는 장점에 대하여 논의한다.

#### 1) 텍스트 네트워크 분석과 언어의미 네트워크 분석

앞에서 제시된 바와 같이, 대부분 텍스트 네트워크 분석(text network analysis)과 언어의미 네트워크 분석(semantic network analysis)은 혼동되어 사용되는 경향이 있다. 이 두 분석은 모두 텍스트 내의 많은 개념들이 어떻게 배열되어 있고, 이러한 배열의 구조적 특성의 분석을 통하여 텍스트의 의미를 파악하고 이를 더 잘 이해하려는 것이 목적이라고 할 수 있다.

그러나 이 둘은 텍스트에서 전달하려고 하는 의미가 분석대상인지(후자), 아니면 텍스트 자체를 전체성을 가진 형태(gestalt)라는 입장에서 텍스트에 직접적으로 드러나 있는 개념(주요 개념)들 간에 연결되어 있는 패턴이 분석대상인지(전자)에 따라 구분될 수 있는 것이다.

언어의미 네트워크 분석의 경우, 분석대상은 언어들을 사용하는 사람의 내적 표상의 발현(internal representation)으로서 언어의 의미이며, 언어는 사용자의 언

어의미론적 사고지도(semantic mental map)에 기반한 깊은 구조(deep structure)로부터 연속적인 변형을 통하여 표출되는 것이기 때문에, 이러한 숨은 의미를 나타낼 수 있는 방법에 의하여 분석이 되어야 한다는 것이다. 즉 시간과 공간을 포함한 특정 맥락에 따라 같은 단어라도 서로 상이한 의미를 가질 수 있다는 것이다. 그러나 이러한 역동적이면서 복잡하고 다중적인 의미를 가지는 언어의미론적 텍스트에서 숨은 의미를 모두 찾아내어 분석하는 것은 매우 어렵기 때문에, 특정 시간과 공간 맥락에 한정하여, 그 맥락 내에서만은 공통적으로 공유되는 다중특이성(polysingularity)을 찾아내는 것이 현실적으로 가능한 방법이 될 수 있다(Paranyushkin, 2012). 여기서 다중특이성이란, 텍스트라는 매개체를 통하여 A라는 사람의 의도와 B라는 사람의 의도가 상호작용할 때, 하나의 개념이 다양한 맥락에 따라 다른 의미를 가질 수는 있지만, 적어도 특정 텍스트에서 사용될 때는 단 하나의 의미만을 가질 수밖에 없다는 것을 의미한다(Paranyushkin, 2012). 즉 정책과정에서 사용되는 A라는 단어는 다른 정책이나, 다른 국가, 시간에서는 다른 의미로 사용될 수 있으나, 특정시점, 공간에서의 특정 정책주체에서 사용되는 경우에는 같은 의미로 의사소통이 된다는 것을 의미한다.

더욱이, 언어의 구조를 파악하는데 있어 특정의미에 집착되지 않고, 독립적인 상태로 의미를 파악하여야 한다(Derrida, 1978: 4)는 측면에서 언어의미론적으로 개념간의 관계를 측정하는 것보다 텍스트에 있는 그대로 관계를 측정하는 것이 텍스트의 의미를 파악하는데 더 유리할 수도 있다.

요약하면, 언어의미론적 네트워크에서는 텍스트에 숨어있는 맥락까지 고려하여 관계를 측정하는 한편, 텍스트 네트워크 분석을 실시할 때는 분석대상이 숨어있는 관계까지를 포함하지 않고 텍스트에 직접적으로 드러나 있는 관계만을 대상으로 분석을 실시하게 된다. 즉 이 둘은 텍스트가 가지고 있는 의미를 파악한다는 목적은 공통점이지만, 구분은 분석대상이 되는 텍스트에 나타나는 개념(노드)들 간의 관계를 어떻게 정의하는가에 따라 달라지는 것으로 이해하여야 한다.

## 2) 텍스트 분석에 있어 네트워크 분석의 유용성

첫째, 텍스트 네트워크 분석의 가장 큰 장점은 텍스트를 해체한 후, 이를 다시 조합하여, 텍스트가 전달하고자 하는 행간의 의미를 파악함으로써, 그 텍스트가 전달하고자 하지만 명백히 드러나지 않는 주요 의미를 파악하는데 유용한 방법이다.

둘째, 텍스트를 내용분석에 그치지 않고 네트워크 분석을 적용하는 경우 가장 큰 장점은 언어구조를 공간적으로 표시함에 따라, 텍스트에 나타난 주요개념과 다른 개념들과의 관계를 시각적으로 파악할 수 있다는 점이다. 즉 텍스트를 네트워크 형태로 나타냄으로서 개념들 간의 관계를 해석할 수 있는 가능성을 열어준다는 점이다(Paranyushkin, 2010).

셋째, 사람은 텍스트를 이해하는데 있어서 앞서 제시되었던 개념이나 명제에 의해 다음에 나오는 내용을 이해하기 때문에 전체 텍스트에서 가장 영향력이 큰 개념이 그 텍스트를 이해하는데 가장 중요한 개념이 될 것이다(Myers & O'Brien, 1998, Paranyushkin, 2012 재인용). 이러한 측면에서 네트워크 분석을 통하여 여러 종류의 네트워크 중심성(network centrality)이 높게 나타난 개념을 찾아냄으로써(또는 소시오그램에서 그 개념의 위치와 다른 개념들과의 관계를 시각적으로 확인함으로써), 전체 텍스트가 전달하고자 하는 의도 및 의미를 이해할 수 있다.

넷째, 네트워크 분석을 통하여 단순히 특정 개념이 얼마나 많이 등장하였는지에 그치지 않고, 그 개념이 다른 개념들과의 관계에서 어떤 역할을 하는지, 또는 단어들에 특정패턴으로 배열되어 있는가에 대한 구조적 분석을 통하여, 특정한 의미의 순환구조, 특정개념들간의 공동의미 구성 등을 파악할 수 있다(Paranyushkin, 2010). 예를 들어, 중범위 수준에서 네트워크에서 개념들이 어떻게 군집되어 있는가(clustering)를 분석함으로써 같은 개념이 다른 군집으로 묶일 때는 다른 의미가 될 수도 있는 가를 밝혀낼 수 있는 것이다.

다섯째, 질적방법과 양적방법을 동시에 적용할 수 있다는 장점이 있다. 특히 양적 방법 중 텍스트에 명백히 드러난 내용(manifest contents)과 잠재적으로 나



타난 내용(latent contents) 간의 통계적 차이의 검증 등이 가능하다 (Kleinnijenhuis, de Ridder & Rietberg, 1997).

## 2. 텍스트 네트워크 연구설계 방법

### 1) 자료

분석대상이 될 수 있는 자료는 언어로 구성되어 있는 것은 모두 가능하다. 즉 문자언어로 된 텍스트(text) 뿐만 아니라, 구술언어로 된 생활대화, 인터뷰, 방송 언어 등 역시 분석자료로 사용이 가능하다. 즉 특정한 연구목적에 적합한 언어로 된 자료를 정하는 것이 중요한 것이다. 본 연구의 사례를 예로 들면 다음과 같다.

본 연구에서 제시된 사례분석의 목적은, 우리나라의 IT 산업경쟁력이 과거에 비해 저하되었다는 문제에 대한 해결책으로서, IT 산업정책을 거시적으로 운영해나갈 정책운영체제가 어떻게 개편되어야 하는가에 대한 정책지식을 산출하는 것이다. 이를 위하여 다양한 분야의 전문가들의 의견(텍스트)을 종합함으로써, 공유된 의미구조를 파악해내어, 정책방향을 도출하고자하는 것이다. 이에 따라 본 연구는 지난 이명박 정부 당시 IT산업정책 관련 정부조직 개편방안이라는 주제에 대하여 정부부처 관계자, 학계전문가, 민간 IT기업 대표 등이 인터뷰한 텍스트를 자료로 하여 분석을 실시한다.

### 2) 경계설정

#### (1) 노드

실증자료를 통한 사회 네트워크 분석을 위한 첫 걸음은 네트워크 경계설정이라고 할 수 있다(박치성, 2010). 텍스트 네트워크 분석에 있어서는 일반적인 네트워크 분석에서 사용되는 노드의 경계설정 방법과는 다르게 명확한 범위의 텍스트가 주어진다라는 특징이 있다<sup>2)</sup>.

이렇게 주어진 텍스트 내에서 텍스트에 속해있는 수많은 어휘를 어떻게 노드

2) 일반적인 네트워크 경계설정에 대한 내용은 박치성(2010)을 참조하십시오.

로 전환시키는가, 그리고 어느 범위까지만 노드로 전환시킬 것인가에 대한 결정을 하여야 한다. 이 과정은 주어진 텍스트에 나타난 모든 노드를 사용하지 않고, 대개 연구주제와 관련하여 적합한 개념들만을 선택적으로 추출해 나가는 과정이다. 분석에 사용할 노드를 선정하기 전에 먼저 텍스트에서 부가적인 어휘(stopwords, --이다, --를, --와 등등)와 텍스트의 내용을 나타내는데 있어 구체적 관련성이 적은, 또는 내용의 의미를 나타내는데 직접적 영향이 없는 어휘들(예를 들어 누구, 어디 등 명확한 대상을 지칭하지 않는 대명사, 정말, 상당히, 만큼, 특히 등 부사어구, 보다, 듣다, 생각하다 등 너무 일반적인 동사/형용사 들)을 제외시키고(Paranyushkin, 2011), 나머지 어휘들의 형태를 적절하게 통일시켜야 한다<sup>3)</sup>(Paranyushkin, 2012). 여기서 내용에 구체적 관련성이 적은 어휘의 선택에 있어 주의를 기울여야 한다. 예를 들어 동사 중 ‘--이 되다(becoming)’는 특정한 텍스트에서는 중요한 개념을 가지는 어휘로 쓰일 수 있지만, 일반적으로는 의미전달에 있어 부가적인 표현이기 때문이다(Paranyushkin, 2011).

또한 명백하게 같은 내용을 가지는 서로 다른 어휘들의 경우, 같은 어휘로서 코딩해야 한다. 예를 들어 이명박 정부와 관련된 텍스트 중 “현정부는 예산적자를 줄이고 있다”라는 문장에서 ‘현정부’라는 어휘는 실제 이명박 정부를 지칭하고 있기 때문에 ‘이명박 정부’로 코딩이 되어야 하는 것이다.

이러한 작업이 끝난 후, 확증적인(confirmatory) 접근과 탐색적인(exploratory) 접근 등 두 가지 방식을 통하여 실제 분석에 사용할 개념(노드)을 최종 선정하게 된다(Carley & Palmquist, 1992).

확증적인 접근은 기존의 이론에 따라 노드의 범위를 정하는 것이다. 이는 연역적인 접근법으로서, 특정 연구주제에 대한 언어 프레임이 이론적으로 존재하는 경우에, 이렇게 제시될 수 있는 언어프레임에 따라 주요 개념(노드)을 정의해 주는 방식이다. 심준섭·김지수(2011)의 연구가 대표적인 것으로서, 이 연구에서는 갈등프레임 이론에 따라 프레임을 구성하여 이에 따른 개념만을 네트워크 분석 대상으로 포함시켰다. 여기서 프레임은 정확한 원문이 아니고 프레임유형에 따

3) 예를 들어 꿈, 꿈을 꾸다, 꿈꾸는, 꿈꾸는 자 등은 모두 ‘꿈’이라는 단어로 통일시켜야 한다.

라 조작화된 개념으로 치환하는 작업을 거쳐 노드로 사용되었다.

반면 탐색적인 접근은 경험적인 방법, 즉 귀납적으로 접근하여 분석을 할 텍스트를 모두 읽고 난 후, 어떠한 단어 또는 개념들을 노드로 포함할 것인가를 결정하는 것이다. 즉 연역적으로 접근하기 위한 적당한 이론들이 존재하지 않는 경우, 연구자가 연구목적에 맞게 노드의 범위를 결정하는 방식이다. 이러한 접근에 의한 노드(개념) 선택에는 주어진 공식이나 가장 좋은 방법이 존재하지 않는다.

경험적인 방법에 의해 노드가 선택되는 경우에는 다시 연구자의 주관적 판단에 의하여 노드를 정의하는 방법과 연구자의 주관을 최대한 배제하는 방법이 있다. 전자의 예로서, 다수의 교실에서 다수의 학생들이 제출한 보고서들이라는 텍스트를 대상으로 노드를 정의할 때 다음과 같은 순서에 의해 진행될 수 있다. 1) 분석 대상 모든 텍스트에 나타나는 모든 단어(words)와 구절(phrases)들의 빈도를 분석하고, 2) 모든 교실의 텍스트에서 적어도 25% 이상에서 출현한 단어와 구절을 선택, 3) 최소 3개 이상의 교실에서 사용된 단어 및 구절을 추가, 그리고 4) 여기에 교과서에서 주요개념 또는 구절로 사용되었던 개념들을 추가하는 방식을 사용하였다(Palmquist, Carley & Dale, 1997). 후자의 경우, 앞서 제시한 노드의 정리과정을 통해 도출된 모든 노드(개념)를 네트워크 분석대상으로 삼는 것이다. 이러한 경우, 연구자의 주관성이 최소화되기 때문에 연구결과의 신뢰성이 높아질 수 있다는 장점이 있다.

## (2) 관계

언어네트워크에서 어떻게 개념들 간의 관계를 정의하고, 측정하는가는 매우 중요한 문제이다. 왜냐하면 언어네트워크의 구성은 네트워크를 구성하는 노드(node)가 언어로 구성된다는 점은 같지만, 노드 간의 관계를 정의함에 따라서 각자 다른 네트워크가 될 수 있기 때문이다.

앞서 논의된 바와 같이 원래 텍스트에서 분석에 사용될 노드(개념)들의 설정 후, 어떤 개념이 다른 어떤 개념과 관계가 있는가를 측정하는데 가장 기본이 되는 것은 개념 간에 얼마나 가까이 위치하는가, 즉 근접성(proximity)에 의하여 정의될 수 있다. 이러한 노드(개념) 간 근접성을 나타내는 용어로서 텍스트 네트워

크 분석에서는 공출현(co-occurrence)이라는 개념을 사용한다.

공출현이란 전체 텍스트 내 특정 범위에서 노드들이 같이 출현하였을 때 이 범위 내에 있는 모든 노드들 간에 의미론적으로 상호연관되는 관계가 있다고 가정하는 것이다. 여기서 중요한 것은 공출현 범위를 어디까지로 한정하는가이다. 공출현 범위를 정하는데 있어 원칙은 텍스트 내에서 개념들이 상호 가까이 존재할수록 더 강한 관계를 가진다는 것이다. 가장 좁은 범위의 공출현은 두 단어가 같이 붙어있는 경우에만 관계가 있다고 정의하는 것이고, 가장 넓은 범위는 전체 텍스트를 범위로 선정하여, 텍스트에 나타난 모든 단어들 간에 관계가 있다고 정의하는 것이다. 그러나 전체 텍스트를 범위로 하는 경우, 모든 단어들이 다른 모든 단어들과 관계를 갖는 완전한 네트워크(complete network)가 구성되기 때문에 의미를 파악하는 것이 불가능해진다. 따라서 공출현 범위는 적어도 전체 텍스트 보다는 작은 범위로 구성되어야 한다. 먼저, 공출현의 범위를 단일 문장(nuclear sentence)으로 하는 경우가 텍스트 네트워크 분석의 기본적인 공출현 범위라고 할 수 있다. 연구의 목적에 따라 공출현 범위를 한 단락 단위로 더 넓힐 수도 있다<sup>4)</sup>. 여기서 또 하나 고려하여야 할 점은 한 문장의 마지막 노드와 그 다음 문장의 첫 노드 간에 관계가 있는가 없는가의 문제이다. 왜냐하면, 앞의 문장이 다음 문장의 내용과 연관되어 의미를 형성한다고 볼 수 있기 때문이다. 네트워크 구조적인 측면에서도 이러한 관계가 있고 없음에 따라 사뭇 다른 네트워크 구조로 귀결될 것이다. 이에 대한 정답은 없고, 연구자가 텍스트의 성격과 연구목적에 맞는 판단을 내리는 것이 필요하다.

다른 한편, 특정 개념들이 텍스트 내에서 같이 출현한 것을 공출현이라고 할 때, 텍스트에 명백하게(직접적으로) 나타난 개념만을 대상으로 관계를 정의하는 공출현과 숨은 의도까지를 찾아내어 관계를 정의하는 공출현 방법으로 나눌 수

---

4) 공출현 범위가 넓혀진 경우에는 구문론에 따른, 또는 연구자의 전문적 지식에 의한 관계의 설정은 이루어지지 않는 것이 보통이기 때문에, 실제 의미론적으로 연결되어 있지 않은 관계까지 관계가 있는 것으로 네트워크가 구성될 가능성이 크다. 따라서 공출현 범위가 단일 문장 또는 단락을 넘어서는 경우에는 연구목적에 맞는 범위임을 명확히 밝혀주는 것이 중요하다.

있다. 또한 주어진 텍스트 범위 내에서 동시에 출현한 모든 단어들 간에 모두 관계가 있는 것으로 정의하는 방법과, 특정한 의미를 만들어낼 때에만 관계가 있는 것으로 정의하는 방법으로 구분될 수 있다<sup>5)</sup>. 예를 들어 아래의 텍스트에 있어서<sup>6)</sup>,

“철수와 영희는 친구이다. 철수는 영희와 사귄다. 그는 그녀에게 인형을 선물했다.”

전자의 공출현 방식을 적용하면, “철수-영희, 철수-친구, 영희-친구, 철수-사귄다, 영희-사귄다, 철수-인형, 철수-선물했다, 영희-인형, 영희-선물했다, 인형-선물했다” 등의 10개의 관계가 나타나는 반면, 후자의 방법을 사용하면, “친구는 철수이다, 친구는 영희다, 철수는 사귄다, 영희와 사귄다, 철수는 선물했다, 인형을 선물했다, 영희에게 선물했다, 친구끼리는 논다, 친구끼리는 선물한다” 이상 9개의 의미를 가지는 진술로 관계가 규정된다<sup>7)8)</sup>. 즉 전자는 텍스트가 전달하고자 하는 의미와 상관없이 같은 텍스트 내에서 개념이 공출현하면 모두 관계가 있는 것으로 정의하는 반면, 후자의 경우, 같은 범위 내에 개념이 공출현하더라도 텍스트에서 전달하고자 하는 의미를 반영한 경우에만(즉 진술로서 의미를 갖는 경우에만<sup>9)</sup>) 관계가 있는 것으로 정의되는 것을 알 수 있다. 후자의 경우 한 가지 더 중요한 사실은 공출현 범위 내에 있지는 않지만, 직접적으로 나타난(manifest) 내용으로부터 논리적으로 유추하여 판단할 수 있는 잠재적인(latent) 관계인 ‘친구끼리는 논다, 친구끼리는 선물한다’, 이상 두 개의 관계가 있다는 점이다. 이러

5) 후자의 경우는 언어의미 네트워크(semantic network) 접근에 더 가깝다고 볼 수 있다.

6) 여기서 사용하는 예는 Carley(1997: 81-82)의 예시를 수정, 적용하였다.

7) 이 예에서는 공출현 범위를 하나의 문장으로 하였다.

8) 문장에 나타난 단어를 기계적으로 코딩하는 경우, 세 번째 문장의 대명사인 그와 그녀는 독립된 노드로 규정되겠지만, 여기서 대명사인 그와 그녀는 구문론상 철수와 영희를 지칭하는 것을 유추할 수 있기 때문에, 최종적으로 분석대상이 되는 노드(개념)의 수는 6개가 된다.

9) 부연하면, 관계는 진술(statement)로 구성된다. 즉 특정 개념이 주어와 동사로 연결되어 의미를 만들어낼 때에만 관계가 있다고 하는 것이다.

한 의미론상의 관계를 밝혀내어 코딩하는 경우, 직접적으로 드러난 관계와는 다른 가중치를 부여하여 코딩을 하게 된다. 즉 이 두 가지의 경우 2의 값을 주고, 나머지는 1의 값을 주어 개념들 간 다양한 구조적 분석을 할 수 있게 된다<sup>10)</sup>. 이러한 방식은 텍스트의 코딩이 제대로 이루어진다면 매우 풍부한 정보를 제공하여 주는 한편, 텍스트의 주관적 해석에 따른 왜곡 가능성, 그리고 분석의 복잡성이라는 단점을 가지고 있다.

마지막으로 관계의 방향성의 경우, 단순히 텍스트 내 특정 범위 내에서 공출현한 것을 관계로 정의할 경우, 노드들 간의 방향성이 없게 된다. 그러나 개념들 간 의미가 있게 코딩하는 경우, 방향성과 가치(value, +, - 로 측정)를 측정할 수 있다. 즉 예를 들어 ‘정부는 재정적자를 감소시켰다. 재정적자의 감소는 저축의 향상을 가져왔다’라는 문장은 ‘현정부→재정적자→감소, 재정적자→감소→저축→향상’의 관계로 코딩이 되며, 여기서 감소 또는 향상이 긍정적인 의미로 사용되었다면, +1, 부정적인 의미로 사용되었다면 -1, 그리고 모호한 의미로 사용되었다면 0으로 코딩될 수 있다.

### 3. 우리나라에서의 텍스트 네트워크 분석을 통한 연구경향

언어네트워크분석방법을 활용한 국내의 연구 대부분은 언론학, 정보과학, 문헌정보학, 언어학 등에서 시작되어 다수의 연구가 진행되어 왔다. 행정학분야에서 네트워크분석에 관한 연구도 많은 편이지만, 언어네트워크분석방법에 대한 연구는 많지 않은 것이 현실이다. 국내 모든 학회를 통틀어 언어네트워크를 활용한 연구의 대부분은 ‘공저자 네트워크, 참고문헌 인용네트워크, 논문 키워드 네트워크, 논문 초록을 이용한 언어네트워크’등의 연구경향을 분석한 경우가 상당

10) 본 연구는 텍스트를 대상으로 한 네트워크 분석을 소개하고, 이의 유용성에 대한 사례를 제공하는 것이 목적이기 때문에, 현재 텍스트를 이용한 다양한 네트워크 분석 기법들에 대한 논의는 본 연구의 범위를 벗어난다. 본문에서 다루어진 코딩방법과 관련된 자세한 내용은 Carley(1997: 82-90)를 참조하시오. 그 외 언어의 의미를 고려하여 텍스트를 단일문장(nuclear sentence)으로 해체시켜, 개념 간 관계를 코딩하는 방법에 대하여는 Kleinnijenhuis, de Ridder & Rietberg(1997: 192-200)을 참조하시오.

수를 차지하였으며, 그 외 ‘신문기사, 대통령 연설문, 법제, 공문서’ 등의 문서를 활용한 연구들이 있었다.

최근 행정학분야에서 수행된 언어네트워크분석에 관한 연구를 정리하면 다음과 같다.

<표 2> 우리나라 텍스트 네트워크 분석 기존 연구

저자	연구범위 및 대상	노드의 정의	관계의 정의(방향성)	분석방법 (네트워크 특성)	분석도구 (프로그램)
이창길 (2010)	이명박 정부와 노무현 정부의 정권 초기 대통령 연설문	exploratory. 사용빈도가 높은 단어를 우선적으로 선정, 단어들과 대립적인 가치지향성을 가진 단어를 해당분야에 맞도록 임의로 선정함(정치, 행정, 경제, 사회문화, 외교통일, 교육복지 6개 분야의 12개 단어 선정)	1,000자 단위로 구성된 임의의 문단을 생성하여 공출현을 관계로 설정	네트워크 밀도, 연결 중심성, core-pherity ratio(언어구조의 불평등 지수인 GINI계수), 두 정부의 소시오그램 제시	KrKwic, UCINET, Netdraw
박성희 (2009)	2007년 대선후보 TV토론회(이명박, 정동영, 이회창 후보자 토론내용 녹취)	confirmatory. 북한관련 핵심단어 8개, 외교정책관련 단어 24개를 노드로 네트워크 따로 구성	공출현(자세한 언급 없음, 공출현빈도를 가중치로 사용, 유클리디언 거리의 역수를 산출하여 분석)	공출현빈도, 유클리디언 거리 역수를 단어간의 거리로 상정하여 소시오그램 제시	KrKwic, UCINET, Netdraw
최영출 박수정 (2010)	2009년 지역교육청 공문서(공문서 제목)	exploratory. 2009년 1,2분기는 1주차 이틀+3,4분기는 3주차 이틀간 자료(시간관계상)에서 2회 이상 사용된 자료, 2회 이상 사용된 단어(두 개의 네트워크)	제목에 공출현한 경우 관계 있음	연결중심성, 소시오그램, 연결중심성 그래프	KrKwic, NetMiner
김유정 최준호 이상준 (2010)	뉴스사이트(미국의 Telephony, 한국의 디지털타임스)·방송 융합환경에서 주파수 정책이슈	exploratory. 주파수 관련 뉴스 기사의 빈도분석 후에 상위 128개의 단어를 노드로 선정	하나의 기사에 공출현하면 관계 있음, 공출현관계를 누적해서 연결강도(tie strength)가 존재함	아이겐벡터중심성, 군집분석, MDS분석	UCINET
최영출 최외출 김학실 (2011)	새마을운동 정책 (6개 신문 172개 사설)	exploratory. 1970~1979년 10년간 사설 내용분석을 통해 빈도가 높은 단어를 임의로 선정함	하나의 사설 내에 공출현하면 관계있음	내향연결중심성, 연결중심성 그래프, 덴드로그램 등을 신문사별로 병렬적으로 기술	KrKwic, NetMiner
최영출 박수정 (2011)	한국행정학 연구경향(논문 초록)	exploratory. 2005~2009년 각 논문 초록에 나타난 주요 단어가 노드가 됨	초록의 1문장에 공출현하면 관계가 있음	평균거리, 소시오그램, 연결중심성, 군집분석, 덴드로그램	KrKwic, NetMiner
박수정 (2011)	교육감 선거 (신문사설)	exploratory. 3회 이상 출현한 단어 중에서 명사만 선정	사설 제목 및 내용의 개별 문장이 같이 나타나면 공출현	연결중심성, 소시오그램, 덴드로그램	KrKwic, NetMiner

심준섭 김지수 (2011)	원자력발전소 지역 주민 갈등 (인터뷰)	confirmatory: 갈등프레임 이론 에 따라 프레임 구성(프레임유 형에 따라 조작화하여 노드로 사용, 물론 원문을 프레임유형 에 따라 재구성함)	한문장에 나타나면 공출현	노드수, 링크수, 밀 도, 연결중심성, 소 시오그램	KrKwic, UCINET, Netdraw
윤수재 김지수 (2011)	중앙정부 정책만족 도(내부고객 및 외 부전문가 설문조사, 인터뷰)	confirmatory: 내용을 유형화 하여 카테고리로 묶어서 노드 를 형성, 노드들이	개별 설문에 공출 현	2-모드 네트워크	KrKwic, UCINET, Netdraw
류상일 남궁승 태 (2011)	재난 및 안전관리 기본법	exploratory: 범주화에 나타나 는 핵심 출현단어	한문장 안에 공출 현 하면 관계 있음	연결중심성, 근접중 심성, 매개중심성, 소시오그램	KrKwic, NetMiner
최영출 김광구 (2011)	한국과 영국 행정 학 연구경향 비교 분석(한국행정학보, 영국 PA논문)	exploratory: 2005~2009년, 한 국 논문은 초록에 2회 이상 출 현한 단어 70개, 영국은 빈도 순위 70개 선정	한국논문은 하나의 논문에 공출현한 경우, 영국논문은 논문초록의 문장에 공출현하면 관계 있음	노드수, 관계수, 평 균거리, 소시오그램, 연결중심성, 군집분 석, 덴드로그램	KrKwic, NetMiner
김학실 (2012)	여성정책 (논문 주제어)	exploratory: 1998~2011년, 논 문의 초록, 세미나 발표문의 경 우 결론부분을 중심으로 분석, 출현빈도가 높은 키워드가 노 드	관계의 정의 명확 히 되어있지 않음	소시오그램, 연결중 심성, 덴드로그램	KrKwic, NetMiner
최영출 (2012)	사회적기업에 관한 논문(키워드)	exploratory: 초록에 나타난 문 장에 4회이상 출현한 키워드가 노드가 됨	초록의 1문장에 공 출현하면 관계가 있음	내향중심성, 외향중 심성, 중심성 그래 프, 덴드로그램	KrKwic, NetMiner

지금까지 행정/정책학 관련 텍스트 네트워크 분석을 실시한 기존연구들을 살펴보면, 상당히 다양한 주제에 대하여 텍스트 네트워크 분석이 적용된 것을 알 수 있다. 방법론적으로 보았을 때, 첫째 대부분의 연구가 경험적 방법에 의하여 노드를 선정하였고, 두 개의 논문만이 기존의 이론에 따라 노드를 선정하는 방식을 취한 것으로 나타났다. 둘째, 노드의 관계정의에 있어서는 소수의 연구를 제외하고 공출현을 기본으로 연구에 따라 한 문장, 한 단락, 하나의 글 전체(사설, 초록, 기사 등) 등 다양한 방법을 통하여 관계를 정의한 것으로 나타났다. 셋째, 분석방법으로는 기존의 사회네트워크 분석에서 많이 사용되는 개별 노드의 특성을 나타내는 중심성 분석과 하위집단의 관별을 위한 군집분석(덴드로그램)이 주로 사용된 것으로 나타났다.



## IV. 사례분석

본 연구에서 사례분석의 목적은 다양한 정책이해관계자들의 인식을 반영한 인터뷰 자료를 이용하여 텍스트 네트워크 분석을 실시하고, 이를 통하여 공유된 의미의 도출을 하는 것이다. 구체적으로, 언어로 표출되는 개별 정책이해관계자들의 인식(cognitive) 또는 사회인식(socio-cognitive)이 어떠한 지식체계, 의미 또는 정책의제(agenda)를 나타내고 있는가를 분석하고, 이를 통하여, 개인 또는 사회가 특정 문제(task) 해결을 위하여 어떠한 행동을 취할 것인가를 설명하는 것이 목적이다. 즉 첫째, 개인(사회)이 사용하는 개념(concept)들이 다른 개념들과 어떠한 관계를 가지는지를 탐색적으로 구조화하는 분석을 실시하고, 둘째, 다수의 개인의 인식 네트워크와 통합된 사회인식 네트워크 분석과의 비교를 통하여 어느 부분에서 공유된 의미가 나타나고 있으며, 이러한 분석결과로부터 정책과정에 유용하게 사용될 수 있는 정책지식을 어떻게 산출해내는가를 탐색해 보는 것이다.

텍스트의 의미파악을 위한 네트워크 분석으로 여러 가지 방법이 제시되어 오고 있으나, 본 연구는 Paranyushkin(2011)이 제시한 의미순환(meaning circulation) 경로를 찾아내어 텍스트의 주장을 파악하는 방법을 적용한다.

### 1. 사례소개 및 선정

지난 2008년 이명박 정부가 출범하고 정부조직법이 개정되면서, 국내외 IT산업의 환경변화에 유연하게 대응하기 위한 일환으로 정보통신부를 발전적으로 해체하고 업무기능을 부처별로 분산하였다(정충식, 2010). 그러나 방송통신위원회, 지식경제부, 문화체육관광부 및 행정안전부로의 기능분산은 각 부처별로 업무기능이나 예산이 중복되거나, 반대로 업무기능의 분산으로 인해 업무효율성이 떨어지는 등의 문제점 등을 노정시켰다. 그 결과 2007년 세계3위였던 국가 IT경쟁력지수가 2011년 세계 19위로 추락하게 되는 결과를 낳게 되었다.

이에 따라 과거 정보통신부에서 담당하던 업무기능의 분산은 IT정책의 일관성의 부재라는 비판을 제기시켰고, 부처 간 업무중복, 주도권 다툼 등의 문제는

오히려 IT산업정책을 총괄할 수 있는 컨트롤타워의 필요성을 부각시키게 되었다. 이에 따라 다양한 분야의 이해관계자들은 현행 IT산업정책의 주된 문제점으로 컨트롤타워의 부재를 강조하게 되었으며, 향후 IT산업정책의 문제점을 해결할 수 있는 여러 대안을 제시하였다.

이에 본 연구에서는 각 분야의 이해관계자들이 IT산업정책의 문제점과 대안에 대하여 어떻게 인지하고 있는지 분석하고자 한다. 구체적으로 각 분야의 이해관계자들이 IT산업정책에 대해서 인식하고 있는 인지지도(cognitive mapping)를 구성하고 이러한 내용을 사회연결망분석(social network analysis)을 통해 분석하는 것이다.

분석대상은 크게 정부, 전문가(학계), 사기업 등의 세 분야를 선정하였으며, 정부측면에서 지식경제부와 국회 소속의 이해관계자 2인, 학계에서 행정학자와 경영학자 2인, 사기업 측면에서 한국디지털케이블연구원장과 IT융합기술협회장 2인 등 총 6명이 각각의 이해관계자가 된다. 구체적으로 이들 이해관계자들의 인터뷰를 통해 도출된 정책주장 및 정책의제와 관련된 내용만을 분석대상으로 선정하여 IT산업정책에 대한 각각의 인지지도 6개, 그리고 이들의 인지지도를 모두 합한 사회적 인지지도(socio-cognitive mapping) 등 총 7개의 인지지도를 구성하여 비교·분석할 것이다.

## 2. 연구설계

### 1) 코딩방법

노드의 선정에 있어서는 앞서 논의한 방식을 준용하고, 덧붙여 여섯 개의 텍스트에서 같은 개념을 지칭하는 다른 어휘들은 하나의 어휘로 통일하여 사용한다(정통부, 정보통신부→정통부 등). 또한 어휘선정에 있어 고유명사를 제외하고는 단 어들을 최대한 분해하였다<sup>11)</sup>. 사회인식 텍스트 네트워크의 경우, 2명 이상의 이해

11) 예를 들어 ‘이명박 정부’의 경우 두 단어로 이루어졌지만, 이 두 단어가 함께 고유 의미를 가지기에, 이러한 경우에는 ‘이명박정부’로 하였고, 다른 경우 ‘정부’라는 단어가 나올 때는 이를 다른 노드로 선정하였다.

관계자가 사용한 단어만을 대상으로 노드를 선정하였다. 왜냐하면, 1명만 사용한 단어의 경우, 대부분 지엽적인 의미를 부여하기 위한 단어들이었기 때문이다<sup>12)</sup>.

본 논문은 의미의 명확성을 포착해내기 위해서 하나의 단락을 기준으로 관계를 설정한다. 이는 다시 다음의 두 가지 방법에 의한 관계설정으로 구분될 수 있다. 첫째, 한 문장 내 출현한 모든 어휘 간 관계가 있다고 코딩하는 경우와, 둘째, 문장에 나타난 여러 어휘들 중, 일정 개수의 어휘로 셋트를 만들어서 그 셋트 내에 있는 단어들끼리만 관계있는 것으로 정의할 수 있다. 후자의 경우, 어휘 개수의 범위는 연구자가 연구목적에 맞추어 정의하게 된다. 만약 ‘철수 영희 인형 선물’이라는 문장에서 전자에 따르면, 철수-영희, 철수-인형, 철수-선물, 영희-인형, 영희-선물, 인형-선물 이상 6개의 관계가 도출되지만, 후자의 경우, 예를 들어 어휘의 셋트를 두 단어로 정의할 경우, 철수-영희, 영희-인형, 인형-선물 등 이상 세 개의 관계로 코딩된다. Paranyushkin(2012)는 마틴 루터 킹의 연설문을 분석하기 위해서 어휘 간 관계를 정하는 범위를 문단으로 하고, 문단 내에서 두 단어 셋트와 다섯 단어 셋트, 두 가지 방법을 통하여 네트워크의 관계를 설정하여 두 개의 네트워크를 구성하였고, 이 두 개의 네트워크가 통합된 네트워크를 다시 구성하여, 이를 최종적인 의미분석을 위한 네트워크로 이용하였다. 두 단어 셋트만으로 할 경우에는 네트워크의 구조적 특성을 통해 의미 파악을 하기 어렵게 되고, 또 너무 많은 개수의 단어로 하는 경우는 의도치 않은 의미까지 같은 의미를 가진다고 연결되기 때문에, 경험적으로 이러한 방법을 사용한 것이다. 본 연구도 Paranyushkin(2011; 2012)의 경험적 방법(exploratory)을 준용하여 노드 간의 관계를 정의한다. 노드 간 관계의 방향성은 없으며, 노드간 관계의 수에 따라 가중치가 주어지는 방식으로 측정하였다(즉  $i$ 와  $j$ 간 관계의 수가 3개이면  $A_{ij}=3$  등).

## 2) 분석방법

IT 산업정책이라는 주제에 대한 여러 정책이해관계자들의 ‘공유된 의미’가 무

12) 예를 들어, 1등, 걸림돌, 급단현상, 끔찍, 내몰음, 되돌아감, 무리한, 버팀목, 빈곤, 이동통신사, 인수합병, 점유율, 중소벤처기업, 천안함사태, 최소한, 칸막이, 파상공세, 포트폴리오, 활 등이다.

엇이고, 같은 정책(주제)에 대하여 비슷하게 생각하는지, 또는 다르게 생각하는지를 파악하기 위하여 다음과 같은 네트워크 분석에서 사용되는 측정개념을 이용한다. 즉 텍스트를 소시오그램으로 전환하여, 텍스트가 전달하고자 하는 주요 의미를 파악 및 해석을 해내기 위해서 다음과 같은 네트워크 분석에서 사용되는 구조적 특성을 나타내는 변수의 분석을 실시한다.

우선 각 이해관계자의 정책의제(주장)가 무엇인지를 파악하는 것이 중요하다. 이에 분석해야 할 대상은 두 가지이다. 첫째 전체 텍스트에서 의미의 흐름에 가장 중요한 역할을 하는 노드의 판별이다. 이러한 노드를 분석하는데 유용한 것은 사이중심성(betweenness centrality)이다. 왜냐하면 사이중심성이 큰 개념이 이해관계자가 전달하고자 하는 의미를 파악하는데 영향력이 있는 개념으로 볼 수 있기 때문이다. 즉 사이중심성이 높다는 것은 다른 여러 가지 개념들이 연결되어 의미를 생성하는데 있어 특정 개념이 중간에서 다리 역할을 한다는 것을 의미한다. 따라서 여러 의미를 가지는 하위집단들이 사이중심성이 높은 개념을 중심으로 상호 연결되면서 특정 정책에 대한 화자의 전반적인 주장(argument) 또는 정책의제를 형성하는 것이다. 이러한 측면에서 만약 네트워크 사이중심성 집중도 지수(network betweenness centralization index)가 상당히 높은 개념이 존재한다면, 하나의 개념이 전체 텍스트에서 다양한 의미를 생성하는데, 주요 역할을 한다고 볼 수 있는 것이다.

또한 주요한 개념을 파악하는데 있어 연결중심성(degree centrality)과의 비교를 통하여 전체 텍스트에서의 역할을 더욱 세부적으로 알아낼 수 있다. 즉 연결중심성의 경우 사이중심성과 달리 전체 네트워크에서 개념들의 의미흐름에 있어 중요한 역할을 한다기보다, 연결중심성이 높은 노드를 중심으로 하는 하위군집에서 허브역할(local hub)을 한다고 볼 수 있다. 따라서 연결중심성과 사이중심성이 모두 높은 노드와 연결중심성은 상대적으로 낮지만 사이중심성은 높은 노드의 경우 하위구조 간 의미의 연결을 해주는 교차점(junction) 역할을 한다고 볼 수 있는 것이다. 반면 연결중심성은 상대적으로 높는데 사이중심성이 낮은 노드들은 하위집단에서 그 집단의 의미형성에만 주로 영향을 미치는 개념으로 볼 수 있다(Paranyushkin, 2011).

둘째, 네트워크의 하위구조수준에서 커뮤니티 구조(community structure)를 탐지(detection)하는 것이다. 네트워크에서 커뮤니티 구조란 특정 노드들(로컬 커뮤니티) 간 관계가 내부적으로는 밀집되어 있지만 외부적으로는(다른 커뮤니티와의) 관계가 많지 않은 하위집단(커뮤니티 또는 모듈)을 의미한다(Newman, 2010). 즉 전체 네트워크는 상호 구분가능하며 다양한 하위집단에 의하여 구성되어 있다는 가정아래에서, 이러한 하위집단을 찾는 데 어떠한 선험적 정보를 이용하지 않고 하위집단을 구성하는 노드들(커뮤니티)을 귀납적으로 도출하는데 유용한 방법이다. 텍스트 네트워크 분석에서 커뮤니티 구조가 의미하는 바는 맥락적 군집(contextual cluster)을 이루는 개념들의 집단을 파악함으로써, 이러한 맥락적 군집들이 앞서 논의하였던 전체 텍스트에서 가장 영향력있는 개념(사이 중심성이 높은 개념)들을 중심으로 어떻게 정책주장 또는 정책의제가 표출되는가를 파악할 수 있는 것이다(Paranyushkin, 2011). 즉 전체 텍스트 네트워크에서 의미형성에 중요한 영향력을 미치는 개념의 분석(사이중심성 분석), 그리고 특정한 의미를 전달하기 위하여 하위집단 수준에서 다른 개념들과 연결성이 작으면서 그 개념들 간에는 연결성이 높은 하위집단(커뮤니티 구조)의 분석, 이 두 가지 텍스트 네트워크 분석결과를 토대로 주요 의미의 흐름을 파악할 수 있다(Paranyushkin, 2011; 2012).

이러한 커뮤니티 구조를 파악하기 위한 가장 적절한 분석방법은 모듈성(modularity)을 이용하는 것이다(Newman, 2006). 네트워크는 자연스럽게 모듈(module)들, 즉 하위집단으로 구성되어 있으며, 이러한 모듈은 앞서 커뮤니티 구조의 정의와 같은 의미를 가진다. 모듈성의 조작적 정의는 ‘하위집단 내 노드들 간 실제 존재하는 관계의 수에서 동일 노드들이 전체 네트워크에 있는 노드들을 대상으로 무작위로 가질 수 있는 관계의 수의 기댓값을 뺀 것’이며, 모듈성의 값(Q)은 음, 양의 값이 가능한데, 양의 값인 경우 그리고 그 값이 클수록, 네트워크에 커뮤니티 구조가 존재 가능성이 높다는 것을 의미한다<sup>13)</sup>.

---

13) 모듈성 값(Q)을 최적화하는 방법은 여러 가지가 제시되었으나, 본 연구에서는 Newman (2006)을 참조하였다. 이 값을 계산하는 다양한 알고리즘에 대하여는 Newman(2010: 354-391)을 참조하시오.

마지막으로, 전체 네트워크의 구조적 특성을 나타내는 변수들 중, 네트워크의 크기를 나타내는 변수들이 중요하다. 즉 평균 경로거리(average path distance)와 지름(diameter)은 텍스트내의 다양한 이해관계자들이 사용한 개념들이 얼마나 잘 소통되는가, 즉 같은 주제에 대하여 얼마나 비슷한 개념을 가지고 자신의 논의를 펼쳤는가를 나타낸다. 예를 들면, 이 두 값이 크면 클수록 평균적으로 네트워크 내의 개념들 간 특정 정책에 대한 생각의 다양성이 크다는 것을 나타낸다. 밀도의 경우도 이와 유사한 방식으로 해석될 수 있다.

### 3. 분석결과

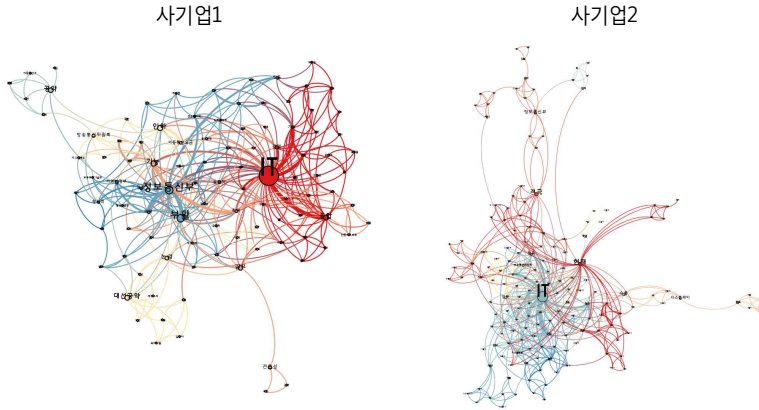
#### 1) 이해관계자별 텍스트 네트워크 분석결과

본 연구는 네트워크 분석을 위한 프로그램으로 Gephi 0.8.2와 UCINET 6.0을 사용하였다. 먼저 각 이해관계자들 및 전체 사회인식 텍스트 네트워크의 특성을 나타내는 분석결과를 제시하면 아래의 <표 3>과 같다.

<표 3> 이해관계자 텍스트 네트워크 구조적 특성

	정부1	정부2	전문가1	전문가2	사기업1	사기업2	전체
노드수	147	143	150	209	103	167	187
관계수	490	378	518	735	341	524	1155
평균경로거리	3.07	3.83	2.85	2.96	2.64	3.20	2.31
지름	7	9	7	6	6	9	4
평균 관계수	6.667	5.287	6.907	7.033	6.621	6.275	12.353
밀도	0.046	0.037	0.046	0.034	0.065	0.038	0.066
연결중심성집중화지수	4.01%	7.00%	8.71%	5.03%	15.15%	7.61%	7.39%
사이중심성집중화지수	16.44%	27.87%	26.03%	27.92%	44.11%	55.48%	22.15%
clustering coefficient	0.703	0.724	0.705	0.698	0.707	0.729	0.411
모듈성Q (커뮤니티수)	0.568(10)	0.674(12)	0.513(7)	0.512(10)	0.469(8)	0.556(9)	0.298(6)
가장 큰 커뮤니티 (전체 노드 중 %)	24개, 16.3%	25개, 17.5%	47개, 31.3%	36개, 17.2%	26개, 25.2%	33개, 19.8%	50개, 26.7%
두 번째 큰 커뮤니티(전 체 노드 중 %)	23개, 15.6%	18개, 12.6%	27개, 18%	28개, 13.4%	21개, 20.4%	30개, 18.0%	32개, 16.0%
세 번째 큰 커뮤니티(전 체 노드 중 %)	21개, 14.3%	14개, 9.8%	26개, 17.3%	28개, 13.4%	19개, 18.4%	26개, 15.6%	30개, 16.0%





소시오그램에 있어 각 노드의 글씨 크기는 사이중심성의 정도를 나타낸다. 즉 사이중심성이 높은 단어들의 글씨가 상대적으로 더 크게 나타난다<sup>14)</sup>. 이렇게 시각적으로 나타난 네트워크에서 각 이해관계자가 의도하는 의미를 파악하기 위하여 아래의 분석을 실시하였다.

<표 4> 이해관계자별 사이중심성, 연결중심성 상위 10위

순위	정부1		정부2		전문가1		전문가2		사기업1		사기업2	
	사이	연결	사이	연결	사이	연결	사이	연결	사이	연결	사이	연결
1	정책	정책	IT	IT	IT	IT	통합	통합	IT	IT	IT	IT
2	기업	기업	부처	부처	부처	부처	전문성	전문성	정통부	정통부	현재	현재
3	시장	시장	규제	규제	정책	IT정책	조직	정부출연기관	부활	부활	적극	산업
4	미래	산업	국회	정통부	IT정책	컨트롤 타워	정부출연기관	업무	기능	융합	수출	업무
5	산업	기술	정부	국회	컨트롤 타워	정책	업무	조직	인하	기능	정통부	한국
6	기술	IT	책임	인터넷	조정	기능	사업	상위기관	융합	기술	필요	분야
7	성공	정부	지정	정부	검토	조정	기관	문화	대선공약	대선공약	업무	방통위
8	정부	부처	협력	컨트롤 타워	기능	검토	문화	기관	공약	논의	디스플레이	컨트롤 타워
9	부처	미래	기관	협력	예산	수행	상위기관	통제	필요	확대	분야	적극
10	R&D	독립	정통부	고민	수행	영역	실패	정보화	논의	실질적	방통위	필요

14) 실제 Gephi 0.8.2를 이용한 분석결과에서는 소시오그램에서 노드들이 커뮤니티 구조별로 다른 색깔로 표시됨으로서, 시각적으로 커뮤니티 구조를 파악하는데 용이하다.



첫째, <표 4>에 나타나듯이 정부1의 경우 정책, 기업, 시장이 전체 네트워크의 의미형성에 가장 큰 영향력을 가지는 단어들이며, 하위 커뮤니티에서 주요 역할을 하는 단어로서 IT를 들 수 있다. IT가 속해있는 커뮤니티의 경우 16개의 노드로 구성되며, 이 커뮤니티 구조에서 주요 의미전달을 하는 단어들은 ‘IT-정부조직-독립’이다. <표 5>에 나타나듯이 의미형성에 주요 역할을 하는 커뮤니티(상대적으로 많은 노드를 포함한 커뮤니티 상위 3개)를 중심으로 살펴보면, ‘R&D 문제는 지식경제부가 주도해야 한다’는 의미를 가지는 커뮤니티, ‘부처(간) 정책 조정이 가능하다’는 의미를 가지는 커뮤니티, ‘미래 기술은 정부의 역할’이라는 커뮤니티로 구성됨을 알 수 있다. 이에 따라 정부1의 정책주장은 ‘IT정책에 있어 독립적인 정부조직이 필요하며, 부처, 기업(시장)간 정책조정은 1) 지식경제부의 R&D를 주도하는 정책(즉 미래기술은 정부의 역할)으로 가능하며, 2) 글로벌 시장에서 기업이 융합산업을 담당하는 방식으로 가능하다’라고 해석될 수 있다.

<표 5> 이해관계자별 주요 커뮤니티 구조에서 의미형성에 영향력이 높은 노드

	정부1	정부2	전문가1	전문가2	사기업1	사기업2
가장 큰 커뮤니티	R&D-문제-지경부-주도	IT-정통부-컨트롤타워-역할	부처-갈등-정책-검토	조직-통합-운영-문제	IT-융합-기술-경제	적극-정부-정통부-서비스-해외-부러움-푸념
두 번째 큰 커뮤니티	정책-부처-조정-가능	규제-정부조직-개편	예산-수행-조정-기능-필요	상위기관-문화-정통부-향수	정통부-부활-이명박정부-만들	IT-산업-분야-컨트롤타워-필요
세 번째 큰 커뮤니티	미래-기술-정부-역할/시장-산업-글로벌-융합	통합-부적합-고민	IT-산업-경쟁력-담당	정부출연기관-정보화-공공기관-지경부-진행	전문성-기능-필요-확대	수출-중요-한-국

둘째, 정부2의 경우, IT, 부처 등이 전체 네트워크에서 의미 구성에 있어 큰 영향을 주는 단어들이며, 정통부, 인터넷, 컨트롤타워, 고민 등의 노드가 전체 네트워크 수준이 아닌 자신이 속한 커뮤니티 구조에서 지역적(local) 의미를 형성하는데 기여하는 단어들이다. 여기에 덧붙여 주요 커뮤니티 구조에서 의미형성에 있어 중요한 역할을 하는 단어들을 중심으로 정부2의 주요 정책의제 및 주장을 파

악하면 다음과 같다. 즉 IT와 부처 두 단어를 중심으로 ‘IT 부처로 정통부가 컨트롤타워 역할을 하여야 한다’는 의미와 ‘IT 부처 통합은 부적절하고 고민해야 한다’는 의미, ‘IT 부처 정부조직개편과 규제가 삶을 옳아맨다’는 의미가 정부2의 주요 정책의제 및 주장으로 파악된다. 종합적으로 보면, *‘IT부처 정부조직개편 및 규제가 국민의 (삶을) 옳아매었기 때문에, IT부처의 통합은 부적절하고 고민이 필요하다. 오히려 IT부처로서 정통부가 컨트롤타워 역할을 하여야 한다’*는 정책의제로 파악된다.

셋째, 전문가1의 경우, IT, 부처 등의 단어가 전체네트워크의 의미구성에 주요한 다리역할을 하는 단어들이며, IT정책, 컨트롤타워<sup>15)</sup>, 기능 등의 경우 상대적으로 하위집단의 의미를 형성하는데 더 큰 영향을 미치는 개념인 것으로 나타났다. 주요 커뮤니티의 의미를 파악하면, 첫째, ‘부처간 갈등에 대한 정책적 검토가 필요하다’는 커뮤니티, 둘째, ‘예산수행에 있어 조정기능이 필요하다’는 커뮤니티, ‘IT 산업의 경쟁력’이라는 커뮤니티이다. 이를 종합적으로 살펴보면, *‘IT산업 경쟁력 담당 부처로서 IT정책 컨트롤타워 논의로 정책방향이 이루어져야 하며, 이를 위해서 부처간 갈등에 대한 정책적 검토가 필요’*하다는 것이다.

넷째, 전문가2의 경우 통합, 전문성, 조직이 전체 네트워크의 의미형성에 큰 영향을 주는 단어들이며, 업무<sup>16)</sup>, 상위기관 등이 자신의 하위집단의 의미형성에 더 큰 영향을 주는 단어들이다. 커뮤니티의 경우, 첫째, ‘조직 통합 운영에는 문제가 있다’는 의미의 커뮤니티, 둘째, ‘상위기관의 문화에 의해 정보통신부에 대한 향수가 있다’는 의미의 커뮤니티, 셋째, ‘공공부문으로서 정부출연기관의 정보화는 지경부에 의해 진행되어야 한다’는 의미를 가지는 커뮤니티로 구성됨을 알 수 있다. 이를 종합하여 전문가2의 정책의제를 이끌어내면, *‘전문성의 측면에서 조직 통합운영에는 문제가 있으며, 이를 방해하는 요인으로 상위기관의 문화에 의한 정통부에 대한 향수가 있고 전문성있는 통합을 위해서는 업무기능 통제 및 조정*

15) 컨트롤타워의 경우 21개의 노드로 구성되는 커뮤니티에 속하며, 이 커뮤니티의 주요개념은 ‘IT정책-컨트롤타워-위원회-논의-방향’이다.

16) 업무의 경우 26개의 노드로 구성되는 커뮤니티에 속하는 단어로서, 이 커뮤니티의 주요개념들은 ‘업무-통제-기능-조정’ 등으로 구성된다.

을 담당할 지경부에 의해서 정부출연기관의 통합이 진행'되어야 한다는 것을 알 수 있다.

다섯째, 사기업1의 경우, IT, 정통부, 부활 등이 전체 네트워크에서 주요한 역할을 하는 단어들이며, 융합, 기술, 논의 등 단어가 하위집단 의미형성에 영향을 주는 단어들로 나타났다. 커뮤니티별로 살펴보면, 첫째, 'IT 융합기술이 경제를 이끌 것'이라는 커뮤니티, '이명박정부에서 정통부의 부활을 만들어 내야한다'는 커뮤니티, '전문성 및 기능의 확대 필요'라는 커뮤니티로 나타났다. 이를 종합적으로 살펴보면, *'IT 융합기술을 통한 경제성장 및 IT 전문성 및 기능 확대를 위하여 이명박정부에서는 정통부의 부활이 있어야 한다'*는 주장임을 알 수 있다.

여섯째, 사기업2의 경우, IT, 현재, 적극, 수출, 정통부 등이 전체 네트워크에서 주요역할을 하는 단어들이며, 산업, 한국, 컨트롤타워 등은 각 커뮤니티 구조의 의미형성에 큰 역할을 하는 단어들로 나타났다. 이를 주요 커뮤니티를 중심으로 살펴보면, 첫째, '정부부처로서 정통부의 적극적인 서비스가 해외의 부러움을 샀지만, 기업의 푸념이 있다'는 의미의 커뮤니티, 둘째, 'IT 산업분야에서 컨트롤타워로서 정통부가 필요하다'는 의미의 커뮤니티, 셋째, '한국에서 수출이 중요하다'는 커뮤니티로 구성됨을 알 수 있다. 이를 종합적으로 파악하면, *'수출이 중요한 우리나라에서 IT 정부부처로서 정통부의 적극적인 서비스가 해외의 부러움을 샀지만 (정통부의 해체에 의해) 기업의 푸념이 있다. 따라서 IT 산업분야에서 컨트롤타워로서 정통부가 필요하다'*는 정책주장을 하고 있음을 알 수 있다.

## 2) 사회인식 텍스트 네트워크 분석결과

사회인식 텍스트 네트워크를 통하여 6명의 이해관계자들의 의미가 어떻게 공유되어 나타나는지를 분석한 결과 우선 네트워크를 시각적으로 나타내는 소시오그램은 아래의 <그림 2>와 같다.



<표 6> 사회인식 텍스트 네트워크 커뮤니티 구조에서 영향력 높은 노드

커뮤니티1(50개)	커뮤니티2(32개)	커뮤니티3(30개)	커뮤니티4(30개)	커뮤니티5(27개)	커뮤니티6(18개)
IT-산업-융합-정부조직-시장-주도	IT정책-업무-기능-조정-방통위-지경부	컨트롤타워-정통부-부활-논의-필요	정보화-조직-통합-전문성-성공-실패-요소	현재-부처-정책-문제-영역-중복-조율	정부-역할-미래-기술-R&D

첫째, 사이중심성 상위 단어로, IT, 부처, 산업, 정책, 정부, 컨트롤타워, 기능, 업무, 조직, 통합, 정보통신부 등이 있으며, 연결중심성에 있어서는 IT, 부처, 산업, 정책, 컨트롤타워, 기능, 정부, 정보통신부, 업무, 조정, 통합 등이 상위에 속하는 단어로 분석되었다. 사이중심성과 연결중심성을 비교하여 분석해보면, 전체 네트워크에서 의미형성에 큰 영향력이 있는 단어로, IT, 부처, 산업, 정책, 정부, 조직 등을 들 수 있고, 정보통신부, 조정, 융합, 필요, IT정책, 방송통신위원회, 지식경제부, 중복, 조율 등의 단어들은 전체 네트워크의 수준보다는 자신들이 속해 있는 커뮤니티 내에서 의미를 형성하는데 초점이 맞추어진 단어들이다.

둘째, 모듈성 분석결과 총 6개의 커뮤니티가 탐지되었다. IT산업의 융합은 정부조직 및 시장이 주도로 이루어져야 한다는 의미를 가지는 커뮤니티1, 방통위와 지경부 간 IT정책 업무기능의 조정이라는 의미를 가지는 커뮤니티2, 컨트롤타워로서 정통부 부활 논의가 필요하다는 의미를 가지는 커뮤니티3, 정보화 조직의 통합에 있어 전문성이 성공과 실패 요소라는 의미를 가지는 커뮤니티4, 현재 부처 정책문제는 영역중복 및 조율이라는 의미를 가지는 커뮤니티5 마지막으로 정부의 역할은 미래 기술 발전을 위한 R&D 정책이라는 의미를 가지는 커뮤니티6으로 나뉘며, 이러한 커뮤니티들은 IT산업정책 부처, 정부 등의 단어를 통하여 의미가 상호 연결되는 것으로 분석된다. 예를 들어 1번 커뮤니티와 3번 커뮤니티의 경우 'IT산업의 융합은 정부조직 및 시장이 주도해야 하며, IT산업의 컨트롤타워로서 정통부 부활 논의가 필요하다'라는 정책의제 및 주장이 도출되는 것이다.

이러한 분석결과를 토대로 사회인식 네트워크에서, 즉 IT정책 관련 조직개편을 둘러싼 공유된 의미는 다음과 같이 제시될 수 있다.

현재 IT 부처 간 영역중복 및 조율(부재)이라는 정책문제가 있으며, 정보화조직의 통합의 성공·실패 조건으로 전문성이 중요하다. 이러한 측면에서 특히 방통위와 지정부 간 IT정책 업무기능조정이 중요하며, 전문성의 측면에서 IT산업정책 컨트롤타워로서 정통부 부활 논의가 필요하다. 그러나 IT산업정책에 있어 정부의 역할은 미래기술 발전을 위한 R&D정책에 초점이 맞추어져야 하고, IT산업의 융합은 정부 및 시장이 동시에 주도하여야 하는 것이다.

### 3) 비교분석

6명 각각의 인식 네트워크와 분석결과를 비교함으로써 어떤 행위자가 상대적으로 더 의미공유에 가까운지, 그리고 어떤 행위자가 상대적으로 더 공유의 정도가 적은지를 파악한다.

먼저, 6명의 이해관계자 각각 전반적인 정책주장으로 살펴보았을 때, 정부1과 전문가2가 같은 의미를 공유하는 이해관계자(지정부 중심으로 IT정책업무 부처 통합)이며, 정부2, 사기업1, 사기업2는 컨트롤타워 역할로서 정통부가 필요하다는 주장을 공유하는 이해관계자로 파악된다. 전문가1의 경우, 특정 부처를 거론하지 않고, 정책갈등을 최소화하기 위해서 IT 컨트롤타워의 필요성을 주장함으로써 이 두 집단 중간에 위치하는 이해관계자임을 알 수 있다. 이러한 분석을 통하여 Sabatier(Sabatier & Weible, 2007)가 논의하였던 정책옹호연합(advocacy coalition)을 파악할 수 있는 장점이 있음을 알 수 있다. 또한 두 집단간 중간적 입장을 취하는 이해관계자까지 파악함으로써 잠재적인 정책중개자(policy broker)까지 파악할 수 있는 장점이 있음을 알 수 있다.

<표 7> 의미공유 및 차이 비교분석

사회인식 네트워크 분석결과 정책공유 의미	정부1	정부2	전문가1	전문가2	사기업1	사기업2
1: 현재 IT 부처 간 영역중복 및 조율(부재)이라는 정책문제가 있으며	○	○		○		
2: 정보화조직의 통합의 성공·실패 조건으로 전문성이 중요하다				○	○	

3: 이러한 측면에서 특히 방통위와 지경부 간 IT 정책 업무기능조정이 중요하며	○		○	○		
4: 전문성의 측면에서 IT산업정책 컨트롤타워로서 정통부 부활 논의가 필요하다		○	○		○	○
5: IT산업정책에 있어 정부의 역할은 미래기술 발전을 위한 R&D정책에 초점이 맞추어져야 하고	○		○	○		
6: IT산업의 융합은 정부 및 시장이 동시에 주도하여야	○				○	○

둘째, 위의 <표 7>은 사회인식 텍스트 네트워크 분석결과 도출된 공유된 정책 의미 또는 주장을 각 이해관계자들 별로 어떤 부분에서 누가 의미공유를 하고 있는가를 분석한 결과이다. 6개의 공유된 의미 중 네 번째 의미의 경우 네 명의 이해관계자가 의미를 공유하였고, 두 번째 의미의 경우 가장 적은 두 명의 이해관계자만이 공유하는 의미로 파악되었다. 나머지 네 개의 공유된 의미는 각 3명씩의 이해관계자가 공유하는 의미로 파악되었다. 여기서 알 수 있는 사항은 정부조직 개편에 있어 전문성이라는 기준이 이해관계자들 간 상대적으로 가장 공유되지 않은 의미이기 때문에, 이러한 의미의 차이, 즉 전문성을 어떻게 해석하는가를 가지고 이해관계자 간 이해갈등을 조정하는 것이 필요할 것으로 보인다. 또한 IT정책 통합 또는 컨트롤 타워의 필요성에 대하여는 대부분의 이해관계자(정부1만 제외)가 공유하고 있는 의미이기 때문에, 상대적으로 정부1과의 조율을 통하여 모든 이해관계자 간 의미의 공유로 나아갈 수 있는 여지가 큰 것으로 나타났다.

## V. 결론 및 함의

본 연구는 현재 활용도가 높아지고 있는 텍스트 네트워크 분석 방법을 소개하고, 이러한 분석을 통하여 정책학에서 어떠한 함의를 가질 수 있는가를 알아보기 위해서 정책이해관계자들의 정책주장을 담은 텍스트를 해체하고, 네트워크로서 재구성하며 이해관계자들의 정책주장 및 의제를 파악하고, 이러한 정책이해관계

자들의 텍스트를 통합하여 작성되는 사회인식 네트워크와의 비교분석을 통하여 특정 정책(IT정책 정부조직개편 논의)에 대한 공유된 의미를 파악하였다.

본 연구의 분석결과가 제시하듯이, 텍스트 네트워크 분석은 그래프 및 구조적 분석을 통하여 이해관계자가 주장하고자 하는 주요의미를 명확히 파악하는데 용이하며, 이러한 의미파악을 상호비교분석함으로써 공유된 의미 및 상반된 의미파악을 명확히 함으로서 소위 정책융호연합이 어떻게 형성되는지를 파악할 수 있었으며, 정책의제 설정과정에서 이해관계자간 정책갈등이 있을 때, 어떤 부분에서 정책갈등이 표출되는지, 그리고 어떤 부분에서 상호조율이 가능한지를 알 수 있는 정책적 지식을 제공하는 장점을 가진다고 할 수 있다.

그러나 본 연구에서 소개한 사례분석 방법 역시 아직 분석기법으로서 확고한 방법론으로서 정착된 것이 아니기에, 향후 많은 방법론적 고민이 필요할 것으로 보인다. 비록 기존의 의미분석보다는 주관적 해석이 최소화되는 방법이지만, 아직 분석결과에 해석에 있어서는 주관적 해석이 많이 작용하기 때문에 연구주제에 대한 연구자의 전문적 지식에 의해 연구해석 및 연구의 질이 좌우될 수 있다. 또한 노드설정 및 관계정의에 있어 대부분의 연구가 내용분석과 마찬가지로 경험적인 방법(귀납적 접근)을 사용하여 의미파악을 실시하기 때문에 연구설계 및 코딩, 분석에 있어서 연구자의 전문성 및 치밀한 기법사용이 요구된다. 마지막으로 노드간 관계설정 범위의 차이에 있어 네트워크 구조의 변화가 일어나기 때문에 어느 범위까지 노드의 관계를 정의할 것인가에 대한 지속적인 연구가 필요할 것이다.

## ■ 참고문헌

- 김유정·최준호·이성준. 2010. “방통융합 환경에서의 주파수 정책 이슈의 국가간 비교 연구: 미국과 한국의 주파수 관련 뉴스보도의 의미 연결망 분석.” 《정보통신정책연구》 17(4): 107-139.
- 김학실. 2012. “여성정책변동과 연구경향 분석: 네트워크 텍스트 분석을 중심으로.” 《한국행정학보》 46(2): 241-264.



- 류상일·남궁승태. 2011. “재난안전 관련 법제 분석: 언어네트워크 분석기법을 중심으로.” 《한국위기관리논집》 7(6): 29-46.
- 박성희. 2009. “제17대 대통령 후보 합동 토론회 언어네트워크 분석.” 《한국언론정보학보》 45: 220-254.
- 박수정. 2011. “교육감 선거 관련 신문사설에 대한 네트워크 텍스트 분석.” 《교육정치학연구》 18(2): 183-203.
- 박치성. 2010. “한국의 행정학/정책학 연구에 있어서 사회네트워크 방법론의 자리 찾기.” 《한국정책학회보》 19(4): 115-154.
- 송효섭. 1995. “국문학 교실에 <텍스트>는 있는가.” 《세계의 문학》 77: 50-68.
- 심준섭·김지수. 2011. “원자력발전소 주변 지역주민의 갈등 프레임 분석: 후쿠시마 원전사고의 영향을 중심으로.” 《한국행정학보》 45(3): 173-203.
- 윤수재·김지수. 2011. “중앙정부 정책만족도 개선방안에 대한 내부고객과 외부전문가의 인식분석-언어네트워크분석을 중심으로.” 《한국정책학회보》 20(3): 133-161.
- 이성만. 2002. “텍스트는 원형인가?” 《독어학》 5: 289-310.
- 이창길. 2010. “정권 초기의 가치지향과 정책우선순위: 참여정부와 이명박정부의 언어네트워크 비교분석.” 《한국행정학보》 44(3): 165-189.
- 정충식. 2010. “정보통신산업 지원을 위한 정부조직 개편 방향: 정보통신산업 지원 기능의 재설계를 위한 논의.” 《한국사회와 행정연구》 21(3): 135-161.
- 최영출. 2012. “사회적기업의 정책요소분석을 통한 적정모형 탐색.” 《한국비교정부학보》 6(1): 149-166.
- 최영출·김광구. 2011. “한국과 영국 행정학의 연구경향 비교분석.” 《한국비교정부학보》 15(1): 1-26.
- 최영출·박수정. 2010. “지역교육청 기능 재검토를 위한 초등학교 공문서 분석: 사회적 네트워크 분석 (Social Network Analysis) 방법의 적용.” 《지방정부연구》 14(3): 165-188.
- 최영출·박수정. 2011. “한국행정학의 연구경향 분석: 네트워크 텍스트 분석방법의 적용.” 《한국행정학보》 45(1): 123-139.
- 최영출·최외출·김학실. 2011. “신문사설에 나타난 [새마을운동] 정책의 네트워크 텍스트 분석.” 《한국비교정부학보》 15(3): 45-70.
- Borgatti, S.P., Everett, M.G. & Freeman, L.C. 2002. *Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis*. Harvard, MA: Analytic Technologies.

- Carley, K.M. 1997. "Network Text Analysis: The Network Position of Concept." In C.W. Roberts. (ed.) *Text Analysis for the Social Sciences: Methods for Drawing Statistical Inferences from Texts and Transcripts*, 79-100. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Carley, K.M. & Palmquist, M.E. 1992. "Extracting, Representing and Analyzing Mental Models." *Social Forces* 70(3): 601-636.
- Corman, S.R., Kuhn, T., McPhee, R.D. & Dooley, K.J. 2002. "Studying Complex Discursive Systems: Centering Resonance Analysis of Communication." *Human Communication*. 28(2): 157-206.
- Danowski, J. 1993. "Network Analysis of Message Content." In W.D. Richards & G.A. Barnett, eds. *Progress in Communication Science*, XII: 198-221. Norwood, NJ: Ablex Publishing.
- Derrida, J. 1978. *Derrida: Writing and Difference*. Trans. by A. Bass. London: Routledge & Kegan Paul Ltd.
- Diesner, J. & Carley, K.M. 2005. "Revealing social structure from texts: Meta-matrix text analysis as a novel method for network text analysis." In V.K. Narayanan & D.J. Armstrong, eds. *Causal mapping for information systems and technology research: Approaches, advances, and illustrations*, 81-108. Harrisburg, PA: Idea Group Publishing.
- Johnson-Laird, P.N. 1983. *Mental Models: Towards a Cognitive Science of Language, Inference, and Consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kleinnijenhuis, J., de Ridder, J. & Rietberg, E.M. 1997. "Reasoning in Economic Discourse: An Application of the Network Approach to the Dutch Press." In C.W. Roberts, ed. *Text Analysis for the Social Sciences: Methods for Drawing Statistical Inferences from Texts and Transcripts*, 191-208. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Lasswell, H.D. 1970. "The Emerging Conception of the Policy Sciences." *Policy Sciences* 1: 3-14.
- Lindblom, C. 1959. "The Science of Muddling Through." *Public Administration Review* 19(2): 79-88.
- Majone, G. 1989. *Evidence, Argument & Persuasion in the Policy Process*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Monge, P.R. & Contractor, N.S. 2003. *Theories of Communication Networks*. Oxford University

Press.

- Monge, P.R. & Contractor, N.S. 2001. "Emergence of Communication Networks." In F.M. Jablin, & L.L. Putnam, eds. *The new handbook of organizational communication: Advances in Theory, Research and Methods*, 440-502. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Myers, J. & O'Brien, E. 1998. "Accessing the Discourse Representation During Reading." In *Discourse Processes* 26: 131-157.
- Newman, M.E.J. 2010. *Networks: An Introduction*. New York: Oxford University Press.
- Newman, M.E.J. 2006. "Modularity and Community Structure in Networks." *PNAS* 103(23): 8577-8582.
- Palmquist, M.E., Carley, K.M. & Dale, T.A. 1997. "Applications of Computer-Aided Text Analysis: Analyzing Literary and Nonliterary Texts." In C.W. Roberts, ed. *Text Analysis for the Social Sciences: Methods for Drawing Statistical Inferences from Texts and Transcripts*, 171-190. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Paranyushkin, D. 2012. "Visualization of Text's Polysingularity Using Network Analysis." Published in 15 January 2012, Nodus Labs. Germany, Berlin.
- Paranyushkin, D. 2011. "Identifying the Pathways for Meaning Circulation Using Text Network Analysis." Published in 11 December 2011, Nodus Labs. Germany, Berlin.
- Paranyushkin, D. 2010. "Text Network Analysis." Available at <http://issuu.com/deemectree/docs/text-network-analysis>
- Popping, R. 2003. "Knowledge graphs and network text analysis." *Social Science Information* 42 (1): 91-106.
- Popping, R. 2000. *Computer-assisted Text Analysis*. London, Thousand Oaks: Sage Publications.
- Reimer, U. 1997. "Neue Formen der Wissensrepräsentation." In M. Buder, W. Rehfeld, T. Seeger & D. Strauch, eds. *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation: Ein Handbuch zur Einführung in die fachliche Informationsarbeit*. 180-207. 4th ed. München: Saur.
- Roberts, C.W. 1997. "Introduction." In C.W. Roberts, ed. *Text Analysis for the Social Sciences: Methods for Drawing Statistical Inferences from Texts and Transcripts*, 1-8. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Ryan, G.W. & Bernard, H.R. 2000. "Data Management and Analysis Methods." In N. Denzin

& Y. Lincoln, eds. *Handbook of Qualitative Research*, 769-802. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Sabatier, P.A. & Weible, C.M. 2007. "The Advocacy Coalition Framework: Innovations and Clarifications." In P.A. Sabatier, ed. *Theories of the Policy Process*, 189-220. 2nd ed. Boulder, CO: Westview Press.

Stone, D.A. 1988. *Policy Paradox and Political Reason*. HarperCollins Publishers.