

연구논문

정부부처의 네트워크: 이명박 정부 41개 중앙행정기관 실증연구

오 재 록*

- I. 서론
- II. 이론적 배경
- III. 연구설계
- IV. 연구결과
- V. 논의 및 맺음말

〈요약〉

본 연구는 정부조직의 네트워크에 관한 실증연구의 지평을 넓히고, 추후 관련 연구들의 초석이 될 수 있도록 정부조직의 네트워크를 수평적 네트워크와 수직적 네트워크로 개념화하고 이를 네 가지 측정지표로 조작화한 후, 이명박 정부의 41개 부처를 대상으로 이를 적용하여 네트워크 지수를 산출하는 데 초점을 맞추었다. 특히, 이렇게 함에 있어서 본 연구자의 선행연구(오재록, 2007)를 수정·발전시켜 측정모형을 이론적으로 한 단계 끌어올리는 데 중점을 두었다. 측정결과 교육과학기술부, 지식경제부, 국토해양부, 국방부 등의 종합적 네트워크 수준이 상대적으로 높은 것으로 나타났고, 국가인권위원회, 방위사업청, 여성가족부, 농촌진흥청 등은 그 수준이 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 또한 수평적 네트워크와 수직적 네트워크는 각기 다른 양태의 분포를 갖는다는 사실도 재차 확인되었다. 이는 정부조직의 네트워크를 2차원적 평면구조가 아니라, 수평적 네트워크와 수직적 네트워크가 동시에 편재되는 3차원적 공간구조로 이해하는 데 또 하나의 지배적 경향성에 대한 증거로 이해될 수 있다.

[주제어: 정부부처의 네트워크, 수평적 네트워크, 수직적 네트워크]

I. 서론

본 연구의 목적은 정부조직의 네트워크를 수평적 연계성과 수직적 연계성으로 개념화하고(conceptualize) 이를 다시 네 가지의 객관적 측정지표로 조작화하여(operationalize) 이명박 정부의 41개 중앙행정기관을 대상으로 이를 측정함으로써

* 전주대학교 행정학과 조교수(ohjaerok@yahoo.co.kr).

관련 실증연구의 저변을 넓히는 데 있다. 본 연구자는 노무현 정부의 43개 중앙행정기관을 대상으로 유사한 실증연구를 수행한 바 있으며(오재록, 2007), 본 연구는 그 후속연구의 일환이다.

지난 수십 년간 거버넌스(governance) 개념이 부각되면서 네트워크(network)에 대한 연구 관심이 날로 증대되어 왔지만, 정부부처들 간의 네트워크를 직접 다룬 실증연구는 그다지 많지 않았다. 두 개 부처 상호 간의 관계나 시민사회와 특정 정부부처 간의 관계, 또는 중앙정부와 지방정부 간의 수직적 관계 등에 대한 연구는 비교적 많이 등장하는 반면, 전체 정부부처의 네트워크를 포괄적·거시적으로 분석한 실증연구는 극히 드문 편이다(이창길, 2006; 오재록, 2007). 본 연구자는 이러한 문제점을 극복하고 선행연구들의 연구공백을 메우기 위하여 정규공무원을 100명 이상 고용하고 있고 기관장이 적어도 차관급(상임) 이상인 노무현 정부의 43개 중앙행정기관들을 대상으로 거시적이고 종합적인 네트워크 실증분석을 실시한 바 있으며, 본 연구는 그 후속연구의 일환으로 이명박 정부를 대상으로 추가적인 실증연구를 수행하려는 것이다.

이렇게 하는 데 있어서, 본 연구는 다음과 같은 연구문제에 대한 답을 구하고자 한다. 첫째, 정부부처의 네트워크를 어떻게 정의하고 개념화할 것인가? 둘째, 네트워크 개념을 이전 선행연구(오재록, 2007)와 달리 어떻게 조작화할 것인가? 셋째, 측정지표들로부터 얻은 측정값을 합리적으로 종합화하여 하나의 지수(index)로 어떻게 정량화할 것인가(오재록, 2007)? 넷째, 이명박 정부를 대상으로 한 실증연구 결과는 정부조직의 네트워크를 수평적 네트워크와 수직적 네트워크로 구분하고자 하는 이론적 논의에 대하여 어떤 경험적 증거를 추가적으로 제시할 것인가?

이에 대한 답을 제공하기 위하여 본 연구는 네트워크 개념을 두 가지 차원—수평적 네트워크와 수직적 네트워크—으로 개념화하고 이를 다시 네 가지 측정지표로 조작화하여 이명박 정부를 대상으로 새롭게 측정을 수행하고자 한다. 특히, 수평적 연계성을 나타내는 두 가지 지표는 네트워크에 관한 일반적인 논의들을 새롭게 적용하여 이전 선행연구(오재록, 2007)와 완전히 다르게 구성함으로써 측정모형의 완성도를 높이는 데 중점을 두고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 네트워크

네트워크(network) 개념은 용법이 다양하여 이를 명확하게 정의하는 것이 어렵기는 하지만, 본 연구에서는 “조직 단위들이 제도적 매개를 통하여 상호간에 얽혀있는 관계(networked ties congealed by institutional glue)를 포괄하는 상호의존의 구조”로 정의하고자 한다. 분석 수준에 있어서는 본 연구자의 이전 선행연구(오재록, 2007)와 마찬가지로 미시수준(개인들 사이의 관계), 중간수준(조직 간 관계), 거시수준(국가와 시민사회의 관계) 중 중간수준 개념인 조직 간 관계(inter-organizational relation) 측면에서 개념화하는 입장을 따르고자 한다(배응환, 2003). 이러한 측면에서 네트워크를 연구해 온 다양한 행정학자들(O'Toole, 1997; Provan & Milward, 2001; 배응환, 2003; McGuire, 2002; Meier & O'Toole, 2003; Keast et al., 2004; Townsend, 2004; O'Toole & Meier, 2004; Berry et al., 2004; Kim, 2006; 홍형득, 2006; 김명환, 2006) 가운데, O'Toole(1997)은 네트워크를 “조직의 구성요소들이 단 하나의 계층제적 배열 안에 모두 망라되지는 않는, 둘 이상의 조직 단위들의 유형이자 제도적 매개를 통하여 얽혀있는 관계를 포괄하는 상호의존의 구조”로 보았는데, 본 연구는 이러한 설명이 가장 적절하다고 보아 이를 따르고자 하는 것이다.

네트워크는 행위자들을 연결하는 관계라고 할 수 있으며, 여기서 ‘행위자’란 구체적으로 사람, 대상, 사건, 조직, 시스템 등의 결절점(nodes)을, ‘관계’란 그들 사이의 상호작용을 가리킨다(오재록, 2007). 네트워크의 규모, 복잡성, 구조, 그리고 구성은 매우 다양한 양식으로 존재하며, 이는 관료제 내부에 위치할 수도 있고 공식적 권위의 계선 바깥에 있는(관료제 외부의) 다른 조직과도 연계될 수 있다. 특히 전통적인 계층제 거버넌스(hierarchical governance)가 줄어들고 네트워크 조직이 확대되면서 네트워크의 결절점은 점차 공공조직을 넘어 영리조직과 비영리조직의 행위자들로까지 포괄하는 경향이 있다(Meier & O'Toole, 2003). 행위자들 간의 관계는 상호의존, 상호작용, 상호이익을 특징으로 하는데, 이는 어떤 행위자라도 다른 행위자가 통제하는 자원(resources)으로부터 자유로울 수 없는 데

다, 연관된 행위자들 모두가 공동으로 자원을 이용함으로써 이익을 얻을 수 있다는 기본 가정에서 비롯된 것이다(배웅환, 2003). 어떤 부처도 필요로 하는 소기의 자원을 모조리 가지고 있을 수는 없기 때문에 어떤 식으로든 다른 행위자들에게 의존할 수밖에 없게 되고(유재원·소순창, 2005), 그로 인해 조직 단위들은 제도적 매개를 통하여 상호 간에 얽혀있는 상호의존적 관계의 구조, 즉 네트워크를 형성하게 되는 것이다.

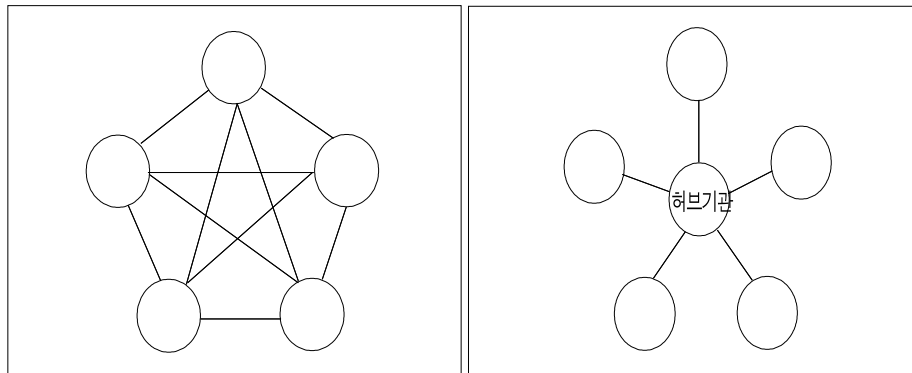
2. 수평적 네트워크와 수직적 네트워크

본 연구에서는 정부부처의 네트워크를 수평적 네트워크와 수직적 네트워크로 구분하고자 하는데, 이와 관련한 최적의 설명은 Kim(2006)이 제공하고 있다고 판단되므로 본 연구는 기본적으로 이를 따르고자 한다. Kim(2006)은 공적 네트워크(public networks)를 수평적 네트워크(horizontal networks)와 수직적 네트워크(vertical networks)로 구분한다. 수직적 네트워크는 상·하층부 행위자들 간의 행위를 조정하는 허브 기관에 보다 더 많이 의존하는 특징을 갖는다면, 수평적 네트워크는 자원을 공유하고 의사결정을 함께 할 수 있는 동등한 참여자들을 더 많이 필요로 하는 것을 특징으로 한다는 것이다. 이와 유사한 입장에서 네트워크를 분권형 네트워크(decentralization network)와 집권형 네트워크(centralization network)로 구분하는 경우도 있는데, 이 둘 간의 중요한 차이점은 허브 기관의 유무에 있다(Grandori & Sora, 1995; den Henget & Sol, 2001). 분권형 네트워크 구조에서는 모든 참여자들이 상호간에 직접적으로 연계를 맺을 수 있다는 것을 특징으로 하는 반면, 집권형 네트워크 구조에서는 그러한 연계가 허브 기관에 의하여 이루어진다는 점이 특징이다(김명환, 2006). 의미상으로 볼 때, 분권형 네트워크는 수평적 네트워크로 간주될 수 있고 집권형 네트워크는 수직적 네트워크로 여겨질 만하다(오재록, 2007).

수평적 네트워크란 자원 의존성(resource dependency)으로 인해 서로 연계되는 정부조직 클러스터 또는 군집체이며, 각 클러스터는 자원 의존성의 구조로 차별화된다. 만일 네트워크에 참여하는 행위자들 사이에 강한 상보성(complementarity)이 노정된다면 참여자들 간의 협력(cooperation)은 장기간 정당화되는데, 이 ‘상보

성'은 수평적 네트워크가 효과적으로 기능하는 데 필요한 필요조건이다. 그 이유는, 상보성이 참여자들로 하여금 조직 간 경합(rivalry)이나 일시적인 사익(self-interest)의 추구를 유보하도록 만들기 때문이다. 따라서 수평적 네트워크 또는 정부조직 간 네트워크는 공공기관들 간의 상보성에 입각한 상호의존 관계로 묘사되며, 권위(authority) 또는 자원 이전(resource transfers) 관계에 입각한 수직적 네트워크와는 뚜렷이 구별된다(Kim, 2006). 수평적 네트워크 구조에서는 수직적 네트워크 구조와 달리 허브 기관이 존재하지 않는다. 네트워크 참여자들 간의 수평적 관계에 기초하기 때문에 계층제도 없고 독점도 없다. 각각의 참여자가 가지고 들어오는 자원의 양에 따라 네트워크 내에서 차지하는 권력과 권위의 정도가 차이가 나기는 해도, 기본적으로는 동등하고 수평적인 연계에 입각한다. 그러므로 이 안에서는 주인과 대리인의 관계가 성립되지 않는다(김명환, 2006). 이러한 수평적 네트워크 구조는 <그림 1>의 왼쪽 그림과 같이 형상화될 수 있다.

〈그림 1〉 수평적 네트워크와 수직적 네트워크



※ 자료: 김명환(2006), 오재록(2007).

수직적 네트워크에서 '수직적'이라 함은 정책과정에 참여하는 행위자들이 모두 동일한 행위 수준을 보이지는 않는다는 점을 가리키는 것이다. 수직적 네트워크 구조 안에서 정부기관들과 정부 외부 참여자들이 차지하는 권력의 비중과 역할 분담은 비대칭적이다. 그렇다고 해서 수직적 네트워크가 계층제적 거버넌스(hierarchical governance)에 가깝다는 뜻은 아니다. 수직적 네트워크에서는 일련의 연속된 경로들(sequential paths)마다 산출을 관장하는 역할을 담당하는 중심 조정

자(central coordinator)가 핵심 역할을 하지만, 나름의 주권(sovvereign rights)이 있는 것으로 상정된 하층부의 참여자들 역시 중요한 역할을 한다는 점에서 계층제적 거버넌스와 구별될 수 있다(Kim, 2006). 이런 점에서 수직적 네트워크는 ‘허브 기관’과 ‘참여자’로 구성되며 허브 기관과 참여자들 간의 수직적인 상호의존을 기반으로 형성된다. 허브 기관은 통상적으로 네트워크의 중앙에 위치하며, 여기로 정보와 같은 자원의 흐름이 집중되어 일종의 지휘자 역할을 하게 된다(김명환, 2006). 이러한 수직적 네트워크 구조는 <그림 1>의 오른쪽 그림과 같이 형상화될 수 있다.

III. 연구설계

본 연구는 추상적인 개념을 구체적으로 측정하기 위하여 추상적인 개념을 대신할 측정변수와 객관적인 측정지표들(indicators or proxies)을 개발·활용하는 방법을 쓰고자 한다. 즉, 네트워크라는 이론변수(theoretical variable)를 측정하려면 이를 현실의 세계에 있는 측정변수(measured variable) 또는 관찰변수(observed variable)로 치환해야만 하는데, 본 연구에서는 이를 2개의 측정변수와 4개의 측정지표로 치환하고자 한다. 특히, 이렇게 함에 있어서 본 연구는 이전의 선행연구(오재록, 2007)에서 제시한 4개의 측정지표 중 3개를 완전히 다르게 대체하였다. 이는 이론적 완성도를 한층 높이기 위한 차원이며, 그에 관한 구체적인 설명은 다음과 같다.

1. 연구대상기관

본 연구의 대상은 대통령실과 국무총리실을 제외한 대통령 소속의 전체 중앙행정기관으로서, 2008년에서 2010년 사이에 존재한 정규공무원 100명 이상 고용기관, 그리고 기관장이 차관급 이상인 기관으로 설정되었으며, 총 41개 기관이 이 기준을 충족하였다. 2원(감사원, 국가정보원), 2처(법제처, 국가보훈처), 15부(기획재정부 등), 17청(검찰청 등), 5위원회(방송통신위원회, 공정거래위원회, 금융위원

회, 국민권익위원회, 국가인권위원회)가 모두 포함되어,¹⁾ 임시조직이나 한시기구 등을 제외하고 사실상 정부부처 전체가 총망라되었다고 할 수 있다. 특히, 이전의 선행연구(오재록, 2007)에서 자료 구득의 난점으로 인해 제외하였던 국가정보원까지도 포함시킴으로써 연구대상의 포괄성은 좀 더 나아졌다고 할 수 있다.

2. 기존 방법론 검토 및 연구방법의 재설계

사실상 전(全)부처라고 해도 과언이 아닌 41개 중앙행정기관을 대상으로 객관적 자료에 입각한 측정지표를 개발하는 일은 생각처럼 쉽지는 않다. 앞에서 살펴본 대로 네트워크 개념을 수평적 네트워크와 수직적 네트워크로 개념화하는 데에는 별다른 논란이 없겠지만, 이를 각각의 측정지표로 조작화하는 데는 이견이 있을 수 있다. 여기서는 본 연구자의 이전 선행연구(오재록, 2007)에서 제시했던 방법론을 중심으로 이를 검토해보고자 한다. 그 이유는 이 연구 외에 다른 선행연구가 존재하지 않는 데다, 이 연구의 방법론이 나름의 정당화(justification)를 거쳤다고는 하지만 이론적으로 수정·보완될 점들이 새롭게 발견되었기 때문이다.

이전 선행연구(오재록, 2007)에서 제시한 측정지표들은 <표 1>과 같다. 수평적 네트워크는 관료들의 업무 연계성 인식도와 문서교환 연계성 지표로 설정되었으며, 수직적 네트워크는 소관 소속기관의 수와 산하기관의 수로 설정되었다.

<표 1> 이전 선행연구(2007)의 네트워크 측정지표

이론개념	측정변수	측정지표
네트워크	수평적 네트워크	관료들의 업무 연계성 인식도
		문서교환 연계성 지표
	수직적 네트워크	소관 소속기관의 수
		소관 산하기관의 수

이 측정모형의 문제는 주로 수평적 네트워크의 측정지표들에 있다. 우선 중앙행정기관들 간의 수평적인 업무 연계성을 알아보기 위해 당시 행정수도 이전

1) 일부 부처의 경우 부분적인 정부조직개편 또는 명칭 변경이 있어 조사 당시가 아닌 2011년 현재의 명칭으로 표기하였다.

을 앞두고 전 부처를 상대로 한 업무 연계성 인식조사결과가 마침 입수되어 일시적으로 이를 활용한 측면이 있었는데, 문제는 이러한 조사가 매 정권마다 실시되는 것은 아니어서 이를 지속적으로 활용하기가 어려운 데다, 이것이 객관적 데이터가 아니고 어디까지나 주관적인 인식조사결과이므로 이를 사용하는 것이 연구의 일관성에도 부합하지 않는다는 데 있다. 또 문서교환 연계성 지표의 경우에도 당시 전자문서 유통현황 자료(1년치)가 최초로 생산된 상황에서 일반적인 네트워크 분석방법을 미처 거치지 못하고 자의적인 방식으로 지표를 구성한 탓에 이론적으로 네트워크 일반론과 동떨어진 결과가 초래된 문제도 있다. 이에 본 연구에서는 이전 선행연구(오재록, 2007)와 달리 수평적 네트워크를 일반적인 분석 기법에 부합하도록 완전히 새롭게 대체하고자 하였다. 아울러 수직적 네트워크의 경우에도 산하기관의 규모와 수준 지표를 새롭게 달라진 산하기관 분류제도에 맞게 대폭 수정하였으며, 소속기관의 규모와 수준만큼은 이전 방식을 따랐다. 이러한 방식으로 재설계된 본 연구의 측정모형은 <표 2>와 같으며, 그에 관한 구체적인 설명은 다음과 같다.

〈표 2〉 네트워크 측정모형의 재설계

이론개념	측정변수	측정지표
네트워크	수평적 네트워크	내향 연결정도 중심성(in-degree centrality) 지수
		매개 중심성(betweenness centrality) 지수
	수직적 네트워크	소관 소속기관의 규모 및 수준
		소관 산하기관의 규모 및 수준

3. 측정지표와 자료원천

1) 수평적 네트워크: 정부부처들 간의 관계구조

수평적 네트워크는 정부부처들 간의 관계구조를 말한다. 정부부처들 간의 수평적 네트워크 분석은 대개 결속성 또는 근접성(cohesion or distance), 그리고 중심성(centrality)과 구조적 등위성(structural equivalence)의 정도 등으로 파악될 수 있으며(Burt 1992; Faust & Wasseman, 1994; Lee & Strang, 2006; 이창길, 2006; 홍형득, 2006), 이러한 분석에 있어 국무회의 안건 자료를 활용하는 경우도 있다(이

창길, 2006). 일반적으로 특정한 네트워크에서 어떤 행위자가 전체 네트워크의 중심에 위치하는 정도를 표현하는 지표로 널리 활용되는 것은 중심성 분석(centrality analysis)이다(손동원, 2002). 이를 측정하는 방법은 여러 가지가 있는데, 본 연구에서는 다음과 같은 이유로 내향 연결정도 중심성(in-degree centrality, prestige centrality)과 매개 중심성(betweenness centrality)을 사용하고자 한다.

(1) 내향 연결정도 중심성

중심성은 행위자들 간 관계의 방향이 존재하는 경우 내향 중심성(in-centrality)과 외향 중심성(out-centrality)으로 구분된다. 내향중심성은 교류 방향이 외부에서 자신 쪽으로 들어오는 경우를 가리키며, 외향 중심성은 자신에게서 외부 쪽으로 나가는 경우를 말한다. 내향 중심성이 높다는 것은 자신과 관계를 맺고 싶어 하는 대상들이 많다는 것을 의미하는데, 이렇게 다른 행위자들로부터 관계를 맺고자 하는 필요성이 높다는 점에서 그 행위자의 ‘명예(prestige)’라고 본다. 외향 중심성이 높다는 것은 한 행위자가 다른 사람들과 연계하기 위한 노력이 활발하다는 것을 의미하며, 이는 네트워크 구축의 범위가 넓은 ‘마당발’ 의미를 가진다(손동원, 2002).

연결정도(degree centrality) 중심성은 다른 점(nodes)과의 연결된 정도를 중심으로 보는 개념이다. 이는 한 점에 연결된 다른 점들의 수로 측정되며 연결된 점이 많든가 적든가의 여부가 절대적인 기준이 된다. 사회 네트워크에서 연결되었다는 의미는 두 점 혹은 두 행위자가 서로 직접적으로 교류하고 있다는 것을 의미한다. 여기서 한 점에 인접해 연결된 점들을 이웃이라고 하는데, 이 때 한 점의 이웃인 모든 점들의 합을 그 점의 연결정도(degree)라고 한다. 이 방법은 한 점이 다른 점들과 얼마만큼 직접 연계되었는지에 의해 ‘중심’ 정도를 평가하는 방법이다. 그런데 이 연결정도 중심성은 한 점에서 직접적(direct)으로 연결되어 있는 점의 수에 한정하여 측정하기 때문에, 간접적인(indirect) 관계, 즉 두 단계 이상을 거치는 점들은 측정에 포함되지 않는다. 이렇듯 직접적인 연결고리를 가진 국지적 범위에 한정하여 연결정도를 측정하기 때문에 연결정도 중심성은 로컬(local) 중심성의 의미가 강하다(손동원, 2002).

본 연구에서 사용하고자 하는 내향 연결정도 중심성(in-degree centrality)은 이

두 가지를 동시에 고려한 네트워크 개념이다. 즉, 정부부처들 간의 교류 방향과 연결정도가 동시에 고려된 개념인 것이다. 본 연구에서는 이를 41개 부처들 간의 전자문서 유통현황을 통해 측정한다. 이때 내향 연계중심성(in-degree centrality) 지수는 문서를 많이 수신할수록 높은 점수를 갖는다. 문서 수신이 상대적으로 많다는 것은 다른 부처들이 상대적으로 그만큼 그 부처에 대하여 의존적이거나, 또는 그 부처의 소관 업무가 매우 광대하여 많은 업무협조를 구하는 것으로 해석될 수 있다.

분석 자료는 행정안전부가 집계하는 “중앙행정기관 간 전자문서유통현황”을 사용한다. 집계 시점은 2008년 4월 1일부터 2010년 2월 28일까지의 기간이다. 전자문서 이외에 종이문서들의 유통현황도 고려할 수 있는데, 부처 간 문서 수발이 전면적으로 전자화되었기 때문에 전자문서 유통현황은 곧 문서 유통현황이라고 할 수 있다. 그밖에도 부처 간 전화통화량, 방문 및 대면 회의 빈도 등도 고려될 수 있겠지만, 이에 관한 자료를 구할 수 없는 데다 이것이 전자문서 유통현황보다 더 좋은 자료라고는 할 수 없어 제외하고 부득이 전자문서 유통현황만을 분석대상으로 삼는다.

41개 부처의 $A \rightarrow B$, $B \rightarrow A$ 관계를 모두 상정하여 보았을 때, 총 1,640개의 부처 간 문서 송·수신 관계가 존재한다. 이 1,640개의 부처 간 문서 송·수신 빈도 분포를 살펴보면, 오른쪽꼬리로 치우치는 분포를 나타내기 때문에 이 분포를 대표하는 값으로 산술평균(1,158.3건)보다는 중위수(340.5건)를 쓰는 것이 더 적당하고 판단되었다. 또한 특정 부처 간 문서 송·수신 빈도가 현저하게 높은 경우(법무부와 검찰청이 가장 대표적: 법무부→검찰청은 91,977건, 검찰청→법무부는 128,354건: 이는 1,640개의 문서송수신 관계 중 최대값에 해당함), 이 두 부처 간 관계는 팔목하게 많지만(일종의 outlier), 이러한 것이 왜곡(bias)된 중심성 분석 결과를 가져오므로, 이를 최소화하고자 문서 송·수신 원자료를 10분위수로 재가공한 후 중심성 지수를 측정하였다.

(2) 매개 중심성

매개 중심성(betweenness centrality)은 네트워크 내에서 한 점이 담당하는 매개자 혹은 중재자 역할의 정도를 가리킨다. 예를 들어 A, B, C 행위자가 있다고 가

정하자. A와 C가 오직 B를 통해서만 관계를 맺을 수 있다고 하였을 때, 행위자 B는 높은 매개 중심성을 갖는다고 할 수 있다. 그리고 이 행위자 B는 잠재적으로 A와 C 사이를 통제할 수 있는 조정자(broker) 또는 다리(bridge) 역할을 하는 것으로 간주한다. 한 행위자가 네트워크의 구성원들에 대한 실제적인 혹은 잠재적인 중재 역할의 중요성이 클수록 통제력은 그만큼 커지게 되며, 이에 대한 다른 행위자들의 의존성도 커지게 된다. 이렇게 매개 중심성은 한 행위자가 네트워크 내에서 자신의 이웃을 넘어 네트워크 전체에 걸쳐 정보교류를 통제할 수 있는 능력을 얼마만큼 가지고 있는가를 나타내주는 지표라는 점에서 글로벌(global) 중심성의 의미가 강하다(손동원, 2002).

따라서 본 연구에서 사용하고자 하는 매개 중심성 지수는 A라는 부처가 C라는 부처와 업무 연계를 하기 위하여 중간에 꼭 거쳐야만 하는, 즉 다리 또는 조정역할을 하는 정도를 타나내는 측정값이다. 본 연구의 자료는 이진수가 아닌 정수이기 때문에 흐름 매개(flow betweenness)를 통하여 측정한다. 분석 자료는 내향 연결정도 중심성 지수와 마찬가지로 “중앙행정기관 간 전자문서유통현황”을 사용한다. 집계 시점 역시 같고 원자료를 10분위수로 재가공한 후 측정한 방식도 같다. 다만 분석의 초점이 다를 뿐이다.

2) 수직적 네트워크: 정부부처와 소관 하위기관들 간의 관계구조

수직적 네트워크는 정부부처와 소관 하위기관들 간의 관계구조를 말한다. 앞에서 살펴보았듯이, 수직적 네트워크는 상충부와 하충부 행위자들이 일련의 연속된 경로에서 함께 행동하면서 허브 기관을 중심으로 형성된다(Kim, 2006). 우리나라의 경우, 상충부의 허브 기관은 본 연구의 대상인 41개 부처 각각이 될 것이고, 그 하충부 행위자들은 소관 소속기관과 산하기관을 비롯한 각종 유관단체와 이익집단, 그리고 영리조직과 비영리조직 등이 모두 망라될 수 있을 것이다. 그런데 정부부처의 소속기관과 산하기관은 그 소속이 분명한 데 비해, 각종 유관단체와 이익집단, 그리고 영리조직과 비영리조직 등은 그 소관이 어느 부처에 해당하는지 경계가 불분명한 경우가 많다. 이에 따라 본 연구에서는 소속기관과 산하기관의 수로 연구 범위를 한정하고자 한다. 이 때 ‘소속기관’이라 함은 정부조직법에 규정된 공식적인 정부기관으로서 각 부처의 본부조직을 제외한 소속 행정

기관 모두를 일컫는 말이다. 또 ‘산하기관’이라 함은 공식적인 행정기관은 아니어서 정부조직으로도 분류되지는 않지만, 정부부처와 매우 밀접한 관계를 맺고 있을 뿐만 아니라, 정부(기획재정부)가 법률(공공기관의 운영에 관한 법률)을 통해 특별히 관리할 정도로 비중이 큰 공공조직(공기업, 공공기관)을 말한다. 이러한 소속기관과 산하기관의 규모 및 수준을 합리적으로 상대화할 수 있다면, 정부부처들의 수직적 네트워크 수준은 효과적으로 비교될 수 있을 것이다.

(1) 소관 소속기관의 규모 및 수준

정부조직법상 소속기관은 1차 소속기관, 2차 소속기관, 3차 소속기관으로 구분된다. 본 연구에서는 이를 감안하여 소속기관의 수준에 일정한 격차를 부여하는 방식으로 상대적 차등화를 시도한다.²⁾ 특히 1차 소속기관에 대해서만큼은 실·국·과의 규모를 감안해주고 이어 2차, 3차 소속기관을 차등화하는 방식을 취한다. 합리적 비교의 목적상 2차, 3차 소속기관의 실·국·과까지는 견주지 않아도 무방하다고 보기 때문이다. 이를 위하여 종전 선행연구(오재록, 2007)와 유사한 방식으로 $[(1차소속기관 \times 3) + (1차소속기관의실 \times 8) + (1차소속기관의국 \times 4) + (1차소속기관의과 \times 1) + (2차소속기관 \times 2) + (3차소속기관 \times 1)]$ 이라는 ‘산식1’을 설정한다. 이는 3차 소속기관 1개가 1차 소속기관의 1개 과에, 2차 소속기관 1개가 3차 소속기관 2개에, 그리고 1차 소속기관의 1개 국이 2차 소속기관 2개에, 그리고 1차 소속기관의 1개 실이 3차 소속기관 8개에 견주어진다는 인위적 가정에 따른 것으로, 이러한 일률적 차등화가 현실과 반드시 부합한다고는 할 수 없겠지만, 이로 인한 측정오차가 합리적 상대화의 편익을 과도하게 침해하지는 않을 것으로 본다(오재록, 2007).

1차, 2차, 3차 소속기관의 구분은 행정안전부(2009)의 「정부기구도표」 기준을 따르되, 검찰청, 국방부, 교육과학기술부, 국가정보원의 경우에는 종전 선행연구(오재록, 2007)와 마찬가지로 인위적 조정을 가한다.³⁾ 자료는 「정부기구도표」를

2) 만약 이렇게 하지 않는다면, 정부부처와 소속기관들과의 관계구조가 불합리하게 상대화되는 결과를 피할 수 없게 된다. 예컨대, 시·도 교육청(1차 소속기관)과 지역교육청(2차 소속기관) 및 초·중등학교(3차 소속기관)를 같은 수준으로 보고 단순 합산하는 것은 불합리하며, 지방경찰청(1차 소속기관)과 경찰서(2차 소속기관) 및 지구대·파출소(3차 소속기관)를 동급으로 취급하는 것도 어색하다.

3) 지방검찰청을 1차 소속기관으로, 지청을 2차 소속기관으로 조정하는 등의 수정이 있었다.

기본으로 하되 각 기관의 직제를 보충적으로 활용한다. 그리고 소속기관의 상대화에는 종전 선행연구(오재록, 2007)와 마찬가지로 한 가지 기준이 더 적용된다. 이는 ‘산식2’를 가리키는 것인데, ‘산식2’란 앞의 ‘산식1’에 일정한 가중치를 추가로 적용해준 것으로, 청(廳) 단위 부처를 소속기관으로 둔 있는 부(部) 단위 부처들의 수직적 네트워크 수준을 추가로 더 고려해 주기 위하여 고안된 장치이다. 예컨대 기획경제부의 경우, 국세청·관세청·조달청·통계청 등 4개의 굵직한 외청을 소속기관으로 두고 있어 이들의 수직적 네트워크에서 각각 10%만큼을 기획재정부의 수직적 네트워크에 추가해주는 식이다. 즉, 해당 청(廳)의 ‘산식1’ 점수를 10으로 나눈 값의 합계(소속 외청이 2개 이상일 경우 합계)를 소관 부(部)의 ‘산식1’ 점수에 추가로 합산한 것이 바로 ‘산식2’ 점수이다.⁴⁾

(2) 소관 산하기관의 규모 및 수준

산하기관은 공무원조직이 아니지만 정부부처의 공식적 계선 바깥에 위치해 있으면서도 정부부처와 밀접하게 연계되는 공공조직이다. 정부부처와 소관 산하기관 간의 관계는 삼성, 현대자동차, SK, LG 등 대규모 기업집단(재벌그룹)이 자신의 계열회사를 통하여 경제력(economic power)을 집중시키고 시장권력을 행사하는 관계와 닮아 있다. 대규모 기업집단의 경우 그 계열회사들의 규모가 크고 종류가 다양할수록 경제력이 큰 것처럼, 정부부처의 경우에도 소관 산하기관의 규모가 크고 종류가 다양할수록 정부부처의 수직적 네트워크가 상대적으로 더 우월하다고 할 수 있다(오재록, 2007). 예컨대, 공정거래법상 자산 순위(2010년 4월 기준) 2위인 한국토지주택공사, 9위인 한국도로공사, 18위인 한국철도공사 등을 관할하는 국토해양부, 그리고 자산 순위 3위인 한국전력공사와 17위인 한국가스공사를 관할하는 지식경제부 등은 수직적 네트워크의 수준이 상대적으로 더 높다고 할 수 있을 것이다.

정부는 지난 10년여 동안 정부 산하기관 및 공공기관을 정비하고 ‘공공기관의 운영에 관한 법률’을 제정·운영하면서 기획재정부(과거에는 기획예산처)를 통

4) 이 가중치의 효과는 측정결과에서 직접적으로 확인된다. 행정안전부의 경우 가중치가 부여된(산식2가 적용된) 최종 순위에서는 11위를 차지했지만, 가중치가 부여되지 않은 ‘산식1’ 점수로는 최종 순위(산식2가 적용된) 20위인 기상청보다도 아래에 위치한다. 이러한 결과는 ‘산식2’가 왜 필요한지를 말해준다.

해 이를 체계적으로 관리해 왔다. 동법 제5조는 모든 공공기관을 공기업, 준정부기관, 기타 공공기관으로 나누고 있고, 공기업은 다시 ‘시장형 공기업’과 ‘준시장형 공기업’으로, 준정부기관을 ‘기금관리형 준정부기관’과 ‘위탁집행형 준정부기관’으로 구분하고 있다. 여기서 ‘시장형 공기업’이란 자산규모 2조원 이상이고 총 수입액 중 자체수입액이 85% 이상인 공기업, ‘준시장형 공기업’은 시장형 공기업이 아닌 공기업을 말하며, ‘기금관리형 준정부기관’은 국가재정법에 따라 기금을 관리하거나 기금 관리를 위탁받은 준정부기관, ‘위탁집행형 준정부기관’은 기금관리형 준정부기관이 아닌 준정부기관을 말한다. ‘기타 공공기관’은 이들에 속하지 않는 산하기관들을 말한다. 본 연구에서는 이를 합리적으로 차등화하기 위하여 $[(\text{시장형공기업} \times 10) + (\text{준시장형공기업} \times 5) + (\text{기금관리형공공기관} \times 3) + (\text{위탁집행형공공기관} \times 2) + (\text{기타공공기관} \times 1)]$ 이라는 산식을 쓰고자 하며, 자료는 기획재정부 (2009)의 공공기관 지정(297개) 자료를 사용한다.

4. 가중치 부여 및 네트워크 지수 산출

이상과 같은 방식으로 얻게 될 41개 부처의 측정값들은 하나의 수치 점수(numerical score), 즉 네트워크 지수(network index)로 표현될 수 있다. 가중치 부여 방법에는 임의적인 가중치 부여 방법과 통계적인 가중치 부여 방법이 있다. 임의적 방법은 자의적으로 가중치를 결정하는 것이고, 통계적 방법은 군등가중방법, 요인분석, 회귀분석, AHP, 예산할당방법(BAL), 다기준의사분석(MCDA) 등을 활용하여 가중치를 부여하는 방법이다. 본 연구에서는 이전 선행연구(오재록, 2007)에서 활용한 AHP 기법을 통한 가중치 산정방법이 타당하다고 보아 이를 활용한다. AHP 기법은 인지심리학 분야의 연구결과에 기초하여 9점 척도⁵⁾를 기본형으로 이용하는데, 이는 각 항목의 상대적 중요도(가중치)를 정량적인 형태로 체계적으로 비율척도화할 수 있다는 장점이 있어 비교적 폭넓게 쓰인다(박재현, 2004; 백주현 외, 2005; 오재록, 2007).

AHP는 일반적으로 해당 분야 전문가의 평가로 조사가 이루어진다. 본 연구에서는 선행연구와 마찬가지로 국무총리실 국·과장급 간부들(20명)을 전문가조사의

5) 엄밀히 말하면 1/9부터 9까지 17점 척도

대상으로 삼았다. 이들을 조사대상으로 삼은 이유는, 국무총리실 간부들이 중앙 정부 업무를 총괄적·거시적으로 수행한 경험이 풍부하여 각 항목의 상대적 중요도를 합리적으로 판별해줄 수 있는 당대 최적의 전문가라고 판단하였기 때문이다. 동 조사는 2010년 4월 조사대상자들을 직접 인터뷰하는 방식으로 이루어졌으며, 최종 수집된 설문 20부 중 비일관성 비율이 0.15 이상으로 나타난 7부를 제외하고 13부를 최종 선정하였다.⁶⁾ 고유벡터 값을 구하는 데는 AHP 전문프로그램(Expert Choice 11.5)을 활용하였으며, 응답자들의 쌍대비교 행렬을 계산하고 최대고유치에 해당하는 고유벡터를 구한 다음, 각 항목에 대한 전체 평가자의 고유벡터 값들을 산술평균하여 통합된 가중치를 구하였다(조근태 외, 2003; 오재록, 2007). 이와 같은 과정을 통하여 도출된 가중치는 <표 3>과 같다.

〈표 3〉 가중치 산출결과 및 측정모형

이론변수	측정변수	측정지표	가중치
네트워크	수평적 네트워크 (.277)	내향 연결중심성 지수	.106
		매개 중심성 지수	.171
	수직적 네트워크 (.723)	소관 소속기관의 규모 및 수준	.387
		소관 산하기관의 규모 및 수준	.336

IV. 연구결과

1. 수평적 네트워크

1) 내향 연결정도 중심성 측정결과

내향 연결정도 중심성을 측정한 결과, <표 4>와 같이 행정안전부의 내향 연결정도 중심성이 가장 높은 것으로 나타났다. 이는 행정안전부가 자신과 관계를 맺고 싶어 하는 부처들을 가장 많이 보유하고 있으며, 다른 부처들(nodes)과 연결된 정도도 가장 큰 것으로 나타났다고 할 수 있다. 외교통상부(2위), 국토해양부

6) 최종 표본으로 선정된 13명은 <표 3>에 제시된 것처럼 국장급 7명과 과장급 6명이었다.

(3위), 보건복지부(4위), 조달청(5위), 기획재정부(6위), 농림수산물부(7위), 문화체육관광부(8위), 법무부(9위), 교육과학기술부(9위) 등도 그 정도가 비교적 높게 나타났다. 반면, 방위사업청(41위), 국가인권위원회(40위), 금융위원회(39위), 농촌진흥청(38위), 기상청(37위) 등은 상대적으로 낮은 값을 보였다.

〈표 4〉 내향 연결정도 중심성 지수

순위	기관명	내향 연결정도 중심성 지수	표준화
1	행정안전부	99.167	100.00
2	외교통상부	84.444	85.15
3	국토해양부	81.944	82.63
4	보건복지부	78.889	79.55
5	조달청	77.778	78.43
6	기획재정부	76.389	77.03
7	농림수산물부	72.222	72.83
8	문화체육관광부	71.667	72.27
9	법무부	66.667	67.23
9	교육과학기술부	66.667	67.23
.....			
37	기상청	25.556	25.77
38	농촌진흥청	23.611	23.81
39	금융위원회	23.333	23.53
40	국가인권위원회	17.500	17.65
41	방위사업청	15.556	15.69

※ 주: 1) 논문의 분량 제약상 11~36위 기관은 생략.

2) 표준화=(기관별지수/1위기관지수)×100.

※ 자료: 행정안전부 내부자료.

2) 매개 중심성 측정결과

매개 중심성을 측정한 결과, <표 5>와 같이 행정안전부(1위)의 매개 중심성이 가장 높은 것으로 나타났다. 이는 행정안전부가 정부부처들의 수평적 네트워크 내에서 인근 부처를 넘어 네트워크 전체에 걸쳐 정보교류를 통제할 수 있는 능력을 가장 크게 가지고 있는 것으로 나타났다고 할 수 있다. 기획재정부(2위), 외교통상부(3위), 국토해양부(4위), 조달청(5위), 보건복지부(6위), 농림수산물부(7

위), 법무부(8위), 검찰청(9위), 문화체육관광부(10위) 등도 그 정도가 비교적 높게 나타났다. 반면, 국가인권위원회(41위), 방위사업청(40위), 금융위원회(39위), 여성가족부(38위), 기상청(37위), 문화재청(36위) 등은 상대적으로 낮은 값을 보였다.

〈표 5〉 매개 중심성 지수

순위	기관명	사이중심성 지수	표준화
1	행정안전부	6.796	100.00
2	기획재정부	5.116	75.28
3	외교통상부	4.792	70.51
4	국토해양부	4.431	65.20
5	조달청	4.195	61.73
6	보건복지부	4.065	59.81
7	농림수산식품부	3.741	55.05
8	법무부	3.700	54.44
9	검찰청	3.606	53.06
10	문화체육관광부	3.560	52.38
.....			
37	기상청	0.977	14.38
38	여성가족부	0.974	14.33
39	금융위원회	0.807	11.87
40	방위사업청	0.655	9.64
41	국가인권위원회	0.339	4.99

※ 주: 1) 논문의 분량 제약상 11~36위 기관은 생략.

2) 표준화=(기관별지수/1위기관지수)×100.

※ 자료: 행정안전부 내부자료.

3) 수평적 네트워크 지수

이상과 같이 도출한 내향 연결정도 중심성 지수와 매개 중심성 지수에 가중치를 부여하면 <표 6>과 같은 수평적 네트워크지수를 얻을 수 있다. 이에 따르면, 이명박 정부의 41개 부처 가운데 수평적 네트워크 수준이 상대적으로 가장 높은 기관은 행정안전부(1위)인 것으로 나타났다. 외교통상부(2위), 기획재정부(3위), 국토해양부(4위), 조달청(5위), 보건복지부(6위), 농림수산식품부(7위), 문화체육관광부(8위), 법무부(9위), 교육과학기술부(10위) 등도 수평적 네트워크 수준이 비교적 높은 것으로 나타났다. 반면, 국가인권위원회(41위), 방위사업청(40위), 금융위원회(39위), 농촌진흥청(38위), 기상청(37위) 등은 그 수준이 상대적으로 낮게 나타났다.

행정안전부(1위)와 기획재정부(3위) 등 특별한 독점적 권한을 갖고 있거나 정책조정기능이 상대적으로 더 많은 부처들이 전반적으로 높은 수준의 수평적 네트워크 지수를 나타낸 것으로 분석된다. 10위권 내에 외교통상부(2위), 조달청(5위), 보건복지부(6위), 법무부(9위), 교육과학기술부(10위) 등이 자리 잡은 점도 이를 뒷받침한다. 반면, 국가인권위원회(41위), 방위사업청(40위), 금융위원회(39위), 농촌진흥청(38위), 기상청(37위) 등은 다른 부처들과 상대적으로 더 적은 수평적 연계를 가지고 있으며, 그만큼 자신의 욕구를 만족시킬 수 있는 대안적인 경로들도 더 적게 확보하고 있는 것으로 해석될 수 있다.

〈표 6〉 수평적 네트워크 지수

순위	기관명	내향연결	매개중심성	수평적 네트워크	표준화
1	행정안전부	100.00	100.00	100.00	100.00
2	외교통상부	85.15	70.51	76.13	76.13
3	기획재정부	77.03	75.28	75.95	75.95
4	국토해양부	82.63	65.20	71.89	71.89
5	조달청	78.43	61.73	68.14	68.14
6	보건복지부	79.55	59.81	67.39	67.39
7	농림수산식품부	72.83	55.05	61.88	61.88
8	문화체육관광부	72.27	52.38	60.02	60.02
9	법무부	67.23	54.44	59.35	59.35
10	교육과학기술부	67.23	50.26	56.78	56.78
.....					
37	기상청	25.77	14.38	18.75	18.75
38	농촌진흥청	23.81	15.39	18.62	18.62
39	금융위원회	23.53	11.87	16.35	16.35
40	방위사업청	15.69	9.64	11.96	11.96
41	국가인권위원회	17.65	4.99	9.85	9.85

※ 주: 1) 논문의 분량 제약상 11~36위 기관은 생략.

2) 표준화=(기관별지수/1위기관지수)×100.

※ 자료: 행정안전부 내부자료.

2. 수직적 네트워크

1) 소관 소속기관의 규모 및 수준 측정결과

소관 소속기관의 규모 및 수준을 측정한 결과, <표 7>과 같이 3차 소속기관의 수가 압도적으로 많은 교육과학기술부(1위)와 국방부(2위)가 팔목할 만하게 높

은 점수를 기록했다. 지식경제부(3위)와 경찰청(4위)도 3차 소속기관의 수가 상대적으로 많은 까닭에 비교적 높은 측정값을 나타내 보였다. 검찰청(5위)과 외교통상부(6위)의 경우는 1차 소속기관의 규모와 수준이 두드러지게 높았음에도 불구하고 3차 소속기관의 수가 상대적으로 극히 미미했던 탓에 상당한 격차로 5, 6위에 머무른 것으로 보인다. 그리고 이 여섯 개 부처 이외에는 그 어떤 부처도 이들에 견줄 수 있을 만큼 의미 있는 측정값을 보이지 못했다. 특히, 감사원(38위), 법제처(38위), 국민권익위원회(38위), 여성가족부(38위) 등 4개 기관은 소속기관이 전혀 없어 이 지표에서는 측정값을 아예 기록하지 못했다.

〈표 7〉 소속기관의 규모 및 수준

순위	기관명	1차	(실)	(국)	(과)	2차	3차	산식1	가중치	산식2	표준화
1	교육과학기술부	24	0	39	198	407	12,770	14,010	0	140,10.00	100.00
2	국방부	17	27	57	406	137	10,000	11,175	21.3	11,196.30	79.92
3	지식경제부	22	0	26	136	19	3,656	4,000	21.7	4,021.70	28.71
4	경찰청	22	17	15	216	284	1,455	2,501	0	2,501.00	17.85
5	검찰청	23	24	123	127	39	0	958	292.5	1,250.50	8.93
6	외교통상부	157	0	7	631	0	0	1,130	0	1,130.00	8.07
7	법무부	57	0	8	201	107	5	623	95.8	718.80	5.13
8	국세청	9	0	42	162	107	17	588	0	588.00	4.20
9	국토해양부	30	0	28	152	53	33	493	0	493.00	3.52
10	농림수산식품부	9	0	10	79	50	150	396	31.4	427.40	3.05
.....											
37	국가인권위원회	3	0	0	0	0	0	9	0	9.00	0.06
38	감사원	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
38	법제처	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
38	국민권익위원회	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
38	여성가족부	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

※ 주: 1) 논문의 분량 제약상 11~36위 기관은 생략.

2) 산식1=(1차기관×3)+(1차실×8)+(1차국×4)+(1차과×1)+(2차기관×2)+(3차기관×1).

3) 산식2=[산식1+가중치(외청의 산식1 점수를 10으로 나눈 값의 합계)] .

4) 표준화=(기관별 산식2 점수/1위 기관 산식2 점수)×100.

※ 자료: 행정안전부(2009), 「정부기구도표」.

2) 소관 산하기관의 규모 및 수준 측정결과

소관 산하기관의 규모 및 수준을 측정한 결과, <표 8>과 같이 시장형 공기업 2개(한국전력공사, 한국가스공사), 준시장형 공기업 4개(한국석유공사 등), 기금관리형 공공기관 3개(한국수출보험공사 등), 위탁집행형 공공기관 20개(대한무역투

자진홍공사 등), 기타 공공기관 38개(한국전자통신연구원 등) 등 67개의 공공기관을 관할하는 지식경제부(1위)의 측정값이 가장 높게 나타났다. 또한 시장형 공기업 4개(인천국제공항공사 등), 준시장형 공기업 9개(대한주택공사 등), 위탁집행형 공공기관 7개(교통안전공단 등), 기타 공공기관 18개(주택관리공단 등)를 관할하는 국토해양부(2위) 역시 1위와 큰 격차 없이 2위를 차지하였다. 문화체육관광부(3위), 교육과학기술부(4위), 금융위원회(5위), 보건복지부(6위), 고용노동부(7위), 농림수산식품부(8위) 등도 1위와는 비교적 큰 격차가 나기는 하지만 상대적으로 높은 측정값을 기록했다.

전반적으로 부 단위 기관의 측정값은 높았고, 청 단위 기관의 측정값은 상대적으로 낮았다. 청 단위 기관 중에서는 중소기업청(11위)과 국가보훈처(13위)만이 상대적으로 높은 순위를 차지하였다. 한편, 국가인권위원회(25위), 검찰청(25위) 여성가족부(25위) 등 17개 부처는 산하기관을 하나도 보유하지 못하여 측정값을 아예 기록하지 못했다.

〈표 8〉 산하기관의 규모 및 수준(2009.01월 기준)

순위	기관명	시장형	준시장형	기금관리	위탁집행	기타	산식	표준화
1	지식경제부	2	4	3	20	38	127	100.00
2	국토해양부	4	9	0	7	18	117	92.13
3	문화체육관광부	0	2	3	3	23	48	37.80
4	교육과학기술부	0	0	1	0	34	37	29.13
5	금융위원회	0	0	5	2	11	30	23.62
6	보건복지부	0	0	1	5	11	24	18.90
7	고용노동부	0	1	1	4	4	20	15.75
8	농림수산식품부	0	1	0	3	4	15	11.81
9	기획재정부	0	0	0	5	2	12	9.45
10	환경부	0	0	0	4	2	10	7.87
.....								
25	검찰청	0	0	0	0	0	0	0.00
.....								
25	국가인권위원회	0	0	0	0	0	0	0.00

※ 주: 1) 분량제약상 11~23위 생략. 검찰청, 국가인권위원회 등 17개 기관은 산하기관 없음.

2) 산식=(시장형×10)+(준시장형×5)+(기금관리×3)+(위탁집행×2)+(기타×1).

3) 표준화=(기관별 산식점수/1위 기관 산식점수)×100.

※ 자료: 기획재정부, 2009년도 공공기관 지정 보도자료.

3) 수직적 네트워크 지수

소속기관 지표와 산하기관 지표에 AHP 기법으로 산출된 가중치를 부여하면 <표 9>와 같이 수직적 네트워크 지수를 얻을 수 있다. 이명박 정부의 41개 부처 가운데 수직적 네트워크 수준이 상대적으로 가장 높은 곳은 교육과학기술부(1위)인 것으로 나타났다. 지식경제부(2위) 역시 이에 필적할 만한 수준으로 높은 점수를 기록했으며, 그 뒤를 국토해양부(3위), 국방부(4위), 문화체육관광부(5위) 등이 차지하였다. 이에 비하여, 여성가족부(38위), 국민권익위원회(38위), 법제처(38위), 감사원(38위), 국가인권위원회(37위) 등은 상대적으로 극히 낮은 수준의 측정값을 나타내 보였다.

<표 9> 수직적 네트워크 지수

순위	기관명	소속기관	산하기관	수직적 네트워크	표준화
1	교육과학기술부	100.00	29.13	67.05	100.00
2	지식경제부	28.71	100.00	61.86	92.26
3	국토해양부	3.52	92.13	44.72	66.70
4	국방부	79.92	2.36	43.85	65.41
5	문화체육관광부	1.99	37.80	18.64	27.80
6	금융위원회	1.47	23.62	11.77	17.56
7	경찰청	17.85	1.57	10.28	15.34
8	보건복지부	2.43	18.90	10.09	15.05
9	고용노동부	1.94	15.75	8.36	12.47
10	농림수산식품부	3.05	11.81	7.12	10.63
.....					
37	국가인권위원회	0.06	0.00	0.03	0.05
38	감사원	0.00	0.00	0.00	0.00
38	법제처	0.00	0.00	0.00	0.00
38	국민권익위원회	0.00	0.00	0.00	0.00
38	여성가족부	0.00	0.00	0.00	0.00

※ 주: 1) 논문의 분량 제약상 11~36위 기관은 생략.

2) 표준화=(기관별지수/1위기관지수)×100.

3. 중앙행정기관의 네트워크 지수

이상의 네 가지 지표들의 측정값에 <표 3>의 가중치를 부여하면, 이명박 정부의 41개 중앙행정기관의 네트워크지수(network index)를 산출할 수 있다. <표 10>은 이를 보여주고 있는데, 전체적으로 네트워크 수준이 상대적으로 가장 높은 부처는 교육과학기술부(1위)인 것으로 나타났다. 지식경제부(2위) 역시 이에 필적할 만한 수준으로 네트워크 지수가 높게 나타났으며, 국토해양부(3위), 국방부(4위), 문화체육관광부(5위), 행정안전부(6위), 보건복지부(7위), 외교통상부(8위), 경찰청(9위), 기획재정부(10위) 등도 상대적으로 높은 네트워크 지수를 기록하였다. 반면, 국가인권위원회(41위), 방위사업청(40위), 여성가족부(39위), 농촌진흥청(38위), 기상청(37) 등은 상대적으로 미미한 네트워크 수준을 보였다.

〈표 10〉 네트워크 지수

순위	기관명	수직적 지수	수평적 지수	네트워크 지수	표준화
1	교육과학기술부	100.00	56.78	88.03	100.00
2	지식경제부	92.26	53.97	81.65	92.76
3	국토해양부	66.70	71.89	68.14	77.41
4	국방부	65.41	45.83	59.99	68.14
5	문화체육관광부	27.80	60.02	36.73	41.72
6	행정안전부	5.09	100.00	31.38	35.64
7	보건복지부	15.05	67.39	29.55	33.57
8	외교통상부	8.07	76.13	26.93	30.59
9	경찰청	15.34	53.22	25.83	29.34
10	기획재정부	8.69	75.95	27.32	31.04
11	농림수산식품부	10.63	61.88	24.82	28.20
12	고용노동부	12.47	51.68	23.33	26.50
13	법무부	5.73	59.35	20.59	23.38
14	조달청	0.40	68.14	19.16	21.77
15	환경부	6.69	50.81	18.91	21.48
16	검찰청	7.12	53.98	20.10	22.84
17	금융위원회	17.56	16.35	17.22	19.56
18	병무청	0.84	54.25	15.63	17.76
19	국민권익위원회	0.00	55.44	15.36	17.44

20	국가보훈처	3.42	37.80	12.94	14.70
21	중소기업청	5.30	29.99	12.14	13.79
22	국세청	3.35	34.49	11.98	13.60
23	통계청	0.82	40.65	11.85	13.47
24	관세청	2.19	36.07	11.58	13.15
25	소방방재청	1.23	35.29	10.66	12.11
26	방송통신위원회	4.08	26.76	10.36	11.77
27	법제처	0.00	35.79	9.91	11.26
28	산림청	1.46	31.12	9.68	11.00
29	국가정보원	1.82	28.28	9.15	10.39
30	해양경찰청	0.88	28.05	8.40	9.55
31	통일부	0.30	28.68	8.16	9.27
32	특허청	1.95	23.01	7.78	8.84
33	감사원	0.00	28.02	7.76	8.82
34	식품의약품안전청	0.61	25.18	7.42	8.43
35	공정거래위원회	1.32	20.42	6.61	7.51
36	문화재청	1.24	20.51	6.58	7.47
37	기상청	1.01	18.75	5.93	6.73
38	농촌진흥청	0.87	18.62	5.79	6.58
39	여성가족부	0.00	20.34	5.63	6.40
40	방위사업청	1.47	11.96	4.37	4.97
41	국가인권위원회	0.05	9.85	2.77	3.14

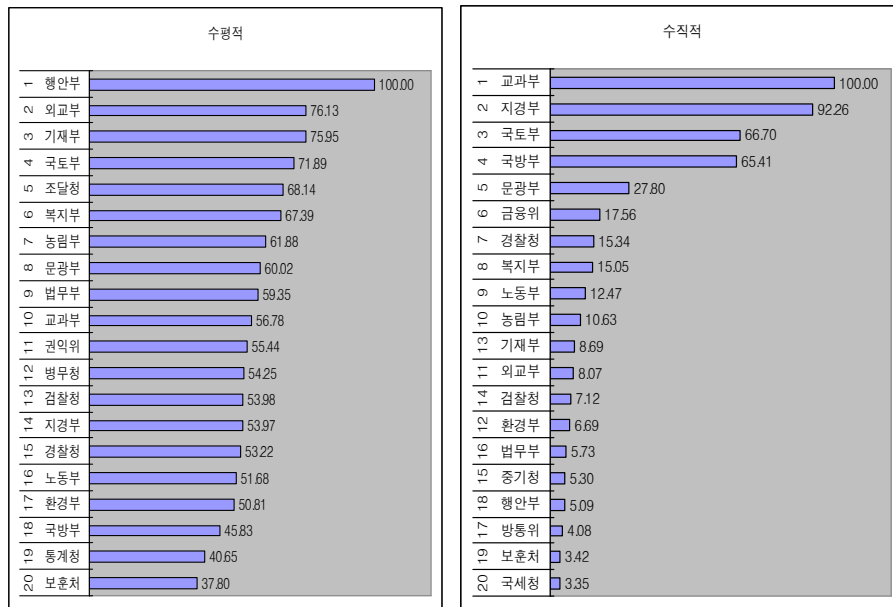
※ 각주: 표준화 = (기관별 지수/1위기관 지수)×100.

V. 논의 및 맺음말

Kim(2006)에 따르면, 정부부처는 자원 의존성과 상보성(complementarity)을 고려로 다른 부처들과 대등한 입장에서 수평적 네트워크를 형성하고, 다른 한편으로는 자신의 하층부 조직들(소관 하위기관들)과 수직적 네트워크를 형성한다. 따라서 정부부처는 수평적 네트워크의 결절점(node)이자 수직적 네트워크의 ‘허브 기관’이라고 할 수 있다. 본 연구의 수평적 네트워크 및 수직적 네트워크 측정결과는 이와 같은 이론적 주장을 뒷받침하는 지배적인 경험적 증거로 제시될 수 있을 것이다. 수평적 네트워크를 나타내는 <표 6>과 수직적 네트워크를 나타내

는 <표 9>를 도식으로 재구성한 다음의 <그림 2>를 보면, 이와 같은 점이 손쉽게 눈으로 확인된다.

〈그림 3〉 수평적 네트워크와 수직적 네트워크의 상대적 수준



※ 주: 분량 제약상 21위 이하 기관은 생략.

※ 자료: <표 6>과 <표 9>의 재구성.

수평적 네트워크의 수준이 상대적으로 높은 기관은 행정안전부(1위), 외교통상부(2위), 기획재정부(3위), 국토해양부(4위), 조달청(5위), 보건복지부(6위), 농림수산식품부(7위), 문화체육관광부(8위), 법무부(9위) 등 기본적으로 정책조정기관, 자원배분기관, 그리고 국가질서유지기관들인 것으로 나타났다. 이는 이들 기관들이 정책을 조정하고 자원을 배분하며 예외적인 특수권한을 행사하는 과정에서 다른 중앙행정기관들과 상대적으로 더 높은 연계를 맺는다는 점에서 일반의 상식과도 일치하는 결과일 뿐만 아니라, 선행연구(2007)와도 맥을 같이한다.

이에 비하여 수직적 네트워크의 수준이 상대적으로 높은 기관은 교육과학기술부(1위), 지식경제부(2위), 국토해양부(3위), 국방부(4위), 문화체육관광부(5위), 금융위원회(6위), 경찰청(7위), 보건복지부(8위), 고용노동부(9위) 등 기본적으로

소속기관 및 산하기관을 많이 관할하고 있는 기관들인 것으로 나타났다. 양쪽 모두에서 9위 안에 든 기관은 국토해양부(4위, 3위), 보건복지부(6위, 8위), 문화체육관광부(8위, 5위) 이외에는 없었다. 대개의 경우, 수평적 네트워크가 상대적으로 좋은 기관은 수직적 네트워크 수준이 상대적으로 낮았고, 수직적 네트워크가 상대적으로 좋은 기관은 수평적 네트워크 수준이 상대적으로 낮았다.

이는 양자 간의 피어슨(Pearson) 상관관계가 낮다는 사실로부터도 통계적으로 확인된다. <표 11>은 41개 부처들을 대상으로 측정된 두 가지 네트워크 차원들의 기술적 통계와 상관관계를 보여주는데, 양자 간의 상관계수는 통계적으로 유의미한 수준에서 .321로 비교적 낮게 나타났다.

〈표 11〉 네트워크 차원들의 상관관계분석

차원	평균	표준편차	수평적	수직적
수평적	42.02	20.76	-	.321*
수직적	12.18	24.17	.321*	-

*p<.05(양쪽), n=41.

이는 정부부처의 네트워크가 수평적 네트워크와 수직적 네트워크로 구별되어 각기 다른 양태로 형성되어 있음을 보여주는 것으로 해석될 수 있다. 물론 양자 간에 양(+)의 관계가 성립되어 이전 선행연구(오재록, 2007)의 음(-)의 관계에 비해 그 증거가 보다 뚜렷하지는 못하지만, 수평적 네트워크와 수직적 네트워크가 별개로 존재한다는 점을 부정할 정도로 상관계수가 높지는 않다는 점에 주목할 필요가 있겠다. 따라서 이는 이전 선행연구(오재록, 2007)와도 큰 틀에서 그 경향성을 같이 한다고 할 수 있을 것이다. 물론 두 연구 간에는 측정지표상 큰 차이가 있으므로 양자를 직접 비교하기는 어렵고 또 본 연구의 결과를 완벽한 증거로 삼기 어려운 측면이 있지만, 관련 명제에 대한 지배적인 경향에 대한 경험적 증거를 제시하고 있다고 보는 데는 큰 무리가 없을 것이다(전영한, 2004).

본 연구는 최근 들어 진행되고 있는 네트워크 거버넌스 관련 연구들이 주로 공공부문과 민간부문(또는 시민사회)의 관계를 중심으로 공공서비스를 생산·제공하는 데 초점을 맞추었던 데 비해, 행정부 내부의 네트워크를 분석했다는 점에서 정부조직의 거버넌스를 들여다볼 수 있게 하는 데 기여할 수 있을 것이다. 또한

이는 정부 내부의 조직 간 관계(정부간 관계)에 관한 연구에도 기여할 수 있을 것으로 판단되며, 실증적인 네트워크 분석을 통해 정부 내부의 상호작용에 대한 많은 아이디어를 촉발할 수 있을 것으로 기대된다. 이러한 점에서 본 연구는 네트워크에 관한 실증연구의 지평을 넓히고, 추후 관련 연구들의 초석이 될 수 있다는 측면의 의의가 있다고 할 수 있을 것이다. 그렇지만 본 연구에서 제시한 개념화와 조작화에는 논쟁적인 부분들이 아직도 남아 있으며, 본 연구가 나름의 정당화(justification)를 하고 있다고는 하나 개별 구성개념과 측정변수, 그리고 측정지표의 적절성 문제는 앞으로도 수정·보완될 여지가 있을 것이다. 본 연구가 성취하지 못한 측정모형의 보편타당성과 이론적 완결성은 후속 연구과제로 남는다.

참고문헌

- 경찰청. (2009). 「2009 경찰백서」. 서울: 경찰청.
- 국방부. (2009). 「국방백서」. 서울: 대한민국국방부.
- 기획재정부. (2009). 2009년도 공공기관 지정 현황, 보도자료.
- 김동원. (2005). 자원봉사지원 네트워크에 대한 참여 동기. 「한국행정학보」, 39(2): 159-161. 한국행정학회.
- 김명환. (2006). 효과적인 네트워크 구조의 탐색: 국제수준에서의 IF를 대상으로. 「한국행정연구」, 15(2): 273-301. 한국행정연구원.
- 김태일. (2003). 행정학 분야의 추상적 개념에 대한 실증연구에서 측정오차의 문제. 「한국행정학보」, 37(1): 250. 한국행정학회.
- 남궁근. (2003). 「행정조사방법론」, 390-392. 서울: 법문사.
- 박재현. (2004). 분석적 계층과정(AHP)을 이용한 관광지 입지선정에 관한 탐색적 연구: H 지역을 중심으로. 「호텔관광연구」, 6(1): 136. 호텔관광학회.
- 배응환. (2003). 거버넌스의 실험: 네트워크조직의 이론과 실제. 「한국행정학보」, 37(3): 74-76. 한국행정학회.
- 손동원. (2002). 「사회 네트워크 분석」, 서울: 경문사.
- 오재록. (2007). 정부조직의 네트워크 실증연구: 43개 중앙행정기관의 수평적·수직적 네트워크 측정. 「한국행정연구」, 15(4): 27-54.

- 유재원·소순창. (2005). 정부인가 거버넌스인가? 계층제인가 네트워크인가? 「한국행정학보」, 39(1): 41-50. 한국행정학회.
- 이창길. (2006). 우리나라 중앙부처 정책조정 네트워크의 구조 분석. 「한국행정학회 추계학술대회 발표논문집(7)」, 625-642. 한국행정학회.
- 전영한. (2004). 공공조직의 목표보호성: 개념, 측정, 그리고 타당화. 「한국행정학보」, 38(5): 49-65.
- 조근태·조용곤·강현수. (2003). 「앞서가는 리더들의 계층분석적 의사결정」. 서울: 동현출판사.
- 지충남·유병선. (2005). ‘연결망 분석’을 통한 정책집행과정의 엘리트 연구: 순천시 사례를 중심으로. 「한국정책학회보」, 14(1): 101. 한국정책학회.
- 행정안전부. (2010). 「정부기구도표」. 서울: 행정안전부.
- _____. (2010). 중앙행정기관 간 전자문서유통 현황. 국회제출자료.
- _____. 정부조직관리정보시스템(<http://org.magaha.go.kr/org>).
- 홍형득. (2006). 과학기술정보 및 지식의 생산과 흐름분석을 위한 네트워크 분석: 바이오안전성 관련정보의 하이퍼링크를 중심으로. 「한국행정학보」, 40(1): 199- 223. 한국행정학회.
- Berry, Frances S., Ralph S. Brower, Sang Ok Choi, Wendy Xinfang Goa, HeeSung Jang, Myungjung Kwon and Jessica Word. (2004). Three Traditions of Network Research: What the Public Management Research Agenda Can Learn from Other Research Communities, *PAR*, 64(5).
- Conlan, Tim. (2006). From Cooperative to Opportunistic Federalism: Reflections on the Half-Century Anniversary of the Commission on Intergovernmental Relations. *PAR*. 66(4): 663-670.
- Considine, Mark and Jenny M. Lewis (2003). Bureaucracy, Network, or Enterprise? Comparing Models of Governance in Australia, Britain, the Netherlands, and New Zealand. *PAR*. 63(2): 131-140.
- _____. (1999). Governance at Ground Level: The Frontline Bureaucrat in the Age of Markets and Networks. *PAR*. 59(6): 467-480.
- Denhardt, Robert B. and Janet Vinzant Denhardt. (2000). The New Public Service: Serving Rather than Steering. *PAR*. 60(6): 549-559.

- Keast, Robyn and Myrna P. Mandell. (2004). Networks Structures: Working Differently and Changing Expectations, *PAR*, 64(3): 363-370.
- Kim, Junki. (2006). Networks, Network Governance, and Networked Networks. *International Review of Public Administration*, 11(1): 24-27.
- McGuire, Michael. (2002). Managing Networks: Propositions on What Managers Do and Why They Do It, *PAR*, 62(5): 599-608.
- Meier, Kenneth J. and Laurence J. O'Toole, Jr. (2003). Public Management and Educational Performance: The Impact of Managerial Networking. *PAR*, 63(6): 690.
- O'Toole, Laurence J., Jr. (1997). Treating Networks Seriously: Practical & Research-Based Agendas in Public Administration. *PAR*, 57(1): 45-52.
- O'Toole, Laurence J., Jr and Kenneth J. Meier. (2004). Desperately Seeking Selznick: Cooptation and the Dark Side of Public Management in Networks. *PAR*, 64(6): 681-691.
- Provan, Keith G. and H. Brinton Milward. (2001). Do Networks Really Work? A Framework of Evaluating Public-Sector Organizational Networks, *PAR*, 61(4): 414-423.
- Townsend, Wendy A. (2004). Systems Changes Associated with Criminal Justice Treatment Networks, *PAR*, 64(5): 607-617.