

공공기관 지방이전
효과성 분석



공공기관연구센터

KIPF 한국조세재정연구원

30147 세종특별자치시 한누리대로 1924
TEL : 044-414-2114, FAX : 044-414-2179
www.kipf.re.kr

공공기관 지방이전 효과성 분석

2015.12

한국조세재정연구원



공공기관 지방이전
효과성 분석

2015. 12

공공기관연구센터

KIPF 한국조세재정연구원

공공기관 지방이전 효과성 분석

2015. 12

연구진

연구책임

이원희 공공기관연구센터 소장

참여연구원

• 지역인재

하태욱 공공기관연구센터 연구원

최현묵 공공기관연구센터 위촉연구원

• R&D 네트워크

이종원 가톨릭대학교 행정학과 교수

조강주 가톨릭대학교 행정학과 박사과정

김선덕 충북대학교 도시공학과 박사과정

송미경 공공기관연구센터 위촉연구원

목 차

I. 서론	13
1. 연구 배경 및 목적	13
1) 연구 배경	13
2) 연구 목적	15
2. 연구 범위 및 방법	16
1) 연구 범위	16
2) 연구 방법	17
II. 공공기관 지방이전에 관한 논의	19
1. 공공기관 지방이전의 기능 및 효과	19
1) 공공기관 지방이전 정책의 기능	19
2) 공공기관 지방이전 정책의 효과	20
2. 한국의 공공기관 지방이전 연혁 및 현황	22
1) 공공기관 지방이전 사업추진 경과	22
2) 공공기관 지방이전 연혁	25
3) 공공기관 지방이전 현황	27
3. 공공기관 이전 관련 법·제도 검토	36
1) 국가균형발전특별법	36
2) 공공기관 지방이전에 따른 혁신도시 건설 및 지원에 관한 특별법	38
3) 지역인재 채용 등에 관한 제도	40
4) 지방이전 공공기관 지원제도	42

4. 공공기관 지방이전 관련 선행연구 검토.....	44
1) 파급효과 분석 관련 연구.....	44
2) 공공기관 지방이전 정책방향 관련 연구.....	47
Ⅲ. 지역인재 채용 분석.....	50
1. 공공기관 채용 현황 분석.....	50
1) 공공기관 유형별 채용 현황 분석.....	50
2) 공공기관 본사 소재지별 채용 현황 분석.....	51
3) 공공기관 혁신도시별 채용 현황 분석.....	54
2. 이해관계자 조사.....	58
1) 대학교.....	58
2) 공공기관.....	61
Ⅳ. 공공기관의 지방이전에 따른 R&D 네트워크 특성.....	63
1. 혁신도시 이전 공공기관 R&D 네트워크 분석의 개요.....	63
1) 분석방법론의 이론적 배경: 사회네트워크 분석(Social Network Analysis, SNA).....	63
2) 사회네트워크 분석을 위한 이론적 고찰.....	65
3) 혁신도시 이전 공공기관 R&D 네트워크 분석의 개요.....	70
2. 혁신도시 이전 공공기관 R&D 네트워크 분석결과.....	73
1) 나주.....	73
2) 울산.....	86
3) 진주.....	99
4) 연도별 통합분석.....	112

V. 지방이전 효과 향상방안.....	125
1. 정부.....	125
2. 공공기관.....	126
3. 학교.....	127
4. 지방자치단체.....	127
참고문헌.....	129

표목차

〈표 II-1〉 공공기관 지방이전 주요국 사례의 R&D 관련 지역발전 전략.....	22
〈표 II-2〉 중앙부처 이전정책 연혁.....	26
〈표 II-3〉 공공기관 지방이전 사업 주요연혁.....	26
〈표 II-4〉 이전대상 공공기관 현황.....	27
〈표 II-5〉 공공기관 이전 현황.....	30
〈표 II-6〉 공공기관 이전 청사착공 현황.....	30
〈표 II-7〉 혁신도시 등 도시계획 주요내용.....	35
〈표 II-8〉 지방이전 공공기관 지원제도.....	42
〈표 II-9〉 이전기관 직원에 대한 지원.....	43
〈표 II-10〉 인구·주택부문 파급효과 관련 연구.....	45
〈표 II-11〉 산업·경제부문 파급효과 관련 연구.....	46
〈표 II-12〉 도시공간 및 교통부문 파급효과 관련 연구.....	47
〈표 II-13〉 공공기관 지방이전 정책방향 관련 연구.....	49
〈표 III-1〉 공공기관 유형별 정규직 채용(2010년~2014년).....	50
〈표 III-2〉 공공기관 유형별 비수도권 대학 출신 정규직 채용 인원.....	51
〈표 III-3〉 공공기관 본사 소재지별 채용.....	52
〈표 III-4〉 공공기관 본사 소재지별 비수도권 채용.....	53
〈표 III-5〉 공공기관 혁신도시별 채용 현황.....	54
〈표 III-6〉 공공기관 혁신도시별 비수도권 채용.....	55
〈표 III-7〉 공공기관 혁신도시별 지역인재 채용.....	56
〈표 III-8〉 2016년 공공기관 혁신도시별 정규직 채용 계획.....	57

〈표 IV-1〉 네트워크 형태 유형	66
〈표 IV-2〉 가중치가 반영된 링크리스트 예시	67
〈표 IV-3〉 네트워크 분석지표 및 분석내용	70
〈표 IV-4〉 혁신도시 이전(예정) 공공기관 현황	71
〈표 IV-5〉 링크리스트 예시	71
〈표 IV-6〉 나주 이전 공공기관 R&D 네트워크의 구조적 특성	74
〈표 IV-7〉 나주 이전 공공기관 R&D 네트워크 스프링 지도	75
〈표 IV-8〉 나주 혁신도시 이전 공공기관 R&D 네트워크 연결 중심성 지수	77
〈표 IV-9〉 나주 이전 공공기관 R&D 네트워크 연결 중심성 지도	78
〈표 IV-10〉 나주 이전 공공기관 R&D 네트워크 사이 중심성 지수	80
〈표 IV-11〉 나주 이전 공공기관 R&D 네트워크 사이 중심성 지도	81
〈표 IV-12〉 네트워크 참여기관의 지리적 분포	82
〈표 IV-13〉 네트워크 수행기관의 권역별 분포	84
〈표 IV-14〉 울산 이전 공공기관 R&D 네트워크의 구조적 특성	86
〈표 IV-15〉 울산 이전 공공기관 R&D 네트워크 스프링 지도	88
〈표 IV-16〉 울산 이전 공공기관 R&D 네트워크 연결 중심성 지수	90
〈표 IV-17〉 울산 이전 공공기관 R&D 네트워크 연결 중심성 지도	91
〈표 IV-18〉 울산 혁신도시 이전 공공기관 R&D 네트워크 사이 중심성 지수	93
〈표 IV-19〉 울산 이전 공공기관 R&D 네트워크 사이 중심성 지도	94
〈표 IV-20〉 네트워크 참여기관의 지리적 분포	95
〈표 IV-21〉 네트워크 수행기관의 권역별 분포	97
〈표 IV-22〉 진주 이전 공공기관 네트워크의 구조적 특성	99
〈표 IV-23〉 진주 이전 공공기관 R&D 네트워크 스프링 지도	101
〈표 IV-24〉 진주 이전 공공기관 R&D 네트워크 연결 중심성 지수	103
〈표 IV-25〉 진주 이전 공공기관 R&D 네트워크 연결 중심성 지도	104
〈표 IV-26〉 진주 이전 공공기관 R&D 네트워크 사이 중심성 지수	106
〈표 IV-27〉 진주 이전 공공기관 R&D 네트워크 사이 중심성 지도	107
〈표 IV-28〉 네트워크 수행기관의 지리적 분포	108

〈표 IV-29〉 네트워크 수행기관의 권역별 분포	110
〈표 IV-30〉 공공기관 이전 R&D 네트워크의 구조적 특성.....	112
〈표 IV-31〉 공공기관 R&D 네트워크 스프링 지도.....	113
〈표 IV-32〉 공공기관 이전 R&D 네트워크 연결 중심성 지수.....	115
〈표 IV-33〉 공공기관 이전에 따른 R&D 네트워크 연결 중심성 지도.....	116
〈표 IV-34〉 공공기관 이전에 따른 R&D 네트워크 사이 중심성 지수.....	118
〈표 IV-35〉 공공기관 이전 R&D 네트워크 사이 중심성 지도.....	119
〈표 IV-36〉 네트워크 참여기관의 지리적 분포.....	120
〈표 IV-37〉 공공기관 이전 R&D 네트워크 참여기관 분포.....	122
〈표 IV-38〉 네트워크 수행기관의 권역별 분포.....	123

그림목차

[그림 I-1] 공공기관 이전 앞둔 10개 혁신도시 현황.....	15
[그림 II-1] 10대 혁신도시의 위치 및 현황.....	24
[그림 IV-1] 네트워크 그래프 3가지 유형.....	64
[그림 IV-2] 네트워크 개념도.....	66
[그림 IV-3] 넷마이너 3.0 구동 예시.....	72
[그림 IV-4] 나주 이전 공공기관 R&D 네트워크 참여기관 지역적 분포.....	83
[그림 IV-5] 나주 혁신도시 이전 공공기관 R&D 네트워크 참여기관 권역별 분포.....	84
[그림 IV-6] 울산 이전 공공기관 R&D 네트워크 참여기관 지역적 분포.....	96
[그림 IV-7] 울산 이전 공공기관 R&D 네트워크 참여기관 권역별 분포.....	97
[그림 IV-8] 진주 이전 공공기관 R&D 네트워크 참여기관 지역적 분포.....	109
[그림 IV-9] 진주 혁신도시 이전 공공기관 R&D 네트워크 참여기관 권역별 분포.....	110
[그림 IV-10] 공공기관 이전 R&D 네트워크 참여기관 지역적 분포.....	121
[그림 IV-11] 공공기관 이전 R&D 네트워크 참여기관 권역별 분포.....	123

I. 서론

1. 연구 배경 및 목적

1) 연구 배경

- 우리나라는 1970년대 이후 경제성장을 위해 불균형 발전 전략의 일환으로 수도권 일극 중심 압축성장을 지향하였으며, 그 결과 수도권 과밀과 지방의 경기침체라는 국토 양극화 문제를 야기시킴
 - 수도권 인구는 지난 30년간 지속적으로 증가하여 전국인구 대비 수도권 집중도가 약 50%에 이룸(김태환, 2008)
 - 인구뿐만 아니라 경제활동, 지역총생산, 각종 공공기관 및 사회·문화시설 등 주요 기관의 과반수가 집중되어 있는 실정
 - 수도권과 지방의 비율은 100대 기업 본사 91:9, 공공기관 85:15, 벤처기업 70:30 등
- 수도권으로의 일극집중이 심화됨으로 인해 각종 집적 불이익이 발생하고 있음(김태환, 2008)
 - 주택가격의 상승, 교통혼잡, 환경오염의 악화, 공공서비스 공급비용 증대 등 많은 문제가 노정되면서 집적 불이익을 초래하고 있다는 비판이 제기
 - 이러한 상태를 방지할 경우 수도권과 지방, 지역과 지역간 갈등이 심화되어 국민통합이 어려워지고, 국토 이용의 효율성 저하로 국가경쟁력이 약화될 것으로 전망
- 따라서 정부는 수도권 집중문제가 심화됨에 따라 수도권 집중억제를 위한 노력을 지속하여 왔음
 - 수도권 집중억제 및 지방 육성을 위한 다양한 정책적 노력에도 불구하고 그 효과는 미미한 실정이거나 수도권 집중 및 지방의 낙후현상은 오히려 심화되고 있는 실정(김태환, 2008)

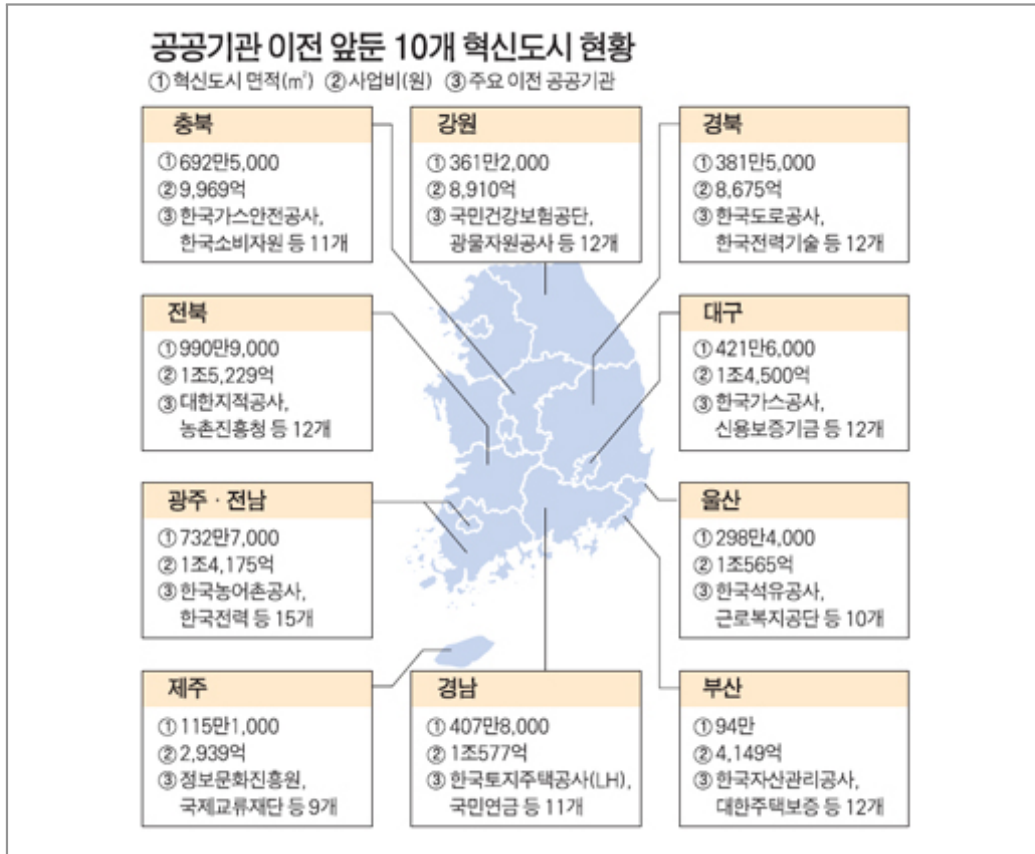
- 이를 위한 실천전략의 하나로 수도권 소재 공공기관의 지방이전을 추진
 - 「국가균형발전특별법」을 제정하여 수도권 공공기관 이전시책에 대한 근거를 마련하고 공공기관 지방이전시책 추진을 위한 제도적 체계를 마련
 - 2003년 정부에서는 국가 균형발전을 위한 공공기관 지방이전 방침을 통해 수도권 소재 공공기관을 비수도권으로 이전하는 「공공기관 지방이전 계획」(05.6)을 수립함과 동시에 비수도권에 10개의 혁신도시 조성을 추진
 - 2015년 8월 기준 154개의 이전대상 기관 중 118개의 기관이 이전하였음
 - 기존의 단순한 수도권 규제 및 지방육성정책으로는 현 상황의 타개가 어렵다는 인식에 기초하고 있고(김태환, 2008), 근본적으로 지역간 불균형을 완화하고 자립적인 지역발전을 촉진하여 국가의 균형 있는 발전을 도모

- 혁신도시로의 공공기관 지방이전은 지역특성화 발전 촉진 및 지방 경제 활성화를 우선시하여 세계화 지식기반시대의 지역경쟁력 강화를 주요 목표로 함
 - 지역특화산업과 연계한 기업, 대학, 연구소 유치와 산·학·연·관 협력체계 구축 및 지식정보 교류 등으로 지역발전의 혁신 창출에 기여함

- 현재 수도권의 장기적인 발전과 자립형 지방화 실현을 위해서 보다 적극적인 수도권 발전 정책과 지방육성 정책의 필요성이 대두
 - 이에 공공기관 지방이전은 혁신도시 건설과의 연계로 지역특성화 발전 촉진 및 지방 경제활성화에 크게 기여할 것으로 예상
 - 공공기관 지방이전을 통한 혁신도시 건설과 수도권 종합발전 대책 등으로 국가 재편 프로젝트로 국가 성장의 발판을 마련하고자 함(공공기관 지방이전추진단 홈페이지)

- 약 180개의 기관의 약 3만 2천명이 이전할 경우, 지방에 약 13만 3천개의 일자리 증대 예상
 - 생산 유발효과는 연간 9조 3천억원, 부가가치 유발효과는 연간 약 4조원으로 추산 (공공기관 지방이전추진단 홈페이지)

[그림 I-1] 공공기관 이전 앞둔 10개 혁신도시 현황



자료 : 인터넷한국일보 2014년 4월 19일 기사(www.hankooki.com)

- 이러한 정부가 정책적으로 추진하고 있는 공공기관 지방이전은 지리적 위치가 가지는 힘에 근거하여 이전기관이 소재하고 있는 해당 지역의 성장 기대감이 고조되고 있으며 이에 따른 이전 공공기관과 연계한 상생방안과 활용대책들의 논의가 필요

2) 연구 목적

- 혁신도시의 기반조성이 마무리되는 시점에서 기정착한 이전기관이 지역경제 활성화에 미치는 영향을 파악하는 과정이 필요
 - 혁신도시의 기본 현황과 이전기관의 특성을 파악하여 지역경제에 기여할 수 있는 방안을 제시하는 것을 목적으로 함

- 공공기관 지방이전에 따른 R&D 네트워크 구조 변화와 이를 통해 이전이 완료된 지역의 네트워크 성과 및 파급효과를 분석하는 데 연구 목적이 있음
- 공공기관 지방이전에 따른 R&D 네트워크 변화를 분석하여 아직 이전이 완료되지 않은 기관들의 안정적인 초기 정착을 위한 발전전략을 수립하는 기초자료로 활용
- 공공기관이 이전 완료한 해당 지역과의 바람직한 네트워크 설계 및 상생방안을 모색하기 위한 기초 연구로 활용
 - 지역 차원에 공공기관과 연계한 바람직하고 상생할 수 있는 네트워크 관계 정립 방향을 제시
 - 이전이 완료된 공공기관 네트워크를 통해 해당 지방의 혁신도시의 R&D 네트워크 생태계의 변화를 규명

2. 연구 범위 및 방법

1) 연구 범위

- 이 연구는 사회네트워크 이론을 활용하여 공공기관의 지방이전에 따른 R&D 네트워크의 효과성을 분석하기 위하여 설계
- 지방으로 이전하기 전과 이전 후의 해당 공공기관의 R&D 네트워크 변화를 살펴봄으로써 공공기관 이전에 따른 네트워크 중심이 실질적으로 해당 지역으로 이동하고 있는지를 확인하고자 함
- 이 연구는 크게 2가지로 나누어지는데 첫째, 지방으로 이전한 공공기관들이 지역과 가지는 기능적 연계 효용성의 배경 및 현황과 전망에 대한 시사점을 도출
 - 이를 위하여 지방으로 이전한 공공기관의 실무 관계자와의 인터뷰 및 설문지를 통해 지방이전 공공기관들이 실질적으로 지역 간에 어떠한 영향을 미치고 어떠한 관계를 지니는지를 파악

- 이를 통해 공공기관이 지방이전에 따른 지역의 영향력을 직·간접적으로 확인하고 더불어 공공기관 이전을 통해 인근 지역들과의 지속가능한 연계방안과 상생방안들을 제시
- 두 번째로 이전 공공기관의 R&D 사업 발주 현황을 기초로 하여 이전 공공기관 R&D 네트워크 구조를 실증적으로 분석
 - 공공기관 이전 전과 이전 후의 R&D 사업 발주현황과 이 사업을 실제 수주받아 진행한 기업, 연구소, 학교 등의 상호관계를 기반으로 하여 네트워크 분석을 실시
 - 공공기관이 지방 해당 혁신도시로 이전하면서 지역적 네트워크 역량이 강화되고 있는지 여부를 확인하고 이전 전과 이전 후의 네트워크의 구조적 변화 양상은 어떻게 발현되고 있는지를 살펴보고자 함
 - 이를 통해 지역적 특성을 반영한 공공기관의 R&D 네트워크 설계에 바람직한 방향을 제시하고 이를 이루기 위한 정책적 제언을 하고자 함

2) 연구 방법

- 실질적인 네트워크 분석하기 위한 도구(Tools)는 사회네트워크 분석(Social Network Analysis)을 활용
- 사회네트워크 분석은 점과 선의 형태로 행위자의 연계 특성을 고찰하는 분석기법으로 이미 오래전부터 대단히 광범위한 분야에서 응용되고 있는데(홍성호, 2012) 특히, 현대에 더욱 심오하게 발전하고 있는 도시 네트워크 (urban network)에 관한 이론을 발전시키는 데에 실질적으로 기여해온 기법
 - 실제로 지난 수십 년에 걸쳐, 연구자들은 현대 도시 시스템의 구조와 조직을 이해하기 위하여 은유적 모델이자 정형적인 통계적 모델로서 사회네트워크 분석의 개념을 동원
 - 이러한 사회네트워크 분석은 다방면에서 활용되고 있는데 특히 도시 간 네트워크, 지역을 대상으로 한 산·학·연 연계 클러스터 및 기업 간 산업 네트워크를 표현하는데 주요한 분석방법으로 각광받고 있음

- 2000년대 이후 산업정책의 기본개념은 클러스터론(cluster) 및 지역혁신체계론(regional innovation system) 등의 신지역주의 정책에 이론적 근거를 두고 있으며, 클러스터 및 지역혁신체계론에서는 공통적으로 산학연 등의 네트워크 촉진을 중요한 정책적 목표로 설정
- 이런 제반 상황을 감안할 때 사회네트워크 분석방법은 현재까지 개발된 도시를 포함한 산업 생태계 네트워크를 연구한 방법 가운데 가장 큰 진보를 이룬 방법으로 평가됨
- 분석을 위한 연구대상의 자료는 지방으로 이전한 해당 공공기관에 설문지를 배포하여 2010년부터 2014년까지의 해당 기관의 R&D 사업 발주현황을 파악
 - 이를 통해 실제로 사업을 수주받아 수행한 기업을 비롯한 기관들을 파악하여 이들 상호간의 관계 네트워크를 살펴봄

II. 공공기관 지방이전에 관한 논의

1. 공공기관 지방이전의 기능 및 효과

1) 공공기관 지방이전 정책의 기능

- 공공기관의 지방이전 정책은 선진국 사례에서 많이 발견되고 있으며, 주로 대도시의 인구집중을 억제하고 지역균형발전을 도모하기 위해 시도되어 왔음
 - 공공기관의 지방이전 정책의 원조는 영국으로서 지방이전의 필요성에 대해서는 런던이 세계의 중심이던 19세기부터 논의되다가 1960년대 이후 런던의 인구과밀을 해소하고 재정적자를 해소하면서 작은 정부를 지향하여 1988년까지 총 40,900명을 이전(배준구, 2005)
 - 프랑스의 경우에는 1960년부터 파리의 인구집중을 억제하고 낙후지역을 개발하기 위하여 1990년을 기준으로 그 이전에 2만 3천명, 그 이후에 270개 기관, 3만여명이 지방으로 이전
 - 일본의 경우에는 도쿄의 인구집중 해소와 분산형 국토형성을 위하여 1988년 공공기관 지방이전 방침을 설정하고 지금까지 40개 국가기관과 19개 공공기관이 이전
 - 스웨덴은 1960년부터 스톡홀름의 인구 및 산업집중을 막고 지방의 균형발전을 도모하기 위하여 52개 기관 1만 1천여명을 지방으로 이전(박양호·김창현, 2002; 주성제, 2003; 배준구, 2005)

- 공공기관 지방이전에 관한 해외사례를 살펴보면, 공공기관 지방이전 정책의 기능을 크게 비용 측면, 지역균형발전 측면, 교통 및 정보통신 발달 측면으로 접근

- 첫째, 비용측면에서 실업률이 높은 지방의 임금 및 임대료가 저렴하므로, 지방이 비용측면에서 비교우위에 있다는 주장으로서 영국 지방이전 논리의 이론적 근거

- 둘째, 지방이전은 수도권외 과밀화를 해소하여 경제발전에 도움이 되고 낙후지역은 고급기술과 인력을 공급받고 세수를 증대시킬 수 있어서 국토균형 발전에 기여
 - 프랑스의 경우 전통제조업이 쇠퇴한 지역에 공공기관 이전과 함께 지역혁신정책을 추진
 - 주요 내용은 낙후된 지역에 고급인력(기획/연구)을 유입하고 교육 및 훈련을 통한 지식/기술 수준을 강화하면서 민간부문의 경쟁력을 강화시켜 지역경제의 활성화와 파리의 인구과밀 억제를 달성

- 셋째, 교통 및 통신기술의 발달은 거리에 대한 제약조건을 크게 완화시켜 수도권에 입지하지 않고 지방에 입지하더라도 효율성을 감소시키지 않는다는 논리
 - 파리의 경우 고속철도의 개통으로 지역분산 효과가 크며(박양호·김창현, 2002) 정보통신의 발달로 대면접촉의 필요성이 크게 저하된 것도 공공기관의 지방이전을 정당화하는 주요 요인
 - 교통과 통신의 발달로 인한 지방이전 가능논리는 대부분의 나라들이 적극적으로 활용하는 대표적인 논리

2) 공공기관 지방이전 정책의 효과

- 공공기관의 지방이전 정책으로 인한 기대효과는 일자리 이전효과, 지역별 산업구조 개선효과로 요약
 - 김태환·이동우(2005)에 의하면 일자리 이전효과는 176개 공공기관의 지방이전으로 수도권에 있던 직·간접적 일자리 13만 여개가 지방으로 이전되어 지방의 생산 증대효과가 약 9조 3천억원, 부가가치 유발효과는 4조원으로 추정

- 공공기관의 일자리는 고급 일자리에 해당되기 때문에 이를 충원하기 위한 지방교육여건의 개선에 영향을 미칠 수 있음

- 공공기관의 성격을 반영한 지역 산업구조의 개편의 경우 지역별 특성화 산업을 선별하고 산·학·관 연계를 통한 역량 제고

- 그러나 이러한 지방의 효과들은 미시적인 수준의 기대효과라고 할 수 있고 공공기관 지방이전 정책의 궁극적인 기대효과는 ‘수도권 인구과밀 해소’와 ‘지역경쟁력 제고’로 요약

- 오늘날과 같은 지식기반의 경제사회에서는 인적자원의 개발이 지역사회 발전의 큰 전제조건이 되고 있고, 이러한 인적자원의 개발에는 관·산·학·연의 클러스터 형성을 통한 지역경쟁력 강화가 주요 관건
 - 프랑스의 공공기관 지방이전 정책이 성공한 가장 큰 이면에는 주요 대학의 지방이전을 통해 수도권으로의 교육 이주를 막으면서 대학 인력을 통한 지식·기술의 축적과 혁신클러스터의 활성화가 성공비결
 - 따라서 지역사회는 가용한 모든 학습자원을 활용하여 인적자본과 사회자본의 형성 필요(이상용, 2005).
 - 지역단위의 주민들을 위한 삶의 질을 제고하고 지역사회의 활력을 도모하기 위해서 인적자원의 양성과 활용을 위한 평생교육 기반을 구축하는 것이 지역 인적자원 개발의 핵심이며 경쟁력(이희수, 2001).
 - 실제로 성공한 클러스터로 인식되는 미국 실리콘밸리의 경우 스탠포드와 버클리 대학 등 대학인력을 활용한 인적자원개발 전략을 사용하였고 프랑스 에브리시의 경우에도 이전공공 기관의 특성을 고려한 대학과 전문대학을 설립하고 교통망을 통한 파리 인적자원을 활용하여 성공을 거두었으며 독일의 스투트가르트 지역도 특성화 부문을 선정하고 대학과 연구소를 기반으로 한 하이테크형 기술개발과 지식 축적으로 고급인재를 양성하여 고부가가치를 창출하는 사례

- 한국의 공공기관 지방이전 정책이 성공하기 위해서는 앞서 선진국 사례에서 나타난 관·산·학·연의 클러스터 형성이 지방경쟁력을 좌우할 수 있는 핵심 이슈임. 본 연구에서 분석하고자 하는 R&D 네트워크 특성은 이러한 클러스터 형성을 검증하는 기초 자료로 활용할 수 있을 것으로 판단됨

〈표 II-1〉 공공기관 지방이전 주요국 사례의 R&D 관련 지역발전 전략

국가	사례	R&D 관련 지역발전 전략
프랑스	에브리시	<ul style="list-style-type: none"> • 이전 공공기관의 특성을 고려한 대학, 전문대학 설립 • 교통망을 활용한 파리 인적자원 활용
미국	실리콘 벨리	<ul style="list-style-type: none"> • 스텐포드와 버클리 대학 인력을 활용
독일	슈투트가르트	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 특성화 부문 선정 후 대학과 연구소 기반으로 하이테크형 기술개발

자료: 심구식, 「공공기관 지방이전이 지역경제에 미치는 파급효과 분석에 관한 연구」를 참조하여 필자 작성

2. 한국의 공공기관 지방이전 연혁 및 현황

1) 공공기관 지방이전 사업추진 경과

가. 중앙부처 이전

- 2003년 정부는 신행정수도를 건설하고 수도권에 집중된 중앙부처 및 소속기관을 이전하도록 하는 ‘신행정수도 건설’ 정책을 발표하였으며, 같은 해 12월 「신행정수도건설 특별법」을 제정
- 2004년 8월 ‘주요 국가기관 이전계획’을 수립·고시하여 18부 4처 3청 등 73개 기관의 이전을 결정하였으나, 2004년 10월 「신행정수도건설 특별법」이 위헌 판결됨에 따라 「신행정수도 후속대책을 위한 연기·공주지역 행정중심복합도시 건설을 위한 특별법」 제정을 통해 추진
- 2005년 4월 ‘행정중심복합도시 예정지역’을 지정하고 같은 해 10월, 49개 기관을 대상으로 ‘중앙행정기관 이전계획’을 고시하였으며, 5년 뒤인 2010년 8월에는 정부조직 변경에 따라 이전대상이 9부 2처 2청 등 총 36개 기관으로 조정
- 2013년 국토해양부가 국토교통부와 해양수산부로 분리되었고, 2010년 이전을 완료한 식품의약품안전청(現 식품의약품안전처)을 중앙부처 기관으로 분류함으로써 이전

대상은 총 38개 기관으로 파악되며 이들 기관들은 2014년까지 이전을 완료

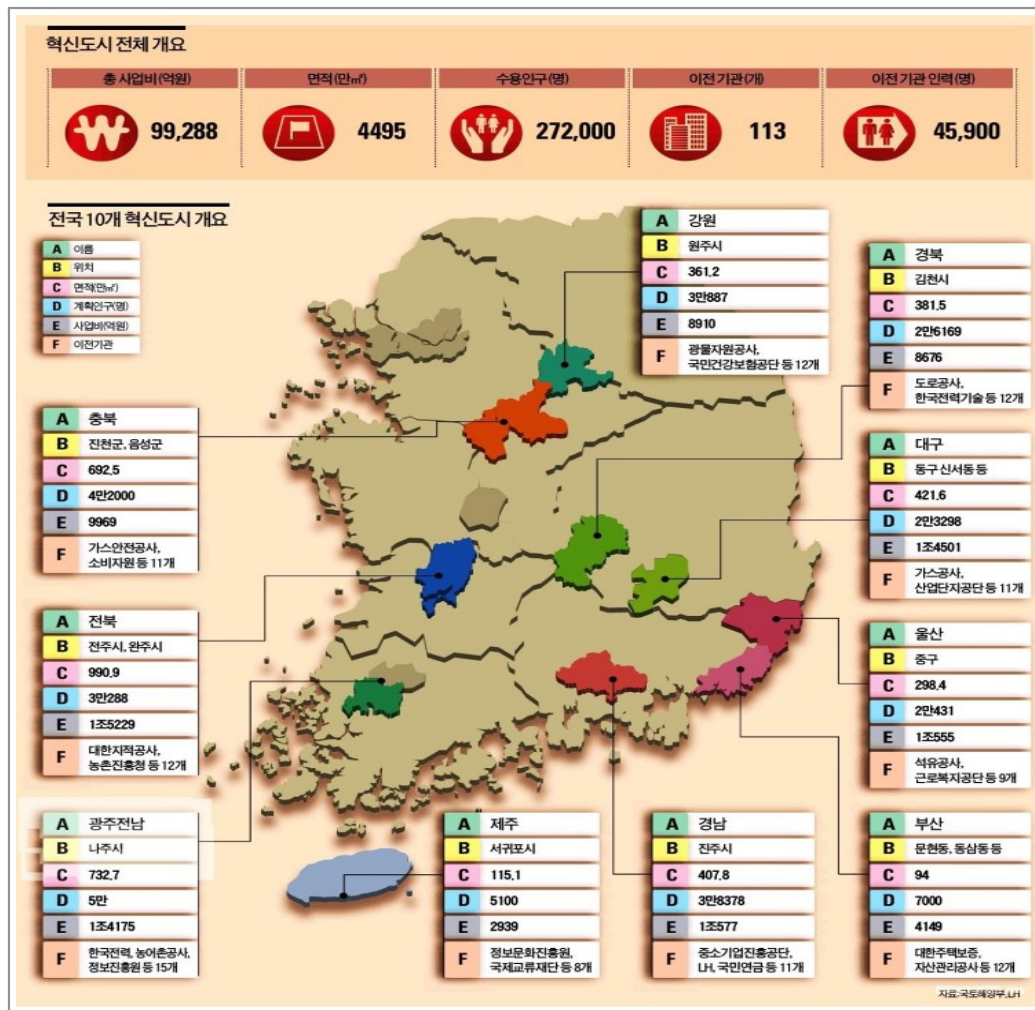
- 정부 과천청사에 입주해 있던 중앙부처 7개 기관 중 6개 기관이 「신행정수도 후속대책을 위한 연기·공주지역 행정중심복합도시 건설을 위한 특별법」에 의거하여 2012년부터 2014년까지 세종시로 이전함에 따라 과천지역은 도심 공동화 및 지역경제 위축 등이 우려되고 있었음
- 이에 따라, 2011년 7월 국무회의에서 정부 과천청사를 다른 정부기관의 청사로 계속 활용하도록 방침을 정하고, 서울시 및 경기도에 위치하고 있던 중앙부처 기관들을 정부 과천청사로 입주
- 정부 과천청사 입주기관은 법무부, 대통령 직속의 방송통신위원회, 국가과학기술위원회 및 방위사업청 등 장·차관급 4개 기관과 경인통계청 등 10개 특별행정기관, 총 14개 기관
 - 이 중 법무부와 과천청사관리소는 기존 정부 과천청사에 입주해 있던 기관이며, 서울지방교정청(안양시)과 서울지방중소기업청(과천시)은 경기도 내에서의 이동이므로 다른 지역에서 입주하는 기관은 총 10개 기관
 - 한편, 기존 세종로 정부종합청사에는 ‘지역발전위원회’ 등 주로 서울시 종로구에 소재하는 14개 중앙부처 및 위원회의 청사로 재활용하도록 결정

나. 공공기관 이전

- 공공기관 지방이전은 2003년 6월 ‘국가균형발전을 위한 공공기관 지방이전 추진 방침’이 발표되면서 논의되기 시작되었고, 본격적인 공공기관 이전사업은 2005년 6월 176개 공공기관의 지방이전을 확정 발표하면서 추진되기 시작
 - 2005년 노무현 정부는 수도권 과밀화 해소와 지방의 균형 있는 발전을 위해 「국가균형발전특별법」 제18조에 의거, 180개 공공기관을 수도권과 대전을 제외한 12개 광역시·도로 이전·배치하는 방안을 확정
 - 「국가균형발전특별법」상 중앙행정기관을 포함한 공공기관은 전국적으로 409개이며, 이 중 약 85%인 345개가 수도권에 소재

- ‘국가균형발전위원회’는 심의를 통해 수도권 소재 345개 공공기관 중 175개 기관을 이전 대상기관으로 선정하였고, 2005년 6월 24 계획 발표 이후, 5개 기관이 추가로 이전 대상에 포함
- 2005년 당시 노무현 정부의 ‘정부기관의 지방이전계획’에 따르면, 서울과 경기 등 수도권에 있는 150개 공공기관을 지방으로 이전토록 하며, 2005년 9월까지 이전 후보지를 선정하고, 2007년부터 지역별로 공사를 시행하며, 2012년까지 공공기관 이전 작업을 완료하도록 계획

[그림 II-1] 10대 혁신도시의 위치 및 현황



출처: 한국경제신문, 「10대 혁신도시 조성 '8부 능선' 넘었다」, 2012.7.24 보도내용

- 2007년 2월에는 「공공기관 지방이전에 따른 혁신도시 건설 및 지원에 관한 특별법」을 제정하여 기존 중앙부처 기관을 제외한 152개 공공기관만을 대상으로 변경
- 2010년 8월, 이명박 정부는 「신행정수도 후속대책을 위한 연기·공주지역 행정중심복합도시 건설을 위한 특별법」 제16조 제5항에 근거하여 기존의 중앙행정기관 이전계획의 변경고시를 함(행정안전부 고시 제2010-52호, 2010)
 - 이후 공기업 선진화에 따른 통폐합 등을 통해 직제개편이 이루어지고, 지방이전 대상기관은 148개 기관으로 조정됨(국토해양부 공공기관 지방이전추진단, 2014)
 - 당시 정부는 공공기관의 시·도별 이전배치를 계획함에 있어 지방이전의 효과를 극대화하기 위해 최대한 유사한 영역의 업무를 수행하는 기관들을 기능군으로 묶어 이전하는 것을 원칙으로 하였음(공공기관 지방이전추진단, 2014)
- 「국가균형발전특별법」 제18조 및 동법 시행령 제15조 규정에 따라 다음에 해당하는 기관은 혁신도시 이전 대상에서 제외

- 중앙행정기관(세종특별자치시 이전)
- 수도권을 관할구역으로 하는 기관
- 수도권 안의 낙후지역과 폐기물 매립지에 소재한 기관
- 공연·전시·도서·지역문화복지·의료시설 등 수도권 주민의 문화·복지 증진에 기여하는 시설을 관리하는 기관
- 수도권 안에 소재한 문화유적지, 묘지, 매립지, 남북출입장소, 철도역, 공항 등을 관리하는 기관
- 구성원 상호간의 상호부조, 권익향상 등을 목적으로 설립된 기관
- 그밖에 수도권 안에 소재하는 것이 불가피하다고 인정되는 기관

2) 공공기관 지방이전 연혁

□ 중앙부처 이전정책의 주요 연도별 변화는 다음과 같음(〈표 II-2〉 참조)

〈표 II-2〉 중앙부처 이전정책 연혁

연도	내용	이전대상기관
2003년 4월	신행정수도 건설 정책 발표	-
2003년 10월	「신행정수도건설 특별법」 제정	-
2004년 4월	특별법 및 시행령 시행	-
2004년 8월	‘주요 국가기관 이전계획’을 수립·고시	18부 4처 3청 등 73개 기관
2004년 10월	「신행정수도건설 특별법」 위헌 판결	-
2005년 5월	「신행정수도 후속대책을 위한 연기·공주지역 행정중심복합도시 건설을 위한 특별법」 제정	-
2005년 10월	‘중앙행정기관 이전계획’ 고시	12부 4처 2청 등 49개 기관
2010년 8월	정부조직 개편	9부 2처 2청 등 총 36개 기관
2010년 12월	「세종시 설치 등에 관한 특별법」 제정	-
2013년 3월	정부조직 개편	10부 3처 2청 등 총 38개 기관

출처: 서울연구원, 「중앙부처·공공기관 지방이전에 따른 서울시 기능변화 분석과 분야별 대응전략 연구」, 2013, p.36

□ 공공기관 지방이전 사업의 연혁을 살펴보면, 다음과 같음(〈표 II-3〉 참조)

〈표 II-3〉 공공기관 지방이전 사업 주요연혁

연도	주요내용
2003년 6월	국가균형발전을 위한 공공기관 지방이전 추진 방침 발표
2004년 4월	국가균형발전특별법에 ‘공공기관 지방이전’ 법적 근거 마련
2004년 8월	공공기관 지방이전의 기본원칙 및 추진방향 발표
2005년 상반기	국회보고, 노조대화, 공청회 등 광범위한 의견 수렴
2005년 5월	정부와 12개 시·도지사 간 ‘기본협약 체결’
2005년 6월	‘노정 기본협약’ 체결 국무회의 심의를 거쳐 ‘공공기관 지방이전계획’ 수립 및 발표
2005년 7월	시·도 및 이전기관에 ‘혁신도시입지선정지침’ 통보
2005년 8월	‘공공기관 지방이전추진단(단장: 차관) 설치
2005년 9월	시도별 ‘입지선정위원회’ 구성

〈표 II-3〉의 계속

연도	주요내용
2005년 10월	정부, 시·도, 이전기관 등으로 구성된 '공공기관 지방이전 추진협의회' 구성
2005년 12월	10개 혁신도시 입지선정 완료
2006년 4월	혁신도시건설 기본구상, 방향 마련
2007년 1월	혁신도시특별법 제정(2월 12일 시행)
2007년 7월	용지보상 착수
2007년 9월	혁신도시별 부지조성공사 착수
2009년 6월	혁신도시 발전방안 수립
2007년 12월 ~ 2014년 12월	개별 공공기관별 지방이전계획 승인 및 변경승인 다수 '12.7.18 농림수산물식품기술기획평가원 이전공공기관 지정(147→148개) '13.1.8 농림수산물식품교육문화정보원 이전공공기관 지정(148→149개) '13.8.27 국립수산물품질관리원 이전공공기관 지정(149→150개) '14.2.3 농업기술실용화재단 이전공공기관 지정(150→151개) '14.11.21 선박안전기술공단 등 3개 기관 이전공공기관 지정(151→154개)

자료: 공공기관 지방이전추진단 홈페이지 참조 재구성(검색일 2015.11.10)

3) 공공기관 지방이전 현황

- 혁신도시별 이전공공기관 현황을 살펴보면, 혁신도시 115개(부산 13, 대구 11, 광주·전남 16, 울산 9, 강원 12, 충북 11, 전북 12, 경북 12, 경남 11, 제주 8개 등)이며, 세종시 20개, 개별이전 19개 기관(오송 5, 아산 4, 기타 10개 등) 등 총 154개 기관임.

〈표 II-4〉 이전대상 공공기관 현황

지역	소속기관	지방이전 공공기관(110개)		
		공기업	준정부기관	기타공공기관
계 154개	44개	16개	48개	46개
혁신도시 115개	32개	13개	44개	26개
부산 (13)	국립해양조사원, 국립수산물품질관리원	대한주택보증, 한국남부발전	한국자산관리공사, 주택금융공사, 한국해양과학기술원, 한국청소년상담복지개발원, 영화진흥위원회	한국예탁결제원, 한국해양수산개발원, 게임물등급위원회, 영상물등급위원회
대구 (11)	중앙신체검사소, 중앙교육연수원	한국감정원, 한국가스공사	한국장학재단, 신용보증기금, 한국교육학술정보원, 한국산업단지공단, 한국산업기술평가관리원, 한국정보화진흥원	한국사학진흥재단

〈표 II-4〉의 계속

지역	소속기관	지방이전 공공기관(110개)			
		공기업	준정부기관	기타공공기관	
광주·전남 (16)	국립전파연구원, 농식품 공무원교육원, 우정사업 정보센터	한국전력공사	한국전력거래소, 한국방송통신전 파진흥원, 한국인터넷진흥원, 한국 농어촌공사, 한국농수산식품유통 공사, 문화예술위원회, 사립학교교 직원연금공단, 한국콘텐츠진흥원, 농림수산식품기술기획평가원	한전KDN, 한전KPS, 한국농 촌경제연구원	
울산(9)	노동부고객상담센터, 국 립재난안전연구원	한국석유공사, 한국동서발전	한국산업인력공단, 한국에너지공 단, 근로복지공단, 한국산업안전보 건공단	에너지경제연구원	
강원(12)	국립과학수사연구원	한국관광공사, 한국광물자원공 사, 대한석탄공 사	한국광해관리공단, 도로교통공단, 국립공원관리공단, 국민건강보험 공단, 보훈복지의료공단, 건강보험 심사평가원	대한적십자사, 한국지방행 정연구원	
충북(11)	기술표준원, 법무연수원, 중앙공무원교육원		정보통신산업진흥원, 한국소비자 원, 한국고용정보원, 한국가스안전 공사	한국교육개발원, 정보통신정 책연구원, 한국교육과정평가 원, 한국과학기술기획평가원	
전북(12)	농촌진흥청, 국립농업과 학원, 국립원예특작과학 원, 국립식량과학원, 국립 축산과학원, 한국농수산 대학, 지방행정연수원		한국전기안전공사, 한국국토정보 공사, 국민연금공단	한국식품연구원, 한국출판 문화산업진흥원	
경북(12)	기상통신소, 국립농산물품 질관리원, 농림축산검역본 부, 국립종자원, 품질관리 단, 우정사업조달사무소	한국도로공사	교통안전공단	한국건설관리공사, 한국전 력기술, 한국법무보호복지 공단, 대한법률구조공단	
경남(11)	중앙관세분석소	한국토지주택공 사, 한국남동발 전	한국산업기술시험원, 세라믹기술 원, 중소기업진흥공단, 한국시설 안전공단, 한국승강기안전관리원	한국저작권위원회, 주택관 리공단, 국방기술품질원	
제주(8)	국토교통인재개발원, 국 세공무원교육원, 국세청 고객만족센터, 국세청 주 류면허지원센터, 국립기 상과학원		공무원연금공단	한국국제교류재단, 재외동 포재단	
개 별 이 전 (19)	오 송 (5)	질병관리본부, 식품의약 품안전평가원, 식품의약 품안전처		한국보건산업진흥원	한국보건복지인력개발원
	아 산 (4)	경찰대학, 국립특수교육 원, 경찰교육원, 경찰수사 연수원			

〈표 II-4〉의 계속

지역		소속기관	지방이전 공공기관(110개)		
			공기업	준정부기관	기타공공기관
개별이전 (19)	기타 (10)	국방대학교(논산), 관세국경관리연수원(천안), 산림항공본부(원주), 해양경찰학교(여수), 중앙119구조본부(대구)	한국수력원자력(경주), 한국중부발전(보령), 한국서부발전(태안)	한국원자력환경공단(경주) 농업기술실용화재단(전북)	
				선박안전기술공단(준정부기관) 농림수산식품교육문화정보원, 축산물품질평가원, 가축위생방역지원본부	국토연구원, 한국법제연구원, 한국개발연구원, 한국조세연구원, 과학기술정책연구원, 한국교통연구원, 대외경제정책연구원, 산업연구원, 한국보건사회연구원, 한국환경정책평가연구원, 한국직업능력개발원, 한국청소년정책연구원, 경제인문사회연구회, 기초기술연구회, 산업기술연구회, 한국노동연구원
세종(20)					

출처: 공공기관 지방이전추진단, 「혁신도시별 사업추진 현황(2015년 9월말 현재)」, 2015, p.2

- 기관 유형별로는 소속기관이 44개(혁신도시 32개, 개별이전 12개 등), 공기업 16개(혁신도시 13개, 개별이전 3개 등), 준정부기관 48개(혁신도시 44개, 개별이전 3개, 세종시 1개 등), 기타공공기관 46개(혁신도시 26개, 개별이전 1개, 세종시 9개 등)로 구분가능
- 2015년 12월까지 이전대상 기관 154개 기관 중 이전이 완료예정인 곳은 116개 기관임(공공기관 지방이전추진단, 2015)
 - 이전지역별로는 혁신도시의 경우 115개 이전 대상기관 중 86개 기관이 오는 12월 말까지 이전완료예정 상태에 있고, 세종시의 경우 20개 이전 대상기관 중 19개 기관이 이전완료예정 상태임. 19개 개별이전 기관의 경우 16개 기관이 이전완료예정 상태¹⁾

1) 2015년 9월말 기준으로 이전시기가 미정이거나 청사가 공사중인 기관은 미이전기관으로 보았음. 다만 아직 미이전이지만, 2015년 연말까지 입주날짜가 확정된 기관은 이전완료 기관으로 산정함.

〈표 II-5〉 공공기관 이전 현황

(단위: 개)

구분		이전대상기관	이전계획 미확정	2015년 말까지 이전완료예정
지역	입주 구분			
합계		154	33	121
혁신도시	청사건립	96	19	77
	미착공	5	5	0
	입차	14	5	9
	소계	115	29	86
세종시	청사건립	5	1	4
	입차	15	0	15
	소계	20	1	19
개별이전	청사건립	18	3	15
	입차	1	0	1
	소계	19	3	16

자료: 공공기관 지방이전추진단, 「혁신도시별 사업추진 현황(2015년 9월말 현재)」, 2015, pp.2-5 참조하여 필자 재구성

- 이전대상 공공기관 중 청사를 건립하여 입주하는 기관은 총 124개 기관으로 2015년 9월말 현재 15개 기관이 공사중이고, 3개 기관은 준공후 미이전 상태, 102개 기관은 이전을 완료한 상태
- 이전 지역별로는 혁신도시의 경우 96개 청사 건립 기관 중 83개 기관이 이전완료하였고, 공사중 기관이 11개, 준공후 미이전 상태 기관이 3개임. 세종시는 5개 청사 건립 기관 중 1개 기관(국토연구원)만 공사중이고 모두 이전완료임. 개별이전 기관 중 청사 건립 기관 18개 중 3개 기관이 공사중이고, 15개 기관이 이전완료

〈표 II-6〉 공공기관 이전 청사착공 현황

이전지역	기관명	소관부처	착공일	비고
계	124개 기관			공사중 15개, 준공후 미이전 3개, 이전완료 102개, 미착공 5개
혁신도시	96개 기관 (미착공 5개 불포함)			공사중 11개, 준공후 미이전 3개, 이전완료 83개

〈표 II-6〉의 계속

이전지역	기관명	소관부처	착공일	비고
부산 (9→8)	국립해양조사원	해양수산부	2011년 3월	'12.12 이전완료
	자산관리공사, 주택금융공사, 예탁결제원	금융위원회	2010년 5월	'14.12 이전완료
	대한주택보증	국토교통부		
	한국남부발전	산업통상자원부		'14.10 이전완료
	한국해양과학기술원	해양수산부	2010년 7월	재착공('15.9)
	국립수산물품질관리원	해양수산부	2013년 12월	'15.3 이전완료
대구 (10→10)	중앙신체검사소	병무청	2011년 5월	'12.12 이전완료
	한국가스공사	산업통상자원부	2011년 12월	'14.9 이전완료
	한국산업단지공단	산업통상자원부	2011년 12월	'14.1 이전완료
	한국감정원	국토교통부	2011년 12월	'13.8 이전완료
	한국교육학술정보원	교육부	2012년 4월	'13.10 이전완료
	신용보증기금	금융위원회	2012년 3월	'14.12 이전완료
	한국사학진흥재단	교육부	2012년 9월	'14.3 이전완료
	한국산업기술평가관리원	산업통상자원부	2012년 9월	'14.10 이전완료
	한국정보화진흥원	미래창조과학부	2013년 10월	'15.7 이전완료
	중앙교육연수원	교육부	2013년 11월	'15.10 이전예정
광주·전남 (16→15)	우정사업정보센터	산업통상자원부	2011년 3월	'13. 3 이전완료
	한국전력공사	산업통상자원부	2011년 9월	'14.11 이전완료
	한전KPS(주)	산업통상자원부	2011년 12월	'14.11 이전완료
	한국방송통신전파진흥원	방통위	2011년 12월	'14.2 이전완료
	국립전파연구원	방통위	2011년 12월	'14.6 이전완료
	농어촌공사	농림축산식품부	2011년 12월	'14.9 이전완료
	농수산식품공무원교육원	농림축산식품부	2011년 12월	'13.12 이전완료
	한전KDN(주)	산업통상자원부	2011년 11월	'14.12 이전완료
	한국전력거래소	산업통상자원부	2011년 11월	'14.10 이전완료
	한국농수산식품유통공사	농림축산식품부	2012년 2월	'14.9 이전완료
	사립학교교직원연금공단	교육부	2012년 7월	'14.12 이전완료
	한국문화예술위원회	문화체육관광부	2012년 7월	'14.4 이전완료
	한국콘텐츠진흥원	문화체육관광부	2012년 8월	'14.5 이전완료
	한국농촌경제연구원	국무조정실	2012년 12월	'15.7 이전완료
	한국인터넷진흥원	미래창조과학부	2015년 2월	착공
	농림수산물식품기술기획평가원	농림축산식품부	미착공	

〈표 II-6〉의 계속

이전지역	기관명	소관부처	착공일	비고
울산 (9→8)	고용부 고객상담센터	고용노동부	2011년 9월	'12.12 이전완료
	한국산업인력공단	고용노동부	2011년 9월	'14.5 이전완료
	한국석유공사	산업통상자원부	2011년 10월	'14.11 이전완료
	한국동서발전(주)	산업통상자원부	2012년 3월	'14.6 이전완료
	에너지경제연구원	국무조정실	2012년 12월	'14.12 이전완료
	근로복지공단	고용노동부	2012년 1월	'14.3 이전완료
	한국산업안전보건공단	고용노동부	2012년 2월	'14.2 이전완료
	국립재난안전연구원	안전행정부	2011년 8월	착공
	한국에너지공단	산업통상자원부	미착공	
강원 (12→12)	국립과학수사연구원	안전행정부	2011년 11월	'13.11 이전완료
	대한석탄공사	산업통상자원부	2012년 12월	'14.12 이전완료
	한국보훈복지의료공단	국가보훈처	2012년 4월	'13.12 이전완료
	대한적십자사	보건복지부	2012년 7월	'14.5 이전완료
	도로교통공단	경찰청	2012년 7월	'15.12 이전예정
	도로교통공단 (운전면허본부)	경찰청	2015년 4월	착공
	한국관광공사	문화체육관광부	2012년 7월	'14.12 이전완료
	한국광물자원공사	산업통상자원부	2012년 8월	'15.6 이전완료
	건강보험심사평가원(1사옥)	보건복지부	2012년 9월	착공
	건강보험심사평가원(2사옥)	보건복지부		미착공
	국민건강보험공단	보건복지부	2012년 10월	착공
	한국광해관리공단	산업통상자원부	2013년 9월	'15.8 이전완료
	국립공원관리공단	환경부	2015년 3월	착공
	한국지방행정연구원	안전행정부	2015년 6월	착공
충북 (10→9)	한국가스안전공사	산업통상자원부	2011년 8월	'13.12 이전완료
	국가기술표준원	산업통상자원부	2012년 2월	'14.5 이전완료
	법무연수원	법무부	2012년 4월	'15.3 이전완료
충북 (10→9)	한국소비자원	공정거래위원회	2012년 7월	'14.8 이전완료
	정보통신정책연구원	국무조정실	2012년 9월	'14.6 이전완료
	한국고용정보원	고용노동부	2010년 10월	'14.9 이전완료
	정보통신산업진흥원	미래창조과학부	2013년 10월	'15.6 이전완료
	한국교육개발원	국무조정실	2014년 1월	'15.5 공사재개
	중앙공무원교육원	안전행정부	2014년 6월	착공
	한국교육과정평가원	국무조정실	미착공	

〈표 II-6〉의 계속

이전지역	기관명	소관부처	착공일	비고
전북 (11→10)	농촌진흥청, 국립농업과학원, 국립식량과학원, 국립원예특작과학원, 국립축산과학원	농림축산식품부	2011년 7월	14.8 이전완료
				'14.8 이전완료
				'15.2 이전완료
				'15.3 이전완료
	한국국토정보공사	국토교통부	2011년 8월	'13.11 이전완료
	지방행정연수원	안전행정부	2011년 9월	'13.8 이전완료
	한국농수산대학	농림축산식품부	2012년 8월	'15.2 이전완료
국민연금공단	보건복지부	2012년 9월	2015.6.10이전완료	
국민연금공단(기금운용본부)	보건복지부	2015년 4월	착공	
한국전기안전공사	산업통상자원부	2012년 9월	'14. 6 이전완료	
한국식품연구원	미래창조과학부	미착공		
경북 (10→10)	우정사업조달사무소	산업통상자원부	2011년 3월	'13.4 이전완료
	한국전력기술	산업통상자원부	2011년 5월	'15.8. 이전완료
	한국도로공사	국토교통부	2011년 6월	'14.11 이전완료
	교통안전공단	국토교통부	2011년 12월	'14.4 이전완료
	조달청품질관리단	조달청	2011년 12월	'13.12 이전완료
	기상통신소	기상청	2012년 2월	'13.12 이전완료
	대한법률구조공단	법무부	2011년 12월	'14.4 이전완료
	국립중자원	농림축산식품부	2012년 6월	'14.7 이전완료
	국립농산물품질관리원	농림축산식품부	2012년 5월	'13.12 이전완료
	농림축산검역본부	농림축산식품부	2012년 12월	착공
경남 (8→8)	중앙관세분석소	관세청	2011년 8월	'13.2 이전완료
	한국산업기술시험원	산업통상자원부	2011년 9월	'15.3 이전완료
	한국남동발전(주)	산업통상자원부	2011년 11월	'14.3 이전완료
	한국세라믹기술원	산업통상자원부	2011년 12월	'15.3 이전완료
	중소기업진흥공단	중소기업청	2011년 12월	'14.7 이전완료
	국방기술품질원	방위사업청	2012년 4월	'14.5 이전완료
	한국토지주택공사	국토교통부	2012년 7월	'15.5. 이전완료
	한국승강기안전관리원	국민안전처	2014년 11월	착공
제주 (6→6)	국토교통인재개발원	국토교통부	2010년 5월	'12.12 이전완료
	국립기상과학원	기상청	2011년 11월	'14.2 이전완료
	공무원연금공단	안전행정부	2011년 12월	'15.9 이전완료
	국세공무원교육원	국세청	2012년 8월	'15.9 이전완료

〈표 II-6〉의 계속

이전지역	기관명	소관부처	착공일	비고
제주 (6→6)	국세청고객만족센터	국세청	2012년 8월	'15.9 이전완료
	국세청주류면허지원센터	국세청	2012년 8월	'15.10 이전에정
세종시	5개 기관	공사중1개, 준공후 미이전 0개, 이전완료 4개기관		
세종시 (5→4)	한국개발연구원	국무조정실	2012년 3월	'13.11 이전완료
	한국조세재정연구원	국무조정실	2012년 8월	'14.10 이전완료
	한국법제연구원	국무조정실	2012년 11월	'14.1 이전완료
	선박안전기술공단	해양수산부	2013년 7월	'15.2 이전완료
	국토연구원	국무조정실	2015년 7월	착공
개별이전	18개 기관	공사중3개, 준공후미이전0개, 이전완료15개기관		
개별 (18→18)	해양경찰학교(여수)	해양경찰청	2011년 1월	'13.1 이전완료
	경찰수사연수원(아산)	경찰청	2011년 10월	'13.8 이전완료
	경찰대학(아산)	경찰청	2012년 5월	착공
	산림항공관리본부(원주)	산림청	2011년 5월	'13.10 이전완료
	중부발전(보령)	산업통상자원부	2012년 7월	'15.5. 이전완료
	서부발전	산업통상자원부	2012년 8월	'15.8 이전완료
	중앙119구조본부	소방방재청	2012년 9월	'14.11 이전완료
	한국수력원자력	산업통상자원부	2012년 10월	착공
	국립특수교육원(아산)	산업통상자원부	2008년 8월	이전완료('10년)
개별 (18→18)	식품의약품안전처(오송), 질병관리본부(오송), 식품의약품안전평가원(오송), 한국보건산업진흥원(오송), 한국보건복지인력개발원(오송)	보건복지부	2007년 11월	"
	경찰교육원(아산)	경찰청	2004년 5월	이전완료('09년)
	관세국경관리연수원(천안)	관세청	2007년 11월	이전완료
	한국원자력환경공단(경주)	산업통상자원부		이전완료('08년)
	국방대학교(논산)	국방부	2014년 11월	착공

출처: 공공기관 지방이전추진단, 「혁신도시별 사업추진 현황(2015년 9월말 현재)」, 2015, pp.2-5

- 혁신도시 등의 도시계획을 살펴보면, 총면적이 총 44,842천㎡의 규모에 27만 1천명의 인구규모를 계획으로 하고 있음. 사업비는 9조 7,601억원에 달하며, 공공기관 이전인 원만 3만 9,707명 수준

〈표 II-7〉 혁신도시 등 도시계획 주요내용

지역	위치	면적 (천㎡)	인구 (천명)	사업비 (억원)	이전기관 수(개)	이전인원 (인)	비고 (시행자)
전체		44,842	271	97,601	154	49,008	
혁신도시 계	10개	44,842	271	97,601	115	39,707	
부산	영도구, 남구, 해운대구	935	7	4,136	13	3,274	부산도시공사
대구	동구	4,216	22	14,369	11	3,366	LH공사
광주 전남	나주시	7,334	50	13,222	16	6,763	LH공사, 광주도시, 전남개발
울산	중구	2,984	20	10,438	9	3,071	LH공사
강원	원주시	3,596	31	8,843	12	5,843	LH공사, 원주시
충북	진천군, 음성군	6,900	42	9,890	11	3,045	LH공사
전북	전주시, 완주시	9,852	29	15,297	12	4,927	LH공사, 전북개발
경북	김천시	3,812	27	8,774	12	5,067	LH공사, 경북개발
경남	진주시	4,078	38	9,711	11	3,580	LH공사, 경남개발, 진주시
제주	서귀포	1,135	5	2,921	8	771	LH공사
기타 계		0	0	0	39	9,301	
세종시	충남 연기				20	3,854	
개별이전					19	5,447	

자료: 공공기관 지방이전추진단, 「혁신도시별 사업추진 현황(2015년 9월말 현재)」 2015, pp.11-17를 참조하여 필자 재구성

3. 공공기관 이전 관련 법·제도 검토

1) 국가균형발전특별법

- 「국가균형발전특별법」은 “지역 간 불균형을 해소하고, 지역의 특성에 맞는 발전과 지역 간의 연계 및 협력 증진을 통하여 지역경쟁력을 높이고 삶의 질을 향상함으로써 지역 간의 균형 있는 발전에 이바지함을 목적”으로 함
- 동법 제4조(지역발전 5개년계획의 수립)에는 정부가 「국가균형발전특별법」에 의거, 지역발전 5개년계획을 수립하도록 하고 있으며, 동 계획에는 ‘공공기관 등의 지방이전에 관한 사항’을 포함하도록 명시하고 있음
- 「국가균형발전특별법」상 ‘공공기관’의 범위는 중앙행정기관과 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관, 그 밖의 공공단체 중 대통령령으로 정하는 기관으로 정하고 있어, 폭넓은 의미의 공공기관을 상정하고 있음
- 「국가균형발전특별법 시행령」 제3조(그 밖의 공공기관)에는 이를 세부 규정하고 있는데, ①중앙행정기관의 소속 기관, ②「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관이 자본금의 100분의 50 이상을 출자한 법인, ③「국유재산법」에 따른 정부출자기업체, ④법률에 따른 정부출자대상 법인으로서 정부로부터 출자를 받았거나 받고 있는 법인, ⑤법률에 따른 정부출연대상 법인으로서 정부로부터 출연을 받았거나 받고 있는 법인, ⑥개별 법률에 따라 설립되는 법인으로서 주무부장관의 인가·허가를 받을 필요 없이 해당 법률에 따라 직접 설립된 법인 등을 들고 있음
- 「국가균형발전특별법」 제18조(공공기관의 지방이전)에는 직접적으로 공공기관의 지방이전에 관한 규정이 있으며, 정부는 수도권에 있는 공공기관 중 대통령령으로 정하는 기관을 단계적으로 지방으로 이전하기 위한 공공기관 지방이전 시책을 추진하도록 하고 있음
 - 제18조의 규정에 따라 관계 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장, 이전대상 공공기관의 장은 공공기관별 지방이전계획의 수립 등 공공기관의 이전에 필요한 조치를 협의, 조치하도록 하고 있음

- 「국가균형발전특별법 시행령」 제16조(공공기관의 지방이전)에는 다음의 각 호를 제외한 기관을 이전대상 공공기관이라고 제시하고 있음
 - ① 중앙행정기관
 - ② 수도권을 관할구역으로 하는 기관
 - ③ 성장촉진지역, 특수상황지역 및 수도권 안의 폐기물 매립지에 있는 기관
 - ④ 수도권에 있는 공연시설, 전시시설, 도서관, 지역문화복지시설, 의료시설 등으로서 수도권 주민의 문화생활과 복리 증진에 기여하는 시설을 직접 관리하는 기관
 - ⑤ 수도권에 있는 문화유적지, 묘지, 매립지, 남북출입장소, 방송시설, 철도역, 공항 및 그 관련 시설 등을 관리하는 기관
 - ⑥ 구성원 간의 상호부조, 복리 증진, 권익 향상 또는 업무질서 유지를 목적으로 설립된 기관 또는 단체
 - ⑦ 그 밖에 기관의 성격 및 업무 등을 고려하여 수도권에 두는 것이 불가피하다고 인정되는 기관으로서 국토교통부장관이 지역발전위원회의 심의를 거쳐 정하는 기관

- 「국가균형발전특별법」 제22조(지역발전위원회)에는 지역발전의 효율적 추진을 위한 관련 중요 정책에 대한 대통령의 자문에 응하기 위하여 대통령 소속으로 지역발전위원회를 두도록 하고 있으며, 심의사항에는 공공기관 등의 지방이전에 관한 사항도 포함하고 있음
 - 지역발전위원회는 장관급 당연직위원과 20명 이내의 위촉위원으로 구성
 - 위원회의 사무국 기능을 위해 위원회 소속으로 지역발전기획단을 두도록 하고 있으며, 기획단 업무를 지원하고, 각 시·도지사의 지역계획 수립을 지원하기 위해 산업통상자원부 산하의 지역발전지원단을 두도록 하고 있음

- 지방이전 공공기관을 지원하기 위한 예산은 「국가균형발전특별법」 제30조(지역발전특별회계의 설치)에서 ① 생활기반계정, ② 경제발전계정, ③ 제주특별자치도계정 및 세종특별자치시계정 등으로 구분하여 관리되고 있음

- 지역발전특별회계가 온전히 지방이전 공공기관을 지원하기 위한 예산이라고 볼 수는 없으나, 동법 제35조(경제발전계정의 세입과 세출) 2항 제5호에서 “공공기관·기업 및

대학 등 인구집중유발시설의 지방이전에 관한 사업에 대한 용자 등 필요한 경비의 지원”을 명시하고 있어, 지원이 가능하도록 하고 있음

2) 공공기관 지방이전에 따른 혁신도시 건설 및 지원에 관한 특별법

- 공공기관의 지방이전은 「공공기관 지방이전에 따른 혁신도시 건설 및 지원에 관한 특별법」에 의거하여 수도권과 지방의 상생발전을 목표로 하는 국가적 사업임. 2003년 6월 국가균형발전을 위한 공공기관 지방이전 추진방침이 발표된 이래 정권이 두 차례 바뀌었지만 지금까지 차근차근 진행되어 오고 있음
- 「공공기관 지방이전에 따른 혁신도시 건설 및 지원에 관한 특별법」(이하 혁신도시법)은 「국가균형발전 특별법」 제18조의 규정에 따른 공공기관 지방이전 시책 등에 따라 수도권에서 수도권이 아닌 지역으로 이전하는 공공기관 등을 수용하는 혁신도시의 건설을 위하여 필요한 사항과 해당 공공기관 및 그 소속 직원에 대한 지원에 관한 사항을 규정하고 있음
- 「혁신도시법」 제4조(이전공공기관 지방이전계획의 수립)에 따르면, 이전공공기관의 장은 지방이전계획의 수립 시, 이전의 규모 및 범위, 이전 시기, 이전비용의 조달 방안 등을 수립하도록 하고 있어 구체적으로 이전계획을 결정하도록 하고 있음. 또한 이전 공공기관의 본사 또는 주사무소 및 그 기능의 수행을 위한 조직을 지방으로 이전하는 것을 목적으로 수립하여야 하기 때문에 기관의 총체적 이전을 목표로 함
- 「혁신도시법」 제5조(지방자치단체의 이전지원계획의 수립)는 이전공공기관에 대한 지방자치단체의 지원계획을 수립하도록 하고 있으며, 국토교통부장관에게 이전지원계획을 통보하도록 하여 중앙에서 이전지원계획을 통제, 지원하고 있음
- 특히 동법 제5조의2(산·학·연 클러스터 구축계획의 수립 등)에는 혁신도시 내 기업·대학·연구소·공공기관 등의 기관이 서로 긴밀하게 협력할 수 있는 클러스터를 개발하도록 하고 있음

- 산·학·연 클러스터의 기본방향에 관한 사항
 - 대학·연구소 및 기업의 유치 촉진에 관한 사항
 - 대학·연구소 및 기업 간 교류와 협력 활성화에 관한 사항
 - 대학·연구소 및 기업에 대한 통합적 지원체계 구축 방안에 관한 사항
 - 혁신도시 및 다른 지역과의 연계 발전방안에 관한 사항
 - 그 밖에 산·학·연 클러스터 활성화를 위하여 필요한 사항
- 2014년 5월에 신설된 「혁신도시법」의 산·학·연 클러스터 구축에 대한 조항은 공공기관 지방이전이 단순한 기능의 지방이전에 있는 것이 아니라, 지역의 자원과 연계하여 시너지효과를 극대화하고, 궁극적으로 지역발전을 공공기관이 선도할 수 있는 역할을 하도록 하는 것임
- 동 조항에는 혁신도시별로 행정적·재정적 지원근거로 활용하기 위하여 혁신도시별로 산·학·연 클러스터 구축 성과에 대한 평가를 실시할 수 있고, 평가결과에 따라 혁신도시별로 행정적·재정적인 지원을 달리할 수 있도록 규정하고 있음
- 혁신도시별 산·학·연 클러스터 구축 성과는 국토교통부장관이 ‘구축 실적’, ‘구축수행 과정의 적정성’, ‘지자체의 기여도’ 등을 고려하여 평가하도록 하고 있음
- 「혁신도시법」상 지방이전 공공기관 지원에 관한 규정은 제16조(기반시설의 설치 등)에서 국가 또는 지방자치단체가 혁신도시 및 이전공공기관의 원활한 기능 발휘를 위해 필요한 기반시설 등의 설치를 우선적으로 지원할 수 있도록 규정하고 있음
- 「혁신도시법 시행령」에서 규정하고 있는 기반시설의 범위는 ① 도로 및 철도 등 교통시설, ② 수도시설, 공동구 등 유통·공급시설, ③ 하수도·폐기물처리시설 등 환경기초시설, ④ 혁신도시개발을 위하여 필요한 기반시설로서 국토교통부장관이 정하는 시설, ⑤ 학교 등 교육시설 등이 있음
- 더불어 「혁신도시법」 제25조(학교 및 교육과정 운영의 특례)와 제26조(교육재정지원에 관한 특례), 제27조(외국인 교원 임용) 등의 조항을 통해 혁신도시 내 ‘자율학교’와

‘특수목적고등학교’의 설립을 우선적으로 지정할 수 있도록 하고 있으며, 초·중학교의 부지 매입, 시설의 건축 및 운영 자금에 대한 지원, 외국인 교원의 임용 특례 등을 통해 이전공공기관 직원 자녀들의 교육지원을 규정함

- 또한 제47조(이전공공기관의 이주직원에 대한 지원 등)에는 이전공공기관의 장이 이주직원의 이사비용, 이주수당의 지급 등을 지원하도록 하고 있으며, 이주직원에게 주택도시기금에서 주택구입자금 또는 전세자금을 융자할 수 있도록 하고 있어, 정착을 위한 지원제도를 규정하고 있음
- 「혁신도시법」상 필요한 사업의 재원은 혁신도시건설특별회계를 운용하도록 하고 있으며, 제34조(회계의 세입과 세출)에는 이전공공기관의 사무소신축비 등 이전비용 지원, 이전공공기관의 이전비용에 필요한 자금의 융자 등을 지원할 수 있도록 하고 있으며, 특히 연구기관, 국제기구, 종합병원 및 대학의 시설 건축에 필요한 비용을 지원할 수 있도록 하여, 혁신도시의 산·학·연 클러스터 구축에도 활용될 수 있도록 하고 있음
- 또한 제47조의3(혁신도시 산·학·연유치지원센터의 설치·운영 등)에서는 시·도지사가 혁신도시내 산·학·연 클러스터 조성을 위한 기능을 수행하기 위해 센터를 설립하여 운영하도록 규정함. 지원센터에서는 ① 혁신도시 내 기업 등 입주기관의 유치 및 지원, ② 혁신도시 내 입주기관 간 협력 증진, ③ 혁신도시 내 기업 등의 유치를 위한 대외협력 및 홍보, ④ 그 밖에 혁신도시 내 기업 등의 유치 및 지원을 위하여 필요한 사업 등을 지원

3) 지역인재 채용 등에 관한 제도

- 「공공기관 지방이전에 따른 혁신도시 건설 및 지원에 관한 특별법」(이하 혁신도시법)에서는 이전공공기관이 지역인재 채용에 힘쓰도록 하기 위해 제29조의2(이전공공기관의 지역인력 고용)를 규정하여, 해당 기관이 이전하는 지역이 속한 시·도에 소재하는 지방대학 출신 인재를 우선하여 고용할 수 있도록 하고 있음
- 또한 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제50조 제1항의 「공기업·준정부기관의 경영 및

혁신에 관한 지침에 따르면, 사회형평적 인력활용을 목표로 국가유공자·장애인·여성·이공계 전공자·고졸자와 더불어 비수도권 지역인재의 채용기회를 확대하도록 하고 있음

- 동 지침에 따르면 공공기관의 장은 비수도권 지역인재의 인력활용계획을 수립하여야 하며, 공개경쟁채용 시 비수도권 지역인재 채용목표제 등을 도입해야 함
- 「공기업·준정부기관의 경영 및 혁신에 관한 지침」상 비수도권 지역인재는 「혁신도시법」상의 혁신도시 이전 지역인재를 포함하고 있기 때문에, 사실상 지방이전 공공기관은 소재하고 있는 시·도의 대학 출신 인재를 인력활용계획에 포함하여야 하며, 채용목표제를 운영해야 함
- 공공기관 경영평가에서도 지역인재 채용이 지표로 되어 있어, 제도적으로 공공기관의 지역인재 채용에 대한 유인설계가 되어 있으나, 혁신도시 이전공공기관의 경우 당해 시·도에 따라 상이한 여건을 가지고 있어 형평성 논란이 대두될 수 있음
- 예컨대 경남, 전남의 경우 소재 시·도 지역에 대학들이 많이 있으나, 울산의 경우에는 대학의 수 자체가 적어 지역인재 채용에 한계가 있다는 지적이 있음. 이와 같은 여건은 자칫 혁신도시 이전공공기관 간 차별 문제로 이어질 수 있으므로 관계 제도의 개선이 필요
- 반면, 지역대학에서는 이전기관의 이 같은 주장에 대해 반발하고 있는 실정. A대학 관계자에 따르면, 오랜 기간 수도권 대학 중심에서 이제 조금 혜택을 누리려는데, 지역인재의 범위를 넓히는 방향으로 정책이 전개된다면 또다시 소외당하는 것과 마찬가지로 주장
- B대학의 관계자 역시, 지역대학이 폐쇄적이고 고급인력이나 역량 있는 인재가 부족하다는 시각은 물지각에서 비롯되는 인식이라고 비판하며, 지역대학에서도 비수도권 인재(학생)이 절반 이상 충분히 섞여(mixed)있기 때문에 지방이전 초기에 한하여 지역인재 할당 채용은 반드시 필요하다고 주장

- 그 외에도 공공기관의 입장뿐 아니라 지역대학의 입장도 고려해야 하며, 현재의 이전기관 지역채용할당제가 지역과 기관의 상생효과를 가져올지는 재고가 필요
- 또한 대학원 중심으로 운영되는 일부 대학의 경우 교육부 「지역인재육성법」에서 규정하는 지역인재가 학부의 졸업을 기준으로 보기 때문에 학생 중 지역인재 채용 전형에 응시하는 학생은 대학원을 중퇴하는 사례가 발생

4) 지방이전 공공기관 지원제도

- ‘공공기관 지방이전추진단’은 이전기관과 종사자들의 업무효율성과 가족들의 정주여건 및 삶의 질 향상을 위해 주택·교육 등 지원사업을 하고 있으며, 그 내용은 다음과 같음

〈표 Ⅱ-8〉 지방이전 공공기관 지원제도

구분	주요내용
기존 사옥의 매각 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 사옥 및 부지 장기 미매각시 토공 일괄매입 • 종전 부동산 매입에 따른 손실 발생시 국고지원 • 한국토지주택공사에서 기존 사옥 및 부지 매입시 취득등록세 면제
새로운 사옥 마련 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 이전기관의 이전재원 부족액 국고지원 • 이전기관의 국유재산 수의계약 매입 허용 • 이전기관의 공유재산 수의계약 매입 허용 • 지방이전 민간기업에 준하는 지방세 감면 • 사옥 건축을 위한 농지조성비 감면 • 사옥 건축을 위한 대체 산림자원 조성비 감면 • 사옥 건축을 위한 초지조성비 감면
이전에 따른 업무수행 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 지방이전 민간기업에 준하는 법인세 감면 • 지방이전과 관련한 경영자율성 확대 • 지방이전 관련 경영평가지표 개선 • 기관별 실정에 맞는 지원 강화

자료: 공공기관 지방이전추진단 홈페이지(innocity.mltm.go.kr)의 내용 재구성(검색일 2015년 11월 10일)

〈표 II-9〉 이전기관 직원에 대한 지원

구분	주요내용
주택	<ul style="list-style-type: none"> • 주택 우선 분양 • 임대주택 우선 입주 • 주택자금 장기 저리 지원 • 주택 분양택지 우선 공급 • 독신 직원을 위한 기숙사 건립 지원 • 거주이전을 위한 주택 중복 조유 기간 연장 • 주택 구입시 취·등록세 감면
교육여건	<ul style="list-style-type: none"> • 우수학교 적극 유치 • 다양한 학교운영 모형 시범적용 • 영재교육기간 우선 설치 지원 • 기존학교 교육여건 개선 우선 지원 • 다양한 특별교육프로그램 운영 권장 • 이전기관 자녀의 전·입학 지원 • 학교설립 및 교원수급계획 조기 마련
정주여건	<ul style="list-style-type: none"> • 종합병원 신설·이전 지원 • 기반시설 설치비(진입도로건설) 국고지원 • 기반시설 설치비(상하수도설치) 국고지원
경제적 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 지방이전수당 한시적 지급 • 이사비용 지급 • 조기 희망퇴직·명예퇴직 허용 • 이직배우자 실업급여 지급 • 배우자 직장 알선을 위한 One-Stop 서비스 • 대학생 자녀 학자금 지원 • 공공부문 배우자 근무지 이전 지원

자료: 공공기관 지방이전추진단 홈페이지(innocity.mltm.go.kr)의 내용 재구성(검색일 2015년 11월 10일)

4. 공공기관 지방이전 관련 선행연구 검토

- 부처 및 공공기관의 이전 연구는 여러 분야에서 다양한 관점으로 진행되었으며 시기 별로 이전 대상이 변화하고, 분석의 쟁점에 따라 영향의 정도는 다소 상이
- 다만, 그동안의 연구에서 공통적으로 제시되었던 문제점에 대해 파악하여 중복되는 분석을 피하고, 연구 분야별로 시사점을 도출하고자 함

1) 파급효과 분석 관련 연구

가. 인구·주택부문

- 서울시(2006)는 공공기관 이전에 따라 서울시에서 164,741명의 인구가 유출될 것으로 예상하였으며, 이는 전체 인구의 1.62% 수준으로 투입비용에 비해 정책적 효과가 크지 않다고 판단
- 김선웅 외(2012)는 중앙부처 및 공공기관이 세종시와 10개의 혁신도시로 이전하는 경우 서울시에서 유출되는 인구를 산정한 결과 약 7만 6천~9만명 정도 유출될 것으로 예측했으며, 이는 서울시 전체 인구의 0.8~1%에 불과해 인구 유출의 영향은 미미할 것으로 예상
- 김광익 외(2012)는 공무원 및 관련 산업 직원과 동반 가족의 이동을 토대로 권역별 공공기관 이전효과를 5년 단위로 구분하여 추정한 결과, 기관의 이전에 따라 2030년까지 비수도권으로 이동하는 수도권 인구는 약 11만 8천명이며, 2018~2019년 사이에 수도권 인구는 순유출로 전환될 것으로 전망
- 김태경 외(2013)는 VAR모형과 공간계량경제모형 등을 활용해 공공기관 이전에 따른 경기도의 고용, 인구, 소득(GRDP) 등의 파급효과를 분석하였음. 그 결과, 경기도 소재 지방이전 대상 공공기관 고용자 모두가 경기도에서 유출된다고 가정할 경우, 2016년 경기도 전체 인구는 약 7만 5천명 감소할 것으로 추정

〈표 II-10〉 인구·주택부문 파급효과 관련 연구

연구자	분석범위	파급효과 규모		비고
		파급효과	비중	
서울시 (2006)	서울/수도권	(서울시) 164,741명 ▼ (수도권) 259,675명 ▼	1.62% 1.12%	2004년 기준, 2020년 유출인구 추정
김선웅 외 (서울연구원, 2012)	서울	76,000~90,000명 ▼	0.8~1%	2010년 기준, 이전완료 시점의 유출인구 추정
김광익 외 (국토연구원, 2012)	수도권	118,000명 ▼	1.31%	2010년 기준, 2030년 유출인구 추정
김태경 외 (경기연구원, 2013)	경기도	75,300명 ▼	0.63%	2006, 2011년 기준, 2016년 유출인구 추정

출처: 서울연구원, 「중앙부처·공공기관 지방이전에 따른 서울시 기능변화 분석과 분야별 대응전략 연구」, 2013.12, p.10

나. 산업·경제부문

- 박상우 외(2003)는 공공기관 이전에 약 31조원을 투자할 경우 충청권이 125만명, 영남권이 약 4만명, 호남과 강원권이 각각 1만 7천명 정도의 고용유발효과가 있을 것으로 전망함. 수도권에서는 고용 36,394명, 생산 약 2조원의 감소 효과가 있을 것으로 보이나 충청권에서 그 이상의 긍정적인 파급효과가 발생하여 전국적으로는 긍정적 영향을 예상
- 서울시(2006)는 서울시 내 약 2.67조원의 순생산 감소, 수도권 전체 약 4.47조원의 순생산 감소를 보이는 반면, 비수도권에서는 약 4.43조원의 순생산 증가로 전국 차원에서 손해가 되는 효과를 초래할 것으로 예상
- 김선웅 외(2012)는 2010년 서울시의 전체 고용자 수 531만명 중 직접 유출로 인해 약 3.25만명이(1.5%) 감소할 것으로 예상함. 다만, 간접 유출까지 고려할 경우 일부 자치구는 4% 이상 감소하는 등 파급효과의 지역적 편차가 발생할 것으로 전망

- 김태경 외(2013)는 경기도 소재 이전대상 공공기관 52개소가 일시에 이전한다고 가정할 경우, 5년 후 고용 46,511명이 감소할 것으로 전망함. 또한 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업, 부동산업 및 임대업 등의 입지계수(LQ)3)가 상당수 지역에서 낮아지고 있어, 공공기관 이전에 따른 서비스 관련 산업이 쇠퇴될 것으로 예상

〈표 II-11〉 산업·경제부문 파급효과 관련 연구

연구자	분석범위	파급효과 규모			비고
		부문	파급효과	비중	
박상우 외 (국토연구원, 2003)	수도권	고 용	36,394명 ▼	0.35%	2002년 기준
		생 산	2,08조원 ▼	0.58%	
서울시 (2006)	서울/ 수도권	고 용	(서울시) 30,724명 ▼ (수도권) 49,251명 ▼	0.64% 0.45%	공공기관만 대상 2004년 기준
		생 산	(서울시) 2.67조원 ▼ (수도권) 4.47조원 ▼	1.35% 1.12%	
김선용 외 (서울연구원, 2012)	서울	고 용	32,500명 ▼	1.5%	2010년 기준
김태경 외 (경기연구원, 2013)	경기도	고 용	46,511명 ▼	0.80%	2011년 기준

출처: 서울연구원, 「중앙부처·공공기관 지방이전에 따른 서울시 기능변화 분석과 분야별 대응전략 연구」, 2013.12, p.11

다. 도시공간 및 교통 부문

- 원광희(2004)는 MRIO(다지역산업연관성)모형을 통해 교통 파급효과를 분석한 결과, 수도권외의 경우 143,141 통행이 감소하고, 신행정수도가 이전하는 대전의 경우는 143,299 통행이 증가할 것으로 보았음. 이는 2030년 기준 수도권교통량 기준 약 8.5%에 해당하는 것으로 큰 완화효과가 있을 것으로 전망
- 서울시(2006)는 수도권 통행감소 효과와 수도권 도로교통 혼잡완화 효과는 아주 미미할 것으로 보았으나, 주말 고속도로 통행량은 크게 증가할 것으로 예상함. 또한 공공

기관 이전 적지가 적절한 대처방안 없이 민간에 매각될 경우 고밀도로 개발되어 오히려 수도권 과밀을 조장할 것으로 예상

- 김광익 외(2012)는 권역 간 통행연계구조 변화 분석을 통해 중앙부처·공공기관의 지방이전이 국토 공간에 어떻게 영향을 미치는가를 파악함. 이 결과, 2021년 충청북도와 함께 세종시가 결절지가 되어 대전 및 전북까지 포괄하는 새로운 통근통행 연계권역이 생성될 것으로 전망

〈표 II-12〉 도시공간 및 교통부문 파급효과 관련 연구

연구자	분석범위	분석결과	비고
원광희(중앙대, 2004)	수도권/대전	수도권 : 143,141 통행 감소 대전 : 143,299 통행 증가	2030년 수도권 교통량의 약 8.5%
서울시 (2006)	서울/수도권	수도권 : 통행감소/혼잡완화 효과 미미 민간에 의한 이전적지 고밀개발 우려	
김광익 외 (국토연구원, 2012)	전 국	2021년 세종시가 통행 결절지로 성장 대전-세종-청주 업무통행 연계권역 형성	

출처: 서울연구원, 「중앙부처·공공기관 지방이전에 따른 서울시 기능변화 분석과 분야별 대응전략 연구」, 2013.12, p.11

2) 공공기관 지방이전 정책방향 관련 연구

- 김태경 외(2013)는 지역경제 활성화를 위해 이적 적지에 대한 규제완화와 제도적 지원이 필요하다고 봄. 또한 공공기관 이전에 따라 경쟁력 약화가 우려되는 지역들을 대상으로 정비발전지구 지정 등의 방안을 제시
 - 건물단위의 공공기관은 용도변경(중 상향)을 통해 순조로운 매각추진과 추후 활용가능성을 높이고, 그 외 넓은 부지를 소유한 공공기관의 경우에는 경기도와 해당 시·군의 주도로 개발에 대한 기본계획을 수립하도록 중앙정부의 지원이 필요하다고 제언
 - 대규모 이전 적지의 매각이 부진한 경우에는, 한국자산관리공사가 매입한 후 지자체 또는 지역 필요시설을 유치하고자 하는 민간에 저렴하게 매각토록 하여 지역 경제의 공백을 최소화할 것을 제안

- 서순탁(2003)은 행정수도가 이전되어도 서울은 경제수도로서 위상을 유지할 것이며, 오히려 수도권의 과밀·혼잡과 지역 간 불균형 심화를 완화할 수 있는 정책수단이자 문화·경제 중심지로서의 서울의 기능을 고도화 해 나갈 수 있는 기회로 봄.
 - 이러한 기회의 실현을 위해서 수도권 주민의 삶의 질 향상과 글로벌 기업의 아시아 거점 유치, 지역혁신 클러스터 구축, 동북아 물류 네트워크 구축 등의 필요성을 제시
 - 다만, Zero-Sum 게임이 될 우려가 있으며, 장거리 통행에 따른 교통비용·시간의 증가, 서울 대도시권의 공동화나 주택가격 및 부동산 가격과 담보가치의 하락, 인력과 중추기능의 지방이전에 따른 경쟁력 약화, 규제 완화로 인한 이전 적지의 난개발 등을 우려

- 서울시(2006)는 서울시의 부작용을 최소화하고, 기회요인 극대화를 위한 정책 마련을 제안함. 서울의 경쟁력 제고를 위하여 전략산업을 유치하고, 공공기관의 연관업무 기능을 보완해야 하며, 문화여가 공간의 확충을 통해 지역주민의 삶의 질 향상의 기회로 활용할 필요가 있다고 제안
 - 또한, 공공기관 이전정책의 합리적 추진을 위하여 세계 도시화 프로젝트 등 전략 사업을 위한 선별적 규제 개선, 정비발전지구의 지정대상 및 운용방안 재검토, 인구집중유발시설 규제에 관한 근본적 재검토, 대규모 국책사업도 관련 시도와 협의 의무화, 수도권정비위원회의 개편 필요 등을 제시

- 김광익 외(2012)는 서울 및 인접 인구밀집지역의 글로벌 대도시권 육성을 장기적 관점에서 검토해야 하며, 글로벌 경제수도로서 경쟁력 제고를 위해 필요시 '제3차 수도권정비계획'에서 제시하고 있는 정비발전지구 개념과 유사한 '(가칭)산업정비발전지역(지구)'로 지정하여 육성할 것을 제안
 - 이 밖에 수도권정비계획법령 정비로 수도권정비계획의 위상을 강화해야 하며 수도권정비권역의 조정을 위해 인구밀도 기준을 5,000명/km²을 하한선으로 제시하는 등 구체적인 방안을 제시

〈표 II-13〉 공공기관 지방이전 정책방향 관련 연구

연구자	방안 및 정책 내용
김태경 외(2013)	<ul style="list-style-type: none"> • 지역경제 활성화를 위해 이전적지 규제 완화 • 경쟁력 약화 지역에 정비발전지구 지정
서순탁(2003)	<ul style="list-style-type: none"> • 문화·경제 중심지로서의 서울의 기능을 고도화 • 수도권외 과밀·혼잡과 지역 간 불균형 완화의 기회
서울시(2006)	<ul style="list-style-type: none"> • 서울의 경쟁력 제고를 위하여 서울시 전략산업을 유치 • 문화여가 공간으로 활용하여 지역주민의 삶의 질 향상
김광익 외(2012)	<ul style="list-style-type: none"> • 중앙부처·공공기관 종전부동산의 적절한 활용 • 수도권정비권역 조정 • 수도권 계획 체계 개편

출처: 서울연구원, 「중앙부처·공공기관 지방이전에 따른 서울시 기능변화 분석과 분야별 대응전략 연구」, 2013.12, p.14

Ⅲ. 지역인재 채용 분석

1. 공공기관 채용 현황 분석

1) 공공기관 유형별 채용 현황 분석

□ 최근 5년 공공기관 정규직 채용은 지속적으로 증가

- 공공기관 정규직 채용은 채용은 2010년 1만 1천명에서 2014년 1만 7천명으로 6천명 증가
- 2010년 공공기관 선진화 정책 이후 정부 정책이 변화되어 정원이 증가하였고 그로 인해 채용도 증가
- 공공기관 정규직 채용 증가는 시장형 공기업과 위탁집행형 준정부기관의 채용이 증가한 것이 주된 요인
- 전체 공공기관 정규직 채용 중 기타공공기관이 절반을 차지

〈표 Ⅲ-1〉 공공기관 유형별 정규직 채용(2010년~2014년)

(단위: 명)

유형	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
공기업 소계	1,370	2,693	4,272	4,041	4,157
시장형 공기업	934	1,856	2,714	3,126	2,913
준시장형 공기업	436	837	1,558	915	1,244
준정부기관 소계	2,341	4,109	3,906	3,985	5,174
위탁집행형 준정부기관	1,818	2,729	2,796	2,739	3,891
기금관리형 준정부기관	523	1,380	1,110	1,246	1,283
기타공공기관	7,382	7,803	8,347	9,264	8,526
총계	11,093	14,605	16,523	17,289	17,856

자료: 공공기관경영정보시스템(<http://www.alio.go.kr/home.html>), 검색일자 : 2015년 11월 10일

- 2014년 공공기관 정규직 채용 중 비수도권 대학 출신 채용은 51.8%
 - 기타공공기관이 51.8%이고 공기업이 50.0%, 준정부기관이 49.6% 순
 - 현재의 채용 규모만을 보았을 때는 공공기관에서 비수도권 대학 출신 채용이 적다고 보기 어려움
 - 유형별로는 차이가 있어 시장형 공기업의 경우 2010년 44.4%에서 2014년 49.6%로 5% 이상 비율이 증가하고 채용 인원도 1천명 증가
 - 기타공공기관에서는 2010년 비수도권 채용이 55.2%였으나 2014년 53.3%로 오히려 감소, 인원은 500명 증가
 - 기타공공기관 비수도권 채용 비율이 감소했으나 50%가 넘으므로 문제라고 보기는 어려움

〈표 III-2〉 공공기관 유형별 비수도권 대학 출신 정규직 채용 인원

(단위: 명, %)

유형	2010년		2011년		2012년		2013년		2014년	
	인원	비중	인원	비중	인원	비중	인원	비중	인원	비중
공기업 소계	641	48.1	1,394	52.4	2,076	48.5	2,065	52.3	2,071	50.0
시장형 공기업	415	44.4	941	50.7	1,328	49.0	1,568	50.2	1,445	49.6
준시장형 공기업	226	51.8	453	54.1	748	48.0	497	54.3	626	50.3
준정부기관 소계	1,114	47.2	1,954	46.8	1,925	48.0	1,988	48.5	2,636	49.6
위탁집행형 준정부기관	871	47.9	1,342	49.2	1,425	51.0	1,432	52.3	2,034	52.3
기금관리형 준정부기관	243	46.5	612	44.3	500	45.0	556	44.6	602	46.9
기타공공기관	4,076	55.2	3,954	50.7	4,031	48.3	4,866	52.5	4,545	53.3
총계	5,831	52.6	7,302	50.0	8,032	48.6	8,919	51.6	9,251	51.8

자료: 공공기관경영정보시스템(<http://www.alio.go.kr/home.html>), 검색일자 : 2015년 11월 10일

2) 공공기관 본사 소재지별 채용 현황 분석

- 2015년 10월 기준 공공기관의 본사 소재지별 채용 현황을 분석
- 2014년 본사가 비수도권에 있는 공공기관 정규직 채용은 1만 2천명으로 수도권에 본

사가 있는 공공기관 정규직 채용 5,800명에 비해 2배 이상

- 규모가 큰 공공기관이 혁신도시로 이전함에 따라 비수도권에 본사가 소재한 공공기관들의 채용 규모가 큼
- 2014년 정규직 채용 기준으로 비수도권 중에는 경상권(부산, 대구울산, 경남, 경북)이 4,500명 채용으로 규모가 크며 강원도가 1천명으로 가장 적음

〈표 Ⅲ-3〉 공공기관 본사 소재지별 채용

(단위: 명)

지역	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
수도권 소계	4,613	5,732	6,240	6,248	5,849
서울	3,509	4,275	4,455	4,529	4,028
경기	1,007	1,278	1,430	1,445	1,461
인천	97	179	355	274	360
비수도권 소계	6,480	8,873	10,285	11,040	12,008
강원	621	1,085	701	959	1,091
대전	1,151	1,371	1,848	1,872	2,307
충남	45	231	354	422	576
충북	162	280	302	310	354
광주	137	147	188	293	391
전북	328	945	569	742	851
전남	587	629	1,126	1,530	1,473
대구	835	668	765	886	836
경북	763	1,131	1,065	957	1,095
부산	983	995	1,156	1,267	1,151
울산	291	613	785	883	930
경남	371	382	960	559	489
제주	100	188	195	178	199
세종	106	208	271	182	265
총계	11,093	14,605	16,523	17,289	17,856

주: 2015년 10월 말 본사 소재지 기준

자료: 공공기관경영정보시스템(<http://www.alio.go.kr/home.html>), 검색일자 : 2015년 11월 10일

- 2014년 비수도권 소재 공공기관에서 비수도권 대학 출신 채용 비율은 57.7%인 데 반해 수도권은 40.8%로 비수도권 소재 공공기관에 비수도권 채용이 더 많음
 - 비수도권 대학 출신 채용이 가장 많은 공공기관 본사 소재지는 광주로 92.3%임
 - 비수도권 대학 출신 채용이 가장 적은 공공기관 본사 소재지는 세종으로 19.2%임
 - 세종시는 대학원 졸업 이상을 채용하는 다수의 출연연구기관으로 구성되어 있기에 가장 낮음(「지역대학발전법」에서 비수도권 4년제 대학교 졸업자만을 기준으로 하고 있음)

〈표 Ⅲ-4〉 공공기관 본사 소재지별 비수도권 채용

(단위: 명, %)

지역	2010년		2011년		2012년		2013년		2014년	
	인원	비중	인원	비중	인원	비중	인원	비중	인원	비중
수도권 소계	1,750	42.2	2,123	38.6	2,424	40.2	2,447	42.0	2,289	40.8
서울	1,233	35.1	1,533	35.9	1,627	36.5	1,596	35.2	1,452	36.0
경기	474	47.1	520	40.7	663	46.3	743	51.4	698	47.8
인천	43	44.3	70	39.1	134	37.7	108	39.4	139	38.7
비수도권 소계	4,081	58.2	5,179	52.4	5,609	53.4	6,473	55.4	6,963	57.7
강원	446	71.8	728	67.1	495	70.6	692	72.2	770	70.6
대전	477	41.4	652	47.6	791	42.8	882	47.1	1,073	46.5
충남	7	15.6	90	39.0	137	38.6	187	44.2	289	50.2
충북	111	68.5	174	62.1	176	58.3	187	60.3	207	58.5
광주	119	86.9	120	81.6	139	73.9	253	86.3	361	92.3
전북	258	78.7	560	59.3	363	63.8	482	65.0	568	66.7
전남	345	58.8	318	50.5	531	47.2	796	52.0	762	51.7
대구	606	72.6	439	65.7	429	56.1	533	60.2	507	60.6
경북	296	38.8	629	55.6	591	55.5	552	57.7	614	56.0
부산	869	88.4	824	82.8	844	73.0	977	77.1	844	73.3
울산	175	60.1	281	45.8	437	55.7	472	53.5	495	53.2
경남	277	74.7	226	59.2	505	52.6	316	56.5	273	55.9
제주	77	77.0	116	61.7	137	70.3	123	69.1	149	74.8
세종	18	17.0	22	10.6	34	12.5	21	11.5	51	19.2
총계	5,831	52.6	7,302	50.0	8,032	48.6	8,919	51.6	9,251	51.8

주: 2015년 10월 말 본사 소재지 기준

자료: 공공기관경영정보시스템(<http://www.alio.go.kr/home.html>), 검색일자: 2015년 11월 10일

3) 공공기관 혁신도시별 채용 현황 분석

- 2014년 혁신도시 공공기관 채용은 6,880명으로 광주·전남 공동혁신도시 소재 공공기관에서 1,457명을 채용하여 가장 많음²⁾
- 경북 혁신도시 소재 공공기관 정규직 채용은 1,095명으로 두 번째이고 강원 혁신도시 소재 공공기관은 817명으로 세 번째
 - 제주 혁신도시에 소재한 공공기관 정규직 채용이 가장 적어 34명임

〈표 Ⅲ-5〉 공공기관 혁신도시별 채용 현황

(단위: 명)

혁신도시	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
강원	453	886	543	667	817
충남	9	207	285	335	308
충북	68	124	156	177	207
전북	137	774	382	454	646
광주·전남	586	547	1,124	1,527	1,457
대구	284	298	444	568	444
경북	763	1,131	1,065	957	1,095
부산	38	195	332	403	380
울산	288	613	772	869	927
경남	112	207	728	391	312
제주	2	35	26	30	34
세종	104	201	255	177	253
계	2,844	5,218	6,111	6,556	6,880

주: 2015년 10월 말 혁신도시로 본사가 이전한 경우에 한정

자료: 공공기관경영정보시스템(<http://www.alio.go.kr/home.html>), 검색일자: 2015년 11월 10일

- 2014년 혁신도시 이전 공공기관의 비수도권 대학 졸업자 채용은 3,543명
- 광주·전남 공동혁신도시 공공기관에서 비수도권 출신 채용이 754명으로 가장 많음
 - 제주 혁신도시 공공기관에서 비수도권 출신 채용이 12명으로 가장 적음

2) 2015년 10월까지 이전이 완료된 공공기관을 기준으로 하였기에 국토교통부 발표와는 차이가 있음

〈표 III-6〉 공공기관 혁신도시별 비수도권 채용

(단위: 명, %)

혁신도시	2010년		2011년		2012년		2013년		2014년	
	인원	비중	인원	비중	인원	비중	인원	비중	인원	비중
강원	306	67.5	568	64.1	367	67.6	431	64.6	546	66.9
충남	4	44.4	86	41.6	126	44.1	166	49.4	157	51.1
충북	26	38.2	35	28.2	47	30.1	63	35.6	81	39.2
전북	74	54.0	410	53.0	184	48.2	235	51.8	388	60.0
광주·전남	344	58.7	253	46.2	530	47.2	794	52.0	754	51.7
대구	92	32.4	97	32.6	163	36.7	250	44.0	164	36.9
경북	296	38.8	629	55.6	591	55.5	552	57.7	614	56.0
부산	7	18.4	75	38.5	118	35.5	186	46.2	149	39.2
울산	172	59.7	281	45.8	432	56.0	464	53.4	493	53.2
경남	46	41.1	103	49.8	314	43.1	186	47.6	134	43.1
제주	1	50.0	9	25.7	7	26.9	9	30.0	12	35.3
세종	18	17.3	22	10.9	34	13.3	21	11.9	51	20.2
계	1,386	48.7	2,568	49.2	2,912	47.7	3,357	51.2	3,543	51.5

주: 2015년 10월 말 혁신도시로 본사가 이전한 경우에 한정
 자료: 공공기관경영정보시스템(<http://www.alio.go.kr/home.html>), 검색일자 : 2015년 11월 10일

- 혁신도시로 이전한 공공기관의 지역인재 채용은 2014년 622명으로 6,880명 중 9.0%
 - 지역인재 채용이 가장 많은 혁신도시는 광주·전남으로 158명(1,457명 중 10.8%)
 - 지역인재 채용 비율이 가장 높은 혁신도시는 부산으로 14.9%로 380명 중 57명 채용
 - 지역인재 채용이 가장 적은 지역은 제주로 4명이고 다음은 세종 5명
 - 지역인재 채용비율이 가장 적은 지역은 세종으로 2.0%, 다음은 울산(5.7%), 충북(5.7%) 수준
 - 세종시는 출연연으로 구성되어 있어 지역인재 기준인 4년제 대학 졸업자 채용이 적음

〈표 Ⅲ-7〉 공공기관 혁신도시별 지역인재 채용

(단위: 명, %)

혁신도시	2010년		2011년		2012년		2013년		2014년	
	인원	비중	인원	비중	인원	비중	인원	비중	인원	비중
강원	7	1.5	11	1.2	4	0.7	9	1.3	57	7.0
충남	0	0.0	5	2.4	18	6.3	26	7.7	34	11.0
충북	2	2.9	-	0.0	6	3.8	8	4.2	12	5.7
전북	5	3.6	38	4.9	9	2.4	21	4.6	68	10.4
광주·전남	77	13.1	35	6.3	82	7.3	151	9.9	158	10.8
대구	11	3.9	9	3.0	18	4.1	45	7.9	42	9.3
경북	48	6.3	85	7.5	61	5.7	46	4.8	109	10.0
부산	4	10.5	16	8.2	31	9.3	63	15.6	57	14.9
울산	3	1.0	6	1.0	12	1.5	18	2.1	53	5.7
경남	2	1.8	10	4.8	88	12.1	36	9.2	24	7.8
제주	-	0.0	-	0.0	2	7.7	-	0.0	4	11.8
세종	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	5	2.0
계	159	5.6	214	4.1	331	5.4	423	6.4	622	9.0

주: 2015년 10월 말 혁신도시로 본사가 이전한 경우에 한정

자료: 공공기관경영정보시스템(<http://www.alio.go.kr/home.html>), 검색일자: 2015년 11월 10일

- 2016년 혁신도시로 이전한 공공기관 채용 계획은 총 8,265명이고 이중 35.1%인 2,897명이 임금피크제로 채용할 수 있는 인원
- 2016년에 가장 많은 채용이 있는 혁신도시는 광주전남으로 2,355명, 그다음으로는 강원 1,708명, 경북 1,324명 순
 - 임금피크제 효과가 가장 큰 지역은 광주전남으로 687명, 다음으로는 강원 609명, 경북 484명 순
 - 2016년 지역인재 채용은 776명이 될 것으로 예상됨
 - 지역인재 채용 계획 = 2016년 혁신도시별 채용 계획 × 2014년 지역인재 채용 비율
 - 임금피크제가 도입되지 못했다면 혁신도시 이전의 효과는 상대적으로 반감되었을 전망

〈표 Ⅲ-8〉 2016년 공공기관 혁신도시별 정규직 채용 계획

(단위: 명)

혁신도시	일반	고졸	계	임금피크제 효과		지역인재(추정)
강원	1,582	126	1,708	609	35.7%	120
충남	227	59	286	115	40.2%	31
충북	164	28	192	44	22.9%	11
전북	559	120	679	282	41.5%	71
광주·전남	1,869	486	2,355	687	29.2%	254
대구	400	93	493	97	19.7%	46
경북	1,081	243	1,324	484	36.6%	132
부산	226	44	270	118	43.7%	40
울산	395	75	470	154	32.8%	27
경남	376	80	456	240	52.6%	36
제주	26	6	32	23	71.9%	4
세종	186		186	44	23.7%	4
계	7,091	1,360	8,265	2,897	35.1%	776

주: 1. 2016년 채용 계획이므로 혁신도시로 이전 예정인 기관을 포함하여 분석
 2. 정부에서는 시간선택제 근로자를 0.5명으로 환산하나 본 보고서에서는 1명으로 계산
 자료: 기획재정부, 「2016년 공공기관 채용 계획」, 2015

2. 이해관계자 조사

- 현황 분석만으로는 지역인재 채용과 관련된 문제점을 파악하고 지역의 수요를 파악하기 어려워 인터뷰를 진행
 - 울산과 경남, 광주전남 혁신도시 인접 대학교 취업담당자와 공공기관 인사담당자를 대상으로 인터뷰를 진행
 - 2015년 11월부터 12월까지 진행

1) 대학교

가. 울산대학교

- 일 시 : 2015년 11월 25일(수) 13:00 ~ 14:00
- 장 소 : 울산대학교
- 참석자 : 공공기관연구센터 연구원 하태욱, 박현아
 울산대학교 역량개발지원처 부처장 박원양, 과장 박동기
- 울산대학교와 공공기관 간 다양한 교류를 통해 지역인재 채용에 노력하고 있음
 - 울산지역 공공기관 합동 채용설명회를 울산대학교에서 개최
 - 지자체와 노동부에서 시행했던 지역 채용박람회는 학생들의 참여가 적었지만 공공기관 채용설명회는 학생들의 참여가 활발하여 2천명이 참석
 - 지역 정치인도 공공기관 채용설명회에 관심이 많아 국회의원 3명이 축사
 - 동서발전과 협약을 체결하여 체험형 인턴을 운영
 - 한국산업인력공단에서 NCS 특강을 진행해주고 있어 학생들에게 도움이 됨
- 울산시청의 역할은 제한적
 - 울산시청과 울산이전 공공기관 간에 협의체가 구성되어 있지만 울산대학교는 미참여하고 있고 협의체에서 다루는 주된 내용도 공공기관 근로자의 정주여건과 연관된 사항들
 - 울산대학교가 공공기관과 같이 회의한 것은 합동채용설명회를 위해서 상반기에 한

변 개 최

- 울산시에서는 공공기관 지역인재 채용을 활성화하기 위한 거버넌스 구조가 미흡하여 울산대학교에서 개별 공공기관을 접촉

□ 공공기관 지방이전에 따라 학생들의 관심도 높아짐

- 울산지역으로 공공기관이 이전하기 전에는 학생들의 공공기관에 대한 관심도가 낮았으나 이전 이후 관심도가 상승
- 예전에는 공공기관 취업동아리가 없었으나 최근에는 가장 인기 있는 취업동아리가 되었음
- 울산에서 공공기관은 학생들의 선망의 직장이 됨

□ 대학교에서 NCS 도입에는 어려움이 있음

- 공공기관에 채용되기 위해서는 대학교에서도 NCS가 도입되어야 하는 것을 인지하고 있으나 보수적인 문화 특성상 도입이 어려움
- 대학교에서 NCS가 도입되면 직업학교로 변질된다는 인식이 있음
- 교수들 대상으로도 NCS 특강이 있었지만 아직 시기상조라는 의견이 다수

□ 지역에서도 공공기관 채용정보를 접할 수 있는 기회 증대 필요

나. 경상대학교(경남)

□ 일 시 : 2015년 11월 26일(목) 11:150 ~ 12:00

□ 장 소 : 경상대학교

□ 참석자 : 공공기관연구센터 연구원 하태욱, 최현묵
경상대학교 인재개발원 취업지원관 이석수

□ 공공기관에서 다양한 방식으로 경상대학교 학생들을 지원

- 남동발전의 경우 38개 협력사 채용박람회를 개최하여 대학생들의 취업에 도움
- 중소기업진흥공단에서는 취업멘토링과 우수 중소기업 채용박람회를 개최
- 2015년에 이전한 한국토지주택공사 신입사원 필기시험을 경상대학교에서 시행

- 공공기관에 대한 학생들의 기대가 큼
 - 진주지역에는 마땅한 일자리가 없었는데 대학생들에게 공공기관은 선망 대상
 - 취업동아리가 활성화되고 있으며 LH의 경우 행정과 기술로 두 개반이 운영
 - NCS 특강에 대한 학생들의 참여도 높음
- 전시성 행사는 지양
 - 2015년 국회에서 개최된 채용박람회는 학생들에게 실망만 안겨줌
 - 다양한 채용박람회가 있는데 전시성 행사로 그쳐 최근에는 학생들의 참여가 낮음
 - 전시성 행사가 되지 않기 위해서는 멘토링과 취업설명회 등의 강화 필요

다. 동신대학교(전남)

- 일 시 : 2015년 12월 4일(금) 11:30 ~ 12:30
- 장 소 : 동신대학교
- 참석자 : 공공기관연구센터 연구원 하태욱
 동신대학교 지역협력단장 조진상, 학생능력개발처 능력개발팀장 고일석, 과장 조영운
- 동신대학교에서는 혁신도시 이전 공공기관과 다양한 업무 협조를 희망함
 - 공공기관에서는 학생 대상 특강을 희망함
 - 학교와 공공기관 간 산학협력도 기대
 - 협력사업 추진을 위해 혁신도시에 3천평 규모의 캠퍼스 부지 확보
 - 혁신도시 이전 공공기관에 맞추어 융합전공도 새롭게 개설
 - 디지털콘텐츠분야 창조기술, 농어촌개발 컨설팅, 문화콘텐츠, 지역사회 맞춤형, 에너지 메가와트 시스템, 지역연계 미래에너지산업 전문가, 스마트 에너지 캠퍼스 구축을 통한 에너지 신사업 등
- 학생 취업을 위해 108명 규모의 엘리트반을 운영
 - 2학년 이하가 50명이고 3학년 이상이 68명 참여

- 엘리트반에서는 토익과 한국사를 준비하고 있음
- 광주에 소재한 전남대와 조선대 위주로 지역인재 채용이 진행
 - 전남대와 조선대 학생들의 역량이 뛰어나 지역인재 채용이 많은 것은 감안하더라도 타 대학도 일정 부분 참여하기를 희망
 - 정규직 채용이 아니라 계약직, 인턴, 협력사 취업도 대학 입장에서는 중요하기에 공공기관 협조 희망

2) 공공기관

가. A공공기관(울산)

- 일 시 : 2015년 11월 25일(수) 14:30 ~ 16:00
- 장 소 : A공공기관 본사(울산)
- 참석자 : 공공기관연구센터 연구원 하태욱, 박현아
A공공기관 담당 차장과 대리
- 지역인재 채용 시 광역화 희망
 - 울산대학교 학생들의 공공기관에 대한 관심도 낮음
 - 울산지역은 공장이 많고 공장에서 일하는 근로자의 급여가 높고 사무직의 급여가 낮은 상황이라 공공기관 선호도가 높지 않음
 - 울산은 고등학교 졸업자가 7천명인데 울산대학교 입학 가능 인원은 3천명 수준으로 4천명은 취업 또는 타 지역 대학교로 가야 함
 - 울산에는 사립대학교인 울산대학교만 있어 형평성 논란 있을 수 있음
 - 지사 인력이 많은 공단 특성상 울산 본사에만 다수의 인력을 배치하기가 곤란

나. B공공기관(광주·전남)

- 일 시 : 2015년 12월 4일(금) 13:30 ~ 14:30
- 장 소 : B공공기관 본사(광주·전남)

- 참석자 : 공공기관연구센터 연구원 하태욱
B공공기관 담당 팀장, 과장
- 지역인재 채용은 어려움이 있음
 - 서류전형에 가산점을 주어도 탈락하는 경우가 다수
 - 지역 대학교 출신은 회사에서 원하는 역량을 갖추지 못한 경우가 있어 한계가 존재
 - 혁신도시에서 가장 가까운 동신대학교에서는 공공기관 입사보다는 종사자 교육에 관심이 많은 상황
 - 지역대학교에서는 호남대학교가 적극적이어서 체험형 인턴 10여명을 추천받아 운영중(호남대학교 학생들이 대부분 광주에 거주)
- 지역대학교에서 소규모 공공기관에 대한 관심은 적음
 - 공공기관 특성상 바로 정규직 채용을 하는 것이 아니라 채용형 인턴 또는 계약직으로 입사했다가 업무 성과에 따라 정규직으로 전환하고 있음
 - 지역대학교에서는 공공기관 채용 관행에 대한 이해 정도가 낮음
- 혁신도시로 이전한 이후에 인력 유출은 심각하지 않음
 - 초기에는 어려움이 있었으나 점차 개선되고 있음
 - 서울 지사로 가는 것을 거부하는 사례도 발생
 - 인력 확보에 어려움이 있음

IV. 공공기관의 지방이전에 따른 R&D 네트워크 특성

1. 혁신도시 이전 공공기관 R&D 네트워크 분석의 개요

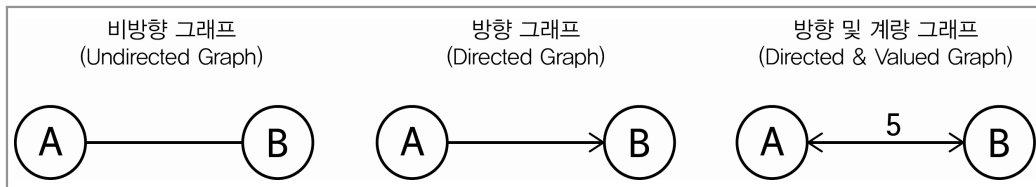
1) 분석방법론의 이론적 배경: 사회네트워크 분석(Social Network Analysis, SNA)

- 지식과 기술이 상업화되는 R&D 분야에 있어 상호작용을 통한 네트워크에 집중해야 하며, 혁신과 사회네트워크를 통해 국가나 지역적 차원의 혁신을 도모하기 위해 R&D 네트워크를 파악하고 분석하여 이를 관리하는 것이 중요
- 사회네트워크는 물리적으로 구성되어 있어 눈으로 식별하는 것이 아닌 사회 구성원들이 상호작용을 해서 만들어낸, 그리고 만들어가는 눈에 보이지 않는 사회적 관계의 구조이며, 사회적 개체들이 어떤 사회적 관계에 따라 만들어내는 사회구조를 사회네트워크로 정의(이수상, 2013)
- 이에 본 연구에서는 행위자들과 그들 사이에 존재하는 관계를 사회 연결망 이론에 근거하여 공식적으로 그래프로 묘사할 수 있는 사회네트워크 분석(Social Network Analysis: SNA) 기법을 연구의 주요한 방법론으로 활용
 - 사회네트워크 분석은 그래프 이론에 따라 점과 점을 연결하는 선으로 구축하여 네트워크상의 각종 흐름을 분석 하는 것으로 행위자들 사이의 관계를 가시적으로 보여줌으로써 흐름에 대한 이해를 쉽게 하는 장점이 있음
 - 사회네트워크 분석은 기존의 그래프 이론에서는 측정하지 못했던 각 결절점의 중심성을 측정할 수 있어 기업의 공간적 입지 특성 분석 시 관계데이터로 지역별 분포현황 및 중심성 분석 가능(이희연·김홍주, 2006)
 - 구조의 복잡성을 체계적으로 분석할 수 있는 방법으로, 미시, 중범위, 거시, 초거시

의 여러 차원에서 개인, 조직, 국가 간의 구조적인 연결 모습을 관찰하는 데 유용 (송미경; 이만형, 2011)

- 그래프를 구성하는 기본적인 단위의 점 선은 사회네트워크에서 다양한 용어로 사용되며, 점은 node, point, actor, agent 등으로 사용되며, 선은 arc, link, tie 등이 사용되며, 점은 행위자를, 선은 행위자들 간의 관계를 표현(손동원, 2002)
 - 점(노드)은 사람, 조직, 기업, 집단, 국가 등 개체 등을 의미하며, 라인은 이들 간의 ‘관계’에 해당(이창균, 2011)
 - 그래프는 네트워크 전체 윤곽을 이해하는 데 도움을 주며, 비방향 그래프(undirected graph)와 방향 그래프(directed graph), 계량 그래프(directed & valued graph)의 3가지 유형으로 표현(손동원, 2008)

[그림 IV-1] 네트워크 그래프 3가지 유형



자료: 손동원, 『사회네트워크분석』, 2003.

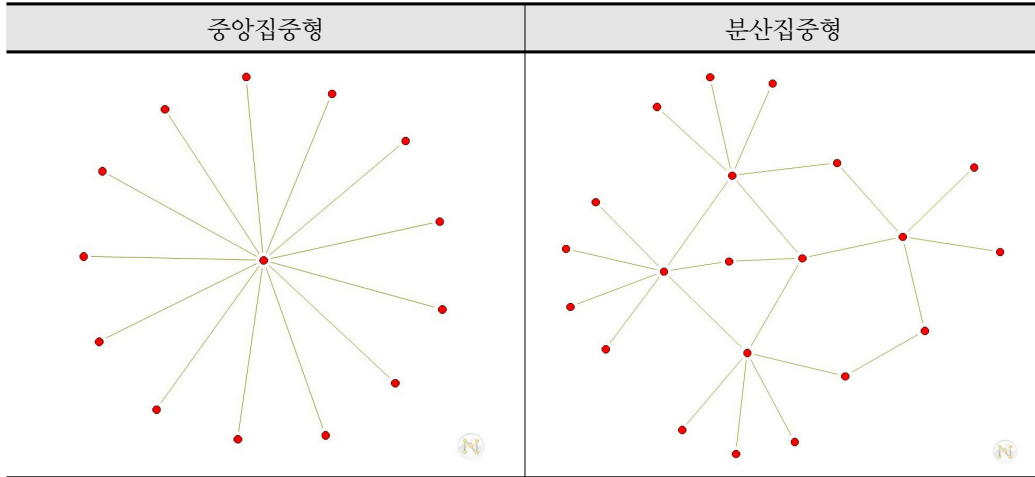
- 비방향 그래프는 관계의 유무에 초점을 맞춘 그래프이며, 방향은 없고, 관계의 존재 여부에 대한 정보를 담고 있는 그래프이며, 방향 그래프는 관계의 유·무뿐만 아니라 관계의 방향을 동시에 표현하는 그래프로, 관계의 시작과 끝을 표현하기 때문에 비방향 그래프보다는 구체적인 정보를 제공(손동원, 2008)
- 계량 그래프는 방향에 대한 정보뿐만 아니라 관계의 질에 대한 정보를 나타내는 그래프로 행위자들 간 관계의 유무, 방향, 질을 모두 담고 있고, 관계의 질은 관계의 강도를 의미하는 개념으로 보통 관계를 가지는 빈도 및 접촉의 빈도 등을 의미하는 것으로 이해할 수 있음(손동원, 2008)

2) 사회네트워크 분석을 위한 이론적 고찰

가. 네트워크의 정의

- 네트워크는 그물을 짜는 일 즉, 무엇인가를 서로 연결시킨다는 의미로 우리말에서는 망(網)으로 표현되며, 사회과학적 용어인 연줄, 연고, 인맥 등도 네트워크의 한 형태임(최인호, 2015, 재작성)
- 네트워크라는 개념은 원래 존재하였으나, 요즘은 네트워크가 보다 강조되는 근원에는 정보의 기반 위에서 작동하는 네트워크가 기존에 탐구되어 온 네트워크에 비해 보다 큰 파급력을 미친다는 점이 포착된 데에 있음(홍성호, 2010)
- 최근에는 공학 및 기술 분야에서부터 사회과학 및 인문학, 심지어 일상생활에 이르기 까지 다양한 분야에서 사용되며, 공학분야에서는 사물들이 서로 연결되어 전체를 구성하는 연계구조를 지칭하지만, 경제학, 사회학, 지리학 등 사회과학 분야에서는 사회 현상을 설명하기 위한 다양한 관점에서의 의미로 해석되고 있음(구양미, 2008)
- 네트워크에서 연결의 대상은 노드로 상호 고유한 속성을 가진 행위자를 나타내고, 연결은 링크라 하며, 노드들 간의 연결 관계를 나타냄으로써, 네트워크는 복수의 노드들이 연결된 구조이며, 가장 중요한 속성은 연결 또는 관계라고 함(최인호, 2015)
- 네트워크 형태는 중앙집중형, 분산집중형, 분산형 3가지로 분류할 수 있는데, 네트워크 형태 중 중앙집중형보다 분산집중형 또는 분산형 네트워크가 보다 발달된 형태라고 볼 수 있음(Baran, 1964)
 - 중앙집중형 네트워크는 소수의 대형 공급자와 다수의 소형 소비자를 연결하는 네트워크로서 강력한 통제가 필연적이고, 분산형 네트워크는 다수의 기관이 하나의 기관 또는 다수의 대상이 하나의 대상을 연결해 주는 네트워크로써 네트워크로부터 떨어져 고립된다고 해도 기능상의 치명적인 문제는 발생하지 않음(Baran, 1964)
 - 또한 이러한 중앙 집중형 네트워크와 분산형 네트워크의 중간 지점에 있는 것이 분산집중형 네트워크인데, 각각의 집중된 다수의 네트워크가 연결되어 분산적으로 나타남(Baran, 1964)

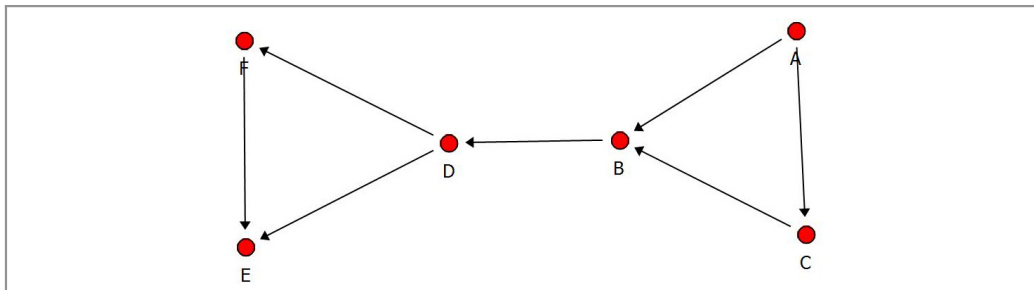
〈표 IV-1〉 네트워크 형태 유형



나. 네트워크의 표현

- 네트워크는 노드(Node, 점)들의 관계를 링크(Link, 선)로 나타내는 관계 집합을 나타냄
 - 아래의 그림은 6개의 노드(Node)가 상호 7번의 관계, 즉 링크(Link)를 형성하며 네트워크를 구성함
 - 이들 링크에는 일정한 가중치(Weight)를 줄 수 있으며 이러한 링크의 굵기를 이용하여 가중치를 나타냄
 - 이들 링크는 관계의 방향과 비중을 동시에 표현해주므로 네트워크의 흐름과 구조의 구체적인 형태를 제공함

[그림 IV-2] 네트워크 개념도



- 이러한 네트워크를 실제 데이터의 형태로 표현하면 ‘링크리스트’ 유형과 ‘매트릭스’ 유형의 2가지 형태로 나타낼 수 있음
 - 노드 A와 노드 B의 관계에서 관계의 흐름이 노드 A로부터 노드 B로 발생된 것이라면 노드 A는 ‘소스노드(Source Node)’라고 하며, 노드 B는 ‘타깃노드(Target Node)’라고 함

〈표 IV-2〉 가중치가 반영된 링크리스트 예시

Source	Target	Weight
A	B	1
C	B	3
A	C	1
B	D	2
D	E	1
D	F	2

- 네트워크에서는 네트워크를 구성하는 노드들의 동질성 여부에 따라 1-모드 네트워크’와 2-모드 네트워크의 2가지 형태로 구분하여 사용됨
 - 1-모드 네트워크는 네트워크를 구성하는 노드가 동질적인 것들로 구성된 것을 말하며, 2-모드 네트워크는 이질적인 노드로 구성된 것을 말함
 - 본 연구에서는 1-모드 네트워크를 활용하여 연구를 수행함

다. 네트워크 분석지표

- 이 연구에서 노드 수(node)는 네트워크에 참여하고 있는 기업의 수를 뜻하고, 링크 수(link)는 기업과 기업을 연결하고 있는 연결의 수를 의미
- 연결 정도(degree)는 네트워크에서 특정 한 노드의 자체적 속성이며, 해당 노드에 직접 연결되어 있는 노드들의 개수라 할 수 있으므로, 연결 정도는 특정 노드의 영향력 또는 활동력을 인식하는 지표로서 연결 정도가 높으면 그 노드는 전체 네트워크에서 영향력이 높다고 할 수 있음

- 밀도(density)는 행위자들 사이의 연결빈도로 네트워크 노드 간에 존재할 수 있는 총 연결에서 실제 연결이 차지하는 비중으로 계산
 - 일반적으로 밀도가 높은 네트워크에서의 행위자들은 다양하고 많은 관계를 가지며 네트워크 내의 정보 등과 같은 사회적 자본에 더 쉽게 접근이 가능
 - 밀도는 0~1의 값을 가지며 0은 연결이 없는 네트워크를 의미하며 1은 모든 점들이 서로 연결된 네트워크를 의미
 - 밀도가 높은 네트워크에 속한다는 것은 자원, 정보 등의 교류와 지원이 원활하다는 것을 의미(함명인, 2013)

$$m_i = \frac{\sum_{i=1}^g d(m_i)}{g} = \frac{2L}{g}$$

$d(m_i)$ = 한 점의 연결 정도

g = 전체 점의 수

L = 네트워크 전체의 링크 수

- 직경(diameter)은 네트워크 내 두 기관들의 연결 중 가장 최단거리 중의 큰 값인데, 직경의 길이가 짧으면 두 기관의 접촉이 쉽다고 할 수 있음
- 평균거리(mean distance)는 네트워크 내부에서 두 행위자가 연결되기 위해 거쳐야 하는 단계를 의미
- 컴퍼넌트(components)는 연속적으로 연결된 하나의 그래프를 의미하며, 그래프 내 모든 점들이 연결된 하나의 하위 그래프를 의미(김선덕, 2013)
 - 네트워크 안의 서브 네트워크라고도 하며, 즉, 네트워크에서 소속된 기관들의 하나의 연결체계로 볼 수 있음
- 네트워크 중심성(degree centrality)은 관점에 따라 여러 가지로 나눌 수 있는데, 이 중에서 중심성 분석의 가장 기본이 되는 지표는 연결 중심성과 사이 중심성임
 - 중심성 분석의 가장 기본적인 척도지만, 척도 모두 관계의 정도가 이전 데이터 값

을 가질 때 의미가 있으며 가중치를 가지는 경우에는 그대로 적용하기 어려움

- 중심성은 권력과 영향력이라는 개념과 연결되어 가장 많이 사용되고 있는 지표로서, 대부분의 경험적인 분석에서 중심성이 높을수록 생존율이 높거나 성과가 좋은 것을 나타내고 있음
- 따라서 본 연구에서는 중심성을 나타내는 다양한 지표 가운데 연결 중심성, 사이 중심성을 집중분석함(충북지역산업진흥사업 성과분석, 2011. 재정리)

- 연결 중심성(degree centrality)은 특정한 노드가 얼마나 많은 노드와 연계되어 있는가를 수식으로 정의하며, 연결 중심성이 높은 노드를 흔히 네트워크의 허브로 지칭함
 - 이러한 연결 중심성은 기본적으로 보다 많은 노드와 연계된 결점이 연결망 내에서 핵심적 역할을 할 수 있고, 상대적으로 중요한 위치에 있다는 관계적 논리에 의해 계산되는 지표임(조병설·홍성호, 2012)

degree centrality of node =

$$\frac{\text{sum}[\text{weight of incident links}]}{\#nodes - 1}$$

where,

#nodes = 네트워크에서의 전체 노드 수

weight of incidentlinks = 노드의 링크 수

- 사이 중심성(betweenness centrality)은 한 결점이 네트워크 내의 다른 점들 사이에 위치하는 정도를 측정하는 것으로서, 이 위치에 있는 사람 또는 정보의 흐름을 통제하는데 큰 영향력을 가짐
 - 이러한 노드의 존재는 네트워크가 전반적으로 잘 연결되어 있다는 것을 보증하기도 하지만 그들이 잠재적으로 그들 자신의 의제(agenda)에 따라 정보를 필터링하거나 네트워크를 취약하게 할 수 있는 위험을 내포하고, 최단경로(geodesic)를 찾아 다른 기관들 사이에서 ‘브로커’ 역할을 하는 정도를 측정(김용학, 2004)

$$C'_B(P_m) = \frac{\sum_i^N \sum_j^N \frac{g_{imj}}{g_{ij}}}{(N-1)(N-2)/2} \quad \text{단, } i \leq j \quad i \neq j$$

$$\sum_i^n \sum_j^n g_{ij} = \text{결점 } i, j \text{를 연결하는 최단 경로의 수}$$

$$\sum_i^n \sum_j^n g_{imj} = \text{결점 } m \text{이 } i, j \text{ 사이의 최단 경로에 위치하는 경우의 수}$$

〈표 IV-3〉 네트워크 분석지표 및 분석내용

구분	분석지표	분석내용
규모 및 형태	노드 수	참여기관의 수
	링크 수	참여기관의 총 연계빈도
	밀도	참여기관 간 관계의 밀도
	평균연결	참여기관의 평균 연계 빈도
	평균거리	참여기관의 평균 연계 단계
	컴퍼넌트	참여기관이 형성하고 있는 소규모 네트워크의 수
지위적 특성	연결 중심성	가장 많은 연결을 가지는 기관과 연결 정도
	사이 중심성	기관들 사이에서 매개역할을 하는 기관과 연결 정도

자료: 충북테크노파크 정책기획단, 『충청지역산업 진흥사업 성과분석』, 2011. p.153 재정리

3) 혁신도시 이전 공공기관 R&D 네트워크 분석의 개요

가. 분석자료

- 분석에 사용된 기초 데이터는 나주와 진주, 울산으로 이전하는 공공기관, 총 27개 기관을 대상으로 R&D 사업 수행현황을 설문조사하여 데이터를 수집
 - 나주로 이전하는 기관은 총 11개 기관, 울산 7개 기관, 진주 9개 기관으로 이들을 대상으로 기초 데이터 구비
 - 설문의 시간적 범위는 2011년부터 2014년까지(4개년) 해당 공공기관이 발주한 R&D 사업을 대상으로 삼음
 - 2015년의 경우 사업 미집계로 인한 데이터 수집의 한계가 존재하고 또한 사업이 완

료되지 않은 시점이기에 본 분석에서는 제외함

〈표 IV-4〉 혁신도시 이전(예정) 공공기관 현황

이전 지역	기관명
나주	농림수산물식품기술기획평가원, 사립학교교직원연금공단, 한국농산수산물식품유통공사, 한국문화예술위원회, 한국방송통신전파진흥원, 한국인터넷진흥원, 한국전력거래소, 한국콘텐츠진흥원, 한전KDN, 한전KPS, 한국농촌경제연구원
울산	근로복지공단, 에너지경제연구원, 한국동서발전, 한국산업안전보건공단, 한국산업인력공단, 한국석유공사, 한국에너지공단
진주	국방기술품질원, 주택관리공단, 한국남동발전, 한국산업기술시험원, 한국세라믹기술원, 한국승강기안전관리원, 한국시설안전공단, 한국토지주택공사, 중소기업진흥공단

자료: 공공기관지방이전 추진단 (www.Innocity.go.kr), 검색일자: 2015년 10월 1일

- 지방의 혁신도시로 이전하는 공공기관들의 최근 4년간 R&D사업 수행현황을 이용하여 분석을 실시
 - 사업의 발주처와 사업수행기관 및 과제기간과 과제규모들을 해당 공공기관에 설문지를 이용하여 정보를 획득 후 분석에 용이하게 데이터를 가공함
 - 실질적인 네트워크 분석이 가능하도록 설문으로 취득한 기초데이터를 앞서 언급되었던 ‘링크리스트’로 변환하여 분석을 실시

〈표 IV-5〉 링크리스트 예시

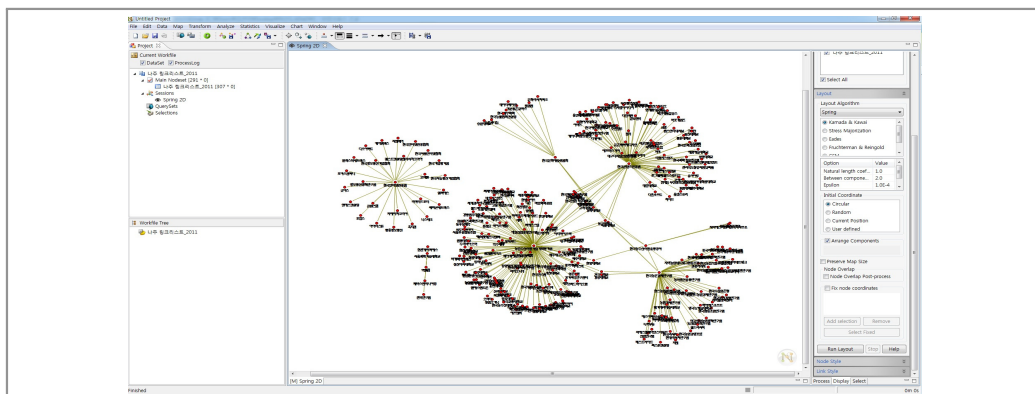
Source	Target	Weight
한국000진흥원	000대학교	2
한국000위원회	한국00학회	2
한국0000연구원	00대학교	1
000경제연구원	케이00앤아이	3
한국00발전	00대학교	3
한국0000공단	한국000	1

- 이 데이터를 바탕으로 공공기관이 이전하기 전과 이전한 후의 네트워크 생태계의 변화 양상을 파악

나. 분석체계

- 본 연구에서는 사회네트워크 분석의 최적화된 도구로 알려진 넷마이너 3.0(Netminer 3.0)을 활용함
 - 넷마이너 3.0은 크랙플롯, 유씨넷의 장점을 추출하여 구축하였고 탐색을 통해 그래프의 전체적인 구조를 시각적으로 나타내는 것과 분석 도구를 이용하여 연결망 지표를 계산, 가시화를 통하여 그래프의 모양을 선택할 수 있다는 장점을 지님(충북 지역산업 진흥사업 성과분석, 2011. 재정리)
- 사회네트워크 분석을 통하여 i) 네트워크의 규모 및 형태, ii) 네트워크 중심성, iii) 네트워크의 지역적 속성, 3가지 측면에서 혁신도시로 이전한 공공기관의 R&D 네트워크의 특성 변화를 파악
- 네트워크의 규모의 형태는 네트워크 스프링 지도(Spring Map)을 활용하여 고찰
 - 노드는 기관, 즉 수행기관을 의미하고, 링크는 노드 간 R&D 수행 유무 및 빈도를 의미
 - 네트워크 시각화를 위한 방법으로는 스프링형 그리기 기법의 하나로서 Kamada&Kawai에 의해 개발된 Spring-kk를 활용함
 - Kamada&Kawai에 의한 스프링형 그리기는 인접한 결점들은 가깝게 놓이고 인접하지 않은 결점 쌍에 대해서도 이상적인 거리를 갖도록 최적화한 물리적 모델로 평가 받는 방법임(충북지역산업 진흥사업 성과분석, 2011)

[그림 IV-3] 넷마이너 3.0 구동 예시



- 네트워크의 중심성은 사회네트워크 분석의 정량적 분석에 최적화된 지표인 연결 중심성과 사이 중심성을 통해 이를 분석함
 - 이러한 중심성 지표는 기본적으로 보다 많은 노드와 연계된 결절점이 네트워크 내에서 핵심적 역할을 수행하고 상대적으로 네트워크상에서 중요한 역할을 한다는 관계적 논리에 의해 계산되는 지표

- 네트워크의 지역적 속성은 R&D 네트워크에 참여하고 있는 참여기관들의 지리적 분포를 행정구역 단위로 구분하여 정량화시켜 이를 비교하여 고찰
 - 네트워크 참여기관들의 공공기관이 지방으로 이전하기 전과 후의 지역적 분포의 변화를 살펴봄

2. 혁신도시 이전 공공기관 R&D 네트워크 분석결과

1) 나주

가. 네트워크 규모 및 형태

- 나주로 이전한 공공기관의 R&D 네트워크의 형태는 ‘분산집중형’으로 이는 특정 기관(네트워크 허브)을 중심으로 네트워크가 흐르게 되는 구조를 의미
 - 네트워크의 형태를 살펴보면 전체 네트워크에서 가장 많은 기업들 참여하고 응집하고 있는 메이저 네트워크를 중심으로 주변에 고립되고 소규모의 마이너 네트워크들의 집합으로 구성됨³⁾
 - 메이저 네트워크’는 대부분 분산집중형 구조를 띠는 반면, 마이너 네트워크는 중앙집중형 네트워크의 구조를 가짐
 - 앞에서 언급한 바와 같이 네트워크의 하부구조, 즉 서브네트워크가 존재하는데 이는 네트워크의 응집력을 떨어뜨릴 수 있는 네트워크 구조임

3) 본 연구에서 ‘메이저 네트워크’란 전체적인 네트워크 구조에서 대다수의 기업이 참여하고 전체 네트워크에서의 위상이 높은 네트워크 군집을 의미하고 ‘마이너 네트워크’란 메이저 네트워크에 참여하지 못하고 독립된 소규모의 네트워크를 의미함

- 2012년의 네트워크의 하위구조 즉, 컴퍼넌트가 4개로 가장 많은 것으로 나타남

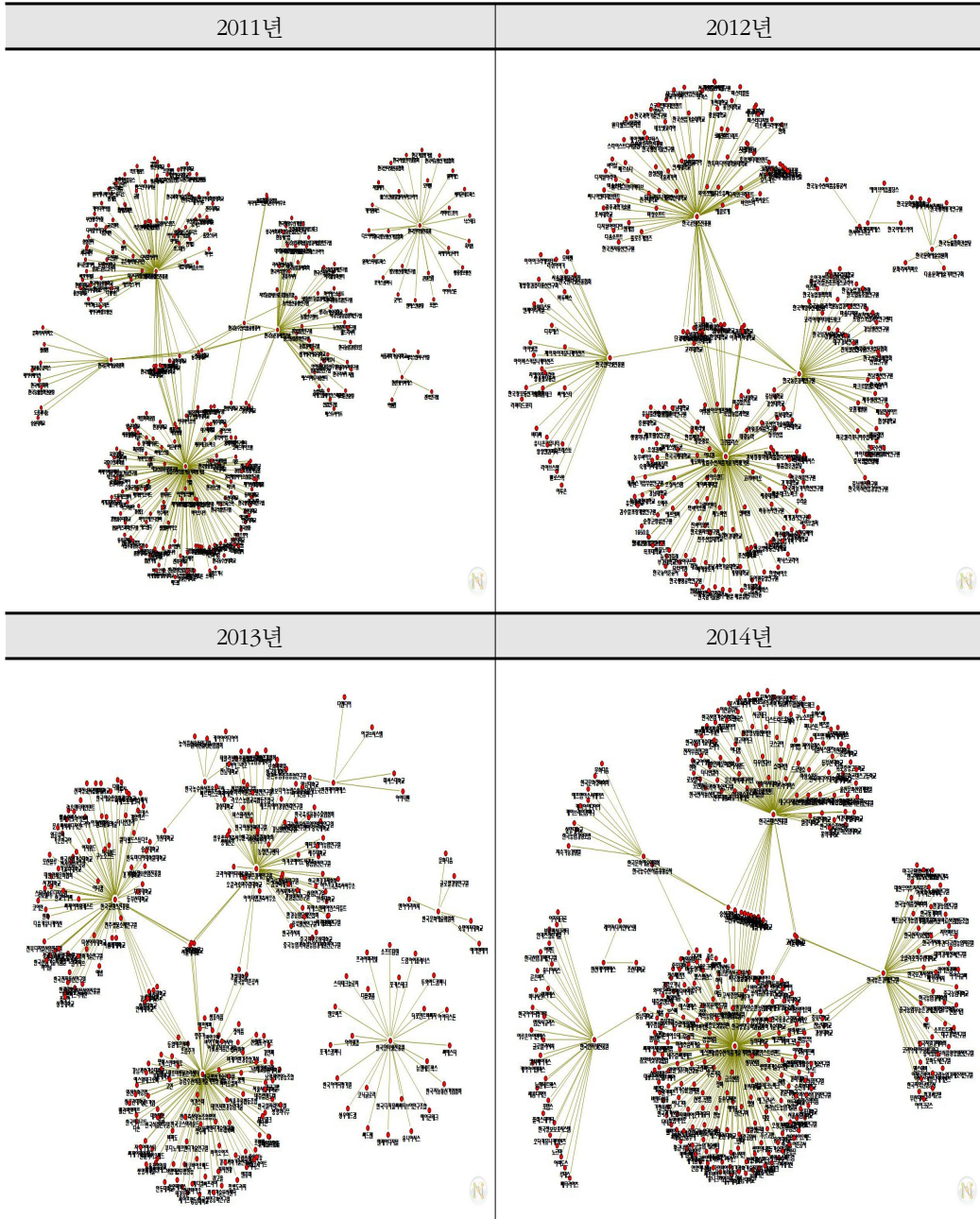
〈표 IV-6〉 나주 이전 공공기관 R&D 네트워크의 구조적 특성

	노드수	링크수	밀도	평균연결	컴퍼넌트	평균거리
2011년	291	307	0.004	1.055	3	1.125
2012년	269	288	0.004	1.071	4	1.14
2013년	255	265	0.004	1.039	3	1.177
2014년	341	355	0.003	1.041	2	1

자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 네트워크의 참여기관의 수를 나타내는 노드 수를 살펴보면 2014년이 가장 많은 것으로 나타났으며 2013년이 네트워크에 참여한 참여기관의 수가 가장 적음
- 2011년부터 2014년까지 네트워크의 평균밀도는 0.00375로 나타남
 - 2011년, 2012년, 2013년은 네트워크의 밀도가 0.004로 모두 동일한 수치로 나온 반면 2014년의 네트워크의 밀도는 다소 떨어진 0.003의 값을 가지는 것으로 나타남
 - 이는 2014년보다 2011년부터 2013년을 포함한 3개년의 네트워크의 기관들이 상호간의 정보교류가 활발하고 기관들의 관계가 두텁게 형성되었음을 의미
- 평균적으로 한 개의 기관이 1.0515개의 기관과 연계를 가지고 네트워크를 형성하고 있는 것으로 나타남
 - 평균 한 개의 기관이 연계를 맺고 있는 기관의 수는 많지 않음
- 네트워크에 속하는 하위구조의 네트워크의 수를 의미하는 컴퍼넌트를 살펴보면 2012년이 4로 가장 많은 서브네트워크를 포함하고 있는 것으로 나타남
 - 네트워크 하위의 서브네트워크가 많다는 것은 네트워크가 하나로 응집되지 못한다는 것을 의미하며 이는 네트워크 흐름에 있어 비효율적인 구조임
- 평균거리를 살펴보면 네트워크 내에 모든 기관, 즉 노드들은 1.1105단계를 걸치면 모두 연결될 수 있는 것으로 나타남

〈표 IV-7〉 나주 이전 공공기관 R&D 네트워크 스프링 지도



자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

나. 네트워크 중심성

① 연결 중심성

- 연결 중심성을 살펴보면 연구소 및 일반기업보다 대학들이 네트워크 안에 가지는 위상이 큰 것으로 나타났으며 이는 대학들이 연결중심적 위상이 높고 네트워크 안에서 영향력이 높은 ‘허브’역할을 수행하고 있음을 의미
- 서울 소재의 대학들의 강세가 두드러지고 있는 상황에서 지방 소재 대학의 활약이 적음
 - 2013년의 경우 유일하게 연결 중심성 상위 5위권에 지방 소재의 대학인 전북대학교와 영남대학교가 상위에 위치하고 있는 것을 알 수 있음
 - 서울에 소재하고 있는 서울대학교, 고려대학교, 동국대학교, 경희대학교, 이화여자대학교의 활약이 두드러지고 있음
- 대학을 제외한 연구기관들의 연결 중심적 위상을 살펴보면 2011년에는 농식품유통연구원과 2014년의 한국생산기술연구원의 활약이 두드러진 것을 알 수 있음
- 평균적으로 연결 중심성 상위 30위권을 살펴보면 가장 상위에는 각 대학들의 산학협력단이 위치하고 있고 중·상위권에는 정부출연연구소가 위치하고 있는 것으로 나타나며 그 밑으로 다양한 업종의 기업들이 위치하고 있는 것으로 나타남
 - 이는 대학과 정부출연연구소들이 네트워크의 허브 역할을 수행하고 있음을 의미함

〈표 IV-8〉 나주 혁신도시 이전 공공기관 R&D 네트워크 연결 중심성 지수

연도	구분	연결 중심성			
		기업명	소재	기관속성	지수
2011년	1	서울대학교	서울 관악구	대학교	0.017241
	2	동국대학교	서울 중구	대학교	0.013793
	3	경희대학교	서울 동대문구	대학교	0.013793
	4	농식품신유통연구원	서울 용산구	연구원	0.006897
	5	연세대학교	서울 서대문구	대학교	0.006897
2012년	1	고려대학교	서울 성북구	대학교	0.014925
	2	이화여자대학교	서울 서대문구	대학교	0.011194
	3	서울대학교	서울 관악구	대학교	0.011194
	4	경희대학교	서울 동대문구	대학교	0.011194
	5	상지대학교	강원 원주시	대학교	0.007463
2013년	1	고려대학교	서울 성북구	대학교	0.011811
	2	서울대학교	서울 관악구	대학교	0.011811
	3	전북대학교	전북 전주시	대학교	0.011811
	4	영남대학교	경북 경산시	대학교	0.007874
	5	가천대학교	경기 성남시	대학교	0.007874
2014년	1	동국대학교	서울 중구	대학교	0.008824
	2	고려대학교	서울 성북구	대학교	0.008824
	3	숭실대학교	서울 동작구	대학교	0.008824
	4	서울대학교	서울 관악구	대학교	0.008824
	5	한국생산기술연구원	충남 천안시	연구원	0.005882

자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 2011년부터 2014년까지 연결 중심성 상위 기업들은 주로 대학교의 산학협력단이 주를 이루었으며 또한 이들의 위치는 대부분 서울을 비롯한 수도권에 위치하고 있는 것으로 나타남
 - 이는 현실과 마찬가지로 네트워크 안에서도 수도권에 대한 네트워크 의존도가 높다는 의미를 가짐

② 사이 중심성

- 사이 중심성 상위 5위권을 살펴보면 연결 중심성과는 다르게 정부출연연구소들의 활약이 두드러지고 있는 반면 대학들의 위상은 줄어든 것으로 나타남
 - 이는 대학보다는 정부출연연구소가 네트워크 안에서 노드와 노드를 이어주는 매개적 역할을 보다 활발하게 수행함을 의미
 - 서울대학교, 고려대학교, 동국대학교의 활약이 두드러지고 있음
 - 지방 소재 대학교는 대전에 위치한 충남대학교의 매개적 위상이 높은 것으로 나타남

- 사이 중심성이 높은 연구기관들 중 농림수산식품기술기획평가원의 활약이 가장 두드러지는 것으로 남
 - 농림수산식품기술기획평가원이 사이 중심성 측정에서 4년 동안 가장 큰 영향력을 나타내고 있는 것으로 나타남
 - 그 뒤로 한국콘텐츠진흥원, 한국농촌경제연구원, 한국인터넷진흥원의 위상이 높은 것으로 나타남

- 2011년부터 2014년 사이 중심성 상위권에 기관들의 분포를 살펴보면 연결 중심성과 마찬가지로 서울을 비롯한 수도권에 위치한 기관들이 다수를 이루고 있는 것으로 나타남
 - 2011년~2013년에는 한국농촌경제연구원의 활약이 두드러지고 있음
 - 2014년에는 한국농촌경제연구원을 제외하고 대전 유성에 위치한 충남대학교가 지방 소재 기관으로는 유일하게 상위에 위치하고 있음

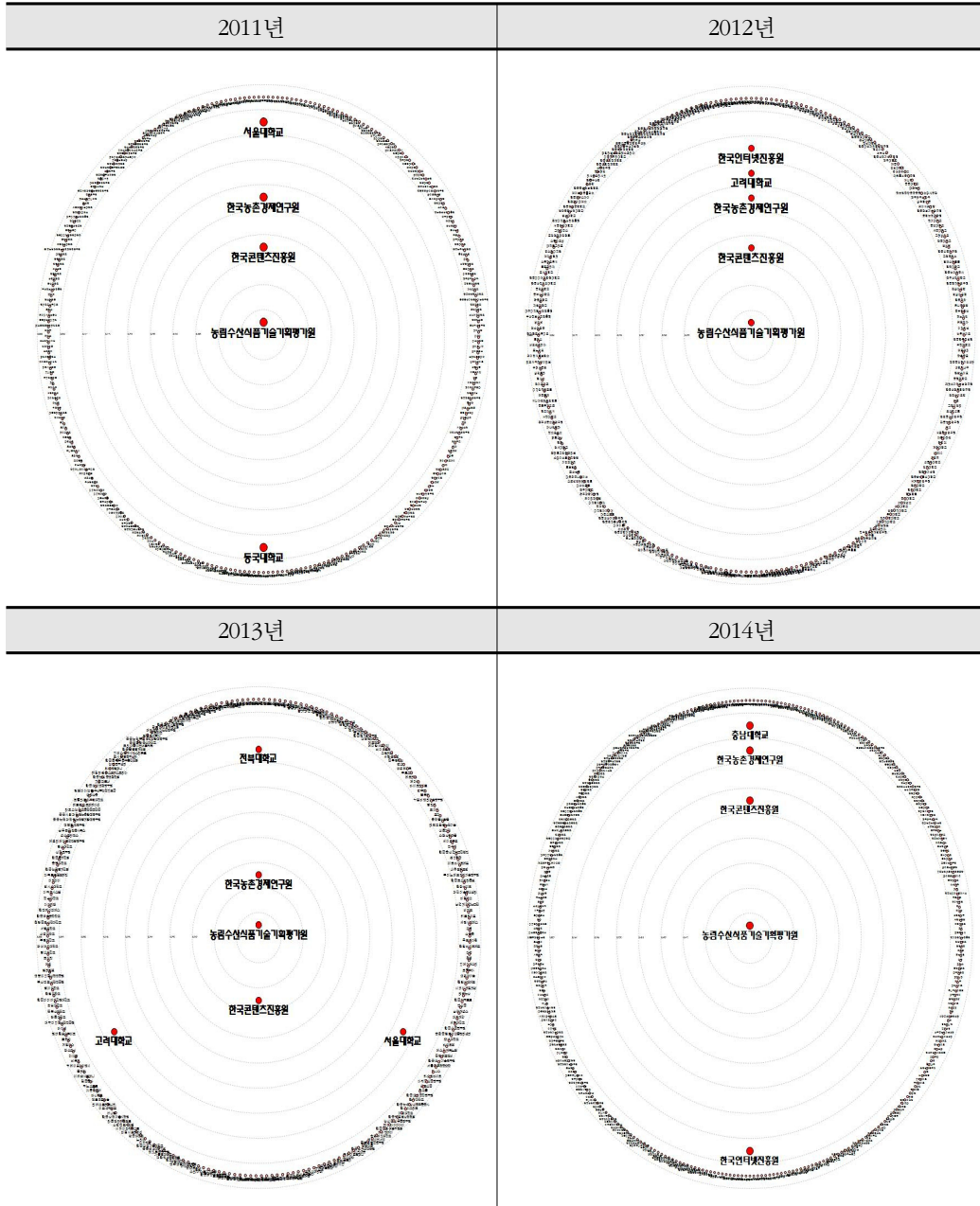
- 평균적으로 사이 중심성 상위 30위를 살펴보면 연결 중심성과는 다르게 가장 상위에는 정부출연연구소들이 위치하고 그 뒤를 수도권 소재의 대학들이 위치하는 것으로 나타남

〈표 IV-10〉 나주 이전 공공기관 R&D 네트워크 사이 중심성 지수

년도	구분	사이 중심성			
		기업명	위치	속성	지수
2011년	1	농림수산식품기술 기획평가원	경기 안양시	연구원	0.584374
	2	한국콘텐츠진흥원	서울 마포구	연구원	0.368771
	3	한국농촌경제연구원	전남 나주시	연구원	0.236601
	4	서울대학교	서울 관악구	대학교	0.113621
	5	동국대학교	서울 중구	대학교	0.106603
2012년	1	농림수산식품기술 기획평가원	경기 안양시	연구원	0.613237
	2	한국콘텐츠진흥원	서울 마포구	연구원	0.415535
	3	한국농촌경제연구원	전남 나주시	연구원	0.248186
	4	고려대학교	서울 성북구	대학교	0.202773
	5	한국인터넷진흥원	서울 송파구	연구원	0.175499
2013년	1	농림수산식품기술 기획평가원	경기 안양시	연구원	0.488331
	2	한국콘텐츠진흥원	서울 마포구	연구원	0.38886
	3	한국농촌경제연구원	전남 나주시	연구원	0.362583
	4	고려대학교	서울 성북구	대학교	0.098449
	5	서울대학교	서울 관악구	대학교	0.098449
2014년	1	농림수산식품기술 기획평가원	경기 안양시	연구원	0.819231
	2	한국콘텐츠진흥원	서울 마포구	연구원	0.394482
	3	한국농촌경제연구원	전남 나주시	연구원	0.220326
	4	한국인터넷진흥원	서울 송파구	연구원	0.140552
	5	충남대학교	대전 유성구	대학교	0.140309

자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

〈표 IV-11〉 나주 이전 공공기관 R&D 네트워크 사이 중심성 지도



자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

다. 네트워크 지역적 속성

- 네트워크에 참여한 기관들의 지역적 속성을 살펴보면 4개년도 모두 서울을 비롯한 수도권에 과반 이상의 기관들이 위치하고 있는 것으로 나타났고 지역별 편중이 심함
- 이는 실제 네트워크상에서 노드들이 수도권에 위치한 노드들에게 지나치게 의존하게 만드는 요인으로 작용
 - 하지만 서울의 경우 2013년을 기점으로 참여기관들의 분포 비율이 다소 하락세를 보임

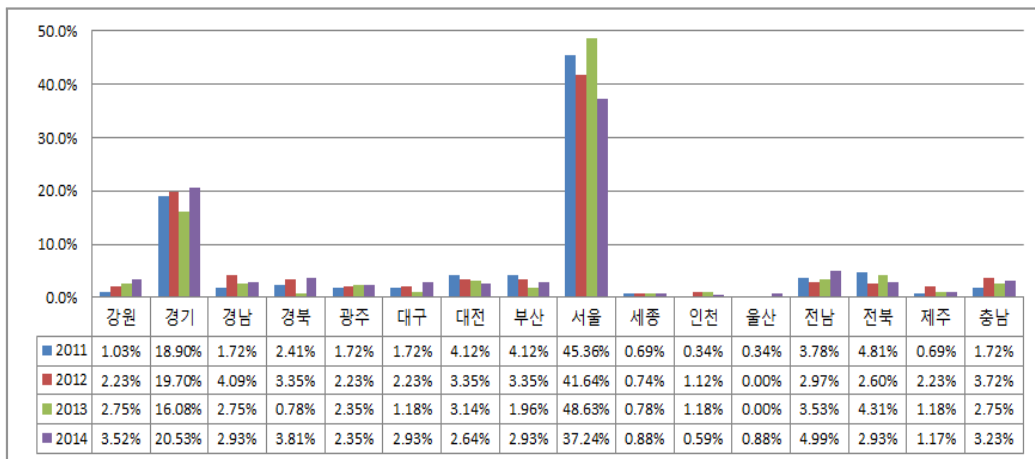
〈표 IV-12〉 네트워크 참여기관의 지역적 분포

(단위: 개, %)

지역	2011년		2012년		2013년		2014년	
	사업수	비율	사업수	비율	사업수	비율	사업수	비율
강원	3	1.0	6	2.2	7	2.7	12	3.5
경기	55	18.9	53	19.7	41	16	70	20.7
경남	5	1.7	11	4	7	2.7	10	2.9
경북	7	2.4	9	3.3	2	0.7	13	3.8
광주	5	1.7	6	2.2	6	2.3	8	2.3
대구	5	1.7	6	2.2	3	1.1	10	2.9
대전	12	4.1	9	3.3	8	3.1	9	2.6
부산	12	4.1	9	3.3	5	1.9	10	2.9
서울	132	45.5	112	41.6	124	48.6	127	37.5
세종	-	0.6	2	0.7	2	0.7	3	0.8
울산	1	0.3	3	0	3	0	2	0.8
인천	1	0.3	3	1.1	3	1.1	2	0.5
전남	11	3.7	8	2.9	9	3.5	17	5
전북	14	4.8	7	2.6	11	4.3	10	2.9
제주	2	0.6	6	2.2	3	1.1	4	1.1
충남	5	1.7	10	3.7	7	2.7	11	3.2
충북	14	4.8	8	2.9	7	2.7	15	4.4

- 나주가 위치하고 있는 전남의 경우 꾸준하게 지역 소재 참여기관들의 비중이 향상되고 있는 것으로 나타남
 - 전남 소재 네트워크 참여기관들의 분포는 2012년 2.9%, 2013년 3.5%, 2014년 5%까지 성장함
- 서울과 경기도를 제외하고 전남과 충북, 전북이 평균적으로 가장 많은 참여기관들이 분포하고 있음
- 세종시와 인천, 그리고 제주도에 위치하고 있는 네트워크 참여기관들의 수가 가장 적은 것으로 나타남

[그림 IV-4] 나주 이전 공공기관 R&D 네트워크 참여기관 지역적 분포



자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 권역별로 살펴보면 수도권이 매년 과반 이상으로 네트워크 참여기관들이 가장 많이 분포하고 있는 것으로 나타났고 권역별 편중이 심함
 - 수도권의 경우 2013년을 기점으로 참여기관들의 분포 비율이 다소 하락함
 - 강원권 참여기관의 비중이 소폭 상승하고 있는 것을 알 수 있음

〈표 IV-13〉 네트워크 수행기관의 권역별 분포

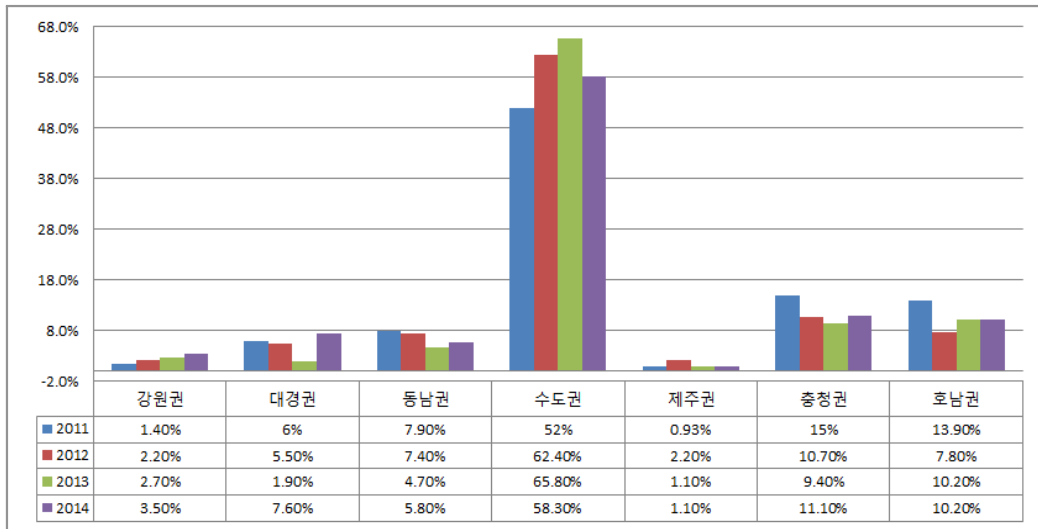
(단위: 개, %)

권역	2011년		2012년		2013년		2014년	
	사업수	비율	사업수	비율	사업수	비율	사업수	비율
강원권	3	1.4	6	2.2	7	2.7	12	3.5
대경권	13	6	15	5.5	5	1.9	26	7.6
동남권	17	7.9	20	7.4	12	4.7	20	5.8
수도권	112	52	168	62.4	168	65.8	199	58.3
제주권	2	0.93	6	2.2	3	1.1	4	1.1
충청권	33	15	29	10.7	24	9.4	38	11.1
호남권	30	13.9	21	7.8	26	10.2	35	10.3

자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 나주가 위치한 호남권 역시 2012년을 기점으로 네트워크에 참여하고 있는 참여기관들의 비중이 소폭 상승되고 있음
- 2011년을 기준으로 동남권과 충청권의 참여기관들의 비중은 소폭 하향세를 나타내고 있음

[그림 IV-5] 나주 혁신도시 이전 공공기관 R&D 네트워크 참여기관 권역별 분포



자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

라. 요약 및 시사점

- 나주로 이전한 공공기관의 R&D 네트워크의 속성 측면에서 보면 네트워크는 평균 303개의 링크로 구성되며 한 개의 기관이 평균적으로 1.0515개의 기관과 연결을 맺고 있는 것으로 나타남
 - 평균 연결 수가 1.0515개로 나타나는데 이는 네트워크 연계가 활발하지 않음을 의미
 - 즉, 내부적으로 네트워크 파급효과를 내지 못하고 있음을 시사

- 연결 중심성을 살펴보면 수도권에 소재하고 있는 대학들이 가지는 위치가 높게 나타나고 있으며 소위 이들은 네트워크 안에서 네트워크 허브 역할을 수행하고 있음
 - 연결 중심성 상위기관 다수가 수도권에 위치하고 있는 것으로 나타나고 있으며 이는 수도권에 대한 네트워크 의존이 강함을 의미

- 사이 중심성을 살펴보면 정부출연연구소들의 강세가 두드러지고 있으며 이는 이들이 각 기관과 기관을 이어주는 브로커 역할을 수행하고 있음을 의미
 - 사이 중심성 상위기관들 역시 다수가 수도권에 위치하고 있는 상황이며 이 중 전남 나주로 이전한 한국농촌경제연구원의 활약이 눈에 띄는 상황

- 네트워크 참여기관들의 지역적 분포를 살펴보면 다수의 기관들이 수도권에 소재하고 있는 것으로 나타나고 있으며, 나주가 소재하고 있는 전남의 경우 꾸준하게 네트워크 참여기관들의 비중이 향상되고 있음
 - 전남 소재 네트워크 참여기관들의 분포는 2012년 2.9%, 2013년 3.5%, 2014년 5%까지 성장함
 - 권역별 측면에서 호남권 소재의 네트워크 참여기관의 비중도 꾸준하고 증가하고 있는 추세
 - 하지만 나주에 소재하고 있는 참여기관들의 네트워크에서 가지는 지위적 역량은 아직까지 낮은 수준임

2) 울산

가. 네트워크 규모 및 형태

- 울산으로 이전한 공공기관의 R&D 네트워크 형태는 ‘분산집중형’ 형태로 이는 특정 기관(네트워크 허브)을 중심으로 네트워크가 흐르게 되는 구조를 의미
 - 네트워크의 형태를 살펴보면 전체 네트워크에서 가장 많은 기업들이 참여하고 응집하고 있는 메이저 네트워크를 중심으로 주변에 소규모의 마이너 네트워크들의 집합으로 구성됨
 - 메이저 네트워크는 대부분 분산집중형 구조를 띠는 반면, 마이너 네트워크는 중앙집중형 형태로 비교적 단조로운 네트워크의 형태를 가짐
 - 앞에서 언급한 바와 같이 네트워크의 하부구조, 즉 마이너 네트워크가 존재하는데 이는 네트워크의 응집력을 떨어뜨릴 수 있는 구조
 - 나주에 비해 하위구조 즉, 컴퍼넌트의 수가 적은 것을 알 수 있으며 이와 같은 이유로 울산 네트워크 밀도가 나주의 평균밀도보다 높게 나타남
 - 반면 나주에 비해 노드 수와 링크 수는 다소 떨어지는 수치를 나타내고 있음

〈표 IV-14〉 울산 이전 공공기관 R&D 네트워크의 구조적 특성

	노드 수	링크 수	밀도	평균연결	컴퍼넌트	평균거리
2011년	110	113	0.009	1.018	3	1
2012년	96	96	0.01	0.99	3	1
2013년	121	131	0.009	1.074	1	1.337
2014년	166	178	0.006	1.066	1	1.275

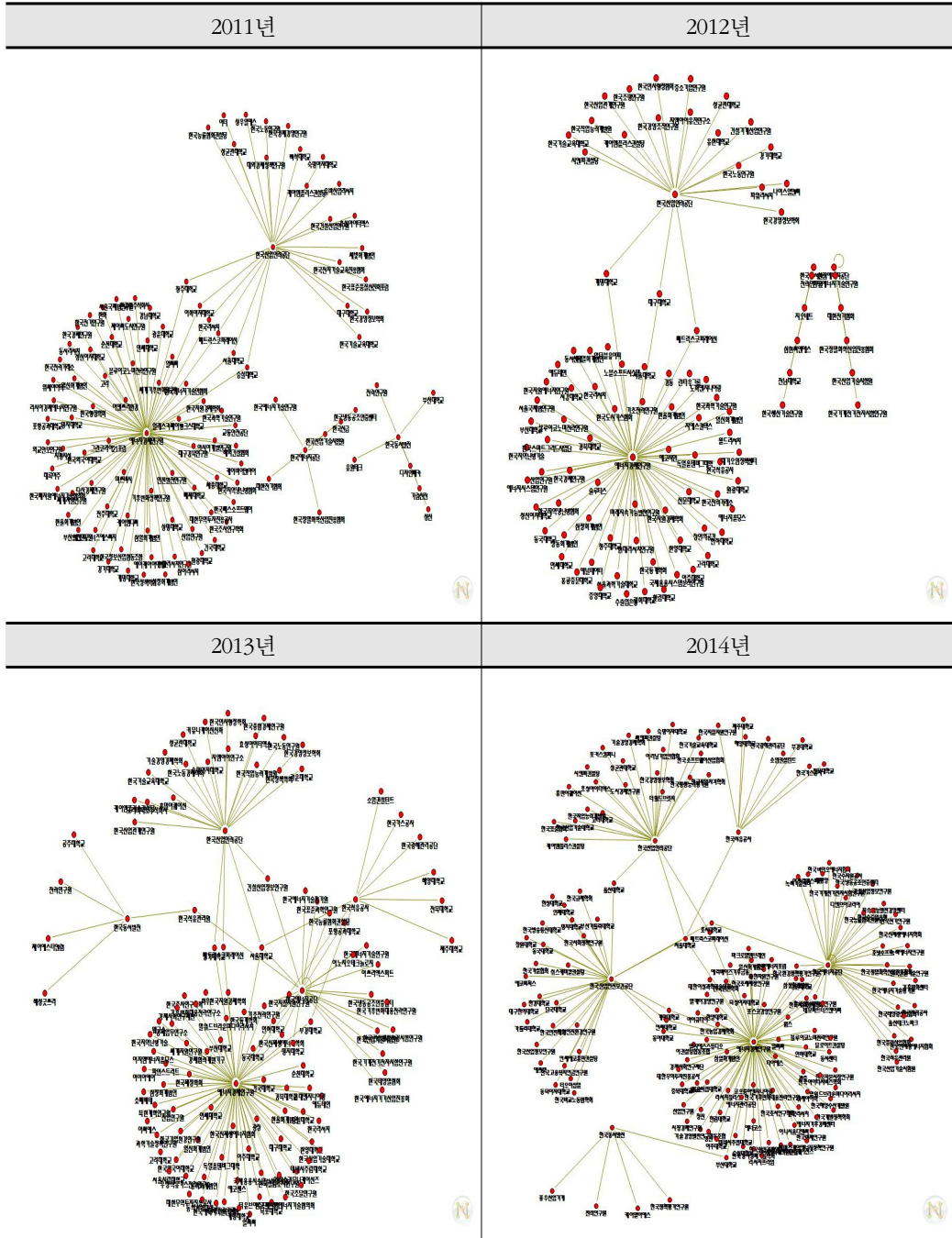
자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 2012년의 경우 노드 수와 링크 수는 가장 적은 것으로 나타나는 반면 네트워크의 밀도는 가장 높게 측정되었는데 이는 적은 수의 노드와 링크로 이루어진 네트워크가 상호간에 유기적인 관계 형성이 다른 연도에 비해 내실 있게 형성되었음을 의미
- 평균적으로 한 개의 기관이 1.037개의 기관과 연계를 가지고 네트워크를 형성하고 있는 것으로 나타남

IV. 공공기관의 지방이전에 따른 R&D 네트워크 특성 87

- 평균 한 개의 기관이 연계를 맺고 있는 기관의 수는 많지 않음
- 앞선 나주에 비해 평균연결기관의 수가 다소 떨어지는 것을 알 수 있음
- 네트워크에 속하는 하위구조의 네트워크의 수를 의미하는 컴퍼넌트를 살펴보면 2011년과 2012년이 3으로 가장 많은 서브네트워크를 포함하고 있는 것으로 나타남
 - 네트워크 하위의 서브네트워크가 많다는 것은 네트워크가 하나로 응집되지 못하고 있다는 것을 의미하며 이는 네트워크 흐름에 있어 비효율적인 구조를 뜻함
 - 나주의 경우 4개년도의 평균 컴퍼넌트는 3으로 나타났으며 울산의 경우는 평균 2.6개의 네트워크 하부구조가 존재하는 것으로 나타남
- 평균거리를 살펴보면 네트워크 내에 모든 기관, 즉 노드들은 1.153단계를 걸치면 모두 연결될 수 있는 것으로 나타남
 - 이는 나주의 평균거리보다 다소 높음 수치임

〈표 IV-15〉 울산 이전 공공기관 R&D 네트워크 스프링 지도



자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

나. 네트워크 중심성

① 연결 중심성

- 울산의 연결 중심성을 살펴보면 연구소보다 대학과 일반기업들이 가지는 위상이 높은 것으로 나타났으며 이들 기관들이 네트워크 안에서 영향력이 높은 허브 역할을 수행하고 있는 것으로 나타남
 - 앞선 나주의 경우 대부분 대학들의 연결 중심적 위상이 높았던 것과는 다르게 울산은 기업과 대학이 고루 혼재하고 있는 형태를 지니고 있음
- 서울 소재의 대학으로는 이화여자대학교와 서울대학교의 강세가 두드러지는 것으로 나타났으며 지방 소재의 대학의 위상은 대체적으로 작았지만 2013년을 기점으로 하여 지방 소재의 대학의 위상이 다소 향상하고 있는 경향을 나타냄
- 2011년에는 청주대학교, 2012년에는 대구대학교, 계명대학교, 2013년에는 부경대학교, 2014년에는 계명대학교, 울산대학교, 동아대학교의 활약이 두드러지고 있는 것으로 나타남
 - 연결 중심성 상위에 위치하고 있는 지방 소재의 대학들은 주로 울산을 포함하고 있는 경남과 경북에 소재하고 있음
- 기업들 중에서는 매트릭스코퍼레이션과 한국리서치, 삼정회계법인 등이 평균적으로 강세를 나타내고 있음
- 연구소의 경우 한국기계전자시험연구원과 한국산업기술시험원, 건설산업정보연구원이 강세를 나타내고 있음

〈표 IV-16〉 울산 이전 공공기관 R&D 네트워크 연결 중심성 지수

연도	구분	연결 중심성			
		기업명	소재	기관속성	지수
2011년	1	이화여자대학교	서울 서대문구	대학교	0.018349
	2	한국리서치	서울 강남구	기업	0.018349
	3	서울대학교	서울 관악구	대학교	0.018349
	4	청주대학교	충북 청주시	대학교	0.018349
	5	메트릭스코퍼레이션	서울 강남구	기업	0.018349
2012년	1	대구대학교	경북 경산시	대학교	0.021053
	2	메트릭스코퍼레이션	서울 강남구	기업	0.021053
	3	계명대학교	대구 달서구	대학교	0.021053
	4	한국기계전기전자 시험연구원	경기 군포시	연구소	0.010526
	5	한국산업기술시험원	서울 구로구	연구소	0.010526
2013년	1	서울대학교	서울 관악구	대학교	0.033333
	2	건설산업정보연구원	서울 금천구	연구소	0.016667
	3	부경대학교	부산 남구	대학교	0.016667
	4	인하대학교	인천 연수구	대학교	0.016667
	5	메트릭스코퍼레이션	서울 강남구	기업	0.016667
2014년	1	서울대학교	서울 관악구	대학교	0.024242
	2	계명대학교	대구 달서구	대학교	0.012121
	3	울산대학교	울산 남구	대학교	0.012121
	4	동아대학교	부산 사하구	대학교	0.012121
	5	삼정회계법인	서울 강남구	기업	0.012121

자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 연결 중심성 상위 기관들의 지역적 분포를 살펴보면 2011년부터 2013년까지는 주로 서울을 비롯한 수도권에 위치한 기관들이 많은 것으로 나타났지만 2013년 이후 기점으로 지방 소재의 기관들의 역량이 늘고 있는 것으로 나타남

② 사이 중심성

- 울산의 연도별 사이 중심성 상위 5위권을 살펴보면 정부출연연구소와 공기업, 기업들이 고루 위치하는 것으로 나타났으며 이는 정부출연연구소의 강세가 두드러지던 나주의 사이 중심성 패턴과는 다소 상이한 결과임
 - 이는 나주에 비해 산·학·연의 유기적인 관계가 네트워크에 효율적으로 반영하고 있음을 의미
 - 대학교는 서울에 위치한 서울대학교, 대구에 위치한 계명대학교와 대구대학교의 강세가 두드러지는 것으로 나타남
 - 이는 울산이 R&D 네트워크에서 산·학·연 상호간 유기적 관계에 기반한 매개적 위상이 가장 잘 반영되고 있음을 시사
- 정부출연연구소로는 에너지경제연구원의 활약이 가장 두드러지는 것으로 나타남
- 공기업으로는 한국산업인력공단과 한국산업안전보건공단의 활약이 두드러지고 있음
- 2011년부터 2014년 사이 중심성 상위권 기관들의 분포를 살펴보면 서울을 비롯한 수도권에 위치한 기관들이 다수를 이루고 있는 것으로 나타남
 - 이러한 상황에서 대구대학교와 계명대학교, 한국산업안전보건공단 등 지방 소재 기관들의 강세가 눈에 띄고 있음

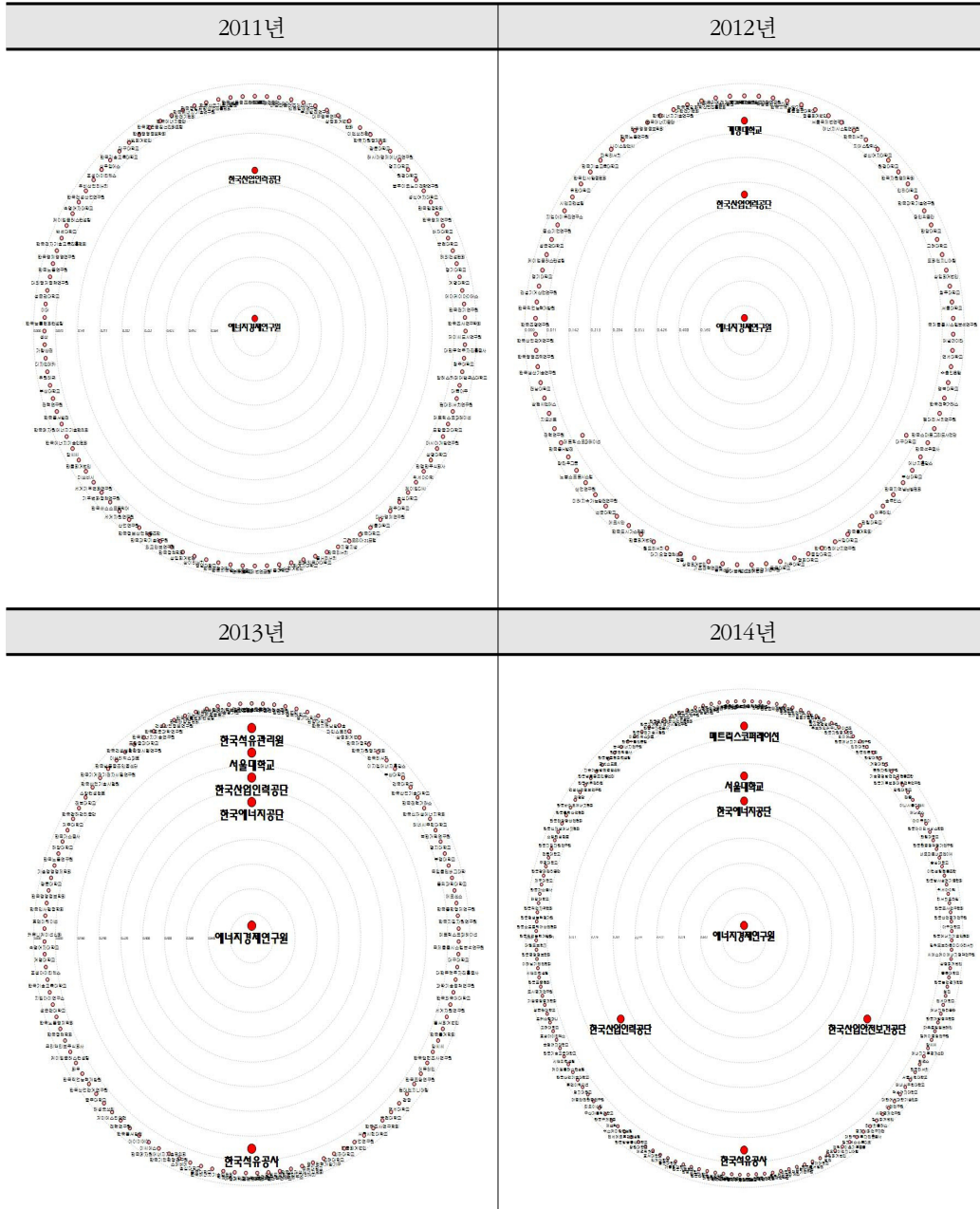
〈표 IV-18〉 울산 혁신도시 이전 공공기관 R&D 네트워크 사이 중심성 지수

년도	구분	사이 중심성			
		기업명	위치	속성	지수
2011년	1	에너지경제연구원	경기 의왕시	연구원	0.704638
	2	한국산업인력공단	서울 마포구	공기업	0.275654
	3	이화여자대학교	서울 서대문구	대학교	0.039642
	4	한국리서치	서울 강남구	기업	0.039642
	5	서울대학교	서울 관악구	대학교	0.039642
2012년	1	에너지경제연구원	경기 의왕시	연구원	0.71075
	2	한국산업인력공단	서울 마포구	공기업	0.296641
	3	메트릭스코퍼레이션	서울 강남구	기업	0.087943
	4	대구대학교	경북 경산시	대학교	0.087943
	5	계명대학교	대구 달서구	대학교	0.087943
2013년	1	에너지경제연구원	경기 의왕시	연구원	0.79979
	2	한국에너지공단	경기 용인시	공기업	0.321008
	3	한국산업인력공단	서울 마포구	공기업	0.294258
	4	서울대학교	서울 관악구	대학교	0.160224
	5	한국석유공사	경기 안양시	공기업	0.09951
2014년	1	에너지경제연구원	경기 의왕시	연구원	0.753827
	2	한국에너지공단	경기 용인시	공기업	0.309797
	3	한국산업안전보건공단	울산 중구	공기업	0.293505
	4	서울대학교	서울 관악구	대학교	0.248503
	5	한국산업인력공단	서울 마포구	공기업	0.24228

자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 울산의 사이 중심성을 살펴본 결과, 매개적 역할을 수행하는 기관들의 양적 수는 오히려 나주에 비해 적은 것으로 나타나고 있음
 - 하지만 울산의 경우 양적 위상은 떨어진다고 볼 수 있으나 질적 차원의 네트워크 위상은 높게 나타나고 있음

〈표 IV-19〉 울산 이전 공공기관 R&D 네트워크 사이 중심성 지도



자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

다. 네트워크 지역적 속성

- 울산 공공기관 이전 R&D 네트워크에 참여한 기관들의 지역적 속성을 살펴보면 4개년 도 모두 서울을 비롯한 수도권에 과반 이상의 기관들이 위치하고 있는 것으로 나타났고 지역별 편중이 심함
 - 이는 실제 네트워크상에서 노드들이 수도권에 위치한 노드들에게 지나치게 의존하게 만드는 요인으로 작용
 - 서울의 경우 2012년 기점으로 참여기관들의 분포 비율이 다소 하락세를 보임
 - 경기도의 경우 2012년 기점으로 경기 소재 네트워크 참여기관들의 수가 소폭 하락하고 있음

〈표 IV-20〉 네트워크 참여기관의 지역적 분포

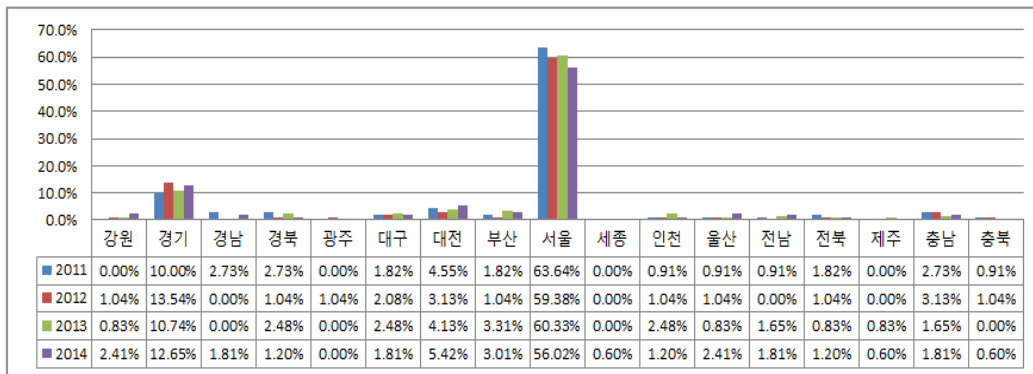
(단위: 개, %)

지역	2011년		2012년		2013년		2014년	
	사업수	비율	사업수	비율	사업수	비율	사업수	비율
강원	0	0	1	1	1	0.8	4	2.4
경기	11	10	13	13	13	10	21	12
경남	3	2.7	0	0	0	0	3	1.8
경북	3	2.7	1	1	3	2.4	2	1.2
광주	0	0	1	1	0	0	0	0
대구	2	1.8	2	2	3	2	3	1.8
대전	5	4.5	3	3.1	5	4.1	9	5
부산	2	1.8	1	1.0	4	3.3	5	3
서울	70	63	57	59	73	60	93	56
세종	0	0	0	0	0	0	1	0.6
울산	1	0.9	1	1	3	0.8	2	2.4
인천	1	0.9	1	1	1	2.4	4	1.2
전남	1	0.9	0	0	2	1.6	3	1.8
전북	2	1.8	1	1	1	0.8	2	1.2
제주	0	0	0	0	1	0.8	1	0.6
충남	3	2.7	3	3.1	2	1.6	3	1.8
충북	1	0.9	1	1	0	0	1	0.6

자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 울산의 경우 2011년을 기점으로 해마다 네트워크의 참여기업 분포 비율이 상승하고 있음
 - 특히 울산 소재 네트워크 참여기관의 비율이 2013년에서 2014년까지 3배 가까운 성장을 보이고 있음(0.8→2.4%)
- 서울과 경기도를 제외하고 대전과 부산, 충남이 평균적으로 가장 많은 참여기관들이 분포하고 있음
- 세종시와 광주, 그리고 제주도에 위치하고 있는 네트워크 참여기관들의 수가 가장 적은 것으로 나타남
- 울산 인근에 위치한 대구의 경우 참여기관의 참여비율의 변화는 작은 것으로 나타남
 - 경북의 경우도 마찬가지로 참여기관의 비율에는 큰 변화가 없었음

[그림 IV-6] 울산 이전 공공기관 R&D 네트워크 참여기관 지역적 분포



자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 울산으로 이전한 공공기관의 R&D 네트워크 참여기관들의 권역별 분포를 살펴보면 수도권이 매년 과반 이상으로 네트워크 참여기관들이 가장 많이 분포하고 있는 것으로 나타났고 권역별 편중이 심한 것으로 나타남
 - 수도권의 편중이 심하다고는 하나 해마다 수도권 소재의 네트워크 참여기관들의 비율은 소폭 하락하고 있음

〈표 IV-21〉 네트워크 수행기관의 권역별 분포

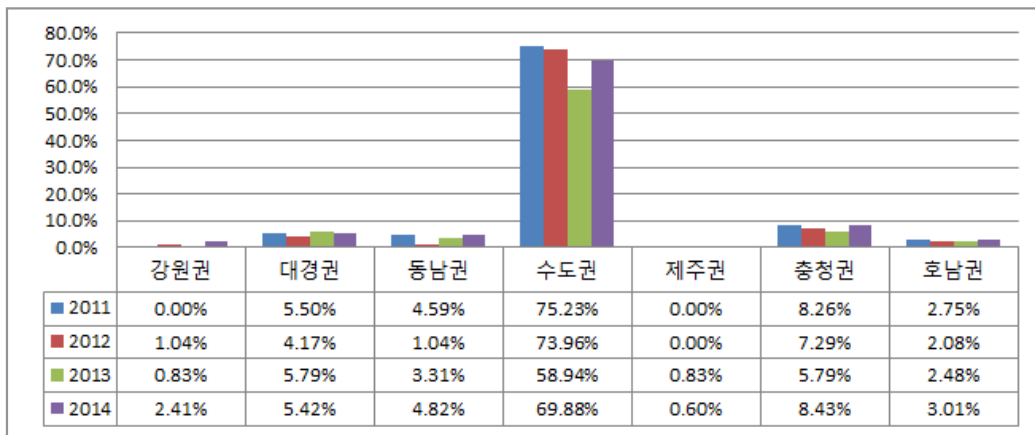
(단위: 개, %)

권역	2011년		2012년		2013년		2014년	
	사업수	비율	사업수	비율	사업수	비율	사업수	비율
강원권	0	0	1	1	1	0.8	4	2.4
대경권	6	5.5	4	4	7	5.7	9	5.4
동남권	5	4.5	1	1	4	3.3	8	4.8
수도권	82	75	71	73	89	58.9	116	69.8
제주권	0	0	0	0	1	0.8	1	0.6
충청권	9	8.2	7	7	7	5.7	14	8.4
호남권	3	2.7	2	2	3	2.4	5	3

자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 울산이 위치한 동남권에 소재하고 있는 네트워크 참여기관들의 비율은 2012년을 기점으로 향상되고 있음(2012년 1%, 2014년 4.8%)

[그림 IV-7] 울산 이전 공공기관 R&D 네트워크 참여기관 권역별 분포



자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

라. 요약 및 시사점

- 울산으로 이전한 공공기관의 R&D 네트워크의 속성 측면에서 보면 네트워크는 평균 129개의 링크로 구성되며 한 개의 기관이 평균적으로 1.0375개의 기관과 연결을 맺고 있는 것으로 나타남
 - 네트워크의 평균밀도는 0.0085으로 나타내고 있는 이는 앞선 나주의 네트워크 평균밀도보다 다소 높은 수치임
 - 이는 나주에 비해 울산이 밀도 높은 네트워크를 구성하고 있음을 시사
- 연결 중심성을 살펴보면 정부출연연구소보다는 대학들과 기업들의 위상이 높게 나타나고 있음
 - 수도권에 위치한 대학들의 강세가 이어지는 가운데 울산과 울산 인근에 소재한 대학들이 네트워크 내에서 가지는 위상이 향상되고 있는 추세
- 사이 중심성을 살펴보면 정부출연연구소와 공기업, 기업들이 고루 강세를 보이고 있는데 이는 이들이 네트워크 안에서 기관과 기관을 이어주는 브로커 역할을 수행하고 있음을 의미
 - 특정한 성격을 지닌 기관에 네트워크 역량이 집중되어 있는 것이 아니라 대학교, 기업, 연구소 등의 다양한 기관들에서 사이 중심성이 측정되고 있는데 이는 바람직한 네트워크 구조가 형성되고 있음을 의미
 - 울산의 사이 중심성 경우 매개적 역할을 수행하는 기관들의 양적 수는 오히려 나주에 비해 적은 것으로 나타나고 있지만 질적 차원의 네트워크 위상은 오히려 높다고 볼 수 있음
- 네트워크 참여기관들의 지역적 분포를 살펴보면 다수의 기관들이 수도권에 소재하고 있는 것으로 나타나고 있으며 울산에 소재하고 있는 참여기관들의 수는 향상되고 있음
- 울산이 위치하고 있는 동남권 역시 2012년 기준으로 네트워크 참여기관들의 소재 비중이 향상되고 있음

3) 진주

가. 네트워크 규모 및 형태

- 진주로 이전한 공공기관의 R&D 네트워크의 형태는 분산집중형으로 이는 특정 기관(네트워크 허브)을 중심으로 네트워크가 흐르게 되는 구조를 의미
 - 네트워크의 형태를 살펴보면 전체 네트워크에서 가장 많은 기업들이 참여하고 응집하고 있는 메이저 네트워크를 중심으로 주변에 소규모의 마이너 네트워크들의 집합으로 구성됨
 - 메이저 네트워크는 대부분 분산집중형 구조를 띠는 반면, 마이너 네트워크는 중앙집중형 네트워크의 구조를 가짐
 - 메이저 네트워크와 마이너 네트워크를 이어주는 노드의 필요성 존재
 - 앞에서 언급한 바와 같이 네트워크의 하부구조, 즉 마이너 네트워크가 존재하는데 이는 네트워크의 응집력을 떨어뜨릴 수 있는 네트워크 구조임
 - 2012년의 네트워크의 컴퍼넌트가 3개로 가장 많은 것으로 나타남

〈표 IV-22〉 진주 이전 공공기관 네트워크의 구조적 특성

	노드 수	링크 수	밀도	평균연결	컴퍼넌트	평균거리
2011년	413	414	0.002	1,002	1	1
2012년	339	339	0.003	1	3	1
2013년	324	329	0.003	1,015	1	1
2014년	315	317	0.003	1,006	2	1.433

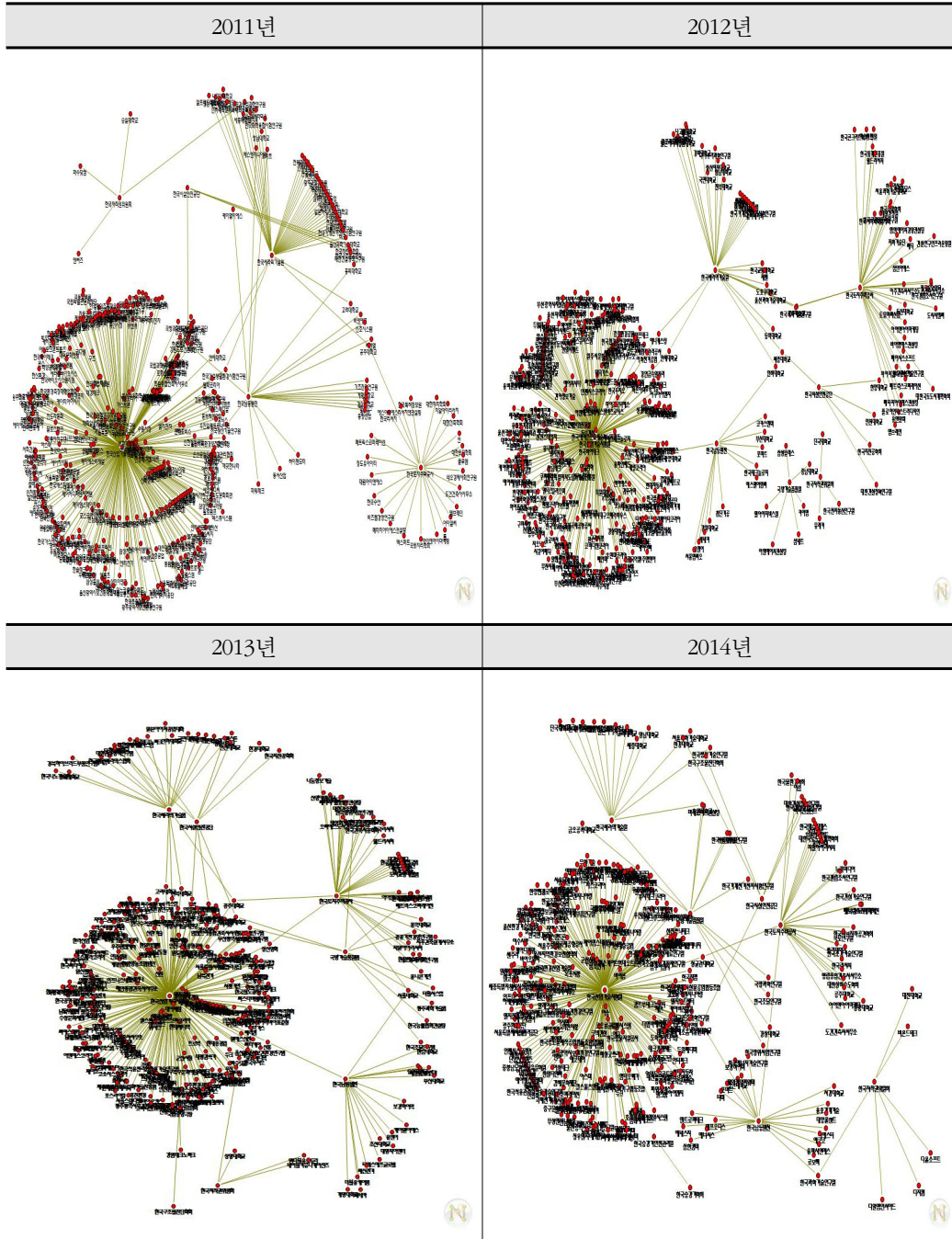
자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 네트워크의 참여기관의 수를 나타내는 노드 수를 보면 2011년이 413개로 가장 많았으며 2014년이 315개로 가장 적게 나타남
 - 2011년부터 2014년 평균 네트워크의 밀도는 0.00275로 타 지역에 비해 네트워크 밀도가 다소 떨어지는 것으로 나타남
 - 2011년을 제외하고는 3개년의 네트워크 밀도는 모두 0.003의 값으로 나타남

- 평균적으로 한 개의 기관이 1.00575개의 기관과 연계를 가지고 네트워크를 형성하고 있는 것으로 나타남
 - 평균적으로 한 개의 기관이 연계를 맺고 있는 기관의 수는 많지 않음

- 네트워크에 속하는 하위구조의 네트워크의 수를 의미하는 컴퍼넌트는 2012년이 3개로 가장 많이 나타남
 - 네트워크 하위의 서브네트워크가 많다는 것은 네트워크가 하나로 응집되지 못하고 있음을 의미하며 이는 네트워크 흐름에 있어 비효율적인 구조임
 - 2014년에는 네트워크의 컴퍼넌트가 2의 값으로 나타남
 - 평균거리를 살펴보면 네트워크 내에 모든 기관, 즉 노드들은 1.10825 단계를 걸치면 모두 연결될 수 있는 것으로 나타남

〈표 IV-23〉 진주 이전 공공기관 R&D 네트워크 스프링 지도



자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

나. 네트워크 중심성

① 연결 중심성

- 진주로 이전한 공공기관 R&D 네트워크의 연결 중심성을 살펴보면 2011년에는 정부출연연구소의 강세가 눈에 띄었고 2012년부터는 대학들의 활약이 두드러지는 것으로 나타남
- 서울 및 수도권 소재의 대학으로는 연세대학교와 세종대학교, 고려대학교, 성균관대학교 등의 강세가 두드러지고 있음
- 반면 지방 소재의 대학으로는 공주대학교 위치가 돋보이고 있음
 - 공주대학교는 2014년을 제외하고는 모두 상위 5위권에 위치하는 것으로 나타남
 - 2013년에 경남 진주에 소재하고 있는 경상대학교가 처음으로 상위권에 위치함
- 정부출연연구소와 대학을 제외한 기업으로는 서울 강서구에 위치한 애니캐스팅, 충북 단양군에 위치한 성인양회, 서울 마포구에 위치한 파수닷컴의 연결 중심성이 높은 것으로 나타남

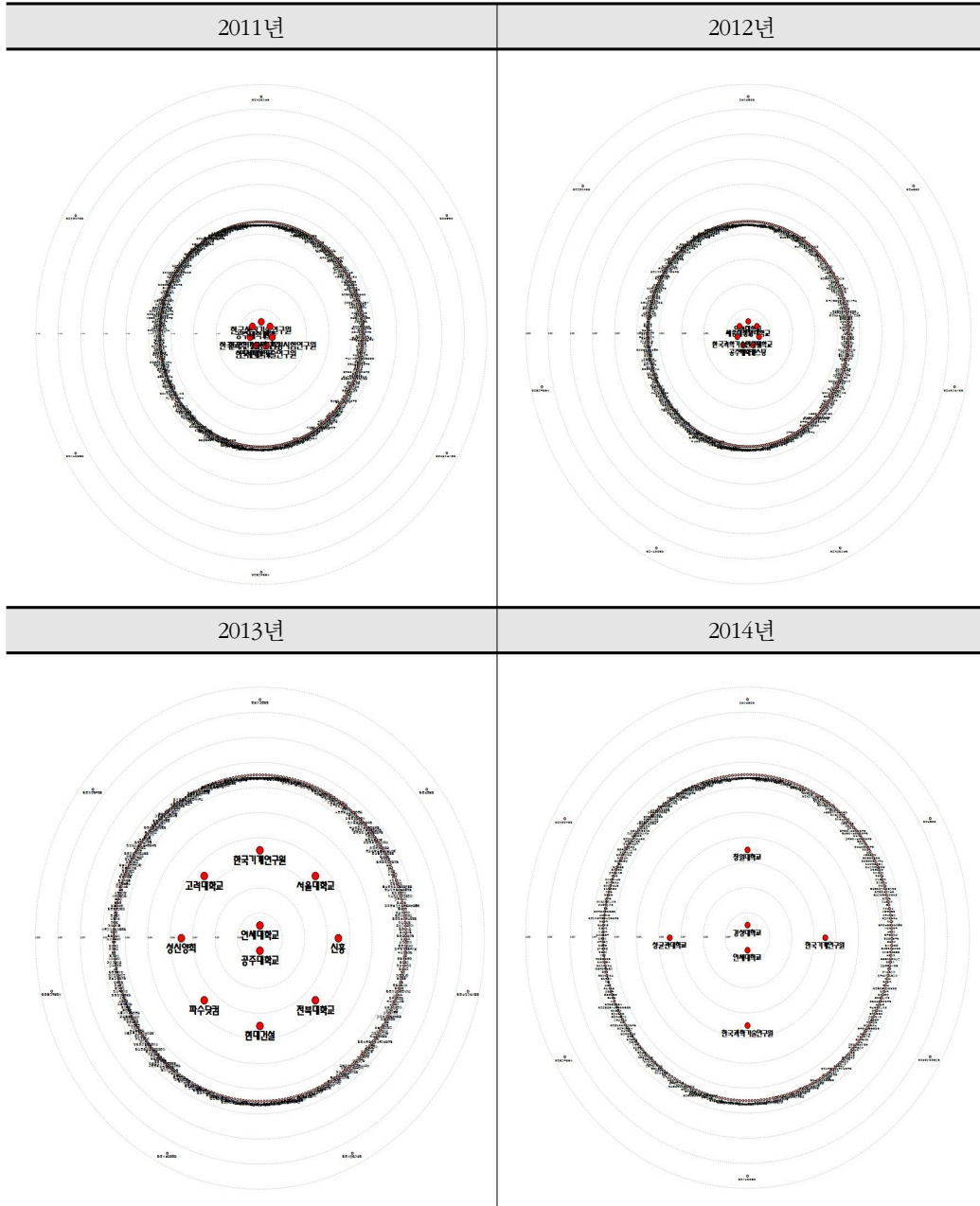
〈표 IV-24〉 진주 이전 공공기관 R&D 네트워크 연결 중심성 지수

년도	구분	연결 중심성			
		기업명	소재	기관속성	지수
2011년	1	한국건설기술연구원	경기 고양시	연구원	0.004854
	2	한국과학기술연구원	서울 성북구	연구원	0.004854
	3	연세대학교	서울 서대문구	대학교	0.004854
	4	공주대학교	충남 공주시	대학교	0.004854
	5	한국건설생활환경 시험연구원	서울 금천구	연구원	0.004854
2012년	1	세종대학교	서울 광진구	대학교	0.005917
	2	한국과학기술연구원	서울 성북구	연구원	0.005917
	3	공주대학교	충남 공주시	대학교	0.005917
	4	애니캐스팅	서울 강서구	기업	0.005917
	5	연세대학교	서울 서대문구	대학교	0.005917
2013년	1	연세대학교	서울 서대문구	대학교	0.009288
	2	공주대학교	충남 공주시	대학교	0.009288
	3	고려대학교	서울 성북구	대학교	0.006192
	4	성신양회	충북 단양군	기업	0.006192
	5	파수닷컴	서울 마포구	기업	0.006192
2014년	1	연세대학교	서울 서대문구	대학교	0.009554
	2	경상대학교	경남 진주시	대학교	0.009554
	3	성균관대학교	경기 수원시	대학교	0.006369
	4	한국과학기술연구원	서울 성북구	연구원	0.006369
	5	한국기계연구원	대전 유성구	연구원	0.006369

자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 연결 중심성 상위 기관들의 지역적 분포를 살펴보면 2011년부터 2013년까지는 주로 서울을 비롯한 수도권에 위치한 기관들이 많은 것으로 나타났지만 2013년 이후로는 지방 소재의 기관들의 참여가 늘고 있는 것으로 나타남

〈표 IV-25〉 진주 이전 공공기관 R&D 네트워크 연결 중심성 지도



자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

② 사이 중심성

- 진주로 이전한 공공기관 R&D 네트워크의 사이 중심성을 살펴보면 2011년에는 정부출연연구소와 대학들의 위상이 높은 것으로 나타나고 있으며 2012년 이후에는 정부출연연구소와 대학교, 그리고 기업들이 비슷하게 분포하는 것으로 나타남
 - 이는 산·학·연의 유기적인 관계가 네트워크에 효율적으로 반영하고 있음을 의미
- 대학교는 서울 서대문구에 위치한 연세대학교의 매개적 위상이 높은 것으로 나타나고 있으며 그 밖의 대학으로는 충남 공주시에 위치한 공주대학교와 경남 진주에 위치한 경상대학교의 위상이 높은 것으로 나타남
 - 경상대학교의 경우 매년 꾸준히 매개적 역량을 발휘하다가 2014년을 기점으로 상위 5위권 안으로 등장함
- 전체적으로 2013년을 기준으로 하여 경남 소재의 기관들이 네트워크에 다수 참여하여 그 역량을 발휘하고 있는 것으로 나타남
- 현재 경남 진주에 위치하고 있는 한국토지주택공사와 한국산업기술시험원의 경우 네트워크에서 강한 역량을 발휘하며 그 지위를 공고히 하고 있음
 - 한국산업기술시험원의 네트워크 내 매개적 위상은 다른 기관들에 비해 월등히 높은 것으로 나타나고 있음

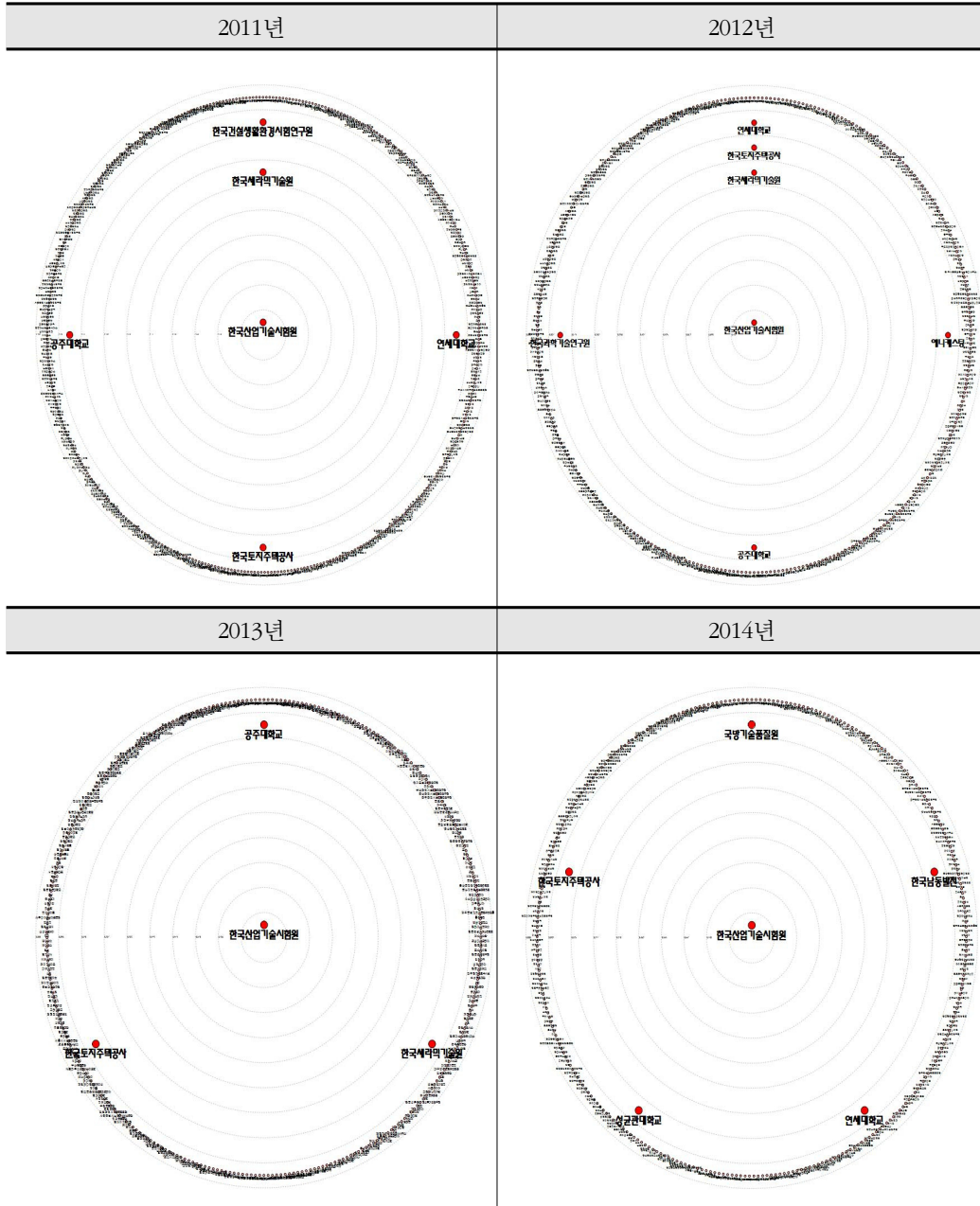
〈표 IV-26〉 진주 이전 공공기관 R&D 네트워크 사이 중심성 지수

연도	구분	사이 중심성			
		기업명	위치	속성	지수
2011년	1	한국산업기술시험원	경남 진주시	연구원	0.968299
	2	한국세라믹기술원	서울 금천구	연구원	0.299536
	3	연세대학교	서울 서대문구	대학교	0.139359
	4	한국건설생활환경 시험연구원	서울 금천구	연구원	0.139359
	5	공주대학교	충남 공주시	대학교	0.109985
2012년	1	한국산업기술시험원	경남 진주시	연구원	0.87425
	2	한국세라믹기술원	서울 금천구	연구원	0.344249
	3	한국토지주택공사	경남 진주시	공기업	0.189902
	4	애니캐스팅	서울 강서구	기업	0.151166
	5	연세대학교	서울 서대문구	대학교	0.151166
2013년	1	한국산업기술시험원	경남 진주시	연구원	0.957342
	2	한국토지주택공사	경남 진주시	공기업	0.177217
	3	공주대학교	충남 공주시	대학교	0.118967
	4	한국세라믹기술원	서울 금천구	연구원	0.103071
	5	한국남동발전	서울 강남구	공기업	0.092709
2014년	1	연세대학교	서울 서대문구	대학교	0.009554
	2	경상대학교	경남 진주시	대학교	0.009554
	3	성균관대학교	서울 종로구	대학교	0.006369
	4	한국과학기술연구원	서울 성북구	연구원	0.006369
	5	한국기계연구원	경남 창원시	연구원	0.006369

자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 진주로 이전한 공공기관 R&D 네트워크의 사이 중심성을 살펴본 결과, 노드와 노드를 이어주는 매개적 역할을 수행하는 기관들의 수는 적은 것으로 나타나고 있지만 기관과 기관 상호간의 네트워크적 관계는 오히려 더 강한 유대를 나타내고 있음

〈표 IV-27〉 진주 이전 공공기관 R&D 네트워크 사이 중심성 지도



자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

다. 네트워크 지역적 속성

- 진주로 이전한 공공기관 R&D 네트워크에 참여한 기관들의 지역적 속성을 살펴보면 서울을 비롯한 경기도에 다수의 참여기관들이 위치하고 있는 것으로 나타났으며 많은 수의 참여기관들이 지나치게 수도권에 밀집하고 있음
- 이는 실제 네트워크 내에서 노드들이 수도권에 위치한 노드들에게 지나치게 의존하게 만드는 요인으로 작용
 - 하지만 2012년을 기점으로 서울과 경기도의 참여기관의 수가 소폭 하락하고 있는 것을 알 수 있음

〈표 IV-28〉 네트워크 수행기관의 지역적 분포

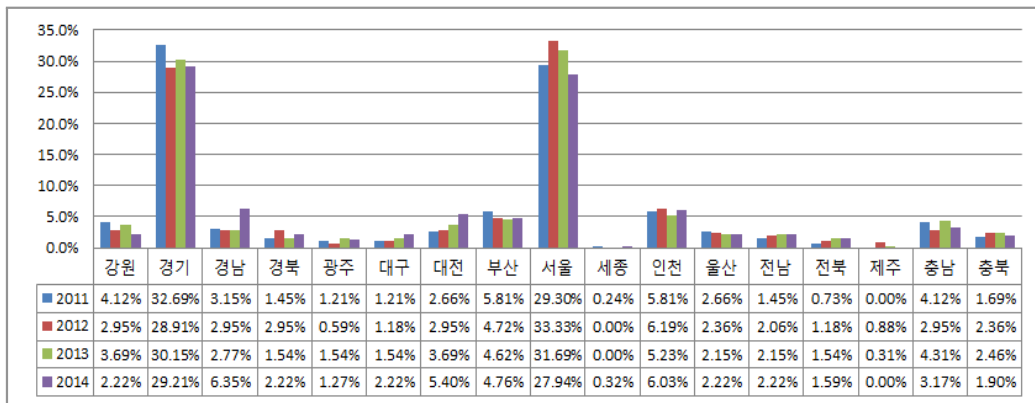
(단위: 개, %)

지역	2011년		2012년		2013년		2014년	
	사업수	비율	사업수	비율	사업수	비율	사업수	비율
강원	17	4.1	10	2.9	12	3.6	7	2.2
경기	135	32	98	28	98	30	92	29
경남	13	3.1	10	2.9	9	2.7	20	6.3
경북	6	1.4	10	2.9	5	1.5	7	2.2
광주	5	1.2	2	0.5	5	1.5	4	1.2
대구	5	1.2	4	1.1	5	1.5	7	2.2
대전	11	2.6	10	2.9	12	3.6	17	5.4
부산	24	5.8	16	4.7	15	4.6	15	4.7
서울	121	29	113	33	103	31	88	27
세종	1	0.2	0	0	0	0	1	0.3
울산	24	2.6	21	2.3	17	2.1	19	2.2
인천	11	5.8	8	6.1	7	5.2	7	6
전남	6	1.4	7	2	7	2.1	7	2.2
전북	3	0.7	4	1	5	1.5	5	1
제주	0	0	3	0.8	1	0.3	0	0
충남	17	4.1	10	2.9	14	4.3	10	3.1
충북	7	1.6	8	2.3	8	2.4	6	1.9

자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 진주가 위치한 경남의 경우 2012년을 기점으로 해마다 네트워크의 참여기업 분포 비율이 상승하고 있음
 - 경남의 경우 2014년에 전년 대비 3.6%p 상승한 6.3%의 참여기관들이 소재하고 있는 것으로 나타남
- 서울과 경기도를 제외하고 대전과 울산, 부산이 평균적으로 가장 많은 참여기관들이 분포하고 있음
- 세종시와 광주, 그리고 제주도에 위치하고 있는 네트워크 참여기관들의 수가 가장 적은 것으로 나타남
- 경남과 지리적으로 인접하고 있는 경북의 경우 그 성장세가 다소 둔화되고 있음

[그림 IV-8] 진주 이전 공공기관 R&D 네트워크 참여기관 지역적 분포



자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 진주로 이전한 공공기관의 R&D 네트워크 참여기관들의 권역별 분포를 살펴보면 수도권권이 매년 과반 이상으로 네트워크 참여기관들이 가장 많이 분포하고 있는 것으로 나타났고 권역별 편중이 심한 것으로 나타남

〈표 IV-29〉 네트워크 수행기관의 권역별 분포

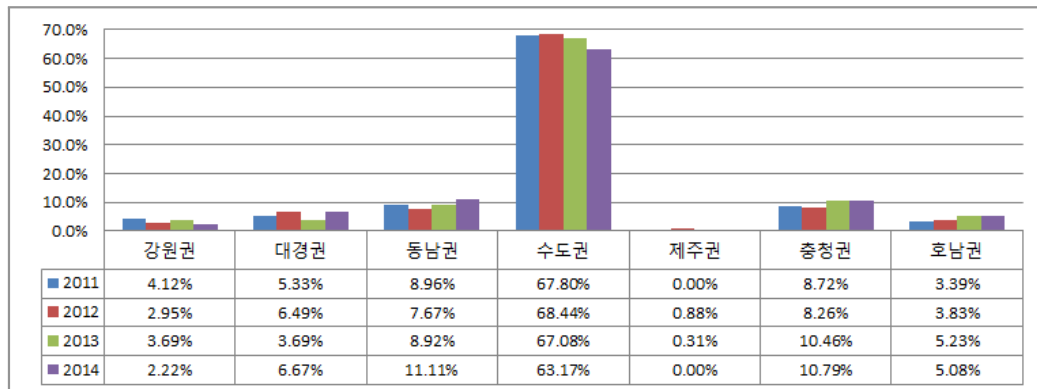
(단위: 개, %)

권역	2011년		2012년		2013년		2014년	
	사업수	비율	사업수	비율	사업수	비율	사업수	비율
강원권	17	4.1	10	2.9	12	3.6	7	2.2
대경권	22	5.3	22	6.4	12	3.6	21	6.6
동남권	37	8.9	26	7.6	29	8.9	35	11
수도권	280	67	232	68	218	67	199	63
제주권	0	0	3	0.8	1	0.3	0	0
충청권	36	8.7	28	8.2	34	10	34	10
호남권	14	3.3	13	3.8	17	5.2	16	5

자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 진주가 포함된 동남권의 경우 2012년을 기점으로 매년 네트워크에 참여하는 기관들의 비율이 증가하고 있는 추세임
- 충청권과 호남권 또한 진주 공공기관 이전에 따른 R&D 네트워크 참여기관들의 비중이 소폭 향상되고 있음

[그림 IV-9] 진주 혁신도시 이전 공공기관 R&D 네트워크 참여기관 권역별 분포



자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

라. 요약 및 시사점

- 진주로 이전한 공공기관의 R&D 네트워크의 속성 측면에서 보면 네트워크는 평균 349개의 링크로 구성되며 한 개의 기관이 평균적으로 1.000575개의 기관과 연결을 맺고

있는 것으로 나타남

- 평균연결의 수가 1.000575으로 나타나는데 이는 네트워크 연계가 활발하지 않음을 의미
- 즉, 내부적으로 네트워크 파급효과를 내지 못하고 있음을 시사

□ 연결 중심성을 살펴보면 2011년에는 정부출연연구소의 강세가 눈에 띄었고 2012년부터는 대학들의 활약이 두드러지는 것으로 나타남

- 주로 서울 소재 대학들의 강세가 두드러지는 반면 지방 소재 대학들의 위상이 낮은 것으로 나타남
- 지방 소재 대학으로는 경남 진주에 위치한 경상대학교와 충남 공주시에 위치한 공주대학교의 활약이 돋보임

□ 사이 중심성을 살펴보면 2011년에는 정부출연연구소와 대학들의 위상이 높은 것으로 나타나고 있으며 2012년 이후에는 정부출연연구소와 대학교, 그리고 기업들이 비슷하게 분포하는 것으로 나타남

- 경남 진주에 위치한 경상대학교의 경우 매년 꾸준히 매개적 역량을 발휘하다가 2014년을 기점으로 상위 5위권 안으로 위치함
- 전체적으로 2013년을 기준으로 경남 소재의 기관들이 네트워크에 다수 참여하여 그 역량을 발휘하고 있는 것으로 나타남
- 현재 경남 진주에 위치하고 있는 한국토지주택공사와 한국산업기술시험원의 경우 네트워크에서 강한 역량을 발휘하며 그 지위를 공고히 하고 있음

□ 네트워크 참여기관들의 지역적 분포를 살펴보면 다수의 기관들이 수도권에 소재하고 있는 것으로 나타나고 있으며 진주가 속한 경남에 소재하고 있는 네트워크 참여기관들의 수가 증가하고 있음

- 권역별로 보았을 때 경남이 속한 동남권의 경우 2012년을 기준으로 네트워크 참여기관들의 비중이 꾸준히 증가하고 있음

4) 연도별 통합분석

가. 네트워크 규모 및 형태

- 나주와 울산, 진주로 이전한 공공기관들의 R&D 네트워크 형태를 살펴보면 특정 기관을 중심으로 네트워크가 흐르는 분산집중형의 구조를 띠고 있었으며 그 주위로 단절된 소규모의 네트워크가 존재하고 있음
- 네트워크에 참여하고 있는 기관 즉, 노드 수는 진주가 958개로 가장 많았으며, 나주가 793개로 그 뒤를 잇고 있음
 - 반면 진주와 나주는 네트워크에 참여하고 있는 노드의 수는 많지만 네트워크의 밀도는 다소 낮은 것으로 나타남
 - 울산의 경우 네트워크에 참여하고 있는 노드의 수가 324개로 가장 낮은 것으로 나타난 반면 네트워크의 밀도는 나주와 진주에 비해 높은 것으로 나타남
 - 이는 울산이 내실 있고 밀도 있는 네트워크를 구성하고 있음을 의미
- 평균연결의 경우 울산이 1.12개로 가장 높은 것으로 나타났으며 그 뒤를 나주가 1.081개, 진주가 1.044개의 기관과 연계를 맺고 있는 것으로 나타남
 - 평균적으로 한 개의 기관이 연계를 맺고 있는 기관의 수는 많지 않음

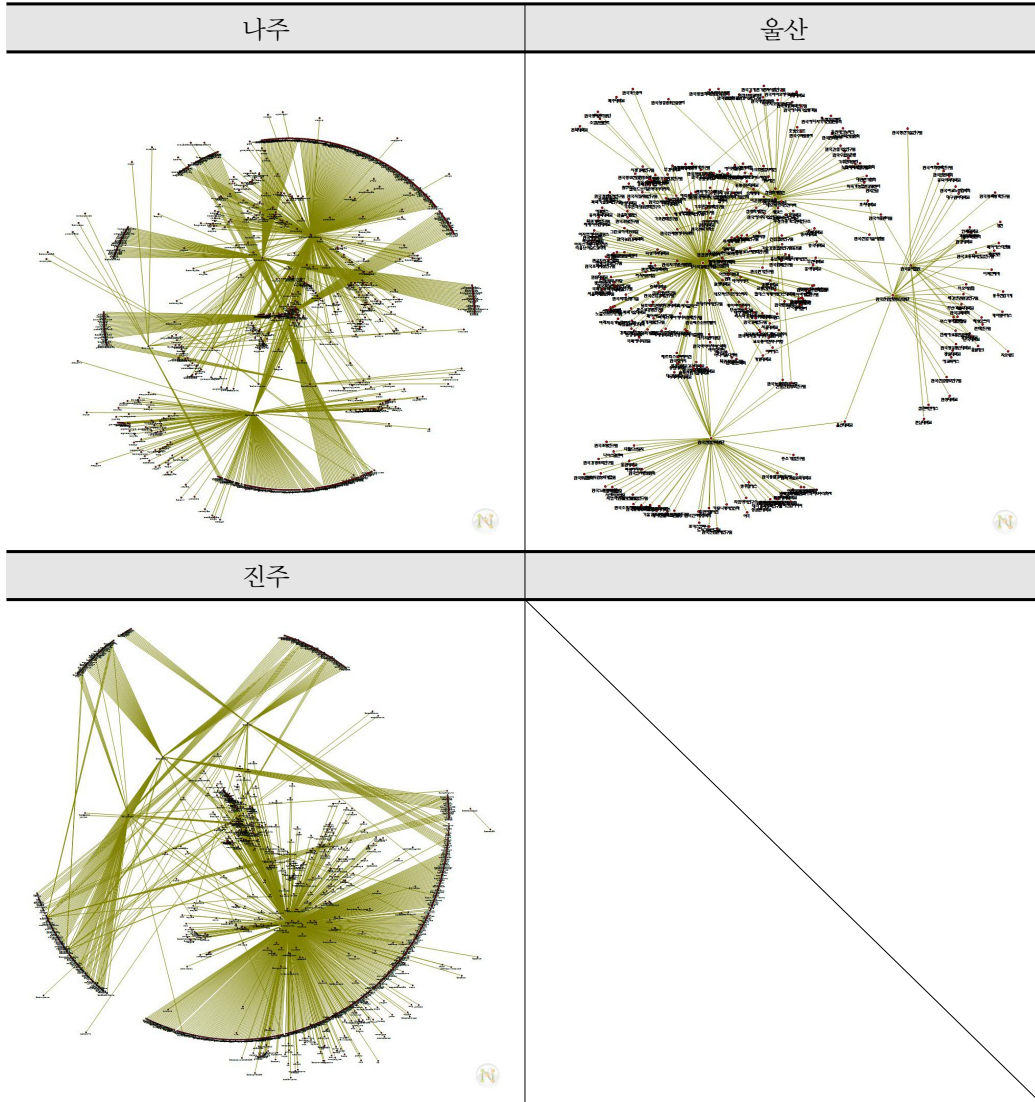
〈표 IV-30〉 공공기관 이전 R&D 네트워크의 구조적 특성

	노드 수	링크 수	밀도	평균연결	컴퍼넌트	평균거리
나주	793	857	0.001	1.081	1	1,216
울산	324	364	0.003	1.12	1	1,358
진주	958	1,000	0.001	1.044	2	1,439

자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 네트워크에 속하는 하위구조의 네트워크의 수를 의미하는 컴퍼넌트를 살펴보면 진주가 2개로 나타남
 - 네트워크 하위의 서브네트워크가 많다는 것은 네트워크가 하나로 응집되지 못한 다는 것을 의미하며 이는 네트워크 흐름에 있어 비효율적인 구조임

〈표 IV-31〉 공공기관 R&D 네트워크 스프링 지도



자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

나. 네트워크 중심성

① 연결 중심성

- 나주, 울산, 진주로 이전한 공공기관의 R&D 네트워크의 연결 중심성을 살펴보면 주로 대학과 정부출연연구소의 강세가 돋보이며 이들을 허브로 하여 네트워크가 형성되고 운영되고 있음
 - 일반 기업들이 네트워크에서 가지는 위상이 대학과 연구원에 비해 다소 낮은 경향을 나타냄

- 나주의 경우 연결 중심성 상위 기관들이 주로 서울에 위치하고 있는 것으로 나타났으며 이는 서울을 비롯한 수도권에 지나친 네트워크 편중을 야기함

- 울산의 경우 연결 중심성 상위 기관을 살펴보면 울산 남구에 소재한 울산대학교와 울산 인근에 위치한 동아대학교와 계명대학교의 네트워크 위상이 강세를 보이고 있음
 - 울산의 경우 네트워크의 허브 역할을 수행하는 기관이 주로 울산 및 인근 지역소재 기관임

- 진주의 경우 연결 중심성 상위 기관을 살펴보면 연세대학교를 비롯한 서울대학교의 강세가 두드러지고 있지만 진주에 소재하고 있는 경상대학교의 위상이 공고하게 자리를 잡아가고 있는 것으로 나타남
 - 지방 소재 기관 중에는 충남 공주시에 위치한 공주대학교가 가지는 네트워크 위상이 강하게 나타나고 있음

〈표 IV-32〉 공공기관 이전 R&D 네트워크 연결 중심성 지수

연도	구분	연결 중심성			
		기업명	소재	기관속성	지수
나주	1	동국대학교	서울 중구	대학교	0,006313
	2	경희대학교	서울 동대문구	대학교	0,006313
	3	서울대학교	서울 관악구	대학교	0,006313
	4	고려대학교	서울 성북구	대학교	0,005051
	5	농식품신유통연구원	서울 용산구	연구원	0,003788
울산	1	서울대학교	서울 관악구	대학교	0,01548
	2	계명대학교	대구 남구	대학교	0,009288
	3	명지대학교	서울 서대문구	대학교	0,009288
	4	동아대학교	부산 사하구	대학교	0,006192
	5	울산대학교	울산 남구	대학교	0,006192
진주	1	연세대학교	서울 서대문구	대학교	0,005225
	2	서울대학교	서울 관악구	대학교	0,00418
	3	한국과학기술연구원	서울 성북구	연구원	0,00418
	4	경상대학교	경남 진주시	대학교	0,00418
	5	공주대학교	충남 공주시	대학교	0,003135

자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 전체적인 네트워크 관점에서 보았을 때 네트워크의 허브 역할을 수행하는 중요한 노드들이 과거 서울을 비롯한 수도권에 지나치게 편중되어 그 역할을 독식하였지만 공공기관이 지방으로 이전함에 따라 네트워크의 허브 역할을 수행하는 지방 소재 기관들의 수가 증가하고 있음

② 사이 중심성

- 나주, 울산, 진주로 이전한 공공기관의 R&D 네트워크의 사이 중심성을 살펴보면 대학과 연구원의 강세가 돋보이며 이들 매개로 하여 네트워크가 형성되고 운영되고 있음
 - 앞선 연결 중심성에서 나타난 바와 마찬가지로 사이 중심성에서도 기업들의 높은 위상은 찾아볼 수 없음

- 나주의 사이 중심성의 경우 농림수산식품기술기획평가원이 매개적 위상이 가장 높은 것으로 나타났으며 주로 서울에 위치한 기관들의 선전이 눈에 띄는 가운데 전남 나주에 위치한 한국농촌경제연구원의 활약이 두드러지고 있음

- 울산의 사이 중심성의 경우 에너지경제연구원이 매개적 위상이 가장 높은 것으로 나타났으며 2순위인 한국산업인력공단과 월등히 높은 수치를 가짐
 - 또한 울산에 위치한 한국산업안전보건공단의 강세가 두드러지는 것으로 나타났으며 울산 인근에 위치한 부산대학교의 활약이 돋보임

- 진주의 사이 중심성의 경우 진주에 소재하고 있는 기관들의 강세가 두드러지고 있는데 사이 중심성이 가장 높게 나타난 한국산업기술시험원이 진주에 위치하고 있으며 한국토지주택공사와 경상대학교가 진주에 소재함
 - 네트워크에 참여하고 있는 기관들 중 진주에 소재하고 있는 기관들의 위상이 높아지고 있음

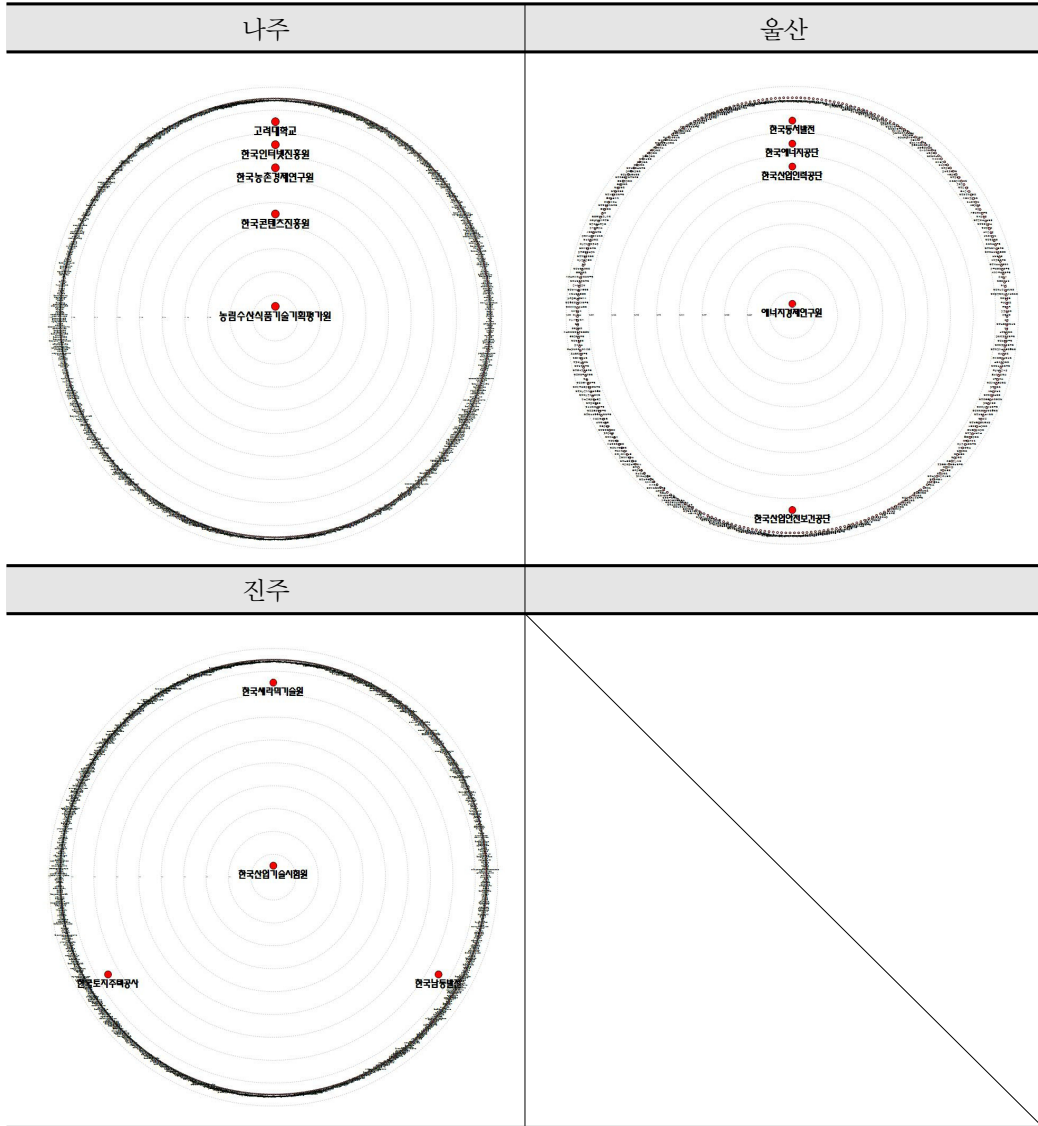
〈표 IV-34〉 공공기관 이전에 따른 R&D 네트워크 사이 중심성 지수

년도	구분	사이 중심성			
		기업명	소재	기관속성	지수
나주	1	농림수산식품기술 기획평가원	경기 안양시	연구원	0.727005
	2	한국콘텐츠진흥원	서울 마포구	연구원	0.37659
	3	한국농촌경제연구원	전남 나주시	연구원	0.272074
	4	한국인터넷진흥원	서울 송파구	연구원	0.194216
	5	고려대학교	서울 성북구	대학교	0.131223
울산	1	에너지경제연구원	경기 의왕시	연구원	0.828041
	2	한국산업인력공단	서울 마포구	공기업	0.271573
	3	한국에너지공단	경기 용인시	공기업	0.197282
	4	한국산업안전보건공단	울산 중구	공기업	0.140612
	5	부산대학교	부산 금정구	대학교	0.090879
진주	1	한국산업기술시험원	경남 진주시	연구원	0.937662
	2	한국토지주택공사	경남 진주시	공기업	0.153193
	3	한국세라믹기술원	서울 금천구	연구원	0.101774
	4	한국남동발전	서울 강남구	공기업	0.097912
	5	경상대학교	경남 진주시	대학교	0.043876

자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 전체적인 네트워크 관점에서 보았을 때 네트워크의 노드와 노드를 이어주는 중개자 역할을 수행하는 중요한 노드들이 과거 서울을 비롯한 수도권에 지나치게 편중되어 그 역할을 독식하였지만 공공기관이 지방으로 이전함에 따라 네트워크의 중개자 역할을 수행하는 지방 소재 기관들의 수와 그 역량이 증대되고 있음

〈표 IV-35〉 공공기관 이전 R&D 네트워크 사이 중심성 지도



자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

다. 네트워크 지역적 속성

- 나주와 울산, 진주로 이전한 공공기관 R&D 네트워크에 참여한 기업들의 지리적 분포를 살펴보면 서울과 경기도에 많은 참여기관들이 위치하고 있는 것으로 나타남
- 나주로 이전한 공공기관 R&D 네트워크에 참여하고 있는 기관들의 지리적 분포를 보면 서울이 43.8%, 경기도가 19.3%의 기관들이 위치하고 있으며, 나주가 위치한 전남의 경우 전체 네트워크 참여기관 중 3.9%에 해당하는 기관들이 소재하고 있는 것으로 나타남
 - 이는 전체 17개 지역 중 서울과 경기도를 제외한 3번째에 해당하는 수치로서 공공기관이 나주로 이전함에 따라 나주 인근 지역에 소재하고 있는 기업들의 네트워크 참여가 높아지고 있음을 의미

〈표 IV-36〉 네트워크 참여기관의 지리적 분포

(단위: 개, %)

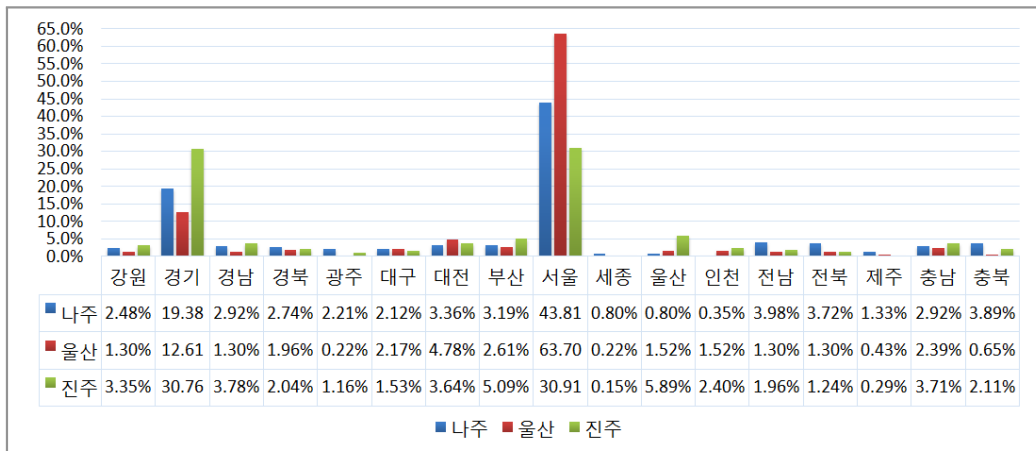
지역	나주		울산		진주	
	사업수	비율	사업수	비율	사업수	비율
강원	28	2.48	6	1.30	46	3.35
경기	219	19.38	58	12.61	423	30.76
경남	33	2.92	6	1.30	52	3.78
경북	31	2.74	9	1.96	28	2.04
광주	25	2.21	1	0.22	16	1.16
대구	24	2.12	10	2.17	21	1.53
대전	38	3.36	22	4.78	50	3.64
부산	36	3.19	12	2.61	70	5.09
서울	495	43.81	293	63.70	425	30.91
세종	9	0.80	1	0.22	2	0.15
울산	9	0.80	7	1.52	81	5.89
인천	4	0.35	7	1.52	33	2.40
전남	45	3.98	6	1.30	27	1.96
전북	42	3.72	6	1.30	17	1.24
제주	15	1.33	2	0.43	4	0.29
충남	33	2.92	11	2.39	51	3.71
충북	44	3.89	3	0.65	29	2.11

자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 울산으로 이전한 공공기관 R&D 네트워크에 참여하고 있는 기관들의 지리적 분포를 보면 서울이 63.7%, 경기도가 12.6%의 기관들이 위치하고 있으며, 나주보다 수도권에 위치한 참여기관의 수가 더 많은 것으로 나타남
 - 울산은 전체 참여기관 중 1.52%에 해당하는 참여기관들이 소재하고 있음
 - 서울과 경기도를 제외하고 대전과 부산, 충남에 다수의 참여기관들이 분포하고 있는 것으로 나타남

- 진주로 이전한 공공기관의 R&D 네트워크에 참여하고 있는 기관들의 지리적 분포를 보면 서울이 30.9%, 경기도가 30.7%의 기관들이 소재하고 있는 것으로 나타남
 - 나주와는 다르게 서울의 비중이 줄어든 반면 경기 소재 참여기관들의 비율이 증가함
 - 진주가 속해 있는 경남은 3.78%의 참여기관이 분포하고 있는 것으로 나타났으며 이는 17개 지역 중 5번째에 해당하는 비율임

[그림 IV-10] 공공기관 이전 R&D 네트워크 참여기관 지역적 분포

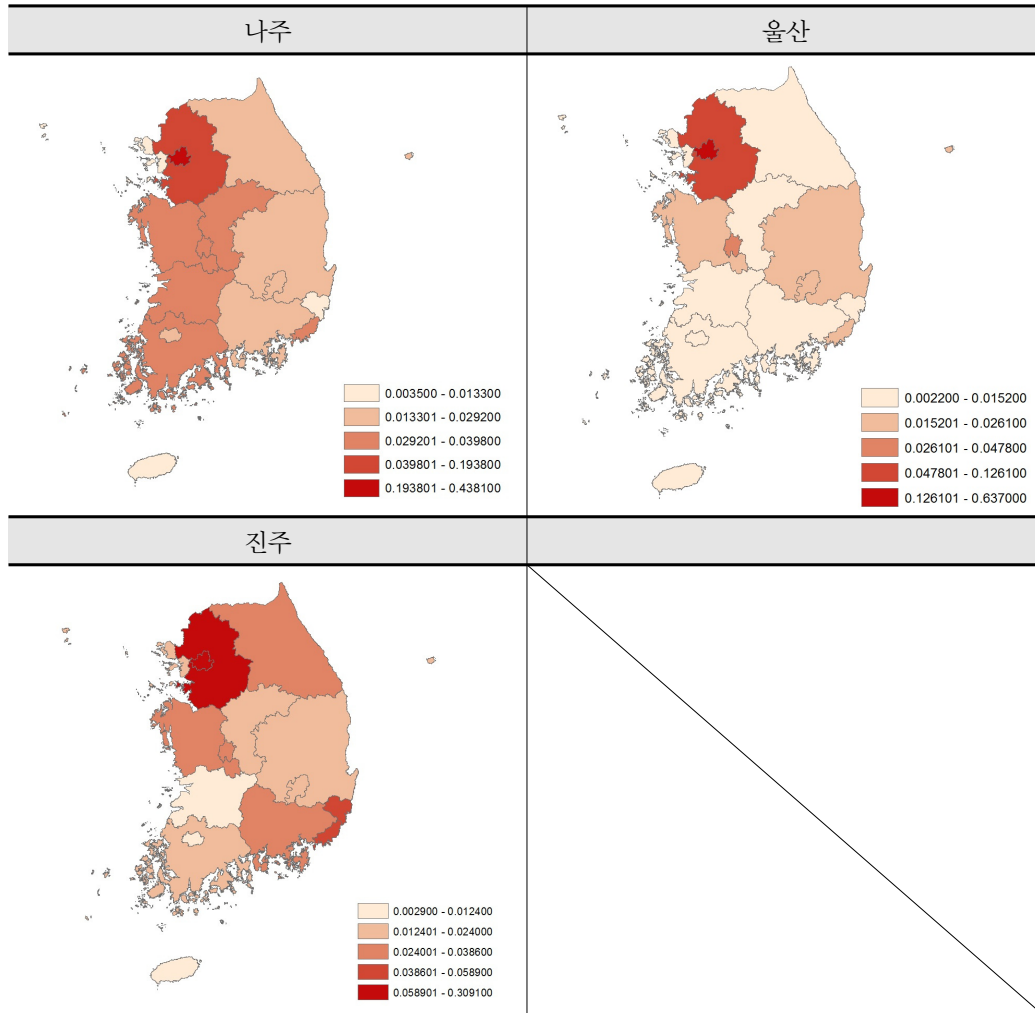


자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 나주와 울산, 진주로 이전한 공공기관 R&D 네트워크에 참여한 기업들의 권역별 분포를 살펴보면 여전히 수도권에 과반이 넘는 참여기관들이 위치하고 있는 것으로 나타남

- 나주로 이전한 공공기관의 R&D 네트워크에 참여하고 있는 기관들의 권역별 분포를 보면 수도권에 61.3%에 해당하는 기관들이 위치하고 있는 것으로 나타났으며 나주가 포함된 호남권에 경우 전체 네트워크 참여기관 중 10.6%에 해당하는 기관들이 소재하고 있는 것으로 나타남
 - 이는 7개의 권역 중 충북 11.7%에 이어 3위에 해당하는 수치임

〈표 IV-37〉 공공기관 이전 R&D 네트워크 참여기관 분포



자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 울산으로 이전한 공공기관의 R&D 네트워크에 참여하고 있는 기관들의 권역별 분포를 보면 수도권이 77.8%에 해당하는 기관들이 소재하고 있으며, 울산이 포함된 동남권에 경우 전체 네트워크 참여기관 중 3.9%에 해당하는 기관들이 소재하고 있는 것으로 나타남
 - 울산의 경우 네트워크 참여기관들의 대다수가 수도권에 집중되어 있음
 - 울산을 포함하는 대경권은 7개 권역 중 3번째에 해당함

〈표 IV-38〉 네트워크 수행기관의 권역별 분포

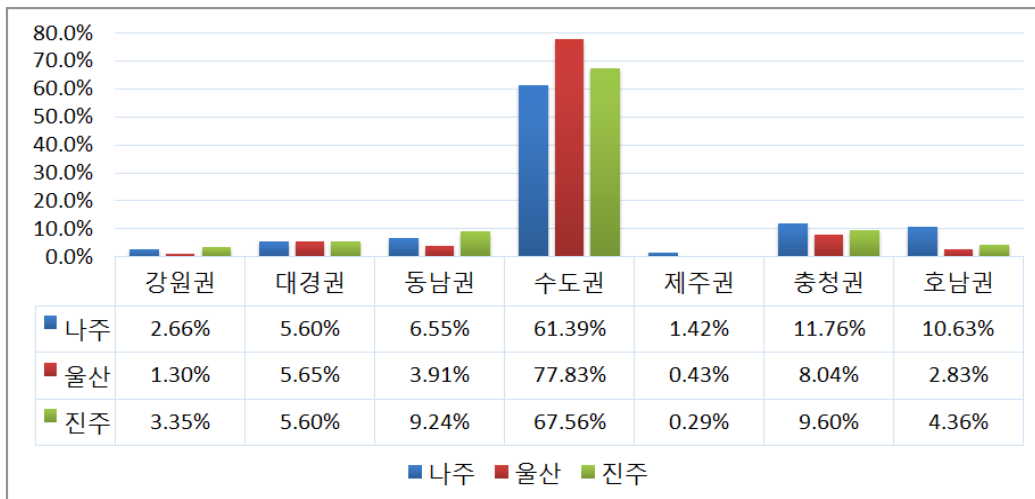
(단위: 개, %)

권역	나주		울산		진주	
	사업수	비율	사업수	비율	사업수	비율
강원권	28	2.66	6	1.30	46	3.35
대경권	59	5.60	26	5.65	77	5.60
동남권	69	6.55	18	3.91	127	9.24
수도권	647	61.39	358	77.83	929	67.56
제주권	15	1.42	2	0.43	4	0.29
충청권	124	11.76	37	8.04	132	9.60
호남권	112	10.63	13	2.83	60	4.36

자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

- 진주로 이전한 공공기관의 R&D 네트워크에 참여하고 있는 기관들의 권역별 분포를 보면 수도권이 67.5%에 해당하는 기관들이 위치하고 있으며, 진주가 포함된 동남권에 경우 전체 네트워크 참여기관 중 9.24%에 해당하는 기관들이 소재하고 있는 것으로 나타남
 - 이는 7개의 권역 중 충청권 9.6%에 이어 3위에 해당함

[그림 IV-11] 공공기관 이전 R&D 네트워크 참여기관 권역별 분포



자료: 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015

라. 요약 및 시사점

- 각 지역별로 2011년부터 2014년까지 4개년도를 합쳐 통합 분석한 네트워크 밀도는 울산이 나주와 진주보다 높은 것으로 나타났으며 평균연결 또한 가장 높은 것으로 나타남
 - 울산의 경우 노드 수와 링크 수는 다른 지역에 비해 상대적으로 적지만 네트워크와 평균연결에서 나주와 진주보다 높은 수치를 보였는바, 이는 울산의 네트워크가 내실 있게 형성되어 가고 있음을 의미
- 3개의 지역으로 이전한 공공기관의 R&D 네트워크의 연결 중심성을 살펴보면 주로 대학과 정부출연연구소들의 강세가 두드러지는 상황이며 이들을 중심으로 하여 네트워크가 형성되고 운영되고 있음
 - 반면 일반기업들이 네트워크 내에서 가지는 위상은 낮음
 - 하지만 공공기관이 이전한 지역 소재의 대학을 비롯한 연구소, 기업 등 네트워크 참여기관들이 가지는 네트워크 역량이 점차 향상하고 있다는 긍정적인 측면이 존재함
- 공공기관 R&D 네트워크의 사이 중심성을 보면 대학과 정부출연연구소의 강세가 돋보이며 이들을 매개로 하여 네트워크가 운영되고 있음
 - 앞선 연결 중심성과 마찬가지로 일반기업들이 네트워크 내에서 가지는 매개적 위상이 낮음
 - 하지만 연결 중심성과 마찬가지로 공공기관이 이전한 지역 소재의 대학을 비롯한 연구소, 기업 등 네트워크 참여기관들이 가지는 네트워크 역량이 점차 향상하고 있다는 긍정적인 측면이 존재함
- 지역적 속성 측면에서 보았을 때도 공공기관의 이전이 완료한 지역 소재의 대학 및 연구원, 기업들의 네트워크 참여비중이 점차 향상되고 있음

V. 지방이전 효과 향상방안

1. 정부

- 정부에서는 혁신도시 공공기관 지방이전 가이드라인을 제시하는 방안을 검토
 - 공공기관으로 하여금 적극적으로 지역인재 채용에 나설 수 있게 하려면 정부에서 구체적인 가이드라인 제시가 필요할 수 있음
 - 울산에서 광역화에 반대하면 특정 사학재단에 과도한 특혜를 주게 되는데 공공기관에서 우대제도를 실시했다가 차후 문제가 발생할 수 있으므로 광역화에 반대하는 지자체 소재 공공기관에 대해서는 우대제도를 실시하더라도 경영평가에 반영하지 않는 방안 검토 필요
 - 클러스터 형성 및 지자체 연계를 어떻게 해야 하는지 정부의 방향 제시가 있으면 공공기관에서 보다 수월하게 운영 가능

- 임금피크제 대상자에 대해서는 대학교와 고등학교 강사 업무 허용 검토 필요
 - 공공기관에서 임금피크제 대상자 만족도가 높은 직무가 사외 강사임
 - 대학교와 고등학교에서 연륜과 경험이 많은 공공기관 근로자의 강의를 원하지만 통제로 인해 어려운 상황
 - 임금피크제 대상자에 대해서는 업무시간에도 학교에서 강의가 가능하도록 허용하는 방안을 검토

- 공공기관의 중소 협력사들이 혁신도시로 이전할 수 있도록 경영평가 반영 검토
 - 현재는 경영평가에서 협력사 일자리 창출 실적으로 관리되고 있는데, 보다 정교하게 설계하여 혁신도시로 동반 이전한 협력사 실적 관리 필요
 - 실적만이 아니라 노력도 측정하여 동반 이전 협력사에 적격성 심사 때 가산점을 부여했는지 등을 확인

- 혁신도시별로 채용설명회 개최 검토
 - 서울에서 채용정보박람회를 하게 될 경우 지역인재들이 서울까지 올라와야 하고 공공기관도 서울에 장기간 출장을 해야 하는 어려움이 존재
 - 혁신도시별 채용설명회를 개최하는 것이 지역인재에게도 도움이 되고 행정비용 절감 가능
- 혁신도시 지방자치단체 성과 평가 필요
 - 세종시 국책연구단지처럼 기본적인 대중교통 시설이 없는 지자체와 그렇지 않은 지자체는 구분 필요
 - 각 혁신도시 지자체 우수사례 확산 필요

2. 공공기관

- 지자체 - 학교 - 공공기관 협의체에 참여하여 지역사회 활동 시 협의
 - 지역사회에 기여할 수 있는 방향으로 지역사회 참여 활동이 진행될 필요 있음
 - 지자체와 협의는 필요하나 과도한 요구는 거절(예: 지자체의 전시성 행사 참여와 비용 부담 요구 등)
- 학교의 역량을 강화할 수 있도록 지원 필요
 - 공공기관 전문 강좌를 통해 지역인재들이 공공기관에 입사할 수 있는 역량을 향상
 - 임금피크제 대상자가 학교 강의를 할 수 있도록 임금피크제 진입 후 대상자 역량 강화 교육을 실시(2~3달)
 - 지역 고등학생 대상으로 취업실습 프로그램을 진행하는 방안을 검토
 - 방학기간을 활용하여 지역 대학생들 대상 인턴십 프로그램 운영 검토
- 클러스터 형성을 위해 협력사 이전 노력 필요
 - 혁신도시로 이전한 협력사에 대해서 적격성 심사 시 가산점 부여 등을 통해 이전 독려 필요
 - 협력사 채용설명회 등을 개최하여 우수협력사와 지역인재를 연결하는 노력 필요
 - 물품 구매 시 지역 생산품을 구매하도록 노력

- 혁신도시 이전에 따른 신사업 발굴 노력 필요
 - 혁신도시 이전에 따라 공공기관의 역할이 증대될 가능성이 높아지고 있음
 - 적극적인 신사업 발굴 노력을 통해 인력 증원과 채용 증가에 노력 필요

3. 학교

- 공공기관 입사를 위한 NCS 역량 강화 노력 필요
 - 공공기관 강사 요원을 영입하는 노력이 필요
 - 공공기관 맞춤형 강좌 개발 노력 필요
 - 학생들로 하여금 자격증과 한국사 자격 취득 독려
- 공공기관과 산학연 협력 강화 필요
 - 단순 연구 수주만이 아니라 인적 교류를 통해 학생들의 역량이 강화될 수 있도록 노력 필요
 - 각 대학의 강점을 활용한 접근이 필요
- 교육청에서는 공공기관과 고등학교를 연결할 수 있는 네트워크를 구성
 - 공공기관 인력수요를 감안하여 특성화고등학교 교육과정을 개선
 - 특성화고등학교 수요조사를 통해 공공기관 강사를 영입
- 특성화고등학교 학생들의 역량 강화 필요
 - 특성화고등학교에서 취득할 수 있는 자격증과 한국사 자격 취득 필요
 - 공공기관 직무와 연관성이 높은 교과과정을 적용할 수 있도록 노력

4. 지방자치단체

- 혁신도시 공공기관 이전 효과를 향상시키기 위해서는 공공기관 운영제도에 대한 이해 필요

- 공공기관은 「공공기관의 운영에 관한 법률」과 정부 지침, 경영평가에 따라 움직임
 - 중요 지침과 경영평가 편람은 공공기관 운영위원회 의결로 결정
 - 지방자치단체 입장에서는 공공기관운영위원회와 정부에 의사를 전달하는 것이 중요
 - 2015년에 혁신도시로 이전한 공공기관에서 지역인재 채용 우대제도를 확대한 것은 「혁신도시특별법」이 아니라 공공기관운영위원회에서 의결한 「2015년 공공기관 인력운용 방향」이 주된 요인임
 - 민간기업에서는 정부 정책이 적용되기 어렵지만 공공기관에서는 정부 정책을 따라야 하므로 공공기관이 민간기업보다는 초기 이전 효과가 큼
- 광역자치단체장 간 합의를 통해 광역권 지역인재 채용 도입 필요
- 광역권 지역인재 채용을 위해서는 자치단체장의 정치적 역할이 중요
 - 예를들어 부산 지역 학생들은 경남에 있는 공기업 입사를 희망할 수 있고 경남 지역 학생들도 부산 금융공기업 입사를 희망하기에 상호 도움이 될 수 있는 지자체 간 협력 방안이 필요
 - 울산시에서는 특정 대기업 사학재단이 독점하고 있는 상황에서 공공기관이 해당 사학재단에 과도한 특혜를 주기에는 곤란한 상황임을 인지할 필요가 있음
- 클러스터 형성을 통해 공공기관의 협력사 유치 노력 필요
- 혁신도시로 공공기관 IT 서비스 협력사의 혁신도시 이전 추진 필요
 - 혁신도시별로 전문 분야 민간연구소 유치 노력이 필요

참고문헌

- 경기개발연구원, 『공공기관 이전에 따른 지역경제 침체현황 및 파급효과 연구』, 2013.
- 구양미, 「고령친화산업 행위주체 네트워크의 구조적 공간적 특성: 사회네트워크 분석을 중심으로」, 『대한지리학회』, 제43권 4호, 2008, pp.526-543.
- 국립공원관리공단, 「국립공원관리공단, 원주 혁신도시 이전 본격추진」, 보도자료, 2015.
- 국토연구원, 「수도권 공공기관의 효율적인 지방이전 추진방안 연구」, 2005.
- _____, 「수도권 소재 공공기관 지방이전 추진방안」, 2005.
- _____, 『공공기관 지방이전 및 혁신도시 건설백서 연구』, 2006.
- _____, 『행정·공공기관 이전에 따른 수도권 정책방향 전환 연구』, 2012.
- _____, 『신행정수도 건설의 사회·경제적 파급영향 분석연구』, 2003.
- 기획재정부, 『2016년 공공기관 채용 계획』, 2015.
- 김경미, 「사회네트워크 분석 방법론을 활용한 바이오 의료산업의 네트워크 특성분석: 충청권을 중심으로」, 충북대학교 석사학위 논문, 2011.
- 김선덕, 「사회연결망 분석을 이용한 충청남도 디스플레이 산업 네트워크 특성분석」, 충북대학교대학원 석사논문, 2014.
- 김용학, 『사회 연결망 이론』, 서울: 박영사, 2004.
- 김태환·이동우, 「수도권 공공기관의 효율적인 지방이전 추진방안」, 공청회 발표자료, 2005.
- 박양호·김창현, 『국토균형발전을 위한 중추기능의 공간적 개편방안』, 국토연구원 연구 보고서, 2002.
- 배준구, 「지역혁신정책의 외국사례 : 프랑스를 중심으로」, 『한국지방정부학회 학술대회 자료집』, 2005, pp.139-153.
- 사이람, 『NetMiner를 이용한 소셜 네트워크 분석 제1편 : 프로그램 매뉴얼』, 서울: 사이람. 2010.

- 산업연구원, 『한국의 공공기관 지방이전 추진계획과 국제비교』, 2007.
- 서울연구원, 『공공기관 이전과 수도권 주거지 개발에 따른 서울시의 인구 및 기능 변화』, 2012.
- 손동원, 『사회네트워크분석』, 경문사, 2002.
- 송미경·이만형, 「사회네트워크분석을 활용한 대전 정보통신산업 네트워크의 구조적 공간적 특성과 시스템 사고를 통한 정책적 함의」, 『한국시스템다이내믹스학회』, 제12권 2호, 2011, pp.69-94.
- 이상용, 「지역발전을 위한 인적자원개발과 산학협력의 연계」, 『공공문제와 정책』, 제17권 단일호, 2005, pp.107-133.
- 이수상, 『네트워크분석 방법론』, 논형, 2012.
- 이창균, 「사회네트워크분석을 통한 e-커머스 기업 고객서비스 트렌드 진화에 관한 연구」, 한국외국어대학교대학원 박사논문, 2011.
- 이창길, 「울산 혁신도시 건설사업에 관한 연구」, 울산대학교 대학원 석사학위논문, 2008.
- 이희수, 「지역인적자원개발 추진과제와 전략」, 토론회 발표자료, 2001.
- 원문호, 「공공기관 지방이전을 활용한 e-산업클러스터 구축방법론에 관한 연구」, 동의대학교 대학원 박사학위논문, 2015.
- 전남일보, 「빛가람 혁신도시 공공기관 내년 지역인재 250명 채용」, 2015년 12월 30일 기사
- 조병설·홍성호, 「충북전략산업육성사업의 기능적 네트워크 효과분석」, 『지역정책연구』, 충북발전연구원, 2012.
- 주성제, 「외국의 행정수도 및 공공기관 이전사례와 시사점」, 『지역연구』, 제19권 제2호, 2003, pp.187-208.
- 최인호, 「인터넷 쇼핑몰에서 상품네트워크 분석을 활용한 새로운 상품분류 기준에 관한 연구」, 경일대학교대학원 박사논문, 2015.
- 충남테크노파크, 『지역주력산업 기업 간 거래관계 네트워크 분석』, 2013.
- 충북테크노파크 정책기획단, 『충북지역산업 진흥사업 성과분석』, 2011.
- 충북테크노파크 전략산업기획단, 『충청권 산업지원 네트워크 현황진단』, 2008.
- 한국조세재정연구원, 「공공기관 R&D 현황 조사」, 2015.
- 함명인, 「연구장비 중심사업 관점의 연구기관 네트워크 분석: 지식경제부 R&D사업을 중

- 심으로», 한국기술교육대학교 산업대학원 석사논문, 2013.
- 홍성호, 「사회네트워크분석 기법에 근거한 지식 네트워크 구조와 창발형태 분석: 충청권 지역전략산업을 대상으로», 충북대학교 박사학위 논문, 2010.
- 공공기관경영정보공개시스템(www.alio.go.kr).
- 공공기관지방추진이전단 홈페이지(www.Innocity.go.kr).
- 한국일보 홈페이지(www.hankooki.com).

공공기관 지방이전 효과성 분석

2015년 12월 24일 인쇄

2015년 12월 31일 발행

저 자 이 원 희 외

발행인 박 형 수

발행처 한국조세재정연구원

30147 세종특별자치시 한누리대로 1924

Tel: 044) 414-2114(대표), www.kipf.re.kr

등 록 1993년 7월 15일 제2014-24호

조판및
인쇄 경성문화사

© 한국조세재정연구원 2015

ISBN 978-89-8191-818-7

* 잘못 만들어진 책은 바꾸어 드립니다.

