



WP 20-05

한국의 네트워크 도시를 통해 본 남북 접경지역 연계개발의 시사점

임용호 국토연구원 책임연구원 (yhlim@krihs.re.kr)

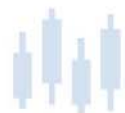


※ 이 Working Paper의 내용은 국토연구원의 공식 견해가 아니며, 저자 개인의 의견입니다. 연구 내용에 대하여 궁금한 점은 저자의 이메일로 문의하여 주시고, 인용 시에는 저자 및 출처를 반드시 밝혀주시기 바랍니다.



차례

01 남북협력의 새로운 방향 모색	05
02 네트워크 도시 기반의 남북협력의 필요성	07
03 중소도시의 상생과 발전, ‘영남권 네트워크 도시’	13
04 남북 접경지역 연계개발의 시사점	19
05 정책제언	25



01 남북협력의 새로운 방향 모색

- 남북 정상들은 판문점 선언(2018.4.27.), 평양공동선언(2018.9.19.) 등을 통해 한반도의 평화와 번영을 위해 다각적인 노력과 협력의 이행을 합의
 - 판문점 선언에서는 10.4선언에서 합의된 사업의 적극 추진과 동해선 및 경의선 철도와 도로를 연결하고 현대화함으로써 남북 경제의 균형 발전과 공동번영을 추구(통일부 2018a)
 - 평양공동선언에서는 교통인프라 연결, 개성공단과 금강산 관광의 재개, 서해경제공동특구 및 동해관광공동특구 조성, 산림협력, 보건·의료협력 등을 강화하기로 합의(통일부 2018b)
- 이를 위해 산업, 환경, 인프라 등 다양한 분야에서 남북협력을 모색 중이나 특정 거점 및 사업 중심의 추진은 시너지 확산의 제한 및 공간적 불균형 등을 초래할 수 있음
 - 개성공단은 남북 경제협력의 대표적 사례이나 폐쇄형 경제특구로 운영되어, 북한 내부 경제와의 연계는 물론이고 남북 간 경제적 확산구조를 만들지 못함(강민조 외 2019, 20)
 - 남북협력 초기에는 거점형 개발이 필요할 수 있으나 협력의 강화 및 확대에 따른 거점의 무분별한 외형적 성장, 인구이동의 심화 등으로 국토개발의 불균형을 초래할 수 있음
- 시장 및 자본의 세계화, 초국경 협력의 확대, 시장 확장 및 자산 창출 기회 확대와 더불어 남북협력의 시너지를 확대하고 균형발전을 추구할 수 있는 새로운 남북협력 방향 모색이 필요함
 - 시장 및 자본의 세계화, 북한의 경제개방 시 예상되는 급속한 도시화, 한반도의 균형개발 및 지속가능하고 회복력 있는 남북협력을 추구하기 위한 종합적인 협력방안 마련 필요
 - 이를 위해 남북 도시협력을 통한 경제발전 및 균형발전을 모색할 필요가 있음
- 본 연구에서는 남북 접경지역의 도시협력을 대비하기 위하여 한국의 네트워크 도시를 살펴보고 이를 제조업 중심의 남북 접경지역 연계개발에 적용하기 위한 시사점을 도출하고자 함

02 네트워크 도시 기반의 남북협력 필요성

- 한반도의 항구적 평화와 새로운 시장 창출 등의 신성장 동력 확보를 위해 환경·경제·문화 등 다양한 분야에서 남북교류협력 사업을 추진하고 있으며 이에 따른 도시 간 협력 방안 모색 필요
 - 남북화해 협력과 경제통일 구현을 위한 한반도 신경제지도에서는 남북 주요 거점(도시)의 연결을 통한 3대 벨트 구축을 제안하고 있음
 - 3대 벨트 중 접경지역 평화벨트는 한반도를 동서로 가로질러 환황해·환동해 경제벨트를 연결하며 경제·생태관광·산림협력·수자원공동관리 등의 남북협력 사업을 포함
 - 해주, 개성, 인천 등을 연결하는 서해경제공동특구와 원산, 금강산, 철원 등을 연결하는 동해관광공동특구 그리고 김포, 파주, 연천, 고성 등 다수의 도시가 포함
 - 따라서 도시 간 연계 및 협력의 정도와 상보성(相補性)의 강화는 한반도 신경제지도의 구상을 실현시킬 수 있는 필수 요인이기 때문에 이를 위한 전략적인 접근이 필요

그림 1 한반도 신경제지도와 3대 벨트



자료: 임강택(2018, 4)에서 재인용.

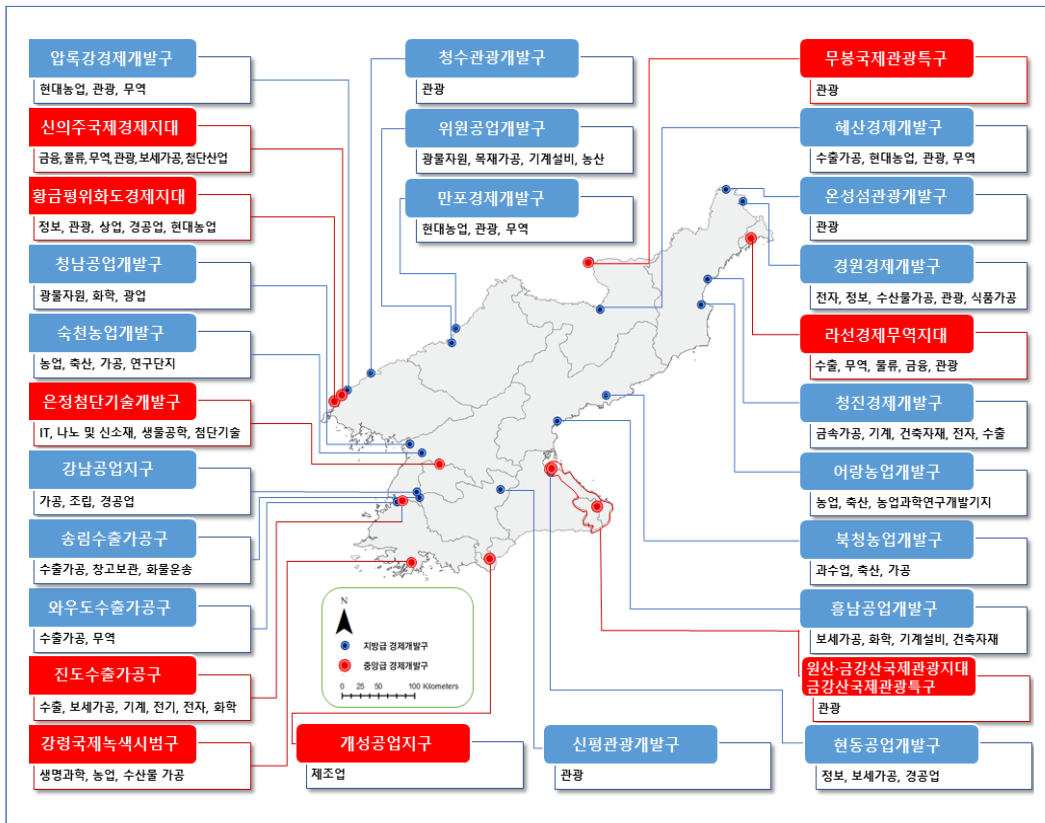
■ 북한은 9개 중앙급개발구와 18개 경제개발구를 지정(조선민주주의인민공화국 2018)하고 이를 중심으로 한 경제발전을 추진하고 있으며 외국인 투자를 적극적으로 추진하고 있음

- 중앙급개발구는 2곳을 제외하고는 모두 접경지역(북중(3개), 북러(1개), 남북(3개))에 위치하고 있으며 IT·첨단기술부터 농업·수산물 가공에 이르기까지 다양한 산업협력이 가능
- ‘조선민주주의인민공화국 외국인투자법’(2011년 수정)에서는 외국인 투자기업과 외국 기업을 구분하고 투자재산 보호를 명시’(강민조 외 2019, 121)

■ 북한의 경제개발구 기반의 경제발전 전략은 도시 산업 인프라와 노동력을 기반으로 하고 있으며 이러한 경제개발구와의 협력은 실행력이 높고 지속가능한 남북협력이 가능할 것으로 판단됨

- 특히 남북접경지역에 위치한 강령국제녹색시범구와 개성공업지구와 같은 경우에는 지리적으로 남한과 가깝고 경제협력을 추진한 경험이 있기 때문에 남북협력의 잠재력이 매우 높음

그림 2 북한의 주요경제지대와 개발방향



주: 북한에서 발간한 조선민주주의인민공화국 주요경제지대들(2018)에는 개성공업지구가 빠져있어 중앙급개발구로 포함시켰으며, 금강산국제관광특구와 원산·금강산국제관광지대(원산·갈마해안관광지구 위치로 표시)는 하나의 중앙급개발구로 표시하였음.

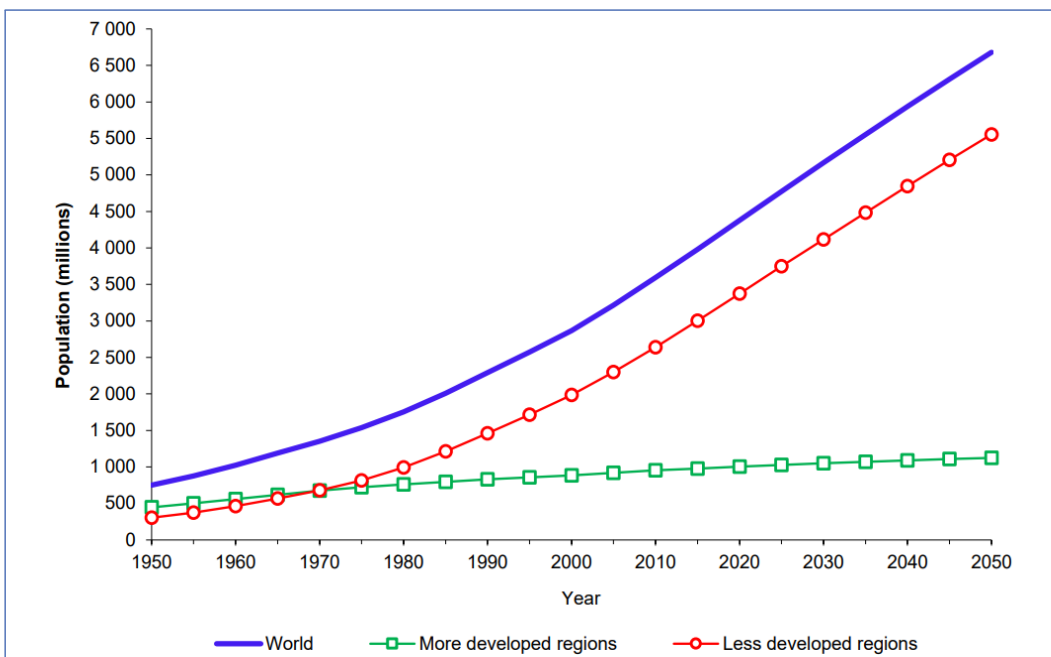
자료: (경제개발구 위치 및 관련자료) 조선민주주의인민공화국 2018; 북한지역정보넷(<http://www.cybernk.net/home/Default.aspx>) (2020년 1월 12일 검색).

(북한 경제특구·경제개발구 개발방향) 이승재 2019; KOTRA 해외시장뉴스를 이용하여 저자 작성.

■ 세계적인 개발도상국가의 급속한 도시화는 북한이 경제개방을 할 경우 도시경제를 기반으로 빠른 경제성장을 추구할 가능성 제시

- 2050년에는 전 세계의 인구 중 68%가 도시에 거주하게 되는 등 세계적 도시화 추세는 지속될 것이며, 특히 개발도상국에서는 더 빠른 도시화가 진행될 것으로 예상(United Nations 2019)
 - 도시화 정도는 지역, 문화, 국가에 따라 차이가 있으나 선진국에 비해 개발도상국에서 빠르게 도시화가 나타나며, 저소득 국가의 도시인구 비율은 2018년 32%에서 2050년 50%로 증가할 것으로 예상(United Nation 2019)
- 도시화는 노동, 운송, 인프라, 산업 및 사회적 관계의 규모의 경제를 통해 생산자와 소비자 모두에게 비용적 이점을 창출(Gill and Goh 2010; Gozgor and Kablamaci 2015)하기 때문에 저개발 국가는 경제발전을 위해 적극적으로 도시화를 수용하기 때문임
- 북한과 같은 경우에는 「국토계획법」, 「토지법」 등을 통해 ‘도시의 규모를 한정하고 부침땅(농지)과 환경보호를 중요시’하는 동시에 「도시계획법」 등에서 ‘도시계획부문에 대한 투자의 점진적 확대를 제시’하고 있음(강민조 외 2019, 120)
- 이러한 세계적 도시화 추세와 북한의 도시에 대한 투자확대 의지는 남북협력 추진 시 도시를 기반으로 한 협력방안 마련이 필요함을 제시하고 있음

그림 3 1950~2050년 세계 도시 인구 추정



자료: United Nations 2019, 13.

■ 세계화는 생산 요소의 효율적인 사용, 시장 확장 및 자산 창출 기회 확대 등을 통해 국제 노동 분업, 무역 및 투자 증가, 초국경 경제협력 등 자원의 공간 할당을 함으로써 공간구조를 변화시키기 때문에 도시화 및 도시 경제 성장에 중요한 영향을 미침(Narayana 2010)

- 도시화는 인구와 산업의 집중을 통한 규모의 경제로만 이루어지는 것이 아니라 해외투자, 운송 및 정보통신 기술 발달, 다국적기업 입지 등의 외부성에 의한 영향력이 더 확대되고 있음
 - 국제 무역 및 투자는 개발도상국에 상대적으로 더 많은 일자리와 높은 임금 수준을 제공하고 이는 더 많은 인구유입을 유발시켜 도시화가 가속됨(Levin Institute)¹⁾
- 북한은 2년('17~'18) 연속 마이너스 경제성장률을 기록하였으며 2018년 1인당 국민 총소득(GNI)은 142.8만 원으로 남한의 1/25.8(한국은행)²⁾에 불과한 매우 열악한 경제 사정으로 인하여 중국을 비롯한 해외투자를 적극 추진하고 있음
 - 또한 북한은 아시아 지역에 편중되었던 주요 교역국을 스위스, 독일, 브라질 등으로 다변화하는 노력을 하고 있음(10대 교역국 중 아시아 국가 비중: '17년 6개 → '18년 4개) (대한무역투자진흥공사 2019)
- 이러한 북한의 해외 무역 및 투자유치 노력은 향후 생산기술 발달, 시장 확장 등으로 이어져 북한 경제의 세계화와 이를 통한 도시화 및 도시경제의 성장을 이끌 것으로 판단됨
- 그러나 국제사회의 대북제재 이외에도 채무불이행 경력(강민조 외 2019, 136), 합병 또는 합작투자 중심의 해외투자 유도(RFA)³⁾, 북한정부의 지나친 간섭(RFA)⁴⁾ 등은 해외투자를 비롯한 북한경제의 세계화에 제한 요소로 작용하고 있음

■ 남북 도시 간 협력은 세계화를 고려한 도시 간 공간적·기능적 연계를 통해 상보성을 강화함으로써 편익이 최대가 되는 경제성을 추구할 수 있는 네트워크 도시체계를 도입할 필요가 있음

- 네트워크 도시란 '두 개 이상의 기능적으로 잠재적인 상호 보완성을 가진 독립적인 도시들이 빠르고 신뢰할 수 있는 교통 및 통신 인프라를 기반으로 협력함으로써 주목할 만한 수준으로 범위의 경제⁵⁾를 달성하는 도시'(Batten 1995, 313)

1) <http://www.globalization101.org/urbanization/> (2020년 2월 1일 검색).

2) <https://www.bok.or.kr/portal/main/contents.do?menuNo=200090> (2020년 3월 1일 검색).

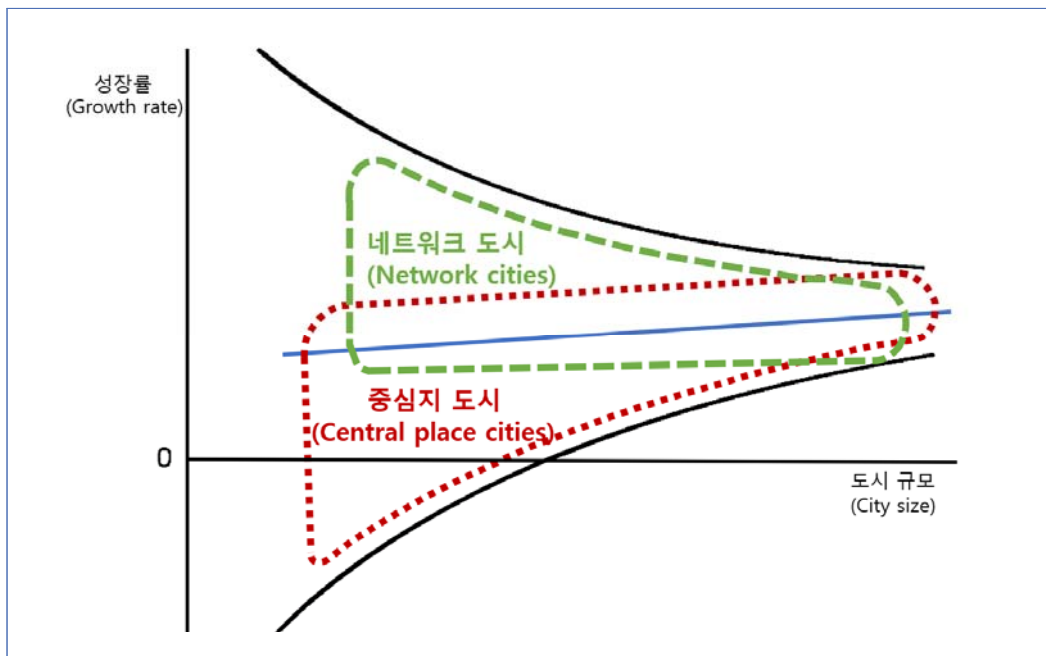
3) https://www.rfa.org/korean/in_focus/food_international_org/nkinvest-03232020103755.html (2020년 3월 24일 검색).

4) https://www.rfa.org/korean/in_focus/food_international_org/touristcomplex-08202019095738.html (2020년 1월 27일 검색).

5) 범위의 경제는 보완적인 상품 및 서비스의 생산을 통해 평균 및 한계 비용이 감소하는 것을 의미하며 동일한 상품을 대량생산함으로써 비용을 낮추는 규모의 경제와는 다른 개념임(출처: investopedia. What are Economies of Scope. (<https://www.investopedia.com/terms/e/economiesofscope.asp> (2020년 1월 7일 검색)).

- 즉, 네트워크 도시는 개별 도시 수준에서 도시공간을 전문화함으로써 경쟁우위를 확보하고 이러한 도시들이 상호 협력적으로 상보성 증대를 통해 경쟁력을 강화하면서 발전하는 도시체계를 의미
- ‘네트워크 도시는 세계화 경제에서 인근 도시 간의 협업과 연계를 통해 기존의 도시경제가 가진 규모의 한계에 대응하는 공간적인 전략’(Westin and Osthol 1992; Eliasson, Johansson and Westin 1999; 권오혁 2009, 279에서 재인용)임
- 네트워크 도시는 기존 중심지 도시체계에서의 도시 간 경쟁적 관계를 협력과 상호 보완적 관계로 변화시키고, 거대도시들이 갖는 환경오염, 교통체증 등 규모의 불경제를 완화함으로써 사회적 비용을 줄일 수 있는 도시로 국가균형발전의 공간체계로도 적용이 가능함
- 중심지 도시에 비해 상대적으로 더 높은 성장률을 나타내는(Hohenberg and Lees 1985; Batten 1995, 322에서 재인용) 네트워크 도시는 다양한 기능을 특화한 도시들이 협력하므로 산업구조 변화나 경제공황과 같은 외부충격에 유연성을 확보할 수 있음
- 이러한 네트워크 도시의 특성은 남북 도시협력에 있어 상호 협력과 상보적인 관계정립을 통해 경제적 시너지 효과, 협력의 지속가능성, 외부 충격에 대한 탄력성 등을 확보할 수 있을 것으로 판단됨

그림 4 네트워크 도시와 중심지 도시의 도시규모에 따른 성장률

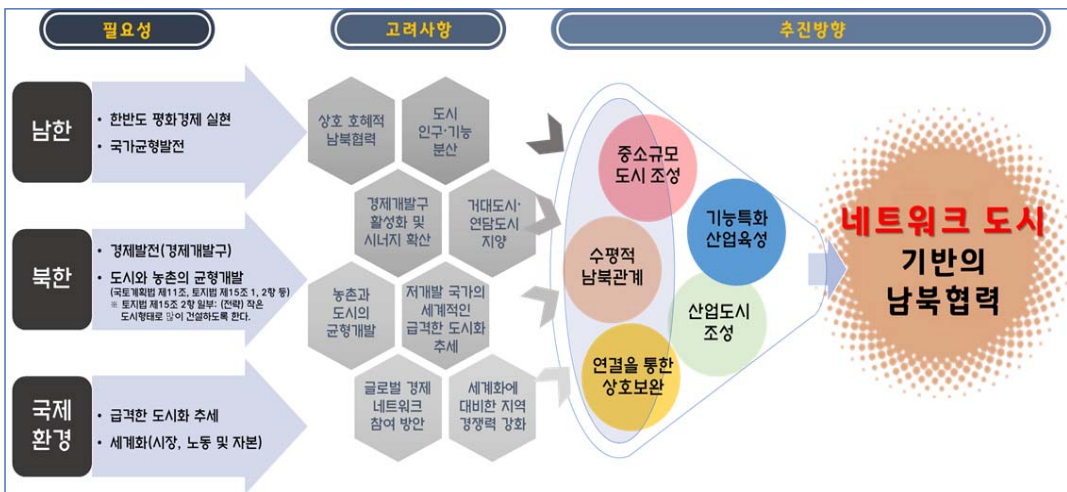


자료: Hohenberg and Lees 1985; Batten 1995, 322에서 재인용.

■ 네트워크 도시기반의 남북 접경지역 협력 필요성은 한반도 차원의 국토이용 및 계획, 남북협력 방향 설정, 북한의 특수 상황을 고려한 발전전략 등으로 나누어 볼 수 있음

- 네트워크 도시를 적용한 한반도 차원의 국토이용 및 계획은 효율적이고 상보적인 네트워크 기반의 공간구조 조성을 통한 국토문제 해결에 적용이 가능함
 - 네트워크 도시 기반의 남북협력은 경제격차를 완화하고 한반도 균형발전의 토대가 될 수 있으며 ‘협력’만이 유일한 해결책인 초국경적 문제해결에 효과적인 접근 가능
 - 전문화된 다양한 도시 간 결합은 자연적·인문적인 급격한 외부충격에 대하여 상대적으로 유연한 회복력을 가질 수 있음
- 네트워크 도시 기반의 남북 도시협력은 정치, 경제, 군사적 권력의 크기가 아닌 수평적이고 남북 상호 호혜적 관점의 남북관계 정립 방향을 제시할 수 있음
 - 남북은 각 도시의 독립적이고 특화된 기능을 연결함으로써 상호 이익 기반의 수평적 관계를 정립할 수 있음
 - 남북협력 시 발생할 수 있는 도시 간 경쟁 관계를 상호 보완적인 협력 관계로 전환할 수 있기 때문에 민감한 남북 관계를 발전시키고 관리하는 데 이점이 있음
- 북한 사회 및 경제적 특성에 기인한 문제해결을 위해서는 세계화, 도시화 등의 세계적 트렌드를 능동적으로 수용할 필요가 있으며, 이를 위해 네트워크 도시체계에 대한 고려 필요
 - 북한은 경제개방 이후 예상되는 급속한 도시화에 대응하고 특정국가에 대한 의존도를 분산하기 위하여 교역 네트워크의 세계화 및 다변화 등이 필요
 - 북한의 법·제도에서 추구하는 도시규모 관리 등의 특징을 반영할 수 있고, 중심지 도시 체계보다 경제성장률이 높은 네트워크 도시 기반의 도시정책 추진 필요

그림 5 네트워크 도시체계 기반 남북협력의 필요성



자료: 저자 작성.

03 중소도시의 상생과 발전, ‘영남권 네트워크 도시’

1) 한국 네트워크 도시에 대한 선행연구

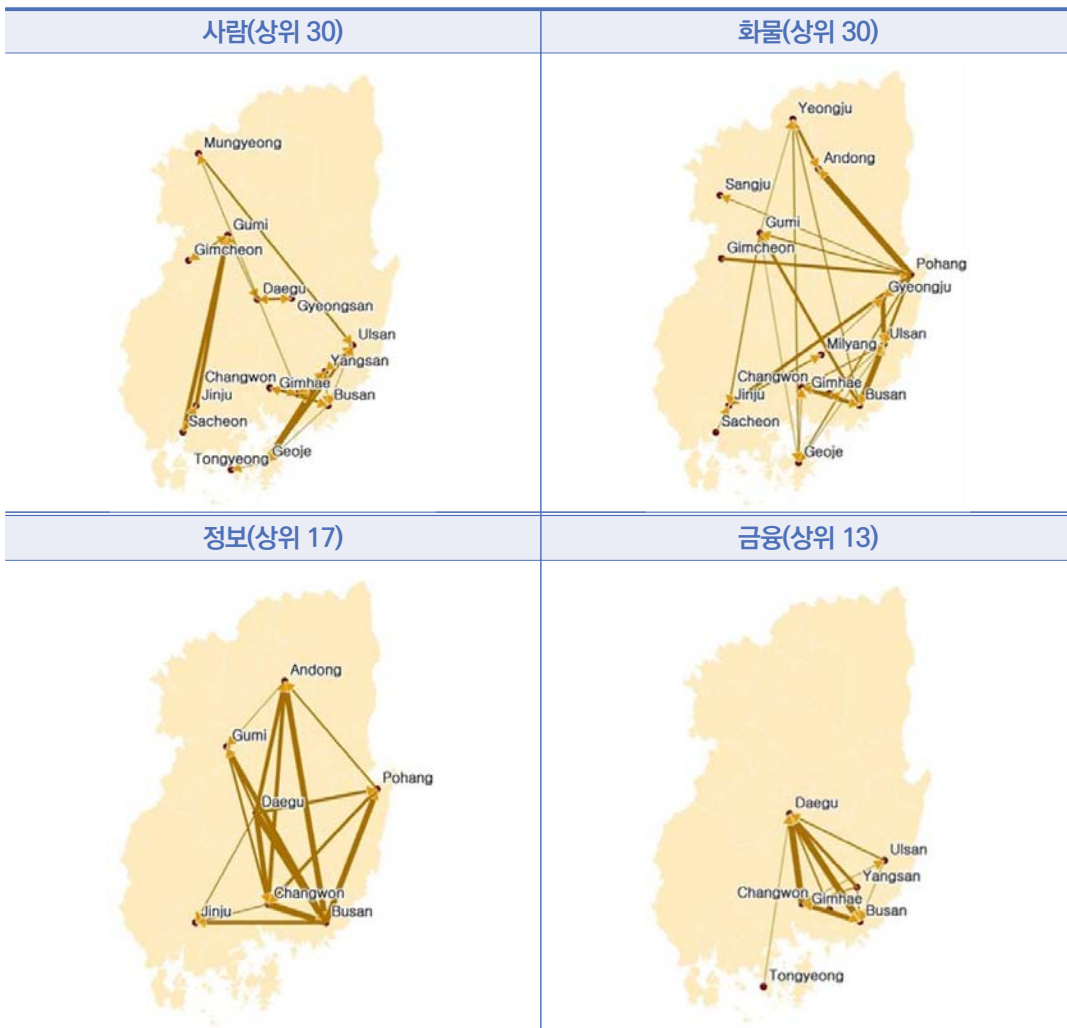
- 권오혁(2009)은 네트워크도시의 이론적 검토를 통해 동남권에서의 적용 가능성을 제시하였으며 동남권 도시들은 독립성과 기능적 상호 의존성을 기반으로 네트워크 도시를 형성하고 있음
 - 동남권의 광역적 산업클러스터의 형태와 산업적 상호 의존성, 거대 도시회랑형의 교통 네트워크 구조를 통해 영남권을 네트워크 도시라고 평가
 - 영남권은 중간 규모 도시의 높은 성장률을 네트워크 도시의 또 다른 근거로 제시
- 정윤영 외(2013)는 경상도와 전라도를 대상으로 인구유출입, 통행 OD, 화물물동량 자료를 통해 지역 간의 연계를 분석하였으며 중소도시의 네트워크 도시 형성 가능성 제시
 - 인구, 통행, 물류 네트워크 분석을 통해 지역 간 주요 네트워크 및 클러스터를 확인함으로써 중소도시의 네트워크 도시 형성의 가능성과 이를 위한 정책지원의 필요성 제시
- 남기찬, 김홍석(2015)은 시군 교통 네트워크 수준과 산업별 네트워크 효과를 분석하여 도시규모와 도시 네트워크가 도시기능에 미치는 영향을 분석하고 네트워크 도시이론의 적용 가능성 검토
 - 도시 규모와 네트워크가 도시기능에 미치는 영향은 산업별로 차이가 있고 서비스업의 경우 네트워크 정도에 따른 영향이 더 크게 나타나며 시간이 흐름에 따라 영향력이 확대됨
 - 제조업은 상대적으로 도시규모에 큰 영향을 받는 것으로 나타나 남북 접경지역의 도시 협력에 있어 제조업을 특화할 경우 적정 도시규모에 대한 고려가 필요할 것으로 판단됨
 - 그러나 네트워크 도시는 물리적 연결로 집적경제를 달성(오용준 2008)하므로 거대도시 또는 연담도시⁶⁾ 같은 도시규모가 아닌 네트워크 도시 차원의 전환적 사고가 필요

6) 연담도시: 대도시를 중심으로 주변 도시들의 시가지가 연결되어 있는 지역. 단순한 도시의 집합이 아니라 대도시를 중심으로 기능적으로 밀접한 관계를 맺고 있는 도시[출처: 네이버 국어사전(<https://ko.dict.naver.com/seo.nhn?id=26841700>) (2020년 3월 2일 검색)].

■ 손정렬(2015)은 21개 영남권 도시들 간 네트워크 시간거리와 사람, 화물, 정보, 금융의 네 가지 유동량 자료를 이용하여 도시 간 상보성을 추정하고 네트워크 기반시설의 공급수준을 검증

- 영남권의 도시는 1990년대 이후 도로 및 철도 등의 교통수단으로 모든 도시가 연결성을 확보하고 있으며 평균이동시간의 지속적인 감소로 접근성의 향상이 나타나고 있음
- 네 가지 유동량을 분석한 결과 상위 30위권의 상보성은 강도나 공간분포에서 큰 차이를 보이고 이는 상보성 네트워크가 다층적이며 기능적으로 차별화되어 있음을 의미함
- 네 가지 유동량의 상관관계 분석에서 교통 네트워크는 도시규모에 상대적으로 독립적인데 반해 통신 네트워크는 강한 상관성을 나타냄
- 이러한 유동의 특성에 따른 상관성 및 입지 선호는 남북 접경지역 도시협력 시 기능적 특화 산업 선정에서 산업분야의 특성에 대한 고려가 필요함을 제시하고 있음

그림 5 영남권 도시들 간의 상보성지수



자료: 손정렬 2015, 32-33.

- 최병두 외(2014)는 영남권 도시들의 특화산업과 산업연계를 네트워크 도시이론에 바탕을 둔 분석을 수행하였는데 영남권 도시들은 도시별 상당한 특화가 이루어진 것으로 제시
 - 도시별 특화산업 분석은 입지계수 및 입지지니계수, 변이할당분석 등을 통하여 수행하였으며 각 도시는 산업별로 상당한 특화가 이루어진 것으로 판단됨
 - 섬유업은 대구-영천-경산, 자동차제조업은 울산-경주-경산, 금속가공업은 창원-김해 등에서 도시 간 연계가 나타남
- 정성훈, 정혜윤(2015)은 네트워크 도시에 대한 제도와 운영의 관점에서 접근하였으며 대구·경북경제자유구역을 사례로 제도와 운영의 한계를 고찰하였음
 - 대구·경북경제자유구역은 법·제도적으로 네트워크 도시의 특성을 반영하여 추진되었으나 참여주체 간 수평적 거버넌스의 취약성, 공공행정의 수직적이고 위계적인 거버넌스, 지역주의로의 회귀 등으로 인해 네트워크 도시의 구성과 운영의 한계를 나타냄
 - 또한 개발 실적이 부진하거나 중복 지정된 경제자유구역의 경우 지구지정이 해제되면서 네트워크 도시 구축을 통한 발전보다는 단위지구별 성과지향형 거점개발 전략에 초점을 두었기 때문인 것으로 평가됨

표 1 한국 네트워크 도시 관련 선행연구

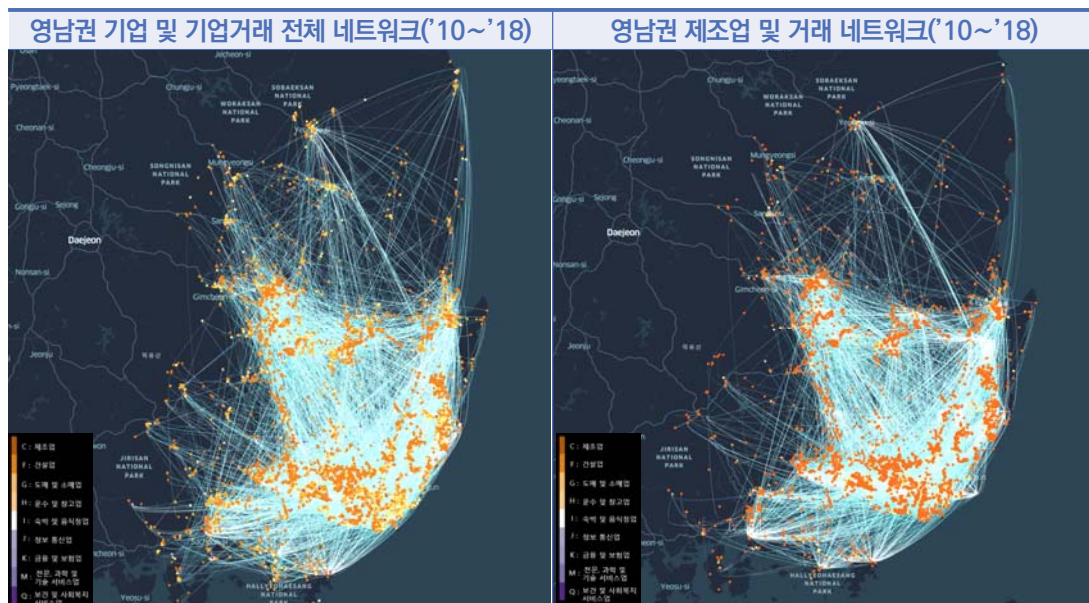
저자	제목(연도)	주요내용 및 시사점
권오혁	네트워크도시의 이론적 검토와 동남권에의 적용 가능성에 관한 연구(2009)	<ul style="list-style-type: none"> • 동남권 도시들은 독립성과 기능적 상호 의존성을 기반으로 네트워크 도시 형성 • 영남권은 중간 규모 도시의 높은 성장률을 보임
정윤영, 문태현, 허선영	우리나라 중소도시 특성과 네트워크도시 형성(2013)	<ul style="list-style-type: none"> • 경상도와 전라도를 대상으로 인구, 통행, 물류 네트워크 분석을 통해 지역 간 주요 네트워크 및 클러스터 확인
남기찬, 김홍석	도시의 기능은 규모에 의존하는가?(2015)	<ul style="list-style-type: none"> • 도시규모와 도시 네트워크가 미치는 영향은 산업별로 차이가 존재 • 서비스업의 경우 네트워크 정도에 따른 영향이 더 크게 나타남
손정렬	영남권 도시들 간의 상보성 측정에 관한 연구: 네트워크 도시 접근(2015)	<ul style="list-style-type: none"> • 영남권의 도시는 평균이동시간의 지속적인 감소로 접근성 향상 • 상보성 네트워크가 다층적이며 기능적으로 차별화됨 • 기능적 특화산업 선정에서 산업분야의 특성에 대한 고려 필요
최병두, 엄진찬, 채은혜	영남권 도시들의 특화산업과 산업연계: 네트워크도시 이론에 바탕을 둔 분석(2014)	<ul style="list-style-type: none"> • 영남권 도시들은 도시별로 상당한 특화가 이루어짐 • 산업별로 도시 간 연계가 나타남
정성훈, 정혜윤	네트워크 도시의 제도적 구성과 운영의 한계(2015)	<ul style="list-style-type: none"> • 네트워크 도시에 대한 제도와 운영의 관점에서 접근 • 도시의 산업적 기능 특화 및 특화된 기능의 전략적 연계 중요

자료: 저자 작성.

2) 영남권 네트워크 도시

- 영남권의 산업은 종사자 기준으로 제조업(24.9%), 도매 및 소매업(13.8%), 숙박 및 음식점업(10.5%)⁷⁾ 순이며, 상대적으로 중소도시에서 제조업 분야의 비중이 큰 것으로 나타남
 - 영남권 네트워크 도시의 특징을 도출하기 위하여 한국기업데이터('00~'18)를 사용하였으며 영남지역에서 거래실적이 있고 연간 1억 이상의 거래를 분석 대상으로 함
 - 네트워크 도시는 중소 규모도시 간 연계를 통해 형성되므로 영남권에 네트워크 도시가 존재한다면 제조업 분야가 상대적으로 네트워크 도시적 특징을 잘 나타낸다고 할 수 있음
 - 영남권의 네트워크 도시성장을 분석하기 위하여 대도시(인구 50만 명 이상)와 중소도시(인구 50만 명 미만, 소도시 포함)로 구분(통계청, 2019년 기준)⁸⁾
- 영남권은 부산-김해-창원 등 동남경제권 중심의 산업네트워크가 발달해 있으며 경북 남부지역의 구미-경산-포항을 연결하는 다핵성의 중소도시 간 네트워크가 발달하고 있음

그림 7 영남권 전체 기업거래 및 제조업 거래 네트워크



- 주: 1) 기업 간 네트워크의 굵기는 연간 총거래 금액을 이용하였으며 로그 스케일로 최솟값을 0.1, 최댓값을 1로 하여 나타냄.
 2) 시계열별 영남권 기업 및 기업거래 네트워크 변화는 당해 연도 거래만을 이용하여 도식화하였음.
 3) 도시의 크기는 거래액의 합을 이용하여 나타냄.

자료: 저자 작성.

7) 통계청. 2016 시도-산업-사업체 구분별 사업체 수, 종사자 수 (http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1K52B01 (2020년 1월 27일 검색)).

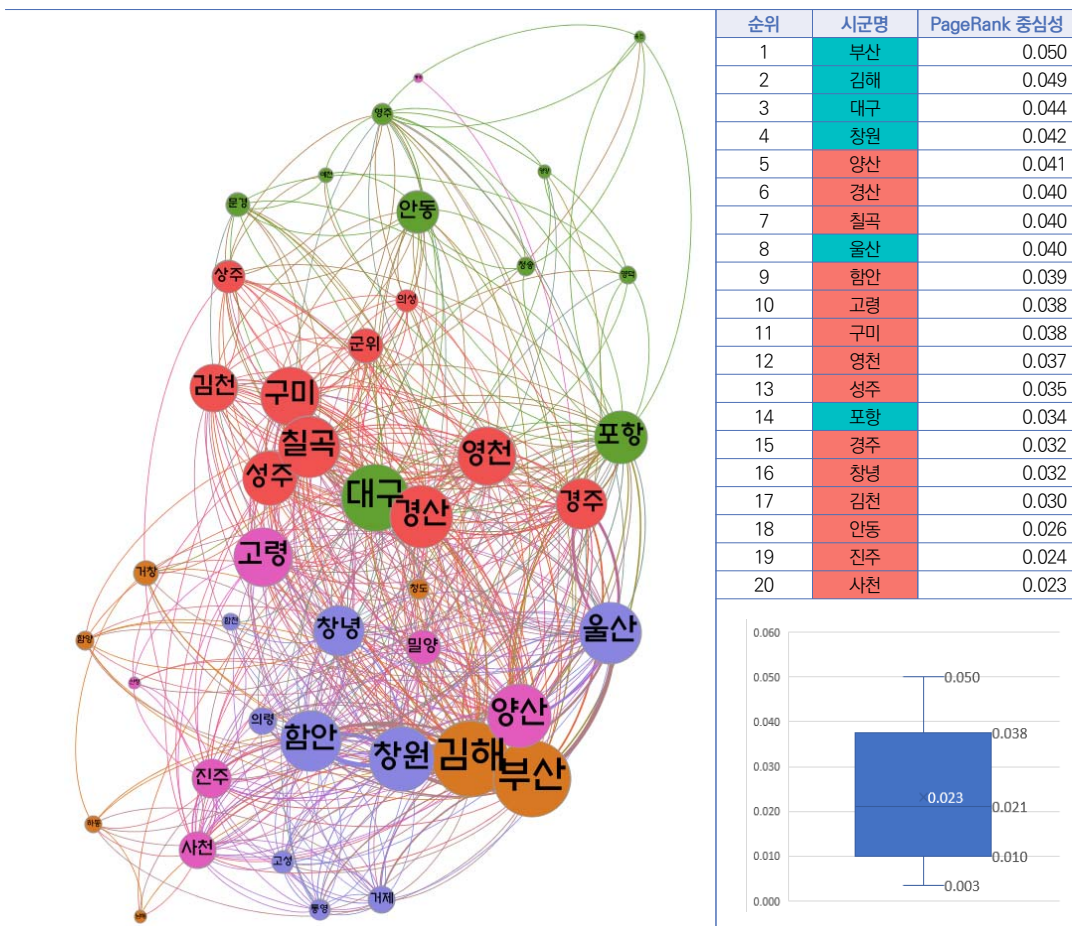
8) 도시구분은 국토환경정보센터(<http://www.neins.go.kr/itr/intro/basic09.asp> (2020년 2월 2일 검색))에서 제공하는 도시구분 인구수를 기준으로 구분.

- 또한 네트워크의 밀집도를 나타내는 모듈성도 같은 형태로 나타나 타 지역에 대한 연결보다 중부의 중소도시들과 상호 연결을 통해 수평적이고 평등한 협력을 보이는 것으로 판단됨
- 따라서 영남권의 중부도시들은 네트워크 도시의 특징인 중소도시 규모를 유지하면서 연결을 통한 기능적(제조업) 협력을 통해 범위의 경제를 달성하고 있는 것으로 판단됨

■ 도로 네트워크의 모듈성과 유사한 형태를 보임-네트워크 도시 구축을 위해 1차 연결망을 중심으로 한 1시간 내외의 교통망을 구축할 필요가 있음

- 도시 간 1차 연결 네트워크와 제조업 기업거래 네트워크 관계를 살펴보기 위해 그룹을 3개로 일반화하여 비교한 상관성(피어슨 상관계수⁹⁾)은 0.72로 매우 높은 상관관계를 나타냄

그림 9 제조업 기업거래 유무에 따른 영남권 도시 중심성



주: 시군 간(기업 간) 거래(있음: 1, 없음: 0)로 자료를 구축하고 부산 등의 대도시 영향에 의한 왜곡을 줄이기 위해 가중치 1 적용. 자료: 저자 작성.

9) 피어슨 상관 계수(pearson correlation coefficient): 두 변수 간 상관관계를 나타내는 수치로 +1과 -1 사이의 값을 가지며, +1은 완전한 양의 상관관계, 0은 상관관계 없음, -1은 완전한 부(負)의 상관관계를 의미[위키피디아. 피어슨 상관 계수. https://ko.wikipedia.org/wiki/피어슨_상관_계수 (2020년 2월 18일 검색)].

04 남북 접경지역 연계개발의 시사점

1) 네트워크 도시를 통해 본 남북연계개발의 시사점

- 네트워크 도시체계를 기반으로 한 남북협력 추진은 수평적이고 상호 호혜를 전제로 한 협력적인 남북관계를 형성하게 함으로써 남북협력의 실행 가능성과 시너지를 높일 수 있는 대안임
 - 수평적 관계는 상호 존중을 통해 갈등에 의한 기회비용을 줄일 수 있고 남북 모두의 경제발전은 경제격차 등도 완화할 수 있어 장기적으로 통일비용을 낮출 수 있음
 - 남북이 추구하는 가치를 만족시키면서 상호 이익 추구가 가능하기 때문에 남북협력 실행 가능성이 높고 갈등의 소지가 낮으며 발생하더라도 적극 관리할 수 있는 여건 조성 가능
- 네트워크 도시 기반의 남북협력은 상호 존중과 상호 호혜를 기반으로 하는 남북 협력체계 구축을 위하여 적절한 규모의 국토공간에 대한 전문화와 특화를 통해 지역경쟁력을 강화하고, 이러한 공간을 연결함으로써 범위의 경제를 실현하는 국토 중심의 새로운 남북협력을 의미
 - 규모의 비경제가 발생하지 않는 적절한 규모를 갖는 도시의 기능적 특화와 교통 인프라 공급 등을 통하여 도시를 연결함으로써 경쟁이 아닌 협력을 기반으로 범위의 경제를 이룸으로써 성장하며 이를 통한 한반도 균형발전에 기여
 - 규모의 비경제로 인한 환경오염, 난개발, 공동화 등의 문제를 협력적으로 해결하기 위한 한반도 차원의 효과적인 남북공동 국토 공간관리를 가능하게 할 수 있음
 - 단위사업 중심의 남북협력에서 도시 단위의 남북협력 구상을 통해 지속가능하고 미래지향적인 (수평적, 상호 호혜적) 남북협력체계 마련
- 영남권의 중북부 지역은 다핵적 중소도시들이 네트워크를 통해 상호 보완하고 전문성을 높임으로써 네트워크 도시로 성장해 나가는 지역이라고 할 수 있음
 - 기존의 연구에서는 교통 인프라와 같은 물리적 연결성, 인구 및 물류 이동을 통해 이를 간접적으로 증명하였으며, 본 연구에서는 산업적 특성에 초점을 두고 기업거래라는 행위를 통해 지역이 어떻게 네트워크 하는가에 대한 실증을 수행하였음

- 영남권 중부의 중소 도시들은 소수의 중심도시들이 공간구조를 좌우하는 형태가 아닌 다수의 시·군이 협력적으로 네트워크를 다양화하고 강화해 나가는 형태를 나타내고 있음
 - 북한과 같은 경우에는 도시규모에 대한 제약 등을 하고 있으므로 남북도시 협력 시 네트워크 도시적 계획 및 추진은 실현 가능성이 높다고 판단됨
 - 남한과 같은 경우에도 국가균형발전을 강조하고 있는바 남한 접경지역의 네트워크 도시적 개발방안 마련이 필요할 것으로 판단됨

■ 영남권의 네트워크 도시는 중소도시의 연결을 통한 범위의 경제를 통해서도 지속가능한 성장과 대도시와의 경쟁에서도 독립적이고 수평적인 도시 기능수행이 가능함을 제시

- 이는 대단위 개발을 통한 경제발전 논리에서 벗어나 기능의 전문성을 이룬 지역이 모듈적으로 참여함으로써 네트워크 기반의 자유로운 이합집산(離合集散)을 통해 탄력성과 적응성을 강화시킬 수 있기 때문임
- 따라서 남북협력 사업 구상 시 거점(도시) 중심의 개발이 필요하나 기능적 특화를 중심으로 한 다핵적 도시체계를 기본 개발방향으로 하여 대규모의 거점개발을 지양하고 네트워크 도시적 중소규모의 도시를 연계함으로써 범위의 경제를 추구해야 함

■ 교통 인프라 연결망과 제조업의 기업거래 연결망의 높은 상관성은 남북 접경지역에 네트워크 도시 조성 시 교통 인프라 공급의 중요성을 제시하고 있음

- 영남권 네트워크 도시는 도시 간 이동 시 광역교통망 활용 빈도가 높게 나타나는 것과 동시에 도시 간 1차 연결망과 상관관계가 높게 나타나고 있음
 - 영남권 네트워크 도시 간 평균이동시간은 40~50분 내외로 나타나며 이러한 소요시간은 네트워크 도시로 잘 알려진 네덜란드의 란트스타트 지역의 도시 간 이동시간(1시간 내외)과도 유사함
 - 이는 네트워크 도시에서 상호 연결을 통한 재화와 서비스 이동, 지식과 기술의 전이 등을 추구함과 동시에 너무 근접할 경우 경쟁심화, 독립적 기능 수행의 어려움 등으로 적절한 거리를 두고 발달하기 때문인 것으로 판단됨
 - 이러한 이유로 대도시와 인접한 영남권 남부에서는 중북부의 네트워크 도시적 형태가 나타나지 않으며 대도시권에 종속되거나 연담도시 형태를 나타내고 있는 것으로 판단됨
- 따라서 남북 접경지역에 네트워크 도시를 건설하기 위해서는 서울과 평양과 같은 대도시에서 독립적이고 수평적인 도시 기능이 가능한 거리에 네트워크 도시를 조성할 필요가 있으며 광역교통망 공급과 지역 간 연결을 고려한 교통 인프라 공급이 필요함

표 2 네트워크 도시 기반의 남북접경지역 협력을 위한 시사점

분야	시사점	기대효과
남북관계	<ul style="list-style-type: none"> 남북의 수평적 관계 정립 	<ul style="list-style-type: none"> 상호 존중과 협력을 통한 수평적 남북관계 정립 및 이를 통한 갈등 저감
	<ul style="list-style-type: none"> 남북의 기능적 상호성 강화를 통한 상호 호혜와 협력유지 의지 강화 	<ul style="list-style-type: none"> 상호 호혜에 따른 능동적 남북협력 추진 및 적극적 갈등 해소 기능이 특화된 다수의 도시 연결을 통한 범위의 경제로 남북협력 단절 시 양측 모두에게 큰 피해가 예상됨에 따라 남북 상호 협력유지 의지의 강화 북한 개발 및 지원에 대한 국민공감대 형성
국토 개발 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> 중소도시의 연계를 통한 범위의 경제는 독립적이고 수평적인 도시 기능 수행 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 참여가 자유로운 모듈식 도시연계를 통한 외부영향에 대한 탄력성과 적응성 강화 환경오염, 난개발 등 규모의 비경제 해소 경쟁을 통한 발전에서 협력을 통한 발전으로의 전환
	<ul style="list-style-type: none"> 광역·지역 교통망을 통한 도시연결 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 남북 인프라 연결사업의 실천적 추진 동력 제시 물자와 서비스 및 인적 왕래의 강화 소외된 접경지역에 대한 지원 및 개발
	<ul style="list-style-type: none"> 대도시와의 거리, 중소도시 간 거리 등을 고려한 국토계획 마련 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 국가균형발전 국토자원의 효과적인 활용 대도시 규모의 경제 영향력 저감
	<ul style="list-style-type: none"> 네트워크 도시 간 이동시간은 1시간 내외의 거리 고려 	<ul style="list-style-type: none"> 도시 간 거래의 효율성 고려 빈번한 접촉을 통한 기술 및 지식 등 암묵적 지식의 교환 활성화
경제산업	<ul style="list-style-type: none"> 도시 기능의 전문화 	<ul style="list-style-type: none"> 도시 기능 전문화를 통한 지역경쟁력 강화 해외 투자 및 기업유치 매력도 증대
	<ul style="list-style-type: none"> 연계협력이 가능한 산업 특화 	<ul style="list-style-type: none"> 상호 협력이 가능한 산업을 특화시킴으로써 남북협력의 지속가능성 및 갈등관리 가능 도시경제가 갖는 규모의 비경제에 대응
	<ul style="list-style-type: none"> 범위의 경제실현을 통한 지속가능한 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 더 높은 성장률 및 외부충격에 대한 유연성 확보 한반도 균형개발에 기여
국제관계	<ul style="list-style-type: none"> 도시를 무대로 한 국가협력 확산 	<ul style="list-style-type: none"> 세계적 도시화 추세에 대한 선제적 대응 도시화에 기인한 문제에 대한 다양한 접근법 공유 및 솔루션 활용
	<ul style="list-style-type: none"> 도시기능 전문화를 통한 다국적 기업 유치 	<ul style="list-style-type: none"> 북한의 국제신뢰 회복 시장, 노동 및 자본의 선진화

자료: 저자 작성.

2) 네트워크 도시 기반의 서해경제공동특구 적용 방안(안)

■ 네트워크 도시 기반의 남북협력의 시사점을 서해경제공동특구에 적용한다면 북측의 경제개발 구와 해주시, 남측의 김포시로부터 연천군까지 연계를 통한 도시협력을 기대해 볼 수 있음

- 서해경제공동특구는 남북이 제조업 분야에서 협력한 사례인 개성공단을 포함하고 있으며, 남한 접경지역에서는 통일특구 등의 경제협력 추진을 위한 계획을 수립 중에 있음
 - 북한 접경지역은 개성공단(중앙급개발구)뿐만 아니라 해주(공업지구), 강령군(국제 녹색 시범구(중앙급개발구)) 등이 위치해 있음

표 3 서해경제공동특구와 관련된 남북 접경도시 및 주요산업

구분	시군	주요 산업
북한 접경 지역 도시	강령군	<ul style="list-style-type: none"> • 반농, 반어업 중심 • 지방공업(광물 및 농산물 가공업) • 국제 녹색 시범구 조성
	해주시	<ul style="list-style-type: none"> • 무역(해주항) • 기계공업(해주강철공장, 해주10월13일청년제련소, 해주트럭부품공장) • 화학공업(해주화학공장, 해주린비료공장) • 건자재(해주시멘트공장) • 경공업(해주자전거공장)·식품공업 및 농축산업
	개성시	<ul style="list-style-type: none"> • 방직·편직(개성방직공장, 개성재봉사공장, 개성타월공장, 개성담요생산협동조합, 판문·장풍·개풍 직물공장, 신원개성공장 작업장, 개성영예군인의료기구공장) • 피복공업(개성피복공장, 9월14일피복공장, 자남산수출피복공장) • 식품공업(개성종합식품공장, 개성고려인삼주공장, 개성인삼가공공장) • 일용품공업(개성수지일용품공장, 개성사기제품공장) • 기계 및 건재공업
	남북협력 스마트 도시(안) ^{주)}	<ul style="list-style-type: none"> • 남북 스마트도시 표준 및 플랫폼 구축 • 남북 공동 스마트 도시 데이터 허브 조성 • 의료 및 보건산업
남한 접경 지역 도시	김포시	<ul style="list-style-type: none"> • 평화경제자유구역 • 한강하구 남북 공동조사 • 포구 및 나룻배길 복원 등을 통한 관광산업
	파주시	<ul style="list-style-type: none"> • 평화경제메가리전(통일특구, LCD일반산업단지 등) • 농업협력사업(파주-개성(인삼, 콩 등)) • 문화교류사업(파주-해주)
	동두천시	<ul style="list-style-type: none"> • 주한미군반환공여구역 활용(경기도 의료원 설립, 경기문화재단 유치 등) • 생태·문화·관광 사업(놀이숲·자연휴양림 조성, 박찬호 야구공원 조성 등) • 첨단 의료 장비 및 보건서비스 산업
	연천군	<ul style="list-style-type: none"> • 남북협력거점도시 조성 • 국립 제3현충원 및 DMZ 생태·문화·평화 관광루트와 연계한 관광산업 • 은통일반산업단지(연천 BIX) 및 평화경제특구

주: 남북협력 스마트 도시(안)은 남북 도시협력을 위하여 트윈 시티로 조성된 북측 접경지역에 위치한 스마트 도시(안)이며 남북이 도시문제 협력 및 공동 해결을 위하여 도시표준 확립, 도시 문제해결 솔루션 공동 개발·공유 등을 목적으로 하는 도시를 말함. 남한도시 주요 산업은 강민조 외(2019)에서 제시된 남북협력 추진사업을 중심으로 정리.

자료: (북한도시) 북한지역정보넷. <http://www.cybernk.net/home/Default.aspx> (2020년 5월 12일 검색)
(남한도시) 강민조 외 2019.

- 이들 지역은 경원선 등의 광역교통망이 복원되고 도로 등의 교통 인프라가 공급되면 도시 간 연결성이 매우 우수한 지역이며 대부분 중소도시들이므로 도시 기능의 특화 및 연계가 된다면 네트워크 도시로 발달한 잠재력이 높다고 판단됨
 - 또한 해주항, 인천항 등의 항만 인프라와 인천공항의 항공 인프라를 연계 활용 가능

■ 도시 기능의 전문화 및 산업특화를 위해서 기존 지역산업에 대한 고려가 필요하며 이를 기반으로 남북접경 네트워크 도시 조성에 관한 종합적인 계획마련이 필요함

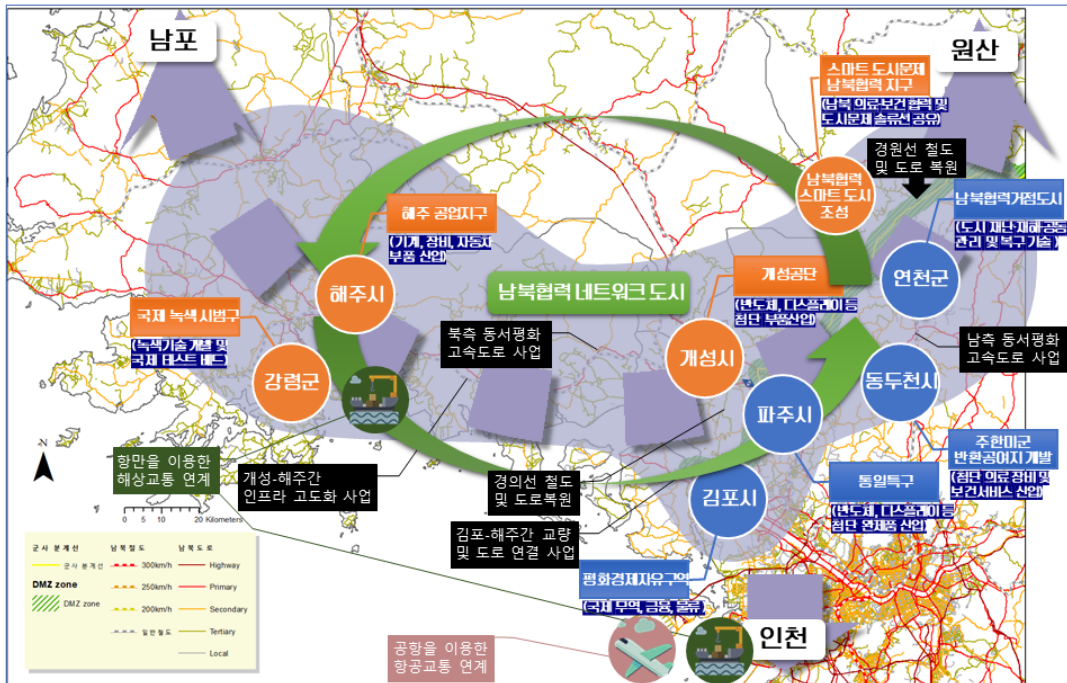
- 기존의 개성공단과 같이 경공업, 노동집약적 협력에서 4차 산업과 같은 첨단분야의 협력 필요성이 제시되고 있으며 파주와 같은 경우는 디스플레이 기업 등이 입지해 있어 산업협력 추진에 이점이 있으며 개성과 근거리에 위치해 있어 입지적 장점이 있음
 - 기능적으로 독립적일 수 있는 특화 산업을 도시별로 육성하는 것이 필요하며 특히 4차 산업과 관련된 제품은 반출제한물자일 가능성이 높으므로 이에 대한 사전 준비가 필요
- 강민조 외(2019)에서는 연천군은 아프리카 돼지열병, 코로나 등 도시 재난, 재해 공동 대응 및 관리를 위한 남북협력 거점도시의 필요성을 제시하였으며 동두천시와 같은 경우에는 주한미군 반환공여지 개발의 일환으로 경기의료원 유치 등이 추진되고 있음
 - 의료장비 생산 등의 협력도 가능할 수 있으며, 협력 확대 시 향후 원주 등의 도시와도 다양한 협력 체계를 확산시킬 수 있을 것으로 판단됨
- 해주시와 같은 경우에는 기계, 장비 등의 공업산업이 발달해 있으며 강령군의 국제 녹색시범구와 같은 경우에는 첨단녹색기술 개발 등이 추진되고 있음
 - 해주시와 같은 경우에는 공업산업뿐만 아니라 해주항을 보유하고 있어 물자 운송 및 수출 등에도 강점이 있음
 - 국제 녹색시범구와 같은 경우에는 개성, 파주, 연천, 동두천 등에서 생산하고자 하는 물자에 대한 첨단녹색기술 적용 등의 한국형 그린뉴딜과의 협력 방안도 모색 가능

■ 이러한 남북 접경지역의 중소도시들을 인프라로 연결하고 기존 산업을 기반으로 전문성과 특성 강화를 통해 범위의 경제를 달성함으로써 네트워크 도시 기반의 협력 추진 가능

- 이를 위해 우선적으로 경의선, 경원선 등의 광역 교통망이 복원될 필요가 있으며 개성-해주 간 인프라 고도화 사업 등의 추진이 필요함
 - 이외에도 네트워크 도시 간 연결을 위한 접경지역 동서평화 고속도로 사업, 김포-해주 간 교량 및 도로 연결 사업 등의 추진을 통해 1시간 이내의 접근성을 확보할 수 있음

- 첨단산업 분야협력을 위해 반도체, 디스플레이 등의 한국의 대표적인 전략산업을 접경지역에 위치시킬 필요가 있으며 협력 초기에는 반입제한 물자 등의 제약조건을 고려해 개성공단에서는 부품 또는 반제품, 통일특구에서는 완제품을 생산하는 기능적 협력 필요
 - 남북협력 초기에는 반출 가능한 물자 중 해외생산을 하고 있는 부품산업을 북측 접경지역에 이전 등을 검토할 수 있으며 국제사회와의 협력 등을 통해 점차 확대할 필요가 있음
- 도시에서 발생할 수 있는 재난, 재해 공동대응, 회복력 복원 등을 위한 솔루션 등을 남북협력거점도시에서 제공하고 이에 필요한 기계, 장비를 해주 등에서 조달하는 방안도 가능하리라 판단됨

그림 9 네트워크 도시 기반의 서해경제공동특구 적용 방안(안)



자료: 저자 작성.

05 정책제언

- 남북접경지역 개발계획 수립 시 대규모 거점개발 방식에서 다핵적 도시개발 방식으로 전환 필요
 - 한반도신경제지도 구상에서 제시하는 벨트형 개발이 거점을 연결하여 시너지를 높이고 자 하는 것이며 이를 구체화하여 중소규모 도시들을 효율적 교통 인프라로 연결하고 도시 기능의 특화 및 협력을 통한 범위의 경제를 실현하는 방안 마련
 - 남북협력 구상 시 네트워크 도시체계 도입은 구체적인 남북 도시협력 방안을 제시해 줄 수 있으며 상호 호혜적인 남북경제협력을 기대할 수 있음
- 남북 접경지역의 네트워크 도시 조성은 남북협력의 시너지를 높일 수 있는 분야를 선정하여 전문화 및 특화를 추진함으로써 지역 경쟁력을 강화하고 다국적 기업의 생산시설 등이 입지할 수 있도록 지역의 매력도 강화
 - 네트워크 도시가 세계적인 경쟁력을 갖추기 위해서는 다국적 기업과 같은 세계시장을 겨냥한 기업의 입지가 가능할 수 있는 기능의 전문화가 필요하며, 이는 글로벌 생산 네트워크(Global production network) 등이 착근할 수 있는 기반으로 작용할 수 있음
 - 이를 위해서는 양질의 노동력 공급, 교육 및 재교육이 가능한 접경지역 대학과의 협력체계 마련, 기업 친화적인 환경 조성을 염두에 둔 도시계획을 마련할 필요가 있음
 - 기능의 특화와 더불어 원활한 추진을 위해 법·제도 및 협력적 거버넌스를 구축하여 외적 환경에 대한 적응력을 강화하고 경쟁우위를 점유할 수 있도록 추진해야 함
 - 이는 국제 자본과 지식 및 기술이 네트워크 도시를 기반으로 응집력을 발휘할 수 있도록 함으로써 지역경쟁력을 강화하는 선순환적인 체계를 마련할 수 있음
- 제조업 분야에 대한 남북협력 시 세계시장을 목표로 도시의 어떤 기능을 어떻게 특화시킬 것인가에 대한 실효성 있는 계획 수립과 운영과 관리에 대한 남북협력 모델(안) 마련
 - 네트워크 도시는 전문화 및 특화를 통한 협력이므로 어떤 것을 특화하고 협력해나가야 하는지에 대한 고민 필요
 - 특히 도시 기능 선정 시 스마트 팩토리과 같은 4차 산업혁명 기술을 접목함으로써 세계 도시들에 대한 경쟁력을 확보할 수 있도록 기술기반의 남북협업 모델을 구축

- 북한과 네트워크 도시 기반의 경제협력 시 반출물자 제한 등으로 인해 원활한 사업추진이 어려울 수 있음을 감안하여 남북협력 사전에 이에 대한 제도적 개선(안)을 마련
 - 이를 위하여 국제 공조, 전략적 협력 분야 설정, 반출입, 물자 관리 등의 제도 마련 등에 대한 사전 연구 및 남북 간 논의 필요
 - 미국과 같은 경우에는 북한을 테러국으로 지정하고 엄격한 물자관리를 하고 있으며 일본과 같은 경우에는 남북관계를 빌미로 남한에 대한 전략물자 수출을 제한한 사례도 있기 때문에 적극적인 국제 공조 필요
 - 이외에도 관계자의 입출입 간소화, 노동자 및 재산권 보호 등과 같은 남북 공동의 제도 개선이 필요함
- 네트워크 도시는 연결을 기반으로 하므로 이를 효과적으로 추진하기 위한 남북 접경지역 교통·통신 인프라 공급방안 마련
 - 접경지역에 네트워크 도시체계의 발전을 추진하기 위해서는 경원선, 동해선 등의 철도 및 도로 교통 인프라뿐만 아니라 정보·통신서비스도 원활하게 공급되어야 함
 - 남북협력 이전과 같이 남북이 협력적으로 추진하기 어려울 때에는 남측접경지역에 대한 도시 인프라 확충이 선행되고 북한과의 협력이 가능할 시 이를 확대해 나가야 함
 - 다만 인프라 건설 후에는 관리비용 등이 수반되므로 도시 건설과 병행하여 추진함으로써 사업의 실효성을 확보하고 한반도 차원의 균형발전을 추구할 수 있어야 함
- 네트워크 도시의 접경지역 입지는 다양한 제도적 규제로 인해 매우 제한적일 것으로 판단되기 때문에 기존 도시를 연결하는 등의 전략적 접근 방안 마련
 - 장기간의 군사적 대립과 중복적 규제 등으로 인해 접경지역은 교통·생활 인프라 등이 부족하므로 교통 인프라 공급을 통해 기존 도시를 연결하고 기능적 전문화 및 특화를 추구함으로써 비용과 시간을 절약할 수 있음
 - 이는 기존 도시의 도시 인프라, 노동력 등을 활용할 수 있어 경제성이 높으며 경제개발구를 중심으로 경제부흥을 추구하는 북한도 경제적 이점이 있음
- 네트워크 도시 구축 및 이러한 네트워크가 남북접경지역에 정착할 수 있도록 제도적 지원뿐만 아니라 네트워크 도시의 핵심인 성과보다 협력을 중요시하는 인식전환 추진
 - 이를 위해 ‘남북접경위원회(가칭)’(강민조 외 2019) 등을 구성하고 남북이 도시기능 및 협력, 교통 인프라 등에 대한 논의와 발전방향을 공동으로 수립해 나가야 함

- 성과위주의 사업추진은 경쟁심을 강화하여 협력이 태동할 수 없는 환경이 만들어지므로 공동의 목표, 공동의 성과에 대한 공정한 평가를 통해 협업할 수 있는 방안 마련 필요
- 네트워크 도시가 성공적으로 지역에 안착하기 위해서는 자신의 지역과 타 지역의 장단점을 명확하게 인식하고 전략적인 협력방안 마련이 필수적이므로 산·민·관이 협력적으로 위원회 등을 통해 상호 교류하고 소통하는 방안 마련이 필요

표 4 네트워크 도시 기반의 남북접경지역 협력을 위한 정책과제

분야	정책과제	추진내용
남북관계	<ul style="list-style-type: none"> • 한반도 네트워크 도시체계 구축을 위한 남북 도시협력 방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • '남북접경위원회'(가칭)을 통한 공감대 형성 및 추진 방향 공동 설정
국토 개발 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 한반도신경제지도 구상을 실현을 위한 데이터 기반의 광역계획 수립 	<ul style="list-style-type: none"> • 구상차원의 한반도신경제지도에서 한단계 구체화 하여 국토정보 등을 기반으로 한 광역 협력계획 수립
	<ul style="list-style-type: none"> • 남북 네트워크 도시 파트너 선정 및 기능특화 산업 협의 	<ul style="list-style-type: none"> • 교통 인프라 연계 시 한시간내외의 이동이 가능한 지역을 선정하고 기능특화 산업에 대한 공동계획 수립
	<ul style="list-style-type: none"> • 광역·지역 교통 인프라 남북 공동 계획 수립 	<ul style="list-style-type: none"> • 교통 인프라 확충 방안 마련
	<ul style="list-style-type: none"> • 남북 도시협력을 위한 거버넌스 체계 구축 및 KSP(Knowledge Sharing Program) 	<ul style="list-style-type: none"> • 도시문제 해결을 위한 남북 정책 공유 및 거버넌스 구축 • 도시문제 해결을 위한 기술 및 솔루션 공유
경제산업 협력	<ul style="list-style-type: none"> • 국내외 환경을 고려한 단계적 남북협력 추진 계획 수립 	<ul style="list-style-type: none"> • 국제제재, FTA 등 수출입 환경을 고려한 단계적인 남북협력 확대방안 마련
	<ul style="list-style-type: none"> • 반출제한물자 적용범위 조정 및 확대방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 국내법으로 조정이 가능한 물품에 대해서는 남북이 합의 • 국제제재 등으로 인한 반출입이 제한된 물자에 대해서는 위험도를 고려한 국제공조 추진
	<ul style="list-style-type: none"> • 네트워크 도시 기반의 남북협력 확대 분야 선정 및 협의 	<ul style="list-style-type: none"> • 제조업 등에서 관광, 환경, 농업 등 타분야 협력 확산 방안 논의
국제관계	<ul style="list-style-type: none"> • 남북 협력 성과의 대외적인 홍보 및 해외투자 유치를 통한 효과적인 북한개발 방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 북한의 국제적 신뢰 회복을 위한 남북협력 경험 공유 • 협조용자 등을 시작으로 해외투자 유치를 통한 효과적인 국토개발
	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 도시 기반의 세계적 네트워크 도시 선도지역 조성 	<ul style="list-style-type: none"> • 남북접경지역 네트워크 도시 기능을 스마트 팩토리 와 같은 스마트 도시 기술과 접목 • 사회문제와 도시문제를 혁신적 기술과 네트워크 도시체계의 융합을 통해 해결하는 세계적인 도시 명소 로 조성

자료: 저자 작성

참고문헌

강민조, 임용호, 오호영, 강호제, 양진홍, 홍순직, 박훈민, 류지성. 2019. 경기북부 접경지역의 균형개발을 위한 종합 발전구상과 실천방안 연구 II. 세종: 국토연구원.

국토환경정보센터. <http://www.neins.go.kr/ltr/intro/basic09.asp> (2020년 2월 2일 검색).

권오혁. 2009. 네트워크도시의 이론적 검토와 동남권예의 적용 가능성에 관한 연구. 한국경제지리학회지 제12권 제3호: 277-290.

남기찬, 김홍식. 2015. 도시의 기능은 규모에 의존하는가?. 지역연구 제31권 제1호: 3-20.

네이버 국어사전. 연담도시. <https://ko.dict.naver.com/seo.nhn?id=26841700> (2020년 3월 2일 검색).

대한무역투자진흥공사(KOTRA). 2019. 2018 북한 대외무역 동향.

북한지역정보넷. <http://www.cybernk.net/home/Default.aspx>. (2020년 1월 12일; 2020년 5월 12일 검색).

손정렬. 2015. 영남권 도시들 간의 상보성 측정에 관한 연구: 네트워크 도시 접근. 한국지역지리학회지 제21권 제1호: 21-38.

오용준. 2008. 서유럽 네트워크 도시, 란트스타트. The Chungnam Review, 4.

위키피디아. 피어슨 상관 계수.

https://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%94%BC%EC%96%B4%EC%8A%A8_%EC%83%81%EA%B4%80_%EA%B3%84%EC%88%98 (2020년 2월 18일 검색).

이승재. 2019. 북한 투자 환경 설명회 현장을 가다. KOTRA 해외시장뉴스.

<http://news.kotra.or.kr/user/globalBbs/kotranews/786/globalBbsDataView.do?setIdx=247&dataIdx=174279&pageViewType=&column=&search=&searchAreaCd=&searchNationCd=&searchTradeCd=&searchStartDate=&searchEndDate=&searchCategoryIdx=&searchIndustryCatIdx=&searchItemCode=&searchItemName=&page=1&row=10>. (2020년 1월 29일 검색).

임강택. 2018. 남북정상회담과 한반도 신경제구상. 서울: 통일연구원.

정성훈, 정혜윤. 2015. 네트워크 도시의 제도적 구성과 운영의 한계. 한국지역지리학회지 제21권 제3호: 461-473.

정윤영, 문태현, 허선영. 2013. 우리나라 중소도시 특성과 네트워크도시 형성. 국토계획 제48권 제2호: 35-50.

조선민주주의인민공화국. 2018. 조선민주주의인민공화국 주요경제지대들. 외국문출판사.

최병두, 엄진찬, 채은혜. 2014. 영남권 도시들의 특화산업과 산업연계: 네트워크도시 이론에 바탕을 둔 분석. 한국경제지리학회지 제17권 제4호: 718-742.

통계청. 2016 시도산업사업체 구분별 사업체 수, 종사자 수 (http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1K52B01) (2020년 2월 27일 검색).

통계청. 2019년 행정구역(시군구)별, 성별 인구수.

http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B040A3 (2020년 2월 15일 검색).

통일부. 2018a. 한반도의 평화와 번영, 통일을 위한 판문점 선언.

https://www.unikorea.go.kr/unikorea/policy/koreapolicy/berlin/?boardId=bbs_000000000000063&mode=vi

ew&cntId=54337&category=&pageIdx= (2020년 1월 15일 검색).

통일부. 2018b. 9월 평양공동선언. https://www.unikorea.go.kr/unikorea/news/live/?boardId=bbs_0000000000000003&mode=view&cntId=54628&category=&pageIdx= (2020년 1월 15일 검색).

한국은행. 남북한의 주요경제지표비교. <https://www.bok.or.kr/portal/main/contents.do?menuNo=200090>. (2020년 3월 1일 검색).

RFA. ‘북 관광단지 조성’ 중 투자자의 독자경영 요구로 차질. https://www.rfa.org/korean/in_focus/food_international_org/touristcomplex-08202019095738.html (2020년 1월 27일 검색).

RFA. 북, 국경봉쇄 중에도 대 중국 투자유치 활동. https://www.rfa.org/korean/in_focus/food_international_org/nkinvest-03232020103755.html (2020년 3월 24일 검색).

Batten, David F.. 1995. Network cities: creative urban agglomerations for the 21st century. *Urban Studies* 32, no.2: 313-327.

Gill IS, Goh C-C. 2010. Scale economies and cities. *World Bank Res Obs* 25, no.2: 235-262.

Gozgor, G. and Kablamaci, B.. 2015. What happened to urbanization in the globalization era? An empirical examination for poor emerging countries. *Ann Reg Sci* 55: 533-553.

Investopedia. What are Economies of Scope. <https://www.investopedia.com/terms/e/economiesofscope.asp> (2020년 1월 7일 검색).

Lambiotte, J.-C. and Delvenne, M. Barahona. 2009. Laplacian Dynamics and Multiscale Modular Structure in Networks. <https://arxiv.org/abs/0812.1770> (2020년 1월 3일 검색).

Levin Institute. 도시화. <http://www.globalization101.org/urbanization/>. (2020년 2월 1일 검색).

Narayana, M. R. 2010. Impact of Economic Globalization on Urbanization: A Comparative Analysis of Indian and Select Global Experiences. *India Quarterly* 66, no.1 : 91-116.

Zafarani, R., Abbasi, M. A., and Liu, H. . 2014. *Social Media Mining*. New York: Cambridge University Press.

Robert A. Hanneman and Mark Riddle. 2005. *Introduction to social network methods*. Riverside. <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/> (2020년 3월 2일 검색).

United Nations. 2019. World urbanization prospects: The 2018 revision.

국토연구원 Working Paper는 다양한 국토 현안에 대하여 시의성 있고 활용도 높은 대안을 제시할 목적으로 실험정신을 가지고 작성한 짧은 연구물입니다. 투고된 원고는 정해진 절차를 거쳐 발간되며, 외부 연구자의 투고도 가능합니다. 공유하고 싶은 새로운 이론이나 연구방법론, 국토 현안이나 정책에 대한 찬반 논의, 국내외 사례 연구나 비교연구 등 국토분야 이론이나 정책에 도움이 될 어떠한 연구도 환영합니다.

투고를 원하시는 분은 국토연구원 연구기획·평가팀(044-960-0582, jhkim@krihs.re.kr)으로 연락주십시오. 채택된 원고에 대해서는 소정의 원고료를 드립니다.

WP 20-05

한국의 네트워크 도시를 통해 본 남북 접경지역 연계개발의 시사점

연구진 임용호
발행일 2020년 8월 13일
발행인 강현수
발행처 국토연구원
홈페이지 <http://www.krihs.re.kr>

© 2020, 국토연구원

이 연구보고서의 내용은 국토연구원의 자체 연구물로서 정부의 정책이나 견해와는 상관없습니다.

이 연구보고서는 한국출판인협회에서 제공한 KoPub 서체와 대한인쇄문화협회가 제공한 바른바탕체가 적용되어 있습니다.

