

극동지역 제조 및 물류거점 선정요인 중요도 분석에 관한 연구

김학소* · 한지영**

A Study on the Selecting Factors of Manufacturing and Logistic Hub in Far Eastern Area

Hak-so Kim · Ji-young Han

Abstract

As geopolitical, archaeological and strategic interests on cooperation with countries in the Far Eastern Area is gradually increased, countries are competing to attract or install a logistics or manufacturing hub in their countries.

In this study, we investigated the relative importance of factors on the main three and nine detailed criteria from the domestic and overseas experts on Far Eastern Area. Using AHP(Analytic Hierarchy Process) analysis, priority importance of factors was derived. As a result, we find that the most important factor was economic factor. In detail, industrial complex creation was the highest factor and the institutional guarantees for the investment on policy and transportation network was second highest factor.

Based on analysis result, specific competitiveness level in the 10 region of Far East was follows. Hunchun, Vladivostok, Yanji, Tumen, Rajin, Hassan, Ussuriysk, Cheongjin, Mihaylov Skiing, Nije Jeuchinski were showed in order. Hunchun showed the highest competitive level in location, topography, compliance to the around cities, transportation network, industrial complex, excellence in logistics facilities, long-term investment plans, institutional guarantees for investment, customs efficiency and political stability. However, in other factors such as population and number of households, public facilities, potential demand and resource utilization, Vladivostok showed the highest level.

Key words: Far eastern area, Manufacturing and logistics hub, Selection factors on location, Analytic hierarchy process

▷ 논문접수: 2016. 09. 25. ▷ 심사완료: 2016. 11. 07. ▷ 게재확정: 2016. 12. 26.

* 청운대학교 글로벌경영학과 교수, 제1저자, hskim0416@chungwoon.ac.kr

** 라인물류연구소 소장, 공동저자, hjy7375@hanmail.net

I. 서론

극동지역은 북한, 중국, 러시아 등 3개국의 접경지역이므로 관련국의 이해관계가 첨예하게 대립되는 매우 복잡한 정치·경제적인 구조를 지닌 지역을 의미한다.

하지만 극동지역 국가들의 협력이 지정학적, 지경학적, 지전략적 이익이 시간이 갈수록 점차 증가하면서 극동지역 공동 개발의 필요성을 자각하여 이 지역 국가인 중국, 러시아, 북한 등은 함께 교류를 하면서 극동지역 개발문제에 관한 협의와 협력에 만전을 기하고 있다. 한편으로는 각국별로 핵심거점을 유치 혹은 설치하기 위해 각축을 벌이는 지역으로도 볼 수 있다는 것이다.

제조 및 물류거점은 특정 광역지역 내 특정지점 혹은 그 인근에 제조시설이 위치하여 제조활동에 필요한 다양한 원자재와 이를 활용한 다양한 생산제품이 집산되어 관련된 다양한 물류활동이 이루어지는 내륙의 지점을 의미한다.

이곳에는 대형 물류시설 혹은 다수의 다양한 물

류시설이 집적된 지점으로 집화 및 상하역, 보관, 통관 등 국내외 물류활동에 필요한 물류작업이 이루어지며, 대부분 철도 및 도로 등을 이용한 복합운송이 이곳을 기중점으로 이루어져 있다.

특히 1억2천만이 모여 있는 중국은 동북3성, 지린성과 헤이룽장성은 풍부한 인력에 비해 해양으로 나가는 출구(借港出海)가 없고, 극동러시아는 풍부한 지역개발 잠재성에도 불구하고 인력 및 제조시설 부족, 북한도 접경지역의 라선지역 경제특구 지정 등 부동항의 이점과 우수하고 저렴한 노동력을 가지고 있지만 내부의 통제 및 국제적 제재 등의 문제점을 가지고 있다.

따라서 극동지역은 어느 특정 국가의 특정 지역이 극동지역 내 독보적인 단일의 제조물류거점으로 발전하기에는 나름대로 각각의 한계성이 있으며, 제조 및 활동이 활발한 동북3성에는 제조 및 소비활동을 지원하는 대단위 물류시설, 극동러시아와 북한 지역은 상대적으로 제조활동보다는 중국 및 러시아, 중앙아시아 등과 관련된 물류거점 등으로 물류활동에 관련한 각국별 역할분담이 이루어질 것이다.

표 1. 북한, 중국, 러시아의 주요 지표 비교(2015)

국가	면적 (km ²)	인구 (백만)	구매력 지수 GDP (십억달러)	1인당 GDP (달러)	수출 (십억 달러)	수입 (십억 달러)	경제일반현황
중국 (동북 지역)	9,695,960 (790,000)	1,356 (109)	18,975 (1,692)	12,900 (-)	2,280 (78.4)	1,949 (78.4)	- 수출 투자주도형 고도성장 둔화 지속으로 수출여건 밝지 않음 - 거시경제 불확실성 확대 - 동북지역은 시장/투자, 정책, 지리적 측면에서 중국내 성장 잠재력 가장 큰 지역 - 동북지역 수출입 1.6% 증가
북한	120,538	25	40	1,800	3.2	4.4	- 시장물가와 환율안정, 시장경제활동 활발하다 4차 핵실험. 장거리 로켓발사로 대북경제제재 강화
러시아 (극동 러시아)	17,098,242 (6,169,300)	142 (6.2)	3,458 (193)	7,743 (-)	520 (12.2)	194 (40.2)	- 에너지 가격 하락으로 루블 붕괴, 서방의 경제 제재 - 소비심리악화로 투자 부문 부진, 경제 악화 - 경기회복 위해 극동시베리아 지역 개발 강조 - 선도사회경제개발구역지정, 동방경제포럼개최 등 극동지역 투자 강조

이런 상황을 뒷받침 할 각국 정책으로 중국은 '일대일로'를 프레임으로 남북한과 중국이 연계할 수 있는 사업구상이나 나선특별시 인근의 중국과 러시아에 투자를 진행함으로써 북방경제 진출을 위한 기본 틀을 마련하려 하고 있다. 러시아는 신동방정책으로 강대국 지위를 지키기 위해 극동을 개발하는 정책으로 국가 주 수입원인 에너지 수출의 새로운 루트를 개발하면서, 러시아 극동을 전략적 요충지로 삼고자 하고 있다. 한국도 한반도를 관통하는 철도를 중국·러시아·몽골 등 대륙의 철도와 연결하는 게 관건으로, 이를 통해 중·러, 중앙아시아와 교역을 늘리고, 북한의 개방까지 이끌어 내고자 하고 있다.

이런 각국의 정책들에 대한 역할분담 또는 협력에 있어 체계적인 방안 구축이 필요한 시점으로 본 연구를 통해 추진 방향을 모색해 볼 수 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. II장에서는 선행연구고찰 및 극동지역 협력 개발 현황, III장에서는 극동지역 물류 및 제조거점 선정 요인에 대한 실증연구, IV장은 거점선정요인별 상대적 중요도에 대한 실증분석에 대한 결과를 제시하고, V장은 결론부분이다.

II. 선행연구 고찰 및 극동지역 개발 협력 현황

1. 입지 선택요인 관련 선행연구

입지 선택요인과 관련하여 최근 연구가 많이 진행되고 있는 가운데 본 논문에서는 방법론적으로 AHP 분석을 활용한 시설 입지 선정과 관련한 선행연구를 검토하였다.

이충효·정태원(2013)은 AHP 분석을 이용하여 경인 아라뱃길 김포고촌물류단지 분양사업과 사업시행자인 한국수자원공사 단지계획·공사·분양담당자들을 대상으로 입지 선택요인의 상대적 중

요도를 조사하였다. 중요도 우선순위는 분양기업의 경우 기업이 목표한 산출물의 양을 생산하기 위하여 투입해야 하는 각 생산요소의 양을 지구단위·토지이용계획, 인프라시설, 사업시행자, 정부 및 지자체 지원 순으로 나타났으며, 사업시행자의 경우는 자연환경, 인프라시설, 인문환경 순으로 도출되었다. 양광모(2011)는 물류단지의 개발이나 건설시 활용 가능한 기준을 제시하기 위해 비용요인, 지리적요인, 교통요인, 인적요인, 정책적요인으로 평가항목을 구성하였으며, 이 항목들이 업종별로 어느 정도 영향을 주는지를 분석하였다. 배주익, 정석재, 김경섭(2008)은 기업의 물류창고 입지를 선정하여 최적의 입지선정에 대한 해법을 제시하고자 후보지역별로 비용, 서비스, 교통/입지를 평가요인으로 분석하였다. 서상범·편제범(2005)은 수도권 지역의 추가적인 거점 신설여부 판단 및 이에 따른 경제성을 검토하였으며, 입지선정요인으로 교통접근성, 배후지역, 용지조건, 부수적 조건 등을 적용하였다. 안승범·김의준·변의석(2003)은 개발단계에서 비용과 추진일정에 직접 영향을 주는 미시적 관점에서의 입지여건을 고려하고 추진 상에 나타날 수 있는 다양한 요소들을 고려한 계층분석법을 통한 입지 선정 사례를 제시하였다. 사업예정부지 평가항목으로 크게 교통접근성, 배후지역, 용지조건, 기타로 구성하였으며, 교통접근성에는 고속도로, 국도, 철도, 항만(공항)을 배후지역에는 배후도시 규모, 배후도시 접근성, 배후공단 규모, 배후공단 접근성을 용지조건에는 지가, 확장가능성, 토지여건, 용도지역, 지형을 기타에 유통 네트워크상 접근성, 인접 유통시설의 중복성, 진입도로 여부, 물류비 절감 효과를 들고 있다. 문준서·장원규(2008)는 모바일 산업 지원을 위한 시설 투자에 있어서 최적 입지선정기준을 위해 크게 지역편의성, 기반인프라 유무, 향후 지역발전 전망을 평가항목으로 구성하고 세부요인을 설정하였다. 박재

표 2. 입지 선택요인 선행연구

연구	요인
이충효 · 정태원	자연환경, 인프라, 인문환경
양광모	비용, 지리, 교통, 인적, 정책
배주익 · 정석재 · 김경섭	비용, 서비스, 교통/입지
서상범 · 편제범	교통접근성, 배후지역, 용지조건, 부수적 조건
안승범 · 김의준 · 변의석	교통접근성, 배후지역, 용지조건
문준서 · 장원규	지역편의성, 기반인프라, 향후 지역발전전망
박재현	접근성, 자연입지성, 토지이용시설, 기반시설, 계획타당성, 경제성
김홍배	연구개발 극대화, 기초 지방자치단체의 의사, 업체 입주 의사

자료: 각국 통계청

현(2004)은 관광지 입지선정을 위해 크게 접근성, 자연입지성, 토지이용시설, 기반시설, 계획타당성, 경제성으로 나누고 관련 속성을 비교하였다. 김홍배(1997)는 기술단지 입지선정에 연구개발 극대화, 기초 지방자치단체의 의사, 업체입주 의사 등에 관련된 세부요인을 비교항목으로 설정하였다.

이상과 같이 최적의 입지 선정을 위해 AHP 기법을 이용하는 이유는 각각의 구성요소들을 일련의 계층으로 나타내고 각 계층내의 구성요소들을 이원 비교방식을 이용하여 비교해주기 때문이다. 이러한 이원비교에 의거하여 각 계층 내의 복수의 구성요소들 간의 가중치의 일관성이 검토되면 각 계층의 가중치를 종합하여 전체에 대한 가중치가

계산된다.

2. 극동지역 협력 개발 현황

북한은 나선특구를 중추로 외국인 투자 유치 및 개방 정책 추진하고 있었으나 2016년 2월 북한의 핵·미사일 도발로 남북관계가 파탄되어 개성공단이 폐쇄되는 등 모든 대외 정책이 중단된 상황이다.

중국은 항만이 부족한 동북3성의 물량 처리, 러시아는 동진 정책의 전초기지 확보를 위한 북한 연계 계획 추진을 위해 극동지역을 선도개발구역으로 공식 출범시키는 등 러·중, 러·북간의 경제협력을 강화하고 있다.

표 3. 극동지역 국가의 경제 및 산업 발전계획

국가	경제 및 산업 발전계획
	경제개발 10개년 계획
	- 2020년까지 4개 분야(공업지구, 교통망, 에너지, 농업)개발
	- 청진, 라선, 남포지구 중점 계획(청진-중공업단지, 라선-석유화학공업지구, 남포- IT산업단지)
북한	- 중앙경제개발구-나선특구, 금강산 특구가 북한 경제개방 첨병 역할 수행, 19개 지방 경제개발구 신설하여 북한관 '점-선-면'개방 추진
	- 나선 관련법규로 외국투자기업 노동규정, 도로교통규정 등 신규 제정, 외국인 투자관련 제도 정비 진행
	- 토지이용과 노동력 고용 등 기업활동 우대정책(중국 동북지역 근로자 평균임금의 30% 수준)

동북 진흥 계획

- 2020년까지 3단계 걸쳐 교통물류체계 및 대외통로 개발(주요 물류허브 건설 중점)
- 러, 북, 몽 등 인접국가와 연계한 육상, 해상통로 건설, 태평양 항로 개설
- 중국 - 창지투개발개발방선도구
- 동북3성 경제개발 계획으로 길림성 창춘시, 지린(길림)시, 연변자치주의 투먼시를 연계하고 전체적으로 나진항과 선봉항 연결
- 동북아(중, 북, 러, 한, 일 등)를 연결하는 물류통로 개척

극동지역 선도개발구역(TAD) 지정

- 2015년 2월 하바롭스크, 콤소몰스카야, 나테즈딘스카야 3개 구역에 1차 지정, 2015년 5월 미하일롭스키, 프레드모스도바야, 벨로고르스크, 캄차트카, 벨린곱스키, 칸가라식 6개 구역을 2차 지정, 2016년 6월 3개 구역 추가 선정 중 극동·바이칼 지역 사회경제 발전 프로그램 2025
- 러시아 - 제조·플랜트, 자원개발, 농림수산, 수송인프라, 전력인프라, 관광으로 나뉘짐
- 수송인프라(하바롭스크주 : 하바롭스크-바니노 도로건설, 연해주 : 블라디보스토크-보스토치니항 도로 건설 계획)
- 러시아 중장기 교통물류 개발 전략
- 72개의 도로, 철도, 해상로, 내수로, 항공로 등의 프로젝트를 제시

III. 자료 및 실증적 분석

1. 자료 수집

극동지역 공동 제조·물류거점 경쟁력 수준을 평가하기 위해 국내의 극동지역 해운·항만전문가를 대상으로 조사하였으며, 설문샘플 총 50부 중 일관성 비율(CR: Consistency Ratio)이 0.2 미만의 설문 30부만 분석에 활용되었다. 30부에서 산업계(9명)는 대기업 물류회사의 관리자 및 실무자급이 고루 구성되었으며, 중국의 해외 전문가도 포함되었다. 학계(17명)에서는 항만물류 관련학과 교수 및 연구진과 정책연구원, 기업연구원 책임급 연

구원 등으로 구성되었으며, 해외 전문가로 중국연변대 교수(8명)가 포함되었다. 항만물류협회, 항만연수원, 유라시아 포럼 등 관련 공무원(4명)의 의견도 반영되었다.

2. AHP 평가항목 및 계층의 구성

본 논문에서는 선행연구를 통해 거점 선정 요인들을 정리하고, 극동지역 물류전문가들로부터 측정요인에 대한 선정을 요청하여 관련성 검토 및 분석을 통해 계층구조를 완성하였다.

제조·물류 거점 선정 측정에 있어 주 기준은 지리·사회적 요인, 경제적 요인, 정책적 요인으로 구성하였고, 지리·사회적 요인의 세부평가항목으로는 입지, 지형, 주변도시의 적합성, 인구 및 세대수·공공시설·잠재수요, 연계교통망, 경제적 요인 세부평가항목으로 산업단지 조성, 물류단지 조성, 자원 활용 용이성, 정책적 요인으로 장기적 투자계획, 투자에 대한 제도적 보장, 통관 효율성 및 정치적 안정성으로 구성하였다. 극동지역에서 제조·물류거점 선정을 위한 선정요인의 계층구성을 정리하면 <표 5>와 같다.

표 4. 응답자 구성

구성	응답자 수
학계	17
-국내	9
-해외	8
산업계	9
-국내	8
-해외	1
공공기관	4

표 5. 극동지역 공동 제조·물류거점 선정 시 평가되는 항목

구성 요인	평가항목
지리·사회적 요인	1) 입지, 지형, 주변도시의 적합성 ¹⁾ 2) 인구 및 세대수 ²⁾ 공공시설, 잠재수요 3) 연계교통망 ³⁾
경제적 요인	4) 산업단지 조성 ⁴⁾ 5) 물류시설 우수성 ⁵⁾ 6) 자원 활용 용이성
정책적 요인	7) 장기적 투자계획 8) 투자에 대한 제도적 보장 9) 통관 효율성 및 정치적 안정성

3. 극동지역 제조·물류거점 경쟁력 비교를 위한 거점 선정

극동지역 각국 물류전문가들의 의견을 통해 극동지역 내에서 공동으로 이용할 수 있는 제조·물류거점으로 10개 지역을 선정하여 각 지역의 물류 인프라 개발 현황(계획 포함)을 분석함으로써 실제 공동 거점으로서 역할이 가능할지를 파악하였다.

각 국가별로 중국은 훈춘, 연길, 투먼이 북한은 나진, 청진이 러시아는 블라디보스토크, 하산, 우수리스크, 미하일로프스키, 니제즈친스키가 극동지역 내 공동개발 제조·물류 거점으로 선정되었다.

1) 이충효·정태원(2013), 서상범·편제범(2005), 안승범·김의준·변의석(2003)
2) 이충효·정태원(2013), 김대영(2010)
3) 이충효·정태원(2013), 서상범·편제범(2005), 안승범·김의준·변의석(2003)
4) 이충효·정태원(2013), 서상범·편제범(2005), 안승범·김의준·변의석(2003)
5) 이충효·정태원(2013), 서상범·편제범(2005), 안승범·김의준·변의석(2003)의 연구에서는 도로, 철도, 항만 등의 시설로 정의됨

표 6. 제조·물류거점의 개발현황 및 계획

거점	개발현황 및 계획
〈훈춘〉	훈춘국제협력역시범구(90 km ² +35 km ² 확장) 조중러 3국접경지 방천촌(10 km ² 국제관광합작구) 훈춘국제화물허브스테이션건설(643,726 m ²) 도로 : 장춘-훈춘, 북중 변경 권하통상구 대교 건설 철도 : 장춘릉찌아공항- 훈춘(500km고속), 지린-둔화-엔지-투먼-훈춘 훈춘-블라디보스토크(1.5년내 개통)
〈연길〉	항공 : 연길-평양, 제주, 부산, 청주, 블라디보스토크 등 24개 노선 확충 도로 : 장춘-훈춘 고속도로 경유지, 장춘-연길 고속도로(2015) 철도 : 동변도 철도(길림-훈춘, 연길경유)
〈투먼〉	철도 : 투먼-나진 철도 확장 및 개조 항만 : 투먼-청진항 3,4호 부두 30년 공동 관리계약 북한공업단지건설, 투먼-남양 신교량 건설
〈나진〉	나진석유화학공업지구개발(2020) 철도 : 평양-나선 780km(2020) 도로 : 평양-나선 870km(2020) 에너지 : 600만kw 전력 확보 육상통로 : 훈춘 투먼, 하산, 청진
〈청진〉	청진공업지구개발(50km ² , 2020), 조선소, 자동차, 건설, 공정기계 도로 : 청진-라진 99km(1급도로), 청진-함흥 467km(1급도로) 철도 : 평양-두만강선, 무신, 온성섬 통신 : 3세대 통신케이블 구축
〈블라디보스토크〉	도시 지역 내에 물류 인프라(포트, 기차역, 물류단지) 및 제조 산업 발전의 확장을 위한 공간 있음 연해주 7개 행정구역에 자유항을 지정하고, 입주 기업에 대한 세제 혜택, 관세자유지역 운영, 외국인 무비자 제도 등을 시행
〈하산〉	철도 : 나진-하산간 철도현대화 사업 완료(54km, 2013.9) TKR, TSR연결 토대 구축
〈우수리스크〉	철도 : 시베리아횡단철도

보스토치니항,블라디보스토크항,나훗카항 TSR
 화물 모두 이 역을 이용
 <미하일로프스키>
 선도개발구역지정 현황 208ha(농업)
 <니제즈친스키>
 선도개발구역지정 현황 782ha(공업, 물류)

4. 극동지역 제조·물류거점 선택 요인별 상대적 중요도

극동지역의 제조·물류거점 선택 요인별 상대적 중요도 인식 분석 결과 3가지 주 기준에서는 경제적 요인이 가장 중요하며 지리·사회적 요인과 정책적 요인이 같은 수준으로 중요하게 생각되고 있는 것으로 나타났다.

경제적 요인에서는 산업단지 조성 항목이 중요도가 가장 높게 나타났으며, 물류시설 우수성, 자원 활용 용이성 순으로 중요하게 생각하고 있었다. 지리사회적 요인 중에서는 연계교통망 항목이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 입지·지형·주변

도시 항목의 중요도가 높게 나타났다. 정책적 요인에서는 투자에 대한 제도적 보장, 통관 효율성 및 안정성, 장기적 투자계획 항목 순으로 중요도가 높게 나타났다.

총체적 차원의 최종분석결과를 보면, 극동지역 제조·물류거점 선정 시 산업단지 조성, 투자에 대한 제도적 보장, 연계 교통망, 물류시설 우수성, 통관효율성 및 안정성, 자원 활용 용이성 순으로 중요하게 생각하고 있으며, 상대적으로 입지·지형·주변도시, 인구 세대수, 공공시설 잠재수요, 장기적 투자 계획 등을 중요하지 않게 인식하고 있는 것으로 분석되었다. 이는 물리적으로 필요로 하는 사항이 중요도가 높고, 이미 갖춰져 있을 것으로 간주되는 사항들이 중요도가 낮게 도출되었다는 점에 대해서는 면밀한 검토가 필요하다고 판단된다. 입지, 인구수, 잠재수요, 장기적 투자 계획은 입지 선정에 있어서 기본적으로 검토되어야 하기 때문이다.

또한 극동지역의 특성상 투자에 대한 제도적 보장이 수반되지 않으면 국가 간 협력이 불가능하기

표 7. 극동지역 제조·물류거점 선택요인별 상대적 중요도

주 기준 중요도		세부기준 중요도	총체적 중요도 (순위)
지리 사회적 요인	0.32	입지·지형·주변도시	0.32
		인구 세대수, 공공시설 잠재수요	0.29
		연계교통망	0.39
		중요도 합계	1.000
경제적 요인	0.38	산업단지 조성	0.41
		물류시설 우수성	0.31
		자원활용 용이성	0.28
		중요도 합계	1.000
정책적 요인	0.32	장기적 투자 계획	0.21
		투자에 대한 제도적 보장	0.43
		통관효율성 및 안정성	0.36
		중요도 합계	0.32

전체 CR=0.01, 지리사회적요인 CR=0.01, 경제적 요인 CR=0.00, 정책적요인 CR=0.03

때문에 입지선택요인 타 연구들과는 다르게 세부 기준으로 포함되었으며 중요도도 높게 분석되었다.

5. 극동지역 제조·물류거점별 경쟁력 수준

극동지역에서 제조·물류 거점으로 도출될 수 있는 10개 지역의 경쟁력 수준을 분석하였다. 분석을 위한 조사방법은 10개 지역에 대해 세부기준 항목별 경쟁력 수준을 응답자가 직접 기입하도록

하였으며, 응답의 간명성을 확보하기 위해 아래와 같이 5점 척도(1-경쟁력이 매우 없다, 2-경쟁력 없다, 3-보통, 4-경쟁력 있다, 5-경쟁력 매우 높다)로 분석하였다. 각 제조·물류거점의 경쟁력 수준 평균 값 × 주 기준 중요도 값 × 세부기준 중요도 값을 통해 경쟁력 수준을 도출하였다.

분석결과 훈춘이 경쟁력 4.15로 가장 높게 나타났으며, 블라디보스토크, 연길, 투먼, 나진, 하산,

표 8. 극동지역 제조·물류거점별 경쟁력 수준

극동지역 국가명	제조·물류거점	경쟁력 평균(순위)	총체적 경쟁력* (순위)
중국	훈춘	4.17(1)	4.15(1)
중국	연길	3.37(4)	3.55(3)
중국	투먼	3.33(5)	3.46(4)
러시아	블라디보스토크	4.13(2)	3.98(2)
러시아	미하일로프스키	2.53(9)	2.71(9)
러시아	하산	3.33(5)	3.10(6)
러시아	우수리스크	3.13(8)	3.07(7)
러시아	니제즈친스키	2.53(9)	2.65(10)
북한	나진	4.06(3)	3.44(5)
북한	청진	3.27(7)	3.05(8)

* 총체적경쟁력= 거점지역의 경쟁력 평균 × 주기준 요인 중요도 값 × 세부기준 중요도 값

표 9. 세부기준별 제조·물류거점 경쟁력 수준

항목	훈춘	투먼	연길	나진	청진	블라디보 스토크	우수리 스크	하산	미하일로 프스키	니제즈 친스키
입지·지형·주변도시의 적합성	0.43	0.34	0.34	0.42	0.33	0.42	0.32	0.34	0.26	0.26
인구 및 세대수, 공공시설, 잠재수요	0.37	0.28	0.36	0.32	0.31	0.40	0.30	0.25	0.24	0.22
연계교통망	0.53	0.45	0.46	0.48	0.43	0.51	0.42	0.45	0.35	0.35
산업단지 조성	0.66	0.56	0.54	0.59	0.50	0.64	0.45	0.44	0.39	0.37
물류시설 우수성	0.49	0.38	0.39	0.42	0.38	0.48	0.33	0.35	0.31	0.31
자원활용 용이성	0.41	0.35	0.35	0.39	0.35	0.43	0.34	0.32	0.29	0.27
장기적 투자계획	0.27	0.22	0.22	0.24	0.19	0.26	0.20	0.20	0.17	0.17
투자에 대한 제도적 보장	0.54	0.47	0.48	0.34	0.30	0.48	0.40	0.42	0.39	0.38
통관 효율성 및 정치적 안정성	0.46	0.41	0.41	0.25	0.24	0.37	0.31	0.32	0.31	0.31

우수리스크, 청진, 미하일로프스키, 니제즈친스키 순으로 나타났다.

세부기준별 제조물류거점 경쟁력 분석결과 훈춘 지역이 입지·지형·주변도시의 적합성, 연계교통망, 산업단지조성, 물류시설 우수성, 장기적 투자 계획, 투자에 대한 제도적 보장, 통관 효율성 및 정치적 안정성 항목에서 가장 높은 경쟁력 수준을 나타냈으며, 그 외 항목 인구 및 세대수, 공공시설, 잠재수요, 자원 활용 용이성에서만 블라디보스토크의 경쟁력이 높게 분석되었다.

IV. 결론

극동지역 제조·물류거점 선택 요인별 중요도 분석 결과, 주 기준인 지리사회적 요인, 경제적 요인, 정책적 요인에서 가장 중요도가 높은 요인은 경제적 요인으로 세부기준으로도 경제적 요인의 산업단지 조성의 중요도가 가장 높게 나타났다. 다음으로는 정책적 요인의 투자에 대한 제도적 보장, 지리사회적 요인의 연계교통망 순으로 나타났다. 총체적 차원에서는 극동지역 제조·물류거점 선정 시 산업단지 조성, 투자에 대한 제도적 보장, 연계 교통망, 물류시설 우수성, 통관효율성 및 안정성, 자원 활용 용이성 순으로 중요하게 생각하고 있으며, 상대적으로 입지·지형·주변도시 적합성, 인구 및 세대수, 공공시설 잠재수요, 장기적 투자 계획 등을 중요하지 않게 인식하고 있는 것으로 분석되었다.

극동지역에서 제조·물류 거점으로 도출될 수 있는 10개 지역의 경쟁력 수준의 분석 결과는 훈춘, 블라디보스토크, 연길, 투먼, 나진, 하산, 우수리스크, 청진, 미하일로프스키, 니제즈친스키 순으로 나타났으며, 훈춘은 입지·지형·주변도시의 적합성, 연계교통망, 산업단지조성, 물류시설 우수성, 장기적 투자계획, 투자에 대한 제도적 보장, 통관 효율성 및 정치적 안정성에서 가장 높은 경쟁력

수준을 나타냈으며, 그 외 항목 인구 및 세대수, 공공시설, 잠재수요, 자원 활용 용이성에서는 블라디보스토크가 높게 분석되었다.

분석 결과로 도출된 제조·물류거점별로 우수한 특성을 감안하여 공동개발 우선순위와 거점별 발전 방향을 모색해 볼 수 있다. 우선적으로 중국은 훈춘, 러시아는 블라디보스토크, 북한의 나진을 우선 거점으로 정하고 훈춘은 제조 및 소비활동을 지원 하는 대단위 물류시설로, 극동러시아와 북한지역은 상대적으로 제조활동보다는 중국 및 러시아, 중앙아시아 등과 관련된 물류거점으로 구상해 볼 수 있겠다. 이후 단계적인 추가 개발을 통해 극동지역에 좀 더 다양한 인프라를 갖추으로써 극동지역 전반적인 물류 경쟁력이 높아질 수 있을 것이다.

본 논문에서는 극동지역 입지선정을 위한 국내외 전문가와 실제 잠재고객(산업계)을 대상으로 삼았다는 것이 의의가 있으며, 방법론적인 측면에서는 다양한 통계 및 AHP의 계층구조를 개발하는데 있어 이론적인 틀이 존재하지 않아 의사결정 문제를 계층화할 때 평가자의 경험과 능력에 많이 의존한다는 단점에 대해, 조사대상을 한정하고 소수의 관련 전문가의 견해에 대한 분석만으로도 문제 해결의 최적해 도출이 가능하다는 장점으로 극복하고자 하였다.⁶⁾

북한과 러시아, 중국 동북지역은 항만물류 인프라 부족으로 대규모의 투자를 통한 개선이 필요한 상황이며, 국가들 간의 협력이 원활히 이루어질 수 있는 제조·물류거점 선정이 필요한 시점으로 다양한 방향으로 물류 네트워크를 구상하여 인프라 개발을 추진해야 한다. 한국도 러시아와 중국 간 협력을 통해 북한 개방 유도 및 교통·물류 부문의 개발에 공동 참여를 추진하도록 노력해야 한다.

6) 이충효·정태원(2013), p.261.

참고문헌

- 김홍배(1997), “계층분석에 의한 기술단지 입지선정”, 『경제학논집』, 제6권 제2호, 49-67.
- 문준서, 장원규(2008), “모바일 산업 클러스터 구축 입지 선정에 관한 연구”, 『한국통신학회논문지』, 제33권 제3호, 159-164.
- 배주익, 정석재, 김경섭(2008), “구성계층 분석법과 시뮬레이션 기법을 이용한 물류창고 입지 선정”, 『대한산업공학회 추계학술대회』, 917-924.
- 서상범, 편재범(2005), “수도권 남부 물류기지 조성을 위한 입지선정 및 경제적 타당성 연구”, 한국교통연구원.
- 안승범, 김의준, 변의석(2003), “계층분석방법을 이용한 화물터미널 입지선정에 관한 연구”, 『IE Interface』, 제16권 제1호, 대한산업공학회, 34-43.
- 양광모(2011), “AHP를 활용한 물류센터 입지 선정 요인 분석에 관한 연구”, 『대한안전경영과학회지』, 제13권 제2호, 129-135.
- 오상봉(2014), “북한산업의 현황과 남북한 산업협력”, 산업연구원, 13
- 이주호(2014), “중국 동북부 물류시장 진출전략수립 중국-북한과의 국제협력의 활용을 중심으로”, 대외경제정책연구원
- 이충효, 정태원(2013), “경인 아라뱃길 김포고촌물류단지 입지선택요인 중요도 분석에 관한 연구”, 『한국해운물류학회』, 제29권 제2호, 255-273.
- 정봉민 외(2007), “남북한 물류체계 통합 및 활용방안”, 한국해양수산개발원
- 한재진(2015), “13차 5개년 계획으로 본 중국 경제의 향방”, 현대경제연구원
- 러시아 통계청
- 중국 국가통계국, CEIC

극동지역 제조 및 물류거점 선정요인 중요도 분석에 관한 연구

김학소 · 한지영

국문요약

극동지역 국가들의 협력이 지정학적, 지경학적, 지전략적 이익이 시간이 갈수록 점차 증가하면서 각 국별로 핵심거점을 유치 혹은 설치하기 위해 각축을 벌이는 상황이다. 본 연구에서는 극동지역 국내외 전문가를 대상으로 주 기준 3가지 요인과, 세부기준 9가지 요인에 대해 상대적 중요도를 조사하였으며, AHP 분석으로 중요도 우선순위가 도출되었다.

극동지역 제조·물류거점 선택 요인별 중요도 분석 결과, 주 기준인 지리사회적 요인, 경제적 요인, 정책적 요인에서 가장 중요도가 높은 요인은 경제적 요인으로 세부기준으로도 경제적 요인의 산업단지 조성의 중요도가 가장 높게 나타났다. 다음으로는 정책적 요인의 투자에 대한 제도적 보장, 지리사회적 요인의 연계교통망 순으로 나타났다. 총체적 중요도 우선순위는 산업단지 조성, 투자에 대한 제도적 보장, 연계 교통망, 물류시설 우수성, 통관효율성 및 안정성, 자원 활용 용이성, 입지·지형·주변도시, 인구 세대수, 공공시설 잠재수요, 장기적 투자 계획 순으로 도출되었다.

선택요인별 중요도 분석 결과를 바탕으로 극동의 10개 지역의 경쟁력 수준을 파악해 본 결과 훈춘, 블라디보스토크, 연길, 투먼, 나진, 하산, 우수리스크, 칭진, 미하일로프스키, 니제즈친스키 순으로 나타났으며, 훈춘은 입지·지형·주변도시의 적합성, 연계교통망, 산업단지조성, 물류시설 우수성, 장기적 투자계획, 투자에 대한 제도적 보장, 통관 효율성 및 정치적 안정성에서 가장 높은 경쟁력 수준을 나타냈으며, 그 외 항목 인구 및 세대수, 공공시설, 잠재수요, 자원 활용 용이성에서는 블라디보스토크가 높게 분석되었다.

주제어: 극동지역, 제조 및 물류거점, 입지 선택요인, 의사결정계층분석방법