

# 김정은 시대 서부 주요 도시의 기업현황 및 가동률 결정요인 분석

정은이 · 임수호 · 정승호 · 이승엽 · 김 혁



# 김정은 시대 서부 주요 도시의 기업현황 및 가동률 결정요인 분석

## 연구책임자

정은이 (통일연구원 부연구위원)

## 공동연구자

임수호 (국가안보전략연구원 책임연구위원)

정승호 (인천대학교 조교수)

이승엽 (동국대학교 북한학과)

김 혁 (경남연구원 남북교류협력연구센터 팀장)

## 김정은 시대 서부 주요 도시의 기업현황 및 가동률 결정요인 분석

한반도 평화와 남북 협력 종합연구 사업(2/4년차)

한반도 평화경제 실천을 위한 북한의 비즈니스 환경 분석

KINU 연구총서 19-25

---

발행일	2019년 12월 30일
저자	정은이, 임수호, 정승호, 이승엽, 김혁
발행인	임강택
발행처	통일연구원
편집인	북한연구실
등록	제2-02361호 (97.4.23)
주소	(06578) 서울시 서초구 반포대로 217 통일연구원
전화	(대표) 02-2023-8000 (FAX) 02-2023-8296
홈페이지	<a href="http://www.kinu.or.kr">http://www.kinu.or.kr</a>
기획·디자인	(주)에이치에이엔컴퍼니(02-2269-9917)
인쇄처	(주)에이치에이엔컴퍼니(02-2269-9917)
ISBN	978-89-8479-998-1 93340
가격	14,000원

---

© 통일연구원, 2019

통일연구원에서 발간한 간행물은 전국 대형서점에서 구입하실 수 있습니다.  
(구입문의)정부간행물판매센터: 매장(02-734-6818), 사무실(02-394-0337)

# 김정은 시대 서부 주요 도시의 기업현황 및 가동률 결정요인 분석

본 보고서에 수록된 내용은 집필자의 개인적인 견해이며,  
당 연구원의 공식적인 의견을 반영하는 것은 아닙니다.

# 차례

요약 .....	11
<b>I. 서론   정은이 .....</b>	<b>17</b>
1. 연구 배경 및 필요성 .....	19
2. 선행 연구 검토 .....	23
3. 연구 대상 및 목적 .....	25
4. 연구 내용 .....	28
<b>II. 서부 주요도시 각 지역 공장기업소 조사 설계</b>	
정은이 · 이승엽 .....	31
1. 연구대상 설정 및 배경: 서부지역의 4개 주요 도시 .....	33
2. 주요 조사 내용 설계 .....	37
3. 자료 및 수집방법 .....	57
<b>III. 사례 분석을 통한 북한 공장·기업소 현황 및</b>	
<b>가동률 결정 요인 분석   정은이 .....</b>	<b>63</b>
1. 공장기업소 가동률 현황 .....	65
2. 공장기업소의 가동률에 영향을 미치는 요인 .....	71
3. 소결 .....	122

<b>IV. 통계 분석을 통한 북한 공장·기업소 현황 및 가동률 결정 요인 분석   정승호</b>	<b>125</b>
1. 문제 제기	127
2. 데이터	129
3. 실증분석	140
4. 소결	146
<b>V. 북한 국영기업 개혁의 현황과 평가   임수호</b>	<b>149</b>
1. ‘대안의 사업체계’의 폐지	151
2. ‘사회주의 기업 책임 관리제’	153
3. 시장 사회주의로의 이행	168
4. 기업 개혁과 공장 가동률	176
<b>VI. 결론: 남북 경협에 주는 시사점   정은이</b>	<b>179</b>
<b>참고문헌</b>	<b>187</b>

**부록 ..... 193**

1. 지역별 북한 공장기업소 | 정은이 ..... 195

2. 산업별 북한 기업소 및 공장 분류 | 이승엽 ..... 205

3. 북한 발전소건설의 변화와 그 특징 | 김 혁 ..... 213

**최근 발간자료 안내 ..... 279**

## 표 차례

〈표 II-1〉 경제벨트의 공간적 범위 .....	33
〈표 II-2〉 공장기업소 관련 조사 항목 .....	37
〈표 II-3〉 기업의 생산품에 대한 상대적 수요 .....	41
〈표 II-4〉 등급별 종업원 임금 수준 .....	44
〈표 II-5〉 등급별 공장기업소 전력 조달 수준 .....	47
〈표 II-6〉 공장기업소에 대한 투자주체 및 관련 조사 항목 .....	49
〈표 II-7〉 공장기업소의 소속별 분류 기준 .....	51
〈표 II-8〉 외형적 변화를 통해서 본 북한 공장기업소의 유형별 분류 .....	53
〈표 II-9〉 북한 공장기업소의 등급별 분류 기준표 .....	54
〈표 II-10〉 북한 공장기업소에 대한 인터뷰 조사 명단(2019년 실시) ..	60
〈표 II-11〉 북한 공장기업소에 대한 인터뷰 조사 명단(2019년 실시) ..	61
〈표 III-1〉 북한 공장기업소의 등급별 분류 기준표 .....	66
〈표 III-2〉 지역별 공장기업소 총수 및 가동률 비중 .....	69
〈표 III-3〉 지역별 공장기업소 총수 및 임금 수준 비교 .....	72
〈표 III-4〉 평성시 수출피복공장의 설립 추이 및 개수 변화 .....	74
〈표 III-5〉 산업부문별 지역 공장기업소의 가동률 .....	82
〈표 III-6〉 가동률에 따른 기업투자율(2016년) .....	101
〈표 IV-1〉 기초통계량 - 카테고리 변수 .....	132
〈표 IV-2〉 기초통계량 - 연속변수 .....	134
〈표 IV-3〉 가동률 결정요인 분석 1(Y= 가동률) .....	144
〈표 IV-4〉 가동률 결정요인 분석 2(Y= 배급 수준) .....	145

## 그림 차례

〈그림 II-1〉 북한 주요 도시 인구 규모 순위별 비교 .....	34
〈그림 II-2〉 북한 주요 도로 이정표 및 철도 안내도 .....	35
〈그림 II-3〉 북한 농수축산임업 기업 단위의 지역별 분포 비중(2016년) ..	36
〈그림 II-4〉 북한 제조업 및 경공업 기업소의 지역별 비중 .....	37
〈그림 II-5〉 각 공장기업소의 지역별 분포 현황 .....	38
〈그림 II-6〉 등급별 시장적 수요에 따른 설비 이용률 비교 .....	42
〈그림 II-7〉 등급별 공장기업소 임금(배급) 수준 .....	45
〈그림 II-8〉 등급별 임금수준에 따른 공장가동률 .....	45
〈그림 II-9〉 등급별 공장기업소 전력조달 수준에 따른 설비이용률 .....	48
〈그림 II-10〉 공장기업소 가동률 수준 .....	57
〈그림 III-1〉 등급별 공장기업소 가동률 비중 .....	65
〈그림 III-2〉 지역별 공장기업소 등급별 가동률 비교 .....	69
〈그림 III-3〉 지역별 가동률 상위 그룹 비중 비교(최상, 상) .....	70
〈그림 III-4〉 지역별 가동률 하위 그룹 비중 비교(하, 최하) .....	71
〈그림 III-5〉 등급별 공장기업소 임금수준 .....	72
〈그림 III-6〉 지역별 종업원 임금 수준 비교 .....	75
〈그림 III-7〉 지역별 종업원 임금 수준 비교(최상, 상) .....	75
〈그림 III-8〉 지역별 종업원 임금 수준 비교(하, 최하) .....	76
〈그림 III-9〉 천리마구역 싸리골 변전소를 중심으로 철근 생산지 집적 ..	77
〈그림 III-10〉 순천 화력발전소를 중심으로 철근 생산지 집적 .....	77

〈그림 Ⅲ-11〉 임금과 가동률 관계 비교 .....	79
〈그림 Ⅲ-12〉 지역별 가동률과 임금과의 관계 비교 .....	80
〈그림 Ⅲ-13〉 산업부문별 가동률 관계 .....	81
〈그림 Ⅲ-14〉 품목별 가동률 관계 .....	81
〈그림 Ⅲ-15〉 가동률 ‘최상’에 속하는 품목별 비중 .....	83
〈그림 Ⅲ-16〉 가동률 ‘상’에 속하는 품목별 비중 .....	83
〈그림 Ⅲ-17〉 가동률 ‘최하’에 속하는 품목별 비중 .....	84
〈그림 Ⅲ-18〉 가동률 ‘하’에 속하는 품목별 비중 .....	85
〈그림 Ⅲ-19〉 산업별 각 지역의 가동률 ‘최상’ 그룹 .....	87
〈그림 Ⅲ-20〉 산업별 각 지역의 가동률 ‘상’ 그룹 .....	88
〈그림 Ⅲ-21〉 지역의 산업별 가동률 ‘하’ 그룹 .....	93
〈그림 Ⅲ-22〉 지역의 산업별 가동률 ‘최하’ 그룹 .....	94
〈그림 Ⅲ-23〉 소속별 가동률 비교(최상) .....	95
〈그림 Ⅲ-24〉 소속별 가동률 비교(상) .....	95
〈그림 Ⅲ-25〉 소속별 가동률 비교(중, 하, 최하) .....	96
〈그림 Ⅲ-26〉 소속에 따른 지역별 공장 가동률 비교 .....	100
〈그림 Ⅲ-27〉 투자와 가동률 .....	102
〈그림 Ⅲ-28〉 각 도시별 투자와 가동률 .....	102
〈그림 Ⅲ-29〉 북중 무역 추이 .....	104
〈그림 Ⅲ-30〉 밀가루, 대두, 설탕에 대한 북한의 대중 수입 추이 .....	104

〈그림 Ⅲ-31〉 식음료의 조제용 기계에 대한 북한의 대중 수입 추이 …	105
〈그림 Ⅲ-32〉 섬유제품에 대한 북한의 대중 수출 추이 ……………	105
〈그림 Ⅲ-33〉 직조기 및 방적 준비기 등에 대한 북한의 대중 수입 추이 …	106
〈그림 Ⅲ-34〉 철강제품에 대한 북한의 대중 수입 추이 ……………	106
〈그림 Ⅲ-35〉 고무나 플라스틱 가공 관련 제조 기계에 대한 북한의 대중 수입 추이 ……………	107
〈그림 Ⅲ-36〉 전기관련 부품 및 기계에 대한 북한의 대중 수입 추이 …	108
〈그림 Ⅲ-37〉 노동신문에 언급된 횟수에 따른 가동률 비교 (2012~2018년) ……………	115
〈그림 Ⅲ-38〉 노동신문에 10번 이상 언급된 공장기업소와 가동률(2012~2018년) ……………	116
〈그림 Ⅲ-39〉 각 지역별 공장기업소에 대한 노동신문 언급횟수 및 가동률 ……………	118
〈그림 Ⅳ-1〉 도시별 기업과 발전소, 주요도로와의 평균 거리 비교 ……	135
〈그림 Ⅳ-2〉 산업별 가동률 및 배급수준 ……………	137
〈그림 Ⅳ-3〉 소속 및 등급별 가동률과 배급수준 ……………	138
〈그림 Ⅳ-4〉 노동신문의 언급횟수별 가동률과 배급수준 ……………	139
〈그림 Ⅳ-5〉 발전소, 주요도로와의 거리에 따른 가동률과 배급수준 …	140

## 요 약

---

본 보고서는 노동신문 및 내나라 등 북한의 공식자료 및 사이트 외에도 구글 어스(Google Earth) 위성자료, 북한이탈주민에 대한 심층면담조사 및 북·중 접경지역 현지조사에 의거하여, 평양을 제외한 남포(강서구역·천리마구역·룡강군·대안군 포함)·신의주·순천·평성 등 북한 서부 주요 도시에 한정하여 약 303개에 달하는 기업에 대한 사례조사를 실시하였다.

이를 통해 북한 서부 주요도시를 중심으로 2014년부터 현재까지 공장기업소의 현황 및 가동률을 평가할 수 있는 다양한 지표들을 북한 실정에 맞게 발굴하고, 김정은 시대 북한 공장기업소의 가동률 수준을 도출하고자 하였다. 뿐만 아니라 상기 분석한 정성적 자료를 바탕으로 303여개 기업 중 일부를 가동률과 관련된 변수들로 수치화하여 실증분석을 실시하고, 이를 통해 정성적 분석의 내용을 보충하고 연구의 객관성을 확보하고자 하였다. 즉, 전자가 개별 기업의 구체적인 사례에 근거하여 가동률을 평가하는 기준 및 가동률을 정성적으로 도출하였다면, 후자는 기업의 운영과 관련해 가장 기초적이라 할 수 있는 가동률 결정 요인에 대해 303개 기업 표본 중, 구글 어스(Google Earth)의 위성사진을 통해 정확한 기업 위치를 식별할 수 있었던 144개 기업에 대해 지리정보자료를 결합하여 기업의 입지 관련 정보를 생성하였다.

분석결과, 설정기준이 1990년대 고난의 행군시기와 달라 절대적인 비교는 어렵지만, 다양한 지표에서 판단할 때 김정은 시대 북한 공장기업소의 가동률은 50% 전후로 상승했을 것으로 추정된다. 뿐만 아니라 가동률을 둘러싸고 공장기업소 및 지역 간 격차가 발생하였다. 우선 중업원의 임금수준을 보면 \$0에서 \$150까지 기업별로 차등하게 나타났으

며, 임금이 높을수록 가동률도 높게 나타났다. 산업별로 보면, 식품·의류 등 경공업부문일수록, 소속기관별로 보면 특권기관에 속한 공장기업소일수록 가동률이 높게 나타났다. 돈주 또는 국가, 지방정부, 해외 등 투자가 이루어질수록 가동률이 높게 나타났으며, 관련 자본재 수입도 증가하였다. 이와 함께 전력조달능력도 차등하게 나타났다. 한편, 국가 투자 또한 기존에는 중화학공업부문에 치중되었다면, 김정은 시대에는 경공업부문에서도 일부 국가가 집중적으로 육성하고자 하는 공장기업소에 대해서는 집중적인 투자가 이루어졌다.

이는 가동률이 해당 공장기업소가 시장과 얼마나 많은 연계를 가지고 운영하느냐에 따라 달라지며, 김정은 시대 가동률 상승은 단순히 생산량의 증대라기보다 설비 현대화에 따른 생산능력의 향상에서 비롯된 바가 크다고 할 수 있다. 이러한 측면에서 김정은 시대 가동률은 재평가되어야 한다.

주목할 점은 이러한 변화가 단순히 시장적 수요에 의해 아래로부터 자생적으로 생겨난 변화라고 단정하기는 어렵다. 다시 말하면 2002년 7.1경제개선조치실시 및 2014년 사회주의기업책임관리에 따른 공장기업소의 자율성 확대 등 제도변화와 밀접한 연계를 가진다. 제도변화가 시장수요에 맞는 제품을 생산할 수 있도록 유인체계를 마련했기 때문이다. 따라서 국가가 전략적으로 중시하는 공장기업소를 제외하면 이제는 지배인의 경영전략과 역량에 따라 가동률을 달리할 수 있으며, 이러한 맹아적 현상은 향후 남한 기업이 북한과 시장 친화적인 방식에 의해 경제협력이 가능함을 시사한다.

그러므로 본 보고서는 결론에 북한 공장기업소에 대한 정성적, 정량적 분석결과를 바탕으로 가동률 수준에 따라 북한과 우선적으로 추진해야 할 경제협력사업의 방식을 제시한다. 즉, 민간차원의 대북경협이 추진된다면, 북한공장기업소의 가동률 정보에 따라 경협의 직접 파트너가 될 남한 기업이 실제 어떤 분야에서 대북 비즈니스 기회를 마련할지에

대한 조언이다. 아울러 김정은 시대 사회주의기업책임관리에 따른 경공업 부문 중심의 지역과 기업 간 변화를 통해 인민 삶의 질 향상 제고 방안, 나아가 이윤지향형 기업행태 변화 및 제도적 전환에 대한 전망도 함께 도출한다.

**주제어:** 북한 기업, 북한 산업, 공장가동률, 가동률 결정 요인, 북한 서부 주요도시, 사회주의기업책임관리에, 한반도신경제구상

# Abstract

## An Analysis on the Current Status and Determinants of Operation Rate of North Korean Enterprises in Western Major Cities of North Korea during the Kim Jong Un Era

*Joung, EunLee et al.*

This study is based on North Korea's official data and site, such as Rodong Sinmum and Naenara, along with Google Earth satellite data, in-depth interviews with North Korean defectors, and on-site surveys in the border area of North Korea and China. By conducting case studies on roughly 303 businesses in major western cities of North Korea, such as Nampo (Kangso-guyok, Chollima-guyok, Ryonggang County, and Taean County included), Sinuiju, Suncheon, and Pyongsong—Pyongyang was not included, the authors set out to identify the factors that determine or influence the current status of North Korea's factory enterprises and their operation rate from 2014 up until now. In addition, an empirical analysis was carried out by quantifying some of 303 enterprises into variables related to the operation rate based upon the analyzed qualitative data, thereby supplementing the contents of qualitative analysis and securing the objectivity of the

research.

The analysis suggests that the operation rate of factory enterprises in western part of North Korea is estimated to have risen around 50% given the increases in various indices even though the baseline for survey, different from that of the period of Arduous March, did not allow an absolute comparison. Moreover, there arose a gap between factory enterprises and the region over the operation rate as well as various factors that have impacted the operation rate. The income level of laborers varied from \$0 to \$150 depending on enterprises. Light industry, such as those involving food and clothing, has a higher operation rate as well as factory enterprises that are affiliated with the privileged institutions. The operation rate was also higher among businesses invested by Donju(“money masters”), the state, provincial governments, and foreign capital. There has also been an increase in import of related capital goods. It is a noteworthy change that the state invested heavily in a few selected enterprises of the light industry during the Kim Jong Un era while in the past the state-led investment was mostly focused on heavy chemical industry.

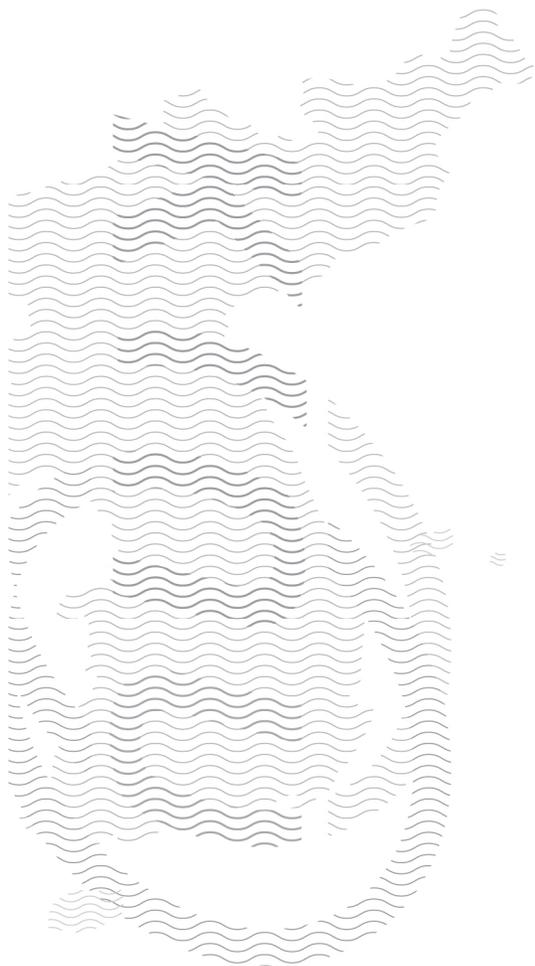
The operation rate of factory enterprises is determined by how much it is associated with the market in its operation. A rise in the operation rate is more attributed to an improved production capability owing to modernization of facilities rather than a mere increase of output. A subsequent gap

between the region and the enterprise ensued. In that regard, North Korea's operation rate under the Kim Jong Un period should be reevaluated.

**Keywords:** North Korean Enterprises, North Korean Industry, Operation Rate of Enterprises, Determinants of Operation Rate, Major Cities in Western North Korea, Socialist Corporate Responsibility Management System, New Economic Initiative for the Korean Peninsula

# I. 서론

정은이 (통일연구원)





# 1. 연구 배경 및 필요성

북한에서는 식품, 의류, 신발, 담배 등 인민생활과 밀접히 연관되는 경공업과 지방공업부문에서 일정정도의 성과가 부각되고 있다. 1990년대 고난의 행군시기만 해도 공장기업소의 가동률은 20~30%로 추정되었으며, 2000년대 중반만 해도 시장에서 판매되는 상품의 80~90%가 중국산에 달한다고 할 정도로 외국산 비중이 압도적으로 높았다. 그러나 최근에는 농토산물 외에도 식품·담배·의복 등 경공업제품의 국산품 비중이 크게 늘고 있으며, 이에 따라 종합시장 외에도 국산품을 판매하는 상점·백화점·마트도 함께 증설되고 있다.<sup>1)</sup>

주목할 점은 국산품의 시장 점유율 상승이 단순히 공장에서 생산되는 상품의 수량 증대만을 의미하지 않는다는 것이다. 이는 과거의 생산항목을 그대로 복구하는 수준이 아닌 새로운 시대에 새로운 시장적 수요에 맞는 제품 생산이 가능하도록 생산체계를 바꾸는 혁신을 의미할 수 있다. ‘공장가동률’이란 보유 생산능력<sup>2)</sup> 중에서 실제 생산에 활용되는 생산실적을 백분율로 표기한 것으로,<sup>3)</sup> 생산실적(분자: 分子)이 증가할수록 가동률은 상승하는 것처럼 집계된다.<sup>4)</sup>

---

1) 2018년 북한이 해외에 제품 홍보용으로 카달로그 식으로 만든 "조선상품"을 보면 국산품의 품목과 종류가 매우 다양하고, 포장 등에서 디자인의 질이 향상되었음을 알 수 있다. 조선국제무역촉진위원회 편, 『조선상품 2018』 (평양: 외국문출판사 인쇄공장, 2018)

2) ‘생산능력’이란 사업체가 정상적인 조업환경(설비, 인력, 조업시간)하에서 생산 시 최대 생산 가능량(적정 생산능력)을 의미한다.

3) 가동률=생산실적/생산능력×100

4) 경기가 호황일 때는 공장설비의 이용률이 높고 침체에 빠질 경우 이용률이 떨어지기 때문에 가동률은 경기 국면을 판단하는데 있어 중요한 요소인 동시에 개별 기업의 공급능력과 생산설비의 이용도 및 작업의 효율을 파악할 수 있는 중요한 산업동향 지표로 활용된다. 박인천, “한국의 제조업 가동률 작성방법에 관한 연구,” 고려대학교 석사학위논문, 2015, pp. 1~5.

그러나 상품이 시장에서 경쟁력을 갖추고 판매되기 위해서는 디자인, 품질개선 및 다품종 소량생산체계가 보장되어야 하는데, 이는 새로운 설비투자 및 기술혁신을 동반하지 않고서는 달성하기 어려운 문제다.<sup>5)</sup> 실제로 북한은 자본재에 대한 수입을 제재가 강화되기 이전까지 최근 20년간 지속적으로 늘려왔으며, 이러한 추세는 경공업 부문에서 두드러졌다. 따라서 최근 북한에서 나타는 경공업제품의 생산증대는 단순히 과거 생산으로의 회귀라기보다는 산업설비의 현대화를 동반한 정상화일 가능성이 높다.

이러한 측면에서 가동률은 북한 경제의 안전성과 내구력을 측정하고 나아가 경제위기 탈출 및 국유기업의 제도전환, 주민 삶의 질을 측정할 중요한 지표가 된다. 뿐만 아니라 산업의 현대화 및 산업구조 개편으로도 연결되어 제재 속에서도 일정 정도 경제가 정상화되고 발전하여 빈곤으로부터 벗어날 계기를 마련해주는 주요 지표가 된다.

5) 제조업의 CNC화 도입 및 북한 공장기업소의 설비 현대화 움직임은 이미 김정일 시대 1990년대에 시작되었으며, 이에 대한 자세한 논의는 료명성, “인민소비품의 다종화, 다양화와 질제고에서 나서는 중요한 문제,” 『경제연구』, 2017년 제3호 (2017), pp. 19~20; 김정철, “우리 식의 CNC화 실현에 쌓아올리신 위대한 령도자 김정일동지의 불멸의 업적,” 『경제연구』, 2018년 제1호 (2018), pp. 5~6; 리명록, “위대한 령도자 김정일동지께서 CNC화를 실현하기 위한 길에서 쌓으신 불멸의 업적,” 『경제연구』, 2015년 제4호 (2015), pp. 4~5; 윤철준, “경애하는 최고령도자 김정은동지께서 밝히신 공장, 기업소 현대화의 기본중심과업,” 『경제연구』, 2017년 제1호 (2017), pp. 3~4; 박성혁, “생산과 관리의 과학화는 경제실리 보장의 필수적 요구,” 『경제연구』, 2015년 제1호 (2015), pp. 28~29; 홍성남, “현시기 경공업을 발전시키는데서 나서는 중요문제,” 『김일성종합대학학보: 철학, 경제학』, 제60권 제2호 (2014), pp. 74~77 참조. 이와 함께 제품의 질을 매우 중요시하며 지역과 지역을 넘어 제품의 국제적 경쟁력 제고를 중시하는 변화가 보인다. 이에 대해서는 조광수, “공업기업소들에서 제품의 경쟁력을 높이는 것은 경제강국건설의 절실한 요구,” 『경제연구』, 2016년 제1호 (2016), pp. 25~26; 우정순, “현시기 민족전통산업을 발전시키는 것은 사회주의경제강국건설의 필수적 요구,” 『경제연구』, 2017년 제2호 (2017), pp. 14~15; 리진수, “제품의 경쟁력과 그 제고가 가지는 의의,” 『경제연구』, 2016년 제4호 (2016), pp. 8~9 참조. 이는 결국 ‘국산화’로 귀결된다. 이에 관해서는 안농재, “화학공업을 발전시키는 것은 경공업 원료, 자재의 국산화를 실현하기 위한 중요 요구,” 『경제연구』, 2014년 제3호 (2014), pp. 34~35; 김명혁, “사회주의경제강국건설에서 원료, 연료, 설비를 국내생산으로 보장하는 것이 가지는 의의,” 『경제연구』, 2018년 제1호 (2018), p. 14 참조.

무엇보다 최근 10년간 북한은 경제의 새로운 도약을 마련하고자 과학화·현대화에 초점을 맞추어 정책적으로 적지 않은 변화를 추구하고 있다. 경제의 모든 부문과 단위에서 과학기술보급사업의 강화 및 기술혁신 교육을 통한 생산성 증대에 역량을 쏟고 있는 것이다.<sup>6)</sup> 주목할 점은 북한은 다른 저개발국가와 달리 군수부문의 기반이 상당할 것으로 추정되는데,<sup>7)</sup> 이를 민수로 전환할 경우 유용한 첨단기술부문이 적지 않을 것으로 예측된다. 그런데 2018년 4월 20일 노동당 제7기 3차 전원회의에서 북한은 기존의 핵·경제병진노선에서 핵을 제외한 ‘경제건설 집중노선’이라는 새로운 전략노선을 채택하였으며,<sup>8)</sup> 이에 따라 군수부문의 민수부문으로의 일부 전환 가능성을 열어 놓았다.<sup>9)</sup> 실제로 북한은 미사일제작 등 고도의 정밀성을 요구하는 군수산업부문의 발전을 위해 필수인 CNC(수치조정선반) 제작 성과를 2000년부터 민수부문으로 전환하고자 하는 노력이 이어져왔다.<sup>10)</sup> 이는 북한이 노동집약산업뿐만 아니라 첨단에 기반을 둔 기술과 인력을 동시에 보유하고 있어 향후 고부가가치산업도 함께 동시에 다발적으로 성장할 잠재력을 보유하고 있음을 뒷받침한다.

앞서 2014년에 북한 당국은 사회주의기업책임관리제를 도입하여

6) “과학기술부문에서 첨단산업의 발전을 추동하고 인민경제의 활성화에 이바지하는 가치있는 연구성과들을 내놓았으며 교육의 현대화, 과학화가 적극 추진되고 전국의 많은 대학과 중학교 소학교들의 교육조건과 환경이 개선되었습니다.” 『신년사, 『로동신문』, 2019.1.1.

7) 기무라 미쓰히코·아베 게이치 지음, 차문석·박정진 옮김, 『전쟁이 만든 나라, 북한의 군사 공업화』 (서울: 미지북스, 2009).

8) “조선로동당 중앙위원회 제7기 제3차전원회의의 진행 조선로동당 위원장 김정은동지께서 병진로선의 위대한 승리를 긍지높이 선언하시고 당의 새로운 전략적로선을 제시하시였다.” 『로동신문』, 2018.4.21.

9) “군수공업부문에서는 경제건설에 모든 힘을 집중할데 대한 우리 당의 전투적 호소를 심장으로 받아 안고 여러 가지 농기계와 건설기계, 협동품들과 인민소비품들을 생산하여 경제발전과 인민생활향상을 추동하였습니다.” 『신년사, 『로동신문』, 2019.1.1.

10) 『장군님과 CNC』: 비공개 자료에 따른 출처 생략.

중앙의 권한과 책임을 대폭 축소하는 한편, 기업과 농장 등 하부 생산단위의 책임과 권한을 강화하는 동시에 자율권을 확대하는 조치를 취하였다. 이는 기존의 물자를 통한 명령경제체계에서 일한 만큼 기업이 이윤을 남기고 일정 정도 국가에 세금형태로 납부하는 자율 경영방식으로서의 전환이라고 할 수 있다. 특히, 김정은 시대에는 ‘인민’과 ‘인민생활향상’을 정책의 중점목표로 제시했는데,<sup>11)</sup> 이는 지방 중심의 개발구정책과 더불어 당국이 중앙에서 관리하는 경제지표 일부를 기업과 지방정부에도 배분하겠다는 의지표명이다. 하부단위의 재량권 확대는 기업이 종전보다 더 많은 이윤확보가 가능하다는 것을 의미하므로, 이윤 극대화를 위해 기업가는 제도변화를 최대한 활용하면서 생산실적과 함께 생산능력을 최적화하고자 노력할 것이다. 특히 기업은 이윤을 쫓는 경제주체 본연의 성격을 지니고 있어 향후 문재인 정부에서 강조하는 민간차원에서의 교류, 나아가 ‘하나의 시장’, ‘한반도 평화경제’의 주역으로 작동할 가능성이 높다.<sup>12)</sup>

이러한 측면에서 김정은 시대 10년 공장기업소의 가동률이 향상되었다는 의미는 향후 북한 기업이 남한 기업과 본격적으로 경제협력을 재개할 경우 시장적 방식에 의해 민간차원에서도 경제협력의 가능성을 열어두는 동시에 고부가가치 산업으로 도약 가능성을 열어둔다. 만일 이러한 가설들이 현실을 반영한다면, 김정은 시대 10년간 경제정책 변화가 경제행위자 및 산업에 미친 영향은 적지 않을 것이며, 이에 대한 평가지표로써 생산능력을 포함한 가동률에 대한 재고찰이 필요하다.

---

11) 북한 신년사 분석(2013~2018년).

12) 한반도 신경제 구상과 관련된 논의는 주로 3대 경제벨트 구축 방안에 집중되어 있는 반면에 시장적 방식에 의한 민간 협력 방식의 의미가 담긴 ‘하나의 시장’을 논의한 연구는 “입장택 외, 『“하나의 시장” 형성을 위한 시장 친화적 남북경제협력 방식의 모색』 (서울: 통일연구원, 2018)”이 유일함.

## 2. 선행 연구 검토

북한 기업에 관한 연구는 많지 않다. 대표적으로 산업연구원과 산업은행에서 발간한 보고서를 들 수 있다.

먼저 산업연구원<sup>13)</sup>에서는 장기간에 걸쳐 북한의 공식 문건인 노동신문과 민주조선에 대한 면밀한 분석을 토대로 현존하는 공장기업소의 명칭, 설비, 생산동향 등을 파악하는데 주력하였다. 이러한 방대한 자료의 축척과 분석은 현재까지 알 수 없었던 북한 공장기업소의 명칭, 수, 위치 등에 대한 중요한 기초 자료를 제공하였다. 더욱이 생산년도, 생산품목, 투자, 설비 등에 대한 수집·분석은 지역별, 산업별 공장기업소의 규모, 분포, 작동상황, 나아가 산업정책을 파악하는데 주요 실마리를 제공하였다. 한편, 산업은행에서 발간한 『북한의 산업』 2005년판과 2015년도 판은<sup>14)</sup> 영상, 사진, 구글 어스(Google Earth) 이미지 등 다양한 자료를 추가하여 북한 공장기업소의 위치, 현황 및 산업구조를 파악하기 위한 각종 정보를 제공하여 북한 기업에 대한 실질적인 이해의 폭을 넓히는데 기여했다. 그 외에도 북한 공장기업소 현황과 관련한 기초자료 조사 연구가 있다.<sup>15)</sup> 이 연구에는 주요 공장기업소와 관련하여 설립년도, 위치, 소속, 생산품 및 인원 외에도 북한 경제를 6개의 구획으로 구분하고 경영구조와 운영에 초점을 맞추어 공장기업소 내부 변화를 도출하

---

13) 이석기·이승엽, 『2000년대 북한 기업 현황: 북한 공식매체 분석을 중심으로』(서울: 산업연구원, 2014); 이석기 외, 『북한의 기업: 제조업 및 에너지기업 편람』(서울: 산업연구원, 2014); 심완섭 외, 『북한 공식매체를 통해 본 산업정책 및 주요 산업·기업 변화 실태』(세종: 산업연구원, 2015).

14) 산업은행, 『新북한의 산업(上)』(서울: 산업은행, 2005); 산업은행, 『新북한의 산업(下)』(서울: 산업은행, 2005); 한국정책금융공사, 『북한의 산업 2010』(서울: 한국정책금융공사, 2010); 산업은행, 『북한의 산업』(서울: 산업은행, 2015).

15) 자료: 비공개자료에 따른 출처 생략.

였다. 한편, 북한 인문지리의 관점에서 북한 공장기업소에 대한 기초조사 자료가 있다.<sup>16)</sup>

다만, 기존 연구들은 북한의 주요 중앙기업 또는 국유기업 중심으로 분석하고 있어 다음과 같은 한계가 있다.

첫째, 공식문건에서 거론되지 않은 공장기업소는 명단에서 제외되었는데, 이는 특히 지방기업과 같은 소규모 공장기업소 또는 무역회사와 같이 계획 외에서 작동하는 신생 기업으로 이에 대한 정보를 파악하는 데는 한계가 있다. 문건에 거론되지 않은 공장기업소 중에는 최근 신설된 공장기업소가 다수 포함되었을 가능성이 높다. 특히, 김정은 시대의 신생기업은 사회주의 기업책임관리제를 수준 높게 적용하고, 시장 수요에 맞게 해외 또는 국내 돈주나 지역의 투자를 집중적으로 받아들여 설비의 현대화가 추진되었을 가능성이 높다. 바꿔 말하면, 신생 공장기업소는 최근 시장 변화에 민감하게 반응하는, 상대적으로 가동률이 높은 핵심 기업군으로 분류될 수 있어 향후 북한 기업의 오너십(ownership)을 변화시키는 동인이 될 수 있다.

둘째, 북한의 공식문건을 통해 밝힌 정보만으로는 실제 각 공장기업소가 1990년대 이후 경제 및 제도변화에 따라 어떻게 소멸·쇠퇴·생성·발전하였는지에 대한 동태적 움직임을 파악하는데 한계가 있다. 1990년대 고난의 행군 시기 북한 공장기업소의 가동률은 20~30% 이하였다. 그러나 2000년 이후 당국은 가동률이 저조한 공장기업소를 중심으로 실질적인 구조조정을 펼쳐왔다. 예를 들어, 2000년 전후 남포제련소를 폐쇄하고 평안남도 강서구역 소재 4.13 제철소의 기능을 축소하는 한편, 황해제철소로 그 기능을 통폐합하여 황해제철소를 서해지역의 대표적인 철강기업으로 육성하려는 음

---

16) 자료: 비공개자료에 따른 출처 생략.

직임이 보였다. 이는 동해지역에서도 유사한 움직임을 보였다. 청진 제강소를 서서히 철거하는 한편, 김책제철소 및 성진제강소로 그 기능을 통합했다. 주목할 점은 이러한 변화가 단순히 선택과 집중에 의해 일부 공장기업소를 폐쇄시키거나 축소 또는 확대하는 수준이 아니라 설비의 현대화 및 제도변화를 동반한 구조조정이란 점이다.

### 3. 연구 대상 및 목적

이러한 문제의식에 의거하여 본 보고서는 다음과 같은 점에 주목한다.

첫째, 현재의 상황을 반영한 북한 공장기업소의 ‘가동률’ 수준을 파악하고자 한다. 가동률은 작동 메커니즘 및 산업의 구조적 변화를 파악하는 기초적 요소일 뿐 아니라 남한 기업이 북한에 진출할 때 필요한 다양한 핵심적 요소들을 담고 있어 실질적인 경험의 기초 자료 축적을 위해서라도 연구가 필요하다. 아울러 본 보고서는 생산실적 변화뿐 아니라 생산능력의 변화에도 주목한다.

둘째, ‘제조업’에 착안한다. 제조업은 한 국가의 모든 산업을 동시에 발전시키는 이른바 가치창출 및 가치이전 효과를 동시다발적으로 가져오는 산업 전반에 대한 생산유발 효과가 크다. 특히, 북한은 최근 국산화 및 인민 생활 중심의 경공업육성정책을 국가 목표로 두고 있으며, 이와 맞물려 산업 기반 확충 및 현대화를 추진하고 있어 산업연관 효과를 탐색하는데 있어 제조업에 대한 연구가 절실한 것으로 판단된다.

셋째, 본 보고서는 북한 기업 중에서도 ‘주요 서부 도시’에 주목한

다. 서부지역은 한반도 신경제구상의 중심축을 구성하는 환(環)황해권의 일부로, 자원개발 등 중화학공업에 기반을 둔 동부지역벨트와는 다르다. 즉, 서부지역은 인구가 밀집되어 있으며 넓은 평야지대를 확보하고 있다. 뿐만 아니라 평양을 중심으로 일찍부터 제조업기반이 형성되어 있다. 그 중에서도 특히 경공업이 발달하였으며 물류·교통인프라도 구축되어 있다. 따라서 서부지역에 대한 북한 기업 연구가 선행된다면 환동해권 및 접경지역권(DMZ벨트)으로 연구영역을 확장시키는 발판을 마련하는 계기가 될 것이며, 나아가 새로운 경제성장 동력의 창출 및 하나의 시장, 남북경제공동체 구상을 위한 기초연구가 될 것으로 기대된다.

넷째, 본 보고서는 공장기업소의 가동률을 둘러싼 현황 분석 시기를 2014년에서 2017년으로 한정한다. 본 보고서가 2014년을 시작점으로 설정한 이유는 김정은 위원장 집권 이후 정책이 집행·실행되기 시작한 시점으로 보기 때문이다. 이러한 측면에서 공장기업소 가동률 분석은 향후 김정은 시기 집권 10년 평가 지표로도 활용 가능하다.

이를 통해 본 보고서는 다음과 같은 목적을 달성하고자 한다.

첫째, 다각적인 접근법을 통해 북한 공장·기업소 관련 기초 정보를 수집·발굴하는 것이다. 특히, 서부지역 주요 제조업에 대한 데이터베이스를 구축하여, 한반도 신경제구상의 서부경제벨트와 관련된 남북 경제협력의 기초자료 제공을 목적으로 한다. 무엇보다 본 보고서에서는 지역 단위로 공장기업소 조사를 실시하여 기존 공식문건에서 주목받지 못하거나 발견하지 못한 신생 기업들, 예를 들어 무역회사를 포함한 군수산업 및 지역기반의 공장기업소 발굴을 목적으로 한다.

둘째, 상기 조사에 의해 밝혀진 총 303개의 다양한 북한 기업의 사례에 대한 정성적 분석을 바탕으로, 본 보고서는 북한 서부지역 기업의 가동률 수준을 파악할 수 있는 다양한 요인을 발굴하고자 한다. 즉, 가동률을 산출하기 위해서는 생산실적과 생산능력을 측정할 기초자료 확보가 우선이다. 그러나 생산능력은 생산실적과 달리 어떻게 정의하느냐에 따라 그 측정값이 다르게 산출되며,<sup>17)</sup> 무엇보다 북한은 기초통계자료조차 발표하지 않아 생산실적마저 도출하기가 곤란하다. 따라서 본 보고서에서는 정확한 가동률 도출보다는 김정은 시대 공장기업소의 가동률 수준을 파악할 수 있는 다양한 대체 지표의 발굴에 목적이 있으며, 이를 통해 김정은 시대 북한공장기업소 가동률 수준을 고찰하고자 한다.

셋째, 북한이탈주민에 대한 심층 면담, 북·중 접경지역 조사, 위성자료 등을 통한 지리정보, 노동신문 기사, 북한의 공식 인터넷 등을 통한 다양한 소스를 통해 확보된 기업 중 가동률 정보가 포함된 276개 표본에 대한 데이터베이스를 구축하여, 가동률 결정요인에 대한 실증분석을 실시한다. 이를 통해 정성적 분석의 내용을 보충하고 연구의 객관성을 확보한다. 사실 북한 기업 특징과 관련된 여러 변수의 데이터를 구축하고, 이를 통해 가동률 등 성과변수와의 관계를 계량적으로 분석한 연구는 이 연구가 최초다.

넷째, 북한 개별 기업의 운영실태와 가동률 결정요인에 대한 분석을 통해 본 보고서는 김정은 시대 북한 공장기업소의 가동률에 대한 재고찰의 필요성을 제기하고, 이를 토대로 최근 북한 공장기업소의 제도적 변화와 함께 남북경협에 주는 시사점을 도출하고자 한다.

---

17) “생산실적”은 계약자료, 생산관리, 재무자료 등 확보 가능한 자료가 존재하지만, 생산능력은 어떻게 정의하느냐에 따라 다양한 결과가 나올 수 있고 가동률도 생산능력에 의해 다양하게 정의될 수 있다. 즉 생산능력은 최대생산능력, 적정생산능력, 현실생산능력 등으로 구분된다. 박인천, “한국의 제조업 가동률 작성방법에 관한 연구,” 2015, p. 4.

## 4. 연구 내용

문재인 정부의 한반도신경제구상의 큰 틀 속에서 지향하는 방침 중 하나가 ‘하나의 시장’이며, 그 방식은 민간차원에서의 경제적 협력이다. 따라서 본 보고서는 이 점에 착안하여 북한 공장기업소 가동률 분석을 위해 다음과 같은 순서로 서술한다.

제 1장에서는 시장적 방식의 경제협력 가능성을 고려해 북한 공장기업소의 최근 가동률에 대한 연구의 필요성, 문제의식, 선행연구, 연구범위 및 목적 등에 대해 서술한다.

제 2장에서는 북한 공장기업소의 가동률을 평가하는 기준을 설정한다. 여기에는 노동신문, 내나라 등의 북한 공식자료 외에도 위성자료, 북한이탈주민에 대한 심층면담조사, 구글 어스(Google Earth) 위성자료 및 북·중 접경지역 현지조사 등 다양한 자료접근에 근거하여 각 공장기업소의 임금수준, 시장적 수요, 투자여부, 전력조달 능력, 소속, 산업별 분류 등에 초점을 맞추어 북한 실정에 맞는 가동률 측정 기준을 설정하고, 이를 근거로 가동률을 평가하는 기준표를 도출한다.

제 3장에서는 평양을 제외한 남포(강서구역·천리마구역 포함)를 비롯하여 신의주, 순천, 평성 등 북한 서부 주요 도시에 한정하여 약 303개 기업에 대해 사례별로 조사를 하고, 상기 2장의 분석틀에 근거하여 가동률을 도출한다. 여기에는 종업원 임금, 투자여부, 소속 및 노동신문의 언급 빈도수 등을 통해 가동률 및 설비 현대화 정도를 파악하고자 하였다. 뿐만 아니라 시장선호 품목(산업분류), 지배인의 역량과 사회주의기업책임관리제의 실행 정도 및 가동률과의 연계 등에 주목하였다. 이를 토대로 각 공장기업소의 가동률 수준을 최상·상·중·하·최하 등 5개 등급으로 구분하고, 가동률에 영향을

미치는 요인에 대한 사례를 풍부하게 정리한다.

제 4장에서는 3장의 연구조사를 통해 확보된 기업 표본 중 구글 어스(Google Earth)의 위성사진을 통해 기업의 위치(기업 좌표) 식별이 가능한 144개 기업에 대하여 지리정보 자료와 결합하여 기업입지 관련 정보를 생성하였다. 즉 분석에 사용된 변수는 크게 두 가지로 분류할 수 있다. 첫째는 기업의 특징과 관련된 변수로 주로 인터뷰를 통하여 획득하였다. 기업명, 기업이 속한 산업, 기업의 소속 및 등급, 가동률, 배급수준 등이 이 분류에 포함된다. 또한, 노동신문에서 해당 기업이 언급된 횟수를 조사하여 해당 기업에 대한 국가의 관심도(또는 투자)의 대리변수로 삼았다. 둘째는 기업입지와 관련된 정보이다. 공간정보 자료로 자체적으로 구글 어스(Google Earth)를 통해 확인한 기업과 발전소의 위치, 거리 정보와 OSM(Open Street Map) 자료를 활용한 기업과 도로의 거리 정보 등이 여기에 포함된다. 먼저 엄밀한 실증분석을 하기에 앞서 기초통계량 분석으로써 기업 특징변수, 입지변수와 가동률, 배급량 간의 관계에 대해 그래프를 활용한 기술적 분석(descriptive analysis)을 실시하였다. 실증분석에서는 범주형 변수인 가동률과 배급량을 종속변수로 사용하여 순서화된 로짓모형 분석(ordered logit regression)을 적용하여 분석하였다.

제 5장에서는 3장과 4장의 공장기업소 가동률 현황 파악에 근거하여, 과거와 비교해 김정은 시대 경제정책의 변화와 특징을 살펴보고, 이를 통해 ‘공장기업소 가동률 및 설비현대화’와 관련하여 정책과 현실이 어느 정도 일치하는지에 대해 평가한다.

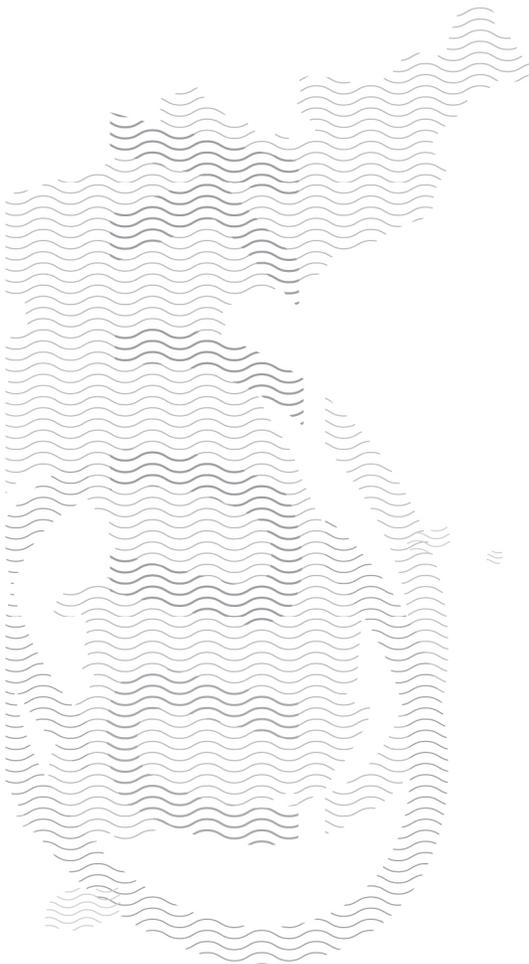
제 6장 결론에서는 상기 분석된 북한 기업의 정성적, 정량적 분석 결과를 바탕으로 정책 당국과 민간 기업의 대북경협에 합리적 방안에 대한 시사점을 도출하였다. 예를 들어, 북한 공장기업소 가동률

의 구체적인 제약요인을 통하여 남한 당국이 이러한 제약을 해소하기 위해 북한과 우선적으로 추진해야 할 경제협력(지원) 사업의 우선순위를 제시하였다. 또한 민간 기업 차원에서는 대북경협 추진 시 직접적인 파트너가 될 수 있는 북한 기업의 가동률 정보를 통해 실제 어떤 분야의 경협을 통해 대북 비즈니스 기회가 높을 지에 대한 현실감이 있는 조언을 제시한다. 아울러 북한 기업의 향후 제도 변화의 전망에 대해서도 조망하였다. 특히 김정은 시대 사회주의기업책임관리제에 따른 경공업 부문 중심의 지역과 기업 간 변화를 통해 민생의 삶의 질 향상 제고(의식주의 향상), 이윤지향형 기업행태 변화 및 제도적 전환의 가능성에 대한 시사점도 도출하고자 하였다.

## II. 서부 주요도시 각 지역 공장기업소 조사 설계

정은이 (통일연구원)

이승엽 (동국대학교)



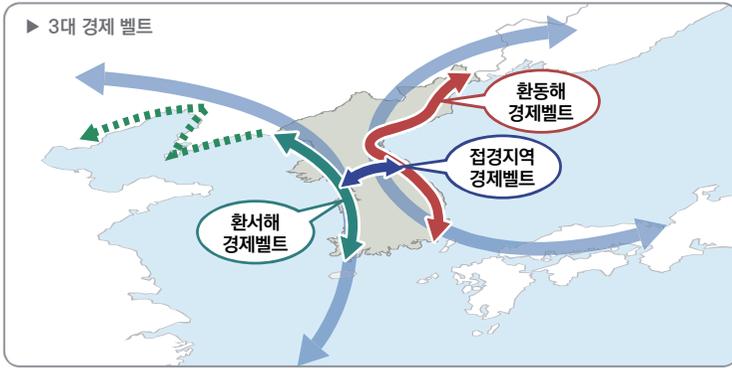


# 1. 연구대상 설정 및 배경: 서부지역의 4개 주요 도시

한반도 신경제구상은 크게 <표 II-1>과 같이 동해안경제벨트와 서해안경제벨트, 접경지역벨트로 구분하는데, 본 보고서에서는 연구의 공간적 범위를 서해안경제벨트, 그 중에서도 특히 남포, 순천, 신의주, 평성 등 서부지역의 4개 주요도시로 한정한다. 그 이유는 다음과 같이 이 지역이 제조업을 형성하는데 유리한 조건을 갖추고 있기 때문이다.

<표 II-1> 경제벨트의 공간적 범위

동해안벨트	서해안벨트
4개 도: 함경북도, 함경남도, 강원도, 양강도	5개 도: 황해남도, 황해북도, 평안남도, 평안북도, 자강도

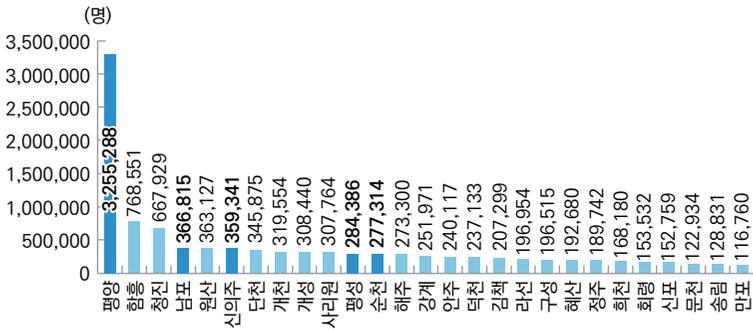


자료: 통일부, “한반도 신경제지도 구상 및 경제통일 구현,” <<https://www.unikorea.go.kr/unikorea/policy/project/task/precisionmap/>> (검색일: 2019.10.20)에 근거하여 저자 작성.

첫째, 인구적인 요인이다. 즉, 북한은 인구의 70% 이상이 서부지역에 집중되어 있는데, 이는 생산의 주요 요소인 노동력뿐 아니라 시장이 발달하기에 유리한 소비지로서 좋은 조건을 갖추고 있음을 의미한다. 특히 본 보고서가 연구대상으로 삼은 남포시는 인구가 약

37만 명이지만, 천리마구역·강서구역·룡강군·대안구역을 모두 포함시키면 총 83만 명으로, 평양 다음으로 규모가 큰 대도시에 속한다. 나머지 3개 도시 또한 인구가 30만 명 전후로, 청진이나 함흥 등을 제외하면 북한의 지방급 도시로서는 비교적 규모가 큰 도시 그룹에 속한다(그림 II-1 참고).

〈그림 II-1〉 북한 주요 도시 인구 규모 순위별 비교



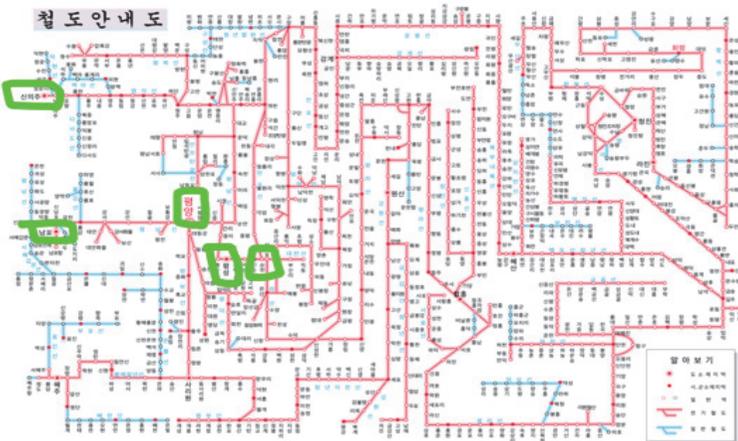
자료: Rainer Dormels, *North Korea's Cities: Industrial Facilities, Internal Structures and Typification*, p. 25의 Table III-7(25)을 참고하여 저자 작성.

둘째, 소비지와와의 접근성 및 운송비 절감의 측면에서 서부지역은 도로교통 인프라설비가 상대적으로 동부에 비해 잘 갖추어져 있다. 즉, 북한의 철도·도로 노선을 보면 서부지역에 집중 편성되어 있는데,<sup>18)</sup> 무엇보다 평의선·평부선·평남선·평덕선·평라선·만포선 등 주요 철도 노선이 모두 평양을 통과하는 만큼, 평양과 인접한 곳에 입지한 평성, 남포, 순천, 신의주는 교통의 요충지라고 할 수 있다 (그림 II-2 참고).

18) 북한의 철도 편성 노선에 대한 자세한 사항은 国分集人, 『北朝鮮の鉄道事情: 将軍様の路線をゆく』, (東京: 新人物往来社, 2011), pp. 219~238의 그림 참조.

〈그림 II-2〉 북한 주요 도로 이정표 및 철도 안내도

고속(관광)도로리정			평양에서 각도	
로선이름	구간	리정(km)	소재지까지의 리정(km)	
평양-원산	남사분기점 - 관풍동	196	평양 31	신의주 255
평양-개성	조국통일3대현장기념탑-판문점	164	혜산 621	
평양-향산	안흥립체 - 향산다리	122	강계 302	
평양-남포 (청년영웅)	만경대갈림길 - 청년다리	41	함흥 316	
			청진 752	
			해주 142	
			사리원 66	
			원산 209	
			라선 850	
			남포 53	

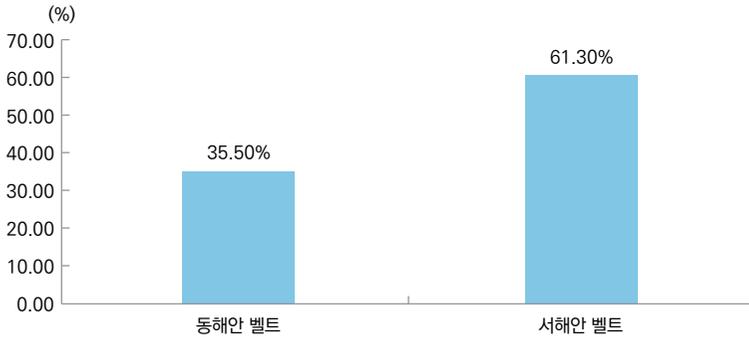


자료: 비공개 자료에 따른 출처 생략.

셋째, 서부지역의 국토면적이 동부지역에 비해 넓을 뿐 아니라 평야지대가 많은데, 이는 그만큼 공산품의 1차 원료생산기지가 풍부함을 의미한다. 특히 제조업분야는 농업, 임업, 축산업, 수산업 등 1차 산업부문에서 획득한 원료를 기본으로 부가가치가 높은 2차 상품으로 가공하는 만큼, 제조업은 원료생산기지와의 접근성이 매우 중요하다. 그런데 2016년 노동신문에 근거하여, 북한 농수축산 및 임업관련 기업소의 개체 수를 조사한 결과, 〈그림 II-3〉과 같이 동부지역

에는 원료생산기지가 전체의 35.5%가 분포되어 있는 반면에 서부지역은 61.3% 분포되어 동부의 약 2배 많다.

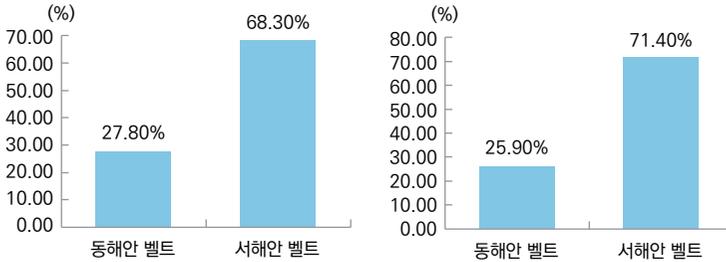
〈그림 II-3〉 북한 농수축산임업 기업 단위의 지역별 분포 비중(2016년)



자료: 노동신문(2010~2016) 분석 결과에 의해 저자 작성.

넷째, 이미 제조업기반이 형성되어 있다면, 역사적 경로의존성에 의해 이는 제조업이 발달하기에 긍정적인 기여를 할 것이다. 그러데 서부지역은 일찍이 평양을 중심으로 제조업 기반이 형성되어 있었으며, 현재도 〈그림 II-4〉와 같이 기업수를 기준으로 볼 때 서부지역은 전체 제조업 기업수의 68.3%를 차지하고 있으며, 그 중에서도 특히 경공업이 집중 분포되어 있다. 〈그림 II-4〉의 우측을 보면 2014년 산업연구원이 발표한 기업소 수를 기준으로 보았을 때, 경공업 부문에서 동해안 경제벨트가 차지하는 비중이 25.9%인 반면에 서해안 경제벨트는 71.4%를 차지하여 절대적으로 큰 격차를 보이고 있다.

〈그림 II-4〉 북한 제조업(좌) 및 경공업(우) 기업소의 지역별 비중



자료: 이석기·이승엽 지음, 『2000년대 북한 기업현황: 북한 공식매체 분석을 중심으로』 (서울: 산업연구원, 2014) 및 이석기 외, 『북한의 기업: 제조업 및 에너지기업 편람』 (서울: 산업연구원, 2014)을 토대로 저자 작성.

## 2. 주요 조사 내용 설계

북한 공장기업소의 ‘가동률’ 변화를 추정할 수 있는 요소를 발굴하기 위해 본 보고서는 크게 다음과 같은 단계에 따라 조사를 진행하였다(표 II-2 참고).

〈표 II-2〉 공장기업소 관련 조사 항목

기업 소명	산업분류	행정 구역	공장 기업소명	소속	신설 or 폐쇄 시기	생산품		임금	투자자(자재 및 전기)				현대화	국가 계획 vs 시장 연계	노동 신문 연급 횟수	외형적 변화	가동률
						과거	현재		돈주	중국인	지방	중앙					
공민	제조업	경공업	음식·식료품·담배	공민	공민												
			섬유·의류														
			가구·목재 종이 및 잡제품														
	중화학 공업	화학기업															
		건재기업															
		1차금속 산업															
		기계 및 전자기계															
비제조업																	

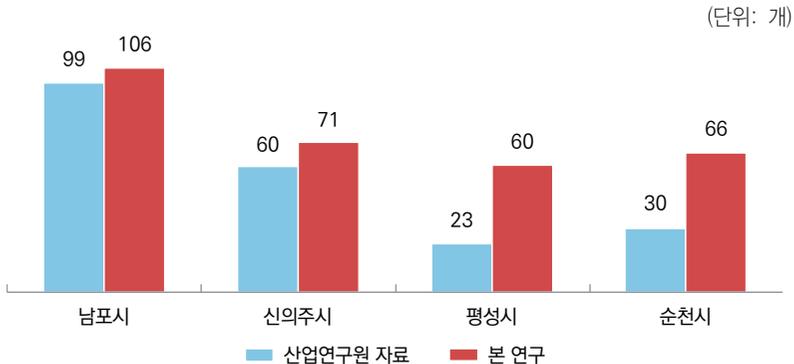
자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 설계.

## (1) 각 공장기업소 기초 자료 발굴: 명칭, 위치(소재지)

본 보고서는 구글 어스(Google Earth) 위성자료를 토대로 해당지역 출신의 북한이탈주민 인터뷰 및 북·중 접경지대 현지조사를 통해 제조업에 한정하여 2014년도에서 2017년 사이에 현존하는 공장기업소의 명칭 및 소재지를 파악하는데 주력하였다.

조사결과, 순천시에는 66개, 남포시에는 106개, 평성시에는 60개, 신의주시에는 71개로, 총 303개의 공장기업소가 소재하는 것으로 파악되었다. 이는 기존 산업연구원에서 공식문건(노동신문 등)에 기초하여 발굴한 공장기업소와 비교해 적지 않은 차이를 발견할 수 있었다(그림 II-5 참고).

〈그림 II-5〉 각 공장기업소의 지역별 분포 현황



자료: 산업연구원 자료는 이석기·이승엽, 『2000년대 북한 기업현황: 북한 공식매체 분석을 중심으로』 및 이석기 외, 『북한의 기업: 제조업 및 에너지기업 편람』을 토대로 저자 작성. 본 연구 자료는 <표 II-10>과 <표 II-11>의 면담 결과에 의해 저자 작성.

## (2) 가동률 기준 설정: 7가지

‘가동률’은 보유한 생산능력 대비 실제 생산에 활용된 비율을 의미한다. 이를 위해 ‘생산실적’과 ‘생산능력’을 측정할 근거자료 확보가

필수지만, 북한의 경우, 기초자료조차 입수가 어려운 상황이다. 따라서 본 보고서에서는 이러한 실정을 감안하여, 해당지역 출신의 북한이탈주민 심층면담조사 결과에 근거하여 북한 공장기업소의 가동률과 관련하여 다음 7가지 사항에 주목하고, 이를 토대로 가동률 설정기준을 마련하였다.

### 기준 1. 시장적 수요

일반적으로 시장적 수요(주문)가 많은 제품을 생산하는 기업일수록 설비이용률도 높고 이에 따라 생산실적도 높게 나타난다. 이는 기업주 입장에서 보면, 경기가 호황일 때는 제품이 잘 팔려 보유 장비를 늘려 생산량을 최대화하고, 불황이라면 그 반대로 행동하는 원리와도 같다. 특히, 당국이 2014년 ‘5.30담화’를 통해 사회주의기업 책임관리제를 내놓으면서 계획지표에 ‘중앙지표’와 ‘지방지표’ 외에 ‘기업소지표’를 새롭게 만든 사실에 주목할 필요가 있다.<sup>19)</sup> ‘중앙지표’는 철강·비료와 같이 국가적으로 전략적 의의를 가지는 중요지표로, 국가가 계획에서 판매에 이르기까지 전 과정을 엄격히 통제하는 반면, ‘기업소지표’는 기업이 시장적 수요를 고려하여 스스로 지표를 개발하고 생산계획수립 뿐만 아니라<sup>20)</sup> 최종적으로는 시장가격으로 판매가 가능하여 생산실적과 연동된다.<sup>21)</sup> 따라서 중앙기업도 중앙

19) 『인민경제계획법』 제2장(인민경제계획의 작성) 제13조(인민경제계획지표의 분담) “국가계획기관은 인민경제계획지표를 기관, 기업소, 단체에 분담하여야 한다. 이 경우 국가적 요구와 기관, 기업소, 단체의 창발성을 옹계 결합시키는 원칙에서 전략적 의의를 가지는 지표, 국가적으로 반드시 틀어쥐어야 할 중요지표는 중앙지표로, 그 밖의 지표는 지방지표, 기업소지표로 분담하여야 한다.” 법률출판사 편, 『조선민주주의인민공화국 법전』 (평양: 모란봉인쇄공장, 2016), p. 523.

20) 「기업소법」 제4장(기업소의 경영) 제31조(인민경제계획의 실행) “기업소는 계획권을 가지고 자체로 실정에 맞게 현실적인 계획을 세우고 인민경제계획을 일별, 월별, 분기별, 지표별로 어김없이 실행하며 수요가 높은 제품생산을 계획적으로 늘여나기야 한다. 기업소지표는 기업소가 수요자기관, 기업소, 단체와 주문계약을 맺는데 따라 자체로 계획화하고 실행한다.” 위의 책, p. 289.

지표를 완수한 후 시장수요가 있다면 주문계약에 따라 기업소지표를 세워 별도의 수익을 올릴 수 있다. 다만, 조사에서는 각 공장기업소별로 실행하는 ‘중앙지표’와 ‘기업소지표’의 비중을 정확히 알 수 없어 최근 판매량을 늘리거나 혹은 특화한 상품이 있는지에 초점을 맞추어 시장수요(해외 포함)의 기준을 <표 II-3>과 같이 등급별로 설정하고, 이에 따라 공장설비이용률을 <그림 II-6>과 같이 5단계로 분류하였다.

---

21) 「기업소법」 제4장(기업소의 경영) 제39조(생산물의 가격제정 및 판매) “기업소가 수요자와 주문계약 하에 생산하였거나 자체로 지표를 찾아 생산한 제품은 생산물의 가격을 원가를 보상하고 생산 확대를 실현할 수 있게 정해진 가격제정원칙과 방침에 따라 구매자의 수요와 합의조건을 고려하여 자체로 판매할 수 있다.” 위의 책, p. 291.

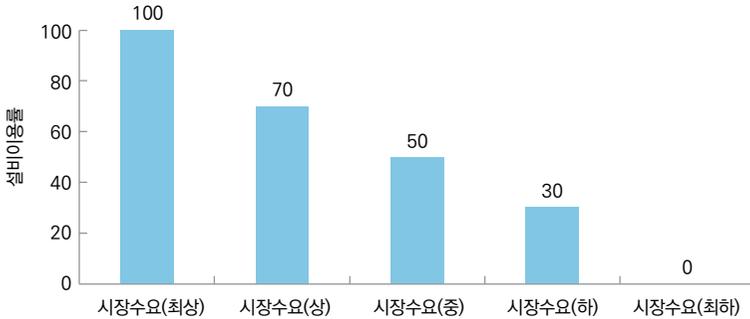
〈표 II -3〉 기업의 생산품에 대한 상대적 수요

수요등급	최상	상	중	하	최하
일감	시장적 수요(외국 포함)가 있는 제품을 생산하며, 중앙지표가 아닌 100% 기업소지표로 생산하는 공장 기업소	시장적 수요(외국 포함)가 있는 상품을 생산하는 기업으로, 많은 비중(70%정도) 기업소지표로 생산하는 공장 기업소	1. 중앙지표(50%이상)가 압도적으로 많은 비중을 차지하지만, 중앙지표가 많은 만큼 국가에서 설비나 자재 지원이 많아 이를 통해 계획을 50% 정도 수행하고, 나머지는 기업소지표를 개발하여 수행, 즉 국가계획을 현물 임수행, 즉 국가계획이 가능한 하다면 기업소는 가능한 한 물로 계획을 수행할 것을 호환. 왜냐하면 국가계획은 시장에서 값싼 물건을 사다 가 완수하고, 시장에 판매할 물건은 국가 설비 및 자재를 활용해 잘 만들. 2. 일부 공장이나 설비, 토지를 둔주에 임대하여 임대수익을 올리기도 함.	1. 일감이 크게 없으며 다른 기업소의 주문을 받아 겨우 연명하는 정도임. 즉, 자체로 최소한의 설비를 활용하여 소소하게 특별이과제를 하는 수준임. 예를 들어 단순 용접, 선반 부속품 깎기 등 특히 최근에는 이러한 제품은 시장에서 구입이 가능하여 소비자들이 구태여 공장에서 복잡 한 공정을 거쳐 오랜 시간을 기다리려 하지 않음. 2. 공장에 일부설비가 있어 돈주에게 대여해 임대수입을 얻음. 당국 또한 공장 내 돈주의 진입을 막으면 공장 의 생존이 어려워 어느 정도 목인하는 상황임.	1. 국가계획도 없음. 2. 설비도 남고 거의 폐쇄 직전이라 증업원들도 다 동원남.
설비이용률	70~100%	50~70%	30~50%	30% 이하	0%

자료: 〈표 II -10〉과 〈표 II -11〉의 면담 결과에 의해 저자 설계.

〈그림 II-6〉 등급별 시장적 수요에 따른 설비 이용률 비교

(단위: %)



자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

## 기준 2. 임금(=이윤)

임금이 높은 기업일수록 생산실적도 양호하고 설비이용률도 높게 나타난다. 이는 기업이 총소득에서 일부를 임금으로 지급하는 재무 구조에서 비롯되며, 따라서 종업원에게 더 많은 임금을 지급한다는 사실은 그만큼 생산실적이 높고 기업소득이 많다는 것과 연관된다. 특히 북한은 2014년 사회주의기업책임관리제 실시 이후 지배인이 가격결정권과 재정관리권을 부여받아 자체 개발한 기업소지표 제품에 대해서는 시장판매를 통해 수익을 얻고 증가한 수익만큼 종업원의 임금도 올릴 수 있게 조치를 취했다. 즉, 지배인의 역량에 따라 기업소별로 임금을 차등하게 지급하는 것이 합법화가 되었다. 조사에서도 국정가격의 수 십 배에서 수 백 배의 임금을 종업원에게 주는 공장기업소가 있었으며, 개중에 기술을 보유한 숙련 노동자는 공장 내에서도 차등하게 성과가 책정되어 임금을 더 받는 사례가 적지 않게 발견되었다.

이에 본 보고서는 북한이탈주민에 대한 심층인터뷰조사에 근거하

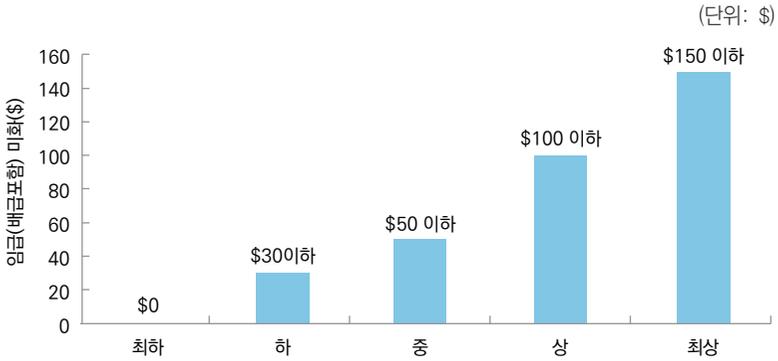
여 각 공장기업소별 임금수준의 기준을 <표 Ⅱ-4>와 같이 도출하고, <그림 Ⅱ-7>과 같이 임금을 ‘최상(\$100~150)’, ‘상(\$50~100)’, ‘중(\$30~50)’, ‘하(\$30 이하)’, ‘최하(\$0)’ 등 5개 등급으로 분류하고, 이에 따라 <그림 Ⅱ-8>과 같이 공장가동률을 ‘최상’, ‘상’, ‘중’, ‘하’, ‘최하’ 등 5개 등급으로 분류하는 기준을 마련하였다.

〈표 II-4〉 등급별 종업원 임금 수준

기동률	최상	상	중	하	최하
	\$100~150	\$50~100	\$30~50	\$30미만	\$0
생산 실적	본인 및 가족배급+인센티브(일한 만큼 지급) → 노동자 임금 \$100 받으면 최고로 잘 받는 것임, 면 평양도 비슷함	본인+가족배급(대체금: 100달러 이상 현금) + 명절공급 지급 → 노동자 임금 \$100 받으면 최고로 잘 받는 것임, 면 평양도 비슷함	본인에 한해 1년 배급을 못 받음. 환산하면 1년에 200킬로 정도 받음. 즉 200kg*2,000원=40만원 (=50)임. 여기에 { $\alpha$ (명절공급)+ $\beta$ (절도-국가에서 지급)+ $\gamma$ (절재-국가에서 지급)+ $\delta$ (특별이 지급) } 에서 일부 자재가 공급되지 않음. 직장에서 그 일부를 이용해 제품생산 및 판매도 함, 특별이 과제는 직장별로 다름. 제철소라면 광석, 파철이면 파철, 운전수라면 디젤유, 신발공장은 신발을 만들어 팔음.	종업원의 20~30%가 83일 임금. 원래는 50%정도였으나 당국이 자본주의 몰든다 고 탄압해 감소한 비율임. 나머지 70%의 종업원은 출근은 하되 임금은 1달에 국정 임금인 약 4천원에 배급된 본인 배급만 3~4개월분의 육수수를 받는 정도임(1년에 40킬로 받으면 40kg*2000원=8만원(10달러)). 따라서 동원도 기쁨 나가며 주로 부인, 인의 경제활동에 의존해 살아야 함. 부인들이 대체로 장사를 함	6종업원의 50%는 배급(임금)은 없지만 동원 나가면 83일 정도에 해당하며 83일금을 할 여력도 없어 직장에 남아있는 것임. 직장에서 동원되는 곳은 1차적으로 세포등관·백두산 간설 등 정지적 과제를 수행해야 하는 곳이며, 2차적으로는 농촌 등 계절적 동원이며, 3차적으로는 도로·국토지건설 지역 환경 미화 등 각종 지역 행사임. 나머지 종업원의 50%는 83 일급하며, 이는 1달에 북한돈으로 8만원 정도이며 달러로는 10달러 정도임

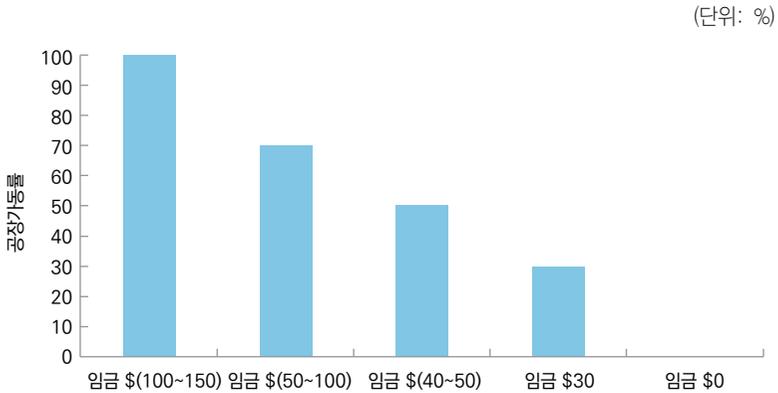
자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 설계.

〈그림 II-7〉 등급별 공장기업소 임금(배급) 수준



자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

〈그림 II-8〉 등급별 임금수준에 따른 공장가동률



자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

### 기준 3. 전력

각 공장기업소는 국가공급전력 외에도 전기사용료의 납부 능력에 따라 가동률을 달리한다. 사실 전력은 생산능력을 결정하는 필수요소로, 일제강점기 공업지대가 주로 한반도 북부에 형성된 것도 전력 사업이 주로 북부의 수력(전력)에 의존한 것에서 비롯된다.<sup>22)</sup> 그럼

에도 불구하고 그동안 북한 당국은 공장기업소의 수요를 충족시켜 줄 만큼 충분한 양의 전력을 공급할 능력이 없으며, 기업소의 중요도에 따라 차등하게 공급하였다. 게다가 전기요금을 무상에 가까울 정도로 낮게 책정한 반면 전력사정이 좋지 못해 공급이 불안정하고 이는 공장가동의 큰 장애요소로 작용하였다.

그런데 1990년대 중반 북한 당국은 평양의 주민지구에 한해 도입한 ‘카드식 적산전력계’를 국산화하고,<sup>23)</sup> 2000년대 후반부터 산업 분야에 도입하면서 공장기업소도 적산전력계를 통한 전기소비통제를 받게 된다.<sup>24)</sup> 이에 당국은 관련법안을 새롭게 제정하면서 전력공업지도기관이 각 공장기업소의 전력계량수단 구비여부를 정기적으로 점검하고,<sup>25)</sup> 전력공급과 사용량을 측정해 요금을 납부하게 했다.<sup>26)</sup> 뿐만 아니라 저자의 조사에 의하면, 각 공장기업소별로 국정 가격으로 배정한 전력사용량을 초과하면 자동으로 공급을 중단하고

22) 이찬우, “일제시대 북한지역의 인프라개발,” (사사카와 평화재단, 2005), p. 27.

23) ‘카드식 적산전력계’란 전력소모량을 알 수 있도록 제작한 전력소비측정계기로, 저자의 조사에 의하면 2015년 전후 전국 단위에 보급 및 적용시켰다. 특히 전력통제체계의 과학성과·신속성·효율성을 위해 전력공업성 산하 전력정보연구소가 ‘국가통합전력관리체계’ “불야성”1.0 프로그램을 개발하고, 이를 전국에 도입하면서 공장기업소의 전력통제체계를 기존의 아날로그방법에서 디지털방식으로 전환시켜 정보화를 위한 첫 단계에 돌입하였다. 고위 북한이탈주민 K, “북한 제조업의 최근 변화와 남북 기업협력방안” (통일연구원 서면자문자료, 2019.10.2.).

24) 「전력법」 제5장(전력의 리용) 제50조(전력계량수단의 설치) “기관, 기업소, 단체는 전력부문 일군이 전력소비를 측정할 수 있는 곳에 카드식전산전력계를 비롯한 전력계량수단을 설치해야 한다. 전력계량수단을 설치하지 않고 전력을 리용하거나 전력공업지도기관의 승인 없이 전력계량수단을 해체하는 것 같은 행위를 할 수 없다.” 법률출판사 편, 『조선민주주의인민공화국 법전』 (평양: 조선출판물수출입사 인쇄소, 2012), p. 408.

25) 「기업소법」 제4장(기업소의 경영) 제45조(전력리용) “기업소가 전력사용한도를 지키며 공급된 전력을 정해진 대상에만 써야 한다.” 법률출판사 편, 『조선민주주의인민공화국 법전』 (평양: 모란봉인쇄공장, 2016), p. 291.

26) 「전력법」 제6장(전력의 리용) 제58조(전력공급과 소비의 계산, 전력요금의 지불) “전력공업지도기관은 전력계량수단을 정기적으로 점검하여 전력공급과 소비를 정확히 계산하여야 한다. 전력을 소비한 기관, 기업소, 단체와 공민은 해당하는 요금을 물어야 한다.” 위의 책, p. 467.

대신 추가로 카드에 요금을 충전하면 해당요금만큼 사용을 연장한다.<sup>27)</sup> 특히 수출과 관련된 무역회사의 경우, 외화로 전기요금을 납부하게 하였다. 바꿔 말하면, 공장기업소의 전력사용은 각 기업소에 대해 국가가 정한 소비량과 함께 공장지배인의 능력에 따라 달라지고, 이에 따라 가동률도 달라졌다.

따라서 본 보고서에서는 북한이탈주민에 대한 심층인터뷰조사에 근거하여, 각 공장기업소의 전력공급사정을 <표 II-5>의 과 같이 '최상', '상', '중', '하', '최하' 등 5개 등급으로 분류하고, 이에 따라 <그림 II-9>과 같이 공장가동률을 '최상', '상', '중', '하', '최하' 등 5개 등급으로 분류하는 기준을 마련하였다.

<표 II-5> 등급별 공장기업소 전력 조달 수준

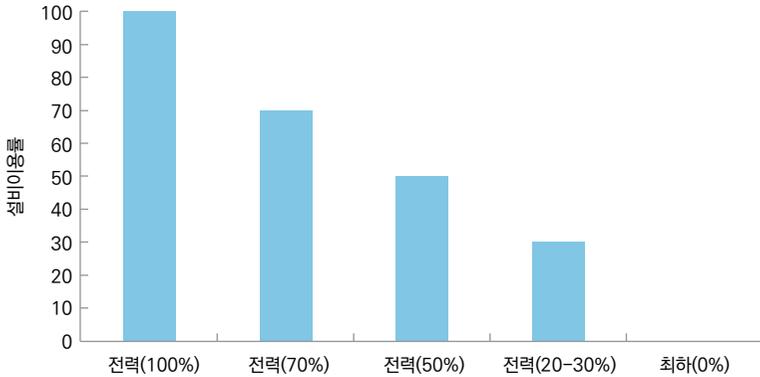
등급	최상	상	중	하	최하
전력조달능력	가동률 높아 외화로도 전기세 지불 가능	가동률 높아 국가 공급량 이 많거나 외 화로 구입가 능	중앙기업으로 국가 전력 공 급 50%, 생산 수준 50%	설비 도난 및 노후화 심각, 생산수준 20%	설비 거의 존 재하지 않음. 폐쇄 직전 공장
	100%	70%	50%	20%	0%

자료: <표 II-10>과 <표 II-11>의 면담 결과에 의해 저자 설계.

27) 「전력법」 제8장(전력부문 사업에 대한 지도 통제) 제77조(전력공급중지) “다음의 경우에는 전력공급을 중지한다. 1. 전력공급계획 또는 사용한도, 전력소비기준을 초과하여 전력을 리용한 경우……4. 무효전력생산설비와 전력계량수단을 설치하지 않고 전력을 리용한 경우, 5. 전력료금을 제때에 물지 않았을 경우.” 위의 책, p. 469.

〈그림 II-9〉 등급별 공장기업소 전력조달 수준에 따른 설비이용률

(단위: %)



자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

#### 기준 4. 투자

돈주(錢主)를 비롯해 중앙·지방정부 및 외국인을 막론하고 공장 기업소에 투자자가 존재한다는 사실은 해당 공장기업소의 생산능력, 나아가 생산실적이 좋다는 것을 뒷받침했다. 왜냐하면 시장수요가 많은 제품을 생산하는 기업일수록 판매를 통한 투자 회수가 유리하고 투자 유치도 수월하며, 투자로 인해 설비의 현대화가 이루어져 공급 능력도 향상되고, 이에 따라 더 많은 제품을 생산하여 생산실적이 올라가 결국 가동률이 향상되는 선순환구조가 생겨나기 때문이다. 특히, 2015년 5월 21일 당국이 새로운 기업소법을 내놓으면서 경영 활동에 필요한 자금을 기업이 주동적으로 마련하고자 주민보유의 유희화폐자금을 동원할 것에 대해 합법화했다.<sup>28)</sup>

28) 「기업법」 제4장(기업소의 경영) 제38조(재정관리) “기업소는 재정관리권을 가지고 경영자금을 주동적으로 마련하고 효과적으로 리용하며 확대재생산을 실현하며 경영활동을 원만히 실현해 나아가야 한다. 기업소는 정해진데 따라 부족되는 경영활동자금을 은행으로부터 대부받거나 주문유희화폐자금을 동원 리용할 수 있다.” 위의 책, p. 290.

따라서 본 보고서에서는 <표 II-6>과 같이 각 공장기업소에 대한 투자주체를 지배인을 포함한 돈주, 중국인, 지방 및 중앙정부 등으로 다양하게 분류하였으나, 투자주체의 성격에는 차별을 두지 않고 투자여부만을 중심으로 가동률을 평가하는 지표로 삼았다.

<표 II-6> 공장기업소에 대한 투자주체 및 관련 조사 항목

		A기업	B기업	C기업	.....기업
투자자	돈주	●			
	지방정부		●		
	중앙정부				
	외국인				

자료: <표 II-10>과 <표 II-11>의 면담 결과에 의해 저자 설계.

### 기준 5. 산업분류

공장기업소는 산업부문에 따라 가동률에서 큰 차이가 발생했다. 특히, 주민생활과 관련 있는 소비품을 생산하는 공장기업소일수록 설비의 현대화가 비교적 이루어졌으며, 생산과 판매 활동도 활발한 것으로 조사되었다. 그 중에서도 경공업제품을 생산하는 공장기업소일수록 ‘경쟁’이 치열했다. 동일제품을 생산한다고 해도 기업소별로 약간의 차별화 전략을 펼쳐 더 좋은 제품을 생산·판매하기 위한 노력이 생겨난 것이다.

이는 건국 초기 북한의 산업배치전략으로 거슬러간다. 즉, 북한은 중화학공업부문과 달리 경공업부문의 경우 지역균형발전전략에 따라 전국 각지에 동일제품에 대해 공장기업소를 분산·배치하였다.<sup>29)</sup>

29) “특히 국방력을 강화할 수 있게 생산력을 배치할 데 대한 원칙은 생산기지들을 나라의 모든 지방들에 합리적으로 배치하여 전쟁의 복잡한 환경 속에서도 국방과 경제건설, 그리고 인민생활의 물질적 수요를 잘 보장할 수 있게 함으로써 자체의 힘으로 제국주의자들의 침략을 물리치고 나라와 인민의 안전을 믿음직하게 보장할 수 있게 한다. 현대전에서의 승패는 전쟁수행에 필요한 인적 및 물적 자원을 장기적으로 원만히 보

결과적으로 이는 동종업종의 개체수가 증대·중복 생산되는 생산 체계를 구축하게 하였다. 그러나 2000년 들어 기업소개혁이 이루어지면서 소비재 생산의 절대비중을 차지하는 지방공업은 중앙의 통제를 덜 받게 되고 지배인의 권한이 강화되면서 기업소지표 중심의 생산체계로 변모했다. 이는 2012년 김정은 위원장 집권 이후 북한이 인민과 인민생활향상을 주요 정책목표로 설정한 조치와 무관하다고 할 수 없다.<sup>30)</sup>

따라서 본 보고서에서는 공장기업소를 산업별로 분류하고 공장가동률을 살펴보았다. 즉 대·중·소 3단계로 나누어 ①제조업과 비제조업으로 나누고, ②제조업은 다시 경공업과 중화학공업으로 분류했다. 이 중 ③경공업은 다시 음식·식료품·담배, 섬유 의류, 가구목재 종이 및 잡제품으로, 중화학공업은 화학기업, 건재기업, 1차 금속 산업, 기계 및 전자기계, 수송기계로 분류하였다.<sup>31)</sup>

## 기준 6. 그 외 기준: 소속기관

북한 공장기업소는 소속별로도 가동률을 달리했다. 즉 <표 II-7>과 같이 공장기업소는 소속별로 ①중앙급, ②지방급, ③특권기관(무역회사, 외화별이기지 등 포함), ④군부로 분류가 가능하고, 지방급

---

장하는가 못하는가에 많이 달려있습니다. 그렇기 때문에 우리는 후방을 공고히 하는데 깊은 주의를 돌려야 합니다. 유사시에 전선과 후방인민들의 생활상수요를 다 같이 충족시키는 가장 효과적인 바로는 농업과 함께 지방공업을 발전시키는 것입니다.” 교육도서출판사 편, 『조선지리전서: 경제지리』 (평양: 교육도서출판사, 1989), p. 6.

30) “인민생활을 획기적으로 높이는 것은 우리 당과 국가의 제일가는 중대사입니다.” “신년사,” 『로동신문』, 2019.1.1. 한편, 북한 당국은 2018년 4월 1일 최고인민회의 제12기 제7차 회의에서 “국가예산에서 경제발전과 인민생활 향상에 지출총액의 44.8%의 자금을 돌려 위대한 수령 김일성 동지의 탄생 100돐에 드리는 기념비적 창조물들을 일떠세우고 주체화, 현대화된 자립경제의 물질 기술적 토대를 튼튼히 다지며 조국의 면모를 일신시키기 위한 사업을 자금적으로 보장하였다.”고 밝혔다. 민권연대 블로그 <<https://newssh.tistory.com/1035>> (검색일: 2019.10.2.).

31) 본 보고서 부록 2장 “산업별 북한 기업소 및 공장 분류” 참조.

은 다시 도급, 시급, 무급으로 나뉘어 총 6개로 분류할 수 있는데, 소속기관에 따라 각 공장기업소의 노동력, 규모, 관리, 설비 및 임금, 투자 등이 차등하게 나타났다.

〈표 II-7〉 공장기업소의 소속별 분류 기준

대분류	특권기관	제2경제	내각			
			중앙급		지방급	
소분류(소속)	당,군,내각 등 특수기관 무역 회사	군경제	중앙기업	도급기업	시급기업	무급

자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 설계.

특히, 주목할 점은 신생기업일수록 가동률이 높게 나타났는데, 이는 대체로 특권기관이나 지방소속의 공장기업소에 속했다. 특권기관소속의 공장기업소는 무엇보다 시장수요, 특히 해외수요에 맞춰 신설된 수출가공공장이 많았으며, 권력이 집중된 만큼 구글 어스(Google Earth) 위성자료 확인 결과, 시장이나 에너지(전기) 등 접근이 용이한 곳에 입지해 있었다. 한편, 지방공업의 부각은 2012년 김정은 위원장 집권 전후 ‘인민’과 ‘인민생활향상’을 주요 정책목표로 설정한 것과 밀접한 연관이 있다. 김정은 위원장 집권 직후 발표된 2013년 신년사를 보면 ‘인민’이라는 단어가 ‘73’번이나 언급되었다.<sup>32)</sup> 그 이후 매년 발표된 신년사를 분석하면 ‘인민생활향상’을 위해서는 경공업을 발전시켜야 한다는 내용이 주를 이룬다.<sup>33)</sup> 그런데 북한은 경공업부문을 발전시키기 위해서는 상기 언급한 것과 같이

32) “신년사,” 『로동신문』, 2013.1.1.

33) 예를 들어 2019년 1월 1일 신년사를 보면, “경공업제품들의 질적 수준이 한계단 도약하고 대량생산되어 우리 인민들을 기쁘게 해주고 있습니다……경공업부문에서는 현대화, 국산화, 질제고의 기치를 계속 높이 들고 인민들이 좋아하는 여러 가지 소비품들을 생산보장하며, 도, 시, 군들에서 기초식품고장을 비롯하여 지방공업공장들을 현대적으로 일신하고 자체의 연료, 자원에 의거하여 생산을 정상화하여야 합니다.”고 서술하고 있다. “신년사,” 『로동신문』, 2019.1.1.

지방공업을 육성시켜야 한다. 경공업은 산업배치 상 대부분 지방에 분포·배치했기 때문이다.

### 기준 7. 그 외 기준: 외형적 변화

상기 기준 6에 기반하여 본 보고서에서는 신생 또는 폐쇄된 기업에 한정하여 설립 또는 폐쇄 연도를 조사하여 어느 시점에서 어떤 공장기업소들이 어떤 연유에 의해 폐쇄 또는 신설되었는지를 파악하고자 했다. 신생기업의 경우, 최근 시장적 수요 또는 국가의 집중적 투자정책에 의해 신설되었을 가능성이 높으며, 폐쇄기업은 이미 없어져야 할 기업으로, 이는 시장변화에 적응하지 못한 열악한 상태의 구조조정 대상기업으로 분류될 수 있기 때문이다. 뿐만 아니라 구글 어스(Google Earth)의 시계열적 자료에 입각하여 각 공장기업소의 동태적 변화과정을 살펴보고 공장가동률 변화를 추정하는 지표로 활용한다. 공장기업소의 변화가 확대, 축소, 현존여부 외에도 공식자료에는 언급되었지만 현존하지 않는 공장기업소 또는 신생기업을 발견할 수 있기 때문이다.<sup>34)</sup> 게다가 현존 여부와는 별도로 이는 과거와 비교해 공장시설의 개선여부 및 설비의 현대화를 간접적으로 파악이 가능하다. 즉, 생산능력의 향상여부와 관련된다.

따라서 본 보고서에서는 구글 어스(Google Earth)의 위성자료를 토대로 공장기업소의 외형적 변화를 ①신축형, ②재개발형, ③확장형, ④현존형, ⑤축소형, ⑥방치형 등으로 분류하였다(표 II-8 참고).

---

34) 예를 들어, 함경북도 청진제강소의 경우, 2018년 노동신문에는 등장하지만 구글 어스(Google Earth) 위성자료에는 이미 폐쇄수순을 밟고 있으며, 실제로 공장 부지에는 아파트가 잠식해 들어오고 있을 뿐만 아니라 2014년 청진시에서 공개한 도시개발계획도에 따르면 호텔·컨벤션센터 등 다른 용도로 변경예정이다. 따라서 청진제강소의 공장은 <표 II-8>에서 보면 '재개발형'에 속한다.

〈표 II-8〉 외형적 변화를 통해서 본 북한 공장기업소의 유형별 분류

	철거	용도변경	확장	진행
신축형	×	×	△	○
재개발형	○	○	△	○
확장형	×	×	○	○
현존형	×	×	×	○
축소형	△	△	×	△
방치형	×	×	×	×

자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과 및 Google Earth에 의해 저자 설계.

주: 예를 들어 본 보고서에서 파악한 공장기업소의 재개발형태는 철거 및 용도변경, 현재 진행형의 상태가 존재했으며, 확장은 경우에 따라 다름.

### 기준 8. 종합 기준표

이를 바탕으로 본 보고서에서는 〈표 II-9〉과 같은 종합 기준표를 작성하고, 이에 따라 공장가동률을 〈그림 II-10〉과 같이 5단계로 구분하여 도출하였다. 즉, 각 공장기업소의 가동률에 영향을 미치는 요소를 생산능력과 생산실적으로 분류하고, 이에 따라 ‘최상’에 속하는 공장기업소의 가동률은 70~100%, ‘상’은 50~70%, ‘중’은 30~50%, ‘하’는 30%이하, ‘최하’는 0%로 분류하였다.

〈표 II -9〉 북한 공장기업소의 등급별 분류 기준표

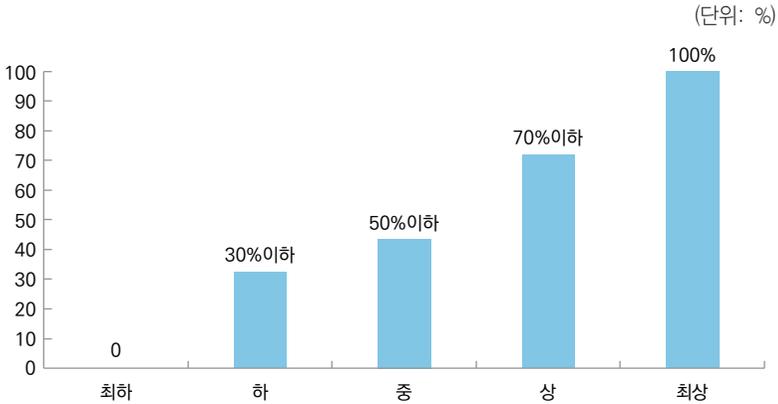
등급	최상	상	중	하	최하
기동률	100%	60~70%	50%	20~30%이하	0%
투자(돈주, 해외, 중앙 또는 지방정부)	투자유치가 가능하며 외규제 최신 설비 도입	투자유치가능하며 전부 또는 일부 시정수요가 있는 라인은 현대화	국가투자가 50%정도 존재하며, 일부 시장 판매 가능 라인은 현대화	기동율이 최하 수준의 공장기업소와 사정이 비슷하며, 겨우 가동 되는 흥내만 내는 정도이며, 설비 노후화가 심각하여 주문이 들어와도 수행이 곤란한 수준임.	노후화 및 절도 등으로 설비가 거의 존재하지 않으며, 파산 및 해산 직전임.
생산 능력	조달수준 100%	70%	50%이하	20%	0%
전력	달라로 전력 구입능력 보유	국가 또는 자체(달라) 구입 능력 보유	국가공급	국가공급	가동능력 부재로 국가공급도 없음.
규모	대체로 특권기관 소속 회사(일부 군수부문)	특권기관 소속, 중앙 또는 지방기업	비교적 큰 국영 기업소(특급 기업소)	주로 지방산업, 구역단위 공장	지방공장(무급 기업소)
외형적 변화	확대형, 신설형	확대형, 신설형	현존형	축소형	폐쇄형, 재개발형
시장 수요 (주문량)	기업소지표 이행	기업소지표에 따라 시장 수요(해외수요 포함)가 높은 상품 생산	1. 중앙지표를 50%정도 완성(중점기업). 2. 이러한 기업은 전력 받아 겨우 연명하는 정도 국가지원이 있어, 도입 자체로 최소한의 중앙지표 완수 후 국 설비를 활용하여 소스가 재원을 가지고 일부 하게 특별이과제를 하	1. 일감이 크게 없으며, 다른 기업소의 주문을 받아 겨우 연명하는 정도 2. 도입 자체로 최소한의 중앙지표를 활용하여 소스가 재원을 가지고 일부 하게 특별이과제를 하	1. 국가계획도 없고 2. 중앙원들은 동원내감.

등급	최상	상	중	하	최하
기동률	100%	60~70%	50%	20~30%이하	0%
업종	경공업 및 중화학공업 부문	경공업	기업소지표 수행(다만 중양지표는 현물 또는 액상으로 수행이 가능한데 기업소는 가능한 현물로 계획수행을 선호함. 왜냐하면 국가 계획은 시장에서 값싼 물건을 사다가 완수하고, 시장에 판매할 물건은 국가 설비 및 자재를 활용하여 잘 만드는데 경향이 있음.	는 것임. 예를 들어 단손 용접, 신반 부속품 깎기 등임. 특히 최근에는 이러한 기업에서 생산하는 제품을 시장에서 구입 가능하여 구태여 소비자들은 공장에서 복잡한 공정을 거쳐 오래 기다리면서 구입하려 하지 않음. 2. 혹은 공장 일부를 토주에게 대여해서 임대수입을 얻음 → 당국 또한 공장 내 토주의 진입을 막으면 생존이 어려워 어느 정도 막으려는 상황임.	
업종	경공업 및 중화학공업 부문	경공업			
이윤	\$100~150	\$50~100	\$30~50	\$30미만	\$0
	본인 및 가족배급+인	본인+가족배급(단체로	본인에 한해 1년 배급	종업원의 20~30%가	종업원의 50%는 배급

등급	최상	상	중	하	최하
등급 기동률	100%	60~70%	50%	20~30%이하	0%
	<p>센티브 (일한 만큼 지급: 100달러 이상 현금 지급) → 노동자들은 \$100 받으면 최고로 잘 받는 것임, 평양도 비슷함.</p> <p>강냉이)→명절공급+인간성) → 부인이 조금 센터바→ 받 돈 벌어서 보태면 됨.</p>	<p>을 옥수수로 받음. 환 신하면 1년에 200킬로 정도 받음. 즉 200kg* 2,000원=40만원(≈\$50) 인 여기에 2 (명절공급+β (절도-국가에서 일부 자재 공급)→ 국가에서 일부 공급되니 작장 수를 받 제품생산 및 판매도 디별이 과제는 직종별 로 디름, 제철소라면 파철, 운 전수라면 디젤유, 공장은 신발을 만들어 함.}</p>	<p>환 83입금임. 원래는 50% 정도였으나 당국이 자 본주의 물ند다고 탄압 해 감소한 비율임. 나 머지 70%의 중업원은 출근은 하되 임금은 1달 에 국정임금인 약 4천 원에 배급은 본인 배급 만 3~4개월분의 옥수 수를 받는 정도임(1년 에 40킬로 받으면 40kg* 2000원=8만원(10달 2000원=8만원(10달 따라서 동원도 가름 나가며 주로 부 인의 경제활동에 의존 해 살아야 함. 부인들 이 대체로 장사를 함.</p>	<p>(임금은 없음은 받지 만 동원 나가 국수 한끼 정도에 해당하며 83입 금을 할 여력도 없어 직장에 남아있는 것임. 직장에서 동원되는 곳 은 1차적으로 세포등 판·백두산 간설 등 정 치적 과제를 수행해야 하는 곳이며, 2차적으 로는 농촌 등 계절적 동원이며, 3차적으로는 도로·국토지건설, 지역 환경 미화 등 각종 지 역 행사임. 나머지 중 업원의 50%는 83 입 금하며, 이는 1달에 북 한돈으로 8만원 정도 이며 달러로는 10달러 정도임.</p>	

자료: <표 II-10>과 <표 II-11>의 면담 결과에 의해 저자 설계.

〈그림 II-10〉 공장기업소 가동률 수준



자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 설계.

### 3. 자료 및 수집방법

북한 기업의 실태에 대한 양적·질적 자료를 확보하기 위해 본 보고서에서는 다음과 같은 접근법에 주목한다. 다만, 본 장에서 활용하는 접근법은 북한의 서부 주요지역에 한정된 사례조사이므로 북한 전체를 대표하기에는 많은 한계를 가지고 있음을 미리 밝혀둔다.

첫째, 기업관련 공식부문을 파악하기 위해 노동신문 외에도 “내나라” 등 북한 공식 기업홍보 온라인사이트에 주목한다. 특히 “내나라”에<sup>35)</sup> 등장하는 기업은 대체로 국가(지방)가 정책적으로 육성하는

35) “내나라”에는 최근에 신설 및 가동이 잘 되고 집중 투자가 이루어진 공장기업소를 중심으로 활발히 소개하고 있다. 예를 들어 다음 소개된 글을 보면 평성가방공장이 새롭게 신설되었으며 어떠한 설비를 가지고 어떠한 제품을 생산하는지에 대해 명확히 알 수 있다. “주체106(2017)년 5월에 조업한 평성가방공장은 도안의 유치원어린이들로부터 소학교와 초급중학교, 고급중학교, 대학에 이르기까지의 학생들에게 필요한 여러 가지 가방들을 전문 생산하는 단위이다. 부지면적이 근 1만㎡이고 연건축면적이 5 200여㎡인 공장에서는 백수십대의 현대적인 생산설비들을 갖추고 한해에 수십만개의 가방들을 생산하고 있다. 공장에는 재단실, 도안창작실, 날염 및 인쇄실,

중점기업으로, 최근 신설기업에 대한 명단파악, 설비현대화, 생산규모, 생산품목, 수출여부, 나아가 국가산업정책의 방향성도 함께 파악할 수 있는 유의미한 자료이다.

둘째, 이와 함께 기업관련 주목할 북한 공식자료는 『조선지리지전서』, 『조선향토대백과』와 같은 공간문헌자료다. 다만, 이 두 자료의 출판연도가 각각 1989년과 2004년으로 오래된 자료여서 소멸·생성된 기업이나 현존기업의 현황을 파악하는 데는 한계가 있으나, 상기 언급한 노동신문 외에도 구글 어스(Google Earth) 위성자료와의 비교 분석을 통해 현존기업에 대한 기초자료를 확보하는데 매우 중요한 자료다.

셋째, 개별기업에 대한 미시적 현황을 파악하기 위해 본 보고서는 <표 II-10>과 같이 해당지역 출신 북한이탈주민에 대한 심층인터뷰 조사를 실시했다. 인터뷰기간은 2019년 4월부터 10월까지로 총 34명을 실시했다. 한 사람당 1회 면담시간은 2시간 내외로 한정하고, 면담횟수는 한 사람당 적게는 1회에서 많게는 5회였다. 한편, 면담자의 출신 지역은 본 보고서에서 언급한 신의주, 평성, 남포, 순천 등 4개 지역 이외에도 평양, 청진, 혜산, 함흥 등을 포함하여 조사를 진행하였다. 그 이유는 서부경제벨트와 동부경제벨트의 공장기업소 및 평양과 다른 지역과의 차이를 비교·분석하여 서부지역만을 집필한 한계를 보완하기 위해서다. 면담내용은 기업명, 소재지, 설립년도, 소속 등 기초조사 외에도 종업원 규모, 임금, 실제 생산품, 설비

---

견본실, 과학기술보급실 등이 있다. 공장의 종업원들은 기술기능수준을 높이고 기대관리를 표준조작법의 요구대로 하면서 학생들의 기호와 취미, 미감에 맞는 여러가지 질 좋은 가방들을 많이 생산하고 있다. 새 제품개발을 힘있게 내밀어 현재 50여종의 가방들을 생산하고 있다. 딱장벌레, 토끼, 참대곰, 너구리, 거북기 등을 형상한 어린이용 완구가방들은 도내는 물론 다른 지방들에서까지 즐겨 찾는 제품으로 되고 있다. 공장에서는 앞으로 려행용가방, 등산가방, 부인용가방 등 다양한 가방제품들을 개발 생산 할것을 계획하고 있다.” 내나라, <<http://www.naenara.com.kp/ko/trade/?company+6+458>> (검색일: 2019.7.26.).

현대화, 투자자, 시장수요 등 현재 생산 경영 현황을 파악할 수 있는 항목을 중심으로 면담자 모두에게 같은 수준의 질문을 하였다. 아울러 상기 조사항목을 각 지역에서 동등한 수준으로 파악하기 위해 구글어스(Google Earth) 위성자료와 함께 포커스 그룹 인터뷰도 실시하였다. 이를 통해 북한 공장기업소의 소재지 파악, 임금, 투자현황, 설비현대화, 시장수요 등 공장가동률을 서부지역 전반의 수준에서 파악할 수 있도록 하였다.

넷째, 북·중 접경지역에 관한 현지조사다. 2000년 들어 북한의 중국에 대한 경제의존도는 점차 높아지고 있다. 이는 단순히 무역부문만 아니라 광산, 부동산에 이르기까지 경제 전 분야에서 부각되고 있으며, 최근에는 북한 내수를 겨냥해 생산부문에 투자하는 중국인도 등장했다. 이는 비단 중국에서 자본재뿐만 아니라 기술부문도 함께 유입되어 북한 공장기업소의 설비현대화, 임금체계, 생산, 국내 및 해외시장과의 연계 등 공장가동률에 영향을 줄 많은 요소를 담고 있다. 게다가 김정은 시대에는 기업에게 무역의 자율권을 부여하고, 해외투자자에 대해 당국이 투자를 보장하는 방향으로 헌법이 개정되었다.<sup>36)</sup> 따라서 북·중 접경지역 현지조사는 북한이탈주민 인터뷰 조사와 함께 공식자료에서 파악이 어려운 공장 내부 운영 메커니즘을 파악하는 매우 중요한 접근법으로 판단된다. 이에 저자는 중국 단둥, 북경, 연변 등 북·중 접경지역에서 현지조사를 실시하였으며, 면담자는 주로 대북사업가(북한 현지 공장기업소 투자자 포함)와 현지 학자그룹으로 구성했다. 시기는 2019년 1월부터 10월이며 면담자는 총 18명이다(표 II-11 참고).

36) 2019년 개정된 북한 헌법에서는 특히 대외경제부문에서 제2장 제36조 “국가는 대외 무역에서 ‘신용’을 지키고 무역구조를 개선하며 평등과 호혜의 원칙에서 대외경제관계를 확대발전시킨다.”는 항목이 삽입되었다. 미디어중앙, “2019 개정된 북한 헌법 전문,” <<http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=themediacenter&logNo=221648602222>> (검색일: 2019.10.1.).

〈표 II-10〉 북한 공장기업소에 대한 인터뷰 조사 명단(2019년 실시)

번호	명단	지역	연령대	탈북 연도	직업	면담횟수
1	1-1번	평양	20대 후반	2015	대학생	5
2	1-2번	평양	40대 초반	2014	장사	2
3	1-3번	평양	50대 중반	2015	무역회사	1
4	1-4번	평양	50대 초반	2014	기술자, 건설자	1
5	1-5번	평양	60대 중반	2003	호텔지배인, 무역일꾼	1
6	1-6번	평양	60대 초반	2015	회사운영	1
7	2-1번	평성	40대 후반	2015	외화벌이기지장	4
8	2-2번	평성	50대 중반	2015	대학교원, 도매업자	3
9	2-3번	평성	40대 중반	2015	대학교원, 외화벌이	1
10	2-4번	평성	50대 후반	2011	지방공업관리국 공무원	3
11	2-5번	평성	50대 중반	2015	도매업	2
12	2-6번	평성, 평양	50대 후반	2015	도매업	2
13	3-1번	남포	30대 후반	2014	석탄 및 수산 무역	4
14	3-2번	남포	40대 후반	2018	기업운영	6
15	3-3번	남포	20대 후반	2013	음대 대학생	2
16	3-4번	남포	40대 중반	2012	수산업	1
17	4-1번	순천	50대 초반	2008	무역일꾼	4
18	4-2번	순천	40대 후반	2017	공장노동자, 장사	1
19	4-3번	순천	50대 중반	2011	상업관리소 소장	2
20	4-4번	순천	50대 초반	2012	세멘트 연합기업소	1
21	5-1번	신의주	60대 중반	2015	도시건설사업, 연해주 농장, 외화벌이운영	1
22	5-2번	신의주	50대 후반	2017	외화벌이 관리국 생산과 지령장	2
23	5-3번	신의주	50대 중반	2017	외화벌이 관리국 생산과 지령장	2
24	5-4번	신의주	60대 초반	2014	무역일꾼	2
25	5-5번	신의주	60대 초반	2011	무역일꾼	2
26	6-1번	청진	50대 초반	2011	무역일꾼	2
27	6-2번	청진	40대 후반	2014	공장노동자	1
28	6-3번	청진	40대 초반	2015	수산지	3
29	6-4번	청진	50대 중반	2014	해군사령부 원천과 지도원	1
30	7-1번	혜산	50대 후반	2014	광산노동자	2
31	7-2번	혜산	60대 초반	2015	광산지배인	2
32	7-3번	혜산	50대 초반	2009	외화벌이일꾼, 여맹위원장	4
33	7-4번	혜산	40대 초반	2014	광산 노동자	1
34	7-5번	혜산	30대 중반	2014	신발공장노동자	1

〈표 II-11〉 북한 공장기업소에 대한 인터뷰 조사 명단(2019년 실시)

구분	지역	번호	명단	투자처 및 방문	일시 (2019년)
사업가	단동	1	1-1번	평양 및 신의주의 부동산, 무역, 공장 기업소건설, 단천 등 광산투자	2월, 3월, 5월, 7월
		2	1-2번	상동	
		3	1-3번	여행사 운영(평양, 신의주 등 북한 여행)	1월
		4	1-4번	복장임가공(중국현지 북한노동자 고 용 및 북한 현지 임가공 공장)	1월
	북경	5	2-1번	평양 투자 및 대북 투자 1-2위	5월
	연변	6	2-2번	라선에 공장건설 및 운영업자	7월
	블라디 보스토크	7	3-1번	농장, 식품료품 임가공, 한국 상품 수입 등	2월
학자	북경	8	4-1번	1. 북한 및 현지 전문가, 2. 북한 수 차례 정기적 방문(농장, 공장기업소, 상점백화점, 시장 등), 3. 북한 관료 및 학자 교육(지적공유사업, 현지 탐 방, 강연 등)	9월
		9	4-2번		5월
	연변	10	5-1번		7월
		11	5-2번		
		12	5-3번		
		13	5-4번		
		14	5-5번		
	15	5-6번	6월		
	단동	16	6-1번		4월 7월
	산동	17	6-2번		2월
	일본	18	6-3번		4월 7월
			6월, 7월, 8월, 9월		

다섯째, 북·중 무역통계자료다. 특히 이는 공식자료로서 양국 간 품목별 수출입 분석을 할 수 있는데, 이를 통해 거래된 상품이 북한 산업에 어떠한 연관효과를 초래하는지 이른바 산업연관효과도 함께 고찰할 수 있는 자료로 활용할 수 있다. 무엇보다 북중무역 통계자료에는 최종소비재 뿐 아니라 북한 내부에 유입된 자본재 및 중간재도 함께 파악이 가능하여 어떤 산업분야에서 활발히 설비현대화 및 생산활동이 이루어졌는지를 파악할 수 있는 객관적인 자료가 된다.



### Ⅲ. 사례 분석을 통한 북한 공장·기업소 현황 및 가동률 결정 요인 분석

정은이 (통일연구원)



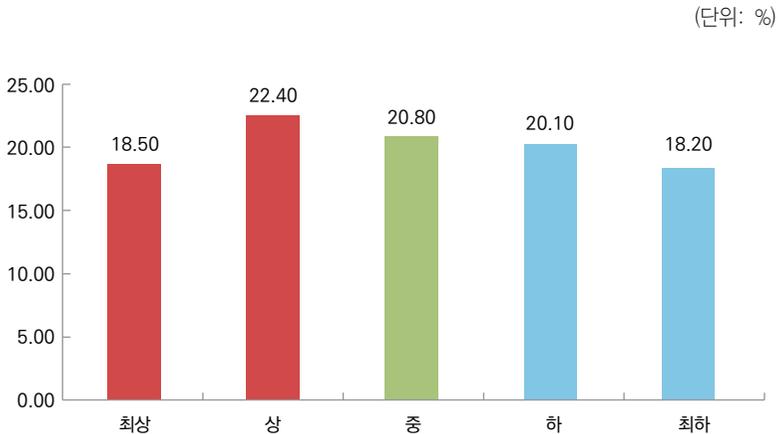


## 1. 공장기업소 가동률 현황

본 보고서는 II장의 조사 설계 및 방법에 근거하여 공장기업소의 가동률을 <표 III-1>와 같이 5등급으로 분류하였다. 즉, 공장가동률은 생산능력대비 생산실적의 백분율로 구성되는데, 우선 생산능력을 구분하는 지표로는 투자자를 통한 설비현대화정도, 전력조달수준, 소속기관 및 외형적 변화 정도를 기준으로 설정하였다. 한편, 시장실적을 구분하는 지표로는 해당제품에 대한 시장수요(주문), 업종 및 종업원 임금을 소득으로 전환하여 기준을 설정하였다.

이러한 기준에 비추어 보아 303개 기업에 대한 가동률을 조사한 결과, ‘최상’, ‘상’, ‘중’, ‘하’, ‘최하’가 각각 18.5%, 22.4%, 20.8%, 20.1%, 18.2%로 각 공장기업소별로 차등하게 나타났다(그림 III-1, 표 III-2 참고).

<그림 III-1> 등급별 공장기업소 가동률 비중



자료: <표 II-10>과 <표 II-11>의 면담 결과에 의해 저자 작성.

〈표 III -1〉 북한 공장기업소의 등급별 분류 기준표

기동률	등급	최상	상	중	하	최하
	기동률	100%	60~70%	50%	20~30%이하	0%
생산 능력	투자 (돈주, 해외, 중앙 또는 지방정부)	투자유치가 가능하여 외국제 최신 설비 도입	투자유치가능하며 진부 또는 일부 시장수요가 있는 라인은 현대화	국기투자가 50%정도 존 재하며, 일부 시장 관 매 가능 라인은 현대화 비 노후화가 심각하여 주문이 들어와도 수행 이 곤란한 수준임.	기동률이 최하 수준의 공장기업소와 사정이 비 슷하며, 겨우 기동되는 황내만 내는 정도며, 설 비 노후화 및 절도 등으로 설비가 거의 존재하지 않으며, 파산 및 해산 직전임.	
	진력	조달수준 수단	달리로 전력 구입능력 보유	국가 또는 자체(달러) 구입 능력 보유	50%이하	20%
	규모	소속기관	대체로 특권기관 소속 회사(일부 군수부문)	특권기관 소속, 중앙 또는 지방기업	국가공급	국가공급
외형적 변화	변천과정	확대형, 신설형	확대형, 신설형	현존형	축소형	폐쇄형, 재개발형
생산 실적	시장수요 지표 (주문량)	일부 군수산업을 제외 하고 국가계획이 아닌 기업소지표에 따라 시 장적 수요가 높은 상품 을 70%정도 생산 합가 높은 상품을 100% 생산	기업소지표에 따라 시 장적 수요가 높은 상품 을 70%정도 생산	1. 중앙지표를 50%정 도 완수(중점기업); 2. 다른 기업소의 주문을 이러한 기업은 전력 등 분야 겨우 연명하는 정 국가지원이 있어, 중앙 도입, 자체로 최소한의 지표 완수 후 국가 재 설비를 활용하여 소수 원을 가지고 일부 기업 하게 특별이과제를 하	1. 일감이 크게 없으며, 2. 다른 기업소의 주문을 겨우 연명하는 정 1. 국가계획도 없고 2. 중앙원들은 동원나감	

기동률	등급	최상	상	중	하	최하
	기동률	100%	60~70%	50%	20~30%이하	0%
				소지표 수행(다만 중앙 지표는 현물 또는 액상 으로 수행이 가능)인데 기업수는 가능한 현물 로 계획수행을 선호함. 왜냐하면 국가계획은 시장에서 값싼 물건을 사다가 완수하고, 시장에 판매할 물건은 국가 설비 및 자재를 활용하 여 잘 만드는 경향이 있음)	는 것임. 예를 들어 단 수 용접, 선반 부속품 깎기 등임. 특히 최근 에는 이러한 기업에서 생산하는 제품을 시장 에서 구입가능하여 구 태어 소비자들은 공장 에서 복잡한 공정을 거 쳐 오래 기다리면서 구 입하려 함 없음. 2. 혹 은 공장 일부를 돈주에 게 대여해서 임대수입 을 얻음 → 당국 또한 공장 내 돈주의 진입을 막으면 생존이 어려워 는 정도 목인하는 상 황임.	
업종	업종	경공업 및 중화학공업 부문	경공업			
		\$100~150	\$50~100	\$30~50	\$30미만	\$0
이원	이원	본인 및 가족배금+인	본인+가족배금(대체로	본인에 한해 1년 배금	증원금의 20~30%가	83 증원금의 50%는 배금

기동률	등급 기동률	최상 100%	상 60~70%	중 50%	하 20~30%이하	최하 0%
		<p>센터브(일한 만큼 지급: 100달러 이상 현금 지급) → 노동자들은 \$100 받으면 최고로 잘 받는 것임. 평양도 비슷함</p>	<p>강냉이)+명절공급+인센티브→ 부인이 조금 벌어서 보태면 됨.</p>	<p>을 옥수로 받음. 환 산하면 1년에 200킬로로 정도 받음. 즉 200kg* 2,000원=40만원(=\$50) 임. 여기에 {α (명절공급)+β (절도-국가에서 일부 자재 공급)+γ (더 자재가 공급되니 자체에서 그 일부를 이용해 제품생산 및 판매 도 함), δ(별이 과제는 제철소 리면 광석, 파출이 면 철, 운전수라면 디젤, 신발공장은 신발을 만들어 팔.)</p>	<p>만 임금임. 원래는 50% 정도에 해당하며 83%의 주의를 몰든다고 20% 감소한 비율임. 나머지 70%의 총임금은 1달에 4천원 배급만 본인에게 3~4개월분의 옥수를 받는 정도임(1년에 40킬로 받으면 *2000원 =8만원(10달러)). 따라서 지역 환경 미 동원도 가끔 나가며 50%로 부인의 경제활동에 실어야 함. 부인 1달에 북한돈으로 8만 원 정도이며 달러로는 10달러정도임</p>	<p>(임금은 없음)은 받지</p>

자료: <표 II-10>과 <표 II-11>의 면담 결과에 의해 저자 설계.

〈표 III-2〉 지역별 공장기업소 총수 및 가동률 비중

(단위: 개, %)

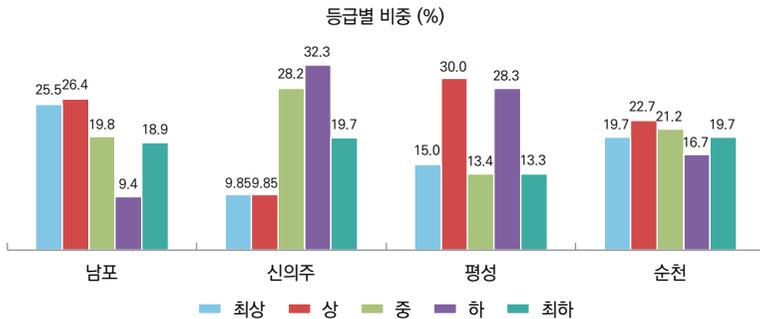
가동률	남포		신의주		평성		순천		총합	
	기업수 (개)	비중 (%)								
최상	27	25.5	7	9.85	9	15	13	19.7	56	18.5
상	28	26.4	7	9.85	18	30	15	22.7	68	22.4
중	21	19.8	20	28.2	8	13.4	14	21.2	63	20.8
하	10	9.4	23	32.3	17	28.3	11	16.7	61	20.1
최하	20	18.9	14	19.7	8	13.3	13	19.7	55	18.2
총합	106	100	71	100	60	100	66	100	303	100

자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

이러한 격차는 각 지역별로 비교하면 〈그림 III-2〉와 같이 역내에 서도 극명하다. 예를 들어 남포 한 도시만 보아도 가동률이 ‘최상’, ‘상’, ‘중’, ‘하’, ‘최하’에 속하는 공장기업소는 각각 25.5%, 26.4%, 19.8%, 9.4%, 18.9%로 비중이 다르게 나타났다.

〈그림 III-2〉 지역별 공장기업소 등급별 가동률 비교

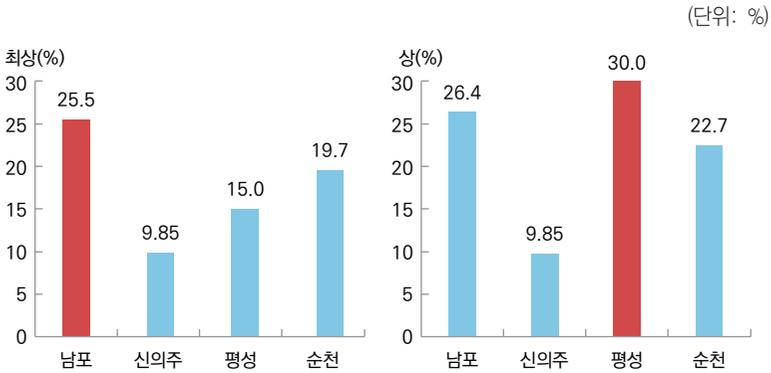
(단위: %)



자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 설계.

게다가 도시별로 비교하면, 가동률이 ‘최상’에 속하는 공장기업소의 비중은 남포가 26%로 상대적으로 가장 높았으며, 그 다음이 순천으로 19%였다(그림 III-3 참고). 또한 ‘상’은 평성이 30%로 가장 높은 비중을 차지했으며, 남포가 25.4%로 그 뒤를 이었다. 즉, 4개 도시 중 남포의 공장기업소 가동률이 전반적으로 높게 나타났다(그림 III-3 참고).

〈그림 III-3〉 지역별 가동률 상위 그룹 비중 비교(최상, 상)

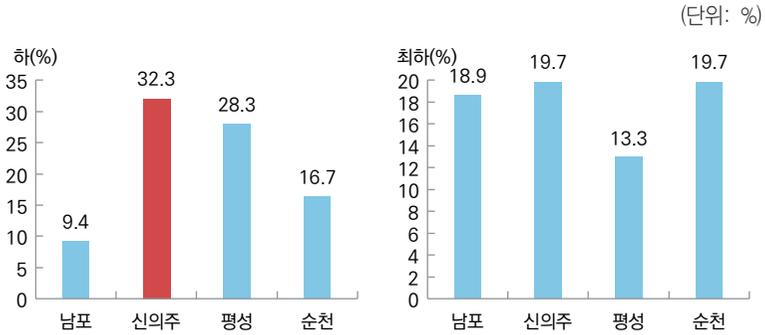


자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

한편 가동률 ‘하’에 속하는 비중이 신의주가 32.3%로 상대적으로 가장 높았으며,<sup>37)</sup> 그 다음이 평성으로 28.3%였다(그림 III-4 참고). 또한 ‘최하’는 평성을 제외하고는 대체로 20%이하로 비슷하였다(그림 III-4 참고).

37) 신의주의 경우, 저자의 조사에 의하면 2018년 대북제재 강화 이후 운송의 편리함으로 인해 각종 수출입가공과 관련된 공장들이 신의주항을 중심으로 다수 설립되었다. 즉 일정정도 수출입가공 관련 공장이 평양에서 신의주로 이동한 것이다. 이러한 변화를 향후 후속연구에 반영한다면, 신의주의 공장가동률은 상당부분 향상될 것으로 추정된다.

〈그림 III-4〉 지역별 가동률 하위 그룹 비중 비교(하, 최하)



자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

결국 주목할 점은 가동률이 ‘최상’과 ‘상’을 합한 상위그룹에 속하는 공장기업소가 전체의 40.9%를 차지하여, ‘최하’와 ‘하’를 합한 하위그룹보다 비중이 약간 높았다는 점이다. 게다가 ‘중’ 이상에 속한 공장기업소의 비중은 61.7%를 차지했다. 그런데 61.7%라는 수치는 1990년대 고난의 행군시기의 가동률과 비교하면 비록 설정기준이 다르며 북한 전체를 포괄하는 수치는 아니어서 직접 비교는 곤란하지만, 최소 서부 주요지역에 한해 공장기업소의 주요 지표가 향상되었다는 점을 감안하면, 김정은 시대 공장가동률은 전반적으로 상승했다는 판단의 근거가 된다.

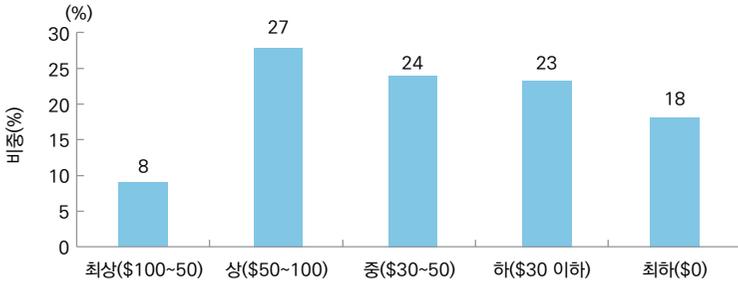
## 2. 공장기업소의 가동률에 영향을 미치는 요인

### 가. 임금수준별 가동률 비교

서부 주요도시 공장기업소 303개에 대해 종업원의 월별 임금(배급 등 현물 포함)을 달러로 환산하여 조사한 결과, ‘최상(\$100~150)’에

속하는 그룹이 8%, '상(\$50~100)'이 27%, '중(\$30~50)'이 24%, '하(\$30 이하)'가 23%, '최하(\$0)'가 18%를 차지하였다(그림 Ⅲ-5, 표 Ⅲ-3 참고).

〈그림 Ⅲ-5〉 등급별 공장기업소 임금수준



자료: 〈표 Ⅱ-10〉과 〈표 Ⅱ-11〉의 면담 결과에 의해 저자 설계.

〈표 Ⅲ-3〉 지역별 공장기업소 총수 및 임금 수준 비교

	남포		신의주		평성		순천		총합	
	기업수 (개)	비중 (%)								
최상	14	13.2	0	0	1	1	9	13.5	24	8
상	35	33	14	19.7	16	27	17	25.7	82	27
중	22	20	20	28.2	16	27	15	22.6	73	24
하	15	14	23	32.3	19	32	12	18.7	69	23
최하	20	18.9	14	19.8	8	13	13	19.5	55	18
총합	106	100	71	100	60	100	66	100	303	100

자료: 〈표 Ⅱ-10〉과 〈표 Ⅱ-11〉의 면담 결과에 의해 저자 설계.

결국 임금수준이 '최상'과 '상'을 합한 상위그룹이 전체의 35%를 차지하여 하위그룹 41%보다 비중이 조금 낮게 나타났으나, 주목할 점은 한 달에 30달러 이상을 받는 '중' 이상의 공장기업소 그룹이 전체의 59%를 차지한다는 사실이다. 사실 북한은 2002년 '7·1조치'를 단행하면서 종업원의 평균 임금을 20~25배 인상하였다고는 하지만, 당시 공개한 '생활비 기준표'에 의하면 평균 북한 돈 약 2천원에

불과하였다. 그러나 이번 조사에서 실제로 공장기업소가 30달러 이상을 종업원의 임금으로 지급했다는 사실은 현재 원 달러 환율 8,300원을 적용해 24만 9천원으로, 2002년과 비교하면 약 124배 이상 상승했다는 의미다. 물론 이는 서부 주요도시의 공장기업소에 한정해 도출된 결과지만, 이제는 북한도 기업소별로, 노동자별로 임금 격차가 발생하고 있으며, 종업원 임금 향상과 함께 기업소 소득도 함께 상승하고 있음을 뒷받침한다.

이와 같이 서부 주요지역 공장기업소의 임금과 소득이 전반적으로 상승한 주요 원인은 조사결과, 1985년에서 2017년 사이 수출임가공 공장이 각 지역에 산발적으로 집중·신설된 것과 관련이 있다. 예를 들어, 피복 공장은 종전에는 국영기업부문 한 곳에서만 운영되었으나 1990년대 이후 시장화의 진전과 2014년 사회주의기업책임관리제에 힘입어 생산의 자율성이 확대되면서 8.3인민소비품 생산단위 및 가내수공업 등 개인으로까지 확산되었다. 원래 8.3인민소비품 생산단위는 국영기업 안에서 짜투리 천을 활용하여 의복을 생산한다고는 했지만 계획 외 시스템에서 작동되었으며, 시장수요가 증대하면서 가내 작업반과 연계해 종업원에 대한 인센티브를 증대하면서 생산을 늘려나갔다. 즉, 8.3조직은 오늘날 가내수공업의 전신이 되었다.

평성시만 보아도 국영 피복공장은 원래 남자 옷 공장, 여자 옷 공장, 어린이 옷 공장 및 두무피복공장(군복생산) 등 내수만 담당하였다. 그러나 <표 Ⅲ-4>와 같이 1980년대 중반부터 내수부문을 담당하던 공장들이 일부 수출피복공장으로 변모하기 시작하였으며, 1990년대 후반부터 현재까지는 100% 수출임가공만 담당하는 피복 공장들이 새롭게 신설되었다. 이곳은 종업원 임금을 \$50~70 수준으로 지급하고 있었다.

〈표 III-4〉 평성시 수출피복공장의 설립 추이 및 개수 변화

이름	소재지	설립년도	생산품	변화
남자옷공장	역전동	1960년경	내수(남녀교복)	80년대 중반 봉화수출피복 일부 하청 후 90년대 후반 100% 수출피복으로 전환
여자옷공장	평성동→ 은덕동	1960년경	내수 (조선옷, 아동옷 등)	90년대 중반 은하피복 일부 하청 후 90년대 후반 100% 수출피복으로 전환
어린이옷 공장	보덕동	1960년경	내수 (교복 및 아동옷)	90년대 후반 100% 수출 피복 전환
두무피복 공장 (380공장)	두무동	1970년경	내수(군복)	
두무옷공장	두무동	1980년 중반	수출피복	
대동강피복 공장	평성동	2000년 초	수출피복(평안남도 무역관리국 산하)	
평성대성 피복공장	옥전동	2000년 초	수출피복(대성총국 산하)	
은덕피복 공장	은덕동	1980년대 중반	수출피복(은하총국 산하)	

자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 설계.

한편, 임금격차는 역내와 역외를 비교하면 더욱 명확하다. 우선 〈그림 III-6〉과 같이 역내 종업원의 임금 수준을 비교하면 각각 다르다. 예를 들어, 남포라면 임금이 ‘최상’, ‘상’, ‘중’, ‘하’, ‘최하’에 속하는 공장기업소의 비중이 각각 13.2%, 33%, 20%, 14%, 18.9%로 격차를 보였다.

〈그림 III-6〉 지역별 종업원 임금 수준 비교

(단위: %)

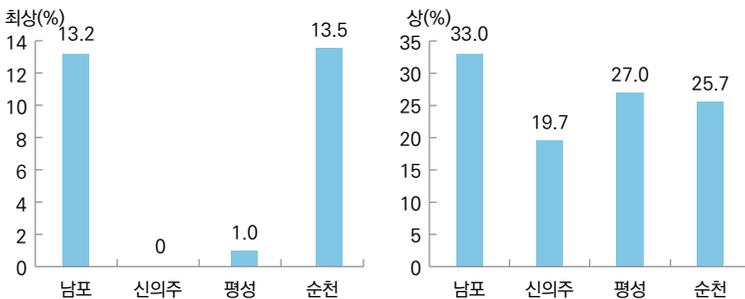


자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 설계.

뿐만 아니라 지역 간 역외 임금을 비교하면 ‘최상’에 속하는 공장기업소의 비중이 가장 많은 도시는 〈그림 III-7〉과 같이 순천으로 13.5%였으며, 그 다음이 남포로 13.2%였다. 또한 ‘상’에 속하는 공장기업소의 비중이 가장 많은 도시는 〈그림 III-7〉과 같이 남포로 33%였다. 그 뒤가 평성과 순천으로 각각 27%, 25.7%로 높게 나타났다.

〈그림 III-7〉 지역별 종업원 임금 수준 비교(최상, 상)

(단위: %)

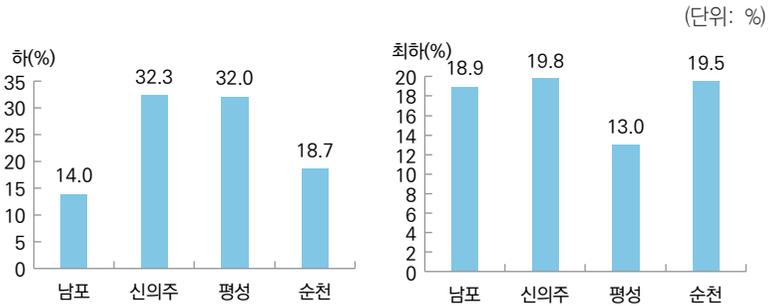


자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 설계.

한편, 남포는 하위그룹에 속하는 공장기업소의 비중이 적었다(그

림 Ⅲ-8 참고). 바꿔 말하면, 남포와 순천은 비교적 높은 임금을 받는 공장기업소의 비중이 높았다.

〈그림 Ⅲ-8〉 지역별 종업원 임금 수준 비교(하, 최하)



자료: 〈표 Ⅱ-10〉과 〈표 Ⅱ-11〉의 면담 결과에 의해 저자 설계.

특히 남포와 순천에서 임금이 ‘최상’에 속하는 공장기업소의 그룹이 각각 전체의 14%와 13%를 차지하여 매우 높게 나타났는데, 그 이유는 조사결과, 남포와 순천시는 평성이나 신의주와 같이 임금(배급)을 높게 지불하는 수출입가공 피복공장 외에도 건설 수요에 맞춰 압연 등을 생산하는 특권기관 소속의 공장기업소가 최근 신설되었기 때문이다. 이들은 주로 〈그림 Ⅱ-9〉와 〈그림 Ⅱ-10〉과 같이 화력발전소 등 에너지를 중심으로 ‘집적’해 있었다.

〈그림 III-9〉 천리마구역 사리골 변전소를 중심으로 철근 생산지 집적



자료: 구글 어스(Google Earth) 위성자료(검색일: 2019.10.1.) 및 <표 II-10>과 <표 II-11>의 면담 결과에 의해 저자 작성.

〈그림 III-10〉 순천 화력발전소를 중심으로 철근 생산지 집적



자료: 구글 어스(Google Earth) 위성자료(검색일: 2019.10.1.) 및 <표 II-10>과 <표 II-11>의 면담 결과에 의해 저자 작성.

특히 남포의 천리마구역은 북한이탈주민에 대한 인터뷰조사 결과, 다음과 같은 조건을 갖추고 있어 압연을 생산하기에 좋은 입지 조건을 갖추고 있었다.<sup>38)</sup>

38) 이는 북한이탈주민 3-2번 인터뷰(2019.9.6., 통일연구원), 4-1번 인터뷰(2019.5.24., 통일연구원), 4-2번 인터뷰(2019.6.6., 통일연구원), 4-4번 인터뷰(2019.7.7., 통일연구원)를 참고하여 저자 작성.

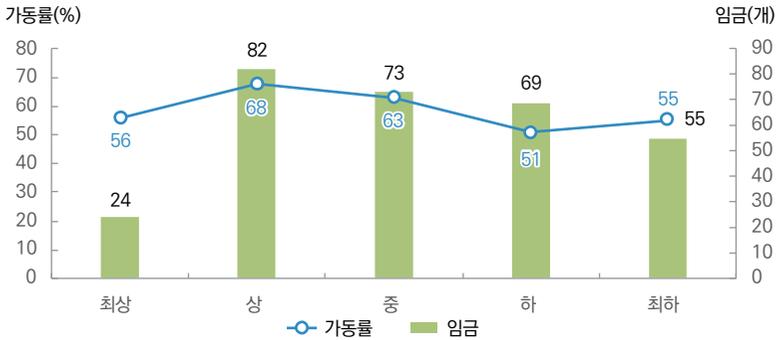
첫째, 변전소와 가까워 전력에 대한 접근이 용이했다. 특히 ‘싸리골 변전소’는 북한 서부지구에서 가장 큰 변전소로, 수풍, 북창, 동화력 모두 이곳으로 전력이 모아진 후 각 지역으로 배전되기 때문에 전략적으로 매우 중요한 변전소다. 무엇보다 피복공장은 정전이 되면 작업을 멈췄다가 다시 개시해도 되지만 강철생산은 예를 들어 용광로에 쇠를 녹이다가 전기가 끊기면 바로 굳어져 그동안의 공정이 모두 무용지물이 되는 연속공정의 속성을 지니고 있어 에너지원을 중심으로 집중되는 것은 매우 중요하다. 둘째, 강철업은 공업용수를 매우 많이 필요로 하는데, 싸리골 변전소는 대동강 바로 옆에 입지해 있어 지리적으로 공업용수의 사용이 용이하다. 북한의 최대 제강소인 강선제강소도 대동강 옆에 입지한 것도 바로 이러한 연유에 의해서다. 셋째, 북한 최대의 강선제강소가 근접해 있어 강철을 생산하기 위한 자재구입이 용이하고 저렴하다. 이는 마셜이 주장하는 지역화가 형성되는 3가지 주요 이유 중 한 가지를 담고 있다.<sup>39)</sup> 즉, 한 산업 내 여러 기업들을 동일한 지역에 집중시킴으로써 ①특화된 기예(specialized skills)와 정보를 가진 노동자에 대한 통합시장(pooled market)을 가능케 할 뿐만 아니라 ②한 산업에 특수한 비교역 투입제(nontraded inputs)를 보다 다양하고 저렴하게 제공하고, ③기술적 파급(technological spillovers) 효과를 초래한다.

따라서 조사 결과, 변전소 주변은 힘 있는 특권기관소속의 무역회사로 전기를 많이 소모하는 업종의 공장기업소가 집중되어 있으며, 이러한 이유로 인해 이 주변은 산업부지로서 수요가 많아 지대가 매우 비싼 지역에 속했다. 게다가 강철은 투입대비 이윤이 매우 높은

39) 마셜이 말하는 특정지역에 특정 산업이 집중하는 이유 중 하나가 전문화된 투입물과 서비스의 확보 가능성이다. 지역화된 산업은 보다 전문화된 지역 공급자들을 뒷받침할 수 있으며, 이것은 다시 해당 산업을 보다 효율적으로 만들고 지역화를 강화시킨다. 투입물과 서비스의 확보 가능성이 있다. 폴 크루그먼 지음, 이윤 옮김, 『폴 크루그먼의 지리경제학』 (서울: 창해, 2017), p. 132.

고부가가치 산업으로,<sup>40)</sup> 판로 또한 중국뿐 아니라 국내 건설수요의 증대로 인해 내수가 크고 안정적이다. 일의 강도도 매우 높아 종업원에게 임금을 한 달에 최대 150달러 이상을 제공하는 공장도 적지 않았다. 다만 이번 조사에서 가동률과 임금수준이 대체로 일치하지만 반드시 일치하는 것은 아니었다. 즉, <그림 Ⅲ-11>와 같이 하위 그룹으로 내려갈수록 일치하는 바가 크지만, ‘최상’의 그룹으로 갈수록 편차가 컸다. 예를 들어 가동률이 ‘최상’에 속하는 공장기업소의 수는 56개였지만, 임금이 ‘최상’에 속하는 공장기업소의 수는 24개였다.

<그림 Ⅲ-11> 임금과 가동률 관계 비교



자료: <표 Ⅱ-10>과 <표 Ⅱ-11>의 면담 결과에 의해 저자 작성.

이는 조사결과, 공장가동률이 ‘최상’에 속해도 종업원들이 그에 합당한 임금을 보장받지 못하거나 혹은 가동률에 비해 너무 많은 인원을 보유하고 있어 종업원 1인당 임금이 낮아지거나 또는 상대적으로 단가가 낮은 상품을 생산하기 때문이었다. 예를 들어 가동률이 ‘최상’에 속하는 공장기업소 중 많은 비중을 차지하는 분야가 수출피

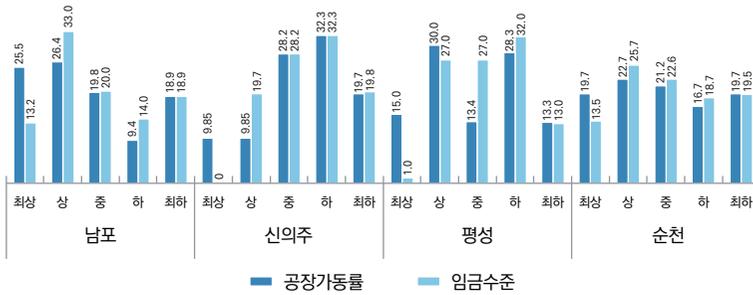
40) 예를 들어 강철을 생산하는데 비용이 톤당 \$60~70이라면, 판매가는 \$300~400가 된다. 즉 가공을 통해 5배 이상 이윤을 얻을 수 있다.

복공장으로 거의 100%에 가깝다. 그럼에도 종업원의 임금은 ‘상’ 정도의 수준에 머물렀는데 이는 강철보다는 그만큼 부가가치가 상대적으로 낮았기 때문이다.

이는 지역별로 임금수준과 가동률의 관계를 보아도 유사한 결과를 얻었다. 즉, 가동률과 임금은 대체로 일치하지만 하위그룹에서 더욱 일치하는 경향을 보이는 반면에 ‘최상’에 한해서만은 차이가 컸다. 특히 신의주, 평성, 남포에서 격차가 컸다(그림 III-12 참고).

〈그림 III-12〉 지역별 가동률과 임금과의 관계 비교

(단위: %)

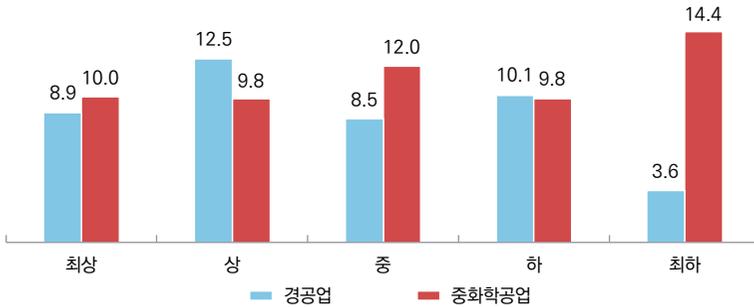


자료: <표 II-10>과 <표 II-11>의 면담 결과에 의해 저자 작성.

## 나. 산업부문별 가동률 비교

산업부문별 공장기업소의 가동률 수준을 비교하면, <그림 III-13>과 <표 III-5>와 같이 가동률이 ‘최상’의 그룹에 속하는 산업부문은 1위가 중화학공업부문으로 전체의 10%를 차지하였다. 반면에 가동률이 ‘상’에 속하는 그룹의 1위는 경공업부문으로 12.5%를 차지하여 중화학공업의 9.8%보다 더 많은 비중을 차지했다.

〈그림 III-13〉 산업부문별 가동률 관계

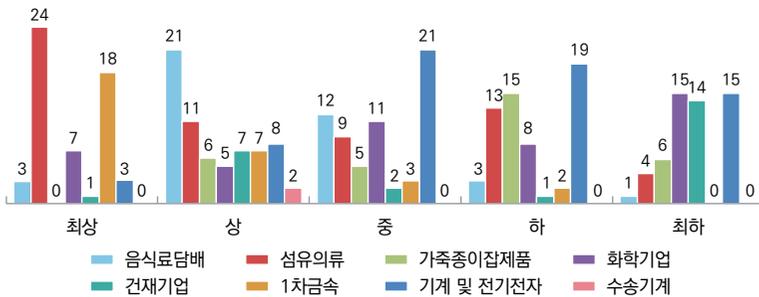


자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

그러나 산업구분을 대분류에서 중분류로 낮추면 〈그림 III-14〉와 같이 가동률 ‘최상’과 ‘상’에서 모두 경공업부문이 1위를 차지하였다.

〈그림 III-14〉 품목별 가동률 관계

(단위: 개수)



자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

즉, 가동률이 ‘최상’에 속하는 품목 1위는 〈그림 III-15〉와 같이 섬유 의류부문으로, 가동률 ‘최상’ 전체에서 43%를 차지하였다. 물론 가동률이 ‘최상’에 속하는 품목 2위는 1차 금속부문으로 32%를 차지하여 적지 않은 비중을 차지하였다.

〈표 III -5〉 산업부문별 지역 공장기업소의 기동률

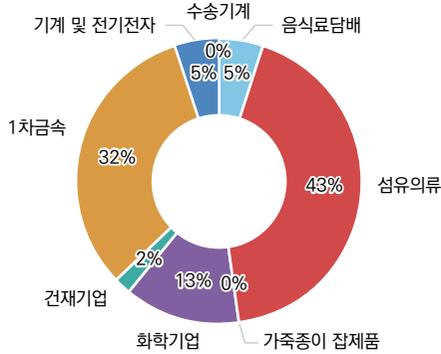
(단위: 개)

대분류	종분류	최상			상			중			하			최하			총합						
		남포	신의	주	개수	비중																	
경공업	음식료담배	2	0	0	1	10	3	6	2	2	6	1	3	0	0	1	2	0	0	1	40	13.2	
	섬유이류	10	6	7	1	2	2	3	4	2	2	2	1	1	7	2	3	2	0	0	2	61	20
	가족종이 집제품	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	0	1	2	7	6	0	3	2	1	0	32	10.6
중공업	화학기업	2	1	0	4	0	0	3	2	2	5	1	4	1	3	3	1	5	3	0	7	46	15.2
	간재기업	1	0	0	0	3	0	3	1	0	2	0	0	0	0	0	1	5	5	2	2	25	8.2
	1차금속 기계 및 전기전자 수송기계	11	0	0	7	3	1	0	4	2	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	31	10.1
총합	27	7	9	13	28	7	18	15	21	20	8	14	10	23	17	11	20	14	8	13	303	100	

자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

〈그림 III-15〉 가동률 ‘최상’에 속하는 품목별 비중

(단위: %)

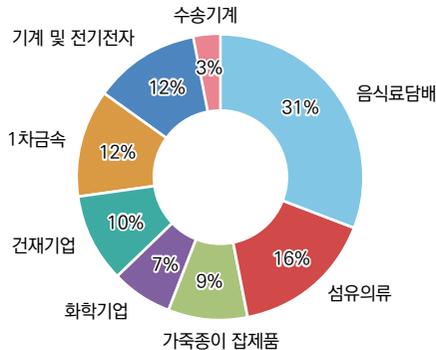


자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

그러나 가동률이 ‘상’에 속하는 품목 1위와 2위는 모두 경공업부문이 차지하였다. 즉, 〈그림 III-16〉과 같이 1위는 식료부문으로 31%를 차지하였으며, 2위는 섬유 의류부문으로 16%를 차지하였다. 바꿔 말하면 가동률이 ‘최상’과 ‘상’에 속하는 공장기업소의 절반가량이 모두 시장수요가 높은 품목을 생산하고 있었다.

〈그림 III-16〉 가동률 ‘상’에 속하는 품목별 비중

(단위: %)

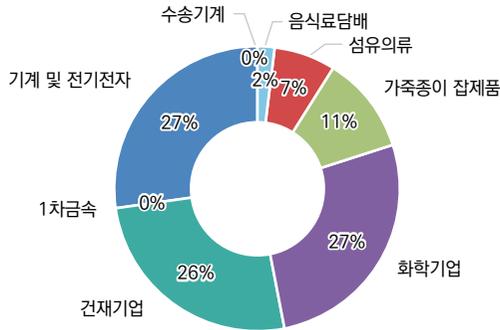


자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

한편, 가동률이 ‘하’에 속하는 산업부문은 <그림 Ⅲ-13>과 같이 경공업부문과 중화학공업 부문에서 비슷하게 나타났지만, ‘최하’의 그룹에서는 극명한 차이를 보였다. 즉, 경공업부문에서 ‘최하’에 속하는 공장기업소는 불과 3.6%에 그친 반면에 중화학공업부문에서는 14.4%를 차지하여 약 4배의 격차를 보였다. 이를 품목별로 보면 특히 가동률이 ‘최하’에 속하는 공장기업소의 품목은 기계 및 전기전자, 화학기업, 건재기업 부문으로 <그림 Ⅲ-17>과 같이 각각 27%, 27%, 26%를 차지하였다.

<그림 Ⅲ-17> 가동률 ‘최하’에 속하는 품목별 비중

(단위: %)



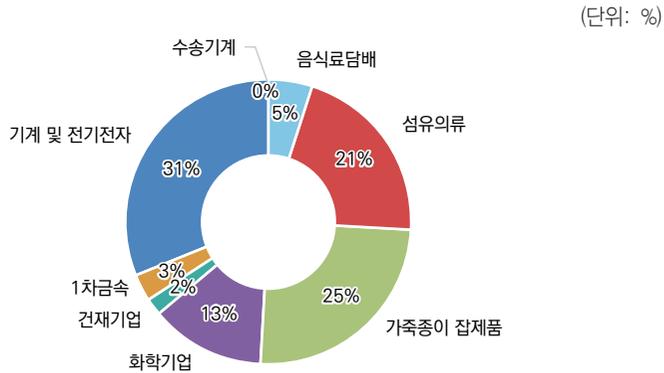
자료: <표 Ⅱ-10>과 <표 Ⅱ-11>의 면담 결과에 의해 저자 작성.

가동률 ‘최하’에 속한 공장기업소는 대체로 설비 노후화가 심각하며, 시장에서 경쟁력이 없는 제품을 생산하고 있었다. 즉, 전기전자 부문은 북한이 여전히 경쟁력을 갖추지 못하고 있으며 중국산이 이를 대체하고 있었다. 한편, 건재부문의 경우, 수지나 벽돌공장과 같이 각 지역에 1개 이상 존재하지만 더 이상 시장 수요가 없어 폐쇄 직전의 공장기업소가 대부분이었다. 화학기업의 경우, 가동률이 낮

은 공장기업소들이 많았으며, 순천비날론과 같이 특급기업소가 해당되는 경우도 발견되었다. 반면에 음식료담배, 섬유 의류 및 1차 금속부문은 ‘최하’에 속한 공장기업소의 비중이 0~2%에 가까운 결과를 보였다. 이는 시장 수요가 높은 품목을 생산하는 공장기업소일수록 가동률이 높다는 사실을 반증한다.

물론 <그림 III-18>과 같이 가동률 ‘하’ 그룹에서 섬유부문이 21%로 적지 않은 비중을 차지했는데, 이는 조사결과 직물이나 편직부문의 가동률이 저조한 것에 기인한다.

<그림 III-18> 가동률 ‘하’에 속하는 품목별 비중



자료: <표 II-10>과 <표 II-11>의 면담 결과에 의해 저자 작성.

반면에 제사공장의 경우, 같은 직물을 생산하지만 대체로 가동률이 ‘상’에 속하는 산업군으로 분류되었다. 그 이유는 북한이탈주민에 대한 인터뷰 조사결과,<sup>41)</sup> 첫째, 원료를 국가적으로 집중 배분받기 때문이다. 즉, 주변 잠업 농장의 누에고치가 모두 제사공장으로 집합된다. 국가 중점 수출산업부문이어서 여전히 사회주의적 과제 형태로 원료가 집중되는 것이다. 둘째, 제사는 그 자체가 고부가가치

41) 북한이탈주민 1-1번 인터뷰(2019.7.9., 통일연구원).

산업이어서 이윤이 높다. 즉, 비단 실을 뽑고 천을 짜면 매우 높은 단가에 판매된다. 셋째, 수요가 내수도 있지만 수출 비중도 높다. 넷째, 부산물만 판매해도 고수익을 얻을 수 있다. 즉, 기업소지표를 만들 여지가 크다. 먼저 간식이다. 번데기 수요가 많고 고가에 팔리고 아이들 간식으로 인기가 있다. 게다가 사료로도 활용된다. 누에를 가루로 내서 오리 등 축산농가에 제공하면 효과가 매우 좋다는 평판이 있다. 한번 부산물을 거둬들이면 차량으로 판매가 이루어질 정도로 대량으로 거래된다. 다섯째, 중앙지표가 편직이나 직물공장에 비해 비중이 높지 않다.

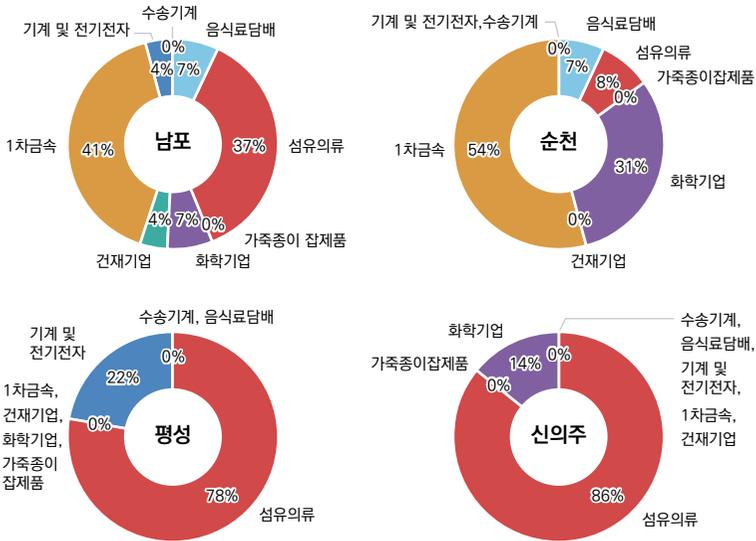
한편, 산업별 가동률과의 관계를 지역별로 분류해 보면 먼저 가동률이 '최상'에 속하는 산업부문은 <그림 III-19>와 같이 섬유류부문이 많은 비중을 차지했으며, 이러한 경향은 특히 평성과 신의주에서 각각 78%, 86%로 강하게 나타났다. 반면에 남포와 순천은 1차금속이 각각 41%와 54%로 높은 비중을 차지하였다. 이는 상기 공장기업소의 임금과 가동률 부문에서도 언급한 바와 같이 에너지 주변으로 강철 등을 생산을 하는 특권기관 소속의 공장기업소가 신설되었기 때문이다. 또한 순천은 '최상'그룹에서 화학부문이 31%로 가동률이 높게 나타났다. 그 이유는 건설수요가 많은 시멘트를 생산하는 공장이 순천에 집중되어 있었으며, 그 중에는 순천300만톤시멘트연합기업소와는 별도로 성산세멘트공장, 30만톤, 5만톤 세멘트 공장 등 비교적 경영자율권이 큰 특권기관 소속의 기업들이 집적되어 있었기 때문이다. 그 외에도 순천제약공장도 전국에서 유일하게 항생제를 생산하고 있어 국가적 투자 및 시장 수요, 독점판매에 의해 가동률이 높았다.

이러한 결과로 미루어 보아 평성과 신의주는 경공업부문의 공장기업소가 집중된 반면에 남포는 철강 등 중화학공업부문의 공장들

이 집중되어 있으며, 순천은 석탄, 시멘트, 제약 등 화학분야의 공장 기업소가 집중되어 있어, 지역별 가동률과 산업관계는 지역적 특성을 반영한 결과라고 할 수 있다.

〈그림 Ⅲ-19〉 산업별 각 지역의 가동률 ‘최상’ 그룹

(단위: %)

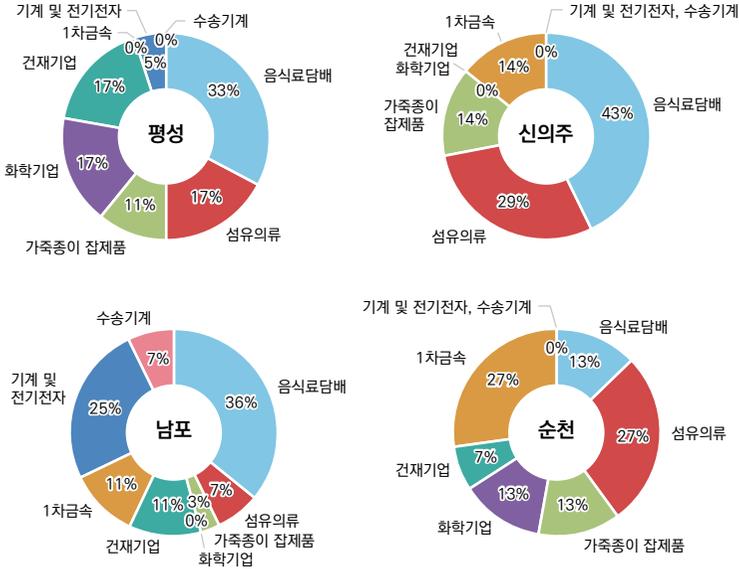


자료: 〈표 Ⅱ-10〉과 〈표 Ⅱ-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

한편, 가동률이 ‘상’에 속하는 그룹은 대체로 순천을 제외한 신의주, 남포, 평성 3개 도시에서 음식료담배 부문이 각각 43%, 36%, 33% 순으로 가장 높은 비중을 차지하였다(그림 Ⅲ-20 참고).

〈그림 III-20〉 산업별 각 지역의 가동률 ‘상’ 그룹

(단위: %)



자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

특히 주목할 점은 섬유류 부문과 달리 음식료담배 부문은 수출 보다는 국내 소비가 주를 이루지만 가동률 ‘상’의 그룹에서 높은 비중을 차지하였다는 사실이다. 조사결과, 그 이유는 다음과 같다(사례 1~6 참고).

첫째, 2009년 전후 국가 정책에 의해 각 도마다 집중 투자를 받고 신설된 사례가 적지 않았다. 대표적으로 각 도(시)소속의 식료종합 공장, 버섯공장, 닭 공장, 돼지공장, 양어장 등이다. 이곳은 지역의 집중 투자를 받고 신설된 만큼 대체로 설비현대화가 진행되었다. 둘째, 지역의 지원을 받고 신설된 만큼 공장 근교에 거대한 원료생산 기지를 확보하고 있는 경우가 적지 않았다. 이를 통해 해당 공장기업소는 생산에 필요한 원료의 50%이상을 자체로 조달하고 있었으

며, 이는 기업의 안정적인 생산 활동에 매우 긍정적인 기여를 하였다. 셋째, 상기 공장기업소는 중화학공업부문에 비해 상대적으로 건설비 등 초기 투자비와 유지비가 상대적으로 적게 드는 반면 시장 수요도 높고 고부가가치제품이어서 기업이 수익창출에 유리하고 자금 회전율을 높일 수 있는 장점이 있었다. 예를 들어 버섯이나 육류의 경우가 이에 해당된다. 넷째, 지방기업이면서 해당 지역 주민의 식(食)문제 해결을 위해 신설된 공장인 만큼 이곳은 중앙지표에서 비교적 자유롭다. 따라서 시장수요에 맞는 신제품을 출시하는 등 중앙기업에 비해 기업소지표를 더 많이 활용하고자 노력하였다. 다섯째, 같은 업종이라고 해도 기업의 이윤은 지배인의 경영마인드에 따라 매우 다르게 나타났다. 지배인은 더 차별화되고 특화된 상품을 제조하여 전국단위로 판매하기 위해 다른 공장기업소의 종업원에게 고액을 주고 스카웃을 하기도 하며, 특화된 제품의 생산라인을 확대·현대화하기 위해 투자 설명회를 열어 투자(돈주의 자본)를 유치하기도 한다. 여섯째, 식품의 경우 동일제품을 제조하는 공장기업소가 각 시·군단위에 1개 이상 설립되었지만, 예를 들어 ‘맥주’와 같은 제품은 애초부터 특화된 몇 개 지역에만 집중 건설되었다. 따라서 이러한 역사성은 주민의 인식 속에 하나의 브랜드가 되어 전국 단위로 판매가 이루어진다.

### 〈사례 1〉 2009년에 신설된 도급 봉학식료종합공장

평성에 위치한 봉학식료종합공장은 도급 공장기업소로 애초에 도의 적극적인 지원 하에 2009년에 신설되었다. 설비를 중국에서 도입하여 시장 수요에 맞게 질 좋은 식품을 보장하고 포장이나 디자인 등에서도 특화되었다. 무엇보다 옥수수, 콩 등 거대 자체 원료 생산기지를 보유하고 있다. 특히 이 공장은 건설당시 전국단위에서 인재(종업원)를 모집하였다. 게다가 평성시 하단리의 대동강 수력발전소의 1호 전기 공급대상이었다. 판로는 주로 상점 납품이 주를 이루며 시장가격으로 판매한다.

자료: 북한이탈주민 2-1번 인터뷰(2019.8.3., 통일연구원)에 의해 저자 작성.

### 〈사례 2〉 평성 버섯공장의 높은 수익률

2008년 전후로 전국 각 도에 버섯공장이 신설이 되었는데, 버섯공장은 무엇보다 생산비가 적게 든다. 초기투자비용도 적게 든다. 공장부지만 마련하면 되고 단만 쌀과 균 재배용 시험관 유리병은 돈주나 종업원의 투자를 받으면 된다. 또한 작물에 빛을 비추는 조명 정도만 필요할 뿐 전력소모가 거의 없다. 재료도 옥수수 속을 사용하면 된다. 특히 국가의 기술개발로 인해 생산비가 낮아져 대량생산이 가능하게 되었다. 반면에 버섯은 고부가가치 상품이어서 수익률이 높고 판로는 없어서 못 팔 정도로 많다. 일부는 평양 간부계층을 위한 진상품으로 받치기도 하지만, 생산물의 70%는 자체에서 판매하며 도 단위를 넘어 전국 단위에 판로가 존재한다. 다만 11월에 재배를 시작해 12월말에 생산품이 나오기 시작하며 4월까지만 재배가 가능하고 여름에는 가동이 중단된다. 즉 1년에 절반 정도만 생산이 가능한 계절적 제약이 따를 뿐이다. 그러나 수요가 많아 후에는 개인들이 아예 집 한 칸을 개조해 불을 때 1년 4계절 운영가능하게 하고 수확물은 장마당에 내다 판다. 종업원도 개인 판매루트를 가지고 있어 바로 현금화가 가능하다.

자료: 북한이탈주민 2-4번 인터뷰(2019.9.20., 통일연구원에 의해 저자 작성).

### 〈사례 3〉 강서구역 닭(돼지) 공장과 복합미생물비료공장

닭 공장 또한 국가적 정책에 의해 2009년 전후 현대적 설비를 들여와 새로 건설하여 종업원 배급 등도 잘 지급된다. 다만 수요층이 많지만 평양시 및 인민군대 보장을 목적으로 일반 백성까지는 먹기 어려울 정도다. 돈주는 공장이 종자를 구입하거나 사료를 구입할 때 개입한다. 돼지 공장도 마찬가지다. 국가정책으로 현대화를 통해 돼지를 화학공법으로 기른다. 여기도 돈주의 자본이 들어간다. 한편, 닭이나 돼지공장이 활성화되다보니 배설물을 많이 배출하여 해당 시 군에서는 닭이나 돼지공장 바로 옆에 '복합미생물비료공장'을 증설하는 사례도 생겨났다. 닭이나 돼지공장장에서 나오는 부산물을 원료로 비료를 생산하여 자체 시군의 수익사업을 위해 개발하는 것이다.

자료: 북한이탈주민 3-3번 인터뷰(2019.6.22., 통일연구원에 의해 저자 작성).

### 〈사례 4〉 강서구역식료공장 VS 강서구역장공장

강서구역식료공장은 구역에 속하는 지방공장으로, 국가계획은 선물을 생산하는 기간에만 집중적으로 하고, 나머지 기간에는 기업소 자율에 맡겨져 시장에서 판매 가능한 상품을 개발하여 판매한다. 따라서 이곳에는 선물공정만 전문적으로 하는 작업반이 따로 존재하며 이곳에서는 국가계획만 수행한다. 대체로 콩, 된장 등 시

장 경쟁력이 없는 제품을 생산한다. 그리고 나머지 작업반에서는 시장에서 경쟁력 있는 상품을 제조하여 판매한다. 따라서 이곳은 생산과 설비의 현대화를 위해 지배인이 돈을 모집하거나 지배인 본인이 투자한다. 수요가 있으면 투자자본을 바로 회수할 수 있기 때문이다. 따라서 이러한 공장은 지역 또는 공장 자체의 특화 상품이 존재한다. 예를 들어 강서구역 식료공장은 '강서소주'로 전국 브랜드화가 되었다. 이곳에서 전국적으로 유명한 소주를 제조하게 된 결정적 이유는 지배인이 술 잘 빚는 종업원을 고가에 스카우트했기 때문이다. 즉, 강서구역장공장이 원래는 식료공장보다 더 술을 잘 빚어 강서구역 식료공장이 이곳에 기술을 배우기 위해 종업원을 파견했다. 그러나 잘 되지 못하고 결국 3천 달러를 주고 술 잘 빚는 종업원을 스카우트했다. 이후 강서구역 식료공장은 강서구역 장공정보다 더 맛있는 술을 생산하게 되었다. 스카우트된 이 여성은 스카우트 후 술 가공직장으로 승급 되어 완전 돈주처럼 풍족하게 생활하고 있다.

자료: 북한이탈주민 3-1번 인터뷰(2019.4.30., 통일연구원에 의해 저자 작성.

### 〈사례 5〉 평성식료공장 VS 평성기름골 공장

평성 식료공장은 인재가 있고 기술수준이 높다. 실험실 실장이 미생물학자로, 균을 가지고 실험하는 능력이 뛰어난 여성이다. 이 실장이 제조하는 술이 특히 맛이 있는데, 술에 썩 향을 넣어 '썩술'을 개발하였다. 따라서 지배인은 시장에서 "썩술"이 잘 팔리자 특화하여 이 공정만 생산라인을 현대화하였다. 물론 지배인은 썩술라인을 확대하는데 투자자를 모집했다. 따라서 투자자는 이곳에 만 오천불을 투자하고 대신 공장의 화계 장부를 이증으로 작성하고 썩술을 대신 받아갔다. 썩술이 전국 단위에서 잘 팔려 결국 공장의 이윤이 극대화되었다. 또한 이 공장은 별도로 부업을 한다. 즉, 썩술 판매 외에도 전기 공급이 잘 되어 얼음을 만들어 판매하고 있는데, 시장보다 싸게 판매하여 가까이 판매상, 고기장사, 음식장사 등이 와서 대량으로 사간다. 또한 기타 상품을 개발했다. 빵튀기 기계도 제작해서 판매하고 있다. 이곳은 또한 입지가 좋다. 즉, 평성시장과 가까우며 역 앞 중심에 입지해 있다. 또한 국가에는 이윤의 30%만 납부하면 되어 상대적으로 자율성이 있다. 반면에 평성에 입지한 같은 식료공장이지만 기름공장은 원료기지가 부족할 뿐 아니라 기름을 생산하는 공장기업소가 늘어나 경쟁력을 잃었다.

자료: 북한이탈주민 2-3번 인터뷰(2019.4.25., 통일연구원에 의해 저자 작성.

## 〈사례 6〉 봉학맥주공장의 역사성과 전국 브랜드

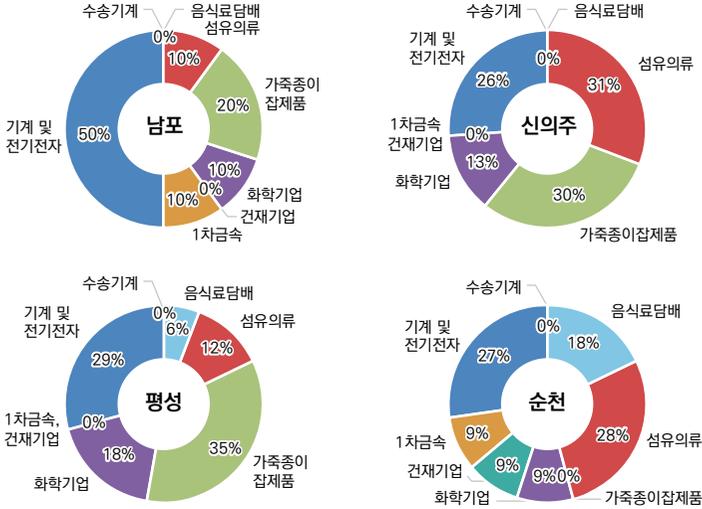
평성의 봉학맥주공장은 가동률이 매우 높다. 그 이유는 일단 수요가 많다. 사람들이 아무리 돈이 없어도 맥주나 술은 마신다. 게다가 평양 등 고급 관료들에 대한 수요가 높다. 최근에는 식당 등이 많이 세워져 맥주에 대한 수요가 대폭 늘어났다. 따라서 일반 서민들의 수요를 충족시키기에 공급이 달려 짝퉁맥주가 남발할 정도다. 이 짝퉁맥주의 상표는 평양 인쇄공장에서 전문 제작하고 있다. 게다가 이곳은 방대한 원료기지를 자체로 보유하고 있다. 즉 옥수수, 보리, 콩 등 원료의 50% 자체 해결이 가능하다. 이와 관련된 노동자도 이곳에 배치되었다. 또한 이곳은 설비는 대동강맥주보다 뒤떨어지지만 역사가 오래되어 오래전부터 평양의 중앙당 간부들 사이에 인지도와 평판이 매우 높으며 현재도 평양으로도 전문 공급되는 양이 있다. 지리적으로도 물이 좋다. 설비 또한 대동강맥주보다는 떨어지지만 원래 일본설비를 들여왔으며, 최근에는 돈주 자본을 받아 중국산 설비로 현대화하고 뿐만 아니라 이곳은 자체 무역권을 소지하고 있다.

자료: 북한이탈주민 2-1번 인터뷰(2019.4.30., 통일연구원)에 의해 저자 작성.

한편, 가동률이 ‘하’에 해당하는 그룹을 지역의 품목별로 보면, 남포는 기계 및 전기전자가 50%, 신의주는 섬유 의류가 31%, 평성은 가죽종이 및 잡제품이 35%, 순천은 섬유 의류 부문이 28%의 비중으로 ‘하’에 속했다(그림 III-21 참고). 특히, 섬유 의류 부문이 부진을 면하지 못하는 이유는 주로 교복 등 내수를 담당하는 옷 공장이거나 편직, 직물 등 천을 생산하는 품목 부문의 가동률이 좋지 못하기 때문이다.

〈그림 III-21〉 지역의 산업별 가동률 ‘하’ 그룹

(단위: %)

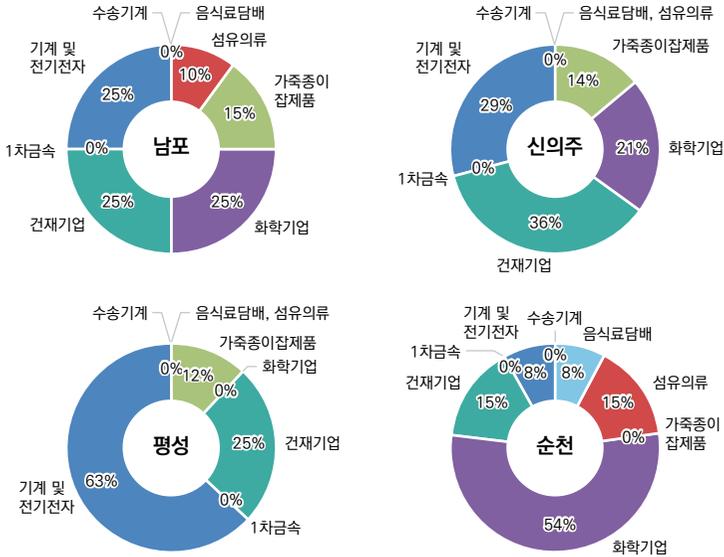


자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

또한 품목별로 가동률이 ‘최하’에 속하는 그룹을 지역별로 보면, 기계 및 전기전자, 화학기업, 건재기업의 부진이 4개 도시에서 공통적으로 나타났으며 특히 순천은 화학기업이 54%로 높은 비중을 차지하였다. 순천비날론련합기업소, 순천다이야공장, 순천스레트공장 등이 대표적인 원인이었다. 한편, 평성은 기계 및 전기전자가 63%를, 신의주의 경우 건재기업이 36%로 비교적 높은 비중을 차지하였다(그림 III-22 참고).

〈그림 III-22〉 지역의 산업별 가동률 ‘최하’ 그룹

(단위: %)



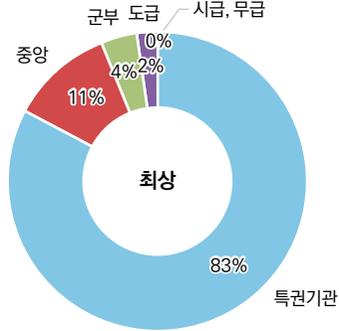
자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

## 다. 소속별 공장기업소 가동률 수준 비교

소속별 가동률을 살펴보면, 〈그림 III-23〉과 같이 가동률이 ‘최상’에 속하는 기관은 특권기관소속으로 가동률 ‘최상’ 그룹에서 83%를 차지했다. 조사결과, 그 이유는 특권기관소속의 공장기업소는 시장적 수요에 부합하여 ‘돈주’의 투자를 받아 설립한 신생기업으로, 국가에 이윤의 30%만 납부하고, 나머지는 100% 기업소지표의 수행이 가능하기 때문이다.

〈그림 Ⅲ-23〉 소속별 가동률 비교(최상)

(단위: %)

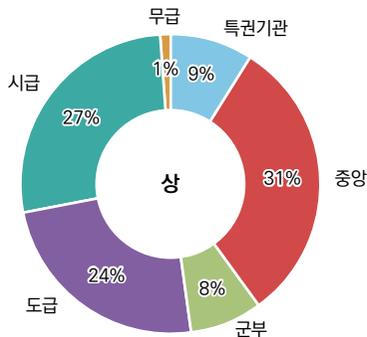


자료: 〈표 Ⅱ-10〉과 〈표 Ⅱ-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

반면에 가동률이 ‘상’에 속하는 그룹은 대체로 소속이 고르게 분포되었으나 그 중에서도 중앙이 31%로 가장 많은 비중을 차지하였다. 그러나 시급과 도급도 각각 27%, 도급 25%를 차지하여 비중에서 중앙급과 큰 차이가 없었다(그림 Ⅲ-24 참고).

〈그림 Ⅲ-24〉 소속별 가동률 비교(상)

(단위: %)

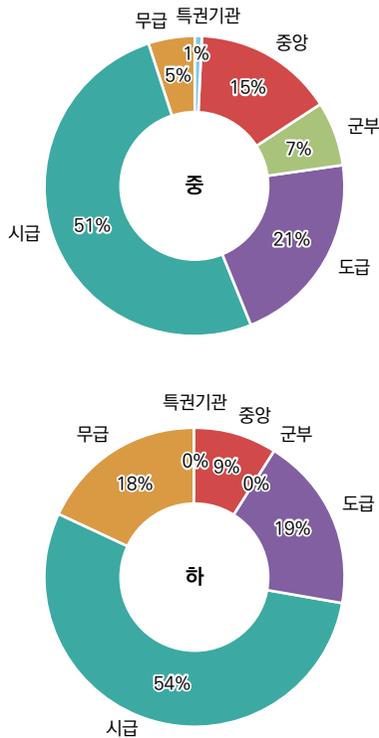


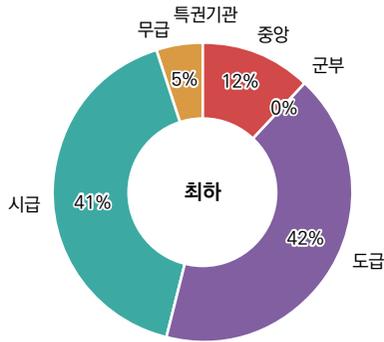
자료: 〈표 Ⅱ-10〉과 〈표 Ⅱ-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

한편, 가동률이 '중'에 속하는 그룹은 시(市)급이 51%로 가장 높은 비중을 차지하였으며, 그 다음이 도(都)급으로 21%였다(그림 Ⅲ-25 참고). '하'에 속하는 그룹 또한 '중'과 유사한 경향을 보였다(그림 Ⅲ-25 참고). 즉, 시급이 54%로 높은 비중을 차지하였으며, 그 다음이 도급으로 19%를 차지하였다. 가동률이 '최하'에 속하는 경우도 소속이 도급과 시급이 각각 42%, 41%로 높은 비중을 차지하였다(그림 Ⅲ-25 참고).

〈그림 Ⅲ-25〉 소속별 가동률 비교(중, 하, 최하)

(단위: %)





자료: <표 II-10>과 <표 II-11>의 면담 결과에 의해 저자 작성.

이와 같이 가동률이 '최상'에서 특권기관 소속의 기업소가 압도적으로 높은 비중을 차지하고 있다는 사실을 제외하고는 도와 시급의 지방 공장기업소가 각 등급에 고르게 분포하고 있었다는 사실은 주목할 만하다. 이는 부진을 면치 못한 지방의 중소기업소가 여전히 많은 비중을 차지하고 있는 반면에, 사회주의기업책임관리제 실시 이후 자체의 역량을 가지고 운영을 해야 하기 때문에 지배인의 역량에 따라 각 공장기업소별로 격차가 발생하고 있으며, 나아가 기존과 달리 그만큼 역량이 강화된 지방의 공장기업소가 생겨나고 있음을 뒷받침한다.

그러나 동시에 중앙에 속하는 공장기업소가 가동률이 높은 이유는 기본적으로 국가 투자가 집중되기 때문이다. 즉, 국가 중점 중앙기업에 한해서는 여전히 대안의 사업체계, 사회주의 계획경제시스템이 작동하는 것이다. 다만, 종전과 다른 점은 전력을 포함하여 국가에서 지원을 받으면 그 일부를 암묵적으로 기업소지표를 수행하기 위해 사용한다는 점이다(사례 7 참고).

### 〈사례 7〉 ○○제강소

남포의 ○○구역 ○○제강소는 동해 지역의 대표적인 제강소로, 전략물자를 생산하는 국가 중점기업이다. 군수에 필요한 강재의 80%를 생산하며, 그 중 20~30%는 장갑차 등 군수용 강철에 가용된다. 일반 민수공장으로써 군수공장의 기능도 겸하고 있는 것이다. 따라서 국가 투자가 집중된다. 여기에는 천리마구역 노동자의 50%가 종사할 뿐 아니라 전기공급이 매우 안정적이다. 뿐만 아니라 전국 단위의 공장에서 생산된 생산물이 중간재로써 집중 투입되기 위해 철도·도로 운송망도 함께 구축되어 있다. 그런데 이곳은 양질의 노동력과 질 좋은 대형설비도 구비되어 있는 만큼 수준 높은 강철생산을 보장하기 때문에 건설 붐과 함께 시장 수요 또한 높다. 따라서 이곳에서는 일정 정도 국가 재원을 이용하여 시장판매로 전환한다. 이것조차 판매를 금지시키면 제강소가 멈추게 때문에 당국도 묵인을 한다.

자료: 북한이탈주민 3-2번 인터뷰(2019.8.4., 통일연구원)에 의해 저자 작성.

특히, 〈사례 8〉과 같이 ○○용접봉 공장을 보면, 이 공장은 중앙 기업에 속하지만 역사적으로 오랫동안 용접봉을 제조해 왔기 때문에 종업원들 자체가 기술을 습득한 숙련공이다. 즉, 질 좋은 용접봉 생산이 가능하여 몸에 익힌 기술 자체가 곧 돈주가 될 자질이 된다. 왜냐하면 용접봉에 대한 시장수요가 막대하며, 국가에서 받은 자재를 가지고 질 좋은 용접봉을 생산하면 시장에서 판매가 가능하기 때문이다. 그런데 용접봉은 전국 생산단위에서 필요로 하여 수요가 막대하지만 전국에서 용접봉을 생산하는 공장은 이 공장 등 소수에 불과하다. 즉 이 공장은 독점적 지위를 차지하고 있으며 전국적인 인지도도 매우 높다. 따라서 이 공장은 사회주의기업책임관리제 실시 이후 시장적 방식에 의해 용접봉을 팔고 거기서 얻은 수익으로 상대적으로 값싸고 질이 낮은 용접봉을 외부에서 구입해 현물로써 중앙 계획지표를 수행하고 있어 공장기업소 자체가 자금도 있고 매우 잘 가동되고 있다.

### 〈사례 8〉 ○○용접봉 공장

○○용접봉 공장의 가동률은 최상이다. 그 이유는 다음과 같다.

첫째, 생산단위에서 막대한 수요가 존재한다. 즉, 용접봉은 ‘공업의 쌀’이라고 불릴 만큼 전국 각 공장에서 매일 구입해서 사용해야 한다.

둘째, 이 공장은 기술도 뛰어나 질 좋은 제품생산이 가능하다. 즉 좋은 제품의 용접봉을 생산하기 위해서는 탄소성분을 적게 해야 하며 이를 위해서는 티탄광산에서 나오는 성분을 잘 조절해야 하는데 이 기술을 이 공장 종업원들이 가지고 있다. 따라서 이곳은 사실 국가나 지방투자가 크게 없지만 기술을 획득하고 있어 이것이 바로 자본이다. 기술 획득 방법은 비밀이다. 중국 힘도 빌리지 않았다. 이곳 공장은 용접봉을 오래 만들다 보니 노하우가 생긴 것이다. 옛날부터 노동자였으나 기술이 있다 보니 남보다 용접봉을 잘 만드니 잘 팔리게 된 것이다. 즉 돈주 자체가 기술력을 보유한 엔지니어이다. 여기는 돈주가 거의 모든 전체 공정을 장악하고 있다.

셋째, 가격에서도 경쟁력이 있다. 즉, 질은 중국산 못지않게 좋은데 가격도 저렴하다.

넷째, 전국에서 몇 곳에서만 용접봉을 생산하여 이 공장은 용접봉 생산에서 독점적 지위를 가지고 있다. 이 공장은 판로가 전국단위에 형성되어 있는데 적어도 평안남도, 황해도, 남포시 정도는 커버한다. 전국에서 알아준다.

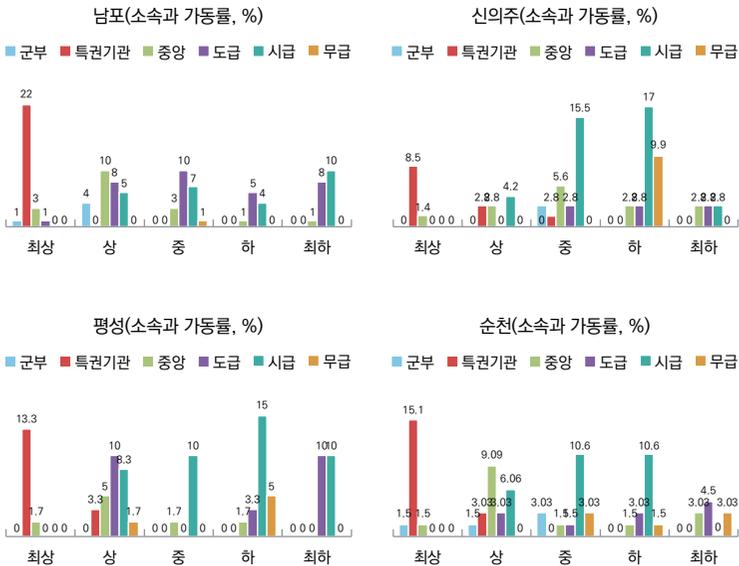
다섯째, 공장기업소가 계획수행을 하는데 있어 편법을 쓴다. 즉, 생산품의 90%는 시장가로 판매하고, 국가계획지표는 시장에 판 수익으로 다른 질 낮은 용접봉을 구입하여 수행한다. 예를 들면, ○○구역에 위치한 용접봉공장의 용접봉은 4천 원 이라면 ◇◇용접봉공장에서 생산하는 것은 2천원이다. 그러면 2천 원짜리 용접봉을 외부에서 사다가 계획을 수행하면 된다. 이 공장은 국가 계획의 50%정도 수행하는데 품질 낮은 것은 생산해서 재껴놓고, 판매용은 질적으로 매우 좋은 것을 만든다.

자료: 북한이탈주민 3-2번 인터뷰(2019.9.1., 통일연구원에 의해 저자 작성)

한편, 이를 지역별로 분류해도 유사한 결과를 얻는다. 즉, 가동률이 ‘최상’에 속하는 그룹은 특권기관소속의 공장기업소로, 특권기관소속의 공장기업소가 많은 도시를 순서대로 높게 나타냈다. 즉, 남포가 22%, 순천이 15.1%, 평성이 13.3%, 신의주가 8.5% 순으로 많은 비중을 차지하였다(그림 III-26 참고). 한편 ‘상’의 그룹에서는 대체로 중앙과 도급이 높게 나타났으며, 남포는 중앙이, 신의주는 시

급이, 평성은 도급이, 순천은 중앙 급이 높게 나타났다(그림 III-26 참고). 즉 이는 남포나 순천에는 규모가 큰 중앙급 기업소가 많이 분포되어 있는 반면에 신의주와 평성은 주로 도나 시급의 중소규모의 지방공장기업소가 그 지역에서 중심적인 역할을 하고 있는 것으로 파악된다. 한편, ‘하’의 경우, 대체로 4개 도시에서 시급이 많은 비중을 차지하였으며, ‘최하’의 경우 시급 및 중앙 급이 비슷한 경향을 보였다(그림 III-26 참조).

〈그림 III-26〉 소속에 따른 지역별 공장 가동률 비교



자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

## 라. 투자와 가동률 비교

본 보고서는 돈주, 중국인, 중앙, 지방 등 4개의 투자주체로 분류하였으나 투자 주체를 불문하고 각 공장기업소에 대해 이들의 자본

이 투입되었는지의 유무(O, X)만을 조사하였다. 그러나 이를 근거로는 해당 공장기업소에 대한 투자가 실제로 가동률에 어느 정도 영향을 미쳤는지에 대해 밝히는 것은 어려워 역으로 가동률 등급에 따라 투자가 이루어졌는지의 여부를 중심으로 살펴보았다. 따라서 <표 III-6>에서 ‘개수’는 각 가동률 등급에 대해 투자가 유입된 기업의 수를 의미하며, 비중은 각각의 가동률 등급에 해당하는 전체 기업 수 중 실제로 투자가 유치된 공장기업소의 비중을 의미한다.

<표 III-6> 가동률에 따른 기업투자율(2016년)

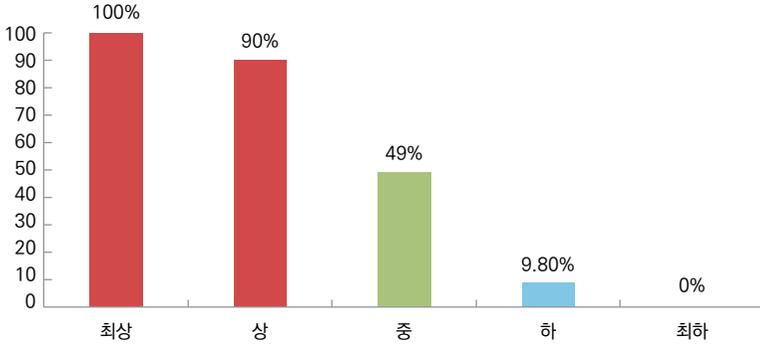
가동률	남포		신의주		평성		순천		총합	
	개수	비중	개수	비중	개수	비중	개수	비중	개수	비중
최상	27	100%	9	100%	9	100%	13	100%	58	100%
상	24	86%	7	100%	17	94%	13	100%	61	90%
중	14	66%	7	35%	3	37%	7	50%	31	49%
하	0	0	0	0	1	5.90%	5	45%	6	8.80%
최하	0	0	0	0	0		0	0	0	0

자료: <표 II-10>과 <표 II-11>의 면담 결과에 의해 저자 작성.

예를 들어 <그림 III-27>과 같이 가동률이 ‘상’에 해당되는 기업에 대한 투자율은 90%가 된다. 왜냐하면 ‘상’에 해당되는 조사기업 총수는 68개인데, 그 중 4개 주체 중 어느 한 주체라도 투자 유치된 기업이 61개이기 때문이다. 한편 가동률이 ‘중’에 속한 기업의 투자율은 49%, ‘하’는 9.8%, ‘최하’는 0%가 된다. 반면에 가동률 ‘최상’에 속한 그룹은 27개 기업 중 모두 투자를 받아서 투자율은 100%가 된다.

〈그림 III-27〉 투자와 가동률

(단위: %)

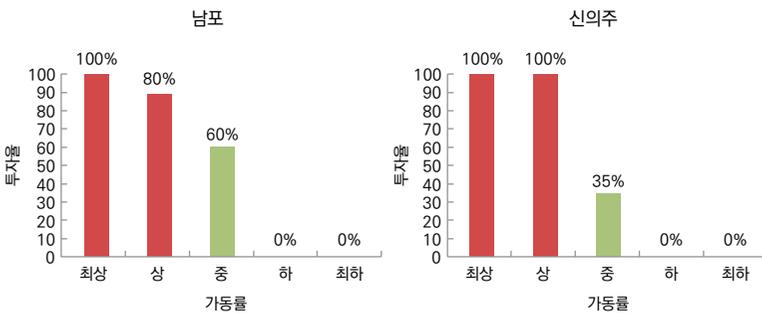


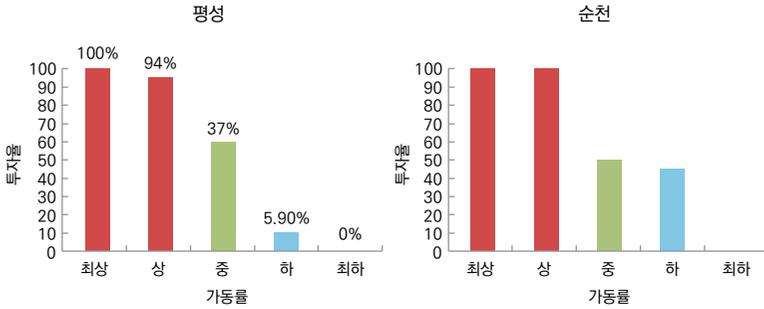
자료: 〈표 II-10〉과 〈표 II-11〉의 면담 결과에 의해 저자 작성.

한편, 각 도시별로 공장가동률과 투자율의 관계를 보면, ‘최상’과 ‘상’, ‘중’, ‘최하’에 속하는 그룹은 4개 도시에서 유사한 결과를 얻었다. 즉 가동률 ‘최상’에 속하는 그룹은 4개 주체 중 누군가의 자본이 꼭 유입되어 투자율이 100%였다. ‘상’은 90%가까이 투자가 유치되어 가동률 ‘최상’과 함께 상당히 높은 투자율을 보였다. 반면에 가동률 ‘중’은 절반 이하의 수준으로 떨어졌으며, ‘최하’는 0%에 가까웠다 (그림 III-28 참고).

〈그림 III-28〉 각 도시별 투자와 가동률

(단위: %)



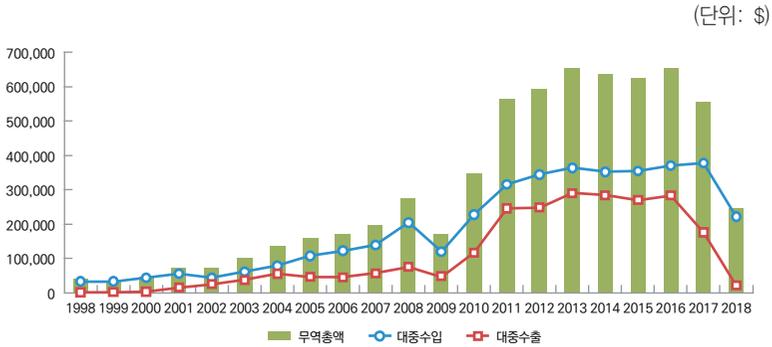


자료: <표 II-10>과 <표 II-11>의 면담 결과에 의해 저자 작성.

이와 같이 가동률이 높은 기업일수록 투자율이 크다는 사실은 역으로 투자율이 높을수록 가동률도 높게 나타난다는 사실을 반증한다. 왜냐하면 투자율은 시장수요가 높은 제품을 생산하는 기업일수록 높게 나타나는데, 시장수요가 높은 제품을 생산하는 기업일수록 투자를 통해 설비현대화가 이루어져 결국 가동률도 높이기 때문이다.

실제로 무역통계를 보면, 북·중 무역은 <그림 III-29>와 같이 2000년 들어 본격적으로 증가하기 시작했는데, 주목할 점은 이와 함께 자본재와 중간재에 대한 수입도 함께 증가하였으며, 그 중에서도 특히 식품가공업, 섬유 의복 등 주민 생활품관련 업종 및 철근·건축자재 등 건설 붐과 관련된 업종이 부각되었다는 사실이다.

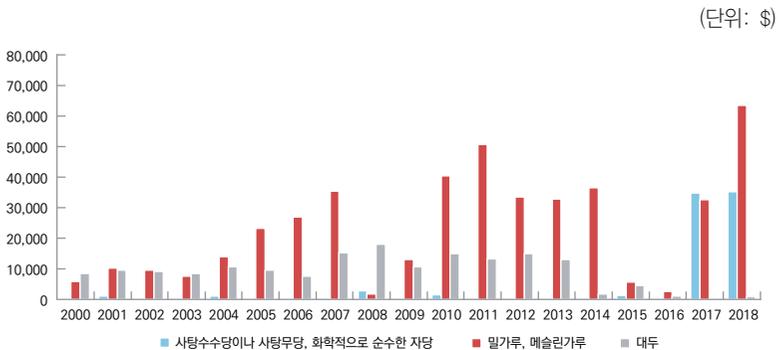
〈그림 III-29〉 북중 무역 추이



자료: 한국무역협회 〈www.kita.net〉 (검색일: 2019.9.1.)에 의거하여 저자 작성.

대표적으로 설탕, 밀가루, 대두유 등 식품제조 원료 수입은 〈그림 III-30〉과 같이 2000년 이후 부각되었으며 2010년을 기점으로 급격히 증가하였다. 이러한 원료는 식량으로 직접 활용되는 최종재의 의미보다는 생산에 투입되는 중간재의 의미가 크다. 이와 함께 〈그림 III-31〉과 같이 식품제조와 관련된 기계수입이 증대되었으며 2010년 이후 급속히 증대되었다.

〈그림 III-30〉 밀가루, 대두, 설탕에 대한 북한의 대중 수입 추이



자료: 한국무역협회 〈www.kita.net〉 (검색일: 2019.9.1.)에 의거하여 저자 작성.

〈그림 III-31〉 식음료의 조제용 기계에 대한 북한의 대중 수입 추이

(단위: \$)

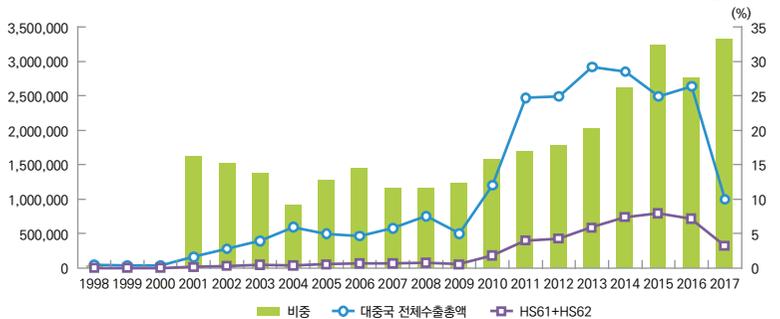


자료: 한국무역협회 (www.kita.net) (검색일: 2019.9.1.)에 의거하여 저자 작성.

뿐만 아니라 2000년대 들어 북한은 북·중 무역 및 남북교역의 증대에 따라 임가공 수출을 늘리기 시작하였는데, 그 중에서도 특히 〈그림 III-32〉과 같이 섬유복장관련 대중 수출 증대가 부각되었다. 이와 함께 의복을 만들기 위한 원부자재뿐 아니라 관련 기계설비에 대한 수입도 증대되었다. 즉, 〈그림 III-33〉과 같이 섬유 의복 제조 관련 기계류에 대한 대중 수입이 2005년 이전에는 아주 미비하였으나 2005년 이후 부각되기 시작했으며 2010년을 기점으로 급속도로 증가되었다.

〈그림 III-32〉 섬유제품에 대한 북한의 대중 수출 추이

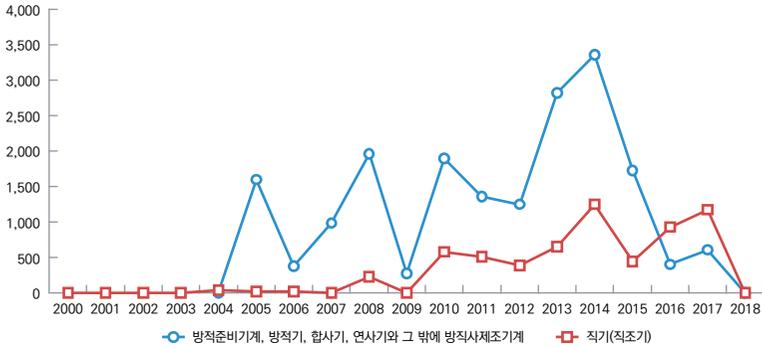
(단위: \$)



자료: 한국무역협회 (www.kita.net) (검색일: 2019.9.1.)에 의거하여 저자 작성.

〈그림 III-33〉 직조기 및 방직 준비기 등에 대한 북한의 대중 수입 추이

(단위: \$)

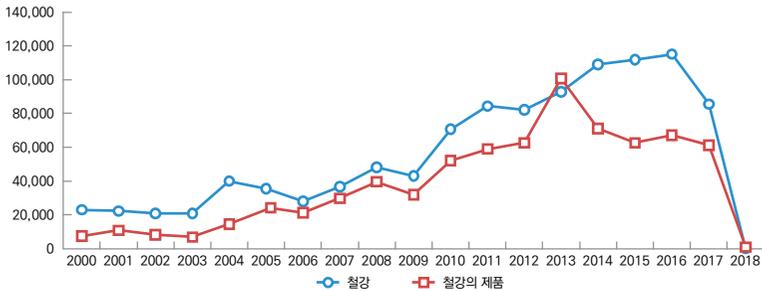


자료: 한국무역협회 (www.kita.net) (검색일: 2019.9.1.)에 의거하여 저자 작성.

이와 함께 〈그림 III-34〉과 같이 중공업 부문에서도 철강 및 철 생산과 관련된 수입이 증가했다. 이는 국내 아파트 및 대규모 건설과 관련된 수요에 기인한 것이라고 할 수 있다.

〈그림 III-34〉 철강제품에 대한 북한의 대중 수입 추이

(단위: \$)



자료: 한국무역협회 (www.kita.net) (검색일: 2019.9.1.)에 의거하여 저자 작성.

한편, 〈그림 III-35〉와 같이 고무나 플라스틱을 제조하는 기계에 대한 북한의 대중 수입도 증대되었으며, 시기 또한 2005년 증대하

기 시작해 2009년 전후로 급속히 증대되었다. 여기서 플라스틱류는 건설 수요에 응해 바닥재, 합판, 튜브 등을 제조하기 위해 필요한 것으로 보이며, 고무 등은 운송에 필요한 타이어나 가방, 신발 등을 만들기 위해 필요한 기계류라고 판단된다. 즉 이러한 추세 또한 시장수요와 밀접히 관련이 있다고 할 수 있다.

〈그림 III-35〉 고무나 플라스틱 가공 관련 제조 기계에 대한 북한의 대중 수입 추이  
(단위: \$)

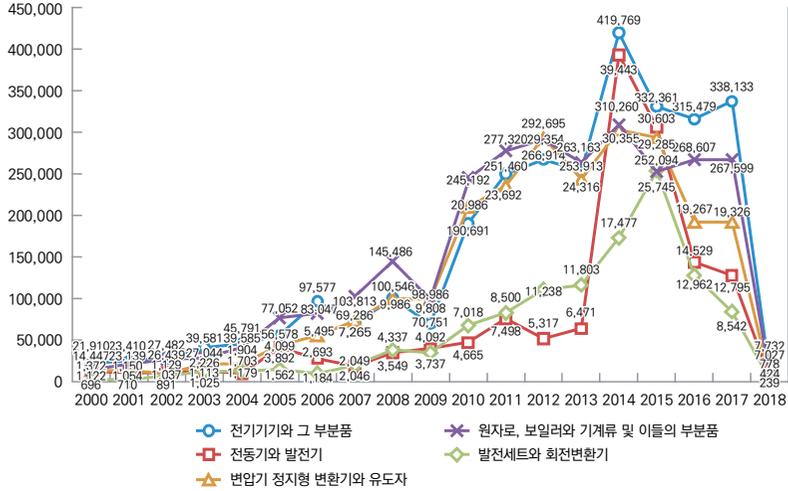


자료: 한국무역협회 (www.kita.net) (검색일: 2019.9.1.)에 의거하여 저자 작성.

뿐만 아니라 〈그림 III-36〉과 같이 전기관련 부품 및 기계에 대한 북한의 대중 수입이 2009년을 정점으로 급속히 증대되었다는 사실 또한 주목할 점이다. 이러한 변화는 김정은 위원장 집권 이후 공장 현대화와 함께 줄곧 강조된 전력생산 부문과 무관하다고 할 수 없다. 동시에 이러한 변화는 공장가동률의 상승과 밀접히 관련되어 있다고 볼 수 있다. 왜냐하면 전력부문의 기술 및 설비 향상은 새로 들여온 기계 설비에 대한 이용률을 높이기 때문이다.

〈그림 III-36〉 전기관련 부품 및 기계에 대한 북한의 대중 수입 추이

(단위: \$)



자료: 한국무역협회 (www.kita.net) (검색일: 2019.9.1.)에 의거하여 저자 작성.

이와 같이 공장기업소에 대한 설비투자가 시장수요가 높은 산업 부문을 중심으로 최근 15년 사이에 갑자기 이루어졌다는 사실은 ‘돈주’의 자본이 활용되었을 가능성을 뒷받침한다. 실제로 다음 ○○가구공장 <사례 9>와<sup>42)</sup> ◇◇의 닭 공장 <사례 10>을<sup>43)</sup> 보면, 2000년대 후반 돈주의 자본이 기업의 생산 활동에 적지 않은 기여를 하고 있는 것을 알 수 있다.

〈사례 9: ○○가구공장〉

○○가구공장은 종업원 50명 전후 고용한 지방의 3급 기업소이다. 그런데 이 기업은 조사 결과, 가동이 비교적 잘 되었으며, 그 이유는 건설 붐 및 집수리 붐으로 인해 수요가 많기 때문이기도 하지만 무엇보다 지배인의 경영방식이 다른 공장기

42) 북한이탈주민 2-1번 인터뷰(2019.9.10., 통일연구원).

43) 북한이탈주민 3-2번 인터뷰(2019.8.4., 통일연구원).

업소에 비해 비교적 시장적 수요에 맞는 방식으로 바꾸었으며, 특히 돈주의 투자를 받아들여 가구를 제작할 수 있는 설비 및 자재를 지속적으로 갱신하여 시대에 맞는 다양한 제품을 선보이기 때문이다. 즉, 무엇보다 ○○가구공장은 첫째, 짝통을 잘 만든다. 예를 들어 이불장인데, 장마당에 나가서 이태리 가구라고 해도 손색이 없을 정도로 디자인이 좋다. 둘째, 종전의 도색 방식에서 빨리 탈피하였다. 즉 종전에는 한 가지 도색만 했다. 노랗게 칠하고 그 위에 래커를 바르는 것이었다. 그러나 지금은 중국에서 도색제를 수입해 유럽, 일본풍 등으로 수요자의 수준에 맞게 도색하고 디자인을 빨리 변경시켰다. 셋째, 잉여 종업원을 신속히 정리 해고했다. 이 기업소는 3급 정도로 직원이 50~100명 사이인데, 한창 구조 조정할 때 재간 있는 진짜 목수 10명에 옆에서 보조해주는 사람 5명, 총 15명만 남겨두고 해고했다. 물론 나가라고 하면 지배인이 법에 저촉되기 때문에 일부러 종업원들에게 일감을 주지 않는 방식으로, 83시간 준다고 하고서 내보냈다. 즉 불필요한 종업원은 알아서 먹고 살라고 했다. 공장에서는 실제로 일할 사람만 남겨놓았다. 넷째, 무엇보다 설비 투자이다. 그 계기가 가구공장 지배인이 돈주의 투자를 받으려고 쫓아다녔다. 가구 공장은 좋은 점은 한 달 단기 투자가 가능하다. 예를 들어 주문생산방식으로 전환을 했는데, 가구 100개를 주문받았다면 목재, 못 등 필요한 자재가 있는데, 이것을 돈주와 합의하고 투자를 유치했다. 우리로 말하면 사업설명회 비슷한데, 이것도 그냥 가서 말만하면 안된다. 돈주들과 인맥이 있어야 한다. 즉 브로커가 필요하다. 이런 제안이 들어왔는데 들어주라고 한다. 돈주도 아무나 시간을 허비하지 않는다. 이불장 100개 주문받았는데, 주문은 유통업자들이 주문한다.

### 〈사례 10: ◇◇ 닭 공장〉

닭 공장은 침체 상태에 있다가 2015년도 시 지원 및 국가 정책으로 현대화를 통해 닭을 화학공법으로 기르기 시작하였다. 그런데 지속적인 생산을 위해서는 초기 투자뿐만 아니라 지속적인 투자가 필요하다. 특히 낱알이 귀하다보니 사료 자체가 돈이 된다. 그런데 지방정부에서는 건물만 지어주고 약간의 종자만 넣어줄 뿐 지원이 없다. 이것으로는 몇 달 못 간다. 대신 상업 활동이 가능하도록 승인을 해주었다. 따라서 사료 구입 등 100% 기업이 자체로 운영해야 했다. 따라서 이곳에 사료를 투자한 돈주의 직위는 지배인과 거의 동급이다. 돈주가 발을 빼면 닭이 굶어 죽는다. 돈주는 돈만 투자해서 사료를 실어다 주면 일단 여기서 돈을 번다. 즉, 강냉이를 1,000원에 구매했다면 1,200원에 닭 공장에 가져다 준다. 그러면 200원의 이윤 남는다. 또 낱알(사료)을 가져다준 대신에 돼지로 달라고 한다. 그래서 투자자는 이중의 이윤을 얻을 수 있다. 그러나 지배인의 입장에서 보면 구태여 시장 활동을 하지 않아도 된다. 닭을 키워서 킬로만 달아서 판매하면 된다.

즉, 북한에서 ‘돈주’가 성장하게 된 배경에는 다음의 증언과 같이 2000년 들어 무역의 증가로 인해 돈에 대한 수요가 많아지면서다.<sup>44)</sup> 그럼에도 이 시기만 해도 돈주는 단순히 돈을 빌려주고 이자를 받는 고리대업자 수준에서 불과하였다.

함흥시 자체가 근로자 동네예요. 남포에 오니까 완전 자본주의 동네라니까요. 사탕가루라는 걸 남포항으로 해서 들여오면 데꼬(중계)를 하는 것이예요, 그게 98년도에. 우리 엄마는 장사 좀 해보자 해가지고. 이걸 이용해서. 처음에는 사탕가루하고 전자제품을 데꼬하고, 그러다가 현화(외화)를 알게 된 거예요. 그러니까 그제 한 1년, 2년 사이에 금방 했어요. 우리 엄마가 남포에 이사 와서 금방 했어요. 왜냐면 이 사탕가루랑 전자제품 장사를 하자고 보니까 선원들이 현화를 가지고 (외국에)나가야 된단 말이예요. 그런데 우리 엄마는 이들에게 물건을 사려면 내화를 현화로 환전해야 되잖아요. 그래서 환전을 어디서 하나 보니 외화상점 앞에서 개인이 현화를 들고 있는 거예요. 우리 엄마 거기 가서 처음으로 바꾼 돈이라는 거 구경했대요. 북한엔 바꾼 돈이 있고 달러가 있고 엔이 있고 이런 것 우리 엄마는 그때 처음 안 거예요. 물론 엔은 알았어요. 함흥에 살던 집 팔은 것도 엔으로 했으니까요. 그래서 물건 데꼬보다 돈 장사(환전하는 일)를 해야겠다고 해서 외화상점이 그게 국사봉 앞에 있었거든요. 거기서 계속 서 있는 거예요. 우리 엄마가. 그렇게 하면서 환전장사를 한 거예요. 그 다음 쪽... 현화가 더 낮단 말이지요. 물건 데꼬는 물동을 자꾸 움직여야 되는 건데 현화장사는 돈만 몸에 딱 차고서리 바뀌만 주면 이윤이 나는 거니까. 그 동네에 많았어요.

그러나 2000년대 중반 시장적 수요가 증가하면서 이에 대한 설비

---

44) 북한이탈주민 3-1번 인터뷰(2019.6.12., 통일연구원).

의 수요가 증가하면서 돈주는 돈을 필요로 하는 무역회사나 개인에게 돈을 융통해주고 일정 정도 이자를 받았다. 그런데 무역 등에 투자했던 ‘돈주’는 2010년 이후 제조업으로 진출하는 이른바 ‘사업자본가’에서 ‘산업자본가’로 한 단계 더 도약하였다. 그 근거는 다음과 같다.

첫째, ‘공장설비의 현대화’라는 최고 지도자의 정책적 수요가 있었다. 즉 당시, 김정일 위원장은 “낡고 뒤쳐진 설비들을 떠안고 가지 말고 노후화된 것은 과감히 버리고 새로운 설비로 교체하라”는 지시를 2000년 새세기 산업혁명을 하면서 실시하였으며, 이러한 지시가 나오게 된 배경에는 2001년 김정일 위원장의 중국 방문으로 얽혀진다.<sup>45)</sup> 실제로 고위 북한이탈주민 증언에 의하면 당시 상황은 다음과 같다.<sup>46)</sup>

김정일은 1990년대 중반에 ‘선군정치’를 내세우고 군수산업발전에 올인하면서 이미 군수산업을 뒷받침할 CNC화를 강하게 추진할 것을 장려하였으며, 그 결과, CNC화의 성공에 크게 만족하면서 이를 축하하는 노래까지 만들어 보급시켰으며, 이를 군수산업부문 뿐 아니라 경제전반에 도입할 것을 장려하면서 북한 제조업의 변화를

45) “지시가 낡고 뒤쳐진 설비들을 떠안고 가지 말고 과감히 버릴 것은 버리고 새로운 설비로 교체하라는 김정일의 지시가 2000년 새세기, 산업혁명을 하면서 시작되었다, 그 전에 김정일은 중국, 상해에 다녀왔다. 노후화된 것을 과감하게 폐지하라는 지시를 내렸다. 이때부터 기계설비에 대한 수요가 급격히 증가하였다. 특히 이때부터 무역이 증대하여 돈주들이 돈장사를 하게 되는 계기가 되었다. 즉 기계설비에 대한 수요와 함께 무역 증대에 다른 화폐수요가 증대한 것이다. 물론 기관이 석탄을 팔거나 철광석을 판매하는 것은 바터 무역으로 가능하다. 그 외에 개별적으로 이윤 추구를 위해 기업이 설비를 구입하기 위해서는 자금이 필요하다. 그런데 국가는 자금을 대주지 않을 때에는 어디선가 돈을 빌려야 한다. 그때만 해도 상업은행 기능이 없었다. 즉, 돈은 필요하고 은행은 없고 돈 가진 사람들은 있다. 그것이 내국인 돈주의 시초로, 초기에는 북한 화교에게 빌렸으나 수요가 급증하면서 무역업꾼들 등이 돈을 굴리게 되었다.” 북한 전문가 L 인터뷰(2019.9.20., 통일연구원).

46) 고위 북한이탈주민 K, “북한 제조업의 최근 변화와 남북 기업협력방안” (통일연구원 서면자문자료, 2019.10.2.).

예고하였다. 특히 북한이 15축 CNC선반 제작에 성공하면서 높은 수준의 제조업 발전을 위한 토대가 마련되었다. 이에 과학자, 기술자들로 구성된 “2.16과학자돌격대”를 조직하고 이들을 공장기업소에 파견하여 생산현장에 걸린 문제들을 해결하는데 투입하고, 제조업에서 낡고 뒤떨어진 기술에서 새롭고 현대적 기술도입이 증가하였다. 김정은 정권 출범 후에는 ‘지식산업건설’노선을 제시하고 이에 따라 공장기업소들에서는 컴퓨터 조정에 의한 생산지휘시스템이 수립되고 공업부문에서는 이것이 하나의 ‘유행’으로 자리매김하였다. 특히 북한의 시장화는 중국에서 상품을 수입하여 시장에 유통시키던 낮은 수준의 ‘장사’행위에서 설비와 원부자재를 수입하여 북한의 현실과 수요에 맞는 상품생산으로 전환하는데 도달하면서 제조업 변화와 함께 중국산 상품을 국산품이 대체하기 시작했다. 이러한 변화는 2010년을 기점으로 크게 나타나기 시작했다.

둘째, 이와 더불어 당국은 2002년 7.1경제개선조치를 내왔는데, 여기서 다루는 공장기업소 관련 법·제도적 변화를 살펴보면 설비에 투자한 ‘돈주’에게 유리하도록 이윤 분배 구조가 바뀌었다.<sup>47)</sup> 즉, 종전에는 생산량에 따라 국가에 이윤을 납부하는 구조였다. 따라서 기업에게 중요한 것은 잘 팔릴 수 있는 물건을 생산하는 것이 아니라 국가 지표를 달성하는데 있었다. 그러나 2002년 7.1경제개선조치 이후부터는 이윤(액상)에 따라 국가이득금을 납부하는 방식으로 제도가 전환되어 기업은 일정정도 이윤을 유보시켜 재생산도 가능하게 되었다. 따라서 경영자의 입장에서는 생산 공정을 자동화하고, 설비를 교체해서 생산의 효율성을 높이고 품질 관리를 강화함으로써 상품의 종류를 다양화하고 이에 따라 소비자 구미에 맞게 잘 팔릴 수 있도록 구조 조정을 해야 할 필요성이 발생했다. 이는 특히 소비

---

47) 북한 전문가 L 인터뷰(2019.9.20., 통일연구원).

재부분이 생산재를 생산하는 기업보다 가격결정부터 최종생산품에 대한 처분권에 이르기까지 재량권이 더 많이 주어졌다.<sup>48)</sup> 따라서 이러한 움직임이 경공업 부문에서 더 많이 부각될 수밖에 없다.

다시 말하면, 2005년이라는 시점은 북한이 고난의 행군을 막 끝낸 직후여서 국가가 동시다발적으로 갑자기 공장설비의 현대화를 위해 자금을 집행할 능력이 부재했으며 특별히 해외로부터 외자 유입도 없었다. 반면에 기업은 시장의 확산과 더불어 제도개선으로 인해 새로운 설비만 들여오면 돈을 벌수 있는 구조에 있었다.

## 마. 노동신문 언급 횟수와 공장기업소 가동률 수준 비교

조사결과, 조사대상 기업소 303개 중 2012년에서 2018년 기간에 노동신문에서 언급된 공장기업소의 총 수는 64개였으며, 그 중 가동률 수준이 ‘최상’ 및 ‘상’ 등 상위그룹에 속하는 공장기업소 그룹은 34개로, 총 53.1%를 차지하는 반면에 가동률이 ‘하’ 및 ‘최하’ 등 하위그룹에 속한 공장기업소는 17개로, 26.5%를 차지하였다. 즉, 노동신문에 언급된 기업 중에서도 최하그룹에 속하는 기업들이 존재했다. 그런데 이러한 기업들은 주로 1번 정도 언급된 기업들로 순천비날론연합기업소, 남포유리공장, 강서벽돌공장 등 가동이 거의 정지된 폐쇄 직전의 공장들이었다. 즉, 노동신문에 언급된 공장기업소

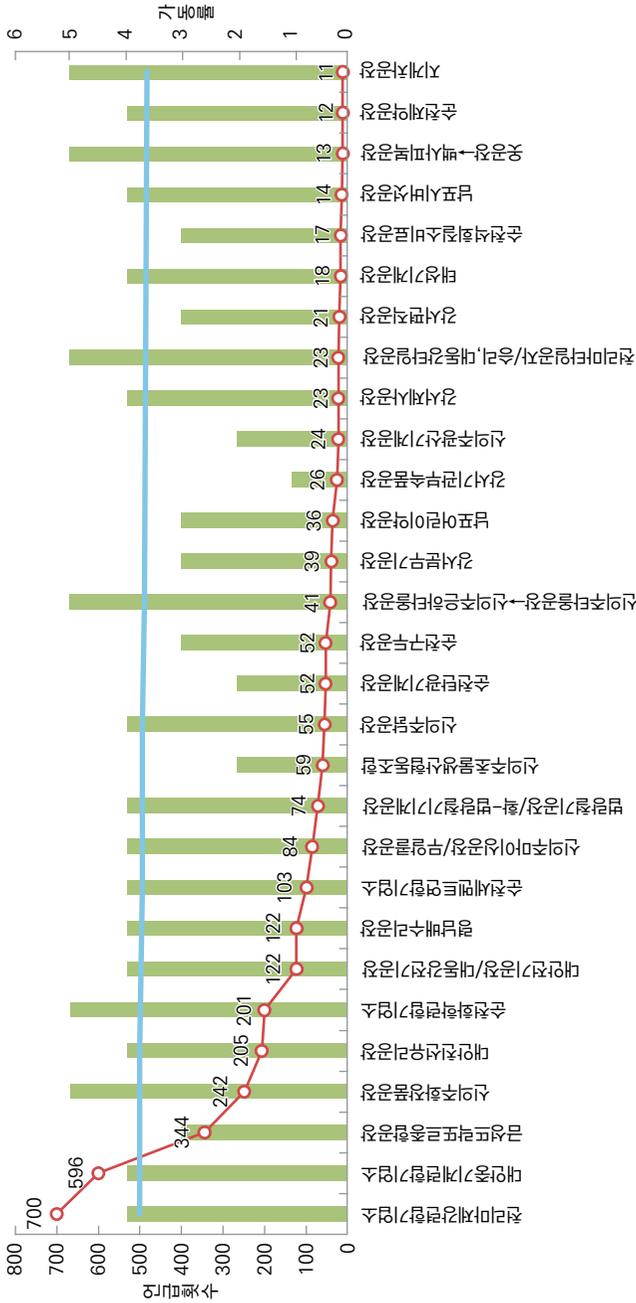
48) “지난 시기에는 원료, 자재를 비롯하여 생산에 필요한 모든 것을 국가가 보장해주는 조건에서 국가계획에 따라 생산경영활동이 진행되었다. 그러나 최근 제국주의자들의 반공화국고립압살과 제재책동으로 하여 경공업공장, 기업소들에서는 부족되는 원료, 자재들을 자체로 적지 않게 해결하지 않으면 안되게 되었다. 이러한 현실은 경공업 부문 공장, 기업소들에서 자체로 일떠서기 위한 옳은 경영전략, 기업전략을 세울 것을 요구하고 있다……끊임없이 변화되는 생산소비적 수요와 현대생산발전의 추세, 국가에 의한 자재보장조건에 따라 공장, 기업소 자체로 제품품종을 설정하여 소비품을 생산할 수도 있다……비용을 절약하면서도 질이 좋고 수요가 높아 리득을 얻을 수 있는 제품들을 생산보장하는 것이다. 이때 자체의 실정에 맞게 전략을 세우는 것이 중요하다.” 홍성남, “올해 인민생활향상에서 경공업부문에 나서는 중요문제,” 『김일성종합대학학보: 철학, 경제학』, 제62권 제2호 (2015), pp. 57~58.

의 빈도수가 최대 700번에서 1번까지 편차가 매우 컸다.

그러나 최소 10번 이상 언급된 공장기업소를 선별하여 가동률과의 상관관계를 보면, 노동신문에 10번 이상 언급된 공장기업소는 65개 기업 중 총 29개 기업으로, 상위그룹에 속하는 공장기업소는 총 21개로, 72.4%를 차지하였으며, 하위그룹에 속한 공장기업소는 4개 기업으로, 19%로 그 비중이 낮아졌다. 실제로 <그림 III-37>과 <그림 III-38>의 추세 선을 보아도 알 수 있듯이 대표적으로 금성트락또르공장을 제외하면 대부분 이 그룹에 속하는 공장기업소는 대체로 가동률이 매우 높은 기업에 속했다. 700번 언급된 천리마제강련합기업소 외에도 569번 언급된 대안중기계련합기업소는 가동률이 매우 높았다.



〈그림 III -38〉 노동신문에 10번 이상 언급된 공장기업소와 가동률(2012~2018년)



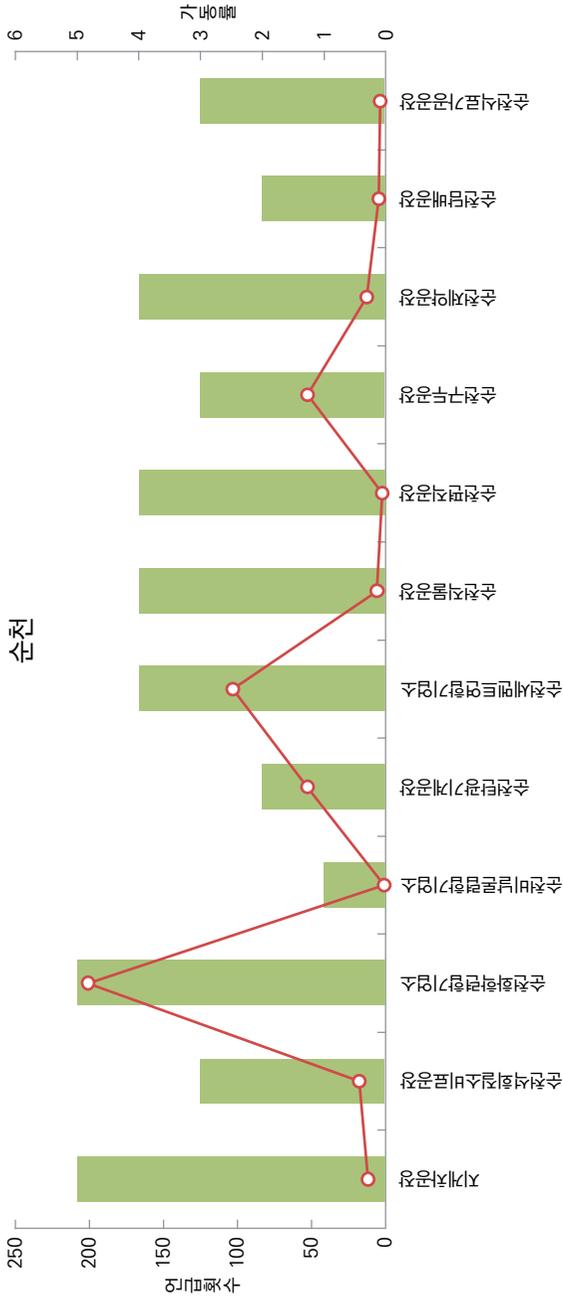
자료: 『로동신문』(2012~2018년)을 참고하여 저자 작성.  
 주: 『로동신문』에서 해당 기업소 및 공장이 언급된 횟수를 조사하여 저자 작성.

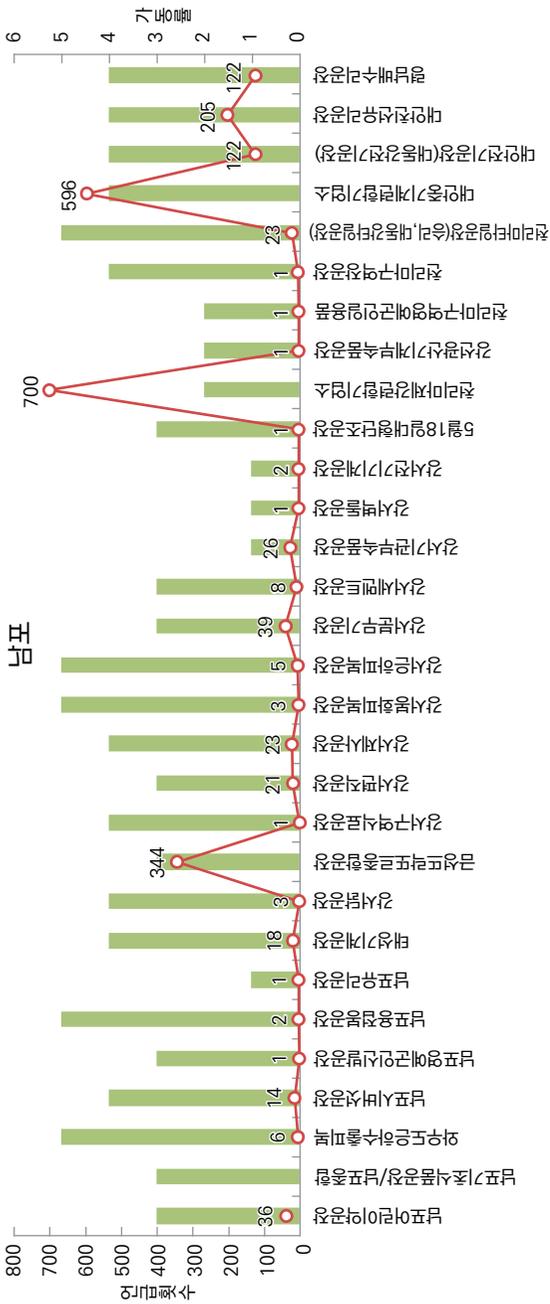
한편, 조사기업 대상 중 노동신문에 언급된 기업은 총 64개 기업이었는데, 그 중 경공업은 30개로 47%, 중화학공업은 34개 기업으로, 53%를 차지하여 많은 차이를 보이지는 않았다. 경공업부문에서는 섬유 의류 부문이 17개, 중화학공업부문은 화학공장과 전기전자부문이 각각 11개로 나타났다.

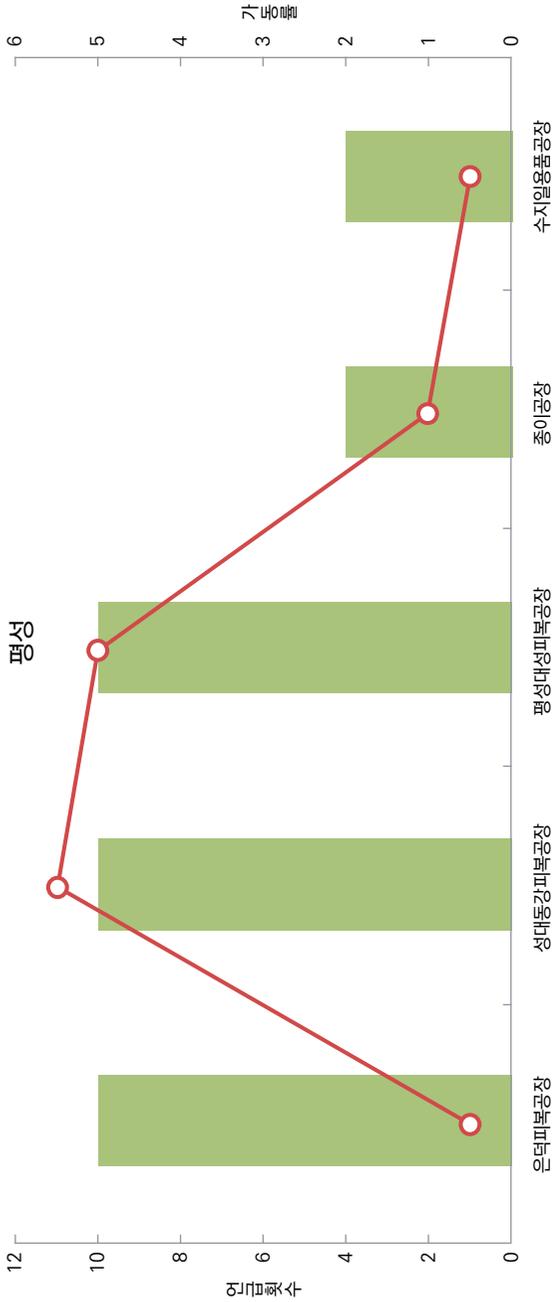
지역별로 노동신문의 언급 횟수를 보면 산업부문별로 차이를 보인다(그림 III-39 참고). 즉, 평성은 경공업부문 중심으로 섬유 의류에 집중되어 있었다. 반면에 순천은 중공업부문이며, 그 중에서도 특히 석회질소비료, 화학연합기업소 순천비날론, 순천 세멘트, 순천 제약 등 화학기업에 집중되어 있었다. 반면에 신의주는 경공업과 중공업제품 모두 다 언급되었다. 그중 경공업제품은 타올, 피복 등 섬유 의류에 집중되어 있었으며, 중공업은 신의주화학품, 마이싱 공장 등 화학부문에 언급되어 있었다. 한편, 남포는 매우 다양한 부문에서 언급이 되었다. 우선 수송부문에서는 령남배수리공장이, 건재공업부분은 천리마타일공장과 대안친선유리공장이, 섬유 의류부문에서는 제사공장과 피복공장이, 음식료부문에서는 강서닭공장, 버섯공장 등이, 뿐만 아니라 기계 및 전기부문에서는 남포용접봉, 금성 트랙토르, 대안중기계련합기업소, 대안전기공장 등이, 1차 금속부문에서는 천리마제강연합기업소가 언급되었다.

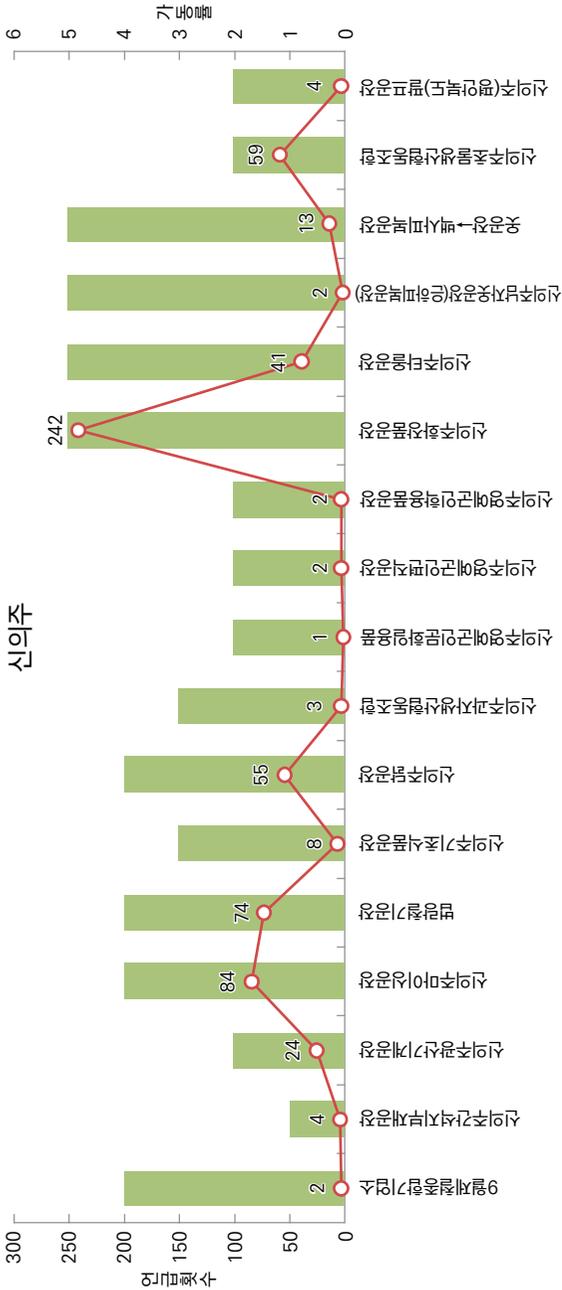
주목할 점은 노동신문에 언급된 횟수가 중화학공업부문 뿐 아니라 경공업부문의 공장기업소에 대해서도 집중적으로 언급한 사실이 적지 않은 비중을 차지한다는 사실이다. 이는 김정은 시대 인민생활 향상과 지역 중심의 활성화정책이 각 지역의 비교우위와 맞게 실제로 작동하고 있음을 뒷받침한다.

〈그림 Ⅲ -39〉 각 지역별 공장기업소에 대한 노동신문 언급횟수 및 가동률









자료: 『로동신문』(2012~2018년)을 참고하여 저자 작성.  
 주: 『로동신문』에서 해당 기업소 및 공장인 언급된 횟수를 조사하여 저자 작성.

### 3. 소결

다양한 접근법에 의해 본 연구는 북한 서부 주요도시에 한해 공장기업소의 가동률에 대한 사례분석을 시도하였다.

분석 결과, 가동률이 '중' 이상에 속하는 공장기업소는 전체의 61.7%를 차지하였으며, 상위그룹에 속한 공장기업소는 40.9%를 차지하여 하위그룹보다 높게 나타났다. 이는 1990년대 고난의 행군 시기와 설정기준이 달라 직접적인 비교는 어렵지만, 가동률과 관련된 주요 지표가 상대적으로 호전된 것으로 미루어 보아 김정은 시대 북한 공장기업소의 가동률은 최소 50% 전후로 상승했을 것으로 추정된다. 주목할 점은 각 공장기업소 및 지역별로 가동률과 가동률에 영향을 주는 요소들의 수준이 차등하게 나타났으며, 요소별로 다음과 같은 특징을 나타냈다.

첫째, 가동률이 높은 공장기업소일수록 종업원의 임금이 높게 나타났다. 무엇보다 1달에 '중'(\$30) 이상의 임금을 주는 공장기업소의 비중은 59%를 차지하였으며, 그 중 \$50 이상을 주는 상위그룹의 비중은 35%였다.

둘째, 산업별로 대분류해서 보면 가동률 상위그룹에는 중화학공업 부문이 많은 비중을 차지했으며, 그 중에서도 특히 1차 금속관련 부문이 높은 기여를 하였다. 이는 수출뿐만 아니라 국내 건설 붐으로 인한 내수증대 및 이와 관련 분야의 기업진출이 증대된 것에서 기인된다. 그러나 품목별로 보면 의복, 식품 등 인민생활과 직접 관련 있는 경공업부문이 상위그룹에서 많은 비중을 차지하였다. 섬유 의복 관련 산업부문은 대체로 수출피복관련 공장기업소의 개체수가 증가한 것이 기인하지만 이러한 공장의 증대로 인해 일정 정도 내수를 겨냥한 복장기업들의 생산성도 향상된 것으로 파악된다. 게다가

식품관련 공장기업소는 시장 수요뿐 아니라 2010년 전후로 인민생활 향상 등 국가의 정책적 목표에 의해 신설된 지방기업이 적지 않으며, 이들이 시군단위를 넘어 전국단위로 상품을 판매해 경쟁기업으로 성장하고, 이것이 가동률 상승에 기여한 것으로 파악된다.

셋째, 소속 기관별로 공장기업소의 가동률을 보면, '최상'에 속한 그룹은 대체로 특권기관에 의해 설립된 신생기업으로, 이들은 권력과 자본 동원력을 가지고 시장적 방식에 의해 가동되었다. 따라서 생산에 주요한 요소인 전기 또한 달러로 구입할 여건을 갖추고 있었으며, 노동자에게도 강한 인센티브를 적용하여 일한만큼 임금을 차등하게 지급하고 있었다. 한편 가동률이 '상'에 속하는 그룹 중에는 중앙뿐 아니라 지방기업의 활약도 엿보였다. 물론 지방기업 중에는 여전히 부진을 면치 못하는 기업이 많은 비중을 차지하였으나 한편으로 가동률이 '상' 또는 '중'에 속하는 공장기업소의 비중이 증대되었다는 점은 사회주의기업책임관리제에 의해 지배인의 역량이 증대되고 이것이 공장기업소의 가동률에 일정정도 영향을 미쳤음을 뒷받침한다.

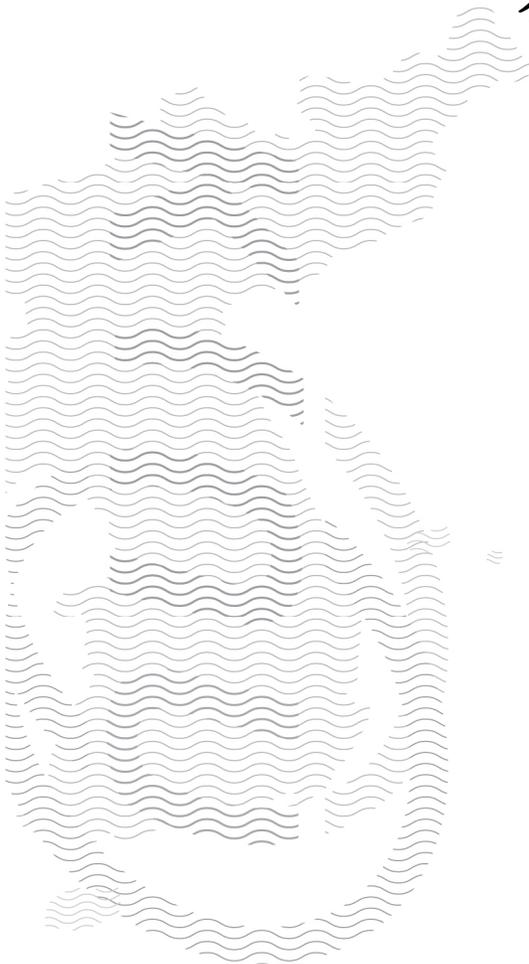
넷째, 투자별 공장기업소의 가동률을 보면, 2005년 이후 돈주 및 중국인 투자 외에도 지방, 중앙 등 투자가 다양하게 이루어졌는데, 투자가 많을수록 가동률도 높게 나타났다. 특히 내수시장의 확대 및 김정은 시대 이후 설비 현대화 및 투자자의 이윤이 보장될 수 있는 법제도적 변화가 돈주들의 투자를 증대했을 것으로 추정된다.

다섯째, 노동신문의 언급 횟수와 공장기업소 가동률의 관계를 보면 반드시 일치하는 것은 아니지만 언급 횟수가 높을수록 가동률도 함께 높았다. 주목할 점은 노동신문에 언급 횟수가 많은 기업군이 반드시 중화학공업 부문에 한정된 것이 아니라 경공업 부문에도 비슷한 비중으로 나타났다.

이상으로 본 연구가 가지는 방법론의 한계성에도 불구하고 김정은 시대 북한 공장기업소의 현황을 보면 주로 시장적 수요가 있는 제품이나 산업부문을 중심으로 가동률뿐만 아니라 임금도 높게 책정되고 투자 및 설비의 현대화가 이루어졌다. 바꿔 말하면 김정은 시대 북한 공장기업소의 가동률 상승은 단순히 생산실적의 향상 등 양적인 향상이 아니라 생산설비의 현대화에 따른 생산능력의 향상, 즉 질적인 능력 향상에서 비롯된 것이라고 평가할 수 있다.

# IV. 통계 분석을 통한 북한 공장·기업소 현황 및 가동률 결정 요인 분석

정승호 (인천대학교)





## 1. 문제 제기

최근 남북, 북미 간 정상회담이 거듭 개최되면서 북한 비핵화 진전 및 이에 따른 남북경협 재개에 대한 기대감이 높아지고 있다. 특히 우리 기업들의 대북사업 진출에 관한 관심이 어느 때보다도 커지고 있다. 한국무역협회 국제무역연구원이 2018년 5월에 실시한 설문조사에서는 이러한 기업들의 인식이 잘 나타난다. 1천 176개 기업을 대상으로 실시한 조사에 따르면, 남북교역이 재개될 경우 대북사업에 참여할 의향이 있다고 답한 기업이 전체 80.0%에 달한다.<sup>49)</sup> 대북 비즈니스 참여 의향이 있다고 응답한 경우, 그 이유로는 ‘일반 교역 등 새로운 사업기회 모색’(36.1%)이 가장 많이 선택되었다.<sup>50)</sup> 그러나 이 조사에서 더욱 주목해야 하는 부분은 대북사업 참여할 생각이 없다고 답한 나머지 20%의 답변 내용이다.<sup>51)</sup> 기업들은 부정적으로 답변한 가장 주요한 이유로 ‘북한 사업에 필요한 정보 및 교육 부족’(22.0%)을 꼽았다. 즉 ‘정보의 부족’이 대북 경협을 꺼리게 하는 가장 큰 제약요인이라는 것이다.

본 연구는 기업이 대북경협 추진 시 직접적인 파트너가 될 수 있는 북한 기업을 정량적으로 분석함으로써, 대북사업 추진에 필요한 정보를 제공하고자 한다. 특히 북한 기업의 운영과 관련해 가장 기초적이라 할 수 있는 가동률의 결정요인에 대해 276개 기업 표본을 사용하여 실증분석을 시행한다. 앞 장에서는 개별 기업의 구체적인 사례를 근거하여 가동률에 영향을 미치는 요소를 정성적으로 분석하였다. 본 장에서는 정성적 분석을 통해 도출된 결과가 기업정보가

---

49) 김현수, “남북교역에 대한 무역업계의 인식조사,” (한국무역협회 국제무역연구원 Trade Brief No. 11, 2018.6.17.), p. 1, 5.

50) 위의 글, p. 5.

51) 위의 글, p. 6.

집계된 데이터의 분석에서도 일관되게 나타나는지를 확인하게 된다. 기존 연구에서는 노동신문 등 텍스트 분석, 북한이탈주민 인터뷰를 통한 사례 연구 등을 통해 북한 기업의 운영 실태를 연구한 바 있다.<sup>52)</sup> 그러나, 공식 문헌의 내용이나 소수의 사례 연구로는 북한 기업의 성과에 전반적으로 영향을 미치는 요인을 식별하는데 분명한 한계를 지닌다. 저자가 이해하기로는 북한 기업 특징과 관련된 여러 변수의 데이터를 구축하고, 이를 통해 가동률 등 성과변수와의 관계를 계량적으로 분석한 연구는 본 연구가 최초이다. 북한 기업에 대한 정보가 극히 제한된 상황에서, 유연한 접근이 가능한 정성적 방법과 객관성을 확보할 수 있는 정량적인 방법을 함께 활용한다면 기업과 정책 당국의 대북경협과 관련되어 보다 합리적 의사결정을 하는 데 도움을 줄 수 있을 것이다.

다만, 본 연구의 실증분석의 결과는 표본이 가지는 오차를 감안하여 해석하는 것이 필요하다. 분석에 사용된 북한 기업 데이터는 가능한 경우 개별 기업 하나 하나에 대해 복수의 인터뷰를 통해 확보된 자료를 재검증하는 과정을 거쳤다. 그러나 개별 인터뷰 통해 확보된 자료인 만큼, 공시된 회계 자료 등을 통해 구축된 남한기업 데이터 비하면 질적인 측면에서 많은 문제를 가지고 있는 것이 사실이다. 이러한 문제점과 한계에도 불구하고, 북한이 발표하는 기업에 대한 공식적 통계가 전무할 뿐만 아니라 남한 기업의 북한 기업에 대한 정보 수요가 커지고 있다는 점을 고려하면, 인터뷰 자료를 통해 개별 기업정보를 지속해서 축적하고 분석하는 것은 앞으로도 지속적으로 이루어져야 할 작업이라고 생각된다. 또한, 북한 기업에 대한

---

52) 이석기·이승엽, 『2000년대 북한 기업 현황: 북한 공식매체 분석을 중심으로』(서울: 산업연구원, 2014); 이석기 외, 『북한의 기업: 제조업 및 에너지기업 편람』(서울: 산업연구원, 2014); 박영자 외, 『북한 기업의 운영실태 및 지배구조』(서울: 통일연구원, 2016); 이석기 외, 『김정은 시대 북한 경제개혁 연구: '우리식 경제관리방법'을 중심으로』(세종: 산업연구원, 2018).

원자료가 어느 정도 축적되어 있다면, 향후 남북 간 교류가 확대되어 기업 데이터에 대한 가용성이 높아질 때 상대적으로 신속하게 데이터의 질적 수준을 제고시킬 수 있을 것이다.

## 2. 데이터

### 가. 기초통계량

본 연구의 분석을 사용된 각 변수의 기초통계량은 <표 IV-1>과 <표 IV-2>에 제시되어 있다. 구체적인 데이터의 구축 방법은 이미 3장 3절의 ‘자료 및 수집방법’에서 상세히 설명하였기 때문에 본 절에서는 이를 생략하도록 한다. 다만 이 연구에서는 확보된 기업 표본 중 가동률 정보가 포함된 표본만 분석에 사용하였기 때문에 전체 표본의 수는 276개로 앞장의 표본수와 약간 차이가 있다. <표 IV-1>에서 보는 바와 같이, 기업은 조사대상인 4개 도시에 고르게 지역적으로 분포하고 있다. 남포의 표본 수가 91개(32%)로 가장 많으며, 그 뒤를 신의주(67개, 24%), 평성(61개, 22%), 순천(57개, 21%)이 차지하고 있다. 이들 기업 중 144개 기업에 대하여는 구글 어스(Google Earth)의 위성사진을 통해 기업의 위치(기업 좌표)를 식별하였으며, 이를 지리정보 자료와 결합하여 기업입지 관련 정보를 생성하였다.

즉 변수는 크게 두 가지로 분류할 수 있다. 첫째는 기업의 특징과 관련된 변수로 주로 인터뷰를 통하여 획득하였다. 기업명, 기업이 속한 산업, 기업의 소속 및 등급, 가동률, 배급수준 등이 이 분류에 포함된다. 또한, 노동신문에서 해당 기업이 언급된 횟수를 조사하여 해당 기업에 대한 국가의 관심도(또는 투자)의 대리변수로 삼았다. 둘째는 기업입지와 관련된 정보이다. 구글 어스를 활용한 각 기업의

발전소까지의 거리, OSM(Open Street Map)<sup>53)</sup> 자료를 활용한 주요 도로까지의 거리 정보가 여기에 포함된다. 아래의 소절을 통해 각 변수의 정의와 기초통계상 나타난 특징을 살펴보도록 한다.

## (1) 가동률

고난의 행군 이후 북한 기업의 가동률 회복 수준은 북한 연구자의 주요 관심사 중 하나였다. 그러나 직접적인 기업활동 정보를 획득할 수 없어 무역액, 석탄생산액, 전력소비량 등을 통해 간접적으로 추정할 수밖에 없었다. 본 연구에서는 276개 기업을 대상으로 최상, 상, 중, 하, 최하 등 5등급으로 분류하여 가동률을 조사하였다. 각 구간의 가동률은 최상은 70%~100%, 상은 50~70%, 중은 30~50%, 하는 30%이하, 최하는 0%(가동 중단)을 의미한다. 이 변수의 측정은 주로 북한이탈주민 인터뷰에 의존하였기 때문에, 탈북연도에 영향을 받을 수밖에 없다. 따라서 주로 2014년 이후 탈북한 북한이탈주민 조사결과를 근거로 데이터를 구축하였고, 그 이전에 탈북한 경우에는 북한 내부에 연고가 있어 현재 시점의 기업 가동률을 파악할 수 있을 때만 가동률 정보에 포함시켰다. 결과적으로 연구에 사용한 가동률은 특정연도가 아닌 2015~2018년 사이 가동률을 의미한다. 각 등급의 중앙값(median)을 이용하여 북한 서부 주요 도시 기업 가동률의 평균을 계산하면 33.5%였다. 그러나 <표 IV-1>에서 보는 바와 같이, 가동률은 평균 주위보다 최상 값과 하, 최하 값 등 극단

---

53) OSM(Open Street Map)은 영국의 비영리단체 ‘오픈스트리트맵 재단’에서 2004년 7월 런칭한 프로젝트로, 오픈소스 방식의 지도 서비스로 전세계의 도로망, 철도망, 빌딩, 주요시설, 교통시설 등에 대한 정보를 제공한다. OSM 자료는 오픈소스 방식으로 지도 제작이 이루어지며 품질보증 절차가 없다는 점에서 자료의 완전성 및 정확성에 한계가 있는 것이 사실이다. 그러나 ArcGIS 프로그램의 기본지도로 활용되고 있으며 국내 주요 포털의 지도 서비스에서도 외국에 대해서는 OSM 자료를 차용할 정도로 대중적으로 활용되고 있다. 본 연구에서는 OSM의 2019년 9월 현재 도로망 자료를 사용한다.

치에 몰려있기 때문에 평균값이 전체 표본을 대표한다고 보기는 어렵다.

## (2) 배급

기업의 배급 수준은 기업성과를 보여주는 또 하나의 중요한 척도가 될 수 있다. 국가 계획에 따른 배급 시스템은 붕괴하였지만, 기업의 시장활동을 통해 생산을 정상화할 경우 그러한 성과가 노동자에 대한 배급의 증가로 나타날 수 있기 때문이다. 배급 수준도 가동률과 마찬가지로 최상, 상, 중, 하, 최하 등 5등급으로 분류하였다. 각 구간의 배급량은 최상은 \$100~150, 상은 \$50~100, 중은 \$30~50, 하는 \$30 이하, 최하는 \$0(배급 없음)을 의미한다. 이 연구에서의 배급은 노동자가 기업으로부터 월평균 화폐(북한원, 달러)뿐만 아니라, 실물(쌀, 고기)도 합하여 달러 단위로 환산한 것이다. <표 IV-1>에서 보는 바와 같이, 배급이 상급 이상으로 이루어지는 기업은 36.6%였으며, 중간 수준이 33.5%, 잘 이루어지지 않는 기업이 20.5%였다. 전혀 배급이 이루어지지 않는 기업이 16.5%로 그 비중은 가동률이 0%인 조업중단 상태의 기업 비중과 유사하게 나타났다.

## (3) 소속, 등급

북한의 기업은 규모에 따라 특급, 1~7급으로 분류되며, 특급에서 3급까지는 중앙기업으로 4급 이하는 지방기업으로 내각에 소속된다. 기업 등급의 분류는 노동자 수를 기본으로 하되, 설비 수준, 산업적 중요도 등도 종합적으로 고려된다.<sup>54)</sup> 3급 기업의 경우는 지방

54) “북한에서 연합기업소는 특급기업소로 종업원은 5000명 이상이며 중앙기업은 1~3급 기업으로 종업원이 최소 500명 이상이며 전체적으로 1000명 이상이다. 지방기업소는 지방 행정기구에서 통제하는 기업소로, 규모 면에서는 100~150명 규모의 4~5급 기업소와 50~100명 규모의 6~7급 기업소가 이에 해당한다. 일반적으로는 노동자수

기업으로 분류되기도 한다. 이러한 내각 소속 기업 이외에도 당, 군 등 특수기관에 소속된 기업이 별도로 존재한다. 기업의 소속 및 등급에 따라 기업의 자재 공급 정도, 수출입 워크 획득 여부 등이 크게 달라질 수 있으므로, 소속과 등급은 기업의 성과를 결정하는 중요한 요인이라 할 수 있다. 중국 단둥시에서 북한과 거래하는 기업을 대상으로 조사한 연구 결과에서는 군 소속의 기업과 거래하는 경우 매출액과 이윤율이 월등히 높았다고 보고한 바 있다.<sup>55)</sup> 본 연구에서는 북한의 기업을 등급에 따라 특급, 1~2급, 3급 이하로 나누되 특수기관 소속은 등급과 무관히 별도로 분류하였다. 3급 이하의 기업이 전체의 54.3%로 가장 많았으며 1~2급은 19.7%, 특급은 3.8%에 불과하였다. 소속이 조사된 기업 중 22.1%는 소속이 군, 당 등 특수기관이었다.

〈표 IV-1〉 기초통계량 - 카테고리 변수

변수	총 표본수	분류	분류별 표본수	비중(%)
가동률	276	최상 (70~100%)	98	35.51
		상 (50~70%)	6	2.17
		중 (30~50%)	61	22.1
		하 (~30%)	60	21.74
		최하 (0%, 가동중단)	51	18.48
배급	222	최상 (\$100~\$150)	7	3.13
		상 (\$50~\$100)	75	33.48
		중 (\$30~\$50)	59	26.34
		하 (~\$30)	46	20.54
		최하 (0, 배급없음)	37	16.52

나 설비 등을 기준으로 중앙기업 여부가 정해지지만, 기업소 규모가 작아도 중요도가 큰 경우 중앙기업소인 경우가 간혹 있고, 3급 기업소라도 지방공장인 경우가 있다.” 박영자 외 『북한 기업의 운영실태 및 지배구조』, p. 79, 179.

55) 김병연·정승호, 『중국의 대북 무역과 투자』 (서울: 서울대학교 출판문화원, 2015), pp. 69~70.

변수	총 표본수	분류	분류별 표본수	비중(%)
소속, 등급	208	특수기관	46	22.12
		특급	8	3.85
		1~2급	41	19.71
		3급이하	113	54.33
산업 대분류	257	중화학공업	135	52.53
		경공업	122	47.47
산업 중분류	257	섬유의류	61	23.74
		식품가공 및 담배	31	12.06
		기타 경공업 <sup>1)</sup>	30	11.67
		기계 및 전기전자	60	23.35
		화학	40	15.56
		기타 중공업 <sup>2)</sup>	35	13.62
도시	276	남포	91	32.97
		순천	57	20.65
		신의주	67	24.28
		평성	61	22.10

자료: <표 II-10>과 <표 II-11>의 면담 결과에 의해 저자 작성.

주: 1) 기타경공업은 종이, 일용품, 화장품, 완구, 악기 등임.

2) 기타중공업은 1차 금속기업, 건재기업 등임.

#### (4) 산업분류

산업분류가 조사된 257개의 기업 중 52.5%는 중화학 공업, 47.5%는 경공업 기업이였다. 이를 다시 중분류로 세분해 보면, 임가공 수출이 활발히 이루어지는 섬유·의류산업의 기업의 23.7%로 가장 많았으며, 기계·전기전자 산업에 속한 기업도 23.4%로 비슷한 비중을 차지하였다. 화학산업과 식품가공·담배산업이 각각 15.6%, 12.1%로 뒤를 이었으며 건재산업, 1차 금속산업, 기타 제조업도 각각 7~8%를 차지하였다.

## (5) 노동신문 언급횟수

노동신문 언급횟수는 기업에 대한 국가의 투자수준(관심도)에 대한 대리변수로서 사용될 수 있다. 이석기·이승엽은 기업이 노동신문의 언급된 여부 또는 횟수를 통해 기업의 존재 여부뿐만 아니라, 투자, 생산 동향 관련 정보에 대한 파악이 가능하다고 보고한 바 있다.<sup>56)</sup> 본 연구에서는 표본에 포함된 기업이 가동률 측정 기간인 2015~2018년 사이에 노동신문에 언급된 횟수를 조사하였다. <표 IV-2>에서 보는 바와 같이, 미언급 경우를 포함하여 전체 표본의 평균적인 언급 횟수는 8.79회이다. 이중에서는 79%의 기업은 한번도 언급된 적이 없는 반면, 약 4%의 기업은 100회 이상 언급되어서 편차가 상당히 컸다. 100회 이상 언급된 기업으로는 대안중기계연합기업소가 394회로 가장 많이 언급되었으며, 그 외 천리마제강연합기업소(363회), 금성트락도르종합공장(340회), 신의주화학장품공장(190회), 대안친선유리공장(162회), 순천화학연합기업소(147회), 령남배수리공장(103회)가 있다. 이러한 기업은 금성트락도르종합공장을 제외하고는 모두 가동률이 70% 이상이였다.

<표 IV-2> 기초통계량 - 연속변수

변수	표본 수	평균	표준편차	최소값	최대값
노동신문 언급횟수(미언급포함)	276	8.79	42.85	0	394
노동신문 언급횟수(미언급제외)	59	41.10	85.77	1	394
발전소와의 거리(km)	144	19.93	16.05	0.94	43.15
주요도로와의 거리(km)	144	0.44	0.87	0.02	9.33

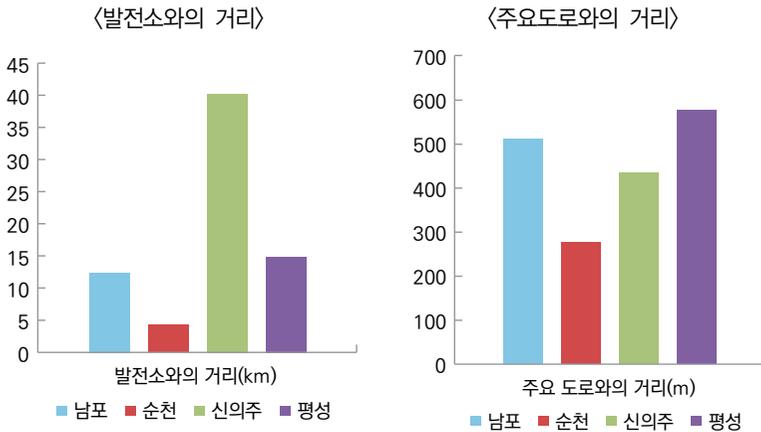
자료: 저자 작성.

56) 이석기·이승엽, 『2000년대 북한 기업 현황: 북한 공식매체 분석을 중심으로』.

## (6) 기업입지: 발전소와의 거리, 도로와의 거리

지리정보를 활용한 기업 입지정보 데이터도 구축하였다. 구체적으로는 기업 위치를 기반으로 기업활동에 영향을 줄 수 있는 주요 인프라와의 거리를 측정하였다. 기업 좌표가 확보된 144개 기업의 발전소와의 평균 거리는 19.9Km이고, 도로와의 거리는 평균 440m로 조사되었다. 이를 도시별로 나누어 살펴보면 <그림 IV-1>과 같다. 평성, 순천, 남포의 경우 도시 내에 발전소가 위치하고 있어 발전소와 기업 간의 거리가 짧았지만, 신의주는 가장 인접한 발전소가 평균 40km 떨어진 태평만수력발전소로 다른 지역보다 거리가 멀었다. 주요 도로와의 거리를 도시별로 비교하면, 순천에 있는 기업의 도로 접근성이 가장 뛰어난 것으로 나타났다.

<그림 IV-1> 도시별 기업과 발전소, 주요도로와의 평균 거리 비교



자료: 저자 작성.

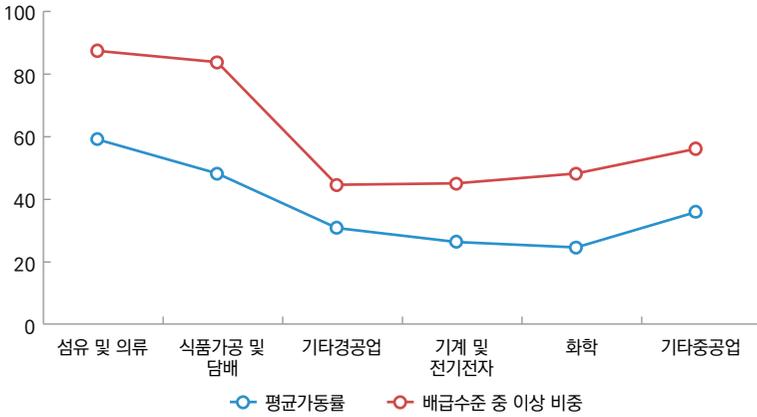
## 나. 기술적 분석

본 절에서는 주요 변수와 가동률, 배급량 간의 관계에 대해 그래프를 활용한 기술적 분석(descriptive analysis)을 실시하였다.

### (1) 산업별 가동률, 배급수준

〈그림 IV-2〉는 산업별 가동률과 배급수준의 차이를 보여준다. 평균 가동률은 각 구간의 중앙값을 기준으로 산정하였고, 배급수준은 중 이상의 배급을 받는 기업의 비중으로 기준으로 하였다. 산업별 평균 가동률은 섬유 및 의류산업 58.8%, 식품가공 및 담배산업 48.2%, 기계 및 전기전자산업 26.9%, 화학산업 24.5% 순으로 나타나, 중화학공업의 기업의 부진과 경공업 기업의 높은 가동률이 극명한 대비를 나타냈다. 산업별 배급수준도 유사한 추이를 나타냈다. 섬유 및 의류, 식품가공의 배급 수준은 중 이상의 기업 비중이 80%를 넘어서는 반면, 기계, 화학 등 중화학 공업은 40%대에 머물렀다. 이러한 사실은 최근 북한의 경제 상황과도 대체로 일치한다고 할 수 있다. 북한의 의류 수출(HS 61, 62)은 전체 수출의 30% 내외를 차지하는 등 해외 수요가 큰 편이다. 또한 앞장의 사례 연구에서 살펴본 것처럼 현재와 같은 강한 제재 상황 속에도 의류와 식품가공업의 경우는 내부의 시장 수요가 여전히 크기 때문에 일정 수준 이상의 가동률을 유지하고 있는 것으로 보인다.

〈그림 IV-2〉 산업별 가동률 및 배급수준



자료: 저자 작성.

주: 산업분류와 가동률 정보가 모두 확보된 기업 257개를 분석한 결과임.

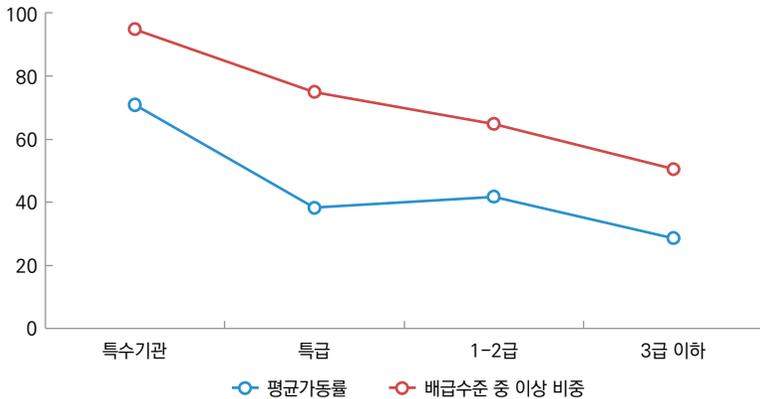
## (2) 기업 등급 및 소속별 가동률, 배급수준

북한은 국가가 자원을 배분하는 사회주의 체제를 고수하는 만큼, 국가가 규정한 기업의 등급이나 소속이 기업성과에 영향을 미치는 중요한 요인이 될 수 있다. 〈그림 IV-3〉은 기업의 등급 및 소속별 가동률과 배급수준을 보여준다. 가동률과 배급수준 모두에서 특수기관 소속기업이 내각 소속기업에 비해 압도적으로 높게 조사되었다. 평균 가동률에서 특수기관 산하 기업은 70%, 중앙 및 지방 소속 기업은 36.6%로 약 2배의 차이가 나타났다. 내각 소속기업을 규모별로 비교하면, 1~2급 기업이 42.3%로 가장 높았고, 특급 기업소가 38.6%, 3급 이하의 지방 기업소는 28.9%로 가장 낮게 나타났다. 또한 가동이 중단한 것으로 나타난 기업의 비중도 특수기관 소속된 기업은 없는 반면, 중앙 및 지방 소속기업은 4개 중 1개가 조업중단 상태인 것으로 나타났다.

배급수준은 가동률과 유사한 추이를 보였으며, 소속에 따른 격차

는 더욱 크게 나타났다. 특수기관 소속기업은 대부분 배급이 원활히 이루어지는 것으로 조사됐지만, 3급 이하의 지방 기업소의 경우 중 이상의 배급을 받는 비중은 51%에 불과한 것으로 나타났다. 이상의 결과를 종합하면 김정은 집권 이후 특수기관 경제적 권한이 내각 중심으로 다소 재편되고 있다는 일부 보고에도 불구하고, 당, 군 등 특수기관에 소속된 기업이 무역 권한과 자원배분에 있어 여전히 우위를 차지하고 있는 것으로 판단된다.

〈그림 IV-3〉 소속 및 등급별 가동률과 배급수준



자료: 저자 작성

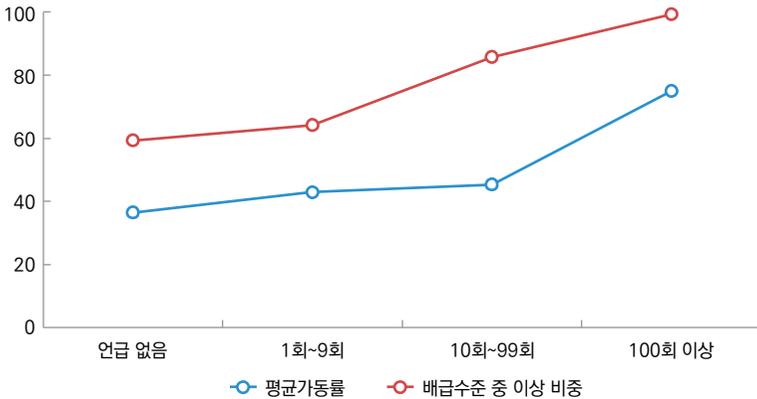
주: 등급 및 소속과 배급수준 정보가 모두 확보된 기업 182개에 대한 분석 결과임.

### (3) 노동신문 언급횟수와 가동률, 배급수준

노동신문 언급횟수는 실제 기업의 생산 활동과 상당한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 〈그림 IV-4〉는 2015~2018년 사이에 노동신문 언급횟수별 가동률과 배급수준의 차이를 보여준다. 언급횟수 구분별 평균 가동률을 살펴보면, 100회 이상일 경우 75.7%, 10회 이상 100회 미만일 경우 45.8%, 10회 미만일 경우 42.8%, 언급되지

않았을 경우 36.8%로 노동신문 언급횟수가 커질수록 평균 가동률이 높게 나타났다. 한편, 노동신문 언급횟수와 배급 수준 간에도 유사한 추이가 발견되었다. 배급 수준이 중 이상인 비중은 100회 이상일 경우 100%, 10회 이상 100회 미만일 경우 86.7%, 10회 미만일 경우 64.3%, 언급되지 않았을 경우 59.9%로 언급횟수가 커질수록 비중 역시 증가하였다. 이와 같은 결과는 노동신문에서 기업이 언급된 횟수를 해당 기업에 대한 공식 부문의 투자 대리변수로 활용할 수 있음을 보여주는 결과로 해석할 수 있다.

〈그림 IV-4〉 노동신문의 언급횟수별 가동률과 배급수준



자료: 저자 작성.

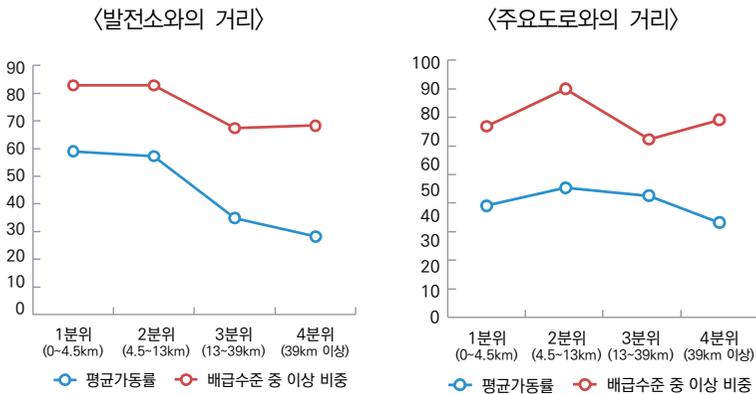
주: 노동신문 언급횟수와 가동률 정보가 모두 확보된 기업 276개에 대한 분석 결과임.

#### (4) 기업입지와 가동률, 배급수준

입지에 따른 공간 지리적 요인 또한 기업성장에 영향을 미칠 수 있는 요소이다. 〈그림 IV-5〉는 기업과 발전소, 주요도로와의 거리를 4분위로 나누고 가동률 및 배급수준과의 관계를 나타낸 것이다. 그림에서 보듯이, 발전소와의 거리는 가동률, 배급 수준과 높은 음

의 상관관계를 나타냈다. 즉 발전소와의 거리가 가까울수록 가동률이 높고 배급도 더 원활한 것이다. 이는 발전소와의 거리가 가까워 전력공급이 용이한 경우 기업운영이 더 원활할 수 있음을 의미한다. 또는 북한의 열악한 전력망이 기업 가동률의 주요한 제약요인으로 작용하고 있다고도 해석할 수 있다. 한편, 주요 도로와의 거리는 가동률과 배급수준과의 상관관계를 찾기 어렵다. 이는 기업이 대체로 도심에 있으며, 도로와의 근접성은 가동률에 큰 제약으로 작용하지 않기 때문으로 추측된다.

〈그림 IV-5〉 발전소, 주요도로와의 거리에 따른 가동률과 배급수준



자료: 저자 작성.

주: 지리정보와 가동률 정보가 모두 확보된 기업 144개에 대한 분석 결과임.

### 3. 실증분석

#### 가. 분석모형

2절에서 살펴본 변수를 기초로 하여, 북한 기업의 가동률을 분석하기 위한 실증분석 모형을 설정하였다. 가동률 정도를 결정하는 요

인으로서 기업 특징 변수(산업분류, 소속과 등급), 입지변수(발전소와의 거리, 주요도로와의 거리)을 설명변수로 하되, 모형에 따라 국가의 공식 투자(관심도)의 대리변수로서 노동신문 언급횟수도 포함하여 분석하였다. 종속변수로는 기업의 성과와 직접적인 관계를 가지는 가동률과 배급수준을 사용하였다.

$$y_i = \beta_1 + \beta_2 FC_i + \beta_3 GC_i + \beta_4 N_i + \epsilon_i \quad (\text{식 1})$$

위 식에서  $i$ 는 회사를 의미한다. 또한  $y_i$ ,  $FC_i$ ,  $GC_i$ ,  $N_i$ ,  $\epsilon_i$  각각 기업성과 변수(가동률, 배급수준), 기업성과에 영향 미치는 기업 특징 변수, 입지변수, 노동신문 언급횟수, 오차항이다. 분석모형은 범주형 변수인 가동률과 배급량을 종속변수로 사용하였기 때문에, 순서화된 로짓모형(ordered logit model)을 적용하여 분석하였다.

## 나. 분석결과

〈표 IV-3〉는 가동률 결정요인에 대한 실증분석 결과를 보여준다. 모형(1)~(2)는 기업의 특징 변수를 설명변수로 사용하되, 모형(1)은 산업대분류를, 모형(2)는 산업중분류를 종속변수로 사용하였다. 모형(3)은 기업입지 변수를 독립변수로 사용한 모형이고, 마지막 모형(4)는 모든 변수를 포함하여 추정한 모형이다.

우선 산업분류 관련 변수의 분석결과를 살펴보면, 경공업 기업일 때 중화학공업에 비해 가동률이 높은 것으로 나타났다(모형(1)). 세부 산업별로는 섬유, 의류업과 식품가공업에 소속된 기업이 기타 중공업 기업보다 가동률이 유의하게 높은 것으로 추정되었다. 이는 이들 기업의 특성상 수출을 통한 해외 수요와 시장 판매를 통한 국내 수요가 크기 때문에 상대적으로 높은 가동률을 유지할 수 있는 것으

로 보인다.

공식 부문의 투자와 관계된 변수로는 기업 등급 및 소속, 노동신문 언급횟수 등이 있다. 소속과 등급 변수에 대해서는 3급 이하 기업과 비교하여 1~2급 기업, 특수기관에 소속된 기업이 가동률이 유의하게 높게 나타났다. 반면 특급 기업소인 경우는 계수값의 유의성이 없었다. 특히 특수기관은 계수값이 크기와 유의성이 모두 높게 추정되었는데, 이는 특권기관에 소속된 기업이 내각에 소속된 기업에 비해 국가로부터 공식 자원 배분 및 무역 거래시 특권을 많이 받고 있기 때문으로 해석된다. 이러한 추정 결과는 김병연·정승호의<sup>57)</sup> 단동시에서 북한과 거래하는 중국기업을 대상으로 조사한 연구에서 군 소속의 기업과 거래하는 경우 매출액과 이윤율이 월등히 높았다고 보고한 결과와도 일치한다. 특급기업소의 계수값이 유의하지 않은 이유는 북한의 공식 부문에 대한 투자가 아직 대규모 연합기업소의 가동률을 정상화시키는 수준까지 이르지 못하고 있다는 사실을 보여준다. 연합기업소인 경우는 생산단계별 여러 기업이 수직적으로 연결되어 있어, 부분적인 정상화만으로는 연합기업소 전체의 가동률을 제공시키게 매우 어려운 구조이다. 따라서 규모가 큰 중앙기업소(1~2급)에 비해 가동 정상화를 위해서는 더 많은 재원이 투입이 요구된다고 볼 수 있다.

노동신문의 언급횟수는 기업 가동률과 유의한 양의 상관관계를 나타냈다. 모형에서 노동신문은 국가의 공식 투자 또는 관심도의 대리변수로 사용되었다. 따라서 이러한 결과는 기업 가동에 있는 국가의 공식 부문 투자도 중요한 결정요인이 됨을 의미한다. 또한 이는 이석기·이승엽이<sup>58)</sup> 기업의 노동신문 언급 여부 또는 횟수를 통해

57) 김병연·정승호, 『중국의 대북 무역과 투자』, pp. 69~70.

58) 이석기·이승엽, 『2000년대 북한 기업 현황: 북한 공식매체 분석을 중심으로』, pp. 302~306.

기업의 존재 여부뿐만 아니라, 투자, 생산 동향 관련 정보에 대한 파악이 가능할 수 있다는 주장을 제기하였는데, 이러한 가설도 어느 정도는 사실임을 뒷받침해 주는 결과라고 할 수 있다.

마지막으로 입지관련 변수인 경우, 발전소와의 거리와 가동률 간에는 유의한 음의 상관관계를 나타냈지만, 주요도로와의 거리는 유의한 관계가 없는 것으로 추정되었다. 이는 발전소와의 거리가 가까운 기업일수록 가동률이 유의하게 높다는 것을 의미한다. 다른 측면에서는 전력, 더 구체적으로 열악한 송배전 시설이 복한 기업 가동률에 중요한 제약요인이 되고 있다는 것을 보여주는 것으로 해석할 수 있다. 이러한 추정결과는 향후 정부의 대북 인프라 지원 사업을 시행시 도로 인프라 개선보다는 전략 인프라 개선을 우선 추진할 필요가 있다는 점을 시사한다고 볼 수 있다.

〈표 IV-4〉는 종속변수를 가동률 대신 배급수준을 사용한 추정결과이다. 앞의 〈표 IV-3〉의 결과와 거의 동일하다. 사실 가동률과 배급 수준간의 상관관계수(correlation coefficient)는 0.88로 매우 강한 양의 상관관계를 가지고 있다. 그만큼 가동률이 높은 공장일수록 배급량도 많게 나타난다. 가동률을 종속변수로 사용한 모형과 비교할 때, 약간의 차이가 있는 추정결과만 설명하면 다음과 같다. 우선 산업중분류 중 섬유 및 의류, 식품 가공업의 속한 기업의 계수값이 양으로 더욱 크고 유의하게 추정되었다. 특히 모든 변수를 포함한 모형(4)에서 섬유, 의류 산업에 속한 기업 여부와 배급량과 양의 상관관계가 유의하게 추정되었다. 또한 소속 및 기업 등급 변수 관련하여 가동률을 사용한 모형에서는 1~2급 기업이 3급 이하 기업에 비해 유의하게 높게 추정되었지만, 배급량을 사용한 모형에서는 이러한 유의성이 사라지는 것으로 나타났다.

〈표 IV-3〉 가동률 결정요인 분석 1(Y= 가동률)

		(1)	(2)	(3)	(4)
산업대분류 (경공업=0)	중공업	-1.513*** (0.289)			
	섬유의류		1,348*** (0.500)		0.963 (0.692)
	식품가공담배		2,168*** (0.577)		1,531* (0.786)
산업중분류 (기타중공업=0)	기타 경공업		0.659 (0.580)		0.696 (0.868)
	기계, 전기전자		-0.122 (0.461)		0.0373 (0.712)
	화학		0.24 (0.502)		-0.58 (0.697)
	1-2급	0.867** (0.357)	0.932** (0.376)		0.987** (0.489)
소속 및 등급 (3급이하=0)	특급	0.0451 (0.733)	-0.41 (0.941)		-1.88 (1.157)
	특수기관	2.644*** (0.416)	2.823*** (0.437)		3.221*** (0.689)
노동신문 언급횟수		0.0136** (0.005)	0.0136** (0.005)		0.0120** (0.005)
발전소와의 거리				-0.0472*** (0.010)	-0.0515*** (0.014)
주요도로와의 거리				0.251 (0.208)	0.557 (0.341)
Observations		208	198	144	114
LR chi2		84.28	89.92	22.84	68.37
degrees of freedom		5	9	2	11
Prob>chi2		0.000	0.000	0.000	0.000
Pseudo R2		0.143	0.159	0.056	0.214

자료: 저자 작성

주: 괄호 안은 유의수준, \*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.1.

〈표 IV-4〉 가동률 결정요인 분석 2(Y= 배급 수준)

		(1)	(2)	(3)	(4)
산업대분류 (경공업=0)	중공업	-1.998*** (0.324)			
	섬유 의류		2.131*** (0.535)		1.614** (0.683)
	식품 가공담배		2.420*** (0.602)		1.912** (0.764)
산업중분류 (기타중공업=0)	기타		1.402**		2.276**
	경공업		(0.644)		(1.085)
	기계, 전기전자		0.162 (0.478)		0.51 (0.722)
	화학		0.397 (0.528)		-0.235 (0.686)
	1-2급	0.992*** (0.376)	0.829** (0.387)		0.48 (0.502)
소속 및 등급 (3급이하=0)	특급	0.844 (0.757)	0.0586 (0.905)		-0.608 (1.074)
	특수기관	3.545*** (0.481)	3.520*** (0.504)		3.602*** (0.764)
노동신문 언급횟수		0.00714** (0.003)	0.00827*** (0.003)		0.00658** (0.003)
발전소와의 거리				-0.0277** (0.013)	-0.0280* (0.015)
주요도로와의 거리				-0.0623 (0.157)	0.0689 (0.215)
Observations		186	179	113	102
LR chi2		108.6	106.8	5.372	62.03
degrees of freedom		5	9	2	11
Prob>chi2		0.000	0.000	0.068	0.000
Pseudo R2		0.201	0.204	0.018	0.219

자료: 저자 작성.

주: 괄호 안은 유의수준, \*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.1

## 4. 소결

본 연구는 276개로 표본기업을 사용하여 가동률 결정요인에 대한 실증분석을 실시하였다. 분석에 사용된 변수는 크게 두 가지로, 하나는 기업이 속한 산업분류, 소속 및 등급 등 기업의 특징과 관련된 변수이고, 다른 하나는 기업과 발전소간의 거리, 주요도로와의 거리 등 기업입지와 관련된 변수이다. 이와 함께 국가의 공식적 투자(관심도)의 대리변수로서 노동신문 언급횟수 등도 포함하여 분석하였다.

분석결과 경공업 기업이 중화학공업에 비해 가동률이 높은 것으로 나타났다. 특히 섬유, 의류업과 식품가공업에 소속된 기업이 기타 중공업 기업보다 가동률이 유의하게 높은 것으로 추정되었다. 또한 3급 이하 기업과 비교하여 1~2급 기업, 특수기관에 소속된 기업이 가동률이 유의하게 높게 나타났다. 그러나 특급 기업소인 경우는 모든 모형에서 계수값의 유의성을 발견하지 못했다. 노동신문의 언급횟수는 기업 가동률과 유의한 양의 상관관계를 나타냈다. 입지관련 변수인 경우, 발전소와의 거리와 가동률 간에는 유의한 음의 상관관계를 보였다.

이러한 추정결과로부터 북한 기업의 가동률과 관련된 다음의 사실들을 도출할 수 있다. 첫째, 수출을 통한 해외 수요나 시장 판매를 통한 국내 수요가 높은 기업이 가동률이 높다는 것이다. 섬유, 의류업, 식품가공업에 속한 기업들의 가동률 높게 추정된 것이 이러한 이유에 기인하다. 둘째, 국가의 공식 투자 여부는 가동률결정에 주요 요인이지만, 특급 기업소와 같은 대규모 기업인 경우는 아직까지 국가 투자를 통한 정상화는 이루어지지 못하고 있는 것으로 보인다. 공식 투자의 대리변수로 사용하였던 노동신문의 언급횟수는 모든 모형에서 유의하게 양의 값을 가지는 것으로 추정되었다. 즉 국가의

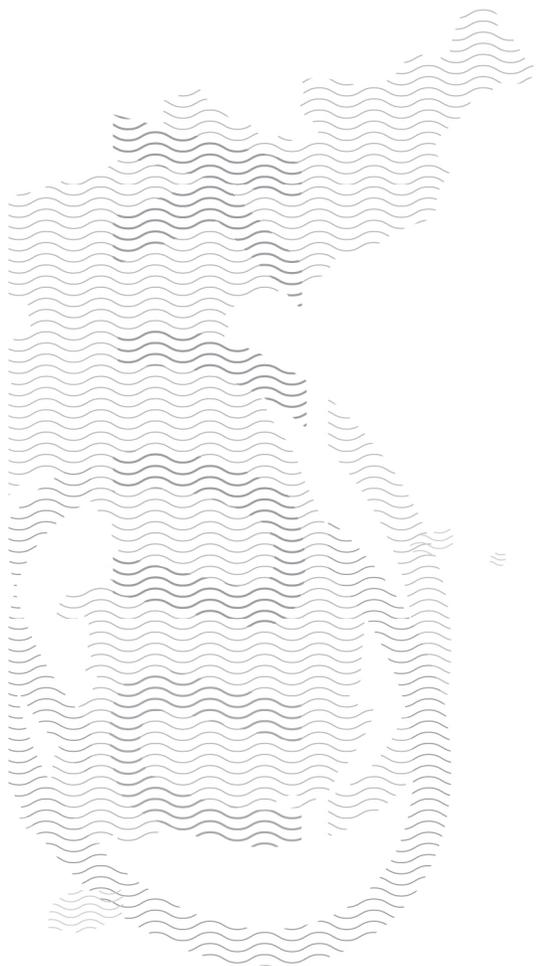
투자(관심도)는 기업의 경영 성과에 유의하게 영향을 미치는 것이다. 또한 1~2급 기업의 경우도 지방 3급 기업소에 비해서 가동률이 높은 것으로 추정되었다. 그러나 모든 모형에서 특급 기업소인지 여부가 가동률에 유의한 영향을 주지 못하였다. 이는 북한 공식 부문의 정상화가 부분적으로만 이루어지고 있다는 점을 보여준다. 여러 기업이 수직적으로 연결된 연합기업소는 여전히 낮은 가동률을 보인다. 셋째, 특수기관에 속한 기업이 내각 기업에 비해 가동률이 유의하게 높게 추정되었다. 이러한 결과는 북한이 내각 중심의 경제건설을 외치고 있지만, 여전히 특수기관이 상당한 경제적 특권을 가지고 있는 것으로 해석할 수 있다. 넷째, 전력 수급이 가동률에 중요한 결정요인이라는 점이다. 분석결과 발전소와의 거리가 포함된 모든 모형에서 발전소와의 거리는 유의한 음의 값으로 추정되었다. 즉 발전소 거리가 가까울수록 가동률이 높다는 것이다. 이러한 점은 북한의 전력 인프라가 얼마나 낙후되었는지를 단적으로 보여주는 결과라 할 수 있다.

이러한 추정결과와 남북경협에 대한 다양한 시사점을 제공한다. 우선 북한 기업이 무역 등 해외 및 국내시장 수요에 더욱 민감하게 적응해 가고 있다는 점이다. 이와 같이 대내외 수요에 적응한 기업이 가동률도 높고, 배급량도 많다. 따라서 북한 기업은 생존을 위해 이윤추구 동기가 더욱더 강화될 것이고, 이러한 변화는 남북 기업간의 경협 측면에서는 매우 바람직한 변화로 평가할 수 있다. 그러나 한편으로 특수기관의 경제적 특권이 여전히 유지되고 있다. 북한이 남북경협의 확대를 희망하고, 더 나아가 정상국가로서 해외 국가들과 다양한 무역 관계를 발전시키기 위해서는 이러한 특수기관들의 무역 독점이나 특혜를 없애기 위한 제도 개선이 필요하다. 마지막으로, 남북 간 인프라 협력 시에는 전력 인프라 개선이 우선적으로

로 추진되어야 한다는 점이다. 추정결과에서 확인할 수 있듯이, 북한은 송배전 시설의 낙후로 인해서 발전소와의 거리가 멀어질수록 기업의 가동률이 유의하게 떨어진다. 따라서 도로, 철도 등의 대규모 인프라 개발도 북핵 해결에 맞추어 추진해 나가야 하겠지만, 기업 가동률 제고의 측면에서는 전력망 개선이 당국 간 경협에 가장 선순위 과제가 될 필요가 있다. 앞서 설명하였듯이 기업 가동률과 배급 간에는 높은 상관관계가 있다. 따라서 전력망 개선을 통해 가동률이 제고될 경우 북한 주민의 민생 수준을 개선에도 큰 효과를 기대할 수 있을 것이다.

# V. 북한 국영기업 개혁의 현황과 평가

임수호 (국가안보전략연구원)





## 1. ‘대안의 사업체계’의 폐지

북한은 2019년 4월 헌법 개정을 통해 기존의 공업 부문 기업 관리 제도인 ‘대안의 사업체계’ 및 ‘대안의 사업체계의 요구에 맞는 독립 재산제’를 폐기하고, 김정은 시대 들어 도입된 ‘사회주의 기업 책임 관리제’를 새로운 기업 관리제도로 공식화 하였다.<sup>59)</sup> 이는 김정은 시대에 추진된 여러 경제개혁 조치 중 그나마 국영기업 개혁은 어느 정도 성과가 있었기 때문으로 보인다. 반면 이번 헌법 개정에서 대안의 사업체계와 함께 폐기된 협동농장 관리제도인 ‘새로운 농업지도체계’(농촌 경리를 기업적 방법으로 지도하는 농업지도체계)의 경우, 이를 대체하는 새로운 제도, 예컨대 2012~2015년 「농장법」 개정을 통해 도입된 ‘농장 책임 관리제’(포전 담당 책임제, 유상유벌제 등)와 같은 제도는 헌법에 반영되지 않았다. 이는 그간 북한이 추진 해온 농업개혁이 충분한 성과를 내지 못하고 있기 때문으로 보인다.

주지하듯이 대안의 사업체계는 김일성 주석이 1961년 12월 대안 전기공장을 현지지도하면서 창안했다고 하는 기업 관리제도로서, 당 위원회의 집체적 지도와 중앙집중적 자재공급체계를 주요 특징으로 한다.<sup>60)</sup> 당 위원회의 집체적 지도란 기업 운영의 제반 사항에 대한 최종 결정을 당비서, 지배인, 기사장, 기타 주요 간부로 구성된 당 위원회에서 하도록 한 의사결정시스템이다. 대안의 사업체계에서 지배인은 기업의 경영활동 및 근로자 복지와 관련된 제반 행정적 사항을 담당하고, 기사장은 생산과정에서 나타나는 제반 기술적 사항을 담당하며, 당비서는 근로자들에 대한 정치적, 조직적 지도를 담당하도록 기능적으로 분화되어 있다. 그러나 기업 운영과 관련된

59) 「조선민주주의인민공화국 사회주의헌법」(채택 1972. 12. 27., 2019. 8. 29., 수정보충), <<https://www.unilaw.go.kr/search/totalsearch.do#>> (검색일: 2019.9.10.).

60) 박영자 외, 『북한 기업의 운영실태 및 지배구조』, pp. 24~25.

제반 사항의 최고 결정기구는 당 위원회이기 때문에, 실질적인 권한은 당 위원회의 책임자인 당비서에게 집중될 수밖에 없는 구조이다. 즉 당 위원회의 집체적 지도는 기업 경영에서 지배인의 행정적 권한을 제약하고 당의 정치적 통제를 강화하기 위한 조치라고 할 수 있다.

중앙집중적 자재공급체계는 기업의 경영활동에 필요한 자재를 상급기관인 성이나 관리국에서 책임지고 공급하는 제도이다. 기존에는 개별 기업이 성이나 관리국에서 발급한 지시서를 들고 다른 기업과 계약을 맺어서 필요한 자재를 확보해야 했으나, 대안의 사업체계에서는 상급기관이 자기가 관할하는 자재상사를 통해 산하 기업에 자재를 책임지고 공급하도록 한 시스템이다. 이는 기업의 자재 확보 과정에서 나타나는 거래비용을 줄이려는 조치인 동시에, 기업간 수평적 흥정의 요소를 차단하고 수직적 통제를 강화하기 위한 조치라고 할 수 있다.

따라서 대안의 사업체계를 폐지한 것은 기업 경영에서 정치적 통제와 수직적 통제를 완화하고 경제적 효율성과 기업의 자율성을 중시하겠다는 의미로 해석된다. 이는 이번 개정 헌법에 경제 관리에서 ‘내각의 결정적 역할’, ‘실리 보장’이라는 표현을 새로 포함시킨 것에서도 잘 드러난다.<sup>61)</sup> 물론 이번 헌법 개정이 아니더라도 대안의 사업체계는 이미 1990년대 경제난을 거치면서 유명무실해진 상황이었다. 즉 북한의 변화된 경제현실과는 너무도 괴리된 공허한 문구에 지나지 않았던 것이다.

하지만 북한의 체제적 특성을 감안하면 헌법 개정을 통해 김일성 주석의 창안물을 공식적으로 삭제한 것은 그 의미가 적지 않다고 할 수 있다. 그것은 이미 현실과 괴리되어 ‘이데올로기적 족쇄’가 되어

---

61) 「조선민주주의인민공화국 사회주의헌법」(채택 1972. 12. 27., 2019. 8. 29., 수정보충), 제32조, 제33조, <<https://www.unilaw.go.kr/search/totalsearch.do#>> (검색일: 2019.9.10.).

버린 김일성, 김정일 시대의 경제체도로부터 이념적으로 단절함으로써 김정은 시대 들어 의욕적으로 추진하고 있는 경제개혁 조치들을 뒷받침하기 위한 시도라고 볼 수 있기 때문이다.

## 2. ‘사회주의 기업 책임 관리제’

‘사회주의 기업 책임 관리제’(이하 ‘기업 책임 관리제’)는 2002년 ‘7.1 경제 관리 개선조치’(이하 ‘7.1 조치’)의 기업 부문 개혁조치를 심화·발전시킨 것이라고 할 수 있다. 북한 당국은 2006년경부터 7.1 조치의 개혁 프로그램 중 일부를 후퇴시키는 반개혁적 행보를 취했지만, 기업 부문 개혁조치는 거의 건드리지 않았다.<sup>62)</sup> 그러다 2011년 12월 김정은 위원장이 ‘우리식 사회주의 관리방법’을 마련할 것을 지시하자 7.1 조치 중 기업 부문 개혁조치를 심화·발전시켜 기업 책임 관리제를 마련한 것으로 보인다.

기업 책임 관리제는 계획 권한, 가격 결정 및 판매 권한, 자금 조달 및 재정 관리 권한, 생산 조직 권한, 노동력 조절 권한, 무역·합영·합작 권한 등에서 기업의 자율성을 대폭 확대한 조치이다. 하지만 이 글에서는 지면의 제약 때문에 모든 주제를 다루지는 않고, 가장 중요하다고 판단되는 세 가지 부분, 즉 계획 권한, 가격 결정 및 판매 권한, 그리고 자금 조달 및 재정 관리 권한에 국한하여 논의를 진행하고자 한다.

본격적인 논의에 앞서 한 가지 사실을 먼저 밝혀두고자 한다. 최근까지만 해도 기업 책임 관리제는 명칭만 알려졌을 뿐, 자세한 내

---

62) 2002년 당시 북한 무역성 김용술 부상이 밝힌 바에 따르면, 기업 부문 개혁은 7.1 조치 중에서도 가장 중요한 조치였다고 한다. 한국개발연구원, “김용술 발언록 (2002.9.2),” 『KDI 북한경제리뷰』, 10월호 (2002), pp. 44~50.

용은 국내외에 공개되지 않았다. 기업 책임 관리제와 관련한 김정은 위원장의 담화인 ‘5.30 조치’ 역시 아직 전문이 공개되지 않고 있다. 그런데 최근 일군의 학자들이 북한 내부 자료들을 확보하여 분석한 보고서가 산업연구원에서 발간되었다.<sup>63)</sup> 그런데 이 자료들은 일반인은 접근할 수 없기 때문에, 이 글에서는 동 보고서에 근거하여 분석을 진행할 수밖에 없다. 따라서 이하에서 기업 책임 관리제와 관련된 저자의 분석은 거의 전적으로 위 보고서의 서술을 1차 자료로 하여 이루어진 것임을 밝혀두고자 한다.

### 가. 현물지표의 축소

기업 책임 관리제에서 우선 눈에 띄는 부분은 국가계획위원회에서 하달하는 중앙지표가 대폭 감소하고, 대신 기업이 자체로 계획할 수 있는 기업소지표가 확대되었다는 점이다. 전체 계획지표 17만개 중 중앙지표는 36개의 전략지표(전력, 석탄, 지하자원, 강철, 시멘트, 곡물 등)와 1,100개의 국가적 중요지표에 국한되고, 나머지는 지방지표와 기업소지표로 분담시켰다.<sup>64)</sup>

분명하지는 않지만 지방지표 역시 지방 차원에서 중요한 지표만 지방 당국이 하달하고, 나머지는 기업소지표로 이관시킨 것으로 보인다. 즉 중앙 직속 기업의 경우 중앙지표를 축소하고 기업소지표를 확대하였으며, 지방 소속 기업의 경우에도 지방지표를 축소하고 기업소지표를 확대한 것으로 추측된다.<sup>65)</sup> 이에 따라 전체적으로 기업

63) 이석기 외, 『김정은 시대 북한 경제개혁 연구: ‘우리식 경제관리방법’을 중심으로』, (세종: 산업연구원, 2018).

64) 위의 책, p. 97.

65) 북한에서 중앙 직속 기업은 특급~1급 기업이 포함되며, 4~7급 기업은 지방기업으로 분류된다. 2~3급 기업은 중요도에 따라 중앙 직속 기업으로도 지방 소속 기업으로도 분류된다. 대표적인 특급 기업소는 연합기업소인데, 인원 규모가 5,000명 이상이다. 통상 1~3급 기업소는 인원 규모가 최소 500명 이상, 통상적으로 1,000명 이상이다.

소지표의 비중이 크게 늘어났는데, 기업 책임 관리제에서 기업소지표는 전체 계획지표의 70%에 달하는 것으로 알려지고 있다. 북한이 2014년 개정된 「기업소법」에 따르면, 기업소지표는 각 기업이 수요자와 맺은 주문계약에 따라 자체로 계획하고 실행하도록 규정하고 있다.<sup>66)</sup>

기업소지표와 관련하여 주의해야 하는 것은 그것이 국가계획의 범위 밖에 있는 것은 아니라는 점이다. 즉 각 기업은 자체로 설정한 계획이라고 하더라도 그것을 중앙 혹은 지방 통계기관에 등록하고 그에 따라 경영활동을 전개해야 한다. 또한 자체로 설정한 계획이라고 하더라도 그것을 달성할 법적 의무가 부과된다.<sup>67)</sup> 이는 북한이 계획경제 체제를 유지하는 한, 전체 경제의 수요와 공급이 맞물리도록 중앙 당국이 조정을 하지 않을 수 없기 때문이다. 이번 헌법 개정에서도 북한은 계획경제, 그리고 ‘계획의 일원화·세부화’ 원칙을 그대로 유지하였다.<sup>68)</sup>

중앙지표의 축소와 기업소지표의 확대 그 자체는 새로운 것이라고 보기는 어렵다. 김정일 위원장은 7.1 조치 시행을 앞두고 발표한 2001년 ‘10.3 담화’에서, 국가계획위원회는 전략적 의의를 가지는

---

지방기업은 그 보다 규모가 작다. 박영자 외, 『북한 기업의 운영실태 및 지배구조』, p. 14, 79, 286.

66) 「기업소법」(채택 2010. 11. 11, 정령 제1195호, 2015. 5. 21., 정령 제517 수정보충), 제31조, <<https://www.unilaw.go.kr/search/totalsearch.do#>> (검색일: 2019.6.23.).

67) “기업소는 계획권을 가지고 자체의 실정에 맞게 현실적인 계획을 세우고, 인민경제계획을 일별, 월별, 분기별, 지표별로 어김없이 실행하며 수요가 높은 제품생산을 계획적으로 늘어 나가야 한다. 기업소지표는 기업소가 수요자 기관·기업소·단체와 주문 계약을 맺은데 따라 자체로 계획화하고 실행한다. 이 경우 해당 지역 통계기관에 등록한다.” 「기업소법」(채택 2010. 11. 11, 정령 제1195호, 2015. 5. 21., 정령 제517 수정보충), 제31조, <<https://www.unilaw.go.kr/search/totalsearch.do#>> (검색일: 2019.6.24.).

68) 「조선민주주의인민공화국 사회주의헌법」(채택 1972. 12. 27., 2019. 8. 29., 수정보충), 제34조, <<https://www.unilaw.go.kr/search/totalsearch.do#>> (검색일: 2019. 9.10.).

중요지표만을 담당하고, 나머지 지표는 지방과 기업에 일임하도록 지시한 바 있기 때문이다.<sup>69)</sup> 물론 기업 책임 관리제를 도입하면서 내각의 성 지표와 관리국 지표가 폐지되어 기업소지표로 통합되었고, 지방지표 중 기업소지표로 이관된 것도 있기 때문에 기업소지표의 숫자가 확대된 것은 분명해 보인다. 또한 주문계약제 등이 명문화되면서 기업소지표의 작성과 실행 방법이 보다 구체화된 것도 분명해 보인다. 하지만 기본적인 방향은 7.1 조치 당시의 개혁을 계승한 것으로 볼 수 있다.

북한에서 중앙지표나 지방지표가 축소되고 기업소지표가 대폭 확대된 것은 극히 중요한 의미를 갖는다. 왜냐하면 중앙지표나 지방지표는 현물지표가 주를 이루는 반면, 기업소지표는 화폐지표(금액지표)로 설정되기 때문이다. 그리고 현물지표 중심의 계획 시스템은 분권화 개혁을 실패로 몰아간 핵심 원인 중 하나이기 때문이다. 이를 이해하기 위해서는 그간 북한이 분권화 개혁에 실패한 이유를 검토해볼 필요가 있다.

북한이 1965년 도입한 ‘계획의 일원화·세부화’ 체제는 시장 메커니즘을 전혀 허용하지 않는 초계획화 시스템이었다. 이는 한마디로 기업의 내부 시스템을 국가 단위로 확장한 것으로 볼 수 있다. 즉 모든 물자의 조달·생산·유통·판매를 국가계획위원회에서 미리 하달한 계획에 따라 수행하는 시스템이다. 계획은 물량계획(현물지표)으로 하달된다. 기업간 거래 역시 중앙기관이 매개하는 물량거래로 이루어지며, 현금거래는 허용되지 않는다(‘무현금 유통’). 대신 미리 정해진 국정가격에 따라 각 기업의 장부에 들어오고 나간 것이 금액으로 기록될 따름이다. 현금은 오직 노동보수나 그것의 소비, 즉 소

69) 김정일, “강성대국 건설의 요구에 맞게 사회주의 경제관리를 개선 강화할 데 대하여,” (담화, 2001.10.3.).

비재 구입·판매에만 허용되었다.

이 시스템이 작동하기 위한 전제는 중앙 집중적 자금·자재 공급 시스템의 작동이다. 중앙은 각 단위에 물량계획과 함께 그것의 수행에 필요한 자금과 자재를 하달하였다. 기업은 이를 활용해 물량계획을 수행하여 미리 계획된 다음 단위에 넘겨주면 그만이었다. 따라서 여기서는 파산이라는 개념이 존재하지 않는다. 또한 원가와 이윤의 개념도 무의미하다. 장부상으로는 원가(비용)와 판매가(매출), 그리고 그 차액인 이윤이 기록되지만, 이윤은 기업에 유보되지 않는다. 통상 자본주의에서는 이윤을 축적하여 그것을 확대재생산에 이용하지만, 계획의 일원화·세부화 체제에서는 확대재생산의 필요성을 결정하는 것도 중앙이고, 그에 필요한 자금과 설비를 제공하는 것도 중앙이다. 이윤은 중앙으로 집중되며, 그것을 어디에 얼마나 재분배할 것인가는 중앙이 결정한다.

계획의 일원화·세부화 체제에서는 모든 수요와 공급이 미리 계획되므로, 국정가격이 변하지 않는 한 이윤도 변하지 않는다. 만일 어떤 기업이 하달된 지표만큼 물량계획을 수행하면 해당 기업은 항상 동일한 이윤을 내게 된다. 이런 의미에서 이윤은 계획될 수 있고, 따라서 그것은 ‘계획이윤’이라고 불린다. 계획이윤은 이미 계획된 것이므로 ‘국가기업이익금’ 등의 형태로 국가로 귀속된다. 반면 물량계획을 수행하지 못하면 적자를 기록할 것이고, 물량계획을 넘쳐 수행하면 ‘계획이윤’ 이외의 추가적 이윤, 즉 ‘초과이윤’이 발생할 것이다.

하지만 이 시스템에서는 아무리 적자가 누적되어도 기업은 파산하지 않는다. 다만 기업 지도부에 대한 엄중한 정치적 불이익이 있을 따름이다. 초과이윤은 근로자에 대한 상여금 등에 쓰일 수 있지만, 대부분은 국가로 귀속된다. 왜냐하면 확대재생산은 중앙에서 결정하기 때문에 초과이윤이 기업에 유보되어도 상여금 등의 목적 이

외에는 쓸데가 없기 때문이다. 또한 상여금 등이 지나치게 높게 책정되는 것은 집단주의 원칙에 위배되기 때문이다. 따라서 기업 지도부 입장에서는 딱히 초과이윤을 달성할 유인을 느끼지 못한다.

물론 초과이윤을 달성하면 기업 지도부는 정치적 인센티브를 얻게 된다. 이는 계획 이상의 생산을 유도하는 유인으로 작용한다. 문제는 사회주의경제의 고질병인 ‘연성예산제약(soft budget constraint)’이 이를 불가능하게 만든다는 점이다.

사회주의 경제에서는 하달된 물량계획을 수행하지 못한 기업 지도부는 엄중한 정치적 불이익을 받게 된다. 자본주의 시장경제와 달리 한 기업의 물량계획 달성 실패는 국가경제 전체에 연쇄적 파급효과를 초래하기 때문이다. 이러한 파급효과는 계획의 일원화·세부화처럼 경직된 계획시스템에서는 더욱 커질 수밖에 없다. 따라서 기업 지도부는 만일에 있을 계획 미달 사태를 예방하기 위해 항상 필요 이상으로 생산요소를 보유하려는 강력한 유혹을 느끼게 된다. 그리고 이것을 가능하게 하는 것이 연성예산제약이다. 즉 사회주의 기업은 파산하지 않으며, 필요한 자재를 상부와의 협상을 통해 추가적으로 조달할 수 있기 때문에 예산 통제가 느슨하다는 점이다.

그 결과 국가적으로 보면 생산된 물자가 필요한 곳에 가지 못하고 기업의 창고에 쌓이는 현상, 즉 병목현상이 발생한다. 이에 따라 국가 전체적으로 보면 물자가 부족하지 않지만 실제 필요한 곳에서는 항상 물자가 부족한 현상이 발생한다. 그리고 물자의 병목과 부족은 기업들로 하여금 만일의 사태에 대비해 필요 이상의 자재를 창고에 보관하려는 유혹을 더욱 강화시킨다. 이는 물량계획 시스템이 초래하는 피할 수 없는 운명이다. 이것이 코르나이가 지적한 사회주의 경제의 마지막 특징이자 최종적 특징인 ‘만성적 병목과 부족의 경제(economy of bottleneck and shortage)’이다.<sup>70)</sup>

기업이 중앙을 속이고 필요 이상의 물자를 보유하려면 투입 대비 산출, 즉 생산성이 실제 보다 낮게 보고되어야 한다. 즉 원가는 실제 보다 높게 부풀리고, 산출은 실제보다 낮추어 보고해야 한다. 초과이윤은 높은 생산성을 의미한다. 초과이윤을 달성하는 경우 한 번은 정치적 보상을 받겠지만, 다음부터는 그만큼 국가가 제공하는 물자가 줄어들 소지가 있다. 왜냐하면 높은 생산성 하에서는 그만큼 원가가 덜 들기 때문이다. 만성적인 병목과 부족의 경제를 감안하면, 이는 장기적으로 초과이윤은커녕 계획이윤도 달성하지 못하는 결과를 초래할 수 있다. 따라서 기업 입장에서는 항상 하달된 물량계획만 수행하는 것이 가장 현명한 대처가 된다. 물론 물량계획은 허위 보고, 즉 실제보다 높은 원가와 실제보다 낮은 산출에 기반하여 하달된다. 결국 사회주의 경제의 생산성은 지속적으로 하락할 수밖에 없다.

북한이 1980년대 중반에 시작한 분권화 개혁은 정확히 이러한 문제에 대처하기 위한 조치였다. 당시 북한이 취한 조치의 핵심은 독립채산제 강화였다. 여기서 핵심은 3가지이다. 첫째, 계획 수행(물량계획+계획이윤)에 필요한 모든 비용을 기업 자체의 수입으로 충당하도록 하고, 달성에 실패했을 시 (정치적 책임만이 아니라) 물질적 책임을 지게 했다. 둘째, 물량계획(현물지표) 이외에 원가와 이윤 등 수익성 지표를 기업 실적평가에 적용하도록 했다. 셋째, 계획이윤의 일부와 초과이윤의 일부를 기업소기금이나 기업소상금기금의

---

70) 코르나이는 사회주의 경제체제의 특징을 공산당의 국가권력 독점, 생산수단에 대한 국가적 소유, 관료적 명령에 의한 경제조정(계획), 연성예산계약, 그리고 이 모든 것의 결과인 만성적 병목과 부족의 경제라는 5개의 층위로 설명하였다. 코르나이에 따르면, 이 5개의 층위는 순차적 인과관계를 가지기 때문에 궁극적으로 공산당의 권력 독점이 해체되지 않는 한, 만성적 병목과 부족 현상도 해소될 수 없다고 보았다. Janos Kornai, *The Socialist System: The Political Economy of Communism* (New Jersey: Princeton University Press, 1992), pp. 396~408.

형태로 20~50%까지 기업에 유보할 수 있도록 했다.<sup>71)</sup> 여기서 기업 소기금은 기업의 투자나 노동자 복지에, 기업소상금기금은 상급, 장려금 등 노동 인센티브 확대에 이용할 수 있도록 했다.<sup>72)</sup>

북한의 이 조치가 얼마나 성과를 냈는지는 알기 어렵다. 하지만 이 개혁은 근본적으로 한계를 지닐 수밖에 없었을 것으로 보인다. 첫째, 계획 달성에 실패한 기업에게 물질적 책임을 묻기 위해서는 근본적으로 파산제도를 도입해야 하는데, 이는 물량계획 시스템에서는 불가능한 일이다. 따라서 가능한 물질적 책임은 기업 지도부나 근로자에 대해 보수를 깎는 방법밖에 없다. 하지만 북한에서 보수는 생활비이기 때문에 임금 하락폭이 클 수 없다. 실제 북한 당국은 ‘물질적 책임’에 대해 구체적 설명을 하지 않고 있다.

둘째, 수익성 지표를 도입했다고는 하나 여전히 기업 평가의 핵심은 물량계획, 즉 현물지표라는 점이다. 북한 당국이 물량계획 시스템을 포기하지 않는 한, 기업 평가의 핵심은 물량계획 수행이 될 수밖에 없고, 물량계획 수행이 핵심 평가기준인 한, 기업으로서는 필요 이상의 물자를 창고에 보관할 수밖에 없다. 따라서 기업으로서는 물량계획과 수익성 지표를 동시에 충족하는 유일한 방법은 허위보고밖에 없다. 즉 애초 수익성을 매우 낮게 보고함으로써 평가의 기준 자체를 낮추는 것이다.

셋째, 기업의 이윤 유보율을 높인 것은 초과이윤 달성을 위한 인센티브로 작용할 수 있다. 그런데 기업이 이윤을 내면 다음번 평가의 기준이 상향된다. 이를 달성하기 위해서는 원가를 절감해야 하는데, 이는 부족과 병목의 경제 하에서 물량계획을 달성해야 하는 근

---

71) 북한이 전국적으로 독립채산제를 도입하고 기업에 이윤 보유를 허용한 것은 1970년대 부터이지만, 이후 이윤보유율은 지속적으로 하락하였다. 이는 이 시기 독립채산제가 형식적으로만 운영되었음을 의미한다.

72) 임수호, 『계획과 시장의 공존: 북한의 경제개혁과 체제변화 전망』 (서울: 삼성경제연구소, 2008), pp. 52~55.

본적 목표와는 배치된다.

## 나. 계획 평가 개선

요컨대 북한이 분권화 개혁을 성공시키려면 물량계획 시스템이 폐기 내지는 완화되어야 한다. 그런데 이러한 상황은 역설적이게도 1990년대 경제의 붕괴로 인해 자연스럽게 찾아왔고, 그것을 제도화한 것이 7.1 조치의 기업 부문 개혁이었다. 즉 7.1 조치의 핵심은 현물지표의 역할을 축소함으로써 분권화 개혁을 통한 생산성 향상 가능성을 연 데 있다. 그러나 7.1 조치 역시 이 목적을 달성하는 데는 궁극적으로 실패하였다. 이는 계획, 즉 현물지표와 화폐지표의 평가 시스템의 문제에 기인한다. 이런 점에서 기업 책임 관리제의 가장 혁신적인 부분은 바로 계획 수행의 평가체계를 개선한 데 있다. 이하에서는 편의상 지방지표는 제외하고 중앙지표와 기업소지표에 국한하여 이를 살펴보기로 한다.

앞서 지적했듯이 기업 책임 관리제에서 중앙지표는 주로 현물지표(생산량 목표) 형태로 하달되고, 기업소지표는 화폐지표(금액지표) 형태로 작성되어 실행되는 것으로 보인다. 북한에는 중앙지표(현물지표)만 수행하면 되는 기업도 있고, 기업소지표(화폐지표)만 수행하면 되는 기업도 있겠지만, 대부분의 기업은 두 가지 지표를 모두 수행해야 한다. 따라서 두 가지 지표의 수행 실적을 어떻게 적절하게 평가하는가가 중요한 문제로 제기된다. 북한의 내부 교육자료에 따르면, 북한 당국은 기업 책임 관리제를 실시하면서 계획 수행의 평가 시스템도 크게 개선한 것으로 보인다.<sup>73)</sup>

첫째, 기업소 전체의 계획 수행률을 중앙지표 수행률과 기업소지

---

73) 이석기 외, 『김정은 시대 북한 경제개혁 연구: '우리식 경제관리방법'을 중심으로』, pp. 101~105.

표 수행률의 가중 평균으로 결정하도록 했다. 둘째, 중앙지표 수행률을 평가할 때 중앙의 물자 공급률과 연동하도록 했다. 즉 원칙적으로 중앙지표 수행에 필요한 물자는 중앙에서 제공해야 하지만, 중앙이 이를 지키지 못한 경우, 그 지키지 못한 비율만큼을 중앙지표 수행률에서 제하여 평가하도록 했다. 이는 지방지표의 경우도 마찬가지이다.

셋째, 만일 기업이 중앙지표를 수행하는 과정에서 중앙에서 제공하지 못한 물자를 사용했다면, 원가 계산 시 그 부분만큼은 국정가격이 아닌 합의가격이나 시장가격을 적용하도록 했다. 중앙에서 제공하는 물자는 국정가격이 적용되고, 그것을 활용하여 생산한 생산물 역시 국정가격이 적용된다. 하지만 중앙에서 물자를 충분히 제공하지 못하여 기업이 물자를 다른 기업으로부터 구입하거나 시장에서 조달했다면, 원가나 상품가격 계산 시 그 부분만큼은 합의가격 혹은 시장가격을 적용하도록 한 것이다. 합의가격은 사실상 시장가격을 의미한다. 따라서 중앙지표를 충족하기 위해 생산된 같은 상품이라도 기업마다 혹은 시기에 따라 상품가격이 달라질 수 있는 것이 특징이다.

마지막으로 넷째, 기업소지표(화폐지표) 수행률 평가의 기준을 7.1 조치에서 도입된 ‘변수입(순소득) 계획 수행률’에서 ‘국가 납부금 계획 수행률’로 변경하였다. 변수입은 총매출액에서 임금을 제외한 원가를 제한 부분, 즉 임금과 세전이윤의 합을 의미한다(변수입=순소득=매출액-(원가-임금)). 따라서 변수입은 임금, 국가 납부금(및 여타 세금), 기업소 보유 이윤으로 구성된다.<sup>74)</sup>

기업 입장에서는 변수입이 증가하면, 자체 보유 이윤이 증대되고 근로자에게 줄 임금 재원도 증가한다. 따라서 기업은 팔릴 수 있는

74) 임수호, 『계획과 시장의 공존: 북한의 경제개혁과 체제변화 전망』, pp. 190~191.

좋은 제품을 많이 생산하고, 원가를 줄일 유인이 생긴다. 근로자 입장에서든 열심히 일할 유인이 생긴다. 국가 입장에서도 변수입이 증가하면, 국가 납부금이 증대된다. 즉 변수입지표는 국가, 기업, 근로자 모두에게 이익이 되는 제도이다. 북한이 7.1 조치에서 변수입지표를 도입한 이유도 이 때문이다.

하지만 실제 작동은 그렇지 못했던 것으로 보인다. 기업 입장에서는 변수입이 증가하면 좋지만 변수입 ‘계획’은 낮게 책정하는 것이 유리하다. 왜냐하면 계획을 수행하지 못했을 때는 그에 따른 불이익이 따르기 때문이다. 또한 변수입 계획액을 낮게 책정하면 국가 납부금 계획액도 연동되어 낮게 책정되기 때문에, 기업으로서는 실제 매출 달성 이후 자체 보유 이윤이 증대된다. 변수입지표에 따르면, 국가 납부금 계획액은 변수입 계획액의 일정 비율로 계산된다. 또한 실제 변수입이 계획 변수입보다 높을 때는 그중 반은 국가에 납부하지만 나머지 반은 기업에 유보한다.<sup>75)</sup> 따라서 기업 입장에서는 변수입 계획 작성 당시 원가계획을 높게 작성하는 등의 방법으로 변수입 계획액을 낮게 제시할수록 실제 제품 판매 이후 자신에게 유보되는 몫이 커지는 것이다. 반대로 국가 입장에서는 들어와야 할 국가 납부금이 실제보다 부당하게 적게 들어오는 폐단이 있다.

북한이 기업 책임 관리제를 도입하면서 변수입지표를 폐지하고 국가 납부금 계획 수행률을 기준으로 기업소지표 수행 실적을 평가하기로 한 것도 이러한 부작용 때문으로 보인다. 이를 위해 북한은 기업별 국가 납부율 결정의 기준을 순소득의 일정 비율에서 소득(총 매출)의 일정 비율로 변경하였다. 순소득 기준에서는 기업이 원가계획을 실제보다 높게 작성하면 그만큼 순소득 계획액이 줄어들어 국

---

75) 이석기 외, 『김정은 시대 북한 경제개혁 연구: ‘우리식 경제관리방법’을 중심으로』, p. 117.

가 납부금 계획액도 줄어들지만, 소득 기준에서는 원가계획이 실제보다 높게 작성되면 매출계획도 증가하기 때문에 국가 납부금 계획액도 증가하게 된다. 즉 기업 입장에서는 원가계획을 높게 작성하는 등의 허위 조작을 할 필요가 없고, 원가 절감 등 생산성 향상을 위해 노력할 유인이 생긴다. 이는 국가 전체적으로 생산성 향상에 유리하다. 또한 재정적 측면에서도 허위 조작으로 인해 국가 납부금이 부당하게 적게 들어오는 상황을 방지할 수 있다.

또한 북한은 미리 정해진 국가 납부금과 기타 부동산사용료 등의 세금을 내고, 원가를 보전하고 남는 금액은 모두 기업이 자율적으로 처분하도록 했다. 국가에 낼 것만 내면 나머지는 기업이 알아서 처리하라는 것이다. 따라서 기업 입장에서는 국가 납부금 계획과 실제 국가 납부 사이의 괴리를 고민할 필요가 없어졌다. 또한 국가 납부율은 전해의 실적이 아니라 해당 기업의 5년 평균실적을 기준으로 정하도록 했다. 따라서 기업 입장에서는 국가 납부율을 내리기 위해 인위적으로 실적을 낮게 조작할 유인이 그만큼 작아졌다.

## 다. 가격 결정과 판매

김정일 위원장은 2001년 ‘10.3 담화’에서 지방공장에서 생산되는 소비품의 가격은 국가가 제시한 기준과 감독 아래 공장 자체로 제정하여 생산도 하고 판매도 하도록 허용하였다.<sup>76)</sup> 그런데 기업 책임 관리제에서는 기업 스스로 자재를 조달하여 생산한 모든 제품에 대해 기업의 가격 제정권을 허용하였다.<sup>77)</sup>

우선 기업소지표의 경우 사실상 전면적인 가격 제정권이 허용된

76) 김정일, “강성대국 건설의 요구에 맞게 사회주의 경제관리를 개선 강화할 데 대하여” (담화, 2001.10.3.).

77) 이석기 외, 『김정은 시대 북한 경제개혁 연구: ‘우리식 경제관리방법’을 중심으로』, pp. 105~108.

것으로 보인다. 2014년에 개정된 「기업소법」에 따르면, “기업소가 수요자와 주문 계약하여 생산하였거나, 자체로 지표표를 찾아 생산한 제품은 생산물의 가격을 원가를 보상하고, 생산 확대를 실현할 수 있게 정해진 가격 제정원칙과 방법에 따라 구매자의 수요와 합의조건을 고려하여 자체로 정하고 판매할 수 있다.”<sup>78)</sup>

다음으로 앞서 지적했듯이 중앙지표나 지방지표로 하달된 생산물의 경우에도, 기업 스스로 자재를 조달한 경우에는 그에 해당하는 만큼 국정가격이 아닌 합의가격이나 시장가격을 적용할 수 있도록 하였다. 이에 따라 중앙지표나 지방지표로 하달된 생산물이라도 부분적으로 시장가격이 반영되도록 하였다.

한편, 7.1 조치에서는 국가에서 하달된 현물지표를 충족하고 남은 여분의 생산물은 시장에서 판매할 수 있도록 하였고, 기업이 국가계획 이외의 생산물을 생산하는 것을 허용하였으며(소비재는 계획의 30% 이내, 생산재는 계획의 5% 이내), 그것이 기업 스스로 조달한 자재로 생산한 것이라면 시장에서 판매하는 것을 허용하였다.<sup>79)</sup> 물론 이러한 시장이나 기업간 거래에 의한 자재조달과 판매에서는 당연히 시장가격이나 기업간 합의가격이 적용된다. 여기서 시장은 소비재의 경우 종합시장을, 생산재의 경우 사회주의 물자교류시장을 의미한다. 종합시장과 달리 사회주의 물자교류시장에서는 현금거래가 공식적으로는 허용되지 않았으나, 실제로는 현금거래가 이루어져왔다.

그런데 기업 책임 관리제에서는 이를 더욱 확대하여 기업소지표로 생산된 제품은 생산재든 소비재든 수요자와 직접 계약을 맺고 거래하는 것을 허용하였고, 특히 소비품, 생활필수품, 소농기구의 경

---

78) 「기업소법」(채택 2010. 11. 11. 정령 제1195호, 2015. 5. 21., 정령 제517 수정보충), 제39조, <<https://www.unilaw.go.kr/search/totalsearch.do#>> (검색일: 2019. 6. 21.).

79) 임수호, 『계획과 시장의 공존: 북한의 경제개혁과 체제변화 전망』, pp. 217~228.

우에는 기존의 종합시장만이 아니라 도매기관, 소매기관, 직매점과 직접 계약하여 판매하는 것도 허용하였다.<sup>80)</sup> 생산재의 경우 주문계약에 따른 판매(‘수요자와 직접 계약을 맺고 거래하는 것’) 이외의 부분은 기존과 마찬가지로 사회주의 물자교류시장을 통해 판매하도록 하고 있다. 하지만 2014년에 사회주의 물자교류시장에서의 현금 거래가 공식적으로 허용되었기 때문에<sup>81)</sup> 물물거래만 허용되던 과거와는 성격이 다르다.

## 라. 자금 조달 및 재정 관리

기업의 자금 조달과 관련하여 기업 책임 관리제에서 가장 주목되는 부분은 주민의 ‘유휴 화폐자금’을 동원·이용할 수 있도록 허용한 점이다. 이는 그간 관행적으로 이루어져 왔던 이른바 ‘돈주’의 국영기업 투자를 공식 허용한 것으로 해석된다.<sup>82)</sup> 국영기업만이 아니라 협동농장 역시 이러한 자금 조달이 허용되었다.

또한 7.1 조치에서 허용된 기업의 현금거래 권한을 대폭 확대하였다. 원래 북한에서는 기업이 현금거래를 할 수 있는 경우를 기업이 근로자에게 임금·보조금 등을 지급하는 경우, 주민이 기업에서 재화나 서비스를 구입하는 경우로 한정하였다. 하지만 7.1 조치에서는 이에 더해 “생산 정상화 물자나 경영용 물자, 계획에 맞물리지 못한 물자를 구입할 때”도 현금거래를 할 수 있도록 허용하였다. 이외에

---

80) 「기업소법」(채택 2010. 11. 11, 정령 제1195호, 2015. 5. 21., 정령 제517 수정보충), 제39조, <<https://www.unilaw.go.kr/search/totalsearch.do#>> (검색일: 2019. 6. 21.).

81) 이석기 외, 『김정은 시대 북한 경제개혁 연구: ‘우리식 경제관리방법’을 중심으로』, p. 109.

82) 「기업소법」(채택 2010. 11. 11, 정령 제1195호, 2015. 5. 21., 정령 제517 수정보충), 제38조, <<https://www.unilaw.go.kr/search/totalsearch.do#>> (검색일: 2019. 5. 23.).

는 현금거래를 금지하였다. 현금은 모두 은행에 설치된 계좌에 입금해야 하는데, 일단 은행에 입금되면 기업은 공식적으로 인정된 용도 이외에는 현금을 인출할 수 없으며, 나머지는 무현금 유통으로만 거래가 가능했다.

그러나 현실에서는 광범위하게 현금거래가 이루어져왔고, 기업은 당국의 통제를 받는 공식적인 은행 시스템을 벗어나 금고 등에 현금을 보관하는 방식으로 현금 자금을 운영해왔다. 특히 2009년 말 화폐개혁이 실패한 이후 달러라이제이션(dollarization)이 급속히 확대되면서 북한 기업이 운영하는 현금은 북한 원화만이 아니라 달러화나 위안화도 포함되게 되었다.

기업 책임 관리제는 이러한 상황을 개선하기 위해 현금거래를 확대 허용하였다. 우선, 기업이 현금거래를 할 수 있는 범위를 확대한 것으로 보인다. 즉 기존의 용도 이외에 물자 구입자금 일반으로 용도를 확대하였다. 다음으로 기업은 은행에 기존의 기본계좌 이외에 현금계좌를 별도로 개설하고 필요할 때마다 현금을 인출하여 다양한 현금거래에 사용할 수 있도록 했다. 기업은 현금계좌로 내화계좌와 외화계좌를 모두 개설할 수 있다. 또한 기업의 현금 예금을 유도하기 위해 일정 기간 이상 저축할 경우 일정한 이자를 지급하도록 했다.<sup>83)</sup>

기업의 재정 관리권도 확대되었다. 앞서 설명했듯이, 기업 책임 관리제에서는 기업은 총매출액에서 국가 납부금과 각종 세금(부동산 사용료 등)을 납부하고, 임금을 제외한 원가를 보전하고 남는 금액에 대해서는 임금과 자체 기금으로 자율적으로 사용하도록 했다. 이 제도는 1985년 독립채산제나 2002년 7.1 조치에서도 도입된 것

---

83) 이석기 외, 『김정은 시대 북한 경제개혁 연구: ‘우리식 경제관리방법’을 중심으로』, pp. 121~125.

이지만, 과거와 달리 기업은 국가의 통제 없이 임금과 기금의 비율을 정하고 그 사용처도 자율적으로 정할 수 있도록 한 점이다.

특히 주목되는 것은 기업이 자체 유보 기금으로 설비투자를 할 수 있도록 공식 허용한 점이다. 관련하여 기업 책임 관리제에서는 2002년 도입했다가 2000년대 중반 이후 폐지한 고정자산 감가상각금의 기업 유보 제도를 부분적으로 부활시킨 것으로 보인다. 즉 국가 자금으로 설치한 고정자산 감가상각금은 계속 국가에 납부하되, 기업이 자체 자금으로 설치한 고정자산에 대한 감가상각금은 기업에 유보하도록 하였다. 나아가 기업이 자체 자금으로 설치한 고정자산은 다른 기업에 대가를 받고 임대할 수 있도록 허용하였다. 이때 대가는 감가상각법을 적용한 합의가격, 즉 시장가격에 따르도록 했다.<sup>84)</sup>

### 3. 시장 사회주의로의 이행

고전적 사회주의 경제체제(classical socialist system)는 대부분의 생산수단에 대한 전인민적 소유(국유)와 경제적 조정에서 시장이 아닌 관료적 명령이 지배하는 시스템(계획)으로 특징지어진다.<sup>85)</sup> 사회주의 경제체제의 개혁은 다름 아닌 이 두 가지 특징의 변화를 의미한다.

생산수단의 소유형태에서는 변화가 없는데, 경제조정에서 계획 메커니즘의 비중이 줄어들고 시장 메커니즘의 비중이 증가하는 현상을 ‘분권화 개혁’이라고 부르고, 그러한 체제를 개혁 사회주의체제

---

84) 위의 책, pp. 127~129.

85) Janos Kornai, *The Socialist System: The Political Economy of Communism*, pp. 20~22.

(reformist socialist system)라고 부른다. 역사적으로 대부분의 사회주의 국가들이 이 경로를 밟았다. 예컨대 소련의 경우, 1960년대 중반의 ‘코시긴 개혁’, 1980년대의 ‘페레스트로이카’가 이에 해당한다. 중국 역시 ‘대약진 운동’ 실패 이후 1960년대 초중반 실시한 ‘류사오치 개혁’이 이에 해당한다. 이 개혁은 1966년 발발한 문화혁명으로 좌절했다가 1970년대 후반 ‘덩샤오핑 개혁’으로 부활했다. 반면, 북한의 경우 1960년대 중반 분권화와 정반대되는 초집권화 조치(‘계획의 일원화·세부화’)를 실시했다가, 1980년대 중반에 와서야 ‘독립채산제 강화’라는 이름으로 분권화 개혁을 시작했다.

코르나이에 따르면, 사회주의적 소유형태는<sup>86)</sup> 사회주의적 경제조정 시스템<sup>87)</sup> 규정하는 보다 근본적인 요소이다. 따라서 사회주의적 소유형태의 변화, 특히 생산수단에 대한 국가적 소유보다 사적 소유가 지배적인 상황이 도래하지 않는 한, 사회주의적 경제조정 시스템의 근본적인 변화, 즉 계획 메커니즘보다 시장 메커니즘이 지배적인 역할을 하는 상황은 도래하지 않는다. 그리고 생산수단에 대한 국가적 소유란 곧 국가 권력을 독점한 공산당의 생산수단 독점이기 때문에, 공산당 일당체제의 붕괴, 즉 정치적 민주화가 이루어지지 않는 한 사회주의적 소유형태의 변화도 불가능하다.

즉 코르나이는 정치적 민주화가 먼저 이루어져야 그것을 뒤따라 혹은 거의 동시에 사회주의적 소유형태와 사회주의적 경제조정 시

86) 사회주의적 소유형태란 생산수단에 대한 국가적 소유와 협동적 소유를 통칭하는 용어이다. 통상적으로 농업을 제외한 산업 부문에서는 국가적 소유가 압도적 비중을 차지한다. 반면 농업 부문에서는 국가적 소유(국영농장)도 있지만 지배적인 소유형태는 협동적 소유(협동농장 혹은 집단농장)이다. 대부분의 사회주의 국가들은 농업 부문에서 협동적 소유를 점진적으로 폐지하고 국가적 소유를 전면화 하는 것을 사회주의 혁명 이후의 혁명, 즉 공산주의 혁명의 핵심과제로 삼았다.

87) 사회주의라고 해서 시장 메커니즘이 없는 것은 아니고, 자본주의라고 해서 계획 메커니즘이 없는 것은 아니다. 다만, 어느 것이 지배적인가의 차이가 있을 따름이다. 또한 사회주의와 자본주의를 규정짓는 근본적인 특징은 생산수단에 대한 소유형태이지, 경제조정 시스템이 아니다.

스텝의 근본적 변화, 즉 경제체제의 이행(transition)이 발생할 수 있다고 보았다. 소유형태에서 사적 소유가 지배적이고 경제조정에서 시장 메커니즘이 지배적인 체제가 바로 자본주의 시장경제(capitalist market economy)이다. 즉 코르나이는 정치적 민주화와 경제적 자본주의화가 동시에 발생할 수밖에 없으며, 그렇지 않은 모든 경제개혁은 궁극적으로 실패할 수밖에 없다고 보았다. 이것이 소련과 동구 사회주의에서 발생한 ‘빅뱅’ 혹은 급진적 이행이다.<sup>88)</sup>

반면 중국과 베트남의 개혁은 코르나이의 예측이 틀렸음을 입증하고 있다. 즉 중국과 베트남은 정치적 민주화나 사회주의적 소유형태의 근본적 변화 없이 경제조정에서 시장 메커니즘이 계획 메커니즘보다 우위에 서는 상황이 연출된 경우이다. 그리고 시장 메커니즘의 영역이 점점 확대되는 것과 동시에 생산수단에 대한 소유형태에서 사적 소유형태가 점점 그 비중을 늘려왔다. 그리고 이 과정에서 공산당 일당체제는 전혀 흔들림 없이 유지되었다. 이러한 현상은 급진적 이행과 구별하여 ‘점진적 전환(transformation)’으로 불리는 데, 그러한 과정의 결과가 바로 사회주의 시장경제 혹은 시장 사회주의(market socialist system)이다.

통상적으로 우리는 북한의 경제개혁은 소련·동구와 같은 급진적 이행보다는 중국·베트남과 같은 점진적 전환의 경로를 밟을 것으로 예상 혹은 기대하고 있다. 차이가 있다면 전환의 속도가 매우 느리다는 것이다. 중국은 1970년대 후반 분권화 개혁을 시작한 이래 이미 1990년대 초반 시장 사회주의로 진입하였다. 베트남 역시 1979년부터 신경제정책과 ‘도이모이 개혁’을 거쳐 중국과 비슷한 시기 시장 사회주의로 진입하였다. 특히 베트남은 1980년대 말에 ‘IMF 거시경제 개혁 패키지’를 받아들이는 등 일부 동구식 급진개혁 요소를

---

88) 임수호, 『계획과 시장의 공존: 북한의 경제개혁과 체제변화 전망』, pp. 235~239.

도입하기도 하였다.<sup>89)</sup>

반면 북한은 1980년대 중반 분권화 개혁을 시작한 이래 약 35년의 시간이 지났음에도 여전히 개혁 사회주의체제에 머물러 있다. 하지만 그렇다고 하여 변화가 없는 것은 아니다. 북한은 느리지만 나름의 방식으로 개혁 사회주의체제를 진전시켜 나가고 있으며, 이를 통해 점점 시장 사회주의에 가까워지고 있다. 특히 김정은 정권 출범 이후 북한의 개혁 속도는 상당히 빨라지고 있는 것으로 보인다.

우선, 생산수단의 소유형태에서 제한적이지만 일부 유의미한 변화가 있었다. 북한에서 생산수단의 소유형태는 크게 전인민적 소유(국가적 소유)와 협동적 소유로 구분된다. 이 두 가지를 통칭하여 사회주의적 소유형태라고 부른다. 농업 부문에서는 협동적 소유(협동농장)가 지배적이지만, 나머지 부문에서는 국가적 소유가 압도적 비중을 차지한다. 다만 소형 배를 포함한 어업도구(수산협동조합의 경우), 중소 공장 및 관련 생산수단(생산협동조합의 경우), 중소 상점(편의협동조합의 경우) 등의 경우 일부 협동적 소유를 인정해왔다.

그런데 1990년대 이후 북한에서는 이러한 법적 규정과 별개로 생산수단에 대한 ‘사실상의(de facto) 사유화’가 진전되어 왔고, 최근에는 이를 묵인하는 단계를 넘어 공식화하는 단계로까지 나아가고 있다. 대표적인 것이 ‘돈주’에 의한 투자이다. 초기에는 돈주의 활동은 주로 무역, 운송, 식당, 상점, 목욕탕 등 서비스 업종에 집중되었다. 하지만 2000년대 이후에는 점차 국영공장과 협동농장 등 생산

---

89) 베트남은 도이모이 기간(1986~1993) 미시 부문과 거시 부문에 걸쳐 포괄적 개혁을 추진하였다. 미시 부문 개혁으로는 집단농장 해체 및 가족 영농제 전면 도입, 국유기업 경영자율권 부여 및 구조조정, 사기업 인정 등을 들 수 있고, 거시 부문 개혁으로는 가격 자유화 및 긴축적 통화·재정 정책, 배급제 폐지, 국유기업 보조금 폐지, 상업은행 도입 등을 들 수 있다. 대외 부문에서도 외자 허용, 정부의 무역독점 폐지 및 사기업의 무역 허용 등의 개혁 조치를 취하였다. 김석진, 『중국·베트남 개혁모델의 북한 적용 가능성 재검토』(서울: 산업연구원, 2008), pp. 25~50.

단위로까지 영역을 확장해왔다. 이들은 자금이나 현물 방식으로 투자를 하고 그에 따른 이윤을 챙기거나 아예 직접 경영에 참여하는 방식으로 활동하고 있다.

그런데 김정은 정권 출범 이후 북한은 2012~2015년에 걸쳐 「기업법」과 「농장법」을 개정하여 사회주의적 소유형태에 속한 기업들이 주민의 ‘유휴 화폐자금’을 동원·이용할 수 있도록 허용하였다. 이는 김정은 정권이 ‘사실상의 사유화’ 현상을 묵인하는 단계를 넘어 공식적으로 인정하는 단계로 나아가고 있음을 보여주는 것이다. 물론 돈주는 어디까지나 국영기업이나 협동농장, 국영상점 등의 ‘간판’을 달고 활동해야 한다. 즉 법적으로는(de jure) 생산수단에 대한 사적 소유는 여전히 인정되지 않고 있다.<sup>90)</sup>

소유권 문제와 관련하여 보다 중요한 변화는 기업 개혁 그 자체에 있다. 북한에서 국영기업에 대한 법적 소유권은 여전히 국가에 있다. 이런 점에서 북한은 사회주의적 소유형태에서는 일말의 변화도 보여주지 않고 있다. 하지만 생산수단에 대한 소유권은 해당 생산수단으로 만들어진 이윤, 즉 잉여소득에 대한 처분권, 생산수단의 소유권 혹은 점유권의 이전권, 그리고 생산수단 사용에서의 통제권으로 구분된다.<sup>91)</sup>

이런 점에서 보면 기업 책임 관리제는 국영기업에 대한 소유형태에서 상당한 변형을 초래하고 있다고 할 수 있다. 예컨대 기업 책임 관리제에서 국가 납부금과 각종 세금을 제외한 이윤에 대한 기업의 처분권(잉여소득 처분권)이 대폭 확대되었다. 특히 국가 납부금 설

---

90) 「기업소법」(채택 2010. 11. 11. 정령 제1195호, 2015. 5. 21., 정령 제517 수정보충), <<https://www.unilaw.go.kr/search/totalsearch.do#>> (검색일: 2019.8.10.); 「농장법」(채택 2009. 12. 10. 정령 제483호, 2015. 6. 25. 정령 제555호 수정보충), <<https://www.unilaw.go.kr/search/totalsearch.do#>> (검색일: 2019.8.10.).

91) Janos Kornai, *The Socialist System: The Political Economy of Communism*, chapter 5.

정에서 국가의 자의성이 축소되었기 때문에 국가 납부금은 자본주의의 법인세와 유사한 것으로 변화하였다.

다음으로 기업은 생산수단을 판매할 수는 없지만, 국가 재정이 아닌 스스로 투자하여 마련한 생산수단은 다른 기업에 ‘임대’할 수 있도록 허용되었다. 이는 제한적이기는 하지만 생산수단 점유권에 대한 이전이 허용되었다는 것을 의미한다.

마지막으로 기업의 자금 조달과 재정 관리, 가격 설정 및 판매, 노동력 활용 및 조절 등에서 자율성이 대폭 확대되었다. 이는 생산수단 사용에서의 통제권이 확대되었음을 의미한다.

물론 기업 책임 관리제가 사회주의적 소유형태의 근본적 변화를 의미하는 것은 아니다. 국가는 필요하면 언제든지 기업 개혁을 철회하고 기업 자율성을 축소시킬 수 있기 때문이다. 하지만 근본적 변화만이 변화는 아니다. 분명한 것은 법적 규정과 별개로 사실상의 변화가 진행되고 있다는 점이다.

다음으로 경제조정 시스템에서는 매우 큰 변화가 있었다. 북한에서 경제조정 시스템 개혁이 본격적으로 시도된 것은 1980년대 중반이었다. 하지만 개혁을 시작하고 얼마 지나지 않아 사회주의권이 붕괴하고 연이은 자연재해와 김일성 주석이 사망하는 사태가 발생하면서, 북한경제는 ‘고난의 행군’이라고 불리는 사실상의 붕괴 상황으로 접어들게 된다. 그리고 조정할 경제 자체가 붕괴되었기 때문에 조정 시스템의 개혁도 무의미한 상황이 약 10년 가까이 진행되었다. 바로 이 상황에서 아래로부터의 변화가 이루어졌다. 즉 붕괴된 계획 메커니즘의 공백을 시장 메커니즘이 빠른 속도로 잠식해 들어간 것이다.

2002년 ‘7.1 경제 관리 개선조치(7.1 조치)’는 이러한 변화된 현실에 대한 사후적 승인이었다. 북한은 경제조정 시스템, 즉 자원배분

메커니즘의 개혁과 동시에 자원배분 우선순위를 변경하였다. 즉 경제를 군수 부문 및 관련 중공업을 중심으로 하는 ‘전략 부문’과 여타 ‘비전략 부문’으로 나누고, 투자를 전자에 집중하는 한편, 후자에 대해서는 자력갱생의 이름으로 자율성을 대폭 확대시켰다. 또한 전자에 대해서는 계획 메커니즘을 유지하되, 후자에 대해서는 1990년대 확산된 시장 메커니즘을 공식적으로 허용하였다. 북한에서는 이것을 선군경제노선이라고 불렀는데, 비전략 부문에 대한 시장 메커니즘 도입, 즉 7.1 조치는 선군경제노선의 한 구성요소였던 것이다.

7.1 조치는 가격 및 환율 현실화, 재정 개혁과 같은 거시 부문 개혁과 기업 및 농업 부문 개혁과 같은 미시 부문 개혁을 모두 포괄하는 조치였다. 7.1 조치의 목적은 가격을 현실화 하여 비공식 부문으로 유출되는 자원과 노동력을 공식 부문으로 되돌리는데 있었다. 그런데 이것이 가능하려면 기업과 농업의 생산성이 증대되어 국영 유통망과 7.1 조치로 공식화된 시장에 충분한 물자가 공급되어야 했다. 북한이 거시 부문 개혁과 동시에 생산성 향상을 위해 미시 부문 개혁을 시도한 이유도 여기에 있었다.

그러나 현실은 의도대로 흘러가지 않았다. 모든 자원이 전략 부문에 집중 투입되었기 때문에, 자율성 확대에도 불구하고 기업과 농업의 생산성은 기대만큼 향상되지 못했고, 공급이 수요를 따라가지 못하는 현상이 지속되었다. 이에 따라 시장 물가는 당국이 통제하는 한도가격을 지속적으로 상회하였다. 그 결과 노동력과 물자는 가격 시그널을 따라 지속적으로 비공식 부문으로 유출되었다. 또한 북한 당국은 ‘2012년 강성대국 건설’이라는 정치적 목적을 달성하기 위해 화폐 발행을 남발했는데, 이는 시장 물가 폭등을 더욱 부채질했다.

이 사태에 직면하자 북한 당국은 2006년경부터 주민들의 시장 활동을 억압하는 쪽으로 정책을 선회하였다. 그리고 2009년에는 시장

의 화폐 유통량을 강제로 줄이는 조치, 즉 구화폐와 신화폐를 100:1로 교환하되 교환한도를 제한하는 화폐개혁을 단행하였다. 그러나 이는 상인을 포함한 주민들의 반발을 불러왔고, 결국 총리가 나서 주민들에게 사과하는 사태에 이르게 된다. 또한 북한 당국은 비공식 부문으로 유출된 노동력을 공식 부문으로 되돌리기 위해 임금을 100배나 상승시키는 무리수를 뒀는데, 그 결과 유례없는 초인플레이션이 초래되었다.

그런데 우리가 주목해야 할 것은 2006년 이후 일련의 개혁 조치에도 불구하고 7.1 조치로 도입된 미시 부문 개혁, 특히 기업과 농업 부문 개혁조치는 중단되지 않았다는 사실이다. 그리고 이는 김정은 정권에 그대로 계승되었다.

경제와 관련하여 김정은 정권이 취한 첫 번째 조치는 시장에 대한 탄압을 중단하고 당국에 의한 임의적 화폐발행을 중단한 것이었다. 이는 폭등하는 물가를 잡기 위한 당연한 조치였다. 또한 2009년 화폐개혁으로 원화에 대한 신뢰가 상실되어 달러라이제이션이 급속히 진행되던 상황을 반영하는 것이기도 했다. 다음으로 김정일 시대의 미시 부문 개혁을 이어받아 기업과 농업 부문 개혁을 심화시켰다. 이것이 북한에서 기업 책임 관리제, 농장 책임 관리제라고 불리는 개혁조치이다. 이 조치는 이후 ‘우리식 사회주의 경제관리방법’으로 통칭되어 불리고 있다. 다음으로 북한은 국가계획에서 계획 메커니즘을 줄이고, 시장 메커니즘을 더욱 확대하는 조치를 취하였다. 즉 계획지표를 중앙지표, 지방지표, 기업소지표(농장지표)로 구분하고, 중앙지표 이외의 지표에 대해서는 단위의 자율성을 대폭 확대하였다.

김정은 정권의 개혁조치는 아직 미시 부문에 집중되어 있다. 상업은행 도입 등 일부 금융개혁 조짐이 있기는 하지만 아직 본격화된

단계는 아니다. 이는 충분한 물자 공급이 이루어지지 않은 상태에서 가격 등 거시 개혁을 단행했다가 물가 폭등을 초래한 7.1 조치의 실패를 염두에 둔 것으로 보인다.

한편 김정은 정권은 선군경제노선을 완화하여, 군수 부문에 대한 투자를 동결 내지는 감소시키고 민수 부문에 대한 투자를 늘리는 자원배분 우선순위 개혁도 시도할 조짐을 보이고 있다. 이것이 2013년 ‘경제-핵 병진노선’, 2018년 ‘경제건설 총력 집중노선’으로 이어지는 일련의 발전전략 개혁 시도이다. 이 역시 7.1 조치의 실패에서 교훈을 얻은 조치라고 볼 수 있다. 즉 시장 메커니즘을 확대하더라도 투자가 뒷받침되지 못하면 생산성 향상으로 이어지는 데는 한계가 있다는 사실이다. 하지만 북한의 발전전략 수정이 현실에서 실제 투자 조정으로 나타나고 있다는 증거는 아직 발견되지 않고 있다. 이는 북한의 대외 안보환경 변화와 관련이 되어 있어 좀 더 시간을 두고 지켜봐야 할 것으로 보인다.

#### 4. 기업 개혁과 공장 가동률

다른 모든 조건이 동일하다면, 기업 책임 관리제는 공장 가동률에 긍정적 영향을 미칠 것으로 예상할 수 있다.

우선, 그간 암묵적으로 허용되던 돈주의 투자나 각종 현금거래가 공식적으로 합법화되었기 때문에, 기업은 공장 가동에 필요한 설비, 자재, 여타 운영자금을 이전에 비해 상대적으로 보다 쉽게 확보할 수 있게 되었다. 이러한 투입의 증대는 당연히 공장 가동률 증대로 귀결될 수 있다.

둘째, 국가납부금 등 각종 세금을 제하고 남는 이윤을 기업이 자

울적으로 처분할 수 있게 된 점, 특히 고정재산 감가상각금을 기업에 유보시키고, 나아가 기업 자체 판단에 따른 설비투자를 허용한 점 역시 공장 가동률 증대에 기여할 것이다.

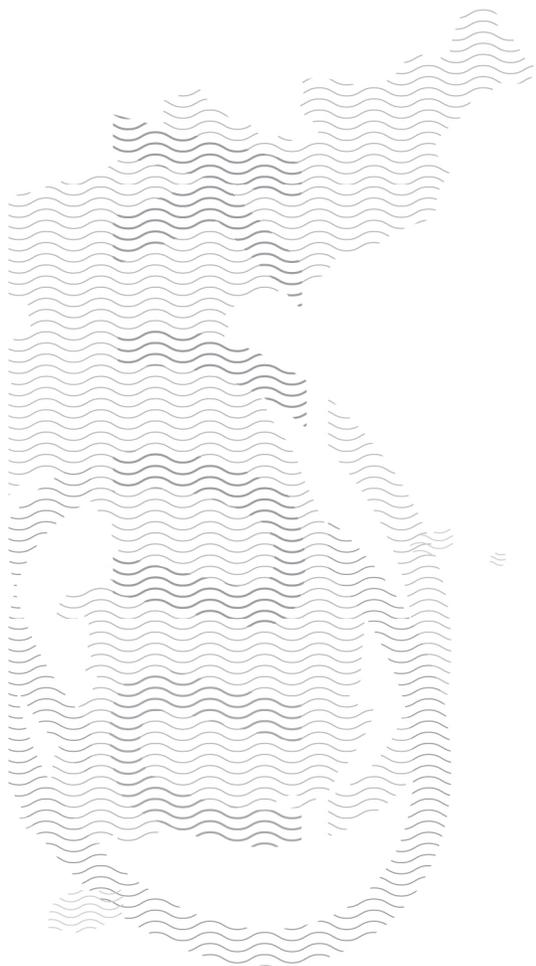
셋째, 기업소지표의 비중이 크게 확대되고, 생산 제품의 선정 역시 기업 스스로 할 수 있게 되어, 기업은 시장 수요에 부응하는 제품 생산에 집중할 수 있게 되었다. 이 역시 공장 가동률 증대에 기여하는 요인으로 작용한다.

하지만 이러한 긍정적 영향의 정도는 기업의 특성에 따라 달라질 수 있으며, 경우에 따라서는 부정적 영향을 받는 기업도 있을 수 있다. 첫째, 현물지표의 비중이 높은 기업은 기업 책임 관리제 도입에 거의 영향을 받지 않을 것이다. 해당 기업들의 공장 가동률은 시장으로부터의 수요 공급 확대보다는 국가투자에 직접적으로 영향을 받기 때문이다. 둘째, 같은 맥락에서 기업 책임 관리제에 따른 공장 가동률 증대 효과는 현물지표의 비중이 높은 중화학공업보다는 기업소지표의 비중이 높은 경공업, 중앙 직속 기업보다는 지방공업에서 더 클 것이다. 하지만, 중화학공업이나 중앙 직속 기업들은 국가 투자 대상이고, 기업 개혁은 개혁을 통해 발생한 잉여를 조세 형태로 국가 투자 대상으로 집중하려는 방편이기 때문에, 기업 개혁과 국가 투자를 모두 고려한 공장 가동률 증대 효과는 중화학공업이나 중앙 직속 기업에서 더 크게 나타날 수 있다. 셋째, 돈주의 투자 등이 수익성 높은 기업이나, 특히 특권기관 소속 기업들에 집중되면서 다른 기업들은 오히려 과거 대비 상대적, 절대적으로 자금 확보 등에 어려움을 겪을 가능성도 있다. 즉 사실상의 폐업율이 더 높아질 수도 있다.



# VI. 결론: 남북 경협에 주는 시사점

정은이 (통일연구원)





북한의 공장가동률 및 종업원에 대한 배급(임금) 수준은 서부 주요 도시지역에 한해 볼 때, 1990년대 고난의 행군과 비교해 상승하였다고 할 수 있다. 즉 고난의 행군시기 북한 공장기업소의 가동률이 20~30%였다면,金正은 시대 북한 공장기업소의 가동률은 50% 전후가 될 것으로 추정된다. 이와 함께 서부지역 주요 도시의 가동률에 영향을 미치는 요인으로는 제도적 요인, 국가정책, 수요적인 요인, 인프라, 지리 문화적 요인, 생산요소의 가용 여부 등으로 분류하여 다음과 같다.

첫째, 공장기업소 종업원의 임금이 높을수록 기업의 이윤과 가동률이 높다고 할 수 있다. 특히 규모와는 별개로 국유부문보다는 특권기관 소속에서 종사하는 종업원의 임금이 월등히 높게 나타났다. 최대 150달러 정도였으며, 만가동인 공장이 대부분이었으며, 이러한 공장은 2000년대 중후반에 신설되었다. 둘째, 중화학공업부문보다는 경공업 부문일수록 공장기업소 가동률이 높았으며, 그 중에서도 특히 의복, 식품 등의 부문에서 부각이 되었다. 의복은 주로 중국 투자와 연관이 깊었으며, 식품 등은 시장 수요 및 지역 투자가 적지 않은 기여를 하였다. 반면에 같은 섬유·의류부문이지만 방직이나 직물부문에서는 부진을 면치 못했다. 다만 제사공장의 경우, 수출 및 내수와 관련이 있어서 가동률이 높게 나타났다. 뿐만 아니라 철근 등을 생산하는 공장기업소의 경우, 가동률이 높게 나타났는데, 이는 전반적인 북한 부동산 건설 붐과 연관이 깊다. 즉 시장적 수요와 연관이 깊다. 셋째, 노동신문에 언급이 많이 된 공장기업소일수록 국가적 투자 또는 현대화가 이루어졌으며, 가동률도 상대적으로 높게 나타났다. 여기에는 중화학공업부문 뿐만 아니라 경공업부문에서도 특히 부각이 되었다. 넷째, 지배인의 경영 능력도 연관이 깊었다. 즉 같은 품목을 생산하는 공장기업소여도 지배인이 어떠한 경

영 마인드를 가지느냐에 따라서 품목변경에서 가격결정, 투자유치 등에서 많은 격차가 벌어졌다. 다섯째, 지리적인 요인과의 연관성이 깊었다. 즉, 교통의 요충지 및 소비지와와의 근접성에 따라 상품의 판매 반경 및 유통속도가 결정되었다. 또한 비교역적 제품의 조달 여부도 연관이 되었다. 여섯째, 노동력의 조달여부이다. 즉 얼마만큼의 관련 산업의 기술자가 있는지에 관해서도 적지 않은 요인이 되었다.

실증분석의 결과도 대체적 정성적 분석 결과와 일치한다. 산업별로는 경공업의 가동률이 중화학 공업에 비해 높은 것으로 나타났다. 세부 산업별로는 섬유, 의류업과 식품가공업에 소속된 기업이 기타 중공업 기업보다 가동률이 유의하게 높은 것으로 추정되었다. 이는 이들 기업의 특성상 수출을 통한 해외 수요와 시장 판매를 통한 국내 수요가 크기 때문에 상대적으로 높은 가동률을 유지할 수 있는 것으로 보인다. 공식 부문의 투자와 관계된 변수로는 기업 등급 및 소속, 노동신문 언급횟수 등이 있다. 우선 소속과 등급 변수에 대해서는 3급 이하 기업에 비해 1~2급 기업, 특수기관에 소속된 기업이 가동률이 유의하게 높게 나타났다. 반면 특급기업소의 계수값에는 유의성이 없었다. 특히 특수기관인 경우, 계수값이 유의성과 크기 모두 높게 추정되었다. 이는 여전히 특권기관에 소속된 기업이 내각에 소속된 기업에 비해 공식 자원 배분을 많이 받는 것으로 해석할 수 있다. 이러한 결과는 김병연·정승호가 단둥시에서 북한과 거래하는 기업을 대상으로 조사한 결과 군 소속의 기업과 거래하는 경우 매출액과 이윤율이 월등히 높았다고 보고한 결과와도 일치한다.<sup>92)</sup> 특급기업소의 계수값이 유의하지 않은 이유는 북한의 공식 부문에 대한 투자가 아직 대규모 중화학 공업기업의 가동률을 정상화시키는 수준까지 이르지 못하고 있다는 사실을 보여준다. 노동신문의 언급횟

---

92) 김병연·정승호, 『중국의 대북 무역과 투자』, pp. 69~70.

수는 기업 가동률과 유의한 양의 상관관계를 나타냈다. 이는 이석기·이승엽이 기업의 노동신문 언급 여부 또는 횟수를 통해 기업의 존재 여부뿐만 아니라, 투자 및 생산 동향 관련 정보에 대한 파악이 가능할 수 있다는 주장을 제기하였는데, 이러한 가설이 어느 정도는 사실임을 보여주는 결과이다.<sup>93)</sup> 이러한 노동신문의 언급횟수와 가동률 사이에 관계는 지도자의 현지지도라는 북한 특유의 자원배분(주석폰드) 메커니즘이 실제 공식부문 자원 배분의 작동원리로 작용하고 있음을 나타낸다. 마지막으로 기업과 발전소와의 거리와 가동률간에는 유의한 음의 상관관계가 있지만, 주요도로와의 거리는 유의한 관계가 없는 것으로 추정되었다. 이는 발전소와의 거리가 가까운 기업일수록 가동률이 유의하게 높다는 것을 의미한다. 반대로 해석하자면 전력, 구체적으로 열악한 송배전 시설이 북한 기업 가동률에 중요한 제약요인이 되고 있다는 점을 보여주는 추정결과이다. 이러한 결과는 향후 정부의 대북 인프라 지원 사업 시행 시에는 도로인프라 개선보다는 전력 인프라 개선을 우선적으로 추진할 필요가 있다는 점을 시사한다고 볼 수 있다.

이와 같이 김정은 시대 북한 공장기업소의 가동률의 변화는 서부 지역을 중심으로 보았을 때 1990년대에 비해 상승했을 뿐 아니라 산업설비의 현대화가 동반된 정상화라고 할 수 있다. 즉, 단순히 과거 생산항목을 그대로 복구하는 수준이 아닌 새로운 시대의 시장적 수요에 맞는 제품 생산이 가능한 시스템으로의 전환이다. 뿐만 아니라 종전에는 중앙정부만을 대상으로 했다면 현재는 접근 가능 대상이 지방으로까지 확대되었다고 할 수 있다. 이는 향후 지방이 자발적으로 국제협력을 할 수 있는 환경으로 변모하여 외국인이 지방도시와

93) 이석기·이승엽, 『2000년대 북한 기업 현황: 북한 공식매체 분석을 중심으로』, pp. 302~306.

직접 협의할 가능성도 넓어졌다. 무엇보다 사회주의 기업 책임 관리 제 이후 지방과 기업소의 자율성과 역량이 향상되면서 노동자의 사상과 관점도 바뀌었으며, 기술습득에 대한 욕구가 강하게 변했다는 것을 알 수 있다. 즉, 노동자의 인센티브에 대한 이해도가 높아져 생산의욕, 기술추구욕구, 협력에 대한 필요성도 함께 향상되었다고 할 수 있다.

그러므로 지역 공장기업소의 가동률이 차등하게 나타난다는 사실은 그 지역이 스스로 살아날 수 있는 역량을 키울 방안들이 각각 다른 수준에서 다르게 나타나야 한다는 것을 의미한다. 즉 지방의 틀에 갇혀있는 지방기업들도 방치하는 것이 아니라 지원 체계를 다르게 해서 분류 접근해야 한다는 의미다. 설령 노동자 및 기업의 수준이 낮을 지라도 균형발전이라는 이름 하에 지역과 지역이 어떻게 결합할 수 있는지를 차등하게 고찰해야 한다. 이러한 기업은 낮은 수준에 머무는 것이 아니라 한국의 기업이나 지방정부와의 협력을 통해 눈을 뜨고 기술도 향상되는 방향으로 진행해야 한다. 따라서 본 보고서에서는 다음과 같이 공장기업소의 가동률 수준에 따라 남북 기업 및 정부가 다르게 접근해야 할 것을 제안한다.

먼저 지방급 특화된 기업군이다. 이러한 기업들은 해당 도시에서 특화 전략을 가지고 국가적으로 선정된 프로그룹 기업들로, 대표적으로 소비재부분에서는 신의주화장품 공장이 속한다. 이러한 기업군은 한국과의 기술적 협력을 통해 북한 전역뿐만 아니라 세계를 대상으로 성장할 수 있도록 지원체계를 구축하는 것이 방안이다.

둘째, 중앙급 특화된 기업군이다. 이러한 기업은 주로 생산재를 생산하는 기업으로, 여전히 사회주의 계획경제통제 속에서 작동되는 중앙기업일 확률이 높다. 그럼에도 한국의 특정 지역, 특정 산업 부문과 잘 맞는다면, 그 기업들과 기술교류, 부품조달, 공동 생산

등을 통해 해외까지 진출이 가능하도록 협력해야 한다. 예를 들면 김책 제철소와 포스코와의 기술협력이다. 특히 상호 호혜상생가능한 차원에서 동일 산업에 대한 고부가가치로의 전환 가능한 기술 협력을 모색해야 한다.

셋째, 지방의 낙후 기업군이다. 일정 부분 시장을 허용하면서도 지방 균형발전 전략으로 경쟁력도 약하고, 수출할 가능성도 낮은 기업이다. 이런 기업의 협력은 대부분 인도지원 수준으로 진행해야 한다. 먼저 그 지역 주민의 의식주문제가 해결되도록 해야 하고, 한국의 지방정부가 북한의 지방 정부에 대해 인도지원이라는 명목으로 원료 조달, 기술전수를 하는 한편 이와 동시에 북한에서는 협동조합이나 사회적 기업을 설립하게 한다든지, 거기서 만든 민예품, 식료품, 된장, 간장 등 기술 지도를 통해 만들어낸 상품을 한국으로 가져와 노동조합공제에서 판매한다든지의 방안이다. 여기서는 특히 낮은 수준의 결합이어서, 임업, 버섯, 양계장, 콩 등 먹거리를 중심으로의 협력이 가능하다. 또한 의류 디자인도 방법만 전수하면 한국의 지방단위에서 디자인 및 원료를 제공하고 북한에 위탁가공하는 것이다.



# 참고문헌

## 1. 단행본

- 교육도서출판사 편. 『조선지리지전서: 경제지리』. 평양: 교육도서출판사, 1989.
- 기무라 미쓰히코·아베 게이 지음. 차문석·박정진 옮김. 『전쟁이 만든 나라, 북한의 군사 공업화』. 서울: 미지박스, 2009.
- 김경원 외. 『북한의 산업 2015』. 서울: KDB산업은행, 2015.
- 김병연·정승호. 『중국의 대북 무역과 투자』. 서울: 서울대학교 출판문화원, 2015.
- 김석진. 『중국·베트남 개혁모델의 북한 적용 가능성 재검토』. 서울: 산업연구원, 2008.
- 박영자·조정아·홍제환·현인애·김보근. 『북한 기업의 운영실태 및 지배구조』. 서울: 통일연구원, 2016.
- 법률출판사 편. 『조선민주주의인민공화국 법전』. 평양: 조선출판물수출입사 인쇄소, 2012.
- \_\_\_\_\_. 『조선민주주의인민공화국 법전』. 평양: 모란봉인쇄공장, 2016.
- 산업은행. 『북한의 산업』. 서울: 산업은행, 2015.
- \_\_\_\_\_. 『新북한의 산업(上)』. 서울: 산업은행, 2005.
- \_\_\_\_\_. 『新북한의 산업(下)』. 서울: 산업은행, 2005.
- 심완섭·이석기·이승엽·빙현지·김창모. 『북한 공식매체를 통해 본 산업정책 및 주요 산업·기업 변화 실태』. 세종: 산업연구원, 2015.
- \_\_\_\_\_. 『북한 기업(광공업·전력) DB 콘텐츠 구축 및 산업·기업동향』. 세종: 산업연구원, 2015.

- 이상직·최신림·이석기. 『북한의 기업: 광공업 부문 기업 편람』. 서울: 산업연구원, 1996.
- 이석기 외. 『김정은 시대 북한 경제개혁 연구: ‘우리식 경제관리방법’을 중심으로』. 세종: 산업연구원, 2018.
- 이석기·김석진·김계환·양문수. 『2000년대 북한의 산업과 기업: 회복 실태와 작동 방식』. 서울: 산업연구원, 2010.
- 이석기·김창모·빙현지·이승엽. 『북한의 기업: 제조업 및 에너지기업 편람』. 서울: 산업연구원, 2014.
- 이석기·이승엽. 『2000년대 북한 기업 현황: 북한 공식매체 분석을 중심으로』. 서울: 산업연구원, 2014.
- 임강택·홍제환·양문수·이석기. 『‘하나의 시장’ 형성을 위한 시장친화적 남북경제협력 방식의 모색』. 서울: 통일연구원, 2018.
- 임수호. 『계획과 시장의 공존: 북한의 경제개혁과 체제변화 전망』. 서울: 삼성경제연구소, 2008.
- 조선국제무역촉진위원회 편. 『조선상품 2018』. 평양: 외국문출판사 인쇄공장, 2018.
- 최신림·이석기. 『북한의 산업관리체계와 기업관리제도』. 서울: 산업연구원, 1998.
- 평화문제연구소 편. 『조선향토대백과 2: 남포시·개성시·라선시』. 서울: 평화문제연구소, 2004.
- \_\_\_\_\_. 『조선향토대백과 3: 평안남도 I』. 서울: 평화문제연구소, 2004.
- \_\_\_\_\_. 『조선향토대백과 5: 평안북도 I』. 서울: 평화문제연구소, 2004.
- 폴 크루그먼 지음. 이윤 옮김. 『폴 크루그먼의 지리경제학』. 서울: 창해, 2017.
- 한국정책금융공사. 『북한의 산업 2010』. 서울: 한국정책금융공사, 2010.

- Dormels, Rainer. *North Korea's Cities: Industrial Facilities, Internal Structures and Typification*. Paju: Jimoondang, 2014.
- Kornai, Janos. *The Socialist System: The Political Economy of Communism*. New Jersey: Princeton University Press, 1992.
- 国分集人. 『北朝鮮の鉄道事情：将軍様の路線をゆく』. 東京：新人物往来社, 2011.

## 2. 논문

- 김명혁. “사회주의경제강국건설에서 원료, 연료, 설비를 국내생산으로 보장하는 것이 가지는 의의.” 『경제연구』. 2018년 제1호, 2018.
- 김정철. “우리 식의 CNC화 실현에 쌓아올리신 위대한 령도자 김정일 동지의 불멸의 업적.” 『경제연구』. 2018년 제1호, 2018.
- 료명성. “인민소비품의 다종화, 다양화와 질제고에서 나서는 중요한 문제.” 『경제연구』. 2017년 제3호, 2017.
- 류학수. “북한 공업배치구조의 특징과 남북경제협력 방안.” 『KDI 북한 경제리뷰』. 2019년 1월호, 2019.
- \_\_\_\_\_. “조선민주주의인민공화국의 공업배치정책.” 북한금융경제포럼, 2016.12.15.
- 리명록. “위대한 령도자 김정일동지께서 CNC화를 실현하기 위한 길에서 쌓으신 불멸의 업적.” 『경제연구』. 2015년 제4호, 2015.
- 리진수. “제품의 경쟁력과 그 제고가 가지는 의의.” 『경제연구』. 2016년 제4호, 2016.
- 박성혁. “생산과 관리의 과학화는 경제실리 보장의 필수적 요구.” 『경제연구』. 2015년 제1호, 2015.
- 박인천. “한국의 제조업 가동률 작성방법에 관한 연구.” 고려대학교 석사학위논문, 2015.

- 안농재. “화학공업을 발전시키는 것은 경공업 원료, 자재의 국산화를 실현하기 위한 중요 요구.” 『경제연구』. 2014년 제3호, 2014.
- 우정순. “현시기 민족전통산업을 발전시키는 것은 사회주의경제강국 건설의 필수적 요구.” 『경제연구』. 2017년 제2호, 2017.
- 윤철준. “경애하는 최고령도자 김정은동지께서 밝히신 공장, 기업소 현 대화의 기본중심과업.” 『경제연구』. 2017년 제1호, 2017.
- 이찬우. “일제시대 북한지역의 인프라개발.” 사사카와 평화재단, 2005.
- 조광수. “공업기업소들에서 제품의 경쟁력을 높이는 것은 경제강국건설의 절실한 요구.” 『경제연구』. 2016년 제1호, 2016.
- 최수영. “중국의 대북 투자 실태 분석.” 이석 편. 『북중무역의 결정요인: 무역통계와 서베이 데이터의 분석』. 서울: 한국개발연구원, 2013.
- 홍성남. “현시기 경공업을 발전시키는데서 나서는 중요문제.” 『김일성종합대학학보: 철학, 경제학』. 제60권 제2호, 2014.
- \_\_\_\_\_. “올해 인민생활향상에서 경공업부문앞에 나서는 중요문제.” 『김일성종합대학학보: 철학, 경제학』 제62권 제2호 (2015).

### 3. 기타자료

『로동신문』.

『환경미디어』.

구글 어스 <<http://google.com/intl/kr/earth>>.

내나라 <<http://www.nanenara.com.kp>>.

미디어중앙 블로그 <<http://blog.naver.com/PostList.nhn?blogId=themediacenter>>.

통계청 <[www.kostat.go.kr](http://www.kostat.go.kr)>.

통계청 북한통계포털 <<http://kosis.kr/bukhan>>.

통계청 통계분류포털 <<http://kssc.kostat.go.kr:8443>>.

통일부 <<https://www.unikorea.go.kr>>.

한국무역협회 <[www.kita.net](http://www.kita.net)>.

KOTRA <<http://news.kotra.or.kr>>.

「조선민주주의인민공화국 기업소법」.

「조선민주주의인민공화국 농장법」.

「조선민주주의인민공화국 사회주의헌법」.

「조선민주주의인민공화국 인민경제계획법」 제13조.

「조선민주주의인민공화국 전력법」 제50조, 제58조, 제77조.

고위 북한이탈주민 K. “북한 제조업의 최근 변화와 남북 기업협력방안”  
(통일연구원 서면자문자료, 2019.10.2.).

북중 접경지역 북한경제 관련자 및 전문가 인터뷰 (2019.1.1., 중국 북  
경, 2019.2.2.~2.13., 중국 단둥, 2019.3.11.~3.15., 중국 단  
둥, 연변, 2019.5.26.~5.31., 중국 단둥, 연변, 2019.7.25.~  
7.28., 중국 연변, 2019.9.21.~9.29., 중국 연변)

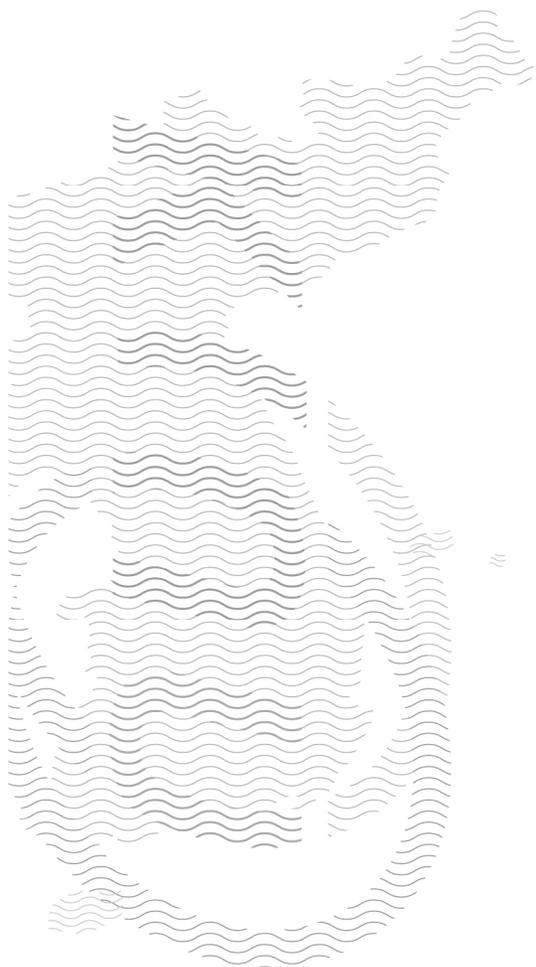
북한이탈주민 인터뷰 (2019.4.11., 2019.4.12., 2019.4.19., 2019.4.25.,  
2019.4.30., 2019.5.10., 2019.5.11., 2019.5.24., 2019.5.25.,  
2019.6.2., 2019.6.4., 2019.6.6., 2019.6.7., 2019.6.8.,  
2019.6.12., 2019.6.22., 2019.6.23., 2019.7.3., 2019.7.4.,  
2019.7.6., 2019.7.7., 2019.7.9., 2019.7.10., 2019.7.18.,  
2019.7.21., 2019.7.28., 2019.8.2., 2019.8.3., 2019.8.4.,  
2019.8.6., 2019.8.8., 2019.8.26., 2019.9.1., 2019.9.6.,  
2019.9.8., 2019.9.10., 2019.9.11., 2019.9.20., 2019.9.17.,  
2019.10.30., 통일연구원)

북한 전문가 L 인터뷰(2019.9.20., 통일연구원).

김정일. “강성대국 건설의 요구에 맞게 사회주의 경제관리를 개선 강화

- 할 데 대하여.” 담화, 2001.10.3.
- 김현수. “남북교역에 대한 무역업계의 인식조사.” 한국무역협회 국제 무역연구원 Trade Brief No. 11, 2018.6.17.
- 정우진. “남북한 에너지 협력과제와 전망.” 『남북경제교류협력 전문가 초청특강』 (남북교류협력지원협회 주최 특강 자료집, 2019. 9.23.).
- 한국개발연구원. “김용술 발언록(2002.9.2.).” 『KDI 북한경제리뷰』. 10월호, 2002.
- KBS. <[클로즈업 북한] 북 ‘100년 만의 가뭄’…식량난 우려>. KBS ‘남북의 창’ 영상. 2015.6.27. 방영.

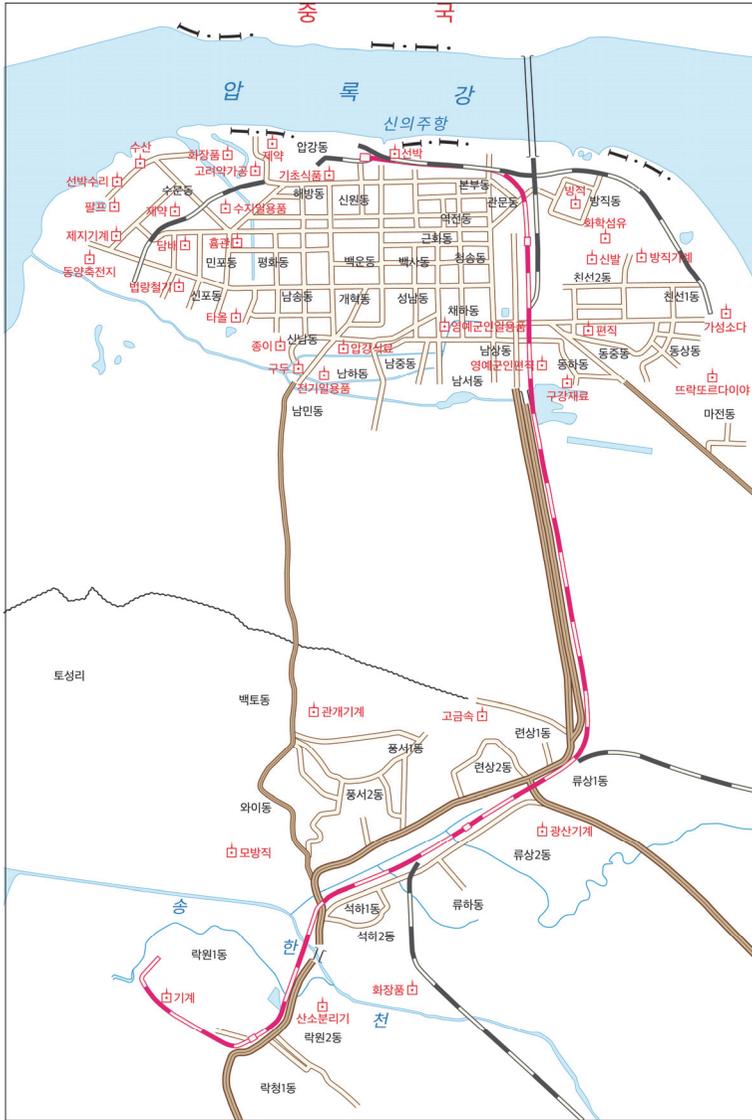
# 부록





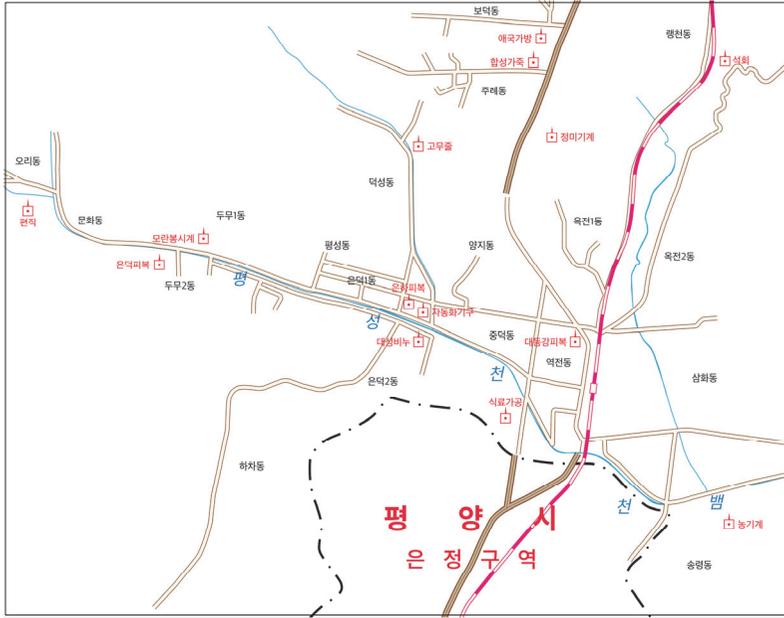
# 부록 1. 지역별 북한 공장기업소

〈그림 1〉 신의주시와 공장기업소



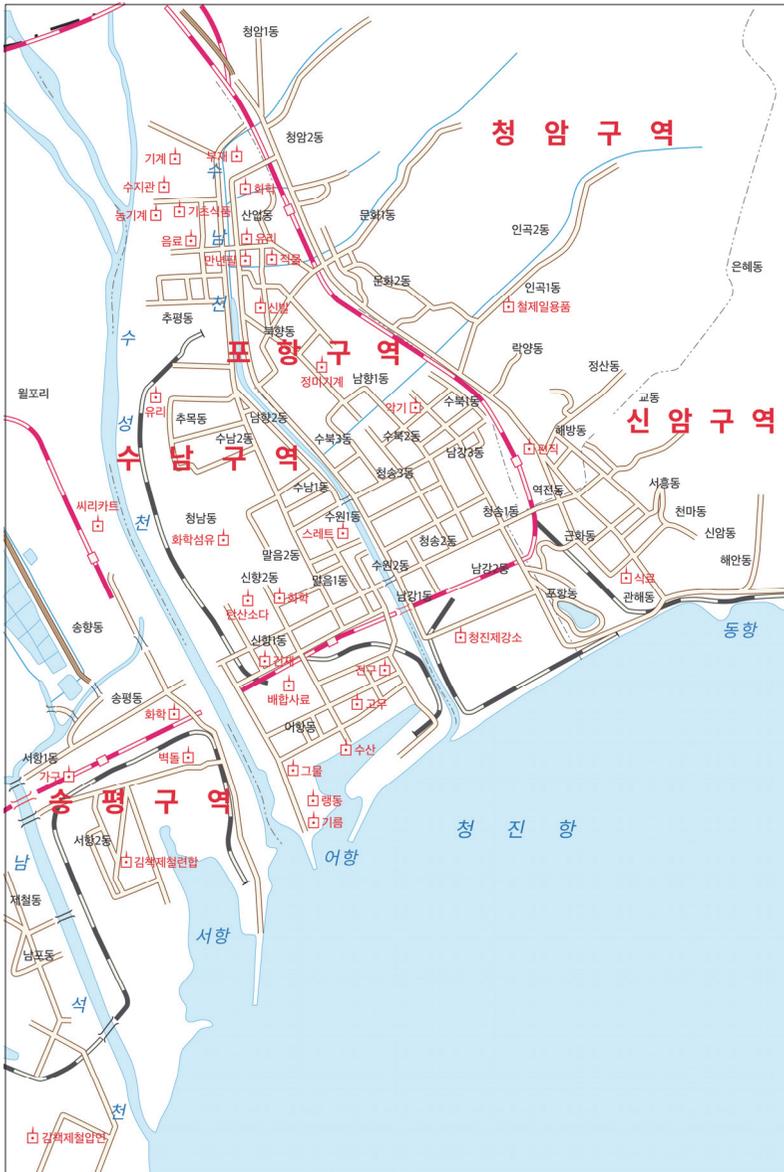
자료: 저자 작성.

〈그림 2〉 평성시와 공장기업소



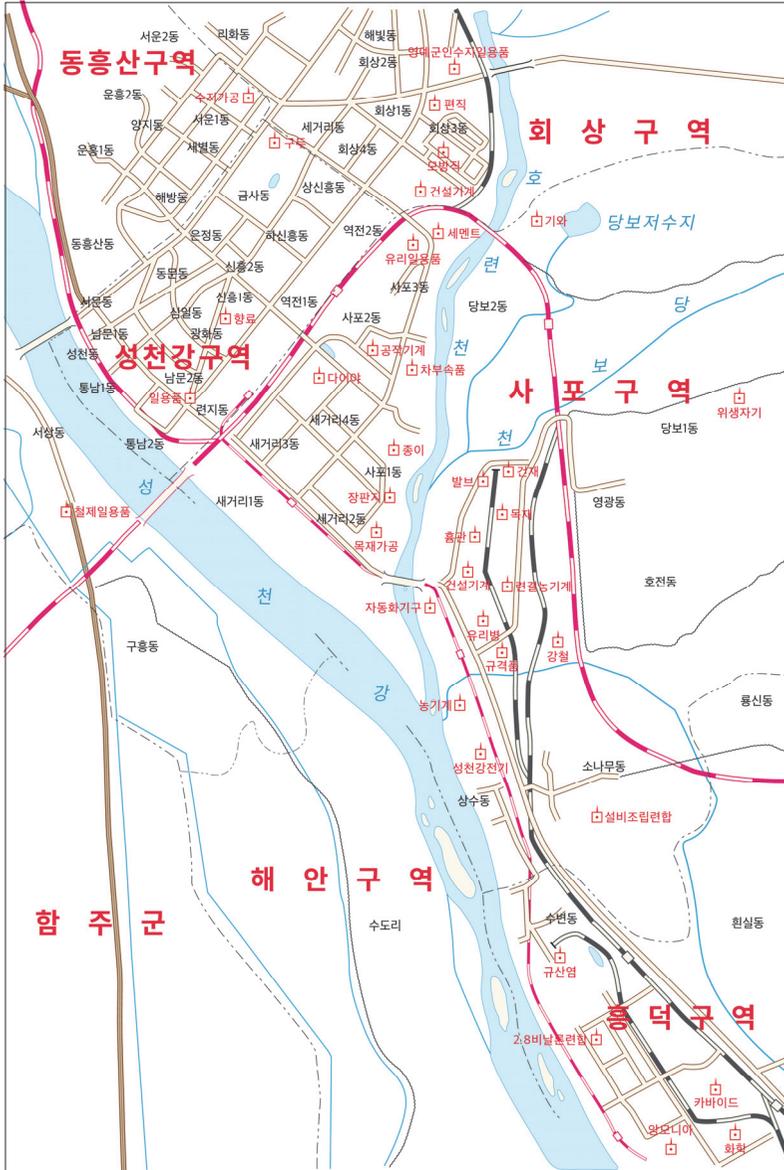
자료: 저자 작성.

〈그림 3〉 청진시와 공장기업소



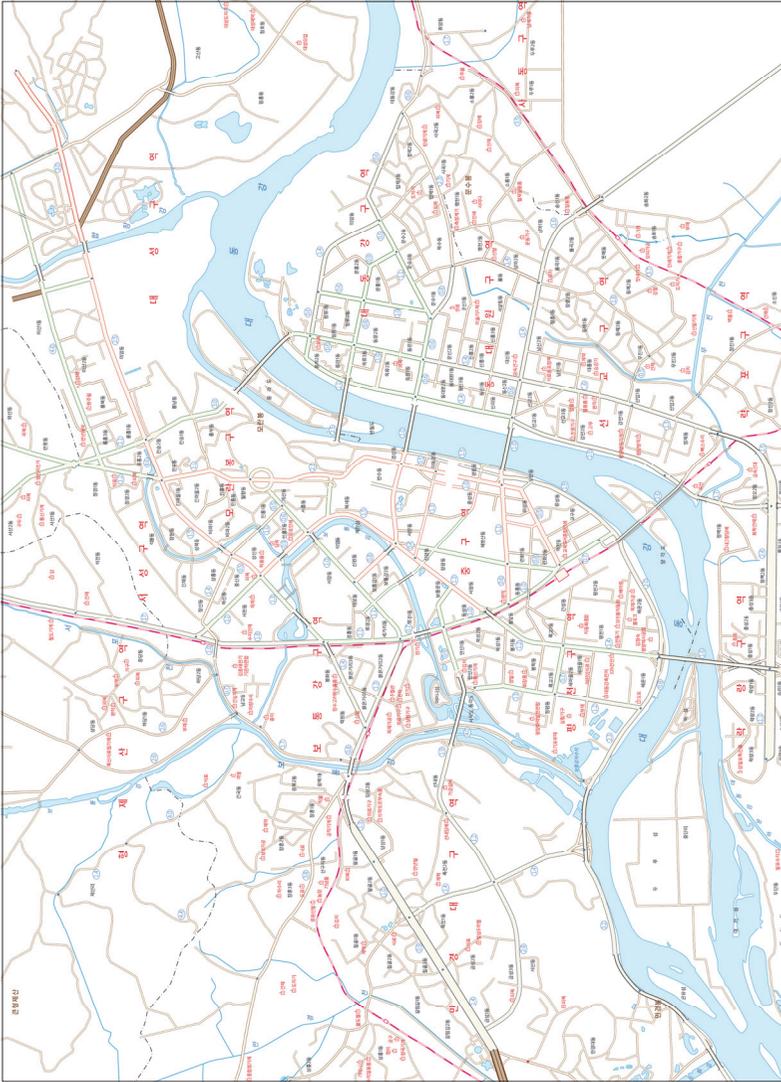
자료: 저자 작성.

〈그림 4〉 함흥시와 공장기업소



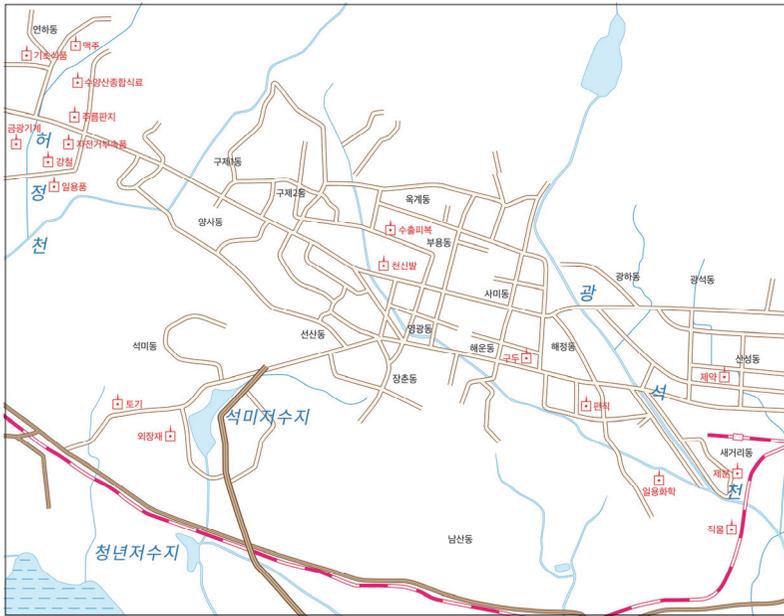
자료: 저자 작성.

〈그림 5〉 평양시와 공장기업소



자료: 저자 작성.

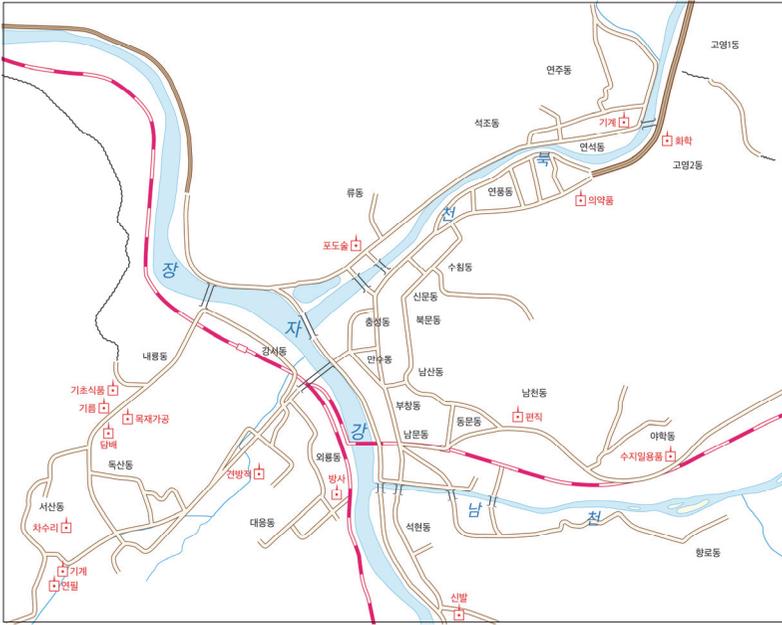
〈그림 6〉 해주시와 공장기업소



자료: 저자 작성.

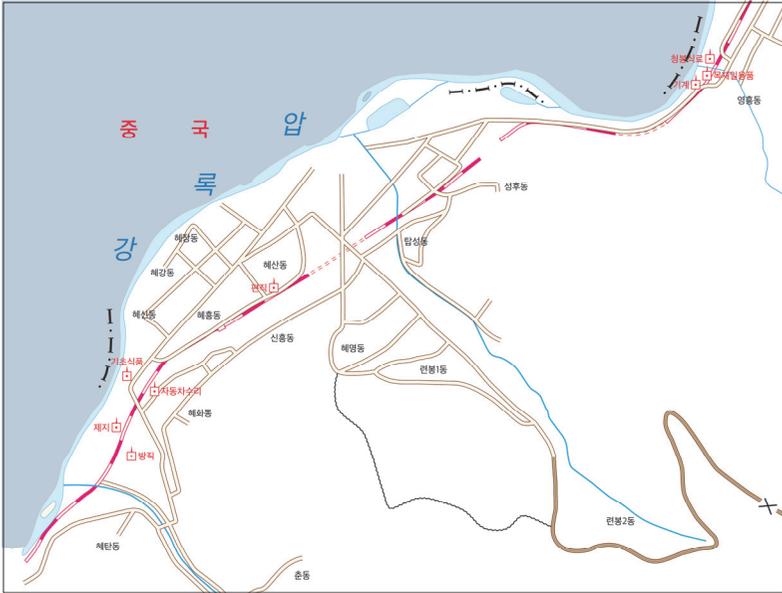


〈그림 8〉 강계시와 공장기업소



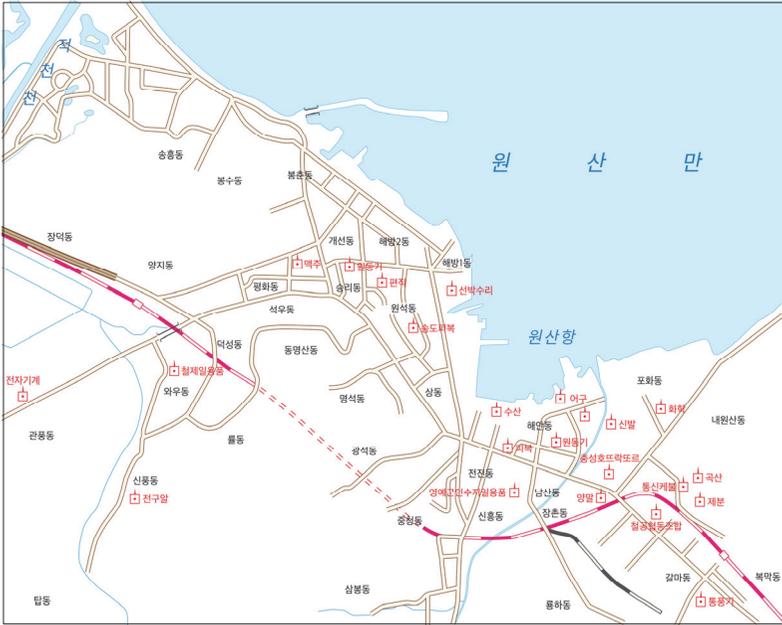
자료: 저자 작성.

〈그림 9〉 해산시와 공장기업소



자료: 저자 작성

〈그림 10〉 원산시와 공장기업소



자료: 저자 작성.

## 부록 2. 산업별 북한 기업소 및 공장 분류

〈표 1〉 산업별 북한 기업소 및 공장 분류(93)94)95)

대대분류	대분류	중분류	소분류	표준산업 분류코드 <sup>96)</sup>	소스분류 (해석)
비제조업 (A) 농수축산 임업		농업	종합농업	010	종합 농업 (종합농업 협동농장)
			종합농업	010	종합 농업 (종합농장 및 국영농장)
			직물재배업	011	채소 재배업 (남새 전문 등)
			직물재배업	011	과수 재배업
			직물재배업	011	기타 작물 재배업 (담배, 목화, 호프 등)

93) 이상직·최신림·이석기, 『북한의 기업: 광공업 부문 기업 편람』(서울: 산업연구원, 1996) 및 이석기 외, 『북한의 기업: 제조업 및 에너지기업 편람』(서울: 산업연구원, 2014)에서 적용한 산업 분류와 통계청의 '한국표준산업분류' 제 10차 개정(2017. 1. 13 고시)을 기준으로 삼아 북한 실정에 맞추어 수정·보완하였다. <<http://kssc.kostat.go.kr:8443>> (검색일: 2019. 6. 5.).

94) 표에 기재된 (A)~(D), (I), (R)은 '한국표준산업분류'에서 구분하고 있는 분류법을 나타낸다.

95) 농수축산임업 분야를 추가 연구대상으로 삼음에 따라 기존 산업연구원 자료에 포함되어 있던 '폐지공장', '담공장' 및 수산 관련 기업의 경우 비제조업 분야의 항목으로 수정 처리하였다.

대대분류	대분류	중분류	소분류	표준산업 분류코드 <sup>96)</sup>	소스분류 (해석)
			종합축산업	012	종합 목장 (종합축산업 영위 목장)
			축산업	012	양돈업 (돼지공장)
			축산업	012	양계업 (닭공장)
			축산업	012	전문 목장 (사슴, 염소, 오리, 젓소 사육 등)
			축산업	012	잡업 (고치 생산 등)
					종합 임업
					영림업
					(임업용 종묘 생산업, 육림업 등)
					버섯 재배업
					(버섯공장, 버섯생산사업소)
				020	벌목업
					(객목생산사업소 등)
					임산물채취업
			임업		임업 관련 서비스업 (양육사업소 등)

대대분류	대분류	중분류	소분류	표준산업 분류코드 <sup>96)</sup>	소스분류 (해석)
		어업	어업	030	종합 수산업
				031	(해수면어업, 내수면어업: 세쇼어업)
				032	양식업 (양식사업소, 양어장, 메기공장)
비제조업	(B) 광업	광업	탄광	051	탄광
			철광	061	철광
			비철금속광산	062	비철금속 광업
			비금속광물광산	070	비금속광물 광업
			일반식료공장	100	일반 식료품
				106	곡물가공
			곡물및기타식료기공공장	100	육류, 어류, 채소, 과일 가공
(C) 제조업	경공업	음식료품담배		107	기타식품제조업 (장류, 떡, 빵, 과자 등)
				108	시료
				111	일콜음료 제조업
				112	비알콜음료 제조업
				120	담배 제조업
		섬유이류	130	방직공장	

대대분류	대분류	중분류	소분류	표준산업 분류코드 <sup>96)</sup>	소스분류 (해석)
				131	방직·제사 공장
				132	건축공장
				132	직물·직조 공장
				139	기타섬유제품
				133	편직공장
			의류업	141	의류
				142	가족, 모피 가공
				144	양말·타월·모자
			신발기방	152	신발
				151	기방
				330	문방구, 완구, 체육기구
			집제품	332	약기
		가구목재종이 및 집제품		330	공예품 및 장식품
				330	기타 일용품
			가구목재종이	320	가구
				160	목재가공
				172	종이
			화학다문스트림	171	펄프
		화학기업	화학업스트림	190	정유 및 연탄류
중화학 공업					

대대분류	대분류	중분류	소분류	표준산업 분류코드 <sup>96)</sup>	소스분류 (해석)
				200	종합화학
				201	기초화학
				202	비료
				205	화학섬유
				204	염료, 도료, 시약, 농약, 정제소금 등
			화학다운스트림	203	합성수지 및 수지제품
				204	화장품, 치약, 기타 화학인용품
				210	제약공장
				220	고무제품 및 타이어
				233	시멘트
				239	마그네사이트 크링커 및 내화물
				232	벽돌, 타일, 기타 건재
			간재기업	231	유리
				232	도자기
				239	기타 비금속광물 제품
				241	제철·제강
			1차금속산업	242	제련
				242	기타 1차금속
			기계 및 전기전자	290	종합기계

대대분류	대분류	중분류	소분류	표준산업 분류코드 <sup>96)</sup>	소스분류 (해석)
비제조업	(D) 에너지	기타에너지	기타에너지	292	공작기계
				290	농업용기계
				290	탄광·광산용 기계
				290	섬유·의류용 기계
				290	기타 산업용 기계
				270	의료, 정밀기계
				250	기계부품 및 금속기공
				280	전기·전자
				300	자동차
				311	선박
				312	철도차량
				319	기타 운송장비
				351	중소형수력발전소
				351	중대형수력발전소
				351	화력발전
351	기타에너지				

대대분류	대분류	중분류	소분류	표준산업 분류코드 <sup>96)</sup>	소스분류 (해석)
			숙박업	551	호텔업 여관업 (려관) 기타 숙박업 (야영소, 휴양소, 외국인숙소 등)
		(I)숙박 및 음식점업		561	음식점업
			음식점 및 주점업	562	주점업
				562	비알코올 음료점업 (커피점 및 기타 비알코올음료점업)
비제조업	서비스업		창작, 예술 및 여기관련 서비스업	901	창작 및 예술관련 서비스업 (공연시설 운영업, 공연기획업)
				902	도서관 및 기록 보존소 운영업
		(R)예술, 스포츠 및 여기관련 서비스업		902	박물관 운영업 (미술관 포함)
			도서관, 시적지 및 유사 여기관련 서비스업	902	시적지 관리 운영업 (혁명사적지, 혁명전적지)
				902	식물원, 동물원 및 자연공원 운영업
				902	기타 여기관련 서비스업 (소년궁전, 기술전당)

대대분류	대분류	중분류	소분류	표준산업 분류코드 <sup>96)</sup>	소스분류 (해석)
			스포츠 및 오락관련 서비스업	911	경기장운영업 (실내·외 경기장, 경주장)
				911	골프장 운영업
				911	스키장 운영업
			유원지 및 기타 오락관련 서비스업	911	기타 스포츠시설 운영업 (볼링장, 수영장, 빙상장, 당구장, 승마장 등)
				912	유원지 및 테마파크 운영업
				912	오락장 운영업 (전자 게임장, 컴퓨터 게임방, 노래연습장 등)

96) 표준산업분류의 3자리 코드를 사용한다. 단 구분이 애매한 일부 산업군(예를 들어, 각 분류 단계에서 더 이상 하위분류가 세분되지 않을 경우)은 앞의 2자리 코드 뒤에 '0'을 붙여서 사용한다. 예를 들어, 임업의 경우 '020'과 같이 표시한다.

## 부록 3. 북한 발전소건설의 변화와 그 특징

### 북한 발전소건설의 변화와 그 특징

김 혁(경남연구원)

- I. 서론
- II. 북한의 발전소 현황과 변화
- III. 지역별 발전소 규모와 현황
- II. 김정은 시대 건설현황과 특징
- IV. 결론

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

최근 북미관계의 변화에 대한 움직임과 더불어 남북관계 변화에 대한 기대감이 높아지고 있다. 남북관계의 변화에 대한 기대감은 곧 남북 교류협력에 대한 관심으로 이어지고 있으며, 현 정부의 한반도 평화경제에 대한 현실적이고 실천 가능한 대안들을 모색하고 준비해 나가고 있다. 특히 중앙정부, 각 도, 시, 군 지자체의 제도적, 정책적 준비뿐만 아니라 대북사업 관련 민간단체들의 움직임도 빨라지고 있다.

이에 따라 북한 사회 변화에 대한 이해를 돕기 위해 현실적이고

실체적인 북한의 전력현황에 대한 연구의 필요성이 더욱 절실했다. 특히 북한의 전력공급에 대한 기본적인 규모와 현실적인 변화를 시각적으로 이해할 수 있는 자료가 제한적이며 대부분 북한의 언론을 통해 추적된 정보들에 머물고 있다.

남북교류협력 사업을 위한 기초자료 연구에서 가장 필요한 부분은 언론이나, 다양한 북한의 여러 매체를 통해 확보되는 정보의 실체를 시각적으로 이해하는 것이 매우 중요하다. 왜냐하면 직접적으로 조사할 수 없는 상황에서 북한 언론의 성과중심의 내용이나, 정확하지 않은 정보들이 상당수 발견되기 때문이며, 그 실체를 확인하거나 제대로 검토하지 않을 경우 남북교류협력 사업이 추진되었을 때 정확한 정보가 없는 상황에서 다양한 문제점을 야기할 수 있기 때문이다.

북한의 전력공급은 사실상 민간수요보다는 경제산업의 수요를 중심으로 이루어지고 있다는 점에서 이해하고 그 실체를 파악할 필요가 있다. 특히 경제성장에 가장 핵심적인 원동력인 전력은 북한의 산업정책의 동향을 파악하고 역으로 그 실체를 검증할 수 있는 중요한 수단이 될 수 있기 때문이다.

따라서 본 연구는 북한의 전력현황을 시각적으로 파악하고 그 변화를 분석함으로써 북한 산업의 변화를 이해하는 것을 목적으로 한다. 지금으로부터 10년 전인 2009년을 기점으로 이후 10년간 어떻게 변화해 왔는지, 또 그러한 변화가 무엇을 의미하는지를 중점적으로 살펴볼 것이다. 본 연구의 진행과정은 가급적 그 실체를 확인할 수 있는 위성사진을 토대로 접근하여 현실적이며, 향후 남북교류협력 사업에 중요한 기초정보가 될 수 있도록 하고자 한다.

## 2. 연구 내용

본 연구는 북한 에너지산업의 가장 핵심적인 분야인 발전소현황을 파악하고 그 변화를 위성사진을 중심으로 추적하는 한편 관련 자료들을 함께 검토함으로써 연구과정에서 교차검증을 통해 연구의 질을 높일 것이다. 특히 본 연구의 이해도를 높이기 위해 전력과 관련된 주요 자료들을 참고하여 기존의 북한전력동향을 순차적으로 파악할 것이다.

본 연구에서는 첫째, 현재까지 확인 가능한 발전소의 전체 현황을 위성사진을 통해 추적 및 분석함으로써 그 규모를 파악하여 전체적인 산업변화의 수요적 요인을 파악할 것이다. 둘째, 지역별 발전소 현황과 그 변화를 추적함으로써 도별 수요를 파악하고 기존의 발전소 대비 김정은 체제의 변화 요인을 분석할 것이다. 셋째, 북한의 발전소 변화요인을 시각적으로 접근하여 김정은 시대 산업정책의 변화를 추적할 것이다. 넷째, 지역별 규모와 현황, 그 특징을 밝힐 것이다.

## II. 북한의 발전소 현황과 변화

### 1. 북한의 전력공급현황과 문제점

일제강점기에 만들어진 북한의 수력발전소들은 6.25전쟁으로 인해 대부분 파괴되었다가 전후복구건설을 통해 1960년대 초까지 복구되었으나, 전체발전량의 60%이상을 차지하던 수력발전소 설비들의 수십 년의 노후화로 인해 1980년대에는 가동률이 현저하게 떨어지면서 전력수급에 상당한 어려움을 겪기 시작한다.

북한은 이미 1970년대 1차 오일쇼크의 영향으로 대외의존도가 높

은 원유를 줄이는 대신 북한지역에 풍부한 무연탄을 활용해 화력발전량을 끌어올리려고 했다. 그러나 1980년대 들어서면서 막대한 자금을 필요로 하는 신규 발전소 건설이 부진해지고<sup>98)</sup> 갯구의 노화(갯목과 강철지지대 등)로 석탄수급의 어려움과 낮은 질의 석탄문제로 인해 석탄 화력발전소가 제대로 가동되지 못했다.

1990년대 사회주의 붕괴와 더불어 확산된 북한의 경제위기는 북한 경제의 핵심 기반인 전력산업의 악화로 이어졌다. 사회주의권 무역관계가 경화결제시스템으로 전환됨에 따라 원유수입마저 악영향을 받게 되면서 원유를 원천으로 하는 화력발전소의 가동에 영향을 받게 된다. 특히 북한의 주요 수출품목인 철강재생산에 동원되었던 석유화력발전소의 가동이 점차 중단되면서 제철소의 가동이 중단되었다.

주요 산업공장들에 필요한 전력공급이 어려운 상황에서 주민공급은 더더욱 열악한 상황으로 80년대 말부터 시간제 공급이 도입되기 시작했으며, 1990년대 초부터는 가스등(카바이트등)이나, 기름불(식용유 활용해 만든 등잔)을 사용하는 지경에 이르렀다. 여기에 전력사정으로 인한 탄광가동이 저조해지면서 전통적인 난방시스템<sup>99)</sup>에 의존하는 주거지는 석탄 공급이 중단되었으며 땔나무의존성이 높아지고 산에 나무가 사라져 우기에는 산사태를 유발하는 원인이 되었다.

전력산업의 위기를 극복하기 위해 북한은 1993년 자연에너지개발이용센터를 설치했으며 1994년 국가비상임위원회를 구성해 재생에너지에 대한 대책을 마련하는 노력을 기울였다. 또한 1998년 2월에는 「에너지관리법」을 제정하고 같은 해 12월 일부 수정하는 등

98) 김경원 외, 『북한의 산업 2015』 (서울: KDB산업은행, 2015), p. 143.

99) 북한은 이미 1950년대 전후북구 시절부터 주거공간에 대한 난방시스템을 전통적인 온돌식으로 구성하고 있다.

에너지낭비에 대한 엄격한 관리와 규제를 제도적으로 마련했으며 에너지자원을 확보하기 위한 에너지 개발에도 박차를 가했으나 사실상 큰 성과를 이루어내지는 못했다.

결과적으로 경제위기의 중심에는 북한산업의 핵심자본인 전력위기가 있었으며 기존 화력발전소의 증설과 풍부한 수자원을 활용하는 수력발전소의 대대적인 건설에도 불구하고 경제위기의 악순환이 계속되면서 전력문제를 극복하지는 못했다.

2000년대 들어서면서 북한은 송전시설낙후로 인한 송전손실을 최소화하는 한편 지방의 전력공급을 효율적으로 관리하기 위해 접근성이 높은 주변지역을 중심으로 중소형 발전소를 대대적으로 설치해왔다. 2000년대 들어 지방공업에 필요한 전력을 공급하기 위해 발전소 건설이 대대적으로 추진되어 2008년 당시에는 중소형 발전소 7000개가 건설되었으며 최대 48만KW의 발전용량의 전력설비를 확보한 것으로 알려지고 있다.<sup>100)</sup>

2010년대 들어 노후화로 인해 생산성이 떨어지는 중·대형수력발전소들을 개보수하여 생산성을 끌어올리는 한편, 생산부담단위가 밀집해 있는 주요 도시 지역 주변부를 중심으로 중소형 발전소 건설을 대대적으로 추진했으며, 그동안 속도가 부진했던 주요 발전소건설을 빠른 시간 안에 완공하도록 했다.<sup>101)</sup>

또한 북한은 전력을 효율적으로 생산하기 위해 2013년 「재생에너지관리법」을 제정하고, 자연에너지연구소를 신설했으며, 2014년에는 자연에너지 중장기 개발계획을 발표하는 등 다양한 제도적 장치와 계획을 수립했다. 특히 에너지개발계획에는 풍력, 지열, 태양광, 메탄수화물 등의 자연에너지와 재생에너지인 가스재생에너지

100) 김경원 외, 『북한의 산업 2015』, p. 146.

101) 레성강발전소, 희천발전소, 어량천 발전소 등은 이미 오래전부터 시작되었지만, 완공이 늦어지다가 2010년대 들어와서야 완공되었다.

지(전통적인 도시가스 유형) 등을 포함하여 2014년부터 2044년까지 30년간 500만KW를 추가로 확대하는 것을 목표로 하고 있다.

하지만 제도적인 노력과 수많은 수력발전소들을 대대적으로 건설하여 가동했음에도 불구하고 높은 발전설비용량 대비 발전량은 2017년 현재까지도 큰 성과가 나타나지 않고 있다. 실제로 발전설비의 가동률은 평균 34~35%를 오르내리는 수준에 머물고 있기 때문이다.

〈그림 1〉 2014~2017년 설비용량 대비 발전량



자료: 통계청, “북한 주요 통계.” 〈<http://kosis.kr/bukhan/index.jsp>〉 (검색일: 2019.8.28.) 참조하여 저자 정리.

위의 〈그림 1〉에서 나타나는 바와 같이 2014년 당시 용량은 725만KW로 계속해서 중소형 수력발전소를 대대적으로 건설하면서 설비용량은 꾸준히 증가해 2017년에는 772만KW의 생산능력을 보유한 것을 알 수 있다. 그러나 이러한 변화와 달리 발전량은 매우 불안정하게 나타나고 있어 전력공급의 불안정성을 확인할 수 있다.

북한의 전력현황을 좀 더 자세히 살펴보면 발전량에서 화력은 석

탄 공급이 점차 회복되기 시작하면서 설비용량 대비 발전량은 지속적으로 증가하고 있는 반면 수력의 경우 설비용량의 증가와 관계없이 2014년 당시 생산량 216만KW보다 2015년에는 190만KW로 줄어들었음을 알 수 있다. 뿐만 아니라 2016년에는 239만KW가 생산된 반면, 그 다음해인 2017년에는 그보다 4만KW가 적게 생산되었음을 알 수 있으며, 나아가 시기별로 등락폭이 크게 차이가 난다는 점도 에너지개발계획과 달리 여전히 전력공급의 불안정성이 지속되고 있음을 이해할 수 있는 부분이다.

이러한 전력공급의 불안정성을 키우는 대표적인 문제점은 당해의 강수량의 문제로 수자원 확보에 심각한 편차가 발생되기 때문이다. 다시 말해 강수량이 발전설비의 용량에 맞는 적절한 수준으로 확보되어야 하는데 강수량이 지나치게 많을 경우 설비가 오히려 감당할 수 없어 수문을 개방해야 하는데, 그렇게 되면 수해로 인한 극심한 인명피해를 피할 수 없다. 반대로 지나친 가뭄으로 인해 강수량이 적으면 오히려 발전용량은 떨어져 전력공급에 차질이 발생하게 되며 강수량이 적은 겨울부터 봄 사이는 만성적인 전력난을 겪게 된다.

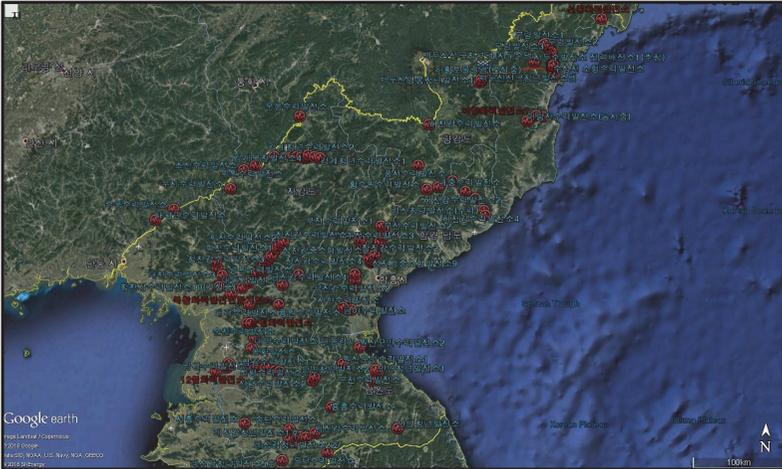
현재 북한의 전력공급에서 수력발전의 불균형을 화력이 조금씩 보완해가는 수준에 머물고 있으며 여전히 수력에 의존하는 전력생산은 설비의 용량과 관계없이 불안정한 전력공급의 구조가 지속될 가능성이 높아 보인다.

## 2. 북한의 전력생산과 발전소 현황

위성지도를 통해 현재까지 확인되는 북한의 주요 발전소 현황과 그 변화를 중심으로 살펴보고자 한다. 특히 그동안 북한 전역의 화력, 수력 발전소 전체를 파악할 수 있는 구체적인 데이터가 아직까지 확인되지 않고 있으며 또 구체적으로 어느 지역을 중심으로 분포

되어 있는지도 불확실하다는 점과 실제 크기나 시각적 이해를 위한 접근 등의 한계를 위성사진을 통해 일정정도 해소할 수 있다는 점에서 본 작업이 매우 중요하다.

〈그림 2〉 북한의 주요 발전소 분포



자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.<sup>102)</sup>

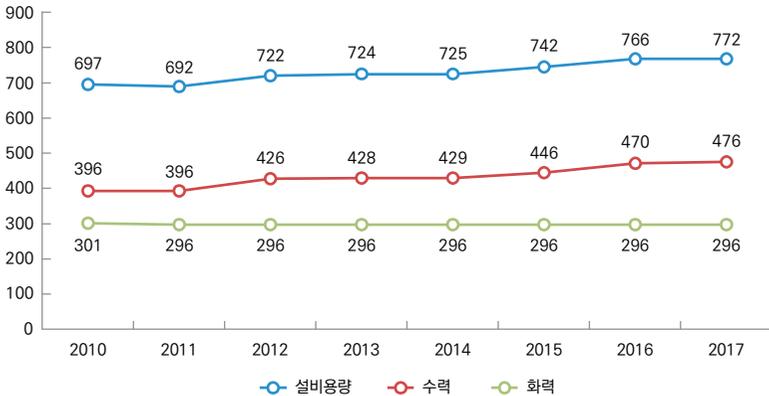
위의 〈그림 2〉와 같이 위성지도를 통해 확인한 주요 발전소들의 현황을 살펴보면 화력발전소는 8개, 수력발전소는 현재까지 확인된 곳만 124개로 화력발전소 대비 수력발전소의 규모는 압도적 높다. 특히 북한의 수력발전소가 압도적으로 높은 이유는 북한의 풍부한 수자원이 있기 때문이다.

다음의 〈그림 3〉과 같이 북한의 발전설비용량은 2010년부터 2017년 까지 점차 증가해 최대 772만KW의 설비를 갖추고 있다. 특히 수력발전소 설비용량이 증가함에 따라 총발전량의 61.7%가 수

102) Google Earth Pro는 구글에서 제공하는 별도의 위성프로그램으로 링크가 존재하지 않는다. Google Earth Pro에 기재되어 있는 모든 내용은 저자가 직접 확인하여 작성한 내용으로 별도의 검색기준이나 출처가 존재하지 않음을 사전에 밝혀둔다.

력, 39.3%가 화력을 차지하고 있다. 또한 에너지수급구조로는 화력에서 석유화력이 8.6%, 무연탄화력 53.7%, 수력 26.5%, 기타 11.2%를 차지하는 것으로 알려지고 있다.<sup>103)</sup>

〈그림 3〉 북한의 전력설비용량의 변화추이



자료: 통계청, “북한 주요 통계,” (<http://kosis.kr/bukhan/index.jsp>) (검색일: 2019.8.28.); KOTRA, “북한 수력발전 현황과 과제” 2016, (<http://news.kotra.or.kr/kotranews/index.do>) (검색일: 2019.8.29.)을 참조하여 저자 정리.

북한의 전력발전량을 살펴보면 2010년부터 2017년까지의 전력생산량 중 화력의 경우 계속해서 안정적으로 상승하는 반면, 수력은 불안정하게 생산되는 것을 알 수 있다. 이러한 수력의 불안정한 생산량은 곧 전체 전력생산량의 불안정성을 가중시키는 것을 확인할 수 있다.

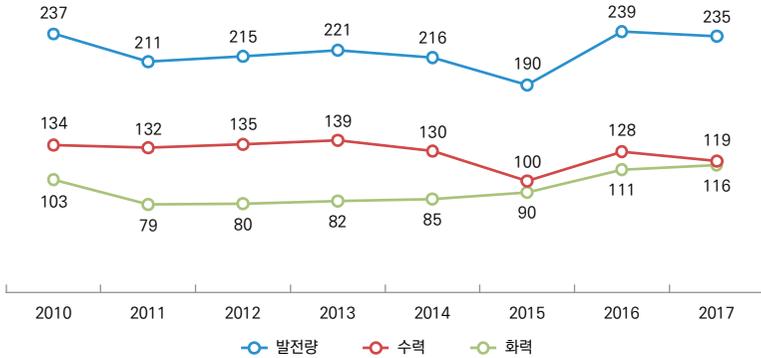
2015년 발전량이 전년대비 크게 하락하게 된 결정적인 원인은 가뭄으로 인한 수자원의 부족문제였다.<sup>104)</sup> 반대로 2016년에는 강수량

103) 정우진, “남북한 에너지 협력과제와 전망,” 『남북경제교류협력 전문가 초청특강』 (남북교류협력지원협회 주최 특강 자료집, 2019.9.23.).

104) KBS, <[클로즈업 북한 북 '100년 만의 가뭄'...식량난 우려]>, KBS '남북의 창' 영상, 2015.6.27. 방영.

이 많아지면서 수력발전량은 늘었지만, 오히려 수력자원을 보호하기 위해 서두수를 비롯한 전력생산단위의 댐 수문을 개방함으로써 60만여 명이 재산피해를 입었으며 138명이 사망했다.<sup>105)</sup>

〈그림 4〉 북한의 전력발전량의 변화추이

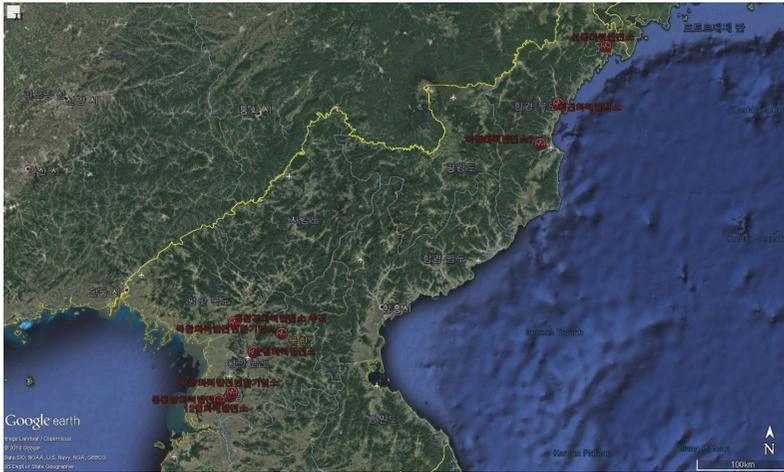


자료: 통계청, “북한 주요 통계,” <<http://kosis.kr/bukhan/index.jsp>> (검색일: 2019.8.28.); KOTRA, “북한 수력발전 현황과 과제” 2016, <<http://news.kotra.or.kr/kotranews/index.do>> (검색일: 2019.8.29.)을 참조하여 저자 정리.

아래의 〈그림 5〉와 같이 북한의 전국 화력발전소로는 모두 8곳으로 북창화력발전소(160만KW), 평양화력발전소(50만KW), 동평양화력발전소(10만KW), 순천화력발전소(21만KW), 청천강화력발전소(20만KW), 선봉화력발전소(20만KW), 청진화력발전소(15만KW), 12월화력발전소(50만KW)가 있다.

105) “북한이 처한 ‘환경’ 실상은?”, 『환경미디어』, 2019. 6. 17, <<http://www.ecomedia.co.kr/news/newsview.php?ncode=1065570999279796>> (검색일: 2019. 9. 20.).

〈그림 5〉 북한의 화력발전소 분포현황

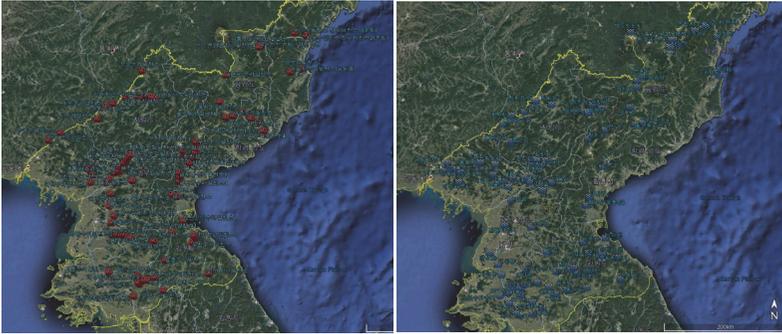


자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

북한의 대표적인 수력발전소로는 수봉발전소(80만KW), 청진 서두수발전소(51만KW), 운봉발전소(40만KW), 태천1-5호발전소(40만KW), 위원발전소(39만KW), 장진강1-5호발전소(34만KW), 허천강1-4호발전소(33만KW), 안변청년1-2호발전소(32만KW), 희천1-2호발전소(30만KW), 강계청년1-3호발전소(22만KW), 등이 있다.

주요 수력자원 현황은 남강, 대동강, 대령강, 청천강, 림진강, 레성강, 북한강, 성천강, 압록강, 은총강, 두만강, 장자강, 충만강, 허천강이 대표적인 수력자원이다. 주요 하천으로는 고미탄천, 남대천, 백령천, 북천, 서흥천, 수성천, 초산천, 어랑천 등이 주요 수력자원으로 활용되고 있으며 랑림호, 룡림댐, 마양댐, 부전호, 서두수댐, 어랑천댐(건설중), 충만강댐, 태천호 등이 수력자원으로 활용된다.

〈그림 6〉 북한의 주요 수력발전소 및 수력자원 분포현황

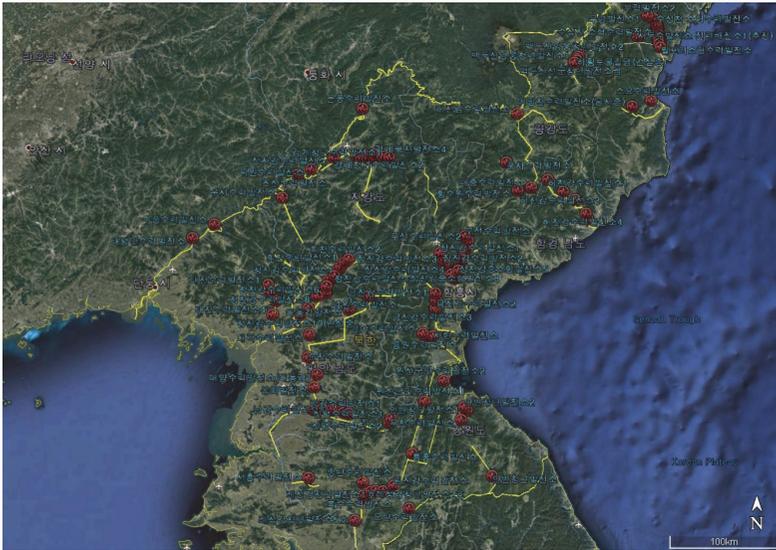


자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

구글 위성사진을 통해 확인되고 있는 중대형 발전소 124곳의 분포 현황을 보면 수자원을 효율적으로 확보하기 위해 강과 하천, 주요 댐에 위치하거나 근접해있음을 알 수 있다. 특히 지속적인 발전생산량을 유지 및 보장하기 위해 댐을 설치하여 수자원을 상시적으로 확보하고 수력발전소의 수자원을 보장하는 것이다.

주요 수력자원과의 근접성을 고려한 대형 수력발전소가 전력생산의 대부분을 차지한다는 점에 주목할 필요가 있다. 다시 말해 풍부한 수자원을 확보하기 위해 대부분의 수력발전소가 도시보다는 산간지역에 위치하는 특성이 있다. 다음의 〈그림 7〉에서 나타나는 바와 같이 높은 낙차를 활용해 전력을 생산하는 서두수발전소를 제외하면 대부분의 수력발전소가 강줄기를 따라 형성되어 있음을 알 수 있다.

〈그림 7〉 주요 강줄기와 수력발전소 분포



자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

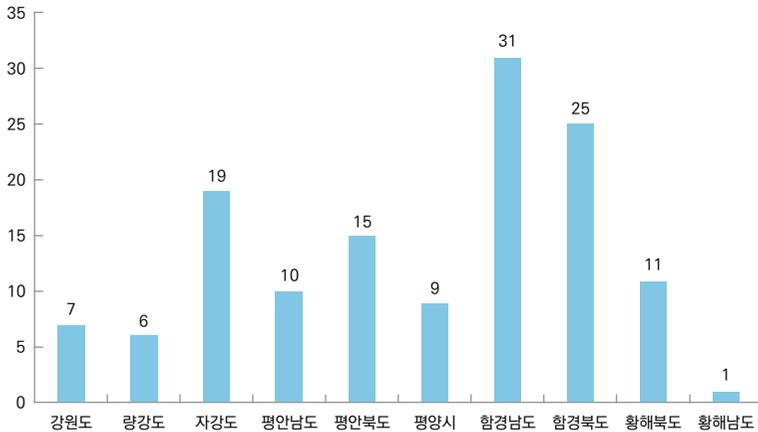
또한 주요 대형 수력발전소 건설은 대부분이 핵심적인 주요 산업 공장들의 전력을 보장하는 것으로 일반 생활용 전력과는 차이가 있으며 2000년대 이후 지속적으로 건설되고 있는 중소형 발전소 또한 주민생활보다는 지방공업을 위한 전력공급을 우선으로 하는 특성이 있기 때문에 생활용 전기는 사실상 1일 2~3시간 정도에 불과한 것으로 알려져 있으며 이마저도 지방공업용전력소모가 줄어드는 야간 시간에만 공급한다. 따라서 대부분의 주민들은 생활용 전기는 자가(태양열) 발전기를 사용하고 있다.

### Ⅲ. 지역별 발전소 현황과 변화요인

#### 1. 북한의 지역별 발전소 규모

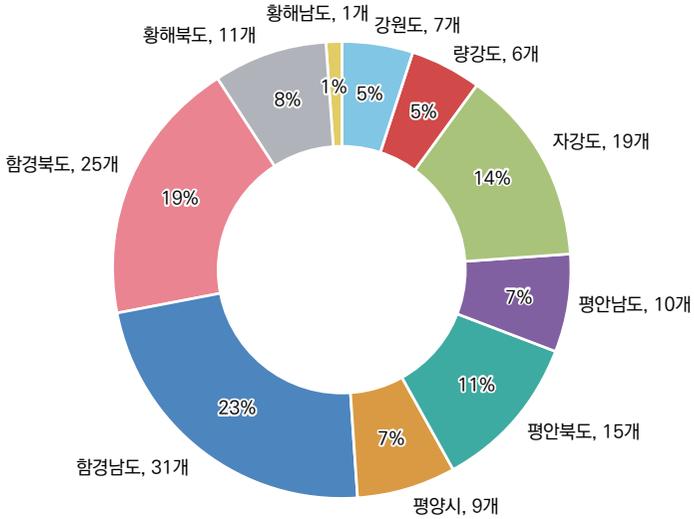
현재까지 확인된 북한의 발전소를 지역별로 분리해보면 화력과 수력을 모두 포함하여 강원도 7개, 량강도 6개, 자강도 19개, 평안남도 10개, 평안북도 15개, 평양시 9개, 함경남도 31개, 함경북도 25개, 황해북도 11개, 황해남도 1개로 확인되어 전체 134개의 발전소가 있는 것으로 확인되었다.

〈그림 8〉 북한의 도별 주요 발전소 현황



자료: 저자 작성

〈그림 9〉 북한의 지역별 발전소 비율



자료: 저자 작성.

〈그림 8〉과 〈그림 9〉에서 나타나는 북한의 도별 주요 발전소 현황을 살펴보면 함경남도가 31개로 가장 많은 발전소들이 위치해 있으며 전국에서 24%를 차지한다. 함경북도가 24개로 전국에서 19%의 비율을 차지해 두 번째로 많은 발전소가 위치해 있는 것을 알 수 있다. 자강도는 19개의 발전소가 있으며 전국에서 15%를, 평안북도는 12개의 발전소가 9%, 평안남도와 황해북도가 각각 10개의 발전소들이 위치해 8%를 차지하고 있다. 그밖에도 평양시가 9개로 7%, 강원도가 7개, 량강도가 4개, 황해남도가 1개의 발전소가 위치해 있다.

## 2. 북한의 도별 발전소 위치 및 현황

### 가. 강원도

강원도의 주요 발전소 분포도를 살펴보면 북한강을 따라 안변청년발전소가 위치하고 립진강을 따라 북부는 원산군민수력발전소 1호와 립진강수력발전소가 위치해 있으며 립진강과 함께 나란히 흐르는 고미탄천을 따라 룡흥수력발전소가 위치해 있다. 또한 문천시와 원산시 사이에 원산군민수력발전소 2호가 위치해 있으며 남대천을 따라 고산군에는 부천수력발전소가, 안변군 청적천에는 안변청년발전소 1호, 2호가 나란히 위치해 있다. 그밖에도 금강청년발전소로 알려진 안변청년발전소(현재)는 북한강 상류에 위치해 있다.

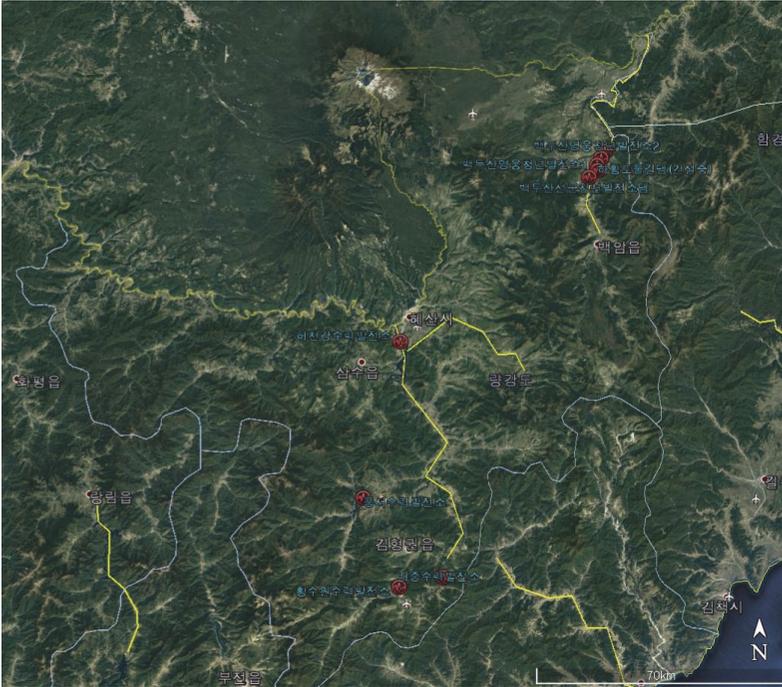
〈표 1〉 강원도 주요 발전소 위치 및 현황

강원도	판교군	룡흥발전소	수력	대
강원도	김화군	안변청년발전소(금강청년발전소)	수력	대
강원도	안변군	안변청년발전소1	수력	대
강원도	안변군	안변청년발전소2	수력	중
강원도	법동군	원산군민발전소2	수력	대
강원도	원산시	원산군민발전소1	수력	대
강원도	고산군	부천발전소	수력	중



〈표 2〉 량강도 주요 발전소 위치 및 현황

량강도	백암군	백두산영웅청년발전소1	수력	대
량강도	백암군	백두산영웅청년발전소2	수력	대
량강도	혜산시	허천강발전소	수력	중
량강도	백암군	백두산영웅청년발전소3	수력	대



자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

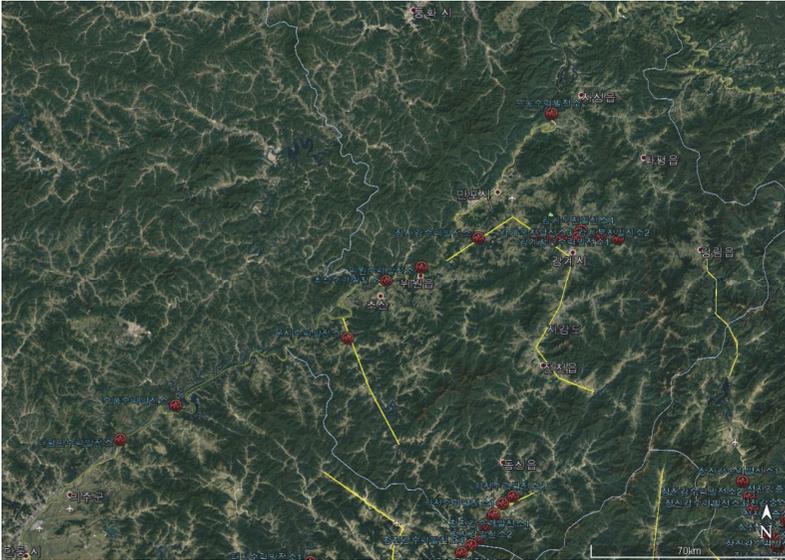
## 다. 자강도

자강도의 경우 압록강을 따라 대형발전소인 운봉발전소와 위원발전소가 위치해 있으며 장자강을 따라 장자강 상류에 중형수력 발전소 1~3호와 장자강하류의 장자강발전소가 있다. 장자강 지류인 강계시 북천을 따라 북천발전소 1~4호, 장자강 지류인 남천을 따라 강계청년발전소 1, 2호가 위치해 있다. 또한 자강도 서남단에 위치

한 충만강하류를 따라 우시수력발전소가 위치해 있으며 희천시 청천강을 따라 향산 방향으로 희천발전소 1~2호, 청천강발전소 1~3호가 위치해 19개의 발전소가 확인되었다.

〈표 3〉 자강도 주요 발전소 위치 및 현황

자강도	만포시	장자강발전소	수력	대
자강도	장강군	강계청년발전소1	수력	대
자강도	장강군	강계청년발전소2	수력	대
자강도	자성군	운봉발전소	수력	대
자강도	위원군	위원발전소	수력	대
자강도	강계시	북천발전소1	수력	소
자강도	강계시	북천발전소2	수력	소
자강도	강계시	북천발전소3	수력	소
자강도	강계시	북천발전소4	수력	소
자강도	강계시	장자강중형발전소1	수력	중
자강도	강계시	장자강중형발전소2	수력	중
자강도	시종군	장자강중형발전소3	수력	중
자강도	초산군	초산발전소	수력	소
자강도	우시군	우시발전소	수력	중
자강도	희천시	희천발전소1	수력	대
자강도	희천시	희천발전소2	수력	대
자강도	희천시	청천강발전소2	수력	중
자강도	희천시	청천강발전소3	수력	중
자강도	희천시	청천강발전소1	수력	중



자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

## 라. 평안남도

평안남도의 대표적인 수력자원은 대동강이며 대동강상류를 따라 녕원발전소, 덕천시 대동강발전소, 개천시 대각발전소, 순천수력발전소, 대양수력발전소가 위치해 있다. 뿐만 아니라 북창읍에는 북한 최대의 석탄화력 발전소인 북창화력발전소가, 순천시에는 순천화력발전소가, 천리마군 남쪽에는 12월 화력발전소를 비롯해 10개의 발전소들이 위치해 있다.

〈표 4〉 평안남도 주요 발전소 위치 및 현황

평안남도	녕원군	녕원발전소	수력	대
평안남도	덕천시	대동강발전소	수력	대
평안남도	천리마군	12월화력발전소	화력	대
평안남도	북창군	북창화력발전소	화력	대
평안남도	개천시	대각발전소	수력	중
평안남도	은산군	대양발전소	수력	중
평안남도	순천시	순천발전소	수력	중
평안남도	순천시	순천화력발전소	화력	중
평안남도	안주시	청천강화력발전소	화력	중
평안남도	개천시	청천강발전소9	수력	중



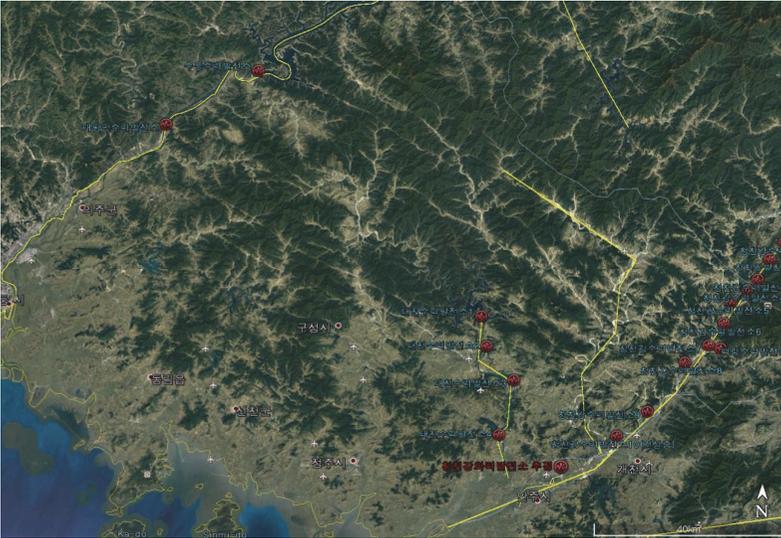
자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

## 마. 평안북도

평안북도의 압록강을 따라 북한 최대 수력발전소인 수풍발전소와 태평만발전소가 평안북도의 서부지역에 위치해 있으며 희천에서 시작된 청천강 발전소 4~8호(건설중)가 청천강을 따라 구장읍까지 이어지고 있다. 또한 청천강 지류인 백령천을 따라 백령발전소가 있으며 태천군에서 대령강을 따라 태천발전소 1~4호가 박천군까지 이어져 있다.

〈표 5〉 평안북도 주요 발전소 위치 및 현황

평안북도	삭주군	수풍발전소	수력	대
평안북도	삭주군	태평만발전소	수력	대
평안북도	태천군	태천발전소1	수력	대
평안북도	태천군	태천발전소2	수력	중
평안북도	태천군	태천발전소3	수력	중
평안북도	박천군	태천발전소4	수력	중
평안북도	향산군	청천강발전소4	수력	중
평안북도	향산군	청천강발전소5	수력	중
평안북도	구장군	청천강발전소6	수력	중
평안북도	구장군	청천강발전소7	수력	중
평안북도	구장군	청천강발전소8	수력	중
평안북도	구장군	백령발전소	수력	소



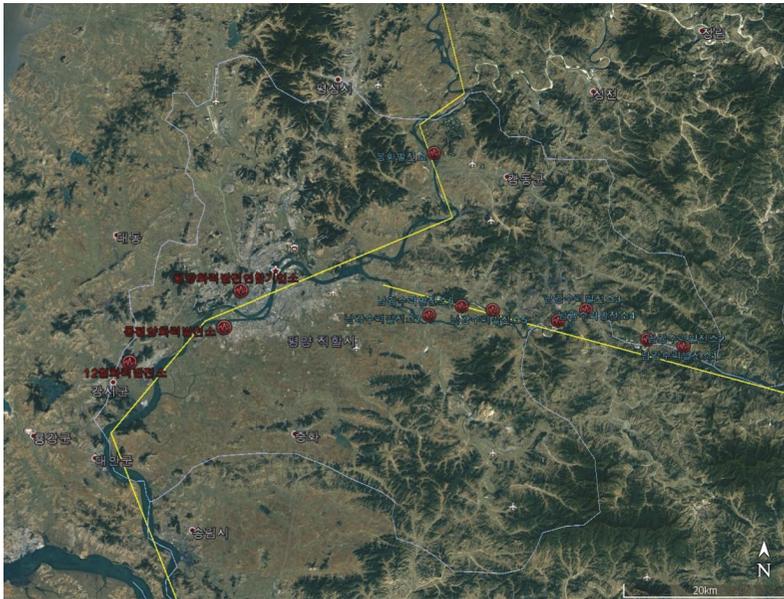
자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

## 바. 평양시

평양시의 대표적인 발전소로는 무연탄을 사용하는 평양화력발전소가 평양시 평천구역에 자리 잡고 있으며 같은 화력발전소인 동평양화력발전소가 낙랑구역에 위치해 있다. 그밖에 주요 수력발전소로는 대동강을 따라 건설한 봉화발전소, 대동강지류인 남강을 따라 남강수력발전소 4호가 강동군 송가노동자구에 위치해 있다. 또한 남강발전소 5~7호가 남강을 따라 평양시 승호구역에 위치해 있다.

〈표 6〉 평양시 주요 발전소 위치 및 현황

평양시	강동군	남강발전소1	수력	대
평양시	평천구역	평양화력발전소	화력	대
평양시	강동군	남강발전소4	수력	중
평양시	승호구역	남강발전소5	수력	중
평양시	승호구역	남강발전소6	수력	중
평양시	승호구역	남강발전소7	수력	중
평양시	강동군	봉화발전소	수력	중
평양시	강남군	평양화력발전소(동평양)	화력	중
평양시	강동군	남강발전소3	수력	중



자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

## 사. 함경남도

현재까지 위치가 확인된 발전소 134개 중 가장 많은 31개의 발전소가 위치해 있는 곳이 함경남도이다. 함경남도는 부전강, 장진강, 금진강, 금야강, 허천강 등 큰 강줄기들이 함경산맥에서 시작해 바

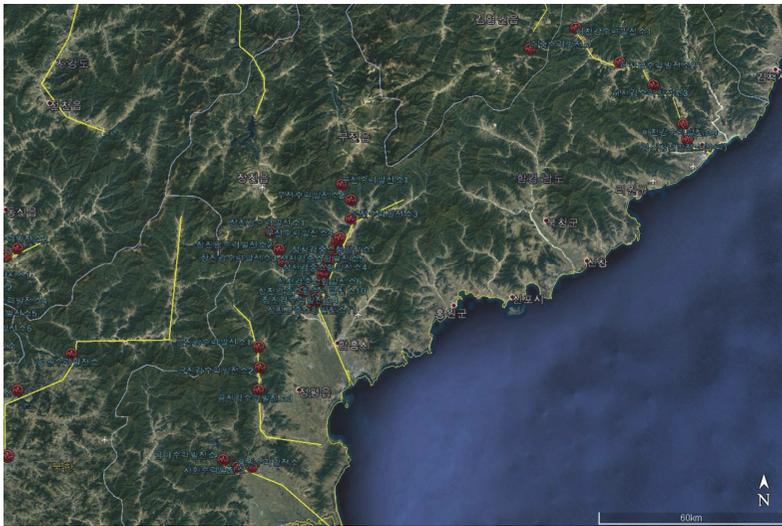
다로 이어지며 장진호, 부전호와 함경산맥 너머로는 랑림호, 풍서호 등 큰 규모의 호수들이 근접해 있어 수자원이 풍부한 지역으로 손꼽힌다.

주요 발전소로는 장진군에 위치한 장진호의 수자원을 활용한 장진강 수력발전소 1~5호가 흑림천을 따라 영광읍까지 이어져 있으며 부전군의 부전호의 수자원을 활용한 부전발전소 1~4호가 신흥읍까지 이어져 있다. 또한 성천강을 따라 신흥읍부터 영광읍까지 성천강 중소형발전소 1~11호가 설치되어 있으며 금진강을 따라 함주군, 정평군에 이르는 금진강발전소 1~3호가 위치해 있다. 남쪽으로는 금야군에 위치한 룡홍강을 따라 금야발전소, 룡원발전소, 사현발전소가 설치되어 있다. 또한 북쪽으로는 허천강의 수자원을 끌어와 낙차를 이용해 전력을 생산하는 허천강발전소 1~4호가 허천군에서 단천시까지 남대천을 따라 설치되어 있다.

〈표 7〉 함경남도 주요 발전소 위치 및 현황

함경남도	영광군	장진강발전소1	수력	대
함경남도	영광군	장진강발전소2	수력	대
함경남도	영광군	장진강발전소3	수력	대
함경남도	영광군	장진강발전소4	수력	대
함경남도	허천군	허천강발전소1	수력	대
함경남도	허천군	허천강발전소2	수력	대
함경남도	허천군	허천강발전소3	수력	대
함경남도	단천시	허천강발전소4	수력	대
함경남도	영광군	장진강발전소5	수력	소
함경남도	신흥군	성천강중소형발전소1	수력	소
함경남도	영광군	성천강중소형발전소10	수력	소
함경남도	영광군	성천강중소형발전소11	수력	소
함경남도	신흥군	성천강중소형발전소2	수력	소
함경남도	영광군	성천강중소형발전소3	수력	소
함경남도	영광군	성천강중소형발전소4	수력	소
함경남도	영광군	성천강중소형발전소5	수력	소

함경남도	영광군	성천강중소형발전소6	수력	소
함경남도	영광군	성천강중소형발전소7	수력	소
함경남도	영광군	성천강중소형발전소8	수력	소
함경남도	영광군	성천강중소형발전소9	수력	소
함경남도	신흥군	부전발전소1	수력	대
함경남도	신흥군	부전발전소2	수력	대
함경남도	신흥군	부전발전소3	수력	대
함경남도	신흥군	부전발전소4	수력	대
함경남도	함주군	금진강발전소1	수력	중
함경남도	정평군	금진강발전소2	수력	중
함경남도	정평군	금진강발전소3	수력	중
함경남도	금야군	사헌발전소	수력	소
함경남도	금야군	금야발전소	수력	중
함경남도	금야군	룡원발전소	수력	중
함경남도	단천시	령산청년발전소	수력	소



자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

한편 함경남도의 주요 대형발전소의 경우 대부분이 주변부의 호수나, 댐의 수자원을 활용해 높은 낙차로 전력을 생산하지만 강수량

이 적을 경우 다른 하천이나, 강을 활용해 만든 발전소보다 전력생산량이 현저히 떨어진다. 따라서 많은 전력설비용량에도 발전량은 불안정한 문제점을 가지고 있다. 특히 장진강 발전소, 성천강 발전소의 경우 함흥시의 주요 산업의 핵심 전력원이다.

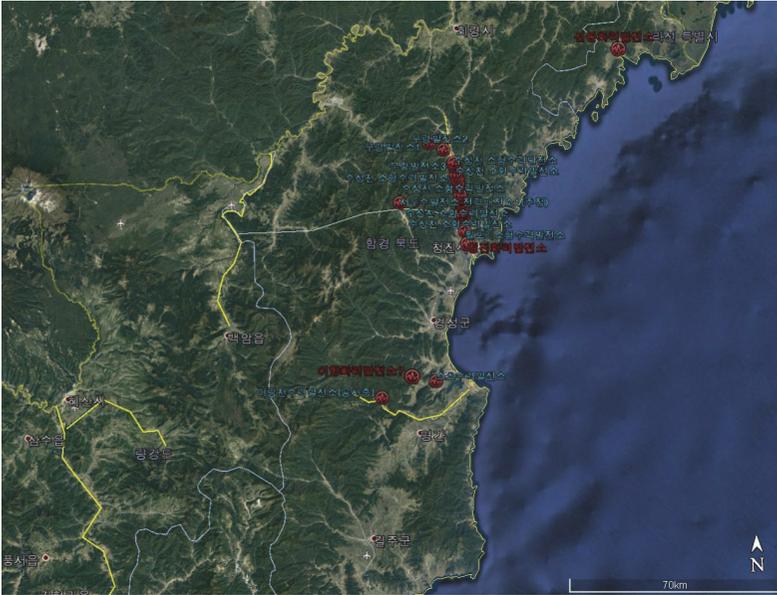
## 아. 함경북도

함경북도의 대표적인 발전소는 청진화력발전소, 선봉화력발전소(라선시)와 서두수발전소가 대표적이다. 특히 청진시 화력발전소는 청진에 위치한 김책제철소의 전력공급을 보장하기 위해 건설된 유연탄화력발전소이며 선봉화력발전소는 석유를 활용해 전력을 생산하는 화력발전소로 지금의 라선시 송평동에 위치해 있다.

함경북도의 대표적인 서두수발전소는 자강도 서두수댐에서 지하로 110km에 달하는 터널을 뚫어 낙차를 이용해 전력을 생산하는 지하터널 발전소라고 할 수 있으며 자강도 백암군에서 시작해 청진시로 흘러드는 수성천 하류까지 이어진다. 또한 마양댐의 수자원을 활용해 낙차로 전력을 생산하는 부령발전소 1~3호가 부령읍에 위치해 있으며 수성천을 따라 소형발전소인 수성천발전소 1~14호가 청진까지 이어진다. 그밖에도 어랑천을 따라 대형발전소가 공사 중에 있으며 낙차를 이용하는 어랑천2호발전소가 어랑군에 위치해 있다.

〈표 8〉 함경북도 주요 발전소 위치 및 현황

함경북도	부령군	서두수발전소1	수력	중
함경북도	부령군	서두수발전소2	수력	중
함경북도	부령군	서두수발전소3	수력	중
함경북도	부령군	수성천발전소1	수력	소
함경북도	부령군	수성천발전소10	수력	소
함경북도	부령군	수성천발전소11	수력	소
함경북도	부령군	수성천발전소12	수력	소
함경북도	부령군	수성천발전소13	수력	소
함경북도	부령군	수성천발전소14	수력	소
함경북도	부령군	수성천발전소2	수력	소
함경북도	부령군	수성천발전소3	수력	소
함경북도	부령군	수성천발전소4	수력	소
함경북도	부령군	수성천발전소5	수력	소
함경북도	부령군	수성천발전소6	수력	소
함경북도	부령군	수성천발전소7	수력	소
함경북도	부령군	수성천발전소8	수력	소
함경북도	부령군	수성천발전소9	수력	소
함경북도	부령군	부령발전소1	수력	중
함경북도	부령군	부령발전소2	수력	중
함경북도	부령군	부령발전소3	수력	중
함경북도	라선시	선봉화력발전소	화력	중
함경북도	청진시	청진화력발전소	화력	중
함경북도	어랑군	어랑천2호발전소	수력	소
함경북도	어랑군	어랑천1호발전소	수력	대



자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

## 자. 황해도

전체 134개의 발전소 개수 중 황해남도는 유일하게 레성강청년발전소 5호만 있어 전국 도별 발전소 수에서 가장 적은 수를 차지하고 있다. 특히 황해남도의 경우 평지가 많고 고도가 낮아 낙차를 이용하기에 용이하지 않으며 평지라는 특성으로 인해 수력발전소를 설치할 수 있는 강이나 하천이 제한적이다.

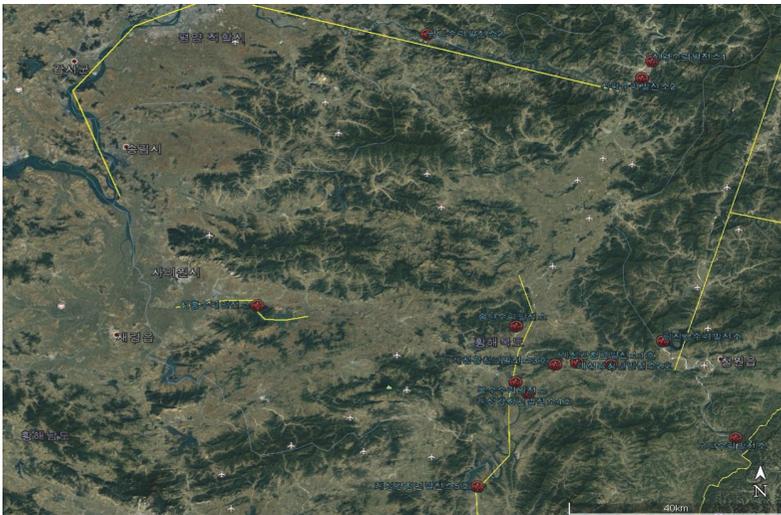
황해북도의 경우 남강의 상류인 신평군에 신평발전소 1~2호가 위치해 있으며 천수강, 서흥천을 통해 형성되는 서흥호의 수자원을 활용해 전력을 생산하는 서흥발전소가 봉산군에 위치해 있다. 또한 립진강 하류에 있는 립진강발전소가 토산군과 철원군 경계에 위치해 있으며 립진강 하류인 개성시 장풍군에 오탄발전소가 있다.

황해북도의 중심을 가로지르는 가장 대표적인 강인 레성강에는 레

청강청년발전소 1~4호가 토산군에서 구연천을 따라 시작해 배천군으로 이어지고 있으며 레성강상류 지역인 평산군 송탄리의 송탄발전소, 복수발전소가 위치해 있다. 황해북도 역시 황해남도과 마찬가지로 레성강을 제외하면 수력발전소를 건설할 수 있는 지리적 환경을 갖추지 못해 다른 도에 비해 발전소 개수가 적게 나타나는 것으로 보인다.

〈표 9〉 황해도 주요 발전소 위치 및 현황

황해남도	배천군	레성강청년발전소5	수력	중
황해북도	신평군	신평발전소1	수력	대
황해북도	토산군	레성강청년발전소1	수력	대
황해북도	토산군	림진강발전소	수력	대
황해북도	연산군	남강발전소2	수력	중
황해북도	신평군	신평발전소2	수력	중
황해북도	봉산군	서흥발전소	수력	중
황해북도	금천군	레성강청년발전소3	수력	중
황해북도	금천군	레성강청년발전소4	수력	중
황해북도	토산군	레성강청년발전소2	수력	중



자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

## II. 김정은 시대 건설현황과 특징

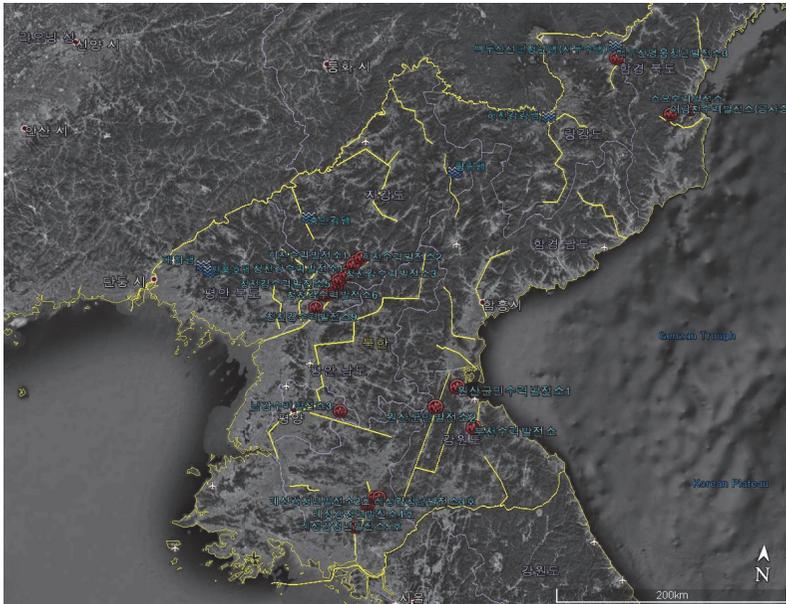
### 1. 김정은 시대 발전소 현황

북한의 주요 발전소 현황 134개 중 109개의 발전소가 김정은 체제 이전에 만들어진 발전소로 상당수가 발전설비의 노후화로 개보수를 거쳐 생산능력이 건설초기보다 떨어지거나, 설비추가로 보완하는 정도의 수준에 머물고 있다. 2012년 김정은 체제에 들어서면서 화력 발전소의 변화는 없으나, 수력발전소의 변화가 나타난다. 현재까지 위성사진을 통해 위치가 확인된 수력발전소 전체 126개 중 2012년 김정은 체제가 들어선 이래 새로 가동된 수력발전소는 전체 25개로 19.8%를 차지한다.

〈표 10〉 김정은 시대 완공된 주요 발전소 위치 및 현황

강원도	법동군	원산군민발전소2	수력	대
강원도	원산시	원산군민발전소1	수력	대
강원도	고산군	부천발전소	수력	중
량강도	백암군	백두산영웅청년발전소1	수력	대
량강도	백암군	백두산영웅청년발전소2	수력	대
량강도	백암군	백두산영웅청년발전소3	수력	대
자강도	희천시	희천발전소1	수력	대
자강도	희천시	희천발전소2	수력	대
자강도	희천시	청천강발전소2	수력	중
자강도	희천시	청천강발전소3	수력	중
자강도	희천시	청천강발전소1	수력	중
평안남도	개천시	청천강발전소9	수력	중
평안북도	구장군	청천강발전소6	수력	중
평안북도	향산군	청천강발전소5	수력	중
평안북도	구장군	청천강발전소7	수력	중
평안북도	구장군	청천강발전소8	수력	중

평안북도	구장군	백령발전소	수력	소
평양시	강동군	남강발전소3	수력	중
함경북도	어랑군	어랑천2호발전소	수력	중
함경북도	어랑군	어랑천1호발전소	수력	중
함경북도	어랑군	어랑천5호발전소	수력	중
강원도	안변군	안변청년2호발전소	수력	대
강원도	안변군	안변청년3호발전소	수력	중
황해남도	배천군	레성강청년발전소5	수력	중
황해북도	금천군	레성강청년발전소3	수력	중
황해북도	금천군	레성강청년발전소4	수력	중
황해북도	토산군	레성강청년발전소2	수력	중



자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

김정은 시대 대표적인 중대형발전소들로는 어랑천 1, 2호발전소, 희천1, 2호 발전소, 청천강발전호 1~3, 5~9호, 백두산영웅청년발전소 1~3호, 부천발전소, 원산군민발전소 1~2호, 안변청년2~3호 발전소, 어랑천1~2, 5호발전소, 레성강2~5호발전소 등이 있다.

## 2. 김정은 시대 발전소의 특징

현재 126개의 수력발전소 중에서 김정은 집권 이전에 완공된 상당수의 수력발전소들의 특징을 보면 높은 곳에서 낮은 곳으로 댐을 활용해 발전용수를 확보하다보니 상대적으로 동해안 지역의 주요 산업도시들이나, 서해안 지역 주요 산업도시들에 대한 전력공급이 철저히 송전선을 통해 공급하는 형태가 지배적이었다.

문제는 도시 근접성이 높은 지역의 경우 댐을 통해 대량으로 확보되는 전력을 바로 주변 산업도시들에 송전할 수 있는 반면, 떨어져 있는 주요 산업도시들에는 송전량의 손실을 감수해야 하는 문제점과 더불어 막대한 예산의 송전설비를 갖추어야 한다는 점에서 비효율적이었다.

하지만 현재 위성사진을 통해 확인된 전체 126개의 수력발전소 중에서 댐 형태로 만들어진 발전소는 26곳으로 그중 5곳만이 김정은 시대에 완공된 발전소로 그중 3곳이 도시주변에 위치해 있는 특성을 가지고 있다. 평안북도 구장군의 백령발전소, 함경남도 금야군 금야발전소, 자강도 희천시 희천발전소가 도심 주변부에 위치해 있다. 나머지 2곳은 서두수 상류를 막은 백두산영웅청년1호발전소와 립진강 상류를 댐으로 막아 막대한 수자원을 보호하고 전력을 생산하는 원산군민2호발전소가 원산시에 전력공급을 할 수 있도록 한 것이다.

한편 강이나 하천을 따라 계단식으로 건설된 주요 발전소는 김정은집권 이후 전체 25개 발전소 중 16개 발전소가 강이나 하천을 따라 차례로 만들어진 발전소들로 전체의 64%를 차지하고 있으며, 이러한 발전소들의 상당수는 강 주변부에 주요 산업도시들이 위치하고 있다는 특징을 가지고 있다. 예컨대 황해북도 토산군, 금천군, 황해남도 배천군까지 이어지는 레성강청년발전소의 경우 해당지역들의 주변에 주요 지하자원들이 매장되어 있으며 이를 확보하기 위

해 광업이 활성화된 지역이다.

〈그림 10〉 김정은 시대 건설된 주요 수력발전소 분포

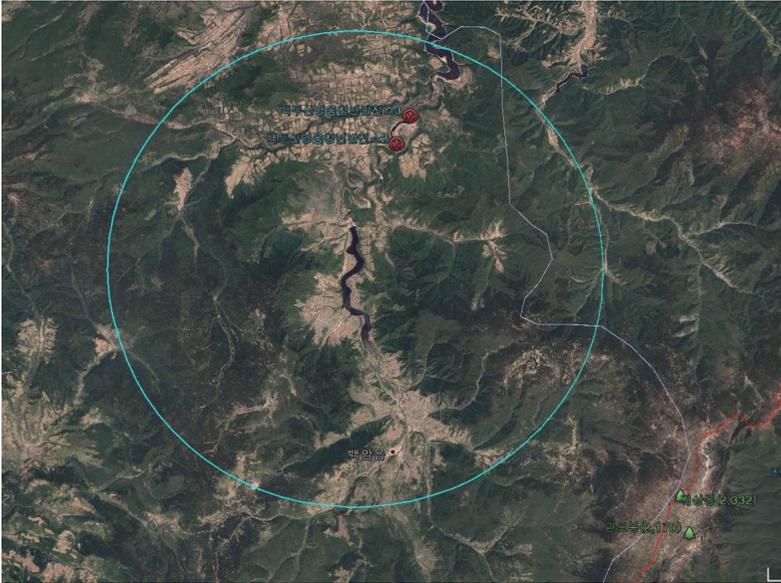


자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

이러한 발전소 위치의 지경학적 접근의 유형을 보면 크게 6지구로 나눌 수 있다. 량강도 백암지구에 근접해있는 백두산청년발전소, 명간군, 어랑군과 접해 있는 어랑천1호발전소, 원산도시 변두리에 위치한 원산군민발전소와 부천발전소, 평산군에 위치한 레성강1~5호발전소, 강동군에 위치한 남강3호발전소, 청천강을 따라 내려오는 희천발전소, 청천강발전소 지구이다.

먼저 백암지구를 살펴보면 서두수담과 근접해있는 백두산영웅청년발전소의 경우 유역변경을 통해 얻어지는 대량의 전력이 최대 마그네사이트 광산이 있는 백암노동자구의 전력을 보장할 수 있는 수준인 50km 거리에 위치에 있다는 점을 알 수 있다.

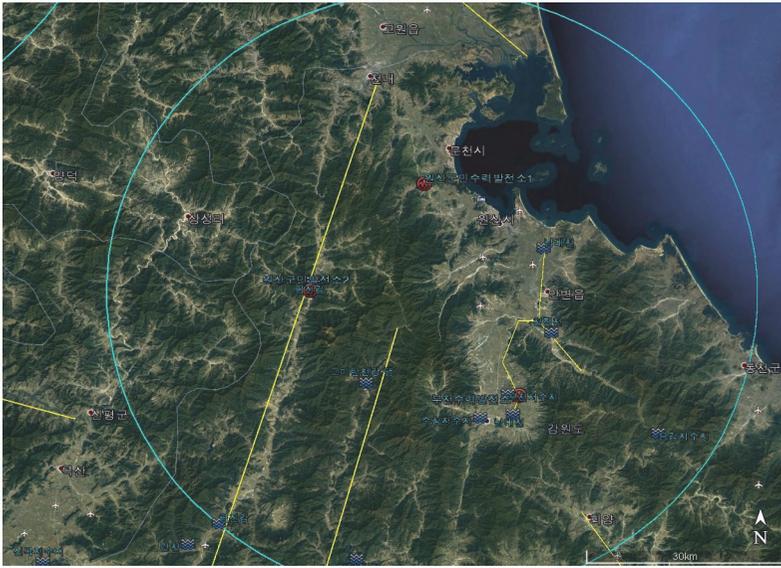
〈그림 11〉 백두산영웅청년2,3호발전소와 백암노동자 지구



자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

원산지구는 김정은 체제가 들어선 이래 대대적인 관광산업도시로 개발중이라는 특징이 있다. 특히 갈마반도를 중심으로 해안 6km에 달하는 해변을 거대 관광지구로 큰 규모의 관광인프라가 조성되고 있으며 그에 따른 지역 재개발 계획도 순차적으로 진행되는 공간이다. 즉, 거대 관광지구를 개발하면서 필요한 전력공급이 절실하다는 점에서 주변의 원산군민1~2호 발전소와 안변군에 위치한 부천리 발전소가 필요한 전력을 공급할 수 있는 위치에 근접해있다.

〈그림 12〉 원산군민발전소와 원산지구



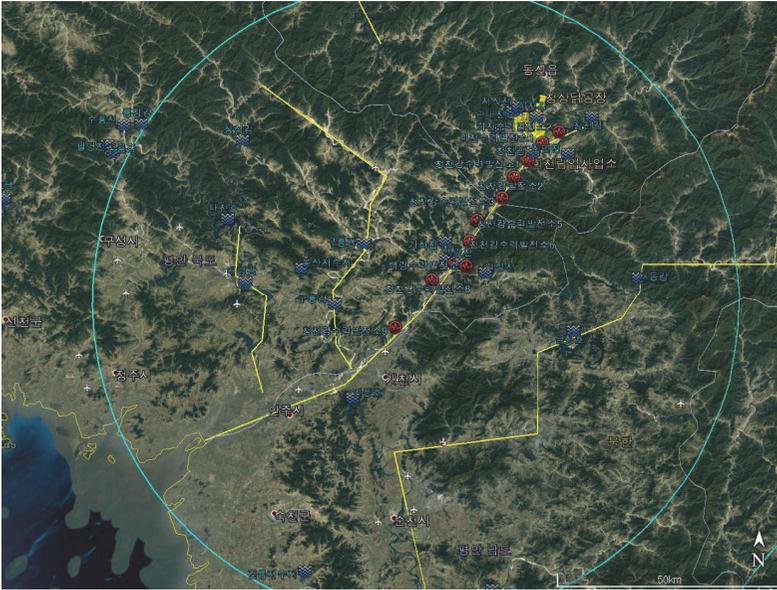
자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

청천강지구는 희천을 지나 향산, 구장, 덕천, 개천, 안주, 신안주로 이어지는 청천강이 흐르며 청천강을 따라 주요 도시들이 밀집되는 특징이 있다. 이러한 특징은 청천강 수자원을 활용해 생산된 전력의 손실을 최소화하고 바로 도시로 공급할 수 있다는 장점이 있다. 희천의 경우 북한의 대표적인 전력생산공정인 청년전기련합기업소와 희천정밀기계공장, 희천공작기계공장 등 주요 전기, 기계 산업이 밀집해 있는 지역으로 희천발전소에서 생산된 전력을 공급받는 것으로 알려져 있다.

또한 향산은 대표적인 관광지구로 관광객을 대상으로 한 전력공급이 필수적이 지역이다. 뿐만 아니라 구장, 순천, 개천, 덕천 등 이 지역들은 북한의 최대 석탄생산지로 지구별 탄광련합기업소들이 대거 밀집되어 있다. 여기에 ning변군은 희토류, 흑연, 철광석 매장량이

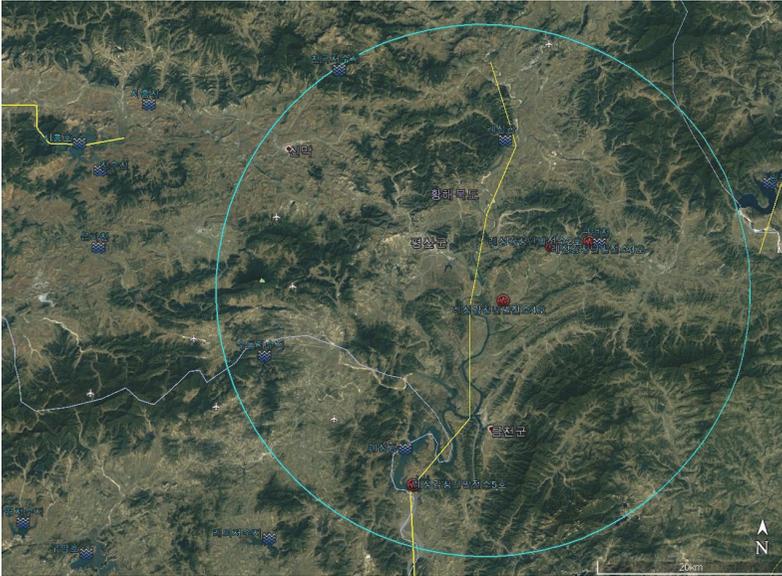
풍부하고 냉병핵시설이 위치해 전력공급의 필수적인 지역이라는 점이다. 따라서 이러한 엄청난 광공업지구로서 원활한 전력공급처를 확보하기 위해 발전소들이 대거 들어선 것으로 추정된다.

〈그림 13〉 청천강지구의 발전소와 주요 산업도시



자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

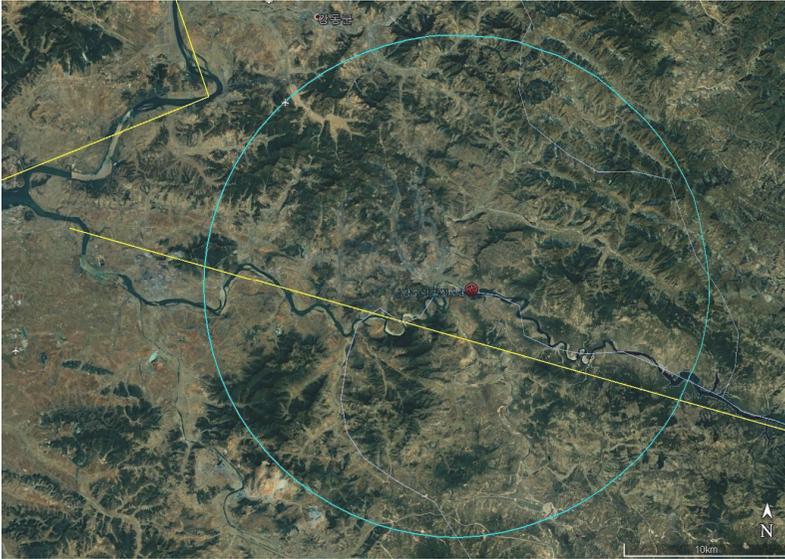
〈그림 14〉 레성강지구와 레성강발전소



자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

레성강을 따라 평산군, 금천군이 위치해 있다. 이곳의 가장 큰 특징 중에 하나는 고급석재인 활석, 사문석, 천매암 매장량이 높으며 철, 동, 금, 아연, 연, 망간, 몰리브덴 등 유색금속 자원과 초무연탄 매장량이 많아 채굴공업이 분포되어 있다는 점이다. 따라서 레성강 1~5호발전소가 이 지역 중심에 위치해 있어 채굴공업에 필요한 전력공급을 원활하게 할 수 있다는 점이다.

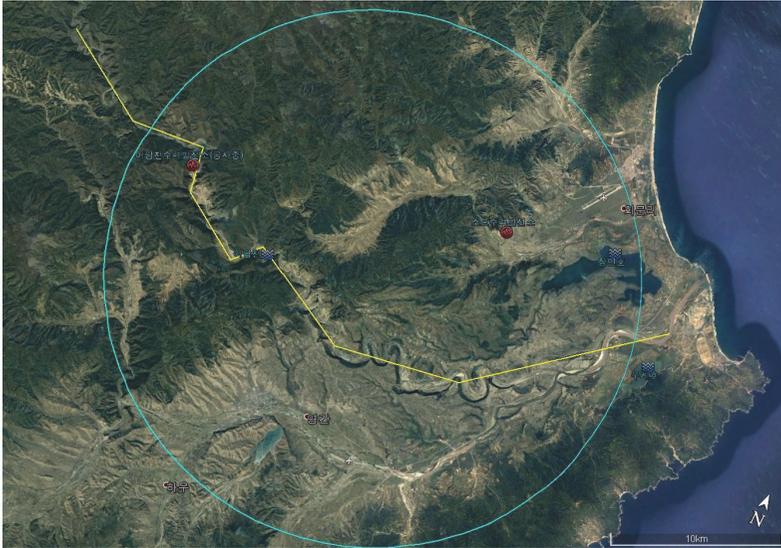
〈그림 15〉 남강발전소와 강동군지구



자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

강동군은 평양의 동북쪽에 위치해 있으며 남강발전소의 북부지역은 상당한 규모의 석탄이 매장되어 있는 탄광지구이다. 흑령노동자구, 하리노동자구, 속추노동자구, 송가노동자구 지역 일대가 무연탄 탄광을 이루고 있으며, 연, 아연, 자철광 석회석 등의 자원이 많은 것으로 알려지고 있다. 따라서 이곳의 전력공급을 위한 발전소건설로 추정된다.

〈그림 16〉 어랑발전소와 어랑지구



자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

어랑지구의 전력을 공급하는 발전소는 어랑천2호발전소로 어랑읍으로부터 약 7km 떨어져 있으며, 주변부에 어랑비행장이 위치해 있다. 큰 규모의 산업이나 지하자원이 분포되어 있는 것은 아니지만, 농업개발구로 잡혀 있으며, 현재 어랑발전소가 건설 중인 것으로 확인된다. 어랑군 주변에는 화성군, 명간군과 칠보산이 어대진노동자구와 인접해 있다.

#### IV. 결론

북한의 전력현황을 134개의 발전소를 기준으로 접근해본 결과 일정한 특징과 변화를 확인할 수 있었다. 특히 김정은 체제가 들어서면서 1990년대부터 추진되었던 정체된 발전소 건설이 빠른 속도로

완성되면서 전력설비량이 빠르게 증가하는 것을 확인할 수 있었다.

북한의 전력에 대한 관심은 노동신문을 통해 확인되는데 2000년부터 2015년 사이 누적빈도수를 조사한 산업연구원에 따르면 1위는 광업으로 전체 산업 업종별 비중에서 26.4%를 차지했으며, 2위는 전력분야로 16.2%, 3위는 기계산업으로 12.9%에 달하는 것으로 확인되었다.<sup>106)</sup> 즉 김정은 체제가 들어서면서 나타나는 산업정책 방향이 전력, 광업, 기계 분야에 가장 큰 관심을 두고 있음을 알 수 있는 것이다.

따라서 북한의 주요 발전소 건설의 변화를 위성사진으로 확인한 결과 확인 가능한 주요 발전소 134곳 중 화력발전소 8곳을 제외한 수력발전소가 126곳으로 이중 김정은 시대 들어서 완공된 발전소는 25개이며 전체 수력발전소의 19.8%를 차지했다. 특히 김정은 집권 이후 전력생산에 대한 중요성이 강화되면서 그동안 진행되던 발전소 건설이나, 신규 중대형 발전소 건설이 빠른 속도로 완공되었다는 점에서 나타나는 결과다.

김정은 체제가 들어선 이래 발전소 건설의 주요 특징으로는 먼저 댐을 활용한 발전소의 특성으로 과거에 비해 상당한 변화를 보인다. 물론 전체적인 현황을 파악할 수는 없었지만, 김정은 시대에 들어서 만들어진 댐 형태의 발전소는 과거의 산간지역에 형성되던 것과 달리 도심 주변에 형성되는 것을 확인할 수가 있었다. 실제로 도심이나 읍내 주변의 경우 댐형태의 발전소 건설은 송전의 손실을 줄이고 지방산업에 전력공급을 효율적으로 할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 다만 높은 강수량으로 인해 댐의 수문을 개방할 경우 큰 피해를 입을 수 있다는 점에서 여전히 문제점을 안고 있다.

---

106) 심완섭 외, 『북한 기업(광공업·전력) DB콘텐츠 구축 및 산업·기업동향』 (세종: 산업연구원, 2015), pp. 39~40.

두 번째 특징은 주요 도시나 읍으로 이어지는 하천을 따라 중소형 발전소들이 건설되어 지방공업의 전력공급을 원활하고 효율적으로 운영하려는 움직임이다. 이는 계단식으로 건설 되었는데 도시나 군 단위에 근접한 강이나 하천에 건설되어 용수가 도심으로 들어올 때 까지 재사용되며 얻어진 전력이 도심에 직접적으로 공급된다는 점이다.

세 번째 특징은 주요 산업도시가 밀집해 있는 지역에 발전소 건설이 집중되는 현상이 나타난다. 특히 그중에서도 가장 대표적인 지역이 청천강지구로 석탄, 희토류, 흑연, 아연, 철광석, 무연탄 등 주요 지하자원이 밀집해 있는 채굴공업기지들이 그 발전소 건설이 집중되는 지역이라는 점이다. 이러한 현상은 자원무역과 국내 필수부분(석탄화력)의 생산을 원활하게 보장하기 위한 것이다.

본 연구는 북한의 발전소 현황과 변화를 위성사진을 통해 추적함으로써 북한의 전력공급실태를 추적하는데 역점을 두었다. 그 결과 북한의 발전소 건설에서의 변화와 세 가지 중요한 특징을 확인할 수 있었다. 다만, 시간적인 한계나, 확보 가능한 자료의 제한, 전체적인 발전소 현황 추적의 어려움이라는 한계를 가지고 있다.

### 부록 3-1. 북한의 주요 발전소 현황

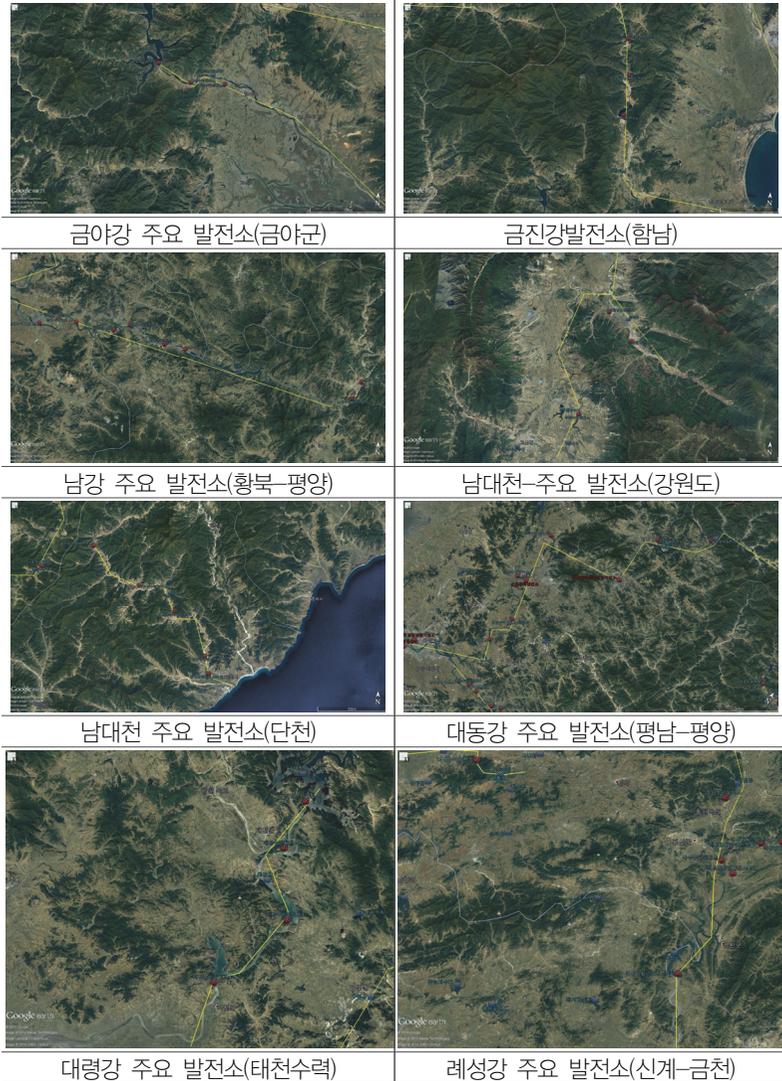
번호	도	시군	명칭	종류	규모	형태	가동 시기
1	자강도	강계시	북천발전소1	수력	소	계단식	2009
2	자강도	강계시	북천발전소2	수력	소	계단식	2009
3	자강도	강계시	북천발전소3	수력	소	계단식	2009
4	자강도	강계시	북천발전소4	수력	소	계단식	2009
5	자강도	강계시	장자강중형발전소1	수력	중	계단식	2009
6	자강도	강계시	장자강중형발전소2	수력	중	계단식	2009
7	평양시	강남군	평양화력발전소(동평양)	화력	중	평양전력	2009
8	평양시	강동군	남강발전소1	수력	대	댐형태	1994
9	평양시	강동군	남강발전소4	수력	중	계단식	2009
10	평양시	강동군	봉화발전소	수력	중	계단식	2009
11	평양시	강동군	남강발전소3	수력	중	계단식	2012
12	평안남도	개천시	대각발전소	수력	중	계단식	2009
13	평안남도	개천시	청천강발전소9	수력	중	계단식	2016
14	강원도	고산군	부천발전소	수력	중	계단식	2017
15	평안북도	구장군	청천강발전소6	수력	중	계단식	2015
16	평안북도	구장군	청천강발전소7	수력	중	계단식	2016
17	평안북도	구장군	청천강발전소8	수력	중	계단식	2016
18	평안북도	구장군	백령발전소	수력	소	댐형태	2018
19	함경남도	금야군	금야강3호발전소	수력	소	수로물길형	2009
20	함경남도	금야군	금야강2호발전소	수력	중	수로물길형	2009
21	함경남도	금야군	금야발전소	수력	중	댐형태	2016
22	황해북도	금천군	례성강청년발전소3	수력	중	계단식	2015
23	량강도	김형권군	황수원발전소	수력	중	댐형태	2009
24	량강도	김형권군	내중발전소	수력	중	계단식	2009
25	강원도	김화군	안변청년발전소 (금강청년발전소)	수력	대	댐형태	1996
26	평안남도	녕원군	녕원발전소	수력	대	댐형태	2009
27	함경남도	단천시	허천강발전소4	수력	대	고낙차형	1940
28	함경남도	단천시	령산청년발전소	수력	소	수로물길형	2009
29	평안남도	덕천시	대동강발전소	수력	대	댐형태	1983
30	함경북도	라선시	선봉화력발전소	화력	중	공업용	2009
31	자강도	만포시	장자강발전소	수력	대	댐형태	1959
32	평안북도	박천군	태천발전소4	수력	소	계단식	2007
33	평안북도	박천군	대령강발전소3	수력	중	계단식	2009
34	황해남도	배천군	례성강청년발전소5	수력	중	계단식	2018
35	량강도	백암군	백두산영웅청년발전소1	수력	대	댐형태	2009

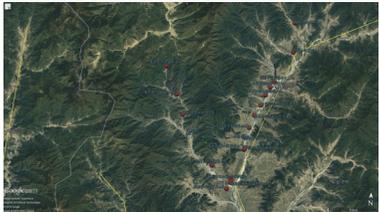
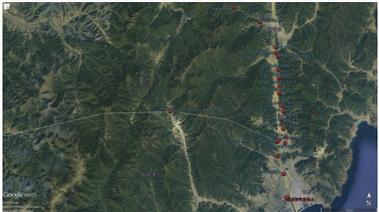
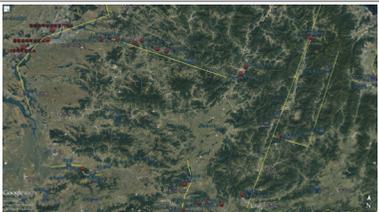
번호	도	시군	명칭	종류	규모	형태	가동 시기
36	량강도	백암군	백두산영웅청년발전소2	수력	대	댐형태	2009
37	량강도	백암군	백두산영웅청년발전소3	수력	대	유역변경	2017
38	강원도	법동군	원산군민발전소2	수력	대	댐형태	2015
39	황해북도	봉산군	서흥발전소	수력	중	댐형태	2009
40	함경북도	부령군	서두수발전소1	수력	중	낙차형	1975
41	함경북도	부령군	서두수발전소2	수력	중	낙차형	1977
42	함경북도	부령군	서두수발전소3	수력	중	낙차형	1982
43	함경북도	부령군	부령발전소1	수력	중	낙차형	2009
44	함경북도	부령군	부령발전소2	수력	중	낙차형	2009
45	함경북도	부령군	부령발전소3	수력	중	낙차형	2009
46	함경북도	부령군	수성천발전소1	수력	소	수로물길형	2009
47	함경북도	부령군	수성천발전소10	수력	소	수로물길형	2009
48	함경북도	부령군	수성천발전소11	수력	소	수로물길형	2009
49	함경북도	부령군	수성천발전소12	수력	소	수로물길형	2009
50	함경북도	부령군	수성천발전소13	수력	소	수로물길형	2009
51	함경북도	부령군	수성천발전소14	수력	소	수로물길형	2009
52	함경북도	부령군	수성천발전소2	수력	소	수로물길형	2009
53	함경북도	부령군	수성천발전소3	수력	소	수로물길형	2009
54	함경북도	부령군	수성천발전소4	수력	소	수로물길형	2009
55	함경북도	부령군	수성천발전소5	수력	소	수로물길형	2009
56	함경북도	부령군	수성천발전소6	수력	소	수로물길형	2009
57	함경북도	부령군	수성천발전소7	수력	소	수로물길형	2009
58	함경북도	부령군	수성천발전소8	수력	소	수로물길형	2009
59	함경북도	부령군	수성천발전소9	수력	소	수로물길형	2009
60	평안남도	북창군	북창화력발전소	화력	대		2009
61	평안북도	삭주군	수풍발전소	수력	대	댐형태	1957
62	평안북도	삭주군	태평민발전소	수력	대	댐형태	1983
63	평안남도	순천시	순천발전소	수력	중	계단식	2009
64	평안남도	순천시	순천화력발전소	화력	중	공업용	2009
65	평양시	승호구역	남강발전소5	수력	중	계단식	2009
66	평양시	승호구역	남강발전소6	수력	중	계단식	2009
67	평양시	승호구역	남강발전소7	수력	중	계단식	2009
68	자강도	시종군	장자강중형발전소3	수력	중	계단식	2009
69	황해북도	신평군	신평발전소2	수력	중	계단식	2009
70	황해북도	신평군	신평발전소1	수력	대	댐형태	2009
71	함경남도	신흥군	부전발전소1	수력	대	고낙차형	1929
72	함경남도	신흥군	부전발전소2	수력	대	고낙차형	1929
73	함경남도	신흥군	부전발전소3	수력	대	고낙차형	1929
74	함경남도	신흥군	부전발전소4	수력	대	고낙차형	1929

번호	도	시군	명칭	종류	규모	형태	가동 시기
75	함경남도	신흥군	성천강중소형발전소1	수력	소	수로물길형	2005
76	함경남도	신흥군	성천강중소형발전소2	수력	소	수로물길형	2005
77	강원도	안변군	안변청년발전소3	수력	중	계단식	2015
78	강원도	안변군	안변청년발전소2	수력	대	고낙차형	2015
79	평안남도	안주시	청천강화력발전소	화력	중	공업용전력	2009
80	함경북도	어랑군	어랑천2호발전소	수력	소	수로물길형	2013
81	함경북도	어랑군	어랑천1호발전소	수력	중	수로물길형	2015
82	함경북도	어랑군	어랑천5호발전소	수력		수로물길형	2018
83	황해북도	연산군	남강발전소2	수력	중	계단식	2009
84	함경남도	영광군	장진강발전소1	수력	대	고낙차형	1938
85	함경남도	영광군	장진강발전소2	수력	대	고낙차형	1938
86	함경남도	영광군	장진강발전소3	수력	대	고낙차형	1938
87	함경남도	영광군	장진강발전소4	수력	대	고낙차형	1938
88	함경남도	영광군	장진강발전소5	수력	소	수로물길형	1963
89	함경남도	영광군	성천강중소형발전소10	수력	소	수로물길형	2005
90	함경남도	영광군	성천강중소형발전소11	수력	소	수로물길형	2005
91	함경남도	영광군	성천강중소형발전소3	수력	소	수로물길형	2005
92	함경남도	영광군	성천강중소형발전소4	수력	소	수로물길형	2005
93	함경남도	영광군	성천강중소형발전소5	수력	소	수로물길형	2005
94	함경남도	영광군	성천강중소형발전소6	수력	소	수로물길형	2005
95	함경남도	영광군	성천강중소형발전소7	수력	소	수로물길형	2005
96	함경남도	영광군	성천강중소형발전소8	수력	소	수로물길형	2005
97	함경남도	영광군	성천강중소형발전소9	수력	소	수로물길형	2005
98	자강도	우시군	우시발전소	수력	중	댐형태	2009
99	강원도	원산시	원산군민발전소1	수력	대	고낙차형	2016
100	자강도	위원군	위원발전소	수력	대	댐형태	1990
101	평안남도	은산군	대양발전소	수력	중	계단식	2009
102	자강도	자성군	운봉발전소	수력	대	댐형태	1974
103	자강도	장강군	강계청년발전소1	수력	대	고낙차형	2009
104	자강도	장강군	강계청년발전소2	수력	대	고낙차형	2009
105	개성시	장풍군	오탄발전소	수력	중	계단식	2009
106	함경남도	정명군	금진강발전소2	수력	중	댐형태	2009
107	함경남도	정명군	금진강발전소3	수력	중	댐형태	2009
108	평안남도	천리마군	12월화력발전소	화력	대	공업용	2009
109	함경북도	청진시	청진화력발전소	화력	중	공업용	2009
110	자강도	초산군	초산발전소	수력	소	댐형태	2009
111	평안북도	태천군	태천발전소2	수력	대	계단식	1988
112	평안북도	태천군	태천발전소1	수력	대	댐형태	1988
113	평안북도	태천군	태천발전소3	수력	소	계단식	2002

번호	도	시군	명칭	종류	규모	형태	가동 시기
114	평안북도	태천군	대령강발전소1	수력	중	계단식	2009
115	평안북도	태천군	대령강발전소2	수력	중	계단식	2009
116	황해북도	토산군	례성강청년발전소1	수력	대	댐형태	2009
117	황해북도	토산군	림진강발전소	수력	대	댐형태	2009
118	황해북도	토산군	례성강청년발전소2	수력	중	계단식	2016
119	강원도	판교군	룡흥발전소	수력	대	댐형태	2009
120	황해북도	평산군	복수발전소	수력	중	계단식	2009
121	황해북도	평산군	송탄발전소	수력	중	계단식	2009
122	평양시	평천구역	평양화력발전소	화력	대	평양전력	2009
123	함경남도	함주군	금진강발전소1	수력	중	댐형태	2009
124	평안북도	향산군	청천강발전소4	수력	중	계단식	2009
125	평안북도	향산군	청천강발전소5	수력	중	계단식	2015
126	함경남도	허천군	허천강발전소1	수력	대	고낙차형	1940
127	함경남도	허천군	허천강발전소2	수력	대	고낙차형	1940
128	함경남도	허천군	허천강발전소3	수력	대	고낙차형	1940
129	량강도	해산시	허천강발전소	수력	중	허천댐	2009
130	자강도	희천시	희천발전소1	수력	대	고낙차형	2012
131	자강도	희천시	희천발전소2	수력	대	댐형태	2012
132	자강도	희천시	청천강발전소2	수력	중	계단식	2015
133	자강도	희천시	청천강발전소3	수력	중	계단식	2015
134	자강도	희천시	청천강발전소1	수력	중	계단식	2017

## 부록 3-2. 주요 수자원과 발전소 위치



	
서두수 주요 발전소(량강도)	서흥천 주요 발전소(서흥-사리원)
	
성천강 주요 발전소(영광군-함남)	수성천 주요 발전소(부령-청진)
	
어랑천 주요 발전소(어랑군)	임진강 주요 발전소(강원도)
	
장자강 주요 발전소(강계-위원)	청천강 주요 발전소(희천-안주)
	
허천강 주요 발전소(단천-허천)	

자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.

### 부록 3-3. 북한의 주요 발전소



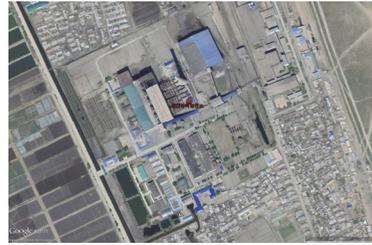
12월 화력발전소



북창화력발전소



순천화력발전소



청진화력발전소



청천강화력발전소



동평양화력발전소



평양화력발전소(서평양)



선봉화력발전소



강계북천1호발전소



강계북천2호발전소



강계북천3호발전소



강계북천4호발전소



강계청년1호발전소



강계청년2호발전소



금야강1호발전소



금야강2호발전소



금야강3호발전소



금진강1호발전소



금진강2호발전소



금진강3호발전소



남강1호발전소



남강2호발전소



남강3호발전소



남강4호발전소



남강5호발전소



남강6호발전소



남강7호발전소



녕원발전소



대각발전소



대동강발전소



대양발전소



령산청년발전소



례성강1호발전소



례성강2호발전소



례성강3호발전소



례성강4호발전소(건설중)



례성강5호발전소



룡흥발전소



백두산선군청년발전소



백두산영웅청년1호발전소



백두산영웅청년2호발전소



백두산영웅청년3호발전소



백경발전소



복수발전소



봉화발전소



부령1호발전소



부령2호발전소



부령3호발전소



부전1호발전소



부전2호발전소



부전3호발전소



부전4호발전소



부전발전소



서두수1호발전소



서두수2~3호발전소



서흥발전소



성천강1호발전소



성천강2호발전소



성천강3호발전소



성천강4호발전소



성천강5호발전소



성천강6호발전소



성천강7호발전소



성천강8호발전소



성천강9호발전소



성천강10호발전소



성천강11호발전소



송탄발전소



수성천1호발전소



수성천2호발전소



수성천3호발전소



수성천4호발전소



수성천5호발전소



수성천6호발전소



수성천7호발전소



수성천8호발전소



수성천9호발전소



수성천10호발전소



수성천11호발전소



수성천12호발전소



수성천13호발전소



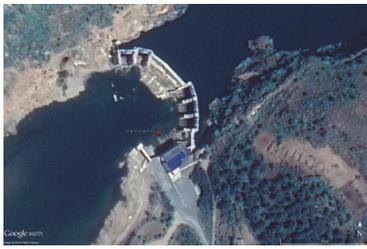
수성천14호발전소



수풍발전소



순천발전소



신평1호발전소



신평2호발전소



안변청년1호발전소



안변청년2호발전소



안변청년발전소



어랑천1호발전소



어랑천2호발전소



어랑천5호발전소



어랑천댐(발전댐공사중)



오탄발전소



우시발전소



윤봉발전소



원산군민1호발전소



원산군민2호발전소



위원발전소



임진강발전소



장자강발전소



장자강중형1호발전소



장자강중형2호발전소



장자강중형3호발전소



장진강1호발전소



장진강2호발전소



장진강3호발전소



장진강4호발전소



장진강5호발전소



청천강1호발전소



청천강2호발전소



청천강3호발전소



청천강4호발전소



청천강5호발전소



청천강6호발전소



청천강7호발전소



청천강8호발전소



초산발전소



태천강1호발전소



태천강2호발전소



태천강3호발전소



태천강4호발전소



태평만발전소



풍서발전소



허천강1호발전소



허천강2호발전소



허천강3호발전소



허천강4호발전소



허천강발전소



황수원발전소



희천1호발전소



희천2호발전소

자료: Google Earth Pro를 활용해 저자 작성.



# 최근 발간자료 안내

## 연구보고서

### 2017년도 연구보고서

#### <연구총서>

2017-01	북한인권 피해구제 방안과 과제 - 인도에 반한 죄를 중심으로 -	이규창 외	11,500원
2017-03	2017 남북통합에 대한 국민의식조사	박주화 외	12,000원
2017-04	통일 이후 통합방안: 민족주의와 편익을 넘어서는 통일담론의 모색	이상신 외	8,500원
2017-05	대북·통일정책 관련 주요 쟁점과 정책추진방향	민태은 외	9,500원
2017-06	북한이탈주민의 교육, 복지, 그리고 시민권에 대한 인식	민태은 외	13,000원
2017-07	전환기 남북관계 발전 추진 방안	조한범 외	7,500원
2017-08	한반도 평화로더담 실천전략	홍 민 외	7,000원
2017-09	북한 주민들의 복지와 시장화	임강택	8,000원
2017-10	한반도 평화체제 구상과 대북정책	정성운 외	8,000원
2017-11	평양과 해산, 두 도시 이야기: 북한 주민의 삶의 공간	조정아, 최은영	9,500원
2017-12	북중관계 주요분야별 현황 분석	임강택 외	12,000원
2017-13	트럼프 행정부 출범 이후 동아시아 전략환경 변화와 한국의 대응	김상기 외	11,000원
2017-14	동맹의 진화와 글로벌 파트너십	정구연 외	7,000원
2017-15	북한인권 정책환경 분석	한동호 외	7,500원
2017-16	북한 재난협력 방안과 과제	임예준, 이규창	9,000원
2017-17	김정은 시대 조선노동당의 조직과 기능: 정권 안정화 전략을 중심으로	박영자	13,000원
2017-18	김정은 정권 5년의 북한경제: 경제정책을 중심으로	홍제환	7,500원
2017-19	김정은 정권의 통치 테크놀로지와 문화정치	홍 민	6,000원
2017-20	김정은 정권의 핵전략과 대외·대남 전략	정성운	6,500원
2017-21-01	뉴노멀 시대 미중 전략 경쟁관계와 한반도예의 합의(1부)	전병근 외	9,500원
2017-21-02	뉴노멀 시대 미중 전략 경쟁관계와 한반도예의 합의(2부)	전병근 외	9,500원
2017-22-01	주변국 국경안보: 이론과 실제	현승수 외	10,000원
2017-22-02	주변국 국경안보: 사례와 검증	현승수 외	9,500원
2017	사회권의 관점에서 본 북한인권	북한인권연구센터 편	13,500원

#### <정책연구시리즈>

2017-01	지속가능한 통일·대북정책: 환경 분석과 추진방향	이규창 외
2017-02	통일국민협약 추진방안	조한범, 이우태

2017-03	동서독 통일과정에서 서독정부의 대동독정책 연구	이상신 외
2017-04	대북제재 국면에서 남북교류협력 추진 방안	임강택, 홍제환
2017-05	평화와 번영의 한반도: 정책목표와 추진방향	이규창 외

### 〈Study Series〉

2017-01	Implications of North Korea's Nuclear Advancement and Response Measures	Chung, Sung-Yoon et al.
2017-02	Study on Changing Trend of Human Rights Institution and Situation in North Korea	Rim, Ye Joon et al.
2017-03	Advancement of Science and Technology and North Korea's Asymmetric Threat: Rise of Cyber Warfare and Unmanned Aerial Vehicle	Chung, Kuyoun·Lee, Kitae
2017-04	Study on North Korean Defectors' Perception about Democracy and the Market Economy	Kim, Soo-Am et al.

### 2018년도 연구보고서

#### 〈연구총서〉

2018-01	평화의 심리학: 한국인의 평화인식	박주화 외 19,000원
2018-02	사회문화교류협력 및 인적 접촉 활성화 방안	이규창 외 14,000원
2018-03	남북관계 발전과 북한주민 의식 변화	성기영 외 10,500원
2018-04	국경협력의 가능성과 미래	이기태 외 9,000원
2018-05	북한과 주변국의 국경안보	이기태 외 8,000원
2018-06	중국 초국경 경제협력 연구: 통일 한반도 국경안보에 대한 시사점	현상백 외 12,000원
2018-07	KINU 통일인식조사 2018: 남북평화 시대의 통일인식	이상신 외 11,000원
2018-08	한반도 비핵·평화체제 구축과 남북관계 전략	조한범 외 8,000원
2018-09	북한의 주민 이탈과 법적 대응	박영자 외 11,500원
2018-10	‘하나의 시장’ 형성을 위한 시장친화적 남북경제협력방식의 모색	임강택 외 9,500원
2018-11	한반도 평화통일을 위한 글로벌 네트워크 전략	김진하 외 9,500원
2018-12	북한 민생 실태 및 협력 방안	홍제환 외 9,000원
2018-13	북핵위기와 북미 간 전략환경 인식	이우태 외 11,000원
2018-14	북한의 핵전략 분석	홍우택 외 6,500원
2018-15	제재 국면에서의 주민의 인권	도경옥 외 10,000원
2018-16	한반도 평화와 남북협력 종합연구(총괄보고서)	김상기 외 5,500원
2018-17	북핵 종합평가와 한반도 비핵화 촉진전략	정성윤 외 21,000원
2018-18	동북아 플러스 책임공동체 형성 방안	이기태 외 12,000원
2018-19	북한 변화 실태 연구: 시장화 종합 분석	홍 민 외 20,500원
2018-20	한반도 평화체제 구축과 한미관계	김상기 외 10,000원

2018-21	북한에서 국가-사회관계 양상 연구	한동호 외 14,000원
2018-22	김정은 시대 북한의 국가기구와 국가성	박영자 외 13,500원
2018-23	북한 군사경제 비대화의 원인과 실태	오경섭 외 12,000원
2018-24	한반도 평화변영과 남북중 협력방안	정은이 외 9,500원
2018-25	중국 시진핑 2기 지도부 구성과 대외정책 전망	신종호 8,500원
2018-26	2030 미중관계 시나리오와 한반도	신종호 외 12,000원

### 〈정책연구시리즈〉

2018-01	김정은 시대 북한 경제사회 8대 변화	박영자 외
2018-02	2018년 미국 중간선거 평가와 미국의 향후 대외정책 전망	민태은 외
2018-03	대북 제재 현황과 완화 전망	서보혁 외
2018-04	지자체 남북교류협력사업의 평가지표와 발전방향	나용우 외

### 〈Study Series〉

2018-01	The Implementation Strategy of the Establishment for Peaceful Community on the Korean Peninsula	Hong, Min·Cho, Han-Bum·Park, Ihn-Hwi
2018-02	2017 Survey of Inter-Korean Integration	Park, Juhwa·Rhee, Minkyu·Cho, Won-Bin
2018-03	North Korean Economy in the Kim Jong-un Regime	Hong, Jea Hwan
2018-04	Peace Regime of the Korean Peninsula and North Korean Policy	Chung, Sung-Yoon·Lee, Moo Chul·Lee, Soo-hyung
2018-05	Eight Changes in North Korean Economy and Society under the Kim Jong Un Regime	Park, Young-Ja et al.

## 2019년도 연구보고서

### 〈연구총서〉

2019-01	트럼프 행정부의 안보전략과 한반도 평화체제의 전망: 미국의 적대국 관계정상화 사례와 한반도에 주는 시사점	이기태 외 8,000원
2019-02	남북관계 2023: 도전요인과 대북정책 추진방향	김갑식 외 17,500원
2019-03	한반도 평화협정의 법적 쟁점과 과제	도경욱, 안준형 8,500원
2019-04	한반도 평화체제 구축을 위한 국제협력	이재연, 김주리 8,000원
2019-05	화해협력 이론과 사례 그리고 한반도	서보혁 외 12,000원
2019-06	한반도 평화체제 구축을 위한 한중협력방안	이재영 외 11,500원
2019-07	북한 여성의 일상생활과 젠더정치	조정아 외 11,000원
2019-08	북한 변화의 변수와 경로: '핵문제'와 '개혁·개방'의 조합을 중심으로	박영자 외 11,000원
2019-09	남북연합 연구: 이론적 논의와 해외사례를 중심으로	이무철 외 15,000원

2019-10	뉴노멀시대 미중관계 변화와 한국의 대북·통일전략	신종호 외	18,000원
2019-11	남북한 인도협력 방안과 과제: 인도·개발·평화의 트리플 넥서스	홍석훈 외	9,000원
2019-12	남북 사회문화교류 활성화를 위한 교류거버넌스 구축방안: 체육교류를 중심으로	이우태 외	9,000원
2019-13	분권형 대북정책 추진 전략과 실천과제: 대북교류협력정책의 지속가능성 제고 방안을 중심으로	나용우 외	10,000원
2019-14	북한 외교정책: 정책패턴과 북핵외교 사례분석	김진하 외	10,000원
2019-15	김정은 정권 핵심집단 구성과 권력 동학	오경섭 외	9,500원
2019-16	북한이탈주민 가치적응 실태연구: 지역사회통합 중심으로	김수경 외	7,500원
2019-17	변화하는 통일환경에 따른 대북·통일정책 개선과제: 신한반도체제 구상을 중심으로	조한범 외	14,500원
2019-18	남북교류협력 재개 과정에서의 신변안전 보호에 관한 연구 - 영사접견 기능의 제도화를 중심으로 -	이규창 외	11,500원
2019-19	국민과 함께하는 통일·대북 정책	이상신 외	24,000원
2019-20	한반도 평화와 남북 협력 종합연구 총론: 평화·경제·화해 협력 구상	서보혁	10,000원
2019-21	한반도 평화체제 관련 쟁점과 이행방안	서보혁 외	14,000원
2019-22	2019 한국인의 평화의식	박주화 외	19,000원
2019-22-01	평화의식 문항별 분석	박주화	18,500원
2019-22-02	평화의식 문항별 테이블	박주화	14,500원
2019-23	평화교육의 실태와 쟁점: 통일교육과의 접점을 중심으로	조정아 외	12,000원
2019-24	북한 실태 연구: 도시경제의 네트워크와 로지스틱스	홍 민 외	10,500원
2019-25	김정은 시대 서부 주요 도시의 기업현황 및 가동률 결정요인 분석	정은이 외	14,000원
2019-26	남북경협 발전 잠재력과 정책 과제	김석진, 홍제환	10,000원
2019-27	한반도 평화·번영 실현을 위한 국경 협력	현승수 외	14,000원
2019-28	한반도 접경국과의 초국경 관광·교통 협력	최창호 외	10,000원
2019-29	주변국의 사이버 현황과 한반도 평화체제 구축	채재병 외	8,500원
2019	제3세대 인권과 북한	인도협력연구실 편	16,500원

### 〈정책연구시리즈〉

2019-01	한반도 평화협정문 구상과 제안	김상기 외
2019-02	국제전략환경의 변화와 한국의 신남방정책	이기태, 배정호
2019-03	국제 비교를 통해 본 북한의 생활수준	김석진, 홍제환
2019-04	급변하는 동북아 정세가 한국인의 주요 인접국가 인식에 미치는 영향: 한미동맹과 한일관계를 중심으로	이상신 외

### 〈Study Series〉

2019-01	North Koreans' Current Living Conditions Based on UNICEF Survey Results: With a Focus on the Status of Infant Nutrition	Hong, Jea Hwan
---------	--	----------------

- 2019-02 The Impact of Sanctions on the Enjoyment of Human Rights  
Do, Kyung-ok · Baek, Sangme
- 2019-03 South Koreans' Perception on Peace: With a Focus on Peace, War,  
the Way Peace is Realized, and the Attitude for Inter-Korean Reconciliation  
Kim, Kap-Sik · Park, Juhwa

## KINU Insight

2017-01	북한의 핵·미사일 관련 주요 활동 분석	홍 민
2017-02	중국의 19차 당 대회 평가와 정책적 고려사항	전병곤
2017-03	북한 노동당 중앙위원회 제7기 제2차 전원회의 평가 및 권력구조 전망	박영자
2018-01	2018년 김정은 신년사 분석과 정세 전망	홍 민 외
2019-01	2019년 김정은 신년사 분석과 정세 전망	홍 민 외
2019-02	김정은 정권의 정보화 실태와 특징: ICT 부문을 중심으로	정은미
2019-03	미국의 INF조약 탈퇴 의미와 트럼프 행정부의 군사·안보 전략에 대한 함의	김주리
2019-04	'우리 국가제일주의'의 문화예술적 표상과 시사점	이지순
2019-05	중국의 4차 산업혁명과 북한에 주는 함의	이재영
2019-06	한반도 국제정세의 역동성과 한국의 대응 방향	서보혁
2019-07	신한반도 체제 구상의 이해	조한범
2019-08	최근 한반도 정세 평가와 정책 과제	김갑식 외

## 북한인권백서

북한인권백서 2016	도경옥 외	18,000원
White Paper on Human Rights in North Korea 2016	도경옥 외	22,500원
북한인권백서 2017	도경옥 외	20,000원
White Paper on Human Rights in North Korea 2017	도경옥 외	24,500원
북한인권백서 2018	한동호 외	20,000원
White Paper on Human Rights in North Korea 2018	한동호 외	24,000원
북한인권백서 2019	김수경 외	20,000원
White Paper on Human Rights in North Korea 2019	김수경 외	24,500원

## 연례정세보고서

2016	통일환경 및 남북한 관계 전망 2016~2017	통일연구원
2017	통일환경 및 남북한 관계 전망 2017~2018	통일연구원
2018	2019 한반도 정세 전망	통일연구원
2019	2020 한반도 정세 전망	통일연구원

## 정기간행물

통일정책연구, 제25권 1호 (2016)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 25, No. 1 (2016)	10,000원
통일정책연구, 제25권 2호 (2016)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 25, No. 2 (2016)	10,000원
통일정책연구, 제26권 1호 (2017)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 26, No. 1 (2017)	10,000원
통일정책연구, 제26권 2호 (2017)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 26, No. 2 (2017)	10,000원
통일정책연구, 제27권 1호 (2018)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 27, No. 1 (2018)	10,000원
통일정책연구, 제27권 2호 (2018)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 27, No. 2 (2018)	10,000원
통일정책연구, 제28권 1호 (2019)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 28, No. 1 (2019)	10,000원
통일정책연구, 제28권 2호 (2019)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 28, No. 2 (2019)	10,000원

## 기타

2016	북한 내 고문 및 비인도적 처우	한동호 외
2016	Torture and Inhumane Treatment in North Korea	Han, Dong-ho et al.
2016	북한 여성·아동 인권 실태	도경옥 외
2016	Human Rights Situation of Women and Children in North Korea	Do, Kyung-ok et al.
2016	러시아 사할린 지역의 북한 노동자	이애리아 외
2017	북한 내 이동의 자유	한동호 외
2017	Freedom of Movement in North Korea	Han, Dong-ho et al.
2017	러시아 모스크바 및 상트페테르부르크 지역의 북한 노동자	이애리아 외
2018	한반도 평화체제 및 비핵화 관련 자료집	박주화, 윤혜령 53,500원
2018	북한의 건강권	이금순 외
2018	The Right to Health in North Korea	Lee, Keumsoon et al.
2018	미·중·일·러 한반도 정책 연구 네트워크 다이렉토리	김진하 외

## 통일연구원 定期會員 가입 안내

통일연구원은 민족공동체 실현을 위한 국민 역량을 축적하고 통일환경 변화에 적극적·주도적으로 대응할 수 있도록 통일문제에 관한 제반 사항을 전문적, 체계적으로 연구하고 있습니다. 본원의 연구성과에 관심이 있는 분들에게 보다 많은 정보와 자료를 제공하고자 연간 회원제를 운영하고 있습니다.

연간 회원에게는 간행물을 우편으로 우송해 드리며 각종 학술회의에 참석할 수 있는 혜택을 드립니다.

### 1. 회원 구분

- 가) 학생회원: 대학 및 대학원생
- 나) 일반회원: 학계나 사회기관소속 연구종사자
- 다) 기관회원: 학술 및 연구단체 또는 도서관

### 2. 가입방법

- 가) 회원 가입신청서 작성
- 나) 신한은행 140-002-389681(예금주: 통일연구원)으로 계좌입금
- 다) 연회비: 학생회원 7만원, 일반회원 10만원, 기관회원 20만원

### 3. 회원 특전

- 가) 연구원이 주최하는 국제 및 국내학술회의 등 각종 연구행사에 초청
- 나) 연구원이 발행하는 정기간행물인 『통일정책연구』, International Journal of Korean Unification Studies, 단행본 시리즈인 연구총서, 협동연구총서 등 우송
- 다) 도서관에 소장된 도서 및 자료의 열람, 복사이용
- 라) 통일연구원 발간자료 20% 할인된 가격에 구입

### 4. 회원가입 문의

- 가) 주소: (06578) 서울시 서초구 반포대로 217 통일연구원 도서회원 담당자
- 나) 전화: (02)2023-8009, FAX: (02)2023-8293, E-Mail: books@kinu.or.kr
- 다) 홈페이지: <http://www.kinu.or.kr>

※ 가입기간 중 주소 변경 시에는 즉시 연락해 주시기 바랍니다.



# 회원가입신청서

\* 표는 필수항목입니다.

신청자 성명* (입금자가 다를 경우 별도 표기)		소속*	
간행물* 받을 주소	(우편번호 : )		※ 도로명 주소 기입必
연락처*	TEL		이메일
이메일 서비스	수신 ( )		수신거부 ( )
회원 구분*	학생회원 ( )	일반회원 ( )	기관회원 ( )
본인은 통일연구원의 연회원 가입을 신청합니다.			
20 년 월 일		성명 (인)	

## 개인정보 이용 동의서

통일연구원은 개인정보보호법 등 관련 법령상의 개인정보보호 규정을 준수하며 개인정보 보호에 최선을 다하고 있습니다. 연구원은 다음과 같이 연구원 업무 수행에 반드시 필요한 범위 내에서 개인정보를 이용하는 데 동의를 받고자 합니다.

1. 개인정보의 수집·이용 목적: 도서회원 가입 신청 관리
2. 수집하려는 개인정보의 항목  
성명, 소속, 주소, 연락처, 회원구분
3. 개인정보의 보유 및 이용 기간: 입금일로부터 1년  
※ 회원자격 갱신 시 개인정보 보유기간은 1년간 연장됩니다.
4. 동의를 거부할 권리 안내  
귀하는 위와 같은 개인정보를 제공하는 데 대한 동의를 거부할 권리가 있습니다. 그러나 동의를 거부하실 경우 도서 회원 가입 및 발송이 원활히 이루어 질 수 없음을 알려 드립니다.

20 년 월 일 성명 (인)

※ 본 신청서 및 개인정보 이용 동의서를 보내주십시오.

(06578) 서울시 서초구 반포대로 217 통일연구원 도서회원 담당자앞

전화: (02)2023-8009, FAX: (02)2023-8293, E-Mail: books@kinu.or.kr

※ 온라인 신한은행 140-002-389681 (예금주: 통일연구원)

김정은 시대 서부  
주요 도시의 기업현황 및  
가동률 결정요인 분석

 통일연구원

