



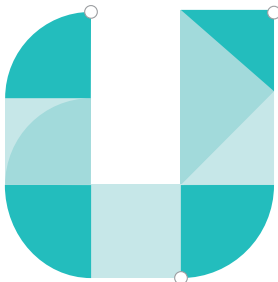
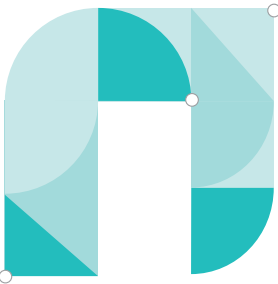
‘지식경제시대’ 북한의 대학과 고등교육



KOREA INSTITUTE FOR
NATIONAL UNIFICATION



조정아 | 이춘근 | 엄현숙





‘지식경제시대’ 북한의 대학과 고등교육



KOREA INSTITUTE FOR
NATIONAL UNIFICATION



연구책임자

조정아 (통일연구원 선임연구위원)

공동연구자

이춘근 (과학기술정책연구원 명예연구위원)

엄현숙 (북한대학원대학교 연구교수)

연구지원

윤신화 (통일연구원 연구원)

안정은 (통일연구원 프로젝트연구원)



‘지식경제시대’ 북한의 대학과 고등교육

KINU 연구총서 20-24

발행일	2020년 12월 30일
저자	조정아, 이춘근, 엄현숙
발행인	고유환
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	http://www.kinu.or.kr
기획·디자인	세일포커스(주)(02-2275-6894)
인쇄처	(주)에이치에이엔컴퍼니(02-2269-9917)
I S B N	979-11-6589-024-7 93340
가격	13,000원

© 통일연구원, 2020

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



‘지식경제시대’ 북한의 대학과 고등교육



KOREA INSTITUTE FOR
NATIONAL UNIFICATION



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

차례

요약	9
I. 서론	17
1. 연구 목적	19
2. 연구 내용 및 방법	20
II. 김정은 시대 고등교육 담론 및 정책	27
1. 지식경제시대와 전민과학기술인재화	29
2. 주요 고등교육 개혁 동향	41
III. 고등교육 체계 및 대학 현황	67
1. 고등교육 체계의 변화	69
2. 대학 현황	73
3. 대학 학부 및 학과 현황	103
4. 원격교육을 통한 고등교육 현황	128
5. 박사급 인력 배출 현황	158
IV. 대학 교육과정	167
1. 최근 대학 교육과정 개편 방향	169

2. 대학 교육과정	185
3. 교육방법 및 평가	220
V. 결론	243
참고문헌	263
부록	271
최근 발간자료 안내	299

표 차례

〈표 Ⅰ-1〉 심층면접대상자 인적사항	25
〈표 Ⅲ-1〉 고등교육 체계 개편 관련 「고등교육법」 주요 개정 내용	71
〈표 Ⅲ-2〉 고등교육기관 분류 체계	74
〈표 Ⅲ-3〉 유형별 대학 현황	80
〈표 Ⅲ-4〉 계열별 대학 현황	81
〈표 Ⅲ-5〉 지역별 대학 현황	82
〈표 Ⅲ-6〉 중앙대학 목록	82
〈표 Ⅲ-7〉 주요 종합대학 체계 변화	84
〈표 Ⅲ-8〉 부문별 대학 목록	92
〈표 Ⅲ-9〉 공장·농장·어장대학 목록	97
〈표 Ⅲ-10〉 직업기술대학 목록	100
〈표 Ⅲ-11〉 김일성종합대학 학부 및 강좌 구성 변화 (2018년/2020년)	104
〈표 Ⅲ-12〉 김책공업종합대학 학부 및 학과 구성 (2006년/2020년) ..	121
〈표 Ⅲ-13〉 김책공업종합대학 박사원 학과 및 전공 구성 (2020년) ..	125
〈표 Ⅲ-14〉 혜산교원대학 학부 및 학과 구성 (2016년)	127
〈표 Ⅲ-15〉 원격교육학부 운영 대학	144
〈표 Ⅲ-16〉 연도별 북한 대학의 원격교육 현황	145
〈표 Ⅲ-17〉 원격교육시스템 구성	148
〈표 Ⅲ-18〉 김일성종합대학 원격교육학부 학과 구성	153

〈표 Ⅲ-19〉 북한 과학자 국제학술논문 연도별 현황	165
〈표 Ⅳ-1〉 「교육법」 및 「고등교육법」의 교육과정 관련 조항	187
〈표 Ⅳ-2〉 북한의 대학 교육과정 용어	189
〈표 Ⅳ-3〉 김책공대 광업공학부 채굴기계학과(수재반) 과정안 주수 배정 (2006년)	194
〈표 Ⅳ-4〉 영역별·학년별 교과목 구성 (김책공대 자원탐측공학부 자원탐측공학과 수재반, 2006년)	195
〈표 Ⅳ-5〉 영역별·학년별 교과목 구성 (김책공대 자원탐측공학부 OO학과, 2017년)	198
〈표 Ⅳ-6〉 교과 영역별 수업시수 및 비중 (김책공대 자원탐측공학부 자원탐측공학과 수재반, 2006년)	203
〈표 Ⅳ-7〉 구성공업기술대학 전자공학과 과정안 주수 배정 (2006년) ..	206
〈표 Ⅳ-8〉 영역별·학년별 교과목 구성 (구성공업기술대학 전자공학과, 2006)	208
〈표 Ⅳ-9〉 교과 영역별 수업시수 및 비중 (구성공업기술대학 전자공학과, 2006년, 실습, 학과설계 제외)	210
〈표 Ⅳ-10〉 박사원 석사반 ‘컴퓨터설계’ 과목 시간배정표 (2018년) ..	213
〈표 Ⅳ-11〉 박사원 ‘과학연구사업’ 시간배정표 (2018년)	217

그림 차례

〈그림 Ⅲ-1〉 북한의 고등교육 체계 변화	70
〈그림 Ⅲ-2〉 원격교육 구분 및 특성	130
〈그림 Ⅲ-3〉 대학 원격교육 학제	131
〈그림 Ⅲ-4〉 평양곡산공장 과학기술지식보급실	132
〈그림 Ⅲ-5〉 원격교육 접속 장소 및 매체	133
〈그림 Ⅲ-6〉 북한의 교육정보화 발전과정	138
〈그림 Ⅲ-7〉 김책공업종합대학 원격교육대학 홈페이지 (2018년)	149
〈그림 Ⅲ-8〉 태블릿용 원격교육 화면 (2018년)	151
〈그림 Ⅲ-9〉 김일성종합대학 원격교육대학 홈페이지 (2018년)	155
〈그림 Ⅲ-10〉 연도별 박사학위자 증가 추이	160
〈그림 Ⅲ-11〉 박사학위자 직군 분포	161
〈그림 Ⅲ-12〉 소속대학별 박사학위자 배출 현황	162
〈그림 Ⅳ-1〉 교육정보화의 특성과 영향	227
〈그림 Ⅳ-2〉 교실의 멀티미디어 환경 구성	228
〈그림 Ⅳ-3〉 컴퓨터를 활용한 교실의 멀티미디어 환경 구성	229
〈그림 Ⅳ-4〉 컴퓨터를 활용한 교수매체 개발 사례	232
〈그림 Ⅳ-5〉 동영상 학습자료 개발 사례	233

김정은 위원장 집권 이후 북한은 ‘지식경제시대’라는 시대적 변화를 반영하는 국가적 교육목표로 ‘전민과학기술인재화’를 제시하고, 이를 달성하기 위한 일련의 교육개혁을 시도하고 있다. 특히 고등교육 체계 정비와 원격교육 확대는 ‘전민과학기술인재화’를 실현하는 데 있어 중요한 정책수단으로 여겨진다. 이 연구에서는 대학 현황, 교육과정 등 북한의 대학과 고등교육 관련 기초자료를 수집·정리하고, 이를 바탕으로 김정은 시대 북한 고등교육의 특징과 최근 정책변화 방향을 분석하였다.

김정은 시대에 이루어진 고등교육 개혁은 ‘세계적 추세’, 즉 글로벌 스탠다드에 부합하고, 지식경제시대, 정보화시대로의 변화에 대응하는 방향으로 이루어지고 있다. 주요 고등교육 정책은 ① 지식경제 추진과 대학교육발전전략 수립, ② 연구중심대학과 ‘일류급대학’ 육성, ③ 대학원 확대와 대학의 연구기능 강화, ④ 종합대학 육성 및 조정, ⑤ 전문대학의 승격과 개편, ⑥ 학과 통폐합 및 증설, ⑦ 교육과정 개편 및 교육방법 개선, ⑧ 원격교육 확대 등이다.

2012년 이후 북한의 간행물에 나타난 271개 대학 중 종합대학은 5개 이고, 단과대학 형태의 부문별 대학과 공장/농장대학이 높은 비율을 차지한다. 공학, 농학, 의학 등 이공계 대학의 비중은 약 80%로 높고, 평양에 52개 대학이 집중되어 있다. 대학별로 학부, 강좌 등 대학 조직체계 정비와 지식경제시대로의 변화를 반영한 학과 신설 및 통합이 이루어지고 있다.

한편, 북한에서 컴퓨터와 네트워크를 활용한 고등교육 수준의 원격교육은 김책공업종합대학에서 2010년에 원격교육대학을 설립하면서 본격적으로 시작되었고, 2010년대 중반 이후 급속히 확대되었다. 현재 원격대학 학생수는 10만 명 이상일 것으로 추산된다. 북한에서 원격교육은 ① 공장 근로자를 대상으로 한 고등교육을 통한 ‘전민과학기술인재화’

실현, ② 지식경제시대에 적합한 교육방식, ③ 노동자와 교사 재교육, ④ 주민 평생교육, ⑤ 지역 간, 학교 간 교육격차 감소 등의 기능과 의미를 갖는다.

김정은 집권 이후 대학 교육과정 정책은 교육내용의 “실용화, 종합화, 현대화”를 표방하고 있다. 최근 대학 교육과정 개편의 특징은 ① 대학 유형별 교육과정 편성, ② 학부, 학과, 강좌, 교과 개편, ③ 교육의 ‘일원화’, ④ 대학 학부와 대학원 과정을 연계하는 ‘연속교육체계’ 시행 및 대학원 교육과정 개편, ⑤ 선택형 교육과정 운영 및 학생들의 특성을 반영한 교육 확대, ⑥ 교육과정에서 ‘교육과 과학연구, 생산의 결합’ 중시 등이다.

또한, 교육방법에 있어서도, 지식전달 위주의 전통적인 교육방법에서 탈피하여 현장의 문제해결에 활용하는 데 초점을 둔 교육방법이 제시되고 있으며, 교육 정보화와 컴퓨터, 멀티미디어 매체, 컴퓨터 네트워크를 활용한 수업이 장려되고 있다.

북한의 고등교육 개혁은 지식경제시대, 정보화시대라는 시대적 변화와 국제적 교육의 흐름에 부응하는 한편, 실행 과정에서 북한 체제의 특성과 교육 실태, 경제와 산업의 요구를 반영하여 구체적 방안을 조정해나가는 식으로 진행되고 있다. 대학 통합과 재조정, 학과 개편 등 고등교육 정책은 일관된 방향의 변화만을 보여주지는 않으며, 오히려 다양한 정책 시도와 시행착오의 과정 자체가 김정은 시대 북한 고등교육 개혁의 특징 중 하나라고 볼 수 있다.

고등교육 개혁은 고등교육 확대나 교육정보화 확산과 같은 양적 성장을 가져올 것으로 예상된다. 이러한 양적 성장을 고등교육의 효율성 증가, 고등교육의 현장연계성 강화, 산업체부설 고등교육의 내실화 등 질적 성장으로 연결시키기 위해서는 재정 조달 문제, 지역별, 교육기관별

격차 문제 등 북한 고등교육의 고질적 문제점들을 해결해야 한다. 또한 북한의 교육개혁이 성공하려면 보다 근본적으로 취업 자율성이 보장되지 않은 노동력 배치 구조, 정치사상교육 중심의 교육과정, 국제적 교류협력의 제한 등 북한의 정치사회 구조에 기인한 특성의 변화가 필요하다.

주제어: 북한 고등교육, 북한의 대학, 북한 교육정책, 북한 원격교육

North Korea's University and Higher Education in an 'Era of Knowledge Economy'

Cho, Jeong-ah et al.

Since Chairman Kim Jong Un took power, North Korea has presented a vision of 'making all people well-versed in science and technology (North Korea's Vision of a Scientific and Technical Power)' as a nation-wide educational goal, which reflects changes in an 'era of knowledge economy.' Since then, it has pursued a series of educational reform to achieve that goal. In particular, reforming a system of higher education and expanding distance education is regarded as overarching policy tools to realize North Korea's vision of 'making all people well-versed in science and technology.' Based on raw data of North Korea's university and higher education, such as the current status of university and curriculum, this research identified characteristics of North Korea's higher education in the Kim Jong Un era and analyzed recent policy directions.

Reform in higher education under the Kim Jong Un era is oriented toward a direction that conforms to 'global trends' in response to changes toward an era of the knowledge economy and informatization. Major policy in higher education is

categorized as follows: ① pursuing a knowledge economy and establishing a strategy of development for university education, ② promoting research-oriented university and 'top-tier university,' ③ expanding graduate schools and strengthening university's research function, ④ promoting and reorganizing university, ⑤ elevating the status of and reforming colleges, ⑥ shutting down, integrating, and increasing the number of departments, ⑦ reforming the curriculum and improving educational methods, and ⑧ expanding distance education.

Post-2012 publications in North Korea show that there are five universities out of a total of 271 higher educational institutions and that specialized university and factory/farm college constitute a high proportion. Universities in areas of engineering, agriculture, and medicine make up a higher percentage around 80% – 52 of them are located in Pyongyang. Each college and university reforms the organization structure including lectures and undergraduate courses and newly establishes and integrates departments reflecting changes toward an era of the knowledge economy.

Meanwhile, distance education at the level of higher education using computers and networks started in earnest in 2010 when the Kim Chaek University of Technology established a distance education university. Distance education has rapidly expanded after the mid-2010s. The current number of students educated

through distance learning is estimated at over 100,000. The distance education in North Korea serves the functions and carries the meanings as follows: ① a realization of a vision of 'making all people well-versed in science and technology' via higher education targeting factory workers, ② a provision of education methods suitable for an era of the knowledge economy, ③ re-education of workers and teachers, ④ a provision of life-long education for residents, and ⑤ a reduction in gaps between regions and schools.

University curriculum after Kim Jong Un took power has aimed for "practicality, comprehensivization, and modernization" of educational contents. Characteristics of recent university curriculum include ① organizing university-specific curriculum, ② reforming undergraduate course, departments, lectures, and curriculum, ③ 'unifying' education, ④ launching 'continuous educational system' that connects undergraduate courses to graduate courses and reforming curriculum for graduate courses, ⑤ operating selective curriculum and expanding education tailored to characteristics of students, and ⑥ emphasizing a 'combination of education, scientific research, and production' in the curriculum.

Moreover, educational methods have transcended the traditional methods simply focused on the mere transfer of knowledge and moved toward addressing practical issues on the

field. In addition, it has been encouraged to utilize a system of educational informatization, computer, a multimedia device, and computer networks.

Reform in higher education is expected to bring quantitative growth such as the expansion of higher education and the spread of educational informatization. Linking such a quantitative growth to qualitative growth – an increase in efficiency for higher education, strengthening of linkage between higher education and the field, and increased internal strength for industry–affiliated higher education – necessitates resolving chronic issues inherent in North Korea's higher education system, such as issues of funding education gap. Also, fundamental changes in elements rooted in North Korea's political and social structure are required to successfully reform North Korea's education, such as the structural aspect of dispatching workforce that does not allow for the autonomy of employment, the curriculum that focuses on political thoughts, and restrictions of international exchange and cooperation.

Keywords: North Korea's higher education, North Korea's university, North Korea's education policy, North Korea's distance education

I. 서론



1. 연구 목적

북한에서 김정은 시대 들어 가장 두드러진 정책 변화가 나타난 부문 중 하나가 교육 부문이다. 북한 당국은 현시대를 ‘정보산업시대’, ‘지식경제시대’로 규정하고, 이러한 시대적 변화를 선도하는 과학기술 발전이 국력을 좌우하는 관건이 된다고 본다. 북한에서는 “과학기술이 나라의 경제발전을 추동하는 기관차라면 교육은 과학기술의 어머니”라고 하면서¹⁾ 교육을 통한 과학기술인재 양성의 중요성을 강조하고 있다. ‘전민과학기술인재화’라는 김정은 시대 교육의 기치는 ‘사회주의명문강국’, ‘경제강국’ 건설이라는 국가적 과제를 과학기술 부문의 인재양성을 통해 달성하고자 하는 정책 의도를 보여주는 것이다.

이러한 인식 하에서, 북한당국은 2012년 9월 초·중등 학제개편을 시작으로 하여 교육제도와 교육과정, 교육방법 면에서 다양한 변화를 시도하고 있으며, 고등교육 부문에서도 ‘국제적 추세’를 염두에 둔 구조적, 정책적 변화를 도모하고 있다. 김정은 위원장 집권 초기 교육정책이 초·중등학제를 정비하고 초·중등교육을 내실화하는 데 초점을 두었다면, 2010년대 중반 이후에는 고등교육 체계 정비를 통한 ‘전민과학기술인재화’ 실현에 보다 중점을 두고 있다. 개혁개방과 맞물려 고등교육 부문의 구조적 개혁이 시도되었던 중국 사례를 보아, 최근 북한 고등교육의 변화는 향후 북한 사회의 변화 방향성을 가늠할 수 있는 주요한 지표로 볼 수 있다.

한편, 김정은 시대 북한 교육의 변화에 관한 기존 연구는 초·중등교육을 중심으로 이루어졌다.²⁾ 2000년대 이후 고등교육의 변화

1) 『로동신문』, 2019.9.4.

2) 대표적인 연구로 조정아 외, 『김정은 시대 북한의 교육과정, 교육정책, 교과서』(서울: 통일연구원, 2015); 김정원 외, 『남북한 학제 비교 및 통합 방안 연구』(서울: 한국교육개발원,

에 대해서는 관련 연구가 상당히 드물고, 몇 편 안되는 연구도 고등교육 전반을 다루기보다는 특정 부분만을 다루었다.³⁾ 2000년대 중반 이후 북한의 대학체계가 여러 차례 바뀌었지만, 이를 체계적으로 정리하고 그 특징을 분석한 연구가 없다. 대학 구조조정, 교육과정 조정, 원격대학 확대 등 고등교육 분야의 개혁이 빠른 속도로 추진되고 있으나, 구체적인 실태 파악과 총체적 분석은 부재한 상황이다. 이는 기본적으로 학교명, 주요 학과, 교육과정 등 북한 대학교육과 관련된 기초 정보조차 파악하기 어려운 상황에 기인한다.

이에, 이 연구에서는 대학 현황, 교육과정 등 기초자료를 수집·정리하고, 이를 바탕으로 김정은 시대 북한 고등교육의 특징과 최근 정책변화 방향을 분석하였다. 또한, 연구과정에서 수집·정리한 고등교육기관 현황 목록을 제공함으로써 후속연구의 발판을 마련하고자 하였다.

2. 연구 내용 및 방법

가. 연구 내용

이 연구에서는 김정은 연설문, 주요 대회 문건, 교육 관련 정기간행물 게재 논문, 『로동신문』 사설 등을 통해 김정은 집권 이후 북한 고등교육 정책 변화와 그 특징을 분석한다. 특히 ‘지식경제시대’, ‘정보산업시대’라는 시대인식과 결부하여 등장한 ‘전민과학기술인재

2015); 김지수 외, 『김정은 시대 북한 유·초·중등 교육 연구』 (진천군: 한국교육개발원, 2019) 등이 있다.

3) 관련 연구로 조정아·이춘근, “북한의 고등교육개혁과 이공계 대학 교육과정,” 『북한연구학회보』, 제12권 1호 (2008); 박지영, “북한의 박사원에 관한 연구,” 북한대학원대학교 석사학위논문 (2010) 등이 있다.

화' 담론의 전개와, 이에 기초한 주요 고등교육 정책 및 제도의 변화를 살펴본다.

다음으로, 북한 대학 현황을 파악하여 각 부문별 대학의 목록을 제공하고, 대학 현황에 나타난 고등교육 체계 변화의 특징을 분석한다. 북한에서는 공식적인 자료를 통해 대학 현황을 대외적으로 발표하지 않는다. 대학 수도 “300여개”, “500여개” 등 정확하지 않은 수치를 『로동신문』 기사 등을 통해 간헐적으로 밝히고 있는 정도이다. 외부에서 확인할 수 있는 교육통계자료는 없으며, UNESCO 등 국제기구에 주기적으로 보고하고 있는 기초통계도 초·중등학교 수나 초·중등학생 수, 학생 1인당 교원비율과 같이 가장 기초적인 자료 몇 가지만을 포함하고 있을 뿐이다. 고등교육 형태별 교육기관 수나 학생 수, 학교 목록 등도 알려져 있지 않다. 이와 같은 상황에서 북한 대학 목록을 파악하는 작업은 가장 기초적인 작업이지만 가장 어려운 작업이기도 하다. 이 연구에서는 『로동신문』 등 북한의 공식간행물에 나타난 대학 명칭, 김일성종합대학, 김책공업종합대학 등 주요 대학의 학부 및 학과 변화 등을 바탕으로 대학 현황을 파악하고, 김정은 위원장 집권 이후 여러 차례의 개편을 통해 형성된 현재의 고등교육 구조를 분석한다. 또한, 원격교육 현황과 박사급 인력 배출 현황 분석을 통해 고등교육의 대중화 및 박사급 인력 양성 실태를 알아보고 그 특징을 도출한다.

이 연구에서는 최근 활발하게 이루어지고 있는 북한 대학의 교육과정 개편의 특징을 살펴보고, 일부 대학과 박사원의 교육과정 자료를 수집·분석한다. 교육정보화를 추진하는 가운데 교육방법 측면에서 어떠한 변화가 일어나고 있는지도 살펴본다. 이 연구에서 부분적으로 시도한 교육과정과 교육방법 분석은 북한 대학에서 양성하고자 하는 인력의 특징을 파악하기 위한 기초 작업의 의미를 지닌다.

나. 연구 방법

이 연구에서는 북한 교육 정책과 담론을 파악하기 위해서 김정은 위원장의 주요 담화문, 노동당 회의 자료 등의 공식문서와 『로동신문』 등 언론매체, 교육관련 정기간행물, 교육관련 문헌을 분석하였다. 특히 2014년과 2019년에 열린 전국교원대회, 전국교육일군대회에서 발표된 김정은 위원장의 연설문은 북한 고등교육 정책 방향성과 주요 문제를 파악하는 데 있어 가장 중요한 자료이다. 이 밖에도 2016년 제7차 노동당대회와 2019년 조선노동당 중앙위원회 제7기 제5차 전원회의 자료, 신년사 등을 통해 각 시기별 고등교육 정책의 주요 쟁점과 정책변화를 읽을 수 있다. 언론 매체 중에 주된 분석 대상이 된 것은 『로동신문』과 『교육신문』이며, 이 밖에도 『고등교육』, 『교원선전수첩』 등 교육 관련 정기간행물을 통해 국가적 정책방향이 교육현장에 어떤 방식으로 하달되어 구현되는지를 파악하였다. 특히 최근 교육 관련 정기간행물에는 세계 각국의 교육정책, 제도, 교육과정, 교육방법에 대한 소개 및 연구가 활발히 이루어지고 있어, 이를 통해 북한 당국이 고민하고 있는 교육개혁의 방향성을 미루어 짐작할 수 있다.

일부 북한 원전자료는 국내에서 연구자들이 전자검색을 할 수는 없지만 해외에서는 민주조선, 조선신보, 통일신보 등 일부 북한 원전자료를 구축해놓은 데이터베이스를 활용할 수 있다. 또한 김일성 종합대학 등 북한 주요 대학이나 북한에서 선전용으로 개설한 웹사이트는 국내에서는 접속이 차단되어 있지만, 해외에서는 그렇지 않다. 연구 과정에서 국내에서 검색하거나 접속할 수 없는 자료는 외국에 있는 연구자들에게 부탁하여 특정 교육 정책과 관련 키워드, 특정 대학명을 검색하는 방법으로 수집하였다.

북한 대학 현황 중 현재 북한의 대학 목록 작성 및 대학별 이력 파악을 위해 2012년 이후 각 언론매체에 등장한 대학명을 수집하였다. 대학명 수집을 위해 검토한 원전자료는 2012년 이후 발간된 『로동신문』, 『교육신문』 등의 신문과 『고등교육』, 『교원선전수첩』, 『인민교육』, 『력사과학』 등의 정기간행물이다. 이공계통 대학명 검색을 위해 『기술혁신』과 『발명공보』도 검토하였다. 2000년대 초반의 북한 전화번호부, 일부 대학의 2006년 교육과정 등 입수자료에 나타난 대학명과 평화문제연구소에서 구축한 북한지역정보넷 (<http://www.cybernk.net>)에 수록된 대학명도 참고하였다. 통일부에서 발간한 『북한 기관별 인명록』에 게재된 일부 대학명, 일본에서 발간된 『朝鮮民主主義人民共和國 組織別人名簿』 자료와도 비교하였다.

2000년대 중반 이후 북한 고등교육 체계 개편으로 인해 학교명이 여러 차례 바뀐 대학들이 많은데, 대학명이 등장한 시기와 매체를 기록하고, 대학명별로 이력을 정리하는 방식을 취하였다. 대학별 목록을 작성한 후 소재지, 대학 유형, 전공영역별로 분류하였다. 일차적으로 신문과 정기간행물에 수록된 기사 내용을 참조하여 대학 유형과 전공영역을 분류한 후, 여러 차례에 걸쳐 국내의 북한 교육, 과학기술 분야 연구자들과 북한에서 대학 교원으로 재직했던 전문가들의 자문을 거쳐 목록을 확정하였다.

최신 북한 교육과정 문서자료를 입수하지 못하였기 때문에, 주요 대학 교육과정은 2006년 교육과정을 중심으로 분석한 후, 탈북민 증언을 통해 재구성한 최근 교육과정과 비교하였다. 대학원 교육과정의 경우, 전체 교육과정을 입수하지 못하였지만 “과학연구사업 요강”, “교수안” 등 일부 최신 교육과정 자료를 입수하여 분석하였다.

교육과정 운영과 교육방법 측면의 최근 변화를 파악하기 위해 북한에서 발간한 『교육발전의 세계적 추세 교육의 정보화』(2012), 『지식경제시대 공업부문 중등기술인재 양성리론 연구』(2012), 『지식경제시대에 제기되는 몇가지 경제리론문제』(2014), 『지식경제시대 인재양성의 발전동향』(2016), 『새 세기 교통운수부문 인재양성에 대한 리론연구』(2016), 『지식경제시대 고등교육 발전동향』(2017), 『연구형대학에 관한 연구』(2017) 등 고등교육 및 인재양성 관련 북한의 최신 단행본과 『사회주의교육학』(2008), 『지식경제시대의 기술대학 물리학교수내용과 방법』(2016), 『교육정보화의 몇가지 리론실천문제』(2012), 『교육경험집(2)』(2015) 등 교육학 관련 서적을 수집하여 참고하였다.

또한, 이 연구에서는 북한 문헌과 정기간행물에 나타난 북한 대학의 변화에 관해 교차확인하고 대학 교육 실태를 파악하기 위해 2000년대 이후부터 최근까지 북한의 주요 대학이나 교육관련 국가기관에서 근무했거나 최근 1~3년 사이에 대학을 졸업한 탈북민들을 대상으로 심층면접을 실시하였다. 심층면접대상자 인적사항은 다음 <표 I-1>과 같다. 심층면접대상자의 개인정보 보호를 위해 구체적인 인적사항은 생략하고, 최소한의 인적사항만 표기하였다.

〈표 1-1〉 심층면접대상자 인적사항

사례번호	연령대	거주지역	대학 관련 이력	탈북연도	면접일자
사례 1	20대	평양	대학 졸업	2017년	2020. 5. 2.
사례 2	50대	평양	중앙대학 교원	2018년	2020. 5. 21.
사례 3	40대	양강도	전문학교 교원	2019년	2020. 5. 27.
사례 4	20대	양강도	대학 졸업	2019년	2020. 6. 4.
사례 5	20대	평양	대학 졸업	2019년	2020. 6. 5.
사례 6	40대	평양	대학 졸업, 박사원 석사	2019년	2020. 7. 3.
사례 7	20대	함경북도	대학 졸업	2019년	2020. 7. 9.
사례 8	50대	함경북도	대학 졸업, 지방 행정기관 근무	2019년	2020. 8. 6.

심층면접대상자는 연구자와 개인적 친분이 있는 탈북민들을 통해 소개받았다. 소개자들을 통해 면접 희망 의사를 밝힌 면접대상자들에게 연구자가 전화로 연락하여 연구에 대해 간략히 소개하고 심층면접 참가의사를 타진하였다. 면접조사를 실시하기 이전에 통일연구원의 생명윤리심의 절차를 거쳤고, 면접조사 시 생명윤리심의 규정에 따라 면접대상자에게 충분한 사전 설명과 동의 절차를 진행했다. 심층면접은 반구조화된 심층면접 방식으로 연구자의 연구실에서 2~3시간 정도씩 진행하였다. 면접대상자가 어떻게 살아왔는지를 묻는 초기질문을 던진 후 면접대상자의 북한 대학 경험과 최근 북한 교육 실태에 관해 세부적인 이야기를 주고받았다. 공통적인 주요 질문은 다음과 같다.

- 성장과정 및 삶의 경로
- 대학교/박사원 생활
- 대학/박사원 교육과정
- 학교 정규수업 운영

- 방과후 활동과 조직활동
- 교육방법, 평가방법, 교재, 기자재
- 졸업 후 진로 선택 및 배치
- 원격교육 경험
- 대학 강의 경험
- 김정은 집권 전후 대학 교육 실태 및 정책 변화
- 거주지역에 있는 대학과 대학 명칭 변화
- 남북한 대학교육의 차이

면접 내용은 면접대상자의 동의를 구한 후에 녹음하였으며, 이를 전사하여 녹취록을 작성하였다. 면접 자료는 북한 문헌과 정기간행물 등과 비교하여 북한 대학교육 실태를 판단하고 북한 신문자료에 나타난 북한 대학명 변화를 확인하는데 활용하였다. 이 연구에서는 구술녹취록 인용 시 면접대상자의 개인정보 보호를 위해 사례번호를 생략하였다.

II. 김정은 시대 고등교육 담론 및 정책



김정은 위원장 집권 이후 가장 먼저 가시화된 정책변화를 보여주었던 것은 교육분야이다. 북한은 2012년 9월 최고인민회의 제12기 제6차 회의에서 “전반적 12년제 의무교육” 실시를 발표하였다. 학제 개혁의 골자는 국제표준보다 짧은 초등교육을 1년 연장하고, 전기중등교육과 후기중등교육을 분리하는 것이었다. 이는 초·중등교육의 수준 향상과 함께, 대부분 의무교육 이수로 학업을 마치는 일반 근로자들의 지식 수준과 현장 적응력을 제고하려는 정책의도를 반영한 것이다. 전문가 양성의 핵심인 고등교육 분야에서도 일련의 개혁이 추진되었다. 교육개혁의 방향성은 2013년 전국과학기술자대회와 2014년 전국교육일군대회에서 발표한 ‘전민과학기술인재화’와 ‘새 세기 교육혁명’ 등의 구호에 잘 나타나 있다. 그것은 지식경제시대에 맞게 첨단과학기술을 갖춘 지식인들을 더 많이 양성하여, ‘사회주의 강성국가’를 이룩한다는 것이다. 주요 개혁 내용으로 대학 통합과 첨단기술 학과 증설, 교과과정 개편, 교육방법 개선, 대학연구 확대와 연구중심대학 육성, 원격교육 확대 등이 제시되었다.⁴⁾ 이 장에서는 지식경제, 전민과학기술인재화 등 북한 고등교육 정책 방향의 기본 틀을 제시하는 개념과 관련된 담론을 살펴보고 김정은 시대 고등교육 정책의 주요 특징을 살펴본다.

1. 지식경제시대와 전민과학기술인재화

김정은 위원장은 집권 1년여 만에 전국과학기술자대회를 개최하고, ‘지식경제’를 국정 핵심지표로 삼을 것을 천명하였다. 북한의 지

4) 김광남, “새 세기 교육사업에서 견지하여야 할 원칙,” 『교원선진수첩』, 2012년 2호 (평양: 교육신문사, 2012), pp. 130~132.

식경제는 서구에서 통용되는 ‘21세기 지식기반사회’, ‘정보화 시대’ 등과 유사한 개념이다. 지식경제는 이를 추진하는 인력들의 높은 전문성과 문제해결 능력을 필요로 한다. 이에 지식경제라는 시대적 특성에 대한 규정은 북한의 고등교육 정책 전반에 반영된다. 유럽 유학을 경험한 김정은 위원장이 서구 선진국들의 기술발전 추세를 이해하고, 이를 북한의 국정에 반영한 것이다. 한편 ‘전민과학기술인재화’는 2013년 제9차 전국과학기술자대회에서 등장하였고, 이후 북한 교육의 목표로 제시되었다.

가. 지식경제와 과학기술

(1) 북한의 지식경제 개념의 의미와 유래

북한의 지식경제 개념은 서구세계에서 통용되는 ‘21세기 지식기반사회’와 큰 차이가 없다. 이는 대부분의 북한 자료에서 동일하게 나타난다. 혹자는 북한의 지식경제를 최근에 대두되는 ‘제4차 산업혁명’과 연계한다. 그러나 경제시대 구분에 대한 다음과 같은 북한의 개념정의를 보면, 지식경제 개념은 ‘제4차 산업혁명’보다는 정보화사회라는 보다 포괄적 개념과 연계하여 이해하는 것이 적절하다.

“인류는 수공업시대(또는 농업경제시대), 기계제산업시대(또는 공업 경제시대)를 거쳐 오늘의 지식경제시대(또는 정보산업시대)에 이르기 까지 자연을 개조변혁하며 그 주인으로 살려는 자주적 지향과 요구를 실현하여 왔다.”⁵⁾

위 인용문에서 보듯이, 북한에서 말하는 지식경제는 우리의 21세기 지식기반사회, 정보화사회 개념과 맥을 같이 한다. 북한에서는

5) 리기성, 『지식경제시대와 새 세기 산업혁명』 (평양: 사회과학출판사, 2019), p. 11.

‘지식경제’를 “새로운 지식의 발견(정보)과 기술보급(지식)이 사회경제발전의 위력한 수단으로 되는 시대, 지식산업이 사회경제발전을 주도하는 시대”로 규정한다.⁶⁾ 지식경제시대에는 지식과 정보가 주요한 생산자원이 되며, 지식노동이 생산에서 중요한 비중을 차지한다고 보는 것이다. 지식경제시대에는 첨단과학기술의 발전에 기초해서 경제가 발전하고 지식산업이 경제발전을 주도하는 핵심산업이 된다고 하면서 첨단과학기술의 역할을 강조하고 있다.⁷⁾ 기계제 산업시대 공업경제의 기둥은 기계제작공업을 핵심으로 하는 중공업인데 비해, 지식경제에서는 산업구조가 지식형사업 위주로 개편되면서 첨단기술산업이 “지식경제의 기둥”이 된다고 보고 있다.⁸⁾ 기계제 산업시대의 경제의 인프라가 토지, 물, 전기 등과 함께 철도망, 도로망과 같은 교통운수시설이었다면, 지식경제의 인프라는 컴퓨터 등 정보통신설비와 정보통신망, 데이터베이스 등이라고 설명하고 있다.⁹⁾ 또한, 지식경제 담론에서 강조하는 지식은 책을 통해 보급되는 지식이 아니라 부단히 창조되고 갱신되는 과학기술지식이라는 점이 강조되고 있다. 이러한 지식은 지식 그 자체로서 머무르는 것이 아니라 생산력으로 변환되어 경제적 효과를 창출하는 지식이다.¹⁰⁾

북한에서 ‘지식경제’라는 개념을 언급한 시기는 21세기 초입으로 거슬러 올라간다. 북한에서는 김정일 위원장이 정보기술 발전을 적극 추진하면서 지식경제라는 개념을 처음으로 통치에 도입하였

6) 장금란·박광철, 『교육발전의 세계적 추세 교육의 정보화』 (평양: 김형직사범대학출판사, 2012), p. 7.

7) 손영석, 『지식경제시대와 제기되는 몇가지 경제리론문제』 (평양: 과학백과사전출판사, 2014), pp. 122~124.

8) 리기성, 『지식경제시대와 새 세기 산업혁명』, p. 21.

9) 위의 책, p. 57.

10) 신안선 외, 『지식경제시대 인재양성의 발전동향』 (평양: 중앙과학기술통보사, 2016), p. 4.

다.¹¹⁾ 김정일 시기에 크게 발전한 컴퓨터수치제어(Computerized Numerical Control: CNC) 기술이 그 시초이다. 김정일 위원장은 2010년 1월 1일 조선노동당 중앙위원회 책임일군들과 한 담화에서 “CNC기술을 포함한 첨단기술분야들이 개척되면서 인류는 인간의 지식에 토대하여 발전하는 지식경제시대에 들어섰다”고 하면서 강성국가 건설에서 “첨단돌파”의 중요성을 강조하였다.¹²⁾

김정일 위원장이 지식경제시대 진입의 핵심 기술로 CNC를 거론한 것은 사회주의 북한의 IT 기술 발전 흐름과 깊은 관련이 있다. 자본주의사회에서는 소비자 가전이 IT 기술 발전을 견인하면서 빠르게 발전한다. 그러나 생산재 생산을 중시하는 사회주의국가들에서는 기존 기계산업의 자동화를 중심으로 IT 기술이 발전한다. 많은 사회주의 체제전환국들이 기계산업의 생산성 제고를 위해 CNC를 적극 추진하고, 이를 통해 전자산업 기반을 확충하는 것도 이 때문이다.

북한도 1980년대 중후반부터 여타 사회주의 국가들과 유사하게 자동화기술과 산업 발전에 집중하였다. 그러나 이어진 자연재해와 ‘고난의 행군’, 사회주의권 붕괴 등으로 인해, 정상적인 투자와 개발이 추진되지 못했다. 이에 따라 많은 투자가 필요한 하드웨어 발전이 지연되고, 인력에 의존하는 소프트웨어가 상대적으로 더 발전하게 되었다. 1990년대 말, “고난의 행군”이 일단락되자 김정일 위원장은 강성대국 전략을 전면에 내세우면서 IT 기술 발전에 매진하였다. 이와 함께 광케이블에 의한 정보통신망을 구축하고, 정보 확산과 컴퓨터 활용을 병행하면서 이들을 CNC 개발정책과 연동하였다. 북한에서 기계 자동화를 넘어 은행관리 전산화 등의 컴퓨터 활용과

11) “장군님과 CNC,” 『로동신문』, 2011.3.3.

12) 김정일, “우리 식 CNC기술에 개척한 성과와 경험에 토대하여 모든 분야에서 첨단을 돌파하자,” 『김정일선집(24) 증보판』 (평양: 조선로동당출판사, 2014), p. 453.

정보화 정책까지 “CNC화”라 칭하는 것도 이 때문이다. 김정은 위원장은 이러한 선대의 정책을 계승하면서 이를 국정 의 핵심 지표로 내세운 것이다.

(2) 지식경제와 과학기술의 역할

21세기 지식경제가 IT 등의 첨단 과학기술지식을 매개로 발전하는 만큼, 북한에서 과학기술과 첨단기술산업을 국정의 전면으로 내세우는 것도 서구사회와 유사하다. 지식경제시대에는 과학기술이 급속히 발전하며 국가경제 곳곳에 스며들어, 산업을 혁명적으로 변화시킨다. 따라서 북한도 과학기술을 발전시키고 이를 산업화하는 정책을 적극적으로 추진하게 되었다. 주력 분야가 정보통신(IT)과 생명공학(BT), 나노기술(NT), 에너지 등이라는 점도 다른 국가들과 차이가 없다.

북한에서는 21세기는 ‘지식경제시대, 정보산업의 시대’이며, 이에 지식경제시대의 요구에 맞는 산업혁명이 수행된다고 보고 있다. 또한, ‘새 세기 산업혁명’은 본질에 있어서 ‘과학기술혁명’이며, 과학기술혁명을 통해 경제강국을 건설해나갈 수 있다고 보고 있다.¹³⁾ 북한의 전문가들은 북한의 지식경제 및 새 세기 산업혁명이 국제사회의 산업혁명과 ‘경제기술적 내용’에서 공통성을 가진다고 기술하고 있다. 이는 ① 지능노동에 의거하는 생산기술 혁명이라는 것, ② IT, CNC 등의 첨단기술을 사회적 생산의 기술 기초로 삼는다는 것, ③ 지식과 경제, 과학기술과 생산이 밀접히 결합, 일체화되는 변혁이라는 것, ④ 결과적으로 자원집약형 경제를 지식집약형, 기술집약형 경제로 전환시킨다는 것 등이다.¹⁴⁾

13) 리기성, 『지식경제시대와 새 세기 산업혁명』, pp. 90~91.

14) 위의 책, p. 99.

지식경제 육성을 위해 추진하는 정책들도 여타 국가들과의 공통성을 찾아볼 수 있는데, 특히 중국과는 관련 용어 면에서도 유사성이 많이 나타난다. 일례로 현재 북한이 주력하는 과학기술과 교육개혁은 중국의 덩샤오핑이 강조하던 ‘과교흥국(科教興國)’ 정책과 유사하며, 김정일 위원장의 ‘과학기술중시정치’도 “과학기술은 제1생산력”이라고 하는 중국의 정책흐름과 일맥상통한다. 서구사회에서는 ‘총요소생산성(Total Factor Productivity, TFP)’이라 칭하는 ‘과학기술기여율’ 개념은 중국과 유사한 용어를 사용하고 있다.¹⁵⁾ 중국은 21세기 초입에 중장기 경제계획을 수립하면서 TFP를 ‘과학기술기여율’이라 지칭하고, 이를 핵심 발전 목표로 내세웠다. 북한도 ‘과학기술발전5개년계획’을 연이어 수립하면서 2022년까지 과학기술기여율을 50%까지 올린다는 목표를 내세운바 있다.¹⁶⁾ 이는 지식경제 육성의 핵심 목표와 수단으로 생산성 증가를 채택하고 있는 것으로, 북한과 중국에서 국가 정책으로 사용하는 “과학기술”이 상당히 포괄적인 개념임을 알 수 있다.

(3) 북한의 특성을 반영한 “새 세기 산업혁명”

북한의 지식경제 개념은 서구사회의 개념과 유사하지만, 한편으로는 사회주의 북한의 특수성을 반영해 상당히 다른 면모를 보인다고 주장한다. 북한은 전통적으로 “주체”를 강조해 왔으므로, 지식경제 추진에서도 주체적 입장을 강조한다. 핵무기 등의 국방력 강화와 국제 제재를 극복하기 위한 자력갱생도 강조하고 있다. 북한은 자본

15) 이 개념은 경제성장에서 자본 증가에 의한 생산 증가분과 노동투입에 의한 생산증가분을 제외한 생산량 증가분을 의미하는 것으로, 여기에는 자원배치와 규모의 경제, 근로자들의 업무 능력, 과학기술, 경영혁신 등이 포함된다. 이는 전통적으로 사회주의국가들이 서구 국가들보다 취약한 부분이다.

16) 이춘근 외, 『남북 간 과학기술교류협력계획(초안)』 (과천: 미래창조과학부, 2015), p. 4.

주의국가들의 지식경제는 이윤을 목표로 시장경제 특성에 따라 진행되며, 결과적으로 빈부의 격차와 실업을 악화시키고 외국에 대한 지배와 약탈을 강화한다고 비판한다. 이에 비해 사회주의 북한에서는 지식경제가 인민대중이 자연의 구속에서 벗어나 경제생활 전반에서 자주적이고 창조적인 생활을 최상의 수준으로 누리게 하는 데 그 목적이 있다고 주장한다.¹⁷⁾

북한식 지식경제를 실현하는 수단으로 사회주의의 우월성을 거론하기도 한다. 즉, ① 인민대중의 높은 정신력이 지식경제 발전의 기본 추동력, ② 첨단과학기술이 지식경제 발전의 원동력이 되어 끊임 없이 발전, ③ 경제의 지식화가 국가의 통일적 지도 밑에서 계획적으로 추진, ④ 선진적인 교육제도에 의해 창조적 능력이 높은 경제 지식화의 주체가 육성, 강화 등의 측면에서 지식경제를 실현하는 데 있어 사회주의 체제가 자본주의 체제보다 우월하다고 보고 있다.¹⁸⁾

북한 체제의 특성은 지식경제시대의 산업혁명에도 일정 정도 반영된다고 본다. 북한에서는 “우리식 새 세기 산업혁명”이라는 용어를 사용하면서 시대적 흐름과 북한 사회의 특성에 맞는 과학기술혁명을 추진해야 한다는 점을 강조하고 있다. 김정은 위원장은 “일심 단결과 불패의 군력에 새 세기 산업혁명을 더하면 그것은 곧 사회주의강성국가”라고 하면서,¹⁹⁾ 지식경제시대에 맞는 산업혁명을 국가 발전 전략의 일환으로 위치 짓고 있다. 리기성(2019)은 북한식 산업혁명의 특징으로 ① 주체사상과 자력자강의 정신으로 우리 인민의 이익과 우리나라 실정에 맞게 수행, ② 인민경제의 주체화, 현대화, 과학화를 높은 수준에서 실현, ③ 경제와 과학기술이 빠른 속도로

17) 리기성, 『지식경제시대와 새 세기 산업혁명』, pp. 73~85.

18) 위의 책, pp. 77~85.

19) 『로동신문』, 2012.4.16.

세계 최첨단을 돌파하는 비약, ④ 최상의 실용성과 경제적 효과를 보장하는 생산기술적 변혁의 4가지를 들었다.²⁰⁾ 국제협력과 수출을 통한 이익 실현을 도모하기보다는 스스로의 노력으로 사회주의 강국을 건설한다는 점을 강조하고 있다. 이와 같은 북한의 특성에 대한 강조는 지식경제와 이를 반영한 ‘새 세기 산업혁명’의 추구가 바로 대외 개방, 자율성 확대를 통한 기술적 도약이나 경제 체제의 전환을 의미하는 것은 아니라는 점을 보여준다.

나. 지식경제시대 인력 특성과 전민과학기술인재화 추진

(1) 지식경제시대 인력 특성

지식경제의 특징으로 인간의 육체노동보다 지식노동의 중요성이 증대한다는 것을 들 수 있다. 컴퓨터 활용이 증가하고 연산 속도가 비약적으로 빨라지면서, 육체적 힘이나 숙련을 사용하는 노동보다 다양한 지식을 활용할 수 있는 능력이 더욱 중요해진 것이다. 따라서 지식경제시대에는 노동자들의 높은 지적 수준과 첨단 과학기술 이해에 대한 요구가 더욱 높아진다. 북한에서도 지식경제시대에 필요한 인력의 특성에 대해 일찍이 인지하고 이를 교육정책에 반영하고자 노력하였다. 김정일 위원장은 2001년 3월 11일에 조선노동당 중앙위원회 책임일군들과 한 담화를 통해 “지난 세기에는 사회적 노동에 의하여 창조된 물질적 부를 분배하는데서 생산수단을 누가 쥐고 있는가 하는 것이 문제로 되었다면, 21세기에는 누가 더 머리가 좋은 사람을 쥐는가 하는 것이 문제로 될 것”²¹⁾이라고 하면서, 정보산업을 발전시키고 정보기술 인재양성사업을 강화할 것을 지시한

20) 리기성, 『지식경제시대와 새 세기 산업혁명』, pp. 100~103.

21) 김정일, “새 세기, 21세기는 정보산업의 시대이다,” 『김정일선집(20) (중보판)』 (평양: 조선로동당출판사, 2013), p. 377.

바 있다.

이와 같은 기조는 김정은 위원장 집권 이후에도 이어지고 있다. 이후 장에서 자세히 살펴보겠지만, 김정은 위원장은 집권 이후 연이은 교육 개혁 조치들을 취하면서 지식경제시대에 필요한 경쟁력을 갖춘 인재양성을 강조하고 있다. 과학기술체제 개혁이 김정일 위원장 시기부터 본격화된 것에 비해, 교육개혁은 김정은 위원장 집권 이후 크게 가속화되었다. 김정일 위원장 집권기에는 CNC와 컴퓨터 보급, 인터넷 정보통신망 등의 인프라 구축에 주력하였고, 김정은 위원장 집권기에는 정보통신 인프라에 기초한 정보통신기술의 활용과 확산에 주력하고 있다고 볼 수 있다.

‘새 세기 산업혁명’ 추진의 기반은 관련 분야의 지식과 기술력을 갖춘 과학기술인재 양성이다. 북한에서는 지식의 생산, 전파, 이용 속도가 급속히 빨라지는 지식경제시대에는 사회구성원들이 새로운 과학기술지식을 신속히 많이 습득하고 능숙하게 활용하는 것이 중요하다고 보고 있다.²²⁾ 또한, 지식경제시대의 인재는 과거 인재의 자질로 거론되었던 전문 지식, 컴퓨터 활용, 외국어 능력 등을 넘어서는 자질과 능력을 지녀야 한다고 지적한다. 예를 들면, 정보분석 능력과 창조적 능력, 경쟁의식과 협동 능력, 속성 학습능력, 높은 전문지식과 풍부한 관련 지식, 높은 지적 전환능력, 높은 정신력과 창조적인 투쟁 기풍 등이 지식경제시대의 인재가 갖추어야 할 능력으로 강조된다.²³⁾ 특정 분야의 지식과 기술뿐만 아니라 종합적인 문제해결능력과 창의력, 난관을 헤쳐나가는 적극성을 모두 갖춰야 한다고 보는 것이다.

22) 리광삼, 『경애하는 최고령도자 김정은동지께서 밝히신 전민과학기술인재화에 관한 주체의 이론』 (평양: 사회과학출판사, 2017), p. 11.

23) 손영석, 『지식경제시대에 제기되는 몇가지 경제리론문제』, pp. 121~132; 리기성, 『지식경제시대와 새 세기 산업혁명』, p. 44.

지식을 소유할 뿐 아니라 새로운 지식을 생산, 전파, 응용할 수 있는 다양한 능력을 지닌 인재를 양성하기 위해서는 지식경제시대, 정보산업시대에 맞도록 교육을 혁신해나가야 한다고 보고 있다. 북한 교육학계에서는 지식경제시대 교육의 변화를 다음과 같이 정리하고 있다. 첫째, 학생들에게 체계화된 지식을 전수하는 것이 20세기 교육의 목적이었다면, 지식경제시대의 교육은 지식과 기술의 활용능력, 변화하는 사회에 대한 적응력, 경쟁력, 창조력 등 능력을 함양하는 것을 목표로 한다. 둘째, 이에 따라 교육내용으로서 지식뿐만 아니라 지식을 얻는 과정과 방법도 중요시된다. 셋째, 교원이 교과서를 가지고 진행하는 강의 중심의 교육형식에서 정보산업시대의 현대적 교수매체를 활용한 교육과 실험실습, 과학연구활동 등 교육형식이 다변화된다. 넷째, 주입식 위주의 교수방법에서 계발식 위주의 교수방법으로 전환하고, 학생들의 개별적 특성을 반영하여 교육을 실시한다. 이 이외에도 학년제에서 학점제로의 전환, 지식 위주 평가에서 능력 위주 평가로 전환, 교육의 기능 확대, 학교교육에서 평생교육체제로 전환, 사회교육 확대 등을 현시대 교육의 변화로 보고 있다.²⁴⁾ 지식경제시대 교육의 특성에 관한 이와 같은 시각은 UNESCO, OECD 등 국제기구의 평생교육, 역량기반교육 등의 관련 논의와 유사하다는 점에 주목할 필요가 있다.

(2)全民과학기술인재화 추진

김정은 위원장은 2013년 제9차 전국과학기술자대회와 2014년 신년사, 2014년 제13차 전국교육일군대회, 2015년 신년사 등에서 ‘全民과학기술인재화’와 ‘새 세기 교육혁명’을 추진할 것을 연이어 지시

24) 리철, “지식경제시대, 정보산업시대의 새로운 교육관념에 대하여,” 『고등교육』, 2016년 3호 (평양: 교육신문사, 2016), p. 56.

하였다. 2013년 8월 25일 선군절 계기 담화문 “김정일 동지의 위대한 선군혁명사상과 업적을 길이 빛내여나가자”에서 전민과학기술인재화라는 목표를 제시하면서, 이를 통해 “지식경제시대의 요구에 맞게 인민경제의 현대화, CNC화 수준을 높이고 나라의 경제구조를 완비”할 것을 지시하였다. 이어 11월 13일에 열린 전국과학기술자대회 담화문에서는 새 세기 산업혁명은 본질에 있어서 과학기술혁명임을 강조하고, 전국가적으로 과학기술중시기풍을 세우고 전민과학기술인재화를 실현하기 위한 방침을 제시하였다.²⁵⁾

김정은 위원장은 2014년 9월 제13차 전국교육일군대회에서 “새 세기 교육혁명을 일으켜 우리나라를 교육의 나라, 인재강국으로 빛내이자”를 발표하여 김정은 시대 교육개혁의 기본 방향을 제시하였다. 이 담화문에서 새 세기 교육혁명의 목표로 “모든 청소년학생들을 강성국가 건설의 믿음직한 역군으로 키우며 전민과학기술인재화를 실현하여 우리나라를 21세기 사회주의교육강국으로 되게 하는 것”이 천명되었다.²⁶⁾ 2015년에는 「교육법」 제8조 “온 사회의 인테리화원칙”을 “전민과학기술인재화의 실현원칙”으로 수정하여 “전민과학기술인재화를 실현하는 것은 사회주의교육의 전망과업”이라는 점을 법에 명시하였고, 2019년 4월 「사회주의 헌법」 개정 시에도 이를 반영하였다.²⁷⁾ 2019년 9월에 개최된 제14차 전국교원대회에서도 “과학기술이 나라의 경제발전을 추동하는 기관차, 국력을 과시하는 중요징표라면 과학기술의 어머니는 교육”이라고 하면서, 과학기술과 교육을 연결지어 강화의 필요성을 제시하였다.²⁸⁾

25) 『로동신문』, 2013.11.14.

26) “새 세기 교육혁명을 일으켜 우리나라를 교육의 나라, 인재강국으로 빛내이자,” 『로동신문』, 2014.9.6.

27) 조정아, “전국교원대회를 통해 본 북한의 교육 정책과 전망,” (통일연구원 Online Series CO 19-20, 2019.9.11.), pp. 3~4, <<https://www.kinu.or.kr/pyxis-api/1/digital-files/e9f3f93c-11de-437e-9531-477a9d94e400>> (검색일: 2020.10.1.).

이러한 정책방향은 간부 및 주민들의 정치학습을 통해서 전사회적으로 전달되었다. 2014년에 발간된 간부 학습용 제강에는 “과학기술의 시대인 오늘 전민과학기술인재화 구호를 들고나가야” 하며, “지식경제시대인 지금은 과학자, 기술자들은 말할 것도 없고, 로동자들도 현대 과학기술을 소유한 기술형의 인간, 지식형의 인간이 되어야 합니다.”라고 하면서 지식경제시대의 과제로 ‘전민과학기술인재화’를 강조하고 있다.²⁹⁾

전민과학기술인재화는 “사회 구성원들을 대학 졸업 정도의 지식을 소유한 지식형 근로자로, 과학기술 발전의 담당자로 준비시키기 위한 사업”으로 위치지어진다.³⁰⁾ 전민과학기술인재화는 의무교육과 중등교육, 고등교육 전반에서 추진되지만, 그 핵심은 고등교육이라고 할 수 있다. 북한의 전문가들은 지식경제시대에는 지식의 생산, 인재 육성과 함께 지식의 응용을 기본 사명으로 하는 고등교육이 중요하다는 점을 강조하고 있다.³¹⁾ 지식경제시대에는 국력이 영토의 크기나 인구 수가 아니라 인재의 양적, 질적 수준에 의해 결정되므로, 고급 인력 육성이 국정의 핵심 지표가 되는 것이다. 이에, 정규대학의 교육개혁을 통해 고급인력의 수준을 제고하고, 원격대학 등의 성인 고등교육체계를 확대하여 일반 노동자들에게 대학 수준의 교육기회를 제공하려는 하는 것이다.

전민과학기술인재화 관련 담론을 살펴보면, 전민과학기술인재화의 원칙으로 노동자계층의 과학기술인재화를 우선 실현하는 것과 각 부문과 단위들에서 필요한 과학기술인재를 자체적으로 양성하는

28) 위의 글, p. 3. 이는 중국이 개혁개방과 함께 추진했던 “과학기술과 교육으로 나라를 발전시키는 전략(科教興國)”과 유사성을 지닌다.

29) “우리 당의 전민과학기술인재화 구호를 높이 들고나가는데 대하여,” 『학습제강』(2014), p. 2, 5.

30) 리기성, 『지식경제시대와 새 세기 산업혁명』, p. 149.

31) 손영석, 『지식경제시대에 제기되는 몇가지 경제리론문제』, p. 99.

것을 전민과학기술인재화 실현의 중요한 원칙으로 제시하고 있다.³²⁾ 공장대학, 원격교육 등 일과 학습을 병행할 수 있는 형태의 성인 고등교육체계를 확대하는 것과 성인재교육 강화가 전자에 해당한다. 각 시, 군에 전자도서관, 미래원 등을 설치하여 성인교육의 장으로 활용하도록 하는 것과 공장, 기업소에 과학기술보급실을 설치·운영하고 직업재교육을 활성화하는 것이 후자에 해당한다.

이와 같이 학령기에 고등교육을 받지 못한 성인 근로자들을 대상으로 하는 고등교육을 확대하는 한편, ‘새 세기 교육 혁명’의 주요한 축으로 고등교육 체계 및 교육내용의 개편을 시도하고 있다. 구체적인 정책으로 대학을 특성화해 학술형 인재와 실천형 인재를 구분해 양성하고, 일류대학 육성과 대학원교육을 강화하며, 교육내용과 교수방법을 개편하는 등의 정책을 시행하고 있다.

2. 주요 고등교육 개혁 동향

이 절에서는 최근 북한 고등교육 개혁 기초를 살펴보고, 주요 고등교육 정책 변화를 지식경제 추진과 대학교육발전전략 수립, 연구 중심대학과 ‘일류급대학’ 육성, 대학원 확대와 대학의 연구기능 강화, 종합대학 육성 및 조정, 전문대학의 승격과 개편, 학과 통폐합 및 증설, 교육과정 개편 및 교육방법 개선, 원격교육 확대 등으로 나누어 고찰한다.

32) 리광삼, 『경애하는 최고령도자 김정은동지께서 밝히신 전민과학기술인재화에 관한 주제의 리론』, pp. 140~171.

가. 고등교육 개혁 기초

김정은 위원장 집권 이후에 이루어진 고등교육 개혁은 ‘세계적 추세’, 즉 글로벌 스탠다드에 부합하고, 지식경제시대, 정보화시대로의 변화에 대응하는 방향으로 이루어지고 있다. 이러한 방향성은 2014년 전국교육일군대회에서 밝힌 “자기 땅에 발을 붙이고 눈은 세계를 내다보는” 방식으로 세계적 교육발전의 경험을 수용하고 발전 추세를 ‘따라가야’ 한다는 것에서, 2019년 전국교원대회에서 선언한 “세계에 도전하고 경쟁하며 세계를 앞서나가는” 방식으로 교육발전국들의 교육수준을 ‘뛰어넘어야’ 한다는 것으로 진화하고 있다.³³⁾

‘세계적 추세’의 추구라는 방향성 설정은 정책지도자의 선언적 차원에 그치지 않고 학자들의 연구활동을 통해 구체적인 정책으로 전환되고 있다. 2010년대 중반에 지식경제시대, 국제적 고등교육 동향, 교육정보화 등에 관한 학술서적들이 많이 발간되었고, 일반 주민들이 교육의 국제적 흐름을 파악할 수 있도록 대중서가 발간되기도 했다.³⁴⁾ 그중 시리즈물 대중서인 『교육과 인재』는 2017년까지 총 7권이 출간되었다. 2016년에 발간된 6권에 실린 글에서는 최근 교육발전의 국제적 동향을 소개하고 있는데, 평생교육, 선택과목제, 학점제, 연구형대학, 학부-대학원 연계과정, 교육정보화, 원격교육 확대 등을 다루고 있다.³⁵⁾ 이 글에서 국제적 동향이라고 소개한 교육정책들은 대부분 최근 북한의 고등교육 정책으로 적극 도입

33) 조정아, “전국교원대회를 통해 본 북한의 교육 정책과 전망,” (통일연구원 Online Series CO 19-20, 2019.9.11.), p. 7. (검색일: 2020.10.1.).

34) 대표적인 책은 장금란·박광철, 『교육발전의 세계적 추세 교육의 정보화』; 채명학·박영철, 『지식경제시대 고등교육 발전동향』 (평양: 고등교육도서출판사, 2017); 박정심 외 엮음, 『교육과 인재(4)』 (평양: 교육신문사, 2012); 박정심 외 엮음, 『교육과 인재(5)』 (평양: 교육신문사, 2014); 박정심 외 엮음, 『교육과 인재(6)』 (평양: 교육신문사, 2016); 박정심 외 엮음, 『교육과 인재(7)』 (평양: 교육신문사, 2017) 등이다.

35) 박정심 외 엮음, 『교육과 인재(6)』, pp. 15~24.

되고 있는 것들이다.

사회주의 체제전환국과 중국은 1990년대부터 대대적인 교육개혁을 추진하였는데, 북한은 김정일 시대부터 이러한 동향들을 체계적으로 학습하고 나름대로의 개혁을 추진하였다. 그 흐름은 김정은 위원장 집권 이후에 더욱 확대되고 있다. 2017년에 고등교육도서출판사에서 출간한 『지식경제시대 고등교육 발전동향』이라는 책에는 총 278권의 참고문헌이 기재되어 있다. 이 중 북한 문헌은 3권에 불과하고, 나머지는 모두 중국어와 영어, 스페인어로 해외에서 출간된 문헌이다. 참고문헌 목록에는 2000년부터 2011년까지 출간된 중국 문헌 248권이 포함되어 있다. 북한이 사회주의 국가로 우호적 관계를 유지하고 가장 많은 인력교류를 하고 있는 중국의 교육개혁 경험을 많이 참조하고 있다는 것을 알 수 있다. 이 책의 참고문헌 목록에는 이 외에도 2000년대에 출간된 영어판 문헌 25권, 스페인어판 문헌 2권이 포함되어 있다. 영어판 문헌에는 교육 관현 단행본뿐만 아니라 국제기구 UNESCO에서 발간한 문헌과 ‘Higher Education Quarterly’ 등 교육관련 국제학술지도 포함되어 있다. 이밖에도 북한의 교육개혁 관련 문헌들을 보면 전 세계적으로 전개되는 교육개혁 동향을 상당히 세부적으로 파악해 정리하고 있다. 한 것을 알 수 있다. 지식기반사회의 특성과 교육의 역할에는 국제사회와 북한 사이에 큰 차이가 없다고 판단하고, 외국의 경험을 통해 지식과 경제와 과학기술이 일체화된 지식경제시대에 적합한 교육개혁을 모색하고 있는 것이다.

‘세계적 추세’를 읽고 따라가는 것이 고등교육 개혁의 한 축이라면, 다른 한 축은 “자기 땅에 밭을 붙이고” 북한에 적합한 ‘우리식’ 교육개혁을 모색하는 것이다. 중국의 경우에도 개혁개방 이후 구 교육제도의 문제점을 극복하기 위해 지식기반사회에 적합한 교육제도

와 기법들을 광범위하게 도입하여 이를 중국의 상황에 맞게 적용해 왔다. 북한도 마찬가지로 외국의 제도나 정책을 무조건 도입하기보다는 시행착오를 거쳐가며 북한 교육현실에 적합한 제도와 정책을 찾아 정착시키려 하고 있다. 예를 들어, 종합대학 확대와 조정이 그러한 예라고 볼 수 있다. 이에 관해서는 이후 장에서 보다 자세히 다룬다.

나. 지식경제 추진과 대학교육발전전략 수립

지식기반사회를 맞아 각국의 국가발전 전략도 변화하고 있다. 특히, 정보통신산업이 급속히 발전하고 선진국들이 첨단기술 이전을 기피하면서, 개발도상국들도 더이상 외국기술의 도입과 모방만으로 경쟁에서 살아남을 수 없는 환경이 조성되었다. 이에 선진국과의 격차를 줄이고 이를 빠르게 따라잡기 위해 자주적인 기술 개발과 함께 지식경제를 선도할 인력 양성 체계 개편의 필요성이 대두되었다.

북한도 이러한 필요성을 반영하여 국가교육발전전략을 수립하고, 각 지역과 학교 단위에서 이에 입각하여 교육정책을 실현하도록 하고 있다. 북한 교육당국은 국가교육발전전략을 수립한 이후 이를 도, 시, 군 등 지역 및 학교 단위로 확대하고 있다. 최근에는 대학별로 교육발전전략을 작성하고, 이에 기초해서 교육의 방향성을 설정하고 교육과정을 개편하고 있다. 교육발전전략 수립은 이를 통해 교육을 목적지향적으로 발전시킬 수 있고, 이에 기초하여 현실과 세계적 교육발전추세에 맞게 교육체계와 교육과정을 개선할 수 있다는 문제의식에서 비롯된 것이다.³⁶⁾ 2020년 상반기에 김일성종합대학, 김책공업종합대학, 김형직사범대학, 평양의학대학, 리과대학 등 주요 중앙대학과 각 부문별 대표 대학이 교육위원회와 연계하여 교육

36) 『로동신문』, 2020.7.29.

발전전략을 작성하였다. 기술대학 부문에서는 김책공업종합대학, 평양기계대학, 교원양성대학 부문에서는 김형직사범대학, 김철주사범대학, 평양교원대학, 도급대학 부문에서는 함북공업대학, 청진농업대학이, 공장대학 부문에서는 평양공업대학, 직업기술대학 부문에서는 평양식료일용기술대학이 교육발전전략작성사업을 선도하였다.³⁷⁾ 이를 바탕으로 향후 각 도급대학과 공장대학 및 직업기술대학으로 교육발전전략 작성 및 이에 입각한 학과 신설 및 교육과정 개편 사업을 확대해나갈 것으로 보인다.

국가교육발전전략에 관해서는 자료를 확보하지 못하였기에, 이하에서는 평양철도종합대학(현 평양교통운수대학)에서는 2016년에 발간한 문헌에 나타난 철도 부문 대학교육발전전략의 주요 방향성을 살펴본다. 첫째, 평양철도종합대학의 발전전략에서 가장 먼저 양성해야 할 인재유형과 인재유형별 학과를 결정하도록 하고 있다. 철도운수 및 도시교육운수 부문과의 연관성을 고려하여 학과체계를 분석·개편하고, 학과별 양성규모를 결정한다. 필요에 따라 교통운수 부문 종합대학의 특성에 맞는 학부와 학과를 신설한다. 예를 들어 기초과학부에 응용수학과, 응용물리학과, 응용화학과, 정보학과, 응용역학과와 같은 이공계 학과, 기계재료공학과, 기계전자공학과 등 공학 분야의 경계학과, 국제금융학과, 국제련운학과, 운수봉사학과와 같은 국제관계 및 인문과학 분야의 학과 및 교육학부 신설을 검토하고 있다. 철도운수 부문의 종합관리를 수행할 인력 양성을 위한 운수체계관리학과, 교통운수 부문 생산공정의 컴퓨터화와 통합자동화시스템 등의 개발 및 관리 인력을 양성할 체계조공학과 설치도 검토하고 있다. 또한, 학부 조정과 원격교육대학 발전 계획도 포함되어 있다.

37) 『로동신문』, 2020.7.29.

둘째, 대학교육발전전략에는 입학생 모집 및 양성 계획이 포함된다. 제1중학교 졸업생을 비롯한 우수 학생 모집 및 특성에 맞는 선발 방법을 수립하도록 하고 있다. 셋째, 평양철도종합대학을 일류급 대학으로 발전시키고, 이를 본보기로 하여 교통운수 부문 대학의 발전을 견인하도록 하고 있다. 넷째, “교육과 과학연구, 생산의 일체화” 실현을 위한 목표와 계획을 세우고 연구역량을 확보하기 위한 대책을 세우도록 하고 있다. 예를 들어 기술개발처 설립과 첨단기술 제품연구소 및 생산공장 운영을 통한 교육, 과학연구, 생산, 판매의 연계와 수익창출과 같은 것들이다. 또한, 원격교육 확대를 향후 발전 방향으로 강조하고 있다. 철도전용 통신선의 증설과 이를 활용한 교통운수 부문 원격교육의 확대를 강조하고 있는데, 원격교육을 통한 대학교육뿐 아니라 석사, 박사 양성과 현직 기술자 재교육까지 고려하고 있다.³⁸⁾ 요약하면, 대학교육발전전략에서는 해당 교육기관의 교육목적을 정하고, 이에 입각하여 학생 모집 및 교육계획을 수립하도록 하고 있으며, 연구 및 생산과의 연관성이나 원격교육 등을 포함하여 중장기적인 발전방안을 제시하도록 하고 있다.

다. 연구중심대학과 ‘일류급대학’ 육성

21세기 지식경제시대를 맞아, 대학의 지식 창출 역할과 위상이 높아지고 있다. 선진국의 기술을 도입, 흡수, 개량하는 기술추적 시대에는 기초연구에 대한 국가적 수요가 적어 대학연구에 큰 관심을 기울이지 못했다. 그러나 이제 원천, 핵심기술 국내개발의 필요성이 부각되면서 대학이 새롭게 주목을 받게 되었다. 이는 상당히 많은 연구비와 고급인력, 전공을 넘어선 다분야 협력을 필요로 하므

38) 김춘남, 『새 세기 교통운수부문 인재양성에 대한 리론연구』 (평양: 철도교재출판사, 2016), pp. 118~148.

로, 국가 정책으로 소수의 연구중심대학을 육성하는 것이 일반적이다.

사회주의국가들은 전통적으로 국가가 주관하는 과학원에 고급인력과 자원을 집중하고, 대학은 교육에, 기업은 생산에 집중한다. 이로 인해 연구와 생산의 연결이 단절되고 기업의 혁신역량이 쇠퇴하는 문제점을 낳았다. 이에 대부분의 체제전환국들이 기업의 연구 역량을 강화하고 정부연구기관과 대학의 연구도 기업을 지원하는 방향으로 전환하였다.³⁹⁾

연구중심대학 육성은 국제적인 조류로 1990년대부터 집중적으로 추진하던 정책이다. 우리나라는 21세기를 대비한 연구중심대학 육성사업으로 ‘두뇌한국 21(Brain Korea 21)’ 사업을 추진했고, 일본은 국립, 공립, 사립대학 중에서 30개의 대학을 집중 육성한다는 ‘국공사 TOP 30’ 사업을 추진하였다. 선진국 기술추격에서 벗어나, 자주적인 교육과 연구의 결합을 통해 세계 최고 수준의 인력과 연구 성과를 창출한다는 것이었다.

중국은 1993년 2월에 발표한 ‘중국 교육개혁과 발전 요강’에서 “21세기 세계적인 신기술 혁명에 대응하기 위해, 중앙과 지방의 각종 역량을 집중하여 100여 개 대학과 일부 중점학과를 육성한다.”고 발표하였다.⁴⁰⁾ 이를 통해 21세기 초에는 일부 대학과 학과의 교육, 연구, 행정능력이 세계 선진 수준에 도달하게 한다는 것이었다. 21세기를 대비해 100여 개 대학을 육성한다는 ‘211공정’이 시작된 것이었다. 211공정의 핵심 사업은 ① 학교 전체 교육여건의 개선,

39) 이춘근, 『한중일 3국의 연구중심대학 육성정책: 서울대학, 북경대학, 동경대학을 중심으로』 (세종: 과학기술정책연구원, 2001), p. 8.

40) 이하 중국 사례는 “211工程”部際協調小調辦公室 編, 『“211工程”發展報告(1995~2005)』 (北京: 高等教育出版社, 2007), 袁貴仁 主編, 『中國高水乎大學建設之路』 (北京: 高等教育出版社, 2012)의 내용을 요약정리한 것임.

② 중점학과 육성, ③ 공공서비스체제 구축의 세 가지였다. 100여 개 대학을 선정하여 세계적 수준으로 육성하고, 이를 시범으로 삼아 다른 나머지 대학들을 개혁하려는 것이었다. 주요 개선 분야는 우수 교수진 육성, 학과구조 개선, 교육 수준 제고, 설비 확충, 합병을 통한 규모효율 개선, 과학연구와 성과의 산업화 촉진, 국제협력 강화 등이었다. 그러나, 이를 추진하는 과정에서 교육부 재정이 100여 개 대학으로 분산되고 중앙행정부서 개편으로 추가재원 조달이 혼란에 빠지면서, 211공정만으로는 세계 수준의 대학을 육성하기 어렵다는 것이 드러났다. 이에 1998년 5월의 북경대학 100주년 기념식에서 당시 강택민 총서기가 “북경대학 등을 세계 일류 수준으로 육성할 것”을 천명하였다. 211공정을 넘어서는 세계 일류대학 육성 사업인 ‘985계획’이 시작된 것이다.

이에 따라 북경대학과 칭화대학, 상해교통대학, 서안교통대학, 중국과학기술대학, 절강대학, 남경대학, 하얼빈공업대학, 천진대학(남경대학과 합병), 화중이공대학 등의 10여 개 대학이 일류대학 육성사업에 선정되어 집중 육성되었고,⁴¹⁾ 후에 여타 대학으로 확장되었다. 북경대학은 985계획을 통해 2020년까지 세계 일류 대학으로 성장한다는 계획을 세웠다. 북경대학은 과감한 개혁을 통해 수업연한을 5년에서 4년으로 감축하고, 졸업 학점을 감축하면서 필수과목도 전체의 60~80% 정도로 축소하였다. 학과를 통합하는 한편, 재료화학, 생물기술 등의 응용학과 위주로 첨단분야를 증설하고 북경 의과대학과 합병하였다. 이를 통해 2000년도에 SCI 투고 논문에서 중국 내 선두를 차지하기도 했으나, 종합대학에 걸맞은 다분야 대학들이 부족하고, 예산 및 대학 내부 구성원간의 이견 등의 어려움을

41) 이춘근, 『한중일 3국의 연구중심대학 육성정책: 서울대학, 북경대학, 동경대학을 중심으로』, p. 22.

겪었다.

북한의 교육학계에서는 전세계적인 연구형대학 추세에 관심을 기울이고 이에 대해 연구하고 있다. ‘211계획’과 ‘985계획’, 2006년 러시아의 ‘러시아연방창조형대학계획’, 2006년 독일의 ‘수재대학계획’, 프랑스의 ‘대학원계획’, 2008년 캐나다의 ‘우수연구강좌교수항목’ 등이 북한에서 연구형대학 추진 정책의 사례로 들고 있는 것들이다.⁴²⁾ 특히 북한에서는 중국의 교육개혁 사례를 심도 있게 연구하고,⁴³⁾ 이를 바탕으로 연구중심대학, 일류대학 육성 정책을 추진하고 있다.

김정은 위원장은 2014년 전국교육일군대회 담화문에서 “주요 대학들을 교육과 과학 연구, 생산이 하나로 밀착된 지식경제시대의 일류급 대학으로 발전시키고, 그 대학들을 본보기로 하여 여타 대학들을 추켜세우라.”고 지시하였다.⁴⁴⁾ 이어 2016년 9월 27일 “김일성종합대학창립 70돐에 즈음하여 대학 교직원, 학생들에게 보낸 서한”에서는 “김일성종합대학을 세계 일류급 대학으로 발전시킬 것”을 지시하였다. 이 서한에서는 “교육과 과학연구를 밀접히 결합시키고 창조형인재육성과 첨단과학리론, 기술창조를 기본으로 하는 대학으로 발전시키는 것은 일류급대학건설에서 나서는 중요한 과업”이라고 지적하면서, 김일성종합대학에서 일류급대학에 걸맞은 교육내용과 방법, 교육체계와 교수관리 개선 등의 과업을 제시하였다.⁴⁵⁾ 이는 중국이 211공정을 추진하고, 북경대학 100주년을 맞아 일류대학 육성을 추진한 것을 떠올리게 한다.

북한에서는 ‘세계일류급대학’을 “세계적수준의 종합적인 연구형

42) 장관호, 『연구형대학에 관한 연구』 (평양: 고등교육도서출판사, 2017), p. 43.

43) 위의 책, pp. 82~122; 채명학·박영철, 『지식경제시대 고등교육 발전동향』, pp. 174~184.

44) 『로동신문』, 2014.9.6.

45) 『로동신문』, 2016.9.30.

의 대학으로서 세계 최고급의 학술권위와 교육과학력량, 학과를 가지고 있으며 관리기구와 운영조건이 세계적으로 가장 앞선 대학”이라고 설명한다.⁴⁶⁾ 구체적으로 세계 대학순위 100등 이내의 대학을 지칭하는 것이라고 말하기도 한다.⁴⁷⁾ 오늘날 일류급대학은 연구중심대학이라고 보고, 연구중심대학을 육성하기 위한 제반 개혁조치를 추진하고 있다. 구체적인 개혁 조치들은 중국이 고등교육 개혁 과정에서 취했던 조치들과 유사한 부분이 많다. 예를 들어, 정보통신(IT)와 생명공학(BT), 에너지 등을 중심으로 첨단기술 학과들을 증설하고 학부를 대학으로 개편하였으며, 몇 개 단과대학들을 통합하여 다학과성 종합대학으로 개편하였다. 대학원을 확대하고 대학 내 영재교육을 강화하였고, 첨단기술 중심으로 연구소를 확대하였다. 전자도서관을 신설·증축하고 과학기술 데이터베이스를 구축하는 등 연구환경을 개선하고, 국제학술대회 개최, 유학생 파견, 국제 학술지 논문 투고 등 국제적 교육교류협력도 강화하였다.

그러나 다른 한편으로는 중국의 교육개혁과는 다른 정책방향도 눈에 띈다. 예를 들어, 대학 통합 및 종합대학화를 추진하다가 2019년 10월을 기점으로 대부분의 종합대학을 다시 분리하고 원래의 단과대학 체계로 되돌린 것 등이 그러한 예이다. 이는 북한이 고등교육 개혁에서 외국의 사례, 특히 중국 교육개혁 사례를 기준으로 삼고 있기는 하지만, 자체 교육 실태와 특성을 반영하는 방향으로 교육개혁을 추진하고 있다는 것을 보여준다.

46) 장관호, 『연구형대학에 관한 연구』, p. 24.

47) 장관호, “연구형대학과 1류급대학의 관계,” 『고등교육』, 2016년 2호 (평양: 교육신문사, 2016), p. 21.

라. 대학원 확대와 대학의 연구기능 강화

오늘날 대학의 3대 사명으로 교육과 연구, 사회봉사의 3가지를 거론한다. 사회주의국가에서는 이의 변형으로 교육과 연구, 생산의 결합을 특별히 강조한다.⁴⁸⁾ 그러나 국가적, 사회적 환경에 따라 교육과 연구를 결합하는 힘은 강화되기도 하고 약화되기도 한다. 국가별로 다른 대학연구의 위상과 대학 특성화, 대학원이나 학과의 내부 조직 변화 등이 이에 영향을 주는 요소들이다.

대학 내의 교육과 연구 결합은 대학원이 주도하는 것이 일반적이다. 그러나 대학 내에서 대학원을 차별화해 육성하려면 유연한 교과과정체제와 재정투입 능력을 갖추고 있어야 한다.⁴⁹⁾ 보유 지식의 범위와 심도가 제한적인 개발도상국의 경우, 대학 내에 이를 촉진할 하부구조를 구축할 필요가 있다. 여기에는 교과과정을 운영하는 학과와 수준 높은 연구를 수행하는 연구실이 모두 포함된다. 이런 점에서 중국의 ‘211공정’이나 ‘일류대학 육성사업(985계획)’은 모두 중점학과와 중점실험실 육성에 집중하였다.⁵⁰⁾

북한은 전통적으로 교육과 연구, 생산의 결합을 강조해 왔다. 특히 기업연구가 취약하고 인력이 부족한 상황에서 건국 초기부터 국가적으로 ‘현장지원연구’가 강조되어 왔다. 외국 대학들이 기초연구에 치중하는 것과 달리, 북한의 대학에서는 생산현장 지원 연구가 상당한 부분을 차지하고 있으며, 대학원에서 강조하는 연구도 북한의 현실 경제 수요에 적합한 과제들로 채워지고 있다.

그러나 북한은 산업현장의 기술 수준이 낮고 현장에서 문제를 해결

48) 成有信 主編, 『教育與生產勞動相結合問題新探索』(長沙: 湖南教育出版社, 1998), pp. 117~134.

49) 민철구·이춘근, 『연구중심대학의 효과적 육성방안』(세종: 과학기술정책연구원, 2000), p. 63.

50) 袁貴仁 主編, 위의 글, pp. 14~16, 85~88.

하는 경향이 커, 그간 남한의 대학원에 해당하는 박사원의 연구활동과 교육은 그다지 활성화되지 못했다. 김정은 위원장의 연설문이나 학계의 담론을 통해 대학 학부의 교육개혁 못지 않게 대학원 교육 강화가 자주 언급되고 있다. 추진되고 있는 대학원 교육 개혁의 내용은 학부-대학원 ‘연속교육체계’, 대학원의 연구기능 강화, 대학원 수재 교육 강화, 교육과정 정비, 박사학위자 증원 등 대학 교수진의 자질 향상 등이다. 김일성종합대학과 김책공업종합대학뿐 아니라 각 산업 분야에서 중심이 되는 부문별 대학들에서도 대학원 교육 강화를 통해 ‘학술형 인재’를 양성하는 사업에 상당한 노력을 기울이고 있다.

이와 함께 대학의 연구 기능도 강화되고 있다. 첨단기술 분야를 중심으로 국가경계를 선도하는 연구소들이 대학에 설립되고, 이들이 생산현장을 체계적으로 지원하는 사례가 나타나고 있는 것이다. 대표적인 사례로 김일성종합대학의 컴퓨터 관련학과들과 김책공업종합대학의 자동화 관련학과들을 들 수 있다.⁵¹⁾ 두 대학은 이들 학과를 단과대학이나 학부 수준으로 격상시키고 대학원과 연구소를 통해 북한 최고 수준의 인력양성과 연구를 병행하고 있다. 김책공업종합대학의 기계자동화 연구는 김정일 위원장이 특히 강조한 ‘인민경제의 CNC화’와 깊은 관련이 있다.⁵²⁾ 이를 지원하기 위해 북한당국은 2015년에 김책공업종합대학에 자동화연구소를 설립하였다. 미래과학자거리에 지하 1층, 지상 7층의 기본청사와 4층의 보조 건물로 구성된 7,130m² 규모의 신청사가 건설되었다.⁵³⁾ 희천연합기계공장에서 생산하는 ‘CNC 공작기계’ 상당수가 이들의 연구와 인력양성을 통해 개발된다고 전해진다. 이밖에도 2019년에 김일성종합

51) 이춘근·김종선·남달리, 『북한의 과학기술인력 현황분석과 협력 과제』 (세종: 과학기술정책연구원, 2016), p. 18.

52) 위의 책, p. 19.

53) 『로동신문』, 2015.7.3.

대학에 첨단기술개발원, 김책공업종합대학에는 미래과학기술원이 설립되어, 현장에서 제기된 과학연구와 첨단기술 제품 개발, 정보통신 설비 및 분석설비 개발을 수행하고 있다.⁵⁴⁾

마. 종합대학 육성 및 조정

전공별, 지역별로 분산된 대학의 종합화는 전 세계 고등교육 개혁 정책의 핵심이라고 할 수 있다. 이는 ① 학문의 종합화 추세에서 인접학문과의 연계를 강화하기 위한 종합대학화, ② 대학 운영체제 합리화를 위한 종합대학화의 두 가지 측면에서 추진되는데, 해당 국가가 처한 상황에 따라 강조점이 달라진다. 즉, 자본주의국가들은 주로 전자에 강조점을 두고, 산업 분야별로 분산된 교육체제를 가진 사회주의 체제전환국들은 후자에도 상당한 강조점을 둔다.

대학 운영체제 합리화를 위한 종합대학화의 대표적인 사례로 1990년대 초반부터 중국이 추진한 대학 통폐합을 들 수 있다. 중국은 시장경제 도입과 국유기업 개혁으로 산업 주관 행정부서가 축소되자, 중앙행정부서의 권한을 대폭 축소하고 소속 대학들을 대거 지방정부로 이전하였다. 이 과정에서 규모가 작은 독립 단과대학들을 합병해 종합대학으로 개편하고, 비슷한 단과대학을 합병해 규모를 확대하면서 규모효율을 크게 개선하였다. 주관부서가 달랐던 대학끼리 합병할 때 가급적 중앙행정부서의 영향력을 줄이고 교육부와 지방정부로 관리권을 집중시켰다. 행정부서도 한두 개 중점대학을 제외하고 다른 대학들은 같은 방식으로 이양하였다. 합병이 여의치 못한 대학들은 다양한 형식의 학사연합과 공동 운영, 산학연 협력

54) 첨단기술개발원은 1만 8천여㎡ 부지에 조성되었고, 9개의 연구개발구역과 토론회실, 공동개발실, 전시실과 같은 학술교류구역, 강의실, 회의실을 갖추고 있다. 『로동신문』, 2019.12.14.

등을 추진하였다. 이를 통해, 이공계열, 사범계열, 재정경제계열 단과대학은 감소하고 종합대학이 증가하였고, 대학 당 학생 수가 증가함으로써 1인당 교육비가 크게 줄어들었다.

북한에서도 김정일 시대부터 대학의 종합화를 추진해 왔다. 김정일 위원장은 “대학교육체계를 세우는데서 나라의 과학기술발전과 국가건설, 경제문화건설의 요구에 맞게 종합대학, 부문종합대학, 부문별대학들을 적절히 설립하고, 매 대학들의 성격과 임무에 따라 학제와 학부, 학과, 강좌들을 바로 정하는 것이 중요합니다.”라고 지적한 바 있다.⁵⁵⁾ 김정은 위원장 집권 이후에는 대학의 종합화가 크게 진전되었다. 과거에 종합대학은 김일성종합대학, 김책공업종합대학, 고려성균관대학의 3개뿐이었으나, 2016년에 평양건축종합대학, 평양기계대학, 평양철도대학, 한덕수평양경공업대학, 장철구평양상업대학, 김원균명칭평양음악대학, 평북종합대학, 황북종합대학 등 10여 개, 2019년에는 20여 개로 증가하였다.

2010년대 중반에 추진된 종합대학화는 ‘부문종합대학(또는 부문별 종합대학)’과 ‘지역별 종합대학’의 두 축으로 이루어졌다. 북한의 종합대학 정책에서 상당히 특징적인 것이 다른 나라에서는 그 개념을 찾아보기 어려운 부문종합대학이다. 북한에서는 대학을 분류별 학문의 수에 따라 단과대학(1~2개의 학문으로 구성), 다과성대학(3~5개의 학문으로 구성), 종합대학(6개 이상의 학문으로 구성) 등으로 구분하고 있다. 이를 근거로 부문종합대학을 “해당 부문(학문별 또는 경제부문별)의 주요 대학들 중에서 주류를 이루는 기본 학문과 그와 인접, 경계, 융합된 학문들 또는 해당 경제부문에 속하는 3~5개의 학문들이 존재하여 교육과 과학연구가 진행되는 다과성대

55) 김정일, “사회주의강성국가건설의 요구에 맞게 교육사업에서 혁명적 전환을 일으킬데 대하여,” 『김정일선집(23) 증보판』 (평양: 조선로동당출판사, 2014), p. 388.

학”으로 규정한다.⁵⁶⁾ 이는 문과나 이과 또는 이과와 공과가 결합된 기초과학, 이공학과와 함께 공학과 경제학, 관리학 등 관련 분야의 응용학과들을 비롯한 학문 범위를 갖추고, 학문분야, 부문들 간에 경계 및 교차학과를 만들어낼 수 있는 학술적 토대가 마련된 해당 부문의 주요대학을 말한다.⁵⁷⁾

북한이 부문종합대학의 유형으로 삼는 것은 MIT와 캘리포니아공과대학, 칭화대학 같은 유명 이공계 대학들이다. 그러나 이런 대학들은 북한과 같이 특정 산업을 지향하는 것이 아니라, 특정 학문 분야의 집약적 학습과 주변 분야로의 저변 확대를 도모하는 것으로, 이런 대학들은 종합대학이라 칭하지 않는다. 이런 점에서 보면, 북한의 부문종합대학들은 전공 세분화가 심하고 선택과목이 적어, 외국의 종합대학의 발전 추세와는 거리가 있다. 북한은 이러한 2010년대 중반에 부문대학들을 종합대학이라 칭하면서, 2014년 교육일군대회에서 한 김정은 위원장의 지시를 통해 특별한 역할을 부여하였다.

“대학들을 종합대학화하고 일원화하는 방향으로 나아가야 합니다. 나는 지난해에 평양건축종합대학을 돌아보면서 이 대학을 건축부문의 학술중심, 정보중심, 자료봉사중심, 원격교육중심으로 꾸리고 나라의 건축교육을 건축종합대학을 중심으로 하여 한선에서 진행하도록 하였습니다. 이런 방향에서 부문별 또는 지역별로 종합대학들을 내오고 그 기능을 강화하여 해당 부문과 지역에 필요한 인재들을 질적으로 키워 내도록 하여야 합니다.”⁵⁸⁾

56) 김춘남, 『새 세기 교통운수부문 인재양성에 대한 리론연구』, p. 83.

57) 김춘남, “부문종합대학의 개념과 특징,” 『고등교육』, 2015년 4호 (평양: 교육신문사, 2015), p. 29.

58) 『로동신문』, 2014.9.6.

위의 김정은 위원장 연설문에 나타난 바와 같이, 북한은 부문종합 대학에 부여된 역할을 ‘부문 교육의 일원화’, ‘학술중심, 정보중심, 자료중심, 원격교육중심’ 등으로 정리한다. ‘부문 교육의 일원화’란 산업 분야별로 선택된 부문종합대학들을 중심으로 해당 분야 교육을 일원화한다는 것을 의미한다. 구체적으로, 부문종합대학과 해당 부문의 고등교육기관, 직업기술대학들의 학부, 학과들을 일원화하고, 교육강령(과정안, 교수요강)과 교육내용(교수안, 교재) 등 교육 사업과 학술내용의 일원화를 실현해야 한다는 것이다. 이는 산업 행정부서를 개편하지 않고, 산하 대학 중 부문종합대학을 하나씩 선택하여 이를 중심으로 인력 양성과 대학연구를 추진한다는 것을 의미한다.

다음으로 ‘학술중심, 정보중심, 자료중심, 원격교육중심’이란 학술, 정보, 자료, 원격교육이라는 4가지 기능을 중심으로 부문종합 대학 기능을 담당할 핵심대학을 육성한다는 의미이다. 먼저 학술중심은 교육체계를 첨단기술인력 양성에 맞게 개편하고 교수진을 확충하며, 연구실과 설비 제품생산기지를 갖추어 관련 분야 대부분을 수행한다는 것이다. 정보중심은 관련 분야 정보화에 필요한 전자도서관 등의 제반 설비와 프로그램, 정보통신망을 갖추고 전반적인 관련 분야 정보의 생산과 수집, 축적, 서비스를 주관하도록 한다는 것이다. 자료중심은 내부 도서관을 전자도서관으로 개편하여, 관련분야의 세계적 발전 추세와 자료들을 수집, 분류해 DB화하고, 필요기관들에 보내도록 한다는 것이다. 원격교육중심은 대학 내에 원격교육 거점과 통신망을 구축하여, 해당 분야 소속기관들의 재직 근로자들을 위한 원격교육을 책임지고 수행한다는 것이다.

이러한 역할을 수행하기 위해 부분별 종합대학의 학과를 종합성이 강하면서 포괄범위가 넓게 구성하였다. 이를 통해 인력 양성과

학술연구를 포괄하도록 관련 분야 기초학부와 응용학부, 강좌를 보유하고, 외연 확장을 위한 정보 관련학과와 원격교육대학을 설치하였다. 이와 함께 해당 분야 교육과 연구의 수준 향상을 위해 ‘일류학과’들을 중점 육성하고, 교차학과와 경계학과, 첨단학과들을 설립할 것을 강조하였다. 이에 따른 교육과정 개편도 추진하고 있다.

이러한 작업은 중국이 1990년대에 “각 분야별로 1~2개의 우수대학을 집중 육성하고 나머지는 교육부와 지방정부로 이관”했던 조치들과 비교할 수 있다. 이후 중국은 중앙행정부서를 대폭 감축하고 이들 대학의 관리권도 교육부로 이관한 바 있다. 중앙정부 차원에서 몇 개 우수대학 육성에 집중하는 방식은 유사하지만, 북한의 경우 모든 종합대학과 정치, 군사 부문의 특수대학을 제외한 대부분의 주요 대학은 교육위원회가 관할하고 있기 때문에 대학에 대해 각 산업부처의 영향력이 컸던 중국의 경우와는 상황에 차이가 있다.

2019년 말에 그간 종합대학으로 전환했던 대학 중 대부분을 원래의 전문분야 특성화대학으로 복귀시키고, 종합대학화 과정에서 통합했던 단과대학들을 다시 분리하였다. 중국의 사례를 통해 보면, 종합대학화는 캠퍼스 조성하고 학과 이전, 교수진과 행정직원 통합 등에 막대한 재정이 소요된다. 우리나라는 정부의 특별회계나 토지 등의 보유자산 매각, 재단 출연금 등으로 이를 조달하지만, 재정이 부족한 북한에서는 종합대학화나 대학통합에 필요한 예산을 국가에서 제대로 공급하기 어렵다. 서로 다른 조직 구성원들에 대한 처우의 차이와 구성원간의 갈등을 비롯해서 통합으로 인해 여러 가지 문제도 발생한다. 북한과 같이 지방간의 교통이 원활하지 않을 경우 지방 소재 대학과의 통합에 어려움이 가중될 수 있다. 이러한 여러 가지 요소가 종합대학의 환원이라는 정책결정을 가져온 요인이 되었을 것으로 추정할 수 있다.

북한의 부문종합대학은 비록 명칭은 종합대학이지만, 외국의 대학 종합화 정책들과는 차이가 있다. 한편으로는 북한 교육계의 실태를 반영하고,⁵⁹⁾ 다른 한편으로는 종합대학이라는 명칭과 실제 대학의 구성간의 차이를 반영해서, 2010년대 중반부터 육성되었던 부문종합대학들은 ‘종합’이라는 명칭을 떼고 원래의 전문분야별 단과대학으로 전환되었다. 어찌 보면 명분이나 체면보다는 실리를 중시하는 김정은 위원장의 통치 철학이 반영된 것일 수 있다.

한편, 한때 ‘부문종합대학’으로 불리었던 대학들은 ‘부문별 대학’으로 전환된 후에도 학술중심, 정보중심, 자료중심, 원격교육중심의 역할을 계속 수행하고 있다. 특히, 교육과정 일원화 사업과 원격교육학부 운영을 통해 이들 대학이 각 부문의 연구활동과 교육의 중심으로서 차지하는 중요성은 더욱 강조되고 있는 추세이다.

바. 전문대학의 승격과 개편

전문대학은 현장 수요에 필요한 분야별 전문인재를 양성하는 곳이므로, 경제전략의 조정과 함께 그 체계도 변화한다. 지식경제시대에서는 첨단 분야의 직업기술교육 수준이 상승하고 학과간 경계가 무너지며, 기술교육과 직업교육의 융합이 강화된다. 이에 따라 대학이 종합화하고, 산업분야별로 최고 수준의 대학이 연구중심대학, 또는 일류대학으로 집중 육성된다. 전문대학도 고급 응용기술

59) 연구과정에서 자문을 제공한 북한 대학 교원 출신의 연구자는 종합대학을 둘러싼 정책의 번복에 대해 다음과 같이 평가한다. “합한 건 세계적 추세, 다시 평가된 건 우리 실정에 안 맞는다. 왜냐하면 세계적 추세를 따라가면서 우리 실정에 맞게 하려고 했는데, 종합화에 대한 요구가 밑에서부터 올라온 요구면 괜찮은데, 밑에서는 종합대학이 뭔지도 잘 모르고 세계적 추세가 뭔지도 몰라. 김정은이 맞추려서 했는데, 하등 도움되는 게 뭐뿐도 없으니깐 그 다음에 우리 실정에 안 맞다고 제의서 올리고.” 이러한 견해에서 보면, 종합대학을 증설한 조치는 세계적 흐름을 쫓아가고자 하는 정책방향에서 비롯된 것이었고, 이것이 북한의 교육현실과 맞지 않았기 때문에 “우리 실정”에 맞추기 위해 다시 이전 체제로 복귀하는 조치를 취한 것이다.

자 양성기지로 각광을 받으면서, 교육 수준이 상승하고 학문 범위도 넓어지게 된다. 이 안에서 실무중심대학과 전문대학의 중복이 발생하고, 이들의 통합이 추진된다. 수요가 큰 분야에서는 정규대학 안에 학부와 전문대학이 공존하기도 한다.

사회주의국가들은 산업분야별로 핵심 기술인력을 양성하는 대학과 중등기술인력을 양성하는 전문대학, 현장기술자를 양성하는 기술학교의 3단계 체계를 구축해 왔다. 산업기술과 직업기술교육을 구분하는 일부 국가에서는 일반 전문대학과 산업부서 산하의 단과성 중등전문학교를 구별해 개설하기도 한다.⁶⁰⁾ 북한도 2010년대 중반까지 대학, 전문학교, 기능공학교⁶¹⁾의 3단계 체계로 구성된 인력양성체계를 운영해왔다.

중국의 교육개혁 사례를 보면, 교육개혁 이전에 전문대학은 일반대학부설 전과와 독립전문대학, 단기직업대학, 성인대학 등으로 복잡하게 나뉘어져 이들끼리의 연계가 부족하고 일관성 있는 발전이 어려웠다. 일반대학부설 전과는 소속 대학과의 연결을 중시하고 독립전문대학은 중등(전문)학교와, 단기직업대학과 성인대학은 직장과의 연결을 중시한 것이다. 따라서 중국 정부는 여러 기관으로 분산된 관리체제를 통합하여 전문대학교육의 위상을 재정립하게 되었다. 주요 개혁 내용은 ① 전문대학 졸업생의 일반대학 편입기회 확대, ② 학력교육과 비학력교육을 병행하여 전문대학과 성인대학, 직장간의 연결 강화, ③ 일반계 또는 실업계고등학교와의 연계교육

60) 이춘근, “중국의 전문대학 교육,” 『전문대학교육』, 제27호 (1997), pp. 96~103.

61) 기능공학교는 산업기술인력을 양성하는 직업훈련기관이다. 3급 이상 규모의 기업소에서는 대체로 자체적으로 운영하고 있으며, 큰 공장의 경우 대부분의 중학교 졸업생들이 이를 거쳐 직무에 배치되고 있다. 학제는 6개월, 1년, 1년 6개월 등으로 다양하다. 노동자수가 적어 단위 기업에서 운영하기 어려운 직종에서는 국가가 도 단위로 몇 개씩의 기능공학교를 만들어서 해당 분야의 노동인력을 양성하고 있다. 조정아, 『북한의 노동인력 개발 체계: 형성과 변화』 (서울: 통일연구원, 2005), p. 106.

을 통해 2+3 또는 3+2의 5년제 전문대학으로 전환, ④ 전문대학과 성인대학의 통합 또는 학점교류, ⑤ 전문대학 졸업생을 위한 상위대학 신설 등이다. 이 과정에서 교과과정을 개편하여 기초과목을 줄이고 전공과목을 확대하면서 학점제를 도입하여 수업의 유연성을 부여하였다.⁶²⁾

북한은 김정은 시대 들어 인력양성체제를 학술형과 실천형으로 구분하고 대학을 유형별로 특성화하였는데, 이 과정에서 전문대학의 위상과 역할도 변화하게 되었다. 북한의 전문대학 개혁은 기존의 3단계 체계를 2단계 체계로 축소하고, 중급기술인력 양성기관의 수준을 일반대학 수준으로 향상시키는데 방점이 두어졌다. 2016년에 전문대학급인 전문학교제도를 폐지하고, 기존 전문학교의 수준을 평가하여 일부는 직업기술대학이나 공장대학으로 승격시켜 전환하고, 일부는 지역의 도급 부문별 대학이나 공장대학의 학부로 통합하였다.

이는 전문학교뿐 아니라 공장대학, 농장대학, 어장대학 등 산업체 부설 고등교육기관이 북한 산업의 전반적 침체와 함께 취약해지자, 기업소의 중등기술인력과 실무기술인력 양성기관을 통합하여 정규대학 급으로 개편하면서 교육의 질을 향상시키려는 시도의 일환으로 보인다. 이 과정에서 직업기술인력 양성기관을 관할하는 지방정부와 담당부처 간의 역할조정이 나타날 수 있는데, 이 부분은 이 연구에서 다루지 못하였다.⁶³⁾ 최근 전문학교 개편으로 등장한 직업기술대학의 경우 일부 대학이 산업성 산하인 것으로 확인되고 있어, 향후 추이를 관찰할 필요가 있다.⁶⁴⁾

62) 이춘근, “중국의 전문대학 교육,” pp. 96~103.

63) 중국의 경우, 전문대학의 승격으로 이를 주관하는 지방정부의 관리권한이 강화되었다.

64) 일본에서 북한 매체를 토대로 작성한 기관, 인명목록에 의하면 평양전기기술대학은 전력공업성 산하, 남포해운기술대학은 룡해운성 산하이다. ラチオプレス, 『朝鮮民主主義人民

사. 학과 통폐합 및 증설

규모가 크건 작건 대학의 종합화와 통합은 여러 학과들의 통합을 수반한다. 학과 통폐합은 대학의 통합과 함께 중복투자를 해소하고 규모효율을 개선하는 중요한 방법이다. 대학 통합시 유사 학과를 통합하고, 이에 따라 교과과정 개편, 필수과목 감축, 선택과목 증설 등 개혁조치를 취하게 된다. 이 과정에서 재정 문제와 조직 구성원들의 이해관계 문제로 통합을 지속적으로 추진하는 것이 어려워지기도 한다.

다른 한편으로, 학과통합은 지식경제시대에 필요한 인력 양성과 연구중심대학 육성에 있어서도 중요한 문제가 된다. 지식경제시대에 요구되는 인력은 좁은 전공분야에 국한된 지식과 기술뿐만 아니라 폭넓은 과학기술지식과 통합적 사고, 문제해결력을 지닌 인력이다. 북한에서는 기존 대학교육의 문제점으로 대학졸업생들이 산업 현장에서 부딪히는 문제를 주어진 환경에 맞게 창조적으로 해결해 나갈 수 있는 능력이 부족하다는 점을 지적하면서, 학생들이 좁은 전공분야의 지식뿐 아니라 문제해결능력과 폭넓은 지식을 소유할 수 있도록 교육과정을 구성해야 한다는 점을 강조하고 있다.⁶⁵⁾

또한, 연구형대학(연구중심대학)에서는 학과들 간의 교차와 침투, 융합을 통해 교차학과를 형성하고 과학과 기술, 전통학과와 첨단학과들 간의 결합을 통해 경쟁력을 형성해야 한다고 보고 있다.⁶⁶⁾ 학과나 전공에서 중복현상을 없애는 것도 연구형대학 육성에 서 중요한 문제라고 지적하고 있다.⁶⁷⁾ 다른 한편으로는 연구형대학

共和國 組織別人名簿』(東京: JPM Corporation, 2020), p. 323.

65) 손영석, 『지식경제시대에 제기되는 몇가지 경제리론문제』, pp. 133~134.

66) 장관호, 『연구형대학에 관한 연구』, p. 98.

67) 장관호, “연구형대학의 학과건설에서 나서는 몇가지 문제,” 『대학교원논문집(사회과학부문) 8』 (평양: 고등교육도서출판사, 2016), p. 42.

은 기초과학 부문 학과와 중요 부문 학과, 첨단학과들을 갖추어야 하며, 정보기술, 생명과학, 생물기술, 에너르기 기술과 환경, 나노 기술, 공간기술과 우주자원 관련 학과를 갖추고 과학연구를 진행해야 한다고 보고 있다.⁶⁸⁾

이러한 인식 하에서 북한에서는 종합대학들을 중심으로 학과구조를 통합 개편하는 작업을 추진하였다. 김책공업종합대학 사례를 보면, 2000년대 중반부터 80여 개의 학과를 40여 개로 통합하고 수업연한을 감축하는 조치를 취했다.⁶⁹⁾ 그 결과, 2000년대 중반에는 김책공업종합대학에 단과대학이나 학부가 한두개 학과로 구성되는 경우도 발생했다.

그러나 한편에서는 첨단학과들이 증설되면서 학과 통폐합의 취지가 무색해지기도 한다. 나노, 자동화, 바이오, 신에너지 등 지식경제에서 새롭게 부상하는 신흥 학문과 산업에 필요한 인재들은 기존의 전통적인 학과에서는 양성하기 어렵다. 따라서 이러한 첨단분야들을 중심으로 학과 신설이 이루어지게 된다. 북한에서도 중앙대학들을 중심으로 수많은 첨단기술 학과들이 증설되고 있다. 2010년대 이후에는 오히려 학과 통합보다 신설이 더 많이 이루어지는 경향을 띤다. 결과적으로 학과 명칭만 첨단기술로 바뀔 뿐 학과 세분화가 지속되어, 규모효율이 낮은 기존 교육체제를 탈피하지 못하고 있다.

아. 교과과정 개편과 교육방법 개선

지식경제시대의 교육에서는 문제해결능력 함양이 강조되고 이를 뒷받침할 IT 기술이 발전하면서 교과과정과 교육방법 개편이 진행된다. 첨단기술의 발전과 융합화 추세로 대학의 교과과정이 개편되

68) 장관호, 『연구형대학에 관한 연구』, p. 74.

69) 이춘근·김중선·남달리, 『북한의 과학기술인력 현황분석과 협력 과제』, p. 27.

고, 이를 활용하는 교육공학과 교육방법도 개선되고 있다. 일반적으로 사회주의국가의 교육과정은 중앙집권적 통제의 정도가 강하고 교과영역간 경계의 정도가 높은 ‘분과형’ 구조를 띤다. 세분화된 학과체계와 분과형 교육과정을 통해 배출된 인재들은 지식경제시대에 서 기술의 종합화 추세에 적응하기 어렵다. 대학의 교육방법도 상당히 지식전달 위주로 진행되는 경향이 있어, 인접학문에 대한 이해도가 낮고 종합적인 문제해결 능력도 발휘하지 못한다. 이러한 교육과정 구조는 지식경제시대의 인력양성의 요구를 충족시키기 어렵기 때문에 과거의 세분화된 학과 구조와 분과형 교육과정, 주입식 교육방법을 개선할 필요성이 대두된다. 또한, 대학 및 학과 통합, 대학의 연구활동 증가, 전문대학의 승격 등의 제도적 개혁은 이에 수반되는 교과과정 개편을 필요로 한다.

이와 같은 교육과정 개편의 필요성 하에서, 북한은 세계적 흐름을 따라가면서 교육과정 및 방법의 개혁을 추진하고 있다. 김책공업종합대학은 2000년대부터 IT를 중심으로 교과목을 개편하고, 나노기술과 첨단기술 분야도 대폭 보강하였다. 전공과목을 축소하고, 수업 평가도 이전의 학년제에서 학점제로 전환하였다. 선택과목을 확대하면서 학생들이 자기 진로에 맞게 공부하는 계발식 수업을 진행하는 것을 강조하고 있다.

그러나 인력양성이 국가의 전체적인 계획에 의해 철저히 통제되고 부문별 인력양성의 벽이 높은 북한의 고등교육 체계에서 교육과정을 전면적으로 개혁하기에는 여러 가지 제한이 있다. 서구 세계의 교과과정 개혁에서 교양과목과 선택과목의 범위와 비중이 확대되는데 비해, 북한은 그 폭이 넓지 못하고 학생들의 선택권도 제한된다. 이런 경향은 학문의 범위가 좁은 부문별 대학에서 더 크게 나타난다. 오히려 개혁으로 인한 혼란을 방지하고 체제 안정을 수호하기

위해 정치사상교육이 강화가 필요하고, 이에 따라 대학의 정치사상 교육 비중이 다소 증가하는 경향을 보이고 있다.

교육과정 개혁 측면에서 이와 같은 제한적 요인이 작용하는데 비해, IT 기술과 통신망의 발전에 기반한 교육방법 개선은 활발히 이루어지고 있다. 현재 교육방법 개선의 주요 내용은 컴퓨터와 정보통신망 활용, 멀티미디어 자료 활용, 학술 DB 구축과 활용, 컴퓨터를 활용한 시험 확대, 교육행정 정보화 등이다. 특히, 강의 일변도에서 벗어나 각종 시청각자료를 수업에 활용하는 추세가 이어지고 있다. 과학기술 정보를 데이터베이스화하고, 대학교육에서 정보통신망을 통해 이를 활용하도록 하고 있다. 교육방법 관련 논문에서 가장 큰 비중을 차지하는 것도 컴퓨터를 활용한 시청각자료의 개발 및 활용 분야이다. 이런 경향은 강의뿐 아니라 졸업논문과 실험 실습 분야로 확산되고 있다. 컴퓨터와 멀티미디어 매체를 활용한 교육방법 개선 및 교육행정 정보화는 교재 부족 문제를 해결하고 교육의 효율성과 비용 측면에서 긍정적 효과를 가져올 수 있다. 북한에서 이루어지고 있는 교육과정 개편과 교육방법 개선에 대해서는 IV장에서 보다 상세히 다룬다.

자. 원격교육 확대

원격교육 활성화와 원격교육을 통한 고등교육 확대는 최근 북한의 고등교육 개혁의 가장 중요한 특징이라고 해도 과언이 아니다. 북한은 김정은 위원장 집권기부터 고속 광케이블로 구축한 인트라넷 정보통신망을 적극 활용하고 있고, 교육 분야에서는 교육 정보화와 행정 전산화, 과학기술지식 보급 등과 함께, 정보통신망을 통한 원격교육을 크게 확대하고 있다. 특히, 김정은 시대 들어 원격교육은 '전민 과학기술인재화'를 이루는 가장 중요한 방도로 위치지어진다.

원격교육 확대는 전세계적으로 나타나고 있는 현상이지만, 북한에서는 이를 정규 고등교육의 중요한 축으로 삼는다는 것이 다른 국가들과는 구별되는 특징이다. 이는 북한 대학 진학 구조와도 관련이 있다. 북한에서는 대부분의 청년들이 남한의 고등학교에 해당하는 고급중학교를 졸업한 후 장기간 군복무를 해야 한다. 제1중학교 등 일부 영재학교 졸업생들은 고급중학교 졸업 후 바로 대학으로 진학하기도 하지만, 그러한 ‘직통생’ 비율은 높지 않다. 일정 기간 군복무나 직장생활 후에 대학에 진학하기도 하지만, 전반적으로 고등교육 이수율이 낮다. 직장 내에 대학 수준의 전문 교육을 이수한 기술자들이 없으면 지식경제에 필요한 첨단기술을 제대로 활용할 수 없는데, 북한에서는 장기 군 복무 제도로 인해 빠른 속도로 변화하는 산업현장에 필요한 과학기술 지식과 기능을 갖춘 인력을 확보하기 어렵다. 원격교육은 교육을 위한 인프라만 갖추어지면 장소와 시간의 제한이 없이 필요한 분야의 교육을 할 수 있다는 장점에 때문에, 북한의 고등교육 구조로 인한 어려움 속에서 지식경제시대에 필요한 인력을 양성할 수 있는 대안이 된다.

북한의 원격교육은 김책공업종합대학 전자도서관 신축을 계기로 시작되어, 2007년에 동 대학에 원격교육센터가 설립되면서 본격화되었다. 원격교육대학은 2010년 10월에 김책공업종합대학에서 처음 설립되었고, 김정은 위원장이 ‘전민과학기술인재화’를 천명하고 원격교육을 핵심사업으로 추진하면서 2010년대 중반부터 여타 대학과 지역으로 급속히 확대되었다.

현재 북한에서 원격교육은 주요 대학 부설 원격교육학부를 통해 공장, 기업소의 근로자들을 대상으로 고등교육을 실시하는 데 활용된다. 이를 통해 전민과학기술인재화를 실현하고자 하는 것이다. 일반대학에서도 교육정보화의 일환으로 지식경제시대에 적합한 교

육방식으로 여겨지고 있다. 공장대학 등 ‘일하면서 공부하는 교육체계’에서는 중앙대학과 연계하여 교육의 질을 향상시킬 수 있는 수단으로 쓰인다. 또한 원격교육은 정규 고등교육 뿐만 아니라 현업 노동자나 교사 재교육, 일반 주민들의 평생교육과 직업기술능력 제고의 효율적 방법으로 활용되고 있다.

원격교육과 함께 컴퓨터를 활용한 원격시험도 확대되고 있다. 원격시험은 북한의 교통난을 극복하는 수단일 뿐 아니라 오랫동안 고질적인 문제로 여겨왔던 시험의 공정성을 보장하는데도 기여할 수 있다. 북한에서는 2017년에 중앙대학들의 대학입학 본고사가 전국적으로 원격시험으로 전환되었다.⁷⁰⁾ 원격시험은 북한의 교통난을 극복하는 수단일 뿐 아니라 오랫동안 고질적인 문제로 여겨왔던 시험의 공정성을 보장하는데도 크게 기여한다.

북한에서 원격교육과 원격시험은 코로나 팬데믹 상황 속에서 더욱 확산될 전망이다. 보건의료체계가 취약한 상황에서 대면교육 대신 원격교육을 통한 비대면 교육이 초·중등학교에서 확대되고 있다. 전세계적인 코로나19 확산세 속에서 북한에서는 2020년 봄학기 초·중등학교 개학이 연기되었는데, 학생들은 가정학습 기간에 김책공업종합대학에서 개발한 실력평가 프로그램을 활용해 원격으로 자율학습을 진행하였다. 대학에서 개최하는 각종 세미나와 토론회도 인트라넷을 활용한 원격으로 실시되고 있다.⁷¹⁾ 북한이 2020년 9월에 「원격교육법」을 제정하였다는 사실은 북한에서 원격교육의 중요성이 더욱 커지고 있음을 보여준다. 북한의 원격교육 현황에 대해서는 Ⅲ장에서 보다 상세히 다룬다.

70) 김영수, 『대학입학원격시험체계 구성과 운영에 대한 연구』(평양: 김형직사범대학출판사, 2017), pp. 125~147.

71) “코로나팬데믹, 한걸 돌보이는 조선식 정보화,” 『조선신보』, 2020.7.7.

III. 고등교육 체계 및 대학 현황



이 장에서는 김정은 위원장 집권 이후 『로동신문』 등 북한의 공식간행물에 나타난 대학명 분류에 기초하여 고등교육 현황을 파악하고, 김일성종합대학과 김책공업종합대학 사례에 나타난 대학 학부 및 학과 변화를 분석한다. 또한, 원격교육 현황과 박사학위자 배출 현황 분석을 통해 원격교육을 활용한 고등교육의 대중화 및 대학원 교육 강화의 단면을 살펴본다.

1. 고등교육 체계의 변화

북한의 고등교육체계는 <그림 Ⅲ-1>과 같다. <그림 Ⅲ-1>의 오른쪽은 현행 체계이고 왼쪽은 2015년 12월 「조선민주주의인민공화국 고등교육법」(이하 「고등교육법」) 개정 이전의 고등교육체계이다. 기존에 2~3년제 전문학교와 4~6년제 대학으로 나뉘었던 고등교육체계는 현재 대학으로 단일화되었다. 현재 북한에서는 대학 유형을 종합대학, 부문별 대학, 직업기술대학, 공장(농장·어장)대학으로 구분하고 있다. 종합대학과 부문별 대학은 4~6년제로 운영되나, 4~5년제가 대부분이고 6년제로 운영되는 대학은 많지 않은 것으로 보인다. ‘부문별 대학’은 특정 분야의 관련학과들로 구성된 단과대학을 의미한다. ‘공장대학’은 대규모 기업소, 공장, 농장 등에 부설된 산업체 부설대학으로, 북한에서는 ‘일하면서 배우는 교육체계’라고 부른다. 공장대학은 공장이나 공업지역에, 농장대학은 농장에, 어장대학은 수산업 관련 사업장에서 부설된다. 주로 산업현장에서 일하는 근로자 중에서 학생을 선발하며 일과시간 이후에 수업이 진행되는 경우가 많다.

‘직업기술대학’은 전문학교 폐지와 함께 확대된 대학 유형으로,

특정분야의 산업현장에 필요한 기술인력을 집중적으로 양성하는 대학이다. 이전에도 직업기술대학과 같은 성격의 대학들이 있었으나 전문학교가 폐지되면서 ‘대학’이라는 이름에 걸맞게 교육 수준을 높이고 교육의 질을 강화하였을 것으로 추정된다. 직업기술대학의 교육연한을 문서자료를 통해 확인하지는 못하였다. 「고등교육법」에는 대학의 교육연한을 3~6년으로 통틀어 표현하고 있는데, 직업기술대학의 경우 2~3년제 전문학교에서 대학으로 승격된 것을 감안하면 기본적으로 3~4년제로 운영될 것으로 판단된다. 유치원 교양원과 초등학교 교사를 양성하는 교원대학은 기존과 동일하게 3년제로 운영된다. 대학 졸업 후 진학하는 박사원은 남한의 대학원에 해당하는 교육기관으로, 석사반과 박사반이 운영된다. 박사원 이후의 연구기관으로 3~5년제 과학연구원이 설치되어 있다.

〈그림 Ⅲ-1〉 북한의 고등교육 체계 변화

2015년		연령 (만)	현재	
교육기관			교육기관	
	과학연구원 (3~5년)	31	과학연구원 (3~5년)	
		30		
		29		
		28		
		27		
	박사원 (2~4년)	26	박사원 (2~4년)	
		25		
		24		
		23		
	종합대학 부문별 대학 공장대학 (4~6년)	22	종합대학 부문별 대학 공장대학 (4~6년)	
21				
20				
19				
18				
전문학교 (2~3년)	교원대학 (3년)	17	직업기술대학 (3~4년) 교원대학 (3년)	

자료: 저자 작성.

고등교육 체계개편은 2014년 전국교육일군대회에서 제시된 교육 개혁 방향에 따른 것이다. 2015년 12월 23일에 개정된 「고등교육법」에 개편된 고등교육 체계가 반영되었고, 이후에 전문학교가 지역의 다른 대학으로 통합되거나 공장대학 또는 직업기술대학으로 승격되는 작업이 추진된 것으로 보인다.⁷²⁾ 개정 「고등교육법」은 총 7장 68조로 구성되었는데, 그 중 개정된 조항은 제11조, 제12조, 제16조, 제17조, 제18조, 제21조, 제26조, 제35조, 제39조, 제42조, 제47조이다.⁷³⁾ 주요 개정 내용은 <표 Ⅲ-1>과 같다.

<표 Ⅲ-1> 고등교육 체계 개편 관련 「고등교육법」 주요 개정 내용

구분		2011.12.14. ⁷⁴⁾	2015.12.23. ⁷⁵⁾
11조	고등교육 기관 명칭	(고등교육의 구분) 전문학교교육, 대학교육	(고등교육의 형태) 대학교육
12조	고등교육 기관 명칭	(전문학교교육) 중등기술자, 전문가 양성 대학교육보다 낮은 단계의 고 등교육	(대학교육의 구분) 본과교육, 박사원교육, 과학연 구원교육
16조	고등교육 기관 명칭	학업을 전문으로 하는 고등교육 체계: 전문학교, 대학 일하면서 배우는 고등교육체계: 공장전문학교, 공장대학, 농장 대학, 어장대학	학업을 전문으로 하는 고등교육 체계: 대학 일하면서 배우는 고등교육체계: 공장대학, 농장대학, 어장대학

72) 전문학교 전환, 통합은 2016년에 한꺼번에 이루어지지 않고 시간을 두고 이루어진 것으로 보인다. 2017년에는 60여 개의 전문학교가 공장대학, 농장대학으로 전환되었다. 조선중앙통신사, 『조선중앙년감: 2018』(평양: 조선중앙통신사, 2018년), p. 256. 양강도 소재 전문학교에 2015년에 입학하였던 탈북민의 증언에 의하면, 2016년 4월에 전문학교가 지역의 부문별 대학으로 통합되거나 직업기술대학으로 전환되었다.

73) 개정된 조항은, 제11조, 제12조, 제16조, 제17조, 제18조, 제21조, 제26조, 제35조, 제39조, 제42조, 제47조이다.

74) 법률출판사 엮음, 『조선민주주의인민공화국 고등교육법』, 『조선민주주의인민공화국 법전』(평양: 법률출판사, 2012), p. 1051.

75) 국가정보원, 『북한법령집 下』(서울: 국가정보원, 2019), pp. 515~517.

구분		2011.12.14. ⁷⁴⁾	2015.12.23. ⁷⁵⁾
18조	고등교육 기관 유형	종합대학과 부문종합대학, 부문별대학을 적절히 배합하는 원칙	종합대학과 부문별 또는 지역별종합대학, 부문별대학, 직업기술대학 같은 것을 적절히 배합하는 원칙
26조	명칭 수정	(통신학부 및 학과설치) 학업을 전문으로 하는 주간학부 및 학과와 함께 일하면서 배우는 통신학부 및 학과를 두고 현직에서 일하는 근로자들에게 통신교육을 줄수 있다.	(원격교육체계 확립) 근로자들이 일하면서 고등교육을 받을 수 있도록 원격교육체계를 세우고 교육수준을 부단히 높여야 한다.

자료: 저자 작성

「고등교육법」 개정에서 가장 두드러진 변화는 고등교육 기관의 명칭과 유형이다. <그림 Ⅲ-1>에도 나타나 있듯이, 2015년까지 대학과 전문학교로 구분되어 있던 고등교육기관이 대학으로 단일화되었다. 전문학교는 남한의 전문대학에 해당하는 교육기관인데, 「고등교육법」 개정 이후 대학으로 승격되거나 기존에 있던 다른 대학으로 통합되었다. 개정 「고등교육법」에는 고등교육기관의 유형 변화도 나타나있다. 위의 <표 Ⅲ-1>를 보면, 법 개정 이전에는 대학 유형이 종합대학, 부문종합대학, 부문별 대학으로 구분되었는데, 개정 이후 종합대학, 부문별 또는 지역별 종합대학, 부문별 대학, 직업기술대학으로 구분되고 있음을 알 수 있다.

근로자들을 대상으로 하는 고등교육체계의 명칭은 ‘통신교육체계’에서 ‘원격교육체계’로 바꾸었다. 북한에서는 정규대학 이외에 근로자 등 성인학습자를 대상으로 직업과 대학교육을 병행할 수 있는 형태의 ‘일하면서 배우는 고등교육체계’를 운영하고 있다. 일하면서 배우는 고등교육체계로 기존에는 공장대학, 농장대학, 어장대학과 정규대학에 부설되어 통신교육 형태로 운영되는 통신대학이 있었다. 2010년대부터 컴퓨터와 컴퓨터 네트워크를 활용한 원격교육이

확대되면서 기존의 통신대학이 대부분 원격교육대학과 원격교육학 부로 전환된 것으로 보인다.

2. 대학 현황

이 절에서는 2012년 이후 발간된 『로동신문』과 북한의 교육 관련 주요 정기간행물에 나타난 북한의 대학명을 수집하고, 이를 유형별, 전공별, 지역별로 분류한다. 이를 바탕으로 북한의 대학 현황을 유형별로 파악한다.

가. 자료 수집 방법 및 대학 현황 개괄

(1) 자료 수집 방법

이 연구에서 북한 대학 현황을 파악하기 위해 활용한 주요 자료는 『로동신문』, 『고등교육』, 『교원선전수첩』, 『인민교육』 등이며, 이외에도 『력사과학』, 『기술혁신』, 『발명공보』와 2000년대 초반에 간행된 전화번호부 등 북한 원전자료를 활용하였다. 자료 검증 과정에서 조선신보, 민주조선, 통일신보, 문학신문 등의 북한매체 검색이 가능한 데이터베이스(KPM)를 해외접속 방식으로 일부 활용하였고, 일본에서 발간된 『朝鮮民主主義人民共和國 組織別人名簿』, 통일부에서 발간한 『북한 기관별 인명록』, 평화문제연구소에서 구축한 북한지역정보넷(<http://www.cybernk.net>) 자료와도 비교검토하였다. 또한 최근의 대학 변화를 파악하기 위해 최근 대학과 박사원에서 공부했거나 교원으로 재직했던 탈북민 증언을 통해 일부 지역의 대학 현황을 확인하고 대학 운영 실태를 파악하였다.

북한에는 김일성정치대학, 김정숙해군대학 등과 같이 당간부, 군 시간부 양성을 위해 당과 군 산하에 설치된 교육기관 중 고등교육을 제공하는 대학과 특수교육기관이 있으나, 이 연구에서는 다루지 않았다. 음악 등 예술계통 교육기관은 대학 형태가 아니라 중등교육과 고등교육이 연결된 ‘예술학원’ 형태로 도별로 운영되고 있는데, 이 연구에서는 예술학원도 분석 대상에서 제외하였다.

(2) 대학 분류 체계

이 연구에서는 북한 대학 현황을 다음 <표 Ⅲ-2>와 같이 급별, 유형별, 계열별, 지역별로 나누어 분석한다. 연구를 통해 정리한 북한 대학 목록과 대학별 유형, 전공계열, 소재지, 대학명 이력은 보고서 부록으로 제시하였다. 이하 북한 대학 현황 관련 표는 연구 결과를 반영하여 저자가 작성한 것임을 밝혀둔다.

<표 Ⅲ-2> 고등교육기관 분류 체계

급	중앙대학 / 일반대학
유형별	종합대학 / 부문별 대학 / 직업기술대학 / 공장대학(농장대학, 어장대학)
계열별	공학 / 농수산 / 교육 / 의약 / 예체능 / 사회과학 / 자연과학 / 인문과학 / 종합
지역별	평양시 / 평안남도 / 평안북도 / 황해남도 / 황해북도 / 함경남도 / 함경북도 / 강원도 / 자강도 / 양강도 / 남포시 / 개성시 / 나선시

첫째, 유형별 분류에서는 중앙대학 여부를 기준으로 실태를 파악하고, 이에 더하여 북한에서 사용되는 대학 유형 구분을 기준으로 종합대학, 부문별 대학, 직업기술대학, 공장·농장·어장대학으로 분류하였다.

북한에는 사립대학이 존재하지 않고 모든 대학을 국가 승인에 의

해 설립 또는 폐지한다. 대학의 위상을 구분하는 가장 기본적인 기준은 ‘중앙대학’인가 아닌가 하는 것이다. ‘중앙대학’은 학생의 선발, 배치가 전국적 수준에서 이루어지는 대학으로, 종합대학과 각 부문의 주요 대학이 이에 해당한다. 나머지 대학은 도 단위로 입학생을 선발하고 졸업 후 도 소재 직장에 배치하는 도급대학과 공장대학 등 제한된 범위 내에서 입학생을 선발하는 대학들이다. 북한에는 중앙대학 이외에 각 도별로 1개 이상의 공업대학, 농업대학, 의학대학과 1~2개의 사범대학 및 교원대학이 존재한다. 김정은 위원장 집권 이후에는 체육대학도 각도별로 1개씩 설립하였다.⁷⁶⁾ 「고등교육법」 개정 이전에는 각 군별로 농업전문학교가 1개씩 운영되었으나, 전문학교 폐지 이후 기존 농업대학으로 통합되거나 직업기술대학으로 전환되었을 것으로 판단된다.

‘중앙대학’이라는 분류는 남한에서는 적용되지 않는 범주이지만, 북한의 대학에서는 대학을 구분하거나 평가할 때 가장 중요한 사항이다. 중앙대학은 각 부문별로 한두 개씩 지정되는데, 교육여건, 교육수준, 교원과 학생의 수준 면에서 해당 부문에서 가장 우수한 대학이라고 볼 수 있다.

76) 북한의 행정기관에서 근무했던 한 탈북민은 김정은 위원장 집권 이후 함경북도에서 체육대학이 신설된 과정에 대해 다음과 같이 증언한다. “함북도는 체육대학이 2014년도부터 생겼는데, 김정은이가 되면서, 원래 없었고 조선중앙체육대학이 하나 있었습니다. 그런데 김정은이가 올라오으면서 2012년도 말쯤, 2013년도 초쯤에 각 도에 체육대학을 내오라. 체육을 발전시키자면은 체육에 대한 실질적인 교육과 인재양성을 하자면 조선체육대학 하나 가지고 각 도에 이거 못하지 않냐. 그리고 우리가 실질적으로 북한 실태도 보면 각 시군, 농촌 리들에까지도 보이면은 체육선생들이 가 있는 게 없다. 현재 실지 청소년체육학교에도 각 종목별 지도교원들이 무슨 축구 지도교원, 배구 지도교원 이런 교원들도 종목별로 더러 없어서 겸임하거나 대충 그저 그러니까, 그리고 일반 산골 학교들은 저리 체육교원들도 없고, 우리가 이거 하자면 기초교육부터 시작해서 도 이런 데서부터 질적으로 강화하자면 각 도에 체육대학 내오라. 이래서 김정은이가 2013년도 초에 지시 내렸습시다. “각 도에 체육대학 내오라.” 그래서 함북도도 2014년도 6월 달인가 7월 달부터 대학생들 모집하고, 교원을 꾸려주고, 예를 들어서 구단에서 지도 감독하던 거, 코치하던 사람들, 지난 기간 대학이나 사범대학 체육학부 그 졸업경력을 가진 사람들로 체육대학을 급속히 꾸려가지고 교원을 꾸려가지고 학생들 그 해부터 선발했습니다.”

종합대학은 단과대학 또는 학부 체계를 갖추고 여러 전공 분야의 학과를 갖춘 대학을 의미하는데, 이 연구에서는 종합대학의 정의에 근거한 유형구분이 아닌 북한에서 ‘종합대학’이라는 명칭이나 자격을 부여하고 있는 대학을 종합대학으로 분류하였다. ‘부문별 대학’은 특정 학문 분야 내에서 관련 학부 또는 학과로 구성된 단과대학을 의미하는데, 북한에서는 이전 시기에 ‘단과대학’을 ‘~자동화단과대학’과 같이 대학 명칭으로 사용한 적이 있기 때문에, 이 글에서는 ‘단과대학’ 대신 북한 용어인 ‘부문별 대학’이라는 명칭을 사용하여 분류한다. 이 연구에서 분류체계로 사용하는 ‘부문별 대학’은 일반적으로 사용되는 ‘단과대학’과 같은 의미라고 볼 수 있다. 공장·농장·어장대학은 산업체 부설 고등교육기관이다. 북한에서 공장대학은 1960년대 산업화 시기부터 ‘일하면서 배우는 체계’로서 정규대학과 함께 고등교육의 한 축을 이루어왔다. 공장대학 졸업생에게는 정규대학 졸업생과 같은 자격이 주어진다. 대학 수가 많고 북한 전 지역에 광범위하게 분포되어 있으며, 학생 수 500명 미만의 영세한 대학이 많지만,⁷⁷⁾ 대규모 기업소와 공업지구에 설치된 일부 공장대학 중에는 정규대학 못지않은 규모를 갖추고 위상을 인정받는 경우도 있다고 한다. 형태상으로는 남한의 사내대학과 유사하지만, 남한의 사내대학에 비해 보다 보편적인 고등교육기관으로 인정받고 있다고 볼 수 있다.

‘직업기술대학’은 기존에 전문학교에서 담당하였던 중급 실무기술인력을 양성하는 대학 유형이다. 북한에서는 기술인력을 수준별로 세 가지로 구분하고, 이에 따른 교육 기관의 유형을 구분하고 있다.⁷⁸⁾ 첫째는 “발전하는 시대의 요구에 맞게 새로운 과학기술을 개

77) 조정아, “산업화 시기 북한의 노동교육,” 서울대학교 교육학과 박사학위논문, 2003, p. 124.

78) 김경숙, “직업기술대학에서 양성하는 실천형기술인재,” 『교육신문』, 2017.6.8.

발하여 생산을 도입하며 주어진 정황과 조건에 맞게 생산기술공정을 확립하고 보다 효과적인 기계 및 설비들을 창안제작할수 있는 전문과학기술지식과 창조적 능력을 소유한 과학기술인재”로, 이러한 인력은 부문별 대학에 속하는 대학에서 양성한다. 북한에서는 이러한 대학 유형을 ‘직업기술대학’과 구분하여 ‘기술대학’이라고 칭하기도 한다. 둘째는 “전문부문의 보다 합리적인 생산기술공정관리와 기계 및 설비, 측정수단들을 능숙히 다루며 정보수단을 리용한 정황 판단처리능력이 있는 전문기술공학지식과 높은 기술기능을 소유한 실천형 기술인재”로, 직업기술대학이 이러한 인재를 양성하는 기관이다. 이 두 교육기관은 고등교육기관에 속한다. 셋째는 “일정한 리론에 기초하여 기계와 설비, 측정수단들을 능숙하게 다룰수있고 한가지 이상의 기술기능에 정통한 기능공”으로, 직업교육기관인 기능공학교에서 이러한 인력을 양성한다.

북한에서 대학마다 그 유형을 밝히고 있는 것은 아니어서 대학 유형을 구분하는데 어려움이 있다. 이 연구에서는 대학 명칭 및 이력을 기초로 이를 판단한 후, 해당 대학 관련 기사 및 사진, 탈북민 증언 등을 종합적으로 고려하여 대학 유형을 구분하였다.

둘째, 계열별로 북한 대학을 분류하였다. 계열별 분류는 기본적으로 남한 교육통계의 분류기준을 적용하되,⁷⁹⁾ 농업계열 대학이 많은 북한의 실태를 반영하여 농업, 임업, 수산업 관련 대학을 ‘농수산 계열’로 별도로 분리하였다. 종합대학 중 김일성종합대학은 여러 계열의 학과를 운영하고 있으므로 ‘종합’으로 별도로 분리하였고, 김책공업종합대학이나 평양과학기술대학과 같이 주로 공학계열의 학과로 구성되어 있지만 공업경영과 관련된 학과도 같이 운영하는 대

79) 교육부·한국교육개발원, 『2019 교육통계 분석자료집-고등교육통계편』 (진천군: 한국교육개발원, 2019), p. 69.

학은 ‘공학계열’로 분류하였다.

셋째, 북한의 대학을 지역별로 분류하였다. 각 도 외에도 평양, 남포, 개성, 나선 등 특별시 소재 대학은 별도로 분류하였다.

(3) 대학 현황 개괄

연구 결과, 총 271개 대학명을 발견하였다. 김정은 시대 북한의 공식 간행물에 나타난 대학명을 수집, 분류한 것이기 때문에 이 연구의 결과로 제시된 북한 대학 목록이 북한의 전체 대학을 포괄하는 것은 아니라는 점에 유의할 필요가 있다. 북한의 주요 대학과 최근 신설된 대학들은 대부분 포함되어 있겠지만, 규모가 크지 않은 부문별 대학, 직업기술대학과 공장대학, 농장대학 중에는 이 목록에 포함되지 않은 대학들도 상당수 있을 것으로 판단된다.

『로동신문』 보도에 의하면, 대학 체계 개편 이전인 2012년 초에 300여 개의 대학과 500여 개의 전문학교가 운영되고 있었다.⁸⁰⁾ 2016년을 전후로 하여 500여 개의 전문학교는 전부 기존 대학에 흡수통합되거나 직업기술학교로 승격되었다. 탈북민들의 증언에 의하면, 경제전문학교는 대부분 지역의 주요 대학과 통합된 것으로 판단된다. 의학전문학교나 농업전문학교, 공업전문학교도 지역의 대학이나 공장대학, 농장대학에 통합된 경우가 대부분이고, 일부는 직업기술대학으로 전환된 것으로 보인다. 이를 감안하면, 북한의 전체 대학 수는 300~400개 정도일 것으로 판단된다.

2012년부터 2020년 10월까지 북한 매체에 노출된 대학 271개 중

80) 『로동신문』, 2012.4.8. 북한이 국제기구에 보고한 자료에 의하면, 2002년 기준 대학은 302개, 전문학교는 460개였다. The Ministry of Education National Commission for UNESCO Pyongyang, DPR of Korea, *Country Report on Education For All National Mid-Decade Assessment Democratic People's Republic of Korea*, UNESCO, 2008. pp. 66~67.

중앙대학은 총 37개로, 중앙대학은 전체 대학의 약 14%를 차지한다. 그러나 북한 매체에 노출되지 않은 소규모 대학들이 더 있을 것으로 추정되기 때문에, 실지 중앙대학의 비율은 10% 내외가 될 것으로 판단된다.

유형별 대학 현황은 다음 <표 Ⅲ-3>과 같다. 현재 종합대학은 김일성종합대학, 김책공업종합대학, 고려성균관, 리과대학, 평양의학대학 등 총 5개로, 전체 대학 중 종합대학의 비율은 매우 작다. 엄밀한 기준으로 보면, 김일성종합대학만 여러 부문에 걸친 학부와 전공 구성 체계를 갖추고 있고, 다른 대학들은 한두개 전공 부문을 중심으로 하면서 인접 학문분야의 학부, 학과나 원격교육학부 정도를 결합하고 있는 형태이다. 김책공업종합대학의 경우도 포항공대나 KAIST와 유사한 이공계 특성화대학에 가깝다고 볼 수 있다. 5개의 종합대학 중 앞의 3개 대학은 2000년대 이전부터 종합대학으로 운영되었고, 최근 종합대학 증설 및 환원 이후에도 지속적으로 종합대학으로 유지되고 있다. 리과대학과 평양의학대학은 김정은 시대 들어 종합대학의 지위를 부여받았다. 종합대학 환원 조치 이후에도 평양의학대학은 종합대학의 지위를 유지하고 있고,⁸¹⁾ 리과대학에 대해서는 별도의 언급을 확인하지 못하였으나, 이 연구에서는 종합대학으로 분류하였다.⁸²⁾ 가장 높은 비율을 차지하는 것은 단과대학 형태의 부문별 대학으로, 총 125개 부문별 대학을 확인할 수 있었다. 공장대학, 농장대학, 어장대학도 93개로, 전체 대학의 1/3 이상을 차지하고 있는 것으로 나타났다. 1990년대 초반에 북한의 공장

81) 『로동신문』, 2020.2.10.

82) 이 두 대학을 부문별 대학으로 환원했다는 기사를 찾을 수 없고, 최근 Pyongyang Times 등 북한의 영문판 대외선전매체에서 이 두 대학을 'university'로 표기하고 있기 때문에 종합대학으로 분류하였다. 단, 북한의 영문판 매체에서는 이 두 대학 이외에도 일부 부문별 대학을 'university'라고 표기하고 있다.

대학은 100여 개로, 당시 북한 대학 수의 약 35%가 공장대학으로 운영되었다.⁸³⁾ 이후 공장대학이 크게 늘지는 않았고, 전체 대학에서 차지하는 비중도 유사한 수준으로 유지되고 있음을 알 수 있다. 다만, 공장대학, 농장대학, 공장대학은 지방 소재 소규모 대학이 많아 언론에 노출되지 않은 대학들도 있음을 감안해야 한다.

〈표 Ⅲ-3〉 유형별 대학 현황

대학 유형	종합대학	부문별 대학	직업기술대학	공장/농장/어장대학	합계
대학 수	5	125	48	93	271

계열별 대학 현황은 다음 〈표 Ⅲ-4〉와 같다. 공학 계열 대학의 비중이 전체의 약 53%로 압도적으로 높다. 농수산 계열 대학이 약 17%, 교육 계열 대학이 13%로 비교적 높은 비중을 차지하고 있고, 의학대학과 약학대학 등 의약 계열이 약 6%, 예체능 계열 대학과 경제 및 경영 등 사회 계열 대학이 각각 5% 정도이다. 인문 계열 대학은 평양외국어대학, 자연계열 대학은 리과대학과 사리원지질대학 뿐이다. 김일성종합대학은 인문사회 계열 대학이 중심이 되기는 하지만 자연과학 및 공학계열 학과도 운영하고 있기 때문에 ‘종합’으로 분류하였고, 리과대학은 자연과학 계열과 공학 계열 학과가 비슷한 비율로 구성되어 있는데, 이 표에서는 자연과학 계열로 분류하였다. 계열별 대학 현황은 북한 대학의 전공 분야가 순수과학보다는 산업인력 양성에 필요한 응용과학 및 공학을 중심으로 구성되어 있음을 보여준다. 농수산 계열 대학도 그 비중이 높는데, 이는 도소재지를 중심으로 설치되어 있는 도급 농업대학 이외에도 주요 농장에 ‘일하면서 배우는’ 농장대학이 다수 운영되고 있기 때문이다. 이 역

83) 조정아, “산업화 시기 북한의 노동교육,” p. 126.

시 북한의 산업구조에 따른 인력수요를 반영하는 것이라 하겠다. 또한, 사범대학, 교원대학, 의학대학 등을 각 도별로 설치하여 사회의 유지에 필요한 전문기술인력을 양성하도록 하고 있다.

이에 비해 어문학, 인문학, 사회과학, 자연과학 분야에 특화된 대학은 매우 드물다. 북한에서는 1970년대 산업화 시기에 기술인력 양성을 위해 이공계 대학의 비중을 높여 전체 대학에서 70% 이상을 공학 및 자연과학 계열에 할당하였다.⁸⁴⁾ 이 연구에서 살펴본 바에 의하면, 현재 북한에서 공학, 농학, 의약 등 이공계 대학의 비중은 77%에 달하는 것으로 나타나, 대학의 전공 부문별 구성 면에서 이공계 중심의 고등교육 구조가 변화하지 않은 것으로 나타났다.

〈표 Ⅲ-4〉 계열별 대학 현황

전공	종합	인문 계열	사회 계열	교육 계열	공학 계열	농수산 계열	자연 계열	의약 계열	예체능 계열	합계
대학 수	1	1	13	34	143	47	2	17	13	271

지역별 대학 현황은 다음 〈표 Ⅲ-5〉와 같다. 전체 대학의 19%에 해당하는 52개 대학이 평양에 집중되어 있다. 평양을 제외하고 많은 대학이 설치되어 있는 지역은 평안남도과 함경남도로 각각 38개 있고, 평안북도와 함경북도에도 각 26개씩의 대학이 운영되고 있다. 이에 비해 양강도, 자강도, 강원도, 황해남도, 황해북도 지역은 대학이 적은 도에 속한다.

84) 엄현숙, “김정은 시대 고등교육 정책 연구: 박사학위 제도를 중심으로,” 『국가안보와 전략』, 제19권 4호 (2019), p. 82.

〈표 Ⅲ-5〉 지역별 대학 현황

지역	평양	평남	평북	황남	황북	함남	함북	강원	자강	양강	남포	개성	나선	합계
대학 수	52	38	26	18	17	38	26	16	11	8	13	5	3	271

나. 유형별 대학 세부 현황

(1) 중앙대학 현황

37개 중앙대학의 목록은 다음 〈표 Ⅲ-6〉과 같다. 중앙대학을 소재지별로 보면, 총 37개 중앙대학의 약 60%에 해당하는 21개 대학이 평양시 소재 대학이다. 평양시를 제외하면 각 도별로 1~3개씩 해당 지역 산업 부문의 특성과 연관된 분야의 중앙대학이 분포하고 있다. 황해남도에는 중앙대학이 없다. 중앙대학은 교육의 질과 대학 위상 면에서 북한을 대표하는 대학이라는 점을 고려하면, 중앙대학의 절반 이상이 평양시에 위치하고 있다는 것은 고등교육에서 지역별 격차가 크다는 것을 의미한다.

〈표 Ⅲ-6〉 중앙대학 목록

연번	대학명	지역
1	김원균명칭 평양음악대학	평양시
2	김일성종합대학	평양시
3	김책공업종합대학	평양시
4	김형직사범대학	평양시
5	리과대학	평양시
6	사회과학대학	평양시
7	인민경제대학	평양시
8	장철구평양상업대학	평양시
9	조선체육대학	평양시
10	평양건축대학	평양시

연번	대학명	지역
11	평양과학기술대학 ⁸⁵⁾	평양시
12	평양관광대학	평양시
13	평양교통운수대학	평양시
14	평양기계대학	평양시
15	평양농업대학	평양시
16	평양미술대학	평양시
17	평양연극영화대학	평양시
18	평양외국어대학	평양시
19	평양의학대학	평양시
20	평양출판인쇄대학	평양시
21	한덕수평양경공업대학	평양시
22	평성석탄공업대학	평안남도
23	평성수의축산대학	평안남도
24	피현국토관리대학	평안북도
25	계응상사리원농업대학	황해북도
26	사리원지질대학	황해북도
27	함흥수리동력대학	함경남도
28	함흥약학대학	함경남도
29	함흥화학공업대학	함경남도
30	청진광산금속대학	함경북도
31	원산농업대학	강원도
32	원산수산대학	강원도
33	정준택원산경제대학	강원도
34	희천공업대학	자강도
35	혜산농림대학	양강도
36	라진해운대학	나선시
37	남포수산대학	남포시

85) 평양과학기술대학은 2010년에 남북한 합작으로 평양에 설립한 대학으로, 공학과 경영 분야의 전문가를 양성하는 특수한 성격의 대학이다. 이 연구에서는 중앙대학으로 분류하였으나 입학생 선발과정이 여타 중앙대학과는 차이가 있다.

(2) 종합대학 현황

앞에서 언급한 바와 같이 현재 북한의 종합대학은 총 5개이다. 이 중 김일성종합대학을 제외한 4개 대학은 공학, 자연과학, 의학 등 이공계통의 전공으로 구성된 대학들이다. 김정은 위원장 집권 이후 종합대학의 증설과 재조정 등 종합대학과 관련된 정책변화가 두드러지게 나타나고 있다. 2010년대 초반에 김일성종합대학, 김책공업종합대학, 고려성군관 총 세 개에 불과하였던 종합대학은 2010년대 중반에 지역별 종합대학과 부문종합대학 신설 정책으로 10여 개로 늘어났다. 2019년 9월경에 종합대학의 수는 <표 Ⅲ-7>과 같이 20개에 가까워졌으나, 10월에 몇 개 대학을 제외한 대부분의 부문별, 지역별 종합대학을 부문별 대학으로 환원하는 조치가 취해져, 종합대학의 수는 다시 감소하였다.

<표 Ⅲ-7> 주요 종합대학 체계 변화

연번	2019년 9월까지	부속 단과대학	2019년 10월 이후	지역
1	김원균명칭 음악종합대학	-	김원균명칭 평양음악대학	평양시
2	김일성종합대학	문학대학	김일성종합대학	평양시
		법률대학		
		산림과학대학		
		재정대학		
		정보과학대학		
		원격교육대학	평양농업대학	평양시
		평양농업대학		
		평양의학대학		
계응상농업대학	계응상사리원농업대학	황해북도		

연도	2019년 9월까지	부속 단과대학	2019년 10월 이후	지역
3	김책공업종합대학	기계과학기술대학	김책공업종합대학	평양시
		기술대학		
		원격교육대학		
		정보과학기술대학		
		정보기술대학		
4	장철구평양상업종합대학	료리기술대학	장철구평양상업대학	평양시
		봉사기술대학		
5	평양건축종합대학	건축대학	평양건축대학	평양시
		국토환경보호대학		
		도시경영대학		
6	평양철도종합대학	철도운영대학	평양교통운수대학	평양시
		운수기계대학		
7	평양기계종합대학	원격교육대학	평양기계대학	평양시
		원격교육대학		
8	평양미술종합대학	-	평양미술대학	평양시
9	평양연극영화종합대학	-	평양연극영화대학	평양시
10	평양출판인쇄종합대학	산업미술대학	평양출판인쇄대학	평양시
11	리과대학(종합대학)	정보과학대학	리과대학(종합대학)	평양시
12	한덕수평양경공업 종합대학	방직과학기술대학	한덕수평양경공업대학	평양시
		식료과학기술대학		
13	평북종합대학	교원대학	신민주교원대학	평안북도
		농업대학	신민주농업대학	평안북도
		의학대학	신민주의학대학	평안북도
		제2사범대학	신민주제2사범대학	평안북도
		차광수 제1사범대학	차광수신민주 제1사범대학	평안북도
14	평성수의축산종합대학	-	평성수의축산대학	평안남도
15	황북종합대학	강건의학대학	강건사리원의학대학	황해북도
		고려약학대학	사리원고려약학대학	황해북도
		공업대학	사리원공업대학	황해북도
		교원대학	사리원교원대학	황해북도
		리계순 제1사범대학	리계순사리원사범대학	황해북도
		제2사범대학	사리원제2사범대학	황해북도
16	원산농업종합대학	농학대학	원산농업대학	강원도

연도	2019년 9월까지	부속 단과대학	2019년 10월 이후	지역
17	함흥화학공업종합대학	건설대학	함흥화학공업대학	함경남도
			함흥건설대학	함경남도
		경공업대학	함흥경공업대학	함경남도
		사범대학	함흥사범대학	함경남도
		약학대학	함흥약학대학	함경남도
		제2교원대학	함흥제2교원대학	함경남도
		최희숙 제1교원대학	최희숙함흥교원대학	함경남도
	컴퓨터기술대학	함흥컴퓨터기술대학	함경남도	
18	고려성균관(종합대학)	-	고려성균관(종합대학)	개성시

주: 2019년 9월 이전 각 종합대학 부속 단과대학은 언론에 노출된 것만 명시하였으므로 실제 구성과 차이가 있을 수 있음.

종합대학 관련 정책의 변화는 김정은 시대 들어 고등교육 정책에서 가장 강조되고 있는 국제적 경쟁력을 갖춘 ‘일류대학’ 지향과 관련된다. 김정은 위원장 집권 초기부터 기존 종합대학 체계 개편 및 강화와 부문별 대학의 종합대학화 정책을 추진하였다. 김일성종합대학의 경우, 2010년에 평양의학대학, 평양농업대학, 계응상사리원 농업대학이 김일성종합대학으로 통합되면서, 기존의 문학대학, 컴퓨터과학대학, 법률대학, 재정대학 등 4개 단과대학 체계에서 7개 단과대학 체계로 개편되었다. 이후 원격교육대학, 산림과학대학이 신설되고⁸⁶⁾ 컴퓨터과학대학이 정보과학대학으로 명칭이 변경되면서, 사회과학, 인문과학, 과학, 자연과학, 공학, 의학, 농학 등 다양한 전공 부문 단과대학과 학과를 포괄하는 종합대학의 체계를 갖추게 되었다.

2010년대 중반에는 기존 종합대학의 확대와 함께 각 도마다 지역별 종합대학 또는 부문종합대학을 신설하였다. 2015년에 평안북도,

86) 원격교육대학은 2015년에, 산림과학대학은 2017년에 신설되었다. 조선중앙통신사, 『조선중앙년감: 2018』, p. 256; 조선중앙통신사, 『조선중앙년감: 2016』, p. 443.

황해북도 지역의 주요 대학을 중심으로 지역의 몇 개 대학을 통합하여 평북종합대학과 황북종합대학을 설치하였다. 부문종합대학은 기존 중앙대학 중 전공 부문에서 주요한 역할을 담당하는 대학을 중심으로 지역의 몇 개 대학을 통합하거나, 대학 자체적으로 단과대학을 증설하는 방법을 통해 설치하였다. 함흥화학공업대학을 중심으로 지역의 사범대학, 교원대학, 약학대학 등을 통합하는 방식으로 설치한 함흥화학공업종합대학은 전자에 해당하며, 그 이외에 학교명에 ‘종합대학’이라는 명칭을 붙이고, 대학 내에 단과대학을 설치한 평양건축종합대학,⁸⁷⁾ 평양기계종합대학, 장철구평양상업종합대학 등 대부분의 평양 소재 종합대학은 후자에 해당한다. 그러나 <표 Ⅲ-7>에 나타나있듯이 대부분의 신설 종합대학은 김일성종합대학처럼 다양한 전공분야를 포괄하지 못했다. 대부분의 신설 종합대학은 학과 구성 면에서 기존의 부문별 대학으로 존재했을 때와 큰 차이를 보이지 못했고, 지역의 몇 개 대학을 통합한 경우에도 중심대학을 제외하면 사범대학, 교원대학, 의학대학 정도를 통합하였을 뿐 실제로 광범위한 학문영역을 포괄하지는 못하였다.

이에, 2019년 9월 제14차 전국교원대회를 계기로, 종합대학의 증설이 원점에서 재검토된 것으로 보인다. 2015년 전후로 종합대학이라는 명칭이 부여되었던 지역별 종합대학과 부문종합대학은 2019년 10월에 전부 ‘종합대학’ 명칭을 떼고 부문별 대학으로 환원되었다. 통합되었던 지역별 종합대학도 해체되어 원래의 부문별 대학으로 되돌아갔다.

2010년대 중반부터 단기간에 급속히 종합대학을 늘려왔던 북한이 2019년 말에 갑자기 대부분의 종합대학을 부문별 대학으로 환원하

87) 평양건축종합대학은 2013년 12월 3개의 대학과 6개의 학부, 60여 개의 강좌, 박사원, 걸설과학연구소, 건축설계교류소, 건재개발연구소 등을 갖추고 있었다. 김철수, “건축과 학기술인재양성기지의 사명에 맞게,” 『교육신문』, 2013.5.16.

는 조치를 취한 이유에 대해서 북한에서는 공식적으로 설명하지 않고 있다. 북한에서 교원으로 재직했던 탈북민들의 다음과 같은 의견을 종합하면, 충분히 준비되지 못한 채 단기간에 이루어진 대학 통합 작업이 실질적으로는 여러 가지 문제점을 양산했던 것으로 보인다.

종합대학이라는 그 기본 모체대학에 밑에 기본 중앙급 대학교를 다 이렇게 끌어넣었던 건데, 이거는 명칭만 갖다 붙여 놔를 뿐이지 하등의 뭐 큰 의의가 없습니다. 그렇다고 해서 이제같이 뭐 평양의학대학인데 김일성종합대학 평양의학대학. 이렇게 하게 되면 이 사람들이 가령 졸업증을 받는 경우에 “그래도 난 김일성종합대학 졸업증이다.” 그런데 그게 아닙니다. 엄연하게 이거는 의학대학 졸업증으로밖에 뭐 크게 그건 의의가 없습니다. 이러다나니까 그 졸업생들이 “매나니 우린 괜히 종합대학에 이렇게 갖다 붙여 놓고 이거 오히려 더 부담스럽다.” 이런 의견이 많이 제기되던 거니까. 그래서 아마 다시 다 갈라 놔를 겁니다. 그러니까 기본 김일성종합대학 기본 모체대학 졸업증하고도 또 엄연하게 다릅니다, 이거는. 그러니까 괜히 그저 부르기 좋을 뿐이지 하등에. (중략) 오히려 장애, 장애로서 더 부담스러우니까. (중략) “괜히 종합대학에 소속시켜놔서 우리는 오히려 더 부담스럽다.” 이런 의견이 많이 제기됐었으니까 오래 못 가고 이제같이 다시 다 돌려놔를 겁니다. 오히려 그렇게 종합대학에 귀속시켜 놓다나니까 이탈할 때나 뭐 오히려 졸업할 때, 더 그전보다 독립했을 때보다 더 불리한, 더 이득이 없는 그런 경우가 오히려 더 존재하니까. (종합대학으로 통합되면 불리한 점이 있나요?) 불리한 점이 많습니다, 이제같이. 북한은 뭘 이렇게 내리먹이는. 간단히 그저 뭐 나누기, 무슨 과제, 국가과제 이런 것도 이렇게… 이걸 교육부문하고 하등에 상관없는 것도 이렇게 받아 물 때가 있습니다. 그런 경우엔 이 종합대학이 그걸 이제같이 자기 대학에 소속돼 있다고 해서 거기다 막 떠넘기니까 오히려 더 불편한 점이 많죠.

지방 행정기관에서 교육 관련 업무를 담당했던 다른 탈북민은 중

합대학의 증설 및 환원에 대해, '종합대학'이라는 명칭과 실제 간의 괴리가 있었다고 말한다.

대학이 커지고, 규모상 그다음에 뭐 어떤 좀 그런 게 커졌다고 생각합니다. 인원수도 좀 늘어나고 뭐 무슨 여러 가지 중요성도 인정되고, 뭐 대학이 증진이라고 볼 때는 대학의 중요성이거든요. 그다음 두 번째 인원이거든요. 그다음에 세 번째 그게 사회적인 뭐인가 인식정도라든가 이런 거겠죠. 이미지겠죠. 그런데 이런 게 좀 확립되면 무슨 뭔가 좀, 몇 개 좀 더 붙여서 종합대학이라고 붙였을 겁니다. 일정하니 그 대학에 무슨 그런 거 좀 높여주느라고, 그러다가 아무리 따져봐야 뭐인가 나라 안의 종합대학이란 이름이 너무 많이 붙어 있다. 그다음에 두 번째로 뭐 남들이 보는 견해에서 아직 이게 크게 종합으로 볼 건 못되지 않냐. 혹시 우리 말고 대외적으로 다른 나라 사람들도 왔다가 웃을 수 있는 일이 아니냐. 뭐 이런 식으로 인식할 수도 있고.

종합대학으로의 통합이 순조롭게 이루어지려면 종합대학 소속 단과대학들 간 예산배분, 시설 확충, 교원과 학생의 처우 문제 등 다양한 측면에서 변화가 필요하다. 그런 문제들을 둘러싸고 이전에는 다른 기관이었던 각 단과대학 구성원 간 갈등이 발생할 소지가 많다. 위의 인용문처럼, 통합된 대학의 구성원들은 종합대학으로 통합됨으로써 얻게 되는 이득보다는 국가에서 종합대학에 부과하는 과제와 같은 부담만 더 안게 되었다고 느낄 수도 있다. 김일성종합대학에 통합되었다가 분리된 사리원계응상농업대학처럼 모체대학에서 지리적으로 먼 거리에 있을 경우 행정적 통제의 어려움도 발생할 수 있다.

대학 통합으로 인한 갈등은 전문학교가 다른 대학으로 통합되는 과정에서도 마찬가지로 발생했다. 전문학교 교원으로 재직했던 탈북민은 지역에서 인기 있었던 전문학교의 교원들은 통합으로 인해 오히려

전문학교가 지녔던 장점을 잃어버리게 되고 대학 구성원들과 동등한 대우를 받지도 못하기 때문에 통합을 선호하지 않았다고 말한다.

우리 북한에 “불필요한 학교들이 많다. 하나로 될수록 통합해서 집중 교육하자.”이런 취지에서 한 건데. 그러니까 우리 OO전문 같은 거는 대학에 편입됐거든요. OO대학 경영학부. (예전에는 우리 전문학교가) 인기 학교예요. 학생들 자체도 다 힘 있는 집 자녀들 오고, 등쳐먹기도 좋고, 사실 이런 구조니까 실지 대학에 편입되면 국가적 발전을 위해서 무슨… 급수는 올라갔지만은 전문학교에서 대학으로 교원으로 발령돼가지고 급수는 올라갔지만 대신 뜯어먹을 게 없단 소리예요. (중략) 1년제 OO학교는 이제처럼 직업기술대학으로 (통합하지 않고) 놔뒀을 거예요. 그러니까 우리 전문학교는 나빠지고, 우리 선생들이 힘 있는 선생들이 다 이렇게 이쪽으로 넘어갔거든요. 힘이 없는 교원들은 대학에 편입되고, 대학이라는 게 이렇든 저렇든 남의 의붓자식이 아니예요? 그러니까 환경도 달라서. 그러니까 그런 문제 좀 많더라고요.

이와 같이 각 단과대학간의 예산배분과 교원의 처우, 졸업생 진로, 단과대학 별 교육시설과 환경의 차이 등 통합과정에서 해결해야 할 과제에 대한 대책이 준비되지 않은 상황 속에서 대학통합이 교육의 효율성을 가져왔을 것으로 보기는 어렵다. 교육예산 중 교원에게 지급되는 인건비 비중이 크지 않기 때문에 대학통합으로 인한 인건비 절감 효과도 기대하기 어렵다. 따라서 교육당국에서는 2010년대 중반부터 4~5년간 종합대학 증설과 대학통합을 진행해본 결과, 다른 국가와 같은 형태의 종합대학 증설이 북한 실정에 맞지 않는다고 판단하였을 가능성이 크다. 김정은 위원장은 “자기 땅에 밭을 붙이고 눈은 세계를 내다보는 주체적인 입장과 안목”에서 “세계적 교육발전 경험을 수용하여 교육을 우리식으로 발전”시켜야 한다고 선언한 바 있다.⁸⁸⁾ 2010년대 중반의 종합대학 증설이 “세계를 내다보는” 정책 결정이었다면,

2010년대 말의 부문별 대학으로의 환원은 북한의 교육실정에 맞는 ‘우리식’ 교육체계를 찾는 정책 결정이었다.

(3) 부문별 대학 현황

이 연구에서 발견한 북한의 부문별 대학은 총 125개이며, 그 목록은 <표 Ⅲ-8>과 같다. 부문별 대학은 단과대학 형태로 지역의 특정 산업분야에 필요한 ‘학술형, 실천형 인재’를 양성하는 고등교육기관이다. 부문별 대학 중에는 중앙대학이 있고 중앙대학이 아닌 대학들이 있다. 중앙대학이 아닌 대학들은 입학생 모집과 졸업생 배치로도 범위 내에서 수행한다. 즉, 도 내의 고급중학교 졸업생이나 도내 소재지 기업소 노동자 중 입학생을 선발하고, 대학 졸업생들은 대부분 도 내의 직장에 배치한다. 부문별 대학 중에는 ‘도급대학’이라고 불리는 사범대학, 교원대학, 공업대학, 의학대학, 농업대학 등이 포함되어 있는데, 이 대학들은 주로 도청소재지에 위치한다.

부문별 대학 분포를 지역별로 살펴보면, 전체 125개 대학 중 평양이 25개로 20%를 차지한다. 도나 특별시 중 가장 높은 비중이지만, 중앙대학보다는 그 비중이 낮음을 알 수 있다. 그 다음으로 함경남도, 평안남도, 평안북도, 황해북도, 강원도에 각각 10개~13개 정도, 황해남도, 함경북도, 자강도에 9개씩의 부문별 대학이 있다. 양강도와 남포시, 개성시, 나선시는 부문별 대학이 적은 편이다.

전공별로 보면 교육계열과 공학계열이 각각 34개, 32개로 가장 많고, 농수산계열, 의약계열, 예체능계열도 각각 18개, 16개, 13개로 많은 편이다. 부문별 대학에는 각 전공분야별로 도급 대학들이 포함되어 있다. 교육계열 부문별 대학이 많은 이유는 각 도별로 사범대학과 교원대학이 각각 한개 이상씩 있기 때문이다. 공업대학은

88) 『로동신문』, 2014.9.6.

함흥화학공업대학, 청진광산금속대학처럼 도별로 지역의 산업특성을 반영한 대학이 많다. 예체능계열 대학은 대부분 체육대학으로, 김정은 위원장 집권 이후에 설립된 것이 많고, 기타 음악이나 미술 계통의 대학은 드물다.

〈표 Ⅲ-8〉 부문별 대학 목록

연번	지역	학교명	계열
1	평양시	1 김보현대학	농수산
2		2 김원균명칭 평양음악대학	예체능
3		3 김철주사범대학	교육
4		4 김형직사범대학	교육
5		5 사회과학대학	사회
6		6 인민경제대학	사회
7		7 장철구평양상업대학	사회
8		8 조선체육대학	예체능
9		9 평양건축대학	공학
10		10 평양과학기술대학	공학
11		11 평양관광대학	사회
12		12 평양교원대학	교육
13		13 평양교통운수대학	공학
14		14 평양기계대학	공학
15		15 평양농업대학	농수산
16		16 평양미술대학	예체능
17		17 평양사범대학	교육
18		18 평양상업봉사대학	사회
19		19 평양시의학대학	의약
20		20 평양연극영화대학	예체능
21		21 평양외국어대학	인문
22		22 평양의사재교육대학	의약
23		23 평양출판인쇄대학	공학
24		24 평양컴퓨터기술대학	공학
25		25 한덕수평양경공업대학	공학

연번	지역	학교명	계열	
26	평안남도	1	덕천교원대학	교육
27		2	리수복순천화학공업대학	공학
28		3	순천금융대학	사회
29		4	온천제염공업대학	공학
30		5	평성공업대학	공학
31		6	평성교원대학	교육
32		7	평성농업대학	농수산
33		8	평성사범대학	교육
34		9	평성상업봉사대학	사회
35		10	평성석탄공업대학	공학
36		11	평성수의축산대학	농수산
37		12	평성의학대학	의약
38		13	평성체육대학	예체능
39		평안북도	1	선천교원대학
40	2		신의주경공업대학	공학
41	3		신의주교원대학	교육
42	4		신의주농업대학	농수산
43	5		신의주영예군인경제대학	사회
44	6		신의주의학대학	의약
45	7		신의주제2사범대학	교육
46	8		신의주체육대학	예체능
47	9		차광수신의주제1사범대학	교육
48	10		평북공업대학	공학
49	11		피현국토관리대학	공학
50	황해남도	1	김제원해주농업대학	농수산
51		2	김종태해주제1사범대학	교육
52		3	재령대학	농수산
53		4	조옥희해주교원대학	교육
54		5	해주경공업대학	공학
55		6	해주의학대학	의약
56		7	해주제2사범대학	교육
57		8	해주체육대학	예체능
58		9	황남공업대학	공학

연번	지역	학교명	계열
59	황해북도	1 계응상사리원농업대학	농수산
60		2 강건사리원의학대학	의약
61		3 리계순사리원사범대학	교육
62		4 사리원고려약학대학	의약
63		5 사리원공업대학	공학
64		6 사리원교원대학	교육
65		7 사리원제2사범대학	교육
66		8 사리원지질대학	자연
67		9 사리원체육대학	예체능
68		10 황북공업대학	공학
69	함경남도	1 김형권신포기술사범대학	교육
70		2 최희숙함흥교원대학	교육
71		3 함흥건설대학	공학
72		4 함흥경공업대학	공학
73		5 함흥농업대학	농수산
74		6 함흥사범대학	교육
75		7 함흥수리동력대학	공학
76		8 함흥약학대학	의약
77		9 함흥의학대학	의약
78		10 함흥제2교원대학	교육
79		11 함흥체육대학	예체능
80		12 함흥컴퓨터기술대학	공학
81		13 함흥화학공업대학	공학
82	함경북도	1 김정숙교원대학	교육
83		2 오중흡청진사범대학	교육
84		3 청진경공업대학	공학
85		4 청진광산금속대학	공학
86		5 청진농업대학	농수산
87		6 청진의학대학	의약
88		7 청진제2사범대학	교육
89		8 청진체육대학	예체능
90		9 함북공업대학	공학

연번	지역	학교명	계열
91	강원도	1 리수덕원산교원대학	교육
92		2 원산농업대학	농수산
93		3 원산사범대학	교육
94		4 원산상업봉사대학	사회
95		5 원산수산대학	농수산
96		6 원산의사재교육대학	의약
97		7 원산의학대학	의약
98		8 원산체육대학	예체능
99		9 정준택원산경제대학	사회
100		10 조군실원산공업대학	공학
101	자강도	1 강계공업대학	공학
102		2 강계교원대학	교육
103		3 강계농림대학	농수산
104		4 강계농업대학	농수산
105		5 강계의학대학	의약
106		6 강계제1사범대학	교육
107		7 강계제2사범대학	교육
108		8 강계체육대학	예체능
109		9 희천공업대학	공학
110	양강도	1 김정숙사범대학	교육
111		2 량강공업대학	공학
112		3 혜산교원대학	교육
113		4 혜산농림대학	농수산
114		5 혜산의학대학	의약
115		6 혜산체육대학	예체능
116	남포시	1 남포공업대학	공학
117		2 남포교원대학	교육
118		3 남포농업대학	농수산
119		4 남포사범대학	교육
120		5 남포수산대학	농수산
121		6 남포의학대학	의약
122	개성시	1 개성농업대학	농수산
123		2 개성의학대학	의약
124		3 송도사범대학	교육
125	나선시	1 라진해운대학	공학

(4) 공장대학(농장·어장대학) 현황

공장대학(농장·어장대학)은 대표적인 ‘실천형 인재’ 양성을 위한 고등교육기관이다. 공장대학은 규모가 큰 공장, 기업소나 공업지구에 설치되고, 농장대학은 일정규모 이상의 농장에 설치되며, 학생들은 대부분 공장 노동자나 농장원이다. 따라서 공장대학이나 농장대학의 학과와 교육과정은 기업소나 농장의 작업공정과 긴밀하게 연결된 직업기술과 연구개발능력을 함양하는데 초점이 두어진다. 최근에는 원격교육 확대에 따라 공장대학에서 교내망을 활용한 원격강의 형태의 교육을 확대할 것이 강조되고 있다.⁸⁹⁾

이 연구에서는 93개의 공장대학(농장·어장대학)을 확인하였으며, 대학 목록은 <표 Ⅲ-9>와 같다. 2012년 『로동신문』에 “1980년대 근 100여 개의 공장대학이 2012년 9월 백 수십여 개 늘어났다”고 보도한 바 있으므로,⁹⁰⁾ 실제 공장대학과 농장대학의 수는 이 연구를 통해 확인한 것보다 상당히 많을 가능성이 있다. 공장대학이나 농장대학은 일반적으로 개별 기업소나 공업지구, 또는 개별 농장 단위에 설치되고, 지리적으로 멀리 떨어져있거나 산업 특성이 다른 공장의 공장대학끼리 통폐합하는 경우가 없기 때문에, 이 연구에서는 이전 시기에 존재한 것으로 확인된 공장대학 중 폐지되었다고 볼 근거가 없는 일부 대학은 목록에 포함시켰다. 관찰기간을 좀 더 늘리면 확인할 수 있는 공장대학과 농장대학이 증가할 것으로 판단된다.

지역별로 보면 함경남도가 21개로 가장 많고, 그 다음이 평안남도 18개, 평양시, 함경북도, 평안북도가 10개 내외이다. 황해남도, 강원도, 양강도, 자강도, 나선시 등은 공장대학이 적고, 개성시 소재 공장대학은 언론에 노출된 것이 없었다. 다른 유형에 비해 평양

89) 『교육신문』, 2015.12.17.

90) 『로동신문』, 2012.9.3.

시와 여타 지역간 차이가 크지 않다. 이는 연구형대학이나 높은 수준의 대학은 평양시에 집중되어 있는 반면, 직업기술인력 양성에 초점을 둔 대학은 전 지역에 넓게 분포하고 있다는 것을 보여준다.

공장대학이 69개, 농장대학이 22개, 어장대학이 2개로, 공장대학이 ‘일하면서 배우는’ 고등교육 기관의 70% 이상을 차지하는 것으로 나타났다. 그러나 규모가 작은 농장대학의 경우 매체에 노출되지 않았을 가능성이 크기 때문에, 실제로는 농장대학의 비율이 이 연구 결과보다는 다소 높을 것으로 판단된다.

〈표 Ⅲ-9〉 공장·농장·어장대학 목록

연번	지역	학교명	대학형태
1	평양시	려객운수대학	공장대
2		룡성공업대학	공장대
3		룡성식료공업대학	공장대
4		서성공업대학	공장대
5		선교공업대학	공장대
6		승호공업대학	공장대
7		중구건설대학	공장대
8		평양공업대학	공장대
9		평양석탄공업대학	공장대
10		평양운수공업대학	공장대
11		평양화성공업대학	공장대
12		평천공업대학	공장대
13	평안남도	강선공업대학	공장대
14		대흥농업대학	농장대
15		덕천공업대학	공장대
16		득장공업대학	공장대
17		령대공업대학	공장대
18		북창공업대학	공장대
19		성천석탄공업대학	공장대
20		수풍공업대학	공장대
21		속천공업대학	공장대

연번	지역	학교명	대학형태	
22		10	숙천농업대학	농장대
23		11	순천공업대학	공장대
24		12	순천규산염공업대학	공장대
25		13	안주공업대학	공장대
26		14	온천농업대학	농장대
27		15	조양공업대학	공장대
28		16	평원농업대학	농장대
29		17	형봉공업대학	공장대
30		18	회창공업대학	공장대
31		평안북도	1	곽산농업대학
32	2		구성공업대학	공장대
33	3		남흥공업대학	공장대
34	4		동림공업대학	공장대
35	5		룡등공업대학	공장대
36	6		박천농업대학	농장대
37	7		벽동농업대학	농장대
38	8		선천공업대학	공장대
39	9		신의주공업대학	공장대
40	10		창성농업대학	농장대
41	황해남도	1	안악농업대학	농장대
42		2	연백농업대학	농장대
43		3	청단농업대학	농장대
44		4	해주공업대학	공장대
45	황해북도	1	경암산공업대학	공장대
46		2	마동공업대학	공장대
47		3	명당공업대학	공장대
48		4	서흥농업대학	농장대
49		5	송림공업대학	공장대
50		6	황주공업대학	공장대
51	함경남도	1	검덕공업대학	공장대
52		2	단천공업대학	공장대
53		3	라흥공업대학	공장대
54		4	락원공업대학	공장대
55		5	룡성기계대학	공장대
56		6	룡양공업대학	공장대
57		7	북청농업대학	농장대
58		8	사포공업대학	공장대

연번	지역	학교명	대학형태		
59		9	상농공업대학	공장대	
60		10	신창공업대학	공장대	
61		11	신포공업대학	공장대	
62		12	신포수산대학	어장대	
63		13	신포어장대학	어장대	
64		14	연흥농업대학	농장대	
65		15	은산농업대학	농장대	
66		16	인흥농업대학	농장대	
67		17	정평농업대학	농장대	
68		18	함주농업대학	농장대	
69		19	허천대학	공장대	
70		20	회상공업대학	공장대	
71		21	흥남공업대학	공장대	
72		함경북도	1	경성공업대학	공장대
73			2	경원농업대학	농장대
74			3	고건원공업대학	공장대
75			4	라남공업대학	공장대
76			5	무산공업대학	공장대
77			6	성진공업대학	공장대
78	7		성진내화물공업대학	공장대	
79	8		송평건설대학	공장대	
80	9		청진공업대학	공장대	
81	10		청진화학공업대학	공장대	
82	11		포항공업대학	공장대	
83	강원도	1	문평공업대학	공장대	
84		2	안변농업대학	농장대	
85		3	천내공업대학	공장대	
86	자강도	1	중강공업대학	공장대	
87	양강도	1	해산공업대학	공장대	
88	남포시	1	기양공업대학	공장대	
89		2	남포해운대학	공장대	
90		3	대안공업대학	공장대	
91		4	천성석탄공업대학	공장대	
92		5	청산농업대학	농장대	
93	나선시	1	선봉농업대학	농장대	

(5) 직업기술교육 대학 현황

직업기술대학은 2016년에 폐지된 전문학교를 대신하는 현장기술자 양성 목적의 고등교육기관이다. 직업기술대학의 교육 목표는 “생산기술공정들과 설비들의 구조와 동작원리, 공법과 기술적요구”에 관한 지식 및 기술과 “합리적인 생산공정관리와 기술활동능력”을 지닌 기술자를 양성하는 것이다.⁹¹⁾ 북한에서는 2016년~2017년 경 2~3년제 전문학교를 지역에 있는 일반대학의 학부로 통합하거나 직업기술대학으로 전환하였다.⁹²⁾ 교육위원회 고등교육성의 주도하에 직업기술대학 증설이 이루어졌다.⁹³⁾ 직업기술대학의 학제는 3~4년으로 전문학교보다 1년 이상 길 것으로 추정되므로, 전문학교에서 직업기술대학으로의 전환은 교육연한 연장과 교육의 질 향상을 통해 배출되는 기술인력의 수준을 높이려는 시도라고 볼 수 있다. 2012년부터 2020년 9월까지 매체를 통해 확인된 48개 직업기술대학 목록은 <표 Ⅲ-10>과 같다.

<표 Ⅲ-10> 직업기술대학 목록

연번	지역	학교명	계열
1	평양시	평양건재기술대학	공학
2		평양경제기술대학	사회
3		평양공예기술대학	공학
4		평양기관사기술대학	공학
5		평양기상수문기술대학	공학
6		평양농업기술대학	농수산
7		평양도시경영기술대학	공학
8		평양료리기술대학	사회
9		평양식료일용기술대학	공학
10		평양전기기술대학	공학
11		평양정보기술대학	공학

91) 『교육신문』, 2017.6.8.

92) 조선중앙통신사, 『조선중앙년감: 2018』, p. 256.

93) 조선중앙통신사, 『조선중앙년감: 2017』, p. 437.

연번	지역	학교명	계열
12	평안남도	1 강선공업기술대학	공학
13		2 개천철도기술대학	공학
14		3 덕천기술대학	공학
15		4 성천기술대학	공학
16		5 순천공업기술대학	공학
17		6 평성공업기술대학	공학
18		7 평성식료일용기술대학	공학
19	평안북도	1 구성공업기술대학	공학
20		2 신의주공업기술대학	공학
21		3 신의주정보기술대학	공학
22		4 정주기술대학	공학
23		5 청수화학기술대학	공학
24	황해남도	1 과일기술대학	농수산
25		2 신천기술대학	공학
26		3 연백농업기술대학	농수산
27		4 태탄기술대학	공학
28		5 해주공업기술대학	공학
29	황해북도	1 사리원공업기술대학	공학
30	함경남도	1 단천공업기술대학	공학
31		2 단천기술대학	공학
32		3 함흥물리기술대학	공학
33		4 함흥철도기술대학	공학
34	함경북도	1 길주기술대학	공학
35		2 김책기술대학	공학
36		3 청진공업기술대학	공학
37		4 청진철도기술대학	공학
38		5 함북의료기술대학	공학
39		6 회령기술대학	공학
40	강원도	1 고성공업기술대학	공학
41		2 원산공업기술대학	공학
42		3 원산봉사기술대학	사회
43	자강도	1 희천기술대학	공학
44	양강도	1 삼지연기술대학	농수산
45	남포시	1 남포기술대학	공학
46		2 남포해운기술대학	공학
47	개성시	1 개성공업기술대학	공학
48	나선시	1 라선기술대학	공학

〈표 Ⅲ-10〉을 보면, 총 48개의 직업기술대학 중 평양 소재 대학이 11개로 가장 많고, 평안남도가 7개, 함경북도가 6개, 평안북도, 황해남도가 각각 5개씩이다. 황해북도, 자강도, 양강도, 남포시, 개성시, 나선시는 1~2개씩으로, 다른 지역보다 상대적으로 적다. 평양시의 경우 다수의 전문학교가 직업기술대학으로 전환되었는데, 이는 평양시의 경우 규모가 크고 우수하다고 평가되어 타 대학에 통합되기도 직업기술대학으로 승격된 전문학교가 많기 때문인 것으로 보인다. 예를 들어, 평양건재전문학교는 평양건재기술대학, 평양기관사전문학교는 평양기관사기술대학, 평양기상수문전문학교는 평양기상수분기술대학, 평양도시경영전문학교는 평양도시경영기술대학, 평양식료일용전문학교는 평양식료일용기술대학, 평양전기전문학교는 평양전기기술대학, 평양정보기술전문학교는 평양정보기술대학으로 전환되었다.⁹⁴⁾ 평양시의 전문학교들이 직업기술대학으로 전환된 시점에 지방 전문학교들도 직업기술대학으로 전환되거나 타 대학에 통합되었다. 북한 매체에서는 2017년 50여 개 직업기술대학이 정리되었다고 밝히고 있다.⁹⁵⁾ 탈북민들의 증언에 따르면, 양강도의 경우 혜산경제전문학교는 량강공업대학으로, 혜산의학전문학교는 혜산의학대학으로 편입되었다. 타 지역에서도 이와 유사하게 경제전문학교는 도급 공업대학에, 의학전문학교는 의학대학에 편입되는 경우가 많았을 것으로 추정된다.

94) 전문학교에서 직업기술대학으로의 전환과 관련된 출처는 별첨 목록에 명시하였다.

95) 조선중앙통신사, 『조선중앙년감: 2018』, p. 256.

3. 대학 학부 및 학과 현황

김정은 시대 들어 각 대학별로 학부, 강좌 등 대학 조직체계 정비와 지식경제시대로의 변화를 반영한 학과 신설 및 통합이 이루어지고 있다. 이 절에서는 중앙대학과 부문별 대학의 학부, 학과 현황을 김일성종합대학과 김책공업종합대학, 해산교원대학을 중심으로 살펴보고 변화의 특징을 분석한다.

가. 종합대학 학부 및 학과 현황

(1) 김일성종합대학

북한에서 김일성종합대학은 유일하게 인문·사회과학, 자연과학, 공학 등 다양한 부문의 학부와 학과 및 부속 연구소들을 갖춘 명실상부한 종합대학이다. 2010년대에 김일성종합대학에 학부의 신설과 잦은 변동이 있었다. 2011년 김일성종합대학에 력학부, 재료과학부, 전자자동화학부가 새로 생긴데 이어, 2015년에는 원격교육대학이, 2017년에는 산림과학대학이 설치되었다.⁹⁶⁾ 종합대학 증설 방침에 따라 평양의학대학, 평양농업대학, 계응상농업대학이 김일성종합대학으로 통합되었으나, 2019년 10월에는 종합대학 환원조치에 따라 평양의학대학, 평양농업대학, 계응상농업대학은 다시 분리되고, 단과대학 체제가 학부 체제로 변경되었다. 2020년 현재 김일성종합대학은 21개 학부와 151개 강좌, 87개 학과, 49개의 연구소(실) 등 부속실로 구성되어 있다. 2018년과 2020년 김일성종합대학 학부, 학과, 강좌 및 연구실과 학부별 주요 전공과목은 <표 III-11>과 같다.

96) 『로동신문』, 2017.12.12.

〈표 III -11〉 김일성종합대학 학부 및 강좌 구성 변화 (2018년/2020년)

단과대학/학부	2018년		2020년	
	학부/학과	강좌 및 연구실	학과	강좌 및 연구실
평양의학대학	기초의학부, 림상의학부, 고려의학부 등		평양의학대학으로 분리	
	농학부, 농업기계학부, 수의축산학부 등			
평양농업대학	농학부, 농업생물학부, 농업화학학부, 원예학부 등	농업과학연구원 정보기술교류소 농업과학연구소	평양농업대학으로 분리	
개음상농업대학			개음상사리원농업대학으로 분리	
법률대학	법학, 국제법학, 정치학 등의 법률전문가 양성	법리론강좌 국가관리법학강좌, 정치학강좌, 형법학강좌, 민법학강좌, 형사소송법학강좌 등	법학부 법학과 국제법학과	강좌: 10개 정치학강좌 법리론강좌 국가관리법강좌 형법강좌 형사소송법강좌 민법강좌 법력시강좌 법률조종학강좌 국제법강좌 국제경제법강좌 연구실: 2개 법학연구실
				《사회주의헌법》 《법제정학》 《로동법학》 《민법학》 《준권법》 《국제법》 《국제조약법》 《국제민사소송법》 《외국상법》 《외국민법》 《국제무연법학》 《국제중재법학》 《국제사법학》 《국제정지학》

2018년		2020년	
단과대학/학부	학부/학과	학과	강좌 및 연구실
			범죄수사학연구실
문학대학	문학리론, 창작, 언어학 등 문학분야의 전문가 양성	조선문학과 조선어학과 영화문학과 창작학과 민족고전학과 보도학과 문학정보학과 저가 및 기자 양성 특설반	강좌: 7개 문학강좌 언어학강좌 영화문학강좌 소설 및 시문학강좌 민족고전학강좌 보도학강좌 정보관리학강좌 <주체문학리론> <조선문학사> <조선현대문학> <조선근대문학> <조선고대중세문학> <구전문학> <문학행문> <극작술> <영화문학강좌> <소설창작> <시창작> <이동문학강좌> <코퍼스언어학> <문법론(문장론)> <언어학개론> <의미론> <어휘론> <문체론> <조선어회화> <망보도학> <대중보도수단통론>
			문학강좌, 창작강좌, 언어학강좌, 민족고전학강좌, 정보관리학강좌 등

2018년		2020년	
단과대학/학부	학부/학과	학과	학과 및 연구실
			연구수: 2개 연구실: 1개 강좌: 10개 주체정치경제학1강좌 주체정치경제학2강좌 인민경제계획학강좌 통계학강좌 경제정보학강좌 무역학강좌 경영학강좌 국제투자학 및 관광경제학강좌 인구학강좌 경제혁신시강좌
경제학부	정치경제학과, 경제관리학과 등	정치경제학과 경제관리학과 국제경제학과	<음성부호학> <방송신프로그람> <의미웹기술> 등 <주체정치경제학> <경제학철사> <증권투자학> <통합경영정보체계론> <경영무정보화론> <통계업무정보화론> <국제무역학> <무역업무기분> <인구학> <재생산이론> <통계학> <경제통계학> <사회통계학> <대외시정조사> 등
경제학부	정치경제학과, 경제관리학과 등		연구실: 2개 경제정보연구실 경제관리연구실
역사학부	혁명력시학과, 역사학과	혁명력시학과 조선사학과 외국사학과	강좌: 9개 위대한 수령 김일성동지혁명력시강좌 위대한 령도자 김정일동지혁명력시강좌
역사학부	혁명력시학과, 역사학과		위대한 수령 김일성동지 혁명력시강좌, 위대한 령도자 김정일동지

2020년			
학부	학과	강좌 및 연구실	주요 전공 과목
		경애하는 최고령도자 김정은동지혁명력시강좌 혁명력의 여성영웅 김정숙동지혁명력시강좌 조선시강좌 고고학강좌 민속학강좌 외국시강좌 종교강좌 연구실: 2개 보존장보연구실 인류진화발전시연구실	김정은동지혁명력시 (항일의 여성영웅 김정숙동지혁명력시) (조선력사) (조선민속학) (조선대의관계사) (조선고고학) (조선신문제도시) (조선토지계도시) (조선주택사) (외국사) 등
		강좌: 8개 김일성-김정일주의기 본강좌 김정일, 김정은동지모작강좌 주체철학강좌 철학시강좌 심리학강좌 문리학강좌 류리미학강좌 응용사회학강좌	《김정일, 김정은동지모작》 《김일성-김정일주의기본》 《주체철학》 《심리학》 《문리학》 《문리학》 《일반심리학》 《관심심리학》 《상담심리학》 《조선철학사》 《동화》 《문리학사》
	철학부	주체철학과 심리학과	

2018년			
단과대학/학부	학부/학과	강좌 및 연구실	주요 전공 과목
		혁명력시강좌, 경애하는 김정은동지 혁명력시강좌, 항일의 여성영웅 김정숙동지 혁명력시강좌, 조선력시강좌, 고고학강좌 등	
	철학, 문리학, 심리학, 사회정치학 등의 철학전문가 양성	김일성-김정일주의기 본강좌, 김정일, 김정은동지 모작강좌, 주체철학강좌, 조선철학시강좌, 외국철학시강좌 등	
	철학부		

2018년		2020년	
단과대학/학부	학부/학과	학과	강좌 및 연구실
			주요 전공 과목 《밤스-레닌주의철학사》 《반증법적유물론》 《동양철학사》 《동양정치사상사》 《심리축정학》 등
외국어문학부	영어문학과, 로어문학과, 중어문학과 등	로씨어문학과 중국어문학과 도이쨴란드어문학과 프랑스어문학과 일본어문학과 영어문학과	강좌: 12개 영어문학강좌 로어문학강좌 중국어문학강좌 도이쨴란드어문학강좌 프랑스어문학강좌 영어1강좌 영어2강좌 로어강좌 중국어강좌 일본어강좌 외국문학시강좌 외국어정보강좌
수학부	해석학, 대수학, 기하학 등의 수학전문가 양성	수학과 계산과학과 응용수학과 현대수학과	강좌: 10개 해석학강좌 대수학강좌 기하학강좌 미분방정시강좌 확률 및 수리통계학강좌
			세계 여러 나라의 언어와 문학사. 국제관계사 관련 과목
			《해석학》 《대수학》 《기하학》 《위상수학》 《확률》 《통계수학》
			《해석학》 《대수학》 《기하학》 《위상수학》 《확률》 《통계수학》

2018년		2020년	
단과대학/학부	학부/학과	학과	강좌 및 연구실
			수리운영학강좌 계산수학강좌 리산수학강좌 알고리즘리론강좌 고등수학강좌 연구소: 2개 정보수학연구소 응용수학연구소
			강좌: 4개 음향학강좌 지구물리학강좌 천문학강좌 일반물리학강좌
물리대학	물리학과 지구물리학 계산물리학 음향학 천체물리학 광학 등의 물리전문가 양성	빛전자학과 응축상태물리학과 응용물리학과 우주관측기공학과 현대물리학과	연구소: 4개 응축상태물리연구소 빛전자연구소 리론물리연구소 응용물리연구소 연구실: 1개 물리교육연구소
			수리정보연구실 등
			《계산수학》 《리산수학》 《미분방정식》 《수리운영학》 등
			《일반물리학》 《수리물리》 《원자물리》 《통계물리학》 《고체물리》 《재료물리》 《다립자계의 량자미론》 《레이저물리》 《음향학》 《천문학》 《자성체물리》 《재료물리》 《결정물리》 《물리광학》 《량자미단론》

2018년		2020년	
단과대학/학부	학부/학과	학과	강좌 및 연구실
			주요 전공 과목 (소립자리론) (수자신호처리) (초고압물리) 등
에네르기과학부	핵물리학과 반사화학과 플라즈마물리학과 핵재료과학과	핵물리학과 반사화학과 플라즈마물리학과 핵재료과학과	강좌: 6개 핵물리강좌 원자물리강좌 플라즈마물리강좌 반사화학강좌 핵재료강좌 정보물리강좌 연구실: 1개 원자에네르기연구소
화학부	합성화학과 분석화학과 화학공정학과 축매화학공학과 탄소나노화학공학과 현대화학과	합성화학과 분석화학과 화학공정학과 축매화학공학과 탄소나노화학공학과 현대화학과	강좌: 5개 무기화학강좌 유기 및 고분자화학강좌 분석화학강좌 리튬화학강좌 화학공정학강좌 연구실: 3개 합성화학연구소 물리화학연구소 축매화학연구소
	무기화학, 유기화학, 고분자화학, 물리화학 등의 화학전문기 양성	합성화학강좌, 무기화학강좌, 유기화학강좌, 고분자화학강좌 등	(일반화학) (무기화학) (무기합성화학) (배위화합물화학) (유기화학) (유기합성화학) (고분자화학) (분석화학) (계기분석) (전기화학분석) (광학분석)

2020년			
학부	학과	강좌 및 연구실	주요 전공 과목
		독립 연구실: 2개 화학장치연구실 화학정보연구실	<크로마토그라피분석> <전자기분석> <물리화학> <촉매화학> 등
		강좌: 11개 동물학강좌 동물생리학강좌 식물학강좌 식물생리학강좌 생태학강좌 토양학강좌 생화학강좌 생물물리학강좌 유전학강좌 미생물학강좌 생물공학강좌	<식물생물학> <동물생물학> <생화학> <생물통계학> <분자생물학> <미생물학> <생태학> <유전학> <생리학> <식물생리학> <생물공학> <생물제약공학> <비루스학> <단백질공학> <면역생물학> <나노생물기술> <생명정보학> <진화학> 등
생명과학부	생명과학과	연구소: 1개 생물공학연구소	
		연구실: 1개 생물지적제품개발실	
지구환경과	지구환경과학과	강좌: 8개	<구토계화학>

2018년		
단과대학/학부	학부/학과	강좌 및 연구실
생명과학부		동물학, 식물학, 생태학, 유전학 등의 생명과학전문기 양성 동물학강좌, 식물학강좌, 생태학강좌, 생물공학강좌 등
지구환경과학부	자연지리학, 자연지리학과	자연지리학과, 자연지리학강좌

2018년		2020년	
단과대학/학부	학부/학과	학과	강좌 및 연구실
	환경보호학, 수문학 등의 지구환경과학전문가 양성	국토환경학과 기상수문학과 해양학과	지연지리학강좌 국토계획강좌 환경보호학강좌 정보지도학강좌 기상학강좌 수문학강좌 해양학강좌 간성지리학강좌 연구실: 1개 수치모델예보연구소
	지구환경강좌, 환경보호학강좌, 기상학강좌, 수문학강좌, 해양학강좌 등	국토환경학과 기상수문학과 해양학과	연구실: 2개 지리정보연구소 위성정보연구소
지질학부	구조지질학, 환경지질학, 간성지질학, 해양지질학 등의 지질학전문가 양성	지질학과 응용지원학과 간성지질학	강좌: 8개 지질학강좌 고생물학강좌 해양지질학강좌 광상학강좌 수문지질학강좌 광물암석학강좌 지구물리탐사학강좌 지구화학강좌
			주요 전공 과목 《국토건설종합계획》 《국토계획지원설계》 《국토지원분석》 《지역생태관리》 《기상기후학》 《환경학》 《지연지리학》 《경제지리학》 《위성정보분석》 《지리정보체계》 《위치결정체계》 등
			주요 전공 과목 《지질학기본》 《광물학》 《암석학》 《광상학》 《지구물리탐사학》 《해양지질학》 《수문지질학》 《구조지질학》 《조선지질학》

2018년		2020년	
단과대학/학부	학부/학과	학과	강좌 및 연구실
			<p>연구실: 3개 지질정보연구실 광물재료연구실 지질조사연구실</p>
			<p>강좌: 6개 탄소성력학강좌 류체력학강좌 일반동력학강좌 복합재료역학강좌 우주항공역학강좌 기계조종강좌</p>
재료과/학부	재료과	재료과 기계공학과 우주항공역학과	<p>연구실: 4개 공력연구실 수력연구실 기계공학연구실 항공발동기연구실</p>
재료과/학부	반도체재료	재료과학과	<p>강좌: 8개</p>
			<p>《전보지질학》 《고생물학》 《지구화학》 《지질탐사학》 《선광학》 《건설지질학》 《조선지하지인학》 《지체구조학》 등</p>
			<p>《리토역학》 《열역학》 《류체역학》 《조종리론기초》 《진동론》 《수력학》 《비행동역학》 《류체계》 《탄소성력학》 《중합체역학》 《위성동력학》 《기계역학》 《로봇동역학》 《다체계동력》 등</p>
재료과/학부	반도체재료	재료과학과	<p>강좌: 8개</p>
			<p>《탄소성력학》 《류체역학》 《조종계학》 등이 리학전문가 양성</p>
재료과/학부	반도체재료	재료과학과	<p>강좌: 8개</p>
			<p>류체력학강좌, 일반동력학강좌, 복합재료역학강좌, 류체항공역학강좌 등</p>
재료과/학부	반도체재료	재료과학과	<p>강좌: 8개</p>
			<p>탄소성력학, 류체역학, 조종계학 등이 리학전문가 양성</p>
재료과/학부	반도체재료	재료과학과	<p>강좌: 8개</p>

2018년		2020년	
단과대학/학부	학부/학과	학과	강좌 및 연구실
	금속재료 나노재료 등의 재료과학전문가 양성	재료설계강좌 금속재료강좌 나노재료강좌 무기비금속재료강좌 복합재료강좌 재료화학강좌 반도체공학강좌 우주항공재료공학강좌	《개신재료》 《나노재료화학》 《재료열역학》 《반도체재료학》 《집적회로공학》 《복합재료》 《탄소나노재료》 《금속재료학》 《기능성지성재료》 《재료설계특강》 《유전체재료학》 《나노측정기술》 《나노재료공학》 《지성체재료》 등
전자지동화화학부	조종과학, 전자정보학 등의 전자지동화전문가 양성	전자정보공학과 자동화공학과 체계관리공학과 항공전자학과	연구실: 2개 재료정보연구실 기능재료연구실 강좌: 7개 자동조종강좌 기능조종강좌 체계관리학강좌 컴퓨터조종체계강좌 전자정보강좌 정보측정강좌 항공전자학강좌 연구실: 5개

2018년		2020년	
단과대학/학부	학부/학과	학과	강좌 및 연구실
			<p>CNC연구실 자동화장치연구실 기계전자연구실 전력전자연구실 통합생산체계연구실</p> <p>강좌: 5개 산림유종학강좌 산림조성학강좌 산림보호학강좌 산림장보학강좌 산림경영학강좌</p>
		<p>산림과학과 산림관리학과</p>	<p>주요 전공 과목 〈지능조종〉 〈유연계산학〉 〈전동체계조종〉 〈측정수검부〉 〈현대조종리론〉 〈체계관리운영학〉 등</p> <p>〈산림조성학〉 〈산림보호학〉 〈산림유종학〉 〈수목생리학〉 〈산림식물학〉 〈산림생태학〉 〈산림토양학〉 〈산림계산학〉 〈산림재종학〉 〈산림유성학〉 〈경제식물재배학〉 〈산림병리학〉 〈산림곤충학〉 〈산불방지학〉 〈산림경영학〉 〈산림정보학〉 〈산림위성항상처리〉</p> <p>연구실: 1개 산림과학연구실</p>
		산림과학부	

2018년				2020년			
단과대학/학부	학부/학과	강좌 및 연구실	학과	강좌 및 연구실	주요 전공 과목		
					《지형정보분석》 《신림기입진단》 《신림경제학》 《신림계획》 《신림무역학》 《신림통계학》 《신림경영정보학》 《신림재정회계학》 등		
			정치경제학과 경제관리학과 혁명력사학과 주체철학과 재정학과 법학과 응용수학과 태학과 응용물리학과 정보과학과 지동화공학과 합성화학과 재료공학과 생명과학과 국토환경학과	실: 4개 원경교육자문준비실 원경교육편진실 원경교육운영연구실 개발연구실			
			원경교육학부				

2018년		2020년	
단과대학/학부	학부/학과	학과	학과
		응용지질학과 기상수문학과 지리정보학과 신림학과 보도학과	
	교육학부		강좌: 1개 교육학강좌 강습소: 1개 외국어강습소

주: 김일성종합대학 컴퓨터과학대학 명칭을 정보과학대학으로 변경한 것은 2017년으로 보인다. 교육신문, 노동신문 등 북한 매체에 2016년 말까지 컴퓨터과학대학이라는 명칭으로 보도되었고, 2017년 1월 6일자 노동신문에 정보과학대학이라는 명칭이 등장했다. 2018년에 9월에 검색한 김일성종합대학 홈페이지에는 정보과학대학이 아닌 컴퓨터과학대학으로 표기되어 있었으나, 비슷한 시기 북한 교육신문에서는 김일성종합대학 정보과학대학이라는 명칭을 사용하고 있는 것으로 보아, 당시 대학명 변경이 홈페이지에 반영되지 않았던 것으로 판단된다.

자료: 김일성종합대학 홈페이지(국내 접속 불가, 검색일: 2018.9.30., 2020.5.27.)의 내용을 참조하여 저자 작성, 2018년 홈페이지에는 학과명이 정확하게 나와 있지 않고 강좌명도 일부만 표시되어 있으며, 주요 전공 과목은 나타나 있지 않음.

〈표 Ⅲ-11〉 나타난 2018년과 2020년 사이 김일성종합대학 학부 및 학과목 변화를 살펴보면, 가장 큰 변화는 2018년에 단과대학 또는 학부에 학과가 설치되어 있었던 체계에서 2020년에는 단과대학을 전부 학부로 전환하고 학과를 학부에 귀속시키는 체계로 바뀌었다는 것이다. 이는 2019년 10월에 대부분의 종합대학을 환원하는 조치를 취하면서 김일성종합대학 내의 단과대학 체계도 이전과 같이 학부 체계로 환원하였기 때문이다. 이와 함께, 종합대학 강화정책에 따라 김일성종합대학에 통합되었던 평양의학대학, 평양농업대학, 계응상농업대학은 이전과 같이 독립적인 부문별 대학으로 분리되었다. 2018년 홈페이지에는 학과명이 표시되지 않아 학과의 변동은 파악할 수 없으나, 학과명을 보면 정보과학과, 빛전자학과, 핵물리학과, 탄소하나화학공학과, 국제금융학과 등 과학기술 발전과 북한 경제 및 산업의 요구를 반영한 학과가 개설되어 있음을 알 수 있다.

강좌는 북한 대학에서 강의의 기본 조직이라고 할 수 있다. 학생들이 전공에 따라 학과에 배속된다면, 교원들이 자신의 전공 분야 및 담당과목에 따라 강좌에 배속되어 강좌장의 관할 하에 강의를 수행하게 된다. 김일성종합대학의 2020년 강좌명을 살펴보면 정보보안강좌, 교육지원프로그램강좌, 지능처리정보강좌, 컴퓨터시각정보처리강좌, 관광경제학강좌, 유전학강좌, 우주항공재료공학강좌, 정보측정강좌, 산림보호학강좌 등 지식경제시대의 학문발전 및 북한 경제의 변화와 연관되는 것으로 보이는 강좌명을 다수 발견할 수 있다. 그러나 2018년 자료에는 강좌명이 “~ 등”으로 표시되어 있어, 이런 강좌들이 언제 신설된 것인지 정확히 파악하기 어렵다.

학부 및 학과 체계와 관련하여 또 한 가지 주목해야 할 점은 연구소와 연구실, 부속실이 49개로 상당히 많고, 각 연구소와 연구실을

학부에 부속시켜 놓았다는 점이다. 이 중 연구소는 수학부 소속인 정보수학연구소, 응용수학연구소, 물리학부 소속인 응축상태물리연구소, 빛전자연구소, 이론물리연구소, 응용물리연구소, 에네르기와 학부 소속인 원자에네르기연구소, 화학부 소속인 합성화학연구소, 물리화학연구소, 촉매화학연구소, 생명과학부 소속인 생물공학연구소, 지구환경과학부 소속인 수치일기예보연구소, 정보과학부 소속의 2개 연구소다. 조선어문학부, 철학부, 외국어문학부를 제외한 모든 학부가 부속 연구소 등의 부속기관을 운영하고 있다. 연구소는 연구실보다는 연구범위가 넓고 인원과 조직이 다소 클 것으로 추정된다.

연구소, 연구실들을 대학 전체 차원에서 하나의 연구조직으로 통합하여 관리하지 않고 각 학과에 배속시킨 것은 각 학부와 학과 단위에서 강의 등의 교육활동과 연구활동을 긴밀하게 결합시키려는 의도로 볼 수 있다. 연구원과 연구소의 연구활동을 촉진하고, 연구소의 연구 내용을 강좌 단위의 교육활동과 긴밀하게 연계시킴으로써 연구형 대학을 육성하고자 하는 것이다.

(2) 김책공업종합대학

김책공업대학은 북한에서 공학 분야의 최고 전문가를 양성하는 대학으로, 김일성종합대학과 함께 북한의 대표적인 학술중심대학, 연구중심대학에 해당한다. 김책공업종합대학의 2006년과 2020년 학부 및 전공과정은 다음 <표 Ⅲ-12>와 같다. 현재 김책공업종합대학 홈페이지에 소개된 바에 따르면, 김책공업종합대학의 학부과정은 <표 Ⅲ-12>와 같이 16개 학부, 47개 학과로 구성되어 있으나, 『로동신문』 보도에 의하면 2019년에 생물의학공학부가 신설되었고, 산업미술학과와 해사학과도 신설되었다고 한다.⁹⁷⁾

〈표 III-12〉 김책공업종합대학 학부 및 학과 구성 (2006년/2020년)

2006년		2020년	
단과대학/학부	전공학과	학부	전공학과
기계과학기술대학	기계전자공학과, 기계공학과	기계과학기술학부	기계생산공학과, 기계공학과, 항공우주공학과, 응용력학과, 기계전자공학과, 광학기구학과
정보과학기술대학	컴퓨터공학과, 정보처리학과, 정보통신학과	정보과학기술학부	컴퓨터체계학과, 정보체계학과, 프로그래밍공학과
재료공학부	재료공학과, 재료가공학과	재료과학기술학부	재료공학과, 재료가공학과
자원탐색공학부	자원탐색공학과	자원탐색공학부	자원탐사학과, 물리탐사학과, 지질공학과, 측지정보공학과, 시추공학과, 원유탐사학과
광업공학부	채굴공학과, 채굴기계학과, 선광공학과, 원유채취공학과	광업공학부	채취공학과, 채취기계공학과, 선광공학과
금속공학과	금속공학과	금속공학부	흑색금속공학과, 유색금속공학과
열공학부	열공학과, 랭동공학과, 자연에너르기학과	열공학부	열공학과, 랭동공학과, 자연에너르기공학과
선박해양공학부	선박해양광학과, 선박기계기구학과	선박해양공학부	선박공학과, 선박기계공학과, 항해기구학과, 해양공학과

97) 『로동신문』, 2019.9.28.

2006년		2020년	
단과대학/학부	전공학과	학부	전공학과
전기공학부	전기공학과, 극소전자공학과, 응용전자공학과, 생체전자공학과	전기공학부	전력공학과, 전기기계기구학과, 절연공학과
-	-	전자공학부	극소전자공학과, 응용전자공학과, 진공전자공학과, 전자재료공학과, 생체의학공학과
-	-	체신학부	정보통신공학과, 통신소프트웨어공 학과, 방송공학과
자동화공학부	조종공학과	자동화공학부	조종공학과, 정보측정공학과, 관리체계공학과
리공학부	응용수학과, 물리공학과, 응용화학과	응용수학부	응용수학과
-	-	응용화학공학부	응용화학공학과
핵물리공학부	핵물리공학과, 핵재료공학과	물리공학부	응용물리공학과
공영경영학부	공업경영학과	공업경제관리학부	공업경영학과

자료: 2006년: 비공개 자료, 2020년: 김책공업종합대학 홈페이지 (<<http://www.kut.edu.kp>>) (검 색일: 2020.10.5.)를 참조하여 저자 작성. 『로동신문』에 2019년에 신설되었다고 보도된 생물의학공학과, 산업미술학과, 해사학과는 홈페이지에는 표기되어 있지 않아서 <표 Ⅲ -12>에는 포함시키지 않았다.

<표 Ⅲ-12>에 나타난 2006년과 2020년 학부 구성을 비교해보 면, 기계과학기술대학이 기계과학기술학부로, 정보과학기술대학이 정보과학기술학부로 전환되어 단과대학이 없이 전부 학부 체제로 바뀌었다. 기계과학기술대학은 학부 체제로 바뀌었지만, 2006년에 2개 과에서 2020년에는 항공우주공학과, 기계생산공학과 등 6개

과 체제로 오히려 강화되었다. 또한, 일부 학부가 신설되거나 학부 명칭이 바뀌었다. 전자공학부, 체신학부, 응용화학공학부가 신설되었으며, 기존의 리공학부는 응용수학부, 응용화학공학부, 물리공학부로 분리되었고, 핵물리공학부는 2020년 홈페이지에는 기재되어 있지 않다. 핵물리공학부가 폐지된 것인지 홈페이지에 표기하지 않은 것인지는 불분명하다. 기존에 수학, 화학, 물리학 분야를 총괄적으로 다루었던 리공학부가 전공별로 분리된 것은 김책공업종합대학에서 기초공학 분야 교육이 강화되었음을 보여준다. 재료공학부가 재료과학기술학부로, 공업경영학부가 공업경제관리학부로 명칭이 바뀌었다. 2018년 김책공업종합대학의 홈페이지 자료와 비교해 보면, 이러한 학부의 변화 중 기계과학기술대학, 정보과학기술대학이 학부로 전환되고 재료공학부의 명칭이 변경된 것은 2018년 이후에 이루어진 것이며, 기계과학기술대학과 정보과학기술대학이 학부로 전환된 것은 2019년 10월 종합대학 환원조치와 연관된 것으로 보인다.

학과 구성은 2006년에서 2020년 사이에 크게 변화하였다. 2006년에 한 학부에 많아야 3~4개에 불과하였던 학과가 이후 세분화되었고, 최신 과학기술 분야와 관련된 학과가 대거 신설되었다. 특히, 전기, 전자, 제어계측공학 분야가 대폭 강화되었다. 전기공학부와 자동화학학부 등 2개 학부, 5개 학과에서 2020년에는 전자공학부와 체신학부가 신설되어 총 4개 학부 14개 학과로 늘어났다. 기계과학기술학부와 자원탐측공학부 소속 학과들도 2006년에 1~2개에서 6개 학과로 크게 늘어났다. 2020년 상황을 2000년대 중반과 비교해보면 학과 통합보다는 학과 증설과 세분화 추세를 보인다는 점을 확인할 수 있다. <표 Ⅲ-12>에는 표기하지 않았지만, 2018년 김책공업종합대학 홈페이지를 살펴보면 2020년 현재와 학과 구성이 동

일함을 알 수 있다. 과학기술의 변화를 반영한 학과 구성 변화는 적어도 2018년 이전에 이루어진 것임을 알 수 있다. 2017년 교육신문 기사에서는 김책공업종합대학이 “종합대학의 성격에 맞게 과학지도 부서들과 협의하여 우주항공기술과 전자, 기계공학, 화학공업 부문을 비롯한 첨단분야, 중요 부문 인재들을 양성하는 학부, 학과들을 창설하기 위한 사업”을 전개했다고 보도하고 있다.⁹⁸⁾ 현재의 학부 및 학과 구성에는 이 기사에서 말하고 있는 우주항공기술, 전자, 기계공학, 화학공업 부문이 강화되어 있는 특성이 나타나고 있고, 이는 2018년 홈페이지에 게재된 학부 및 학과 구성에서도 동일하게 드러난다. 따라서 김책공업종합대학에서는 2018년 경에 학부 및 학과 구성 개혁이 마무리되어 현재와 같은 틀을 갖추게 된 것으로 볼 수 있다.

2020년 현재, 김책공업종합대학 박사원에는 20개 학과, 105개 세부전공이 운영되고 있다. 학과 및 세부전공 구성은 다음 <표 Ⅲ-13>과 같다. 박사원 학과 구성은 대학 학사과정 학부 구성과 유사하며, ‘세부지표’라고 부르는 학과 내의 세부전공이 매우 세부적으로 구분되어 있다. 특히 다매체정보철, 지능정보처리, 정보보안 등 정보처리 학과, 금속재료, 기능재료, 나노재료 등 재료공학 분야, 흑색야금학, 유색야금학, 공업로공학, 금속공정자동화 등 금속공학 분야는 현재 북한의 산업 및 경제 부문의 특성을 반영한 세부적인 분야로 나누어져 있음을 알 수 있다. 2018년 학과 및 전공구성에는 자동화공학과에 환경자동화 세부전공이 없었고 대신 원격지능화 세부전공이 있었다.

이 외에도 김책공업종합대학에는 2018년에 나노물리공학연구소, 로봇공학연구소, 반도체연구소, 정보기술연구소, 종합분석소, 설계

98) 『교육신문』, 2017.1.12.

정보연구소, 분석기연구소, 재료연구소, 전력계통연구소, 전기공학
연구소, 정보통신연구소 등의 연구소가 설치되어 있다.⁹⁹⁾

〈표 III-13〉 김책공업종합대학 박사원 학과 및 전공 구성 (2020년)

학과	세부전공
기계생산공학	기계생산공학, 기계공학, 항공우주공학, 응용역학, 기계전자공학, 광학기구학
기계공학	유체공학, 내연기관학, 공업역학
항공공학	항공공학, 분사식기관학
광학	광학
컴퓨터공학	컴퓨터체계, 컴퓨터장치, 소프트웨어공학
정보처리	다매체정보처리, 지능정보처리, 언어정보처리, 생명정보처리, 정보보안
재료공학	금속재료, 기능재료, 분말재료, 나노재료, 주조공학, 압연공학, 단조공학, 용접공학, 비금속재료
자원탐색공학	자원탐사학, 광물탐사학, 물리탐사학, 원유탐사학, 시추공학, 지질학, 지질공학, 원격측량학
광업공학	광물채굴공학, 석탄채굴공학, 채취기계공학, 원유채취공학, 선광공학, 원유채취기계, 채굴환경공학
금속공학	흑색야금학, 유색야금학, 순금속야금학, 야금연료공학, 공업로공학, 금속공정자동화, 분석기구, 야금물리화학
열공학	증기보일러, 화력터빈, 랭동공학, 자연에너르기, 응용열역학, 보이라자동조종, 저온공학
선박해양공학	선박해양공학, 선박리론 및 설계, 항해기구, 선박기계공학
전기공학	전자기리론, 전력공학, 전기기계, 전기기구, 조종용전기기계, 전기절연공학, 전력전자공학
전자공학	응용전자공학, 반도체공학, 전자재료공학, 집적회로공학, 진공전자공학, 생체정보처리
체신과학	무선통신, 유선통신, 방송공학, 초단파공학, 통신소프트웨어
자동화공학	조종체계, 관리자동화, 정보측정, 로봇조종, 생물조종, 환경자동화
응용수학	확률 및 수리통계학, 수리운영학, 계산수학, 정보수학
응용화학공학	고분자재료화학, 무기재료화학, 유기합성화학, 분석화학, 물리화학
물리공학	초전도공학, 초고압공학, 플라즈마공학, 레이자공학
공업경제관리학	생산관리, 경영정보, 품질관리, 기술경제, 공업경영

자료: 김책공업종합대학 홈페이지 <<http://www.kut.edu.kp>> (검색일: 2020.10.5.)를 참조하여 저자 작성.

99) 김책공업종합대학 홈페이지 <<http://www.kut.edu.kp>> (검색일: 2018.9.30.).

김일성종합대학과 김책공업종합대학의 학부, 학과, 강좌 구성의 변화를 통해서 파악한 종합대학 조직체계 변화의 특징은 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 종합대학 내의 단과대학은 2019년 말 이후 전부 학부 체계로 전환되어 학부-학과 체제로 정리되었다. 둘째, 일부 학부와 학과, 강좌의 통폐합이 이루어졌지만, 2000년대 중반과 비교해볼 때는 오히려 학과와 강좌가 세분화되었고, 과학기술 및 산업의 변화와 수요를 반영하는 방향으로 변화하였다. 셋째, 기존의 강좌 중심의 대학 구조가 학과 중심의 구조로 전환되고 있다. 넷째, 이러한 변화는 연구형 대학 육성이라는 북한 당국의 정책 방향성이 반영된 것으로 분석할 수 있다.

나. 부문별 대학 학부 및 학과 현황

부문별 대학의 학부 및 학과 체계는 양강도 소재의 도급 대학인 혜산교원대학의 사례를 살펴본다. 『로동신문』이나 『교육신문』 등 언론매체를 부문별 대학 체계 중 극히 일부만을 확인할 수 있다. 이 연구에서는 2014년~2016년 사이에 교원대학에 재학하였던 탈북민 면담과 언론매체에 등장한 교원대학의 학부 및 학과명을 종합하여 최근 교원대학 체계의 변화를 간략히 살펴본다.

혜산교원대학의 학부, 학과, 강좌 구성은 다음 <표 Ⅲ-14>와 같다. 교원대학의 학부는 교육1학부, 교육2학부, 체육예능학부, 총 3개 학부로 구성되어 있다. 체육예능학부에는 학교전교육학과, 체육학과, 예능학과의 3개 과가 설치되어 있다. 교육1학부는 국어 전공, 교육2학부는 수학 전공인데 학과 구분이 없이 각각 2개 반으로 구성되어 있다고 한다. 교육1학부와 교육2학부는 소학교 교원을 양성하며, 체육학과와 예능학과는 소학교 교원 중 예체능 전담교원을, 학교전교육학과는 유치원 교양원을 양성한다. 체육예능학부의 3개

학과는 각각 1개 반으로 구성되어 있다. 이전에는 학부 없이 교원학과, 교양학과, 체육학과, 예술학과의 4개 학과로만 구성되어 있었는데 2014년에 3개 학부가 설치되었다고 한다. 교육신문을 통해 이 즈음 다른 교원대학에서도 “교육1학부” 등의 학부 명칭이 등장하는 것으로 보아, 2010년대 중반 경에 교원대학이 전반적으로 학부-학과 체계를 갖추게 되었음을 확인할 수 있다.¹⁰⁰⁾

한편, 강좌 구성은 모든 대학의 기초과목인 혁명력사, 로작, 외국어 등과 수학, 자연, 음악 등 소학교에서 가르치는 과목별 강좌, 교육학 관련 강좌인 교수강좌 및 교육심리학강좌 등 세 가지 범주로 구분된다. 대부분의 강좌는 교과수업 관련 강좌이며 교육학 관련 강좌는 많지 않음을 알 수 있다. 또한 혜산교원대학에는 설치연도를 정확히 알 수는 없지만 원격교육실이 설치되어 있다.¹⁰¹⁾ 혜산교원대학은 전체 학생 수가 약 400명 정도 규모의 작은 대학이지만, 학부와 학과, 부설 연구실 체계를 갖추으로써 교육의 질을 강화하고자 하는 의도를 확인할 수 있다.

〈표 III-14〉 혜산교원대학 학부 및 학과 구성 (2016년)

학부명	학과명	교육기간	강좌명
교육1학부	-	3년제	혁명력사강좌 로작강좌 외국어강좌 교수강좌
교육2학부	-	3년제	교육심리학강좌 문학강좌 수학강좌
체육예능학부	학교전교육학과	2년제	자연강좌

100) 예를 들어 최희숙함흥교원대학(『교육신문』, 2015.5.2.), 강계교원대학(『교육신문』, 2015.5.7.), 리수덕원산교원대학(『교육신문』, 2016.3.31), 평양교원대학(『교육신문』, 2017.7.13.) 관련 기사에 “교육1학부” 명칭이 등장한다.

101) 『교육신문』, 2017.12.21.

학부명	학과명	교육기간	강좌명
	체육학과	3년제	음악강좌 무용강좌 미술강좌
	예능학과	3년제	체육강좌 정보기술강좌

자료: 북한 매체 및 탈북민 심층면접 내용을 반영하여 저자 작성.

이 외에도 부문별 대학에서 두드러진 변화의 흐름으로 원격교육 학부(구 원격교육대학)와 교육학부 설치를 들 수 있다. 다음 절에서 보다 상세히 살펴보겠지만, 김형직사범대학, 원산농업대학, 장철구평양산업대학 등 주요 부문별 대학에서는 원격교육학부를 설치하여 운영하고 있으며, 김일성종합대학, 김책공업종합대학, 평양의학대학 등의 종합대학 이외에도 한덕수평양경공업대학, 함흥화학공업대학, 평양기계대학, 함흥수리동력대학 등에서 교육학부를 운영하고 있다.¹⁰²⁾ 이러한 변화는 고등교육에서 지식경제시대로의 변화를 반영한 교육내용 및 교육방법의 혁신이 필요하다는 문제의식에 기반한 것으로 파악된다.

4. 원격교육을 통한 고등교육 현황

북한에서 ‘전민과학기술인재화’의 주된 수단이 되고 있는 것은 원격교육을 통한 고등교육 확대와 과학기술지식 보급이다. 북한에서는 2020년 4월 최고인민회의 제14기 제3차 회의에서 “조선민주주의인민공화국 원격교육법을 채택함에 대하여”를 채택하여 「원격교육법」을 제정하였다. 법령의 구체적인 내용은 알려진 바 없지만,

102) 『로동신문』, 2020.2.19.

「원격교육법」 제정은 원격교육의 중요성을 상징하는 것이라고 볼 수 있다. 이 절에서는 북한 교육에서 원격교육의 체계, 의미와 기능을 살펴보고 대학을 중심으로 한 원격교육 현황을 파악한다.

가. 원격교육 체계

북한의 원격교육은 1940년대 후반 성인 대상 우편교육으로 시작하여, 1970년대에는 라디오와 TV를 활용한 방송교육으로 발전하였으며, 2000년대 들어 컴퓨터와 네트워크에 기반을 둔 이러닝을 활용한 교육으로 발전하였다.¹⁰³⁾ 김정은 시대에는 ‘전민과학기술인재화’의 기치 하에 원격교육이 급속히 확산되었고, 교육시스템 구축과 콘텐츠 제공 등을 통해 이를 주도한 기관은 김일성종합대학, 김책공업종합대학 등 주요 대학들이다.

다음 <그림 Ⅲ-2>는 2018년 북한 기업소의 벽에 걸려있었던 원격교육에 관한 벽보로, 북한의 원격교육 구성 체계와 주요 방향성을 보여준다. <그림 Ⅲ-2>에 의하면 북한에서는 원격교육을 크게 대학 원격교육과 사회 원격교육으로 구분하고 있다. 이 그림에서 두 가지 부문의 원격교육은 전민과학기술인재화를 위한 방도로 위치지어지고 있다. 학습자의 요구와 특성에 맞는 학습내용을 제공한다는 점과 교수 및 교육행정업무의 과학화, 정보화를 실현한다는 점, 세계적 범위에서 교육콘텐츠 교류가 가능하다는 점이 원격교육의 특징으로 부각되고 있다. 대학 원격교육은 대학의 교육과정에 의거해서 진행되는 교육으로, 각 대학의 원격교육학부에 입학한 학생들이 아이디어를 부여받고 해당 대학 원격교육 홈페이지에 접속하여 강의

103) 김지수, “북한 원격교육 실태 및 남북 교류 방안,” (경제·인문사회연구회 Research Brief NRCO-50, 2019), p. 3, <https://nrc.re.kr/board_es?mid=a10301000000&bid=0008&act=view&list_no=146044&otp_id=> (검색일 2020.10.20.).

재교육, 실무강습 등의 용도로 활용되고, 교육내용은 사회과학, 과학기술, 외국어 학습 등을 포괄하고 있다.

〈그림 Ⅲ-3〉은 원격교육 체계를 보여주는 또 다른 벽보이다. 〈그림 Ⅲ-3〉을 통해서 원격교육대학에서 이루어지는 고등교육 수

〈그림 Ⅲ-3〉 대학 원격교육 학제



자료: 비공개 자료에 따른 출처 생략.

준의 원격교육이 5년제와 2년제로 구분됨을 알 수 있다.¹⁰⁴⁾ 중등교육 이수자는 5년제 교육을 통해 고등교육 이수 자격을 받고, 이미 고등교육을 이수한 사람은 2년제 교육과정을 통해 다른 전공 분야의 교육을 받을 수 있는 체제로 구성되어 있다. 5년제 교육과정은 학생들의 교육이수 속도에 따라 단축될 수도 있다.¹⁰⁵⁾

〈그림 Ⅲ-3〉에 나타난 원격교육 접속 경로는 과학기술보급실, 생산현장, 가정이다. 이 중 실제로 근로자들이 많이 활용할 수 있는 것은 다음 〈그림 Ⅲ-4〉와 같이 기업소나 공장에 설치된 과학기술 지식보급실이다. 가정에도 모뎀을 설치하고 컴퓨터를 연결하면 북한 내의 인트라넷 접속이 가능하여 원격교육을 받을 수 있지만, 전송속도가 빠르지 않고 가정에서 컴퓨터를 사용할 경우 잦은 단속 대상이 되므로 가정에서 원격교육을 받는 경우는 드물다고 한다.

〈그림 Ⅲ-4〉 평양곡산공장 과학기술지식보급실



자료: 『로동신문』, 2019.6.14.

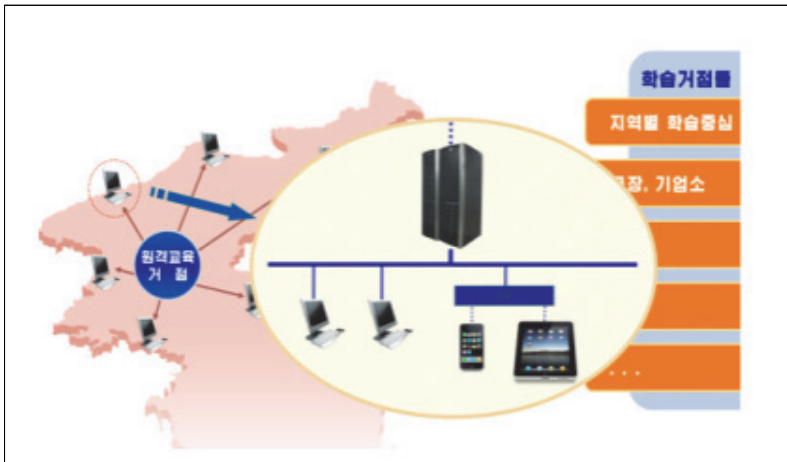
104) 〈그림 Ⅲ-2〉에는 ‘원격교육대학’으로 표기되어 있지만, 2019년 10월 이후에 원격교육대학은 모두 원격교육학부로 전환되었다.

105) 『조선신보』, 2015.12.9.

공장에 설치된 학습장소 이외에 지역에 설치된 학습장소를 이용할 수도 있다. 대표적인 시설은 각 도와 특별시의 정보화된 도서관, 중앙대학과 도 소재 주요 대학의 도서관, 시·군 단위에 설치된 미래원 등의 평생학습시설들이다. 평양에는 인민대학습당, 2015년 신축된 과학기술전당 등 대형 평생학습시설들이 운영되고 있다. 이러한 시설들에는 컴퓨터학습실, 멀티미디어열람실, 원격강의실 등이 갖추어져 있어¹⁰⁶⁾ 원격교육대학생과 일반인들이 컴퓨터를 활용한 교육을 할 수 있다.

〈그림 Ⅲ-5〉에는 원격교육을 받을 수 있는 장소와 접속매체가 그림으로 표현되어 있다. 학습 장소는 공장, 기업소 등 생산현장과 지역의 평생교육시설로 구분된다. 접속 매체로는 휴대폰, 컴퓨터, 태블릿(판형컴퓨터)을 활용할 수 있다는 점을 알 수 있다.

〈그림 Ⅲ-5〉 원격교육 접속 장소 및 매체



자료: 김일성종합대학 홈페이지(국내 접속 불가, 2020.5.27. 인출)

106) 『로동신문』, 2019.1.28.

휴대전화를 포함한 다양한 매체를 통한 접속이 가능한 것은 최근 북한의 정보통신망이 확충되었기 때문이다. 2000년대 초 북한은 광케이블에 의한 통신망을 통해 전국을 연결하였다고 밝힌 바 있다.¹⁰⁷⁾ 2011년에는 체신현대화 사업을 진행하였고,¹⁰⁸⁾ 2015년에 중앙과 도, 시, 군을 연결하는 ‘정보고속도로’를 완성하였다고 보도하고 있다.¹⁰⁹⁾ 전국을 연결하는 정보통신망 광명의 대도시간 정보 전달 속도는 10Gbps로, 지역의 말단구역까지 정보전달 속도는 1Gbps로 개선하였다. 말단 구역에서의 무선망 활용을 확대하면서 보안체제도 크게 강화하였다.¹¹⁰⁾ 북한은 현재 3G 통신서비스를 사용하고 있는데, 4세대이동통신(4G)에서 활용되는 통신규약인 다이어미터 프로토콜을 연구하고 실험을 진행하였다.¹¹¹⁾ 4G 서비스는 이동 중에는 100Mbps, 정지 중에는 1Gbps를 전송하는 통신기술로, 원격교육을 받기에는 충분한 통신망 속도라고 평가된다.¹¹²⁾

대학의 원격교육은 실시간대화형강의와 강의를 녹화하여 제공하는 비실시간강의형태를 적절하게 배합하여 진행하고 있다. 비실시간형강의가 기본이 되는데, 이는 주로 산업현장에서 근무하고 있는 학생들이 직장 사정으로 인해 정해진 시간에 강의를 듣지 못해도 나중에 이를 보충할 수 있게 하기 위해서라고 한다.¹¹³⁾

107) 『조선신보』, 2003.2.3.

108) 『조선신보』, 2011.3.14.

109) 『교육신문』, 2015.5.7.; 『로동신문』, 2015.4.27.

110) 이춘근, “북한의 과학기술·ICT 정책과 추진동향,” 『KDI북한경제리뷰』, 2019년 3월호 (2019), p. 21.

111) “북한 4G 통신 준비?... 다이어미터 프로토콜 실험,” 『NK경제』, 2019.1.9. <<http://www.nkeconomy.com/news/articleView.html?idxno=929>> (검색일: 2020.10.30.).

112) 이희정·박기철, “남북한 원격교육 협력방안에 관한 연구: 성인대상 교육을 중심으로,” 『북한연구학회보』, 제23권 1호 (2019), p. 94.

113) 『로동신문』, 2013.11.16.

나. 원격교육의 의미와 기능

북한 문헌과 매체에 나타난 원격교육 관련 기사를 분석한 결과, 북한에서 원격교육은 다음과 같은 의미와 기능을 지니는 것으로 분석할 수 있다. 첫째, 원격교육은 북한에서 전민과학기술인재화 실현의 가장 중요한 수단으로 위치지어진다. 북한에서 원격교육은 고등교육 확대, 재교육 및 평생교육 활성화 등 원격교육의 일반적인 기능 이외에도 국가적 교육 목표이자 발전전략인 ‘전민과학기술인재화’ 실현의 주요 수단으로 위치지어지면서 중요성이 크게 부각되고 있다. 근로자들 속에서 원격고등교육 확대는 국가 발전과 경제의 현대화를 단기간에 이루기 위한 수단으로 기능한다. 다음과 같은 기사는 원격교육이 전민과학기술인재화에서 갖는 의의를 강조하고 있다.

원격교육은 시간과 장소에 구애되지 않는 자기의 특성으로 하여 사회성원 모두에게 충분한 교육조건을 보장해준다. 또한 원격교육체계는 학생들의 창조적능력과 지적잠재력을 적극 발동시키는데서도 효과적이다. 이런것으로 하여 원격교육체계를 시대의 요구에 맞게 끊임없이 발전시키는 사업은 사회의 모든 근로자들을 현대과학기술지식을 소유한 지식형근로자로 준비시키는데서 중요한 의의를 가진다.¹¹⁴⁾

북한에서 컴퓨터와 네트워크를 활용한 고등교육 수준의 원격교육은 김책공업종합대학에서 2010년 2월에 황해제철련합기업소 근로자 40명을 대상으로 강의를 시작함으로써 처음 시작되었다.¹¹⁵⁾ 2013년경에 전민과학기술인재화를 위해 기존에 대학강의 보조를 중심으로 했던 원격교육을 기업소 근로자들을 대상으로 확대하는

114) 『민주조선』, 2019.10.4.

115) 『로동신문』, 2014.12.8.

방향을 확고히 한 것으로 보인다.¹¹⁶⁾ 이후 대학 원격교육은 2015년 정부부터 다른 주요 대학에서도 실시되었으며, 규모가 큰 기업소와 공장을 중심으로 관련 부문별 대학 부설 원격교육대학 또는 원격교육학부에 입학하는 근로자가 증가하였다. 이후에 상세히 살펴보겠지만, 원격대학 학생 수를 10만 명 정도로 본다면, 이는 전체 대학생 수의 20%에 달하는 상당히 큰 규모이다.¹¹⁷⁾ 각 기업소나 지역마다 원격교육을 수강할 수 있는 컴퓨터시설과 네트워크만 갖추어진다면 추가 예산이 크게 소요되지 않기 때문에, 원격교육을 통해 단기간에 고등교육을 확대할 수 있다.

기업소와 공장에서는 원격교육실, 과학기술지식보급실 등 원격교육을 받을 수 있는 시설을 갖추어 기업소 근로자들이 대학강의를 수강할 수 있도록 하고 있다. 초기에는 정해진 시간에 원격교육을 받는 근로자들이 한 곳에 모여서 같은 강의를 수강하는 형식이 주를 이루었는데, 원격교육시스템이 발전하고 기업소의 환경도 개선되면서 개별적인 수강이 가능하게 된 것으로 보인다. 신문 기사에서는 김정숙평양제사공장에서 원격교육을 받는 장면을 다음과 같이 묘사하고 있다.

산뜻하게 꾸러진 강의실내부, 수 십대의 성능높은 컴퓨터들, 환등기와 화상입력장치... 강의하는 교원의 모습은 찾아볼수 없었다. 이따금 들리는 책장번지는 소리가 전부인 강의실은 우리에게 류다른 감흥을

116) 조선중앙통신사, 『조선중앙년감: 2014』, p. 375.

117) 통계청에서는 20018년 기준 북한 대학생수를 51만 9천명으로 추산한다. 통계청 홈페이지 <<https://kosis.kr/index/index.do>> (검색일: 2020.10.20.). 한편, 북한이 국제기구에 보고한 자료에 따르면, 2008년 기준으로 대학생 수는 43만 7천명, 전문학교 학생 수는 21만 9천명이다. The Ministry of Education National Commission for UNESCO Pyoungyang, DPR of Korea, *Country Report on Education For All National Mid-Decade Assessment Democratic People's Republic of Korea*, UNESCO, 2008, pp. 66~67.

불러일으켰다. 현대적인 강의실도 볼만 했지만 사람들이 제각기 컴퓨터 앞에 마주앉아 해당 과목에 대한 강의를 받는 모습은 더욱 우리의 경탄을 자아냈다. (중략) 여기서는 매일 누구나 시간과 과목에 구애됨이 없이 김책공업종합대학 교원들의 강의를 받을수 있다. 학생들속에는 대학졸업생도 있고 가정부인과 로력혁신자도 많다. 컴퓨터를 리용하여 앉은자리에서 대학과정안도 거치고 진급시험도 친다.¹¹⁸⁾

원격교육은 통신망만 연결되어 있으면 지방의 근로자들도 각자가 원하는 평양 소재 대학이나 중앙대학의 원격교육학부에 입학하여 공부할 수 있다는 장점이 있다. 이와 같은 원격교육의 장점 때문에 원격교육은 ‘전민과학기술인재화’를 이루는 방도로 강조되고 있다.

둘째, 원격교육은 지식경제시대에 적합한 교육방식으로서 의미를 지닌다. 북한의 교육 관련 담론에서는 지식경제시대를 특징으로 하는 21세기의 국제적 교육발전 방향은 “교육정보화를 완성하는 것”이라고 본다.¹¹⁹⁾ 교육정보화는 교육의 신속성과 정확성을 담보하고 학생들에게 지식경제시대가 요구하는 정보처리능력을 키워주며 교육내용과 방법을 다양화할 수 있다는¹²⁰⁾ 점에서 그 중요성이 강조된다.

북한에서 교육정보화는 컴퓨터 영재 양성기관을 중심으로 시작되었고,¹²¹⁾ 고등교육 부문에서는 김책공업종합대학, 김일성종합대학, 평양교원대학 등이 이를 주도하고 있다. 북한의 교육정보화 발전과정을 그림으로 나타내면 다음 <그림 Ⅲ-6>과 같다. 컴퓨터와 컴퓨터 네트워크에 기반한 교육정보화는 2000년대 들어 활성화되기 시

118) 『로동신문』, 2012.7.18.

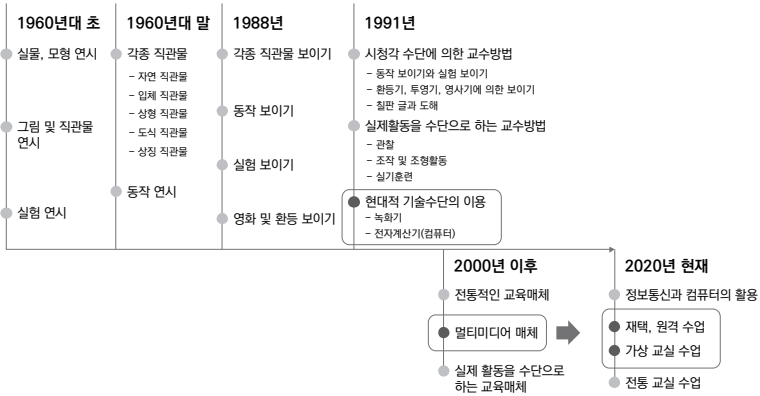
119) 장금란, 『교육정보화의 몇가지 리론실천문제』 (평양: 김형직사범대학출판사, 2012), p. 12.

120) 장금란·박광철, 『교육발전의 세계적 추세 교육의 정보화』, p. 9.

121) 『로동신문』, 2001.3.2.

작했으며, 2010년대부터 교육정보화의 일환으로 원격교육이 활성화되었다.

<그림 III-6> 북한의 교육정보화 발전과정



자료: 엄현숙, “정보화 시대 북한의 사이버 교육에 관한 연구: 남북한 사이버 교류협력에 위한 시론,” 『국가안보와 전략』, 제20권 3호 (2020), p. 86.

북한에서는 원격교육을 교육정보화의 가장 발전된 형태로 본다. 전자화된 도서관을 기반으로 컴퓨터망을 활용한 원격교육을 제공하는 ‘정보대학’을 세계의 다른 도서관과 학습자원을 공유하면서 현대적 교육을 진행하는 ‘최첨단 대학’이라고 소개하고 있다. 이러한 인식하에서 학교별, 지역별 특성에 맞게 다양한 범위의 컴퓨터 네트워크를 구축하여 교수학습자원을 공유하고 원격교육을 실현하여야 한다고 강조하고 있다.¹²²⁾

주요 대학에 원격교육대학을 설립하고 ‘전민과학기술인재화’라는 목적으로 근로자들을 대상으로 원격교육을 전면 확대하기 이전에, 원격교육은 주요 대학을 중심으로 교육정보화 차원에서 교내에서

122) 장금란, 『교육정보화의 몇가지 리론실천문제』, p. 20, p. 34.

개별 대학 학생들의 강의수강과 학습 지원에 활용되었다. 2010년에 김일성종합대학에서는 교내원격교육을 진행하였다.¹²³⁾ 김책공업종합대학, 리과대학 등에서도 2010년대 초반에 원격교육시스템을 개발하는 연구를 집중적으로 진행하였고, 원격교육을 전면적으로 확대하기 이전에 개별대학에서 일반대학 학생들을 대상으로 도입한 것이다. 대학 내에서 대면방식의 전통적 교실수업을 보조하는 것으로 활용되었던 원격교육이 ‘전민과학기술인재화’ 방침 하에서 대학 밖으로 전면 확대된 것이다.

시간, 장소, 대상의 제한성을 극복할 수 있다는 원격교육의 장점은 최근 코로나19 확산 국면에서 북한에서도 더욱 가치를 발휘하고 있다. 북한은 2020년 초에 전세계적으로 코로나19가 확산되면서 초·중등학교 개학을 연기하고 원격교육을 통한 비대면교육을 활용하도록 한 바 있다. 초급중학교와 고급중학교 학생들은 김책공업종합대학에서 개발한 학습평가 프로그램인 “최우등생의벗 2.0”을 활용하여 재택학습을 진행하도록 하였다. 대학생들에게도 과제를 부여하고 원격교육 방식으로 학습활동을 점검하였으며, ‘과학기술전당’에서 원격강의를 수강하고 비대면 학술토론회에도 참가하도록 하였다¹²⁴⁾ 김책공업종합대학 원격교육학부에서는 2020년에 코로나19 전파에 대비하여 학생들이 실시간 교내원격강의를 받을 수 있도록 새로운 프로그램을 개발하여 도입하고, 이를 바탕으로 원격강의를 활발히 진행하였다.¹²⁵⁾

셋째, 북한에서 원격교육은 성인 직업재교육에 적극적으로 활용되고 있다. 특히 교원재교육 분야에서 원격교육이 빠르게 확대되고

123) 조선중앙통신사, 『조선중앙년감: 2013』, p. 390.

124) 『민주조선』, 2020.1.7.

125) 『로동신문』, 2020.5.20.

있다. 2017년 1월에 교육위원회 김승두 위원장은 당해년도 교육 계획으로 전국의 도, 시, 군들에서 초·중등교원 재교육을 원격교육으로 전환하는 사업을 단계별로 추진하겠다고 밝혔다.¹²⁶⁾ 이후 교원 대상 원격 재교육이 확대되었다. 현재 원격교육을 통한 교원재교육에서 중심이 되는 대학은 평양시의 김형직사범대학, 김철주사범대학, 평양교원대학과 각 도의 도급 사범대학, 교원대학 등 교육 부문 대학들이다. 교육위원회, 중앙교수강습소, 도교수강습소, 시(구역), 군교원재교육강습소, 각급학교로 네트워크를 연결하여 교원들에 대한 원격재교육을 활성화하고 있다. 2020년 5월 현재 초·중등학교와 유치원의 교원, 교양원 2만 2천여 명이 원격교육에 의한 재교육 체계에 가입하여 강의를 받고 있는데, 초·중등학교 교과목뿐 아니라 ‘인공지능 기술’ 등 정보통신 관련 과목들도 신설하여 교육하고 있다고 한다.¹²⁷⁾

일반 공장과 기업소에서도 학위과정으로 운영되는 대학 원격교육 이외에 과학기술정보보급실을 통해 국가적으로 구축된 과학기술 데이터베이스에 접속하거나 각 대학이 제공하는 과학기술 관련 강의를 들을 수 있는 환경을 조성하고 있다. 다른 분야에서는 직업기술 재교육 차원의 원격교육이 교사재교육만큼 체계적으로 이루어지고 있지는 않지만, 향후 기업소 등 개별 단위의 정보통신망과 컴퓨터시설이 확충되면, 직업기술 자격체계와 연계한 재교육 및 평생교육 차원의 교육이 활성화될 것이다.

넷째, 원격교육은 성인과 학생들을 대상으로 한 평생교육, 사회교육의 수단으로 활용될 수 있다. 과학기술이 급속히 발전하고 지식의 양이 폭발적으로 증가하고 있는 현시대에는 학령기의 학습에 그

126) 『교육신문』, 2017.1.5.

127) 『로동신문』, 2020.5.25.

치지 않고 평생에 걸친 학습을 통해 새로운 지식을 습득하는 것이 필요하다. 북한에서도 이와 같은 평생교육의 필요성을 인식하고, 원격교육을 평생교육의 주요한 수단으로 보고 있다.¹²⁸⁾

북한에서는 정보통신망 발전에 제한이 있고 지역 간 격차가 커서, 일반 주민들이 자택에서 컴퓨터 네트워크를 활용하여 학습활동을 하는 것은 쉽지 않다. 특정 분야의 학습자료를 찾거나 교육프로그램에 참가하기 위해서는 평생교육 시설에 가야 한다. 북한에서 원격교육을 통한 평생교육을 받을 수 있는 주요 기관은 2016년에 평양에 설립된 과학기술전당과 각 도, 시, 군의 전자도서관, 미래원 등이다. 이들 기관에 설치된 전자열람실, 과학기술보급실, 원격교육실에서 주민들이 원격교육 형태로 제공되는 교육프로그램을 활용할 수 있다.¹²⁹⁾

다섯째, 원격교육은 고등교육 확대나 직업재교육, 평생교육 실시라는 기능 이외에도, 지역간, 대학간 교육격차를 감소시킬 수 있는 주요한 정책수단으로 활용되고 있다. 북한에서는 중앙대학과 지방의 일반대학, 일반대학과 공장대학이나 농장대학 간에 교육환경과 교수자의 자질, 교육수준 면에서 격차가 크다. 이에, 공장대학, 지방대학 수업에서 중앙대학이나 부문별 중심대학과 연결한 원격교육을 부분적으로 도입하여 학생들에게 양질의 강의를 제공함으로써 공장대학, 지방대학 교육의 질을 향상시키고자 하고 있다. 공장대학 교원들이 김일성종합대학과 김책공업종합대학의 원격강의안을 받아 교수에 이용하거나, 공장대학의 교육내용을 국가망, 기업소망과 연결하여 진행하면서 네트워크 상으로 교육 및 과학기술 자료들에 접속하여 이를 활용하는 방식이 활용되고 있다.¹³⁰⁾ IV장에서 살

128) 장금란·박광철, 『교육발전의 세계적 추세 교육의 정보화』, p. 106.

129) 『교육신문』, 2015.2.5.; 『조선신보』, 2020.7.7.

퍼블 ‘교육의 일원화’를 통해 부문별 중심대학에서 개발한 교육과정, 교재, 교수매체 등을 공장대학에서 컴퓨터 네트워크를 통해서, 또는 부분적인 원격수업 형태로 공유함으로써 “공장대학을 주간대학 수준으로”, “부문교육을 종합대학 수준으로” 향상시키고자 하는 시도이다.¹³¹⁾ 여기서 핵심은 중앙대학에서 개발한 교육자원을 지방 소재 대학과 공장대학에서 공유하는 것이다. 북한에서는 인터넷을 통해 연결된 정보의 바다 속에서 교사와 학생들이 시공간적 제한 없이 교육자원에 접속하여 이를 이용하고 공유하는 것이 세계적인 교육자원 이용 추세라고 분석하고 있다.¹³²⁾ 북한에서 외국과의 인터넷 연결을 통해 교육자원에 접속하는 것은 불가능하다. 따라서 일부 중앙대학과 연구기관에서 교육과정과 교수매체를 개발하고, 국내 접속망을 통해 여타 대학으로 이를 확산하는 방식으로 전반적인 교육수준 향상을 도모하고 있는 것으로 보인다.

대학교육뿐 아니라 초·중등교육에서도 교사재교육에 원격교육을 도입함으로써 교원들의 자질을 고르게 향상시키고 평양과 지방, 도시와 농촌간의 교육수준 차이를 줄일 수 있다고 보고 있다. 각 지역의 교원들이 어느 지역에서든 원격재교육강의안을 열람할 수 있도록 하는 프로그램 개발을 추진하고 있는데, 이 프로그램의 개발은 농촌지역 학교 교원 자질 향상과 중앙과 지방의 교육수준 차이를 줄이는데 도움을 줄 것이라고 보고 있다.¹³³⁾ 중앙교수강습소에서는 교사 재교육뿐 아니라 초·중등학교 학생들을 위한 학습프로그램도 개발하여 각급학교에서 원격으로 접속하여 이를 활용할 수 있도록 하는 정책을 추진하고 있다. 예를 들어 중앙교수강습소에서는 홈페이지

130) 『교육신문』, 2015.12.17.; 『민주조선』, 2019.10.4.

131) 『교육신문』, 2018.12.06.

132) 장금란, 『교육정보화의 몇가지 리론실천문제』, p. 12.

133) 『로동신문』, 2020.7.29.

이지에 접속하는 방식을 통해 여러 대학에서 개발한 영어학습지원 프로그램을 전국의 학교에서 활용할 수 있도록 함으로써 학생들의 외국어실력을 제고하고자 하고 있다.¹³⁴⁾

다. 대학 원격교육 실태

(1) 전체 현황

북한은 김일성종합대학, 김책공업종합대학, 김형직사범대학, 평양건축종합대학, 장철구평양상업종합대학 등 전국의 중요 대학들에 원격교육체계를 설립하고 이를 통한 고등교육을 확대하고 있다. 2012년부터 2020년 9월까지 『로동신문』, 『교육신문』, 『고등교육』 등 북한자료를 통해 확인한 대학의 원격교육학부 목록은 <표 Ⅲ-15>와 같다. 이 연구에서는 총 26개 대학에서 원격교육학부 설치를 확인하였다. 김일성종합대학, 김책공업종합대학, 김형직사범대학, 평양건축대학 등 대부분의 대학들에서 2019년 10월 이전에 원격교육대학이 운영되다가 2019년 10월 종합대학 환원조치 이후 원격교육학부로 전환되어 운영되고 있다. 이 대학들은 대부분 중앙대학이고, 종합대학이거나 부문별 대학 중 해당 분야에서 중심적 역할을 수행하는 대학들이다. 대학의 원격교육학부 설치가 계속해서 확대되고 있고, 50여 개 대학에서 원격교육학과를 설치했다는 자료도 있어,¹³⁵⁾ 실제로 <표 Ⅲ-15> 이외에도 원격교육학부나 학과를 운영하는 대학이 더 존재할 수 있다.

134) 『로동신문』, 2020.7.29.

135) 『조선의 오늘』, 2018.7.2., 재인용: 변학문, “북한의 과학기술 강국 구상과 남북 과학기술 교류협력,” 『통일과 평화』, 제10집 2호 (2018), p. 92.

〈표 Ⅲ-15〉 원격교육학부 운영 대학

대학명	원격교육대학 또는 원격교육학부 설치 시기
김일성종합대학	2015년
김철주사범대학	-
김책공업종합대학	2010년
김형직사범대학	2016년
남포수산대학	2016년
리계순사리원사범대학	2015년
리과대학	2015년
신의주 제2사범대학	-
원산농업대학	2015년
원산사범대학	-
원산수산대학	2017년
장철구평양상업대학	2015년
정준택원산경제대학	2015년
청진광산금속대학	2015년
청진제2사범대학	2016년
평성석탄공업대학	2015년
평양건축대학	2015년
평양교원대학	-
평양교통운수대학	2016년
평양기계대학	2015년
평양농업대학	-
평양외국어대학	2016년
평양의학대학	2015년
평양출판인쇄대학	2016년
한덕수평양경공업대학	2015년
함흥화학공업대학	2015년

대학 원격교육을 통해 배출되는 정확한 인력 규모나 분야에 대한 정보는 북한 매체에 공개되지 않고, 간간히 대학 원격교육 확대 상황에 대한 부분적인 보도만 이루어지고 있다. 이 중 원격학부 운영

대학, 학생 수, 참가기관 수 등 원격교육 규모를 파악할 수 있는 기사 내용을 다음 <표 Ⅲ-16>으로 정리하였다. 학생 수가 가장 많은 대학은 김책공업종합대학으로, 2020년 현재 2만 4천 명이 원격교육학부의 30여 개 학과에서 공부하고 있다. 김일성종합대학 원격교육학부 학생은 1만 2천 명 정도이고, 김형직사범대학 등 교육 부문 대학에서 원격교육을 통해 고등교육을 받고 있는 인원이 1만 명 정도에 달한다.¹³⁶⁾ 다른 대학들은 김책공업종합대학 정도의 규모에는 미치지 못하고, 1천 명~5천 명 정도의 규모일 것으로 추정된다. 이렇게 보면, 2018년에 한 매체에서 주장하고 있는 바와 같이, 대학 원격교육 학부에 소속되어 공부하고 있는 학생 규모는 10만 명 이상으로 추정된다.

<표 Ⅲ-16> 연도별 북한 대학의 원격교육 현황

연도	원격교육 진행 상황
2010년	- 2010년 10월 김책공업종합대학에서 황해제철련합기업소 40명의 근로자 대상, 3개 과목으로 원격교육대학 강의 시작
2011년	- 김책공업종합대학 원격교육대학에 13개 단위 180여 명의 근로자 참가
2012년	- 김책공업종합대학 원격교육대학에 52개 단위 870명의 근로자 참가
2013년	- 김책공업종합대학 원격교육대학에 152개 단위 1천여 명의 근로자 참가, 20여 개 전공과목
2014년	- 김책공업종합대학 원격교육대학에 503개 단위 5천여 명의 근로자 참가, 36개 전공과목
2015년	- 김일성종합대학, 김일성종합대학 평양의학대학, 평양건축종합대학, 장철구평양상업종합대학, 한덕수평양경공업종합대학, 함흥화학공업종합대학, 평성석탄공업대학, 리과대학 등의 대학에 원격교육체계 수립 - 중앙과 도, 시, 군간 정보고속도로 완공. - 평양기초식품공장, 평양화장품공장 등 전국 1,280여 개의 공장, 기업소, 기관들의 일군들이 학습(4월 기준)

136) 김일성종합대학 홈페이지(국내 접속 불가, 검색일자: 2020.5.27.); 『로동신문』, 2020.5.25.

연도	원격교육 진행 상황
2015년	<ul style="list-style-type: none"> - 원산농업종합대학, 청진광산금속대학, 한덕수평양경공업대학(4월, 150여 명 학생) 원격교육 시작 - 김책공업종합대학 원격교육대학에 김정숙평양제사공장, 황해제철연합기업소, 천리마제강연합기업소 등 1,550여 개의 공장, 기업소, 기관의 일군, 근로자 8천여 명의 근로자 참가, 40개 학과, 조명공학, 생체공학, 기술무역, 품질관리에 이르기까지 최신과학기술교육도 수행(9월 기준) - 김정숙평양제사공장, 황해제철연합기업소, 천리마제강연합기업소, 평양화력발전연합기업소를 비롯한 20여 개 단위의 110여 명 김책공업종합대학 원격교육대학 첫 졸업(10월 기준)¹⁾
2016년	<ul style="list-style-type: none"> - 김책공업종합대학은 2016년 말까지 2,000여 개 단위를 대상으로 원격교육을 확대할 계획 - 2016년 5월 김책공업종합대학을 비롯한 20여 개 중요대학들에 원격대학과 원격학부 운영
2018년	<ul style="list-style-type: none"> - 한덕수평양경공업대학 원격교육대학 경공업 부문 공장, 기업소 근로자 수천명 교육 - 50여 개 대학에 200개 이상의 원격교육학과 설치, 10만여 명의 학생²⁾
2019년	<ul style="list-style-type: none"> - 정준택원산경제대학 97명 근로자 원격교육학부 첫 졸업(8월 기준) - 김일성종합대학 20개 학과에서 1만 2천여 명의 학생 재학(5월 기준)³⁾ - 김책공업종합대학에서 모두 5기에 걸쳐 690여 명 졸업(4월 기준)⁴⁾
2020년	<ul style="list-style-type: none"> - 교원, 교양원 1만여 명이 사범대학, 교원대학 원격교육망에 가입하여 수강 - 교원, 교양원 2만 2천여 명이 원격교육망을 통해 재교육 - 김책공업종합대학 30여 개 학과(기계생산공학과, 컴퓨터공학과, 금속공학과, 조종공학과, 응용전자공학과, 채취기계공학과, 물리탐사공학과 등)에서 2만 4천여 명의 학생⁵⁾

- 주: 1) 제1기 졸업생이 제1기 입학생보다 많은 것은 조기졸업한 학생들이 있기 때문으로 추정된다.
2) 『조선의 오늘』, 2018.7.2., 재인용: 변학문, “북한의 과학기술 강국 구상과 남북 과학기술 교류협력,” p. 92.
3) 김일성종합대학 홈페이지(국내접속 불가, 검색일: 2020.5.27.).
4) 정순녀, 『과학기술로 발전하는 조선』 (평양: 외국문출판사, 2019), pp. 74~76; 정신혁, 『과학기술의 위력으로 인민의 락원을』 (평양: 평양출판사, 2015), p. 32.
5) 김책공업종합대학 홈페이지 <http://www.kut.edu.kp> (검색일: 2020.10.30.).
자료: 『로동신문』, 2013.11.16.; 『로동신문』, 2014.12.8.; 『로동신문』, 2015.3.1.; 『로동신문』, 2015.4.27.; 『로동신문』, 2015.5.14.; 『로동신문』, 2015.9.10.; 『로동신문』, 2015.10.29.; 『로동신문』, 2016.1.12.; 『로동신문』, 2016.5.7.; 『로동신문』, 2018.8.31.; 『로동신문』, 2019.9.2.; 『로동신문』, 2020.5.25. 등을 참조하여 저자 작성.

(2) 김책공업종합대학 원격교육 현황

김책공업종합대학은 원격교육대학을 설립한 것은 2010년이지만, 그 이전인 2006년부터 전자도서관의 원격강의실을 통해 원격강의를 운영하였다. 2005년 10월 10일 개관한 김책공업종합대학 전자도서관은 “온 사회의 인테리화 실현의 위력한 공간”으로 칭해지며 원격교육과 과학기술정보보급의 중심지로서의 기능을 수행하였다. 2006년부터 전자도서관의 원격강의실을 통해 재학생과 통신대학 학생들을 대상으로 원격강의를 진행하였다. 2007년에 원격교육센터를 설립하고 일반학생과 통신수강생, 졸업생들을 대상으로 하는 원격교육을 본격적으로 추진하였다. 2010년 3월 김책공업종합대학 원격강의실이 원격교육대학으로 개편되었고, 10월 1일 김책공업종합대학 원격교육대학 개교식이 열렸다. 황해북도 송림시 황해제철연합기업소의 노동자 40여 명이 1기 학생으로 입학하여 기업소에 설치된 원격강의실에서 원격교육 형태로 강의를 수강하였다.¹³⁷⁾ 2015년 10월에 원격교육대학에서 첫 졸업생 110명을 배출하였다.¹³⁸⁾ 2019년 10월에 원격교육대학은 원격교육학부로 전환되었다. 김책공업종합대학 홈페이지에 따르면, 2020년 현재 김책공업종합대학 원격교육학부에는 기계생산공학과, 컴퓨터공학과, 금속공학과, 조종공학과, 응용전자공학과, 채취기계공학과, 물리탐사공학과 등 30여 개 학과가 운영되고 있고, 2만 4천여 명의 학생이 재학하고 있다. 학생 모집은 국가적인 학생 모집 절차에 따라 진행되며, 시험을 통해 선행학습 정도에 대한 평가를 거친다. 중등의무교육 수료자는 직업, 나이, 거주지와 관계없이 누구나 입학할 수 있는데,¹³⁹⁾ 북한매체에서는 기업소나 기관의 근로자 이외에 다른 대학

137) 『로동신문』, 2014.12.8.

138) 『로동신문』, 2015.10.29.

수강생이나 장애인이 입학하는 경향이 나타났다고 보도하고 있다.¹⁴⁰⁾ 5년제 과정이지만 성적이 좋으면 조기졸업이 가능하다.¹⁴¹⁾ 졸업생들에게는 정규 학과 졸업생들과 동일한 자격과 졸업증을 수여한다.¹⁴²⁾

김책공업종합대학 원격교육대학 홈페이지 ‘리상’의 화면은 <그림 Ⅲ-7>과 같다. 김책공업종합대학의 원격교육시스템은 원격강의체계, 질의응답체계, 참고학습체계, 실험실습체계, 시험관리체계, 교무행정체계 등으로 구성되며, 일반 컴퓨터와 태블릿 PC 등을 통해 접속가능하다.

북한에서 대학 원격교육시스템은 일반적으로 다음 <표 Ⅲ-17>과 같이 학습자 페이지와 관리자 페이지로 구성된다. 위의 김책공업종합대학 원격교육시스템 화면에서는 학습자 페이지에 해당하는 내용을 확인할 수 있다.

<표 Ⅲ-17> 원격교육시스템 구성

구분	내용	
원격교육시스템	학습자 페이지	학습진행정형, 과목, 질의응답, 실시간 강의, 시험, 대학지령, 교육문의
	관리자 페이지	학습자관리, 교원관리, 홈페이지관리, 과목관리, 과정안관리, 과정안집행정형

자료: 『교육신문』, 2019.12.16. 참조하여 저자 작성.

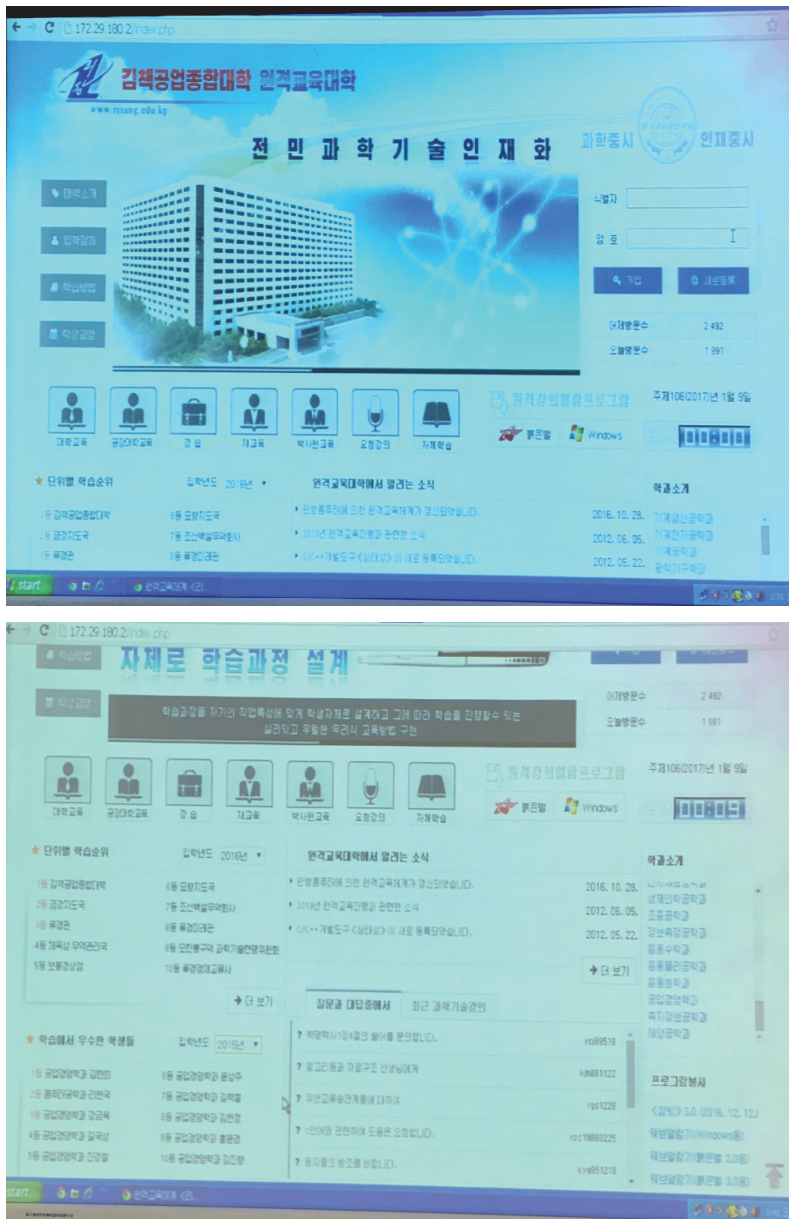
139) 『교육신문』, 2014.7.24.

140) 『조선신보』, 2015.12.9.

141) 『조선신보』, 2015.12.9.

142) 『조선신보』, 2019.9.28.

〈그림 III-7〉 김책공업종합대학 원격교육대학 홈페이지 (2018년)



자료: 비공개 자료에 따른 출처 생략.

〈그림 Ⅲ-7〉 화면의 하단부에는, 대학교육, 공장대학교육, 강습, 재교육, 박사원교육, 요청강의, 자체학습 등의 아이콘이 있어, 원격 교육대학의 학위과정 이외에도 공장대학 교육, 각종 기술강습, 재교육, 학생 자습용 콘텐츠를 원격교육 형태로 제공하고 있음을 알 수 있다. 우측 하단부에는 붉은별과 윈도우즈라는 OS가 표시되어 있어, 리눅스 기반 자체개발 OS인 붉은별과 윈도우즈를 모두 사용하고 있음을 알 수 있다. 첫 번째 화면과 두 번째 화면의 우측 하단에는 기계전자공학과, 기계생산공학과, 기계공학과, 광학기구학과 등 학과가 소개되어 있는데, 전체 학과 구성을 이 화면으로 확인할 수는 없지만, 화면에 표시되어 있는 학과는 김책공업종합대학 학부의 학과명에 포함되어 있는 것임을 알 수 있다. 화면에는 공지사항이 표시되어 있고, 원격교육 참가 단위와 학생별로 학습 참여도가 우수한 단위, 학생들의 명단이 게재되어 있는 것이 특징적이다. 두 번째 화면에는 질의응답란이 있어 학생과 교원간의 질의응답 형태의 교육활동이 이루어지는 것을 알 수 있다.

김책공업종합대학 원격교육은 태블릿을 통해서도 접속할 수 있다. 〈그림 Ⅲ-8〉은 태블릿용 원격교육 화면이다. 첫 번째 화면을 보면, 김책공업종합대학뿐만 아니라, 원산농업종합대학, 함흥화학공업종합대학, 한덕수평양경공업대학도 같은 원격교육시스템을 사용하고 있음을 알 수 있다. 이는 개별대학들이 각각의 시스템을 개발하지 않고 김책공업종합대학이나 김일성종합대학의 원격교육시스템을 공동으로 활용함으로써 효율성을 높이고 개발비용을 절감하고 있음을 보여준다. 첫 화면에서 본인이 공부하고 있는 대학을 선택하면 해당 대학의 원격교육 홈페이지로 접속되도록 하고 있다.

〈그림 III-8〉 태블릿용 원격교육 화면 (2018년)



자료: 비공개 자료에 따른 출처 생략.

〈그림 Ⅲ-8〉의 두 번째 화면에서 김책공업종합대학 원격교육 홈페이지 메뉴 구성은 통보문의(공지사항), 학습시간표, 학기집행과목, 원격시험, 참고자료, 평상시성적 등으로 구성되어 있다. 개인이 과목을 선택하여 수강하고, 학습자료와 성적을 열람하고, 시험도 원격시험 형태로 수행하도록 구성되어 있다. 세 번째 화면은 ‘자체 시험’ 화면으로 학생들이 수강 후 개별적으로 자체평가를 수행하도록 구성한 것으로 보인다.

김책공업종합대학에서는 원격교육시스템을 계속하여 보완하고 부가적인 기능을 개발하고 있다. 2016년에 ‘충정의 70일전투’를 통해 ‘실시간강의 및 질의응답체계’를 개발하였고,¹⁴³⁾ 2018년에는 이동통신망에서 활용할 원격교육시스템을 개발하였다.¹⁴⁴⁾ 또한, 컴퓨터를 통한 원격시험에 활용하기 위해 학생 얼굴인식, 컴퓨터화면감시, 원격접속상태에 대한 검출, 시험장환경감시 등을 실현한 원격시험관리시스템도 개발하여 컴퓨터를 활용한 원격시험이 가능하도록 구현하였다.¹⁴⁵⁾

(3) 김일성종합대학 및 기타 대학 원격교육 현황

김책공업종합대학 원격교육의 대학 전자도서관으로부터 시작되었다. 김책공업종합대학이 ‘과학기술정보보급’의 중심지라면, 김일성종합대학 전자도서관은 ‘교육과학정보봉사’의 중심지로 언급되고 있다.¹⁴⁶⁾ 김일성종합대학 전자도서관은 2010년 4월 14일 개관하였으며 당시 2개의 원격강의실을 갖고 있었다. 이후 2015년 4월에 4

143) 『로동신문』, 2016.5.3.

144) 『로동신문』, 2018.10.22.

145) 『로동신문』, 2018.5.29.

146) 『로동신문』, 2015.9.26.

개의 학과와 300명의 학생으로 김일성종합대학 원격교육대학이 개설되었고, 2019년 10월에는 원격교육학부로 개편되었다. 2019년 5월 기준으로 김일성종합대학의 원격교육은 다음 <표 Ⅲ-18>과 같이 20개 학과, 520여 개 과목으로 확대되었다. 학생 수는 2019년 기준으로 12,000여 명이다.

<표 Ⅲ-18> 김일성종합대학 원격교육학부 학과 구성

2018년	2019년 5월
정치경제학과	정치경제학과
경제관리학과	경제관리학과
혁명력사학과	혁명력사학과
주체철학과	주체철학과
법학과	법학과
재정학과	재정학과
응용수학과	응용수학과
응용물리학과	응용물리학과
정보과학과	정보과학과
합성화학과	합성화학과
국토환경학과	국토환경학과
응용지질학과	응용지질학과
력학과	력학과
재료공학과	재료공학과
자동화공학과	자동화공학과
	생명과학과
생물자원학과	기상수문학과
	지리정보학과
	해양학과
	산림학과

자료: 2018년 비공개자료, 2019년 김일성종합대학 홈페이지(국내 접속 불가, 검색일: 2019. 9.30.)를 참조하여 저자 작성.

김일성종합대학 원격교육대학 홈페이지는 <그림 Ⅲ-9>와 같다. 홈페이지 첫 번째 화면 중앙에 “세계적범위에서의 교육물교류 가능”이라는 문구가 표시되어 있는데, 이는 ‘전민과학기술인재화’와

함께 국제적 수준의 교육자료의 수집과 활용이 원격교육 확대의 중요한 의미이자 기능이라는 점을 보여준다. 김일성종합대학 원격교육학부에서 개발한 원격교육체계 ‘룡남산’은 국제적 표준을 따른 것인데, 이는 향후 원격교육을 통한 국제적 교육 및 학술교류를 염두에 둔 것이라고 판단된다. 첫 화면의 왼편에는 원격교육대학 소개와 OS 선택란이 있고 중앙에는 원격교육대학 학과를 소개하고 있다. 두 번째 화면은 수강과목에 접속한 상태의 화면이다. 해당과목의 내용 구성과 학습진행상황이 나타나있다.

김책공업종합대학과 김일성종합대학 이외에도 각 부문별로 중앙대학이 중심이 되어 원격교육 프로그램 개발과 보급에서 핵심적인 역할을 하고 있다. 김형직사범대학은 전국의 사범대학, 교원대학교원들에 대한 원격재교육, 평양건축종합대학에서는 건축 부문 대학의 교육과 건설 부문의 연구사, 노동자들을 대상으로 하는 건축, 건설경영, 건축재료 부문의 원격교육, 장철구평양상업종합대학은 요식 및 서비스산업 부문 노동자들을 대상으로 하는 원격교육을 주도하고 있다. 각 대학별로 원격교육용 홈페이지를 개발하고 국가망에 등록하여 대학 외부에서 접속할 수 있도록 하고 있다.¹⁴⁷⁾ 원격교육시스템을 업그레이드하기 위한 연구개발도 주요 대학에서 진행되고 있다. 예를 들어, 리과대학에서는 2014년에 실시간 쌍방향원격교육체계를 개발·도입하여 교원과 학생 간 영상, 음성통신에 의한 질의응답 등의 활동을 실시간으로 할 수 있게 하였으며,¹⁴⁸⁾ 리계순사리원사범대학 원격교육학부에서는 휴대용 컴퓨터에 의한 ‘비직결식(비실시간) 원격 강의 지원체계 2.0’을 개발 도입하였다.¹⁴⁹⁾

147) 『교육신문』, 2015.6.4.; 『교육신문』, 2015.8.13.; 『교육신문』, 2015.12.3.; 『교육신문』, 2017.5.4.

148) 『교육신문』, 2014.2.20.

149) 『민주조선』, 2020.6.30.

〈그림 III-9〉 김일성종합대학 원격교육대학 홈페이지 (2018년)



자료: 비공개 자료에 따른 출처생략.

(4) 원격교육 시설과 접근성의 격차

최근 북한에서 정보통신기술의 급속히 확대에 따라, 원격교육도 인프라 측면에서 개발 단계, 발전 단계, 확장 단계의 3단계 중 개발 단계에서 발전 단계로 빠르게 도약하고 있는 것으로 평가된다.¹⁵⁰⁾ 북한에서 원격교육은 제한된 고등교육 기회, 지리적 폐쇄성과 교통 인프라 문제 등으로 인해 중앙대학이 제공하는 질 높은 고등교육에 접근할 수 없었던 주민들에게 새로운 고등교육의 기회를 제공하고 있다. 또한 교사를 비롯한 전문가, 기술자의 직무재교육도 원격교육 방식으로 전환되면서, 북한에서도 원격교육을 통한 평생학습의 시대가 열렸다. 원격교육은 북한에서 전민과학기술인재화의 실현을 앞당기는 가장 효과적인 정책수단으로 기능하고 있다.

그러나 다른 한편으로, 지역 간의 격차, 교육기관 간의 격차와 같은 북한 교육의 고질적인 문제점은 원격교육에 있어서도 사라지지 않는다. 북한에서 아직까지는 개인이 집에 컴퓨터망을 연결해서 집에서 원격교육을 받는 경우는 매우 드물다. 원격교육을 받기 위해서는 국가망, 대학망이 연결되어 있는 곳에서 교육을 받아야 하는데, 학교와 마찬가지로 기업소별로 정보화 정도에 차이가 있다. 지역별로도 대도시는 도서관이나 미래원 등 정보화 시설이 비교적 잘 갖추어져 있지만, 대부분의 농촌지역에서는 그런 시설에 접근하기 어렵다. 결국 정보화의 격차가 교육의 격차를 만들어내는 것이다. 다음과 같은 대학 교원 출신 탈북민들의 증언은 원격교육의 대상이 되는

150) 개발 단계는 학교에 컴퓨터를 배포하는 작업으로 시작되며, 전기공급, 유지보수 등의 하드웨어 인프라와 기술지원과 같은 요소를 포함한다. 발전 단계는 학교 컴퓨터 네트워크 인터넷망 접속, 강의실에 대화형 화이트보드 등의 현대적 장비, 포괄적인 정보 보안시스템 구축 등이 갖추어지는 단계이다. 확장 단계는 이러한 인프라의 관리 및 지속적 향상이 이루어지고, 단말기와 통신망이 보편화되는 단계이다. 이희정, “김정은 시대 북한 원격교육 현황 연구: 교육컨텐츠, 표준, 인프라를 중심으로”, 『통일교육연구』, 제14권 2호 (2017) p. 43.

근로자들이 재직하는 공장, 기업소 간에도 정보화의 차이가 있고, 지역별 격차도 크다는 점을 얘기하고 있다.

(원격교육을 할 준비가) 안 돼 있죠. 하라고는 하는데 이게 당과 정부에서 아무리 내려먹여도. (중략) 그렇다고 당에서 뭘 주는 거 있어야, 뭐 보장해주면서 요구를 해야지. 이 학교에서, 예를 들어 우리가 컴퓨터 정보망을 구축한다면 케이블, 컴퓨터 이걸 다 자체 돈으로 구입해야 되거든요. 그런데 생각해 보세요. 이게 우리 컴퓨터라는 거는, 국가돈은 무슨 국정가격이지만은 컴퓨터는 아예로 중국산을 사야 되는데, 이게 뭐 보다 배꼽이 크다는 식이란 말이에요. 그러니까 공장기업소가 그렇잖아요. 컴퓨터 하나 사기도 힘들거니와 설사 산다 해도 그 다음 또 북한은 어떤 특성인가? 이 전기가 제 정격전압이 못 들어오거든요.

그런데 아직 북한은 원격교육의 뭐 질적 수준이 올라갈래야 올라갈 수가 없습니다.” (왜요?) “그러니까 우리처럼 뭐 인터넷이나 이런 네트워크망이 형성돼 있지 못하기 때문에 지방까지, 평양시나 겨우 겨우, 지금 그것도 요 최근에야 지금 뭐, 그것도 아직도 뭐 불비한... (중략) 뭐 엉망진창으로 그저 할 수 없이 그걸 도입해야만 되기 때문에 지금 도입을 하는 건데, 그러다나니까 꼭 대학에 와서 시험 같은 거는 보라 그렇습니다. (중략) 강의는 이제같이 뭐 집에서 받을 수 있지만은 시험 같은 거는 꼭 와서.

원격교육을 통한 학습활동에 대한 주민들의 인식이나 접근성의 차이도 원격교육이 전통적 방식의 교육에 존재하는 교육격차나 교육불평등을 감소시키는 방향으로만 작용하지는 않을 수도 있다는 점을 시사한다. 대학 교원으로 재직했던 한 탈북민은 평양의 경우 컴퓨터망에 접속할 수 있는 평생학습시설이 많이 있지만 일반 주민들의 활용도는 낮다고 말한다.

특별히 일반 주민들은 그 망을 크게 뭐 이용할 큰 활용범위가 넓지 못합니다. 우리가 무슨 좀 이런 과학기술분야에 종사하는 사람들인 경우에는 자료를 보기가 상당히 편리하니까. 그 망을 많이 이용을 하는데, 뭐 평양에 있는 인민대학습당하고도 다 연결돼 있고, 그리고 뭐 종합대학이나 김책공업종합대학 그 안에 있는 또 무슨 전자도서관, 전자도서관 뭐 이런 데하고도 연결돼 있기 때문에 그런 데 있는 자료를 보자니까 우리 같은 사람들은 필요한데, 일반 주민들은 뭐 크게 필요하지 않습니다.

정규 고등교육과 원격교육을 통한 고등교육의 교육수준 차이 문제는 아직까지 북한의 원격교육 관련 담론에서 크게 부각되고 있지 않지만, 원격교육에서 교육의 질을 보장하는 문제는 일반적으로 쟁점이 되는 문제이다. 통신대학이나 공장대학의 교육수준이 정규대학의 교육수준보다 낮다는 문제가 계속 제기되어 왔던 것과 마찬가지로, 원격고등교육의 질 관리 문제 역시 원격교육을 통한 고등교육 확대 과정에서 반드시 해결해야 할 문제이다.

5. 박사급 인력 배출 현황

이 절에서는 2012년 이후 박사학위 취득 현황을 연도별, 직군별, 소속대학별로 나누어 살펴보고, 그 특징을 파악한다. 또한, 대학원 강화정책의 성과를 확인할 수 있는 지표 중의 하나인 국제학술지 논문 게재 현황을 분석한다.

가. 대학원 교육 강화 정책과 박사학위 취득 현황

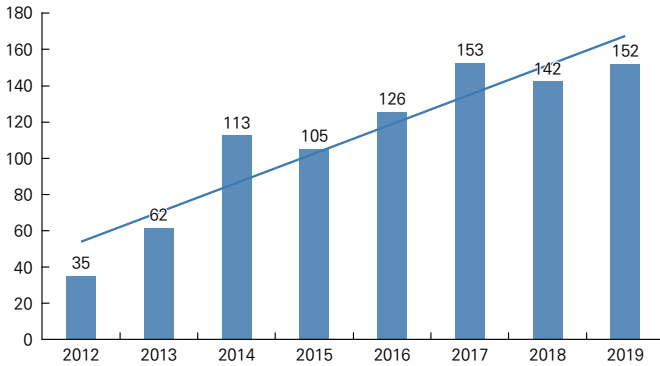
박사원 교육을 강화하고 학부 졸업 후 바로 박사원에 진학하는 학생 비중을 확대하는 것은 김정은 시대 고등교육 정책 변화의 두드러진 특징 중 하나이다. 2000년대 이전까지는 대학 졸업 후 상당한 기간 현장 경험을 한 사람들을 대상으로 박사원 교육을 실시했다. 2000년대 전후로 20대, 30대 박사를 양성할 것을 강조하면서 학부 졸업 후 바로 박사원에 진학하는 ‘연속교육체계’를 확대해나갔고, 김정은 위원장 집권 이후 이러한 기조는 더욱 강화되었다. 2014년 전국교육일군대회에서 고등교육 개혁 방향의 하나로 학부와 대학원을 바로 연결하는 ‘연속교육체계’ 수립과 석박사학위제도 정비, 박사학위자 비율 증대 등이 제시되었고, 특히 교원의 기본자격으로 학위 소지가 강조되었다. 2016년 5월 제7차 당대회에서는 북한의 주요 대학들을 교육과 과학연구, 국제학술교류의 거점으로 만들어야 한다는 점이 강조되었고, 그 방안으로 국제학술회의 유치, 외국 대학, 연구기관들과의 공동연구 강화 등이 제시되었다.¹⁵¹⁾

이 연구에서는 대학원교육 강화정책이 어느 정도 실현되고 있는지를 파악하기 위해 2012년부터 2019년까지 『로동신문』, 『교육신문』에 언급된 박사학위자 수와 특성을 분석하였다. 2012년부터 2019년까지 박사학위자는 모두 888명이다.¹⁵²⁾ 2012년 이후 연간 박사학위자 변화 추이는 다음 <그림 Ⅲ-10>과 같다. 이하 박사학위자 관련 그림은 연구결과를 반영하여 저자가 작성하였음을 밝혀둔다.

151) “조선로동당 제7차대회 결정서: 조선로동당 중앙위원회 사업총화에 대하여,” 『로동신문』, 2016.5.9.

152) 1971년 북한에서 박사학위자가 나온 이후 2019년까지 소속과 실명이 공개된 박사학위자는 모두 3,044명으로, 연간 평균 54명의 박사학위자가 배출되었다.

〈그림 Ⅲ-10〉 연도별 박사학위자 증가 추이



〈그림 Ⅲ-10〉을 보면, 2014년을 기점으로 박사학위자수가 크게 증가하였음을 알 수 있다. 2016년 5월 23일자 『로동신문』에는 “최근년간 한해동안에 배출되는 학위소유자가 10배나 뛰어들었다”고 보도하였다. 10배까지는 아니지만, 김정은 위원장 집권 초기와 비교했을 때 2010년대 중반 이후 증가세가 유지되고 있음을 확인할 수 있다. 이 그림에는 나타나 있지 않지만, 학위자 연령층은 상당히 낮아진 것으로 파악된다. 2000년대 이전에는 주로 국가적으로 큰 과학기술적 공헌을 한 학자들에게 학위가 수여되면서 박사학위 취득자의 평균 연령이 높았지만,¹⁵³⁾ 최근에는 20대, 30대 박사학위자들이 증가하고 대학교원들도 2, 30대의 ‘새 세대 교원’으로 많이 교체되었다.¹⁵⁴⁾

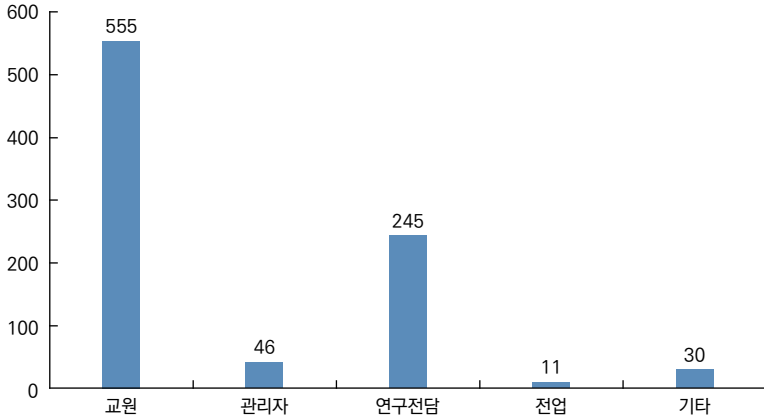
〈그림 Ⅲ-11〉은 2012년~2019년까지 박사학위자의 직군별 분포이다. 박사학위자의 직군을 교원, 관리자, 연구자, 전업학생, 기타로 분류하여 직군별 박사학위자수를 추출하였다. 교원은 주로 대학교원이며, 관리자에는 대학총장, 학장, 원구원장 등이, 연구자에는

153) 엄현숙, “김정은 시대 고등교육 정책 연구: 박사학위 제도를 중심으로,” pp. 91~92.

154) 『로동신문』, 2007.7.7.

대학 부설 연구실의 연구사와 연구실장 등이, 전업학생은 별도의 직업을 갖고 있지 않은 대학원 졸업생, 기타 직군에는 대학의 행정직원과 의사 등이 포함되었다. 미상인 경우가 있어 합계는 연도별 학위자수의 합계와 다르다. 전체 박사학위자의 63%가 교원, 28%가 대학 연구자이며, 전업학생 학위자 비율은 1.2%에 불과하다. 박사학위자가 대학교원으로 임용되는 남한과 달리, 북한에서는 대학교원으로 재직하거나 대학에서 연구활동을 수행하면서 그 성과를 바탕으로 박사학위를 취득하는 경우가 많고 전업학생이 박사학위를 취득하는 경우는 매우 드물다는 것이 특징적이다. 이는 박사원의 학위 취득 과정이 산업현장의 문제와 밀접히 연관된 과학기술 연구활동을 통해 이루어진다는 점과도 관련된다.

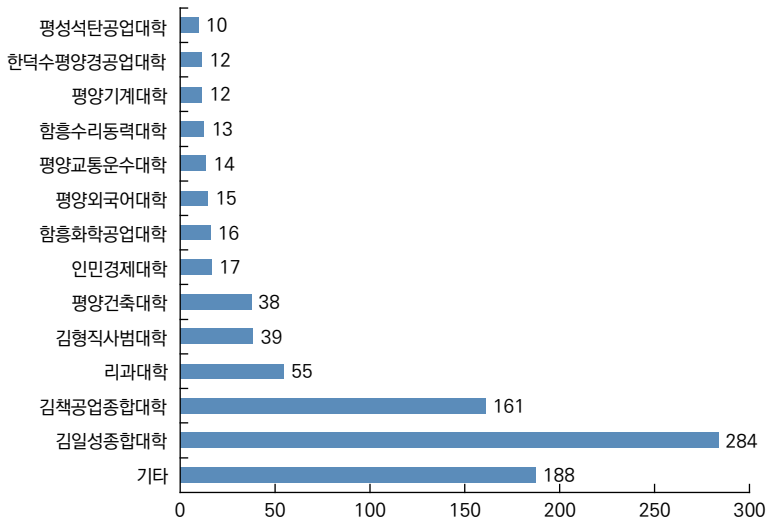
〈그림 Ⅲ-11〉 박사학위자 직군 분포



〈그림 Ⅲ-12〉는 2012년~2019년까지 소속 대학별 박사학위자 배출 현황이다. 기타 대학 및 미상인 경우는 그림에 포함되지 않았다. 김일성종합대학은 284명으로 전체의 30% 이상을 차지하며, 그

다음 김책공업종합대학은 전체의 약 18%에 해당하는 161명이다. 리과대학, 김형직사범대학, 평양건축대학 등이 그 뒤를 잇고 있다. 그 외에도 인민경제대학, 함흥화학공업대학, 평양외국어대학, 평양교통운수대학, 함흥수리동력대학, 평양기계대학, 한덕수평양경공업대학, 평성석탄공업대학 등도 포함되었다. 이 대학들은 모두 북한에서 ‘연구중심대학’, ‘학술중심대학’으로 육성하고 있는 대학들이다.

<그림 Ⅲ-12> 소속대학별 박사학위자 배출 현황



박사원 교육을 강화하는 교육정책 기조는 대학생들 사이에서도 인지되고 있는 것으로 보인다. 탈북민들의 증언에 따르면, 박사원 교육 강화 정책의 일환으로, 대학 졸업생 중 우수한 학생들을 선발하여 졸업과 동시에 박사원에 진학하도록 하는 정책이 시행되고 있다. 최근에 박사원에 진학하였던 한 탈북민은 대학 졸업자 중 우수

한 학생들은 의무적으로 바로 대학원에 진학하도록 하고 있다고 증언한다.

최우등하면 대학원 갈 수 있어요. (중략) 성적이 높으니까 대학원에는 대학원에 막 강짜로 들여보낸 거 같아요. 우리를 막 안 들어가겠다는데 강짜로. 그때 막 김정은 뭐 세계적인... 우리가 지원하지 않아도 막 넣죠. “방침이다 뭐, 김정은 뭐, 당에서 가라면 가서 공부를 해야 한다.” 이렇게 하면서.

대학생들은 이와 같은 방침을 인지하고 있지만, 박사원 졸업 후 진로 문제 등의 현실적인 이유로 박사원 진학을 기피하는 경우가 많다고 한다. 대학원 진학 후 공부를 계속하면 박사학위를 받아서 대학교원이 될 수 있는데, 대학교원은 다른 생활방편이 없는 이상 “학생들이 주는 것 가지고 살아야”하는 “죽음의 직업”으로 인식된다. 이는 강력한 국가정책을 통해 박사학위자가 증가하는 성과를 보이고 있지만, 다른 한편으로는 박사급 인력에 대한 처우나 사회적 인식이 이에 따라가지 못하고 있는 현실을 보여준다.

나. 국제학술지 논문 게재

대학원 교육 강화의 성과를 확인할 수 있는 지표 중의 하나는 국제학술지 논문 게재이다. 북한은 국제학술지에 논문을 발표하고 학술교류활동을 활성화하는 것을 세계일류급대학건설을 위한 중요한 사업으로 보고 있다.¹⁵⁵⁾ 2014년 전국교육일군대회에서는 우수한 학술논문을 집필하여 국제학술잡지와 국제학술회의에 학술논문을 게재할 것과 『김일성종합대학학보』를 세계적인 학술잡지로 발전시

155) 『로동신문』, 2019.1.7.

킬 것을 고등교육 부문의 교육개혁 과제로 제시한 바 있다.

선행연구에 의하면, 김정은 시대 들어 북한학자들의 국제학술지 논문 게재가 증가하였고, 특히 2015년에는 전년도에 비해 2.5배 이상으로 증가하였다. 북한 과학자들의 SCI 게재 논문을 분석한 최현규·노경란의 연구(2017)에 의하면, 2005년부터 2015년까지 북한 과학자들이 SCI에 게재한 논문은 260편이며, 주로 물리학, 수학, 화학, 재료과학, 공학 분야에서 연구가 이루어졌다. 연구자 소속은 주로 김일성종합대학, 국가과학원 김책공업종합대학, 리과대학인 것으로 나타났다.¹⁵⁶⁾

김책공업종합대학은 2016년에 150여 건의 SCI급 잡지 투고 소론문을 작성하여 그중 100여 건을 투고하였다고 밝히고 있다. 또한, 대학을 세계일류급대학으로 만들기 위하여 2017년에 40여 명의 박사를 양성하고, 백 수십 건의 과학 소논문을 SCI급 학술지에 투고하겠다는 목표를 제시하였다.¹⁵⁷⁾ 북한에서 박사학위자가 증가함에 따라 학술지 투고가 이에 비례하여 증가함을 알 수 있다.

최현규·노경란(2017)은 또한 2007년부터 2016년까지 스킵퍼스(Scopus) 데이터베이스에 수록된 북한 논문을 분석하는 연구를 수행하였다. 스킵퍼스 데이터베이스에 수록된 북한 논문의 연도별 논문 수와 피인용 횟수는 다음 <표 Ⅲ-19>와 같다. 이 연구에 의하면, 2007년부터 2016년까지 10년 간 북한의 과학자들의 논문 중 스킵퍼스 데이터베이스에 수록된 논문은 549편이다. 연평균 증가율은 15%이며, 김정은 위원장 집권 이후 증가폭은 더 커지고 있다. 특히, 2012년과 2015년에 전년 대비 크게 증가하였다. 저자가 북한 연구자들로만 구성된 비율은 11.3%에 그치고 있지만, 2014년 이후에는

156) 최현규·노경란, 『북한 과학자의 국제학술논문(SCOPUS) 분석 연구: 2007~2016』(대전: 한국과학기술정보연구원, 2017), pp. 1~2.

157) 『교육신문』, 2017.1.5.

대폭 증가하고 있다. 연구분야는 제어 및 시스템공학, 전기전자공학 등의 공학 분야와 물리, 수학, 화학 등 기초과학이 주를 차지하고 있다. SCI 논문과 마찬가지로 저자 중 김일성종합대학, 김책공업종합대학, 국가과학원, 리과대학 소속 연구자 비중이 약 90%를 차지하는 것으로 나타났다.¹⁵⁸⁾

〈표 III-19〉 북한 과학자 국제학술논문 연도별 현황

구분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	합계 (2012-2016)
논문수	26	24	31	33	39	102	41	55	92	106	396
피인용 횟수	470	223	171	365	187	335	149	143	213	62	902
평균 피인용 횟수	18.1	9.3	5.5	11.1	4.8	3.3	3.6	2.6	2.3	0.6	2.3

자료: 최현규·노경란, 『북한 과학자의 국제학술논문(SCOPUS) 분석 연구: 2007~2016』(대전: 한국과학기술정보연구원, 2017), p. 6 표에서 2012~2016 합계만 재계산. 위의 표에서 피인용횟수는 2017.8.31. 기준.

이상 선행연구를 토대로 북한 학자들의 국제학술지 논문 게재 현황에 대해 살펴본 바에 의하면, 최근 들어 북한에서 박사학위자가 증가하고 국제적 학술활동을 장려하는 정책이 수행됨에 따라 국제학술지 게재도 크게 증가하고 있음을 알 수 있다. 국제학술지 투고는 주로 공학과 자연과학 분야에서 이루어지고 있고, 평양시 소재의 몇 개 대학에 편중되어 있다는 사실을 확인할 수 있다. 평양의 주요 대학들이 ‘연구중심대학’, ‘일류급대학’으로 정책적으로 육성되고 있고, 특히 김일성종합대학, 김책공업종합대학, 리과대학이 그 중심

158) 최현규·노경란, 『북한 과학자의 국제학술논문(SCOPUS) 분석 연구: 2007~2016』, pp. 6~15.

이라는 점이 학술지 게재 현황에도 나타나고 있다.

이러한 대학들은 교원과 박사원생들의 연구활동을 보장할 수 있는 교육환경도 비교적 잘 갖추어져 있는 것으로 보인다. 김책공업종합대학에 다녔던 한 탈북민은 국제적 수준의 연구를 보장하기 위해 전자도서관에서 해외 연결이 가능한 인터넷을 설치하여 연구활동을 하는 교원과 국제대회에 참가하는 학생들이 이를 활용하도록 하고 있다고 다음과 같이 증언한다.

외국 다 되는 거예요. 김책공대 인터넷은, 우리(학생)도 뭐 말로는 법적으로는 할 수 있다는데 학생이 하려면... 교수님들은 하려면 뭐 여러 가지 이런 서류를 만들어서 도장 몇 개 박아가지고 들어가는 거 같아요 연구사업 하려면 아무래도... 우리 북한자료라는 게 막 국한되어 있으니까, 외국사이트에도 좀 들어가서 봐야 되고 하니까 그런 거 같아요. (중략) 그러니까 우리가 외국인터넷이 되니까 국제온라인 프로그램경연도 대학에서 진행하죠. 대학에서 보잖아요. 국제대학들하고 공유했어가지고 김책공대가 항상 1등하고 뭐, 온라인 코드쉐프경연, 그게 5층에 인터넷 되는 데서, 교수님들도 인터넷에 접속을 한들 뭐 인터넷에 이거 접속해서 다 절대로 나쁜 것은 보지 않고, 정치, 시사 이런 건 절대 보지 않고 딱 연구와 관련된 거만 보고 나오시는 거 같아요. (다른 것 봤다가는) 큰일나니까.

IV. 대학 교육과정



이 장에서는 최근 활발하게 이루어지고 있는 북한 대학의 교육과정 개편의 특징을 살펴보고, 김책공업종합대학 등 일부 대학과 박사원의 교육과정을 분석하여, 최근 교육과정 변화의 특성을 도출한다. 또한 교육과정 변화와 더불어 교육방법과 교육평가 측면에서 어떤 변화가 나타나고 있는지도 살펴본다.

1. 최근 대학 교육과정 개편 방향

대학 교육과정 개편은 2000년대 이후 꾸준히 진행되었다. 2000년대 초반 대학 교육과정 개편의 주요 내용은 공통과목과 필수과목을 줄이고 선택과목을 늘리며, 이전의 학년제를 학점제로 전환하고, 컴퓨터 과목과 첨단기술 관련 과목을 확대하는 것 등이었다.¹⁵⁹⁾ 일례로 김책공업종합대학은 2000년대 초반에 전기공학실험중심, 전자회로실험중심 등을 설립하고 IT를 중심으로 600여 개의 교과목을 개편하였으며, 나노기술과 첨단과학기술 분야를 대폭 보강하였고, 학점제로의 전환을 시도했다.¹⁶⁰⁾

김정은 집권 이후 대학 교육과정은 2000년대 교육과정 개편의 연장선에서 진행되었다. 지식경제시대에는 지식의 변화속도가 빠르고 정보화기기 활용능력과 창의적인 문제해결 능력이 중시되므로 이에 맞는 교육과정 개편 필요성이 더욱 강조되었다. 김정은 시대의 대학 교육과정 개편은 교육내용의 ‘실용화, 종합화, 현대화’라는 방향성 하에서 추진되고 있다. 실용화, 종합화, 현대화가 의미하는 바에 대해 북한에서는 다음과 같이 설명하고 있다.

159) 이춘근·배용호, 『북한의 경제과학기술체제 개혁과 남북한 과학기술협력 촉진 방안』 (세종: 과학기술정책연구원, 2003), p. 150.

160) 위의 책, p. 150.

“교육내용을 실용화한다는 것은 교육내용구성에서 현실에 실질적으로 써먹을수 있는 쓸모있는 지식, 현실에 필요한 지식, 현실에서 요구하는 새로운 지식을 기본으로 하여 체계성과 순차성의 원칙에서 배열한다는 것이다. … 교육내용을 종합화한다는 것은 넓은 의미에서 보면 교육내용구성과 개별적인 분과목별로 내용을 구성하던 낡은 관념에서 벗어나 련관된 두가지 이상의 과목을 하나로 합쳐 내용을 구성한다는 것이다. 좁은 의미에서 보면 한 과목안에서도 지식교육과 능력교육, 리론교육과 실천교육을 결합시켜 통합교육을 실현할수 있게 내용을 구성한다는 것이다. … 교육내용을 현대화하는 것은 정보산업시대, 지식경제시대의 요구에 맞게 현대과학이 밝힌 새롭고 필수적인 지식을 반드시 포함시켜 교육내용을 구성한다는 것이다.”¹⁶¹⁾

‘실용화, 종합화, 현대화’는 김정은 위원장이 2014년 8월 30일에 제13차 전국교육일군대회에서 발표한 담화문에서 언급된 이래, 북한 고등교육과정 개혁의 방향성으로 제시되고 있다. 위의 인용문에서 설명하고 있는 바와 같이, ‘실용화’란 이론중심의 교육과정이 아니라 관련 산업에서 발생하는 기술적 문제를 해결하는 데 활용할 수 있는 지식과 기술을 체계적으로 교육하도록 교육과정을 구성하는 것을 의미한다. 북한에서는 ‘실용화’ 원칙을 반영하여, 인재유형별 학과 특성에 따라 교육과정의 실험실습비중을 조정하도록 하고 있는데, 특히 직업기술대학에서는 실기능력 향상을 위한 교육 비중을 확대하고 있다.¹⁶²⁾ ‘실용화’는 또한 고등교육기관이 위치하고 있는 지역의 산업 특성을 반영하여 교육내용을 구성하여야 한다는 의미이다. 즉, 원유가공 및 기초화학 관련 공업제품 생산이 주를 이루는 함경남도의 공업 부문 고등교육기관과 금속제련 위주의 강원도

161) 『교육신문』, 2020.2.12.

162) 김춘남, 『새 세기 교통운수부문 인재양성에 대한 리론연구』, p. 154.

공업 부문 고등교육기관은 학과, 전공과목 구성, 교육내용이 달리 구성되어야 한다는 것이다.¹⁶³⁾

‘종합화’란 지식 융합을 통해 혁신을 창조하고 산업 간의 융합을 통해 신산업을 창출하는 현시대에, 기존과 같이 분과별 학문의 벽이 높은 교육과정이지 아니라 학과통합과 학문 분야 간 융합을 통해 통합적 사고력과 분석력을 기를 수 있도록 교육과정을 개편하는 것을 의미한다.

‘현대화’란 교육내용에 첨단과학기술 이론 및 성과를 적시에 반영하고, 교육방법 면에서도 컴퓨터 설비와 최신 실험실습기자재 등을 활용하여 교육을 실시하는 것을 의미한다. 이는 최근 교육과정 개편에서 특히 강조되고 있는 것으로, 북한 당국은 최신 과학기술의 성과를 반영하여 교육과정을 자주 개정하도록 하고 있다. 북한에서는 교육의 현대화는 실용화와 종합화를 가장 높은 수준에서 실현하기 위해 필요한 것이라고 본다. 현대화된 교육내용은 그 자체가 실용적인 지식으로 구성되며, 현대화된 교육내용의 주류를 이루는 최신과학기술은 다양하고 깊이 있는 기초지식의 종합적인 활용 및 응용에 의해서만 해석될 수 있기 때문에, 현대화된 교육내용의 인식과정은 곧 종합화 과정이라고 보는 것이다.¹⁶⁴⁾ 또한, 북한에서는 ‘교육의 현대화’와 유사한 용어로 ‘교육의 정보화’라는 용어도 사용되고 있다. 교육의 현대화가 현대과학기술의 성과를 교육에 활용하는 것을 의미한다면, 교육의 정보화는 그중에서도 정보통신기술과 수단을 활용한 현대화를 의미하는 것으로, 정보산업시대에 교육의 현대화에서 핵심적인 부분이 교육의 정보화라고 본다.¹⁶⁵⁾

163) 김경숙, 『지식경제시대 공업부문 중등기술인재 양성리론 연구』, (평양: 김형직사범대학 출판사, 2012), p. 63.

164) 최영철, “교육내용의 실용화, 종합화, 현대화의 호상관계,” 『고등교육』, 2016년 3호 (평양: 교육신문사, 2016), p. 33.

고등교육 부문에서 교육과정의 세계적 흐름을 연구하고 이를 북한 교육 실정에 맞게 반영하기 위해 2010년대 중반부터 교육학 연구도 활성화하고 있다. 교육과학원이 중앙교육과학연구기관으로서의 사명을 수행하도록 하고, 주요 대학과 사범대학, 교원대학들에 교육과학연구소, 교육과학연구실, 교육학부를 설치하여 교육과정, 교육행정학 등 교육학 분야의 연구를 수행하고 있다.¹⁶⁶⁾ 또한, 다른 국가의 대학 교육과정과 사례를 연구하는 사업도 추진하고 있다.¹⁶⁷⁾

가. 대학 유형에 따른 교육과정 특성화

최근 북한의 대학 교육과정 개편에 있어 가장 기본적인 작업은 교육 목적에 따라 대학을 유형화하고, 유형별로 교육목적을 반영하여 교육과정을 다르게 구성하는 것이다. 김정은 위원장은 2014년 9월 5일 연설문 “새 세기 교육혁명을 일으켜 우리나라를 교육의 나라, 인재강국으로 빛내이자”에서 현행 고등교육체계가 ‘공업경제시대’의 교육체계로서 제한성을 갖는다는 평가 하에, ‘학술형 인재’와 ‘실천형 인재’를 양성할 수 있도록 고등교육체계를 개선해야 한다는 점을 과제로 제시한 바 있다.¹⁶⁸⁾

북한의 교육 관련 정기간행물을 살펴보면, 양성 목표에 따른 교육과정 개발에 관한 연구는 2010년대부터 계속 진행되었다. 이러한 연구들에 따르면, ‘학술형 인재’는 객관법칙을 연구하고 발견하는

165) 장금란·박광철, 『교육발전의 세계적 추세 교육의 정보화』, p. 7.

166) 『로동신문』, 2015.8.30.

167) 『로동신문』, 2020.7.26.

168) 조정아, “전국교육일꾼대회 담화를 통해 본 북한의 교육개혁 전략.” (통일연구원 Online Series CO 14-13, 2014.9.16.), p. 2. <<https://www.kinu.or.kr/pyxis-api/1/digital-files/24bbbf41-150e-40c1-a638-890ee505d03e>> (검색일: 2020.10.1.).

사업에 종사하는 기초연구형, 과학형 인재를 의미하며, ‘기술형 인재’는 생산과 사회봉사의 일선에서 지도사업과 계획, 방안, 설계 등을 물질 형태로 전환하는 사업에 종사하는 응용형, 기술응용형 인재를 의미한다.¹⁶⁹⁾ 예를 들어 철도 부문을 살펴보면, 학술형 인재인 교통운수 부문의 종합대학, 교통운수 부문의 직업기술대학 교원, 연구사, 국가과학원 철도과학분원과 교통운수 부문의 과학연구자들을 말한다. 실천형 인재인 철도성과 철도국, 분국들, 육해운성과 수도권여객운수국, 각도 운수관리국들과 공장, 기업소, 운영단위들의 인력들을 말한다. 학술형 인재를 양성하는 대학과 학과에서는 학술적인 내용을 폭넓고 심도 있게 다루는 교육과정이 필요한데 비해, 실천형 인재를 양성하는 대학과 학과에서는 학술적 내용을 다루기는 하지만 신기술개발, 공정설계, 제품설계, 생산통제를 수행할 수 있도록 설계교육, 운영실습 등 실기교육에 초점을 두어야 한다고 보고 있다.¹⁷⁰⁾

나. 학과 통합 및 교과목 개편

대학 유형에 맞는 교육과정 개편이라는 원칙하에 2010년대 중반부터 모든 대학들에서 양성 인재의 종류와 교육목표에 맞게 학부, 학과와 강좌를 정리하고 교과목을 개편하는 작업을 진행하고 있다. 학술형 인재를 양성하는 연구형 대학에서는 학과를 통합정리하고 첨단학과, 교차학과를 설치하고 교육과정을 학술형 인재 양성기관이라는 성격에 맞게 조정하는 작업을 추진하고 있다. 예를 들어, 김일성종합대학의 경우, 우주항공기술, 화학공업 부문을 비롯한 첨단

169) 리성민, “기술형인재에 대한 일반적리해,” 『교원선진수첩』, 2012년 4호 (평양: 교육신문사, 2012) p. 189.

170) 김춘남, 『새 세기 교통운수부문 인재양성에 대한 리론연구』, p. 103.

분야와 경계과학 부문을 강화하고, 농업대학들에서 유전자전이기술을 중심으로 하는 생물공학기술교육을 강조하고 있으며, 의학 부문 대학들에서는 줄기세포학, 인간계놈학, 분자생물학을 비롯한 첨단 과학기술을 교육내용에 반영하고 있다.¹⁷¹⁾

유사학과 간의 학과 통합도 이루어지고 있는 추세이다. 북한에서는 경제 부문 간의 상호관계가 밀접하고 학문 분야 간의 경계가 모호해지는 지식경제시대의 대학교육에서는 학문과 학과 구성에서 종합적 접근이 필요하고 부문 간의 연관성을 갖는 경계학문이 중요하다고 보고 있다. 세계 일류급대학들에서 교육과정을 통합하여 학문 간, 학과 간 융합, 교차를 이룸으로써 첨단과학기술 연구에 성과를 내고 있다고 보았다.¹⁷²⁾ 이러한 인식 하에 중앙대학인 연구형대학을 중심으로 일부 학과의 통합을 추진하고 있다. 예를 들어 김책공업종합대학에서는 자동화공학부의 조종공학과와 정보측정공학과, 관리체계학과를 자동화공학과로 통합한 것을 비롯하여 여러 학과를 통합하였고, 평양건축대학에서도 건축재료공학부의 규산염건축공학과와 부재생산공학과를 포함한 8개 학과를 통합하였다.¹⁷³⁾ 그러나 앞장에서 살펴본 바와 같이, 김일성종합대학, 김책공업종합대학 등 주요 대학의 학과구성을 2010년대 중반과 비교할 때는 학과의 수는 오히려 증가하였다. 2000년대 중반부터 과학기술의 발전과 함께 첨단과학기술 분야를 중심으로 학과의 수가 증가하였다가 최근 일부 통합 추세가 나타나고 있는 것으로 판단된다.

학과통합과 함께 일부 대학에서는 강의를 중심으로 하는 강좌 체계를 학과 체계로 재편하는 모습도 나타나고 있다. 김원균명칭평양

171) 조선중앙통신사, 『조선중앙년감: 2013』, p. 389.

172) 김춘남, 『새 세기 교통운수부문 인재양성에 대한 리론연구』, p. 84.

173) 『민주조선』, 2020.3.28.; 『로동신문』, 2019.9.28.

음악대학에서는 2015년에는 음악기초리론강좌, 청음시창강좌, 배우연기 및 율동강좌를 통합하여 음악기초학과를 설치하였다.¹⁷⁴⁾ 김책공업종합대학에서는 최근 교수중심의 학술체계를 단과대학, 학부 및 연구소, 연구실로 구성된 ‘연구형학술체계’로 개편하였다.¹⁷⁵⁾ 현재 과도기적인 모습이 나타나고 있지만, 이러한 변화는 강의 중심 체계인 소련식 강좌 체계를 학과 및 연구소 중심 체계로 전환함으로써 연구 기능을 강조하려는 시도로 보인다.

현대 학문 및 과학기술 성과를 반영한 학과 신설과 교과목 개편도 추진되고 있다. 2020년 4월 13일자 『로동신문』에서는 2014년 제 14차 전국교육일군대회 이후 40여 개의 첨단기술학과들을 신설하였다고 밝히고 있다. 실천형 기술인재 양성기관에 해당하는 평양컴퓨터기술대학에서는 현재의 인공지능기술의 발전 추세를 반영하여 프로그래밍공학부를 지능정보공학부로 전환하였으며, 전대학적으로 인공지능 관련 교육의 개선을 추진하고 있다.¹⁷⁶⁾ 김책공업종합대학에서는 재료과학기술대학, 생물의학공학부, 산업미술학과, 해사학과를 신설하고 60개 교과목을 새롭게 개발하였으며 신설 과목의 교육과정과 교수안, 실험기구, 시청각자료, 교육지원프로그램을 개발하였다.¹⁷⁷⁾ 김일성종합대학, 김책공업종합대학, 평양컴퓨터기술대학, 함흥컴퓨터기술대학에서는 인공지능학과를 비롯한 첨단기술 부문의 학과를 신설하였다.¹⁷⁸⁾ 김원균명칭평양음악대학에서는 2014년에 여러 학부들에 분산되어 있는 기초강좌들을 통합하여 기초과

174) 리금숙, “경애하는 최고령도자 김정은동지의 현명한 령도밑에 예술인후비육성사업을 전망적으로 잘하기 위한 예술교육부문 일군들과 교원들의 투쟁,” 『력사과학』, 2호 (2017), p. 51.

175) 『로동신문』, 2019.4.1.

176) 『로동신문』, 2019.6.23.

177) 『로동신문』, 2019.4.1.

178) 『민주조선』, 2020.3.28.

목들을 개편하였다.¹⁷⁹⁾ 사범대학들에서는 2019년에 중등교육과의 연관성을 고려하여 교육과정을 재검토하고 학과별 교육내용을 중등교육과 밀접한 내용으로 구성하였다. 이는 교육과정의 ‘실용화’를 교원양성기관의 특성에 맞게 구현하려는 의도라고 파악된다. 사범대학 교육과정 개편 결과, 과목들을 통합하여 과목 수는 감소하였고 실기비중이 높아졌으며 ‘현대교육기술’과목이 신설되었고, 자연과학 전공 학과에서는 최신 과학기술 성과를 반영하였다.¹⁸⁰⁾

다. 교육과정 ‘일원화’

중앙대학과 지방대학의 수준차이가 크고 대학 발전을 위한 국가적 예산 투입이 제한적인 북한에서 전반적인 대학교육의 질을 향상시키기 위한 방법으로 선택한 것은 교육의 ‘일원화’이다. 교육의 일원화는 각 분야별로 대표적인 대학이 중심이 되어 교육과정, 교육방법, 교수자료 등을 개발하여 해당 부문의 다른 대학들에게 보급하고 학술 및 교육활동을 지도하는 것을 의미한다.

북한에서는 2015년경부터 분야별로 몇 개 대학을 통합하는 방법으로 부문종합대학을 설치하였다. 2019년까지 10여 개의 부문종합대학을 설치했다가 2019년 말에 이를 다시 단과체제로 환원하였다. 이 부문종합대학 체계를 통해 학술 및 교육 일원화를 추진하였다.

분야별 종합대학 체제가 환원된 이후에도, 주요 대학들이 해당 분야의 ‘학술중심, 정보중심, 자료봉사중심, 원격교육중심’으로 기능하도록 하는 체제를 구축하고 있다. 각 분야별로 대표적인 중앙대학의 교육과정과 교육방법을 같은 분야 대학의 지방대학과 직업기술

179) 리금숙, “경애하는 최고령도자 김정은동지의 현명한 령도밑에 예술인후비육성사업을 전망적으로 잘하기 위한 예술교육부문 일군들과 교원들의 투쟁,” p. 51.

180) 『로동신문』, 2020.5.29.

대학들에 보급하여 각 대학별 실정에 맞게 보완하여 사용하도록 하고 있다. 현재 교육일원화 체계에서 중심 역할을 수행하고 있는 대학들은 평양건축대학(건축 부문), 평양의학대학(의학대학 부문), 김형직사범대학(교원양성 부문), 평양교원대학(교원양성부문), 평양기계대학(기계 부문), 한덕수평양경공업대학(경공업 부문), 장철구평양상업대학(상업 부문), 함흥화학공업대학(화학공업 부문), 원산농업대학(농업 부문), 평양컴퓨터기술대학(직업기술대학, 공장대학, 기술고급중학교), 조선체육대학(체육대학 부문) 등이다.¹⁸¹⁾

교육과정 개선, 교수내용과 방법의 혁신, 교육 및 과학기술자료 보급 등을 목적으로 중앙대학의 교육자들이 연관 부문의 각 대학에 내려가거나 원격회의를 활용하여 강의, 발표회, 과목별강습, 토론회를 실시하는 방식으로 일원화사업을 추진하고 있다. 대학 간에 설치된 컴퓨터망은 이러한 일원화사업 추진의 주요한 통로로 활용되고 있다. 특히 전세계적인 코로나19 확산 상황에서 북한은 화상회의체계를 활용한 ‘원격학술일원화사업’을 활발히 진행하고 있다.¹⁸²⁾ 예를 들어 최근 조선체육대학에서는 실시간 쌍방향영상에 의한 원격학술일원화체계를 개발하여 각 도체육대학 교원들을 대상으로 전공이론과목 강습을 진행하고 있다. 이러한 원격화상회의 방식을 도입함으로써 기존에 연 1~2회밖에 진행하지 못했던 강습의 횟수를 늘릴 수 있게 되었다고 평가하고 있다.¹⁸³⁾

평양건축대학에서 진행한 일원화사업의 예를 통해 교육의 일원화가 어떻게 진행되는지 살펴보겠다. 김정은 위원장은 2013년 11월에 평양건축대학(당시 평양건축종합대학)을 현지지도하고, 이 대학을

181) 『로동신문』, 2020.6.2.

182) 조선중앙통신사, 『조선중앙년감: 2018』, p. 256; 『로동신문』, 2020.6.2.

183) 『교육신문』, 2020.2.29.

“건축부문의 학술중심, 정보중심, 자료봉사중심, 원격교육중심으로 꾸리고 나라의 건축교육을 평양건축종합대학을 중심으로 하여 한선에서 진행하라”고 지시하였다. 평양건축대학은 교육위원회와 연계하여 교육학적 지도, 학술적 지도를 제공해야 할 20여 개 대학들을 선정하였다. 전문성을 갖춘 교육자들로 대상 학교들을 지도할 비상설위원회를 구성하고 건축분과, 건설공학분과, 도시경영분과, 국토환경보호분과, 건축재료분과 등의 학술분과를 조직하였다. 각 분과별로 해당 대학들의 과정안 작성과 교수요강, 교수안을 검토·지도하였다. 또한 대학에서 개발한 교수안과 전자매체로 작성된 교수안, 건축 부문의 과학기술자료를 여러 대학에 보급하여 활용하도록 하였고, 150여 건의 분과별 실무강습과 수십차례의 학술토론회, 건축 부문 교원설계경연을 조직하여 진행하였다. 건축 부문의 10여 개 대학에서 수백 명의 우수한 대학생들을 선발하여 설계경연을 진행하였다. 이와 동시에 화상회의체계를 갖추어 컴퓨터망을 통해 학술토론회를 진행하고 자료를 제공하였다.¹⁸⁴⁾ 북한에서는 이러한 일원화체계를 통해 중앙과 지방의 교육수준 차이가 감소하고 전반적인 교육수준이 향상되고 있다고 자평하고 있다.¹⁸⁵⁾

라. 학부와 박사원 연속교육과정 운영 및 박사원 확대

김일성종합대학, 김책공업종합대학, 리과대학 등 연구형대학을 중심으로 대학 학부와 박사원 과정을 연계하여 교육하는 ‘연속교육 체계’가 갖추어지고 박사원 교육과정 개편이 이루어지고 있다. 대학 졸업자를 바로 박사원에 진학시켜 20~30대 젊은 박사들을 양성하고자 하는 시도는 김정일 집권기에 시작되었다. 김정일 위원장은

184) 『로동신문』, 2017.5.5.

185) 『로동신문』, 2020.2.29., 2020.6.2.

1992년 9월, 조건이 조성된 대학에서 대학생 수의 10~20% 수준으로 박사원생수를 증가시키라고 지시했고, 1996년 10월 1일 김일성종합대학 창립 50돐 기념 담화 “혁명발전의 요구에 맞게 대학교육을 강화할데 대하여”를 통해 박사원사업을 개선강화하여 20대, 30대의 석사, 박사를 더 많이 키워내라는 방침을 제시하였다. 학부 졸업생 중 우수한 학생들을 선발하여 박사원에 바로 진학시키는 방침은 김정은 위원장 집권 이후에도 지속되었다.¹⁸⁶⁾

2016년에 김일성종합대학과 김형직사범대학에서 시범적으로 본과와 박사원 연속교육을 시작하였고, 2017년에는 이를 확대하였다.¹⁸⁷⁾ 특히 대학 수재반을 중심으로 연속교육을 확대하고 있다. 예를 들어 김책공업종합대학에서는 2019년에 학부-대학원 연속교육 체계를 정비하고, 기계생산공학과 연속반, 정보체계학과 연속반에 대한 과정안을 새로 작성하는 등 학부-대학원 연속교육 확대를 추진하고 있다. 평양컴퓨터기술대학에서는 2019년 정보통신학과에서 시범적으로 연속교육과정을 운영한 후, 일반화를 추진하고 있다.¹⁸⁸⁾

대학 평가사업에도 박사원 입학생 수를 중요한 지표로 설정하여 연속교육 확대를 촉진하고 있다. 북한에서는 2019년 1월부터 도별 교육사업 순위를 정하기 위한 판정사업을 진행하였다. 판정사업은 초등 및 중등교육사업 부문, 교원양성사업 부문, 고등교육사업 부문, 교육조건보장사업 부문으로 나누어 부문별로 항목별평가지표를 설정하고 점수를 매겨 도별 교육사업순위를 정하는 방식으로 진행

186) 조성급, “위대한 김정일동지의 현명한 령도밑에 진행된 박사원사업을 개선강화하여 20대 30대의 인재들을 더많이 키워내기 위한 고등교육부문 일군들의 투쟁,” 『력사과학』, 1호 (2016), pp. 27~29.

187) 조선중앙통신사, 『조선중앙년감: 2017』, p. 437; 조선중앙통신사, 『조선중앙년감: 2018』, p. 256.

188) 『로동신문』, 2019.6.23.

되었다. 고등교육 사업부문에서는 박사원 입학 현황이 대학교원 보충, 교육내용의 실용화, 종합화, 현대화 정형과 함께 주요한 지표로 설정되었다. 교원양성사업부문에서도 대학의 교육내용과 방법 개선과 함께, 박사원에 입학하는 교원 수를 중요한 평가 요소로 삼았다.¹⁸⁹⁾ 이공계대학뿐만 아니라 사범대학에서도 마찬가지로 박사원 진학을 대학평가의 주요 지표로 삼고 있다. 예를 들어, 2020년 2/4분기 교원양성 부문 대학 평가에서 김형직사범대학은 박사원 입학 비율이 높아 좋은 평가를 받았다. 김형직사범대학에서는 대학 학부 낮은 학년에서부터 박사원 입학 대상을 정하고 이들을 집중관리하여 졸업생 중 많은 수의 학생들을 박사원에 입학시켰다고 한다.¹⁹⁰⁾

마. 선택형, 교육대상별 맞춤형 교육과정 확대

김책공업종합대학과 같은 일부 중앙대학에서는 2000년대 중반부터 선택과목제를 도입하여 운영해왔다. 북한에서는 선택과목을 지정선택과목, 즉 전공선택과목과 자체선택과목, 즉 일반선택과목으로 구분하고 있다. 지정선택과목은 전공 및 관련 분야 지식의 심화·확대를 위해 전공 관련성이 있는 과목으로 구성하고, 개인의 관심에 따라 지식의 폭을 넓히기 위해 선택하는 자체선택 과목은 다른 학문의 기초과목으로 구성하도록 하고 있다.¹⁹¹⁾ 선택과목제는 학년제에서 학점제로의 전환을 전제로 한다. 학점제 운영을 위해서는 학년제보다 1.6배의 교실이 필요하기 때문에, 학점제 도입과 선택과목제 운영에서 대학의 교실 조건과 오후수업 시간 보장 조건을 고려

189) 『로동신문』, 2019.6.16.

190) 『로동신문』, 2020.7.29.

191) 김남석·리영삼, “대학들에서 선택과목제를 실시하는데서 제기되는 몇가지 문제,” 『고등교육』, 2015년 6호 (평양: 교육신문사, 2015), pp. 69~70.

하여 선택과목 학급수와 학생수를 결정해야 한다고 하고 있다.¹⁹²⁾ 학점제 및 선택과목제 전면도입에 필요한 교육시설, 교원 등 교육환경 요인으로 인해 그간 선택과목제는 매우 제한적으로 운영되어 왔다. 선택과목은 주로 고학년의 전공영역에 국한되었고, 학생 개인이 선택할 수 있는 선택의 폭은 좁았다. 최근에는 중앙집중적인 북한의 교육과정 구조와 교육여건의 한계 속에서 선택형 교육과정을 부분적으로 확대하고 있다. 예를 들면, 김책공업종합대학에서는 최근 전공선택과목제와 함께 일반선택과목제도 도입하였다.¹⁹³⁾ 복수전공을 위한 과정안도 작성하였다고 밝히고 있다.¹⁹⁴⁾ 선택형 교육과정은 일부 원격교육학부에서도 도입되고 있다. 김책공업종합대학에서는 2016년에 원격교육학부(당시 원격교육대학)에 선택과목을 도입하는 과정안을 편성하였다. 학생들이 필수과목 이외에 일부 과목을 선택하여 제출하면 교수자의 심의를 거쳐 이를 인정하여 이수하도록 하였다.¹⁹⁵⁾

또한, 주요 중앙대학을 중심으로 수재반을 설치하여 학생들 중에서도 특별히 우수한 학생들을 별도로 교육하고 있다. 2001년 김일성종합대학의 컴퓨터과학과, 김책공업종합대학의 체신학부, 평양의 학대학에 수재반을 신설하였다. 2016년 기준으로, 수학부, 물리학부에서 수재반에 대해 박사원과 연속교육을 실시하도록 하고 연속과정안을 작성하여 적용하고 있으며, 이를 전체 수재반으로 확대하려고 하고 있다.¹⁹⁶⁾ 김책공업대학 사례를 살펴보면, 각 단과대학별, 학부별로 수재반을 구성하고, 이와 별도로 전체 대학에서 가장 우수

192) 위의 글, p. 70.

193) 『로동신문』, 2020.5.29.

194) 조선중앙통신사, 『조선중앙년감: 2017』, p. 437.

195) 『로동신문』, 2016.12.30.

196) 『로동신문』, 2016.11.2.

한 학생들을 선발한 ‘공학수재반’도 운영하고 있다. 2003년에 자동 화공학수재반을 신설하였고, 2018년 기준으로 4개의 공학수재반을 운영하고 있다. 공학수재반 학생들은 학생과학연구소조 운영을 공학수재반 학생들의 과정안과 결합하여 진행하며, 프로그램경연에 참가하도록 하는 등 일반 학생들과 별도의 과정안에 따라 교육하고 있다.¹⁹⁷⁾ 탈북민의 증언에 의하면, 김책공업종합대학의 경우 수재반 전공은 매년 바뀌는 것으로 보인다. 신입생 중 성적이 좋은 학생을 10여 명 선발해서 1개 학과를 만들고 해마다 다른 전공을 지정한다. 공학수재반은 1, 2학년에서 학교 전체를 통틀어 가장 공부를 잘하는 학생들로 구성하는데, 수재반 학생의 경우 졸업 후 바로 박사원에 진학할 것을 권유한다고 한다.¹⁹⁸⁾ 수재반에는 젊고 우수한 교원들을 배치하여 교육하고 있다.¹⁹⁹⁾ 예를 들어, 『로동신문』에는 평양건축대학 건축수재반에 이 대학 수재반 출신 졸업생인 28세 교원을 지도교원으로 배치하여 교육하고 있다는 기사가 보도되었다.²⁰⁰⁾

197) 『로동신문』, 2018.10.22.

198) 북한에서는 군경력이 간부로 출세하기 위한 필수경력이기 때문에 오히려 군사복무 후에 입당을 하려는 경향이 많아서 수재반에 잘 안 가려는 경향이 있다고 한다. 이와 관련하여 중앙대학 출신의 한 탈북민은 다음과 같이 증언한다. “공부를 한 1, 2학년에서 특별히 잘하는 친구들이 또 나오면 그 친구들을 또 이렇게 채취해가지고 또 공학수재반이라는 걸, 대학적인 공학수재반을 만들어... (공학수재반은) 정보대학에도 한 개 있을 때가 있고, 뒤 열공에도 한 개 있을 때가 있고, 그거는 대학이 그러니까 뭐 이제처럼 1, 2학년 때 교양과목 공부를 시켜서 뛰어나다 생각하면 이 친구들을 불러다가 우리 이번엔 뭐 정보...정보소프트웨어 수재를 많이 키워야 되겠다하면 그 친구들을 따로 이렇게 해서 그런 또 공학수재반을 형성을 하고, (중략) 북한에서 너무 수재반 인기가 없지. 북한은 이게 공부보다도 이렇게 형식적인 틀을 갖춰 가지고 군사복무도 하고 뭐 입당도 해서 간부 뭐 이렇게 그런 방향으로 남자들은 대개 사고가 트여 있어 가지고, 수재반에 다 잘 안 가려고 해요. 안 가려고 하고 그냥... 그게 또 물론 사람마다 약간씩 편차가 있긴 하는데, 또 대개는 이렇게 다 그냥 일반반에 가서 공부 좀 켄렁켄렁 하다가 뭐... 북한이라는 게 공부한 기술을 써먹을 수가 없잖아요. 기사가 되면 월급을 타면 살지 못해. 어떻게 해서나 간부라도 해야 된다 이런 남자들은 그런 의식이 강해가지고, 군사복무도 해서 뭐 입당도 하겠다 이런 경력 갖추는데 많이 신경을 쓰는 거 같아요.”

199) 『로동신문』, 2014.9.1.; 『로동신문』, 2018.10.22.

200) 『로동신문』, 2015.8.21.

바. 현장의 과학기술 문제 해결을 교육과정에 반영

김정은 시대 교육과정의 또하나의 방향성은 현장의 과학기술문제 해결을 강조하면서 교육과정에서 ‘교육과 과학연구, 생산의 결합’을 중요시하고 있다는 점이다. 김정은 위원장은 2014년 제13차 전국교육일군대회 담화를 통해 주요대학들을 “교육과 과학연구, 생산이 하나로 밀착된 지식경제시대의 일류급대학”으로 발전시켜야 한다는 방향성을 제시하였고, 2019년 조선노동당 중앙위원회 제7기 제5차 전원회의에서도 교육과 과학연구, 생산을 밀착시킬데 대하여 지침을 제시하였다.²⁰¹⁾ 교육과 실천을 결합시키는 것은 「교육법」에도 명시되어 있는 북한의 기본적인 교육원칙의 하나인데,²⁰²⁾ 대학교육에서 ‘교육과 과학연구, 생산의 결합’이 구체적으로 무엇을 의미하는지는 다음의 인용문을 통해 짐작할 수 있다.

대학교육에서 교육, 과학연구, 생산을 밀착시킨다는 것은 교육과 실천, 지식과 연구능력, 창조적능력교육을 결합하여 지식경제시대의 새로운 인재양성방법을 실현하는 것을 의미한다. ... 대학을 졸업하자마자 교육자로서, 연구자로서, 생산현장의 기술자로서 맡은 임무를 막힘 없이 척척 해낼수 있고 새 기술, 새 공정개발과 새 제품개발에서 선구자적 역할과 지도능력을 남김없이 발휘할수 있게 한다. ... 대학이 순수 교육기관, 순수 소비기관으로서의 특성으로부터 과학연구기관과 생산기관의 특성을 겸비하게 됨으로써 교육비, 과학연구비를 자체의 연구결과와 생산물판매자금으로 일부 혹은 전부 충당시킬수 있게 한다. ...

201) 『로동신문』, 2020.1.1.

202) 「교육법」 제4조 (교육과 실천의 결합원칙) 교육과 실천을 결합시키는 것은 쓸모있는 지식과 실천능력을 겸비한 인재를 키우기 위한 필수적인 요구이다. 국가는 교육사업을 발전하는 현실의 요구와 인민의 리익에 맞게 하며 교육을 실천활동과 밀접히 결합하도록 한다. 통일법제 데이터베이스 <<http://www.unilaw.go.kr/bbs/selectBoardArticle.do>> (검색일: 2020.9.1.).

교육, 과학연구, 생산의 일체화를 실현하자면 대학교육내용을 과학연구사업과 첨단기술제품생산에 실질적으로 이바지할수 있게 구성하여야 한다. 또한 대학에서 과학연구사업을 강화하며 그 성과를 제때에 교육내용개선과 첨단제품생산에 도입하도록 하는 체계와 질서를 세워야 한다. 대학들에 첨단제품 생산 및 판매기지들을 꾸리고 활성화하여 인재양성 및 과학연구사업에 필요한 물질적조건을 개선하도록 하여야 한다.²⁰³⁾

「교육법」에 명시된 ‘교육과 실천의 결합’이 다소 추상적인 사회주의 교육의 기본원리를 의미하는 것이라면, 이를 반영하여 고등교육 정책방향으로 제시된 ‘교육과 과학연구, 생산의 결합’은 북한의 산업실태를 염두에 둔 보다 실용적인 의미를 함축하고 있는 것이다. 즉, 졸업 이후 생산공정 상의 기술적 문제를 해결할 수 있는 능력을 함양하라는 의미에 더해서 대학이 직접적으로 산업현장의 과학기술적 문제를 해결하는 주체가 되고, 연구개발을 통해 경제적 효과를 산출하라는 의미이다.

이러한 방향성에 따라 ‘실천형 인재’를 양성하기 위한 대학의 교육과정 개선 방향성은 다음과 같다. 첫째, 중등기술자, 전문가의 직제직종과 수준을 반영하여 교육과정을 개선한다. 둘째, 해당 지역에 있는 공업 부문의 공장, 기업소들에 필요한 중등기술자 인력수요를 반영한다. 셋째, 기존에 교육하고 있는 컴퓨터응용과 프로그램 작성법 이외에 전공 부문과 관련된 정보기술 교육과정을 포함시킨다. 예를 들어 화학공업 부문 분석전공학과에서는 컴퓨터제어 분석계기설비 활용에 필요한 컴퓨터계기분석학, 분석정보학 등을 전공 과목에 포함시킨다. 넷째, 정보설비 운영 및 과학기술자료 활용에 필요한 외국어 능력을 함양한다. 다섯째, 실천실기능력을 높이기

203) 『교육신문』, 2020.2.26.

위한데 중심을 두고 실천 위주의 교육과정으로 개편하되, 이론과 실기 비중은 일률적으로 정하지 말고 학과별, 과목별 특성에 맞게 적용한다.²⁰⁴⁾

‘연구형 대학’에서는 강의 중심의 학교체계를 연구중심 체계로 전환하고 부설연구소를 신설하여 생산현장에서 제기된 과학기술적 문제들을 발굴하여 연구를 진행하고 있다. 예를 들어 김일성종합대학에서는 교육, 과학연구, 생산을 결합시킴으로써 탄소하나화학공업 창설을 위한 과학기술적 문제들을 해결하고 남흥청년화학연합기업소에 4세대 폴리프로필렌중합촉매 생산공정을 확립하였으며 초경 질합금공구재료들을 개발도입하고 녹색형 진공정밀주조기술을 인민경제 여러 부문에 도입했다고 보도하고 있다.²⁰⁵⁾

2. 대학 교육과정

이 절에서는 종합대학과 직업기술대학 교육과정의 대표적인 사례를 살펴본다. 종합대학 교육과정으로 평양시 소재 김책공업종합대학의 2006년 교육과정과 2017년 교육과정을 비교분석하여 그 특징과 변화를 파악한다. 직업기술대학 교육과정으로는 평안북도 구성시에 위치한 구성공업기술대학의 2006년 교육과정을 살펴보고, 교육과정 특징을 김책공업종합대학과 비교해본다. 또한, 최근 박사원 교육과정을 통해 박사원의 연구중심 교육이 어떻게 이루어지는지 살펴본다.

204) 김경숙, 『지식경제시대 공업부문 중등기술인재 양성리론 연구』, pp. 46~49.

205) 『로동신문』, 2017.9.20.

가. 북한의 교육과정 구조

교육과정이란 교육기관에서 교육의 모든 과정을 마칠 때까지 요구되는 교육목표, 교육내용, 그리고 그 내용을 학습하기에 필요한 기간과 학습시간 배당을 포함한 전체계획을 말한다. 학교의 교육목적은 달성하기 위하여 선택한 문화 또는 경험을 교육적인 관점에서 편성하고 그들 학습활동이 언제, 어디서, 어떻게 행해질 것인가를 종합적으로 묶은 교육의 전체 계획이라고 할 수 있다.²⁰⁶⁾

즉, 교육과정은 학교교육에서 어떤 내용을 어떻게 가르칠 것인가를 규정한 것이다. 이는 교육과정 편제 및 교과목 구조에서 대략적으로 나타난다. 학년별로 편성된 교과목의 종류와 비중은 교육과정의 핵심적인 요소라고 할 수 있는 교육목표, 교육내용, 교수진행계획 등과 밀접하게 관련되어 있다. 교육목표가 동일해도 이를 실현하기 위한 방법론에서 차이가 있다면 구체적인 교과목 편제와 비중은 달라질 수 있다. 학교교육을 규정하는 또 다른 요소는 교육과정의 운영이다. 실제로 학교 교육에 영향을 미치는 것은 추상적인 인간상이 아니라 교육과정의 실제 운영 방식이다. 이 글에서는 주로 교육과정 문서에 나타나는 특징에 초점을 두어 분석하며, 실제 교육과정 운영에 대해서는 제한된 범위 내에서만 살펴본다.

북한에서 대학 교육과정은 국가계획에 의해 작성되고 이를 기준으로 시행된다. 1999년 8월에 제정된 「교육법」은 크게 여섯 개의 장으로 구성되어 있는데, 이 중 교육과정과 관련된 사항은 「교육법」 제4장에 명시되어 있다. 2011년 12월에 채택된 「고등교육법」 제5장에도 다음 <표 IV-1>과 같이 교육과정 관련 조항이 명시되어 있다.

206) 서울대학교 사범대학 교육연구소, 『교육학용어사전』 (서울: 하우, 1994), p. 100.

〈표 IV-1〉 「교육법」 및 「고등교육법」의 교육과정 관련 조항

조선민주주의인민공화국 「교육법」

제4장 교육내용과 방법

제32조(교육강령의 구분)

교육의 내용과 방법은 교육강령에 반영한다.
교육강령에는 교육과정안과 교수요강이 속한다.

제33조(교육강령의 작성)

교육강령은 중앙교육지도기관이 작성한다. 그러나 고등교육부문의 전문학과와 과목의 교육강령은 해당 교육기관이 작성하여 중앙교육지도기관 또는 해당 중앙기관의 승인을 받는다.

제34조(교육강령과 교과서의 심의)

국가는 교육강령과 교과서의 심의를 위하여 중앙교육지도기관과 해당 교육기관에 비상설 심의위원회를 둔다. 해당 심의위원회의 승인없이 교육강령과 교과서를 고칠 수 없다.

제35조(교수안작성)

교원은 교육강령에 기초하여 담당과목의 교수안을 작성하여야 한다.
작성한 교수안은 집체적 협의를 거쳐 완성한다.

제36조(교육강령의 집행)

교육기관은 교육강령을 어김없이 집행하여야 한다.
해당기관의 승인없이 교원, 학생을 교육강령 집행과 관련없는 일에 동원시킬 수 없다.

조선민주주의인민공화국 「고등교육법」

제5장 교수교양 및 과학연구사업의 조직

제37조(교육강령의 작성)

교육강령은 고등교육기관이 작성한다.
작성한 교육강령은 중앙교육지도기관 또는 해당 기관의 승인을 받는다.
교육강령은 승인없이 고칠수 없다.

제38조(교육강령의 집행)

고등교육기관은 교육강령을 어김없이 집행하여야 한다.
해당 기관의 승인없이 교원, 학생을 교육강령집행과 관련없는 일에 동원시킬수 없다.

제39조(학제, 전공학과지표의 준수)

고등교육기관은 정해진 학제와 전공학과지표를 정확히 지켜야 한다.
학업을 전문으로 하는 고등교육기관의 학제와 전공학과지표는 내각이, 일하면 서 배우는 고등교육기관의 학제와 학과지표는 해당 기관이 정한다.

자료: 통일법제 데이터베이스 <<http://www.unilaw.go.kr/bbs/selectBoardArticle.do>> (검색일: 2020.9.1).

「교육법」 제33조에서는 남한의 ‘교육과정’에 해당하는 ‘교육강령’을 중앙교육지도기관이 작성하도록 규정하고 있다. 중앙교육지도기관은 남한의 교육부에 해당하는 교육위원회이다. 전공과목의 교육강령은 내용 영역의 전문성 반영이 필요하기 때문에 각 대학이 작성하여 중앙교육지도기관이나 해당 중앙기관의 승인을 받도록 하고 있다. 교육강령 및 교과서 심의는 중앙교육지도기관인 교육위원회에 비상설 심의위원회를 설치하여 수행한다. 교육강령뿐만 아니라 교과서를 출판하거나 수정할 때도 이 위원회의 승인을 거치도록 하고 있다. 중앙지도기관에서 작성하거나 중앙의 승인을 거친 교육강령은 반드시 집행해야 한다. 교육강령을 기초로 하여, 교원들은 집단적 협의를 거쳐 개별 교수안을 작성한다. 교육과정 작성과 집행에서 중앙집권적 성격이 크다고 볼 수 있다.

교육강령은 ‘교육과정안’과 ‘교수요강’으로 구성되어 있으며, 각 교과목의 구조와 교육 목적, 교육내용, 교육방법을 명시하고 있다. ‘교육과정안’은 교과목별 시수가 표시된 교과목편제표를 의미한다. 교육과정안에는 학기와 방학, 수업 주수, 각 학교 및 학년별, 수업 형태별 수업 시간수가 명시되어 있다. ‘교수요강’은 “교원이 자의로 교육내용을 설정하고 교수하던 무질서한 현상을 퇴치하고, 엄격히 제정된 국가적 문건에 의하여 목적지향적인 교수를 진행”하도록 할 목적으로 1949년부터 각급학교에 보급하였던 교사용 수업지침서이다. 교수요강은 교과해설, 시간 배정표, 요목, 참고 문헌 등으로 구성되어 교과 교육의 목표, 학년별 내용 체계, 단원별 교수 목표 및 주요 내용, 단원별 시간 배정 등을 세밀하게 규정하고 있다. 교원들은 교육강령에 입각해서 교수시간별 교원의 구체적인 교수활동계획인 교수안을 작성해야 하여 비준을 받아야 한다.²⁰⁷⁾

207) 김운진 외, 『사회주의교육학』 (평양: 김형직사범대학출판사, 2008), pp. 140~142.

북한의 교육과정 관련 용어와 그 의미를 다음의 <표 IV-2>로 요약하였다.

<표 IV-2> 북한의 대학 교육과정 용어

북한의 교육 과정 용어	의 미
교육강령	- 교과외의 구조와 교육 목적, 교육내용, 교육방법을 명시한 문서를 총칭하는 용어 - 교육강령은 교육과정안과 교수요강으로 구성
교육과정안	각 학교, 학년별 교과 구성과 수업 시간수와 실습, 견학, 시험 등 형태별 수업 시간 수 및 수업과 방학 등 전체 학기 일정을 명시한 문서
교수요강	각 교과외의 교육내용, 방법, 교과 내용 별 시간 배정 등을 명시한 교사용 수업지침서로, 교과해설, 시간 배정표, 요강, 참고 문헌으로 구성
교수진도표	교수요강의 집행과정을 교수시간단위로 밝힌 교수진행계획
교수안	개별 교원이 작성하는 교수시간별 교수활동계획

자료: 김운진 외, 『사회주의교육학』, pp. 140~142 내용을 저자가 표로 작성.

북한에서 교육강령, 교육과정안 및 교수요강 등 교육과정 문서는 교원들의 교수활동계획을 통제하고 관리하는 목적으로 작성·운영되어왔다. 그러나 최근에는 대학의 교육과정안과 교수요강을 작성함에 있어, 교원뿐만 아니라 학생들이 이에 기초하여 수강과목을 선택하고 대학 재학 기간의 학습계획을 세울 수 있도록 교수요강을 구체화할 것을 강조하고 있다. 이에 따라 교육과정 문서의 내용들을 구체적으로 설명하는 해설문을 첨부하도록 하고 있다.²⁰⁸⁾

208) 『교육신문』, 2020.1.29.

나. 종합대학 교육과정

이 절에서는 종합대학 교육과정으로 김책공업종합대학의 2006년 교육과정과 2017년 교육과정을 비교분석한다. 이하에서 기술한 2006년 교육과정은 ‘김책공업종합대학 교육강령’ 자료에 기초한 것이다. 현재 김책공업종합대학에서 적용하고 있는 교육과정 문서는 입수하지 못하여, 탈북민의 증언을 참조하여 2017년 특정 학과의 학년별 교과목을 구성하였다. 김정은 위원장 집권 이후 학과 구성과 교과목 개정이 이루어졌고, 특히 첨단과학기술 분야의 교육과정의 변화가 있을 것으로 판단되므로, 세부적인 교과목명이나 수업시수에 주목하기보다는 전체적인 구성과 특징을 파악하는 데 초점을 두었다.

평양시 중구역 교구동에 위치해있는 김책공업종합대학은 이공계 분야의 대표적인 종합대학으로, 첨단과학기술을 비롯한 다양한 공학 분야의 최고 전문가를 양성하는 대학이다. 김책공업종합대학은 1948년 9월에 김일성종합대학 공학부에서 분리돼 평양공업대학으로 출발했으며, 한국전쟁 중인 1951년 1월에 전사한 인민군 전선사령관 김책의 이름을 따 김책공업대학으로 개칭되었다. 창립 40주년인 1988년에 종합대학으로 승격되었다. 설립 당시에는 9개 학부에서 80명의 교원, 1천 5백여 명 학생으로 출발했으나, 현재는 16개 학부, 47개 학과로 구성된 학부와 20개 학과, 105개 세부 전공으로 구성된 박사원에서 약 1만 5천 명의 학생들이 교육받고 있다.²⁰⁹⁾ 최근 김책공업종합대학은 김일성종합대학과 함께 대표적인 연구중심대학으로 학부 및 교육과정 개편과 원격교육학부 운영의 중심이 되고 있다.

209) 김책공업종합대학 홈페이지 <<http://www.kut.edu.kp>> (검색일: 2020.9.1.).

(1) 교육 목표

김척공업종합대학의 2006년 교육과정을 살펴보면, 모든 학과에서 거의 유사한 교육목표를 제시하고 있다. 예를 들어 자원탐측공학부 자원탐측공학과에서는 양성목적을 “주체의 혁명적세계관이 확고히 서고 수학, 물리학을 비롯한 공학분야의 기초지식과 자원탐측공학분야의 폭넓은 전공지식을 소유하고 현실에서 제기되는 문제들을 원만히 해결할수 있는 능력을 가진 과학기술핵심을 양성하는데 있다.”고 밝히고 있다. 즉 확고한 사상의식을 기본으로 하여 전공 분야의 기초적, 전문적 지식과 실제 산업에서의 활용능력을 갖추도록 하는 것을 목표로 하고 있다.²¹⁰⁾ 자원탐측공학과에서는 세부적인 양성 목적으로 다음의 세 가지 사항을 제시하고 있다.²¹¹⁾

- ① 지하자원 및 지질-지구물리학적현상에 대한 정보를 관측, 조사하고 현대적수법으로 해석처리하여 자원의 발견, 개발전망 평가, 리용분야개척, 환경지질조건개선 등 제기되는 문제들을 원만히 해결할수 있는 능력을 가져야 한다.
- ② 컴퓨터에 의한 사무처리능력과 전공분야의 응용프로그램을 해독하고 응용할수 있어야 한다.
- ③ 외국어로 된 전공서적을 자유롭게 보며 상용회화를 능숙하게 할수 있어야 한다.

이상에 나타난 교육목표는 학생들이 해당분야의 이론과 응용능력, 컴퓨터 활용 기술, 외국어 능력을 갖추도록 하는 것이다. 모든 학과의 세부적인 양성 목적도 분야만 다를 뿐 위의 세 가지 항목을

210) 조정아·이춘근, “북한의 고등교육개혁과 이공계 대학 교육과정,” p. 218.

211) 「김척공업종합대학 교육강령」(2006) (비공개자료)

포함하고 있다. 컴퓨터 활용 기술 습득을 의미하는 두 번째 항목은 대부분의 학과에서는 “컴퓨터에 의한 사무처리능력과 전공분야의 과학기술적문제들을 컴퓨터로 능숙하게 처리할수 있는 능력을 가져야 한다”고 명시되어 있다.

(2) 교육 형태별 수업시수 배정

2006년 김책공업종합대학 교육과정의 주수 배정표와 교과목편성표에는 이수학점수가 표시되어 있다. 이를 통해 당시 김책공업종합대학 교육과정이 학점제로 운영되었음을 알 수 있다. 그러나 대부분의 전공선택은 세부전공에 따라 정해진 과목을 듣는 방식이어서 엄밀한 의미에서 학생들의 선택권을 보장하고 있다고 보기는 어렵다. 이는 중국 등 구 사회주의 국가들의 학점제 전환 과정에서 많이 사용했던 방식으로, 필수과목이 많고 선택과목이 적은 상황에서 학년 승급과 유급, 선수과목과 후속과목 등을 학년제와 유사하게 통제하면서 시행하는 ‘학년학점제’와 유사한 것으로 보인다.²¹²⁾ 최근 학점제를 확대하는 정책을 시행하고 있지만, 2010년대 후반에 동 대학을 졸업한 탈북민의 증언에 의하면, 최근까지도 여건상 선택과목과 학점제가 실질적으로 크게 확대적용되지는 못하고 있는 것으로 보인다.

〈표 IV-3〉에는 김책공대 광업공학부 채굴기계학과 수재반의 2006년 과정안의 학년별, 교육 형태별 수업주수 배정이 나타나 있다. 수업연한은 4.5년이며, 졸업자에게는 자원탐측기사 자격증이 주어진다. 최근 이 대학을 졸업한 탈북민에 의하면, 현재는 수업연한이 한 학기 늘어나 5년제로 운영된다. 총 이수 학점수는 학과별로 약간의 차이는 있지만 대체적으로 290학점 정도이다. 1학점은 주당

212) 조정아·이춘근, “북한의 고등교육개혁과 이공계 대학 교육과정,” p. 215.

90분 수업을 기준으로 한 학기당 14주 강의와 몇 주간의 실습이나 학과설계 강의, 3주간의 시험 등으로 구성된다. 총 수업시수는 학과별로 약간씩 다르지만, 대략 3,600~3,700시간 강의와 700시간 정도의 실습 및 학과설계, 총 수업시수 4,300~4,400시간 정도로, 직업기술대학에 비해 약간 긴 편이다.

〈표 IV-3〉에서 볼 수 있는 바와 같이, 대부분의 학과에서는 교도대훈련이 한학기 내내 26주간 진행된다. 채굴기계학과와 경우 9학기에 교도대훈련이 배정되는데, 다른 학과에서는 학과 특성에 따라 다른 학기에 교도대훈련이 진행되기도 한다. 일반반은 교도대훈련이 3학기에 편성되어 있는데 비해, 수재반은 모든 교과 수업을 마친 9학기에 교도대훈련이 편성되어 있는 것이 특징적이다. 이는 수재반의 경우 대부분 직통생으로 연령이 어린 학생들로 구성되어 있기 때문인 것으로 추정된다. 교도대훈련은 보통 교도대에 입소하여 한 학기를 군인들과 함께 생활하면서 군사훈련을 받는 형태로 진행되는데, 학과에 따라 교도대에 입소하지 않고 학기 중 일정기간 훈련을 받는 형식으로 진행되기도 한다. 4년제로 운영되고 있는 컴퓨터공학과와 정보처리학과(수재반)의 경우 교도대 훈련이 한 학기 내내 진행되는 것이 아니라 각 학년에서 각 2주간씩 총 8주간만 실시되고 있다. 이것은 정보통신 분야 학과에서 교육기간을 단축하고 교육의 연속성을 보장하기 위한 조치로 보인다.²¹³⁾

213) 위의 글, pp. 119~120.

〈표 IV-3〉 김책공대 광업공학부 채굴기계학과(수재반) 과정안 주수 배정 (2006년)

학년	학기	수업	실습	학과설계	답사	시험	졸업시험	논문변론	경리작업	교도대훈련	생산로동	방학	명절휴식	계	학기 학점수
1	1	14	5			3			1			2	1	26	36
	2	14	1		3	3						4	1	26	34
2	3	14	6			2			1			2	1	26	37
	4	14	3	1		3						4	1	26	34
3	5	14		2		3			3			2	2	26	35
	6	14	3	2		2						4	1	26	35
4	7	15	3	2		2						2	2	26	36
	8	11	7	1		1	1	1				4		26	35
5	9									26				26	6
계		110	28	8	3	19	1	1	5	26		24	9	234	288

자료: 「김책공업종합대학 교육강령」(2006) (비공개자료)

(3) 영역별 교과목 구성

〈표 IV-4〉와 〈표 IV-5〉에서 김책공업종합대학의 영역별, 학년별 교과목 구성을 정리하였다. 〈표 IV-4〉는 자원탐측공학부 자원탐측공학과 수재반의 2006년 교과목 구성이며, 〈표 IV-5〉는 2017년 자원탐측공학부의 교과목 구성이다.

〈표 IV-4〉 영역별·학년별 교과목 구성 (김척공대 자원탐색공학과 수재반, 2006년)

학년/학기	영역		전공과목	전공기초과목	기초과목	일반과목	정치사상과목	일반과목	기초과목	전공기초과목	전공과목
	영역	학과									
1	1	<ul style="list-style-type: none"> - 위대한수령김일성동지혁명력사 - 김정일동지묘자 - 윤리학 	<ul style="list-style-type: none"> - 외국어 	<ul style="list-style-type: none"> - 해석수학1 - 선형대수 - 물리학1 - 컴퓨터기술기초 							
		<ul style="list-style-type: none"> - 위대한수령김일성동지혁명력사 - 항일의녀성영웅김정숙동지혁명력사 - 김정일동지묘자 - 주체정치경제학 	<ul style="list-style-type: none"> - 외국어 - 체육 	<ul style="list-style-type: none"> - 해석수학2 - 물리학2 - 도학제도 							
2	3	<ul style="list-style-type: none"> - 위대한수령김일성동지혁명력사 - 김정일동지묘자 - 주체정치경제학 - 미일제국주의외조선침략사 - 법개론 	<ul style="list-style-type: none"> - 외국어 - 체육 	<ul style="list-style-type: none"> - 전공수학1 - 물리실험 - 프로그래밍작성법 							
		<ul style="list-style-type: none"> - 위대한수령김일성동지혁명력사 - 김정일동지묘자 - 주체철학 	<ul style="list-style-type: none"> - 외국어 - 체육 	<ul style="list-style-type: none"> - 전공수학2 - 일반화학 							
3	5	<ul style="list-style-type: none"> - 위대한령도자김정일동지혁명력사 - 김정일동지묘자 - 주체철학 - 심리학 	<ul style="list-style-type: none"> - 외국어 - 체육 	<ul style="list-style-type: none"> - 전공수학 - 구조지질학 - 컴퓨터지질도학 - 시추공학 							
		<ul style="list-style-type: none"> - 위대한령도자김정일동지혁명력사 - 김정일동지묘자 	<ul style="list-style-type: none"> - 외국어 - 체육 	<ul style="list-style-type: none"> - 전공수학 - 재료역학 							

영역 학년/학기	정체시상과목	일반과목	기초과목	전공기초과목	전공과목
	- 심리학			- 지질공학 - 측량학기본	
7 (15주)	- 위대한령도자김정일동지혁명력사 - 김정일동지료작	- 외국어	- 공업경영학	- 지질물리화학 - 조선지질학 - 원유지질학 - 응용지구물리기초 - 지질정보체계	
4					- 광상학 - 광물공학 - 지구화학탐사학 - 광물탐사학 - 선택(일격지질조사학, 위성정보처리, 우주물리탐사, 위성사진해석 중 선택)
8	- 김정일동지료작		- 생산조직기술경제계산	- 과학연구방법 (총1주)	
5					*지정선택으로 운영 - 원유광상학 - 원유지구화학 - 원유탐사학 - 탄성파층서학 - 지질공학계산 - 환경수문화학 - 건설지질조사 - 지하수개발 - 시추임석파괴공학 - 시추기계설비
9					

영역 학년/학기	정치사상과목	일반과목	기초과목	전공기초과목	전공과목
					<ul style="list-style-type: none"> - 시추영어 - 시추공정설계 - 중저력탐사학 - 전기탐사학 - 검층학 - 탄성파탐사학 - 측량조정계산 - 측지학 - 우주측량학 - 사진측량학

자료: 「김척업융합대학 교육강령」(2006)의 해당 학과 수업시수표를 저자가 재구성.

〈표 IV-5〉 영역별·학년별 교과목 구성 (김척공대 자원탐색공학부 00학과, 2017년)

영역 학년/학기	정치사상과목	일반과목	기초과목	전공기초과목	전공과목
1	- 위대한수령김일성동지혁명력사 - 김정일동지묘자 - 물리학 - 항일의녀생영김장숙동지혁명력사	- 외국어(영어) - 체육	- 해석수학1 - 선형대수 - 물리학1 - 정보기술기초		
	- 위대한수령김일성동지혁명력사 - 특강(김정은 관련 과목)	- 외국어 - 체육	- 해석수학2 - 물리학2 - 일반화학 - 도학제도		
2	교도대출연 - 미일제국주의조선침략사 - 법개론				
	- 위대한수령김일성동지혁명력사 - 위대한령도자김일동지혁명력사 - 김정일동지묘자	- 외국어 - 체육	- 응용수학1 - 전기공학 - 물리학실험 - 프로그래밍장상범(C++)	- 환경지질학	
3	- 위대한령도자김일동지혁명력사 - 김정일동지묘자 - 심리학	- 외국어 - 체육	- 응용수학2 - 상사회론 - 미량이론	- 추량학 - 광물암석학	
	- 위대한령도자김일동지혁명력사 - 김정일동지묘자	- 외국어 - 체육	- 수자회론 - 매물형 컴퓨터체계	- 구조지질학 - 조선지질학	

학년/학기	영역	정치사상과목				
		일반과목	기초과목	전공기초과목	전공과목	
4	7 (15주)	- 국제철학				
		- 외국어 - 제2외국어(중국어) - 체육	- 수학적모형화		- 전기탐사학	
		- 심리학		- 원유지질학	- 지력탐사학 - 물리탐사정보해석 - 탄성파탐사학 - 방사능탐사학	
5	9	- 김일성-김정일주의기본	- 공업경제관리학			
		10		- 경제관리 실무	- 과학연구방법(총 1주) - 물리탐사정보측정 - 물리탐사정보처리	

자료: 탈북민 증언에 기초하여 저자가 작성.

교육과정은 2006년과 2017년이 동일하게 정치사상과목, 일반과목, 기초과목, 전공기초과목, 전공과목으로 구성되어 있다. 북한 대학 교육과정에서는 교육과정 구성에 따라 교육 단계를 기초교육 단계, 전공기초교육 단계, 전공교육 단계로 구분한다. 정치사상과목과 일반과목, 기초과목은 기초교육 단계에, 전공기초과목은 전공기초교육 단계에, 전공과목은 전공교육 단계에 해당한다.

최근 교육과 과학연구를 결합하는 것이 강조되면서, 기초교육 단계의 과정안에서 과학연구 기초 형성을 위한 내용 편성이 중시되고 있다. 전공기초교육 단계는 일반기초과목교육을 수료하고 해당 전공 부문에 대한 기초개념과 원리, 기본원칙들을 학습하는 단계이다. 이 단계에서는 학생들이 전공 부문의 과학기술적 내용의 원리, 개념을 형성하는 데 중점을 둔다. 현실적이며 종합적인 문제에 기초한 실천능력을 제고하는 데 중점을 두고 교육을 진행해야 한다는 점이 강조된다. 최근에는 ‘수학적모형화방법’ 등의 과목을 반영하여 학생들이 학습내용을 과학연구활동에 효과적으로 이용할 수 있도록 해야 한다는 점이 강조되고 있다. 전공기초교육 단계에 배치된 과목들은 연구를 위한 기초지식을 쌓고 연구방법론을 터득하는데 주안점을 둔다.²¹⁴⁾

전공교육 단계는 학생들이 전공 분야 기초지식을 바탕으로 해당 전공 부문의 과학연구사업을 진행하는 시기로 규정된다. 학생들에게 제시된 연구과제의 종류에 맞게 강의, 실험, 실습, 연습 등 형태별 교수내용과 방법을 적용하고 연구과제 목표와 결과물을 교수안에 반영하여 교수를 집행해야 한다는 점이 강조된다. 또한, 전공교육 단계에서 설계계산이나 기계조종을 위한 프로그램을 활용하여 학생들이 연구과제를 수행할 수 있도록 교육내용을 구성하도록 하

214) 김춘남, 『새 세기 교통운수부문 인재양성에 대한 리론연구』, p. 179.

고 있다. 전공교육 단계에서 외국어 활용능력을 향상시켜 전공 분야의 과학기술서에 대한 번역과 이해력을 키우고, 과학기술 관련 자료를 자유롭게 읽을 수 있게 하는 것도 중요한 목표로 제시되고 있다.²¹⁵⁾ 북한의 교육관련 논문에서는 기존 일반기초과정, 전공기초과정, 전공과정의 3단계 과정안을 신입생연구토론과정, 일반교육과정, 과학연구과정, 졸업학년과정의 4단계 과정안으로 개선해야 한다는 주장도 등장하였지만,²¹⁶⁾ 아직까지는 이러한 주장이 실제로 적용되지는 않은 것으로 보인다.

김책공업종합대학 과정안을 보면, 1학년부터 4학년까지 정치사상과목을 계속 배우는데 비해, 일반 사회과학 및 인문과학 과목은 빈약하다. 졸업학년과 교도대훈련이 있는 학년을 제외한 모든 학년에서 영어와 체육을 배우는 것도 특징적이다. 1학년부터 4학년까지 배우는 기초과목 비중이 높은 편이며, 특히 수학 기초과목이 충실하다. 전공과목은 대부분 4, 5학년에 집중되어 있다. 최근 선택과목을 확대하는 정책이 시행되고 있지만, 실제로 선택과목은 대부분 세부 전공별 지정선택으로 운영되므로 실질적으로 선택의 의미가 크지 않은 것으로 보인다.

〈표 IV-5〉는 탈북민 증언에 기초하여 구성한 것이므로, 일부 교과명에 오류가 있을 가능성이 있고, 2006년 과정안과 동일한 학과의 과정안이 아님을 염두에 두고 특징을 비교해본다. 2006년 과정안과 비교해볼 때, 2017년 교육과정의 기본적인 교과목 구조와 학년별 교과목 배치는 크게 변화하지 않았다. 선택과목이 있기는 하지만, 실제로 학생들이 자유롭게 선택할 수 있는 범위가 넓지 않다는 점도 거의 유사하다.

215) 위의 책, p. 180~181.

216) 채명학, “연구형대학건설을 지향하여 대학본과교육을 개선강화하는데서 나서는 몇가지 문제,” 『고등교육』, 2014년 4호 (평양: 교육신문사, 2014), p. 28.

여전히 정치사상교과의 교과목수가 압도적으로 많고, 김정은 위원장 집권에 따라 김정은 관련 과목인 ‘특강’이 설치된 점이 눈에 띈다. 탈북민 증언에 의하면 2013년에 ‘특강’ 과목이 신설되었고, 교재 없이 김정은 위원장의 활동 위주로 1주일간 집중교육 형태로 수업이 진행되었다고 한다. 영어를 1학년부터 4학년까지 계속 배우는 것은 종전과 동일하며, 제2외국어로 중국어가 개설된 것이 눈에 띈다. 또한, 몇몇 과목의 교과목명이 변화하였다. 탈북민의 증언에 의하면, 최근 김책공업종합대학의 영어수업은 학부별로 차이는 있지만, 대체적으로 1학기부터 4학기까지는 교재로 배우고 5학기부터는 원서를 번역하는 데 초점을 둔다고 한다. 또한, 독해 위주의 수업뿐 아니라 간단한 수준의 듣기시험도 시행되고 있다고 한다.

과목명이 변화된 것은 ‘컴퓨터기술기초’ → ‘정보기술기초’, ‘공업경영학’ → ‘공업경제관리학’, ‘생산조직기술경제계산’ → ‘경제관리실무’, ‘전공수학’ → ‘응용수학’ 등이다. ‘물리탐사정보해석’, ‘물리탐사정보측정’, ‘물리탐사정보처리’ 등 자원탐측과 컴퓨터 및 정보과학 분야를 결합한 과목이 눈에 띄지만, 동일한 학과의 2006년 교육과정을 확인할 수 없어서 이 과목들이 언제 개설된 것인지는 알 수 없다.²¹⁷⁾ 북한 문헌에는 위 표의 마지막 학기에 들어있는 ‘과학연구방법’ 과목을 전공통론과 함께 1학기 과정에 포함시켜 강의와 실습

217) 연구형대학을 졸업하고 대학원에 진학하였던 한 탈북민은 경제과학 분야 신설을 강조하는 정책과 현실의 괴리에 대해 다음과 같이 말한다. “경제과학 말씀하는 그 김정은이가 지금 막 욕망이죠. 세계적인 추세 자기도 보니까. 이렇게 경제과학도 하고프고 이것도 하고픈데, 그게 그런데 전반적인 발전이 자기 의도와... 그렇게 이상처럼 안 되잖아요. 교수님들은 월급을 못 받는 상태에서 일을 하시고, 약조건에서 지금 삶을 살아가고 계시잖아요. 연구사업도 지금. 그러니까 그분이 생각하는 것처럼 그렇게 경제과학이... 그렇게 기술이 막 발전할 수가 없죠. 원래 만일에 그 분야에 투자를 하고 이제처럼 교수님들 우대해주고 정말 사회적으로 아마 교수만 되면 이제처럼 그래도 먹고 사는 문제, 이런 문제 다 풀릴 수 있다 하면 너도 나도 없이 연구를 해가지고 막... 그런데 그게 또 여러 가지... 연구를 한다고 해서 그게 또 공장에 도입이 돼서 여러 가지 이제 경제들이 고리각 형성성이 돼야 되는데, 그게 다 파괴돼 있는 상태에서...”

형태로 교육시키고, 이 과목을 통해 학생들을 과학연구사업에 필요한 컴퓨터망을 활용한 자료검색 및 수집·정리 방법을 습득시켜야 한다는 주장이 있으나,²¹⁸⁾ 실제로 이러한 의견이 현재 반영되고 있는지는 확인하지 못하였다.

2006년 교육과정의 교과 영역별 수업시수는 다음 <표 IV-6>과 같다.

<표 IV-6> 교과 영역별 수업시수 및 비중 (김책공대 자원탐측공학부 자원탐측공학과 수재반, 2006년)

교과 구분		총 수업시수(시간)	비중(%)
정치사상, 사회과학 교과	정치사상교과(혁명력사, 로작, 김일성주의기본)	590	16.1
	기타 사회과학교과	290	7.9
일반교과	외국어	490	13.4
	체육	80	2.2
기초과목		1198	32.8
전공기초		666	18.2
전공과목		342	9.4
합계		3656	100.0

자료: 「김책공업종합대학 교육강령」(2006)을 바탕으로 저자가 계산함.

실습, 학과설계를 제외한 수업시수와 비중을 계산해보면, 기초과목의 수업시수 비중이 32.8%로 가장 높고, 전공기초과목이 18.2%로 그 뒤를 잇고 있으며, 정치사상교과의 비중도 16.1%로 상당히 높은 편이다. 김정은 집권 이후 수업시수 비중이 20%를 차지하도록 정치사상교육을 강화하라는 정책적 요구가 제기된 바 있으므로,²¹⁹⁾ 최근 교육과정에서 정치사상교과의 비중은 2006년보다 증가했을

218) 김춘남, 『새 세기 교통운수부문 인재양성에 대한 리론연구』, p. 177.

219) 위의 책, p. 154.

가능성이 있다. 외국어 수업시수 비중도 13.4%로 높은 편인데, 김정은 집권 이후 한 개 이상의 외국어를 활용할 수 있게 교육과정을 개선하라는 지시가 내려졌기 때문에²²⁰⁾ 영어를 비롯한 외국어교육이 최근 더욱 강화되었을 것으로 추정된다. 외국어교육에 있어 외국어로 작성된 최신과학기술 자료를 읽고 국제과학기술 및 교육교류를 진행할 수 있는 외국어능력을 갖추도록 하는 것이 강조되고 있다.²²¹⁾

다. 직업기술대학 교육과정

평안북도 구성시에 위치한 구성공업기술대학은 지역에서 산업 부문 현장 기술자를 양성하는 ‘실천형 인재’ 양성기관인 직업기술대학으로 분류된다. 2006년 당시에는 ‘직업기술대학’이라는 대학 유형으로 명시적으로 분류되지는 않았으나, 대학 특성과 교육과정 구성이 현재의 직업기술대학에 해당한다. 2006년 기준으로 구성공업기술대학의 학과 구성은 2개 학부, 5개 학과이다. 금속기계공학부에 기계생산공학과, 재료가공학과, 전기전자공학부에 전기공학과, 전자공학과, 정보공학과가 설치되어 있다. 실천형 인재 양성기관이므로 수재반은 별도로 구성되어 있지 않다.

(1) 교육 목표

구성공업기술대학 전자공학과는 총 4년 6개월 과정으로, 졸업 후 전자공학기사 자격을 수여한다. 구성공업기술대학 전자공학과 과정안(2006년)에서는 교육의 목표를 “주체의 세계관이 튼튼히 서고 수

220) 위의 책, p. 154.

221) 위의 책, p. 154.

학, 물리학, 화학을 비롯한 튼튼한 기초지식과 공업전자공학분야의 폭넓은 전공지식을 소유하여 정보산업시대의 요구에 맞는 현대적인 전자장치들을 설계제작할수 있으며 과학적으로 운영할수 있는 전자공학기사를 양성하는데 있다.”고 밝히고 있다.²²²⁾ 중앙대학이 교육 목표로 ‘과학기술핵심 양성’을 명시하고 있는데 비해, 구성공업기술대학에서는 해당 부문의 기술적 과제를 수행할 수 있는 ‘공학기사 양성’을 목표로 하며, 전자장치 설계제작 등 실무능력 습득을 강조하고 있다는 점에서 차이가 있다. 구체적인 교육 목표로는 다음 사항을 제시하고 있다.²²³⁾

- ① 전자공학분야의 최신과학 성과들을 알고 현대적인 전자조종장치들을 설계제작할수 있으며 그에 필요한 프로그램을 개발할수 있는 능력을 가져야 한다.
- ② 첨단과학기술에 기초한 현대적인전자장치들을 과학적으로 운영할 수 있는 능력을 가져야한다.
- ③ 외국어로 된 전공원서들을 볼 수 있으며 상용회화를 자유롭게 해야 한다.

산업현장의 직업기술 인력을 양성하는 공장대학과 직업기술대학 등 ‘실천형 인재’를 양성하는 교육기관에서는 기술의 생산현장 적용 능력, 기술적 문제해결능력, 생산력 향상 및 제품 질 제고를 위한 현장연구능력을 함양하는 것을 중시한다는 점이²²⁴⁾ 교육목표에 반영되어 있음을 알 수 있다.

222) 「구성공업기술대학 교육강령」(2006) (비공개자료)

223) 위의 자료.

224) 『교육신문』, 2015.9.10.

(2) 교육 형태별 수업시수 배정

구성공업기술대학 전자공학과와 2006년 과정안 주수 배정은 다음 <표 IV-7>과 같다. 앞에서 살펴본 연구형 대학 과정안과 비교해 보면, 구성공업기술대학 과정안에는 교도대훈련이 있는 학년을 제외하면 매년 4주간의 생산노동이 공식 교육과정에 포함되어 있다는 점이 가장 눈에 띈다. 앞에서 살펴본 김책공업종합대학 2006년 과정안에는 생산노동이 공식 교육과정에는 포함되어 있지 않은데, 이는 과정안이 수재반 과정안이기 때문이다. 김책공업종합대학의 경우에도 수재반이 아닌 일반반은 생산노동이 정규교과로 매년 포함되어 있다. 구성공업기술대학 과정안에는 이수학점수가 표시되어 있지 않다. 2006년 당시 구성공업기술대학은 김책공업종합대학과 달리 학점제가 아닌 학년제로 운영되었음을 알 수 있다. 총 수업시수는 학과별로 차이가 있지만, 대략 3,200~3,300시간 강의와 900~1,000시간 정도의 실습과 학과설계, 총 수업시수 4,200시간 정도이다. 김책공업종합대학과 비교할 때 강의 시수와 총 수업시수는 약간 적고, 실습 및 학과설계 시수는 약간 많다. 이는 중등기술인력 양성이라는 직업기술대학의 교육목적을 반영한 것이라 판단된다.

<표 IV-7> 구성공업기술대학 전자공학과 과정안 주수 배정 (2006년)

학년	수업	실습	학과설계	답사	시험	졸업시험	논문변론	경리작업	교도대훈련	생산노동	방학	명절휴식	계
1	28	3		3	5			1		4	6	2	52
2	14	3			2				26		6	1	52
3	28	3	4		4			1		4	6	2	52
4	28	4	2		5			1		4	6	2	52
5	7	12	2		2	1	1					1	26
계	105	25	8	3	18	1	1	3	26	12	24	8	234

자료: 「구성공업기술대학 교육강령」(2006) (비공개자료)

구성공업기술대학 전자공학과와 2006년 과정안에 나타난 영역별, 학년별 교과목 구성은 다음 <표 IV-8>과 같다. 앞에서 살펴본 김책공업종합대학 채굴기계학과와 2006년 과정안과 비교해보면, 정치사상 및 사회과학, 일반과목은 교과명이 동일하고, 대체로 비슷한 학기에 배치되어 있다. 기초과목에 해당하는 교과목 수가 3개에 불과하여 김책공업종합대학에 비해 상당히 작다. 이는 ‘도학제도’, ‘컴퓨터기술기초’, ‘프로그램작성법’, ‘전자기리론’, ‘전기공학’ 등 김책공업종합대학의 유사학과에서 기초과목으로 분류되고 있는 과목이 구성공업기술대학에서는 전공기초과목으로 분류되기 때문이다. 동일한 과목이 다른 영역으로 분류되고 있는 것은 대학의 성격과 학생들의 학습수준 등의 측면에서 두 대학 간에 차이가 있기 때문일 것이다. 결과적으로 김책공업종합대학은 구성공업기술대학에 비해 기초과목으로 분류되는 교과목이 많고 구성공업기술대학은 김책공업종합대학에 비해 전공기초과목으로 분류되는 교과목이 많다. 전공과목에 속하는 과목들은 김책공업종합대학의 전공과목에 비해 “~장치”, “~측정”, “~설계”와 같이 생산공정과 보다 직접적으로 연결되는 과목들이 많은데, 이는 현장기술인력을 양성하는 대학의 특성을 반영한 것으로 볼 수 있다.

〈표 IV-8〉 영역별·학년별 교과목 구성 (구성공업기술대학 전자공학과, 2006)

영역 학년/학기	정치사상/사회과학과목	일반	기초과목	전공기초과목	전공과목
1	1 (14주)	- 외국어 - 체육	- 고등수학 - 물리학 - 화학	- 도학제도 - 컴퓨터기술기초 - 프로그래밍작성법	
	2 (14주)	- 외국어 - 체육	- 고등수학 - 물리학	- 프로그래밍작성법 - 전자재료 - 전자기리론	
	3 (14주)	- (외국어)			
2	4 (14주)	- 외국어 - 체육		- 전자기리론 - 전기공학 - 전자및자동화요소 - 기계재료학 - 상사화로 - 컴퓨터지원설계	
	5 (14주)	- 외국어 - 체육		- 상사화로 - 기계설계기초 - 수지화로 - 전연화로 - 기초언어프로그래밍 - 자동조종리론	
3	6 (14주)	- 외국어 - 체육	- 응용수학	- 기계기공학 - 컴퓨터체계	

영역 학년/학기	정치사상/사회과학과목	일반	기초과목	전공기초과목	전공과목
	- 주체철학			- 컴퓨터조종 - 수차례계설계 - 전자장기구조설계	
7 (14주)	- 위대한령도자김정일동지혁명력사 - 김정일동지료작 - 심리학	- 외국어	- 응용수학	- 심시수자신호처리 - 음향전자장치 - 공업경영학 - 생산조직및기술경제계산	
4					- 프로그램개발언어 - 영상전자장치 - 전자출정 - 수치조종장치 - 공업전자회로
8 (14주)	- 김일성주의기본	- 외국어		- 과학연구방법(학기는 표시 안됨, 실습으로 30시간)	- 시보장치 - 수치조종프로그램 - 선택 1 - 선택 2
9 (7주)					(컴퓨터결합장치, 기계전자 체계설계, 기계진단, 화상정 보처리장치, 기계전자정보 처리, 전기유압체계설계)

자료: 「구성공업기술대학 교육강령」(2006)을 바탕으로 저자가 작성.

구성공업기술대학 전자공학과 2006년 과정안의 교과 영역별 수업시수 및 비중은 다음 <표 IV-9>와 같다.

<표 IV-9> 교과 영역별 수업시수 및 비중 (구성공업기술대학 전자공학과, 2006년, 실습, 학과설계 제외)

교과 구분		총 수업시수(시간)	비중(%)
정치사상, 사회과학 교과	정치사상교과(혁명력사, 로작, 김일성주의기본, 주체철학)	670	20.6
	기타 사회과학교과	210	6.4
일반교과	외국어	250	7.7
	체육	80	2.5
기초과목		376	11.6
전공기초		1,170	36.0
전공과목		494	15.2
합계		3250	100.0

자료: 「구성공업기술대학 교육강령」(2006)을 바탕으로 저자가 계산.

구성공업기술대학과 김책공업종합대학의 교과영역별 수업시수 및 비중을 비교해보면, 구성공업기술대학이 정치사상교과 수업시수와 비중이 더 많고, 외국어 수업시수는 약 절반 수준으로 작다. 이를 통해 연구형 중앙대학인 김책공업종합대학이 직업기술대학에 비해 외국어교육을 매우 중시하고 있으며, 상대적으로 정치사상교육의 비중은 다소 작다는 것을 보여준다. 구성공업기술대학에서는 기초과목의 비중이 김책공업종합대학의 약 1/3 수준으로 매우 작고 전공기초과목의 약 2배 수준으로 비중이 크며, 세부적인 전문기술 영역을 다루는 전공과목의 비중도 약간 크다. 이는 김책공업종합대학 과정안에서는 상대적으로 넓은 영역의 연구활동에 활용할 수 있는 기초 과학기술지식을 강조하는데 비해, 직업기술대학에서는 해

당 산업·기술 분야의 세부적인 지식과 기술을 강조한다는 점을 보여준다.

라. 박사원 교육과정

북한에서는 최근 고급기술인력 양성을 위해 박사원 교육을 강화하고 ‘지식경제시대’에 적합한 인재양성이라는 목적하에서 박사원 교육과정을 전면 개편하고 있다. 특히, 박사원 교육과정에 전공 부문, 인접 부문, 첨단 및 경계과학 부문의 학과목을 보충하고 박사원 학생들을 과학연구사업과 첨단기술개발사업에 참가시키는 것을 강조하고 있다.²²⁵⁾

박사원 교육과정은 교육위원회에서 비준한 교육과정안에 따라 ‘학과목교수요강’과 ‘과학연구사업요강’을 각 강좌와 학부에서 작성하여 박사원에 제출하여 검토를 거친 후 대학에서 비준하는 절차를 거쳐 작성된다.²²⁶⁾ 이 글에서는 지방 소재 중앙대학 박사원의 2018년 ‘학과목교수요강’과 ‘과학연구사업요강’ 일부 자료를 기초로 최근 박사원 교육과정의 특징을 분석한다. 단, 박사원 전체 교육강령 자료 미비로 박사원 전체 교육과정 구성이나 과목별 시수는 분석하지 못하였다.

(1) 학과목 수업

고등교육법상 북한의 박사원 과정은 2~4년제이다. 최근 박사원에서 공부한 탈북민들의 증언에 따르면 박사원 석사 교육과정은 일반적으로 3년 6개월 과정으로 이루어진다. 이 중 1년은 강의로 진행

225) 『로동신문』, 2019.4.1.

226) 조성규, “위대한 김정일동지의 현명한 평도밑에 진행된 박사원사업을 개선강화하여 20대 30대의 인재들을 더많이 키워내기 위한 고등교육부문 일군들의 투쟁.” p. 28.

되고, 3학기째부터는 강의 없이 개별 연구사업과 논문작성을 진행한다. 1학년 때 진행되는 강의는 ‘김일성김정일로작’, ‘외국어’, ‘전공’ 과목으로 구성된다. 전체 교육과정을 확보할 수 없어서 과목별 시수를 정확하게 파악할 수는 없다. 2010년대 중후반에 박사원에서 공부했던 탈북민들의 증언에 의하면, 90분 단위 강의의 주당 수업 시수는 ‘로작’ 1강, 외국어 3강, 전공 4~5강 정도이다. 학생들의 세부 전공 및 연구분야와 관련한 필수 전공과목과 선택 전공과목을 학기당 3과목 정도를 이수한다. 외국어는 영어를 배우는데, 2010년대 중반 경제 분야 전공자의 경우 영어 대신 중국어, 일본어 등 제2외국어를 배웠다고 증언한다. 강의는 대부분 오전에 이루어지며, 오후에는 교원들이 제시한 참고서를 읽으면서 자습하는 ‘자체학습’을 진행한다. 전공강의는 전공에 따라 수강인원이 다른데, 경우에 따라서는 교수와 1대 1로 수업한다. 2학년 때부터는 ‘과학연구사업’이라고 불리는 연구 및 논문작성을 본격적으로 진행한다.

학과목 수업 담당교원은 교육위원회에서 비준한 박사원 교육과정안에 따라 각 과목별로 ‘학과목교수요강’을 작성하여 박사원의 승인을 받는다. 학과목 교수요강은 표지에 과목명, 강좌명, 과목 구분, 세부전공, 교육 형태(전임 여부), 작성자 및 작성일 등을 명시하고 있다. 학과목 교수요강은 해설서, 시간배정표, 교수요강 본문으로 구성되어 있다. 해설서는 교수요강의 요약에 해당하는 것으로, 해당 교수요강의 과목명, 적용 연도와 대상, 총 수업시수 등이 기록되어 있다. 또한, 당정책적 요구, 학과목교수의 목적, 구성체계와 중심내용, 기본학부의 선행교육 내용 및 다른 학과목과의 연관성, 학과목지도수업을 통해 달성할 목표 수준, 학과목교수의 원칙 등을 간략히 서술하고 있다.

예를 들어 다음 <표 IV-10>에서 살펴볼 ‘컴퓨터설계’ 과목의 교

수 목적은 컴퓨터에 의한 설계방법을 습득시켜 현대적 기계의 설계를 할 수 있는 능력을 함양하는 것이라고 제시되고 있다. 학과목 교수에서 지켜야 할 원칙으로는 “교수에서 주체를 철저히 세우며 매 시기 제기되는 당정책적 요구를 제때에 구현하고 앞선 교수방법을 적극 도입”할 것과 “새 세기의 요구에 맞게 교수내용을 갱신하고 컴퓨터에 의한 도면그리기와 해석을 능숙하게” 할 것이 제시되고 있다.

〈표 IV-10〉 박사원 석사반 ‘컴퓨터설계’ 과목 시간배정표 (2018년)

장, 절, 제목	계	지도수업		자체 학습
		강의	연습 실험	
제1장 기계설계의 최량화	[26]	[6]	[2]	[18]
제1절 ~ 계산		2		6
제2절 ~ 계산		2		6
제3절 ~ 계산		2		6
연습 1 -			2	
제2장 3차원설계프로그램에 의한 모형작성	[30]	[8]	[2]	[20]
제1절 ~의 기초		2		6
제2절 ~ 모형작성		2		6
제3절 ~ 모형설계		2		6
제4절 도면작성		2		4
연습 2 3차원부분품모형작성방법			2	
제3장 4차원설계프로그램에 의한 운동모의 및 해석	[26]	[6]		[20]
제1절 ~ 개념		2		6
제2절 ~ 사용방법		2		6
제3절 ~ 사용방법		2		6
제4장 컴퓨터설계의 응용	[18]		[6]	[12]
제1절 ~ 계산방법			2	6
제2절 ~ 해석			2	6
제3절 ~ 해석			2	
계	100	20	10	70

자료: 비공개자료로 구체적인 내용은 삭제함.

‘컴퓨터설계’ 과목의 시간배정표는 위의 <표 IV-10>과 같다. 이 시간배정표는 한 학기용이며 1단위의 수업은 90분이다. 과목의 구성요소를 장, 절별로 구분하고, 각 절별로 수업형태별 소요시간을 세밀하게 규정해놓고 있다. 지도수업은 교원이 지도하는 수업으로 강의와 연습·실험²²⁷⁾으로 이루어져 있고, 이 이외에 자습형태의 자체학습 시간도 내용요소별로 제시하고 있다. 이 과목은 한 학기간 100단위의 학습으로 진행되며, 그 중 강의는 총 20단위 시간 동안 이루어진다. 연습·실험도 강의의 절반 정도의 많은 시간이 배정되어 있어, 실험실습 및 현장과의 연계를 강조하는 최근의 교육과정 변화 방향을 확인할 수 있다.

교수교양 본문은 머리말, 주요 교육내용, 연습시간 배정표, 자체 학습 제목 및 시간배정표, 읽어야 할 문헌과 참고서 등으로 구성된다. 머리말에서는 이 과목과 관련한 김정은 위원장의 교시를 인용하고, 학과목의 사명, 교수교양목적, 학과목의 도달목표를 제시한다. 이어 각 장 별로도 그 장의 내용과 관련된 김정은 위원장의 교시를 인용하고 각 절의 세부 제목을 제시한다. 연습과 자체학습도 주요 내용요소별로 시간수와 참고문헌 및 참고문헌 페이지수를 정리하여 제시함으로써 학생들이 이에 기초하여 자체학습을 진행하도록 하고 있다. 마지막으로 학생들이 해당 과목을 공부할 때 참고해야 할 전공 참고문헌 목록과 김정은 위원장의 관련 문헌을 제시하고 있다. 전공 참고문헌으로는 고등교육출판사 등에서 출판한 기술도서 이외에 중국과 러시아 도서들도 제시하고 있다.

227) 북한 교육학에서 연습은 “배운 지식을 활용하여 일정한 행동 및 사고조작을 목적의식적으로 반복수행하게 하는 과정을 통하여 숙련과 기량을 키워주는 교수형태”를, 실험은 “일정한 조건을 조성하여 의도하는 현상을 일으키고 그것을 관찰, 측정, 분석, 종합하는 방법으로 지식을 습득시키고 공고히 하며 그 활용능력을 키워주는 교수형태”를 의미한다. 김운진 외, 『사회주의교육학』, pp. 130~131

(2) 논문 연구

최근 북한 대학에서는 교육과 과학연구, 생산을 결합시키기 위한 교육방법으로 ‘연구형 교수방법’이 강화되고 있으며, 특히 현실적 문제 해결을 위한 연구사업 진행을 중심으로 교육과정이 진행되는 박사원의 경우에는 더욱 그렇다.²²⁸⁾ 박사원 교육은 1학년을 제외하고 대부분 학생들의 개별적인 연구활동과 졸업논문작성 과정으로 진행된다. 박사원에서는 각 교과목의 교수요강 이외에 각 학생별로 ‘과학연구사업요강’을 작성하고 이에 입각하여 연구사업 및 학위논문 작성을 해나가고 있다. 논문작성 과정은 학생들이 교육과정에서 습득한 지식을 체계화하고 과학연구능력을 키움으로써 현실적 문제들을 자립적으로 해결할 수 있는 능력을 갖추도록 하는데 있어 중요한 의의를 가진다고 보고 있다.²²⁹⁾

‘과학연구사업요강’은 표지에 교육형태(전임 여부), 세부 전공, 박사원생 이름, 논문구분(기초/도입), 논문제목, 기간을 명시하고 있다. ‘과학연구사업요강’은 해설서, 시간배정표, 요강 내용, 참고자료 및 문헌으로 구성되어 있다. 해설서는 당정책적 요구, 해당 분야의 국내실태와 세계적 추세, 과제 구분, 연구 목적, 논문에서 새롭게 해결하려는 내용, 교육과정안 등의 내용으로, 연구의 목적과 필요성에 대해 검토하는 내용을 담고 있다. 시간배정표에는 세부적인 연구사업 및 논문작성 과정에 따른 교수형태별 시수 배정을 정리해놓

228) 북한에서 평양 소재 중앙대학 교원으로 근무했던 한 탈북민은 박사원 학생들의 연구사업에 대해 다음과 같이 말한다. “최근에는 또 이런 논문도 논문이지만 실질적으로 뭘 만들어 내는 걸 많이 장려합니다. 그러니까 뭐 내가 생물학을 전공했다 하게 되면 무슨 새로운... 완전한, 완전히 새로운 발명 가치가 있는 뭐 이런 연구사업은 못해도 어쨌든 어디 외국의 문헌을 한 보고 거기 조금 흉내라도 내는 그런 정도라도 어쨌든 뭘 실물을 만들어내는 걸 많이 요구합니다. 박사원 학생들이 현장에 나갑니다.”

229) 장영찬, “졸업논문작성에 대한 조직과 지도에서 나서는 몇가지 문제,” 양정순 엮음, 『교육경험집(2)』 (평양: 김책공업종합대학출판사, 2015), p. 98.

있고, 요강내용에는 연구사업 및 논문작성의 세부 과정과 각 단계별 수행 과제 및 장소, 산출물인 보고서 제목, 연구결과 발표 단위를 밝히고 있다. 마지막으로 학생들이 해당 과목을 공부할 때 참고해야 할 전공참고용 기술도서들과 김정은 위원장의 문헌들을 제시하고 있다.

다음 <표 IV-11>은 지방 소재 중앙대학의 박사원 석사반 ‘과학연구사업’ 시간배정표이다. 이 표에 표시된 내용 이외에 매 학기별로 10시간 단위씩 당정책 수업이 진행된다. 이 박사원의 경우, 7학기 간 당정책 수업은 강의 총 300시간, 토론·실험 250시간, 자습·연구 860시간, 총 1,410시간이 배정되어 있다. <표 IV-11>을 보면 과학연구사업 요강 작성이 문헌연구, 현실 파악, 논문체계 구성, 기초 및 응용 연구 진행, 논문 작성, 논문 심의 등 연구 진행 및 논문 작성, 심사의 순서로 구성되어 있음을 알 수 있다.

연구주제 결정은 해당 분야에서 이론적, 실천적 의미를 갖는 주제를 대학 전체적으로 선정하고, 이 중에서 학생들이 자신의 연구주제를 선택하는 방식으로 이루어지는 것으로 보인다. 예를 들어 교통운수 부문 대학 사례를 보면, 국가과학기술위원회와 대학과학연구부와의 연계하에 대학과학심의위원회에서 철도성이나 육해운성 과학기술국, 수도여객운수국 과학기술처, 교통운수 부문 현장에서 제기되는 다양한 연구과제를 종합하여 심의채택하고, 이를 공개하여 학생들이 교원의 지도하에 자신의 연구과제를 선택하도록 한다고 되어 있다.²³⁰⁾

연구와 논문작성은 기본적으로 교원이 학생을 1:1로 지도하는 형식으로 이루어진다. 교수가 지도하는 수업시간은 강의와 토론으로 구분되어 있는데, ‘과학연구사업’의 수업 형태는 강의보다는 토론이

230) 김춘남, 『새 세기 교통운수부문 인재양성에 대한 리론연구』, p. 178.

〈표 IV-11〉 박사원 ‘과학연구사업’ 시간배정표 (2018년)

장절	제목 및 사업내용	교수형태			
		지도수업		자체 학습	계
		강의	토론		
1장	문헌연구		40	460	500
1절	OO에 대한 선행연구		20	150	170
2절	OO에 대한 선행연구		30	150	180
종설	《OO 작업에서 OO》			150	150
2장	현실료해		6	114	120
1절	OO 료해		6	30	36
2절	OO 작업실태 료해			64	64
보고서	《OO사업소 OO작업 실태자료》			20	20
3장	논문요강작성		6		6
1절	장, 절, 체계구성		6		6
2절	논문제목 등록				
4장	기초 및 응용연구	200	200	2080	2480
1절	OO 에서 OO의 개선	100	100	1000	1200
보고서	OO 에서 OO의 개선		20		20
소논문	OO 에서 OO의 개선		20		20
2절	~	100	100	1000	1200
보고서	~		20		20
소논문	~		20		20
5장	학위논문 작성		40	456	506
1절	학위논문 체계구성		5	10	15
2절	학위논문 초안 작성		20	336	357
3절	논문개요 초안 작성		10	100	110
4절	강좌심의		2		2
5절	학부심의		2		2
6절	학위논문 출판 및 학위추천			20	20
6장	논문변론		10	82	92
1절	논문제출		5	5	10
2절	변론준비			72	72
3절	국가공개심의		5	5	10

자료: 비공개자료로 구체적인 내용은 삭제함.

주를 이룬다. 북한에서 토론은 “토론과 논쟁, 문답식방법으로 배운 지식을 공고히 하고 심화시키며 그 활용능력을 키워주는 교수형태”로 규정되며, 학과토론은 학생들의 학습활동이 위주로 되면서 이론과 실천을 밀접히 결부시키고 학생들의 능동적인 활동을 강화할 수 있다고 본다.²³¹⁾ 이 요강에는 강의와 토론 수업시수가 각각 규정되어 있는데, 최근에는 강의, 토론, 실험실습을 구분하는 방식이 아니라 강의와 토론, 강의와 실험실습 및 토론을 밀접히 결합한 교수형태로 전환되고 있는 추세이다. 김일성종합대학에서는 2019년에 이러한 추세를 반영하여 본과에서 박사원까지 연속교육체계 형태의 새로운 과정안을 17개 학과에서 개발하였다고 보도하고 있는 것으로 미루어보아,²³²⁾ <표 IV-11>과 같이 수업형태별로 시간을 명확히 구분하는 형태의 과정안은 최근 들어 바뀌었을 가능성이 있다.

교원의 개별적 지도 방식 이외에도 과학소조를 통해 과학연구활동을 지도하는 방법도 이루어지고 있다. 과학연구소조를 통한 지도 방법은 학생들 간에 집단주의와 협조정신을 배양한다는 장점이 있고, 광범위하고 깊이 있고 작업량이 많은 과제의 연구사업 지도에 적합하다고 보고 있다. 개별지도의 경우 학생들의 준비정도와 특성에 따라 단계별 학습과제를 주고 평가하는 체계를 세우는 것이 중요하다고 보고 있다.²³³⁾

위의 <표 IV-11>에 명시된 연구 및 논문작성 과정은 일반적인 대학원의 논문작성 과정과 거의 동일하지만, 한 가지 특징적인 점이 있다. 그것은 선행연구 검토 이후에 ‘현실료해’라고 하는 현장파악

231) 김운진 외, 『사회주의교육학』, p. 129.

232) 『로동신문』, 2019.4.1.

233) 김춘남, 『새 세기 교통운수부문 인재양성에 대한 리론연구』, p. 179.

단계가 있다는 것이다. 이는 학생들이 자신의 연구주제와 관련된 산업현장에 직접 가서 현실에서 해결해야 할 문제를 확인하고 연구주제의 실천적 의미를 도출하는 과정이다. 이 단계는 ‘교육과 실천의 결합’이라고 하는 사회주의 교육학의 원칙이 반영되어 있는 과정이고, 또한 ‘과학과 교육과 생산의 밀접한 연계’구현을 위해 최근 더욱 강조되고 있는 부분이다. ‘현실료해’를 마친 후에는 교원 지도하에 논문 체계를 작성하고 연구를 진행해나가며, 논문을 완성한 후에는 학술지에 소논문 게재와 강좌, 학부, 국가심의 등의 절차를 거쳐 학위를 받는다. 2000년대 중반에 석사학위를 받은 한 탈북민은 박사원에서 이루어지는 연구 및 논문작성 과정에 관해 생생한 경험담을 전해준다.

1년을 배워주고 그 다음에 논문을 쓰기 위한. 지도교원이 그 다음에 정해진단 말입니다. 뭐 논문을 무슨 제목으로 세우겠는가, 체계는 어떻게 잡겠는가, 선생님하고 토의해서 그 다음엔 뭐 체계. 1개 장, 절로 돼 있습니다. 북한은 이렇게. 1장, 2장, 3장이면 1장, 2장, 3장 해서 “1장에서 뭘 말하려고 하고 1절은 어케 하고, 2절은 어카고, 2장에서 또 뭘 말하려고...” 이런 식으로 체계를 세워서 선생님하고 토의해가지고. 1장 1절만 써가지고 선생님께 바친단 말입니다. 그렇게 하면 선생님이 “이건 잘못됐는데 이걸 이렇게 하면 좋겠어.” 이렇게 교정. 교정을 해줍니다. (중략) 그 논문이 일단 완성되면 그거 자기가 속한 강좌 있지 않습니까? 강좌에서 심의를 하고, 학부에서 또 심의를 하고. 그 다음에 학부에서 심의가 끝나면 학위학직수여위원회에 문건을 이거 논문을 보냅니다. 논문을 이렇게 3개, 똑같은 거 3개를 찍어가지고 학위학직수여위원회에 보내면 거기서 3개 가지고 학위학직수여위원회 전문위원들이 있습니다. (중략) 그 선생님들이 이렇게 논문을 평가합니다. 선생님들이 이렇게 해서 이 뒤에다가 “논문의 장점은 뭐고 결함은 뭐다. 이런 건 독특하다.” 뭐 그러면서 자기 이렇게 평론을 쪽 때려줍니

다. 그래서 다시 그거 국가학위학직위원회 다시 온단 말입니다. 다시 와가지고 그 다음엔 이 논문 가지고 이렇게 공개심의, 논문을 심의하기 위한 공개심의가 이루어지는데, 심의위원회 위원 선생님들이 자기 대학에서 올 수 있고 다른 대학에서도 올 수 있고, (중략) 그래가지고 논문이 또 통과되면 후심이라고 또 있습니다. 후심이 더 중요하단 말야. 이렇게 모르는 선생님들한테 보내는 공정이 또 있습니다. 세 명한테, 그야말로 권위 있는 사람들, 여기 참가하지 않았던 선생님들한테, 그렇게 하고 보내면 그 선생들이 또 이렇게 돼서 그래야 완전히 통과된 거란 말입니다. 그래서 또 후심에서 통과되면 그 다음엔 이거 학위학직수여위원회에서 찾는단 말입니다. 그러니까 북한에서는 정치적 의미가 있는 날, 좌우간 한 해에 세 번인가 합니다. 국가학위학직 수여를, (중략) 그런데 논문 공개심의하기 전에 이런 소논문을 대외잡지에 무조건 3개가 실려야 됩니다. 언제 언제해서 뭘 실렸다는 것까지 이렇게 논문 뒤에 그 밝힙니다. 세개가 실려야지 그 다음 공개심의를 할 수 있는 자격이 있습니다.

3. 교육방법 및 평가

최근 교육과정의 변화와 관련하여 교육방법과 평가방법의 변화도 나타나고 있다. 특히 발전된 정보통신기술과 컴퓨터 네트워크가 교육에 활용되면서 교수매체와 교육정보화 측면에서 변화가 두드러지게 나타나고 있다. 이 절에서는 북한 대학의 교육방법 및 평가의 특징과 최근의 변화에 대해 살펴본다.

가. 교육방법

일반적으로 북한 대학의 교육방법은 교원의 강의 중심으로 이루

어진다. 지방 소재 중앙대학의 ‘컴퓨터설계’ 과목 교수안(2015년 기준)을 보면, 교원의 강의는 총 90분 수업을 되새기기, 새 지식주기, 과제제시의 세 단계로 구분하여 실시하고 있다. ‘되새기기’는 이전 수업에서 배운 내용의 복습에 해당하는 것으로 10분이 배정되어 있다. 70분이 할애되어 있는 ‘새 지식주기’는 본 수업에 해당하는 새로운 지식 습득에 해당하는데, 30분, 20분, 20분씩 세부 내용요소를 배치하고 있다. ‘과제제시’는 수업내용과 관련하여 학생들에게 복습 과제를 제시하는 것으로 10분이 배정되어 있다. 최근 교수안에서 눈에 띄는 점은 학생들이 읽어야 할 필독문헌과 참고문헌을 제시하고 있는 점이다. 또한 수업에 교사가 활용할 교수매체를 걸그림(패도), 다매체(멀티미디어), 연시품으로 나누어 제시하고 있다. “3점 원호를 그리는 방법을 설명하시오.”, “스케치를 그리기 위한 기초설정은 무엇인가?” 등 학생들에게 제시할 과제도 교수안에 기재하고 있다.

최근 교육과정의 변화와 함께 교육방법 측면에서 몇 가지 정책변화가 나타나고 있다. 첫째, 지식전수 위주의 주입식 교육방법에서 탈피하여 학습한 내용을 실제 생활이나 현장의 문제해결에 활용하는데 초점을 둔 교육방법으로 전환해야 한다는 점을 강조하고 있다. 기존에는 교원 위주의 지식전수방식으로 교육이 진행되었는데, 이러한 주입식 교육방법으로는 학생들이 강의에서 배운 내용을 실천에 활용하기 어렵다고 본 것이다. 주입식 교육방법에서 탈피해야 한다는 주장은 정보산업시대, 지식경제시대라는 시대적 특성과 관련이 있다. 지식경제시대는 정보과학기술의 발전으로 새로운 지식이 계속 발견되고 인류의 지식총량이 계속 증가하는 시대이므로,²³⁴⁾ 교사가 학생에게 지식을 전달하고 이를 암기하도록 하는 교육방법

234) 장금란·박광철, 『교육발전의 세계적 추세 교육의 정보화』, p. 7.

으로는 계속해서 증가하고 변화하는 지식의 흐름을 쫓아가기 어렵다고 본 것이다.

주입식 교육방법의 대안으로 제시되고 있는 교육방법은 ‘실천형’, ‘참가형’ 교육방법이다. ‘참가형’ 교육방법은 담화, 토론, 논쟁, 문답식 방법, 연습, 실험 등 이전부터 활용해왔던 ‘실천형’ 교육방법을 활용하는 것에 더하여 “배운 내용에 기초하여 자체로 새로운 것을 발견하고 그것을 자립적으로 실천할 수 있는 능력을 키워주는” 교육방법을 의미한다.²³⁵⁾ 예를 들면, 공학 전공 대학생들이 1학년 때부터 단순한 실험실습을 넘어서서 신기술을 활용한 제품개발에 주동적으로 참가하고 그 과정에서 다방면의 지식을 습득하고 활용할 수 있는 능력을 함양하도록 하는 것이다. 지식경제시대 교육 동향에 관한 연구물에서는 외국 대학에서 적용되고 있는 참가형 교육방법 사례를 자세히 소개하고 있다. 이 사례에서는 대학 내에 ‘창조공학센터’를 만들어 학과와 학년이 서로 다른 학생들로 연구개발소조를 조직하고 ‘창조공학특별실습’이라는 교과목을 통해 제품제작교육을 기본으로 하는 교육을 수행한다. 학과마다 특성에 맞게 이러한 과목들을 운영하고 있는데, 먼저 학생들에게 과목의 내용을 설명해주고 주제를 제시하여 학생들을 모집한 후, 학과와 학년이 다른 학생들로 소조를 구성하며 학생과 교원이 협의하여 새 제품개발계획을 세운다. 제품 개발 기간에 전체 학생들을 대상으로 세 차례의 강의, 강습을 진행하여 창조공학교육의 개념과 목표, 착상법, 요인분석과 문제해결법 등을 교육한다. 제품 개발을 진행하는 과정 속에서 개발과정의 성과, 결함들을 분석하고 개선안을 토의하고 최종 결과 발표를 진행한다.²³⁶⁾ 이 글에서는 이와 같은 교육방법을 통해 학생들은 자연과

235) 신안선 외, 『지식경제시대 인재양성의 발전동향』, p. 73.

236) 위의 책, p. 75.

학과 공학에 대한 학습의욕, 협동능력, 발표능력을 높이고 과학자들의 활동과정을 체험함으로써 효과적인 교육을 할 수 있다고 평가하고 있다. 이러한 연구결과는 최근 들어 중앙대학을 중심으로 세계적인 공학교육 방법론을 도입하는 것으로 현실화되고 있다.

최근에 대학을 다닌 탈북민의 증언을 들어보면, 중앙대학의 경우 실험실습 시수가 증가하고 토론과 리포트 제출이 많아지는 등 교육 방법 면에서 학생들의 적극적인 학습활동을 촉진하는 방향으로 변화가 나타나고 있다.

예전에 비해서 지금 그러니까 아무래도 세계적인 추세를 많이 따라가니까. 저희도 전공을 공부한다 하면 실험시간수가 많았고 실습시간수가 많아졌고, 그 다음 리포트가 많아졌어요. 그렇게 해서 좀 많이 토론하고 이런 시간이 많아진 거 같아요. 그게 그런데 그 전공에만 해당되고, 뭐 이런 거 주체정치경제학 아무리 토론해서 그게 거기서 그 소리니까 그런 건 안 하고, 그냥 이런 우리 전공과목들이 많이 이렇게 리포트 식으로 하는데, 아직은 학생들이 또 워낙에 거기 많이 따라와야 되는데 잘 따라오지를 못하니까 그냥 이전의 방법도 많이 계속 같이하고 있고 하는데, 일단은 선생님들이 많이 개선을 좀 해보려고.

특히, 연구중심대학에서는 탐구를 기초로 하는 과학연구와 교수를 결합시켜야 한다는 점도 강조되고 있다. 연구토론식의 교육방법을 통해 교원이 과학연구성과에 근거해서 학생들의 사유를 계발하고 학생들 스스로 연구활동에 참가하게 함으로써 문제분석 및 해결능력을 함양해야 한다고 보고 있다.²³⁷⁾

둘째, 교육내용과 대상에 따라 여러 가지 교육방법을 보다 유기적

237) 손호철, “연구형대학의 연구형교수와 연구형학습에 대한 리해,” 『대학교원론문집(사회과학부문) 8』 (평양: 고등교육출판사, 2016), p. 43.

으로 결합하여 유연하게 적용할 것을 강조하고 있다. 앞 절에서 살펴본 바와 같이, 북한의 대학교육과정안과 교수안에는 세부 교육내용별로 강의, 토론, 실험실습 등 강의 형태별 수업시수가 규정되어 있다. 물론 현실에서는 반드시 교육과정 문서대로 수업이 이루어진다고 볼 수는 없으나, 교육과정이 반드시 준수해야 할 법적 문서이고 교수활동에서 교원의 자율성이 적은 북한 교육의 특성상 교육방법을 적용함에 있어 유연성은 떨어질 것으로 추정된다. 최근에는 강의와 연습, 실험실습 등의 교육방법을 유기적으로 배치하지 못하고 강의가 완전히 끝난 후에 연습, 실험 등 실천형 교수형태를 진행하는 점이 문제점으로 지적되고 있다. 이를 개선하기 위해 전공과목의 형태별 교수시간을 과목 특성에 맞게 배당하여 집행하도록 하는 개선책도 제시되고 있다.²³⁸⁾

셋째, 세계적인 교육방법 발전 동향에 대한 연구를 진행하고, 이를 기초로 공학분야를 중심으로 선진적인 교육방법을 도입하고 있다. 대표적인 교육방법은 최근 1~2년 사이에 북한의 공학 분야 대학에서 확산되고 있는 CDIO 교육방법이다. CDIO는 차세대 공학자를 양성하기 위한 교육 프레임 워크로, 학생들에게 ‘구상-설계-구현-운영(Conceiving-Designing-Implementing-Operating, CDIO)’이라는 실제 시스템 및 제품의 맥락에서 설정된 공학적 기초를 강조하는 공학교육방법이다. 이 방법은 개방형 구조의 모델로 각 교육기관의 특성에 맞게 적용할 수 있는데, 미국의 MIT대학, 스탠포드 대학, 미시간 대학 등 세계적 수준의 대학에서 이 방법을 채택하고 있다. 특히 항공우주, 응용물리학, 전기공학, 기계공학 등의 분야에서 널리 활용되고 있다. 이 교육방법은 학생들의 설계, 구현, 테스트 프로젝트를 중심으로 하여 활동적, 경험중심적 학습이 이루어

238) 김춘남, 『새 세기 교통운수부문 인재양성에 대한 리론연구』, p. 172.

어질 수 있도록 하며, 팀워크와 의사소통 같은 전문기술 학습을 교육과정에 통합하는 것을 특징으로 한다.²³⁹⁾ 현재 ‘CDIO Initiative’라는 국제조직이 이 교육방법의 개발 및 보급을 담당하고 있는데, 여기에 전 세계적으로 120개 대학이 기관회원으로 가입되어 있다. 북한에서는 정식 기관회원으로 등록된 대학이 없는 것으로 보아, 북한에서는 자체 실정에 맞게 CDIO 교육방법을 개발하여 적용하고 있는 것으로 보인다.

최근 북한 언론에서는 CDIO 방식을 도입하여 공학교육을 개선한 사례를 자주 보도하고 있다. 특히 기계공학 분야에서 학술일원화 사업의 중심역할을 수행하고 있는 평양기계대학에서는 2019년에 CDIO 방식을 적용한 ‘본보기교수요강’을 작성하고, 이를 기초로 모든 전공학과 과정안에 이 방식을 적용하도록 하였다.²⁴⁰⁾ 김책공업종합대학과 한덕수평양경공업대학에서도 그간 시범적으로 적용해 왔던 CDIO 교육방법을 모든 학과에 확대도입해 나가고 있다.²⁴¹⁾

북한에서는 융합형 인재양성 방법인 스템(STEM) 교육방법에도 주목하고 있다. 과학(Science), 기술(Technology), 공학(Engineering), 수학(Mathematics)의 약자인 스템 교육의 궁극적인 목표는 과학 기술 관련 교과 간의 통합적인 접근이나 통합 과목을 의미한다. 스템 교육은 교사 중심의 강의식 수업에서 탈피하여 학생 중심의 문제 해결 학습이나 탐구 학습 같은 교육방법으로 해당 과목의 학습을 심화하고, 관련 지식의 이용 가능성을 높인다.²⁴²⁾ 한국에서도 2010년대에 교육청, 한국과학창의재단 등에서 융합형 인재를 양성하기

239) CDIO, <<http://www.cdio.org/about>> (검색일: 2020.10.8.).

240) 『로동신문』, 2020.1.4.; 『로동신문』, 2020.1.16.; 『로동신문』, 2020.3.10.; 『로동신문』, 2020.5.12.

241) 『로동신문』, 2020.5.29.; 『조선신보』 2020.6.19.

242) 다음백과, <<https://100.daum.net/encyclopedia/view/141XX46700040>> (검색일: 2020.10.8.).

위한 교육방법으로 스템 교육을 실시하였다.

CDIO 교육방법이 주로 공학 분야에 초점을 맞춘 교육이라면, 스템 교육방법은 보다 폭넓은 분야에 적용되고 있다. 북한에서는 스템 교육을 사회, 경제 전반에 응용되는 지식을 종합적으로, 실천적으로 습득하도록 하는 효과적인 교육방법이라고 평가하고 있다.²⁴³⁾ 정준택원산경제대학에서는 최근 스템 교육방법을 경제학의 특성에 맞게 수용하려는 시도를 하고 있으며,²⁴⁴⁾ 김철주사범대학에서는 물리학부를 중심으로 교육용로봇제작과정을 통한 스템 교육방법을 고안하기 위한 활동을 본격화하고 있다고 보도되고 있다.²⁴⁵⁾

넷째, 북한 당국은 ‘교육방법의 현대화’를 강조하며 컴퓨터와 멀티미디어 매체를 활용한 수업을 장려하고 있다. 이는 김정은 위원장 집권 이전에도 2000년대경부터 교육방법 혁신에서 가장 강조되어 왔던 것인데, 최근에는 북한 사회의 정보화 및 교육정보화 수준이 높아짐에 따라 ‘교육방법의 현대화’ 수준도 더욱 높아지고 있다. 특히, 최근 멀티미디어 편집물 개발 및 보급, 전자강의 개발 및 원격 교육 실시, 국가망을 활용한 교수자원의 공유 등의 측면에서 더욱 두드러진 발전이 나타나고 있다. 북한에서는 멀티미디어 기술, 컴퓨터기술을 교육에 적극 활용하고, 학생들이 이러한 매체를 통해 학습하도록 하는 것이 지식경제시대를 대처해나갈 수 있는 자질을 함양하는 방도라고 보고 있다.

북한에서는 교육정보화가 다음 <그림 IV-1>과 같이 교육방법 및 매체의 디지털화, 멀티미디어화, 지능화, 가상화라는 특성을 지닌다고 본다. 또한, 정보화가 구현된 교육은 교재의 다매체화, 네크위

243) 『교육신문』, 2020.1.8.

244) 『로동신문』, 2020.3.27.

245) 『로동신문』, 2020.2.19.

크를 통한 가상교육, 학교관리의 컴퓨터화, 전지구적 교육자원 공유, 교수의 개방 및 협조, 학생에 대한 개별지도 강화, 자립적 학습 능력 향상 등의 효과를 지닌다고 보고 있다.²⁴⁶⁾

〈그림 IV-1〉 교육정보화의 특성과 영향



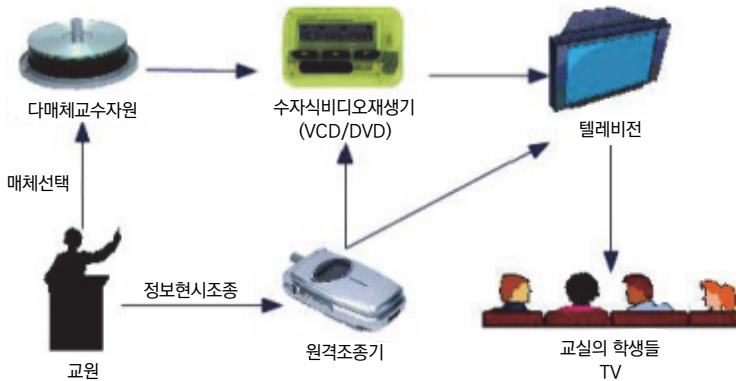
주: '수자화'는 '디지털화'를 의미하는 북한 용어임.
 자료: 장금란, 『교육정보화의 몇가지 리론실천문제』, p. 10.

컴퓨터와 멀티미디어 매체를 활용한 수업을 진행하기 위해서는 교실의 환경 구축이 필요하다. 다음 〈그림 IV-2〉, 〈그림 IV-3〉은 북한 교실의 멀티미디어 환경 구성의 대표적인 방법이다. 〈그림 IV-2〉는 학생들이 개별 컴퓨터나 컴퓨터 네트워크에 접속하지 않은 상황에서 교사가 DVD 등 디지털기와 TV를 활용하여 멀티미디어 수업자료를 전체 학생들에게 시연하는 방법이다. 탈북교사 및 학생들의 증언에 의하면, 2015경에 대학뿐만 아니라 초·중·고등학교에도 〈그림 IV-2〉와 같은 수준의 멀티미디어 환경을 구축하라는 지

246) 장금란, 『교육정보화의 몇가지 리론실천문제』, p. 10.

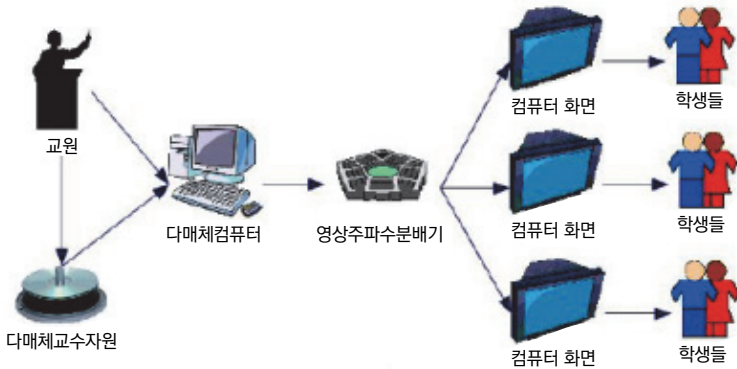
시가 내려와 각 교실마다 교사용 컴퓨터와 TV, DVD 등을 갖추었다고 한다. <그림 IV-3>은 한 단계 더 나아간 환경으로, 교사와 학생들이 컴퓨터망으로 연결되어 교사가 교실의 로컬 네트워크를 통해 학생들의 컴퓨터 화면에 자료를 제시하면서 학습할 수 있는 체계이다. 여기서 한 단계 더 나아간 것이 학교망이 구축되고 국가망과 연결된 상태에서 교사와 학생들이 교실에서 국가망에 연결하여 수업 내용과 관련된 데이터베이스 자료를 검색하여 활용할 수 있는 환경이다. 종합대학이나 중앙대학에는 학교망과 국가망이 연결되어 네트워크상의 학습자료를 활용할 수 있는 환경이 구축되었고, 지방의 대학들은 대부분 컴퓨터실 등 특정한 교실에서 <그림 IV-3>과 같은 네트워크 연결이 가능한 환경인 것으로 보인다.

<그림 IV-2> 교실의 멀티미디어 환경 구성



자료: 장금란, 『교육정보화의 몇가지 리론실천문제』, p. 29.

〈그림 IV-3〉 컴퓨터를 활용한 교실의 멀티미디어 환경 구성



자료: 장금란, 『교육정보화의 몇가지 리론실천문제』, p. 30.

최근 북한 언론매체에는 대학에서 컴퓨터를 활용한 강의와 자습을 할 수 있는 교육체계 및 멀티미디어 자료를 개발한 사례가 많이 보도되고 있다. 대표적인 사례는 다음과 같다.

- 김형직사범대학: 혁명력사 과목 교수를 위한 사범교육용 프로그램 개발, 재정학원격교수 지원체계, 예술체조원격교육 지원체계, 자동시험체계, 물리 원격모의실험체계, 생화학 모의실험체계, 해석학 실력평가체계 등의 프로그램 개발, 영어문법 학습프로그램, 영어어휘소유량 판정프로그램, 영어 낭독프로그램 개발²⁴⁷⁾, 정보과학부, 생명과학부 등 학부에서 가상현실기술과 증강현실기술을 도입하여 교수효과 제고, 피아노과목교수에 가상현실기술을 도입하여 학생이 가상무대 환경에서 전문관현악단의 한 성원으로 피아노연주를 하면서 기량을 높일 수 있게 하는 교수방법, 가상적 X선 회절계를 이용하여 나노제품을 분석할 수 있는 실험교수방법, 외국어과목 교수에서 학생들에게

247) 조선중앙통신사, 『조선중앙년감: 2013』, p. 390.

정확한 발음법을 습득시키기 위한 교수방법, 시청각이론과목 교수에서 학생들의 시청각능력을 높여주는 교수방법을 비롯한 새로운 교수방법 창조²⁴⁸⁾

- 김책공업종합대학: 1천여 개 학과목에 2만 3천 2백여 건의 교수안을 멀티미디어 편집물을 이용한 전자화된 교수안으로 개작²⁴⁹⁾
- 김철주 사범대학: 120여 건의 전자교과서 제작²⁵⁰⁾
- 조선체육대학: 레슬링, 역기, 쇼트트랙 등 경기종목에 가상 및 증강현실기술을 도입한 40여 건의 새 교수방법을 완성, 10여만 건의 종목별 가상실천문답자료와 화상자료를 갖춘 데이터베이스 구축²⁵¹⁾

주요 대학을 중심으로 교육용 멀티미디어 매체를 개발하여 보급할 뿐만 아니라 교원들이 각자 본인의 수업에 활용할 강의자료를 컴퓨터로 작성하여 사용할 것을 권고하고 있다. 북한에서 교원들이 강의자료를 제작하는데 활용되는 툴은 Power Point, Flash, Video Studio, Director 등이다. 교육방법 관련 논문에서는 이러한 개발 툴 중 Power Point가 배우기 쉽고 학생들이 보기 좋고 기능 구현에 제한성이 적다고 평가하면서, 교원들이 자신의 강의에 필요한 멀티미디어 강의자료를 다른 사람에게 의뢰하지 말고, 이런 응용프로그램들을 배워서 스스로 만들 것을 권유하고 있다.²⁵²⁾

248) 『민주조선』, 2019.8.2.

249) 조선중앙통신사, 『조선중앙년감: 2017』, p. 437.

250) 『로동신문』, 2020.4.23.

251) 『민주조선』, 2020.6.19.

252) 김성식, “《주체철학》과목교수에서의 다매체편집물을 리용한 전자교수안작성에서 나서는 몇가지 문제,” 『대학교원논문집(사회과학부문) 10』 (평양: 고등교육도서출판사, 2017), p. 84.

컴퓨터를 활용한 교수매체 개발의 사례를 살펴보자. <그림 IV-4>는 컴퓨터를 활용한 교수매체로 개발된 《물리학전자강의체계(분발)》이다. Power Point로 제작된 것으로 보이는 이 교육자료는 첫 화면, 목차와 함께, 실험 사례, 사고문제 제시, 실험 데이터, 기기 모형, 그래프 해석 등 다양한 형태의 자료로 구성되어 있음을 알 수 있다. 책자에는 기술 분야 대학의 물리학 수업에 활용할 수 있도록 이 교수매체의 구성과 작동방법, 수업시의 유의점 등이 상세히 설명되어 있다. 이 교수매체를 교원과 학생의 컴퓨터에서 실시간 또는 오프라인(‘비직결식’) 형태로 공유하고 전자칠판이나 프로젝터를 사용하여 활용할 수 있도록 하고 있다. 이와 같은 멀티미디어 매체를 사용하면 영상을 활용하여 복잡한 교육내용을 역동적으로 해석하고 그 원리를 쉽게 보여주어 교육효과를 높일 수 있다고 보고 있다. 또한, 이런 자료들은 시간의 제약 없이 컴퓨터 네트워크를 통해 접속해보거나 파일 형태로 휴대용컴퓨터에 입력해서 가지고 다니면서 볼 수 있기 때문에 학생들의 자체학습에도 효과적이라고 하고 있다.²⁵³⁾

253) 천진석, 『지식경제시대의 기술대학 물리학교수내용과 방법』 (평양: 고등교육도서출판사, 2016), pp. 114~115.

〈그림 IV-4〉 컴퓨터를 활용한 교수매체 개발 사례



자료: 천진석, 『지식경제시대의 기술대학 물리학교수내용과 방법』, pp. 104~111.

〈그림 IV-5〉는 북한에서 개발한 교육용 동영상 자료 ‘물리현상’이다. 이 교육용 매체에는 운동물리, 역학에너지, 강체와 유체, 진동과 파동물리, 열물리, 전기물리, 현대물리, 핵물리, 나노물리 등 물리학 분야의 동영상 및 화상 교육자료 300여 건이 수록되어 있다. 북한에서는 이와 같은 멀티미디어 교육자료가 자연현상이나 실험과정을 생생하게 보여주고 특정 현상과 관련된 물리적 현상이 발생하는 과정을 상세히 해석하여 전달함으로써 교육내용의 ‘깨우쳐주기 효과’를 향상시킨다고 보고 있다.²⁵⁴⁾

〈그림 IV-5〉 동영상 학습자료 개발 사례



자료: 천진석, 『지식경제시대의 기술대학 물리학교수내용과 방법』, p. 118, 120.

254) 위의 책, pp. 119~120.

멀티미디어 자료를 수업에 활용하려면, 이를 활용할 수 있는 정보화된 교실 환경이 갖추어져야 한다. 북한에서는 컴퓨터와 네트워크 등의 정보화 환경이 갖추어진 교실을 ‘다기능화된 교실’이라 지칭한다. 즉, 교원이 정보설비를 이용하여 강의, 토론, 실험 등 다양한 형태의 수업을 진행하고 학생들이 관련된 학습활동을 할 수 있는 교실을 의미한다. ‘다기능화된 교실’은 비치되는 설비 수준에 따라 몇 가지 수준으로 구분된다. 컴퓨터, 멀티미디어 프로젝터, TV만을 갖춘 교실은 ‘낮은 급’, 여기에 컴퓨터망이 연결되어 있는 교실은 ‘중간 급’, 전자칠판, 카메라 등을 갖추고 교수와 실험실습의 전 과정을 정보화할 수 있는 교실은 ‘높은 급’으로 분류된다.²⁵⁵⁾

교육현대화를 정책적으로 추진하고 있지만, 교육현대화의 수준과 컴퓨터를 활용한 교육방법 적용 수준은 지역별, 학교별로 큰 편차가 있다. 평양시 소재의 중앙대학의 경우, 대학 구내에 컴퓨터망이 확충되고 컴퓨터시설이 구비되면서 멀티미디어 매체를 활용한 교육이 일반화되어 있고, 일부 대학에서는 교재도 전자파일 형태로 공급하고 있다. 다음은 2018년까지 평양시 소재의 중앙대학에 다녔던 한 탈북민이 대학의 컴퓨터와 전자매체 활용실태에 대해 증언한 것이다.

지방대학은 이게 잘 워낙에 그게 무슨 전기사정도 있고 여러 가지 그런데, 우리 대학은 워낙에 전기가 24시간 들어오고, 망도 다 연결돼 있어가지고 학부들에 이렇게 뭐 지시를 주거나 하는 것도 다 대학망에서 해가지고, 당위원회 망이 따로 있고, 뭐 청년동맹망이 다 망에 연결돼 있어요. 2014년에 그게 거의 완성이 됐어요. (중략) 워낙에 자기 컴퓨터가 없이 공부를 할 수가 없고, 과제도 컴퓨터로, 이제 리포트도 다 그 내용 이렇게 해서 내야 되는 거고, 그 다음 뭘 발표를 하려고 해도

255) 박정심 외 엮음, 『교육과 인재(6)』, pp. 53~54.

뭐 PPT로 해서 발표를 해야 되고 하니까, 그런데 이거 공부하는 방식이 다 다르더라고요. 저희 동기들도 보니까 지방에 있는 대학은 아직도 뭐 이런 종이로 된 그런 걸그림, 옛날에 하던 그런 방식으로 졸업논문 변론도 하고 막 이상하게... 저희는 그런 걸그림이랑 이젠 다 없어져가지고 프로젝터니 뭐 그렇게 해가지고, 프로젝터도 두 개 교실에 하나는 있는 거 같아요. 그 다음에 TV가 다 있어가지고 이렇게 모션으로 컴퓨터하고 연결해가지고 TV로 그냥 보면서 PPT 넘기면서 발표 같은 거 하고, 그냥 뭐 그렇게 하면서 흘러가지고, 그런데 컴퓨터가 없이는 엄청 힘들 거 같아요. 이게 일단은 저희가 학교 갈 때도 컴퓨터 하나만 갖고 가고, 교과서는 다 전자파일로 된 거로 봤으니까.

이와는 달리 지방 소재 단과대학에서는 교육 정보화나 멀티미디어 매체 활용이 활성화되지는 못한 상황으로 평가된다. 북한 매체에서는 대학 교재를 전자교재로 전환하기 위한 사업에서 이룩된 성과가 모든 대학 전문학교들에 일반화되어 교육 부문에서 수백 종의 교과서 참고서들이 새롭게 집필, 출판되었다고 밝히고 있으나,²⁵⁶⁾ 지방 대학에서는 이를 활용하지 못했다는 학생들이 있는 것으로 보아, 대학별 편차가 큰 것으로 판단된다. 다음은 각각 2016년까지 지방의 교원대학에 다녔던 탈북민과 2018년까지 지방의 공업대학에 다녔던 탈북민이 자신이 경험한 대학의 교육방법에 대해 증언한 것이다.

컴퓨터는 학교에 한 여덟대. (컴퓨터수업은) 컴퓨터실에 가서 선생님들이 배워주는데, 애들이 집에 가서 다시 할 수도 없고, 네, 그러니까 그냥 수업에만 참가해서 그냥 그렇구나 하는 식으로. (중략) 우리도 이렇게 TV 같은 것도 사놓고 무슨 CD알 보는 그런 기계도 사봤는데 어차피 불이 안 오니까. (중략) (수업은) 걸그림을 할 때도 있고 선생님들이 그냥 칠판에... 백묵으로.

256) 조선중앙통신사, 『조선중앙년감: 2015』, p. 321.

대학에 컴퓨터가 많지도 않고 어떤 거는 마쉬지고 이렇게 해가지고, 애들이 뭐 혹은 4명, 혹은 5명씩 해가지고 같이 이렇게 해라. 너네 뭐 예를 들어서 C++ 배웠는데 뭐 어떻게 “함수가 떨어지도록 하시오.” 하면 우리 같이 4명에서 그거 같이 해가지고 의자 한개에 4명씩, 5명씩 조 짜서, 그리고 모르는 애들도 많고, (그럼 수업 때 교수님들이 PPT 프리젠테이션 하는 경우는 있나요?) 우리는 지방이라서 그런지 몰라도 환경이 완전 또 다른 거예요. 중앙대학을 우리하고 대비하면 안 되죠. 우리는 선생님들이 컴퓨터시간에 컴퓨터를 배워주는데, C++을 배워 주고 뭐 이런 걸 배워주는데, 실행을 안 시키고 맨날 칠판에다 쓰고 암송하라는 거예요. “그러니까 이제 요걸 쓰면 뭐가 나옵니다. 원리는 간단… 여기서 무슨 무슨.” 우리도 예를 들어서 스타트 단추 누른 후에 화살표로 해가지고 무슨 거 단추 누르면 뭐 어느 게 나오고, 이렇게 그러니까 그냥 우리 강자로 그림 속에 그냥 그 읽어오, 그냥. 우리는 표상만 있을 뿐이지. (중략) 일반 TV 그런데 이거는 진짜 뭐 USB 꼽아서 선생님들이 어떤 거 동영상… 그러니까 TV 비슷하게 동영상강의자료 같은 건데, 여기처럼 뭐 파워포인트 이렇게 만들어서 이렇게 할 때도 있긴 있는데, 그걸 진짜 극히 쓰는 일이 드물죠. 예를 들어서 우리는 제일 많이 사용한 게 그걸로 해서 무슨 중앙보고대회 한다든지 꼭대기에서부터 하는 거 실황중계… 그거 할 때 밧데리 과제. 애들이 소대별로 “밧데리 조직해라” 하면 소대장들이 또 집이 가까이 있는 애들은 밧데리 준비해서 가서 꼽고, 그 시청하고, 기본 그 용도로만 썼어요.

교육정보화와 관련된 시설과 기자재를 확충하는 데 드는 비용을 국가 재정으로 모든 대학에 지원하지 못하기 때문에 컴퓨터를 구비하거나 컴퓨터망을 연결하는 사업은 대학이 자체적으로 예산을 확보하여 진행해야 한다. 개별 대학은 지방행정기관이나 지역의 기업이나 농장 등에서 지원을 받거나 학생과 학부모에게 비용을 전가한다. ‘꾸리기’라고 칭하는 교육환경 조성사업은 학교평가에서 중요한

요소가 되기 때문에 교원과 학교 관리자들을 “꾸리기로력, 자재일군이 되어 뛰어다니게”²⁵⁷⁾ 만들기도 한다. 이들의 ‘꾸리기 실력’에 따라 대학의 교육정보화의 수준에 차이가 나타난다.

교육환경이나 시설뿐만 아니라 지역이나 학교급에 따라 교사들의 정보화능력에도 차이가 난다. 전문학교 교원으로 근무했던 한 탈북민은 전문학교 교원으로 재직할 때 교육정보화가 진행되었지만 교원들의 컴퓨터 활용능력은 그다지 높지 않았다고 말한다.

우리 학교에서도 예를 들어 입학관리프로그램, 이거 다 컴퓨터로 해라 해서 교무 주임들이 뭐 컴퓨터도 구입하고 하는데, 이 컴퓨터기술능력이라는 게 딸리니까, 그러니까 이제 뭐 한국처럼 이 필요성을 못느낀다고 할까. 하긴 하되, 흥내는 내되 컴퓨터 구입하는 데만 해도 3년 걸리고 나면 언제 무슨... (그럼 실지로는 컴퓨터를 활용한 행정관리를 학교에서는 그렇게까지는 잘 하기는 어렵군요?) 흥내는 내는데, 이제 처럼 무슨 교무주임이다 하게 되면, 입학관리프로그램이다 하게 되면... 출석정보는 넣는 수준 돼요. 그러나 그걸 자료기지화 해서 보관하고 이런 정도는 못 되죠.

나. 교육 평가

북한 대학에서 학생들의 학업성적 평가는 ‘5계단채점법’에 의해 이루어지며, 점수에 따라 최우등, 우등, 보통, 낙제로 판정한다. 학업성적 평가는 평상시 학업에 대한 평가와 시험에 의한 평가를 종합하여 이루어진다. 평상시 학업성적 평가로는 과제 수행 상황, 교원의 질문을 통한 교육내용 이해 정도 파악, 학과토론, 실험, 실습, 연습 등을 통한 지식습득, 응용 및 실천능력, 발전정도 등의 종합적 파악, 창작품, 소조활동, 사회정치활동을 통한 평가 등 다양한 측면

257) 『로동신문』, 2020.5.26.

에 대한 평가가 이루어진다.²⁵⁸⁾ 북한의 교육학에서는 시험을 방법에 따라 필답시험, 구답시험, 실천실기시험으로 구분하고 있으며, 평가의 주관성에 따라서 주관성시험과 객관성시험으로, 시험문제 유형에 따라서 논문형시험, 판단선택형시험, 계산형시험 등으로 구분하고 있다.²⁵⁹⁾ 또한, 시험문제의 유형을 ‘답선택문제’(선다형), ‘자기답쓰기문제’(서술형)로 구분하는데, 선다형 문제는 적용범위가 넓고 효율적이고 채점기준이 객관적인 반면, 출제가 비교적 힘들고 사유과정과 능력, 독창성의 표현을 평가하기 어려우며, 우연한 요인에 의한 점수획득이 가능하다는 단점이 있다고 보고 있다. 이에 비해, 서술형 문제는 사유과정과 표현능력, 종합능력, 응용능력, 창조성을 평가할 수 있고 우연적 요소의 개입을 줄일 수 있는데 비해, 채점의 객관성이 낮고 성적을 전면적으로 평가하기 어렵다는 단점이 있다고 본다.²⁶⁰⁾

기존에는 대학에서 평가가 주로 주관식 서술형 필기시험이나 구술시험을 위주로 이루어졌는데, 근래에는 평가 및 시험출제방법을 개선하라는 정책 방향 하에 객관식 평가, 선다형 시험 등 다양한 평가방법이 확대되고 있는 추세이다. 2010년대 중반 이후 북한의 교육 관련 정기간행물에는 시험방법을 개선한 모범사례가 자주 게재되고 있다. 예를 들어 2016년 김일성종합대학 김일성-김정일주의 기본강좌에서는 암기 내용 확인 위주의 필답시험 대신 오픈북시험을 도입한 사례를 보고하고 있다. 이 사례에서는 필답시험과 오픈북 서술시험을 결합하여, 시험의 전반부는 참고자료와 전자도서를 참조한 서술식 시험으로 진행하여 응용능력을 평가하고, 후반부는 기

258) 김운진 외, 『사회주의교육학』, p. 146.

259) 김영수, 『대학입학원격시험』 (평양: 교육신문사, 2016), p. 15.

260) 김춘남, 『새 세기 교통운수부문 인재양성에 대한 리론연구』, p. 208.

존과 동일하게 진행하되 기본원리에 대한 이해정도를 평가할 수 있는 문항으로 구성함으로써 암기식교육을 탈피하였다고 평가하고 있다.²⁶¹⁾ 평성공업대학에서는 필답과 구답 위주의 전통적인 시험에서 벗어나, 기초과목 및 인접학문 분야의 과목은 컴퓨터시험, 전공과목은 오픈북 시험, 설계 등의 과목은 실기시험 방법을 적용함으로써 학과목 특성을 반영하여 평가를 진행한 사례를 보고하고 있다. 특히 참고서를 보면서 시험을 보는 방법을 적용하면서 학생들이 자신이 학습한 내용을 체계화, 원리화하면서 창조적인 활용능력을 높이게 되었다고 평가하고 있다.²⁶²⁾

탈북민들의 증언에 의하면, 이와 같은 평가방법의 다양화는 실제 대학교육 현장에서도 어느 정도 이루어지고 있는 것으로 보인다. 2018년까지 평양 소재 중앙대학에 다녔던 한 탈북민은 기존에는 대학의 성적평가가 평상시성적 40%, 시험성적 40%, 구술시험 20% 였는데, 2013년부터 외워서 말하는 방식의 구술시험이 객관식 컴퓨터시험으로 바뀌기 시작했다고 증언한다.

구술시험이 있는데 이 구술은 일부과목은 컴퓨터로 이렇게 객관식으로 막 칠 수도 있고, 수학 같은 거는 구술이 없이, 그냥 구술 대신에 객관식시험을 다 컴퓨터시험으로 해가지고, 어쨌든 북한에서는 교육을 좀 다른 나라에 막 따라가려고 하니까 객관식시험을 엄청 많이 도입하고 있어가지고 저도 객관식시험으로 다 공부했었고 해가지고, (중략) 컴퓨터로 하면 그냥 성적이 그 자리에서 이렇게 뜨고, 뭐 정말 공평한 성적이죠.

261) 김영정, “시험방법을 개선한 경험,” 『고등교육』, 2016년 3호 (평양: 교육신문사, 2016), p. 39.

262) 럽정희, “시험방법을 개선하는데 중점을 두고,” 『고등교육』, 2016년 5호 (평양: 교육신문사, 2016), p. 48.

위의 구술에 의하면, ‘객관식시험’이란 필답고사의 출제 형식을 서술형에서 선다형으로 바꾼 형태가 아니라 구술시험을 컴퓨터를 활용한 선다형 시험으로 대체한 것이다. 학교의 컴퓨터실 시설을 활용해서 컴퓨터로 시험을 보기도 했지만, 보통은 학생들이 노트북을 가지고 와서 교실에서 대학망에 연결해서 시험을 보았다고 한다. 이 탈북민이 다녔던 평양의 중앙대학에서는 과제수행과 발표를 다 컴퓨터를 활용해서 했기 때문에 학급에 휴대전화 없는 친구는 한두 명이 있어도 노트북이 없는 친구는 없었다고 한다.

위의 인용문에서 구술자는 컴퓨터로 보는 객관식 시험의 장점으로 성적처리의 공정성이 향상된 것을 꼽고 있다. 북한 교육계에서는 컴퓨터시험의 장점 중에 평가의 공정성에 주목한다. 주관식 평가는 교원들의 자의적 판단이 개입할 여지가 있다고 보는 것이다. 북한에서는 실제로 기존에 대학입시와 대학 내 시험에서 뇌물을 통한 성적 부정행위가 상당히 발생하고 있는 것으로 보인다.²⁶³⁾ 컴퓨터를 활용한 객관식 시험은 “학생들의 실력을 공정하게, 정확하게 평가할 수 있고”, “시험에서 부정행위를 할수 없으므로 자기 힘으로 공부하지 않으면 배겨내지 못하게” 만든다는 장점을 지닌다고 보았다.²⁶⁴⁾ 컴퓨터를 활용한 시험이 대학생들의 실력을 향상시킨다는 주장도 제기되었다. 한 논문에서는 컴퓨터시험 도입이 학생들의 성적에 미치는 효과를 측정하여 제시하고 있다. 이 논문에서는 2012~2014년에 금속공학부 3학년 학생들을 대상으로 성적을 측정한 결과, 야금물리화학 과목의 중간시험에서 컴퓨터 시험방법을 적용한 학급이

263) 성적부정행위에 대해 전문학교 교원 출신 탈북민은 다음과 같이 말한다. “이 나라 경제가 어렵다니까 결국은 내가 교원이지만 학생들을 등쳐먹어야 살거든요. 그러니까 우리 점수놀이라는 것도 다 그 밑에 그 저 뇌물행위죠. (중략) 평상시성적과 시험성적을 종합을, 따로 내요. 그러니까 선생들이 그 점수를 농간질하죠.”

264) 오태운, “《야금물리화학》 학과목의 중간시험에 컴퓨터시험을 적용하여 학과실력을 높인 교수방법,” 양정순 엮음, 『교육경험집(2)』 (평양: 김책공업종합대학출판사, 2015), p. 100.

적용하지 않은 학급보다 14~17% 높은 성적을 보였다고 밝히고 있다.²⁶⁵⁾ 이 이외에도 컴퓨터를 활용한 시험, 특히 컴퓨터를 활용한 원격시험은 평가의 신뢰도, 예산효율성, 표준화 등의 측면에서 장점을 지닌다는 판단하에, 2010년대 중반부터 대학입시와 대학 교육 과정 내의 시험에 컴퓨터를 활용한 시험, 원격시험이 적극적으로 도입되고 있다.

대학입학시험 본고사에서는 2013년경부터 컴퓨터 원격시험이 시범 실시되었고, 2017년에는 전국적으로 원격시험으로 전환되었다.²⁶⁶⁾ 컴퓨터 입학시험 실시를 위해 학과목별 문제 데이터베이스를 구축하고, 시험문제자동출제 및 채점 기능을 갖춘 대학입학원격시험프로그램 《탐구》를 개발하는 한편, 도도서관, 대학, 학교들의 다기능화된 교실을 포괄하는 원격시험망을 형성하고 단말기를 보급하였다. 컴퓨터를 활용한 원격 대학입학시험은 대학 소재 지역의 수험생들은 해당 대학에서, 타 지역의 수험생들은 자기 지역의 도도서관에서 컴퓨터망에 접속하여 시험을 보고, 시험 종료 즉시 성적을 공지하는 시스템으로 운영되고 있다. 북한 당국은 대학입학시험의 컴퓨터화를 통해 입학시험의 공정성이 확보되고, 수험생들의 입학 과 학부 배치가 성적과 지망에 따라 공정하게 진행됨으로써 입학시험의 공정성이 확보되었다고 평가하고 있다.²⁶⁷⁾ 북한에서는 자체 개발한 원격시험 시스템을 ‘우리식 원격시험체계’로 높이 평가하고 있다. 교육위원회에서 개발한 대학입학 원격시험 시스템은 2017년에 열린 전국정보화성과전람회에서 20대 최우수정보기술제품으로 선정되기도 하였다.²⁶⁸⁾

265) 위의 글, pp. 101~102.

266) 조선중앙통신사, 『조선중앙년감: 2018』, p. 256.

267) 『로동신문』, 2017.5.5.

268) 『로동신문』, 2018.1.21.

또한, 앞의 사례에서 소개했던 바와 같이 평양 소재 중앙대학을 중심으로 대학수업에서도 컴퓨터를 활용한 시험을 확대하고 있다. 김일성종합대학 평양의학대학에서는 몇 해 전부터 데이터베이스 구축 및 시험문제 질 평가 프로그램을 개발하고 컴퓨터에 의한 실력평가방법을 도입하였다고 한다.²⁶⁹⁾ 이런 중앙대학들에서 컴퓨터를 활용한 시험이 가능한 것은 대학에 전기가 원활하게 공급되고 대학에 컴퓨터 네트워크가 구축되어 국가망과 대학망이 연결되는 등 교육환경이 뒷받침되었기 때문이다. 이에 비해, 2017년까지 지방 소재 공업대학에 다녔던 한 탈북민은 대학 다닐 때 컴퓨터를 활용한 시험이나 선다형 시험은 경험해보지 못했고, 시험방법이 크게 달라지지 않고 단순히 외워서 쓰는 방식이었기 때문에 “시험기간이면 종이 들고 맨날 암송하는” 방식으로 공부했다고 말한다. 지역 간, 대학 간 교육환경 격차는 교육방법 및 평가방법의 차이로도 이어지고 있다.

269) 『로동신문』, 2017.3.16.

V. 결론



이 연구에서는 대학 현황, 교육과정 등 북한의 대학과 고등교육 관련 기초자료를 수집·정리하고, 이를 바탕으로 김정은 시대 북한 고등교육의 특징과 최근 정책변화 방향을 분석하였다.²⁷⁰⁾

Ⅱ장에서는 김정은 연설문, 주요 대회 문건, 교육 관련 정기간행물 게재 논문, 『로동신문』 사설 등을 통해 김정은 위원장 집권 이후 북한 고등교육 정책 변화의 흐름과 특징을 분석하였다. 특히 ‘지식경제시대’, ‘정보산업시대’라는 시대인식과 결부하여 등장한 ‘전민과학기술인재화’ 담론의 전개와, 이에 기초한 주요 고등교육 정책 변화를 살펴보았다.

북한의 지식경제 개념은 서구세계에서 통용되는 ‘21세기 지식기반사회’와 ‘정보화 사회’ 개념과 유사하다. 지식경제가 첨단 과학기술지식을 매개로 발전하는 만큼, 과학기술혁명을 통해 경제강국을 건설하는 것이 주요한 국정과제로 제시되었다. 이에 따라 지식경제 시대에 필요한 인력의 특성과 교육 동향을 인지하고 이를 교육정책에 반영하고자 노력하고 있다.

한편, 2013년 11월 제9차 전국과학기술자대회와 2014년 9월 제13차 전국교육일군대회를 통해 ‘전민과학기술인재화’ 방침이 제시되었고, 「교육법」과 「사회주의 헌법」 개정을 통해 “전민과학기술인재화를 실현하는 것은 사회주의교육의 전망과업”임이 천명되었다. 전민과학기술인재화는 의무교육과 중등교육, 고등교육 전반에서 추진되지만, 그 핵심은 고등교육이라고 할 수 있다. 학령기에 고등교육을 받지 못한 성인 근로자들을 대상으로 하는 원격고등교육을 확대하는 한편, 고등교육 체계 및 교육내용 개편을 추진하고 있다.

김정은 위원장 집권 이후에 이루어진 고등교육 개혁은 ‘세계적 추세’, 즉 글로벌 스탠더드에 부합하고, 지식경제시대, 정보화시대로

270) 이하 결론의 요약 부분에서 본문과 중복되는 문장의 각주는 생략하였음.

의 변화에 대응하는 방향으로 이루어지고 있다. 고등교육 개혁을 뒷받침하기 위해 중국을 비롯한 세계 각국의 교육개혁 동향에 대한 연구를 진행하고 있다. ‘세계적 추세’를 읽고 따라가는 것이 고등교육 개혁의 한 축이라면, 다른 한 축은 북한의 실정에 적합한 ‘우리식’ 교육개혁을 모색하는 것이다. 주요 고등교육 정책은 지식경제 추진과 대학교육발전전략 수립, 연구중심대학과 ‘일류급대학’ 육성, 대학원 확대와 대학의 연구기능 강화, 종합대학 육성 및 조정, 전문대학 승격과 개편, 학과 통폐합 및 증설, 교육과정 개편 및 교육방법 개선, 원격교육 확대 등이다.

첫째, 북한은 자주적 기술 개발과 지식경제를 선도할 고급기술인력 양성의 필요성을 반영하여 국가교육발전전략을 수립하고, 각 지역과 학교 단위에서 이에 입각한 교육정책을 실현하도록 하고 있다. 북한 교육당국은 국가교육발전전략을 수립한 후, 이를 지역 및 학교 단위로 확대하고 있다. 최근에는 대학별로 교육발전전략을 작성하고 이에 기초해서 교육의 방향성을 설정하고 교육과정을 개편하고 있다. 교육발전전략 수립은 이를 통해 교육을 목적지향적으로 발전시킬 수 있고, 이에 기초하여 세계적 교육 발전 추세와 자국의 현실에 맞게 교육체제와 교육과정을 개선할 수 있다는 문제의식에서 비롯된 것이다.

둘째, 김일성종합대학, 김책공업종합대학, 리과대학 등 주요 중앙대학을 연구중심대학으로 개편하고, 이를 국제적으로 경쟁력 있는 ‘일류급대학’으로 육성하고자 하고 있다. 이를 위해 교육학계에서는 연구중심대학의 국제동향을 연구하고 이를 정책적으로 반영하려 하고 있다. 연구중심대학 육성을 위한 개혁조치로는 첨단기술 관련 학과 증설, 대학 통합 및 개편, 대학원 확대 및 영재교육 강화, 첨단기술 중심 연구소 확대, 국제학술지 논문 투고를 비롯한 국제적

교육교류협력 활성화 등을 들 수 있다.

셋째, 대학원을 확대하고 대학의 연구기능을 강화하고 있다. 그간 대학원의 연구활동과 교육이 그다지 활성화되지 못했으나, 최근에는 학부-대학원 연속교육체계, 대학원의 연구 기능 강화, 대학원 영재교육 강화, 교육과정 정비, 박사학위자 증원을 비롯한 대학 교수진의 자질 향상 등 대학원 교육을 강화하는 정책을 시행하고 있다.

넷째, 2010년대 중반에 부문별, 지역별로 대학통합을 통해 종합대학을 증설하는 정책을 추진하였다. 특히, ‘부문 교육의 일원화’, ‘학술중심, 정보중심, 자료중심, 원격교육중심’ 등의 기능을 부여하면서 부문종합대학을 강화하였다. 부문종합대학의 학과를 종합성이 강하면서 포괄범위가 넓게 구성하고, 외연 확장을 위한 정보 관련학과와 원격교육대학을 설치하였다. 그러나 2019년 말에는 그간 종합대학으로 전환했던 대학 중 대부분을 원래의 전문 분야 특성화대학으로 복귀시키고, 종합대학화 과정에서 통합했던 단과대학들을 다시 분리하였다. 이는 재정문제와 교육환경 문제, 통합에 따른 대학 구성원들 간의 갈등과 처우문제, 종합대학이라는 형식과 북한 대학의 실정간의 괴리 등에 기인한 것으로 추정된다.

다섯째, 김정은 시대 들어 인력양성체제를 학술형과 실천형으로 구분하고 대학을 유형별로 특성화하였는데, 이 과정에서 전문대학의 위상과 역할도 변화하였다. 북한의 전문대학 개혁은 중급기술인력 양성기관을 일반대학 수준으로 향상시키는데 방점이 두어졌다. 2016년에 전문학교 제도를 폐지하고, 기존 전문학교의 수준을 평가하여 일부는 직업기술대학이나 공장대학으로 승격시켜 전환하고, 일부는 지역의 기존 도급 부문별 대학이나 공장대학으로 통합하였다.

여섯째, 대학의 종합화와 통합, 지식경제시대에 필요한 인력 양성과 연구중심대학 육성 필요성 등의 이유로 학과 통폐합과 증설을 시도하였다. 2000년대부터 종합대학들을 중심으로 학과구조를 통합 개편하는 작업을 추진하였는데, 한편에서는 학과가 통합되었지만, 다른 한편에서는 첨단학과 신설 정책으로 학과가 오히려 늘어났다.

일곱째, 북한은 교육과정과 교육방법 발전의 세계적 흐름을 따라가면서 교육과정 및 교육방법을 개선하고 있다. 교육과정에 IT 등 첨단기술 관련 내용을 보완하고, 기초과목을 강화하고, 학년제를 학점제로 전환하는 등의 교육과정 개편을 추진하고 있다. 그러나 교육과정 개편은 분과형 교육과정 특성과 정치사상교육 강조 등의 요인으로 인해 제한적이다. 이에 비해 IT 기술과 통신망의 발전에 기반한 교육방법 개선은 활발히 이루어지고 있다. 현재 교육방법 개선은 컴퓨터와 정보통신망 활용, 멀티미디어 자료 활용, 학술 DB 구축과 활용, 컴퓨터를 활용한 시험 확대, 교육행정 정보화 등을 중심으로 이루어지고 있다.

여덟째, 원격교육 활성화와 원격교육을 통한 고등교육 확대는 최근 북한의 고등교육 개혁의 가장 중요한 특징 중 하나이다. 특히, 김정은 시대 들어 원격교육은 ‘전민과학기술인재화’를 이루는 가장 중요한 방도로 위치지어지고 있다. 원격교육 확대는 전세계적으로 나타나고 있는 현상이지만, 북한에서는 이를 정규 고등교육의 중요한 축으로 삼는다는 것이 특징적이다. 원격교육과 함께 컴퓨터를 활용한 원격시험도 확대되고 있다. 북한에서 원격교육과 원격시험은 코로나 팬데믹 상황 속에서 더욱 확산될 전망이다.

Ⅲ장에서는 『로동신문』 등 북한의 공식간행물에 나타난 대학명 등 기초자료를 수집하여 각 부문별 대학 목록을 정리하고, 그 특성

을 분석하였다. 김일성종합대학, 김책공업종합대학 등 주요 대학의 학부 및 학과 변화 등을 바탕으로 대학 체계의 특성을 분석하였고, 원격교육 현황과 박사원의 박사급 배출 현황 분석을 통해 고등교육 대중화 및 박사급 인력 양성의 특징을 도출하였다.

2015년 12월 「고등교육법」 개정으로, 기존에 2~3년제 전문학교와 4~6년제 대학으로 나뉘어 있었던 고등교육체계는 대학으로 단일화되었다. 현재 북한에서는 대학 유형을 종합대학, 부문별 대학, 직업기술대학, 공장(농장/어장)대학으로 구분하고 있다. ‘부문별 대학’은 특정 분야의 관련학과들로 구성된 단과대학을 의미한다. ‘공장대학’은 대규모 기업소, 공장, 농장 등에 부설된 산업체 부설대학으로, 북한에서는 ‘일하면서 배우는 교육체계’라고 부른다. ‘직업기술대학’은 전문학교 폐지와 함께 신설된 대학 유형으로, 특정분야의 산업현장에 필요한 기술인력을 집중적으로 양성하는 대학이다. 남한의 대학원에 해당하는 교육기관인 박사원과, 박사원 이후의 연구기관으로 3~5년제 과학연구원이 있다.

이 연구에서는 2012년 이후 발간된 『로동신문』과 교육 관련 정기간행물에 나타난 대학명을 수집한 결과 총 271개 대학명을 발견하였다. 규모가 크지 않은 대학, 특히 공장대학, 농장대학 중에는 이 목록에 포함되지 않은 대학들이 상당수 있을 것으로 판단된다. 2012년 초에 300여 개의 대학과 500여 개의 전문학교가 운영된 것으로 보도된 바 있고, 2016년 전후로 전문학교는 전부 기존 대학에 흡수통합되거나 직업기술학교로 승격되었다. 이를 감안하면, 북한의 전체 대학 수는 300~400개 정도일 것으로 판단된다.

북한에는 사립대학이 존재하지 않고, 모든 대학을 국가 승인에 의해 설립 또는 폐지한다. 북한에서 대학의 위상을 구분하는 가장 기본적인 기준은 ‘중앙대학’ 여부이다. 중앙대학은 학생의 선발, 배치

가 전국적 수준에서 이루어지는 대학을 의미한다. 북한에는 중앙대학 이외에 각 도별로 1개 이상의 공업대학, 농업대학, 의학대학과 각 1~2개의 사범대학 및 교원대학이 존재한다.

이 연구에서는 북한 대학 현황을 유형별, 계열별, 지역별로 나누어 분석하였다. 2012년 이후 북한 매체에 노출된 대학 271개 중 중앙대학은 총 37개로, 전체 대학의 10% 내외이다. 유형별로 보면 종합대학은 김일성종합대학, 김책공업종합대학, 고려성균관, 리과대학, 평양의학대학의 총 5개로, 전체 대학 중 종합대학의 비율은 매우 낮다. 단과대학 형태의 부문별 대학이 총 125개로 가장 높은 비율을 차지하며, 공장대학, 농장대학, 어장대학도 93개로, 전체 대학의 1/3 이상을 차지하고 있는 것으로 나타났다. 전문학교 전환과 더불어 신설된 고등교육기관인 직업기술대학은 48개로 나타났다.

계열별로 보면, 공학계열 대학이 143개로 전체 대학의 절반이상을 차지한다. 그 다음이 농수산계열, 교육계열, 의학계열, 예체능계열 및 사회계열 순이다. 계열별 대학 현황은 북한에서 순수과학 분야보다는 산업인력 양성에 필요한 응용과학 및 공학분야를 중심으로 대학의 전공이 구성되어 있음을 보여준다. 북한에서는 1970년대 산업화시기에 기술인력 양성을 위해 이공계 대학의 비중을 높여 전체 대학에서 70% 이상을 공학 및 자연과학 계열에 할당하였는데, 현재 공학, 농학, 의학 등 이공계 대학의 비중은 77%로 여전히 높게 유지되고 있는 것으로 나타났다.

지역별 대학 현황을 보면, 평양에 전체 대학의 19%에 해당하는 52개 대학이 집중되어 있는 것으로 나타났다. 그 이외에 함경남북도과 평안남북도에 대학이 많이 설치되어 있고, 양강도, 자강도, 강원도, 황해남도, 황해북도 지역은 대학이 적은 지역에 속한다.

김정은 시대 들어 각 대학별로 학부, 강좌 등 대학 조직체계 정비

와 지식경제시대로의 변화를 반영한 학과 신설 및 통합이 이루어지고 있다. 이 연구에서는 중앙대학교 부문별 대학의 학부, 학과 현황을 김일성종합대학교와 김책공업종합대학, 혜산교원대학을 중심으로 살펴보았다. 김일성종합대학에서는 2010년대 초반부터 전자자동화학부, 산림과학대학 등 학부와 단과대학이 신설되었고, 평양의학대학, 평양농업대학, 계응상농업대학도 김일성종합대학에 통합되었다. 2019년 10월에 종합대학 환원조치에 따라 평양의학대학 등이 다시 분리되고 단과대학 체제가 학부 체제로 변경되었다. 2020년 현재 김일성종합대학은 21개 학부와 151개 강좌, 87개 학과, 49개의 연구소(실) 등 부속실로 구성되어 있다. 과학기술 발전과 북한 경제 및 산업의 요구를 반영한 학과가 개설되어 있고, 지식경제시대의 학문발전을 반영한 강좌도 눈에 띈다. 또한, 49개의 연구소와 연구실, 부속실이 학부에 소속되어 있는데, 이는 학부와 학과 단위에서 교육활동과 연구활동을 긴밀하게 결합시킴으로써 연구형 대학을 육성하고자 하는 의도를 보여주는 것이다.

김책공업대학은 김일성종합대학과 함께 북한의 대표적인 연구중심대학으로, 현재 16개 학부, 47개 학과로 구성되어 있다. 2006년과 2020년 학부 구성을 비교해보면, 단과대학이 전부 학부 체제로 바뀌었고, 첨단과학기술 분야와 관련된 학과와 기초공학 분야의 학과가 신설되면서 학과는 오히려 세분화되었다. 김책공업종합대학 박사원에는 현재 20개 학과, 105개 세부전공이 운영되고 있다.

종합대학의 학부 및 학과 체계 변화에서 나타나는 특징은 ① 종합대학 내의 단과대학을 학부 체계로 전환, ② 일부 학부와 학과, 강좌의 통폐합이 이루어졌지만, 전반적으로는 오히려 학과와 강좌 신설 및 세분화, ③ 기존의 강좌 중심의 대학 구조가 학과 중심의 구조로 변화, ④ 부설 연구소 신설 등 연구중심 대학 지향성 반영 등이다.

해산교원대학 사례를 통해 지방 소재 부문별 대학 구성의 변화를 살펴보면, 이전 시기에는 학부 없이 학과로만 구성되어 있다가 2010년대 중반경에 학부와 학과, 부설 연구실 체제를 갖추게 되었다는 것을 알 수 있다. 이 외에도 부문별 대학에서 두드러진 변화의 흐름으로 원격교육학부와 교육학부 설치를 들 수 있다.

Ⅲ장에서는 또한, 북한에서 ‘전민과학기술인재화’의 주된 수단이 되고 있는 원격교육 현황에 대해 살펴보았다. 북한에서 컴퓨터와 네트워크를 활용한 고등교육 수준의 원격교육은 김책공업종합대학에서 2010년에 원격교육대학을 설립하면서 본격적으로 시작되었다. 원격대학 학생 수는 현재 10만 명 이상일 것으로 추산되는데, 이는 전체 대학생 수의 20%에 달하는 상당히 큰 규모이다. 이 연구에서는 총 26개 대학에서 원격교육학부 설치를 확인하였는데, 50여개 대학에서 원격교육학과를 설치했다는 자료도 있어, 실제로는 이보다 많은 대학에서 원격고등교육이 실시되고 있을 것으로 판단된다.

북한에서 원격교육은 다음과 같은 의미와 기능을 지닌다. 첫째, 원격교육은 공장, 기업소의 근로자를 대상으로 고등교육을 실시하고 과학기술지식을 보급함으로써 전민과학기술인재화를 실현하는 중요한 도구가 된다. 둘째, 원격교육은 지식경제시대에 적합한 교육방식이다. 셋째, 현업에서 일하고 있는 노동자, 교사들을 재교육할 수 있는 가장 효과적인 수단이다. 넷째, 원격교육을 통해 연령과 장소에 관계없이 전체 주민에게 평생교육을 실시할 수 있다. 다섯째, 원격교육을 통해 지역 간, 학교 간 교육격차를 줄일 수 있다. 특히 공장대학과 같이 인적, 물적 자원이 충분하지 않은 교육기관에서 교육의 질을 향상시킬 수 있는 수단이 된다. 최근 코로나 팬데믹 상황에서 원격교육은 초·중등교육과 고등교육에 적용되고 있고, 향후 더욱 확대될 전망이다. 그러나 한편으로는 지역별, 학교별로 원

격교육을 비롯한 교육정보화의 격차가 상당히 큰 것으로 파악되므로, 향후 이러한 격차의 감소가 원격교육 확대 여부와 성패를 좌우하는 관건이 될 것으로 판단된다.

한편, 대학원 강화정책이 시행되면서 2014년을 기점으로 박사학위자수가 크게 증가하였다. 박사학위자 증가와 함께 최근 북한학자들의 국제학술지 논문 게재도 증가하고 있다. 국제학술지 투고는 주로 공학과 기초자연과학 분야에서 이루어지고 있으며, 평양시 소재 몇 개 대학 연구자를 중심으로 이루어지고 있다.

IV장에서는 최근 북한 교육과정 정책의 특징을 살펴보고, 종합대학과 직업기술대학, 박사원 교육과정 사례를 통해 대학 교육과정의 특징과 변화를 파악하였다. 교육정보화를 추진하는 가운데 교육방법 측면에서 어떠한 변화가 일어나고 있는지도 살펴보았다. 김정은 시대의 대학 교육과정 개편은 교육내용의 ‘실용화, 종합화, 현대화’라는 방향성 하에서 추진되고 있다. 대학 교육과정 정책의 특징은 다음과 같다. 첫째, ‘학술형 인재’와 ‘실천형 인재’ 교육기관으로 대학을 유형화하고, 유형별로 교육과정을 다르게 구성하고 있다. 둘째, 2010년대 중반부터 모든 대학들에서 양성 인재의 종류와 교육 목표에 맞게 학부, 학과와 강좌를 정리하고 교과목을 개편하는 작업을 진행하고 있다. 셋째, 중앙대학과 지방대학의 수준 차이가 크고 대학 발전을 위한 국가적 예산 투입이 제한적인 상황에서, 전반적인 대학교육의 질을 향상시키기 위해 교육의 ‘일원화’를 진행하고 있다. 교육의 일원화는 각 분야별로 대표적인 대학이 중심이 되어 교육과정, 교수방법, 교수자료 등을 개발하여 해당 부문의 다른 대학들에게 보급하고 학술 및 교육활동을 지도해나가도록 하는 것을 의미한다. 넷째, 연구형대학을 중심으로 대학 학부와 대학원 과정을 연계하여 교육하는 ‘연속교육체계’를 마련하고 대학원 교육과정을

개편하고 있다. 다섯째, 일부 중앙대학을 중심으로 선택형 교육과정을 운영하고, 수재반 설치 등 학생들의 특성을 반영한 교육을 확대하고 있다. 여섯째, 현장의 과학기술문제 해결을 강조하면서 교육과정에서 ‘교육과 과학연구, 생산의 결합’을 중요시하고 있다. 특히, ‘연구형 대학’에서는 강의 중심의 학교체계를 연구중심 체계로 전환하고 부설연구소를 신설하여 생산현장에서 제기된 과학기술적 문제들을 발굴하여 연구를 진행하고 있다.

북한 대학의 교육과정은 정치사상과목, 일반과목, 기초과목, 전공기초과목, 전공과목으로 구성되어 있다. 교육과정 구성에 따른 교육단계는 기초교육단계, 전공기초교육단계, 전공교육단계로 구분된다. 최근 교육과 과학연구를 결합하는 것이 강조되면서, 기초교육단계의 과정안에서 과학연구 기초 형성을 위한 내용 편성이 중시되고 있다. 선택과목을 확대하는 정책이 시행되고 있지만, 실제로 선택과목은 대부분 세부전공에 따라 지정선택으로 운영되므로 실질적으로 선택의 의미가 크지 않은 것으로 파악되었다. ‘학술형 인재’ 양성기관인 김책공업종합대학에서는 기초과목의 수업시수 비중이 가장 높고, ‘실천형 인재’ 양성기관인 구성공업기술대학에 비해 전공기초과목과 정치사상교육의 비중은 작고 기초과목과 외국어 교육의 비중은 큰 것으로 나타났다. 이는 ‘연구형 대학’에서는 상대적으로 넓은 영역의 연구활동에 활용할 수 있는 기초 과학기술지식을 강조하는데 비해, 직업기술대학에서는 해당 산업·기술 분야의 세부적인 지식과 기술을 강조한다는 점을 보여준다.

북한에서는 최근 고급기술인력 양성을 위해 박사원 교육을 강화하고 ‘지식경제시대’에 적합한 인재양성이라는 목적 하에서 박사원 교육과정을 전면 개편하고 있다. 특히, 박사원 교육과정에 전공 부문, 인접 부문, 첨단 및 경계과학 부문의 학과목을 보완하고, 박사

원생들을 과학연구사업과 첨단기술개발사업에 참가시키는 것을 강조하고 있다. 박사원 수업 중 1년은 강의로 진행되고, 3학기째부터는 강의 없이 개별 연구사업과 논문작성을 진행한다. 강의는 김일성 김정일로작, 외국어, 전공과목으로 구성된다. 2학년 때부터는 개별적인 연구활동과 논문작성을 진행한다. 북한 박사원의 연구 및 논문작성 과정은 일반적인 대학원의 논문작성 과정과 거의 동일하지만, ‘현실료해’라고 하는 현장과약 단계가 있는 것이 특징적이다. 이는 ‘과학과 교육과 생산의 밀접한 연계’를 구현하기 위해 최근 더욱 강조되고 있다.

일반적으로 북한 대학의 교육방법은 교원의 강의 중심으로 이루어져 왔지만, 최근 정책적 차원에서 교육방법 개선 노력이 이루어지고 있다. 첫째, 지식전수 위주의 주입식 교육방법에서 탈피하여 학습한 내용을 실제 생활이나 현장의 문제해결에 활용하는 데 초점을 둔 교육방법으로 전환해야 한다는 점을 강조하고 있다. ‘실천형’, ‘참가형’ 교육방법이 그 대안으로 제시되고 있다. 둘째, 교육내용과 대상에 따라 여러 가지 교육방법을 보다 유기적으로 결합하여 유연하게 적용할 것을 강조하고 있다. 셋째, 세계적인 교육방법 발전 동향에 관한 연구를 진행하고, 이를 기초로 공학분야를 중심으로 선진적인 교육방법을 도입하고 있다. 넷째, 교육정보화를 강조하며 컴퓨터와 멀티미디어 매체, 컴퓨터 네트워크를 활용한 수업을 장려하고 있다. 교육정보화를 정책적으로 추진하고 있지만, 교육정보화 수준과 컴퓨터를 활용한 교육방법 적용 수준은 지역별, 학교별로 큰 편차가 있다.

교육평가 측면에서도 변화가 나타나고 있다. 북한 대학에서 학생들의 학업성적 평가는 ‘5계단채점법’에 의해 이루어지며, 점수에 따라 최우등, 우등, 보통, 낙제로 판정한다. 기존에는 대학에서 평가

가 주로 주관식 서술형 필기시험이나 구술시험 위주로 이루어졌는데, 근래에는 평가 및 시험출제 방법을 개선하라는 정책 방향 하에 객관식 평가, 선다형 시험 등 다양한 평가방법이 확대되고 있다. 또한, 2017년부터 전국적으로 대학입학시험 본고사에 원격시험을 도입하였고, 중앙대학을 중심으로 대학수업에서도 컴퓨터를 활용한 시험을 확대하고 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이, 김정은 시대 들어 북한의 고등교육은 제도와 정책 면에서 크게 변화하고 있다. 북한의 고등교육 개혁은 지식경제시대, 정보화시대라는 시대적 변화와 국제적 교육의 흐름에 부응하는 한편, 실행 과정에서 북한 체제의 특성과 교육 실태, 경제와 산업의 요구를 반영하여 구체적 방안을 조정해나가는 식으로 진행되고 있다. 지난 십여 년간 북한에서 이루어진 대학 통합과 재조정, 학과 개편 등 고등교육 정책은 일관된 방향의 변화만을 보여주지는 않는다. 오히려 다양한 정책 시도와 시행착오의 과정 자체가 김정은 시대 북한 고등교육 개혁의 특징 중 하나라고 볼 수 있다.

그럼에도 불구하고, ‘전민과학기술인재화’를 국가적 비전으로 삼은 고등교육 개혁은 몇 가지 측면에서 고등교육의 양적 확대와 질적인 측면의 성과를 가져올 수 있을 것으로 예상된다. 우선, 원격교육을 통한 고등교육 이수자의 증가라는 점에서 고등교육의 확대라는 가시적인 양적 성과를 이룰 것으로 예상된다. 통계청에서는 2008년 북한 인구조사나 국제기구 등에 간간히 보고된 통계를 근거로 북한 대학생 수를 추산하고 있다. 이를 토대로 인구 대비 대학생 수 비율을 환산해보면, 북한의 인구 대비 대학생 수는 남한의 약 1/3 수준이다.²⁷¹⁾ 군인이 청년인구 중 높은 비중을 차지하는 북한 실정에서

271) 통계청 자료에 의하면, 2018년 기준 북한 대학생 수는 51만 9천명, 남한 대학생 수는

대학학령기의 청년들을 정규대학에 취학시키는 방식으로 고등교육의 대중화를 달성하는 것은 어렵다. 이에 북한에서는 주요 대학에 원격교육학부를 설치하고 이를 확대해나가는 방식으로 고등교육 기회를 확대하고 ‘전민과학기술인재화’의 목표에 다가가려 하고 있다. 이는 국방과 산업 부문의 생산에 영향을 주지 않는 방식이다. 이는 또한 대학 건물과 물리적 시설, 전문교원을 확충하는데 재정투입이 필요한 정규대학 증설보다 상대적으로 적은 비용으로 고등교육을 확대할 수 있는 방법이다. 원격교육이 지니는 이러한 장점과 북한 사회 구조의 특수성으로 인해 북한에서는 당분간 원격교육에 초점을 둔 고등교육 확대와 ‘전민과학기술인재화’가 지속적으로 추진될 것으로 전망된다.

둘째, 정규 고등교육 체계 이외에도 원격교육, 정보통신망 확대, 과학기술 DB 구축 및 활성화를 통해 직무훈련과 재교육 등의 성인교육이 확대, 강화되고 있고, 이러한 추세 역시 당분간 지속될 전망이다. 김정은 시대 들어 교육정보화가 한층 강조되면서 김책공업종합대학 등의 종합대학과 각 산업 부문에서 중심이 되는 부문별 대학을 비롯한 주요 대학에서 과학기술교육 콘텐츠를 개발·보급하고 있고, 학교뿐 아니라 각 도·시·군 별로 전자도서관이나 미래원 등의 시설에서 이를 활용하도록 하고 있다. 전력공급 사정이 열악하고 IT 설비가 부족한 상황이지만, 정보통신 인프라가 점진적으로 확충됨에 따라 정보통신망을 활용한 성인교육도 지속적으로 확대될 것이다.

셋째, 질적인 측면에서는 첨단과학기술 관련 학과 및 관련 과목

302만 7천명이다. 통계청 북한통계포털 <<http://kosis.kr/bukan/index/index.do>> (검색일: 2020.10.20.). 이를 2018년 남북한 인구(북한 2천 513만 2천명, 남한 5천 160만 7천명)로 나누어보면 북한의 대학생 수는 전체 인구의 2.07%, 남한의 대학생 수는 전체 인구의 5.87%이다.

확대, 교육과정 및 교육방법 개선, 교육 정보화 추진 등의 정책적 변화가 일정 정도 교육의 질 향상 및 양성인력의 소양 제고로 연결될 가능성이 존재한다. 특히 연구 기능을 중심으로 하는 대학원 교육 개편과 탐구력, 문제해결 능력 중심의 교육과정 및 교육방법 개편 등은 기존에는 시도되지 않았던 정책이기 때문에 중장기적으로 어느 정도 교육의 질 향상을 가져올 수 있을 것으로 기대된다.

북한의 고등교육 정책 및 제도 개혁에서 이와 같이 성과가 예측되는 측면이 있는 반면, 북한 고등교육의 고질적 문제 및 체제의 특성과 연관되어 예견되는 문제점과 한계가 존재한다. 첫째, 현재 북한에서 추진하고 있는 고등교육 개혁이 기본적으로 사회주의 교육 제도의 틀 내에서 진행되고 있다는 점은 교육 개혁의 한계로 작용한다. 예를 들어 대학의 입학생 충원이나 졸업생 취업이 국가적 계획에 따라 이루어지고, 교육과정 운영에서도 대학의 자율성이 크지 않으며, 학생들은 졸업 후 자신의 진로를 자율적으로 선택하지 못한다. 이러한 체계는 국가의 정책 의도와 행위자의 선택 간의 차이를 불러온다. 탈북민 증언에 나타나는 바와 같이, 국가는 우수한 인재를 선발하여 대학과 대학원 연속교육을 시키려 하지만, 정작 우수한 인재들은 대학원 진학보다는 대학 졸업 후 군대를 다녀와서 당 간부로 출세하는 것을 선호한다. 또한, 국가계획을 바탕으로 개별 기업소들이 각기 관할 당·행정 기관과 연결되어 작동하는 북한의 산업 체계는 지식경제시대에 맞는 융복합교육과 연동되기 어렵다. 이러한 상황 속에서 고등교육 개혁을 효과적으로 추진하려면 노동 및 산업 부문과 긴밀히 연결되어 있는 신입생 모집과 졸업생 취업제도의 전면적 개선이 필요하다.

중국은 고등교육 개혁 과정에서 먼저 시장경제를 도입한 후 교육 부문에서도 대학 운영체제 합리화, 신입생 모집 확대, 학비 수납 및

졸업생 취업제도 등과 같이 시장경제 친화적 제도를 적용하였다. 북한의 고등교육 제도 개혁이 중국의 고등교육 개혁에서 볼 수 있었던 것처럼 보다 근본적인 부분으로 진행될지 여부에 따라 고등교육 개혁의 성과는 달라질 것이다.

둘째, 고등교육 학령기 청년, 특히 남성들의 대부분이 장기간 군복무를 하는 병역제도 또한 교육의 연속성을 저해하고 고급인력 양성의 효율성을 저해하는 요소로 작용한다. 북한에서는 2003년 ‘전민 군사복무제’가 시행됨으로써 남성은 10년, 여성은 7년간 군사복무를 한다.²⁷²⁾ 특히 남성들은 영재학교 학생 등의 특별 대상이나 신체조건 미달자를 제외하고 대부분 고급중학교 졸업 후 입대한다. 군인들도 일정 기간 군복무 후에 대학 입학 추천을 받아서 대학을 가기도 하지만, 이 경우 고급중학교 졸업 후에 바로 대학에 진학하는 학생들과 학업성취 수준에 차이가 난다. 특히 지식과 기술의 발전속도가 빠른 지식경제시대에 장기군복무제도는 대학교육의 효율화와 교육수준 향상을 제약하는 요소로 작용할 수 있다.

셋째, 김정은 시대 들어 과학기술교육이 강조되고 있지만, 큰 틀에서는 여전히 정치사상교육 우위의 교육이 유지되고 있다.²⁷³⁾ 대학에서도 다양한 과목의 정치사상과목이 기초교과로 다루어지고 있고, 전체 수업시수의 20% 이상을 정치사상교육 수업에 할애하는 정책이 시행되고 있다. 정치사상교육에 대한 강조는 지식경제시대 교육이 지향하는 창조적 능력이나 자율적 사고, 탐구력의 함양에 배치(背馳)되는 힘으로 작용할 것이다.

넷째, 앞에서 살펴본 바와 같이, 북한의 대학들은 대부분 좁은 영역의 전공학과 몇 개로 구성된 소규모 대학들이다. 북한에서 추진하

272) 통일부 통일교육원, 『2020 북한이해』 (서울: 통일부 통일교육원, 2019), p. 144.

273) 예를 들어 중등학교의 경우 김정은 시대 들어 정치사상교육 시수 비중이 오히려 증가하였다. 조정아 외, 『김정은 시대 북한의 교육정책, 교육과정, 교과서』, p. 46.

고 있는 ‘연구형 대학’, ‘일류급 대학’ 육성과 교육의 효율성 제고를 위해서는 대학 통합을 통해 대학 규모를 일정 정도 키울 필요가 있다. 학생 수가 작을 경우 규모효율이 떨어져 교육과정 운영에서 선택과목을 확대하기 어렵고, 지식경제시대의 국제적 흐름인 인문·사회과학과 자연과학의 융복합도 어려우며, 큰 규모의 연구활동을 수행하는 데도 제한이 있다. 전문학교의 통폐합과, 지금은 원상복귀했지만 2010년대 중반에 활발하게 추진했던 종합대학화 정책도 이와 같은 문제점을 고려한 것이다. 대학 통합 추진을 저해하는 여러 가지 내부적 요인들을 어떻게 통제하면서 적절한 규모의 대학 통합을 추진할 것인가가 북한 대학 운영의 효율성 개선의 관건이 될 것이다.

다섯째, 북한의 취약한 교육재정과 각 대학의 ‘자력갱생’식 예산 운영 구조는 북한 대학 발전을 제약하는 구조적 문제점이다. 북한의 GDP 대비 국가 중앙재정 교육예산의 비율은 2006년 기준 8.0%로,²⁷⁴⁾ 남한의 절반에 못 미치는 낮은 수준이다.²⁷⁵⁾ 김정은 위원장도 교육재정 문제를 인식하고 “교육에 대한 국가적 투자를 결정적으로 늘여야 한다.”고 지시하면서²⁷⁶⁾ 교육위원회와 지방행정기관의 노력을 촉구한 바 있다. 북한은 중앙정부의 교육예산 비율이 낮은 뿐만 아니라 고등교육 부문 중에도 소수의 종합대학, 중앙대학과 IT, BT, 에너지 등 국가적인 관심과 지원이 집중되는 분야의 대학에 국가 예산을 집중지원하고 있다. 시설 확충도 최고지도자의 현지도를 받은 일부 대학을 제외하고는 지역사회의 지원을 받아 자체적

274) 조정아, “통계를 통해 본 북한의 교육,” 통계청 홈페이지 자료, p.11, <https://kosis.kr/bukhan/nkAnals/selectNkAnalsList.do?menuId=M_02_01> (검색일: 2020.10.25.).

275) 2019년 남한의 정부예산 대비 교육부 예산 비율은 18.7%이다. 교육부·한국교육개발원, 『간추린 교육 통계 2019』 (진천군: 한국교육개발원, 2019), p. 58.

276) 『로동신문』, 2014.9.6.

으로 시설과 교육기자재를 구비해야 한다. 이 과정에서 학교는 시설 확충과 교육에 드는 비용을 학생들에게 부과할 수밖에 없지만, 정작 국가는 무상교육을 표방하기 때문에 이러한 과정은 공개적이고 합리적인 방식이 아니라 비공식적이고 은폐된 형태로 이루어진다.

국가 교육예산의 불균등한 지출은 지역 간, 교육기관 간 격차를 더욱 심화시키는 요인으로 작용한다. 대학 간 교육격차를 줄이기 위해 북한에서는 ‘교육의 일원화’라고 하는 방법을 선택한 것으로 보인다. 이는 많지 않은 교육예산을 여러 대학에 골고루 나눠주는 방식보다는 각 전공 부문에서 중심이 되는 몇 개 대학에 집중적으로 투자하고, 이들 대학이 우수한 교육과정과 교육내용, 교육자료를 개발하도록 한 뒤, 이를 여타 대학에 보급하는 방식이다. 대학 교육 과정 운영에 대한 국가의 중앙집중적 통제가 가능한 북한교육의 특성상 이러한 방식이 일정 정도는 효과를 볼 수 있겠지만, 중앙에서 개발한 교육과정이나 교육자료를 여러 가지 여건이 열악한 지방 대학에서 활용하는 데 어려움이 있을 것으로 보인다. 단기적으로는 지방 대학의 교육 수준을 향상시킬 수 있겠지만, 장기적으로는 중앙공급식의 방식만으로는 개별 대학의 자율성과 자생력을 발전시키는 데 한계가 있을 것으로 판단된다.

중국의 경우, 고등교육 개혁 과정에서 의무교육이 아닌 대학교육에는 수익자 부담 원칙을 적용하여 수업료를 징수하고, 정부 재정은 중등교육에 집중하였다. 대학은 일반 재정이 아닌 특별회계를 통해 소수 연구중심대학과 일류대학 육성사업에 집중 투자하였다. 또한 국가재정 중 교육비 비중을 해마다 증가시켜야 하고 매년 예산 증가율보다 교육비 증가율을 더 높여야 한다는 것을 법으로 규정하였다. 비록 이러한 조치가 정확히 지켜지지 않았지만, 이는 각 기관 관계자들이 교육비 투자에 관심을 가지고 노력하도록 하는 계기가 되

었다.²⁷⁷⁾ 북한 고등교육 내실화를 위해서는 중국과 같이 교육재정 확보 및 지출 구조를 개선하는 것이 필요하다.

마지막으로, 지식경제시대를 선도할 인력을 양성하기 위해서는 국제적 고립을 탈피하고 국제협력을 활성화하는 것이 중요하다. 현재 북한에서는 첨단기술 정보 유입, 유학생 교류, 국제논문 투고, 국제 학술회의 참가 등 제한된 범위 내에서 국제교류와 협력을 시도하고 있지만, 이는 아직은 초보적인 수준에 불과하다. 과학기술교육의 수준을 한 단계 끌어올리기 위해서는 경제제재 상황 탈피와 폐쇄적 체제의 근본적인 체질 개선이 필요하다.

277) 이춘근, “중국의 교육비 관리와 투자 동향,” 『교육재정경제연구』, 제6권 2호 (1997), pp. 447~476.

참고문헌

1. 단행본

<국내 자료>

- 국가정보원. 『북한법령집』. 서울: 국가정보원, 2019.
- 교육부·한국교육개발원. 『2019 교육통계 분석자료집-고등교육통계편』.
진천군: 한국교육개발원, 2019.
- _____. 『간추린 교육 통계 2019』. 진천군: 한국교육개발원, 2019.
- 김정원 외. 『남북한 학제 비교 및 통합 방안 연구』. 서울: 한국교육개발원, 2015.
- 김지수 외. 『김정은 시대 북한 유·초·중등 교육 연구』. 진천군: 한국교육개발원, 2019.
- 민철구·이춘근. 『연구중심대학의 효과적 육성방안』. 세종: 과학기술정책연구원, 2000.
- 서울대학교 사범대학 교육연구소. 『교육학용어사전』. 서울: 하우, 1994.
- 이춘근·김종선·남달리. 『북한의 과학기술인력 현황분석과 협력 과제』.
세종: 과학기술정책연구원, 2016.
- 이춘근·김종선·박은혜·남달리. 『남북 간 과학기술교류협력계획(초안)』.
과천: 미래창조과학부, 2015.
- 이춘근·배용호. 『북한의 경제과학기술체제 개혁과 남북한 과학기술협력
촉진 방안』. 세종: 과학기술정책연구원, 2003.
- 이춘근. 『한중일 3국의 연구중심대학 육성정책: 서울대학, 북경대학, 동경
대학을 중심으로』. 세종: 과학기술정책연구원, 2001.
- 조정아·이교덕·강호제·정채관. 『김정은 시대 북한의 교육과정, 교육정책,
교과서』. 서울: 통일연구원, 2015.

- 조정아. 『북한의 노동인력 개발 체계: 형성과 변화』. 서울: 통일연구원, 2005.
- 최현규·노경란. 『북한 과학자의 국제학술논문(SCOPUS) 분석 연구: 2007~2016』. 대전: 한국과학기술정보연구원, 2017.
- 통일부. 『북한 기관별 인명록 2019』. 서울: 통일부 정세분석국 정치군사분석과, 2018.
- 통일부 통일교육원. 『2020 북한이해』. 서울: 통일부 통일교육원, 2019.

〈북한 자료〉

- 김경숙. 『지식경제시대 공업부문 중등기술인재 양성리론 연구』. 평양: 김형직사범대학출판사, 2012.
- 김영수. 『대학입학원격시험체계 구성과 운영에 대한 연구』. 평양: 김형직사범대학출판사, 2017.
- _____. 『대학입학원격시험』. 평양: 교육신문사, 2016.
- 김운진 외. 『사회주의교육학』. 평양: 김형직사범대학출판사, 2008.
- 김춘남. 『새 세기 교통운수부문 인재양성에 대한 리론연구』. 평양: 철도교재출판사, 2016.
- 리광삼. 『경애하는 최고령도자 김정은동지께서 밝히신 전민과학기술인재화에 관한 주체의 리론』. 평양: 사회과학출판사, 2017.
- 리기성. 『지식경제시대와 새 세기 산업혁명』. 평양: 사회과학출판사, 2019.
- 박정심 외 엮음. 『교육과 인재(4)』. 교육신문사, 2012.
- _____. 『교육과 인재(5)』. 교육신문사, 2014.
- _____. 『교육과 인재(6)』. 교육신문사, 2016.
- _____. 『교육과 인재(7)』. 교육신문사, 2017.
- 법률출판사 엮음. 『조선민주주의인민공화국 법전』. 평양: 법률출판사, 2012.
- 손영석. 『지식경제시대에 제기되는 몇가지 경제리론문제』. 평양: 과학백과사전출판사, 2014.
- 신안선 외. 『지식경제시대 인재양성의 발전동향』. 평양: 중앙과학기술통

- 보사, 2016.
- 장관호. 『연구형대학에 관한 연구』. 평양: 고등교육도서출판사, 2017.
- 장금란·박광철. 『교육발전의 세계적 추세 교육의 정보화』. 평양: 김형직 사범대학출판사, 2012.
- 장금란. 『교육정보화의 몇가지 리론실천문제』. 평양: 김형직사범대학출판사, 2012.
- 정순녀. 『과학기술로 발전하는 조선』. 평양: 외국문출판사, 2019.
- 정신혁. 『과학기술의 위력으로 인민의 락원을』. 평양: 평양출판사, 2015.
- 조선중앙통신사. 『조선중앙년감: 2018』. 평양: 조선중앙통신사, 2018.
- _____. 『조선중앙년감: 2017』. 평양: 조선중앙통신사, 2017.
- _____. 『조선중앙년감: 2016』. 평양: 조선중앙통신사, 2016.
- _____. 『조선중앙년감: 2015』. 평양: 조선중앙통신사, 2015.
- _____. 『조선중앙년감: 2014』. 평양: 조선중앙통신사, 2014.
- _____. 『조선중앙년감: 2013』. 평양: 조선중앙통신사, 2013.
- 채명학·박영철. 『지식경제시대 고등교육 발전동향』. 평양: 고등교육도서출판사, 2017.
- 천진석. 『지식경제시대의 기술대학 물리학교수내용과 방법』. 평양: 고등교육도서출판사, 2016.

〈국외 자료〉

- The Ministry of Education National Commission for UNESCO
 Pyoungyang, DPR of Korea, *Country Report on Education
 For All National Mid-Decade Assessment Democratic
 People's Republic of Korea*, UNESCO, 2008.
- “211工程”部際協調小調辦公室 編. 『“211工程”發展報告(1995~2005)』. 北
 京: 高等教育出版社, 2007.
- 袁貴仁 主編. 『中國高水平大學建設之路』. 北京: 高等教育出版社, 2012.
- 成有信 主編. 『教育與生產勞動相結合問題新探索』. 長沙: 湖南教育出版社,

1998.
ラヂオプレス. 『朝鮮民主主義人民共和國 組織別人名簿』. 東京: JPM Corporation, Ltd., 2020.

2. 논문

〈국내 자료〉

- 박지영. “북한의 박사원에 관한 연구.” 북한대학원대학교 석사학위논문, 2010.
- 엄현숙. “정보화 시대 북한의 사이버 교육에 관한 연구: 남북한 사이버 교류협력을 위한 시론.” 『국가안보와 전략』. 제20권 3호, 2020.
- _____. “김정은 시대 고등교육 정책 연구: 박사학위 제도를 중심으로.” 『국가안보와 전략』. 제19권 4호, 2019.
- 이춘근. “북한의 과학기술·ICT 정책과 추진동향.” 『KDI북한경제리뷰』. 2019년 3월호, 2019.
- _____. “중국의 전문대학 교육.” 『전문대학교육』. 제27호, 1997.
- _____. “중국의 교육비 관리와 투자 동향.” 『교육재정경제연구』. 제6권 2호, 1997.
- 이희정·박기철. “남북한 원격교육 협력방안에 관한 연구: 성인대상 교육을 중심으로.” 『북한연구학회보』. 제23권 1호, 2019.
- 이희정. “김정은 시대 북한 원격교육 현황 연구: 교육컨텐츠, 표준, 인프라를 중심으로.” 『통일교육연구』. 제14권 2호, 2017.
- 변학문. “북한의 과학기술 강국 구상과 남북 과학기술 교류협력.” 『통일과 평화』. 제10집 2호, 2018.
- 조정아·이춘근. “북한의 고등교육개혁과 이공계 대학 교육과정.” 『북한연구학회보』. 제12권 1호, 2008.
- 조정아. “산업화 시기 북한의 노동교육.” 서울대학교 교육학과 박사학위논문, 2003.

〈복한 자료〉

- 김광남. “새 세기 교육사업에서 견지하여야 할 원칙.” 『교원선진원수첩』. 2012년 2호, 평양: 교육신문사, 2012.
- 김남석·리영삼. “대학들에서 선택과목제를 실시하는데서 제기되는 몇가지 문제.” 『고등교육』. 2015년 6호, 평양: 교육신문사, 2015.
- 김성식. “《주체철학》과목교수에서의 다매체편집물을 리용한 전자교수안작성에서 나서는 몇가지 문제.” 『대학교원논문집(사회과학부문) 10』. 평양: 고등교육도서출판사, 2017.
- 김영정. “시험방법을 개선한 경험.” 『고등교육』. 2016년 3호, 평양: 교육신문사, 2016.
- 김정일. “사회주의강성국가건설의 요구에 맞게 교육사업에서 혁명적 전환을 일으킬데 대하여.” 『김정일선집(23) 증보판』. 평양: 조선로동당출판사, 2014.
- _____. “우리 식 CNC기술에 개척한 성과와 경험에 토대하여 모든 분야에서 첨단을 돌파하자.” 『김정일선집(24) 증보판』. 평양: 조선로동당출판사, 2014.
- _____. “새 세기, 21세기는 정보산업의 시대이다.” 『김정일선집(20) (증보판)』. 평양: 조선로동당출판사, 2013.
- 김춘남. “부문종합대학의 개념과 특징.” 『고등교육』. 2015년 4호, 평양: 교육신문사, 2015.
- 렴정희. “시험방법을 개선하는데 중심을 두고.” 『고등교육』. 2016년 5호, 평양: 교육신문사, 2016.
- 리금숙. “경애하는 최고령도자 김정은동지의 현명한 령도밑에 예술인후비육성사업을 전망적으로 잘하기 위한 예술교육부문 일군들과 교원들의 투쟁.” 『력사과학』. 2호, 2017.
- 리성민. “기술형인재에 대한 일반적리해.” 『교원선진수첩』. 2012년 4호, 평양: 교육신문사, 2012.
- 리 철. “지식경제시대, 정보산업시대의 새로운 교육관념에 대하여.” 『고

- 등교육』. 2016년 3호, 평양: 교육신문사, 2016.
- 손호철. “연구형대학의 연구형교수와 연구형학습에 대한 리해.” 『대학교원
논문집(사회과학부문) 8』. 평양: 고등교육출판사, 2016,
- 오테은. “《야금물리화학》 학과목의 중간시험에 컴퓨터시험을 적용하여 학
과실력을 높인 교수방법.” 양정순 엮음. 『교육경험집(2)』. 평양:
김책공업종합대학출판사, 2015.
- 장관호. “연구형대학의 학과건설에서 나서는 몇가지 문제.” 『대학교원논문
집(사회과학부문) 8』. 평양: 고등교육도서출판사, 2016.
- _____. “연구형대학과 1등급대학의 관계.” 『고등교육』. 2016년 2호, 평
양: 교육신문사, 2016.
- 장영찬. “졸업논문작성에 대한 조직과 지도에서 나서는 몇가지 문제.” 양정
순 엮음. 『교육경험집(2)』. 평양: 김책공업종합대학출판사, 2015.
- 조성급. “위대한 김정일동지의 현명한 령도밑에 진행된 박사원사업을 개선
강화하여 20대 30대의 인재들을 더많이 키워내기 위한 고등교육
부문 일군들의 투쟁.” 『력사과학』. 1호, 2016.
- 채명학. “연구형대학건설을 지향하여 대학본과교육을 개선강화하는데서
나서는 몇가지 문제.” 『고등교육』. 2014년 4호, 평양: 교육신문
사, 2014.
- 최영철. “교육내용의 실용화, 종합화, 현대화의 호상관계.” 『고등교육』.
2016년 3호, 평양: 교육신문사, 2016.

3. 기타자료

〈신문〉

- 『교육신문』.
『로동신문』.
『문학신문』.
『민주조선』.

『조선신보』.
『조선의오늘』.
『통일신보』.
『NK경제』.

〈잡지〉

『고등교육』.
『교원선전수첩』.
『기술혁신』.
『력사과학』.
『발명공보』.
『인민교육』.
『정보과학과 기술』.

〈웹자료〉

김일성종합대학(국내접속 불가).
김책공업종합대학 <www.kut.edu.kp>.
다음백과 <<https://100.daum.net>>.
북한지역정보넷 <<http://www.cybernk.net>>.
통계청 <www.kosis.kr>.
통일법제 데이터베이스 <<http://www.unilaw.go.kr>>.
CDIO <www.cdio.org>.

〈법령〉

「조선민주주의인민공화국 고등교육법」
「조선민주주의인민공화국 교육법」

〈인터뷰〉

북한이탈주민 인터뷰 (2020.5.2., 2020.5.21., 2020.5.27., 2020.6.4.,
2020.6.5., 2020.7.3., 2020.7.9., 2020.8.6., 통일연구원)

〈기타〉

김지수. “북한 원격교육 실태 및 남북 교류 방안.” 경제·인문사회연구회
Research Brief NRCO-50, 2019.

조정아. “전국교원대회를 통해 본 북한의 교육 정책과 전망.” 통일연구원
Online Series CO 19-20, 2019.

_____. “전국교육일꾼대회 담화를 통해 본 북한의 교육개혁 전략.” 통일
연구원 Online Series CO 14-13, 2014.

「학습제강」. 2014.

「김책공업종합대학 교육강령」. 2006.

「구성공업기술대학 교육강령」. 2006.

북한 전화번호부.

부 록



[부록] 북한 대학 목록

연번	학교명	지역	유형	중영대학	계열	교육신문	출처 및 이력
1	김보현대학	평양시	부문별 대학		농수산	교육신문 2017.10.12.	
							평양음악무용대학 ↓ 김원균명칭평양음악대학 [출처: 교육신문 2012.2.23. ~ 교육신문 2015.6.4.]
2	김원균명칭 평양음악대학	평양시	부문별 대학	중영대학	예체능	로동신문 2020.6.9.	김원균명칭음악종합대학 ↓ [출처: 교육신문 2016.2.25. ~ 고등교육 2019년 10호]
							김원균명칭평양음악대학 ↓ [출처: 교육신문 2019.1.21. ~ 현재]
3	김일성종합대학	평양시	종합대학	중영대학	종합	로동신문 2020.8.29.	
4	김책공업종합대학	평양시	종합대학	중영대학	공학	로동신문 2020.8.31.	
5	김철주시범대학	평양시	부문별 대학		교육	교육신문 2019.7.25.	
6	김형직시범대학	평양시	부문별 대학	중영대학	교육	교육신문 2020.1.1.	
7	통성공업대학	평양시	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2017.1.1.9.	
8	룡성식품공업대학	평양시	공장/농장/어장대학		공학	고등교육 2019년 1호	
9	리과대학	평양시	종합대학	중영대학	자연	로동신문 2020.8.28.	
10	사회과학대학	평양시	부문별 대학	중영대학	사회	교육신문 2019.5.16.	
11	서성공업대학	평양시	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2020.2.10.	
12	선교공업대학	평양시	공장/농장/어장대학		공학	인민교육 2019년 2호	
13	승호공업대학	평양시	공장/농장/어장대학		공학	기술학신 2016년 9호	

연번	학교명	지역	유형	중앙대학	계열	출처 및 이력
14	인민경제대학	평양시	부문별 대학	중앙대학	사회	로동신문 2020.7.2. 장철구평양상업대학 [출처: 교육신문 2012.1.26. ~ 고등교육 2015년 1호]
15	장철구평양상업대학	평양시	부문별 대학	중앙대학	사회	로동신문 2020.8.15. 장철구평양상업종합대학 [출처: 고등교육 2015년 2호 ~ 고등교육 2019년 9호]
16	조선체육대학	평양시	부문별 대학	중앙대학	예체능	로동신문 2020.6.17. 장철구평양상업대학 [출처: 고등교육 2019년 10호 ~ 현재]
17	중구건설대학	평양시	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2020.4.24. 평양경제전문학교
18	평양건설기술대학	평양시	직업기술대학		공학	로동신문 2020.7.12. 평양신문 2012.3.1. ~ 교육신문 2015.12.24.] 평양건설기술대학 [출처: 교육신문 2016.5.19. ~ 현재]
19	평양건축대학	평양시	부문별 대학	중앙대학	공학	로동신문 2020.7.29. 평양건축종합대학 [출처: 교육신문 2013.1.31. ~ 고등교육 2019년 10호]
20	평양경제기술대학	평양시	직업기술대학		사회	로동신문 2020.5.14. 평양건축대학 [출처: 교육신문 2019.10.10. ~ 현재]
21	평양공업대학	평양시	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2020.7.29.

연번	학교명	지역	유형	중양대학	계열	출처 및 이력	
						기술혁신발명공보	평양공예전문학교
22	평양공예기술대학	평양시	직업기술대학		공학	기술혁신발명공보 2015년 5월	[출처: 교원선진수첩 2012년 1호~ 교육신문 2014.9.11.] ↓ 평양공예기술대학 [출처: 기술혁신발명공보 2015년 5월 ~ 현재]
23	평양과학기술대학	평양시	부문별 대학	중양대학	공학	로동신문 2019.4.12.	
24	평양관광대학	평양시	부문별 대학	중양대학	사회	로동신문 2020.1.31.	
25	평양교원대학	평양시	부문별 대학		교육	로동신문 2020.8.3.	평양철도대학
							[출처: 교육신문 2012.1.12. ~ 교육신문 2015.2.26.] ↓ 평양철도종합대학
26	평양교통운수대학	평양시	부문별 대학	중양대학	공학	로동신문 2020.4.16.	[출처: 교육신문 2015.4.23. ~ 교육신문 2019.5.30.] ↓ 평양교통운수종합대학 [출처: 교육신문 2019.8.22. ~ 고등교육 2019년 8호]
							평양교통운수대학 [출처: 고등교육 2019년 10호 ~ 현재]

연번	학교명	지역	유형	중요대학	계열	출처 및 이력
						평양기계대학 [출처: 교육신문 2012.1.12. ~ 고등교육 2015년 1호]
27	평양기계대학	평양시	부문별 대학	중앙대학	공학	로동신문 2020.8.1. 평양기계종합대학 [출처: 교육신문 2015.4.9. ~ 고등교육 2019년 9호]
						평양기계대학 [출처: 교육신문 2019.10.17. ~ 현재]
28	평양기관사기술대학	평양시	직업기술대학		공학	고등교육 2019년 8호 평양기관사전문학교 [출처: 교육신문 2012.9.20. ~ 교육신문 2013.1.24.]
						평양기관사기술대학 [출처: 교육신문 2017.7.6. ~ 현재]
						평양기상수문전문학교 [출처: 교육신문 2012.1.12. ~ 교육신문 2014.10.16.]
29	평양기상수문기술대학	평양시	직업기술대학		공학	교육신문 2019.01.24. 평양기상수문기술대학 [출처: 교육신문 2019.1.24. ~ 현재]
30	평양농업기술대학	평양시	직업기술대학		농수산	고등교육 2019년 11호 김일성종합대학 평양농업대학 [출처: 교육신문 2012.1.19. ~ 교육신문 2019.9.12.]
31	평양농업대학	평양시	부문별 대학	중앙대학	농수산	로동신문 2020.7.21. 평양농업대학 [출처: 로동신문 2019.11.24. ~ 현재]

연번	학교명	지역	유형	중양대학	계열	출처 및 이력
32	평양도시경영기술대학	평양시	직업기술대학		공학	평양도시경영전문학교 [출처: 교육신문 2013.10.03. ~ 교육신문 2015.3.5.] ↓ 평양도시경영기술대학 [출처: 고등교육 2016년 6호 ~ 현재]
33	려객운수대학	평양시	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2013.9.12.
34	평양료리기술대학	평양시	직업기술대학		사회	교육신문 2020.2.10. 평양미술대학 [출처: 교육신문 2012.9.20. ~ 교육신문 2016.11.3.]
35	평양미술대학	평양시	부문별 대학	중양대학	예체능	로동신문 2020.7.8. ↓ 평양미술종합대학 [출처: 교육신문 2017.2.16. ~ 교육신문 2019.8.8.] ↓ 평양미술대학 [출처: 교육신문 2019.10.17. ~ 현재]
36	평양사범대학	평양시	부문별 대학		교육	교육신문 2019.11.14.
37	평양상업봉사대학	평양시	부문별 대학		사회	교육신문 2019.11.21.
38	평양색틴공업대학	평양시	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2019.12.26. 평양의료기술대학 [출처: 고등교육 2016년 4호 ~ 교육신문 2018.11.22.] ↓ 평양시의학대학 [출처: 교육신문 2019.1.3. ~ 현재]
39	평양시의학대학	평양시	부문별 대학		의학	로동신문 2019.11.30.

연번	학교명	지역	유형	중앙대학	계열	출처 및 이력
40	평양식료일용기술대학	평양시	직업기술대학		공학	평양식료일용전문학교 [출처: 교육신문 2013.7.11. ~ 교육신문 2014.12.11.] ↓ 평양식료일용기술대학 [출처: 교육신문 2015.8.6. ~ 현재] 평양연극영화대학 [출처: 교육신문 2012.8.9. ~ 교육신문 2016.12.8.] ↓ 평양연극영화종합대학 [출처: 교육신문 2017.2.2. ~ 교육신문 2019.8.8.] ↓ 평양연극영화대학 [출처: 교육신문 2019.11.7. ~ 현재]
41	평양연극영화대학	평양시	부문별 대학	중앙대학	예체능	로동신문 2020.7.13.
42	평양외국어대학	평양시	부문별 대학	중앙대학	인문	로동신문 2020.8.3.
43	평양운수공업대학	평양시	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2015.7.16.
44	평양의사제교육대학	평양시	부문별 대학		의약	로동신문 2020.3.7.
45	평양의학대학	평양시	종합대학	중앙대학	의약	김일성종합대학 평양의학대학 [출처: 교육신문 2012.1.12. ~ 교육신문 2019.8.8.] ↓ 평양의학대학 [출처: 교육신문 2019.10.10. ~ 현재]

연번	학교명	지역	유형	중요대학	계열	출처 및 이력
						평양인쇄공업대학 [출처: 교육신문 2012.1.26. ~ 고등교육 2017년 1호]
46	평양출판인쇄대학	평양시	부문별 대학	중앙대학	공학	로동신문 2020.1.20. 평양출판인쇄종합대학 [출처: 인민교육 2017년 4호 ~ 로동신문 2019.9.28.] ↓ 평양출판인쇄대학 [출처: 로동신문 2019.10.3. ~ 현재] 평양전기전문학교 [출처: 교육신문 2013.9.19. ~ 고등교육 2014년 6호]
47	평양전기기술대학	평양시	직업기술대학		공학	로동신문 2020.6.30. 평양전기기술대학 [출처: 고등교육 2015년 5호 ~ 현재] 평양정보기술전문학교 [출처: 고등교육 2012년 2호 ~ 고등교육 2016년 1호]
48	평양정보기술대학	평양시	직업기술대학		공학	교육신문 2016.3.10. 평양정보기술대학 [출처: 교육신문 2016.03.10. ~ 현재]
49	평양컴퓨터기술대학	평양시	부문별 대학		공학	로동신문 2020.6.30.
50	평양화성공업대학	평양시	공장/농장/어장대학		공학	교원선수집 2019년 2호
51	평천공업대학	평양시	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2020.2.10.

연번	학교명	지역	유형	중요대학	계열	출처 및 이력
						한덕수평양경공업대학 [출처: 교육신문 2012.1.12. ~ 교육신문 2015.1.22.] ↓ 한덕수평양경공업종합대학 [출처: 고등교육 2015년 2호 ~ 교육신문 2019.8.8.] ↓ 한덕수평양경공업대학 [출처: 교육신문 2019.10.3. ~ 현재]
52	한덕수평양경공업대학	평양시	부문별 대학	중요대학	공학	로동신문 2020.8.13.
53	강선공업기술대학	평안남도	직업기술대학		공학	교원선진수첩 2017년 4호
54	강선공업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2020.4.24.
55	개천출도기술대학	평안남도	직업기술대학		공학	교육신문 2017.11.2.
56	대흥농업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		농수산	교원선진수첩 2017년 4호
57	덕천공업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2017.9.14.
58	덕천교원대학	평안남도	부문별 대학		교육	교원선진수첩 2019년 3호
59	덕천기술대학	평안남도	직업기술대학		공학	교육신문 2018.8.23. 朝鮮民主主義人民共和國 組織別人名簿 2020
60	덕산공업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		공학	
61	령대공업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		공학	고등교육 2016년 10호
62	리수북순천화학공업대학	평안남도	부문별 대학		공학	로동신문 2020.8.3.
63	북창공업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2019.10.31.
64	성천기술대학	평안남도	직업기술대학		공학	교육신문 2019.9.26.
65	성천색탄공업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2017.5.28.
66	수풍공업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		공학	고등교육 2016년 8호
67	속천공업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2013.2.21.
68	속천농업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		농수산	로동신문 2020.7.22.

연번	학교명	지역	유형	중앙대학	계열	출처 및 이력
69	순천공업기술대학	평안남도	직업기술대학		공학	교육신문 2018.8.2.
70	순천공업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2012.11.8.
71	순천구산업공업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2013.9.12.
72	순천공업대학	평안남도	부문별 대학		사회	로동신문 2020.8.1.
73	인주공업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		농수산	로동신문 2018.12.5.
74	온천농업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		농수산	고등교육 2014년 4호
75	온천제염공업대학	평안남도	부문별 대학		공학	로동신문 2016.1.20.
76	조양공업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2019.1.24.
77	평성공업기술대학	평안남도	직업기술대학		공학	로동신문 2020.8.1.
78	평성공업대학	평안남도	부문별 대학		공학	로동신문 2020.7.13.
79	평성교원대학	평안남도	부문별 대학		교육	로동신문 2020.8.30.
80	평성농업대학	평안남도	부문별 대학		농수산	교육신문 2016.3.3.
81	평성사범대학	평안남도	부문별 대학		교육	로동신문 2020.6.15.
82	평성상업봉사대학	평안남도	부문별 대학		사회	로동신문 2020.10.4.
83	평성색탄공업대학	평안남도	부문별 대학	중앙대학	공학	로동신문 2020.8.3.
						평성수의축산대학 [출처: 교원선진수첩 2012년 1호 ~ 교육신문 2019.1.31.] ↓ 평성수의축산종합대학 [출처: 교육신문 2019.4.11. ~ 교육신문 2019.8.1.] ↓ 평성수의축산대학 [출처: 교육신문 2019.12.12. ~ 현재]
84	평성수의축산대학	평안남도	부문별 대학	중앙대학	농수산	로동신문 2020.8.8.
85	평성식료일용기술대학	평안남도	직업기술대학		공학	교육신문 2017.9.14.

연번	학교명	지역	유형	중영대학	계열	출처 및 이력
86	평성의학대학	평안남도	부문별 대학		의약	로동신문 2020.8.1.
87	평성체육대학	평안남도	부문별 대학		예체능	로동신문 2020.6.17.
88	평원농업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		농수산	기술혁신 2019년 9호
89	황포공업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2015.2.9.
90	화청공업대학	평안남도	공장/농장/어장대학		공학	기술혁신 2019년 7호
91	귀신농업대학	평안북도	공장/농장/어장대학		농수산	교육신문 2019.6.20.
92	구성공업기술대학	평안북도	직업기술대학		공학	고등교육 2019년 9호
93	구성공업대학	평안북도	공장/농장/어장대학		공학	고등교육 2014년 5호
94	남흥공업대학	평안북도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2019.9.26.
95	동림공업대학	평안북도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2018.5.31.
96	룡등공업대학	평안북도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2019.8.1.
97	박천농업대학	평안북도	공장/농장/어장대학		농수산	교육신문 2017.12.21.
98	벽동농업대학	평안북도	공장/농장/어장대학		농수산	민주조선 2020.5.3.
99	선천공업대학	평안북도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2018.12.27.
100	선천교원대학	평안북도	부문별 대학		교육	로동신문 2020.4.24.
101	신의주경공업대학	평안북도	부문별 대학		공학	교육신문 2014.2.6.
102	신의주공업기술대학	평안북도	직업기술대학		공학	교육신문 2019.12.12.
103	신의주공업대학	평안북도	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2020.8.31.

연번	학교명	지역	유형	중요대학	계열	출처 및 이력
104	신의주교원대학	평안북도	부문별 대학		교육	<p>신의주교원대학 [출처: 교육신문 2012.5.17. ~ 교육신문 2016.8.4.]</p> <p>↓</p> <p>평북종합대학 교원대학 [출처: 교육신문 2016.11.17. ~ 교육신문 2019.9.5.]</p> <p>↓</p> <p>신의주교원대학 [출처: 교육신문 2019.10.10. ~ 현재]</p> <p>신의주농업대학 [출처: 교육신문 2012.3.22. ~ 고등교육 2014년 6호]</p> <p>↓</p> <p>평북종합대학 농업대학 [출처: 교육신문 2015.4.30. ~ 고등교육 2019년 7호]</p> <p>↓</p> <p>신의주농업대학 [출처: 교육신문 2019.12.5. ~ 현재]</p>
105	신의주농업대학	평안북도	부문별 대학		농수산	<p>로동신문 2020.7.19.</p> <p>로동신문 2020.5.7.</p>
106	신의주영예군인경제대학	평안북도	부문별 대학		사회	<p>로동신문 2019.11.7.</p>

연번	학교명	지역	유형	중요대학	계열	출처 및 이력
107	신의주의학대학	평안북도	부문별 대학		의약	신의주의학대학 [출처: 교육신문 2012.1.12. ~ 고등교육 2015년 2호] ↓ 평북종합대학 의학대학 [출처: 교육신문 2015.10.22. ~ 교육신문 2019.8.22.] ↓ 신의주의학대학 [출처: 교육신문 2019.10.24. ~ 현재]
108	신의주정보기술대학	평안북도	직업기술대학		공학	교원선진수첩 2014년 3호 신의주제2사범대학 [출처: 교육신문 2012.2.9. ~ 교육신문 2016.8.25.] ↓ 평북종합대학 제2사범대학 [출처: 교육신문 2016.11.3. ~ 교육신문 2019.8.22.] ↓ 신의주제2사범대학 [출처: 교육신문 2019.11.21. ~ 현재]
109	신의주제2사범대학	평안북도	부문별 대학		교육	교육신문 2019.11.28. [출처: 교육신문 2019.11.28.]
110	신의주체육대학	평안북도	부문별 대학		예체능	로동신문 2020.6.17. [출처: 교육신문 2019.11.21. ~ 현재]
111	장주기술대학	평안북도	직업기술대학		공학	민주조선 2020.5.3. [출처: 교육신문 2019.11.21. ~ 현재]

연번	학교명	지역	유형	중앙대학	계열	출처 및 이력
112	차광수신의주 제1시범대학	평안북도	부문별 대학		교육	차광수신의주제1시범대학 [출처: 교육신문 2012.03.15. ~ 교육신문 2016.06.30.] ↓ 평북종합대학 차광수제1시범대학 [출처: 교육신문 2017.05.11. ~ 교육신문 2019.07.25.] ↓ 차광수신의주제1시범대학 [출처: 교육신문 2019.10.31. ~ 현재]
113	창성농업대학	평안북도	공장/농장/어장대학		농수산	민주조선 2020.5.3.
114	청수화학기술대학	평안북도	직업기술대학		공학	교육신문 2018.7.12.
115	평북공업대학	평안북도	부문별 대학		공학	로동신문 2020.8.4.
116	피현국토관리대학	평안북도	부문별 대학	중앙대학	공학	로동신문 2020.4.7.
117	과일기술대학	황해남도	직업기술대학		농수산	기술혁신 2017년 10호
118	김제원해주중앙대학	황해남도	부문별 대학		농수산	로동신문 2020.5.7.
119	김종태해주제1시범대학	황해남도	부문별 대학		교육	로동신문 2020.5.12.
120	신천기술대학	황해남도	직업기술대학		공학	교육신문 2016.4.7.

연번	학교명	지역	유형	중요대학	계열	출처 및 이력
121	연백농업대학 인익농업대학	황해남도 황해남도	공장/농장/어장대학 공장/농장/어장대학		농수산	로동신문 2019.1.9. 연백농업대학 [출처: 전화번호부] ↓ 연백농업기술대학 [출처: 교육신문 2020.1.4. ~ 현재]
122	연백농업기술대학	황해남도	직업기술대학		농수산	교육신문 2020.1.4. [출처: 교육신문 2020.1.4. ~ 현재]
123	연백농업대학	황해남도	공장/농장/어장대학		농수산	로동신문 2014.4.28
124	재령대학	황해남도	부문별 대학		농수산	로동신문 2016.7.25.
125	조옥희해주교원대학	황해남도	부문별 대학		교육	로동신문 2020.5.12.
126	청단농업대학	황해남도	공장/농장/어장대학		농수산	교원선진수첩 2017년 1호
127	태탄기술대학	황해남도	직업기술대학		공학	교육신문 2019.4.25.
128	해주경공업대학	황해남도	부문별 대학		공학	고등교육 2014년 2호 해주공업전문학교 [출처: 교육신문 2012.9.6.] ↓ 해주공업기술대학 [출처: 고등교육 2016년6호 ~ 현재]
129	해주공업기술대학	황해남도	직업기술대학		공학	로동신문 2020.4.10. [출처: 교육신문 2012.9.6.] ↓ 해주공업기술대학 [출처: 고등교육 2016년6호 ~ 현재]
130	해주공업대학	황해남도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2019.9.26.
131	해주의학대학	황해남도	부문별 대학		의약	로동신문 2020.4.28.
132	해주제2사범대학	황해남도	부문별 대학		교육	로동신문 2020.5.12.
133	해주체육대학	황해남도	부문별 대학		예체능	교육신문 2016.4.7.
134	황남공업대학	황해남도	부문별 대학		공학	교육신문 2020.2.1.

연번	학교명	지역	유형	중양대학	계열	출처 및 이력
						강간사리원의학대학 [출처: 교육신문 2012.5.31. ~ 교육신문 2014.10.16.] ↓
135	강간사리원의학대학	황해북도	부문별 대학		의약	황북종합대학 강간의학대학 [출처: 교육신문 2015.12.17. ~ 교육신문 2019.4.4.] ↓ 강간사리원의학대학 [출처: 고등교육 2019년 11호 ~ 현재]
136	경암산공업대학	황해북도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2017.7.13.
137	계음상사리원농업대학	황해북도	부문별 대학	중양대학	농수산	김일성종합대학 계음상농업대학 [출처: 고등교육 2012년 1호 ~ 교육신문 2019.9.12.] ↓ 계음상사리원농업대학 [출처: 교육신문 2019.10.10. ~ 현재]
						리계순사리원제1사범대학 [출처: 교육신문 2012.2.2. ~ 교육신문 2016.3.3.] ↓
138	리계순사리원사범대학	황해북도	부문별 대학		교육	황북종합대학 리계순제1사범대학 [출처: 교육신문 2016.7.28. ~ 교육신문 2019.6.13.] ↓ 리계순사리원사범대학 [출처: 교육신문 2019.10.10. ~ 현재]
139	미동공업대학	황해북도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2012.1.26.
140	명당공업대학	황해북도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2019.12.12.

연번	학교명	지역	유형	중요대학	계열	출처 및 이력
141	사리원고려약학대학	황해북도	부문별 대학		의약	<p>사리원고려약학대학 [출처: 인민교육 2012년 2호 ~ 교육신문 2014.7.10.]</p> <p>↓</p> <p>황북종합대학 고려약학대학 [출처: 교육신문 2016.9.8. ~ 교육신문 2018.8.30.]</p> <p>↓</p> <p>사리원고려약학대학 [출처: 민주조선 2019.11.5. ~ 현재]</p>
142	사리원공업기술대학	황해북도	직업기술대학		공학	<p>사리원공업대학 [출처: 교육신문 2013.8.22. ~ 교육신문 2014.11.27.]</p> <p>↓</p> <p>황북종합대학 공업대학 [출처: 교육신문 2015.8.27. ~ 고등교육 2019년 6호]</p> <p>↓</p> <p>사리원공업대학 [출처: 로동신문 2019.11.18. ~ 현재]</p> <p>사리원교원대학 [출처: 교육신문 2012.9.20. ~ 교육신문 2016.6.9.]</p>
143	사리원공업대학	황해북도	부문별 대학		공학	<p>로동신문 2020.7.13.</p>
144	사리원교원대학	황해북도	부문별 대학		교육	<p>로동신문 2020.7.4.</p> <p>황북종합대학 교원대학 [출처: 교육신문 2017.3.2. ~ 로동신문 2019.9.5.]</p> <p>↓</p> <p>사리원교원대학 [출처: 로동신문 2020.2.10. ~ 현재]</p>

연번	학교명	지역	유형	중요대학	계열	출처 및 이력
145	사리원제2사범대학	황해북도	부문별 대학		교육	사리원제2사범대학 [출처: 교육신문 2012.1.12. ~ 교육신문 2016.7.14.] ↓ 황북종합대학 제2사범대학 [출처: 교육신문 2016.11.17. ~ 교육신문 2019.1.31.] ↓ 사리원제2사범대학
146	사리원지질대학	황해북도	부문별 대학	중앙대학	자연	교육신문 2019.10.10.
147	사리원체육대학	황해북도	부문별 대학		예체능	교육신문 2016.6.2.
148	서흥농업대학	황해북도	공장/농장/어장대학		농수산	교육신문 2018.11.8.
149	승림공업대학	황해북도	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2020.7.19.
150	황북공업대학	황해북도	부문별 대학		공학	교육신문 2020.1.11.
151	황주농업대학	황해북도	공장/농장/어장대학		농수산	교육신문 2017.9.14.
152	검덕공업대학	함경남도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2012.5.24.
153	김형권신포기술퓌사범대학	함경남도	부문별 대학		교육	김형권신포사범대학 [출처: 교육신문 2012.3.1. ~ 고등교육 2015년 6호] ↓ 김형권신포기술퓌사범대학 [출처: 교육신문 2016.5.5. ~ 현재]
154	단천공업기술대학	함경남도	직업기술대학		공학	교육신문 2019.10.3.
155	단천공업대학	함경남도	공장/농장/어장대학		공학	교원선진수첩 2017년 1호
156	단천기술대학	함경남도	직업기술대학		공학	교원선진수첩 2014년 1호
157	리흥공업대학	함경남도	공장/농장/어장대학		공학	고등교육 2019년 7호
158	락원공업대학	함경남도	공장/농장/어장대학		공학	기술학신 2015년 5호
159	룡상기계대학	함경남도	공장/농장/어장대학		공학	교원선진수첩 2019년 2호
					공학	고등교육 2014년 5호

연번	학교명	지역	유형	중요대학	계열	출처 및 이력
160	룡양공업대학	함경남도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2018.2.1.
161	북청농업대학	함경남도	공장/농장/어장대학		농수산	로동신문 2018.11.6.
162	시포공업대학	함경남도	공장/농장/어장대학		공학	고등교육 2018년 6호
163	신농공업대학	함경남도	공장/농장/어장대학		공학	노동신문 2020.1.19.
164	신청공업대학	함경남도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2016.6.16.
165	신평공업대학	함경남도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2019.3.14.
166	신평수산대학	함경남도	공장/농장/어장대학		농수산	교육신문 2019.3.21.
167	신평어장대학	함경남도	공장/농장/어장대학		농수산	교원선전수첩 2018년 4호
168	연흥농업대학	함경남도	공장/농장/어장대학		농수산	교육신문 2012.5.24.
169	은시농업대학	함경남도	공장/농장/어장대학		농수산	민주조선 2017.10.25.
170	인흥농업대학	함경남도	공장/농장/어장대학		농수산	교육신문 2019.9.12.
171	정명농업대학	함경남도	공장/농장/어장대학		농수산	고등교육 2018년 7호
						최희숙함흥제1교원대학 [출처: 교육신문 2012.01.12. ~ 교원선전수첩 2016년 3호] ↓ 함흥화학공업종합대학 최희숙제1교원대학 [출처: 교원선전수첩 2017년 1호 ~ 교육신문 2019.9.19.] ↓ 최희숙함흥교원대학 [출처: 교육신문 2019.10.31. ~ 현재]
172	최희숙함흥교원대학	함경남도	부문별 대학		교육	로동신문 2020.8.15.
173	힘주농업대학	함경남도	공장/농장/어장대학		농수산	로동신문 2019.7.29.

연번	학교명	지역	유형	중앙대학	계열	출처 및 이력
174	함흥간설대학	함경남도	부문별 대학		공학	함흥간설대학 [출처: 교육신문 2012.5.24. ~ 고등교육 2015년 2호] ↓ 함흥화학공업종합대학 건설대학 [출처: 교육신문 2015.8.6. ~ 교육신문 2017.7.13.] ↓ 함흥간설대학 함흥공업대학 [출처: 교육신문 2012.3.8. ~ 교육신문 2014.3.20.] ↓ 함흥화학공업종합대학 경공업대학 [출처: 고등교육 2015년 3호 ~ 교육신문 2016.8.25.] ↓ 함흥공업대학
175	함흥공업대학	함경남도	부문별 대학		공학	교육신문 2014.3.20.
176	함흥농업대학	함경남도	부문별 대학		농수산	로동신문 2020.5.14.
177	함흥물리기술대학	함경남도	직업기술대학		공학	교육신문 2014.1.16.
178	함흥사범대학	함경남도	부문별 대학		교육	함흥사범대학 [출처: 교육신문 2012.5.10. ~ 교육신문 2016.7.21.] ↓ 함흥화학공업종합대학 사범대학 [출처: 교육신문 2017.2.16. ~ 교육신문 2019.8.22.] ↓ 함흥사범대학 [출처: 교육신문 2019.12.5. ~ 현재]
179	함흥수리동력대학	함경남도	부문별 대학	중앙대학	공학	로동신문 2020.7.15.

연번	학교명	지역	유형	중요대학	계열	출처 및 이력
180	함흥약학대학	함경남도	부문별 대학	중앙대학	의약	함흥약학대학 [출처: 교육신문 2012.2.9. ~ 교육신문 2015.2.12.] ↓ 함흥화학공업종합대학 약학대학 [출처: 교육신문 2015.5.7. ~ 교육신문 2018.4.19.] ↓ 함흥약학대학 [출처: 교육신문 2019.5.9. ~ 현재]
181	함흥의학대학	함경남도	부문별 대학		의약	로동신문 2020.7.3. 로동신문 2020.7.3.
182	함흥제2교원대학	함경남도	부문별 대학		교육	함흥제2교원대학 [출처: 교육신문 2012.4.26. ~ 교육신문 2016.6.16.] ↓ 함흥화학공업종합대학 제2교원대학 [출처: 인민교육 2016년 6호 ~ 인민교육 2019년 4호] ↓ 함흥제2교원대학 [출처: 인민교육 2019년 5호 ~ 현재] 함흥철도전문학교 [출처: 교육신문 2013.9.5.] ↓ 함흥철도기술대학 [출처: 교육신문 2016.6.30. ~ 현재]
183	함흥철도기술대학	함경남도	직업기술대학		공학	고등교육 2016년 11호
184	함흥체육대학	함경남도	부문별 대학		예체능	로동신문 2020.6.17.

연번	학교명	지역	유형	중앙대학	계열	출처 및 이력
						함흥컴퓨터기술대학 [출처: 로동신문 2012.10.22. ~ 교육신문 2015.2.5.]
185	함흥컴퓨터기술대학	함경남도	부문별 대학		공학	교육신문 2015.2.5. 함흥화학공업종합대학 컴퓨터기술대학 [출처: 교육신문 2015.7.30. ~ 교육신문 2019.4.11.] 함흥컴퓨터기술대학 함흥화학공업대학 [출처: 교육신문 2012.2.9. ~ 교육신문 2015.2.5.] 함흥화학공업종합대학 [출처: 교육신문 2015.4.9. ~ 고등교육 2019년 7호] 함흥화학공업대학 [출처: 고등교육 2019년 10호 ~ 현재]
186	함흥화학공업대학	함경남도	부문별 대학	중앙대학	공학	로동신문 2020.8.3.
187	허천대학	함경남도	공장/농장/어장대학		공학	朝鮮民主主義人民共和國 組織別人名簿 2020 교육신문 2017.12.21.
188	회상공업대학	함경남도	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2020.4.24.
189	홍남공업대학	함경남도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2012.8.16.
190	경성공업대학	함경북도	공장/농장/어장대학		공학	고등교육 2013년 4호
191	경원농업대학	함경북도	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2020.7.23.
192	고간원공업대학	함경북도	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2020.5.26.
193	길주기술대학	함경북도	직업기술대학		교육	로동신문 2020.7.4
194	김정숙교원대학	함경북도	부문별 대학		공학	교육신문 2019.8.8.
195	김책기술대학	함경북도	직업기술대학		공학	

연번	학교명	지역	유형	중요대학	계열	출처 및 이력
196	리남공업대학	함경북도	공장/농장/어장대학		공학	고등교육 2016년 4호
197	무산공업대학	함경북도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2014.9.11.
198	성진공업대학	함경북도	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2013.8.14.
199	성진사회물공업대학	함경북도	공장/농장/어장대학		공학	고등교육 2015년 5호
200	승평건설대학	함경북도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2013.5.9.
201	오중합청진시범대학	함경북도	부문별 대학		교육	로동신문 2020.8.15. [출처: 교육신문 2012.2.9. ~ 로동신문 2019.11.11.] ↓ 오중합청진시범대학 [출처: 로동신문 2020.3.24. ~ 현재]
202	청진공업대학	함경북도	부문별 대학		공학	기술학신 2016년 2호
203	청진공업기술대학	함경북도	직업기술대학		공학	로동신문 2020.5.6.
204	청진공업대학	함경북도	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2020.8.31.
205	청진광산금속대학	함경북도	부문별 대학	중앙대학	공학	로동신문 2020.4.26.
206	청진농업대학	함경북도	부문별 대학		농수산	로동신문 2020.8.28.
207	청진의학대학	함경북도	부문별 대학		의약	로동신문 2020.6.29.
208	청진제2시범대학	함경북도	부문별 대학		교육	교육신문 2019.12.26.
209	청진철도기술대학	함경북도	직업기술대학		공학	문학신문 2020.4.25.
210	청진체육대학	함경북도	부문별 대학		예체능	로동신문 2020.6.17.
211	청진화학공업대학	함경북도	공장/농장/어장대학		공학	교원선수첩 2018년 4호
212	포항공업대학	함경북도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2012.8.9.
213	함북공업대학	함경북도	부문별 대학		공학	로동신문 2020.7.29.
214	함북의료기술대학	함경북도	직업기술대학		공학	고등교육 2019년 2호

연번	학교명	지역	유형	중앙대학	계열	출처 및 이력
215	회령기술대학	함경북도	직업기술대학		공학	회령공업전문학교 [출처: 교육신문 2012.12.27. ~ 교육신문 2014.10.16.] ↓ 회령기술대학 [출처: 교육신문 2015.7.23. ~ 현재]
216	고성공업기술대학	강원도	직업기술대학		공학	교육신문 2016.8.25.
217	리수덕원산교원대학	강원도	부문별 대학		교육	로동신문 2020.6.15.
218	문평공업대학	강원도	공장/농장/어장대학		공학	교육신문 2018.6.21.
219	인변농업대학	강원도	공장/농장/어장대학		농수산	로동신문 2020.1.4.
220	원산공업기술대학	강원도	직업기술대학		공학	원산공업전문학교 [출처: 교원신문 2012년 4호 ~ 교육신문 2013.9.19.] ↓ 원산공업기술대학 [출처: 교육신문 2019.2.21. ~ 현재]
221	원산농업대학	강원도	부문별 대학	중앙대학	농수산	원산농업종합대학 [출처: 로동신문 2012.1.26. ~ 로동신문 2019.9.21.] ↓ 원산농업대학 [출처: 로동신문 2019.10.14. ~ 현재]
222	원산봉사기술대학	강원도	직업기술대학		사회	교육신문 2019.9.26.
223	원산사범대학	강원도	부문별 대학		교육	로동신문 2020.6.10.
224	원산생업봉사대학	강원도	부문별 대학		사회	로동신문 2020.6.21.
225	원산수산대학	강원도	부문별 대학	중앙대학	농수산	로동신문 2020.4.26.

연번	학교명	지역	유형	중앙대학	계열	출처 및 이력
226	원산의사재교육대학	강원도	부문별 대학		의약	교육신문 2016.3.10.
227	원산의학대학	강원도	부문별 대학		의약	로동신문 2020.2.10.
228	원산체육대학	강원도	부문별 대학		예체능	교육신문 2016.4.7.
229	정주태원산경제대학	강원도	부문별 대학	중앙대학	사회	로동신문 2020.8.31.
230	조근실원산공업대학	강원도	부문별 대학		공학	로동신문 2020.7.30.
231	천내공업대학	강원도	공장/농장/어장대학		공학	교원선진수첩 2014년 3호
232	강계공업대학	자강도	부문별 대학		공학	교육신문 2019.10.10.
233	강계교원대학	자강도	부문별 대학		교육	로동신문 2020.5.25.
234	강계농림대학	자강도	부문별 대학		농수산	로동신문 2020.7.14.
235	강계농업대학	자강도	부문별 대학		농수산	교육신문 2017.9.14.
236	강계의학대학	자강도	부문별 대학		의약	로동신문 2020.7.18.
237	강계제1사범대학	자강도	부문별 대학		교육	로동신문 2020.8.27.
238	강계제2사범대학	자강도	부문별 대학		교육	로동신문 2020.4.24.
239	강계체육대학	자강도	부문별 대학		예체능	로동신문 2020.6.17.
240	중강공업대학	자강도	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2014.1.3
241	희천공업대학	자강도	부문별 대학	중앙대학	공학	희천체신대학 [2009.10. 전환, 로동신문 2019.11.7.] ↓ 희천공업대학 [출처: 교육신문 2012.3.1. ~ 현재]
242	희천기술대학	자강도	직업기술대학		공학	교육신문 2019.9.12.
243	김정숙사범대학	양강도	부문별 대학		교육	로동신문 2020.6.15.

연번	학교명	지역	유형	중앙대학	계열	출처 및 이력
244	랑강공업대학	양강도	부문별 대학		공학	로동신문 2020.7.16. ↓ 해신공업대학 랑강공업대학 [출처: 교육신문 2012.9.20. ~ 현재]
245	삼지연기술대학	양강도	직업기술대학		농수산	[출처: 로동신문 2019.8.9.] ↓ 삼지연농업대학 삼지연기술대학 [출처: 로동신문 2019.8.9. ~ 현재]
246	해산공업대학	양강도	공장/농장/어장대학		공학	정보과학기술 2017년 5호
247	해산교원대학	양강도	부문별 대학		교육	로동신문 2020.6.10.
248	해산농림대학	양강도	부문별 대학	중앙대학	농수산	로동신문 2020.8.3.
249	해신의학대학	양강도	부문별 대학		의약	로동신문 2020.3.8.
250	해신체육대학	양강도	부문별 대학		예체능	교육신문 2018.2.22.
251	기양공업대학	남포시	공장/농장/어장대학		공학	교원선진수첩 2018년 4호
252	남포공업대학	남포시	부문별 대학		공학	고등교육 2016년 7호
253	남포교원대학	남포시	부문별 대학		교육	로동신문 2020.5.12.
254	남포기술대학	남포시	직업기술대학		공학	교육신문 2019.12.12.
255	남포공업대학	남포시	부문별 대학		농수산	교육신문 2018.5.31.
256	남포시범대학	남포시	부문별 대학		교육	로동신문 2020.4.24.
257	남포수산대학	남포시	부문별 대학	중앙대학	농수산	로동신문 2020.6.4.
258	남포의학대학	남포시	부문별 대학		의약	로동신문 2019.11.3.
259	남포해양기술대학	남포시	직업기술대학		공학	교육신문 2019.9.12.
260	남포해양대학	남포시	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2020.8.31.
261	대인공업대학	남포시	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2020.6.17.

연번	학교명	지역	유형	중앙대학	계열	출처 및 이력
262	천성석탄공업대학	남포시	공장/농장/어장대학		공학	로동신문 2017.5.28.
263	청산농업대학	남포시	공장/농장/어장대학		농수산	로동신문 2020.6.21.
264	개성공업기술대학	개성시	직업기술대학		공학	교원선진수첩 2018년 3호
265	개성농업대학	개성시	부문별 대학		농수산	교육신문 2019.12.19.
266	개성의학대학	개성시	부문별 대학		의약	로동신문 2020.6.22.
267	고려성균관	개성시	종합대학		공학	로동신문 2020.4.11.
268	송도사범대학	개성시	부문별 대학		교육	로동신문 2020.4.24.
269	라선기술대학	라선시	직업기술대학		공학	고등교육 2019년 6호
270	라진해운대학	라선시	부문별 대학	중앙대학	공학	로동신문 2020.8.7.
271	신봉농업대학	라선시	공장/농장/어장대학		농수산	교원선진수첩 2016년 3호

최근 발간자료 안내

연구보고서

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 통일의식조사 2018: 남북평화 시대의 통일의식	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	이재영, 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·변영 실현을 위한 국경 협력	현승수 외 14,000원
2019-28	한반도 접경국과의 초국경 관광·교통 협력	최장호 외 10,000원
2019-29	주변국의 사이버 환경과 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

2020년도 연구보고서

〈연구총서〉

2020-01	평화경제 실현방안: 국제협력을 중심으로	김석진, 홍제환	10,000원
2020-02	남북한 주민 왕래 및 이주와 혼인에 관한 법적 연구	이규창, 문선혜	10,000원
2020-03	북한 주민의 정보접근에 관한 연구	김수암 외	9,000원
2020-04	평화-인권-발전의 트라이앵글: 이론적 검토와 분석틀	홍석훈 외	11,000원
2020-05	중·러 협력과 한반도 평화 번영	현승수 외	11,500원
2020-06	한반도 평화변영과 북일관계 연구	이기태 외	8,000원
2020-07	미국의 대북 독자제재: 정치적 배경과 법적 기반 분석	민태은 외	8,500원
2020-08	남북기본협정 체결방향과 과제	도경욱 외	9,000원
2020-09	남북연합 구상과 추진방안	이무철 외	11,000원
2020-10	새로운 한반도 구상 추진전략과 정책과제	김갑식 외	13,000원
2020-11	평화공감대 확산 추진전략과 정책과제	박주화 외	12,500원
2020-12	한반도 비핵·평화프로세스 추진전략과 정책과제	정성윤 외	15,500원
2020-13	한반도 신경제구상 추진전략과 정책과제	정은이, 이해정	11,000원
2020-14	신남방정책·신북방정책 추진전략과 정책과제	나용우 외	14,500원
2020-15	해외의 시각으로 본 신남방·신북방정책의 평가와 과제	나용우 외	17,500원
2020-16	2020 한국인의 평화의식	박주화 외	14,500원
2020-16-01	2020 한국인의 평화의식: 문항별 분석	박주화	16,500원
2020-16-02	2020 한국인의 평화의식: 문항별 테이블	박주화	16,500원
2020-17	'통일에 대한 태도' 척도 개발 및 타당화 연구	박주화 외	12,500원
2020-18	평화경제의 비전과 추진방향: 남북 육상·해양협력을 중심으로	서보혁 외	20,000원
2020-19	국제 평화경제 사례와 한반도	조한범 외	11,500원
2020-20	북한의 발전전략과 평화경제: 사회기술시스템 전환과 지속가능한 발전목표	홍 민 외	18,000원
2020-21	강대국 경쟁과 관련국의 대응: 역사적 사례와 시사점	신종호 외	23,000원
2020-22	북한의 인구변동: 추세, 결정요인 및 전망	홍제환 외	14,000원
2020-23	체제전환 과정에서의 인구구조 변화 연구	최장호 외	7,000원
2020-24	'지식경제시대' 북한의 대학과 고등교육	조정아 외	13,000원
2020-25	KINU 통일외식조사 2020: 주변국 인식 비교연구	이상신 외	24,500원
2020-26	김정은 정권 통치담론과 부문별 정책 변화: 텍스트마이닝을 이용한 담화·연설 분석	오경섭 외	14,500원
2020-27	구술로 본 통일정책사2	홍 민 외	13,000원

〈정책연구시리즈〉

2020-01	감염병 공동대응을 위한 남북인도협력	이규창 외
2020-02	2020년 미국 대통령 선거 분석과 국내외 정책 전망	민태은 외

〈Study Series〉

- 2020-01 The Peace Agreement on the Korean Peninsula: Legal Issues and Challenges
Do, Kyung-ok·Ahn, Jun-hyeon
- 2020-02 Variables and Pathways of Changes in North Korea:
Focused on Different Combination of 'Nuclear Issues' and 'Reform·Opening'
Park, Young-Ja·Jeong, Eun Mee·Han, Ki Bum
- 2020-03 Daily Lives of North Korean Women and Gender Politics
Cho, Jeong-ah·Yee, Ji Sun·Yi, Hee Young
- 2020-04 2019 Annual Reports of Attitude of Koreans toward Peace and Reconciliation
Park, Juhwa et al.

KINU Insight

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
2020-01	북한의 제7기 제5차 당중앙위원회 전원회의 분석과 정세 전망	홍 민 외
2020-02	평화의 경제적 가치: 2018 남북 간 주요 군사합의를 중심으로	장철운
2020-03	미국의 對적성국 관계정상화 프로세스와 대북정책	김유철
2020-04	대북제재 강화가 북한경제에 미치는 영향 - 북중무역 감소의 파급효과를 중심으로	최지영

북한인권백서

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
북한인권백서 2020	이규창 외 21,500원
White Paper on Human Rights in North Korea 2020	이규창 외 27,000원

연례정세보고서

2018	2019 한반도 정세 전망	통일연구원
2019	2020 한반도 정세 전망	통일연구원
2020	2021 한반도 정세 전망	통일연구원

정기간행물

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
통일정책연구, 제29권 1호 (2020)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 29, No. 1 (2020)	10,000원
통일정책연구, 제29권 2호 (2020)	10,000원
<i>International Journal of Korean Unification Studies</i> , Vol. 29, No. 2 (2020)	10,000원

기타

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
2020	동서 화해사상으로 본 통일공동체의 상과 과제	김범수 외
2020	DMZ 접경지역의 비평화 실태에 관한 인문학적 연구: 전략촌을 중심으로	정근식 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.



‘지식경제시대’ 북한의 대학과 고등교육