

2024 통일평화기반구축사업 결과 보고서

북한 지역혁신시스템(Regional Innovation System)연구
: '지방발전 20x10 정책' 입안을 위한 15년의 준비과정
분석(2008-2023)

이동원(인문대학 역사학부)

2024.02.

목 차

제 1장 북한 지역혁신체제와 혁신주체 형성과정.....	3
1. 머리말.....	3
2. 시, 군 중심 발전 정책 : ‘김화군’ 사례.....	5
3. 김정은의 ‘지방발전 20x10 정책’ 구상.....	17
4. 지역혁신체제 구축을 위한 오랜 여정.....	20
4-1) 연구지원 조직 : 전자업무연구소, 국가과학기술위원회.....	24
4-2) 교육지원 조직 : 기술고급중학교 신설, 원격교육 시스템 구축.....	31
5. 맺음말.....	34
제 2장 과학기술을 통한 지역경제 발전전략과 전자업무연구소.....	37
1. 서론.....	37
2. 지방공업, 지방경제에 대한 관심.....	41
3. 지역혁신체제 구축을 위한 조직적 준비 : 전자업무연구소, 국가과학기술위원회.....	43
4. 전자업무연구소 설립과 운영.....	46
5. 맺음말.....	58
제 3장 지역 혁신 모델(Regional Innovation System)을 위한 준비 : 기술고급중학교.....	60
1. 서론.....	60
2. 기술고급중학교의 특성.....	61
3. 기술고급중학교의 종류와 설치.....	66
4. 기술고급중학교 사례 및 특징.....	68
3-1) 숙천군 창동기술고급중학교.....	71
3-2) 강령군 하부포기술고급중학교.....	72
3-3) 사리원시 구천기술고급중학교.....	72
3-4) 성천강구역 영웅해방기술고급중학교.....	73

제 1장 북한 지역혁신체제와 혁신주체 형성과정

1. 머리말

북한의 '지방발전 20x10 정책'은 2024년 1월 15일에 최고인민회의 시정연설에서 발표된 지방 발전을 위한 장기 프로젝트이다.¹ 이 정책의 명칭은, 지방 발전의 기본 단위를 '시, 군'으로 맞추고, 전국의 200개 시, 군의 지방공장들을 매년 20개씩, 10년동안 단계적으로 현대화하겠다는 의미를 담고 있다.² 이는 향후 10년동안 지방경제, 지방공업의 기반을 새롭게 재편하는 대규모 계획으로, 막대한 시간과 자원, 예산이 소요되는 거대 프로젝트이다. 내각과 당은 물론, 이례적으로 군까지 동원되었다.

이 정책이 발표되는 외형만 보면 김정은 개인의 판단에 따라 즉흥적으로, 준비도 없이 시작된 것처럼 보일 수 있다. . 2024년 1월 15일에 개최된 최고인민회의에서 김정은이 갑자기 발표한 것이기 때문이다. 2023년 12월 31일에 발표된 '2024년도 계획'에도 포함되지 않았던 내용이다. . 그러나 북한의 공개 자료와 그 내용을 자세히 분석하면, 이 정책은 최소 3년, 길게는 15년 전부터 차근차근 준비되었음을 알 수 있다. 시, 군 중심의 발전 전략이 공식 채택된 것은 2021년 8차 당대회 결정이었다. 또한 지방 혁신 시스템을 뒷받침할 연구지원 조직도 2008년부터 구축되기 시작했다.

¹ “경애하는 김정은동지께서 조선민주주의인민공화국 최고인민회의 제14기 제10차회의에서 강령적인 시정연설을 하시였다” 『로동신문』 2024.01.16.

² 북한은 이를 ‘10년 혁명’이라고 부르고 있다. “경애하는 김정은동지께서 국방성을 축하방문하시여 하신 연설” 『로동신문』 2024.02.09.

만약 ‘지방발전 20x10 정책’이 충분한 준비 없이 즉흥적으로 시작되었다면, 기존 사업들이 차질을 빚었을 가능성이 크다. 계획에 없던 대규모 사업이 추가되면서 기존의 계획을 그대로 실행하기 어려워졌을 것이다. 이는 2024년 계획 실행 결과가 나온 다음, 그 내용을 자세히 분석해야 확인 가능할 것이다.³ 반면, 이 정책이 실제로 어떤 과정을 거쳐 준비되었고, 어떻게 실행되고 있는지는 김정은의 첫 제안과 시범사업으로 진행되었던 ‘김화군’ 사례를 분석하면 알 수 있다. 특히 ‘지방발전 20x10 계획’이 이전 지방발전 계획들과 어떻게 다른지, 왜 공장 단위가 아니라 시, 군 단위로 한꺼번에 현대화를 추진하는지, 또한 지속가능성을 확보하기 위해 어떤 대비책이 마련되었는지, 그리고 지방 차원의 자립경제 정책과 국가 차원의 자립경제 정책이 어떻게 구분되는지에 대해서는, 북한 문헌 분석을 통해 파악할 수 있다. 이는 향후 이 정책의 실행 결과를 평가하기 위해서라도 반드시 선행되어야 할 작업이다.

이 글은 ‘지방발전 20x10 정책’을 ‘지역 혁신 체계(Regional Innovation System, 이후 RIS로 약칭)’의 관점에서 분석하고자 한다. 북한의 RIS에 대한 연구가 소수에 의해 이루어졌지만 이들의 연구결과는 지역 혁신 주체들을 구체적으로 파악하지 못한 한계가 있다. 분석틀은 RIS이지만

³ ‘지방발전 20x10 정책’이 추진되면서 다른 지방공장 건설 정책이 중단되지는 않았다. 2024년 8월 25일에 황해남도 ‘룡연군’에 새로운 식료공장의 준공식이 있었다. 이곳은 첫 해 ‘지방발전 20x10 정책’의 대상이 아니었다. 또한 2024년 8월 25-26일 현지지도 과정에서 김정은은 ‘지방발전 20x10 정책’을 더욱 확장한다. “지방공업공장건설과 함께 보건시설과 과학기술보급거점, 량곡관리시설건설을 병행”하라고 지시했다. 급히 추진된 사업이라 제대로 실행되지 못하거나 다른 사업들을 중단시켰을 것이라는 짐작과 다른 흐름이다.

“룡연군식료공장 새로 건설, 준공식 진행” 『로동신문』 2024.08.26; “경애하는 김정은동지께서 지방공업공장건설사업을 현지에서 지도 지방의 획기적발전, 전면적부흥을 앞당기기 위한 새로운 중대조치들을 취해주시었다” 『로동신문』 2024.12.01.

혁신주체는 여전히 국가나 전국 단위의 것들이었다.⁴ 북한 지도부는 지방에 좋은 공장 몇 개만 짓는 수준이 아니라 지속가능한 ‘지역혁신시스템’을 제대로 구축하는 것을 목표로 삼고 있다. 생산을 담당하는 산업시설과 함께, 운영 인력을 양성하는 교육기관, 그리고 연구기관을 갖추고 이들 사이의 협력이 잘 이루어지는 시스템을 구축하고자 한다.. 또한 필자는 북한의 자립경제 노선을 ‘연료, 원료, 인력 그리고 기술의 자립’으로 세분화되어 있는 것으로 파악하고 있다.⁵ 이에 따라 ‘스스로 해결’하는 대상과 정도가 국가 차원과 지방 차원에서 어떻게 달라지는지 명확히 구분해보려 한다. 이에 본 연구는 평가를 앞세우기보다 그들의 구상을 명확히 파악하는 작업을 우선해야 한다는 판단에 따라, 북한 문헌을 중심으로 역사적 맥락을 충분히 고려한 분석을 시도할 것이다.⁶

2. 시, 군 중심 발전 정책 : ‘김화군’ 사례

시, 군 중심으로 지방경제를 발전시킨다는 전략적 판단은 2021년 1월에 개최된 8차 당대회에서 내려졌다.⁷

2021년 1월에 개최된 조선로동당 8차 당대회에서 김정은 위원장은 “국가경제의 장성목표들이 심히 미진”하였다고 이야기하였다. 2016년 7차 당대회에서 결정된 ‘5개년 전략’에서

⁴ 안기돈·심완섭 「남북 경협을 고려한 북한 지역혁신체제(RIS) 정책 모형 연구」 『한국지역경제연구』 17(1) pp.5-20; 정선양 「남북한 과학기술협력의 새로운 방향: 지역 혁신체제론의 시각에서」 『기술혁신연구』 9(2) pp. 77-97.

⁵ 강호제, 북한 과학기술 형성사 (선인, 2007).

⁶ 20x10 정책에 대한 학술논문 중에서는 박정진의 논문이 주목할만하다. 비록 2024년 사업이 끝나지 않은 7월 24일까지만 분석 대상으로 삼았지만, 방대한 양의 정보들을 잘 정리했다. 하지만 역사적 맥락 속에서 20x10정책을 분석하지 못하여 정보 분류와 나열에 그친 한계가 있다. 북한 지도부가 오랫동안 지방발전을 위해 마련한 정책들과 실행들을 보지 못하였다. 박정진, “『로동신문』 분석을 통한 북한 ‘노동당’의 “지방발전 20×10 정책”의 목표와 사상, 경제 효과”, 『현대북한연구』 27(2) pp. 374-426.

⁷ 「조선로동당 제8차대회에서 한 결론」 『로동신문』 (2021년 01년 13일)

제시한 목표들이 달성되지 못하였다고 솔직히 시인하는 이야기였다. 그리고 5개년 전략을 ‘보완 및 정비’하기 위한 ‘새로운 5개년 계획’을 채택하였다.

같은 회의에서 김정은은 산림조성사업과 알곡생산 등에서 성과를 거두었다는 언급도 했지만 이는 별로 주목을 받지 못하였다. 비록 목표치에는 도달하지 못하였지만 지난 5년 동안 철강, 전력, 세멘트 등 중요 경제부문에서 점진적인 발전이 있었음을 여러 가지 구체적인 근거들로 추정할 수도 있다. 하지만 이런 변화를 지적하는 글은 거의 없다.

게다가, 8차 당대회 결론에서 구체적으로 제시된 ‘지방경제’ 발전 전략은 북한의 경제발전 전략이 이전과 달라지는 중요한 변화를 가리킨다. 이를 기점으로 북한은 지방경제 단위를 ‘시, 군’으로 설정하고 이를 중심으로 지방경제 발전 전략의 수립과 집행에 집중하기 시작하였다. 북한의 경제발전 단계가 국가혁신체제(National Innovation System)에 전념하던 시기를 지나 시, 군을 중심으로 지역혁신체제(Regional Innovation System)까지 구체화시키는 단계로 나아가고 있다고 해석할 수 있다.

이에 따라 2021년 3월부터 강원도 ‘김화군’에서 지방공업 발전을 위한 시범사업이 진행되었다. 김화군이 첫번째 시범사업 군으로 선정된 이유는 가장 낙후된 지역이었기 때문이라고 한다.⁸ 기존의 지방경제 발전의 모범 군인 ‘창성군’은 이미 많은 지원을 받으면서 발달한 곳이기 때문에 다른 지역이 따라하기에는 적합하지 않았다.⁹ 반면, 김화군은 전체 경지면적의 80% 이상이 산지로 이루어져 있고, 산업 기반이 부족한 휴전선 인근의 산간 지역이다.¹⁰ 특히 2020년 8월, 연 강수량이 1300mm인 곳에서 900mm 가량의 폭우가 쏟아져 1000여 세대의 살림집이 파손되는 등

⁸ 「조선로동당 제8기 제2차 전원회의에 관한 보도」 『로동신문』 2021.02.12.

⁹ 김일성, “군의 역할을 강화하며 지방공업과 농촌경리를 더욱 발전시켜 인민생활을 훨씬 높이자 (지방당 및 경제일군 창성련석회의에서 한 결론 - 1962년 8월 8일)” 『김일성 전집 29』

¹⁰ ‘김화군’, 한국민족문화대백과사전(Encyclopedia of Korean Culture), 한국학중앙연구원(the Academy of Korean Studies) (<https://encykorea.aks.ac.kr/Article/E0011101>) ; ‘김화군’, 북한지역정보넷(North Korean Human Geography), 평화문제연구소(The Institute for Peace Affairs) (<http://www.cybernk.net/infoText/InfoAdminstList.aspx?mc=AD0101&ac=A0706>)

큰 피해를 입었다. 이런 최악의 조건을 가진 김화군에서 성공할 수 있는 정책을 개발한다면, 상대적으로 나은 조건의 시, 군에서도 이 정책을 적용하기 쉽다고 북한 지도부가 판단한 것으로 보인다.

침수 피해를 입은 살림집들은 일부 수리하는 방식이 아니라 완전히 새롭게 건설하는 방식으로 복구되었다. 2020년 11월, 수해 발생 3개월만에 김화군의 17개 마을은 ‘새 집들이’ 행사가 동시에 열릴 정도로 복구가 빠르게 진행되었다.¹¹ 이는 군의 적극적인 지원을 받은 결과였다. 김정은이 수해 직후부터 관심을 보인 것도 복구 속도를 높이는 요인이 되었다. 특히 2020년 10월 1일, 김정은이 직접 현지지도 한 것은 시, 군 단위로 지방공장을 완전히 새롭게 현대화시킨다는 구상을 구체화하는 계기가 되었다.¹²



<2020.10.1 김정은 김화군 현지지도, 판넬에 주택지구 건설 현황/계획 표시>

¹¹ “인민의 행복의 창조자들이 안아온 전화위복의 기적 - 김화군 읍과 여러 리의 피해지역들에 새집들이풍경이 펼쳐졌다” 『로동신문』 2020.11.12.

¹² “경애하는 최고령도자 김정은동지께서 건설중에 있는 김화군피해복구현장을 현지지도하시였다” 『로동신문』 2020.10.02.

피해를 입은 공장들의 복구도 살림집 복구와 동일한 방식으로 진행되었다. 흩어져있던 공장들을 개별적으로 복구하는 대신, 완전히 새로운 ‘산업단지’를 조성하는 방식을 택했다. 기존 공장들이 오랜 시간에 걸쳐 개별적으로 누적되어 만들어졌기 때문에, 단순히 피해만 복구해서는 큰 변화를 기대하기 어렵다는 판단이었다. 대신 군의 인구와 수요 등을 조사한 바탕으로 하부구조부터 새롭게 설계하여 산업단지를 만들기로 했다. 김화군 수해의 중심에 있었던 ‘금성천’ 주변은 단순한 복구를 넘어, 산업단지와 원료 확보를 위한 경작지로 새롭게 재구성되었다. 부지를 추가로 확보하기 위해 하천 주변에 있던 낮은 산을 발파해서 없애버리기도 했다. 김화군 새 산업단지에는 4개의 공장(식료공장, 옷공장, 일용품공장 그리고 종이공장)이 최종적으로 들어섰다.¹³



¹³ 조선중앙방송 2022년 12월 14일 방송된 “지방공업현대화의 본보기”; “현시점에서 무엇을 중시할것인가” 『로동신문』 2023.11.25.



〈2022.6.21 완공된 김화군 산업단지 전경〉





〈2022.6.21 완공된 김화군 산업단지 내 옷공장, 식료공장, 일용품공장, 종이공장〉

2021년 3월부터 시작된 김화군 지방공업공장 건설사업은 2022년 6월에 끝났다. 준공 당시, 산업단지에 새로 만들어진 공장들은 일상 생활에서 필수적인 ‘의식주’와 관련된 것이었다. 수해 복구 과정에서 1000여세대가 이미 새로 지어졌기 때문에 ‘주’는 해결된 상태였다. 따라서 남은 것은 ‘식’과 ‘의’ 그리고 각종 생활필수품을 생산하는 공장이었다. 즉 식료공장, 옷공장, 일용품공장이 새로 만들어졌다. 여기에 ‘종이공장’이 추가된 것은 생활 속 수요가 많았을 뿐만 아니라, 2018년 4월, 2019년 4월에 과학기술과 교육을 앞세우는 경제발전 전략이 채택된 이후의 정책 변화에 따른 결정으로 해석될 수 있다.

북한은 자립경제를 추구한다. 구체적으로는 ‘연료, 원료, 인력 그리고 기술’의 자립을 뜻한다. 하지만 이것도 국가 차원과 지방 차원에서 다소 차이가 있다. 지방 차원에서는 국가의 지원을 기대할 수 있으므로 모든 것을 자체적으로 해결할 필요가 없다. 김화군 사례를 보면, 원료와 인력의 자립만 요구되었다.¹⁴ 특히 기술과 연료(에너지)는 국가/중앙에서 지원해주는 구조였다. 즉 ‘중앙의 기술 지원’과 ‘지방의 인력 및 원료 자립’이 최근에 진행되고 있는 지방경제 발전 정책의 주요 차별점이라 할 수 있다.

김화군의 경우에도, 스스로 확보하려고 노력한 것은 크게 2가지였다. 공장 가동에 필요한 원료 확보와 공장을 가동할 기술인력 확보였다. 일단 원료확보를 위해 총 ‘950정보’의 경작지를 확보했다.¹⁵ 식료공장 원료용으로 250여 정보, 종이 원료용으로 200여 정보, 기름나무용(수유나무, 쉬나무)으로 500여 정보를 마련하였다. 이와 함께 거름 확보, 재배 방법의 과학화, 적절한 농기계 활용 그리고 합리적인 노동력 배치 및 인센티브 제공 등을 통해 수확량을 높이기 위한 노력을

¹⁴ “〈당의 구상을 높이 받들고 김화땅에 현대적인 지방공업공장들을 일떠세우자〉 지금부터 운영준비에 큰 힘을 - 활발히 진행되는 기술기능전습” 『로동신문』 2021.08.31; “〈김화군 지방공업공장의 현대화경험(1)〉 지방의 특성과 수요에 대한 타산을 잘해야 한다” 『로동신문』 2022.09.06; “현시점에서 무엇을 중시할것인가” 『로동신문』 2023.11.25; “시, 군별사회주의경쟁을 힘있게 벌리자” 『로동신문』 2024.05.14.

¹⁵ 1정보는 1ha(hectare), 10,000m²정도의 크기이다. 950정보=9,500,000m² = 9.5km²이다.

기울였다.¹⁶ 이로써 공장 가동 2년차(2023년)에 이르면, “철두철미 자기 지역의 원료, 자재로 운영되는 지방공업공장”이라는 평가를 받을 수 있었다.¹⁷

김화군 공장들에 도입된 생산 설비들은 모두 중앙/국가 차원에서 지원되었다. 이 설비들은 현대화의 핵심 내용인 자동화, 흐름선화를 충족시키는 것들이었다.¹⁸ 이를 위해 여러 전문기관들이 대거 동원되었다. 북한의 최고 과학기술 연구기관인 ‘국가과학원’을 비롯하여, 부문별 전문연구기관인 식료공업성 식료공업연구원, 경공업성 경공업연구원이 핵심 설비와 기술을 제작, 지원하였다. 또한 김일성종합대학, 김책공업종합대학과 같은 종합 교육기관뿐만 아니라 부문별 전문 교육기관인 한덕수평양경공업대학, 평양기계대학도 설비 제작, 지원과 직업 교육을 위해 적극적으로 협력했다. 특히 종이공장의 설비와 작업방법을 개발한 국가과학원 종이공학연구소는 김화군종이공장의 핵심 지원기관이었다.¹⁹ 과학기술연구활동과 생산활동을 원활하게 이어주는 역할을 담당하는 ‘과학기술위원회’도 중요한 역할을 담당했다고 한다.²⁰ 이는 국가 단위는 물론, 지방 행정 단위인, 도/시/군에도 조직이 있는만큼, 지방공업의 기술적 문제를 담당하는 핵심 기관으로 작동했다.



¹⁶ “김화군인민들이 실질적인 덕을 본다” 『로동신문』 20240130

¹⁷ “지방경제발전의 가능성과 잠재력은 어디에나 있다 / 김화군의 원료기지조성사업과 운영정형을 놓고” 『로동신문』 20240229.

¹⁸ “〈김화군 지방공업공장의 현대화경험(2)〉 생산공정의 자동화, 흐름선화를 실현” 『로동신문』 20220911.

¹⁹ “당정책의 정당성과 생활력이 힘있게 과시된다 - 당의 은정속에 일떠선 김화군의 지방공업공장들에서 갖가지 소비품을 생산” 『로동신문』 20220804; “절약형의 생산공정확립을 지향하여야 한다” 『로동신문』 20220915.

²⁰ “과학계가 드높은 열의속에 분발” 『로동신문』 20240412.

〈김화군 종이공장에 쓰인 국가과학원 종이공학연구소의 특별 생산방법, 기술지원〉



〈김화군 종이공장 설비 지원 - 국가과학원 과학실험설비공장〉



〈김화군 종이공장 설비 지원 - 국가과학원 평양출판인쇄대학〉



〈김화군 분석실 설비 지원 - 김일성종합대학 첨단기술개발원 분석연구소〉

이렇게 확보된 현대화된 생산시설을 제대로 가동하기 위해서는 해당 기술을 숙련한 노동력 확보가 필수적이었다. 이는 전적으로 김화군 자체의 책임이었다. 김화군에서는 공장 운영을 담당할 노동자들이 설비 운영방법과 관련 기술을 습득할 수 있도록 다양한 교육 프로그램을 만들고

운영했다. 공장 건설이 완료되는 즉시 정상가동하는 것을 목표로 삼고, 약 1년의 공장 건설 기간동안 노동자들을 관련 기관에 파견하거나, 해당 기술진들을 초빙하였다.²¹ 특히 부문별 원격교육 체계를 적극활용하였는데, 한덕수평양경공업대학에 의뢰해서 기술강습을 조직했고 일부는 원격학부에 입학시켜 학위과정을 밟도록 했다. 또한 일부 노동자들은 시, 군별로 마련된 직업기술학교에 입학하기도 했다.²²



〈노동자 재교육을 위해 한덕수평양경공업대학 원격교육 시스템 활용〉

2023년 들어서면서 김화군 사례를 전국적으로 확산하려는 조치가 취해졌다. “비상설중앙 지방공업공장 개건현대화 추진위원회”가 조직되어, 김화군 사례를 일반화하고 규범화하여 다른 지역과 공장에 적용할 방법을 모색했다. 이 논의 결과, 시, 군 단위에서는 4개(개성시, 재령군,

²¹ “기능공양성사업 활기있게 추진” 『로동신문』 20240605.

²² “〈당의 구상을 높이 받들고 김화땅에 현대적인 지방공업공장들을 일떠세우자〉 지금부터 운영준비에 큰 힘을 - 활발히 진행되는 기술기능전습” 『로동신문』 2021.08.31; “현시점에서 무엇을 중시할것인가” 『로동신문』 2023.11.25.

연탄군, 우시군)가 선정되었고 공장 단위로는 200여개가 사업 대상으로 선정되었다.²³ 조직 이름에 ‘공장’이 포함된 점과 시, 군보다 공장 단위가 더 많이 선정된 것으로 보아, 이 시점까지는 지역별로 1~2개의 공장만 개별적으로 현대화하려는 계획이 주를 이뤘던 것으로 보인다. ‘지방발전 20x10 정책’처럼 시, 군을 단위로 지방경제를 종합적으로 재건하는 방식은 아니었다. 이는 2023년을 결산하고 2024년도 계획을 확정된 ‘8기 9차 전원회의’ 결론에도 그대로 반영되었다.²⁴ 비록 전체 내용은 아니지만 공개된 요약 기사 내용에는 ‘지방발전’이라는 말이 한 번도 사용되지 않았다. 시, 군 중심의 지역경제에 대한 언급도 없었다. 시, 군 단위로 지방공장 전체를 한꺼번에 현대화하는 구상은 전적으로 김정은의 판단이었다.

3. 김정은의 ‘지방발전 20x10 정책’ 구상

‘지방발전 20x10 정책’이라는 이름이 처음 등장한 것은 2024년 1월 15일, 최고인민회의 중에 진행된 시정연설이었다.²⁵ 이 연설에서 김정은은 일부 공장만 현대화하는 것이 아니라 시,

²³ 박성림, 「지방공업공장들의 개건현대화를 위한 적극적인 실행대책 강구」 『민주조선』 2023년 5월 20일.

²⁴ 계획 경제 시스템을 운영하고 있는 북한은 매해 마지막에 전원회의를 열어, 한 해 계획 실행 결과를 평가하고 다음 해 계획을 확정한다. 2023년 8기 9차 전원회의는 12월 26일에 시작하여 6개의 의제를 논의한 후 12월 30일에 끝났다. 그 결과는 2023년 12월 31일 로동신문을 통해 요약된 형태로 발표되었다.

²⁵ “세기적인 락후성을 털어버리고 중앙과 지방의 차이를 줄이며 지방공업을 전면적으로, 균형적으로 발전지향시키되 매 지방경제의 특색있는 발전을 추동하고 경쟁적인 발전의 흐름을 만들어놓는것은 우리 정부앞에 나선 당면한 과업이며 우리 당의 숙원입니다.” “인민생활과 관련한 이러한 절박한 과업들이 당면한 인민경제계획수행을 토의하는 금번 전원회의에서도 두드러지게 정책화되지 못함으로 하여 인민들의 커다란 기대에 보답하지 못한것에 대한 깊은 책임을 느끼면서 나는 이번에 중대사안을 당중앙위원회 정치국에 제의하고 정책화할것을 결심하였습니다.” “경애하는 김정은동지께서 조선민주주의인민공화국

군을 단위로 지방경제 전체를 새롭게 바꾸자는 의미에서 이 이름을 만들었다고 밝혔다. 북한의 행정구역은 3단계로 구성되어 있다. 13개의 도(Do-Province), 약 200개의 시/군(Si/Gun - City/County), 그리고 약 4000개의 리(Li-Village)가 그것이다. 따라서 10년동안 20개씩, 모두 200개의 시/군이 바뀐다는 것은 수도 평양이나 특정한 몇 개의 중요 지역이 아니라 나라 전체를 바꾼다는 뜻이 된다.

김정은의 제의에 의해, 1월 24일에 열린 정치국 확대회의(an enlarged meeting of the Political Bureau of the Party Central Committee)에서는 ‘지방발전 20x10 정책’을 위한 실무적 대책이 구체적으로 논의, 결정되었다.²⁶ 1월 15일 시정연설 내용과 1월 24일 정치국 확대회의 결과를 잘 살펴보면, ‘지방발전 20x10 정책’이 다른 정책과 차별성을 갖는 지점이 몇 가지 보인다.

첫째, 김정은 자신이 이 사업을 직접 책임지고 챙기겠다고 공언했다. (“내가 직접 책임지고 총화하며 완강히 내밀 생각(reviewing its work on my own responsibility and pressing ahead with it.)”) 모든 사업을 관리, 감독하는 ‘최고지도자’가 사업 하나를 특정해서 책임지는 경우는 이전에 없었던 방식이다. 이는 자신의 이름을 걸고 사업을 성공적으로 추진하겠다는 의지의 표현이기도 하다. 또한 이는 자신 이외의 사람이 책임지고 추진할 수 없을 만큼 사업이 복잡하고 관련 영역이 넓다는 뜻이기도 하다. 아마도 군(軍)의 자원과 인력 등을 활용해야만 하기 때문이었을 듯하다. 이 부분이 두번째 특징이다. 사업을 시작하면서 군을 동원하겠다는 명령서를 동시에 채택한 경우도 매우 드문 경우이다. 사업 대상으로 선정된 시, 군의 수가 4개에서 20개로 갑자기 늘었으니 가장 빨리 인력과 자원을 동원할 수 있는 군을 처음부터 동원하겠다는 계획이었다. 이 사업을 위해 군에서는 ‘124련대’를 특별 편성하여 현장에 투입하였다.²⁷

최고인민회의 제14기 제10차회의에서 강령적인 시정연설을 하시였다” 『로동신문』 2024.01.16.

²⁶ 「조선로동당 중앙위원회 제8기 제19차 정치국 확대회의에 관한 보도」 『로동신문』 2024년 1월 25일.

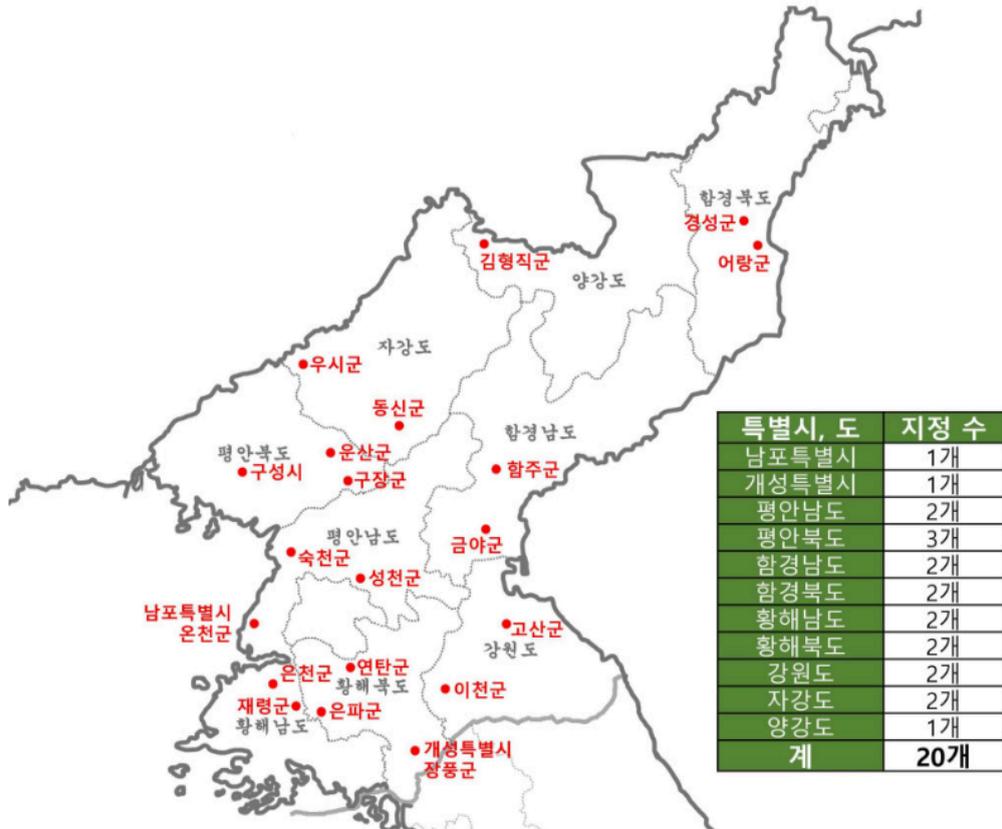
²⁷ 124라는 숫자의 의미는 ‘지방발전 20x10 정책’에 군을 동원할 데 대한 결정이 채택된 1월 24일을 뜻하는 듯한다.

소요되는 “자금, 로력, 자재(funds, labor force and materials)”를 당 차원에서 “지속적으로, 년차적으로, 의무적(continue, annually and compulsorily)”으로 보장하도록 못을 박은 것도 또 하나의 특징이다. 당에서는 또한 당중앙위원회 조직지도부 산하에 지방공업건설지도과를 신설하여 전반적인 업무를 맡도록 하였다.(“a section for guiding regional industry construction in the Organizational Leadership Department of the Party Central Committee”)²⁸ 인사권이라는 막강한 권한을 바탕으로 “국가적 지도사업 체계(establishing a state guidance work system)”를 만들어 사업을 안정적으로 진행하겠다는 계획이었다. 결국 ‘지방발전 20x10 정책’은 내각 이외에 별도의 자금원을 운영하는 군과 당을 모두 동원하는 유례없는 대규모, 복합 사업으로 추진되었다. 김정은 자신이 직접 사업책임자가 되어야 할 이유였다.

지방발전 20x10 정책은 즉흥적으로 시작한 사업이라고 평가될 수 있는 여지가 있다. 12월 31일 전원회의 결론 요약 기사에 언급도 안 되다가 1월 15일 시정연설에서 갑자기 언급하면서 시작되었기 때문이다. 하지만 이 정책의 ‘준비단계이자 시험단계’라고 불리는 김화군(Kimhwa County) 사례를 살펴보면, 짧게는 8차 당대회 이후, 즉 2021년부터 추진되고 있었음을 알 수 있다. 최소 3년 전부터 준비되었던 사업이다. 건설인력과 자원, 자금이 충분치 않아 2024년에는 4개의 시/군과 200여개의 공장에 한정해서 사업을 적용하려던 것이 2023년 12월 전원회의 결론이었다. 여기서 김정은은 당과 군의 인력, 자원, 자금을 동원할 수 있게 함으로써 사업 대상 시, 군을 20개로 늘렸던 것이다. ‘지방발전 20x10 정책 비상설중앙추진위원회’(The non-permanent central committee for promoting Regional Development 20×10 Policy)도 새로 만들어진 것이기보다 2023년 5월에 꾸려졌던 것(“비상설중앙지방공업공장개건현대화추진위원회”)을 약간 바꾼 것이라 추정된다. 이름에서 지방공장이 빠지고, 시, 군을 대상으로 하는 숫자가 포함되었다.

첫 해 사업대상이 된 시, 군들은 2024년 2월 28일, 평남 성천군을 시작으로 순차적으로 착공식을 진행하면서 대외 공개되었다. 다음은 이들을 정리한 것이다.

²⁸ “경애하는 김정은동지께서 조선민주주의인민공화국 최고인민회의 제14기 제10차회의에서 강령적인 시정연설을 하시였다” 『로동신문』 2024.01.16.



자료: 강성현·이해정, “북한의 ‘지방발전 20x10 정책’ 분석과 전망,” 『경제주평』, 통권 963호(2024.3.22.), 3쪽.

4. 지역혁신체제 구축을 위한 오랜 여정

‘지방발전 20x10 정책’이 공장 몇개만 짓는 수준이 아니라 지속가능한 것이 되려면 ‘지역혁신시스템’을 제대로 구축하는 방식이어야 한다. 이 혁신시스템은 최소한으로, 생산을 담당하는 산업시설과 함께, 이를 운영할 인력을 양성하는 교육기관, 그리고 기술을 지원하는 연구기관이 포함되어야 한다. 역사를 되짚어보면서, 도, 시, 군 단위로 조직된 교육기관과 연구기관이 설치된 사례를 찾아보면 북한 지도부가 언제부터 지방발전을 위해 조직적인 노력을 기울이기 시작했는지 알 수 있다.

정책적 차원에서는 본격적으로 지방공업에 대한 관심이 표명된 것은 2010년부터였다. 2000년대 초반, 북한은 21세기 발전 전략을 ‘새 세기’라는 용어를 사용해 표현했다. 필자의 조사한 따르면, 대략 70여개의 ‘새 세기’ 용어들이 사용되었다. 그 중에서는 ‘새 세기 산업혁명’, ‘새 세기 교육혁명’처럼 ‘혁명’이라는 대규모 변화를 뜻하는 용어와 결합된 경우도 있었다. 이 경우, 구체적이고 실질적인 변화를 이끌 수 있는 정책들이 함께 수립되는 경우가 많았다. ‘새 세기 지방공업혁명’이라는 용어도 2010년 11월에 처음 등장하였다.²⁹

1	date	Label	26	date	Label
2	20010103	새 세기 사회주의	26	20040623	새 세기 최첨단기술개조
3	20010518	새 세기 요구에 맞게	27	20040722	새 세기 교육혁명
4	20010605	새 세기 정보산업	28	20040918	새 세기 과학기술교육
5	20011005	새 세기 과학기술발전	29	20050119	새 세기 군소재지건설
6	20011015	새 세기 정보산업시대	30	20050410	새 세기 개건현대화/현대화
7	20011124	새 세기 일군	31	20051206	새 세기 건직공업
8	20011221	새 세기 방직공업	32	20060429	새 세기 광산
9	20020127	새 세기 공장/현대화된 공장	33	20060613	새 세기 기술개건
10	20020524	새 세기 새 세기 우리 나라 공작기계공업	34	20060817	새 세기 본보기공장
11	20020524	새 세기 첨단기술	35	20060918	새 세기 교육자
12	20020614	새 세기 과수업발전	36	20061019	새 세기 수산업발전
13	20020619	새 세기 첨단과학	37	20070110	새 세기 대학
14	20020824	새 세기 영화혁명	38	20070110	새 세기 학교
15	20020907	새 세기 정보기술	39	20070904	새 세기 교육전략
16	20021016	새 세기 농촌기술혁명	40	20071121	새 세기 객차혁명
17	20021112	새 세기 경제관리	41	20080621	새 세기 주체음악예술발전
18	20021203	새 세기 의료봉사기지	42	20080623	새 세기 문학예술혁명
19	20021213	새 세기 교육사업	43	20081001	새 세기 화장품공업
20	20030130	새 세기 건설	44	20081124	새 세기 인쇄
21	20030130	새 세기 경공업발전	45	20090610	새 세기 화학공업발전
22	20030224	새 세기 체신과학발전	46	20090907	새 세기 표본
23	20030712	새 세기 선군영화예술	47	20091219	새 세기 첨단공업화
24	20030817	새 세기 산업미술발전	48	20100107	새 세기 본보기농장
25	20040504	새 세기 영웅	49	20100207	새 세기 음악혁명
			50	20100431	새 세기 환경보호사업

²⁹ 20101118 위대한 령도자 김정일동지께서 창성군의 공장들을 현지지도하시면서 지방공업혁명의 불길을 지펴주시였다, 20101130 <사설> 지방공업혁명의 불길을 세차게 지펴올려 인민생활향상을 추동하자

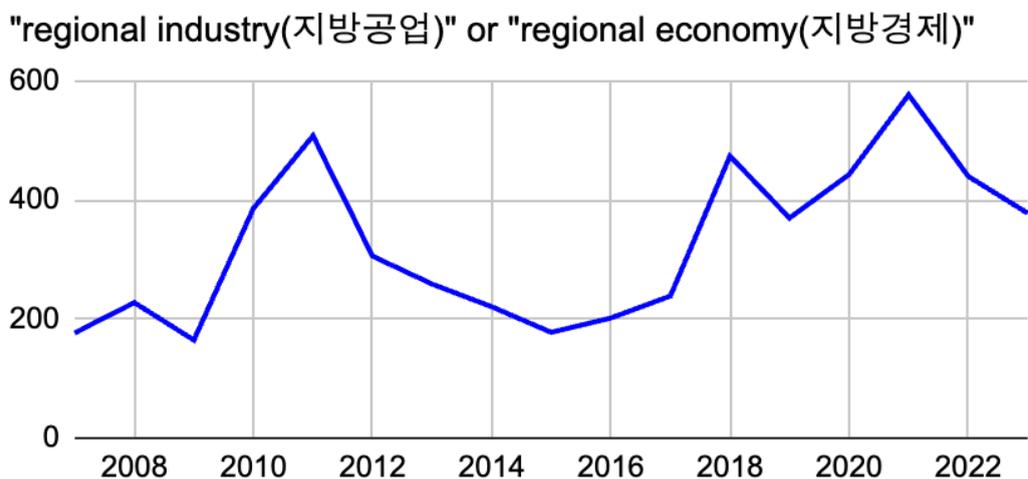
51	20100717	새 세기 건설과학기술발전
52	20100726	새 세기 표준선광장
53	20101118	새 세기 지방공업혁명
54	20101231	새 세기 핵심기초기술
55	20110129	새 세기 지방공업발전
56	20110209	새 세기 영화부문 사업
57	20110504	새 세기 비날론공업
58	20111102	새 세기 산업혁명
59	20111117	새 세기 지식경제시대
60	20120315	새 세기 기술혁명
61	20130823	새 세기 강성국가건설
62	20131114	새 세기 지식경제강국
63	20140630	새 세기 수상운수
64	20140928	새 세기 기계공업
65	20150930	새 세기 강하천정리사업
66	20151101	새 세기 정보산업혁명
67	20151105	새 세기 군사교육혁명
68	20160428	새 세기 철도현대화
69	20160930	새 세기 유능한 인재
70	20161020	새 세기 인민경제의 현대화
71	20171220	새 세기 천리마기수
72	20171220	새 세기 료전기계공업
73	20180710	새 세기 혁명정신
74	20181029	새 세기 경제구조
75	20190924	새 세기 화장품공업

〈『로동신문』, 『민주조선』 2000~2024년 기사들 중에서, ‘새 세기’와 관련한 용어가 처음 출판된 일시와 개념어를 정리한 것〉

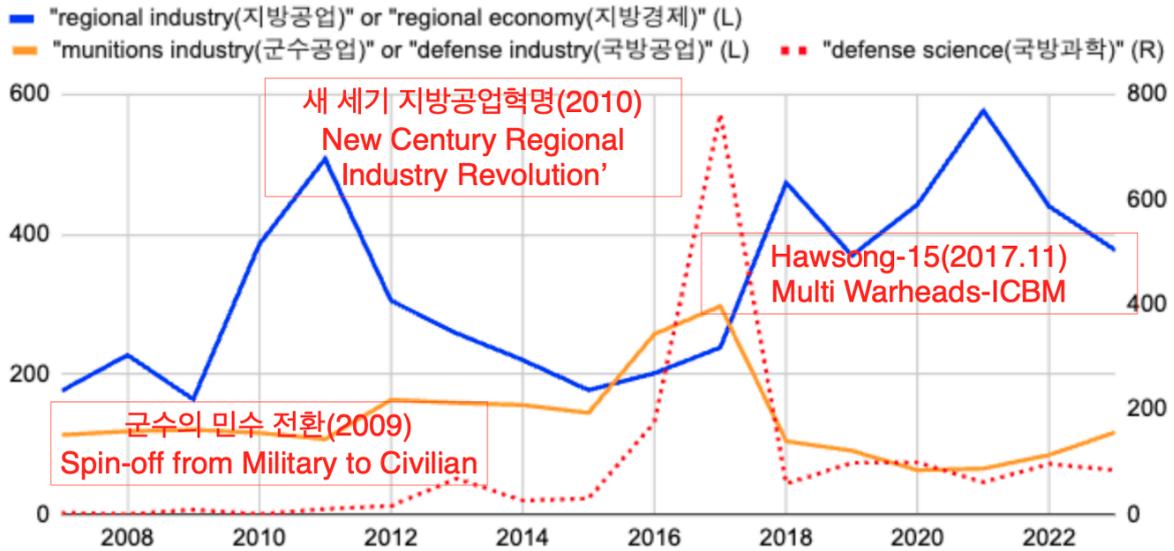
지방공업과 밀접한 연관이 있는 경공업 부문도 2010년부터 중요하게 다루어지기 시작하였다. 계획 경제 시스템을 추구하는 북한에서 새해 계획은 공동사설 형태로 매해 공개되었다. 2010년 공동사설의 제목은 “당창건 65돐을 맞는 올해에 다시한번 경공업과 농업에 박차를 가하여 인민생활에서 결정적 전환을 이룩하자”이었다. 또한 2012년은 ‘경공업이 용을 쓰는 해’로 명명되었다.³⁰ 이러한 정책적 기조에 따라 식료공업을 비롯해 인민생활과 직접 관련된 부문들이 빠르게 발전하였다. 다만 이 변화는 지방 차원이 아니라 중앙 차원부터 진행되었다. 그 흐름이 지방으로 확산되는 데에는 약 10년이 걸린 것으로 보인다.

³⁰ 강명천, 「2012년을 경공업이 용을 쓰는 해,인민들이 경공업의 덕을 보는 해로 되게 하라!(공동구호에서)〉 인민들이 즐겨찾는 식료품을 더 많이 - 선홍식료공장에서」 『로동신문』 2012년 01월 22일.

로동신문과 민주조선에서 ‘지방경제’, ‘지방공업’이라는 단어를 포함한 기사 수의 변화를 추적해보면, ‘2021년 피크’ 이전에 ‘2010-2011년 피크’가 한 번 더 있었음을 알 수 있다. 이는 지방발전 전략에 대한 정책적 관심이 2021년이 와서야 처음 집중된 것이 아니라, 이미 2010년부터 이 부분에 대해 깊이 고민해왔음을 보여준다. 그리고 같은 시기 ‘군수공업’, ‘국방공업’, ‘국방과학기술’을 조사해보면, ‘지방경제’, ‘지방공업’과 역상관관계에 있음을 알 수 있다. 즉, 국방 부문의 문제, 안보 문제가 커지면 지방발전을 위한 관심이 적어졌음을 알 수 있다. 경제발전을 위한 정책을 펼 수 있는 기본 조건은 평화라고 할 수 있다.



<『로동신문』과 『민주조선』 2007~2023년 사이에, 지방공업, 지방경제를 포함한 기사수의 변화>



<『로동신문』 과 『민주조선』 2007~2023년 사이에, 군수공업, 국방공업, 국방과학을 포함한 기사수의 변화>

4-1) 연구지원 조직 : 전자업무연구소, 국가과학기술위원회

지역혁신을 위한 조직적 준비는 2010년 이전부터 시작되었다. 우선, 김화군 사례에서도 등장했던 ‘국가과학기술위원회(the State Commission of Science and Technology)’가 2009년에 국가과학원(The State Academy of Sciences)에서 분리, 독립되었다.³¹ ‘과학기술위원회’는 김화군의 생산설비를 제작, 공급할 때에도 중요 협력 기관으로 참가했다. 또한 2024년 ‘지방발전 20x10 정책’의 집행을 담당할 ‘지방발전 20x10 비상설 중앙추진위원회’ 과학기술분과에도 핵심 구성원으로도 참여했다.³²

³¹ 「조선민주주의인민공화국 최고인민회의 상임위원회 정령」 『로동신문』 2009년 09월 19일.

³² 「과학의 힘을 강력히 안받침하는데서 나서는 문제/ 지방발전 20 × 10 비상설중앙추진위원회 과학기술분과 성원들과 나눈 이야기」 『로동신문』 2024년 04월 20일.



<(도)과학기술위원회 주도로 진행된 ‘각 도건재전시회-2022’>

사실 생산기관과 연구기관 사이의 협력을 지원하는 조직인 ‘과학기술위원회’는 1962년에 처음 설립되었다.³³ 이 조직은 전문 과학연구활동을 담당한 ‘과학원’과 생산현장 이어주면서 ‘기술지원활동’을 주로 맡아왔다. 그러나 1990년대 중반의 ‘고난의 행군’ 시기를 거치면서 과학기술위원회는 과학원으로 통폐합되어 사라졌다. 이는 아마도 국가 역량이 모든 기관들을 운영할 정도로 충분하지 못하다는 판단에 따라 비슷한 성격의 기관들을 정리하는 과정에서 일어난 일인 듯하다.

2009년에 과학기술위원회가 다시 분리, 독립된 까닭은 2009년 8월에 발표된 ‘첨단돌파전략’을 안정적으로 집행하기 위한 대비였다고 볼 수 있다. 북한 지도부는 2009년 8월, 로동신문 사설 ‘첨단을 돌파하라 (Break through the Cutting Edge)’를 통해 새로운 발전 전략을 공표했다.³⁴ 이는 기계제작기술과 정보통신기술이 결합된 첨단기술인 CNC(Computerized Numerical Control)를 스스로 개발했고, 이를 앞세워 경제 위기를 돌파하겠다는 선언이었다. CNC는 정밀 기계 제품인 각종 무기들, 특히 미사일 제품 생산에 필수적인 기술로, 국방 과학기술 부문에서 앞장서 개발되었다. 또한 CNC는 생산 자동화, 로봇화를 위해서도 필수적인 기술이다.

³³ 강호제, 『북한 과학기술형성사 1』 (서울:선인, 2007), 323-346쪽; 변학문, 북한의 기술혁명론 1960-70년대: 1960-70년대 사상혁명과 기술혁명의 병행, (서울대학교 박사학위논문, 2014), 45-50쪽.

³⁴ 「첨단을 돌파하라」 『로동신문』 2009년 08월 11일.

따라서 ‘새 세기 산업혁명’, ‘새 세기 지방공업혁명’을 추진하는 핵심 근거가 되었다.³⁵ 아마도 과학기술위원회의 부활은 군수 부문에서 개발한 첨단 과학기술을 민수 부문으로 이전하면서 생산혁신과 산업혁명을 추구하기 위한 행정적, 조직적 준비라고 할 수 있다. 또한 중앙 조직뿐만 아니라 지방 조직까지 갖고 있는 과학기술위원회가 작동함으로써 중앙 차원의 기술혁신이 자연스럽게 지방 차원의 기술혁신 활동으로 이어질 수 있는 통로를 마련하려는 조치였다. 그러나 이러한 전환이 예상보다 더더, 10년이 넘게 걸렸다.

2008년 12월에는 지역혁신체제에서 연구기관의 역할을 담당했던 또 하나의 조직이 처음으로 설립되었다. 바로 ‘전자업무연구소(Electronic Business Research Institute)’이다. 이는 “정보산업을 빨리 발전시키고 인민경제의 모든 부문을 정보화”하는 임무를 맡기 위해 신설된 조직이었다. 좀 더 구체적으로는 생산현장의 경영활동, 과학기술활동, 그리고 생산공정의 컴퓨터화를 구현하는 데 필요한 프로그램을 개발하는 것이 주된 임무였다. 과학기술위원회가 전통적인 과학활동과 연결된 조직이었다면, 전자업무연구소는 ‘정보화’에 중점을 둔 조직이었다. 전자업무연구소는 중앙급 조직은 두지 않고 도, 시, 군과 같은 지방 단위들에만 조직되었던 것으로 보아, ‘지방경제의 정보화’에 특화된 조직이었다.³⁶

³⁵ 「(사설) 새 세기 산업혁명의 기치높이 경제건설에서 질적인 비약을 일으키자」 『로동신문』 2011년 12월 17일.

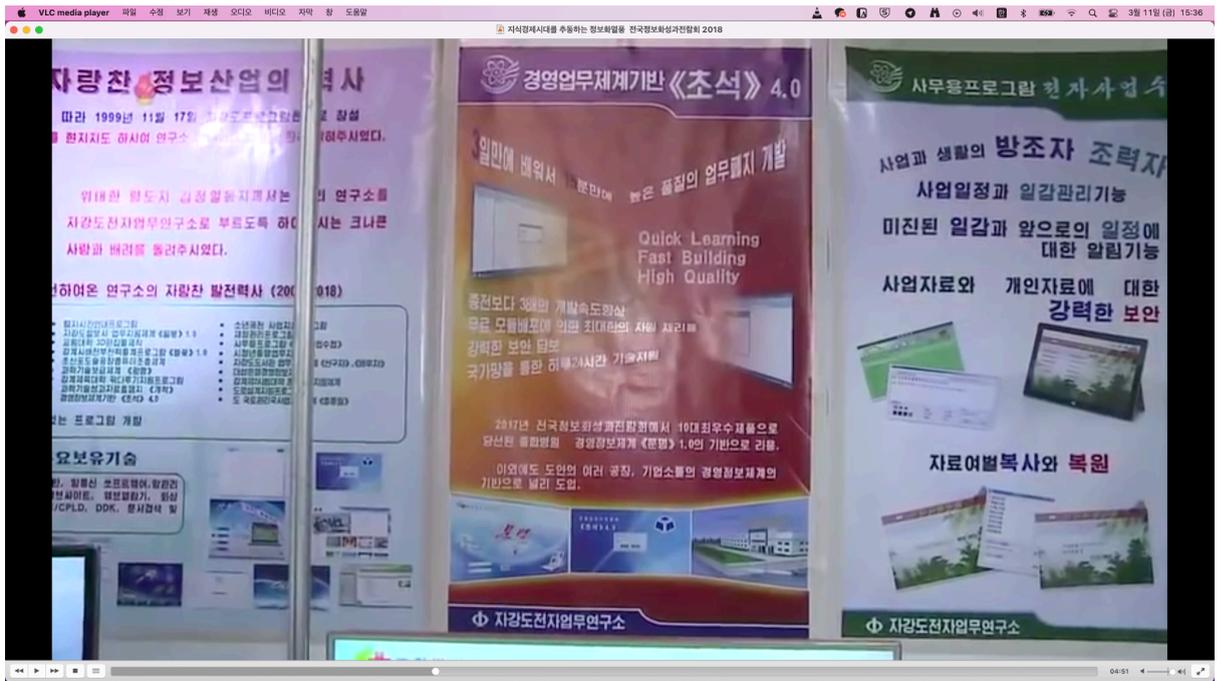
³⁶ 「위대한 령도자 김정일동지께서 강계시의 여러 단위들을 현지도하시였다」 『로동신문』 2008년 12월 17일.



<2022.11.10 준공한 함경북도 전자업무연구소>



<2018년 정보화성과전람회에 참가한 강원도전자업무연구소 소개 판넬1>



<2018년 정보화성과전람회에 참가한 강원도전자업무연구소 소개 판넬>



<2018년 정보화성과전람회에 참가한 강원도전자업무연구소 부소장 조동만>

처음 만들어진 ‘자강도전자업무연구소’는 2008년 12월 16일 김정일의 현지지도에 대한 기사를 통해 최초로 공개되었다.³⁷ 이후 2011년 12월 27일, 김정일이 사망하기 전까지 ‘도’ 차원에서는 거의 모든 지역에 전자업무연구소가 설치되었다.³⁸ 시, 군 단위 전자업무연구소로 처음 공개된 사례는 2010년 7월이었다.³⁹ 모든 시, 군에 만들어지지 못하는 못하고 정보화 업무를 담당할 수 있는 인력을 확보할 수 있는 지역을 중심으로 우선 조직되었던 것으로 보인다. 이는 기술인력을 지방에서 확보하기 쉽지 않았기 때문이다. 신문에 소개된 전자업무연구소의 주된 활동은 대부분, 지방공장들에서 활용할 생산 자동화 및 업무 효율화를 위한 소프트웨어 제작이었다. 2016년부터 일부 시, 군 단위 전자업무연구소에서는 특별한 측정장치를 만드는 등 하드웨어 제작도 시도하였다.⁴⁰

³⁷ 「위대한 령도자 김정일동지께서 강계시의 여러 단위들을 현지지도하시였다」 『로동신문』 2008년 12월 17일.

³⁸ 함경북도전자업무연구소만 2019년에 처음 언론에 등장한다. 「수성천종합식료공장 강냉이가공분공장건설 완공」 『로동신문』 2019년 10월 02일.

³⁹ “〈모든것을 인민생활향상을 위하여! 과학과 기술을 보검으로 틀어쥐고〉 자체의 힘으로 현대화를 다그쳐: 흥원군에서”, 『로동신문』 2010.07.20; “〈온 사회에 차넘치는 고상한 정신과 미덕의 향기〉 이런 미더운 청년전위들이 청년강국의 주인공들이다 : 제2차 전국청년미풍선구자대회이후 청년동맹일군들과 청년학생들속에서 발휘된 소행”, 『로동신문』 2015.08.13.

⁴⁰ “시대의 숨결에 심장의 박동을 맞추며: 남포시정보화관리국의 일군들과 연구사들” 『민주조선』 2017-10-27.



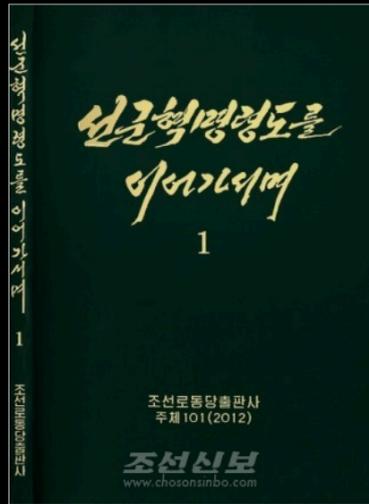
〈『로동신문』 2010.12.22자 신문에 게재된 사진. 2008년 12월 20일에 김정일과 김정은이 함께 자강도 희천지역을 현지도하였음을 보여주는 명판이 보인다〉

전자업무연구소를 주목해야 할 또 다른 이유는, 2008년 12월 자강도 전자업무연구소를 김정일이 현지도할 때 김정은이 함께 수행했기 때문이다. 당시 김정은은 후계자로 공식지명되기 전이었으며, 그의 이름이나 존재조차 외부에 알려지지 않았다. 그럼에도 그는 이미 후계자 수업을 받고 있었다.⁴¹ 2012년 처음 출간된 김정은 행적에 대한 주변 사람들의 수기 모음집에는 당시 상황에 대한 내용도 포함되어 있다.⁴² 김정일이 지방발전 업무를 그만큼 중요하게 인식했고, 이를 일찍부터 후계자 김정은에게 가르쳤다는 것을 보여주는 사례이다.

⁴¹ 2010.12.22 『로동신문』

⁴² 「원수님의 위인상 담은 첫 회상실기도서 : 내각총리 등의 체험담 수록」 『로동신문』 2012년 12월 24일; 「나라의 과학기술발전을 위한 길에서」 『로동신문』 2024년 11월 29일.

[(Memoir) Continuing the Leadership of the Songun Revolution, Volume 1] (2012).



- New Activities Revealed

- December 16, 2008, Jagang Province
- Accompanied Chairman Kim Jong Il to the '전자업무연구소Electronic Business Research Institute'
- Recounted by 박도춘Pak Do Chun, then Chief Secretary of the Jagang Provincial Party Committee
- Kim Jong Un discussed issues related to "developing new programs"

〈2012년에 출간된 '선군혁명령도를 이어가시며 1'에 2008년 12월 16일 김정은이 자강도 전자업무연구소에 현지도했다는 사실이 처음으로 언급되었다〉

4-2) 교육지원 조직 : 기술고급중학교 신설, 원격교육 시스템 구축,

앞에서 자립경제의 4요소(연료, 원료, 기술, 인력) 중에서 지방 차원에서 직접 담당해야 하는 것이 (기술)인력과 원료라고 언급한 바 있다. 이 중에서 지방의 (기술)인력 확보는 교육 시스템 개편을 통해 준비되었다. 2012년부터 시작된 북한의 교육시스템 개편 과정에서 새로 도입된 교종, '기술고급중학교(Technical Senior Middle School)'는 바로 지역에 특화된 기술인력을 양성하기 위한 목적으로 설립된 학교였다.

북한은 2012년 9월부터 '새 세기 교육혁명'의 일환으로 여러 교육개혁 정책을 도입했다. 의무교육 기간을 11년에서 12년으로 연장하고, 수학, 과학 교과목 비중을 높이는 등 시스템 전반을 새롭게 다듬었다. 고급중학교 단계에서 기술 및 직업교육을 강화하기 위해 새로 설치하려던 학교

유형의 이름이 ‘기술고급중학교’로 확정되었으며, 시범 설치와 관련한 세부내용은 2014년 9월에 결정되었다.

당시 내각총리 박봉주는 “새로운 교종인 기술고급중학교를 시범적으로 나오는데 맞게 일반고급중학교들에서는 중등일반지식을 위주로 교육하고, 기술고급중학교들에서는 일반교육과 함께 해당 지역의 경제지리적특성에 맞는 기초기술교육을 주기 위한” 것이라고 이야기하였다.⁴³ 즉 기술고급중학교를 통해 지역적 특성에 맞춘 기술교육, 직업교육을 시키겠다는 뜻이었다. 2017년 첫 기술고급중학교가 개교된 직후, 로동신문에서는 “해당 지역들의 경제발전을 떠메고나갈수 있는 기술인재후비육성의 튼튼한 토대가 구축”되었다는 기사를 게재하였다.⁴⁴

기술고급중학교는 고급중학교 단계에 속하기 때문에 새 학제에 따라, 고급중학교가 운영되기 시작하는 2017년에 8개 부문, 100여 개의 학교가 1학년을 처음으로 운영하기 시작하였다.⁴⁵ 8개의 특화 부문은 ‘금속, 석탄, 전기, 화학, 농산, 축산, 과수, 수산’으로 각 지역의 경제지리적 특성에 맞추어 선정되었다.⁴⁶ 정보기술 부문에 특화된 기술고급중학교는 2018년에 처음 설치되었다.⁴⁷ 2019년에는 전국 11개 학교로 늘어났고, 2020년부터 200개가 더 만들어졌다.⁴⁸ 모든 시, 군 단위마다 정보기술 부문 기술고급중학교를 추가로 설립하려는 계획이었다. 이로써 앞에서 살펴보았던 전자업무연구소에서 일할 수 있는 정보화 기술인력을 비롯해서 지방에서 활용할 다양한 부문의 기술인력을 자체적으로 양성할 수 있는 기반이 마련되었다.

⁴³ 박봉주(2014-09-26), 로동신문, 조선민주주의인민공화국 최고인민회의 법령 《전반적 12년제의무교육을 실시함에 대하여》의 집행정형총화에 대하여.

⁴⁴ 로동신문(2017.05.10), <자력자강의 불길드높이 당 제7차대회 결정관철에서 혁명적양양을> 초등 및 중등교육발전을 힘있게 추동.

⁴⁵ 조선중앙통신(2016.12.05), 각지에 100여개 기술고급중학교들이 새로 나왔다.

⁴⁶ 로동신문(2016.12.03), <경애하는 원수님의 신년사에 제시된 과업을 한치의 드팀도 없이 철저히 관철하자> 전국각지에 기술고급중학교들이 새로 나왔다.

⁴⁷ 로동신문(2018.08.30), <교육사업을 과학적토대우에 올려세우기 위한 된바람을 세차게> 기술고급중학교들이 늘어나고있다.

⁴⁸ 로동신문(2019.09.03), 교육체계가 완비되고있다.

결국 2020년부터 100개의 학교에서 졸업생을 배출하기 시작했고, 2021년부터는 전국적으로 300개의 학교에서 졸업생이 배출되기 시작했다. 모든 시, 군에서 평균 1.5개의 기술고급중학교 졸업생을 배출하는 셈이다. 이와 같은 인력 양성 체계는 2021년부터 지방발전 정책을 본격 추진할 수 있었던 중요한 기반이 되었다.

정규 학교 체계를 정비하여 새로운 인력들을 양성하는 것보다, 기존의 노동자들을 새로운 생산 환경에 맞게 재교육하는 것이 ‘지방발전 20x10 정책’에서는 더욱 중요했다. 이를 위해 적극 활용된 것이 바로 ‘원격교육’ 시스템이다. 노동자들이 생산 현장을 떠나지 않고도 최고 수준의 교육을 받을 수 있는 방식으로 원격교육이 적극 활용되었다. 지방공장들 대부분이 경공업 부문에 해당하므로 이 부문의 중심대학인 한덕수평양경공업대학의 원격교육학부가 노동자들의 교육을 적극 담당했다. 2023년 당시, 김화군 노동자 수백명이 이 대학의 원격학부에서 공부하고 있다고 한다.⁴⁹

북한에서 원격교육 시스템이 대학 차원에서 처음 시작된 해도 2010년이였다. 이전에는 전자도서관이나 원격교육센터에서 몇 개의 원격강의가 진행되는 수준에 그쳤으나, 2010년에 김책공업종합대학에 원격교육학부가 구성되면서 본격화되었다.⁵⁰ 2014년부터는 각 분야별로 원격교육학부가 설치되기 시작했다. 한덕수평양경공업대학 원격교육학부는 2015년에 설치되었다.⁵¹ 같은 해, 김책공업대학 원격교육학부에서는 첫 졸업생 110명이 배출되었다. 이들은 일반 대학 졸업생과 동등한 대우를 받았다.

이후 원격교육 시스템은 대학교육 뿐만 아니라, 직무 재교육 시스템으로도 폭넓게 활용되었다. 교원, 경제간부, 과학기술자 재교육도 이 시스템을 통해 진행되었다. Covid-19 대유행 당시, 보건인력을 확보하는 데에도 원격교육 시스템이 적극 활용되었다. 심지어 대학입학시험까지 원격교육 시스템으로 전환되었다. 2020년 4월에는 ‘원격교육법’이 제정되면서,

⁴⁹ “현시점에서 무엇을 중시할 것인가” 『로동신문』 2023.11.25.

⁵⁰ 20200209 절세위인들의 웅대한 구상속에 태어나고 강화발전된 우리 식의 원격교육

⁵¹ 20150910 원격교육실현에서 이룩한 자랑스러운 성과 - 전국각지의 여러 대학들에서

10여년에 걸친 원격교육시스템 개발이 일단락되었다.⁵² 이러한 오랜 준비과정을 거쳐, 2021년부터 지방발전 정책이 본격적으로 추진될 수 있는 기반들이 마련되었다고 볼 수 있다.

5. 맺음말

2024년 1월, 김정은에 의해 갑자기 제안된 ‘지방발전 20x10 정책’은 최소 2021년부터 김화군에서 시범적으로 실행해본 정책의 확장판이다. 군의 도움을 받아 공단 건설 작업이 한꺼번에 진행되었고, 국가/중앙 차원의 연구소와 기업, 대학들이 협력하여 자동화, 흐름선화된 생산시설들을 새로 갖추었다. 시, 군 자체적으로 확보하는 데 집중한 요소는 공장 운영에 필수적인 ‘원료’와 ‘(기술)인력’ 확보였다. 결국 ‘중앙의 기술 지원’과 ‘원료와 인력의 지방 자립’이 지방발전 정책의 핵심 컨셉이었다.

지역내 흩어져 있는 공장들을 개별적으로 복구하는 것보다, 공단을 조성하여 관련 공장들을 한꺼번에 새로 짓는 방식은, 기반시설 구축단계부터 인구나 지역적 수요를 설계에 충분히 반영할 수 있다는 장점이 있었다. 게다가 기존 생산시설과 방식이 매우 낙후해 있었기 때문에, 새로운 기술을 바탕으로 생산과정 전면적으로 혁신하기 위해서는 완전히 새로운 토대 위에서 시작하는 것이 더 빠르고 효과적인 방법이었다.

김화군이 시범군으로 선택된 것은 이 지역이 북한에서 가장 낙후한 곳 중 하나였기 때문이다. 특히 2010년 8월에 발생한 극심한 수해로 인해, 살림집과 경작지는 물론이고 지역의 공장들 대부분이 심각한 피해를 입어 수리와 복구가 절실한 상황이었다. 다른 시, 군은 이보다 상대적으로

⁵² 20200413 <기사와 사진> 조선민주주의인민공화국 최고인민회의 제14기 제3차회의 진행

나은 조건에 있었기 때문에, 김화군에서 성공한 정책은 다른 곳에서도 충분히 적용할 수 있다는 판단이 있었다.

김화군에 적용된 시범 사업을 통해, 살림집 1000여 세대를 새로 건설하는 데 2개월, 4개의 새로운 공장을 설계하고 기반시설을 구축하는 데에는 약 10개월 가량 소요된다는 결과도 출되었다. 군을 동원한다면 토목, 건축 공사를 빠른 시간 안에 완성할 수 있고, 국가과학원을 비롯한 연구기관과 대학, 그리고 중앙 차원의 선진 공장들이 적극 지원한다면, 새로운 생산설비들을 갖추는 공장들을 충분히 만들 수 있다는 점도 확인되었다. 또한 토목공사와 병행해 새로운 경작지를 확보한다면 원료 자급을 위한 기반도 충분히 마련할 수 있다는 결론에 도달했다. 더불어, 원격교육 시스템을 비롯한 다양한 직업교육 제도를 활용하여, 공장이 완공되는 즉시 생산설비들을 정상가동할 수 있도록 노동자들을 재교육시킬 수 있다는 것도 입증되었다.

김화군 사례를 다른 시, 군에 적용할 때 가장 중요한 고려사항은, 충분한 자금, 자재, 인력을 안정적으로 공급할 수 있는지 여부였다. 이를 위해 2023년 한 해동안 “비상설중앙 지방공업공장 개건현대화 추진위원회”가 구성되어 검토한 결과, 실무진에서는 4개의 시, 군만 통째로 현대화하고, 나머지 지역에서는 각 공장별로 조금씩 현대화하기로 결정했다. 이것이 2023년 12월 전원회의에서 채택된 2024년도 계획의 주요내용이었다. 하지만 김정은은 이런 느린 확산속도와 공장별 현대화하는 방식에 반대하면서 1월 15일에 새로운 제안을 제시했다. 그것이 바로 ‘지방발전 20x10 정책’이었다. 최고지도자의 보증 아래, 내각과 당, 군의 자금과 자원, 인력을 안정적으로 동원하고, 시, 군 단위로 현대화를 통째로 하며, 그리고 ‘124련대’ 별도로 조직해서 군이 상시적으로 지원할 수 있는 안정적인 조직 체계를 마련한 것이 이 정책의 중요한 특징이다.

한 순간의 공장, 공단 건설 지원만으로 지방경제가 지속적, 안정적으로 발전할 수 없기에, 북한 지도부는 지역혁신시스템 전반을 구축하기 위해 오랫동안 노력을 기울여 왔다. 이런 맥락에서 보면, ‘지방발전 20x10 정책’은 15년 전부터 준비된 기반 위에서 출발한 장기 프로젝트라고 할 수 있다. 2008년 12월, 지역경제의 정보화를 지원하기 위한 전자업무연구소가 처음 설립되었다.

2009년 9월에는 과학기술위원회가 다시 국가과학원에서 분리, 독립했다. 이를 통해 연구 활동과 생산활동을 연결하는 중앙과 지방 조직을 모두 갖추게 되었다. 이 두 조직을 통해 지역혁신체제의 연구 기관이 최소한 구성되었다.

따라서, ‘지방발전 20x10 정책’은 지역혁신 시스템을 구성하는 연구조직과 교육조직이 마련된 바탕 위에서, 생산조직들을 새롭게 구성하기 위한 장기 프로젝트라고 평가할 수 있다. 이는 15년전, 김정은이 김정일로부터 후계자 수업을 받기 시작하던 시기부터 준비되고 추구해왔던 구상을 2024년에 들어 급속히 추진한 것이라 할 수 있다.

제 2장 과학기술을 통한 지역경제 발전전략과 전자업무연구소

1. 서론

북한에서 지방 발전전략이 명시적으로 채택된 것은 2021년 1월에 개최된 8차 당대회였다.⁵³ 이 대회에서 북한 지도부는 지방경제 단위를 ‘시, 군’으로 설정하고 이를 중심으로 지방경제 발전전략의 수립과 집행에 집중하기 시작하였다. 이와 함께, 국가차원에서 모든 시, 군에게 매년 1만톤씩 시멘트를 공급하겠다는 구체적인 정책까지 공표되었다. 2016년 7차 당대회에서 국가 차원의 장기발전 전략이 마련된 뒤, 5년이 지난 시점에서 지방경제 발전을 위한 계획이 수립되었던 것이다.

지방경제 발전 전략이 중앙 차원에서 처음 다루어지기 시작하면서 새로운 변화가 관측되었다. 우선 8차 당대회 이후 첫번째 부문별회의로 2021년 3월 3-6일에 ‘제1차 시, 군당 책임비서 강습회’가 개최되었다.⁵⁴ 시, 군을 중심으로 지방경제를 발전시키겠다는 전략을 실행하기 위해 지방 당 조직의 핵심인 ‘시, 군당 책임비서’에 대한 집중 교육이 제일 먼저 실시되었던 것이다. 그들의 주장에 따르면, 이는 북한 역사 전체에서 처음 열린 회의였다. 김정은은 강습회 마지막날 연설에서 당중앙에서 구상하고 있는 지역혁신

⁵³ 「조선로동당 제8차대회에서 한 결론」 『로동신문』 2021년 01년 13일.

⁵⁴ 「사회주의건설의 지역적거점들을 강화하기 위한 중요한 전환의 계기 제1차 시, 군당책임비서강습회 개강 조선로동당 총비서이신 경애하는 김정은동지께서 개강사를 하시였다」 『로동신문』 2021년 03월 04일; 「〈조선경제, 부흥을 위한 혁신 5〉 특색있는 지방과 전국의 균형적동시적발전 - 시, 군의 자립적, 다각적발전을 위한 국가의 지원」 『조선신보 평양지국』 2021년 05월 31일.

전략을 자세하게 소개하였다고 한다. 미래 비전의 공유였다.⁵⁵ 이런 구상은 2021년 9월 ‘시, 군발전법’이라는 이름의 법제정으로 이어졌다.⁵⁶

이와 동시에, 2021년 3월부터 강원도 ‘김화군’에서 지방공업 발전을 위한 시범사업이 진행되었다. 김화군은 전체 경지면적의 80% 이상이 산지로 이루어져 있고, 산업 기반이 부족한 휴전선 인근의 산간 지역이다.⁵⁷ 특히 연 강수량이 1300mm인 곳에서 2020년 8월 초에 900mm 가량의 폭우가 쏟아져 1000여 세대의 살림집이 파손되는 등 큰 피해를 입었다.⁵⁸ 이런 열악한 조건을 가진 김화군에서 성공할 수 있는 정책을 개발한다면, 상대적으로 나은 상황의 시, 군에게도 이 정책을 적용하기 쉽다고 북한 지도부가 판단한 것으로 보인다. 흩어져있던 공장들을 개별적으로 복구하는 대신, 완전히 새로운 ‘산업단지’(식료, 옷, 일용품, 종이공장)를 조성하는 방식을 택했다. 2021년 3월부터 시작된 김화군 지방공업공장 건설사업은 2022년 6월에 끝났다.

2023년 들어서면서 김화군 사례를 전국적으로 확산하려는 조치가 취해졌다. ‘비상설중앙 지방공업공장 개건현대화 추진위원회’가 조직되어, 김화군 사례를 일반화하고 규범화하여 다른 지역과 공장에 적용할 방법을 모색했다.⁵⁹ 본격적인 지방경제 발전정책은 2024년 1월 15일 ‘지방발전 20x10 정책’이라는 독특한 이름으로 시작되었다. 이 정책의 명칭은, 지방 발전의 기본 단위를 ‘시, 군’으로 맞추고,

⁵⁵ 「시, 군당조직들의 역할을 높여 우리 식 사회주의건설을 강력히 추진하자 제1차 시, 군당책임비서강습회 4 일회의로 폐강 조선로동당 총비서이신 경애하는 김정은동지께서 폐강사를 하시였다」 『로동신문』 2021년 03월 07일.

⁵⁶ 「시, 군발전법에 대하여 (1)-(8)」 『민주조선』 2021년 10월 29일 ~ 11월 13일.

⁵⁷ 「김화군」 『한국민족문화대백과사전』 (서울: 한국학중앙연구원) <<https://encykorea.aks.ac.kr/Article/E0011101>>; 「김화군」 『북한지역정보넷』 (서울: 평화문제연구소) <<http://www.cybernk.net/infoText/InfoAdminstList.aspx?mc=AD0101&ac=A0706>>

⁵⁸ 김화군을 별도로 다루는 프로그램이 『조선중앙방송』을 통해 2022년에만 재방송을 6번 이상 방송되었다. 그 중 중요한 방송은 다음과 같다. 「개건 현대화된 김화군 지방공업공장 준공식 진행」 2022년 06월 24일; 「〈소개편집물〉 김화군의 지방공업공장들을 찾아서」 2022년 09월 22일; 「〈방문기〉 김화군의 지방공업공장들을 찾아서」 2022년 09월 24일.

⁵⁹ 박성림, 「지방공업공장들의 개건현대화를 위한 적극적인 실행대책 강구」 『민주조선』 2023년 5월 20일.

전국의 200개 시, 군의 지방공장들을 매년 20개씩, 10년 동안 단계적으로 현대화하겠다는 의미를 담고 있다. 이는 향후 10년동안 지방경제, 지방공업의 기반을 새롭게 재편하는 대규모 계획으로, 막대한 시간과 자원, 예산이 소요되는 거대 프로젝트이다. 내각과 당은 물론, 이례적으로 군까지 동원되었다.⁶⁰

‘지방발전 20x10 정책’은 김정은이 직접 총화자가 되어 당, 정, 군을 모두 총동원하여 진행하였기 때문에 신문과 방송을 통해 공사 진척 상황이 자세하게 공개되었다. 이례적으로 20개나 되는 대상 시, 군들의 착공식부터 준공식까지 모두 『로동신문』 1면에서 소개되었고, 공사과정도 자세하게 소개되었다. 1월 15일 시정연설 내용과 1월 24일 정치국 확대회의 결과 보도와 착공식, 중간점검, 준공식 등에서 김정은의 발언 등을 잘 살펴보면, ‘지방발전 20x10 정책’이 다른 정책과 차별성을 갖는 지점을 파악할 수 있다.⁶¹ 게다가 위성영상과 사진, 방송 등으로 외관은 물론, 내부 시설까지 많이 공개되었으므로 산업시설 자체에 대한 분석은 어느 정도 가능하다.

‘지방발전 20x10 정책’을 산업시설 만드는 정책으로만 바라보면, 김정은이 구상하는 ‘철저히 자생, 자립의 토대에 기반’하여 ‘생산/운영 정상화’되는 지방공장/지방경제가 어떤 것인지 전모를 파악하기 어렵다.⁶² 지역의 유관기관들과 어떻게 연계해서 지방공장들을 운영할 지를 파악해야 지방경제 전반적인 발전 전략을 파악할 수 있을 것이다. 이런 고민에 따라, 이 논문에서는 ‘혁신체제(Innovation System)’라는

⁶⁰ 「경애하는 김정은동지께서 조선민주주의인민공화국 최고인민회의 제14기 제10차회의에서 강령적인 시정연설을 하시었다」 『로동신문』 2024년 01월 15일; 「조선로동당 중앙위원회 제8기 제19차 정치국 확대회의에 관한 보도」 『로동신문』 2024년 1월 25일.

⁶¹ ‘지방발전 20x10 정책’의 도입과 구상은 다음을 참고하라. Hojye Kang, “North Korea’s Domestic Economic Development and the Regional Development 20x10 Policy: Building a Sustainable Regional Innovation System, In Yonho Kim (Ed.), *NKEF Policy and REsearch Paper Series 2024* (IKS of George Washington University, 2025); 박정진, 「로동신문 분석을 통한 북한 ‘노동당’의 “지방발전 20×10 정책”의 목표와 사상, 경제 효과」 『현대북한연구』 27권 2호 (2024), 374-426쪽.

⁶² 「경애하는 김정은동지께서 《지방발전 20×10 정책》 성천군 지방공업공장 준공식에서 하신 연설」 『로동신문』 2024년 12월 21일.

관점으로 북한의 지방경제 발전 전략을 파악하려 한다.⁶³ 생산을 담당하는 ‘산업시설’과 함께, 운영 인력을 양성하는 ‘교육기관’, 그리고 새로운 기술을 개발하고 적용하는 데 도움을 주는 ‘연구기관’과 같은 혁신주체들이 갖추어져야 ‘시스템’이 구성된다. 따라서 이 글에서는 국가 차원이 아니라 지역 차원의 혁신체제(Regional Innovation System)를 구성하는 한 축으로 ‘전자업무연구소’를 주목한다.⁶⁴ ‘전자업무연구소’는 ‘생산현장의 정보화, 자동화, 무인화를 위한 기술개발 및 적용’을 위해, 처음부터 중앙이 아니라 도, 시, 군(Province, City, County)에 설치된 조직이다. 처음 만들어진 ‘자강도전자업무연구소’는 2008년 12월 16일 김정일의 현지지도에 대한 기사를 통해 최초로 공개되었다.⁶⁵ 국내외를 통틀어 전자업무연구소에 대한 연구 성과는 전혀 없다. 따라서 이 논문에서는 지금까지 신문, 학술저널 등에 공개된 이에 대한 정보를 전수 조사하여 기초적인 정보(공개년도, 핵심 구성원, 수행 사업 등)부터 정리, 분석하였다.⁶⁶ 이를 통해 북한 지도부는 2008년부터 지방경제 발전을 위해 조직적으로 준비해왔고, IT기술을 적극 활용하여 생산 혁신을 추구해 온 모습을 밝히는 것이 이 논문의 목표이다.

⁶³ 혁신체제에 대한 개괄과 함께 한국 상황에 대한 자세한 분석에 대해서는 송위진, 『한국 국가혁신체제 발전 방안 연구』 (서울: 과학기술정책연구원, 2004) <<http://scienceon.kisti.re.kr/srch/selectPORSrchReport.do?cn=TRKO201500017992>>를 참고하라.

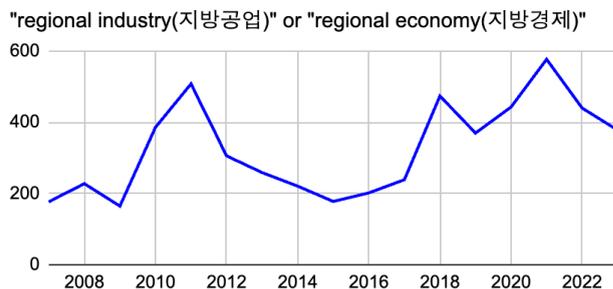
⁶⁴ 북한의 RIS에 대한 연구가 소수에 의해 이루어졌다. 하지만 이들의 연구결과에는 지방혁신 주체들이 구체적으로 파악되지 못한 한계가 있다. 분석틀은 RIS이지만 혁신주체는 여전히 국가나 전국 단위의 것들이었다. 정선양 「남북한 과학기술협력의 새로운 방향: 지역 혁신체제론의 시각에서」 『기술혁신연구』 9권 2호 (2001) 77-97쪽; 안기돈, 심완섭, 「남북경협을 고려한 북한 지역혁신체제(RIS) 정책 모형 연구」 『한국지역경제연구』 17권 1호 (2019) 5-20쪽.

⁶⁵ 「위대한 령도자 김정일동지께서 강계시의 여러 단위들을 현지지도하시였다」 『로동신문』 2008년 12월 17일.

⁶⁶ 전자업무연구소와 관련한 기사는 2024년 12월 31일까지 『로동신문』에 80건, 『민주조선』에 58건, 『조선신보 평양지국』에 2건이 공개되었다. 천리마, 조선문학, 경제연구 등 학술 저널에서도 12건이 출판되었다.(접속일:2024년 12월 31일) 신문과 저널 본문 전체를 담고 있는 KPM(dprkmedia.com)을 통해 검색한 후 전문을 확인하였으므로 해당 매체에 대해서 ‘전수조사’하였다고 이야기할 수 있다.

2. 지방공업, 지방경제에 대한 관심

북한의 정책적 관심과 변화를 살펴보는 데 가장 좋은 자료가 『로동신문』과 『민주조선』이다. 당에서 발간하는 『로동신문』은 주 7일 발간되며 대부분 하루 6면으로 고정된 공간에 40~60개의 기사가 게재된다. 내각에서 발간하는 『민주조선』은 주 6일 발간되며 하루 4면, 30~40개의 기사가 게재된다. 여기서 실린 기사들이 북한 현실을 그대로 반영하고 있다고 말할 수는 없지만, 당과 내각에서 말하고자하는 바를 잘 드러내고 있다고는 말할 수 있다. 제한된 지면에서 항상 비슷한 건수의 기사가 게재되기 때문에 단어 자체의 빈도수보다 그 단어를 1번이라도 포함한 기사의 건수 변화는 그 단어로 나타내는 정책의 비중 변화를 잘 보여줄 수 있다. 즉 지방공업이나 지방경제라는 단어를 포함한 기사수 변화를 누적해서 추적해보면, 북한 정권의 지방공업, 지방경제에 대한 관심이 언제 높았고 그 우선도가 언제 낮아졌는지 알 수 있다.⁶⁷ 아래 <그림 1>은 『로동신문』과 『민주조선』의 본문 전체를 검색할 수 있는 데이터베이스에서 ‘지방공업’이나 ‘지방경제’를 한번이라도 언급한 기사의 수를 조사하여 그래프로 그린 것이다.



⁶⁷ 빈도수 변화를 통한 북한 정책 변화에 대한 좀 더 자세한 내용은 다음을 참고하라. 강호제, 「생존의 수단이자 번영의 수단, 북한의 과학기술」 『황해문화』 118 (2023), 205 - 223쪽.

〈그림 1〉 2007년과 2023년 사이의 『로동신문』 과 『민주조선』 에서 '지방공업'이나 '지방경제'를 포함하고 있는 기사수의 변화.⁶⁸

코로나19가 유행한 이후로는 관련 소식으로 로동신문 1면 가량이 할애되었기 때문에 2020년 이후 일반 기사건수는 이전보다 대략 10%가량 낮았다. 그럼에도 불구하고 2021년에 지방공업과 지방경제를 언급한 기사수가 577건으로 최고치를 기록했다. 여기서 흥미 있는 점은 2010년에서 2012년 사이에도 또 하나의 봉우리가 만들어졌다는 사실이다. 특히 2011년은 508건으로 2018년(474건), 2019년(370건), 2020년(443건), 2022년(440건)보다 높았다. 2021년, 8차 당대회에서 지방경제 발전전략이 채택되기 10년 전에도 이와 관련된 정책이 집중 거론되었다는 사실은 지금까지 잘 알려지지 않은 것이다. 이는 지방발전 전략에 대한 정책적 관심이 2021년에 와서야 처음 관심을 갖게 되었던 것이 아니라, 이미 2010년부터 이 부분에 대해 깊이 고민해왔음을 보여준다.

정책적 차원에서는 '지방공업'에 대한 관심이 본격적으로 표명된 것은 2010년부터였다. 2000년대 초반, 북한은 21세기 발전 전략을 '새 세기'라는 용어를 사용해 표현했다. 필자의 조사한 따르면, 대략 70여개의 '새 세기' 용어들이 사용되었다.⁶⁹ 그 중에서는 '새 세기 산업혁명', '새 세기 교육혁명'처럼 '혁명'이라는 대규모 변화를 뜻하는 용어와 결합된 경우도 있었다. 이 경우, 구체적이고 실질적인 변화를 이끌 수 있는 정책들이 함께 수립되는 경우가 많았다. '새 세기 지방공업혁명'이라는 용어도 사용되었는데, 첫 등장은 2010년 11월이었다.⁷⁰

⁶⁸ 『로동신문』 과 『민주조선』 을 비롯한 5종의 신문과 22종의 사회과학 학술저널의 모든 본문은 KPM(dprkmedia.com)에서 검색했다.(검색일: 2024.12.31)

⁶⁹ Hojye Kang, "The 'New Century' Discourse in North Korea" 1st International Conference for Contemporary Korean Studies (2024 August 24).

⁷⁰ 「위대한 령도자 김정일동지께서 창성군의 공장들을 현지지도하시면서 지방공업혁명의 불길을 지펴주시었다」 『로동신문』 2010년 11월 18일; 「〈사설〉 지방공업혁명의 불길을 세차게 지펴올려 인민생활향상을 추동하자」 『로동신문』 2010년 11월 30일.

지방공업과 밀접한 연관이 있는 ‘경공업’, ‘식료공업’ 부문도 2010년부터 중요하게 다루어지기 시작하였다. 계획 경제 시스템을 추구하는 북한에서 새해 계획은 공동사설 형태로 매해 공개되었다. 2010년 공동사설의 제목은 “당창건 65돐을 맞는 올해에 다시한번 경공업과 농업에 박차를 가하여 인민생활에서 결정적 전환을 이룩하자”이었다. 또한 ‘도종합식료공장제품전시회’가 2011년부터 매년 개최되었고, 2012년은 ‘경공업이 용을 쓰는 해’로 명명되었다.⁷¹ 이러한 정책적 기조에 따라 식료공업을 비롯해서 인민생활과 직접 관련된 부문들이 빠르게 발전하였다. 다만 이 변화는 지방 차원이 아니라 중앙 차원부터 진행되었다. 그 흐름이 지방으로 확산되는 데에는 약 10년이 걸린 것으로 보인다.

3. 지역혁신체제 구축을 위한 조직적 준비 : 전자업무연구소, 국가과학기술위원회

지역혁신을 위한 조직적 준비는 2010년 이전부터 시작되었다. 우선, 김화군 사례에서도 등장했던 ‘국가과학기술위원회’가 2009년에 국가과학원에서 분리, 독립되었다.⁷² ‘과학기술위원회’는 김화군의 생산설비를 제작, 공급할 때에도 중요 협력 기관으로 참가했다. 또한 2024년 ‘지방발전 20x10 정책’의 집행을 담당할 ‘지방발전 20x10 비상설 중앙추진위원회’ 과학기술분과에도 핵심 구성원으로도 참여했다.⁷³

⁷¹ 주창선, 「혁명의 노래 높이 부르며 위훈을 창조하는 신념의 강자들 - 2중3대혁명붉은기 수성천종합식료공장 일군들과 종업원들의 투쟁」 『로동신문』 2011년 06월 06일; 강명천, 「2012년을 경공업이 용을 쓰는 해,인민들이 경공업의 덕을 보는 해로 되게 하라!(공동구호에서)> 인민들이 즐겨찾는 식료품을 더 많이 - 선홍식료공장에서」 『로동신문』 2012년 01월 22일.

⁷² 「조선민주주의인민공화국 최고인민회의 상임위원회 정령」 『로동신문』 2009년 09월 19일.

⁷³ 「과학의 힘을 강력히 안받침하는데서 나서는 문제/ 지방발전 20x10 비상설중앙추진위원회 과학기술분과 성원들과 나눈 이야기」 『로동신문』 2024년 04월 20일.

사실 생산기관과 연구기관 사이의 협력을 지원하는 조직인 ‘과학기술위원회’는 1962년에 처음 설립되었다.⁷⁴ 이 조직은 전문 과학연구활동을 담당한 ‘과학원’과 생산현장 이어주면서 ‘기술지원활동’을 주로 맡아왔다. 그러나 1990년대 중반의 ‘고난의 행군’ 시기를 거치면서 과학기술위원회는 과학원으로 통합되어 사라졌다. 이는 아마도 국가 역량이 모든 기관들을 운영할 정도로 충분하지 못하다는 판단에 따라 비슷한 성격의 기관들을 정리하는 과정에서 일어난 일인 듯하다.

2009년에 과학기술위원회가 다시 분리, 독립된 까닭은 2009년 8월에 발표된 ‘첨단돌파전략’을 안정적으로 집행하기 위한 대비였다고 볼 수 있다. 북한 지도부는 2009년 8월, 로동신문 사설 ‘첨단을 돌파하라’를 통해 새로운 발전 전략을 공표했다.⁷⁵ 이는 기계제작기술과 정보통신기술이 결합된 첨단기술인 CNC(Computerized Numerical Control)를 스스로 개발했고, 이를 앞세워 경제 위기를 돌파하겠다는 선언이었다. CNC는 정밀 기계 제품인 각종 무기들, 특히 미사일 제품 생산에 필수적인 기술로, 국방 과학기술 부문에서 앞장서 개발되었다. 또한 CNC는 생산 자동화, 로봇화를 위해서도 필수적인 기술이다. 따라서 ‘새 세기 산업혁명’, ‘새 세기 지방공업혁명’을 추진하는 핵심 근거가 되었다.⁷⁶ 아마도 과학기술위원회의 부활은 군수 부문에서 개발한 첨단 과학기술을 민수 부문으로 이전하면서 생산혁신과 산업혁명을 추구하기 위한 행정적, 조직적 준비라고 할 수 있다. 또한 중앙 조직뿐만 아니라 지방 조직까지 갖고 있는 과학기술위원회가 작동함으로써 중앙 차원의 기술혁신이 자연스럽게 지방 차원의 기술혁신 활동으로 이어질 수 있는 통로를 마련하려는 조치였다. 그러나 이러한 전환이 예상보다 더더, 10년이 넘게 걸렸다.

⁷⁴ 강호제, 『북한 과학기술형성사 1』 (서울:선인, 2007), 323-346쪽; 변학문, 북한의 기술혁명론 1960-70년대: 1960-70년대 사상혁명과 기술혁명의 병행, (서울대학교 박사학위논문, 2014), 45-50쪽.

⁷⁵ 「첨단을 돌파하라」 『로동신문』 2009년 08월 11일.

⁷⁶ 「(사설) 새 세기 산업혁명의 기치높이 경제건설에서 질적인 비약을 일으키자」 『로동신문』 2011년 12월 17일.

2008년 12월에는 지역혁신체제에서 연구기관의 역할을 담당했던 또 하나의 조직이 새로 설립되었다. 바로 '전자업무연구소'이다. 이는 "정보산업을 빨리 발전시키고 인민경제의 모든 부문을 정보화"하는 임무를 맡기 위해 신설된 조직이었다. 좀 더 구체적으로는 생산현장의 경영활동, 과학기술활동, 그리고 생산공정의 컴퓨터화를 구현하는 데 필요한 프로그램을 개발하는 것이 주된 임무였다. 처음에는 지방경제의 정보화를 실현하는 데 필요한 소프트웨어 제작 지원을 위해 만들어진 조직이었다.⁷⁷ 나중에는 업무 범위가 넓어져, 하드웨어까지 직접 제작하기도 하였고, 지방의 정보화단위들을 직접 지도하는 역할을 수행하기도 했다.⁷⁸ 정보화, 자동화를 핵심으로 하는 새로운 경제발전 전략이 중앙에서 지방으로 이어지는 연결고리였다고 볼 수 있다.

과학기술위원회가 전통적인 과학활동, 즉 생산현장에 대한 기술지원활동 혹은 인민경제의 '과학화'와 연결된 조직이었다면, 전자업무연구소는 '정보화'에 중점을 둔 조직이었다. 전자업무연구소는 중앙급 조직은 두지 않고 도, 시, 군과 같은 지방 단위들에만 조직되었던 것으로 보아, '지방경제의 정보화'에 특화된 조직이었다.⁷⁹ 전자업무연구소가 설치되면서 모색되던 지방경제 발전 전략은 13년이 경과한 2021년, 8차 당대회에서 전면화되었다. 이 전략 속에서 시, 군 전자업무연구소는 '지역경제발전의 정보화거점, 담당자'로 규정되었다.⁸⁰

처음 만들어진 '자강도전자업무연구소'는 2008년 12월 16일 김정일의 현지지도에 대한 기사를 통해 최초로 공개되었다. 2008년 기사에는 김정일만 언급되어 있었지만, 후계자 김정은도 이 때 동행했다는

⁷⁷ 「위대한 령도자 김정일동지께서 강계시의 여러 단위들을 현지지도하시였다」 『로동신문』 2008년 12월 17일.

⁷⁸ 장금철, 「정보산업을 발전시키기 위한 몇가지 방도」 『경제연구』 2호 (2011); 「정보화실현의 앞장에 선 집단: 자강도전자업무연구소에서」 『로동신문』 2020년 03월 13일.

⁷⁹ 「위대한 령도자 김정일동지께서 강계시의 여러 단위들을 현지지도하시였다」 『로동신문』 2008년 12월 17일.

⁸⁰ 「〈과학기술을 전진과 발전의 위력한 보검으로〉 정보화사업을 힘있게 추진」 『민주조선』 2021년 08월 18일.

기록이 나중에 공개되었다. 최고지도자 김정은에 대한 주변 사람들의 수기 모음집이 2012년에 처음 출판되었는데 이 속에 2008년 12월 16일, 자강도전자업무연구소에 그도 동행했다는 이야기가 나온다. 당시 수행했던 자강도 책임비서 박도춘이 자강도전자업무연구소에서 김정은이 새로운 프로그램 개발에 대해 질문했다고 회상했다.⁸¹ 이 당시 희천지역을 김정은이 김정일의 현지지도에 동행했다는 사진 자료도 공개되었다. 김정은이 후계자로 공식 지정된 직후인 2010년 12월 22일자 신문에 그와 김정일이 함께 현지지도하고 있는 모습이 사진으로 공개되었다. 이때 공개된 사진 속에는 두 사람이 2008년 12월 20일 방문하였다는 현판이 걸려 있었다.⁸² 이는 자강도전자업무연구소에 대한 현지지도 기록이 후계자 내정 이전 김정은에 대한 가장 오래된 기록, 혹은 그에 대한 공개된 거의 첫 기록이라고 할 수 있다. 그만큼 김정은에게 남다른 의미가 있다고 추정할 수 있다. 아마도 이 과정을 통해 김정은은 IT를 적극활용한 지역혁신체제 구축에 대한 김정일의 구상과 비전을 배웠을 것이다. 그때 받은 임무를 2021년 8차 당대회를 통해, 혹은 2024년 ‘지방발전 20x10 정책’을 통해 실현하기 시작하였다고 볼 수 있다.

4. 전자업무연구소 설립과 운영

전자업무연구소는 “정보산업을 빨리 발전시키고 인민경제의 모든 부문을 정보화”하는 일을 맡기 위한 신생 조직이었다.⁸³ 좀 더 구체적으로는 생산현장의 경영활동, 과학기술활동, 그리고 생산공정의

⁸¹ 2012년 12월에 출간된 『회상실기 《선군혁명령도를 이어가시며》 제1권』에 수록되어 있다. 「원수님의 위인상 담은 첫 회상실기도서 : 내각총리 등의 체험담 수록」 『로동신문』 2012년 12월 24일; 「나라의 과학기술발전을 위한 길에서」 『로동신문』 2024년 11월 29일.

⁸² 『로동신문』 2010년 12월 22일자 신문에 실린 사진.

⁸³ 김선일, 「〈락원예로의 길을 열어제낀 자강도사람들〉 위대한 장군님께서 다녀가신 강계시안의 여러 단위들」 『천리마』 2009년 7호.

컴퓨터화를 구현하는 데 필요한 프로그램을 개발하는 데 주된 임무가 부여되었다.⁸⁴ 결국 이는 김정일의 정보화 전략을 지방경제에 실현하기 위해 만든 조직이었다.

1998년에 고난의 행군에서 벗어났음을 선언한 북한은 과학기술을 통한 새로운 혁신체제 구축을 추구했다. 김정일은 북한 최고의 과학기술 연구기관인 과학원을 현지도하는 것으로 1999년을 시작하였다.⁸⁵ 또한 1999년은 ‘과학의 해’로 명명되었다. 김정일은 그 중에서도 ‘정보기술’을 특히 강조하였다. 그는 2001년 3월에, 21세기가 정보산업의 발달로 인해 이전과 완전히 다른 시대가 될 것으로 내다봤다. 컴퓨터에 의해 사람의 노동을 대신할 수 있게 되어 육체 노동 못지 않게 정신 노동이 중요해졌다고 역설하였다.⁸⁶ 정보기술과 기계제작 기술이 합쳐지면 어렵고 힘든 노동에서 사람들이 해방될 수 있다는 점을 강조하였다. 1960년대 정립된 북한식 ‘기술혁명론’의 핵심인 과학기술의 발전을 통해 어렵고 힘든 노동에서 인간을 해방할 수 있다는 논리의 연장선 상에서 컴퓨터가 가져올 변화를 설명하였다.⁸⁷ 북한은 인민경제의 변화 방향을 ‘주체화, 현대화, 과학화’라고 1970년대에 정리하였는데, 2016년 7차 당대회에서는 정보기술이 가져올 변화를 ‘정보화’라고 규정하면서 기존의 3가지 특징에 추가하였다.⁸⁸ 이는 컴퓨터를 적극 활용하는 수준을 넘어 자동화, 무인화를 지향하는 개념이었다.

⁸⁴ 「〈새로운 혁명적대고조의 불길을 세차게 지펴올리고있는 자강도사람들 -경애하는 장군님의 현지도를 받은 강계시안의 여러 단위들에서-〉 더 높은 목표를 향하여 질풍같이」 『로동신문』 2009년 02월 10일.

⁸⁵ 「위대한 령도자 김정일동지께서 과학원을 현지도하시였다」 『로동신문』 1999년 01월 12일.

⁸⁶ 김정일, 「새 세기, 21세기는 정보산업의 시대이다 (2001년 3월 11일)」 『김정일선집 15권』 (평양: 조선로동당출판사, 2005), 110-117쪽; 「〈새로운 혁명적대고조의 불길을 세차게 지펴올리고있는 자강도사람들 -경애하는 장군님의 현지도를 받은 강계시안의 여러 단위들에서-〉 더 높은 목표를 향하여 질풍같이」 『로동신문』 2009년 02월 10일.

⁸⁷ 김정일, 「컴퓨터수재양성사업을 강화할데 대하여 (조선로동당 중앙위원회 책임일군들과 한 담화, 2001년 1월 28일)」 『김정일선집 15권』 (평양: 조선로동당출판사, 2005), 96-102쪽. 북한의 기술혁명에 대한 자세한 내용은 다음을 참고하라. 변학문, 북한의 기술혁명론 1960-70년대: 1960-70년대 사상혁명과 기술혁명의 병행, (서울대학교 박사학위논문, 2014).

⁸⁸ 김정은, 「제7차 당대회에서 한 당중앙위원회 사업총화보고」 『로동신문』 2016년 05월 08일.

전자업무연구소 설치에 대한 근거로 1999년 11월 17일, 김정일의 지시가 거론되었다. 당시 김정일 위원장은 나라의 정보기술을 급속히 발전시키기 위해 프로그램 개발을 제한된 범위가 아니라 전국적 범위에서 광범히 진행하라고 지시하였다고 한다.⁸⁹ 평양 혹은 국가 차원의 일부 단위에 제한된 시행이 아니라 전국의 도, 시, 군 수준에서 정보화 사업을 확산시키라는 지시였다. 이는 2021년 8차 당대회에서 제시된 ‘전국의 균형적 동시 발전’ 전략과 연결된다.

1999년 지시에 따라, ‘자강도(평안북도)소프트웨어센터’가 자강도(평안북도)에 시범설치되었다. 이는 2008년에 들어와서 ‘전자업무연구소’로 이름이 바뀌었다. 새로운 건물을 지어 확대 강화하면서 지금의 이름이 되었다. 평안북도 전자업무연구소는 2011년에 3층 규모의 새 건물로 이전했다고 한다.⁹⁰ 2011년 12월 김정일이 죽기 전까지 함경북도만 빼고 모든 도전자업무연구소가 설립되었다.⁹¹ 함경북도는 2019년에 처음 언급되었지만, 2016년에 함경북도 명간군 전자업무연구소가 언급된 것으로 보아, 그 이전에 설립되었을 것으로 추정된다.⁹² 도와 같은 급인 평양시, 라선시, 남포시, 개성시 중 평양시 전자업무연구소는 한번도 언급되지 않았다. 나머지 3개의 시는 2015년 이후 언급되기 시작하였다.(〈표 1〉 참조) 시, 군 단위의 전자업무연구소 중에서 제일 처음 언급된 곳은 2011년 함경남도 흥원군 전자업무연구소이다.⁹³ 나머지는 모두 2016년 이후에 언급되었다. 따라서 김정은 체제 들어오기 전까지 도급 단위들을 대부분 조직되었고, 도와 같은 급이지만 시로 분류되었던 곳이나 시, 군급 단위는 7차 당대회 직전인 2015년부터 조직되었다고 정리할 수 있다. (〈표 2〉 참조)

⁸⁹ 「나라의 정보기술발전에 이바지해가는 청춘집단 : 평안북도전자업무연구소 일군들과 종업원들」 『로동신문』 2019년 11월 21일.

⁹⁰ 「전자업무연구소를 훌륭히 건설」 『로동신문』 2012년 01월 30일.

⁹¹ 함경북도전자업무연구소만 2019년에 처음 언론에 등장한다. 「수성천종합식료공장 강냉이가공분공장건설 완공」 『로동신문』 2019년 10월 02일.

⁹² 「전국규모의 전람회 개최, 《10대기업》, 《10대제품》 선정」 『조선신보 평양지국』 2016년 10월 26일.

⁹³ 「〈모든것을 인민생활향상을 위하여! 과학과 기술을 보검으로 틀어쥐고〉 자체의 힘으로 현대화를 다그쳐」 『로동신문』 2010년 07월 20일.

첫 공개 년도	지역	구성원	변화/비고
2008	자강도	소장-박문호. 체계연구실장-김철진. 설계원-김명복. 실장-윤영일.	(2019-소장 최철룡, 부원 리승섭 실장들- 양윤석, 리철송, 한정운) (2022-소장 박철진, 실장 정대철)
2009	함경남도	실장-송금철, 배승혁, 장경석. 리인수, 김정호.	
	황해남도	소장-김대원	(2013-홍경일, 박정혁, 김국철, 김지혜) (2017-소장-최현철, 부소장-조룡호, 종합부원-로철수, 실장-리명식, 고광철, 강재영, 전인철. 프로그램개발자-권명, 강명복, 김광성, 김주현, 박충국) (2019-연구사.김한수)
	황해북도	소장-김기연	(2010 소장 강현)
2010	평안북도	실장-김창을	(2012-지방공업공장들의 정보화, 현대화) (2019-김혁, 김금철, 정명혁, 장리향, 송웅철, 김만성)
	평안남도	연구사-안성철	(2012-소장-김관섭, 기사장-천명학)
2011	량강도		
	강원도	소장-박춘혁. 책임기사-유명남.	(2017-소장-유명남)
2015	라선시	로동자-변운철.	
	남포시	실장-김경석.	
2019	함경북도		(2016-함경북도 명간군) (2020-건설 및 개건현대화 공사 진행 중) (2022-새로 건설)
2023	개성시		

<표 1> 도전자업무연구소 처음 공개된 년도와 구성원 정보⁹⁴

첫 공개 년도	지역	구성원	변화/비고
2011	함경남도 홍원군		
2016	황해남도 옹진군		인재육성프로그램 (2019-군안의 지방산업공장들의 현대화에서 한몫)
	평안남도 순천시		
	함경북도 명간군		(2019-함경북도)
2017	남포시 천리마구역	소장-김국철. 실장-류학민. 연구사-안인철. 실험공-박금성.	
	남포시 대안구역		
	남포시 강서구역		
	남포시 온천군	책임기사-리수철	(2018-소장-림만호. (2019-기술부소장-김수철) <u>(2024-1차 지방발전20x10정책 대상)</u>)
	량강도 삼지연시	신철진, 원종현	
2018	평안남도 북창군	소장-김성남	
	황해남도 신천군		
2020	함경북도 경흥군		
	평안남도 증산군		
2021	평안남도 북창군		

⁹⁴ KPM(dprkmedia.com)에서 검색가능한 5종의 신문, 22종의 학술저널에서 ‘전자업무연구소’를 검색한 후, 가장 빠른 기록과 각 연구소의 구성원들을 필자가 정리한 것. (검색일: 2024.12.31)

	평안남도 안주시		(2022-지방공업공장과 농장, 학교 등의 정보화)
	자강도 룡림군		
	함경북도 온성군		(2021-지방공업공장과 농장, 학교, 병원 등의 정보화)

〈표 2〉 시/군 전자업무연구소 처음 공개된 년도와 구성원 정보⁹⁵

자강도와 함경남도 전자업무연구소에서 만들었다고 소개한 초창기 프로그램 및 성과들의 이름만 살펴보아도 그들의 업무가 어떤 것인지 짐작할 수 있다. 2008년 자강도는 강계닭공장 경영업무체계프로그램 《명당》, 희천공작기계종합공장 경영업무체계프로그램 《봉화》을 만들었다고 한다.⁹⁶ 하나의 사업체(공장, 기업소, 농장 등)에서 사용할 경영업무체계프로그램을 만들어 주었다고 하는데, ‘이름’까지 밝혔다. 프로그램 자체를 상품화했다고 해석할 수 있다.

2009년 함경남도는 도송배전부의 전력계통운영체계의 컴퓨터화, 금진강구창발전소의 발전소집중감시체계 컴퓨터화, 광포오리공장의 경영업무지원체계 컴퓨터화, 함흥세멘트공장 수직로측정감시체계 컴퓨터화, 흥남구두공장의 신발사출설비 컴퓨터화, 함흥종합식료공장의 공정감시체계 컴퓨터화, 정평군농기계작업소의 유도로조종체계 컴퓨터화, 함주군장공장의 컴퓨터화 사업을 수행했다고 한다.⁹⁷ 개발 작업공정이나, 공장 단위 전체 작업공정을 컴퓨터로 조종할 수 있는 프로그램을 만들었다.

⁹⁵ KPM(dprkmedia.com)에서 검색가능한 5종의 신문, 22종의 학술저널에서 ‘전자업무연구소’를 검색한 후, 가장 빠른 기록과 각 연구소의 구성원들을 필자가 정리한 것. (검색일: 2024.12.31)

⁹⁶ 「위대한 령도자 김정일동지께서 강계시의 여러 단위들을 현지도하시였다」 『로동신문』 2008년 12월 17일.

⁹⁷ 「가치있는 연구성과들을 적극 도입: 함경남도전자업무연구소에서」 『로동신문』 2009년 08월 30일.

단순한 소프트웨어가 아니라 생산 자동화 및 업무 효율화를 위한 대책을 마련하는 데 주력하였다고 볼 수 있다.

아래 <표 3>은 2024년까지 공개된 자료들 중에서 전자업무연구소에서 수행한 사업과 성과, 그리고 해당 단위를 시기별로 정리한 것이다. 조금 길지만, 지방공업 혹은 지방경제 발전을 위한 사업, 그 중에서도 인민경제의 정보화와 관련한 구체적인 내용을 파악하는 기초자료이기에 모두 정리하여 올린다.

년도	사업대상 및 내용	담당 단위
2008	강계닭공장-경영업무체계 프로그램 《명당》	자강도
2008	희천공작기계종합공장-경영업무체계 프로그램 《봉화》	자강도
2009	광포오리공장-경영업무지원체계 컴퓨터화	함경남도
2009	금진강구창발전소-발전소집중감시체계 컴퓨터화	함경남도
2009	도송배전부-전력계통운영체계 컴퓨터화	함경남도
2009	정평군농기계작업소-유도로조종체계 컴퓨터화	함경남도
2009	함주군장공장-컴퓨터화	함경남도
2009	함흥세멘트공장-수직로측정감시체계 컴퓨터화	함경남도
2009	함흥종합식료공장-공정감시체계 컴퓨터화	함경남도
2009	홍남구두공장-신발사출설비 컴퓨터화	함경남도
2010	신의주법랑철기공장-CNC화	평안북도
2011	량강도숨장화-계렬생산공정 갖추	량강도
2011	지식검색체계와 연유공급체계	강원도
2011	청봉종합식료공장,감자국수생산공정 CNC화, 경영업무관리체계 컴퓨터화	량강도
2011	해산신발공장-여러 설비들의 CNC화	량강도
2012	지방공업공장들의 정보화,현대화	평안북도
2013	염색공정에서 컴퓨터에 의한 색화상생성방법	황해남도
2016	온실환경종합측정장치	함경북도 명간군

2016	인재육성프로그램	황해남도 웅진군
2016	전자도서관업무지원체계	평안남도 순천시
2017	갑산고려약공장의 생산정상화	량강도 삼지연시
2017	메기종어장 통합생산체계	남포시
2017	송도원종합식료공장-경영업무체계	강원도
2017	원산영예군인가방공장-정보화	강원도
2017	지능유희프로그램	남포시 강서구역
2017	지역정보화거점의 본보기단위	량강도 삼지연시
2017	천리마제강련합기업소 - 영웅분괴압연기에 대한 모의조종프로그램	남포시 천리마구역
2017	휴대용수자식염도측정기, 휴대용수자식연소이온농도측정기	남포시 온천군
2018	과학기술성과자료홈페이지 《개척》	자강도
2018	양묘장생육감시, 분무조종프로그램	황해남도
2019	20개소 카메라에 의한 산불감시체계	황해남도
2019	국가컴퓨터망홈페이지 《평북》	평안북도
2019	군식료공장의 생산정상화에 이바지하는 프로그램	황해남도 웅진군
2019	군안의 지방산업공장들의 현대화에서 한몫	황해남도 웅진군
2019	나무모생산의 통합생산체계	자강도
2019	도산림과학연구소를 비롯한 여러 단위에 감시카메라 및 화재경보체계프로그램	평안남도
2019	도양묘장의 정보화를 실현하는데 필요한 각종 프로그램	평안남도
2019	도정보통신국-경영종합업무체계 《체신》	평안북도
2019	락원기계련합기업소-생산지휘체계	평안북도
2019	룡천군 신암리-협동농장경영업무 및 생산물관리프로그램 《신암》	평안북도
2019	(몇해전)-압록강종합식료공장-자동계량포장기	평안북도
2019	봉화화학공장-우리 식의 자동조종체계	평안북도
2019	북창화력발전련합기업소, 순천화력발전소, 북창지구청년탄광련합기업소아래 탄광-통합생산지휘체계	평안남도
2019	수백정보 산림 감시	황해남도
2019	수성천종합식료공장 강냉이가공분공장-통합생산체계구축	함경북도

2019	순천메기공장, 연풍호방류어업사업소, 평성김치공장, 평성가방공장-현대화, 정보화 프로그램	평안남도
2019	신의주화장품공장-생산과 경영활동의 과학화, 정보화	평안북도
2019	염주청년양어장, 1 2 월 5 일청년광산-경영업무체계개발사업	평안북도
2019	우리 식의 농업통합생산지휘체계프로그램	평안남도
2019	지능형손전화기용프로그램 출품	평안북도
2019	창성식료공장-생산공정현대화	평안북도
2019	체육선수들의 측검지표관리방법	평안북도
2019	카메라에 의한 산불감시체계	황해남도
2019	태양빛전지판에 의한 자동전력관리체계	평안남도
2019	평성육아원과 애육원, 초등학교, 중등학교-컴퓨터망 구축	평안남도
2020	《알수계산》	황해남도
2020	경영정보체계기반 《초석》	자강도
2020	종합병원정보체계 《문명》	자강도
2020	석탄가스화에 의한 발전체계	남포시
2020	소독수제조기	함경북도 경흥군
2020	증산군산림경영소-모체양묘장현대화, 나무모생산의 자동조종체계, 모체양묘장 자동조종체계	평안남도 증산군
2020	황해남도농업과학연구소, 황해남도체신관리국-농업과학기술자료봉사 프로그램 《과학농사》	황해남도
2021	도양묘장-통합생산체계	량강도
2021	도종합축산기지의 2단계 통합경영정보체계	량강도
2021	삼지연시 이깔동종합진료소-의료봉사체계	량강도
2021	새형의 포전기상관측기	황해남도
2021	소독기재	함경북도
2021	소독수생산기재	평안남도 북창군
2021	수감장치에 의한 자동손소독기재	자강도 룡림군
2021	지방공업공장과 농장, 학교, 병원 등의 정보화	함경북도 온성군
2021	통합업무경영 프로그램, 은어방류기지 감시조종 지원체계	평안남도 안주시
2022	<u>지방공업공장과</u> 농장, 학교 등의 정보화	평안남도 안주시

2024	《전국준법교양자료전시회 - 2024》, 법무사업을 전자업무화, 프로그램 개발	개성시
------	--	-----

〈표 3〉 도/시/군 전자업무연구소 시기별 수행한 사업 성과 및 내용들⁹⁸

설립 목적이 프로그램 개발, 생산공장의 컴퓨터화, 자동화였으므로, 대부분의 사업들은 이와 관련되어 있었다. 대부분 소프트웨어와 관련된 사업이었다. 하드웨어 관련 업무가 소개된 것은 2016년부터였다. 이 즈음부터 도 차원이 아니라 시, 군 차원의 조직들이 생기기 시작했으므로 7차 당대회를 전후해서 조직의 확장은 물론, 사업 영역까지 넓히기 시작하였다고 볼 수 있다. 그렇다고 하더라도 하드웨어 제작이 본격화된 것으로는 보이지 않는다. 〈표 3〉에서 하드웨어 제작과 관련된 사업 부분(음영 표시한 부분)을 보면, 온실환경종합측정장치, 휴대용수자식염도측정기, 휴대용수자식연소이온농도측정기, 자동계량포장기, 포전기상관측기 정도가 특별한 성과였다. 코로나 확산 도중에 제작했다고 소개된 소독수, 소독 장비들은 주된 업무였다기 보다 응급 상황에 대한 대응 수준이었다고 볼 수 있다.

생산공장의 컴퓨터화, 자동화는 특정 산업 부문에 국한되지 않고, 지방공업 대부분의 부문에서 진행되었다. 여러 종류의 식료공장은 물론 닭, 오리, 메기, 방류어, 양어장 관련 공장도 사업 대상이었다. 또한 구두, 범랑철기, 솜장화, 신발, 화장품 등 일용품 생산 공장의 과학화, 정보화, CNC화가 진행되었다. 뿐만 아니라 희천공작기계종합공장, 락원기계연합기업소, 천리마제강연합기업소와 같이, 국가적 사업 대상이면서 지역 기반의 사업체에서도 사업을 진행했다. 지역별로 분산되어 있던 전력 관련 사업이 많았는데, 발전소는 물론, 송배전, 단광 등 개별 사업은 물론 이를 연결하는 시스템과 관련한 사업에도 여러 전자업무연구소들이 관여하였다. 지방의 대부분을 차지하는 농업, 산림, 축산과 관련한 일에도 폭넓게 관여했는데, 산림감시, 양묘장 관리, 협동농장 관련, 농사 및 축산 생산 관련 정보화 사업도 주된 업무

⁹⁸ KPM(dprkmedia.com)에서 검색가능한 5종의 신문, 22종의 학술저널에서 '전자업무연구소'를 찾아 수행한 사업과 담당 단위를 필자가 정리한 것. (검색일: 2024.12.31) 하드웨어 관련 사업만 음영으로 표시했다.

분야였다. 병원, 제약공장에서도 사업을 진행했다. 이는 김화군 시범 사업에 의해 정해진 초기 4개 공장(식료, 옷, 일용품, 종이) 관련 업무뿐만 아니라 이후 확장된 3개의 영역(의료, 문화-과학기술, 양곡관리)까지 포괄하는 것이므로 향후 ‘지방발전 20x10 정책’이 진척됨에 따라 전자업무연구소가 직접 관여할 가능성이 매우 높다.

초기 자강도전자업무연구소의 운영을 보면, 인재 확보에 어려움이 컸음을 알 수 있다. 기술을 가진 인재는 물론 코딩을 할 수 있는 인재가 지방에 늘 부족한 상태였고 중앙에서 양성한 인재들은 지방으로 내려가기 싫어했기 때문이다. 2001년 김정일의 발언에서 보듯, 당시까지만 하더라도 북한은 소수의 특별한 재능있는 영재들만을 대상으로 코딩 교육을 진행하였다.⁹⁹ 수학경연, 컴퓨터경연에 입상한 학생들을 고등학교 수준에서 가장 수준 높은 금성제1고등중학교, 금성제2고등중학교 컴퓨터수재반에 입학시켜 집중 교육하도록 당시 김정일은 지시하였다. 그는 다른 부분과 달리 컴퓨터 수재반의 경우에만 예외적으로 ‘피라미드식 교육’을 하겠다고 결정하였다.

이렇게 양성된 인재들은 평양정보센터나, 조선컴퓨터센터 등 중앙 차원의 기관에서 활용하기에도 부족한 수였다. 일부 최고 수준의 영재교육을 받은 사람이 전자업무연구소에서 근무하는 경우가 있기도 했지만, 이들은 체계적인 계획이 아니라 개인 사정으로 지방의 다른 부문에 배치되어 있다가 전자업무연구소에 뒤늦게 스카웃된 경우였다.¹⁰⁰ 2012년부터 진행된 ‘새 세기 교육혁명’ 관련 정책으로

⁹⁹ 김정일, 「컴퓨터수재양성사업을 강화할데 대하여 (조선로동당 중앙위원회 책임일군들과 한 담화, 2001년 1월 28일)」 『김정일선집 15권』 (평양: 조선로동당출판사, 2005), 96-102쪽.

¹⁰⁰ 2008년 자강도전자업무연구소 체계연구실 실장 김철진이 대표적인 인물이다. 그는 평양제1중학교, 김일성종합대학을 졸업한 수재였다. 대학 3학년에 문자인식프로그램에 대한 학위논문이 통과되었지만 가정사정으로 인해 방황하다가 희천에 있는 기계공장 설계실에 배치되었다. 이후 주변사람들의 추천으로 자강도전자업무연구소로 이직한 후, 재정업무프로그램인 《재부》 등을 만들었다고 한다. 김진경, 「〈실화문학〉 청춘시절과의 약속」 『조선문학』 2009년 8월호; 「〈새로운 혁명적대고조의 불길을 세차게 지펴올리고있는 자강도사람들 -경애하는 장군님의 현지지도를 받은 강계시안의 여러 단위들에서-〉 실적을 내는 청년과학자들」 『로동신문』 2009년 02월 10일.

‘기술고급중학교’가 2017년부터 개교하기 시작한 것도 지방경제, 지방공업을 발전시키는 데 가장 큰 문제점 중 하나인 지방의 기술인력을 자체적으로 양성하기 위한 대비였다고 볼 수 있다.¹⁰¹

전자업무연구소에 대한 국가적 관리는 아직 명확하게 밝혀진 것이 없다. 다만 공개된 정보로 추론해보면, 처음에는 체신관리국이나 전신관리국이 맡았다가 이후 조직이 개편됨에 따라 정보화관리국, 정보산업성으로 이관된 것 같다. 2008년 자강도전자업무연구소 건설과정에서 ‘도체신관리국’과 ‘도전신전화국’의 일군과 종업원들이 자재를 자체적으로 마련하면서 건설사업을 추진하였다는 설명이 있는 것으로 보아, 전자업무연구소는 2008년 당시만 하더라도 행정적으로 이곳과 연결되어 있었던 듯하다.¹⁰² 이후 이들의 업무가 정규화됨에 따라 ‘도정보화관리국’이 새롭게 생겨 그 산하에 전자업무연구소가 들어가는 형태가 되었다.¹⁰³ ‘도정보화관리국’은 2015년에 가서야 언론에서 처음 언급된 것으로 보아 2009년에서 2014년 사이에 새롭게 설치된 조직이었다.¹⁰⁴ 정보산업성은 2021년에 체신성, 전자공업성 그리고 국가정보화국을 통합해서 만들어진 조직이다. IT의 핵심 구성요소인, 네트워크, 하드웨어 그리고 소프트웨어를 모두 통합 관리하는 조직이라 할 수 있다. 생산현장의 정보화 관련 업무가 진척됨에 따른 조직적 대응을 달리하는 것이 합리적이므로, 전자업무연구소도 2021년부터 정보산업성에서 국가적 관리를 담당하였다고 보는 것이 합당하다.¹⁰⁵

¹⁰¹ 강호제, 「직업 기술교육의 강조」 『김정은 시대 북한 유·초·중등 교육 연구』 (한국교육개발원, 2019), 189-197쪽.

¹⁰² 「〈새로운 혁명적대고조의 불길을 세차게 지퍼올리고있는 자강도사람들 -경애하는 장군님의 현지도도를 받은 강계시안의 여러 단위들에서-〉 더 높은 목표를 향하여 질풍같이」 『로동신문』 2009년 02월 10일.

¹⁰³ 「〈온 나라에 체육열풍을 일으켜 당의 체육강국건설구상을 빛나게 실현하자〉 높아지는 집단의 위력: 황해남도 정보화관리국에서」 『민주조선』 2017년 01월 10일.

¹⁰⁴ 「라선시피해복구사업을 적극 지원-평안남도에서」 『민주조선』 2015년 .09월 27일.

¹⁰⁵ 장진규, 「북한 체신성이 정보산업성으로 바뀌었다」 『NK경제』 2021년 10월 01일; 「북한 정보산업성 ‘전국정보화성과전람회-2021’ 개최...국가정보화국 재편된 듯」 『NK경제』 2021년 10월 23일; 「북한 전자공업성도 정보산업성으로 통합」 『NK경제』 2021년 12월 02일.

5. 맺음말

‘지방발전 20x10 정책’은 개별 정책만으로 보면, 명확히 2024년 1월부터 시작되었다. 하지만 이 정책의 시범 사업 대상이 김화군이었고, 이것을 ‘시, 군을 중심으로 한 지방경제 발전전략’의 차원으로 넓혀 보면, 2021년부터 시작되었다고도 볼 수 있다. 이런 관점으로 바라보면, 이는 연료, 원료, 기술, 인력 모든 측면을 스스로 해결해야 하는 국가 차원의 자립노선과 달리, ‘중앙의 기술 지원’과 ‘지방의 인력 및 원료 자립’이라는 지방 차원의 자립노선을 정립하는 과정으로 해석할 수 있다. 하지만 이 정책을 단순히 산업단지와 같은 생산 시설 건축만에 한정하지 않고 지속 가능한 시스템, 즉 지역혁신체제를 개발하는 과정으로 바라본다면, 그 기원은 2008년으로 더 거슬러 올라갈 수 있다. 지역혁신체제를 구성하는 다른 혁신주체 즉 연구기관들이 2008년부터 새로 조직되거나 다시 조직되었기 때문이다. 전자업무연구소가 새로 조직되었고, 과학기술위원회가 10년만에 국가과학원에서 분리, 독립하였다.

도, 시, 군과 같은 지방행정 단위별로 조직을 만들어 해당지역의 생산현장들에 대해 지원활동을 하는 등 두 조직은 비슷한 측면이 많았지만 그 활동 목표는 사뭇 달랐다. 과학기술위원회가 전통적인 과학활동, 즉 생산현장에 대한 기술지원활동 혹은 인민경제의 ‘과학화’와 연결된 조직이었다면, 전자업무연구소는 ‘정보화’에 중점을 둔 조직이었다. 생산현장의 경영활동, 과학기술활동, 그리고 생산공정의 컴퓨터화, CNC화를 지원하면서 초기에는 소프트웨어 제작만 수행했지만 점차 하드웨어 제작까지 직접 하기도 했다. 결국 정보화, 자동화를 핵심으로 하는 새로운 경제발전 전략이 중앙에서 지방으로 이어지는 연결고리였다고 볼 수 있다. 공개된 전자업무연구소들의 업무 성과들을 모두 종합해보면, ‘지방발전 20x10 정책’에서 중요하게 취급하는 내용들과 겹친다는 것을 알 수 있었다. 따라서 향후 ‘지방발전 20x10 정책’이 진척됨에 따라 공장 운영 정상화 과정에서 전자업무연구소가 직접 관여할 가능성이 매우 크다고 예상할 수 있다.

전자업무연구소 조직 사업은 2008년 12월 자강도 전자업무연구소가 새로 조직된 것을 기점으로 대략 2011년 말까지 일단락되었다. 함경북도만 빼고 대부분의 도 단위 조직들이 만들어졌다. 시, 군 단위의 전자업무연구소는 7차 당대회가 개최되던 2016년을 전후해서 만들어지기 시작하였다. 이때를 기점으로 하드웨어 제작 사례가 소개되는 등 업무의 범위도 넓어지기 시작했다. 지역에서 활동할 기술인력을 자체적으로 양성하기 위해 준비했던 기술고급중학교도 이 즈음에 개교하기 시작하였다. 지역혁신체제를 담당하는 또 다른 한 축인 지역교육기관들이 만들어지기 시작한 것이었다. 2021년부터 지역경제 발전 전략이 본격적으로 추진되기 시작한 것도, 이 즈음부터 지역의 기술인재들이 고급중학교를 졸업해서 사회로 진출하기 시작한 것과는 연계되어 있을 것이다. 체신성, 국가정보화국, 전자산업성으로 흩어져 있던 IT관련 업무가 2021년부터 정보산업성으로 통폐합된 것도 지방발전 전략이 새로운 단계로 넘어갔음을 시사한다.

결국 2008년부터 시작된 지역발전을 위한 혁신체제 구축은 2021년부터 정책의 전면에 내세워졌다. 김정일이 후계자 수업을 받고 있던 김정은에게 인계했던 미래 비전은 2024년부터 ‘지방발전 20x10 정책’이라는 이름으로 구체적인 실행단계로 넘어갔다. 긴 역사적 안목을 가지고 시스템에 입각해서 분석한 결과, 북한은 단순히 새로운 생산 시설만 만드는 것이 아니라 연구 및 교육 조직까지 만들어 지역별 혁신체제를 구축하여 왔다는 것을 알 수 있었다. 그리고 새 세기를 정보화시대로 규정한 관점에 입각해서 생산현장을 현대화, 과학화하는 수준을 넘어 IT를 적극 활용한 자동화까지 지향하고 있었다는 것을 알 수 있었다.

제 3장 지역 혁신 모델(Regional Innovation System)을 위한 준비 : 기술고급중학교

1. 서론

2021년 3월 4일부터 7일까지 ‘제1차 시,군당 책임비서 강습회’가 개최되었다. 전국에 200여개로 분포되었는 시, 군을 중심으로 지역혁신을 본격적으로 추진하기 위한 조치였다. 중앙 정부 수준에서 산업 전반을 가동시킨 후, 도 차원을 넘어 시, 군 차원으로 혁신 시스템이 심화, 발전하고 있는 과정이라 볼 수 있다. 북한은 ‘사회주의 건설의 지역적 거점’으로 시, 군을 강화하여 ‘지방경제와 인민경제 발전’을 꾀하고 나아가 ‘전국의 균형적 동시 발전’을 추진하기 위한 조치라고 의미 부여하고 있다.

혁신 모델은 생산을 담당하는 산업현장과 인재 양성을 담당하는 교육 부문, 그리고 새로운 기술을 개발하는 연구 부문을 긴밀하게 연결시키도록 시스템을 만드는 것이다. 산-학-연 협동체계가 어디를 중심으로 어느 정도 수준에서 긴밀하게 연결되는지는 나라마다, 지역마다, 시기마다 다르다. 혁신모델의 단위가 국가 차원이면 국가혁신모델(National Innovation System)이라고 하고, 그 아래 지역별로 단위를 구분하여 시스템을 구성하면 지역혁신모델(Regional Innovation System)이라고 한다. 이렇게 보면, ‘시,군당 책임비서 강습회’는 북한식 지역혁신모델을 가동시키기 위한 조치였다고 볼 수 있다.

1970년대 김정일이 주도하여 정식화한 혁신의 방향은 ‘주체화, 현대화, 과학화’였다. 자립경제를 추구하기 위해 ‘연료, 원료, 인력, 기술’의 자립을 추구하는 것을 ‘주체화’라고 했고, 오래된 설비와 기술을 새 것으로 교체하는 것을 ‘현대화’라고 했으며, 기술혁신을 중심에 두고

‘과학적 합리성’을 추구하자는 뜻으로 ‘과학화’를 제시한 것이었다. 이는 고난의 행군 이후 새로운 세기의 변화된 환경에 맞추어 약간 변하기 시작하였다. 김정일은 새로운 세기를 ‘정보화의 시대’라고 규정하고 정보화기술(IT)를 활용하여 새로운 생산방식을 도입하자는 제안을 하였다. 이런 지향은 김정은 시기에 이어져 2016년 인민경제의 ‘정보화’가 새롭게 추가되기도 하였다. 나아가 북한이 구상하는 지역혁신모델도 정보화에 중점을 둔 형태로 구성되고 실행되고 있다.

본 연구는 지역혁신모델에서 생산현장을 담당하는 단위로 ‘전자업무연구소’를 주목하고, 교육부문을 담당하는 단위로 ‘기술고급중학교’를 주목하고 그 준비 과정을 역사학적 관점에서 조사 정리하였다. 전자업무연구소는 1999년 정보기술 발전을 위한 지시 이후 생기기 시작한 신설 행정조직이라 할 수 있다. 전국의 도, 나아가 시, 군 차원에 설치되어 생산현장의 자동화 업무를 위한 소프트웨어 개발을 담당한다. 최근에는 하드웨어를 제작하는 것까지 업무 영역으로 포괄하고 있다. 기술고급중학교는 2012년 ‘새 세기 교육혁명’을 제시하면서 실천형 인재 양성을 위해 신설된 학종(學種)이다. 지역별 산업 분포 특성에 따라 특화된 부문을 선행, 심화 학습시키기 위해 설치된 특수 고급중학교이다. 정보기술 부문 기술고급중학교는 2018년부터 설치되기 시작하였다.

2. 기술고급중학교의 특성

기술고급중학교는 2012년 9월, ‘전반적 12년제 의무교육’을 도입하기로 결정하면서 설립된 새로운 교종이다. 당시 제정된 12년제 의무교육 법령 제1조 제7항에는 “특수한 교종의 학제와 교육문제는 따로 정한다”라고만 되어 있었다. ‘기술고급중학교’라는 이름과 이에 대한 시범 설치에 대한 결정은 2014년 9월 제13기 제2차 최고인민회의에서 처음 이루어졌다. 당시 내각총리 박봉주는 “새로운 교종인 기술고급중학교를 시범적으로 내오는데 맞게 일반고급중학교들에서는 중등일반지식을 위주로 교육하고, 기술고급중학교들에서는 일반교육과 함께 해당 지역의

경제지리적특성에 맞는 기초기술교육을 주기 위한 준비사업을 책임적으로 하겠습니다”라고 회의 결과에 대해 보고하였다.¹⁰⁶

2016년 5월에 열린 제7차 당대회에서 김정은은 “한 가지 이상의 현대적기술을 지닌 나라의 쓸모있는 인재로 키울수 있도록 교종체계를 완비해나가야” 한다고 새로운 교종, 즉 기술고급중학교의 목표를 세밀하게 정의하였다. 이는 2017년 첫 기술고급중학교가 개교할 당시 로동신문에 “학생들의 창조적능력을 키워주어 모두가 현실에 써먹을수 있는 한가지 이상의 기술을 지니고 사회에 진출”시키자는 토론내용으로 소개된 내용과 연결된다. 즉 일반 고급중학교들에서는 중등 수준의 일반지식을 위주로 가르치지만, 기술고급중학교에서는 이것과 함께 현장에서 바로 적용가능한 일종의 직업교육을 시키겠다는 내용이었다. 이때 직업교육의 내용은 학생들 개별적인 특성에 맞추기보다 그 지역의 특성에 맞추어 특수교육을 시키겠다는 뜻이었다.¹⁰⁷

기술고급중학교가 다른 나라의 직업기술학교와 유사하다는 설명은 개교 소식을 전하던 ‘조선신보’ 기사에서 처음 언급되었다. “기술고급중학교들에서는 다른 나라들의 직업기술학교와 달리 해당 지역의 특성에 맞는 기술을 배워주면서도 사회주의경제강국건설에 이바지하는 쓸모있는 실천형 인재들을 키워내는데 목적을 두고 교육사업을 진행하고 있다”는 설명이었다.¹⁰⁸ 또한 개교 한 달 뒤 로동신문에는, 기술고급중학교가 설치되면서 “해당 지역들의 경제발전을 떠메고나갈수 있는 기술인재후비육성의 튼튼한 토대가 구축”되었다는 기사가 게재되었다. 기술고급중학교는 단순한 기능공을 조기에 가르치는 수준이 아니라 지역 인재를 길러내는 곳이며 수준 높은 직업기술교육을 수행하는 곳이라는 설명이었다.¹⁰⁹

¹⁰⁶ 박봉주(2014-09-26), 로동신문, 조선민주주의인민공화국 최고인민회의 법령 《전반적 1 2 년제의무교육을 실시함에 대하여》의 집행정형총화에 대하여.

¹⁰⁷ 김정은(2017.05.08), 로동신문, 제7차 당대회에서 한 당중앙위원회 사업총화보고; 로동신문(2017.04.02), <전반적 1 2 년제의무교육 전면적으로 실시, 사회주의교육제도의 우월성 과시> 주체 1 0 6 (2 0 1 7)년 새 학년도 시작.

¹⁰⁸ 조선신보(2017.04.22), 새 교종의 기술고급중학교가 전국각지에 신설.

¹⁰⁹ 로동신문(2017.05.10), <자력자강의 불길드높이 당 제 7 차대회 결정관철에서 혁명적양양을> 초등 및 중등교육발전을 힘있게 추동.

여기서 ‘지역 기술인재’라는 개념은 2016년 제7차 당대회에서 결정된 ‘과학연구개발체계’에서 중앙과 지역의 역할 분담론에 따른 것이라 할 수 있다. 김정은은 당대회 사업총화 보고에서 과학연구개발체계 정비와 관련하여 다음과 같이 이야기하였다.

“전문과학연구기관들을 현실발전의 요구에 맞게 정비하고 새로운 첨단과학기술부문의 연구기관들을 조직하여 핵심적인 과학기술연구에 중심을 두고 활동하도록 하며 응용기술연구는 해당 성, 중앙기관과 공장, 기업소의 연구개발단위에서 맡아하도록 하여야 합니다. 대학들이 기초과학연구와 첨단과학기술개발에서 선도적역할을 수행하며 공장, 기업소들이 국가중점기술개발사업에서 중요한 몫을 담당하도록 하여야 합니다. 도, 시, 군들에서 자기 지역의 경제발전과 인민생활향상을 과학기술적으로 떠밀어나갈수 있는 연구력량과 개발단위들을 꾸리도록 하여야 합니다.”¹¹⁰

이는 기초과학연구나 첨단과학기술개발과 같은 고도의 전문성을 요구하는 부분은 전문 국책 연구기관인 국가과학원이나 김일성종합대학, 김책공업종합대학과 같은 대학에 맡기고 생산현장에서 요구하는 기술지원활동이나 응용기술연구는 해당 정부 기구나 지방 정부를 중심으로 공장, 기업소 등에서 자체적으로 진행하라는 뜻이었다. 따라서 기술고급중학교는 지역의 연구개발인재를 조기에 개발, 확보하기 위한 조치였다고 볼 수 있다.

사실 북한 과학기술 연구의 중심인 ‘국가과학원’의 전신인 ‘과학원’과 ‘북조선중앙연구소’는 현장에 대한 기술지원활동은 생산성 산하 연구소나 공장, 기업소에 직접 맡기고 자신들은 과학연구를 전문으로 수행하는 중앙 기관으로 설립되었다. 하지만 북조선중앙연구소가 설립되던 1947년이나 과학원이 설립되던 1952년 당시 북한의 상황이 역할분담을 충실히 수행할 수 있을 정도로 충분히 과학기술자를 확보하지 못한 상황이었다. 그래서 북조선중앙연구소는 당시

¹¹⁰ 김정은(2017.05.08), 로동신문, 제7차 당대회에서 한 당중앙위원회 사업총화보고

인재들이 모여 있는 김일성종합대학으로 흡수, 폐지되었고, 과학원은 전문과학연구활동뿐만 아니라 생산현장에 대한 기술지원활동을 동시에 시행하는 쪽으로 역할을 변경하였다.¹¹¹

2000년대 들어서면서 북한 지도부는 ‘정보산업시대’, ‘지식경제시대’ 등으로 현 시대를 정의하면서 과학기술이 경제발전의 핵심이 된 시대로 규정하였다. 노동력이나 자원을 바탕으로 경제활동이 이루어지는 농업경제, 공업경제 시대와 구분하여 지능(지식) 노동이 중요해진다는 의미에서 ‘지식경제’ 시대라고 오늘날을 구분하였다. 또한 시기별로 중요한 기술의 등장으로 시기를 구분할 때에는 증기기관의 등장, 전기의 발견, 원자력 이용을 뒤이은 컴퓨터의 등장을 거론하였는데 ‘정보산업시대’는 컴퓨터 등장 이후로 형성된 시대를 가리키는 것이었다.¹¹² 이러한 시대 규정은 김정일 위원장에 의해 2000년대 초에 이미 규정된 것이었다. 그는 21세기를 ‘정보화의 시대’라고 정의하면서 컴퓨터와 이들을 연결한 네트워크를 활용해야만 하는 시대가 되었다고 역설하였다.¹¹³

새로운 시대 규정에 뒤이은 정책적 변화는 ‘새 세기 산업혁명’라는 담론으로 표현되었다. 2011년 로동신문 정론에서는 새 세기 산업혁명을 “경제활동의 모든 분야가 지능노동에 의거함으로써 육체노동과 정신노동의 차이가 없어진 지식산업 시대의 출현”이라고 설명하였다.¹¹⁴ 각종 첨단 과학기술의 성과를 바탕으로 새 세기 산업혁명의 길에 접어들었음을 이야기한 것이었다. 나아가 이 정론에서는 모든 인민들은 지식을 이용해 새로운 것을 창조하는 인재가 될 것을 요구하였다. 또 다른 로동신문 사설은 새 세기 산업혁명을 “인민경제 모든 부문에서 과학기술과 생산, 지식과 경제의 일체화를 높은 수준에서 실현하여 경제를 지식의 힘으로 운영되고 발전하는 현대화된 지식산업으로, 사회주의 지식경제로 일신시키기 위한 경제 분야에서의 일대 변혁”으로

¹¹¹ 북조선중앙연구소와 과학원 설립과 운영에 대해서는 강호제(2007.3), 북한과학기술형성사 1, 선인을 참조하라.

¹¹² 김동남(2012년 4호), 경제연구, “지식경제시대의 주요 특징”, 경제연구, 2012년 3호, 12-13쪽; 조용주, “새 세기 산업혁명은 사회주의경제건설의 웅대한 전략적 로선”, 4-5쪽.

¹¹³ 김정일(2001.03.11), 김정일선집 15권(2015), “새 세기, 21세기는 정보산업의 시대이다”, 110~117쪽.

¹¹⁴ 로동신문(2011.11.10), “정론: 새 세기 산업혁명의 기발을 더 높이 들자”.

정의하면서 “인민경제 모든 부문과 단위에서 과학과 기술, 지식이 생산을 주도하는 구조와 경영관리체계를 마련하는 것”을 현 시기 산업혁명의 과제로 제시했다. 이를 위해 과학기술 중시와 함께 인재 중시를 강조하였는데 이는 이후 ‘전민 과학기술 인재화’라는 정책으로 구체화되었다.¹¹⁵

‘전민 과학기술인재화’는 2017년 제6차 당대회에서 구체적으로 제시되었다. 김정은 위원장은 이날 사업총화 보고에서 “과학기술이 경제강국건설에서 기관차 역할”을 하도록 주문하였다. 그는 현 시대가 요구하는 인재상으로 ‘전민 과학기술인재화’를 제시하였는데 이는 “사회의 모든 성원들을 대학졸업 정도의 지식을 소유한 지식형 근로자로, 과학기술발전의 담당자로 준비시키기 위한” 사업이라고 설명하였다.¹¹⁶ 지식노동이 중요해진 정보화시대에 맞추어 새로운 종류의 산업혁명(새 세기 산업혁명)을 추진하기 위해서는 과학기술적 능력을 갖춘 인재가 대거 필요하기 때문에 이를 철저히 수행하자는 독려였다. 과학기술적 재능은 이제 선택이 아니라 필수가 된 것이다.

전 국민들을 과학기술인재로 만드는 것(전민과학기술인재화)을 교육의 핵심 목표로 삼으면서 과학연구개발체계를 전문연구활동과 기술지원활동을 나눈 것처럼 인재상도 2종류로 나누었다. 기초과학연구나 첨단과학기술개발과 같은 전문연구활동을 담당하는 인재를 ‘학술형 인재’라고 불렀고 기술지원활동이나 응용기술연구를 담당하는 인재를 ‘실천형 인재’라고 불렀다.¹¹⁷ 기술고급중학교는 바로 지방에서 활동할 ‘실천형 인재’를 조기에 발굴, 육성하는 교종인 것이다.¹¹⁸ 대학 수준에서는 각종 직업기술대학들과 공장대학, 농장대학, 어장대학 등이 실천형 인재를 양성하기 위한 조치였다.¹¹⁹

¹¹⁵ 로동신문(2011.12.17), “사설: 새 세기 산업혁명의 기치 높이 경제건설에서 질적인 비약을 일으키자”.

¹¹⁶ 김정은(2017.05.08), 로동신문, 제7차 당대회에서 한 당중앙위원회 사업총화보고.

¹¹⁷ 로동신문(2015.04.01), <교육혁명의 불길높이 우리 나라 사회주의교육제도를 더욱 빛이자-새학년도를 맞은 전국의 일군들과 교육자들> 주체교육의 미래는 끝없이 밝고 창창하다.

¹¹⁸ 로동신문(2016.01.22), <교육조건과 환경을 일신하고 교육의 질을 결정적으로 높이자> 혁명적열정과 신심에 넘쳐.

¹¹⁹ 로동신문(2017.04.02), [사설] 교육사업을 발전시켜 우리 나라를 교육의 나라, 인재의 나라로 빛내이자.

3. 기술고급중학교의 종류와 설치

기술고급중학교는 고급중학교 단계에 속하기 때문에 새 학제에 따라 고급중학교가 운영되기 시작하는 2017년에 8개 부문, 100여 개의 학교가 1학년을 운영하기 시작하였다.¹²⁰ 북한 행정구역은 시가 24개, 군이 145개, 구역이 37개 가량으로 대략 200개의 단위가 있기 때문에 2개의 군 수준 단위마다 1개의 기술고급중학교가 개설되었다고 볼 수 있다.¹²¹ 하지만 2017년 9월 5일 로동신문 기사에는 “전국 각 지에 수십개의 기술고급중학교들이” 새로 만들어졌다고 하는 것으로 보아, 100여 개를 지정하였으나 실제 운영에 들어간 것은 수십 여개에 불과했던 것 같다.¹²²

기술고급중학교가 특화한 부문은 ‘금속, 석탄, 전기, 화학, 농산, 축산, 과수, 수산’ 8개로 각 지역의 경제지리적 특성에 맞추어 선정되었다.¹²³ 2017년 첫 기술고급중학교를 개교한 직후에는 추가 개설할 부문으로 ‘광업, 기계공업, 잠업’ 3개 부문이 예정되어 있었다.¹²⁴ 하지만 추가 3개 부문의 기술고급중학교는 현재까지 설치되지 못하였다. 그 이유는 중간에 계획을 변경하여 ‘정보기술’ 부문 기술고급중학교가 평양시와 각 도에 먼저 설치되었기 때문이다.¹²⁵ 2018년에 첫 개교한 정보기술 부문 기술고급중학교는 2019년에는 전국에 11개 학교가 마련되었다. 이후 모든 시, 군 단위마다 정보기술 부문 기술고급중학교를 추가로 설립하려는 계획을 세우고 있다.¹²⁶ 즉

¹²⁰ 조선중앙통신(2016.12.05), 각지에 100여개 기술고급중학교들이 새로 나왔다.

¹²¹ 통계청(2016), 2016 북한의 주요통계지표.

¹²² 로동신문(2017.09.05), <위대한 교육체제의 빛발아래 찬란히 개화발전하는 우리의 주체교육 위대한 수령 김일성동지의 불후의 고전적로작 《사회주의교육에 관한 테제》 발표 40돐을 맞으며> 새 세기 교육혁명의 불길속에.

¹²³ 로동신문(2016.12.03), <경애하는 원수님의 신년사에 제시된 과업을 한치의 드팀도 없이 철저히 관철하자> 전국각지에 기술고급중학교들이 새로 나왔다.

¹²⁴ 조선신보(2017.04.22), 새 교종의 기술고급중학교가 전국각지에 신설.

¹²⁵ 로동신문(2018.08.30), <교육사업을 과학적토대우에 올려세우기 위한 된바람을 세차게> 기술고급중학교들이 늘어나고있다.

¹²⁶ 로동신문(2019.09.03), 교육체계가 완비되고있다.

대략 200개의 기술고급중학교를 더 설립한다는 계획이다. 이렇게 되면, 처음 개설된 8개부문 100여개의 기술고급중학교와 함께 전체 기술고급중학교의 수는 대략 300개 가량이 된다. 추가 3개 부문의 기술고급중학교도 2019년 안에 세운다는 이야기는 있지만 정보기술 부문을 우선처리하느라 좀 더 지체될 듯하다.

2012년 학제 개편 이후 새롭게 도입된 교종인 기술고급중학교는 2015년부터 설립 준비가 시작되었다. 2015년 상반기 동안 ‘교육강령’이 작성되었고 연말까지 ‘과정안’ 작성과 ‘교과서’, ‘참고서’ 집필 사업을 진행하였다고 한다.¹²⁷ 12년제 학제 개편에서 강조한 것 중 하나가 학교의 실험, 실습 장비를 충분히 마련하는 것이었다. 기술고급중학교는 특별 부문에 좀 더 집중하는 것이므로 “실험실습 조건을 비롯하여 물질기술적 토대”를 마련하는 데 더욱 신경썼다. 강령군 하부포기술고급중학교의 경우 고급중 3학년은 대부분의 시간이 실험실습시간이라고 한다.¹²⁸ 그래서 초기 기술고급중학교는 자체적으로 실험실습 조건이 어느 정도 마련되었거나 쉽게 마련할 수 있는 고급중학교들 중에서 선별하여 학교 성격을 바꾸어 시작되었다고 한다.¹²⁹

기술고급중학교 교과목들은 해당 부문에 특화된 교육을 위해 수학, 물리, 화학, 생물 등 일반 과학기술 교과목 내용들도 재구성하였다고 한다. 고급중학교은 ‘일반기초지식교육’과 ‘기초기술교육’에 맞추어져 있어 이후 다양한 영역과 목적에 맞게 쓰일 수 있도록 ‘보편화’된 형태로 교육이 이루어진다. 반면 기술고급중학교에서는 해당 부문의 전문화를 위해 좀 더 집중한 형태로 교육이 이루어진다.¹³⁰

¹²⁷ 로동신문(2015.04.01), <교육혁명의 불길높이 우리 나라 사회주의교육제도를 더욱 빛이자-새학년도를 맞은 전국의 일군들과 교육자들> 주체교육의 미래는 끝없이 밝고 창창하다; 로동신문(2016.12.03), <경애하는 원수님의 신년사에 제시된 과업을 한치의 드팀도 없이 철저히 관철하자> 전국각지에 기술고급중학교들이 새로 나왔다.

¹²⁸ 로동신문(2018.12.08), 후대들을 위해 바쳐가는 진정.

¹²⁹ 로동신문(2017.03.16), <과학교육의 해인 올해의 새 학년도준비사업에서 전환을 일으키자 > 기술고급중학교들이 새로 나왔다.

¹³⁰ 허정삼(2017년 6호), 인민교육, 고급중학교와 기술고급중학교의 과학기술교육내용에서 차이, 34-35쪽; 장수봉(2018년 2호), 인민교육, 기술고급중학교 흑색금속생산교재내용을 화학지식과 밀착시키자면, 49-50쪽; 김희복, 리경도(2018년 3호), 인민교육, 기술고급중학교 (축산기본) 과목 교육내용구성의 특성, 40-41쪽.

4. 기술고급중학교 사례 및 특징

로동신문, 민주조선, 력사과학, 경제연구, 천리마 등 북에서 발간하고 있는 신문, 학술저널, 그리고 대중 잡지 등에서 ‘기술고급중학교’ 관련 정보를 최대한 수집하여 정리해보았다. 대부분 부문별 본보기 학교이기 때문에 소개된 경우이고, 실험실습 본보기 학교로 소개된 경우도 있다. 간혹 문학상 등에 입상하여 소개된 경우도 있다.

1. 평양시 사동구역 장천기술고급중학교 (농산부문, 장천남새전문협동농장)
2. 삼석구역 원흥기술고급중학교 (영예의 붉은기 수상, 2018년 8월 30일)
3. 강동군 흑령기술고급중학교
4. 천리마구역 천리마기술고급중학교 (금속부문, 천리마고급중학교에서 전환, 가상현실기술, 증강현실기술을 도입한 새 교수방법)
5. 송림시 동송기술고급중학교 (금속부문)
6. 북창군 룡흥기술고급중학교 (전기부문, 화력발전소)
7. 안주시 청천강기술고급중학교 (화학부문, 남흥청년화학연합기업소)
8. 숙천군 창동기술고급중학교 (농산부문, 곡창지대)
9. 연사군 광양기술고급중학교 (조선소년단 제 8 차대회 참가)
10. 문덕군 립석기술고급중학교 (조선소년단 제 8 차대회 참가)

11. 구장군 룡등기술고급중학교
12. 창성군 옥포기술고급중학교
13. 정주시 청석기술고급중학교
14. 평원군 삼봉기술고급중학교
15. 통천군 지곡기술고급중학교
16. 사리원시 미곡기술고급중학교,
17. 사리원시 도림기술고급중학교
18. 이천군 개천기술고급중학교
19. 순천시 직동기술고급중학교 (직동탄전, 석탄부문)
20. 삼천군 달천기술고급중학교
21. 대성구역 6월9일룡북기술고급중학교 (정보기술부문, 본보기)
22. 강령군 하부포기술고급중학교 (수산부문, 부포바다가양식사업소, 2중영예의 붉은기 학교)
23. 사리원시 구천기술고급중학교 (실험실습 본보기)
24. 길주군 봉암기술고급중학교 (김정은 현지도, 2중영예의 붉은기 학교)
25. 북청군 룡전기술고급중학교
26. 삭주군 수풍기술고급중학교
27. 성천강구역 영웅해방기술고급중학교 (과외소조 운영)
28. 평성시 평성기술고급중학교(정보기술)

29. 경원군 류다섬기술고급중학교
30. 명천군 조동수영웅기술고급중학교
31. 문천시 강철기술고급중학교
32. 리원군 하전기술고급중학교
33. 황주군 금석기술고급중학교
34. 은정구역 은정기술고급중학교
35. 운전군 령미기술고급중학교
36. 신의주시 백사기술고급중학교 (정보기술)
37. 문천시 영웅문천기술고급중학교
38. 화대군 사포기술고급중학교
39. 삼지연시 광명성기술고급중학교
40. 개천시 남천기술고급중학교 (정보기술)
41. 숙천군 영웅숙천기술고급중학교
42. 시중군 약샘기술고급중학교

3-1) 숙천군 창동기술고급중학교

속천군 창동기술고급중학교는 농산부문 기술고급중학교로 시범적으로 설립된 학교이다. 새로운 학교 시설과 주변 환경을 자체적으로 꾸려 나간 모범 사례라고 '민주조선'에 소개되었다.¹³¹ 군 출신 교장 윤경남은 '자체의 힘'으로 창동기술고급중학교를 본보기 학교로 만들기 위해 솔선수범한 하여 결국 학교 시설을 갖춘 것은 물론, 교사들의 수업 준비, 그리고 교수 능력도 키웠고 최종적으로 학생들의 실력도 높였다는 설명이었다.

넓은 창문을 교체하는 것부터, 표준화된 실험실꾸리기, 부족되는 체육기자재 설치는 물론 농산부문 기술고급중학교의 특성에 맞게 온실과 과수원을 별도로 만들었다. 게다가 체육관 건물을 자체로 짓고 그 속에 수영장까지 마련하였다고 한다. 교실 내부에는 교수의 정보화, 현대화를 위한 설비를 갖춘 것은 당연한 것이었다. 몇명을 제외하고 대부분이 여성 교원들을 데리고 건설 작업까지 자체적으로 진행하였다는 설명이다. 이 교원들 중 10여명은 '10월8일모범교수자'로 뽑히기도 하였고 새 교수방법과 실험기구, 교편물들을 창안하기도 하였다. 학생들 중 수십명은 알아맞추기경연을 비롯 학과 경연에 출전하여 우수한 평가를 받아 오기도 하였다.

3-2) 강령군 하부포기술고급중학교

강령군 하부포기술고급중학교는 수산부문 기술고급중학교로 시범설치된 곳이다. 2017년에 일반학교에서 기술고급중학교로 전환된 후 1년 만에 학교의 '물질기술적 토대'를 마련하는데 적지 않은 성과를 거두었다고 소개되었다. 이 학교의 경우는 교원들의 솔선은 물론 학부형과 주변의 후원단체들이 지원해주어 함께 학교를 만들어나갔다는 설명이다. 이 지역에 있는 중요한 사업소인 '부포바다가양식사업소'는 학교 후원단체 중 가장 많은 역할을 수행했던 곳이다. 수십 톤의

¹³¹ 민주조선(2017.10.31), "교정에 뚜렷한 삶의 자욱을 새기며 : 속천군인민회의 대의원인 속천군 창동기술고급중학교 교장 윤경남동무"

세멘트와 목재, 유리 등의 건설자재와 수십 종, 수백 점에 달하는 실험기구, 나아가 컴퓨터와 태양광 전지판 등의 교육설비들과 교구비품을 양식사업소 소장이 앞장서서 지원해주는 일을 전개하였다고 한다.¹³²

기존에 있던 실험실습실을 새롭게 꾸리는 것은 물론 수산부문에 특화된 학교인 만큼 수산기초실습실을 비롯한 새로운 실험실습실을 잘 꾸리는 데에도 힘을 집중하였다고 한다. 결국 실험실습이 대부분을 차지하는 3학년 수업을 모두 보장할 수 있는 조건을 원만히 갖출 수 있게 되었다고 한다.

3-3) 사리원시 구천기술고급중학교

사리원시 구천기술고급중학교는 교원들의 자질 향상을 위해 노력한 부분의 대표 사례로 소개되었다. 학교 전체 차원에서는 ‘교수방법토론회’를 통해 교원들 스스로가 자질향상을 위해 노력할 동기를 부여할 계기가 되게 하였고, 분과별로는 ‘보여주기 수업’, ‘교재토론회’, ‘모의수업’ 등을 현실 조건에 맞게 진행하였다고 한다. 이를 통해 새로운 좋은 교수방법들을 창안한 것은 물론 시, 도 차원의 교수경연대회에서 우수한 평가를 받기도 하였다고 한다.

기존의 교원은 물론 신입 교원들에 대해 동기 부여, 자긍심 독려와 함께 실력 향상을 위한 조치들을 잘 취했다고 한다. 경험발표회, 교수참관 등을 적극 조직하여 좋은 경험을 일반화하도록 하였으며 신입교원들이 적극적으로 학교 전체 차원에서 진행되는 교수방법토론회에 출연하도록 장려하여 짧은 기간에 실무적 자질을 높일 수 있게 했다는 설명이다.

¹³² 로동신문(2018.05.26), “교육조건과 환경을 일신하여 : 강령군 하부포기술고급중학교에서”; 로동신문(2018.12.18), “후대들을 위해 바쳐가는 진정 : 부포바다가양식사업소 일군들과 종업원들”.

구천기술고급중학교는 실험실습교육에서 본보기를 창조한 곳으로도 유명하다. 이 학교는 화학실험실과 생물실험실, 기초기술실습실을 비롯하여 실험설비와 기구들이 가득 마련된 10여개의 실험실습실을 훌륭하게 갖추었다고 소문났던 곳이다. 자연박물관을 옮겨놓은듯 한 동식물표본실 등에는 박제표본, 액침표본이 40여종, 400여점이나 된다고 한다. 그리고 기초기술실습실에는 자동차운전 모의실습 기재를 컴퓨터에 연결하여 자동차실습을 할 수 있도록 만든 장치도 있다고 한다. 모든 실험실습실 자체가 하나의 ‘생동한 교과서’라는 평가를 받고 있다.¹³³ 2019년 1월에는 도 차원의 보여주기 사업도 진행하였다고 한다.

3-4) 성천강구역 영웅해방기술고급중학교

성천강구역 영웅해방기술고급중학교는 ‘과외’ 소조를 잘 운영하고 있다고 소개되었다. 이 학교에는 수학, 화학 등 여러 과목의 과외 소조가 운영되고 있는데 이 과외소조를 운영하는 방법이 특별하다고 소개되었다.

소조원을 뽑을 때 단순한 시험위주가 아니라 과목담당 교원들의 평가에 기반하여 선별한다. 담당 교원들은 학생들의 소질과 재능, 실력에 대한 1차 판단을 한 후, 학급담당교원과 학생 사이의 면담을 통해 그 학생의 취미, 희망사항 등을 구체적으로 반영하여 과외소조를 정한다고 한다. 최종 결정은 해당 과외소조 를 담당한 교원과 분과장들, 담임교원이 참가한 협의회에서 토론하여 신중하게 정한다.

기술고급중학교가 일반 직업학교와 달리 수준 높은 교육을 추구하고 있다는 점은 이 과외소조 운영에서 일단을 엿볼 수 있다. 컴퓨터 소조의 경우 학생들 중에서 수학실력이 높고 열의가 높은 학생들을 선발하여 수학기초지식을 가르치면서 프로그램 작성 능력을 키워준다.

¹³³ 로동신문(2019.03.18), “<중등일반교육의 질을 높여 앞날의 인재들을 더 많이 키워내자> 창조적인 사고능력을 계발시키는데 모를 박고”.

여기서 다루는 문제는 국제 올림피아드 대회 등에서 출제되었던 문제까지 다룬다고 하니, 그들이 추구하는 수준이 상당히 높다는 것을 짐작할 수 있다.