

미중 ICT경쟁과 남북 ICT협력
국제정치경제학의 시각

미중 ICT경쟁과 남북 ICT협력

국제정치경제학의 시각

김상배 엮음

미중 ICT경쟁과 남북 ICT협력

국제정치경제학의 시각

2021년 9월 00일 초판 1쇄 인쇄
2021년 9월 00일 초판 1쇄 발행

엮은이 김상배
지은이 김상배·황지환·윤정현·정현주·강하연·이왕희·허재철·이승주·박경렬·김진아

펴낸이 윤철호·고하영
펴낸곳 (주)사회평론아카데미
편집 김천희
디자인 김진운
마케팅 최민규
등록번호 2013-000247(2013년 8월 23일)
전화 02-326-1545
팩스 02-326-1626
주소 03993 서울특별시 마포구 월드컵북로6길 56
ISBN 979-11-6707-000-0 93340

사전 동의 없는 무단 전재 및 복제를 금합니다.
잘못 만들어진 책은 바꾸어 드립니다.

이 저서는 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2016S1A3A2924409); 이 저서는 2019년도 ETRI 부설연구소의 지원을 받아 연구되었음; 이 저서는 2020년도 서울대학교 국제문제연구소의 지원을 받아 수행된 연구임.(사사표기 확인)

사회평론아카데미

머리말

남북관계가 오랫동안 교착 상태에 빠져 있는데다가, 미국 신정부 출범 이후에도 한동안 개선되기를 기대하기는 어려워 보인다. 이럴 때일수록 좁은 의미의 남북관계를 근시안적으로만 보기보다는 글로벌 및 동아시아 차원의 구조적 변화를 고려한 폭넓은 시각에서 중장기적으로 문제를 보는 지혜가 필요하다. 다시 말해, 남북 간의 단기적 협력 아이템 찾기에 급급하기보다는 오히려 남북한이 처해 있는 구조적 상황이나 지정학적 조건 등을 다각적으로 검토하여 남북협력을 중장기적으로 준비하는 작업이 필요하다. 이러한 문제의식을 바탕으로 이번에 서울대학교 국제문제연구소가 내놓은 특별기획은 『미중 ICT경쟁과 남북 ICT협력: 국제정치경제학의 시각』이다. 이 책은 2018년에 펴낸 『4차 산업혁명과 남북관계: 글로벌 정보화에 비춘 새로운 지평』(사회평론아카데미)의 후속작이기도 하다.

이 책의 총론 성격으로 집필된 제1장 “미중 ICT경쟁과 남북 ICT 협력: 구조의 분석과 기회의 탐색”(김상배)은 장차 4차 산업혁명 분야에서 진행될 가능성이 있는 남북 ICT협력의 조건과 과제를 살펴보았다. 특히 글로벌 및 동아시아 차원에서 진행되는 ICT 분야의 구조변동에서부터 논의의 실마리를 풀고자 했다. 제1장은 크게 세 부분으로 구

성되었다. 먼저, 남북 ICT협력에 영향을 미치는 구조 변수로서 미중 ICT경쟁의 양상을 분석했다. 반도체, 5G, 인공지능 분야의 기술경쟁뿐만 아니라 표준 및 매력경쟁의 시각에서 본 디지털 플랫폼 경쟁의 부상을 살펴보았다. 인터넷·인공지능, 클라우드·데이터, 전자상거래·핀테크, 디지털 미디어·콘텐츠 분야 플랫폼 경쟁의 사례를 다루었다. 또한, 남북 ICT협력의 기회를 탐색하는 전제로서 북한 ICT현황을 살펴 보았다. ICT 인프라와 하드웨어 기기 층위에서부터, 소프트웨어와 인터넷 서비스 층위 및 디지털 미디어 및 콘텐츠 층위에 이르는 현황을 검토하였다. 다음으로, 남북 ICT협력에 영향을 미치는 지정학적 변수를 살펴보았다. 최근 정치외교적 갈등을 더욱 증폭하고 있는 변수로서 미중 패권경쟁의 전개와 함께 유엔 안보리와 미국의 대북제재, 다자간 수출통제 제도 등의 요인을 살펴보았다. 끝으로, 남북 ICT협력에 임하는 한국의 과제를 간략히 짚어보았다.

제1부는 인프라, AI/SW, 우주기술 분야에서 벌어지는 미중 ICT경쟁의 현황과 남북 ICT협력의 가능성을 다룬 세 편의 논문을 담았다.

제2장 “북한의 ICT 및 인프라 정책: ‘새 세기 산업혁명’, CNC화, 인력”(황지환)은 글로벌 4차 산업혁명 과정에서 북한이 보여줄 것으로 예상되는 ICT 산업 및 관련 인프라 정책을 북한의 국가전략 차원에서 분석하였다. 북한은 그동안 4차 산업혁명 관련 특히 ‘새 세기 산업혁명’, ‘CNC화’ 등의 개념을 제시해 왔다. ‘새 세기 산업혁명’은 “과학기술과 생산, 지식과 산업의 일체화를 새 세기의 요구에 맞게 높은 단계에서 실현해 과학기술의 힘으로 세계적인 경쟁력을 갖춘 경제 강국을 일떠세우는 우리식의 경제발전전략”으로 이해된다. CNC(Computerized Numerical Control)는 컴퓨터 수치 제어로 작동하는 공작기계를 의미하는 것이다. 최근 북한의 관심과 정책을 고려할

때 북한의 ICT 산업과 인프라는 지속적으로 발전해 나갈 것으로 예상된다. 물론 북한의 ICT 산업은 글로벌 기준에서 볼 때 진정한 의미의 4차 산업혁명의 범위 내에 있다고 하기 어렵다. 하지만, 북한의 최근 모습은 전 세계적인 4차 산업혁명의 흐름에서 뒤처지지 않으려는 노력의 일면을 보여주는 것이다. 북한은 정보산업을 첨단기술 산업으로 인식하고 경제발전에서 차지하는 비중을 높이려 계획하고 있으며, 통신기술의 발전과 인프라 확산에도 집중하고 있다. ICT 산업에 대한 북한의 관심은 장기적인 남북한 ICT협력 가능성과 통일 인프라 건설이라는 차원에서도 중요한 의미를 가진다. 물론 현실적으로 북한의 ICT 환경이 매우 어렵다는 점을 인식하는 것이 필요하다. 낮은 기술수준과 열악한 인프라는 북한이 4차 산업혁명의 흐름을 제대로 따라갈 수 있을지 의문을 갖게 한다. 더구나 북한 핵 문제로 인한 대북 경제제재로 통일 인프라 준비는 고사하고 남북한 ICT 산업의 초보적 협력도 어려운 실정이다. 북한의 ICT 분야에 대한 전망이 밝지는 않지만, 최근 시도하고 있는 ICT 산업 논의와 정책은 국가전략 내에서 비교적 의미가 있다.

제3장 “디지털 전환기의 미·중 ICT경쟁과 인공지능·소프트웨어 분야의 남북협력”(윤정현)은 인공지능과 소프트웨어, 서비스를 포함한 ICT 플랫폼을 중심으로 남북한의 교류·협력 가능성을 검토하고, 선순환적 효과를 기대할 수 있는 접근 방안을 탐색하였다. 미중 경쟁의 심화와 COVID-19 확산은 글로벌 생산·교역 질서의 급변과 정치적 긴장을 유발하고 있으며, 남북 모두에게 새로운 돌파구를 찾아야 할 필요성을 제기하고 있다. 특히 화두가 되고 있는 ICT 플랫폼 분야에서의 남북 교류와 협력은 미래 산업경쟁력의 확보를 위한 중장기적 사안인면서도 동시에 남북관계의 전환점 마련을 위해 필요한 시급한 사안이라 할 수 있다. 그러나 이를 위해서는 현재 남북이 가진 관련 부문의 기

술 역량과 현안을 진단하고, 국제정치적 긴장과 제재 국면에서 실제 협력 가능 분야를 찾아야 한다. 이러한 문제의식을 바탕으로 제3장은, 미중 ICT경쟁 양상과 남북한의 정책 추진 현황을 시작으로 양국의 기술 역량과 활용 수준, 상호 잠재력을 검토하였으며, 협력을 위한 연계분야를 살펴보았다. 관련 분야의 경제성 및 비즈니스 경쟁력 측면, 제도·문화적 환경, 그리고 국제제재 및 정치적 쟁점을 짚어본 결과, 특히, 인공지능을 포함한 소프트웨어 분야에서 가장 중요한 인력 육성을 위해 상호간의 지식교류가 우선적으로 시작해야 할 현실적인 부분임을 확인하였다. 인공지능과 소프트웨어, 데이터 서비스를 둘러싼 남북협력은 단순히 한 기술산업 부문에 대한 교류를 의미하지 않는다. 새로운 산업 패러다임 변화에 남북이 선제적으로 대응하고 공동의 번영을 위한 기회를 탐색한다는 보다 현실적이고 전략적인 의미도 내포한다고 볼 수 있다.

제4장 “우주 영역에서의 미중 경쟁과 남북협력 방안 모색”(정헌주)은 4차 산업혁명 시대 우주 기반 기술이 갖는 경제적, 군사적 중요성이 증대함에 따라 미국과 중국을 비롯한 세계 각국은 우주 영역에서의 우위를 차지하기 위하여 치열하게 경쟁하고 있다는 지적에서 시작한다. 특히, 미국과 중국은 우주 모빌리티 기술, 위성체 기술, 글로벌 위성항법시스템 등 핵심 우주기술 혁신을 위해 노력하며 우주의 군사화와 상업화를 주도하고 있다. 미국의 우주군 창설과 중국의 반위성(ASAT) 무기 실험 및 전략지원부대 창설이 우주의 군사화를 대표한다면, 민간 기업의 우주 모빌리티 시장 참여 확대와 저궤도 통신위성군을 활용한 우주인터넷 상용화 등은 우주의 상업화 현상을 잘 보여준다. 우주 영역에서의 미국과 중국의 관계는 우주 패권을 강화·유지하려는 미국과 이에 대한 중국의 도전, 그리고 다른 우주 강국들과의 협력과

경쟁 관계로 인해 매우 복잡하게 전개되고 있다. 한국 역시 4차 산업혁명 시기 우주기술의 잠재력을 인식하고 우주기술 발전과 혁신을 위해 국가적 노력과 더불어 민간부문과의 협력을 강화하고 있다.

우주 공간에서의 경쟁이 심화하는 맥락에서 인류 공동의 목표를 달성하기 위해 우주기술을 공유하고 우주를 평화적으로 활용하기를 바라는 것은 비현실적일 수 있다. 하지만, 기후변화, 재난·재해 예방과 대응 등 인류가 공동으로 처한 문제의 심각성이 커지고, 협력을 요구하는 목소리가 커짐에 따라 우주기술과 이를 활용한 다양한 서비스를 활용하기 위한 지구적 차원의 노력이 지속되고 있다. 이러한 점에서 우주기술을 활용한 남북협력 가능성을 탐색할 필요가 있다. 2021년 현재 다양한 영역에서 협력의 필요성에도 불구하고 남북협력은 난항을 겪고 있다. 우주 영역에서의 남북한 협력 역시 기대하기 어려운 상황이지만, 협력의 가능성에 대한 모색 자체를 외면할 필요는 없다. 특히, 과학 및 환경 분야 남북협력에 있어서 우주기술은 매우 유용하게 활용될 수 있으며, 주변국의 참여를 통한 국제적 협력의 가능성도 있다. 이렇듯 우주의 평화적 이용과 한반도 평화라는 공동의 가치를 추구하기 위하여 우주기술을 활용한 다양한 수준과 부문에서의 남북협력이라는 새로운 패러다임에 대한 고민이 필요한 시점이다.

제2부는 무선통신, 디지털 화폐, 디지털 미디어 분야에서 벌어지는 미중 ICT경쟁의 현황과 남북 ICT협력의 가능성을 다룬 세 편의 논문을 담았다.

제5장 “무선통신의 국제정치경제와 남북ICT협력”(강하연)은 북한의 무선통신 산업이 체제 유지 및 시장통제라는 이중 목표에 의해 진화하고 있음을 주목하고 이러한 분석을 토대로 남북 간 상호 윈윈하는 협력의 방향성을 고민하였다. 아울러 북한의 ICT산업의 발전사를 다

루고 무선통신서비스의 도입 과정을 살펴보았으며, 무선통신 단말기와 서비스, 그리고 모바일 결제시스템의 정치경제적 분석도 시도하였다. 이러한 분석을 토대로 남북 ICT협력에의 시사점을 도출하였다. 미중 기술패권 경쟁 양상에서 얻는 중요한 시사점은 기술발전은 정치경제학적 동력에 의해 진행된다는 사실이며, 특히 기술이 통치의 효과적 수단일 수 있다는 점이다. 21세기 디지털 기술로 인해 통치 수단으로서의 기술이 한 단계 더 업그레이드하였다. 개인의 행태정보 데이터를 기반으로 하는 다양한 서비스들이 무선통신 플랫폼과 클라우드, 빅데이터, 인공지능 기술과 결합하면서 국가의 사회통제 및 감시 능력의 고도화가 가능해진 것이다. 이는 중국식 통제국가를 지향하는 북한을 분석하는 데 중요한 시사점을 제공한다. 북한은 지배세력의 체제유지 및 북한경제의 통제를 목적으로 무선통신산업을 육성하고 있다. 북한이 체제유지를 목적으로 ICT기술을 지배하려고 할수록, 향후 디지털 분야에서의 남북협력은 우리가 생각하는 양상과 다른 방식으로 진행될 가능성이 크다. 북한의 디지털(무선통신) 생태계의 양상이 남한과 질적으로 다르며, 협력의 지점을 찾기 어렵거나 협력의 시너지를 찾기 쉽지 않다.

제6장 “디지털 통화: 모바일 결제의 확산과 해킹 문제의 악화”(이왕휘)는 디지털 통화의 사례를 통해서 향후 세계경제의 성장에 핵심적 역할을 할 디지털 경제의 주도권을 둘러싸고 심화되고 있는 미중 경쟁을 살펴보았다. 미국과 중국은 디지털 경제의 플랫폼을 구성하는 전자상거래 기업, 블록체인 기술, 암호자산, 디지털 통화에서 독자적인 발전을 추진하고 있다. 후발국인 중국이 선발국인 미국을 빠르게 추격하면서, 핀테크에서 양국의 차이는 상당히 줄어들었다. 디지털 경제의 발전에 필수적인 디지털 통화에서는 이미 중앙은행디지털통화(CBCD)

를 개발해 시험 중인 중국이 이제 막 검토를 시작한 미국을 추월할 것으로 예상된다. 미중 사이의 디지털 경제 경쟁은 남북관계에 중요한 함의를 가지고 있다. 무역전쟁 이후 양국 플랫폼 사이의 상호의존과 호환성이 약화되는 탈동조화(decoupling)가 진행되고 있다. 탈동조화가 신냉전으로 이어질 경우, 많은 국가들이 양자택일해야 하는 상황에 처할 것이다. 미국과 중국 사이에서 공생하는 전략을 추구하고 있는 한국은 소프트웨어 차원에서는 미국, 하드웨어 차원에서는 중국에 대한 의존도가 높다. 반면, 북한은 미국의 경제 및 금융 제재 때문에 미국보다는 중국의 기술표준(화웨이와 ZTE의 통신망)과 금융네트워크에 의존할 수밖에 없는 상황에 처해 있다. 더 심각한 문제는 북한은 제재를 피하려는 방안으로 암호자산 해킹에 집중하고 있다는 점이다. 북한의 디지털 통화 해킹은 더 강력하고 포괄적인 미국의 제재를 불러일으키는 악순환 구조의 형성으로 귀결될 수 있다. 미국이 제재를 해제하지 않는 이상 블록체인/암호화폐, 디지털 통화, 핀테크 분야에서 남북협력을 진전시킬 여지는 크지 않다.

제7장 “미중 디지털 미디어·콘텐츠 경쟁과 남북 ICT협력: 중국 사례의 함의”(허재철)는 한반도의 남과 북이 어떻게 ICT 분야에서 협력을 할 수 있고, 어떤 과제를 극복해야 하는지에 대해서 살펴보았다. 실제로 현재 한국은 미중 경쟁이라는 국제정치 구조와 4차 산업혁명이라는 시대적 흐름 속에서 남북관계를 개선해야 하는 과제를 안고 있다. 이러한 문제의식을 바탕으로 제7장은 ICT를 통해 구현되는 디지털 미디어와 콘텐츠에 주목하여 남북협력의 가능성과 과제에 대해 고찰하였다. 이를 위해 제7장은 중국 본토와 홍콩, 마카오, 타이완 사이의 디지털 미디어·콘텐츠 협력과 갈등에 대해 살펴보고, 이를 통해 남북 ICT협력을 위한 시사점을 도출하고자 했다. 왜냐하면 중국 본토와

홍콩, 마카오, 타이완 사이의 관계는 미중 ICT경쟁이라는 요소와 더불어 한반도의 남북관계와 같이 분단과 통합이라는 사회적 이슈가 중첩되어 있는 장소이기 때문이다. 분석 결과, 분단(분열)된 국가에서 특히 이념적으로 다른 체제를 유지하고 있는 두 지역 사이에서 디지털 미디어와 콘텐츠에 대한 교류와 협력을 진행하는 것이 얼마나 어려운 일인지 확인할 수 있었다. 그럼에도 민족의 동질성 회복과 경제적 상호이익 도모, 그리고 궁극적으로 평화통일을 위해서 분단된 두 지역 사이의 디지털 미디어·콘텐츠를 둘러싼 교류와 협력이 가능함을 중국의 사례를 통해 확인할 수 있었다.

한편, 남북 ICT협력을 위한 다양한 과제도 도출됐다. 먼저, 디지털 미디어 및 콘텐츠 자체와 더불어 이것을 담아낼 수 있는 그릇, 즉 양측 사이의 정치적 관계가 뒷받침되어야 교류와 협력이 동력을 잃지 않고 추진될 수 있다는 것이다. 또한 미디어와 콘텐츠 자체의 이데올로기적 성격을 배제한다면 교류와 협력이 무난하게 추진될 수 있을 것이라는 기대에서 벗어나 보다 현실적이고 세심한 준비가 필요함이 제기됐다. 동시에 우리가 먼저 체제 우월성에 대한 자신감을 가지고 디지털 미디어 및 콘텐츠 분야에서 북한에 대해 보다 적극적으로 접근할 필요가 있다. 특히 미중 경쟁이 더욱 심화 및 확대될 경우, 디지털 미디어와 콘텐츠 영역도 이로부터 직간접적인 영향을 받을 수밖에 없다는 것이 중국의 사례를 통해 확인된 만큼, 미중 경쟁 속에서도 남북이 디지털 미디어 및 콘텐츠 교류를 진행할 수 있는 구조적 공백을 부단히 발굴하고, 장기적 관점에서 체계적이고 정교한 대응책을 마련해 가야 할 것이다.

제3부는 국제협력과 대북제재를 둘러싸고 벌어지는 미중 ICT경쟁의 현황과 남북 ICT협력의 가능성과 한계를 다룬 세 편의 논문을 담았다.

제8장 “지구적 가치사슬과 북한”(이승주)이 주목한 것은 지구적 가치사슬의 변동 과정에서 생성되는 기회요인이다. 2000년대 이후 전통 무역보다 GVC 무역의 규모가 더 커지기 시작하였고, 2010년 이후부터 GVC 무역의 규모가 전통 무역의 약 1.7배에 달하는 데서 알 수 있듯이, 세계 무역의 패권이 GVC 무역으로 이동하고 있다. GVCs에 참여하는 기업들은 경쟁 효과, 학습 효과, 기술 확산 효과들을 얻을 수 있기 때문에, 국가 차원의 생산 역량의 확충, 기술 혁신 역량의 강화를 통해 경제 발전의 지속가능성을 제고할 수 있게 된다. GVCs 참여도가 높은 국가들이 상대적으로 높은 생산성과 소득 증가를 기록하고 있다. 이를 고려할 때, 남북협력을 GVCs와 연계하여 추진할 필요성이 증대되고 있다. 다만, 북한의 비핵화 문제의 해결이 난항에 처해 있는 상황에서 남북 ICT협력의 방향을 구체화하는 것은 지난한 작업이다. ICT협력은 좁은 의미의 경제협력을 넘어 사회적 문제를 해결하고 남북의 경제적 격차를 완화하는 데 상당한 효과를 기대할 수 있다는 점에서 포용적 발전이라는 차원에서 접근할 필요가 있다. 한편, 남북 ICT협력, 특히 GVCs 기반의 ICT협력은 소규모의 인도주의적 협력과는 명확히 차별화된다. GVCs 진입과 GVCs 내에서 업그레이드는 남북협력의 토대 위에서 추진할 필요가 있다. GVCs의 구조적 변화를 반영한 북한의 지속적인 역량 강화를 추진하는 한편, 북한과 GVCs의 연결고리로서 남북협력을 확대하는 전략이 필수적이다. 또한 남북협력의 특수성을 감안하여 과정을 관리하고, 이를 위한 제도적 장치의 수립과 운영을 병행하는 것이 GVCs 기반의 ICT협력의 지속가능성을 제고하는 데 있어서 매우 중요하다.

제9장 “과학기술 ICT협력과 북한”(박경렬)은 북한의 과학기술 정책의 변화를 살펴보고, 특히 정보통신기술 분야에서 전개될 수 있는

북한과의 협력 및 가능성에 대해 국제개발협력의 관점에서 논하였다. 이를 위해 북한의 정치사회적, 역사적 맥락을 바탕으로 발전전략으로서 북한의 과학기술 담론의 형성 과정을 분석하고 북한의 ICT 정책과 지속가능발전 전략에 대해 살펴보았다. 이를 통해 북한과의 ICT협력에 대한 과제와 가능성에 대해 논의했다. 특히 유엔 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals: SDGs)에 대한 북한의 준비 및 대응을 바탕으로 정보통신기술의 SDGs 적용의 이론적 분석틀을 통해 향후 전개될 수 있는 북한과의 ICT협력 과학기술협력에 대해 전망하였다. 특히 2021년은 코로나 상황으로 미루어졌던 북한의 SDGs에 대한 자발적국가보고(Voluntary National Review)가 진행될 예정이라 더욱 중요한 시점이다. 이를 통해 북한의 특수성과 불확실성을 고려한 양자 및 다자협력의 협력체계, 개발협력의 우선순위 등을 논의하는 것은 향후 협력의 논의를 발전시켜나가는 것에 매우 중요하다. 제9장에서 논의하는 핵심 주제가 본질적으로 동북아지역의 정치적 역학관계와 국제정치 변화에 배태되어 있는 특성이 있지만, 향후 전개될 수 있는 남북과학기술협력, 다자개발협력의 가능성에 대해 적용할 수 있는 다양한 층위에 대한 관점을 제시할 수 있으리라 기대한다.

제10장 “국제사회의 대북제재와 남북 ICT협력”(김진아)은 남북한 ICT협력에 영향을 미치는 대북제재의 변수에 주목하였다. 향후 남북 교역에서 전자, 전기, 통신 등 설비투자는 민감한 기술의 군사적 전용을 방지하는 전략물자 통제에 의해 난관이 예상된다. 국제 비확산체제의 통제품목과 기술은 회원국이 자국의 법령에 반영하여 시행하는 것이 원칙이다. 그러나 한국의 전략물자수출입은 국제 비확산레짐에 근거하고 있으며, 유엔 안보리의 대북제재에 따른 교역물품의 통제 또한 한국이 유엔 회원국으로서 준수해야 하는 의무를 지고 있다. 거기에 더

하여 미국은 자국법에 따라 우려 국가로 지정된 곳으로 자국의 기술·부품 등이 일정 비율 이상 포함될 경우 수출을 통제하는 정책을 취하고 있다. 최근 미국은 제3국 기업과 개인에 의한 확산우려 활동에 적극적으로 대처하고 있어, 한국의 대외교역은 미국의 수출통제 정책에 상당히 영향을 받을 수밖에 없는 구조에 놓여 있다. 향후 민감품목을 우려 국가에 수출하였거나 수출을 시도하려는 정보를 상호 통보하고 처벌을 요구하는 등 압력이 더 커질 것으로 예상되는데, 최근 미중 정보통신 분야 경쟁이 심화되면서 미국 상무부의 정보통신기술 공급망 보안과 관련한 조치들이 강화되는 추세에 있다. 따라서 남북 ICT협력을 추진할 경우 유엔, 다자, 양자라는 세 가지 차원에서 발생할 수 있는 갈등요소들을 살펴봐야 한다.

이 책이 나오기까지 많은 분들의 도움을 얻었다. 무엇보다도 코로나19라는 전대미문의 위기가 밀어닥친 시기임에도, 더군다나 남북한 ICT협력이라는 쉽지 않은 주제의 탐구 작업에 참여해 주신 아홉 분의 필자 선생님들께 무한한 감사를 드린다. 되돌아보건대 두 개의 긴 터널 속에 갇혀서 실오라기 같은 빛을 찾아서 진행해온 연구의 여정이었던 것 같다. 그럼에도 언젠가는 이 터널이 끝나고 우리의 기다림도 끝날 것이라는 희망을 버리지 않았던 여정이었다. 이 책의 작업이 진행되는 지난 1년여의 기간 동안 단기적 결과 도출에 연연하지 않고 중장기적 안목 개발을 지향하자는 필진의 열정이 있었기에 가능했던 것 같다.

이 책의 원고가 마무리되고 나서 연구 결과의 홍보를 위해서 2021년 4월 29일(목)에 서울대학교에서 “미중 ICT경쟁과 남북 ICT협력: 국제정치경제학의 시각”이라는 주제로 컨퍼런스를 개최하였다. 기꺼이 동참해 주신 정보통신정책연구원, 대외경제정책연구원, 중앙대학교 국익연구소, 정보세계정치학회 관계자 여러분께 감사의 말씀을 전

한다. 사회자와 토론자로 참여해서 도움을 주신 분들의 성함(가나다순)을 적어보면 다음과 같다. 강진규(NK경제), 김준연(SW정책연), 백서인(STEPI), 서봉교(동덕여대), 연원호(KIEP), 이성현(세종연구소), 이정철(서울대), 조충제(KIEP), 차정미(국회미래연구원), 최장호(KIEP). 또한 이 책의 원고들을 집필하기 위한 세미나가 진행되는 동안 공부모임의 뒷바라지를 성심껏 도와준 서울대학교 국제문제연구소의 조교진과 하가영 주임의 도움에 감사한다. 이 책의 원고 교정 작업을 총괄해 준 박사과정 신승휴의 헌신도 고맙다. 끝으로 성심껏 이 책의 출판을 맡아주신 사회평론아카데미 관계자들에게도 깊은 감사의 말씀을 전한다.

2021년 8월 13일
김상배

차례

머리말 5

제1장 미중 ICT경쟁과 남북 ICT협력: 구조의 분석과 기회의 탐색 김상배

- I. 머리말 22
- II. 미중 ICT경쟁, 구조의 변동? 26
- III. 북한 ICT현황, 기회의 탐색? 36
- IV. 남북 ICT협력의 지정학적 변수 48
- V. 맺음말 59

제1부 인프라, AI/SW, 우주기술 분야

제2장 북한의 ICT 및 인프라 정책: '새 세기 산업혁명', CNC화, 인력 황지환

- I. 머리말 70
- II. 북한의 ICT 인프라 국가전략 기초 72
- III. 북한의 ICT정책: '새 세기 산업혁명'과 'CNC화' 78
- IV. 북한의 ICT 인프라 정책: 조직과 인력 85
- V. 북한 ICT산업 및 남북협력의 가능성과 한계 89

제3장 디지털 전환기의 미·중 ICT경쟁과 인공지능·소프트웨어 분야의 남북협력 윤정현

- I. 서론 96

- II. 미·중 ICT경쟁과 대외적 제약 환경 99
 - III. 남북의 AI·SW 분야 육성 전략과 쟁점 109
 - IV. 기술역량 측면에서 본 북한의 인공지능·SW 분야의 협력
가능성 117
 - V. 협력 환경 측면에서 본 인공지능·SW 분야의 쟁점과 제약 요인
126
 - VI. 결론 133
- 제4장 우주 영역에서의 미중 경쟁과 남북협력 방안 모색 정현주
- I. 머리말 142
 - II. 우주기술 혁신과 미중 경쟁 144
 - III. 우주기술을 활용한 글로벌 협력과 규범 161
 - IV. 남북한의 우주기술과 협력방안 모색 166
 - V. 맺음말 175
- 제2부 무선통신, 디지털 화폐, 디지털 미디어 분야
- 제5장 무선통신의 국제정치경제와 남북한 ICT협력 강하연
- I. 머리말 186
 - II. 북한에서 ICT산업의 위상 및 발전 188
 - III. 무선통신의 정치경제 197
 - IV. 맺음말 209
- 제6장 디지털 통화: 모바일 결제의 확산과 해킹 문제의 악화 이왕희
- I. 머리말 214

- II. 미중 디지털 통화 경쟁 216
 - III. 북한의 모바일 결제의 확산과 디지털 통화 해킹 222
 - IV. 남북한 협력: 한국의 역할 229
 - V. 맺음말 233
- 제7장 미중 디지털 미디어·콘텐츠 경쟁과 남북 ICT협력: 중국 사례의
함의 허재철
- I. 머리말 240
 - II. 중국과 홍콩·마카오·타이완의 관계 243
 - III. 중국과 홍콩·마카오·타이완의 미디어 환경 247
 - IV. 디지털 미디어와 콘텐츠를 둘러싼 협력과 갈등 253
 - V. 남북 ICT협력에 대한 함의 269
- 제3부 국제협력과 대북제재
- 제8장 지구적 가치사슬과 북한 이승주
- I. 서론 280
 - II. 미중 경쟁과 동아시아 GVCs의 구조적 변화 282
 - III. 남북 경제협력 287
 - IV. GVCs 연계와 남북 ICT협력 294
 - V. 결론 306
- 제9장 과학기술 ICT협력과 북한 박경렬
- I. 머리말 312
 - II. 이론적 체계 312

III. 북한의 과학기술정책 및 ICT협력 317

IV. 북한과 유엔 지속가능발전목표 329

V. 맺음말: 과제 및 전망 336

제10장 국제사회의 대북제재와 남북 ICT협력 김진아

I. 바세나르체제 344

II. 유엔 대북제재 354

III. 미국의 대북제재 363

IV. 결론 382

찾아보기 387

저자 소개 390

제1장 미중 ICT경쟁과 남북 ICT협력:
구조의 분석과 기회의 탐색

김상배 서울대학교 정치외교학부