

시진핑 시대 중국 인공지능 발전 전략의 정책 네트워크:

국가발전개혁위원회(NDRC)의 구조적 중심성과 거버넌스 메커니즘*

서상민**

| 목 차 |

- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| I. 서론: 문제의 제기 | IV. AI 정책 네트워크의 작동 방식: |
| II. 선행 연구 검토 및 분석의 틀 | 조정과 경쟁의 동학 |
| III. AI 정책 네트워크의 설계자로서
국가발전개혁위원회 | V. 결론 |

| 논문요약 |

본 연구는 시진핑 시대 중국의 인공지능(AI) 발전 전략을 국가발전개혁위원회(NDRC)를 중심으로 분석한다. 기존 연구가 중국 AI 굴기의 거시적 배경과 미중 기술 패권 경쟁에 초점을 맞추었다면, 본 연구는 정책 형성과 집행의 내부 동학에 주목한다. 중국의 정책 과정은 '최고위 설계(top-level design)'와 '분절적 권위주의(fragmented authoritarianism)'가 결합된 복합적 체제를 이루며, NDRC는 이 체제의 중추적 행위자로 기능한다. NDRC는 AI 전략의 거시적 목표를 설계하고, '동수서산(東數西算)'과 'AI 바우처' 등 핵심 자원을 통제하며, 중앙·지방 및 부처 간 조정 메커니즘을 운영함으로써 정책 네트워크의 중심성을 확보한다. 본 연구는 이를 '중앙 통제형 네트워크'라는 개념으로 이론화하고, NDRC가 네트워크의 설계자이자 자원 분배자, 그리고 협력의 조정자로서 중국식 기술통치 모델의 핵심임을 규명한다.

* 본 논문은 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구이다 (NRF-2019S1A6A302102737).

** 국민대학교 중국인문사회연구소 HK연구교수 (smseo@kookmin.ac.kr)

▪ 주제어: 인공지능, 국가발전개혁위원회, 최고위 설계, 정책 네트워크, 분절적 권위주의

I. 서론: 문제의 제기

21세기 기술 패권 경쟁의 격화 속에서 인공지능(AI)은 단순한 기술 혁신을 넘어 국가의 장기적 번영과 안보를 좌우할 결정적 전략 자산으로 부상했다. 이러한 시대적 전환기에 중국은 시진핑 시대에 들어 더욱 공고해진 이른바 “최고위 설계(頂層設計, top-level design)” 기조 아래, 국가가 주도하는 강력하고 체계적인 산업정책을 통해 AI 분야의 글로벌 리더십을 확보하려는 국가적 프로젝트를 추진하고 있다. 중국의 AI 전략은 단편적인 정책들의 집합이 아니라, 국가 차원에서 정교하게 설계된 거대한 테크노-산업 복합체의 청사진이며, 이 복합체의 중추신경계 역할을 수행하는 핵심 기관이 바로 국가발전개혁위원회(國家發展和改革委員會, National Development and Reform Commission, NDRC)이다. NDRC는 국가의 전략적 의지를 구체적인 정책과 프로젝트로 전환하고, 중앙부처, 지방정부, 기업, 연구기관 등 다양한 행위자를 하나의 목표 아래 유기적으로 결집시키는 정책의 지휘자(Orchestrator)의 위상을 지닌다(Chen & Schubert 2024, 541). 따라서 NDRC의 다층적 역할과 그가 작동시키는 정책 네트워크의 메커니즘을 이해하는 것은 중국 AI굴기(崛起)의 동학을 해독하는 핵심적인 과제라 할 수 있겠다.

본 연구는 중국 AI 발전 전략의 형성과 집행 과정을 심층적으로 분석하되, NDRC가 정책 네트워크의 구조를 설계하고 핵심 자원을 통제하며 다양한 행위자들의 이해관계를 조정하는 ‘중추적 행위자(Pivotal Actor)’로서 기능해 왔음을 논증하고자 한다. 중국의 정책 과정은 최고 지도부의 강력한 의지가 반영된 하향식 “최고층 설계”와 각기 다른 이해관계를 가진 관료 조직들의 상향식 동학이 특징인 “분절적 권위주의(Fragmented Authoritarianism)”가 복잡하게 얽혀 작동하는 이중적 특성을 갖는다. 이러한 복합 시스템을 분석하기 위한

최적의 분석틀로서 정책 네트워크 이론을 채택하여, NDRC가 어떻게 네트워크의 중심에서 부처 간의 통제된 경쟁을 유도하고, 중앙-지방 간의 관리된 실험을 조율하며, 산·학·연을 동원하는지를 분석하고자 한다. 본 연구는 공식 정책 문서, 정부 발표, 그리고 정책 네트워크 내 핵심 행위자들의 구체적 활동에 대한 분석에 기반하여, 거시적 전략 설계에서부터 미시적 정책 도구의 실행에 이르는 전 과정을 파악하게 될 것이다. 이를 통해 중국식 국가 주도 발전 모델이 AI라는 최첨단 기술 영역에서 어떻게 작동하는지, 그리고 그 과정에서 나타나는 성과와 내재적 한계는 무엇인지를 종합적으로 조망하는 것을 목표로 한다.

II. 선행 연구 검토 및 분석의 틀

1. 중국 AI 전략에 대한 국내의 논의 검토

중국의 인공지능(AI) 발전과 미중 기술 패권 경쟁에 관한 국내의 주요 선행 연구는 중국 AI 굴기의 경이로운 속도를 설명하는 핵심 동인으로서 몇 가지 공통된 요인을 지목하고 있다. 먼저, 이들 선행 연구는 중국 정부의 강력하고 체계적인 정책적 지원이 가장 중요한 변수로 간주하고 있다. 중국이 2015년 ‘중국 제조 2025’를 시작으로 5개년 계획들을 통해 AI 추진을 지속적으로 강조해 왔으며, 특히 2017년 7월 발표된 《차세대 인공지능 발전규획(新一代人工智能發展規劃)》을 통해 2030년까지 AI 이론, 기술, 응용 분야에서 세계 최고 수준을 달성하고 AI 강국을 실현하겠다는 국가적 비전을 명확히 제시해 오고 있다고 지적한다(中國國務院, 2017.07.20; KIEP 북경사무소 2018, 3). 이는 단순한 선언을 넘어 대규모 R&D 투자, 세금 감면, 금융 지원 등 전폭적인 재정적, 행정적 지원으로 구체화되었다는 것을 의미하는 것이며(KISTEP 2025, 3), 특히 2024년 3월 제안된 《인공지능플러스(AI+) 행동(人工智能+行動)》과 같은 해 6월 발표된 《국가 인공지능 산업 종합 표준화 체계 구축 지침(國家人工智能產業綜合標準化體系建設指南)》(中國國務院 2024.07)은 AI를 다양한 산업 분야에 융합하고 그 발전을 위한 제도적 기

반을 마련하려는 중국 정부의 일관되고 강력한 의지를 보여준다는 것이다 (KIEP 2024, 1-2). 더 나아가, 중앙 정부의 거시적 지침 아래 지방정부들이 경쟁적으로 AI 정책을 추진하고 관련 기업을 유치하며 기술 발전과 경제 성장을 동시에 견인해 온 점 또한 중국 특유의 발전 모델로 분석되기도 한다 (김진용 2022, 87).

둘째, 14억 인구에서 끊임없이 생성되는 방대한 데이터 자원과 거대한 내수 시장이 AI 모델 학습의 필수적인 연료 역할을 했다는 점을 강조하기도 한다 (김송죽·유호근 2022, 245-246). 상대적으로 유연한 개인정보 보호 체제 또한 데이터의 수집 및 활용에 유리한 환경을 제공하였으며, 이러한 환경 속에서 중국은 이미지 및 음성 인식 분야에서 강점을 보이며 AI 특허 출원에서는 세계 1위를 차지하는 양적 성장을 이루었다는 것이다(Johansson 2022, 4-6).

셋째, 바이두(Baidu), 알리바바(Alibaba), 텐센트(Tencent)와 같은 이른바 BAT와 같은 대형 IT 기업들이 정부의 지원을 바탕으로 기술 개발과 산업 생태계 구축을 주도한 점 역시 주요 동인으로 분석되고 있다(KIEP 2018, 2). 2023년 말 기준 중국의 AI 핵심 산업 규모는 6,000억 위안(元)에 육박하고 4,500개 이상의 기업이 존재하는 통계는 이들 기업의 역동적인 활동을 방증한다(KIEP 2024, 1). 이와 더불어, 기존 연구들은 미중 AI 경쟁이 단순한 기술 우위 다툼을 넘어 기술 표준, 플랫폼, 안보 담론, 국제 규범 형성을 포괄하는 다차원적인 패권 경쟁으로 심화되고 있음을 심도 있게 다루고 있다(김상배 2025, 2).

그러나 이러한 선행 연구들은 중국 AI 발전의 거시적인 동향과 경쟁 구도를 조망하는 데에는 기여를 하였으나, 정책이 실제로 만들어지고 집행되는 과정의 ‘내부 동학(internal dynamics)’, 즉 복잡한 관료 체제 내에서 특정 기관이 어떠한 역할을 수행하며 다양한 행위자들 간의 미시적 상호작용이 어떻게 이루어지는지에 대한 심층적인 분석에서는 일정한 학술적 공백을 남기고 있다. 대부분의 연구가 중국 AI 발전의 거시적 동향과 미중 경쟁 구도에 초점을 맞추고 있어, 특정 산업 분야나 핵심 기술 영역에서 심층 분석은 상대적으로 미흡하며, 특히 중국 거시 경제 계획의 총괄자로서 막강한 권한을 지닌 국가발전개혁위원회(NDRC)가 AI라는 최첨단 기술 정책 영역에서 구체적으로 어떤 역할을 수행했는지, 그리고 다른 부처, 지방정부, 기업, 연구

기관들과 관계망 속에서 자신의 영향력을 어떻게 관철시켰는지에 대한 체계적인 분석은 상대적으로 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구는 바로 이 연구의 공백을 메우고자, 정책 네트워크 이론을 통해 NDRC의 역할을 집중적으로 조명함으로써 중국 AI 전략 결정 과정의 심층 구조를 규명하는 것을 목표로 한다.

2. 분석 틀과 연구 가설

중국의 정책 과정은 최고 지도부의 강력한 의지를 바탕으로 국가 전체의 목표와 로드맵을 제시하는 하향식 “최고위층 설계(頂層設計, top-level design)”와, 각기 다른 기능과 이해관계를 가진 부처 및 지방정부들이 수평적으로 경쟁하고 협상하며 정책을 구체화해 나가는 ‘분절적 권위주의’라는, 일견 모순적으로 보이는 두 가지 특성이 공존하는 복합 시스템에 따라 작동하는 것을 특징으로 한다(Lieberthal & Lampton 1992; Taylor & Garlick 2024, 430-448). 이러한 이중적 구조를 효과적으로 분석하기 위해, 본 연구는 ‘정책 네트워크 이론’을 핵심 분석틀로 채택한다. 정책 네트워크 이론은 특정 정책이 단일 행위자의 일방적인 결정이 아니라, 정부 부처, 기업, 연구 기관, 지방정부 등 다양한 행위자들이 공식적·비공식적 관계망 속에서 자원과 정보를 교환하고, 협상과 타협을 거듭하는 상호작용을 통해 형성된다고 본다(Rhodes 1996, 652-67; Rhodes & Marsh 1992, 181-205). 이 이론적 시각으로 볼 때, 중국 AI 정책 과정을 단순히 중앙의 명령이 하달되는 과정이나 무질서한 관료들의 각축전으로 보는 단편적 시각에서 벗어나, 복잡한 상호작용의 총체로 파악할 수 있게 해주는 장점이 있다. 본 연구를 위해 활용한 분석틀을 다음과 같은 몇 가지의 주요 개념과 분석 단계를 통해 구성해 볼 수 있다.

먼저 행위자(Actors)와 자원 의존성(Resource Dependency)이라는 개념으로 중국의 AI 발전전략 수립 과정을 분석하고자 한다. 일반적으로 ‘네트워크’는 공동의 정책 문제에 이해관계를 가진 다양한 행위자들로 구성된다(Howlett et al. 2017, 414-415). 이들은 법적 권한, 재정, 정보, 전문성과 같은 각기 다른 자원을 보유하고 있으며, 자신의 목표를 달성하기 위해 다른 행위자의 자원에 의존할 수밖에 없는 상호의존 관계에 놓여 있다는 것이다

(Bensen 1982, 147 - 148; 고길곤 2006, 15). 이 개념을 활용하여 AI 발전전략 수립과 추진과정의 정책 네트워크에서 NDRC의 권력을 “동수서산(東數西算)”¹⁾ 등 자원을 분배할 수 있는 주도권, 그리고 AI 연구개발 기업을 지원하는 “인공지능 바우처(AI算力券, AI Computing Vouchers)”²⁾과 같은 자본이라는 핵심 두 가지 자원에 대한 다른 행위자들의 의존성에 기인한다고 점을 파악할 수 있다.

다음으로 네트워크 구조(Network Structure)와 권력이라는 개념 틀을 사용하고자 한다. 마쉬와 로즈(Marsh & Rhodes 1992, 251)의 연구에 따르면, 행위자 간 관계 패턴인 네트워크 구조는 정책 결과에 결정적인 영향을 미친다고 한다. 특히 소셜네트워크 분석(SNA)에서 중심성(centrality)은 한 행위자가 네트워크 내에서 갖는 권력과 영향력을 측정하는 핵심 지표이기도 하다(Knoke et al. 1996, 251-252). 이 방법론에 따르면 높은 매개 중심성(betweenness centrality)을 가진 행위자는 다른 행위자들 간의 정보 흐름을 통제하는 이른바 “브로커(broker)” 역할을 수행하며, 이는 해당 네트워크 내에서 핵심적인 권력의 원천이 된다고 간주한다(Burt 2005, 9). 이러한 네트워크 구조 속에서 권력의 파악하기 위한 개념 틀을 활용하면서 본 연구에서는 NDRC가 바로 이러한 브로커 역할을 수행한다고 가정한다.

마지막으로 네트워크 유형(Network Types)인데, 정책 네트워크는 그 구조와 행위자 간 상호작용의 성격에 따라 안정적인 폐쇄적인 정책 공동체(policy communities)와, 유동적이고 개방적인 이슈 네트워크(issue networks)

1) 중국의 국가 디지털 인프라 구축 전략의 일환인 ‘동수서산(東數西算)’ 프로젝트는, 상대적으로 경제가 발달하여 데이터 생성량이 많은 동부 지역의 데이터(數)를 자원이 풍부하고 전력 비용이 저렴한 서부 지역으로 이전하여 처리(算)하도록 설계된 국가적 자원 재배치 구상이다. 이러한 정책적 목표를 실현하기 위해 중국 정부는 2022년, 징진지(京津冀), 양쯔강 삼각주(長三角), 웨강아오 대만구(粵港澳大灣區) 등 동부 지역에 4개의 데이터 송출 지역을 선정하는 한편, 서부 지역인 간쑤(甘肅), 구이저우(貴州), 내몽골(內蒙古), 그리고 청두-충칭(成渝) 지역에 4개의 국가 컴퓨팅 허브를 건설하는 계획을 공식적으로 발표하였으며, 국가적 차원의 컴퓨팅 파워 및 데이터 센터의 균형적 배치를 추진하고 있다(中國科學技術昌新中心, 2022.04.28.)

2) 중국의 ‘AI 바우처’ 제도는 AI 개발에 필수적인 고성능 컴퓨팅 자원에 대한 중소기업 및 스타트업의 접근성을 제고하기 위해 정부가 비용의 일부를 지원하는 정책적 수단이며, 이는 국유 데이터의 활용도를 증대시키는 동시에 자본력과 인프라를 독점하는 거대 기술 기업과 상대적으로 자원이 부족한 중소 AI 기업 간의 기술적·경제적 격차를 완화하려는 정책적 목표를 바탕으로 시행되고 있다(中國國務院 2025.10).

사이의 스펙트럼 어디 지점에 위치하고 있다고 본다(Rhodes and Marsh 1992, 253). 중국의 AI 정책 네트워크는 국가가 핵심 행위자와 의제를 통제한다는 점에서 정책 공동체의 특성을 보이지만, 부처 간 그리고 지방 간 경쟁이 역동적으로 이루어진다는 점에서는 이슈 네트워크의 요소도 함께 지닌다는 점을 본 연구에서 지적하고자 한다.

서구에서 발전한 정책 네트워크 이론을 중국의 권위주의적 맥락에 적용하기 위해서는 미세적인 조정을 필요로 한다. 중국의 정책 네트워크는 서구의 다원주의적 네트워크와 달리, 정부, 특히 중국 공산당의 강력한 위계적 통제 아래 하에서 작동하는 것으로 알려져 있다(Teets 2018, 125-141). 따라서 중국적 특성을 반영하여 본 연구는 중국의 AI 정책 네트워크를 ‘중앙 통제형 네트워크(Centrally-Managed Network)’로 개념화하고자 한다. 이 틀 안에서 본 연구는 다음과 같은 3단계 접근법을 사용한다. 먼저 첫 번째 단계에서는 네트워크 행위자 및 구조 식별하는 작업인데, 공식 정책 문서, 기관 간 협력 문서 등을 분석하여 중국 AI 정책 네트워크에 참여하는 핵심 행위자들을 식별하고, 이들 간의 공식적·비공식적 연결 관계, 예를 들어 “부(部)-시(市) 연동”, “공동 프로젝트 위원회” 등과 같은 관계를 도식화하여 네트워크의 전체 구조와 NDRC의 중심성과 매개성의 구조적 위치를 파악한다(Singer & Sheehan 2025). 두 번째 단계의 작업은 자원 흐름 및 권력 동학 분석을 분석하고자 한다. “동수서산” 프로젝트의 예산 배분, “AI 국가대표(人工智能‘國家隊’)”에 대한 연구비 지원, ‘인공지능 바우처’의 발행 및 유통 등을 파악하여 네트워크 내에서 핵심 자원이 어떻게 흐르는지를 분석한다. 이를 통해 NDRC가 어떻게 자원의 배분을 통해 다른 행위자들의 행동을 유도하고 네트워크의 중심성을 강화하는지 규명한다. 그리고 마지막 단계에서는 상호작용 및 정책 결과 분석을 분석하게 될 것이다. 부처 간 의제 경쟁, 중앙-지방 간의 “관리된 경쟁”, 그리고 산·학·연의 협력과 같은 구체적인 상호작용 과정을 분석한다. 이를 통해 《차세대 인공지능 발전 계획》이나 《AI+ 행동 계획》과 같은 최종 정책 결과물이 이러한 네트워크 동학 속에서 어떻게 타협되고 형성되었는지를 설명한다.

앞에서 제시된 분석틀을 기반으로, 본 연구는 시진핑 시대의 ‘분절적 권위주의’가 과거 중앙의 통제력 약화를 의미했던 분절성과는 달리, 국가발전계

혁위원회(NDRC)와 같은 강력한 조정 기구에 의해 관리되는 ‘중앙 통제형 네트워크’ 속에서 오히려 혁신과 경쟁을 촉진하는 의도된 통치 도구로 활용되고 있음을 규명하는 것을 목표로 한다. 즉, NDRC는 단순히 정책을 집행하는 행위자를 넘어, 네트워크 자체를 설계하고 관리하는 정책의 ‘총괄 지휘자’로서 기능한다는 논증을 시도하며, 이러한 논의에 기초하여 “중국 AI 발전 전략의 형성과 집행 과정에서 국가발전개혁위원회는 어떠한 제도적 권한과 관계적 자원을 활용하여 정책 네트워크의 중심축 역할을 수행하였는가?”라는 핵심 연구 질문을 설정한다. 이 연구 질문에 대해, 본 연구는 “국가발전개혁위원회는 첫째, 거시경제 기획 및 ‘최고위층 설계’ 주도권, 둘째, 컴퓨팅 파워(‘동수서산’)와 자본(‘인공지능 바우처’) 등 핵심 생산요소에 대한 통제권, 셋째, 범부처 및 중앙-지방을 아우르는 공식적·비공식적 조정 메커니즘의 운영을 통해, 다른 행위자들의 전략적 선택에 영향을 미치고 국가 목표 아래 이들을 정렬시키는 정책 네트워크의 ‘정책 총괄 지휘자’로 기능한다.”라는 연구 가설을 설정하고, 이에 대한 검증을 수행하고자 한다.

이러한 분석을 통해 진행한 본 연구가 갖는 학술적 함의는, 중국 AI 정책을 개별 부처 정책의 집합이 아니라, NDRC가 설계한 네트워크의 구조적 작동 원리로 파악한다는 점에서 새로운 접근이라고 할 수 있을 것이다. 기존 연구가 R&D 투자, 산업 육성 정책, 기업 간 경쟁 구조 등 기술·산업 측면에 집중했다면, 본 연구는 국가·부처·지방정부·민간기업이 상호 의존하며 행동하는 ‘중범위/메소 수준’의 상호작용 구조를 분석 대상으로 삼고 있으며, 특히 컴퓨팅 파워·전력·인프라·시장 인센티브가 각각 독립된 정책 변수가 아니라, NDRC가 설계한 통합적 흐름 속에서 작동한다는 점을 실증적으로 보여 줄 수 있다. 또한 사회연결망분석(SNA)을 통해 네트워크의 중심성·중개성 등 구조적 지표를 적용함으로써, 정책 집행의 실제 권력관계를 분석하는 방식을 도입함으로써 기존 문헌이 정책 문건의 내용 분석에 머문 것과 달리, 정책 네트워크의 구조와 권력의 작동 방식을 중심으로 중국 AI 정책을 설명하는 분석적 전환을 제시하고자 한다.

Ⅲ. AI 정책 네트워크의 설계자로서 국가발전개혁위원회

중국의 인공지능 정책 네트워크 구조를 이해하기 위해서는, 국가와 시장 혹은 중앙과 지방이라는 이분법적 구도를 넘어 다양한 공공 및 민간 행위자들이 상호작용하며 자원과 정보를 교환하는 메소(meso) 수준에서의 분석이 필요하다(Kenis & Schneider 1991, 25 - 59; 楊溢群·盧笛聲 2020, 1614 - 1623). 정책 네트워크 이론은 정책 과정이 행위자 간의 상호작용을 통해 어떻게 형성되는지 분석하는 데 유용하지만 네트워크 내에 존재하는 현저한 권력의 비대칭성을 설명하는 데 한계가 있을 수 있다. 따라서 본 연구에서는 행위자 간의 관계를 ‘자원 의존성’이라는 개념을 통해 분석하고자 한다. 즉 이는 ‘한 조직이 생존에 필수적인 외부 자원을 통제하는 다른 조직에 의존할 때 권력 관계가 형성된다’는 가정에 기반하고 있다(Bensen 1982, 147 - 148; Ulrich & Barney 1984, 471 - 472; Hillman et al. 2009, 1404 - 1405). 그런 의미에서 중국의 AI 정책 네트워크 내에서 NDRC 권력은 단순히 국무원 산하 최고 경제기획 기관이라는 법적 지위에서만 파생되는 것이 아니라, AI 정책 네트워크의 기본 규칙과 아키텍처를 설계하고, AI 시대 가장 희소하고 필수적인 자원, 즉 ‘컴퓨팅 파워’(算力), 에너지(電力), 그리고 자본(資本)을 통제하며, 이를 바탕으로 네트워크 내 다른 모든 행위자 즉 중앙의 다른 부처, 지방정부, 민간 빅테크 기업 등을 대상으로 자원 배분에 따른 ‘구조적 의존성(structural dependence)’을 창출하는 능력(Ulrich and Barney 1984, 472)에서 비롯된다는 점을 지적하고자 한다.

1. 거시 발전전략의 설계자

NDRC의 첫 번째 역할은 AI라는 기술적 변수를 국가 발전의 거대한 방정식에 체계적으로 편입시키는 ‘최고위층 설계’로서 기능하는 것으로 이는 네트워크의 기본 구조, 공동의 목표, 그리고 개별 행위자의 역할을 규정하는 과정을 포함한다. NDRC는 과학기술부(MOST)가 R&D에 집중하거나 공업정보화부

(MIT)가 특정 산업 부문의 육성에 집중하는 것과는 근본적으로 차별화된다. NDRC의 역할은 국가 경제 전체를 조망하고 장기적인 발전 방향을 설정하는 고유한 제도적 권한을 바탕으로 AI를 국가의 미래 성장 동력으로 통합하는 것이다. 이러한 역할은 2025년 《AI+ 행동 계획》과 같은 국가급 아젠다 설정을 통해 명확히 드러난다. 이 계획이 NDRC 주도하에 무려 22개에 달하는 중앙부처가 참여하는 전사회적 프로젝트라는 점은(中國國家發展和改革委員會 2025.08.26), NDRC가 AI 정책 네트워크 내에서 독보적인 연결 중심성(degree centrality)을 보유하고 있음을 실증적으로 보여주고 있다.

NDRC의 거시 전략가 역할이 집약된 《AI+ 행동 계획》은 새로운 것이 아니라 기존의 2017년의 AI 전략을 계승 및 발전시켜, 중국의 AI 전략이 기술 추격 단계에서 산업 전면 적용 단계로 진입했음을 선언하고 있다. 2017년 7월 중국 국무원이 발표한 《차세대 인공지능 발전 계획》은 AI 굴기를 위한 3단계 로드맵을 제시한 바 있는데, 1단계(2020년) 동기화, 2단계(2025년) 세계 선도, 3단계(2030년) 세계 주요 AI 혁신 중심지가 그것이다(中國國務院 2017.07.20). 이 계획은 기초 이론, 핵심 알고리즘, 고급 칩 등에서 선진국과의 격차(差距)를 인정하는 한편, 캐치업(Catch-up) 전략에 중점을 둔 것이었다고 한다면, 2025년 8월 국무원이 발표한 《AI+ 행동 심층 실시 의견》은 전략의 전면적인 고도화를 의미하는 것이다. NDRC의 공식 해설에 따르면, “인터넷+ 행동의 본질이 연결(連接)을 통한 양적 변화(量變)였다면, AI+ 행동의 본질은 기계에 자율적인 분석 및 의사결정 능력을 부여(賦能)하여 산업 패러다임의 질적 변화(質變)를 촉발하는 것이다”라고 지적하면서 AI가 이른바 “신질 생산력(新質生產力)”을 이끌 핵심 엔진이라는 점을 강조하고 있다(中國國務院 2025.08.21).

이러한 중국의 AI 전략의 배경에는 중국이 가지고 있는 고유의 3대 핵심 우위에 기초하고 있는데, ‘풍부한 데이터 자원(數據資源豐富)’, ‘완비된 산업 체계(產業體系完備)’, ‘광범위한 응용 시나리오(應用場景廣闊)’에 대한 확신이 그 이면에 자리하고 있으며, 이처럼 ‘AI+ 행동’은 응용을 통해 기술 혁신을 역으로 견인하겠다는(應用促創新) 선언이라 할 수 있는바, 이러한 자신감을 배경으로 NDRC는 AI+ 행동의 핵심 프레임워크로 “6대 행동”과 “8대 지원”을 제시하고 있다. 수요 측면에서, “과학 기술, 산업 발전, 소비 고도화,

민생 복지, 거버넌스 역량, 글로벌 협력” 등의 분야에서 6대 중점 행동을 제시하고, 공급 측면에서는 “모델 기초 역량, 데이터 공급 혁신, 스마트 컴퓨팅 파워 총괄, 응용 개발 환경 최적화, 오픈소스 생태계 번영, 인재팀 구축, 정책·법규 보장, 안정 능력 향상” 등의 8대 지원이라는 매트릭스 구조를 격자 형태로 설계하였다(中國國家發展和改革委員會 2025.8.26). 이는 NDRC가 중국 AI 발전 전략의 거시 전략가로서 역할이 어떻게 구체적인 정책으로 설계되었는지 보여주는 대표적인 사례라고 할 수 있을 것이다.

국가 주도 산업정책은 필연적으로 지방정부와 국유기업, 민간기업 간의 과도한 경쟁, 중복 투자, 그리고 자원 낭비라는 내재적 부작용을 동반하게 되는데, NDRC의 거시 전략가 역할은 발전에 따른 시스템 과열을 방지하는 역할까지 포함한다. NDRC는 네트워크의 과열 경쟁을 직접 경고하는 사후 교정자 역할 수행하고 있는데, 지방 간의 과도한 경쟁이 낳는 내권화(內卷式)의 부작용을 공개적으로 경고하며, 안정적이고 공정한 시장 환경 조성을 강조함으로써 개별 행위자의 단기적 이익을 넘어 네트워크 전체의 장기적 안정성과 효율성을 감독하는 넓은 범위의 ‘규제자’로서 기능함을 보여준다. 예방 차원의 선제적인 규제 또한 NDRC의 역할 중 하나이다. AI 분야에서 발생할 수 있는 문제를 예방하기 위해 유사한 전략적 신흥 산업에서 축적한 사전적 규제 수단을 동원하기도 한다. 신(新)에너지차(NEV, New Energy Vehicle) 산업이 대표적인 사례이다. NDRC는 NEV 분야의 과잉 생산(產能過剩) 문제를 대외적으로는 중국의 녹색 전환 기여를 강조하며 반박하는 동시에(中國國家發展和改革委員會 2024.05.24), 내부적으로는 자동차 산업 투자 관리 규정과 같은 구체적인 행정 수단을 통해 시장 진입을 엄격히 통제 하기도 하였다. 이 규정은 신규 순수 전기차 기업의 투자 프로젝트에 대해 최소 생산 규모를 요구하고, 기존 기업의 경우 산업 평균보다 높은 가동률을 유지해야만 신규 투자를 허가하는 등 매우 구체적이고 엄격한 진입 장벽을 설정하고 있다(中國國家發展和改革委員會 2019.01.10).

이처럼 《AI+》 행동 계획을 통해 산업의 팽창을 주도하는 것과 내권화에 대한 경고 그리고 NEV 과잉 생산 규제를 통해 과열을 억제하는 역할은 모순되는 것이 아니다. 이는 국가 주도 발전 모델에서 시스템의 지속가능성을 확보하기 위한 상호 보완적인 핵심 기능이라고 할 수 있다. NDRC의 ‘거

시 전략가' 역할은 단순히 새로운 비전을 제시하는 것을 넘어, 비전 추구 과정에서 발생하는 네트워크의 내재적 실패(중복 투자, 과열 경쟁)를 사전적, 사후적으로 교정하는 역할을 포함하며, 이는 NDRC가 네트워크의 장기적 생존을 책임지는 유일한 행위자임을 방증한다.

2. 핵심적 자원의 분배자

NDRC가 AI 정책 네트워크에서 행사하는 막강한 권력의 진정한 원천은, AI 시대의 가장 근본적인 생산수단을 구조적으로 통제함으로써 형성되는 자원 의존성에 있다. NDRC는 21세기 디지털 경제의 석유이자 전력이라 할 수 있는 컴퓨팅 파워와 에너지에 대한 통제력을 확보함으로써, 네트워크 내 다른 모든 행위자를 NDRC가 설계한 구조에 편입시킨다. AI 알고리즘과 대규모 모델 개발은 막대한 컴퓨팅 파워를 전제로 한다. NDRC는 이 컴퓨팅 파워를 산업화 시대의 전력(電力)과 동일한 국가 핵심 인프라로 규정하고(中國國家發展和改革委員會 2022.05.21), 이를 민간 영역에만 맡기지 않고 국가 차원의 거대 인프라로 재편하고 있다. 이러한 전략의 핵심은 국가급 프로젝트인 '동수서산'이다. NDRC는 중앙인터넷정보관공실(CAC), 공업정보화부(MIT), 국가에너지국(NEA)과 공동으로 이 프로젝트를 공식 출범시켰는데, 이 프로젝트는 전국에 8개의 국가 컴퓨팅 허브 노드(國家算力樞紐節點)와 10개의 국가 데이터센터 클러스터(國家數據中心集群)를 지정하여 건설하는 것을 골자로 한다. 2024년 7월 보고에 따르면, 이 10개 클러스터의 총 규모는 이미 146만 표준 기가랙을 초과했다는 보도가 있었다(人民網 2024.07.23.).

이와 관련하여 정책 네트워크의 관점에서 가장 중요한 사실은, 이 8대 허브와 10대 클러스터의 지정이 NDRC 및 관련 부처의 “공식 승인 문서(複函)”를 통해 이루어진다는 점에 있다. 이는 NDRC가 국가 컴퓨팅 인프라의 지리적 배치, 기술 표준, 규모, 그리고 데이터센터의 전력 사용 효율(PUE, Power Usage Effectiveness) 기준까지 사실상 완벽하게 통제하고 있음을 의미하기 때문이다(中國國家發展和改革委員會 2025.08.26.). 이 프로젝트는 주로 동부 지역에 위치한 모든 주요 데이터 생산자와 전국에 산재되어 있는

컴퓨팅 파워 소비자가 NDRC가 승인한 주로 서부 지역에 위치한 8대 허브를 반드시 거치도록 만드는 거대한 물리적 네트워크를 구축하는 것으로 이는 NDRC가 네트워크 내에서 정보와 자원의 흐름을 통제하는 핵심 브로커이자 가장 높은 수준의 매개 중심성(betweenness centrality)을 확보하게 만들음을 의미한다(Brockhaus 2014, 6). AI 기술을 개발하려는 모든 기업, 연구소, 지방정부는 NDRC가 설계한 이 게이트를 통과해야만 핵심 자원에 접근할 수 있다.

데이터센터는 막대한 전력 소모라는 치명적인 제약 조건을 갖는다. NDRC는 컴퓨팅 파워 통제에서 한 걸음 더 나아가, 그 기반이 되는 에너지 원까지 통제 범위를 확장한다. 이는 산전협동(算電協同) 정책으로 구체화되었다. NDRC는 국가에너지국(NEA) 등 5개 부처와 공동으로 데이터센터 인프라와 재생 에너지의 융합 발전을 강조하는 정책을 추진하고 있는데, 이 정책의 핵심은 동수서산 프로젝트와 연계하여, 데이터 센터 건설을 서부의 풍력, 태양광 등 신재생에너지 발전 단지와 지리적, 구조적으로 결합시키는 것이다. 지능형 스케줄링(智能調度), 녹색 전력 집합 공급(綠電聚合供應), 시장체계(市場體系)의 혁신을 통해, 컴퓨팅과 전력이라는 두 개의 거대한 국가 기간망을 “산업 계획, 생산 운영, 자원 조달” 차원에서 전국적으로 최적화하는 것을 목표로 삼고 있다. 이 과정에서 중국 정부는 ‘녹색 전력 컴퓨팅 파워(綠電算力)’ 인증 시스템 도입을 추진하며, 데이터 센터가 국가의 ‘녹색 에너지’ 목표에 부합하도록 강력히 유도하고 있다(中國信通院 2025).

이는 NDRC가 다양한 수준에서의 의존성을 높이는 그물을 짜고 있음을 보여준다(Bodin & Crona 2009, 366 - 367.; Bodin & Crona 2019, 171). 1차적으로 AI 기업은 컴퓨팅 파워라는 자원에 의존한다. NDRC는 ‘동수서산’ 프로젝트를 통해 이 1차 자원의 공급과 배치를 통제한다. 그런데 2차적으로 컴퓨팅 파워를 생산하는 데이터센터는 ‘전력’이라는 자원에 의존하며, 이는 데이터센터의 생존과 운영 비용을 좌우하게 된다. NDRC는 ‘산전협동’ 정책을 통해 이 ‘전력’과 같은 2차 자원의 공급 방식마저 1차 자원(컴퓨팅 파워)의 배치와 연동시킨다. 결과적으로, AI 기업이 필요로 하는 자원(컴퓨팅 파워)과, 그 자원을 생산하는 데 필요한 자원(전력)을 NDRC가 동시에 통제함으로써 네트워크 내 알리바바나 텐센트 같은 거대 빅테크 기업 등 어떤 행위

자도 NDRC가 설계한 국가 인프라와 에너지 정책을 우회하여 독자적인 AI 생태계를 구축하는 것을 사실상 불가능하게 만든다. 이것이 바로 NDRC가 이른바 ‘정책 네트워크 구조의 핵심’(Ulrich and Barney 1984, 472) 기능을 가능하게 하는 힘이라고 할 수 있다.

3. 시장 창출자

NDRC의 역할은 하향식 인프라 구축이라는 공급 측면에만 머무르지 않고 정교한 시장 메커니즘을 활용하여 네트워크 참여자들의 활동을 촉진하고 생태계의 선순환을 유도하는 ‘국가 주도형 시장 창출(state-guided market creation) 전략’을 구사한다(中國信息通信研究院云計算與大數據研究所 2025). 과거의 전통적인 산업 정책은 국가가 특정 기업을 승자로 지목하여 직접 보조금을 지급하는 방식(picking winners)에 의존했다. 그러나 AI와 같이 불확실성이 높고 역동적인 분야에서 NDRC는 민간 부문의 혁신을 인정하고, 직접 개입 대신 시장 자체를 활성화하는 훨씬 더 세련된 정책 도구를 채택하고 있다. 그 대표적인 사례가 바로 중소기업과 스타트업의 AI 기술 도입을 지원하기 위해 고안된 인공지능 바우처(AI 算力券) 제도이다. 이 제도는 국가가 국영 데이터 센터와 같은 컴퓨팅 파워 공급자에게 직접 보조금을 주는 대신, AI 모델을 개발하려는 중소기업이나 스타트업에게 컴퓨팅 파워를 구매할 수 있는 바우처를 지급하는 방식이다. NDRC 고위 관료들은 컴퓨팅 파워 등 분야에서 인공지능 상품권을 지속적으로 발행하여 기업의 서비스 이용을 지원할 것임을 명시적으로 밝히며 중앙 정부 차원의 정책 방향을 설정했다.

이러한 중앙의 방향 제시에 따라 지방정부들은 구체적인 실행에 나서고 있다. 상하이시(上海市)의 경우, 2023년 5월, 《상하이시 인공지능 응용 확대 조치(上海市進一步擴大人工智能應用的若干措施)》을 통해 중소기업 지원책의 일환으로 ‘AI 바우처(AI算力券)’ 발행한 바 있다. 이는 핵심 알고리즘 혁신 및 모델 개발을 위해 시(市)의 스마트 컴퓨팅 파워를 임대하는 기업을 대상으로 하며, 계약 비용을 지원하였다. 상하이시는 2025년 7월 현재, 약 6억 위안 규모의 상품권 발행 계획을 추가로 발표하여 이 정책을 확대했다(寇佳麗

2025). 광둥성(廣東省) 역시 2025년 10월, 《인공지능 제조업 고품질 발전 행동방안(2025~2027년)(廣東省人工智能賦能製造業高質量發展行動方案(2025~2027年))》을 통해 모델 상품권(模型券), 컴퓨팅 파워 상품권(算力券), 훈련 상품권(訓力券) 등 소위 3종 상품권(三券齊發) 정책을 발표했다. 이는 AI 도입의 핵심 장벽인 높은 컴퓨팅 비용, 모델 구매 비용, 훈련 비용을 직접적으로 겨냥한 매우 정교하고 다각적인 지원책이라고 할 수 있다(王海榮 2025), 이 외에도 우후(蕪湖), 톈진(天津), 우한(武漢) 등 다수의 도시가 유사한 상품권 제도를 도입했거나 계획하고 있는데(寇佳麗 2025), 이는 NDRC가 설정한 방향에 따라 본 제도가 전국적으로 확산되고 있음을 시사한다.

이러한 AI 바우처 제도는 단순한 시장 활성화 정책 그 이상의 의미를 갖는다. 이는 공급 측 전략과 수요 측 전략을 결합하는 것으로 NDRC는 동수서산 프로젝트를 통해 국가 컴퓨팅 파워의 공급 기반을 독점적으로 구축했다고 한다면 국가 주도 인프라의 고질적인 문제로 여겨 왔던 활용도 저하, 즉 수요 부족의 문제를 ‘AI 바우처’이라는 수단을 통해 수요 진작을 모색하고 있다는 점이다. 상하이시의 정책에서 볼 수 있듯이, 상품권이 시(市)의 스마트 컴퓨팅 파워를 임대하는 기업을 대상으로 함으로써 이 바우처가 아무 곳에서도 사용할 수 있는 것이 아니라, ‘동수서산’ 네트워크에 편입된 국가가 승인하고 관리하는 공공 또는 반(半)공공 컴퓨팅 인프라를 사용하도록 유도하는 방향성 있는 보조금 정책이라고 할 수 있다. 따라서 ‘AI 바우처’ 정책은 국가 인프라로 중소기업과 스타트업을 의도적으로 유도하고 결합시키는 정교한 전략이라고 할 수 있으며, NDRC는 이 이중적 역할을 통해 국가 인프라의 막대한 투자에 대한 활용도를 보장하고, 민간(중소기업) 부문의 혁신을 촉진하며, 이 모든 혁신 활동이 궁극적으로 국가가 통제하는 인프라 생태계 내에서 이루어지도록 관리하고 있다는 점을 확인할 수 있다. 이는 전통적 산업정책에서 찾을 수 없는 정교화된 네트워크 거버넌스 방식의 진화라고 평가할 수 있을 것이다.

이상에서와 같이 NDRC의 세 가지 역할, 즉 거시 전략 설계자, 핵심 자원 배분자, 시장 창출자 등은 각각 분절된 기능이 아니라, 중국 AI 정책 네트워크 내에서 NDRC의 구조적 핵심 지위를 공고히 하기 위한 유기적이고 순환적인 메커니즘이라고 할 수 있을 것이다. 그리고 이러한 세 가지 역할은 상

호 강화관계에 있다. 설계자로서의 NDRC는 6대 행동과 8대 지원을 골자로 하는 《AI+ 행동 계획》으로 네트워크의 청사진과 규칙을 설정하고, 내권화 경고와 과잉 생산 규제로 네트워크의 일탈을 교정한다. 그리고 배분자로서 NDRC는 이 청사진을 구현하기 위해 동수서산과 ‘산전협동’을 통해 네트워크의 컴퓨팅 파워, 에너지라는 물리적 기반을 구축하고 독점적으로 통제한다. 이는 다른 행위자에 대한 자원 의존성을 창출하여, 모든 행위자를 이 기반 위에 묶어 두게 된다. 마지막으로 창출자로서의 NDRC는 ‘AI 바우처’을 통해 이 물리적 기반 위에서 활동할 수요를 인위적으로 창출하고 활성화하며, 이 수요가 다시 국가 인프라로 환류되도록 유도한다.

이 설계 → 자원 통제 → 시장 활성화 3단계의 순환을 통해, NDRC는 네트워크의 아키텍트이자, 게이트키퍼이자, 생태계를 순환시키는 운영자로서 기능한다. NDRC의 힘은 공식적인 행정명령을 넘어, AI 시대의 가장 근본적인 생산수단에 대한 물질적, 구조적 통제력에서 나오며, 이는 다른 모든 행위자(타 부처, 지방정부, 민간기업)가 NDRC가 설정한 궤도를 벗어날 수 없게 만드는 강력한 구심력으로 작용한다. 따라서 중국의 AI 국가 전략은 NDRC라는 네트워크 구조의 핵심이 주도하는, 고도로 정교하게 설계된 국가 주도형 정책 네트워크의 산물이라고 평가할 수 있을 것이다.

IV. AI 정책 네트워크의 작동 방식: 조정과 경쟁의 동학

1. 중앙부처 간 관계망

중국의 AI 거버넌스 생태계는 고정된 위계질서가 아닌, 국가의 전략적 우선순위 변화에 따라 주도권이 이동하고 있음이 관찰된다. 이 AI 생태계에서는 과학기술부(MOST), 공업정보화부(MIIT), 국가인터넷정보판공실(國家互聯網信息辦公室, CAC), 그리고 국가발전개혁위원회(NDRC) 등의 핵심 기관이 각기 다른 역할과 권한을 가지고 경쟁하고 협력하고 있다. 과학기술부

(MOST)는 전통적인 과학기술 R&D를 총괄하며, ‘차세대 인공지능 발전 계획 추진 관공실’을 이끌고 ‘국가 차세대 AI 혁신발전 시험구(國家新一代人工智能創新發展試驗區)’를 관리하는 등 주로 기초 혁신과 정책 실험을 담당하고 있다(Singer & Sheehan 2025). 한편 공업정보화부(MIIT)는 AI 기술의 산업적 응용과 상용화에 초점을 맞추며, ‘국가 AI 혁신응용 선도구(國家人工智能創新應用先導區)’를 통해 AI와 실물 경제의 깊은 융합을 추진한다(中國工業和信息化部 2021). 그리고 국가인터넷정보관공실(CAC)은 안보 및 통제 기구로서, 알고리즘 추천, 딥페이크, 생성형 AI 서비스에 대한 구체적인 관리 규정을 통해 데이터 안보와 콘텐츠 통제라는 강력한 규제 권한을 행사한다. 마지막으로 국가발전개혁위원회(NDRC)는 이 모든 것을 아우르는 거시 경제 기획자이자 최종 조정자로 역할하고 있음을 알 수 있다(Singer & Sheehan 2025).

미국의 카네기 국제평화재단(Carnegie Endowment for International Peace)의 한 분석에 따르면, 중국의 AI 정책은 시대적 과제에 따라 주도 부처가 변화하는 뚜렷한 단계를 거쳐왔는데, 2017년 《차세대 인공지능 발전 계획(新一代人工智能發展規劃)》 발표 직후의 “기술 추격기”에는 과학기술 R&D를 총괄하는 과학기술부(MOST)가 정책 조율의 핵심 역할 수행했으나 AI 기술이 사회 전반으로 확산되면서 데이터 안보와 여론 통제의 중요성이 부각된 “통제 강화기”에는 인터넷 콘텐츠 관리를 담당하는 국가인터넷정보관공실(CAC)이 전면에 부상하여 강력한 규제 권한을 행사했다. 그리고 “챗 GPT”의 등장과 경제 회복의 필요성이 맞물린 최근의 “경제 회복기”에 이르러서는, 경제의 거시 계획을 총괄하는 국가발전개혁위원회(NDRC)가 발전과 안보의 균형을 맞추는 핵심 조정자로 부상하였다. NDRC는 2023년 《생성형 AI 서비스 관리 잠정방법(生成式人工智能服務管理暫行辦法)》에 CAC에 이어 두 번째로 서명하며 안보 중심의 규제에 발전의 논리를 불어넣는 역할 수행했고, AI+ 행동 계획을 주도하며 AI 관련 산업정책의 주도권을 확고히 했다고 평가할 수 있다(中國國務院 2023).

<표 1> 중국 인공지능 정책의 시대별 주도 부처 및 역할 변화 분석

시기 구분	기간	주도 부처	주요 정책/규제	정책 초점	관료정치적 함의
기술 추격기	2017~2020	과학기술부 (MOST)	《차세대 인공지능 발전 계획》	기술 개발, 인재 양성 생태계 구축	과학기술 관료가 R&D 중심의 국가 전략 주도
통제 강화기	2020~2022	국가인터넷 정보관공실 (CAC)	알고리즘 추천 덤페이킹 규제	데이터 안보, 콘텐츠 통제 이념적 리스크 관리	안보/선진 기구가 기술 플랫폼에 대한 통제권 강화
경제 회복기	2022~2025	국가발전개혁 위원회 (NDRC)	《생성형 AI 서비스 관리 잠정 방법》 공동 서명 AI+ 행동 계획	경제 성장 산업 융합 발전과 안보의 균형	경제기획 부처가 산업 정책의 주도권 확보

· 출처: Singer & Sheehan(2025);

中華人民共和國國務院(2017); 中華人民共和國國務院(2023);

中華人民共和國國家發展和改革委員會(2025) 기초하여 저자 작성

이러한 AI 발전 전략 추진 과정에서 주도권의 이동은 부처 이기주의에 따른 무질서한 권력 다툼이 아니라, 최고 지도부가 제시한 최고위층 설계라는 큰 틀 안에서 각 부처가 중앙의 전략적 우선순위에 부합하는 방식으로 경쟁하는 통제된 의제 경쟁(agenda competition)의 결과로 해석할 수 있을 것이다. 즉, 부처들은 자신들의 업무 영역이 당이 현재 가장 중요하게 생각하는 핵심 과제(기술 추격, 안보 통제, 경제 성장 등)와 일치함을 증명함으로써 정책 주도권을 확보하려 노력하는 것이다. 이러한 맥락에서, 복잡한 경제 및 사회 정책일수록 강력한 기관이 조정을 지배하는 경향이 나타나며, 기관 간 조정의 필요성은 시간이 지남에 따라 꾸준히 증가해 왔음을 할 수 있다(Ma et al. 2025, 371). 경제 성장과 산업 융합이 국가의 최우선 과제로 떠오른 현 시점에서 NDRC가 기술(MOST), 통제(CAC), 산업(MIIT)을 아우르며 발전과 안보의 균형을 맞추는 최종 조정자로서의 위상을 확보한 것은 지극히 논리적인 귀결이라 할 수 있다.

2. 중앙-지방 관계망

중앙 정부가 수립한 거대한 최고위 설계는 지방정부라는 역동적인 행위자들을 통해 구체적인 현실로 구현되는데, 이 과정에서 중앙과 지방의 관계는 단순한 상명하복이 아닌 정교하게 설계된 관리된 경쟁(managed competition)의 양상을 띠고 있는 것으로 파악된다. 중앙정부는 과학기술부가 주도하는 국가 차세대 AI 혁신발전 시험구와 공업정보화부가 주관하는 국가 AI 혁신응용 선도구라는 이원화된 정책 틀을 통해, 지방정부들이 중앙의 정책적·재정적 지원을 확보하기 위해 경쟁적으로 정책 실험을 펼쳐도록 유도하고 있으며(中國科學技術部 2019), 이 과정에서 NDRC는 시스템 전체를 조망하는 규제자로서, 지방 간의 과도한 경쟁이 낳는 내권화(內卷化)‘ 즉 소모적이고 비효율적인 내부 경쟁과 같은 부작용을 명시적으로 경고하며, 자원의 효율적 배분을 감독하는 역할을 수행해 오고 있다(中國國家發展和改革委員會 2025). 이러한 거버넌스 모델은 중앙정부가 마치 국가 전체를 하나의 거대한 포트폴리오처럼 관리하며 각 도시의 고유한 강점과 특성을 활용하여 국가 전체의 AI 발전이라는 목표를 달성하기 위해 차별화된 역할을 부여하는 전략으로 이해될 수 있다.

<표 2> 베이징, 상하이, 선전의 중앙-지방 AI 정책 역학 비교

특징	베이징	상하이	선전
주요 전략 초점	기초 연구 인재 양성 AI for Science	글로벌 브랜딩 AI 거버넌스 산업 클러스터링	시장 주도 혁신 입법 실험 데이터 상용화
핵심 지방 정책	베이징 인공지능 연구원(BAAI) 중관춘 발전 계획 오픈소스 생태계 기금	세계 인공지능 대회(WAIC) AI 거버넌스 표준 시나리오 기반 프로젝트	선전 경제특구 데이터 조례 데이터 거래소 산업 주도 R&D 연구소
주요 협의 방식	부-시 연동(部市聯動) 공동 정책 발표 전략 플랫폼 공동 투자	주요 국제 행사 공동 주최 지방 우수 사례 쇼케이스	선행선시(先行先試)에 대한 중앙정부 위임 상향식 입법 피드백

· 출처: 中國工業和信息化部, 中國科學技術部, 北京市人民政府 (2024), 欒群(2020) 등 자료 기초 저자 작성.

중국의 AI 발전전략 추진과 관련하여 베이징은 중앙 정부와의 긴밀한 협력의 전형적인 모델을 보여주고 있다. AI 분야 중국 최고의 대학과 연구 기관이 밀집한 지역적 강점을 살려서 베이징은 핵심 원천 기술 개발과 같은 국가적 R&D 전략을 중앙부처와 긴밀히 협력하여 실행하는 임무를 부여받았다. 이른바 “부-시 연동(部市聯動)”이라는 공식적 협력 메커니즘을 통해 중앙부처와 공동으로 정책을 발표하고 있으며, ‘베이징 인공지능 연구원(Beijing Academy of Artificial Intelligence, BAAD)’ 설립이나 “인공지능 구동형 과학연구(人工智能驅動的科學研究, AI for Science)” 추진 등은 국가적 임무를 지방 차원에서 구체화한 대표적인 사례라고 할 수 있다(中國工業和信息化部, 中華人民共和國科學技術部, 北京市人民政府 2024). 한편 국제 금융 및 상업 허브라고 할 수 있는 상하이에는 중국이 글로벌 AI 커뮤니티와 소통하는 주요 창구를 담당하는 것으로 파악된다. 세계인공지능대회(世界人工智能大會, World Artificial Intelligence Conference: WAIC)를 중앙부처들과 공동 주최하여 국가 브랜딩을 조율하고 고위급 정책 대화의 장을 마련하며, AI 윤리, 표준, 규제 샌드박스(AI監管沙盒, AI Regulatory Sandbox)³⁾ 등 거버넌스 분야의 정책 실험을 선도하여 이른바 ‘상하이 솔루션’을 국가적 모델로 제시하고 있다(上海市經濟和信息化委員會 2024). 마지막으로, 경제특구로서 강력한 입법권을 부여받은 선전은 ‘선행선시(先行先試)’라는 위임된 권한 아래 과감한 규제 혁신을 시도한다(龔群 2020, 110-120). 2022년 시행된 《선전 경제특구 데이터 조례(深圳經濟特區數據條例)》는 데이터 권익과 같은 새로운 법적 개념을 국가 차원의 논의보다 앞서 도입하고 있으며(深圳司法局 2021) 시장의 요구에 신속하게 반응하며 국가 전체의 법제도 진화를 수행하고 있는 것으로 파악된다. 이처럼 중앙 정부는 각 도시에 상호 보완적인 임무를 부여하는 차별화된 위임(differentiated delegation) 전략을 통해, 도시 간의 직접적이고 소모적인 경쟁을 최소화하고 국가 전체의 혁신 역량을 극대화하는 정교한 국가전략 수행력을 보여준다.

3) 규제샌드박스는 AI 산업의 특성을 고려해 맞춤형 기술을 개발하고 실제 환경에서 자유롭게 실험해 볼 수 있도록 규제를 완화하는 실험 공간을 말하는 것으로, 신기술 발전을 가로막는 법과 제도를 일정 기간 적용하지 않거나 일부만 적용받도록 하는 규제 특례이다(上海市人民政府 2024).

3. 산·학·연·정 관계망

미중 기술 경쟁이 심화되면서 핵심 원천 기술의 자립이 국가적 생존의 문제로 부상하자, 중국은 개별 기업이나 연구소의 역량에만 의존하는 대신, 국가가 직접 나서 연구기관, 대학, 그리고 핵심 기업을 하나의 유기적인 팀으로 결집시키는 국가대표 모델을 구축하고 있다. 이는 국가가 동원하여 하이테크 산업을 육성하되 시장과 보조를 맞추는 국가-동원형 발전전략의 전형적인 사례이다(Arcesati 2024, 6). 그 가장 대표적인 예가 바로 평칭실험실(鵬城實驗室), 화웨이(華爲), 그리고 베이징대학 간의 협력을 통해 “판구-알파(盤古α)” 및 “평칭-뇌해(鵬城·腦海)”와 같은 중국의 대표적인 거대 언어 모델을 공동으로 개발한 것이다. 이 협력 네트워크는 명확한 역할 분담을 기반으로 작동하는데, 평칭 실험실은 연구 방향 설정과 자원 통합을, 화웨이는 어센드(Ascend) AI 칩과 마인드스포어(MindSpore) 딥러닝 프레임워크를 제공하며, 베이징대학은 핵심 연구 인력을 공급한다(鵬城實驗室 2021).

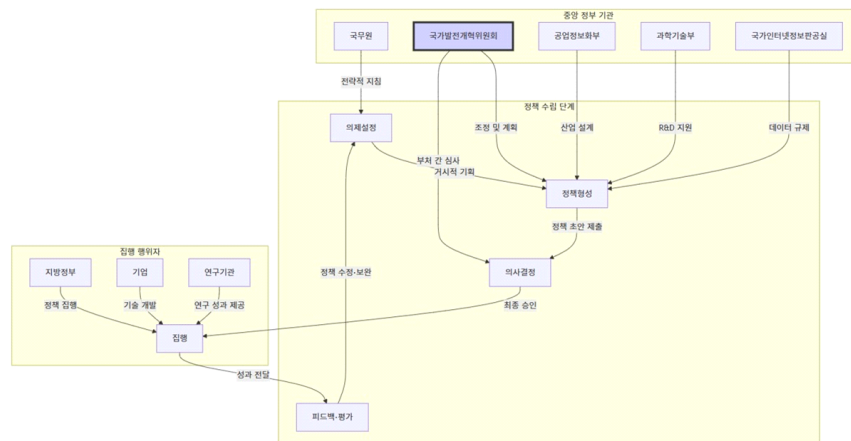
이 협력의 궁극적인 목표는 외국산 기술에 의존하지 않고 자국의 법, 문화, 안보 요건을 반영한 독립 생태계를 구축하는, 이른바 완전한 주권형 AI 기술 스택(Sovereign AI Technology Stack)을 확보하는 데 있다. 중국은 AI 기술 스택을 하드웨어(반도체 칩), 소프트웨어 인프라(머신러닝 프레임워크), 그리고 응용 소프트웨어(대형언어모델)의 세 계층으로 나누고 각 계층에서의 기술 자립을 추구하고 있는데(Arcesati 2024), 판구-알파 모델이 2,048개의 자국산 어센드 AI 프로세서 클러스터로 훈련되었다는 사실은 이러한 전면적 자립형 국가 전략을 상징적으로 보여준다(華爲雲 2021). 이러한 국가대표 모델은 기초 모델 개발에 수반되는 천문학적인 진입 장벽을 극복하기 위한 전략적 선택으로, 국가가 기초 연구개발(R&D)에 드는 막대한 비용과 위험을 사회화하고, 이렇게 개발된 기초 모델을 오픈소스 형태의 국가 기반 플랫폼으로 공개함으로써 다른 중소기업들이 응용 서비스 개발 즉 “1에서 N으로의 혁신”에 집중하도록 유도하는 고도로 계산된 국가-시장 간 역할 분담 전략이라 할 수 있다(中國國務院 2025). 이러한 과정에서 NDRC는 비록 전면에 나서지는 않지만, 거대 프로젝트의 기획과 국가 자본의 투입 방향을 결정하는 역할을 통해 간접적이면서도 결정적인 영향력을 행사한다.

NDRC가 주도하는 동수서산과 같은 인프라 프로젝트는 국가대표이 연구를 수행할 수 있는 물리적 기반을 제공하며, NDRC가 설계하는 금융 정책 도구들은 이들의 R&D 활동에 필요한 자원을 공급하는 통로가 되기 때문에, NDRC는 이 거대한 분업 체계를 설계하고 조율하는 보이지 않는 손으로 기능하고 있다(Arcesati 2024, 4).

4. AI 정책 네트워크 구조와 NDRC의 구조적 중심성:
행위자 간 상호작용과 역할

AI 정책 추진을 위한 중앙 정부 부처 간 관계, 그리고 중앙-지방 간 네트워크 내에서의 기능과 역할을 그래프로 나타내면 <그림 1> 다이어그램이 형성되는데, 이는 중국의 AI 정책이 어떠한 행위자들의 참여와 상호작용을 통해 의제설정, 정책형성, 의사결정, 집행, 그리고 평가 및 피드백의 순환적 과정을 거치는지 직관적으로 보여주고 있다. AI 정책과 관련한 정책 네트워크 상에서의 추진 과정을 보다 설명하자면 다음과 같다.

<그림 1> 중국 인공지능 정책 수립 및 집행 과정 분석



출처: 저자 작성

첫째, 정책 의제 설정 및 형성과 관련하여 살펴보면, 정책 과정의 첫 단계는 국무원이 국가 차원의 거시적이고 전략적인 방향 제시로부터 시작되는데, 국무원은 중국의 최고 국가행정기관으로서 <경제, 사회 발전의 장기 계획과 연간 계획 초안>을 작성하고 국가의 중요 정책 방향을 결정하는 최종 권한을 갖고 있기 때문이다(Cui 2020, 45). 인공지능 산업 육성과 같은 국가적 의제는 국무원이 제시하는 ‘전략적 지침’에 따라 구체화되며, 이는 정책 수립의 출발점이 된다. 일단 국무원의 지침이 하달되면, NDRC가 거시적 계획을 통해 정책의 기본 틀을 설계하고 ‘의제설정’을 주도한다. NDRC는 거시 경제 총괄 부처로, 국가의 중장기 발전 계획을 수립하고 부처 간 정책을 조율하는 핵심 역할을 수행하고 있기 때문에 국가 전체의 산업 구조와 발전 단계를 고려하여 AI 정책의 목표, 범위, 그리고 추진 방향을 설정하며, 이 단계에서 정책의 골격이 마련된다. 의제가 구체화되면 ‘정책형성’ 단계로 넘어가게 되는데, 이 과정에서 다양한 중앙 정부 기관이 전문 분야에 따라 정책 초안 작성에 참여하게 된다. NDRC가 ‘조정 및 계획’을 통해 전체 과정을 총괄하는 가운데, 공업정보화부는 ‘산업 설계’를 담당하며 AI 기술의 산업적 응용, 표준화, 그리고 제조업과의 융합 방안을 구체화한다. 그리고 과학기술부는 ‘R&D 지원 역할을 맡아 AI 핵심 기술 연구개발, 기초과학 연구 지원, 그리고 국가 중대 과학기술 프로젝트 기획 등을 담당한다. 한편, 국가인터넷 정보관공실은 데이터 규제를 통해 AI 발전의 필수 자원인 데이터의 수집, 활용, 안보와 관련된 규범과 관리 감독 방안을 설계한다. 이처럼 정책형성 단계는 NDRC의 총괄 아래 각 부처가 전문성을 발휘하여 정책 내용을 채워나가는 다자적 협력의 과정이라 할 수 있다.

두 번째 단계는 ‘의사결정 및 집행’ 과정이라고 할 수 있는데, 각 부처의 협력을 통해 완성된 정책 초안은 ‘의사결정’ 단계로 제출된다. 그리고 최종 결정에 앞서, NDRC는 다시 한번 핵심적인 역할을 수행하게 되는데 NDRC는 제출된 초안을 바탕으로 관련 부처들의 의견을 수렴하고 이견을 조율하는 부처 간 심사를 주관한다. 이 과정은 정책이 특정 부처의 이해관계에 치우치지 않고 국가 전체의 발전 방향과 정합성을 유지하도록 보장하는 중요한 절차이다. 심사가 완료되고 최종 수정된 정책안은 국무원의 ‘최종 승인’을 통해 공식적인 국가 정책으로 확정되며, 이는 곧 ‘정책 집행’ 단계로의

전환을 의미한다. '정책 집행'은 중앙 정부의 계획을 현실화하는 단계로, 다양한 집행 행위자들의 참여를 통해 이루어진다. 첫째, 지방정부는 중앙 정부가 수립한 정책의 틀 안에서 지역의 특수성을 반영한 세부 실행 계획을 수립하고 '정책 집행'을 담당한다. 이들은 중앙의 지침을 이행하는 동시에, 지역 내 자원을 동원하고 기업 활동을 지원하는 역할을 한다. 둘째, 기업은 정책의 가장 중요한 실행 주체로서 기술 개발과 상용화를 통해 정책 목표를 실질적으로 구현한다. 특히 중국의 기술 굴기 과정에서 BAT(바이두, 알리바바, 텐센트)와 같은 빅테크 기업들은 정부의 정책적 지원을 받으며 AI 기술 혁신을 주도해왔던 것은 주지의 사실이다(Lee 2021, 112). 셋째, 연구기관 및 대학은 AI 분야의 기초 연구와 응용 연구를 수행하며 연구 성과를 제공함으로써 기술 발전에 기여하고 고급 인력을 양성하는 역할을 맡는다. 이들 세 행위자의 유기적인 협력과 상호작용은 정책이 의도한 효과를 거두기 위한 필수 조건이 된다.

마지막 세 번째 단계는 평가 및 피드백 과정이라고 할 수 있는데, 전 단계에서 실행한 정책 집행의 결과는 '성과 전달' 과정을 거쳐 '정책 평가' 단계로 이어진다. 그리고 집행 과정에서 나타난 성과와 문제점, 그리고 기술 및 시장 환경의 변화 등은 종합적으로 분석되고 평가된다. 중국의 정책 과정은 일회성으로 끝나지 않으며, 평가 결과를 다시 정책 과정에 반영하는 순환적 특징을 보인다. 정책 평가는 정책의 효과성을 검증하고, 목표 달성 과정에서 발생한 예기치 못한 문제들을 식별하는 기능을 수행한다. 그리고 평가 단계에서 도출된 결론은 '정책 수정·보완'을 위한 근거 자료로 활용되며, 이는 다시 '의제 설정' 단계로 환류(피드백)된다. 이러한 피드백 메커니즘은 정책이 현실과의 괴리를 줄이고 환경 변화에 능동적으로 대응하며 지속적으로 개선될 수 있도록 만든다. 즉, 중국의 정책 과정은 정태적인 일방향 과정이 아니라, 집행-평가-재조정으로 이어지는 역동적이고 적응적인 순환 시스템의 성격을 지닌다.

이를 종합하면, <그림 1>의 다이어그램에 나타난 중국의 AI 정책 수립 및 집행 과정은 국무원의 하향식 전략 제시로 시작하여, 발개위의 강력한 총괄 조정 아래 관련 부처들이 전문성을 발휘해 정책을 형성하고, 지방정부, 기업, 연구기관 등 다양한 행위자들이 이를 집행하며, 그 결과를 다시 정책 과정에 환류시키는 체계적인 순환 구조를 보여준다. 이 과정에서 NDRC는

거시적 기획, 부처 간 조정, 그리고 심사라는 다층적 역할을 수행하며 정책의 일관성과 효율성을 담보하는 핵심 행위자로 기능한다. 이러한 중앙집권적이고 체계적인 정책 결정 및 집행 시스템은 중국이 AI와 같은 핵심 전략 기술 분야에서 빠른 속도로 국가적 역량을 결집하고 발전 목표를 달성해나가는 원동력으로 작용하고 있다.

이렇듯 NDRC는 AI 정책 네트워크에서 단순한 부처 간 조정자의 지위를 넘어서, 네트워크의 구조 자체를 설계하고 그 구조에 따라 행위자 간 자원 흐름을 규정하는 ‘구조적 중심성’을 획득한다. 정책적으로 이는 중앙이 AI 발전의 경로, 속도, 자원 배분 구조를 직접 통제할 수 있게 한다는 점에서 강한 제약적 힘을 갖는다. 컴퓨팅 파워·전력·인프라 구축 경로가 모두 NDRC의 승인 절차를 거칠 때, 다른 행위자들은 독자적 경로를 마련하기 어려워지고, 결국 NDRC의 네트워크 구조 안에서 행동 공간이 제한된다. 학술적으로는 정책 네트워크 이론(PNT)과 자원 의존 이론(RDT)을 결합할 경우, 네트워크의 중심성은 단순한 연결 수가 아닌, 자원 흐름과 정보 흐름의 조절 능력에서 발생한다는 점을 보여주는 개념적 근거가 된다. 이는 정책기관의 권력 개념을 행정적 권한에서 구조적·관계적 권력으로 확장하며, 네트워크 분석(SNA)의 중심성 척도가 정책 연구에서 실질적 권력 분포를 설명하는 유효한 도구가 될 수 있음을 시사한다.

네트워크 이론에서의 ‘구조적 중심성’은 네트워크 권력의 기원을 법적 권한이나 명목상 지위에서 찾는 것이 아니라, 자원과 정보의 흐름을 통제하는 위치적 우위에서 찾는 개념이다. 이는 네트워크 내 행위자가 어떤 경로를 통해 자원에 접근할 수 있는지를 결정하며, 특정 행위자는 의도하지 않아도 네트워크에서 구조적 종속성을 발생시킨다는 가정을 전제한다(Ulrich and Barney 1984, 471 - 473). 학술적으로 이는 세 가지 함의를 갖는데, 첫째, 정책연구에서 ‘국가의 힘’을 행위자 간 관계 구조 속에서 파악하는 관점이 강화되며, 자원 의존성 이론과 정책 네트워크 이론의 결합 가능성을 제시할 수 있다. 둘째, 네트워크 중심성은 정책 실행의 실질적 제약 요인을 설명하는데 유효하며, 연결 수보다 중개성·경로 통제력이 더욱 중요한 변수임을 보여줄 수 있다. 그리고 셋째, 구조적 중심성을 갖는 기관은 구조적 중심성을 획득한 기관은 네트워크의 경로·규칙·자원 배분을 통합적으로 조정할 수 있으

므로, 정책적 변화가 발생할 때 그 영향력은 다른 행위자보다 구조적으로 강화된다. 이는 정책 네트워크 분석이 단순한 상호작용 기술이 아니라 권력 구조의 실질적 작동 원리를 파악하는 분석틀이라는 점을 뒷받침한다 (Lewis 2011, 1221 - 1234).

V. 결론

본 연구는 중국의 인공지능 발전 전략이 국가발전개혁위원회(NDRC)를 정점으로 하는 강력하고 체계적인 정책 네트워크를 통해 추진되고 있음을 다각적으로 분석하였다. 분석 결과, NDRC는 거시 전략의 설계자, 컴퓨팅 파워와 자본이라는 핵심 자원의 배분자, 그리고 범부처 및 중앙-지방을 아우르는 복잡한 관계망의 조정자로서 기능하며, 중국 AI 정책 네트워크의 명실 상부한 중심축 역할을 수행했음이 명확히 드러났다. 이는 본 연구가 제시한 연구 가설, 즉 NDRC가 정책 네트워크의 총괄 지휘자로 기능한다는 주장을 강력하게 뒷받침한다. NDRC를 중심으로 한 국가 주도형 정책 네트워크 모델은 동수서산 프로젝트에서 보듯 다른 체제에서는 상상하기 어려운 속도와 규모로 국가적 자원을 동원할 수 있는 능력, 국가대표 모델처럼 핵심 목표에 역량을 집중시키는 전략적 효율성, 그리고 국가 전략에서부터 시장 활성화 정책에 이르기까지 일관된 논리 하에 정책들을 연계하는 체계성이라는 명백한 강점을 지닌다.

그러나 이러한 중국식 국가주도형 모델은 NDRC가 정책 네트워크의 아키텍처를 설계하고, 핵심 자원과 행위자 간 상호작용 경로를 구조적으로 통제한다는 점에서 높은 효율성을 갖지만, 이러한 구조가 장기적으로 다양한 제약을 초래한다. 첫째, 중앙이 네트워크를 지나치게 집중적으로 장악하면, 지방정부와 민간기업은 상향식 탐색 활동보다 중앙의 우선순위에 대한 순응적 대응을 선택하게 되며, 이 과정에서 행위자 간 경쟁이 단기 성과 중심으로 수렴하여 ‘내권화(內卷)’와 중복 투자, 유사 프로젝트의 과잉 생산 같은 구조적 비효율이 반복된다. 둘째, 네트워크 전체가 NDRC가 설계한 단일 경로에 종속되면 기술 발전의 다양성이 감소하며, AI 분야처럼 빠르게 변화하는 영

역에서는 기술 경로 의존성이 강화된다. 이는 독립적 기술경로의 실험이 위축되고, 중앙이 설계한 경로에서 벗어나는 탐색 활동이 제약받는 구조적 문제가 된다. 셋째, NDRC가 과열을 억제하기 위해 사전·사후 규제를 반복적으로 사용하더라도, 과잉 경쟁이 발생하는 근본 원인인 수직적 자원 배분 구조는 그대로 유지되기 때문에, 규제와 장려가 동시에 작동하는 양면적 구조가 지속되고, 이는 기술 생태계의 자율적 조정 능력을 저하시킨다. 넷째, 지정학적 역풍의 가능성도 있다. 노골적인 기술 자립 추구는 서구의 견제를 심화시켜 핵심 해외 기술과 시장에 대한 접근을 제한하고, 국내 생태계의 기술적 고립을 초래할 수 있다. 이 외에도 AI 인재의 수요-공급 불균형, 국내에서 개발된 핵심 기술 도구의 부족 등은 중국식 국가주도형 모델이 고도의 기획성과 동원 능력을 갖는 동시에, 복잡한 기술 생태계에서 요구되는 자율적 조정·다양성·지속적 실험 환경과 충돌함을 보여준다.

중국의 이러한 AI 발전 전략이 갖는 장단점을 면밀히 파악하여 이를 향후 한국의 AI 발전을 추진하는 과정에서 참고할 만한 지점이 있다. 한국의 AI 정책 환경은 중국과 같이 중앙부처·지방정부·민간기술기업이 결합하는 복합 구조를 공히 갖지만, 한국이 중국과 다른 점은 중앙 차원의 기획권한의 범위가 제한적이고 민간 부문의 자율성이 상대적으로 높다는 점이다. 이 때문에 중국 사례는 두 가지 방향의 시사점을 제공한다고 할 수 있는데, 첫째, AI 산업에서 국가가 조정해야 할 핵심 자원(컴퓨팅 파워, 데이터 인프라, 전력 기반 등)이 증가함에 따라, 한국도 국가 차원의 통합적 정책 조정 장치를 강화할 필요가 있어 보인다. 중국의 NDRC가 ‘동수서산’과 ‘산전협동’을 통해 자원 흐름을 통합 관리하는 방식은, 한국이 데이터센터 입지, 전력 비용, 컴퓨팅 파워 배분 등에서 거버넌스 수준을 높이는 데 참고가 될 수 있다. 둘째, 중국의 ‘AI 상품권’ 제도가 보여주듯, 중앙의 인프라 투자와 민간의 혁신 활동을 연결하는 수요 측면에서의 정책 도구는 기술 채택 비용을 낮추는 방식으로 민간 생태계를 활성화할 수 있다고 보여진다. 이는 한국에서 중소기업의 AI 도입을 촉진하고, 공공 인프라와 민간 혁신 간 간극을 줄이는 데 유효한 정책적 실험 공간이 될 수 있다. 셋째, 중국의 구조적 문제인 경쟁과열에 따른 ‘내권화’, 중복 투자, 기술 경로 의존 등은 한국에서도 지역·부처 간 경쟁이 심화될 때 나타날 수 있는 위험 요인이므로, 네트워크 중심의 조정 역

량을 확보하고, 행위자 간 상호작용을 정교하게 관리하는 제도적 장치의 필요성이 제기된다.

결론적으로, NDRC를 중심으로 한 중국의 AI 거버넌스 모델은 “통제와 적응”이라는 말로 요약될 수 있는 시진핑 시대 국가 통치 기술의 전형을 보여준다. 이 모델은 최고위 설계라는 확고한 뼈대 안에서 분절된 행위자들의 경쟁을 유도하여 효율성과 창의성을 높이는 동시에, 외부 충격에 신속하게 대응하는 유연성을 갖추고 있다. 이 성공적인 모델은 향후 반도체, 바이오, 우주 항공 등 중국이 사활을 걸고 있는 다른 전략 산업의 정책 결정 과정에도 확산될 가능성이 매우 높다. 궁극적으로 이 정교하게 설계된 국가 주도형 네트워크 모델이 예측 불가능한 기술 변화와 격화되는 국제 경쟁 속에서 시장 주도형 모델보다 장기적으로 더 지속 가능한 우위를 점할 수 있을 것 인지 여부는, 중국이 앞으로 기술 발전의 속도, 국내 경제 상황의 압박, 그리고 미중 경쟁의 강도라는 세 가지 거대한 변수 사이에서 얼마나 현명하게 균형을 잡아 나가느냐에 달려있을 것이며, 그 결과는 21세기 글로벌 기술 패권의 향방을 결정하는 중요한 시금석이 될 것이다.

| 참고문헌 |

- 김상배 (2025). "디지털 보호주의와 기술 민족주의의 부상: 미중 인공지능(AI) 패권 경쟁을 중심으로." 『Digital Economy View』 제7권, pp.2 - 7.
- 김송죽·유호근 (2022). "시진핑 시기 중국 인공지능의 현황과 전략." 『국제정치연구』 제25권 제1호, pp.241 - 268.
- 김진용 (2022). "중국의 인공지능 발전과 지방 행위자." 『국방연구』 제65권 제4호, pp.87 - 117.
- KIAT (2020). "최근 미국과 중국 AI 정책동향 및 시사점." 『KIAT 산업기술정책브리프』 2020-09.
- KIEP 북경사무소 (2018). "중국 인공지능(AI) 산업 현황 및 발전 전망." 『KIEP 북경사무소 브리핑』.
- KIEP 북경사무소 (2024). "중국의 인공지능 관련 최근 정책 동향 및 전망." 『KIEP 북경사무소 브리핑』 제26권 제5호.
- KIET (2025). "미중 경쟁에 따른 중국의 AI 혁신전략과 우리 산업의 대응." 『KIET 산업경제』 제43권, pp.42 - 47.
- KISTEP (2025a). "글로벌 AI 패러다임 변화와 대응 전략." 『KISTEP 브리프』 제 168호.
- KISTEP (2025b). "글로벌 AI 패권 경쟁: 중국 동향과 시사점." 『KISTEP 브리프』 제175호.
- 寇佳麗 (2025). "多地發放算力券'紅包'促進人工智能賦能千行百業." 『證券時報』. <https://www.stcn.com/article/detail/2813042.html> (2025년 6월 18일 검색)
- 藥群 (2020). "我國數據立法的GDPR啓示." 『西北大學學報 (哲學社會科學版)』 第50卷 第1期, pp.110 - 120.
- 上海市經濟和信息化委員會 (2024). "2024世界人工智能大會籌備如何? 有哪些亮點和特色." <https://www.sheitc.sh.gov.cn/zxxx/20240624/d3b081a793a743fe9af0ec1666605096.html>. (2025년 6월 18일 검색)
- 深圳司法局 (2021). 《深圳經濟特區數據條例》. <https://sf.sz.gov.cn/attachment/0/980/980196/9835429.pdf> (2025년 6월 18일 검색)
- 楊溢群·盧笛聲 (2020). "政策網絡理論及其在中國之治中的應用." 『社會科學前沿』 第9卷 第10期, pp.1614 - 1623.
- 人民網 (2024). "'東數西算'工程取得積極進展." <http://kpszg.people.com.cn/BIG5/n1/2024/0723/c404214-40283071.html>. (2025년 9월 21일 검색)
- 中國工業和信息化部 (2021). "國家人工智能創新應用先導區 建設方案." <https://gxt.shaa>

- nxi.gov.cn/cyfb/kjdt/202102/t20210226_3328812.html. (2025년 6월 18일 검색)
- 中國工業和信息化部 外 (2024). “中關村世界領先科技園區建設方案(2024 - 2027年).”
https://www.most.gov.cn/kjbgz/202404/t20240426_190778.html. (2025년 9월 10일 검색)
- 中國科學技術昌新中心 (2022). “一圖讀懂: ‘東數西算’工程解讀.” https://www.ncsti.gov.cn/kjdt/ztd/dsxs/202204/t20220428_75971.html. (2025년 7월 27일 검색)
- 中國國家發展和改革委員會 (2019). “汽車產業投資管理規定.” <https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/fzggwl/201812/W020190905495164515512.pdf>. (2025년 8월 03일 검색)
- 中國國家發展和改革委員會 (2022). “‘東數西算’全面啓動 八樞紐激發數據新活力.” https://www.ndrc.gov.cn/fzggw/jgsj/gjss/sjdt/202203/t20220321_1319862.html. (2025년 7월 06일 검색)
- 中國國家發展和改革委員會 (2024). “‘以產能過剩’之名行貿易保護主義之實.” https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/ztl/jxpl/202405/t20240521_1386910.html. (2025년 6월 18일 검색)
- 中國國家發展和改革委員會 (2025). “《關於深入實施‘人工智能+’行動的意見》答記者問.” https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/jd/jd/202508/t20250826_1400058.html. (2025년 9월 30일 검색)
- 中國國家發展和改革委員會 (2025). “‘以‘人工智能+’開啓中國特色智能化發展新篇章.” https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/jd/jd/202508/t20250826_1400078.html. (2025년 9월 28일 검색)
- 中國國務院 (2017). “新一代人工智能發展規劃.” https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm. (2025년 6월 18일 검색)
- 中國國務院 (2019). “國家新一代人工智能創新發展試驗區建設工作指引.” https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2019-12/03/content_5457884.htm. (2025년 7월 19일 검색)
- 中國國務院 (2023). “生成式人工智能服務管理暫行辦法.” https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202307/content_6891752.htm. (2025년 6월 23일 검색)
- 中國國務院 (2024). “中共中央 國務院關於全面推進美麗中國建設的意見.” https://www.gov.cn/zhengce/202407/content_6963770.htm. (2025년 6월 27일 검색)
- 中國國務院 (2025). “國家發展改革委將多措並舉支持企業深度參與‘人工智能+’行動.” https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202510/content_7043410.htm. (2025년 10월 31일 검색)
- 中國國務院 (2025). “國務院關於進一步優化政務服務提升行政效能 推動高效辦成一件事的指導意見.” https://www.gov.cn/zhengce/content/202401/content_692

- 6255.htm. (2025년 10월 31일 검색)
- 中國信息通信研究院 (2025). “算力電力協同發展研究報告(2025年).” <https://www.caiict.ac.cn/english/research/whitepapers/202509/P020250903602966954403>. (2025년 7월 10일 검색)
- Arcesati, R. (2024). "China's AI development model in an era of technological deglobalization." *IGCC & MERICS Report*. La Jolla & Berlin: UC IGCC & MERICS.
- Arcesati, R. (2024). "China's AI development model in an era of technological deglobalization." *MERICS - IGCC Report*. Berlin & La Jolla: MERICS & IGCC.
- Bensen, J. K. (1982). "A framework for policy analysis." *Interorganizational Coordination*. Ames: Iowa State University Press, pp. 137 - 176.
- Breznitz, D., & Gingrich, J. (2025). "Industrial policy revisited." *Annual Review of Political Science*. Palo Alto: Annual Reviews, pp. 329 - 350.
- Brockhaus, M., Di Gregorio, M., & Carmenta, R. (2014). "REDD+ policy networks: Exploring actors and power structures in an emerging policy domain." *Ecology and Society*. Madison: Ecology and Society.
- Burt, R. S. (2005). "Brokerage and closure: An introduction to social capital." *Oxford Studies in Economic Sociology*. Oxford: Oxford University Press.
- Chang, W., Arcesati, R., & Hmaid, A. (2025). "China's drive toward self-reliance in artificial intelligence." *MERICS Report*. Berlin: MERICS.
- Chen, W., & Tang, S. (2025). "The political logic of the developmental state." *The China Quarterly*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 1 - 21.
- Chen, X. C., & Schubert, G. (2024). "China in the era of top-level design." *Journal of Chinese Governance*. London: Taylor & Francis, pp. 537 - 557.
- Cheng, J., & Zeng, J. (2023). "Shaping AI's future? China in global AI governance." *Journal of Contemporary China*. London: Taylor & Francis, pp. 794 - 810.
- Cui, Z. (2020). "The State Council and the Chinese governance system." *Shanghai Governance Studies*. Shanghai: Shanghai People's Publishing House.
- Hanneman, R. A., & Riddle, M. (2005). "Centrality and power." *Introduction to Social Network Methods*. Riverside: University of California Press.
- Hillman, A. J., Withers, W., & Collins, B. J. (2009). "Resource dependence theory: A review." *Journal of Management*. Thousand Oaks: SAGE Publications,

pp. 1404 - 1427.

- Howlett, M., McConnell, A., & Perl, A. (2017). "Moving policy theory forward." *British Journal of Politics and International Relations*. London: SAGE Publications, pp. 411 - 427.
- Johansson, A. C. (2022). "China's AI ecosystem." *SSE Working Series*. Stockholm: Stockholm School of Economics.
- Kenis, P., & Schneider, V. (1991). "Policy networks and policy analysis." *Policy Networks*. Boulder: Westview Press, pp. 25 - 59.
- Kickert, W. J. M., Klijn, E.-H., & Koppenjan, J. F. M. (1997). "Managing complex networks." *Public Sector Governance Series*. London: Sage Publications.
- Klein, L. L., & Pereira, B. A. D. (2016). "The survival of interorganizational networks." *RAM—Revista de Administração Mackenzie*. São Paulo: Mackenzie University Press, pp. 153 - 175.
- Knoke, D., Pappi, F. U., Broadbent, J., & Tsujinaka, Y. (1996). "Comparing policy networks." *Comparative Politics Monographs*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lee, S.-H. (2021). "China's digital hegemony and the AI G5 era." *Hanul Academy Research Series*. Seoul: Hanul Academy.
- Lewis, J. M. (2011). "The future of network governance research." *Public Administration*. Hoboken: Wiley, pp. 1221 - 1234.
- Lieberthal, K. G., & Lampton, D. M. (1992). "Bureaucracy, politics, and decision making in post-Mao China." *China Studies Series*. Berkeley: University of California Press.
- Long, L. A. N., & Metz, F. (2023). "Network analysis in public policy." *Encyclopedia of Public Policy*. Cham: Springer, pp. 1 - 5.
- Luo, Y. (2024). "Techno-nationalism trend fuels global disorder." *University of Miami News*. Miami: University of Miami.
- Luo, Y., Griffith, D. A., & Liu, S. S. (2021). "A theory of the multinational enterprise and its future." *Journal of International Business Studies*. London: Palgrave Macmillan, pp. 27 - 59.
- Ma, L., Chen, B., Christensen, T., & Liu, W. (2025). "The evolution of mandated coordination in policy implementation." *Review of Policy Research*. Hoboken: Wiley, pp. 371 - 392.
- Marsh, D., & Rhodes, R. A. W. (1992). "Policy networks in British government."

- Clarendon Government Studies*. Oxford: Clarendon Press.
- Meyer, S. R. (2017). "Managing resource dependence at multiple levels." *Academy of Management Proceedings*. Briarcliff Manor, NY: Academy of Management.
- Rhodes, R. A. W. (1996). "The new governance: Governing without government." *Political Studies*. Hoboken: Wiley, pp. 652 - 667.
- Rhodes, R. A. W., & Marsh, D. (1992). "New directions in the study of policy networks." *European Journal of Political Research*. Hoboken: Wiley, pp. 181 - 205.
- Roberts, H., Cowls, J., Morley, J., Taddeo, M., Wang, V., & Floridi, L. (2021). "The Chinese approach to artificial intelligence." *AI & Society*. Berlin: Springer, pp. 59 - 77.
- Singer, S., & Sheehan, M. (2025). "China's AI policy at the crossroads: Balancing development and control in the DeepSeek era." *Carnegie Policy Report*. Washington, DC: Carnegie Endowment for International Peace.
- Sözen, H. C., & Sağsan, M. (2010). "The brokerage roles in organizational networks." *IC3K Conference Proceedings*. Valencia: IC3K Press.
- Spiro, E. S., Acton, R. M., Butts, C. T., & Mize, T. D. (2013). "Extended structures of mediation." *Social Networks*. Amsterdam: Elsevier.
- Taylor, M., & Garlick, J. (2024). "'Flexible' versus 'fragmented' authoritarianism." *Australian Journal of International Affairs*. London: Taylor & Francis, pp. 1 - 20.
- Teets, J. C. (2018). "The power of policy networks in authoritarian regimes." *Governance*. Hoboken: Wiley, pp. 125 - 141.
- Tucker, T., & Sterling, Z. (2021). "A new old approach to policymaking for a new era." *Roosevelt Policy Series*. New York: Roosevelt Institute.
- Ulrich, D., & Barney, J. B. (1984). "Perspectives in organizations." *Academy of Management Review*. Briarcliff Manor, NY: Academy of Management, pp. 471 - 481.

| 논문투고일 : 2025년 11월 08일 |

| 논문심사일 : 2025년 11월 10일 |

| 게재확정일 : 2025년 11월 20일 |

| ABSTRACT |

**The Policy Network of China's AI Development
Strategy in the Xi Jinping Era:
Structural Centrality and Governance Mechanisms of the
National Development and Reform Commission(NDRC)**

Seo Sangmin

(HK Research Professor, Institute of Chinese Humanities and Social
Sciences, Kookmin University)

This study examines China's national artificial intelligence (AI) development strategy through the analytical lens of policy network theory, focusing on the pivotal role of the National Development and Reform Commission (NDRC). While previous research has emphasized China's rapid AI rise and the Sino - U.S. technological rivalry, this paper investigates the internal dynamics of policy formation and implementation. China's policymaking operates through a dual structure combining "top-level design" and "fragmented authoritarianism." Within this framework, the NDRC acts as a central orchestrator that designs overarching strategies, allocates critical resources such as computing power ("East Data, West Computing") and capital ("AI Vouchers"), and coordinates inter-ministerial and central - local interactions. Conceptualizing this structure as a "centrally-managed network," the study demonstrates that the NDRC functions as both architect and regulator of China's techno-industrial complex, revealing how state-led coordination drives AI governance under Xi Jinping.

- Key word: Artificial Intelligence, NDRC, Top-Level Design, Policy Network, Fragmented Authoritarianism