

## 북한 비핵화 방안의 발전적 모색 : JCPOA 사례분석을 통한 DIME 구상 적용방안

문성준 조선대학교

### 논문요약

북한은 핵·미사일 개발로 인한 경제제재, 코로나19 방역으로 인한 북·중 국경 폐쇄, 기상이변으로 인한 식량부족 등 삼중고(triple whammy)를 겪으며 일방적으로 차단했던 남북 연락통신선을 복구하는 등 남북관계 개선에 대한 의지를 일부 보이고 있다. 또한 미국의 바이든 대통령과 외교안보팀 고위직 대부분은 이란과의 공동포괄행동계획(JCPOA: The Joint Comprehensive Plan of Action)에 참여하였고 이 합의를 주요한 외교적 성과로 인식하고 있으며 북한과의 핵협상에서도 이를 적용해야 한다고 주장하고 있다. 본 연구의 목적은 이란의 공동포괄행동계획 사례를 DIME (Diplomacy, Intelligence, Military, Economy) 요소로 분석하여 북한 특수성에 맞는 북한의 비핵화 방안을 DIME 구상으로 모색하는 것이다. 북한 비핵화를 위해 외교적 구상으로 '다자주의에 입각한 단계별 비핵화 합의'가 필요하며 정보적 구상으로 북한을 NPT체제로 복귀시켜 국제 핵비확산 체제 안에서 미확인되고 핵심적인 핵프로그램에 대한 정보에 접근하는 '선택적 검증'을 추진해야 할 것이다. 군사적 구상으로 북한의 핵고도화와 핵사용에 대한 '전방위 억제전략(full spectrum deterrence strategy)'이 필요할 것이며 경제적 구상으로 '비핵화 조치에 상응하는 대북제재 완화'를 추진하며 중대한 합의 불이행시 원상복구(snap-back) 할 수 있는 조항을 포함시켜야 할 것이다.

주제어 : JCPOA, DIME, 단계별 합의, 선택적 검증, 전방위 억제전략

## I. 서론

2019년 2월 28일 하노이 북·미정상회담 결렬과 코로나19 팬데믹(pandemic)으로 남북대화는 물론 북·미대화도 교착상태에 있어 왔다. 2021년 7월 27일에 북한은 일방적으로 차단했던 남북 통신연락선을 413일 만에 복원하면서 “북남 수뇌분들의 합의에 따라 북남 연락통신선을 재가동하는 조치를 취하였다”고 밝혔다. 이에 한국의 청와대도 “남북대화가 시작될 것으로 보인다.”고 화답하였다.

북한 노동신문은 김정은 국무위원장이 2021년 7월 27일 제7차 전국 노병대회에서 “사상 초유의 세계적인 보건 위기와 장기적인 봉쇄로 인한 곤란과 애로는 전쟁 상황에 못지않은 시련의 고비이다.”고 언급했다고 보도하였다(노동신문 2021.7.28.). 특히 북한 최고지도자가 현 상황을 ‘전쟁의 시련’에 버금간다고 비유한 것에 주목할 필요가 있다. 북한이 남북관계 개선을 통해 긴급한 방역물자 지원, 식량 지원 등 인도주의적 지원을 바라면서 나아가 북·미대화를 통한 제재 완화 기대를 하고 있는 것으로 볼 수 있다.

바이든(Joe Biden) 미국 대통령은 대통령 취임 후 이란의 협력 준수를 전제로 이란과의 공동포괄행동계획(JCPOA: The Joint Comprehensive Plan of Action) 재가입을 추진하겠다고 밝힌 바 있다. 2018년 북미정상회담 당시 미국의 토니 블링컨(Antony Blinken) 현 국무장관은 뉴욕 타임즈(New York Times)에 기고한 2편의 칼럼에서 트럼프(Donald John Trump) 대통령에게 노벨평화상을 수상하고 싶으면 북핵 문제 해결에 이란의 핵합의를 따를 것을 제안한 바 있다(New York Times 2018.5.12., 2018.6.11.). 현재 바이든 행정부의 외교안보팀 고위직 대부분은 이란 핵합의에 참여하였고 이란과의 핵합의를 주요한 외교적 성과로 인식하고 있으며 북한과의 핵협상에서도 이를 적용하려고 주장하고 있다.<sup>1)</sup>

본 연구의 목적은 이란의 JCPOA 사례를 분석하여 북한의 비핵화를

촉진하는 방안을 모색하는 것이다. 특히 이란과 유엔안보리 상임이사국 5개국과 독일 등 7개국의 핵협상 과정을 DIME(Diplomacy, Intelligence, Military, Economy) 요소인 외교, 정보, 군사, 경제적 측면에서 분석하고 이를 토대로 북한의 특수성을 고려한 북한 비핵화 방안의 DIME 구상을 제안하는 데에 연구의 주안을 두고자 한다.

따라서 본 연구는 북한의 비핵화를 달성하기 위해 적용할 수 있는 발전적 방안을 도출하기 위해 II장에서 국가의 이익과 가치를 보호하는 수단이 될 수 있는 DIME 요소의 이론적 배경에 대해 살펴보고, III장에서는 이란의 핵협상 산물인 JCPOA를 DIME 요소로 분석하고자 한다. IV장에서는 이란 핵협상 분석을 토대로 북한의 특수성을 고려한 북한의 비핵화 적용방안을 DIME 구상으로 제시할 것이다.

## II. 이론적 배경

### 1. DIME 요소

PMESII/DIME은 원래 국방 분야에서 통합적인 연구와 분석을 위해 사용되는 모델 또는 분석의 틀이라고 할 수 있다. 이는 상대방(적)이 복합체계(system of system)로 구성되어 있다는 전제하에 정치(Political), 군사(Military), 경제(Economic), 사회(Social), 정보(Information) 및 기반시설(Infrastructure) 측면에서 체계를 분석하고 이를 토대로 국가 총 역량인 DIME 요소를 중심으로 모든 능력을 동시 통합하여 대응하는 개념을 도출하기 위해 적용하는 분석기법이다(Office of the Secretary of Defense Modeling & Simulation Steering Committee 2009, 3-14). 특히 어떠한 문제에 대한 연구에서 단순 변인분석(single factor analysis)의 한계를 극복하고 전체적 접근(holistic approach)

---

1) 이란 핵협상에 주역으로 참여하였던 미국의 외교안보 고위직 관리로는 국무장관 토니 블링컨, 국무 부장관 웬디 셔먼(Wendy R. Sherman), 국가안보보좌관 제이크 설리번(Jake Sullivan) 등이 있다.

을 가능하게 해주는 장점이 있다. 이 분석기법은 국방 분야에서 국가 정책을 분석하고 진단하여 대응 방안을 구상하는 분야로 확대되어 적용해 오고 있다(이승욱 2007, 79).

DIME 요소는 외교, 정보, 군사, 경제적 분야에서 국가의 이익과 가치를 보호하고 강구할 수 있는 국가의 4대 수단이라고 할 수 있다. 초국가적 위협에 국가가 국제사회와 함께 연성 수단과 경성 수단을 통합하여 운용함으로써 시간과 비용을 줄이면서 관리하고 대응하고자 하는 것이다. DIME 구상은 통합적으로 운용되는 과정에서 효과적인 결과를 얻어 낼 수 있다. 외교 수단은 정상회담, 공동성명, 특사 파견, 전화 외교, 서신 교환 등을 포함한다. 정보 수단은 정보 당국의 정보 수집과 분석, 협상에 관한 정보수집 및 제공, 사후 정보분석 등을 포함한다. 군사 수단에는 성명 발표, 무력 시위, 전략자산 공개, 동맹 과시, 제한적 공격, 전면적 공격 등을 포함된다. 경제 수단에는 상대국의 재산 동결, 원조 중단, 수출입 통제 및 금지, 금융 제재 등이 포함된다(전경만 외 2007, 20-21).

1989년 북한 영변 핵 시설이 공개된 이후 북한의 핵문제를 해결하기 위해 국제사회와 관련 당사국이 많은 노력을 하여 왔으나 결과적으로 북한의 핵능력만 고도화된 결과를 초래하였다. 이제 북한의 핵문제와 같이 초국가적 위협에 대응하기 위해서는 비군사적인 수단뿐만 아니라 군사적인 수단도 통합하여 대응하고 운용하여야 근원적인 해법을 찾아 낼 수 있을 것이다. 이제 북한의 핵문제는 정부 내 어느 특정부서가 전담할 영역이 더 이상 아니며 범정부 차원에서 관련 이해 당사국과 긴밀히 협조하여 외교, 정보, 군사, 경제적 측면에서 심도 있게 분석하고 통합적으로 대응하는 접근법이 매우 절실하고 효과적이라고 본다.

## 2. 선행연구

북핵 해결을 위한 방안으로 외교, 정보, 군사, 경제적 시각에서 많은 연구가 진행되어 왔다. 외교적 측면에서 전봉근(2020)은 남북한 신뢰구축을 김진아(2020)는 국제 핵비확산 레짐의 강화, 조셉 나이(Joshop

Nye, 2020)는 한·미·중 협력강화 등을 주장하였다. 정보적 측면에서 권태영(2014)은 대북 정치심리전의 중요성을 김진무(2017)는 외부정보 주입 필요성 등을 주장하였다. 군사적 측면에서 박휘락(2017)은 미국의 전술핵 재배치 필요성, 스캇 세이건(Scott D. Sagan, 2017)은 미국의 확장억제 강화, 신범철(2017)은 군사적 상쇄전략 등을 주장하였다. 경제적 측면에서 이호령(2017)은 대북제재 및 수출통제 강화, 최우선(2017)은 조건부 대북제재 해제 등을 주장하였다(손한별 외, 2020, 10-16). 위의 연구들은 외교, 정보, 군사, 경제 각각의 측면에서 심층적이고 독창적인 연구로 학술적 가치가 높은 연구로 평가받을 만하나 국가정책 제 수단인 외교, 정보, 군사, 경제적 측면을 통합하여 분석한 연구로 평가하기에는 한계를 갖고 있다.

북핵 문제에 관해 국가 안보 수단인 외교, 정보, 군사, 경제의 시각에서 분석하고 실행 가능한 방안을 모색한 연구가 있다. 전경만은 북핵 문제를 해결하기 위해 국가 안보 차원에서 범정부적으로 통합해 관련 정부 부처 전체가 대처하는 접근법(a whole of government approach)을 제시한 점은 학술적 가치가 높은 연구로 평가할 만하다. 다만 이란의 핵협상 합의 이전에 이루어진 연구로 JCPOA를 포함하고 있지는 못한 실정이다(전경만 외 2010, 4-7).

이란과 북한의 핵협상을 비교한 연구가 다수 있다. 먼저 박관우는 손실의 관점에서 국가 행동을 설명하는 전망이론을 적용하여 분석하기도 하였다. 이란의 로하니(Hassan Rouhani) 대통령과 북한의 김정은 국무위원장이 미국의 대외정책으로 변화될 미래 국내·외적 상황을 ‘현재 상태(status quo)’ 인식을 통해 이에 대한 손실과 이익의 판단 하에 핵 포기 및 핵개발의 상반된 길을 선택하게 되었다고 분석하고 있다. 국가 지도자의 인식이 정책 결정에 주된 영향을 미친다고 할 수 있으나 이러한 논거를 단지 양국 지도자의 주요발언과 국가의 행위 결과 측면에서 추론한 면은 한계로 보인다(박관우 2019, 5-6).

반길주는 이란의 JCPOA 합의 및 파기 과정을 지켜 본 북한이 ‘제도의 기능’을 불신하고 핵무력을 고도화하면서 ‘힘의 논리’로 전환하는

정책을 선택하게 되었다고 분석하기도 하였다. 북한과 이란은 매우 우호적인 관계로 이란의 핵협상 선례가 북한의 핵협상에 영향을 주었다고 주장하는 것은 합리적인 추론일 수 있다. 다만 북핵 협상 결렬의 주된 원인이 이란의 JCPOA이었는지에 대한 논거가 부족한 것으로 보인다(반길주 2021, 189-191).

김민욱은 2018년 8월에 미국의 JCPOA 탈퇴 선언에 대한 배경과 의미를 국내법과 국제법 측면에서 연구하였다. JCPOA는 미국이 의회의 비준을 받지 않고 오바마 대통령이 주도하여 합의한 정치적인 선언에 불과하였기 때문에 정권이 바뀌어도 지속가능한 정책으로 추진될 수 없는 한계를 다분히 지니고 있었다. 따라서 북핵 협상에서는 의회의 동의를 받아 국제법상 조약의 형태를 지닌 합의로 타결되어야 당사국들의 이행을 보장받을 수 있다고 주장하고 있다(김민욱 2019, 106-111).

대화를 거부하던 북한이 대화의 신호를 보내며 미국의 대통령과 외교안보고위관리들이 이란 핵합의를 긍정적으로 평가하며 북한 비핵화에 적용하려는 시점에 이란의 핵합의 사례를 DIME요소로 분석하고 북한 특수성을 고려한 북한 비핵화에 국가 통합적으로 대응할 DIME 구상을 연구하는 것이 필요하고 적실해 보인다.

### III. 이란 JCPOA 적용 사례 분석

2002년 이란 반정부 단체인 ‘국민저항위원회(NCRI: National Council of Resistance of Iran)’로부터 제기된 이란의 비밀 핵프로그램 활동은 북한 핵문제와 함께 국제 핵비확산 레짐에 도전하는 국제적 이슈로 부상하기 시작하였다. 이 문제를 해결하기 위해 미국을 중심으로 UN, EU 등이 이란과 협상을 하면서 합의 체결과 파기, 제재가 반복되었다. 마침내 2015년 7월 14일 이란과 P5+1(미국, 프랑스, 영국, 러시아, 중국+독일)과 JCPOA를 체결하였다. 이 합의는 이란의 핵프로그램의 군사적 전용을 방지하고 평화적 이용을 허용하기 위한 ‘다자합의’ 이었다.

이 합의의 요지는 ‘10~15년간의 로드맵(road map) 속에서 국제원자력기구(IAEA: International Atomic Energy Agency)가 이란의 핵검증을 실시하고 이를 토대로 JCPOA 참가국들이 기존의 핵과 관련하여 부과한 대이란 제재를 단계적으로 해제해 나가는 것’이었다(정은숙 2018, 1-3). 합의 주요 내용은 ①10년 동안 우라늄 농축시설을 1/3로 감축, ②15년 동안 우라늄 보유량을 98%로 감축, ③15년 동안 IAEA 사찰 수용, ④IAEA의 검증 후 EU, 미국 등이 핵문제로 부과하였던 금융, 경제 제재 해제 등이었다(박지영 2020, 1-2). 그러나 2018년 5월 8일 미국 트럼프 대통령이 독자적으로 JCPOA를 탈퇴 선언을 하였고 제재조치를 강화하면서 파국을 맞았다. 미국 트럼프 행정부의 JCPOA 탈퇴 이유는 ①IAEA 핵사찰 수준 미흡, ②이란 탄도미사일 프로그램 미포함, ③이란의 핵무기 개발 시기를 늦출 뿐, 영구적인 핵관련 구속 미흡, ④합의 체결 후 이란의 테러단체 지원, 도발 행위 증가 등 이었다(정은숙 2018, 9-10). 한편 2019년 8월 3일 미국 외교협회의 질의에서 바이든 대통령 후보자는 “오바마 행정부 시절 이란과 타결한 핵합의가 이란의 핵무기 확보를 막았으며 북한과의 협상에도 효과적인 청사진을 제공한다.”고 답변한 바 있다(홍현익 2020, 5). 2021년 출범한 바이든 행정부는 JCPOA 복원을 주장하면서 이란의 핵문제는 새로운 전기를 맞이하고 있다.

JCPOA의 성과로는 첫째, 국제 핵비확산 레짐에 기여하는 역사적인 다자간 군비통제합의였다는 것이다.<sup>2)</sup> 둘째, 핵무기 생산에 걸리는 시간인 break-out time을 연장시켰다는 점이다.<sup>3)</sup> 셋째, 유엔안전보장이사회 상임이사국 5개국(미국, 영국, 프랑스, 중국, 러시아)이 협상에 참여하였고 합의문 체결 1년 후 유엔 안전보장이사회 결의문 223호를 채택하여 JCPOA 합의를 승인하고 국

2) JCPOA 합의문은 159쪽의 방대한 분량으로 5개의 부속서가 있다. 부속서의 내용은 ①핵 분야 조치, ②이란 제재안 해결방안, ③민간 분야 원자력 협력, ④이란 핵문제 의사 결정을 위한 공동위원회, ⑤실제 적용 계획이다.

3) break-out time은 핵무기를 만들기 위한 농축도 90% 이상의 고농축 우라늄을 확보하는데 걸리는 시간이다.

제평화와 안보에 관한 안보리의 책임과 권한임을 분명히 하였다.

반면에 JCPOA의 한계로는 첫째, 이란의 핵프로그램을 완전하게 제거하지 못하는 불완전한 합의였다는 것이다. 둘째, 협상의 기한이 10~15년간의 의무 내용만을 포함하고 있어 다음 단계의 새로운 협상이 필요하게 되었다는 점이다. 셋째, 이란의 핵문제의 모든 사항에 대한 근원적인 대응 방안을 합의한 것이 아닌 국제사회 이해 당사자들의 정치적 타협에 근거한 ‘약속어음(promissory note) 성격의 결과물’이었다는 점이다(한국원자력통제기술원 2019, 2-4).

### 1. 외교적 측면

이란 핵합의는 무엇보다도 먼저 정치 지도자의 역할이 중요했다. 미국의 오바마(Barack Obama) 대통령은 2009년 프라하(Praha) 연설에서 ‘핵무기 없는 세상’을 주창한 이후 핵비확산과 핵군축의 성과를 내기 위해 지속적으로 노력하였다. 그는 미국 내 공화당 강경 보수 세력의 반대에도 불구하고 쿠바, 미얀마, 이란 등에 대한 제재와 봉쇄 일련도의 기존 정책에서 벗어나 대화와 개입을 통한 문제 해결과 변화를 모색하였다. 이란 로하니 대통령과 하메네이(Ali Hosseni Khamenei) 최고지도자와 직접 소통하며 핵문제 해결을 위해 정치 지도력을 발휘하였다. 또한 이란도 대미 강경론자인 아흐마디네자드(Mahmoud Ahmadinejad) 대통령에 이어 2013년 6월 취임한 온건파 로하니 대통령이 외교적 고립 탈피와 제재 해제를 추구하고 외무장관과 원자력 책임자를 온건파로 교체하면서 미국과의 핵협상이 가속화되었다.

둘째, 영국, 프랑스, 독일 등 유럽 3개국의 역할이 무엇보다 중요했다. 유럽 3개국은 2003년부터 이란과 대화를 통한 핵문제 해결 원칙을 견지하고 있었다. 유럽의 주요 서방국가들은 2003년 미국의 이라크 공격으로 후세인(Saddam Hussein) 정권이 제거되자 이란 정권이 핵무



기 개발을 포기했다고 믿었다. 이러한 유럽의 시각에 대해 미 부시(George W. Bush) 행정부와 이스라엘 등은 순진한 시각이며 경제이익만 추구하는 타협적 접근이라고 비판하였다. 그러나 유럽은 중동의 안정이 절대적으로 필요하였다. 중동 정세의 불안정으로 인한 유럽으로의 난민 유입, 원유 수입 제한 등은 유럽의 공동이익에 반하는 것이었다. EU를 대표하는 영국, 프랑스, 독일은 이란과의 핵협상에 직접 나서 2003년에 E3-이란 테헤란 선언, 2004년에 E3-이란 합의 등을 이끌어 내면서 미국의 핵협상 참여를 견인했다고 평가할 수 있다(전봉근 2015, 11-14).

셋째, 이란은 1959년 IAEA에 가입하였으며 1968년 핵확산금지조약(NPT: Nuclear non-Proliferation Treaty) 초기에 참여하고 1970년에 NPT를 비준한 핵비확산 선도국이었다. 1974년에 이란은 IAEA의 안전조치협정(safeguard)에 서명하였다. 이후 이란은 대부분의 핵물질과 핵시설에 대해 IAEA의 사찰을 받아왔다. 그러나 2002년 이란의 비밀 핵개발이 쟁점이 된 이후 2003년에 IAEA는 이란의 미신고 농축시설을 확인하여 이를 안보리에 회부하였고, 안보리는 이란의 우라늄 농축활동 중단을 요구하였다. 또한 미국을 중심으로 제재가 강화되면서 이란은 NPT 체제 중심의 핵비확산 활동을 부분적으로 허용할 수밖에 없었다(한국원자력기술통제원 2019, 1-3).

## 2. 정보적 측면

1950년대 말부터 이란은 친미정권인 팔레비(Mohammad Reza Shah Pahlevi) 국왕 하에서 전력생산이라는 평화적인 목적을 내세워 원자력 개발을 착수하기 시작하였다. 1974년 팔레비 국왕은 석유와 천연가스의 국내 소비를 줄이고 수출을 확대한다는 명분으로 총 23GWe 규모의 원전 건설 계획을 수립하고 독일 지멘스(Siemens)사와 프랑스 프라마툼(Framatome)사로부터 원전 도입을 추진하였다. 1979년 이란은 이슬람혁명에 성공하여 친미정권에서 이슬람원리주의에 입각한 이

슬람공화국으로 출범하면서 서방 국가와의 원자력 프로그램 개발 협력을 중단하였다. 1980년대 중반부터는 러시아, 중국 등과 원자력 협력을 추진하였다. 특히 파키스탄의 칸(Abdul Qadeer Khan) 네트워크와 비밀 협력을 통해 원심분리기를 이용한 우라늄 농축 개발을 하기 시작한 것으로 알려졌다. 2002년 이란의 반정부단체가 나탄즈(Natanz) 등 2개의 비밀 농축시설을 폭로하면서 이란의 핵문제가 국제사회에 본격적으로 대두되었다. 이후 국제사회의 압력과 경제제재가 강화되자 이란은 2003년 10월 23일에 과거 18년간 추진한 핵개발 활동에 관한 신고서를 IAEA에 제출하였고, 동년 12월 28일에는 추가의정서(AP: Additional Protocol)에 서명까지 하였으나 비준하지는 않았다.

2006년 4월에 이란은 원전용 3.5% 농축우라늄 생산에 성공하였고 2006년 8월에는 아락(Arak) 지역에 중수로 건설을 개시하였다. 2010년 2월에는 20% 우라늄 농축에 성공하였고, 2013년에는 차세대 농축기를 설치하면서 국제사회로부터 핵무기 개발을 위한 시도로 강한 의심을 받게 되었다. 2015년 서방국가와 IAEA가 확인한 이란의 핵관련 시설은 아래와 같다. 우라늄 광산 및 정련시설 3개소, 변환시설 1개소, 핵연료가공시설 3개소, 우라늄 농축시설 4개소, 연구로 7개소, 원자력 발전소 2개소, 폐기물저장소 2개소, R&D 시설 3개소, 동위원소 생산시설 2개소, 유관 산업시설 2개소 등이다(한국원자력기술통제원 2019, 6-7).

이란은 2곳의 우라늄 광산이 있지만 품위도(샤가드(Saghand) 광산 0.055%, 계신(Gchin) 광산 0.2%)가 낮고, 매장량도 풍부하지 않다. 농축에 필요한 중간물질 옐로우케이크(yellow cake,  $U_3O_8$ )는 자국에서 생산한 약 70톤, 1982년도 남아프리카공화국에서 수입한 531톤 정도로 파악되었다.<sup>4)</sup> 이 옐로우케이크는 우라늄 변환시설에서 육불화우라늄( $UF_6$ )으로 변환하여 농축시설에 투입되어 20% 농축우라늄을 생산한 것으로 평가되었다. 그러나 이란은 재처리 활동을 위한 관련 시설을 보

4)  $U_3O_8$ 는 우라늄 광석(원광)에서 우라늄 성분을 추출하여 1차 정제한 중간제품으로 일반적으로 황색 분말인 경우가 많아 '옐로우케이크'로 불린다.

유하고 있지 않았으며 재처리 활동 또한 없었다(한국원자력기술통제원 2019, 4-8).

### 3. 군사적 측면

전 세계 약 18억 무슬림 중 약 85%가 수니파(Sunni)이고 15%는 시아파(Shia)이다. 수니파는 이집트, 사우디아라비아, 인도네시아 등 40개 이상의 국가에서 대다수를 차지하고 있고, 시아파는 이란, 이라크, 아제르바이잔 등에서 다수를 차지하고 있다. 이란은 이슬람 시아파의 맹주국으로 중동에서 수니파의 맹주로 자처하는 역내 패권경쟁국 사우디아라비아와는 앙숙인 관계이다. 또한 이란은 핵무장국 미국과 그 동맹인 이스라엘과도 적대적인 관계이다.

이란은 1959년 미국과 방위조약을 체결하며 미국의 지원 하에 원자력 개발에 최초 착수하였다. 1979년 이란 혁명 후 반미정권이 들어서며 표면상으로는 반원자력 정책을 표방하였으나 내부적으로는 독자적인 핵정책을 추진하며 서방국가, IAEA, 특히 미국과 극한 대립을 하였다. 1980년에 이라크의 소수파인 수니파 지도자 사담 후세인(Saddam Hussein) 정권이 이란을 공격하자 이란의 정권 핵심부는 핵무기 개발을 추진하기 시작한 것으로 알려졌다.<sup>5)</sup>

미국의 이라크 공격 직후, 2003년 5월 이란은 안전 보장과 외교 정상화를 조건으로 핵활동의 투명성 보장과 헤즈볼라(Hezbollah)와 하마스(Hamas)에 대한 지지 철회를 하는 ‘일괄타결(Grand Bargain)’안을 미국에 제안하였다. 그러나 미국의 부시 행정부는 이란 제안의 진실성을 의심하여 거절한 것으로 알려져 있다.

2007년 11월 미국 국가정보국(DIE: Director of National Intelligence)의 국가정보판단(NIE: National Intelligence Estimates)에 의하면 이란 군부가 국제사회의 압력과 제재 때문에 2003년에 핵프로그램을 중

5) 반원자력 정책을 추진하던 이란의 호메이니(Ruhollah Khomeini) 최고 종교 지도자는 1984년부터 군사적 목적으로 핵개발을 추진하였다.

단시켰으나 농축 활동을 지속하면서 핵옵션을 지속하고 있다고 평가하였다(전봉근 2020, 236).

2011년 IAEA가 제기한 핵무기 개발 및 군사적 용도로 전용 의혹(PMD: Possible Military Dimension)에 대해서 이란은 대외적으로 부인하였다. 이란은 2012년부터 과거 핵무기 개발을 위한 고폭실험을 한 곳으로 의심받는 파르친(Parchin) 군사기지에 대한 정보 제공 및 방문 요청을 일절 거부하면서 IAEA의 검증 활동을 방해하기 위해 관련시설을 파괴, 위장, 재건하기도 하였다. 오히려 이란은 이에 반발하며 원심 분리기 수량 증가, 농축우라늄의 농축도 증가 및 생산량 증대 등 우라늄 농축 활동을 더욱 강화하였다. 이란은 핵실험을 하지 않았고, 핵무기를 보유하지는 않았지만 핵무기 개발을 위한 고폭실험이나 관련 연구 활동을 수행하였다는 의혹을 받았다. 우라늄 농축활동과 중수로 개발 등을 평화적 권리라고 주장하는 이란과 이를 핵무기 개발 프로그램이라고 보는 서방측과 입장 차이가 있었다.

서방국가는 JCPOA에 핵무기를 투발할 수 있는 탄도미사일에 관한 내용을 포함하는 것을 제안했지만 이란의 반대로 불발되었다. 이란은 1980년부터 1988년까지 이라크와의 전쟁을 수행하면서 탄도미사일을 개발하기 시작하였다. 러시아와 북한의 기술 지원을 받은 이란의 탄도미사일 능력은 중동 국가 중 최고 수준으로 평가받았다. 최대 2,000~2,500km 사거리를 가진 1,000여기 이상의 단거리, 중거리 탄도미사일을 보유하고 있다. 또한 2단계 액체연료 발사체 개발, 우주 발사체 위성궤도 진입 성공 등을 통해 대륙간탄도미사일(ICBM: Inter-Continental Ballistic Missile) 전환도 가능한 것으로 판단되었다(정은숙 2018, 9-10).

#### 4. 경제적 측면

이란은 원유 생산량이 세계 4위, 천연가스 생산량이 세계 3위인 국가이다. 원유와 천연가스를 주로 수출하면서 개인당 GDP는 2만 달러, 국가 GDP는 세계 18위를 차지하는 중견국가이다. 따라서 경제 제재에

매우 취약한 국가라고 볼 수 있다. 핵무기 개발 의혹에 따른 미국을 포함한 유럽 국가의 경제 제재가 이란에 대해 효과적으로 작동할 수 있는 경제구조를 갖고 있었다고 볼 수 있다.

2000년대부터 제기된 이란의 핵문제에 대응하기 위해 미국을 중심으로 국제사회는 제재를 강화해 나갔다. 미국은 국제사회와 공조하여 경제제재와 금융제재에 집중하였다. 2010년대 들어 이란의 경제가 급속히 악화되었고, 이란 국민들이 고통을 체감하기 시작하였다. 2011년 11월 서방국가들의 이란에 대한 금융제재, 2012년 7월 EU는 이란산 물자 수입금지 조치를 하였다. 2012년 12월에는 미국의 ‘국방수권법’에 따라 이란과의 금융 거래와 이란산 원유 수입을 금지하였다. 2013년 2월에는 미국의 석유수출 대금 송금 금지 조치 등을 하였다. 미국이 이란과 거래하는 모든 국가, 기업, 개인을 처벌하는 강력한 이란제재법을 시행하면서 이란은 리알화가 폭락하고 원유 수출이 급감하였으며 일반 국민들은 생필품 사재기 현상까지 발생하였다. 특히 이란은 과거 친미 성향의 팔레비 국왕 시절의 자유주의와 개방경제에 친숙했던 중산층과 청년층이 있었으며 원유 수출 의존도가 매우 높은 경제 구조를 갖고 있었다. 대미관계 개선을 통한 경제제재 해제를 요구하는 이란 중산층 및 청년층을 중심으로 민의가 결집하면서 대통령 선거를 통해 그들의 의사가 적극 표출되었다.<sup>6)</sup> 이는 2013년 온건주의자인 로하니 정부가 탄생하는데 결정적인 원인을 제공하였다. 로하니 대통령은 이란 국민들의 기대에 부응하여 대미관계 개선과 경제제재를 국정 핵심목표로 세우고 추진하였다. 대미 강경파인 하메네이 최고 종교지도자도 이러한 국민들의 요구를 수용할 수밖에 없었다(전봉근 2020, 250-253).

6) 이란은 신정체제로 국가의 최고지도자는 이슬람 최고 종교지도자가 되나 정당은 다당제를 허용하며 대통령은 선거로 선출하는 독특한 정치체제를 갖고 있다.

## IV. 북한 비핵화 DIME 요소 적용방안

북한 비핵화에 이란 핵합의 JCPOA 사례를 토대로 DIME 요소 적용 방안을 구상하기 위해서는 이란과 북한과의 유사점과 차이점을 분석하는 것이 필수적이다. 이를 통해 북한의 특수성을 고려하여 외교적, 정보적, 군사적, 경제적 국가 수단을 통합하여 북한의 완전한 비핵화를 이끌어 내도록 하여야 할 것이다.

### 1. 외교적 구상: 다자주의에 입각한 단계별 비핵화 합의

이란은 이슬람공화국으로 신정체제이며 최고지도자는 이슬람종교지도자가 임명되나 대통령은 선거제로 뽑는 독특한 정치제도를 갖고 있다. 이란은 1980년 미국과 외교 단절, 1984년 미국에 의해 테러지원국으로 지정, 2001년 미국 부시 대통령이 ‘악의 축(3개국: 이란, 이라크, 북한)’ 발언 등으로 미국과 적대적 관계였다. 이에 반해 북한은 3대 세습 독재 사회주의체제로 선거로 인한 지도자 교체 경험이 없는 국가이다. 북한은 미국과 외교관계가 부재하며 1998년부터 2008년까지, 2017년 이후 미국에 의해 두 차례 테러지원국으로 지정되었으며 미국과는 적대적 관계를 유지하고 있다.

2021년 1월 북한은 조선노동당 제8차 대회 4일차 사업총화에서 ‘핵무력 건설을 중단없이 강행 추진’한다는 점을 밝혔다. 또한 김정은 국무위원장도 남북관계가 2018년 4월 ‘판문점 선언’ 이전 단계로 되돌아갔다고 평가하면서 한국 정부의 태도 여하에 따라 ‘3년전 봄날’로 갈 수 있다고 주장하였다. 미국을 향해서는 ‘주적’이라고 지칭하고 “미국에서 누가 집권하든 미국이라는 실체는 변하지 않는다.”고 지적하면서 ‘강대강 선대선의 원칙’에서 미국을 상대할 것임을 밝혔다. 향후 미국의 입장에 따라 관계 개선의 여지를 남겨두었다고 볼 수 있다(국회입법조사

처 2021, 1-4).

북한 비핵화를 이루기 위한 외교적인 접근은 다음과 같다. 첫째, 북한과 미국 간의 대화가 복원되어야 한다. 미국 트럼프 행정부의 외교 정책과 비교하여 현 바이든 행정부의 외교 정책의 가장 큰 차이점은 다자주의 외교 복원이라고 할 수 있다. 다자주의는 국제레짐을 존중하면서 동맹 및 우방국과의 협력 강화를 해나가는 것이다(Krasner, Stephen D. 1983, 2). 파리 기후변화협약 재가입, 한태평양경제동반자협정(TPP: Trans-Pacific Partnership) 재가입 검토, 이란 JCPOA 복귀 검토 등이 대표적인 예이다(이상현 2021, 5). 현 바이든 행정부의 외교 고위 관리들이 이란의 핵협상에 참여한 경험들이 있고, 미국의 집권 여당인 민주당도 북한과의 대화에 호의적이기 때문에 상황적으로 북한과의 대화 재개에 대한 가능성은 높다고 할 수 있다. 여기에 한국의 문재인 정부도 임기가 얼마 남지 않았지만 북한과의 대화 재개에 대한 의지가 강하고 이를 토대로 북·미 대화를 견인하여 북한 비핵화를 통한 한반도평화프로세스 달성을 임기 내 업적으로 남기고 싶은 열망이 크다고 볼 수 있다. 한국의 차기 정부도 대화와 협력을 바탕으로 한 북한 비핵화 달성 정책을 쉽게 포기할 수는 없을 것이다.

둘째, 북한 비핵화 협상에 주변국들의 참여 범위이다. 지난 30여년 넘게 북한 비핵화 협상에 있어 1992년 남북한 양자 협상에 의한 한반도 비핵화 공동선언, 1994년 북·미 양자 협상에 의한 ‘제네바 합의’, 2005년 남북한과 미국, 중국, 러시아, 일본까지 참여하는 6자회담 등을 시도해 봤으나 성공을 거두지는 못했다. 이제는 새로운 시도를 모색해야 할 시점이다. 북·미 대화 채널에 당사국 한국과 북한의 우방국인 중국을 포함하는 ‘2+2 4개국 협의체’ 가동이 필요하다고 본다(김법헌 외 2021, 177-178). 북한의 후견국인 중국도 북한이 핵고도화를 통해 국제적으로 핵보유국 지위를 요구하면서 자국의 영향권에서 벗어나는 것과 한반도에서 의도치 않는 남북한 충돌로 미국과 군사적 대결을 벌여야 하는 상황을 궁극적으로 원치 않기 때문에 북한 비핵화 협상 테이블에 적극 나설 수밖에 없을 것이다.

셋째, 이란 핵합의와 같이 ‘단계별 합의, 단계별 이행의 북한 비핵화 방안’이 현실적이라고 판단된다(전봉근 2021, 155). 우선 미국과 북한은 ‘잠정합의(interim agreement)’를 타결하여 핵신고 이행 및 핵활동을 동결하고 이에 상응하는 부분 경제제재 해제를 이행하여 신뢰관계를 회복하고 다음 단계의 ‘완전 합의(complete agreement)’로 핵감축 및 핵폐기 등의 완전한 비핵화와 완전한 경제제재 해제를 이루어 나가는 단계별 합의, 단계별 이행이 실현가능한 비핵화 방안이라고 판단된다. 또한 비핵화 협상 의제를 핵프로그램에만 집중하도록 해야 한다. 기타 북한의 인권문제, 테러 지원 문제 등에 대한 책임을 묻고 재발방지 대책을 요구하는 것 등은 가급적 배제할 필요가 있다. 이란의 핵합의 사례에서와 같이 북한의 핵문제 해결에만 집중하는 외교협상 전략이 필요하다.

## 2. 정보적 구상: 국제 핵비확산 체제 안에서 선택적 검증

JCPOA는 이란의 핵물질과 핵활동을 단계적으로 줄이고 국제적 검증을 하도록 한 것이다. 이란은 핵투명성을 보장하기 위해 IAEA의 전면 안전조치협정(comprehensive safeguards agreement)을 수용하여 핵프로그램에 대한 정보를 제공하고 접근을 허용하였다. 정기적인 사찰을 넘어 의심시설에 대한 접근까지도 허용한 것이었다.<sup>7)</sup>

이란과 북한의 차이는 이란은 NPT 체제 안에서 핵물질 및 핵시설에 관한 검증을 받아 왔지만 북한은 2003년에 NPT를 탈퇴하고 국제 핵비확산 체제 밖에 있다는 점이다. 또한 핵개발 수준 정도가 현저히 다르다는 점이다.<sup>8)</sup> 이란은 우라늄 농축시설 등을 갖추고 우라늄을 농축하

7) IAEA의 안전조치협정은 세 가지로 구분된다. 부분안전조치협정(item-specific safeguards agreement)은 핵무기를 보유하고 있으나 NPT에 가입하지 않은 인도, 파키스탄, 이스라엘 등에 적용중이고, 전면안전조치협정(comprehensive safeguards agreement)은 NPT에 가입한 모든 핵비보유국에 해당되고, 자발적 안전조치협정(voluntary offer safeguards agreement)은 핵보유국 5개국(미국, 프랑스, 영국, 러시아, 중국)에 대해 적용하고 있다.



였지만 북한은 핵물질을 획득하기 위한 농축 우라늄과 재처리를 통한 플루토늄을 두 가지 경로로 획득하고 여섯 차례의 핵실험과 중장거리 탄도미사일 시험 발사 등으로 핵무력을 완성한 국가이다.

북한 비핵화를 위해 정보적 수단 측면에서 가장 적절한 방안은 북한을 핵확산금지조약(NPT) 체제 안으로 다시 복귀시켜야 한다. 이를 통해 IAEA의 안전조치와 추가의정서에 서명하고 비준하도록 해야 한다. 북한의 핵프로그램은 6자회담 파기 이후 국제사회로부터 감시와 사찰 등의 사각지대에 놓여 있고 베일에 가려져 있다. 즉 북한의 우라늄 농축시설, 핵무기 연구·제조·저장 시설, 고폭 실험시설 등은 외부 검증을 받은 적이 없다. 따라서 북한 핵프로그램에 대한 국제사회의 검증은 필수적이다(한국원자력통제기술원 2011, 12).

JCPOA에서 합의한 내용 중 우라늄 농축 활동 분야를 살펴보면 10,000kg의 저농축우라늄을 15년 동안 300kg으로 줄이고, 원심분리기 수량은 19,000기를 10년 동안 6,104개를 줄이면서 나탄즈(Natanz) 시설에서만 3.67% 이하로 우라늄 농축이 가능하도록 한 것이다. 이러한 합의에 대해 세부적으로 이행 여부를 확인할 수 있는 행위가 현장사찰(on-site inspection)을 포함하는 검증(verification)이다. 이 검증은 군비통제조약에서 매우 중요하다(전성훈, 1994, 10).

북한 비핵화에 적용할 검증은 ‘완전한 검증’ 보다는 ‘핵심시설에 대한 선택적 검증’이 현실적인 방법이라고 보인다. 북한은 폐쇄적인 독재 국가로 외부의 참여와 감시에 매우 민감하고 거부감이 크다고 볼 수 있다. 특히 북한은 국제사회로부터 의심받는 많은 핵관련시설은 군부대 지역 안이나 군의 경계 지원을 받는 지하시설이 많아 군사시설임을 핑계로 외부 검증을 거부할 우려가 크다. 북한의 핵프로그램에 대해 한번에 모든 것을 완전 100% 검증 가능하도록 시도하는 것은 합의에 실패할 우려가 많다. 북한도 1992년에 IAEA에 우라늄 광산, 우라늄 정련 공장, 연구용 및 5MWe 원자로, 재처리시설 등을 포함하여 신고한 바

8) 북한은 2차 북핵 위기가 발발한 직후 2003년 1월 10일에 NPT 탈퇴를 선언하였고 3개월이 경과한 4월 10일부로 탈퇴가 인정되었다.

있고, 1994년 북·미제네바 합의에 따라 5MWe 원자로 등 5개 시설에 대한 동결(freezing) 조치를 하였으며 2007년 6자회담 '10·3합의'에 따라 핵연료가공시설 등 3개 시설에 대해 일부 불능화(disabling) 조치를 한 바 있다. 따라서 최근까지 미확인되었고 핵무기 프로그램에 핵심적인 시설에 대한 검증에 합의하고 이행상태를 확인해 나가야 할 것이다. 이러한 국제 핵비확산 체제 안에서 핵심적인 핵프로그램에 대한 선택적 검증 방안이 합의 가능성이 높다고 볼 수 있다. 합의 이행을 통해 상호신뢰가 구축될 수 있으며 조약 위반을 사전 탐지하고 억제할 수 있는 순기능이 있기 때문에 북한의 비핵화 방안 협상 가운데 매우 중요한 부분이라 할 수 있다.

### 3. 군사적 구상: 전방위 억제전략

이란이 핵개발에 착수한 주된 이유는 안보불안 때문이라고 볼 수 있다. 세계 최강국인 미국과의 적대관계, 역내 종교적·정치적 패권을 놓고 경쟁하는 사우디아라비아와의 전략적 경쟁관계, 군사적·정치적 숙적인 이스라엘과 적대관계 등은 이란의 집권 세력에게 안보불안을 자극 시키게 되었다. 특히 미국의 이라크 침공과 이스라엘의 핵무장은 이란에게 핵프로그램 선택을 하게 된 결정적인 계기라고 볼 수 있다.<sup>9)</sup>

북한이 핵무장의 길을 선택한 것도 초강대국 미국의 군사위협으로 인한 안보불안과 체제 붕괴의 위험 때문이라고 볼 수 있다. 이를 위해 김일성과 김정일 선대의 유업인 핵무장 정책을 계승한 북한 김정은 국무위원장은 2012년 개정헌법 서문에 '핵보유국'을 명시하였으며 이듬해에 '핵보유국법'을 제정하여 핵무장을 법제화하였고 국가 최고 노선으로 '경제건설과 핵무력 병진노선'을 채택하였다(전봉근 2020, 2).

한국 국방부는 북한이 플루토늄 50여 kg, 고농축우라늄(HEU: High

9) 미국 군사력 평가기관인 '글로벌파이어파워(GFP: Global Force Power)'의 2020년 세계 군사력 순위에서 미국 1위, 이란 14위, 사우디아라비아 17위, 이스라엘 18위, 북한은 25위이다.

Enriched Uranium)을 상당량 보유하고 있으며 총 여섯 차례의 핵실험으로 핵무기 소형화 능력도 상당한 수준에 이른 것으로 평가하고 있다. 또한 북한은 화성-14형과 15형 등 ICBM, 북극성-2,3 등 잠수함발사탄도미사일(SLBM: Submarine-launched Ballistic Missile)까지 시험 발사하여 한반도 주변국은 물론 미국 본토까지 위협할 수 있는 핵·탄도미사일 능력을 갖고 있다고 평가하고 있다(국방부 2020, 28-59).

북한 비핵화를 촉진하기 위해서는 무엇보다도 북한의 핵무장 동기를 해소해 주는 것이 필요하다. 이를 위해 북한 체제의 안전을 약속하는 비핵화 국가안보전략이 적절하다고 본다. 2017년 8·15 경축사에서 한국의 문재인 대통령은 북한의 붕괴, 흡수통일, 인위적 통일을 반대하는 ‘3-No’ 정책을 천명한 바 있다. 남북관계 정상화를 통해 북·미관계 정상화를 이루고 동북아 안보협력, 종전선언, 평화협정 체결까지도 고려할 수 있을 것이다.<sup>10)</sup>

북한의 핵무장에 대한 군사적 구상으로 ‘전방위 억제전략(full spectrum deterrence strategy)’이 필요하다고 본다. 평시에는 한국군의 군사대비 능력을 증강하고 핵개발 및 도발에 대한 강력한 대응을 현시하면서 억제제의 신뢰성(credibility)을 확보하고, 위기 및 전시에 북한의 핵사용 카드에 대한 거부적 억제(deterrence by denial)와 보복적 억제(deterrence by punishment)를 동시에 압박하면서 억제를 극대화 해 나가야 할 것이다. 이를 위해 국가 안전보장이라는 사활적 이익을 고려하여 ‘전쟁 억제와 전쟁 발발 시 압도적 승리’라는 전략적 목표를 설정하고, 방법적 측면에서 한국의 직접 억제 능력을 증강하고 현시하며 북한의 핵공격에 충분히 보복을 가할 수 있는 공세적 군사력 운용방안이 필요하며 수단적 측면에서 첨단 과학 기술을 적용한 역비대칭 군사력 수단이 요구된다(손한별 2020, 63-76). 북한의 고도화된 핵능력에 대한 전방위적인 억제전략과 능력을 구축하여 북한의 핵개발과 핵사용을 억제할 수 있어야 한다. 한국

10) 2018년 8월 미국 렉스 틸러슨(Rex Tillerson) 국무장관과 제임스 매티스(James Mattis) 국방장관은 월스트리트 공동기고문에 북한 붕괴, 흡수통일, 통일 가속화, 미국의 이북진출을 반대하는 ‘4-No’ 원칙을 주장한 바 있다.

군은 한국형 핵·WMD 대응 능력(capability)을 구축하고 역제의 신뢰성, 의사전달(communication)을 통해 한미동맹을 분리(decoupling)하려는 북한을 억제하고 외교적 협상을 군사적으로 지원하여 북한이 추가적인 핵개발을 단념하고 비핵화 협상 테이블로 나오도록 해야 할 것이다.

#### 4. 경제적 수단: 비핵화 조치에 상응하는 제재 완화

이란과 북한의 경제체제는 유사한 점보다는 상이한 점이 많다. 이란은 원유와 천연가스 수출 의존도가 높으며 서구 자본주의 성향이 있는 중산층이 존재한다. 그러나 북한 경제는 ‘중앙집권적 계획경제체제’이며 대외경제 의존도가 아주 낮은 편이다. 특히 북한의 대외무역은 중국에 집중되어 있으며 수출은 광물자원, 위탁가공 제품, 수산물 등으로 편중되어 있으나 수입은 전자제품, 차량, 건축용 설비자재, 위탁가공용 섬유류, 식량, 원유 등 다양한 제품을 골고루 하고 있다.<sup>11)</sup> 주목할 점은 김정은 정권 출범 이후 ‘돈주’들의 역할 확대와 함께 북한 당국의 묵인 하에 확대되고 있는 ‘시장화 현상’이다. 북한의 경제 제도는 계획 경제이지만 현실은 시장화가 확산되고 있는 이중적으로 모순된 현상을 노정하고 있다.<sup>12)</sup>

북한의 핵·미사일 개발에 대한 국제사회의 제재는 2006년부터 UN과 미국의 주도하에 세계 대부분의 국가들이 참여하고 있다. UN 안전보장이사회회의는 북한의 핵·미사일 개발에 대한 조치로 2006년 UN 안보리 결의안 (UNSCR: United Nations Security Council Resolution) 제 1695호를 시작으로 총 11건의 대북 제재 결의안을 채택하여 수출입 통제 품목 대상 지정 및 경제 제재를 강도 높게 실시해 오고 있다(통일부 2020, 96-99).<sup>13)</sup>

11) 북한의 대중 무역의존도는 2000년 24.4%에서 2018년 95.8%로 증가하면서 사실상 대외무역 자체가 대중국 교역으로 고착돼 가고 있다.

12) 북한의 ‘돈주’는 1990년대에는 환전 및 고리대금업을 주로 했지만 김정은 집권 이후 역할이 확대되어 국영기업소, 국영상점 등에 투자하며 시장지향적 경제활동의 주체가 되고 있다.

2021년 6월 16일부터 19일까지 개최된 조선노동당 중앙위원회 제8기 제3차 전원회의 개최에 관해 노동신문과 조선중앙통신은 김정은 국무위원장이 “2020년 태풍 피해로 인민들의 식량상황이 악화되어 있다.”고 보도하였다. 또한 2021년 6월 30일 노동신문과 조선중앙통신은 6월 29일 김정은 총비서의 지도하에 개최된 당 중앙위원회 제8기 제2차 정치국 확대회의에서 김정은 국무위원장은 “책임간부들이 국가비상방역전의 당 중요 결정을 태만히 함으로써 국가와 주민 안전에 큰 위기를 일으키는 중대 사건을 발생시켰다.”고 지적하였다고 보도하였다(이무철 외 2021, 29-31).

북한은 미국과 UN 등의 경제 제재, 코로나19로 인한 북·중 국경 폐쇄, 기상이변으로 인한 농작물 피해 등으로 심각한 경제난을 겪고 있는 것으로 보인다. 하노이 노딜(no deal) 이후 유지해 온 ‘자력갱생’ 정책이 더 이상 버티기 어려운 한계 상황에 직면한 것으로 판단된다. 북한은 식량난과 방역 실패로 주민 불만이 고조되면 심각한 체제 위협으로 다가올 수 있기 때문에 남북관계 개선을 통해 우선적으로 식량, 방역 지원을 받고, 궁극적으로 북·미 관계 개선을 통해 경제제재 완화 및 해제를 의도하고 있는 것으로 판단된다.

북한의 최악의 경제적 상황에 대한 제재 완화 카드는 비핵화의 레버리지로 활용할 수 있는 좋은 기회로 판단된다. 경제적 구상으로 ‘비핵화 조치에 상응하는 제재 완화’가 필요하다. 비핵화 조치에 비례하여 단계적으로 의약품, 식량 등의 인도주의적 지원을 우선 실시하고 주민 생활에 필요한 전자기기 제품, 건설 자재류, 생필품의 수입과 광물자원, 수산물 등 주요 수출 제재 해제를 실시한 뒤 최종 단계로 사치품, 원유 및 정유 제품, 전략 물자의 수입 제한 해제 등을 고려해 볼 수 있다. 또한 북한 해외자산 동결, 금융제재, 핵·미사일 개발관련 단체 및 개인 여행금지, 북한 노동자 해외 고용 금지, 기술협력 금지, 합작사업

13) UN 안보리의 대북제재 결의안은 2006년 제1695호와 제1718호를 시작으로 2009년 제1874호, 2013년 제2087호와 제2094호, 2016년에 제2270호, 제2321호, 제2356호, 2017년에는 제2371호, 제2375호, 제2397호 등 총 11건이다.

금지, 화물 검색 및 차단, 무기 수출 금지 등에 관해 협상하여 제재의 치명성을 고려하여 낮은 단계에서 높은 단계로 제재 해제를 검토해야 한다. 추가적으로 고려할 사항은 중대한 합의 불이행시에는 원상복구 (snap-back) 할 수 있는 조항을 반드시 포함시켜야 한다. 또한 경제 제재 해제는 북한의 경제를 떠받치고 있는 중국과 사전 긴밀히 협조해야 한다. 미국과 중국의 갈등, 견제가 첨예하고 대립하고 있는 상황 속에서 북한 비핵화를 위해 중국의 반발을 무마하며 북한 경제제재의 중요성과 비핵화에 상응하는 경제제재 해제의 필요성을 설득하여 ‘당근과 채찍’의 효과가 극대화 하도록 해야 할 것이다.

## V. 결론

본 연구에서는 이란 핵합의 모델 JCPOA를 DIME 요소로 분석하고 이를 토대로 북한 비핵화 방안을 DIME 구상으로 제시하는 것이다. 북한의 핵프로그램을 외교·정보·군사·경제적 요소로 분석하고 이에 대한 국가적 통합 해법을 모색하는 것은 교착 상태에 빠져있는 북한 비핵화 추진에 적실성 있는 연구라 판단된다.

북한 비핵화를 위해 첫째, 외교적 구상으로 다자주의에 입각한 단계별 비핵화 합의가 필요할 것이다. 북·미 대화 채널에 당사국 한국과 북한의 우방국인 중국을 포함하는 ‘2+2 4개국 협의체’를 토대로 세부적인 협상이 필요하고 인권문제, 테러지원문제 등은 협상 의제 후순위로 하면서 핵문제에 집중하여 협상할 필요가 있다고 본다.

둘째, 정보적 구상으로 북한을 NPT체제로 복귀시켜 국제 핵비확산 체제 안에서 핵프로그램에 대한 정보에 접근을 해야 할 것이다. 필수적이고 핵심적인 핵프로그램에 대한 선택적 검증 방안을 적용하여 비핵화 조치 이행에 대해 정보를 획득하고 이에 대한 대응책을 강구해 나가야 할 것이다.

셋째, 군사적 구상으로 ‘북한 체제의 안전을 약속하는 비핵화 국가안

보전력'이 적절하다. 이를 뒷받침하기 위해 북한의 핵무장에 대한 '전방위 억제전략(full spectrum deterrence strategy)'이 필요하다고 본다. 북한의 모든 핵위협에 대응하여 군사 차원만이 아닌 범정부 차원의 통합된 억제전략을 구상하고 시행해 나가야 할 것이다.

넷째, 경제적 구상으로 '비핵화 조치에 상응하는 제재 완화'가 필요하다고 본다. 경제제재가 북한에 미치는 치명성을 고려하여 낮은 단계에서 높은 단계로 제재 해제를 비핵화 조치에 비례하는 만큼 검토 및 완화해야 한다. 이와 더불어 중대한 합의 불이행시에는 제재를 원상복구(snap-back) 할 수 있는 조항을 포함시켜 합의사항 준수에 대한 강제성을 부과해야 할 것이다.

본 연구의 제한사항으로 이란과 북한의 핵프로그램은 유사한 점과 상이한 점이 있어 북한에 적용하는 것은 한계가 있을 수 있다는 점과 미국 트럼프 행정부 시절 파기했던 JCPOA가 성공적으로 복원되어야 북한의 비핵화에 적용해 볼 수 있다는 의견에 관한 후속 연구가 이어지기를 기대한다.

한국 정부는 국가 이익과 안보 차원에서 외교·정보·군사·경제적 수단을 통합하는 범정부적 접근법(a whole of government approach)을 적용하여 북한 비핵화 달성을 추진해 나가야 할 것이다.

### <참고문헌>

- 국회입법조사처. 2021. “북한 조선노동당 제8차 대회 주요 내용과 시사점.” 『이슈와 논점』 제1797호.
- 권태영 외. 2014. 『북한 핵·미사일 위협과 대응』. 서울: 북코리아.
- 김민욱. 2019. “미국의 이란 핵문제 해결을 위한 ‘포괄적 공동행동계획’ 탈퇴의 법적 근거와 북한에의 시사점.” 『통일과 법률』 통권43호. 96-114.
- 김법현 외. 2021. “핵비확산레짐에 의한 북한 핵검증에 관한 연구.” 『대한정치학회보』 제29집 1호. 167-188.
- 김진무. 2017. “(권두언) 북핵위협, 레짐체인지 만이 답은 아니다.” 『월간 북한』 통권 544호. 서울:북한연구소. 18-22.
- 김진아. 2020. 『협력적 위협감소와 한반도』. 서울: 국방연구원.
- 대한민국 국방부. 2020. 『2020 국방백서』. 서울: 국방부.
- 대한민국 통일부 통일교육원. 2020. 『2020 북한이해』. 서울: 통일연구원.
- 박관우 외. 2019. “전망이론의 관점에서 본 북한과 이란의 핵협상 비교.” 『통일연구』 제23권 제2호. 5-31.
- 박지영. 2020. “위기의 이란핵.” 『issue BRIEF』 2020-02.
- 박희락. 2017. “미 전술핵 무기 한국 재배치에 대한 시론적 분석.” 『신아세아』 Vol.24.No.2. 44-67.
- 반길주. 2021. “제도 마비의 국제정치: 이란 핵합의 파기가 북한 비핵화 협상에 주는 메커니즘 추적.” 『국제학 논총』 제33집. 163-202.
- 손한별 외. 2020. “북한 핵위협 관련 현실적 대비 방향.” 『국회 정책과제』.
- 신법철. 2017. “상쇄전략(offset strategy)의 관점에서 본 북핵 대응방향.” 『주요국제문제분석』 2017-09.
- 이상현. 2021. “바이든 행정부의 외교정책 전망.” 『세종정책브리프』 2021-02.
- 이승욱. 2007. “효과중심작전(EBO) 한국군 각 제대 적용(안).” 『합참』 32호. 79-84.
- 이무철 외. 2021. “한반도 동향.” 『KINU』 2021-06.
- 이호령. “북한의 핵무장화와 우리의 대비방향.” 『2017-7차 KIMA FORUM 결과보고서』 통권 제16호. 3-22.
- 전경만 외. 2010. 『북한핵과 DIME 구상』. 서울: 명인문화사.
- 전성훈. 1994. 『북한 핵사찰과 군비통제 검증』. 서울: 군사·사회연구소.
- 전봉근. 2015. “로잔 이란핵 잠정합의와 외교안보적 의미.” 『주요국제문제 분석』 2015-11.



- \_\_\_\_\_. 2020. 『비핵화의 정치』. 서울: 삼성경제연구소.
- \_\_\_\_\_. 2020. “북핵위기의 대자부와 ‘북핵 협상 악순환’ 차단 전략.” 『주요 국제문제분석』 2020-01.
- \_\_\_\_\_. 2021. “트럼프 행정부의 북핵외교 평가와 바이든 행정부의 북핵협상 과제.” 『국가전략』 제27권 2호. 137-162.
- 정은숙. 2018. “이란 핵문제 해결을 위한 JCPOA(공동포괄행동계획) 배경, 도전, 정책시사점.” 『세종정책브리프』 2018-25.
- 최우선. 2017. “북한의 핵개발 의도와 한국의 대응.” 『주요국제문제분석』 2017-50.
- 홍현익. 2020. “바이든 행정부와의 대북전략 협력 방안.” 『세종정책브리프』 2020-19.
- 한국원자력통제기술원. 2011. 『2018 북한의 핵프로그램과 검증. 대전: 한국원자력통제기술원.
- \_\_\_\_\_. 2019. 『북한 및 이란 핵문제 현안분석 총서』. Vol.4: 이란 핵활동-핵협상 개요 및 현황. Vol.5: 이란 핵협상 및 북핵 현안 해결점. 대전: 한국원자력통제기술원.
- 북한 노동신문. 2021.7.28.
- 조선일보. 2021.7.27. “남북통신선 복원...文정부 임기내 정상회담 추진.”
- Blinken, Antony, 2018.5.2. “To Win a Novel, Trump Should Look to the Iran Deal.” Opinion., New York Times.
- \_\_\_\_\_, 2018.6.11. “The Best Model for a Nuclear Deal With North Korea ? Iran.” Opinion. New York Times.
- Krasner, Stephen D., 1983. “Structural Causes and Consequences: Regimes as Intervening Variables.” *International Regimes*. Ithaca: Cornell University Press.
- Nye Jr. Joseph St., 2020. “How a Joe Biden Administration Could Negotiate with North Korea.” *The International Interest*. August 18.
- Office of the Secretary of Defense Modeling & Simulation Steering Committee. 2009. *Requirements for a Government Owned DIME/PMESI Model Suite*.
- Sagan, Scott D., 2017. “The Korean Missile Crisis.” *Foreign Affairs*. December.

투고일 : 2021년 8월 20일 . 심사일 : 2021년 9월 28일 . 게재확정일 : 2021년 10월 2일

\* 문성준은 조선대학교에서 군사학박사를 취득했으며, 현재 조선대학교 군사학과 전문경력직 객원교수로 재직 중이다. 주요 논문으로는 “북한 핵검증”, “화생방 테러 대응”, “비전통 위협 대응”, “남북한 군사통합 방안” 등이 있다.

<Abstract>

**Developmental Exploration of the Denuclearization Measures against North Korea : Application of the DIME conception through the JCPOA case analysis**

Moon, Sung-Joon  
(Chosun University)

North Korea is suffering from triple whammy, including economic sanctions, closure of the border between North Korea and China and food shortages. As a result, North Korea has shown some willingness to improve inter-Korean relations, such as reopening inter-Korean communication lines that it unilaterally blocked. In addition, President Biden and most senior members of the diplomacy for national security group have participated in JCPOA with Iran and they aware of that as a major diplomatic achievement so they are insisting it should be applied to nuclear negotiations with North Korea. The purpose of this study is to analyze the case of a JCPOA with a tool of the DIME elements and find ways to denuclearize North Korea in accordance with its special nature through the DIME conception. For the denuclearization of the North Korea, a 'Step-by-step Denuclearization Agreement based on Multilateralism' is needed as a diplomatic conception, and through the intelligence conception, we should return North Korea to the NPT system so that we can access the information on unidentified but essential nuclear programs as a 'selective verification' within the international nonproliferation regime. For the military conception, it would require a 'full spectrum deterrence strategy' on the acceleration of North Korea's Nuclear capability and use of nuclear weapons, and for the economic conception, it would include a 'relaxing sanctions on North Korea corresponding to denuclearization measures' and a clause that can be snap-back if North Korea fails to implement a crucial agreement.

**Keywords** : JCPOA, DIME, Step-by-step agreement, selective verification, full spectrum deterrence strategy