

한양대학교 아태지역연구센터
라운드테이블 (카자흐스탄 비핵화 경험과 한반도 시사점)
주제발표
2013.9.6. 오후 2시, 대학원 7층 화상회의실

카자흐스탄, 우크라이나, 벨로루시 비핵화 경험¹⁾

글로벌 비확산레짐과 북한비핵화 시사점

정 은 숙 (세종연구소)

I. 문제의 제기

1. 비확산 레짐의 현주소

올해로 핵무기의 비확산 및 궁극적 소멸을 목표로 하는 NPT (Nuclear Non-Proliferation Treaty)가 발효된 지 33주년이 되었다. 1968년 탄생되어 1970년 발효된 NPT는 인류사상 가장 거대한 군축 및 군비통제 레짐이다. 당초 25년이면 소기의 목적을 달성하리라 기대했던 본 레짐은 1995년 회원국들의 합의에 따라 무한정 연장되었으며 창립당시 43개국이던 회원국은 현재 189개국 (북한포함)으로 늘어났다.²⁾ NPT는 회원국을 (i) 1967년 기준 5개 핵보유국 (nuclear-weapon states),³⁾ 그리고 (ii) 나머지 모든 비핵보유국 (non-nuclear-weapon states)으로 분리, 각각의 의무를 규정하고 있다. 전자 (미국, 러시아, 영국, 프랑스, 중국)는 핵무기, 핵 폭발장치 혹은 그 기술을 비보유국에 이전하지 않아야 하며 (제1조) 후자는 이의 취득 및 생산을 하지 않는 동시에 (제2조) IAEA (국제원자력기구)의 ‘안전협정’ (safeguards)을 수용하여야 한다 (제3조).⁴⁾

그렇지만 NPT실효 이후 현재까지 여러 나라들이 여러 형태로 NPT 비확산 목표에 도전하여 왔다. 첫째, NPT 서명국 중 조약정신을 위배하고 비밀리에 핵프로그램을 추구해 왔거나 혹은 추구하는 것으로 의심받는 사례이다. 1991년 걸프전 이전 사담 후세인 통치하

1) 정은숙 『글로벌 거버넌스와 국제안보』 (한울, 2012), pp.221-254를 발제취지에 맞추어 축약 및 보완한 것이다.

2) NPT 제10조는 3주전 통고후 탈퇴할 수 있다고 규정하고 있다. 그러나 북한은 2003년 1월, 탈퇴선언과 함께 자국이 이미 1993년 3월 12일 탈퇴선언을 하였기 때문에 다음날부터 발효된다고 주장하였다. 북한이 여전히 NPT회원인가에 대해서는 확실한 법적 합의가 없다.

3) 5개국의 핵무기 보유의 정당성은 획득했지만 동시에 NPT 제4조는 “조속한 시일내 핵무기 경쟁 종식 및 핵군축 관련, 효과적 조치를 위한 선의의 협상”을 규정하고 있다. 2000년 5개국은 “핵무기 완전폐기” 달성을 다짐하였지만, 현실적으로 이루어지지 못하고 있다. 이들의 핵탄두 추정치는 미국과 러시아가 약5000 (전략핵탄두: 약1500), 프랑스 300, 중국 240, 영국 225 정도이다.
<http://www.armscontrol.org/factsheets/Nuclearweaponswhohaswhat> (검색일: 2013.8.26)

4) 정은숙 “제7차 NPT 평가회의와 비확산 레짐의 미래,” 세종논평-No.15 (2005) (www.sejong.org).

의 이라크, 2003년 NPT탈퇴, 2005년 핵무기 보유를 선언하였으며 2006년 10월 이후 현재까지 세차례 핵실험을 강행한 북한, 북한 정도는 아니지만 2003년 이후 IAEA에 의해 비밀 핵활동 시행을 의심받고 있는 이란, 2003년 12월 이전의 리비아, 그리고 2007년 이스라엘의 핵의혹 건물 폭파이후 국제사회의 규명요구에 직면한 시리아가 이에 속한다고 하겠다.⁵⁾ 이 중 북한은 NPT회원국으로서 탈퇴를 선언한 유일한 사례이다.

둘째, 처음부터 아예 NPT에 서명하지 않은 인도, 파키스탄, 이스라엘 3개국으로부터의 도전이다. 이들은 오늘날 국제사회에서 사실상의 (de facto) 핵무기 소유국으로 인정받고 있다. 인도가 1974년 평화적 목적이라며 핵폭발 기제를 실험, 세계를 놀라웠고, 1998년 5월 파키스탄이 인도와 함께 핵실험을 주고받으며 공공연히 핵무기 능력을 시위하였다. 이스라엘은 이 두 나라와 달리 핵실험을 시위하지 않은 가운데 핵무기 소유를 인정도 부정도 하지 않고 있다. 그렇지만 국제사회는 이스라엘이 핵무기를 소유한 것으로 보고 있다. 핵분열 물질로는 인도와 이스라엘이 플루토늄을, 파키스탄이 고농축 우라늄을 사용하는 것으로 알려져 있다. 미국의 한 연구소 (Arms Control Association)는 인도, 이스라엘, 파키스탄이 각각 100, 75-200, 90-110개의 핵탄두를 소지한 것으로 추정하고 있다.⁶⁾ NPT내 핵보유국의 지위는 “1967년”시점의 핵보유 여부를 기준으로 한만큼 향후 이들 3국의 NPT 가입은 비핵국가 지위로서만 가능하다. 즉, 핵무기 해체 및 이에 대한 IAEA의 검증을 득하여만 가능하다. 2011년 7월 수단에서 독립한 남수단이 아직 가입하지 않았지만 곧 가입할 것으로 보인다.

그런가하면 한때 핵무기 혹은 핵무기 혹은 핵무기 프로그램을 소지했었으나 이를 포기함으로써 비확산 레짐에 긍정적 영향을 미친 사례들도 있다. 무엇보다 구소련 지역 신생3개국 (벨로루시, 우크라이나, 카자흐스탄)이 1991년 소련붕괴의 유산으로 물려받은 자국 영토내 핵무기를 러시아에 반환하고 NPT에 비핵국가로 가입하였다. 이외에도 남아프리카는 비밀리에 소수의 핵탄두를 개발했으나 이를 해체하고 1991년 NPT에 가입하였다. 핵무기 추구를 포기한 사례로는 1991년 걸프전 이후 유엔사찰단 감시하의 이라크, 2003년 12월 자발적으로 비밀 핵무기 획득 노력에 종지부를 찍은 리비아, 그리고 1991년 남미의 아르헨티나와 브라질의 양자적 노력 (Brazilian-Argentine Agency for Accounting and Control of Nuclear Materials (ABACC))이 대표적 사례이다.

2. 카자흐스탄, 우크라이나, 벨로루시 비핵화와 북핵문제 시사점

본고는 자국영토내 핵무기를 포기하고 1990년대 각기 NPT에 비핵국가로 가입한 카자흐스탄, 우크라이나, 벨로루시의 비핵화 사례를 조명해 보고자 한다. 주지하다시피 냉전기 소련은 미국과 ‘상호공멸’에 이를만한 가공의 균형적 핵전력을 상호억지력 차원에서 개발, 유지하여 왔었다.⁷⁾ 1991년 12월 급작스런 소연방의 붕괴는 역시 급작스럽게 이 지역에 15개

5) 시리아는 NPT회원국으로서 IAEA에 의해 연구용 핵원자로를 감시받고 있다. 그러나 2003년말 미국 중앙정보국은 조심스럽게 시리아의 핵의도에 대한 우려를 나타냈다. 북한 및 이란의 핵문제에 관해서는 정은숙, “국제사회의 핵의혹: 이란 vs. 북한,” 「정세와 정책」 No.3 (2006); 정은숙, 「이란의 핵문제: 분석과 전망」 정책보고서 통권 60호 (세종연구소 2005); 정은숙 “이란 핵문제에 대한 IAEA의 결의,” 세종논평-No.43 (2006) (www.sejong.org) 참조.

6) <http://www.armscontrol.org/factsheets> (검색일: 2013.8.27)

7) Richard F. Staar, *USSR Foreign Policies After Detente* (California: Hoover Institution Press, 1985);

신생독립국을 배태하게 되었고, 이중 자국 영토내 소련의 핵무기(탄두와 운반체)를 유산으로 받은 국가는 국제법적으로 소련을 승계한 러시아 외에도 카자흐스탄, 우크라이나, 벨로루시, 3개국에 더 있었던 것이다.

1993년 북한이 최초로 IAEA와의 사찰문제로 옥신각신하다 NPT탈퇴를 선언했던 것과 달리 이들 3개국은 일차감치 핵무기를 포기하고 개혁, 개방의 길을 택했다. 그로부터 20년이 흐른 지금, 북한은 세차례의 핵실험 (2006, 2009, 2013)을 통해 자국이 명실공히 핵무기 국가임을 선언하고 한국과 미국을 향해 핵공격의 위협을 서슴지 않고 있다. 20년전 ‘북미 제네바 핵합의’(1994)도, 10년전 ‘북핵6자회담’ (2003)도 모두 실패했음이 여실히 증명되었다.

차제에 1990년대 카자흐스탄, 우크라이나, 벨로루시의 비핵화 행로에 대한 재조명은 북핵문제와 관련하여 여러 측면으로 유의미하다고 여겨진다. 물론 이들 소련지역 3개국이 보유한 핵은 소련의 핵으로서 단순히 이들에게 주어진 것인 반면 북한은 의도적으로 오랜기간 비밀리에 핵획득을 추구한 점에 비추어 커다란 시사점을 찾기는 무리이다.

그럼에도 불구하고 북핵문제와 관련하여 다음 두 측면에서 본 구소련 신생국의 비핵화 연구의 의의를 찾을 수 있겠다. 첫째, ‘공간’ 차원에서 북핵문제를 바람뭉치에 있어 한반도나 동북아를 초월하여 좀더 거시적이고 좀더 국제적인 지평을 제시하고 둘째, ‘시간’ 차원에서 지구상 가장 적나라했던 냉전기 미-소 핵무기 경쟁의 한 유산을 살펴봄으로써 보다 통시적인 이해의 폭을 넓히는 데에 도움을 주고자 한다. 본고는 우선 카자흐스탄, 우크라이나, 벨로루시의 비핵화 실태, 비핵화의 대내외적 요인, 비핵화 이후의 행로를 분석하고 결론에서 북핵관련 시사점을 제시코자 한다.

들어가기에 앞서 몇가지 제한점과 참고사항을 밝힌다. 첫째, 주제의 성격상, 객관적으로 정확한 정보를 구하기가 어려웠다. 대부분 핵무기에 관한 정보는 비밀적 성격을 갖기 때문이다. 여기서는 일차적으로 관련국 정부 및 국제기구의 홈페이지, 그리고 2차적으로는 언론기사 및 관련 연구물들을 참고로 추세를 파악하는 데에 주력하였다. 둘째, 카자흐스탄, 우크라이나, 벨로루시 공히 지구상 최초의 현실 사회주의 체제, 즉, 소연방에 속해 있었지만 역사, 문화, 인종, 지정학적으로 각기 다른 성향을 소지해 왔다. 마찬가지로 비핵화 과정에서도 각기 다른 핵잠재력과 함께 각기 다른 환경요인들 역시 중요한 역할을 하였다. 여기서는 3개국을 공히 다루는 이점을 취하기로 하였다. 셋째, 핵무기 고유의 특성상 냉전기 미-소 전략적 경쟁관계에 대한 일정정도의 이해가 전제된다. 끝으로, 본고에서 카자흐스탄, 우크라이나, 벨로루시의 순을 택한 것은 1990년대 중반 이들의 비핵화 완료순에 따랐다.

II. 카자흐스탄, 우크라이나, 벨로루시의 비핵화 실태

소련(소비에트 사회주의공화국연방)은 1922년 ‘러시아공화국’을 비롯한 다수 연방구성체의 자발적 참여를 근간으로 출범한 연방국가였다.

Adam B. Ulam, *Dangerous Relations: The Soviet Union in World Politics, 1970-1982* (New York: Oxford University Press, 1983); Eric P. Hoffmann & Frederic J. Flernon, Jr. eds. *The Conduct of Soviet Foreign Policy* (New York: Aldine Publishing Company, 1980) 참조.

<그림-1> 소련의 15개 공화국



* 위 지도내 북부 Karelo-Finnish S.S.R.은 1956년 러시아 소비에트 사회주의 공화국으로 흡수.

1991년 8월 고르바초프 대통령의 여름휴가 중 부통령 (Gennady Yanaev)을 위시한 보수파 인사들에 의한 쿠데타 시도를 촉매로 결국 체제는 붕괴의 길로 들어서고 말았다. 동년 1991년 12월 8일, 고르바초프의 소련이 여전히 주권국 소련으로 존재하고 있었건만 러시아, 벨로루시, 우크라이나 3개 슬라브 공화국 지도자들이 벨로루시 민스크 (Minsk)에서 소련의 소멸 및 새로운 ‘독립국가연합 (CIS: Commonwealth of Independent States)’ 결성 합의문에 서명하였다.

“벨로루시, 러시아, 우크라이나 3개 공화국은 1922년 탄생한 소비에트 사회주의공화국연방 창립회원국으로서 소련사회주의공화국연방이 국제법의 주체로서 그리고 지정학적 현실로서 그 존립이 종료되었음을 선언하다” (CIS창립 합의문 전문).

고르바초프 대통령은 이에 대해 즉각 헌정위배라며 비난에 나섰지만 역사는 그의 편에 서지 않았다. 2주만인 1991년 12월 21일, 소련내 여타 공화국들까지 (발트3국, 아제르바이잔, 그루지야 제외) 카자흐스탄 알마-아타 (Alma-Ata)에서 상기 합의문에 추가 서명함으로써 소련은 급작스럽지만 자연스럽게 역사속으로 사라지고 그 자리에 있던 15개 소련공화국 모두 독립주권국가임을 선언하였다.⁸⁾

이처럼 예기치 못했던 소련의 붕괴로 인해 소련 안팎에서는 핵무기뿐 아니라 소련이 개발, 비축해온 ‘대량살상무기(WMD)’에 대한 통제상실 및 확산을 우려하기 시작하였다.⁹⁾ 소련의 핵무기 프로그램은 제2차대전 중 착수되어 1949년 원자폭탄 실험의 성공으로

8) 아제르바이잔과 그루지야가 각각 1993년 9월과 11월 CIS에 신규 가입하였다.

정점에 이르렀다. 1991년 붕괴시점 소련은 약 35,000개의 핵탄두를 소지하고 있었으며 이외에도 생물무기와 화학무기도 있었다.¹⁰⁾ 미사일 부문에서도 소련은 미국과 비견되는 제품, 제조시설, 기술을 소지하고 있었다. 이들 소련의 대량살상무기는 대내외적으로 더 이상 적대국에 대한 가공의 공격수단으로 비추어지지 않게 되었다. 국제사회는 오히려 이의 관리소홀이 초래할지 모를 대대적 환경 및 인적 재앙, 나아가 소련의 대량살상무기와 물질, 기술이 국가의 통제력을 벗어나 상업적 목적으로 비밀리에 대량살상무기 획득을 꾀하는 가상의 국가 혹은 테러단체로 확산될 잠재력을 우려하였다.¹¹⁾

15개 공화국중 소련의 핵무기를 유산으로 받은 나라는 러시아, 카자흐스탄, 우크라이나, 벨로루시이며 이중 후자 3국은 1990년대 미국 및 러시아와의 관계에서 비핵화를 약속, 이를 실천에 옮겨 1995-6년 이후 비핵국가로 인정받고 있다.

<표-1>은 이들 3국의 국가개요와 함께 소련붕괴 시점 (1991년 12월) 이들 영토내 핵무기 및 전달체 보유실태와 2001년 12월 기준 (미소 전략핵무기 감축조약 -START- 이행완료일) 이들 무기의 부재상태를 단적으로 보여 주고 있다.

<표-1> 국가 파일

9) 1992년 3월 CIS합동군사령부가 창설되었지만 신생국들의 독자군 창설로 인해 의지로나 능력으로나 그 기능 수행이 어렵게 되었다.

10) 소련은 세계최대의 생물무기 프로그램을 소지, 한 때 이를 위해 65,000명을 고용하기도 하였다.

11) 이에 대한 당시의 경고는 미국 前에너지부 차관 John M. Deutch, "The New Nuclear Threat," *Foreign Affairs* (Fall 1992), pp.120-134; John Simpson, "Nuclear Non-Proliferation in the Post-Cold War Era," *International Affairs*, Vol.70, No.1 (1994), pp.17-39 참조.

	인구 (2013년)	면적 (sq. km)	GDP PPP (2012년)	1인당 GDP PPP (2012년)	외교정책 성향 (2013)	최고지도 자 (2013)	핵실태	
							1991. 12.	2001 .12
카자흐스탄	1,770만 (카자흐: 63%)	272만	\$2,360억	\$14,100	전방위	나자르 바예프 (1991-)	-1,410 전략 핵탄두 -104 SS-18 -40 TU 95	0 (1995.4 이후)
우크라이나	4,460만 (우크라이 나인: 78%)	60만	\$3,410억	\$7,500	친러	야누코비 치 (2010-)	-1,900 전략 핵탄두 -2,275 전술 핵탄두 -176 SS-19 SS-24 -44 TU-1 60, TU 95	0 (1996.6 이후)
벨로루시	960만 (벨로루시 인: 84%)	21만	\$1,490억	\$15,900	친러 벨로루시- 러시아연방 조약 (1999.9)	루카셴코 (1994-)	-100 전략 핵탄두 -725 전술 핵탄두 -81 SS-25	0 (1996.11 이후)

출처: World Fact Book (Central Intelligence Agency, 2013), Arms Control Association Reports(www.armscontrol.org)와 다수.

1. 카자흐스탄

카자흐스탄은 1991년 12월 독립시 미국, 러시아, 우크라이나에 이어 세계 제4위의 핵국가가 되어 있었다.¹²⁾ 1,410개의 전략 탄두 및 세미팔라틴스크 (Semiplatinsk) 핵무기 실험장이 있었던 것이다. 그러나 1994년 5월 비핵국가로서 NPT에 가입하였으며 같은 해 IAEA

12) 일부 학자들은 카자흐스탄이 프랑스, 영국, 중국의 핵탄두를 합친 것만큼 소지하고 있었을 것이라 보고 있다.
예: Carey Sublette, "Nuclear Weapons Frequently Asked Questions" (2001.8.9).
<http://nuclearweaponarchive.org/Nwfaq7.html>.

회원국이 되었다. 카자흐스탄은 1995년 4월까지 핵탄두의 대러이전을 완료하였으며, 일찍이 구소련 붕괴전인 1991년 8월 29일 폐쇄에 들어갔던 세미팔라틴스크 핵실험장을 2000년 7월까지 파괴완료하였으며 전달체로는 104기의 SS-18 미사일, 그리고 40대의 전략폭격기 (TU-95 "Bear-H")가 있었으나 1994년-1995년에 걸쳐 모두 불능화 내지 폐기하였다.

소련은 제2차 대전종식 2년만인 1947년, 세미팔라틴스크를 핵실험장으로 선정, 1949년부터 1989년까지 세미팔라틴스크 부지에서 456회 핵실험을 하였다 (지상 116회; 지하 340회). 방사능 등 인체 및 환경에 미치는 핵실험 폐해가 소련말부터 현재에 이르기까지 카자흐스탄 안팎에서 지속적 생태환경 문제로 제기되고 있다. 2009년 유엔총회는 이 부지가 폐쇄일은 8월 29일을 ‘국제 반핵실험의 날’ (UN International Day Against Nuclear Tests)로 정하였다.

2. 우크라이나

우크라이나는 독립과 함께 갑자기 미국, 러시아에 이어 세계 제3위의 핵무기 국가가 되었다. 국내 일부의 반대여론에도 불구하고 우크라이나 역시 1994년 12월 비핵국가로서 NPT 회원국이 되었으며 이듬해 IAEA에 가입하였다. 1994년-1996년간 4회에 걸쳐 핵탄두를 모두 러시아로 이전하였다. 또한 2002년 1월까지 우크라이나는 영토내 모든 전략폭격기들을 해체 혹은 러시아로 이전하거나 비군사용으로 전환하였으며 모든 대륙간탄도미사일도 실로 (silo)에서 추출하여 폐기 혹은 폐기를 위해 분해 완료하였다. 실로 자체도 모두 폐쇄하였다.¹³⁾

3. 벨로루시

1991년 12월 독립시 벨로루시는 자국 영토내 약 100개의 소련 전략핵탄두와 81기의 소련 제 SS-25 대륙간탄도미사일을 3개 기지에 걸쳐 보유하고 있었다.¹⁴⁾ 또한 725개로 추정되는 소련 전술핵탄두를 보유하고 있었다.¹⁵⁾ 그렇지만 벨로루시는 1993년 7월 비핵국가로서 NPT 회원국이 되었으며 1996년 11월 마지막 미사일과 전략핵탄두를 러시아에 이전함과 동시에 카자흐스탄, 우크라이나에 이어 비핵무기국가가 되었다. 11월 27일 루카셴코 벨로루시 대통령은 마지막 미사일 1기의 대러이전을 앞두고 상징적 행사를 개최하였다.

III. 카자흐스탄, 우크라이나, 벨로루시의 비핵화 요인

현실주의 국제정치이론에서 보면 이들 3개국 모두 효과적 국가안보를 위해 핵억지력을 보

13) http://www.nti.org/e_research/profikes/Ukraine.

14) 통상 ‘전략핵무기’는 보다 강력한 핵탄두 및 대륙간 전달체 (미사일, 잠수함, 폭격기)를 지칭한다. ‘전술핵무기’는 상대적으로 덜 강한 핵탄두로서 중단거리 전달체에 장착하며 전장활용을 목적으로 한다.

15) 1980년대 벨로루시 공화국에는 중거리미사일이 배치되었으나 ‘중거리 핵전력 조약 (INF Treaty)’에 의거 1991년말 이미 이들 상당수가 제거되어 있었다. 1987년 12월 8일 리건 (Ronald Reagan) 前미대통령과 고르바초프 서기장은 워싱턴에서 중거리핵전력 조약 (INF)에 서명하였다. 1988년 6월 실효에 들어간 본 조약은 사정거리 500-5,500km에 해당되는 핵 및 재래식 지상발사 탄도 및 순항미사일의 폐기를 목적으로 한다. 1991년 5월까지 양측에서 모두 2,692개 미사일이 파괴되었다.

유코자 했어야 했다. 그런데 왜 이들 3개국은 핵억지력을 포기하고 비핵화 행로를 선택하였을까? 이에 3개 신생국 각각의 내부요인, 그리고 국제적 환경을 그 요인으로 지적할 수 있겠다.

1. 신생국 국내요인

(1) 리더쉽의 선택

이들 3국 지도자들은 독립을 기점으로 스스로 여러차례 핵무기의 대러이전 및 비핵화 원칙에 대한 신념으로 선언해 왔다. 핵국가의 경로보다는 비핵국가 경로가 국가생존과 국민의 안녕, 그리고 국제 및 지역, 그리고 국가 안보에 이바지한다는 판단이 있었던 것이다.

(2) 총체적 체제 불안정

예기치 못했던 소련의 붕괴로 인해 그야말로 준비없이 독립된 이들 3개 신생독립국들에게는 정치안정, 경제개혁, 국가 및 사회통합이라는 총체적 과제가 놓여 있었다.¹⁶⁾ 핵억지력의 대상이 될 가상의 敵이 존재하는지도 의문이었으며, 더불어 경제적 보상을 목적으로 서구 혹은 러시아와 흥정하기에는 너무나도 절박한 정치, 경제, 사회적 불안정에 직면해 있었던 것이다.

(3) 기술적 취약성

이들 신생3국의 핵무기 포기 결정은 핵무기와 관련된 전문성과 기술이 이들 스스로가 아닌 러시아로부터 온다는 점에도 크게 기인되었다고 하겠다. 첫째, 3국은 공히 소련의 붕괴라는 독특한 경로를 통해 핵지위를 부여받았다. 이들 영토내 소련 전략핵무기에 대한 통제는 공식적으로는 CIS 관장하에 있지만 실질적으로는 러시아가 장악하고 있었다. 따라서 러시아가 기꺼이 이들 무기를 3국에게 각각 이양한다고 하지 않는 한 이들의 독자적 핵지위 추구는 곧 러시아와의 대립을 의미하는 것은 물론, 다년간 비밀리에 핵을 추구해온 여타의 핵국가와 달리 국가내 전담기구와 절차, 그리고 전문가가 결여되어 있었다. 즉, 독자적 핵보유에 따르는 상당한 어려움을 예상하여야만 했다.¹⁷⁾

나아가 독자적인 핵무기 안전관리에 익숙하지 않은 상황에서 비의도적 핵무기 사용 혹은 핵 테러리즘의 위험에 직면할 수도 있다.

4. 재정적 취약성

핵무기 체계의 명령통제 (command & control)는 고도의 전문성뿐 아니라 고비용을 요한다. 소련붕괴 당시 한 서방의 전문가는 예컨대 우크라이나가 영국 혹은 프랑스 정도의 중진

16) 한 예로 1992년-1994년 우크라이나의 연평균 인플레이션은 10,000%로서 세계최고를 기록하였다. <http://en.wikipedia.org/wiki/Kravchuk>.

17) Savita Pande, "Ukraine's non-nuclear option and the NPT," *Strategic Analysis*, Vol.17, No.2 (May 1994), pp.233-249.

핵국가가 되려면 연간 30억 혹은 50억 달러 혹은 그 이상을 들여야 한다고 지적한 바 있다.¹⁸⁾ 미국과 소련조차 냉전기 상호 핵억지력 보존차원에서 여러차례 취약성 위기를 겪어야 했다. 극단의 경제적 어려움에 처한 이들 3국은 자신들이 지속적으로 핵억지력을 발휘할 수 있으리라는 자신을 할 수 없었던 것이다. 단적으로 쿠치마 (Leonid Kuchma) 우크라이나 前대통령 (1994.7-2005.1)은 2000년 11월 키예프 대학교 학생들과의 면담에서 우크라이나는 핵국가가 결코 되지 않을 것이라 말하면서 이 결정은 정치적 이유가 아닌 경제적 이유라고 토로한 바 있다.¹⁹⁾

이같이 국제위기 및 핵무기 관련 기술적, 재정적 취약성, 이를 간파한 리더쉽의 선택은 이들 신생3국의 비핵화 내부요인이 되었다. 필자가 2007년 접한 카자흐스탄의 한 안보전문가는 핵포기의 이유를 묻는 필자의 질문에 단적으로 “지금 당신 사무실에 핵폭탄이 있다. 이것으로 무엇을 할 수 있는가. 당신의 마음이 편하겠는가 편치 않겠는가”라며 역설적으로 답한 바 있다.²⁰⁾

2. 외부환경

3국 비핵화에는 상기의 내부요인 못지 않게 강력한 영향을 행사한 외부환경이 있었다.

(1) 강대국의 비확산전략 요인

미국과 러시아의 비확산 전략이 있었다. 무엇보다 소련지역 핵무기의 전문성과 기술을 독점 하다가 피한 러시아가 이들 신생국의 핵보유를 반대하고 나섰다. 경우에 따라서는 러시아로부터의 군사적 위협을 감수해야 하는 것이다.

또한 당시 미국 의회와 행정부의 비확산 의지에 비추어 당장 군사적 제재가 아니라 하더라도 경제적 제재를 불사해야 할 터이고 이는 국력에서 경제력이 차지하는 중요성에 비추어 궁극적으로 자신들의 안보이익도 해치게 되는 것이다. EU도 미국과 같은 맥락에서 비핵화를 촉구, 지지하여 왔다.

요컨대, 이들 3국이 핵무기 국가의 지위를 택한다함은 미국, 러시아, 그리고 EU라는 주요 강대국들의 전략에 배치되는 것을 의미한다. 갓 주권독립국임을 선포한 이들로서는 그 정치, 경제, 군사적 대가가 가히 치명적일 것이라 판단할 수밖에 없는 일이다.

2. 법적, 규범적 요인

(1) 소련붕괴시 알마티 선언

소련 (11개)의 공화국 정상들이 1991년 12월 21일 카자흐스탄 알마티에서 채택한 ‘CIS 결성에 관한 합의문’ 제6조는 “국제적 감시하 모든 (소련) 핵무기의 포괄적이고 전체적인 감

18) Steven E. Miller, "The Case Against a Ukraine Nuclear Deterrent," *Foreign Affairs* (Summer 1993), p.77.

19) http://www.nti.org/e_research/profiles/Ukraine/Nuclear.

20) Bulat Sultanov (카자흐 전략연구소 소장)

축 및 핵무기의 통합관리를 위한 노력”을 합의사항으로 명시하고 있다. 러시아만이 핵무기 사용 및 해체가 가능하다는 사실을 잠정적으로 인정한 것이다. 이에 따라 해당 3국은 전술 핵무기는 1992년 7월, 전략핵무기는 1994년 12월내 대러이전 한다는 방침을 세웠던 것이다. 오히려 비핵화가 예정보다 1-2년 늦춰진 셈이다.

(2) ‘미-소 전략무기감축조약’

<START, 1991.7.31>

기본적으로 카자흐스탄, 우크라이나, 벨로루시의 비핵화는 소련붕괴 5개월 전인 1991년 7월 31일 고르바초프 소련 대통령과 부시(父) 미국 대통령의 '전략무기감축조약' (START: Strategic Arms Reduction Treaty)을 법적, 실제적 준거로 한다. 이것이 없었더라면 이들의 비핵화는 불가능했거나 엄청난 어려움을 수반했을 것이다. ‘전략무기’라 함은 전략핵탄두와 이를 장착하여 운반하는 장거리 (사정거리 5,500km 이상) 미사일 및 폭격기 등 전달체를 총칭한다. 1985년 3월 소련에서 당시로서는 젊고 참신한 고르바초프가 당서기로 임명되고 전격적인 ‘신사고 외교정책’을 추구하는 가운데 미소관계에서 전략무기감축에 관한 새로운 합의가 모색되기 시작하였고 마침내 1991년 7월 START가 미-소 양국 대통령에 의해 서명되었던 것이다.²¹⁾ 양국은 조약이 발효되는 대로 7년내 전략무기 전달체의 상한선을 1,600, 그리고 합의문의 계정방식에 의거하여 장착탄두 상한선을 6,000으로 감축하는 데에 합의하였다. 본 조약은 특별히 위성, 현지사찰, 정기적 정보교환 등 강제적 검증레짐도 도입하였다.

그러나 서명 5개월 만에 쌍방 중 일방인 소련이 역사 속으로 사라지고 말았다. 소련의 전략무기가 15개 공화국 중 러시아, 카자흐스탄, 우크라이나, 벨로루시 4개국에 보존되어 있던 만큼 이들도 START 참가국이어야 한다는 당위론이 제기되었다. 미국은 소련의 국제법적 지위를 승계한 러시아와 함께 3개 신생국 정부를 설득하여야 하는 새로운 과제에 봉착하였는바, 이들 3개국으로 하여금 START의 당사국임을 인지시키고 나아가 ‘비핵무기국가’ 지위하 NPT에 신규 가입시키는 일이었다.

<START에 대한 리스본 의정서, 1992.5.23>

마침내 1992년 5월 23일 미러의 설득 및 신생3국의 협력의사에 따라 5개국 (미국, 러시아, 벨로루시, 우크라이나, 카자흐스탄) 외무장관이 포르투갈의 리스본에서 START비준을 목적으로 한 의정서 (공식명: Protocol to the Treaty between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the Reduction and Limitation of Strategic Offensive Arms)를 채택하였다.²²⁾ 5개국은 본 의정서가 START의 일부라는 선언과 함께 소련 붕괴로 인한 새로운 정치상황 속에서 1991년 7월 체결되었던 미-소 START에 대한 지지 및 단일권위체, 즉, 러시아의 통제하 소련 핵무기의 안전관리 필요성 등에 관해 합의하였다.

리스본 의정서는 실천사항으로 다음을 적시하였다: 첫째, 4개국 (러시아, 벨로루시,

21) 미국과 소련은 1970대에 들어 이미 전략무기 제한의 필요성을 인식, 협상을 벌여 왔었다. 1972년 5월 역사적으로 모스크바에서 브레즈네프 소련공산당 서기장과 닉슨 미국 대통령이 서명한 '전략무기제한협상-1' (Strategic Arms Limitation Treaty-1: 이하 SALT) 그리고 비록 소련의 아프가니스탄 침공으로 인해 결렬되고 말았지만 1979년 6월, 비엔나에서 브레즈네프 서기장과 카터 미국 대통령이 서명한 'SALT-2'가 있다. "

22) 전문은 United States Department of State, *START Treaty-Lisbon Protocol*.

우크라이나, 카자흐스탄) 공히 1991년 START의 소련측 당사국임을 인정한다; 둘째, 사찰 및 조사 활동은 각각 미국의 주러, 주벨로루시, 주카자흐스탄, 주우크라이나 대사관, 그리고 주미 러시아, 벨로루시, 카자흐스탄, 우크라이나 대사관을 매체로 진행키로 한다; 셋째, 3개국 신생국은 “가능한한 최단시일내” 비핵무기 국가로서 NPT에 가입할 것이며 이를 위해 “즉각 모든 필요한 조치를 이행”해 나갈 것임을 약속한다. 의정서는 이들 3개국 최고지도자가 각기 미국 부시(父)대통령에게 보낸 이행각서를 첨부하였다: 5월 7일 (우크라이나); 5월 20일 (벨로루시); 5월 19일 (카자흐스탄).

결과적으로 (i) START는 리스본 의정서 채택 2년반 만인 1994년 12월 5일, 5개국중 최후로 우크라이나가 NPT에 가입하고 이를 근거로 러시아가 START를 비준함으로써 효력을 발생하게 되었다; (ii) 각각의 의회 승인하 3개국 모두 비핵국가로서의 NPT가입도 완료되었다; (iii) START이행은 조약이 정한 바에 따라 효력발생 7년만인 2001년 12월 소기의 감축목표를 완수하였다. <표-2>는 미소 핵전력이 균등점에 이르렀다고 판단된 1970년대 이후 현재까지의 양자간 타결된 전략핵무기 통제합의문들을 정리한 것이다. 이중 START-1만이 3개 신생국의 비핵화와 관련된 합의문이고 그 이전은 미-소, 그 이후는 미-러 전략전력에 관한 합의문이다. <표-3>은 START-1의 이행결과 카자흐스탄, 우크라이나, 벨로루시 영토내 더 이상 ‘전략무기’가 존재하지 않음을, 그리고 <표-4>는 START-I 이행결과 소련측 4개국 영토내 전략무기 감축성과를 제시하고 있다.

<표-2> 미국-소련(러시아) 전략핵무기 통제 합의문²³⁾

	SALT I	SALT II	START I	START II	START III	SORT	New START
배치탄두 제한	미사일 제한 (탄두가 아님)	미사일과 폭격기 제한 (탄두가 아님)	6,000	3,000-3,500	2,000-2,500	1,700-2,200	1,550
배치전달체 제한	미국 (1,710 ICBMs & SLBMs); 소련 (2,347 ICBMs & SLBMs)	2,250	1,600	비적용	비적용	비적용	700 (배치, 비배치 발사대: 800)
지위	효력종료	사장	종료	사장	사장	종료	효력중
서명일	1972. 5. 26.	1979. 6. 18.	1991. 7. 31.	1993. 1. 3.	비적용	2002. 5. 24.	2010.4.8
효력발생일	1972. 10. 3.	비적용	1994. 12. 5.	비적용	비적용	2003. 6. 1.	2011. 2.5
이행 마감일	비적용	1981. 12. 31.	2001. 12. 5.	2007. 12. 31.	2007. 12. 31.	2012. 12. 31.	2018. 2.5
효력종료일	1977. 10. 3.	1985. 12. 31.	2009. 12. 5.	2009. 12. 5.	비적용	2012. 12. 31.	2021.2.5

SALT (Strategic Arms Limitation Talks: 전략무기제한협상)

START (Strategic Arms Reduction Treaty: 전략무기감축조약)

SORT (Strategic Offensive Reduction Treaty: 전략공격무기감축조약)

23) <http://www.armscontrol.org/factsheets/>.

<표-3> 구소련 전략핵전력 보유현황 (2011.9.1.기준)²⁴⁾

(a) 러시아

START 계정	전략핵 전달체 (배치& 비배치)	전략핵 탄두
합계	871	1,566

(b) 벨로루시, 우크라이나, 카자흐스탄

START 계정	전략핵 전달체	전략핵 탄두
합계	0	0

<표-4> 1990년 이후 구소련의 전략핵전력 변화 (2007.1.1. 기준)²⁵⁾

START 계정	전략핵 전달체		전략핵 탄두	
	1990.9	2007.1	1990.9	2007.1
대륙간탄도미사일				
SS-11	326	0	326	0
SS-13	40	0	40	0
SS-17	47	0	188	0
SS-18	308	104	3,080	1,040
SS-19	300	136	1,800	816
SS-24(Silo)	56	0	560	0
SS-24(Rail)	33	0	330	0
SS-25	288	243	288	243
SS-27(Silo)	0	44	0	44
SS-27(Road Mobile)	0	3	0	3
소계	1,398	530	6,612	2,146
잠수함발사탄도미사일				
SS-N-6	192	0	192	0
SS-N-8	280	0	280	0
SS-N-17	12	0	12	0
SS-N-18	224	96	672	288
SS-N-20	120	60	1,200	600
SS-N-23	112	96	448	384

24) <http://www.state.gov/t/avc/rls/176096.htm> (검색일: 2013.8.29)

25) <http://www.armscontrol.org/factsheets/sovforces.asp>. 원자료는 START MOU (1990.9.1/ 2007.1.1).

RMS-56	0	20	0	120
소계	940	272	2,804	1,392
폭격기				
Bear(ALCM)	84	64	672	512
Bear(Non-ALCM)	63	0	63	0
Blackjack	15	14	120	112
소계	162	78	855	624
합계	2,500	880	10,271	4,162

(3) 핵보유국의 안전보장 양해각서

후술할 것이지만, 우크라이나의 경우는 1994년 12월 5일 미국, 영국, 러시아 등 ‘NPT-핵 보유국’과의 안전보장 양해각서가 적어도 형식차원에서는 주요한 비핵화 외부요인 중 하나다. 즉, 우크라이나는 1994년 2월 START는 승인하면서도 핵보유국의 안정보장을 조건으로 NPT가입을 보류하였던 것이다. 벨로루시(1993.7)와 카자흐스탄 (1994.5)의 경우에도 비록 협상조건은 아니었지만 보상차원에서 의미가 전혀 없었던 것은 아니다.

3. 미국의 재정적, 기술적 지원요인

(1) ‘협력적 위협감축 (CTR: Cooperative Threat Reduction)’ 프로그램

START와 함께 CTR이 신생3국 비핵화 외부환경의 양대 축이라해도 과언은 아니다. 즉, START가 감축 대상무기의 선정 역할을 그리고 CTR은 핵위협의 원천을 근절할 수 있는 동력이 되었다. CTR이 없었다면 이들내 비핵화가 것처럼 성공적이었는지 의문스럽다.

미국은 카자흐스탄, 우크라이나, 벨로루시와의 관계에서 한편으로는 상기와 같이 이들을 미-소 군비통제 조약 및 합의문의 당사자로서의 의무규정을 지키도록 유도하면서 다른 한편으로는 이에 수반되는 재원의 지원을 구상하였다. 정치, 경제, 사회적 불안정 상태에 놓여 있는 신생국들이 무기감축 혹은 해체에 필요한 재정까지 부담하기는 어렵다는 판단에서였다. 가시적인 한 사례가 바로 1991년 12월 미상원위원 넌 (Sam Nunn)과 루가 (Richard-Lugar)의 제안에 기초하여 성립된 ‘소련 핵위협감축법’으로서 이는 1993년 클린턴 행정부 출범과 함께 보다 순화적 표현인 ‘협력적 위협감축 (Cooperative Threat Reduction)’으로 개명된 소위 ‘Nunn-Lugar’프로그램이다.²⁶⁾ 본 프로그램에 따라 미국과 파트너 국가간 WMD 위협에 대한 근본적 글로벌 안보협력이 수행될 수 있었다.²⁷⁾ 미국방

26) 당시 상원 국방위원회 위원장이었던 Sam Nunn (민주당 상원위원 1972-1997; 조지아주)은 민간기구 NTI (Nuclear Threat Initiative)를 창설, 구소련 비핵화 및 안전관리에 지속적 관심을 보이고 있다. Richard Lugar (공화당 상원위원 1977-현재; 인디애나주)는 현재 NTI 이사이다.

27) 그 결과 다음과 같이 구소련 지역 무기가 비활성화 내지 파괴되었다 (2012.10 기준): 7,610 핵탄두 비활성화, 902 ICBMs 파괴, 498 ICBM silos 제거, 191 ICBM 발사대 파괴, 155 전략폭격기, 906 핵공대지 미사일, 492 잠수함 미사일발사대, 684 잠수함발사 미사일, 33 핵잠수함, 194 핵실험터널/분지 봉인, 590건의 핵무기 이전, 24건 핵무기 보관소 안전화 등이다. <http://www.lugar.senate.gov/nunnlugar/scorecard.html> (검

부 산하 군위협감축청 (Defense Threat Reduction Agency)이 주관하고 있는 CTR이 지난 20여년 근 100억 달러를 구소련 지역 핵무기, 생물무기, 화학무기의 해체를 위한 재정적, 기술적 지원에 할당함으로써 이 지역 전략지형에 근본적 변화를 가져다주었다는 것이 일반적 평가이다.

CTR의 가장 대표적 성과중 하나가 바로 1995년 4월 15일 카자흐스탄, 1996년 6월 1일 우크라이나, 1996년 11월 벨로루시의 의 비핵화 완료로 꼽히고 있다.²⁸⁾ CTR은 초기 7년간 (1992.1-1999.1) 벨로루시 약 7,500만 달러, 우크라이나 4억 6,000만 달러, 카자흐스탄 1억 5,300만 달러를 각각 지원하였다.²⁹⁾ 미국은 CTR을 통해 이들 국가내 핵무기의 대러이전 외에도 핵안전관리 및 사고시 대처능력 방안, START이행 관련 미국과의 제반 의사소통체계 관리 및 유지, 효과적 수출통제체계 수립을 위한 교육활동 등을 전개할 수 있었다. 카자흐스탄의 경우에는 1994년 11월 미국 에너지부 주관하 ‘사파이어 작전 (Operation Sapphire)’을 통해 카자흐스탄에 저장된 약 600kg의 무기급 우라늄을 미국으로 수송, 저농축 우라늄으로 회석하여 비무기화시키는 성과를 거두기도 하였다. CTR은 무기의 재조립이 불가능하도록 완전 제거 및 파괴를 목표로 했다.

미국내 CTR에 대한 회의론이 전혀 없는 것은 아니지만 지지자들에게 있어 CTR은 또 다른 방식의 국방으로 간주되어 왔다. 구소련 국가들의 안전 및 안보를 강화시키는 것이 곧 미국의 안보를 증진시킨다는 주장이다. 위험 물품과 기술이 문제국가나 테러단체로 확산 되는 것을 차단할 수 있기 때문이다. 특히 9/11이후 테러리스트에 대한 우려가 증가되면서 CTR의 중요성은 더욱 활기를 얻고 있다. 예컨대 CTR의 임무가 구소련내 대량살상무기의 원천봉쇄외에 대량살상무기의 “이전” 방지까지로 확장되었다.³⁰⁾

(2) 비핵부문 협력

미국은 1991년 12월 25일 고르바초프의 퇴임직후 이들 3국을 독립국가로 인정하고 다음 달 각각의 수도에 대사관을 개설하여 관계증진을 시도하였다. 정치, 경제, 군사 등, 비핵부문에서도 이들과의 협력을 꾀함으로써 시너지 효과를 얻어 낼 수 있었다.

IV. 카자흐스탄, 우크라이나, 벨로루시의 비핵화 이후 행로

외교적으로 보면 카자흐스탄은 중앙아시아 중심국이라는 입장에서 미국과 러시아, 중국과

색일: 2013.8.29). 이외에도 208톤의 고농축우라늄의 저농축화, 러시아 화학무기 35%의 안전화, 49 생물무기 시설의 미러 공동연구시설로의 전환, 4개 생물무기 부지의 안전화, 국제과학기술센터 (International Science and Technology Center)를 통한 58,000 무기과학자의 평화적 연구고용 (14,000명의 무기과학자를 고용한 750건의 프로젝트, 580종의 새로운 첨단기술 직종 창출) 등을 달성하였다.

28) 동기간 러시아에는 CTR기금 약 10억 달러가 소요되었다. 상세한 것은 Andrew Newman, "Cooperative Threat Reduction: Locking In Tomorrow's Security," *Contemporary Security Policy*, Vol.22, No.1 (April 2000), pp.91-92; "Nunn-Lugar Cooperative Threat Reduction" <http://en.wikipedia.org>.

29) <http://www.state.gov> (2007).

30) 2007년 7월 부시 대통령은 Nunn-Lugar 15주년을 기념, Nunn-Lugar 이니셔티브가 미국의 ‘대량살상무기’와의 전쟁에 기여하고 있다고 치하하였다. <http://www.izvestia.ru> (2007.7.8). 2012년 러시아는 2013년 12월 종료를 앞두고 합의연장을 하지 않겠다는 입장을 밝혔다. 이에 따라 사고에 따른 책임문제, 그리고 투명성 관련 협상이 미려간 진행되고 있다. 20여년전 프로그램이 현재에 적용되기 위한 진통으로 보인다. Sarah Weiner (CSIS), "The End of Cooperative Threat Reduction," 2012.10.18. <http://csis.org/blog/end-cooperative-threat-reduction-we-know-it> (검색일: 2012.8.30).

EU를 고루 아우르는 전방위 외교를 전개하고 있는 것이 눈에 띈다. 우크라이나는 2010년 이후 친러선회 경향을 보이고 있고, 벨로루시의 루카셴코 대통령과 서방은 이미 2000년대 중반이후 간극이 벌어져 왔다.

중요한 것은 외교노선 변화와 무관히 이들 국가의 비핵화는 기정사실이 되었다. 지속적인 비확산은 물론 영토내 유입되었던 고농축우라늄 (HEU)의 대러반납 및 저농축우라늄 (LEU) 전환, 플루토늄 등 무기급 물질의 제거 등 ‘핵안보’차원의 도전 및 평화적 원자력 이용 과제가 비핵화이후 이들의 주요 핵관련 의제로 남아있다.³¹⁾

1. 카자흐스탄

카자흐스탄은 2001년 11월 CTBT 비준, 2002년 5월 NSG, 2005년 7월 '확산방지구상 (PSI: Proliferation Security Initiative)에 각각 가입하였다.³²⁾ 2004년 2월, IAEA '추가적 정서'에도 서명하였다. 2006년 9월 8일에는 카자흐스탄을 포함한 중앙아시아 5개국 (카자흐스탄, 우즈베키스탄, 키르기스스탄, 타지키스탄, 투르크메니스탄) 외무장관이 세미팔라틴스크실험장 폐쇄 15주년을 기려 '중앙아시아 핵무기자유지대' (CANWFZ) 조약에 서명하는 데에도 기여하였다.³³⁾ CANWFZ조약은 국제법적 구속력을 지닌 조약으로서 중앙아 5개국이 핵무기의 제조, 획득, 실험, 혹은 소유를 하지 않기로 한 것이다. 비준을 거쳐 2009년 3월 21일부로 효력을 발생하였다. 남미·카리브, 남태평양, 동남아, 아프리카에 이어 다섯 번째 선례가 되었다.³⁴⁾

또한 글로벌 핵안보와 관련하여 2008년 5월 '핵테러리즘저지국제협약' (International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism)을 비준하였으며 '반핵테러리즘을 위한 글로벌 구상' (Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism)에 적극 참여하고 있다. 카자흐스탄 스스로 취약한 무기급 핵물질의 위험을 안고 있기 때문에 더 의의가 크다. 세미팔라틴스크 저장소의 플루토늄, 그리고 상당량의 민수용 HEU를 말한다. 1994년 600kg의 HEU가 사파이어 작전으로 미국으로, 2009년에 75kg, 2011년 33kg이 러시아로 옮겨가 LEU로 전환되었다. 2012년에는 LEU로 대체된 연구용원자로를 실험하였다.

카자흐스탄은 1999년 유일한 핵원자로인 Akrau의 BN-350고속 원자로를 폐쇄하고 미국, IAEA등과의 협력을 통해 2001-2005년간 여기서 핵테러리즘에 쓰일 수 있는 HEU (2,900 kg)를 옮겨 저농축 전환시켰다.³⁵⁾ 2011년 우라늄생산 규모 2만톤이 되면서 제1생산국이 된 카자흐스탄은 글로벌 핵연료공급에 기여하고 있다. 현재는 핵전력을 생산치

31) 2010년 4월 출범한 '핵안보정상회의'에 대해서는 정은숙, 「핵안보 정상회의와 프로세스와 한국」 세종연구소 정책보고서 2012-1 (2012) 참조. 21세기 핵관련 글로벌 실태조망 (핵무기, 핵안보, 핵군축 등)은 Ramesh Thakur & Gareth Evans, eds. *Nuclear Weapons: The State of Play* (Center for Nuclear Non-Proliferation and Disarmament, Austrian National University, 2013) 참조. 전세계 취약한 핵 및 방사능 물질의 안전화를 목적으로 2004년 출범한 미국 핵안전부의 '글로벌위협감축구상' (GTRI)과 해당국들과의 다자적 협력이 중요한 역할을 하고 있다.

32) 카자흐스탄 외무부 자료 (www.mfa.kz).

33) '핵무기자유지대'라 함은 소속국가들의 핵무기의 제조, 획득, 실험 혹은 소유를 않는다고 선언한 지역을 말한다. 글로벌 단위의 비핵화와 함께 지역단위의 비핵화 노력도 병행되어야 한다는 논거는 Gerald M. Steinberg, "US Non-Proliferation Policy: Global Regions and Regional Realities," *Contemporary Security Policy*, Vol.15, No.3 (December 1994), pp.128-146 참조.

34) 상세한 것은 <http://www.armscontrol.org/factsheets/nwzf> 참조 (검색일: 2013.9.3)

35) <http://www.nti.org/country-profiles/kazakhstan/nuclear> (검색일: 2013.8.9)

않지만 국제협력을 통해 평화적 이용을 위한 원자로를 건립할 계획이다.

카자흐스탄은 미국, 러시아, IAEA와의 핵안보 협력에 적극적이다. 2006년과 2007년 러시아와 러시아내 국제농축우라늄 센터 건립 및 카자흐스탄 원자력발전소 공동건립에 관해 각각 합의하였다. 동시에 2010년 4월 워싱턴 제1차 핵안보 정상회의에서 나자르바예프 대통령과 오바마 대통령은 핵안전, 핵안보, 비확산 측면에서 양자협력 강화를 다짐하였다.³⁶⁾ 2012년 10월에는 카자흐스탄-미국-러시아 3자협력 틀 속에서 17년간 1억 5천만 달러를 들여 수행된 세미팔라틴스크 지하핵실험부지내 플루토늄 (핵탄두 수싯기 제조분)의 안전화 작업이 완료되었다. 테러리스트의 수중에 들어갈 핵안보 위험을 줄인 것이다. 플루토늄 처리를 위한 특수 콘크리트 투여, 광산 실험구 폐쇄, 출입지역 봉쇄 등 노력을 기울였던 것이다.³⁷⁾

오바마대통령의 구상으로 출범한 2010년 제1차 워싱턴 핵안보정상회의 개최이후 제2차 서울 회의를 거치면서 핵테러리즘 대비, 고농축우라늄과 플루토늄의 전환 및 안전관리, 나아가 방사능 물질 관리에 대한 글로벌 협력이 확대되고 있다. 카자흐스탄은 이에 적극 동참하는 국가중 하나이다. 네덜란드가 2013년 5월 카자흐스탄의 방사능 물질 추출 및 안전관리를 위한 미국의 계획에 65만 달러를 공여할 계획을 발표하였다.³⁸⁾ 카자흐스탄은 또한 의료용 동위원소 생산 등을 위한 핵연구원자로의 저농축화 (U-235를 20%이하로 감축)에 매진하고 있으며 자국내 ‘핵안보교육센터’ 및 ‘다자핵연료은행’ 설립을 구상하고 있다.³⁹⁾ ‘핵물리연구소’의 연구용 원자로도 저농축우라늄으로 전환중에 있다.

카자흐스탄의 비핵화 및 핵안보 노력에도 불구하고 여전히 인체와 생태 폐해, 그리고 핵안보차원에서 세미팔라틴스크 주변 플루토늄 추출이 가능성 등 비관적 시각도 만만치 않다. 그만큼 소련기 핵실험과 핵무기의 후유증이 무거운 것이다.

2. 우크라이나

우크라이나는 1996년 NSG, 2000년 CTBT에 가입하였으며 2005년 IAEA '추가외정서'를 비준하였다. 2004년에는 '탄도미사일확산방지를 위한 헤이그 행동강령'에도 가입하였다. 우크라이나는 평화적 목적의 원자력 발전소 운용을 위해 2007년 1월 러시아 에너지청(Energoatom)과 연료합의문에 서명하였으며 미국 에너지부와도 유사한 프로젝트를 추진 중에 있다.⁴⁰⁾ 우크라이나는 15개의 민수용원자로를 이용, 필요전력의 절반이상을 원자력으로 충당하고 있다.

핵안보 차원에서 비핵화이후 우크라이나 역시 2012년 3월, 제1차 핵안보정상회의에서 자발적으로 약속한 대로 자국 연구용 원자로에 있던 모든 HEU (234 kg)를 냉전기 반출국 러시아에 반납, LEU로 전환하였다.

36) 합동선언문

<http://www.whitehouse.gov/the-press-office/joint-statement-meeting-between-president-obama-and-kazakhstan-president-nazarbayev> (검색일: 2013.9.13)

37) Ebeb Harrell & David E. Hoffman, *Plutonium Mountain: Inside the 17-year Mission to Secure a Dangerous Legacy of Soviet Nuclear Testing* (Report by Project on Managing the Atom, Belfer Center for Science and International Affairs, August 2013) 참조.

38) <http://www.nti.org/gsn/article/kazakh> (검색일: 2013.8.30)

39) 상동

40) <http://www.nti.org>.

3. 벨로루시

벨로루시는 2000년 ‘원자력공급국그룹(NSG)’과 ‘포괄핵실험금지조약 (CTBT), 2002년 ‘탄도미사일확산 방지를 위한 헤이그 행동강령’에 각각 가입하였다.⁴¹⁾

벨로루시는 1989년 원자로를 폐쇄하고 현재 작은 민수핵연구 프로그램을 운영하고 있다. 2010년 11월 HEU의 LEU전환을 약속하고 230kg중 85kg을 러시아로 이전하였다. , 나머지에 대한 안전관리도 진행될 것으로 기대된다. 2009년 러시아와 핵의 평화적 이용에 합의하였으며 2012년 양자합의하 현재 발전소를 건설중에 있다. 2018년을 목표로 하고 있다.

V. ‘핵평화 이론’에 대하여

소련붕괴 직후 전문가들 사이에는 이들 구소련 3국의 핵포기가 쉽지 않으리라는 전망이 팽팽했었다. 특히 러시아와 함께 동일 동슬라브계이면서도 짜르 체제에서나 소비에트 체제에서나 러시아에 대해 양금을 안고 살아 왔고, 벨로루시나 카자흐스탄에 비해 상대적으로 더 큰 핵잠재력을 소지했던 우크라이나에 대해 그러한 전망을 내놓았었다.⁴²⁾

우크라이나의 핵지위가 불투명하던 시점, 학자들 간에는 소위 ‘핵평화 (nuclear peace)’이론에 대한 논란이 크게 대두되었었다. 일찍이 1980년대초 현실주의 학자 월츠(Kenneth Waltz)는 핵 확산이 “평화를 증진하고 국제안정에 기여할 것”이라고 갈파한 바 있는데⁴³⁾ 그 이유는 핵무기가 전쟁의 비용과 위험을 높임으로써 국가행위를 절제시키고 오랜 가능성을 줄이기 때문이라는 것이다. 이들은 냉전기 수차례 미-소간 위기와 위험이 있었지만 적대적인 두 초강대국간 전쟁이 발발하지 않지 소위 ‘긴 평화’를 유지한 주요 원인으로 바로 여기에 있다는 주장을 펼쳤다. 1993년 여름호 *Foreign Affairs*에 기고한 시카고 대학교 미어샤이머 (John F. Mearsheimer)의 논문이 바로 그 입장을 대변하였다.⁴⁴⁾ 그는 소위 ‘핵평화 (nuclear peace) 패러다임’에 입각하여 클린턴 행정부와 서방의 ‘우크라이나 비핵화 지원’을 비판하였다. 오히려 우크라이나가 스스로 핵억지력을 키워 나갈 수 있도록 하여야 한다는 것이다. 그의 논거는 첫째, 우크라이나의 핵억지력만이 핵무장 러시아로부터 안보를 보장할 수 있다는 것이다. 둘째, 실제로 우크라이나가 자신들이 가장 두려워하는 러시아에게 핵무기를 넘겨줄 가능성이 없다는 것이었다.

41) 벨로루시 외무부 자료. NSG는 1974년 인도의 핵폭발을 계기로 출범하였다. 핵 및 핵관련 물질의 수출통제 기구로서 44개국이 참가하고 있다. CTBT는 1996년 9월 출범하였으며 핵능력 혹은 연구용원자로를 소유한 44개국이 참여한다. Hague Code of Conduct Against Ballistic Missile Proliferation은 2002년 출범하였으며 기존 MTCR (미사일기술통제레짐)의 비확산 노력을 보완하되 보다 완화된 규범을 택하고 있다. 현재 111 국가가 참여하고 있다.

42) 당시 서방의 많은 이들은 우크라이나가 핵무기를 대러 핵억지력 혹은 적어도 비확산 협상지렛대로 사용할 것이라 생각했었다. 예컨대 Swaran Sing, "Ukraine: An Acid Test for US Nuclear Non-Proliferation," *Strategic Analysis*, Vol.16, No.10 (January 1994), pp.1307-1322; David T. Twining, "The US-Russian-Ukrainian Nuclear Agreement: What Lies Ahead?" *Defense Analysis*, Vol.10, No.2 (August 1994), pp.141-155.

43) Kenneth N. Waltz, *The Spread of Nuclear Weapons: More May Be Better*, Adelphi Paper No.171 (London: International Institute for Strategic Studies, 1981), p.28.,

44) John F. Mearsheimer, "The Case for a Ukrainian Nuclear Deterrent," *Foreign Affairs* (Summer 1993), pp.50-66. 이와 대조적으로 우크라이나의 핵억지력 획득을 우려한 논조는 같은 책중 Stephen E. Miller, "The Case Against a Ukrainian Nuclear Deterrent," pp.67-80 참조.

그렇지만 현실은 다른 양상으로 전개되었다. 우크라이나의 지도자들의 주관심사는 궁극적으로 과연 핵무기가 신생 주권독립국 우크라이나의 안보를 강화시킬 것인가에 있었다. 수세기간 러시아에 복속해온 그들로서는 주권 보호의 필요성이 절실했지만 결국 이들은 핵지위 유지에 드는 대가가 그것이 가져다주는 안보이익보다 크다고 판단, 핵억지력을 포기하였던 것이다. 우크라이나가 자국 영토내 핵무기를 소지하는 경우 (i) 오히려 러시아와의 군사적 마찰 가능성이 클 것이며 (ii) 소련의 핵체계를 통한 우크라이나에 대한 핵위협마저 정당화되고 (iii) 핵보다는 재래식 전력에 우크라이나가 맞이할 새로운 양상의 안보도전에 대한 대응수단이 될 것이라 판단한 것이다.⁴⁵⁾ 또한 (iv) 기존의 미-소 및 유럽 군비통제에 치명적으로 부정적 영향을 미친다고 본 것이다. 대표적인 것이 START였고 이외에도 ‘유럽재래식무기조약 (CFE)’ 등 우랄서쪽 군비통제 및 투명성 제고 기체들로서 이들의 위기는 우크라이나의 안보이익에 역행하는 것이다. (v) 궁극적으로 우크라이나의 핵선택은 서방과의 관계를 해치게 된다. 서방으로 부터의 물질적 지원 차단효과는 물론, 가치차원에서 서방과의 대통합 전략을 구가해온 우크라이나로서는 감내하기 어려운 일이었다.⁴⁶⁾

미어샤이머의 논문이 발표된지 20년이 되었다. 그간 신생3국은 모두 비핵화를 완료하고 책임있는 국제사회의 일원으로 인정받고 있다. 아직 평가가 이르지도 모르고 또 역사에는 가정이 없지만 그의 견해대로 20년이 흘렀다면 우크라이나와 구소련 지역이 더 안전하고 더 평화로웠을지 의문이 인다. 또한 NPT체제는 어떠한 모습이 되었을지도 두렵다.

VI. 결론

다행히도 신생국 카자흐스탄, 우크라이나, 벨로루시는 소련붕괴 후 ‘핵평화 이론’에 좌우되지 않고 대내외적 비핵화 요인에 따라 비핵경로를 채택, NPT회원국이 되었다. 대내적으로는 총체적 국가불안정, 핵무기가 스스로의 노력이 아닌 주어진 데에서 오는 기술적 취약성, 재정적 취약성, 그리고 대외적으로는 강대국 전략요인, ‘미-소 전략무기감축조약 (START)의 리스본 의정서’를 위시한 다종의 국제법 및 규범적 요인, 그리고 미국의 ‘협력적 위협감축 (CTR)’ 프로그램 등 재정적, 기술적 지원, 이 모든 것을 감안했던 리더쉽 등이 유효하게 작용하였다.

문제의 제기에서 밝혔듯 소련붕괴 후 이들 3국의 핵문제와 현재 북한의 핵문제는 여러 측면에서 맥락을 달리 한다. 첫째, 이들 3국 영토내 핵무기는 냉전기의 핵무기이다. 역사 속으로 사라진 ‘소련의 통합 핵무기 체계 일부’로서 스스로 개발한 것이 아니었다. 즉, 핵에 대한 독자적 이해나 전문성이 결여된 상태에서 갑작스럽게 주어진 것이었다. 반면 북한의 핵은 냉전이후의 핵으로서 NPT회원국 의무를 저버리고 비밀리에 개발을 추진해 온 것이다. 둘째, 이들의 비핵화는 냉전기 미-소 양자간의 START 관계를 계승하면서 추진되었다. 그 위에서 새롭게 미국의 CTR 프로그램을 발동, 핵무기의 대러이전 및 해체가 가능했던 것이다. 반면 북한의 핵은 있는지 없는지조차도 불분명한 상태에서 핵실험과 핵위협을 수반하는 경우이다. 즉, 비핵화 대상이 분명하고 의지가 명확한 START나 CTR과 같은

45) 우크라이나는 소련붕괴 후 소련에서 이어받은 약 78만 병력과 무기로 독자군을 창설하였다.

46) Suzette R. Grillot는 우크라이나 비핵화의 경우 물질적 인센티브보다는 오히려 가치적 인센티브가 더 큰 영향력을 행사했다고 주장한다. "Explaining Ukrainian Denuclearization: Material Interests or liberal Identity?" *International Politics*, Vol.37, No.3 (June 2000), pp.185-212; William J. Long & Suzette R. Grillot, "Ideas, Beliefs, and Nuclear Policies: The Case of South Africa and Ukraine," *The Nonproliferation Review* (Spring 2000), pp.24-40.

국제법적 배경을 갖고 있지 않다. 셋째, 이들 3국의 대미 핵협상은 기본적으로 체제대립적 함의없이 핵무기의 안전한 이전 및 해체에 초점을 둔 기술적 성격의 협상이었던 반면, 북한의 대미 및 6자회담내 핵협상은 체제대립이라는 정치적 성격을 강하게 띤 협상이 되어 왔다. 그렇기 때문에 이들 3국의 경우와 달리 북한의 핵협상은 20여년에 걸친 변화무쌍한 면모를 보여 온 것이다. 넷째, 소련붕괴 후 이들 3국의 핵통제 약화에서 오는 핵안보 위험은 매우 급박한 것이었다. 반면 북한의 경우는 보유실태도 불명확하거나 적어도 현재까지는 독재적 통제력 또한 확실한 상태이다. 즉, 비정부 테러단체의 수중이 넘어갈 혼란 상태는 아니다. 다섯째, 비핵화이후 경로를 보면 3국 모두 NPT-비핵국가로서 ‘원자력공급국그룹’ ‘포괄핵실험금지조약’ 등에 가입하는 등 가일층 국제적 비확산 및 핵안보에 기여하고 있다. 또한 ‘핵평화’에 대한 유혹없이 미국, 러시아와 공히 원자력 협력을 도모하면서 국익을 취하고 있다. 북한도 머지않아 비핵화 그리고 비확산에 기여하는 국가가 되는 날, 이에 상응하는 안보와 경제 국익을 보호받을 수 있을 것이다.

현재 북한지도부는 우크라이나, 카자흐스탄, 벨로루시의 경우와 달리 ‘핵보유’와 ‘경제발전’의 병진노선을 택하고 있다. 이미 핵무기를 개발한 만큼 안보비용을 줄여 경제를 발전시킨다는 것이다. 개방사회의 번영이 아니라 폐쇄사회내 한정된 재화를 갖고 하는 말이다. 그런데 이는 궁극적으로 체제안보와 경제 모두를 어렵게 한다. 첫째, 북한의 핵보유는 국제규범에 위배되며 이에 따라 국제사회 및 주변강대국의 지속적 제재를 면할 수 없게 된다. 경제적 운신의 폭이 줄어들 수 밖에 없다. 둘째, 북한의 핵위협은 기술적 가능성 여부를 떠나 북한 스스로 NPT-비핵국가에 대한 NPT-핵국가의 안전보장을 받지 않아도 좋다는 선포가 된다. 1968년 국제사회는 NPT 출범을 기하면서 비핵회원국에 대한 보편적 안보담보 방안을 안보리 결의문 255호를 통해 채택한 바 있고, 나아가 1995년에는 최초로 5개 상임이사국 주도하 NPT 비핵회원국에 대한 핵무기 비사용을 다짐하는 안보리 결의문 984호를 채택하였다.

결론적으로 북핵문제와 관련하여 다음 세 측면에서 시사점을 제시할 수 있겠다. 첫째, 북핵문제의 어려움은 크게 이들 3국 경우와 달리 현상태의 체제유지를 목적으로 자체적 획득 노력에 의해 달성됐다는 데에 있다. 북한은 이들 3국과 달리 ‘핵평화’ 이론을 주창해 왔다. 단적으로 2006년 10월 9일 조선중앙통신은 “핵실험은 100% 우리 지혜와 기술에 의거해 진행된 것”이며 “핵실험은 한반도와 주변지역의 평화와 안정을 수호하는 데에 이바지할 것”이라고 전했다. 둘째, CTR 프로그램으로부터의 시사점은 단계별로 비핵화 행동과 연계한 추가지원 방식, 그리고 완전하고 불가역적인 제거 및 파괴라고 하겠다. 셋째, 비핵화이후 생태환경적 후유증 및 핵안보 위험에서 자유롭지 못할 것이다.

카자흐스탄 외무부는 2013년 2월 제3차 북핵실험 직후 이를 탐지, 비난 성명을 냈다. 북핵실험은 비확산 과정은 물론 지역 및 글로벌 차원의 위험을 증대시킨다는 입장을 밝혔다.⁴⁷⁾ 북한과 수교를 맺은 국가로서, 또 비핵화, 핵안보 선도적 국가로서 강력한 대북 설득력을 갖고 있다고 하겠다.

끝으로 1970년 3월 발효된 NPT레짐은 회원국내 비밀핵 개발 의혹 (북한, 이란 등), 비가입 상태에서 사실상의 핵획득 (인도, 파키스탄, 이스라엘), NPT-핵보유 5개국의 핵폐기 실행 미약 등 그 취약성에도 불구하고 NPT레짐 부재를 가정해 본다면 분명 ‘핵없는 세상’으로 가는 데에 기여해 왔고 또 향후에도 그렇게 될 것이라 기대해 본다.⁴⁸⁾

47) Statement of the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Kazakhstan on nuclear tests carried out by the DPRK (<http://mfa.gov.kz/en/#1/news/article/9349>) (검색일: 2013.9.3)

48) 소련붕괴를 핵무기 없는 세상에 이르는 계기로 삼자는 주장은 Carl Kaysen, Robert S. McNamara, George W. Rathjens, "Nuclear Weapons after the Cold War," *Foreign Affairs* (Fall 1991), pp.95-110 참조. 반면 NPT 핵국가와 비핵국가간 이해갈등에 관한 사례연구는 Rebecca Johnson, "Nuclear Arms Control through Multilateral Negotiations" in Nancy W. Gallagher ed., *Arms Control: New Approaches to Theory and Policy*, (Routledge, 1998), pp.83-115; 2007년 6월 카네기재단은 글로벌 확산 및 안전에 관한 다소 우울한 실태 보고서를 발표하였다. George Perkovich et. al., *Universal Compliance: A Strategy for Nuclear Security* (Washington DC: Carnegie Endowment, 2007) 참조.