

'99 추계학술 발표회 논문집  
한국원자력학회

## NSG 실무작업단의 활동 현황과 국내 수출통제 체제에의 영향에 대한 고찰

Review on the Current States of NSG Working Groups Activities and  
Their Impacts to the Export Control System of Our Country

김종숙, 이종욱, 이재성, 민경식

### 요 약

원자력 수출통제를 통해 핵확산 위험을 방지하기 위한 NSG내의 여러 실무작업단활동 현황 및 작업 결과들을 살펴보고 이러한 실무작업단에서의 작업 결과들이 우리나라 원자력수출통제 체제에 미치는 영향 관계를 알아보기 하였다. 이들 각 실무작업단의 활동 결과 혹은 권고사항들은 원자력 관련 물질, 장비, 설비 및 기술에 대한 수출 통제의 추세를 보여주는 것이라고 할 수 있다. 현재 NSG는 이중용도체제(Dual-Use Regime)를 중심으로 부속서 실무작업단, 부품 실무작업단, 투명성 실무작업단 등 다수의 실무작업단이 활동중이다. '95년 NSG 가입이후 국내 원자력 수출통제 관련 법이 NSG의 지침에 근거하고 있으며 또한 회원국으로서 의무 준수 관점에서 볼 때, 국제적인 원자력 관련 장비, 기술 등에 부과되는 수출통제 추세를 파악하고 제도를 정비해 나감으로써 핵비확산에 대한 일관성있는 우리나라의 방침을 견지하는 것이 바람직하다.

### Abstracts

Reviewing the activities of several Working Groups in NSG which established to prevent the risk of nuclear proliferation through nuclear international trade and analysing the their effects on the nuclear export control system of our country are the purpose of this paper. It can be said that the work results and recommendations of these Working Groups are to show the trend of international export control for the nuclear related-material, equipment, facility and technology. Several working group such as Annex Working Group, Transparency Working Group, Component Working Group, etc is now operating around Dual-Use Regime which plays the role as the central figure of NSG. After participating NSG in 1995, concerning that our nuclear export contorl system is based on the NSG Guidelines, it would be desirable to hold on to the consistent policy for nuclear non-proliferation through catching the control concepts appeared newly and introducing of these matters to the domestic control system.

## 1. 서론

평화적 이용을 목적으로 하는 원자력물질, 장비, 기술의 수출이 핵확산 위험을 증대시키지 않도록 하기 위한 원자력 수출통제를 위해 출범한 원자력공급국그룹(Nuclear Suppliers Group)은 대량살상무기의 확산 방지를 목적으로 하는 여타의 국제 다자간 수출통제체제의 하나로서 그 역할을 수행해 오고 있다. 인도의 핵실험을 계기로 '74년 출범한 이후 NSG는 기존의 ZC와는 보다 엄격한 통제기준 하에 출발하였다. 이후 1993년부터 원자력 수출 통제의 중요한 변환점으로서 원자력전용품목의 통제만으로는 핵확산을 방지하기 어렵다는 인식 하에 원자력 이중용도품목의 통제가 시작하고 현재 NSG를 주로 이끌어가는 것도 이중사용품목(Part 2)의 통제체제인 Dual-Use Regime(DUR)이며 DUR 협의회(consultation meeting)는 매년 전체 회원국이 참여하는 2차례의 정기적인 회의를 개최하고 산하 각 실무작업단의 작업결과 및 향후 방향에 대해 논의한다.

본 논문의 목적은 NSG 내의 여러 실무작업단(working group)의 활동 현황 및 작업결과들을 고찰하고 이러한 실무작업단에서의 작업 결과들이 우리나라 원자력수출통제 체제에 미치는 영향에 대해 알아보고자 한다. 한편, NSG가 공식적인 국제조약이 아닌 단지 NSG에 서명국(subscribing government)들간의 상호 이해에 근거한 하나의 규범으로서 NSG에서 논의되는 여러 가지 사항들이 법적 구속력은 없다하더라도 '95년 NSG 가입 이후 국내 원자력 수출통제 관련 법이 NSG의 지침에 근거하고 있으며 또한 회원국으로서 의무 준수 차원에서 국제적인 원자력 관련 장비, 기술 등에 부과되는 수출통제 추세를 주시하고 우리의 실정에 부합되는 제도를 정비해 나감으로써 핵비확산에 대한 일관성있는 우리나라의 입장을 견지하는데 도움이 되고자 한다.

## 2 각 실무작업단(W/G)의 활동 현황

### 2.1 부속서 실무작업단(Annex Working Group)

### 2.1.1 부속서 재구성을 위한 활동

Part 2의 통제대상 품목을 나열한 부속서(Annex)의 품목의 구분 범위를 개정하기 위해 '95년 구성된 AWG의 활동 결과 1998년 제13차 DUR 협의회에서 부속서의 전면적인 개편에 대한 승인절차를 거쳐 '99 NSG Plenary의 결정에 따라 '99년 10월 20일 DUR 관행에 따라 35개 회원국이 공동으로 NSG Part 2의 지침(Guidelines), 부속서(Restructured Annex) 및 양해각서(MOU)에 대한 Note 교환을 앞두고 있다.

AWG의 부속서 재구성 작업은 "Criteria for the Allocation of Items to Sub-Categories A-E"라는 기준에 따라 수행되었으며 그 결과 기존 Part 2의 부속서 품목의 구성이 8개군 64개 품목이었던 것을 6개군으로 조정하였고 각 군에 속하는 품목은 Sub-Categories로서 A-Equipment, Assemblies & Components B-Test, Inspection & Production Equipment C-Material D-Software E-Technology에 구분하여 집어넣었다. 그리고 부속서 품목의 통제에 필요한 사항들에 대해 기술해놓은 조항들(General Note, Technology Controls, Definitions 등)도 추가, 변경 및 삭제되었다. 품목군 개정 상황에 대한 상세한 분석은 지면관계상 다음 기회로 미루도록 한다.

### 2.1.2 부품(components) 통제 관련

#### 1) 부품 통제와 관련하여 제기되는 문제점

이중용도품목 중 부품의 통제 문제가 제기되는 것은 현재의 통제 대상 장비나 설비들에 들어가는 개별 부품들은 통제대상에서 제외되어 있는데서 기인한다. 즉, 비밀 핵개발 프로그램을 추진하는 소위 핵개발 의혹국들이 개별 부품을 구입하여 조립후 통제대상 품목을 만들어 낼 수 있다는 것이다. 이와 관련하여 AWG에서는 Annex의 재구성 작업의 일환으로 회원국간에 부품 통제의 필요성에 대한 인식을 공유하고 부품 통제에 대한 기본 방침을 재확인하고 통제대상 부품의 리스트를 Annex에의 추가 여부 등 관련 사항에 대해 논의해 왔다. 이에 앞으로도 핵확산에 전용될 우려가 있는 부품의 효율적인 통제를 위한 방안에 대해 지속적인 작업진행을 위해 '99 플로렌스 총회에서 부품 실무그룹

(Components Working Group)을 구성하고 하게 되었다.

부품 통제의 필요성이 제기되었던 배경을 간략히 살펴보면 첫째, 통제대상 품목이 비통제 대상인 대형 시스템이나 시설(a larger system or facility)의 부품(components)이 되어 수출되는 경우 (Part 2의 Annex의 General Note 3에 통제지침 명시)로서 여기서 언급되고 있는 부품이란 (a) 수출대상 시스템 또는 설비의 주요요소(Principal element)이고 (b) 용이하게 분해(feasibly removed) 되는 경우에만 통제되는 것을 의미한다. 즉, 고가의 설비에 포함된 통제대상 부품이라도 가격이 저렴한 부품은 통제대상에서 제외시키는 것으로 저렴한 통제대상 품목 하나를 구입하기 위해 고가의 설비를 구입하는 것은 현실성이 없다고 볼 수 있다.

둘째, 통제대상 품목을 추후 재조립이 가능하도록 수개 부품으로 분해하여 수출하는 경우(Part 2 Annex의 General Note 4에 통제지침 명시)인데 이 경우 통제 실무 차원에서의 해석상 이견 및 부품에 대한 정의(definition) 도출에 대한 어려움이 있기 때문에 실용적인 접근 방식을 통해 통제부품을 설정해 나가기로 합의되었다.

## 21.3 최종 사용자 또는 최종 용도 통제(Catch-all)

### 21.3.1 개요 및 Catch-all 이행관련 설문

Catch-all은 통상 최종용도(end-use) 또는 최종사용자(end-user) 통제를 의미하며 대량살상무기(Weapon of Mass Destructions; WMD) 및 그 운반체계의 확산 방지가 목적이라고 할 수 있다. 즉, 대량살상무기에 속하는 화학·생물무기 또는 핵무기 및 미사일 등에 사용될 가능성 있는 모든 품목은 그 품목이 통제 대상 리스트에 기재되어 있지 않다 하더라도 그 최종 사용자 또는 최종 용도에 따라 수출허가가 필요하도록 규정한 조항이 catch-all 규정이다.

한편, 핵비확산 차원에서의 catch-all은 Part 2의 "Guidelines for Transfers of Nuclear-Related Dual-Use Equipment, Material and Related Technology"의 "Basic Principle" 조항의 준수를 위해 동 수출 지침의 원칙에 부합되지 않는 경우, 통제품목에

들어있지 않는 품목일 지라도 수출허가 과정을 거치거나 수출을 거부할 수 있도록 하는 규정을 의미한다. NSG내에서 catch-all에 대한 논의 및 동 규정의 이행 방안 등에 대한 사항은 '90년대 초반부터 꾸준히 논의되어 왔으며 현재 NSG 각 회원국의 국내법에 catch-all 조항이 채택되어 이행중이다. 1998년 3월 31일 제12차 DUR Consultation Meeting에서의 논의 후, 미국의 주도로 NSG 회원국들의 catch-all 통제의 이행 현황에 대한 조사를 실시한 바 있다. 동 조사의 목적은 NSG 회원국의 catch-all 조항의 이행상태에 대한 통계적인 자료를 얻고 각 회원국의 이행 방침에 대한 정보를 획득하고 또한, 조사결과를 얻어진 정보들은 공급국들이 catch-all 통제를 어떻게 이행할 것인가에 대한 방침을 선택할 때 유용한 정보로서 제공되게 하기 위함이었다.

### 2.1.3.2 조사 결과

동 설문에는 29개국이 응하였고 이중 21개국이 catch-all 조항을 이행중인 것으로 밝혀졌다. 조사에 응하지 않은 6개 회원국중 최소한 3개국은 동 조항을 이행중인 것으로 알려지고 있다. 대부분의 국가들은 동 조항의 이행에 대해 매우 제한된 경험이 있는 것으로 나타났다.(표 참조) 통제의 범위에 대해서 대부분의 국가는 “대량살상무기(weapons of mass destruction)”에 대해 적용하였고 이것은 특정 핵연료주기 활동에도 동일하게 적용되도록 해석된 것으로 나타났다. 그러나, 이 경우 안전조치를 받지않거나 민감한 핵연료주기 활동이라는 명백히 구분된 분야에 적용한 사례도 있다.

catch-all 조항의 적용을 야기시키는 “알 경우(knowledge)”의 기준에 입각하여 볼 때, 이것은 각국마다 다양하게 적용되고 있는 바, 대부분의 국가들은 “알 경우(knowledge)” 조항 (수출자가 알고 있는 것에 근거하는)과 “알려 준(informed)” 조항 (허가당국에 의해 제공된 정보에 근거하는)을 규정하고 있었다. 대부분의 회원국들은 최종 용도에 대해 “의문의 여지가 없이 알려진” 사실에 의한 “알 경우”的 조항이 있는 반면, 몇몇 국가는 보다 광범위한 “알만한 근거(reason to know)” 기준을 적용하고 있었다. 이와 유사하게 어떤 국가는 알려진(informed)” 조항을 적용토록 특정 거래에 대한 정보를 요구하고 일부 국가는 최종 사용자에 대해 이미 알려져 있는 정보에 의존하고 있었다. 대부분의 국가들

의 허가 결과는 “알려진(informed)” 조항에 의하지 않았지만, catch-all 적용 사례의 대부분은 광범위한 “알려진” 조항 내지는 “의심(suspect)” 조항에 근거하여 수출자들은 최종 용도에 대해 의심이 가는 경우 반드시 허가 요건에 대해 허가당국에 문의하였다.

한편, 품목 자체의 민감성에 대한 부분은 대부분의 국가들은 최종 사용자로서 수출 대상국과 품목 자체의 중요성 둘 다에 근거하여 허가 여부를 판단하고 있지만, 비교적 중요치 않은 품목이라 하더라도 최종 용도가 매우 민감한 분야에 사용될 우려가 있는 경우에는 거부될 수도 있다고 응답한 경우도 있다.

### 2.1.3.3 조사에 따른 결론

대부분의 NSG 회원국이 현재 catch-all 조항을 이행중이기는 하지만 실제 동 조항의 이행 경험은 매우 제한적이기도 하고 또한 적용의 사례도 다양하다고 할 수 있다. 게다가 동 조항에 의한 통제의 이행에 관한 각국의 방침이나 정책 역시 매우 다양성을 나타내고 있어 향후 catch-all 통제를 다루기 위한 방침을 각국이 선택해 나가는 점에 대해 지속적으로 논의될 필요성이 제기되고 있다.

## 2.2 투명성 실무작업단(Transparency Working Group)

한편, NSG가 현재 당면한 문제로서 제기되는 것은 NSG의 투명성(transparency) 제고라고 할 수 있다. 원자력 관련 품목의 국제 이전을 통해 야기될 수 있는 핵확산 가능성을 방지하는 차원에서 활동하는 NSG의 역할과 기능에 대해 비회원국들이 가지는 부정적인

NSG 회원국의 catch-all 이행 조사 결과 (1998. 6)

구분	수립년도	객용 범위	Knowledge 기준
아르헨티나	1992	WMD	
호주	1995	WMD only	"know" and "informed"
오스트리아	1995	WMD *	"know" and "informed"
벨기움	1996	WMD	"know" and "informed"
브라질	No		
캐나다	No		
체코공화국	1997	WMD	"know" and "informed"
민마크	1994	WMD	"know" and "informed"
핀란드	1994		
포랑스	1995	WMD *	"know" and "informed"
독일	1992	WMD and fuel cycle	"know" and "informed" and "suspect"
그리스	1994		
헝가리	1993	WMD	"know" and "informed"
아일랜드	1995	WMD only	"know" and "informed"
이태리	1994	WMD *	
일본	1996	WMD *	"know" and "informed"
라트비아	진행중		
독셈부르크	Yes	WMD	"know" and "informed" and "suspect"
네덜란드	1994	WMD and fuel cycle	"know" and "informed" and "suspect"
뉴질랜드	No		
노르웨이	1995		"know" and "informed"
폴란드	No		
포르투갈	?		
루마니아	1994		"know" and "informed"
멕시아	1997		
남아프리카	No		
스페인	1994	WMD	"know" and "informed"
스웨덴	1994	WMD	"know" and "informed"
스위스	1996	WMD only	"know" and "informed"
우크라이나	No		
영국	1991	WMD *	"know" and "informed" and "suspect"
미국	1978	WMD and fuel cycle	"know" and "informed"

\* 명시적이지는 않지만 핵연료주기활동(fuel cycle activities)도 포함하는 것으로 해석됨.

인식에 대한 이해를 증대시키는 것, 그리고 이를 국가들과의 대화를 통해 비회원국들의 참여를 증대시키고 위한 가시적인 노력은 NSG가 지속적으로 추진해나가야 할 부분이라고 할 수 있다.

이를 위해 95년 NPT 연장 검토회의의 결정사항인 "Objective and Principle"의 No. 17 조항에 대한 대응조치로서 "대화와 협력"의 틀 안에서 원자력 관련 수출통제의 투명성

제고에 대한 실질적인 조치로서 '97년도에 제1차 투명성 세미나를 개최하고 '98 에딘버러 총회의 결정에 따라 '99년 4월 뉴욕에서 제2차 투명성 세미나(The Second International Seminar on the Role of Export Controls in Nuclear Non-Proliferation)를 개최하였다. 제2차 세미나의 공식보고서는 2000년 NSG 총회에 제출될 예정이다. 동 세미나에서는 핵 무기 해체, 불법 거래, 수출통제 적용의 형평성 및 무형기술이전 문제들과 함께 NSG의 실질적인 기능과 이해 제고 및 NSG의 기능에 대한 불신 방지 등 전반적인 사항에 대한 의견교환이 있었다. 제1 세미나와 비교할 때 제2차 세미나에서는 NSG에 대한 비판이 더욱 제기되었고 단지 세미나 개최만으로는 NSG의 투명성을 증진시킬 수 없다는 견해가 진되기도 하였다.

'99 총회의 권고에 따른 TWG의 향후 활동방향은 전술한 '95년 NPT 검토회의의 결정 사항중 투명성분야에 대한 진도보고서를 2000년 NPT 검토회의에 제출 예정이고 NSG web site 개설, 보고서 발간 등으로 요약될 수 있다.

### 23 무형기술이전 협의회(Consultations on Intangible Technology Transfer)

원자력 관련 품목의 수출이 핵확산 의도하는 국가들의 핵무기 개발계획에 도움을 주지 않도록 하는 것 뿐만 아니라 현재의 통신기술의 발전에 따라 무형수단(intangible means)에 의한 핵심 기술의 이전을 통제할 수 있도록 NSG 내에서 효율적인 공급 절차와 조건을 개발하는 것이 현재 대두대고 있는 중요한 이슈중의 하나로서 이에 대한 논의가 지속적으로 요구되고 있다.

통신수단의 발전에 따른 기술의 무형이전이란 가령 인터넷을 통한 "무형"의 기술 이전을 의미하는 것으로 실제 NSG내 회원국들이 당면하고 있는 문제로서 합법성과 효과성 측면에서 이러한 무형기술이전 통제에 대한 분석이 필요한 상황이다. 이에 대한 회원국들은 무형기술에 대한 개념의 규정 및 통제의 필요성에 합의한 단계로서 법적 측면과 실제 무형기술이전 방지를 위해 조화된 시스템 개발을 위해 협력 필요하다는 인식을 공유하고 있다. 몇몇 국가는 이미 임시 규정을 이행중이지만 동일한 내용에 대해 서로 다른 통제를 적용중인 상황이다. 제시되고 있는 대응방안으로서는 통제를 위한 제1단계로

NSG 지침에 기술의 무형이전 통제에 대한 조항을 삽입하도록 하도록 제안되고 있다. 독일은 "intangible"의 개념을 "transfer in the intangible form means that an information exchange is done by electronic media(Internet, e-mail, etc), telephone, fax"로 제안하고 있다.

앞으로 개인과 권리와 헌법이 보장하는 통신의 자유권 측면이 보장되면서도 통제의 가능성을 타진해 나가도록 하는 방안들이 개진되어야 할 것으로 보고 있다.

### 3. 기타 실무작업단 활동

이상에서 살펴본 여러 실무작업단 외에도 정보공유 실무그룹 (Information Sharing Working Group), 공동정보교환회의 (Joint Information Exchange Meeting), 이행 실무작업단 (Implementation Working Group), 비회원국과의 관계 작업단 등 여러 실무작업단이 활동중이다. ISWG의 경우, 핵무기 개발 계획을 수립하고 추진하고자 하는 국가들에 대해 회원국간에 신속히 정보를 교환하고 공유할 수 있도록 하는 NISS 체제가 운영중인 바, 현재 Y2K 문제 해결을 위해 미국이 중심이 되어 장비의 업그레이드를 위한 작업이 활발히 추진중이고 정보 공유 시스템의 하나인 비화 팩스도 EU가 NSG 회원국들에게 보안 전화 및 관련 팩스장비를 제공할 예정으로 있다.

JIE는 NSG 회원국들간에 핵무기 개발 의혹국가들의 핵확산 프로그램 및 활동에 대한 정보를 교환의 장으로서 NSG가 당면하고 있는 핵확산의 동향 및 도전 등에 대한 견해를 나누고 공유하는 기회를 제공한다. 이러한 정보 공유는 핵비확산 원칙의 성공적인 이행을 위한 기초 정보를 제공하며 NSG 회원국들이 각국의 일상적인 수출허가 발급 업무에 큰 유익이 되고 있다. 또한 의혹국가들의 구매 추세의 분석 결과, "사후 통제" (after-the-event control) 보다는 사전 예방 활동에 보다 많은 노력이 기울여 질 필요가 있음을 보여주고 있다고 할 수 있다.

그리고 NSG 비회원국이면서 잠재적인 공급국으로 부상하고 있는 다수의 국가들이 현재 자국의 효율적인 수출통제 수립에 노력하고 있으며 NSG로서는 회원으로서 가입을 원하는 이들 국가들을 어떻게 다룰 것인가도 당면한 현안중의 하나이다. 즉, 회원으로의 가

입에 대한 기존 회원의 만장일치의 결의가 있어야 하고 또한 회원국으로서 자격이 주어진 후 NSG의 수출통제 지침의 준수 여부에 대한 논쟁은 앞으로 NSG가 해결해 나가야 할 사안으로서 이것은 비회원과의 관계 증진을 위한 실무작업단의 역할이다. 이외에도, NSG의 지침의 이행 (Implementation Issues)과 관련하여서는 회원국들로부터의 앞으로도 지속적으로 NSG의 목적을 구현해 내는데 효과적인 방법들과 견해들을 개진할 수 있는 창구로서 이들에 대해 검토하고 실제 이행해 나가기 위해 노력하고 있는 중이다.

#### 4 결론

NSG 내의 각 실무작업단의 결과는 원자력 관련 물질, 장비, 설비 및 기술에 대한 수출의 통제 추세를 보여주는 것이라고 할 수 있다. 35개 회원국들이 실제 핵확산 방지를 위한 수출통제의 현장에서 부딪히게 되는 문제들이 혼란사항이 되고 각 회원국들이 모여 새롭게 대두되는 통제 방안들을 논의하기 때문이다.

지금까지 살펴본 대로 AWG의 Part 2의 부속서 개정결과는 향후 국내 규정의 개정으로 이어져야 할 것으로 판단되며 부품(Component) 실무작업단의 앞으로 검토결과도 앞으로 부품의 정의에 대한 명확한 개념 정립을 통해 통제 대상 부품의 범위가 확대 내지는 강화측면으로 나타날 것이며 이에 따라 개정되는 리스트는 국내 규정에 반영하도록 요청받게 될 것이다.

최종사용자 또는 최종용도 통제 규정 역시 현재 NSG내 회원국들의 이행 상황은 정상 궤도에 올랐다고는 볼 수 없으나 대다수의 회원국이 자국의 규정으로 도입은 하고 있는 상황이므로 조만간 우리나라도 catch-all 규정의 도입 타당성을 검토하고 국제적인 추세를 따라야 할 것으로 생각된다. 부연하면 비확산 체제에 따른 각국의 수출통제 체제를 평가하는데 쓰이는 10가지의 요소중에도 최종용도 통제규정(catch-all provision)이 들어가 있다. 통제 대상품목으로 정해진 물자나 기술들만의 통제만으로는 핵무기 개발 의도와 연관된 최종 용도 내지는 최종 사용자를 통제 및 저지하기가 점차 어려워지는 상황에서 catch-all 규정이 핵무기와 같은 대량 살상무기의 확산을 방지하는 효율적이고 강력한 대안임은 부정할 수 없다.

이외에도 기술의 무형이전(ITT)에 대한 통제의 필요성 내지는 긴급함이 지속적으로 대두되고 있는 상황이고 각국이 이에 대한 효과적인 대응책 마련에 노력해 줄 것도 요구되고 있음으로 이에 대한 국내의 대응방안 수립에도 노력해 나가야 할 사안이다.

한편, 국제 핵비확산을 위한 여러 가지 노력중 실제적인 성과 측면에서 볼 때 가장 고무적인 발전은 IAEA 안전조치에 대한 추가의정서에 서명하는 국가가 증가하고 있다는 점일 것이다. 이러한 상황을 고려해 볼 때 이와 때를 같이하여 NSG의 가이드라인에 명시되어 있는 현재의 공급조건(condition of supply)이 수출되는 품목에 IAEA의 전면안전조치인 바, 향후 추가의정서의 내용을 삽입할 것인지에 대한 논의도 제기되어야 할 것으로 생각된다.