



이란 핵협상 타결과 제재 해제 전략적 의미와 향후 전망¹⁾

권희석

외교부 아프리카중동국 국장



- 서울대 영문학과 졸업
- 미 에모리대 정치학과 수학

- 외무고시 합격, 외교부 입부(86)
- 주 유엔대표부 1등서기관, 주 레바논 대사관 1등서기관
- 외교통상부 군축비확산과장
- 주 오스트리아 대사관 참서관 (AEA)

다년간 국제 사회의 초미의 관심사였던 이란 핵협상이 지난 7월 14일 비엔나에서 150 페이지가 넘는 방대한 문서에 합의하고 대단원의 막을 내렸다. 「포괄적 공동행동계획」(JCPOA)²⁾이라고 명명된 이 문서는 이란이 핵 활동을 제한하는 대신 국제 사회는 이란에 부과한 제재를 해제하는 타협의 산물이다.

금번 핵합의는 국제 핵비확산 체제에 갖는 영향, 세계의 화약고인 중동 정세와 국제 정세에 미치는 영향, 장기간 미결 상태에 있는 북한 핵문제에 대한 함의로 인해 국제 사회에 커다란 반향을 일으키고 있다. 기업인들 사이에는 곧 열릴 거대 이란 시장에 대한 기대감이 한껏 높아가고 있고, 유럽 국가들을 중심으로 이란을 방문하는 정재계 인사들이 날로 증가하고 있다.

이란과 오랜 세월을 걸쳐 경제 교류를 가져왔던 우리나라에서도 제재가 풀릴 이란 시장 재진출에 대한 관심이 고조된 상태이다. 이를 선도하는 차원에서 핵협상 타결 직전인 6월 25~26일 간 조태용 외교부 1차관이 외교차관으로는 10년만에 처음으로 이란을 방문하여 양자 회담을 갖고 인적 교류, 경제, 문화, 개발 협력과 같은 다양한 분야의 현안을 점검하고 장래 양국 관계 발전 방안에 대해 협의를 가졌다. 산업부, 국토교통부와 무역협회를 비롯한 우리 업계 대표

¹⁾ 본고의 내용은 전적으로 필자 개인의 견해이며, 우리 정부의 정책이나 공식 입장이 아님을 밝혀둔다.

²⁾ 문서의 영어 명칭은 「Joint Comprehensive Plan of Action」이며, 줄여서 JCPOA라고 한다. 문서 전문은 www.un.org/en/sc/documents/resolutions/2015.shtml에서 결의 “S/RES/2231(2015)”을 클릭하면 이 결의에 첨부되어 있다.



이란과 미국 등 주요 6개국 이 핵 협상을 타결한 후 테헤란 시민들이 거리로 몰려나와 환호하고 있는 모습. 금번 핵합의는 국제 핵비확산 체제에 갖는 영향, 세계의 화약고인 중동 정세와 국제 정세에 미치는 영향, 장기간 미결 상태에 있는 북한 핵문제에 대한 함의로 인해 국제 사회에 커다란 반향을 일으키고 있다. 기업인들 사이에는 곧 열릴 거대 이란 시장에 대한 기대감이 한껏 높아지고 있고, 유럽 국가들을 중심으로 이란을 방문하는 정재계 인사들이 날로 증가하고 있다.

단들의 이란 방문도 계속 이어질 것으로 보인다.

향후 6개월 정도는 현재의 제재가 계속될 것으로 예상되지만, 이란이 공약한 핵 관련 의무를 이행하는대로 제재가 풀리게 되면서 원유 수출 급증과 해외 동결 자금 회수 결과 이란 내 자금 사정이 크게 나아질 것으로 보인다.

4대 개혁(공공, 노동, 금융, 교육)과 창조경제를 통해 경제 살리기에 매진하는 정부로서는 금번 핵합의가 조속히 이행되고 빠른 시일 내 제재가 해제되기를 바라고 있다. 지난 수십년 간에 걸쳐 중동 지역에서 경험과 인맥을 쌓아온 우리 기업들이 개방된 이란 시장에 재진출하면 우리 경제 살리기를 선도하는 데 새로운 전기를 맞게 될 것으로 보인다.

이하에서는 E3/EU+3³⁾와 이란 간 합의한 핵활동 제한 vs. 제재 해제 내용을 짚어보고, 이 합의가 갖는 전략적 의미와 향후 전망에 대해 살펴보기로 한다.

핵활동 제한 vs. 제재 해제

E3/EU+3와 이란은 먼저 2013년 11월 24일 부분적인 핵 동결과 제재 완화에 합의하고 이를 「공동행동계획」(Joint Plan of Action: JPOA)으로 채택했다. 이러한 예비적 합의는 쌍방 간에 초보적인 신뢰 분위기를 조성하고 본격적인 협상으로 나아가는 토대를 제공했다.

이후 협상 당사자들은 수 차례 시한을 연장하면서 지

³⁾ 이란과의 핵협상에 참가한 주체는 'P5+1' 또는 'E3/EU+3' 라고 불리는데, 전자는 P5(미·영·불·러·중)와 독일 6개국을 지칭하고, 후자는 E3(영·불·독), EU(사무국), 여타 3개국(미·러·중) 등 EU 관점에서의 7개 주체를 가리킨다. Ashton 전임 고위대표와 후임인 Mogherini 고위대표가 EU를 대표하여 핵협상 과정에 대대한 기여를 한 만큼 EU도 협상의 중요한 주체로 볼 수 있는데, 이 점에서 이란 핵협상은 '3자회담'이라고 할 수 있다. 이와 달리 북핵 문제를 다루는 '6자회담'에는 EU가 참여하지 않는다.

난한 협상을 진행한 끝에 2015년 4월 2일 잠정 핵합의에 도달했는데, 핵과 제재 분야의 핵심 쟁점들이 큰 틀에서 해소되었음을 당시 미국이 발표한 비공식 문건⁴⁾을 통해 알 수 있다.

협상 당사자들은 잠정 핵합의를 뼈대로 하여 3개월간에 걸친 추가 협상에서 세부 사항에 대한 살을 붙여 최종적으로 「포괄적 공동행동계획」에 합의했다. 이란의 비밀 농축 프로그램이 세간에 드러난 2002년부터 기산하면 13년 만에, 2013년 6월 로하니 대통령 당선 이후 핵협상이 본격 시작된 때부터 기산하면 2년 만에 최종 합의에 이르게 된 것이다.

「포괄적 공동행동계획」의 기본 구조는 △ 이란의 농축·재처리 등 핵활동 제한(Annex I), △ 이에 대한 IAEA의 감시·검증 체제(Annex I), △ 제재 해제(Annex II) 등 크게 3부분으로 구성된다. 나머지는 △ 분쟁해결 및 제재 복원 절차(본문), △ 이란과의 민간 원자력 협력(Annex III), △ 협상 당사자 간 협의체인 「공동위원회」 설치(Annex IV), △ 합의 이행 계획(Annex V) 등을 규정하고 있다.

이란의 핵 프로그램 중 가장 많은 의혹을 받은 부분은 역시 핵무기의 원료가 되는 고농축 우라늄과 플루토늄을 생산할 수 있는 시설과 장비였다. 이란은 원심분리기를 이용한 농축 활동을 광범위하게 진행해 왔기에 이 분야에 많은 제약이 가해졌고, 아울러 무기급 플루토늄의 생산이 가능한 중수연구로를 개조하는 데 방점이 두어졌다.⁵⁾

1. 농축 분야

이란은 2013년 「공동행동계획」 합의를 통해 IR-1 원심분리기⁶⁾ 수를 19,500개 수준에서 동결했는데, 금번 합의에서 이를 6,104개로 감축해서 향후 10년간 유지키로 하고, 나머지는 IAEA 감시하에 나탄즈(Natanz) 농축 시설 내에 보관하기로 했다. 나아가 6,104개 가운데 5,060개는 Natanz 시설에서 실제 우라늄 농축을 하는 데 사용하고, 나머지 1,044개는 포르도(Fordow) 시설에 유지하되 일부는 안정동위원소 생산에만 사용하고 잔여분은 그대로 방치하기로 합의했다 (Fordow 시설은 연구소로 개조될 예정). 또한 5,060개의 원심분리기는 향후 15년간 3.67% U-235 이하로만 농축하는 데 사용키로 했다.

이란이 개발중인 고성능 원심분리기들(IR-4, IR-5, IR-6, IR-8)은 향후 10년간 매우 제한된 숫자만 우라늄 농축 R&D에 사용하도록 허용되었다. 이외에도 이란이 보유중인 10톤의 저농축 우라늄을 향후 15년간 300kg 이하로 유지하고, 나머지는 모두 천연 우라늄으로 희석하거나 국제 시장에서 천연 우라늄과 교환하기로 했다.

당초 미국은 이란의 원심분리기 숫자를 최대한 줄이고자 했지만 이란의 완강한 저항에 부딪치자, 원심분리기 숫자보다 'Breakout time'(BOT), 즉 20kt의 폭발력을 가진 핵무기 1개를 만드는 데 필요한 핵물질 1SQ를 생산하는 데 소요되는 시간을 최대한 늘리는 데 역점을 두었다.⁷⁾

2013년 「공동행동계획」 합의 당시 이란의 BOT는 2~3

4) 미 국무부는 잠정 핵합의를 장차 「포괄적 공동행동계획」에 담길 “핵심 요소”(key parameters)라고 불렀다.

5) 이란이 취해야 할 핵관련 조치 내용은 JCPOA상 “Annex I - Nuclear-related Measures” 부분에 상세하게 묘사되어 있다.

6) 이란의 IR-1 원심분리기는 이란이 1980년대 중반 파키스탄의 A.Q. Khan 박사에게서 구입한 P-1 원심분리기와 유사한 제1세대 구형 원심분리기이며, 농축 능력은 1개당 연간 0.7~1.2 SWU(separative work unit: 분리계수)로 추정한다. 본고에서는 계산의 편의상 1개당 평균 1 SWU로 산정코자 한다.

7) IAEA는 20kt 폭발력을 갖는 핵무기 1개 생산에 필요한 핵물질 양을 1SQ (significant quantity)라고 부르며, 90% 이상 고농축우라늄 25kg, 90% 이상 고순도 플루토늄 8kg을 1SQ로 지정하고 있다. 최근에는 핵무기 제조기술이 발달하여 고농축우라늄 16kg, 플루토늄 4~6kg 정도로 1SQ를 얻을 수 있다는 것이 다수설이다



오스트리아 빈에서 열린 이란 핵 협상 마지막 본회의. 다년간 국제 사회의 초미의 관심사였던 이란 핵 협상이 지난 7월 14일 비엔나에서 150 페이지가 넘는 방대한 문서에 합의하고 대단원의 막을 내렸다. 「포괄적 공동행동계획(JCPOA)2」이라고 명명된 이 문서는 이란이 핵 활동을 제한하는 대신 국제 사회는 이란에 부과한 제재를 해제하는 타협의 산물이다.

개월로 추산되었는데, 이는 이란이 당시 실제 가동중이던 IR-1 원심분리기 10,200개와 저농축우라늄 10톤을 결합했을 때 얻을 수 있는 수치였다.

IR-1 10,200개를 1년간 가동하면 대략 10,200 SWU의 농축 능력을 발휘하며, 90% 고농축 우라늄 1kg을 생산하는 데 220 SWU 정도의 농축 능력을 필요로 하므로, 10,200 SWU로는 90% 고농축 우라늄 약 50kg을 얻을 수 있다 ($10,200 \text{ SWU} \div 220 \text{ SWU} = \text{약 } 50\text{kg}$).

따라서 6개월만 가동하면 1SQ를 얻을 수 있으므로 이 때 이란의 BOT는 6개월이 된다. 그러나 이란은 비축중인 저농축 우라늄을 사용할 수 있으므로 훨씬 빠른 시일 내에 90%까지 추가 농축이 가능하다.

이를 감안하면 이란이 1SQ를 얻는 데 2~3개월이면 충분하다는 결론을 얻게 된다. 따라서 미국의 의도대로 BOT를 1년 정도로 늘리려면 이란이 비축한 저농축 우라늄 10톤 대부분을 제거하고, 원심분리기 숫자도 5,000개 수준으로 축소할 필요가 있었다.

금번 합의를 통해 이러한 조치를 취한 결과, 이란은 핵 무기 한 개를 만드는데 필요한 25kg의 고농축 우라늄을 확보하는 데 최소 1년은 걸리게 되었다.

2. 재처리 분야

이란은 그간 재처리 활동을 하지 않았다고 주장해 왔고, IAEA도 최소한 이란이 신고한 시설에서는 재처리 활동을 하지 않았음을 확인하고 있지만, 금번 합의에서 이란은 특이하게도 향후 15년간 △ 재처리 활동, △ 재처리 관련 R&D 활동, △ 재처리 시설 건설을 하지 않겠다고 공약했으며, 그 후에도 재처리와 관련된 활동을 할 의도가 없다고 천명했다.

이에 따라 재처리 대상이 될 사용후핵연료는 어떠한 원자로에서 산출되든 - 테헤란 연구로, 부셰르 (Bushitire) 경수로, 미래의 아락(Arak) 중수연구로 - 전부 국외로 반출해서 위탁 재처리를 맡기거나 처분하기로 했다. 나아가 무기급 플루토늄을 상당량 생산하게 될

Arak의 중수연구로도 재설계를 통해 중수로 성격은 유지하되, 무기급 플루토늄을 생산하지 않는 형태로 개조하는 데 합의했다.⁸⁾ 새 중수연구로는 열출력 20MWth 정도이며, 250일간 연소가 가능한 3.67% 농축 핵연료 350kg을 사용할 예정이다.

3. IAEA 감시·검증 체제

이란은 제재가 해제되면 IAEA 전면안전조치협정보다 사찰 강도가 높은 추가의정서(Additional Protocol)를 잠정 수용키로 공약했다.⁹⁾ 또한 오랫동안 거부해온 전면 안전조치협정의 보조약정(Subsidiary Arrangement)상 Code 3.1 개정안도 수락했다. 이를 통해 이란은 핵시설 건설을 계획하는 단계부터 IAEA에 관련 사항을 신고해야 하는 의무를 부담하게 되었다.

IAEA는 이란 내 장기간에 걸친 상주 사찰을 시행하고, 최신 사찰 기법들을 적용하는 데 대해 이란 측의 동의를 얻었다. 다만, 사찰관은 이란과 외교관계를 맺은 국가 출신들만 임명될 수 있다고 합의하여 미국인들이 사찰관에서 배제되게 되었다.

또 IAEA가 의심 시설을 방문코자 할 경우 이란과 상호 협의하는 데 14일, 미합의 시 공동위원회와 협의하는 데 7일, 방문 결정 시 이란 측 준비 기간 3일 등 의심 시설에 대한 실제 방문이 이루어질 때까지 총 24일의 시한을 설정함으로써 추가의정서상 이란한 시한이 없는 한계를 보완했다(JCPOA Annex I - Nuclear-related measures,

Q. Access, 78).

한편, 이란은 전면안전조치협정과 추가의정서상의 법적 의무를 넘어서 투명성 차원의 조치로서 우라늄 광산과 우라늄 정련 시설 운영, 해외 원자력 장비 구매도 IAEA의 감시 체제하에 두기로 했다.

이러한 IAEA 검증 체제는 과거 전쟁에서 패배한 이라크에 부과된 검증 수준(anytime, anywhere)보다는 낮지만, 매우 강도 높은 수준인 것으로 평가된다. 이러한 IAEA 검증은 「포괄적 공동행동계획」상 이란의 핵활동 제한 공약을 검증하는 것이며, 이란의 과거 핵무기 개발 의혹 관련 현안들은 IAEA-이란 간 별도의 채널을 통해 해소해 나갈 계획이다.

4. 제재 해제

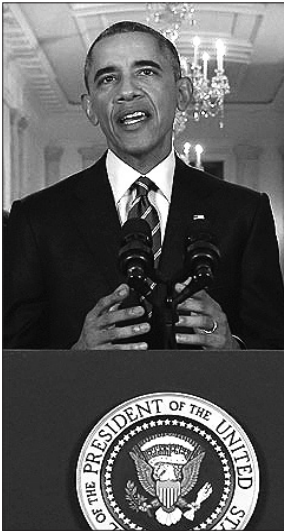
오는 10월 중순 경으로 예상되는 「포괄적 공동행동계획」의 발효일이 도래하면 이 문건의 규정에 따라 이란이 먼저 핵활동 제한 조치들을 취하고, 조치 완료를 통보받는 IAEA는 이를 확인하고 유엔 안보리에 보고서를 제출하며, 보고서 접수 시 유엔 안보리, 미국, EU는 이란에 대한 제재를 해제하거나 정지해야 한다.

「포괄적 공동행동계획」에는 원유, 석유화학, 에너지, 금융,¹⁰⁾ 자동차, 조선, 귀금속, 광물, 이와 관련된 서비스 등 다양한 분야에 걸쳐 해제 또는 정지되는 미국과 EU의 제재 목록이 상세하게 정리되어 있고, 제재 대상에서 벗어나는 개인과 단체들의 명단도 첨부되어 있다(JCPOA

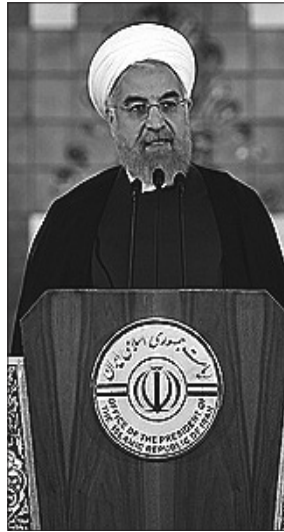
8) 국의 반출 대상국으로 주로 러시아가 거론되고 있으나 이는 부세르 원전의 사용후 핵연료에만 해당된다. 테헤란 연구로와 아락 중수로는 러시아 기술로 제작된 것이 아니어서 러시아 관련 법규상 (러시아계 원자로가 아닌 타국제 원자로에서 생산된 사용후 핵연료는 러시아로 반입 금지) 이들 원자로에서 발생하는 사용후 핵연료는 러시아로 반입될 수 없다.

9) 이란이 추가의정서를 정식으로 발효시키는 데 필요한 조치는 JCPOA 발효일로부터 8년이 지난 후에 취하기로 했다(JCPOA Annex V - Implementation Plan, D. Transition Day, 22.1).

10) 이에 따라 이란의 해외 동결 자금이 풀려 단기간에 취득하게 될 자금이 최대 1300억불까지 된다고 하는데, 이는 이란 경제를 되살리는데 긴요한 재원이 될 것이다. (Bijan Khajehpour, "Will Iran get its billions back?" *Al Monitor*, 29 July 2015.)



오바마 미 대통령이 7월 14일 워싱턴 백악관에서 이란과의 핵협상 타결을 발표하고 있다.



이란 테헤란에서 하산 로하니 이란 대통령이 비엔나에서의 핵 협상 타결 후 방송을 통해 성명을 발표하고 있다.

Annex II - Sanctions-related commitments).

미국이 해제 또는 정지하는 제재는 이란의 핵개발의 흑으로 인해 이란과 거래를 하지 말도록 미 관할권 밖에 있는 외국인들에게 부과한 2차 제재(nuclear-related secondary sanctions)이다. 미국인을 대상으로 하는 1차 제재(primary sanctions)는 이란산 식료품과 카펫 수입, 미국산 민항기와 부품 판매를 제외하고는 모두 그대로 잔존하게 된다.

오바마 대통령이 행정명령으로 부과한 제재는 바로 해제가 가능하지만, 미 의회의 법률로 이란에 부과된 제재는 의회만이 해제(terminate)할 수 있고, 오바마 대통령은 직권으로 6개월간 정지(suspend)할 수 있을 뿐이다.¹¹⁾

구체적으로, IAEA가 보고서를 제출하면 미 국무부는 일련의 면제(waiver) 조치를 발표하고, 재무부는 동시에

제재 대상자 리스트(총 650개 수록)상의 2/3에 해당하는 400여 개인과 기관을 삭제하며(동 명단은 Annex II의 Attachment 3에서 확인 가능), 나머지 개인과 기관은 핵 문제와 무관하게 인권 유린, 테러 지원, 역내 불안정 행위와 관련된 자들로 계속 제재 대상으로 남게 된다.

만약 이란의 의무 위반으로 인해 제재를 복원하게 되면(snap back) 복원 이전에 체결한 계약에 대해 상업적 이익 보호 차원에서 소급효가 적용되지 않지만, 계약 자체는 최대한 빨리 종결지어야 한다. 제재 해제 후 이란과 계약을 체결할 때 제재 복원으로 인한 계약 불이행에 대해서는 책임이 없다는 식의 명시적인 보호 장치를 마련해 두는 것이 좋을 것이다. 이란은 제재 부과를 일반 계약에 대부분 포함되는 불가항력(force majeure) 조항으로 인정하지 않는다.

11) 「포괄적 공동행동계획」상 미국은 JCPOA 발효일후 8년이 되는 시점에 제재를 법적으로 해제하는 조치를 취하도록 되어 있다.

이란이 핵관련 의무를 이행했음을 IAEA가 확인할 때까지는 제재가 지속될 것이므로 교역과 투자를 본격화하는 것은 제재 해제 후에야 가능하다. 따라서 제재 해제 후 발효되는 계약을 현 단계에서 체결하는 것은 잠재적으로 제재 대상이 될 수 있으므로 삼가해야 한다. 다만, 일반적으로 법적 구속력이 없는 의향서나 MOU는 반드시 제재를 촉발하는 것은 아니나 제재가 계속되는 상황 하에서는 신중하게 접근하는 것이 좋을 것이다.

한편 기존 안보리 제재 결의에 의해 부과된 금수 조치 가운데, 원자력 물자 구매는 10년간, 중화기 구매는 5년간, 탄도미사일 수출입은 8년간 유엔 안보리 심사 대상으로 규제하기로 되었다(Annex B: Statement). 이 기간 중에는 거래가 완전히 불가능한 것은 아니고 건별로 유엔 안보리의 심사를 거치도록 했는데 경우에 따라서는 실제 구매가 성사될 수도 있다.

상기 핵합의의 이란 핵활동 제한, IAEA 감시·검증 체제, 제재 해제 내용을 요약하면 <표>와 같다.

한편, IAEA 차원에서도 이란의 과거 핵무기 개발 의혹에 대해 오랫동안 조사가 계속되어 왔는데, IAEA와 이란 모두 금번 「포괄적 공동행동계획」 타결 계기에 해결 필요성을 강하게 느꼈다. 협상 당사자들 사이에서도 성공적인 이란 핵협상 타결을 위해서는 과거 핵, 특히 ‘군사적 측면 가능성’ (Possible Military Dimension: PMD)에 대한 확실한 규명이 필요하다는 의견이 강했다.

이러한 분위기에 힘입어 Amano IAEA 사무총장은 7월 14일 테헤란에서 Salehi 이란 원자력위원장과 금년 말까지 과거와 현재의 모든 핵관련 미결 사안을 해결한

다는 내용의 로드맵 문서에 합의할 수 있었다.¹²⁾

다만, 로드맵 문서는 미결 사안을 다루기 위한 별도 합의 문서와 Parchin 군사 시설 접근 문제에 대한 별도 합의 문서가 존재한다고 밝혀 항간에 의문을 남기고 있는데,¹³⁾ 어쨌든 이란은 8월 15일까지 미결 사안들에 대한 해명서를 제출하고, IAEA는 9월 15일까지 이에 대한 질문을 제기하며 10월 15일까지는 테헤란을 방문해 이란 측과 협의를 갖는 것을 포함해서 모든 조사 활동을 종료한다고 규정하고 있다.

또한 로드맵 문서 8항과 9항에는 IAEA 사무총장이 12월 15일경 포괄적인 최종 보고서를 IAEA 이사회에 제출하도록 규정되어 있다. IAEA와 이란 양측이 이들 미결 사안에 대해 원만한 해결에 도달해야 「포괄적 공동행동 계획」의 이행도 순조롭게 진행될 수 있을 것으로 보인다.

전략적 의미

금번 핵협상은 150여 페이지에 걸쳐 협상 당사자들의 공약을 대단히 자세하게 기술한 장문의 합의문으로 귀결되었다. 과거 북한과의 핵합의들이 이행되지 않은 이유 중의 하나가 합의문을 간략하게 처리해서 북한 측의 자의적 해석 여지를 둔 탓이라고 생각하는 국제 사회가 동일한 ‘실수’를 반복하지 않기 위해서 채택한 협상술이라고 한다.

「포괄적 공동행동계획」은 방대한 분량임에도 불구하고 처음부터 끝까지 핵과 관련된 서술밖에 없으며, 제재 해제에 관한 서술도 핵과 관련해서다. 이란을 둘러싼 국제

¹²⁾ “Road-map for the Clarification of Past and Present Outstanding Issues regarding Iran’s Nuclear Program,” 14 July 2015 (GOV/INF/2015/14). 이 문건에서 언급된 미결 사안들이란 구체적으로 2011년 11월 IAEA 이사회앞 사무총장 보고서 (GOV/2011/65)의 부속서에 담긴 ‘군사적 측면 가능성’에 대한 의혹들을 가리킨다.

¹³⁾ George Jahn, “UN to let Iran inspect alleged nuke work site,” Associated Press, 19 August 2015.



〈표〉 E3/EU+3 - 이란간 핵합의 요지

분야	내용	
농축	전반	<ul style="list-style-type: none"> • IR-1 원심분리기 숫자를 현 19,500개에서 6,104개 이하 감축 및 잔여 IR-1 원심분리기는 IAEA 감시하에 Natanz 시설 내 보관 <ul style="list-style-type: none"> - 6,104개중 5,060개는 Natanz 농축 시설에서만 10년간 가동 - 1,044개는 Fordow에 유지 (일부는 안정 동위원소 생산, 나머지는 방치) - 향후 15년간 농축 수준을 3.67% 이하로 유지 ※ 현 10,000kg 저농축 우라늄은 300kg 이하 감축, 향후 15년간 유지
	R&D	<ul style="list-style-type: none"> • 우라늄 농축 R&D는 IR-4, IR-5, IR-6, IR-8 원심분리기로만 10년간 시행 - IR-2m은 제재 해제 시점까지만 기계적 테스트 시행 후 보관
	Fordow	<ul style="list-style-type: none"> • 현 농축 시설을 연구소로 개조 • 향후 15년간 △ 농축 활동, △ 농축 관련 R&D, △ 핵분열 물질 보관 금지
재처리	<ul style="list-style-type: none"> • 아락 중수연구로 노심 폐기 및 설계 변경을 통한 개조 <ul style="list-style-type: none"> - 새 중수연구로는 무기급 플루토늄 불생산 - 중수 잉여분은 향후 15년간 국제 시장에서 매각 • 향후 15년간 △ 재처리 활동 △ 재처리 관련 R&D △ 재처리 시설 건설 중단 <ul style="list-style-type: none"> - 이후에도 재처리 관련 활동 포기 • 모든 사용후핵연료의 국외 반출 위탁 재처리 또는 처분 • 미래의 모든 상용로와 연구로는 경수로에 기반 	
검증	<ul style="list-style-type: none"> • 제재 해제 시 추가의정서 잠정 수용 • IAEA 전면안전조치협정의 보조약정상 Code 3.1 개정안 수락 • IAEA의 최신 사찰 기법 수용 • 이란과 외교 관계를 맺은 국가 출신 사찰관만 수용 • 의심 시설 접근에 총 24일의 시한 설정 • 향후 25년간 우라늄 광산 및 정련 시설 감시 	
제재	<ul style="list-style-type: none"> • 이란의 핵관련 의무 이행 후 IAEA가 확인 시, 유엔 안보리 제재 해제, 에너지, 금융, 보험, 조선, 항만, 자동차 분야 등 미국 제재 중단 및 EU 제재 해제 <ul style="list-style-type: none"> - 이란의 인권 유린, 테러 지원, 역내 불안 조성 행위에 따른 미국 제재는 유지 - 이란의 원자력 물자 구매는 10년간, 중화기 구매는 5년간, 탄도미사일 수출입은 8년간 유엔 안보리 심사 대상 - 안보리 결의 1737호 제재 대상자 자산 동결은 8년간, 여행 제한은 5년간 유지 - 자국 영역 내 및 공해상에서의 이란 의심 화물 검색 협조 유지 • 이란의 의무 불이행 시 「공동위원회」를 통한 제재 복원(snap-back) 	

사회의 현안인 테러리즘 지원, 인권 침해, 역내 불안 조성 행위 등에 대해서는 전혀 언급이 없다.

이 협상은 처음부터 이란의 전반적인 안보와 외교 이슈를 다루는 장이 아니었으며, 양측은 시급한 핵위협에만 집중했다. 전반적인 안보 문제까지 의제로 삼았다면 처음부터 협상이 성립하지 않았을 것이며, 핵문제에만 집중했기에 타협이 가능했던 것이다.

이에 비해 대표적인 북핵 합의문인 '9·19 공동성명'은 핵문제뿐만 아니라 대북 안전 보장, 경제 협력 문제까지 포괄적으로 다루고 있는데, 북핵 문제가 그만큼 복잡하고 어려운 사안이라는 점을 방증하고 있다.

만약 이란이 핵무기 개발을 원한다고 가정한다면 그 목적은 역내 패권 추구와 위상 강화, 영향력 확대를 위해서라고 한다. 즉 이러한 국가 목표들이 상위에 있고 이를 구현하기 위한 방편으로 핵무기를 갖고자 하는 것이다. 따라서 핵무기의 가공할 파괴력에도 불구하고, 그 본질은 국가 목표에의 수단성에 있다.

강제 조치나 협상을 통해 수단인 핵무기의 위협을 제거한다고 해서 국가목표가 변하는 것은 아니며 이를 변화시키기 위해서는 다른 차원의 접근이 필요하다.

이란의 핵무기 개발 가능성을 차단해도 이란의 국가 목표가 바뀌지 않는 한 '이란 위협론'은 중동 역내에서 지속될 것이다. 사우디를 위시한 GCC 국가들이 이란 핵협상 타결에도 불구하고 이란의 위협이 완화되었다고 보기보다는 오히려 상황 악화 가능성에 대해 우려하는 이유이다.

이들은 1979년 이란 혁명 이후 장기간 관계가 단절된 미국이 금번 핵합의를 기화로 이란과의 관계 회복을 도모하면서 탈중동 추세가 강화되지 않을까 걱정한다. 그렇다면 핵문제에 집중된 금번 협상은 당장의 급한 불을

끈 대중 요법에 해당한다.

증상만을 다룬 금번 핵합의는 문제의 근원(root cause)을 해소한 것은 아니므로 이란과 서방, 이란과 인근 걸프국들 간 갈등은 계속될 것이고 이러한 상황은 어렵게 달성한 핵합의를 위협에 빠뜨릴 수 있다.

따라서 국제 사회는 이란과의 핵합의를 달성한 긍정적 분위기를 활용해 이란의 행동을 개선시키는 방안을 모색해야 한다. 이는 물론 핵문제 대응만큼이나 지난한 과제이다. 그러나 문제의 진정한, 항구적 해결을 위해서는 증상뿐만 아니라 근원을 치료해야 한다.

이란 핵합의의 다른 큰 의미는 단기적으로는 이란의 핵무기 개발 가능성을 차단하는 성과를 거두었으나, 이란의 농축 활동이 장기적으로는 핵비확산 체제의 불안정성을 심화시킬 수 있으므로 체제 안정성을 강화하는 방안을 미리 강구하는 것이 긴요하다는 점이다.

조 바이든 미국 부통령이 2002년 상원 외교위원장으로 재직할 때 핵과학자들을 모아놓고 질문을 던졌다. 시중에서 구할 수 있는 물질과 부품으로 핵폭탄을 만들 수 있는가? 수개월 후 핵과학자들은 그에게 작동 가능한 핵폭탄을 하나 만들어 왔는데, 여기에는 핵분열 물질만 빠져 있었다.¹⁴⁾ 핵폭탄은 그 자체가 매우 복잡한 장치이나 어떻게든 제작할 수가 있지만, 핵분열 물질은 구하기가 매우 어려움을 단적으로 보여준 사례였다.

핵무기의 원료가 되는 핵분열 물질인 고농축 우라늄과 플루토늄은 탈취하거나 밀매하지 않으면, 농축과 재처리를 통해 직접 제조할 수밖에 없다. 따라서 농축과 재처리는 평화적 용도로도 사용되지만 핵무기 제조에 반드시 필요한 핵심 기술로서, 이 기술만 통제하면 핵무기 개발을 선제적으로 막을 수가 있다.

¹⁴⁾ Peter Slevin, "Report Urges Tighter Nuclear Controls," *Washington Post*, 24 May 2004.



이란의 나탄즈(Natanz) 핵시설. 이란은 2013년 「공동행동계획」 합의를 통해 IR-1 원심분리기 수를 19,500개 수준에서 동결했는데, 금번 합의에서 이를 6,104개로 감축해서 향후 10년간 유지키로 하고, 나머지는 IAEA 감시하에 나탄즈(Natanz) 농축 시설 내에 보관하기로 했다.

그러나 핵비확산조약(NPT)을 정점으로 한 국제 핵비확산 체제는 핵무기의 개발과 보유를 금지할 뿐, 전단계인 농축·재처리 기술이나 활동은 규제하지 않고 있다. 오히려 NPT I~III조에 규정된 핵비확산 의무와 균형을 맞추기 위해 IV조에서 원자력의 평화적 이용을 장려하고 있고, 대다수 국가들은 여기에는 자유로운 농축·재처리 활동도 포함된다고 믿는다.

사실 NPT가 성안된 1968년에는 농축·재처리 기술의 확산 가능성에 대해 예측하기가 어려웠을 것이다. 최근 들어 시대적 흐름에 맞게 NPT를 개정해 농축·재처리를 통제하려는 움직임도 있으나, 비핵보유국들이 과도한 규

제라고 저항할 경우 자칫 NPT 전체가 붕괴되는 결과를 초래할 수도 있어 본격적인 시도를 못하고 있다.

2002년 여름 이란이 Natanz에서 비밀리에 농축용 원심분리기를 가동중이라는 사실이 세상에 알려지자 국제사회는 이란의 핵무기 개발 가능성을 차단하기 위해 외교적 총력을 기울였다.¹⁵⁾ 이란은 당시 IAEA와 체결한 전면안전조치 협정에 따른 핵물질 신고와 사찰 의무를 17년간이나 위반하고 있었음이 드러났다.

국제사회는 먼저 외교적으로 IAEA를 내에서 해법을 찾으려고 애를 썼으나, 결국 2006년에 이란 핵문제를 유엔 안보리에 회부했다.¹⁶⁾ 이란 핵 파일을 인수받은 안보

15) 2002년 촉발된 이란 핵문제의 기원과 문제점에 대해서는 줄고 “이란 핵문제와 핵비확산 체제의 장래” (〈원자력산업〉 2003년 12월호)를 참고하기 바란다. 최근의 이란 제재 문제와 핵협상의 핵심 이슈에 대해서는 줄고 “이란 제재와 핵협상 동향” (〈원자력산업〉 2014년 9/10월호)을 참고하기 바란다.

16) IAEA 이사회는 먼저 2005년 9월 14일 채택한 결의(GOV/2005/77) 1항에서 이란의 전면 안전조치협정상 의무 위반들을 IAEA 현장 12조 C항의 맥락에서 불이행(non-compliance)에 해당된다고 판정했으며, 이후 추가적인 외교 노력에도 불구하고 문제가 해결되지 않자 2006년 2월 4일자 결의(GOV/2006/14)를 통해 이란 핵문제를 유엔 안보리에 회부하는 2단계 조치를 취했다.

리는 같은 해 12월, 결의 1373호를 채택해 이란에 대해 무기 금수, 자산 동결, 여행 제한 등의 제재를 부과했다.

농축 활동은 평화적 이용과 군사적 목적의 양면성을 띠고 있지만 이란이 장기간에 걸쳐 협정을 위반해 비밀리에 이를 진행해온 것은 군사적 측면에 방점이 있다고 의심하지 않을 수 없는 대목이었다. 특히 당시 이란은 원전 한 기도 없는데 먼저 핵연료를 자체 조달하겠다고 농축 활동을 고집한 것은 주객이 전도된 일이었다.

IAEA 이사회와 안보리에서 채택된 다수의 결의들이 모두 이란에게 △ 원심분리기 농축 관련 활동, △ 재처리 관련 활동, △ 아라크 중수로 관련 활동을 즉각 중단할 것을 요구하였으나, 이란은 이를 수용하지 않았다.

각종 제재를 부과하는 것 외에 안보리가 취할 수 있는 강제 조치는 무력 사용이지만, 이에 수반되는 부작용들을 감안하면 실행에 옮기기는 어려운 수단이다. 이란의 농축 활동 차단을 원하는 국제 사회와 제재의 고통에서 벗어나고자 하는 이란의 이해가 수렴되어 본격적인 핵협상이 시작되었다.¹⁷⁾

핵협상 과정에서 이란은 원자력의 평화적 이용을 규정한 NPT IV조에 따라 농축 권리(right to enrichment)를 보장해 줄 것을 요구했다. 미국은 NPT IV조가 농축 권리를 명시적으로 규정하고 있지 않으므로 이란에게 NPT IV조에 기반한 농축 권리를 인정할 수 없다는 입장이다. 만약 농축 활동을 법적인 권리라고 인정한다면 이란을 포함한 여타국들에게 권리를 포기 또는 축소하라고 요구하기가 어렵기 때문이다.

미국은 이러한 입장을 바탕으로 여타국의 농축 활동을 견제해 왔고 핵무기 원료 물질을 얻는 다른 수단인 재처

리 활동에 대해서도 동일한 태도를 취해왔다. 핵보유국인 영국과 프랑스도 미국에 동조하고 있으나, 독일, 일본을 포함한 비핵보유국들은 NPT IV조가 농축·재처리 권리를 인정하고 있다고 주장한다.

결국 이란은 금번 협의를 통해 재처리 활동은 포기했지만 농축 활동에 대해서는 제한된 범위 내에서 국제적 공인을 받았고, 합의가 만료되는 10년 후에는 본격적으로 농축 활동에 돌입할 것으로 예상된다.

현재 세계적으로 농축 활동을 수행중이거나 농축 시설을 보유한 국가는 극소수다. 핵무기를 보유한 P-5 외에 독일, 네덜란드, 아르헨티나, 브라질, 일본, 인도, 파키스탄, 이스라엘, 북한 정도가 농축 기술을 보유한 것으로 알려져 있다.

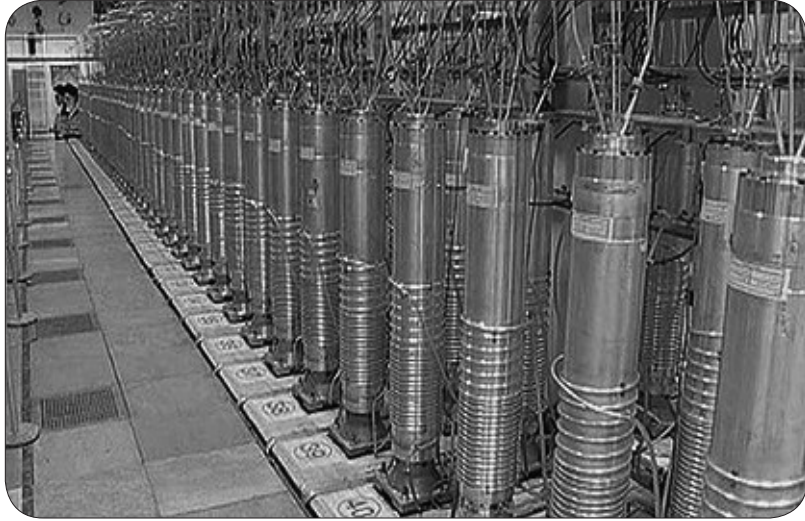
이란은 국제 사회의 공인하에 농축 클럽에 참여하게 됨으로써 핵무기 보유 직전 단계에 해당하는 소위 '문턱 핵 국가'(threshold nuclear state) 대열에 진입했고 앞으로 원자력 강국으로 도약하는 발판을 마련했다.

이는 사우디 등 주변국들의 농축 기술 취득 의욕을 자극할 수 있으므로 역내 국가들 간 지속적인 협의를 통해 서로의 안보 우려를 다루도록 하는 국제 사회의 개입이 필요하다.

향후 전망

7월 14일 이란 핵협상 타결 이후 협상 당사자들은 유엔 안보리에 「포괄적 공동행동계획」을 제출했고, 안보리는 7월 20일 이를 승인하는 결의 2231호를 만장일치로 채택했다.

¹⁷⁾ 금번 핵협상의 성공 요인으로, △미국과 이란을 포함한 핵심 당사국들이 협상 타결을 위한 강력한 정치적 의지 시현, △장기간에 걸친 협상 과정에서 E3/EU+3 내 지속적인 단합 유지, △원유 및 금융 제재 등 이란 경제의 핵심을 강타한 강력한 다자 및 양자 제재의 효과, △협상 양측이 상대방의 이익을 고려하고 최적 수준에서 상호 타협한 점 등을 꼽을 수 있다.



나탄즈 핵시설의 원심분리기. 이란의 핵 프로그램 중 가장 많은 의혹을 받은 부분은 핵무기의 원료가 되는 고농축 우라늄과 플루토늄을 생산할 수 있는 시설과 장비였다. 이란은 원심분리기를 이용한 농축 활동을 광범위하게 진행해 왔기에 이 분야에 많은 제약이 가해졌고, 아울러 무기급 플루토늄의 생산이 가능한 중수연구로를 개조하는 데 방점이 두어졌다.

결의의 핵심은 7항으로, 「포괄적 공동행동계획」에 따라 이란이 약속한 핵활동 제한 조치를 취하고 IAEA가 이를 확인하는 보고서를 제출하면 기존 이란 관련 안보리 결의들이¹⁸⁾ 종료된다고 규정하고 있다.

이외에도 결의는 「포괄적 공동행동계획」상의 조항들 가운데 핵심적인 일부 내용, 즉 이란의 합의 위반 시 즉시 제재를 복원하는 (소위 ‘snap back’) 절차와 대이란 원자력 물자 판매에 관한 절차¹⁹⁾ 등을 그대로 옮겨 놓았다.

「포괄적 공동행동계획」은 금일 현재 아직 시행되지 않

고 있다. 문서상 발효일을 안보리 승인 후 90일이 되는 날 또는 협상 당사자들이 합의하는 날로 규정하고 있기 때문이다. 안보리 승인이 7월 20일 이루어졌으니 발효일은 대략 10월 18일경으로 추정할 수 있다.

이처럼 발효일을 지연시킨 것은 협상의 핵심 당사국인 미국의 의회가 핵합의를 검토하고 승인할 시간을 주기 위해서이다. 국제 사회가 핵합의를 환영하는 것과 달리, 미 의회는 핵합의를 강력 반대하는 공화당과 이를 지지하는 민주당 간 양분되어 있다.

18) 이란과 관련된 안보리 결의들은 1696(2006), 1737(2006), 1747(2007), 1803(2008), 1835(2008), 1929(2010), 2224(2015) 7개이다. 이중 밑줄 친 4개가 제재를 부과한 결의이다.

19) snap back 구제 절차 : JCPOA 본문 가운데 Dispute Resolution Mechanism 36~37항에 규정되어 있다. 협상 참가자 중 누구라도 JCPOA상 공약의 심각한 불이행(significant non-performance) 문제를 공동위원회에 제기 가능하며, 공동위는 15일간 해결 노력을 경주한다. 미결 시 동 사안은 협상 참가국 외교 장관들 또는 문제 제기국과 이란이 각각 임명하는 3명의 자문단(Advisory Board) 앞에 회부 가능하며, 추가 15일간의 해결 기간이 부여된다. 여전히 미결 시에는 공동위가 다시 5일간 숙고한다. 이러한 35일간의 검토가 종료된 후에도 동건이 미결이면 협상 참가자 중 누구나 유엔 안보리에 통보(notification)할 수 있다. 안보리는 통보를 받은 지 30일 이내 대이란 제재 해제를 지속 유지한다는 내용의 결의안을 표결해야 하며, 만약 이 결의안이 채택되지 않는다면 모든 기존 안보리 제재가 이란에 대해 재부과(snap back) 된다. 한편, 이란은 이러한 제재의 재부과를 자신의 공약 이행을 중단하는 근거로 간주할 수 있다.



이란의 아락(Arak) 핵시설. 이번 합의에서 재처리 대상이 될 사용후핵연료는 어떠한 원자로에서 산출되든 전부 국외로 반출해서 위탁 재처리를 맡기거나 처분하기로 했다. 나아가 무기급 플루토늄을 상당량 생산하게 될 Arak의 중수연구로도 재설계를 통해 중수로 성격은 유지하되, 무기급 플루토늄을 생산하지 않는 형태로 개조하는 데 합의했다.


지난 5월 의회에서 채택된 「이란 핵합의 검토법」에 따라 「포괄적 공동행동계획」은 60일간 의회의 심의를 받게 되어 있는데, 미 행정부가 7월 19일 이 문서를 의회에 제출했으므로 의회는 9월 17일까지 심의를 할 수 있다. 공화당이 다수인 상하 양원은 핵합의에 반대하는 법안을 통과시킬 것으로 예상되며, 오바마 대통령은 12일 이내 거부권을 행사할 것으로 보인다.

대통령이 거부한 법안은 10일 이내 의회가 무효화하는 조치를 취할 수 있으나 이를 위해서는 2/3 찬성이 필요한데, 공화당이 이 정도 수의 의원들을 동원하기는 어렵다는 점에서 핵합의가 미 의회를 통과할 것으로 점쳐진다.²⁰⁾

여기까지 소요되는 시일이 대략 90일이 되므로 이를

감안해 발효일도 유엔 안보리 승인 후 90일이 되는 날로 정한 것이다. 이란은 자국 의회의 승인 여부 결정을 미 의회가 먼저 결정을 내린 후로 미뤄 두었다.

10월 중순경 미국과 이란 양국 의회의 승인이 이루어지면 이란은 제재 해제를 조기에 달성하기 위해 공약을 신속하게 이행할 것으로 보이며, IAEA도 단기간 내 확인 작업을 완수할 수 있도록 필요한 준비를 할 것으로 예상된다.

이란이 사전 준비를 어느 정도 해두더라도 방대한 핵 활동 제한 범위를 감안하면 공약 이행에 수 개월은 소요될 것으로 추정된다. 대체로 내년 봄경 이들 절차가 완료되고 제재가 해제될 것으로 예상되므로 우리 기업들의 본격적인 이란 시장 재진출도 그때쯤 가능할 것으로 보인다. 

²⁰⁾ 상원 100석 중 공화당 54석, 민주당 46석으로 공화당이 2/3의 찬성(67표)을 얻으려면 민주당원 13 명이 설득해야 한다. 하원 435석(현재 434석) 중 공화당 246석, 민주당 188석으로 공화당이 2/3의 찬성(290표)을 얻으려면 민주당 의원 44명의 지지를 얻어야 한다.