

이란의 주요 산업 현황과
우리 기업의 진출방안

건설 · 인프라 산업

Infrastructure Industry



건설 · 인프라 산업

차 례

I. 산업 현황	120
II. 최근 동향 및 개발계획	130
III. 향후 전망	136
IV. 우리 기업의 진출방안	139

건설·인프라 산업

표·그림 차례

<표Ⅲ-1> 대 이란 경제제재 해제 이전 중동 주요국 건설 프로젝트 발주 규모	136
<표Ⅲ-2> 이란 건설산업 규모 및 실질성장을 전망	137
<표Ⅳ-1> 이란의 제6차 5개년 개발계획(2016~21년) 중 인프라 관련 내용	140
<표Ⅳ-2> 이란의 인프라 프로젝트 발주요건 및 수주 확대 전략	142
<그림Ⅰ-1> 이란의 철도 현황 지도	123
<그림Ⅰ-2> 이란의 도로 현황 지도	125
<그림Ⅰ-3> Tehran 시의 지하철 노선도	127
<그림Ⅲ-1> 이란 건설산업 규모 및 성장을 추이	137

I. 산업 현황

□ 경제제재 해제로 이란 시장에 대한 외국인투자 재개 전망

- 이란의 인프라 시장은 1979년 이슬람 혁명 전까지는 서유럽계 건설사들이 장악하였으나, 혁명 이후 현재까지 30여년 동안 이란 국내기업들이 교통 인프라 부문, 중국과 러시아 기업들이 에너지 인프라 분야에서 각각 지배적인 위치를 누리고 있음.
- 중국과 러시아는 경제제재 기간 중 이란의 주요 협력대상국들로, 이란의 주요 인프라 프로젝트의 자금 조달에도 기여해 왔음.
- 특히 중국과의 관계는 최근 이란이 아시아인프라투자은행(AIIB)의 창립 멤버가 되면서 더욱 강화되었음. 이란은 중국-중앙아시아-유럽을 연결하는 물류 네트워크를 구축하려는 중국의 일대일로 정책에 대해서도 적극 지지하고 있음.
- 한편, 2016년 1월의 경제제재 해제 단행으로 서유럽 기업들은 물론 일본, 한국 기업들도 이란 시장 재진출을 서두르는 등 외국인 투자 재개가 본격화될 전망이다.

□ 투자제도 미흡, 부패, 노동시장 경쟁력 저하, 정부 재정의 위축 등은 시장 성장에 제약요인

- 이란은 투자자에 대한 보호 제도가 미흡한 수준이며, 프로젝트 입찰시 투명성 결핍, 사법부의 독립성에 대한 의문, 부패와 관료주의, 사업 추진에 장기간 소요 등의 문제가 PPP(public-private partnerships) 등 인프라 투자의 성장을 제한하고 있음.
- 또한 이란의 건설 산업은 미흡한 건축 기준으로 비판을 받아 왔으며, 정부의 적절한 제재 조치나 감독 시스템이 없어 건축법이 무시되는 경우가 비일비재함.
- 이란은 최저임금과 노동 관련 세율이 높은 편으로, 노동집약적인 건설 산업에서 상대적으로 불리한 면이 있음. 또한 경험이나 기술 부족으로 인한 훈련비용을 투자자측이 부담해야 함.
- 특히 경제제재 기간 동안 고용기회의 결핍으로 숙련공 인력이 해외로 유출되었으나, 제재 해제와 함께 이란 경제가 성장 국면으로 접어들면 유출 인력이 복귀할 것으로 기대됨.
- 한편, 노동조합 결성비용이 현저히 낮고 정부 당국이 파업을 용인하지 않는 점, 젊은층이 많은 인구 구조 등은 장점으로 꼽힘.
- 이란의 경제성장은 점진적으로 상승할 것으로 예측되며, 저유가로 인한 정부 재정의 위축은 당분간 유지될 전망이다. 바, 대규모 인프라 프로젝트의 경우 실행까지 상당한 지연이 있을 수 있음.

□ MAPNA Group : 이란의 인프라 프로젝트를 주도하는 국영기업

- 1993년에 설립된 MAPNA(Iran Power Plant Projects Management) Group은 전력, 석유, 철도, 기타 인프라 분야에 29개의 자회사를 거느리고 있는 대규모 국영기업임.
- 동사는 이란 최대 규모의 전력 및 산업 프로젝트 전문 기업으로, 각 산업별로 잘 분산된 사업구조가 강점으로 평가됨. 단, 이란 국내에 상대적으로 높은 비중의 익스포저를 보유한 것은 약점으로 지적됨.

1. 교통 및 운송

가. 철 도

□ 투자기회가 많은 핵심 인프라 분야

- 철도는 이란 전체 화물 운송의 25%를 담당하며, 이란의 생산 기지와 항구를 연결함으로써 수출경쟁력을 증가시키는 핵심 요소임에 따라 향후 철도에서 많은 프로젝트 수요가 예상됨.
- 이란 정부는 철도망 총연장을 현재의 1.3만 km에서 2025년까지 2.5만 km로 확대하기 위해 약 250억 달러 상당의 투자를 계획하고 있음.

- 이란 철도의 대부분은 표준 궤간(standard gauge)이며, 일부는 광궤철도(broad-gauge system)이나 단지 148km만 전철화되었음. Tehran은 철도교통의 중심이며, 3개 노선이 남쪽으로 뻗어 있음.

<그림 | -1>

이란의 철도 현황 지도



자료: Mashregh News

□ 주변국들과의 철도망 연결 적극 추진

- 이라크-이란 철도 건설이 진행 중이며, 인근국들과의 물류협력을 위해 Almaty(카자흐스탄), Tashkent(우즈베키스탄), Istanbul(터키)을 연결하는 컨테이너 수송 철로의 건설도 추진되고 있음.
- 이란 정부는 유럽, 러시아, 아제르바이잔, 이란, 인도, 동남아시아를 연결하는 야심적인 국제 화물철도 프로젝트인 North-South Rail Corridor에도 참여하고 있음.

나. 도 로

□ 자동차 수 급증으로 도로 인프라 부족 심화

- 이란의 도로 인프라는 자동차 대수 증가에 미치지 못하고 있으며, 이러한 경향은 경제제재 해제로 이란의 최대 비석유 산업인 자동차 부문이 활성화됨에 따라 더욱 심화될 것으로 전망됨.
 - 이란은 현재 총연장 198,866km의 도로를 보유하고 있으며, 이 중 160,366km가 포장되어 있음.
- BMI는 2016년의 자동차 판매가 전년대비 20% 증가하는 한편, 도로의 화물 운송 부담 비중도 2014년 70%에서 2018년 74%로 증가할 것으로 전망하였음.

<그림 | -2>

이란의 도로 현황 지도



자료: www.iranjourney.com

다. 항 만

□ 시설 낙후로 인해 대규모 신규 투자 예상

- 이란의 항만시설 수준은 World Economic Forum에 따르면 세계 140개국 중 78위에 그침. 지난 10여년 간 경제제재에 따른 투자 부족으로 시설이 매우 낙후되어, 대규모의 신규 투자가 예상됨.

- 현재 이란의 항구는 10만 톤급 선박만 수용할 수 있어, 그동안 이란 당국은 외국의 수출기업들에게 두바이의 Jebel Ali 등 UAE의 항구들을 이용하여 더 작은 선박으로 환적하여 이란으로 보내도록 요청해 왔음.
- 현재 이란 해상무역의 85%를 담당하는 Bandar Abbas 항만의 시설 보강이 가장 시급한 과제로 꼽히고 있음.
- 아울러 카자흐스탄과 러시아로부터 수입되는 곡식에 대한 수요 증가에 따라 카스피해 연안 항만 개발도 추진 중임.

라. 공 항

□ 경제제재 해제 후 비즈니스, 관광 수요 증가에 대응 필요

- 이란은 총 319개의 공항을 운영 중이며, 그 중 140개는 활주로가 포장되어 있음.
- 경제제재 해제 후 외국인투자 유치 및 외국인 관광객 내방 증대가 예상됨에 따라 공항 시설의 확충이 긴요함..
- 이란공항지주회사(IAHC)는 이란의 주요 공항의 수용능력 확장 프로젝트를 추진할 계획이며, 동 분야에 10억 달러 이상의 투자를 유치할 수 있을 것으로 기대하고 있음.

마. 지하철

- 수도 Tehran의 지하철은 현재 총연장 150km 규모로 5개 노선이 운행 중이며, 이란 정부는 이를 300km까지 확장할 계획임.
- 이란 도로도시개발부는 앞서 2013년 10월 중국 내 이란 동결 자산이 경제제재 해제 후 Tehran 시내와 Imam Khomeini 국제공항을 연결하는 신규 지하철 구간(총연장 52km) 건설에 사용될 것이라고 밝힌 바 있음.

<그림 | -3> Tehran 시의 지하철 노선도



자료: Tehran Urban & Suburban Railway Operation Co.

2. 에너지, 상하수도

가. 전력

□ 전력 수출자로서의 입지 확보를 위해 발전설비 증설 필요

- 이란의 2015년 전력 생산량은 254TWh로, 국내 전력 소비량인 209TWh를 약간 넘는 수준임.
- 이는 향후 터키, 이라크, 아프가니스탄, 투르크메니스탄 등 여러 주변국들에 전력을 수출코자 하는 이란 정부의 기대에는 미흡한 수준으로, 발전설비의 증설이 필요함.

□ 에너지 분산화 정책에 따른 신재생에너지 투자 확대

- 이란은 화력발전에 대한 의존성이 높아 정전에 민감한 상황으로, 신재생 에너지원 개발을 위한 투자 수요가 존재함.
- 세계 2위의 천연가스 매장량을 보유한 이란은 2015년 기준 총 전력 생산량의 약 70%를 가스 화력발전에서 얻고 있음.
- 이란 정부는 태양광, 풍력, 지열 발전에 대한 투자 확대를 계획하고 있으며, 외국 기업들도 이란의 신재생에너지 분야에 많은 관심을 보이고 있음.
- 현재 상업적 운영 중인 Mashhad 태양광 발전소는 100% 이란 국내 전문가에 의해 설계·건설되었으며, 216개의 태양광 패널에서 연간 7.2만 kW를 생산하고 있음.

나. 상하수도

□ 상하수도 관련 시설에 대한 투자의 꾸준한 증가

- 이란 정부는 2015년 3월 Tehran에 5번째 및 6번째 하수처리 시설의 가동을 개시하였음. 동 시설들은 1,100만 명 이상의 인구를 보유한 Tehran의 하수도 처리시설 확충 프로젝트의 일부임.
- 아울러 이란 정부는 6개의 추가적인 하수처리 프로젝트를 위해 약 20조 리알(약 7.1억 달러)의 예산을 배정했다고 발표하였음.

3. 일반 건물 (주택, 상가 등)

□ 주거 및 사무실 수요가 크게 증가할 전망

- 주택 등 건축 분야는 구매력 감소와 환율 절하로 인한 건축자재 비용 상승 등으로 위축되어 왔으나, 거시경제지표 개선과 주택 분야에 대한 민간 투자를 촉진시키려는 정부의 노력으로 주택 공급이 활성화될 전망이다.
- 주택가격은 공급 부족으로 2016년에도 여전히 높은 수준을 유지할 것으로 전망됨.
- 주택 건설은 철강, 시멘트, 석유화학(플라스틱) 등의 산업에 대해 파급효과를 지니며, 이란 내 일자리의 15%를 창출하는 것으로 추정됨에 따라 정부에서도 주택 건설을 우선 추진과제의 하나로 삼고 있음.

II. 최근 동향 및 개발계획

1. 교통 및 운송

가. 철 도

□ 다수의 철도 건설 프로젝트 추진 중

- 이란 MAPNA Group과 그 자회사들인 MAPNA 철도건설개발 회사, Mapna International, 그리고 중국 CMC 및 SuPower를 포함하는 컨소시엄은 2014년 7월 Tehran-Mashhad 구간(900km) 철도 프로젝트에 대한 재정적 승인을 취득하였음.
- CMC와 SuPower는 동 프로젝트에 20억 달러를 투자할 예정임.
- 중국철도엔지니어링회사(CREC)는 2015년 2월 이란 Khatam-al Anbiya 건설회사와 합작으로 총예산규모 24억 유로(27.3억 달러) 상당의 Tehran-Isfahan 구간 고속철도(총연장 400km) 건설을 착공하였으며, 2019년 완공을 목표로 진행 중임.

- 러시아 국영철도(RZD)는 2015년 11월 이란 철도청(RAI)과 12.8억 달러 규모의 총연장 495km 철도 건설계약을 체결하였음. 동 프로젝트는 Tehran-Mashhad 노선의 Garmsar와 투르크 메니스탄 국경 인근의 Incheh Borun 구간을 연결하는 공사임.
- 독일 Siemens사는 대 이란 경제제재 해제와 더불어 2016년 1월 RAI와 Tehran-Mashhad 구간 철도 및 Tehran-Isfahan간 고속철도 건설을 위한 MOU를 체결하였음.
 - 본건은 대 이란 경제제재가 해제되면서 가장 먼저 가시화된 이란의 인프라 프로젝트들 중 하나로, 제재 이전 이란 시장에서 주도적인 지위를 누렸던 독일 기업들의 이란 시장 재진출에 기폭제가 될 전망이다.

나. 도 로

□ 현재 진행 중인 주요 도로 건설 프로젝트

- 터키 Bergiz Insaat사는 2015년 1월 18.5억 달러 규모의 Tabriz-Bazargan 구간 지하철/고속도로 건설 프로젝트를 수주하였음.
 - 1단계는 Tabriz 공항에서 남쪽 Ring Road까지 지하철을 건설하는 구간이며, 2단계는 Tabriz에서 터키 국경 부근 Bazargan까지 255km의 고속도로를 건설하는 구간임.

다. 항 만

□ 현재 진행 중인 주요 항만 개발 프로젝트

- Bandar Abbas의 Shahid Rajai 항만 컨테이너 터미널 3단계 개발계획(총예산규모 5억 달러)이 현재 진행 중임.
- 카스피해 연안 Anzali 항과 Amirabad 항의 수용능력을 2배로 늘리기 위한 확장 프로젝트 1단계(총예산규모 0.5억 달러)가 진행 중이며, 2단계(총예산규모 1.3억 달러)도 진행될 예정임.
- － 이란 해양항만청(PMO)은 동 프로젝트에 1.1억 달러 상당의 자금을 지원키로 결정하였음.

라. 공 항

□ 현재 진행 중인 주요 공항 개발 프로젝트

- 프랑스 Bouygues and Aeroports de Paris사는 Tehran의 Imam Kohmeini 국제공항 제2터미널 개발 프로젝트와 관련하여 이란 정부와 협의 중임.
- － 동 프로젝트는 28억 달러 규모의 공항 확장공사 계획의 일부로, 합작투자 형태로 진행되며 공사기간은 5년 정도로 예상됨.

2. 에너지, 상하수도

가. 전력

□ 현재 추진 중인 주요 신재생에너지 발전 프로젝트

- Qazvin 주 소재 Qazvin 풍력발전단지(총발전용량 100MW) 프로젝트의 1단계(발전용량 20MW)는 2014년 8월 운영을 개시 하였음. 전체 완공에는 2억 달러의 예산과 2년의 기간이 소요될 전망이다.
- 중동 최대 규모의 Ardabil 지열발전소(총발전용량 50MW)도 현재 공사가 진행 중이며, 2018년 중 완공될 것으로 기대됨.
- Khuzestan 주 소재 Arvand 자유무역지대는 2015년 9월 독일 기업들과 20MW 태양광 발전소 건설을 위한 계약을 체결하였음.

□ 풍부한 천연가스를 활용한 복합화력발전소 건설 증가

- 천연가스를 발전연료로 사용하는 복합화력발전소가 현재 Arak (발전용량 1.3GW), Bandar Abbas(발전용량 1GW), Qom(발전용량 1GW) 등지에서 건설되고 있음.
- 이탈리아 최대의 국방·항공 대기업 Finmeccanica의 엔지니어링 부문 자회사인 FATA는 이란 Ghadir Investment Co.와 5.4억 달러 규모의 복합화력발전소 건설에 합의하였음.

나. 상하수도

□ 정부 재정의 위축으로 다자금융기구에 대한 의존도 증가

- 저유가로 이란 정부의 재정수입이 위축됨에 따라, 상하수도 시설 투자에서 다자금융(multilateral financing)에 대한 의존도가 높아지고 있음.
- 이란은 Hormozgan 주 Minab 인근에 Sarney 댐의 건설을 위해 이슬람개발은행(IDB)으로부터 0.9억 달러의 자금을 확보하였으며, 동 프로젝트는 2019년 초 개시될 것으로 기대됨.
 - － 이슬람개발은행은 앞서 2014년 2월 이란 Fars 주의 수도·폐수 처리 프로젝트에 1.4억 유로(2억 달러), 동년 11월 지방 하수 처리시설에 2억 유로(2.50억 달러)의 자금지원을 승인한 바 있음.

다. 기타 산업

□ 인도, 중국 등 아시아 기업들의 투자도 진행 중

- 경제제재 해제를 전후하여 인도, 중국 등 아시아 기업들의 이란 인프라 시장 투자도 활발하게 진행되고 있으며, 특히 금속 부문에 투자가 집중되고 있음.
- 인도 국영알루미늄회사(NALCO)는 알루미늄 제련소와 전력 플랜트를 포함하는 26억 달러 규모의 알루미늄 생산단지를 건설할 계획이며, 인도철강공사(SAIL)는 Bandar Abbas에 16억 달러 규모의 철강 플랜트를 건설할 계획임.

- 중국의 금속회사 Metallurgical Corporation of China와 건설 회사 Zhongye Changtian International Engineering Co.는 이란 Bafg 철강금속단지산업회사(B-MISCO)와 합작으로 Yazd 주에 3억 달러 규모의 철 펠렛(pellet) 플랜트를 건설할 계획임.

3. 일반 건물 (주택, 상가 등)

□ 현재 추진 중인 주요 일반 건축 프로젝트

- 오만의 Sarooj 건설회사(SCC)는 이란 Kerman주의 Sarooj Pars Complex 개발에 1.2억 달러를 투자할 계획임.
- 동 복합단지 프로젝트에 의하면 약 6만 m²의 부지에 호텔, 사무실, 금융기관, 유흥시설 등이 들어설 예정이며, 1단계 공사에는 약 3년이 소요될 것으로 전망됨.

III. 향후 전망

□ 향후 이란의 건설 프로젝트 발주 규모는 중동 최대로 전망

- 이란은 경제제재 해제 후 매년 1,500억~2,000억 달러에 이르는 신규 건설 프로젝트 발주가 예상됨에 따라 장기적으로 중동 최대 규모의 프로젝트 시장으로 부상할 전망이다.
- 경제제재 하에서도 이란의 건설 프로젝트 규모는 MENA(중동 · 북아프리카) 지역 5위였음

<표 III-1> 대 이란 경제제재 해제 이전 중동 주요국 건설 프로젝트 발주 규모

단위: 백만 달러

국 가 명	프로젝트 규모 (계획 포함)	발주금액 (누계)	MENA 전체 비중	
			전체 금액	발주금액
사우디아라비아	12,290	2,337	36%	28%
UAE	8,262	827	24%	10%
이라크	3,750	231	11%	3%
카타르	2,876	583	8%	7%
이 란	2,436	556	7%	1%

자료: MEED (2015년 9월 기준)

□ 이란 건설 부문의 실질성장률은 향후 5년간 5~6%대 전망

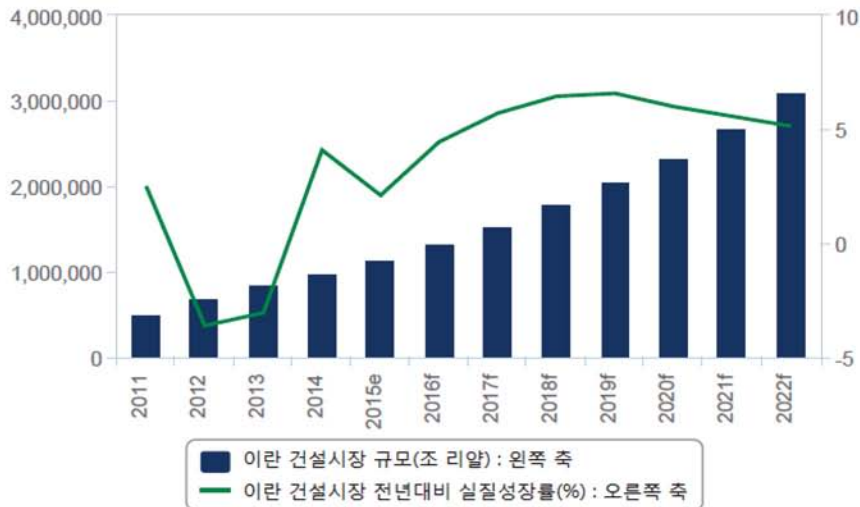
- 대규모의 신규 건설 프로젝트 발주가 지속됨에 따라 이란의 건설 부문의 실질성장률은 2016년 4.5%를 기록하는 한편, 2020년까지 향후 5년간 연평균 5.8%를 달성할 것으로 전망됨.

<표 III-2> 이란의 건설산업 규모 및 실질성장률 전망

구 분	2015 ^a	2016 ^f	2017 ^f	2018 ^f	2019 ^f	2020 ^f
규모(조 리알)	1,148	1,325	1,534	1,786	2,065	2,333
성장률(%)	2.1	4.5	5.7	6.5	6.6	5.7
GDP 대비 비중(%)	9.5	9.5	9.6	9.8	10.1	10.2

자료: BMI

<그림 III-1> 이란 건설산업 규모 및 성장률 추이



자료: BMI

□ 교통, 에너지, 상하수도 분야를 중심으로 프로젝트 활성화 전망

- 8천만 명의 인구와 잠재적으로 4,000억 달러에 이르는 경제규모를 감안할 때, 이란 경제의 지속가능한 성장을 위해서는 교통 인프라의 확장과 현대화가 필수적임.
- 또한 경제제재 해제 이후 석유·천연가스 개발과 더불어 그간 투자 부족으로 낙후된 사회간접자본 개발 관련 프로젝트가 활성화될 것으로 전망됨.
- 에너지 및 상하수도 관련 프로젝트에는 우리나라, 이탈리아, 러시아, 오만, 독일 등이 관심을 보이고 있으며, 철도, 공항, 항만 등 교통 관련 인프라에는 중국, 인도, 독일, 터키, 프랑스 등이 투자를 추진하고 있음.

□ 인프라 투자 본격화는 장기적, 점진적으로 진행될 전망

- 이란의 인프라 부문 투자의 본격화를 위해서는 이란과의 거래에 대한 국제금융시장의 신뢰 회복, 외국인투자 보호를 위한 이란 정부의 법과 금융체계 정비 등의 선결 과제가 해결되어야 함.
- 미국 정부의 Primary Sanction과 대 이란 거래에의 미 달러화 사용 금지조치는 여전히 유효한 가운데, 일부 국제은행들은 미국의 제재를 우려하여 여전히 이란과의 비즈니스를 주저하고 있어 이란의 인프라 투자의 본격화는 장기적, 점진적으로 진행될 전망이다.

IV. 우리 기업의 진출방안

□ 우리 기업들은 고급 공정의 인프라 건설에 집중하되, 철저한 F/S 및 발주처 신용점검 필요

- 이란의 건설 분야는 토목공정을 중심으로 한 단순 건설의 경우 현지 건설업체들이 상당한 역량을 확보하여 도로, 빌딩, 아파트 등의 건설은 국내 건설사가 오히려 가격경쟁력에서 현지 업체들에 뒤처짐.
 - － 따라서 발전, 제철, 수처리, 고속철 등 현지 기업들만으로는 수행이 어려운 고급 공정 노하우가 필요한 분야에 우리 건설 기업의 수주 역량을 집중할 필요가 있음.
- 아울러 건설 프로젝트의 경우 일부 정부 지급보증이 가능한 국가 전략분야도 있으나, 대부분 민간 분야에서의 발주가 예상됨에 따라 프로젝트별로 정부 지급보증 가능 여부를 사전에 점검하고 수주 전략을 구상할 필요가 있음.

□ 정부 지급보증이 가능한 국가산업발전 전략상 필수 분야 위주로 우선 추진

- 이란의 국가산업발전 전략상 필수 분야는 정부 발주 종합병원, 수자원 관리를 위한 수처리·수자원 보호시설, 원자력 발전시설, 제6차 5개년 개발계획(2016~21년)²¹⁾ 추진에 필요한 중대형 프로젝트 등임.
- 국가전략분야는 대체로 정부의 지급보증(sovereign guarantee 확보 가능)이 발급될 것이며, 각국의 치열한 수주경쟁이 예상됨.
 - 이란 정부는 정부 지급보증이 가능한 프로젝트의 경우 수주 기업 앞 ① 파이낸싱, ② 기술이전, ③ 이란산 로컬 콘텐츠 비율 등을 발주요건으로 내세울 가능성이 높음.

<표 IV-1> 이란의 제6차 5개년 개발계획(2016~21년) 중 인프라 관련 내용

항 목	주요 내용
지방경제 발전	- 지역 인프라 개선
전략산업 중점 발전	- 석유, 가스, 석유화학, 교통, 첨단소재, 건설, 정보통신기술, 우주항공, 해양, 농업, 물(水) 산업 등에 개발 우선순위 부여
수송 인프라 확충	- 철도 및 터미널 시설을 업그레이드 - 지역 및 국제운송 통로와 국가철도 연결을 통한 철도화물 수송 개발
정보통신 현대화	- 통신 인프라 업그레이드로 중동의 통신 중심지 면모 구축 - 전자정부 구현

21) 현재 기본 지침만 확정되었을 뿐 세부 실행계획은 미발표 상태임. 총 80개 조항 가운데 경제 분야가 31개 조항으로 가장 많음.

- 따라서 이란 정부의 지급보증이 확보된 건설 프로젝트의 경우, 사업 초기부터 수출입은행 등 금융기관과 수주가능성을 높이기 위한 금융협상이 필수적임.
 - 2016/17회계년도 이란 정부 예산은 현재 미확정이나 937억 달러 수준(공식환율 기준)으로 알려지고 있으며, 이중 인프라 건설에 배정될 재원은 113억 달러로 전체 건설 프로젝트 소요 예산(1,510억 달러)의 10%에도 미치지 못함.
 - 이란은 원유수출 확대 등의 전략상 유럽과 중국을 중요시하고 있어, 이들 국가의 이란 정부 발주사업 참여 가능성은 우리나라 보다 높은 상태임. 따라서 우리 기업들은 유럽·중국 기업과의 프로젝트 공동 수행을 통한 동반진출 전략 수립도 필요함.
- 정부 지급보증이 없고 에너지 판매 수익금을 상환재원으로 삼을 수 없는 일반 건설 프로젝트의 경우 발주자의 신용상태, 채권보전 여부, 프로젝트의 사업타당성 검토 등의 사전 점검 후 수주에 참여할 필요가 있음.
- 이러한 프로젝트는 정부 발주 및 에너지 프로젝트를 제외한 대부분의 프로젝트로 이란 지방정부(Tehran 시 등), 공공기관, 공기업 또는 대형 민간기업 등이 발주처가 될 것이며, 시장규모는 현재 약 1,000억 달러(철도 건설 246억 달러 포함)로 파악됨.
 - 동 프로젝트는 정부 발주 프로젝트 또는 에너지 관련 프로젝트와 달리 우리나라 기업의 수주가능성이 상대적으로 높음. 다만 민간 발주 프로젝트의 높은 리스크를 고려하여, 이란 상업금융기관 또는 중국 등 해외 ECA와의 협조융자 방식의 프로젝트 구조화를 통한 국내 금융기관의 참여를 유도할 필요가 있음.

- 현재 이란 정부는 대부분의 건설 프로젝트를 민간으로 이양하고, 외부로부터의 파이낸싱을 조달받지 못하는 경우 이란 상업은행 등을 통해 진행하도록 유도하고 있는 바, 이란 상업금융기관들이 참여하는 프로젝트들이 다수 발주될 것으로 예상됨.
- 따라서 민간 프로젝트의 상당수가 이란 금융기관의 지급보증 또는 협조융자 방식으로 진행될 가능성이 있어, 이 역시 수주 참여에 앞서 수출입은행 등과 사전협의를 통해 참여 여부를 결정할 필요가 있음.

<표 IV-2> 이란의 인프라 프로젝트 발주요건 및 수주 확대 전략

항 목		내 용
구 분	요건	- ① 파이낸싱 + ② 기술이전 + ③ 이란산 콘텐츠 최대 사용
	정부 발주	- 지분투자(BOT), 수주 경쟁 치열
	민간 인프라	- 100% 소유 지분투자 허용 (BOO)
수주전략		- 정부발주 및 에너지 개발: 타국 기업과 공동으로 EPC + 파이낸싱 참여 (수은 협조융자) - 인프라 사업: ① EPC+파이낸싱 + ② 고급기술 이전으로 경쟁우위 확보 • 단, 발주자(지방정부, 현지은행, 공공/민간기업) 리스크 고려





이란의 주요 산업 현황과
우리 기업의 진출방안

전력 산업

Power Industry



전력 산업

차 례

I. 산업 현황	148
II. 산업 구조	154
III. 산업의 최근 동향	158
IV. 향후 전망	161
V. 우리 기업의 진출방안	169

전력 산업

표·그림 차례

<표 I-1> 이란의 전력 생산량·소비량·발전용량 추이	148
<표 I-2> 이란의 발전방식별 전력 생산량 (2015년)	149
<표 I-3> 2013년 기준 이란의 발전용량 상위 10대 증기 터빈 방식 화력발전소	150
<표 I-4> 2013년 기준 이란의 발전용량 상위 10대 가스 터빈 방식 화력발전소	150
<표 I-5> 2013년 기준 이란의 발전용량 상위 10대 복합 화력발전소	151
<표 I-6> 2013년 기준 이란의 발전용량 상위 10대 수력발전소	151
<표 I-7> 이란의 전력 수출량 추이	152
<표 I-8> 이란의 주요 전력 수출입 대상국 현황	152
<표 I-9> 이란의 송전망 현황 (2015년 기준)	153
<표 II-1> Tavanir의 4대 주요 자회사들	154
<표 II-2> 현재 진행 중인 이란의 주요 민간투자 화력발전소 프로젝트	156
<표 VI-1> 이란의 발전방식별 전력 생산량 비교: 2015년(추정) vs. 2024년(전망)	166
<표 VI-2> 이란의 송배전 전력 손실량 전망	168
<표 V-1> 우리나라의 대 이란 주요 전력기자재 품목별 수출 현황	171
<그림 I-1> 이란의 발전방식별 전력 생산량 및 발전용량 비중 (2015년)	149
<그림 IV-1> 이란의 발전용량 추이 및 전망	162
<그림 IV-2> 이란의 전력 생산량·소비량 추이 및 전망	163
<그림 IV-3> 이란의 발전방식별 전력 생산량 추이 및 전망	166
<그림 IV-4> 이란의 송배전망 확대 전망	167

I. 산업 현황

□ 투자 부족으로 전력 생산 및 소비 증가율은 낮은 수준

- 2015년 이란의 발전용량은 약 80GW로 추정됨. 전력 생산량은 전년대비 1.4% 증가한 254TWh(중동 지역 1위)으로 추정되며, 전력 소비량은 전년대비 1.5% 증가하여 전력 생산량에 약간 못 미치는 수준인 209TWh으로 추정됨.
- 경제제재 기간 동안의 투자 및 개발 부족으로 전력 생산량 및 발전 용량의 성장률이 낮은 수준이며, 경제제재 해제 후 충분한 투자가 이루어진 뒤에야 본격적인 성장이 가능할 전망이다.

<표 | -1> 이란의 전력 생산량·소비량·발전용량 추이

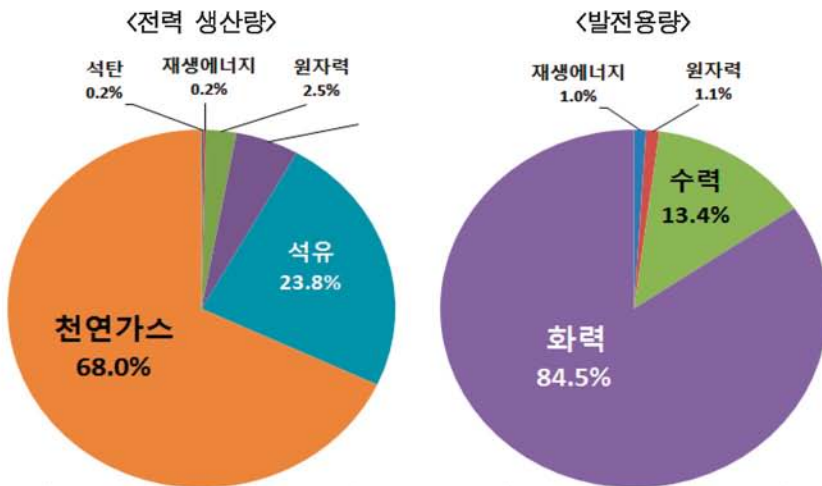
구 분	2013	2014	2015 ^e	2016 ^f
전력 생산량(TWh) (전년대비 증감률)	247.4 (1.3%)	250.8 (1.4%)	254.2 (1.4%)	258.1 (1.5%)
전력 소비량(TWh) (전년대비 증감률)	201.2 (3.0%)	206.0 (2.4%)	209.1 (1.5%)	212.9 (1.8%)
발전용량(MW) (전년대비 증감률)	79,578.0 (1.6%)	80,051.4 (0.6%)	80,409.3 (0.4%)	80,864.4 (0.6%)

자료: EIA, UN Data, BMI

□ 천연가스를 활용한 화력발전이 높은 비중을 점유

- 2015년 기준 전력 생산량의 92%(약 234TWh)를 화력발전이 차지하고 있으며, 특히 풍부한 천연가스를 연료로 이용한 화력발전이 전력 생산량의 68%(약 173TWh)에 달하고 있음. 발전 용량에서도 화력발전이 85%를 차지함.

<그림 | -1> 이란의 발전방식별 전력생산량 및 발전용량 비중 (2015년)



<표 | -2> 이란의 발전방식별 전력 생산량 (2015년)

단위: TWh

발전 연료		2014(A)	2015e(B)	증가율(B/A)
화 력	천연가스	169.85	172.91	1.8%
	석 유	60.28	60.49	0.4%
	석 탄	0.45	0.46	2.2%
수 력		13.38	13.41	0.2%
원자력		6.41	6.41	0.0%
수력을 제외한 재생가능에너지		0.47	0.49	5.3%
총 합계		250.8	254.2	1.5%

자료: EIA, UN Data, BMI

<표 I -3> 2013년 기준 이란의 발전용량 상위 10대 증기 터빈 방식 화력발전소

단위: MW

플랜트명	전력회사명	소재지	발전용량
Ahwaz (Ramin)	Khuzestan	Ahwaz	1,903
Neka (Shahid Salimi)	Mazandaran	Neka	1,780
Shahid M. Montazeri	Isfahan	Isfahan	1,616
Shazand	Bakhtar	Arak	1,300
Bandar Abbas	Hormozgan	Bandar Abbas	1,280
Shahid Rajaee	Tehran	Ghazvin	1,000
Shahid Mofateh	Bakhtar	Hamedan	1,000
Islam Abad	Isfahan	Isfahan	835
Tabriz	Azərbayjan	Tabriz	736
Sahand	Azərbayjan	Tabriz	650
합 계			12,100
증기 터빈 방식 화력발전 총발전용량			15,241

자료: Tavanir

<표 I -4> 2013년 기준 이란의 발전용량 상위 10대 가스 터빈 방식 화력발전소

단위: MW

플랜트명	전력회사명	소재지	발전용량
Hormozgan (Khalije Fars)	Hormozgan	Bandar Abbas	990
Golestan	Golestan	Golestan	972
Shirvan	Khorasan	Shirvan	954
Chelsotoon	Isfahan	Isfahan	954
Parand	Tehran	Tehran	954
Assaluyeh	Hormozgan	Assaluyeh	954
Ferdosi	Khorasan	Khorasan	954
Jahrom	Fars	Jahrom	954
Rey	Tehran	Rey	932
Roud Shour	Tehran	Tehran	789
합 계			9,407
가스 터빈 방식 화력발전 총발전용량			19,723

자료: Tavanir

<표 I -5> 2013년 기준 이란의 발전용량 상위 10대 복합 화력발전소

단위: MW

플랜트명	전력회사명	소재지	발전용량
Damavand Combined-Cycle	Tehran	Garmsar	2,868
Kerman Combined-Cycle	Kerman	Kerman	1,912
Kazeroon Combined-Cycle	Fars	Kazeroon	1,372
Gilan Combined-Cycle	Gilan	Rasht	1,306
Shahid Rajaei Combined-Cycle	Tehran	Ghazvin	1,043
Neishabour Combined-Cycle	Khorasan	Neishabour	1,040
Fars Combined-Cycle	Fars	Shiraz	1,035
Montazer Ghaem	Tehran	Karaj	998
Parse Sar Combined-Cycle	Gilan	Gilan	968
Sanandaj Combined-Cycle	Gharb	Sanandaj	956
합 계			13,498
복합 화력발전 총발전용량			17,849

자료: Tavanir

<표 I -6> 2013년 기준 이란의 발전용량 상위 10대 수력발전소

단위: MW

플랜트명	전력회사명	소재지	발전용량
Shahid Abbaspour Dam	Khuzestan	Masjid Suleyman	2,000
Masjid Suleyman Dam	Khuzestan	Masjid Suleyman	2,000
Karun 3 Dam	Khuzestan	Masjid Suleyman	2,000
Karun 4 Dam	Isfahan	Chahar Mahal	1,000
Golvand Dam	Khuzestan	Masjid Suleyman	1,000
Dez Dam	Khuzestan	Andimeshk	520
Siabisheh	Mazandaran	Masjid Suleyman	520
Karkheh Dam	Khuzestan	Karkheh	400
Kalan Dam	Tehran	East Tehran	116
Mollasadra Dam	Fars	Fars	100
합 계			9,656
수력발전 총발전용량			10,265

자료: Tavanir

□ 이란은 현재 중동 최대의 전력 수출입국

- 이란은 여러 국가들과 인접한 지정학적 장점을 이용하여 주변국들과 전력을 거래하고 있으며, 현재 수출이 수입보다 많은 구조를 유지하고 있음.
- 주요 수출대상국은 이라크, 터키, 아프가니스탄, 파키스탄 등이며, 주요 수입대상국은 투르크메니스탄, 아르메니아 등임.

<표 1-7> 이란의 전력 수출량 추이

단위: TWh

구 분	2013	2014	2015 ^g	2016 ^f
전력 순수출(수출-수입)	8.3	7.1	7.2	7.1

자료: EIA, BMI

<표 1-8> 이란의 주요 전력 수출입 대상국 현황

단위: 백만 KWh

구 분		2012	2013	2014
수출	이라크	8,035	7,831	6,063
	터키	1,912	2,395	2,179
	아프가니스탄	640	796	819
	파키스탄	369	414	446
	아르메니아	7	82	85
	투르크메니스탄	8	3	1
수입	투르크메니스탄	2,253	2,533	2,653
	아르메니아	1,582	1,103	1,051
	아제르바이잔	2	6	2

자료: Tavanir

□ 3개의 주요 송배전망이 이란 전역의 송배전을 담당

- 전력 공기업 이란발전·송배전회사(Tavanir)의 자회사인 이란 고전압송전시스템관리회사(IGMC)는 최근 민영화되었으나, 준(準)국영기업인 지방 배전회사들을 통해 이란 전역의 송배전을 관리하고 있음.
- 이란의 송배전망은 극동과 극남 지역을 제외한 전역을 관할하는 Interconnected Network(440KV 및 230KV 송전선), 동부 지역을 관할하는 Khorassan Network, 극남동 지역을 관할하는 Sistan and Baluchistan Network로 구성됨.
- 송전 전압은 63~66KV, 132KV, 400KV, 230KV로 4개로 구성되며, 2015년 기준 전력 송전망은 총연장 145,530km에 달함.
- 배전망은 총연장 794,167km, 배전 변전소 용량은 108,669MVA임.

<표 | -9> 이란의 송전망 현황 (2015년 기준)

구 분	63~66KV	132KV	400KV	230KV	합계
송전망 길이(km)	56,343	27,621	39,234	22,332	145,530
송전 변전소 용량(MVA)	97,314		133,397		230,711

자료: Tavanir

II. 산업 구조

□ 전력 공기업 Tavanir가 전력 산업 전반을 주도

- 이란의 전력 공기업인 이란발전·송배전회사(Tavanir)는 이란의 전력 부문 전반을 관할하며, 이란 에너지부와 함께 이란 전력산업의 정책 수립 및 관리를 주도하고 있음.
- － Tavanir는 전국의 지역 발전회사, 송배전 회사 등 총 79개 자회사를 통해 이란의 전력 생산, 송전, 배전, 투자, 판매 등 전반을 통제하고 있음.

<표 II-1> Tavanir의 4대 주요 자회사들

기업명	주요 기능
MAPNA (이란발전플랜트운영회사)	이란 최대의 전력 EPC 기업으로, 전력 외에도 석유·가스, 인프라 건설 관련 계열사 보유
IPDC(이란전력개발회사)	이란 전력 개발 프로젝트 전반의 관리
SUNA(이란재생에너지기구)	재생 가능 에너지 자원 개발
IWPDC(수전력자원개발회사)	수력발전 개발 및 프로젝트 관리

□ 기존 발전소들의 민영화 추진

- 최근 이란 정부는 국영기업 민영화 정책의 일환으로 Tavanir 산하의 많은 발전소들을 주식공개(IPO)를 통해 매각하면서 민간에 이양하고 있음.
- 2004년 이란 헌법 제44조(주요 산업 및 자원의 국가 독점을 규정)의 개정에 따라 국영기업의 민영화가 허가되었으며, 2007년 최고지도자 Ayatollah Ali Khamenei는 민영화를 신속히 진행할 것을 촉구하였음.
- 그러나 정부 지배하의 경제 부문을 민간으로 이양하는 것에 대한 보수파의 강한 저항에 직면하여, 국영 발전소들의 민영화 작업은 2010년이 되어서야 본격적으로 시작되었음.
- 2010년 6월 Tavanir는 10개의 발전소 건설이 민간 부문으로 이양되었다고 밝힌 바 있으며, 현재도 Tavanir 산하 발전소들의 민영화가 진행 중임.

□ BOT 또는 BOO 방식의 형태로 민간투자 유치

- 민간 발전소의 건설 및 관리는 Tavanir의 자회사인 이란전력개발 회사(IPDC)가 주로 담당하며, 재생에너지는 이란재생에너지기구(SUNA), 수력 발전은 수전력자원개발회사(IWPDC)가 담당함.
- 민간 발전소 프로젝트는 IPDC가 투자자들을 평가하고, 이를 토대로 Tavanir의 내부 위원회에서 최종 승인 여부를 결정함.

<표 II-2> 현재 진행 중인 이란의 주요 민간투자 화력발전소 프로젝트

플랜트명	투자형태	발전용량	비 고
Assaluyeh	BOO	954MW	독일 Siemens 가스터빈 이용
Ferdowsi	BOO	954MW	중국 및 독일 기자재 이용
Rood Shur	BOO	789MW	스위스, 독일 등 민간업체 참여
Chehel Sotoon	BOT	954MW	독일 IHAG가 금융 제공

- IPDC에 따르면 이란 발전소의 52%가 민간 기업에 의해 건설되었으며, 2015년 16개의 화력발전소(총 발전용량 2,177MW)가 민간에 의해 건설되었음.
- 이란 정부는 현재 총발전용량 약 5.8GW의 BOT(Build-Operate-Transfer) 방식 및 총발전용량 약 7GW의 BOO(Build-Operate-Ownership) 방식 발전소 건설 프로젝트를 계획하고 있음.
- BOT 및 BOO 발전소 프로젝트는 화력발전이 중심을 이루고 있으며, 투자자측은 Tavanir에 생산 전력을 정해진 가격으로 판매하는 조건으로 Tavanir로부터 발전연료를 무상으로 공급 받게 됨.

□ 전기요금이 낮은 수준이나, 최근 보조금 축소 및 요금 인상

- 이란은 에너지 및 전력 등에 대한 보조금 지원 정책으로 전기 요금이 낮은 수준이나, 최근 몇 년간 재정을 강화하고 전력의 국내 소비 억제 등을 통해 수출가능한 여분의 전력을 확보하기 위해 보조금 축소 및 전력요금 인상을 단행함.

- 2012년 기준 이란의 전력 생산단가는 평균 700리알/KW 수준이며, 국내 판매단가는 평균 500리알/KW(정부보조금 약 30%) 수준으로 알려짐.
- 이란 정부는 2008년 보조금 개혁법을 제정하고, 2014년 전력 요금의 25% 인상을 공표하고 실행에 착수하였으며, 2015년 추가로 20%의 요금 인상을 단행한 바 있음.
- 이란 정부는 저유가로 인한 재정수지 적자를 보전하고 전력 부문 민간투자 유치에 활성화하기 위해 당분간 에너지 보조금 축소 정책을 계속 유지할 것으로 보임.

Ⅲ. 산업의 최근 동향

□ 풍부한 천연가스를 활용한 복합 화력발전소 건설 증가

- 세계 2위의 천연가스 매장량을 가진 이란은 2015년 총 전력 생산량의 68%를 천연가스를 이용한 화력발전에서 얻고 있음.
- 이에 이란 정부는 기존의 단순 화력발전(simple-cycle)을 복합 화력발전(combined-cycle)으로 전환하여 발전 효율을 높임으로써 전력 생산을 증대시키는 계획을 추진 중임.
 - 2015년 1월 이란 에너지부의 Hamid Chitchian 장관은 8,000MW 이상의 단순 발전설비를 복합 발전설비로 전환할 계획이며, 이를 통해 발전 효율을 32%에서 47%까지 증폭시킬 수 있을 것이라고 밝혔다.
- 이탈리아 국방·항공 대기업 Finmeccanica의 엔지니어링 부문 자회사인 FATA와 이란 Ghadir Investment Co.는 최근 총 예산규모 5.4억 달러의 복합 화력발전소 건설에 합의하였음.

□ 전력 수출자로서의 입지 강화를 위한 노력

- 이란 정부는 풍부한 천연가스 매장량 및 주변국들과의 근접성을 활용하여, 발전소가 부족한 주변국들에 대한 전력 수출자로서의 입지를 강화하기 위해 노력하고 있음.
 - － 2015년 6월 이란 에너지부는 향후 3년 내에 전력 수출을 현재의 80억 KWh에서 250억 KWh까지 늘린다는 계획을 발표하였음.
- 투르크메니스탄은 2015년 11월 자국의 Mary 시와 이란 Shrahks 시를 연결하는 400kV급 송전선 설치를 위한 이란과의 회담을 재개하였음.
- 아르메니아는 이란으로부터의 직접적인 전력 수입 외에도 화력 발전용 천연가스 수입 증대를 위한 협상을 진행 중임.
 - － 2015년 3월 아르메니아 에너지부의 Armen Movsisan 장관은 이란으로부터의 연간 천연가스 수입을 기존 규모보다 75% 증가한 20억 m³까지 늘릴 계획이라고 발표하였음.
- 파키스탄에 대한 1,000MW 규모의 전력 수출 계약을 위한 양국 정부 간의 협의가 2015년 8월 시작되어 현재 마무리 단계에 있는 것으로 알려짐.
- 이밖에 터키 정부도 2015년 7월 이란 정부와 양국 간의 전력 관련 협력을 증진하는 협정을 체결하는 등, 전력 수출자로서 이란의 역내 위상이 높아지고 있음.

□ 화력발전에서의 과도한 의존도 축소를 위한 신재생에너지 투자

- 이란 정부는 화력발전에 대한 과도한 의존도를 낮추고자 태양광 발전, 풍력발전, 지열발전 등 신재생에너지 개발에 대한 투자의 확대를 계획하고 있으며, 독일 등 외국기업들도 이란의 신재생 에너지 분야에 많은 관심을 보이고 있음.
- 순수 이란 전문가들에 의해 설계된 Razavi Khorasan 주 소재 Mashhad 태양력 발전소는 현재 216개의 태양광 패널을 설치하여 연간 72MW 규모의 전력을 생산하고 있음.
- Qazvin 소재 100MW급 풍력단지 프로젝트 중 1단계(20MW)는 2014년 8월 운영을 개시하였음. 전체 프로젝트 완공에는 약 2억 달러의 예산과 2년의 건설기간이 소요될 것으로 추정됨.
- 중동 최대 규모의 지열발전소가 될 Ardabil 주 소재 50MW급 지열발전소 건설이 현재 진행 중이며, 완공 및 가동 개시는 2018년 하반기 무렵으로 예상됨.
- 이밖에 2015년 10월 독일 기업들은 이란 Ahvaz에 100MW 태양열 발전소 건설을 위한 MOU를 이란 정부와 체결하였음.

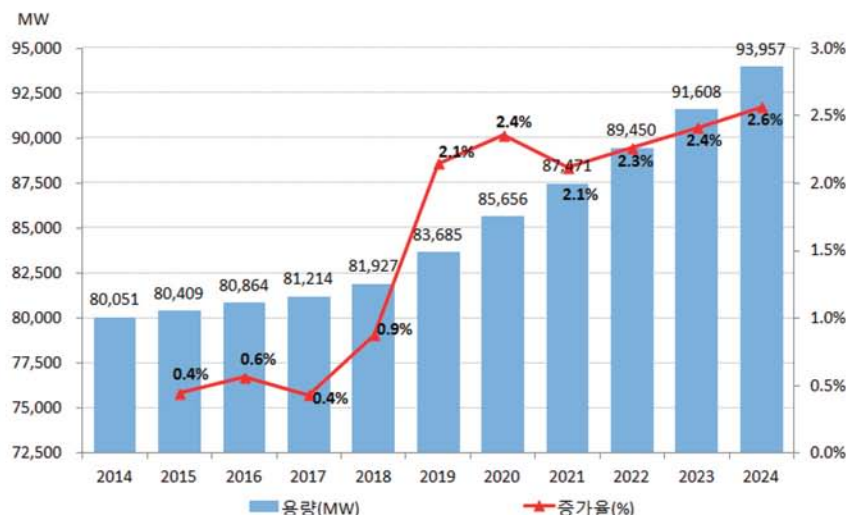


IV. 향후 전망

□ 투자 증대로 2019년부터 발전용량 본격 증가 전망

- 2016년 1월의 경제제재 해제로 이란의 전력 부문에 대한 외국인 투자 유입의 재개가 가능해짐에 따라, 이란의 신규 발전소 건설에 국내외 투자자들의 많은 투자가 이어질 것으로 관측됨.
 - － 이란 에너지부의 Hamid Chitchian 장관은 전력을 수출하는 민간 기업에 대한 엄격한 규제를 완화하는 등 전력 부문에 대한 국내외 투자유치를 위하여 다양한 인센티브를 제공할 것이라고 밝히고 있음.
- 이러한 투자의 성과가 본격적으로 가시화될 것으로 예측되는 시점인 2019년 이후 이란의 발전용량은 연평균 2% 이상의 성장률로 증가하여, 2024년에는 2015년 대비 27.0% 증대된 93,957MW에 도달할 것으로 전망됨.
 - － 이란 정부는 경제제재 해제로 전력 부문의 외국 파트너 기업들이 이란 시장에 복귀할 것으로 기대함. 실제로 이란 전력산업의 오랜 파트너인 독일 Siemens사의 대표가 경제제재 해제 이전인 2015년 7월 이란을 방문하여 재진출을 논의한 바 있음.

<그림 IV-1> 이란의 발전용량 추이 및 전망

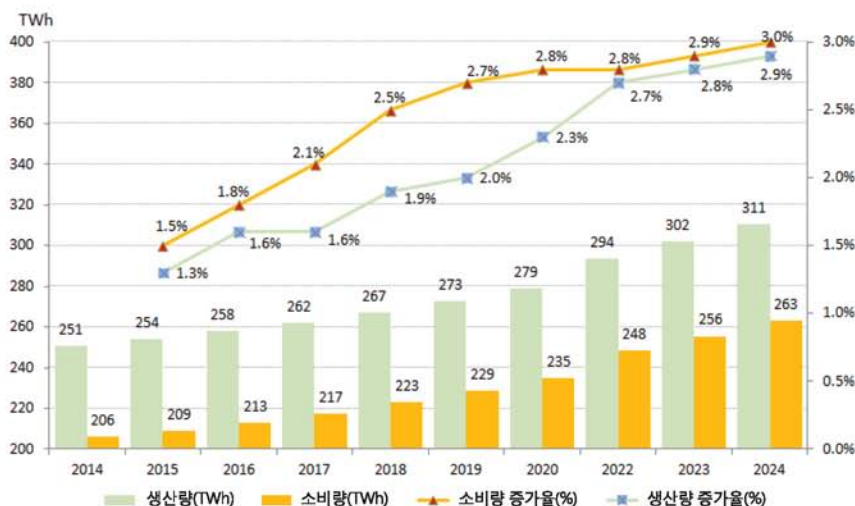


자료: BMI

□ 전력 생산량 및 소비량 모두 연평균 2%대 성장 전망

- 이란의 전력 생산량은 2017~24년 기간 중 평균 2.3%로 증가하여 2024년경 310.5TWh에 이를 것으로 전망됨.
- 한편, 이란의 전력 소비량은 같은 기간 중 연평균 2.6% 증가하여 2024년까지 263.1TW에 이를 것으로 전망됨.
- 2016년의 부문별 전력 소비량은 산업·건설 부문이 73.97TW로 총 소비의 34.7%를 차지할 것으로 전망되며, 이어 가정용 부문이 62.7TW로 약 29.5%, 농업 부문이 29.4TW로 약 13.8%를 차지할 것으로 전망됨.

<그림 IV-2> 이란의 전력 생산량·소비량 추이 및 전망



자료: BMI

□ 천연가스 화력발전의 비중은 지속적으로 상승할 전망

- 발전방식 다양화를 위한 이란 정부의 노력에도 불구하고, 천연가스 화력발전에 의한 전력 생산량의 2017~24년 중 연평균증가율은 전체 전력 생산량의 연평균증가율(2.3%)을 상회하는 3%대를 기록할 전망이다. 아울러 총 전력 생산량에서 차지하는 비중도 2015년 68%에서 2024년 73%로 증가할 전망이다.
- 2015년 5월 이란 에너지부는 천연가스 화력발전소 3개의 신규 건설을 개시하였다고 발표하였음. 동 발전소들은 2016년 중반부터 단계적으로 완공될 예정이며, 2019년부터 전면적인 가동이 가능할 것으로 기대됨.

□ 이란 재생에너지 부문의 성장잠재력에 대한 관심 증대

- 2015년 이란의 신재생에너지 전력 생산량은 전체 전력 생산량의 0.2%(약 0.5TWh)에 불과하나, 성장잠재력은 높은 수준임.
- 특히 2015년 기준 신재생에너지 발전량의 약 89%(0.44TWh)를 차지하고 있는 풍력발전의 경우 잠재적 발전용량이 30GW에 달하는 것으로 분석됨.
- BMI는 이란의 신재생에너지 전력 생산량의 연평균성장률을 9% 내외로 전망하며, 전체 전력 생산량에서의 비중은 2015년 0.19%에서 2024년 0.35%로 확대될 것으로 전망하고 있음.
- 그러나 이란 정부도 2020년까지 총 발전용량 5GW 규모의 신재생에너지 발전설비를 신규 건설할 계획을 추진하고 있어, 이란 신재생에너지의 잠재력을 감안할 때 향후 성장 가능성은 이보다 클 수 있음.

□ 석유 화력발전, 원자력발전의 전력 생산량 증가율은 낮을 전망

- 이란 정부는 전력 생산비용이 상대적으로 높은 석유 화력발전의 비중을 줄이고자 노력하고 있어, 석유 화력발전의 전력 생산량은 2024년까지 연평균 0.2% 미만의 성장에 그칠 전망이다.
- 이에 따라 총 전력 생산량 중 석유 화력발전이 차지하는 비중은 2015년 23.8%에서 2024년경 19.8%로 감소할 전망이다.

- 원자력 발전의 경우 발전소 건설에 대한 러시아, 중국 등과의 협력 계획에도 불구하고, 이란의 핵 개발에 대한 국제사회의 우려 때문에 원자력 발전의 전력 생산량은 향후 연평균 0.1% 미만의 증가율에 그칠 것으로 전망되고 있음.
- 이란은 현재 1,000MW 용량의 Bushehr 원자력 발전소 1기만을 가동하고 있으나, 2014년 9월 러시아 Rosatom이 2,000MW급 원자로 2기를 Bushehr에 추가로 건설할 계획이라고 밝혔으며, 핵협상 타결 이후에는 중국이 새로운 원자력 발전소 건설에 참여할 것이라고 밝힌 바 있음.
- 그러나 러시아와 수차례 예비 합의서가 체결되었음에도 불구하고 실질적인 진행이 이루어지지 않는 등, 이란의 원자력 발전 규모가 가시적으로 증가하기는 어려울 전망이다.
- 이란의 수력발전 용량은 2GW급 발전소 3개(Shahid Abbaspour, Masjid Suleyman, Karun 3)와 1GW급 발전소 2개(Karun 4, Golvand)가 중심을 이루고 있으며, 향후 전력 생산량 증가율은 연평균 1% 미만에 그칠 것으로 예상됨.
- 석탄 화력발전의 비중은 2015년 기준 총발전량의 0.2%에 그친 것으로 추정되며, 향후에도 현재와 유사하게 미미한 수준에 머무를 것으로 전망됨.

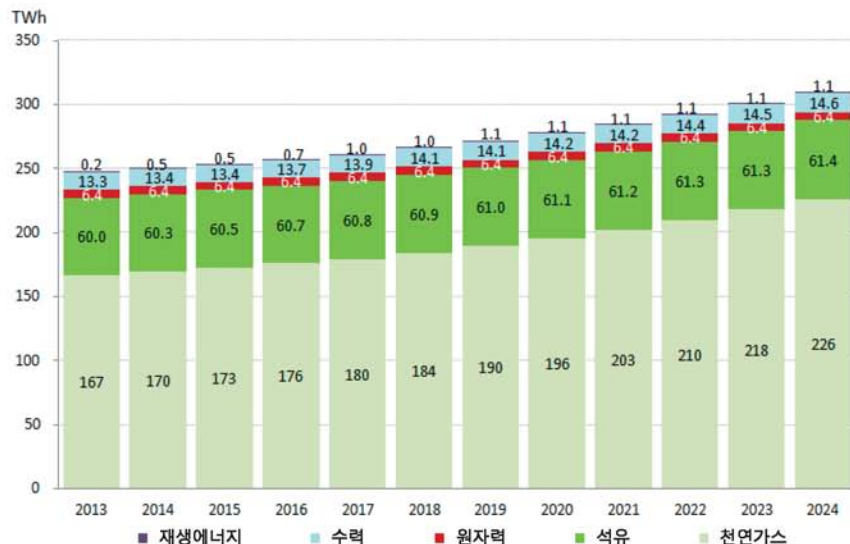
<표 IV-1> 이란의 발전방식별 전력 생산량 비교: 2015년(추정) vs. 2024년(전망)

단위: TWh

발전방식		2015 ^a		2024 ^f		연평균증가율 (2015~24)
		생산량	비중	생산량	비중	
화력	천연가스	172.9	68.0%	226.5	72.9%	3.0%
	석 유	60.5	23.8%	61.4	19.8%	0.2%
	석 탄	0.5	0.2%	0.5	0.2%	1.7%
수 력		13.4	5.3%	14.5	4.7%	0.9%
원자력		6.4	2.5%	6.4	2.1%	0.1%
재생에너지		0.5	0.2%	1.1	0.4%	9.0%
총 합계		254.2	100.0%	310.5	100.0%	2.3%

자료: EIA, UN Data, BMI

<그림 IV-3> 이란의 발전방식별 전력 생산량 추이 및 전망



자료: BMI

□ 송배전 네트워크 통합 등을 위한 투자 확대 전망

- 이란 정부는 향후 5년 간 송전망에 98억 달러, 배전망에 71억 달러 이상을 투자할 계획이며, 현재 3개의 주요 배전망*을 국가 망(grid)으로 통합하는 데 주력할 예정임.

* Interconnected Network, Khorassan Network, Sistan-Baluchistan Network

<그림 IV-4> 이란의 송배전망 확대 전망



자료: Tavanir

- 나아가 전력 수출자로서 인근 국가의 전력 송배전망 연결을 위한 투자도 확대될 것으로 전망됨.
- 2015년 8월 이란 수출개발은행(EDBI)은 이란과 아르메니아를 연결하는 3번째 전력수출용 송전선 건설을 위한 협정을 체결함. 동 공사의 총비용 1억 1,700만 달러 중 9,100만 달러는 EDBI가 부담하고, 나머지는 아르메니아 정부가 부담하는 조건임.

- 이외에도 터키, 파키스탄, 투르크메니스탄 등으로의 송배전망 연결 사업이 승인되거나 계획 중임.
- 또한 이란은 노후한 송배전 장비로 인해 전력손실과 과부하에 따른 잦은 정전 문제를 겪고 있어, 송배전 장비의 교체 및 확장 사업이 주요 현안이 될 전망이다.
- 현재 이란의 송배전 손실률은 14% 수준으로 추정되며, 2024년 경에는 13% 수준으로 약간 낮아질 것으로 전망됨.

<표 IV-2> 이란의 송배전 전력 손실량 전망

구 분	2014	2015 ^e	2016 ^f	2020 ^f	2024 ^f
전력 손실량(TWh)	37.7	37.8	38.1	40.9	41.4
발전량 대비(%)	15.0	14.9	14.8	14.7	13.3

자료: BMI

V. 우리 기업의 진출방안

□ 한국전력, 이란 에너지부와의 협력을 통한 시장 진출 추진

- 한국전력(KEPCO)은 2016년 2월 29일 이란 Tehran에서 발전 용량 500MW 규모의 Chabahar 독립용수전력생산(IWPP) 발전소 건설사업 협력, 가스터빈 운전 중 코팅 기술²²⁾ 실증, 원전 전문인력 양성 및 교류 등에 관한 3건의 업무협약(MOU)을 체결하였음.
- 한국전력은 Chabahar IWPP 프로젝트 MOU 체결을 통해 포스코에너지, 포스코건설 및 현지 제철회사인 PKP와 더불어 발전소 건설부지 확보, 이란 전력공사와의 전력판매 계약 체결, 재원 조달 등을 위한 협력을 진행해 나가기로 하였음.
- 한국전력은 앞서 2015년 4월 이란 에너지부 Hamid Chitchian 장관의 한국전력 방문시 협력에 합의한 4대 분야에 관한 제안서를 Tavanir와 이란 에너지부에 제출하였음.

22) 한국전력 산하 전력연구원이 개발한 동 기술은 가스터빈 정상 운전 중에 액상의 코팅제를 연소실 내부로 분무하여, 코팅제의 연소로 생성된 금속 산화물을 가스터빈 고온부품에 균일하게 코팅하는 기술임. 한국전력은 동 기술의 사용으로 가스터빈 운전 정지 없이 터빈 효율을 0.34%p, 고온부품 수명을 50% 향상시킬 수 있다고 설명함.

- 4대 분야는 전력망 효율 향상 사업, 스마트그리드(지능형전력망) 시범사업, 발전소 성능 보수 사업, 연구인력 교류 및 연구과제 공동 수행 등임
- 아울러 4대 분야뿐만 아니라 민자발전(IPP) 사업, 전압의 765kV 송압 사업, 초고압 직류 송전망(HVDC) 설치 등 양국 간 전력 분야 협력을 확대하기 위한 실무 차원의 논의를 진행하고 있음.
- 전력 등 에너지 분야는 정부 및 공기업 간의 협력이 특히 중요한 분야로, 우리 기업들도 한국전력과 연계하여 이란 에너지부와의 협력을 통해 발전설비 성능 개선, 전력망 효율 향상 등 이란 정부가 중시하는 분야에의 진출을 도모할 필요가 있을 것임.

□ 송배전망 확충 및 국외 연결 프로젝트에 적극 참여 필요

- 이란 정부는 역내 주요 전력 수출국으로서의 지위 강화를 위한 투자를 늘릴 계획인 바, 전력 수출의 증대를 위해서는 송배전망 확충 및 수출대상국들로의 연결이 필수적임.
- 따라서 이란 국내 송배전망 확충 및 인근 국가들과의 송배전망 연결 프로젝트가 다수 발주될 전망이며, 우리 기업들은 이러한 프로젝트에 적극 참여할 필요가 있음.
- 인근 국가들과의 송배전망 연결 프로젝트는 완공 후 해당 국가들에서의 송배전망 확충 프로젝트 수주에도 간접적으로 기여할 것으로 기대됨.

□ 대 이란 전력기자재 수출 증대 노력 필요

- 이란의 전력기자재 시장은 자국기업들의 낮은 기술력으로 인해 일부 품목의 경우 수입에 의존하고 있음.
- 경제제재 해제와 함께 전력 부문에 대한 투자 증가에 따라 기자재 수입 수요도 지속적으로 증가할 전망이며, 따라서 우리 기업들도 대 이란 전력기자재 수출 증대에 노력할 필요가 있음.

<표 V-1> 우리나라의 대 이란 주요 전력기자재 품목별 수출 현황

단위: 천 달러

품목(HS코드)	2013년		2014년		
	금액	점유율	금액	점유율	전년대비 증감율
8501 Electric motor	10,032	6.3%	35,138	16.3%	250.3%
8544 Wire, cable	4,913	8.9%	6,651	12.1%	35.4%
8539 Filament, lamps	4,278	4.7%	4,830	4.7%	12.9%
8504 Transformers	2,778	3.9%	5,773	6.1%	107.8%

자료: World Trade Atlas



이란의 주요 산업 현황과
우리 기업의 진출방안

통신 산업

Telecommunication Industry



통신 산업

차 례

I. 산업 현황	176
II. 산업 구조	184
III. 산업의 최근 동향	189
IV. 향후 전망	195
V. 우리 기업의 진출방안	203

통신 산업

표·그림 차례

<표Ⅱ-1> 이란 통신시장의 주요 참여자들	185
<표Ⅲ-1> 이란의 제6차 5개년 개발계획(2016~21년) 중 정보통신 분야	194
<그림Ⅰ-1> 이란의 최근 이동통신 가입자 수 및 보급률 추이	177
<그림Ⅰ-2> MCI와 MTN Irancell의 최근 가입자 수 추이	178
<그림Ⅰ-3> MCI와 MTN Irancell의 최근 시장점유율 추이	179
<그림Ⅰ-4> MTN Irancell과 MCI의 3G/4G 서비스 가입자 수 (2015.9월)	180
<그림Ⅱ-1> 이란 이동통신 기업별 시장점유율 (2015년 9월 기준)	185
<그림Ⅲ-1> MTN Irancell의 ARPU 추이 (2011~15년)	190
<그림Ⅲ-2> MTN Irancell의 반기별/부문별 수익 추이	191
<그림Ⅲ-3> MCI의 가입자 수 추이 (선불제·후불제 구분)	192
<그림Ⅳ-1> 이란의 이동전화 서비스 가입자 추이 및 전망	196
<그림Ⅳ-2> 이란의 3G/4G 서비스의 이동통신 시장 점유율 추이 및 전망	197
<그림Ⅳ-3> 이란의 유선통신 부문 추이 및 전망	200
<그림Ⅳ-4> 이란의 주요 전화회선 추이 및 전망	201
<그림Ⅳ-5> 이란의 초고속 인터넷 가입자 추이 및 전망	202



I. 산업 현황

□ 이란 통신시장, 경제제재 해제 후 높은 성장잠재력으로 주목

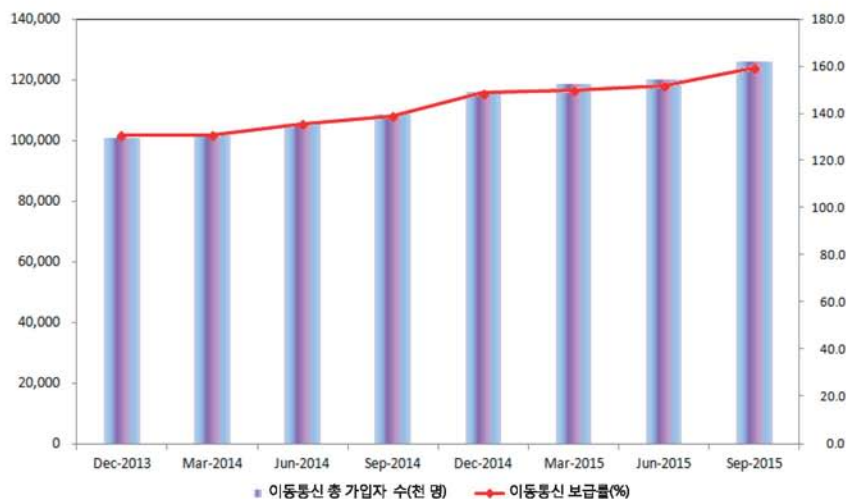
- 이란의 통신시장은 그동안 서방의 경제제재에 따른 사업 기회의 제한, 서방의 문화적 영향을 경계하는 이란 정치지도자들의 신기술 통신 서비스에 대한 적대감 등으로 인해 국제투자자들의 외면을 받아왔음.
- 그러나 2016년 1월의 경제제재 해제 후 이란의 통신시장은 성장 잠재력이 높은 시장으로 국제투자자들의 주목을 받고 있음.
 - － 이란의 젊은층은 여타 중동 국가들에 비해 교육수준이 양호하고 신기술에 민감하며 이동통신 및 초고속 인터넷 서비스를 애용하는 편임.
- 이미 2013년 이란은 이집트를 제치고 중동·북아프리카(MENA) 지역 최대 규모의 통신시장으로 자리매김하였으며, 경제제재 해제로 인해 시장규모는 더욱 확대될 것으로 기대됨.

1. 이동통신 부문

□ 이동통신 시장은 3G/4G 서비스 개시로 성장세 지속

- 이란의 이동통신은 유럽과 동일한 GSM 방식을 채택하고 있음.
2014년 하반기 중 3G/4G 서비스의 개시 이래 이동통신 시장 성장률이 계속 상승하고 있는 것으로 관측됨.
- － 이동통신 서비스 총 가입자 수는 2014년 9월 1억 854만 명에서 2015년 9월 1억 2,587만 명으로 16.0% 증가하였으며, 이동통신 서비스 보급률도 2014년 9월 138.9%에서 2015년 9월 159.1%²³⁾로 20.2% 포인트 상승하였음.

<그림 | -1> 이란의 최근 이동통신 가입자 수 및 보급률 추이



자료: BMI

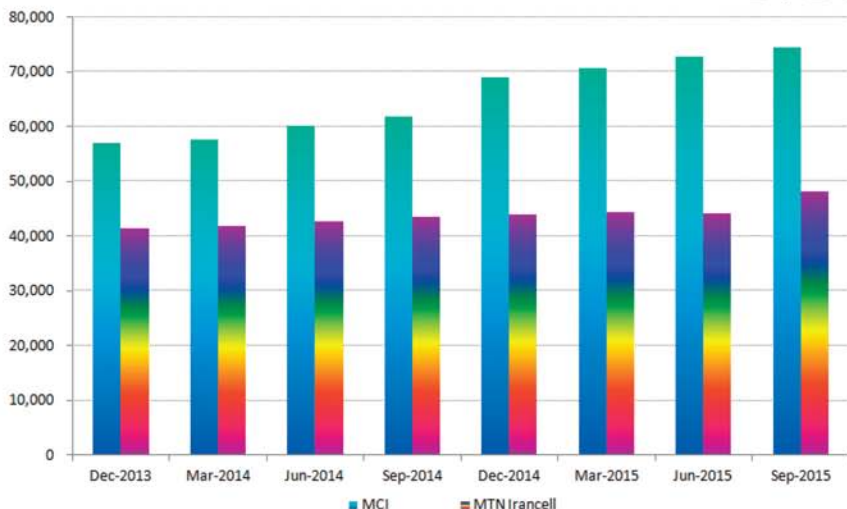
23) 동일인의 선불폰 서비스 중복 가입 등으로 100%보다 높음.

□ 이동통신 시장은 MCI와 MTN Irancell에 의해 양분

- 현재 이동통신 시장은 이란이동통신회사(MCI, 브랜드명 Hamrahe Aval), 그리고 남아공 통신기업 MTN Group과 이란의 합작 투자로 설립된 MTN Irancell에 의해 양분되고 있음.
- MCI는 2015년 9월 기준 시장점유율 1위(59.1%)를 유지하고 있으나, 통신 서비스가 미비한 농촌/지방에서의 서비스 제공에 보다 집중하고 있음.
- 반면 시장점유율 2위(38.3%)의 MTN Irancell은 부유한 도시 지역에서의 서비스에 집중하여, 시장 전체 평균보다 높은 수준의 가입자별 평균수익(ARPU)를 유지하고 있는 것으로 추정됨.

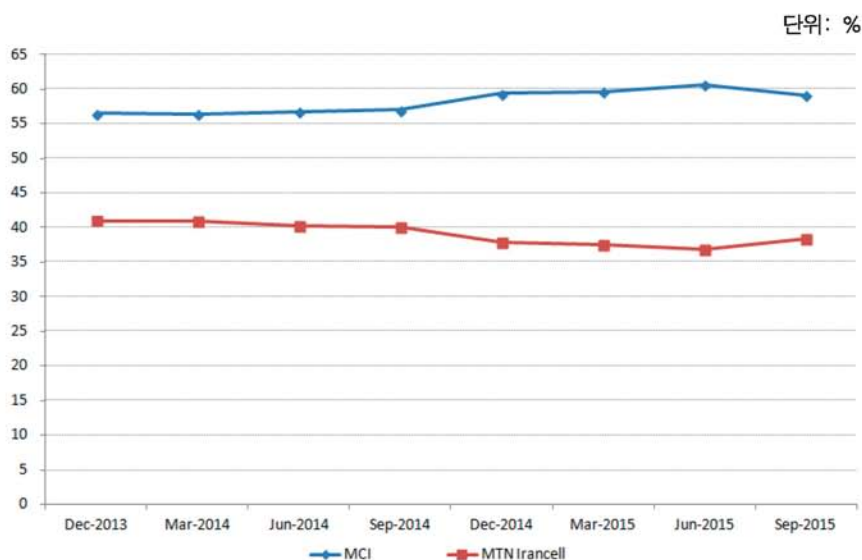
<그림 | -2> MCI와 MTN Irancell의 최근 가입자 수 추이

단위: 천 명



자료: BMI

<그림 | -3> MCI와 MTN Irancell의 최근 시장점유율 추이



자료: BMI

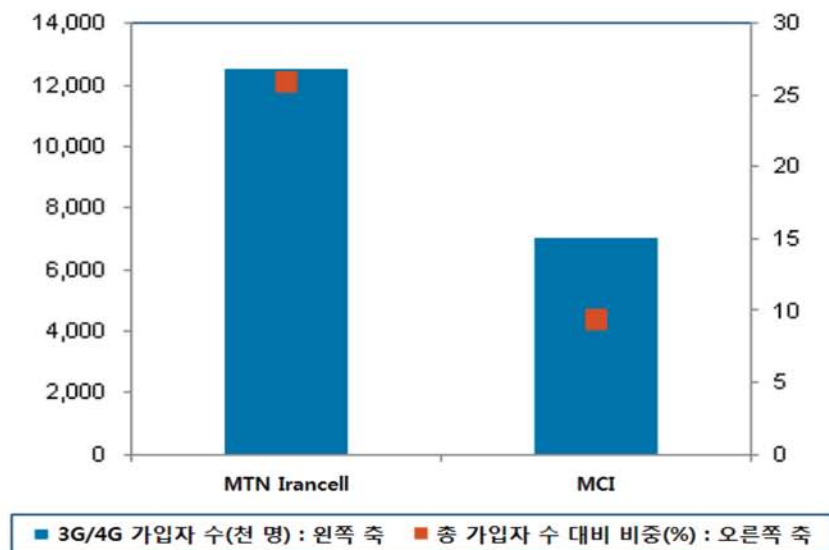
□ 3G/4G 서비스 가입자 증가로 시장 성장 가속화 전망

○ MTN Irancell이 2014년 8월 3G 서비스를, 12월 4G 서비스를 각각 개시한 데 이어 MCI도 2015년 2분기 중 3G 서비스를 개시함에 따라 2G 서비스 사용자들이 3G/4G 서비스로 업그레이드하며 시장의 성장에 가속도를 더할 전망이다.

- MCI와 MTN Irancell 모두 3G/4G 서비스 개시를 앞두고 네트워크 확장에 많은 투자를 실행하였으며, 3G/4G 서비스 개시 이후에도 모바일 데이터 서비스를 위한 네트워크의 빠른 확장에 주력하여 양사의 시장지배력이 더욱 공고해지고 있음.

- 이란의 3G/4G 서비스 가입자 수는 2014년 말 990만 명을 기록한 데 이어 2015년 말 2,320만 명에 달한 것으로 추정되며, 스마트폰 사용자 수와 고급 데이터 서비스 수요의 증가로 2020년 말까지 4,940만 명을 넘어설 것으로 전망되고 있음.
- － 경제제재로 인한 높은 가격과 제한된 공급으로 인해 2015년 이란의 스마트폰 보급률은 36%에 그친 것으로 추정되며, 이는 이란 시장에서 3G/4G 서비스의 성장의 여지가 그만큼 매우 크다는 것을 의미함.
- 현재 MTN Irancell은 이란 내 200개 이상의 도시들에서 3G 서비스를, 50개 이상의 도시들에서 4G 서비스를 제공하고 있으며, 서비스 가능 지역을 계속 확대해 나갈 계획임.

<그림 1-4> MTN Irancell과 MCI의 3G/4G 서비스 가입자 수 (2015.9월)



자료: BMI

2. 유선통신 부문

□ 국영기업 TCI가 사실상의 독점 체제 유지 중

- 이란의 유선통신 시장은 국영기업 이란통신회사(TCI) 및 10여 개의 기업들이 주도하고 있음.
- TCI는 유선전화 서비스 독점으로 지배적인 지위를 누려오고 있으나, 이란 정부는 인터넷 전화(VoIP) 서비스를 민영화하여 다른 기업들도 경쟁하고 있음.
 - － TCI의 독점으로 인해 유선전화 부문에 대한 투자와 서비스 개선 및 가격경쟁력 향상의 인센티브가 부재한 실정임.
- 이동통신 시장의 경쟁 격화로 이동전화 서비스의 유선전화 서비스에 대한 가격경쟁력이 더욱 높아짐에 따라, 유선전화 가입회선은 2012년 말 2,747.8만 회선에서 2015년 말 3,004.9만 회선으로 3.0%의 CAGR²⁴⁾을 시현하는 데 그친 것으로 추정됨.

□ 초고속(broadband) 인터넷 시장도 성장 추세

- 이란의 초고속 인터넷 서비스는 2014년 가입자 수가 전년대비 22.7% 증가하여 453만 명의 가입자를 확보하였으며, 2015년에는 542만 명으로 증가한 것으로 추정됨.

24) Compound Annual Growth Rate. 수년 동안의 성장률을 매년 일정한 성장률을 지속한다고 가정하여(즉 기하평균) 평균성장률을 환산한 것.

- 초고속 인터넷 사업권자는 최초 서비스 제공자에 해당하는 PAP (private access providers), 도매상에 해당하는 ISDP(internet service distribution providers), 그리고 소매상에 해당하는 일반 ISP(인터넷 서비스 공급자)의 3단계로 구분됨.
- PAP는 현재 국가적 규모의 유·무선 인터넷 인프라를 배치·운용할 수 있는 TCI를 포함한 11개가 영업 중임. ISDP는 주(州) 단위로 영업을 수행하며, PAP와 일반 ISP 간의 데이터 전송을 담당하고 있음.
- 대부분의 PAP, ISDP들은 ISP 사업권도 함께 보유하고 있으며, 현재 100여개의 ISDP 및 1,200여개의 ISP가 등록된 사업권자로 영업하고 있음.
- 현재 자본 부족 등을 이유로 모든 사업권자들이 활발하게 영업 중인 것은 아니나, BMI는 12개 이상의 사업권자들이 최종 사용자들(인터넷 서비스에 가입한 개인들)에게 서비스를 제공 중인 것으로 파악하고 있음.

□ 유럽과 연결되는 광통신망(EPEG) 운용 중

- 러시아 Rostelecom, 영국 Cable & Wireless Co., 오만 Omantel, TIC의 컨소시엄에 의한 Europe-Persia Express Gateway(EPEG) 프로젝트는 유럽과 중동을 연결하는 광통신망 구축 프로젝트로, 2011년 6월 계약이 체결되어 2012년 12월 운용을 개시하였음.

- EPEG는 독일의 프랑크푸르트를 출발하여 동유럽 국가들, 러시아, 아제르바이잔, 이란, 그리고 페르시아만을 거쳐 오만에까지 이르는 총연장 1만 km 규모의 광통신망임.
- 동 네트워크의 개통에 따라 이란의 국제통신망 대역폭은 72Gbps에서 82Gbps로 확대된 것으로 분석되며, 이란 정부는 동 대역폭을 100Gbps 수준으로 늘리는 계획을 추진 중임.

□ 인터넷 통제에 대한 이란 정치권 내부의 의견 대립

- 이란은 2014년 초부터 중국의 도움을 얻어 인터넷 콘텐츠를 검열하고 필터링하는 국가정보네트워크(NIN)의 구축을 추진하는 것으로 알려졌다.
- 이란의 보수파 이슬람 성직자들은 Hassan Rouhani 대통령이 이끄는 현 이란 정부의 3G 서비스 시장의 확장 추진에 극력 반대하고 있음.
 - － 보수파 성직자들은 인터넷을 통해 자국민들이 서방 문화의 영향을 받게 될 것을 극도로 경계하여, 소셜 미디어와 스마트폰 애플리케이션들이 정치적 불안정을 초래하고 국민들이 이슬람 신앙에 도전하는 불경을 저지르게 만든다고 주장하고 있음.
- 이란의 사법당국은 2015년 1월 인터넷 기반 음성통화 애플리케이션과 메신저 애플리케이션의 이란 내 사용금지를 정부에 명령하였으나, Rouhani 대통령은 거부권을 행사하였음.

II. 산업 구조

□ 유선통신은 TCI의 독점, 이동통신은 MCI와 MTN Irancell의 복점(duopoly) 체제

- 유선통신 부문은 음성통화의 경우 TCI의 독점 체제가 유지되고 있으며, 인터넷의 경우 MTN Irancell을 비롯한 여타 기업들도 참여하고 있으나 TCI가 시장지배적인 지위를 유지하고 있음.
- 이동통신 부문은 MCI와 MTN Irancell의 복점(duopoly) 체제가 유지되고 있는 바, 지난 5년간 양사의 매출액은 이란 통신시장 전체 매출액의 95% 이상을 계속 점유해 오고 있음.
 - － 2015년 9월 기준 이란 이동통신 시장의 기업별 점유율은 MCI가 59.1%, MTN Irancell이 38.3%로 양사 점유율의 합계가 97.4%를 기록하였으며, RighTel이 1.4%, Taliya가 1.1%, 기타 기업들이 0.1%의 미미한 수준에 그쳤음.
 - － 이란 사회안전기구(ISSO) 산하 기업인 RighTel은 2010년 4월 사업인가를 받고 3G/4G 서비스 사업권도 함께 취득했으나, 2011년 11월에야 제한적인 서비스를 개시하였음.

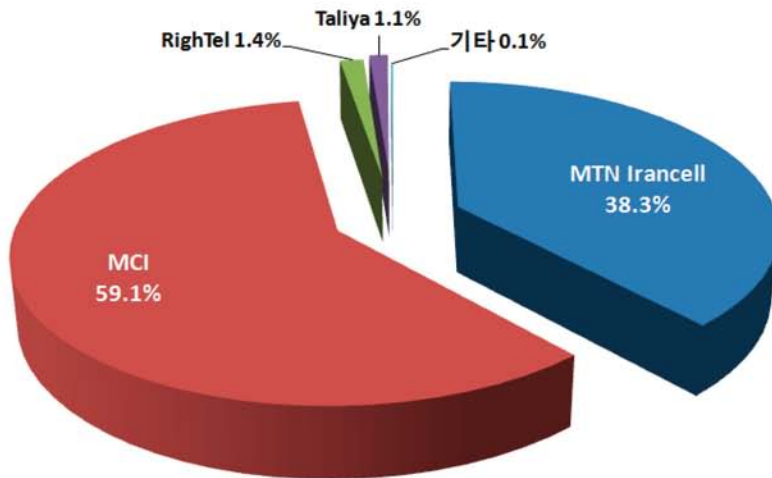
<표 II-1>

이란 통신시장의 주요 참여자들

회사명	소유구조	사업부문
이란통신회사 (TCI)	Etemand Mobin(50.01%), Equity Shares Brokerage (20%) 이란 정부 (19.9%) TCI 직원(5.09%), 기타(5%)	유선통신, 이동통신, 데이터 운용
이란이동통신 회사(MCI)	TCI(90%), 기타(10%)	유선통신, 이동통신
MTN Irancell	MTN(49%), 이란전력개발회사(51%)	이동통신, 인터넷
Taliya	Rafsanjani 산업단지(RIC)	이동통신
이스파한 이동 통신회사(MTCE)	이스파한주 통신회사(100%)	이동통신
Kish 통신회사 (TKC)	LibanCell(100%)	모바일 인터넷
Pars Online	100% 민간 소유	인터넷
Datak Telecom	100% 민간 소유	인터넷, VoIP

출처: BMI

<그림 II-1> 이란 이동통신 시장의 기업별 점유율 (2015년 9월 기준)



자료: BMI

□ 이란통신회사(TCI) : 유선전화 부문의 독점 사업자

- 1972년 이란전화회사(Telephone Company of Iran)의 후신으로 설립된 이란통신회사(TCI)는 2005년 7월의 구조조정을 통해 산하에 33개 자회사를 거느리고 유선통신, 이동통신, 기간망통신 등의 분야를 포괄하는 모회사(parent company)로 개편되었음.
- 이란 정부는 2008년 12월 TCI의 지분 5%를 Tehran 증권 거래소에 처음으로 상장함으로써 TCI의 민영화를 추진하였음.
- 그러나 2009년 11월 이란 혁명수비대 산하 기업으로 알려진 투자회사 Etemad Mobin은 TCI의 지분 50.01%를 78조 리알에 취득하여, TCI는 사실상 국영기업으로서의 지위를 유지하고 있음.²⁵⁾
- 이란 혁명수비대는 경제제재 해제 후에도 여전히 서방의 제재대상으로, 현 상황에서 TCI에 대한 외국자본의 적극적인 투자 전망은 다소 불확실하다고 분석됨.
- 현재 TCI가 90%의 지분을 보유한 MCI도 유사한 상황으로 판단됨.²⁶⁾
- TCI는 사실상의 국영기업이자 이란의 유선전화 부문의 독점 사업자로서, 동사의 사업전략은 국가적 광통신망의 개발 및 농촌/지방 지역의 통신 인프라 개발에 초점을 맞추고 있음.

25) 현재 이란 정부는 TCI의 지분 19.9%를 보유하고 있음. 혁명수비대와 이란 정부의 지분을 합계는 69.9%임.

26) 단, TCI와 MCI는 서방의 제재대상 기업 명단에 포함된 적이 없음.

□ 이란이동통신회사(MCI) : 이란 이동통신 시장점유율 1위

- 1992년 이란 최초의 이동통신 기업으로 설립된 MCI는 TCI가 90%의 지분을 보유한 자회사로, 2015년 9월 기준 7,439만 명의 가입자(선불제 5,663만 명, 후불제 1,776만 명)를 보유하여 59.1%의 시장점유율을 기록한 이란 제1의 이동통신 기업임.
- MCI는 2015년 상반기에 3G 서비스를 개시하여, 2015년 9월 기준 동사의 3G 서비스 가입자는 총 702만 명(선불제 378만 명, 후불제 324만 명)에 달하는 것으로 집계되었음.

□ MTN Irancell : 이란 이동통신 시장점유율 2위

- MTN Irancell은 2005년 남아공의 통신기업 MTN Group과 이란전력개발회사(IEDC) 간의 합작으로 설립되었으며, MTN Group이 49%, IEDC가 51%의 지분을 보유하고 있음.
 - － IEDC는 이란 정부 소유인 이란전자산업기구(IEI)와 자선재단인 Mostazafan Foundation이 지분을 보유한 기업이므로, MTN Irancell도 일정 부분 이란 정부의 영향력 아래 있다고 판단됨.
- 2004년 2월 터키의 통신기업 Turkcell은 이란의 GSM 방식 이동통신 사업권을 취득함으로써 MCI에 이어 이란의 두 번째 이동통신 사업자가 되었으나, 외국인지분을 문제로 2005년 11월 사업권이 MTN Group으로 넘어가 MTN Irancell이 탄생하였음.

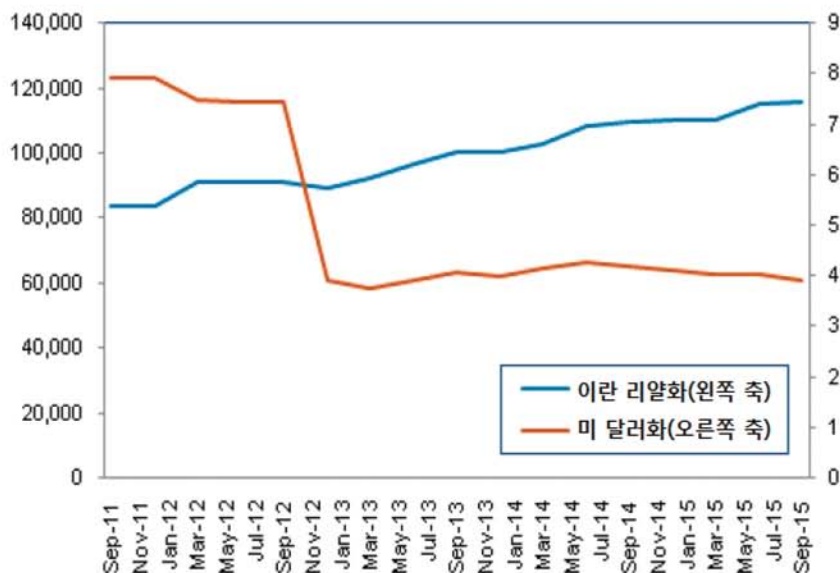
- 현재 MTN Irancell의 경영구조는 MTN Group과 이란 정부 측의 협의에 따라 CEO는 IEDC측 인사가, COO와 CFO는 MTN Group측 인사가 맡고 있음.
- MTN Irancell의 사업권 유효기간은 15년이며, 이후 2회에 걸쳐 각 5년씩 총 10년의 유효기간 연장이 가능함.
- MTN Irancell은 3억 유로의 사업허가수수료를 이란 정부에 지불하였으며, 매년 수익의 28.1%를 비롯한 각종 수수료를 이란 측에 지급하고 있음.
- MTN Irancell은 2015년 9월 기준 4,818만 명의 가입자를 확보하여 이란 이동통신 시장에서 38.3%의 점유율을 기록하며 이란 제2의 이동통신 기업으로 자리매김하고 있음.
- 아울러 동사는 2014년 8월 3G 서비스 및 12월 4G 서비스를 각각 개시하여, 2015년 9월 기준 동사의 3G/4G 서비스 가입자는 총 1,350만 명에 달하는 것으로 집계되었음.
- MTN Irancell은 인터넷 홈페이지를 통한 가입 등록, 가입 후 15분 내 개통 등 대고객 서비스의 개선에도 노력 중이며, 향후 5년간 이란 내 1,000개 도시들을 커버하는 이동통신 네트워크의 구축을 추진하고 있음.

III. 산업의 최근 동향

□ MTN Irancell, 가입자별 평균수익(ARPU) 꾸준히 증가

- MTN Irancell은 현재 이란의 이동통신 기업들 중 정기적으로 영업실적을 발표하는 유일한 기업으로, 동사의 가입자별 평균 수익(ARPU)은 2013년 12월 100,381리알에서 2015년 9월 116,025리알로 꾸준히 증가하였음.
- － 단, 미 달러 환산액은 이란 리알화의 미 달러 대비 급격한 평가 절하로 인해 2012년 하반기에 폭락한 이후 지속적으로 4달러 대에 그쳤음.
- MTN Irancell의 ARPU 증가세 유지는 2014년 하반기의 3G/4G 서비스 개시에 힘입은 바 큰 것으로, 동사의 2015년 상반기 데이터 서비스 부문 이익은 전년 대비 85%나 증가하였음.
- 다만, MCI가 2015년 상반기 중 3G 서비스를 개시하였으며, 2016년 중 MVNO(가상이동통신망사업) 서비스가 도입될 계획임을 감안할 때 ARPU 증가세는 가격경쟁으로 인해 둔화될 전망이다.

<그림 III-1> MTN Irancell의 ARPU 추이 (2011~15년)



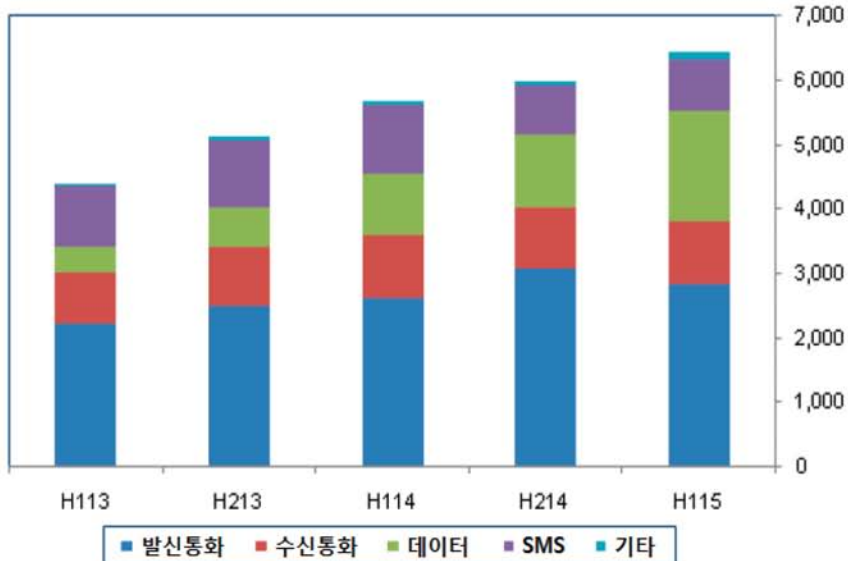
자료: MTN

□ 이동통신 서비스에서 데이터 서비스의 비중 증가 추세

- MTN Irancell의 반기별/부문별 수익 추이 자료는 이동통신 기업의 수익에서 발신통화 부문의 비중이 감소하는 반면, 기존 스마트폰 사용자들의 데이터 서비스 이용이 증가하면서 데이터 서비스 부문의 비중이 뚜렷이 증가하고 있음을 보여줌.
- 아울러 발신통화 부문의 수익 감소는 점점 더 많은 가입자들이 WhatsApp 등 보다 저렴한 IP 기반 대체 서비스를 이용하는 데 기인하는 것으로 분석됨.

<그림 III-2> MTN Irancell의 반기별/부문별 수익 추이*

단위: 백만 남아공 란드화**



** MTN Group의 합작지분 49%에 대한 수익만 포함

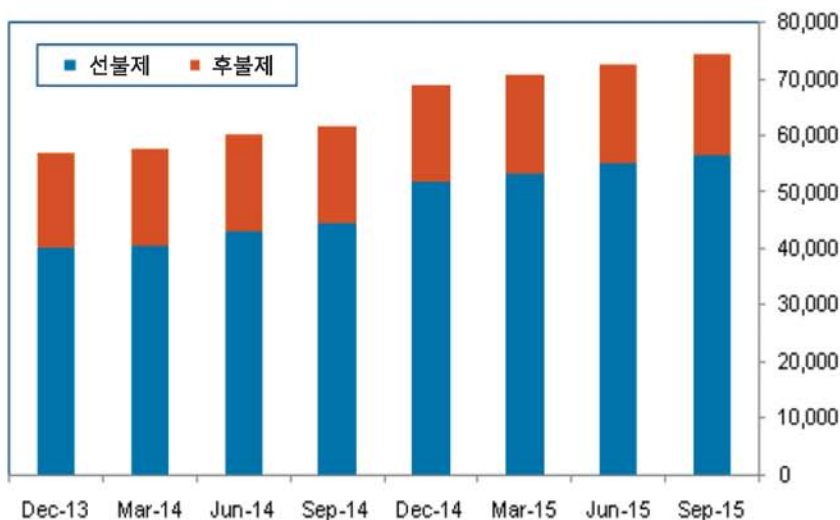
** MTN Group은 남아공 기업으로, 대외적으로도 란드화 표시 자료를 제공

자료: MTN

□ MCI, 후불제 서비스의 비중 증대 전망

- MCI의 2015년 자료는 동사의 성장이 선불제 서비스 가입자 수의 증대에 의해 견인되었음을 보여줌. 이는 MCI의 신규 가입자가 선불제를 선호하는 농촌/지방에 주로 집중된 결과로 분석됨.
- 그러나 후불제 서비스 가입자 수도 동사의 전체 가입자 수의 20% 이상을 점유하고 있으며, 이는 이스라엘을 제외한 중동 국가 전체에 비해서도 훨씬 높은 수준임.

<그림 III-3> MCI의 가입자 수 추이 (선불제·후불제 구분)



자료: MCI

- 특히 2015년 상반기 3G 서비스의 개시는 데이터 공유 패키지, 가입시 스마트폰 제공 패키지 등과 결합되어 후불제 서비스의 신규 가입자 수 증대에 좋은 기회를 제공하고 있음.

□ 초고속 인터넷 신규 사업권 입찰 실시 예정

- 이란 통신규제국(CRA)은 2015년 10월 주파수 대역 2.3GHz, 2.6GHz 및 3.5GHz의 초고속 인터넷 사업권에 대한 입찰을 실시할 예정이라고 발표하였음.
- 이 주파수 대역들은 4G/LTE 서비스 제공에도 사용될 수 있으며, 2.3GHz와 2.6GHz 대역은 기존의 유선통신 기업들에게, 3.5GHz 대역은 모든 입찰자들에게 개방될 예정임.

□ FTTx 서비스의 도입 계획은 현재 지연 중

- 이란의 ISP들 중 하나인 Iranian Net사는 2013년 6월 FTTx²⁷⁾ 서비스의 제공을 개시하겠다는 계획을 발표하였음.
- 그러나 이란 정부는 가정용 인터넷 서비스의 데이터 전송속도를 128kbps로 제한하는 규제의 폐지를 예정보다 지연된 2014년 9월 에야 실행하였으며, 이에 따라 FTTx 인프라 구축과 Iranian Net사의 서비스 개시도 아울러 지연되고 있음.
- 2015년 6월 Iranian Net사는 향후 2017년까지 Mashhad, Tehran, Shiraz, Karaj, Qom, Isfahan, Tabriz 등의 주요 도시들에서 서비스를 제공할겠다는 계획을 발표하였음.

□ IPTV 시장은 이란 정부의 간섭으로 성장에 한계

- 이란 정보통신부는 2013년 12월 IPTV²⁸⁾ 제1단계 서비스의 도입 계획을 발표하였음.
- 동 계획은 6개 주(州)에서 14만 명의 가입자를 확보하여 IPTV 방송 서비스를 제공한다는 내용이나, 2016년 3월 현재까지 동 계획의 세부 내역은 여전히 불명확함.

27) fiber-to-the-x의 약자로, 구리선으로 되어 있는 전화망을 대체하는 광섬유 네트워크 구조를 통칭함. 끝의 x는 광섬유 케이블이 어느 단계까지 들어가는가에 따라 달라지므로, FTTN(node/neighborhood), FTTB(building), FTTTH(home) 등으로 다양하게 표기됨.

28) 인터넷 프로토콜 텔레비전(Internet Protocol Television)의 약자. 초고속 인터넷을 이용하여 정보 서비스, 동영상 콘텐츠 등을 텔레비전 수상기로 제공하는 서비스.

- 이란의 IPTV 시장의 발전을 저해하는 가장 큰 요소는 TV 방송 콘텐츠에 대한 이란 정부의 검열과 간섭으로, 이 문제가 해소되지 않는 한 IPTV 시장의 성장은 어려울 전망이다.

□ 제6차 5개년 개발계획은 통신시장의 주요 성장동력 제공

- 정보통신기술(ICT) 분야는 이란 정부의 5개년 개발계획에서 중요한 지위를 차지해 오고 있음.
- 이란 정부는 제6차 5개년 개발계획(2016~21년)을 통해 전자정부(e-government), 전자교육(e-education), 전자상거래, 인터넷 학습과 같은 ICT 서비스의 발전을 장려코자 하며, 이는 이란의 통신시장에 중요한 성장동력을 제공할 것으로 기대됨.

<표 III-1> 이란의 제6차 5개년 개발계획(2016~21년) 중 정보통신 분야

부 문	주요 내용
정보기술 및 통신	<ul style="list-style-type: none"> • 국가정보 네트워크를 기반으로 한 전자정부 개발 • 국가정보 네트워크 개발 및 보안 • 이란의 지리적 우위를 활용하여 통신 및 정보교환의 역내 중심지로 변모 • 관련 인프라에 대한 투자를 확대하여 정보기술 및 통신 선도국가로 도약

자료: KOTRA 테헤란 무역관(2015.7.14), “이란 제6차 5개년 개발계획(2016~21) 지침서”

IV. 향후 전망

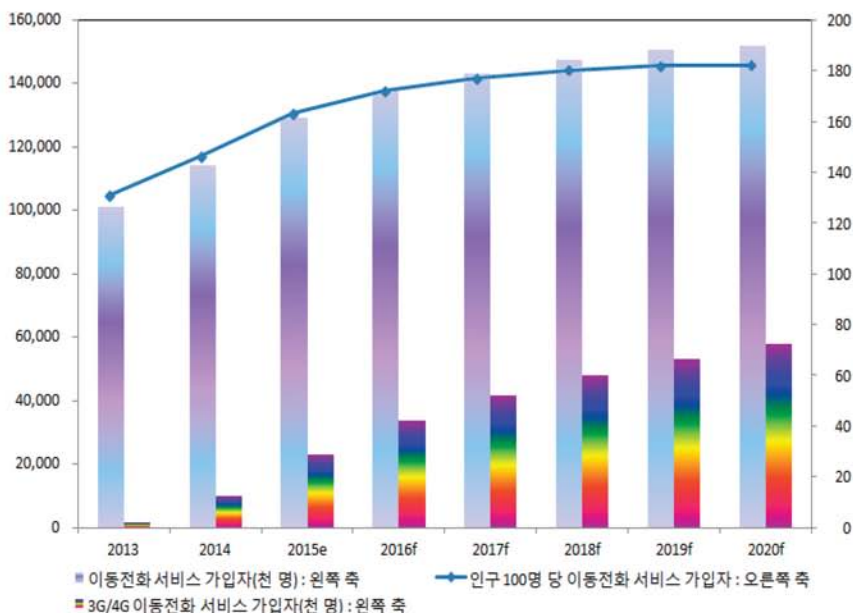
1. 이동통신 부문

□ 3G/4G 서비스의 확산으로 보급률 상승세 지속 전망

- 이란의 이동통신 서비스는 3G/4G 서비스의 본격 확산에 힘입어 가입자 수가 2015년 1억 2,905만 명에서 2020년 1억 5,196만 명으로 17.7% 증가할 것으로 전망됨.
- － 이란 통신규제국(CRA)은 2016년 7월까지 이동전화 서비스 번호이동(MNP)을 도입할 계획이며, 이는 가입자가 포화 상태인 도시 지역에서도 기업들의 가입자 수 증대를 가능케 할 전망이다.
- 이에 따라 이란의 이동통신 시장은 2016~20년 기간 중 3.3%의 CAGR를 시현하며 2020년 말 보급률이 182.2%에 달하는 한편, 3G/4G 서비스의 점유율이 38.1%에 달할 것으로 전망됨.
- － 이란은 경제제재 해제로 차세대 이동통신 기술과 보다 저렴한 가격의 휴대전화 단말기의 도입이 용이해졌으며, 이는 데이터 통신 사용량의 증가를 가속화할 전망이다.

- 아울러 스마트폰 판매액과 판매대수도 2016~20년 각각 16.0% 및 24.2%의 CAGR를 시험하며 2020년 35.0억 달러 및 1,776.2만 대를 기록할 전망이다.
- 단, 이란 정부가 휴대전화 단말기를 비롯한 IT기기에 고율의 관세를 부과할 경우, 제재해제의 효과는 위축될 것임.
- 3G/4G 서비스의 확산은 초고속 무선 인터넷의 성장에도 중요한 원동력으로 작용할 전망이다. 이란 정부도 이를 중시하여 초고속 무선 인터넷 회선 재판매(wholesale wireless broadband)의 도입을 추진하고 있음.

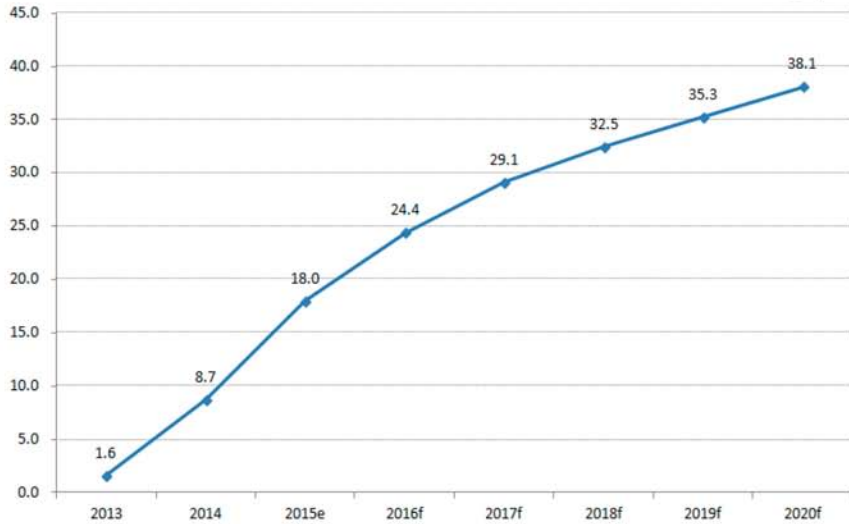
<그림 IV-1> 이란의 이동전화 서비스 가입자 추이 및 전망



자료: BMI

<그림 IV-2> 이란의 3G/4G 서비스의 이동통신 시장 점유율 추이 및 전망

단위: %



자료: BMI

□ 데이터 중심 서비스 도입, 외국인 고객의 증가는 새로운 수익 창출의 기반이 될 전망

- MTN Irancell의 Zoom(TV, 동영상), Rhythm(음악), Gisheh(항공권 및 각종 티켓 구매), Ketabkhan(전자책, 오디오북) 등 데이터 중심 서비스의 도입은 데이터 서비스 사용자의 증가와 데이터 서비스 부문의 수익 성장 유지에 기여할 전망이다.
- 아울러 경제제재 해제 후 급속히 가시화되고 있는 이란으로의 외국인투자 유입에 따른 외국기업 지사 및 외국인 체류자들의 증가는 로밍 서비스 등의 수요 증가로 이어져, 이란 이동통신 기업들의 추가적인 수익 창출 기반이 될 것으로 기대됨.

□ 가상이동통신망사업(MVNO) 도입은 이동통신 시장의 성장을 자극할 전망

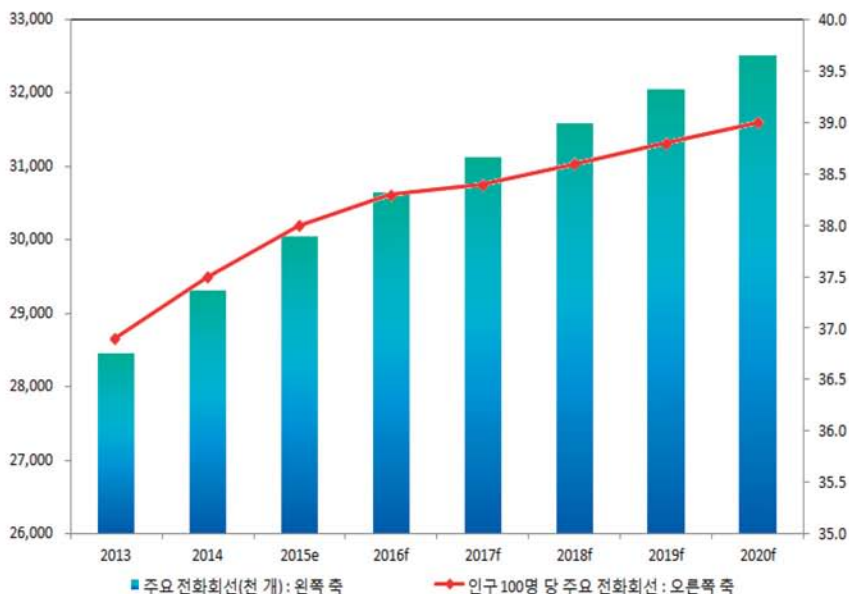
- 이란 정부는 2015년 가상이동통신망사업(MVNO)에 의한 이동통신 서비스의 도입을 위한 MVNO 사업권의 입찰을 실시하였으며, 2016년 중 서비스가 개시될 것으로 예측됨.
- 2015년 9월 이란 정보통신부는 급변 입찰에 모두 51개사가 응찰하였으며, 이 중에는 영국에 근거지를 둔 다국적 MVNO 기업 Lycamobile도 포함되어 있다고 발표하였음.
- 이란 정보통신부는 최소한의 조건²⁹⁾을 충족하는 기업들에 대해서는 모두 사업권을 부여할 계획이나, 동 조건을 충족하는 기업들은 소수일 것으로 전망하고 있음.
- 아울러 정보통신부는 각 이동통신망사업자(MNO)가 최소 2개의 MVNO와 통신망 임대차계약을 체결하도록 의무화하고 있음.
- MVNO 서비스의 개시는 공급자의 다양화로 이동통신 소비자들의 선택의 폭을 더욱 넓히는 한편, 3G/4G 서비스의 고성장을 이끌 것으로 전망됨.

29) 응찰자의 최소한의 조건은 다음과 같음: ① 예상 순수익 1,000억 리알 이상, ② 이란측 합작투자자의 예상 연간 매출액 3,000억 리알 이상, ③ 30만 명 이상의 가입자 기반 보유 예상, ④ 민간투자자의 최소지분율 20%, ⑤ 유선통신 부문 사업권자의 최소 지분율 20%, ⑥ 외국측 투자자가 통신 서비스 공급자로서 최소 3년 이상, 또는 이동통신 서비스 공급자로서 최소 2.5년 이상의 업력 보유, ⑦ 합작법인이 이란 내에 등록되며, 이란측 지분율이 최소 51%.

가상이동통신망사업
(Mobile Virtual Network Operation; MVNO)

- MVNO는 이동통신 서비스 제공에 필수적인 주파수를 보유하지 않고, 주파수를 보유한 이동통신망사업자(Mobile Network Operator: MNO)의 통신망을 임차하여 독자적인 이동통신 서비스를 제공하는 것을 지칭함.
- MVNO는 이동통신 사업에 필요한 주파수 대역과 네트워크 기반시설(기지국, 기지국 제어기, 무선전송시설 등)을 별도로 갖추지 않음.
 - 대신 그러한 시설을 보유한 MNO로부터 여분의 주파수 대역폭을 임대하여 고객에게 재판매할 수 있도록 계약관계를 맺고 자체 브랜드와 요금체계, 서비스 등을 독자적으로 만들어 이동통신 가입자를 별도로 모집함으로써 이동통신 사업을 함.
- MVNO는 다른 통신회사로부터 통신망을 임차한다는 점을 제외하면 기존 사업자와 사업방식이 동일하며, 통신 서비스를 도매로 대량 구매하여 이를 다시 소비자에게 판매하는 회선 재판매와 구분됨.
 - 회선 재판매는 가입자가 판매자를 독자적으로 관리할 수 있지만 원사업자의 상표 및 서비스, 요금체계를 그대로 사용하는 반면, MVNO는 독자적인 서비스나 요금체계를 가질 수 있음.
- MVNO는 통신망 관리비 및 유지비 등의 비용이 지출되지 않으므로 소비자가 부담하는 요금을 낮출 수 있으며, 아울러 이동통신 시장의 가격경쟁을 활성화시켜 요금 인하 효과도 기대할 수 있음.

<그림 IV-4> 이란의 주요 전화회선 추이 및 전망



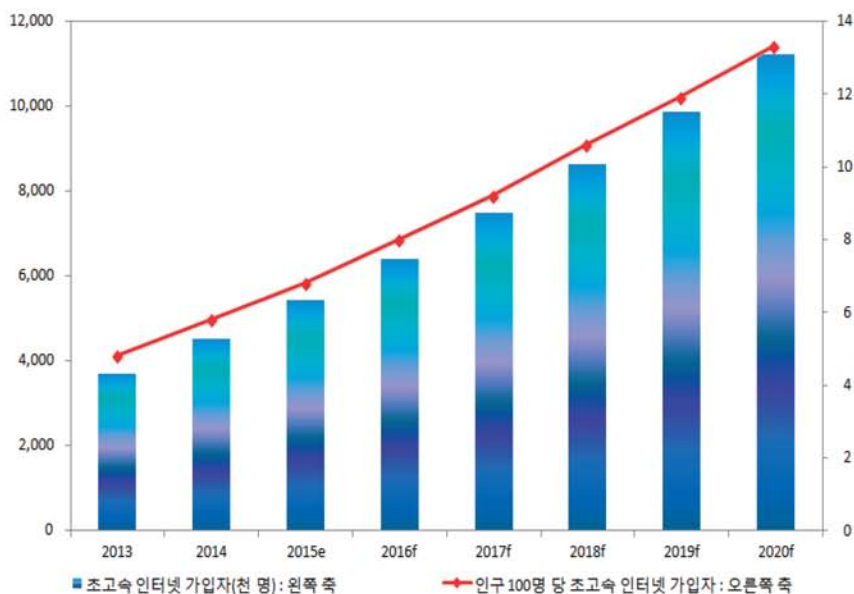
자료: BMI

□ 초고속 인터넷: 장기적으로 보급률 상승 전망

- 이란의 초고속 인터넷 시장은 2016~20년 기간 중 15.5%의 CAGR을 시현하며 2020년 말 가입자 수가 1,113만 명에 이르러 13.3%의 보급률을 기록할 것으로 전망됨.
- 초고속 인터넷의 상대적으로 낮은 보급률 전망은 높은 인터넷 접속 비용과 좁은 대역폭(bandwidth)에 기인하지만, 인터넷 접속 자체에 대한 이란 정부의 강도 높은 통제와 감시도 개인들의 가정용 인터넷 서비스 가입을 주저하게 만드는 요인으로 보임.

- 그러나 한편으로 이란 정부의 전자정부(e-governance) 및 전자 교육(e-education) 시스템 도입 추진은 장기적으로 초고속 인터넷의 보급률을 높일 것으로 기대되며, 실제로 TCI는 초고속 광섬유 통신망 설치에 대한 투자를 계속하고 있음.

<그림 IV-5> 이란의 초고속 인터넷 가입자 추이 및 전망



자료: BMI

V. 우리 기업의 진출방안

□ 양국 정부 간의 협력을 통한 온라인 사회 인프라 구축 추진

- 현재 이란 정부는 제6차 5개년 개발계획(2016~21년)의 일환으로 국가정보 네트워크의 개발 및 보완과 이를 기반으로 하는 전자정부(e-governance), 전자교육(e-education), 전자상거래 등의 시스템 구축을 위해 노력하고 있음.
- 넓은 국토와 대도시 지역 외의 낮은 인구밀도 등의 상황은 전자정부, 전자교육, 전자상거래 등 온라인 인프라 구축의 필요성을 더욱 높이는 요인으로 작용함.
- 동 분야는 이미 우리 기업들이 경쟁력을 확보하고 있는 분야로, 특히 전자정부 분야는 양국 정부 간의 협력을 통해 우리나라의 전자정부 시스템을 수출하는 등 이란의 온라인 사회 인프라 구축에 적극 참여할 필요가 있음.
- 이란에의 전자정부 시스템 수출은 연관 기술, 인력 및 기자재의 동반 수출은 물론, 향후 인근 국가들로의 전자정부 시스템 수출에도 교두보로 기능할 수 있음.

□ 초고속 인터넷, 차세대 이동통신 등 경쟁우위 분야에의 적극 진출 모색

- 이란 정부가 보급률 확대에 주력하고 있는 초고속 인터넷, 차세대 이동통신 등의 분야는 상술한 전자정부 등의 시스템 구축에도 필수적인 기반이 될 것임.
- 초고속 인터넷은 우리 기업들이 특히 경쟁우위를 지니고 있는 분야로, 이란 정부의 전자정부 시스템 구축과 연계하여 우리 기업들의 적극적인 진출 모색이 필요한 것으로 사료됨.
 - － 전자정부 시스템 구축과 초고속 인터넷 서비스 제공의 결합이 이란 시장에서 성공을 거둘 경우, 인근 국가들로의 패키지 진출도 가능할 것으로 기대됨.
- 한편, 중견 규모의 통신기업들은 대규모 초기 투자자본을 필요로 하지 않는 이란 MVNO 시장에 진출하여 현지 기업들과 차별화된 서비스로 점유율 확보를 도모할 수 있을 것임.

