마그레브 지역의 ICT 정책동향 및 한-마그레브 ICT 협력방안

2014. 11.

성태웅
산업시장분석실

머 | 리 | 글

한국과학기술정보연구원(KISTI) 정보분석연구소에서는 연구원의 대내외 연구역량 성과확산 및 최신 시장/기술 동향 정보 제공을 위해 '정보분석 보고서'를 발간합니다. 개별 연구자의 관심분야가 다른 만큼 다양한 과학기술과 산업시장 및 기술동향에 대한 분석 정보를 담고 있으며, 정보가 필요한 곳에 조금이라도 도움이 되었으면 하는 바램입니다.

본 보고서는 최근 국내 통신기업들의 진출 유망 지역으로 떠오르고 있는 마그레브 지역의 ICT 산업 현황과 기술표준 및 경쟁동향을 살펴보고, 주요 관련산업의 시장현황에 대한 이해를 돕고자 KISTI 성태응 선임연구원의 관점에서 분석, 정리하였습니다. ICT분야의 유무선 통신 산업을 기반으로 한 마그레브 지역의 기술개발동향과 수요산업의 최신 시장동향 등을 분석하여 관심을 갖고 있는 산·학·연 관계자의 관련 분야 지식정보 습득에 도움이 되도록 하는데 그 주안점을 두고 있습니다.

끝으로 본 보고서는 성태응 선임연구원이 집필한 것으로 노고에 깊이 감사드리며, 본 보고서에 수록된 내용은 연구자 개인의 의견으로서 한국과학기술정보연구원의 공식의견이 아님을 밝혀두고자 합니다.

2014년 11월

한국과학기술정보연구원

원 장 한 선 화

<차 례>

제1장 마그레브 지역의 산업구조 ·····5

제2장 ICT 세부산업별 현황 및 특징 ·····7
2.1. 유선통신 ·····8
2.2. 이동통신 ·····12
2.3. 인터넷 브로드밴드·····17
2.4. ICT 산업 현황 종합 ·····22

제3장 마그레브 지역의 ICT 정책 동향 ·····28
3.1 알제리 ·····38
3.2 리비아 ·····30
3.3 튀니지·모로코 ·····31

제4장 국내·외 기업의 진출현황 ·····33
3.1 국내 기업의 진출현황·····33
3.2 해외 기업의 진출현황·····33

제5장 한 – 마그레브 산업협력 환경 분석 ·····41
5.1 마그레브 지역의 성장 잠재력 (SWOT) 분석 ·····41
5.2 모로코의 성장 잠재력 (SWOT) 분석·····42
5.3 튀니지의 성장 잠재력 (SWOT) 분석 ·····43

제6장 한–마그레브 산업협력 확대 방안 ·····46

참고문헌·····48

<표 목차>

<표 1> 알제리의 산업구조 ····· 5
<표 2> 리비아의 산업구조 ····· 5
<표 3> 모로코의 산업구조 ····· 6
<표 4> 튀니지의 산업구조 ····· 6
<표 5> 마그레브 4개국의 이동통신 관련 시장상황 및 지수 비교 ····· 17
<표 6> IDI 지수 산출 항목 및 세부지표 구성 ····· 23
<표 7> 마그레브 3국과 세계평균과의 IDI 지수 ····· 24
<표 8> 마그레브 4개국 IPB 지수 ····· 26
<표 9> 알제리의 주요 ICT관련 기관 ····· 29
<표 10> e-Algérie 2013의 사업 목표와 주요 사업 내용 ····· 30
<표 11> 튀니지의 주요 ICT관련 기관 ····· 34

<그림 목차>

<그림 1> 알제리의 유선통신 가입자 ····· 7
<그림 2> 리비아의 유선통신 가입자 ····· 8
<그림 3> 모로코의 유선통신 가입자 ····· 9
<그림 4> 튀니지의 유선통신 가입자 ····· 10
<그림 5> 유선전화 가입자수의 세계평균과의 비교 ····· 12
<그림 6> 알제리의 휴대전화 가입자수 ····· 13
<그림 7> 리비아의 휴대전화 가입자수 ····· 13
<그림 8> 모로코의 휴대전화 가입자 수 ····· 14
<그림 9> 튀니지의 휴대전화 가입자 수 ····· 15
<그림 10> 마그레브 4국의 휴대전화 가입자수 ····· 16
<그림 11> 알제리의 고정 광대역 가입자수 ····· 18
<그림 12> 리비아의 고정 광대역 가입자 수 ····· 19
<그림 13> 모로코의 고정 광대역 가입자 수 ····· 20
<그림 14> 튀니지의 고정 광대역 가입자 수 ····· 21
<그림 15> 인터넷 사용자 비율(%) 세계평균과 마그레브4국의 비교 ··· 22
<그림 16> 마그레브 3국과 세계평균과의 IDI 지수 ····· 24
<그림 17> 마그레브 3국과 IDI 지수 순위변화 ····· 25
<그림 18> IPB 지수 마그레브 3개국과 세계 평균과의 비교 ····· 27
<그림 19> 튀니지아나의 지분구조 ····· 38
<그림 20> 프랑스 식민지배 경험(좌)과 오랑주의 진출국가(우) 비교 ····· 39
<그림 21> 슈퍼 그리드의 해외 현황 ····· 47
<그림 22> 슈퍼그리드의 세계 시장 전망 ····· 47

제1장 마그레브 지역의 산업구조

1.1 마그레브 4개국의 산업구조

마그레브 국가들은 대체적으로 석유와 천연가스, 광물, 관광 등의 자원에 크게 의존하는 경제구조를 가지고 있다고 평가할 수 있으나 보유자원의 종류와 양에 따라 국가별로 산업구조의 차이가 나타나고 있다. 일례로 리비아와 알제리는 미국 CIA기준 석유매장량이 각각 9위와 16위인 산유국이나 튀니지와 모로코의 석유매장량은 상대적으로 미미한 양에 불과하다. (튀니지: 52위, 모로코: 96위)[1] 결과적으로 리비와와 알제리는 석유의존적인 경제라고 볼 수 있으며, 모로코와 튀니지는 상대적으로 다른 산업의 비중이 높은 편이다.

아래 표 1과 2는 석유산업 비중이 높은 알제리와 모로코의 산업 구조를 보여주고 있다.

표 1. 알제리의 산업구조

구분	2008	2012
농수산업	7.0	9.7
- 동 산업내 수업비중	-	-
광업	49.1	36.0
- 동내 석유산업 비중	48.9	35.9
제조업	3.9	4.0
전기가스, 수력	0.9	0.8
건설	8.4	9.6
유통, 호텔, 요식업	10.5	12.2
- 동 산업내 호텔, 요식업 비중	0.9	0.9
운송, 통신	8.0	7.4
금융, 부동산, 기업서비스	1.0	1.2
공공행정	10.2	18.1
기타	1.0	1.0
총계	100	100

자료: AfDB(2014). African Economic Outlook

표 2. 리비아의 산업구조

구분	2008	2012
농수산업	1.9	0.8
- 동 산업내 수업비중		
광업	69.7	65.6
- 동내 석유산업 비중		
제조업	4.2	3.2
전기가스, 수력	1.0	1.2
건설	5.1	1.3
유통, 호텔, 요식업	3.4	4.2
- 동 산업내 호텔, 요식업 비중	0.2	0.1
운송, 통신	3.3	3.0
금융, 부동산, 기업서비스	5.3	5.6
공공행정	5.7	14.8
기타	0.3	0.3
총계	100	100

자료: AfDB(2014). African Economic Outlook

1) CIA World Factbook, (https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2244rank.html, 2014년 11월 10일 접속)

표1과 표2에서 보면 2012년 기준 알제리와 리비아의 석유산업 비중은 GDP대비 각각 36%, 65% 수준으로 나타나고 있다. 특히 리비아의 경우는 석유산업과 공공행정 분야를 제외하고 GDP의 10%가 넘는 산업이 존재하지 않을 정도로 석유산업에 대한 의존이 심각한 수준이다. 또한 다양한 사회적 인프라 건설 투자수요로 인해 GDP에 5% 수준을 차지하고 있던 건설 산업도 리비아의 정치적인 불안으로 인해 산업 자체가 붕괴된 상황으로 추정된다.

반면 알제리의 경우는 점진적으로 석유산업에 대한 의존이 줄어들고 있는 경향이 나타난다. 알제리의 석유산업 의존도는 2008년 49%에서 36%로 감소한 대신 공공행정, 농업, 건설, 유통 등의 산업의 비중이 증가하였다. 하지만 두 나라 모두 ICT 재화의 생산을 포함하고 있는 제조업의 비중이 5% 이내이고 통신 분야가 포함된 운송, 통신 분야의 비중은 10%로 이내로 낮은 상황이다.

석유산업의 비중이 상대적으로 낮은 모로코와 튀니지의 경우 앞선 두 국가들에 비해 제조업의 비중이 15%를 넘어서고 유통, 호텔, 요식업의 비중도 13%를 넘어서는 등 유사한 산업구조적인 특징을 가지고 있다. 특히 튀니지의 경우는 운송, 통신 산업이 GDP의 13%를 차지할 정도로 ICT 산업의 비중이 상대적으로 높은 편으로 평가된다.

<표 3> 모로코의 산업구조

구분	2008	2012
농수산업	14.6	14.4
- 동 산업내 수업비중	1.2	1.0
광업	7.3	5.3
- 동내 석유산업 비중		
제조업	14.2	15.9
전기가스, 수력	2.6	2.6
건설	6.2	6.5
유통, 호텔, 요식업	14.0	13.0
- 동 산업내 호텔, 요식업 비중	2.6	2.6
운송, 통신	7.3	6.7
금융, 부동산, 기업서비스	14.0	14.1
공공행정	8.7	9.7
기타	11.1	11.8
총계	100.0	100.0

자료: AfDB(2014). African Economic Outlook

<표 4> 튀니지의 산업구조

구분	2008	2012
농수산업	8.6	9.4
- 동 산업내 수업비중		
광업	8.5	8.1
- 동내 석유산업 비중	7.3	7.5
제조업	19.5	17.0
전기가스, 수력	1.4	1.4
건설	4.4	4.6
유통, 호텔, 요식업	13.8	13.1
- 동 산업내 호텔, 요식업 비중	5.4	4.6
운송, 통신	13.2	13.2
금융, 부동산, 기업서비스	14.7	14.8
공공행정	15.4	17.8
기타	0.5	0.5
총계	100	100

자료: AfDB(2014). African Economic Outlook

제2장 ICT 세부산업별 현황 및 특징

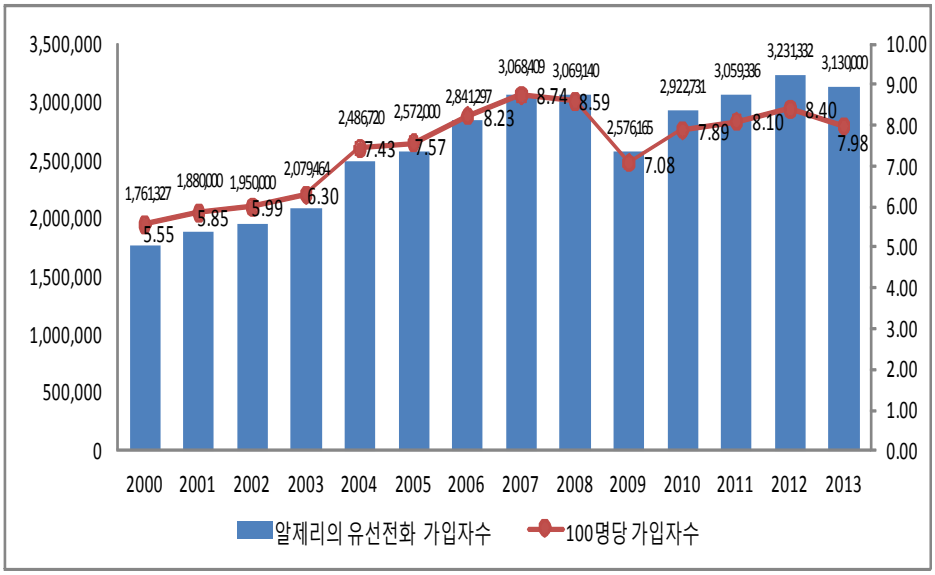
2.1. 유선통신

통신기술의 발달과 생활양식 등의 변화로 점차 하락세를 보이고 있는 유선전화관련 산업은 전 세계적으로 사양산업화 되고 있다. 본고의 분석대상인 마그레브 4국 역시 2000년대 중반부터 전반적인 하락세가 나타나고 있다.

가. 알제리

알제리의 유선통신 산업은 LACOM이 사업을 종료한 후, 2001년에 설립되어 2003년 공식적인 사업을 개시한 Algérie Télécom (AT)이 2008년 부터 독점적으로 공급하고 있다. 먼저 유선통신 가입자 수를 살펴보면, 아래 <그림 1>과 같다.

<그림 1> 알제리의 유선통신 가입자



자료 : ITU (www.itu.int) 데이터를 통해 필자 재구성

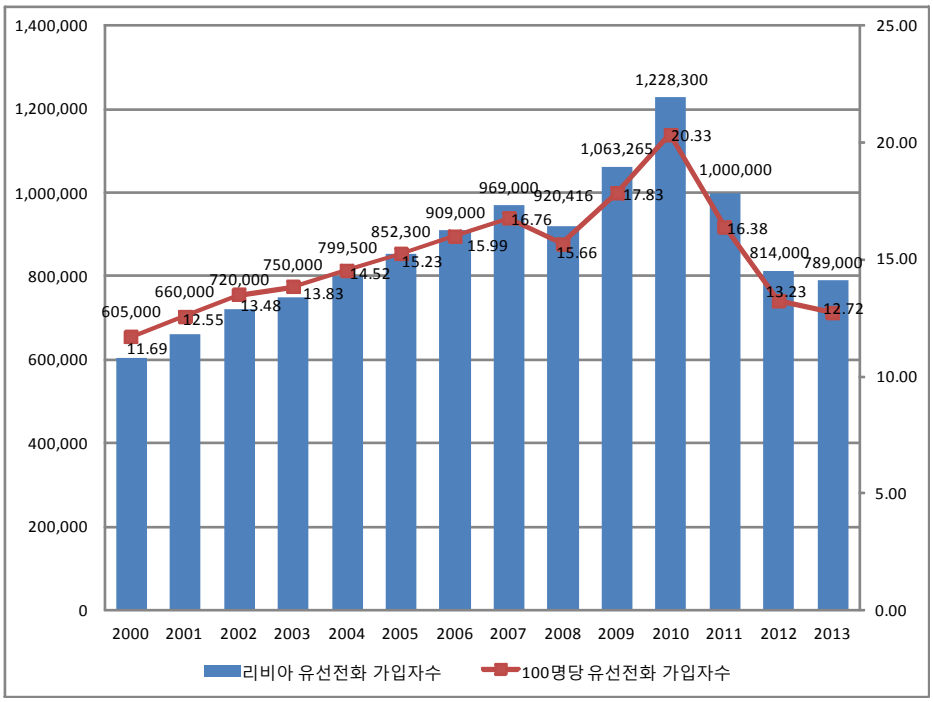
<그림 1>에서와 같이 알제리의 유선통신 가입자 수는 2000년 이후

꾸준한 상승을 보이다가 2009년의 갑작스러운 하락이후 2012년을 최고점으로 하락세에 들어선 것을 볼 수 있다. 2009년의 하락은 세계경기하락에 영향 받은 알제리 국내의 경기하락의 영향으로 보이며 2010년의 반등 이후 완만한 하락세를 보이는 세계 GDP 성장률과 알제리 성장률을 고려 해 볼 때 2012년까지의 상승세는 주목할 만하다.

나. 리비아

내전의 여파에서 완전히 회복되지 못하고 산발적인 분쟁이 지속되고 있는 리비아는 내전 기간 동안 NATO군의 공습과 리비아 국내의 내전 결과 통신을 포함한 사회 기간시설 일부가 상당한 피해를 입었으리라 추정되나 명확한 데이터는 없는 상황이다. 리비아의 유선전화 산업은 1984년 설립된 국유회사인 GPTC(The General Post and Telecommunications Company)가 독점운영하고 있다.

<그림 2> 리비아의 유선통신 가입자수



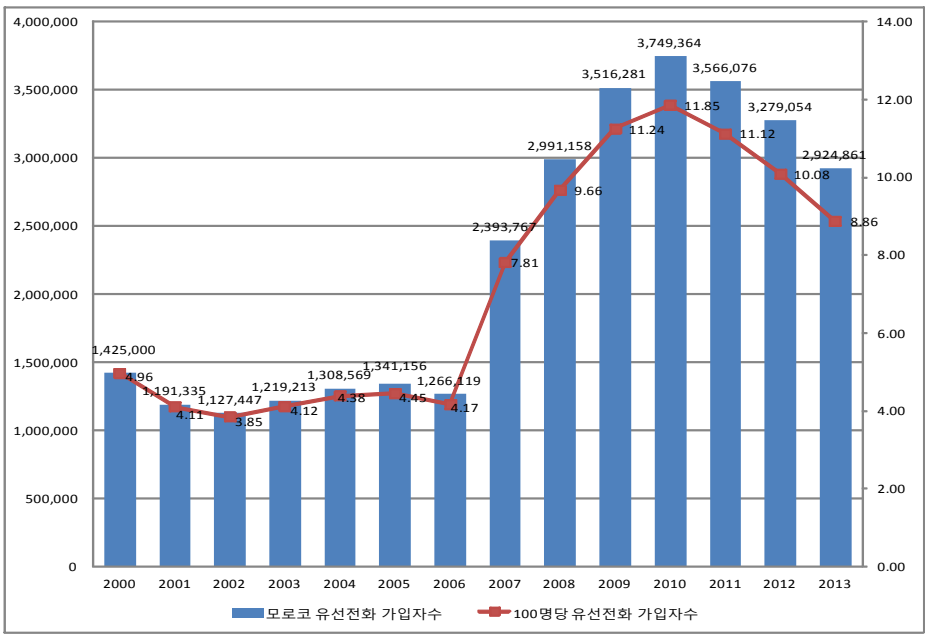
자료 : ITU (www.itu.int) 데이터를 통해 필자 재구성

위의 알제리의 경우와는 조금 다르게, 리비아는 2008년의 하락세 이후 가입자 수는 다시 반등했다가 2010년을 정점으로 다소 큰 폭으로 하락한다. 이는 2011년부터 격화된 리비아 국내 정치·치안의 약화와 이에 따른 기간시설의 피해를 고려하면 당연한 현상으로 여겨진다.

다. 모로코

모로코의 유선통신 산업은 Maroc Telecom, Meditel, 그리고 Wana사의 3사가 공급한다. Maroc Telecom은 Meditel사가 유선통신 서비스를 시작한 2006년까지 독점해 왔으며 마지막 사업주자인 Wana는 2007년에 사업에 참여했다. 모로코의 경우 유선전화를 공급하는 3사가 각기 다른 기술을 기반으로 서비스 하고 있는 점이 특징이다. Maroc Telecom은 전통적인 구리선 기반 PSTN 네트워크이며, Meditel과 Wana는 무선기술을 사용한다. 각기 WiMAX 기술과 CDMA 기술을 이용해 유선전화 서비스를 운영한다.

<그림 3> 모로코의 유선통신 가입자수



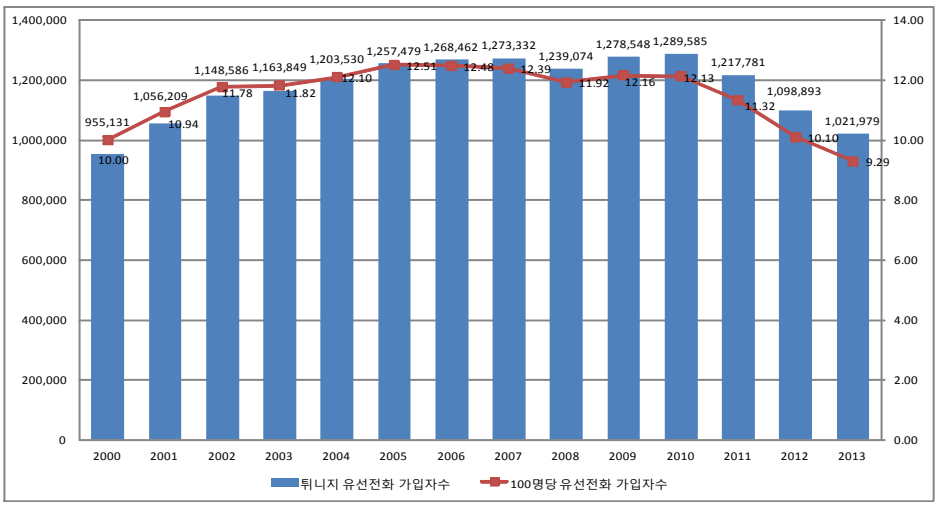
자료 : www.itu.int 바탕으로 필자 재구성

위의 표에서, 모로코의 유선전화 가입자 수는 2006년 이후 급격하게 성장하여 2010년을 정점으로 점차 하락세에 접어들었음을 볼 수 있다. 2007년부터 시작된 상승세는 세계경기침체에도 불구하고 2006년 대비 거의 두배에 이르렀으며, 이는 모로코 유선전화 사업의 후발주자인 Meditel, 그리고 Wana가 2007년부터 본격적인 서비스를 시작한 것으로 인해 기존 잠재수요를 흡수한 것으로 분석된다. 그리고 위의 리비아의 경우와 비슷하게 2010년을 최고점으로 점차 하락세를 보인다.

라. 튀니지

튀니지의 유선전화 산업은 Tunisie Telecom이 유일한 서비스 제공자였으나 2010년 프랑스의 Orange가 "Flybox" 서비스를 시작하였다. Flybox 서비스는 유선전화와 와이파이 인터넷 접속을 제공하였으며 Orange Tunisie는 자신들의 GSM[2] 네트워크에 의해 유선전화 서비스를 제공한다.

<그림4> 튀니지의 유선전화 가입자수

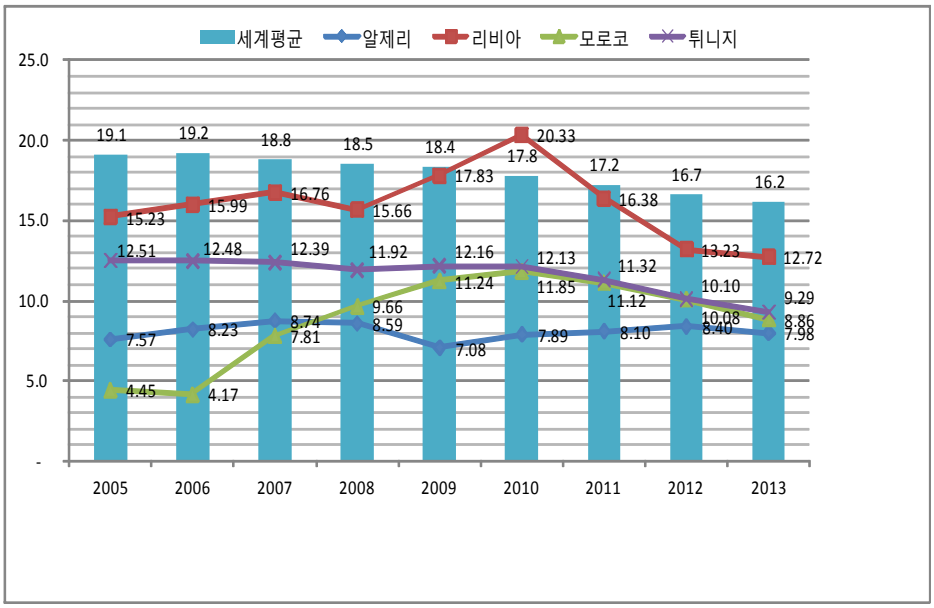


2) Global System for Mobile communication (GSM). CDMA에 대응되는 기술로서 91년 상용화된 유럽표준기술이다. 시장점유율은 CDMA보다 낮은 것으로 알려져있다(필자).

자료 : www.itu.int 바탕으로 필자 재구성

위의 표를 보면, 튀니지의 경우 앞서 3개국과 비교해 가장 완만한 성장과 하락 분포를 보인다. 2008년의 소폭 하락세에 이어 다른 마그레브 국가와 비슷한 시기인 2010년에 정점을 마지막으로 점차 하락세를 보여주고 있다.

<그림 5> 유선통신 가입자수의 세계평균과의 비교



자료 : www.itu.int 바탕으로 필자 재구성

통계가 제공된 2005년부터 세계평균은 완만하게 하락세를 유지해 왔다. 반면에 마그레브 4개국은 2010~2012년 까지 성장세를 유지하며 그 이후 하락세에 접어들었음을 볼 수 있다. 이를 통해, 마그레브 4개국의 유선통신 산업은 세계적인 하락세와는 조금 다르게 2010년도 까지 성장세를 유지하였으며, 그 이후 점차 하락해 가는 상황이라고 할 수 있다.

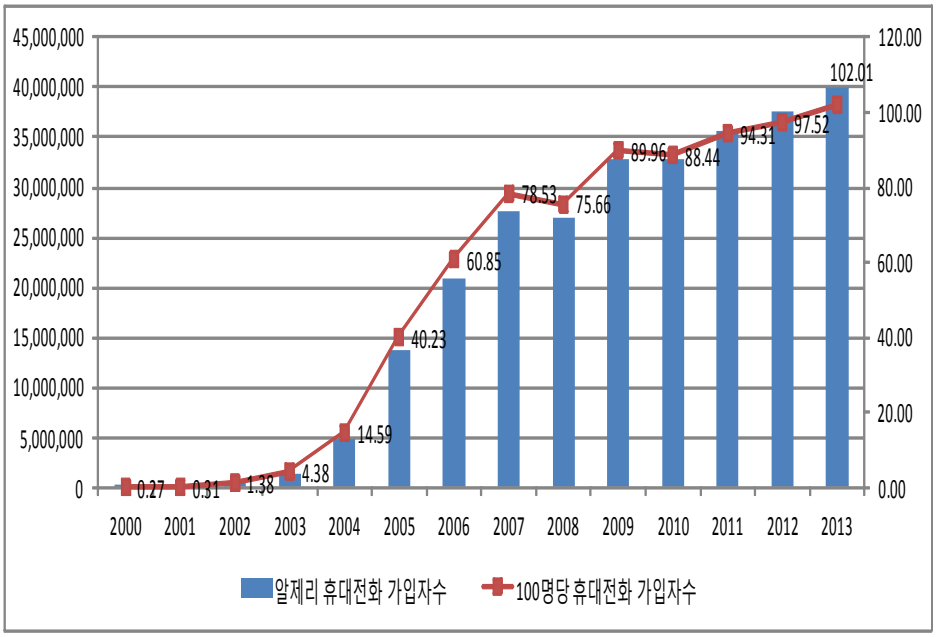
2.2. 이동 통신

전 세계의 이동통신, 즉 휴대전화 가입자 수는 2005년에 비해 2014년 약 3배가 넘는 성장세를 보이고 있다. 이는 마그레브 4개국도 마찬가지이며 그 정도는 세계평균을 상회하는 양상을 보이고 있다.

가. 알제리

알제리의 휴대전화 산업은 세 개의 GSM 운영사들의 경쟁으로 설명된다. 2001년까지 독점적 운영사였던 Algérie Télécom Mobile (Mobilis)와 2001년 사업권을 승인받은 Djezzy 그리고 2004년 사업을 시작한 Wataniya Telecom Algérie (Nedjma) 이다.

<그림 6>알제리의 휴대전화 가입자수



자료 : www.itu.int 바탕으로 필자 재구성

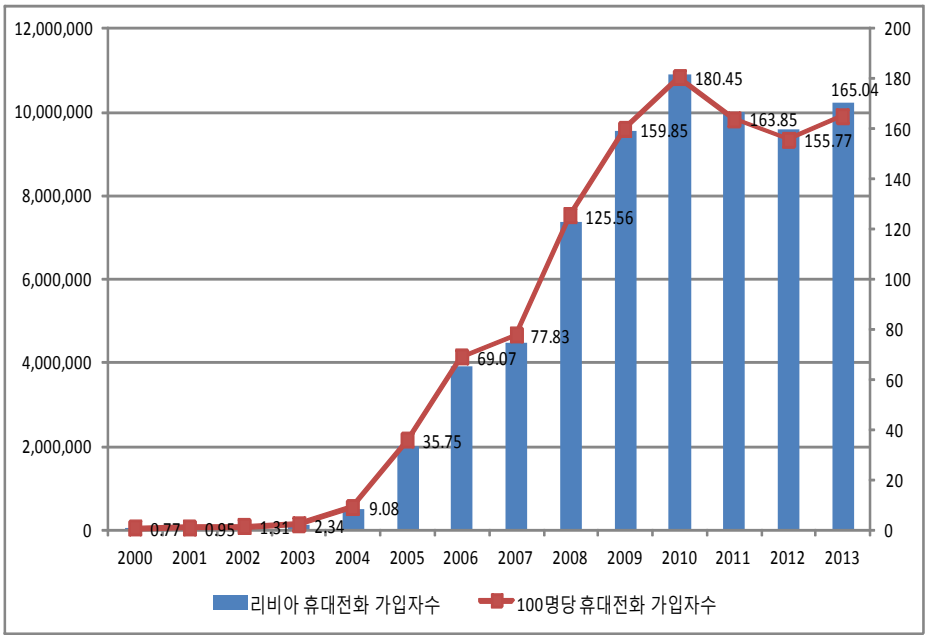
위와같이 알제리의 휴대전화 가입자수는 2004년부터 급격하게 성장하

였으며, 이는 2004년 이후 본격적으로 서비스를 시작한 후발사업자들에 의해 이동통신 사업 3사의 본격적인 경쟁체재가 형성된 영향을 받았다고 볼 수 있다(2001년 사업승인을 받은 Djezzy도 본격적인 서비스의 시작은 2004년 이다)

나. 리비아

리비아의 이동통신 산업은 1997년부터 운영을 시작한 Almadar Aljadid가 처음이며 이는 국영기업인 GPTC에게 위임받은 유선통신 사업의 일부였다. 그리고 Libyana는 2004년부터 서비스를 시작했으며 시장의 주요한 점유율을 갖고 있다.

<그림 7> 리비아의 휴대전화 가입자수



자료 : www.itu.int 바탕으로 필자 재구성

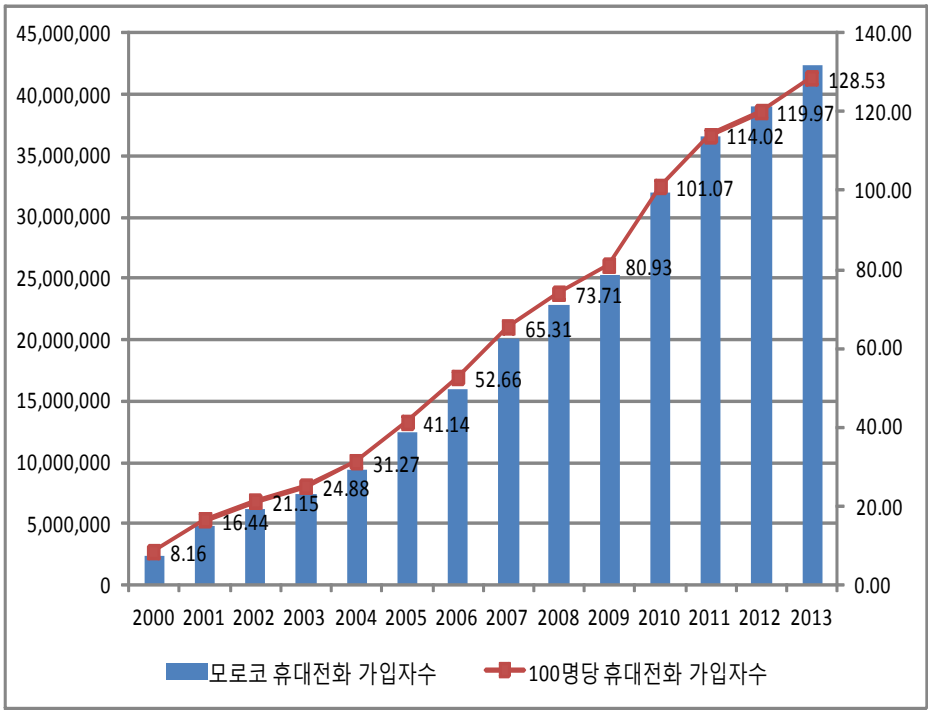
리비아의 경우 2005년부터 급격하게 성장하여 2011년 정점이후 하락과 상승을 반복하고 있다. 앞서 유선전화의 경우와 마찬가지로 2011년부터 격화된 불안상황과 무관하지 않을 것으로 보이는 부분이라 하겠

다. 이를 감안하지 않더라도 2013년의 세계평균인 93.1명을 매우 크게 웃도는 가입자 수는 마그레브 4개국 중에서 가장 높은 비율이다.

다. 모로코

모로코의 이동통신 산업은 2000년도 Médi Télécom이 운영을 시작하기 전까지 Maroc Telecom가 독점적으로 운영해왔다. 세 번째 사업자인 WANA가 2008년 사업을 시작하였으며 2010년 WANA는 'Inwi'라는 2G-GSM 브랜드를 발족시켰다.

<그림 8> 모로코의 휴대전화 가입자 수



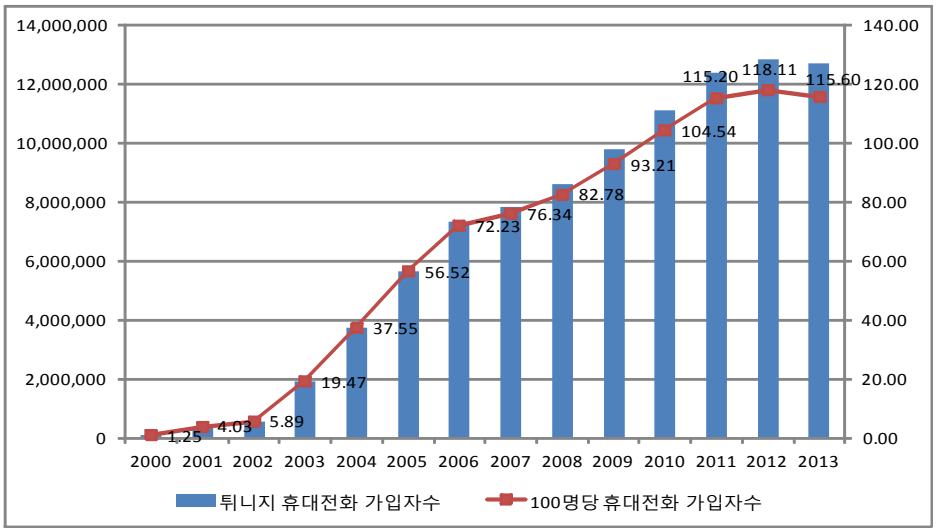
자료 : www.itu.int 바탕으로 필자 재구성

모로코의 경우 통계가 시작된 2000년부터 비교적 고른 성장곡선을 그리고 있다.

라. 튀니지

튀니지의 이동통신 산업은 Tunisie Telecom, Tunisiana 그리고 Orange Tunisie의 3개의 GSM 운영사가 이끌고 있다. 이 중 Tunisie Telecom 은 1998년 GSM 네트워크를 처음 운영하였으며 Tunisiana 는 2002년 상업적 운영을 시작하였으며 2011년 3G 모바일 서비스를 시작했다. 마지막으로 Orange Tunisie는 2010년 3G서비스를 시작했다.

<그림 9> 튀니지의 휴대전화 가입자 수



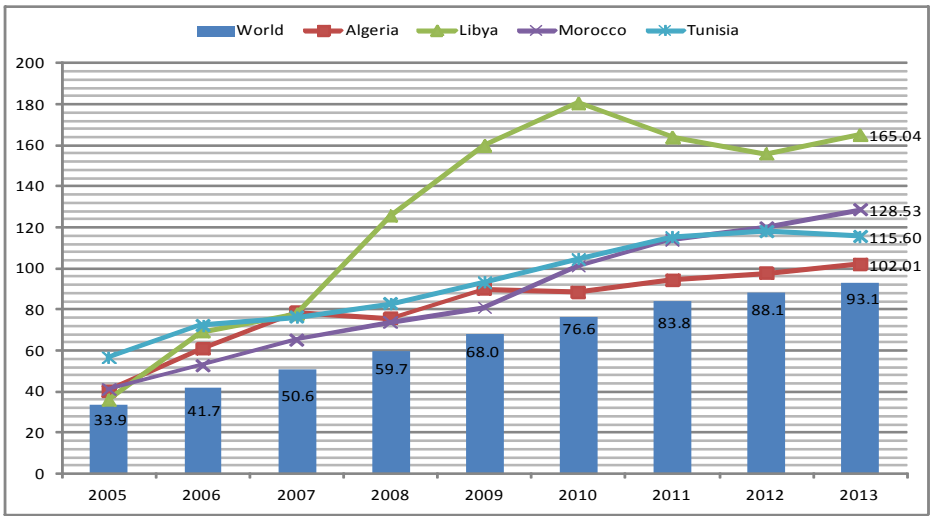
자료 : www.itu.int 바탕으로 필자 재구성

튀니지의 휴대전화 가입자 수는 2003년 큰 폭으로 증가하는데 이는 위에서 언급한 새로운 통신사의 시장진입과 무관하지 않을 것으로 보인다. 또한 세계평균 휴대전화 가입자 수를 상회하는 비율을 보여주고 있다.

이상과 같이 마그래브 4개국의 이동통신 산업을 휴대전화 가입자수로 살펴 본 결과 세계평균을 크게 상회하는 성장을 이룬 것을 분명하게 볼 수 있다.

이 지수를 세계평균과 함께 살펴 보면 아래 그림과 같다.

<그림 10> 마그레브 4국의 휴대전화 가입자수



자료 : www.itu.int 바탕으로 필자 재구성

표 *에서 나타난 바와 같이 마그레브 4국의 휴대전화 가입자 수는 통계 시작년도인 2005년부터 이미 세계평균을 상회하고 있었으며 2013년에는 큰 차이로 넘어선 것을 볼 수 있다. 앞서 살펴본 유선전화 가입자 수와는 차이가 나는 부분으로서 세계평균에 비해 낮은 가입자 수는 결국 보급률이 낮은 것으로 볼 수 있고 따라서 그 만큼의 잠재적 통신 수요가 이동통신 산업인 휴대전화로 옮겨간 것으로 파악된다. 튀니지의 소폭 하락세를 제외하고는 마그레브의 나머지 국가는 꾸준한 성장세를 유지하고 있다.

<표 5> 마그레브 4개국의 이동통신 관련 시장상황 및 지수 비교

	휴대전화 서비스		모바일 광대역		1인당 GNI 대비 휴대전화 sub-basket(%)	
국가	규제전망	서비스 공급자	규제전망	서비스 공급자	2008	2010
알제리	경쟁적	3	서비스 불가	0	4.4	3.4
리비아	정부소유 복점	2	독점	1	통계 없음	통계 없음
모로코	경쟁적	3	경쟁적	3	17.2	14.3
튀니지	경쟁적	3	독점적	1	4.3	3.2

자료 : ICT adoption and prospects in the Arab region, ITU, 2012 재구성

위의 표를 보면, 휴대전화 서비스 사업은 리비아를 제외하고는 모두 3사 정도가 시장에서 경쟁하는 구조를 보여주고 있다. 휴대전화 서비스사가 함께 제공하는 경우가 많은 모바일 광대역 서비스의 경우는 상이한 상황을 보여주고 있다.

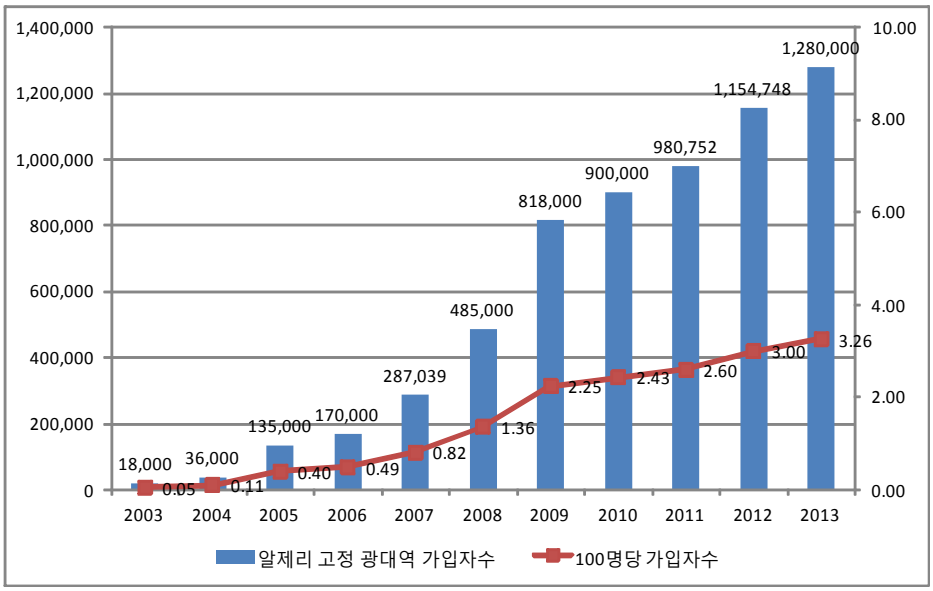
2.3. 인터넷 브로드밴드

인터넷 광대역 산업의 주요한 지표는 고정 광대역(Fixed (wired)-broadband)를 삼는다. 이 지수의 전 세계평균은 2003년에 비해 2013년에는 약 3배가까이 증가하였다. 살펴볼 마그레브 4개국 역시 성장률은 크게 올랐지만 그 비율은 아직 크게 밑돌고 있다.

가. 알제리

Algérie Télécom Group이 유일한 DSL 서비스 제공자인 알제리의 인터넷 산업의 10여년간의 성장을 표로 나타내 보면 다음과 같다.

<그림 11> 알제리의 고정 광대역 가입자수



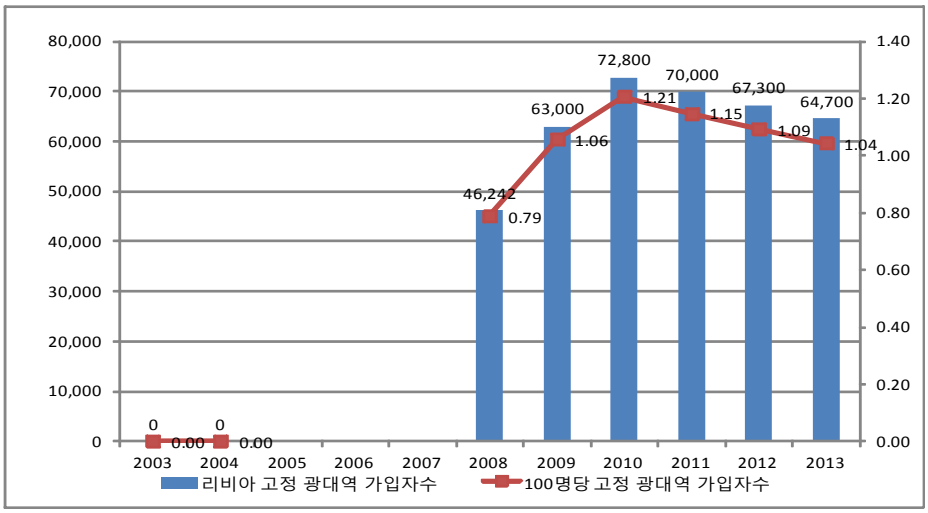
자료 : www.itu.int 바탕으로 필자 재구성

알제리의 경우 집계 시작인 2003년의 경우 100명당 숫자 비율로는 소수점 이하의 기록을 보이다 2013년 3.26명 정도로 성장한 것을 볼 수 있다.

나. 리비아

리비아는 Libya Telecom and Technology (LTT)가 유일한 ISP 운영자이다. LTT는 1997년 설립된 정부소유 회사이며 dial-up, WiMAX, ADSL 그리고 FTTH 등으로 인터넷 서비스를 제공한다. 리비아의 광대역 서비스 시장은 이처럼 다양한 기술을 아우르는 것이 특징이다. 2009년 LTT는 첫 단계 WiMAX 서비스를 몇몇 대도시에 공급했으며 광섬유 기간망 건설은 2010년에 완료되었다.

<그림 12> 리비아의 고정 광대역 가입자 수



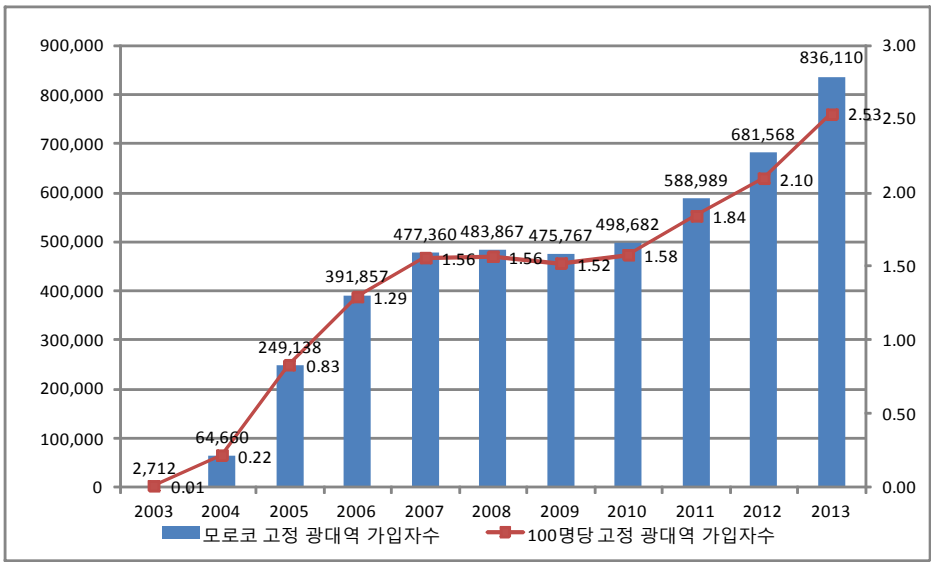
자료 : www.itu.int 바탕으로 필자 재구성

리비아의 경우 데이터 집계가 2007년 이전까지는 원활하지 않지만 2010년 까지의 성장세를 볼 수 있으며 위의 유·무선 분야와 마찬가지로 2011년 이후 하락하는 상황을 볼 수 있다.

다. 모로코

모로코의 광대역 산업은 이동통신과 마찬가지로 Maroc Telecom, Méditel 그리고 Wana 3사가 지배하는 구조이다. 나머지 ISP의 점유율은 매우 적으며 Méditel이 2006년 서비스한 WiMAX 유일한 운영자이다. ANRT(Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications)에 따르면 DSL 방식의 광대역이 주가 된다. 현시점에서 모로코는 세 가지 상업적 광대역 기술을 제공한다. 하나의 고정 광대역 기술(DSL)과 두가지 무선 광대역 기술(WiMAX 와 UMTS/HSPA)이 그것이며 광섬유 접속 방식은 최종소비자에게는 제공되지 않는다. 아래 표는 모로코의 인터넷 광대역 산업을 고정광대역 가입자 수를 보여주고 있다.

<그림 13> 모로코의 고정 광대역 가입자 수



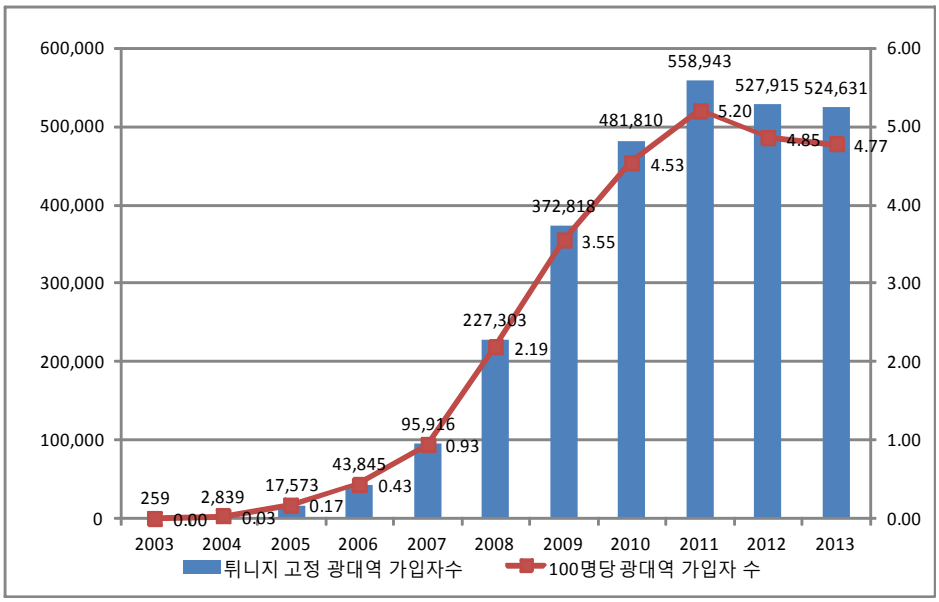
자료 : www.itu.int 바탕으로 필자 재구성

이와 같이 성장과 정체를 거쳐 다시 성장세를 보여주고 있다.

라. 튀니지

튀니지는 11개의 ISP 사업체가 있으며 그 중 6개는 정부 소유이며 나머지 5개는 Orange Tunisie, Global Net, HexaByte, Topnet 그리고 Tunet 의 민간업체이다.현재 5개의 상업 광대역 기술이 시장에 서비스 되고 있다. 두 개의 고정 광대역 기술(DSL, FTTx)과 기술 세가지의 무선 광대역기술 (WiMAX, UMTS/HSPA, VSAT)이다.

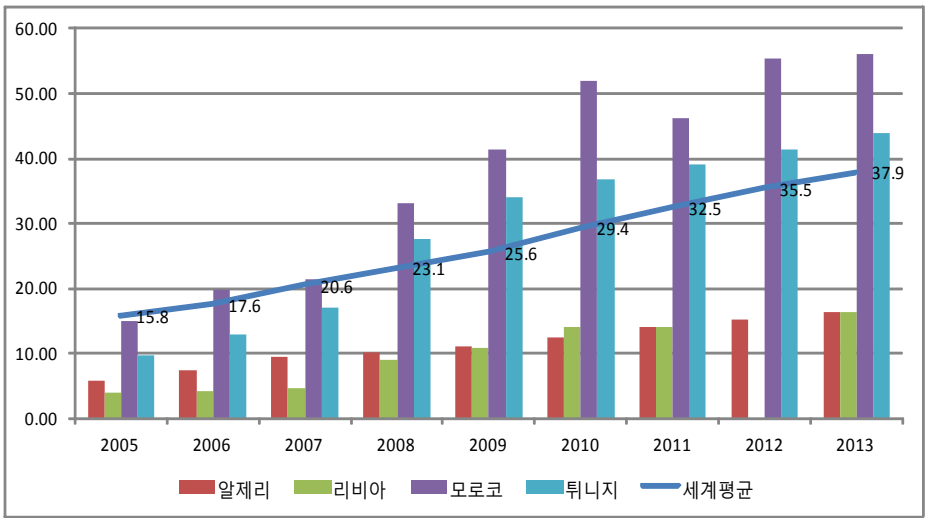
<그림 14> 튀니지의 고정 광대역 가입자 수



자료 : www.itu.int 바탕으로 필자 재구성

위와 같이 튀니지의 고정 광대역 가입자 수는 2011년까지 계속적인 성장을 보이며 이후 소폭의 감소로 이어진다. 이제까지 마그레브 4국의 인터넷 광대역 산업 현황을 고정 광대역 가입자 수로 살펴보았는데, 2013년 세계 평균인 9.4명에 대하여 알제리 3.26, 리비아 1.04, 모로코 2.53, 튀니지 4.77로 절반 이하의 비율을 보여주고 있다. 가입자 수 지수는 리비아의 경우 집계가 중단된 부분이 있어 인터넷 사용자 비율(%) 지수로서 추가적인 현황을 살펴보고자 한다.

<그림 15> 인터넷 사용자 비율(%) 세계평균과 마그레브4국의 비교



자료 : www.itu.int 바탕으로 필자 재구성

인터넷 사용자 비율로 보았을 때 앞서 고정광대역 가입자 수와는 전혀 다른 결과를 볼 수 있다. 즉, 가입자 수는 세계평균의 절반정도이지만 사용자 비율은 반대로 세계평균을 넘고 있다. 튀니지와 모로코가 그 두 국가인데 이는 인터넷 접속을 지원하는 여러 형태의 기간시설 또는 서비스가 다양함을 나타내는 것이라 하겠다.

급격한 성장이 예상된다.

2.4. ICT 산업 현황 종합

이제까지 마그레브 4개국의 유선·이동 통신과 인터넷 광대역 분야를 각기 살펴 보았다. 본 단락에서는 개별적으로 살펴 보았던 이들 분야를 하나로 통합하여 종합해 보고자 한다.

가. IDI 지수분석

IDI(ICT Development Index : ICT 발전지수)지수는 국제전기통신연합(ITU)에서 2008년 개발하여 집계, 발표하는 지수로서 국가별 정보화 사회의 발전정도와 격차를 측정하기 위해 사용된다(ITU, 2013)[3]지수 이외에

도 ICT 관련 지수는 세계경제포럼의 NRI(Networked Readiness Index : 네트워크 준비지수) 등 몇 가지가 있으나 가장 대중적으로 알려져 있는 IDI 지수를 이용하여 각국의 현황을 점검해 보고자 한다. 먼저, IDI 지수는 크게 ICT 접근성, 이용율, 활용능력의 세가지 항목으로 구분되며 각 항목별 세부지표 11개항의 지수를 종합해 산출 해 내는 방식으로 구성된다.

<표 6> IDI 지수 산출 항목 및 세부지표 구성

항목	세부지표	지수 반영률(%)	
ICT 접근성	인구100명 당 유선전화회선수	20	40
	인구100명 당 이동전화가입자수	20	
	인터넷이용자 대비 국제인터넷대역폭	20	
	컴퓨터 보유가구 비율	20	
	가구 당 인터넷접속가구비율	20	
ICT 이용률	인터넷 이용자 비율	33	40
	인구100명당 유선 광대역 가입자수	33	
	인구100명당 무선 광대역 가입자수	33	
ICT 활용능력	성인 문해율	33	20
	2차 교육기관 총취학률	33	
	3차 교육기관 총취학률[4]	33	

자료 : Measuring Information Society 2013, p.21, ITU 바탕으로 재구성

자료 이상과 같이 산출된 IDI 지수로 리비아를 제외한 알제리, 모로코, 튀니지 3개국의 ICT 현황을 살펴 보고자 한다. 참고로, ITU의 IDI지수 관련 통계에서 리비아는 집계되지 않았으므로 본 단락의 서술에서는 제외한다. ITU에서는 매년 IDI 지수를 발표하면서 지수를 바탕으로 순위를 집

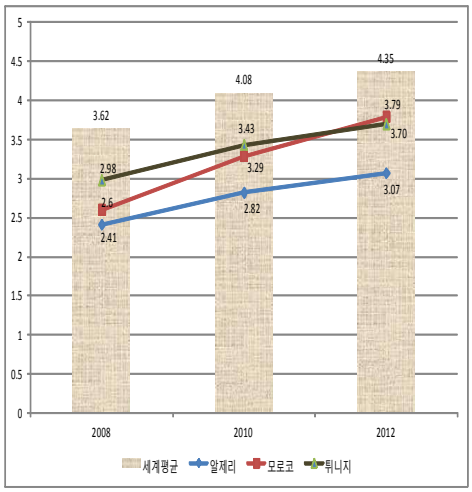
3) ITU, 2014, Measuring Information Society 2013, p.17

4) 원문은 Tertiary gross enrolment ratio 로서 바로 위 항목인 Secondary gross enrolment ratio와 같은 개념이다. 'gross enrolment ratio(GER)'은 UNESCO에서 사용하는 지표로서 2차(Secondary) 교육기관(초급의 다음. 즉, 중등교육기관)에 등록된 연령에 관계 없이, 같은 등급의 교육기관에 공식적으로 부합하는 연령대의 그룹으로 등록된 학생의 총 숫자이며 3차(Tertiary) 등급 학생의 숫자는 2차 교육을 졸업한 나이에서 5년을 상급교육에 수행한 인구 그룹의 총 숫자를 사용한다.
UNESCO 홈페이지 참조 (http://www.uis.unesco.org/Pages/Glossary.aspx)

계하고 있다.

<표 7> , <그림 16> 마그레브 3국과 세계평균과의 IDI 지수

	2008	2010	2012
알제리	2.41	2.82	3.07
모로코	2.6	3.29	3.79
튀니지	2.98	3.43	3.70
세계평균	3.62	4.08	4.35

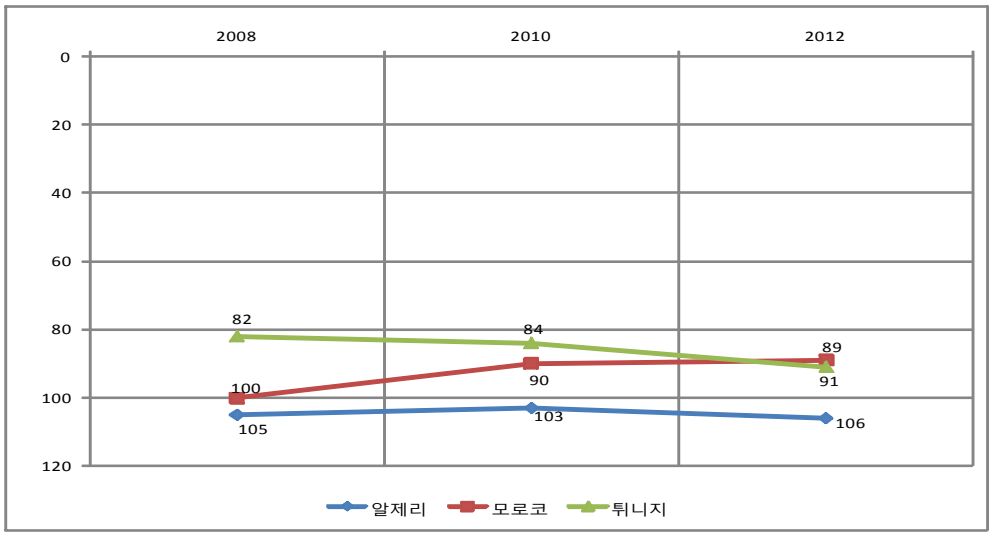


자료: ITU (2012,2014), Measuring Information Society 2011 p.13, 2013 p.23 바탕으로 재구성

이와 같이 세계평균과 마찬가지로 마그레브 3국 역시 지속적으로 성장하고 있음을 보여준다. IDI 지수의 세계평균은 2008년부터 2012년 까지 3.62에서 4.35로 증가 했으며 이는 0.73 증가한 수치이다. 알제리의 경우 이 중 가장 낮은 지수를 보이는데 2008년의 2.41에서 2012년 3.07로 증가로 0.66 성장한 수치이다. 다음으로 튀니지와 모로코의 성장과 역전이 흥미로운 부분을 보인다. 모로코의 경우 2.6에서 3.79로 1.19 성장을 보여주며 이는 세계평균의 증가를 크게 상회한다. 튀니지는 2008년 가장 높은 지수를 보유했으며 2012년의 지수는 모로코에 약간 못 미치는 지수를 획득하였다. 2.98에서 3.70으로 0.72 증가하였으며 이는 세계평균과 거의 비슷한 증가를 보여준다. 이 기간 동안 튀니지 국내의 정치적 불안 상황을 감안하면 유의미한 증가라 여겨진다.

이상과 같이 IDI 지수로 세계 평균과 비교 해 보면 마그레브 4개국 중 모로코와 튀니지의 성장률이 세계평균과 비슷하거나 더 높은 수치를 보였음을 알 수 있다. 이는 위에서 살펴본 인터넷 사용자 비율이 세계평균보다 높았던 것과 무관하지 않은 것으로 보인다.

<그림 17> 마그레브 3국과 IDI 지수 순위변화



자료 : Measuring Information Society 2011 p.13, 2013 p.23, ITU 바탕으로 재구성

위의 표는 IDI 지수를 바탕으로 한 세계 순위를 나타낸 것이다. 지수의 변화와 거의 동일하게 알제리는 세계평균에 약간 못 미치는 성장으로 순위가 거의 변동이 없으며 모로코의 성장과 튀니지의 약간의 하락이 나타난다. 참고로 IDI 지수 순위 1위는 대한민국이며 2008년부터 2012년 까지 계속 1위를 기록하고 있다. 지수는 2008년 7.80에서 2012년 8.57을 기록했으며 0.77 이 증가하였다.

나. IPB

The ICT Price Basket (IPB) 은 유선전화, 이동통신, 고정 광대역의 가격 바스켓을 총합한 가격 지수이다. IPB는 3개의 각 바스켓의 가격(USD)의 총합을 바탕으로 가격을 계산하여 해당국의 인구 당 월간 GNI 에 대비 비율(%)로 산출한다(ITU, Measuring Information Society 2011 p.217)

<표 8> 마그레브 4개국 IPB지수

국가	IPB 지수		유선전화 가격 바스켓 (1인당 GNI 대비 %)		이동통신 가격 바스켓(1인당 GNI 대비 %)		고정광대역 가격 바스켓(1인당 GNI 대비 %)	
	2008	2011	2008	2011	2008	2011	2008	2011
알제리	3.5	3.4	1.3	1.7	4.4	3.7	4.8	4.8
모로코	12.5	5.1	11.1	0.9	17.2	9.4	9.2	4.9
튀니지	3.1	2.5	1.0	1.7	4.3	2.9	4.1	3.0

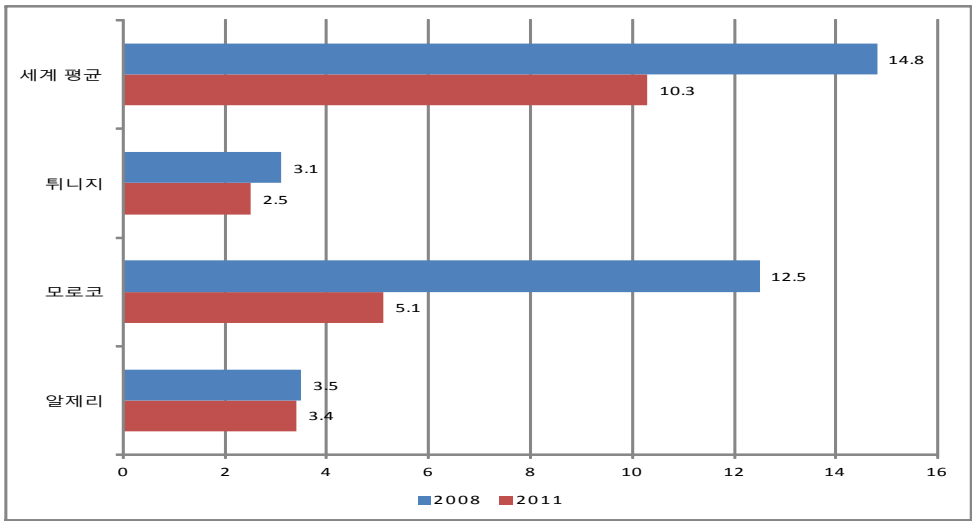
자료 : ITU(2013), Measuring Information Society 2012 p.77, ICT adoption and prospects in the Arab region, 2012 p.20 바탕으로 재구성

위 표와 같이 IPB 지수와 그 예하 지수를 살펴 보면 3개국 모두 변화를 보여주고 있다. 가장 먼저 IPB 지수는 3국 모두 감소하였으며 알제리의 경우 매우 작은 감소를 이루었으며 튀니지 역시 감소하였고 무엇보다 모로코의 큰 폭의 감소가 눈에 띈다.

알제리는 이동통신 부분의 변화 외에는 눈에 띄는 변화는 보이지 않으며 튀니지는 유선전화 부분의 가격 비율 상승과 나머지 이동통신과 고정광대역에서 1% 넘는 하락을 보여준다. 모로코의 경우 유선전화 부분의 매우 큰 폭의 감소가 이루어졌는데 이는 모로코 유선전화 가입자 대부분을 차지하며 매우 높은 월간 가입비를 지불하던 Maroc Telecom의 후불제 상품에서 Inwi/Wana의 선불제 상품으로 옮겨간 것으로 평가된다.[5] 그 외에도 이동통신과 고정광대역 부분의 약 절반에 해당하는 비율로의 하락이 전체적인 IPB 지수를 매우 큰 폭으로 하락시킨 요인으로 평가된다. 튀니지와 비교를 한다면 2008년의 지수는 모로코가 약 4배 높았으나 2011년의 지수는 약 2배 높은 것으로 상대적으로 크게 감소한 것을 알 수 있다. 아래 표*는 마그레브 3국의 IPB지수와 세계 평균을 비교하여 보여준다.

5) ITU, Measuring the Information Society 2012 p.79

<그림 18> IPB 지수 마그레브 3개국과 세계 평균과의 비교



자료 : Measuring Information Society 2012 p.77, ITU, ICT adoption and prospects in the Arab region, 2012 p.20, ITU 바탕으로 재구성

이와 같이 3국 모두 세계 평균보다는 저렴한 가격으로 통신서비스를 제공하고 있으며, 전반적인 산업구조가 경쟁적으로 재편되고 있다고 평가할 수 있다.

제3장 마그레브 지역의 ICT 정책 동향

3.1. 알제리

가. ICT 관련 주요기관

알제리는 3개의 주요 기관이 ICT 분야의 규정을 책임지고 있다. 먼저 ARPT[6] 는 우편과 통신시장에 대한 규정을 책임지고 있으며 2000년에 설립되었다. 또한 ARPT는 통신 허가에 대한 권한을 갖고 있는 유일한 기관이며 네트워크접근 라이센스를 관장하며 각종 서비스 규제 의무를 통신 서비스 공급자에게 부과시킨다. ANF[7]는 2002년에 설립되었으며 주파수 대역을 관리할 책임이 있다. MPTIC[8]는 2000년 우편과 통신개혁이후 형성된 정부 부처이며 ICT 분야의 정책을 주도할 책임이 있다. 그 외에, CERIST[9] 는 인터넷 시장에 대한 과학과 기술연구 센터이며 아라빅 디지털 콘텐츠에 대한 규제기관이다. TDA[10] 디지털 광대역에 대한 국가적 규제기관이며 지상파와 위성전송, 라디오와 TV 프로그램 분배 관리 책임을 가지고 있다.

---

6) Autorité de Régulation de la Poste et des Télécommunications (ARPT) : 우정 통신 규제 기구

7) Agence nationale des Fréquences (ANF) : 국영 주파수 관리기구

8) Ministère de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication (MPTIC): 우정정보통신부

9) Research Center on Scientific and Technical Information: 기술정보연구센터

10) L''établissement public de Télédiffusion d''Algérie: 알제리 지상파관리기구

<표 9> 알제리의 주요 ICT 기관

기관명	감독 책임
ARPT	네트워크 접근 광대역
ARPT, TDA	디지털 전송
MPCIT	오픈 소스 소프트웨어
CERIST	아라빅 디지털 컨텐츠
MPCIT	사이버 보안

나. 육성정책

최근 알제리의 ICT 육성 정책은 대규모 인프라 투자에 초점을 맞추고 있다. 먼저 국가주도의 인프라 건설로 5개년 계획에 따라 (2010-2014) 10억 유로를 투자한 국립 광섬유 라인을 건설계획을 들 수 있다. 동 계획은 국내 외 통신인프라에 대한 연결을 효율적으로 업그레이드 하는 것을 목표로 알제리 - 아부자(나이지리아 수도) 광섬유 연결이 추진중에 있다. 2010에 시작되어 4,500 km의 광섬유가 알제리와 나이지리아의 수도(니제르를 경유)를 인터넷 광대역으로 연결 하게 된다. 프로젝트 비용은 동등하게 국가간 분배 되었다.

또다른 주요한 정부 투자 프로젝트는 오랑 - 발렌시아 해저 케이블 프로젝트다. 500km가 넘는 케이블이 스페인의 발렌시아로 연결되어 더욱 다양한 통신과 방송 데이터 서비스가 가능해질 전망이다. 마지막으로 Annaba-Bizerte 와 Algiers-Marseilles 연결계획은 남,동아시아에서 중동과 서유럽을 연결하는 해저 광섬유 통신 케이블 구축 계획의 일부 (South-east Asia-Middle East-Western Europe 4 (SEA-ME-WE 4)) 이며 이것은 17개의 매설지점을 가로질러 18,800km 길이로 유럽과 중동, 인도 남대륙과 남동 아시아 사이를 연결하는 인터넷 백본망으로 서비스 될 예정이다(Oxford business)[11].

11)

상기 언급한 국가 주도 인프라 건설 프로젝트 외에 “e-Algérie 2013″ 전략도 수립되어 있다. 동 전략은 정보화 사회와 디지털 경제로의 전환을 위해 2008년 채택되었고 국가 경제와 사업, 행정, 교육역량, 연구와 혁신 기술보급을 통한 국민의 삶의 질을 향상시키는 것을 주요 목표로 한다.

<표 10> e-Algérie 2013의 사업 목표와 주요 사업 내용

목표	주요사업
공공행정 부분에서의 ICT 사용 증가	450여개의 행정서비스를 담당하는 국가 행정 시스템 온라인 서비스 플랫폼의 근대화와 적용 증가
사업분야에서의 ICT 사용	e-뱅킹, 투자, 전자상거래 촉진을 위한 응용 프로그램 개발
시민들의 ICT 네트워크 접근과 컴퓨터 보급	PC 보급을 위한 보조금 지급, 시민 컴퓨터 교육 진행, 교육기관에 인터넷 네트워크 보급

3.2. 리비아

ICT 분야의 사업 대부분을 국가운영 또는 국가소유 회사를 통한 독점 체재로 운영하고 있는 리비아는 GTA[12]가 유일한 국가 규제기관이다. 2006년에 설립 된 이 기관은 가다피 전 대통령의 아들인 Muhammad Muammar Al Gaddafi 에 의해 운영 되었다. 책임 범위는 서비스의 지속적인 확인과 우편과 통신 분야의 활동, 통신분야의 기술 표준 제시, 통신 네트워크와 시스템, 위성 서비스 등의 감독과 같은 연관 규제 집행 그리고 모든 통신과 우편 서비스 위반에 대응하는 법적 처리 등을 맡아 왔다. 현재까지 리비아 정부가 모든 통신과 미디

http://www.oxfordbusinessgroup.com/overview/opportunities-come-online-sector-growing-within-defined-structure

12) The General Telecommunications Authority (GTA)

어 시장을 장악하고 있으며 리비아 국내의 분쟁이 종식 된 후 정권교체에 따라 시장과 규제 상황은 달라 질 수 있으나 아직까지 구체적인 자료는 찾기 힘들다.

3.3. 튀니지·모로코

가. 주요 ICT 관련 기관

모로코의 경우는 산업부처와 ICT부처가 통합되어 관리되고 있다. 부처의 이름은 산업통상신기술부(Ministry of Industry, Trade and New Technology)이며 국가 ICT 컨트롤타워 역할을 맡고 있다. 그 외 관련 기관으로 통신시장 규제 기관인 ANRT[13]와 미디어산업의 규제기관인 HACA[14]가 존재한다.

튀니지의 ICT 관련기관은 산업기술부(The Ministry of Industry and Technology) 와 더불어 INT[15] 와 통신시장에 관한 규제 제도 책임을 갖는 ANF[16] 가 있다. 여기에 더해, 1996년 설립되어 인터넷 시장에 대해 규제하는 ATI[17] 등이 있다. 이 중 INT는 사업허가에 관한 주요한 권한을 갖고 있으며 제도와 사업사간의 상호 연결을 총괄하며 분쟁조절과 중재를 맡고 있다. ANF는 주파수 대역을 관리하고 조절한다.

<표 11>튀니지의 주요 ICT관련 기관

분야	관련 기관
네트워크 접속 광대역	산업기술부(The Ministry of Industry and Technology) / ATI
디지털 방송	국립 방송 법인
오픈 소스 소프트웨어	산업기술부
사이버 보안	National Agency for Computer Security

13) Agence Nationale de Réglementation des Télécommunications (ANRT)
14) High Authority for Audiovisual Communication HACA
15) Instance Nationale des Télécommunications -INT
16) ANF National Agency for Frequencies
17) ATI Agence Tunisienne d''Internet

나. 육성정책

모로코는 관련 기관별, 사업목표별로 다양한 ICT 육성정책을 발표한 바 있으나 가장 포괄적인 정책은 2009년 발표된 'Maroc Numeric 2013(Digital Morocco 2013)'라 할 수 있다. 동 정책은 약 7억 달러의 예산이 투입된 대규모 ICT 육성정책으로 다양한 ICT 인프라 투자를 확대하고 중소기업 지원, 전자정부를 구축하는 것을 주요 내용으로 하고 있다.

튀니지의 ICT 육성 정책은 대부분 산업기술부의 주도로 이루어 지고 있으며 , 대표적으로 성공한 정책으로 테크노 파크 (Technological parks)와 사이버 파크 (Cyber parks) 등의 ICT 인프라 건설 정책들이 있다. 그 외 2012년 채택된 The Tunisia Broadband Strategy (TBS) 전략이 있는데 이는 고정광대역, 모바일 광대역 가입율 증가와 광섬유 용량 증대를 통한 ICT분야의 성장촉진 계획이며 이를 위해 현재 존재하는 통신 네트워크와 전기, 수송에 쓰이는 분야와의 통합으로 광섬유 백본망 개발을 목표로 하고 있다.

제4장 국내·외 기업의 진출현황

4.1. 국내 기업의 마그레브 지역 진출현황

우리기업들은 지금까지 통신 등 IT 인프라, 전자정부, 행정망, 사이버 안전센터 등 다양한 정보통신기술(Information and Communication Technology, ICT) 분야에서 점진적으로 아프리카 시장 진출을 확대해 왔다. 세계 최고 수준의 인터넷 브로드밴드 이용률, ICT 발전 경험과 노하우, 국내 성공적인 온라인 서비스 모델보유 등이 우리기업이 가진 경쟁력이라 할 수 있지만 아직까지는 ODA 측면의 진출이 가장 일반적인 형태이다. 하지만 마그레브 지역에서는 우리기업의 이동통신 진출 시도가 있어온 것이 사실이다. 다만 아직까지 해당지역과의 교역이나 외교관계 등이 제한적으로 이루어지고 있어 협력수준이 낮은 편이고 우리기업이 진출하기에 지정학적 리스크가 존재하는 것이 사실이다. 하지만 이동통신과 같은 규모의 경제가 필요한 산업에서 우리기업들의 진출시도가 마그레브 지역에서 관찰된다는 것은 동지역의 시장성을 단적으로 보여주는 사례라고 할 수 있다.

4.2. 해외 기업의 마그레브 지역 진출현황

마그레브 4국 중 리비아는 제조업 기반이 협소한 상황이고, ICT 산업에서 가장 큰 시장을 형성하고 있는 유, 무선 통신시장도 정부 독점적으로 운영되고 있어 외국기업의 진출이 사실상 불가능한 상태이다. 다만 리비아를 제외한 나머지 국가들은 이집트, 두바이 계열의 자본이 지분투자형태로 동 지역에 진출해있고 France Telecom이나 Vivendi 그룹 등이 지분투자는 물론 독자 브랜드 런칭의 방식으로 적극적으로 시장에 진출해 있다. 특히 Vivendi 그룹은 모로코 시장에 성공적으로 진출한 바 있고, 프랑스 텔레콤은 최근 들어 글로벌 통신 브랜드 Orange의 동 지역 진출을 적극적으로 추진하고 있다. 이들 해외 기업의 진출은 시장을 경쟁적으로 만드는데 상당한 기여를 하고 있고 기술 발전 측면에서도 기여하는 바가 크다. 다만 우리기업의 진출을 고려했

을 때 시장규모가 큰 이동통신 사업의 해외시장 진출은 대상국 정부의 통신기업 지분을 확보하는 방향으로 시작되며 결과적으로 대상국 정부와의 외교적 우호관계도 중요한 영향을 끼치는 것이 사실이다. 상기 맥락에서 전통적으로 동 지역 국가들과 긴밀한 관계를 유지해온 프랑스 기업들과의 경쟁이 현실적으로 쉽지 않고, 프랑스 텔레콤과 같은 기업도 진출 초기에는 핵심 통신서비스에 전격적인 진출보다 유선통신 수요를 흡수하는 방향으로 단계적으로 접근하고 있는 것을 주목할 필요가 있다.

가. 모로코

1) 비벤디(Vivendi)

마그레브 4국 중 리비아는 제조업 기반이 협소한 상황이고, ICT 산업에서 가장 큰 시장을 형성하고 있는 유, 무선 통신시장도 정부 독점적으로 운영되고 있어 외국기업의 진출이 사실상 불가능한 상태이다. 다만 리비아를 제외한 나머지 국가들은 이집트, 두바이 계열의 자본이 지분투자형태로 동 지역에 진출해있고 France Telecom이나 Vivendi 그룹 등이 지분투자는 물론 독자 브랜드 런칭의 방식으로 적극적으로 시장에 진출해 있다. 특히 Vivendi 그룹은 모로코 시장에 성공적으로 진출한 바 있고, 프랑스 텔레콤은 최근 들어 글로벌 통신 브랜드 Orange의 동 지역 진출을 적극적으로 추진하고 있다.비벤디는 프랑스의 대형 미디어 그룹 Générale des Eaux이 1998년 기업명을 변경하고 해외투자에 적극적으로 나서면서 모로코에도 진출하게 되었다. 1998년 모로코의 통신 민영화법이 통과된 이후 국제 입찰을 통해 2001년에 2월 모로코 국영 통신기업인 모로코 텔레콤의 지분 35%를 인수했다. 그리고 2004년에 추가로 16%의 지분을 매입하여 총 51%의 지분의 소유한 뒤 2007년 53%까지 늘려 최대주주가 되었다. 그러나 최근 모로코 통신시장의 경쟁이 치열해지면서 수익성이 감소하자 기업의 비효율성을 제거하고 미디어 분야에 집중하는 기업차원의 전략적 선택에 의해 2014년 UAE 최대 통신 기업인 에티살라트에 지분 전체인 53%를 57억 달러에 매각하기로 결정하였다(Smith 2013. 11. 5).

2) 프랑스 텔레콤(France Telecom)

프랑스 텔레콤은 2010년 모로코 2대 통신 기업인 메디텔의 지분 40%를 8억 4,000만 달러에 인수하였다(Hall 2010. 9. 21). 프랑스 텔레콤은 지리적으로도 인접하고, 오랜 경험을 가진 아프리카 시장의 통신 분야에 진출하기 위해 노력해왔다. 그리고 아프리카 국가 중 가장 인접한 모로코를 아프리카 진출의 교두보로 삼고자 하였다(Hall 2010. 9. 21). 프랑스의 통신 시장은 이미 상당히 성숙해 있으며, 새로운 시장 개척이 필요하게 되었다. 이를 위해 프랑스 통신 기업들은 인접한 중동과 아프리카를 중심으로 해외 시장 개척에 나섰다. 특히 튀니지, 모로코, 알제리 등의 국가들은 불어권이며, 사하라 이남 아프리카에 비해 소득 수준도 높은 편이어서 통신 부문의 성장성이 높을 것으로 판단하였다. 그리고 북아프리카에 대한 전략적 인수합병 통해 현지 시장진출을 시도해왔으며, 프랑스 텔레콤의 메디텔 지분인수도 이러한 전략의 일부로 해석할 수 있다(Ablott 2010, p. 1). 현재 모로코 시장 점유율 2위인 메디텔은 모로코 텔레콤이 주도하고 있는 3G 시장에서 경쟁력을 확보하고자 2014년 2월 네트워크 서비스 개선을 목적으로 4억 8,300억 달러를 투자하기로 결정하였다(BMI 2014, p. 55).

3) 자인(Zain)

자인은 1983년에 설립된 쿠웨이트를 대표하는 통신기업이다. 자인은 쿠웨이트 내의 최대 통신기업에서 한 걸음 더 나가 이라크, 바레인, 요르단, 사우디아라비아 등의 중동국가뿐만 아니라 탄자니아, 우간다, 수단 등의 아프리카 국가로도 진출을 확대하고 있다. 자인은 2009년 Al jial 그룹과 함께 50:50의 합작투자 형태로 모로코 내 제3 통신기업인 와나의 지분 31%를 3억 2,400만 달러에 매입하였다(European Commission 2013, p. 11). 자인이 인수한 와나는 여전히 모로코 통신 시장에서 가장 낮은 점유율을 유지하고 있다. 최근 모로코 인터넷 및 무선통신 시장에서 지배력을 높이고, 규모의 경제를 구현하기 위해 네트워크 인프라와 서비스에 더 많은 투자를 진행할 것으로 예상된다(BMI 2014, p. 53).

4) 에티살라트(Etisalat)

에티살라트는 UAE의 통신사로, 2014년 모로코 텔레콤의 지분 53%를 인수하며 최대주주가 되었다(BMI 2014, p. 47). 에티살라트가 모로코 텔레콤을 인수하기 전부터 모로코 텔레콤의 모바일 분야 점유율은 조금씩 감소하고 있었다. 모로코 텔레콤은 이를 해결하고자 3G 및 4G 등의 서비스를 질을 높이는 과감한 투자 전략을 통해 최근 시장 지배력을 다시 회복하고 있다. 에티살라트는 UAE 통신 시장에서 높은 점유율을 차지하며 시장을 장악하고 있다. 그리고 UAE 정부의 통신 산업 육성 정책의 일환으로 중동 및 아프리카 등의 15개 해외 시장에서 지분인수를 통해 기업을 확장하고 있다(Smith 2013. 11. 5). 실제로도 2013년 에티살라트 기업 매출의 50% 이상이 해외에서 발생할 정도로 해외 시장 개척에 적극적으로 나서고 있으며, 모로코 텔레콤의 인수도 이러한 해외 시장 공략 정책의 결과라고 할 수 있다. 에티살라트는 모로코 텔레콤 인수 등 해외 부문의 비중이 늘어나자 자국의 인력보다는 정보통신 분야 사업에 능통한 고위급 임원을 대거 영입하여 글로벌 기업으로 거듭나고자 노력하고 있다(Smith 2013. 11. 5). 중동지역의 통신 기업은 자국인의 지배력을 유지하기 위해 해외 시장에 경험이 없는 자국 의사결정권자들을 대거 포진하여 실패한 사례가 있으며, 이것을 타산지석으로 삼아 보다 유연한 인사정책도 펼치고 있다. 에티살라트에게 모로코 통신시장이란 중요한 의미이다. 모로코는 아프리카 대륙에서 통신 부문이 가장 발달하고, 큰 시장 중 하나이다. 에티살라트는 모로코에서의 경험을 통해 무선통신 분야를 중심으로 발전 가능성이 높은 아프리카 대륙에 진출하고자 한다(Smith 2013. 11. 5).

나. 튀니지

튀니지의 통신시장은 튀니지텔레콤의 독점구조에서 점진적으로 외국기업에게 개방되어 왔다. 튀니지 통신시장의 개방은 튀니지아나(Tunisiana)의 이동통신 진출로 시작되었고, 튀니지 최초의 통신 사업자이자 정부소유의 국영기업인 튀니지 텔레콤도 2006년 7월에 35%의 지분을 두바이쪽 자본인 TECOM Investments and Dubai Investment

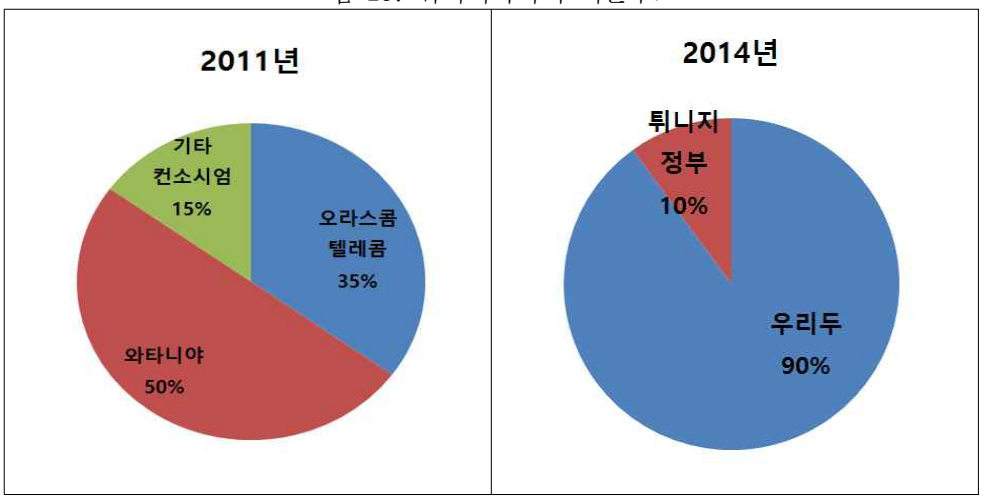
Group (TECOM-DIG)에 부분 매각하여 소유구조를 개혁하였다. 또한 2009년 프랑스텔레콤(Orange)은 유선통신 분야를 시작으로 튀니지 통신시장에 진출하였으며 현재는 이동통신 분야까지 사업을 확장한 상태이다.

1) 튀니지아나(Tunisiana)[18]

튀니지아나는 튀니지 통신시장에 참여한 최초의 민간사업자로 현재 이동통신 분야에서 튀니지 텔레콤을 제치고 가장 많은 가입자를 확보하고 있는 통신사업자이다. 기술적으로도 튀니지아나는 3G 이동통신 서비스망을 구축하여 자사의 주력 상품으로 개발한 바 있고, 전술한 바와 같이 사후 과금 방식을 주도하여 튀니지 통신시장의 선진화의 크게 기여하고 있다. 튀니지아나는 100% 민간 통신기업으로 시작하였으나 현재는 튀니지 정부가 10%의 지분을 소유하고 있다. 최근까지 튀니지아나는 복수의 해외자본에 의해 컨소시엄 형태로 공동 운영되었다. 구체적으로 쿠웨이트쪽 자본에서 카타르 자본에 인수된 Wataniya와 이집트 최대재벌이라 할 수 있는 Orascom Telecom이 각각 50%, 35%의 지분을 가지고 있었다. Wataniya는 카타르 통신(Qtel)의 자회사로 튀니지아나를 주도적으로 경영해오다 2014년 튀니지아나 지분의 대부분을 인수하며 브랜드명을 자사의 해외브랜드라 할 수 있는 우리두(Ooredoo)로 개명하였다.

18) 튀니지아나는 2014년 카타르 텔레콤의 해외통신 브랜드인 우리두(Ooredoo)로 브랜드 명칭을 개명하였음.

그림 19. 튀니지아나의 지분구조



자료: africa & middle east
(http://www.africantelecomsnews.com/resources/AfricaOpp_Tunisia.shtml, 2014년 10월 11일 접속)

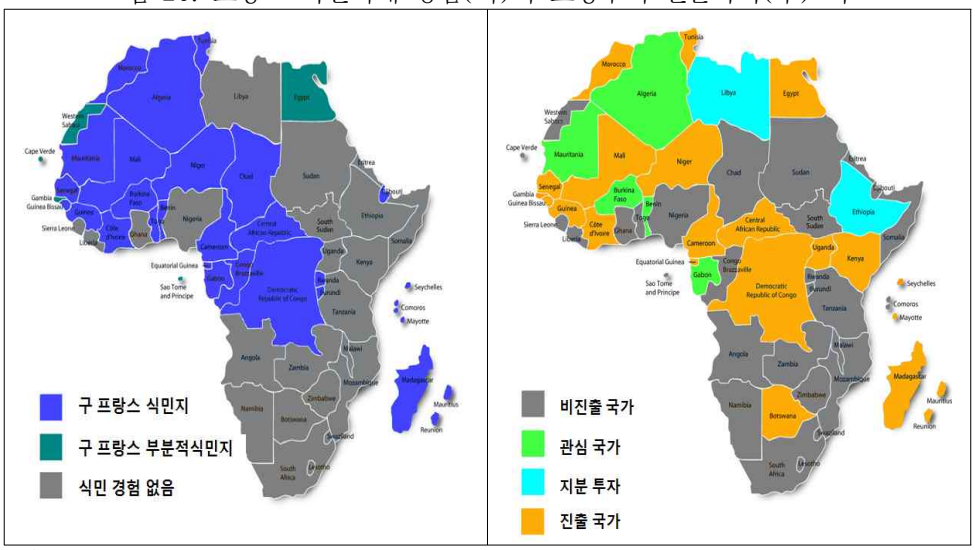
우리두로의 브랜드 개명은 카타르 통신의 글로벌 시장 확대전략과 그 맥을 같이하고 있다. 현재 카타르 통신은 튀니지 뿐만 아니라 쿠웨이트, 사우디아라비아, 몰디브, 알제리, 팔레스타인, 미얀마, 오만, 보스니아 헤르체코비나 등에 진출해 있는데 우리두는 이들 모든 국가들을 통합한 글로벌 통신 브랜드라 할 수 있다.[19]

2) 프랑스텔레콤(Orange)

오랑주는 프랑스 텔레콤의 글로벌 통신 브랜드로 영국의 보다폰 다음으로 아프리카에 가장 많은 가입자를 보유하고 있을 정도로 아프리카 시장진출에 선도적으로 진출해왔다.

19) Ooredoo, 2014, "Annual Report 2013"

그림 20. 프랑스 식민지배 경험(좌)과 오랑주의 진출국가(우) 비교



자료: africa & middle east
(http://www.africantelecomsnews.com/resources/AfricaOpp_France_Telecom.shtml, 2014년 10월 11일 접속)

<그림 4-14>에서 나타난 바와 같이 프랑스텔레콤은 과거 자국이 식민지배를 했었던 국가들을 중심으로 우선적으로 진출해왔다. 이는 언어적인 이유도 존재하나 통신시장이 정부 통제가 강한 시장이므로 프랑스 정부와 대상국가의 협력관계의 수준과 통신표준 등을 고려한 결과라고 추정된다. 다만 북아프리카 지역은 아랍자본이 많이 진출한 지역으로 상대적으로 프랑스텔레콤의 비중이 작은 편이라고 할 수 있다. 특히 알제리, 튀니지 등 마그레브 국가들이 가지고 있는 프랑스에 대한 국민감정은 사하라이남 국가들에 비해서 다소 비우호적인 측면도 존재한다.[20] 이러한 측면을 고려하여 프랑스 텔레콤은 마그레브 시장에 점진적으로 진출해왔다. 프랑스는 튀니지 이동통신 시장에 진출하기 위해 우선적으로 유선시장에 진출하였으며, 최근에야 이동통신 사업을 본격적으로 확대하고 있다. 튀니지 정부도 2009년 유선통신과 인터넷 서비스를 시작으로 오랑주의 튀니지 시장 진출을 허가하면서 튀니지 정부가 과반이상의 지분을 유지한바 있고, 현재 오랑주 튀니지도

20) Valerie MONCARZ (2014. 10.28), 프랑스 텔레콤 관계자 인터뷰

튀니지 정부와 프랑스텔레콤이 공동으로 운영하는 형태로 운영되고 있다. 결과적으로 프랑스 텔레콤의 튀니지 통신시장 진출은 시장을 경쟁적으로 발전시키는데 긍정적인 영향을 미친 것으로 평가되고 있으며 이동통신 분야의 가입자 수도 진출 4년만에 2백만 명을 돌파하였다.[21]

21) BMI data, 2014년 10월 기준

제5장 한-마그레브 산업협력 환경 분석

5.1. 마그레브 지역의 성장 잠재력 (SWOT) 분석

강점(Strengths)	약점(Weaknesses)
· 풍부한 청년 인력과 교육환경 · 아랍어와 불어 모두 사용되는 환경 · 지리 역사적 특징으로 타문화권과의 교역에 적극적임 · ICT 관련 정부의 강력한 개발의지 · 유럽과 연결된 다수의 ICT인프라 · 유선, 무선, 브로드밴드 인프라 구축 수준 높음	· 정치· 치안 측면의 불안상황(리비아 내전과 튀니지 혁명 등) · ICT 관련 인프라 질의 저하(인터넷 서비스 속도나 접속 안정성 등) · 민간 주도 시장의 협소(정부 발주 사업이나 공공부문 소요가 높음, 민간시장은 BPO 등의 아웃소싱이 많다)
기회(Opportunities)	**위협(Threats)**
· 높은 사용자 비율에 비해 낮은 서비스 가입자 비율 · 높은 시장 성장률	· 내전 등의 돌발적인 소요상황 · 관련 제도의 미비와 정부의 신뢰성이 낮음. · 문화적인 특수성으로 인한 어려움이 존재할 수 있음.

마그래브 지역 국가들의 ICT 산업 측진 정책의 강점으로는 풍부한 청년 인력과 교육환경을 들 수 있으며 프랑스의 식민 통치 영향으로 모국어인 아랍어와 불어 모두 사용되는 다국어 환경으로 외국과의 소통에 유리하다. 이와 더불어 지중해에 접해있는 지리적 특성은 유럽까지의 거리와 사하라 이남 국가들까지의 거리 그리고 중동국가들과의 거리가 모두 비슷하다는 특징으로 교역수준이 높은 편이다. 동 국가들의 ICT 정책현황들을 살펴본 결과 알제리, 모로코, 튀니지의 경우 정

부의 ICT정책 추진 의지가 높은 편이었고, IDI 지수분석결과를 참고해 볼 때 ICT인프라 구축수준도 양적으로는 일반적인 인식보다는 양호한 수준이었다.

약점으로는 리비아와 같이 정치적인 불안이 거론 될 수 있고, 리비아 같이 일부 국가들의 경우 ICT시장이 정부의 통제가 강한 상황이라는 것이다.

가장 큰 기회요인으로는 브로드 밴드의 경우 사용자 비율이 높은 반면에 실제 ICT가입자의 비율이 낮다는 점으로 향후 우리기업의 진출 측면에서 주목할 가치가 있는 부분이라 할 수 있다.

위협요인으로 우선 우리기업이 아랍문화에 대한 이해가 부족할 경우 현지 진출에 어려움을 겪을 수 있다는 것과 리비와와 같이 정치적 격변을 겪은 국가의 경우 아직 정부의 신뢰성이 낮다는 점이다.

5.2. 모로코의 성장 잠재력 (SWOT) 분석

모로코는 많은 장점과 기회 요인들을 가지고 ICT 분야의 높은 성장 잠재력을 지닌 것으로 보인다. 모로코는 무엇보다도 풍부한 ICT 관련 인력을 보유하고 있다. 이들은 아랍어와 함께 프랑스어에도 능통하며, 다른 중동 산유국에 비해 높은 업무 강도에도 적응력이 뛰어난 것으로 나타났다(표 3-5 참고). 모로코 정부는 모로코 디지털 2013에 이어 2015년을 목표로 한 정책을 추가로 내어놓는 등 ICT 산업에 대한 강력한 개발 의지를 보이고 있다.

1999년 정보통신 분야에 대한 민영화를 진행하면서 유수 해외 기업의 사업 참여기회가 증가하고 있으며, 최근 정보통신 산업이 안정적인 성장세를 이어가는 등의 강점을 보이고 있다. 그리고 높은 인구 증가율에 따른 시장의 빠른 성장, 안정된 정치 및 사회 환경, 외국인 직접투자 유치를 위한 정부의 지속적인 제도 개선과 함께 아프리카와 유럽의 사이에 위치한 지리적 이점이 기회 요인으로 작용할 것으로 보인다. 그러나 모로코 ICT 산업은 최근 기업들 간 치열한 경쟁으로 인해 수익성 하락 문제를 겪고 있다. 그리고 무선통신 시장뿐만 아니라 유선, 인터넷 및 브로드 밴드 등 대부분의 영역에서 해외기업이 주도하고 있어 자국 내 기업 및 우수인력의 보충이 시급한 상황이다. 그리고 모로코 정부는 ICT 관련 정책을 지속적

으로 추진하고 있지만 이를 뒷받침할 재정 지출 여력이 충분치 않아 이러한 부분이 모로코의 위협요인으로 작용할 수 있다.

강점(Strengths)	약점(Weaknesses)
· ICT 관련 풍부한 청년 인력 · 아랍어와 불어 모두 사용되는 환경 · 정부의 ICT 산업에 대한 강력한 개발 의지 · 민영화 이후 유수한 해외기업의 참여기회 확대 · 정보통신분야의 안정적인 성장	· 통신기업 간 경쟁 심화로 인한 수익성 하락 · 해외투자 기업 위주의 시장형성으로 자국 내 우수 기업 및 인력 부족
기회(Opportunities)	위협(Threats)
· 높은 인구 증가율 · 아프리카 진출의 교두보로써 이용 가능성 · 비교적 안정된 정치 및 사회 환경 · 외국인 직업투자 환경 개선	· 정책을 뒷받침할 수 있는 재정 취약 · 통신 시장의 성숙도가 높아짐에 따리 기대 이하의 성장률 보일 가능성 있음.

자료: 저자 작성

5.3. 튀니지의 성장 잠재력 (SWOT) 분석

1999년 정보통신 분야에 대한 민영화를 진행하면서 유수 해외 기업의 사업 참여기회가 증가하고 있으며, 최근 정보통신 산업이 안정적인 성장세를 이어가는 등의 강점을 보이고 있다. 그리고 높은 인구 증가율에 따른 시장의 빠른 성장, 안정된 정치 및 사회 환경, 외국인 직접투자 유치를 위한 정부의 지속적인 제도 개선과 함께 아프리카와 유럽의 사이에 위치한 지리적 이점이 기회 요인으로 작용할 것으로 보인다. 튀니지는 아프리카는 물론 중동지역에서도 교육수준이 가장 높은 편으로 초등교육 이수율이 100%에 이르며 문맹률이 낮아 인적자원의 수준이 높은 특징이 있

다. 게다가 정부의 ICT 교육 강화로 인해 풍부한 ICT전공자들이 배출되고 있어, 현지 전문 인력 조달에 어려움이 적다. 국토 면적이 넓지 않다는 것도 ICT 인프라 망 구축에 드는 비용이 적은 편이고, 인프라 구축수준도 주변 국가들에 비해서 높은 수준이다. 또한 산업구조상 자원이 부족하고 관광 등 대외의존도가 높은 상황에서 튀니지 정부는 ICT산업을 신성장동력으로 고려하고 있으며, 그 결과 ICT기업에 대한 세금감면 등 각종 지원이 많은 편이다. 약점으로는 최근 들어 통신시장의 경쟁이 심화되고 있다는 점과 유선통신 등 일부 산업이 사양화되고 있다는 점이다. 또한 언어와 문화적으로 우리에게 낯선 측면이 존재한다. 기회요인으로 그동안 통신기업 간의 지분거래가 비교적 자유롭게 진행되어 왔다는 점으로 지분투자를 통한 시장진출의 가능성이 존재한다는 점과 고차원 기술에 대한 수요가 존재하여 향후에도 다양한 인프라 투자 사업이 지속될 것이라는 점이다. 그 외 상대적으로 잘 구축된 인프라를 활용하여 ICT 전력 등 신규 ICT 융합산업이 발전할 가능성이 높다는 점도 우리기업의 진출 가능성을 높이는 요인이다. 마지막 위협요인으로 우리기업과 같이 잠재적인 진출기업들의 경우 선발 진출자들로 인한 경쟁이 심화되는 상황으로 인해 진출유인이 낮아지고 있다는 점과 아직 정치적인 불안요인이 존재한다는 점을 들 수 있다. 또한 우리에게 낯선 이슬람 문화에 대한 이해가 없을 경우 사업추진에 어려움을 겪을 가능성이 있다.

강점(Strengths)	약점(Weaknesses)
· ICT분야 전공인력 풍부 · 기업환경이 우수한 편임. · 국토면적이 작아 ICT 인프라 망 구축 비용상의 이점이 있음. · ICT분야에 대한 정부의 정책적 관심이 높음. · 유선, 무선, 브로드밴드 인프라 구축 수준 높음	· 유럽통신사와 아랍계 통신사의 경쟁심화 · 유선통신 등 일부 산업의 사양화 · 인구가 천만에 불과하여 통신시장 규모가 작은 편임. · 아랍어와 프랑스어가 상용어로 활용되고 있어 영어 의사소통이 불리하고 우리에게 낯선 이슬람 문화가 주류 문화임.
기회(Opportunities)	**위협(Threats)**
· 통신 기업들의 지분 거래가 활발함. · 높은 시장 성장률 · Tunisie Disitale 2018 등에 따른 신규 인프라 건설 프로젝트가 다수 계획되어 있음. · 인프라 수준이 높아 신규 ICT융합 시장의 성장가능성과 진출기회가 높은 상황임.	· 경쟁심화로 인해 신규 사업자의 진출유인이 부족해지고 있음. · 정치적인 불안요인이 존재함 · 이슬람 문화에 대한 이해가 부족할 경우 사업추진에 어려움을 겪을 가능성이 존재함.

자료: 저자 작성

제6장 한-마그레브 산업협력 확대 방안

첫째, 이동통신 사업에서의 진출이다. 실제로 올해 초까지 우리기업들이 마그레브 지역의 이동통신 서비스시장 진출방안을 검토해 왔으나, 잠정 보류 철회된 것으로 파악된다. 실제로 최근 우리기업들은 마록텔레콤의 지분인수 계획과 튀니지 시장의 진출계획을 발표한 바 있으나 국내 경영진의 교체와 해외사업 구조조정으로 인해 계획을 보류한 바 있다. 다만 이동통신 사업은 ICT산업의 핵심 시장에 속하는 동시에 고부부가가치 사업이므로 국내시장이 포화상태에 이를수록 해외진출 시도들은 계속될 것이고 마그레브 지역에 대한 진출은 현실적으로 실현 가능한 대안이 될 가능성은 여전히 높은 상황이다.

둘째, 새롭게 부각하는 ICT 융합산업에 대한 진출을 고려해 볼 필요가 있다. 특히 마그레브 국가들처럼 유선과 브로드밴드 등이 어느정도 구축된 국가군에서는 ICT 에너지 그리드 분야의 진출을 고려할 수 있다.

일례로 마그레브 지역은 향후 슈퍼그리드 사업에 있어서 유망지역이다. 슈퍼그리드는 국가 간 대전력 융통을 위하여 구축하는 대륙 규모의 광역 전력망으로 국가 간 전력거래와 화력발전 뿐만 아니라 태양열 에너지 등 다양한 신재생에너지원의 통합 운영을 가능하게 하는 고도화된 전력망이다. 세계 주요 슈퍼그리드 사업은 이미 북해지역의 풍부한 풍력자원을 활용한 북유럽 슈퍼그리드, 사하라의 태양열과 태양광을 활용한 남유럽 마그레브 슈퍼그리드, 아프리카 콩고지역의 수력자원을 활용한 그랜드 잉가 프로젝트를 포함하는 세계 3대 슈퍼그리드 사업으로 계획 추진되어 왔으며, 그 시장규모만 2020년까지 130B$, 2030년 453B$, 2050년에는 1,099B$까지 급성장이 예상되고 있다.

<그림 21>슈퍼 그리드의 해외 현황

<그림 20> 슈퍼그리드의 세계 시장 전망

ICT 융합사업의 장점은 대부분 신규로 추진되는 사업들로 아직까지 프랑스 기업들과 아랍자본의 시장지배력이 절대적이지 않다는 점이다. 이러한 측면에서 ICT 융합사업 분야는 우리에게 새로운 기회가 될 수 있다.

참고문헌

[국문 자료]

[1] 한국개발전략연구소, 아프리카 지역경제공동체와의 전략적 협력확대방안 연구, 2011

[2] 장길수, 슈퍼그리드 개요 및 전망, 2013

[3] 한국전력, 한국전력의 동북아 슈퍼그리드 현황과 기대효과, 2014

[4] 황의갑, EU와 마그레브 공동체간의 협력관계 연구, 2007

[영문 자료]

[1] ITU, 2012, ICT adoption and prospectsin the Arab region, 2012

[2] ITU, 2013, Measuring Information Society 2013

[3] ITU, 2012, Measuring Information Society 2012

[4] ITU, 2011, Measuring Information Society 2011

[5] ITU, 2013, The Little Data Book on ICT 2013

[6] TUNISIE Government, 2012, Instance Nationale des Télécommunications(INT), Tunisia Broadband Strategy

[7] The World Bank2014, The International Bank for Reconstruction and Development /Doing Business Algeria 2014

[8] The World Bank, 2013, The International Bank for Reconstruction and Development /Doing Business Algeria 2013

[9] International Monetary Fund, 2014, IMF Country Report No. 14/32
ALGERIA 2014

[웹 사이트]

[1] THE WORLD BANK GROUP, http://databank.worldbank.org/data/home.aspx

[2] African Development Bank Group, http://africaneconomicoutlook.org

[3] UNESCO, http://data.uis.unesco.org/Index.aspx?DataSetCode=EDULIT_DS& popup customise=true&lang=en

[4] UN data, http://data.un.org/Glossary.aspx?q=+gross+enrolment+ratio

[5] http://www.oxfordbusinessgroup.com/news/tunisie-les-t%C3%A9l%C3%A9coms-sur-une-trajectoire-de-croissance

[6] http://www.djazair50.dz/?e-Algeria-2013-Strategy-For-the

[7] http://www.submarinecablemap.com/#/landing-point/el-djemila-algeria

[8] http://www.mcinet.gov.ma/EconomieNumerique/TechnologiesInformation/Pages/Marocnumeric2013.aspx

[9] http://www.eriti.mincom.tn