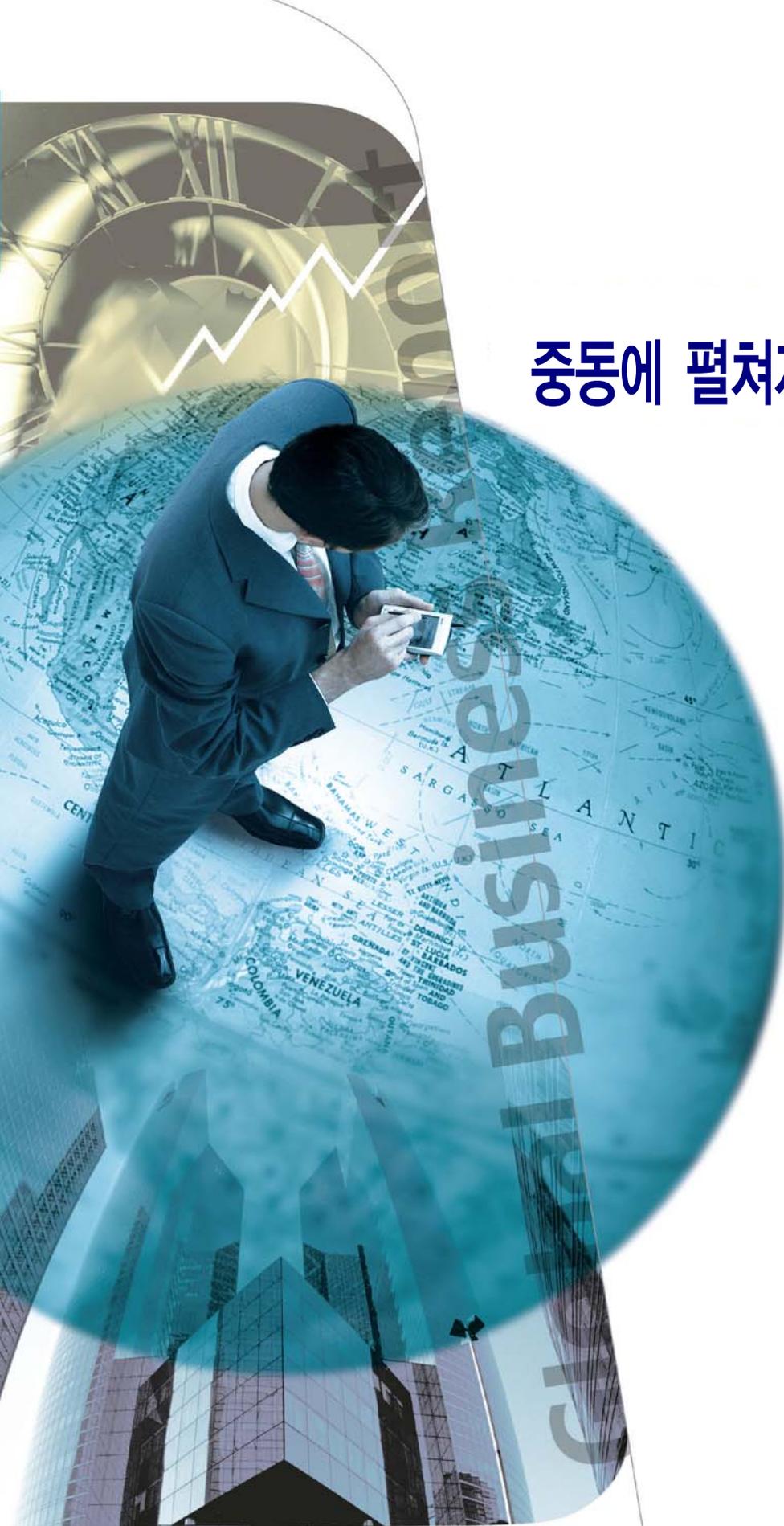


중동에 펼쳐지는 친환경 녹색도시 - 그린산업 현황과 기회



CONTENTS

목 차

요 약 / 1

I. 중동의 그린 산업 정책 / 3

- | | |
|---|---------------|
| 3 | 1. 추진 배경 |
| 5 | 2. 주요국의 추진 방향 |

II. 주요 녹색 도시 프로젝트 / 9

III. 경쟁국 진출 동향 / 22

IV. 진출 유망 분야와 시사점 / 26

- | | |
|----|-------------|
| 26 | 1. 진출 유망 분야 |
| 30 | 2. 시사점 |

요 약

뜨거운 사막에 친환경 녹색도시들이 생겨나고 있다. 불안정한 석유 시장과 에너지 고갈이라는 전세계적 이슈는 중동 국가들로 하여금 오일 산업에의 의존도를 낮추고 미래 지향적 산업에 눈을 돌리게 하였다.

특히 태양에너지 발전에 적합한 자연환경과 풍부한 오일 머니를 보유한 중동은 그린산업을 주목하기 시작하였고, 녹색 신도시 건설이라는 수백억 달러의 대형 프로젝트를 추진하며 세계의 이목을 집중시키고 있다.

[중동의 주요 녹색 도시]

도시명 (국가)	규모 (달러)	주요 일정	녹색도시 추진 내역
마스다르 (UAE 아부다비)	220억	<ul style="list-style-type: none"> - 2008: 착공 - 2015: 완공 예정 	<ul style="list-style-type: none"> - 세계 최초의 'zero-carbon', 'zero-waste', 'car-free' 도시 - 10가지 원리 기반의 친환경 생활 - 적극적인 친환경 기술 개발
Xeritown (UAE 두바이)	N/A	<ul style="list-style-type: none"> - 2008: 발표 - 2012: 완공 예정 	<ul style="list-style-type: none"> - 태양 에너지를 이용한 에너지 공급 - 바람, 그늘까지 고려한 공간 설계 - 효율적인 수자원 이용 - 친환경 건축물
The City of Silk (쿠웨이트)	860억	<ul style="list-style-type: none"> - 2009: 착공 예정 - 2030: 완공 예정 	<ul style="list-style-type: none"> - 도심 중앙에 환경 지역 조성 - 친환경 빌딩으로 에너지 효율 증대
Khabary Future City (쿠웨이트)	55억	<ul style="list-style-type: none"> - 2009 하반기 부터 입찰예정 	<ul style="list-style-type: none"> - 친환경 기술을 이용한 에너지, 수자원, 폐기물 관리 - 주변 자연과 조화를 이루는 설계 - 쾌적한 생활환경

중동에서 가장 먼저 친환경 녹색도시를 추진하고 있는 곳은 UAE다. 세계 최초의 무탄소 도시 '마스다르 시티'의 건설을 지난 2008년 발표하였고, 매년 World Future Energy Summit을 개최하며 활발하게 세계의 투자자를 끌어 모으고 있다.

두바이랜드 내에 위치할 Xeritown 은 거주 환경의 그늘까지 생각하는 친환경적 설계를 기반으로 조성된다. 쿠웨이트도 the City of Silk, Kahabary Future City 등 건설계획을 발표하며 뒤를 잇고 있어 머지않아 중동의 사막에 친환경 녹색 도시들이 줄을 이을 것으로 예상된다.

녹색 도시들은 도시 설계 및 디자인 시점에서부터 그린의 개념을 사용하는 친환경 도시로, 재생 에너지 생산, 에너지의 효율적 사용, 수자원 활용, 쓰레기 처리 등 모든 인프라 구축에 그린의 중심에 있다. 녹색 도시 건설 프로젝트에는 유럽, 미국, 일본의 선진국 기업들이 적극 참여, 경쟁력 있는 그린 디자인, 재생 에너지, 친환경 기술력을 바탕으로 초기부터 파트너로서 함께 프로젝트들을 이끌어 가고 있다.

중동의 녹색 도시 프로젝트 추진은 우리 기업에도 기회가 되고 있다. 우리 기업의 참여가 유망한 분야로는 태양 에너지, 그린 IT, 친환경 건축 등을 들 수 있다. 도시 디자인, 그린 빌딩 설계 등의 고부가가치 서비스업의 역량을 기르고, 친환경 인증을 통하여 기업 신뢰도와 경쟁력을 높여 나간다면 가까운 미래에 보다 확대될 중동의 그린 시장에 성공적 진입이 가능할 것이다.

[진출 유망 분야]

유망 분야	세부 내용
태양에너지	- 태양 에너지 발전소 건설 관련 폴리실리콘, 모듈 등 부문 - 현재 부품, 소재 위주이나 향후 고부가 핵심기술 부문
그린 IT	- 전력 사용의 효율성 증대를 위한 스마트 그리드 관련 IT - 지능형 교통 시스템 등 효율적 교통, 통신 인프라 관련 IT
친환경 건축	- 친환경 조명 LED 등, 연료 전지 및 관련 부품 - 건축 자재: 특수 코팅제, 열보존율이 높은 창호 등 단열 건축자재 - 스마트 계량기, 인공 지능 제어 등 빌딩의 에너지 절감과 효율적 전력 관리를 위한 빌딩 에너지 관리 시스템 등
고기능 소재	- 고기능 철강재, 그린카, 에너지 효율성을 위한 경량화 소재 - 에너지 효율 향상용 섬유, 풍력 발전용 초대형 블레이드 제조에 소요되는 섬유 등

I. 중동의 그린 산업 정책

1. 추진 배경

□ ‘미래, 에너지 고갈’이라는 전세계적 아젠다에 동참¹⁾

- 과거 에너지 고갈이라는 글로벌 이슈에 무관심하던 중동 산유국들이 최근 유가 변동으로 인한 불안정한 오일 시장을 경험하면서, 석유 수출국이 아닌 에너지 수출국으로의 변화 필요성 지각
- 높은 에너지 소비, 부족한 수자원 역시 중동 국가들이 차세대 에너지 공급원을 모색하게 된 주요 원인

□ 풍부한 오일 머니 비축

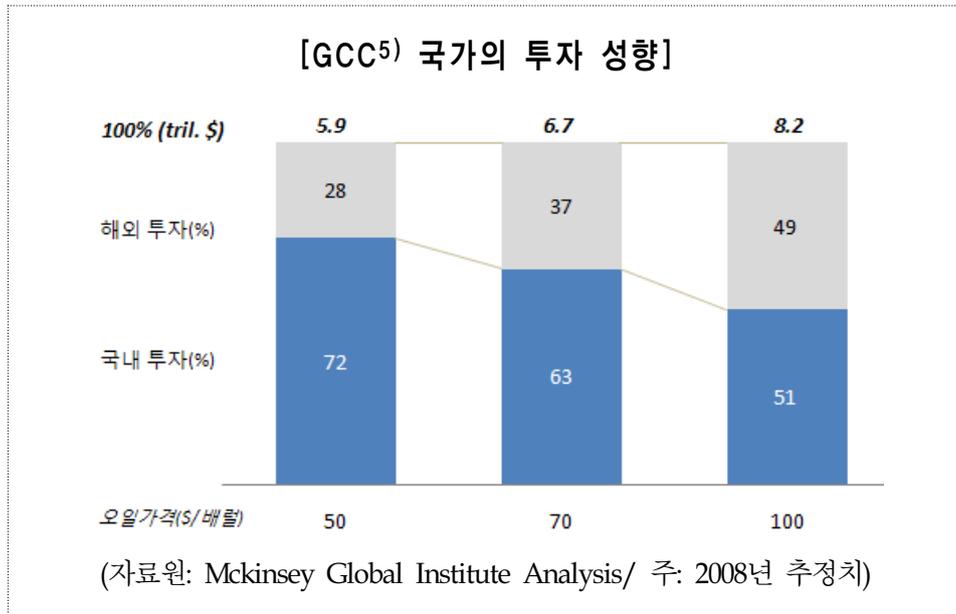
- 풍부한 오일 머니는 장기간의 투자 회수 기간을 필요로하는 재생 에너지 및 친환경 기술 개발에 안정적인 자금의 공급원로서의 역할을 가능케 함
 - 2009년 1월 UAE는 150억 달러를 재생 에너지에 투자할 것을 발표함. 동 비용은 미국 오바마 대통령이 미국의 미래 그린 에너지 산업 장려를 위한 민간기업 대상 투자액과 동일한 규모임²⁾
 - 2008년 사우디아라비아 국립대학 KAUST (King Abdullah University of Science and Technology)는 미국의 스탠포드, 버클리 대학과 제휴 파트너십 (Academic Excellence Alliance partnership)을 맺은 후 태양 에너지 기술 개발을 위해 스탠포드 대학에 2억5천만 달러를 투자, 그린 콘크리트 개발을 위해 버클리 대학 연구소에 8천만 달러를 투자함³⁾
 - 2008년 11월 카타르 정부는 영국 고든 총리와 영국의 저탄소 기술 개발에 15억~22억 달러를 투자하기로 합의함

1) Alternative Energy Trends and Implication for GCC countries (2008.7), GRC(Gulf Research Center)

2) New York Times(2009.1)

3) New York Times(2009.1)

- 국내투자 비율이 높은 중동 국가들의 특성상 향후 재생 에너지 개발, 저탄소 신도시 개발 등 친환경 비즈니스에 보다 집중적으로 자금이 유입될 것으로 예상됨⁴⁾



□ 적합한 자연적 특성

- 사막의 강한 태양광을 갖고 있는 중동의 자연적 특성은 태양 에너지 발전 산업에 매우 적합⁶⁾
- 미개발된 사막 지역에 신 친환경 도시를 건설하는 것은 기존의 도시 인프라를 없애고 재건축하는 것에 비해 비용 측면에서 상대적으로 훨씬 효율적임

4) Investing the Gulf's Oil Profits Windfall(2008), Mckinsey Quarterly

5) Gulf Cooperation Council

6) Greenpeace, E-revolution

2. 주요국의 추진 방향

가. UAE

□ 지속가능성을 추구하는 경제 정책

- 다각화(Diversification), 성장(Growth), 지속(Sustainability)을 핵심 키워드로 하는 경제정책 추진)
 - 아부다비는 'Plan Abu Dhabi 2030'에서 Sustainability를 향후 주요 발전 방향으로 설정, 신재생 에너지 개발, 비 신재생 에너지 사용 자제를 추구하는 등 환경에 중점을 둠
- 장기적인 관점에서 석유이외의 신재생 에너지의 비중을 높이고자 태양에너지 발전소 건립, 친환경 도시 개발 등 그린 산업 분야에 참여함
 - 아부다비는 세계 최초의 무탄소 도시인 마스다르 프로젝트를 추진하여 2009년 2월 미국 캘리포니아에서 개최된 Cleantech Forum에서 '올해의 클린테크 리더'상을 수상함

□ 이산화탄소 절감 정책

- 국가 차원의 이산화탄소 배출 저감책 실시
 - 2009년까지 이산화탄소 배출 증가 3.5% 미만으로 제한, 2010년까지 이산화탄소 배출 증가 2.5% 미만을 목표로 함
- 차량의 사용연수에 따른 제한제도 수립
 - 15년 이상 차량의 사용 금지, 10년 이상 차량의 양도 금지
 - 승용차 5년 이상, 버스 7년 이상의 중고차 수입 금지 등

7) UAE 정부, UAE Year Book 2009

□ 건축물의 친환경 규제

- 에미레이트그린빌딩위원회(Emirates Green Building Council)에서는 건물 등급제 실시 예정
 - 빌딩 규모를 평가한 후 건물마다 아래와 같은 등급 증명서를 발급할 계획임

등급	분류
34~42 points	Leed development
43~50 points	Silver
51~67 points	Gold
68~92 points	Platinum

[에미레이트 그린 빌딩 위원회]



- UAE의 문화, 건축 특성에 적합한 그린 빌딩 솔루션 개발 등으로 그린 빌딩 활성화에 노력함
- 세계 그린 빌딩 위원회(World Green Building Council)에 소속되며, 현재 미국, 캐나다, 일본, 호주, 인도, 타이완, 멕시코, UAE의 8개국 이 그린 빌딩 위원회를 독립으로 운영 중임

- 그린 빌딩 규제는 아부다비, 두바이뿐 아니라 UAE내 타 지역에서도 시행될 예정
 - 아부다비 도시개발위원회(Urban Planning Council)는 친환경 건축을 위한 그린빌딩 가이드라인을 제정, 조만간 공식 발표 예정임
 - 건물간 거리, 공공 통행 정류소와 건물간의 거리 등 다수의 규제들이 제정될 예정이며, 이 규제는 개발자, 계약자, 건물 디자인 업체 등 모두에게 적용
- 그린빌딩 규제제도가 시행되면 에너지 소비 20% 감소, 수자원 소비 30% 감소가 기대됨
 - 부문별 에너지 감소율은 냉방 30%, 전기 9%, 온수 6%, 수자원 30%로 예상됨

나. 쿠웨이트

□ 석유 분야에 집중된 환경 산업

- 쿠웨이트 환경법은 전통적으로 석유에 의한 해양오염 방지 분야를 중심으로 발전해 옴.
- 1990년 걸프전 시 이라크가 파괴한 대형 유전에서 흘러나온 석유 및 연소가스 등으로 대기 및 토양, 해수가 오염됨에 따라 이 분야에 대한 집중적인 감시 및 관리가 이루어지고 있음
- 최근에는 온실가스 감축이 이슈화 되면서 정유공장 등을 통해 배출되는 온실가스 저감을 위해 노력 중

□ 온실가스 감축 노력

- 인구 100만명인 쿠웨이트는 1인당 온실가스 배출 수준⁸⁾이 37.1로 매우 높음 (한국 : 9.8, 영국 : 9.4, 미국 : 20.4, 일본 : 10.1)
 - 정부는 석유 및 석유화학 공장의 온실 가스 감축 프로젝트에 예산을 적극 지원하고 있음
 - 최근 세계 경제위기에 따라 여러 프로젝트들이 취소되는 사례가 발생하였으나, 환경 관련 프로젝트들은 계획대로 진행
- 정부 소유의 대규모 단위 사업장은 온실 가스 감축에 노력 중
 - 정유공장 KNPC는 'Environmental Pathfinder Study' 프로그램을 통해 정유 공장의 환경 관리 역량과 최적의 상태를 비교 검토하여 개선 가능 분야 및 사업을 도출해내고 관련 활동을 점검하는 연구 수행

8) 2004년 기준 CO2 emissions, UN (2009년 현재 가장 최신 자료)

□ UN 보상금으로 환경 프로젝트 진행

- UN Compensation Commission(UNCC)으로부터 걸프전 시 이라크가 파괴한 유전 등 환경 관련 보상금 15억불이 2010년까지 쿠웨이트에 지급될 예정
 - 동 금액은 UN과 협약하에 환경관련 프로젝트에 전액 집행될 예정

□ 환경 오염 방지를 위한 인프라 설치

- 연소 가스 회수처리 시설
 - 대기의 주 오염원인 정유공장을 중심으로 연소가스 회수 처리 시설을 설치함 (각 시설별로 5천만달러 규모의 예산 투입)
- 쓰레기 관리 시설
 - 정유 공장에 36,000톤가량의 고체 쓰레기(주로 폐 촉매제) 처리를 위해 관련 처리 시설을 구축함
 - 병원용 의료 폐기물 처리를 위한 시설을 확충하기 위하여 1천만달러의 예산 투입

□ 공장 설립 및 운영 심사

- 신규 공장 설립 시 환경청의 엄격한 심사를 통해 설립 승인 여부 결정
- 기존 공장에 대해서는 온실가스 감축을 위해 정기적으로 오염 측정 및 감시를 실시함

II. 주요 녹색 도시 프로젝트

1. 아부다비, 마스다르 시티

가. 개요



세계 최초의 무탄소 도시(zero-carbon city)

- 기존 도시를 친환경적으로 변모시키는 것이 아니라 처음부터 탄소의 배출이 없는 도시 건설

위치 : 아부다비 국제공항 근처, 아부다비 도심에서 약 20km

규모 : 약 6km² (50,000명)

개발비용 : 220억달러

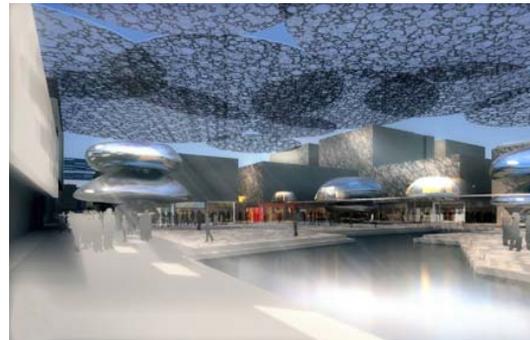
- 아부다비 정부 투자액 150억달러 중 1/3 수준인 50억달러만이 실질적으로 투입될 예정이며, 나머지 자금은 해외투자유치를 목표로 함

일정 : 2008년 착공(2008년 1월 13일 프로젝트 발표), 7단계까지 2015년 전단계 완료

단계	연도	내용
Phase 1	2008~2010	Energy generation and infrastructure
Phase 2	2009	Masdar Institute of Science & Technology (MIST) university
Phase 3	2010	Offices and residential
Phase 4	2010	ADFEC headquarters and public buildings
Phase 5	2012	Community centre
Phase 6	2013	Science Centre Complex
Phase 7	2014	Residential and technology park

- 도시 구성 : 주거 지역(30%), 비즈니스 및 연구 지역(24%), 상업 지역(13%), 과학 및 기술 재단(6%), 도시 및 문화 지역(8%), 서비스 지역(19%)으로 구성됨
- 주관 회사 : Abu Dhabi Future Energy Company
 - 아부다비 정부 소유 회사인 Mubadala사의 자회사로 마스다르 도시 개발을 총괄
 - 미래 대체에너지 및 친환경 에너지에 대한 솔루션 제공, 투자, Think Tank 기능 등이 주요 활동분야
- 공식웹사이트 : www.masdaruae.com

[도시 조감도]



(자료원: Masdar 공식웹사이트)

나. 녹색도시 추진 사항

- 세계 최초의 'zero-carbon', 'zero-waste', 'car-free' 도시 건설
 - 마스다르는 세계 최초로 탄소 발생이 없고, 쓰레기량이 최소화되며, 차량이 없는 친환경 녹색 도시로 기획, 설계됨
 - 에너지 공급
 - 100MW급 태양 에너지를 주요 에너지원으로 탄소 배출 절감을 목표로 함

- 최적의 에너지 절감을 목표로 기존의 전형적인 도시 에너지 소비량 800MW의 75%를 절약하여 200MW의 에너지만을 소비할 계획
- 수자원 활용
 - 물은 태양열을 이용한 담수 플랜트를 통해 공급할 예정
 - 도시의 조경 및 도시 외부에서의 농작물 재배 시 필요한 물은 공장폐수를 정화하여 재활용, 공급할 예정
 - 현재 하루 평균 20,000m³인 물 소비량을 8,000m³수준으로 절감
- 쓰레기 처리
 - 쓰레기는 통합적인 관리 시스템을 통해 에너지로 재활용, 2%이하만을 매립 처리할 계획
- 교통 수단
 - 기존의 교통 수단인 자동차가 아닌 탄소 배출 감소를 위한 새로운 대체인 Personal Rapid Transit(PRT), Light Rail Transit(LRT) 등을 제작, 활용할 예정



□ 'One Planet Living' 원리를 기반으로 한 친환경 생활 추구

- 도시 내 모든 생활에서 지속가능성을 추구하고자 WWF⁹⁾의 친환경적 생활 원리인 'One Planet Living'을 도입함
 - One Planet Living은 10가지 환경친화적 생활 원리로 구성되며, 폐기물 처리 방법, 빌딩내의 에너지 사용 등 도시의 지속가능성 정책의 기본 원리임

□ 그린 기술 개발 도모 및 친환경 기업 양성

- 마스다르 과학기술연구소(MIST, Masdar Institute of Science and Technology)
 - 미국 MIT공대와 협력하여 세계적인 인재들을 UAE로 유치하여 재생 에너지 및 친환경 기술의 중심지로 개발
- 마스다르 리서치네트워크(Masdar Research Network)
 - 마스다르 과학 기술 연구소(MIST)와 국제적 과학 연구 기관간의 협력을 통한 친환경 기술의 연구개발을 도모
- 마스다르 클린테크 펀드(Masdar Clean Tech Fund)
 - 2006년 11월 크레딧 스위스(Credit Suisse), 컨센서스 비즈니스 그룹(Consensus Business Group)과 제휴하여 출범한 2억 5천만달러상당의 민간 주식 펀드임
 - 청정 에너지, 수자원, 환경 솔루션 등 친환경 분야(특히 아부다비의 환경에 적용 가능한 분야)의 기술력을 보유한 글로벌 기업에 지분을 투자함
- 친환경 기술 및 조사 프로그램 (STAR, Sustainable Technologies and Advanced Research)
 - 상업적인 가치가 증명된 프로젝트에 투자하며 태양열 에너지, 광전기, 해수 담수, 생물 연료 분야에 초점을 둠

9) World Wildlife Fund, 세계야생동물기금

- 마스다르 비즈니스 인큐베이터(Masdar Business Incubator)
 - 아부다비의 중소기업 및 신생기업을 후원하여 성장과 상업적 성공으로 이끄는 것을 목표로 함
 - 사업 자금, 기반 설비, 시장 조사, 사업 멘토링, 생산 개발 가이드 등 제공

다. 관련 프로젝트

□ 태양 에너지 발전소 프로젝트

- 규모: 5천만달러
- 전력생산량: 10MW
- 완공 시기: 2009년 4분기
- 발주처: Abu Dhabi Future Energy Company
- 현재 상황: 건설 중
- 수행업체: Environmena Power Systems(UAE)
- 컨설팅업체: Environmena Power Systems(UAE)
- 주요 내용
 - 총 87,777개의 패널을 박막 50%, 크리스탈 라인 50%로 구성하여 사용할 예정이며, 완공 후 전력망과 연결함
 - 1시간에 17,500MW의 전력을 발생시킴으로써, 연간 15,000톤의 이산화탄소 감소 목표

□ 태양열 발전소 프로젝트 (Shams I)

- 개요: 마스다르 도시 개발의 일환으로 걸프지역 최초의 태양열 발전소
- 규모: 4억 달러
- 전력생산량: 100MW
- 완료 시기: 2011년 1분기
- 발주처: Abu Dhabi Future Energy Company
- 컨설팅업체: Aerospace Centre(DLR), Fichtner Consulting Engineers
- 금융 자문 은행: BNP Paribas Bank(프랑스)
- 주요 내용
 - 공사는 Generators, Switchgears, Transformers, Power towers, Collector towers, Associated facilities 등을 포함
 - 생산 전력은 아부다비 수전력청이 장기 계약을 통해 구매할 계획임
- 입찰 현황: 2008년 공동 입찰 실시, 2009년 상반기중 선정 예정이며, 업체들은 콘소시엄을 구성하여 참여
 - 참가 업체(총4개 콘소시엄): Abengoa Sola(스페인)과 Total(프랑스)/ Acwa Power Projects(사우디)와 Iberdrola(스페인)/ Man Ferrostaal(독일)과 Solar Millennium(독일)/ Sener(스페인)와 Grupo Cobra(스페인)
 - 현재 Abengoa Sola(스페인)과 Total(프랑스)가 우위를 보이고 있는 상황임

2. 두바이, Xeritown

가. 개요

친환경 도시 프로젝트

○ Xeritown은 지속 가능한 발전을 지향하며, 두바이랜드(Dubailand)안에 건설될 예정

☞ 'Xeri'는 효율적인 수자원을 통한 조경이라는 'Xeriscaping'이라는 단어에서 유래

위치: Dubailand 내

규모: 243,000m² (7,000명)

일정: 2008년 마스터플랜 수립, 2012년 완공 예정

주관 회사: Dubai Properties

[도시 조감도]



(자료원 : www.inhabitat.com)

나. 녹색도시 추진 사항

주요 에너지원으로 태양 에너지 사용

- 도로에 태양전지를 설치하여 에너지원으로 사용 예정임

바람, 그늘까지 고려한 공간 설계

- 바다로부터 불어오는 시원한 바람은 도시 내로 순환되며, 사막에서 들어오는 뜨거운 바람은 차단하는 도시 설계
- 빌딩 위치와 태양 에너지 패널을 이용한 나무 설치로 그늘을 생성하여 쾌적한 생활 공간을 구성함
- 200m의 도보를 마련하여 차량 이용보다 걷기를 유도하며, 이를 통한 거주자 상호간의 사회적 관계를 도모함

수자원 활용 및 절약

- 산업 용수의 재활용, 관개 용수의 효율적 사용으로 수자원 사용량을 20~30% 감소함
- 조경 설계 시, 가급적 해당 지역의 자생식물 종류를 선정, 사용함으로써 물 소비량을 줄임

친환경 건축물 건설

- 태양 에너지의 효과적 활용을 고려하여 건물의 방위를 선택함
- 극한의 사막 기후에 적합한 친환경 건축 소재 사용으로 에너지 효율성을 증대시킴
- 환기 및 냉방을 조절하는 빌딩 관리 시스템을 도입하여 에너지 사용량을 10% 감소시킴

다. 관련 업체

- 동 프로젝트는 X-architects사, SMAQ사 등과의 협력 하에 진행

분야	회사명	국가
Lead Designer	X-architects	UAE(두바이)
Collaborators	SMAQ	독일
	Johannes Grothaus + Partners Landscape Architects	독일+두바이
Renderings	Reflexion	스위스
	BuroHappold	영국
	LeBalto	독일
	Marc Pouzol	독일
Commissioner/ Developer	Dubai Properties	UAE (두바이)

3. 쿠웨이트, The City of Silk

가. 개요

- 하늘과 땅, 바다와 육지가 한 곳으로 통하는 중동 허브로 추진
 - 수도인 Kuwait City의 과밀과 교통 체증을 해소하고 과거 쿠웨이트의 중동 교역 및 경제 중심지로서의 과거 위상 회복
- 위치: Madinat al Hareer, Subiya
- 규모: 250km² (700,000명)
 - 두바이 ‘Dubai Waterfront’, ‘Business Bay’를 합친 규모를 능가
- 투자비용: 860억달러

□ 일정: 2009년~ 2030년

- 공사의 구체적 스케줄은 아직 발표되지 않은 상황이나 국왕의 승인은 완료된 상태로 관련 정보가 곧 발표될 예정임
- 동 도시로 이어질 해상 고속도로 등에 대한 입찰이 2009년 실시 예정

□ 도시 구성

- 250층, 1001m의 세계 최고층 빌딩인 ‘무바라크 알 카비르 타워(Mubarak Al Kabir Tower)’를 비롯하여 금융, 엔터테인먼트, 문화, 환경의 4개 주요 단지가 25년간 연차적으로 조성됨

지역(단지)	개발 계획
금융	해변도로 주변에 위치. 쿠웨이트 시내를 마주 보며 Silk City의 중심이자 신공항 근교에 위치. 상징적인 명소인 1,001m 높이의 무바라크 알 카비르 타워가 들어설 예정
엔터테인먼트	걸프만으로 나오는 유프라테스강과 티그리스강이 마주보는 곳에 위치. 리조트, 호텔, 엔터테인먼트 타운, 체육 시설, 의료시설, 수상 체육 시설이 포함됨
문화	위치는 쿠웨이트 베이 북쪽. 유물 조사와 연구 시설이 들어서며, 유물 박물관과 문화 센터가 포함될 예정
환경	도시 중앙에 위치. 면적은 약 45km ² . 아프리카에서 아시아로 이동하는 철새들의 보호구역, 환경 연구센터들이 설립될 예정

나. 녹색도시 추진 사항

□ 환경 지역 구성으로 친환경 생활 공간 제공

- 도시 전체가 강과 호수, 공원 등으로 둘러싸일 것이며 도심 중앙의 환경 지역이 조성되어 친환경적 생활을 제공함

고효율의 친환경 건축

- '무바라크 알 카비르 타워'는 친환경 건축물로 에너지 효율성을 높이는 디자인으로 설계될 예정임

[도시 조감도]



(자료원: Eric R Kuhne & Associates)

4. 쿠웨이트, Khabary Future City

가. 개요

미래형 첨단 도시

- 'Khabary'는 아랍어로 사막의 '오아시스'라는 뜻으로, 쿠웨이트의 사막에서 인간의 행복과 평화를 추구하는 도시건설이 목표

위치: Fahheel (Kuwait City 근교)

규모: 770,000m²

투자비용: 55억달러

일정: 2009년 하반기부터 입찰 시작, 순차적으로 공사 진행 예정

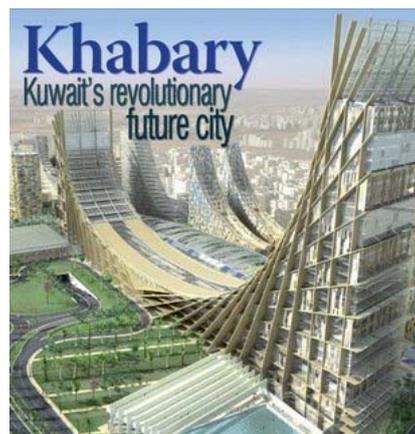
주요 시설

- 주거 시설, 쇼핑센터, 병원, 사무실, 공원, 식당가 등이 위치함
- 총 15,000대의 주차 시설 및 2개의 모노레일을 운영함

주관 회사: : Khabary Holding

공식웹사이트: www.khabary.com

[도시 조감도]



(자료원: Khabary 공식 웹사이트)

나. 녹색도시 추진 사항

친환경 테크놀로지의 사용

- 태양 에너지 집열판과 에너지 보호 장치 등 첨단 기술을 활용해 전력 소비량을 최소화
- 수압을 낮추지 않으면서도 물 사용량을 40% 감소시키는 기술을 적용할 계획

- 쓰레기 처리는 진공 장치를 이용하며, 발생 즉시 실내에서 외부로 이동시켜 각종 분리수거 시스템을 통해 재활용하도록 설계

□ 주변과 조화를 이루는 자연 친화적 도시 건설

- 도시는 자연과 조화를 이루어, 해가 뜨는 동쪽에서 서쪽으로 이어지도록 설계
- 바다와 인접한 동쪽에는 모든 종류의 레저 활동이 가능하며, 각종 동, 식물을 접하는 공원을 조성

□ 쾌적한 생활환경으로 사회적 친환경성 증진

- 지붕으로 덮인 공간의 설계는 주변보다 10도 낮게 기온을 유지시켜 주어 최적으로 쾌적한 생활을 가능하게 해줌
- 원형 도로, 지하 주차장 등의 교통 시스템 설계로 '차없는 보행자 공간'을 제공함
- 도시 내에 풍부한 자연 공간은 어린이와 어른 모두를 위한 자연 친화적 생활을 가능하도록 함

III. 경쟁국의 진출 현황

1. 설계 및 디자인: 영국, 미국 등 선진국 기업들의 선점

- 마스다르 도시의 디자인 및 컨설팅 부문은 유럽, 미국 등의 선진국 기업들이 선점함
 - Foster & Partners(영국): 마스터플랜 디자인
 - Atkins사(영국): 도시 인프라 디자인
 - WSP(영국): 인프라, 수자원, 폐기물 처리 컨설팅
 - Cyril Sweett Limited(영국): 건축 및 비용 컨설팅
 - Transsolar(독일): 에너지 및 환경 전략 컨설팅
 - ETA(이탈리아): 탄소 배출 및 에너지 수요 컨설팅
 - Systematica(이탈리아): 교통 수단 컨설팅
 - Flack+Kurtz(미국): 건축 MEP¹⁰⁾ 설계 컨설팅
 - CH2M Hill(미국): 마스다르의 단계 1(Phase 1)¹¹⁾ 프로그램 담당
 - Ernst and Young: 비즈니스 전략 컨설팅
- 미국의 Adrian Smith + Gordon Gill Architecture(AS+CG)사는 마스다르 본사를 세계 최초이자 최대 규모의 Positive Energy¹²⁾ 건축물로 설계함
 - 통합 태양 에너지 설비(photovoltaic array), 탄소 방출 억제 및 폐기물 감소 시스템, 친환경 자재, 복합 풍력 터빈, 실외 공기 점검 장치, 수자원 활용 시스템 등을 갖출 예정임

10) MEP(Mechanical, Electrical and Plumbing): 전기, 기계 및 배관 분야를 일컫음

11) 마스다르 프로젝트는 총 7개의 단계로 진행 예정임

12) 건물 내에서 소비되는 에너지의 양보다 생산되는 에너지의 양이 더 많은 건물

- 영국의 Eric R Kuhne & Associates사가 쿠웨이트의 The City of Silk (무바라크 알 카비르 타워 포함)의 디자인을 총괄하며, 영국의 Atkins사는 동 도시의 건축 엔지니어링 부문을 담당함
- 쿠웨이트의 Khabary Future City 역시 도시 설계 및 디자인 부문은 영국계 회사들이 주로 담당함
 - Make Places LTD(영국): 마스터플랜
 - Ove Arup(영국): 기술 컨설팅
 - Lovejoy(영국): 조경 부문
 - Gehl(덴마크): 도시 계획

2. 에너지: 그린 에너지 선진국인 유럽 국가의 진출 활발

□ 태양 에너지

- 독일은 아부다비 정부와 합작하여 2008년 Masdar PV사 설립
 - 2014년까지 연간 1,000MW의 전력 생산을 목표로 하여 20억달러를 투자함
 - 2011년 최대 생산량 210MW을 목표로 2개의 Thin Film Solar Module 생산 공장을 독일과 아부다비에 건립 중임
 - 독일 Erfurt공장은 2008년 9월 착공하였으며, 아부다비 공장은 2010년 3분기에 착공 예정임
- 스페인 엔지니어링 그룹 Sener Grupo De Ingenieria S.A.사는 마스다르와 2009년 합작 회사인 'Torresol Energy'를 설립
 - 세계의 선벨트(sunbelt)지역에의 고집광 태양 에너지 발전소(CSP, Concentrated Solar Power) 건설 및 운영을 목표로함

- CSP의 사용을 확산시키고 그리드 패리티(grid parity)¹³를 가능하도록 하는 것이 주요 목표 중 하나임
- 스페인에 CSP 3곳을 설립하는 프로젝트의 착수 예정이며, 총 규모는 약 8억 유로로 예상됨
- 미국의 GE사는 마스다르의 재생 에너지 부문 첫 입주 기업으로, 재생 에너지 솔루션 제공 공간을 마스다르에 설치 예정임

□ 풍력 에너지

- 핀란드의 WinWinD사는 마스다르에서 사용될 풍력 에너지 개발에 참여하고 있으며, 에너지 개발과 관련하여 마스다르로부터 약 1억 2천만 유로의 투자를 받음

□ 수소 에너지

- 영국의 BP사와 호주의 Rio Tinto사는 합작회사인 'Hydrogen Energy'를 설립하여 마스다르의 수소 에너지 공장 설립 프로젝트(22억 달러 규모)를 진행함
- 캐나다의 SNC Lavalin사는 마스다르의 탄소포집 계획의 연구 및 조사를 담당함
- 미국의 Mustang사는 마스다르의 탄소포집 및 저장 프로젝트(CCS, Carbon Capture and Storage)를 위한 기본 공정 설계(FEED, Front-End Engineering and Design)를 담당함

13) 신재생 에너지의 전력 생산 비용이 기존의 전력(grid) 생산 비용과 동등(parity)하게 되는 시점

3. 친환경 기술: 다수의 선진국들이 공동 기술 개발에 참여

- 스위스는 2009년 1월 UAE 정부와 수소 발전소 등 재생 에너지 분야의 상호 협력을 추진하기로 합의함
 - 마스다르 시티 내에 스위스 빌리지를 설립하여 스위스 기업과 연구소의 허브로 개발 예정임
 - 축적된 경험을 가진 스위스의 기술력은 UAE의 대중교통과 고효율 빌딩 부문에 큰 도움을 제공하리라 예상됨
- 미국의 MIT 공대의 Massachusetts Institute of Technology Energy Initiative(MITEI)에 마스다르 과학기술 연구소(MIST)가 설립 멤버로 참여함
- 세계 유명 대학 및 연구소는 마스다르 리서치 네트워크(Masdar Research Network)와 협력, 친환경 기술 개발을 진행함
 - 참여 기관
 - Imperial College London(영국)
 - RWTH of Aachen(독일)
 - The German Aerospace Center(독일)
 - Ciemat Energy Research Center(스페인)
 - Columbia University(미국)
 - University of Waterloo(캐나다)
 - Tokyo Institute of Technology(일본)
 - 연구 부문
 - 광전기(Photovoltaic) 부문: 저가, 얇은 필름형태의 폴리실리콘 등
 - 수자원 부문: 담수화, 분리막 기술 등
 - 태양열 기술 및 탄소 관리 부문: 탄소의 포집 및 저장 등

IV. 진출 유망 분야와 시사점

1. 진출 유망 분야



□ 대표적 그린 에너지, 태양 에너지

- 태양 에너지는 사막 지형과 강한 태양광을 가진 중동 국가들의 주요 친환경 에너지원임
- 각 국가들이 적극적으로 태양 에너지 발전소 건설을 추진 중에 있어 폴리실리콘, 모듈 등 태양 에너지 부문이 유망함
- 현재는 부품, 소재 위주의 수출이 가능하며, 향후에는 기술력 향상을 이루어 고부가가치의 핵심 기술 및 시공 수출로 전환해 나갈 필요가 있음
 - 세계적인 반도체 기술을 보유한 한국 기업은 태양 에너지 기술의 핵심 부품인 반도체 부문에서 단기간 내 시장 경쟁력을 갖출 것으로 전망됨

□ 그린 IT

○ 스마트 그리드 관련 IT

- '녹색 도시'에서는 에너지 소비 감소, 효율적 에너지 사용을 위한 지능형 전력망(스마트그리드¹⁴)이 도시 전체의 핵심 인프라로 구축될 것이므로 관련 IT 기술 분야가 유망함

○ 교통/통신 시스템 관련 IT

- 환경오염의 주원인인 자동차 배기가스 감소와 에너지 절감에 효과적인 지능형 교통 시스템(ITS, Intelligent Transport Systems)등 효율적 교통 인프라 관련 IT 부문이 유망함
- 녹색 도시 내의 비즈니스 및 생활에서 전자 정부, 인터넷 등의 IT 인프라는 에너지 효율성 증진을 위한 주요 분야임

[사례: IBM의 Smarter Planet]

- IBM은 'Smarter Planet' 사업으로 에너지, 교통, 정부 등 각 분야의 스마트화를 위한 IT 서비스를 제공함
- 올해 2월 유럽의 Malta의 스마트 그리드 프로젝트 (7천만 유로 규모)를 시작함. 그 외에 스웨덴 스톡홀름 (2007), 싱가포르(2008) 등 전세계에서 활발하게 관련 사업을 전개하고 있음
- Smarter Planet 사업 영역

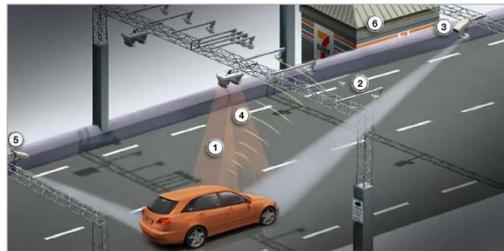


14) 스마트 그리드: IT기술을 통해 전력 흐름과 정보를 지능적으로 제어하여 에너지 효율성을 증대시키는 신산업

- 주요 사례: 스톡홀름의 ITS

2006년 IBM은 스웨덴 스톡홀름에 교통 혼잡 및 환경 오염을 줄이기 위한 교통 시스템을 구축함. 도시 입구에 카메라 및 센서를 설치하여 차량 번호를 인식, 관련 데이터를 교통국으로 자동 전송하는 시스템으로 설치 후 교통 혼잡은 25%, 온실 가스는 40% 감소하였음

[스톡홀름 ITS 시스템 이미지]



□ 친환경 건축

○ 조명

- 빌딩 에너지 소비의 큰 비중을 차지하는 조명 시스템의 개선은 에너지 고효율화를 추구하는 그린 빌딩의 주요 이슈로 친환경 조명 LED는 대표적 유망 분야임

○ 건축 자재

- 유리의 단열을 위한 특수 코팅제, 열보존율이 높은 윈도우 등의 단열 건축 자재 역시 주요 유망 분야임

○ 연료 전지

- 수소를 산소와 반응시켜 열과 전기를 생산하는 연료 전지는 그린 빌딩 내부 에너지 효율성을 80% 증대시킬 수 있어 연료 전지 및 관련 부품 수요의 증대가 전망됨

○ 에너지 관리 시스템

- 스마트 계량기, 인공 지능 제어 등 빌딩의 에너지 절감과 효율적 전력 관리를 위한 빌딩 에너지 관리 시스템(BEMS, Building Energy Management System)과 같은 IT 시스템 분야도 전망이 밝음

[사례: 프랑스의 라파즈(LAFARGE)사]

- 라파즈사는 건축 자재 회사로 '세계 100대 지속 가능 기업(100 Global Most Sustainable Corporation in the World¹⁵⁾)'에 속함
- 세계지속가능발전기업협의회(WBCSD, World Business Council for Sustainable Development)의 회원으로 2050년까지 무탄소 건물을 제작하는 에너지 효율화 빌딩 프로젝트(EnergU Efficiency in Building)에 참여함
- 지속적인 연구 개발로 하이퍼그린(Hypergreen)건축물을 건축하였으며, 대표적으로 프랑스 유명 건축가인 자끄 페리에(Jacques Ferrier)와 협력하여 개발한 하이퍼그린 타워가 있음
 - * 그물 모양의 타워 겉면에 사용된 콘크리트인 Ductal®은 라파즈사의 친환경 초고강도 콘크리트임
 - * 하이퍼그린 건축물: 고성능 건축자재로 만들어진 친환경 건축물로 시공부터 해체까지 전단계에 '친환경'을 고려하여 설계함

[Hyper Tower]



15) 세계 경제 포럼이 2005년부터 매년 100대의 지속 가능 기업을 선정, 발표함

□ 고기능 소재

- 철강재: 폐기물 처리 시설, 풍력 및 태양에너지 발전소 등의 대규모의 인프라 건설 수요가 증가함에 따라 고기능의 철강재 수요 역시 증가될 전망이다
- 경량화 소재: 그린카, 가전제품 등의 에너지 효율성 증대를 위하여 경량화 소재의 수요가 늘어날 것으로 예상됨
- 그린 섬유 소재: 쿨비즈(Cool Biz) 및 워비즈(Warm Biz)에 대응할 수 있는 에너지 효율 향상용 섬유, 풍력 발전용 초대형 블레이드 제조에 소요되는 섬유 등 고기능성 섬유 소재 분야도 유망함

2. 시사점

□ 고부가가치 서비스업으로의 진출 필요

- '녹색 도시' 프로젝트는 전세계적 추세로 디자인, 설계, 컨설팅 등의 도시 개발 초기에 투입되는 부가가치가 높은 서비스업이 동반 성장하고 있음
 - 영국의 베드제드(BedZED) 도시, 중국의 동탄 신도시, 덴마크의 H2PIA¹⁶⁾ 프로젝트, 캐나다의 빅토리아섬 선창가 그린 프로젝트 등 세계 각국이 녹색 도시 건설 추진
- 현재, 영국, 미국, 일본 등 선진국이 시장을 독점하고 있음
 - 송도 친환경 도시 건설, 그린 홈 프로젝트 등 국내의 녹색 성장 프로젝트 경험을 기반으로 그린 서비스업의 글로벌 경쟁력을 갖추도록 해야 함

16) 세계 최초로 주택과 자동차에 수소에너지 사용을 본격화하는 녹색 도시 건설 프로젝트임

[사례: 일본의 Nikken Sekkei사]

- Nikken사는 전세계 40여개국에서 20,000여개의 프로젝트를 진행한 도시 기획, 건축 디자인 분야의 전문 기업으로 UAE 지역의 친환경 건축 디자인 리더로 자리하고자 함
- 친환경 인프라와 에너지 소비 감소를 위한 'Cool City' 개발을 목표로 UAE 정부와 컨소시엄 SDCJ(Sustainable Urban Development Consortium for Japan and Gulf States Partnership)를 형성함 (2007)
 - * Cool City는 에너지 효율성을 기존 도시보다 60% 향상시키며 그린 기술을 활용한 탄소 절감을 목표로 함
 - * 컨소시엄은 Nippon Keidanren, Toyota, Abu Dhabi Future Energy Company 등도 함께함
- Nikken사는 SDCJ 프로젝트의 일환으로 두바이 마린 도시의 랜드마크 타워, 안달루시아 공원, JAL 리조트와 스파의 그린 디자인을 담당함



[Cool City]

□ 핵심 기술 확보로 경쟁력 제고

- 한국 기업이 향후 중동의 녹색 도시 건설이 본격화되는 시점에 성공적으로 입찰, 수주를 이루어 내기 위해서는 친환경 관련 핵심기술을 확보, 경쟁력을 높여야 함
- 하수 처리 재이용, 해수 담수화 등의 수자원 활용은 물이 부족한 중동 국가들의 친환경 도시 프로젝트의 핵심 관심사이므로 관련 기술 확보는 향후 시장 확보에 유리할 것임
- 효율적인 폐기물 처리 및 재활용 부문의 그린 비즈니스 역시 녹색 도시 운영의 핵심으로 관련 시장 성장이 전망됨

□ 인증을 활용한 친환경 신뢰도 향상

- 다수의 건설 프로젝트 추진으로 중동에서 한국기업의 인지도가 높은

편이나, 선진국에 비해 부족한 친환경 이미지를 그린 빌딩 및 친환경 관련 인증의 획득을 통해 강화해야함

- 중동 센터(MECSD, Middle East Centre for Sustainable Development)는 중동진출을 희망하는 건설업체에 건축물 인증 확보를 권고함
- 국제적 환경 규격인 ISO 14001¹⁷⁾은 우리 기업의 친환경 이미지 쇄신, 신뢰도 획득에 활용 가능함

[대표적 그린 빌딩 인증]

1) 미국의 LEED¹⁸⁾

- 사무소, 호텔 등의 상업용 건물, 교육용 건물, 고층 공동 주택 등의 친환경성 평가를 위한 인증시스템
- 인증은 플래티넘, 골드, 실버, 브론즈의 4단계로 구성됨⁴



2) 영국의 BREEAM¹⁹⁾

- 영국 BRE의 건물의 종합적 환경 영향 평가 시스템으로 학교, 상점, 주택 등의 건물에 폭넓게 활용됨
- 폐기물처리, 에너지, 건축 소재 등 8개 분야를 평가함

신속한 그린 빌딩 규제 대응이 미래 중동 건축업 진출의 성패 결정

- 한국 기업의 주요 진출국인 UAE의 두바이, 아부다비는 현재 그린빌딩규제 법안을 제정 중에 있음
- 카타르 역시 세계그린빌딩위원회(WGBC, World Green Building Council) 가입을 위해 자국 그린빌딩위원회(QGBC, Qatar Green Building Council) 설립을 추진 중임

17) 국제 표준화 기구인 ISO에서 개발한 규격으로 환경 경영 체제에 관한 표준화 규격의 통칭임

18) Leadership in Energy & Environmental Design

19) Bre Environmental Assesment Method

- 향후 건설 부문 진출에 있어 중동 국가의 그린빌딩 규제에 대한 이해와 빠른 대응이 성공의 기회가 될 것임

[참고: UAE 라스알카이마²⁰⁾의 그린 빌딩 규제]

- 목표: 친환경 그린 빌딩 건축으로, 에너지의 효율적 사용, 탄소 배출량의 감소를 꾀함
 - 전력 사용량 50% 감소, 수전력 사용량 45% 감소, 에너지 및 수자원 비용 30~40% 감소, 탄소 배출 50%이상 감소
- 규제 사항: 건물의 외벽 구조, 전경, 배수, 수자원 활용, 태양 에너지, 환기, 폐기물 처리 등의 전부문에 걸쳐 적용됨
 - 벽의 단열재 사용 규격(25cm, 84.375 lb/ft³ 밀도의 콘크리트 블록 등의 예시 포함) 등 구체적으로 허용 기준을 명시하고 있음

□ 라이프스타일 전반에 투영되는 그린 비즈니스로 영역 확대

- 녹색 도시는 거주 환경을 포함하여 개인의 라이프스타일까지 모든 분야를 친환경화하는 것임
 - 마스다르 도시는 ‘One Planet Living’원리를 도입하여 친환경적 라이프스타일을 추구함
- 현재는 대규모 인프라 위주의 그린 비즈니스가 주목되지만, 미래에는 식품, 의류, 가전제품 등 녹색 생활을 이끄는 소비재 부문으로 그린 비즈니스의 영역이 확대될 전망이다
- 미래 지향적 시각에서 친환경 식품, 고효율 가전제품 등 관련 경쟁력 확보에 노력함으로써 향후 중동 그린 시장의 기회를 놓치지 말아야 함

[One Planet Living]

- ‘One Planet Living’은 지속가능한 미래를 위하여 생태발자국

20) UAE의 7개 토후국 중 하나임

(Ecological Footprint)을 줄이고자 WWF²¹⁾이 BioRegional²²⁾와 함께 만든 ‘친환경적 생활 원리’임

- 현재 마스다르 도시, 런던 2010 올림픽 등 전세계적으로 ‘One Planet Living’을 도입하는 프로젝트를 진행 중임
- ‘One Planet Living’의 10가지 원리



1	Zero Carbon
2	Zero Waste
3	Sustainable Transport
4	Local and Sustainable Materials
5	Local and Sustainable Food
6	Sustainable Water
7	Natural Habitats and Wildlife
8	Culture and Heritage
9	Equity and Fairtrade
10	Health and Happiness

1. Zero-carbon: 태양 에너지, 풍력 에너지, 폐기물 에너지와 같은 친환경 에너지로 에너지 100% 공급
2. Zero-waste: 재활용, 퇴비화, 에너지화로 폐기물 99% 활용
3. Sustainable Transport: 무탄소 배출 교통수단의 이용, 대중교통 수단의 권장, 저탄소 배출 운송장비 사용 및 공유
4. Sustainable Materials: 재활용품을 활용한 건축 자재 및 환경 친화적인 소재 활용
5. Sustainable Food: 유기농 식품
6. Sustainable Water: 현재 국가 평균 1인당 물 소비량의 50%이상 감소, 폐수의 재활용
7. Habitats and Wildlife: 자연 및 생물의 보존, 보호
8. Culture and Heritage: 지역 고유 가치를 통합하는 건축양식
9. Equity and Fair Trade: 국제 노동 기준에 의한 정당한 임금과 적합한 노동 환경의 제공
10. Health and Happiness: 여가 생활 증진, 편의 시설 구축

21) World Wildlife Fund, 세계야생동물기금

22) 영국의 환경 컨설팅 기업

* 참고: 관련 전시회 및 컨퍼런스

□ World Future Energy Summit 2010 (주최: Reed Exhibition)

- 기간 및 장소: 2010. 1. 18 ~ 1. 21 (4일), UAE 아부다비
- 홈페이지: www.worldfutureenergysummit.com

- UAE 아부다비는 중동지역의 신재생에너지 리더가 되고자 마스다르 도시를 건설하고 있으며 관련 산업 육성을 위해 World Future Energy Summit을 2008년부터 매년 개최
- 2009년 제2회 전시회는 20,000m²규모로 개최되었으며, 전세계 359개 기업이 참가, 16,820명이 방문
 - 독일, 미국, 영국, 일본, 중국 등 11개 국가가 국가관으로 참가, 대표적 참가 기업은 지멘스(독일), GE energy(미국), 베스타스(덴마크), WinWinD(핀란드) 등이 있음

□ Green Buildings 2009 (주최: MEED)

- 기간 및 장소: 2009. 10. 20 ~ 22 (3일), 미정
- 홈페이지: www.meedconferences.com/greenbuildings

- '그린 빌딩 2009' 컨퍼런스는 중동 지역의 그린 빌딩 규제에 대한 전반적이고 실질적인 정보 제공을 목적으로 함
 - 사우디아라비아, 카타르, UAE의 그린 빌딩 프로젝트 정보, 그린 빌딩 평가 시스템(BREED, LEED 등) 정보를 제공하며 각국의 건설업 관계자와의 네트워킹이 가능
- 2008년 행사는 두바이에서 개최되었으며, UAE의 마스다르 도시 프로젝트, 카타르의 Education City Convention Centre 프로젝트, UAE의 그린 빌딩 규제 등을 소개하였음

2009년 KOTRA 발간자료목록

● Global Issue Report

번호	제목	발간일자
09-001	글로벌 경제위기를 극복하는 기회시장 틈새시장	2009.1
09-002	오바마 정부의 경제·통상정책 방향과 시사점	2009.1
09-003	주요국 경기부양책 및 시사점	2009.2
09-004	美 경기부양법인 분석 및 활용전략	2009.2
09-005	러시아 CIS 수출환경변화와 진출확대방안	2009.3
09-006	한-칠레 FTA 5주년 성과와 시사점	2009.4
09-007	2009 美 USTR 국별무역장벽보고서(NTE) - 주요내용 및 시사점 -	2009.4

● Global Business Report

번호	제목	발간일자
09-001	2009년 세계 자동차시장 미리보기	2009.2
09-002	중동의 5대 비즈니스 유망 분야	2009.2
09-003	한-호주, 뉴질랜드 BT산업 협력방안	2009.3
09-004	새롭게 바뀌는 일본의 수입 인증제도	2009.3
09-005	불황기 중국시장, 소비트렌드를 읽어라	2009.3
09-006	일본 소비재 유망상품 및 수출방안	2009.3
09-007	새롭게 주목받는 美 흑인시장	2009.3
09-008	아프리카 전력시장 ON - 전력산업 현황과 진출 방안	2009.3
09-009	중국 내수의 新 블루오션, 유망 2,3선 도시 소비 포인트	2009.3
09-010	세계 전자산업 및 시장의 재편과 우리기업에의 기회	2009.4
09-011	동남아 CDM 시장현황과 기회	2009.4
09-012	중동에 펼쳐지는 친환경 녹색도시 - 그린산업현황과 기회	2009.4

● KOTRA자료

번호	제목	발간일자
09-001	2009년 지역별 진출확대 전략	2009.1
09-002	해외 프로젝트 진출 연찬회	2009.1
09-003	해외 주요국 레저보트산업 조사	2009.1
09-004	2009년 지역별 수출유망상품	2009.2
09-005	2009 아세안 유망시장 진출전략	2009.2
09-006	2009 외국인 투자환경 만족도 조사	2009.3
09-007	러시아 자동차 및 자동차부품 시장동향	2009.3
09-008	CEO・HR 매너저어向けの主要労働判例集 (2008年改訂版)	2009.3
09-009	중국 내수유통 경영실무 가이드	2009.4

● 설명회자료

번호	제목	발간일자
09-001	2009년 세계시장진출전략 설명회	2009.1
09-002	2009년 세계시장진출전략 비즈니스 포럼	2009.1
09-003	유럽 재생에너지시장 진출설명회	2009.1
09-004	한미 부품소재 글로벌 파트너링 설명회 및 상담회	2009.1
09-005	TRADE KOREA 2009 해외시장개척 설명회 및 상담회	2009.2
09-006	TRADE KOREA 2009 해외 마케팅 핸드북	2009.2
09-007	2009 아세안 유망시장 진출전략 설명회	2009.2
09-008	미-중-일 그린 비즈니스를 잡아라	2009.4
09-009	일본기업 부품소재 구매전략 설명회	2009.4

작성자

- ◆ 두바이 KBC 안성준 과장
- ◆ 쿠웨이트 KBC 김종원 차장
- ◆ 중아CIS팀 조윤민
- ◆ 중아CIS팀 박태화 차장

Global Business Report 09-012

중동에 펼쳐지는 친환경 녹색도시
- 그린산업 현황과 기회

발행인 | 조환익
발행처 | KOTRA
발행일 | 2009년 4월
주소 | 서울시 서초구 현릉로 13
(우 137-749)
전화 | 02) 3460-7114(대표)
홈페이지 | www.kotra.or.kr

Copyright © 2009 by KOTRA. All rights reserved.

이 책의 저작권은 KOTRA에 있습니다.

저작권법에 의해 한국 내에서 보호를 받는 저작물이므로
무단전재와 무단복제를 금합니다.