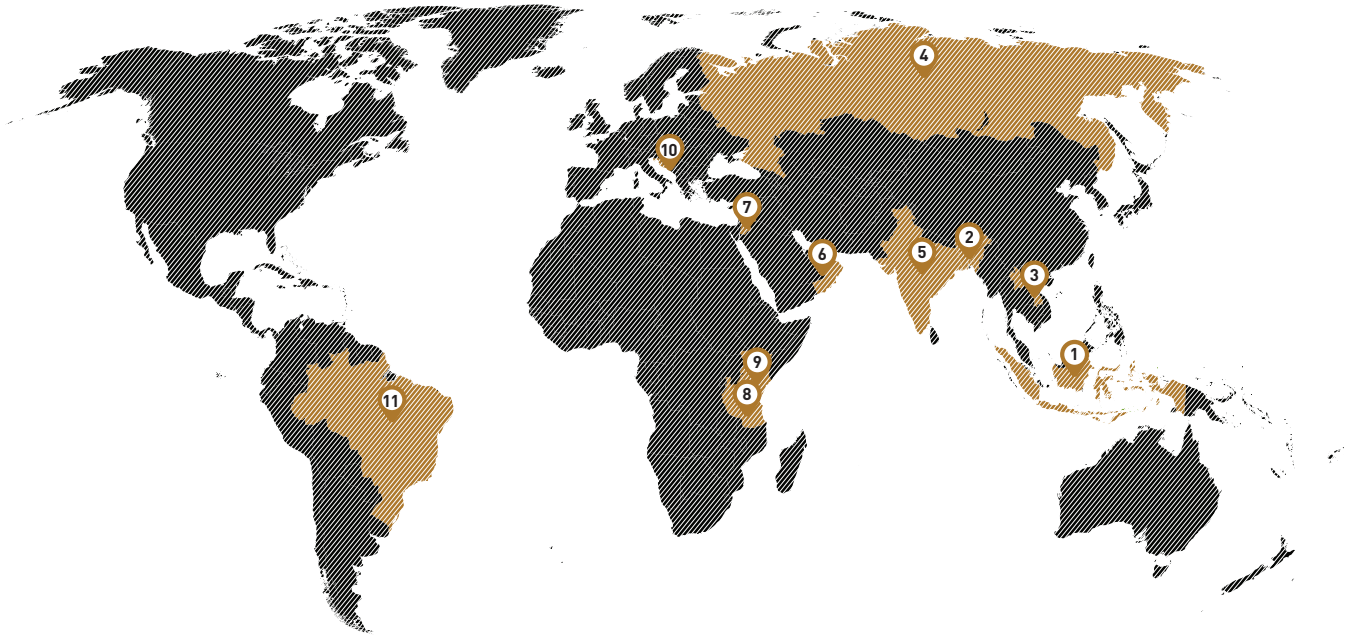




세계 인프라시장 동향

- ① **인도네시아**
인도네시아, 전자교통카드 도입으로 하이패스 시장도 청신호
- ② **방글라데시**
SASEC 개발 전략을 통해 본 방글라데시 인프라
- ③ **라오스**
비엔티안 시민은 어떻게 수도물을 공급받을까
- ④ **러시아**
연해주, 주지사 권한 대행체제로 극동개발 이끈다
- ⑤ **인도**
인도 철도시장 및 주요 프로젝트 동향
- ⑥ **오만**
오만의 물류 인프라 현황
- ⑦ **요르단**
 - 요르단 BRT 프로젝트와 새로운 비즈니스 기회
 - 요르단 상수도 SCADA System 신규 도입 시급
 - 요르단 압달리 프로젝트 개발은 순항 중
- ⑧ **탄자니아**
 - 탄자니아, 도시 주거공간 부족 심화
 - 탄자니아, 키감보니 새로운 주상복합지역으로 부상
- ⑨ **케냐**
케냐가 동아프리카 인프라 개발을 선도하다
- ⑩ **크로아티아**
EU 가입으로 크로아티아 폐기물 처리시장 확대
- ⑪ **브라질**
브라질 최대의 항만개발 프로젝트, 아수항 개발 현장을 가다

인도네시아, 전자교통카드 도입으로 하이패스 시장도 청신호

AFP 통신에 따르면, 2016년 7월 9일 인도네시아 중부 자바 주의 브레브스시 고속도로 나들목 톨게이트에서 심각한 정체 현상이 빚어져 노약자 12명이 체력 저하 또는 매연 중독으로 사망했다. 이는 인도네시아의 가장 큰 명절인 이돌 피트리(Idul Fitri) 연휴 기간에 발생한 사건으로, 수도 자카르타에서 중부 자바 테갈 시로 통하는 관문을 빠져나가려는 차량이 한꺼번에 몰리면서 20km가 넘는 차량 행렬이 이어졌기 때문이다. 이날 운행 차량들이 톨게이트를 통과하는 데 최소 20시간에서 최대 35시간 소요되었다.

이러한 극심한 교통 체증과 대기오염을 예방하기 위해 인도네시아 정부는 교통센터 구축 및 고속도로 개선, 하이패스(Hi-Pass) 도입, 주요 도시에 간선급행버스 도입 등의 사업을 추진 중이다. 인도네시아 중앙은행의 부총재인 수겐(Sugeng)은 이번 정책으로 교통카드 결제율을 90%로 올릴 계획이라 밝혔다. 이에 따라 2017년 10월 31일부터는 유료도로 통행료 지불 시 현금 결제를 전면 금지하고 전자화폐와 신용카드 등을 이용한 전자결제 방침이 법으로 제정될 예정

이다. 현재 교통카드를 통한 결제율은 인도네시아 수도권인 자보데타벡(Jabodetabek)에서 35%, 논자보데타벡(Non-Jabodetabek)이라 불리는 동부 자바, 중부 자바 및 서부 자바 지역을 통틀어 18%, 자바 섬 이외의 지역에서 16%이다. 현지 기업들도 은행, 편의점 등의 전자교통카드 판매를 준비 중이다. 인도네시아 중앙은행으로부터 전자교통카드 판매 허가를 받은 곳은 25곳으로 BRI, BCA, 페르마타(Permata), 만디리(Mandiri), BNI, 메가(Mega), DKI, CIMB 니아가(Niaga), QNB Indonesia 등의 은행 및 인도마켓(Indomaret)과 알파마트(Alfamart) 등의 편의점에서 카드를 판매 중이다.

오는 10월 말 시행되는 유료도로 통행료 지불은 전자교통카드를 직접 갖다 대는 방식이기 때문에 차량들은 여전히 감속과 정지(대기)의 과정을 거쳐야 한다. 하지만 하이패스 및 하이패스 단말기(OBU)를 도입하면 고속도로 통행요금을 자동으로 징수할 수 있어 인도네시아의 교통체증은 개선될 것으로 보인다.

한국 정부는 오래전부터 인도네시아 정부와 긴밀한 교류를 통해 한국의 하이패스 시스템과 지능형 교통체계에 대해 정보를 나누고 협력계획을 논의해왔다. 2008년 11월 제6회 한·인도네시아 도로협력회의에서

그림1 브레브스시 고속도로 나들목 톨게이트



자료 구글맵

한국의 통행료 징수 시스템인 TCS 및 하이패스 시스템이 소개되었고, 이 시스템을 도입하면 통행시간 단축(14초→2초), 처리용량 증대(200~700%), 운영비 절감 및 고객 서비스 향상이 가능하다고 도로정책연구센터는 전망했다. 그리고 2016년 3월 자카르타에서 한국 국토교통부, 한국지능형교통체계협회 및 KOTRA가 공동주관하고 인도네시아 교통부 국장, 공공사업부 유료도로청 청장이 참석한 가운데 '지능형 교통체계(ITS) 수출 설명회'가 개최되었다. 최근 2017년 9월 20일에는 인도네시아 공공 노동 및 주택부장관인 바스키 하디물조노(Basuki Hadimuljono)가 제1회 'Asia International Water Week(AIWW)' 및 'Korea International Water Week(KIWW)' 참석차 경주를 방문, 개회사 연설 후 김현미 국토교통부 장관과 회담을 갖고 지능형 교통체계 세미나 및 협력계획을 논의하였다.

인도네시아의 하이패스 및 하이패스 단말기 시장은 아직 걸음마 단계로, 인도네시아 정부와 한국 국토교통부가 지속적으로 교류하고 있는바 한국의 지능형 교통시스템 수출이 추진될 가능성이 높을 것으로 보인다. 인도네시아의 자동차 관련 언론 매체인 'Detik Oto'에 따르면, 2017년 9월 현재 인도네시아에서 상용되는 하이패스 단말기 기종은 크게 만다리 은행에서 개발 및 판매하는 것과 인도네시아 고속도로공사인 자사 마르가(Jasa Marga)에서 버스용으로 개발한 'JM Access' 정도라 한다. 인도네시아의 하이패스 및 하이패스 단말기 시장은 지능형 교통시스템의 일부로, 진출을 원하는 한국 기업은 보다 넓은 관점에서 인도네시아 교통 관련 시장을 분석해볼 필요가 있다. 지능형 교통시스템과 관련한 대표 품목들에 대한 관세율은 2017년 3월 1일자로 발효된 한-아세안 FTA로 인해 0%이므로, 관세 혜택을 통한 가격 경쟁력도 확보 가능할 것이다.

자료원 : 인릭스(INRIX), 'Global Traffic Scorecard', 한국 교통연구원(KOTI), '녹색성장을 위한 ITS 추진전략 수립연구', 현대경제연구원, 도로정책연구센터(RPRC), Indonesia National Trade Repository, Castrol Magnatec, Detik Oto, Tokopedia, AFP통신, 현지 Jawa Pos지, 연합뉴스, Google, 현지 무역관 인터뷰, KOTRA 자카르타 무역관 자료 및 KOTRA 수라바야 무역관 자료 종합

작성자 : 김현아(인도네시아 수라바야무역관)

2017-10-16

SASEC 개발 전략을 통해 본 방글라데시 인프라

SASEC(South Asia Subregional Economic Cooperations, 남아시아지역경제협력)은 아시아개발은행(ADB)이 남아시아 지역 소재 7개 국가(방글라데시, 부탄, 인도, 몰디브, 네팔, 스리랑카, 미얀마) 간 경제협력 강화를 지원하는 프로젝트이다. SASEC 회원국은 포괄적이며 지속가능한 경제회랑(Economic Corridor)을 개발하는 차원에서 ①지역 내 부존자원에 토대한 산업 개발, ②회원국 간 산업 연계를 통한 지역 내 가치사슬 개발 및 경쟁력 강화, ③남아시아 지역 내 무역 관문 및 무역허브 개발전략을 추진 중이다. ADB는 SASEC을 통해 2001년부터 2017년 6월까지 총 46개 사업에 대해 총 92억 달러를 지원하였다. 분야별로는 교통 분야 31개 사업(73억 달러), 에너지 분야 11개 사업(13억 달러), 경제회랑 개발 2개 사업(5억 달러)

표1 SASEC 분야별 중점 추진사항

분야	주요 내용
교통인프라	1. 육상 및 해상 교통의 연결성 개선 2. 국경검문소와 항만의 접근성 개선 및 혼잡 완화 3. 물류 인프라 개선
에너지인프라	1. 에너지 수출입을 위한 인프라 확충 2. 장기적으로 SASEC 역내 전력거래시장 개발 3. 신재생에너지 개발 및 에너지 효율성 개선에 중점
무역 촉진	1. 세관이 육·해상 무역 모드를 취급하도록 조치 2. 국경지역의 무역 인프라 확충, 물류시스템 개선 및 항만절차의 자동화 3. 국경 통관절차의 전산화·간소화 등

자료 South Asia Subregional Economic Cooperation Operational Plan 2016~2025

표2 방글라데시 SASEC 사업 중 한국 기업 참여 유망사업

분야	사업명	예산 사업비(백만 달러)
교통	Paturia-.Nabinagar 4차선 도로사업(Four-laning of Paturia-.Nabinagar)	90
	Baraierhat-Heako-Ramgarh 국도 개보수 사업 (Rehabilitation of the Baraierhat-Heako-Ramgarh Highway)	100
	Sarail-.Brahmanbaria N1-N2 연결도로 성능 개선 (Upgrading of link road Sarail-Brahmanbaria N1-N2)	50
	Jessore-Mongla 항구 4차선 국도 개발(Four-laning Jessore-Mongla Port Highway)	150
	Khulna-Parbutipur 철도 복선화 사업(Double tracking Khulna-Parbutipur)	1,100
	Karnaphuli 치타공항만 컨테이너 터미널 구축 사업 (Karnaphuli Container Terminal at Chittagong Port)	100
에너지	부탄 Dorjilung 1125MW 수력발전소 건설사업 및 부탄-방글라데시 간 송전망 구축사업 (1125MW hydropower from Bhutan and/or India to Bangladesh)	1,250

자료 : ADB 홈페이지, ADB 다카 사무소 인터뷰, 현지 언론, KOTRA 다카 무역관 보유자료 종합

등이 추진되고 있다.

ADB가 2016년에 발표한 ‘SASEC 분야별 개발 전략 2016~2025(South Asia Subregional Economic Cooperation Operational Plan 2016~2025)’에 따르면 ADB는 ①SASEC 역내 경제회랑 간 시너지 창출 및 연계성 증진, ②지역·산업 발전을 위한 교통인프라 개발, ③경제회랑 개발의 우선순위 결정, ④민관 파트너십 강화의 기회 제공을 목표로 교통과 에너지 인프라 개발과 무역 촉진을 위하여 다음과 같은 분야별 중점 과제를 설정하였다.

방글라데시는 그동안 SASEC 프로그램의 일환으로 ADB로부터 교통 분야에 10개 사업(22억8,000만 달러), 에너지 분야에 3개 사업(3억 8,000만 달러) 등 총 14개 사업에 약 27억 달러를 지원받았고, 앞으로도 교통 및 에너지 분야에 대규모 사업(N4, N5 도로사업 20억 달러, 다카-치타공 간 철도 듀얼게이지 전환사업 35억 달러, 인도-방글라데시 전력망 20억 달러, 쿨나 가스발전소 건설 9.25억 달러)이 예정되어 있다. 방글라데시 SASEC 사업이 입찰이 본격화되고 있고, 한국 기업은 이미 SASEC 사업 관련하여 수주한 사례도 있

는 만큼 적극적으로 참여해볼 만하다. 검토할 만한 유망사업은 <표2>와 같다.

자료원 : ADB 홈페이지, ADB 다카 사무소 인터뷰, 현지 언론, KOTRA 다카 무역관 보유자료 종합

작성자 : 장재호(방글라데시 다카무역관)

2017-08-31

비엔티안 시민은 어떻게 수도물을 공급받을까

2015년 이후 ADB, JICA 등의 원조자금을 활용한 비엔티안시 상수도 시설 개선사업이 활발히 전개되고 있다. 이를 통해 2016년 상수도 품질을 나타내는 상수도표준품질 위배율(Violation Ratio)이 2.1%로 전년대비 대폭 개선됐으며 기존 상수도 처리시설도 100% 개보수를 완료했다.

2016년 기준 비엔티안시 상수도 보급률은 70%로, 일일 평균 약 28만m³의 수도물을 주민들에게 공급하고 있다. 그리고 약 71.4km의 상수도관을 추가로 매설해 총 1,983km의 상수도관 네트워크를 구축해놓은 상태이다. 또한 7,107개의 수도 계량기를 교체해 전체 11만 7,000여 개의 계량기가 설치되어 있다. 이로써

2016년 기준 비엔티안시의 하루 최대 상수도 공급 가
능량은 32만 2,032m³로, 이중 하루 평균 28만m³의 상
수도를 공급하고 있으나, 2020년에는 총 36만 5,000
m³의 상수도 공급이 필요한 상황이다.

이를 위해 비엔티안시는 상수원인 메콩 강과 남능
강을 중심으로 신규 취수장 및 상수도 처리장 설치를
고려 중이지만 재원이 부족해 해외 원조 등 추가적인
자금지원이 요구되는 상황이다. 비엔티안 상수도공사
사장은 이 사업에 필요한 추가 자금이 총 2만 8,500만
달러라고 밝혔다. 구체적으로는 상수도 처리장 신규
설치 및 확장을 위해 총 2만 1,500달러, 178km에 달
하는 신규 수도관 설치에 5,000만 달러, 노후 수도관
교체에 2,000만 달러가 소요될 것으로 파악된다. 또한
수도계량기 교체에 100만 달러, 누수감지장치를 위해
100만 달러를 투입할 계획도 밝혔다.

우리나라는 상수도 사업 관련 엔지니어링 부문에
기술력을 보유한 기업들이 많아, 향후 한국 ODA 자금
등과 연계한 라오스 상수도 사업 진출이 유망할 것으
로 보인다. 대형 프로젝트뿐만 아니라 수도시설 및 정
비 부분에서도 공공조달 해외진출 프로그램 등을 이용
해 라오스 시장 진출을 도모할 필요성이 있다. 또한 비
엔티안 상수도공사는 향후 디지털 수도 계측기 등을
도입할 계획으로, 국내 디지털 계측기도 시장 진출을
준비할 시기로 판단된다.

자료원 : 비엔티안 수자원 공사, WHO, KOTRA 비엔티안 무역관 자료 종합
작성자 : 김고은(라오스 비엔티안무역관)

2017-10-24

연해주, 주지사 권한 대행체제로 극동개발 이끈다

지난 10월 4일, 푸틴 대통령이 미클루세프스키 연
해주지사 해임에 서명함에 따라 당분간 연해주 지사의
공석이 예상되고 있다. 주지사 대행으로는 로스모포트

표3 안드레이 타라센코 연해주지사 권한 대행 프로필



1963년 8월 9일생
1985년 고등 해군학교 졸업
2002년 러 연방 대통령 직속 국립 아카데미 졸업
2009년 러 연방 국립 사회대학교 심리학 박사
2001년 러 연방 수산위원회 위원
2004~2005년 무르만스크 어업항 사장
2008~2010년 RosAtom 근무
2010~2012년 러농업은행 선임연구원
2013~현재 RosMorPort 사장

(RosMorPort) 사장인 안드레이 타라센코가 바로 임명
되어, 블라디보스토크에 도착하는 10월 6일부터 업무
를 수행할 예정이다.

또한 지난 2016년 6월 1일, 블라디보스토크 시장
이가리 푸쉬카료프는 시에서 발주하는 도로공사에서
자신의 형제가 소유한 시멘트 회사에 부당 이익을 준
사실이 드러나 모스크바로 압송되었다. 이에 따라 블
라디보스토크 시장 공석 1년 만인 지난 4월, 콘스탄틴
메쵸노프가 권한대행으로 임명되었다. 여기에 비하면
연해주 지사의 권한대행은 신속하게 정해진 편으로,
현지 언론에 따르면 신규 임명된 안드레이 타라센코
권한대행은 이미 푸틴 대통령과 개별 면담을 마친 상
태다. 연해주 선거관리위원회에 따르면 공석이 된 주
지사 선거는 전(全) 러시아 지방선거일인 2018년 9월
9일에 치러진다.

러시아 정부의 극동개발정책 추진 중심지인 연해주
와 주도인 블라디보스토크가 현재 의사결정권자 없이
권한대행 체제로 유지되고 있는 상황이어서 당분간 극
동개발 추진의 변화 추이를 지켜볼 필요가 있다. 또한
극동 러시아를 기반으로 추진하는 극동개발정책 또한
주요한 결정은 모스크바에서 이루어지는바, 극동 진출
및 프로젝트 참여를 위해서는 현지 상황을 점검하면서
수도 모스크바의 흐름도 두루 살펴볼 필요가 있다. 우
선은 현지 파트너와의 교신 및 계약 추진 등의 모든 과

정을 서면으로 남겨두거나 현지 법률 검토를 통해 프로젝트 실현 가능성에 대한 꼼꼼한 확인이 필요하다.

자료원 : 연해주 정부, Minchenko Consulting, 현지 언론기사 및 KOTRA 블라디보스토크 무역관 자료 종합
 작성자 : 신지현(러시아 블라디보스토크무역관)

2017-10-18

인도 철도시장 및 주요 프로젝트 동향

인도철도(Indian Railway)는 1853년 설립된 정부 기관으로, 세계 7위의 거대 기업이다. 인도 철도는 인도철도부(Minister of Railways)의 직속 국영기업으로 철도 관리뿐 아니라 생산, 기타 관련 회사까지 보유하고 있다. 인도철도는 총 선로 길이 기준으로 미국, 중국, 러시아에 이어 세계 4위, 수송 밀도 기준으로는 세계 3위 수준이며, 여객 수송량 기준으로 세계 최대 규모로, 연평균 16.8%의 성장을 전망하고 있다. 또한 화물 차량 24만 5,000개, 여객 차량 6만 3,000여 개를 보유하고 있으며, 하루에 약 2만 개 차량이 운행되고 있다.

인도철도는 화물과 여객 차량이 대부분 동일한 선로를 사용하며, 화물 수송이 총 수익의 2/3를 차지하고 있다. 화물 분야의 설비와 시설은 모두 정부 소유이고, 여객 분야도 도시 간 연결은 정부 소유이며 일부 도시 내 연결망만 민간 소유이다.

화물 수송에서는 총 화물량의 45.4%를 차지하는 석탄이 가장 많다. 인도 정부는 2015년 4억 9,000만 톤 석탄 생산량을 2020년까지 10억 톤 증산할 것으로 목표하고 있어, 석탄만 떼어놓고 보더라도 화물 수송량이 크게 증가할 것으로 예상되고 있다. 이에 따라 인도 정부는 2020년까지 1)연간 화물 수송력을 10억 톤에서 15억 톤으로 향상, 2)여객 수송능력을 하루 2,300만 명에서 3,000만 명으로 증가, 3)선로를 11만

4,000km에서 13만 8,000km로 20% 연장, 4)화물 전용 회랑 설치, 5)5개의 화물차량 공장건설 및 2만 대의 수송능력을 지닌 기관차량 조달 및 유지보수 제조설비 건설을 목표하고 있다.

민간 자금 유입을 위해 민간 투자, 조인트 벤처, BOT 등 다양한 투자모델도 진행 중이다. 광산, 항구 등 출발지와 도착지가 분명한 철도화물은 민간 개발자가 출자하고 인도철도가 사용료를 지불하는 방식인 민간투자 방식(Non Government Railway)으로, 신규 레일 건설에는 인도철도가 최소 26% 이상의 지분을 보유하는 방식의 조인트 벤처(Joint Venture with equity participation by Railways) 방식으로 진행될 가능성이 높다. 이 밖에도 화물 전용 장거리 노선 건설 등에는 BOT(Build-Operate-Transfer) 방식이 예상된다. 그뿐만 아니라 과거 대량고속 수송시스템을 제외한 철도 분야의 해외 직접투자를 금지(2014년)하던 것도 민간 부분의 투자 촉진을 위해 특정 분야(신호시스템, 화물터미널, 여객터미널, 철도노선 관련 공업단지 인프라 등)의 해외 직접투자 출자비율을 100%까지 허용하는 것을 추진 중이다. 이와 같은 규제 완화로 신호 설치, 역사 리노베이션, 화물, 고가철도 건설, 항구 광산간 화물 연결에 관련한 각종 개발, 철도 관련 부품 생산공장 건설 등에 민간투자가 기대된다.

인도철도는 철도 네트워크 확장, 혼잡문제 해결, 역사 개발 등을 위해 2015~2020년까지 최대 약 8조 6,000억 루피를 투자할 예정이다. 특히 화물 전용회랑(Dedicated Freight Corridor, DFC) 개발을 위해 총 8,150억 루피의 투자를 추진하고 있다. 고속철도 및 고가회랑 프로젝트는 2015~2019년까지 최대 6,500억 루피 규모로 투자가 이루어질 예정이며, 암다바드-뭄바이-푸네를 연결하는 일본과 인도의 합작 프로젝트는 총 9,760억 루피 규모로 추진될 예정이다. 철도

표4 주요 메트로 프로젝트 공사 진행 현황

연번	요구	메트로 조직	운행 예정시기	총 길이(km)
1	안드라프라데시	Locknow Metro Rail Corporation Ltd.	2017년 하반기	36
2	마하라슈트라	Nagpur Metro Rail Corporation Ltd.	2017년 11월	38.2
3	우타르프라데시	Noida Rail Corporation	2017년 12월	29.7
4	마하라슈트라	City&Industral Development Corporation	2018년 3월	106.4
5	델랑카	Hyderabad Metro Rail Limited	2018년 12월	92
6	구자라트	Metro link access for Ahmedabad & Gandinagar Company	2020년 예정	37.77
7	우타르프라데시	Kanpur Metro Rail Corporation Ltd	2021년 예정	38

자료 일본 MUFG

네트워크의 증강을 위해서는 약 560개 철도정비 프로젝트가 추진 중이며, 최대 3조 루피가 소요될 것으로 추산된다. 도시교통을 잇는 메트로의 경우 2021년까지 7개 도시에서 8개 도시로 확대 운행될 전망이다. 이를 위해 주요 도시에서 약 20개의 프로젝트가 진행 중이며, 총 규모는 최대 2조 2,000억 루피로 알려져 있다.

참고로, 델리철도공사(Delhi Metro Rail Corporation, DMRC)는 총 거리기준 세계 12위 규모의 공기업으로, 총 선로길이 213km, 160개의 역을 관리·운영하고 있다. 이 밖에도 140km 길이의 69개 역 규모의 3단계 공사가 진행 중이며, 106km 규모의 4단계 공사가 계획 중에 있다. 뭄바이철도청(Mumbai Railway Vikas Corporation, 이하 MRVC)은 고가선로를 건설해 승객 운송을 추진하는 ‘Elevated Suburban 철도회랑 계획’과 ‘MUTP 프로젝트(Mumbai Urban Transport Project)’를 동시에 추진 중이다. Elevated Suburban 철도 회랑은 총 길이가 약 64km이며, 이중 43km 구간이 고가선로(elevated track)로 건설되며, 사업은 총 2개 구간(1차 구간 Bandra-Virar, 2차 구간 Churchgate-Bandra)으로 나누어져 있다. MUTP 프로젝트는 뭄바이 메트

로의 혼잡을 줄이기 위한 도시철도 건설사업으로, 현재 3단계 건설 관련 입찰이 예정돼 있으며, 총 규모는 약 17억 달러이다. 이번 MUTP에서 가장 특징적인 점은 주요 철도역의 에너지원을 태양광으로 활용하기 위해 태양광 패널 설치사업을 병행하는 것이다. 태양광 전력을 전철역 지붕에 패널을 설치해 500MW 규모의 전력을 조달하는 한편, 철도역 관련 부지에 패널을 설치하여 500MW 규모의 전력을 조달할 예정이다.

한편 인도철도부 연구설계 표준기구(Research Design & Standards Organisation, 이하 RDSO)는 제품(신규 및 리노베이션 포함)의 디자인 개발, 신규 기술 개발, 채용 및 도입, 인도 철도에서 사용하는 원재료, 제품에 관한 각종 기준설정, 기술조사, 법령상 인허가, 컨설팅 서비스 제공, 차량, 기관 차량, 신호, 통신 설비 및 궤도 구성 부자재 등의 안전에 관한 품목에 관한 세부 조사 등의 업무를 수행하며, 정기적으로 서플라이어 리스트 및 자격정보의 갱신 관련 업무를 진행한다. 인도철도에 화물 공급을 희망하는 사업자는 RDSO에 사전등록해야 하며, RDSO는 각종 서류 제출 및 공장 방문 등을 통해 해당 기업의 기술, 재무 및 제조 기준 등을 심사한다. 이후 사전타당성조사(FS)를 통해 프로젝트 계획을 수립, 컨설팅회사를 통한 세부

사업계획을 작성, 이를 승인한 후 프로젝트 건적을 수립하고 감독 당국의 인허가를 받는 과정으로 진행된다.

자료원 : 인도 철도시장동향 2017(jetro), 인터뷰, KOTRA 뭄바이 무역관 자체조사 및 자료 종합
 작성자 : 오현승(인도 뭄바이무역관)

2017-08-24

오만의 물류 인프라 현황

오만은 걸프협력회의(Gulf Cooperation Council, GCC)의 물류 허브라는 입지를 강화하기 위한 물류산업 육성정책을 시행 중이다. 이는 아시아, 중동, 아프리카를 연결하는 요충지이자 정치적으로 안정된 지정학적 위치를 활용해 향후 중동 내 물류 중심 국가로서 자리매김하고자 하는 계획의 일환이다. 특히 항만, 공항, 도로는 물론 e-커머스(e-commerce)를 활용한 물류 신산업 개발에 집중하고 있어 관련 분야의 국가 간 협업이 확대될 전망이다. 주요 물류 인프라 현황은 다음과 같다.

공항-58만㎡ 규모의 무스카트 국제공항 터미널 확장(신공항 프로젝트) 공사의 완공 시기가 2016년에서 2017년으로 변경되었다. 개장하면 연간 1,200만 명 규모의 승객 수용이 가능하며, 4단계의 확장공사가 모두 완료되면 공항 수요 증가에 따라 단계별로 2,400만 명, 3,600만 명, 4,800만 명을 수용할 수 있다. 살랄라 국제공항은 2015년 6월 매년 200만 명의 승객을 수용할 수 있는 6만 5,638㎡ 규모의 새로운 터미널을 개장하였고, 총 4단계의 확장공사 계획에 따라 공사가 완료되면 연간 600만 명의 승객을 수용할 수 있다.

항구-오만 내 최대 규모의 살랄라 항구는 1998년 완공돼 현재 네덜란드의 'APM Terminal'에 의해 운영된다. 두قم(Duqm) 항구는 오만의 'Galfar Engineering & Contracting'과 계약 후 1억 5,760만 달러 규모의

준설, 방파제 및 안벽 건설, 개간 공사가 시행 중이다. 2016년 터키의 'Serka Taahhut'는 두قم 경제자유구역으로부터 1,600m 길이, 350만 TEU 규모의 액체저장 터미널 프로젝트를 수주해 2억 7,790달러의 공사를 진행 중이다. 소하르 항구는 2016년 6월 2만 TEU 규모의 컨테이너선이 정박할 수 있는 터미널 C를 완공했으며, 2018년 혹은 2019년 터미널 D의 수용 가능 규모를 500만 TEU에서 600만 TEU로 확장할 계획이다. 2014년 오만 정부는 술탄 카부스(Sultan Qaboos) 항구의 상업 선박 및 국제 컨테이너 터미널 업무를 소하르 항구로 이관하기로 했다.

도로-오만의 총 도로 길이는 1996년 6,591km에서 2013년 말 6만 4,000km 이상으로 증가하였다. 현재 최대 규모의 프로젝트인 바티나(Batinah)고속도로 건설공사(길이 265km, 67억 달러 규모)는 11개 구간으로 구성되며, 무스카트(Muscat) 고속도로를 소하르 항구 및 경제자유구역까지 확장한다. 무산담 지역정부에 건설되는 디마(Dima)-리마(Lima)-카사브(Khasab)도로(길이 65km, 10억 달러 규모)는 18개의 다리와 1개의 터널 공사를 포함하며 장기간 공사기간이 예상된다. 아담(Adam)-섬레이트(Thumrait)도로 프로젝트는 1차선 도로를 4차선 도로로 확장하는 공사로 715km 길이를 6개 구역으로 나뉘, 첫 2개 구역은 2015년 5억 2,200만 달러 규모로 시공하여 2018년 완공되는 것으로 계획됐으며, 나머지 4개 구역은 추후 공사 예정이다. 오만 교통·통신부는 무스카트 지역정부와 남·북부 알 샤르키야(Al Sharqiyah) 지역정부를 연결하는 총 247km 길이의 비드비드(Bidbid)-수르(Sur)도로 중 132km의 길이, 4억 9,290만 달러 규모의 2번째 구간 개선공사를 2014년 시행한바 있다.

자료원 : Oxford Business Report 2017, Oman Tribune, Oman Observer, MEED 등
 작성자 : 이영희(오만 무스카트무역관)

2017-07-21

요르단 BRT 프로젝트와 새로운 비즈니스 기회

요르단에서는 일반적인 대중교통 인프라가 부족해 대부분의 요르단 국민들은 중고자동차를 구입해 출퇴근 시 활용하고 있다. 이에 따라 중고자동차의 잦은 고장으로 인한 교통사고 사망사건이 지속적으로 증가하고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 요르단 정부는 BRT 프로젝트를 적극 추진하고 있다. 2010년 초기단계 BRT 프로젝트를 시작할 때 1,400만 달러가 소요됐으나, 자금조달 능력과 기술적인 문제로 중단되었다가 2013년부터 다시 사업을 재개하였다. 이후 2015년 6월 GAM(Greater Amman Municipality)과 프랑스개발청은 BRT 프로젝트에 1억 5,000달러를 투자하겠다고 밝혔고, 요르단 프랑스 대사 다비드 베르톨로티(David Bertolotti)는 BRT 개발 프로젝트에 프랑스가 지

그림2 요르단 BRT 조감도



자료 Amman BRT

속적으로 지원할 것으로 밝혔다.

BRT 프로젝트 마스터플랜에 따르면 프로젝트 노선은 2개이고, 총 길이가 32km이다. 제1노선은 요르단 스포츠시티(Sport City)를 통해 스웨일리하(Sweileh)와 마하타(Mahatta)를 연결하고 요르단대학까지 운행될 예정이고, 제2노선은 스포츠시티와 라셀아인(Ras El-Ain)을 프린세스 바스마로(Princess Basma St.)와 5번째 서클을 통해 연결할 예정이다. 요르단 수도 암만

그림3 암만 BRT 사업 노선도



자료 Amman BRT

은 동서로 구분되는데, 대부분의 직장은 서쪽 암만에 위치해 있어 BRT 프로젝트를 통해 동서 지역 간의 이동을 교통체증 없이 원활하게 하는 것이 이번 프로젝트의 가장 큰 목적이다.

‘요르단 타임스’에 따르면, 2017년 6월 GAM은 다우리야트 교차로(Dawriyat intersection)에서 BRT 프로젝트의 3단계 공사를 시작한다고 밝혔다. 프로젝트의 이번 단계는 400만 요르단 디나르(약 560만 달러)에 달하며 퀸라니아(Queen Rania) 거리와 야주즈(Yajouz) 거리를 연결하는 600m 길이의 다리를 건설하는 것뿐만 아니라 BRT에 800m 길이의 차선을 설치하는 것도 포함된다. 또한 주베이하(Jubeiha) 및 사파바르단(Shafa Badran) 지역 대중교통을 위한 주유소 설치도 함께 진행할 예정이다.

자료원 : 요르단 타임스, BMI Jordan Infrastructure Report, KOTRA 암만 무역관 자체 보유자료 및 자료 종합
 작성자 : 문선호(요르단 암만무역관)

2017-10-31

요르단 상수도 SCADA 시스템 신규 도입 시급

수도 암만(Amman) 그리고 암만 인근 마다바(Madaba) 지역의 수도 노후화로 인해 수질관리 SCADA(Supervisory Control and Data Acquisition) 시스템에 대한 신규 도입 및 확장이 필요한 상황이다. SCADA 시스템은 통신 경로상의 아날로그 또는 디지털 신호를 사용해 원격장치의 상태 정보 데이터를 원격조종장치(Remote terminal unit)로 수집·수신·기록해 중앙제어시스템이 원격장치를 감시 및 제어하는 시스템을 의미한다. 이 시스템은 효율적인 수질관리를 물의 손실을 최소화하여 최종 이용자에게 공급되는 효율을 높이고, 주요 지점에서 수압을 적절히 조절하여 갑작스러운 물의 흐름 변화에 효과적으로 대응할 수 있다.

수도 암만은 4개의 수로(Zai, Disi, Zara-Maeen, 기타 지하수)를 통해 상수원을 공급받고, 마다바 지역도 왈레(Waleh), 히단(Hidan) 지하수에서 수자원을 공급받고 있다. 하지만 매설된 지 30년 이상인 낡은 수로관이 많아서 수도 누수율이 40~60%에 달한다. 지역별 누수율은 마안(66%), 발카(62%), 마다바(62%), 카라크(58%), 자르카(58%), 암만(34.91%) 순이다. 게다가 요르단은 세계에서 가장 물 부족이 심각한 나라로 수자원을 불법적으로 빼돌리는 사례가 급증하고 있다. 요르단 타임스에 따르면, 최근 와디 알 씨르(Wadi Al Seer) 상수원에서 파이프관을 연결해 저수지의 물을 불법적으로 빼돌리다 요르단 물관리청에 적발된 사례가 있었다.

이런 열악한 상황에서 상수원을 투명하고 효율적으로 관리할 수 있는 시스템으로 올 하반기에 ‘Jordan Water Company SCADA System’ 사업이 입찰 예정이다. 본 사업 규모는 800만 달러로 USAID에서 전액 지원해 프로젝트 자금이 확보되어 있으며, 일반 구매계약 형태로 수관리 장비납품 및 시스템 운영 전반에 관한 사항을 책임진다. 입찰 서류는 기술 및 자금운영 제안서에 기초해 평가되고, 기술제안서와 자금제안서가 각각 70%, 30% 비율로 평가될 예정이다. (하반기 입찰공고 때 상세한 내용이 안내될 예정) 2019년 하반기 완공을 목표로 하는 이 사업의 세부 구성은 1)수원지에서 공급되는 수자원의 상태와 양을 실시간으로 모니터링, 2)수자원 관리시설의 유지보수 비용절감, 3)수압, 물높이, 물의 양에 대한 데이터베이스를 구축해 수자원 운영의 효율성 향상, 4)지속적으로 손실되는 물(Non revenue water) 측정 및 손실 최소화, 5)염소 처리를 통한 수자원의 실시간 상태 관리 등이다.

수자원이 부족한 요르단에서는 수질관리시스템(SCADA)에 대한 중요도가 굉장히 높으며, 하반기 입

찰을 통해 한국의 중소기업의 요르단 수질관리시스템 분야의 진출이 유망할 것으로 예상된다. 그동안 한국 기업의 현지 진출은 요르단 폐수처리 분야에 집중되었는데, 이번 프로젝트는 새로운 상수원 관리 분야에 진출할 계기가 될 것이다.

이 밖에도 요르단에서는 해수 담수화 프로젝트로 홍해-사해 프로젝트가 진행 중이다. 현재 5개사가 PQ를 통과했고, 내년 상반기에 최종 사업자가 선정될 예정인데, 해당 프로젝트가 진행되면 더 큰 규모의 SCADA 시스템 도입 프로젝트가 입찰될 전망이다.

자료원 : 요르단 타임즈, 현지 바이어 제공 자료 및 KOTRA 암만 무역관 자체보유 자료 종합
작성자 : 문선호(요르단 암만무역관)

2017-08-11

요르단 압달리 프로젝트 개발은 순항 중

‘압달리(Abdali) 프로젝트’는 수도 암만의 동북부 압달리 지역에 다용도 복합단지(아파트, 쇼핑몰, 호텔, 병원 등)를 건설해 비즈니스, 주거, 엔터테인먼트, 관광의 중심지로 개발하는 건설 프로젝트이다. 요르단의 대표적인 랜드마크로 개발되는 이 사업의 완공기한은 2019년까지로, 한국의 판교 신도시 개발에 비교된다. 프로젝트의 규모는 50억 달러로 평가되며, 부동산 개

발자는 최첨단 ICT 기술을 접목해 요르단에서 가장 빠른 통신망, 효율적인 에너지 솔루션, 교통체증 분산 솔루션을 제공할 예정이다.

프로젝트의 총 건설 면적은 약 200만㎡ 규모이며, 현재까지 약 38만 4,000㎡(19%)이 완공되었다. 시설별로는 주거시설 96만 9,000㎡(48%), 사무시설 33만㎡(17%), 호텔 22만 6,000㎡(11%), 쇼핑시설 40만 6,000㎡(20%)이 2단계에 걸쳐 개발된다. 현재까지 압달리몰, 로타나 호텔, 불리바드, 하이츠타워, 압달리 게이트웨이 등이 건설되었고, 클레망소 메디컬센터, W 호텔, 캠벨그레이 호텔 등이 건설 중이다. 특히 레바논계 클레망소 메디컬센터(CMC)는 미국 존스홉킨스 병원과 협력해 높은 수준의 의료서비스를 레바논, 사우디아라비아, 아랍에미리트에 제공할 예정이다.

주요 개발자는 ‘압달리Psc’, ‘압달리 불리바드사’이다. 압달리Psc는 요르단 National Resources and Development Corporation(MAWARED)과 국제 Horizon International for Development 간의 합작투자자로 2004년 최초 설립된 기업으로, 도시재생 프로젝트 수주 경험이 많은 쿠웨이트 프로젝트 그룹(KIPCO)과의 파트너십으로 더욱 성장하게 되었다. 압달리 불리바드사(ABC)는 압달리 불리바드 지역의 도시화 개발을 진행하고 있고, 압달리몰사(AMC)는 쇼핑몰과 거

070 **그림4** 압달리 프로젝트(전체 조감도, 불리바드, 압달리 쇼핑몰)



자료 압달리 프로젝트 홍보 브로셔

주시설 개발을, Jordan District Energy(JDE)는 압달리 지역 전체의 조정 디자인 작업을 수행하고 있다.

요르단에 진출 계획이 있는 국내 기업은 비즈니스 중심지로 떠오르는 압달리 지역을 중점적으로 검토할 필요가 있다. 현재 LG전자 요르단 법인이 압달리 지역에 있으며, KOTRA 암만무역관도 2017년 10월 입주할 예정이다. 압달리 지역에는 차세대 통신기술을 접목한 최첨단 통신망, 건물 내 에너지 효율 솔루션, 교통체증 분산 솔루션 등 ICT 분야의 프로젝트 수요가 있을 전망이다. 무역관에서는 한국 ICT 기업들에게 향후 진출이 유망한 프로젝트를 지속 발굴할 예정이다. 증가하는 건설 수요로 중장비 및 철강제품에 대한 시장 전망이 긍정적이며, 한국산 중장비의 가격 경쟁력과 차별화된 A/S 홍보 마케팅으로 요르단 중장비 시장을 적극 개척할 필요가 있다.

자료원 : 압달리 프로젝트 홍보 브로셔, Jordantimes, 위키피디아, KOTRA 암만 무역관 자체 보유자료
작성자 : 문선호(요르단 암만무역관)

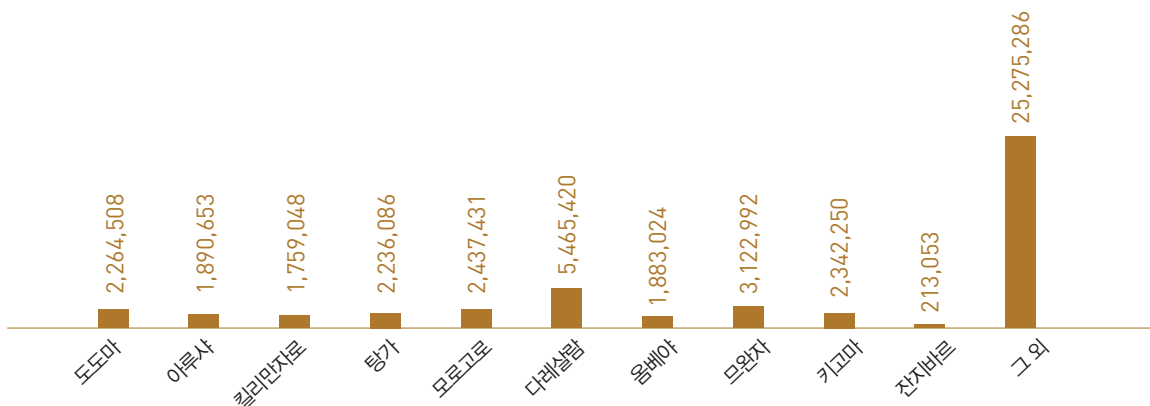
2017-07-13

탄자니아, 도시 주거공간 부족 심화

탄자니아 인구는 현재 5,731만 명에서 2050년경 1억 3,800만 명으로 급증할 것으로 예측된다. 도시 거주인구도 2014년 기준 전체 인구의 31%로, 1990년 19% 대비 10% 이상 증가하였고, GDP도 평균 7%대의 지속적인 성장을 보이고 있어 앞으로의 주택 수요와 구매력이 동반 상승하고 있다. 탄자니아의 최대 도시는 다르에스살람, 므완자, 모로고로 순이다. 특히 행정수도 이전 대상지인 도도마는 최근 인구 유입이 증가하고 있다.

탄자니아의 주택 수요는 연간 20만 가구로, 현재 약 300만 개의 주거공간이 부족하다. 탄자니아는 Watumishi Housing Company(WHC)에 의해 시행되는 공공주택 보급전략으로 회계연도 2014/15부터 5개의 단계를 거쳐 5만 개의 주거시설 건설 계획을 추진 중이다. The National Social Security Fund에서는 5억 4,450만 달러를 들여 다르에스살람 키감보니

그림5 탄자니아의 지역별 인구(2016년 기준)



(Kigamboni) 지역에 7,460개의 주거공간(the Dege Eco Village satellite city)을 2017년까지 건설할 계획이다. Avic International도 키감보니 지역에 2019년까지 5,000개의 주거시설 건설을 목표로 사업을 시행 중이다.

반면 탄자니아의 주택대출 비중은 여전히 매우 낮아, 2014년 Global Findex Survey에 의하면 15세 이상의 성인 중 4.5%만이 집을 구매하기 위해 대출서비스 이용하고 있다고 한다. 탄자니아의 대출 시장에서 GDP 대비 가계부채 비율은 동아프리카 시장에서 가장 낮은 수준으로 2017년 3월 31일 기준 0.46%를 나타내는데, 이는 르완다, 우간다, 케냐의 1/5 수준을 횡보한다. 또한 탄자니아 국민 중 22%만이 금융 서비스에 접근하고 있어, 아프리카 전체 평균 24%에도 미치지 못하는 수준이다. 탄자니아 중앙은행(BoT)은 2017년 8월 7일 기준금리를 12%에서 9%로 3% 인하하였고, 최근 은행의 대출상품 광고 및 언론 노출 등으로 국민의 인식이 전환됨에 따라 전체 대출시장 규모가 꾸준히 증가하고 있어, 앞으로 주택대출 거래도 더욱 활기를 띠 것으로 기대된다.

탄자니아의 지속적인 경제성장과 더불어 정부는 인프라 확충 및 주거공간 공급 규모를 확대함에 따라 앞으로 탄자니아의 건설업 경기는 꾸준할 전망이다. 따라서 우리 기업은 기존 인프라 확충사업에 집중하고 틈새시장에 진출 필요가 있다. 엔지니어링 기업은 도로, 교량, 하수처리장, 상하수도 건설 등 기존 인프라 확충사업에 주목하고, 주택 건설 및 운영(임대서비스) 등 일자리 창출 확대를 위한 서비스 분야의 틈새시장을 개척할 필요가 있다.

자료원 : Bank of Tanzania, NBS, International Growth Center, KOTRA
다르에스살람 무역관 자료 종합
작성자 : 전우형(탄자니아 다르에스살람무역관)

2017-09-28

그림6 키감보니 신도시 마스터플랜



자료 키감보니시청

탄자니아, 키감보니 새로운 주상복합지역으로 부상

키감보니(Kigamboni) 지역은 다르에스살람 동남부 해변 5개 지역(일랄라, 테메케, 키논도니, 키감보니, 우봉고 지역) 중 하나로, 총 면적은 416km², 인구는 162,932명(2012년 인구센서스)이다. 2017년 이 지역의 인구 증가율은 5.6%로 2030년경에는 280만 명으로 급증할 전망이다.

탄자니아 정부는 다르에스살람시의 인구과밀을 해소하고 경제발전을 촉진하고자 키감보니 지역 개발에 박차를 가하고 있다. 특히 지역 접근성을 개선하기 위해 기존 교량, 페리와 함께 도로정비 등에 역량을 집중하고 있다. 2017년 9월, 다르에스살람 주지사는 키감보니 지역을 자동차산업 원스톱센터로 개발한다고 밝혔다. 이에 키감보니의 2,100에이커를 자동차산업 클러스터로 할당하고 2018년부터 조립·정비·매매, 부품 생산, 보험, 면허발급(TRA) 등을 아우르는 원스톱센터를 운영할 계획이다. 또한 키감보니 지역 이외의 자동차 관련 비즈니스 사업면허 발급을 중단 조치하였다. 미개발된 토지가 많은 것이 강점으로 꼽히는 이 지역은 인구 증가에 따라 상업, 주거, 비즈니스, 산업, 교

육, 관광 중심지로 개발될 예정이다. 2010년 한국 LH 공사 컨소시엄은 키감보니 신도시 마스터플랜을 수립한바 있다. 키감보니는 페리(Ferry) 해협 초입에 위치해 키감보니와 다르에스살람 중심지역 키부코니 해안을 연결하는 도심지 접근성이 탁월하며, 2016년 4월에는 키감보니 교량이 완성되어 차량 접근성이 개선되었다. 680m 길이 왕복 6차선의 이 교량은 2012년 착공해 2016년 4월 완성되었는데, 해안 안쪽에 위치한 교량까지의 도로정비가 미흡해 아직은 차량 이용률이 저조하다.

자료원 : 키감보니시청, Daily News 및 KOTRA 다르에스살람 무역관 자료
종합
작성자 : 전우형(탄자니아 다르에스살람무역관)

2017-11-01

케냐가 동아프리카 인프라 개발을 선도하다

브리탐 에셋(Britam Asset)에 따르면, 회계연도 2017/18 기준 동아프리카 국가들은 인프라 개발 프로젝트에 총예산 140억 달러를 배정하였다. 그중 케냐가 74억 달러로 동아프리카에서 가장 큰 규모의 예

산을 인프라 프로젝트에 배정했으며 탄자니아, 우간다, 르완다가 각각 52억, 13억, 9억 달러로 그 뒤를 이었다. 프로젝트 수로는 케냐가 11개로 가장 많으며, 에티오피아, 우간다가 각각 9개, 탄자니아는 8개 프로젝트를 계획 중인 것으로 확인되었다.(Deloitte African Construction Trends Report 2016)

케냐 정부는 2003년부터 2007년까지 부와 일자리 창출을 위한 경제 회복 전략을 추진해 GDP 성장률을 0.6%(2003년)에서 6.1% 수준(2006년)으로 끌어올렸다. 이 전략의 성공적인 이행 후 2008년 당시 키바키 케냐 대통령은 중장기 국가발전 전략으로 ‘Vision 2030’을 발표하였다. 이 발전전략은 2008년 6월 공식적으로 채택되어 5년씩 1~3차 단계로 진행되고 있으며, 2017년 현재 2차 단계 사업을 시행 중이다.(1차-2008~2012년, 2차-2013~2017년, 3차-2018~2022년)

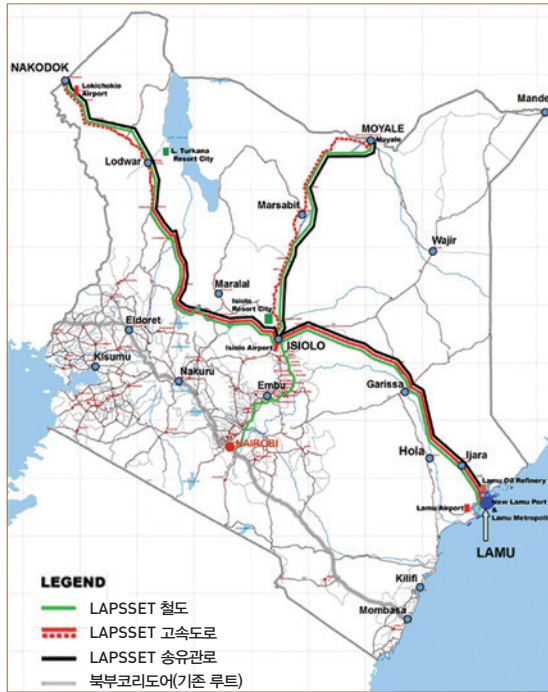
케냐 정부는 2017년까지 GDP 성장률 10% 달성이라는 목표 아래, 친환경 재생에너지(지열, 풍력, 태양열 등) 개발과 도로, 통신망 등 인프라 개발을 추진하고 있다. 대표적인 프로젝트 중 하나로 케냐는 동아프

표5 동아프리카 10대 인프라 개발 프로젝트

국가명	프로젝트명	분야	규모(억 달러)	진행현황
에티오피아	Grand Ethiopian Renaissance Dam	에너지	41	60% 완공(2017년 8월)
케냐	Mombasa-Nairobi Standard Gauge Railways	교통	38	2017년 5월 완공
우간다	Karuma Hydropower Plant	에너지	22	2018년 완공 예정
케냐	Tatu City Project	부동산	21	시공 중(2013년 초 개시)
에티오피아	Awash-Woldia-Hara Gebeya Railway	교통	17	2017년 완공 예정
에티오피아	Mekelle-Hara Gebeya-Woldia Railway	교통	15	45% 완공(2017년 5월)
탄자니아	Mtwara Gas Project	에너지	13	2015년 10월 완공
케냐	Lamu Port Berths	항만	10	2018년 완공 예정
케냐	Lake Turkana Wind Power Project	에너지	9	78% 완공(2017년 9월)
우간다	Isimba Hydropower Plant	에너지	6	2016년 완공

자료 Deloitte analysis 2016

그림7 케냐 LAPSET 프로젝트 루트



자료 By Nairobi123 - Own work, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=27523336>

리카 무역 허브로서 역내 물류 네트워크 강화를 위해 남수단과 에티오피아로 연결되는 LAPSET 프로젝트(LAPSSET Corridor Project)를 추진 중이다. 또한 2017년 5월 총 38억 달러 규모의 나이로비-몸바사 구간(485km) 표준궤철도(Standard Gauge Railways) 건설을 완료해 운영 중이며, 2017년 11월 2단계 건설(나이바샤-키수무 구간)을 계획 중이다.

2010~2020년 인프라 개발에 투입되는 자금은 660억 달러이나 케냐 정부의 가용 예산은 250억 달러로, 410억 달러의 민간 또는 경제협력자금을 추가 유치해야 하는 상황이다. 이에 따라 공공-민간 합작투자(Public Private Partnership, PPP)의 유치를 겨냥해 2013년 제정된 민관합작투자사업법을 2016년에 개정하고, 15년 만기 인프라 국채를 발행해 3억 달러 모금을 계획하는 등 인프라 개발을 위해 다각적인 노력을 기울이고 있다. 현재 케냐의 주된 인프라 개발 프로젝트는 조모 케냐타 국제공항 제2활주로, 이시올로(Isiolo) 공항, 라무(Lamu) 항구 및 나이로비-키수무

표6 케냐 주요 인프라 개발 프로젝트

프로젝트명	발주처	규모(만 달러)	진행현황
북부 집수터널 (Northern Water Collector Tunnel)	ATHI Water Service Board	68,000	• 1단계 건설 20% 완료 • 2019년 1월 2단계 건설 착수
160MW Menengai 지열발전소 건설	Geothermal Development Company	1,400	• 2018년 2월 착공 예정
Jomo Kenyatta 국제공항 현대화 사업	Kenya Airports Authority	2,500	• 입찰 중
Olkaria 지열발전소 5호기 건설	Kenya Electricity Generating Company	4,000	• 2017년 3월 1단계 시공 착수
Voi-Mwatata(A23) 고속도로 건설	Kenya National Highways Authority	13,000	• 60% 완공(2017년 9월)
나이로비-몸바사 구간 1500MW 송전 시스템 구축	Kenya Electricity Transmission Co. Ltd.	24,000	• 타당성조사 완료 • 자금 미확보로 임시 중단
항구 운영 시스템 업그레이드	Kenya Ports Authority	710	• 완공
표준궤철도(SGR)2단계 건설 (나이로비-키수무 구간)	Kenya Railways Corporation	360,000	• 2017년 11월 시공 예정
나이로비 외곽순환도로 건설	Kenya Urban Roads Authority	72,400	• 80% 완공(2017년 9월)

자료 각 발주처 홈페이지

표준궤철도 등이 있다.

경쟁국들과 한국의 케냐 인프라 진출 현황을 살펴 보면, 중국이 대규모 자금력을 앞세워 다수의 케냐 인프라 개발 프로젝트에 진출하는 가운데 일본, 미국, 덴마크, 영국 등이 국제개발협력기금을 바탕으로 중국과 프로젝트 수주 경쟁을 벌이는 중이다. 우리나라의 경우 2016년 5월 한-케냐 정상외교 경제사절단 활동을 통해 풍력, 지열, 태양열 발전 프로젝트 분야 진출이 가속화되고 있다. 우리나라의 케냐 인프라 프로젝트 진출 주요 사례로는 캄부루 지역 40MW급 태양열 발전 프로젝트(약 6,000만 달러 MOU 체결), 녹색기후기금(Green Climate Fund, GCF)을 활용한 50MW급 지열발전 합작 프로젝트, 1.5KW급 풍력발전 타워 프로젝트, 올카리아 5호기 140MW 지열발전 사업(약 4억 달러 일본 차관으로 추진), 라무항 3선석 설계 감리 프로젝트(수주액 1,050만 달러) 등이 있다.

케냐는 정치, 사회, 경제적으로 인근 국가들에 대한 영향력이 지대한 편이어서 신규 프로젝트 시장 진출의 교두보로서 가치가 높다. 또한 케냐 내 중산층의 수가 2010년 이래로 매년 10~15% 이상 증가함에 따라 소비시장이 확대되고 있으며 건설, 플랜트 등의 대규모 프로젝트에 대한 수요도 늘고 있다. 뿐만 아니라 노후화된 산업 제조 플랜트와 현저하게 낙후된 도로 및 철도교통, 통신 인프라의 교체 수요가 꾸준할 것으로 보인다.

케냐 내 인프라 개발 프로젝트는 대부분 다자공여국들의 펀딩이나 PPP방식으로 이루어지며, 자금 조달이 상대적으로 약한 우리 기업의 진출은 저조한 편이다. 또한 중국의 지속적인 대규모 인프라 사업 무상원조 지원으로 수주의 어려움이 심해질 전망이다. 따라서 한국 기업의 경우, 금융지원 다각화 및 앞서 진출한 국가와의 합작투자를 통한 수주 획득이 용이할 것으로 판단된다. 실제로 현대

엔지니어링은 일본 토요타 통상과 합작으로 지열발전 프로젝트를 수주한바 있는데, 지열발전 분야는 지속적으로 다국적 협력 및 동반자적인 접근이 필요하다. 또한 케냐는 다자공여국들의 자금지원을 토대로 사회간접자본 사업은 어느 정도 추진했으나, 축적된 경험과 첨단 기술이 요구되는 IT 분야나 과학-교육 분야는 우리나라의 대외경제협력기금(EDCF)을 활용한 사업 요청이 확대되고 있어 이를 통한 우리 기업의 현지 진출 기회도 열릴 것으로 기대된다.

자료원 : 케냐 Vision2030, 케냐 재무부, 케냐 부통령실 보도자료, 케냐 각 발주처 홈페이지, BMI Risk-Reward Index(2017년 7월 27일), Britam Asset, Deloitte African Construction Report 2016, Deloitte analysis 2016, G20 글로벌 인프라 전망 보고서(2017년 7월), 현지 일간지 종합 및 KOTRA 나이로비 무역관 자료 종합
작성자 : 윤규(케냐 나이로비무역관)

2017-10-27

EU 가입으로 크로아티아 폐기물 처리시장 확대

2013년 EU에 가입한 크로아티아는 EU 환경기준 도달을 위한 폐기물 관리의 환경 개선에 박차를 가하고 있다. EU는 환경 관련 품질규격 및 폐기물 재활용 법규 제정이라는 두 가지 방법으로 회원국의 환경 개선을 촉구하고 있다.

크로아티아는 2015년 기준 도시 폐기물의 80%를 매립할 만큼 전체 쓰레기의 매립 비중이 높은 편이다. 현재 148개의 쓰레기 매립지가 운영 중이며, 이중 135개의 매립지에서 도시 폐기물을 수용하고 있다. 도시 혼합폐기물의 비중도 높은데 이중 약 37%가 농·임산 폐기물로 매년 약 50만 톤이 수거되고, 그 가운데 약 28만 톤은 음식물 쓰레기로 추정된다. 평균적으로 전체 농·임산 폐기물의 약 11%만이 별도로 수거되는데 그 가운데 절반만이 재처리를 통한 퇴비 분해 과정을 거친다. 도시 섬유폐기물은 2015년 기준 약 5만 톤으로 1인당 11.9kg 수준이나, 쓰레기 분리배출을 하지

표7 크로아티아의 폐기물 관리부문 EU기준 목표

분류	기한	내용
전기·전자폐기물	2016~2018	최근 3년 평균 시판 중량의 45% 회수
	2019	최근 3년 평균 시판 중량의 65% 또는 전체 폐기물의 85 회수
생분해성 폐기물 매립량 저감	2020	26만4661톤(전체 약 35%)
매립지	2018	미허가 매립지 폐소
도시 폐기물	2020	50% 재사용 및 재활용을 위한 준비
	2030	50% 재활용
건설·철거 폐기물	2020	70% 재활용 및 자재 회수

자료 EU 집행위 및 크로아티아 환경자연보호부

않는 크로아티아의 특성상 대부분 혼합폐기물로 배출돼 매립되고 있다. 포장재 폐기물은 비교적 관리가 잘되고 있어 약 60%를 회수해 재활용하고 있다. 2016년 기준 크로아티아에는 84개의 재활용처리장이 있으며, 46개의 간이 재활용처리장이 운영 중이다.

크로아티아 정부는 폐기물 관리 부문의 EU 목표에 달성하고자 폐기물 관리계획(Waste Management

Plan, 2017~2022)을 입안해 개선 작업을 추진하고 있다. 이를 위한 재원은 EU 기금, 유럽부흥개발은행(EBRD), 유럽투자은행(EIB) 등의 외부 재원과 함께 자체 기금(크로아티아 에너지 효율 및 환경보호 기금, FZOEU)으로 충당되고 있다.

크로아티아 정부는 2022년 폐기물 관리 목표 달성을 위해 총 13개 폐기물 관리센터를 건립하여 지역별

표8 크로아티아 2022년 폐기물 관리 목표

연번	목표	세부 내용
1	도시 폐기물 관리	폐기물량 5% 저감
		60% 분리수거
		농·임산 폐기물의 40% 분리수거
		매립량 25% 이하로 저감
2	분야별 폐기물 관리시스템	건설·철거 폐기물의 75% 분리수거
		폐수처리 시설 발생 슬러지* 관리시스템 구축 * 하수처리 또는 정수과정에서 생긴 침전물, 오니(汚泥)
		포장재 관리 시스템 개선
		해양 폐기물 관리시스템 구축
		폐선박, 난파선, 해저 폐기물 관리시스템 구축
3	유해 폐기물 관리시스템 개선	특수폐기물 관리시스템 개선
4	오염지역 개선	
5	지속적인 공공홍보 활동 수행	
6	폐기물 관리 정보 시스템 개선	
7	폐기물 관리 감독 개선	
8	폐기물 관리 행정절차 개선	

자료 크로아티아 폐기물 관리계획(2017~2022)

그림8 13개 폐기물 관리센터 프로젝트 추진현황



자료: 크로아티아 환경자연보호부

폐기물 관리체계를 구축하고 있다. 지금까지 2개 센터가 완공되었고, 2개 센터가 건립 중이며, 9개의 폐기물 센터가 EU 기금을 활용하여 추진될 계획이다. 이 밖에도 폐기물 재활용처리장 건립에 1,940만 유로 규모의 EU 기금이 지원될 예정이며, 2018년까지 관리 조건에 충족하지 못하는 미허가 매립지를 폐소하고, 환경오염 심화 지역 개선 프로젝트를 함께 진행할 계획이다.

EU 가입 이후 크로아티아 정부는 EU기준 충족 및 시민의 생활수준 향상을 위해 EU 기금을 활용한 폐기물관리센터 건설 및 재활용처리장 건립 등 다양한 개발 프로젝트를 추진하고 있기 때문에 한국 기업은 현지 기업 및 프로젝트 수주 주요 건설사, 지자체와 협력 강화를 통해 시장 참여를 고려할 만하다. 프로젝트 수주가 힘든 중소기업은 주요 건설사와 협력을 통해 프로젝트 납품시장에 참여하는 것도 좋은 방법이며, 재활용 가치가 높은 전기·전자제품 폐기물 처리시장에 진출해 시장을 선점하는 것도 주효할 것으로 보인다.

자료원: 크로아티아 환경자연보호부, EU 집행위원회, 현지 신문 및 KOTRA 자그레브 무역관 자료 종합
작성자: 이지택(크로아티아 자그레브무역관)

2017-10-13

브라질 최대의 항만개발 프로젝트, 아수 항 개발 현장을 가다

만성적인 항만 인프라 부족에 시달리던 브라질은 상파울루의 산토스 항, 리우데자네이루의 리우 항 등이 포화상태에 이르자 리우에서 북동쪽으로 280km 떨어진 아수(Au) 항을 개발하는 프로젝트에 나섰다. 이 프로젝트는 브라질 최대의 항만 개발 프로젝트로 향후 10년간 가장 역동적인 사업으로 평가받고 있다. 2007년에 착공한 아수 항 개발은 2014년에 완공, 현재 2개의 터미널을 운영하고 있다.

아수 항 개발 프로젝트는 브라질 최대 항구였던 산토스(SANTOS) 항의 약 12배 규모인 90km²로 추진하고 있으며, 2007년 착공, 2014년부터 운영이 시작돼 현재 2개의 터미널을 운영하고 있다. 항구와 산업단지를 결합한 항만 산업단지로 개발된 아수 항은 글로벌 에너지 기업과 협력사 등을 대거 유치하여 남미의 대표적 산업단지이자 물류기지로 도약한다는 비전을 가지고 있다. 또 항만 산업단지 내 수출가공공단(EPZ)은 브라질 내수시장 및 주변국으로 수출을 위한 외국 기업의 물류거점으로 기대를 모으고 있다.

현재까지 항구 인프라에 약 125억 헤알(40억 달러)이 투자됐으며 원유, 철광석의 수송을 위한 터미널이 운영되고 있고, 브라질 오프쇼어 오일의 70%가 생산되는 캄포스 심해유전지대(Campos Basen)로부터 123km 떨어져 있어 석유 시추의 베이스캠프로 역할도 하고 있다. 특히 글로벌 철강회사인 앙글로아메리칸(Anglo-American)은 미나스제라이스 주로부터 약 530km의 수송관을 통해 철광석을 물과 함께 흘려 아수 항까지 수송해 수출하고 있다.

아수 항 개발의 주요 투자자는 아수항 개발 에이전트인 프루모(Prumo), 앙글로아메리칸, 에디슨 쇼에

스트, 노브(NOV), 테크닉(Technip), 브리티시 페트롤레움 등이다. 2017년 8월 말 현재 아수 항에는 약 25개의 글로벌 기업들이 투자 진출해 있으며, 원자재 업체 및 관련 제품 및 서비스를 제공하는 업체들이 주를 이루고 있다.

내년에는 컨벤션센터, 레저시설, 병원 등의 시설이 들어서 산업단지로써 면모를 갖추고 위상도 더욱 높아질 것으로 예상된다. 개발 에이전트인 프루모(Prumo)는 아수 항 인근에 10여 개 이상의 대학이 있어 인력 공급의 장점이 있음을 밝혔다.

아수 항이 위치한 동남부 지역은 브라질 GDP의 70%를 차지하는 경제 집중도가 높은 지역으로 브라질 내수시장과 아르헨티나, 칠레, 페루 등 주변국을 겨냥한 수출거점으로 활용이 가능하다. 공단 내에서 생산 또는 취급되는 제품의 20%까지는 브라질 내수 시장에서 소비 가능하며 80%는 수출해야 한다. 리우 주정부에서 제공하는 각종 세제 혜택과 개발 에이전트인 프루모의 무료 법률 서비스도 지원받을 수 있고, 환전 서비스 등 다양한 금융 서비스도 지원되고 있다.

이 밖에도 다양한 프로젝트가 아수 항에서 진행될 계획이다. 아수 항은 현재 송전선을 통해 전기를 공급하고 있으나 향후 발전소 건설계획 되어 있다. 또 원유가공 관련 프로젝트 및 선박정비 건설 프로젝트가 예정돼 있으며, 한국의 앞선 선박 정비기술 유치에 관심이 많다. 이런 프로젝트와 관련된 부품이나 서비스 제공에 우리 기업은 지속적인 모니터링을 하면서 참여 가능성을 타진할 필요가 있다.

자료원 : 아수항 개발에이전트 Prumo 자료, KOTRA 리우데자네이루 무역관 보유자료 및 자료 종합
 작성자 : 추주은(브라질 리우데자네이루무역관)

2017-09-06

도미니카공 페데르날레스 주 생태관광지 개발 추진

도미니카공화국은 남서부 지역 위치한 바이아 데라스 아굴라스(Bahia de las Aguilas)를 생태관광지로 개발, 객실 1만 2,000개와 국제공항 건설 및 일자리 6,000개를 창출하기 위해 외국인 투자 유치를 추진 중이다. 해당 지역은 이스파놀라 섬의 남서부 중앙에 위치한 37Km의 카리브 해변으로, 세계에서 가장 맑고 아름다운 해변으로 손꼽힌다. 이 지역은 수도 산토도밍고에서 약 310Km 떨어진 자라구아(Jaragua) 국립공원의 일부로, 유네스코 세계 생태환경 보호구역으로 지정되어 있다.

다닐로 메디나(Danilo Medina) 대통령은 지난 6월 현장을 방문한 캐나다 투자회사(Sunwing)와 개발계획을 협의하였고, 도로·전기·상하수도 인프라 건설 및 카보로호(Cabo Rojo) 국제공항 개선공사를 정부가 주도한다고 밝혔다. 도미니카공화국 관광부 장관은 올해 말까지 해당 지역 호텔 객실수 총 8만 개로 확충할 것을 발표하였다.

한 해 600만 명 이상의 관광객이 방문하는 등 도미니카공화국 관광산업(2016년 기준)은 성장세를 지속하고 있고, 도미니카공화국도 관광산업 성장정책을 적극 추진 중이다. 특히 최근 대통령 주도로 미개발 생태관광지 개발정책을 적극 추진하면서, 발 빠르게 외국인 투자 유치 및 관광 인프라 확충에 나서고 있어 관련 건설장비 및 건축자재, 숙박용품, 차량, 서비스 부문의 수요 확대가 예상된다. 우리 기업들도 주도적 참여를 위해 대기업 중심의 대규모 투자 진출 및 정부 참여 대중소 동반 진출 방안을 마련할 필요가 있다.

자료원 : KOTRA 산토도밍고 무역관 자료 종합
 작성자 : Carlos Luis(도미니카공화국 산토도밍고무역관)

2017-07-17