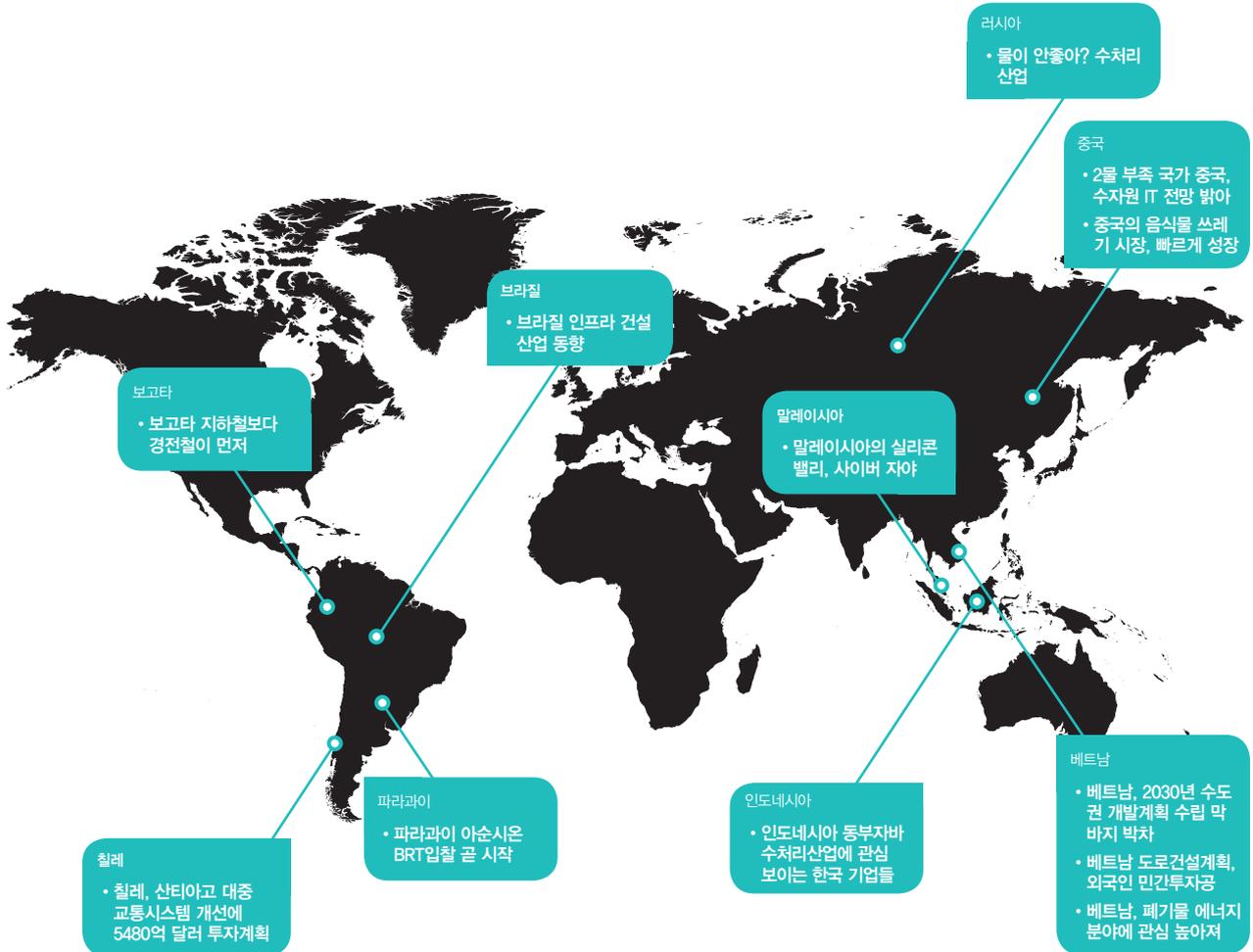


세계인프라 시장동향



kotra
Korea Trade-Investment
Promotion Agency

본 내용은 대한무역투자진흥공사(KOTRA, 이하 코트라)에서 운영하는 해외시장포털정보사이트인 globalwindow.org의 최신 정보를 관련기관 협의아래 일부 발췌하여 정리



일반

말레이시아의 실리콘밸리, 사이버 자야

사이버자야(Cyberjaya)는 마하트리 전 총리에 의해 '멀티미디어 슈퍼 코리도어(Multimedia Super Corridor) 경제 발전 전략 프로젝트'를 위한 허브로 만들고자 시작된 것으로 1997년부터 본격적인 투자가 이루어졌다. 초기 계획은 세계적인 IT 인프라를 기반으로 최신 상업 및 거주 지구를 갖춘 저밀도 인구의 자립도시를 목표로 하고 R&D센터를 유치하고자 했으나 말레이시아가 영어를 상용어로 사용하는 점, 우수한 인력이 풍부한 점, 지역적으로 동남아의 중심인 점이 복잡적으로 작용하여 공통서비스와 아웃소싱 관련 산업, 즉 SSO(Shared Service & Outsourcing) 산업의 거점으로 자리잡게 되었다.

실제로 글로벌 컨설팅 회사 AT&Kearny는 말레이시아를 세계에서 3번째로 SSO 산업에 유리한 지역으로 평가하고 있다. 사이버자야의 개발은 초기(1997~2009)에는 공공 투자에 의해 2010년부터는 민간투자에 의해 추진되고 있다. 지금까지 약 19개 개발사가 투자 중에 있으며, Emkay Group과 UEM Land Bhd가 공동으로 지분을 가지고 있는 Setia Haruman Sdn Bhd가 주 개발자로 역할을 하고 있다.

사이버자야의 면적은 총 2800ha로 이 중 절반은 도시인프라에 할애되고 있다. 남은 1400ha중 800ha는 이미 개발이 끝났으며, 앞으로 600ha가 개발될 수 있는 면적으로 남아있다. 사이버자야는 쿠알라룸푸르 국제공항(KLIA)과 차로 20분이 소요되고 말레이시아 행정수도인 푸트라자야에 인접해 있다는 지리적 장점이 있다. 또한 7개 대학과 5개의 학교 등 교육시설도 잘 갖추어져 있다. 이 때문에 사이버자야에는 현재 38개 다국적 기업, 490개 중소 말레이시아 기업 등 총 790개 기업이 들어서 있으며 증가 중에 있다. 기업의 증가에 따라 주택과 인구도 늘어나는 추세로 2016년까지 인구 10만을 목표로 하고 있다. 또한 600ha 이상 개발할 가용 토지가 남아 있어 향후 도시의 성장성이 밝을 것으로 전망된다.

자료원 : 현지 언론보도, MDEC(Multimedia Development Cooperation) 자료, 코트라 쿠알라룸푸르 무역관 보유자료 등 종합
 작성자 : 정윤서(쿠알라룸푸르 무역관)

2014-03-01

베트남, 2030년 수도권 개발계획 수립 막바지 박차

2008년 베트남 총리는 상대적으로 호찌민 지역에 비해 저개발 된 북부 지역을 육성하기 위해서 '2050년 지향, 2020년 하노이 수도권 설립 계획'을 수립하였다. 하지만 이 수도권 지역개발계획에 많은 한계점이 노출되며 2013년에 기존의 수도권 개발 계획안의 문제점을 보완할 수 있는 '2050년 지향, 2030년 하노이 수도권 육성 개정안'을 마련하도록 지시하였다.

베트남 건설부 산하 도시농촌계획원은 프랑스 지방도시개발계획원(IAU)과 제휴해 수도권 개발 개정 계획안을 마련하기 위해 공동 조사 중이다. 연구조사는 현황조사, 추진 방향, 공간조성계획, 기술 및 환경 기반시설 구축 등으로 구성되며 2014년 6월 경 완료될 예정이다. 이 계획은 수도권 지역의 경제 발전 모형을 제시한 것과 아울러 사회질서 유지, 국방, 공업단지, 용수 공급, 폐기물 처리 등과 같이 지역 간 연계성을 갖는 사안들도 포함하였다.

표 1 2020 수도권 계획

수도권의 범위	하노이와 하노이반경 100km~150km 내에 위치한 7개 성
수도권의 면적	총 1만3436km ²
2050년 인구예측	1,800~1,820만명
지역 구분	2개 군으로 구분 - 중심도시(하노이) 및 근교지역 - 균형발전 지역
인프라 계획	- 사회기반시설(교육 시설, 도매시장, 신도시 개발 등) 외곽지역으로 분산 - 철도와 2번국도, 3번국도 확장 Da강, Lo강 용수공급 사업 하노이 서부지역 내 폐기물 처리 복합단지 조성, 발전소 확장 등
평가된 한계점	- 세부 개발 분야별 전문성 부재 - 개발 지역분류 비현실성 - 세부 실행계획 미수립 - 국가 및 지역수준의 발전전략 부재 - 도시 및 공업단지 발전 모형의 지속가능성 낮음 - 각 지방 간 상호 연계성에 대한 고려 부족 - 각 지방의 특성에 따른 경쟁우의 요소 발휘방안 미비 - 하노이와 각 성을 연결하는 교통망 열악, 주변지역 파급효과 미비

표2 2030 수도권 계획

수도권의 범위	기존 7개 성에서 푸토, 타이응우웬, 박장 3개 성 추가, 수도권 개발 범위 확대
수도권의 면적	총 2만 4304km ²
2030년 인구예측	2,050만~2,290만명
시나리오 1 (평균 성장)	<ul style="list-style-type: none"> - 수도권 하노이를 우선 개발. 다만 하노이에 부속된 하띠이 등은 도시화 대상지역에서 제외시켜 농촌지역으로 개발하고, 전통 수공업 마을 개발을 통해 관광산업에 주력 - 한편, 수도권을 하노이, 하이즈엉, 빈푹을 중심으로 삼각 경제구역으로 개발하고, 각 지역을 연결하는 하노이-하이즈엉, 하노이-박닝 간 고속철도 설치 제안
시나리오 2 (고성장)	<ul style="list-style-type: none"> - 수도권 지역 인구가 3150만명에 육박할 것으로 예상하는 시나리오 - 하노이를 중심으로 주변 위성 지역을 통합하는 다극 도시화 개발 - 다극 지역을 연결하는 교통수단으로 지상고속철도, 지하철, 고속도로 제안 - 하노이를 출발해 빈, 라오까이, 하이퐁, 팡닝을 잇는 고속철도 제안 (고속철도역: 엔비엔, 박닝, 하이즈엉 지역, 교차환승역: 응옥 호이, 박흥, 자림 지역) - 수도지역 교통망은 하노이 지역 교통체증을 완화하기 위해 하노이 중심지를 경유하는 노선은 최소화하여 개발

수도권 육성계획이 확정되면, 관련 인프라 구축사업에 대한 세부 실행계획이 도출되어 우리 기업의 사업 증대가 예상된다. 특히 도로교통망 및 철도교통망 구축사업, 사업 단지 구축사업 등에 한국 정부의 노하우를 전수할 수 있는 기업의 참여 기회가 늘어날 것이다. 다만, 베트남 국가 인프라 구축 계획은 예산 확보가 관건이나 베트남 정부 예산은 매우 부족할 것으로 예상되어 PPP 등 해외 자본 유치에 노력할 것으로 예상되고 있다.

자료원 : 하노이시 인민위원회 면담, 산업무역부 홈페이지, 코트라 하노이 무역관 종합
 작성자 : 박정은(하노이 무역관)

2014-04-16

브라질, 인프라 건설 산업 동향

브라질 인프라산업협회(ABDIB) 발표에 따르면, 2011~2017년 7년간 정부 발주 공공인프라 건설 프로젝트에서 이미 투입되었거나 투입될 예정인 재원이 총 7,000억 헤알(3,161억 달러)로 밝혀졌다. 인프라 프로젝트는 양허 형태 또는 민간협력프로젝트(PPP) 형태로 발주된다. 브

라질 대형 건설회사들이 중심이 되어 진행 중인 인프라 건설 프로젝트는 현재 연간 평균 투자액이 약 1,000억 헤알(451.6억 달러)로 추산되고 있다. 도로 건설, 공항, 항만, 에너지, 교통 등 연방정부 주도의 인프라 프로젝트가 본격화되는 2014년 하반기 이후 건설시장 호조와 투자 증가 추세가 더욱 가속화될 전망이다. 공중위생시장은 현재 100억 헤알(45.2억 달러) 이상의 재원이 투자된 민간협력투자(PPP) 사업의 실행을 앞두고 있다.

더불어 브라질은 경제성장 촉진 프로그램(Programa de Aceleração do Crescimento, PAC)에 사회간접자본 시설 확충 계획이 포함됨에 따라 도로, 철도, 항만 시설과 같은 기초 인프라 등을 확충할 계획이다. 주요 인프라 프로젝트 발주처는 국가 교통인프라국(Departamento Nacional de Petroleo, DNIT), 상파울루 지하철공사(Metro-SP), 공항관리공단(Infraero), 상파울루 도시철도공사(CPTM), 상파울루 수도공사(SABESP), 국영전력공사(ANEEL) 등이 있다.

브라질은 오늘날 중남미에서 인프라 프로젝트 수요가 가장 많다. 그러나 자국 제조업 수준이 중남미에서 가장 높고, 브라질 현지 기업과 미국과 유럽 기반의 다국적 기업들이 풍부한 자금력, 경험, 폭넓은 인맥을 바탕으로 시장을 장악하고 있으며, 현지 법규와 관행이 복잡해서 브라질에 익숙하지 않은 외국 기업이 시장에 진출하는 것이 쉽지 않다. 또한 브라질은 27개 주로 구성된 연방국가로 발주기관은 연방 정부 뿐 아니라 주 및 각 도시에 분포되어 있어 입찰 정보를 얻는 것이 쉽지 않으며, 입찰 관련 법률도 관한 기관별로 상이한데다가 제한적 공개 또는 비공개 방식의 입찰이 많아서 관련 정보 입수에 많은 어려움이 따른다.

브라질의 경우 입찰 일정이 변경되는 경우가 많고, 입찰 관련 정보가 사전에 밝혀지지 않는 만큼 평소 입찰에 요구되는 실적, 기술 수준 등을 확보해 응찰 기회를 모색하는 것이 필요하며 중장기적인 관점에서 현지 투자 및 체계적인 시장조사, 인맥 구축 등을 통한 브라질 조달시장 접근이 필요하다.

자료원 : 경제전문지 Valor, 코트라 상파울루 무역관 보유 자료 종합
 작성자 : 최선욱(상파울루 무역관)

2014-04-11

교통

인도 도심 교통의 해결사, 메트로

최근 10년간 인도 도시 인구 증가율은 31% 이상의 폭발적인 증가세를 보이고 있으며, 인도정부는 2026년 전체 인구 대비 38.2%(5억 3,500만명), 2050년에는 전체 인구 대비 50%까지 도시인구가 증가할 것으로 전망되고 있다. 인도정부(중앙 및 지방)는 지속적인 도심인구 급증, 보유차량 증가로 인한 극심한 교통체증 등 도심 교통문제를 해소하기 위해 메트로 보급을 적극적으로 장려하고 있다. 메트로는 버스, 자동차, 오토릭샤 등 다른 이동 수단에 비해 환경 친화적이며, 대량 수송이 가능하다는 점, 교통사고 예방 및 보행자 안전 확보 등의 장점이 있으며, 중앙 정부 및 주정부는 자국 주요 대도시의 메트로 건설을 적극적으로 추진 중에 있다.

인도정부는 도심 교통문제를 해소하기 위한 대안으로 메트로(지상, 지하철)를 선정하고 이를 전략적으로 육성하기 위해 적극적인 투자를 계획하였다. 제12차 경제개발 5개년 계획 및 국가도심교통정책 등에 메트로 투자를 적극 반영해 도심 교통 선진화를 추진 중이며, 주정부가 주도하는 대도시 지하철 레일 설치 비용의 30% 및 구상단계 프로젝트 금융 지원을 주요 내용으로 하는 인구 200만 명 이상 대도시 대중교통 통합발전계획도 2013년 7월 말에 수립하였다.

2013년 현재 인도의 지하철은 콜카타, 델리, 벵갈루루 세 도시에서 운영 중이며, 뭄바이, 하이데라바드, 첸나이는 공사가 진행중이며, 아메다바드, 자이푸르, 코친 등도 메트로 프로젝트 준비 및 진행을 추진 중에 있다고 한다. 향후 5년 내에 인도에서 발주될 메트로 프로젝트는 총 300억 달러로 전망되며 삼성물산, 현대로템, 삼성 SDS 등이 메트로 프로젝트 수주에 성공해 우리 기업의 활약도 높다. 인도 메트로의 성공을 위한 주요 과제로는 메트로 맵포 시스템 전산화, 메트로 이용률 향상(현재 도보 및 버스 이용이 높음), 추가적인 화력 발전소 건립으로 인한 환경오염 제거 등이 해결되어야 한다.

자료원 : Economic & Political Weekly, Ministry of Urban Development, UNFCCC, 코트라 뉴델리 무역관 의견 종합
 작성자 : 서우성(뉴델리무역관)

2014-02-21

베트남 도로건설계획, 외국인 민간투자 공략 필요

베트남 정부는 침체된 건설경기 활성화를 위해 국가 사회간접자본 투자를 확대하고자 계획하고 있다. 그 일환으로 교통 인프라 구축을 위해 2014~2020년까지 457억 달러를 투입할 예정이다. 2013년까지 약 1만 4,500km에 달하는 고속도로가 신규로 건설(혹은 보수)됐으며, 2020년까지 Ben-Luc-Long Thanh, Da Nang-Ngai, Dau Giay-Phan Thiet 고속도로 등을 포함해 5,162km에 달하는 구간이 추가로 건설될 예정이다. 하지만 2020년까지 약 475억 달러를 투입하겠다는 계획에 비해 실제 현재 정부의 예산은 30~50억 달러 수준이고 ODA 등의 외국자본이 47억 달러만이 확보된 상황이라 추가적으로 필요한 320억 달러를 외국인 민간자본을 통해 유치하기 위한 정책을 적극적으로 추진하고자 하고 있다. 이미 민관협력을 위한 '베트남 PPT 프로젝트 관리공단'을 설립했고 2016년까지 외국인 민간자본을 BOT(Build-operate-transfer), BT(Build-transfer), PPP(Private-public partnership) 등의 방식으로 유치하고자 2014년 내로 제도적 장치 및 법 규제 완화도 추진할 예정이다.

베트남 도로 인프라 구축사업은 우리 기업에 도전적인 시장으로 엔지니어링, 시공, ITS 등에서 진출 기회가 높다. 2020년까지 핵심 고속도로 신규 건설 및 주요 도시 도로체계 개선사업이 완료될 계획이기 때문에 향후 6년간 우리 건설기업의 사업수주 노력이 지속적으로 요구된다. 하지만, 외국인 민간자본 투자 증가와 함께 자금력을 보유한 글로벌 기업에 프로젝트 수주 기회가 상대적으로 높아짐에 따라 베트남에 진출한 우리 중견 건설기업들은 일본 종합상사, 미국 글로벌 엔지니어링사와의 협력관계를 구축과 같이 수주 경쟁력 강화를 위한 전략을 모색할 필요가 있다.

자료원 : Vietnam Economic News, Vietnamese News, 베트남 교통부 인터뷰, 코트라 하노이 무역관 종합
 작성자 : 박창은(하노이무역관)

2014-02-25

보고타 지하철보다 경전철이 먼저

현 정부와 보고타시의 최대 해결과제 중 하나였던 보고타 교통환경 개선 프로젝트 중 하나로 경전철이 도입될 것

으로 전망된다. 프로젝트 주관기관은 콜롬비아 대중교통 운영사인 트란스밀레니오(Transmilenio)이며, 해당 프로젝트의 타당성 조사(F/S)는 Alstom(프)와 Snclavalin(캐) 컨소시엄으로 자금조달, 환경영향, 전력공급 등에 대한 조사를 수행할 예정이다.

프랑스-캐나다 합작 컨소시엄은 해당 프로젝트를 위해 1조 3,000억 페소(6억 5,000만 달러)를 예비 투자할 예정이며 보고타시는 전체 소요자금의 20%를 부담할 계획이다.

보고타는 방글라데시의 다카, 콩고의 킌사사와 함께 인구 700만 도시 중 지하철이 없는 3개 도시 중 하나라는 오명을 안고 있었다. 특히 보고타 인구의 55%가 대중교통을 이용할 만큼 대중교통에 대한 수요가 많은데도 버스, 택시가 도시 대중교통의 전부였다는 점은 중남미 6위 도시의 명성에도 어울리지 않았다. 인구가동이 많은 보고타 주요 지역을 연결하는 경전철을 도입할 경우, 현재 포화상태에 도달한 기존 대중교통수단에 적지 않은 도움이 될 것으로 예상된다. 실제로 경전철이 건설될 Carrera 7 인근 지역을 포함한 보고타 동부 지역은 보고타 전체 면적의 20%에 불과하지만, 각종 대학교, 의료센터 및 보고타 내 위치한 기업의 약 50%가 집중돼 있어 아침 출근시간 보고타 동부로 향하는 인구는 전체 대중교통 이용객의 53%에 달한다. 경전철 건설 완료 시 Carrera 7을 중심으로 집중돼 있던 대중교통 수요가 상당부분 흡수될 것으로 기대되며, 이번 경전철 시스템 도입을 시작으로 보고타를 비롯한 콜롬비아 교통 인프라 개선 사업이 탄력을 받을 것으로 예상된다.

그림1 보고타 Carrera 7 경전철 노선도



자료원 : La Republica, Movilidadbogota, 보고타 무역관 자체분석
 작성자 : 오경수(보고타무역관)

2014-03-14

파라과이 아순시온 BRT입찰 곧 시작

아순시온 BRT사업은 날이 갈수록 심해지는 파라과이 수도권 교통체증의 결 대안으로 제시되는 우선사업은 수도 아순시온과 산로렌소시를 ‘메트로버스’로 연결하는 사업이다. 두 도시를 연결하기 위해 Eusebio Ayala 지역 2번 도로(Route 2 Mcal, Estigarribia)를 축으로 삼고, 22개 정거장을 설치하는 것을 구상 중에 있다. 이 사업은 미주개발은행(IDB), 석유수출국기구 국제개발기금(OFID), 파라과이 공공사업통신부(MOPC)의 재원으로 약 1억8500만 달러 규모의 사업을 추진 중에 있다. 파라과이 정부는 본 사업을 설계와 시공으로 각각 따로 나눠 국제입찰을 진행할 예정이며 설계입찰은 올해, 시공입찰은 내년(2015)에 진행할 예정이라 한다. 설계 입찰은 기존 운영 설계의 변경/개정, 인프라 설계 2개로 나눠서 각각 5월과 10월에 입찰을 시행할 예정이며, 시공입찰은 도로건설과 정거장 건설로 나눠 입찰을 진행할 예정이라 한다. 더불어 종합터미널 건설을 민관협력(PPP)로 추진하는 것을 검토 중에 있다.

자료원 : 코트라 아순시온 무역관 MOPC 방문 인터뷰(2014년 4월 11일)
 작성자 : 김대현(아순시온무역관)

2014-04-12

칠레, 산티아고 대중교통시스템 개선에 5,480억 달러 투자계획

칠레의 BRT시스템인 Transantiago는 2007년 처음 도입되어 대중교통에 대한 시민의 불만을 2007년 6만3911건에서 2013년에는 3만8240건으로 절반 가까이 경감시켰으나 여전히 ‘불규칙한 배차시간’, ‘운전기사의 불친절’, ‘정류장 무정차’가 만성적인 문제로 지적되며 해결 방안이 요구되고 있다. 이에 바첼렛 대통령은 여행 시간을 단축하고, 승객편의를 도모하는 프로젝트를 도모하며 인프라 개선, 승객만족도 증대, 통합서비스 확대, 회피 철퇴를 네 가지 축으로 추진할 것이라 발표하고 향후 5년간 5480억 달러를 투자해 승객편의 도모를 위한 고속버스 인터넷 설치, 일부지역 버스 무료 와이파이 설치, 운행연수 8년 이상인 버스 약 1500대 교체 등을 단행할 예정이라 한다. 하지만 야당에서는 산티아고에만 상당한 액수를 투자하는 것은 균형발전에 어긋나는 불공평한 국가발전계획이라며 비판을 제기하였고 상공회의소

교통위원회, 지방버스기업연합(Fenabus) 또한 같은 맥락에서 불만을 표시하였다. 또한 일부에서는 버스보다 지하철의 노선 확대가 우선이라는 주장도 제기되면서 찬반이 엇갈리고 있다. 반면 인프라 개선사업 추진주체인 대도시 대중교통 Guillermo Munoz는 투자액이 사회기금을 통해 충족될 수 있고, 보조금에 사용되지 않을 것이며 Vicuna Mackenna, Dorsal 지역을 우선으로 버스시스템 인프라 투자를 촉진하기 위해 앞으로도 협상과 노력을 계속할 것이라 밝혀 향후 프로젝트 추진 현황에 대해 예의주시할 필요가 있다.

자료원 : 일간지 La Tercera, 코트라 산티아고 무역관 자체자료 종합
 작성자 : 유현주(산티아고무역관)

2014-06-19

상수도

인도네시아 동부자바 수처리산업에 관심 보이는 한국 기업들

인도네시아는 빈곤 퇴치를 위해 지난 2000년 유엔(UN)이 채택한 의제인 밀레니엄 개발 목표(MDG)에 따라 설정한 충분한 용수 확보와 폐수의 정화 등 2가지 최우선 목표의 달성을 위해 많은 노력을 기울여 왔다. 이를 위해 정부는 정책수립과 함께 ‘물의 주간(Indonesia International Water Week, IIWW)을 정하고 2014인도 물 엑스포(Indo Water Expo 2014)’를 개최하는 등 산업육성에 적극적으로 나서고 있다. 우리가 주목해야 할 이 전시회는 서부지역의 자카르타와 동부지역의 수라바야에서 번갈아 개최되며 올해는 수라바야에서 개최되었다.

정부가 이러한 노력을 기울이는 이유는 더 이상 간과할 수 없는 인도네시아의 열악한 환경에 있다. UN에 따르면 전 세계에서 25억 명의 인구가 열악한 위생환경에서 생활하며, 특히 인도네시아는 6억 2,600만 명인 인도에 이어 두 번째로 큰 6,300만 명의 인구가 이러한 환경하에서 생활하는 것으로 나타나 심각한 상황에 직면하고 있다고 한다. 상황의 심각성을 인식한 인도네시아 정부는 이러한 용수정화 및 식수개선을 위한 목표를 설정하고 오는 2019년까지 단계

적으로 문제를 해소해 나가겠다는 계획을 세웠다. 당면 현안을 해소하기 위해서는 무엇보다도 제품의 개발 및 전시회를 통한 품질 업그레이드, 국내외 유명 브랜드의 조기 도입 등이 긴급하다고 판단해 전시회 육성에 나설 예정이다.

정부는 깨끗한 용수 확보 목표달성을 위해서 275조 루피아(US\$ 1=Rp 1만 1,500)의 자금이 투입돼야 하고 정화시설에는 383조 루피아가 필요해 재원조달이 긴요한 점을 적시하고 이러한 막대한 자금조달을 위해서 중앙정부는 물론 지방정부, 민간기업, 은행 등을 망라한 많은 이해관계자의 참여를 이끌어내고자 하고 있다. 인도네시아는 전시회를 통한 관련 제품의 개발 및 상업화를 시도하는 동시에 국내는 물론 외국제품에도 많은 관심을 보이고 있다. 세계 4위 인구대국 인도네시아 수처리 산업에 대한 우리 기업들의 관심이 매우 큰 것으로 나타나 앞으로 시장진출을 위한 조사 및 마케팅 활동이 큰 전기를 맞을 것으로 기대된다.

자료원 : 전시회 보도자료, 한국 기업 인터뷰 및 주요 사이트 참고
<http://www.mapcomm.co.id/berita-301--indowater-expo-dan-forum-2014-.html>, <http://www.undp.or.id/pubs/docs/Komik%20MDGs.pdf>
<http://health.detik.com/read/2013/03/25/090253/2202429/763/10-negara-dengan-sanitasi-terburuk-di-dunia-indonesia-peringkat-2>, <http://www.waspola.org/index.php/about-us/item/1118-persiapan-indonesia-stakeholder-forum-menjelang-iiww-2015>
 작성자 : 김군기(수라바야무역관)

2014-06-17

물 부족 국가 인도, 상수공급 현황과 정부의 대책

2011년 기준 인도 전체 인구의 약 31%가 대도시에 거주하고 있으며, 인구 100만명이 넘는 도시도 2001년 35개에서 2011년 53개로 증가했다. 이러한 추세는 오늘날까지 지속되어 2013년 도시에 거주하는 인구 비중은 약 40%, 100만 이상의 도시는 약 87개에 달하고 있다. 이러한 빠른 대도시의 성장세에도 도시 인구증가 만큼의 상수공급, 하수처리 시설, 고품폐기물 관리 등 사회기반시설이 제대로 갖추어지지 않아 대책마련이 시급한 상황이다.

인도는 주요 도시로 하루 약 529억 200만 톤의 상수를 공급하는 것으로 파악되며 수혜자는 약 3억 7,000만 명 정도라 한다. 이는 전체 대도시 인구의 약 71.2%이다. 반면에 인도 전체에서는 전체 가구의 약 20%만이 국내 상수 공급

을 원활하게 받고 있어 도시와 농촌 간의 격차는 더욱 크다. 인도의 하수처리 시설의 경우 전체 오수발생량의 30% 밖에 처리할 수 없는 규모로 매년 방대한 오수 및 하수가 강물과 하천으로 유입되고 있다. 하루 처리 가능 오·폐수는 423억 2,184만 ℓ로 자연정화 작용 등을 제외한 약 68%에 달하는 오염된 물이 별다른 정화 작용을 받지 못한 상태로 배출되고 있다고 한다.

인도 정부는 ‘물 부족국가’에서 ‘물 희귀국가’로 빠르게 악화되고 있는 현재의 인도 수자원 실태를 해결하기 위하여 대책 마련에 나섰다. 중앙정부 및 주(州)정부는 물 사용 증가의 원인을 빠른 인구증가와 산업화, 농업 분야에서의 높은 물 소비로 지목하고 꾸준히 사회기반시설을 갖추기 위한 정책입안 및 개혁을 통해 인프라를 확장하기 위해 노력하며, 산업 및 농업용수의 경우 물 정화 및 재활용을 통해 전체적인 소비량을 줄이기 위한 방안을 모색 중에 있다.

도·농촌 지역에 각종 인프라, 특히 물 공급, 하수 처리, 오·폐수 관리 등의 시설을 건설하기 위해 2005년부터 시작한 JnNURM(Jawaharlal Nehru National Urban Renewal Mission) 프로젝트¹는 크게 도시 지역의 인프라 및 관리를 개발하는 UIG(Urban Infrastructure and Governance)와 UIDSSMT(Urban Infrastructure Development Scheme for Small and Medium Towns)로 나뉜다. 이 중 UIG는 2012년도 기준 약 3,743억 7000만 루피(약 624억 달러)에 달하는 총 313개의 상수 관련 프로젝트가 승인돼 추진 중에 있으며 그 외 빗물 배수 관련 프로젝트도 73개로 총 840억 루피(약 15억 달러)에 달하는 것으로 파악되고 있다.

이러한 정부의 적극적인 프로젝트 수행 및 인프라 개선 노력에 따라 전체적인 UIG 프로젝트 중 약 172개가 완료됐으나 진행 속도는 여전히 느리다. 정부는 지연된 사업을 촉진시키고자 각 정부 산하기관의 부족한 재정 및 기능을 보완하며 정책 및 사업의 투명성을 확보하기 위해서도 노력하고 있다. 인도 정부의 전반적으로 열악한 인도의 상수 공급, 오·폐수 처리시설등에 대한 적극적인 기본 인프라 시설 확

충 노력에 따른 우리 기업의 투자 기회 발생이 기대된다.

자료원 : BMI, Water Industry Directory and Yearbook 2013-14, 코트라 뉴델리 무역관 의견 종합
 작성자 : 권오경(뉴델리무역관)

2014-04-28

물 부족 국가 중국, 수자원 IT 전망 밝아

중국은 수자원 세계 4위의 국가이나 1인당 평균은 121위에 불과하다. 수자원의 80% 이상이 남부에 분포하고 있으며 북소 내륙의 가뭄은 심각하다. 현대 중국의 연간 물 부족량은 400억㎥이며, 중국 전체 669개 도시 중 400여 도시가 물이 부족하다고 한다. 특히 인구 100만 이상 32개 대도시 중 30개는 만성적 물 부족에 시달리고 있다. 연평균 3억 무(畝), 즉 3만㎢ 정도의 농경지가 가뭄에 시달리고 있으며, 전 국토의 27% 정도가 사막화가 진행되고 있다. 중국은 사막화 대응을 위해 방사치사법(防沙治沙法) 등의 관련 법규를 제정 및 시행하여 사막화가 다소 진정됐으나 심각한 형세는 근본적으로 해결되지 않아 여전히 가장 심한 생태문제라한다. 중국은 2005년 ‘국가 중장기과학기술발전규획요강(2006~2040)(國家中長期科學和技術發展規劃綱要)’을 통해 수자원의 중요성을 강조했으며 현재 중장기과학기술발전의 구상과 과제를 확정하고 수자원 최적화 배치, 종합 절수, 댐 건설, 하류 정비 및 관리, 지질재해 예방 등을 실시하고 있다. 중국 수리시설의 문제점은 낮은 농업관계수 이용효율, 낮은 배수 시스템과 누수 문제, 동시다발적으로 일어나는 홍수 및 가뭄피해로 효율적인 관리시스템이 필요하다.

현재는 큰 강을 위주로 24시간 마다 업데이트되는 ‘전국 수우정신식(全國水雨情信息)’ 사이트에서만 운영되고 있다. 우리나라는 효율적인 수자원 관리 및 모니터링 시스템을 가지고 있어 중국에 IT를 활용한 원격제어시스템 등의 도입 등 앞으로 관련 기업 진출 전망이 밝다.

자료원 : 百度「2011년 제4차 중국 황막화, 사막화 현황 보고서(國家林业局)」, 농어촌공사, 「중국통계연감 2010(China Statistical Yearbook 2011)」, 全國水資源綜合規劃(水利部), 全國水雨情信息, 신화망(新華網), 에이빙코리아, 코트라 광저우 무역관
 작성자 : 김윤관(광저우무역관)

2014-02-21

1 중국의 제12차 5개년 경제계획(2011년~2015년)

러시아 물이 안좋아? 수처리 산업

러시아는 물 부족국가가는 아니다. 전 세계 지표수의 25%를 보유하고 있고, 지하수 또한 풍부하다. 하지만 물 관리가 잘 이루어지지 않아 전체 물 자원의 절반 이상은 마시기 부적합한 상태이며, 지하수의 30%가량도 심각하게 오염된 것으로 조사되었다고 한다. 러시아 정부의 조사에 따르면 무작위로 추출한 러시아 물 자원 중 16.8%는 최저 위생기준치에 못 미치는 상태라 한다. 특히 산업용수 처리에 문제가 많다. 러시아 내 산업용수 대부분은 에너지 산업에 사용되고 있는데, 석유가스전을 비롯해 광산에 이르기까지 광범위하게 쓰이고 있다. 문제는 에너지산업에서 쓰인 오염된 산업용수가 제대로 처리되지 않은 상태로 지하로 다시 유입되면서, 지하수 오염을 일으키고 있다는 점이다.

이에 따라 러시아 정부는 2011년부터 '수처리산업 현대화 프로그램' 추진하기 시작하였다. 'Federal Special Purpose Program : Clean Water for 2011-2017'라는 프로그램으로 지역개발부가 주체가 되어 추진하고 있다. 이 프로그램의 핵심은 수자원 공급·처리시설 현대화 및 시스템 개선을 통해 안전하고 깨끗한 물을 국민에게 공급하는 것이며 이를 위해 민간기업이 수처리산업에 투자를 확대할 수 있는 산업환경을 조성(규제 완화 등)하고, 수처리산업 인프라 개선을 위해 민관협력사업(PPP)을 활성화

한다는 내용을 담고 있다. 구체적으로 상하수도관 교체, 오·폐수 처리시설 확충 등 상하수도 시설 전반에 걸친 정비 사업이 계획되어 있다.

이 프로그램에 소요되는 전체 예산은 3,318억 루블(약 100억 달러)이다. 이 중 중앙정부 예산은 2011~2013년까지 매년 3억 루블씩 총 9억 루블이 투입되며, 지방정부 예산도 중앙정부와 같이 2011~2013년까지 매년 3억 루블씩 총 9억 루블을 투입한다는 계획이다. 나머지 3,138억 루블은 민간투자자로 유치할 계획이다.

자료원 : 러시아 물산업협회(www.raww.ru), Business Monitor International 보고서, 코트라 블라디보스토크 무역관 자체분석 등
 작성자 : 주한일(블라디보스토크무역관)

2014-04-14

쓰레기

베트남, 폐기물 에너지분야에 관심 높아져

2012년 4월, 다낭시 카한손(Khanh Son) 쓰레기 매립장에 폐비닐 처리기술을 이용한 연료유 생산 공장이 준공되었다. 약 570만 달러가 투입된 카한손 매립장에서는 매일 다낭에서 수거한 650톤의 쓰레기를 처리하며, 이 중 8%, 하루 50톤의 폐비닐을 재생 처리해 연료유로 사용할 계획이다. 재생처리에 따라 매일 약 17톤의 공업용 PO 및 RO기를 생산이 예상된다. 폐비닐의 유화 프로젝트는 매립지의 '수명 연장' 및 버려지는 재활용 에너지원 활용에도 효과적인 것으로 예상된다. 또한 지역 언론에 따르면, 바리아붕따우(Ba Ria-Vung Tau)성에서는 매일 80톤 가량의 비닐쓰레기가 배출되고 있어 갈수록 심각한 문제가 되고 있으며, 이를 해결하기 위해 2030년까지 폐비닐 재생 처리시스템 도입을 결정했다고 한다.

현지 업체들은 한국 기업에도 많은 관심을 보이고 있다. 태양열 등 재생에너지 관련 사업을 전문으로 하는 현지 H사에서 코트라 호찌민 무역관을 직접 찾아와 폐비닐을 이용한 유화기술을 가진 한국 기업 소개를 요청하였고, 한국 업체가 폐비닐을 이용한 유화설비 및 기술을 투자하고, 베트남 측에서는 토지 및 생산 공장을 제공해 협력하

러시아 수자원 관리와 관계되는 정부 부처

관계 부처	주요 업무
천연자원·환경부	수자원 관련 정책 총괄 중앙부처
연방수자원관리공사	수자원 관련 정부자산 관리, 관련 법규 시행 총괄 실무기관
재경부	수자원 관련 요금 책정 담당 중앙부처
질병관리본부	수자원 관련 위생·검역·질병관리 총괄 중앙부처

지역별 수자원 공급시설과 처리시설 관리 및 운영 주체

▶ 보다카날(VodoKanal, Водоканал) : 보다카날은 상하수도 시설 건설·관리, 오·폐수 처리 전담 기관으로 각 지방정부에 의해 설립돼 지방정부 관리하에 운영(현재 러시아 전역에 800개 이상의 보다카날이 운영 중)

는 방안을 제안하였다. 정부의 정책사업인 환경 분야와 관련이 있어 본 사업 시행 시 정부환경보호기금에서 사업비의 70%까지 우대금리를 적용한 대출이 가능하며, 생산되는 기름의 구매 또한 보장하고 있다고 한다. 대부분의 지방정부가 생활쓰레기에 대한 숙제를 안고 있는 만큼 폐비닐의 유향 프로젝트는 더 많이 진행될 것으로 전망된다.

자료원: 기업 면담, 베트남 뉴스, 코트라 호찌민 무역관 종합
 작성자: 조정훈(호찌민무역관)

2014-01-21

중국의 음식물 쓰레기 시장, 빠르게 성장

중국 국가통계국(国家统计局) 자료에 따르면, 2013년 중국의 주방에서 버려진 음식 쓰레기양은 하루 평균 16만 6000톤, 연평균 6,066만 톤으로 생활 쓰레기 총량의 37%에 해당한다. 현재 중국 음식물 쓰레기 처리 능력은 하루 평균 8,200톤이며 음식물 쓰레기 무해화 처리율은 5% 수준에 불과하다. 중국 정부는 12.5규획(제12차 5개년 계획, 2011~2015년) 기간 동안 총 109억 위안을 투자해 242개의 생활쓰레기 무해화 처리시설을 건설할 예정이다. 또한, 2015년까지 전국 도시의 생활쓰레기 무해화 처리 능력을 하루 55만 톤 이상으로 제고시키고, 생활쓰레기 무해화 처리율을 80% 이상 끌어올릴 계획이다. 중국은 2010년부터 음식물 쓰레기 자원화 및 무해화 처리설비 시범도시를 구축하기 시작했으며 현재는 60개의 시범도시가 마련되었다. 2015년 말에 광둥성(广东省), 허베이성(河北省), 저장성(浙江省) 등에서 먼저 선진적인 음식물 쓰레기 처리 체계를 갖출 것으로 기대하고 있으며 대부분의 지방정부가 12.5 규획에 발표된 투자액보다 더 많은 투자를 계획하고 있다. 따라서 실제 전국 총 투자액은 약 150억 위안에 달할 것으로 예상된다.

12.5 규획이 실현된다고 하더라도 2015년 예상 음식물 쓰레기 처리량은 하루 평균 3만 톤, 무해화 처리율은 16.7%에 불과해 음식물 쓰레기 처리시설이 절대적으로 부족한 실정이다. 현재 중국 정부는 음식물 쓰레기 처리에 대해 초보적인 단계에 머물러 있으며 향후 새로운 정책과 변화가 생겨날 것으로 예상된다. 또한 중국 음식물 쓰레기

처리 설비 시장에 진출한 기업 수가 많지 않아 시장집중도가 낮고 중국 기업의 음식물 쓰레기 처리기술이 부족해 외국 기업의 기술에 의존하고 있는 상황임을 고려할 때 외국 기업에 시장 진출 기회가 아직 많이 남아 있다고 판단된다. 따라서 기업은 중국의 음식물 처리를 위한 정책 변화를 꾸준히 모니터링하고 경영환경 변화에 선제적으로 대응할 필요가 있다. 

자료원: 코트라 우한 무역관 자료종합
 작성자: 성지수(우한무역관)

2014-02-27