

터키, 폐기물 처리와 풍력 투자 활발

정부구입가격이 확정되면 더 큰 발전 가능성 있어

성장 잠재력을 가진 폐기물 처리 시장

터키 경제는 2009년 금융위기의 직격탄을 맞아 -4.7%의 성장률을 기록하였으나 금년 들어 6.8% 성장이 예상될 만큼 급격한 회복세를 보이고 있다. 이와 같이 빠른 성장세를 보이는 만큼 산업 활동에 따른 오염방지, 폐기물처리 및 재활용 등 환경 분야에 대한 수요도 많으나 그 공급은 수요를 따라가지 못하고 있는 실정이다.

터키의 환경 분야 총 지출은 가장 최신 수치인 2008년 한 해 동안 미화 99억 달러에 달하였는데, 이는 전년대비 0.5% 감소한 수치이다. 이중 지자체 및 중앙정부, 즉 공공부문 지출 비중이 91.2%를 차지하고 민간기업의 지출은 8.8%에 불과한 실정이다. 5조 3,610억 달러(약 6,165조 원) 규모에 달하는 전 세계 환경시장의 규모와 한국의 90% 가량에 달하는 터키의 경제규모를 생각하면 전 세계 시장의 0.2%에 불과한 터키의 환경지출 규모는 매우 작은 편이며, 뒤집어 생각하면 향후 터키 환경시장의 잠재력은 그만큼 크다고 볼 수도 있을 것이다. 현재 터키의 폐기물 처리 인프라는 배출량에 비해 충분치 못한 실정으로, 연간 약 3천만 톤의 폐기물이 배출되며 이 대부분은 매립되고 있다. 터키 환경삼림부는 2008년부터 2012년까지 시행될 “고형폐기물 행동 계획”을 발표했는데, 계획에 따르면 2010년에서 2012년까지 폐기물 처리 분야에 약 12억 유로가 투자될 것으로 예상되며, 폐기물 처리시설은 108개로 증가하고 이 계획에 참여하는 지자체의 수는 1,128개에 달하며 시설의 혜택을 받는 인구가 터키 전 인구의 약 65%인 5천만 명에 달할 것으로 기대된다. 폐기물 처리시설에 대한 수요가 증가함에 따라 최근 자체저장시설과 소각로를 갖춘 위험폐기물처리구역 5개소가 새로 지정되었는데, 이 시설들의 처리용량은 총 연간 100만 톤가량에 달한다.

Izaydas사의 폐기물 처리 시설

폐기물 처리와 관련하여 최근 주목할 만한 사례는 터키 최초의 폐기물 처리시설을 운영하고 있는 Izaydas사와 관련

한 것으로, 이 회사는 폐기물 재활용과 관련 3개의 프로젝트를 추진하고 있는 것으로 알려졌다. 첫 번째는 이스탄불 동쪽에 위치한 코자엘리(Kocaeli)지역에서 생성되는 하루 400톤의 폐수를 정화하여 관개용수 및 아스팔트 세척용으로 사용하는 프로젝트이며, 두 번째는 저장된 폐기물에서 발생하는 메탄가스를 이용하는 1.2Mw 용량의 발전설비를 올 연말까지 건설하는 것이다. 세 번째 프로젝트는 폐기물 소각열을 이용한 5.2Mw 용량의 발전설비이다. 이 프로젝트에서는 주로 식물쓰레기를 통해 전력을 얻게 되며 이 중 1.5Mw는 자체 사용하고 나머지 전력은 판매할 예정이다. 터키에서는 일반적으로 매립이나 소각의 대상으로 인식되는 폐기물을 발전을 위한 에너지원으로 사용한다는 점에서 주목할 만한 프로젝트라고 할 수 있다.

풍력에너지 잠재력 풍부

한편 터키는 세계 17위에 달하는 경제규모에서 알 수 있듯이 에너지 수요가 많으나, 공급이 수요를 따라가지 못해 정전사태가 매우 잦은 실정이다. 따라서 신재생에너지에 대한 기대가 크며 자원 부존량 역시 풍부하지만 신재생에너지로는 아직 터키가 필요로 하는 전력을 공급하기는 불가능한 실정이다. 전 세계 에너지 소비에서 신재생 에너지가 차지하는 비중은 2020년까지 53%로 증가할 것으로 전망되나, 2008년 말 현재 터키의 총 발전용량 중 신재생에너지가 차지하는 비중은 풍력이 0.9%, 지열이 0.1% 등 총 1%에 불과하다. 터키 산업개발은행(TKSB)에 따르면 현재 70% 이상 되는 터키의 에너지 대외의존 비율을 낮추기 위해 2030년까지 신재생에너지 관련 분야에 약 5천억 달러(약 600조원) 가량의 투자가 요구된다고 할 정도로, 터키의 신재생에너지 시장은 아직 유치단계이지만 동시에 큰 가능성을 가지고 있다.

풍력의 경우, 총 잠재 발전량은 132 Gw로 추산되나 2008년 현재 발전시설용량은 363.7Mw에 불과하여 엄청난 잠재 시장이 존재함을 알 수 있다. 터키송전회사(TEIAS)의 예측에 따르면 2011년까지 풍력발전시설용량이 1,012Mw에 도

달하고 예상되는 발전량은 3,176Gw에 달할 것으로 보이며, 터키정부는 2020년까지 풍력발전시설용량을 2만 Gw까지 확충하는 것을 목표로 하고 있다.

터키의 풍력 발전 시설

터키 내의 풍력 발전 개발 가능성이 높은 곳은 주로 터키 북서부의 마르마라해 연안 지역이 손꼽히고 있는데, 특히, Canakkale, Balikesir, Izmir, Manisa, Hatay 등의 5개 도시는 상업용 풍력 발전 개발 가능성이 매우 높은 것으로 평가되고 있다. 이에 따라 국내외 주요기업들도 터키 풍력발전에 대해 많은 투자를 하고 있는데, 2002년 이래 총 1,118건의 풍력발전허가 신청이 있었으며 시설용량으로 환산하면 86Gw에 달한다. 이중 725건이 동일 지역에 대한 중복신청일 정도로, 풍력발전에 대한 투자는 과열양상이라고 마저 보일 정도이다. 2009년 9월까지 발급된 풍력발전 시설 허가는 105건이며 용량은 총 4.2Gw에 달한다.

터키 세쉬메 지역의 풍력발전단지



출처 : 터키 에너지 규제청(EPDK)

풍력에너지에 대한 최근 터키 국내외의 주요 투자 움직임을 보면, 우선 2010년 4월 터키 산업 개발은행은 자국의 대표적 에너지 기업 중 하나인 GAMA 에너지 사의 풍력발전 단지 설립 프로젝트에 4천 4백만 유로(664억 원)의 자금을 지원하기로 했다고 발표하였다. GAMA 에너지는 이 자금을 활용하여 차낙칼레 및 이즈미르 지역에 풍력발전 단지 설치를 추진하고 있으며, 발전용량은 총 242.5Mw에 달한다고 한다. 터키 산업 개발은행 이외에도 지금까지 200여개의 신재생에너지 프로젝트를 검토하여 이중 83%의 프로젝트에 총 13억불(1조 4950억원)의 자금을 지원하는 등 신재생 에너지 분야에 대해 적극적으로 투자하고 있다.

한편 글로벌 기업인 제너럴 일렉트릭(GE) 사의 터키법인은, 터키정부의 풍력발전 확대계획에 따라 이전에 수립했다가 글로벌 금융위기로 중지했던 풍력발전 장비의 터키내 생산계획을 최근 다시 검토하고 있는 것으로 알려졌다. GE에

너지는 2007년 GAMA에너지의 지분 절반을 인수했으며 2015년까지 최소 40억불(약 6조 원)을 투자하여 터키 및 중동지역에 총 3,000Mw 규모의 발전설비를 건립할 예정이다. 이외 한국의 S사, C사 등 국내 대기업과 중소기업들도 터키 풍력발전 프로젝트에 참여를 추진하고 있는 것으로 알려졌다.

지원법규 미비가 투자 장애물

터키의 신재생에너지 투자열기에 있어 가장 큰 장애물은 관련 지원법규가 미비하다는 것이다. 2008년에 이미 입법이 예고되었던 터키의 신재생에너지 지원 법안은 수차례에 걸쳐 통과가 지연되고 있고, 올해에도 터키정부는 7월 30일까지 동 법안을 통과시키고자 했으나, 터키 의회의 일정으로 인해 또 다시 연기되고 말았다.

게다가 입법초안에서 논의되던 신재생에너지로 생산된 전력에 대한 정부 구입가격이 입법과정을 거치면서 더욱 낮아질 것으로 예상되어 신재생에너지 기업들의 반발은 커지고 있다. 2008년 최초 입법 시에는 kWh 당 구매가격이 해상풍력의 경우 0.12유로, 태양광의 경우 0.25 유로였으나 올해 8월 입법에는 각각 0.055 유로, 0.1 유로로 변경된 바 있다.

터키 정부는 이러한 입장 변화가 글로벌 금융위기 이후 신재생 에너지 프로젝트 투자비용이 크게 감소했기 때문이라고 설명하며, 독일 등 선진국 수준보다 신재생에너지 가격은 낮게 책정돼야 한다고 천명하고 있다. 또한, 풍력 발전을 예로 들며 전체 투자비용 중 약 80%의 비용은 수입산 장비에 소요되는 비용으로 이는 곧 외국기업에 대한 인센티브가 되는 구조라는 이유를 들고 있다. 그러나 업계 일각에서는 이미 가스 및 석유 공급 인프라를 확고히 구축한 자국 에너지 대기업의 로비로 인해 법안 통과가 지연되고 인센티브도 낮아지고 있다는 관측이 제기되고 있는 상황이다.

정부의 이러한 움직임에 대부분 관련 기업들은 신규 투자가 불가능할 정도로 낮은 수준의 인센티브라고 크게 반발하며, 산업 전체가 성장하지 못할 것으로 주장하고 있다. 특히, 신재생에너지 관련 전체의 인프라를 갖춘 터키 시장을 주목하던 메이저 외국기업들도 실망감을 감추지 못하고 있는 형편이다. 그러나 이러한 장애물에도 불구하고 앞에서 서술한 바와 같이 터키의 신재생에너지에 대한 투자는 과열양상으로 보일 정도로 활발히 이루어지고 있는 바, 우리 기업들도 터키 신재생에너지 시장의 잠재성에 주목하여 움직이기 시작해야 할 때로 생각된다. 다만 터키정부의 정책이 아직은 미온적인 만큼 정부 정책의 추이를 면밀히 모니터링 하는 전략이 우선되어야 할 것이다. 