

III.a.1 육상풍력

2009년 말 현재까지 국내에 설치된 중대형 풍력발전기의 수는 총 224기이며, 총 용량 359,595MW의 규모이다. 이중 한전에 전력을 판매하는 상업발전용 풍력발전기는 총 207기, 341,895MW의 규모이며, 자체소비를 위한 자가발전용 풍력발전기는 7기, 6MW 규모이며, 국내 제작사들의 실증연구를 위하여 설치한 풍력발전기는 10기, 11.7MW의 용량이다. 자료는 신재생에너지보급통계, 신재생에너지백서 그리고 강원풍력의 실측자료를 가지고 작성했다.

Level 1

20년 후에 수명 종료된 설비를 교체할 경우 설비 용량을 2025년까지 1.3GW 보급한다고 가정, 2045년까지 모든 설비 용량을 폐기한다고 가정, 2050년 이후에는 설비 용량을 더 이상 추가하지 않는다고 가정

Level 2

2030년까지 신재생에너지 기술개발 및 이용 보급기본계획수립방안에 따라 2.9GW 보급 후 2050년까지 2.9GW로 지속적으로 보급한다고 가정, 2050년 이후에는 설비 용량을 더 이상 추가하지 않는다고 가정

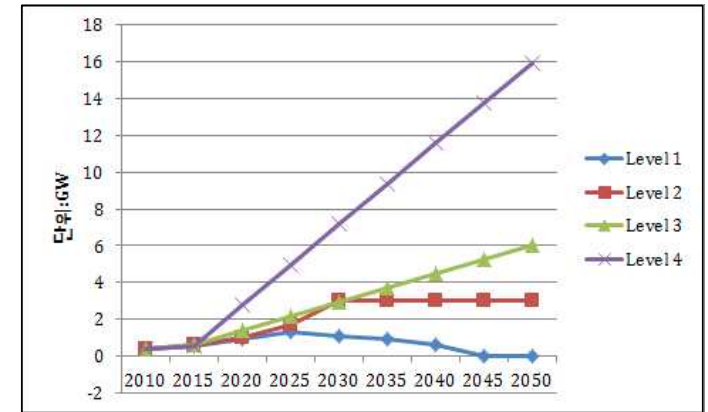
Level 3

신재생에너지백서의 공급가능 잠재량에 따라

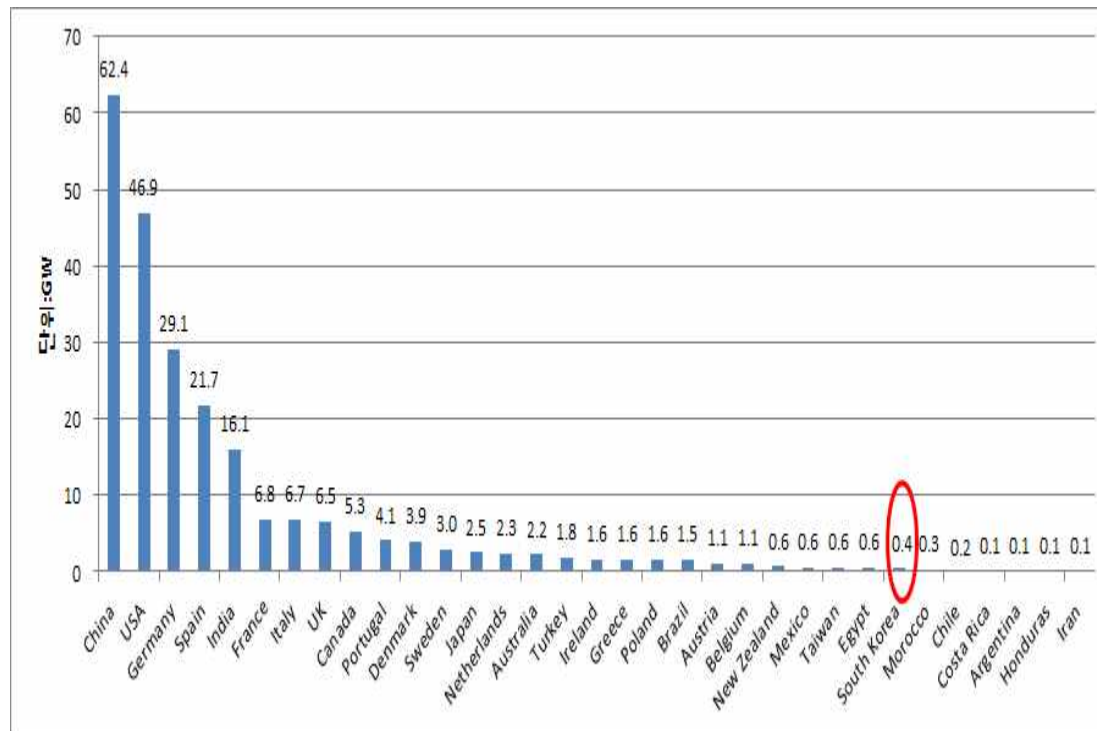
2050년까지 설치이용률이 25%이상으로 발전의 경제성이 보장될 것이라 가정하여 2050년까지 설비용량이 5.9GW만큼 보급될 것이라 가정. 2050년 이후에는 설비 용량을 더 이상 추가하지 않는다고 가정

Level 4

신재생에너지백서의 공급가능 잠재량에 따라 2050년까지 현재의 기술 수준으로 산출될 수 있는 최종 에너지의 양만큼 육상풍력설비가 보급되어 2050년에 15.87GW용량이 건설될 것으로 가정.



<그림 1> Level 별 육상풍력의 설비용량



<그림2>2011년 국가별 풍력발전 설비용량

출처: GWEC - Global Wind 2011 Report