그린뉴딜 정책 목표 달성을 위한

풍력발전 인허가 원스톱샵 도입 필요성 토론회

제10회 Global Wind Day(세계풍력의날)를 기념하여
그린뉴딜 정책 목표 달성을 위한 '원스톱샵 도입 필요성'을
논의하는 토론회를 개최합니다.

- **일　　시 : 2020. 11. 20(금) 오후 15:00~18:00**
- **장　　소 : 국회의원회관 제2소회의실**
  (50명 미만 한정, 온·오프라인 동시 중계)
- **신청문의 : 한국풍력산업협회(02-553-6426)**

■ 국회 기후위기 그린뉴딜 연구회 소속의원(총 35명)
우원식(대표의원), 김성환(대표의원), 양이원영(연구책임의원), 이낙연, 설훈, 박홍근, 이개호, 이광재, 이원욱, 이학영, 김성주, 김정호, 김한정, 신정훈, 안호영, 위성곤, 강득구, 김영배, 김원이, 김홍걸, 문진석, 민형배, 양정숙, 윤영덕, 윤영찬, 용혜인, 이소영, 이용선, 이원택, 이해식, 장경태, 조오섭, 조정훈, 허영, 홍정민(선수별 가나다)

■ 주 최 : 우원식 국회의원, 김성환 국회의원, 김원이 국회의원, 양이원영 국회의원, 이소영 국회의원, 국회 기후위기 그린뉴딜연구회

■ 주 관 : 한국풍력산업협회 KWEIA KOREA WIND ENERGY INDUSTRY ASSOCIATION

그린뉴딜 정책 목표 달성을 위한
풍력발전 인허가 원스톱샵 도입 필요성 토론회

1부 개회식

국민의례	
개 회 사	◆ 정찬수 한국풍력산업협회 회장
인 사 말	◆ 우원식 의원 ◆ 김성환 의원 ◆ 김원이 의원 ◆ 양이원영 의원 ◆ 이소영 의원
기념사진촬영	◆ 국회의원, 발제자, 토론자 등

2부 토론문 발표 및 자유토론

주제발표	◆ 주제발표 Ⅰ - [해상풍력 발전방안] 윤성혁 산업통상자원부 재생에너지산업과장 ◆ 주제발표 Ⅱ - [국내 풍력발전 인허가 절차의 문제점] 진창규 ㈜도시와자연 대표이사 ◆ 주제발표 Ⅲ - [덴마크 해상풍력 원스톱샵 사례 및 시사점] Erik Kjaer 덴마크에너지청(DEA) Senior Adviser ◆ 주제발표 Ⅳ - [풍력발전 원스톱샵 신설에 대한 업계의견] 최덕환 한국풍력산업협회 대외협력팀장
패널토론	[국내 풍력발전 활성화를 위한 원스톱샵 도입 필요성] ◆ 좌 장 : 한국에너지기술평가원 성진기 센터장 ◆ (육상) GS E&R 위진 상무 ◆ (육상) 대명에너지 노광철 상무 ◆ (해상) 한국남동발전 정태균 부장 ◆ (해상) 한화건설 이용안 부장
질의응답	
폐 회	

개 회 사

한국풍력산업협회 회장
정 찬 수

안녕하십니까? 한국풍력산업협회장 정찬수입니다.

오늘 제10회 세계 풍력의 날을 기념해 열리는 '그린뉴딜 정책목표 달성을 위한 풍력발전 인허가 원스톱샵 필요성 토론회' 에 참석하신 모든 분들께 깊이 감사드립니다.

먼저 우리 풍력 산업에 깊은 애정을 갖고 계시는 우원식 의원님, 김성환 의원님, 김원이 의원님, 양이원영 의원님, 이소영 의원님 감사합니다. 아울러 바쁜 일정에도 귀한 걸음 해주신 국회 기후위기 그린뉴딜 연구회 의원님들께도 감사 인사를 드립니다.

또한, 항상 우리 업계를 위해 애쓰시는 산업통상자원부 윤성혁 과장님을 비롯한 정부 부처 여러분 감사드립니다.

아울러, 특별히 이번 행사를 위해 먼 걸음 해주신 덴마크에너지청 안톤벡(Anton Beck) 국장님, 덴마크대사관 여러분께 고마움을 전합니다.

그리고 이 시간에도 우리 풍력산업 발전을 위해 헌신하고 계시는 우리 풍력 업계 종사자 여러분께도 깊은 애정을 담아 감사 인사를 드립니다.

지금 세계는 신종 코로나 바이러스 감염증과 홍수, 가뭄, 화재 등 잦은 자연재해로 자연환경, 특히 기후변화에 관한 관심이 날로 커지고 있으며, 영국, 독일 등 이미 탄소중립을 주창했던 유럽 국가에 더하여 새로이 탄소 중립에 동참하는 국가가 늘어나는 상황입니다.

이 같은 탄소중립 기조는 에너지원 변화나 전반적인 산업구조 혁신을 넘어 새로운 세계 경제질서가 도래하고 있음을 알리는 것입니다. 제품의 생산, 운송, 판매까지 모든 경제행위에서 탄소를 얼마나 효과적으로 감축할 수 있는지가 중요해졌습니다.

그동안 협회는 풍력발전을 깨끗하고 안전한 친환경에너지이자, 경기 침체를 극복할 새로운 경제성장 동력이라 소개했습니다. 그리고 이제 수출 중심의 우리 산업구조로 미루어 볼 때, 탄소중립을 달성하고자 하는 세계 경제질서에 대응해 국가 경제의 버팀목으로서 친환경 전력을 더 많이 생산해야 한다는 사명 또한 주어질 것이라 생각합니다.

이는 국가의 전폭적인 지원 없이는 불가능한 일입니다. 국회와 정부는 이미 '한국형 그린뉴딜'과 '재생에너지 3020 이행계획', 그리고 '해상풍력 발전방안' 등 풍력을 비롯한 재생에너지원 확대를 위해 밤낮없이 노력하고 있습니다. 이 자리를 빌려 다시 한번 감사드립니다.

오늘 이 행사는 육·해상풍력발전 인허가에 걸쳐있는 규제를 도출하고, 관련 제도를 개선하기 위한 자리입니다. 시급한 인허가 개선 과제를 살펴보고, 해외 사례를 통해 풍력발전을 비롯한 재생에너지 인허가 원스톱샵 필요성을 심도 있게 논의하는 자리가 되기를 바랍니다.

끝으로 우리 한국풍력산업협회는 앞으로도 풍력발전 확대와 관련 산업 육성을 위해 끊임없이 노력할 것입니다.

다시 한번 귀한 시간 내주신 모든 분께 감사드립니다.
앞으로도 많은 관심과 지원 부탁드립니다.

감사합니다.

2020.11.20.

한국풍력산업협회 회장 정 찬 수

인 사 말

국회의원
우 원 식

반갑습니다. 국회 기후위기 그린뉴딜 연구회 대표 우원식 의원입니다.

2년 전 덴마크 정부 초청으로 덴마크를 다녀온 적이 있습니다. 가장 인상 깊었던 곳은 덴마크 서부 작은 어촌마을이었던 에스비에르의 변신이었습니다. 에스비에르시(市)는 오일·가스 선적 중심 항만에서 2007년 해상풍력 배후항만으로 변모했습니다. 작년 기준으로 지역 내 13,500여개가 넘는 에너지 관련 일자리와 250여개의 관련 업체가 자리 잡으며 에너지 도시로서의 면모도 갖추게 되었습니다.

이제는 RE100을 선언한 애플, 구글 등과 같은 글로벌 기업들이 데이터 센터 구축을 위해 미국과 유럽 간 해저광케이블을 연결하는 인프라도 구축하고 있습니다. 작은 어촌마을의 변화는 에너지전환을 막 시작하는 우리에게 주는 시사점이 매우 컸습니다.

우리도 변해야 합니다. 변화하는 세계 경제 패러다임에 주저하거나 머뭇거려서는 안됩니다. 전 세계 탄소배출량 1위 국가인 중국의 탄소 중립선언에 이어 차기 미국 행정부의 환경 경제정책의 변화는 글로벌 경제·무역 환경에 획기적인 변화를 가져올 것입니다.

이제 우리도 적극적으로 준비해야 합니다. 기업이 자발적으로 참여하는 RE100은 글로벌 뉴노멀이 될 것입니다. EU와 미국의 탄소조정세 등 높아진 환경규제에 끌려가지 않고 능동적으로 도전할 수 있는 환경을 조성해줘야 합니다. 온실가스 감축을 전 경제 부분으로 확대하고 기업이 따라오도록 인센티브 구조를 만들어 줘야 합니다.

특히 풍력발전은 온실가스 감축효과가 크고, 우리가 경쟁력 있는 조선·해양플랜트·ICT 등과 접목을 통해 향후 성장 가능성이 매우 높은 산업임에도 불구하고 그동안 주민수용성, 복잡한 인허가 문제 등에 의해 가로막혀 왔습니다. 이에 국내 풍력업계의 경쟁력도 경쟁국에 비해 떨어지고 있는 상황입니다.

지난해 육상풍력 활성화를 위해 '풍력발전 추진지원단'을 발족하고 입지지도 컨설팅 등 입지규제와 주민수용성 확보 어려움을 겪고 있는 사업들에 대한 지원하고 있습니다. 하지만 많은 업체들은 관계부처와 지차제 등 육상풍력은 10곳에서 해상풍력은 7곳에서 10개가 넘는 인허가 사항을 해결하는데 어려움을 겪고 있습니다. 서남권 해상풍력의 경우 각종 인허가 협의가 완료되기까지 5년이 걸렸고, 60MW 실증단지 준공까지 꼬박 10년이 걸렸습니다.

풍력발전 강국인 덴마크의 경우 '원스톱샵'에서 모든 인허가 절차가 이루어지고 있습니다. 인허가는 물론 이해관계자 민원까지 일괄처리하고 있어 사전조사부터 최종 인허가까지 평균 34개월 정도 소요됩니다. 이와 유사한 대만은 싱글윈도우 제도를 통해 2017년 5.5GW 해상풍력이 3년도 되지 않아 착공한 사례를 보면, 하루 빨리 우리나라도 통합 인허가 기구 설치가 시급합니다. 이를 위한 법제를 위해 <민주당 해상풍력추진 지원단> 이 앞장서서 정부와 협의해 가겠습니다.

오늘 토론회가 풍력산업에 새로운 바람을 불어넣고, 에너지 기술강국으로 도약할 수 있는 발판이 되길 바랍니다. 그린경제의 주도권 경쟁에서 우리가 선도할 기회를 놓치지 않고 글로벌스탠다드를 만드는데 우리가 주도권을 가질 수 있도록 함께 노력해 갑시다.

감사합니다.

2020.11.20.

국회의원 우원식

인 사 말

국회의원
김 성 환

안녕하십니까, 더불어민주당 미래전환 K-뉴딜위원회 그린뉴딜분과 위원장 김성환입니다.

세계 풍력의 날 10주년 기념 '풍력발전 인허가 원스톱샵(One Stop Shop) 도입 필요성 토론회' 개최를 진심으로 축하드립니다. 아울러 계속되는 코로나19의 위협에도 불구하고 깨끗하고 안전한 내일을 위해 토론회에 함께해주신 내·외빈 여러분께 깊은 감사 인사를 드립니다.

지구의 역사를 24시간으로 본다면 산업혁명 이후 인간의 역사는 0.38초입니다. 우리 인류는 매우 짧은 시간 동안 화석연료를 무분별하게 사용해왔고 멀게만 느껴졌던 기후위기를 직면하게 되었습니다. 기후위기 시대를 살아가는 지금, 서둘러 태양과 바람을 에너지원으로 하는 탈탄소 사회로 나아가야 한다는 것에 이견이 없습니다. 탈탄소 사회를 만들어가자는 그린뉴딜이 사회적 흐름의 중심에 놓이게 된 것입니다. 한국풍력산업협회를 비롯한 많은 분의 노력 덕분에 마침내 우리나라도 2050년 탄소제로 열차에 올라타게 되었습니다.

그린뉴딜의 핵심은 얼마나 빠른 속도로 탄소배출을 줄이는가에 있습니다. 에너지 다소비 업종의 비중이 높은 우리나라의 상황을 고려하면 얼마나 빠르게 재생에너지 기반의 에너지 체계로 전환할 것이냐가 성공의 관건입니다. 이런 관점에서 풍황이 좋은 백두대간과 바다가 많은 우리나라에서 약 40GW의 시장 잠재량을 가진 풍력발전이 매우 중요한 역할을 하게 될 것으로 보여집니다. 특히 해상풍력은 에너지

전환에 있어 핵심적인 역할을 할 것으로 전망되고 있고, 우리나라의 풍력시장이 연간 2GW 정도로 확대되면 산업경쟁력을 확보하며 새로운 성장동력으로 자리 잡게 될 것이라는 예상이 나옵니다.

그러나 우리나라의 경우 복잡한 풍력발전 인허가 절차를 가지고 있어 풍력발전의 확대에 제약을 받는 상황입니다. 특히 육상풍력의 경우 산업통상자원부를 비롯한 다섯 개의 정부 부처와 여러 기관의 14개 인허가 과정에 직면하게 됩니다. 오늘 토론회의 주제이기도 한 복잡한 인허가 과정을 통합하는 것이 풍력발전 보급 확대의 지표가 될 것입니다.

풍력에너지 선도국가로 알려진 덴마크와 대만이 원스톱샵과 싱글윈도우 제도를 통해 바람의 나라로 거듭날 수 있었듯, 우리나라도 그린뉴딜 정책 목표 달성을 위해 본격적인 인허가기구 논의를 시작해야 합니다. 기 추진 중인 풍력발전용량 확대와 원스톱샵이 만나 바람으로 지구도 살리고 경제도 살릴 수 있도록 한국풍력산업협회가 앞장서 주시길 바랍니다. 저와 민주당 역시 한국풍력산업협회의 다양한 노력이 현장에서 제대로 작동될 수 있도록 함께 노력하겠습니다.

바쁘신 와중에도 토론회를 함께해주신 내·외빈 여러분께 다시 한번 감사의 말씀을 드리며, 오늘 토론회에서의 원스톱샵 논의를 통해 합의기구가 신설되어 바람 중심의 탈탄소 사회를 앞당기는 계기가 될 수 있길 바랍니다.

감사합니다.

2020.11.20.

국회의원 김 성 환

인 사 말

국회의원
김 원 이

안녕하십니까? 국내 최장 해상케이블카가 있는 아름다운 항구도시 목포시 국회의원 김원이입니다.

「그린뉴딜 달성을 위한 풍력발전 인허가 원스톱샵 도입 필요성」 토론회를 개최하게 된 것을 매우 뜻깊게 생각하며 진심으로 축하 말씀을 드립니다.

토론회를 준비해 주신 사단법인 한국풍력산업협회 정찬수 회장님을 비롯한 행사 관계자 여러분께도 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

한국판 뉴딜은 시대적 흐름이며 국정운영의 핵심입니다. 특히, 그린뉴딜은 탄소배출 감소 등 기후위기에 선제적으로 대응하고 국제 환경규제 속에서 산업경제력을 높여주고 녹색산업 성장으로 일자리를 창출하는 것입니다. 이에 정부는 2030년까지 탄소 배출량을 절반 수준으로 감축하도록 하고, 장기적으로는 2050년 태양광과 풍력 중심 재생에너지를 100% 전환하는 것을 목표로 하고 있습니다.

또한, 지난 10월 28일 문재인 대통령께서도 2021년 예산안 시정연설 당시 “2050년까지 탄소중립을 달성하겠다” 고 밝혀 그 어느 때보다도 그린뉴딜의 필요성이 커졌습니다.

그럼에도 불구하고 해상풍력의 경우 사업추진을 위한 인허가 주요 프로세스가 10단계가 넘습니다. 환경영향평가, 문화재지표조사, 해상교통, 주민 어업피해조사와 보상, 도로・농지・산지 전용허가 등의 복잡한 인허가 문제가 얽혀 있습니다.

우리나라가 60MW 규모 해상풍력에 10년의 세월을 보내고 있을 때 덴마크는 사전조사부터 최종 인허가까지 평균 34개월이 걸리는 '원스톱샵' 제도를 도입했습니다. 대만의 경우 '싱글윈도우(단일창구)' 로 약 3년만에 5.5GW 해상풍력발전 시장을 열었습니다.

저는 더불어민주당 그린뉴딜분과의 해상풍력추진 지원단장으로서 복잡한 해상풍력 인허가 문제를 해결하기 위해 덴마크 '원스톱샵' 과 대만의 '싱글윈도우' 제도와 같은 '한국형 원스톱샵' 제정법을 정부와 협의해 발의할 예정입니다.

이에 오늘 토론회를 통해 정부의 그린뉴딜 정책 달성과 풍력발전 사업의 발전을 위한 구체적인 방안들이 모색되는 자리가 되기를 기대합니다.

끝으로 바쁘신 와중에도 참석해주신 내외 귀빈 여러분께 진심으로 감사드리며, 오늘 들려주신 고견들을 국회 정책과 법안에 반영하고 추진될 수 있도록 힘쓰겠습니다.

감사합니다.

2020.11.20.

국회의원 김 원 이

인 사 말

국회의원
양이원영

안녕하십니까, <그린뉴딜 달성을 위한 풍력발전 인허가 원스톱샵 도입 필요성 토론회> 에 참석해주신 여러분, 대단히 반갑습니다. 국회 기후위기 그린뉴딜 연구회 연구책임위원과 더불어민주당 환경특별위원회 위원장, 국회의원 양이원영입니다.

풍력발전은 한반도에 불어오는 바람을 자원으로 전기를 생산할 수 있기 때문에, 에너지수입의존도가 95%인 우리나라의 에너지자립율을 높일 수 있는 에너지원이며, 1년 365일 24시간 전력생산이 가능한 재생에너지원으로 탄소 중립을 위한 필수적인 에너지원입니다.

풍력산업은 세계적 경쟁력과 기술자를 보유한 조선, 기계, 케이블 제조 등 연관 분야에서 양질의 일자리를 창출하여, 코로나19로 인해 폐업이나 구직난을 겪고 있는 국민들에게 새로운 희망이 될 수 있습니다. 풍력발전은 석탄이나 원자력발전에서는 원천 배제되었던 주민들에게도 사업참여 기회를 제공하여 배당수입 등 가계경제에 보탬을 줄 수도 있습니다.

그럼에도 불구하고, 2019년 말 기준 우리나라 풍력발전 누적 설비용량은 약 1.5GW로 국가 총 설비용량의 1.1% 수준입니다. 이는 전 세계 풍력발전 총 설비용량인 약 650GW의 0.2% 정도에 불과하며, 독일의 60GW(29%), 미국의 105GW(9%), 중국의 210GW(10%) 등과 비교해도 매우 낮은 편입니다. 풍력발전기술이 갖는 장점과 다양한 사회적 편익을 고려한다면, 우리나라의 풍력발전 보급이 너무 느리다는 사실을 부인하기 어렵습니다. 현재까지의 설치용량이 1.5GW에 불과

하다는 점은 우리나라 풍력발전의 기술적 잠재량이 약 700GW인 점을 고려해봐도, 풍력발전 확대 정책에 대한 전면적 재검토가 필요함을 시사합니다.

전력계통 부족, 전기구매 정산단가 이슈, 끝이 보이지 않는 지역 갈등, 불합리하고 복잡한 규제 등 풍력발전 설비보급을 지체시키는 여러 이유가 있습니다. 그에 더해 오늘 토론회에서 다룰 풍력발전 인허가 문제는 사업 진행을 막는 근본적 원인으로 오랫동안 지목받고 있습니다.

육상풍력이나 해상풍력발전 사업을 추진하기 위해 거쳐야 하는 관계기관이 약 14개이고 인허가 개수는 26개에 달한다고 합니다. 개별 인허가에 걸리는 시간이 적게는 2개월, 길게는 33개월까지 소요될 수 있다고 합니다. 평균 10개월을 잡을 경우, 풍력발전소가 실제 운영되기까지 약 20년이 걸린다는 것입니다. 평균 5개월로 단축시켜도 10년입니다.

지난 7월 17일 문재인 대통령께서 해상풍력 비전선포식을 진행한 서남해 해상풍력사업이 2010년 로드맵 발표 이후 10년이 지나서야 겨우 60MW 실증단지가 준공된 것만 봐도, 우리나라에서 풍력발전 사업이 얼마나 어려운 가를 방증합니다.

덴마크의 경우 해상풍력 사업에 있어 복잡한 인허가 절차를 덴마크 에너지청이 운영하는 원스톱샵 제도를 통해 인허가는 물론 이해관계자 민원사항까지 일괄처리하고 있습니다. 사전조사부터 최종 인허가까지 걸리는 기간은 평균 34개월에 불과합니다. 우리나라 면적의 약 43%에 불과한 덴마크는 2018년 기준 6GW를 상회하는 풍력발전 설비용량을 보유하고 있으며, 여기에서 국가 총 전력사용량의 45%를 생산하고 있습니다. 대만도 싱글윈도우 제도를 도입해 2017년 계획한 5.5GW 해상풍력발전이 3년도 되지 않아 착공에 들어가기 시작했습니다.

다행히 지난 대정부질의와 예산결산특별위원회 질의를 통해, 정세균 국무총리님과 기획재정부 홍남기 장관님이 덴마크나 대만처럼 풍력 발전 인허가 관련 업무를 간소화하고 통합처리 할 수 있는 방안을 적극 모색하기로 약속했습니다.

오늘 토론회는 우리나라 실정에 맞는 원스톱샵 도입을 위해 풍력발전 인허가 관련 당면문제를 검토하고 해결방안을 모색한다는 차원에서 매우 시의적절합니다.

우리 정부에서는 오늘 토론회 논의 결과를 경청하여, 하루 속히 원스톱샵 제도를 도입할 수 있도록 노력해 주시기를 바랍니다. 저도 국회 기후위기 그린뉴딜 연구회 소속 의원님들과 함께 정책적 뒷받침을 열심히 하겠습니다.

마지막으로 오늘 행사를 준비해 주신 한국풍력산업협회 관계자 여러분께 격려의 인사를 전합니다.

감사합니다.

2020.11.20.

국회의원 양이원영

인 사 말

국회의원
이 소 영

안녕하십니까. 더불어민주당 경기 의왕·과천 국회의원 이소영입니다.

‘그린뉴딜 정책목표 달성을 위한 풍력발전 인허가 원스톱샵 도입 필요성’을 주제로 존경하는 우원식 의원님, 김성환 의원님, 김원이 의원님, 양이원영 의원님과 함께 토론회를 개최하여 매우 뜻깊습니다. 오늘 뜻깊은 자리를 함께 준비해주신 한국풍력산업협회와 바쁘신 가운데도 토론회의 발제와 토론을 맡아주신 분들께 깊은 감사의 말씀을 전합니다.

우리나라의 기록적인 장마, 호주와 캘리포니아의 산불, 유럽의 전례 없는 폭염 등 전 세계적으로 기후위기로 인한 재난을 경험하면서 EU와 영국, 일본 등 세계 각국은 2050년 탄소중립 목표를 앞다투어 선언하고 있습니다. 화석연료 의존도가 높은 산업·경제구조로 연간 약 7억톤 대의 이산화탄소를 배출하는 우리나라 역시 지난 10월 말 2050년 탄소중립 목표를 선언했습니다.

탄소중립 목표를 달성하기 위해 에너지 부문에서는 재생에너지로의 전환이 시급합니다. 작년 전세계 신규 발전설비의 3분의 2를 태양광과 풍력이 차지하였으며, 우리나라도 2017년말 재생에너지 확대를 위한 로드맵을 수립하고 2030년까지 태양광 30.8GW, 풍력 16.5GW를 보급하는 목표를 세웠습니다.

태양광은 올해 1분기에 분기 신규 용량이 최초로 1GW를 초과하고 상반기에만 2.1GW 태양광이 보급되는 등 연간 태양광 발전설비 목표를

초과 달성하고 있습니다.

반면, 로드맵 목표 달성을 위해서 연간 1.5GW 규모의 풍력발전 보급이 필요하지만, 올해 착공될 풍력설비는 60MW 미만일 것으로 예상되는 등 풍력발전 보급 실적은 매우 저조한 상황입니다. 올해 상반기 기준 12.6GW의 풍력발전 사업이 발전사업허가를 받고 사업을 진행하고 있으나 인허가 지연, 주민 수용성 문제 등으로 풍력발전 확대에 많은 어려움이 있는 상황입니다.

풍력발전 개발은 에너지 주무 부처인 산업통상자원부뿐만 아니라 환경부, 해양수산부, 국방부, 문화체육관광부, 지자체, 한전 등 다양한 정부 부처 및 기관의 허가와 협조가 필요하고, 사업을 위해 필요한 인허가 개수만 20여가지가 넘습니다. 복잡한 인허가 절차와 민원은 사업기간을 늘리고 비용을 증가시켜 사업성을 저해시키는 요인이 되고 있습니다.

전체 전력의 절반을 풍력발전으로 충당하는 덴마크는 원스톱샵 제도를 도입해 절차의 복잡성과 사업성 리스크를 해결하였습니다. 덴마크에너지청이 발전지구 지정과 환경영향평가 승인, 발전사업 허가 등의 업무를 수행하며 다양한 이해당사자 간 소통창구 역할을 하고 있어 사업자는 각 부처, 지자체, 기관을 따로 만날 필요 없이 에너지청이라는 단일 창구에서 인허가와 민원을 해결할 수 있습니다.

풍력발전 보급 확대에 걸림돌이 됐던 인허가 지연, 주민 수용성 문제 등을 효과적으로 해결하기 위해 우리나라도 전문 기관이 문제 해결을 일괄처리하도록 시스템화해 풍력발전 확대에 속도를 내는 것이 필요합니다. 현재 한국에너지공단을 중심으로 한국형 원스톱샵 도입 방안에 대한 연구가 진행되고 있습니다.

오늘 토론회를 통해 우리나라 풍력발전 보급 확대를 위한 당면과제를 살펴보고 덴마크의 풍력발전 원스톱샵 사례를 통해 한국형 원스톱샵이

가야 할 방향에 대한 논의의 장이 마련되기를 바랍니다. 오늘 토론회에 참석해주신 모든 여러분께 다시 한번 진심으로 감사드립니다.

감사합니다.

2020.11.20.

국회의원 이 소 영

- 주제발표 I -

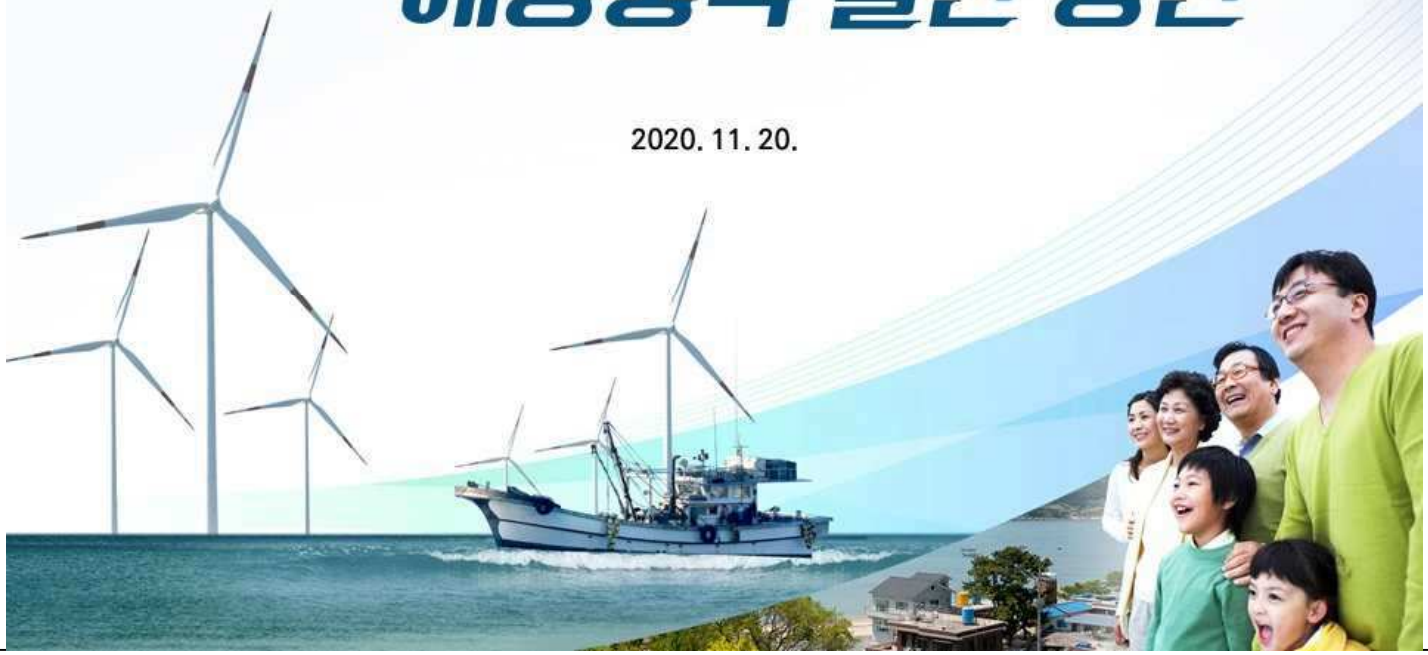
해상풍력 발전 방안

윤성혁 산업통상자원부 재생에너지산업과장

산업통상자원부

주민과 함께하고, 수산업과 상생하는
해상풍력 발전 방안

2020. 11. 20.



산업통상자원부

목 차

CONTENTS

Ⅰ 해상풍력 현황 및 전망

Ⅱ 그간 정책 추진 경과

Ⅲ 해상풍력 주요 장애 요인

Ⅳ 해상풍력 발전 3대 추진방안

Ⅴ 기대효과

Ⅰ 해상풍력 현황 및 전망

글로벌

☑ 유럽, 중국을 중심으로 29GW설치('19)

* 10년내 약 6배 증가 예상(177GW, '30)

☑ 빠른 성장성으로 재생에너지 중 높은 비중 차지 예상

국내

보급

☑ 높은 잠재력 대비 낮은 상업화

* 상업운전 중인 해상풍력 124.5MW

제주 탐라해상풍력	전남 영광풍력	서남해 해상풍력
30MW	34.5MW	60MW

산업

☑ 내수시장 확대 지연으로 기술·가격경쟁력 열세

* 선진국 대비 80~85% 수준

☑ 국내 환경(저풍속)에 맞는 터빈개발, 연간 1GW 규모 시장창출시 기술·가격경쟁력 확보 가능

해상풍력 장점

- 높은 잠재량, 대규모 단지 개발 가능, 낮은 환경영향, 높은 이용률
- 제조업 건설업과 연계성이 크고 고용유발효과가 커 지역경제 활성화에 긍정적

Ⅱ 그간 정책 추진 경과

01 재생에너지 3020 이행 계획 발표 ('17.12)

☑ '30년까지 재생에너지 발전량 비중 20% 달성

* 풍력 신규 설치 16.5GW(~'30년)

☑ 사전에 환경성·수용성을 검토토록 계획입지제도 도입 추진

02 재생에너지산업 경쟁력 강화 방안 발표 ('19.4)

☑ 3020 추진동력 확보를 위한 태양광 풍력산업 생태계 강화

☑ 계획입지로 서남해 해상풍력 추진과 계통확충, 지자체 참여 유도 등을 통해 일감창출

☑ '22년까지 핵심부품 국산화, 중장기적으로 차세대 기술 (초대형 및 부유식 터빈)개발

03 육상풍력 활성화 방안 발표 ('19.8, 당정협의)

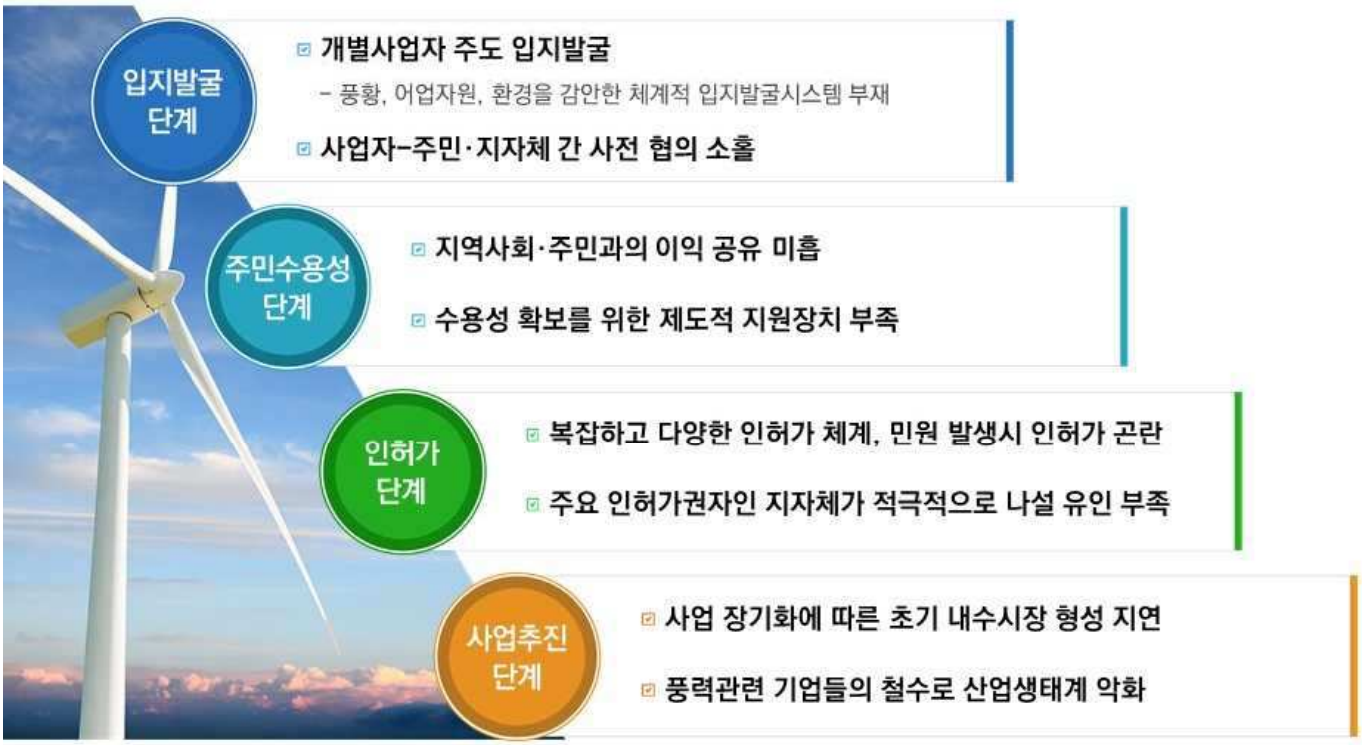
☑ 육상풍력 입지지도 마련 및 입지컨설팅 실시 의무화

☑ 인공조림지 내 사업 허용 및 불분명한 환경·산림 규제 명확화

☑ 풍력발전추진지원단 신설하여 사업 전과정 One-Stop 지원

Ⅲ 해상풍력 주요 장애요인

- 주민수용성 미흡 ➡ 프로젝트 지연 ➡ 참여기업 철수 등 풍력생태계 저하 악순환 반복
- 제도 및 일관된 전략 부재로 해상풍력 개발을 위한 추진동력 확보 미흡



입지발굴 단계

- 개별사업자 주도 입지발굴
  - 풍황, 어업자원, 환경을 감안한 체계적 입지발굴시스템 부재
- 사업자-주민·지자체 간 사전 협의 소홀

주민수용성 단계

- 지역사회·주민과의 이익 공유 미흡
- 수용성 확보를 위한 제도적 지원장치 부족

인허가 단계

- 복잡하고 다양한 인허가 체계, 민원 발생시 인허가 곤란
- 주요 인허가권자인 지자체가 적극적으로 나설 유인 부족

사업추진 단계

- 사업 장기화에 따른 초기 내수시장 형성 지연
- 풍력관련 기업들의 철수로 산업생태계 악화

산업통상자원부

Ⅳ 해상풍력 발전 3대 추진방안

30년 12GW 준공을 통한
세계 5대 해상풍력 강국 성장

목표
비전

주민과 함께하고,
수산업과 공존하는 상생여건 조성

3대 추진방안

정부주도 입지발굴 및 인허가 간소화	주민수용성 및 환경성 강화	대규모 프로젝트 연계 산업경쟁력 강화

- 12GW 준공을 통한 연간 8.7만개 수준 일자리 창출
- 발전수익 공유를 통해 지역사회·주민과의 상생발전 지원

산업통상자원부

Ⅳ 1 정부주도 입지발굴 및 인허가 간소화

01 계획적 입지 발굴

1 입지정보도 구축

- 입지정보도 구축('20년) 및 웹서비스용 디지털지도 제작('21년)
  * 풍황, 규제(17종), 어선활동, 어획량정보 등을 통합·분석
- EEZ 지역에 대한 풍황정보 수집으로 입지정보도 지속 업데이트

2 Consideration Zone (고려구역) 발표

- 입지정보도를 바탕으로 사업성이 좋으면서 어업 영향이 적은 해역에 '해상풍력 Consideration Zone' 발표('21.上) ➡ 단계적 확대
  * 관계부처 협의 및 민간 전문가 위원회 구성을 통해 구역 선정

3 기본 타당성 조사 지원

- 고려구역에 풍황 계측기, 환경 모니터링 설비 설치를 통해 경제성·환경성에 대한 기본 타당성 조사 실시 ('20년부터 2개 권역씩 2년간 조사)
  * 풍황계측(1년), 기본타당성 조사(6개월) 등 사업기간 단축 지원

Ⅳ 1 정부주도 입지발굴 및 인허가 간소화

02 집적화단지 제도 도입

1 '해상풍력 Consideration Zone' 등에 대해 지자체 주도로 대규모·체계적 개발 추진('20.10월)

집적화단지 지정 및 개발 절차(안)

신청단계 (지자체)	지정단계 (산업부)	개발단계 (지자체·사업자)
입지발굴, 단지계획 수립 주민 의견 수렴, 단지 신청	관계부처 의견조회, 계획 보완, 단지 지정	사업자 공모(정부), 발전사업허가, 개발행위허가
신재생에너지법		전기사업법, 전원개발촉진법 등

2 계획수립 단계부터 민관협의회 구성을 통해 지역주민 의견수렴 강화

- 민관협의회에는 지구별 수협 등 실질적 이해당사자가 참여하여 집적화단지 추진여부 결정

3 집적화단지 개발 촉진을 위해 다양한 인센티브 마련·제공

- 타당성 조사 우선 지원
- 집적화단지로 지정시, 지자체주도 사업으로 인정하여 지자체에 개별프로젝트마다 REC 가중치 최대 0.1 추가 부여
  * 소요기간에 따라 가중치 차등화하는 스프린트 제도 도입
- 해양공간계획 상 에너지개발구역으로 반영 및 전속법을 통한 조속 추진 지원

산업통상자원부

Ⅳ 1 정부주도 입지발굴 및 인허가 간소화

03 인허가 절차 개선

1 해상풍력과 해양·수산업에 대한 정책적 정합성 제고

- 집적화단지 지정시 에너지개발구역 우선지정
- 민간주도 사업의 경우도 발전사업허가 이후 지자체가 환경성과 주민수용성을 검토하여 에너지개발구역으로 지정할 수 있도록 개편*
  * 「해양공간계획 수립 및 관리규정」 개정('20. 下)

2 발전사업허가시 사업이행 능력 검토 강화

- 선점식 풍황계측기 설치 방지를 위해 풍황계측기 우선권 축소 및 육상계측기 인정범위 별도평가 추진('20. 下)

3 인허가체계 합리화

- 100MW 이상 해상풍력에 중복으로 시행되고 있는 환경영향평가 및 해역이용협의 일원화 추진('20. 下)
- 집적화단지 추진성과를 토대로 정부주도로 발전지구를 계획적으로 개발하고, 인허가를 일괄 처리하는 계획입지제도* 재추진
  * '17.12월 신재생 에너지법 개정안 상정 후 국회에서 논의되었으나 폐기
- 국내환경에 적합한 인허가 통합기구 설치 추진
  - 영국, 덴마크, 네덜란드 등 해외사례 연구('20.6월-12월)를 통해 연내 입법안 마련

Ⅳ 1 정부주도 입지발굴 및 인허가 간소화

03 인허가 절차 개선 _ 참고 : 원스톱샵 운영 방안(안)

대상 해상풍력 + 육상풍력 포함

- 재생에너지 3020 풍력 보급 목표의 2/3 이상을 차지하는 해상풍력과 인·허가로 인한 사업추진 지연이 빈발한 육상 풍력을 모두 포함
- 다만, 자자체 주도로 민관협의회를 통해 주민 수용성이 확보된 집적화 단지(또는 계획입지)에 대해 우선 도입

역할·기능 입지발굴 ➡ 집적화단지 지정 ➡ 인허가 ➡ 산업지원 등 풍력발전 사업의 全 과정을 지원

구 분	원스톱샵 역할
입지발굴	입지정보도 구축, 해상풍력 고려구역 선정, 입지컨설팅 수행 * 지자체는 입지정보도/고려구역 감안, 사업지구 발굴
집적화단지(계획입지) 지정	지자체의 개발계획에 대한 평가를 통해 지정
인허가	발전사업허가, 기타 인허가(공유수면점사용허가 등) 등 직접 수행
산업지원	해상풍력 R&D, 기반구축 사업, 전문인력 양성 등

법안 형식 특별법 제정

산업통상자원부

Ⅳ 2 주민수용성 및 환경성 강화

01 주민들이 원하는 해상풍력

1 해상풍력 특성에 맞는 주변지역 지원 시행 ('20.8월)

- 발주법에 따른 실질적 지원을 위해 주변지역 범위 기준 마련(발전기와 최근접 해안지점을 기준)
- 지자체간 지원금 배분시 어업영향을 충분히 고려토록 등록어선수를 배분기준에 신규 추가

2 주민참여 확대하는 국민주주 프로젝트 추진

- 주민참여형 REC 가중치(최대 0.2)를 활용하여 주민에게 중장기적인 소득을 제공하는 모델 수립
  * 장기저리 융자지원('20년~, '20년 추경 365억원), 주민참여범위 확대방안 검토
- 수용성 확보 사업에 대해 지역수협이 발전사업자의 주민이익공유모델에 금융기관으로 참여하여 발전 및 이자 수익을 지역어민에게 환원

(예시) 해상풍력 주민참여형 이익공유 모델 추진방안

산업통상자원부

Ⅳ 2 주민수용성 및 환경성 강화

01 주민들이 원하는 해상풍력

3 지자체주도형 사업 통한 지역지원 강화

- 집적화단지 등 지자체주도형 사업 REC 가중치(최대 0.1)를 지자체에 부여('20. 下)
  * 사업추진 촉진을 위한 스프린트 제도(소요기간에 따른 가중치 차등화) 도입

4 해상풍력 – 수산업 공존

- 통항 및 어업활동 허용을 통해 조업지역 축소 최소화
- 공유수면 점·사용료를 합리적 수준으로 조정 검토
- 해상풍력 하부구조물을 활용한 양식자원 복합단지 조성을 위한 공존기술 실증('20~'22년)

➡ 해상풍력과 연계하여 인근지역 관광업 및 수산가공업 활성화 추진

5 이익공유 가이드라인 마련(21. 上)

- '보상을 위한 반대' 및 사업성 악화 방지를 위해 피해보상 및 주민·지역 지원을 3가지로 투명화

1	수산업법에 의한 개별보상	2	발주법에 의한 주변지역 지원	3	REC 가중치(지자체주도형, 주민참여형)를 통한 이익 공유

- 주민참여형 주체별(어선어업, 맨손어업, 양식, 비어업주민 등) 참여가능 금액 범위 설정 방안 마련
- 지자체주도형 REC에 대해 지역위원회 구성 등을 통한 REC 활용사업 결정방법 제시

산업통상자원부

02 주민 의견을 적극 수렴하는 해상풍력

1 입지컨설팅 절차 신설('20. 下)

- 발전사업허가 前 전문기관의 해양입지 컨설팅 절차를 신설하여 컨설팅 결과를 전기위원회의 발전사업허가 참고자료로 활용
- 어업활동 정보 제공을 통해 실질적 이해관계자 의견수렴 지원

2 발전사업 허가 前 사전고지 절차 신설('20. 下)

- 사업 초기단계에 주민, 이해관계자 등의 의견 수렴을 위하여 일정 규모 이상의 사업에 대해 사전고지 절차 신설

3 주민수용성 가이드라인 마련('21. 上)

- 실질적 이해당사자 중심의 의견수렴 강화를 위한 주민수용성 가이드라인 마련
- 실질적 이해당사자가 아닌 소수 주민의 반대로 인한 사업의 장기 지연 방지

Ⅳ 2 주민수용성 및 환경성 강화

03 환경 친화적 해상풍력

1 환경영향 최소화 시공공법 도입 및 제품 사용

- 공사 중 소음, 진동, 부유사 발생 최소화를 위한 시공공법(무진동·무항타 등) 적용('21.7월)
- 해상풍력용 KS 인증을 받은 제품을 사용한 발전단지에 한해 REC 가중치를 부여하여 기자재 환경성, 안전성 제고('20.下)

2 해양환경 모니터링 의무화

- 해상풍력 설비 조성 완료 후 최대 3년까지 해양환경에 미치는 영향조사를 실시하고, 피해가 발생할 경우 피해저감 조치 시행 ('20.下)
- 중장기적 환경영향분석 연구를 통해 해상풍력이 해양환경에 미치는 영향 분석 실시 ('20~'24년)

3 사업종료 후 원상회복 의무이행 담보 규정 신설

- 사업이 종료 또는 중단된 경우, 사업자가 설비에 대한 원상회복 의무를 적기에 이행하도록 이행 보증금 예치 방안 마련 ('20.下)

산업통상자원부

Ⅳ 3 대규모 프로젝트 연계 산업경쟁력 강화

01 대규모 프로젝트 조기착공

국무조정실 중심의 관계부처간 협력 강화를 통해 대규모 프로젝트 조기착공 지원

1	전북 서남권 해상풍력 (2.4GW)	민관협의회 중심의 MOU체결('20.7월)을 기반으로 '22년부터 2.4GW 단계적 착공 추진
2	신안 해상풍력 (8.2GW)	1단계(4.1GW)는 '21년부터 착공 추진(지자체주도 3.5GW는 주민의견수렴 통해 '23년부터 착공 추진) 2·3단계(4.1GW)는 적합부지 발굴 및 타당성 조사를 거쳐 '26년부터 추진
3	울산(1.4GW) + 동남권(4.6GW) 부유식 해상풍력	울산시(200MW) 외 국내·외 6개 민간투자사와 MOU 체결을 통해 '23년부터 단계적 착공 추진
4	제주(0.6GW)+인천(0.6GW)+기타	주민수용성 확보 후 단계적 착공 추진(제주 '20년부터, 인천 '23년부터 등)

Ⅳ 3 대규모 프로젝트 연계 산업경쟁력 강화

02 선제적인 계통 구축

해상풍력 공용접속망 및 공동 접속설비 선제적 구축 추진

- 대규모 프로젝트에 대한 적기 계통 연계를 위해 '21년부터 20GW 규모의 **공용 접속망 신설·보강** 착수
- 공동접속설비는 한전과 공동연구를 통해 경제적 구축방안을 마련('20년)하고 프로젝트 준공시기에 맞춰 구축 추진

대규모 해상풍력 계통 보강 계획 (잠정)

Ⅳ 3 대규모 프로젝트 연계 산업경쟁력 강화

03 산업경쟁력 강화 지원

대용량·부유식 기술개발 및 실증 지원 강화

- 국내 저풍속 환경에 적합한 **8MW급 대용량 터빈개발** 및 실증을 적기에 완료할수 있도록 추진
  - * 세계시장 진출을 위해 '26년부터 12MW 등 초대형 터빈 개발 착수
- **부유식 해상풍력 시스템**, 부유체, 계류시스템, 해상풍력 발전용 케이블 등 개발 추진

부유식 해상풍력 관련 R&D 지원

'20~'24년 총 380억원

인프라 구축 확대

- **배후항만** 및 설치장비(전용선박 등) 구축 지원
- 해상풍력 지원센터 신설(2개소)을 통해 인력양성, 기업 지원 및 물류시스템 운영 등을 통합 지원하는 **융복합 플랫폼 구축 추진**
- 너셀 테스트베드(창원, '20~'24년), 실증단지(영광, '20~'22년) 등을 통해 기술개발 및 실증지원

Ⅳ 3 대규모 프로젝트 연계 산업경쟁력 강화

04 프로젝트 경제성 향상 지원

REC 개편

- 경제성 확보를 위한 해상풍력 **REC 가중치 개편**('21.上)
  - 현재 거리기준에 수심 등 추가 요인을 고려하여 실제 공사비 평가 ➡ REC 가중치 기준 개편
  - REC 기준상의 '산업기여도' 적용을 위한 구체적인 절차, 기준 등을 규정
- REC 가중치 **예비 통보 서비스** 실시('20.下)
  - 사업초기 REC 가중치의 예상 정보를 사업자에 제공

탄소저감 보증제도 신설('20.下)

- 재생에너지 기술 및 설비를 대상으로 **'탄소가치평가'**를 실시하고 기술보증기금에서 기업 및 발전사업자에 보증 제공

- 기술력은 있으나 신용도 낮은 기업을 대상으로 **보증을 통해 저리 융자 지원**

산업통상자원부

V 기대 효과

01 정부주도형, 주민참여형 해상풍력 본격추진

- 정부주도 적정입지 선정으로 난개발 방지 및 계획적 개발
- 주민이 계획수립 단계부터 참여하고, 발전이익도 함께 공유

02 깨끗하고 안전한 에너지로 전환 가속화

- 3020 해상풍력발전 목표인 '30년 12GW를 달성하고, '34년경 20GW 달성 추진
- 해상풍력 시장 확대를 통한 발전단가(LCOE)를 '30년까지 40% 하락 추진

03 지역경제 활성화 및 일자리 창출로 그린뉴딜 실현

- 터빈제조, 해상구조물 제작·운반·설치 등 해상풍력 관련 대규모 민간투자(총 63조)를 통해 연간 8.7만개 일자리 창출
- 발주법 및 REC 활용을 통해 주변지역 및 주민을 지원하여 수산업과 상생 추진

04 사업자의 경제성 및 산업경쟁력 제고 추진

- 정부주도 입지발굴, 인허가 개선, 공정개선 등을 통해 총 사업기간 2년 이상 단축
- REC 산정방식 및 가중치 개편으로 경제성 확보 지원
- 매년 1GW 이상 시장창출, 대용량·부유식 기술개발·실증 지원을 통해 국내 산업 가격·기술 경쟁력 제고

산업통상자원부

감사합니다

산업통상자원부

– 주제발표 II –

국내 풍력발전 인허가 절차의 문제점

진창규 ㈜도시와자연 대표이사

국내 풍력발전 인·허가 절차의 문제점

연락처 : 도시계획기술사 진창규
010-2216-8501
jckis@hanmail.net
http://urbanature.co.kr

2020. 11. 20

도시와자연

Contents

Ⅰ 풍력발전 입지 인·허가 개요
Ⅱ 국내 풍력발전사업 추진현황
Ⅲ 국내 풍력발전 인·허가 문제점

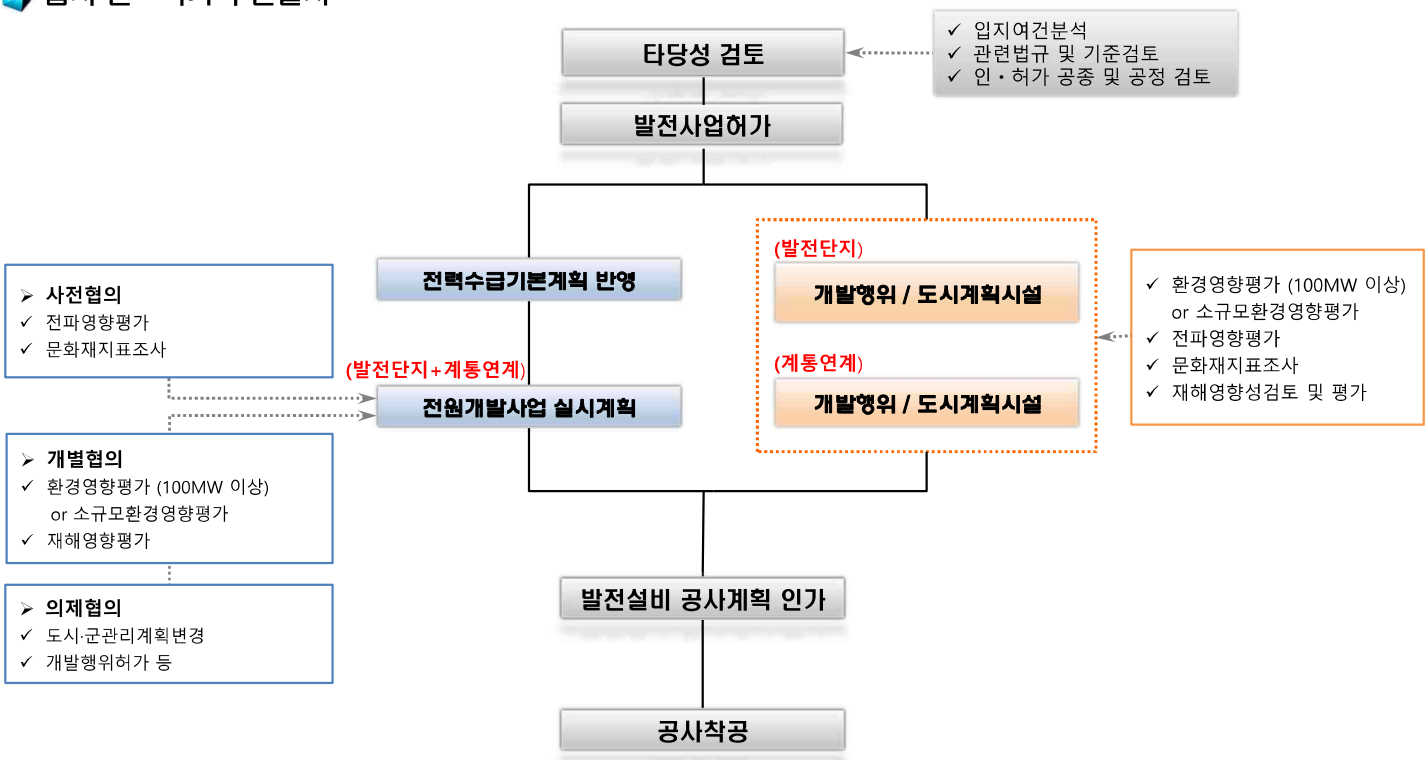
육상풍력 입지 인·허가 개념 및 추진절차

입지 인·허가 개념도

I 풍력발전 입지 인·허가 개요

육상풍력 입지 인·허가 개념 및 추진절차

입지 인·허가 추진절차



Ⅰ 풍력발전 입지 인·허가 개요

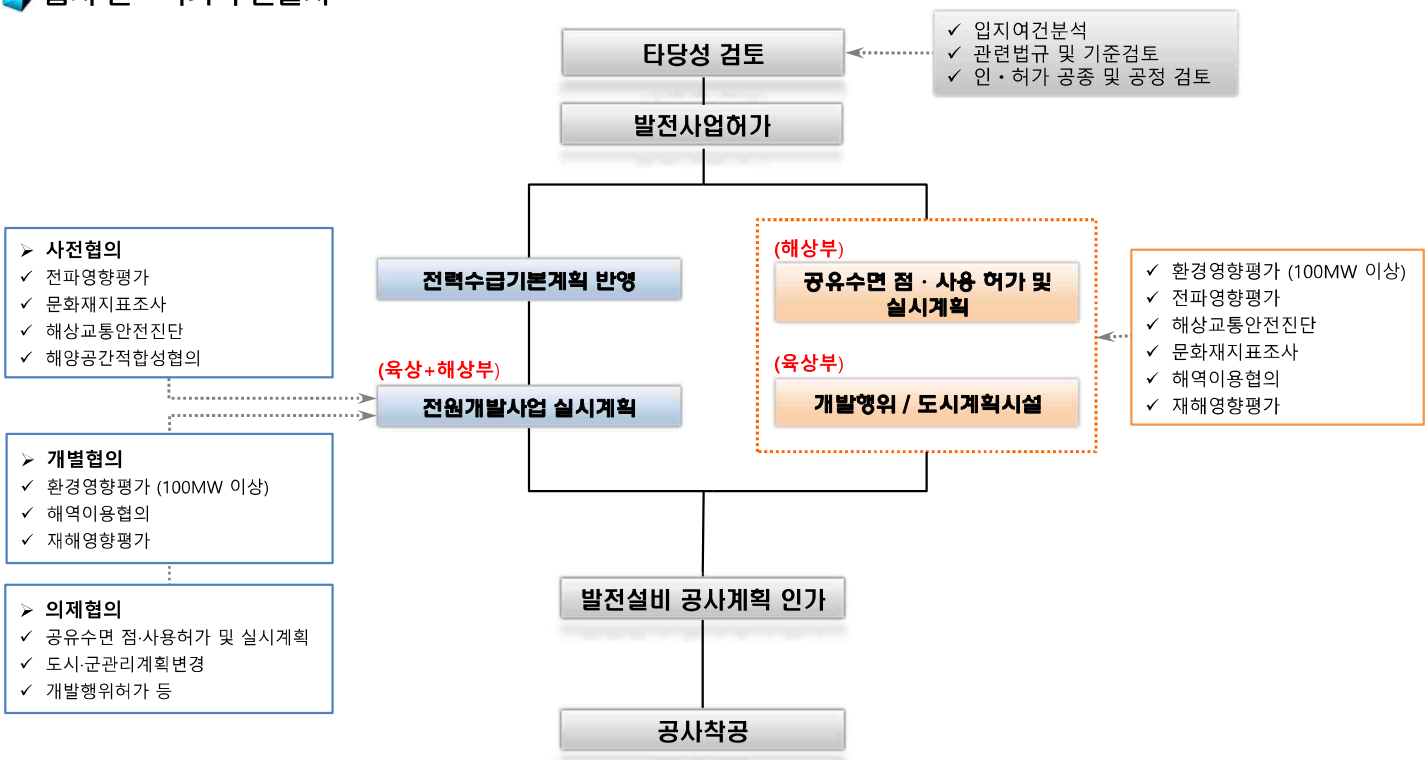
해상풍력 입지 인·허가 개념 및 추진절차

입지 인·허가 개념도

Ⅰ 풍력발전 입지 인·허가 개요

해상풍력 입지 인·허가 개념 및 추진절차

입지 인·허가 추진절차



Ⅱ 국내 풍력발전사업 추진현황

국내 풍력발전사업 추진현황

- 2019년 현재 국내 풍력발전사업 현황은 전기사업허가 획득 215개소, 12,260MW 중 운영중인 발전소는 103개소, 1,490MW 임
- 발전사업허가 건 대비 운영 발전소 비율은 47%, 발전용량 비율은 12%로 저조한 실정

국내 풍력발전 현황

[자료 : 한국풍력산업협회, 2019년말 기준]

구분	계		육상풍력		해상풍력		비고
	개소	용량(MW)	개소	용량(MW)	개소	용량(MW)	
발전사업허가 획득	215	12,260	191	9,185	24	3,074	
발전기 운영중	103주1	1,490	99	1,417	5주2	72	
운영중/허가 비율	47%	12%	51%	15%	20%	2%	

※ 주1 : 육・해상 복합단지 1개소 육상, 해상 중복 집계
※ 주2 : 상업용 단지 2개소, 실증단지 3개소

최근 5년간 풍력발전 설치현황

[자료 : 한국풍력산업협회, 2019년말 기준]

연도	신규설치량(MW)	누적설치량(MW)	증가율	비고
2015	224	833	36%	5년간 연평균 증가율 : 약 19%
2016	200	1,031	23%	
2017	111	1,139	10%	
2018	161	1,299	14%	
2019	191	1,490	14%	

Ⅲ 국내 풍력발전 인・허가 문제점

풍력발전 인・허가 주요 이슈 및 문제점

1 유관 기관의 규제에 따른 사업규모 축소 및 경제성 저하

- 환경성평가 협의 진행시 생태자연도 1등급, 백두대간보호지역 등 입지불가
- 군사보호구역 이외 지역에 대한 군작전성검토 및 전파영향평가 실시
- 관련법규에 의한 규제가 아닌 유관기관 내부 지침・방침에 의한 과도한 규제 시행

2 신재생에너지에 대한 소관부처별 정책 및 이해충돌

- 해수부 해양공간관리계획 상 에너지구역 미설정
- 환경부, 해수부 습지보호지역 확대로 인한 신재생에너지 설비 설치 행위제한(송전선 시설 포함)

3 지방자치단체 인・허가 절차 및 조례

- 신재생에너지 발전설비에 대한 과도한 입지규제 조례 제정 (ex. 도로, 주택 등 주요시설에서의 이격거리)
- 인・허가 절차 상 위원회 자문 및 심의 중복 실시 등 인・허가 기간 장기화
- 사업자에게 부담되는 과도한 인・허가 조건(ex. 주민 및 지자체 지원방안 등)

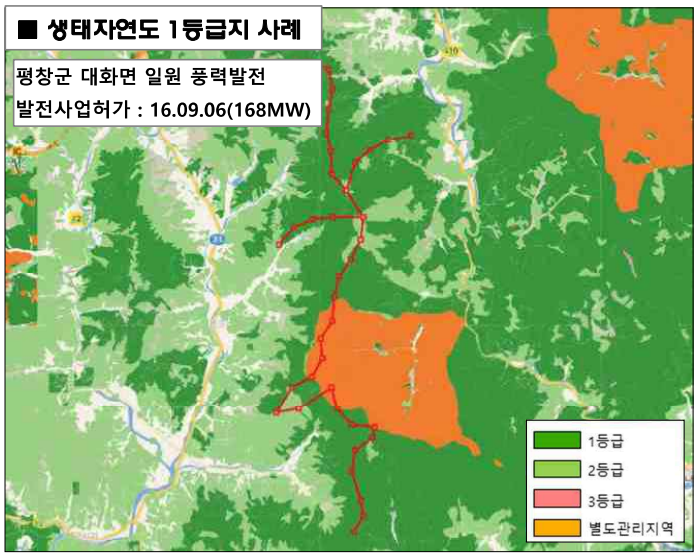
Ⅲ 국내 풍력발전 인·허가 문제점

1 유관 기관의 규제에 따른 사업규모 축소 및 경제성 저하

육상풍력 개발사업 환경성평가 지침(환경부)

- 환경성평가(환경영향평가, 소규모환경영향평가) 협의 진행시 환경부 내부 지침에 의해 발전시설 설치 제한
  - ☞ 생태자연도 1등급지, 백두대간보호지역, 정맥·지맥 능선부 등 입지 불가
- 풍력발전은 자연 지형을 활용하여 재생에너지를 만들어내는 것으로 일부 환경적 요지에 불가피하게 위치

■ 생태자연도 1등급지 사례



■ 백두대간보호지역 사례

Ⅲ 국내 풍력발전 인·허가 문제점

1 유관 기관의 규제에 따른 사업규모 축소 및 경제성 저하

군 작전성검토 및 전파영향평가(국방부)

- 「군사기지법」에 따라 군사보호구역 내 행위 허가시 작전성검토(전파영향평가) 협의 진행
- 국방부는 「군사기지훈령」에 의해 보호구역 외 지역에 설치되는 시설물이 군사 레이더에 영향을 미칠 경우 협의해야 한다고 규정
  - ☞ 풍력발전사업의 경우 보호구역 외 지역 사업에 대해서도 작전성검토 및 전파영향평가 협의 진행
- 감사원 감사결과 법률의 위임 범위를 벗어난 규제는 허용 안되며, 필요시 법률에 근거를 마련토록 통보(19.09.19)

18.03.13. 국민권익위원회, '군전파영향평가 근거 법령 마련' 권고

구분	설치시기	요청기관	평가일자	평가결과
영덕풍력(경북 영덕)	2005년	미실시		
강원풍력(강원 대관령)	2006년			
태기산풍력(강원 횡성)	2008년			
새만금해상풍력(전북 군산)	2011년	새만금개발청	2011년 8월	전파영향없음
효성윈드파워(강원 정선)	2013년	강릉시청	2013년 7월	전파영향없음
정암풍력(강원 정선)	2015년	미실시		
평창풍력(강원 청옥산)	2016년			
강동풍력(경북 경주)	2017년			

19.09.19 감사원, 재생에너지 개발계획에 대한 군사규제 부적정

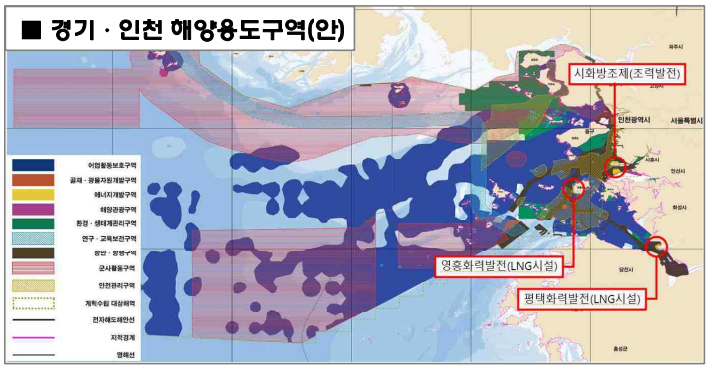
협의대상사업	협의요청일	사업부지 위치	발전용량	부동의 사유
ㅂ사업	18. 11. 01.	강원도 A군	68.8MW	레이더 차폐
ㅅ사업	18. 06. 26.	강원도 B시	45.0MW	레이더 차폐
ㅇ사업	18. 04. 26.	강원도 C군	81.9MW	레이더 차폐
ㅈ사업	17. 09. 18.	부산광역시	165.3MW	군사보호구역 포함 등
ㅊ사업	17. 07. 19.	경상북도 D시	92.4MW	군사보호구역 포함 등
ㅋ사업	17. 04. 14.	경상북도 E시	4.2MW	레이더 차폐
ㅌ사업	16. 10. 12.	강원도 F군	52.9MW	군사보호구역 포함 등
ㅍ사업	16. 07. 04.	충청남도 G군	30.0MW	레이더 차폐
ㅎ사업	16. 05. 23	강원도 H군	39.0MW	군사보호구역 포함 등

2 신재생에너지에 대한 소관부처별 정책 및 이해충돌

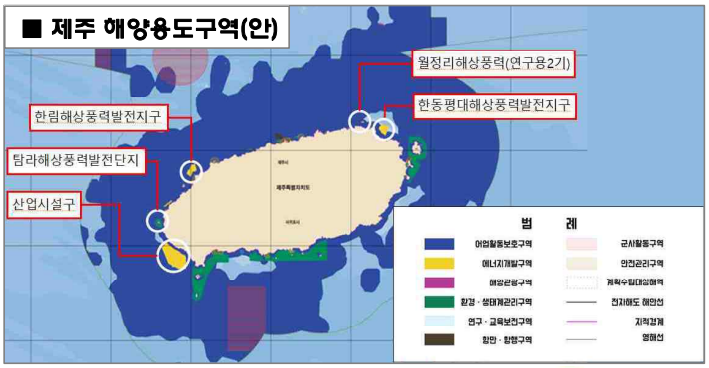
「해양공간계획법」 상 해양공간관리계획(해수부)

- 19년 4월 시행된 「해양공간계획법」에 따라 21년까지 전 해역에 대해 해양공관관리계획 수립 예정
- 현재 확정 또는 수립중인 부산, 경남, 경기, 인천, 제주 해양공간관리계획 상 신규 해상풍력 예정지를 에너지개발구역 미반영
  - ☞ 운영중인 발전소, LNG 시설 주변 해역에 한하여 설정
- 해수부의 해양공간관리계획과 산업부의 재생에너지 확대 정책간의 상충
  - ☞ 향후 해상풍력사업 추진에 불확실 요인으로 작용 우려

■ 경기·인천 해양용도구역(안)



■ 제주 해양용도구역(안)



Ⅲ 국내 풍력발전 인·허가 문제점

2 신재생에너지에 대한 소관부처별 정책 및 이해충돌

「습지보전법」에 따른 습지보호지역 행위제한(환경부, 해수부)

- 습지보호지역에서는 건축물·인공구조물의 설치 및 토지 형질 변경등 행위를 제한함
  - ☞ 단, 행위제한 예외조항에 해당되는 경우 행위허가 승인 환경부·해수부 협의 진행

■ 행위제한 예외사항(법 제13조, 시행령 제11조의2)
- ➢ 자연재해의 예방·복구를 위한 활동·구호 등에 필요한 경우
- ➢ 습지보호지역등의 보전을 위하여 필요하거나 습지보호지역 등에서 농림수산업을 영위하기 위하여 필요한 경우
- ➢ 해상항로 건설사업 등 대규모 국책사업으로서 국가경제에 중대한 영향을 미치는 사업의 시행 또는 물적 자원개발을 위하여 불가피한 경우
- ➢ 홍수예방 등 인명·재산의 피해방지를 위하여 불가피한 경우

- 신안군 대부분 지역 습지보호지역 지정(18년 9월 지정)
  - ☞ 신안군 일대 추진중인 해상풍력사업(8.2GW) 추진 어려움

■ 신안군 일대 습지보호지역 지정현황

Ⅲ 국내 풍력발전 인·허가 문제점

3 지방자치단체 인·허가 절차 및 조례

풍력발전시설 입지규제 지자체 조례

- 지자체장이 허가권자인 개발행위허가 또는 도시계획시설사업 진행시 조례에 의해 풍력발전시설 입지규제 적용
  - ☞ 도로, 주택 등 주요시설에서의 과도한 이격거리 규제
  - ☞ 일정 사업규모 이상시 개발행위허가 불가 등 지자체 재량에 따른 인·허가 진행 어려움

■ **여수시 도시계획조례 제12조의2(특정건축물 또는 공작물에 대한 개발행위허가기준)**

2. 풍력발전시설에 대한 개발행위허가기준은 다음 각 목의 기준에 모두 적합해야 한다.
가. 도로 및 철도 부지경계에서 직선거리 300미터 이내에 입지하지 아니할 것
나. 정온시설(초·중·고등학교, 대학교, 도서관, 노인요양시설, 유치원, 병원, 경로당 등 기타 유사한 시설로서 시장이 인정한 경우) 부지 경계에서 1,500미터 이내에 입지하지 아니할 것
다. 주민이 실제 거주하는 주택 부지경계에서 1,500미터 이내에 입지하지 아니할 것
라.「축산법」에 따른 가축 사육시설 및 육상 축양장 등 생산시설 부지경계에서 1,500미터 이내에 입지하지 아니할 것

■ **순천시 도시계획조례 제20조의2(발전시설에 대한 허가의 기준)**

③ 풍력발전시설은 도로, 5호 이상 주거 밀집지역, 축사로부터 각각 2,000m 이내에 입지하지 아니하여야 한다.

■ **화순군 도시계획조례 제20조의2(발전시설 허가의 기준)**

③ 풍력발전시설은 다음 각 호의 기준 이내에 입지하지 아니하여야 한다.
1. 10호이상 취락지역으로부터 1,200미터 이내에 입지하지 아니할 것
2. 10호 미만 취락지역으로부터 800미터 이내에 입지하지 아니할 것

■ **포항시 개발행위허가 운영 지침 제5조(발전시설(태양광, 풍력)의 허가규모)**

「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 제 55조「포항시 도시계획 조례」 제18조에 따른 개발행위허가의 규모를 초과한 허가신청에 대하여는 시장이 필요하다고 인정하는 경우 도시계획시설(전기공급설비)로 결정할 수 있다.

Ⅲ 국내 풍력발전 인·허가 문제점

3 지방자치단체 인·허가 절차 및 조례

풍력발전시설 입지규제 지자체 조례

[자료 : 자치법규정보시스템, 2020년 11월 현재]

구분		도로 이격거리								주거밀집지역 이격거리							
		100m	200m	300m	400m	500m	1,000m	1,500m	2,000m	100m	200m	300m	400m	500m	1,000m	1,500m	2,000m
강원	동해시		●							●(5호미만)		●(5~10호)		●(10호이상)			
	양양군			●							●(5호미만)		●(5호이상)				
	정선군					●						●(4호이하)		●(5호이상)			
충북	단양군			●						●(5호미만)		●(5호이상)					
	영동군						●				●						
	옥천군						●							●(5호미만)	●(5호이상)		
충남	계룡시		●							●(10호미만)	●(10호이상)						
	보령시		●								●(5호미만)			●(5호이상)			
	태안군		●							●(5호미만)			●(5호이상)				
	청양군					●					●(5호미만)			●(5호이상)			
경북	고령군					●				●(5~10호, 150m)		●(10호이상)					
	군위군													●(10호미만)	●(10호이상)		
	봉화군								●						●(5호미만)		●(5호이상)
	성주군						●								●		
	영주시								●						●(10호미만)		●(10호이상)
	영천시															●	
	예천군														●(10호미만)	●(10호이상)	
	의성군													●(10호미만)	●(10호이상)		
	칠곡군						●								●		
경남	통영시		●								●(5호이상)						

3 지방자치단체 인·허가 절차 및 조례

풍력발전시설 입지규제 지자체 조례

[자료 : 자치법규정보시스템, 2020년 11월 현재]

구분		도로 이격거리								주거밀집지역 이격거리							
		100m	200m	300m	400m	500m	1,000m	1,500m	2,000m	100m	200m	300m	400m	500m	1,000m	1,500m	2,000m
전남	강진군														●		
	고흥군													●(10호미만)	●(10호이상)		
	광양시	●															●(10호이상)
	구례군																●(5호이상)
	나주시																●
	무안군													●(10호미만, 700m)	●(10호이상)		
	보성군													●(10호미만)	●(10호이상, 800m)		
	순천시								●								●(5호이상)
	신안군														●(10호미만)	●(10호이상)	
	여수시			●												●	
	영광군	●												●(10호미만)	●(10호이상)		
	영암군	●								●(10호미만)				●(10호이상)			
	완도군						●							●(5호미만)	●(5호이상)		
	장성군					●										●(10호미만)	●(10호이상)
	장흥군														●		
	진도군						●(국도)							●(10호미만)	●(10호이상, 700m)		
	함평군					●					●(10호미만, 250m)	●(10호이상)					
	해남군													●(10호미만)	●(10호이상)		
	화순군													●(10호미만, 800m)		●(10호이상, 1200m)	
전북	진안군								●								●
	고창군		●(농어촌도로)	●							●(5호이상)						
	장수군								●								●
	부안군	●(150m)								●(10호미만)		●(10호이상)					
	무주군														●		
	임실군	●(150m)								●(5호미만)		●(5호이상)					

Ⅲ 국내 풍력발전 인·허가 문제점

3 지방자치단체 인·허가 절차 및 조례

행정절차 이행에 따른 사업기간 장기화

- 육상풍력발전의 경우 중·소규모 사업시 개발행위허가, 대규모 사업시 도시계획시설사업 인·허가를 진행
- 지자체별로 상이한 협의 기간 및 위원회 자문·심의 시행 횟수에 따라 인·허가 처리기간 장기화
- 해상풍력발전의 경우 주 인·허가인 공유수면점사용 이전에 해양공간적합성협의, 해역이용협의·평가, 해상교통안전진단, 전파영향평가 등 개별 인허가 선행필요, 사업기간 장기화

도시·군계획시설사업

도시·군관리계획수립/입안요청
사업시행자 → 시장·군수

주민의견청취
시장·군수

시·군 도시계획위원회 자문
시장·군수

관계 행정기관의 장 협의
시·도지사

지방 도시계획위원회 심의
시·도지사

도시·군관리계획 결정고시
시·도지사

도시계획시설사업 실시계획 인가 신청
시장·군수

도시계획시설사업 실시계획 인가/고시
시·도지사

개발행위허가

개발행위허가 계획 수립/신청
사업시행자 → 시장·군수

개발행위허가 기준 검토
시장·군수

개발행위복합민원 일괄협의회 개최
시장·군수

주변 도시·군계획사업 시행자 의견청취
시장·군수

관계 행정기관의 장 협의
시장·군수

시·군 도시계획위원회 자문·심의
시장·군수

지방 도시계획위원회 심의(대규모사업)
시·도지사

개발행위허가/불허가 통보 및 허가증 교부
시장·군수

3 지방자치단체 인·허가 절차 및 조례

인·허가 승인 및 협의 조건

- 인·허가 관련법규에서 규정하고 있지 않은 허가권자의 재량에 따른 과도한 승인조건
- 관련법규에 따른 주변지역지원금, 발전단지 지방세수, 임대료 등 이외의 지역 또는 주민 지원방안 요구

☞ 법적 근거 이외의 과도한 인·허가 승인 조건에 풍력발전사업 위축 우려

■ 관련사례 : 00군 풍력발전사업

1. 최초 개발행위허가시 허가 조건

✓ 공사 착수 전 주민공청회 실시 후 주민의견 수렴

✓ 발전기 1기를 우선 설치하여 사후환경영향조사를 실시하고, 그 결과에 따른 대처 방안 수립 완료 후 나머지 발전기 시공

✓ 지역환원 계획이 이행 될 수 있도록 관계부서 협의 등 조치

- 지역환원금 산출근거 및 세부내역, 세부실행계획, 자금조달계획 및 집행계획 작성

2. 사업계획 변경에 따른 변경허가 진행시 보완 사항

✓ 당초 계획 대비 축소된 사업계획으로 진행된 변경 허가이나 기 허가시 보다 강화된 보완사항 요구

- 발전기수 변경 : 당초 9기 → 7기

✓ 법규로 규정된 주민설명회 및 주민의견청취 절차 이외 과도한 절차 이행 요구

– 주제발표 III –

덴마크 해상풍력 원스톱샵 사례 및 시사점

Erik Kjaer 덴마크에너지청(DEA) Senior Adviser

One-Stop-shop for Offshore Wind

Sharing 30 years of experience from Denmark

Erik Kjaer
Senior Adviser - Danish Energy Agency
Seoul – 20 November 2020

Wind Energy in Denmark

45 years of experience

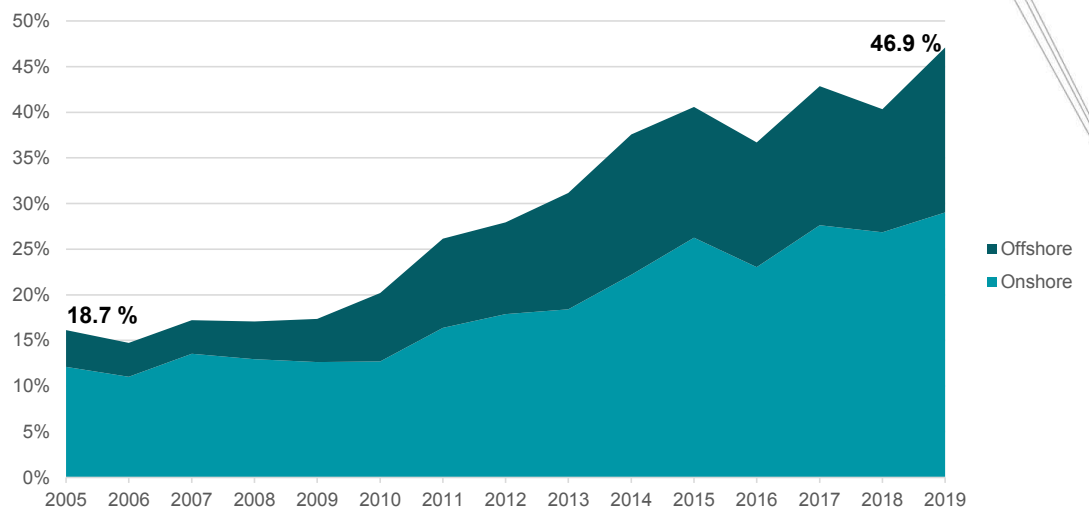
Timeline

- **1970s:** First Danish onshore wind turbines developed and installed
- **1991**: 393MW onshore capacity
  First Danish offshore wind farm Vindeby (5 MW). World's first.
- **2020**: 4,400MW onshore capacity
  ~ 1,700 MW offshore capacity including 28 MW R&D
- **2027:** 2 new large scale offshore wind farms of each 1 GW
- **2030:** 2 energy islands totalling 5 GW

By 2030: Denmark will have 9-10 GW offshore wind in operation

Denmark world's leading country in using wind power

Electricity Demand met by wind power in Denmark (%)



The Danish experience in offshore wind regulation calls for an integrated government approach

Danish Energy Agency

Instrumental factors to secure low bid prices:

1) Marine Spatial Planning and Prioritisation

2) Streamlined Consenting

3) De-Risking

➔ **Fostering both market creation and green transition**

Marine Spatial Planning & Prioritisation

- Initial involvement of all relevant stakeholders

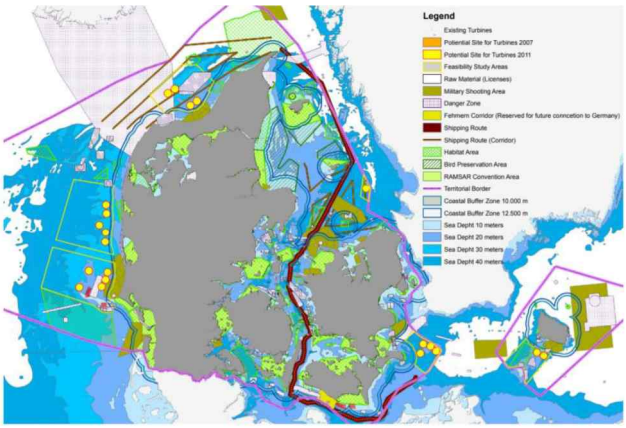
Danish Energy Agency

Planning process headed by DEA since 1995

Stakeholders involved in the **Spatial Planning Committee**:

1. Ministry of Energy, Utility and Climate (offshore resources)
2. TSO and local grid operators
3. Ministry of Environment and Agriculture (natural environment and fishery)
4. Ministry of Transportation and Buildings (safety at sea)
5. Ministry of Defense (naval issues)
6. Ministry of Culture (visual interest, etc.)
7. Wind Industry and R&D institutes

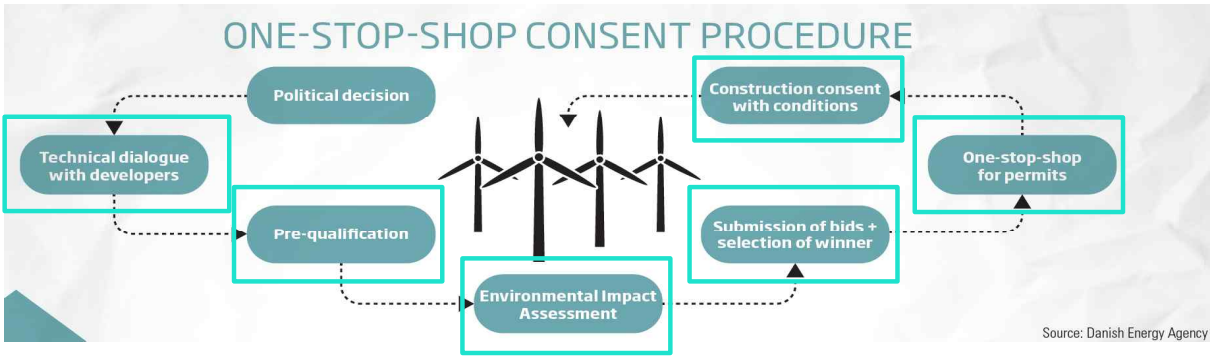
Offshore spatial planning map of Denmark



Who is involved in the One-Stop-Shop Concept?

Coordination is essential for progress

Streamlined consenting

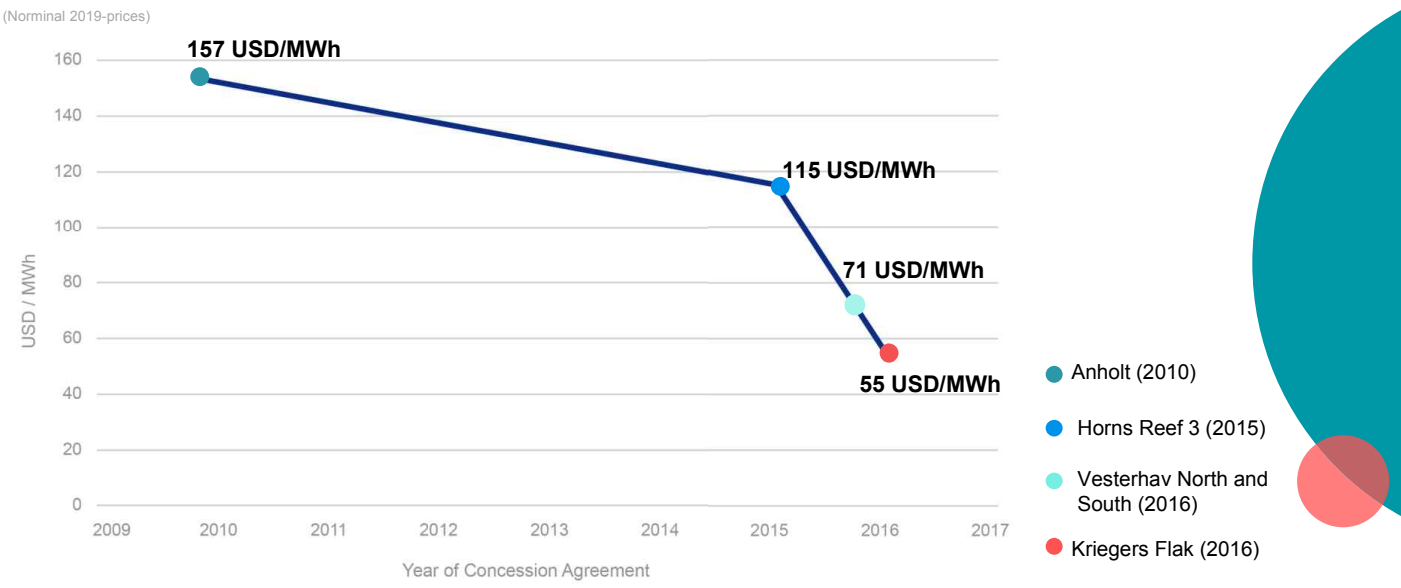


The Danish Energy Agency is in charge of

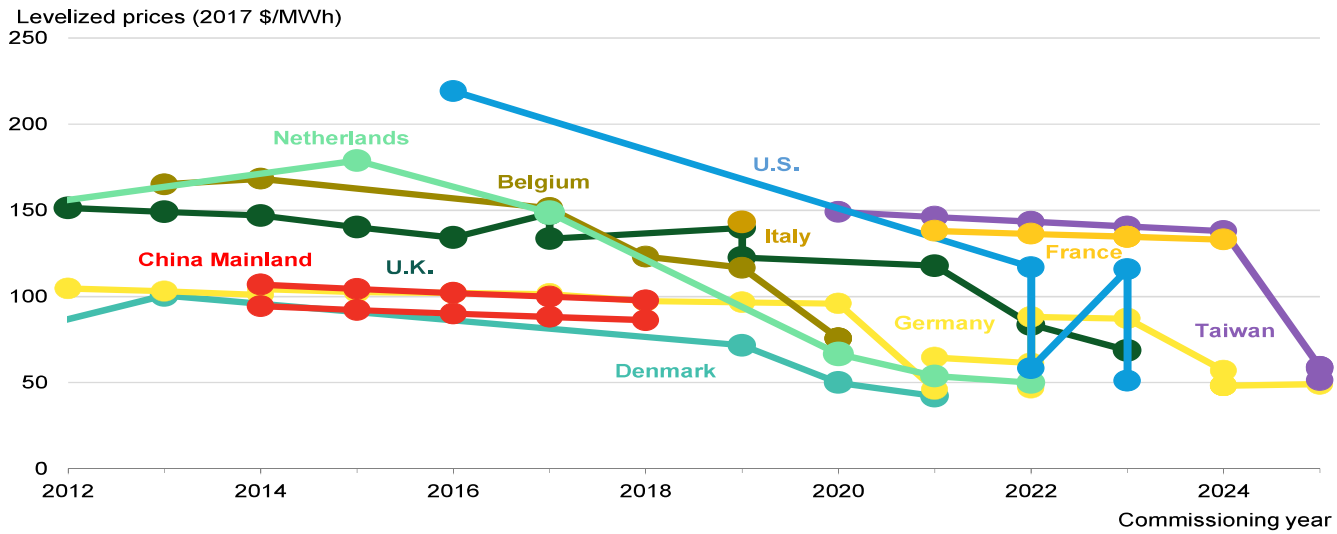
- Licensing
- Permitting
- Authorisation
- Dialogue

➔ Reducing development risks for the developers

Evolution of the winning bid price for Danish offshore wind farms



Levelized offshore wind prices



Source: BloombergNEF. Notes: Figures refer to an estimated levelised price, taking into account tariff price and length, inflation, a merchant tail assumption and a 25-year project lifetime.

Danish Energy Agency

De-risking is key to lovering bid prices

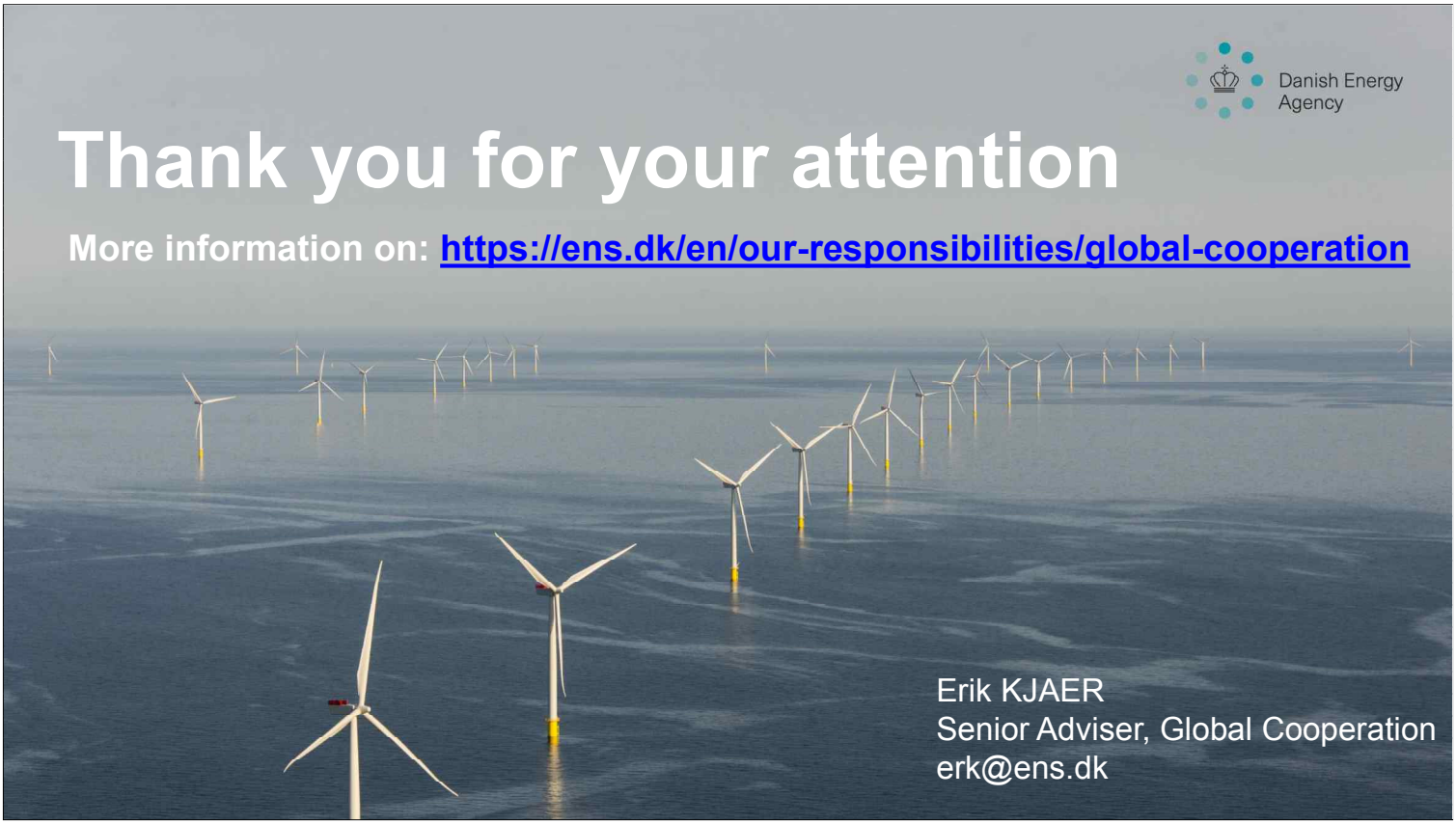
A front-loaded, low-risk approach…

TSO undertakes the preliminary studies	One Stop Shop
CFD tariff for 20 years	Efficient and transparent electricity market
Priority access to the grid	Dialogue & negotiation with potential bidders
No local content requirements	Price per kWh is the **only** award criteria

Danish Energy Agency

Thank you for your attention

More information on: https://ens.dk/en/our-responsibilities/global-cooperation



Erik KJAER
Senior Adviser, Global Cooperation
erk@ens.dk

Danish Energy Agency

Backup slides

Global cumulative installation forecast, offshore wind

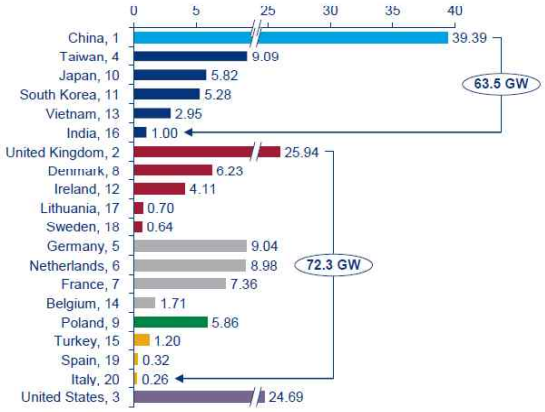
Global Wind Power Market Outlook Update: Q3 2020

woodmac.com

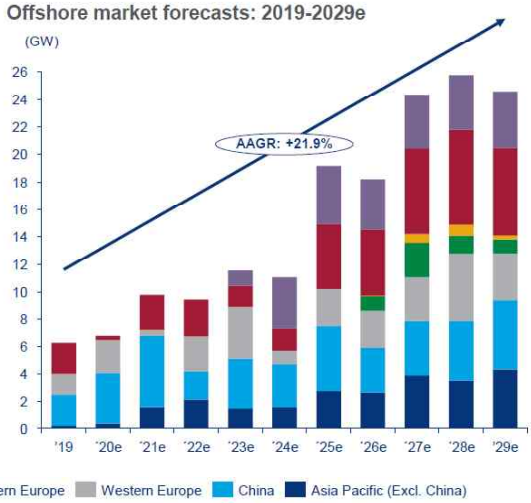
Policy-driven upgrades (5 GW+) yield an average of 25 GW/year offshore from 2027

Tariff deadlines in China and Vietnam (intertidal) cause a 1.6 GW surge QoQ in the offshore outlook for APAC; stronger offshore policy ambitions in Northern Europe deliver a 4 GW upgrade QoQ

Offshore top 20 markets: New capacity '20e-'29e



Offshore market forecasts: 2019-2029e



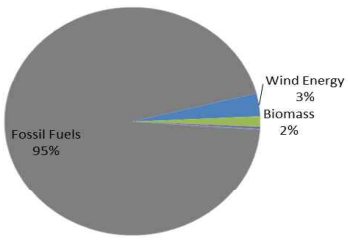
North America | Northern Europe | Southern Europe | Eastern Europe | Western Europe | China | Asia Pacific (Excl. China)

Source: Wood Mackenzie

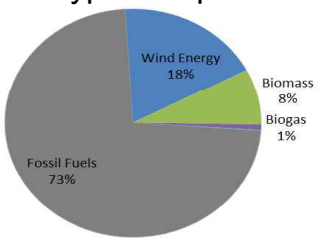
Denmark's Power Mix

Danish Energy Agency

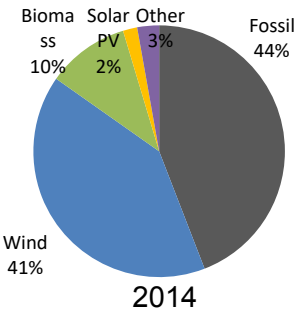
Electricity production based on type of input



1995

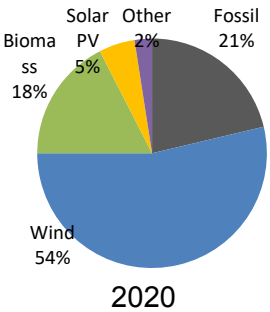


2005



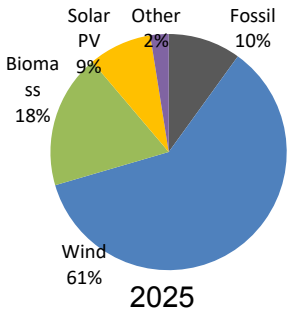
2014

Total share of RES: 56 %



2020

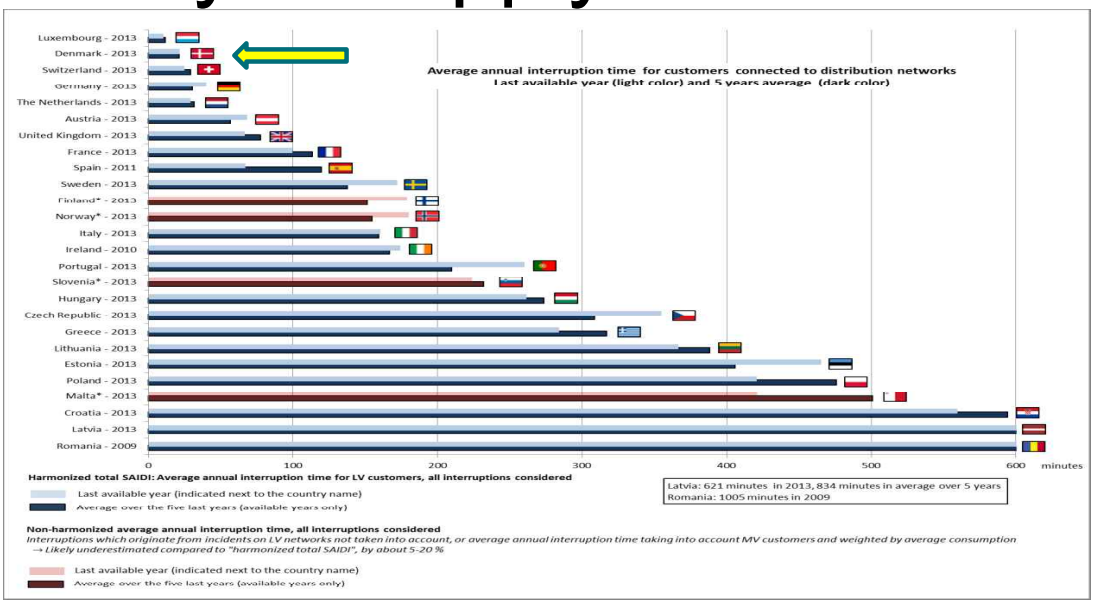
Total share of RES: 79 %



2025

Total share of RES: 90 %

Security of supply



How does it work?

MSP

Political decision to establish wind farm

Permission to do preliminary studies

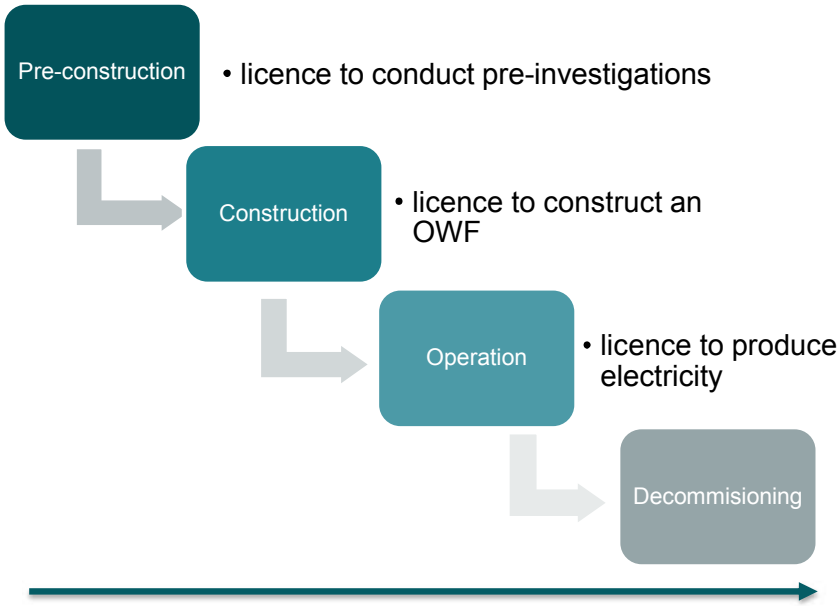
approval of preliminary studies

Permission to construct the wind farm

approval that requirements have been fullfilled

Permission to operate the wind farm for the lifetime

Permits in a Danish context



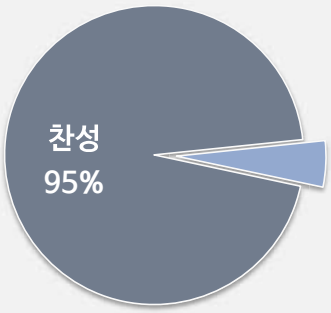
– 주제발표 Ⅳ –

풍력발전 원스톱샵 신설에 대한 업계 의견

최덕환 한국풍력산업협회 대외협력팀장

1. One-Stop Shop 도입의 필요성

[업계의견]



 # 찬성사유

* 현행 인허가가 복잡하고, 중복 인허가 절차 존재
* 관계부처 간 소통 부재 및 의견 마찰로 인한 인허가 및 사업개발 지연
* 지자체별 조례, 담당부서 주관적 해석으로 인한 행정 일관성 부족
* 현장의 목소리를 관계부처 모두에게 전달 가능한 인허가통합기구 필요
  - 지자체별 일원화된 민원서비스 제공 가능 및 민원처리 기간 단축 예상
  - 부처별 의견 합의를 통한 사업개발 및 에너지전환 가속화
  - 추진 사업에 대한 계획 및 추진현황에 대한 투명한 관리 가능

 # 건의사항

* 모든 인허가를 동시 추진 시 사업초기 대규모 사업비 투입으로 인한 리스크 증가
* 기존 인허가 절차는 유지하되, 사업자 판단에 의한 개별, 원스톱샵 선택권 부여 필요

2. One-Stop Shop 필수 포함 인허가 절차

[업계의견]

 # 육상풍력

1. 전기사업허가(산업통상자원부)
2. 환경영향평가(환경부)
3. 개발행위허가(지자체)

. 산지일시사용허가(산림청)

5. 재해영향평가(행정안전부)

 # 해상풍력

1. 군작전성검토(국방부)
2. 해역이용협의, 해역이용영향평가(해양수산부)
3. 공유수면점용·사용허가(해양수산부)

. 해상교통안전진단(해양수산부)

 # 기타

1. 해양공간적합성 검토
2. 도로점용허가
3. 습지보호지역 사용 승인

 # (육상풍력) 선택사유

* 전기위원회가 재무, 기술, 사업이행 능력 등을 심사기준으로 심의결과 도출하나, **풍력발전 전문가 부재 상황**
* 사업지역 관리 **환경청 담당자, KEI 등의 주관적 해석**에 따라 수차례 보완요구, 과도한 계획 변경 요구로 사업추진 불가
* **지자체별 조례**에 의한 설치 기준 상이, **기관장 및 담당자의 사업선호도, 이해도, 민원 등**에 따라 사업 지연 가능성 존재

 # (해상풍력) 선택사유

* 사업자가 직접 군과 협의 불가, 지자체가 군작전 협의 진행 **군의 폐쇄적 특성**에 따른 협의기간, 행정처리기간 장기화 혹은 **협의불가 사례 발생**
* 각 관계부처별 협의과정과 주관적 해석이 포함될 가능성이 있는 인허가의 경우 **통합인허가기구를 통한 각 부처별 의견 조율 및 객관적 인허가 추진** 필요

3. One-Stop Shop 조직 구성(안) 제언

[업계의견]

* **별도 범정부적 기구 설립(에너지청) 및 관계부처의 모든 인허가 권한 이관 및 수행**
  - 덴마크, 대만 원스톱샵 제도 도입(덴마크 약 3 개월, 유럽 평균 약 2개월 대만 약 3 개월)
  - 해상풍력 관련 모든 개발절차 및 인허가 권한을 에너지청에서 관리, 시행
    (범부처 간 코디네이터 역할 위임, 이해관계자 논의 주선, 모든 승인 및 면허 발행)

* **국무총리 산하 인허가 통합기구 구성을 통한 컨트롤타워 역할 수행**
  - 관계부처별 사전 협의를 통한 의제처리 인허가 절차 설정
  - 관계부처별 이견 조정 및 해석, 판정 권한 부여
  - 인허가 추진, 해결 경험이 있는 전문가 포함, 전담인력을 구성하여 원활한 협의 진행
  - 특히 관계부처별 실무인력 장기 파견을 통해 부처별 인허가 권한 수행

* **주민수용성 관련 동의 기준 수립 및 민원 조정 기능 부여 필요**
  - 실효성 있는 동의 기준을 제시하고 민원 조정 기능 수행이 가능한 전담조직 필요
  - 대만의 경우 시범사업을 통해 지역 어민협회와의 합의를 통한 해상풍력발전 어업보상기준 마련

– 패널토론자료 I –

국내 풍력발전 활성화를 위한 원스톱샵 도입 필요성

(육상) 위 진 GS E&R 상무

[그린뉴딜 달성을 위한 풍력발전 인허가 원스톱샵 도입 필요성 토론자료1]

GS E&R
위 진 상무

1. 기본전제

기후위기에 따른 탄소사회에서 탈탄소 사회로의 전환을 위해서는 모든 사용에너지의 전기화와 전기생산의 재생에너지화가 기본전제조건입니다. 이 중 세계적인 추세상 현재 가장 많이 건설되고 사용되어지는 발전원이 풍력발전이며, 작년 한 해만 약 60GW 이상이 설치되었고 금년에는 반(反) 기후위기 대통령으로 알려진 트럼프 행정부가 있는 미국조차 약 23GW의 풍력발전소를 건설해서 한 해 건설된 풍력발전량의 신기록을 갱신할 것이 확실시 됩니다.

대통령이 선언하신 2050넷제로(Net Zero)를 이행하기 위해서 풍력발전은 반드시 필요한 에너지원입니다. 선진국가들의 대규모 풍력발전소 건설을 통해 풍력발전이 여러 재생에너지원 중 가장 환경적, 가격적 측면에서 모두 우수한 에너지원임을 입증하고 있으며 우리의 정책당국과 국민도 그 사실을 사실로 인식하고 많은 풍력발전소를 건설하는 데에 힘을 합쳐야 할 때입니다.

2. 현황 및 문제점

우리나라에 풍력발전 도입 후 건설된지 약 20년이 되었으나 현재까지 설치된 발전설비는 약 1.7GW 수준으로 해외 선진국들의 경우 한 해에 건설되는 수준이며, 최근 5년 연간 160MW/년 수준으로 동남아 후진국들과 비교하기에도 너무 부끄러운 수준입니다.

이렇게 된 이유와 문제점을 구분해 보자면 가장 첫 번째는 정책당국의 목적성 부재와 인허가 내용의 복잡성입니다. 풍력발전을 꼭 해야 하는 것이라고 생각하지 않고 그저 기업의 돈벌이나 대규모 발전사업의 부대사업 정도로 생각을 하다 보니 복잡한 인허가 절차 진행 단계마다 될 수 있도록 지도를 하는 것이 아니라 지적과

반대의견을 먼저 반영시키게 되고 부처별 입장에 따라 많은 의견 차이가 발생되면서 인허가의 난이도가 점차 상승되는 방향이 되어왔고 심지어 풍력을 꼭 해야 되냐는 상황에까지 이르렀습니다. 풍력발전과 관련된 모든 부처는 각 부처가 보유한 규제권만 행사할 뿐 산업 육성에 대해서는 모두 일관되게 외면을 했다고 해도 과언이 아닙니다.

지자체는 어떻습니까? 사업허가를 신청한 사업자는 지역의 물주처럼 이용되는 것이 현실입니다. 허가지역 수km까지 전 주민의 동의서 수취를 요구하고 지역의 공사업체를 써야 한다고 요구받는 것은 당연한 일로 여겨지고 그럼에도 반대의견이 나오면 허가 신청자가 모두 해결하라는 요구를 받고 있으며 해결이 될 때까지 허가절차의 진행이 당연한 듯이 중단되고 있습니다. 심지어 지방선거 전과 후 6개월은 선거에 영향이 있다는 이유로 허가절차 진행이 중단되거나 반려되는 사례도 존재합니다.

민주주의 국가의 가장 기본인 법령주의를 기반으로 한 논리성과 절차적 정당성이 확보되면 허가가 나와야 함에도, 현장에서는 그런 상황대로 허가된 사례를 찾아보기가 힘든 상황이 된 것이 지금의 현실입니다. 이런 종합된 상황의 가장 큰 문제점은 재생에너지와 풍력발전 건설에 대한 당위성과 목적성 인식의 부재가 기인한 결과라고 할 수 있습니다.

3. 해결방안

풍력발전을 업으로 삼고 있는 사업자들을 적극적으로 도와주시려는 분들께 사업자들의 요구는 항상 같았습니다. 법이 복잡하고 어려워도 절차만 지켜주고 절차대로 이행하면 법에 따라 허가를 받을 수 있게 해달라고 계속 말해왔습니다.

하지만 지금의 상황에서는 더 이상 현재 상태로 나아가기에는 불가능 할 것으로 보이며 2050넷제로, RE100, 탄소국경세 등 넘어야 할 산이 점점 더 거대해지고 있고 현재 시스템으로 그 산을 넘기에는 힘들다는 인식이 오늘 이 자리를 만들게 했습니다.

풍력 선진국들이 이미 도입하고 시행 중인 원스톱샵의 목적과 당위성을 확보했다고 할 수 있겠습니다. 원스톱샵의 목적은 풍력발전의 보급과 확대이고 에너지 전환의 기본을 위한 일이며 이를 위해 민주주의의 기본 원리인 절차적 정당성과 합법성만 확보되어지면 허가가 날 수 있도록 해야 하는 것입니다. 그렇게 해서 부처별 이해관계나 민원 등 사업자의 이해관계가 영향을 미치지 않는 공정사회의 기본 틀이 회복될 수 있도록 국회와 정부당국이 도와주시기를 간곡히 청합니다.

풍력발전은 미래 우리 생명줄입니다. 원스톱샵 제도는 시대적 소명에 따라 반드시 제도화되어야 합니다.

- 패널토론자료 II -

국내 풍력발전 활성화를 위한 원스톱샵 도입 필요성

(육상) 노광철 대명에너지(주) 상무

[그린뉴딜 달성을 위한 풍력발전 인허가 원스톱샵 도입 필요성 토론자료2]

대명에너지
노광철 상무

신재생에너지 발전사업은 사업부지 사전검토, 인허가 행정절차 이행, 착공의 3단계 공정으로 구분할 수 있습니다. 사업부지 사전검토시에는 사업부지 입지현황 분석, 관계 법률 검토를 통하여 인허가 방안을 결정하고, 발전사업의 비용편익에 따른 사업타당성 분석을 통해 개발사는 위험요소를 최소화하는 방안으로 사업계획을 수립하고 사업을 추진합니다.

이때 문제점이 발생합니다. 현재 육상풍력의 경우에는 SMP+REC 고정계약에 대한 가격산정을 착공 직전 RPS공급의무자(발전공기업 등)의 사업참여시 결정지어지게 됩니다. 이로 인하여 개발사는 정확한 수지분석을 하지 못한 채 계측기 설치, 토지 매입 등 막대한 자본을 투입하여 사업개발을 실시하고, 이후 RPS공급의무자의 사업참여시에나 정확한 사업타당성을 분석할 수 있게 됩니다. 개발사 입장에서는 매출에 대한 위험요소를 극복하지 못한 채 장기적으로 막대한 자본을 투입하여 개발을 진행해야 하는 어려움이 내재되어 있습니다.

사업부지 사전검토 이후 인허가 행정절차 이행을 위하여 사업자는 전기사업을 위한 인허가, 발전시설 입지를 위한 인허가를 추진하게 됩니다. 이때 전기사업을 위한 인허가시에 사업자는 전기사업허가, 송배전용 전기설비 이용계약을 추진하게 되고, 발전시설 입지를 위한 인허가 시에는 사업규모 및 입지여건에 따라 개발행위허가, 도시군계획시설사업 또는 전원개발사업 등으로 사업 인허가를 수행합니다.

이때 전개원개발사업은「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」제30조 도시군관리계획 결정 등 개별법 규정 16개 항목을 의제협의하고 있고, 도시군계획시설사업의 경우에는「건축법」제11조 건축허가 등 개별법 규정 26개 항목을 의제협의하고 있으며, 개발행위허가의 경우에는 개별법 규정 18개 항목을 의제협의하고 있습니다.

이때 사업시행을 위하여 여러 법률에 규정된 인허가를 받아야 하는 경우 이를 하나의 사업적 측면에서 종합적으로 검토하여, 주된 인허가를 받으면 다른 법률에 의한 인허가를 함께 받은 것으로 간주함으로써 행정절차를 효율화하는 제도로 의제협의를 두고 있습니다. 헌데 준공에 대한 규정은 별도로 두고 있지 않기에 인허가 주무관청이 다른 경우에는 이에 대한 혼선이 현장에서는 발생하고 있습니다.

또한 환경, 재해, 문화재, 경관 등의 분야는 발전사업 인허가 추진 시 사업 성패에 중요한 요소로 작용하는데 중복된 사항에 대해서도 협의기관에 따라 천차만별의 판단기준으로 인하여 인허가 추진시 큰 어려움에 직면하게 되곤 합니다.

풍력발전단지 개발시 인허가에 상당 기간 많은 자본과 노력이 들어가고 있습니다. 이때 협의기관의 산재, 기준의 모호함으로 인하여 사업들이 지지부진 진행되는 경우가 많이 있습니다. 이로 인하여 사업자는 큰 Risk에 직면하게 되고, 정부 그린뉴딜 정책 달성에도 많은 어려움이 발생하게 됩니다.

풍력발전 인허가 원스톱샵을 도입하여 정확한 판단기준을 잡고, 원할한 사업추진을 할 수 있도록 하여야 하며, 원스톱샵 도입 시에는 사전검토시 사업자가 정확한 사업계획을 수립할 수 있도록 REC계약 검토도 병행할 수 있게 제도적 완비가 되어야 하며, 인허가 행정절차 또한 정확한 판단기준에 의해 검토되어 빠른 판단을 통해 사업이 추진될 수 있도록 완비되어야 합니다.

– 패널토론자료 III –

국내 풍력발전 활성화를 위한 원스톱샵 도입 필요성

〔해상〕 정태균 한국남동발전 부장

[그린뉴딜 달성을 위한 풍력발전 인허가 원스톱샵 도입 필요성 토론자료3]

한국남동발전
정태균 부장

1. 현재 상황

□ 인허가 승인기관이 인허가 종류별로 산재하여 있으며, 지역 민원에 민감한 선출직이 중요한 인허가권자로 풍력 인허가 진행에 상당한 지장 초래

주요 인허가 개요

○ 발전(전기)사업허가	⇨ 산업부, 지자체
○ 송전용전기설비이용허가	⇨ 한국전력공사
○ 개발행위허가, 공유수면 점용・사용허가	⇨ 지자체(시장/군수)
○ 도시・군 계획시설 사업허가	⇨ 시도지사
○ 해역이용협의・해양공간적합성 평가	⇨ 해수부
○ 환경영향평가	⇨ 환경부
○ 군작전성검토(전파영향평가)	⇨ 국방부

2. One-Stop-Shop 토론 의견

□ 대규모 신재생에너지개발촉진법 및 전담기구 신설 필요

○ 기존 전원개발촉진법은 대규모 석탄 및 원자력발전의 개발에 적용하기 위하여 제정된 법으로, 법체계나 강제규정이 지역주민의 수용성 확보에 어려움 있음

▸ 지역민이나 어업인들의 수용성 확보가 매우 어려운 육・해상풍력에 적합하도록 별도의 ‘대규모 신재생에너지개발촉진법’ 제정 필요

○ 기존 산업부 재생에너지산업과와 전력산업과의 업무량 부담 가중

▸ 동 촉진법의 관리기구로 별도의 신재생에너지 개발청이나 전담기구의 신설을 통한 대규모 육・해상풍력의 각종 인허가 지원과 관리 필요

□ **지역 및 어민수용성을 위한 제도보완 필요**

○ 유럽이나 미국과 달리 대규모 육·해상풍력에 대한 환경적 수용성이 낮고, 연·근해 어업이 매우 발달한 상황이라 기존 전원개발촉진법과 같은 인허가 후 협의가 근간인 제도로는 주민수용성 확보 난망

▸ 선 주민수용성 확보 후 인허가가 진행될 수 있도록 교육·홍보 및 각 인허가 기관들과 공동협력을 이끌어 낼 수 있는 세부적인 제도보완 필요

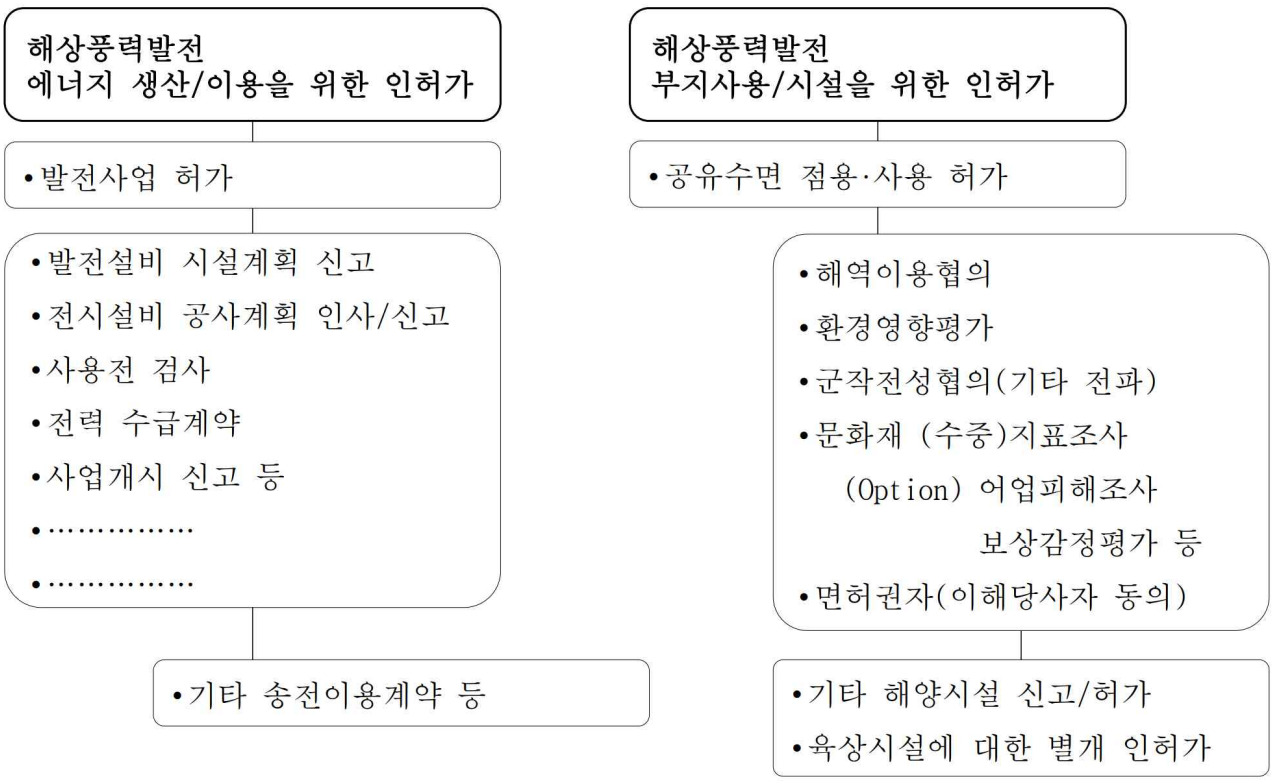
- 패널토론자료 Ⅳ -

국내 풍력발전 활성화를 위한 원스톱샵 도입 필요성

(해상) 이용안 한화건설 부장

[그린뉴딜 달성을 위한 풍력발전 인허가 원스톱샵 도입 필요성 토론자료4]

한화건설
이용안 부장



□ 에너지 생산/이용, 부지사용/시설을 위한 인허가로 분리

○ 각 인허가 절차는 매우 세부적으로 구분, 각각의 인허가 담당 기관은 분리되어 있으며, **사업자가 개별적으로 모든 기관과 협의 시행**

○ 조사, 설계 등 기술적 문제에 따른 지연보다는 **인허가 절차, 주체에 따른 지연이 문제**

□ **특히 부지사용을 위한 공유수면 점용·사용허가는 기초지자체 권한으로 재량권이 과다**

○ 이해당사자(면허권자) 동의의 범위 등

○ 법적 사전 인허가 첨부, 구비 서류 외 자의적 전제 사항 존재하는 것이 현실이며, 각각의 기초지자체에 따라 구비, 포함해야 하는 사전 의제들의 정도, 편차가 심함

○ 처분기관으로서 해당 인허가 접수와 해당 협의기관에 협의요청 권한 등 대부분 지자체가 전담

□ 2개 지자체에 걸친 단지 또는 단지와 계통이 분리되는 경우, 2개 지자체에 공유수면 점용·사용허가를 받아야 함

○ 허가를 위한 사전의제에 대하여 2개의 처분기관 접수, 협의 요청 요구

○ 향후, 부유식 등 해상풍력단지 증가시, 영해(기선 12해리) 및 배타적경제수역(12~200해리)의 공유수면 점용사용허가 주체(지자체, 해수부)가 다름

□ 유사한 행정절차(해역이용협의, 환경영향평가, 해양공간적합성 평가)의 중복성, 증가에 따른 비용, 시간 증가

□ 인허가 과정에서 민원발생 우려에 따른 과도한 비법적 민원동의 요구, 이해당사자가 아닌 민원인 비구분 등 지역의 선거, 민심 등을 고려할 수밖에 없는 한계 존재

□ 국가는 '에너지안보', '탄소중립' 에 있으나, 이를 실현하기 위한 방법론 필요

○ 방법론으로서, 산업친화적 해상풍력 '시장조성' 필요

□ 인허가 통합 기구 설치 필요(이에 대한 산업계 요구는 매우 오래되었음)

○ 기술적 문제에 의한 지연보다 인허가 문제의 의한 지연이 문제이며, 부지의 사용/시설을 위한 인허가와 에너지생산/이용을 위한 인허가 통합 기구 절실

○ 부지의 사용과 관련된 ‘공유수면’의 개념 : 공공재, 지자체의 재산이 아니며, 그 지방의 이해당사자만 이용하는 것이 아님

○ 육상풍력을 위한 부지사용과 다른 개념으로 중앙정부 차원의 관리, 감독 필요

□ 해외 : 산업 및 사업자 부담 완화, 개발위험성 감소를 위한 접근

○ 각 국가마다, 인허가의 대분류로서, 1(네덜란드)~6(스웨덴)가지 요구 인허가 사항 존재

○ 해상풍력이 발달한 국가들은 각각의 인허가에 대한 1개 기관이 관할, 조정, 결정(많은 국가들이 단일 인허가 창구를 도입, 시장활성화)

구 분	덴마크	핀란드	노르웨이	스웨덴	아일랜드	독일	네덜란드	영국
인허가 대분류 갯수	4	Unknown	Unknown	6	5	3	1	3→2→1
개발	정부/민간	민간	민간	민간	정부	민간	정부	정부
인허가 기구	Single	Multi	Single	Single	Multi	Single	Single	Single

○ 인허가 통합기구가 보다 효율적임을 증명

▸ 영국 : DECC(에너지, 기후변화부), DEFRA(환경식품농무부) 3분류의 인허가, Round2 2분류 축소, Round3, IPC(비정부 사회기반시설 계획위원회) 설립, **인허가 일원화 및 기간 12개월 목표**, 유럽 및 세계최대 해상풍력자산 보유

▸ 덴마크 : DEA(덴마크 에너지청), One-stop Shop 운영, 규제 일괄 해결, 인허가 일원화

▸ 독일 : BSH(연방해양수로청), 해양재생에너지 사용의 허가권을 ‘비재량적 행정법’으로 규정과학적인 근거(해상교통안전 및 장애, 환경영향의 피해 및 위협 등)에 의해서만 반박가능, **재량권을 부여하지 않는 행정 처리**

□ 국내 : 규제 대상, 행정적 편의성으로 접근

○ 해외의 사례에서 교훈을 얻을 수 있듯이, 인허가 통합기구 설치를 통해 해상풍력단지 가속화, 인허가 통합기구에 대한 국내 도입 필요성 시급

○ 인허가 통합기구는 단순한 조정역할이 아닌 **모든 법적 권한을 위임**할 수 있어야 하며, 단순한 몇가지 인허가의 조정역할 기구는 유명무실

○ 지방정부가 아닌 **중앙정부의 통제가 효과적**임(**비재량적 행정절차**)을 증명

□ 제안사항

○ 인허가 대분류 3가지

○ 사전 타당성조사(풍황 포함 단지성립가능성 확인, 구체적 사업계획 가능) 수준의 인허가

▸ 문화재 수중 지표조사 신청, 통보 / 예비지반조사 점사용허가, 간이해역이용협의

▸ 기상탑 점용사용허가, 승인(간이해역이용협의 포함) / 발전사업허가, 승인 / 이해당사자 정의

○ 본 타당성조사에 대한 인허가

▸ 송전이용신청, 계약 / 해역이용협의, 환경영향평가, 해양공간적합성평가

▸ 지반조사 점사용허가(간이 해역이용협의 포함) / 군작전성 협의 / 송전이용신청, 계약 등

○ 에너지 생산, 시설을 위한 인허가

▸ 설비 시설계획 신고, 전기설비 공사계획인가 및 신고, 사용전검사, 사업개시 신고 등

▸ 육상 시설에 대한 인허가(산지전용 허가 등 / 도시군계획시설결정 / 개발행위허가 등)

MEMO

MEMO