

2026년 3월 5일 제50호

연구위원 오유진
연구위원 김종현
연구위원 서유나

HIF 월간 산업 이슈(3월)

Monthly Industrial Issue

산업별 주요 이슈

반도체

AI發 공급 부족 장기화로 메모리 반도체 업황 상승세 지속

- 최근 엔비디아가 실적 전망치보다 약 20억 달러를 상회하는 4분기 실적을 발표하면서 AI 인프라 투자 및 메모리 수요 지속에 대한 기대감이 확대
- AI 서버용 HBM 수요 확대와 일반 D램 공급 제약 등이 맞물리면서 공급 부족이 심화되고 있어, 메모리 반도체 업황은 상승세를 지속할 것으로 예상

로봇

Physical AI의 부상에 따라 국내 대기업들은 로봇으로 Pivot

- 전 세계적으로 AI와 로봇틱스가 결합된 'Physical AI'가 주목받으며 로봇에 대한 기대감이 향상됨에 따라 국내 대기업들은 자사 역량을 기반으로 로봇산업 진출 확대
- 대기업들의 로봇 실증 확대, 대규모 투자, 사업 재편 등을 바탕으로 국내 로봇산업 생태계가 확장되고 글로벌 로봇 밸류체인 내 한국의 위상이 강화될 전망

발전

신안우이 등 해상풍력 발전사업 탄력

- 신안우이 해상풍력이 금융조달을 완료하며 착공을 앞두고 있는 가운데 '26년 3월 26일부터 해상풍력 특별법이 시행되면서 해상풍력 개발 체계 전환도 임박
- 해풍법 제도 전환기인 '29년까지는 기존 경쟁입찰 중심으로 사업이 진행되며 비교적 완만한 성장세가 예상. 이후 개선된 사업 여건을 바탕으로 설치가 가속화될 전망

산업 이슈

반도체

AI發 공급 부족 장기화로 메모리 반도체 업황 상승세 지속

로봇

Physical AI의 부상에 따라 국내 대기업들은 로봇으로 Pivot

발전

신안우이 등 해상풍력 발전사업 탄력

C26. 반도체

AI發 공급 부족 장기화로 메모리 반도체 업황 상승세 지속

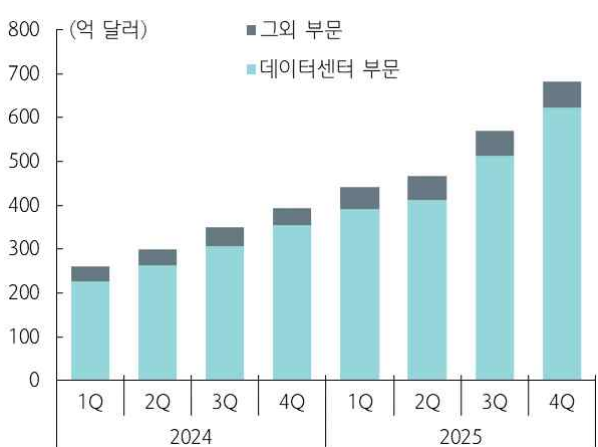
연구원 서유나

※ Summary : 최근 엔비디아가 전망치를 상회하는 4분기 실적을 발표하면서 AI 인프라 투자 및 메모리 수요 지속에 대한 기대가 확대. 자체 AI 칩을 개발 중인 빅테크들의 HBM 수요 확대와 AI 서버용 HBM 생산 집중으로 인한 일반 D램 공급 제약 등이 맞물리면서 공급 부족이 심화되고 있으며, 이에 사후 정산, 2년 이상의 장기 계약 등 메모리 공급 계약 방식이 변화 중. 현재 메모리 3사의 총 생산능력 증가가 제한적이기 때문에 공급 부족이 빠르게 해소되지 않을 것으로 예상되어 메모리 반도체 업황은 AI 중심의 수요 확대 속 상승세를 지속할 것으로 판단

■ 엔비디아 실적 호조에 따라 메모리 업황의 지속 성장에 대한 기대감이 증가

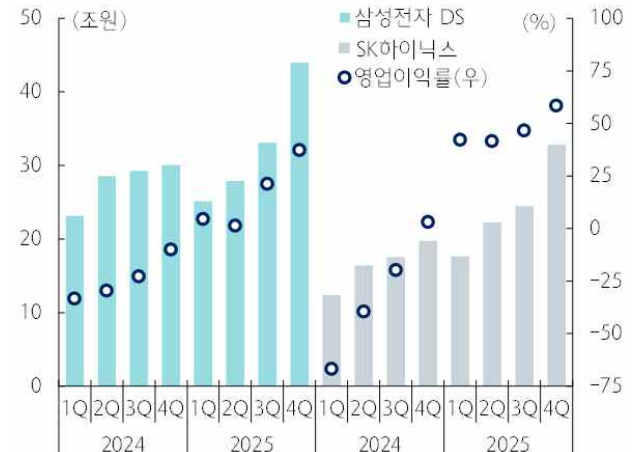
- 최근 엔비디아가 실적 전망치보다 약 20억 달러를 상회하는 4분기 실적('25.11~'26.1)을 발표하면서 AI 인프라 투자 및 메모리 수요 지속에 대한 기대가 확대
 - 데이터센터 사업 부문의 매출이 전년동기 대비 75% 증가하며 견조한 반도체 수요를 시사
- 주요 메모리 공급업체인 삼성전자(반도체 부문)와 SK하이닉스 또한 4분기 영업이익률 37.3%, 58.4%를 기록하는 등 역대 최대 실적을 보이는 상황
- 이는 AI 서버용 HBM(고대역폭메모리) 생산 집중으로 인한 일반 D램 공급 제약 등 메모리 제품 전반의 타이트한 수급과 그에 따른 가격 급등에 기인
 - DDR4 8Gb 현물가격(YoY, %): '25.2월 1.7달러 → '26.2월 27.1달러(1,472.5%)
 - MLC 128Gb 현물가격(YoY, %): '25.2월 6.6달러 → '26.2월 14.8달러(122.6%)

그림1 | 엔비디아 실적 동향



주 : Q1 FY25 - Q4 FY26 기준
자료 : Bloomberg

그림2 | 주요 메모리 기업 실적 동향



자료 : 각 사 홈페이지

■ 공급 부족 및 가격 상승 장기화에 따라 메모리 공급 구조가 변화 중

- 구글, 아마존 등 빅테크 기업들의 자체 AI 칩에 탑재할 고성능 HBM 주문 확대와 HBM 및 범용 메모리 제품의 생산 병목 등이 맞물리면서 공급 부족이 심화
 - 구글은 자체 칩 'Ironwood'의 HBM 탑재량을 기존 대비 6배 늘렸으며 HBM4 납품 계약도 체결
- 특히 애플을 비롯한 서버 및 세트 업체들은 2~3년치 물량을 선점하기 위해 공장 건설 진행 상황을 직접 점검하는 등 선제적인 물량 확보에 나서고 있음
- 메모리 가격 폭등 또한 장기화될 것으로 예상되면서 북미 및 중국 고객사들을 중심으로 사후 정산, 2년 이상의 장기 계약 등 메모리 공급 계약 방식이 변화
 - 기존 방식은 1년간의 공급 계약 체결 후 가격 변동 시 10% 내외로 계약 기간 내 분기별 협상을 통해 다음 분기에 공급하는 형태였으나, 최근에는 계약 기간 종료 시점에 시세를 반영해 가격 인상 폭을 보전해주는 일종의 사후 정산 형태가 등장

■ 메모리 반도체 산업은 AI 중심의 수요 확대 속 상승세를 이어갈 전망


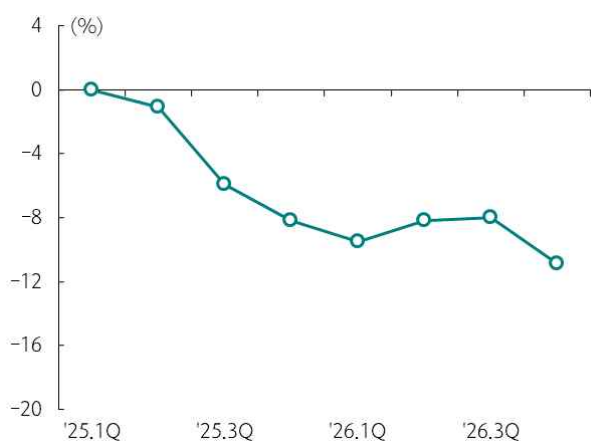
- 현재 메모리 3사의 기존 팹 내 유휴 공간 부족으로 인해 생산설비 증설이 제한적으로 이뤄지고 있어 공급 부족이 빠르게 해소되기는 어려울 것으로 예상
- AI 거품론에 대한 우려가 일부 존재하나, AI 투자 및 메모리 공급 부족이 지속되고 있다는 점에서 업황 상승세가 내년 초까지는 이어질 것으로 판단
 - '26년 글로벌 메모리 반도체 시장은 전년 대비 39.4% 성장하며 반도체 시장을 주도할 전망 (WSTS)
- 이러한 흐름 속에서 메모리 제조업체들이 설비투자를 확대하면서 소재, 부품, 장비 등 반도체 공급망 전반에 걸쳐 신규 수주 및 그에 따른 실적 개선이 이뤄질 전망
 - 삼성전자와 SK하이닉스의 '26년 합산 D램 설비투자액은 역대 최대 규모의 48.1조원으로 예정 

그림3 | D램 공급과잉률 추이



주: 공급과잉률은 비트 수요량 대비 초과공급량을 의미
자료: Trendforce

표1 | 메모리 가격 전망

구분	25.4Q	26.1Q(E)
전체 낸드	33~38% 상승	55~60% 상승
PC向	38~43% 상승	105~110% 상승
서버向	53~58% 상승	88~93% 상승
모바일向	43~48% 상승 (LPDDR5X 기준)	88~93% 상승 (LPDDR5X 기준)
전체 D램	<ul style="list-style-type: none"> 범용 45~50% 상승 HBM포함 50~55% 상승 	<ul style="list-style-type: none"> 범용 90~95% 상승 HBM포함 80~85% 상승

주: 전분기 대비 상승률
자료: Trendforce('26.2 기준)

C29. 로봇

Physical AI의 부상에 따라 국내 대기업들은 로봇으로 Pivot

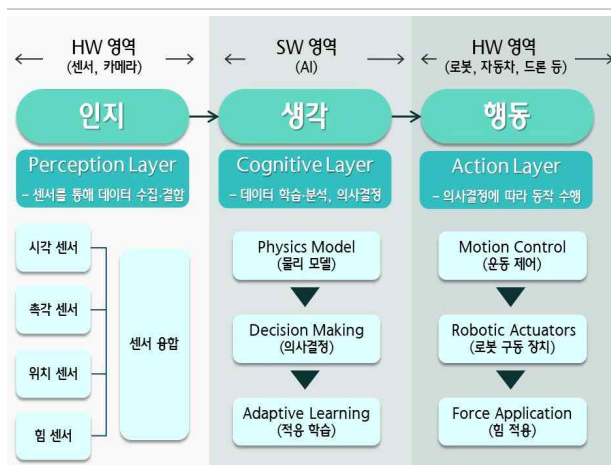
연구원 김종현

※ Summary : '26년 CES에서 AI와 로봇틱스의 결합을 통해 산업과 인간의 삶 전반으로 적용 범위가 확장된 'Physical AI'가 주목받으며 전 세계적으로 로봇 산업에 대한 기대감 향상. Physical AI로 인해 로봇의 기대 성능 향상 및 로봇 수익모델 변화가 예상됨에 따라 삼성, 현대 등 국내 주요 그룹은 자사 주요 역량을 바탕으로 로봇산업에 대한 진출을 확대. 대기업들의 로봇 분야 실증 확대, 대규모 투자, 사업 재편 등에 따라 국내 로봇산업 생태계가 확장될 것으로 기대되며 글로벌 로봇 밸류체인 내 한국의 위상이 강화될 것으로 전망

■ 국내 주요 그룹은 제조현장의 AX와 'Physical AI'의 부상에 따라 로봇 진출을 확대

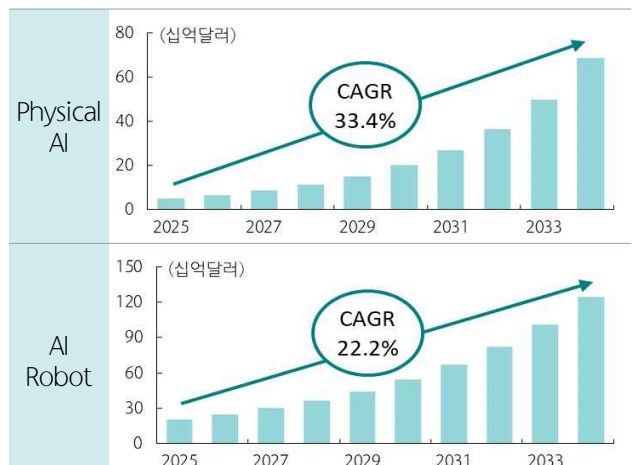
- 전년에 이어 '26년 CES에서도 AI와 로봇틱스의 결합을 통해 산업과 인간의 삶 전반으로 적용 범위가 확장된 'Physical AI'가 주목받으며 전 세계적으로 차세대 로봇에 대한 기대감 향상
- Physical AI 전환이 데이터·공정혁신·수익모델 변화를 동시 촉발할 것으로 기대됨에 따라 삼성, 현대 등 국내 주요 그룹은 로봇산업에 대한 진출을 확대
 - 피지컬 AI 적용이 확대될 경우 로봇 센서·운용 데이터가 대량 축적됨에 따라 로봇 파운데이션 모델의 성능이 개선되고, 이를 바탕으로 로봇의 현장 적응력이 개선되고 자동화 범위가 확대
 - 제조현장에 피지컬 AI를 적용 시 비정형 공정의 자동화 가능 구간이 확대되면서 라인밸런싱 개선
 - HW 중심 로봇 판매에서 RaaS와 같은 운용 데이터 기반 가동률·성과 보장형 계약으로 수익모델 변화
- Physical AI로 로봇 운용 데이터·스마트팩토리 수요가 급증할 것으로 예상됨에 따라 국내 주요 그룹은 내부 현장 실증 후 핵심 밸류체인 진입 및 플랫폼 확장을 추진

그림4 | Physical AI 구현 레이어



자료 : Kearney

그림5 | Physical AI 및 지능형 로봇의 시장규모 전망



자료 : Cervicorn Consulting, Precedence Research, 하나금융연구소

■ 주요 그룹은 조직 개편, 투자 확대, 현장 실증 등을 통한 로봇 사업 기반을 마련 중

- 국내 주요 그룹은 Physical AI 부상에 따라 로봇을 미래 성장축으로 재정의하고, 로봇 관련 Capex 확대, 상시 대응 조직 구성, 양산 로드맵을 가속하는 등 로봇 산업 진출에 박차
- **(현대)** 보스턴다이내믹스의 휴머노이드를 자사 스마트팩토리 HMGMA 현장에 투입하여 운용 데이터를 축적하고, 연 3만대 이상의 양산 캐파 확충 및 대규모 AI 데이터센터 기반 학습으로 로봇 산업의 그룹 내재화
 - '26년부터 5년간 국내 125.2조원을 투자하여 로보틱스와 AI를 집중 육성하고, 특히 새만금 지역에 9조 원을 투자해 AI 데이터센터, 로봇 제조 클러스터, 수소 기반의 AI 스마트시티를 구축할 예정
- **(삼성)** 자사 반도체 역량과 레인보우로보틱스(지분 35%, 자회사)의 로보틱스 역량의 시너지를 통해 AI 기반 자율공장을 구축하여 Physical AI 적용을 통한 스마트팩토리/로봇 솔루션 사업 확장 계획
 - 삼성전자는 레인보우로보틱스를 중심으로 한 '캡티브 수요' 기반의 산업용 로봇 및 휴머노이드 상용화 추진
- **(LG)** 가전 사업 역량과 로봇을 결합하여 AI 스마트홈 시장을 선점하고자 하며, 베어로보틱스 인수 및 HS로보틱스연구소 설립 등을 통해 물류/서비스 로봇 시장에도 진출하는 등 B2C, B2B 시장을 모두 타겟팅하며 '스마트 라이프 솔루션 기업'으로 전환을 가속화

■ 대기업의 로봇 사업 진출 및 투자 확대에 따른 국내 로봇산업 생태계 성장 기대


- 기존 국내 로봇 산업은 中企 중심의 구조로 인해 대규모 설비투자 및 기업간 협력이 제한적이었으나 대기업의 로봇산업 진출을 통해 관련 Capex 투자 및 글로벌 협력이 활발해질 전망
- 한국은 전 세계에서 로봇 밀도가 가장 높아 로봇 실증에 최적인 가운데 대기업 주도로 Physical AI 기반 로봇을 활용 시 대규모 학습효과가 창출되며 로봇산업 성장 가속화 기대
- 대기업의 로봇 역량 내재화 및 사업화가 동시에 진행됨에 따라 한국은 글로벌 로봇 밸류체인에서 '테스트베드 + 대규모 운용 데이터 생산지'로 부상할 가능성 

표2 | Physical AI 부상에 따른 국내 주요 그룹의 로봇 전략

	SAMSUNG	HYUNDAI	LG	기타
전략 방향	AI 자율공장('30) 전환을 지향, 생산·설비·물류 전반에 AI 에이전트 적용을 추진	스마트팩토리 및 서비스 로봇 생태계 구축을 위해 현장 실증 및 대규모 양산 체계 확보 추진	'Zero Labor Home'을 지향하며 홈로봇 CLOiD 공개 및 AI가전 연동으로 스마트홈 추진	SK 'Agentic AI 기반 웰니스 플랫폼'을 지향하며 웰니스 로봇 '나무엑스' 공개
주요 추진 사업	제조 자율 고도화를 위해 레인보우로보틱스의 휴머노이드 도입을 단계적으로 추진	로봇·AI 허브 구축을 위한 투자 (5년간 125.2조원, 새만금 9조원) 보스턴다이내믹스의 휴머노이드를 자사 스마트팩토리에 투입	서비스 로봇 사업 확장을 위해 베어로보틱스(물류·서빙로봇) 지분을 인수하며 경영권 확보	한화 제조·물류 자동화 패키지 지향, 그룹 계열사 협업을 통해 글로벌 신시장 개척을 추진
조직개편·제휴협력	상용화 가속을 목표로 미래로봇추진단 중심의 인력 확충 및 산업 생태계 연계를 강화	현장 적용 성과 극대화를 위해 로봇 파운드리 모델 등에 대해 NVIDIA·Google과 협력 추진	그룹내 로봇 역량 결집을 위해 HS로보틱스연구소를 설립하고 로보티즈·KIST 등과 협력 확대	두산 에이딘로보틱스와 '양팔형 휴머노이드, 피지컬 AI' 공동개발 추진

자료 : 각사, 언론종합, 하나금융연구소

D3511. 발전

신안우이 등 해상풍력 발전사업 탄력

연구위원 오유진

※ Summary : 국민성장펀드 1호 메가프로젝트로 선정된 신안우이 해상풍력 사업이 금융조달을 완료하며 착공을 앞두고 있음. '26년 3월 26일부터 해상풍력 특별법이 시행되면서 해상풍력 개발 체계(민간 중심 개별 개발 → 정부 주도 계획입지) 전환도 임박. 여기에 정부의 항만·선박·금융 등 인프라 구축이 함께 이루어지며 해상풍력 발전의 전반적인 사업 환경 개선이 기대. 해풍법 제도 전환기인 '29년까지는 기존 경쟁 입찰 제도를 중심으로 사업이 진행되며 비교적 안전한 성장세가 예상되나 이후 발전된 제도 및 제반 여건을 바탕으로 설치가 가속화될 전망

■ 해상풍력 대표 사업인 신안우이 프로젝트가 금융조달을 완료하며 본궤도 진입

- 신안우이 해상풍력은 전남 신안 우이도 인근 해상에 총 390MW급 해상풍력 단지를 조성하는 프로젝트로 국내 설치되는 해상풍력 중 최대 규모를 기록
 - 현재 국내 최대 해상풍력단지는 100MW급 제주 한림해상풍력으로 '25년 말부터 상업 가동 시작
- 한때 초기 출자사였던 남동발전이 경제성 부족으로 공공기관 예비타당성 조사를 통과하지 못하며 좌초위기에 몰렸으나 국민성장펀드 1호 투자처로 선정되면서 사업에 탄력
- 정부의 정책금융 지원에 발맞춰 민간 금융기관들이 동 사업에 대거 참여하면서 3조 4,000억원 규모의 자금 조달을 순조롭게 마무리하였으며, 오는 4월 착공해 3년의 건설기간을 거쳐 2029년 2월 완공하는 것이 목표

그림6 | 신안우이 해상풍력 프로젝트 위치



자료 : 언론보도, 하나금융연구소

표3 | 신안우이 해상풍력 프로젝트 관련 주요 사항

구분	항목	내용
시설 구성	입지	전남 신안 우이도 남측 약 4km 해상
	수심	20~45m
	발전용량	390MW
	시설구성	베스타스 15MW x 26기
	예상 이용률	30.8%
주요 계약	EPC 도급계약	한화오션, 현대건설
	터빈관련	베스타스(20년 장기 서비스)
	해저케이블	(제조)LS전선 (시공)LS마린솔루션
	하부구조물	현대스틸산업

자료 : 언론보도, 하나금융연구소

■ 이번 달 말부터 해상풍력 특별법이 시행('26.3.26~)되면서 개발체계 전환이 임박

- 해풍법 시행으로 기존 민간의 개별 개발 방식이 정부 주도의 계획입지 체제로 바뀌면서 사업 개발기간이 10년에서 2~3년으로 단축될 수 있으며, 초기 개발 리스크도 완화될 전망
 - 해풍법은 정부가 해상풍력이 가능한 입지를 선제적으로 발굴하고, 경제성·환경성·수용성 등을 확보한 발전지구를 지정한 뒤 발전사업자를 공모/선정하여 사업을 진행하는 것이 주요 내용
- 다만, 해풍법이 신규 개발 사업의 애로 해소에 맞춰진 만큼 기존 사업자에 대한 지위 인정 방식, 전환 기준 등은 불명확한 부분이 있으며, 기존 사업자에 대한 처우가 향후 3~4년 해상풍력 보급에 변수로 작용할 가능성
 - 정부는 기존 사업자의 발전사업자 선정기준 등에 대한 고시를 '26년 상반기 중 발표할 계획

■ 정부의 정책 지원 속 완만한 성장세를 보인다 '30년 이후 설치가 가속화될 전망


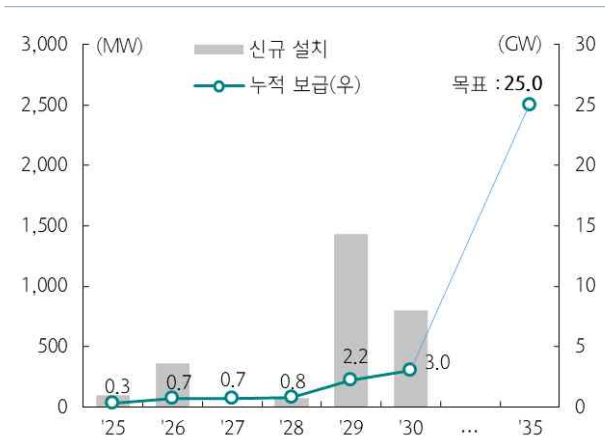
- 정부는 해풍법 시행 속 배후항만·설치선박·금융지원 등 관련 인프라를 구축하고, 주민 수용성을 개선하는 등 해상풍력 보급을 위한 제반 환경을 먼저 조성할 계획
 - '30년까지 연간 4GW 처리가 가능한 항만 체계를 구축하고, 15MM급 설치선박 4척 이상을 확보
 - 국민성장펀드, 미래에너지펀드 등 국가 정책 펀드를 활용하여 민간의 해상풍력 투자를 이끌어 낼 계획
- 해풍법 전환기에는 기존 경쟁입찰 제도 및 고정가격계약 낙찰 프로젝트를 중심으로 사업이 진행될 것으로 예상되며 '30년까지 최대 3GW 가량 보급이 가능할 전망
 - '23~'25년 낙찰 용량은 약 4GW이며, REC 계약 체결 여부, 건설 기간 등 고려시 최대 2.6GW 가능
- 신규 계획입지 입찰제도에서 시행되는 첫 사업은 '29년부터 시작될 전망이며, 정부는 개선된 사업 환경을 바탕으로 빠르게 보급 속도를 높여 '35년 25GW를 달성할 계획
 - 정부의 예비지구 지정, 기본설계 수행, 발전지구 지정 및 발전 사업자 선정 등에 약 32개월 소요 

그림7 | 해상풍력 설치 전망 및 목표



자료 : 정부, 하나금융연구소

표4 | 해상풍력 낙찰 프로젝트 추진 현황

단계	프로젝트	용량(MW)	사업자
건설중	낙월	365	명운산업개발
	고창	76	동촌풍력
낙찰	신안 우이	390	한화오션 외
	영광 야월	99	두산지오솔루션
	완도 금일 1,2	600	남동발전 외
	울산 반딧불이	750	에퀴노르
	태안	504	뽀나에너지 외
	영광 안마 1,2	528	에쿠스 외
	압해	80	CGO 외
	다대포	99	남부발전 외
	한동/평대	110	동서발전 외
	서남권	400	한국해상풍력

주 : 기 가동중인 낙찰 프로젝트('22년 1건) 제외
자료 : 언론보도 종합

HIF 월간 산업 이슈
Monthly Industrial Issue.

 **하나은행** 하나금융연구소

04538 서울특별시 중구 을지로 66
(을지로 2가, 하나금융그룹 명동사옥 8층)
TEL 02.2002.2200
E-MAIL hanaif@hanafn.com
<http://www.hanaif.re.kr>