원문 · 「Energy Transition Index 2026」
World Economic Forum · 120개국 · 44개 지표
Insight Report · 2026. 6. 18. 발간

교차 원문 · 「Intelligent Infrastructure: A Primer」(5.11)
「Top 10 Emerging Technologies of 2026」(6.23)
WEF Story · 「전력망 접속이 AI의 병목인가」(5.18, DNV)

글로벌산업정보 브리프 · WEF 신호로 읽는 산업·정책 · 4호

공장은 12년 당겼다, 전기는 누가 당기나

— 요금 등급과 특구 경계가 함께 그어지는 8월

6월 말 정부는 용인 반도체 산단의 완공 시점을 **7년·12년 앞당기겠다**고 밝혔습니다. 8월에는 속도를 뒷받침할 카드 두 장이 나왔습니다 — 4일 **산업용 전기요금 4등급 차등화**, 10일 **메가특구특별법**(인허가·환경영향평가 단축). 그런데 요금 인하 대상은 비수도권이고 경기도의 전력자립도는 62%대입니다. 명시된 전력망 물량은 **호남권 7.5GW**이고 수도권 몫은 9~10월 전기본 초안으로 넘어갔습니다. 같은 달 미국은 정반대로 갔습니다 — 텍사스가 **474GW의 접속 신청을 멈췄습니다**.

요금 4등급 · 공청회 예정 | 전력 병목 · GRID | 메가특구법 · 인허가 단축

2026년 — 속도와 조건의 시간표

6.29
3대 메가프로젝트
용인 완공 7·12년 단축

7.14
뉴욕주 전면 중단
50MW 이상 최대 1년

8.3
텍사스 주지사
474GW 접속 감사 지시

8.4
기후에너지환경부
요금 4등급 차등화

8.10
메가특구법 연내 제정
인허가·환평 단축

원문 보고서 표지 · World Economic Forum
Energy Transition Index 2026 · 2026. 6. 18.

이 브리프에서 다루는 것

1 앞당겨진 공장과 아직인 계통 — 용인의 두 시간표
2 같은 병목에 정반대 처방 — 조건을 건 미국, 절차를 줄인 한국
3 WEF가 본 전환의 병목 — 계통 대기 2,500GW와 접속 시간의 불일치

◇ 이번 호 요약

발행일자	2026. 8. 13. (목)	글로벌 신호 확인	2026년 8월 13일 자
원문	WEF 「Energy Transition Index 2026」(6.18) · 「Intelligent Infrastructure: A Primer」(5.11) · 「Top 10 Emerging Technologies of 2026」(6.23) · WEF Story(5.18, DNV) + 1차 자료(텍사스 주지사실 8.3·8.10 · 기후에너지환경부 업무보고 8.4 · 대통령비서실 브리핑 8.10 · 3대 메가프로젝트 국민보고회 6.29 · 분산에너지 활성화 특별법 제45조 · 한전 제11차 송·변전설비계획 · 산업부·한전 계통영향평가 집계)		

12년
SK 용인 일반산단 완공 단축 — **2045→2033년** ('26.6.29)

62%
경기도 전력자립도 — 요금 인하 대상은 비수도권 ('23, 에경연)

21%
수도권 데이터센터 계통영향평가 통과율 — 심사 19건 중 4건 ('24.8~'25.6)

474GW
텍사스 접속 대기 — 전수 감사로 중단, 약 90%가 데이터센터

이번 주 핵심 3줄

1. 경기도는 **3대 메가프로젝트의 반도체 축에 수도권 생산 거점**으로 포함돼 있고, 6월 29일 발표로 **용인 완공이 7년·12년 앞당겨졌다**(삼성 2047→2040, SK 2045→2033). 명단에서 빠진 것이 아니라 **속도를 받은 것**이다.
2. 문제는 그 속도를 받칠 전력이다. 8월 4일 **요금 4등급 차등화**의 산정 기준에 전력자립도가 들어가는데 경기도는 **62%대**다. 8월 10일 **메가특구특별법**이 예고됐으나 명시된 전력망 물량은 **호남권 7.5GW**이고 수도권 몫은 12차 전기본 초안(9~10월)으로 넘어갔다. **공장 시간표는 당겨졌고 계통 시간표는 아직 그대로다.**
3. 같은 시기 미국은 반대로 갔다 — 텍사스가 **474GW 접속 신청을 멈추고** 전력·용수·재정 자체 부담 등 **조건 다섯**을 걸었고, 뉴욕은 7월 14일 **주 단위로 50MW 이상 인허가를 최대 1년 중단**했다. WEF 「ETI 2026」이 그 배경이다 — 투자는 3.3조 달러로 사상 최대인데 **전환 준비도는 10여 년 만에 처음 하락**했고 **2,500GW가 접속을 기다린다**.

목차

I. 여름에 결정된 것들
II. WEF 보고서가 짚은 것
III. 미국은 접속을 멈췄다
IV. 한국은 시간표를 당겼다
V. 경기도의 두 시간표
VI. 국내에도 와 있는 주민 반대
VII. 경기도 기업에 미치는 영향
VIII. 유의사항 · 향후 일정

지난 호에서 이어짐 — 3호 「브뤼셀은 미뤘고, 서울은 당겼다」

3호는 EU와 한국의 **규제 시간표 분화**가 기업에 준수 비용으로 쌓이는 구조를 다뤘다. 이번 호는 같은 문법이 이번에는 **인프라**에서 반복되는 국면을 짚는다.

I 여름에 결정된 것들

6월 말부터 8월 초까지 다섯 개의 결정이 이어졌다. 다섯 다 같은 문제를 다룬다 — **폭증하는 전력 수요를 계통과 지역사회가 감당할 수 있는가.** 그런데 처방이 갈렸다. 발표 주체와 날짜를 먼저 분리해 둔다.

일자	주체	결정	방향
6.29	국민 보고회	**3대 메가프로젝트** 발표 — **반도체 클러스터 · 피지컬 AI · AI 데이터센터** 세 축. 이 자리에서 **용인 완공 단축**이 함께 제시됐다(삼성 국가산단 2047→2040, SK 일반산단 2045→2033, 평택 5·6호기 동시 건설로 3~4년)	당김
7.14	뉴욕 주지사	**50MW 이상 데이터센터 환경 인허가 중단.** 행정명령으로 최대 1년, 포괄 환경영향평가 완료 시까지. 주 단위 조치로는 처음	**멈춤**
8.3	텍사스 주지사	**계통 접속 대기열 전수 감사 지시.** ERCOT 대기 **474GW**(기록적 최대수요의 5배 이상, 약 90%가 데이터센터)의 심사를 멈추고 프로젝트별 재검토. PUCT·ERCOT에 **일곱 가지 공시 항목**을 요구	**멈춤**
8.4	기후에너지 환경부	**산업용 전기요금 4등급 지역 차등화.** 송전선로 이용 비용·전력자립도·전력망 흐름에 국가균형발전까지 반영, 비수도권 인하·수도권 유지가 유력. 8월 셋째 주 공청회 → 하반기 시행. AI 데이터센터 전용 요금제 연내 도입	당김
8.10	대통령 비서실	**메가특구특별법 연내 제정.** "인허가와 환경영향평가 등을 단축하고 전력·용수·교통 등 기반시설과 정주여건을 신속하게" 갖춘다는 취지. 이 자리에서 연내 착공·증설 사례로 든 투자는 **충청권 246조 원·영남권 107조 원**	당김

요금 차등화의 법적 근거

- 근거는 **「분산에너지 활성화 특별법」 제45조**다. 국가 균형발전 등을 위해 송전·배전 비용 등을 고려해 요금을 달리 정할 수 있도록 했다. 법은 **2024년 6월 14일 시행**됐으나, 산정 기준이 포괄적이라는 지적에 따라 이를 구체화하는 개정안이 **2026년 6월 기준 국회에 발의**돼 있다. **근거는 이미 있고, 이번에 정해지는 것은 배분 기준이다.**
- 설계 원칙은 **"한전 적자를 고려하면 플러스·마이너스 제로"**다. 일부 지역 인하분을 다른 지역 조정이나 비용 절감으로 보전한다는 뜻이다.
- 배경이 되는 수요는 이렇다. 정부는 **2035년까지 AI 데이터센터 18.4GW 확보**를 목표로 제시했다. 이 규모를 채우려면 부지와 계통뿐 아니라 지역 동의까지 있어야 한다.

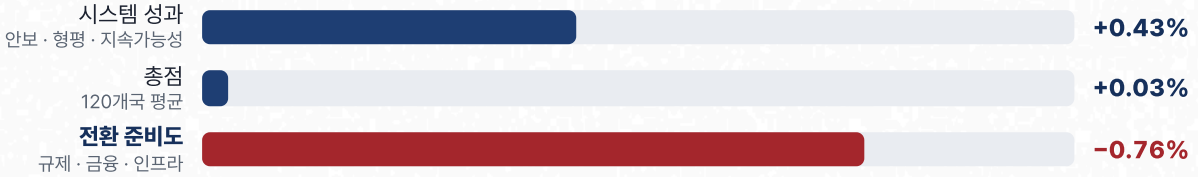
> **지금 그어지는 것은 요금이 아니라 지도**
>
> 8월 셋째 주 공청회에서 공개되는 것은 인하율이 아니라 **전국을 4개로 나누는 선**이다. 특구 지원 범위도 하위 법령에서 정해진다. **두 지도가 이번 달과 다음 달에 함께 그어지고**, 확정된 뒤에는 등급 안에서 조정하는 수준에 머물 것으로 보인다.

*자료 — 텍사스는 주지사실 발표(8.3·8.10)와 Utility Dive(8.5)·복수 로펌의 고객 안내문 교차. 한국은 8.4 업무보고(뉴스핌·서울경제·전자신문·세계일보·뉴스1·파이낸셜뉴스)와 8.10 브리핑(헤럴드경제·전자신문·한국일보) 보도를 대조했다. 다만 **동일 발표를 받아쓴 기사는 독립 출처가 아니므로**, 발표문에서 확인되지 않은 항목(일부 보도의 「광주·호남 800조 원」 등)은 싣지 않았다. **인하율·구역 경계·특별법 조문은 모두 미확정**이다.*

II WEF 보고서가 짚은 것

「Energy Transition Index 2026」(6.18)은 120개국을 44개 지표로 평가한다. 올해 결과의 핵심은 **총점이 사실상 제자리(+0.03%)인데 그 안에서 방향이 갈렸다**는 것이다.

ETI 2026 전년 대비 변화 (%)



출처: WEF Energy Transition Index 2026(2026.6.18) · 막대는 변화율의 절댓값을 도식화(C4IR Korea 작도) · 준비도만 감소

- **전환 준비도가 10여 년 만에 처음 하락**했다. 정책 확실성이 흔들리고 자금조달 여건이 나빠진 것이 원인으로 꼽혔다. 보고서의 결론은 이렇다 — **"이제 보급만으로는 부족하다. 이를 떠받치는 정책·금융·인프라 조건이 약해지고 있다."**
- 총투자는 **3.3조 달러로 사상 최대**(청정에너지 2.3조)였다. **돈이 모자라서 멈춘 것이 아니다.** 전력 수요는 2024년 4.4%, 2025년 3.0% 늘었고 데이터센터 소비는 **2025년 486TWh에서 2030년 약 945TWh**로 전망됐다.
- 그리고 결정적인 한 줄이 있다. **2,500GW를 넘는 프로젝트가 계통 접속 대기열에 서 있다.** 재생·저장 설비와 데이터센터 같은 대규모 신규 부하를 함께 센 수치다.
- 한국은 **120개국 중 34위(63.6점)**다. 상위권은 스웨덴(75.3)·핀란드(74.1)·덴마크(72.6)가 지켰고, 중국이 14위(66.9)·미국이 19위(65.9)·일본이 24위(65.5)로 한국보다 앞섰다. **주요 제조국 가운데 한국의 자리가 뒤쪽**이라는 점이 이번 호가 다루는 전력 문제와 겹친다.

접속에 4~10년, 데이터센터는 2~3년

- WEF가 5월 18일 게재한 기고(DNV 에너지 부문 CEO Ditlev Engel)는 같은 병목을 시간으로 바꿔 보여준다 — **계통 접속에는 통상 4~10년이 걸리는데 AI 데이터센터는 2~3년이면 짓는다.** 두 시계의 불일치가 병목의 실체다.
- 완화책으로 넷을 제시했다. 폐지 발전소·유휴 인프라 인근 입지, **배후계량 자산**(자가발전·배터리), 여유 용량이 있을 때만 쓰는 **조건부 접속**, 연산을 미루거나 옮기는 **수요 유연성**이다. 데이터센터를 **별도 부하 유형으로 분류하자**는 제언도 덧붙였다.

해법도, 층위도 전력망 쪽을 가리킨다

6월 23일 WEF가 Frontiers와 함께 낸 **「Top 10 Emerging Technologies of 2026」**의 첫 항목은 **Everything-to-grid energy**(전기차와 건물을 오가는 양방향 전력 흐름)였다. 발표 보도자료는 올해 흐름을 **"기술 경쟁의 무게중심이 AI에서 공장·병원·전력망으로 이동했다"**로 짚었다.

5월 11일 백서 **「Intelligent Infrastructure: A Primer」**는 **DNA+ 틀**(기기·네트워크·AI와 사이버 회복력)을 기업·클러스터·도시·국가 네 층위에서 함께 본다. 광역지자체가 다루는 층위가 **클러스터와 도시**라는 점에서 실무에 바로 걸린다.

III 미국은 접속을 멈췄다

8월 3일 텍사스 주지사 그레그 애벗이 ERCOT 계통 접속 대기열을 대상으로 **프로젝트별 전수 감사**를 지시했다. 대기 물량 **474GW**는 **"ERCOT 기록적 최대 전력 수요의 5배 이상"**(주지사 표현)이고 신청의 약 90%가 데이터센터다. BNEF는 이 감사로 **49.8GW의 부하가 지연**될 수 있고, AI 컴퓨트 수요가 최고 수준을 유지한 채 지연이 석 달 이어지면 **2027년 1분기까지 임대수익 최대 150억 달러가 사라진다**고 추산했다.

8월 3일 지시는 PUCT·ERCOT에 **일곱 가지 공시 항목**을 요구했다 — 받은 인센티브·보조금·감면·공적 금융지원, 예상 전력 수요, 자가발전 계획, 수원과 사용량 전망, 재사용 절차와 냉각 기술, 소음·조명·비상 대응 등 지역사회 영향, 사업 소유구조와 실질 지배주주. 주지사실은 8월 10일 발표에서 이 항목들을 **다섯 가지 기준으로 정리**했다.

#	텍사스가 공표한 데이터센터 기준	막으려는 것
1	**전력 인프라 비용을 직접 부담**한다 — 텍사스 가정과 소상공인에게 전가하지 않는다	요금 전가
2	**자체 용수를 재사용**한다	물 경합
3	**텍사스 주민의 전기요금을 낮춘다**	비용 떠넘기기
4	**주거지역을 훼손하지 않는다** — 삶의 질을 보전한다	소음·경관
5	**제 몫을 낸다** — 세금으로 주는 낡은 인센티브에 기대지 않는다	보조금 의존

> **환경 규제가 아니라 비용 귀속 심사다**
>
> 다섯 중 넷은 **"이 시설이 지역에 비용을 떠넘기는가"**라는 한 질문의 변형이고, 넷째만 생활환경 규제에 가깝다. 배출량이나 경관을 따지던 자리에 **공유 자원의 배분과 비용 귀속**을 올렸다는 점에서 성격이 다르다. 그리고 기업들은 반발 대신 수용을 택했다 — 8월 10일 오픈AI와 메타가 각각 준수 의사를 밝혔다고 주지사실이 발표했다.

뉴욕은 주 단위로 멈췄고, 반대는 전국 현상이 됐다

- 7월 14일 캐시 호컬 뉴욕주지사가 행정명령으로 **50MW 이상 데이터센터의 환경 인허가를 최대 1년, 포괄 환경영향평가가 끝날 때까지 중단**했다(주 단위 조치로는 처음). 신청이 완료 처리된 건, 기속행위 승인, 제조·연구·교육·의료 용도 시설은 제외된다. 사유는 이렇다 — **"데이터센터 개발이 공공요금을 밀어 올리고 천연자원을 고갈시키며 주민에게 불확실성을 안길 우려가 있다."** 중단 기간에는 주정부가 **60일 안에 지침을 배포한다** — 지자체가 지역 편익을 협상할 때 쓸 기준이다.
- 같은 달 메타는 데이터센터가 들어서는 지역의 학교와 공공서비스에 쓸 **10억 달러 지역사회 기금**을 발표했다(8.10). 텍사스 기준과 직접 연결된 조치는 아니지만, 기업이 지역 부담을 선제적으로 흡수하려는 흐름은 같다.
- **Data Center Watch** 집계에 따르면 2026년 1분기에만 **최소 75개 프로젝트, 약 1,300억 달러**가 차단·지연됐다 — **"석 달 만에 2025년 한 해 전체와 맞먹는 규모"**다. 반대 단체는 **49개 주**에 걸쳐 있고 2025년 4분기 대비 두 배 이상 늘었다. 6주 동안 주 단위 법안이 **300건 넘게** 발의됐고, **14개 주**에서는 전면 중단이 제안됐다. 직전 집계(2024.5~2025.3)에서는 반대에 나선 선출직이 **공화 55%·민주 45%**로, 당적에 따라 갈리지 않았다.

*자료 — 다섯 기준과 준수 발표는 텍사스 주지사실 자료로 확인했고 지역 매체 전재본으로 대조했다(출처 5·6번). 8.3 지시의 일곱 가지 공시 항목은 로펌 분석(출처 7번)으로 확인. 뉴욕은 행정명령 제62호와 DatacenterDynamics·CNBC·NBC 및 로펌 분석 교차. 「금지·제한 지자체 500곳 돌파」는 **한 매체의 단독 집계로 교차 확인이 되지 않아 싣지 않았다** — 같은 취지는 위 기관 집계로 대체했다.*

IV 한국은 시간표를 당겼다

미국과 같은 달에 나온 한국의 결정들은 방향이 정반대였다. 하나는 **요금**으로, 하나는 **절차**로 속도를 낸다.

8월 4일 — 요금으로 지도를 다시 그린다

항목	내용	상태
4등급 차등	산업용 전기요금을 **전국 4개 등급**으로 구분. 송전선로 이용 비용·전력자립도·전력망 흐름에 국가균형발전까지 반영하고, 행정안전부 협의로 대도시·농촌·인구감소지역 등 세분화 가능	**공청회 8월 셋째 주**
조정 방향	**비수도권 인하**, 수도권 현 수준 유지가 유력. 김성환 장관은 "수도권 산업용 전기요금을 인상할 경우 경쟁력 저하 문제가 발생할 수 있다"고 언급	미확정
DC 전용 요금	대규모 **AI 데이터센터 전용 요금 체계** 별도 마련	연내
전력망·전원	345kV 이상 송전선로 선제 구축, **호남권 7.5GW 전력망 2038년까지**. 재생에너지 100GW 조기 달성, BESS 0.1GW('25)→12GW 이상('30). 12차 전기본 초안 9~10월	~2038

8월 10일 — 절차로 시간을 줄인다

- 대통령비서실은 **메가특구특별법 연내 제정**을 밝혔다. 취지는 **"인허가와 환경영향평가 등을 단축하고 전력·용수·교통 등 기반시설과 주거·교육 정주여건을 신속하게 갖추겠다"**는 것이다. 청와대에 전담 조직, 총리실에 범정부 협의회를 둔다.
- 이 자리에서 **연내 착공·증설 사례로 든 투자**는 충청권 SK하이닉스·삼성전자 등 6개 기업 **246조 원**, 영남권 SK·삼성전자 등 8개 기업 **107조 원**과 R&D 57조 원이었다. 함께 제시된 지원은 10년간 1조 원 규모 함께성장프로젝트, 소부장 상생 무역금융 5조 원, 반도체 신규 펀드 5조 원이다.
- 호남권에서는 광주 군공항 250만 평이 국가산단 후보지로 지정됐고 **2028년 하반기까지 군 시설 이전**을 마친다. 전력·용수로는 **호남권 7.5GW 전력망**, 호남권 반도체 산단 **일 65만 톤 용수 공급**, LNG 복합화력 허가 검토가 명시됐다.

> **같은 세 단어, 다른 대상**
>
> 텍사스가 심사 항목으로 삼은 **전력·용수·재정**은 한국에서 **정부가 신속히 갖춰 주겠다는 지원 항목**으로 등장한다("전력·용수·교통 등 기반시설"). 같은 세 단어가 한쪽에서는 **사업자가 증명할 책임**이고 다른 쪽에서는 **공공이 제공할 편의**다. 다만 대상이 다르다는 점은 함께 봐야 한다 — 텍사스의 관문은 **데이터센터**이고, 한국 특별법의 중심은 **반도체 팹**이다.

자료 — 8.10 대통령비서실 브리핑 보도(헤럴드경제·전자신문·한국일보, 모두 8.10). 특별법 조문·인허가 단축 폭·지원 대상은 ***법안 미발의 상태로 확정된 내용이 없다.***

V 경기도의 두 시간표

경기도는 **3대 메가프로젝트의 반도체 축에 수도권 생산 거점**으로 포함돼 있다. 6월 29일 발표에서 받은 것은 **완공 시점 단축**이다. 그런데 그 시간표를 받칠 전력의 시간표는 다르게 움직인다.

항목	내용	시점
완공 단축	삼성전자 용인 국가산단 **2047→2040년(7년)**, SK하이닉스 용인 일반산단 **2045→2033년(12년)**. 평택 5·6호기는 순차에서 동시 건설로 바꿔 3~4년 단축	**2033 · 2040**
전력 수요	한전은 용인 클러스터에 **2050년까지 10GW**가 필요할 것으로 보고 있다. 현재 수도권 전력 수요의 약 4분의 1 규모	~2050
송·변전 투자	이를 반영한 **제11차 장기 송·변전설비계획**은 **72조 8,000억 원** 규모(2024~2038년). 직전 제10차 계획(56조 5,000억 원) 대비 **28.8% 증가**	2024~2038
도내 발전사업	2026년 3월 말 기준 착공 4건(2029~2034년 준공), 미착공 7건. 용인 클러스터 내 복합화력 1·2호기는 **2027년 10월 착공 예정**(용량 미공표)	2027~2034

> **앞당겨진 것은 팹이고, 아직인 것은 계통이다**
>
> SK하이닉스 용인 일반산단이 **2033년**에 완성된다면, 그때 도내 복합화력은 2027~2028년 착공분이 막 가동에 들어간 상태다. 송·변전 계획은 2038년까지 이어지는 **15년 투자계획**이므로 2033년은 그 중간 지점이다. WEF 기고가 지적한 **"접속 4~10년 대 시설 2~3년"**의 불일치가 여기서 구체적인 연도로 나타난다. **쟁점은 2038년이라는 종료연도가 아니다. 2033년에 용인 계통까지 실제로 닿을 설비가 얼마인가다.** 이 값은 12차 전기본 초안(9~10월)에서 확인해야 한다.

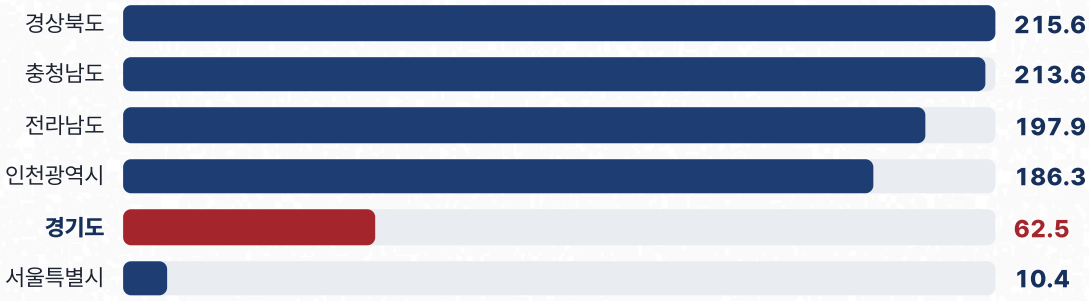
수도권의 관문 — 계통영향평가

- 2024년 8월부터 2025년 6월까지 **수도권에서 접수된 데이터센터 계통영향평가 신청은 195건**이다. 이 가운데 한전 검토를 거쳐 산업부 심사에 오른 것이 전국 33건이고, **수도권은 19건, 그중 4건(21%)이 통과**했다. 나머지는 부결이 아니라 심사가 진행 중이거나 아직 심사대에 오르지 못한 상태다.
- 수도권 195건의 신청 전력 합계는 **20GW**로, 1GW급 원자력발전소 20기 규모다. 통과율 21%라는 숫자만으로는 진입이 얼마나 어려운지 알 수 없다. **195건 가운데 19건만 심사대에 올랐다는 사실**이 이 숫자의 실제 내용이다.

V 경기도의 두 시간표 (계속)

두 번째 변수는 요금이다. 차등요금제 산정 기준에 **전력자립도**가 들어간다는 사실이 경기도에는 결정적이다.

시도별 전력자립도 (%) — 2023년 기준



출처: 에너지경제연구원 「2024 지역에너지통계연보」(2023년 기준) · 에너지경제 보도(2025.6.2) 인용 · 막대는 경북 215.6%를 100%로 환산

- 다른 시점의 집계도 같은 자리를 가리킨다. **2024년 4월 기준 62%**(국회 산업통상자원특허소위 논의 자료), **2024년 기준 62.06%**(지역 보도). 연도와 산정 방식이 달라도 **경기도는 60%대 초반**에 머문다.
- 같은 수도권인 **인천은 186.3%로 인하 대상에 들어갈 가능성**이 있다. "수도권 = 인하 제외"라는 도식이 성립하지 않는다는 뜻이다. 등급을 행정구역 대신 자립도와 송전비용으로 그으면 수도권 안에서도, 나아가 도내 시·군 사이에서도 **등급이 갈릴 수 있다.**
- 경기도의 산업 규모는 이렇다. 2025년을 기준으로 한 경제총조사에서 **조사 대상 사업체는 80만 4,315개로 전국의 24.1%**다(조사는 2026년 6~7월 실시, 결과는 12월 잠정 공표 예정). 전력 소비에서도 **전국의 약 4분의 1**을 쓴다(2025년 국회 논의 자료, 보도).

> **인상이 아니라 격차다**
>
> 수도권 요금이 **동결**되더라도 비수도권이 내려가면 **상대가격은 벌어진다**. 도내 기업이 체감하는 것은 고지서 금액이 아니라 **경쟁 사업장과의 단가 차이**다. 다만 **격차의 크기는 공청회에서 인하율이 공개돼야 계산할 수 있고, 현재는 알 수 없다.** 한편 자립도는 고정값이 아니다. 경기 RE100으로 민선 8기 4년간 태양광 1.7GW가 설치됐고, 2026년 4월에는 공공기관 28곳이 공공 RE100을 달성했다(설비 28.5MW). **분산전원 실적은 산정 기준에 직접 들어가는 항목**이다.

VI 국내에도 와 있는 주민 반대

미국의 반대 국면을 남의 일로 볼 수 없는 이유는, 같은 갈등이 이미 국내에서 진행 중이기 때문이다. 정부 목표인 **2035년 AI 데이터센터 18.4GW**는 부지와 계통이 있어도 **지역 동의**가 없으면 채워지지 않는다.

- 데이터센터 건립을 둘러싸고 주민이 반발한 지역으로는 **서울 독산동, 경기 과천 주암지구, 용인·하남·김포·부천** 등이 꼽힌다(보도). **도내 지자체가 다수 포함**된다는 점이 이번 호의 관심사다. 7월 13일에는 **136개 시민사회 단체**가 메가프로젝트 전면 재검토를 촉구하는 기자회견을 열었다(보도).
- 미국의 첫 쟁점은 전기요금과 용수다. 갤럽 조사에서 **미국인 71%가 주거지 인근 데이터센터 건설에 반대**한다고 답했고, 호컬 뉴욕주지사도 공공요금과 천연자원을 사유로 들었다. 다만 **소음이 가장 큰 쟁점으로 떠오른 지역도 있다** — 버지니아주 라우던 카운티에서 산업용 디젤 발전기 소음이 최대 105dB에 이른다는 주민 호소가 있었고, 위스콘신·미시시피에서는 소음 관련 집단소송이 제기됐다(보도).

> **인허가 단축과 수용성은 같은 자원을 두고 다툰다**
>
> 메가특구특별법이 줄이겠다고 밝힌 절차에는 **환경영향평가**가 포함된다. 환경영향평가는 행정 절차이자 **주민 의견이 제도적으로 들어오는 통로**다. 절차를 줄이면 일정은 빨라지지만 반대가 사라지지는 않는다. **표출 경로가 소송·민원·집회 쪽으로 옮겨갈** 수 있고, 미국의 1분기 1,300억 달러는 그 경로로 흘러간 갈등의 비용이다.

두 주가 조건을 정리한 방식

텍사스는 **다섯 기준을 공표하고 개별 심사**로 걸렀고, 뉴욕은 **일괄 중단 후 평가·제도 정비**를 택했다. 방식은 다르지만 도달점은 같다 — **지역이 부담을 지지 않는 조건을 먼저 정한 뒤 들여보낸다**. 두 주 모두 **지역 편익 협상**을 제도 안에 넣었다는 점도 공통된다. 국내에도 발전소주변지역 지원 제도나 계통영향평가의 조건부 승인 같은 장치는 있으나, **데이터센터를 특정해 지역 편익을 협상하는 제도는 아직 논의 단계가 아니다.**

*자료 — 국내 반발 지역·136개 단체·미국 소음 사례는 중앙일보(2026.7.15) 보도, 갤럽 71%는 갤럽 조사 원문(2026.3, n=1,000). **개별 사업의 인허가 결과나 무산 여부는 따로 확인해야 하며**, 반발 지역 목록은 보도에 열거된 범위이지 도내 전체 현황 집계가 아니다.*

VII 경기도 기업에 미치는 영향

영향은 기업 유형에 따라 갈린다. 아래는 판단의 출발점이다. 개별 기업에 어떻게 적용될지는 공청회안과 특별법안이 공개된 뒤에 확인해야 한다.

판정 ① 전력비 민감도

제조원가에서 전력비 비중이 높은 업종(철강·석유화학·비철금속·전자소재 등)일수록 상대가격 변화가 손익에 바로 반영된다. 정부가 우선 고려하겠다고 밝힌 대상도 **전력 다소비 업종**이다.

판정 ② 신규 입지·증설 여부

증설·이전을 검토 중이면 **요금 등급 경계와 특구 지원 범위가 동시에 입지 변수**가 된다. 설비가 고정된 기업은 단가 차이를 흡수해야 하므로 대응 수단이 다르다.

기업 시사점 — 도내 제조 기업

- **공청회안 공개 즉시 등급부터 확인.** 8월 셋째 주에 공개되는 것은 인하율보다 **구역 경계**다. 산정 기준에 송전선로 이용 비용이 들어가므로 같은 도 안에서도 시·군별로 결과가 다를 수 있다.
- **특구 지원과 요금 등급은 별개 제도다.** 메가특구는 인허가·기반시설 지원이고 차등요금은 단가다. 충청·영남으로 증설을 검토한다면 두 혜택이 겹치는 지역과 겹치지 않는 지역을 나눠 봐야 한다. 다만 특별법 조문이 없어 지원 범위는 미확정이다.
- **용인 협력사는 단축된 시간표를 전제로 일정을 재점검할 때다.** SK하이닉스 용인 일반산단 완공이 2033년으로 당겨졌다. 장비·소부장 납품 일정과 인력 계획의 기준 연도가 바뀐다.

기업 시사점 — 데이터센터 사업자

- **수도권에서는 요금보다 접속이 먼저다.** 전용 요금제가 유리하게 나와도 계통에 붙지 못하면 의미가 없다. 접수 195건 가운데 산업부 심사에 오른 수도권 물량이 19건이라는 사실이 지금의 진입 조건을 보여준다.
- **자가 전원과 수요 유연성은 양쪽에서 몸값이 오른다.** WEF 기고가 제시한 배후계량 자산(자가발전·BESS)과 수요 유연성은 국내 정책 방향(BESS 2030년 12GW 이상)과 맞물린다. 텍사스가 공시 항목으로 삼은 "자가발전 계획"과도 겹친다.
- **주민 수용성을 일정 리스크로 잡아 둘 것.** 도내 여러 지자체에서 반발이 나오고 있고, 절차 단축이 반대를 없애지는 않는다. 소음·용수·전력 부담을 설명할 자료는 인허가 이전 단계에서 준비해 둬야 한다. 미국 사례가 남긴 교훈이다. 텍사스가 요구한 일곱 가지 공시 항목이 사전 정리의 참고가 된다.

VIII 유의사항 (Dead-case Watch)

⚠ 이번 호 데드케이스 — 과소평가 쪽

- **"완공 단축 = 전력 확보"로 읽는 것.** SK하이닉스 용인 일반산단 완공은 2033년으로 당겨졌지만 송·변전 계획은 2038년까지 이어지는 15년 투자계획이고, 도내 복합화력은 2027~2028년 착공 예정이다. **두 시간표는 별개로 움직인다.** 이번 호에서 가장 실무적인 함정.
- **"수도권은 동결이니 우리는 무관" 오독.** 동결은 절대가격 이야기다. 비수도권이 내려가면 **상대가격은 벌어지고**, 경쟁 사업장과의 단가 차이가 입지·수주 판단에 들어온다.
- **구역 경계를 행정구역으로 예단하는 것.** 산정 기준은 송전 비용·자립도·전력망 흐름이며 행정안전부 협의로 세분화될 수 있다. **인천은 자립도 186.3%로 수도권이면서 인하 대상일 수 있고**, 경기도 안에서도 시·군에 따라 갈릴 여지가 있다.
- **수용성을 절차 문제로 축소하는 것.** 환경영향평가 단축은 **주민 의견이 제도로 들어오는 통로를 줄이는 일**이기도 하다. 미국의 1분기 1,300억 달러는 그 통로가 막혔을 때 갈등이 어디로 가는지를 보여준다.

반대편 데드케이스 — 과대평가 쪽

- **경기도가 지원에서 배제된 것은 아니다.** 용인은 3대 메가프로젝트 반도체 축의 **수도권 생산 거점**이고, 국가첨단전략산업 특화단지라는 기존 지원 체계 안에 있다. 완공 단축(삼성 7년·SK 12년)과 평택 5·6호기 3~4년 단축도 경기 몫이며, 반도체 신규 펀드 5조 원·소부장 무역금융 5조 원은 전국을 대상으로 하므로 도내 기업도 혜택을 볼 수 있다. 이번 호가 짚는 것은 **배제가 아니라 속도와 전력의 시차**다.
- **확정된 것이 거의 없다.** 4개 등급·비수도권 인하·수도권 유지는 **업무보고 단계의 방향**이고, 메가특구특별법은 **법안이 아직 발의되지 않았다**. 인하율·구역 경계·지원 범위 중 공표된 것은 없다. 지금 단계에서 비용을 확정 반영하는 것은 과잉 대응이다.
- **텍사스 조치를 한국에 그대로 대입하지 말 것.** 텍사스는 대기열의 90%가 데이터센터인 상황이고 ERCOT은 타 계통과 거의 연계되지 않은 독립 계통이다. **제도 환경이 다르므로 감사 항목이 곧 한국에 도입된다는 뜻은 아니다.** 이 브리프는 이를 **비교 참조로만** 제시한다.

IX 향후 일정과 점검 항목

시점	이벤트	주목 포인트
8월 셋째 주	산업용 지역별 차등요금제 **공청회**	**구역 4개 분류 기준·경계(시·군 단위 여부) — 이번 호 최대 변수. 의견 수렴 창구가 열리는 단계다**
8.20	ERCOT 공개 회의 — Batch Zero 시한 면제 요청	텍사스 감사의 실제 지연 폭
9~10월	**제12차 전력수급기본계획 초안** (정기국회 전 확정 목표)	**2033년 시점에 용인 계통에 도달할 설비 물량, 수도권·경기 배분**
연내	**메가특구특별법 제정** 및 AI 데이터센터 전용 요금제 도입	인허가·환경영향평가 단축 범위, 지원 대상에 도내 산단 포함 여부
하반기	지역별 차등요금제 시행	실제 인하율, 경기도 시·군별 등급 확정
2027.10	용인 클러스터 내 복합화력 1·2호기 착공 예정	일정 준수 여부 — 2033년 완공 목표와 맞물리는지

정책 검토 시 참고할 점검 항목

Q1. 2033년 시점에 **용인 계통에 실제로 도달할 설비 물량**을 확인할 경로가 있는가? → 완공 단축의 실효는 이 값에서 갈린다.

Q2. 도내 **전력 다소비 사업장의 분포와 전력비 민감도**를 파악할 자료가 있는가? → 영향 규모를 모르면 판단의 근거가 약해진다.

Q3. 공청회안이 **시·군 단위로 등급을 가르는지** 확인하고 있는가? → 도 전체 단일 등급이 아닐 경우 검토 단위가 달라진다.

Q4. 도내 데이터센터 건립 관련 **주민 반발 사례와 진행 상황**을 파악하고 있는가? → 인허가가 단축될수록 갈등은 사후에 나타난다.

> **이번 호가 남기는 한 줄**
>
> WEF가 말한 **정책 확실성**이 올여름 두 얼굴로 나타났다. 텍사스는 조건을 명시했고, 한국은 절차를 줄였다. 경기도는 그 사이에서 **공장 시간표를 12년 앞당겨 받았다**. 남은 질문은 하나다 — **전기는 누가, 언제 당기나.**

* 용어 설명

전력자립도 — 해당 지역의 발전량을 소비량으로 나눈 비율. 100%를 넘으면 쓰는 것보다 많이 생산한다는 뜻. 차등요금제 산정 기준에 포함됐다.

지역별 차등 전기요금제 — 송전·배전 비용과 지역 여건을 반영해 지역마다 전기요금을 달리 정하는 제도. 근거는 분산에너지 활성화 특별법 제45조 (2024.6.14 시행).

3대 메가프로젝트 — 2026.6.29 발표된 반도체 클러스터·피지컬 AI·AI 데이터센터 세 축의 산업 전략. 수도권은 반도체 축의 생산 거점으로 포함된다.

전력계통영향평가 — 대용량 전력을 쓰는 시설이 계통에 미치는 영향을 사전 심사하는 국내 제도. 신청 접수 → 한전 검토 → 산업부 심사의 단계를 거친다.

ETI — WEF의 에너지 전환 지수. 시스템 성과 60%(안보·형평·지속가능성)와 전환 준비도 40%(규제·금융·혁신·인프라·인적자본)로 120개국을 평가한다.

DNA+ 틀 — WEF Intelligent Infrastructure Primer의 분석 틀. 기기·네트워크·AI와 사이버 회복력을 기업·클러스터·도시·국가 네 층위에서 함께 본다.

메가특구특별법 — 메가프로젝트 추진을 위해 연내 제정이 추진되는 법률. 인허가·환경영향평가 단축과 기반시설 조성을 담을 예정. 2026.8.13 현재 미발의.

* 출처 (Sources)

1. WEF — Energy Transition Index 2026 (2026.6.18) 및 Introduction·Framework 절
   https://www.weforum.org/publications/energy-transition-index-2026/
2. WEF — Intelligent Infrastructure: A Primer 백서(2026.5.11) · Story 「Is power grid connectivity the strategic bottleneck for AI?」(2026.5.18, DNV)
   https://www.weforum.org/publications/intelligent-infrastructure-a-primer/ · https://www.weforum.org/stories/2026/05/electricity-data-grid-connectivity-strategic-bottleneck-ai-transformation/
3. WEF × Frontiers — Top 10 Emerging Technologies of 2026 (2026.6.23) 및 발표 보도자료
   https://www.weforum.org/publications/top-10-emerging-technologies-of-2026/
4. 텍사스 주지사실 — 데이터센터 기준 준수 발표 (2026.8.10)
   https://gov.texas.gov/news/post/governor-abbott-announcesskyboxdigital-realtymara-commit-to-comply-with-his-data-center-standards
5. Texas Border Business — OpenAI Commits to Comply with Texas Data Center Standards (2026.8.10) · 다섯 기준 전재본
   https://texasborderbusiness.com/open-ai-commits-to-comply-with-texas-data-center-standards/
6. Akin Gump — Texas Pauses Data Center Interconnections Pending Statewide Audit (8.3 지시 공시 항목)
   https://www.akingump.com/en/insights/alerts/texas-pauses-data-center-interconnections-pending-statewide-audit
7. 텍사스 감사 — Utility Dive(2026.8.5, 474GW) · POWER Magazine(BNEF 49.8GW·150억 달러 추산)
   https://www.utilitydive.com/news/texas-hits-pause-data-center-interconnections/827046/ · https://www.powermag.com/texas-audit-could-delay-49-8-gw-of-data-center-load-cost-projects-up-to-15-billion-bnef-warns/
8. 뉴욕 모라토리엄 — DatacenterDynamics(2026.7.14) · Hodgson Russ 분석 (행정명령 62호 적용 범위)
   https://www.datacenterdynamics.com/en/news/new-york-becomes-first-us-state-to-enact-data-ce/ · https://www.hodgsonruss.com/newsroom/publications/governor-hochul-signs-first-statewide-data-center-moratorium-in-the-u-s
9. Data Center Watch Q1 2026 및 직전 보고서 · Yahoo Finance 「Meta $1 billion fund」(8.10, 보도) · Gallup 여론조사(2026.3, n=1,000)
   https://www.datacenterwatch.org/q1-2026 · https://ca.finance.yahoo.com/news/meta-dangles-1-billion-fund-191500878.html · https://news.gallup.com/poll/709772/americans-oppose-data-centers-area.aspx
10. 뉴스핌 — 기후부, AI 데이터센터·반도체 전력망 선제 확충…지역별 차등요금제 도입 (2026.8.4, 보도)
    https://www.newspim.com/news/view/20260804000277
11. 8.4 업무보고 대조군(모두 2026.8.4, 보도) — 서울경제 「4개 등급 차등해 인하」 · 전자신문 "전기국가' 시동」 · 세계일보 「4단계 차등화」 · 뉴스1 「4등급제 추진」 · 파이낸셜뉴스 「12차 전기본 9~10월」
    https://www.sedaily.com/article/20075766 · https://www.etnews.com/20260804000149 · https://segye.com/newsView/20260804517802 · https://www.news1.kr/economy/trend/6248552 · https://www.fnnews.com/news/202608041813593622
12. 8.10 브리핑 대조군(모두 2026.8.10, 보도) — 헤럴드경제 「연내 메가특구특별법 제정」 · 전자신문 「3대 메가프로젝트」
    https://biz.heraldcorp.com/article/10836487 · https://www.etnews.com/20260810000469
13. 파이낸셜뉴스 — 3대 메가프로젝트 구성(반도체·피지컬AI·AI데이터센터)과 권역 배치 (2026.7.4, 보도)
    https://www.fnnews.com/news/202607041700271885
14. 머니투데이 — 용인 반도체산단 완공 7~12년 단축 (2026.6.29, 보도)
    https://www.mt.co.kr/economy/2026/06/29/2026062914531735792
15. 중앙일보 — 美는 AI 데이터센터 소음과 전쟁 중…한국에도 닥칠 '주민의 벽' (2026.7.15, 보도)
    https://v.daum.net/v/20260715164507231
16. 에너지경제연구원 — 분산에너지법 제45조·시행 시점 · 에너지경제 「전력자립도 1위 경북 216%」(2025.6.2, 「2024 지역에너지통계연보」 인용)
    https://kie.keei.re.kr/cop/bbs/selectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_BBBBBBBBBBBB&nttId=3400 · https://m.ekn.kr/view.php?key=20250602025562685
17. 중부일보 — 산업용 전기료 지역별 차등 인하…경기도 '고지서 부담' 초읽기 (2026.8.5) · 전력 자립도 지방의 ¼뿐인 경기도 (2026.8.9, 보도)
    https://www.joongboo.com/news/articleView.html?idxno=363733192
18. 일간경기 — 국가기간 전력망 확충 특별법안 심의 · 경기도 자립도 62%·전국 전력소비 약 25% (2025.2.18, 보도)
    https://www.1gan.co.kr/news/articleView.html?idxno=258897
19. 헤럴드경제 — 한전, 용인 반도체클러스터 10GW 전력공급 설비계획…73조 (2025.5.27, 보도)
    https://biz.heraldcorp.com/article/10496677
20. 동아일보 — [단독] 수도권 데이터센터 1년새 원전 20기 규모 전력 신청 (2025.7.30, 산업부·한전 자료) · 신청 195건 / 산업부 심사 33건 / 수도권 19건 중 4건(21%)
    https://v.daum.net/v/20250730030438757
21. 경제월드 「전국 사업체 4분의 1 품은 경기도」(2026.5.31, 경제총조사 조사 대상 기준) · 아주경제 「경기 RE100 태양광 1.7GW」(2026.2.2) · 워터저널 「공공부문 28.5MW RE100 달성」(2026.4.30) · 천지일보 「2035년까지 18.4GW」(보도)
    https://economyworld.kr/article/1065598194516643 · https://www.ajunews.com/view/20260202104853291 · https://www.newscj.com/news/articleView.html?idxno=3416595

알려드립니다

본 브리프는 발간에 앞서 **적대적 검수(레드팀)와 한국어 교열**을 각각 거쳤습니다. WEF 인용 수치는 **원문 페이지와 직접 대조**했고, 국내 정책은 발표별로 **복수 매체를 교차 확인**했으며, 원문에서 확인되지 않았거나 단일 출처에 그친 수치는 **싣지 않았습니다**. 도표 2종은 공표 수치를 근거로 **C4IR Korea가 직접 작도**했으며 원 보고서 도표를 복제·개작하지 않았습니다. 「ETI 2026」 막대는 변화율의 **절댓값**이므로 준비도 막대를 증가로 읽어서는 안 되고, 「전력자립도」 막대는 경북 215.6%를 100%로 환산한 상대 길이입니다. WEF 발간물은 CC BY-NC-ND 4.0으로 **비영리·출처표시·무수정** 조건에서 인용이 허용됩니다. 수치와 제도 서술은 **2026년 8월 13일 확인 기준**이며, 시사점은 공개 자료에 근거한 분석으로 **특정 기관의 확정 계획이나 정책 제안이 아닙니다**.