

# BITPLANET

산업 분석

## 한국 AI 데이터센터 지도

국내 AI 데이터센터 프로젝트 4건의 가동 준비 현황과 손익분기 조건

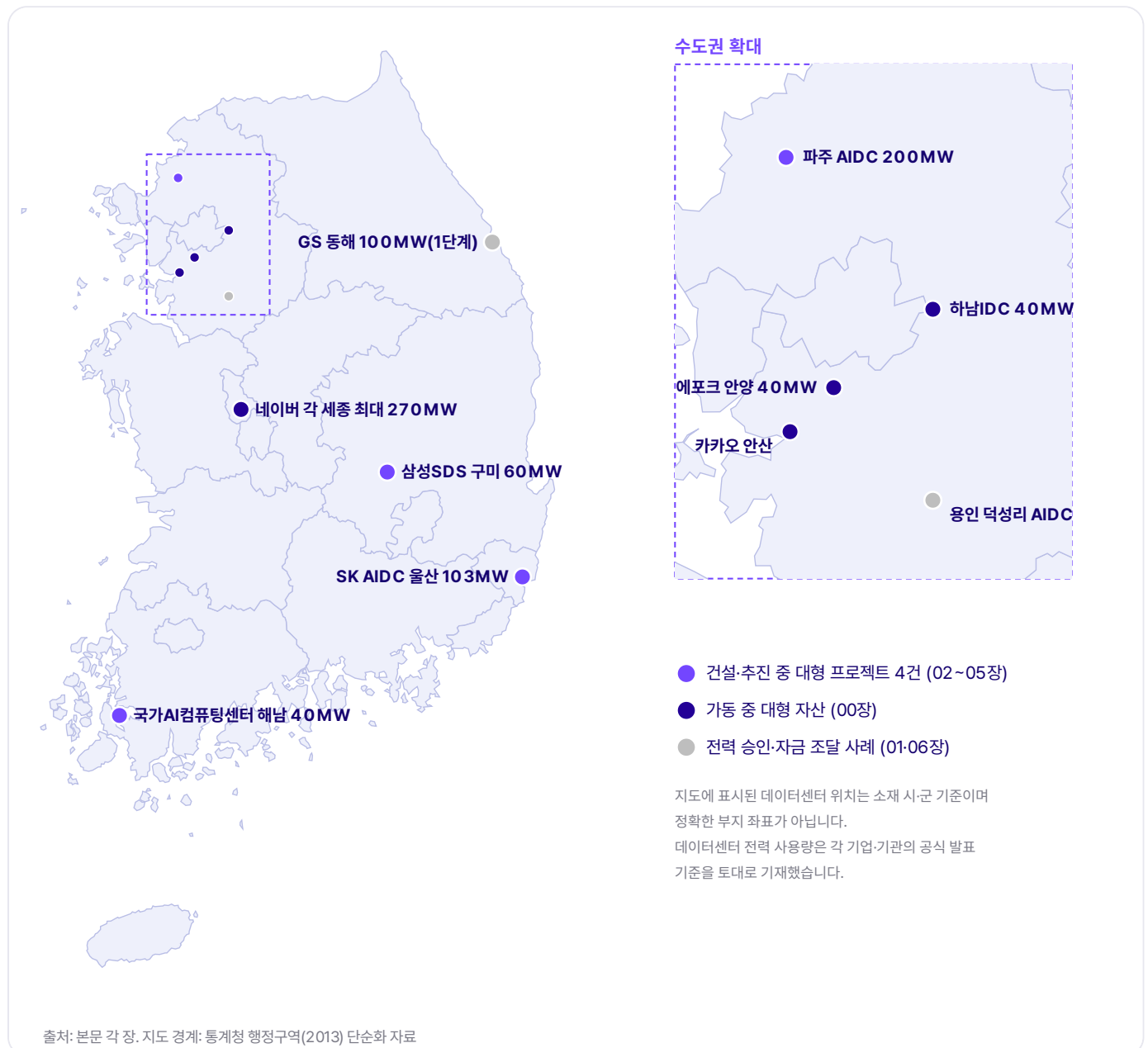
---

발행  
Bitplanet 리서치랩

발행일  
2026 · 09 · 17

## 지도로 보는 국내 주요 데이터센터

건설·추진 중인 대형 프로젝트 4건(02~05장), 가동 중인 대형 자산 4곳(00장), 전력 승인·자금 조달 사례 2곳(01·06장)을 해당 시·군 위치에 표시했다. 데이터센터 전력 사용량은 각 기업·기관의 공식 발표 기준을 따랐으며, 기준(수전·공급 용량, 사업 규모 등)이 서로 달라 합산하지 않았다. 본문에서 전력 사용량을 다루지 않은 카카오 안산과 용인 덕성리는 위치만 기재했다.



**이해상충 고지** 본 리포트의 발행기관은 비트코인을 재무자산으로 보유하고 디지털자산 및 AI·데이터센터 인프라 관련 사업을 추진하는 상장사입니다. 주제 선정과 해석에 이해관계가 존재할 수 있습니다. 이번 호는 발행기관이 참여하지 않은 제3자 데이터센터 프로젝트 4건을 다루며, 발행기관 자체 프로젝트나 지표는 실지 않았습니다. 외부 사례의 수치와 전망은 발행기관 사업의 타당성 판단과 무관합니다.

## EXECUTIVE SUMMARY

# 데이터센터 전력·수요 확보와 손익분기 달성의 핵심 조건

### 핵심 의미

전력과 수요 확보만으로 데이터센터의 수익성이 보장되지는 않는다. 손익분기점(BEP) 달성 시점은 실제 임대료와 임차율, 자금 조달 조건에 따라 달라진다. 본 리포트는 공개 자료를 바탕으로 파주·울산·해남·구미 등 데이터센터 네 곳의 가동 준비 현황과 사업 유형별 손익분기 조건을 다각도로 비교·분석했다.

### 주요 내용

2024년 8월부터 2026년 3월까지 수도권 데이터센터 전력계통영향평가 1차 기술검토를 신청한 건수는 총 522건으로, 신청 용량은 3만 3,592메가와트(MW)에 달했다. 그러나 최종 공급 승인을 받은 사업은 10건(1,010MW)에 그쳤다<sup>[1][2]</sup>. 분석 대상인 데이터센터 네 곳 가운데 전력 공급 확정과 준공 전 1동 임대 계약을 모두 완료한 곳은 파주 AIDC(LG 유플러스)가 유일하다<sup>[3]</sup>.

### 주요 점검 지표

향후 전력계통영향평가 고시와 인공지능(AI) 데이터센터(AIDC) 특별법 시행령의 세부 기준, 수도권 본심사 승인 동향을 주시해야 한다<sup>[4][5][6]</sup>. 아울러 파주 1동의 2027년 6월 준공, 울산 1단계(41MW)의 2027년 11월 가동 목표 준수 여부도 주요 점검 대상이다<sup>[3][7]</sup>. 앞으로 실제 임대 조건과 가동 후 수입·비용 데이터가 공개되면 손익분기 시점을 한층 구체적으로 추정할 수 있다.

## 10건 · 1,010MW

수도권 전력계통영향평가 최종 승인 건수 및 용량  
(신청 522건 대비 1.9%,  
2024.08~2026.03 누적)

[2]

## 200MW

파주 AIDC 전력 공급 확정 용량  
(1·2단계 승인 투자 합계 1조  
9,645억 원)

[8] [3]

## 4개 사업

파주·울산·해남·구미 데이터센터 가  
동 준비 현황 및 전력·수요·자본 요소  
비교 분석

분석 범위: 02~05장

CONTENTS

|    |                                         |    |                                             |
|----|-----------------------------------------|----|---------------------------------------------|
| M  | 지도로 보는 국내 주요 데이터센터                      | 00 | 대형 프로젝트 4건의 전력·수요·자본 비교                     |
| 01 | 수도권 전력 공급 승인 10건에 불과                    | 02 | 파주 AIDC: 200MW 전력 확보·1동 계약 완료               |
| 03 | SK AIDC 울산: 건설 물량 전력 확보...1GW 확장은 협의 단계 | 04 | 국가AI컴퓨팅센터 해남: 40MW 공공 AI 자원 구축, 2028년 준공 목표 |
| 05 | 삼성SDS 구미: 60MW AI·GPU 서비스용...착공 여부 미확인  | 06 | 손익분기 종합 분석: 계약 조건과 자금 조달 구조의 차이             |
| C  | 임대료·임차율·자금 조달에 따른 손익분기 격차               | R  | 출처                                          |
| A  | 데이터 한계와 산출 근거                           |    |                                             |

00 AT A GLANCE

대형 프로젝트 4건의 전력·수요·자본 비교

파주·울산·해남·구미 네 곳의 전력 확보, 임차 수요, 자본 조달 현황 및 가동 목표를 비교했다. 이는 국내 전체 데이터센터를 전수조사한 결과나 대표 표본은 아니다. 사업 유형과 투자비에 포함된 항목이 달라 단순 투자 규모만으로 경제적 우열을 가릴 수는 없다. 전력 확보 상태는 각 사업 주체의 공식 발표를 기준으로 정리했으며, 행정 절차상 단계가 다른 것을 동일선상에서 비교하지는 않았다.

| 항목     | 파주 AIDC (02장)                | SK AI DC 울산 (03장)                   | 국가AI컴퓨팅센터 해남 (04장)                                   | 삼성SDS 구미 (05장)                          |
|--------|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 사업 유형  | 임대형                          | 상업형(SK·AWS 협력)                      | 공공 인프라형(민관 합작)                                       | 자체 운영·서비스형(AI·GPU)                      |
| 사업 주체  | LG유플러스                       | SK 계열사와 AWS 협력, 인프라 구축은 SK 에코플랜트 담당 | 삼성SDS가 최대주주인 SPC 코아크                                 | 삼성SDS                                   |
| 자본·투자액 | 자체 현금(1·2단계 승인액 1조 9,645억 원) | 총 7조 원(AWS 40억 달러 포함)               | 정부·정책금융·민간. 과기정통부 2조 5,000억 원 이상, 해남군 2조 9,000억 원 발표 | 자체 자금 4,273억 원 (건물·설비, AI 인프라 추가 투자 가능) |

| 항목              | 파주 AIDC (02장)                | SK AI DC 울산 (03장)                   | 국가AI컴퓨팅센터 해남 (04장)          | 삼성SDS 구미 (05장)           |
|-----------------|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 공개<br>용량        | 200MW(공급 확정)                 | 103MW 규모 목표, 1단계 41MW               | 40MW(수전)                    | 60MW 규모(세부 기준 미확인)       |
| 전력<br>확보<br>상태  | 200MW 공급 확정<br>(회사 발표)       | 현재 건설 물량의 전력<br>확보(업계 관계자 인용<br>보도) | 한전 전기사용 신청 완료, 공급<br>승인 미확인 | 공급 승인 여부 미확인             |
| 수요·<br>계약       | 준공 전 1동 계약 완료, 세부 조건 미공개     | AWS와 건립 계약, 임대·수익배분 조건 미공개          | 산·학·연에 AI 자원 제공 계획          | AI·GPU 서비스 제공 계획         |
| 단계·<br>가동<br>목표 | 2025-05 착공, 1동 2027-06 준공 목표 | 2025-08-29 기공, 2027-11 41MW 가동 목표   | 2026-08-03 착공식, 2028년 준공 목표 | 착공 여부 미확인, 2029-03 가동 목표 |

출처: [9][10][11][12][7][13][8][14][15][3]. 데이터센터 용량은 각사 및 정부 발표 자료를 참고했으며, 서버 공급용 IT 부하(Load)와 구분한다. 울산 일정은 2025년 6월 발표 기준이다. 사업별 투자액에 포함된 항목이 달라 MW당 단가를 단순 비교하는 것은 불가하다.

### 2027~2029년 주요 AIDC 가동 목표

기준: 각 사·정부 발표 가동 또는 준공 목표



출처: 지디넷코리아[9]·뉴스시스[10]·아주경제[7]·지디넷코리아[16]·디지털데일리[15]

## 가동 중인 대형 데이터센터 4곳 현황

현재 가동 중인 주요 데이터센터로는 자사 전용으로 구축된 '네이버 각 세종'과 '카카오 안산'<sup>[17][18]</sup>, 임대형 시설인 '하남IDC'와 '에포크 안양'이 있다. 하남IDC의 수전 용량은 40MW이며, 에포크 안양(40MW)은 2025년 초 준공을 완료했다<sup>[19][20]</sup>. 2023년 11월 개관한 네이버 각 세종은 총 6단계 증설 완료 시 수전 용량이 최대 270MW에 이르도록 설계됐으며, 2025년 10월 기준 실제 가동 중인 공간은 전체의 약 6분의 1 수준이다<sup>[18][21]</sup>. 네이버클라우드는 2·3차 증설을 예고했으나 실제 착공 여부는 아직 확인되지 않았다<sup>[21]</sup>. 기존 자산의 가동·증설 현황과 신규 추진 프로젝트 4건의 공급 계획은 명확히 구분하여 접근할 필요가 있다.

## 01

### POWER APPROVAL

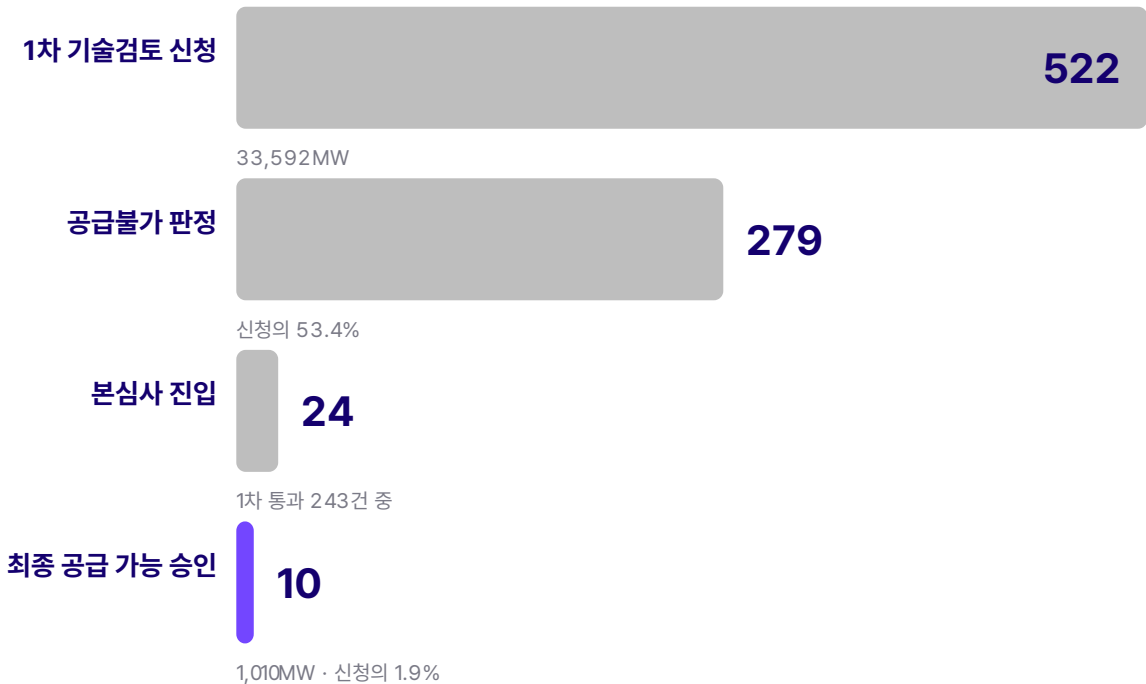
## 수도권 전력 공급 승인 10건에 불과

수도권 내 신규 데이터센터 전력 공급은 매우 제한적인 상황이다. 2024년 8월부터 2026년 3월까지 진행된 1차 기술 검토 신청 522건 중 53.4%에 해당하는 279건이 '공급 불가' 판정을 받았다. 본심사에 진입한 24건 가운데 최종 통과한 사업은 10건(서울 1건 포함)에 그쳤다. 반면 비수도권은 1차 기술검토 신청 214건 중 187건이 '공급 가능' 통보를 받아 대조를 이뤘다<sup>[11][2]</sup>. 수도권의 최종 승인 건수(10건)는 누적 신청 건수(522건)의 1.9% 수준이다. 다만 심사가 진행 중인 건이 포함돼 있어 이 비율을 개별 사업의 최종 승인 확률로 보기는 어렵다.

2026년 3월 말 기준 전국 누적 신청 용량 6만 3,846MW 중 9,583MW는 여전히 공급 가능 여부가 결정되지 않은 대기 물량이다<sup>[22]</sup>. 한편, 강원 동해 GS AI 데이터센터는 2026년 9월 1단계(100MW) 전력 공급 심의를 통과해 11월 착공을 앞두고 있다<sup>[23]</sup>.

## 기술검토 신청 522건 심사 경과

단위: 건 · 기간: 2024-08~2026-03 누적



출처: 머니투데이[1]·CBRE코리아(KHARN 재인용)[2]

BITPLANET

전력계통영향평가는 대규모 전력 수요가 국가 전력망에 미치는 영향을 사전에 검토하는 절차다<sup>[4]</sup>. 근거 법률인 「분산에너지 활성화 특별법」이 2024년 6월 14일 시행됨에 따라<sup>[24]</sup> 전력 당국은 같은 해 8월부터 해당 통계를 집계하고 있다<sup>[1]</sup>. 세부 운영기준은 2026년 7월 행정예고됐으나, 9월 15일 기준 최종 고시 제정 여부는 확인되지 않았다<sup>[4]</sup>.

한편 「인공지능 데이터센터 산업 진흥에 관한 특별법(AIDC 특별법)」은 2027년 3월 10일 시행된다. 이 법안은 비수도권 AIDC 신축, 운영 중인 시설의 확장, 기존 데이터센터를 AI용으로 전환하는 것에 대해 전력계통영향평가를 면제하는 특례를 포함한다. 대상 전력 용량 기준은 대통령령으로 정해질 예정이다<sup>[5][25]</sup>. 과학기술정보통신부는 2026년 9월 9일 하위법령 제정을 위한 토론회를 개최했다<sup>[6]</sup>. 이에 따라 울산·해남·구미 프로젝트의 특례 적용 여부는 향후 시행령상 용량 기준 및 사업별 세부 요건을 면밀히 살펴봐야 한다.

## 02 파주 AIDC: 200MW 전력 확보·1동 계약 완료

**사업 유형: 임대형.** 고객사에 데이터센터 공간과 기반 인프라를 임대해 수익을 창출하는 구조다<sup>[14]</sup>. 임대료 단가와 수익이 발생하는 임대 용량이 핵심 실적 지표가 된다.

**현황 및 사실관계:** LG유플러스 파주 AIDC는 200MW 규모로 2025년 5월 착공에 들어갔다. 1동 준공 목표 시점은 2027년 6월이며, 2028년까지 총 4개 동을 순차적으로 가동할 계획이다<sup>[14][15]</sup>. 이사회를 통해 승인된 투자 금액은 1단계 6,156억 원, 2단계 1조 3,489억 원으로 총 1조 9,645억 원에 달한다<sup>[8]</sup>. 회사 측은 외부 차입 없이 자체 현금으로 투자

금을 조달한다고 밝혔다<sup>[14]</sup>. 200MW 전력 공급이 확정된 상태이며, 회사에 따르면 1동 임대 계약은 준공 전 이미 전량 완료됐다<sup>[3]</sup>. 2026년 6월 5일 기준 공정률은 약 20%다<sup>[15]</sup>.

**분석 및 평가:** 구체적인 계약 용량(MW)과 기간, 임대 단가, 2~4동 사전 임차 계약 여부가 비공개 상태여서 정확한 운영 손익분기 시점을 산출하기는 어렵다<sup>[14][3]</sup>. 비록 회사가 상면 임대 단가 상승 흐름을 언급하더라도 실제 체결된 임대료 수준은 확인되지 않는다<sup>[14]</sup>. 계약 체결 후 실제 매출 발생까지 걸리는 시차(Ramp-up 기간)를 최소화해야 초기 재무 부담을 덜 수 있다.

## 03 SK AIDC 울산: 건설 물량 전력 확보...1GW 확장은 협의 단계

**사업 유형: 상업형(SK·AWS 협력).** SK그룹과 아마존웹서비스(AWS)가 공동 추진하는 프로젝트다<sup>[11]</sup>. 임대·수익 배분 조건이 공개되지 않아 일반적인 임대형 사업과 단순 비교하기 어렵다.

**현황 및 사실관계:** SK텔레콤, SK에코플랜트, AWS, 울산광역시는 2025년 8월 29일 기공식을 열었다. SK브로드밴드 등 계열사가 사업에 참여하고, SK에코플랜트가 인프라 시공을 담당한다. 앞서 2025년 6월 SK와 AWS는 건립 본계약을 체결했다<sup>[11]</sup>. 당시 과학기술정보통신부가 발표한 목표는 2027년 11월 1단계(41MW) 우선 가동, 2029년 2월 103MW 전체 가동이다. 총사업비 7조 원에는 AWS의 투자금 40억 달러가 합산되어 있다<sup>[7]</sup>.

2026년 9월 언론 보도에 따르면 현재 건설 중인 초기 시설의 전력 확보는 완료된 것으로 알려졌다. 다만 SK 측은 비밀 유지계약(NDA)을 이유로 정확한 용량을 공식적으로 발표하지 않았다<sup>[12]</sup>. 최태원 SK 회장은 9월 11일 약 900MW 규모의 추가 확장 협의를 상당 부분 진전됐다고 밝혔으나<sup>[26]</sup>, 한국전력 측은 추가 공급을 위한 공식 행정 절차가 접수되지 않았다고 설명했다<sup>[12]</sup>. 확장 협의 논의가 곧 전력 공급 최종 승인을 의미하는 것은 아니다.

**분석 및 평가:** AWS와의 협력이 SK의 확정적 임대수익으로 직결된다고 단정할 수는 없다<sup>[11]</sup>. 전체 투자액의 세부 내역(건축비, 장비비 등)이 명확히 구별되지 않아 타 사업의 설비 투자비와 직접 비교하기에는 한계가 있다.

## 04 국가AI컴퓨팅센터 해남: 40MW 공공 AI 자원 구축, 2028년 준공 목표

**사업 유형: 공공 인프라형.** 산·학·연에 AI 연산 자원을 제공하는 민관 합작 사업이다<sup>[9]</sup>. 이용료 수입과 함께 공공 연산 자원 공급 성과가 주요 평가 기준이 된다.

**현황 및 사실관계:** 해남 솔라시도의 국가AI컴퓨팅센터는 수전 용량 40MW, AI 반도체 1만 5,000장 규모로 조성된다. 2026년 8월 3일 착공식을 완료했으며, 2028년 준공을 목표로 한다<sup>[9]</sup>.

사업비 산정과 관련해 과학기술정보통신부는 2조 5,000억 원 이상(2026~2030년), 해남군은 2조 9,000억 원(2026년 6월 발표)으로 각각 발표했다<sup>[9][10]</sup>. 두 기관 발표치에 포함된 세부 항목의 차이는 명확히 확인되지 않았다. 한편, 이 사업 주체이자 삼성SDS가 최대주주로 참여하는 특수목적법인(SPC) '코아크'는 한전에 전기사용 신청서를 제출했다. 2027년부터는 삼성SDS 기존 데이터센터 자원을 활용해 일부 연산 용량을 조기 공급할 예정이다<sup>[9]</sup>.

**분석 및 평가:** 해남은 스타트업·연구기관을 대상으로 이용권 발행과 요금 할인 혜택을 제공한다<sup>[9]</sup>. 따라서 성과를 평가할 때 임대 수입뿐 아니라 공공 AI 인프라 공급이라는 정책적 목적 달성 여부를 함께 고려해야 한다. 아울러 전기사용 신청을 완료했다고 해서 전력 공급 승인이 확정된 것은 아니다.

## 05 삼성SDS 구미: 60MW AI·GPU 서비스용...착공 여부 미 확인

**사업 유형: 자체 운영·서비스형.** 삼성SDS가 데이터센터 인프라를 직접 운영하며 고객사에 AI·GPU 클라우드 서비스를 제공하는 모델이다<sup>[13]</sup>. 서비스 매출과 장비 투자 비용이 손익 구조를 결정한다.

**현황 및 사실관계:** 삼성SDS는 구미 1사업장 부지에 60MW 규모 AI 데이터센터를 건설하기로 결정하고, 2026년 1월 2일 4,273억 원 규모의 투자를 공시했다. 이 금액은 건물·설비 구축 비용이며, 추후 AI GPU 등 인프라 확충에 따라 추가 투자가 이뤄질 수 있다<sup>[13][16]</sup>. 당초 2026년 7월 착공, 2029년 3월 가동을 목표로 추진했으나 9월 15일 기준 실제 착공 여부 및 전력계통영향평가 승인 결과는 확인되지 않았다.

**분석 및 평가:** 건물과 기본 설비 투자금만으로 다른 데이터센터와 단가나 비용 우위를 단순 비교할 수 없다. 삼성SDS가 직접 운영할 AI·GPU 서비스의 수익성을 파악하기 위해서는 향후 서비스 매출 전망과 고가의 GPU 서버 등 추가 장비 투자 규모를 종합적으로 검토해야 한다.

## 06 BREAK-EVEN

### 손익분기 종합 분석: 계약 조건과 자금 조달 구조의 차이

손익분기를 비교할 때는 포함된 비용의 범위를 정확히 파악해야 한다. 본 리포트에서 언급하는 '운영 손익분기'는 순수 운영비(OPEX)와 차입금 이자 비용을 충당하는 수준을 의미한다. 이는 감가상각비를 반영하는 회계상 손익분기와 차이가 있으며, 투입된 초기 자본금을 완전히 회수하는 투자비 회수 기간(Payback Period)과도 구별해야 한다.

**임대료와 계약 조건.** 수도권 데이터센터의 상면 임대료는 2019년 킬로와트(kW)당 월 14만 원 수준에서 2025년 월 25만 원 수준으로 증가했다. 수도권 신규 공급 물량 중 입주·선임차가 확정된 비중은 2024년 99.7%, 2025년 99.4%로 높았으며, 2027년과 2028년 준공 예정 물량도 각각 16%, 23.5%가 선임차 계약을 마친 것으로 파악됐다<sup>[2]</sup>. 다만 준공 시점까지 남아있는 기간이 서로 다른 만큼, 단순히 수치상의 선임차율 차이만으로 시장 수요가 둔화됐다고 단정하기는 어렵다.

국내 시장에서는 초기 임대료를 할인해 준 뒤 연간 인상률을 약 2%로 고정하는 계약 구조가 보편적이다. 반면 10MW 이상의 글로벌 대형 계약은 계약 기간을 10년 이상 장기로 설정하고, 연 3% 인상 또는 소비자물가지수(CPI)에 연동하는 조건이 대세를 이룬다<sup>[2]</sup>.

일례로 하남IDC는 약정 사용 용량에 kW당 임대료를 부과하고 전기요금은 킬로와트시(kWh)당 별도 정산하는 구조를 취한다<sup>[27]</sup>.

### 주요 참고 사례: 과천IDC와 하남IDC

**과천IDC:** LS증권은 2025년 7월 과천IDC의 손익분기 달성을 위한 연평균 가동률을 약 25%로 추정했다. 이는 감가상각비 증가와 차입 이자 부담 등을 종합 감안한 추정치로, 실제 달성 여부와는 차이가 있다<sup>[28]</sup>. 타 데이터센터에 이 가동률을 동일하게 적용할 수는 없다.

**하남IDC:** 맥쿼리인프라의 2026년 1분기 IR 자료에 따르면 하남IDC는 목표 IT부하(25.44MW)의 99%에 달하는 임대차 계약을 체결했다. 회사 측은 목표 IT부하 전체에서 약정 임대 수익이 발생하는 시점을 2027년 중순으로 예상했다<sup>[29]</sup>. 임대 계약이 체결되더라도 실제 수익이 유입되기까지는 일정 시차가 발생하며, 이 시점이 곧 손익분기 달성을 뜻하는 것은 아니다.

**자금조달.** 전력계통 승인과 임차인을 확보했더라도 자금 조달에 실패하면 사업이 중단될 수 있다. 2026년 수도권의 한 데이터센터 개발사업은 한전과 20MW 전기사용계약을 체결했음에도 토지 잔금을 제때 납입하지 못해 기한이익상실(EOD)이 발생, 채권단으로부터 조기 상환 요구를 받았다<sup>[30]</sup>. 반면 앵커 임차인(핵심 임차기업)을 공개하지 않은 용인 덕성리 AI 데이터센터(총사업비 약 1조 4,000억 원)는 2026년 4월 7,100억 원 규모의 본PF(프로젝트파이낸싱) 조달에 성공했다<sup>[30]</sup>. 임차인 공개 여부만으로 자금 조달 가능성을 지레 판단해서는 안 되는 이유다.

#### ▲ 반론

사전 임차 계약은 초기 공실 위험을 줄이지만, 임대료 인상 폭이 계약으로 묶이게 된다. 연 2% 수준의 고정 인상 계약을 체결할 경우, 시장 임대료가 급등하더라도 그 상승분을 임대 수익에 즉각 반영하지 못한다<sup>[2]</sup>. 따라서 임차인을 일찍 확보했다고 해서 반드시 수익성이 높다고 볼 수는 없다.

#### ▲ 반론

AIDC 특별법 시행으로 비수도권 전력계통영향평가 면제 범위가 확대되면 인허가 부담은 줄어들 수 있다<sup>[15][25]</sup>. 그러나 인허가 면제가 실제 전력의 안정적 공급을 보장하는 것은 아니다. 전력 인프라 확충과 더불어 확실한 임차 수요 및 자금 조달 조건이 동시에 충족돼야 한다.

### 사업별 확인 사항

**파주 AIDC:** 실제 계약 임대료 단가와 초기 할인 조건, 계약 물량·기간, 2~4동 사전 임차 계약률을 파악해야 한다. 또 1동 준공 이후 임대료 수취 시점, 운영비 및 차입 이자 부담 수준도 함께 확인해야 한다.

**SK AIDC 울산:** 현재 건설 중인 1단계 시설의 정상 가동 여부를 점검해야 한다. SK-AWS 간 계약 구조가 단순 임대인지 수익 배분 방식인지 확인하고, 설비 투자 및 운영비 분담 비율도 알아야 한다. 추가 900MW 확장분의 전력 신청·승인 여부 및 최종 투자 확정 여부도 살펴야 한다.

**국가AI컴퓨팅센터 해남:** 가동 전 40MW 전력 공급 최종 승인 및 준공 일정 준수 여부를 확인해야 한다. 가동 후에는 공공 지원금 수준, 이용료 체계, 실제 연산 자원 제공량 및 가동률, 요금 보조에 따른 비용 부담 등을 검토할 필요가 있다.

**삼성SDS 구미:** 실제 착공 여부와 전력계통영향평가 통과 여부 최우선으로 확인해야 한다. 두 조건을 확인하면 추가 GPU·서버 장비 투자 규모, 고객 수요 확보 현황, AI-GPU 서비스 매출 추이를 점검해야 한다.

## C CONCLUSION

### 임대료·임차율·자금 조달에 따른 손익분기 격차

데이터센터의 손익분기점 달성 시점은 임대료 단가, 임차율, 자금 조달 조건에 의해 결정된다. 동일한 규모의 시설이라도 실제 체결된 임대료 수준, 계약 용량 기준 수입 발생 시점, 금융 차입에 따른 이자 부담에 따라 운영비와 이자를 상쇄하는 시기가 크게 달라진다. 선임차 계약을 체결했다 해도 고객사의 실제 입주와 임대료 수취가 지연될 경우 초기 재무 부담은 가중될 수밖에 없다<sup>[27]</sup>

<sup>[28][29]</sup>

#### 해석 필자 해석

파주 AIDC 프로젝트는 임대 세부 조건에 따라 수익성이 달라지며, SK AIDC 울산 프로젝트는 SK와 AWS 간 수입·비용 정산 방식이 핵심 변수다. 해남 데이터센터는 공공 AI 자원 공급이라는 정책적 사업 목적을 함께 고려해야 하며, 삼성SDS 구미 데이터센터는 자체 AI-GPU 서비스의 매출과 장비 투자비를 종합적으로 계산해야 한다. 이처럼 4개 사업의 유형과 공개된 정보의 범위가 서로 다른 탓에 현 시점에서 어느 사업이 가장 먼저 손익분기에 도달할지 단정하기는 어렵다.

## 시장 영향과 시사점

#### 필자 해석 및 제언

**시장에 미치는 의미.** 전력을 확보한 사업자 사이에서는 고객을 확보하고 서버 가동률을 올리는 것이 중요하다. 본 보고서에서 분석한 데이터센터 4곳의 완공 및 가동 목표 시점은 2027~2029년이다<sup>[3][7][9][16]</sup>. CBRE가 2026년 7월 집계한 자료에 따르면 수도권 공급 예정 데이터센터 물량 중 선임차를 완료한 비율은 2027년 16.0%, 2028년 23.5%에 불과하다<sup>[31]</sup>. 신규 데이터센터 공급이 점차 가시화되는 상황에서, 미계약 용량을 얼마나 빠르게 임대 계약으로 전환하느냐에 따라 사업자별 수익성이 갈릴 수 있다.

다만 이 선임차율은 수도권 데이터센터의 IT부하를 기준으로 집계한 수치로, AIDC 4곳의 실제 수요를 직접 대변하지는 않는다. CBRE는 이를 향후 전력난에 따른 공급 부족을 우려해 고객사들이 사전에 임대 공간을 확보하려는 움직임으로 풀이했다<sup>[31]</sup>. 전력 계통 연계 지연으로 신규 데이터센터 준공이 미뤄지거나 남은 물량이 조기에 소진될 경우, 사업자 간

고객 유치전보다 시장 전반의 '공급 부족'이 계속해서 시장 흐름을 주도할 가능성도 존재한다.

**사업자 점검 조건.** 사업자는 임차 고객의 실제 입주·활용 일정에 맞춰 설비 투자(CAPEX)와 자금 집행을 단계별로 분할·조정하는 유연성을 확보해야 한다. 특히 외부 차입금을 활용하는 사업자라면 준공이나 가동이 지연됐을 때 발생하는 고정 운영비와 금융 이자 부담을 감내할 비상 자금 계획을 반드시 갖춰야 한다. 실제로 하남IDC 사례처럼 임대차 계약을 이 높더라도, 전체 약정 임대료가 들어오기까지는 일정 기간의 시차가 발생한다<sup>[29]</sup>. 따라서 사업자는 계약 시점부터 실제 매출이 발생하는 시점까지의 시차를 정밀하게 산출해 현금흐름 계획에 반영해야 한다.

**향후 확인 지표.** 향후에는 목표 준공 및 수전(전기 공급) 일정의 정상 이행 여부와 함께, 동일 준공 연도에 속한 물량의 사전 임대율 추이를 시계열로 추적해야 한다. 센터 가동 이후에는 사업 모델에 따라 핵심 관리 지표를 다각화할 필요가 있다. 우선 임대형 데이터센터는 계약 용량, 실제 서버 가동 용량, 실제 임대료가 부과(과금)되는 용량을 엄격히 구분해 추적해야 한다. 아울러 적용 임대료 단가와 차입 금리·상환 일정을 통합 분석해야 계약 용량 증가가 실질 수입과 금융비용 상쇄에 미치는 영향을 정확히 파악할 수 있다. 공공 인프라형의 경우 공공 AI 연산 자원의 기관·기업별 배정량과 실제 연산 자원 활용률을 핵심 지표로 삼는다. 자체 운영·서비스형 모델은 고가 서버·장비의 가동률과 이에 따른 클라우드 서비스 매출액 추이를 집중 모니터링해야 한다.

R REFERENCES

출처

| #   | 제목 · URL                                                                                                                                                                                                                                        | 발행처          | 발행일           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| [1] | '수도권 데이터센터' 물리지만...전력망 '감당불가'→지방이 대안?<br><a href="https://www.mt.co.kr/tech/2026/05/23/2026052210211399740">https://www.mt.co.kr/tech/2026/05/23/2026052210211399740</a>                                                                        | 머니투데이        | 2026-05-23    |
| [2] | 수도권 데이터센터 전력승인을 '1.9%' 불과(CBRE코리아 「한국 데이터센터 투자」 보고서 2026-07-12 소개)<br><a href="https://www.kharn.kr/news/article.html?no=31267">https://www.kharn.kr/news/article.html?no=31267</a>                                                             | 칸(KHARN)     | 2026-07-14    |
| [3] | LG U+ “2030년 AIDC 5조원 수주...AI 인프라 표준 제시” <b>1차</b><br><a href="https://news.lguplus.com/21965">https://news.lguplus.com/21965</a>                                                                                                               | LG유플러스 뉴스룸   | 2026-06-08    |
| [4] | 대규모 전력수요 입지 사전 검증한다... 전력계통영향평가 운영기준 제정 추진<br><a href="https://www.energydaily.co.kr/news/articleView.html?idxno=201248">https://www.energydaily.co.kr/news/articleView.html?idxno=201248</a>                                                   | 에너지데일리       | 2026-07-09    |
| [5] | 인공지능 데이터센터 산업 진흥에 관한 특별법(법률 제21759호, 2026-06-09 제정, 2027-03-10 시행) <b>1차</b><br><a href="https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=286707&amp;viewCls=lsRvsDocInfoR">https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=286707&amp;viewCls=lsRvsDocInfoR</a> | 법제처 국가법령정보센터 | 2026-06-09 공포 |
| [6] | "데이터센터 특구 지정·전력 인허가는"...과기부, AIDC특별법 하위법령 논의 착수<br><a href="https://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=215050">https://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=215050</a>                                                          | AIT타임스       | 2026-09-09    |
| [7] | 과기정통부, '울산 AI DC' 출범 계기로 AI G3 위한 현장 목소리 청취<br><a href="https://www.ajunews.com/view/20250620162359703">https://www.ajunews.com/view/20250620162359703</a>                                                                                      | 아주경제         | 2025-06-20    |
| [8] | LG유플러스, 파주 AIDC에 1조3489억 추가 투자<br><a href="https://www.smartbizn.com/news/articleView.html?idxno=149817">https://www.smartbizn.com/news/articleView.html?idxno=149817</a>                                                                       | 스마트비즈        | 2026-07-29    |

| #    | 제목 · URL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 발행처          | 발행일        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
| [9]  | [현장] "AI 공급망 핵심 국가로"...정부-민간 협력 '국가AI컴퓨팅센터' 착공<br><a href="https://zdnet.co.kr/view/?no=20260803162041">https://zdnet.co.kr/view/?no=20260803162041</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 지디넷코리아       | 2026-08-03 |
| [10] | 해남 솔라시도 국가AI컴퓨팅센터 7월 착공 '순조'<br><a href="https://www.newsis.com/view/NISX20260624_0003681878">https://www.newsis.com/view/NISX20260624_0003681878</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 뉴시스          | 2026-06-25 |
| [11] | 'SK AI 데이터센터 울산' 기공식 개최 <b>1차</b><br><a href="https://news.sktelecom.com/214708">https://news.sktelecom.com/214708</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SK텔레콤 뉴스룸    | 2025-08-29 |
| [12] | 103MW 전력은 확보했는데...SK 울산 AIDC '1GW 벽' 해법은<br><a href="https://www.kukinews.com/article/view/kuk202609140213">https://www.kukinews.com/article/view/kuk202609140213</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 쿠키뉴스         | 2026-09-15 |
| [13] | 삼성SDS-경상북도-구미시, 구미 AI 데이터센터 건립 위한 MOU 체결 <b>1차</b><br><a href="https://www.samsungsds.com/kr/news/gumi-260108.html">https://www.samsungsds.com/kr/news/gumi-260108.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 삼성SDS 뉴스룸    | 2026-01-08 |
| [14] | LGU+, 파주 AI DC 2조원 투자로 수익성 높인다<br><a href="https://www.newspim.com/news/view/20260806001016">https://www.newspim.com/news/view/20260806001016</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 뉴스핌          | 2026-08-06 |
| [15] | '베라 루빈 시대' 준비하는 LGU+...파주 AIDC서 차세대 인프라 전략 공개<br><a href="https://www.ddaily.co.kr/page/view/2026060709273226967">https://www.ddaily.co.kr/page/view/2026060709273226967</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 디지털데일리       | 2026-06-07 |
| [16] | 삼성SDS, 60MW 규모 구미 AI 데이터센터 건립 추진...2029년 가동<br><a href="https://zdnet.co.kr/view/?no=20260108111816">https://zdnet.co.kr/view/?no=20260108111816</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 지디넷코리아       | 2026-01-08 |
| [17] | 카카오, 첫 '자체 데이터센터' 오픈..."안정성 국내 최고"<br><a href="https://www.newspim.com/news/view/20240611000836">https://www.newspim.com/news/view/20240611000836</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 뉴스핌          | 2024-06-11 |
| [18] | 네이버 10년 책임질 '각 세종' 데이터센터...하이퍼스케일 시대 연다<br><a href="https://www.bloter.net/news/articleView.html?idxno=608037">https://www.bloter.net/news/articleView.html?idxno=608037</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 블로터          | 2023-11-06 |
| [19] | 하남 데이터센터(자산 개요: 준공일 2023-11-28, 수전 40MW·IT 부하 25.44MW, 임차인 LG CNS) <b>1차</b><br><a href="https://www.mkif.com/ko/assets/hanam-data-center.html">https://www.mkif.com/ko/assets/hanam-data-center.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 맥쿼리한국인프라투자회사 | 발행일 미상     |
| [20] | "이러다 다 뺏겨" 해외 큰손, 韓 알짜 매물 '줍줍'<br><a href="https://marketin.edaily.co.kr/News/Read?newsId=01144726642071832">https://marketin.edaily.co.kr/News/Read?newsId=01144726642071832</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 이데일리 마켓인     | 2025-02-18 |
| [21] | 네이버클라우드, 각 세종 2·3차 구축 '이르면 연말 착공'<br><a href="https://www.thebell.co.kr/front/newsview.asp?key=202510270910271020102172">https://www.thebell.co.kr/front/newsview.asp?key=202510270910271020102172</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 더벨           | 2025-10-27 |
| [22] | 지방 AIDC 전력평가 '병목'...대기만 10GW<br><a href="https://www.sedaily.com/article/20075225">https://www.sedaily.com/article/20075225</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 서울경제         | 2026-08-03 |
| [23] | 동해 AI 데이터센터 전력공급 심의 통과...11월 착공 가시화<br><a href="https://www.kado.net/news/articleView.html?idxno=2070895">https://www.kado.net/news/articleView.html?idxno=2070895</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 강원도민일보       | 2026-09-07 |
| [24] | 분산에너지 활성화 특별법 6월 14일부터 시행된다 <b>1차</b><br><a href="https://www.motir.go.kr/kor/article/ATCL3f49a5a8c/169176/view?displayAuthor=&amp;endDtD=&amp;mno=&amp;pageIn dex=1&amp;rowPageC=0&amp;sch Clear=on&amp;search Category=0&amp;search Condition=1&amp;search Keyword=&amp;startDtD=">https://www.motir.go.kr/kor/article/ATCL3f49a5a8c/169176/view?displayAuthor=&amp;endDtD=&amp;mno=&amp;pageIn dex=1&amp;rowPageC=0&amp;sch Clear=on&amp;search Category=0&amp;search Condition=1&amp;search Keyword=&amp;startDtD=</a> | 산업통상자원부      | 2024-06-13 |
| [25] | 국회, 'AI데이터센터 산업 진흥 특별법' 입법...국가 전략 SOC·특구 지정<br><a href="https://www.hankooki.com/news/articleView.html?idxno=332202">https://www.hankooki.com/news/articleView.html?idxno=332202</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 데일리한국        | 2026-05-07 |

| #    | 제목 · URL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 발행처          | 발행일        |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
| [26] | "SK 울산 AIDC 900MW 확장 상당히 진척"<br><a href="https://www.fnnews.com/news/202609131805554245">https://www.fnnews.com/news/202609131805554245</a>                                                                                                                                                                                                                                                             | 파이낸셜뉴스       | 2026-09-13 |
| [27] | 맥쿼리인프라(088980) 하남 데이터센터 매입으로 디지털 자산 추가<br><a href="https://www.samsungpop.com/common.do?cmd=down&amp;contentType=application%2Fpdf&amp;inlineYn=Y&amp;saveKey=research.pdf&amp;fileName=2010%2F2024073109544577K_02_03.pdf">https://www.samsungpop.com/common.do?cmd=down&amp;contentType=application%2Fpdf&amp;inlineYn=Y&amp;saveKey=research.pdf&amp;fileName=2010%2F2024073109544577K_02_03.pdf</a> | 삼성증권 리서치     | 2024-07-31 |
| [28] | 바꿀 때 됐잖아, 클라우드 전환 수혜주 찾기(과천IDC 손익분기 추정, p.48) <b>1차</b><br><a href="https://msg.ls-sec.co.kr/eum/K_20250708_31922_15.pdf">https://msg.ls-sec.co.kr/eum/K_20250708_31922_15.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                      | LS증권 리서치     | 2025-07-08 |
| [29] | 2026년 1분기 IR 자료(하남 데이터센터 운영 및 구축공사 현황, p.13) <b>1차</b><br><a href="https://www.mkif.com/assets/mkif/ko-kr/investor-centre/public-filings-and-reports/2026/2604-ir-general-presentation-1Q-2026-ko.pdf">https://www.mkif.com/assets/mkif/ko-kr/investor-centre/public-filings-and-reports/2026/2604-ir-general-presentation-1Q-2026-ko.pdf</a>                                                           | 맥쿼리한국인프라투자회사 | 2026-04    |
| [30] | 부동산금융 트렌드 바꾼 AI...EOD 난 데이터센터도 새 주인 찾아<br><a href="https://www.investchosun.com/site/data/html_dir/2026/07/21/2026072180105.html">https://www.investchosun.com/site/data/html_dir/2026/07/21/2026072180105.html</a>                                                                                                                                                                                     | 인베스트조선       | 2026-07-22 |
| [31] | 한국 데이터센터 투자: 공급 제약이 만드는 희소성 프리미엄과 Exit 가능성 진단(pp.20, 24, 31) <b>1차</b><br><a href="https://www.cbrekor.com/insights/reports/한국-데이터센터-투자">https://www.cbrekor.com/insights/reports/한국-데이터센터-투자</a>                                                                                                                                                                                                       | CBRE코리아      | 2026-07-12 |

## A APPENDIX

# 데이터 한계와 산출 근거

### ① 분석 및 데이터의 한계

- 확인 범위:** 공개 발표에서 40MW 이상 규모로 제시된 건설·추진 사업 4건을 비교했다. 용량의 정의는 사업마다 다르다. 분석 기준일은 2026년 9월 15일이다. 구미는 착공 여부가 확인되지 않았다. 과천IDC와 하남IDC는 손익분기 추정과 임대수익 발생 일정을 살펴보는 참고 사례로 사용했다.
- 선정 기준:** 사업 주체·투자 계획·가동 또는 준공 목표를 공개 자료에서 함께 확인할 수 있는 사업 중 파주·울산·해남·구미를 선정했다. 네 사례에서 임대형, 상업형 협력 사업, 공공 인프라형, 자체 운영·서비스형의 차이를 비교했다. 용량 기준을 충족하는 국내 사업 전체를 조사한 결과나 대표 표본은 아니다.
- 상세 비교에서 제외한 사례:** 사업모델별 상세 비교는 위 네 사업으로 한정했다. GS 동해는 전력 공급 심의를 통과한 참고 사례로 소개했다. 이미 가동 중인 각 세종·카카오 안산·하남IDC·에포크 안양은 신규 건설·추진 사업과 구분해 참고 사례로 다뤘다. 용인 덕성리는 자금조달 사례로만 소개했다.
- 시장 자료의 범위:** 임대료·선임차율·계약 관행은 KHARN의 2차 인용을 사용했으며, CBRE코리아 원문(pp.20, 24, 31)과 대조했다<sup>[2][31]</sup>. 선임차율은 수도권 공급 자산의 IT부하(MW) 기준으로, 국내 AIDC 전체를 대표하지 않는다. 임대료의 kW 기준과 전기요금 포함 여부는 원문에도 명시되지 않았다.

- 자료 간 불일치:** 국가시컴퓨팅센터 사업비는 과학기술정보통신부가 2조 5,000억 원 이상, 해남군이 2조 9,000억 원으로 발표해 차이가 있다.
- 사례 적용의 한계:** 과천IDC의 약 25%는 LS증권이 2025년 7월 비용·매출 전망으로 추정한 손익분기 연평균 가동률이다. 실제 달성치나 업계 공통 기준이 아니다. 하남IDC의 99%는 계약률이며, 2027년 중순은 회사가 예상한 전체 약정 임대수익 발생 시점이다. 두 사례는 지표와 비용 범위가 달라 수치를 직접 비교할 수 없다<sup>[28][29]</sup>.
- 투자비 산정 범위:** 해남은 AI 반도체 구축을 포함하고 구미는 건물·기본 설비 중심이다. 울산의 총투자액도 세부 포함 항목을 구분하지 못해 사업 간 투자액을 직접 비교하기 어렵다. 파주의 1조 9,645억 원은 1·2단계 승인액의 합계다. 별도로 제시된 토지 매입액 1,053억 원이 이 합계에 포함되는지는 공시 원문으로 확인하지 못했다. 따라서 토지 매입액을 추가로 합산하지 않았고, 이 합계를 토지 포함 총액으로도 표시하지 않았다.
- 절차 상태의 한계:** 전력계통영향평가 고시 제정 여부, 삼성SDS 구미 착공 여부, 각 세종 2·3차 증설 착공 여부는 2026년 9월 15일 기준 확인하지 못했다.
- 셀사이드 자료의 성격:** 삼성증권과 LS증권 자료<sup>[27][28]</sup>는 해당 종목을 분석하는 증권사 리서치다. 계약 구조와 손익분기 추정의 근거를 확인하는 데 사용했으며, 투자 의견과 목표주가는 인용하지 않았다.

## ② 주요 수치의 산정 기준

직접 계산한 비율·합계와 출처가 제시한 추정치·전망을 구분했다.

| 지표                          | 산정 기준과 해석                                                       | 기준 시점           | 출처              |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 수도권 전력 공급 가능 승인 비율 1.9%     | 최종 승인 10건 ÷ 누적 신청 522건 × 100. 소수점 첫째 자리로 반올림. 개별 사업의 승인 확률과 구분  | 2024-08~2026-03 | <sup>[2]</sup>  |
| 파주 승인 투자 합계 1조 9,645억 원     | 1단계 6,156억 원 + 2단계 1조 3,489억 원. 토지 매입액 포함 여부는 미확인               | 2026-07-29 보도   | <sup>[8]</sup>  |
| 과천IDC 손익분기 연평균 가동률 약 25%    | LS증권 추정. 감가상각비 증가분·차입 이자 등 반영. 실제 달성치와 구분                       | 2025-07-08 전망   | <sup>[28]</sup> |
| 하남IDC 계약률 99%·전체 약정 임대수익 발생 | 목표 IT부하 25.44MW 대비 계약률. 전체 약정 임대수익은 2027년 중순 발생 예상. 손익분기 시점과 구분 | 2026년 1분기 IR    | <sup>[29]</sup> |

## ③ 방법론

- 자료 우선순위:** 회사·규제기관의 공식 자료 → 원자료 및 집계기관 데이터베이스 → 전문 매체 → 신디케이션 매체 → 커뮤니티 자료 순으로 우선한다.

- ◆ **자료 구분:** 원문을 직접 확인한 경우에만 1차 자료로 분류한다. 원문을 확보하지 못한 경우에는 2차 인용임을 표시하고 원문 미확보 사실을 함께 밝힌다.
- ◆ **기준일·조회일:** 특정 시점에 확정되는 값은 기준일을, 실시간으로 변동하는 대시보드 수치는 조회일을 명시한다.
- ◆ **상충 수치 처리:** 서로 다른 수치가 확인될 경우 양쪽을 함께 제시한다. 기준값을 선택해야 할 경우 매체의 인지도보다 산정 범위의 공개 여부, 조회 시점의 명확성, 세부 항목의 분리 가능성을 우선하며, 선택 근거를 본문에 명시한다.
- ◆ **자체 산출:** 직접 계산한 비율·합계의 산식과 출처가 제시한 추정치·전망의 기준을 부록 ②에 제시한다.
- ◆ **법률·규제 해석:** 규제기관 자료는 일반적인 구조의 분류와 적용 가능성을 설명하는 범위에서만 인용하며, 이를 특정 상품에 대한 공식 분류나 승인으로 확대 해석하지 않는다. 상품 구조에 대한 설명과 규제 해석은 별도 문단으로 구분한다.
- ◆ **이해상충 고지:** 모든 보고서에서 동일한 고지 문구를 문서 상단의 고정된 위치에 게재한다.

발행 Bitplanet 리서치랩

작성 김태원

감수 김수영

**면책** 본 자료는 정보 제공 목적의 산업 분석이며 투자 권유가 아닙니다. 특정 종목의 매매를 권하지 않으며 가격 전망·목표가를 제시하지 않습니다. 작성자는 변호사 또는 투자자문업자가 아니며, 모든 수치는 공개 출처에 근거합니다(작성 시점 기준, 이후 변동 가능).