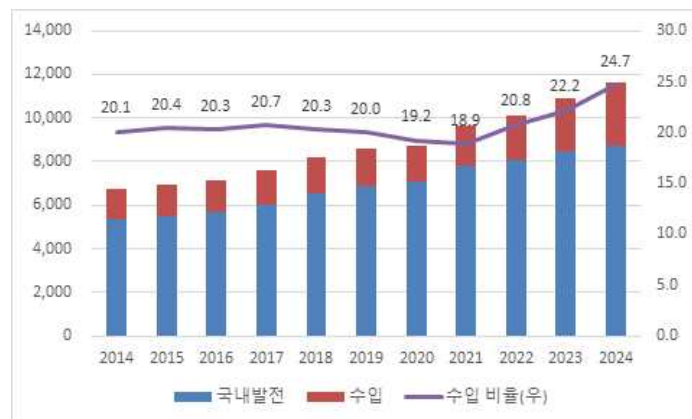


## 몽골의 전력 수입 증가 배경과 동향

- 5월 15일 개최된 몽골 에너지 규제 위원회의 연례 보고에 따르면 2024년 총 전력 소비 116억 kWh 중 24.7%에 해당하는 28.6억 kWh를 수입하면서 전력 수입 비율이 전년대비 2.5%p 증가<sup>1)</sup>
- 몽골의 전력 수입 비율은 20% 내외를 유지해 왔으나 최근 전력 수입이 증가하면서 25%에 근접했으며, 대러시아 수입 비율이 전년대비 크게 증가(+40.7%)
    - 전력은 인접국인 중국과 러시아에서 수입하고 있으며, 대중국 수입 비율이 70% 이상을 차지
    - 중국에서 수입되는 전력은 몽골 남부의 광산과 국경검문소에서 소비되며, 울란바토르를 포함한 그 외 지역은 대러시아 수입에 의존
  - 총 전력소비량은 전년대비 5.9% 증가했으며, 겨울철 전력피크 부하가 2023년에 이어 높은 수준을 기록
    - 몽골의 겨울철 전력 최대 부하량은 2022년 1,469MW에서 2023년 1,636MW, 2024년 1,655MW로 증가했으며, 몽골 정부는 2023년부터 겨울철에 순환 정전을 실시<sup>2)</sup>

그림 1. 몽골의 전력 공급 추이 및 수입 비율

(단위: 백만 kWh, %)



자료: National Statistics Office of Mongolia.

- 전력 수요의 빠른 증가, 기존 발전 및 송배전 설비 노후화, 신규발전소 건설 지연 등으

1) ESight(2025. 5. 15.), “Esight - 2024 онд Монголын эрчим хүчний хэрэглээ 5.9 хувь өсжээ.”

2) Xinhua(2023. 12. 13.), “Mongolia to restrict use of electricity due to possible shortage”; ikon(2024. 12. 23.), “Улаанбаатар хотод өнөөдөр 16:00, 18:00, 20:00 цагаас эхлэн цахилгаан хязгаарлалт хийж болзошгүй байршиллууд.”

- 로 국내 전력 생산이 증가하는 수요를 충족하지 못하고 있으며, 겨울철 전력피크 부하 증가로 인한 부족분을 수입에 의존하고 있는 것이 전력 수입 증가의 배경으로 분석됨.
- 산업화와 도시화로 몽골 내 전력 소비가 지난 10년간 연평균 약 6%로 빠르게 증가했으며, 2024년 말 기준 전기 설비용량 부족분이 994MW로 추정<sup>3)</sup>
- 발전소 및 송배전망이 사용 연한을 훨씬 넘겨 노후화된 상태로 에너지 손실이 크고 설비용량도 부족해 지역 간 송전에 한계
  - 울란바토르의 TPP-3과 TPP-4는 건설된 지 40년이 넘었으며, 20년 이상 사용한 고전압 송전선의 비율이 73%에 달함.<sup>4)</sup>
  - 송배전 손실 비율이 13.4%, 발전소 내 소비전력 비율도 13.1%(2024년)로 높은 수준
- 에너지 개혁과 신규 발전소 건설이 지연됐으며, 그 원인으로는 투자 부족, 집권당의 이행 의지 부족 등이 지적
  - 생산 원가보다 낮은 전기요금으로 에너지 부문의 재정 손실이 확대되었으며, 민간 투자도 저해되어 신규 발전소 건설을 위한 투자를 비롯해 기존 설비 유지보수 자금 마련에도 한계
  - 전국적으로 11개의 발전소 건설 계획이 수립되었지만 건설 중 또는 완료된 것은 2건에 그침.<sup>5)</sup>
- 겨울철 기온하락으로 전력피크 부하가 증가했으나 예비전력 없이 최대 용량으로 가동 중인 몽골의 경우, 이 같은 변동성에 대응이 어려워 수입 전력을 활용<sup>6)</sup>
  - 겨울철에는 일일 에너지 소비량이 1,220MW에서 1,632MW까지 크게 변하며(2023년), 2030년에는 전력 최대 부하량이 2,345MW까지 상승할 것으로 예측<sup>7)</sup>

□ 몽골 정부는 전력 부족 심화에 따라 에너지 자립을 주요 과제로 수립하고 전력 인프라 확충과 에너지법 개정을 추진 중이나 단기간에 발전설비 용량을 확충하는 데는 한계가 있을 전망

- 전력 수입의존도 증가는 에너지 안보 및 재정적 측면에서 정부에 부담이 되고 있으며, 2023년 12월 러시아의 대몽골 전력 수출 감축 논란으로 몽골의 위기의식이 심화<sup>8)</sup>
  - 러시아는 자국의 에너지 안보를 위해 대몽골 전력 수출을 절반으로 줄일 것이라는 입장을 밝혔으나 양국 간 협의를 통해 제한 없는 전력 공급에 재합의
- 몽골 정부는 2024년 승인된 중기발전전략 ‘2024~2028 정부 행동 프로그램’에서 조속히 추진할 14개 메가프로젝트를 선정했으며, 에너지 공급 프로젝트 4개를 포함<sup>9)</sup>

3) 세계 평균 전력 소비 증가율은 2023년에 2.6%였으며, 중국(6.9%)과 인도(6.7%)가 빠른 증가율을 보임. 2024년 전기 설비 용량은 1814.4MW로 보고됨. Enerdata, “World Energy & Climate Statistics – Yearbook 2024”; GogoMongolia(2024. 10. 25.), “Richard Buangan: The United State is ready to help transform Mongolia’s energy system.”

4) NEws.mn(2022. 3. 24.), “Эрчим хүчний дамжуулалт, түгээлт, үнэ тарифын зохицуулалт, үр нөлөө /инфографик/.”

5) News.mn(2023. 9. 29.), “Монгол Улс гал алдахад ой рхон бай на.”

6) 2022년 울란바토르의 1월 평균기온은 -22도(최저 -34도)였으나 2023년에는 평균 -25.5도(-43도), 2024년에는 평균 -24.1도(-39도)로 하락함. Weather Underground, <https://www.wunderground.com/>(검색일: 2025. 5. 27.).

7) ESight(2023. 12. 13.), “Stability of power system: Awaiting a real solution.”

8) The Diplomat(2023. 12. 29.), “Mongolian Policymakers Must Prioritize the Energy Sector in 2024.”

9) Unified Legal Information System. “МОНГОЛ УЛСЫН ЗАСГИЙН ГАЗРЫН 2024-2028 ОНЫ ҮЙЛ АЖИЛЛАГ

- △Tavantolgoi 화력발전소(450 MW), △Erdeneburen 수력발전소(90 MW), △Eg 강 수력발전소(310MW), △재생에너지 및 지역 분산형 에너지 공급망 개발을 빠르게 추진할 계획
- 또한 울란바토르시 내 전력 공급 및 전력피크 부하 완화를 위해 기존 발전소 용량 확장, 에너지저장시스템(50MW) 구축, 제5호 화력발전소 건설(300MW), 변전소·송전선 확충 등을 계획
- 몽골 부총리는 에너지 개혁의 일환으로 2024년 8월 에너지법(전력 및 열) 개정안 마련을 지시했으며, 2025년 5월 5일 열에너지 부문 초안이 제출되어 정부가 검토를 시작<sup>10)</sup>
- 개정안의 주요 목표는 △에너지 부문 투자 환경 개선, △메가프로젝트 추진, △점진적인 요금 인상, △국유기업의 민영화와 시장 자유화임.<sup>11)</sup>
- 에너지 규제위원회는 2019년 이래 5년 만인 2024년 11월 15일 전기요금 인상을 단행하여 생산 원가 수준으로 가격을 조정
- 주요 내용은 △가정용 평균 전기요금 약 30% 인상, △3단계 누진 요금제와 저녁 피크타임 요금제 도입, △기업 및 단체에 대한 전기요금 평균 30% 인상<sup>12)</sup>
- 최근의 일부 에너지 인프라 가동에도 불구하고 주요 에너지 프로젝트가 착공 전으로 발전설비 용량 확충에 최소 3~5년이 소요될 전망
- 2024년 하반기 Baganuur 배터리에너지저장시스템(BESS: Battery Energy Storage System, 50MW)과 Buuruljuut 화력발전소 1단계(150MW)가 가동을 시작해 울란바토르의 전력 부족을 다소 경감할 수 있을 것으로 기대<sup>13)</sup>
- 정부는 행동 프로그램 내의 4개 메가 에너지 프로젝트를 4년 이내에 완료한다는 계획

정동연 전문연구원

ААНЫ ХӨТӨЛБӨР.”

10) GogoMongolia(2025. 5. 5.), “Эрчим хүчний яамны удирдлагуудад Дулаан хангамжийн хуулийн төслийг танилцуулжээ.”

11) Montsame(2024. 8. 21.), “Law on Energy of Mongolia to be Amended.”

12) Montsame(2024. 11. 18.), “New Electricity Tariffs Set.”

13) News.mn(2024. 12. 25.), “Шинэ он солигдох мөчид цахилгаан хязгаарлахгүй.”