बिजली का हिसाब: MW, MU और घंटों का फ़र्क़

विद्युत मंत्रालय | स्रोत: लोक सभा उत्तर, 30 जुलाई 2026 (Annexure सहित) | UPSC / PCS मुख्य परीक्षा: GS-III (ऊर्जा, अवसंरचना), GS-II (संघवाद, शासन)

पृष्ठभूमि और संदर्भ

“राज्य को केंद्र से कितनी बिजली मिली” और “मेरे घर में कितने घंटे बिजली आई” दो अलग सवाल हैं। पहला क्षमता में हिस्से (MW) का है, दूसरा ऊर्जा की आपूर्ति (MU) और घंटों का। बिजली समवर्ती सूची का विषय है, इसलिए केंद्र बड़े संयंत्र बनाकर राज्यों को हिस्सा देता है, जबकि अंतिम आपूर्ति राज्य की वितरण कंपनियाँ करती हैं। यह उत्तर इन दोनों छोरों को एक साथ दिखाता है, इसलिए इसे पढ़ने का तरीक़ा सीखना उपयोगी है।

खबर क्या?

30 जुलाई 2026 को लोक सभा में अतारांकित प्रश्न 2052 के उत्तर में विद्युत मंत्रालय ने बताया कि 30.06.2026 की स्थिति में उत्तर प्रदेश को केंद्रीय उत्पादन केंद्रों (CGS) से 11,520.53 MW आवंटित है। साथ में राज्य की ऊर्जा-आपूर्ति का Annexure, RDSS और पुरानी विद्युतीकरण योजनाओं के आँकड़े और शाहजहाँपुर संसदीय क्षेत्र का आपूर्ति-रोस्टर दिया गया। प्रश्न शाहजहाँपुर में “निर्बाध” आपूर्ति के बारे में था; उत्तर इसके लिए रोस्टर देता है, जो ग्रामीण क्षेत्र के लिए 18:00 है।

उत्तर को पढ़ने की सात सावधानियाँ

(1) 11,520.53 MW एक क्षमता-हिस्सा है (30.06.2026 की स्थिति), ऊर्जा (MU) या रोज़ की आपूर्ति नहीं। (2) “0.0%” छपा है, पर अंतर 26 MU (2025-26) और 10 MU (2026-27, आंशिक) बाक़ी है: यह शून्य अंतर नहीं। (3) 2026-27 के आँकड़े केवल जून 2026 तक के हैं और जून अनंतिम है; पूरे वर्षों से तुलना नहीं। (4) RDSS की राशि “मंज़ूर” है, ख़र्च या जारी की गई राशि नहीं; लगभग 61% भौतिक प्रगति केवल हानि-कमी कार्यों की है, स्मार्ट मीटरिंग की नहीं बताई गई। (5) रोस्टर “राज्य द्वारा बताया गया” है; उत्तर में इसे स्वतंत्र रूप से नापा हुआ निर्बाध-आपूर्ति का प्रमाण नहीं कहा गया। (6) शाहजहाँपुर के लिए अलग CGS आवंटन उत्तर में नहीं है; यह “नहीं दिया गया” है, “मौजूद नहीं” नहीं। (7) 2025-26 की माँग (1,63,501 MU) 2024-25 (1,65,090 MU) से कम छपी है; कारण उत्तर में नहीं, इसलिए हम जस का तस रखते हैं।

मुख्य तथ्य और आँकड़े

उत्तर का विवरण (जस का तस)	लोक सभा अतारांकित प्रश्न 2052, उत्तर 30.07.2026, विद्युत मंत्रालय; उत्तर राज्य मंत्री श्री श्रीपद नाइक का। प्रश्न: “Allocation of Power from Central Power Projects to Uttar Pradesh”।
प्रश्न (प्रश्नकर्ता का आधार)	(a) क्या केंद्र ने केंद्रीय बिजली परियोजनाओं से उत्तर प्रदेश को उसकी आवश्यकता के अनुसार बिजली आवंटन और अनुसूचित जाति-बहुल शाहजहाँपुर संसदीय क्षेत्र में निर्बाध आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए कदम उठाए हैं; (b) यदि हाँ, तो ब्योरा। यह प्रश्न का आधार है, उत्तर का निष्कर्ष नहीं।
केंद्रीय आवंटन (30.06.2026 की स्थिति)	उत्तर: CGS से उत्तर प्रदेश को 11,520.53 MW आवंटित = 11,269.93 MW firm power + 250.6 MW अनावंटित कोटा से। यह आवंटन राज्य के लिए है; शाहजहाँपुर के लिए अलग CGS आवंटन उत्तर में नहीं दिया गया।
भूमिकाओं का बँटवारा	उत्तर: बिजली एक समवर्ती विषय है; विभिन्न श्रेणियों, क्षेत्रों और ज़िलों को आपूर्ति और वितरण संबंधित बिजली उपयोगिता/राज्य सरकार देखती है। केंद्र CPSU के ज़रिए संयंत्र लगाकर राज्यों को बिजली आवंटित करके राज्यों के प्रयासों की पूर्ति करता है।
Resource Adequacy Plans	उत्तर: सभी राज्यों ने CEA के परामर्श से “Resource Adequacy Plans (RAPs)” बनाई हैं, जो 10 वर्ष की गतिशील (rolling) योजनाएँ हैं और उत्पादन तथा बिजली-ख़रीद की योजना शामिल करती हैं। उत्तर प्रदेश की योजना का ब्योरा उत्तर में नहीं।
ऊर्जा आपूर्ति की स्थिति	उत्तर: “energy supplied” “energy requirement” के अनुरूप रहा, “only a marginal gap” के साथ, जो “generally” राज्य के संचरण/वितरण नेटवर्क की बाधाओं के कारण है। आँकड़े Annexure में (नीचे तालिका)।

PCSMANTRA.COM

RDSS	जुलाई 2021 में शुरू; कुल परिव्यय Rs 3,03,758 करोड़, इसमें केंद्र की सकल बजटीय सहायता Rs 97,631 करोड़; sunset तिथि 31.03.2028। उत्तर प्रदेश के लिए मंज़ूर: हानि-कमी (loss reduction) कार्य Rs 21,782 करोड़ और स्मार्ट मीटरिंग Rs 18,956 करोड़। शाहजहाँपुर संसदीय क्षेत्र के लिए मंज़ूर: हानि-कमी Rs 230.88 करोड़ और स्मार्ट मीटरिंग Rs 234.02 करोड़। उत्तर: हानि-कमी कार्यों में "around 61%" भौतिक प्रगति।
DDUGJY और SAUBHAGYA	उत्तर: राज्यों की रिपोर्ट के अनुसार सभी बसे हुए अविद्युतीकृत जनगणना गाँव विद्युतीकृत हुए; DDUGJY में देश में 18,374 गाँव (उत्तर प्रदेश में 1,498)। SAUBHAGYA अवधि में 2.86 करोड़ परिवार (उत्तर प्रदेश में 91.8 लाख; शाहजहाँपुर में 1,23,284)। दोनों योजनाएँ 31.03.2022 को बंद।
बचे हुए परिवारों का विद्युतीकरण	उत्तर: RDSS के तहत PM-JANMAN (PVTG), DA-JGUA (जनजातीय), PM-AJAY (अनुसूचित जाति) और VVP (दूरस्थ/सीमावर्ती) परिवारों के लिए कार्य मंज़ूर: देश में 13.65 लाख परिवार, उत्तर प्रदेश में 2,58,700, शाहजहाँपुर में 2,924।
नियम 10 और रोस्टर	उत्तर के अनुसार, Electricity (Rights of Consumers) Rules, 2020 के नियम 10 में वितरण लाइसेंसधारी को सभी उपभोक्ताओं को 24×7 बिजली देनी है, पर राज्य आयोग कुछ श्रेणियों के लिए कम घंटे तय कर सकता है। "राज्य द्वारा बताया गया" शाहजहाँपुर का रोस्टर: ज़िला मुख्यालय 24:00, तहसील 21:30, ग्रामीण 18:00 (HH:MM)।

उत्तर प्रदेश की ऊर्जा आपूर्ति (Annexure) और हमारी गणना

वित्त वर्ष	माँग (MU)	आपूर्ति (MU)	अंतर (MU)	छपा %	हमारी गणना: अंतर/माँग %
2023-24	1,48,791	1,48,287	504	0.3	0.34
2024-25	1,65,090	1,64,786	304	0.2	0.18
2025-26	1,63,501	1,63,475	26	0.0	0.016
2026-27 (जून 2026 तक, आंशिक; जून अनंतिम)	49,411	49,401	10	0.0	0.020

माँग, आपूर्ति, अंतर (MU) और छपा % Annexure से जस के तस। अंतिम स्तंभ हमारी गणना है (अंतर को माँग से भाग, दशमलव के साथ), ताकि दिखे कि "0.0" छपा होना शून्य नहीं है। 2026-27 आंशिक वर्ष है; पूरे वर्षों से तुलना या अनुमान नहीं।

हमारी गणना

आवंटन का जोड़: 11,269.93 + 250.6 = 11,520.53 MW, जो उत्तर में दी गई कुल संख्या से मेल खाता है (हमारी गणना)।

ऊर्जा का अंतर: हर पंक्ति में माँग घटा आपूर्ति = छपा अंतर: 504, 304, 26 और 10 MU (हमारी गणना)। अंतर को माँग से भाग देने पर छपे % से मेल खाते मान आते हैं (ऊपर तालिका)।

RDSS मंज़ूरी, उत्तर प्रदेश (हमारी गणना): 21,782 + 18,956 = Rs 40,738 करोड़ (दोनों घटकों का जोड़)। शाहजहाँपुर के लिए 230.88 + 234.02 = Rs 464.90 करोड़। ये मंज़ूर राशियों के जोड़ हैं, ख़र्च नहीं।

रोस्टर (हमारी गणना): ग्रामीण 18:00 = 24 घंटे का 75%; तहसील 21:30 = लगभग 89.6%। यह रोस्टर के घंटों का अनुपात है, वास्तविक आपूर्ति का माप नहीं।

विश्लेषण: चार पैमाने, चार अलग सवाल

PCSMANTRA.COM

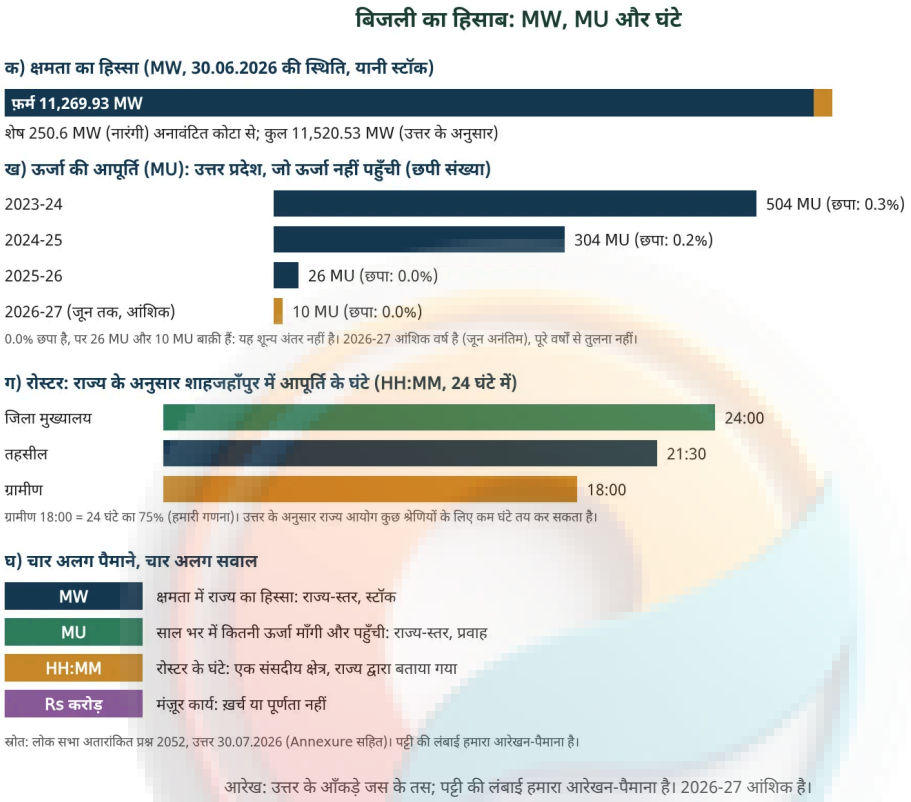
पहला पैमाना: MW, यानी क्षमता में हिस्सा। 11,520.53 MW बताता है कि केंद्रीय संयंत्रों की क्षमता में उत्तर प्रदेश का कितना हिस्सा तय है। इसका 250.6 MW अनावंटित कोटा से है। यह स्टॉक है: 30.06.2026 की तस्वीर। यह नहीं बताता कि कोई घर या ज़िला कितने घंटे बिजली पाता है, और यह शाहजहाँपुर जैसे क्षेत्र का अलग हिस्सा भी नहीं है।

दूसरा पैमाना: MU, यानी साल भर की ऊर्जा। Annexure में माँग (requirement) और आपूर्ति (supplied) का अंतर बहुत छोटा है: 0.3%, 0.2%, फिर 0.0% छपा। पर 0.0% छपने का अर्थ यह नहीं कि अंतर शून्य है: 26 MU और 10 MU बाक़ी हैं। उत्तर कहता है कि अंतर आम तौर पर राज्य के संचरण/वितरण नेटवर्क की बाधाओं से है। यह राज्य-स्तर का वार्षिक योग है; इससे किसी ज़िले या गाँव के घंटे नहीं निकलते। 2026-27 के 10 MU केवल अप्रैल से जून तक के हैं।

तीसरा पैमाना: घंटे, यानी रोस्टर। शाहजहाँपुर के लिए राज्य द्वारा बताया गया रोस्टर ज़िला मुख्यालय 24:00, तहसील 21:30 और ग्रामीण 18:00 है। उत्तर नियम 10 का उल्लेख करता है (24×7 आपूर्ति, पर राज्य आयोग कुछ श्रेणियों के लिए कम घंटे तय कर सकता है)। हम यह नहीं कहते कि रोस्टर नियम के अनुरूप है या नहीं: इसका आकलन उत्तर में नहीं है, और वर्तमान क़ानूनी स्थिति का निर्णय देना इस लेख का काम नहीं। जो कहा जा सकता है: रोस्टर में ग्रामीण घंटे मुख्यालय से कम बताए गए हैं, इसलिए "निर्बाध आपूर्ति" का दावा रोस्टर से सिद्ध नहीं होता, और उत्तर इसे स्वतंत्र रूप से नापा हुआ नहीं बताता।

चौथा पैमाना: Rs, यानी मंज़ूर कार्य। RDSS का मक़सद वितरण को वित्तीय और संचालन-दक्ष बनाना है। उत्तर प्रदेश के लिए हानि-कमी Rs 21,782 करोड़ और स्मार्ट मीटरिंग Rs 18,956 करोड़ "मंज़ूर" हैं; हानि-कमी कार्यों में लगभग 61% भौतिक प्रगति है। मंज़ूरी का अर्थ ख़र्च, पूर्णता या परिणाम नहीं। आपूर्ति के घंटों या हानि में बदलाव का कोई आँकड़ा, स्मार्ट मीटरिंग की प्रगति और RDSS समाप्ति (31.03.2028) तक का कार्यक्रम इस उत्तर में नहीं है।

पुरानी योजनाएँ इतिहास हैं। DDUGJY और SAUBHAGYA 31.03.2022 को बंद हो चुकी हैं; उनके आँकड़े (उत्तर प्रदेश में 1,498 गाँव और 91.8 लाख परिवार) उस अवधि की उपलब्धि के हैं, जैसा राज्यों ने रिपोर्ट किया। 2.86 करोड़ में 91.8 लाख लगभग 32.1% है (हमारी गणना), पर यह हिस्सेदारी है, किसी क्रम या तुलना का आधार नहीं। विद्युतीकरण का मतलब कनेक्शन है; उससे आज के घंटे नहीं निकलते।



आरेख: उत्तर के आँकड़े जस के तस; पट्टी की लंबाई हमारा आरेखन-पैमाना है। 2026-27 आंशिक है।

आगे की राह: अनुत्तरित प्रश्न

इस उत्तर के आधार पर आगे देखने लायक़ सवाल ये हैं: (i) उत्तर प्रदेश की RAP में क्या है और क्या वह माँग के अनुमान से मेल खाती है; (ii) शाहजहाँपुर या अन्य क्षेत्रों के लिए वास्तविक आपूर्ति के घंटे किस तरह नापे जाते हैं; (iii) स्मार्ट मीटरिंग की भौतिक प्रगति कितनी है; (iv) RDSS में मंज़ूर राशि में से कितनी जारी और ख़र्च हुई; (v) राज्य आयोग ने किन श्रेणियों के लिए कम घंटे तय किए हैं। ये बातें उत्तर में नहीं हैं; इनका उत्तर में न होना यह नहीं दर्शाता कि ऐसे आँकड़े मौजूद नहीं हैं।

परीक्षा-उपयोगी बिंदु

PCSMANTRA.COM

प्रारंभिक परीक्षा: बिजली समवर्ती सूची में है; CGS, firm power और अनावंटित कोटा; Resource Adequacy Plan (10 वर्ष की rolling योजना, राज्य और CEA); RDSS (जुलाई 2021, sunset 31.03.2028; हानि-कमी और स्मार्ट मीटरिंग); DDUGJY और SAUBHAGYA बंद (31.03.2022); MW बनाम MU का फ़र्क़।

मुख्य परीक्षा, GS-III (ऊर्जा) और GS-II (संघवाद): आवंटन से आपूर्ति तक की कड़ी में क्षमता, ऊर्जा, वितरण-नेटवर्क और घंटों को अलग-अलग पैमानों पर देखना। उत्तर के अनुसार अंतर "generally" राज्य के संचरण/वितरण की बाधाओं से है; इसे आगे बढ़ाकर कोई कारण-निष्कर्ष न गढ़ें।

UPSC CSE Mains अभ्यास प्रश्न

केंद्र से किसी राज्य को मिले बिजली-आवंटन और उपभोक्ता तक पहुँचने वाली आपूर्ति के बीच के अंतर को कौन-से पैमाने दिखाते हैं? इन पैमानों की सीमाओं की चर्चा कीजिए और वितरण-क्षेत्र सुधार के लिए आवश्यक आँकड़ों का सुझाव दीजिए। (10 अंक, 150 शब्द)

उत्तर की रूपरेखा: भूमिका (समवर्ती विषय; केंद्र आवंटन देता है, राज्य उपयोगिताएँ वितरण करती हैं; 30.07.2026 के उत्तर के आँकड़े, जैसे 11,520.53 MW आवंटन)। मुख्य भाग: MW क्षमता-स्टॉक है, उपभोक्ता के घंटे नहीं; MU राज्य-स्तर की वार्षिक ऊर्जा है, छोटे अंतर में भी शेष MU रहते हैं और 0.0% छपना शून्य नहीं; रोस्टर घंटे (24:00, 21:30, 18:00) राज्य द्वारा बताए गए हैं, स्वतंत्र माप नहीं; RDSS मंज़ूरी बनाम ख़र्च और परिणाम। सीमाएँ: आँकड़े राज्य-स्तर, आंशिक वर्ष, मंज़ूर बनाम जारी। सुझाव: फ़ीडर/ज़िला-स्तर पर घंटों का स्वतंत्र माप, स्मार्ट मीटर के आँकड़े, जारी-ख़र्च का खुलासा। निष्कर्ष: क्षमता का हिस्सा आपूर्ति की गारंटी नहीं; सुधार की परीक्षा मापे गए घंटों पर।

संबंधित पढ़ाई

- PM-AJAY: उपयोग और आदर्श ग्राम (अनुसूचित जाति परिवारों की योजना; इस उत्तर में बचे हुए परिवारों के विद्युतीकरण की सूची में इसका नाम है)
- पीएम-जनमन, ओडिशा: PVTG आबादी और प्रगति का ब्योरा (यह योजना भी उसी सूची में है)

स्रोत

- लोक सभा अतारांकित प्रश्न 2052, उत्तर 30.07.2026 (Annexure सहित)

सभी तथ्य 30 जुलाई 2026 के इस उत्तर से हैं; जहाँ “हमारी गणना” लिखा है वहाँ हमारा जोड़/अनुपात है। नियम 10 का उल्लेख उत्तर के कथन के रूप में दिया गया है, वर्तमान क़ानूनी सलाह के रूप में नहीं।

याद रखें: 11,520.53 MW (क्षमता-हिस्सा) और MU (ऊर्जा) और रोस्टर के घंटे अलग चीज़ें हैं; 0.0% छपा है पर 26 MU और 10 MU बाक़ी; 2026-27 आंशिक; RDSS की राशि मंज़ूर है; रोस्टर राज्य द्वारा बताया गया है।

PCSMANTRA.COM