INDIAN STREAMS RESEARCH JOURNAL
ISSN NO : 2230-7850
IMPACT FACTOR : 5.1651 (UIF)
VOLUME - 15 | ISSUE - 6 | JULY – 2025

"आधारिक संरचना के विकास में विद्युत उपभोग का अध्ययन गोपालगंज जिला–बिहार राज्य के सन्दर्भ में"

डॉ. मुश्ताक अहमद
भूगोल विभाग,
शासकीय ठाकुर रणमत सिंह महाविद्यालय, रीवा (म.प्र.)

सारांश –

किसी भी राष्ट्र की आधारिक संरचना उसके सामाजिक, आर्थिक और औद्योगिक विकास की रीढ़ होती है। आधारिक संरचना में परिवहन, संचार, जल आपूर्ति, स्वास्थ्य सेवाएँ, शिक्षा व्यवस्था और सबसे महत्वपूर्ण ऊर्जा संसाधन शामिल होते हैं। इनमें से विद्युत एक ऐसा घटक है जो आधुनिक जीवन की हर गतिविधि में आवश्यक भूमिका निभाता है। विकासशील देशों, विशेषतः भारत जैसे विशाल जनसंख्या वाले राष्ट्र में, विद्युत उपभोग की दर न केवल जीवन की गुणवत्ता का संकेतक है, बल्कि यह औद्योगिकीकरण, नगरीकरण और तकनीकी प्रगति का भी परिचायक है। आधारभूत संरचना के विकास के लिए पर्याप्त, विश्वसनीय और किफायती विद्युत आपूर्ति आवश्यक है, क्योंकि बिजली के बिना कोई भी निर्माण, उत्पादन, परिवहन या सेवा क्षेत्र पूर्ण रूप से क्रियाशील नहीं हो सकता। इस अध्ययन का उद्देश्य यह जानना है कि आधारिक संरचना के विविध घटकों के विकास में विद्युत उपभोग की क्या भूमिका है। यह भी आवश्यक है कि हम यह समझें कि क्षेत्रीय और राष्ट्रीय स्तर पर विद्युत की उपलब्धता, खपत और वितरण किस प्रकार से आधारभूत विकास को प्रभावित करते हैं। इसके माध्यम से हम यह मूल्यांकन कर सकते हैं कि विद्युत उपभोग का सीधा संबंध बुनियादी ढांचे के विस्तार, औद्योगिक स्थापना, रोजगार सृजन और सामाजिक कल्याण से किस प्रकार जुड़ा हुआ है।

मुख्य शब्द – आधारिक संरचना, विकास एवं विद्युतीकरण।

प्रस्तावना –

आधारिक संरचना के विकास में विद्युतीकरण अथवा विद्युत आपूर्ति उपभोग की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। आधारिक संरचना का विकास से ही किसी क्षेत्र का सर्वांगीण विकास संभव है, यद्यपि आधारिक संरचना का विकास का अभिप्राय किसी क्षेत्र की अर्थव्यवस्था में संचार के साधनों का विकास, परिवहन के साधनों का विस्तार तथा विद्युतीकरण की सुविधाओं का विकास अथवा ऊर्जा की उपलब्धता से है। किंतु बिहार राज्य के गोपालगंज जिले में विकास का एक महत्वपूर्ण अवरोधक तत्व यहाँ उपलब्ध आधारिक संरचना की अपूर्णताएं ज्ञातव्य हुई है। गोपालगंज जिला आधारिक संरचना के विकास की दृष्टिकोण से एक पिछड़ा हुआ क्षेत्र है, यहाँ पर आर्थिक स्तर में गति प्रदान करने में विद्युत आपूर्ति, विद्युतीकरण की गतिविधि ग्रामीण क्षेत्रों में तीव्र नहीं पायी जाती है। संचार के साधनों की स्थिति में क्रमशः सुधार हो रहा है, किंतु ग्रामीण क्षेत्रों में परिवहन की व्यवस्था, स्वास्थ्य सुविधाएँ, उद्योग धंधों, कृषि उत्पादन, जैसी आर्थिक गतिविधि अभी पर्याप्त विकसित नहीं हो सकी है।

अध्ययनगत क्षेत्र जिला गोपालगंज में विद्युत व्यवस्था, विद्युत आपूर्ति, बिजली का उत्पादन एवं वितरण की सुविधा की आरंभिक स्वरूप निजी क्षेत्र से प्रारम्भ हुआ। विद्युत उत्पादन की निजी इकाइयाँ सर्वप्रथम प्रदेश की राजधानी पटना में कर विगहिया मुजफ्फरपुर में स्थापित की गई। इन विद्युत उत्पादन की इकाइयों की व्यवस्था लाइसेंस एवं लीजिंग के आधार पर की गई। विद्युत उत्पादन क्षमता में कमी, विद्युत आपूर्ति की न्यूनता तथा केन्द्रीय क्षेत्र से सम्पूर्ण विहार में कोटा से निर्धारित आपूर्ति है। केन्द्रीय क्षेत्र से विद्युत आपूर्ति 1722 मेगावाट विद्युत आपूर्ति का कोटा निर्धारित है परंतु यहाँ पर 1200 मेगावाट से अधिक विद्युत आपूर्ति नहीं हो पाती है, जबकि बिजली उपभोग की आवश्यकता अथवा विद्युत की मांग 2500–3000 मेगावाट दर्ज की गई है। यहाँ पर स्वयं की बिजली आपूर्ति व विद्युत उत्पादन क्षमता का उत्पादन अत्यन्त नगण्य स्थिति में पायी गई है। वर्ष 2020–21 में आंतरिक विद्युत क्षमता के पुनर्स्थापन एवं विकास का निर्णय लिया गया है। 3133.16 करोड़ रूपये की लागत से बिहार राज्य में बरौनी थर्मल पावर कोयला आधारित ताप विद्युत केन्द्र स्टेशन का विस्तार (250 मेगावाट) किया गया है। साथ ही कांटी थर्मल पावर स्टेशन को भी पुर्नस्थापित करने की योजना बनाई गई है।

विश्लेषण –

ग्रामीण क्षेत्रों में विद्युत आपूर्ति की बढ़ती मांग एवं स्थानीय भौगोलिक दशाएं, स्थानीय परिस्थिति तथा विद्युत उपभोग की आवश्यकता, बिजली आपूर्ति की समस्याओं को दृष्टिगत रखते हुए यह आवश्यक परिलक्षित होता है कि अध्ययनगत क्षेत्र के दूर दराज के इलाके विशेषकर ग्रामीण इलाके के कृषि क्षेत्रों में ऊर्जा की पूर्ति अथवा बिजली की बढ़ती मांग को ध्यान में रखकर विद्युत उत्पादन के लिए वैकल्पिक नवीन व आधुनिक स्रोतों को प्रोत्साहित करना एवं उसे त्वरित रूप से बढ़ावा दिया जाना चाहिए। यद्यपि नई रिनेवल ऊर्जा संसाधन विकास मंत्रालय एवं खेल फाउन्डेशन को सहयोग और उसके मिले–जुले साझे प्रयास से सम्पूर्ण बिहार राज्य एवं अध्ययनगत जिला गोपालगंज के ग्रामीण इलाके लिए हस्क पावर सिस्टम विकसित किया जा रहा है। विद्युत उत्पादन की यह नवीन तकनीक धान के छिलके से 32 किलोवाट विद्युत ऊर्जा उत्पादित करने वाला उपकरण विकसित किया है।

अध्ययन क्षेत्र में ग्रामीण विद्युतीकरण एंव ग्रामीण विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए सौर ऊर्जा की विशाल संभावनाओं को ध्यान में रखते हुए केन्द्र सरकार की योजना के सौजन्य से केन्द्रीय ऊर्जा संसाधन विकास संस्थान ने सम्पूर्ण प्रदेश में रिन्युवल ऊर्जा संसाधन विकास प्राधिकरण के साथ मिलकर प्रशिक्षण एवं सोलर टूल और उपकरणों को क्रय पर सब्सिड़ी की योजना बनाई गई है। इस परियोजना का प्रमुख उद्देश्य दूर दराज में ग्रामीण क्षेत्रों के लगभग 700 ग्रामों को जहाँ लगभग पिछले 10 वर्षों में बिजली सुविधा अथवा विद्युतीकरण संभव नहीं था, वहाँ पर सौर ऊर्जा (सोलर पैनल) की सुविधा उपलब्ध कराकर विद्युतीकरण करने का सुझाव दिया गया। सौर ऊर्जा का 30 किलोवाट का प्लांट 500 ग्रामीण परिवारों को विद्युतीकरण की सुविधा उपलब्ध कर विद्युत आपूर्ति संभव हो सकती है। यद्यपि राजीव गांधी ग्रामीण विद्युतीकरण योजना विशिष्ट/पिछड़ा क्षेत्र, अनुदान विधि, पुनर्गठित त्वरित विद्युत विकास एवं सुधार कार्यक्रम के तहत सभी ग्रामीण क्षेत्र के गरीबों, उपभोक्ताओं, हितग्राहियों को बिजली का वितरण, विद्युत आपूर्ति बिजली सुविधा उपलब्ध कराने के लिए ग्रामीण विद्युतीकरण योजनाओं की शुरूआत कर क्रियान्वयन किया गया है। साथ ही विद्युत अधिनियम 2003 और नियंत्रक के दिशा–निर्देश के अनुसार ग्रामीण क्षेत्रों में विद्युतीकरण एवं विद्युत आपूर्ति की सुविधा एवं वितरण की खुली उपलब्धता आरम्भ करने का दायित्व विभिन्न विद्युत कम्पनियों को सौंपा गया है।

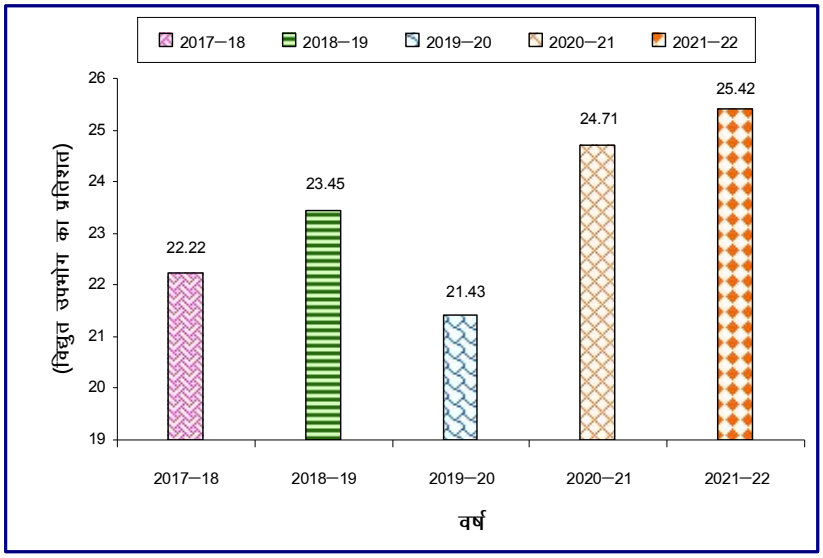
आधारित संरचना के विकास में ग्रामीण विद्युत उपयोग की स्थिति अध्ययनगत जिला गोपालगंज काफी पिछड़ा है। यद्यपि बिहार सरकार वर्ष 2017 में राज्य में अधोसंरचना के विकास के मद्देनजर नवीन ऊर्जा संवर्धन नीति के माध्यम से अनेक प्रयास किए जा रहे हैं। साथ ही ग्रामीण क्षेत्रों में विद्युतीकरण की सुविधा को मुहैया कराने के लिए नवीन और नव्यकरणीय ऊर्जा के स्रोतों की खोज, ग्रामीण इलाकों में सौर ऊर्जा, जैव ईंधन, पन बिजली के माध्यम से ग्रामीण अधोसंरचना के विकास के लिए विद्युत उपभोग की दर में वृद्धि के लिए अनेक प्रयास किए जा रहे हैं। अतः गोपालगंज जिले में अधोसंरचना के विकास में विद्युंत उपभोग की स्थिति विगत पांच वर्षों में (वर्ष 2017–18 से 2021–22) निम्नलिखित सारणी क्रमांक 1 में प्रदर्शित किया जा रहा है।

सारणी क्रमांक 1

जिला गोपालगंज आधारिक संरचना के विकास में विद्युत उपभोग की स्थिति (वर्ष 2016–22)

क्र.	वर्ष	विद्युत उपभोग (हजार कि.वा. हार्सपावर)	विद्युत उपभोग का प्रतिशत
1	2017–18	242130	22-22
2	2018–19	251440	23-45
3	2019–20	231635	21-43
4	2020–21	264126	24-71
5	2021–22	272354	25-42

स्रोत– बिहार विद्युत बोर्ड, बिहार सरकार, आर्थिक समीक्षा



आरेख क्रमांक 1 : जिला गोपालगंज आधारिक संरचना के विकास में विद्युत उपभोग की स्थिति

उपर्युक्त सारणी क्रमांक 1 एवं आरेख में आधारिक संरचना के विकास में विद्युत उपभोग की स्थिति (वर्ष 2017–18 से 2021–22) में विगत पांच वर्षो के आंकड़ों को प्रदर्शित किया गया है। विभिन्न वर्षों विद्युत उपभोग हजार कि.वा. हार्स पावर तथा विद्युत उपभोग का कुल विद्युत आपूर्ति से प्राप्त प्रतिशत से स्पष्ट है कि विद्युत उपभोग पर सर्वाधिक वर्ष 2021–22 में 272354 (हजार कि.वा. हार्सपावर) विद्युत उपभोग 25.42 प्रतिशत पाया गया है तथा वर्ष 2019–20 में 231635 (हजार कि.वा. हार्सपावर) 21.43 प्रतिशत जो विगत पांच वर्ष में सबसे न्यूनतम पाया गया है।

जिले में अधोसंरचना के विकास में विद्युत उपभोग की स्थिति संतोषजनक नहीं परिलक्षित होती है, जिसका प्रमुख कारण विद्युत आपूर्ति की कमी, असमान आर्थिक गतिविधि, जनांकिकीय विषमताएं, सामाजिक विसंगतियां, शिक्षा के स्तर में कमी, धार्मिक और सांस्कृतिककरण भी उत्तरदायी ज्ञात हुए हैं।

निष्कर्ष:

निष्कर्षतः प्रस्तुत अध्ययन गोपालगंज जिला बिहार राज्य का एक पिछड़ा हुआ कृषि प्रधान क्षेत्र है, जहाँ लगभग 60 प्रतिशत लोगों के जीवन निर्वाह का प्रमुख साधन कृषि एवं सम्बद्ध क्रियाएँ, पशुपालन, दुग्ध उत्पादन, कृषि श्रमिक, लघु एवं कुटीर उद्योग तथा प्राथमिक व्यवसाय में लोग संलग्न पाये गये हैं। ग्रामीण प्रदेशों में विद्युत उपभोग प्रतिरूप में काफी विषमताएँ दृष्टिगोचर हुई है। ग्रामीण क्षेत्रों में कृषकों, कृषि श्रमिकों, पशुपालकों, छोटे–छोटे व्यवसाय में संलग्न लोगों के लिए विद्युत आपूर्ति की कमी एक गंभीर समस्या ज्ञात हुई है, जिसका

प्रतिकूल प्रभाव ग्रामीणों के आर्थिक, सामाजिक तथा मूलभूत आवश्यकता पर पड़ा है। जिले में औद्योगिक इकाइयों में विद्युत आपूर्ति और बिजली उपभोग की समस्या काफी जटिल रूप धारण कर चुकी है। इसी प्रकार विद्युत उपभोग की कमी जिसके चलते बढ़ती आबादी के लिए खाद्यान्न की समस्या उत्पन्न हुई है। बिजली की कमी के चलते फसलों की सिंचाई पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है। सिंचाई के साधनों की कमी के चलते कृषि उत्पादन में कमी, खाद्य पदार्थों की अनुपलब्धता, पोषण स्तर में कमी, सकल पोषण क्षमता का ह्रास तथा कुपोषण की समस्या भी निर्मित हो चुकी है। अतः जिले में विद्युत की कमी का निदान होना जिले के समग्र विकास हेतु अतिआवश्यक है, जिससे सम्पूर्ण जिले का आर्थिक विकास के साथ समग्र विकास में तीव्रता संभव हो सके।

संदर्भ –

1. शर्मा, श्रीकमल एण्ड कुमार प्रमिला (1987) – औद्योगिक भूगोल, मध्यप्रदेश हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, भोपाल, प्रथम संस्करण, पृष्ठ 12–13
2. अहसन कमर एण्ड अहमद इमतयाज (2016) – बिहार एक परिचय, नेशनल पब्लिकेशन, खजाँची रोड, पटना, ग्यारवाँ संस्करण, पृष्ठ 390–95
3. सलोना, श्याम (2020) – बिहार समग्र अध्ययन, के.बी.सी., नैनो पब्लिकेशन, प्राइवेट लिमिटेड, राजेन्द्र नगर, वामार मार्ग, नई दिल्ली, पंचम संशोधित संस्करण, पृष्ठ 330–333
4. अहसन कमर एण्ड अहमद इमतयाज (2016) – बिहार एक परिचय, नेशनल पब्लिकेशन, खजाँची रोड, पटना, ग्यारहवाँ संस्करण, पृष्ठ 405
5. अहसन कमर एण्ड अहमद इमतयाज (2016) – बिहार एक परिचय, नेशनल पब्लिकेशन, खजाँची रोड, पटना, ग्यारहवाँ संस्करण, पृष्ठ 294