ISSN : 2394-3580 VOLUME - 5 No. : 8 June - 2018

# Swadeshi Research Foundation

# A MONTHLY JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY RESEARCH

Referred & Review Journal

Indexing & Impact Factor - 3.9

Published by :
**Swadeshi Research Foundation & Publication**
Seva Path, 320 Sanjeevani Nagar,
Veer Sawarkar Ward, Garha, Jabalpur (M.P.) - 482003

# CONTENTS


| S. No. | Paper Title | Author Name | Page No. |
|---|---|---|---|
| 1. | बुन्देली भाषा के लोकगीतों में मानवीय संबंध | श्रीमती मोनिका पौराणिक | 1-3 |
| 2. | समग्र व्यक्तित्व के विकास में योग की भूमिका | सलिल सामाधिया | 4-8 |
| 3. | "मृण शिल्पकला का विकास " (कुम्हार जाति के संदर्भ में) | श्रीमती आरती झारिया | 9-13 |
| 4. | मध्यप्रदेश राज्य में कृषि उपज भण्डारण की वर्तमान स्थिति | अनुराधा कौरव | 14-19 |
| 5. | पर्यटन केन्द्रों के विकास में भौगोलिक आयामों का अध्ययन | भगवानदास पाल | 20 -23 |
| 6. | संत रविदास के चिन्तन में मानवीय मूल्यों की साहित्यक विवेचना | प्रदीप कुमार साकेत | 24-26 |
| 7. | सिंहस्थ कुम्भ की परम्पराओं का दार्शनिक अध्ययन | रीता टेटवाल | 27-30 |
| 8. | शिशुपालवधम्' महाकाव्य में 'भगवत्कृपा–प्राप्ति' का चित्रण | अनिल मुवेल | 31-37 |
| 9. | राजस्थान में महिला एवं बाल कल्याण कार्यक्रमों का प्रशासन | नेहा | 38-43 |
| 10. | ई कॉमर्स एवं इसका विकास | Ruchi Gupta | 44-45 |
| 11. | वेदों में पर्यावरण | विनय कुमार शुक्ल | 46-50 |
| 12. | "बुन्देलखण्ड में 1857 ई0 के गदर (क्रान्ति) के दो फूल" (राजा मर्दन सिंह तथा राजा बखत बली) | राजकमल शोध छात्र, बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय, झाँसी | 51-54 |
| 13 | महात्मा गाँधी नरेगा की उपयोजना कपिलधारा का तुलनात्मक अध्ययन (मध्यप्रदेश के सीधी जिले में कपिलधारा प्रारंभ से पूर्व एवं पश्चात् की स्थितियों का अध्ययन) | त्रिलोचन सिंह शोध छात्र, अ.प्र.सि.वि.वि. रीवा (म.प्र.) | 55-60 |
| 14 | Age Differences and Psychological Skills | Deependra Yadav | 61-65 |
| 15 | The Determinants of Job Satisfaction and Morale | Aradhana Pachori | 66-71 |
| 16 | महिला उद्यमियों की सामाजिक एवं अर्थिक स्थिति का मूल्यांकन सतरया | ज्योति तिवारी | 72-73 |
| 17 | पन्ना के दर्शनीय स्थल एवं पर्यटन | डॉ. मनीषा खरे | 74-76 |
| 18 | माध्यमिक स्तर की छात्राओं के जीवन मूल्यों पर टेलीविजन के प्रभाव का अध्ययन | श्वेता गुप्ता डॉ. कालिका यादव | 77-80 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 19 | माध्यमिक स्तर के शासकीय एवं अशासकीय विद्यालयों में अध्ययनरत विद्यार्थियों की शैक्षणिक उपलब्धि का तुलनात्मक अध्ययन | संगीता गलफट<br>डॉ. आशीष बाजपेयी | 81-83 |
| 20 | अनुसूचित जनजाति एवं गैर अनुसूचित जनजाति की छात्राओं के नैतिक मूल्यों का तुलनात्मक अध्ययन | श्रीमती पूनम अवस्थी<br>डॉ. श्रीमती ज्योत्स्ना खरे | 84-86 |
| 21 | किशोरावस्था के छात्र व छात्राओं की समस्याओं का तुलनात्मक अध्ययन | डॉ. स्वाती पाठक<br>डॉ. ममता बाकलीवाल<br>डॉ. हरगोविन्द शुक्ला | 87-89 |
| 22 | अंतर्मुखी एवं बहिर्मुखी व्यक्तित्व वाली छात्राओं के समायोजन का तुलनात्मक अध्ययन | श्रीमती विनीता शुक्ला<br>डॉ. श्रीमती ज्योत्स्ना खरे | 90-92 |
| 23 | भारत में महिलाओं और दलितों के अल्पसंख्यकों के मानवाधिकार | सुमित शर्मा | 93-96 |
| 24 | महादेवी वर्मा के साहित्य में नारी के असंतुलित जीवन का चित्रण (श्रृंखला की कड़ियाँ) | डॉ. आशा देवी | 97-104 |
| 25 | भारत में पंचायती राज की अवधारणा | डॉ. सपना शर्मा<br>श्रुति जैन | 105-109 |
| 26 | विशिष्ट विद्यालय में प्रशिक्षित एवं अप्रशिक्षित प्राध्यापकों के व्यक्तिगत मूल्यों का अध्ययन | श्रीमती धरणी राय<br>डॉ. नाजिया आबिद खान | 110-117 |
| 27 | ग्रामीण उद्यमिता विकास कार्यक्रमों का अध्ययन | डॉ. सपना शर्मा<br>कु. खुशबू राठौर | 118-119 |
| 28 | वाल्मीकि जाति की महिलाओं में स्वास्थ्य के प्रति जागरूकता का अध्ययन (छिन्दवाड़ा नगर के विशेष संदर्भ में) | डॉ. श्रीमती सुनीता कटारिया<br>प्रताप सिंह गोदरे | 120-122 |
| 29 | पंचवर्षीय योजना ने स्त्री शिक्षा | Retu Kapse | 123-128 |
| 30 | बघेलखण्ड का इतिहास एवं परिचय | श्री बालस्वरूप द्विवेदी | 129-134 |
| 31 | प्रधानाध्यापकों के अनुसार उदयपुर व डूँगरपुर के विद्यालयों में प्राथमिक स्तर पर सतत् एवं समग्र मूल्यांकन प्रणाली की वस्तुस्थिति का तुलनात्मक अध्ययन | नीतू बाला दाधीच<br>प्रो. शशि चित्तौड़ा | 135-140 |
| 32 | बदलता हुआ परिवेश और बैगा जनजाति की गोदना परंपराएं | डॉ. सुरेन्द्र लिल्हारे | 141-145 |
| 33 | जबलपुर जिला परिषद–जिला पंचायत की सैद्धांतिक एवं व्यवहारिक स्थिति | डॉ. अभिलाषा दुबे | 146-149 |
| 34 | दलितोदय महाकाव्य में प्रकृति–चित्रण | दौलतराम झारिया | 150-155 |
| 35 | क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों की भूमिका एवं कार्यप्रणाली | प्रीति शर्मा | 156-158 |
| 36 | आधुनिकीकरण के दौर में आदिवासी संस्कृति में बदलाव–एक समाजशास्त्रीय चिंतन | डॉ. सारिका सरगरा | 159-162 |
| 37 | भारत एवं छत्तीसगढ़ व अन्य राज्यों में ऊर्जा का उत्पादन एवं उपभोग | डॉ. प्रदीप कुमार सोनी | 163-166 |

ISSN : 2394-3580 Swadeshi Research Foundation Vol. – 5, No. - 8 JUNE 2018
A Monthly Journal of Multidisciplinary
International Peer Refereed, Review, Indexing & Impact factor-3.9 Research Journal

# भारत एवं छत्तीसगढ़ व अन्य राज्यों में ऊर्जा का उत्पादन एवं उपभोग

डॉ. प्रदीप कुमार सोनी
(विभाग–अर्थशास्त्र), शासकीय अरण्य भारती स्नातकोत्तर महाविद्यालय बैहर, बालाघाट (म.प्र.)

भारत में 28 राज्य व 7 केन्द्रशासित प्रदेश है। भारत में सर्वाधिक ऊर्जा का उत्पादन महाराष्ट्र में किया जा रहा है। 28,310.83 मिलियन वॉट ऊर्जा का उत्पादन किया जा रहा है। सबसे कम ऊर्जा का उत्पादन लक्षद्वीप 10.72 मिलियन वॉट किया जा रहा है। सूची में छत्तीसगढ़ का स्थान 15 वॉ है। जहॉ ऊर्जा का उत्पादन 5,624.61 मिलियन वॉट वार्षिक किया जा रहा है।

1991 ई. में भारत में सुधारों का सिलसिला प्रारंभ हुआ। तभी से केन्द्र व राज्य सरकारें तीव्र आर्थिक विकास व वृद्धि के लिए ऊर्जा उत्पादन को विशेष महत्व दे रही है। आज ऊर्जा का उत्पादन व उपभोग किसी भी राष्ट्र या राज्य के लिए प्रतिष्ठा का सूचक बन गया है। फिर भी 1998 के सर्वेक्षण के अनुसार अधोसरचना के विकास में विश्व बैंक ने भारत को 53वॉं स्थान दिया है। संक्षेप में यही कहानी छत्तीसगढ़ की है। फिर भी यहॉं ऊर्जा उत्पादन के क्षेत्र में विशेष पहल की गई है। छत्तीसगढ़ में ऊर्जा उत्पादन की विशेष सभावनाएँ हैं। ऊर्जा का उत्पादन और ऊर्जा का उपभोग, आर्थिक विकास के लिए महत्वपूर्ण है। आर्थिक विकास ऊर्जा संसाधनो की प्राप्ति पर निर्भर करता है।

छत्तीसगढ़ राज्य का दायित्व है कि वह संसाधनो को विकसित और प्रोत्साहित करें। 15 नवम्बर 2000 को छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत बोर्ड का गठन किया गया। 19 अप्रैल 2001 को केन्द्र सरकार ने "छत्तीसगढ़ विद्युत मण्डल" को मान्यता प्रदान की। इस प्रकार छत्तीसगढ़ राज्य की ऊर्जा नीति बनी। जिसका प्रमुख उददेश्य ऊर्जा आपूर्ति को न्यूनतम दर पर सभी को उपलब्ध करना, सभी गांवों का विद्युतीकरण, उद्योगों के लिए उच्च गुणवत्ता की बिजली व्यवहारिक दर पर उपलब्ध करना तथा वर्तमान प्रचलित विद्युत दरों का युक्तिकरण आदि उददेश्य निर्धारित कर ऊर्जा नीति बनाई गई।

छत्तीसगढ़ में ऊर्जा का उत्पादन के दो स्त्रोत है। परम्परागत ऊर्जा के स्त्रोत एवं गैर–परम्परागत ऊर्जा स्त्रोत। छत्तीसगढ़ में ऊर्जा का उत्पादन कोयला और जल से किया जाता है। देश में कुल कोयला का 17% भाग छत्तीसगढ़ में उपलब्ध है। नवीनीकरणीय ऊर्जा स्त्रोतों में सौर ऊर्जा, जल विद्युत प्रणाली, बायोमास, बायो गैस के माध्यम से ऊर्जा का उत्पादन किया जाता है। ऊर्जा विकास का सबसे सुगम साधन है। छत्तीसगढ़ में कोयला का सर्वाधिक उपयोग होता है। इसी आधार पर ताप विद्युत ग्रह (Thermal Power Station) की स्थापना हुई है। यहॉं बहने वाली नदियों के जल से प्रचुर मात्रा में विद्युत पैदा की जाती है। इन्हें जल उत्पादन केन्द्र कहा जाता है। छत्तीसगढ़ में ऊर्जा का उत्पादन का इतिहास 70 वर्ष पुराना है। यहॉं ऊर्जा का उत्पादन वर्ष 1905 में प्रारंभ हुआ था। वर्ष 1930 में विद्युत ग्रह छोटे रूप में कार्यरत थे। 10 दिसम्बर 1948 को विद्युत प्रदाय अधिनियम लागू किया गया। जब मध्यप्रदेश से छत्तीसगढ़ का विभाजन नहीं हुआ था अर्थात् उपलब्ध आँकडो के अनुसार छत्तीसगढ़ में ऊर्जा का उत्पादन निम्न है।

इस प्रकार से छत्तीसगढ़ में ऊर्जा उत्पादन में दिनों–दिन वृद्धि होती जा रही है। राज्य गठन के समय 2001–02 में स्थापित ऊर्जा का उत्पादन 1360.2 मेगावॉट थी, जो 2003–04 में 1410.85 मेगावॉट हो गई। 2002–03 में 7870.22 मेगावॉट, 2004–05 में 8308 मेगावॉट थी, जो 2006–07 में बढकर 9624 लाख किलोवॉट घण्टे हो गई है। जो वर्तमान 2012–13 के अंत में बढ़कर 1924.7 मेगावॉट। इसमें 1780 मेगावॉट ताप विद्युत, 138.7 मेगावॉट जल विद्युत तथा 6 मेगावॉट अन्य उत्पादन की स्थापित क्षमता है।

रायगढ़ ताप विद्युत केन्द्र कोरबा जिसकी स्थापना वर्ष 1953 में विश्व बैंक से 600 मिलियन डॉलर लगभग 1875 करोड रूपये की सहायता से की गई थी। इस परियोजना को 2100 मेगावॉट पूर्ण क्षमता के लिए 40,000 टन कोयले की आवश्यकता होती है। जिसकी पूर्ति एस.ई.सी.एल. की गेवरा खानो से रेलवे मेरी–गो–राउंड से जो पूर्ण कम्प्यूटराईज्ड पद्धति से उपलब्ध होती है। यह परियोजना मध्यप्रदेश, छत्तीगसढ,

महाराष्ट्र, गुजरात तथा गोवा को 2100 मेगावॉट ऊर्जा की आपूर्ति करता है।

आज कोरबा ताप विद्युत ग्रह देश का सबसे बड़ा विद्युत ग्रह है। वर्तमान में छत्तीसगढ़ ताप विद्युत मण्डल संयंत्र वर्ष 2011–12 में कुल विद्युत उत्पादन क्षमता 1924.70 मेगावॉट है। इस प्रकार छत्तीसगढ़ भारत का ऐसा राज्य हो गया है, जहाँ विद्युत का उत्पादन राज्य की वर्तमान जरूरतों से अधिक हो रहा है।

**योजना अवधि में विभिन्न ऊर्जा का उत्पादन –** आर्थिक नियोजन 20वीं शताब्दी की आर्थिक अवधारणा है। 1910 नार्वे के प्रोफेसर क्रिसीयन सोंहेडर ने सर्वप्रथम आर्थिक नियोजन की अवधारणा को बताया था। प्रथम विश्वयुद्ध में जर्मनी तथा ब्रिटेन में युद्ध कालीन परिस्थितियों का सामना करने के लिए आर्थिक नियोजन शुरू है। परंतु आर्थिक नियोजन को शुरू करने का श्रेय सोवियत रूस को जाता है। सोवियत संघ में 1920 को आर्थिक नियोजन प्रारंभ हुआ और 1928 में सोवियत संघ में प्रथम पंचवर्षीय योजना शुरू करके एक नया आयाम दिया। तीस के दशक की मंदी के बाद पूंजीवादी अर्थव्यवस्था में भी इसका महत्व स्वीकार किया गया।

डिकिन्सन ने नियोजन की परिभाषा देते हुए कहा है कि "Making of major economic decisions what to produce, now to produce, when to produce, where to produce, and for whom to produce" नियोजन का अर्थ है, उपलब्ध संसाधनों का समुचित उपयोग करना। छत्तीसगढ़ के आर्थिक नियोजन का यही लक्ष्य होना चाहिए।

तालिका क्रमांक 1 में स्वतंत्रता के पश्चात् विद्युत क्षमता में आई आत्मनिर्भरता का विश्लेषण किया गया है। इससे यह स्पष्ट होता है कि पहली योजना से ग्यारहवीं योजना तक ऊर्जा क्षमता में वृद्धि हुई है। तालिका में भारत में योजनावधि में विभिन्न ऊर्जा उत्पादन को दिखाया गया है। कुल ऊर्जा उत्पादन में पन बिजली, ताप बिजली एवं नाभिकीय विद्युत शामिल है। पहली योजना वर्ष 1951–56 में ऊर्जा का उत्पादन 2886 मेगावॉट था। जो क्रमशः 4653 मेगावॉट, 9027 मेगावॉट, 12957 मेगावॉट, 16664 मेगावॉट, 26680 मेगावॉट, 42585 मेगावॉट, 63636 मेगावॉट, 85019 मेगावॉट, 103410 मेगावॉट, 111381 मेगावॉट एवं ग्यारहवीं योजना में 664630 मेगावॉट ऊर्जा का उत्पादन किया गया।

तालिका क्रमांक 1

विभिन्न योजना अवधि में ऊर्जा का उत्पादन (मेगावॉट) 2011–12

| योजना अवधि | पन बिजली | ताप बिजली | नाभिकी | कुल |
|---|---|---|---|---|
| पहली योजना (1951–56) | 1061 | 1825 | 0 | 2886 |
| दूसरी योजना (1956–61) | 1917 | 2736 | 0 | 4653 |
| तीसरी योजना (1961–66) | 4124 | 4903 | 0 | 9027 |
| तीन पंचवर्षीय योजनायें (1966–69) | 5907 | 7050 | 0 | 12957 |
| चौथी योजना (1969–74) | 6966 | 9058 | 0 | 16664 |
| पाँचवी योजना (1974–79) | 10833 | 15207 | 640 | 26680 |
| वार्षिक योजना (1979–80) | 11384 | 16424 | 640 | 28438 |
| छटवीं योजना (1980–85) | 14460 | 27030 | 1095 | 42585 |
| सातवीं योजना (1985–90) | 18307 | 43764 | 1565 | 63636 |
| दो वार्षिक योजना | 19194 | 48086 | 1785 | 69068 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| (1990–92) | | | | |
| आठवीं योजना (1992–97) | 21645 | 61149 | 2225 | 85019 |
| नवमीं योजना (1997–02) | 26261 | 74429 | 2720 | 103410 |
| दसवीं योजना (2002–07) | 28860 | 77931 | 2720 | 111381 |
| ग्यारहवीं योजना (2007–12) | 17189 | 46114 | 3160 | 664630 |

स्त्रोत :

1. गैर–परम्परागत ऊर्जा मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली, 2011–12
2. आर्थिक सर्वेक्षण (2011–12) वित्त मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली।

तालिका क्रमांक 1 में छत्तीसगढ़ में 2011–12 में योजनावधि में ऊर्जा उत्पादन को स्पश्ट किया गया है। नवमीं योजना (1997–2002) में कुल ऊर्जा का उत्पादन 1360 मेगावॉट था। जो दसवीं पंचवर्शीय योजना (2002–2007) में बढ़कर 1423.85 मेगावॉट हो गया। ग्यारहवीं योजना (2007–2012) में ऊर्जा का उत्पादन 1924.7 मेगावॉट है।

तालिका क्रमांक 2

छत्तीसगढ़ में योजना अवधि में ऊर्जा का उत्पादन 2011–12

| क्र. | योजना अवधि | ऊर्जा का उत्पादन (मेगावॉट में) | | कुल |
|---|---|---|---|---|
| | | तापीय | जल विद्युत | |
| 1. | नवमी योजना (1997–2002) | 1240 | 120 | 1360 |
| 2. | दसवीं योजना (2002–2007) | 1226 | 137.85 | 1423.85 |
| 3. | ग्यारहवीं योजना (2007–12) | 1780 | 138.7+6 | 1924.7 |

स्त्रोत :

(1) छत्तीसगढ़ शासन, ऊर्जा विभाग, (2000–01) (2011–12), रायपुर।

(2) आर्थिक सर्वेक्षण, (2000–01) (2011–12), आर्थिक एवं सांख्यिकी संचालनालय, छत्तीसगढ रायपुर।

मध्यप्रदेश से छत्तीसगढ़ राज्य का निर्माण आठवीं पंचवर्षीय योजना या नवमीं पंचवर्षीय योजना के अंत में हुआ इसलिए अध्ययन में केवल नवमीं योजनाओं से समीक्षा की गई है। नवमीं योजना में निर्धारित प्राथमिकताओं और परिकल्पित स्वरूप के आधार पर इस योजना का कुल परिव्यय 875000 करोड़ रूपये दर्शाया गया तथा बजटीय समर्थन 370000 करोड़ रूपये बताया गया था। योजना का उद्देश्य पर्यावरण असंतुलन दूर करना, नगरीय समस्याओं का निराकरण, आधारभूत संरचना का विकास, राजस्व घाटे को कम करना, कृषि ग्रामीण का विकास उत्पादक रोजगार,

भोजन एवं पोषण सुरक्षा, स्वच्छ पेय जल, पर्यावरण रक्षा एवं जनसंख्या वृद्धि पर रोक आदि है।

नवमीं पंचवर्षीय योजना में (1997–2000) 40245 मेगावॉट का लक्ष्य रखा गया था, लेकिन 60% ही लक्ष्य प्राप्त हुआ।

छत्तीसगढ़ राज्य की वार्षिक योजना 2002–03 में प्रमुख क्षेत्र ऊर्जा में वास्तविक व्यय 1807.00 तथा 2003–07 में वास्तविक व्यय 4743.00 एवं वर्ष 2004–05 में 10976.23 और वर्ष 2005–06 में 17000.00 लाख रूपये प्रस्तावित किये गये थे।

केन्द्रीय योजना आयोग भारत सरकार द्वारा विभिन्न विकास संकेतकों में छत्तीसगढ़ राज्य की स्थिति को दसवीं योजना 2007–12 अवधि हेतु योजनावधि में ऊर्जा उत्पादन के लिए निम्न लक्ष्य निर्धारित किये थे। इस योजना में 15000 करोड रूपये का प्रस्ताव तैयार किया गया था और योजना आयोग के उपाध्यक्ष श्री के. सी.पंत द्वारा इस योजना को अंतिम रूप दे दिया गया। इस प्रकार से छत्तीसगढ़ का दसवीं पंचवर्षीय योजना का कुल परिव्यय 11000 करोड़ रूपये निर्धारित किया गया। ऊर्जा उत्पादन में राज्य सरकार ने 133.25 करोड़ रूपये का व्यय किया गया। जो कुल परिव्यय का 1.21% था।

ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना वर्ष 2007–12 भारत सरकार द्वारा विभिन्न विकास संकेतों में छत्तीसगढ़ राज्य की स्थिति को ध्यान में रखते हुए निम्न लक्ष्य निर्धारित किया गया, जिसमें ऊर्जा क्षेत्र का कुल परिव्यय 1805.37 करोड रूपये जो कुल परिव्यय का 3.36% है। वार्षिक योजनाओं में ऊर्जा का अनुमोदित परिव्यय 11132.83 लाख रूपये जो वर्ष 2007–08 में 17987.61 लाख रूपये व्यय किया गया। वार्षिक योजना वर्ष 2008–09 का अनुमोदित परिव्यय 7064.15 लाख रूपये में 11309.35 लाख रूपये व्यय किया गया। इस प्रकार से वार्षिक योजना वर्ष 2009–10 में कुल 21180.25 लाख रूपये का परिव्यय किया गया।

बारहवीं पंचवर्षीय योजना वर्ष 2012–17 के लिए योजना आयोग ने छत्तीसगढ़ राज्य के लिए ऊर्जा क्षेत्र में विकास के लिए 7337.03 करोड रूपये का प्रावधान रखा है, जो कुल योजना का 6.17% है। साथ ही राज्य की वार्षिक योजना वर्ष 2011–12 में ऊर्जा की अनुमोदित राशि 28690.40 लाख रूपये है, जिसमें 49782.85 व्यय किया जाना है जो कुल अनुमोदित राशि का 173.52 है। दूसरी ओर वार्षिक योजना वर्ष 2011–12 की अनुमोदित राशि 126355.83 लाख रूपये है, जो अनुमोदित व्यय राशि का 96% है।

**संदर्भ ग्रंथ सूची :–**


- इण्डिया पब्लिक इलेक्ट्रीसिटी (1990) – 'सप्लाई ऑफ स्टेटिस्टिक्स जनरल रिव्यू सेन्टर इलेक्ट्रिकसिटी अथारिटी ऑफ पावर गवर्नमेंट ऑफ इण्डिया'.
- जीवन, सी. पी. (2004) – 'नेशनल इनवायरमेंट पॉलिसी : असकेनडेन्स ऑफ इकोनोमिक फेक्टर', ई.पी. डब्ल्यू.
- जोशी, बीना (1993) – 'रूरल एनर्जी प्लानिंग इश्यू एण्ड डेलीमास ऑफ नॉन – कन्वेन्सनल एनर्जी सोर्सेस', नई दिल्ली.
- जैन, आर.के. एण्ड अबीन, एल.बी.एण्ड स्टाके, जी. – (1981) – 'इन्वायरमेन्टल इम्पेक्ट एनालिसिसः आ न्यू डीमेन्शन इन डिसीजन मेकिंग सेकेन्ड एडीसन लिट्टन एजूकेशन' प्रेस न्यूनार्क, पृष्ट –80–85.
- जैन, हुकुम चन्द्र (1995) – 'आपरम्परिक ऊर्जा की असीम सम्भावनायें' योजना, सूचना व प्रसारण मंत्रालय, नई दिल्ली.
- कुरूक्षेत्र (2011–2012) – सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय भारत सरकार, नई दिल्ली।