

ISSN: 2394-3580

VOLUME-5 No.:7 May-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.	दतिया महल बुंदेला स्थापत्य कला का अनूठा दर्शनीय स्थल है	डॉ. नीलेश शर्मा	1-3
2.	राजरथान की कला में लोक देवी-देवता एक जन चेतना	डॉ. दिनेश कुमार वर्मा	4-9
3.	गवित्कालीन वैष्णव साहित्य का महत्व एवं समकालीन परिवेश में उसकी प्रासंगिकता	डॉ.सियाराम मीणा	10-16
4.	उत्तराखण्ड विधानसभा की लोकलेखा समिति : एक अध्ययन	प्रो० मीना पथनी जय प्रकाश आर्य	17-22
5.	जनपद अलीगढ़ में भूमि उपयोग : एक भौगोलिक अध्ययन	डा० घमैन्द्र सिंह	23-27
6.	21वीं शताब्दी में दक्षिण के समक्ष चुनौतियां एवं भविष्य	डॉ.प्रीति वर्मा	28-29
7.	चंदेल कालीन शिक्षा व्यवस्था	दीपा निगम जबलपुर	30-35
8.	सामग्र व्यक्तित्व के विकास में योग की भूमिका	सलिल समाधिया	36-39
9.	गांधी जी के शिक्षा दर्शन की आधुनिक युग में प्रासंगिकता	प्रमेश जैन	40-43
10.	Foreign Direct Investment: Impact on Indian Economy Growth	DR. Rajesh Sharma	44-48
11.	A Study on Public Privat Partnership with Reference to Madhya Pradesh Infrastructural Projects	Dr.Jagannath Rajak Mr. YogeshAshar	49-54
12.	महात्मा गाँधी नरेगा की उपयोजना कपिलधारा का कृषकों के सामाजिक एवं आर्थिक जीवन पर प्रभाव। (मध्यप्रदेश के उमरिया जिले के सन्दर्भ में)	त्रिलोचन सिंह शोध छात्र, अ.प्र.सि.वि.वि. रीवा (म.प्र.)	55-60
13.	मूल्यों के विकास में शिक्षा प्रशिक्षण की समस्याएँ	डॉ. पंकज कुमार यादव	61-64
14.	Philosophy of Magic Realism in the Themes and the Symbols of Midnight's Children : With Reference to the Special Context of Human Values	V. J. Thomas Dr. Jitendra Sharma	65-69
15.	भारतीय आर्ष परम्परा में योग	डॉ. जितेन्द्र शर्मा	70-75
16.	Histological Studies of preen gland of Columba livia, Ploceus philippinus and Passer domesticus	Prabhat Kumar Vineet Kumar Singh Rathore	76-79
17.	वैश्विक परिप्रेक्ष्य में ऊर्जा स्रोतों का उत्पादन व उपयोग	डॉ. प्रदीप कुमार सोनी	80-87

*Coastal Research Paper
Standard Research Journal*

*Professor & Head
School of Studies in Planning
P. B. S. University, Raipur*

वैश्विक परिप्रेक्ष्य में ऊर्जा स्रोतों का उत्पादन व उपभोग

डॉ. प्रदीप कुमार सोनी

(विभाग-अर्थशास्त्र), शासकीय अरण्य भारती स्नातकोत्तर महाविद्यालय बैहर, बालाघाट (म.प्र.)

विश्व परिदृश्य में भारत की ऊर्जा स्रोतों की स्थिति - ऊर्जा वह स्वर्णिम सूत्र है, जो आर्थिक विकास की बढ़ी हुई सामाजिक समानता और एक ऐसे पर्यावरण को जोड़ता है, जिससे विश्व फलने-फूलने की शक्ति प्रदान करती है। भारत तेजी से विकसित हो रही अर्थव्यवस्था में से एक है। 2000-01 में विश्व के सभी देशों के द्वारा 9992.9 मिलियन टन ऊर्जा का उत्पादन किया जा रहा था। इस अवधि में भारत ऊर्जा का उत्पादन 366.4 मिलियन टन था। जो विश्व की कुल ऊर्जा का 3.666% है। 2009-10 में विश्व का ऊर्जा उत्पादन बढ़कर 12268.2 मिलियन टन हो गया तथा भारत का ऊर्जा उत्पादन 502.5 मिलियन टन था जो विश्व की कुल ऊर्जा का 4.095% उत्पादन करता है। 2011-12 में विश्व के सभी देशों के द्वारा 12789.63 मिलियन टन ऊर्जा का उत्पादन किया गया। जिसमें भारत के द्वारा 518.7 मिलियन टन ऊर्जा का उत्पादन किया गया। विश्व के कुल उत्पादन का 4.055% ऊर्जा भारत के द्वारा उत्पादन किया गया।

2012 में विश्व के सभी देशों को मिलाकर 22,504,332 GWH ऊर्जा का उत्पादन किया गया। ऊर्जा उत्पादन की सूची में सर्वप्रथम स्थान चीन का है। जिसने 4937800 GWH ऊर्जा का उत्पादन किया। इस सूची में भारत का 5वाँ स्थान है। जिसके द्वारा 1053.900 GWH ऊर्जा का उत्पादन किया गया। भारत विश्व की कुल ऊर्जा का 4.683% ऊर्जा का उत्पादन करता है।

विश्व में पुनरुत्पादनीय ऊर्जा उत्पादन के क्षेत्र में भी विकास हुआ है। विश्व में पुनरुत्पादनीय ऊर्जा उत्पादन में शीर्ष स्थान चीन का है। जिसके द्वारा 2011-12 में 797.4 TWH/Year उत्पादन किया गया। जबकि इसी सूची में भारत का स्थान 6वें में है। जिसके द्वारा 162 TWH/Year उत्पादन किया गया।⁶⁰

विश्व में 2011-12 की स्थिति में ऊर्जा का उपभोग सभी प्रकार के स्रोतों से 19,320,360,620

मेगावॉट घण्टा/वर्ष का किया गया। प्रति व्यक्ति ऊर्जा उपभोग 313 वॉट है। शीर्ष स्थान पर चीन है जिसके द्वारा प्रतिवर्ष 4,693,000.00 मेगावॉट घण्टा/वर्ष उपभोग किया गया एवं प्रति व्यक्ति ऊर्जा उपभोग 395 वॉट है। सूची में भारत का स्थान चौथे नम्बर में है। जिसके द्वारा 959,070,000 मेगावॉट घण्टा/वर्ष ऊर्जा उपभोग किया गया। भारत में प्रति व्यक्ति ऊर्जा उपभोग 90 वॉट है। भारत विश्व में कुल ऊर्जा उत्पादन का 4.964% उपभोग करता है।

भारत संघ में 28 राज्य और 07 केन्द्र शासित प्रदेश हैं। नई दिल्ली भारत की राजधानी है। भारत तथा अन्य राज्यों की प्रति व्यक्ति ऊर्जा उपभोग का अध्ययन करने के पूर्व भारत देश की सामान्य जानकारी जानना आवश्यक है। 2011 के जनगणना के अनुसार भारत की जनसंख्या 1,210,193,422 करोड़ है। जो विश्व की जनसंख्या का 17.5% है। भारत का क्षेत्रफल 32,87,263 वर्ग किलोमीटर है। जो विश्व के क्षेत्रफल का 2.42% है। क्षेत्रफल की दृष्टि से विश्व में 7वाँ स्थान है। भारत उत्तरी गोलार्ध में 8°4' से 37°6' व 68°7' से 97°25' पूर्वी देशांतर पर स्थित है।

भारत की भू-सीमा की लम्बाई 15200 किलोमीटर उत्तर पश्चिम में पाकिस्तान व अफगानिस्तान, उत्तर में चीन, नेपाल, भूटान तथा पूर्व में म्यांमार व बांग्लादेश की सीमाएँ स्थित हैं। भारत की सर्वाधिक लंबी सीमा बांग्लादेश के साथ लगी हुई है। भारत की प्रमुख 4 विभाजक रेखाएँ (Dividing lines) हैं। जो भारत को अन्य देशों से अलग करती हैं। डूरंड रेखा - भारत व अफगानिस्तान, रेडक्लिफ रेखा - भारत व पाकिस्तान, मैकमोहन रेखा - भारत व चीन तथा मन्नार की खाड़ी व पाक जल डमरू मध्य भारत को श्रीलंका से अलग करते हैं। इंदिरा पॉइंट भारत का दक्षिणतम बिंदू है। जो वृहत्तर निकोबार द्वीप में स्थित है। भारत का मानक समय नैनी इलाहाबाद (उत्तरप्रदेश) से लिया गया है। जो 82°5' देशांतर पर आधारित है।

भारत में वर्ष 2011-12 की स्थिति में सभी स्रोतों से 211,766.22 मिलियन वॉट ऊर्जा का उत्पादन

12	सऊदी अरब	504.23	528.6	538.05
13	द. आफ्रीका	145.6	160.6	162.48
14	द. कोरिया	34.4	44.6	44.92
15	टर्की	25.9	30.3	32.23
16	संयुक्त राष्ट्र (यू.एस.)	1667.3	1740.9	1724.51
17	अन्य देश	2371.60	2476.9	3430
	विश्व	9992.09	12268.2	12789.63
	भारत	3.666%	4.095%	4.055%

Source :

- (1) International Energy Agency (2011-12) – world energy outlook.
- (2) The Energy Resources Institute (TER) (2010) – Reports No. 2009/IA/02 New Delhi.
- (3) U.S. Energy Information Administration ONPC, Energy Stastics.

तालिका क्रमांक 1 से स्पष्ट है कि विश्व में ऊर्जा का उत्पादन 2000-01 में 9992.09 मिलियन टन था। विश्व में ऊर्जा उत्पादन की सूची में भारत का स्थान 7वाँ है। जिसके द्वारा 2000-01 366.4 मि.टन ऊर्जा का उत्पादन किया गया। जो विश्व ऊर्जा उत्पादन का 3.666% है। वर्ष 2009-10 में विश्व में ऊर्जा का उत्पादन 12268.2 मि.टन किया गया था।

जबकि भारत ने 502.5 मि.टन ऊर्जा का उत्पादन किया। जो विश्व ऊर्जा उत्पादन का 4.095% है। वर्ष 2011-12 में विश्व में ऊर्जा का उत्पादन 12789.63 मिलियन टन ऊर्जा का उत्पादन किया गया। इस अवधि में विश्व में ऊर्जा उत्पादन में भारत ने 4.055% ऊर्जा का उत्पादन किया।

तालिका क्रमांक 2

विश्व में विभिन्न क्षेत्रों में ऊर्जा का उपभोग 2011-12

क्षेत्र	2009-10 ट्रिलियन किलोवॉट	प्रतिशत में (%)	2011-12 ट्रिलियन किलोवॉट	प्रतिशत में (%)
उद्योग	21,733	26.5	27,273	27.8
परिवहन	22,563	27.5	26,742	27.3
घरेलू व सेवा क्षेत्र	30,555	37.3	35,319	36.0

गैर-ऊर्जा उपयोग	7,119	8.7	8,688	8.9
कुल	81,970	100	98,022	100

Source :

International Energy Agency - (2011-12) – world energy outlook.

U.S. Energy Information Administration ONPC, Energy Stastics.

Economic Surway-(2011-12)-Finance Ministry of India, New Delhi.

तालिका क्रमांक 2 में वर्ष 2011-12 में विश्व में विभिन्न क्षेत्रों में ऊर्जा के उपभोग को दिखाया गया है। वर्ष 2009-10 में उद्योग, परिवहन, घरेलू व सेवा क्षेत्र और गैर ऊर्जा उपयोग का योग 81,970 ट्रिलियन

किलोवॉट था, जो वर्ष 2011-12 में बढ़कर 98,022 ट्रिलियन किलोवॉट हो गया है। तालिका से स्पष्ट है कि अर्थव्यवस्था के विभिन्न क्षेत्रों में ऊर्जा की मांग व उपभोग की दर लगातार बढ़ती जा रही है।

तालिका क्रमांक 3

विश्व के पुनरुत्पादनीय ऊर्जा उत्पादक देश
(टेरावॉट प्रतिघण्टा/वर्ष)

क्र.	देश	कुल उत्पादन	जल विद्युत	पवन ऊर्जा	बायोमास व कचरे से ऊर्जा	जियोथर्मल विद्युत	सौर ऊर्जा
1	चीन	797.4	687.1	73.2	34	—	3
2	यूरोपीय संघ	699.3	397.7	149.2	123.3	5.6	23.1
3	संयुक्त राज्य	520.1	325.1	119.7	56.7	17.0	-1.81
4	ब्राजील	459.2	424.3	2.17	32.2	—	0.0002
5	कनाडा	399.1	372.6	19.7	6.4	—	0.43
6	रूस	166.6	163.3	0.004	2.8	0.47	0
7	भारत	162	131	26	4	—	1
8	जर्मनी	136.1	21.2	45.3	40.9	0.03	28.0
9	नार्वे	121.4	119.6	1.29	0.48	2.89	0.02
10	जापान	116.4	82.6	4.35	23.1	—	3.80
11	इटली	89.759	43.256	13.333	9.281	5.252	18.63

Source : International Energy Agency - (2011-12) – world energy outlook.

तालिका क्रमांक 3 में विश्व के मुख्य पुनरुत्पादनीय ऊर्जा उत्पादक देश की व्याख्या की गई

है। विश्व में सर्वाधिक पुनरुत्पादनीय ऊर्जा का उत्पादन आमतौर पर स्रोतों से चीन में कुल 797.4 टेरावॉट प्रति घण्टा/वर्ष है। सूची में भारत का स्थान 7वें नंबर में है

जहाँ पुनरुत्पादनीय ऊर्जा का उत्पादन समस्त स्रोतों से 162 टेरावॉट प्रति घंटा/वर्ष है।

तालिका क्रमांक 4

विश्व में ऊर्जा का उपभोग 2011-12

क्र.	देश	ऊर्जा का उपभोग (मेगावॉट घंटा/वर्ष)	जनसंख्या	प्रति व्यक्ति ऊर्जा का उपभोग (किलोवॉट/वार्षिक)
-	विश्व	19,320,360,620	7,035,000,000	313
1	चीन	4,693,000,000	1,353,821,000	395
2	यूनाइटेड राज्य	3,886,400,000	316,090,000	1402
-	यूरोपीय संघ	3,037,000,000	503,492,041	688
3	रूस	1,016,500,000	143,400,000	808
4	भारत	959,070,000	1,210,193,422	90
5	जापान	859,700,000	126,659,683	774
6	जर्मनी	607,000,000	80,333,700	861
7	कनाडा	549,500,000	33,476,688	1871
8	फ्रांस	460,900,000	65,350,000	804
9	ब्राजील	455,700,000	193,946,886	268
10	दक्षिण कोरिया	455,100,000	50,004,441	1038
11	यूनाइटेड किंगडम	344,700,000	63,181,775	622
12	इटली	309,900,000	59,530,464	581
13	स्पेन	267,500,000	47,265,321	645
14	टर्की	242,000,000	75,627,384	365
15	ऑस्ट्रेलिया	225,400,000	23,060,903	1114
16	ताइवान	220,800,000	23,315,822	1080
17	दक्षिण आफ्रिका	212,200,000	52,982,000	457

स्रोत :

- (1) इन्टरनेशनल एनर्जी एजेंसी (2011-12), वर्ल्ड एनर्जी आउटलुक।
- (2) इकोनॉमिक सर्वे (2011-12) - फाइनेन्स मिनिस्ट्री ऑफ इंडिया, नई दिल्ली।
- (3) एनर्जी स्टेटिक्स (2011-12) - यू.एस.एनर्जी इन्फॉर्मेशन एडमिनिस्ट्रेशन ओ.एन.जी.सी।

तालिका क्रमांक 4 से स्पष्ट है कि सम्पूर्ण विश्व में 19,320,360,620 मेगावॉट घंटा/वर्ष ऊर्जा का

उपभोग किया जा रहा है। जबकि 313 किलोवॉट/वार्षिक प्रति व्यक्ति ऊर्जा का उपभोग है। इस सूची में चीन में 4693000.000 मेगावॉट

घंटा/वार्षिक उपभोग किया जा रहा है एवं प्रति व्यक्ति ऊर्जा उपभोग 395 किलोवॉट/वार्षिक है। जबकि भारत का स्थान चौथे नंबर में है, जहाँ 959,070,000 मेगावॉट

घंटा/वार्षिक ऊर्जा का उपभोग किया जा रहा है। भारत में 90 किलोवॉट/वार्षिक प्रति व्यक्ति ऊर्जा का उपभोग किया जाता है।

तालिका क्रमांक 6

भारत के विभिन्न राज्यों एवं केन्द्रशासित प्रदेशों में प्रति व्यक्ति ऊर्जा उपभोग 2011-12

राज्य व केन्द्र शासित प्रदेश	प्रति व्यक्ति ऊर्जा उपभोग (किलोवॉट)
वि व	313 मेगावॉट
भारत	779 मेगावॉट
1. गोवा	2263.63
2. गुजरात	1615.24
3. छत्तीसगढ़	1546.94
4. पंजाब	1526.86
5. हिमाचल प्रदेश	1379.99
6. हरियाणा	1222.21
7. तमिलनाडू	1131.58
8. उत्तराखण्ड	1112.29
9. महाराष्ट्र	1028.22
10. आंध्रप्रदेश	966.99
11. जम्मू-काश्मीर	952.02
12. कर्नाटक	903.24
13. झारखण्ड	880.43
14. उड़ीसा	774.26
15. सिक्किम	850.00
16. राजस्थान	736.20
17. मेघालय	675.19
18. मध्यप्रदेश	602.07
19. पश्चिम बंगाल	550.16
20. केरल	525.25
21. अरुणाचल प्रदेश	470.00
22. मिजोरम	376.99
23. उत्तरप्रदेश	348.37
24. त्रिपुरा	335.47
25. मणिपुर	240.22
26. नागालैण्ड	218.03
27. असम	204.80
28. बिहार	122.11
29. दादरा व नगर हवेली	11863.64
30. दमन व दीप	7118.23
31. पाण्डिचेरी	1743.37

32	दिल्ली	1651.24
33	चंडीगढ़	1340.98
34	अंडमान और निकोबार द्वीप	493.98
35	लक्ष्यद्वीप	418.14

स्त्रोत : इकोनॉमिक सर्वे (2011-12) – फायनेंस मिनिस्ट्री ऑफ इण्डिया, नई दिल्ली।

संदर्भ ग्रंथ सूची :-

- डॉ. सक्सेना, के.के., गुप्ता, अनिल, डॉ. कृपलानी चांदनी (2004) – पर्यावरणीय अध्ययन, यूनिवर्सिटी बुक हाऊस, जयपुर.
- डॉ. तिवारी, विजय कुमार (2004-05) – 'छत्तीसगढ़ एक भौगोलिक अध्ययन' प्रथम/द्वितीय संस्करण, हिमालया पब्लिकेशन, मुम्बई.
- डॉ. राव, वी.पी. (2011-12) – 'संसाधन और पर्यावरण' वसुंधरा प्रकाशन, गोरखपुर.
- डॉ. सक्सेना, के.के. (2010-11) – 'पर्यावरण अध्ययन', यूनिवर्सिटी बुक हाऊस, जयपुर, पेज – 110-135
- डॉ. एनर्जी रिसोर्सेस इंस्टीट्यूट (टीईआर) (2011-12) – रिपोर्ट नंबर 2011/आईए/02 नई दिल्ली.
- एनर्जी सेक्टर मैनेजमेंट असिस्टेंस प्रोग्राम (2011-12) – एनुअल रिपोर्ट वाशिंगटन डी.सी.
- EU (European Union) (2011), Renewables Make the Difference, EU, Brussels.
- फर्नाडीस (1980) – 'हाउस होल्ड एनर्जी यूज इन. नॉन ओपेक डेवलपिंग कंट्रीज एण्ड कॉरपोरेशन, कैलीफोर्निया.
- F.O. Licht (2012), World Ethanol & Biofuels Report, F.O. Licht, London.
- ग्लासन, जे.आर. थोरिवेल एण्ड चैडविक, ए. (1994) – 'इन्ट्रोडेक्शन टू इनवायरमेंटल इनपेक्ट एसेसमेंट प्रिन्सिपल एण्ड प्रोसीडर्स', नई दिल्ली, पेज क्र. 12-15

- घूमन, वी. एस., मोगा, अनिल के. (1991) – 'इकोनॉमिक्स ऑफ कम्युनिटी वॉयोगैस टेक्नोलॉजी', वसुंधरा प्रकाशन, गोरखपुर.