

छत्तीसगढ़ राज्य के रायपुरशहर की मलिन बस्तियों में ऊर्जा खपत

अर्चना सेठी*, प्रगति कृष्णन**, रविन्द्र ब्रह्मे***

*सहायक प्राध्यापक, अर्थशास्त्र अध्ययनशाला, पं रविशंकर शुक्ल विश्वविद्यालय, रायपुर, छत्तीसगढ़

**शोधार्थी अर्थशास्त्र अध्ययनशाला, पं रविशंकर शुक्ल विश्वविद्यालय, रायपुर, छत्तीसगढ़

***प्राध्यापक, अर्थशास्त्र अध्ययनशाला, पं रविशंकर शुक्ल विश्वविद्यालय, रायपुर, छत्तीसगढ़

सारांश:

सतत् विकास लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए संयुक्त राष्ट्रसंघ द्वारा 25 सितम्बर 2015 को 193 सदस्य देशों द्वारा 2030 तक 17 लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं उसमें से 7वें क्रम पर सुलभ एवं स्वच्छ ऊर्जा है। सभी के लिए सस्ती विश्वसनीय टिकाऊ और आधुनिक ऊर्जा तक पहुंच सुनिश्चित करना तथा विश्व की बढ़ती हुई जनसंख्या की ऊर्जा की आवश्यकताओं को पूरा करना एक बहुत बड़ा चुनौतीपूर्ण कार्य है। स्वच्छ ऊर्जा की पहुंच सुनिश्चित करने के लिए सौर ऊर्जा पवन ऊर्जा जैसे नवीनीकरण स्रोतों पर निर्भरता को बढ़ावा देना होगा। प्रस्तुत अध्ययन रायपुर शहर के 09 मलिन बस्तियों के 90 परिवारों के सर्वेक्षण से प्राप्त प्राथमिक समकों पर आधारित है। प्रस्तुत अध्ययन में 20 परिवारों का पायलेट सर्वे किया गया तत्पश्चात अनुसूची में आवश्यक सुधार कर 70 परिवारों से जानकारी एकत्र की गई। इस तरह कुल 90 परिवारों से जानकारी एकत्र की गई। अध्ययन से ज्ञात हुआ है कि 100 प्रतिशत परिवार प्रकाश के लिए बिजली का उपयोग करते हैं। इसके अलावा मिटटीतेल का उपयोग किया जाता है। बिजली का उपयोग परिवारों के द्वारा मुख्यरूप से प्रकाश के अतिरिक्त टेलीविजन, पंखा तथा कूलर के लिए किया जाता है। साथ ही रसोई ईंधन के लिए ऊर्जा के विभिन्न स्रोतों का उपयोग परिवारों द्वारा किया जाता है। प्रस्तुत अध्ययन से यह स्पष्ट है कि सर्वाधिक 100 प्रतिशत लोग रसोई ईंधन के लिए एल पी जी गैस का उपभोग करते हैं। इसके अतिरिक्त बिजली, कोयला एवं लकड़ी का भी उपभोग करते हैं।

शब्द कुंजी – सतत् विकास लक्ष्य, छत्तीसगढ़, रायपुर, मलिन बस्ति, ऊर्जा खपत।

प्रस्तावना:

सतत् विकास लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए संयुक्त राष्ट्रसंघ द्वारा 25 सितम्बर 2015 को 193 सदस्य देशों द्वारा 2030 तक 17 लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं उसमें से 7वें क्रम पर सुलभ एवं स्वच्छ ऊर्जा है। सभी के लिए सस्ती विश्वसनीय टिकाऊ और आधुनिक ऊर्जा तक पहुंच सुनिश्चित करना, विश्व की बढ़ती हुई जनसंख्या की ऊर्जा की आवश्यकताओं को पूरा करना एक बहुत बड़ा चुनौतीपूर्ण कार्य है। स्वच्छ ऊर्जा की पहुंच सुनिश्चित करने के लिए सौर ऊर्जा पवन ऊर्जा जैसे नवीनीकरण स्रोतों पर निर्भरता को बढ़ावा देना होगा।

शहरीकरण की प्रक्रिया में मलिन बस्तियों का स्वरूप विकासशील देशों में उप-उत्पाद के रूप में देखा जा रहा है (गोस्वामी एवं मन्ना, 2013)। भारतीय जनगणना मलिन बस्तियों को आवासीय क्षेत्रों के रूप में परिभाषित करती है जहाँ आवास, भीड़-भाड़, गलियों की अव्यवस्था, संकीर्णता या दोषपूर्ण व्यवस्था, रोशनदान की कमी, प्रकाश या स्वच्छता सुविधाओं या किसी भी संयोजन के अभाव में मानव आवास के लिए आयोग्य है। ये सारे कारक सुरक्षा और स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हैं (जनगणना, 2011)। भारत जैसे विकासशील देश में शहरीकरण बढ़ता जा रहा है, झुग्गीवासियों की संख्या में वृद्धि जारी रहने की सम्मवना है। इन क्षेत्रों में रहने की स्थिति में सुधार करने वाली महत्वपूर्ण नीतियों के अभाव में, लोग खराब स्वास्थ्य, हिंसा और गरीबी के जोखिम उठाते हैं (नाकामुरा, 2014)। घोष सजल, 2014 के अनुसार विशेष रूप से ऊर्जा और बिजली की पहुँच में सुधार करना मलिन बस्तियों के विकास के लिए महत्वपूर्ण है। अग्रवाल, वन्दना और बन्दोपाध्याय ए., 2016 ने अपना अध्ययन रायपुर शहर की ज्योतीनगर मलिन बस्ती में किया तथा बताया कि खाली भूमि जो सड़क के पास हो तथा जहाँ पर पानी की उपलब्धता हो ऐसे कारक हैं, जो मलिन बस्तियों की उत्पत्ति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

विकासशील देशों में गरीबी को कम करने और आर्थिक विकास को बढ़ावा देने के लिए ऊर्जा सेवाओं की सस्ती और ऊर्जा की विश्वसनीय आधुनिक रूपों तक पहुँच में सुधार की आवश्यकता है (माल्ला और टिमिलसिना, 2014)। अधिकांश सामाजिक और आर्थिक गतिविधियों में विभिन्न रूपों और मात्राओं में ऊर्जा के उपयोग की आवश्यकता होती है। खाना पकाने, पानी उबालने, और प्रकाश व्यवस्था जैसे बुनियादी उपयोग के लिए घरों में ऊर्जा उतनी ही महत्वपूर्ण है जितना की उत्पादन के लिए बड़े-बड़े उद्योगों और ऑटोमोबाइल कंपनियों में (अफ्रिकन रिजनल इम्पलिमेन्टेशन, 2005)। आज के बदलते परिवेश में ऊर्जा के क्षेत्र में छत्तीसगढ़ प्रदेश ने अपनी अलग पहचान बनायी है (अग्रवाल एवं त्रिवेदी, 2016)। छत्तीसगढ़ प्रदेश के विभिन्न जिलों में प्रकाश एवं रसोई ईंधन के लिए ऊर्जा के उपभोग पर सामाजिक आर्थिक स्थिति के

साथ-साथ भौगोलिक स्थिति का भी प्रभाव पड़ता है(कृष्णन एवं ब्रह्मे,2019)।जनगणना 2011 के अनुसार छत्तीसगढ़ में रोशनी के लिए प्रयुक्त ऊर्जा का 67.04प्रतिशत बिजली, 30.51प्रतिशतमिट्टी तेल तथा 1.33प्रतिशत सौर ऊर्जा से प्राप्त है। ग्रामीण क्षेत्र में बिजली के लिए प्रयुक्त ऊर्जा का 62.01प्रतिशत बिजली, 35.14प्रतिशतमिट्टी तेल और 1.63प्रतिशत सौर ऊर्जा से प्राप्त है। शहरी क्षेत्र में बिजली के लिए प्रयुक्त ऊर्जा का 90.49प्रतिशत बिजली 8.75प्रतिशतमिट्टी तेल 0.09प्रतिशत सौर ऊर्जा से मिलता है। जनगणना 2011 के अनुसार छत्तीसगढ़ में रसोई ईंधन के लिए प्रयुक्त ऊर्जा का 85.05प्रतिशत लकड़ी 0.77प्रतिशत फसल अवशेष 2.6प्रतिशत गोबर के कंडे है। ग्रामीण क्षेत्र में रसोई ईंधन के लिए प्रयुक्त ऊर्जा का 93.25प्रतिशत लकड़ी 0.76प्रतिशत फसल अवशेष 3.2प्रतिशत गोबर के कंडे है। शहरी क्षेत्र में रसोई ईंधन के लिए प्रयुक्त ऊर्जा का 52.28प्रतिशत लकड़ी 0.84प्रतिशत फसल अवशेष तथा 0.60प्रतिशत गोबर के कंडे से प्राप्त है।

प्रस्तुत अध्ययन का उद्देश्य रायपुर शहर की मलिन बस्तियों के निदर्श परिवारों की सामाजिक आर्थिक स्थिति का अध्ययन करना एवं रायपुर शहर की मलिन बस्तियों के परिवारों द्वारा बिजली उपभोग की स्थिति का अध्ययन करना तथा परिवार द्वारा रसोई ईंधन के वर्तमान उपभोग की स्थिति का अध्ययन एवं विप्लेशन करना है।वर्तमान अध्ययन प्राथमिक तथा द्वितीयक समकों पर आधारित हैं। द्वितीयक समकों के लिए जिला जनगणना पुस्तिका, छत्तीसगढ़ जनगणना 2011 का किया गया है। प्रस्तुत अध्ययन रायपुर शहर के 09 मलिन बस्तियों के 90 परिवारों के सर्वेक्षण से प्राप्त प्राथमिक समकों पर आधारित है।समकों का संग्रहण अनुसूची के माध्यम से किया गया है। प्रस्तुत अध्ययन में 20 परिवारों का पायलेट सर्वे कुकुरबेडा और सरोनाबस्ती से किया गया तत्पश्चात अनुसूची में आवश्यक सुधार कर 70 परिवारों से समंक संग्रहण डूमर तालाब,सरोना ईटाभट्टा,सतनामीपारा,जगन्नाथ नगर, टाटीबंध बस्ती,रोटरी नगर एवं बाजारपारा से समंको से ग्रहण किया गया है। इस तरह कुल 90 परिवारों से जानकारी एकत्र की गई। मलिन बस्तियों में खाना पकाने और प्रकाश के लिए ऊर्जा के प्रमुख स्रोतों का विश्रलेशन करने के लिए प्रतिशत विधि का प्रयोग किया गया है। शिक्षा और आय के मध्य संबंध ज्ञात करने काई वर्ग (χ^2) का प्रयोग किया गया है।

मलिन बस्तियों की सामाजिक आर्थिक स्थिति

रायपुर शहर में 1991 में जनसंख्या 4,62,694 थी जो 2001 में 6,70,042 हो गई तथा 2011 में बढ़कर 1,010,087 हो गई। 2001 जनगणना में रायपुर शहर में मलिन बस्ती की संख्या 154 थी, जहां 26899 परिवार निवासरत थे तथा मलिन बस्ती की कुल जनसंख्या 159128 थी जो शहर की कुलजनसंख्या का 23.74प्रतिशत थी।2011 की जनगणना में मलिन बस्ती की संख्या बढ़कर 282 हो गयी जहां 87598

परिवार निवासरत थे तथा मलिन बस्ती की कुल जनसंख्या 516829 थी जो शहर की कुलजनसंख्या का 51.66प्रतिशत था। रायपुर शहर के 282 मलिन बस्तियों में से 212 मान्यता प्राप्त मलिनबस्तिया है।

तालिका-1: रायपुर शहर में मलिन बस्तियों एवं परिवार की संख्या

	1991	2001	2006	2011
मलिन बस्तियों की संख्या	154	154	282	282
मलिन बस्तियों में परिवारों की संख्या	NA	26,899	61,449	87,598

स्रोत:नगरनिगम विकास कार्यक्रम

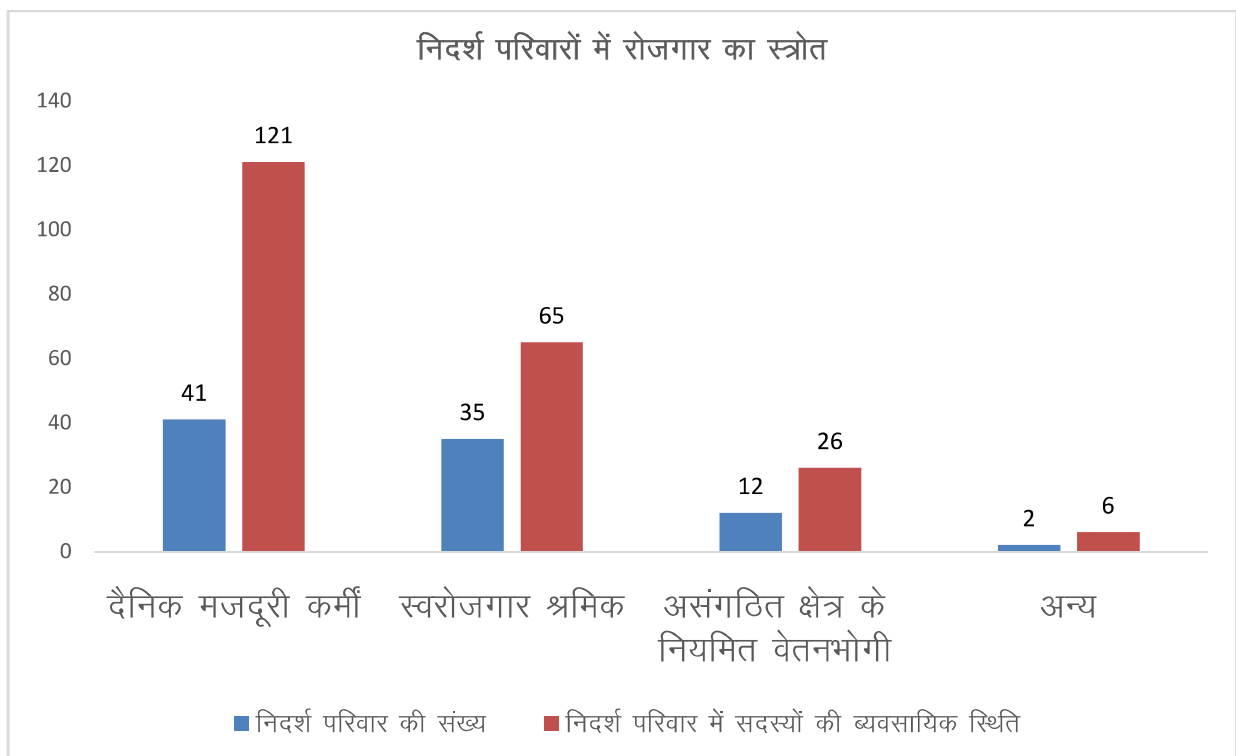
समाज में ब्यक्तियों के जीवन से संबंधित महत्वपूर्ण पक्षों जैसे आयु, शिक्षा,प्रशिक्षण, रोजगार, निवास स्थान आदि तत्वों के अध्ययन को अस्वीकार नहीं किया जा सकता है क्योंकि ये सभी तत्व व्यक्ति की कार्यक्षमता को प्रभावित करती है।परिवार की आय का स्रोत महत्वपूर्ण स्थान रखता है व्यवसाय, नौकरी, मजदूरी आदि स्रोतों से प्राप्त आय परिवार की आर्थिकस्तर के साथ-साथ उनका जीवनस्तर भी निर्धारित करती हैं। परिवार की आय वह तत्व है जो व्यक्ति का जीवन स्तर निर्धारित करने के साथ-साथ परिवार की संरचना को प्रभावित करती है।

तालिका-2: निदर्श परिवारों में रोजगार का स्रोत

क्र	व्यवसाय	निदर्श परिवार की संख्या	निदर्शपरिवार प्रतिशत	निदर्श परिवार में सदस्यों की ब्यवसायिक स्थिति	निदर्शपरिवारमें सदस्यों की ब्यवसायिक स्थिति का प्रतिशत
1	दैनिक मजदूरी कर्मी	41	45.6	121	55.5
2	स्वरोजगार श्रमिक	35	38.9	65	29.8
3	असंगठित क्षेत्र के नियमित वेतनभोगी	12	13.3	26	11.9
4	अन्य	02	2.2	06	2.8
5	योग	90	100	218	100

स्रोत:सर्वे पर आधारित

तालिका -2 के अनुसार निदर्श परिवार की मुखिया का 45.6 प्रतिशत दैनिक मजदूरी कर्मी(मजदूर)है, 38.9 प्रतिशत स्वरोजगारश्रमिक(रिक्शा, चालक,ठेलेवाले) एवं 13.3 प्रतिशत असंगठित क्षेत्र के नियमित वेतनभोगी(दुकान,कामवाली बाई) के माध्यम से जीवकोपार्जन करते है। निदर्श परिवार में कुल सदस्यों के 55.5 प्रतिशत सदस्य दैनिक मजदूरी कर्मी (मजदूर)है, 29.8 प्रतिशत स्वरोजगार श्रमिक(रिक्शा,चालक,ठेलेवाले) एवं 11.9 प्रतिशत सदस्य असंगठित क्षेत्र के नियमित वेतनभोगी (दुकान,कामवाली बाई)है।



तालिका -3: निदर्श परिवारों की आय एवं परिवार की संरचना

क्र	आय वर्ग (रु)	निदर्श परिवार संख्या	प्रतिशत	सभी परिवारों की सदस्य संख्या	सम्पूर्ण परिवार के कुल सदस्यों की मासिक आय (रु)	परिवार का औसत आकार	परिवार की औसत मासिक आय (रु)	प्रति व्यक्ति औसत मासिक आय (रु)
1	0- 5000	29	32.2	156 (35.45)	125000	5.38	4310.3	801.1
2	5000-10000	29	32.2	135 (30.68)	230200	4.66	7937.9	1703.4
3	10000-15000	24	26.7	109 (24.7)	290000	4.5	12083.8	2685.2
4	15000-20000	06	6.7	30 (6.81)	264000	5.0	44000	8800. 0
5	20000 से अधिक	02	2.2	10 (2.27)	55000	5.0	27500	5500. 0
6	योग	90	100	440 (100)	964200	4.9	95832	19489.7

स्रोत: सर्वे पर आधारित

तालिका - 3 के अनुसार 5000 रु तक मासिक आय प्राप्त करने वाले परिवार के मध्य 32.2 प्रतिशत परिवार है एवं 5000 से 10000 रु आय प्राप्त करने वाले परिवार के मध्य 32.2 प्रतिशत परिवार है। 10000 रु से 15000 रु आय प्राप्त करने वाले परिवार के मध्य 26.7 प्रतिशत परिवार है एवं 15000 से 20000 रु आय प्राप्त करने वाले परिवार के मध्य 6.7 प्रतिशत परिवार है। 20000 रु से अधिक आय प्राप्त करने वाले 2.2 प्रतिशत परिवार है। सभी परिवारों की सदस्य संख्या 440 है एवं परिवार का औसत आकार 4.9 है। सबसे कम मासिक आय (5000 रु तक) परिवारों का औसत आकार सर्वाधिक 5.38 है। परिवारों की औसत मासिक आय रु 95832 है। सर्वाधिक औसत मासिक आय 10000-15000 रु प्राप्त करने वाले परिवारों की 44000 रु है। परिवारों की प्रति व्यक्ति औसत मासिक आय 19489.7 रु है। सबसे कम प्रति व्यक्ति औसत मासिक आय 5000 रु तक मासिक आय के परिवारों की 801.1 रु है। सर्वाधिक प्रति व्यक्ति औसत मासिक आय 15000-20000 रु प्राप्त करने वाले परिवारों की 8800 रु है।

तालिका 4: निदर्श परिवारों की शैक्षणिक स्तर एवं आयनुसार वितरण

क्र		निदर्श परिवारों की आय एवं शैक्षणिक स्तर									
		अशिक्षित (%)	केवल साक्षर	प्राथमिक स्तर	माध्यमिक स्तर	हाई स्कूल	हायर सेकेण्डरी	स्नातक	स्नातकोत्तरया अधिक	योग	
										संख्या	प्रतिशत
1	0-5000	03 (15.8)	03 (15.8)	02 (6.9)	04 (13.8)	01 (10.5)	05 (78.9)	01 5.3		19 (100)	21.1
2	5000 - 10000	04 (13.8)	02 (6.9)	04 (13.8)	06 (20.7)	05 (17.2)	04 (13.8)	04 (13.8)		29 (100)	32.2
3	10000 - 15000	01 (4.2)	02 (8.3)	02 (8.3)	02 (8.3)	06 (25)	04 (16.7)	06 (25)	01 (4.2)	24	26.7
4	15000-20000	-	-	03 (18.75)	02 (12.5)	06 (37.55)	03 (18.75)	02 (12.5)		16	17.8
5	20000 -से अधिक	-	-	-	-	-	01 (50.0)	01 (50.0)		02	2.22
6	योग	08	07	10	13	25	15	10	02	90	100

स्रोत: सर्वे पर आधारित। कोष्ठक में प्रदर्शित संख्या प्रतिशत को दर्शाती है।

तालिका 4 निदर्श परिवारों की शैक्षणिक स्तर एवं आय अनुसार वितरण दर्शा रहा है जिससे स्पष्ट है कि 21.1 प्रतिशत निदर्श परिवार 5000 रु मासिक आय प्राप्त करते हैं, जिसका 78.9 प्रतिशत हायर सेकेण्डरी तक शिक्षित है। 5000 से 10000 रु आय मासिक प्राप्त करने वाले 32.2 प्रतिशत निदर्श परिवार हैं, जिसका सर्वाधिक 20.7 प्रतिशत माध्यमिक स्तर तक शिक्षित है। 10000 रु से 15000 तक मासिक आय प्राप्त करने वाले 26.7 प्रतिशत निदर्श परिवार हैं जिसका 16.7 प्रतिशत हायर संकेण्डरी स्कूल तक शिक्षित है। 15000 से 20000 रु मासिक आय प्राप्त करने वाले 17.8 प्रतिशत निदर्श परिवार हैं जिसका सर्वाधिक 37.5 प्रतिशत हाई स्कूल तक शिक्षित है। 20000 से अधिक मासिक आय प्राप्त करने वाले 2.22 प्रतिशत निदर्श परिवार हैं जिसका क्रमशः 50.00 प्रतिशत हायर सेकेण्डरी एवं 50.00 प्रतिशत स्नातक तक शिक्षित है। शैक्षणिक स्तर का आय पर प्रभाव ज्ञात करने हेतु काई वर्ग (χ^2) का प्रयोग किया गया है। df. 25 तथा सार्थकता स्तर (p) 0.05 पर परिगणित मूल्य (χ^2) 57.6 है एतथा तालिका मूल्य (χ^2) 37.652 है। विश्लेषण से ज्ञात होता है कि मलिन बस्तियों के परिवारों में शिक्षा के स्तर में होने वाली वृद्धि का उनकी आय पर सार्थक प्रभाव हुआ है।

मलिन बस्तियोंमें प्रकाश हेतु ऊर्जा उपभोग

आधुनिक समाज में वर्तमान जीवन स्तर को बनाए रखने के लिए ऊर्जा अपरिहार्य है। यह आर्थिक और समाजिक विकास के मुख्य कारकों में से एक है अतः पिछले कुछ वर्षों में इसकी मांग काफी बढ़ गई है (भन्डारी एव पंडित,2018)। ग्रेगरी एवं डेविड (2013)के अनुसारजैसे परिवार का आय बढ़ता जाता है वैसे वैसे वह उच्च गुणवत्ता वाले ऊर्जा का उपयोग करता है तथा ऊर्जा सीढी में उपर चढते जाता है।ऊर्जा के लिए आय लोच कम होती है एवं परिवार की आयतथा आकार ऊर्जा के विभिन्न स्रोतआदि तत्व ऊर्जा मांग को प्रभावित करते है।

तालिका-5: रायपुर शहर के मलिन बस्तियों के परिवारों में प्रकाश हेतु ऊर्जा का उपभोग

क्र.		बिजली	बिजली एवं मिट्टी तेल	बिजली एवं मोमबत्ती
1	परिवारों की संख्या	90	03	03
2	परिवारों का प्रतिशत	100	5.6	3.3

स्रोत:सर्वे पर आधारित

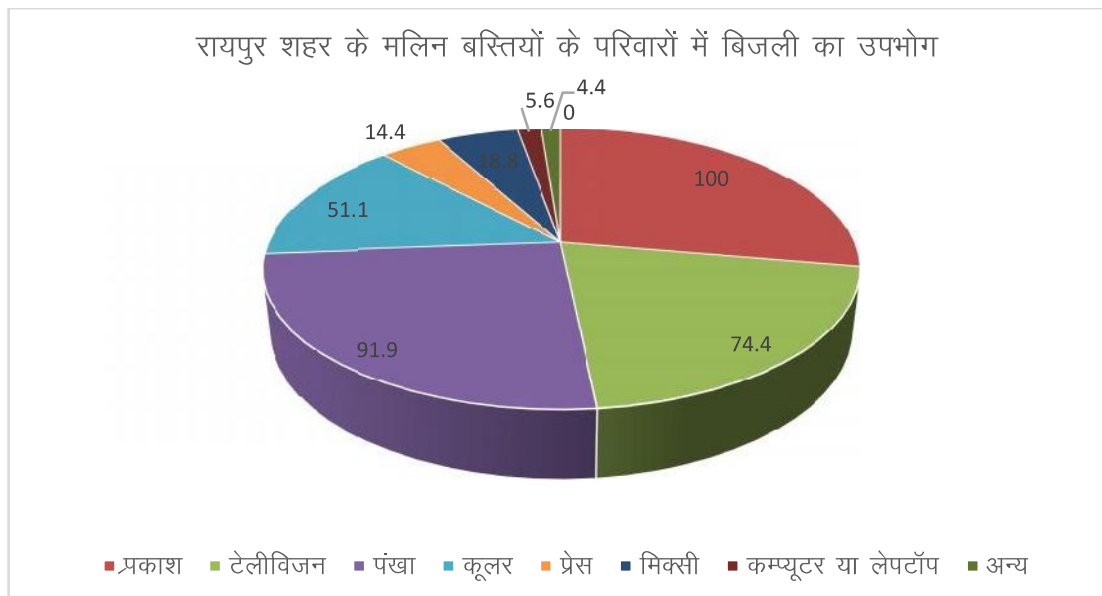
तालिका 5 में रायपुर शहर के मलिन बस्तियों के परिवारों में प्रकाश हेतु ऊर्जा का उपभोग दर्शाया गया है। 100 प्रतिशत परिवार प्रकाश के लिएबिजली का उपयोग करते है।5.6प्रतिशत परिवार प्रकाश के लिए बिजलीएवं मिट्टीतेलदोनों का उपयोग करते है। 3.3प्रतिशत परिवार प्रकाश के लिए बिजली एवं मोमबत्ती का उपयोग करते है।

तालिका 6: रायपुर शहर के मलिन बस्तियों के परिवारों में बिजली का उपभोग

क्र.	प्रकाश	टेलीविजन	पंखा	कूलर	प्रेस (आयरन)	मिक्सी	कम्प्यूटर या लेपटाप	अ न्य
परिवारों की संख्या	90	67	82	46	13	17	05	04
परिवारों का प्रतिशत	100	74.4	91.9	51.1	14.4	18.8	5.6	4.4

स्रोत: सर्वे पर आधारित

तालिका 6 में रायपुर शहर के मलिन बस्तियों के परिवारों में बिजली का उपभोग दर्शाया गया है। मलिन बस्तियों में रहने वाले सभी परिवारों के द्वारा प्रकाश के लिए बिजली का उपयोग किया जाता है। 74.4 प्रतिशत परिवार टेलीविजन का उपयोग करते हैं। 91.9 प्रतिशत परिवार पंखा का उपयोग करते हैं। 51.1 प्रतिशत परिवार कूलर का उपयोग करते हैं। 14.4 प्रतिशत परिवारों के घरों में आयरन है। 18.8 प्रतिशत परिवारों में मिक्सी उपयोग किया जाता है। 5.6 प्रतिशत परिवारों में कम्प्यूटर का उपयोग किया जाता है। 4.4 प्रतिशत परिवार बिजली का अन्य कार्यों जैसे सिलाई मशीन आदि में उपयोग करते हैं।



मलिन बस्तियोंमें रसोई ईंधन हेतु ऊर्जा

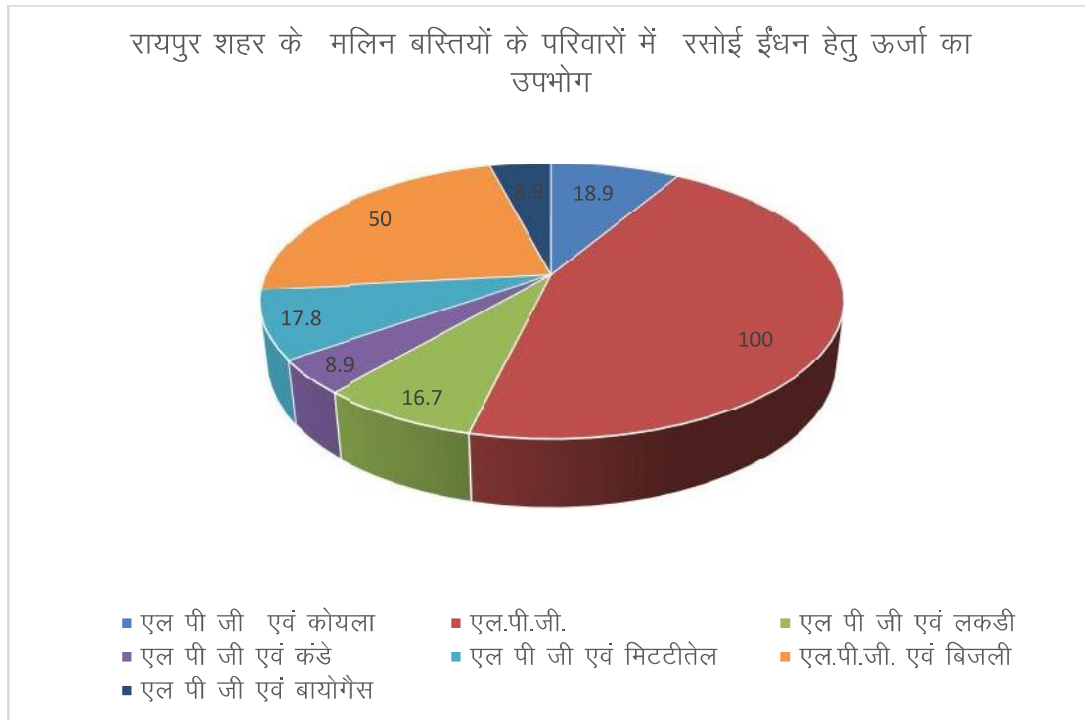
स्वच्छ और सस्ती खाना पकाने की ऊर्जा तक पहुंच एक महत्वपूर्ण सामाजिक लक्ष्य है। पारंपरिक रसोइयों के व्यापक उपयोग से स्वास्थ्य और महिला सशक्तीकरणको गंभीर खतरा है (पटनायक एवं त्रिपाठी, 2017)।

तालिका 7 : रायपुर शहर के मलिन बस्तियों के परिवारों में रसोई ईंधन हेतु ऊर्जा का उपभोग

क्र.	एलपीजी एवं कोयला	एलपीजी	एलपीजी एवं लकड़ी	एलपीजी एवं कंडे	एलपीजी एवं मिटटीतेल	एलपीजी एवं बिजली	एलपीजी एवं बायोगैस
परिवारों की संख्या	17	90	15	08	16	45	08
परिवारों का प्रतिशत	18.9	100	16.7	8.9	17.8	50.0	8.9

स्रोत: सर्वे पर आधारित

तालिका - 7 में रसोई ईंधन के लिए प्रयुक्त ऊर्जा के विभिन्न स्रोतों का विश्लेषण किया गया है। तालिका से स्पष्ट है कि सर्वाधिक 100 प्रतिशत परिवार रसोई ईंधन के लिए केवल एल पी जी गैस का उपभोग करते हैं। 50 प्रतिशत परिवार एलपीजी गैस एवं बिजली का उपभोग करते हैं। 18.9 प्रतिशत परिवार एल पी जी एवं कोयला का उपभोग करते हैं। 16.7 प्रतिशत परिवार एलपीजी एवं लकड़ी का उपयोग करते हैं। 8.9 परिवार बायो गैस एवं एलपीजी का उपयोग करते हैं।



निष्कर्ष एवं सुझाव

वर्तमान अध्ययन छत्तीसगढ़ राज्य के रायपुर शहर के मलिन बस्तियों में ऊर्जा के उपयोग की व्याख्या करता है। यह अध्ययन मलिन बस्तियों में ऊर्जा परिदृश्य में नई अर्न्तदृष्टि प्रदान करता है। अध्ययन में मुख्य रूप से खाना पकाने और प्रकाश व्यवस्था के लिए उपयोग किये जाने वाले ईंधन के संबंध में मलिन बस्तियों में प्रयाप्त विविधता है। रायपुर शहर की मलिन बस्तियों के परिवार प्रकाश के लिए मुख्य रूप से बिजली का उपयोग करते हैं। बिजली का उपयोग परिवारों के द्वारा प्रकाश के अतिरिक्त टेलीविजन एवं पंखे के लिए किया जाता है। 100 प्रतिशत परिवार रसोई ईंधन के लिए एल पी जी गैस का उपभोग करते हैं। एल पी जी गैस के अतिरिक्त एल पी जी एवं कोयला और एलपीजी एवं लकड़ी का उपयोग करते हैं।

अतः अध्ययन से यह स्पष्ट है कि सर्वाधिक परिवार प्रकाश के लिए बिजली का उपभोग एवं रसोई ईंधन के लिए एल पी जी गैस का उपभोग करते हैं, अर्थात् स्वच्छ ऊर्जा का उपभोग अधिकांश परिवार करते हैं।

संदर्भ:

- Agrawal, V. & Bandyopadhyay, A. (2016). Identification of factors for Growth of Slum: Case Study, Jyoti Nagar, Slum Raipur, *International Journal for Innovative Research in Science & Technology*, 3(6): 1-5.
- Bhandari, R. & Pandit, S. (2018). Electricity as a Cooking Means in Nepal- A Modelling Tool Approach. *Sustainability*, 10(8), 1-17.
- Chhattisgarh Census, 2011, MOSPI, Government of India.
- Chhattisgarh Economic Survey, 2019-20, DESCG, Government of Chhattisgarh.
- District Census Handbook, Chhattisgarh, MOSPI, Government of India.
- Gregory, J. & David, I. S. (2014). Fuel choices in rural Maharashtra. *Biomass and Bioenergy*, 70: 302-314.
- Ghosh, S. & Kanjilal, K. (2014). Long-term equilibrium relationship between urbanization, energy consumption and economic activity: Empirical evidence from India. *Energy*, 66: 324-331.
- Goswami, S. & Manna, S. (2013). Urban Poor Living in Slums: A Case Study of Raipur City in India, *Global Journal of Human Social Science, Sociology & Culture*, 13(4): 1-9.
- Krishnan, P. & Brahme, R. (2019). Energy Disparity in Chhattisgarh: A District Level Analysis, *The Indian Economic Journal*, 139-148.
- Malla, S. & Timilsina, G. R. (2014). Household cooking fuel choice and adoption of improved cookstoves in developing countries: a review. *The World Bank*. 1-52
- Nakamura, S. (2014). Impact of slum formalization on self-help housing construction: A case of slum notification in India. *Urban Studies*, 51(16), 3420-3444.
- Patnaik, S. & Tripathi, S. (2017). Access to Clean Cooking Energy in India-State of the Sector. *Council on Energy, Environment and Water Report*. 1-24.
- अग्रवाल, ए.आर.पी. & त्रिवेदी, क. (2016). ग्राम विद्युतीकरण योजनाएं छत्तीसगढ़ राज्य के विशेष संदर्भ में, एरिसर्च लिंक, 151-153.