



Since
March 2002

A National, Registered,
Peer Reviewed &
Refereed Monthly Journal

Research Paper

Research Link - 174, Vol - XVII (7), September - 2018, Page No. 77-79
ISSN - 0973-1628 ■ RNI - MPIN-2002-7041 ■ Impact Factor - 2015 - 2.782

The Types of Characters in Indian Society and Sanskrit Plays : A Study

Drama genre is not provided by British, its Indian genre. It has a lot of types of characters, that's described by Sanskrit critics. . In the 18th century the critic Dryden says "if Aristotle could see our plays, then he change his perception about literature. Punjabi drama literature, then it has achieved fame after this. In the Sanskrit literature the types female characters are described only the based on beauty taste. but in Punjabi historical plays she is a good commander, and there are also absent characters, unnaed characters and villain presidency plays. Punjabi drama literature, then it has achieved fame after this. In the Sanskrit literature the types.

DR. SURJEET KAUR

Drama is the art of life. This genre is directly connected with life. Its characters are alive, so it entertains so many people at one time. The Bharat Muni who is the great poet law maker give the definition of Drama is Being played by different organs related to people's happiness and sadness is called drama.⁽¹⁾

The play writer is creating a character to show the inner personality of the person. The play writer describes his point of view about life. In the reality of life every person is wearing a mask on his face. The characters of play show the mask's inner face. Thus the character of the theatre is a successful way to understand the human personality. The character should be involved in the genre of play so that he forgot the real life. Intellectual intelligence in the character should be such that he forget his personal life and mix it with it the genre. According to Aristotle there are four features of characters. (1) Be an accomplished artist. (2) Understand the objective as fully positive. (3) Be real to life. (4) Maintain consistency.⁽²⁾

According to Bharthari hari there are three types of characters. (1) Uttam (the best): which also works even after interruption. (2) Madham (Means): those who disassociate themselves from work. (3) Neech (low): nothing does due to the fear of failure. Indian play writer divide the form of characters as given below: first heroes then his assistants then heroines and then assistant heroines.⁽³⁾

According to Dhanjay there are four types of characters on the basis of special features of nature.

(1) **Dheer lalit hero** : dheer lalit hero is relaxed person. His artistes pursuits remain intact. he is a happy and sexy person.⁽⁴⁾

(2) **Dheer Shant hero** : dheer shant hero is full of qualities ,but his character has second ranked.⁽⁵⁾

(3) **Dheerodaat hero** : dheerodaat hero is fully encouraged, extremely strong, serious and target based. He cannot tolerate his praise.⁽⁶⁾

(4) **Dheerodatt hero** : this hero is egoistic, fraudy, jealous, wisdom, revenge feeler and ragged nature.⁽⁷⁾

According to Shanti Gopal Purohit there are four types of characters on the basis of eligibility for special quality of nature.

(1) **Anukool** : This character is re cooperation. He deals as a mother to swirl.

(2) **Dakshin** : This character is lover of a lot of beloveds. But he cannot forget his past about love and make good relations with ex beloveds.

(3) **Shath nayak** : This character is fraud , decamped and expert in making false stories.

(4) **Dhrishat** : This character is not noble . He asks for forgiveness again and again.⁽⁸⁾

On the bases of quality of drama Indian play writers make eight types of characters.

(1) **Shobha hero** : He neglect of low caste. Good with high quality. In spite of being injured the enemy in the field of war.⁽⁹⁾

(2) **Villas hero** : he has very patience in look and feel and always wear a smile on his face.⁽¹⁰⁾

(3) **Madhurai hero** : madhurai hero even he is in a major problem but he wears the mask of happiness.⁽¹¹⁾

(4) **Gambheer hero** : gambheer hero is able to hide the reality.⁽¹²⁾

There is notable that madhurai hero is unable to hide

Assistant Professor (Department of Punjabi), A.S.B.A.S.J.S. Memorial College, Bela, Dist. Roop Nagar (Punjab)

the reality but gambheer hero is able to hide the reality.

(5) **Satheray hero** : beyond the troubles the hero who perform his duty firmly is called satharay hero.⁽¹³⁾

(6) **Tej hero** : whoses life is in crises, but cannot tolerate insult and challenged to enemy is called tej hero.⁽¹⁴⁾

(7) **Lalit hero** : who's living in sexy environment and preformed his duties perfectly , is called lalit hero.⁽¹⁵⁾

(8) **Udaar hero** : Udaar hero has two types: one , he can do anything for his love and second is for his respect of love he can do everything.⁽¹⁶⁾

The drama has only one hero and others are assistant of hero. They are called pittth marad.⁽¹⁷⁾ Because of he is the devotee of hero, he has some less qualities than hero. Assistant of hero has two types, one is witt and second is vidooshak. Vitt is a singer of drama lyrics and vidooshak is tryng to laugh the hero.⁽¹⁸⁾

They all were the types of heroes referred by Sanskrit drama writers. Like these heros. In Sanskrit language villiains called Parti nayak. This is the highest post of opposition group. He is sin, evil, statue of misconduct, and leader of opposition group of hero.⁽¹⁹⁾ As like heroes he has also assistants like hero. They have some less qualities than villain.

Sanskrit play writers also make the types of heroines like heroes. These types are given below :

(1) **Savkeea** : Savkiya character is dedicate to her husband, beautiful, shy and try to happy her husband. She has three types that's given below:

Mugdha : Who laughed holy homer, who getting up, talking, walking etc everything is natural, is called Mughda heroin.⁽²⁰⁾

Madhya :in pure young age, fully sexy, able to faint others with her sexually suggestive is called Madhya.⁽²¹⁾

Praglabbha : Parglabbha heroin is expert in sexual art, at the time of sex, she likes

Hero's orgain, is called Parlgabbha heroin.⁽²²⁾

(2) **Parkeea** : Parkeea's meaning is keen. She is not under control in her husband rather other person. Tis character has two parts: married and unmarried.⁽²³⁾

(3) **Samanya** : Samanya character is prostitute. She sales her body for earning money. She loves only money. She experts in show her love to hidden lovers (like Pandit baania, celibacy) that she makes for her. Until they had money, she deals them with love, but at the time they lost all their money, she insults them and get out them by her mother. ⁽²⁴⁾

They all kinds are available in Sanskrit plays. Because of literature is mirror is society, these characters are available in society.

These are the types of heroines in Sanskrit Drama, but there are also eight positions also.

(1) **Svadheen Patikka** : Who's husband lives with her, who can go anywhere with her own volition and looks happy all time is called Svadheen Patikka.⁽²⁵⁾

(2) **Wasak Sajja** : Whose keeps waiting for his loves using all decorations of face is called Wasak sajja.⁽²⁶⁾

(3) **Vidroh Kanthita** : Whose husband doesn't arrive according to the time given ,and she feels that this is not the fault of her husband, despite its she hearts, is called Vidroh Kanthita. ⁽²⁷⁾

(4) **Khandita** : The heroin who feel jealous after see the another women's mark on her husband's body is called Khandita.⁽²⁸⁾

(5) **Kalah Hantrita** : the heroin who feel s angry, while apologise of her husband, but later regret is called Kalah Hantrita.⁽²⁹⁾

(6) **Viprlbaddha** : Whose husband doesn't reached at given time , and she feels cheated and humiliated, is called Viprlbaddha.⁽³⁰⁾

(7) **Proshit Priya** : Whose husband has been foreigner for some reasons is called Proshit Priya.⁽³¹⁾

(8) **Abhisarika** : Being disturbed by sexual desire, who can reach at lover's home or called him in her home is called Abhisarika.⁽³²⁾

In Indian society such characters are found, even though such characters has been created by Sanskrit play writers, but such characters are still found in Indian society. Its our bad luck that we don't remember our history, and accepted that all good items [included literature] are created by British's. In reality we have a very rich heritage, customs, traditions and literary items. British make us a mental slave, that is the reason that we give all credits to the British's for every work and cannot attention to our rich traditions.

During the slavery of moguls the language of rulers was Persian. The common people were also source to learn the Persian. That is the reason they got away from Sanskrit language and the Sanskrit literature was came down. In mogul period the art of drama was prohibited art. after moguls rule in the rule of Maharaja Ranjeet Singh there was not good response for this art. So it was naturally that Sanskrit literature's pressed.

Actually when English education system had started, our leaders promoted it. In 1813 the government of that time was approved one lakh rupee for the development of Sanskrit and Persian language. but Indian leaders Raja ram Mohan Rai and Dada Bhai Naro ji considered to put it appropriate the system of education in English. lord meckly also felt exaceptly the same.⁽³²⁾ So Sanskrit literatures has not been developed.

It is a great misconception that either we give all credit to British or feel proud to accept that it is in Vedas. but never attempted to promote this legacy. but if we say about historical Punjabi drama literature, then it has achieved fame after this. In the Sanskrit literature the types of female characters are described only the based on beauty taste. but in Punjabi historical plays she is a good commander of army. So she has a fighter role also. For example drama Mai Bhago (written by khoji kafir).

Apart from this, absent characters are also found in Punjabi historical drama. these characters are not come on the stage, but they are heroes of the play also. They all plays

are related with ten gurus of Sikhism. For example drama Tatti tavi Da Sach (written by Aatamjeet)

Apart of this there are also unnamed characters in Punjabi historical plays. Like the victims of Babar's attack, women wounded. they shows in the play but they have no any name.

On the basis of overall discussion it can said that drama is Indian mode of literature. This genre is not provided by British. In the 18th century the critic Dryden says "if Aristotle could see our plays, then he change his perception about literature."⁽³³⁾ so we can say that drama is Indian literary heritage, and historical plays have increased this legacy. We are not only proud, but our posterity is visible.

References :

(1) Bharat Muni (1964) : *Natya Shaster (2 part), Moti Lal Banarsi Daas, Delhi, Page 21.*

(2) Butcher, S.H.(1974) : *Aristotle's theory of poetry and poetics, Kalyani Publishers, Ludhiana, (Punjab), Page 53.*

(3) Drivedi, Hazari Prsaad and others (1971) : *Natya Shastar Ki Natya Bhartiya Pranpra aur Dashroopak, Raj Kamal Parkashan, Delhi, Page 112.*

(4) *Ibid, Page 112.*

(5) *Ibid, Page 113.*

(6) *Ibid, Page 113.*

(7) *Ibid, Page 117.*

(8) Purohit, Dr. Shanti Gopal (1970) : *Natya Darshan, Panchsheel Parkashan, Jaipur, Page 122.*

(9) Dhanjay (1970) : *Dashroopak, Rachna Parkahan, ilahabaad, 1970, Page 122.*

(10) *Ibid, Page 123*

(11) *Ibid, Page 123.*

(12) *Ibid, Page 123.*

(13) *Ibid, Page 123.*

(14) *Ibid, Page 123.*

(15) *Ibid, Page 124.*

(16) *Ibid, Page 124.*

(17) *Ibid, Page 121.*

(18) *Ibid, Page 121.*

(19) *Ibid, Page 124.*

(20) *Ibid, Page 125.*

(21) *Ibid, Page 127.*

(22) *Ibid, Page 132.*

(23) Purohit, Ram Gopal : *Natya Darshan, Page 66.*

(24) Dhanjay Dhashroopak page 132-133

(25) *Ibid, Page 134.*

(26) *Ibid, Page 134.*

(27) *Ibid, Page 135.*

(28) *Ibid, Page 135.*

(29) *Ibid, Page 135.*

(30) *Ibid, Page 136.*

(31) *Ibid, Page 136.*

(32) *Ibid, Page 137.*

(33) (borrowed) Gurdial Singh full, *Punjabi Natak: Saroop Sidhant Te Vikas, Hzooria and Sons, jalandhar, 1970, Page 31.*





Since
March 2002

A National, Registered,
Peer Reviewed &
Refereed Monthly Journal

Research Paper

Research Link - 174, Vol - XVII (7), September - 2018, Page No. 80-82
ISSN - 0973-1628 ■ RNI - MPHIN-2002-7041 ■ Impact Factor - 2015 - 2.782

संचार माध्यमों की स्वतंत्रता

प्रस्तुत शोधपत्र संचार माध्यमों की स्वतंत्रता से सम्बंधित द्वितीयक आंकड़ों पर आधारित है। प्रस्तुत अध्ययन का उद्देश्य प्रसार भारती का उद्देश्य, स्वतंत्रता की आवश्यकता, स्वायत्ता पर गठन की आशंकाएँ, विदेशी चैनलों के दुष्प्रभाव और स्वायत्ता की सीमा को जानना है। भारत के संचार माध्यम के तीन अंग हैं - अखबार, रेडियो तथा टेलीविजन। इनमें से समाचार-पत्र मानव जीवन पर कई दशकों से आम व खास लोगों की दिनचर्या का विषय बना हुआ है। रेडियो उन सुदूर क्षेत्रों में सूचना एवं मनोरंजन के सशक्त माध्यम हैं। संचार माध्यमों की स्वायत्ता की सीमा होनी चाहिए। किसी भी नीति की सफलता नीयत साफ रहने पर निर्भर करती है। विदेशी चैनलों पर होने वाले सारहीन कार्यक्रमों के दुष्प्रभावों पर तो सरकार को ध्यान रखना ही होगा। प्रसार भारती के लागू होने के बाद कहीं दूरदर्शन भी भौतिकवादी होकर न रह जाए, यह भी ध्यान रखना होगा। दूरदर्शन का काम सिर्फ मनोरंजन करना या अर्थ लाभ एकत्र करना नहीं होना चाहिए, बल्कि उसे देश की सांस्कृतिक विरासत का वाहक भी होना चाहिए। दूरदर्शन को चाहिए कि वह स्वायत्ता का सदुपयोग कार्यक्रमों की गुणवत्ता सुधारने में करे। **कुँजी शब्द** : संचार, माध्यम, प्रसारण, सूचना एवं कार्यक्रम।

डॉ.टिके सिंह

प्रस्तावना :

आधुनिक विश्व में संचार तकनीक के विकास के बिना सामाजिक, आर्थिक एवं राजनीतिक क्षेत्रों में विकास प्राप्त करना असंभव है। संचार तकनीक के त्वरित विकास को क्रांति की संज्ञा दी गयी है। संचार प्रौद्योगिक के अंतर्गत डाक प्रणाली, दूर संचार एवं सूचना तकनीक जैसे विभिन्न संचार के साधन शामिल हैं। संचार तंत्र में टेलीग्राफ, डाक, दूरसंचार, रेडियो प्रसारण, टेलिविजन तथा सूचना सेवा सम्मिलित है। संचार तंत्र बाजार के विभिन्न खंडों को जोड़ता है तथा सामाजिक-आर्थिक विकास की प्रक्रिया में भागीदार लोगों के लिए जरूरी सूचनाओं एवं आंकड़ों की आपूर्ति करता है।

संचार मानव की प्रगति के लिए अति महत्वपूर्ण है। यह विश्व के एक देश में बैठे लोगों को दूसरे देशों से जोड़ता है। वर्तमान आधुनिक सभ्य समाज में हम लोग सूचना-क्रांति के युग में रह रहे हैं। जितनी मात्रा में सूचनाएँ उत्पन्न हो रही है। उन पर सहसा विश्वास नहीं होता और वे स्वप्न से भी परे हैं। मूलतः यह सूचना प्रौद्योगिकी में क्रांति का परिणाम है। जिसके अंतर्गत टेलीविजन, उपग्रह, चैनलों, इंटरनेट, रेडियो, फिल्म, समाचार-पत्र तथा पत्रिकाएँ सम्मिलित हैं।

संचार माध्यम :

हम यहाँ मुख्य रूप से संचार के सामाजिक प्रकार्य तथा संचार की सामान्य आलोचना पर विचार करेंगे। संचार माध्यम लोगों तक दैनिक घटनाओं की सूचना पहुंचाते हैं। इनमें सभी वस्तुओं का समावेश होता है, चाहे वह मौसम की जानकारी हो अथवा स्थानीय,

राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय घटनाएँ यथा राजनीति युद्ध एवं प्राकृतिक विपदा। बड़े नगरों और शहरों में लोग एक-दूसरे से काफी अलग-अलग रहते हैं, जन संचार इन्हें आसपास की घटनाओं से अवगत कराते रहते हैं।

भारत महान जन संवादियों का देश रहा है। विविधताओं वाले इस देश में एक साथ बड़ी संख्या में लोगों के बीच संदेश पहुँचाना एक समस्या रही है। जब टेलीविजन अथवा इंटरनेट जैसे संचार के आधुनिक माध्यम उपलब्ध नहीं थे, लोग पारस्परिक संवाद के द्वारा ही सूचनाएँ प्राप्त करते थे। इन स्रोतों में धार्मिक उपदेशक, मानव संवादवाहक, व्यापारी, यात्री तथा दूसरे पारंपरिक माध्यम प्रमुख थे।

इस प्रकार यद्यपि लंबे समय से सभी प्रकार की संचार रणनीतियों, मॉडलों तथा प्रयोगों का इस्तेमाल होता रहा है तथापि संचार के नए साधनों के उपलब्ध हो जाने से परंपरागत सूचना स्रोतों की लोकप्रियता कम हुई है। जो लोगों के मानसिक ज्ञान की सीमा के विस्तार में सहायता पहुंचाती है। जिससे लोगों की आकांक्षाओं के स्तर को ऊँचा उठाने में सहायता मिलती है।

संचार माध्यमों को हम मुलतः चार भागों में विभाजित कर सकते हैं :

- (1) अखबार, पत्र -पत्रिकाएँ (प्रिंट मीडिया),
- (2) रेडियो (ध्वनी प्रसारण),
- (3) टेलीविजन (दृश्य-श्रव्य माध्यम),
- (4) इंटरनेट।

सहायक प्राध्यापक, भूगोल अध्ययनशाला, पं.रविशंकर शुक्ल विश्वविद्यालय, रायपुर (छत्तीसगढ़)

समाचार पत्र सबसे पुराना जनसंचार माध्यम है। साक्षरता के प्रसार के साथ हर देश में समाचार पत्रों की मांग बढ़ी और समाचार पत्रों की संख्या और मुद्रित प्रतियाँ की संख्या में सारी दुनिया में जबरदस्त बढ़ोतरी हुई। समाचार पत्र कई दशकों से आम व खास लोगों की दिनचर्या का हिस्सा बना हुआ है। सुबह की चाय के साथ यदि अखबार न हो तो चाय का जायका बिगड़ा हुआ लगता है। एक रिपोर्ट के मुताबिक आठ हजार की करीब समाचार पत्र हैं। जिनकी पाँच सौ करोड़ प्रतियाँ छपती और बिकती हैं, जिन देशों में काफी बड़ी जनसंख्या निरक्षरों की है, वहाँ समाचार पत्रों की वितरण काफी कम है। लेकिन जिन देशों में यह बात आम है कि जो लोग पढ़ना नहीं जानते हैं, वे दूसरों से पढ़वाकर अखबार सुनते हैं। भारत में राष्ट्रीय चेतना के प्रसार में समाचार पत्रों की भूमिका काफी महत्वपूर्ण रही है। भारत में 70,000 से अधिक समाचार पत्र हैं, 690 उपग्रह चैनल हैं (जिनमें 80 सामाचार चैनल हैं)। आज भारत विश्व का सबसे बड़ा सामाचार पत्र का बाजार है। प्रतिदिन 10 करोड़ प्रतियाँ बिकती है। इनमें कुछ सौ साल से भी अधिक पुराने समाचार-पत्र हैं।

संचार माध्यमों की स्वतंत्रता के फलस्वरूप एक ओर अमरीका के वाटर गेट का रहस्य खुला तथा भारत में अनेक घोटाले सामने आए, दूसरी ओर राजकुमारी डायना एवं उनके प्रेमी की मृत्यु हो गई, क्योंकि प्रेस की स्वतंत्रता में उच्चश्रृंखलता का रूप धारण कर लिया था।

चूँकि छपा हुआ अधिक विश्वसनीय व टिकाऊ होता है, अतः समाचार-पत्रों को दंगों में या किसी दुर्घटना में मारे गए लोगों के आँकड़े बढ़ा-चढ़ाकर देने से पहले उन खबरों की प्रतिक्रिया के फलस्वरूप उत्पन्न दहशत, आक्रोश व प्रतिशोध के बारे में विचार करना चाहिए। कई बार शीर्ष समाचारों में गलत आँकड़े देने के बाद अगले किसी दिन छोटा सा खण्डन आता है, लेकिन इस बीच शरारतपूर्ण समाचार अपना प्रभाव दिखा चुका होता है।

दूसरा महत्वपूर्ण संचार माध्यम है, रेडियो। रेडियो अथवा ट्रांजिस्टर उन सुदूर क्षेत्रों में सूचना एवं मनोरंजन के सशक्त माध्यम है। जहाँ टेलीविजन ने अपनी जड़ें नहीं जमाई तथा समाचार-पत्र सुलभ नहीं होते, रेडियो चूँकि सरकारी नियंत्रण में है। अतः इस पर होने वाले क्षेत्रीय व राष्ट्रीय प्रसारणों पर सरकार के दिशा निर्देशों की छाप स्वाभाविक है, भारत में आज भी लघु व मध्यम तरंगदैर्घ्य की ध्वनि तरंगें रेडियो व ट्रांजिस्टर के माध्यम से करोड़ों श्रोताओं को एक साथ सूचना व मनोरंजन से लाभान्वित करती हैं।

जहाँ रेडियो/ट्रांजिस्टर दूरदराज के अविकसित ग्रामीण क्षेत्रों के लिए उपयोगी हैं। वहीं वर्तमान युग में शहरी, अर्द्धशहरी तथा कई ग्रामीण क्षेत्रों में भी संचार का एक सशक्त माध्यम है 'आकाशवाणी' की भाँति 'दूरदर्शन' जो कि सरकारी नियंत्रण में प्रसारण कर रहा है।

स्वतंत्रता की आवश्यकता :

दूरदर्शन पर प्रसारित होने वाले कार्यक्रमों में की गई काटछाँट गुम हुई आवाज यह आभास करा देती है कि दूरदर्शन पर एक अधोषित सेंसर लागू है। कुछ दूरदर्शन के अधिकारियों की स्वामीभक्ति भी, पक्षपात-पूर्ण समाचार सूचना या विवरण के लिए उत्तरदायी हो

सकती है इस तरह असीमित सम्भावनाओं भरा दूरदर्शन अब तक सीमित उत्तरदायित्वों का निर्वाह ही कर पा रहा है।

ऐसे में एकरसता तथा अधकचरे कार्यक्रमों से ऊबे दर्शकों का विदेशी चैनलों की ओर आकर्षित होना स्वाभाविक ही है। आज विदेशी चैनलें निश्चय ही दूरदर्शन से अधिक त्वरित तथा नवीनतम जानकारी देकर दर्शकों की मानसिक क्षुधा को शान्त करती है, यदि भारतीय संचार माध्यम स्वायत्त हो उच्चस्तरीय तथा निष्पक्ष प्रसारण करने लगे तो निश्चय ही लोग पुनः दूरदर्शन तथा आकाशवाणी की ओर लौटेंगे।

प्रसार भारती का गठन :

15 सितम्बर, 1997 से प्रसार भारती लागू कर दिया गया है, इसके तहत आकाशवाणी एवं दूरदर्शन स्वायत्त अभिकरण बन जाएंगे हालाँकि प्रसार भारती अभी केवल कागजों पर लागू हुआ है। अभी प्रसार भारती के बोर्ड का गठन होना शेष है। प्रसार भारती चिरप्रतीक्षित विधेयक है, जिसे 29 जून 1989 को श्री पी. उपेन्द्र द्वारा संसद में प्रस्तुत किया गया था, जुलाई 1990 में इसे संसद द्वारा पारित कर दिया गया और सितम्बर 1990 में राष्ट्रपति की स्वीकृति भी मिल गई, संयुक्त मोर्चा सरकार के उत्साही सूचना एवं प्रसारण मंत्री के सक्रिय प्रयासों से यह विधेयक लागू हुआ।

प्रसार भारती का उद्देश्य :

प्रसार भारती की स्थापना का उद्देश्य सार्वजनिक हित के सभी राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय मामलों में लोगों के निष्पक्ष एवं सूचना प्राप्त करने के अधिकार को सुनिश्चित करना है। प्रसार भारती के अनपुच्छेद 1 (3) के अनुसार प्रसार भारती एक निगमित निकाय की भाँति कार्य करेगा। इसका अध्यक्ष एवं पन्द्रह सदस्यीय प्रशासक मण्डल होगा। इसके सदस्यों में उपराष्ट्रपति, प्रेस कौंसिल के अध्यक्ष, आकाशवाणी व दूरदर्शन के निदेशक पदेन सदस्य होंगे। आकाशवाणी तथा दूरदर्शन के कर्मचारियों का एक-एक प्रतिनिधि भी इसके सदस्यों में सम्मिलित होगा। इस बोर्ड में मुख्य कार्यकारी अधिकारी के चयन को लेकर अभी भी गतिरोध बना हुआ है। इस सम्बन्ध में आवश्यक सुझावों की संस्तुति के लिए तथा प्रसार भारती की विस्तृत समीक्षा के मंत्रालय ने 22 नवम्बर 1999 को एक समिति का गठन किया है। जिसकी रिपोर्ट फरवरी 2000 तक प्रस्तुत किए जाने की आवश्यक है।

आशंकाएँ :

प्रसार भारती की स्वायत्तता पर इसके गठन के साथ ही आशंका के बादल मँडरा रहे हैं, क्योंकि सरकार ने प्रसार भारती बोर्ड के गठन से लेकर उसके दैनिक संचालन तक में हस्तक्षेप करने के अधिकार अपने हाथ में रखे हुए हैं। अधिकांश मीडिया निजी हाथों में है और बड़ी-बड़ी कम्पनियों द्वारा नियंत्रित है। प्रसार भारती अधिनियम की धारा 23 के तहत केन्द्र सरकार किसी विशेष प्रसारण को रोकने या करने का निर्देश दे सकती है जो सरकार की समझ में राष्ट्रीय एकता, अखण्डता, सम्प्रभुता, राज्य की सुरक्षा और सार्वजनिक व्यवस्था बनाए रखने के लिए आवश्यक है, इसी प्रकार धारा 24 के अनुसार केन्द्र सरकार कोई भी सूचना या जानकारी निगम से माँग सकती है। धारा 25 के अन्तर्गत सरकार के निर्देशों का पालन न करने की स्थिति में केन्द्र सरकार की सिफारिश पर राष्ट्रपति बोर्ड को छः माह तक निलम्बित रखकर नए बोर्ड का गठन कर सकते हैं।

इन सब धराओं का मंतव्य तथा इनका गंतव्य स्पष्ट है कि सरकार अपने प्रचार—प्रसार के लिए प्रसारण माध्यमों को अपने हाथ से जाने देना नहीं चाहती। हों वह इतना, अवश्य चाहती है कि आकाशवाणी और दूरदर्शन, जो कि अपनी विश्वसनीयता खो चुके हैं, स्वायत्तता के नारों के बीच कुछ हद तक अपनी विश्वसनीयता पुनः प्राप्त करें।

विदेशी चैनलों के दुष्प्रभाव :

संचार माध्यमों की स्वतन्त्रता का महत्व तो निर्विवाद है, लेकिन जब विदेशी चैनलें इस स्वतन्त्रता का दुरुपयोग करके भारत के युवा वर्ग को नैतिक पतन की ओर धकेलने का प्रयत्न करें, तो हमें सतर्क होना ही चाहिए। इन चैनलों का चूँकि भारत से कोई आत्मिक रिश्ता नहीं होता, इसलिए ये बेहिचक व बिना झिझक हमारी आस्थाओं तथा मान्यताओं पर प्रहार करती हैं। इन चैनलों का मुख्य ध्येय है—बहुराष्ट्रीय कम्पनियों के लिए उपभोक्ता तैयार करना। भारत विश्व के सबसे बड़े लोकतन्त्रों में एक है और मतभेद लोकतन्त्र की आत्मा है। ऐसे में मतभेदों को मनभेदों का रूप देकर, खोजी पत्रकारिता के नाम पर उन्हें उछालकर राजनीतिक मनोमालिन्य और गलतफहमियाँ बढ़ाना इन चैनलों की प्रथम रुचि है।

स्वायत्तता की सीमाएँ :

संचार माध्यमों को स्वायत्तता तो दी ही जानी चाहिए। लेकिन इस स्वायत्तता के परिणामों पर भी नजर रखनी चाहिए। यदि स्वायत्तता उच्चशृंखलता तथा उदंडता हो जाए, इसका दुरुपयोग यदि कार्यक्रमों को रंगीन तथा उत्तेजक बनाने में होने लगे, यदि स्वायत्तता का मतलब खबरें तैयार करने या सूचनाओं को मनमाना रूप देने का पर्याय हो जाए, तो ऐसी स्वायत्तता नियन्त्रित होनी ही चाहिए। इन्हीं आशंकाओं को ध्यान में रखकर सरकार ने 16 जुलाई 1997 को डी. टी. एच. पर प्रतिबंध लगाया था। यह प्रतिबंध तब तक रहेगा, जब तक प्रसारण नियामक प्राधिकरण का गठन नहीं हो जाता।

सुझाव :

किसी भी नीति की सफलता नीयत साफ रहने पर निर्भर करती है। विदेशी चैनलों पर होने वाले सारहीन कार्यक्रमों के दुष्प्रभावों पर तो सरकार ध्यान रखे ही। प्रसार भारती के लागू होने के बाद कहीं दूरदर्शन भी भौतिकतावादी होकर न रह जाए, यह भी ध्यान रखना है। दूरदर्शन का काम सिर्फ मनोरंजन करना या अर्थ लाभ एकत्र करना नहीं होना चाहिए, बल्कि उसे देश की सांस्कृतिक विरासत का वाहक भी होना चाहिए। दूरदर्शन को चाहिए कि वह स्वायत्तता का सदुपयोग कार्यक्रमों की गुणवत्ता सुधारने में करे। कहने का तात्पर्य है कि स्वस्थ लोकतन्त्र के लिए संचार माध्यमों की अनुशासित स्वतंत्रता सर्वथा आवश्यक है।

निष्कर्ष :

वर्तमान विश्वस्तरीय सूचना प्रणाली की हालत लगातार संतुलनहीन बनी हुई है तथा गुट निरपेक्ष देशों पर इसका विपरीत असर हुआ है।

संदर्भ :

- (1) गोयल बृज किशोर : श्रेष्ठ निबंध, उपकार प्रकाशन (प्रिंटिंग यूनिट), बायपास आगरा।
- (2) मल्हन, पी.एन. (1985) : कम्प्यूनिकेशन मीडिया यस्टरडे, टुडे टूमारो, प्रकाशन विभाग, सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय, नई दिल्ली।

(3) चटर्जी, बी.के. (1978) : मास कम्प्यूनिकेशन, नेशनल बुक ट्रस्ट, नई दिल्ली।

(4) राय, श्याम बिहारी, सक्सेना, सतीश चन्द्र एवं जगमोहन, सरला जगमोहन (1998) : समकालीन विश्व इतिहास, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद, अरविंद मार्ग, नई दिल्ली।





Since
March 2002

A National, Registered,
Peer Reviewed &
Refereed Monthly Journal

Research Paper

Research Link - 174, Vol - XVII (7), September - 2018, Page No. 83-85
ISSN - 0973-1628 ■ RNI - MPHIN-2002-7041 ■ Impact Factor - 2015 - 2.782

सौर ऊर्जा प्रौद्योगिकी के विविध आयाम

प्रस्तुत शोधपत्र में सौर ऊर्जा प्रौद्योगिकी के विविध आयामों पर विस्तार से चर्चा की गई है। नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा जारी दिशा-निर्देश, विभिन्न शासकीय प्रयास, निजी क्षेत्रों की भागीदारी, वित्तीय प्रोत्साहन योजनाओं एवं अत्यधिक आधुनिक प्रक्रियान्वयन तकनीकों पर आधारित नई क्षमताओं के तेजी से उभरने के कारण इस तथ्य की मान्यता भी बढ़ती जा रही है कि जैसे-जैसे देश में बड़े पैमाने पर प्रकाशवोल्टिय विनिर्माणकारी सुविधाओं का विकास होगा, नई-नई योजनाएँ बनेंगी, वैसे-वैसे हमें बड़े पैमाने की मितव्ययिता के लाभ प्राप्त होने लगेंगे और प्रकाशवोल्टिय पद्धति से विद्युत उत्पादन की लागत भी निश्चित रूप से कम होती चली जाएगी।

श्रीमती सीमा कीर

गैर-परम्परागत ऊर्जा के विविध स्रोतों से प्राप्त की जा सकने वाली ऊर्जा में सौर ऊर्जा अक्षय होने के कारण सबसे महत्वपूर्ण है। सौर ऊर्जा के क्षेत्र में दुनिया के अन्य देशों की तुलना में भारत में अधिक संभावनाएँ हैं। प्रकृति ने भारत को ऐसी संरचना प्रदान की है जिससे देश के अधिकतर हिस्सों में वर्ष में लगभग 250 से 300 दिनों तक खिलकर धूप की बरसात होती है। भारत उष्ण कटिबंधीय देश है। भारत, पृथ्वी की भूमध्यरेखीय सूर्य पट्टी पर स्थित है, जिससे ये सूर्य से बहुत अधिक किरणें प्राप्त करता है।

भारत में सौर विकिरण द्वारा लगभग 5000 ट्रिलियन यूनिट/वर्ष के बराबर ऊर्जा प्राप्त होती है। वार्षिक वैश्विक विकिरण में 1600 से 2200 यूनिट/वर्गमीटर का अंतर होता है, जो उष्ण कटिबंधीय और उप-उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों की विशेषता है। भारत पर औसत सौर सूर्य तापन की घटना लगभग 5.5 यूनिट/वर्गमीटर प्रतिदिन है। केवल भारत की भूमि क्षेत्र का 1 प्रतिशत, सन् 2030 तक भारत की समस्त बिजली की आवश्यकता पूरी कर सकता है।

प्रौद्योगिकी : सूर्य से प्राप्त होने वाली ऊर्जा को प्रौद्योगिकी के आधार पर निम्न दो भागों में विभाजित किया जाता है :

- (1) सौर-तापीय प्रौद्योगिकी एवं
- (2) सौर-प्रकाशवोल्टीय प्रौद्योगिकी।

(1) **सौर-तापीय प्रौद्योगिकी** : भूमि की सतह पर पड़ने वाली इस धूप को जब संग्राहकों एवं रिसीवर के माध्यम से ताप में बदला जाता है तो इसे सौर ऊर्जा का तापीय अनुप्रयोग कहते हैं। प्रौद्योगिकी पर निर्भर करते हुए, प्राप्त तापीय उर्जा का तापमान, परिवेश तापमान से लेकर बहुत अधिक अर्थात् 3000 डिग्री सेल्सियस के बीच अलग-अलग हो सकता है। इसके फलस्वरूप तापीय ऊर्जा के विस्तृत अनुप्रयोग सामने आते हैं। तापीय ऊर्जा का उपयोग पानी गर्म करने, स्थान गर्म करने, खाना पकाने, कपड़े सुखाने, खारे पानी

को लवण मुक्त करने, उद्योगों में विभिन्न कार्य करने, वाष्प बनाने, विद्युत उत्पादन करने एवं रेफ्रिजरेशन कार्य हेतु किया जाता है।

(2) **सौर प्रकाशवोल्टीय प्रौद्योगिकी** : सौर फोटोवोल्टीय एक ऐसी प्रौद्योगिकी है जिसके द्वारा सौर विकिरण को सोलर या पीवी सेल (फोटोवोल्टीय सेल) के माध्यम से विद्युत में परिवर्तित किया जा सकता है। इसलिये इस प्रणाली को सौर फोटोवोल्टीय प्रणाली भी कहते हैं। इस प्रणाली में टर्बाइन जैसे चालक पुर्जों की आवश्यकता नहीं होती। इस प्रणाली से तैयार विद्युत से गांवों, अस्पतालों, सड़कों, जल पम्पिंग, दूरसंचार आदि क्षेत्रों में विद्युत आपूर्ति की जा सकती है।

सौर तापीय प्रौद्योगिकियाँ : वर्तमान में भारत में विभिन्न सौर तापीय प्रौद्योगिकियों का विकास एवं उन्नयन नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा अपनी विभिन्न सहयोगी संस्थाओं के माध्यम से किया जा रहा है। इनमें से कुछ प्रमुख प्रचलित प्रौद्योगिकियाँ निम्नानुसार हैं :

- (1) सौर जल तापन प्रौद्योगिकी – जल गर्म करने हेतु
- (2) सौर कुकिंग प्रौद्योगिकी – खाना पकाने हेतु
- (3) सौर वायु तापन और शुष्कन प्रौद्योगिकी – सुखाने हेतु
- (4) सौर आसवन प्रौद्योगिकी – खारे पानी से लवण निकालने हेतु।
- (5) सौर प्रशीतन/वातानुकूलन प्रौद्योगिकी – खाद्य भण्डारण हेतु।
- (6) सौर पैसिव वास्तुशिल्प प्रौद्योगिकी – भवनों की तापीय आरामदायकता हेतु।

(1) **सौर तापीय उपकरण** :

भारत में सौर तापीय प्रौद्योगिकियों के वाणिज्यिक उत्पादन के लिये अनेक उपयोगी उपकरणों का विकास किया गया है। प्रमुख

व्याख्याता (मॉडर्न ऑफिस मैनेजमेंट), शासकीय महिला पॉलीटेक्निक महाविद्यालय, सीहोर (मध्यप्रदेश)

सौर तापीय उपकरणों का संक्षिप्त वर्णन निम्न प्रकार है :

(अ) सौर गर्म जल संयंत्र : सूर्य के ताप से पानी गरम करने हेतु यह एक आदर्श संयंत्र है। इस संयंत्र का स्थापन, उपयोग और रखरखाव बेहद आसान है। इसके द्वारा भारी मात्रा में पानी को 80 डिग्री सेंटीग्रेड तक गरम किया जा सकता है। इस संयंत्र का उपयोग घरों, उद्योगों एवं वाणिज्यिक क्षेत्रों में किया जा सकता है। घरेलू प्रकार के संयंत्रों में 100-125 लीटर पानी प्रतिदिन गर्म किया जा सकता है। एक घरेलू संयंत्र के उपयोग से प्रतिवर्ष लगभग 1500 यूनिट बिजली की बचत होती है।

(ब) सोलर कुकर : सोलर कुकर एक ऐसी युक्ति है, जो सौर ऊर्जा के माध्यम से खाना पकाती है और बड़ी मात्रा में इस हेतु प्रयुक्त किये जाने वाले ईंधन की बचत कर सकती है। यह खाना पकाने में प्रयुक्त किये जाने वाले ईंधन का पूरक या विकल्प हो सकती है लेकिन पूर्णतः उसका स्थान नहीं ले सकती। उपयोगिता के आधार पर सोलर कुकर निम्न प्रकार के हो सकते हैं :

(1) बॉक्स सोलर कुकर : इस कुकर से भोजन सामग्री जैसे- दाल, चावल, सब्जियां आदि डेढ़ से दो घंटे में पक जाती हैं। साधारण केक बनाने, काजू, मूंगफली के दाने भूनने, अंगूर को सुखाने आदि के कार्य में भी इस कुकर का उपयोग किया जा सकता है। मानसून के मौसम एवं बदली वाले दिनों को छोड़कर वर्ष के अधिकांश दिनों में भोजन पकाने के लिये यह एक आदर्श युक्ति है लेकिन रोटी सेंकने और सब्जी बघारने/छोंकने के कार्य इसके माध्यम से नहीं किये जा सकते।

(ब) डिश सोलर कुकर : यह सोलर कुकर घरों एवं लघु स्थापनाओं के लिये उपयोगी होता है। इसमें लगभग 0.6 किलोवॉट का डिलिवरिंग पावर होता है जिससे आधे घण्टे में 2 से 3 लीटर पानी उबाला जा सकता है। पात्र की तली का तापमान 350 से 400 डिग्री सेंटीग्रेड होता है, जो कि खाद्य पदार्थों को भूनने, तलने एवं उबालने के लिये पर्याप्त होता है। पचास प्रतिशत दक्षता वाले सोलर कुकर का उपयोग कर लगभग 15 लोगों की जरूरतों को पूरा किया जा सकता है और इसका उपयोग सूर्योदय के घण्टा पश्चात् से लेकर सूर्यास्त के एक घण्टे पूर्व तक किया जा सकता है।

(स) पैराबोलिक/शेफलर सोलर कुकर : इस कुकर की अद्वितीय विशिष्टता यह है कि इसके जरिये सौर ऊर्जा का उपयोग रसोई के भीतर ही किया जा सकता है। इसमें बॉक्स कुकर की अपेक्षा कम समय में भोजन तैयार हो जाता है। इस तरह यह ठीक उसी प्रकार से भोजन तैयार करता है जैसा कि परम्परागत रूप से होता आ रहा है। अंतर सिर्फ इतना है कि इसमें ईंधन के रूप में गैस, विद्युत, जलाऊ लकड़ी के स्थान पर सौर ऊर्जा का उपयोग किया जाता है।

(2) सौर प्रकाशवोल्टीय प्रौद्योगिकी :

सौर फोटोवोल्टीय एक ऐसी प्रौद्योगिकी है, जिसके द्वारा सौर विकिरण को सोलर या पीवी सेल (फोटोवोल्टीय सेल) के माध्यम से विद्युत में परिवर्तित किया जा सकता है इसलिये इस प्रणाली को सौर फोटोवोल्टीय प्रणाली भी कहते हैं।

सौर प्रकाशवोल्टीय उपकरण : सूर्य की किरणों को सौर फोटोवोल्टीय सेलों के माध्यम से विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करने के लिये ऐसे कई उपकरणों का ईजाद किया जा चुका है, जिनका उपयोग करके ऊर्जा सुरक्षा सम्बंधी चिंताओं से मुक्त हुआ जा सकता

है। ऐसे ही कुछ प्रमुख उपकरण निम्न हैं :

(अ) सोलर लालटेन : वर्तमान में प्रकाश व्यवस्था के लिये बायोमास अथवा केरोसिन का उपयोग करने वाले घरों को प्रकाशित करने के लिये यह एक आदर्श युक्ति है। सोलर लालटेन में लेड एसिड बैटरी लगी होती है, जो सौर पैनलों पर लगे सेल (माइड्यूल) के माध्यम से परिवर्तित सौर ऊर्जा से चार्ज हो जाती है। इस बैटरी को रोज 5-6 घंटे सौर ऊर्जा से चार्ज करके रात में 5-6 घंटे उपयोग में लाया जा सकता है।

(ब) सोलर घरेलू प्रकाश : दूरस्थ ग्रामीण क्षेत्रों तथा ऐसे क्षेत्रों, जहां विद्युत की उपलब्धता या तो नहीं है या दुर्लभ है, वहां सोलर फोटोवोल्टीय पद्धति पर आधारित घरेलू प्रकाश प्रणाली अत्यंत उपयोगी है। इस संयंत्र में सोलर फोटोवोल्टीय पैनल, चार्जर, बैटरी तथा लैम्प होते हैं। आवश्यकतानुसार लैम्पों की संख्या एक से लेकर चार तक होती है। यह संयंत्र एक बार स्थापित हो जाने के बाद पूर्णतः स्वतंत्र रूप से बैटरी से ही संचालित होते हैं।

(स) सोलर सड़क प्रकाश : सोलर फोटोवोल्टीय प्रणाली के माध्यम से अविद्युतीकृत क्षेत्रों में सड़क बत्ती (जममज स्पहीज) एक उचित विकल्प है। इस संयंत्र के सौर पैनल का जीवनकाल 20 से 25 वर्ष का होता है। इस संयंत्र में एक बैटरी लगी होती है, जिसे 5 वर्षों के बाद बदलने की आवश्यकता होती है। इस संयंत्र की बैटरी दिन में सौर ऊर्जा से चार्ज होती है और रात्रि में आवश्यकतानुसार उसका उपयोग किया जा सकता है।

(द) सोलर पम्प : सौर पम्प से जमीन के नीचे के भूगर्भिक जल को बिना विद्युत अथवा ईंधन के खींचा जाता है। साथ ही छोटी नदियों, तालाबों या अन्य जल स्रोतों से भी पानी खींचकर उसका उपयोग सिंचाई तथा पेयजल के रूप में किया जा सकता है।

(इ) अन्य फोटोवोल्टीय उपकरण : सौर फोटोवोल्टीय संयंत्रों के मुख्य रूप से पाँच अवयव होते हैं :

(1) सोलर सेल : इसके माध्यम से सौर ऊर्जा विद्युत के रूप में प्राप्त होती है।

(2) चार्ज कंट्रोलर : इससे बैटरी चार्ज होती है।

(3) बैटरी : इसमें प्राप्त विद्युत संग्रह होती है।

(4) इनवर्टर : इसमें बैटरी में संग्रहित विद्युत डीसी से एसी में परिवर्तित होती है।

(5) ल्यूमिनर : इसमें प्रकाश के लिये सीएफएल/ट्यूबलाइट शामिल होती हैं।

उक्त अवयवों के माध्यम से निम्न उपकरणों का संचालन किया जा सकता है :

(1) कम्प्यूटर संयंत्र : इसमें कम्प्यूटर के कार्यकारी घण्टों की आवश्यकतानुसार संयंत्र की क्षमता का निर्धारण होता है। बैटरी में संग्रहित ऊर्जा को इनवर्टर की मदद से एसी पावर में परिवर्तित कर कम्प्यूटर का संचालन होता है।

(2) सोलर इनवर्टर : सोलर फोटोवोल्टिक पैनल से उत्पादित ऊर्जा को बैटरी में संग्रहित करके आवश्यकतानुसार उपयोग किया जाता है। इस संयंत्र की क्षमता का निर्धारण कुल लोड व उसके प्रतिदिन आंकलित क्रियाशील घण्टों के आधार पर किया जाता है। इस संयंत्र से अविद्युतीकृत क्षेत्रों में कम्प्यूटर, लाइट, टेलीविज़न इत्यादि चलाये जा सकते हैं।

(3) **सोलर गार्डन लाईट** : सोलर फोटोवोल्टिक पेनल के साथ लाईटिंग पोलनुमा उपकरण, गार्डन या अन्य आउटडोर परिसर में लोफ्लक्स लेवल लाईटिंग के लिये अत्यंत उपयोगी है।

(4) **सोलर टेलीविज़न** : इसमें एक डीसी टेलीविज़न, एक इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रक तथा एक फोटोवोल्टिक सेल लगा होता है। फोटोवोल्टिक सेल, सौर ऊर्जा को डीसी विद्युत में बदलकर बैटरी में संकलित कर देता है, जिससे चार घण्टे तक टेलीविज़न देखा जा सकता है।

(5) **सोलर साइकिल रिक्शा** : साधारण साइकिल रिक्शा का एक आधुनिकतम सौर चलित संस्करण, जिसे "सोलेक्शा" नाम दिया गया है, 2008 में नईदिल्ली में प्रस्तुत किया गया है। यह मोटर युक्त साइकिल रिक्शा है, जिसे सामान्य रूप से पैडल द्वारा अथवा 36 वोल्ट की सौर बैटरी से चलाया जा सकता है। इसमें एफएम रेडियो और रिक्शा चलाने के दौरान मोबाइल फोन को चार्ज करने की सुविधा भी है।

उपरोक्त के अतिरिक्त अन्य कई उपकरण हैं, जिन्हें फोटोवोल्टिक पद्धति द्वारा क्षेत्र विशेष की आवश्यकतानुसार सफलतापूर्वक संचालित किया जा सकता है, जैसे— सोलर टार्च, सोलर लैम्प, सोलर हीटर, सौर ऊर्जा से चलने वाले खिलौने, मोबाइल फोन के बैटरी चार्जर इत्यादि।

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा जारी दिशा-निर्देश, विभिन्न शासकीय प्रयास, निजी क्षेत्रों की भागीदारी, वित्तीय प्रोत्साहन योजनाओं एवं अत्यधिक आधुनिक प्रक्रियान्वयन तकनीकों पर आधारित नई क्षमताओं के तेजी से उभरने के कारण इस तथ्य की मान्यता भी बढ़ती जा रही है कि जैसे-जैसे देश में बड़े पैमाने पर प्रकाशवोल्टिय विनिर्माणकारी सुविधाओं का विकास होगा, नई-नई योजनाएं बनेंगी, वैसे-वैसे हमें बड़े पैमाने की मितव्ययिता के लाभ प्राप्त होने लगेंगे और प्रकाशवोल्टिय पद्धति से विद्युत उत्पादन की लागत भी निश्चित रूप से कम होती चली जायेगी।

संदर्भ :

- (1) ऊर्जा सांख्यिकी सांख्यिकी मंत्रालय, भारत सरकार।
- (2) आर्थिक सर्वेक्षण – भारतीय योजना आयोग।
- (3) योजना (मासिक पत्रिका), सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय, भारत सरकार।
- (4) अक्षय ऊर्जा – नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा स्त्रोत मंत्रालय, भारत सरकार।

