

भारतीय प्रसारण तकनीक

विवेक त्रिपाठी



भारतीय प्रसारण तकनीक

भारतीय प्रसारण तकनीक

विवेक त्रिपाठी

भाषा प्रकाशन
नई दिल्ली - 110002

© प्रकाशक

I.S.B.N. : 978-81-323-6544-0

प्रथम संस्करण : 2021

भाषा प्रकाशन

22, प्रकाशदीप बिल्डिंग, अंसारी रोड,
दरियागंज, नई दिल्ली – 110002

द्वारा वर्ल्ड टेक्नोलॉजीज नई दिल्ली के सहयोग से प्रकाशित

अनुक्रमणिका

1. विषय-बोध	1
2. रेडियो प्रसारण तकनीकी	16
3. रेडियो प्रसारण सुधार	31
4. प्रसारण में सहायक महत्त्वपूर्ण इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों का परिचय	94
5. टेलीविजन प्रसारण तकनीकी	140
6. सीधा प्रसारण तकनीकी	156
7. टेलीविजन प्रसारण का उद्भव एवं विकास	167

1

विषय-बोध

वर्तमान युग को प्रौद्योगिकी का युग कहा जाए तो इसमें कोई अतिशयोक्ति नहीं होगी। प्रौद्योगिकी ने संचार जगत में अभूतपूर्व क्रांति ला दी है। आज हम विकास के जिस शिखर पर खड़े हैं उसमें प्रौद्योगिकी की भूमिका अपरिमित और अवर्णनीय है।

आज महत्त्वपूर्ण यंत्रों तथा विशिष्ट प्रौद्योगिकी के कारण जनसंचार के अर्थ में परिवर्तन होने लग गया है। बीते कुछ वर्षों में जहाँ प्रेस का मतलब था केवल समाचार-पत्र और पत्रिकाएँ प्राप्त करना वहीं आज अखबारों के इलेक्ट्रॉनिक संस्करण उपलब्ध होने लगे हैं।

टेलीविजन के क्षेत्र में भी काफी विकास हुआ है जो सराहनीय है। एक दशक पूर्व टेलीविजन का मतलब था स्थानीय केन्द्र से कार्यक्रमों का प्रसारण। 1991 ई. में केवल आया और कुछ ही वर्षों में कई टेलीविजन-चैनलों के कार्यक्रम देखे जाने लगे। परन्तु आज इसके द्वारा दोतरफा संचार संभव हो गया है। दर्शक अपने प्रश्न सीधे प्रसारण केन्द्र तक भेज कर शिक्षा, स्वास्थ्य आदि के बारे में प्रश्न पूछ कर अपनी जिज्ञासा शांत कर सकते हैं। नई टेक्नोलॉजी के कारण आज के व्यक्ति के पास कई विकल्प हैं कि वह संचार माध्यमों से किस माध्यम का चुनाव करे।

फाइबर ऑप्टिक्स संचार के क्षेत्र में काफी बदलाव लाए हैं। फाइबर की महीन तार में प्रवाहित प्रकाश तरंगें एक साथ कई टी.वी. चैनलों के कार्यक्रम, टेलीफोन व कम्प्यूटर डाटा का संचार करने में सक्षम हैं। इस टेक्नोलॉजी द्वारा दोतरफा संचार और भी सहज हो गया है। कोई प्रसारण केन्द्र यदि किसी शिक्षा के कार्यक्रम में किसी प्रश्न का उत्तर मांगता है तो विशेषज्ञ द्वारा उत्तर की जांच उसके अपने निजी कम्प्यूटर पर सम्भव है और सही उत्तर पूछने वाले के निजी कम्प्यूटर (पी.सी.) पर प्रेषित किया जा सकता है। माइक्रोवेव-प्रसारण की टेक्नोलॉजी में ऐसा संभव ही नहीं था।

वर्तमान दौर में सैटेलाइट-प्रसारण तकनीकी की वजह से माइक्रोवेव अत्याधिक पीछे छूट गया है। सैटेलाइट तकनीकी के माध्यम से जहाँ प्रसारण केन्द्र चैनल विभिन्न क्षेत्रों तक अपने कार्यक्रम भेज पाते हैं वहीं अब डी.टी.एच (Direct to Home) द्वारा कार्यक्रम सीधे दर्शक के घर में भेजे जा सकते हैं। डी.टी.एच. द्वारा कार्यक्रम प्राप्त करने के लिए न तो किसी केबल की ही जरूरत होगी और न किसी एंटीना की ही। घर में लगे एक छोटे से डिश (Dish) के द्वारा कार्यक्रम देखे जा सकते हैं।

उधर ऑन-लाइन समाचार-पत्रों के अध्येताओं की संख्या दिन प्रतिदिन बढ़ रही है। बड़े शहरों जैसे दिल्ली, मुम्बई आदि में जहाँ तेज रफ्तार जिन्दगी सुबह का अखबार भी ठीक से नहीं पढ़ने देती है वहाँ लोग अपनी सुविधा-अनुसार ऑन-लाइन समाचार-पत्र से खबरें पढ़ लेते हैं। मौजूदा समय में न केवल दैनिक समाचार-पत्र बल्कि पत्रिकाएँ भी ऑन-लाइन उपलब्ध होने लगी हैं।

हाई डेफिनिशन (High Definition) टेलीविजन और डिजिटल (Digital) टेलीविजन का आविष्कार हो जाने से आज प्रसारण जगत के लोगों को काफी संतुष्टि मिली है। हाई-डेफिनिशन टेलीविजन में स्कैन (Scan) होने वाले चित्रों की स्कैन-क्षमता बढ़ जाने के कारण टेलीविजन-स्क्रीन बड़े होने लगे हैं और बाधारहित चित्र दिखने लगे हैं। इसी प्रकार डिजिटल टेक्नोलॉजी में माइक्रोप्रोसेसिंग द्वारा प्रसारित चित्रों की धुंधलाहट समाप्त हो गई है। अब बिना 'घोस्ट' (धुंधलापन) के दृश्य या चित्र देखे जा सकते हैं।

जहाँ एक तरफ स्टीरियो रेडियो का आविष्कार हो चुका है और बाजार में बिकना भी शुरू हो गया है वहीं स्टीरियो टी.वी. की सम्भावनाओं पर बातचीत चल रही है। आज किसी भी कार में लगे कार-रेडियो पर एफ-एम के तीन-चार स्टेशन तो उपलब्ध रहते ही हैं। आने वाले दिनों में टेलीविजन के कार्यक्रमों में भी स्टीरियो ध्वनि का आनन्द लिया जा सकता है।

टेलीकॉन्फ्रेंसिंग, संचार प्रणाली की एक और महत्वपूर्ण उपलब्धि है। इसके द्वारा विभिन्न स्थानों/शहरों में बैठे एकजीक्यूटिव फोन-मीटिंग के माध्यम से बड़े-बड़े निर्णय लेते हैं। ऑल-इंडिया रेडियो तथा टेलीविजन ने विदेशों में आयोजित संगोष्ठियों को सीधे प्रसारित करने के साथ ही 'रेडियोब्रिज' तथा 'टेलीब्रिज' कार्यक्रम संचालित किए हैं जिनमें विश्व के विभिन्न नेताओं ने अपने देश के स्टूडियो से बोलते हुए अन्तर्राष्ट्रीय कार्यक्रमों में भाग लिया है। छोटे स्तर की कान्फ्रेंसिंग में पिक्चर-फोन तकनीक को प्रयोग में लाया जाता है जिसमें वीडियो कैमरे की सहायता से सभा में

उपस्थित व्यक्तियों के वक्तव्य प्रसारित होते हैं तथा दूसरी सभा के लिए गए चित्र समाभवन में लगे बड़े हाई-डेफिनिशन-स्क्रीन पर दिखाए जाते हैं।

दूरदर्शन द्वारा प्रसारित कार्यक्रमों को सीमित क्षेत्र में प्रदर्शित करने के उद्देश्य से, एल.पी.टी. के उपयोग ने भी संचार प्रक्रिया को बहुस्तरीय बनाया है। भारत में इस समय 739 एल.पी.टी. हैं जो क्षेत्रीय भाषाओं में क्षेत्र की संस्कृति, भाषा तथा स्थानीय जरूरतों को ध्यान में रखकर प्रतिदिन कृषि, स्वास्थ्य एवं लोकसंस्कृति से सम्बन्धित कार्यक्रम प्रसारित करते हैं। ऐसे कार्यक्रम स्थानीय केन्द्रों में निर्मित होकर नेरो-कास्टिंग के माध्यम से सीमित क्षेत्र में प्रसारित होते हैं। भारत के विभिन्न राज्यों में लगे एल.पी.टी. को सारणी में स्पष्ट किया गया है

देश के विभिन्न राज्यों में लगे एल.पी.टी. (कम शक्ति वाले प्रसारण केन्द्र)

क्रम संख्या	राज्य	एल.पी.टी. की संख्या
1.	राजस्थान	67
2.	तमिलनाडु	46
3.	त्रिपुरा	04
4.	उत्तर प्रदेश	53
5.	उत्तराखंड	15
6.	पश्चिम बंगाल	20
7.	अंडमान निकोबार द्वीप समूह	2
8.	महाराष्ट्र	78
9.	मणिपुर	1
10.	मेघालय	2
11.	मिज़ोरम	1
12.	नागालैंड	2
13.	उड़ीसा	61
14.	पंजाब	5
15.	चण्डीगढ़	1
16.	दादर-नगर हवेली	1
17.	दमन और दीव	2
18.	लक्षद्वीप	1
19.	पांडिचेरी	2

20.	आन्ध्र-प्रदेश	70
21.	अरुणाचल प्रदेश	3
22.	असम	20
23.	बिहार	32
24.	छत्तीसगढ़	15
25.	गुजरात	58
26.	हरियाणा	12
27.	हिमाचल प्रदेश	8
28.	जम्मू-कश्मीर	10
29.	झारखंड	17
30.	कर्नाटक	47
31.	केरल	20
32.	मध्य प्रदेश	63

कुल

739

इस सारणी का अध्ययन करने पर यह स्पष्ट होता है कि आधुनिक तकनीकी ने संचार प्रक्रिया को अत्यधिक प्रभावी बनाया है किन्तु विषय का महत्त्व आज भी सर्वोपरि है। केबल, इन्टरनेट, सैटेलाइट, एल.पी.टी., माइक्रोवेव, टेलीफोन, पत्र-पत्रिकाएँ, पुस्तकें अथवा फिल्में इन सभी में विषय महत्त्वपूर्ण है। वह संदेश महत्त्वपूर्ण है जो भेजा जाता है, जिसे दर्शक, श्रोता या पाठक प्राप्त करता है।

जन संचार के आलोचक में अम्बर्टो इको (Umberto Eco) अपने लेख 'द मल्टिप्लिकेशन ऑफ द मीडिया' में लिखा है कि जन-संचार के माध्यम, रेडियो और टेलीविजन अनेक अनियन्त्रित सन्देश भेजते हैं जिन्हें प्रत्येक व्यक्ति अपनी इच्छा के आधार पर रिमोट कंट्रोल के माध्यम से उपयोग करता है।

तकनीकी प्रसारण में हमें नवीन यंत्र तो मुहैया करवायें परन्तु ये सभी यंत्र महत्त्वपूर्ण नहीं हैं जब तक कि इनके द्वारा सन्देश संचारित हो, तरंगें प्रवाहित न हों।

यह स्पष्ट है कि संचार माध्यम लोगों को राजनीतिक जानकारी देते हैं; उन्हें राष्ट्र निर्माण के कार्यों में सहभागी होने के लिए प्रेरित करते हैं, उन्हें अपनी परम्परा का परिचय देते हैं, विश्व भर की घटनाओं की सूचना देते हैं परन्तु संचार की इस प्रक्रिया में विचार और धारणा में जो बदलाव आने लगता है वह अनियन्त्रित होता है क्योंकि सन्देश को प्राप्त करने वाला व्यक्ति अपने अनुभवों के आधार पर ही उस सन्देश

को व्याख्यायित करता है। तो फिर जन-संचार क्या है? समाचार-कक्ष में लिखी जाने वाली खबर, टेलीविजन पर दर्शाया जाने वाला सोप, प्रेक्षा गृह में दिखाई जाने वाली फिल्म, इंटरनेट से संचारित सूचनाएँ, विज्ञापन, प्रकाशित हो रही पुस्तकें, रंगमंच पर दिखाए जाने वाले नाटक, अथवा कोई पारम्परिक लोक नृत्य जो सैटेलाइट और केबल की दुनिया से दूर कहीं छोटे से अंचल में गाँवों में रहने वाले लोगों के लिए मनोरंजन करता है।

वस्तुतः वे चित्र जो किसी चित्र प्रदर्शनी में कई-कई दिनों तक प्रदर्शित होते रहते हैं और कला-प्रेमी उन्हें अपने सौन्दर्य-बोध के आधार राह भी हैं। किन्तु यह संचार एक सीमित वर्ग तक सीमित होता है जो एक विशाल दर्शक-समूह का केवल एक छोटा सा हिस्सा होता है।

रेडियो एवं टेलीविजन जैसे संचार यंत्रों व माध्यमों द्वारा किसी की सूचना से भली-भाँति परिचित अथवा उपलब्ध करने वाली जनसंख्या की विशिष्टता एवं लक्षण जैसे : आयु, लिंग, शिक्षा, आय व सामाजिक स्थिति को ध्यान में रखकर ही विशेषज्ञ-प्रोफेशनल जनसंचार की नीति तय करते हैं। यदि किसी नई अन्तर्राष्ट्रीय विमान सेवा का विज्ञापन टेलीविजन अथवा रेडियो से प्रसारित करना हो तो यह सन्देश केवल एक निर्दिष्ट दर्शक-श्रोता वर्ग की ओर ही केन्द्रित होगा। जाहिर है ऐसा सन्देश किसी छोटे कस्बे, जैसे नजीराबाद के रेडियो स्टेशन से प्रसारित नहीं किया जाएगा। इसके विपरीत यदि उसी विज्ञापन को लेकर किसी नेटवर्क के या सैटेलाइट चैनल के कार्यालय में चला जाए तो वहाँ तुरन्त स्वीकार होगा और प्रसारित होने लगेगा। इसी प्रकार स्थानीय समाचार-पत्र से भले ही माचिस की डिबिया का विज्ञापन प्रकाशित हो परन्तु विमान-सेवा का सन्देश उस दैनिक से प्रकाशित नहीं होगा। किसी राष्ट्रीय स्तर के समाचार-पत्र के लिए ऐसा विज्ञापन सहर्ष स्वीकारा जाएगा क्योंकि वहाँ के सम्पादक व प्रोफेशनल अपने पाठकों के विशिष्ट लक्षणों से परिचित होते हैं।

वास्तव में जन-संचार प्रक्रिया एक सस्ती प्रक्रिया नहीं है। इस प्रक्रिया में प्राप्त करने वाले का व्यवहार, सन्देश को प्रभावित करता है। एक सन्देश (विज्ञापन) जब दर्शक, श्रोता या पाठक तक पहुँचता है तो उस समय उनकी अपनी प्रतिक्रिया के अतिरिक्त परिवार की, मित्रों व समाज की प्रतिक्रिया सन्देश को प्रभावित करती है। यदि परिवार के लोग और मित्र कहते हैं कि सन्देश उपयोगी नहीं है तो प्राप्तकर्ता भी उसे अनुपयोगी मानने लगता है। किन्तु यदि उसकी अपनी धारणा या विचार मजबूत हो तो वह अपने सगे-संबंधियों-सहयोगियों की बात को मानने से इनकार

भी कर सकता है। इस प्रकार प्रसारित एक ही संदेश के माध्यम से दर्शकों के व्यक्तित्व, स्वभाव तथा वैयक्तिक भिन्नता को समझा जा सकता है। एक ही जन-समूह की ओर निर्दिष्ट वह सन्देश दर्शक/श्रोता/ पाठक की उन्मुक्तता, ज्ञान और धारण शक्ति पर निर्भर करता है कि वह विषय को कैसे, किस रूप में और कितना समझ पाता है।

अम्बर्तो इको (Umberto Eco), 'द मल्टिप्लिकेशन ऑफ द मीडिया' में लिखते हैं कि यदि किसी डिज़ाइनर द्वारा एक नया कुर्ता-पैजामा बनवाया गया है कि जिसे एक टी. वी. डायरेक्टर अपने अभिनेता को युवा पात्र के रूप में पहनाता है तो जब यह प्रदर्शन हो रहा होता है तो क्या अभिनेता का या कुर्ता-पैजामा का प्रचार हो रहा होता है सन्देश में छिपी यह शक्ति नियन्त्रण में नहीं है। हालाँकि संकल्पित कुछ भी नहीं मगर फिर भी देखने वाला डिज़ाइनर द्वारा बनाया गया कुर्ता पैजामा का या फिर अभिनेता की बात से प्रभावित हो सकता है।

विश्व को 'ग्लोबल विलेज' (Global Village) का नाम देने वाले मीडिया-गुरु, मार्शल मैलुहान (Marshall McLuhan) ने जब इस उक्ति का प्रयोग कि तब सैटेलाइट-संचार-प्रणाली का विकास हो गया था और आज जब विदेशी स्तर की कोई भी घटना अथवा खेल, जैसे ओलम्पिक्स आदि को सारा विश्व एक साथ बैठ कर देखता है तो सामान्य सी बात लगती है। के पी एम जी (KPMG) रिपोर्ट 2003 के अनुसार आज भारत में टेलीविजन के 300 चैनल हैं जो सन् 2002 में 1110 खरब रुपये का व्यापार कर चुके थे। सन् 1991 तक देश में केवल एक ही चैनल दूरदर्शन उपलब्ध था। तब उस एक चैनल से समाचार, नाटक, चर्चाएँ, शैक्षिक कार्यक्रम, कृषि तथा ग्रामीण कार्यक्रम दिखाए जाते थे जिनको विभिन्न दर्शक अपनी भावनाओं व इच्छाओं के आधार पर देखते थे। आज व्यक्ति अपनी शैक्षिक, सामाजिक, आयु तथा आय के प्रभाव में विभिन्न चैनलों को देखता है। बड़े शहरों के कॉलेजों में पढ़ने वाले युवा इंटरनेट द्वारा सूचनाओं का लेन-देन करते हैं तथा एम.टीवी को भी देखते हैं। उच्च-मध्यम-वर्ग के दर्शक 'फ्रेंड्स' जैसा सोप देखते हैं। मध्यम-वर्ग की महिलाएँ 'सास भी कभी बहू थी' देखती हैं और छोटे कस्बों में व बिना केबल के स्थानों पर दर्शक एल.पी.टी. से प्रसारित किसी भी धारावाहिक को देखकर सन्तुष्ट होते हैं। इन सभी कार्यक्रमों द्वारा जो सन्देश आते हैं उन्हें विभिन्न दर्शक-वर्ग, विभिन्न-विभिन्न वातावरणों में अपने भिन्न-भिन्न दृष्टिकोणों के आधार पर देखते हैं। हमारे देश में टेलीविजन केबल चैनलों को सारणी के माध्यम से स्पष्ट किया गया है।

भारत में उपलब्ध प्रमुख टेलीविजन चैनल

चैनल

शहरी तथा ग्रामीण क्षेत्रों तक चैनल की पहुँच

डी.डी. 1 (दूरदर्शन), राष्ट्रीय नेटवर्क	90.1%
डी.डी.2	43.2%
ई.एस.पी.एन.	19.9%
ई.टी.सी.	11.5%
फैशन टी.वी	9.5%
जैमनी टी.वी	14.0%
एच.बी.ओ.	12%
जया टी.वी.	9.7%
सब टी.वी.	9.7%
सहारा टी.वी	18.3%
सेट मैक्स	16.8%
सोनी टी.वी.	30.4%
स्टार गोल्ड	13.7%
स्टार मूवीस	23.2%
स्टार न्यूज़	19.7%
स्टार प्लस	30.4%
स्टार स्पोर्ट्स	26.7%
स्टार वर्ल्ड	9.2%
सन न्यूज़	16.8%
सन टी.वी.	8.6%
सूर्या टी.वी.	7.9%
तेज टी.वी.	9.2%
उदय टी.वी.	9.3%
विजय टी.वी.	23.1%
जी सिनेमा	17.9%
जी न्यूज़	31.5%

दूरदर्शन की भांति ही फिल्में भी जन-संचार का एक महत्वपूर्ण स्रोत हैं। विभिन्न विषयों एवं भाषाओं में निर्मित फिल्में मनोरंजन और संचार का महत्वपूर्ण साधन हैं। इन्हें युवा, स्त्री, पुरुष, वृद्ध, बच्चे व समाज के कई वर्ग देखते हैं किन्तु अलग-अलग दर्शक-समूह के लिए एक ही फिल्म के भिन्न-भिन्न अर्थ हो सकते हैं। एल.एम. सावेरी (L.M.SAVARY) तथा जे.पाल कारिका (J.PAUL CARRICO) फिल्मों के दर्शक-समुदाय को तीन वर्गों में बाँटते हैं 'हाईब्रो' (Highbrow) 'मिडलब्रो' (Middlebrow) तथा 'लोब्रो' (Lowbrow), के अनुसार कि प्रत्येक फिल्म विभिन्न दर्शकों के लिए अलग-अलग रूप में सामने आती है। कुछ दर्शक फिल्म को कलात्मक कृति के रूप में देखकर बौद्धिक संतुष्टि प्राप्त करते हैं तो दूसरा दर्शक-वर्ग इसलिए फिल्म देखता है कि उसे तेज़ रफ्तार ज़िन्दगी से कुछ समय के लिए राहत मिलती है और उसका मनोरंजन होता है। पहला वर्ग यदि 'हाई ब्रो' है तो दूसरा 'लो ब्रो' है। परन्तु एक तीसरा वर्ग भी है जो इन दोनों के बीच का है। वह एक अच्छी और बुरी फिल्म में अन्तर जानता है। वह 'मिडिल ब्रो' वर्ग का दर्शक है। सावेरी तथा कारिको का मानना है कि उपर्युक्त तीनों वर्गों के अलावा एक वर्ग नई युवा पीढ़ी की भी है जो फिल्मों की तकनीक का अध्ययन कर फिल्मों को बेहतर ढंग से समझने की क्षमता रखता है। इस वर्ग को उन्होंने 'पोस्टब्रो' (Postbrow) उत्तर आधुनिक दर्शक-वर्ग कहा है।

अतः हम कह सकते हैं कि दर्शक, श्रोता व पाठक किसी न किसी रूप में संचार माध्यमों द्वारा संप्रेषित कार्यक्रमों (सन्देशों) से संतुष्टि पाते हैं। टेलीविजन का सोप जहाँ परिवार जनों को रोल मॉडल देता है वहीं रेडियो जानकारी देता है और समाचार-पत्र सूचनाएँ प्रदान करते हैं।

संचार व्यवस्था

संचार के विभिन्न माध्यम होते उन्हीं में से एक माध्यम जन-संचार भी है। उस संचार के तहत सन्देश, प्रभाव, माध्यम, प्रत्युत्तर, परिणाम और सन्दर्भ शामिल रहते हैं किन्तु यह पारम्परिक संचार अथवा स्वगत-संचार से भिन्न होता है।

जन-संचार में एक सन्देश को सन्देश-प्रेषक लाखों-करोड़ों दर्शकों व श्रोताओं तक भेजता है। ये ऐसे सन्देश-प्राप्तकर्ता होते हैं जिनसे सन्देश-प्रेषक स्वयं परिचित नहीं होता है जिसके कारण अत्यधिक दर्शक वर्ग तथा उनकी अपरिचितता, विभिन्न प्रकार के दर्शकों के स्वभाव से प्रेषक को अनजान रखती है। प्रेषक के पास भले ही जानकारी हो कि सन्देश प्राप्त करने वाले लोग कहाँ के हैं परन्तु वह यह नहीं जानता

कि वे कौन हैं और फिर सन्देश-प्रेषक व्यक्ति न होकर संस्थाएँ, चैनल या नेटवर्क होते हैं क्योंकि जन-संचार में सन्देश एक व्यक्ति के माध्यम से नहीं बल्कि एक वर्ग या समुदाय के द्वारा प्रेषित किया जाता है।

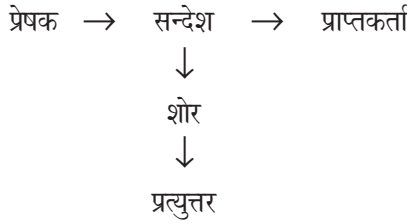
इसके अलावा जन-संचार के अन्तर्गत इसके 'गेटकीपर्स' (द्वारपाल) सन्देश को नियन्त्रित करते हैं जबकि पारस्परिक संचार में एक ही व्यक्ति सन्देश को नियन्त्रित करता है। जन-संचार में सम्पादक, टी.वी. निर्देशक, फिल्म निर्देशक व रेडियो प्रोड्यूसर, जो संस्थाओं के लिए काम करते हैं। ये द्वारपाल (गेटकीपर्स) भेजे जाने वाले सन्देश को या तो सीमित करते हैं, या बढ़ाते हैं या व्यवस्थित करते हैं।

जन-संचार में प्रत्युत्तर प्राप्त होने में थोड़ा समय लगता है जबकि पारस्परिक-संचार में जिस व्यक्ति के साथ बात हो रही होती है उसके हाव-भाव से स्पष्ट होता है कि वह सन्देश को किस रूप में प्राप्त कर रहा है और प्रत्युत्तर उसी समय मिलता है। जन-संचार में प्रत्युत्तर देरी से प्राप्त होने के कारण प्रेषक यह समझने में समर्थ नहीं होता है कि उसके सन्देश या सूचना का जवाब क्या है।

पारस्परिक संचार के तहत व्यक्ति अपने दिल में उत्पन्न हो रही भावनाओं के अनुसार फैसला लेता है। उसके मस्तिष्क में प्राप्त सन्देश पर उसे कैसी प्रतिक्रिया प्रकट करनी है, यह उसके द्वारा उसी क्षण प्राप्त प्रत्युत्तर के आधार पर, वह निर्धारित करता हो तो वहाँ उसकी आँखें व कान सन्देश-प्रेषक बनते हैं और अंतःप्रेरणा सन्देश बनती है जो नसों के माध्यम से मस्तिष्क में प्राप्त होती है। यदि उसी समय वहाँ से धूल उड़ती एक बस गुजर जाये और दृश्य धुँधला दिखाई देने लगे तो उस समय मांसपेशियों से सम्प्रेषण करने वाले व्यक्ति की संचार-प्रक्रिया में वहाँ से गुजर जाने वाली बस ने व्यवधान डाला जिसे संचार विशेषज्ञों ने 'शोर' की संज्ञा दी है। यह 'शोर' जहाँ स्वगत-संचार व पारस्परिक संचार को प्रभावित करता है वहीं जन-संचार को भी प्रभावित करता है।

पारस्परिक-संचार के समय जब दो व्यक्ति की बात हो रही होती है और दूसरा कोई प्रतिक्रिया देता है तो वह अपने अनुभवों के आधार पर प्रतिक्रिया प्रकट कर रहा होता है। मीडिया विशेषज्ञ विलबर्स श्रेम (WILBURS CHRAMM) ने अपनी पुस्तक *Effects of Mass Communication* में ऐसी स्थिति को 'अनुभव-क्षेत्र' कहा है। उसके अनुसार परिवेश, ज्ञान, आस्था तथा अन्य जानकारियाँ सन्देश के प्राप्तकर्ता का अनुभव-क्षेत्र निर्मित करते हैं।

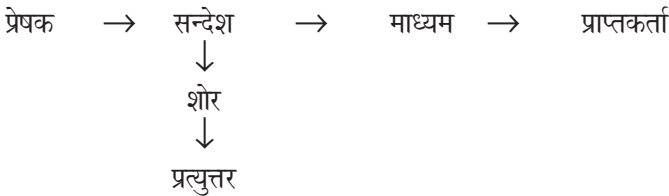
पारस्परिक-संचार में जब कहने वाला कह रहा होता है और सुनने वाला कोई प्रतिक्रिया नहीं दे रहा होता है तब कहने वाला (प्रेषक), उसकी बात (सन्देश) सुनने वाला (प्राप्तकर्ता) तथा उसकी कोई प्रतिक्रिया न देना (प्रत्युत्तर) हो जाते हैं।



जैसा कि स्पष्ट किया जा चुका है कि जन-संचार में सवाल का जबाब मिलने में थोड़ा समय लगता है और सन्देश-प्रेषक यह जान ही नहीं पाता कि उसके सन्देश को किस रूप में ग्रहण किया गया है।

अगर जन-संचार एवं पारस्परिक संचार का तुलनात्मक अध्ययन किया जाये तो प्रेषक-ज्ञानेन्द्रियाँ, कहने वाला व्यक्ति तथा अभिनेता अथवा समाचारदायक होंगे। सन्देश अन्तःप्रेरणा, बातचीत व प्रसारण की भाषा होगी। प्राप्तकर्ता मस्तिष्क, सुनने वाला व्यक्ति तथा जन-समूह होंगे।

इन सभी सन्देशों को प्राप्त करने हेतु एक माध्यम की आवश्यकता होती है और जन-संचार में यह जन-माध्यम कोई संस्था, रेडियो, टेलिविजन या फिल्म हो सकती है, जहाँ 'द्वारापाल' होते हैं, जो सन्देशों की व्याख्या करते हैं।



सन्देश का लेन देन कोई नई व्यवस्था नहीं है बल्कि वह एक प्राचीन व्यवस्था है। पारस्परिक-संचार के ऐसे संप्रेषण में प्रेषक व प्राप्तकर्ता आमने-सामने बैठे होते हैं और एक दूसरे के हाव-भावों को देखते हुए सन्देश का अर्थ ग्रहण करते हैं। ऐसी सभाएँ विशेष अवसरों पर आयोजित होती हैं। जैसे किसी पुराण की कथा मन्दिर के प्रांगण में कथावाचक द्वारा एक निश्चित समय पर सुनाई जाती है या किसी ग्रामीण क्षेत्र की चौपाल में कोई लोक-नाटक एक निश्चित समय पर ही प्रदर्शित होता है। किन्तु आज समय और 'स्पेस' के बन्धन से मुक्त सन्देश कभी भी, कहीं भी, किसी भी स्थान से प्रेषित कर सकते हैं तथा कहीं से भी ले सकते हैं, यह इलेक्ट्रॉनिक-क्रान्ति के कारण सम्भव हुआ है। इलेक्ट्रॉनिक-क्रान्ति की एक और अच्छी बात यह है कि इसने औद्योगिक-क्रान्ति की तरह लोगों को उखाड़ा नहीं बल्कि इसने आधुनिक समाज को एक समूह में बाँधा है।

संचार-व्यवस्था में प्रभाव और परिणाम के महत्त्व को जानते हुए मीडिया शोधकर्ताओं ने कई प्रयोग किये। कल्टिवेशन सिद्धान्त (Cultivation theory) के अन्तर्गत इस प्रकार का पहला अध्ययन टेम्पल विश्वविद्यालय के प्रोफेसर जार्ज गर्बनर (Geroge Gerbner) तथा ग्रॉस ने सन् 1976 में प्रकाशित किया था। 'कल्टिवेशन' विश्लेषकों के इस प्रकाशन के पश्चात् आस्ट्रेलिया, ब्राजील, कनाडा, चीन, इंग्लैण्ड, रूस, दक्षिण-कोरिया तथा अन्य देशों में जन-संचार के माध्यमों का दर्शकों पर प्रभाव व परिणाम से सम्बन्धित अध्ययन शुरू किया गया है।

'कल्टिवेशन' सिद्धान्त के अन्तर्गत स्थिर, लगातार प्रसारित, सर्वत्र व्याप्त, ध्यान से न हटने वाले चित्रों तथा दृष्टिकोणों पर अध्ययन किया गया। यह सिद्धान्त दूरदर्शन व संचार-साधनों को सन्देश-तन्त्र मानता है। एक ऐसा तन्त्र जो अपने दर्शकों के लिए लगातार विचारधाराएँ प्रसारित करता है और सर्वत्र उपलब्ध रहता है। वैसे तो कल्टिवेशन अनुसन्धानकर्ताओं की क्रियाविधि का केन्द्र टेलीविजन रहा है परन्तु यह सिद्धान्त मीडिया के अन्य क्षेत्रों में भी लागू हुआ है। वास्तव में इस सिद्धान्त का उद्देश्य जन-समूह में मीडिया सन्देशों व सूचनाओं पर उनके विश्वास को परखना रहा है। इससे पूर्व 'बुलिट' सिद्धान्त (Bullet theory) व 'समूह के बीच समूह' (Mass with in a Mass) के सिद्धान्त में अध्ययन किया जा चुका है।

स्वगत-संचार, पारस्परिक-संचार व जन-संचार माध्यमों के अध्ययन हेतु अलग-अलग विधियों का प्रयोग किया जाता है। स्वगत-संचार के अध्ययन के लिए जहाँ शरीर क्रिया-विज्ञान द्वारा मस्तिष्क की तरंगों व त्वचा की अनुक्रिया जानने के लिए सूक्ष्मग्राही इलेक्ट्रॉनिक उपकरण लगाए जाते रहे हैं वहीं पारस्परिक-संचार के विश्लेषण के लिए नियन्त्रित प्रयोगशाला को उपयोग में लाया गया है। जन-संचार के अध्ययन हेतु नमूने के तौर पर चुने गए दर्शक-समूह के साथ साक्षात्कार की पद्धति को प्रयोग में लाया गया है। ऑल इंडिया रेडियो तथा टेलीविजन के दर्शक-अनुसंधान एकांश इसी पद्धति के आधार पर किसी कार्यक्रम के प्रति दर्शकों की प्रतिक्रिया की परख करते हैं।

अध्ययन की विधियों में अध्ययनकर्ताओं को सूचना की समय सीमा, उनके प्रभाव, सन्देशों को दर्शाए जाने और सर्वे के बीच का समयान्तराल जैसे कई तथ्यों से जूझना पड़ता है। लेकिन इसके बावजूद ये सर्वे महत्त्वपूर्ण होते हैं क्योंकि इतने सारे टेलीविजन चैनल, कई समाचार-पत्र, पत्रिकाएँ व फिल्में दर्शकों, पाठकों व श्रोताओं को किसी न किसी रूप में प्रभावित करती हैं। उसी के फलस्वरूप कोई सोप लोकप्रिय होता है और कोई चलता ही नहीं है। कोई पत्रिका लाखों की संख्या में

छपती है तो किसी की दस-बीस प्रतियाँ भी नहीं बिक पाती हैं। सर्वे के आधार पर ही विज्ञापन प्राप्त किए जाते हैं। टेलीविजन चैनल व पत्र-पत्रिकाएँ विज्ञापनों पर निर्भर रहते हैं। उनका 50 से 70 प्रतिशत बजट इसी से संचालित होता है। यह निर्भरता एकतरफा नहीं होती बल्कि विज्ञापन-कर्ता को भी अपने सन्देश को लोगों तक पहुँचाने के लिए जन-संचार माध्यमों पर निर्भर रहना पड़ता है। अतः यह स्पष्ट है कि दोनों में पारस्परिक सम्बन्ध पाया जाता है। वास्तव में विज्ञापन-कर्ता का सन्देश अनगिनत लोगों तक पहुँचाने के लिए जन-माध्यम आवश्यक संयोजक बनते हैं जो विज्ञापन-कर्ता और दर्शक को जोड़ते हैं। इस प्रकार सन्देश, सूचना का प्राप्तकर्ता और विज्ञापन देने वाला, जन-संचार की शृंखला के अंग बन जाते हैं।

विज्ञापनों द्वारा दूरदर्शन की वार्षिक-आय

वर्ष	आय (रु. करोड़ में)
1990-91	253.85
1991-92	300.61
1992-93	360.23
1993-94	372.98
1994-95	398.02
1995-96	430.13
1996-97	572.73
1997-98	490.35
1998-99	399.32
1999-2000	597.19
2000-01	637.51
2001-02	615.21
2002-03	553.81

दूरदर्शन और केबल चैनलों पर सिगरेट, शराब तथा पान मसाला आदि का प्रचार अथवा विज्ञापन नहीं किया जाता है।

प्रत्येक जन-माध्यम की अपनी विशेषताएँ होती हैं तथा उसकी पहुँच अपने दर्शक-समूह तक होती है। उसी के आधार पर विज्ञापनों का प्रसारण तय होता है। शैम्पू का विज्ञापन सोप-ऑपेरा (धारावाहिक) के साथ तो नई कार का विज्ञापन अंग्रेजी समाचारों के साथ प्रसारित होता है क्योंकि दोनों का दर्शक-समूह भिन्न होता है। इसी

कारण जब मीडिया-कर्मि (द्वारपाल) किसी सन्देश की कार्यप्रणाली निर्धारित करते हैं तो दर्शक समूह को ध्यान में रखते हैं। प्रत्येक दर्शक समूह को अपनी आवश्यकताएँ होती हैं। अस्तित्व में रहने की आवश्यकता, सुरक्षा, सम्मान और स्वयं यथार्थ जानने की आवश्यकता के आधार पर सर्वेक्षण आरंभ होता है तथा पुनः सन्देश के प्रत्युत्तर के आधार पर नए सन्देश निर्मित होते हैं और प्रसारित होते रहते हैं।

संचार व्यवस्था के अन्तर्गत संकेतों के माध्यम से भी संप्रेषण किया जाता है। शब्दों के बजाय भावों व दैहिक-भाषा को प्रयोग में लाया जाता है। ऐसे संचार का महत्त्व वहाँ बढ़ जाता है जहाँ शब्दों का प्रयोग सम्भव नहीं होता। इस प्रकार चेहरे के भावों तथा दैहिक-भाषा द्वारा 50 प्रतिशत सन्देशों का सम्प्रेषण सम्भव है। यदि कोई व्यक्ति शोक, उत्साह, क्रोध, भय, विस्मय आदि की स्थिति में हो तो उसका अनुमान दूसरा व्यक्ति उसके चेहरे पर उभरते भावों से लगा सकता है। इस प्रकार संकेतों की शैली व भाषा में प्रतीक अत्यधिक विशिष्ट माने जाते हैं। संचार में संकेत के महत्त्व को पहचानते हुए सांकेतिक-भाषा पर चार्ल्स सैंडर्स पायर्स CHARLES SAUNDERS PIERCE की लिखी हुई पुस्तक 1916 में प्रकाशित की गई थी। इसके सिद्धान्त फिल्म, रंगमंच व अन्य माध्यमों पर लागू किए गए जिनका उद्देश्य था, कि किसी संकेत या इशारे का अर्थ देखने वाला कैसे समझता है और वह अर्थ कैसे प्रेषित होता है।

“एक संकेत, धारणा और विम्ब का संयोजन होता है। इनको अर्थ-विचार और अर्थ के नाम से पुकारा जाता है। इसका प्रमुख कारण यह है कि इन दोनों में एक सम्बन्ध है। इनके द्वारा हम मतलब को समझ पाते हैं जैसे तराजू का संकेत न्याय का प्रतीक है। इसका अर्थ बदला नहीं जा सकता। अर्थ-विचार और अर्थ का सम्बन्ध अटूट है तो इस कारण व्यक्ति को धारणा का मतलब प्रतीक के माध्यम से समझना सरल होता है।”

विम्बज-कार्यक्रमों सोप ऑपेरा, नाटकों, फिल्मों आदि में संकेतों तथा प्रतीकों का प्रयोग किया जाता है और इनके द्वारा अर्थ समझने के पश्चात् दर्शक सन्तुष्टि पाते हैं।

इस प्रकार संचार-पद्धति का उपयोग व्यक्ति को स्वयं से, परिवार से, मित्रों से, देश से तथा दुनिया से जोड़ता है और एक व्यक्ति सम्बन्ध स्थापित करने से सन्तुष्टि पाता है। वह अलग-अलग सम्बन्धों को स्थापित करने के लिए अलग-अलग मीडिया का प्रयोग करता है।

सैटलाइट-संचार

सैटलाइट-संचार के बाधामुक्त प्रसारण के सन्दर्भ में प्रोफेसर यशपाल ने अपने लेख Communication-Challenges Needs & Problems में लिखते हैं कि

“सैटलाइट ने हमें पृथ्वी की गोलाई के कारण ‘हाई फ्रीक्वेन्सी सिग्नल के प्रसारण में उत्पन्न होने वाली समस्या से निजात दिलवा दिया क्योंकि पृथ्वी गोल है और सिग्नल एक सीध में ही प्रवाहित होते हैं। लेकिन सैटलाइट के कारण हम काफी ऊपर चले जाते हैं और पृथ्वी को देख पाते हैं। उस ऊंचाई से सभी सिग्नल धरती पर सीधे उतरते हैं और पृथ्वी के लोग एक-दूसरे से बात कर पाते हैं, एक दूसरे को देख पाते हैं।”

10 जुलाई सन् 1962 को सैटलाइट संचार के द्वारा पहला प्रसारण किया गया था। ए.टी.एस-6 (ATS-6) सैटलाइट जिसके द्वारा सन् 1975-1976 में भारत के 2400 गाँवों में शिक्षा तथा कृषि कार्यक्रम दिखाए गए थे।

जब नासा-ए. टी एण्ड टी (NASA-A, T&T) ने टेलस्टार (Telstar) को अन्तरिक्ष में छोड़ा था तो इस सैटलाइट ने उत्तरी-अमरीका से प्राप्त सिग्नल पृथ्वी पर वापिस भेज थे जिन्हें इंग्लैंड और फ्रांस में देखा गया था। इससे विदेशी टेलीविजन प्रसारण शुरू हुआ था। फरवरी 1963 में सिन्कॉम-एक (SYNCOM-I) के असफल प्रयास के बाद उसी वर्ष जुलाई में सिन्कॉम-दो (SYNCOM-II) को सफलता से छोड़े जाने के कारण वह पृथ्वी से 22,300 मील की दूरी पर स्थापित हो सका था। सिन्कॉम-दो ने अमरीकी नौसेना के जहाज़ किंग्सपोर्ट (Kingsport) को बाधा-मुक्त सन्देश भेजे थे। इससे सैटलाइट-प्रसारण से एक नया आयाम मिला। इसके बाद सिन्कॉम-III, कॉसमेट (Cosmat), इण्टेलसेट (INTELSAT) तथा ए. टी.एस. एप्लिकेशन टेक्नोलॉजी सैटलाइट का निर्माण बड़ी तीव्र गति से प्रारंभ हो गया। नासा (NASA-National Aeronautical and Space Administration) ने अमरीका में ए.टी.एस पद्धति के 6 सैटलाइट बनाए और ए.टी.एस-6 (ATS-6) द्वारा ही सन् 1975-76 में भारत के 2400 गाँवों में साइट कार्यक्रम देखे गए थे। साइट (SITE) के अन्तर्गत आन्ध्र प्रदेश, बिहार, कर्नाटक, मध्यप्रदेश, उड़ीसा तथा राजस्थान के ग्रामीण क्षेत्रों में इस उपग्रह के माध्यम से कार्यक्रम दिखाए गए थे। इन कार्यक्रमों का निर्माण दूरदर्शन के दिल्ली, कटक तथा हैदराबाद केन्द्रों पर होता था तथा अहमदाबाद में बने अर्थ-स्टेशन (Earth Station) द्वारा सैटलाइट को सिग्नल भेजे जाते थे। शिक्षा, स्वास्थ्य तथा कृषि की जानकारी ग्रामीण अंचलों तक प्रेषित करने की दृष्टि से यह कार्यक्रम पांच स्थानीय भाषाओं में तैयार किये जाते थे।

नासा का सैटेलाइट 'इसरो' (ISRO) जो केवल एक वर्ष के लिए ही उपलब्ध हुआ था इसलिए साइट कार्यक्रमों का प्रसारण केवल एक वर्ष तक ही हो पाया था। किन्तु यह परियोजना अत्यन्त सफल रही थी। सन् 1975 से 76 के इस प्रसारण के पश्चात् जब उन 2400 गाँवों का सर्वे किया गया तो पाया गया कि शिक्षा और कृषि सम्बन्धी सन्देश प्राप्त करने के कारण उन ग्रामीण क्षेत्रों में शिक्षा और ज्ञान प्राप्ति की भूख बढ़ गई थी। भारत का पहला सैटेलाइट 'आर्यभट्ट' 19 मार्च 1975 को अन्तरिक्ष में छोड़ा गया था किन्तु देश का पहला संचार-सैटेलाइट 'एप्ल' 19 जून 1981 को फिर इनसेट-1ए (INSAT 1A) 4 सितम्बर, 1982 को, इनसेट 1-बी 5 अक्टूबर 1983 को, इनसेट 1-सी-22 जुलाई 1988 को, इनसेट 1 डी-12 जून, 1990 को, इनसेट 2ए 10 जुलाई, 1992 को, इनसेट-2 बी 23 जुलाई, 1993 को तथा इनसेट-2 डी 4 जून, 1997 को अन्तरिक्ष में छोड़ा गया था। उसके पश्चात् आई-आर-एस-डी-1 (IRSD-1) 29 सितम्बर 1997 को अन्तरिक्ष में छोड़ा गया था।

भारत में सन् 1982 के बाद संचार-तकनीकी में एक विस्फोट हुआ। एशियाई खेलों के प्रसारण के साथ व राष्ट्रीय प्रसारण देश में रंगीन टेलीविजन का आगमन हुआ तथा उसके बाद देश में प्रतिदिन एक टेलीविजन ट्रांसमीटर (Transmitter) स्थापित होने लगा। सन् 1990 तक ये ट्रांसमीटर 19 से 519 हो गए थे और आज 1388 हैं।

संचार-तकनीकी के विस्फोट ने सन्देश के सन्दर्भ को महत्वपूर्ण बनाया है। सन्देश की इस प्रक्रिया में निरन्तर सन्देश आने लगे हैं जो ग्रामीण तथा नगरीय अंचल के लोगों को निरन्तर आकर्षित करता रहा है, किसी न किसी रूप में तो अन्य किसी को किसी दूसरे रूप में। सन्देश को कभी भी, कहीं भी तथा किसी भी समय आते रहने के कारण सन्देश के माध्यम तथा उस सन्देश की प्रतिक्रिया (प्रत्युत्तर) को जानना आवश्यक हो गया है। आज सभी चैनल, अपने कार्यक्रमों की 'रेटिंग' के प्रति चिन्तित रहते हैं क्योंकि दर्शक की प्रतिक्रिया के आधार पर ही सन्देशों (कार्यक्रमों) की व्याख्या की जा सकती है तथा विज्ञापन लिए जा सकते हैं।" न केवल व्यापारिक चैनल बल्कि लोकसेवा प्रसारण उपक्रम ऑल इंडिया रेडियो और टेलीविजन ने भी दर्शक शोध केन्द्र की स्थापना की है।

नवीन तकनीकी के माध्यम से संचार के विकास के सन्दर्भ में मार्शल मेवन्लुहान का मानना था कि प्रेस का उद्भव तो रेडियो का आविष्कार श्रवण का विस्तार है और अगर फिल्म गतिविधि तथा भाव प्रदर्शन मशीनों द्वारा दिखाने की कला है तो टेलीविजन उसी कला का इलेक्ट्रॉनिकीकरण है।

2

रेडियो प्रसारण तकनीकी

इस समय रेडियो की पहुँच देश के कोने-कोने में हो गई है। एफ. एम. रेडियो से हम सभी परिचित हैं। ये रेडियो घरों, कारों, कार्यालयों और अन्य सामान्य जगहों पर पूरे विश्व में प्रयोग हो रहे हैं। प्राचीनकाल में और अब भी रेडियो एवं वायरलेस को एक-दूसरे का पर्याय समझा जाता है। सेल्युलर फोन, पेजर, टेलीविजन, वायरलेस लैन आदि वस्तुएँ (इन्फ्रारैड को छोड़कर) वायरलेस के उदाहरण हैं। रेडियो तरंग का प्रयोग करने के कारण ही इन सभी चीजों को वायरलेस कहा जाता है।

रेडियो वायरलेस का व्यापक महत्त्व हो गया है। इसे इन्डस्ट्री का आधार स्तम्भ माना जाता है। यह सारे मोबाइलों तथा सुगम संचार प्रणालियों का आधार तत्त्व है। संगीत, डाटा, टेलीविजन, फोन सेल या और कुछ भी हों, यदि वह वायरलेस है तो रेडियो है।

रेडियो तरंग

इसे विद्युत-चुम्बकीय तरंग भी कहते हैं। यह सामान्य तरंगों का ही हिस्सा है। रेडियो तरंगों का निर्माण इलेक्ट्रॉनिक एवं चुम्बकीय ऊर्जा से होता है। ये विद्युत-चुम्बकीय तरंगें समस्त ब्रह्माण्ड में विवरण करते हैं। एक निश्चित आवृत्ति (Frequency) पर यह तरंग, रेडियो तरंग के नाम से जानी जाती है। अत्यधिक आवृत्तियों पर इनको इन्फ्रारैड प्रकाश के रूप में जाना जाता है। भावावृत्ति बढ़ने के साथ-साथ यह दिखाई देने वाले प्रकाश, पराबैंगनी एक्सरे में परिवर्तित हो जाते हैं। रेडियो तरंगों में प्रमुखतः दो प्रकार के गुण विद्यमान होते हैं, जिनमें निरन्तर परिवर्तन

होता रहता है एक है तरंगदैर्घ्य या तरंग की ताकत (Amplitude), जो कि समुद्र के किनारे उठती लहरों के समान होती है। अधिक बड़ी तरंग का तरंगदैर्घ्य बड़ा होता है। दूसरी चीज आवृत्ति है। किसी बिन्दु पर अक्सर कितनी बार लहर उठती है यह इसकी आवृत्ति है। आवृत्ति तरंग की पुनरावृत्ति पर आधारित होती है स्वयं जितनी तेज f से तरंग अपनी पुनरावृत्ति करती है, उतनी ही ऊँची आवृत्ति होती है। आवृत्ति की माप, एक सेकेण्ड में तरंग जितनी बार स्वयं को पुनरावृत्ति करती है, से की जाती है। आवृत्ति को एक चक्र प्रति सेकेण्ड की इकाई में वर्णित किया जाता था। प्रायः मैट्रिक उपसर्ग का इस्तेमाल होता है जैसे कि 1000 हर्ट्ज (kHz) के बराबर होता है। दस लाख (10^6) हर्ट्ज एक मेगा हर्ट्ज (MHz) के बराबर होता है।

ध्वनि आधार

व्यक्ति जो ध्वनि प्राप्त करता है वह उसके आस-पास हवा का दबाव और फैलाव होता है। हवा का परिवर्तित दबाव उसके कान के पर्दे पर कम्पन करता है जिसे मस्तिष्क ग्रहण करता है। मृदु ध्वनि की अपेक्षा कर्कश ध्वनि कान के पर्दे पर तीव्र कम्पन का कारण होती है। ढोल द्वारा उत्पन्न निम्न आवृत्ति ध्वनि के अनुपात में फुटबॉल रेफरी की सीटी से निकली उच्च आवृत्ति ध्वनि कान के पर्दे पर ज्यादा तीव्रगति से प्रहार करती है। इन कम्पनों की शक्ति और गति व्यक्ति के मस्तिष्क द्वारा ध्वनि के रूप में ग्रहण की जाती है।

ध्वनि तरंग सादृश्य (Analog) संकेत होते हैं। ध्वनि तरंग पर स्थान देने से यह स्पष्ट होता है कि यह तरंग एक विखण्डित पंक्ति नहीं है। इस ध्वनि तरंग के एक सूक्ष्म भाग को छोटे-से-छोटे असंख्य भागों में बाँटा जा सकता है। कम्प्यूटर बहुत अच्छे ढंग से डाटा का लेखा-जोखा कार्य करता है इसलिए डाटा को असीमित (डिजिटल टलाइज्ड) बढ़ते नम्बरों की श्रृंखला में परिवर्तित किया जा सकता है। कम्प्यूटर ध्वनि कार्डों में एक चिप होता है जो ए/डी (एनालॉग/डिजिटल) कनवर्टर कहलाता है। यह ए/डी कनवर्टर माइक्रोफोन या अन्य एनालॉग स्रोतों से आ रहे संकेतों को डिजिटल टल डाटा में रूपांतरित करता है। कम्प्यूटर ऑडियो का प्रोसेसिंग करता है। ध्वनि कार्ड पर लगा दूसरा चिप डी.ए. (डिजिटल टल/एनालॉग) कनवर्टर कहलाता है। यह हैडफोन या स्पीकर द्वारा पुनर्उत्पन्न होने वाली ध्वनि के लिए डिजिटल टल डाटा को एनालॉग फार्म में वापस रूपांतरित करने का कार्य करता है। डाटा को कैसे डिजिटल किया जाता है, इससे सम्बद्ध अनेक तथ्य उस पुनर्उत्पादन को निष्ठा से पूरा करने का फैसला करते हैं।

वर्ल्ड वेब पेज से ऑडियो फाइल डाउनलोड करने के दौरान कम्प्यूटर स्क्रीन पर कुछ इस प्रकार की सूचना आती है।

हल्लोवेब (11.025 Hz 8 bit mono)

दरअसल, उन पैरिथिसेस के मध्य एक विस्तृत सूचना विद्यमान होती है। जिसे ध्वनि तरंगों को जानने वाला ही समझ सकता है इसलिए सर्वप्रथम ध्वनि तरंगों के बारे में ज़्यादा जानना होगा।

ध्वनि तरंगों की विविध ऊँचाइयाँ एवं गहराइयाँ हमारे ध्वनि नमूने के प्रत्येक हिस्से के तरंगदैर्घ्य को दर्शाती हैं। ध्वनि तरंगों में कम्पन होने के कारण प्राकृतिक रूप से वे पीछे और आगे कम्पन पैदा करती हैं। बहुत बड़ी चोटियाँ और खाइयाँ ध्वनि के ज़्यादा उच्चस्वर को दर्शाती हैं। ध्वनि की आवृत्ति कम्प्यूटर ऑडियो का अहम तत्त्व है। ध्वनि तरंग की आवृत्ति ध्वनि की गहराई और स्वर को निश्चित करती है। जब ध्वनि तरंग एक घाटी के तल से दूसरी चोटी के सबसे निचले प्वाइन्ट को वापस मुड़ती है, तो इसे साइकिल कहा जाता है। आवृत्ति साइकिल प्रति सेकेंड या हर्ट्ज (Hz) में मापी जाती है। चोटियों और घाटियों में ध्वनि तरंगों का सघन रूप में होने पर सम्बन्धित ध्वनि हाई पिच होती है। यदि ये विरल होती हैं तो न्यून पिच की ध्वनि को दर्शाती हैं। साधारणतः मानव 20 हर्ट्ज से 20,000 हर्ट्ज सुन सकता है।

ध्वनि प्रोसेसिंग

थॉमस एल्वा एडीसन एवं चार्ल्स क्रोस द्वारा सन् 1877 में आविष्कार करने के बाद ध्वनि रिकॉर्डिंग काफ़ी लोकप्रिय हुई। इस समय मानव ध्वनि एवं पिक्वर की रिकॉर्डिंग डिस्क एवं टेप पर सफलतापूर्वक करने में सक्षम है। डिजिटल रिकॉर्डिंग सन् 1983 के बाद ही सम्भव हो सका जब हमने कम्प्यूटर युग में प्रवेश किया। दो प्रमुख इलेक्ट्रॉनिक्स कम्पनियाँ सोनी और फिलिप्स ने जिस तकनीक का विकास किया उसके द्वारा सर्वप्रथम कम्पैक्ट डिस्क (सी.डी.) प्लेयर तैयार किए गए। शुरू में कम्पैक्ट डिस्क को विकसित करना एवं इनका व्यापक उत्पादन करना काफ़ी खर्चीला था एवं इन डिस्क को चलाने के लिए आवश्यक हार्डवेयर को सभी लोगों द्वारा प्राप्त करना मुश्किल था। कम्पैक्ट डिस्क को विकसित करने का एक विशेष उद्देश्य रिकॉर्डिंग चोरी को रोकना था। सन् 1960 के उत्तरार्द्ध में कैसेट टेपों का संगीत के बारे में महत्त्व बढ़ने से लोगों ने खाली टेपों में उधार लिए रिकॉर्डों एवं कैसेटों से रिकॉर्डिंग करनी शुरू कर दी। कुछ मामलों में लोग सजीव संगोष्ठियों की

बूटलाग (Bootlog) रिकॉर्डिंग भी वितरित कर रहे थे। कॉपीराइट लॉ से विश्व के जो देश विवश नहीं थे वे सस्ते, नकली कैसेटों का निर्माण भी व्यापक रूप से करने लगे। इस नकली कैसेट के धंधे ने रिकॉर्डिंग व्यवसाय को मुख्य चुनौती दी और इस चुनौती का सामना करने के लिए कम्पैक्ट डिस्क का प्रादुर्भाव हुआ।

सन् 1990 से पहले हार्डवेयर के बारे में कम्प्यूटर पर मल्टीमीडिया का समय शुरू नहीं हुआ था। सन् 1980 के दशक के अंत में आई. बी. एम. और काम्पैक ने साउन्ड कार्ड का प्रयोग शुरू किया। शुरू में इसकी क्षमता काफ़ी कम थी, लेकिन इससे मल्टीमीडिया पी.सी. के विकास को गति मिली। सन् 1993 में 16-बिट साउन्ड कार्डों का विकास किया गया, जिन्होंने पी.सी. को सी.डी. क्वालिटी साउन्ड प्रदान करने में सक्षम बनाया। प्लेबैक के समय डिजिटल डाटा के वापस एनालॉग में बदलने के लिए एक विधि की आवश्यकता होती है। यह कार्य एक डीकोडेक प्रतिपादित करता है। कोडेक सॉफ्टवेयर एक प्रोग्राम है जो इस कार्य को पूरा करता है।

पल्स कोड मॉड्यूलेशन (पी.सी.एम.)

इसे संक्षेप में पी.सी.एम. कहा जाता है। यह विधि काफ़ी आसान है, इसलिए इसका प्रचलन भी ज़्यादा है।

जैसा कि पहले भी बताया जा चुका है कि एनालॉग ऑडियो को डिजिटल में परिवर्तित करने के लिए, कम्प्यूटर ध्वनि तरंगों का स्नैप शॉट्स लेता है। ऑडियो के प्रत्येक सेकेण्ड के लिए स्नैपशॉट की संख्या जो कम्प्यूटर एकत्रित करता है, उसे ध्वनि क्लिप के नमूने की दर कहते हैं। यह नम्बर प्रायः हर्ट्ज में दिया जाता है। हेलो वेब के कोष्ठक में लिखा गया 11,025 Hz दर (Sampling Rate) दर्शाता है। अर्थात् यह 11,025/सेकेण्ड सेम्पल किया गया था। यदि तरंग की अवधि 1/10 सेकेण्ड है तो डिजिट्स की संख्या एक लाख के करीब होगी। सॉफ्टवेयर ध्वनि तरंग को डिजिटलाइज़ करता है। यह तरंग की ऊँचाई हेतु हर एक सेम्पलिंग अन्तराल पर बाइनरी नम्बर को रिकॉर्ड करता है। हेलो वेब में 8 बिट संदर्भ, उपर्युक्त हेलो डाट वेब का वर्णन करता है और वह प्रत्येक सेम्पल अन्तराल पर ध्वनि की ऊँचाई रिकॉर्ड करने के प्रयोग में लाए जाने वाले बाइनरी संख्याओं की लम्बाई को परिलक्षित करता है। कम्प्यूटर जिस बाइनरी अंक प्रणाली का प्रयोग करता है वह दो डिजिट 0 और 1 को इस्तेमाल करती है, इसलिए 8 डिजिट बाइनरी अंक हमें 256 सम्भावित

मूल्य देते हैं। 16 बिट बाइनरी अंक हमें 0 से 65,535 तक, 65,536 सम्भावित मूल्य देते हैं। ऐसे में किसी भी तरंग को डिजिटल बिट्स में बदलना सम्भव है। चूँकि कोडेक्स समीपस्थ डाटा की संख्या की अनुमानित ऊँचाई को रिकॉर्ड करता है, इसलिए यह स्पष्ट हो जाता है कि डाटों की अधिक संख्या का तात्पर्य अधिक उच्च सेम्पलिंग यथार्थता से है। उच्च सेम्पलिंग दरें एवं क्वान्टाइजेशन लेबल, ज्यादा यथार्थयुक्त ध्वनि पैदा करते हैं।

स्टीरियो

ऐसे अनेक ऑडियो फॉर्मेट हैं जो स्टीरियो ध्वनि को समायोजित करने में सक्षम हैं। स्टीरियो में दो पूर्ण ऑडियो फाइल को साथ मिलाकर दुगुनी साइज की फाइल बनाई जाती है।

ऑडियो कोडेक और संपीडन

सी.डी. क्वालिटी के ऑडियो हेतु 44, 100 Hz, 16 बिट स्टीरियो की जरूरत होती है। इसके लिए डाटा फाइल का अनुमान करने में निम्न सूत्र सहायक हैं

$$44, 100 \text{ हर्ट्ज़} \times 16 \text{ नमूने/सेकेण्ड} \times 2$$

$$= 16 \text{ बिट्स (3 बिट्स = 1 बाइट)}$$

$$= 88,200 \text{ बाइट्स प्रति सेकेण्ड}$$

$$\text{स्टीरियो चैनल} = 2 \text{ चैनल}$$

$$= 1,76,400 \text{ बाइट्स प्रति सेकेण्ड}$$

ऑडियो फाइलें ज्यादा बड़ी होती हैं। एक संपीडन रहित सी.डी. क्वालिटी ऑडियो फाइल को ऑडियो के प्रत्येक सेकेण्ड हेतु एक मेगाबाइट सूचना की जरूरत होती है। 25 मिनट 4 सेकेण्ड का संगीत रिकॉर्ड करने हेतु तकरीबन 1.5 गीगाबाइट (GB) हार्ड ड्राइव की जरूरत होती है। टेलीफोन ऑडियो क्वालिटी (11025 Hz, 8 bit) मोनो की एक मिनट ध्वनि क्लिप 6,61,500 बाइट की होती है। इस बड़ी ऑडियो फाइल को संपीडित करके रिकॉर्ड किया जाता है। संपीडन के लिए अनेक विधियाँ बनाई गई हैं, जिनमें सॉफ्टवेयर द्वारा ऑडियो डाटा को कम्प्रेस कर डिस्क भण्डारण और प्रसारण भी शामिल है। कम्प्रेसन छोटे आकार की फाइलें तैयार करने हेतु आम तौर पर कुछ कम आवश्यक डाटा निष्कासित करता है। प्लेबैक के दौरान सॉफ्टवेयर संगीत की मूल ध्वनि को बहाल करने हेतु पुनः डाटा का निर्माण करता है।

कम्पैडिंग

ध्वनि के माध्यम से हमारे पास तक पहुँचने वाली प्रमुख सूचनाएँ तरंगदैर्घ्य के न्यूनतम-स्तर में होती हैं। अर्थात् ध्वनि तरंगों के शान्त भाग विश्वसनीय रिप्रोडक्शन के प्रमुख आधार हैं। रिप्रोडक्शन को अधिक सुरक्षित बनाने के उद्देश्य से, उच्च-स्तर के डाटा को संपीडित और निचले स्तर के डाटा को फैला दिया जाता है। यह तकनीक डिजिटल ऑडियो क्षेत्र में कम्पैडिंग/एक्सपैडिंग के रूप में जाना जाता है। कम्पैडिंग के लिए दो अलग मापदण्ड हैं, जिन्हें अमेरिकन/जापानी मापदण्ड μ कानून तथा यूरोपियन मापदण्ड A- कानून के नाम से जाना जाता है। इन दोनों मापदण्डों का लक्ष्य एक ही होता है, परन्तु तरीका कुछ भिन्न है। कम्पैडिंग कोडेक सन् 1960 में टेलीफोन व्यवसाय के प्रयोग हेतु विकसित किए गए थे और इस समय भी इनका काफी व्यापक रूप से प्रयोग किया जाता है।

बोधात्मक कोडेक

इस समय अनेक प्रकार के नये-नये ऑडियो कोडेक बन रहे हैं। इनमें कई नवीनतम ऑडियो कोडेक इस बात का लाभ उठाते हैं कि हमारे द्वारा कई ध्वनियाँ जो एक निर्धारित समय पर विद्यमान होती हैं, कभी नहीं सुनी जाती हैं, यद्यपि वे मनुष्य की सुनने की क्षमता के आवृत्ति वर्णक्रम (Spectrum) के तहत आती हैं। वे दूसरी ध्वनियों द्वारा जो उन्हीं के साथ-साथ या प्रायः साथ-साथ रहती हैं, पराजित कर दी जाती हैं। वैसे तो इन ध्वनियों से कम्पन हमारे कान के परदे तक पहुँचता है परन्तु मस्तिष्क उन्हें स्वीकार नहीं करता है, यही कारण है जो वो हमको सुनाई नहीं देते हैं। यह प्रक्रिया साइकोएकाउस्टिक मास्किंग के नाम से जानी जाती है।

इस आवरण से फायदा लेने वाले कोडेक्स इस प्रकार के समस्त आँकड़ों को ध्वनि संपीडित करते वक़्त स्वीकार नहीं करते हैं। फलस्वरूप ऑडियो फाइल के आकार में आवश्यक बचाव होता है। साथ ही प्रत्यक्ष ध्वनि गुणवत्ता में किसी प्रकार की हानि नहीं होती है। ऐसे कोड को बोधात्मक कोडेक भी कहते हैं, क्योंकि ये ध्वनि मस्तिष्क के केवल उन्हीं भागों के पुनर्निर्माण का प्रयास करते हैं जिन्हें हमारे कान या मस्तिष्क वास्तविक रूप से अर्जित करते हैं।

वैसे तो साइकोएकाउस्टिक आवरण काफी जटिल होते हैं फिर भी इनका महत्व संगीत रिप्रोडक्शन में बहुत ज्यादा है।

ऑडियो फॉर्मेट

इन सभी चीजों का निर्माण करने वाली कई कम्पनियों ने मालिकाना ऑडियो फॉर्मेट का विकास किया है। इन्टरनेट पर स्वतः आने वाली स्ट्रीमिंग ऑडियो फॉर्मेट भी उपलब्ध हैं। सबसे पहले अत्यधिक प्रचलित पारम्परिक कम्प्यूटर ऑडियो फॉर्मेट पर प्रकाश डाला जाएगा जो निम्न प्रकार हैं

ए.आई.एफ. उच्च क्वालिटी ऑडियो फॉर्मेट ए.आई.एफ. का विकास एपल कम्प्यूटर द्वारा किया गया है। यह मैकेन्टोश (Machintosh) कम्प्यूटर हेतु एक प्रमुख फॉर्मेट है। नेटस्केप नेविगेटर और माइक्रोसॉफ्ट इन्टरनेट एक्सप्लोरर जैसे लोकप्रिय ब्राउजर इन फाइलों को चला सकते हैं। इस फॉर्मेट का एक स्वरूप संपीडन भी करता है। इसमें फाइल को ए.आई.एफ.सी. कहा जाता है। नेक्स्ट ए.यू. कम्प्यूटर और सन माइक्रो सिस्टम ने ए.यू., ऑडियो फॉर्मेट को विकसित किया। यह ऑडियो बेसिक भी कहलाता है। ए.यू. इन्टरनेट पर स्टैंडर्ड ऑडियो फॉर्मेट है और इसका प्रचलन भी काफी ज्यादा है। इस फॉर्मेट के बहुत सारे स्वरूप हैं जिनमें 16 बिट फाइलें भी सम्मिलित हैं। अनेक फाइलें जिन्हें आप इन्टरनेट पर पाएँगे वे पूर्व में वर्णित ला (law) कम्पैडिंग स्टैंडर्ड का प्रयोग कर 16 बिट से 8 बिट तक संपीडित की जाती हैं। प्लेबैक पर 16 बिट क्वालिटी के नजदीक ध्वनि बहाल की जाती है। ज्यादातर ब्राउजरों में ए.यू. प्लेबैक हेतु आन्तरिक सहयोग भी विद्यमान रहता है।

आई. एफ. एफ. एमीगा द्वारा विकसित यह प्रोप्राइटरी साउण्ड फॉर्मेट है।

मिडि इसे मिडि भी कहा जाता है। म्यूजिक कल इस्ट्रूमेन्ट डिजिटल इन्टरफेस (MIDI) तकनीकी रूप से ऑडियो फॉर्मेट नहीं है, परन्तु यह किसी ऑडियो फॉर्मेट की अपेक्षा में सूक्ष्म फाइल आकार के कारण इन्टरनेट पर ऑडियो वितरण के एक तरीके के रूप में बहुत ज्यादा प्रचलित है। मिडि एक इन्टरफेस है जो कम्प्यूटरों को इलेक्ट्रॉनिक कुंजी पटल जैसे मिडि सक्षम संगीत वाद्ययन्त्रों को चलाने का आदेश देता है। इस प्रकार के सभी उपकरणों के आउटपुट को एक फाइल में इकट्ठा करना भी सम्भव है और इस समय के ज्यादातर ध्वनि कार्डों में एक उपकरण लगा रहता है जो उन्हें मिडि वाद्ययन्त्र की तरह कार्य करने और उन ध्वनियों को पुनः उत्पन्न करने के लिए निर्देशित करता है। वास्तव में मिडि फाइलें काफी छोटी होती हैं क्योंकि इनमें ध्वनि तरंगों की जगह, यन्त्रों को चलाने के लिए टिप्पणियाँ रिकॉर्ड की जाती हैं। प्लेबैक की गुणवत्ता ध्वनि कार्ड में मिडि उपकरण की गुणवत्ता पर निर्भर करती है।

मॉड

यह एक सामान्य फॉर्मेट है जो अमीगा द्वारा विकसित हुआ है। इसके तहत संगीत फाइल के दो भाग होते हैं। एक भाग में डिजिटल नमूनों का संग्रह होता है तथा दूसरे में नमूनों को चलाने के निर्देश होते हैं।

मॉड्यूलेशन

प्रत्येक संचार-प्रणाली में इस क्षमता का होना आवश्यक है कि वह किसी भी सूचना को एक स्थान से दूसरे स्थान पर पहुँचा सके। अर्थात् किसी भी सूचना को रेडियो तरंगों के माध्यम से एक स्थान से दूसरे स्थान पर भेजा जा सके। यह प्रक्रिया मॉड्यूलेशन से ही सम्भव होती है। एक रेडियो तरंग को मॉड्यूलेट करने के लिए हमें तरंगों की एक या दोनों ही विशेषताएँ— तरंगदैर्घ्य या आवृत्ति बदलनी होती हैं।

तरंगदैर्घ्य मॉड्यूलेशन

इस प्रकार के मॉड्यूलेशन का प्रयोग उस समय किया जाता है जब एक सिग्नल की तरंगदैर्घ्य या शक्ति को जानकारी देने के विधि की रूप में परिवर्तित करने हेतु प्रयास करना होता है। रेडियो संचार के प्रारम्भिक काल में मोर्स कोड का प्रयोग संवाद प्रेषण के लिए प्रयुक्त होता था। जब भी कुंजी दबाई जाती थी, तरंगदैर्घ्य शून्य से पूर्ण शक्ति की ओर चला जाता था। Amplitude Modulation की सामान्य प्रक्रिया थी। आधुनिक ए.एस. ट्रॉसमिटर रेडियो तरंग में सिग्नल लेवल को ध्वनि के तरंगदैर्घ्य के अनुपात में सरलतापूर्वक परिवर्तित कर देता है। ध्वनि की सकारात्मक आवाज अत्यधिक रेडियो ऊर्जा उत्पन्न करती है तथा ध्वनि की नकारात्मक आवाज न्यूनतम रेडियो ऊर्जा उत्पन्न करती है। ए.एम. में एक महत्वपूर्ण कमी पाई जाती है वह यह है कि यह अन्य प्राकृतिक और मानव निर्मित रेडियो ध्वनि से प्रभावित हो जाता है। ए.एम. अभिग्रहणकर्ताओं के पास नैसर्गिक ध्वनि को अस्वीकार करने का कोई विकल्प न होने से यह मुख्य ध्वनि के साथ अन्य दोष को भी ग्रहण करता है। कमजोर सिग्नल उनके कम तरंगदैर्घ्य के कारण शक्तिशाली सिग्नलों की तुलना में स्थिर होते हैं। सिग्नल लेवल के भिन्नताओं को पूरा करने के लिए अभिग्रहणकर्ता को उचित सर्किट की आवश्यकता होती है।

आवृत्ति मॉड्यूलेशन

इस मॉड्यूलेशन की खोज आर्मस्ट्रांग नामक वैज्ञानिक ने की थी। इसकी खोज

का उद्देश्य तरंगदैर्घ्य मॉड्यूलेशन के तहत विद्यमान दोषों को दूर करना था। आर्मस्ट्रांग को ही तरंगदैर्घ्य ध्वनि से उत्पन्न कठिनाइयों को दूर करने में सफलता मिली। उसने ट्रांसमीटेड सिग्नल के शक्ति या तरंगदैर्घ्य बदलने की बजाय आवृत्ति में आवश्यकतानुसार बदलाव किया। प्रारम्भिक समय के दौरान कई इंजीनियरों ने कहा कि एफ.एम. व्यवहार में लाने योग्य नहीं है परन्तु आर्मस्ट्रांग ने उन सबको गलत प्रमाणित किया और आज एफ.एम. रेडियो प्रसारण सेवाओं का मुख्य सहारा है। आवृत्ति मॉड्यूलेशन प्रक्रिया में कैरियर तरंगों की आवृत्ति, मॉड्यूलेटिंग सिग्नल के तरंगदैर्घ्य के अनुसार बदलती है। अभिग्रहण स्थान पर एक लिमिटिंग सर्किट सिग्नल से सभी तरंगदैर्घ्य विभिन्नताओं को दूर करता है और एक प्रभेदक सर्किट, आवृत्ति विभिन्नताओं को मूल सिग्नलों में बदल देता है। इस प्रकार से तरंगदैर्घ्य मॉड्यूलेशन में विद्यमान दोषों का निदान किया जाता है। इस विधि के तहत पुनः प्राप्त ऑडियो केवल आवृत्ति पर ही निर्भर रहता है, अतः विभिन्न सिग्नल स्तरों हेतु किसी प्रकार के परिणाम की आवश्यकता नहीं होती है जैसे कि ए.एम. अभिग्रहण के मामले में होता है।

अन्य मॉड्यूलेशन

उपरोक्त दोनों मॉड्यूलेशनों के अलावा और भी अनेक प्रकार के मॉड्यूलेशन प्रयुक्त होते हैं, लेकिन ये सब तरंगदैर्घ्य और आवृत्ति मॉड्यूलेशन से भिन्न होते हैं। ए.एम. के कई परिवर्तित रूप भी प्रयोग किए जाते हैं यथा सिंगल साइड बैंड (एस.एस.बी.), डबल साइड बैंड (डी.एस.बी.), वेस्टीजियल साइड बैंड (वी.एस.बी.)। वी.एस.बी. का सामान्यतः टेलीविजन में प्रयोग होता है। एफ.एम. परिवर्तनों में फेज शिफ्ट कीडिंग, मिनिमम शिफ्ट कीडिंग (एम.एस.के.) तथा अन्य शामिल हैं। इसके अलावा हाईब्रिड सिस्टम भी इस्तेमाल होता है जो दोनों प्रकार के मॉड्यूलेशन का जोड़ है।

मॉड्यूलेशन प्रक्रिया

एम्प्लीट्यूड मॉड्यूलेशन (ए. एम.) का प्रयोग सन् 1920 से किया जा रहा है। ए. एम. में कैरियर सिग्नल के एम्प्लीट्यूड को, प्रोग्राम के एम्प्लीट्यूड के अनुपात में बदल दिया जाता है। इसका प्रयोग मीडियमवेव एवं शार्टवेव प्रसारण में होता है।

फ्रिक्वेंसी मॉड्यूलेशन का विकास सन् 1955 में हुआ। इसमें कैरियर के फ्रिक्वेंसी को प्रोग्राम के एम्प्लीट्यूड के अनुसार बदल दिया जाता है। इसका प्रयोग, वी. एच. एफ. बैंड में, एफ. एम. प्रसारण एच. टी. वी. में ध्वनि के प्रसारण के लिए किया जाता है। टी.वी. में दृश्य के प्रसारण के लिए एम्प्लीट्यूट मॉड्यूलेशन (ए. एम.) का प्रयोग होता है। आजकल डिजिटल माड्यूलेशन का प्रयोग डिजिटल प्रसारण के लिए किया जाता है।

डिजिटल मॉड्यूलेशन पद्धति

डिजिटल मॉड्यूलेशन में एनालॉग सिग्नल को 'पल्स कोड मॉड्यूलेशन' द्वारा डिजिटल डाटा में बदल दिया जाता है। डिजिटल टी.वी. में स्कैम्बिल एन. आर. जेड पद्धति केबल द्वारा प्रसारण में होता है।

डिजिटल मॉड्यूलेशन में एनालॉग सिग्नल को 'पल्स कोड मॉड्यूलेशन' द्वारा डिजिटल डाटा में परिवर्तित किया जाता है। डिजिटल टी.वी. में स्कैम्बिल एन. आर. जेड. पद्धति का प्रयोग कर त्रुटि नियन्त्रण एवं बैंडविड्थ अलग किया जाता है। पल्स कोड मॉड्यूलेशन के कई रूप हैं जो निम्नलिखित हैं

पल्स एम्प्लीट्यूट मॉड्यूलेशन (पैम)

इस पद्धति में सूचना को पल्स प्रवाह के एम्प्लीट्यूड के अनुपात में कोडिंग की जाती है।

डेल्टा मॉड्यूलेशन

इस पद्धति में समान आवृत्ति के पल्स भेजे जाते हैं जिनका समय सूचना का सिग्नल (Modulating Signal) निश्चित करता है।

एडाप्टिव डेल्टा मॉड्यूलेशन

यह पद्धति डेल्टा मॉड्यूलेशन का एक बदला हुआ रूप है लेकिन इसके तहत ट्रैकिंग सिग्नल के स्लोप में परिवर्तन किया जा सकता है। फेज शिफ्ट कीडिंग (पी. एस. के.) सूचना, स्थिर कैरियर आवृत्ति पर भेजी जाती है। इसमें कैरियर सिग्नल के फेज को परिवर्तित किया जाता है।

डिफरेंशियल फेज शिफ्ट कीडिंग

यह पी. एस. के. का ही एक रूप है परन्तु इसमें सिग्नल की डिफरेंसियल जटिल न होकर सरल होती है।

बाइनरी फेज शिफ्ट कीडिंग (बी.पी.एस.के.)

इसमें एकल डाटा चैनल, कैरियर पर आरूढ़ कराया जाता है। एकल बिट बदलने (1 से 0 या 0 से 1) से कैरियर में 180° फेज परिवर्तन होता है।

क्वाड्रेचर फेज शिफ्ट कीडिंग

इस पद्धति के अन्तर्गत दो डाटा चैनल कैरियर को मॉड्यूलेट करते हैं। इसमें कैरियर का फेज 90° या 180° बदल जाता है। इसका निष्कर्ष यह निकलता है। कि इसमें दो डाटा प्रवाह "1"क चैनल एवं "Q"क चैनल भेजे जाते हैं।

स्टैण्डर्ड क्वाड्रेफेज शिफ्ट कीडिंग

इस पद्धति में भी दो डाटा चैनल, कैरियर का मॉड्यूलेट करते हैं। ये डाटा चैनल 1/2 बिट से पृथक् होते हैं। जिससे कैरियर 90° बदल जाता है। डाटा चैनल एक ही स्रोत से लिया जाता है। इनको 'I' चैनल (फेज में) और 'Q' चैनल (क्वाड्रेचर) के नाम से जाना जाता है।

ए.एम. ट्रांसमीटर

यह एक प्रसारण का महत्त्वपूर्ण साधन है जो विश्व में प्रयोग किया जा रहा है। इसमें 531 से 1,602 किलोहर्ट्ज की आवृत्ति का उपयोग होता है। यद्यपि, ध्वनि की आवृत्ति की पूर्ण क्षमता 20 किलोहर्ट्ज तक हो जाती है परन्तु ए. एम. प्रसारण में केवल 5 किलोहर्ट्ज तक मॉड्यूलेटिंग आवृत्ति का उपयोग होता है। 9 किलोहर्ट्ज बैंडविड्थ का प्रयोग होता है और सम्पूर्ण ए. एम. बैंड में 111 ट्रांसमीटर कार्य कर सकते हैं। एक हाई पावर ए. एम. ब्रॉडकास्ट ट्रांसमीटर है।

तालिका

ए. एम. एफ. एम. और डिजिटल इनकोडिंग के गुण एवं दोष

क्रमांक	विशेषता	ए.एम.	एफ.एम.	डिजिटल
1	ग्राह्य उपस्कर का मूल्य	कम	कम	अधिक
2	ग्राह्य उपकरण का गेन बदलनेकी जरूरत	अल्प से मध्यम	मध्यम	अधिक
3	मल्टी चैनल क्षमता	नहीं	नहीं	हाँ
4	वीडियो प्रसारण क्षमता	नहीं	नहीं	हाँ

5	सिग्नल एवं शोर का अनुपात	अल्प से मध्यम	मध्यम से अधिक	अधिक
6	कार्यक्षमता एवं सिग्नल का ह्रास	संवेदनशील	सहनशील नहीं	कोई असर नहीं
7	ट्रांसमीटर का मूल्य	अल्प से मध्यम	मध्यम	अधिक

ए. एम. रेडियो संगीत तथा बातचीत प्रसारण के लिए प्रयोग में लाया जाता है। चूँकि इसमें मॉड्यूलेटिंग सिग्नल को 5 किलोहर्ट्ज पर सीमित कर देते हैं, अतः इसकी ध्वनि की शक्ति थोड़ा कम होती है। ए. एम. ट्रांसमीटर की एफिशियेन्सी 33% से कम होती है। ए. एम. ट्रांसमीटर में कुछ प्रमुख दोष पाए जाते हैं, जिन्हें अग्रलिखित पंक्तियों में स्पष्ट किया गया है

1. इसमें एफिशियेन्सी 33% से कम होती है।
2. मॉड्यूलेटिंग सिग्नल न होने पर भी कैरियर का प्रेषण होता रहता है।
3. इसमें दो साइड बैंड होने से बैंडविड्थ की हानि होती है।

ए. एम. के दुर्गुणों को कम करने के लिए कुछ अन्य प्रयोग किए गए हैं। जिनका विवरण संक्षिप्त में अग्रलिखित किया गया है

एकल साइड बैंड

एस.एस.बी में आज एक साइड बैंड का प्रसारण होता है। कभी-कभी एक साइड बैंड का भी कुछ अंश ही प्रसारित किया जाता है। इसके लिए एक 'लो पास फिल्टर' का प्रयोग किया जाता है।

एकल साइड का प्रयोग टेलीविजन प्रयत्न में भी किया जाता है। इसे 'वेस्टिगल साइड बैंड की संज्ञा प्रदान की जाती है। इस पद्धति की मुख्य विशेषता यह है कि इसमें आधे बैंडविड्थ की ही आवश्यकता रह जाती है। इस प्रकार दुगने चैनलों का प्रसारण सम्भव हो जाता है। कुछ प्रयोगों में कैरियर को फिल्टर कर एफिशियेन्सी को 80-90% तक बढ़ा लिया जाता है।

स्टीरियो प्रसारण

ए. एम. रेडियो, मोनो और स्टीरियो, दोनों की तरह के प्रसारण में कारगर होता है। स्टीरियो प्रसारण के लिए एक विशेष मॉड्यूलेटिंग सिग्नल का प्रयोग कर, बायाँ

और दायों चैनल उत्पन्न किया जाता है। इस प्रकार के मॉड्यूलेटिंग सिग्नल का बैंडविड्थ 60 किलोहर्ट्ज होता है उपभोक्ता के मोनो रिसेवर में मोनो सिग्नल ही प्राप्त होता है लेकिन स्टीरियो रिसेवर दो चैनल उपलब्ध करता है।

शाट्वेव ट्रांसमीटर

यह ट्रांसमीटर 3 से 30 मेगाहर्ट्ज आवृत्ति पर स्थित होता है। शाट्वेव ट्रांसमिशन का मुख्य आधार अयेनॉनिस्टयर का 'ई' और 'एफ' परत होता है। ये सतह दिन के भिन्न समय में एवं वर्ष के भिन्न काल में अपनी दशा को परिवर्तित करते रहते हैं। इन पर सूर्य में परिवर्तन तथा 'सोलर स्पार्ट', 'सोलर आँधी का भी प्रभाव पड़ता है। अतः एक निश्चित भौगोलिक स्थान पर सेवा प्रदान करने के लिए दिन एवं वर्षा के विभिन्न समयों में आवृत्ति का परिवर्तन करना होता है। इसके लिए शाट्वेव ट्रांसमीटर विधि एरियल सिस्टम प्रयोग किया जाता है। यह ट्यूनिंग इन्डक्टेंस एवं कैपेसिटेंस की मात्रा परिवर्तित कर दी जाती है। शाट्वेव में एक ऐन्टेना स्विचिंग रूम होता है जहाँ से विभिन्न ऐन्टेना का चुनाव करते हैं। इसके अतिरिक्त ट्रांसमीटर में, मीडियमवेव जैसा ही यन्त्र होता है यथा सिन्थेसाइज र, मॉड्यूलैटर एवं पावर एम्प्लीफायर।

एफ. एम. ट्रांसमीटर

एफ. एम. ट्रांसमीटर में एक 'एक्साइटर' प्रयोग किया जाता है जो आते हुए सिग्नल को कैरियर पर मॉड्यूलैट करता है। एक वाइड बैंड एक्साइटर में 'डिप स्विचेज' लगे होते हैं जो प्रसारणकर्ता को पूरे एफ. एम. बैंड (87.5 से 108 मेगाहर्ट्ज) में किसी भी निश्चित आवृत्ति को चुनाव करने की आज्ञा देते हैं। एक्साइटर के बाद एक या अधिक पावर एम्प्लीफायर (पी. ए.) मॉड्यूल इसकी शक्ति को बढ़ाते हैं। एक कम्बाइनर, सभी पी. ए. के सिग्नलों को मिलाता है। 'रिजिड' लाइन और 'फीडर केबल' द्वारा सिग्नल एफ. एम. टॉवर पर उपस्थित एफ. एम. ऐन्टेना में पहुँच जाता है।

एफ. एम. प्रसारण के मुख्य लाभ हैं

1. अच्छी सिग्नल/अवांछित सिग्नल (शोर) का अनुपात 25 डी. बी.
2. कम इन्टरफियरेन्स
3. कम शक्ति के ट्रांसमीटर का उपयोग
- 4 उच्च क्वालिटी का प्रसारण

एफ. एम. प्रसारण

एफ. एम. प्रसारण, श्रव्य के साथ-साथ डाटा प्रसारण की भी सुविधा प्रदान करता है। यह डाटा प्रसारण, बहुत-सी सेवाएँ, यथा 'पेजिंग' स्टॉक का ज्ञान (Stock Quote), वातावरण का ज्ञान, 'टैक्सट एवं ग्राफिक' आदि प्रदत्त करने को क्षमता प्रदान करता है। डाटा प्रसारण एक सब-कैरियर का प्रवेश करा के किया जाता है। इस सब-कैरियर की आवृत्ति 56 किलोहर्ट्ज होती है। इसका मॉड्यूलेशन श्रव्य सिग्नल जैसे ही होता है। सब कैरियर की आवृत्ति, श्रव्य आवृत्ति (20 से 20,000 हर्ट्ज) से बहुत ज़्यादा होने से यह ऑडियो प्रसारण में व्यवधान नहीं डालता है।

एफ. एम. स्टीरियो में 19 किलोहर्ट्ज के एक पाइलट सिग्नल को सम्मिलित किया जाता है। साथ ही 38 किलोहर्ट्ज को केन्द्रित कर एक विशेष स्टीरियो सिग्नल पहुँच दिया जाता है। ग्राह्य यन्त्र इस विशेष सब-कैरियर एवं मोनो सिग्नल से बाएँ एवं दाएँ चैनल का सिग्नल निर्मित करता है। 19 किलोहर्ट्ज का सिग्नल, संदर्भ के लिए प्रयुक्त होता है।

सब-कैरियर्स : एफ.एम. रेडियो पर छुपे सिग्नल

इस समय एफ. एम. रेडियो का काफी विकास हो गया है। इसके प्रसारण केन्द्रों द्वारा अपने सिग्नलों पर सब-कैरियर सिग्नल भेजे जाते हैं। सब-कैरियर वे सिग्नल होते हैं जिन्हें कैरियर पर सामान्य ऑडियो सिग्नलों की तरह मॉड्यूलेट किया जाता है। आवृत्ति में अधिक ऊँचाई पर होने के कारण इनको सुन पाना सम्भव नहीं है। आवृत्ति में साधारण ऑडियो सिग्नल का दायरा 20 से 20,000 हर्ट्ज तक है। अधिकांश सब-कैरियर्स 56,000 हर्ट्ज (56 किलोहर्ट्ज) पर होते हैं। ये सब-कैरियर स्वतः मॉड्यूलेट होते हैं। कई बार ये ऑडियो सिग्नलों जैसे बैकग्राउन्ड संगीत के रूप में प्रयुक्त होते हैं, परन्तु इस समय अधिकांश डाटा के विभिन्न रूपों में प्रयोग होता है। स्टॉक कोट, मौसम की जानकारी, समाचार, खेलों और यहाँ तक कि पेजिंग सिग्नलों की जानकारी इन सब-कैरियर डाटा सेवाओं पर दी जाती है। डाटा में कितनी भिन्नता होगी इसके लिए कोई निर्धारित सीमा नहीं होती है और इसे सब-कैरियर सिग्नलों पर भेजना सम्भव है।

एफ. एम. स्टीरियो

एफ.एम. स्टीरियो में सब-कैरियर का प्रयोग होता है। एक एफ.एम. स्टीरियो सिस्टम में मुख्य ऑडियो मोनोफोनिक होता है जो लगभग 18 किलोहर्ट्ज तक का

होता है। 19 किलोहर्ट्ज पर एक पाइलट (pilot) सब-कैरियर सिग्नल प्रविष्ट किया जाता है। इसके बाद विशेष स्टीरियो सब-कैरियर 38 किलोहर्ट्ज के इर्द-गिर्द प्रवेश करता है। रिसेवर बाएँ एवं दाएँ चैनल के ऑडियो सिग्नलों को पेश करने हेतु मोनो सिग्नल और विशेष सब-कैरियर के सम्मिश्रण का उपयोग करता है। पाइलट सिग्नल का प्रयोग सन्दर्भ के रूप में होता है, ताकि रिसेवर ठीक तरह से 38 किलोहर्ट्ज की पूर्ति कर सके।

डिजि टल रेडियो

जिस मॉड्यूलेशन प्रक्रिया पर एनालॉग रेडियो कार्य करता है उसी मॉड्यूलेशन प्रक्रिया पर डिजिटल रेडियो प्रणाली भी निर्भर होती है। एनालॉग ऑडियो सिग्नलों को कैरियर पर मॉड्यूलेट करने के बजाय डिजिटल रेडियो डिजिटल सिग्नल को कैरियर पर मॉड्यूलेट करता है, लेकिन मूलतः डिजिटल रेडियो अभी तक ए.एम., एफ.एम. या दोनों के सम्मिश्रण के कुछ रूप का इस्तेमाल करता है।

3

रेडियो प्रसारण सुधार

सूचना प्रसारण की दृष्टि से रेडियो एक महत्वपूर्ण श्रव्य माध्यम है। सूचना, मनोरंजन, शैक्षिक और विभिन्न सामाजिक-आर्थिक व राजनैतिक गतिविधियों की जानकारी के लिए रेडियो एक महत्वपूर्ण माध्यम है। दूर-दराज इलाके में रेडियो की उपयोगिता का कोई मुकाबला नहीं है। रेडियो समाचार का प्रसारण, सूचना का एक महत्वपूर्ण साधन है। रेडियो प्रसारण तकनीक ने समय के साथ महत्वपूर्ण सफलताएं अर्जित की हैं। सिर्फ प्रसारण तकनीक ही नहीं अपितु रेडियो सेट की तकनीक में क्रांतिकारी कदम उठाए गए हैं। आज मोबाइल सेट में रेडियो की मौजूदगी उच्च तकनीक का ही कमाल है। सूचना प्रसारण में रेडियो की उपयोगिता शाश्वत है। रेडियो प्रसारण के सुधार के लिए विभिन्न समितियों ने कुछ प्रमुख सुझाव दिये हैं। नीचे कुछ प्रमुख समितियों पर प्रकाश डाला गया है।

चंद्रा समिति

चंद्रा समिति ने संसद के समक्ष एक रिपोर्ट प्रस्तुत की जिसमें यह चर्चा की गई थी कि संसद के एक अधिनियम द्वारा एक प्रसारण निगम स्थापित किया जाए जिसमें उसके उद्देश्यों का स्पष्टतः उल्लेख किया जाए। समिति ने इस बात पर बल दिया कि “सरकार के प्राधिकार क्षेत्र का स्पष्टतः उल्लेख किया जाए और इस संबंध में किसी प्रकार दुविधा की स्थिति न रहे।” कतिपय कार्यक्रमों को प्रसारित करने के संबंध में अधिकार तथा किसी कार्यक्रम पर वीटो करने का अधिकार सरकार के पास

सुरक्षित रखा जाए। यह अवश्य तय किया जाए कि ऐसे अधिकारों का प्रयोग तभी किया जाए जबकि ऐसा करना राष्ट्र हित में हो। इन प्रतिबंधों से संबंधित मंत्रालय के मंत्री की संसद में उत्तरदायित्व स्वतः परिभाषित होता है। हम यह भी विचार करते हैं कि अधिनियम में स्वतः ही संभावित अतिक्रमण पर गर्वनरों के अधिकार और शक्तियां निर्धारित होती हैं।

चंद्रा समिति के द्वारा संसद में प्रस्तुत की गयी रिपोर्ट में आगे यह भी कहा गया था कि एक अध्यक्ष की अध्यक्षता में एक बोर्ड ऑफ गवर्नर गठित किया जाए जिसमें सदस्यों की संख्या सात से अधिक न हो। इस बोर्ड कर अध्यक्ष कोई जाना-माना व्यक्ति हो जिसकी सत्यनिष्ठा, योग्यता और क्षमता पर कोई संदेह न हो तथा दूसरे सदस्य देश सेवा के विभिन्न कार्यों में लगे लोगों को बनाया जाए जिन्हें संबंधित क्षेत्र में ख्याति प्राप्त हो। गवर्नरों का कार्यकाल छह वर्ष नियत किया गया जिसके दो सदस्य प्रत्येक दूसरे वर्ष बारी-बारी से सेवानिवृत्त होंगे।

वर्गीज समिति

रेडियो प्रसारण सुधार के सन्दर्भ में वर्गीज समिति ने भी संसद के समक्ष एक रिपोर्ट प्रस्तुत की जिसमें यह उल्लेख किया गया था कि संसद के एक अधिनियम द्वारा आकाश भारती की स्थापना की जाए जिसके अधीन एक अत्यधिक विकेंद्रित ढांचा काम करेगा। इसमें स्वायत्त निगमों या राज्य सरकार के निगमों के संघ की परिकल्पना नहीं की गई थी। इसके अतिरिक्त, उस समिति द्वारा रेडियो और टेलीविजन के लिए दो पृथक् निगमों की भी परिकल्पना नहीं भी गई। तथापि, इस बात पर बल देने में अतिरिक्त कि परिकल्पित ट्रस्ट एक स्वतंत्र, निष्पक्ष और स्वायत्त संगठन होगा, समिति ने यह भी सिफारिश की कि निगम भी स्वायत्तता और सरकारी नियंत्रण से उसकी स्वतंत्रता को विशेष महत्त्व दिया जाए।

तदनुसार इसे रिपोर्ट में यह भी उल्लेख किया गया था कि आकाश भारती की देखरेख न्याय मण्डल करेगी। इस मंडल में 12 सदस्य हों और जिनकी नियुक्ति पर नाम-नामित करने वाले चैनल जिसमें भारत के मुख्य न्यायाधीश, लोकपाल और संघ लोक सेवा आयोग के अध्यक्ष शामिल होंगे द्वारा अग्रणी नामों की सूची से प्रधानमंत्री द्वारा एवं स्तुत नामों में से राष्ट्रपति द्वारा की जाए। इसमें अध्यक्ष और तीन सदस्य पूर्णकालिक सदस्य होंगे जबकि शेष आठ सदस्य अंशकालिक होंगे। प्रसारण महानियंत्रक, निदेशक और अन्य वरिष्ठ अधिकारियों की नियुक्ति न्यासी मंडल द्वारा

की जाएगी। महानियंत्रक केन्द्रीय एकजीक्यूटिव बोर्ड का प्रमुख होगा। केन्द्रीय एकजीक्यूटिव बोर्ड, क्षेत्रीय एकजीक्यूटिव परिषदों के सहयोग से न्यासी मंडल की नीतियों और निर्देशों को क्रियान्वित करेगा। कार्यक्रम निर्धारण निश्चित रूप से विकेंद्रित होगा और स्थानीय स्तरों पर निर्माता को अत्यधिक सीमा तक स्वतन्त्रता उपलब्ध होगी।

जोशी कार्य-दल

चूंकि इस कार्य-दल को प्रसारण को स्वतन्त्रता देने के मुद्दे पर अध्ययन करने का कार्य सौंपा नहीं गया था परन्तु जोशी कार्य-दल ने यह बताया कि टेलीविजन में कार्यात्मक स्वतंत्रता की स्थिति मौजूद नहीं है हालाँकि सरकार उसका दावा करती है। तथापि, उसने यह उल्लेख किया कि महत्वपूर्ण मुद्दा “स्वायत्तता बनाम सरकारी नियंत्रण” नहीं है बल्कि सृजनात्मकता को समर्थन देने के लिए ढाँचे और प्रबंधन की शैली में तुरंत सुधार लाने की है। अतः इस कार्यालय ने एक संस्थागत व्यवस्था सृजित करने की सिफारिश की जिससे नीतिगत दिशा निर्देशों और सॉफ्टवेयर के मूल्यांकन हेतु राजनैतिक, प्रशासनिक और संचार के क्षेत्रों में तालमेल और अन्योन्य संबंध विकसित हुआ। इसके बावजूद भी इसने बड़े पैमाने पर सामाजिक लक्ष्यों तथा टेलीविजन पर कार्यक्रम-निर्धारण के तरीकों पर मंत्रालय को सलाह देने के लिए एक राष्ट्रीय दूरदर्शन परिषद् स्थापित करने की सलाह दी। तथापि, जोशी कार्यदल ने प्रसारण को सूचना और प्रसारण मंत्रालय के नियंत्रण से मुक्त करने की सिफारिश नहीं की। उसे दूरदर्शन द्वारा सूचना और प्रसारण मंत्रालय से या उसके द्वारा प्रतिनियुक्त अभिकरण से निर्देश लेने में किसी प्रकार की कोई समस्या नहीं थी।

प्रसार भारती विधेयक (1989)

यह विधेयक पूर्ण रूप से वर्गीज समिति द्वारा सन् 1978 में संसद के संमक्ष प्रस्तुत की गयी रिपोर्ट और प्रसार भारती सन् 1979 पर निर्भर है, विधेयक जिसे जनता पार्टी की सरकार द्वारा मई 1979 में संसद में पेश किया गया था। इनमें कुछ मूलभूत अंतर भी है। जबकि प्रसार भारती विधेयक-संसद के अधिनियम के जरिए प्रसारण निगम सृजित करने के पक्ष में था, वर्गीज रिपोर्ट का जोर इस बात पर दिया गया था कि प्रसारण स्वायत्तता भारतीय संविधान का एक हिस्सा हो। इससे यह सुनिश्चित करना आवश्यक होगा कि कोई भी भावी सरकार इस निगम की स्वतंत्रता

और स्वायत्तता से छेड़-छाड़ न कर सके। इसके अतिरिक्त जैसी कि वर्गीज रिपोर्ट में परिकल्पना की गई, जनता की सेवा में समर्पित एक ट्रस्ट का स्वरूप प्रदान करते हुए वर्तमान विधेयक में एक निगम की स्थापना का प्रस्ताव किया गया जिसके पास सांविधिक गरिमा और अधिकार न हो। वर्तमान विधेयक द्वारा निगम के जिन उद्देश्यों भी परिकल्पना की गई है वे वर्गीज समिति की राष्ट्रीय प्रसारण ट्रस्ट से स्थापित करने के उद्देश्यों से भिन्न हैं।

किन्तु यह वर्गीज रिपोर्ट जितनी व्यापक नहीं है जिसमें यह अपेक्षा की गई है कि सूचना और प्रसारण मंत्रालय, प्रसारण के उत्तर-दायित्व से पूर्णतः मुक्त हो जाए। विधेयक में मंत्रालय के प्रतिनिधि को अंश मालिक गवर्नर के रूप में कार्य करने का प्रावधान किया गया है। यह वर्गीकरण समिति द्वारा परिकल्पित “पूर्ण स्वायत्तता” से भिन्न स्थिति है।

वर्गीज समिति ने अन्तर्राष्ट्रीय प्रसारण संगठन संरचना का अंधानुकरण के प्रति काफी दुःख प्रकट किया। प्रसार भारती के इस अधिनियम का जो रूप प्रदान किया गया था वह काफी हद तक बी. बी. सी. के अनुरूप था। इसके अतिरिक्त, वर्गीज समिति ने विकेंद्रीकृत ढाँचे की आवश्यकता को कोई अधिक महत्व नहीं दिया जिसमें शक्तियाँ क्षेत्रीय और स्थानीय स्तरों पर प्रत्यायोजित हों। मौजूदा विधेयक में केन्द्र सरकार और एकजीक्यूटिव बोर्डों की शक्तियों के अंतरण के विषय में कोई विशेष उल्लेख नहीं किया गया है। विधेयक में शैक्षिक संस्थाओं के लिए “फ्रैन्चाइज स्टेशनों” के बारे में भी कुछ नहीं कहा गया है। बोर्ड ऑफ गवर्नर्स के चयन के संबंध में भी विधेयक में वर्गीज सिफारिशों का ध्यान नहीं रखा गया है। भारत के मुख्य न्यायाधीश, लोकपाल और संघ लोक सेवा आयोग के अध्यक्ष और राष्ट्रपति द्वारा नामित एक व्यक्ति को रखा जाएगा। उसी प्रकार यह विधेयक प्रसारण परिषद्/शिकायत परिषद् के गठन का भी समर्थन नहीं करता। वास्तव में, मौजूदा विधेयक की सामग्री रूप और आत्मा काफी हद तक प्रसार भारती विधेयक (1979) के सदृश है न कि वर्गीज समिति की सिफारिशों थी।

बी जी वर्गीज, उमाशंकर जोशी और अन्य समिति में सदस्यों ने सन् 1979 के विधेयक अथवा अधिनियमन का समर्थन नहीं किया। वर्गीज और जोशी दोनों ने यह महसूस किया कि तत्कालीन सरकार जनता के प्रति वफादार नहीं है और विधेयक में उल्लिखित स्वायत्तता काफी हद तक क्षीण है तथा प्रस्तावित प्रसारण निगम के कार्यकरण के किसी भी प्रकार के विकेंद्रीकरण के लिए कोई प्रावधान नहीं किया गया है। ऐसी ही आपत्तियाँ सन् 1989 के विधेयक के संबंध में भी उठाई जा

सकती हैं। इस विधेयक को लोकसभा और राज्यसभा में सभी राजनीतिक दलों द्वारा मान्यता मिलने के पश्चात् यह प्रसार भारती विधेयक (1989) ने एक अधिनियम का रूप ले लिया जो नीचे वर्णित है।

प्रसार भारती अधिनियम (1990)

अन्तर्राष्ट्रीय उपग्रह दूरदर्शन के आक्रमण से बचाव के लिए सत्तासीन कांग्रेस सरकार द्वारा उठाया गया पहला कदम था, वर्ष 1991 में “वर्धन समिति” गठित किया जाना, जिसे प्रसार भारती अधिनियम (1990) की पुनरीक्षा का काम सौंपा गया। वर्धन समिति ने सुझाव दिया कि “दूरदर्शन को प्रत्येक चैनल पर कुल प्रसारण समय का कम से कम 20% समय सामाजिक रूप से वांछनीय कार्यक्रमों के प्रसारण को दिया जाए”। इसके अतिरिक्त “कार्यक्रम प्रसारण के समय का दस प्रतिशत से अधिक समय उपलब्ध नहीं किया जाना चाहिए।” इसने यह सिफारिश भी की कि किसी प्रकार से विवादास्पद मामले में कार्यक्रम सभी बिन्दुओं पर स्पष्ट और निष्पक्ष राय व्यक्त की जाएगी।

संयुक्त मोर्चे की सरकार इससे भी एक कदम आगे बढ़ गई। उसने एक व्यापक राष्ट्रीय मीडिया नीति तैयार की जिसका आशय टेलीविजन के विकेंद्रीकरण, विलयन, ट्रांस-मीडिया स्वामित्व, विदेशी मीडिया घरानों द्वारा भागीदारी, विज्ञापन की भूमिका और भारतीय क्षेत्र से अपलिकिंग जैसे प्रश्नों पर सम्यक् विचार करना था। इस प्रयोजनार्थ सन् 1995 में रामविलास पासवान समिति गठित की गई। इस समिति ने 104 पृष्ठों का दस्तावेज और 46 सिफारिशें प्रस्तुत कीं जो सार्वजनिक और निजी इलेक्ट्रॉनिक मीडिया, समाचार पत्रों, समाचार एजेंसियों और फिल्म से संबंधित थीं। समिति ने राष्ट्रीय मीडिया नीति सर्वसम्मति से तैयार करने पर बल दिया था। इसकी कुछ सिफारिशें संसद में मई 1997 में पेश किए गए प्रसारण विधेयक में शामिल की गई थीं। प्रसार भारती अधिनियम की एक बार फिर से समीक्षा करने और सिफारिशें देने के लिए वर्ष 1996 में नीतिश सेन गुप्ता समिति गठित की गई। समिति ने उसी वर्ष अगस्त में अपनी सिफारिशें प्रस्तुत कर दीं।

अध्याय 1

1. प्रारंभिक

1. इस विधान का संक्षिप्त नाम प्रसार भारती (भारतीय प्रसारण निगम) विधान सन् 1990 है।

2. यह उस तारीख को प्रवृत्त होगा, जो केंद्रीय अधिसूचना द्वारा नियत करे।
3. सम्पूर्ण भारत में यह विस्तारित है।

2. परिभाषाएँ

इस अधिनियम में, जब तक कि संदर्भ से अन्यथा अपेक्षित न हो

1. 'दूरदर्शन' से अभिप्रेत हैं, ऐसे कार्यालय, केंद्र और अन्य स्थापन, चाहे उनका जो भी नाम हो, जो नियत दिन के ठीक पूर्व, केंद्रीय सूचना और प्रसारण मंत्रालय के महानिदेशालय, दूरदर्शन के अंग थे या उनके अधीन थे।
2. 'चयनित सदस्य' का अर्थ धारा 3 के अंतर्गत चुने गए सदस्य हैं।
3. 'कार्यकारी सदस्य' का अर्थ धारा 4 के अंतर्गत नियुक्त कार्यकारी सदस्य हैं।
4. 'केंद्र' का अर्थ स्टूडियो या ट्रांसमीटरों या दोनों के सहित कोई टेलीकास्टिंग केंद्र है। इसके अंतर्गत रिले स्टेशन भी हैं।
5. 'सदस्य' का अर्थ निगम का सदस्य है।
6. 'सदस्य' वित्त का अर्थ धारा 4 के अंतर्गत नियुक्त सदस्य (वित्त) है।
7. 'सदस्य' (कार्मिक) का अर्थ धारा 4 के अंतर्गत नियुक्त सदस्य (कार्मिक) है।
8. 'नामनिर्दिष्ट शासक' से सूचना और प्रसारण मंत्रालय द्वारा धारा 1 के अधीन नामनिर्दिष्ट शासक अभिप्रेत है।
9. 'अव्ययगत निधि' से कुछ स्कीमों के व्यय की पूर्ति करने के सृजित निधि अभिप्रेत है।
10. 'अधिसूचना' से राजपत्र में प्रकाशित अधिसूचना अभिप्रेत है।
11. 'आकाशवाणी' से ऐसे कार्यालय, केंद्र और अन्य स्थापन, चाहे उनका जो भी नाम हो, अभिप्रेत है, जो नियम दिन के ठीक पूर्व, संघ के सूचना और प्रसारण मंत्रालय के आकाशवाणी महानिदेशालय के अंग थे या उसके अधीन थे।
12. 'नियत दिन' से धारा 3 के अधीन नियत तारीख अभिप्रेत है।
13. प्रसारण का अर्थ चिह्न, सिग्नल, लेखन, चित्र, बिंब, ध्वनियों को इलेक्ट्रो मैग्नेटिक तरंगों द्वारा अंतरिक्ष या तार द्वारा संप्रेषित करना है, जो जनता को प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से प्राप्त होता है, जिसे विविध रिले स्टेशन प्रसारित करते हैं, प्रसारित संचार की।
14. 'बोर्ड' का अर्थ 'प्रसार भारती बोर्ड' से है।
15. 'विनियम' से निगम द्वारा इस अधिनियम के अधीन बनाए गए विनियम अभिप्रेत हैं।

16. 'स्टेशन' से स्टूडियो या ट्रांसमीटरों या दोनों के सहित कोई प्रसारण-स्टेशन अभिप्रेत है और इसके अंतर्गत रिले स्टेशन भी है।
17. 'पूर्णकालिक सदस्य' से कार्यकारी सदस्य (वित्त) या सदस्य (कार्मिक) अभिप्रेत है और इसके अंतर्गत अध्यक्ष भी है।
18. 'वर्ष' से वित्तीय वर्ष अभिप्रेत है।
19. 'प्रसारण परिषद' से धारा 13 के अधीन स्थापित परिषद् अभिप्रेत है।
20. 'अध्यक्ष' से धारा 4 के अधीन नियुक्त निगम का अध्यक्ष अभिप्रेत है।
21. 'निगम' के धारा 3 के अधीन स्थापित 'प्रसार भारती' (भारतीय प्रसारण निगम) अभिप्रेत है।
22. 'अंशकालिक सदस्य' से सदस्य बोर्ड की धारा 4 के अधीन नियुक्त अंशकालिक सदस्य अभिप्रेत है; किंतु इसके अंतर्गत नाम निर्दिष्ट शासक नहीं है।
23. 'विहित' से इस अधिनियम के अधीन बनाए गए नियमों द्वारा विहित अभिप्रेत है।
24. 'भर्ती बोर्ड' से धारा 10 की उपधारा (1) के अधीन स्थापित बोर्ड अभिप्रेत है।

अध्याय 2

प्रसार भारती (भारतीय प्रसारण निगम)

3. निगम की स्थापना और गठन

1. निगम पूर्वोक्त नाम से शाश्वत उत्तराधिकार और सामान्य मुद्रावाला एक नियमित निकाय होगा, जिसे जंगम और स्थावर, दोनों प्रकार की पंक्ति का अर्जन, धारण और व्ययन करने की और संविदा करने की अभिव्यक्ति होगी और उक्त नाम से वह वाद लाएगा और उसके विरुद्ध वाद लाया जाएगा।
2. प्रसाद भारती का मुख्यालय नई दिल्ली में होगा, केन्द्र सरकार के पूर्वानुमोदन से भारत के अन्य क्षेत्रों में इसके स्टेशनों की स्थापना की जायेगी और केंद्रीय सरकार के पूर्वानुमोदन से भारत के बाहर कार्यालय केंद्र या स्टेशन स्थापित कर सकेगा।
3. ऐसी तारीख से, जो केंद्रीय सरकार, अधिसूचना द्वारा, इस निमित्त नियत करे, इस अधिनियम के प्रयोजनों के लिए एक निगम स्थापित किया जाएगा, जिसका नाम प्रसार भारती (भारतीय प्रसारण निगम) होगा।

4. निगम के कार्यकलापों का साधारण अधीक्षण, निदेशन और प्रबंध सदस्य बोर्ड में निहित होगा, जो सभी ऐसी शक्तियों का प्रयोग कर सकेगा और सभी ऐसे कार्य एवं बातें कर सकेगा, जो इस अधिनियम के अधीन निगम द्वारा प्रयोग की जाए।
5. बोर्ड में निम्नलिखित होंगे, अर्थात्
 - (क) अध्यक्ष (एक)
 - (ख) एक कार्यकारी सदस्य (एक)
 - (ग) सदस्य वित्त (एक)
 - (घ) सदस्य (कार्मिक)(एक)
 - (ङ) अंशकालिक सदस्य (छह)
 - (च) महानिदेशक-आकाशवाणी (पदेन) (एक)
 - (छ) महानिदेशक-दूरदर्शन (पदेन) (एक)
 - (ज) सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय द्वारा नामित मंत्रालय का प्रतिनिधि (एक)
 - (झ) निगम के कर्मचारियों के प्रतिनिधि, जिनमें से एक इंजीनियरिंग स्टॉफ से और दूसरा प्रतिनिधि शेष कर्मचारियों में से (दो)।
6. निगम उतनी समितियाँ स्थापित कर सकेगा जितनी उसके कृत्यों, शक्तियों और कर्तव्यों के दक्षतापूर्ण पालन, प्रयोग और निर्वहण के लिए आवश्यक हों। परंतु प्रत्येक समिति के सभी सदस्य उसके सदस्य होंगे और किसी ऐसी समिति के किसी ऐसे सदस्य को, जो सदस्य नहीं है, केवल भाग लेने का अधिकार होगा; लेकिन वह मतदान नहीं कर सकता है।
7. निगम ऐसी रीति से और ऐसे प्रयोजनों के लिए जो विनियमों द्वारा उपबंधित किए जाएँ, किसी ऐसे व्यक्ति को अपने साथ सहयोजित कर सकेगा जिसकी सहायता या सलाह इस अधिनियम के उपबंध में से किसी का अनुपालन करने में आवश्यक हो और इस प्रकार सह-युक्त व्यक्ति को सदस्य बोर्ड के ऐसे विचार-विमर्श में जो उन प्रयोजनों से सुसंगत हो, जिनके लिए वह सह-युक्त किया गया है, भाग लेने का अधिकार होगा; किंतु वह मतदान नहीं कर सकता है।
8. सदस्य बोर्ड का या उपधारा (7) के अधीन उसे द्वारा स्थापित किसी समिति का कोई कार्य या कार्यवाही केवल इस कारण से अविधिमान्य नहीं हो जाएगी कि

- (क) बोर्ड या ऐसी समिति में कोई रिक्ति या उसके गठन में कोई त्रुटि है; या
- (ख) ऐसी समिति के सदस्य के रूप में कार्य करने वाले किसी व्यक्ति की नियुक्ति से कोई त्रुटि है; या
- (ग) बोर्ड या ऐसी समिति की प्रक्रिया में कोई ऐसी अनियमितता है, जिससे मामले के गुण पर प्रभाव न पड़ता हो।

4. अध्यक्ष और सदस्यों की नियुक्ति

1. अध्यक्ष तथा सदस्यों की नियुक्ति के संबंध में यह प्रावधान है कि भारत के राष्ट्रपति द्वारा यह नियुक्ति तब की जाती है जबकि अध्यक्ष तथा समिति के अन्य सदस्य सिफारिश करते हैं। राज्यसभा का सभापति, प्रेस परिषद् अधिनियम, 1978 की धारा 4 के अधीन स्थापित भारतीय प्रेस परिषद् का अध्यक्ष; और, भारत के राष्ट्रपति का एक नामित।
2. किसी सदस्य की नियुक्ति केवल इस कारण अविधिमान्य नहीं हो जाएगी कि उपधारा (1) के अधीन नियुक्त समिति में कोई रिक्ति है या उसके गठन में कोई त्रुटि है।
3. प्रसार भारती निगम के इस प्रावधान के अनुसार अध्यक्ष और अंशकालिक, समस्त सार्वजनिक जीवन में ख्याति वाले व्यक्ति होंगे, कार्यकारी सदस्य ऐसा व्यक्ति होगा जिसके पास प्रशासन, प्रबंध, प्रसारण, शिक्षा, साहित्य, संस्कृति, कला, संगीत, नाट्यशास्त्र, पत्रकारिता जैसे विषयों में विशेष ज्ञान या व्यावहारिक अनुभव है। कर्मियों की प्रवृत्तियों तथा कार्य प्रणालियों की जानकारी रखने वाला ही सदस्य वित्त के पद पर आमंत्रित किया जाता है।

5. कार्यकारी सदस्य के अधिकार और कार्य

1. कार्यकारी सदस्य निगम का मुख्य कार्यकारी होगा और अध्यक्ष के नियंत्रण और पर्यवेक्षण के अधीन रहते हुए सदस्य बोर्ड की ऐसी शक्तियों का प्रयोग और ऐसे कृत्यों का निर्वहण करेगा, जो बोर्ड उसे प्रत्यायोजित करे।
2. अध्यक्ष निगम के ऐसे कृत्यों का पालन व ऐसी शक्तियों का प्रयोग और ऐसे कर्तव्यों का निर्वहण करेगा, जो बोर्ड उसे प्रत्यायोजित करे।

6. अध्यक्ष और अन्य सदस्यों की पदावधि सेवा की शर्तें आदि

अध्यक्ष और अन्य सदस्यों की पदावधि सेवा के संबंध में निम्न शर्तों का उल्लेख

है

1. कार्यकारी सदस्य, सदस्य (वित्त) तथा सदस्य (कार्मिक) पूर्णकालिक सदस्य होंगे। हर सदस्य छह साल तक पदभार ग्रहण करेगा या जब तक कि वह बासठ वर्ष का नहीं हो जाता। इन दोनों व्यवस्थाओं में से जो भी पहले हो।
2. अंशकालिक सदस्य के रूप में पद धारण करने वाले सदस्यों को एक-तिहाई उसके बाद प्रत्येक दूसरे वर्ष में जो सेवा-निवृत्त करने के लिए भारत का राष्ट्रपति निगम की स्थापना के बाद अंशकालिक सदस्यों की कार्यावधि को कम कर सकता है।
3. जहाँ अध्यक्ष या किसी अन्य सदस्य का पद धारण करने वाले किसी व्यक्ति की पदावधि समाप्त होने के पूर्व कोई रिक्ति, चाहे किसी भी कारण से हुई हो, वहाँ ऐसी रिक्ति को आकस्मिक रिक्ति समझा जाएगा और ऐसी रिक्ति को भरने के लिए नियुक्त किया गया व्यक्ति उस पदावधि को अनवसित अवधि के लिए पद धारण करेगा जिसके लिए उसका पद पूर्ववर्ती, यदि ऐसी रिक्ति न हुई होती, तो धारण करता।
4. पूर्णकालिक सदस्य निगम के कर्मचारी होंगे। वे ऐसे वेतन और भर्ती के हकदार होंगे, छुट्टी, पेंशन (यदि कोई है), भविष्य-निधि और अन्य विषयों की बराबर सेवा की ऐसी शर्तों के अधीन होंगे जो विहित की जाएँ तथा अंशकालिक सदस्य ऐसे भत्तों के हकदार होंगे जो विहित किए जाएँ।
5. इसमें अंशकालिक सदस्य भी होंगे उनकी कार्यावधि छह वर्ष होगी, किंतु ऐसे सदस्यों का एक तिहाई हर दूसरे वर्ष के अवसान पर सेवा-निवृत्त हो जाएगा।
6. चुने गए सदस्यों की पदावधि दो वर्ष या तब तक होगी जब तक वह निगम से सेवा-निवृत्त नहीं हो जाता।
7. अध्यक्ष अंशकालिक सदस्य होगा और अपने कार्यभार ग्रहण करने के दिन से छह साल तक के लिए पदभार ग्रहण करेगा।

7. अध्यक्ष और सदस्यों को अपदस्थ और निलंबन

अध्यक्ष और सदस्यों के अपदस्थ तथा निलंब के संबंध में निम्न प्रावधान हैं

1. उपधारा (3) के उपबंधों के अधीन रहते हुए अध्यक्ष या कोई अन्य सदस्य पूर्णकालिक या कोई अंशकालिक सदस्य अपने पद से कदाचार के आधार पर राष्ट्रपति के आदेश द्वारा तभी हटाया जाएगा जब उच्चतम न्यायालय राष्ट्रपति द्वारा उसे दिए गए निर्देश पर, ऐसी प्रक्रिया के अनुसरण में, जिसका उच्चतम न्यायालय नियमों द्वारा उपबंध करे, जाँच किए जाने पर यह रिपोर्ट दे दे कि

यथा स्थिति अध्यक्ष या अन्य पूर्णकालिक शासक या अंशकालिक शासक को इसी आधार पर इसका निलंबन किया जा सकता है।

2. अध्यक्ष तथा सदस्यों के अपदस्थ तथा निलंबन के संबंध में यह भी प्रावधान है कि राष्ट्रपति उच्चतम न्यायालय का अनुमोदन प्राप्त करने के पश्चात् अध्यक्ष या अन्य सदस्य को, जिसके बारे में उपधारा (1) के अधीन उच्चतम न्यायालय का निर्देश किया गया है, पद से ऐसे निर्देश पर उच्चतम न्यायालय की रिपोर्ट की प्राप्ति पर राष्ट्रपति के आदेश पारित करने तक निलंबित कर सकेगा।
3. राष्ट्रपति, उपधारा (1) में किसी बात के होते हुए भी, आदेश द्वारा अध्यक्ष या अन्य पूर्णकालिक सदस्य, सदस्य को आदेश द्वारा उसको पद से हटा सकेगा। यदि ऐसा अध्यक्ष या ऐसा अन्य पूर्णकालिक सदस्य
 - (क) दिवालिया न्यायनिर्णीत किया गया है; या
 - (ख) अपनी पदावधि के दौरान अपने पद के कर्तव्यों से बाहर वैतनिक नियोजन में लगा हुआ है; या
 - (ग) राष्ट्रपति की राय में शारीरिक या मानसिक दौर्बल्य के कारण पद पर बने रहने के योग्य न हो।

परंतु राष्ट्रपति आदेश द्वारा किसी अंशकालिक शासक को पद से हटा सकेगा, यदि वह दिवालिया न्यायनिर्णीत किया गया है या जहाँ वह राष्ट्रपति की राय में शारीरिक और मानसिक दौर्बल्य के कारण पद पर बने रहने के अयोग्य है।

4. यदि अध्यक्ष या कोई पूर्णकालिक सदस्य (पदेन को छोड़कर) निगम, भारत सरकार या किसी राज्य सरकार द्वारा या उसकी ओर से की गई संविदा या करार में किसी प्रकार से संबद्ध या हितबद्ध है या हो जाता है अथवा उसके लाभ में या उससे उद्भूत होने वाले किसी फायदे उपलब्धि में कोई लाभ किसी नियमित कंपनी के सदस्य से भिन्न रूप में और अन्य सदस्यों के साथ मिलकर किसी प्रकार से भाग लेता है तो वह उपधारा (1) के प्रयोजनों के लिए कदाचार का दोषी समझा जाएगा।
5. यदि कोई अंशकालिक सदस्य निगम द्वारा या उसकी ओर से की गई किसी संविदा या करार में किसी प्रकार से संबद्ध हो जाता है तो वह उपधारा (1) के प्रयोजनों के लिए कदाचार का दोषी समझा जाएगा।
6. अध्यक्ष या कोई अन्य सदस्य भारत के राष्ट्रपति को लिखित में सूचना देकर अपना इस्तीफा दे सकता है और ऐसे त्याग-पत्र स्वीकार कर लिये जाने पर

अध्यक्ष या ऐसे अन्य सदस्य के बारे में यह समझा जाएगा कि उसने अपना पद रिक्त कर दिया है।

8. प्रसार भारती बोर्ड के अधिवेशन

प्रसार भारती के संबंध में निम्नवत् प्रावधान हैं

1. बोर्ड के अधिवेशन ऐसे समय और स्थानों पर होंगे और वे अपने अधिवेशनों में काम-काज (जिसके अंतर्गत अधिवेशनों में गणपूर्ति भी है) के बारे में प्रक्रिया के ऐसे नियमों का पालन करेगा जिनका विनियमों द्वारा उपबंध किया जाए। पूरे वर्ष में 6 अधिवेशन आहूत करने का प्रावधान है परंतु यदि कोई गतिरोध है तो तीन महीने के अंतराल पर अधिवेशन आहूत करना अनिवार्य है।
2. यदि सदस्य बोर्ड के लगातार तीन अधिवेशनों से अध्यक्ष की अनुमति के बिना अनुपस्थित रहता है तो यह समझा जाएगा कि सदस्य ने अपना पद रिक्त कर दिया है।
3. बोर्ड के अधिवेशनों की अध्यक्षता अध्यक्ष, करेगा और उसकी अनुपस्थिति में कार्यपालक सदस्य और दोनों की अनुपस्थिति में ऐसे अधिवेशन में उपस्थित सदस्यों द्वारा निर्वाचित कोई अन्य शासक अधिवेशन की अध्यक्षता करेगा।
4. बोर्ड अधिवेशन में उठाये जाने वाले प्रश्नों का मुख्य आधार सदस्यों का बहुमत होगा और मत बराबर होने की दशा में अध्यक्ष को या उसकी अनुपस्थिति में अध्यक्षता करने वाले किसी व्यक्ति को द्वितीय या निर्णायक मत देने का अधिकार होगा।

9. निगम के अधिकार और अन्य कार्मिक

ऐसे नियंत्रण, निर्वचनों और शर्तों के अधीन रहते हुए जो विहित की जाए निगम, भर्ती बोर्ड से विचार-विमर्श करके जो आवश्यकता हो, अधिकारियों व कर्मचारियों की नियुक्ति कर सकता है। ऐसे अधिकारियों और कर्मचारियों की भर्ती की पद्धतियाँ और उनसे संबद्ध सभी अन्य विषयों तथा ऐसे अधिकारियों और अन्य कर्मचारियों की सेवा-शर्तें ऐसी होंगी जिनका विनियमों द्वारा उपबंध किया जाए।

10. भर्ती बोर्ड की स्थापना

निगम नियत दिन के पश्चात् यथाशीघ्र और ऐसी रीति से तथा ऐसी शर्तों और

निर्बंधनों के अधीन रहते हुए जो विहित किए जाएँ; धारा 9 के प्रयोजनों के लिए एक या अधिक बोर्ड स्थापित कर सकेगा जिनमें सभी व्यक्ति ऐसे होंगे जो नियम के शासक अधिकारी और अन्य कर्मचारी न हों। केंद्र सरकार के संयुक्त सचिव के वेतनमान के समान वेतनमान वाले कर्मचारी की नियुक्ति के लिए भर्ती बोर्ड में निगम अध्यक्ष, जो पदेन सरकार तथा नामित एवं चुने सदस्य शामिल होंगे।

11. विद्यमान कर्मचारियों की सेवा का निगम को अंतरण

जहाँ केंद्रीय सरकार ने किन्हीं ऐसे कृत्यों का, जो धारा 12 के अधीन नियम के कृत्य हैं, संपादन करना समाप्त कर दिया है वहाँ केंद्रीय सरकार के लिए यह विधिपूर्ण होगा कि वह आदेश द्वारा और ऐसी तारीख या तारीखों से, जो आदेश में विनिर्दिष्ट की जाएँ, ऐसे किन्हीं अधिकारियों और कर्मचारियों को, जो आकाशवाणी या दूरदर्शन में सेवारत हैं और उन कृत्यों का संपादन करने में लगे हुए हैं। उपधारा (1) के उपबंध भारतीय सूचना सेवा, केंद्रीय सचिवालय सेवा या किसी अन्य सेवा को या आकाशवाणी तथा दूरदर्शन बाह्य कैंडरों के ऐसे व्यक्तियों को भी, जो नियत दिन से ठीक पूर्व आकाशवाणी या दूरदर्शन में कार्य कर रहे हैं, लागू होंगे। परंतु जहाँ कोई ऐसा सदस्य, उपधारा (1) में निर्दिष्ट समय के भीतर अपना ऐसा आशय कि वह निगम का कर्मचारी नहीं बनता है और प्रतिनियुक्ति पर बना रहना चाहता है, संसूचित करना चाहता है वहाँ उसे ऐसे निबंधनों और शर्तों के अनुसार, जो विहित की जाएँ, प्रतिनियुक्ति पर बने रहने के लिए अनुज्ञात किया जा सकेगा। उपधारा (1) के अधीन कोई आदेश करते समय केंद्रीय सरकार यथाशक्ति उन कृत्यों पर, जिनका संपादन करना, यथास्थिति, आकाशवाणी या दूरदर्शन ने समाप्त कर दिया है या समाप्त कर देता है और उन क्षेत्रों पर, जिनमें ऐसे कृत्यों का संपादन किया गया है या किया जा रहा है, विचार करेगी। उपधारा (1) के अधीन किए गए किसी आदेश द्वारा अंतरित कोई अधिकारी या अन्य कर्मचारी अंतरण की तारीख से ही केंद्रीय सरकार का कर्मचारी नहीं रह जाएगा और निगम का कर्मचारी ऐसे पदनाम से हो जाएगा, जो निगम अवधारित करे और उपधारा (5), उपधारा (6) और उपधारा (7) के उपबंधों के अधीन रहते हुए, पारिश्रमिक और सेवा-शर्तों की बात जिनके अंतर्गत पेंशन, छुट्टी और भविष्यनिधि आदि इस अधिनियम के अधीन निगम द्वारा बनाए गए विनियमों से शासित होगा तथा जब तक उसका नियोजन निगम द्वारा समाप्त

नहीं कर दिया जाता है तब तक वह निगम का अधिकारी या अन्य कर्मचारी बना रहेगा। कोई भी अधिकारी एवं कर्मचारी उपधारा (1) के अधीन किए गए किसी आदेश द्वारा अंतरित किया गया है, अंतरण की तारीख से छह माह के भीतर अपने इस विकल्प का प्रयोग लिखित रूप में करेगा कि वह उस वेतन से, जो अंतरण की तारीख के ठीक पूर्व आकाशवाणी या दूरदर्शन के अधीन उसके द्वारा धारित पद को लागू करना था, या उस वेतनमान से, जो निगम के अधीन इस पद को, जिस पर उसे अंतरित किया गया है, लागू है, शासित होगा। परंतु किसी अधिकारी या अन्य कर्मचारी द्वारा खंड (क) के अधीन प्रयुक्त विकल्प निगम के अधीन केवल इस पद की बाबत लागू होगा जिस पर ऐसे अधिकारी या कर्मचारी को अंतरित किया गया है उच्च पद पर उसे दिया जाने वाला वेतन निर्धारित मानक के अनुसार होगा।

परंतु यदि अपने अंतरण की तारीख के ठीक पूर्व ऐसा कोई अधिकारी या अन्य कर्मचारी सरकार के अधीन या तो किसी छुट्टी से हुई रिक्ति में या विनिर्दिष्ट अवधि की किसी अन्य रिक्ति में किसी उच्च पद पर कार्य कर रहा है, तो अंतरण होने पर उसका वेतन ऐसी रिक्ति की अनवसित अवधि के लिए संरक्षित किया जाएगा और तत्पश्चात् वह उस वेतनमान का, जो सरकार के अधीन उस पद पर लागू है जिस पर वह प्रतिवर्तित होता या उस वेतनमान का, जो निगम के अधीन उस पद पर लागू है जिस पर उसे अंतरित किया गया है, इसके लिए विकल्प चयन में स्वतंत्र होगा।

संघ सूचना और प्रसारण मंत्रालय या उसके किसी संलग्न या अधीनस्थ कार्यालयों में सेवा कर रहा ऐसे किसी अन्य अधिकारी या कर्मचारी के, जो उस विभाग या कार्यालय में ऐसे अंतरण के पूर्व उससे वरिष्ठ था, निगम को अंतरित किए जाने के पश्चात् उस विभाग या कार्यालय में किसी उच्च पद पर कार्य करने के लिए प्रोन्नत किया गया है, तो वह अधिकारी या अन्य कर्मचारी, जिसे ऐसे उच्चतर पद पर कार्य करने के लिए प्रोन्नत किया गया है, निगम को अंतरित किए जाने पर केवल उस वेतनमान का, जो उस पद पर लागू है जिसे वह, यदि प्रोन्नत न हुई होती तो धारित करता या उस वेतनमान का, जो निगम के अधीन उस पद पर लागू है जिस पर अंतरित किया गया है, इसके लिए यह स्वतंत्रता है चाहे जिससे विकल्प का प्रयोग कर सकता है।

6. उपधारा (1) या उपधारा (2) के अधीन किए गए किसी आदेश द्वारा अंतरित

कोई भी अधिकारी या अन्य कर्मचारी विनियमों में ही विनिर्दिष्ट किए जाने वाले ऐसे प्राधिकारी के, जो निगम के अधीन वैसी ही या समतुल्य नियुक्ति करने के लिए सक्षम हो, अधीनस्थ प्राधिकारी द्वारा न तो पदच्युत किया जाएगा और न ही पद से हटाया जाएगा। वह कर्मचारी तब तक न पदच्युत किया जाएगा, न पद से हटाया जाएगा और न अवनत किया जाएगा जब तक कि ऐसी जाँच नहीं कर ली जाती, जिसमें उसे उसके विरुद्ध आरोपों और दोषारोपों से अवगत करा दिया गया हो और उन दोषारोपणों के संबंध में सुनवाई का युक्तियुक्त अवसर दे दिया गया हो।

परंतु जहाँ ऐसी जाँच के पश्चात् उस पर कोई ऐसी शास्ति अधिरोपित करना प्रस्थापित हो वहाँ ऐसी जाँच के दौरान दिए गए साक्ष्य के आधार पर ऐसी शास्ति आरोपित की जा सकेगी और ऐसे व्यक्ति को प्रस्थापित शास्ति की बाबत अभ्यावेदन करने का अवसर देना आवश्यक नहीं होगा परंतु खंड (ख) वहाँ लागू नहीं होगा जहाँ कोई अधिकारी या अन्य कर्मचारी ऐसे आचरण के आधार पर पदच्युत किया गया या पद से हटाया गया या अवनत किया गया है जिसके लिए आपराधिक आरोप पर वह सिद्ध दोष ठहराया गया है; या वहाँ लागू नहीं होगा जहाँ किसी अधिकारी या अन्य कर्मचारी पदच्युत करने या पद से हटाने या अवनत करने की शक्ति रखने वाले किसी प्राधिकारी का समाधान हो जाता है कि किसी कारण से, जो उस प्राधिकारी द्वारा लेखबद्ध किया जाएगा, सही तरीके से देखा जाये तो इसकी जांच भी की जाती है।

7. यदि किसी अधिकारी या अन्य कर्मचारी की बाबत ऐसा कोई प्रश्न उठता है तो उपधारा 6 के इसके सही या गलत के जांच की सिफारिश की जाती है। यथानिर्दिष्ट जाँच करना युक्तियुक्त रूप में साध्य है या नहीं तो उस पर प्राधिकारी का विनिश्चय अंतिम होगा, जो उसे पदच्युत करने या पद से हटाने या अवनत करने के लिए सशक्त है।

12. निगम के कार्याधिकारी

निगम के प्रमुख कार्याधिकार निम्नवत् हैं

1. इस अधिनियम के उपबंधों के अधीन रहते हुए, निगम का यह प्राथमिक कर्तव्य होगा कि वह जनता को जानकारी देने, शिक्षित करने और उसका मनोरंजन करने के लिए तथा रेडियो व टेलीविजन पर प्रसारण का संतुलित विकास सुनिश्चित करने के लिए रेडियो और टेलीविजन पर सार्वजनिक

प्रसारण सेवा का संगठन व संचालन करे।

व्याख्या : संदेह निवारण के लिए यह घोषित किया जाता है कि इस खंड की व्यवस्थाएँ सन् 1805 के भारतीय टेलीग्राफ एक्ट की व्यवस्थाओं के पूरक के तौर पर होंगी न कि उच्छेदक के रूप में।

2. निगम अपने कृत्यों के निर्वहण के लिए देश की एकता-अखंडता तथा संविधान में दिए गए लोकतंत्रात्मक मूल्यों को अक्षुण्ण रखना। नागरिकों के इस अधिकार को सुरक्षित रखना कि उसे सार्वजनिक हित के सभी राष्ट्रीय या अंतर्राष्ट्रीय विषयों की स्वतंत्र, सत्य और निष्पक्ष जानकारी प्राप्त हो और जानकारी को उचित तथा संतुलित रूप से प्रस्तुत करना, जिसके अंतर्गत परस्पर विरोधी विचारों को अपनी कोई राय या विचारधारा का समर्थन किए बिना प्रस्तुत करना भी है। शिक्षा और साक्षरता का प्रसार, कृषि, ग्रामीण-विकास, पर्यावरण, स्वास्थ्य और परिवार-कल्याण, विज्ञान और प्रौद्योगिक क्षेत्रों की ओर विशेष रूप से ध्यान देना। समुचित कार्यक्रमों का प्रसारण करके देश की विभिन्न क्षेत्रों की भिन्न-भिन्न संस्कृतियों और भाषाओं का पर्याप्त समाचार देना। क्रीड़ा और खेलकूद के पर्याप्त समाचार देना, जिससे कि अच्छी स्पर्धा और खेलकूद की भावना को विकसित किया जा सके। युवकों की विशेष आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर समुचित कार्यक्रम देना। महिलाओं की स्थिति और समस्याओं के संबंध में जानकारी देना और राष्ट्रीय चेतना जाग्रत करना तथा महिलाओं की उन्नति के लिए विशेष ध्यान देना। सामाजिक न्याय को प्रोत्साहन देना तथा शोषण असमानता और छुआछूत जैसी बुराइयों का प्रतिरोध करना एवं समाज के दुर्बल वर्गों के कल्याण को अग्रसर करना। श्रमजीवी वर्गों के अधिकारों की रक्षा करना और उनके कल्याण को अग्रसर करना। ग्रामीण क्षेत्रों के निर्धन लोगों की सेवा करना तथा उन्हें महत्वपूर्ण सुविधाएं मुहैया कराना। अल्पसंख्यकों और जनजाति समुदायों की विशेष आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर समुचित कार्यक्रम देना। बालकों, अंधों, वृद्धों, अपंग तथा अन्य कमजोर वर्ग के लोगों के हितों की रक्षा करने के लिए विशेष उपाय करना। ऐसी रीति का प्रसारण करके राष्ट्रीय अखंडता का संवर्धन करना, जिससे भारत की भाषाओं के संपर्क को सुकर बनाया जा सके, और प्रत्येक राज्य की भाषा में प्रादेशिक प्रसारण सेवाओं के संचितरण को सुगम बनाया जा सके। समुचित प्रौद्योगिकी का चयन करके तथा उच्च स्तर की ग्रहणशीलता सुनिश्चित करके और उपलक्ष्य प्रसारण फ्रीक्वेंसियों का सर्वोत्तम

उपयोग करके व्यापक प्रसारण समाचार देने की व्यवस्था करना और यह सुनिश्चित करने की दृष्टि से अनुसंधान और विकास के क्रियाकलापों का संवर्धन करना, जिससे रेडियो और टेलीविजन प्रसारण प्रौद्योगिकी को सतत रूप में अद्यतन बनाया जा सके। पारेषण के अतिरिक्त चैनल स्थापित करके विभिन्न स्तरों पर प्रसारण सुविधाओं का विस्तार करना जो इनके अधिकारों तथा कार्य में शामिल हैं।

3. विशिष्टता और पूर्वगामी उपबंधों की व्यापकता पर प्रतिकूल प्रभाव डाले बिना, निगम निम्नलिखित कार्य करने के लिए ऐसे उपाय कर सकेगा, जो वह ठीक समझे; अर्थात् यह सुनिश्चित करना कि कार्यक्रमों की व्यवस्था करना और उन्हें प्रस्तुत करने हेतु पुरस्कृत करने के लिए प्रसारण का संचालन लोक-सेवा के रूप में हो रहा है। रेडियो और टेलीविजन के लिए समाचार संग्रह की पद्धति स्थापित करना एवं प्रसारण के लिए खेलकूद आयोजनों और सार्वजनिक रुचि की अन्य घटनाओं, फिल्मों, सीरियलों, अवसरों, अधिवेशनों, समारोहों या प्रासंगिक वार्ता की बाबत कार्यक्रमों और अधिकारों या विशेषाधिकारों को क्रय करने या अन्यथा अर्जित करने के लिए बातचीत करना और सेवाओं के लिए ऐसे कार्यक्रमों, अधिकारों या विशेषाधिकारों के आवंटन की प्रक्रिया स्थापित करना कि इसके लिए अनिवार्य माना गया है ताकि यह रोचक व महत्वपूर्ण सिद्ध हो सके। ऐसे कार्यक्रम, श्रोता अनुसंधान, बाजार या तकनीकी सेवा समय-समय पर करना या कराना, जो ऐसे व्यक्तियों को और ऐसी रीति से तथा ऐसे उपबंधों सेवा और शर्तों के अधीन रहते हुए दिया जाए जो निगम ठीक समझे ऐसी अन्य सेवाओं की व्यवस्था करना, जो विनियमों द्वारा विनिर्दिष्ट की जाएँ।
4. उपधारा (2) और (3) की बात निगम की केंद्रीय सरकार की ओर से विदेश सेवा के प्रसारण और केंद्रीय सरकार द्वारा व्ययों की प्रतिपूर्ति के लिए किए गए ठहरावों के आधार पर भारत के बाहर के संगठनों द्वारा बनाए गए प्रसारणों के अनुश्रवण का प्रबंध करने के निवारित नहीं करेगी।
5. इस उपखंड में सुनिश्चित किए गए उपबंधों के क्रियान्वित करने के लिए पर्याप्त समय निर्धारण का उद्देश्य हो, केंद्र सरकार विज्ञापन प्रसारण के लिए किए जाने वाले अधिकतम समय सीमा निर्धारित करने की अधिकारिणी होगी।

6. किसी उपबंध का पालन करने में असफल होने का कारण निगम किसी सिविल दायित्व के अधीन नहीं हो सकता ।
7. निगम को विज्ञापनों और ऐसे कार्यक्रमों के लिए या उनकी बाबत जो विनियमों द्वारा विनिर्दिष्ट किए जाएँ, फीस या अन्य सेवा प्रभार अवधारित और उद्गृहीत करने की शक्ति होगी । सही तरीके से पालन हो ।

13. संसदीय समिति

1. संसदीय समिति में लोकसभा से पंद्रह तथा राज्यसभा से सात चुने सदस्य होंगे, जो आनुपातिक प्रणाली से चुने जाएँगे या समिति इस विधान के तहत निगम के कार्यों की निगरानी करेगा, खासकर धारा 12 के लक्ष्यों के अनुपालन के संदर्भ में निगरानी करेगी तथा संसद को रिपोर्ट देगी । समिति लोकसभा के स्पीकर द्वारा निर्धारित नियमों के अनुसार काम करेगी ।

14. प्रसारण परिषद्

एक प्रसारण परिषद् होगी, जो धारा 15 के संदर्भ में शिकायतें प्राप्त करेगी एवं विचार करेगी तथा निगम को उसके कामों में धारा 12 के अनुसार काम करने की सलाह देगी ।

प्रसारण परिषद् के गठन के संदर्भ में निम्नवत् प्रावधान किए गए हैं इस में (ख) परिषद् के कुल चार सदस्यों में से दो को राज्य सभा के सभापति तथा दो लोकसभा के सवाल हाजिर करेंगे राज्यसभा के सभापति नामित करेंगे ।

3. प्रसारण परिषद् का अध्यक्ष पूर्णकालिक सदस्य होगा और प्रत्येक अन्य सदस्य अंशकालिक होगा तथा अध्यक्ष या अंशकालिक सदस्य उस तारीख में, जिसको वह अपना पद ग्रहण करता है तीन वर्ष की अवधि तक उस रूप में पद धारण करेगा ।
4. प्रसारण परिषद् उतनी प्रादेशिक परिषदें गठित कर सकेगी जितनी वह उसकी कृत्यों के निर्वहण में सहायता करने के लिए आवश्यक समझे ।
5. इसमें यह भी प्रावधान है कि प्रसारण परिषद् का अध्यक्ष ऐसे वेतन और भत्तों का हकदार होगा और छुट्टी, पेंशन (यदि कोई हो), भविष्य निधि और अन्य विषयों की बाबत सेवा की ऐसी शर्तों के अधीन होगा, जो विहित की जाएँ ।

परंतु वेतन तथा भत्तों के अन्य सदस्य और उपधारा (4) के अधीन गठित प्रादेशिक परिषदों के सदस्य ऐसे भत्तों के हकदार होंगे, जो विहित किए जाएँ। अन्य सदस्य एवं क्षेत्रीय परिषद् सदस्य भी उपधारा (4) के अनुसार ही इनको मत मिलेगा।

15. प्रसारण परिषद् के अधिकार एवं कार्य प्रक्रिया

1. यदि परिवाद पूर्णतः या भागतः न्यायोचित पाया जाता है तो प्रसारण परिषद् कार्यपालक सदस्य को समुचित कार्यवाई करने के लिए सलाह देगी।
2. यदि कार्यपालक सदस्य प्रसारण की सिफारिश स्वीकार करने में असमर्थ है, तो वह ऐसी सिफारिश को शासक-बोर्ड के समक्ष उस पर उसके विनिश्चय के लिए रखेगा।
3. यदि बोर्ड भी प्रसारण परिषद् की सिफारिश को स्वीकार करने में असमर्थ है तो वह उसके लिए अपने कारण अभिलिखित करेगा, इसके पश्चात् प्रसारण परिषद् को इसकी जानकारी देगा।
4. उपधारा (5) एवं (6) के बावजूद, जरूरी होने पर परिषद् लिखित कारण रिकॉर्ड करके निगम को अपनी सिफारिशें प्रसारित करने का अधिकार दे सकती है।
5. प्रसारण परिषद्
(क) कोई व्यक्ति या व्यक्तियों का समूह, जो यह अधिकाधिक करता है के प्रमुख परिवाद निम्नलिखित हैं कि कोई कार्यक्रम या प्रसारण या निगम का कार्यक्रम किन्हीं विनिर्दिष्ट मामलों में या साधारणतया उन उद्देश्यों के अनुरूप नहीं है जिनके लिए निगम स्थापित किया गया है।
(ख) कोई व्यक्ति (निगम के किसी अधिकारी या कर्मचारी से भिन्न) जो यह दावा करता है कि निगम के किसी कार्यक्रम प्रसारण की बाबत उसके साथ किसी रीति से न्यायपूर्ण या अनुचित व्यवहार किया गया है, जिसके अंतर्गत उसकी एकांतता का अवांछित अतिक्रमण, दुर्व्यपदेशन या तोड़-मरोड़ है या उद्देश्यपूर्णता की कमी है।
6. उपधारा (1) के अधीन कोई परिवादी ऐसी रीति और उस अवधि के भीतर किया जाएगा, जो विनियमों द्वारा विनिर्दिष्ट की जाए।
7. प्रसारण परिषद् उसके द्वारा प्राप्त परिवादों को निपटाने के लिए ऐसी प्रक्रिया का अनुसरण करेगी जो सही हो।

अध्याय 3

आस्तियाँ, वित्त और लेखा

इस परिषद के अध्याय तीन में वर्णित प्रावधान निम्नवत् हैं

16. केंद्रीय सरकार की कुछ आस्तियों, दायित्वों आदि का निगम को अंतरण नियत दिन से ही

1. समस्त संपत्ति और आस्तियाँ, निगम को अंतरित कर दी जाएंगी। इसके अंतर्गत अव्ययगत निधि भी है, जो आकाशवाणी या दूरदर्शन या दोनों के लिए उस दिन के ठीक पूर्व केंद्रीय सरकार में निहित थी, पूरी की जा चुकी है या उन्हें व्यावहारिकता के समीप है।
2. आकाशवाणी या दूरदर्शन दोनों के उद्देश्यों के लिए या उनके संबंध में ऐसे दिन के ठीक पूर्व केंद्रीय सरकार द्वारा या उसके साथ या उसके लिए सभी ऋण, शर्तें और दायित्व की गई सभी संविदाएँ और किए जाने वाले सभी विषयों और बातों के विषय में यह समझा जाएगा कि वे निगम द्वारा या उसके साथ या उसके लिए उपगत हैं, पूरी की जा चुकी हैं या उन्हें व्यावहारिक कला के समीप है।
3. ऐसे दिन के ठीक पूर्व आकाशवाणी या दूरदर्शन या दोनों के संबंध में केंद्रीय सरकार को शोध्य सभी धनराशियों के विषय में यह समझा जाएगा कि वे निगम को शोध्य हैं।
4. आकाशवाणी या दूरदर्शन या दोनों से संबंधित किसी विषय के लिए ऐसे दिन के ठीक पूर्व केंद्रीय सरकार या उसके विरुद्ध संस्थित किए जा सकने वाले सभी वाद और अन्य विधिक कार्यवाहियां निगम द्वारा या उसके विरुद्ध जारी रखी जा सकेंगी या संस्थित की जा सकेंगी।

17. केंद्रीय सरकार द्वारा अनुदान

कार्यों का कुशलतापूर्वक निर्वहन करने में समर्थ बनाने के प्रयोजनों के लिए केंद्रीय सरकार, संसद, विधि द्वारा इस निमित्त किए गए सम्यक् विनियोग के पश्चात् प्रत्येक वित्तीय वर्ष प्रसारण, रिसेवर, अनुज्ञप्ति फीस के आगम, उसमें से संग्रहण प्रभार घटाकर या ऐसी अन्य धनराशियाँ, जो सरकार आवश्यक समझे, साधारण पूँजी, सहायता, अनुदान या उधार के रूप में निगम को प्रदान कर सकती है।

18. निगम की निधि

निगम निधि के संबंध में निम्नवत् प्रावधान दिए गए हैं

1. निगम की अपनी निधि होगी और उसकी सभी प्राप्तियाँ (जिनके अंतर्गत निगम की धारा 15 के अधीन अंतरित रकमों में भी हैं) निधि में जमा की जाएँगी और निगम द्वारा सभी कार्य उसी राशि से होंगे।
2. निधि का सभी धन किसी एक या अधिक राष्ट्रीयकृत बैंकों में ऐसी रीति से जमा किया जाएगा, जिस प्रकार निगम इसका निश्चय करेगा।
3. निगम इस अधिनियम के अधीन अपने कृत्यों का पालन करने के लिए ऐसी राशि व्यय कर सकेगा जो वह ठीक समझे और ऐसी राशि को निगम की निधि में से सदेय माना जाएगा।

स्पष्टीकरण इस धारा के प्रयोजनों के लिए राष्ट्रीयकृत बैंक में बैंककारी कंपनी (उपक्रमों का अर्जन और अंतरण) अधिनियम, 1970 की पहली अनुसूची में विनिर्दिष्ट कोई तत्स्थानी नया बैंक या बैंककारी कंपनी (उपक्रमों का अर्जन और अंतरण) अधिनियम, 1980 की पहली अनुसूची में विनिर्दिष्ट कोई तत्स्थानी नया बैंक अभिप्रेत है।

19. धन का विनिधान

निगम अपने धन का विनिधान केंद्रीय सरकार की या किसी राज्य सरकार की प्रतिभूतियों में से ऐसी अन्य रीति से कर सकेगा, जो विहित की जाएँ।

20. निगम का बजट

1. प्रत्येक वर्ष के आरंभ के पूर्व निगम आगामी वर्ष के दौरान अपने क्रियाकलापों के कार्यक्रम का एक विवरण तथा उनके विषय में वित्तीय प्राक्कलन तैयार करेगा।
2. उपधारा (1) में तैयार किया गया विवरण प्रत्येक वर्ष के आरंभ के कम-से-कम तीन मास पूर्व केंद्रीय सरकार को उसके अनुमोदन के लिए प्रस्तुत किया जाएगा।
3. निगम का विवरण और वित्तीय प्राक्कलन, जो उपधारा (1) में निर्दिष्ट है, केंद्रीय सरकार के अनुमोदन से निगम द्वारा पुनरीक्षित किया जा सकेगा।

21. निगम के लेखे और लेखा-परीक्षा

1. निगम उचित लेखा और अन्य सुसंगत अभिलेख रखेगा तथा लेखाओं का

वार्षिक विवरण इस प्रकार के प्रारूप से तैयार होगा जो विहित हो।

2. निगम के लेखाओं की परीक्षा भारत के नियंत्रक महालेखापरीक्षक द्वारा ऐसे अंतरालों पर की जाएगी जो उसके द्वारा विनिर्दिष्ट किए जाएँ और ऐसी लेखा-परीक्षा के संबंध में उपगत कोई व्यय निगम द्वारा नियंत्रक-महालेखापरीक्षक को सदेय होगा।
3. निगम के शाखाओं की परीक्षा से संबंधित उसके द्वारा नियुक्त किसी व्यक्ति को ऐसी लेखा परीक्षा के संबंध में नियंत्रक-महालेखापरीक्षक के सरकारी लेखाओं के अधिकार की तरह ही महालेखा परीक्षक को अधिकार प्राप्त होंगे और विशिष्टतया उसे बहियों, लेखाओं, संबद्ध बाउचरों और अन्य दस्तावेजों तथा कागज-पत्रों के पेश किए जाने की माँग करने का और प्राधिकरण के किसी कार्यालय का निरीक्षण करने का अधिकार होगा।
4. नियंत्रक-महालेखापरीक्षक या उसके द्वारा इस निमित्त नियुक्त किसी अन्य व्यक्ति द्वारा निगम के यथा प्रमाणित लेखे और उन पर लेखा परीक्षा की रिपोर्ट सहित प्रतिवर्ष केंद्रीय सरकार को भेजे जाएँगे और केंद्रीय सरकार उन्हें संसद के प्रत्येक सदन के समक्ष प्रस्तुत करेगी।

22. निगम का कर के दायित्वाधीन न होना

आयकर अधिनियम सन् 1961 में आयकर या आय लाभ या अभिलाभ पर किसी अन्य कर से संबंधित उस समय लागू किसी अन्य अधिनियम में किसी बात के होते हुए भी, निगम निम्नलिखित के बारे में आयकर या अन्य कर का संदाय करने के दायित्वाधीन नहीं होगा; अर्थात् निगम की निधि से प्रोद्भूत कोई आय, लाभ या अभिलाभ या ऐसी निधि में प्राप्त कोई रकम या निगम द्वारा व्युत्पन्न कोई आय, लाभ या अभिलाभ अथवा उसके द्वारा प्राप्त कोई रकम इसके अधीन नहीं होगी।

अध्याय 4

प्रकीर्ण

23. निर्देश देने की केंद्रीय सरकार की शक्तियाँ

उपधारा (1) के अधीन जारी किए गए प्रत्येक निर्देश की एक प्रति संसद के प्रत्येक सदन के सामने प्रस्तुत की जायेगी। जहाँ निगम उपधारा (1) के

अधीन जारी किए गए निर्देश के अनुसरण में कोई विशेष प्रसारण करता है वहाँ निगम द्वारा ऐसे प्रसारण के साथ यदि निगम ऐसी इच्छा व्यक्त करे, इस तथ्य की घोषणा की जा सकेगी कि ऐसे प्रसारण ऐसे निर्देश के अनुसरण में किया गया है।

24. सरकार जहाँ आवश्यक समझती है, वहीं वह निगम से सूचना प्राप्त कर सकती है।

25. संसद को प्रतिवेदन देना तथा बोर्ड के विरुद्ध कार्यवाही

1. उपधारा (2) के तहत सूचना-प्रकाशन पर (क) अधिकार-च्युत होने की तिथि के दिन से ही बोर्ड के सभी सदस्य कार्यालय छोड़ देंगे, (ख) वे तमाम काम और कर्तव्य, जो इस विधान के तहत बोर्ड के सदस्य निभाते थे, फिर दोबारा बोर्ड के बनने तक ऐसे लोगों द्वारा निभाए जाएँगे, जिन लोगों को राष्ट्रपति आदेश देगा।
2. उपधारा (2) के तहत अधिकार-च्युत करनेवाले आदेश में लिखित अवधि के समाप्त होने पर राष्ट्रपति फिर से नई नियुक्तियाँ करके बोर्ड बना सकता है तथा ऐसी स्थिति में जिस व्यक्ति ने धारा (क) की उपधारा (3) के तहत कार्यालय छोड़ा है, वह पुनर्नियुक्ति के अयोग्य नहीं समझा जाएगा।
3. धारा 23 के अंतर्गत आदेशित दिशाओं के अनुपालन में बोर्ड लगातार गलती करता है या धारा 24 के तहत माँगी गई सूचना देने में असफल रहता है न तो ऐसी स्थिति में केंद्र सरकार एक प्रतिवेदन तैयार कर सकती है और सिफारिश या जरूरी कार्यवाही (जिसे सदन उचित समझे) के लिए दोनों सदनों के सामने प्रस्तुत कर सकती है।
4. संसद की सिफारिश पर राष्ट्रपति बोर्ड को अधिकतम छह महीने के लिए अधिकार-च्युत कर सकता है तथा बोर्ड जवाबों एवं आपत्तियों को सुन सकता है।
बशर्ते कि राष्ट्रपति इस उपधारा के तहत, अधिकार-च्युत करने के कार्यकाल के समाप्त होने से पूर्व की कार्यवाही की जायेगी।
5. उपधारा (2) के तहत जारी सूचना को केंद्र सरकार ही देगी तथा दोनों सदनों से प्रत्येक सदन के सम्मुख अपना पूर्ण प्रतिवेदन रखेगी।

26. सद्भावपूर्ण की गई कार्यवाही के स्थिर संरक्षण

27. बोर्ड के सभी सदस्य लोक सेवक होंगे।

इस अधिनियम के तहत बोर्ड के सभी सदस्य लोक सेवक की श्रेणी में होंगे। कोई भी वाद या अन्य विधिक कार्य ही, किसी भी ऐसी बात के विषय में, जो इस अधिनियम या इसके अधीन बनाए गए किन्हीं नियमों या विनियमों के अनुसरण में सौहार्दपूर्ण की गई या की जाने के लिए आशायित है, निगम के खिलाफ या निगम के अध्यक्ष, किसी अन्य शासक या किसी अधिकारी या किसी अन्य कर्मचारी के विरुद्ध या प्रसारण परिषद् या भर्ती बोर्ड के सदस्य के विरुद्ध कोई कार्यवाही करना असंवैधानिक होगा।

28. निगम के आदेशों और अन्य लिखितों का अधिप्रमाणीकरण

निगम के सभी आदेश और विनिश्चय अध्यक्ष या निगम द्वारा इस निमित्त प्राधिकृत किसी अन्य शासन के हस्ताक्षर से अधिप्रमाणित होंगे। इसमें इस बात का उल्लेख है कि निगम द्वारा निष्पादित सभी अन्य लिखित कार्यपालक शासक के या निगम द्वारा इस निमित्त प्राधिकृत उसके किसी अधिकारी के द्वारा प्रमाणित होना चाहिए।

29. वार्षिक रिपोर्ट

1. निगम प्रत्येक कैलेंडर वर्ष में निश्चित समय के भीतर ही रिपोर्ट बनाएगा। जिसमें पूर्ववत् वर्ष के दौरान उसके क्रियाकलापों का पूरा विवरण, जिनमें प्रसारण परिषद् द्वारा की गई सिफारिशों और दिए गए सुझाव और उन पर की गई कार्यवाही ही है, दिया जाएगा और उसकी प्रतियाँ केंद्रीय सरकार को भेजी जाएँगी तथा वह सरकार उसे सदन के प्रत्येक सदन के समक्ष रखवाएगी। हर वर्ष प्रसारण परिषद् एक बार दिए गए रूप में एवं समय में वार्षिक रिपोर्ट तैयार करेगी, इस वार्षिक रिपोर्ट में वह अपने पिछले वर्ष के कामों का तमाम ब्यौरा देगी। केंद्र सरकार को इसे सदन में प्रस्तुत करेगी।

30. शक्तियों का प्रत्योजन

निगम साधारण या विशेष आदेश द्वारा अध्यक्ष या किसी अन्य शासक का निगम के किसी अन्य अधिकारों को, ऐसी शर्तों और परिसीमाओं के यदि कोई हो, आधीन

रहते हुए, जो उसमें विनिर्दिष्ट की जाए, इस अधिनियम के अधीन अपनी ऐसी शक्तियों और कर्तव्यों का प्रत्यायोजन कर सकेगा जिसको वह महत्वपूर्ण समझता हो।

31. नियम बनाने की शक्ति

1. केंद्रीय सरकार इस अधिनियम के उपबंधों को क्रियान्वित करने के लिए अधिसूचना द्वारा नियम बना सकेगी।
2. विशिष्टतया और पूर्वगामी शक्ति की व्यापकता पर प्रतिकूल प्रभाव डाले बिना ऐसे नियम निम्नलिखित सभी या किसी विषय के लिए उपबंध कर सकेंगे; अर्थात् धारा 6 की उपधारा 5 के अधीन अध्यक्ष और पूर्णकालीन शासकों के वेतन और भत्ते तथा उनकी छुट्टी, पेंशन (यदि कोई हो), भविष्य निधि तथा अन्य विषयों के बारे में सेवा की शर्तें। धारा 6 की उपधारा 6 के अधीन अंशकालिक शासकों को संदेय भत्ते और सेवा की अन्य शर्तें। वह नियंत्रण, निबंधन और शर्तें, जिनके अधीन रहते हुए निगम धारा 9 की उपधारा 1 के अधीन अधिकारियों और अन्य कर्मचारियों की नियुक्ति कर सकेगा। वह प्रारूप जिसमें और वह रीति, जिससे धारा 20 के उपधारा 1 के अधीन लेखाओं का वार्षिक विवरण तैयार किया जाएगा। यह प्रारूप जिसमें और वह समय, जिसके भीतर निगम धारा 27 के अन्तर्गत वार्षिक रिपोर्ट तैयार कर सकेगा। वह प्रारूप और समायावधि जिसमें निगम तथा परिषद् धारा 31 के अन्तर्गत अपनी वार्षिक रिपोर्ट तैयार करेगी। कोई अन्य विषय जो विहित किया जाना है या विहित किया जाए। वह रीति जिससे तथा वे शर्तें और निबंधन, जिनके अधीन रहते हुए धारा 10 की उपधारा 1 के अधीन भर्ती बोर्ड की स्थापना की जा सकेगी। धारा 10 की उपधारा 2 के अधीन भर्ती बोर्डों के सदस्यों की अर्हताएँ और सेवा की अन्य शर्तें तथा उनकी पदावधि के विषय में उल्लेख किया गया है। वे निबंधन और शर्तें, जिनके अनुसार धारा 11 की उपधारा 2 के अधीन प्रतिनियुक्ति विनियमित की जा सकेगी। धारा 13 की उपधारा 5 के अधीन, प्रसारण परिषद् के अध्यक्ष के वेतन और भत्ते और छुट्टी, पेंशन (यदि कोई हो), भविष्य निधि तथा अन्य विषयों के परिप्रेक्ष्य में सेवा शर्तों के विषय में जानकारी का पता चलता है। वह रीति जिसमें निगम धारा 18 के अधीन अपने धन का प्रयोग कर सकेगा।

32. विनियम बनाने की शक्ति

1. इस अधिनियम के तहत यह प्रावधान किया गया है कि इस अधिनियम के अधीन अपने कृत्यों का पालन करने में अपने को समर्थ बनाने के लिए ऐसे विनियम अधिसूचना बना सकेगा, जो इस अधिनियम और उसके अधीन बनाए गए नियमों से असंगत न हो।
 2. पूर्वगामी शक्ति की व्यापकता पर प्रतिकूल प्रभाव डाले बिना, ऐसे नियम निम्नलिखित सभी या किन्हीं विषयों के लिए उपबंध कर सकेंगे, अर्थात् वह रीति जिससे और वे प्रयोजन, जिनके लिए निगम किसी व्यक्ति को धारा 3 की उपधारा 7 के अधीन अपने साथ समायोजित कर सकेगा। वह समय और वे स्थान जहाँ शासक बोर्ड के अधिवेशन होंगे और ऐसे अधिवेशनों में अनुसरित की जाने वाली प्रक्रिया और धारा 8 की उपधारा 1 के अधीन शासक बोर्ड के अधिवेशनों के काम-काज का संव्यवहार करने के लिए महत्त्वपूर्ण कार्रवाई कर सकेगा।
 - (ग) धारा 9 की उपधारा 2 के अधीन निगम के अधिकारियों और अन्य कर्मचारियों की भर्ती की पद्धतियाँ और सेवा-शर्तें।
 - (घ) धारा 11 की उपधारा 4 के अधीन निगम के किसी अधिकारी या अन्य कर्मचारी के संबंध में पारिश्रमिक और सेवा की अन्य शर्तें जिनके अंतर्गत पेंशन, छुट्टी और भविष्य निधि का भी प्रावधान हो।
 - (ङ) धारा 11 की उपधारा 6 के खंड (क) में निर्दिष्ट कुछ नियुक्तियाँ करने के लिए सक्षम प्राधिकारी।
 - (च) वे सेवाएँ, जो निगम द्वारा धारा 12 की उपधारा 3 के अधीन खंड (च) के अधीन प्रदान की जाएँगी।
 - (छ) धारा 1 (ख) की उपधारा 6 के अधीन विज्ञापनों और अन्य कार्यक्रमों की बाबत शुल्कों और अन्य सेवा प्रभारों का अवधारण और उद्ग्रहण।
 - (ज) वह रीति जिसमें वह अवधि, जिसके भीतर धारा 14 की उपधारा 2 के अन्तर्गत इसको समझ सकेंगे।
 - (झ) कोई अन्य विषय, जिसकी बाबत निगम की राय में इस अधिनियम के अधीन अपने कृत्यों का पालन करने के लिए उपलब्ध करना आवश्यक है।
- परंतु खंड (ग) और खंड (घ) के अधीन विनियम केवल केंद्रीय सरकार के पूर्वानुमोदन के बिना इसे नहीं बताया जा सकता।

33. कठिनाइयाँ दूर करने की शक्ति

यदि इस अधिनियम के उपबंधों को प्रभावी करने में कोई कठिनाई उत्पन्न होती है तो केंद्रीय सरकार राजपत्र में प्रकाशित आदेश द्वारा, उस कठिनाई को दूर करने के लिए ऐसे उपबंध बना सकेगी, जो इस अधिनियम के उपबंधों से असंगत न हो और जिन्हें वह आवश्यक समझे। इन सभी प्रमुख बातों का ध्यान दिया जाता है।

परंतु ऐसा कोई आदेश नियत दिन से तीन वर्ष की अवधि के अवसान के पश्चात् नहीं किया जाएगा।

वर्तमान समय में देश में प्रसार भारती विधेयक में 1997 में अध्यादेश द्वारा कुछ संशोधन किये गए हैं।

34. नियमों और विनियमों का संसद में प्रस्तुत करना

प्रसार भारती 1997 के संशोधित अधिनियम के तहत बनाया गया प्रत्येक नियम और प्रत्येक विनियम बनाए जाने के पश्चात् यथाशीघ्र संसद के प्रत्येक सदन के समक्ष, जब संसद सत्र में हों, कुल तीस दिन की अवधि के लिए रखा जाएगा। यह अवधि एक सत्र में अथवा दो या अधिक आनुक्रमिक सत्रों में पूर्ण की जा सकेगी। यदि इस सत्र के या पूर्वोक्त आनुक्रमिक सत्रों के ठीक बाद के सत्र के अवसान के पूर्व दोनों सदन उस नियम या विनियम में कोई परिवर्तन करने के लिए सहमत हो जाएँ तो तत्पश्चात् वह ऐसे परिवर्तित रूप में ही प्रभावी होगा। यदि उक्त अवसान के पूर्व दो सदनों के सदस्यों में विनिमय किया हो पर सहानुभूति न हो सके तो तत्पश्चात् वह निष्प्रभावी हो जाएगा। किंतु निगम पर विनियम के ऐसे परिवर्तित या निष्प्रभावी होने में उसके अधीन पहले की गई किसी बात पर निषेधात्मक प्रभाव नहीं पड़ेगा।

प्रसारण विधेयक (1997)

प्रसारण विधेयक संसद में मई 1997 में प्रस्तुत किया गया। कुछ विवादास्पद मुद्दों जैसे कि क्रॉस मीडिया स्वामित्व, लाइसेंसिंग प्रक्रिया, विदेशी इक्विटी की सीमा और निजी उपग्रह चैनलों से अपलिंकिंग सेवाओं आदि पर पुनर्विचार करने के लिए कांग्रेस (आई) के श्री शरद पवार की अध्यक्षता में एक संयुक्त संसदीय समिति गठित की गई थी। इस विधेयक में यह प्रावधान किया गया कि सभी भारतीय तथा विदेशी चैनल अपने कार्यक्रमों का ट्रान्समिशन भारत की भूमि से करें। उपग्रह चैनलों के लिए

लाइसेंस केवल भारतीय कंपनियों को प्रदान किए जाएंगे और उन्हें 49% तक विदेशी इक्विटी की अनुमति प्रदान की जाएगी। स्थानीय चैनलों के लिए विदेशी इक्विटी की अनुमति नहीं होगी। विधेयक द्वारा क्रॉस मीडिया स्वामित्व को प्रतिबंधित किया गया है (समाचार प्रकाशन गृहों की टेलीविजन या केबल कंपनियों में 20% से अधिक इक्विटी नहीं हो सकती) तथा साथ ही विदेशी स्वामित्व पर रोक लगाई गई है। इसके अतिरिक्त किसी भी विज्ञापन एजेंसी, धार्मिक निकाय, राजनीतिक दल या सार्वजनिक निधि से वित्त पोषित निकाय को टी.वी. कंपनी चलाने का लाइसेंस प्रदान नहीं किया जाएगा। डायरेक्ट टू होम (डी.टी.एच) सेवाओं का लाइसेंस बोधी प्रक्रिया पूर्ण होने पर केवल दो कंपनियों को ही दिया जाएगा। इस विधेयक के लागू हो जाने के बाद केबल टेलीविजन नेटवर्क (विनियमन) अधिनियम निरस्त हो जाएगा। प्रसारण विधेयक उच्चतम न्यायालय द्वारा केन्द्र सरकार को फरवरी 1995 में “वायु तरंगों के प्रयोग को नियंत्रित और विनियमित करने के लिए समाज के सभी वर्गों और हितबद्ध समूहों का प्रतिनिधित्व करने वाले एक स्वतंत्र स्वायत्त सरकारी प्राधिकरण स्थापित करने के लिए तत्काल कदम उठाने” का निर्देश दिए जाने के बाद संसद में पेश किया गया।

उच्चतम न्यायालय प्रसारण क्षेत्र के निजीकरण के विरुद्ध था क्योंकि उसका यह मानना था कि “यदि प्रसारण में निजी क्षेत्रों के प्रवेश की अनुमति दी जाती है तो यह सुनिश्चित करने के लिए कि इसमें विभिन्न वर्गों के हितों को ध्यान में रखते हुए कार्यक्रम प्रसारित किए जाएंगे, इसे बाजार की शक्तियों के हाथ में नहीं छोड़ा जा सकता।” न्यायालय के नजरिए से प्रसारण/टेलीकास्ट के अधिकार किसी केन्द्रीय एजेंसी या कुछ निजी प्रसारणकर्ताओं के हाथ में केंद्रित होने के परिणाम काफी गंभीर हो सकते हैं।

अध्याय 1

प्रारंभिक

1. (क) इस अधिनियम को संक्षिप्त नाम प्रसारण अधिनियम, 1997 कहा जाता है।
(ख) यह पूरे भारत में विस्तारित है।
(ग) यह उस तारीख को प्रवृत्त होगा जो केन्द्रीय सरकार राजपत्र में अधिसूचना द्वारा नियत करे।

2. इस अधिनियम में, जब तक कि संदर्भ से अन्यथा अपेक्षित न हो 'आकाशवाणी' का वही अर्थ है जो उसका प्रसार भारती (भारतीय प्रसारण निगम) अधिनियम, 1990 की धारा 2 के खंड (क) में है। 'निश्चित दिन, से धारा 3 के अन्तर्गत तारीख का उल्लेख किया गया है। 'प्राधिकरण' से धारा 3 के अधीन स्थापित भारतीय प्रसारण प्राधिकरण अभिप्रेत है। 'आधारी सेवा' से सेवा का ऐसा चरण अभिप्रेत है जिसके लिए अभिदाय सेवा के किसी अन्य चरण तक पहुँचने के लिए मान्य है। 'प्रसारण सेवा' से ऐसी सेवा अभिप्रेत है जिसके द्वारा चिह्न या संकेत पारेषित किए जाते हैं, चाहे वे गोपित हों या नहीं, जिसमें उसकी समाविष्ट की गयी है कोई ध्वनि कार्यक्रम जो प्राप्त किए जाने के लिए हो, या कोई कार्यक्रम, जो दृश्य प्रतिबिंबों के रूप में चाहे गतिमान हो या स्थिर, प्राप्त किए जाने योग्य हो या प्राप्त किया गया या प्रदर्शित किया गया हो; कोई कार्यक्रम जो दृश्य प्रतिबिंब (चाहे गतिमान हो या स्थिर) और ध्वनि दोनों का मिश्रण हो, जो प्राप्त किए जाने और प्रदर्शित किए जाने के लिए हो, ऐसे व्यक्तियों द्वारा, जो उस सेवा को, यथास्थिति प्राप्त करने या पारेषित करने के लिए, उस सेवा को प्रदान करने के साधनों का बिना ध्यान रखे इसका सही ढंग से ध्यान रखता है।

इसमें यह प्रावधान है कि 'केबल टेलीविजन सेवा' से एम.एम.डी.एस. का उपयोग किए बिना स्थानीय प्रदान सेवा अभिप्रेत है और 'केबल टेलीविजन प्रचालक' का तदनुसार अर्थ लगाया जाएगा; 'अध्यक्ष' से धारा 3 की उपधारा(4) के अधीन नियुक्त प्राधिकरण का अध्यक्ष अभिप्रेत है; 'चैनल' से किसी कार्यक्रम के पारेषण के लिए उपयोग किया गया आवृत्तियों का कोई सेट अभिप्रेत है 'कूटवाचक' से किसी गोपित चैनल या किसी संपीडित अंकीय चैनल के कूटवाचन के लिए, उसकी बोधगम्य ग्राह्यता सुगम बनाने के लिए कोई उपस्कर अभिप्रेत है। यहाँ पर दूरदर्शन का वही तात्पर्य है, उसका प्रसार भारती (भारतीय प्रसारण निगम) अधिनियम, 1990 की धारा 2 के खंड (ज) में है; 'विदेशी उपग्रह प्रसारण सेवा' से किसी विदेश से पारेषित ऐसी उपग्रह प्रसारण सेवा अभिप्रेत है, जो भारत में प्राप्त करने की योग्यता रखता हो। 'मुक्त प्रसार के लिए प्रसारण सेवा' से ऐसी प्रसारण सेवा अभिप्रेत है, जो अभिदान शुल्क के संदायन के बिना जनता को सामान्य रूप से उपलब्ध प्रसारण साधित्र द्वारा प्राप्त किए जाने के लिए उपलब्ध कराई गई हो। 'सीधे गृह-सेवा' में ऐसी सेवा अभिप्रेत है जो स्थानीय परिदान प्रणाली की सहायता

के बिना उपभोक्ता के परिसरों के लिए सीधे प्रसारण सेवा के वितरण के लिए 'कू बैंड' उपग्रह प्रणाली का प्रयोग करता हो।

'गोपित' से अभिप्रेत है अप्राधिकृत व्यक्तियों द्वारा बोधगम्य ग्राह्यता का निवारण करने के प्रयोजन के लिए विद्युत् रूप से या अन्यथा अभिक्रियित; 'आवृत्ति' से प्रसारण सेवा के पारेषण के लिए उपयोग की गई विद्युत् चुंबकीय तरंगों की आवृत्ति अभिप्रेत है; 'अनुज्ञप्ति सेवा' से प्राधिकरण द्वारा अनुज्ञप्त प्रसारण सेवा अभिप्रेत है; 'स्थानीय परिदान सेवा' से बहुत से अभिदाताओं द्वारा एक साथ प्राप्त किये जाने के लिए केबल या एस.एस.डी. एस या 'स्थानीय परिदान प्रणाली' के नाम से दोनों के मिश्रण का उपयोग करते हुए भू-पारेषण प्रणाली द्वारा कार्यक्रमों के वितरण सेवा अभिप्रेत है। 'विदेशी उपग्रह प्रणाली' से भारतीय उपग्रह प्रणाली से भिन्न उपग्रह प्रणाली अभिप्रेत है; 'भारतीय उपग्रह प्रणाली' से इंटरनेशनल टेलीकम्यूनिकेशन यूनियन (अंतरराष्ट्रीय दूर-संचार संघ) द्वारा भारतीय प्रशासन को आवंटित कक्षीय स्लॉट में उपग्रह प्रणाली अभिप्रेत है; 'अनुज्ञप्ति' से इस अधिनियम के अधीन प्राधिकरण द्वारा जारी की गई अनुज्ञप्ति अभिप्रेत है; 'सदस्य' से धारा 3 की उपधारा (3) में निर्दिष्ट प्राधिकरण का, यथास्थिति, कोई अंशकालिक सदस्य कोई पदेन सदस्य अभिप्रेत है अध्यक्ष भी इसी के अन्तर्गत आता है। 'अधिसूचना' से अभिप्रेत है राजपत्र में प्रकाशित अधिसूचना और 'अधिसूचना' पद का तदनुसार अर्थ लगाया जाएगा। 'एम.एम.डी.एस.' से अभिप्रेत है कोई भू बेतार संचार प्रणाली जो भारत सरकार के बेतार परामर्शदाता द्वारा राजपत्र में अधिसूचित की गई आवृत्तियों पर कार्यक्रमों के बहु-बिंदु बहु चैनल के लिए इसका प्रयोग किया जाता है। 'अनुज्ञात सेवा' से अभिप्रेत है विदेशी उपग्रह चैनल जो भारत में ग्रहण किए जाने के लिए प्राधिकरण द्वारा अनुज्ञात की गई हो;

'विहित' से इस अधिनियम के अधीन बनाए गए नियमों द्वारा विहित अभिप्रेत है; निजी संचार' से अभिप्रेत है इनमें वे संचार शामिल हैं जिनमें ऐसा संचार जिसमें दो या इससे अधिक व्यक्ति हों तथा उसकी प्रकृति घरेलू हो। दो या अधिक व्यक्तियों के बीच कोई संचार, जो प्राइवेट या घरेलू प्रकृति का हो; किसी कारो-बारी सरकारी अभिकरण या अन्य संगठन कारो-बारी अभिकरण या संगठन के प्रचालन के प्रयोजन के लिए, कोई आंतरिक संचार; और ऐसी अन्य परिस्थितियों में, जो विहित की जाएँ, संचार प्रसारण सेवा के

संबंध में 'कार्यक्रम' से अभिप्रेत है इसके अन्तर्गत जनता को शिक्षित करना तथा उनका मनोरंजन करना। कोई विज्ञापन या प्रायोजित विषय, चाहे वह वाणिज्यिक प्रकार का हो या नहीं; किंतु इसके अंतर्गत ऐसा कोई विषय नहीं है जो पूर्ण रूप से किसी प्राइवेट संचार से संबंध हो। इसमें निम्नवत् तथ्यों का उल्लेख है

1. 'स्थलीय प्रसारण सेवा' से ऐसी सेवा अभिप्रेत है, जो ग्राउंड ट्रांसमीटर का उपयोग करते हुए प्रदान की जाती है; स्थानीय परिदान सेवा को इससे पृथक् रखा गया है।
2. 'स्थलीय रेडियो प्रसारण सेवा' से श्रव्य कार्यक्रमों का उपबंध करने के लिए कोई स्थलीय प्रसारण सेवा अभिप्रेत है।
3. 'स्थलीय टेलीविजन प्रसारण सेवा' से श्रव्य के साथ या उसके बना ही दृश्य कार्यक्रमों का प्रावधान करने के लिए स्थानीय प्रसारण सेवा की व्यवस्था नहीं है।
4. 'सेवा सोपान' से ऐसी स्थानीय परिदान सेवा या सीधे गृह सेवा का कोई प्रवर्ग अभिप्रेत है, जिसके लिए सेवा प्रदाता द्वारा कोई पृथक् दर प्रभारित की जाती है।
5. उपग्रह प्रसारण या सीधे गृह-सेवा के प्रति निर्देश से 'उपरिसंपर्क' से किसी भूकेंद्र से उपग्रह को कार्यक्रम पारेषण का उपरिसंपर्क अभिप्रेत है।
6. 'बेतार सलाहकार' से भारत सरकार का बेतार परामर्शदाता अभिप्रेत है।
7. 'वर्ष' से वित्तीय वर्ष अभिप्रेत है।
8. 'कार्यक्रम मानक' से ऐसा मानक अभिप्रेत है जो प्राधिकरण द्वारा अनुज्ञप्त सेवाओं या अनुज्ञात सेवाओं से संबंधित कार्यक्रमों की अंतर्वस्तु या परिदान के संबंध में अवधारित किया गया हो;
9. 'सार्वजनिक सेवा प्रसारणकर्ता' से कोई ऐसा निकाय अभिप्रेत है जो सार्वजनिक सेवा प्रसारण के प्रयोजन के लिए संसद के किसी अधिनियम द्वारा जिसका सृजन किया गया हो। परंतु यह कि प्रसार भारती अधिनियम, 1990 के प्रारंभ तक सार्वजनिक सेवा प्रसारणकर्ता से यथास्थिति आकाशवाणी या दूरदर्शन अभिप्रेत होगा।
10. 'विनियम' से इस अधिनियम के तहत प्राधिकरण द्वारा निश्चित किये गए विनियम अभिप्रेत हैं।
11. 'उपग्रह प्रसारण सेवा' से ऐसी कोई सेवा अभिप्रेत है, जो किसी उपग्रह का प्रयोग

करते हुए स्थानीय परिदान सेवा के लिए प्रयुक्त किसी प्रणाली की सहायता से अथवा उसके बिना ही प्राप्त की जाती है; इस प्रसारण सेवा में सीधे गृह सेवा की व्यवस्था नहीं है।

12. 'उपग्रह रेडियो प्रसारण सेवा' में श्रव्य कार्यक्रमों का उपबंध करने के लिए कोई उपग्रह प्रसारण सेवा अभिप्रेत है।
13. 'उपग्रह टेलीविजन प्रसारण सेवा' से श्रव्य के साथ या उसके बिना ही दृश्य कार्यक्रमों का उपबंध करने के लिए कोई उपग्रह प्रसारण सेवा अभिप्रेत है।
14. 'महासचिव' से धारा 6 की उपधारा (1) के अधीन नियुक्त महासचिव अभिप्रेत है।
15. 'सेवा प्रदाता' से प्रसारण सेवा का कोई प्रदाता अभिप्रेत है।
16. 'केंद्र' से स्टूडियो या ट्रांसमीटरों या दोनों के सहित कोई प्रसारण केंद्र अभिप्रेत है और इसी के अधीन विभिन्न रिसेलिंग कार्यालय कार्य कर रहे हैं।
17. किसी सेवा के 'अभिदाता' से कोई ऐसा व्यक्ति अभिप्रेत है, जो कोई सेवा उसके द्वारा उपदर्शित स्थान पर किसी अन्य व्यक्ति को आगे पारेषित किए बिना ही प्राप्त करता है।
18. 'अभिदाय फीस' से अभिदाता द्वारा दिए गए परामर्श का कोई रूप अभिप्रेत है।

अध्याय 2

भारतीय प्रसारण प्राधिकरण

भारतीय प्रसारण प्राधिकरण के तहत निम्नवत् प्रावधान किए गए हैं

3. 1. ऐसी तारीख से, जो केंद्रीय सरकार अधिसूचना द्वारा इसे निमित्त नियत करे, इस अधिनियम के प्रयोजनों के लिए भारतीय प्रसारण प्राधिकरण पर भारतीय प्रसारण प्राधिकरण की स्थापना करना है।
2. प्राधिकरण पूर्वोक्त नाम का शाश्वत उत्तराधिकार और सामान्य मुद्रावाला निगमित निकाय होगा, जिसे चल-अचल दोनों ही प्रकार की संपत्ति का अर्जन, धारण और व्ययन करने की और संविदा करने की शक्ति होगी तथा उसी के नाम पर वाद लाया जायेगा।

3. प्राधिकरण में निम्नलिखित सदस्य होंगे; अर्थात्
 - (क) अध्यक्ष;
 - (ख) ग्यारह से अनधिक अंशकालिक सदस्य, जो केंद्रीय सरकार द्वारा अध्यक्ष के परामर्श से जिसकी नियुक्ति की जायेगी।
 - (ग) सूचना और प्रसारण मंत्रालय का प्रभारी भारत सरकार का सचिव, पदेन।
 - (घ) दूर-संचार विभाग का प्रभारी भारत सरकार का सचिव, पदेन।
4. अध्यक्ष, समिति की सिफारिश पर भारत के राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त किया जाएगा, जो निम्नलिखित से मिलकर बनेगी
 - (क) भारत सरकार के सूचना और प्रसारण मंत्रालय का प्रभावी मंत्री, और
 - (ख) प्रेस परिषद् अधिनियम, 1978 की धारा 4 के अधीन स्थापित भारतीय प्रेस परिषद् का अध्यक्ष।
 - (ग) समिति का अध्यक्ष राज्य सभा का सभापति होगा।
5. सदस्य की कोई नियुक्ति केवल इस आधार पर अविधिमान्य नहीं होगी कि उपधारा (4) के अधीन नियुक्त समिति में कोई रिक्ति है या उसके गठन में कोई त्रुटि है।
6. अध्यक्ष ऐसे विशिष्ट व्यक्तियों में से नियुक्त किया जाएगा, जिन्हें प्रशासन, विधि, कारोबार-प्रबंध, प्रसारण कार्यक्रम, प्रसारण इंजीनियरी, सूचना प्रबंध, पत्रकारिता और संचार क्षेत्र में लिए पंद्रह वर्ष से अधिक अनुभव रखता है।
7. कोई व्यक्ति, जिसका किसी प्रसारण अभिकरण में प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष कोई हित है, अध्यक्ष या अंशकालिक सदस्य के रूप में नियुक्ति के लिए पात्र नहीं होगा।
8. कोई अंशकालिक सदस्य अपना पद ग्रहण करने की तारीख से तीन वर्ष की अवधि के लिए पद धारण करेगा और दूसरी अवधि के लिए पुनर्नियुक्ति का पात्र होगा।
9. अध्यक्ष को संदेय वेतन-भत्ते और सेवा की अन्य शर्तें ऐसी होंगी, जो विहित की जाएँ।
10. अध्यक्ष पूर्णकालिक सदस्य होगा और उस तारीख से, जिसको वह अपना पद ग्रहण करता है, पाँच वर्ष की अवधि तक या पैंसठ वर्ष की

आयु प्राप्त करने तक, इसमें जो भी पहले हो, पद धारण करेगा और पुनर्नियुक्ति के लिए पात्र नहीं होगा।

11. अंशकालिक सदस्य लोक जीवन में ऐसे विशिष्ट व्यक्तियों में से होंगे, जिन्हें शिक्षा, साहित्य, क्रीड़ा, संस्कृति, कला, फिल्म, संगीत, नाट्य, प्रसारण कार्यक्रम, सूचना प्रबंध, संचार, विधि, वित्त, प्रशासन, पत्रकारिता और कारोबार प्रबंध के किसी क्षेत्र में ज्ञान और अनुभव और रखता हो।
12. अंशकालिक सदस्यों को संदेय भत्ते वे होंगे, जिनका निर्धारण किया जायेगा।
13. प्राधिकरण की कोई कार्य या कार्यवाही केवल इस आधार पर अविधिमान्य नहीं होगी कि प्राधिकरण के सदस्य के रूप में कार्य करने वाले किसी व्यक्ति की नियुक्ति में किसी प्रकार की त्रुटि है। प्राधिकरण की प्रक्रिया में ऐसी अनियमितता है, जिससे मामलों के ऊपर कोई फर्क नहीं पड़ता। प्राधिकरण में या ऐसी समिति में कोई रिक्ति है या उसके गठन में कोई गलती है; या

1. राष्ट्रपति, अध्यक्ष या किसी अंशकालिक सदस्य, को, उसी रीति से और उन्हीं आधारों पर उसके पद से हटा सकेंगे या निलंबित कर सकेंगे, जिनका उपबंध संविधान के अनुच्छेद 317 के अधीन संघ लोक सेवा आयोग के अध्यक्ष या किसी अन्य सदस्य निलंबन से संबंधित हो।

किसी अंशकालिक सदस्य को उसकी पदावधि के दौरान उसके पद के कर्तव्यों से बाहर किसी संवेतन नियोजन में लगे होने के बाद पदच्युत नहीं किया जाएगा है।

2. त्यागपत्र की सूचना जब तक भारत के राष्ट्रपति को नहीं दी जायेगी तब तक इसका पता नहीं चलेगा कि कौनसा पद खाली हुआ है।

अध्यक्ष प्राधिकरण के अधिवेशनों की अध्यक्षता करेगा और यदि किसी कारण से किसी अधिवेशन की अध्यक्षता करने में असमर्थ है तो ऐसे अधिवेशन में उपस्थित सदस्यों द्वारा निर्वाचित कोई अन्य सदस्य इसकी अध्यक्षता कर सकेगा।

- (ख) प्राधिकरण के किसी अधिवेशन में उसके समक्ष आने वाले सभी प्रश्नों का विनिश्चय उपस्थित और मत देने वाले सदस्यों के

बहुमत से किया जाएगा तथा मत बराबर होने की दशा में, अध्यक्ष का या उसकी अनुपस्थिति में अध्यक्षता करने वाले व्यक्ति का द्वितीय या निर्णायक मत होगा। प्राधिकरण ऐसे समय और स्थानों पर अधिवेशन करेगा और अपने अधिवेशनों में कारोबार के संव्यवहार में प्रक्रिया के ऐसे नियमों का पालन करेगा, जिसका विनियम द्वारा उपबंध किया गया है। प्राधिकरण के अधिवेशन में गणपूर्ति कुल सदस्य संख्या की पचास प्रतिशत होगी। किसी सदस्य ने अपना पद रिक्त कर दिया समझा जाएगा यदि वह अध्यक्ष से छुट्टी लिये बिना ही प्राधिकरण के लगातार तीन अधिवेशनों में अनुपस्थित रहता है।

6. 1. प्राधिकरण उतने अधिकारियों और अन्य कर्मचारियों की नियुक्ति, जितने वह अधिनियम के अधीन अपने कृत्यों के दक्षतापूर्ण निर्वहण के लिए महत्त्वपूर्ण समझे, ऐसी रीति से कर सकेगा, जो विनियमों द्वारा उपबंधित हो जाए।
2. प्राधिकरण के अधिकारियों और अन्य कर्मचारियों के संदेय वेतन और भत्ते तथा उनकी सेवा की अन्य शर्तें वे होंगी, जिनका निर्धारण विनियमों द्वारा किया जायेगा।
3. केंद्रीय सरकार, प्राधिकरण को भारत सरकार के सचिव की पंक्ति के पाँच अधिकारियों का एक पैन्ल उपलब्ध कराएगी और प्राधिकरण उनमें से एक महासचिव के रूप में नियुक्त करेगा।
4. महासचिव प्राधिकरण का मुख्य कार्यपालक अधिकारी होगा और प्राधिकरण की ऐसी शक्तियों का प्रयोग तथा ऐसे कृत्यों का निर्वहण करेगा, जो उसे प्राधिकरण द्वारा आरोपित किए जाएँ।

अध्याय 3

प्राधिकरण के कार्य

7. 1. भारतीय प्रसारण प्राधिकरण के प्रमुख कार्य निम्नवत् हैं अर्थात्
 - (i) बेतार सलाहकार द्वारा भारत सरकार को प्रसारण सेवाओं के प्रयोजनों के लिए समनुदिष्ट ऐसी आवृत्तियों या आवृत्तियों के बैंड की आवृत्ति योजना को कार्यान्वित करना। विनियमों द्वारा

कार्यक्रम कोड और मानक अवधारित करना। कोड, इस अधिनियम और इसके अधीन बनाए गए नियमों और विनियमों के उपबंधों के अतिक्रमण के लिए और अनुज्ञप्ति की शर्तों के अतिक्रमण के लिए शिकायतें प्राप्त करना और ऐसे उपचारी उपाय करना जिसको वह महत्त्वपूर्ण समझें।

उपधारा (2) के खंड (क) के उपखंड (i) और उपखंड (ii) में निर्दिष्ट विचार करने वाले

- (ii) अध्यक्ष पूर्णकालिक सदस्य होगा और उस तारीख से, जिसको वह अपना पद ग्रहण करता है, पाँच वर्ष की अवधि तक या पैसठ वर्ष की आयु प्राप्त करने तक, इसमें जो भी पहले हो, पद धारण करेगा और पुनर्नियुक्ति के लिए पात्र नहीं होगा।

अंशकालिक सदस्य लोक जीवन में ऐसे विशिष्ट व्यक्तियों में से होंगे, जिन्हें शिक्षा, साहित्य, क्रीड़ा, संस्कृति, कला, फिल्म, संगीत, नाट्य, प्रसारण कार्यक्रम, सूचना प्रबंध, संचार, विधि, वित्त, प्रशासन, पत्रकारिता और कारोबार प्रबंध के किसी क्षेत्र में ज्ञान और अनुभव और रखता हो।

अंशकालिक सदस्यों को संदेय भत्ते वे होंगे, जिनका निर्धारण किया जायेगा।

अध्यक्ष पूर्णकालिक सदस्य होगा और उस तारीख से, जिसको वह अपना पद ग्रहण करता है, पाँच वर्ष की अवधि तक या पैसठ वर्ष की आयु प्राप्त करने तक, इसमें जो भी पहले हो, पद धारण करेगा और पुनर्नियुक्ति के लिए पात्र नहीं होगा।

- (iii) अंशकालिक सदस्य लोक जीवन में ऐसे विशिष्ट व्यक्तियों में से होंगे, जिन्हें शिक्षा, साहित्य, क्रीड़ा, संस्कृति, कला, फिल्म, संगीत, नाट्य, प्रसारण कार्यक्रम, सूचना प्रबंध, संचार, विधि, वित्त, प्रशासन, पत्रकारिता और कारोबार प्रबंध के किसी क्षेत्र में ज्ञान और अनुभव और रखता हो।

- (iv) अंशकालिक सदस्यों को संदेय भत्ते वे होंगे, जिनका निर्धारण किया जायेगा। शिकायतों पर विचार करना और उनके संबंध में प्रावधानों का विनिश्चय करना।

- (v) प्रसारण सेवाओं के लिए अनुज्ञप्तियाँ देना।
 - (vi) यह सुनिश्चित करना कि प्रसारण सेवाओं का व्यापक रेंज भारत में सभी स्थानों पर उपलब्ध है।
 - (vii) प्रसारण सेवाओं की व्यवस्था में उचित और प्रभावी प्रतियोगिता सुनिश्चित करना।
 - (viii) उच्च क्वालिटी की सेवाओं की व्यवस्था सुनिश्चित करना और विविध पसंद और रुचियों को आकर्षित करने के लिए कार्यक्रमों को विस्तृत रूप से प्रस्तुत करना।
 - (ix) उपधारा (2) के खंड (ख), खंड (ग) और खंड (घ) में निर्दिष्ट मानक शिकायतों पर विचार करना और उनके परिप्रेक्ष्य में विनिश्चय करना।
 - (x) विनियमों के द्वारा अभिग्रहण की उचित क्वालिटी सुनिश्चित करने के लिए तकनीकी और अन्य क्वालिटी मानक निर्धारित करना।
 - (xi) ऐसे अन्य कृत्यों का पालन करना, जो विहित किए जाएँ।
- (2) प्राधिकरण निम्नलिखित के संबंध में सलाह देने के लिए एक विशेषज्ञ समिति या समितियाँ नियुक्त कर सकेगा
- (क) निम्नलिखित के परिवर्जन के संबंध में अनुसरण की जाने वाली पद्धति
 - (i) किसी व्यक्ति के प्रति कार्यक्रमों में अनुचित और बुरा बर्ताव।
 - (ii) ऐसे कार्यक्रमों में सम्मिलित सामग्री को अभिप्राप्त करने में या उसके संबंध में गोपनीयता का अनधिकृत अतिलंघन करना।
 - (ख) साधारणतया कार्यक्रमों के लिए पसंद और शिष्टाचार के मानक का प्रयोग होगा।
 - (ग) कार्यक्रमों में यौनाचरण के चित्रण के संबंध में अनुसरण की जाने वाली पद्धति।
 - (घ) कार्यक्रमों में हिंसा के चित्रण के संबंध में अनुसरण की जाने वाली पद्धति।
- (3) प्राधिकरण कार्यक्रमों का मॉनिटर करने और साधारणतया ऐसे कार्यक्रमों में हिंसा और यौनाचरण के चित्रण तथा उनमें पालन किए गए पसंद और शिष्टाचार के मानकों के परिप्रेक्ष्य में एक समिति की नियुक्ति

करेगा तथा ऐसी रिपोर्ट में निम्नलिखित किसी एक या दोनों का निर्धारण सम्मिलित हो सकेगा; अर्थात्

- (i) ऐसा कार्यक्रमों में हिंसा या यौनाचरण के चित्रण या ऐसे कार्यक्रमों में पसंद और शिष्टाचार के मानकों का पालन करने में किसी असफलता के बारे में विशिष्ट प्रवर्गों के व्यक्तियों के व्यवहार के सन्दर्भ में इसकी सम्भाव्यता का पता चलेगा।
- (ii) कार्यक्रमों में हिंसा या यौनाचरण के चित्रण में या उनके द्वारा पालन किए गए पसंद और शिष्टाचार के मानकों में जनसाधारण के रुख।

अध्याय 4

अनुज्ञप्तियाँ

भारतीय प्रसारण प्राधिकरण के संबंध में निम्नवत् अनुज्ञप्तियाँ हैं

8. इस अधिनियम के प्रारंभ के पश्चात् कोई भी व्यक्ति धारा 9 के उपधारा (1) में विनिर्दिष्ट सेवाओं में से कोई भी सेवा इस अधिनियम के उपबंधों के अनुसार अनुज्ञप्ति अभिप्राप्त के बगैर इसे प्रदान नहीं कर सकता।
9. (1) प्राधिकरण निम्नलिखित प्रसारण सेवाओं के लिए अनुज्ञप्तियाँ दे सकेगा; अर्थात् सीधा गृह प्रसारण, स्थानीय परिदान सेवाएँ; ऐसी अन्य सेवाएँ, जो विहित की जाएँ, स्थलीय रेडियो प्रसारण, स्थलीय टेलीविजन प्रसारण, उपग्रह टेलीविजन प्रसारण का प्रावधान है।
(2) प्राधिकरण आगे स्थलीय प्रसारण सेवाओं को सदृश और अंकीय में तथा राष्ट्रीय, प्रादेशिक, स्थानीय, निर्बंधित स्थानीय सेवाओं या किसी अन्य समरूप सेवा में भी इस धारा के अधीन अनुज्ञप्तियों और 12 के अधीन उनके संचयन के निवारण के प्रयोजनों के लिए इसका वर्गीकरण किया जा सकेगा।
(3) इस धारा की कोई बात लोक सेवा प्रसारक को लागू नहीं होगी, परंतु ऐसा लोक सेवा प्रसारक इस अधिनियम के सभी अन्य उपबंधों का पालन करेगा।
10. (1) अनुज्ञप्ति निम्नलिखित शर्तों के अधीन रहते हुए दी जाएगी; अर्थात् प्राधिकरण द्वारा निर्धारित कार्यक्रम के मानकों और कोडों का

अनुज्ञप्तिधारी इसके विषय में अनुसरण कर सकता है। अनुज्ञप्तिधारी ऐसी अनुज्ञप्ति फीस का ऐसी रीति से संदाय करेगा, जो प्राधिकरण द्वारा बनाए गए विनियमों द्वारा अवधारित की जाए। अनुज्ञप्तिधारी स्थानीय या प्रादेशिक प्रसारण सेवाओं के नेटवर्क का प्राधिकरण के पूर्व अनुमोदन के बिना कार्यान्वित नहीं करेगा। प्राधिकरण अनुज्ञप्तिधारी को सुनवाई का उचित अवसर देकर अनुज्ञप्ति की शर्तों में परिवर्तन कर सकेगा; और अनुज्ञप्तिधारी यह सुनिश्चित करेगा कि अनुज्ञप्तिधारी के कार्यक्रम में ऐसी कोई बात सम्मिलित नहीं है, जो अच्छी पसंद या शिष्टाचार या अतिवर्तन करती है या जिससे यह संभाव्यता है कि वह अपराध करने के लिए प्रोत्साहित या उद्दीप्त करेगी या अव्यवस्था फैलाएगी या जनता की भावना के लिए संतापकारी होगी। अनुज्ञप्तिधारी यह सुनिश्चित करेगा कि उसके कार्यक्रमों में दिए गए समाचार सम्यक् यथार्थता और निष्पक्षता के साथ प्रस्तुत किये जायें। अनुज्ञप्तिधारी यह सुनिश्चित करेगा कि सामाजिक या राजनीतिक मुद्दों या लोकनीति से संबंधित विषय की बाबत सम्यक् निष्पक्षता बनाए रखी जाती है अनुज्ञप्तिधारी यह सुनिश्चित करेगा कि परिवर्जन की दृष्टि से धार्मिक कार्यक्रमों के संबंध में सम्यक् उत्तरदायित्व का निर्वाह किया जाता है धार्मिक भावनाओं का अनुचित उपयोग; और किस विशिष्ट क्षेत्र या धार्मिक संप्रदाय के व्यक्तियों के धार्मिक विचार और विश्वास के प्रति अपराध।

इसमें यह भी प्रावधान है कि अनुज्ञप्तिधारी यह सुनिश्चित करेगा कि राष्ट्रीय अखंडता, धार्मिक सौहार्द, वैज्ञानिक दृष्टिकोण और भारतीय संस्कृति के मूल्यों की अभिवृद्धि करने के लिए सम्यक् महत्त्व दिया जाता है। अनुज्ञप्तिधारी यह सुनिश्चित करेगा कि वह समय, जो प्राधिकरण द्वारा अवधारित किया जाए इसके प्रसारण को निश्चित करने के लिए किया जायेगा।

स्वतंत्र प्रस्तुतीकरण की विविधता का और बच्चों के कार्यक्रम, शिक्षा संबंधी कार्यक्रम, विकास संबंधी कार्यक्रम और भारतीय (प्रादेशिक या स्थानीय) मूल के कार्यक्रम भी इसमें शामिल हैं।

ऐसी अन्य शर्तें, जो विनियमों द्वारा अवधारित की जाएँ।

- (2) सीधे गृह-सेवा या स्थानीय परिदान सेवा के लिए दी गई अनुज्ञप्ति

उपधारा (1) में निर्दिष्ट शर्तों के अतिरिक्त निम्नलिखित शर्तों के अधीन रहते हुए होगी; अर्थात् अनुज्ञप्तिधारी एक सोपान आधारित सेवा की व्यवस्था करेगा, इसको निम्नलिखित तथ्यों के माध्यम से समझा जा सकता है

- (क) लोक सेवा प्रसारक की प्रसारण सेवाओं की ऐसी न्यूनतम संख्या और प्रकार, जो विनियमों द्वारा अवधारित किया जाए।
- (ख) प्रत्येक अनुज्ञात सेवा के लिए समिति प्रसारण सेवाओं की ऐसी न्यूनतम संख्या और प्रकार, जो विनियमों द्वारा अवधारित किया जाए; और
 - (ii) अनुज्ञप्तिधारी वितरण के प्रयोजनों के लिए अपने परिधान पैकेज में केवल अनुज्ञप्त या अनुज्ञात सेवाएँ को शामिल कर सकेगा।
 - (iii) अनुज्ञप्तिधारी अपने कार्यक्रम की व्यवस्था करने के लिए प्रणाली की कुल चैनल क्षमता में से उतने चैनलों से अधिक चैनलों का उपयोग नहीं करेगा, जो विनियमों द्वारा अवधारित किए जाएँ; परंतु ऐसे कार्यक्रम, जो ऊपर उपखंड में निर्दिष्ट हैं, कार्यक्रम मानकों और कोडों तथा ऐसी शर्तों के अधीन रहते हुए होंगे, प्राधिकरण द्वारा अन्य प्रसारण सेवाओं के लिए जिनकी अपेक्षा की जाती हो।

11. (1) प्रत्येक प्रवर्ग के लिए अनुज्ञप्ति की अवधि ऐसी अवधि होगी, जो दस वर्ष से अधिक नहीं होगी और जो प्राधिकरण द्वारा विनियमों द्वारा अवधारित की जाए।
- (2) अनुज्ञप्ति अंतरणीय नहीं होगी।
 - (3) अनुज्ञप्तिधारी का दिवालिया या उसकी मृत्यु हो जाने की दशा में अनुज्ञप्ति के सामान्य पर्यवसान से पूर्व व्यपगत हो जाएगी।
12. (1) अनुसूची के भाग 1 में विनिर्दिष्ट कोई भी व्यक्ति इस अधिनियम के अधीन अनुज्ञप्ति प्रदान किए जाने के लिए पात्र नहीं होगा।
- (2) किसी भी व्यक्ति को किसी प्रवर्ग की सेवाओं के लिए किसी प्रवर्ग की सेवा के लिए विहित संख्या से ज्यादा अनुज्ञप्ति नहीं दी जा सकती।
- स्पष्टीकरण** इस उप-धारा के प्रयोजन के लिए प्रवर्ग वही होगा, जो धारा 9 में निर्दिष्ट है।

- (3) समाचार-पत्र और प्रसारण सेवा के बीच क्रॉस-मीडिया स्वामित्व पर ऐसे निर्बंधन होंगे, जो अनुसूची के भाग 3 में विहित किए गए हैं।
- (4) केंद्रीय सरकार, राजपत्र में अधिसूचना द्वारा, अनुसूची में वर्णित निगमित निकाय या कंपनियों में धारित हित या अंश पर किसी सीमा को उपांतरित कर सकेगी।
- (5) इस विषय में प्रावधान है अनुसूची के भाग 4 के पैरा 3 में उल्लेखित व्यक्ति है।
- (6) किसी भी व्यक्ति की अनुसूची के भाग 2 में विनिर्दिष्ट किसी एक प्रवर्ग की सेवाओं से अधिक सेवाओं के लिए अनुज्ञप्ति प्रदान नहीं की जाएगी।

- 13.** (1) ऐसा कोई भी व्यक्ति, जो उपग्रह प्रसारण अनुज्ञप्ति अभिप्राप्त करना चाहता है, प्राधिकरण को ऐसे प्रारूप में आवेदन करेगा, जो विनियमों द्वारा विनिर्दिष्ट किया जाए।
- (2) यदि प्राधिकरण का यह समाधान हो जाता है कि अपीलकर्ता ने किसी भारतीय उपग्रह प्रणाली या किसी विदेशी उपग्रह प्रणाली पर प्रेषग्राहियाँ (ट्रांसपोडर) अर्जित कर ली हैं, और इस अधिनियम और इसके अधीन बनाए गए नियमों-विनियमों के अन्तर्गत अधिकथित अन्य शर्तें पूरी कर दी हैं तो वह ऐसे व्यक्ति को ऐसी फीस के संदाय पर, जो विनियमों द्वारा अवधारित की जाए, उपग्रह प्रसारण सेवाओं के लिए अनुज्ञप्ति स्वीकृति करेगा तथा प्रस्तावित सेवाएँ प्रदान करने के प्रयोजन के लिए भारत सरकार के बेला सलाहकार से ट्रांसपोडर्स के संबंध में तकनीकी अनापत्ति अभिप्राप्त कर ली है;

इस संबंध में यह भी प्रावधान किया गया है कि यदि प्राधिकरण अनुज्ञप्ति प्रदान करने से इनकार करता है तो वह मना करने से पूर्व आवेदक को सुने जाने का अवसर प्रदान करेगा; परंतु यह और बात है कि ऐसा व्यक्ति, जो इस अधिनियम के प्रारंभ के ठीक पूर्व भारत में प्राप्त की जाने वाली विदेशी उपग्रह प्रसारण सेवा उपलब्ध करा रहा है, ऐसे प्रारंभ से एक माह की अवधि तक, और यदि उसने एक माह की उक्त अवधि के भीतर, अनुज्ञप्ति प्रदान किए जाने के लिए कोई आवेदन किया है और यदि ऐसा आवेदन उस प्रारूप में है तथा उसमें वे प्रविष्टियाँ अंतर्विष्ट हैं, जो विनियमों द्वारा विनिर्दिष्ट की

जाएँ, तो ऐसे आवेदन के निपटारे तक बिना अनुज्ञप्ति के ऐसी सेवा प्रदान करता रह सकेगा।

14. (1) प्राधिकरण उतनी संख्या में अनुज्ञप्तियाँ प्रदान कर सकेगा, जो दो से कम नहीं होंगी और जो विहित की जाएँ।
(2) प्राधिकरण सीधे गृह-सेवा अनुज्ञप्ति प्रदान करने के लिए बोलियाँ आमंत्रित करेगा और अनुज्ञप्ति सबसे ऊँची बोली बोलने वाले को प्रदान की जाएगी, यदि वह ऐसी अनुज्ञप्ति अभिप्राप्त करने के लिए जो शर्तें निर्धारित की गयी हैं उसे पूर्ण कर देता है।
15. (1) धारा 13 और धारा 14 के प्रयोजनों के लिए बेतार सलाहकार भारतीय उपग्रह प्रणाली या किसी विदेशी उपग्रह प्रणाली पर उपग्रह प्रसारण सेवाओं पर सीधे गृह-सेवाओं के अनुज्ञापन के लिए तकनीकी अनापत्ति देगा; परंतु ऐसी अनापत्ति तकनीकी या सुरक्षा आधारों पर इसे स्वीकार नहीं किया जा सकेगा।
(ii) ऐसे विषयों में, जिनमें सेवाओं के प्रचालन विदेशी उपग्रह प्रणाली के साथ अनुज्ञात हैं, ऐसी सेवाओं के पुनर्ज्ञापन या नवीकरण के लिए तकनीकी अनापत्ति देने के समय, भारतीय उपग्रह प्रणाली के साथ उनके प्रचालनों के लिए स्वीकृत होगा इसकी पूर्ति पूर्ववत् करेगा।
(2) अनुज्ञप्तिधारी उपग्रह प्रसारण सेवाओं या सीधे गृह-सेवाओं के उपरिसंपर्क को केवल भारत से कार्यान्वित करेगा तथा देश के बाहरी क्षेत्रों में ऊपरी संपर्क इस प्रकार के मानदंडों के अन्तर्गत रहते हुए, जो विनियमों द्वारा अवधारित किए जाएँ, देश के बाहर होने वाली जीवंत घटनाओं के कवरेज के लिए इन सेवाओं की बाबत अनुज्ञात किया जा सकेगा; परंतु प्राधिकरण इस अधिनियम के प्रारंभ के ठीक पूर्व भारत में देश के बाहर से प्राप्त होने वाली उपग्रह प्रसारण सेवाओं के ऐसे समय तक, ऐसी अतिरिक्त अनुज्ञप्ति फीस के संदाय पर जो ठीक समझे, उपरिसंपर्क के बने रहने की भी अनुज्ञा दी जा सकेगी, जो भारत में आवश्यक उपरिसंपर्क सुविधाओं का अंतरण या सृजन करने के लिए यह महत्वपूर्ण हों।
16. (1) प्राधिकरण प्रत्येक दूर-संचार सर्किल के लिए, जो केंद्रीय सरकार द्वारा निश्चित की जाएगी, स्थानीय परिदान सेवा के लिए अनुज्ञप्तियाँ प्रदान

करेगा परंतु प्राधिकरण इस उपधारा के प्रयोजन के लिए दूर-संचार सर्किट को तकनीकी या प्रशासनिक आधार पर निर्बंधित या विस्तारित कर सकेगा। इस संबंध में निम्नवत् प्रावधान किए गए हैं प्राधिकरण सामूहिक स्वामित्वाधीन गैर-वाणिज्यिक प्रतिष्ठानों को अपने सदस्यों के सीमित उपयोग के लिए चैनल दूरदर्शन सेवाएँ प्रदान कराने के प्रयोजन के लिए अनुज्ञप्ति अभिप्राप्त करने से छूट देगा। केंद्रीय सरकार अधिसूचना द्वारा भारतीय तार अधिनियम 1885 के भाग 3 के अधीन तार प्राधिकरण के लिए उपलब्ध सेवाएं ही प्रदान करेगा। स्थानीय परिदान सेवा के किसी अनुज्ञप्तिधारी को अपने केबल नेटवर्क को रखने और उनका अनुरक्षण करने के संबंध में ऐसे अधिकार और बाध्यताएँ प्रदान कर सकेगी, जो भारतीय तार अधिनियम, 1885 के भाग 3 के अधीन तार प्राधिकरण को उपलब्ध हैं। प्राधिकरण स्थानीय परिदान सेवा अनुज्ञप्ति प्रदान करने के लिए बोलियाँ आमंत्रित करेगा और अनुज्ञप्ति सबसे ऊँची बोली बोलने वाले को प्रदान की जाएगी, यदि वह ऐसी अनुज्ञप्ति अभिप्राप्त करने के लिए सभी शर्तों को पूर्ण कर देता है और ऐसी अन्य कानूनी अनापत्तियाँ अभिप्राप्त कर लेता है जो ऐसी अनुज्ञप्ति अभिप्राप्त करने के लिए आवश्यक है।

- (1) स्थानीय परिदान सेवा के लिए जहाँ-तहाँ यह अपेक्षित है, एम.एम.डी. एस. के लिए आवृत्तियाँ समनुदेशित करेगा।

17. (1) प्राधिकरण स्थलीय प्रसारण सेवा अनुज्ञप्ति प्रदान करने के लिए बोलियाँ आमंत्रित कर सकेगा और अनुज्ञप्ति सबसे ऊँची बोली बोलने वाले को प्रदान की जाएगी, यदि वह ऐसी अनुज्ञप्ति अभिप्राप्त करने के लिए सभी शर्तों को पूरा कर देता है तो उसे स्वीकार किया जायेगा, अन्यथा अस्वीकार कर लिया जाएगा।

- (2) बेतार सलाहकार स्थलीय प्रसारण सेवा अनुज्ञप्ति प्रदान करने के प्रयोजन के लिए प्राधिकरण को ऐसी आवृत्तियाँ या आवृत्तियाँ बैंड, जो प्राधिकरण के परामर्श से अवधारित की जाएँ, समनुदेशित करेगा।

- (3) उपधारा (1) में किसी बात के होते हुए भी प्राधिकरण ऐसी संस्थाओं को, जो स्थलीय प्रसारण सेवाओं द्वारा अधिसूचित की जाएँ, निर्बंधित बोलियों के माध्यम से और ऐसी अनुज्ञप्ति फीस के संदाय पर, जो विनियमों द्वारा अवधारित की जाए, अनुज्ञप्तियाँ प्रदान कर सकेगा, परंतु

इस उपधारा के अधीन कोई संस्था तब तक अधिसूचित नहीं की जाएगी जब तक कि उस संस्था का उद्देश्य शिक्षा, सामुदायिक सेवा पर्यावरण संरक्षण या स्वास्थ्य के बारे में जागरूकता प्रदान करने का न हो; परंतु यह और कि इस उपधारा के अधीन अनुज्ञप्ति ऐसे निर्बंधित क्षेत्र के लिए, जो विनियमों द्वारा अवधारित की जाए, मुहैया करायी जायेगी।

18. (1) प्राधिकरण अनुज्ञप्ति के किसी निर्बंधन के भंग की दशा में अनुज्ञप्तिधारी को सुनवाई का अवसर प्रदान करने के पश्चात् अनुज्ञप्ति को विनिर्दिष्ट अवधि के लिए निलंबित करना; या अनुज्ञप्ति की समय सीमा को कम अनुज्ञप्ति को प्रतिसंहत कर सकेगा। अनुज्ञप्ति धारक को भूल सुधार का प्रसारण करने या क्षमा-याचना करने या उस प्रोग्राम की पुनरावृत्ति न करने का निर्देश देना; या शासित अधिरोपित करना, जो पचास लाख रुपए तक हो सकेगी; या कोई व्यथित व्यक्ति प्राधिकरण की किसी कार्यवाही के विरुद्ध अपील तीन दिन के भीतर आधिकारिता रखने वाले उच्च न्यायालय में कर सकता है। यहां पर यह तात्पर्य है कि इस उपधारा के प्रयोजन के लिए उस कार्यवाही की विषयवस्तु के संबंध में, जिसके विरुद्ध अपील की जाती है, 'आधिकारिता रखने वाले उच्च न्यायालय' से ऐसा उच्च न्यायालय अभिप्रेत है जिसकी आधिकारिता के तहत पीड़ित व्यक्ति दूसरे के व्यक्तिगत लाभ के लिए कार्य करता है।

अध्याय 5

वित्त, लेखा और लेखापरीक्षा

वित्त लेखा तथा लेखा परीक्षा के संबंध में निम्नवत् प्रावधान किए गए हैं

19. (1) अनुज्ञप्ति फीस के आगमों को भारत की संचित निधि में जमा किया जाएगा।
- (2) प्रसारण प्राधिकरण को, उसके कृत्यों के प्रभावी रूप से निर्वहण के लिए सक्षम बनाने के लिए, केंद्रीय सरकार इस निमित्त विधि द्वारा संसद से सम्यक् विनियोग के पश्चात् प्रत्येक वित्तीय वर्ष में ऐसी राशि का, जो सरकार सहायता अनुदान के रूप में आवश्यक समझती है, प्राधिकरण को उपलब्ध करायेगी।

- (3) प्राधिकरण के पास अपनी स्वयं की निधि होगी और प्राधिकरण की सभी प्राप्तियाँ निधि में जमा हो जाएँगी तथा प्राधिकरण द्वारा सभी उसी विधि से अदा होंगे। निधि से संबंधित सभी धन एक या अधिक राष्ट्रीयकृत बैंकों में ऐसी रीति में जमा किया जाएगा, जो प्राधिकरण विनिश्चय करे और प्राधिकरण ऐसी राशि खर्च कर सकेगी जो वह इस अधिनियम के अन्तर्गत अपने कार्य का पालन करने के लिए उचित समझे।
- (4) प्राधिकरण प्रत्येक वर्ष ऐसे रूप में और ऐसे समय पर अगले वित्तीय वर्ष के लिए निम्नलिखित दर्शित करते हुए एक बजट तैयार करेगा, जो अन्य व्यय की पूर्ति के लिए केंद्रीय सरकार से अपेक्षित राशि और उसकी प्रतियाँ केंद्रीय सरकार को भेजी जाएँगी तथा व्यय, जिसकी पूर्ति प्राधिकरण के आंतरिक स्रोतों में से करने का प्रस्ताव है; और
- (5) नियंत्रक महालेखापरीक्षक, प्राधिकरण के लेखाओं के परीक्षा के संबंध में उसके द्वारा नियुक्त किसी व्यक्ति को वे अधिकार और विशेषाधिकार तथा प्राधिकर होंगे, जो नियंत्रक और महालेखापरीक्षक को सरकारी लेखाओं की लेखापरीक्षा करने के संबंध में हैं और विशिष्ट रूप से बहियों, लेखाओं, संबंधित बाउचरों और अन्य दस्तावेजों तथा कागज-पत्रों की माँग करने का तथा इनको अधिकार प्राप्त होगा कि ये कार्यालय का निरीक्षण कर सकते हैं।
- (6) भारत के नियंत्रक और महालेखापरीक्षक द्वारा या इस निमित्त उसके द्वारा नियुक्त किसी अन्य व्यक्ति द्वारा यथाप्रमाणित प्राधिकरण के लेखाओं सहित उसकी लेखपरीक्षा रिपोर्ट केंद्रीय सरकार को वार्षिक रूप से भेजी जाएगी और सरकार उसे संसद के दोनों सदनों के समक्ष प्रस्तुत करेगी।
- (7) प्राधिकरण समुचित लेखा अन्य सुसंगत अभिलेख रखेगा तथा ऐसे प्रारूप में और ऐसी रीति में एक वार्षिक लेखा विवरण तैयार करेगा जो विहित किए जाएँ।
- (8) प्राधिकरण के लेखाओं की, भारत के नियंत्रक और महालेखापरीक्षक द्वारा ऐसे अंतराल पर लेखापरीक्षा की जाएगी, जो उसके द्वारा विहित किया जाए और ऐसी लेखापरीक्षा की बाबत उपगत ऐसे व्यय प्राधिकरण द्वारा नियंत्रक और महालेख परीक्षक को देगा।

20. (1) प्राधिकरण केंद्रीय सरकार को प्रत्येक वित्तीय वर्ष के अंत में पूर्ववर्ती

वित्तीय वर्ष के दौरान अपने कार्यकलापों के बारे में एक रिपोर्ट देगा, जिसमें प्राधिकरण की कार्यवाहियों और नीतियों से संबंधित ऐसी जानकारी अंतर्विष्ट होगी, जो सरकार समय-समय पर विहित करे।

- (2) इस प्रकार की सभी रिपोर्टों को केन्द्रीय सरकार संसद के सामने प्रस्तुत करेगी।

अध्याय 6

प्रकीर्ण

इस अध्याय में इसके द्वारा किए गए प्रावधान निम्नवत् हैं

21. ऐसा व्यक्ति अवैध प्रसारण का दोषी माना जाएगा जो अधिनियम के उपबंधों के उल्लंघन में अनुज्ञप्त और अननुज्ञात सेवा प्रदान, वितरित या प्राप्त करता है या ऐसी सेवा के पारेषण को किसी भी रीति में दुष्प्रेरित करता है या उसमें सहायता करता है जिसके अंतर्गत अपने मालिक के लिए अभिदाय संगृहीत करना है, ऐसी सेवा के लिए विज्ञापन जारी करता है, डिकोडर या डिश एंटीना का व्यवहार करता है या उनका वितरण करता है दस लाख रुपये का जुर्माना या पांच साल की सजा उसे मिल सकती है। पश्चात्पूर्ति अपराध के लिए यह जुर्माना पचास लाख रुपये तक का हो सकेगा तथा दण्ड एवं जुर्माना दोनों हो सकता है।
22. (1) कोई अनुज्ञप्तिधारी, कतिपय क्रीड़ात्मक या किसी अन्य राष्ट्रीय या अंतर्राष्ट्रीय हित में भारत में हो रही घटना के, जो विनियमों द्वारा धारित की जाए, प्रसारण प्राधिकरण की सहमति के बिना सीधा प्रसारण करने के लिए लोक सेवा प्रसारकों को भी प्रसारण की अनुमति प्राप्त करनी होगी।
- (2) ऊपर उपधारा (1) में निर्दिष्ट किसी घटना के अनन्य प्रसारण अधिकार की प्राधिकरण की सहमति के बिना कोई सविदा शून्य और अप्रवर्तनीय होगी।
23. अधिनियम में अंतर्विष्ट किसी बात के होते हुए भी प्राधिकरण इस संबंध में कोई अनुरोध प्राप्त करने के पश्चात्, भारत में किसी अनुज्ञप्त विदेशी उपग्रह प्रसारण सेवा की ग्राह्यता के लिए अनुज्ञा मंजूर कर सकेगा, यदि ऐसी
- (i) अनुज्ञात सेवा की बाबत कार्यक्रम मानक को पूरा करती हो; परंतु

प्राधिकरण ऐसी अनुज्ञा को, यदि उसकी यह राय है कि उक्त सेवा ने ऊपर निर्दिष्ट किसी शर्त का उल्लंघन किया है, वापस ले सकेगी।

- (ii) मुक्त प्रसार के लिए प्रसारण सेवा है;
- (iii) कोई विज्ञापन नहीं करती है; या ऐसी अवधि के लिए ऐसे विज्ञापन करती है, जो प्राधिकरण द्वारा नियत की जाए और वह सेवा केवल क्रीड़ा या अंतर्राष्ट्रीय समाचारों और सामयिक क्रियाकलापों को समर्पित हो; और

24. (1) युद्ध आपातकाल या प्राकृतिक आपदा की स्थिति में केंद्रीय सरकार लोकहित में किसी प्रसारण सुविधा के नियंत्रण और प्रबंध का अधिग्रहण कर सकेगी, इसके प्रचलन को निलंबित कर सकेगी या सरकार द्वारा निर्देशित रीति में इसके प्रबंध को लोक सेवा प्रसारक के सामने प्रस्तुत कर सकेगी।

(2) यदि केंद्रीय सरकार को, लोकहित में ऐसा करना आवश्यक या समीचीन प्रतीत होता है तो प्राधिकरण से किसी भी समय किसी अनुज्ञापिधारी को उनकी सेवाओं में ऐसी उद्घोषणा ऐसी रीति में, जो आवश्यक समझी जाए, प्रेषित करने का निदेश देने की अपेक्षा कर सकेगी; (ख) किसी सेवा को बंद करने के निदेश देने की अपेक्षा कर सकेगी, जो किसी विदेशी सरकार के साथ मैत्री संबंधों, लोक व्यवस्था, राज्य की सुरक्षा या सांप्रदायिक बंधुत्व आदि की सुरक्षा के विपरीत समझे जाएँ। इसका निर्धारण करते समय इन तथ्यों को ध्यान में रखा जा सकता है।

(3) केंद्रीय सरकार प्राधिकरण को समय-समय पर लोकहित में ऐसे अन्य निर्देश जारी कर सकेगी जो महत्वपूर्ण होगा।

25. (1) प्राधिकरण नैसर्गिक न्याय के सिद्धांतों द्वारा मार्गदर्शित होगा और इस अधिनियम तथा तद्धीन बनाए गए नियमों की शर्तों के अधीन रहते हुए, उसे अपनी प्रक्रिया को विनियमित करने की शक्ति होगी।

(2) प्राधिकरण के इस अधिनियम के अन्तर्गत अपने कृत्यों के निर्वहण के प्रयोजनार्थ वही शक्तियाँ होंगी, जो किसी सिविल न्यायालय में सिविल प्रक्रिया संहिता, सन् 1908 के अधीन किसी वाद का विचारण करते समय साक्षियों या दस्तावेजों की परीक्षा के लिए कमीशन निकालना। कोई अन्य विषय जो विहित किया जाएगा। किसी व्यक्ति को सम्मन

करना और उसे हाजिर कराना तथा उसकी शपथ पर परीक्षा करना, दस्तावेजों के प्रकटीकरण और पेश किए जाने की अपेक्षा करना, शपथ-पत्रों पर साक्ष्य ग्रहण करना।

26. (1) प्राधिकरण अधिसूचना द्वारा इस अधिनियम के अधीन अपने कार्यों का पालन करने में समर्थ होने के लिए ऐसे विनियम बना सकेगा, जो इस अधिनियम और उसके अन्तर्गत बनाये गये नियमों से मेल खाता हो।
- (2) पूर्वगामी शक्ति की व्यापकता पर प्रतिकूल प्रभाव डाले बिना ऐसे विनियम निम्नलिखित सभी या किसी विषय के लिए उपबंध कर सकेंगे; अर्थात् वह मानदंड, जिसके अधीन रहते हुए देश के बाहर से उपरिसंपर्क धारा 15 की उपधारा (3) के खंड (iii) के पहले परंतुक के अधीन देश के बाहर होने वाली जीवन घटनाओं को दर्शित करने के लिए इन सेवाओं के संबंध में अनुज्ञात किया जा सकेगा। धारा 16 की उपधारा (2) के अधीन संस्थाओं को अनुज्ञप्तियों परंतु 'क' के अधीन अनुज्ञप्ति मंजूर की जा सकेगी। निर्बंधित क्षेत्र जिसके लिए 16 की उपधारा (2) के दूसरे परंतु क के अधीन अनुज्ञप्ति को मान्यता प्रदान की जायेगी।
- (घ) कोई खेल संबंधी या राष्ट्रीय या अंतर्राष्ट्रीय रुचि की कोई अन्य घटना, जिसका जीवन प्रसारण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा धारा 23 की उपधारा (1) के अधीन प्राधिकरण की सहमति के बिना किया जाएगा। धारा 26 की उपधारा (1) के अधीन अनुज्ञप्तिधारी द्वारा रखा जाने वाला दस्तावेजी अभिलेख और प्रेषण अनुसूची तथा धारा 35 की उपधारा (4) के अधीन मंजूर की जाने वाली अनुज्ञप्ति की शर्तें इसमें शामिल हैं। कोई अन्य विषय जिसकी बाबत उपबंध प्राधिकरण की राय में इस अधिनियम अन्तर्गत इन कार्यों का पालन करना जरूरी है।
- (1) वह समय और स्थान जहाँ प्राधिकरण के अधिवेशन किए जा सकेंगे और अनुकरण की जाने वाली प्रक्रिया एवं धारा 5 की उपधारा (1) के अधीन प्राधिकरण के अधिवेशन में कार्य के सन्दर्भ में प्रक्रिया
- (2) धारा 6 की उपधारा (3) के अधीन प्राधिकरण के अधिकारियों और अन्य कर्मचारियों की नियुक्ति की रीति।
- (3) धारा 6 की उपधारा (4) के अधीन प्राधिकरण के अधिकारियों

और अन्य कर्मचारियों को संदेय वेतन और भत्ते तथा सेवा की अन्य शर्तें।

- (4) धारा 7 की उपधारा (1) के खंड (vi) के अधीन अवधारित किए जाने वाले कार्यक्रम कोड और कोड मानक।
- (5) धारा 7 की उपधारा (1) के खंड (च) के अधीन ग्रहण की युक्तियुक्त गुण।
- (6) वह रीति जिसमें धारा 10 की उपधारा (1) के खंड (viii) के अधीन अनुज्ञप्तिधारी द्वारा अनुज्ञप्ति फीस का संदाय किया जाएगा।
- (7) धारा 10 की उपधारा (1) की खंड (xi) के अधीन अन्य शर्तें, जिनके अधीन रहते हुए अनुज्ञप्ति को स्वीकार किया जायेगा।
- (8) धारा 10 की उपधारा (2) के खंड (i) उपखंड (क) के अधीन प्रत्येक अनुज्ञात सेवा के लिए न्यूनतम संख्या और स्थानीय प्रसारण सेवा का प्रकार।
- (9) धारा 10 की उपधारा (2) के खंड (i) के उपखंड (ख) के तहत सार्वजनिक सेवा प्रसारणकर्ता की न्यूनतम संख्या और प्रसारण सेवाओं का स्वरूप।
- (10) धारा 10 की उपधारा (2) के खंड (iii) के अधीन अनुज्ञप्तिधारी द्वारा उपयोग किए जाने वाले केबलों की संख्या।
- (11) धारा 11 की उपधारा (1) के अधीन प्रत्येक प्रवर्ग के लिए अनुज्ञप्ति की अवधि।
- (12) वह प्रारूप जिसमें उपग्रह प्रसारण अनुज्ञप्ति अभिप्राप्त करने का इच्छुक कोई व्यक्ति धारा 3 की उपधारा (1) के अधीन प्राधिकरण को आवेदन करेगा।
- (13) धारा 13 की उपधारा (2) के अधीन उपग्रह प्रसारण सेवा के लिए आवेदक को अनुज्ञप्ति की स्वीकृति निर्धारित फीस देय होगा
- (14) धारा 13 की उपधारा (2) के अधीन खंड (ग) के दूसरे परंतुक के अधीन आवेदन का प्रारूप और उसमें अंतर्विष्ट की जाने वाली विशिष्टियाँ भी इसमें शामिल हैं।

27. प्राधिकरण भी से संबंधित सभी लोग। भारतीय दंड संहिता की धारा 21 के अर्थ में लोक सेवक माना जाएगा।

28. इस अधिनियम में यह प्रावधान किया गया है कि इसके अधीन बनाए गए नियमों या विनियमों के अधीन सद्भावपूर्वक की गई या की जाने के लिए आशायित किसी बात के लिए कोई वाद; अभियोजन या अन्य विधिक कार्यवाही, प्राधिकरण उसके अध्यक्ष या किसी सदस्य अथवा अधिकारी या अन्य कर्मचारी के खिलाफ नहीं होगी।
29. प्राधिकरण, साधारण या विशेष आदेश द्वारा, प्राधिकरण के अध्यक्ष या किसी सदस्य या किसी अधिकारी को ऐसी शर्तों और परिसीमाओं के यदि कोई हो, अधीन रहते हुए जो उसमें विनिर्दिष्ट की जाएँ, इस अधिनियम के अधीन अपनी ऐसी शक्तियों और कृत्यों का जो वह आवश्यक समझे, प्रत्यायोजन कर सकेगा।
30. (2) विशिष्टतया और पूर्वगामी शक्ति की व्यापकता पर प्रतिकूल प्रभाव डाले बिना, ऐसे नियमों में सभी विषयों के लिए उपलब्धि की व्यवस्था हो सकती है।
- (क) धारा 2 के खंड (य) के (iii) के अधीन संचार के लिए अन्य परिस्थितियों का उपबंध करना।
- (ख) धारा 3 की उपधारा (10) के अधीन अध्यक्ष को सदेव वेतन-भत्ते और सेवा की अन्य शर्तें।
- (ग) वह प्रारूप और रीति जिसमें लेखाओं का वार्षिक विवरण धारा 19 की उपधारा (5) के अधीन तैयार किया जाएगा।
- (घ) धारा 20 की उपधारा (1) के अधीन प्राधिकरण द्वारा प्रस्तुत की जानेवाली रिपोर्ट में अंतर्विष्ट की जाने वाली प्राधिकरण की कार्रवाइयों और नीति से संबंधित सूचना।
- (ङ) कोई अन्य विषय जिसकी बाबत प्राधिकरण धारा 24 की उपधारा (2) के खंड (ट) के अधीन सिविल न्यायालय की शक्तियाँ रखेगा।
- (ठ) कोई अन्य विषय, जो विहित किया जाना अपेक्षित है या किया जा सकेगा।
- (ड) धारा 3 की उपधारा (11) के अधीन अंशकालिक सदस्यों को सदेव भत्ते।
- (ढ) धारा 7 की उपधारा (1) के खंड (xi) के अधीन प्राधिकरण द्वारा पालन किए गये अन्य कार्यों को सम्मिलित किया जायेगा।

- (च) धारा 9 की उपधारा (1) के खंड (छ) के अधीन अन्य सेवाएँ।
- (छ) सेवा के प्रवर्ग के लिए संख्या, जिससे अधिक अनुज्ञप्ति किसी व्यक्ति को धारा 12 की उपधारा (2) के अधीन नहीं दी जा सकती है।
- (ज) धारा 14 की उपधारा (2) के अधीन प्राधिकरण द्वारा मंजूर की जाने के लिए अनुज्ञप्तियों की संख्या।
- (झ) वह प्रारूप जिसमें और वह समय जब प्रत्येक वर्ष में प्राधिकरण धारा 19 की उपधारा (4) के अन्तर्गत बजट बनाया जायेगा।
- (2) केंद्रीय सरकार इस अधिनियम के प्रयोजनों के लिए कार्यान्वित करने के लिए नियम अधिसूचना द्वारा बना सकेगी।
- 31.** (1) अनुज्ञप्तिधारी जो प्राधिकरण द्वारा विनिर्दिष्ट की जाए और अपने दस्तावेजी अभिलेख व प्रेषण अनुसूची रखेगा, जो विनियमों द्वारा विनिर्दिष्ट किए जाने वाली और सुविधाओं तथा अपने दस्तावेजी अभिलेखों और प्रेषण अनुसूची का प्राधिकरण द्वारा प्राधिकृत किसी व्यक्ति द्वारा निरीक्षण करने के लिए अनुज्ञात के मध्य अपनी सेवा का प्रचालन कर सकेगा।
- (2) प्राधिकरण अनुज्ञप्तिधारी से कोई ऐसी जानकारी माँग सकेगा, जो पारदर्शिता और अनुज्ञप्तिधारी के सही स्वामित्व को अभिनिश्चित के लिए आवश्यक है।
- (3) प्राधिकरण अनुज्ञप्तिधारियों को लोकहित में ऐसे निर्देश भी जारी कर सकेगा, जो आवश्यक समझे जाएँ।
- (4) प्राधिकरण या प्राधिकरण द्वारा प्राधिकृत किसी अधिकारी को, जहाँ आवश्यक हो, कार्यक्रम विनिर्माताओं, वितरकों और विज्ञापन अभिकर्ताओं आदि की जानकारी का निरीक्षण करने और अभिप्राप्त करने का उत्तरदायित्व राज को प्राप्त होगा।
- (5) धारा 11 के अधीन यथा उपबंधित अनुज्ञप्ति धारण के निबंधनों के प्रभावी प्रवर्तन के लिए, प्राधिकरण या उस प्रयोजन के लिए प्राधिकरण द्वारा प्राधिकृत किसी अधिकारी को, कंपनी अधिनियम की धारा 209(क) के अधीन यथा उपबंधित किसी निरीक्षण अधिकारी की सभी शक्तियाँ होंगी।

- (6) प्रत्येक अनुज्ञप्तिधारी का कर्तव्य होगा कि वह इस धारा के अधीन दिए गए प्राधिकरण के निदेशों को सही ढंग से कार्यान्वित करे।
- (7) यदि अनुज्ञप्तिधारी द्वारा उपधारा (6) के उपबंधों का अनुपालन करने में व्यतिक्रम किया जाता है तो प्राधिकरण संबंधित व्यक्ति की अनुज्ञप्ति, उसे सुनवाई का अवसर देने के पश्चात् रद्द कर सकेगा।
- 32.** (1) इस अधिनियम के उपबंध समय प्रवृत्त किसी अन्य विधि के उपबंध के अतिरिक्त होंगे, न कि उनके अल्पीकरण में।
- (2) उपधारा (1) में किसी बात के होते हुए भी जहाँ कोई कार्य या लोप इस अधिनियम के अधीन और किसी अन्य अधिनियम के अधीन भी दंडनीय किसी अपराध, इस अधिनियम के अधीन न कि अन्य अधिनियम के अधीन दंडित किया जाएगा।
- 33.** इस अधिनियम के अधीन बनाया गया प्रत्येक नियम और विनियम, बनाए जाने के पश्चात् यथाशीघ्र संसद के प्रत्येक सदन के समक्ष, जब वह सत्र में हो, कुल तीस दिन की अवधि के लिए रखा जाएगा। दो या दो से अधिक क्रमिकों सत्रों में इसे पूरा किया जा सकेगा। यदि उस सत्र के या पूर्वोक्त आनुक्रमिक सत्रों के ठीक बाद के सत्र के अवसान के पूर्व दोनों सदन उस नियम या विनियम में परिवर्तन करने के लिए सहमत हो दोनों सदन उस नियम या विनियम में परिवर्तन करने के लिए सहमत हो जाएँ तो तत्पश्चात् वह ऐसे परिवर्तित रूप में ही प्रभावी होगा। सदस्यों की असहमति से यह नियम या प्रावधान भी निष्प्रभावी हो जाएगा। किंतु नियम या विनियम के ऐसे परिवर्तित या निष्प्रभावी होने से उसके अधीन पहले की गई किसी बात की विधिमान्यता पर उल्टा प्रभाव नहीं पड़ना चाहिए।
- 34.** (1) अधिनियम के उपबंधों को क्रियात्मक रूप देने में आने वाली समस्या के समाधान के लिए केन्द्रीय सरकार राजपत्र में प्रकाशित आदेश द्वारा ऐसे उपबंध कर सकेगी जो इस अधिनियम के उपबंधों से असंगत न हों और जो उस कठिनाई को दूर करने के लिए आवश्यक प्रतीत हों इस प्रकार के कोई आदेश के लिए निर्धारित दिन से तीन वर्ष की अवधि के बाद नहीं किया जाएगा।
- (2) इस धारा के अधीन किया गया प्रत्येक आदेश उसके बनाए जाने के पश्चात् यथाशीघ्र संसद् के दोनों सदनों में तत्काल पेश किया जाएगा।

35. (1) केबल टेलीविजन नेटवर्क (विनियमन) अधिनियम, 1995 इसके द्वारा निरसित किया जाता है।
- (2) इस धारा के अधीन दी गई कोई अनुज्ञप्ति विनियमों द्वारा निश्चित की गई शर्तों के अधीन होगी।
- (3) इस धारा में जैसा उपबंधित है उसके सिवाय कोई व्यक्ति, इस अधिनियम के प्रारंभ के पश्चात् कोई केबल सेवाएँ नहीं दी जायेंगी।
- (4) प्राधिकरण इस धारा के अधीन केबल नेटवर्क का विनियमन करने के लिए संबंधित जिला मजिस्ट्रेट या उपखंड मजिस्ट्रेट को लोक शिकायतें प्राप्त करने, ऑपरेटरों को सूचना देने, ऐसी जाँच करने और ऐसी प्रमाण लेने के लिए, जो आवश्यक समझी जाए, प्राधिकृत करेगा और ऐसी रिपोर्ट के आधार पर, प्राधिकरण यह समझता है कि ऐसा करने के लिए पर्याप्त कारण है तो वह ऐसी कार्यवाही कर सकेगा, जो वह 18 की उपधारा (1) के अधीन ठीक समझे।
- (5) ऐसे निरसन के होते हुए भी उक्त अधिनियम के अधीन रजिस्ट्रीकृत कोई केबल नेटवर्क, केबल सेवाएँ यदि सेवा प्रदान करने वाले केबल ऑपरेटर ने इस अधिनियम के प्रारंभ की तारीख से छह महीने के अंदर इस धारा के अधीन अनुज्ञप्ति मंजूर करने के लिए प्राधिकार को आवेदन कर दिया है या जहाँ उसने ऐसा कोई आवेदन किया है वहाँ जब तक ऐसे आवेदन का निराकरण नहीं हो जाता है इसमें जो भी पश्चात्वार्ता हो प्रदान करता चालू रख सकेगा।
- इस उपधारा के अधीन कोई आवेदन तब तक नामंजूर नहीं किया जाएगा जब तक कि आवेदक को उसका मामला प्रस्तुत करने का सही मौका न दिया हो।
- (6) प्राधिकरण उपधारा (2) के अधीन आवेदन प्राप्त होने पर केबल सेवाएँ प्रदान करने के लिए लाइसेंस दे सकेगा या देने से इन्कार कर सकेगा; परंतु ऐसे किसी केबल टेलीविजन चैनल दूरदर्शन नेटवर्क को, जो पाँच हजार से अधिक गृहस्थियों को और एक से अधिक स्थलों से इस प्रकार की सेवाएँ मुहैया कराता है ऐसी कोई अनुज्ञप्ति नहीं दी जाएगी।

अनुसूची

(धारा 12 देखिए)

अनुज्ञप्ति धारण पर प्रतिषेध

भाग 1

अनुज्ञप्ति धारण के लिए शर्तें

अनुदत्त अनुज्ञप्ति के संबंध में निम्न शर्तें उल्लेखित हैं

1. साधारण निरहंत

इसके संबंध में साधारण शर्तें निम्नवत् हैं

(क) इसके लिए भारत का नागरिक होना चाहिए।

(ख) भागीदारी फर्म, यह आवश्यक है कि इसमें सभी भागीदार भारत के नागरिक तो नहीं रहते हैं।

(ग) कंपनियाँ जो भारत में निगमित हैं, किंतु स्थलीय प्रसारण निकायों की दशा में विदेशी पूँजी के साथ; ऊपर (प) में उल्लेखित अन्य सेवाओं की दशा में 49 प्रतिशत से अधिक विदेशी पूँजी के साथ और जिसका प्रबंध नियंत्रण से भारतीय शेयरधारकों को वंचित रखा गया है; निकाय जो किसी ऐसे व्यक्ति के नियंत्रणाधीन है, जो उपर्युक्त खंड (क) से (ड) में से किसी के अंतर्गत आते हैं।

(च) इस अधिनियम के अधीन किसी अपराध का दोषसिद्ध कोई व्यक्ति या लोक प्रतिनिधित्व, 1951 (1951 का 43) की धारा 8 में निर्दिष्ट अपराधों के दोषसिद्ध कोई व्यक्ति या दिवालिया घोषित कोई व्यक्ति;

(छ) सरकारें और स्थानीय प्राधिकरण शामिल हैं।

(ज) कोई निगमित निकाय जिसका उपखंड (छ) में निर्दिष्ट कोई निकाय 5 प्रतिशत से अधिक हिस्से के साथ जिसकी सहभागिता हो।

यहां स्मरणीय है कि इस भाग के प्रयोजनों के लिए 'विदेशी साम्या' केंद्रीय सरकार द्वारा समय-समय पर अधिसूचित की जाएगी।

2. धार्मिक निकायों की शर्तें धार्मिक निकायों के संबंध में क(1) केंद्रीय सरकार इस अधिनियम के प्रयोजनों के लिए कार्यान्वित करने के लिए नियम अधिसूचना द्वारा बना सकेगी।

(1) केंद्रीय सरकार इस अधिनियम के प्रयोजनों के लिए कार्यान्वित करने के लिए नियम अधिसूचना द्वारा बना सकेगी।

(क) किसी निकाय जिसके उद्देश्य पूर्णतः धार्मिक प्रकृति के हैं।

- (ख) ऐसा निगमित निकाय जो खंड (क), खंड (ख) या (ग) में निर्दिष्ट किसी निगमित निकाय का सहयुक्त हो।
- (ग) ऐसा निगमित निकाय जिसमें खंड (क) से (घ) में से किसी के अंतर्गत आने वाला निकाय 5 प्रतिशत से अधिक हित वाला भागीदार है।
- (घ) निकाय जो खंड (क) में निर्दिष्ट किसी निकाय या ऐसे दो या अधिक निकायों द्वारा मिलकर जिसका नियंत्रण किया जाता हो।
- (ङ) निकाय जो खंड (क) में निर्दिष्ट किसी निकाय को नियंत्रित करता हो।
- (च) व्यक्ति जो खंड (क) में निर्दिष्ट निकाय का अधिकारी है; तथा निकाय किसी व्यक्ति द्वारा या ऐसे दो या अधिक व्यक्तियों द्वारा मिलकर नियंत्रित किया जाता है।

3. सार्वजनिक रूप से निधि घोषित निकायों की निरर्हता

सार्वजनिक निकाय के संबंध में निम्नवत् प्रावधान है

- (क) निकाय (स्थानीय प्राधिकरण से भिन्न) जिसने अपने पिछले वित्तीय वर्ष में अपनी आय से अधिक सार्वजनिक निधियों से उपलब्ध किया है। निकाय जो खंड (क) में निर्दिष्ट किसी निकाय या दो या अधिक ऐसे निकायों द्वारा मिलकर नियंत्रित किया जाता है, और (ग) ऐसा निगमित निकाय जिसमें खंड (क) या खंड (ख) में निर्दिष्ट निकाय 5 प्रतिशत से ज्यादा लाभ होने वाला हिस्सेदार है।

4. विज्ञापन अभिकरणों की शर्तें

विज्ञापन एजेंसियों के संबंध में निम्नवत् शर्तों का प्रावधान है।

- (क) निकाय (स्थानीय प्राधिकरण से भिन्न) जिसने अपने पिछले वित्तीय वर्ष में अपनी आय से अधिक सार्वजनिक निधियों से अर्जित किया है।
- (i) निकाय जो खंड (क) में निर्दिष्ट किसी निकाय या दो या अधिक ऐसे निकायों द्वारा मिलकर नियंत्रित किया जाता है; और
- (ii) ऐसा निगमित निकाय जिसमें खंड (क) या खंड (ख) में निर्दिष्ट निकाय 5 प्रतिशत से अधिक हित वाला भागीदार है।

5. राजनीतिक संस्थाओं की शर्तें

इस संबंध में निम्नवत् शर्तों का प्रावधान किया गया है

- (1) निकाय जिसके उद्देश्य पूर्णतः या मुख्यतः राजनीतिक स्वरूप के हैं।
- (2) निकाय जो खंड (क) में निर्दिष्ट निकाय से सम्बद्ध है।
- (3) व्यक्ति जो खंड (क) या (ख) में निर्दिष्ट निकाय का अधिकारी है।

- (4) ऐसा निगमित निकाय जो खंड (क) या खंड (ख) में निर्दिष्ट किसी निगमित निकाय का सहयुक्त हो।
- (5) ऐसा निगमित निकाय जिसमें खंड (क) और (ख) में से किसी में निर्दिष्ट निकाय 5 प्रतिशत से ज्यादा भागीदार है।
- (6) ऐसा निकाय जिसे खंड (क) और (घ) में निर्दिष्ट किसी व्यक्ति अथवा दो या अधिक व्यक्तियों द्वारा एक साथ मिलकर विनियमित करें।
- (7) ऐसा निगमित निकाय जिसमें खंड (ग) में निर्दिष्ट किसी व्यक्ति द्वारा नियंत्रित किए जा रहे निकाय से भिन्न, खंड (घ) में निर्दिष्ट किसी निकाय या दो या अधिक ऐसे व्यक्तियों द्वारा मिलकर नियंत्रित किया जा रहा कोई निकाय 5 प्रतिशत से ज्यादा हित वाला भागीदार है।

भाग 2

अनुज्ञप्ति-प्राप्त सेवाओं में हितों के संचयन के समाधान हेतु शर्तें

इस संबंध में निम्नवत् स्थितियों में शर्तों का प्रावधान है

2. एक व्यक्ति हेतु आदेश प्रदान किये जायेंगे जो निम्नवत् हैं
घरों के लिए सीधा प्रसारण; स्थानीय प्रदाय सेवाएँ; किसी अन्य प्रवर्ग या प्रवर्गों की सेवा (सेवाएँ) जो इस प्रयोजन के लिए केंद्रीय सरकार द्वारा अधिसूचित सूचना, स्थलीय रेडियो प्रसारण; स्थलीय दूरदर्शन प्रसारण; उपग्रह दूरदर्शन या रेडियो प्रसारण में से एक सेवा धारण करने हेतु आदेश प्रदान किया जाएगा; किसी अनुज्ञप्तिधारक पर यथापूर्वोक्त अधिरोपित सहभागिता संबंधी कोई निर्बंधन उस पर इस प्रकार लागू होगा मानों वह और उससे सहबद्ध प्रत्येक व्यक्ति एक ही व्यक्ति थे।

भाग 3

समाचार-पत्रों और अनुज्ञप्त सेवाओं, दोनों में नियंत्रण रखने वाले हित

पर निर्बंधन

इस संबंध में निम्नवत् प्रावधान किये गये हैं

- (क) किसी समाचार-पत्र का स्वत्वधारी किसी ऐसे निगमित निकाय में 20 प्रतिशत से अधिक हित का भागी नहीं होगा या उस पर नियंत्रण नहीं रखेगा, जो इस अधिनियम के अधीन अनुज्ञप्त सेवा देने हेतु अनुज्ञप्ति का धारक है।
- (ख) किसी समाचार-पत्र का स्वत्वधारी, जो किसी निगमित निकाय में 5 प्रतिशत से अधिक, किंतु 20 प्रतिशत से कम का भागी है और जिसका अनुज्ञप्ति

धारित करने वाले ऐसे निगमित निकाय पर नियंत्रण नहीं है, कोई भी ऐसा व्यक्ति जिसका किसी निगमित निकाय में 5 प्रतिशत से ज्यादा लाभ या हित का भागीदार भी होगा।

- (ग) नियमित निकाय में कोई भी ऐसा व्यक्ति मात्र 5 प्रतिशत ही भागीदार हो सकता है, जो इस अधिनियम के अधीन अनुज्ञप्त सेवा देने हेतु अनुज्ञप्तिधारक है, किसी ऐसे निगमित निकाय में जिसका समाचार-पत्र पर नियंत्रण है, 20 प्रतिशत से अधिक का भागी नहीं होगा या उस पर नियंत्रण नहीं रखेगा।
- (घ) कोई व्यक्ति, जो किसी अनुज्ञप्ति का धारक है और किसी निगमित निकाय में 5 प्रतिशत से अधिक किंतु 20 प्रतिशत से कम का भागी है और जिसका ऐसे किसी निगमित निकाय में, जो राष्ट्रीय समाचार-पत्र को प्रकाशित करता है या उसका अधिकार नहीं है, नियंत्रण नहीं है।
2. इस भाग के उद्देश्यों हेतु वह भी शामिल होगा जो समाचार-पत्र निकालता है, या वह ऐसे किसी समाचार-पत्र का स्वत्वधारी है; अथवा उसका किसी ऐसे निकाय पर नियंत्रण है, जो किसी ऐसे समाचार-पत्र का स्वत्वधारी है।
3. किसी समाचार-पत्र के स्वत्वधारी या अनुज्ञप्तिधारक पर यथापूर्वोक्त अधिरोपित सहभागिता संबंधी निर्बंधन उस पर इस प्रकार लागू होगा मानों वह और उससे सहबद्ध, प्रत्येक व्यक्ति, समकक्ष व समान थे।

भाग 4

- (अ) (1) इस अनुसूची के उद्देश्यों हेतु 'विज्ञापन अभिकरण' से ऐसा व्यष्टि या निगमित निकाय अभिप्रेत है, जो विज्ञापन के तौर पर व्यापार करता है अथवा जिसका किसी ऐसे निगमित निकाय पर नियंत्रण है, जो विज्ञापन अभिकर्ता के रूप में कारोबार करता है और किसी विज्ञापन अभिकरण के प्रति किसी निर्देश के अंतर्गत ऐसे व्यष्टि के प्रति निर्देश भी है, जो किसी ऐसे निगमित निकाय का निदेशक या अधिकारी है, जो उक्त व्यवसाय करता है। किसी ऐसे व्यक्ति द्वारा नियोजित है, जो उक्त व्यवसाय करता है; इस संबंध में निम्नवत प्रावधान हैं
 1. किसी निगमित निकाय के संबंध में उस निगमित निकाय या उस निगमित निकाय से अंतःसंबद्ध किसी निगमित निकाय का निदेशक अभिप्रेत है।
 2. किसी फर्म के भागीदारी के संबंध में ऐसे भागीदार का कोई संबंधी अभिप्रेत तथा इसमें इस प्रकार के फर्म पर अन्य किसी का अधिकार नहीं था।

3. किसी न्यास के संबंध में उस न्यास का कोई अन्य न्यासी अभिप्रेत है; तथा किसी व्यष्टि के संबंध में उपखंड (5) के आधार पर अर्थ मान लिया जायेगा (6) जहाँ कोई व्यक्ति या निगमित निकाय किसी अन्य व्यक्ति या निगमित निकाय से सहयुक्त है, वहाँ पश्चात्पूर्व को पूर्ववर्ती का सहयुक्त भी समझा जाएगा।

‘नियंत्रण’ से (क) किसी निगमित निकाय के संबंध में उपखंड (5) के अनुसार अर्थ लगाया जाएगा; तथा (ख) निगमित निकाय से भिन्न किसी निकाय के संबंध में उस या किसी अन्य निकाय को विनियमित करने वाले नियमों के द्वारा सुनिश्चित करने की व्यक्ति की शक्ति अभिप्रेत है कि प्रथम उल्लेखित निकाय के कार्यों का संपादन उस व्यक्ति के मन-मुताबिक होता तथा इसमें न्यासों, करारों, व्यवस्थाओं, मेल-मिलाप और व्यवहारों के परिणामस्वरूप या उसके द्वारा नियंत्रण भी है, चाहे उसमें विधिक या साम्यापूर्ण बल हो या नहीं और चाहे वह विधिक या साम्यपूर्ण अधिकारों पर आधारित हो या नहीं। ‘समाचार-पत्र’ से प्रेस और पुस्तक रजिस्ट्रीकरण अधिनियम, 1967 में यथा परिभाषित अभिप्रेत है।

- (2) इस प्रकार के व्यक्तियों के धारण के उद्देश्य हेतु, जो इस अनुसूची के प्रयोजनों के लिए व्यष्टि के सहयुक्त हैं, कुछ प्रमुख व्यक्तियों को एक-दूसरे का सहयुक्त स्वीकार किया जायेगा इसमें निम्नलिखित लोगों को शामिल किए जाने का प्रावधान है

- (i) भागीदारी में व्यवसाय करने वाले व्यक्ति और उनमें से किसी का पति या पत्नी और संबंधी;
- (ii) कोई दो या अधिक ऐसे व्यक्ति, जो किसी निगमित निकाय या अन्य संगम का नियंत्रण सुनिश्चित या प्रयोग करने या किसी उद्यम या आस्तियों का नियंत्रण अभिप्राप्त करने हेतु मिलकर कार्य को अंजाम दे रही है।
- (ii) कोई व्यष्टि और उस व्यष्टि का पति या पत्नी और कोई संबंधी या उस व्यष्टि का या व्यष्टि के पति या पत्नी के किसी संबंधी का पति या पत्नी;
- (iv) कोई व्यक्ति और ऐसा कोई निगमित निकाय, जिसका वह व्यक्ति निदेशक है;
- (v) किसी व्यवस्थापन के न्यासी के रूप में उसकी हैसियत में कोई व्यक्ति

और प्रबंधक या अनुदाता और प्रबंधक या अनुदाता से सहयुक्त कोई व्यक्ति; और इस उपखंड में 'संबंधों' से कंपनी अधिनियम, 1956 में यथा परिभाषित अभिप्रेत है।

निगमित निकाय के संबंध में इस अनुसूची के व्यक्तियों को यह अधिकार प्रदान किया गया है। उसका निकाय या संस्था में नियंत्रण संबंधी लाभ है अथवा; या वह उस निकाय या किसी अन्य निगमित निकाय में या उसके संबंध में शेरों के धारण करने या मतदान शक्ति होने के कारण यह निर्धारित करने में सक्षम है कि निकाय अथवा उपक्रम के कार्य उसकी इच्छाओं के आधार पर संपादित किये जाते हैं अथवा उस निकाय या किसी अन्य निगमित निकाय को विनियमित करने वाले संगम अनुच्छेदों या अन्य दस्तावेजों द्वारा प्रदत्त किन्हीं शक्तियों के कारण उसे यह सुनिश्चित करने की शक्ति है कि निकाय के कार्य इस प्रकार सम्पन्न हों एवं इस उद्देश्य हेतु प्रतिकूल सबूतों के अभाव में, किसी व्यक्ति का किसी निगमित निकाय पर नियंत्रणकारी हित है; यदि वह उस निकाय में साधारण अंश पूँजी का 20 प्रतिशत से ज्यादा निवेश करता है अथवा लाभ लेने का भागीदार है अथवा उस निकाय में 20% से ज्यादा मतदान की क्षमता रखता है।

- (4) इसके द्वारा यह घोषित किया जाता है कि कोई व्यक्ति उपखंड (3) के खंड के द्वारा इस बात के बावजूद किसी निगमित निकाय का नियंत्रण कर रहा है तो उसके सन्दर्भ में निम्नलिखित निर्णय लिया जायेगा उसका किसी निगमित निकाय में, जो उस खंड में वर्णित है, नियंत्रणकारी हित नहीं है; अथवा ऐसी किसी अन्य निगमित निकाय का प्रश्नगत निकाय में नियंत्रणकारी हित नहीं है, अथवा उसका और ऐसी अन्य निगमित निकाय का एक साथ उस निकाय में कोई नियंत्रणकारी हिस्सेदारी नहीं है।
- (5) इस अनुसूची के किसी उपबंध के, जो दो या अधिक व्यक्तियों या एक साथ मिलाए गए किसी वर्णन के निकायों द्वारा किसी निकाय के प्रति निर्देश करता है, प्रयोजनों के लिए प्रश्नगत व्यक्तियों या निकायों को उपखंड (4) के खंड (ii) द्वारा उस निकाय का नियंत्रण करने वाला तब तक नहीं माना जाएगा जब तक कि वे मिलकर कार्य का संचालन नहीं करते हैं।
- (6) इस अनुसूची में किसी निगमित निकाय में यथास्थिति, 5 प्रतिशत से अधिक या 20 प्रतिशत हित वाले भागों के प्रति कोई निर्देश किसी ऐसे व्यक्ति के लिए निम्नलिखित निर्देश दिया जाता है

(क) उस निकाय में यथास्थिति, 5 प्रतिशत से अधिक या 20 प्रतिशत शेरों को धारित करता है या लाभ पाने का हकदार है; या

(ख) उस निकाय अथवा संस्था के अन्तर्गत यथास्थिति, 5 प्रतिशत से अधिक या 20 प्रतिशत तथा जहाँ किसी ऐसे संदर्भ का इस अनुसूची के अधीन किसी ऐसे आदेश द्वारा संशोधन किया गया है जो प्रश्नगत प्रतिशत को बदलता है। वहाँ यह उपखंड आवश्यक उपांतरणों के अधीन रहते हुए, इसके संबंध में प्रभावी होगा।

(1) किसी ऐसे व्यक्ति के संबंध में उपरि खंड (1) में कोई निर्देश जो किसी निगमित निकाय में शेरों या शेरों की किसी रकम या साधारण अंश पूँजी धारित करता है या उसके हिस्सेदार है अथवा जो किसी निगमित निकाय में मतदान शक्ति या मतदान प्रदान करने की क्षमता रखता है।

इस प्रकार की हिस्सेदारी होने, चाहे अकेले या एक या अन्य अधिक व्यक्तियों के साथ संयुक्त रूप से और चाहे प्रत्यक्ष या एक या अन्य नामनिर्देशितों के माध्यम से, के प्रति निर्देश है।

(2) अंतः संबद्ध उपक्रमों या निगमित निकायों का वही अर्थ होगा जो एकाधिकार तथा अवरोधक व्यापारिक व्यवहार अधिनियम, 1969 में यथा परिभाषित है।

3. इस अनुसूची के प्रयोजनों के लिए किसी विशिष्ट अनुज्ञप्ति के संदर्भ में अनुज्ञप्तिधारक, कोई व्यक्ति, जो अनुज्ञप्तिधारक का नियमन करता है, अनुज्ञप्तिधारक का या उपखंड, में आने वाले व्यक्ति का कोई सहयुक्त; और कोई निकाय, जो अनुज्ञप्तिधारक द्वारा या अनुज्ञप्तिधारक के किसी सहयुक्त द्वारा संचालित किया जाता है।

उद्देश्यों एवं कारणों का कथन

1. वर्तमान में प्रसारण के क्षेत्र में उपग्रह प्रसारण का महत्व काफी बढ़ चुका है। बहुत से उपग्रह टेलीविजन चैनल भारतीय आकाश के माध्यम से हमारी जनता के लिए अपने कार्यक्रम प्रस्तुत कर रहे हैं। इन चैनलों के प्रसारण में विदेशी प्रकरण हैं और उनके कार्यक्रम हमारे देश में कानून के माध्यम से किसी विनियमन के बिना देश के बाहर से जुड़े हुए हैं, जबकि भारतीय उद्योगपतियों और भारतीय कंपनियों को इस समय रेडियो या टेलीविजन केंद्रों का स्वामित्व रखने की अनुज्ञा नहीं है।

2. संसद के बाहर और भीतर दोनों पर इन अविनियमित टेलीविजन कार्यक्रमों की विवक्षाओं की ओर भारतीय अस्तित्व के लिए इस क्षेत्र में स्थान देने से इंकार के बारे में चिंता व्यक्त की गई है। सन् 1885 का भारतीय तार अधिनियम है जो कि आधुनिक प्रसारण मीडिया को शासित करने के लिए पूर्ण रूप से अनुपयुक्त समझा जाता है, एक कानूनी प्रावधान है। सभी प्रमुख प्रजातांत्रिक देशों ने प्रसारण मीडिया को विशेष रूप से विनियमित करने वाली विधियाँ अधिनियमित की हैं। प्रसारण विधेयक को बनाना प्रथम सोपान है।
3. यह महसूस किया जाता है कि अकेले लोक सेवा प्रसारणकर्ता हमारे विशाल देश में समाज के विभिन्न वर्गों द्वारा भिन्न-भिन्न क्षेत्रों में अपेक्षित कार्यक्रमों की किस्मों और विविधता के निबंधनों के आधार पर लोगों की भावनाओं एवं जरूरतों की पूर्ति करने में सफल नहीं होगा। प्रजातांत्रिक व्यवस्था के लिए यह अनिवार्य है कि सभी नागरिकों को शिक्षा, मनोरंजन व निश्चित सीमा तक सूचना इस उद्देश्य को पूरा करने के लिए राष्ट्र में गैर-प्रसारण अथवा प्राइवेट प्रसारण को प्रभावी बनाकर किया जा सकता है।
4. यह विधेयक देश में प्रसारण सेवाओं को सुगम बनाने और विनियमित करने के प्रयोजनों के लिए एक स्वायत्त प्रसारण प्राधिकरण की स्थापना करने के लिए है, जिससे वे सामाजिक परिवर्तन, भारतीय संस्कृति के मूल्यों के संवर्धन और आधुनिक दृष्टिकोण का निर्माण करने के लिए उत्प्रेरित होने के साथ सेवा की क्वालिटी, सेवा की लागत तथा नवीन तकनीकियों के उपयोग के प्रतियोगितात्मक बन सके। यह इस संवेदी क्षेत्र में एकाधिकारवादी प्रवृत्ति को भी कम करेगा, जिससे जनता को समाचारों और विचारों की एक विस्तृत दिशा देने में सफलता मिलेगी।
यह विधेयक उक्त उद्देश्यों की पूर्ति के लिए है।

नई दिल्ली

एस. जयपाल रेड्डी

12 मई, 1997

खंडों पर टिप्पणी

खंड 2 इस विधेयक के तहत उल्लेखित आने वाले विभिन्न पदों को परिभाषित किया गया।

खंड 3 भारतीय प्रसारण प्राधिकरण की स्थापना के लिए उपबंध करता है।

खंड 4 यह उपबंध करता है कि राष्ट्रपति संविधान के अनुच्छेद 317 के

अधीन उपबंधित आधारों पर अध्यक्ष और सदस्यों को हटा सकेंगे या निलंबित कर सकेंगे।

खंड 5 प्राधिकरण के अधिवेशनों के संचालन के सन्दर्भ में व्यापक उपबंध करता है।

खंड 6 प्राधिकरण के महासचिव की नियुक्ति के लिए प्रक्रिया का उपबंध करता है और प्राधिकरण को अन्य अधिकारियों की नियुक्ति करने के लिए सशक्त करता है।

खंड 7 प्राधिकरण के कृत्यों का उपबंध करता है और प्राधिकरण को अनिवार्य माने गये विषयों या मुद्दों के आलोक में मशविरा देने हेतु विशेषज्ञ समितियों की नियुक्ति करने के लिए सशक्त करता है।

खंड 8 किसी व्यक्ति द्वारा अनुज्ञप्ति के बिना प्रसारण सेवा पर प्रतिषेध का प्रावधान करता है।

खंड 9 ऐसी विभिन्न सेवाओं को विनिर्दिष्ट करता है जिनके लिए अनुज्ञप्तियाँ प्राधिकरण के माध्यम से प्रदान की जा सकेंगी।

खंड 10 प्रसारण सेवाओं के लिए अनुज्ञप्तियाँ देने की शर्तों को विनिर्दिष्ट करता है।

खंड 11 प्रसारण अनुज्ञप्ति की अवधि और अन्य शर्तों का उपबंध करता है।

खंड 12 प्राधिकरण द्वारा दी जाने वाली अनुज्ञप्तियों के लिए पात्रता और निर्बंधनों को विनिर्दिष्ट करता है।

खंड 13 उपग्रह प्रसारण सेवाओं के लिए अनुज्ञप्ति देने की प्रक्रिया उपबंधित करता है।

खंड 14 सीधे गृह-सेवाओं के लिए अनुज्ञप्ति देने की प्रक्रिया उपबंधित करता है।

खंड 15 उपग्रह प्रसारण और सीधे गृह-सेवाओं के लिए विशेष उपबंधों का उपबंध करता है।

खंड 16 स्थलीय प्रसारण सेवाओं के लिए अनुज्ञप्ति देने की प्रक्रिया उपबंधित करता है।

खंड 17 प्राधिकरण द्वारा स्थानीय परिदान सेवाओं के लिए अनुज्ञप्ति देने की प्रक्रिया उपबंधित करता है।

खंड 18 उन कार्यकारियों के बारे सूचना देता है, जो प्राधिकरण द्वारा अनुज्ञप्तियों के प्रवर्तन के लिए की जा सकती है।

खंड 19 यह उपबंध करता है कि अनुज्ञप्ति फीस भारत की संचित निधि में जमा की जाएगी और प्राधिकरण द्वारा लेखे, बजट रखने और भारत के नियंत्रक महालेखापरीक्षक द्वारा संपरीक्षा के लिए भी विनिर्दिष्ट करता है।

खंड 20 केंद्रीय सरकार को वार्षिक रिपोर्ट देने के लिए उपबंध करता है, जो संसद के सम्मुख प्रस्तुत की जायेगी।

खंड 21 अपराध और दंड को विहित करता है।

खंड 22 कुछ अन्तराष्ट्रीय उपग्रह प्रसारण सेवाओं के लिए विशेष उपबंध उपबंधित करता है।

खंड 23 प्राधिकरण को राष्ट्रीय ओर अंतर्राष्ट्रीय महत्त्व को कुछ घटनाओं के जीवंत प्रसारण के लिए अनुज्ञप्ति नामंजूर करने के लिए सशक्त करता है।

खंड 24 प्राधिकरण की प्रक्रिया और शक्तियों को प्रमाणित करता है।

खंड 25 युद्ध अथवा नैसार्गिक संकटों की स्थिति में केन्द्र प्रशासन के अधिकारों को निर्धारित करता है।

खंड 26 अनुज्ञप्तियों के प्रचालन और विनियमन के लिए जानकारी माँगने, जाँच करने, साक्ष्य ग्रहण करने के लिए प्राधिकरण की शक्तियों को उपबंधित करता है और प्राधिकरण को अनुज्ञप्तिधारियों को निर्देश देने के लिए सशक्त भी करता है।

खंड 27 यह उपबंध करता है कि प्राधिकरण के अध्यक्ष और सदस्य भारतीय दंड संहिता की धारा 21 के अर्थ में लोक-सेवक समझे जाएँगे।

खंड 28 प्राधिकरण अथवा उसके अध्यक्ष या सदस्यों या अधिकारियों और अन्य कर्मचारियों द्वारा सद्भावपूर्वक की गई कार्यवाही के संरक्षण से संबंधित प्रायिक उपबंध उपबंधित करता है।

खंड 29 प्राधिकरण की शक्तियों के अध्यक्ष या अन्य सदस्यों या अन्य अधिकारियों को प्रत्यायोजन के लिए उपबंध करता है।

खंड 30 यह उपबंध करता है कि अन्य विधियों का लागू होना वर्जित नहीं है और इस अधिनियम के अधीन तथा अन्य अधिनियम के अधीन भी किए गए किसी अपराध की दशा में अपराध को इस अधिनियम के आधार पर वह दण्ड का भागीदार होगा अथवा दण्डित किया जायेगा।

खंड 31 केंद्रीय सरकार को विधेयक के उपबंधों को कार्यान्वित करने के लिए नियम बनाने की शक्तियाँ प्रदान करता है।

खंड 32 प्राधिकरण को इस विधेयक के उपबंधों और केंद्रीय सरकार द्वारा इसके अधीन बनाए गए नियमों से संगत विनियम बनाने की शक्तियाँ प्रदान करता है।

खंड 33 नियमों-विनियमों को संसद के सामने रखे जाने का उपबंध करता है खंड 34 केंद्रीय सरकार को उन कठिनाइयों को दूर करने के लिए सशक्त करता है, जो विधेयक के उपबंधों को कार्यान्वित करने में उत्पन्न हों।

खंड 35 केबल नेटवर्क विनियमन अधिनियम, 1995 के निरसन और इस अधिनियम के प्रारंभ की तारीख को उस अधिनियम के अधीन पंजीकृत केबल नेटवर्क के अनुज्ञापन और विनियमन का प्रावधान करता है।

4

प्रसारण में सहायक महत्वपूर्ण इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों का परिचय

सैटेलाइट

प्रसारण तकनीक के विकास में विभिन्न प्रकार के उपकरणों का विशेष योगदान है। अतः हम किसी भी प्रकार की सूचना को भेजने तथा प्राप्त करने का कार्य पल भर में कर लेते हैं। शिक्षा से मनोरंजन तक सभी क्षेत्रों में विभिन्न प्रकार के उपकरणों का प्रयोग किया जाता है सैटेलाइट कम्प्यूटर, फाइबर ओटोमैटिक कैमरा, विभिन्न प्रकार के ध्वनि उपकरण, माइक्रोफोन, प्रसारण स्टीरियो स्पेक्ट्रम तथा माइक्रोरडार ऐसे यंत्र व उपकरण हैं जो विशेष उपयोगी साबित हो रहे हैं। इस अध्याय में हम प्रसारण में सहायक महत्वपूर्ण इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों की कार्य प्रणाली व निर्माण पर प्रकाश डाल रहे हैं

1990 के खाड़ी युद्ध में सी.एन.एन. नामक टी.वी. कम्पनी की जबर्दस्त उपस्थिति का परिणाम यह रहा कि डिश एंटीना के बाद संचार यंत्र की तरह प्रयोग में लाया गया। देखते ही देखते, मुहल्लों, होटलों सामुदायिक भवन शृंखलाओं में सी.एन.एन. के प्रसारण दिखाने लायक डिस लिए गये। इसी के बाद सैटेलाइट यंत्र की शुरुआत हुई।

स्टार टी.वी., 1991 में डिश एंटीना से भारत में चार चैनल दिखाने की शुरुआत की। स्टार टी.वी. ने पहले से मौजूद केबल टी.वी. के संजाल को एक डिश एंटीना की मदद से पाँच चैनल वाले जबर्दस्त प्रसारण को अंतर्राष्ट्रीय माध्यम में बदल दिया। दूरदर्शन के दर्शक बड़ी तेजी से बी.बी.सी., स्टार प्लस, प्राइम स्पोर्ट्स और एम.

टी.वी. की ओर मुड़े। दूरदर्शन के प्रायोजक और विज्ञापक भी उधर लपके। दूरदर्शन को उनके यहाँ की चुनौती का सामना करना पड़ा जिससे वे जागृत हुए। डिश एंटीना और नई सैटेलाइट तकनीक के क्षेत्र में होने वाला यह परिवर्तन दूरदर्शन के क्षेत्र में एक नवीन प्रयास था। दूरदर्शन को लगा कि उसके अल्पशक्ति वाले टावर डिश एंटीना और केबल से मात खाते हैं। यह किसी एक हद तक सच भी था। टावरों का रख-रखाव महंगा तो था ही, नित बदलती तकनीक समय के हिसाब से निर्वहन योग्य भी नहीं थी। केबल टी.वी. ने दर्शकों के मनोरंजन में अहम् भूमिका निभाई। बाद में सी.एन.एन और स्टार टी.वी. के आने से केबल की मांग बढ़ गई। प्रारम्भ में दूरदर्शन ने केबल प्रसारण को प्रतिबंधित करना चाहा, लेकिन ऐसा होना मौजूद। कानून के अन्तर्गत असम्भव था। मद्रास हाइकोर्ट ने 1990 में केबल संचालन को प्रतिबंध से मुक्त होने योग्य प्रणाली बताया। पश्चिम सभ्यता संस्कृति के प्रभाव से विभिन्न प्रकार के नवीन चैनल प्रारंभ हुए।

तकनीकी के संबंध में पश्चिम पूँजीवादी देश सदैव प्रयत्नशील रहे हैं और अन्य देशों को तकनीकी रूप से पूरी तरह आत्मनिर्भर नहीं होने देना चाहते। इसलिए वे तकनीकी को लगातार बदलते रहते हैं और दूसरे देशों की तकनीकी को पिछड़ा एवं अपने ऊपर निर्भर रखते हैं। अपने अनुभव से हम खुद समझ सकते हैं कि उन्होंने आरम्भ में जो टी.वी प्रसारण तकनीक दी, बाद में सैटेलाइट डिश टी.वी. के जरिये उसे बदल दिया। यांत्रिकी के इस युग में तकनीक परिवर्तित होती रहती है।

आठवीं पंचवर्षीय योजना दूसरे चैनलों के दृष्टिकोण से विशेष महत्वपूर्ण रही है। आठवीं योजना में सैटेलाइट प्रसारण पर भी जोर दिया गया। खाड़ी युद्ध के बाद से देखते-देखते भारत में डिश एंटीना एवं सैटेलाइट टी.वी. की शुरुआत हो गई।

यदि हम सैटेलाइट तकनीकी की बात करें तो यह देश की सीमाओं से कार्य करने की प्रणाली है। आसपास के रास्ते तरंगों के सहारे सैटेलाइट टी.वी. ने सीधे अपने दर्शक दूँढ़ निकालें। यह तकनीकी इतनी आगे बढ़ चुकी है कि तरंगों को नहीं आपने में रोका जा सकता है। 1991 तक सैटेलाइट प्रसारणों की सही दर्शक-संख्या निम्नवत् थी

बी. बी. सी.	70 प्रतिशत
एम. टी. वी.	53 प्रतिशत
विदेशी संजाल देखने वाले	75 प्रतिशत
प्राइम स्पोर्ट्स	61 प्रतिशत

यह कथन सही है कि खाड़ी युद्ध ने सैटेलाइट के प्रयोग को शीघ्र आरम्भ कर

दिया, जो अपनी उपयोगिता शायद धीरे-धीरे दिखाते। जो काम सी.एन.एन. ने एक खेल की तरह शुरू किया, वह आज दैनिक बन चुका है, इस प्रयोग का यह नतीजा निकलेगा इतना तो सी.एन.एन. कम्पनी ने भी नहीं सोचा था। जितनी आशातीत सफलता इसे मिली है, खाड़ी युद्ध होने के बाद सेटेलाइट टी.वी. कम्पनी की बाढ़ सी आ गई और प्रतिस्पर्धा बढ़ गई। स्टार टी.वी. और ऐसिया सेट भी सी. एन. एन. के साथ कार्य करने लगे।

हांगकांग में स्टार टी.वी. के चालकों ने यह निर्णय किया कि सेटेलाइट से हिन्दी में कार्यक्रम प्रसारित करेंगे तब से दूरदर्शन की नींदें अवश्य हराम हुई हैं। सेटेलाइट युग को नव साम्राज्यवाद युग कह सकते हैं। सेटेलाइट तकनीक ने दरअसल एक नये युग की शुरुआत कर दी है।

सेटेलाइट टी.वी. ने बरसों पहले भारतीय बाजार को फेल कर दिया हैं दस साल में चार करोड़ टी.वी. सेट फेल हो गए। चाढ़े पाँच सौ से ज्यादा टी.वी. टावर बेकार हो गये। अरबों की पूँजी लग गई। सेटेलाइट टी.वी. का सीधा अर्थ हम यह निकाल सकते हैं कि दूरदर्शन के समान्तर संचार व्यवस्था की जा सकती है। इस बात से इनकार नहीं किया जा सकता है कि जिस भारत को अंग्रेज सीधे शासन से कभी नहीं जीत पाये, उसे आकाश मार्ग से जीत लिया। सेटेलाइट ने प्रसारण अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर शुरू किया है, अब हम अपने देश से सम्बन्धित ही नहीं अपितु अन्तर्राष्ट्रीय सूचनाओं का सीधा प्रसारण भी देख सकते हैं। यह सिर्फ सेटेलाइट के द्वारा सम्भव हो पाया है। सेटेलाइट आने से पूर्व हम सिर्फ दूरदर्शन के समाचारों पर निर्भर थे। यह हमें विदेशों में पहुँचा दिया। कोई ऐसा स्रोत हमारे पास नहीं है जहाँ सेटेलाइट द्वारा कार्य न होता हो। हमारे प्रिंट माध्यम में 'हिन्दू' (अंग्रेजी) सर्वप्रथम एक ऐसा अंग्रेजी पत्र है जिसने सेटेलाइट तकनीकी का प्रयोग शुरू किया। इसमें "हिन्दू" अपने मुख्य कार्यालय में सूचनाएँ कम्प्यूटर के माध्यम से अपने शाखा कार्यालय में पहुँचाता था, वह कम्प्यूटर से अपलिंक करता था। सेटेलाइट पर उसकी सूचनाओं की तरंगें गईं, वहाँ से सेटेलाइट ने Download की शाखा कार्यालय के कम्प्यूटर में उसको लोड किया गया। विद्युतीय तरंगें सूचना संप्रेषण में सहायक होती हैं। हमारे आसमान में सूचनाओं का जाल फैला हुआ है जो विद्युतीय तरंगों में है, उसे हम सेटेलाइट के माध्यम से अपने कम्प्यूटर में डाउनलोड करके प्राप्त कर सकते हैं। उदाहरण के लिए इण्टर पोल विश्व में घटनाओं का खुलासा करता है। सेटेलाइट के माध्यम से कुछ भी छिपा नहीं है। यदि किसी को सूचना प्राप्त करनी हो तो विद्युत तरंगों को डाउन लोड करके ऐसा कर सकता है।

मान लीजिए दिल्ली के इण्डिया गेट पर आई. वी. एन. एन. का संवाददाता है। वह कोई लाइव सूचना दे रहा है, उसके सामने कैमरा लगा है, वह जो बोल रहा है, कैमरे का लिंक सीधे सेटेलाइट से है, सेटेलाइट उस वक्तव्य को पकड़ेगा, स्टूडियो में उस सेटेलाइट से सूचना प्राप्त की जाएगी, स्टूडियो फिर अपलिंकिंग करेगा, सेटेलाइट पर पहुँचेगा सेटेलाइट से डाउनलोड होकर केबल ऑपरेटर तक पहुँचेगा और लोगों तक वह डिश एन्टिना की सहायता से पहुँचेगा। अर्थात् सेटेलाइट प्रणाली में किसी प्रकार की कोई असुविधा नहीं है, विद्युतीय तरंगों के माध्यम से आकाश मार्ग से सूचनाएँ प्राप्त हो जाती हैं। सेटेलाइट के माध्यम से ही विभिन्न प्रकार के चैनलों को देख पाना संभव है।

कम्प्यूटर

कम्प्यूटर को संगठक कहा जाता है। प्रारंभिक चरण में इसका प्रयोग केवल गणितीय आंकड़ों की गणना करने के लिए किया जाता था परंतु वर्तमान में इसने क्षेत्र में क्रांति फैला दी है। जो कार्य मानव को करने में कई घंटे लग जाते थे, कम्प्यूटर द्वारा कुछ मिनटों में उसे तय किया जा सकता है। मानव का सम्पूर्ण कार्य आज कम्प्यूटर बहुत तेजी से वह बेहतर ढंग से कर रहा है। पहले यदि हमें दिल्ली से मुम्बई तक सूचना देनी होती थी, तो पत्र या कोरियर का सहारा लेना पड़ता था। जिसमें कम से कम 24 घंटे तक का समय लगता ही था। परन्तु कम्प्यूटर, इंटरनेट, के द्वारा हम सिर्फ एक बटन दबाकर देश के किसी भी कोने में सूचनाएँ भेज सकते हैं। हमारे दैनिक जीवन को छोड़कर मीडिया में भी कम्प्यूटर ने आशातीत सफलता प्राप्त की है, चाहे वह हमारा प्रिंट माध्यम हो या फिर इलेक्ट्रॉनिक माध्यम कम्प्यूटर के बिना आज प्रतिस्पर्धा की दौड़ में अपने को स्थापित करना संभव नहीं है। कम्प्यूटर की विशेषता को हम मीडिया में दो भागों प्रिंट मीडिया में कम्प्यूटर की भूमिका, इलेक्ट्रॉनिक मीडिया में कम्प्यूटर की भूमिका में देख सकते हैं। कम्प्यूटर ने प्रिंट मीडिया में अपना विशेष स्थान बनाया है। चाहे वह समाचार पत्र का क्षेत्र हो या पत्रिका का, पोस्टर, हैण्डबिल, पैम्फलेट, ब्रोशर इत्यादि का कहने का तात्पर्य यह है कि कम्प्यूटर का वर्चस्व इन सभी में दिखाई देता है। पहले समाचार पत्र प्रकाशित करने की प्रक्रिया बहुत श्रमसाध्य तथा जटिल थी। जब कम्पोजिंग की जाती थी तो हम एक ब्लॉक बनाते थे और उस ब्लॉक को मशीनों में सेट किया जाता था। मैनुअल आया, हाथ का काम मशीन ने ले लिया है, अब सीधे 'की-बोर्ड' की मदद से स्क्रीन

पर कम्पोजिंग होती है, प्रिंट आउट निकलता है, नेगेटिव बनता है, प्लेट बनाकर मशीन में फिक्स कर दी जाती है। एक बार कागज लगा दिये जाते हैं और आसानी से छपाई हो जाती है। यदि कोई गलती रह गई हो तो उसको कम्प्यूटर की स्क्रीन पर ही सही कर दिया जाता है। कम्प्यूटर में इसके अतिरिक्त अलग-अलग फाइल तथा डाइरेक्ट्री होती है। अलग-अलग फाइल में अलग-अलग मैटर टाइप किया जाता है। अर्थात् किसी भी कार्य की खिचड़ी नहीं बनती। सबकी अलग-अलग फाइल होती है। पूरा मैटर सुरक्षित रख लिया जाता है। भविष्य में कभी भी उसकी आवश्यकता पड़े, तो वह प्राप्त किया जा सकता है। कम्प्यूटर में 'पेजमेकर' नामक प्रोग्राम ने समाचार पत्रों का प्रकाशन बहुत आसान कर दिया है। पूरे पृष्ठ के आठ कॉलम बने होते हैं। उन्हीं में सीधे सामग्री को कम्पोज किया जाता है। पूरे आठ कॉलम तैयार हो जाने पर कम्प्यूटर में ही पेज मेकअप किया जाता है और फाइनल प्रिंट निकालकर दे दिया जाता है। हेडिंग को छोटा-बड़ा करने में भी किसी समस्या का सामना नहीं करना पड़ता।

कंप्यूटर के विभाग के प्रथम तथा द्वितीय चरण में इसमें चित्र का निर्माण कर पाना संभव नहीं था परंतु तीसरे चरण से ब्रुश के कारण चित्रों का निर्माण कर पाना भी संभव हो गया। आजकल विभिन्न समाचार समितियाँ फोटो भी दे रही है। हम अपने कम्प्यूटर पर सीधा प्रिंट निकाल सकते हैं। आजकल इतनी सुविधा हो गई है कि टेलीप्रिंटर की जगह सीधे कम्प्यूटर में न्यूज भेजी जाती है। इसके लिए एक यंत्र (मॉडम) की आवश्यकता पड़ती है। कहने का तात्पर्य यह है कि कम्प्यूटर ने पत्र प्रकाशन का कार्य बहुत आसान कर दिया है। इसी प्रकार हर कार्यालय में विभिन्न कम्प्यूटर होते हैं जो सभी को सूत्र में जोड़े रखे होते हैं।

कम्प्यूटरों को कार्यालय के अतिरिक्त दूसरे आवश्यक कम्प्यूटरों से संयुक्त किया गया है। पत्र की वेबसाइट खोलकर आप आवश्यक जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। आसानी से किसी भी रूप में कोई भी डिजाइनिंग आसानी से की जा सकती है। 'कोरल ड्र' में आप किसी भी प्रकार के डिजाइन बना सकते हैं। कम्प्यूटर ने मीडिया में एक अच्छा स्थान बना लिया है। जिसके अभाव में युग को पचास साल पीछे ले जाने वाली बात होगी। कम्प्यूटर के प्रयोग द्वारा विभिन्न प्रकार समाचार पत्रों व पत्र-पत्रिकाओं का प्रकाशन व संपादन होता है। आज स्थिति यह है कि प्रत्येक घर में कम्प्यूटर की पहुँच है।

हमारे प्रिंट विज्ञापनों में भी कम्प्यूटर का बहुत अधिक प्रयोग किया जाने लगा है। विभिन्न प्रभाव कम्प्यूटर द्वारा ही दिए जाते हैं। यह तो थी प्रिंट के सन्दर्भ में

बातचीत और अब इस बात का पता लगाया जायेगा कि इलेक्ट्रॉनिक मीडिया में कम्प्यूटर की कितनी आवश्यकता है? इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के हर क्षेत्र में कम्प्यूटर का प्रयोग किया जा रहा है। जितने भी आजकल टी.वी. में प्रभाव दिखाये जाते हैं, वे सब कम्प्यूटर के ही परिणामस्वरूप होते हैं। सबसे पहले तो न्यूज के कार्य की वही प्रक्रिया है, जो हमारे प्रिंट मीडिया में अपनाए जाते हैं। सारी न्यूज कम्प्यूटर में फीड रहती है। कम्प्यूटर में ही समाचारवाचक सारी खबर को पढ़ने का अभ्यास करता है। साथ ही हमारे न्यूज से सम्बन्धित मैटर और सुपर भी कम्प्यूटर में ही फीड होते हैं। कम्प्यूटर के द्वारा ग्राफिक्स का कार्य भी किया जाता है। इलेक्ट्रॉनिक मीडिया की नॉन लीनियर एडिटिंग भी कम्प्यूटर तकनीक पर आधारित है। इसमें बार-बार आगे-पीछे शॉट करके सेट करने की आवश्यकता नहीं होती है। कम्प्यूटर स्क्रीन पर करीबन 12-15 शॉट आते हैं। उसी स्क्रीन पर शॉट की क्रमबद्धता का चुनाव कर लिया जाता है। इस प्रक्रिया से एडिटिंग शीघ्र होती है तथा जनरेशन गैप की सम्भावना नहीं रहती। कम्प्यूटर में इसके अतिरिक्त एक नयी तकनीक खोजी गयी है, जिसे कम्प्यूटर एनीमेशन कहा जाता है। प्रकरण प्रस्तुतीकरण में भी कम्प्यूटर की विशिष्ट भूमिका है। आज हम जितनी भी आश्चर्यजनक चीजें स्क्रीन पर देखते हैं वे सब कम्प्यूटर की ही देन हैं। विभिन्न चैनल के 'पॉगोज' जो हमें इतने आकर्षक ढंग से देखने को मिलते हैं वह सब एनीमेशन के द्वारा होते हैं। हमारे कार्टून आदि भी सब एनीमेशन द्वारा कम्प्यूटर स्क्रीन पर दिखाए जाते हैं। वह हमें जितनी फुटेज देती है, वह भी कम्प्यूटर के द्वारा रिकार्ड की जाती है तथा साथ में प्राप्त होती है। इस प्रकार हम कह सकते हैं कि कम्प्यूटर ने हमारी मीडिया प्रणाली को सरल बना दिया है। वह इन सभी के साथ काफी उपयोगी है।

कम्प्यूटर एनीमेशन

कम्प्यूटर में विभिन्न प्रकार की डायरेक्टरी और फाइलें होती हैं, जिसके अन्तर्गत हम हजारों वर्ष पुरानी जानकारी भी रख सकते हैं। इसमें पूरा कार्य मशीनी रूप में होता है। माउस की सहायता से पूर्ण जानकारी प्राप्त की जा सकती है। दूसरे शब्दों में कम्प्यूटर चलता-फिरता ऑफिस होता है। इस प्रकार अब हम देखेंगे कि एनीमेशन क्या होता है? वास्तव में एनीमेशन का अर्थ है, किसी निर्जीव वस्तु में सजीवता प्रदान करना। एनीमेशन का शाब्दिक अर्थ संजीवता प्रदान करना या प्राण संचारण होता है। हम इसके बाद कम्प्यूटर एनीमेशन के बारे में जानकारी करने की

कोशिश करते हैं। कम्प्यूटर एनीमेशन के कारण प्रत्येक कार्य काफी सरलता से कर पाना संभव हो सका है। कई बार या अक्सर हम फिल्मों में देखते हैं, कि दो हवाई जहाज आपस में टकराये, यह सब कुछ वास्तविकता में नहीं होता बल्कि कम्प्यूटर द्वारा एनीमेशन करके प्रभाव उत्पन्न किया जाता है। एनीमेशन के कारण ही निष्प्रभावी वस्तुओं को सही प्रभाव दे पाना संभव हो सका है। उदाहरण के लिए जैसे कम्प्यूटर में कोई आकृति बनाई वह आकृति स्थायी रहती है। पीछे पृष्ठभूमि को चला दिया, तो ऐसा प्रतीत होता है, कि आकृति चल रही है पर वास्तव में पृष्ठभूमि चल रही होती है। इस प्रकार आमने-सामने दो-फ्रेम में दो हवाई जहाज बनाए, एक की पृष्ठभूमि दायें तरफ तथा दूसरे की पृष्ठभूमि बायें तरफ चलाई जाती है और जिसके कारण ऐसा दिखाई देता है। मानों दोनों कहीं न कहीं टकरा गए हैं।

शूटिंग में अवरोध होने पर भी एनीमेशन का प्रयोग किया जाता है। कम्प्यूटर एनीमेशन ने मीडिया का कार्य बहुत आसान कर दिया है। यह एक उदाहरण द्वारा आसानी से समझा जा सकता है। कम्प्यूटर के आने से पूर्व भी हमारे यहाँ कार्टून शो दिखाए जाते थे, पर क्या कभी यह सोचा है वे गतिशील रूप में किस प्रकार स्क्रीन पर दिखाई देते हैं। पहले जब कम्प्यूटर एनीमेशन नहीं होता था तो हमारे कैमरे यह कार्य करते थे, पूर्व में स्केच हस्तनिर्मित होते थे। पृथक् 'टपक' आकृतियों के द्वारा कैमरों को गतिशील बनाया जाता है। इतनी तेजी से शूट किया जाता था, कि आकृति चलती मालूम होती थी लेकिन वास्तव में कैमरे का भ्रम होता था। अब तो आकृति कम्प्यूटर पर बना दी जाती है, और उसके पीछे की पृष्ठभूमि को चलाया जाता है, महसूस होता है कि दृश्य ही चल रहा है, उसी को कम्प्यूटर एनीमेशन कहा जाता है।

वस्तुतः प्रभाव प्रदर्शन को ही एनीमेशन कहा जाता है। आज हमारे यहाँ जितनी भी अंग्रेजी फिल्में बन रही हैं, वे एनीमेशन पर आधारित हैं। अंग्रेजी फिल्म जुरासिक पार्क में जो डाइनासोर दिखाया गया है, वह सब कुछ कम्प्यूटर से तैयार किया गया है। इसी प्रकार The Last World, The Last Empire, सभी कम्प्यूटर एनीमेशन द्वारा प्राप्त निष्कर्षों के आधार पर तैयार की गई फिल्में हैं। आज पश्चिम देशों में जितनी भी फिल्में बन रही हैं, वह सब कम्प्यूटर एनीमेशन द्वारा ही तैयार की जाती हैं। इसके साथ ही विभिन्न चैनल के logo's भी आते हैं, इसको भी एनीमेशन के द्वारा लाया जाता है। जैसे दूरदर्शन में पूरी पृथ्वी दिखाई जाती है, उसके आसपास दूरदर्शन लिखा जाता है। यह सब कम्प्यूटर द्वारा ही तैयार किया जाता है, कम्प्यूटर द्वारा पूरी पृथ्वी का मॉडल बनाकर ग्राफिक्स डालकर पीछे के दृश्यों को

गोलाकार रूप में घुमाया जाता है। वैज्ञानिक रूप से वर्तमान में एनिमेशन का प्रयोग विज्ञापनों में किया जाता है। जैसे कोई आकृति आती है, वह दूसरी आकृति का रूप लेकर स्क्रीन से ओझल हो जाती है, यह सब एनीमेशन का ही प्रभाव है। इसी के साथ ही दांतों का विज्ञापन दिखाया तो दांतों की आकृति बहुत बड़ी दिखाई गई, या फिर आंख के अन्दर की चीजें दिखाई गईं, वे सब कम्प्यूटर द्वारा उस आकृति का अलग-अलग प्रभाव डाला जाता है। जो मात्र एनीमेशन के द्वारा ही करते हैं। फिल्म में ट्रेन उलटी Industries में आग लगी, पूरी बिल्डिंग गिर गई, बाढ़ आ गई, भूकंप आया, कम्प्यूटर एनीमेशन द्वारा इन सभी को संभव किया जा सकता है। प्रारम्भ में विशेष रूप से प्रभावित करने के लिए हाथ से रंग भरे जाते थे, पृष्ठभूमि ठीक की जाती थी; किन्तु अब एनीमेशन के द्वारा एक 'कुंजी' दबाते ही प्रभाव सामने देखा जा सकता है।

आज सोनी, स्टार प्लस आदि चैनल पर जितने भी स्क्रीन 'लोगो' आते हैं, वे सब एनीमेशन के द्वारा ही दिखाये जाते हैं। स्टार बना हुआ है, बीच में लिखा हुआ आजा है, यह भी ग्राफिक्स एनीमेशन है। आठ की आकृति जी.टी.वी. में आई थी। आई, ऊपर नीचे दायें-बायें घूमकर ओझल हो गई, यह भी कम्प्यूटर एनीमेशन कहलाता है। इसी प्रकार डिब्बे में सोनी आया, और उलट-पुलट कर डिब्बा गायब हो गया। यह सब एनीमेशन है, इस प्रकार हम कह सकते हैं कि आज के संदर्भ में जितनी भी फिल्में बन रही हैं, वह सभी एनिमेशन पर ही आधारित हैं। इसका एक लाभ तो यह होता है, कि काम शीघ्र हो जाता है, समय की बचत होती है। पूरा काम सुव्यवस्थित तथा सफाई के साथ होता है तथा इसके प्रयोग से विभिन्न चीजों को अलग-अलग प्रभावयुक्त दिखाने में सुविधा होती है। कम्प्यूटर एनीमेशन ने मीडिया क्षेत्र में क्रांति ला दी। दिन-प्रतिदिन इसका विस्तार क्षेत्र बढ़ता ही चला जा रहा है।

ऑप्टिकल फाइबर

ऑप्टिकल फाइबर कांच की ऐसी पतली छड़ होती है जिसमें से विभिन्न विद्युतीय तरंगों को फेंका जाता है। इसमें इन्फ्रारेड किरणों द्वारा तरंगें फेंकी जाती हैं, और इस लाइट की गति तीन लाख कि.मी प्रति सेकेण्ड होती है। विभिन्न कोणों से तरंगें फेंकी जाती हैं, जो बिना किसी दूसरी तरंगों के साथ टकराये आगे बढ़ जाती हैं, तथा एक भिन्न कोण का निर्माण करती हैं। ऑप्टिकल फाइबर का प्रयोग केवल

ऑपरेटर विशेष करते हैं। इसका लाभ यह होता है, कि सिग्नल अधिक साफ आते हैं, और बिना किसी रुकावट के सभी सिग्नल अपना-अपना कार्य करते रहते हैं। ये ऑप्टिकल फाइबर हमारे एल.एन.बी में लगती है और केबल ऑपरेटर इन सिग्नलों को प्राप्त करता है और बूस्ट अप करके जब उन्हें दर्शकों तक पहुँचाते हैं, तो ऑप्टिकल फाइबर वायर का प्रयोग किया जाता है। टेलीविजन में चित्रों के अवराध पर उन्हें साफ देखने के लिए भी फाइबर ऑप्टिकल का प्रयोग किया जाता है ऑप्टिकल फाइबर में ऐसी समस्या नहीं होती है। इन्फ्रारेड लाइट का उपयोग इसमें किया जाता है, क्योंकि ये सबसे दूर तक जाती हैं वास्तव में यह तार बॉल की मोटाई से भी पतली होती है। जिससे हजारों इन्फ्रा रेड किरणें या तरंगें तीन लाख कि.मी. प्रति सेकण्ड की गति से आगे बढ़ती हैं और प्रत्येक तरंग अपना-अपना कोण बनाते हुए आगे जाती है। कम्प्यूटर, सेटेलाइट डिश एल.एन.बी में केबल ऑपरेटर पी.सी. आर. (प्रोडक्शन कन्ट्रोल रूम) में इसी प्रकार के ऑप्टिकल फाइबर का प्रयोग किया जाता है।

कैमरा

कैमरा एक ऐसा छायायंत्र है जिससे किसी भी व्यक्ति या वस्तु का चित्र खींचना संभव है। मुख्यतः जब से इलेक्ट्रॉनिक मीडिया की शुरुआत हुई है, तभी से कैमरों का प्रयोग किया जाने लगा है, उससे पूर्व वी.एच.एस. पर थोड़ी बहुत शूटिंग कर ली जाती थी। इससे भी पूर्व हमारी स्टिल फोटोग्राफी थी, जिसका प्रयोग बाद में हमने समाचार पत्रों में करना शुरू किया। इसका एक लाभ यह हुआ कि घटना के साथ जब चित्र दे दिया जाता है, तो उसकी विश्वसनीयता और अधिक बढ़ जाती है, तथा अनपढ़ व्यक्ति भी इसको आसानी से समझ सकता है। पत्रकारिता तथा इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के क्षेत्र में इलेक्ट्रॉनिक कैमरा ने बहुत परिवर्तन ला दिया है। घटना स्थल के प्रत्येक क्षण को हू-ब-हू अपने कैमरे में कैद करके दिखाना वास्तव में अपने आप में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है। आजकल तो डिजिटल कैमरे की मदद से न्यूज का पूरे का पूरा पैकेज तैयार किया जाता है। शूटिंग में कुशल कैमरा मैन की बहुत अधिक आवश्यकता होती है, क्योंकि वह एक ऐसा व्यक्ति होता है, जो अपनी कलात्मकता के जरिये, किसी भी वस्तु में प्राण फूंकता है वह अपने कार्य में जितना सफल और निपुण होगा, उसकी पहचान टी.वी. पर आसानी से हो सकती है। अनुभव इसमें बहुत सहायक है सोचने-समझने की शक्ति जिसमें जितनी अधिक होगा, उसकी फोटोग्राफी उतनी अधिक मँझी हुई होगी।

जब कभी कोई कैमरामैन शूटिंग के लिए जाता है, तो उसे अपनी दृष्टि चारों ओर रखनी चाहिए। अनेक बार कुछ चीजे ऐसी आ जाती हैं जो विशेष महत्व की होती हैं। किसी चैनल की साख बनाने के लिए कैमरे की बहुत ही आवश्यकता होती है। घटनास्थल पर पहुँच कर रिपोर्टिंग करके स्टोरी लाना एक अलग बात है, लेकिन हाँ जाकर वहाँ की उपस्थिति को कैमरे में कैद करके लाना और शीघ्र प्रसारित करना दूसरा तथ्य है। इस क्षेत्र में स्टार न्यूज अग्रणी है। इसके साथ ही न्यूज के अलावा आज जितना भी एक्सपोज हो रहा है, सब कैमरे की ही देन है। आज आप फीचर फिल्म, डॉक्यूमेंट्री फिल्म, सीरियल में जहाँ-जहाँ शूटिंग देखते हैं, शायद जिन्दगी में कभी वहाँ जाने का सपना पूरा नहीं कर पाएँ। आजकल लगभग जितनी फिल्म बन रही है, उनकी शूटिंग अमेरिका, पेरिस, स्विट्जरलैण्ड आदि जगहों पर होती है। महत्वपूर्ण स्थानों का दर्शन कैमरे के माध्यम से ही हम कर पाते हैं। डिस्कवरी चैनल कैमरे के सफल उपयोग में अग्रणी है। विभिन्न प्रकार के जीव जन्तु को दिखाकर उनके बारे में महत्वपूर्ण जानकारियाँ उपलब्ध कराई जाती हैं। यह सब कुछ कैमरे के द्वारा ही सम्भव हो पाया है, आज इतनी खूबसूरती से जो हर चीज प्रस्तुत की जा रही है, वह कैमरे की ही देन है। एक आकृति के विभिन्न रूप दिखाना यह सब कैमरे की वजह से ही सम्भव हो पाया है। विभिन्न शॉट्स विभिन्न कोणों से लिए जाते हैं इसलिए कैमरे के प्रयोगकर्ता में काफी कुशलता होनी चाहिए। कभी लॉग शॉट्स, कभी मीडियम शॉट्स, कभी जूमिंग करनी पड़ती है। इसके लिए यह बहुत आवश्यक है कि कैमरामैन को अपने कार्य का पूरा ज्ञान होना चाहिए, क्योंकि कैमरा आगे पीछे करते समय कहीं फोकस न बिगड़ जाय इसका बहुत अधिक ध्यान रखना पड़ता है। कैमरामैन की सफलता उसकी जानकारी या क्रियाविधि पर निर्भर करती है। उसे एक ही शॉट विभिन्न कोण से लेना चाहिए ताकि सम्पादन के समय शॉट उचित लिया जा सके। यह कहा जा सकता है कि कैमरा मैन किसी चीज या मनुष्य की अच्छी तस्वीर बना सकता है।

इलेक्ट्रॉनिक कैमरे के आविष्कार के क्रम में सबसे पहला कैमरा “आइकोस्कोप था इसके चित्र चमकीले, स्पष्ट और साफ थे, किन्तु यह कैमरा बहुत भारी होता था, स्टूडियो के अंदर ही इसका प्रयोग किया जाता था। इसे अन्यत्र ले जाना काफी कठिन होता था। इसके चलते कलाकारों को खासी परेशानी का सामना करना पड़ता था। परिणामस्वरूप इलेक्ट्रॉनिक कैमरे की जरूरत महसूस होने लगी। इमेज आर्थीकन आइकोनोस्कोप के बाद प्रयोग में आने वाला कैमरा था। इसके लिए कम प्रकाश की आवश्यकता होती थी, किन्तु बाहर से जाकर शूटिंग करना इसके लिए भी सम्भव

नहीं था। बाहरी दृश्यों के लिए विडिकन कैमरे का प्रयोग किया जाने लगा। ये बहुत छोटे कैमरे थे। इनका व्यास 3 और लम्बाई 15 से.मी. था किन्तु इसके चित्र बहुत साफ नहीं होते थे। इसलिए स्टूडियो के अन्दर इमेज आर्थिकन कैमरे का ही प्रयोग किया जाता है। इस कैमरे के चार लेंस घूमने वाली गोल चकरी पर लगे होते हैं। कैमरा मैन इसे ट्रेट कहते हैं। ये चारों लेंस एक ही आकृति को चार अलग-अलग बिन्दुओं से दर्शाते हैं, पहला लेंस इसका क्लोजअप लेता है, दूसरा लेंस मीडियम शॉट लेता है, तीसरा लॉग शॉट होता है और चौथा उस फोकस की गई आकृति के साथ आवश्यक व स्थिति के अनुसार शॉट लेता है। यह कार्य वह फ्लोर मैनेजर की सहायता से करता है। कैमरे को दायें-बायें घुमाने की प्रक्रिया को पेन कहते हैं। इसके लिए जूमिंग कराते हैं। इस प्रक्रिया में आकृति विभिन्न कोणों से देखते हैं।

यहां यह जानकारी जरूरी है कि शॉट क्या है?

जो आकृति छोटे समय के लिए पर्दे पर आती एवं जाती है तथा जिसका स्थान कोई अन्य आकृति ले लेती है, वह शॉट कहलाती है। कोई भी कार्यक्रम इन्हीं शॉट्स की क्रमबद्ध शृंखला है। किसी भी प्रकार के कैमरे के तीन मुख्य अंग होते हैं

(1) **लेंस** जो किसी भी आकृति की ऑप्टिकल इमेज प्रस्तुत करता है।

(2) **पिक्चर ट्यूब** जो कई दर्पणों और प्रिज्म से बनती है।

(3) **व्यूह फाइटर** जो कैमरे द्वारा उत्पन्न दृश्यों को वैसे ही प्रस्तुत करता है।

इन तीनों से मिलकर कैमरा हैड बना होता है। इसके अलावा भी पोर्टेबल कैमरा, कैमकोडर, एच आई-8, 8-एम. एम. आदि हैं, जो स्वयं में पूर्ण हैं। इसके अलावा ई. एन. जी और ई. एम. पी. यानी इलेक्ट्रॉनिक न्यूज गैदरिंग और इलेक्ट्रॉनिक फील्ड प्रोडक्शन भी उपरोक्त श्रेणी के कैमरे हैं, जिनका प्रयोग प्रसारण के लिए किया जाता है।

कैमरा माउंट

कैमरा माउंट निम्नवत् चार प्रकार के होते हैं

1. **मोनोपैड कैमरा माउंट** यह माउंट एक हल्का माउंट होता है। हल्के कैमरे के लिए इसका प्रयोग किया जाता है।

2. **ट्राईपॉड कैमरा माउंट** स्टूडियो के बाहरी दृश्य की शूटिंग इसके द्वारा की जाती है। विभिन्न शॉट्स के लिए इसको ऊपर-नीचे व्यवस्थित किया जा सकता है।

यह तीन पैरों वाला होता है और इसके तीनों पैर एक-दूसरे से जुड़े होते हैं, यह पोर्टेबल होता है। यानी इसे फोल्ड करके छोटे से स्थान पर रखा जा सकता है।

टेलीविजन के विभिन्न शॉट्स

1. ट्राईपाँड डाली स्टूडियो में मुख्यतः इसका प्रयोग होता है। कैमरे की विभिन्न गतियाँ इससे संचालित की जाती हैं। इसके लिए अभ्यास आवश्यक होता है।

2. पेडस्टल इस माउंट का प्रयोग स्टूडियो के अंदर भारी कैमरे को चलाने के लिए किया जाता है। यह बहुत ही लचीला माउंट होता है।

टेलीविजन के शॉट्स निम्नवत् निम्न प्रकार के होते हैं

लॉग शॉट्स लम्बे शॉट्स भी दो प्रकार के होते हैं प्रथम, एक्सट्रीम लॉग शॉट्स और द्वितीय, एक्सट्रीम लॉग शॉट्स को कवर शॉट्स या इस्टेबिलिशिंग शॉट्स भी कहते हैं। एक्सट्रीम लॉग शॉट्स से तात्पर्य है कि जिस मूल आकृति का शॉट्स हमको लेने हैं, उसके साथ उसके बैकग्राउंड की भी फिल्म या अन्य डॉक्यूमेंटरी की शुरुआत हो। इसमें आकृति की पहचान करना अपेक्षाकृत मुश्किल होता है। इस शॉट में आसपास की सभी चीजों का इसमें समावेश किया जाता है। इसके बाद इस्टेबिलिशिंग शॉट्स को हम एक प्रकार से और स्थापित करते हैं। जैसे उदाहरण के लिए हमें किसी इंजीनियर का इन्टरव्यू लेना है तो इसके लिए हम पहले बिल्डिंग दिखायेंगे। इसके साथ ही उसकी गैलरी को प्रदर्शित करेंगे। जहाँ से इंजीनियर आगे की तरफ से डॉक्टर को चलते हुए दिखायेंगे और वहीं से ऑडियो डालेंगे। अगला शॉट कट करके इंजीनियर का इन्टरव्यू शॉट कर देंगे, तो आसानी से अनुमान लगाया जा सकता है, कि कमरे के अन्दर इंजीनियर से साक्षात्कार लिया जा रहा है। पूरे वातावरण की जानकारी दी जाती है, यही इस्टेबिलिशिंग कवर या एक्सट्रीम लॉग शॉट है। इसके बाद लॉग शॉट वह शॉट होता है जब कोई पूरी आकृति दिखाई जाती है और वह स्पष्टतः पहचान में आ सकने वाली होती है।

मध्यम शॉट लॉगशॉट्स बाद हम मध्यम शॉट लेते हैं। मीडियम शॉट और मिड शॉट दो प्रकार के होते हैं मीडियम शॉट वह होता है, यह कमरे के कुछ नीचे से लिया गया शॉट होता है और मिड शॉट कमर या कोहनी तक लिया गया शॉट होता है।

टाइम क्लोजअप व्यक्ति या अन्य किसी की आकृति के सिर्फ एक भाग को

दर्शाया जाता है। जैसे व्यक्ति की आंखों का टाइट शो लेना है, तो पूरी स्क्रीन पर सिर्फ दो आँखे ही नजर आयेंगी। इसके अलावा बिग क्लोजअप वह होता है, जिसमें गर्दन से लेकर ऊपर तक का एक भाग पूरा दिया जाता है। इस शॉट के लिए यह संतुलित स्थिति स्थापित किया जाता है कि कितना स्पेस ऊपर छोड़ना है, दाये-बाये कितना रिक्त स्थान रखना है आदि। मिड क्लोजअप वह होता है, इसमें पूरे स्क्रीन पर केवल चेहरा ही दिखाया जाता है, गर्दन नहीं दिखाई जाती है। कुछ ऐसे भी शॉट्स होते हैं, जो निदेशक की इच्छा पर निर्भर करते हैं।

‘नी’ शॉट्स

मीडिया शॉट्स के तहत एक नी शॉट्स होता है जब किसी व्यक्ति की पहचान करनी होती है, नी तक का शॉट दिखाया जाता है। जैसे पैरों से शॉट करके नी तक लाकर रोक दिया जाता है। इसी प्रकार जब ऊपर चेहरे से नी तक का शॉट्स दिखाया जाता है तो यह नी शॉट्स कहलाता है।

बस्ट शॉट्स

बस्ट शॉट्स वह शॉट्स हैं जिनमें एक तो साइड पोज होता है, आधा कोहनी तक मीडियम शॉट्स होता है, व्यक्ति का एक भाग ही नजर आता है। वह बस्ट शॉट्स कहलाता है। बस्ट शॉट्स पूरी तरह अंतिम नहीं माना जा सकता। निर्देशक अपनी सुविधानुसार उसमें नए शॉट्स का समावेश भी कर सकता है और सुविधानुसार उसमें नए नाम भी डाल सकता है, कि उसको कैसा शॉट चाहिए। इस प्रकार शॉट्स की कोई सर्वमान्य व्याख्या नहीं है। ये सभी कैमरे द्वारा दर्शाये गये कुछ महत्वपूर्ण शॉट्स हैं। यहां हम सब प्रक्रिया पर विवेचना कर रहे हैं।

पी. ओ. वी. शॉट्स

यह शॉट उसी चीज पर केन्द्रित होता है जिस तत्त्व को प्रदर्शित करना होता है। कहने का तात्पर्य यह है कि किसी दूसरे व्यक्ति द्वारा उस चीज को किस नजरिये से देखा जा रहा है। पी.ओ.वी शॉट मुख्य रूप से मूवमेंट में ज्यादा पता चलता है। मान लीजिए कार दौड़ हो रही है, अब कार के ड्राइवर के नजरिये से सड़क किस प्रकार लग रही है, इसमें कार के नीचे ठीक पहिये के पास कैमरा लगाया जाता है, और जिस प्रकार लहराती हुई सड़क दिखाई देती है, वह पी. ओ. वी. शॉट है। एक

अन्य उदाहरण द्वारा यह बात आसानी से समझी जा सकती है। जैसे हाथी जिस मस्ती से झूमता हुआ चलता है, उसे जंगल का पथ कैसे दिखता है, लहराता हुआ प्रतीत होता है, यह पी. ओ. वी शॉट है। इसको लेने के लिए कैमरा मैन झूमता हुआ स्वयं हाथी के पद चिन्हों पर चलते हुए शॉट लेता है।

हाई शॉट्स और लो शॉट्स

सामान्य शॉट्स का प्रयोग बहुधा उसमें किया जाता है जिसमें हाई और लो शॉट्स आते हैं। हाई शॉट्स वह शॉट्स कहलाता है, जो ऊपर से नीचे के दृश्य को लिया जाता है। जैसे जब ऐम्बुलेंस में किसी बीमार व्यक्ति को ले जाया जाता है, तो हमेशा ऊपर से दिखाया जाता है, यह हाई शॉट्स द्वारा दिखाया जाता है। हाई शॉट में ऊपर से पूरी जनता कवर होती है। फिर स्टेज और अनॉउन्सर को कवर करता हुआ फोर्ट में आता है। इसी प्रकार लो शॉट्स नीचे से लिया गया कोई शॉट्स होता है। मान लीजिए कि कुतुबमीनार की लम्बाई दिखानी है, तो कुतुबमीनार का सबसे नीचे वाले शॉट्स दिखाने होंगे, जिसे लो शॉट्स कहा जाता है।

कैन्टेड शॉट्स

पी. ओ. वी शॉट से मिलता हुआ कैन्टेड शॉट्स होता है। इसमें किसी सामने वाले व्यक्ति की किसी खास परिस्थितियों में देखने का नजरिया क्या होता है, वह दिखाया जाता है। जैसे बेहोशी की हालत से उठे व्यक्ति के सामने जब रोशनी पड़ती है, तो उसे पहले धुंधला, फिर हल्का साफ, फिर बिल्कुल साफ कैसे दिखता है। इसी प्रकार जब दिमाग पर चोट खाये व्यक्ति को पूरी धरती कैसे हिलती दिखती है, वह शॉट कैन्टेड शॉट्स से उत्पन्न किया जाता है। इसमें कैमरामैन ठीक उसी पोजिशन से गिरता है, जैसे व्यक्ति गिरता है। कैमरामैन इन सभी तस्वीरों को उसी रूप में खींचता है।

ओवर द शोल्डर शॉट्स

ओवर द शोल्डर शॉट्स मीडिया शॉट्स किया जाता है। स्क्रीन पर दो आकृतियाँ या दो व्यक्ति होते हैं, सिर्फ कमर तक तथा दूसरे का आगे का हिस्सा दिखाया जाता है, जो बोल रहा होता है। दोनों के शॉट्स में व्यक्ति के पीछे पीठ का काम दिखाई देता है।

कैमरा गति

फालो शॉट्स

यह एक पीछा करने वाला शाट्स कहा जाता है। यानी किसी एक आकृति का पलपल का शॉट दिखाना। उसके पीछे चलता फोलो शॉट्स हमेशा मूवमैन्ट में लिया जाता है। व्यक्ति का एक ही प्रोफाइल रहता है, उसी प्रोफाइल का जूमिंग होता है, फोकस आउट नहीं होता। उदाहरण के लिए मान लीजिए रेस का शॉट्स दिखाना है, सामने से व्यक्ति भागता हुआ आयेगा, कैमरा पीछे जायेगा, जिससे व्यक्ति की प्रोफाइल यानी सहज आकृति उसी हिसाब से रहेगी, फोकस आउट नहीं होगा। क्रिकेट में भी फोलो शॉट्स लिये जाते हैं।

डोली इन/आउट

इस शाट्स में स्टैंड के ऊपर कैमरा स्थित रहता है। फोकस सेट नहीं किया जाता, शॉट्स के लिए कैमरा आगे-पीछे किया जाता है।

पैन राइट/लैफ्ट

इस शॉट्स का मतलब होता है कि कैमरे को दायें और बायें घुमाना और इसमें कैमरा माउंट हेड के ऊपर घूमता है।

टाईल्ट अप/डाउन

टाईल्ट अप से तात्पर्य है कि कैमरा से ऊपर की ओर ले जाते हुए शॉट्स दिखाना और टाईल्ट्स डाउन का तात्पर्य है, ऊपर से नीचे के शॉट्स दिखाना।

पैन राइट लैफ्ट/टाईल्ट अप डाउन

इस तरह के शॉट्स में एक प्रकार का प्रभाव उत्पन्न किया जाता है। जिसमें पैनिंग और टाईल्ट्स दोनों साथ में की जाती हैं। मतलब आकृति नीचे से ऊपर को जा रही है, साथ ही साथ राइट या लैफ्ट में भी माउंट कर रही है, ऐसा शॉट्स कम्पोजिट शॉट्स कहलाता है। उदाहरण द्वारा यह आसानी से समझा जा सकता है।

किस तरह चील का फोलो शॉट्स लेते हुए टाईल्ट्स और पैनिंग हो रहा है। फिर टाईल्ट अप होता हुआ पैनिंग लैफ्ट हो रहा है। इसे कम्पोजिट शॉट्स कहते हैं।

जूम इन/आउट

शॉट्स के अंदर जाने की प्रक्रिया जूम इन तथा बाहर जाने की प्रक्रिया जूम आउट कहलाता है। उदाहरण के लिए किसी जंगल के रास्ते चलते हुए सड़क पर आते हैं, सड़क के शॉट्स लेते हुए किसी हवेली के अंदर जाते हैं, वहाँ के शॉट्स लेते सीधे रूम में बैठ जाते हैं। शॉट्स चलते हुए तो यह किसी स्थिति में प्रवेश है, ठीक उसी प्रकार जब आपको स्थिति से बाहर निकलना है तो जूमिंग आउट करनी पड़ती है। इसके कारण पीछे नहीं जाया जाता लेकिन सिर्फ स्क्रीन पर जाया जाता है। ऐसा इसलिए कहा जाता है कि सम्पादन बढ़िया हो, कभी कट करके जूम आउट किया जाता है, कभी सीधे बाहर निकला जाता है। एक्टिंग में मुख्यतः कट के साथ जूम आउट दिया जाता है। एक्टिंग की जूम आउट हर समय एक ही प्रकार की नहीं होती है। जूम आउट इस तरह समझिए-एक्टर ने एक्टिंग समाप्त की उसकी शक्ति के साथ ही वायलिन बजा या सारंगी बजी, धीरे-धीरे एक्टर की शक्ति से सारंगी का शॉट लिया, हल्की पैनिंग करते हुए, टाइल्स नीचे करते हैं और उस स्थिति से बाहर निकल जाते हैं। इस प्रक्रिया को जूम आउट कहते हैं।

विजुअल ट्रांजिशन

विजुअल ट्रांजिशन वह प्रक्रिया है जिसमें एक दृश्य के बाद दूसरा दृश्य प्रदर्शित किया जाता है। इसके दो तरीके हैं, या तो कट करके, दूसरा सीन लिया जाए या फिर एक सीन आय, एक सेकेण्ड से भी कम के लिए पूरी स्क्रीन ब्लैक हो गई, और नया शॉट आएगा।

बूम

इसमें कैमरे संचालन करते हैं। बहुत लम्बी सी रोड लगी होती है, जिसकी सहायता से कैमरा को घुमाकर शॉट्स लिये जाते हैं।

क्रेन अप/डाउन

क्रेन अप तथा क्रेन डाउन की प्रक्रिया में क्रेन के ऊपर कैमरा रखकर शॉट लेते हैं। बहुत ऊपर से नीचे का शॉट लेना हो या नीचे से बहुत ऊपर का तो क्रेन का इस्तेमाल किया जाता है।

वाईप

किसी शॉट की सीन को मिटाना वाईप कहा जाता है। उसके स्थान पर नई

आकृति लाना। सैकड़ों-हजारों तरीकों से वाईप किया जाता है, जैसे चौकोर बनती हुई आकृति स्क्रीन से मिट जाना और अन्य आकृति का स्क्रीन से मिट जाना और अन्य आकृति का स्क्रीन पर आ जाना।

क्रोमा की

एक दृश्य के ऊपर दूसरी दृश्य को दर्शाना क्रोमा कहा जाता है। यह उदाहरण द्वारा समझें। जैसे मान लीजिए किसी को एक्टिंग करनी है और वह एक्टिंग करने की स्थिति में नहीं है। ताजमहल पृष्ठभूमि के आगे एक्टिंग करनी है। तो ऐसी स्थिति में क्रोमा के द्वारा प्रभाव उत्पन्न किया जाता है। जैसे ताजमहल के शॉट के लिए उसके बाद जब स्टूडियो में एक्टिंग करवाई जाती है तो पीछे नीले रंग की प्लेन पृष्ठभूमि देकर एक्टिंग कर ली जाती है। उसके बाद नीले प्रभाव को खत्म करके इस आकृति को ताजमहल के ऊपर दर्शाया जाता है तो यह क्रोमा इफेक्ट कहा जाता है।

फेड इन/आउट

फेड इन तथा फेड आउट स्क्रीन पर शाट्स लेने की प्रक्रिया है। खाली स्क्रीन पर शॉट लाना फेड से संबंध रखता है और फेड आउट का तात्पर्य है, स्क्रीन एकदम ब्लैक हो जाना और फिर नया शॉट आना।

ट्रेक राईट/लैफ्ट

प्रोफाइल को बनाये रखने तथा फोकस न बनाने के लिए इसका प्रयोग किया जाता है। ट्रेक के ऊपरी भाग पर स्टैंड रखकर कैमरे को दायें-बायें घुमाना ट्रेक स्टैंड-लेफ्ट कहा जाता है। कहने का तात्पर्य यह है कि पूरे ग्राउंड को कवर करना होगा, शॉट्स लिये जाएंगे, सुविधानुसार दो या तीन कैमरे सेट किये जा सकते हैं।

जे.आई.बी.

जे. आई. बी. का प्रयोग सामान्य परिस्थितियों में नहीं किया जाता है। इसमें कैमरा चलाने के लिए दूर किसी स्थान पर रिमोट सिस्टम लगा होता है। जैसे मान लीजिए पिक्चर या शॉट कैमरा मैन की पहुँच तक नहीं है या उनकी जान को खतरा है या फिर वह स्थान उनके लिए हानिकारक है, ऐसे में जे. आई. बी. का प्रयोग किया जाता है, कैमरा सेट कर दिया जाता है। 10-20 कि.मी. पर कैमरा रिमोट सिस्टम के द्वारा चलाया जाता है।

डिजोल्व

इस प्रक्रिया में एक शॉट्स से दूसरे शॉट्स में ले जाया जाता है। यह कट के द्वारा भी होता है, साथ ही पैनिंग के द्वारा एक आकृति चलाते-चलाते जब दूसरी आकृति आती है, तो डिजोल्विंग कहलाता है।

पैडिस्ट्रल

यह एक तरह का स्टेण्ड होता है जिससे ऊपर नीचे के शॉट्स लेने के लिए पूरे स्टेड को ऊपर/नीचे किया जाता है।

कट

एक साधारण प्रभाव के तहत कट का प्रयोग किया जाता है जिसे अक्सर प्रयोग किया जाता है। इसमें शॉट आता है, कट होता है, दूसरा आ जाता है, बिना किसी वार्डप पैनिंग के शॉट्स बदल दिया जाता है।

कैमरे के प्रकार

आप विभिन्न प्रकार के कैमरे का प्रयोग शाट्स लेने में किया जाता है। ये कैमरे निम्नवत् हैं

1. U Matic Low Band
2. U Matic High Band
3. Beat Cam
4. Beta Cam 'S.P'
5. Beta Cam 'Digital'
- 6- E.F.P. (Electronic Field Production)
7. E.N.G (Electronic News Gathering)
8. Steadi Cam
9. Digital
10. HI-8
11. 8 M.M
12. Concoder's
13. V.H.S
14. (S) V.H.S. (Super V.H.S)
15. M.H.II

कैसे कार्य करता है, टेलीविजन कैमरा

स्वेत-श्याम या पोर्टेबल कैमरा या छोटे-बड़े रंगीन और मोनोक्रोम कैमरों के कार्य का तरीका एक ही सिद्धांत पर कार्य करता है। ऑप्टिकल छवि को विद्युतीय तरंगों में परिवर्तित करना और विद्युतीय तरंगों को पुनः परिवर्तित कर टी. वी सेट की स्क्रीन पर छवि करना।

किसी भी वस्तु पर जब प्रकाश डाला जाता है प्रकाश उस वस्तु से टकराकर वापस आती है। कैमरे में लगा लेंस उन किरणों को संगृहीत कर इमेज डिवाइस पर फोकस करता है, जो किरणों को विद्युतीय तरंगों में परिवर्तित करती है और विद्युतीय तरंगों को पुनः परिवर्तित करती है, और छवि तैयार की जाती है।

प्रकाश

प्रकाश व्यवस्था किसी भी दूरदर्शन फिल्मांकन के लिए बहुत आवश्यक होता है। दूरदर्शन में ही नहीं, किसी भी प्रकार की वीडियो रिकार्डिंग में प्रकाश व्यवस्था बहुत जरूरी है, बाहरी छायांकन में तो प्राकृतिक प्रकाश सहायक होता है, किन्तु अंदर यदि वीडियो किया जाता है, तो उसके लिए खासी प्रकाश व्यवस्था का इंतजाम करना पड़ता है। त्रुटिपूर्ण प्रकाश व्यवस्था किसी भी रिकार्डिंग को खराब करवा सकती है, और कैमरा मैग की घंटों की मेहनत पर पानी फिर सकता है। इसलिए कैमरा मैग को प्रकाश व्यवस्था का सम्यक् ज्ञान होना चाहिए। प्रकाश की बहुत सी विधियाँ होती हैं। किस रिकार्डिंग में कैसा प्रकाश देना है इसका ज्ञान एक कैमरा मैग को होना चाहिए। प्रकाश व्यवस्था से किसी भी प्रकार के प्रभाव उत्पन्न किये जा सकते हैं। प्रकाश मुख्यतः दो प्रकार का होता है तीव्र प्रकाश व मंद प्रकाश।

1. तीव्र इस प्रकाश का प्रयोग कम क्षेत्रफल के लिए प्रयोग किया जाता है। प्रकाश की किरणों द्वारा किसी चित्र या आकृति को स्पष्ट रूप से उभारा जा सकता है, उसका प्रयोग विशेष प्रभाव उत्पन्न करने के लिए किया जाता है, इससे छायाएँ बनती हैं। इसको नियंत्रित करना आसान होता है, जबकि मंद प्रकाश द्वारा बड़े क्षेत्र को प्रदर्शित किया जाता है।

2. सौम्य किरणों द्वारा प्रभाव उत्पन्न किया जाता है, इससे छायाएँ कम की जाती हैं, या छायाएँ समाप्त की जाती हैं, जबकि इसका नियंत्रण अनिवार्य होता है।

प्रकाश विधियां

स्टूडियो में उचित प्रकाश की विशेष अनिवार्यता होती है, इसके लिए छोटे स्टूडियो की छत पर लोहे की ग्रिड का इस्तेमाल किया जाता है। इस ग्रिड में सी-क्लेम्प की मदद से लैम्प टांगा जाता है। इसी प्रकार एक अन्य यांत्रिक विधि पैनटाग्राफ है, इसको आवश्यकतानुसार ऊपर-नीचे किया जा सकता है। बड़े स्टूडियो में प्रकाश के लिए स्टूडियो की छत से एक लोहे के पुलनुमा आकार का निर्माण किया जाता है, इसे कैटवॉक कहा जाता है। स्टूडियो फ्लोर की फर्श पर लाइट स्टैंड का प्रयोग किया जाता है।

इसके अतिरिक्त लाइट स्टैंड का प्रयोग लैंप टांगने के लिए किया जाता है। यह स्टूडियो की फ्लोर पर टंगे होते हैं। इनकी ऊंचाई व दिशाओं में परिवर्तन किया जा सकता है। हालांकि ये प्रकाश कैमरे की गति को प्रभावित करता है, इसलिए इसे नियंत्रित भी किया जाता है। लाइट के चारों तरफ लोहे की पंखुड़ियाँ लगी होती हैं, जिन्हें ऊपर-नीचे करके प्रकाश को नियंत्रित किया जाता है। उन्हें वार्नडोर कहा जाता है। मुख्यतः दो लाइट कैमरा मैन के पीछे लगे होते हैं। विपरीत दिशाओं में लगे वार्नडोर छाया को समाप्त करते हैं। सुविधानुसार इस प्रकार के प्रकाश को ज्यादा किया जा सकता है। अधिक प्रकाश किसी भी चित्र का रूप बिगाड़ सकता है। प्रकाश की तीव्रता को कम करना अनिवार्य होता है, इसलिए आकार क्षेत्र व स्थिति के अनुसार प्रकाश को नियंत्रित करना आवश्यक होता है। प्रकाश को नियंत्रित करने के लिए डिमर का प्रयोग किया जाता है। डिमर द्वारा किसी भी लैम्प में प्रकाश के वाट को भी कम किया जा सकता है। विभिन्न लैम्पों को एक ही डिमर से कम किया जा सकता है। स्टूडियो में प्रकाश व्यवस्था के दो मूलभूत उद्देश्य होते हैं प्रथम आवश्यक क्षेत्रों का प्रदीपन करना तथा द्वितीय विशेष प्रभाव उत्पन्न करना। स्टूडियो के अंदर सामान्य तौर पर की लाइट, फिल लाइट एवं बैक लाइट का प्रयोग किया जाता है।

किसी वस्तु के सामने की लाइट का प्रयोग 30° और 35° के कोण किसी तत्त्व की गहरी छाया प्रस्तुत करता है। इसी प्रकार उस छाया को समाप्त करने के लिए 'की' लाइट से विपरीत दिशा में 'फिल' लाइट का प्रयोग किया जाता है। यह छाया को समाप्त करता है। उसके बाद मूल तत्त्व को पीछे 'बैक' लाइट का प्रयोग किया जाता है, ताकि पूरी स्थिति एक जैसी लगे। स्टूडियो के अंदर इस बात पर

विशेष तौर से ध्यान दिया जाता है कि तत्त्व के किसी एक भाग पर बहुत ज्यादा लाइट नहीं होनी चाहिए, या कह सकते हैं कि चारों तरफ प्रकाश का एक संतुलन होना चाहिए। प्रकाश व्यवस्था के सम्बन्ध में निर्देशक को सावधानी बहुत अधिक आवश्यक है, जब चरित्र या तत्त्व चलायमान होता है, तो उसकी गति के हिसाब से पूर्वाभ्यास करके प्रकाश निर्धारित किया जाता है। इस बात को सदैव ध्यान रखना चाहिए कि जो प्रकाश आप नंगी आंखों से देखते हैं, वीडियो रिकार्डिंग के बाद जब वह मॉनीटर पर देखा जाता है, तो उसमें काफी फर्क होता है, इसलिए प्रकाश निर्देशक को अच्छी तरह सलाह व परामर्श-निर्देश के अनुसार ही कार्य करना चाहिए। जल्दबाजी में प्रकाश का कोई निर्णय नहीं लेना चाहिए।

विशेष प्रकार का प्रभाव करने के लिए विशेष प्रकार की लाइट की विधियों का प्रयोग किया जाता है। इसके लिए मुख्यतः कैम्पको, सिलहुट एवं जिलेटिन पेपर विधि को प्रयोग में लाया जाता है।

पार्श्व में अंधेरा रखने के लिए कैम्पको विधि का प्रयोग किया जाता है। केवल मूल आकृति को दर्शाया जाना होता है, तो कैम्पको लाइट का प्रयोग किया जाता है। उसके बाद जब आपको पार्श्व को दर्शाना होता है और आकृति को ग्राफ या रेखाचित्र द्वारा दिखाना होता है, तो सिलहुट लाइट का प्रयोग किया जाता है। इसी के साथ जब पार्श्व में किसी परदे पर विशेष प्रभाव उत्पन्न करना होता है तो जिलेटिन पेपर का प्रयोग किया जाता है। जिलेटिन पेपर रंगीन होता है इसलिए इसकी सहायता से प्रकाश उत्पन्न करना सरल होता है। जिस पर प्रकाश डाला जाता है तो लाइट वैसी ही हो जाती है। तीन विधियों का एक साथ उपयोग करके मि. इंडिया फिल्म बनाई गई थी।

प्रकाश के स्रोत अलग-अलग कार्यों के लिए अलग-अलग प्रकाश की आवश्यकता होती है। ये प्रकाश निम्नवत् कई स्रोतों से प्राप्त किए जाते हैं।

टंगस्टन बल्ब

टंगस्टन बल्ब द्वारा प्रकाश का वह माध्यम है जो काफी प्रचलित है। यह 150 वाट से 1000 वाट प्रकाश की क्षमता रखता है, किन्तु इसका दोष यह है कि इस्तेमाल करते-करते इसका प्रकाश कम होता रहता है इसलिए ज्यादा समय तक इसका प्रयोग नहीं किया जा सकता है। इसका परिणाम यह होता है कि धीरे-धीरे इसकी गुणवत्ता समाप्त होती जाती है।

क्वार्टज लैम्प

क्वार्टज लैम्प बल्ब तथा ट्यूब लाईट की तरह ही होता है। इसमें हैलोजन फिलामेन्ट लगा होता है। क्वार्टज लैम्प को हैलोजन लाईट भी कहते हैं। परन्तु यह जल्दी गर्म हो जाती है, और तापमान भी अधिक होता है।

आंतरिक रिफ्लेक्टर

आंतरिक रिफ्लेक्टर छोटे तथा अधिक क्षमता वाले लैम्प होते हैं। इनके भीतर की ओर चांद की पर्त के रिफ्लेक्टर लगे होते हैं।

फ्लड लाईट/स्पॉट लाईट

फ्लड लाईट तथा स्पॉट लाईट का प्रयोग काफी अधिक प्रचलन में है। इन्हें या तो स्टूडियो की छत में टांगा जाता है या फिर जमीन पर पड़े स्टैंड पर लगाया जाता है। ये उपयोग में आसान होते हैं। इसके अलावा इलेपसाइडल लाईट, फ्रेसेल लाईट का प्रयोग भी विशेष प्रभाव उत्पन्न करने के लिए किया जाता है।

ध्वनि

ध्वनि, भाषा एवं आवाज संचार के सबसे महत्वपूर्ण माध्यम होते हैं। चाहे टी. वी. प्रसारण हो या रेडियो, प्रसारण में ध्वनि का अपना विशेष महत्व है। यदि टी. वी. प्रसारण किया जा रहा है, तो मात्र फोटो से ही कार्य नहीं बनता, क्योंकि फोटो कुछ सीमा तक स्थिति को स्पष्ट तो कर सकते हैं, लेकिन चित्र पूरी बात समझाने में सक्षम नहीं होते। इसलिए ध्वनि द्वारा प्रसारण होना अति आवश्यक है, आज से कुछ समय पूर्व एक निर्देशक ने “पुष्क” नामक मूक फिल्म भी बनाई थी लेकिन ऐसा जोखिम उठाने वाले निर्देशकों की संख्या बहुत कम है। इतना ही नहीं यदि फिल्म में कोई डायलॉग नहीं बोला जा रहा है, मात्र सितार या गिटार की आवाज में स्थिति दर्शायी जा रही है, तो भी बात समझी जा सकती है। इसके बावजूद भी ध्वनि की बहुत ही आवश्यकता होती है।

टी.वी. एक दृश्य-श्रव्य माध्यम है। इसका लाभ यही है जो बात देखकर नहीं समझी जा सकती है, वह सुनकर समझ सकते हैं, वहीं जब सुनने में एकाग्रता न हो तो देखकर समझा जा सकता है। इसके विपरीत रेडियो प्रसारण में देखने की

सुविधा नहीं होती, वहाँ केवल सुनकर ही सारी बात समझनी पड़ती है। इसलिए ध्वनि या आवाज का महत्व और भी बढ़ जाता है। रेडियो का यह स्थान अपनी आवाज के आधार पर ही बन पाया है।

किसी कार्यक्रम को लिखने की शैली अलग बात होती है लेकिन जितनी सशक्त आवाज के साथ उसको पेश किया जायेगा, उसकी लोकप्रियता उतनी अधिक होगी। रेडियो में तो आवाज के जादू और लेखन शैली से ही श्रोता खिंचता चला जाता है इसलिए ध्वनि का इसमें विशेष तौर पर ध्यान रखा जाता है। चूँकि इसमें दुबारा बात नहीं सुनी जा सकती, एक बार में ही पूरी बात समझनी होती है, इसलिए समाचार लेखकों या अन्य स्क्रीप्ट राइटर का यह दायित्व होता है, कि भाषा आम बोलचाल की स्पष्ट व सबकी समझ में आने वाली हो; क्योंकि हर वर्ग के लोग इसके श्रोता हो सकते हैं। अपनी प्रतिभा दिखाने के चक्कर में कहीं यह न हो कि आप अपने श्रोताओं को अपने से दूर ले जायें। इसके साथ ही उच्चारण स्पष्ट होना चाहिए। तभी वह आसानी से ग्राह्य भाषा होगी, और श्रोताओं को आकर्षित करेगी। ध्वनि के प्रमुख रूप से तीन महत्वपूर्ण अंग होते हैं ध्वनि उत्पादक तत्त्व, ध्वनि ग्रहण एवं विशेष प्रभाव।

माइक्रोफोन का प्रयोग ध्वनि को विद्युत तरंगों में परिवर्तित करने के लिए किया जाता है। फिर ये माईक विद्युतीय तरंगों को पुनः परिवर्तित करता है और लाऊडस्पीकर द्वारा आवाज सुनाई देती है। माइक तीन प्रकार के होते हैं डायनामिक, कन्डेन्सर एवं रिबन माइक।

डायनामिक सबसे उत्तम कोटि का माईक माना जाता है। इसके निम्नवत् तीन प्रकार होते हैं

1. बहुदिशायी संकलन बहुदिशायी संकलन माइक यंत्र चारों दिशाओं की आवाजों को ग्रहण करके रिकार्ड कर लेता है। मुख्य रूप से वास्तविक ध्वनि के लिए या किसी लाइव कार्यक्रम के लिए इस प्रकार के माइकों का प्रयोग किया जाता है। जैसे कार्यक्रम शुरू होने से पूर्व वहाँ की हलचल की रिकार्डिंग या फिर क्रिकेट कमेंट्री में बहुदिशायी माईक का प्रयोग किया जाता है।

2. एक दिशायी ध्वनि संकलन एक दिशायी संकलन माईक दिशा के ध्वनि को ग्रहण करता है अर्थात् जिस दिशा में वह रखा होता है, उसके अलावा बाकी तीनों दिशाओं की ध्वनि संकलन का कार्य करता है। समूह वार्ता में ऐसे माईक का प्रयोग किया जाता है ताकि ध्वनि का सकल प्रसारण हो सके।

3. द्विदिशायी ध्वनि संकलन द्वि दिशायी ध्वनि संकलन यंत्र दो विपरीत दिशा के ध्वनि को ग्रहण करता एवं रिकार्ड करता है। बाकी दो दिशाओं की ध्वनि को कैच नहीं करता है, यह मुख्य रूप से साक्षात्कार में प्रयोग किया जाता है। यह दो व्यक्ति जब आमने-सामने बैठेंगे तो द्वि-दिशायी माईक का प्रयोग किया जाता है। उपयोग के अनुसार माइक्रोफोन दो तरह के होते हैं, चलनशील और स्थिर माइक्रोफोन मुख्यतः स्टूडियो के अन्दर की शूटिंग के लिए प्रयोग किया जाता है। इससे स्टूडियो के अन्दर दीवार से सटा चारों तरफ एक रिबन की तरह मेटल अथवा अथवा धातु में माईक लगा होता है, जिसके द्वारा ध्वनि कैच की जाती है।

स्टूडियो के बाहर चलनशील माईक का प्रयोग किया जाता है। हैंड माईक, बूम माईक, लेपल माईक एवं कोडलेस माईक

इन्हीं चलनशील माईको को उपयोग लेपल माईक एक पेन के आकार का छोटा सा माईक होता है। उस क्लिप को बोलने वाले के शर्ट में या कॉलर या फिर कफ में लगा दिया जाता है। मुख्य रूप से यह बहुत ही उत्तम कोटि का माईक होता है।

ऑडियो स्टूडियो के संकेत

ऑडियो स्टूडियो के प्रमुख संकेत निम्नवत् हैं

(1) **फेड इन** शुरु से धीरे-धीरे आवाज को बढ़ाना फेड इन कहलाता है। उदाहरण के लिए जैसे कोई कार्यक्रम शुरु हुआ, तो बहुत धीरे-धीरे संगीत तो चल रहा है साथ में अनाउंसर भी कार्यक्रम का परिचय दे रही है, स्क्रिप्ट खत्म हुई और शून्य से धीरे-धीरे संगीत की आवाज ऊपर हो गई। यह फेड इन कहलाता है।

(2) **फेड आऊट** उठे हुए संगीत को धीरे-धीरे शून्य में लाना।

(3) **फेड क्रोस** चल रहे संगीत को दूसरे संगीत में परिवर्तन करना और बीच में शून्य न आये।

(4) **म्यूजिक होल्ड** जैसा संगीत चल रहा है, वैसा ही चलने दें।

(5) **म्यूजिक डाउन और अन्डर** बोले जा रहे शब्दों को स्पष्ट बनाने के लिए संगीत की धुन को कम कर देना।

(6) **हिट द म्यूजिक** प्रारम्भ से ही संगीत की आवाज व धुन ऊंची रहे।

(7) **कट द म्यूजिक** संगीत में अचानक परिवर्तन।

ऑडियो कनैक्टर

ऑडियो कनैक्टर निम्नवत् प्रकार के होते हैं

(a) एक्स.एल.आर. कैनन कनैक्टर

- (b) फोन प्लग
- (c) डीन कनेक्टर
- (d) बी.एन.सी. कनेक्टर
- (e) आर. सी. ए. फोनो प्लग और जैक
- (f) प्लग
- (g) जैक

डीन कनेक्टर

डीन कनेक्टर का उपयोग अधिक होता है जो अधिकांशतः प्रयोग किया जाता है। इसमें तीन पिन से लेकर आठ पिन तक लगे होते हैं, किन्तु एक सामान्य डीन कनेक्टर में तीन से पाँच पिन लगे होते हैं।

बी.एन.सी. कनेक्टर

बी. एन. सी. कनेक्टर का एक सिरा बेटननुमा होता है। दोनों सिरों को जोड़ने के लिए चूड़ी की तरह कस कर दबा कर कनेक्शन किया जाता है। यह काफी मजबूत और टिकाऊ होता है, इसलिए इसका प्रयोग ज्यादा किया जाता है।

आर.सी.ए. फोनोप्लग और जैक

आडियो तथा वीडियो दोनों में ही इसका प्रयोग किया जाता है। मॉनीटर के ऑडियो-वीडियो आउटपुट को जोड़ने के लिए इसका प्रयोग किया जाता है, वी.सी. आर. कैमकोडर तथा अन्य उपकरणों में भी आर.सी.ए. फोनो प्लग का प्रयोग किया जाता है। इससे पूरा करके कनेक्टर को जोड़ा जाता है।

प्लग

प्लग को मेन कनेक्टर कहते हैं। प्रत्येक ऑडियो और वीडियो के आगे के सिरे पर बाहर को निकली हुई पिननुमा आकृति प्लग कहलाती है।

जैक

इस कनेक्टर को फीमेल कनेक्टर भी कहा जाता है। यह वह प्वाइन्ट होता है, जहाँ से प्लग जाकर इसमें लगाया जाता है।

रेडियो रिकार्डिंग में ऑडियो की गति

सर्वप्रथम मिक्सर आवाज नियंत्रित करके मिक्सर का प्रयोग किया जाता है। किस म्यूजिक की कितनी गति से आवाज जायेगी, गति सेट करने के बाद संयुक्त प्रभाव में देखेंगे, म्यूजिक को जोड़ कर उसके बाद रिकार्डिंग की जाती है।

माइक्रोफोन

माइक्रोफोन एक प्रकार का उपकरण है, जिसका कार्य ध्वनि अर्जित करना है। यह ध्वनि को अर्जित कर उसे विद्युत आवेग में रूपान्तरित करता है। माइक्रोफोन में ऐसे तत्त्व का प्रयोग होता है जो एकाउस्टिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदल देता है। माइक्रोफोनों का वर्गीकरण उनके निर्माण में प्रयुक्त तत्त्व की किस्म के अनुसार किया जाता है। तीन प्रकार के माइक्रोफोन प्रयोग में लाए जाते हैं।

डाइनामिक माइक्रोफोन

डाइनामिक माइक्रोफोन को मूविंग क्वायल माइक्रोफोन भी कहते हैं। डाइनामिक के माइक्रोफोन में तरंगें एक डायफ्राम, जो एक तार की क्वायल के साथ जुड़ा होता है, से ध्वनि तरंगें डायफ्राम पर प्रहार करती हैं, क्वायल चुम्बकीय क्षेत्र में आगे-पीछे घूमता है। इससे विद्युत करंट उत्पन्न होता है। इस विद्युत करंट को सहस्र गुणा बढ़ाकर आगे प्रेषित किया जाता है। डाइनामिक माइक को अत्यधिक परिष्कृत व्यावसायिक माइक्रोफोन के रूप में लिया जाता है। इस प्रकार के माइक का चुनाव स्टूडियो में ध्वनि की रिकॉर्डिंग, क्षेत्र निर्माण तथा इलेक्ट्रॉनिक समाचार एकत्रित करने के लिए किया जाता है। डाइनामिक माइक्रोफोन तीव्र एवं अचानक उत्पन्न ध्वनि प्रभावों जैसे धमाके एवं विस्फोट को रिकॉर्ड करने के लिए काफ़ी प्रभावी है। इस माइक्रोफोन में एक विशेषता यह है कि उच्च शोर होने पर ये खराब नहीं होते बल्कि उच्च शोर को कम कर देते हैं।

कन्डेन्सर माइक्रोफोन

कन्डेन्सर माइक्रोफोन को कैपेसिटर इलेक्ट्रिक माइक भी कहते हैं। यह अतिसवेदनशील तथा छोटे आकार का उपकरण है। कन्डेन्सर माइक्रोफोन के कार्य करने का सिद्धान्त विद्युत कन्डेन्सर या कैपेसिटर की तरह ही होता है। इसके अन्दर एक पतले धातु के डायफ्राम को एक सपाट धातु या सेरेमिक के एक टुकड़े के ऊपर

लगा दिया जाता है। ध्वनि तरंगों द्वारा डायग्राम पर चोट करने से विद्युत धारा का प्रवाह प्रभावित होता है। यह कभी कम तो कभी अधिक होता है। यह विद्युत प्रभार एक विद्युत स्रोत का प्रयोग कर बनाए रखा जाता है। एक प्री-एम्प्लीफायर का प्रयोग कर परिवर्ती विद्युत प्रभार की शक्ति में वृद्धि की जाती है। प्री-एम्प्लीफायर, माइक्रोफोन हाउसिंग के अन्दर या एक अतिरिक्त इलेक्ट्रॉनिक पैक में स्थित होता है। इसको चलाने के लिए अधिकतर कन्डेन्सर माइकों को विद्युत स्रोत की आवश्यकता होती है। यह विद्युत माध्यम ए.सी. विद्युत या बैटरियों से प्रदान की जाती है। बहुधा ए.सी. विद्युत, मिक्सर या ध्वनि कार्ड से प्रदान की जाती है। इसको फेन्टम पावर कहते हैं।

प्रायः दो सूक्ष्म कन्डेन्सर माइकों का एक साथ भी प्रयोग किया जाता है। एक माइक के खराब हो जाने पर तत्काल दूसरे माइक को चालू कर सकते हैं। इस डबल माइक्रोफोन तकनीक को दोहरा रिडनडैन्सी कहते हैं।

रिबन माइक्रोफोन

रिबन माइक्रोफोन में एक अति पतले धातु के पत्तर का उपयोग ध्वनि के कम्पन को ग्रहण करने में होता है। डाइनामिक माइक्रोफोन की तरह ही रिबन माइक में कम्पन द्वारा विद्युतधारा उत्पन्न होती है। अपने डिजाइन के आकार की वजह से रिबन माइक्रोफोन अत्यधिक कमजोर होते हैं। स्टूडियो में ध्वनि रिकार्ड करने में इसका प्रयोग अधिक होता है। यह माइक्रोफोन अपनी उत्कृष्ट क्वालिटी के कारण लोगों के बीच काफी लोकप्रिय है। उद्घोषकों एवं मापकों को ये अत्यधिक भाते हैं।

माइक्रोफोन की दिशात्मक विशेषताएँ

दिशात्मक माइक्रोफोन को अन्य दिशाओं की तुलना में कुछ दिशाओं में अधिक संवेदनशील बनाने के लिए तैयार किया जाता है। अर्थात् एक दिशात्मक माइक्रोफोन किसी सिग्नल को ग्रहण करेगा और अन्य दिशाओं से आते सिग्नल को ग्रहण नहीं करेगा। एक पोलर चित्र किसी भी माइक्रोफोन की दिशात्मक विवरण को प्रदान करता है। माइक्रोफोन का प्रदर्शन 0° अक्ष के सामने किया जाता है 180° अक्ष माइक्रोफोन के पृष्ठ का प्रदर्शन करता है। माइक्रोफोन की तीन मूल दिशात्मक प्रक्रियाएँ हैं प्रथम, ओमनी दिशात्मक माइक, द्वितीय द्वि-दिशात्मक माइक, एवं तृतीय एकदिशीय माइक।

1. **ओमनी दिशात्मक माइक** ओमनी दिशाओं के माइक को गैर दिशात्मक

माइक भी कहा जाता है। ओमनी माइक सभी दिशाओं से आ रही ध्वनियों के लिए समान संवेदनशील होते हैं। इसकी उपयोगिता बहुत अधिक होती है और एक ओमनी को कहीं भी किसी भी स्थिति में प्रयोग किया जा सकता है। यह माइक किसी भी स्थान या दशा में उपयोग कर ध्वनि ग्रहण कर सकता है। ओमनी दिशात्मक माइक विभिन्न उद्देश्यों के लिए बनाए जाते हैं। ओमनी दिशात्मक माइक का प्रयोग कैमरे में भी होता है। इस तरह से एक व्यक्ति श्रव्य एवं दृश्य दोनों का अभिग्रहण कर सकता है। यह माइक संगोष्ठियों में ज्यादा प्रयोग किया जाता है। इसे वक्ता की जेब या कपड़े से लगा देते हैं। इससे वक्ता के हाथ में माइक लेने की आवश्यकता नहीं होती है। यह माइक संगोष्ठियों में बहुधा प्रयुक्त होता है। यह लेवेलियर माइक, ओमनी दिशात्मक माइक का ही एक स्वरूप है। इसके कुछ गुण विशेष परिस्थितियों में ध्वनि ग्रहण के लिए अत्यन्त अनुकूल हैं। उदाहरणार्थ, जब एक स्टूडियो में बहुत-से लोग एक माइक्रोफोन के चारों ओर खड़े होकर या बैठकर किसी विषय पर चर्चा कर रहे हों तब चर्चा की रिकॉर्डिंग के लिए यह माइक उपयोगी होता है।

वीडियो निर्माण में इस तरह के माइक का प्रयोग आमतौर पर नहीं करते हैं क्योंकि इसकी ध्वनि ग्रहण क्षमता बहुत ज्यादा होती है। कैमरे के पीछे से उत्पन्न शोर, स्थान में उपस्थित शोर आदि अवांछनीय शोर को भी ग्रहण कर लेता है। उन सभी परिस्थितियों में जहाँ वक्ता/कलाकार माइक के सामने उपस्थित हैं, ओमनी दिशात्मक माइक का प्रयोग करते हैं।

2. द्वि-दिशात्मक माइक द्वि दिशात्मक माइक को “आकृति 8” भी कहते हैं। इस माइक की अतिसंवेदनशीलता प्रक्रिया पोलर है और प्राथमिक तौर पर माइक दो दिशाओं, आमने-सामने से आ रही ध्वनियों के लिए जिम्मेदार है। इस ध्वनि प्रक्रिया के साथ, माइक सीधे आगे की ओर (0° अक्ष) और सीधे पीछे की (180° अक्ष) ध्वनि को पकड़ता है।

सामान्यतः यह साक्षात्कार या ड्रामा के लिए उपयोगी है। जहाँ लोग एक टेबल पर बैठकर एक-दूसरे से बातचीत करते हैं। द्वि-दिशात्मक माइक्रोफोन का टेलीविज़न में प्रयोग कम होता है। क्योंकि अधिकांश कलाकार अभिनय के वक्त कैमरे के सामने होते हैं। यही कारण है कि इस प्रकार का माइक्रोफोन कलाकारों से आ रही ध्वनि के साथ ही कैमरे से उत्पन्न शोर को भी अर्जित करेगा।

3. एकदिशीय माइक इस प्रकार का माइक किसी एक दिशा से आ रही ध्वनि को ही ग्रहण करते हैं। सुपर कार्डियोड, कार्डियोड, पैराबोलिक एवं हाइपर कार्डियोड एक दिशीय माइक की श्रेणी में आते हैं।

माइकों की ग्रहण प्रक्रिया

ऊपर उल्लेखित माइकों की ध्वनि ग्रहण प्रक्रिया निम्नवत् है

1. सुपर कार्डियोड सुपर कार्डियोड की दिशात्मक क्षमता कार्डियोड की अपेक्षा ज़्यादा है। इस माइक की संवेदनशीलता प्रक्रिया मनुष्य के कानों की तरह पोलर है। माइक को ध्वनि स्रोत की तरफ स्थापित करने पर अन्य दिशाओं से आने वाली ध्वनियाँ परिवर्तित हो जाती हैं। शॉटगन माइक्रोफोन सुपर कार्डियोड का एक स्वरूप है। इन माइकों का व्यापक तौर पर उपयोग, आन लोकेशन वीडियो निर्माण के लिए किया जाता है। 8-15 फीट की दूरी पर इस प्रक्रिया का प्रभाव अधिक होता है।

2. कार्डियोड ध्वनि ग्रहण करने की अधिक क्षमता कार्डियोड में अधिक होती है। अधिक दूर से आने वाली ध्वनि को भी यह ग्रहण कर सकता है। लेकिन माइक के पीछे से आ रही ध्वनियों को अपेक्षाकृत नहीं ग्रहण कर पाते। कार्डियोड माइक का नामकरण, जो एक उल्टे हृदय जैसा होता है, इसके ग्रहण प्रक्रिया पर किया गया है। इसका प्रयोग स्टूडियो में गायक मण्डली की आवाज को रिकॉर्ड करने में किया जाना लाभकारी होता है। इसका मुख्य कारण इसके सामने की चौड़ा पोलर प्रक्रिया है। तथापि, कार्डियोड माइक्रोफोन अधिकांशतः टी.वी. स्टूडियो में प्रयोग नहीं होते। जब इसे स्पीकर से लगभग 8 फुट या अधिक की दूरी पर रखा जाता है तो यह अवांछनीय, आसपास की ध्वनियों सहित, दीवारों से आ रही प्रतिध्वनि को भी अर्जित कर लेता है।

(3) पैराबोलिक माइक इसके तहत पोलर पैटर्न का निर्माण करने हेतु 1 फुट से 3 फुट के व्यास का एक पैराबोलिक रिफ्लेक्टर का उपयोग होता है। एकदिशीय माइक पैराबोलिक रिफ्लेक्टर के केन्द्र बिन्दु पर लगाया जाता है। क्योंकि यह रिफ्लेक्टर पैराबोलिक आकार का है। सभी ध्वनियाँ रिफ्लेक्टर से परावर्तित होकर माइक्रोफोन की ओर गमन करती हैं। अतः माइक्रोफोन एवं रिफ्लेक्टर का संयोग एक उच्च दिशात्मक माइक प्रदान करता है। इस प्रकार के माइक की ध्वनि ग्रहण क्षमता 300 फीट से भी ज़्यादा है। सामान्य कार्यक्रम निर्माण के लिए ये माइक व्यावहारिक तौर पर पसन्द नहीं किए जाते हैं। इनका उपयोग मुख्यतः खेलों के संग्रहण हेतु होता है।

(4) हाइपर कार्डियोड हाइपर कार्डियोड प्रकार के माइक की संवेदनशीलता भी एक ही दिशा में होती है। कुछ उच्च दिशात्मक शॉटगन माइकों को हाइपर

कार्डियोड श्रेणी में रखा जाता है। यह सिर्फ एक सीमित कोण के तहत आने वाली आवाजों को ही ग्रहण करता है। अतः इन माइकों को सही तौर पर ध्वनि स्रोतों की ओर नियत करने की जरूरत होती है। कलाकारों के एक स्थान पर स्थिर न होने पर माइक्रोफोन को लगातार समायोजित करना होता है।

हैंडसेट माइक्रोफोन

8 से 16 इंच की दूरी के उपयोग के हैंडसेट माइक्रोफोन का निर्माण किया गया। फिर भी निष्पादक उच्च शोर की स्थिति में इस दूरी को और कम करते हैं ध्वनि के अतिभार को सही रूप में संचालित करने हेतु प्रायः इन डाइनामिक माइकों का प्रयोग होता है। ये अधिक दूरी से ध्वनि ग्रहण करने में सक्षम नहीं होते हैं। इन माइकों को मुख के काफ़ी नजदीक रखकर सीधे बोला या गाना गाया जाता है। इससे बहुधा अवांछनीय सिसकारी सृजित हो जाती है जैसे उच्च आवृत्ति 'स' की ध्वनि का अतिरंजन एवं विकार, स्पर्श ध्वनि प्रारम्भ के साथ शब्द 'प' एवं 'ब' और अवांछनीय निकटता प्रभाव। इस समस्या के निराकरण के लिए विभिन्न प्रकार के माइक्रोफोन फिल्टर का प्रयोग करते हैं। कई पॉप फिल्टरों में उच्च आवृत्ति को कम कर दिया जाता है। बाद में ध्वनि की उच्च आवृत्तियों को 2 या 3 डी. बी. (DB) बढ़ा देते हैं। साथ ही एक विंडस्क्रीन, जो एक छोटा-सा आवरण होता है, का आमतौर पर प्रयोग स्पर्श आवाज के प्रभाव को कम करने के लिए किया जाता है।

यह विंड स्क्रीन, स्पर्श ध्वनि का प्रभाव कम करने के अतिरिक्त, माइक्रोफोन की जाली के आर-पार बहनेवाली हवा के प्रभाव को भी समाप्त करने में सक्षम है। इस माइक्रोफोन को मुख के लम्बवत् 30° पर झुकाकर प्रयोग किया जाता होता है। एक विस्तृत विंडस्क्रीन का उपयोग, फील्ड प्रोडक्शन (बाहर के खुले निर्माण) में किया जाता है। इनका निर्माण आमतौर पर फोम द्वारा किया जाता है। यद्यपि ये कई रंगों में उपलब्ध होते हैं परंतु गहरे रंग, वीडियो निर्माण के लिए सर्वोत्तम होते हैं। उच्च दिशात्मक माइक, फोम एवम् फर के एक डिब्बे में बन्द होते हैं। आमतौर पर इस प्रकार का माइक फिशपोल से कलाकार के सामने लटका दिया जाता है। इसमें बूम का विशेष फिशपोल होता है। बूम विशेष माइक्रोफोन स्टैंड है जो माइक को कैमरे का सामना करते कर्मियों के सामने रखने में सहायक होता है। माइक्रोफोन को शॉट से बाहर रखने के लिए इन स्टैंडों के ऊँचाई एवम् कोण को निर्धारित किया जाता है। इसके अलावा माइक्रोफोन को किसी भी दिशा से आती ध्वनि को ग्रहण करने

के लिए 300 डिग्री तक घुमाया भी जा सकता है। इस प्रकार के माइकों का प्रयोग ई.एफ.पी./ई.एन.जी. के साथ-साथ संगीत समाविष्ट के लिए स्टूडियो में भी प्रयोग होता है।

हैड सेट माइक

हैड सेट माइक गैर-दिशात्मक डाइनामिक माइक है। इस माइक में पॉप फिल्टर लगा होता है। प्रत्यक्ष देखी घटनाओं के प्रस्तुतीकरण में इनका प्रयोग अधिक होता है। चूँकि माइक को हेडसेट के साथ संयोजित किया गया है, माइक मुँह से निरन्तर बराबर दूरी बनाए रखता है। आँखों देखा हाल बताने वाले का हाथ खाली रहता है और उसके हिलने-डुलने या स्थान परिवर्तन से, आवाज में भी बदलाव नहीं होता है। डबल ईयरफोन कार्यक्रम ऑडियो तथा निर्देशक के संकेत दोनों को वहन करता है।

बेतार माइक

बेतार माइक को आर.एफ. माइक भी कहते हैं। कार्यक्रम के निर्माण में यह विशेष उपयोग होता है। इसमें तार/केबल न होने से, इसे उपयोग करने वाला व्यक्ति एक निश्चित दूरी के तहत भ्रमण कर सकता है। इस समय आर.एफ. माइकों का उपयोग स्टूडियो तथा कार्यक्रम निर्माण स्थल, दोनों में ही व्यापक रूप में हो रहा है। इसका प्रयोग इतना व्यापक है कि इस समय बनने वाले कैमकार्डरों में बेतार माइक के सिग्नल को ग्रहण करने की क्षमता होती है। वायरलेस माइक्रोफोन में डाइनामिक या कन्डेन्सर माइक के सिग्नल को निम्न शक्ति एफ.एम. सिग्नल में परावर्तित कर दिया जाता है।

सिग्नल को एक आन्तरिक ऐन्टेना (माइक के अन्तर्गत) या बाह्य ऐन्टेना (सामान्यतः एक छोटी तार के रूप में जो अलग से एक ट्रांसमिटिंग यूनिट से जुड़ी होती है) के द्वारा एक गोलाकार आकृति में ट्रांसमिटिंग किया जाता है। ज्यादातर आर.एफ. माइक, एफ.एम. रेडियो बैंड की मानक आवृत्तियों से ऊपर की आवृत्ति पर ट्रांसमिट करते हैं, उदाहरण के तौर पर वी.एच.एफ. (बहुत उच्च आवृत्ति) या यू.एच.एफ. (अल्ट्रा उच्च आवृत्ति) बैंड में। क्योंकि यू.एच.एफ. आवृत्तियों का प्रयोग अन्य रेडियो सेवाओं द्वारा भी किया जाता है, व्यावसायिक वायरलेस माइक विभिन्न आवृत्तियों को चुनने की अनुमति देता है। 450 एवं 960 मेगाहर्ट्ज के बीच की आवृत्तियाँ, बेतार माइक के लिए उपलब्ध हैं और निर्माता इनका प्रयोग करते हैं। किसी अन्य यन्त्र के साथ आर.एफ. व्यवधान को दूर करने हेतु माइक की आवृत्ति

का चयन किया जा सकता है। अनुकूलित स्थिति के तहत वायरलेस माइक 1000 फुट की परिधि में अधिक विश्वसनीय तौर पर ट्रांसमिट कर सकता है। आसपास के वातावरण में ऐसी वस्तुएँ हैं जो आर.एफ. की गति में अवरोध करने वाली वस्तुएँ होने पर तो यह परिधि 250 फुट या उससे भी कम हो जाती है।

ट्रांसमीटर इनपुट गेज के कारण बेतार माइक की कार्यक्षमता प्रभावित होती है। इसको इस तरह से रखा जाता है कि संकेत और शोर का अनुपात अधिकतम हो। इस समय अपनी डाइनामिक क्षेत्र में और वृद्धि करने हेतु अनेक बेतार एनालॉग कम्पैन्डिंग का प्रयोग कर रहे हैं। कम्पैन्डिंग एक पद्धति है जिसका उपयोग सिग्नल के संपीडन एवं पुनर्विस्तार के लिए किया जाता है। ऑडियो सिग्नल को ट्रांसमीटर में संपीडन की प्रक्रिया के समय सिग्नल को आर.एफ. कैरियर पर अधिमिश्रण कर इसे ट्रांसमिट किया जाता है। इसके बाद इस सिग्नल को इसके मूल रूप में विस्तारित किया जाता है।

कम्पैन्डिंग का प्रयोग करने के कारण डाइनामिक रेंज भी बढ़ जाती है। इस लक्ष्य को प्राप्त करने हेतु दूसरी विधि आर.एफ. कैरियर के डेवियेशन बढ़ाने का हो सकता है, परन्तु इसमें बैडविड्थ बढ़ जाता है। बेतार माइक दो तरह के होते हैं। एक में समस्त उपस्कर एक ही डिब्बे में बंद होता है जो सेल्फ कन्टेंट यूनिट कहलाता है। दूसरे में यह दो डिब्बों में होता है, जो टू पीस यूनिट कहलाता है। हैंडसेट सैल्फ में कन्टेंट यूनिट माइक में ट्रांसमीटर, बैटरी और ऐन्टेना, माइक्रोफोन के साथ ही होते हैं। तथा टू पीस वायरलेस यूनिट में माइक एक अलग ट्रांसमिटिंग यूनिट से जुड़ा होता है।

स्टीरियो माइक

स्टीरियो माइक मुख्यतः दो प्रकार के होते हैं प्रथम, आल इन वन तथा द्वितीय पृथक् होते हैं। स्टीरियो बनाने में प्रमुखतः दो प्रकार की विधियाँ प्रयोग होती हैं। एक का उपयोग ऑल इन वन स्टीरियो माइक के लिए होता है जिसमें मूलतः दो माइकों को एक ही कवर में आरूढ़ किया जाता है। दूसरे में दो अलग-अलग माइकों का प्रयोग होता है। आल इन वन स्टीरियो माइक का प्रयोग आन लोकेशन रिकॉर्डिंग हेतु किया जाता है। आदर्श स्टीरियो (बाएँ और दाएँ स्टीरियो चैनलों के बीच एक स्पष्ट एवं सुस्पष्ट विभाजन) प्रभाव को बनाने हेतु, आल इन वन स्टीरियो माइक की क्षमता कम है। अलग-अलग माइकों का प्रयोग इसी कारण किया जाता है। प्रोडक्शन के तहत स्टीरियो प्रभाव के सृजन के लिए कई तरीके उपयोग में लाए

जाते हैं। एक निर्मित स्टीरियो में, इसका प्रभाव इलेक्ट्रॉनिक यन्त्रों का प्रयोग कर उत्पन्न किया जाता है। इस विधि में एक मोनो ऑडियो का प्रयोग करते हैं। इस ध्वनि की प्रतिध्वनि या इको इफेक्ट द्वारा दो चैनल स्टीरियो सिग्नल सृजित किया जाता है। उच्च-स्तर की स्टीरियो माइक की क्षमता सीमित है। इस कारण अत्याधुनिक स्टीरियो निर्माण में दो अलग-अलग माइकों का प्रयोग किया जाता है। प्रोडक्शन में स्टीरियो प्रभाव के सृजन के लिए कई तरीके उपयोग में लाए जाते हैं। एक निर्मित स्टीरियो में, इसका प्रभाव इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों का इस्तेमाल कर उत्पन्न किया जाता है। इस तरीके में एक मोनो ऑडियो का प्रयोग करते हैं। इस ध्वनि की प्रतिध्वनि या इको इफेक्ट द्वारा दो चैनल स्टीरियो सिग्नल सृजित किया जाता है। उच्च-स्तर की स्टीरियो ध्वनि, दो ऑडियो ट्रेकों पर स्टीरियो माइकों द्वारा रिकॉर्ड की जाती है।

माइक लगाने की विधियां

माइक लगाने में मुख्यतः निम्नवत् विधियों का प्रयोग किया जाता है

एक्स-वाई तकनीक : इसमें दो माइक्रोफोनों को उनके सिरो को एक साथ कर आड़ा-तिरछा रखा जाता है। ये माइक एक-दूसरे से दूर होते हैं। दो माइकों के बीच का कोण स्पीकर के दूसरी ओर इंगित करते हुए, 60° से 120° पर रखा जाता है।

स्पेसड तकनीक : दो चैनलों के मध्य अनुकूल परिस्थिति उत्पन्न करने के लिए व्यक्ति तथा माइक्रोफोन के बीच में जितनी दूरी रखी जाती है, उससे तिगुनी दूरी माइक्रोफोन के बीच में रखी जाती है।

एम.एस. माइसिंग तकनीक : यह सभी विधियों में सर्वाधिक लोकप्रिय है। इसमें द्वि-दिशात्मक तथा एकदिशीय सुपर कार्डियोड माइक एक साथ प्रयोग किए जाते हैं। द्वि-दिशात्मक माइक का पोलर पैटर्न का आकार कुछ-कुछ आकृति 8 के आकार जैसा होता है। इसे इस तरह रखा जाता है कि इसकी अतिसंवेदनशीलता दृश्य के समानान्तर हो। अर्थात् न्यूनतम अतिसंवेदनशीलता का क्षेत्र दृश्य के केन्द्र की ओर होती है। कैमरे को निचले भाग में स्थापित किया जाता है। निष्प्राण जगह इस प्रकार का होता है कि कैमरे के पीछे की ध्वनि कम-से-कम ग्रहण की जाती है। एकदिशात्मक माइक को दृश्य के केन्द्र में स्थापित किया जाता है। इन दोनों माइकों से उत्पन्न ध्वनि, एक जटिल ऑडियो मैट्रिक्स सर्किट से निकलती है। इसका प्रयोग बाएँ और दाएँ चैनलों को उत्पन्न करता है। स्टीरियो में प्रभाव उत्पन्न करने में यह सर्किट काफी सक्षम होती है।

परिवर्ती ध्वनियाँ

एक निश्चित स्तर तक की ध्वनि को व्यक्ति सुन पाता है। स्टीरियो, श्रोताओं के सामने लगाया 120° क्षेत्र में उत्पन्न ध्वनि को अर्जित करता है। परिवर्ती ध्वनि एवं क्वाड्रोफोनिक ध्वनि पद्धतियाँ श्रोताओं के सामने की एवं पिछली ओर की ध्वनियों को, 360° ध्वनि परिप्रेक्ष्य में प्रदत्त/ग्रहण करती है। समीप की ध्वनि एवं क्वाड्रोफोनिक ध्वनि को ग्रहण करने हेतु न्यूनतम चार स्पीकरों की आवश्यकता होती है। स्पीकरों की संख्या इससे कम होने पर ध्वनि को पूरी तरह सुन पाना संभव नहीं होता।

क्वाड्रोफोनिक माइक

इसमें एक सिंगल आवरण होता है। क्वाड्रोफोनिक में चार माइक होते हैं और ये 360° परिप्रेक्ष्य में ध्वनि का पता लगा सकते हैं। यह इसमें एक सिंगल आवरण में होता है। प्रतीकात्मक रूप में, एक ऊपरी कैप्सूल में दो माइक निहित होते हैं और ये बाएँ, सामने तथा दाहिने पिछवाड़े से ध्वनि ग्रहण करते हैं। दूसरा कैप्सूल, दायाँ, अग्रभाग तथा बाएँ तरफ पीछे से ध्वनि ग्रहण करता है। ट्रैक पर ये चार ऑडियो रिकॉर्ड की जाती हैं।

फोम विंडस्क्रीन

फोम विंड स्क्रीन की प्रयोग मन्द गति से चलने वाली हवा से उष्णता प्रदान करने हेतु होता है। यह निम्न गति की हवा वक्ता के माइक पर बोलते वक्त श्वास छोड़े जाने से भी उत्पन्न हो सकती है। फोम विंड स्क्रीन, कमरे की हवा की गति से संवेदनशील माइकों को भी सुरक्षा प्रदान करती है। मकान में रोशनदान तथा वातानुकूलन के कारण भी वायु हो सकती है। कमरे में हवा का कारण, रोशनदान या वातानुकूलन से प्राप्त हवा भी हो सकती है। बूमपोल पर माइक्रोफोन लगाने के दौरान भी माइक हवा अर्जित कर सकता है। इनसे बचाव के लिए हाथ से थामे जाने वाले माइक, बिल्ट-इन विंड या पॉप प्रोटेक्शन यन्त्रों के साथ पाए जाते हैं। माइक के रंग परिवर्तन के लिए भी फोम विंडस्क्रीन का प्रयोग होता है। कार्यक्रम बनाने वाले, टेप के सफेद बैन्ड को विंडस्क्रीन के सामने रखते हैं। यह कैमरा ऑपरेटर को, कम प्रकाश ब्ल्यू फाइन्डर के माध्यम से माइक्रोफोन की पहचान करने में मदद भी करता है अन्यथा इसे तेज चमकीली रोशनी के हेतु भी प्रयोग किया जाता है।

प्रसारण स्पेक्ट्रम एवं एरियल

रेडियो आवृत्ति बैंड

ए.एम. एवं एफ.एम. बैंड में आन्तरिक सेवा और शार्टवेव पर बाह्य सेवा हेतु रेडियो प्रसारण किया जाता है। एफ. एम. स्टीरियो के प्रसारण के लिए एफ. एम. बैंड के वितरण के कारण, संगीत आवृत्ति सीमा 15 किलोहर्ट्ज है, जिसमें दोनों तरफ गार्ड बैंड के लिए 25 किलोहर्ट्ज रखा जाता है। वास्तविक रूप से एफ. एम. स्टीरियो, बैंड का 106 किलोहर्ट्ज कवर करता है। ए. एम. बैंड रेडियो की आवृत्ति सीमा अधिकतम 5000 हर्ट्ज है। ए. एम. रेडियो द्वारा प्रसारित संगीत की गुणवत्ता तद्रूप सीमित है और समीप के केन्द्र यदि समीपी आवृत्ति पर हैं तो एक-दूसरे के प्रसारण में समस्या पैदा करते हैं।

स्पेक्ट्रम चार्ट

बैंड विस्तार विवरण	आवृत्ति पहुँच (रेंज)		
अत्यधिक निम्न आवृत्ति (ई.एल.एफ.)	0	से	3 किलोहर्ट्ज
अत्यन्त निम्न आवृत्ति (वी.एफ.एफ.)	3	से	30 किलोहर्ट्ज
रेडियो मार्ग निर्देशन एवं समुद्रीय/वैमानिक गतिशीलता	9	से	540 किलोहर्ट्ज
निम्न आवृत्ति (एल.एफ.)	30	से	300 किलोहर्ट्ज
मध्यम आवृत्ति (एम.एफ.)	300	से	3000 किलोहर्ट्ज
पर्यटक सूचना सेवा	1610	-	-
उच्च आवृत्ति (एच. एफ.)	3	से	30 मेगाहर्ट्ज
शार्टवेव प्रसारण रेडियो	5.95	से	26.1 मेगाहर्ट्ज
अत्यन्त उच्च आवृत्ति (वी.एच.एफ.)	30	से	300 मेगाहर्ट्ज
निम्न बैंड: टी.वी. बैंड 1 - चैनल 2-6	54	से	88 मेगाहर्ट्ज
मध्यम बैंड: एफ. एम. रेडियो प्रसारण	88	से	174 मेगाहर्ट्ज
उच्च बैंड: टी.वी. बैंड 2 - चैनल 7-13	174	से	216 मेगाहर्ट्ज
सुपर बैंड (मोबाइल/स्थिर) (रेडिया टी.वी.)	216	से	600 मेगाहर्ट्ज

अति उच्च आवृत्ति (यू. एच. एफ.)	300	से	3000	मेगाहर्ट्ज
चैनल 14-17	470	से	806	मेगाहर्ट्ज
एल बैंड	500	से	1500	मेगाहर्ट्ज
व्यक्तिगत सम्प्रेषण सेवाएँ (पी. सी. एस.)	1850	से	1990	मेगाहर्ट्ज
लाइसेन्स रहित पी. सी. एस. साधन	1910	से	1930	मेगाहर्ट्ज
सुपर उच्च आवृत्तियाँ (एस. एच. एफ.)				
माइक्रोवेव	3	से	30	गिगाहर्ट्ज
अतिरिक्त स्थिर	38.6	से	275	गिगाहर्ट्ज
उपग्रह				
अवरक्त (इन्फ्रारेड) विकिरण	300	से	810	टेर्राहर्ट्ज
सी-बैंड	3600	से	7025	मेगाहर्ट्ज
एक्स बैंड	7.25	से	8.4	गिगाहर्ट्ज
के. यू. बैंड	10.7	से	14.5	गिगाहर्ट्ज
का-बैंड	17.3	से	31.0	गिगाहर्ट्ज
अत्यधिक उच्च आवृत्तियाँ (ई. एच. एफ.)				
मिलीमीटर वेव सिग्नल	30	से	300	गिगाहर्ट्ज
स्पष्ट प्रकाश	810	से	1620	टेर्राहर्ट्ज
पराबैंगनी (अल्ट्रावायलेट) विकिरण	1.62	से	30	पेटाहर्ट्ज
एक्स-किरण	30	से	30	इर्राहर्ट्ज
गामा-किरण	30	से	3000	इर्राहर्ट्ज

ए.एम. और एफ.एम. रेडियो आवृत्तियाँ

ए. एम. तथा एम. एम रेडियो आवृत्तियों में काफी अंतर होता है। ए. एम. अर्थात् एम्प्लीट्यूड मॉड्युलेटेड रेडियो कैरियर की दूरी 535-1605 किलोहर्ट्ज होती है। इसमें 540 से 1600 किलोहर्ट्ज के 9 किलोहर्ट्ज के अन्तराल पर, आवृत्तियाँ प्रयुक्त होती हैं। एफ. एम. रेडियो बैंड, वी. एच. एफ. टेलीविजन चैनल 6 और 7 के मध्य, 88 से 108 मेगाहर्ट्ज के मध्य है। एफ. एम. केन्द्र को अधिकतम 100 केन्द्रों हेतु, 200 किलोहर्ट्ज के अन्तराल की आवृत्तियाँ दी गई हैं जिन्हें 88.1 मेगाहर्ट्ज से शुरू किया जाता है। एफ. एम. में केन्द्र आवृत्ति से अधिकतम 75

किलोहर्ट्ज ' बचे रहें जिससे समीप के आवृत्ति बैंड के साथ कम-से कम उत्पन्न हो। एफ. एम. रेडियो शार्टवेव , टी. वी. एवं एफ. एम. रेडियो बैंड ,उपग्रह संप्रेषण के लिए एल. बैंड माइक्रोवेव रडार एवं मिलीमीटर के नीचे स्पष्ट किया जा रहा है।

1. ए. एम. रेडियो बैंड

एम्प्लीट्यूड मॉड्युलेटेड (ए. एम.) रेडियो के कैरियर आवृत्ति की रेंज 535-1605 किलोहर्ट्ज ' है। 530-535 किलोहर्ट्ज ' आवृत्ति का प्रयोग समुद्रीय सम्प्रेषण और मार्ग निर्देशन तथा वायु-मार्ग निर्देशन के लिए किया जाता है। 540 से 1600 किलोहर्ट्ज ' की कैरियर फ्रिक्वेंसी, 9 किलोहर्ट्ज ' के अन्तराल पर प्रयोग की जाती है। इसकी आवृत्ति, 500-1500 किलोहर्ट्ज ' , वेवलेंथ 600-200 मीटर तथा क्वाण्टम ऊर्जा $2-6 \times 10^9$ eV होती है।

2. शार्टवेव

ए.एम. बैंड के शीर्ष से, वी. एच. एफ. टेलीविज ' न बैंड की निचली आवृत्ति तक की आवृत्तियों को सामान्य रूप से 'शार्टवेव ' बैंड की संज्ञा दी जाती है। 1605 किलोहर्ट्ज ' से 54 मेगाहर्ट्ज ' तक की रेंज के बहुआयामी सम्प्रेषण प्रयोग है। 605 किलोहर्ट्ज ' से 30 मेगाहर्ट्ज ' तक की आवृत्तियाँ अब्यवसायी (Amateur), रेडियो, सरकारी रेडियो, अन्तर्राष्ट्रीय शार्टवेव तक की आवृत्तियाँ सरकारी और गैर-सरकारी प्रसारण, स्थिर और मोबाइल संचार हेतु प्रयोग में लाया जाता है। 30 से 50 मेगाहर्ट्ज तक की आवृत्तियाँ सरकारी और गैर-सरकारी प्रसारण, स्थिर और मोबाइल प्रसारण, जिसमें पुलिस, अग्निशमन, वानिकी, राजमार्ग और रेल, रोड सेवाएँ सम्मिलित हैं, हेतु प्रयोग में लाई जाती है। 50 से 54 मेगाहर्ट्ज ' तक की आवृत्तियाँ मनोरंजन के लिए आरक्षित हैं। इसकी आवृत्तियाँ 1,605 से 54 मेगाहर्ट्ज ' , वेव लैथ 187 से 5.55 मीटर तथा क्वाण्टम ऊर्जा 0.66×10^8 से 0.22×10^{-6} eV होती है।

3. टी.वी. और एफ. एम. रेडियो बैंड

वी. एच. एफ. टेलीविज ' न चैनल 2-4 की कैरियर आवृत्ति की रेंज 54 से 72 मेगाहर्ट्ज ' है। 72-76 मेगाहर्ट्ज ' बैंड सरकारी तथा गैर-सरकारी सेवाओं हेतु निश्चित की गई है जिसमें 75 मेगाहर्ट्ज ' पर मानक वैमानिक संकेतक सम्मिलित हैं। वी. एच. एफ. टी.वी. चैनल 5 एवं 6 की आवृत्ति 76 और 88 मेगाहर्ट्ज ' के मध्य में हैं। एफ. एम. रेडियो बैंड, वी. एच. एफ. टेलीविज ' न चैनल 6 एवं 7 के मध्य 88

से 108 मेगाहर्ट्ज तक हैं। 108 से 122 मेगाहर्ट्ज से ऊपर एफ. एम. रेडियो की रेंज हवाई पत्तन नियन्त्रण सहित वैमानिक मार्गनिर्देशन हेतु निर्धारित की गई है। 122 से 17 मेगाहर्ट्ज बैंड सरकारी एवं गैर-सरकारी एवं अन्य सामान्य सेवाओं के लिए हैं। इसमें स्थिर एवं मोबाइल यूनिट तथा अव्यवसायी प्रसारण सम्मिलित हैं।

टेलीविजन चैनल 7 से 13 की आवृत्ति रेंज 174 से 216 मेगाहर्ट्ज है। 216-470 मेगाहर्ट्ज में कई स्थिर एवं मोबाइल संचार विधियों के साथ-साथ कुछ वैमानिक मार्गनिर्देशन एवं नागरिक रेडियो भी सम्मिलित हैं। 470-490 मेगाहर्ट्ज में 41 से 83 तक के यू. एच. एफ. टेलीविजन चैनल हैं। 890-300 मेगाहर्ट्ज आवृत्तियों में वैमानिक एवं अव्यवसायी प्रयोग स्टूडियो-ट्रांसमीटर लिंक आदि की विविधता सम्मिलित है। 1300-1600 मेगाहर्ट्ज राडार बैंड है। एफ. एम. केन्द्रों को 220 किलोहर्ट्ज पर केन्द्रीय आवृत्तियाँ निर्धारित होती हैं। अधिक-से-अधिक 100 केन्द्रों हेतु विभाजन 88.1 मेगाहर्ट्ज पर प्रारम्भ होता है। टेलीविजन चैनलों में 5 मेगाहर्ट्ज विभाजन होता है। इनकी आवृत्तियाँ 54-1600 मेगाहर्ट्ज, तरंग दूरी 5-55 मीटर 0-187 मीटर तथा क्वाण्टम ऊर्जा 0.22×10^{-6} से 0.66×10^{-5} eV होती है।

4. उपग्रह संप्रेषण के लिए एल-बैंड

अल्ट्राहाई रेडियो आवृत्ति के तहत 1390-1550 मेगाहर्ट्ज के मध्य की आवृत्ति एल बैंड के रूप में नामित है जिसका प्रयोग विभिन्न उपग्रह संचार के लक्ष्यों हेतु में होता है जैसे ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम में मार्ग-निर्देशन के लिए इस बैंड के दो कैरियर आवृत्तियों का उपयोग होता है।

5. माइक्रोवेव राडार

1,300 से 1600 मेगाहर्ट्ज के मध्य की आवृत्ति राडार हेतु प्रयोग में लायी जाती है लेकिन अधिकतर माइक्रोवेव यन्त्र उपकरण 3,00 से 30,000 मेगाहर्ट्ज (3-30 गिगाहर्ट्ज) के बीच की आवृत्ति का उपयोग करते हैं। आज के दौर का माइक्रोवेव ओवेन, 2450 मेगाहर्ट्ज की आवृत्ति पर संचालित होता है। इसके लिए एफ. सी. सी द्वारा यह बैंड निश्चित किया गया है। 3-30 गिगाहर्ट्ज की कतिपय आवृत्तियाँ, अव्यवसायी एवं रेडियो दिशानिर्देशन हेतु प्रयोग होता है। माइक्रोवेव विकिरण प्रारम्भिक रूप से आप्ठिक आवर्तन एवं ऐंठन विकसित करने का काम करता है। जो अपने साथ या स्वयं ऊष्मा प्रस्तुत करता है। माइक्रोवेव ओवेन एवं

कुछ राडार प्रयोगों हेतु मैग्नेट्रान द्वारा माइक्रोवेव विकसित की जाती है। इसकी आवृत्ति 1.6-30 गिगाहर्ट्ज (GHz), वेव लेंथ 187-10 मिलीमीटर, तथा क्वाण्टम ऊर्जा 0.66×10^{-5} से 0.12×10^{-3} eV होती है।

6. मिलीमीटर तरंग टेलीमीटरी

30-300 गिगाहर्ट्ज की आवृत्ति रेंज का उपयोग प्रयोगात्मक, सरकारी एवं इसकी आवृत्ति 30-300 गिगाहर्ट्ज, वेवलेंथ 10^{-1} मिलीमीटर तथा क्वाण्टम ऊर्जा 0.12×10^{-2} eV होती है।

रेडियो सम्प्रेषण सिद्धान्त

रेडियो इलेक्ट्रोमैग्नेटिक रेडिएशन के सिद्धान्त पर काम करता है। रेडियो तरंगें इलेक्ट्रोमैग्नेटिक रेडिएशन जैसी होती हैं जिनकी आवृत्ति स्पष्ट रोशनी की आवृत्ति के सबसे नीचे किनारे पर होती है, अधिकांशतः रेडियो तरंगों की आवृत्ति रेंज, जीरो हर्ट्ज से 100 गिगाहर्ट्ज तक होती है। स्पेक्ट्रम को बैंडों में बाँटा गया है जिसमें कुछ इस प्रकार हैं निम्न आवृत्ति; अत्यन्त निम्न आवृत्ति; मीडियम आवृत्ति; उच्च आवृत्ति; अत्यधिक उच्च आवृत्ति; अल्ट्रा उच्च आवृत्ति। अन्य सामान्य रूप से बहुत छोटी आवृत्ति का उपयोग अधिक (लगभग हजार मील दूरी) दूरी के 2 संचार हेतु किया जाता है, परन्तु सदैव ऐसा नहीं होता। कभी-कभी विशिष्ट लक्ष्यों की उपलब्धियों के लिए भी कम दूरी का संचार किया जाता है। यथा श्रवण सहायता। इन माध्यमों में हुए बदलाव का असर संचार पर पड़ना तर्कसंगत है। यूरोप में लॉंगवेव प्रसारण के लिए एल. एफ. का प्रयोग किया जाता है। एम. एफ. को मीडियमवेव कहा जाता है जिसका प्रयोग पूरी दुनिया में प्रसारण हेतु किया जाता है। ऐसे शार्ट वेव हैं जिनका प्रयोग लंबी दूरी के संचार सम्प्रेषण हेतु किया जाता है। शार्टवेव प्रसारण, लम्बी दूरी का पानी के जहाज पर बातचीत शार्टवेव सम्पूर्ण विश्व में संचार हेतु का बिज है। वी. एच. एफ. और यू. एच. एफ. का प्रयोग रेडियो, टी.वी. एवं मोबाइल संचार में किया जाता है। मुख्यतः इसका प्रयोग कम दूरी, 100 किमी. या उससे कम के लिए किया जाता है।

वी. एल. एफ. से यू. एच. एफ. के मध्य परम्परागत रेडियो आवृत्तियाँ हैं। इन आवृत्तियों का उपयोग मनुष्य के द्वारा तैयार किए गए संचार हेतु होता है। विशिष्ट रिसेवरों एवं एरियल सिस्टम का प्रयोग कर सम्प्रेषित सिग्नल को उपलब्ध किया जाता है। सभी विद्युत चुम्बकीय विकिरण की तरह रेडियो सम्प्रेषण भी

मीडियम द्वारा प्रभावित होता है। विविध आवृत्तियाँ भू-वायु-नभ का प्रयोग कर ट्रांसमीटर से ग्राह्य विभिन्न माध्यमों से पहुँचती हैं।

फ्री-स्पेस तरंगों

तरंगों का स्वतंत्र प्रयास संप्रेषण फ्री स्पेस संप्रेषण कहलाता है। अधिकतर वी. एच. एफ. एवं यू. एच. एफ. प्रसारण रेडियो एवं टी.वी. केन्द्र से हमारे घरों तक सीधे वायु के द्वारा पहुँचते हैं। इस प्रकार के प्रसारण में, यदि ट्रांसमीटर ऐन्टेना एवं ग्राह्य ऐन्टेना के मध्य समस्या उत्पन्न हो जाती है तो ग्राह्य सिग्नल निर्बल हो जाता है। असामान्य दशाओं में इस आवृत्ति के सिग्नल भी काफ़ी दूर के स्थान तक सिग्नल को ले जा सकते हैं।

आयोनोंस्फियर

वायुमंडल विभिन्न भागों में विकसित है। पृथ्वी के वायुमंडल के ऊपरी क्षेत्र को आयोनोंस्फियर की संज्ञा दी जाती है। इसकी संरचना असन्तुलित गैस अणुओं एवं स्वतन्त्र इलेक्ट्रॉन से होती है। इस इलेक्ट्रॉन गैस प्लाज़्मा की विभिन्न परतें होती हैं। यह इलेक्ट्रॉन गैस प्लाज़्मा एच. एफ. आवृत्ति की विद्युत चुम्बकीय तरंगों को प्रत्यावर्तित कर सकती है और उन्हें अन्तरिक्ष में विलुप्त होने से नियन्त्रित कर सकती है। विघटित गैस अणु, रेडियो तरंगों पर विशिष्ट रूप से योगदान नहीं देते। इलेक्ट्रॉन के घनत्व तथा रेडियो आवृत्ति का प्रत्यावर्तन में सह-संबंध होता है। यह घनत्व पृथ्वी की सतह से ऊँचाई के साथ वृद्धि करती है। रेडियो तरंगों का प्रत्यावर्तन आयोनोंस्फियर के प्रभाव क्षेत्र के कोण पर भी निर्भर करता है। पुनः रेडियो तरंगों का प्रत्यावर्तन, रेडियो तरंगों का आयोनोंस्फियर में प्रभाव क्षेत्र के कोण, ट्रांसमीटर एवं ग्राह्य यन्त्र की दूरी, एरियल का प्रकार एवं आयोनोंस्फियर की अवस्था पर निर्धारित करता है। आयनीकरण की मात्रा (प्लाज़्मा में इलेक्ट्रॉन घनत्व), सूर्य से विकिरण (मुख्यतः पराबैंगनी) पर निर्भर होती है। ये प्लाज़्मा और ऑयन्स निर्माण करने हेतु गैस अणुओं से इलेक्ट्रॉन को पृथक् करते हैं। सूर्य से विकिरण का स्तर-दिन के समय, वृद्धि का मौसम तथा सूर्य के गतिविधि की 11 वर्ष (अनुमानित) चक्र की स्थिति पर आधारित होता है। सौर गतिविधि के स्तर का अच्छा आकलन, सूर्य चिह्नी की संख्या को गिनकर किया जा सकता है जो सूर्य के सतह पर परिलक्षित होती है। ये सौर प्रवाह स्तर के समानुपात में होती हैं और सोलर टेलीस्कोप द्वारा अवलोकन की जाती हैं।

आयोनोंस्फियर की ऊँचाई दिन के समय के साथ घटा-बढ़ा करती है। दिन के समय और प्रवाह में बढ़ोतरी होती है क्योंकि सूर्य दिखाई देता है और आयोनोंस्फियर में इलेक्ट्रॉन घनत्व में बढ़ोतरी होती है। आयनीकरण में नीचे पृथ्वी की तरफ फैलता है। यह उच्च आवृत्ति के सिग्नल (कदाचित् 20 मेगाहर्ट्ज के ईर्द-गिर्द या इससे भी ऊपर) का लम्बी दूरी तक वितरण करने में मददगार साबित होता है। उच्च आवृत्ति सिग्नल, आयोनोंस्फियर से प्रत्यावर्तित होकर पृथ्वी पर लौट आती है। पृथ्वी से पुनः परावर्तित होकर आयोनोंस्फियर में जाती हैं। इस प्रकार कई दफ्तर पृथ्वी और आयोनोंस्फियर से बदलकर व्यापक दूरी तक यह सिग्नल पहुँच जाती है। रात में जब सौर प्रवाह न्यूनतम होता है, रेडियो ऊर्जा कम अवशोषित होती है और निम्न आवृत्ति का सिग्नल भी अत्यधिक दूरी तक पहुँच पाता है।

आयोनोंस्फियर में विद्यमान

आयोनोंस्फियर कई परतों से मिलकर निर्मित हुआ है इनका उल्लेख नीचे किया गया है

डी परत

आयोनोंस्फियर की यह परत पृथ्वी से लगभग 60 से 90 किमी. की ऊँचाई पर स्थित होती है जो दिन में उपस्थित होती है। निम्न ऊँचाई पर, वातावरण की सघनता काफ़ी अधिक होती है। अतः निम्न आवृत्ति (7 मेगाहर्ट्ज) तक के सिग्नल का भारी मात्रा में अवशोषण होता है। डी परत की सानता निम्न आवृत्ति में अधिक प्रभावित होती है जबकि उच्च आवृत्ति में यह इतनी प्रभावित नहीं होती और वे अपेक्षाकृत निम्न तनुकरण (low attenuation) के साथ उच्च परत में चली जाती हैं। वर्तमान समय में इस परत से मीडियमवेव तथा लॉंगवेव सहित कम आवृत्ति की एच. एफ. सिग्नल अत्यधिक दूरी तक प्रसारित हो जाते हैं।

ई परत

ई परत लंबी दूरी के प्रसारण में अधिक सहायक होती है इसकी ऊँचाई पृथ्वी से लगभग 100 से 125 किमी. की ऊँचाई पर स्थित होती है गर्मियों में (और कई बार शीतकाल में भी) आयनीकरण के घने बादल कम समय के लिए निर्मित हो सकते हैं। ये कम समय की परतें स्पॉर्डिक ई कहलाती हैं। स्पॉर्डिक ई परतें वी. एच. एफ. बैंड-11, सिग्नल के लम्बी दूरी तक विस्तार के लिए जिम्मेदार होती हैं तथा

प्रायः लम्बी दूरी वी. एच. एफ. प्रचालन (2000 मील की दूरी या इससे अधिक के लिए), अव्यावसायिक रेडियो द्वारा प्रयुक्त की जाती है।

एफ परत

सूर्य उर्जा के कारण दिन में यह परत अधिक प्रभावी होती है। दिन में, जब सौर प्रवाह अधिक होता है, यह परत एफ-1 और एफ-2 में बह जाती है। ये परतें रात में एकल परत में सम्मिलित हो जाती हैं। दिन में एफ-1 परत, पृथ्वी की सतह से करीब 200 किलोमीटर की ऊँचाई तथा एफ-2 परत करीब 400 किलोमीटर की ऊँचाई पर होती हैं। एच.एफ. (शार्टवेव) प्रसारणों का अत्यधिक मात्रा में विस्तरण एफ-2 परत माध्यम से होता है। एफ परतों की ऊँचाई काफी अधिक होती है। यह परत दिन के अधिक समय के लिए सूर्य के माध्यम से प्रकाशमान होती है। रात्रि में इसके विलुप्त होने में काफी समय लगता है। दोपहर के समय इस परत की ऊँचाई सर्वाधिक होती है।

आयोनोंस्फेरिक प्रसारण में फेडिंग, स्कैटर, मिटियोर ट्रेल्स, आरोरिया, आयोनोंस्फोरिक और जियोमैग्नेटिक आँधी बाधा पहुँचाते हैं। आयोनोंस्फियर का बनना-बिगड़ना सूर्य की स्थिति, इसके किरण, सूर्य चिन्ती (स्पॉट), सूर्य की क्रिया-कलाप आदि पर आधारित होता है। अतः इसके द्वारा किया गया प्रसारण मध्यम श्रेणी का होता है।

क्षोभमण्डल विस्तार

क्षोभमण्डल, पृथ्वी की सतह से 10 किलोमीटर तक की ऊँचाई तक के स्तर में होता है। पृथ्वी के इसी वायुमण्डल में मौसम बनता है। परिवेश में, वायु के अपवर्तनांक में विविधता के फलस्वरूप, वी. एच. एफ. आवृत्ति के रेडियो सिग्नल को अपवर्तक करना सम्भव है। ये विविधताएँ आइस क्रिस्टल वातावरण के दबाव में बदलाव तथा ऊष्मा (जहाँ गर्म हवा शीत के शीर्ष में होती है) में उलट-पुलट के कारण होती हैं। क्षोभमण्डल विस्तार, सह-चैनल टेलीविजन बाधा जहाँ सामान्य सिग्नल के होते हुए अन्य चैनल की छाया देखी जा सकती है।

स्थल तरंगें

पृथ्वी की सतह के साथ (अदृश्य तरंगों की तरह) भी रेडियो सिग्नल एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाती हैं। ये निम्न आवृत्ति मीडियमवेव, लौंगवेव तथा नीचे की

आवृत्ति के रेडियो सिग्नल को प्रसारित करती हैं। इस प्रकार के विस्तार का उपयोग भूमिगत संप्रेषण तथा पनडुब्बियों के लिए किया जाता है, जिसकी आवश्यकता समुद्र में अन्दर जाते समय संप्रेषण स्थापित करने के लिए होती है। मीडियमवेव सिग्नलों का प्रसारण दिन के समय स्थल तरंगों के द्वारा होता है लेकिन रात में प्रसारण आयोनॉस्फियर के माध्यम से भी होता है।

मूल ऐन्टेना सिद्धान्त

इस सिद्धान्त के अन्तर्गत बहने वाले इलेक्ट्रॉन से रेडियो तरंगें विकसित होती हैं। जैसे हम पृथ्वी की सतह पर सीधे खड़े एक ऐन्टेना पर विचार करते हैं। जब ट्रांसमीटर द्वारा भेजा गया रेडियो सिग्नल, ऐन्टेना में प्रविष्ट होता है तो इससे विकसित इलेक्ट्रॉन की गति में क्रमशः बदलता रहता है। ये इलेक्ट्रॉन लगातार ऐन्टेना की सतह पर ऊपर-नीचे चला करते हैं।

एक रेडियो केन्द्र जो 1500 मीटर की आवृत्ति पर प्रसारण करता है उसके लिए 750 मीटर लम्बे ऐन्टेना की आवश्यकता होती है। इसका कारण है वहाँ एक कल्पित ऐन्टेना का लाभ होना। यह कल्पित ऐन्टेना, पृथ्वी के ऊपर स्थापित ऐन्टेना के पृथ्वी से मिले होने के कारण से होता है। प्रसारण एरियल और अभिग्रहण एरियल की जितनी वे लम्बे होती है उसके आधे के बराबर एरियल के लम्बाई की जरूरत सामान्य रूप से होती है। उपरोक्त वर्णित ऐन्टेना में दिशात्मक शक्ति नहीं होती है। अर्थात् यह सभी दिशाओं में बराबर प्रसारण करता है। पृथ्वी की सतह से ऐन्टेना से प्रसारण का क्षेत्र, एक गोले से दिखाया जा सकता है। बहुधा प्रसारणकर्ता गैर-दिशात्मक एरियल का प्रयोग करते हैं। दिशात्मक ऐन्टीना का भी प्रयोग किया जाता है परंतु इसका प्रयोग तभी किया जाता है जबकि हम किसी विशेष दिशा के लिए इसका प्रयोग करते हों। जैसे यदि हम कोलकाता में एक एफ. एम. टी.वी. ट्रांसमीटर लगाना चाहते हैं। हमारा लक्ष्य मात्र स्थल पर रह रहे व्यक्तियों को सेवा प्रदान करना है तो हम ऐसा दिशात्मक ऐन्टेना प्रयोग करना चाहेंगे कि हमारा विकिरण समुद्र की तरफ न जाए। इस प्रकार के उपयोग में ट्रांसमीटर द्वारा प्रसारित ऊर्जा को किसी एक दिशा में भेजा जाता है। समुद्रतट के पास सिग्नलों की सुरक्षा के लिए भी दिशात्मक ऐन्टीना का प्रयोग किया जाता है व उच्च आवृत्ति का प्रयोग किया जाता है। समुद्र तट से पानी के जहाज से सम्पर्क करने और दिशा-निर्देश के लिए इस दशा में ऐसे ऐन्टेना का प्रयोग होता है कि सिग्नल द्वीप पर न जाकर समुद्र की ओर जाए। इस तरह की सेवा में यह महत्वपूर्ण है कि द्वीप में सिग्नल

का रिसाव न हो क्योंकि द्वीप पर उपस्थित केन्द्र उसी आवृत्ति का प्रयोग करते हैं। इस दशा में रिसाव वाला सिग्नल समस्या पैदा करने का तत्त्व बनेगा। कुछ प्रसारण के अधिकार क्षेत्र भी निश्चित हो सकते हैं।

विशेष परिस्थितियों में प्रसारणकर्ताओं को अतिरिक्त दूरी निर्धारित करनी चाहिए। उससे और अधिक दूर तक पहुँचता है। ये सिग्नल किसी और स्टेशन के चैनल से प्रसारण को बाधित करते हैं। इसे को-चैनल इन्टरफियरेन्स कहा जाता है।

आकाशवाणी और दूरदर्शन में प्रयुक्त एरियल

रेडियो तथा टेलीविज न के एन्टेना को जिस पोल में लगाया जाता है, उसे गुनी पोल की संज्ञा दी जाती है। यह या तो ज मीन में तार के द्वारा लगाया जाता है या इसे एक बेरा इन्सुलेटर पर लगाया जाता है। टावर की लम्बाई, रेडियो केन्द्र के वेव लेन्थ के आधे या चौथाई के सामान होती है।

एरियल मैचिंग नेटवर्क

इसका प्रयोग फीडर के इम्पीडेंस को एन्टेना के इम्पीडेंस के बराबर करने में किया जाता है। इससे ट्रांसमीटर से निकला अधिक-से-अधिक पावर मीडियम में प्रसारित हो जाता है और अल्प-से-अल्प शक्ति या पावर लौट जाती है। यह मैचिंग नेटवर्क, इन्डक्टेंस एवं कैपेसिटेंस से बना होता है। इसे एन्टेना के जड़ (Base) के पास ही स्थापित किया जाता है। अधिकतर ये छोटे कमरे में रखे जाते हैं। इनका निर्माण करना कभी-कभी मुश्किल हो जाता है। यह एक तथ्य पर निर्धारित करता है कि एन्टेना दिशात्मक है या यह कितने पावर का है। यह नेटवर्क मीडियमवेव के लिए प्रयुक्त होता है। एक नेटवर्क एक से अधिक आवृत्ति के लिए प्रयोग किया जा सकता है।

रेडियल

यह अपने इर्द-गिर्द की भूमि में अत्यधिक अनुपात में पावर पैदा करता है यदि पृथ्वी उच्च गुणों से युक्त होती तो इसका प्रतिरोध शून्य होता और पृथ्वी में रेडियेशन का हास नहीं होता, परन्तु ऐसा नहीं है। अतः पृथ्वी में छीजन (Loss) बचाने के लिए ताम्बे के रेडियल तारों का जाल बिछाया जाता है। इनकी लम्बाई 0.25 वेव लेन्थ के बराबर होती है और इन्हें मास्ट के जड़ से जोड़ दिया जाता है। 60 से 120 रेडियल सभी दिशाओं में समानान्तर बिछाए जाते हैं।

अभियग्रहण एन्टेना

हाफ वेव डाइपोल

इसके सक्रिय हिस्से को आइपोल की संज्ञा दी जाती है। यह हिस्सा सिग्नल का अभियग्रहण करता है और टी.वी./रेडियो सेट से मिला होता है। एन्टेना के साधारण डिजाइन में मात्र एक डाइपोल होता है। उपरोक्त आकृति में रिसेवर के तरफ दो तार जाते दिखाए गए हैं। यू.एच.एफ. और वी.एच.एफ. के लिए एक तार कॉपर कोर और दूसरा कोएक्सियल केबल का बाहरी तार होता है। आगे बढ़ने से पहले हम गेन की व्याख्या करते हैं। गेन की तकनीकी परिभाषा है “एन्टेना के सिग्नल को प्रभावी ढंग से प्राप्त करने की क्षमता”। मध्य का क्षेत्र वह है जहाँ सामान्य की तुलना में गेन अधिक है। डाइपोल केन्द्र में स्थित है। हम अन्य तत्त्वों को मिलाकर एरियल के अनुरिक्तत्व को बदल सकते हैं, उन्हें निष्क्रिय तत्त्व (passive elements) कहते हैं। ये डाइपोल से विद्युतीय तौर से नहीं जुड़े होते हैं।

निष्क्रिय तत्त्व दो तरह के होते हैं प्रथम डायरेक्टर तथा द्वितीय परावर्तक।

डायरेक्टर एरियल की दिशा की शक्ति में परिवर्तित होता है ताकि डाइपोल के ठीक सामने एरियल के ‘गेन’ में सुधार हों। अधिकतर एरियलों में एक से अधिक डायरेक्टर होते हैं। अधिक डायरेक्टर होने से एरियल अपेक्षित स्रोत से सिग्नल चुनते समय अन्य कोणों के सिग्नलों को अस्वीकार करने लगता है। डायरेक्टरों के बीच के रिक्त स्थान, प्रथम डायरेक्टर ट्यूब का व्यास और डाइपोल के बीच की दूरी, डाइपोल के व्यवहार को नियन्त्रित करते हैं। ताकि प्रयास कुशलता से हो सके। डायरेक्टरों की लम्बाई, एरियल के बैन्डविड्थ को रोकती है लेकिन अधिकांश उपयोग में, डायरेक्टर की लम्बाई, डाइपोल की लम्बाई का लगभग 75% होता है। इंटरपोल के गेन में वृद्धि होने से डायरेक्टर अधिक प्रभावी होता है। ज़्यादा प्रभावी होने के लिए नए डायरेक्टर को मिला दिया जाता है। व्यवहार में एक एरियल में 18-20 तक डायरेक्टर सम्मिलित होते हैं। उसके अतिरिक्त भी एरियल के पीछे अभी भी सिग्नल उपलब्ध हैं। अभी भी यह पीछे के सिग्नलों को प्राप्त कर सकता है। इसको तकनीकी भाषा में ‘लो फ्रन्ट टू बैक अनुपात’ कहा जाता है। **हाफ वेव** : आगे-से-पीछे अनुपात में सुधार के लिए हम द्वितीय किस्म के निष्क्रिय तत्त्व परावर्तक को जोड़ सकते हैं। परावर्तक एरियल, पीछे से आनेवाले सिग्नल को वापस भेजने का कार्य करता है। इससे एन्टेना का ‘गेन’ बढ़ जाता है। इस डिजाइन को, इसके निम्नकर्ताओं के नाम पर, यानी-उदा (Yagi-Uda) एर्रे की संज्ञा दी जाती है। परावर्तक

की दूरी, आकार एवं स्थिति, एरियल की कार्यक्षमता एवं गुणों को प्रभावित करती हैं। परावर्तक धातु प्लेट का रूप भी ले सकता है। (इसमें सुराख कर, हवाओं का दबाव कम किया जा सकता है)। साधारण रूप डाइपोल के मध्य से कई रॉडों को समान दूरी पर लगाया जाता है।

फोल्डेड डाइपोल

डाइपोल की प्रतिबाधा ए.सी. के लिए एक प्रकार की रेजिस्टेंस, फीडर केबल तथा रिसेविंग सेट से मेल खाती है। इसकी प्रतिरोध पर ऊपर चर्चा की गई है यह प्रतिबाधा लगभग 75 ओम (Ohm) है। प्रायः प्रतिबाधा को केबल तथा रिसेविंग सेट के साथ मैच करने के लिए परिवर्तित करने की जरूरत होती है। मोड़ी गयी लंबाई को तरंग लंबाई की आधी रखने के लिए प्रतिरोध के परिवर्तनों को रॉड के फोल्ड पर प्राप्त किया जाता है।

5

टेलीविजन प्रसारण तकनीकी

टेलीविजन के आविष्कार के बाद धीरे-धीरे विभिन्न चैनलों की स्थापना के कारण जीवन के विभिन्न पक्षों पर काफी गहरा प्रभाव पड़ा। शिक्षा जगत से लेकर उत्पाद के क्षेत्र तक शायद ही ऐसा कोई पक्ष रहा हो जो हमसे प्रभावित न हो। वर्तमान में ऐसे लाखों लोग हैं जो इससे प्रत्यक्ष रूप से जुड़े हुए हैं। भारत में पाँच में से एक परिवार के पास कम-से-कम स्वयं का एक टेलीविजन सेट है। इनमें से अधिकांश रंगीन हैं। आपके रहने के कमरे में टी.वी. पर समाचार, रिपोर्ट, फुटबॉल खेल या एक फीचर फिल्म प्राप्त करना एक जटिल प्रक्रिया है और परंतु विभिन्न प्रकार की नवीन प्रसारण तकनीकी के कारण इस दिशा में सफलता प्राप्त कर पाना संभव नहीं है।

भू-मण्डलीय संप्रेषण तकनीकी

किसी भी कार्यक्रम के निर्माण के बाद उसे लोकप्रिय बनाने के लिए प्रसारण की जरूरत होती है। इसमें मीडिया की आवश्यकता होती है। टेलीविजन प्रसारण की पूरी प्रक्रिया में इलैक्ट्रोमैग्नेटिक वेव या विद्युतीय तरंगें सहायक होती हैं, जो हमारे कार्यक्रम को इलैक्ट्रानिक सिग्नल में बदल कर तरंगों का रूप देती हैं और तरंगें हमारे टी.वी. सिग्नल तक पहुँचती हैं, और प्रसारण होता है। अब हम भूमंडलीय संप्रेषण का अध्ययन करेंगे।

भूमंडलीय संप्रेषण

भूमण्डलीय संप्रेषण की दो विधियाँ हैं। प्रथम, भू-मण्डल द्वारा भू-मण्डल पर ही भू-मण्डलीय स्टेशन का निर्माण होता है। इस प्रक्रिया में सम्प्रेषण के लिए संपूर्ण कार्यक्रम को इलेक्ट्रोमैग्नेटिक तरंगों में बदल कर हवा में छोड़ दिया जाता है। कुछ दूरी पर अगला स्टेशन होता है, वह उन तरंगों को पकड़कर उन्हें बूस्ट अप या और शक्तिशाली बनाता है, फिर आगे छोड़ देता है। यह प्रक्रिया लगातार चलती रहती है। एक टी.वी. से दूसरे टी.वी. स्टेशन में तरंगों को शक्तिशाली बनाकर अपने क्षेत्र में प्रसारण दिखाया जाता है। चूँकि विद्युतीय तरंगें एक निश्चित परिधि के अन्दर ही फैलती हैं जब एक टी.वी. स्टेशन से हम तरंगें छोड़ते हैं, तो उसका प्रभाव एक निश्चित दूरी पर ही होता है उसके बाद उसका प्रभाव समाप्त होने लगता है या हमारा टी.वी. का आर.एफ. उन सिग्नल को कैच नहीं कर पाता है, इसलिए पर्याप्त दूरी पर नया भू-मण्डलीय स्टेशन बना दिया जाता है, जिससे कम होते प्रभाव को बरकरार रखा जा सके। अन्य प्रकार का भूमण्डलीय सम्प्रेषण उपग्रह के माध्यम से होता है। प्रस्तुत इसमें मुख्य बात यह है कि इस कार्य में भूमण्डलीय केन्द्रों की मदद लेनी पड़ती है। इस पर विचार करने से पूर्व हम उस प्रक्रिया को देखेंगे, जिसके द्वारा तरंगों को लिया जाता है और प्रभावशाली बनाकर उन तरंगों को आगे छोड़ जाता है। जब तरंगों को बूस्ट अप करके आगे छोड़ा जायेगा, तो यह कोनकेव लेंस बनायेगा, जिसे अर्धगोलाकार भी कहते हैं और जब यह तरंगें वापस छोड़ी जाएंगी तो गोले के आकार में बहुत बड़े क्षेत्र को शामिल करता हुआ फैलेगा।

भारत में अभी केवल समाचारों को छोड़ कर अन्य किसी भी कार्यक्रम के लिए सेटेलाइट पर सीधे अपलिंग की जाती है, उसके बाद सेटेलाइट द्वारा डाउन लिंकिंग करके स्टेशन में भेजा जाता है, फिर वहाँ भू-मण्डल पर बना स्टेशन इन विद्युतीय तरंगों को भू-मण्डल स्थित ट्रांसमीटर में भेजता है, जहाँ से विद्युतीय तरंगे आगे फैलती हैं और इसी के वजह से हम अपने टेलीविजन के पर्दे पर कई कार्यक्रम देख पाते हैं। अपलिकिंग के समय तरंगों की गति को गीगा व मेगा हर्ट्ज में मापा जाता है। जब अपलिकिंग किया जाता है तो पावर ज्यादा होता है, या डाउन लिंकिंग होती है, तो पावर कुछ कम हो जाता है। डाउनलिंकिंग के बाद हमारे टी.वी. के आर.एफ. के अनुसार उसके सिग्नल को सेट करके, हमारे टी.वी. तक कार्यक्रम पहुँचते हैं, कई बार ऐसा देखने को मिलता है कि टी.वी. कभी बहुत साफ आता है। अधिक साफ होने के कारण पिक्चर फोकस के बाहर हो जाती है। ऐसा तब होता है जब सिग्नल

की गति निश्चित व नियंत्रित नहीं होती। वह टी.वी. के आर.एफ. से ज्यादा संकेतों की गड़बड़ी के कारण ही हमें अपनी टी.वी की स्क्रीन पर चित्र स्पष्ट रूप से नहीं दिखायी पड़ता है।

वस्तुतः भूमंडलीय संप्रेषण धरातलीय स्टेशनों से किया जाता है। पहला भू-मण्डलीय सम्प्रेषण पृथ्वी पर एक केन्द्र से दूसरे केन्द्र पर तरंगों को भेज कर होता है। ये तरंग इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वेव होती हैं तथा दूसरा ट्रांसमिशन सेटेलाइट के द्वारा होता है, परन्तु इसे भी टेरिस्ट्रियल ट्रांसमिशन ही कहते हैं, क्योंकि इसमें भी पृथ्वी पर बने केन्द्रों की सहायता से सम्प्रेषण किया जाता है। इन विद्युतीय तरंगों के माध्यम से अधिक दूरी तक प्रसारण नहीं किया जा सकता। इसलिए पृथ्वी पर बने केन्द्रों द्वारा क्षेत्र विशेष के आधार पर उन्हें इकट्ठा करके शक्तिशाली बनाकर आगे-आगे छोड़ा जाता है। इस प्रक्रिया में थोड़ा समय लगता है, जिससे एक ही समय में प्रसारण संभव नहीं हो पाता। इसी प्रकार जिस भू-मण्डलीय सम्प्रेषण में सेटेलाइट का उपयोग किया जाता है उसमें भी भू-मण्डलीय केन्द्रों की अपनी अहम् भूमिका होती है। प्रसारण में तीव्रता के साथ इसमें अवरोध भी उत्पन्न होता है।

विद्युतीय तरंगों में परिवर्तित करके अपलिंकिंग किया जायेगा जिसके के कारण, तो सैटेलाइट इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वेव के बाद वे कार्यक्रम हमारे घरों तक डिश एंटीना की मदद से पहुँचते हैं। सैटेलाइट ट्रांसमिशन समझने से पूर्व डिश एंटीना का कार्य कि वह किस प्रकार इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वेव को पकड़ता है और किस प्रकार हमारे टी.वी. पर कार्यक्रम आता है? केबल ऑपरेटर, के द्वारा अपने टी.वी. का आर.एफ सेट कराकर, ऑप्टिकल फाइबर या फिर ट्रंक वायर की सहायता से हम अपने टी.वी. स्क्रीन पर किसी भी कार्यक्रम को देख पाते हैं।

डिश एंटीना माइक्रोवेव की प्रक्रिया को उदाहरण द्वारा स्पष्ट किया जा सकता है मान लीजिए बी.एस.एन.एल. के द्वारा हमने किसी कार्यक्रम को अपलिंकिंग किया और पूरा कार्यक्रम विद्युतीय तरंगों या इलेक्ट्रोमैग्नेटिक सिग्नल सेटेलाइट पर छोड़े जाएंगे। फिर सेटेलाइट उन इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वेव को डाउनलिंकिंग करके नीचे फेंकते हैं, और वहाँ हमारे डिश एंटीना लगे हुए हैं जिनका कार्य है, इन इलेक्ट्रोमैग्नेटिक सिग्नल को पकड़ना और डिश एंटीना पर बने एल.एन.बी. पर फोकस करना। जब सभी सिग्नल एल.एन.बी. पर एकत्र हो जाते हैं तो एल.एन. बी. से ही एक तार निकलती है, जिसके द्वारा एक ही वायर से सभी सिग्नलों में आ जाते हैं। इसके बाद सिग्नल को बूस्ट अप किया जाता है। टी.वी. के आर.एफ. के अनुसार संकेतों को ऑप्टिकल फाइबर अथवा छोटी ट्रंक केबल की सहायता से घर-घर में पहुँचायी जाती

है। डाउनलिकिंग के लिए उपग्रह की मदद लिया जाना एक संक्षिप्त प्रक्रिया है और हमारे डिश एंटीना उसको कैच करके व बूस्टअप करके उसको आगे तक पहुँचाते हैं।

अब प्रश्न यह उठता है कि एक केबल ऑपरेटर की छत पर आठ-दस डिश एंटीना लगे होते हैं, उनकी क्या आवश्यकता होती है? इसमें महत्वपूर्ण बात यह है कि ज्यादातर हर चैनल की अलग सेटलाइट पर अपलिकिंग और डाउनलिकिंग होती है, जैसे मान लीजिए, स्टार के 11 चैनल होते हैं, स्टार प्लस, स्टार न्यूज, स्पोर्ट्स, स्टार मूवी, ईएसपीएन, डिस्कवरी, स्टार गोल्ड आदि, इन सभी के कार्यक्रमों की इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वेब द्वारा अपलिकिंग होती है। एक ही उपग्रह पर सभी तरंगों को भेजा जाता है। एशिया सेट पर अपलिकिंग किया जाना इसका प्रमुख उदाहरण है। वहाँ से डाउन लिकिंग होने के बाद डिश से सारे स्टार के कार्यक्रम कैच करता, दूसरे डिश ने किसी दूसरे सेटलाइट जैसे एशिया नेट का एक अन्य सेटलाइट है, जो उसके कार्यक्रम कैच करता है, तीसरे ने पोलर ए के किये। चौथे ने जे.एस. सेट के, पाँचवें ने थोर के सिग्नल कैच किए जो अलग-अलग डिश ने अलग-अलग सेटलाइट के इलेक्ट्रोमैग्नेटिक सिग्नल कैच किए। एक कारण तो यह है कि डिश एंटीना ज्यादा क्यों लगाए जाते हैं। दूसरा कारण सिग्नल को देखकर भी लगाये जाते हैं। मान लीजिए एशिया सेट पर ही हमारा आज तक अपलिकिंग कर रहा है, वहाँ हमारा ए. टी.एन. की करता है। पर हो सकता है, जिस दिशा में हमारा डिश लगा है, वह मात्र आज तक को ही सही कैच करता हो। ऐसी स्थिति में डिश की दिशा घुमा कर उसे कोण से लगाई जाती है, जिस पर वह साफ इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वेब को कैच करे। जब डिश के एल.एन.बी. पर विद्युतीय तरंगें नब्बे डिग्री का कोण बनाती हैं तब उसे सही दिशा समझा जाता है।

यहां ध्यान देने योग्य बात है कि जब इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वेब को सेटलाइट पर अपलिक किया जाता है तो डिश एंटीना की मदद से केबल ऑपरेशन की मदद से कार्यक्रम हमारे टी.वी. सेट तक पहुँचता है। इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वेब गीगा हर्ट्ज और मेगा हर्ट्ज की गति से भेजी जाती हैं और वापस आती हैं, परन्तु भेजने की जो गति होती है, उसकी तुलना में वापसी की गति कुछ कम हो जाती है, जैसे हमारे अपलिकिंग के ट्रांसमीटर तीन तरह के होते हैं सी. बैंड. एस. बैंड. तथ के. यू. बैंड

इसकी अपलिकिंग तथा डाउनलिकिंग को नीचे स्पष्ट किया गया है। इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वेब विभिन्न सेटलाइट पर कई कोण बनाती हुई डाउनलिक होती है। इसलिए अलग-अलग दिशाओं में डिश लगाये जाते हैं। यही कारण है कि कौन

सी तरंग किस डिश की एन. एल. बी. पर सीधा फोकस करेगी यह अनुमान लगाना कठिन होता है। डिश में लगा एल.एन.बी. सभी विद्युतीय तरंगों को प्राप्त करता है और बूस्टअप करके ऑप्टिकल फाइबर, वायर या फिर ट्रंक केबल द्वारा सिग्नल टी. वी. के आर.एफ. के अनुसार सेट करके आगे भेजे जाते हैं। इसके बाद ही कोई कार्यक्रम हम अपने टी.वी. स्क्रीन पर देख पाते हैं।

उपग्रह प्रसारणों के कारण भूमण्डलीय सम्प्रेषण में काफी कमी आयी है। इसका एक सबसे बड़ा लाभ यह होता है कि एक समय में आप बहुत बड़े भाग को कवर करके प्रसारण कर सकते हैं। लेकिन भू-मण्डलीय सम्प्रेषण में यह सुविधा नहीं होती है, सेटेलाइट से प्रकाशित किये जाने वाले कार्यक्रमों में दृश्यात्मक चित्र अधिक स्पष्ट व साफ होते हैं और संकेतों को किसी अवसंघ का सामना नहीं करना पड़ता है।

नीचे से संप्रेषित तरंग का उन पर जाकर किसी तत्व से जुड़ना अपलिंकिंग कहलाता है। और डाउनलिंग से तात्पर्य है, नीचे आकर किसी तत्व से लिंक हो जाये, या फिर जुड़ जाये। ऊपर जाना, फिर नीचे आने की गति गीगा हर्ट्ज या मेगा हर्ट्ज में आती है। अपलिंक में गति ज्यादा होती है और डाउनलिंक में वह कम हो जाती है। इस प्रकार विद्युतीय तरंगें नीचे से ऊपर सेटेलाइट पर भेजी जाती हैं। सेटेलाइट में ट्रांसमीटर लगे होते हैं जो मुख्य रूप से सी बैंड, एस बैंड, केयू बैंड तीन तरह के ट्रांसमीटर होते हैं जिसके द्वारा डाउनलिंकिंग होती है। केयू बैंड सबसे ज्यादा पावर वाला ट्रांसमीटर होता है।

इस प्रकार अपलिंक में प्रोग्राम को इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वेब में बदल कर ऊपर छोड़ा जाता है और उन्हीं इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वेब को सेटेलाइट द्वारा डाउन लिंक किया जाता है, जो हमारे डिश एंटीना कैच करते हैं और एल.एन.बी. द्वारा उन्हें प्राप्त करके, टी.वी. के आर.एफ. की आवृत्ति के बराबर करके, रिसेवर द्वारा उसे ग्रहण कर टी. वी. स्क्रीन पर प्रेषित करते हैं। इसी प्रकार डी.टी.एच. (डायरेक्ट टू होम भी एक प्रक्रिया ही) में सेटेलाइट से जब इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वेब डाउन लिंक होगी, तो उसके बाद उसका सीधा कार्यक्रम घरों में देखा जा सकता है। प्रत्येक चैनल को इसके कार्य में एक अलग प्रकार की डिश की जरूरत होगी। विद्युतीय तरंगें उनके द्वारा कैच की जायेगी। इसमें हर चैनल का अपना छोटा डिश होगा और विद्युतीय तरंगों के नब्बे डिग्री के कोण पर उसे सेट किया जाएगा और उसी में एक रिसेवर होगा जो टी. वी. के आर.एफ. के अनुसार सिग्नल को परिवर्तित करेगा। यह प्रक्रिया बहुत ही खर्चीली प्रक्रिया है। इस प्रकार केबल द्वारा प्रसारण की आवश्यकता समाप्त हो जायेगी और सीधे उपग्रह से सम्बन्ध स्थापित किया जा सकता है।

उपग्रह प्रसारण

पृथ्वी से लगभग 36,000 किलोमीटर की दूरी पर स्थित उपग्रह परिवर्तित नहीं होते अर्थात् अचल होते हैं और उच्च आवृत्ति फ्री क्वेस स्पाट किरण एवं बड़े उपग्रह एंटीना द्वारा पिछले दस वर्षों से अन्तर्राष्ट्रीय दूर-संचार को आधार प्रदान कर रहे हैं। उपग्रह प्रसारण में सिग्नल को ट्रांसमीटर से रिसीवर तक जाने में समय लगता है, क्योंकि सिग्नल को 72,000 किमी. गोलाकार घूमना पड़ता है। संपूर्ण विश्व में स्वदेशी तथा विदेशी उपग्रहों का अधिक लोकप्रिय प्रयोग वीडियो संचार है, जिसमें मुख्य रूप से टेलीविजन प्रसारकों के लिए कार्यक्रम सम्मिलित होते हैं। लेकिन दूरवर्ती शिक्षा तथा टेलिकान्फरेंसिंग के लिए भी इनका प्रयोग किया जाता है। अब तक ये सभी कार्यक्रम शहरी केन्द्रों में स्थित बड़े बड़े स्थलीय Transreceivers द्वारा किए जाते थे जो सभी के पहुँच में नहीं थे। बड़े-बड़े टी. वी. आर. ओ. (TV Receive Only) एंटीना खरीदने की शक्ति रखने वाले ही इसका प्रयोग कर सकते थे। अधिकांश गाँवों में प्रसारण पहुँचाने में समस्या होती थी परन्तु आज के दौर में विश्व के विभिन्न राष्ट्रों में विस्तृत रूप से घर-घर में यह उपलब्धि प्रारम्भ हो गई है। प्रसारण की समस्या के समाधान के लिए शक्तिशाली सिग्नल प्रसारित करने वाली उपग्रहों की स्थापना की जा रही है। पहले से कहीं अधिक संवेदी अभिग्रहण उपस्करों का विकास किया जा रहा है। एक नये डिजिटल हैंडहेल्ड वीडियो के लिए विश्वव्यापी डी. टी. एच. उपग्रह श्रव्य प्रसारण सेवा भी उपलब्ध है। भारत में, सिग्नल अभिग्रहण करने के लिए टी. वी. आर. ओ. का प्रयोग किया जाता है। एवं इसके बाद इन्हें अल्पशक्ति टी.वी. ट्रांसमीटर द्वारा अनुप्रेषित (Relay) किया जाता है।

वेरी स्मॉल एपर्चर टर्मिनल

वेरी स्माल एपर्चर टर्मिनल की प्रक्रिया में इस्तेमाल किये जाने वाले यंत्रों की लागत अत्यधिक होती है। यही कारण है कि उपग्रह के माध्यम से प्रसारित किए जाने वाले कार्यक्रम अधिक महंगे होते हैं। लेकिन राष्ट्रीय और अन्य बड़े संगठनों के पर्याप्त प्रयत्नों से उपस्कर का आकार तथा लागत कम हो गए हैं। फलस्वरूप वेरी स्मॉल एपर्चर टर्मिनल (वी.एस.ए.टी.) निर्भर पद्धति अत्यधिक प्रसिद्ध हो चली है। यहाँ तक कि कम व्यापार करनेवाले स्थानों पर भी, जैसे कि एक छोटे-से शहर में बैंक की एक शाखा को उसके प्रधान कार्यालय से जोड़ने के लिए इसका प्रयोग होने लगा है। स्टार टोपोलॉजी पद्धति वैकल्पिक डिश टोपोलॉजी से विपरीत है जहाँ

हर केन्द्र पर बड़े ऐंटीना प्रयोग किए जाते हैं, जिससे मूल्य में वृद्धि हो जाती है, बिना हब के ही इससे प्रसारण कर पाना संभव नहीं है।

वेरी स्मॉल एपर्चर टर्मिनल पद्धति से निर्माण, टर्मिनल मॉनीटरिंग, चैनल निर्धारित करने और रूटिंग के प्रबन्धन के लिए हब स्थलीय केन्द्र उत्तरदायी होता है। सामान्यतया इसका ऐंटीना बहुत बड़ा होता है (लगभग 20 मीटर) जबकि 10 मीटर सामान्य होता है और सम्पूर्ण सेटअप बनाने में लगभग एक मिलियन डॉलर लगते हैं, लेकिन अतिरिक्त क्षमता और कौशल स्विचिंग युक्त उच्च क्षमता प्रणाली में दस मिलियन डॉलर तक लग सकते हैं।

कुछ वर्ष पहले हब और वी.एस.ए.टी. के मध्य संचार साधन एक ही आपूर्तिकर्ता से खरीदे जाते थे। परिणामस्वरूप वी.एस.ए.टी. यन्त्र के आपूर्तिकर्ता स्थलीय केन्द्र हब इस आशय के साथ प्रदान करते थे कि टर्मिनल की बिक्री बढ़ जाएगी। तथापि अब कई विभिन्न हब और वी.एस.ए.टी. का विकास किया जा रहा है जो अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार प्रणाली आई.बी.एस. मानक का प्रयोग करते हैं, जिससे अलग-अलग आपूर्तिकर्ताओं के उपस्कर लगाए जा सकते हैं। कभी-कभी वी.एस.ए.टी. संरचना के निर्माण के लिए हब को बनाना आवश्यक नहीं है। विदेशी राज्यों में विद्यमान हब का प्रयोग किया जा सकता है। उत्तरी अमेरिका और कई यूरोपियन देशों में विभिन्न हबों में ऐसी सुविधाएँ हैं। लेकिन इन्टरनेट से जोड़ने के लिए हब की पहुँच स्थानीय उच्च बैंडविड्थ इन्टरनेट सेवा तक होनी चाहिए। अधिकतर हबों की ज्यादातर अपलिंक क्षमता 512 की होती है जबकि कई हब 8 एम. बी. पी. एस. तक चैनल प्रदान कर सकते हैं।

वी.एस.ए.टी. यूनिट प्रशिक्षित व्यक्तियों द्वारा संस्थापित किए जाते हैं लेकिन निपुणता हासिल करना जटिल नहीं है। ऐंटीना को प्रारम्भ करने के लिए एक कम्पास और जी. पी. एस. यूनिट की जरूरत होती है और प्रणाली को फाइन ट्यून करने के लिए डी. बी. वोल्टमीटर की आवश्यकता होती है।

उपग्रह की गतिविधियाँ

वे उपग्रह जो दूरसंचार के लिए प्रयुक्त होते हैं उनमें रेडियो प्रेषण ग्राह्य होता है। इसे सामान्य रूप से ट्रांसपोंडर कहते हैं। ट्रांसपोंडर की संख्या जितनी अधिक होगी, उपग्रह पर उपलब्ध बैंडविड्थ भी उतनी ही अधिक होगी जो सामान्यतया 36 मेगाहर्ट्ज और 54 मेगाहर्ट्ज के मध्य होती है। उपग्रह पर विभिन्न ट्रांसपोंडरों की स्थिति, पृथ्वी पर फुटप्रिंट पैटर्न निर्भर करता है जिसमें उपग्रह व्यवहार्य सेवा

(Usable Service) दे सकता है। कुछ ट्रांसपोंडर किरणें अभेद्य रूप से प्रकाश देती हैं, जो फुटप्रिंट का क्षेत्र कम कर देती हैं लेकिन भूमि पर एंटीना की शक्ति तथा अपेक्षित आकार को कम कर देती है। ट्रांसपोंडर किरणें चार प्रकार की होती हैं जो फुटप्रिंट के आकार को तय करती हैं जो किरणें लगभग 10% कवर करती हैं, स्पॉट किरणें 10% से भी कम कवर करती हैं, ग्लोबल किरणें पृथ्वी का 40% कवर करती हैं, एवं हेमिस्फेरिक किरणें 20% कवर करती हैं।

फुटप्रिंट की सीमा कम या अधिक होती रहती है। केन्द्र से फुटप्रिन्ट की परिधि, सिग्नल क्षमता में क्रमिक हानि को इंगित करती है जहाँ बड़े एंटीना और अधिक शक्तिवाले यन्त्रों की जरूरत होती है और रिमोट टर्मिनल अलग-अलग फुटप्रिंट में भी हो सकते हैं। एक क्षेत्र पर लक्षित ट्रांसपोंडर से विविध क्षेत्र पर लक्षित दूसरे ट्रांसपोंडर पर ट्रेफिक को बढ़ा सकता है या कम कर सकता है।

स्पॉट और जॉबन किरणें

स्पॉट तथा जान किरणें काफी उपयोगी होती हैं। उपग्रह के प्रसारण प्रणाली काफी महंगी होती है। कीमत 1500 डालर है एवं उपस्कर की कीमत 500 डालर है। व्यापक ग्लोबल और हेमिस्फेरिक किरणें सामान्यतया सी-बैन्ड (4-7 गिगाहर्ट्ज) में प्रसारित होती हैं और इन्हें 1.8 मीटर से 10 मीटर के मध्य का एंटीना चाहिए। 1.8 मीटर सी-बैन्ड अभिग्रहण यूनिट की टार्च सामान्य रूप से करीब बीस हजार डॉलर से प्रारम्भ हो जाती है। सी-बैन्ड के बाजार में लगभग 70% संस्थापित उपस्कर, ह्यूग्स नेटवर्क सिस्टम के हैं। 20-30 गिगाहर्ट्ज के बीच वेबबैन्ड को अब ब्राडबैन्ड उपग्रह प्रणाली के लिए प्रस्तावित किया जा रहा है।

विनियामक निकाय को ग्लोबल कवरेज और क्षेत्रीय कवरेज की सात प्रणालियाँ प्रस्तुत की गई हैं। इन प्रणालियों का बैन्डविड्थ और चैनल क्षमता वर्तमान कार्यक्षेत्र में मौजूद किसी भी प्रणाली से अधिक होगी। उदाहरण के तौर पर, ए.टी. एंड. टी. तथा ह्यूग्स प्रणाली की क्षमता एक साथ 384 के.बी.पी.एस. के 1,00,000 सर्किट की है। इस क्षमता से इन्टरैक्टिव बहुचैनल वीडियो, वीडियो फोन सेवा, ब्राडबैन्ड कम्प्यूटर संयोजन और अन्य सेवाएँ उपलब्ध होती हैं। हाइड्रोमेटजोर से क्षति न हो इसके लिए अधिकांश डाटा संचार व्यवस्था की विश्वसनीयता के लिए सी-बैन्ड का चयन किया जाता है। तथापि, सी-बैन्ड की फ्रिक्वेंसी कुछ स्थलीय माइक्रोवेव प्रणाली की फ्रिक्वेंसी से अत्यधिक मेल खाती है। जिसके कारण विभिन्न प्रकार की समस्याएँ उत्पन्न हो सकती हैं।

उपग्रह का संचालनकर्ता ट्रांसपोंडर को एक-एक करके स्क्रीन अथवा पट्टे पर भेज सकता है अथवा बाजार दर पर बड़ी संस्था में ट्रांसपोंडर देने वाले विक्रेता से मिल सकता है। अधिक समय लगने के कारण, उपग्रह ऑपरेटर दीर्घकालीन अनुबन्धों पर रियायत देते हैं। अधिक संवेदी केन्द्रों पर सिग्नल देने के लिए उपग्रह को कम शक्ति की जरूरत होती है, इसलिए उपयोग किए गए एंटीना को देखते हुए सर्किट की दर परिवर्तित हो सकती है। दो प्रकार के चैनल हैं, जिनकी इंटरनेट एवं इंटरैक्टिव टेलीविजन में आवश्यकता पड़ती है। एक चैनल स्थलीय केन्द्र हब से उपग्रह तक आउटरूट, और दूसरा उपग्रह टर्मिनल से उपग्रह तक इनरूट। इन दोनों चैनलों की बैंडविड्थ सम होना कोई जरूरी नहीं है, यह सामान्य रूप से विषम रूप में पायी जाती है। बहुधा इंटरनेट एवं इंटरैक्टिव टी.वी. में सूचना अधिकतर आती है, जाती नहीं है।

उपग्रह केन्द्र के प्रमुख अंग

इस उपग्रह के प्रमुख रूप से तीन अंग हैं पैराबोलिक एंटीना या डिश, आउटडोर यूनिट और इनडोर यूनिट। डिश और आउटडोर यूनिट प्रसारण एवं ग्रहण का कार्य करते हैं। इनडोर यूनिट उपभोक्ता के यन्त्र से मिलने और डिजिटल सिग्नल को एनालॉग में परिवर्तित करने का कार्य करते हैं।

सामान्य साधन

दो साधारण प्रकार वाले प्रोटोकालों की केन्द्र एवं उपग्रह के बीच जरूरत पड़ती है टाइम डिविजन मल्टीपल एक्सेस (टी. डी. एम. ए.) और सिंगल चैनल पर कैरियर (एस. सी. पी. सी.)। टी. डी. एम. ए. निर्भर संरचना की कीमत अधिक नहीं होती परन्तु इंटरनेट हेतु उपयोगी नहीं है। यह स्टैटिस्टिकल मल्टीप्लैक्सिंग डिमान्ड कन्ट्रोल आधारित प्रणाली है जहाँ हब को प्रदत्त बैंडविड्थ, सभी टी.डी.एस.ए. के मध्य वितरित किया जाता है। इससे सभी स्थलीय केन्द्रों से सिग्नल आने पर ठीक से प्रसारण नहीं हो पाता।

डबल उपग्रह हॉप से जोड़ने पर सिग्नल आने में ज्यादा समय लगता है। नेटवर्क मैनेजमेन्ट सिस्टम संरचना प्रबन्धन प्रणाली के साथ इसे जोड़ने में न्यूनतम 2 सेकेण्ड और कई बार 4 सेकेण्ड की भी देरी हो जाती है। परिणाम-स्वरूप टी.डी.एस.ए. क्रेडिट कार्ड के सत्यापन जैसे डॉटा के कार्य सम्पादन के लिए अधिक उपयुक्त है। पृथ्वी पर दी जाने वाली सेवा के समान ही एस.एस.पी. आधारित

बैन्डविड्थ प्रदान किये जाते हैं। 8 एम.बी.पी.एस. तक सर्किट दिए जा सकते हैं, परन्तु साधारण वी.एस.ए.टी. यन्त्र हेतु अधिकतर 2 एम.बी.पी.एस. ही ज्यादा मशहूर हैं। एस. सी. पी. सी. डिमान्ड एसाइन्ड मल्टीपल एक्सेस (डी.ए.एम.ए.) अपेक्षाकृत नई सेवा है, जो प्रयोक्ता की पसन्द के अनुसार बैन्डविड्थ प्रदान करती है, निश्चित होना जरूरी होता है इन्टरनेट सेवा के लिए बैन्डविड्थ के लिए टी.सी.पी./आई.पी. के कारण कुछ सीमाएँ निश्चित होना जरूरी है।

डाटा प्रसारण क्षमता

डाटा प्रसारण के समय डाटास के गायब होने की संभावना बनी रहती है। इसकी जानकारी के लिए पावती सूचना प्राप्त होने तक एक प्रति सुरक्षित रखी जाती है। डाटा जीयो स्टेशनरी कक्ष तक पहुँचने के लिए कम-से-कम 250 मिलीसेकेण्ड लेता है, और पावती वापस आने तक 250 मिलीसेकेण्ड और लगते हैं, इसलिए डाटा की प्रति कम से कम 500 मिलीसेकेण्ड तक सुरक्षित रखी जाती है। बफर में शामिल करने के बाद डिश का प्रसारण किया जाता है परन्तु यह एक निश्चित सीमा से अधिक डाटा को बफर में एकत्रित कर पाना संभव नहीं होता। पूर्व की सूचना हटाए बिना नयी सूचनाओं को पहुंचाया नहीं जाता है। टी.सी.पी., आई.पी. का बफर आकार 32 के.बी. है और इसका तात्पर्य है कि किसी भी समय, केवल 32 के.बी. प्रसारित किए जा सकते हैं और पावती की प्रतीक्षा कर सकते हैं। परिणामस्वरूप, चैनल की क्षमता से निरपेक्ष किसी भी 32 के.बी. की पावती प्राप्त होने में कम से कम आधा सेकेण्ड लगेगा। इसी वजह से 32 के.बी. की दर से ज्यादातर डाटाओं का प्रसारण किया जाता है। इससे कम दर से प्रसारित किए जाने वाले डाटा की संख्या कम होती है।

टेलीविज न पिक्चर

रेडियो तरंगों की तरह ही टेलीविजन की स्क्रीन पर चित्र आते हैं। रंगीन टेलीविज न कैमरा आपके टेलीविज न स्क्रीन पर पिक्चर बनाने की प्रक्रिया प्रारम्भ करता है। यह कैमरा टेलीविज न पिक-अप यन्त्रों पर चित्रों को फोकस करता है जो कि प्रकाश ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलता है। रंगीन टेलीविज न कैमरा में तीन पिक-अप यन्त्र होते हैं। ये लाल, हरा और नीला प्राइमरी रंग के लिए होते हैं। टी. वी. पिक्चर समानान्तरण रेखाओं से बनी होती है न कि पिक्चर की भाँति जो “होल स्क्रीन इमेज” होती है। स्कैनिंग में एक बार में एक लाइन प्रसारित होती है। भारत

में प्रत्येक पिक्चर का निर्माण आपके स्क्रीन पर सेकेण्ड का $1/25$ वाँ भाग में तथा 525 रेखाओं से की जाती है।

(1) स्कैनिंग टी.वी. पर जो चलचित्र दिखायी पड़ते हैं उन्हें प्रसारित करने हेतु रंगीन टेलीविजन कैमरा को, प्रत्येक छाया के लिए 625 लाइनों को स्कैन करना पड़ता है। प्रति सेकेण्ड में 25 बार स्कैनिंग होती है। इसके लिए कैमरे को सिंगल टेलीविजन पिक्चर में एक लाइन में एक किनारे से दूसरे किनारे में स्कैन करने के लिए एक सेकेण्ड का 640 लाख (64 millionth of a second) का समय लेता है। टेलीविजन कैमरा तीन अलग रंग संकेतों को एक संकेत में इनकोड करता है जिसे कैमरे से वीडियो रिकॉर्डर या सीधे स्टेशन के ट्रांसमीटर को भेजा जाता है। टी.वी. एन्टीना के माध्यम से ट्रांसमीटर पिक-अप करने के लिए प्रसारण सिग्नल भेजता है। तब टी.वी. सेट उस संकेत की इलेक्ट्रॉनिक आवेग को रंगीन प्रतिबिम्ब में परिवर्तित कर देता है। यह स्कैनिंग नीचे की ओर समानान्तर धारा में प्रवाहित होती है। जब तक 241 समानान्तर स्कैन पूरे नहीं होते हैं और बीम लगभग एक सेकेण्ड के $1/800$ समय के लिए ऊपरी दिशा में बढ़ती है तब तक बीम पुनः पिक्चर क्षेत्र के ऊपरी भाग के लाइन 2 पर नहीं पहुँचती है। बीम 21 बार आगे और पीछे निरन्तर समानान्तर में बढ़ती रहती है। यह वर्टिकल रिट्रेसिंग कहलाती है।

वर्टिकल रिट्रेसिंग द्वारा उत्पन्न की जाने वाली छाया को वर्टिकल रिट्रेस जिसमें 262- $1/2$ लाइनें हैं, $1/60$ सेकेण्ड में घटित होती हैं। यह एक फील्ड कहलाता है। अगली फील्ड की स्कैनिंग पिक्चर के ऊपरी मध्य में आरम्भ होती है और पहले की तरह समानान्तर बढ़ती है। हालाँकि इस बार पिक्चर ट्यूब पहले फील्ड के दौरान स्कैन की गई लाइनों के मध्य स्कैन करता है। दूसरा वर्टिकल रिट्रेस 21 समानान्तर लाइनों का होता है। बाएँ भाग से प्रारम्भ होने वाली स्कैनिंग पहले स्कैन के अनुरूप ही आगे बढ़ती है।

(2) इन्टरलेस्ड स्कैनिंग इन्टरलेस्डस्कैनिंग की इस विधि के माध्यम से छाया को एक बार स्कैन कर लेने के बाद प्रथम स्कैनिंग लाइनों के बीच में दुबारा स्कैन किया जाता है। दो क्रमानुसार फील्डों द्वारा उत्पन्न की गई छाया एक टेलीविजन फ्रेम कहलाता है। जब आप एक सीधा प्रसारित टेलीविजन कार्यक्रम देख रहे होते हैं तो यह प्रक्रिया कैमरा और पिक्चर ट्यूब दोनों में एक समान होती है। पिक्चर को प्राप्त कर उन्हें प्रदर्शित करने में की जाने वाली प्रक्रिया टी.वी. कैमरा और टी.वी. शिक्षा का एक समान होती है। सिन्क्रोनाइजिंग संकेत, लम्बवत् (वर्टिकल) और समानान्तर सिंक के नाम से जाने जाते हैं। इन्टरलेसिंग का उद्देश्य पिक्चर को बचाना होता है। अगर स्कैनिंग इन्टरलेस नहीं की गई होती तो पूरी 625 लाइनें

स्क्रीन को प्रत्येक सेकेण्ड में 30 बार प्रकाशित करती। जब पिक्चर लगभग 45 बार प्रति सेकेण्ड की दर से स्कैन होती है, नेत्र फ्लैशिंग पिक्चर को मिलाना शुरू करते हैं। इसमें प्रकाश का प्रभाव उत्पन्न होता है। यह दर्शकों को निरन्तर प्रकाश प्रतिबिम्ब का प्रभाव प्रदान करती है।

(3) ब्लैकिंग यह एक ऐसा संकेत है जो वीडियो आउटपुट से जुड़ा होता है। प्रत्येक हॉरिजेन्टल स्कैन के अंत में हॉरिजेन्टल ब्लैकिंग होती है। प्रत्येक फील्ड के अंत में वर्टिकल ब्लैकिंग सिग्नल को शामिल किया जाता है।

(4) सिन्क्रोनाइजिंग सिग्नल इसका उपयोग मानिटर सर्किट के नियंत्रण के टी.वी. मानिटर के लिए किया जाता है। वीडियो पिक्चर को प्रसारित करते समय वीडियो सिग्नल के साथ एक सिन्क्रोनाइजिंग सिग्नल भी भेजा जाता है।

(5) हॉरिजेन्टल सिंक स्कैन के प्रत्येक अंकित लाइन में हॉरिजेंटल ब्लैकिंग सिग्नल शुरू होने के ठीक बाद, हॉरिजेंटल सिंक पल्स को ब्लैकिंग अन्तराल के समय शामिल करते हैं। यह अल्पावधि की निगेटिव गोइंग पल्स है जो किरण को वापस भेजती है, ताकि यह सक्रिय स्कैन को शुरू करने के लिए उपयुक्त स्थान तक पहुँच जाए।

(6) वर्टिकल सिंक वर्टिकल सिंक इसे प्रत्येक क्षेत्र के आखिरी भाग में शामिल किया जाता है। 6 चौड़ी नकारात्मक पल्सों की नजदीकी स्पेस्ड श्रृंखला है, जिसे एक टी.वी. रिसेवर में वर्टिकल स्कैनिंग भाग द्वारा महसूस किया जाता है। वे वर्टिकल स्कैन सर्किट को ट्रिगर करते हैं, ताकि वह पीछे जा कर नए फील्ड की स्कैनिंग की शुरुआत कर सके। टी.वी. सेट पर वर्टिकल होल्ड इस वर्टिकल सिंक सिग्नल पर निर्भर है।

(7) आकृति अनुपात आकृति अनुपात में पिक्चर छाया की चौड़ाई एवं ऊँचाई में एक अनुपात होती है। एन.टी.एस.सी. में आकृति अनुपात 4:3 का होता है और इसे नैरो गेज फील्ड के आकृति अनुपात से मिलाने के लिए बनाया गया था।

(8) सेफ टाइटल एरिया स्क्रीन के किनारे के चारों तरफ 15 प्रतिशत भाग किसी महत्वपूर्ण सूचना को रखने के लिए असुरक्षित समझा जाता है। शेष 85 प्रतिशत भाग सेफ टाइटल एरिया समझा जाता है। इसका प्रमुख कारण यह है कि गृह रिसेवर के पंक्तिबद्ध प्रतिबिंब में भिन्नता होती है। टी.वी. के लिए ग्राफिक के दौरान आकृति अनुपात तथा सेफ टाइटल एरिया का मुख्य ध्यान रखना होता है। ग्राफिक कम्पोजिशन इन तैयार करते समय 4/3 आकृति अनुपात का विचार रखने से

पिक्चर स्क्रीन पर सर्वोत्तम फिट होती है। इसी तरह ग्राफि क का वह भाग जो सेफ टाइटल एरिया के बाहर होगा वह टेलीविज न सेटों पर नहीं दिखाई देगा।

(19) कलर एडिटिव सिस्टम टेलीविजन के आकार में भी धीरे-धीरे परिवर्तन होता है। इसकी कार्यप्रणाली तथा उपयोगिता में भी परिवर्तन आ गया। कलर टेलीविज न का निर्माण करने के लिए कलर एडिटिव प्रणाली का इस्तेमाल किया गया। कलर एडिटिव सिस्टम, लाल, नीले और हरे रंग के प्राथमिक रंगों पर आधारित है। सबका मिश्रण करने पर ये प्राइमरी रंग मेजंटा, स्थान और पीले रंगों में बदल जाते हैं। इन्हीं प्राइमरी रंगों से बने रंग द्वितीयक रंग माने गए। इस प्रकार एक रंगीन टेलीविज न पद्धति सृजित करने के लिए तीन प्राथमिक रंगों को स्कैन, ट्रांसमिट और प्रदर्शित किया जाता है।

एन.टी.एस.सी. कलर स्टैन्डर्ड

एन. बी. सी. प्रणाली में विकसित होने के कारण तीन प्राइमरी रंगों को एक सिग्नल में भेजने के लिए 59 प्रतिशत हरा, 30 प्रतिशत नीला और 11 प्रतिशत लाल रंगों के सम्मिश्रण से श्वेत-श्याम सिग्नल को, इस बेस सिग्नल में बदलना शुरू किया गया। यह बेस सिग्नल "Y" कहलाता है। "Y" श्वेत-श्याम सेट पर काले और सफे द को उत्पन्न करता है। चूँकि "Y" की बैंडविड्थ में कोई बदलाव नहीं किया गया था, इस वज ह से टी.वी. सिग्नल का हॉरिज़ेन्टल रिजोल्यूशन 340 लाइनों का ही रहा। एन.बी.सी. का अगला कदम कलर डिफ़ेन्स सिग्नलों का विकास था जो 'I' और 'Q' के नाम से जाने गए। 'I' और 'Q' सिग्नल 3.58 मेगाहर्ट्ज़ पर एन.टी.एस.सी. सिग्नल से इस प्रकार जोड़े जाते थे कि वे सिग्नल के साथ व्यवधान पैदा न कर सकें। 'I' और 'Q' लाल, हरा और नीले रंगों के प्रतिरूप हैं। रंगीन टेलीविज न सेट 'I' और 'Q' के प्रयोग से रंग को पैदा करते हैं। 'I' और 'Q' को मिलाने के लिए टेलीविज न सिग्नलों की स्कैनिंग गति 30 फ्रेम प्रति सेकेण्ड से 29.87 फ्रेम प्रति सेकेण्ड करनी पड़ी। इससे पहले से प्रयोग किए जा रहे। श्वेत-श्याम रिसेवर अप्रभावित रहे। संपीडन तकनीकी तथा आर्टिफैक्ट के कारण एन. बी. एस. कलर पर प्रभाव पड़ता है। पहला 'I' और 'Q' सिग्नलों को उत्पन्न करने के लिए प्रयुक्त संपीडन तकनीक पूरी तरह से कलर रिप्रोडक्शन नहीं करती है। एन.टी.एस.सी. के लिए गहरे नीले और गहरे परपल छाया चित्रों को दोबारा निर्मित करना आसान नहीं है। दूसरी कमी को आर्टिफैक्ट कहते हैं, ये आर्टिफैक्ट, विस्तृत छाया चित्रों के ऊपर एक रंगीन मोयर के रूप में परिलक्षित होती है। यह

इसलिए होता है, क्योंकि "I" और "Q" को ल्युमिनेन्स के समान आवृत्तियों पर मॉड्यूलेट किया जाता है। टेलीविजन वार्डरोब और सेट डिजाइन पर ध्यान देकर आर्टिफैक्ट की समस्याओं को कम करना सम्भव होता है।

एन.टी.एस.सी. मानक

एन.टी.एस. सी. कलर मानक का प्रयोग सर्वप्रथम सन् 1954 से प्रारम्भ कर दिया गया था। इस मानक की प्रमुख बातें इस प्रकार हैं इसकी फ्रेम दर : 29.97 फ्रेम प्रति सेकेण्ड, लाइन दर : 525 लाइनें प्रति फ्रेम, 15,734 लाइनें प्रति सेकेण्ड, इन्टरलेस : 2:1,2 फील्ड प्रति फ्रेम, फील्ड दर : 262-1/2 लाइन प्रति फील्ड तथा 59.94 फील्ड प्रति सेकेण्ड है।

अन्य विश्व-मानक

इस मानक के अलावा भी कई मानक हैं जो निम्नवत् हैं

पाल

विश्व के इस प्रथम मानक का प्रारम्भ सन् 1966 में हुआ था। इसे शुरू करने का श्रेय इंग्लैण्ड, जर्मनी और हॉलैण्ड को जाता है। यह मानक एन.टी.एस.सी. द्वारा उत्पन्न कलर खराबी को सुधारता है। पाल सेट में एन.टी.एस.सी. मॉडल की भाँति, ह्यू नियन्त्रक नहीं होता है। इसमें 625 लाइन प्रणाली होती है जो 50 फील्ड प्रति सेकेण्ड, फ्रेम पर स्कैन करने की क्षमता रखती है।

सेकैम

सेकैम 719 लाइनों की एक ऐसी प्रणाली है जिसमें स्कैन की गति 50 फील्ड (25 फ्रेम) है। फ्रांसवासियों ने अन्य यूरोपियों द्वारा अपनाए गए मानक पाल को सामान्य करार देते हुए अपनाने से मना कर दिया। वे महसूस कर रहे थे कि टेलीविजन के लिए सेकैम को विकसित कर वे स्वयं अपना बाजार विकसित कर सकेंगे, लेकिन सेकैम को सम्पादित करना इतना जटिल कार्य था कि प्रायः इसके लिए टी.वी. सिग्नल को पाल में परिवर्तित करना पड़ता था। इसलिए फ्रांस ने सेकैमानक प्रारंभ किया। सेकैम स्टैन्डर्ड की समस्याओं के बाद भी इसे सोवियत संघ, यूरोप और मिडल ईस्ट के कई भागों में ग्रहण किया गया। एन.टी.एस.सी. कलर से सम्बन्धित समस्याओं को खत्म करने हेतु भी यह सिस्टम पसन्द किया गया। यह स्टैन्डर्ड बहुत साधारण वीडियो टेप के साथ कार्य करने के लिए तैयार किया गया,

जो टाइम बेस त्रुटियों को दूर करने के लिए अभेद्य था।

आधुनिक टेलीविजन प्रसारण प्रणाली

आधुनिक टेलीविजन प्रसारण प्रणाली में उपयुक्त सिस्टम ओडियो, लाइन विड्य, ट्रांसमिशन विड्य, बैंड चैनल, तथा बैंड को नीचे की सारणी में उल्लेखित किया गया है।

सिस्टम ऑडियो	लाइन विड्य	ट्रांसमिशन विड्य	बैंड चैनल	बैंड
पाल बी	625	7 मेगाहर्ट्ज	6 मेगाहर्ट्ज	एफएम
सेकैम बी	625	7 मेगाहर्ट्ज	5 मेगाहर्ट्ज	एफएम
पाल डी	625	8 मेगाहर्ट्ज	6 मेगाहर्ट्ज	एफएम
सेकैम डी	625	8 मेगाहर्ट्ज	6 मेगाहर्ट्ज	एफएम
पाल जी	625	8 मेगाहर्ट्ज	5 मेगाहर्ट्ज	एफएम
सेकैम जी	625	8 मेगाहर्ट्ज	5 मेगाहर्ट्ज	एफएम
पाल एच	625	8 मेगाहर्ट्ज	5 मेगाहर्ट्ज	एफएम
पाल आई	625	8 मेगाहर्ट्ज	5.5 मेगाहर्ट्ज	एफएम
सेकैम के	625	8 मेगाहर्ट्ज	6 मेगाहर्ट्ज	एफएम
सेकैम एल	625	8 मेगाहर्ट्ज	6 मेगाहर्ट्ज	एफएम
एन.टी.एस.सी.एम.	525	6 मेगाहर्ट्ज	4.2 मेगाहर्ट्ज	एफएम
एन.टी.एस.सी.एन	625	6 मेगाहर्ट्ज	4.2 मेगाहर्ट्ज	एफएम

टेलीविजन से सम्बन्धित व्यक्ति

आजकल किसी भी कार्यक्रम को घर बैठकर आसानी से देखा जा सकता है। लोग समझते हैं कि टेलीविजन कार्यक्रम तैयार करने के लिए केवल अभिनेताओं और प्रस्तुतकर्ताओं की ही जरूरत होती है, आकाशवाणी तथा दूरदर्शन से प्रसारित किए जाने वाले कार्यक्रमों को विशेष क्षेत्र में कुशलता प्राप्त लोग तैयार करते हैं। यह कोई भी कार्यक्रम हो उसमें प्रस्तुतकर्ता, समाचार वाचक तथा संवाददाता की जरूरत पड़ती है। लेकिन जब वे कैमरा के सामने होते हैं तो इससे पहले उन्हें सही वेश-भूषा में तैयार करने की जिम्मेदारी वॉरड्रॉब विभाग की होती है। मेक-अप आर्टिस्ट उनका मेक-अप करता है। कभी-कभी तो कुछ लोग जिनका साक्षात्कार लिया जा रहा होता है, प्रसारण से पहले उन्हें भी मेक-अप कर तैयार किया जाता है। टेलीविजन के प्रत्येक केन्द्र में एक कार्यक्रम प्रबन्धक की नियुक्ति की जाती

है, जिसका प्रमुख कार्य सभी कार्यक्रमों का ब्योरा समाचार-पत्रों एवं पत्रिकाओं में देना होता है।

टाइम स्लाट में कार्यक्रम भी इसका एक प्रमुख कार्य होता है, इसलिए कार्यक्रम प्रबन्धक को दर्शकों की अभिरुचि एवं विचारधारा का ज्ञान होना चाहिए। प्रोडक्शन विभाग में प्रोडक्शन अधिकारी सभी केन्द्रों के स्थानीय सजीव प्रसारण कार्यक्रम की उपादेयता, विशेषता, किस्म, रूप-रेखा, प्रस्तुतीकरण एवं कार्यक्रम प्रतिभा के लिए पूर्ण रूप से जिम्मेदार होता है और सामान्यतः कार्यक्रम बजट हेतु भी जिम्मेदार होता है। प्रत्येक रेडियो या टी.वी. स्टेशन में तकनीकी विभाग के विशेषज्ञ, उपस्करों के रख-रखाव का कार्य करते हैं।

वाणिज्यिक क्षेत्रों में भी टेलीविजन की विशेष भूमिका होती है। इस समूह का भी उस केन्द्र में काफ़ी महत्त्व होता है। वाणिज्यिक टेलीविजन केन्द्र विज्ञापनदाताओं को विज्ञापन समय की बिक्री कर अपनी आमदनी प्राप्त करते हैं। सेल्स रिप्रेजेन्टेटिव विज्ञापनदाताओं को लुभाने हेतु प्रस्ताव तैयार करते हैं यही कारण है कि व्यापार की प्रकृति तथा व्यवसायी की कुशलता का पारस्परिक संबंध होता है।

डी.वी.डी. वीडियो

डी.वी.डी. वीडियो घरेलू मनोरंजन में नई पहल है जिनसे हम घरों में फिल्मों और म्यूजिक वीडियो देखते हैं। यह उपकरण डिस्क पारम्परिक का पैकेट डिस्क (सी.डी.) के आकार का होता है। उच्च गुणवत्ता, डिजिटल साउन्ड ध्वनि की सुस्पष्टता एवं उच्च रिजोल्यूशन वीडियो के साथ, एक अकेला डी.वी.डी. वीडियो डिस्क, एक संपूर्ण फिल्म को समाहित कर सकता है। डी.वी.डी. वीडियो की प्रमुख विशेषता यह है कि इनसे व्यापक एवं पूरे परदे पर वीडियो को देखा जा सकता है। फिल्मों, कमेंट्री और परकार्म बायोग्राफ़ों का आनन्द उठाया जा सकता है और विभिन्न कैमरा कोणों को चुना जा सकता है तथा अभिनेताओं एवं निदेशकों से एक्सक्लूसिव कमेंट्री या विदेशी फिल्मों की ध्वनि अपनी भाषा में सुन पाना संभव होता है। उपशीर्षक एवं कराओके ट्रैक का आनन्द उठाया जा सकता है। इसका प्रमुख कारण यह है कि यह अधिक समय तक टिके रहने में सक्षम है। इसकी पिक्चर और ध्वनि अच्छी होती है। डी.वी.डी. वीडियो प्लेयर की सहायता से ऑडियो सीडी की सहायता से चलाया जा सकता है। यह किसी दृश्य तक सीधे पहुँच सकती है। इसके प्रयोग में सरलता होती है क्योंकि डी. वी. एच. एस. वीडियो टेपों की तुलना में छोटा होता है। सुगमता से चलाया जा सकता है।

6

सीधा प्रसारण तकनीकी

प्रसारण तकनीकी में होने वाले परिवर्तन के कारण विभिन्न प्रकार के कार्यक्रमों को न्यूनतम समय में प्रसारित कर पाना संभव हो सका है। उपग्रह प्रसारण और डिजिटल क्रान्ति के फलस्वरूप टेलीविजन पत्रकारिता के स्वरूप में परिवर्तन हुआ है। पहले समाचार दर्शकों तक पहुँचाने में सबसे बड़ी समस्या शूट किये गये विजुअल को प्रसारण करने में आती थी। जब तक प्रसारण प्रणाली का विकास नहीं हुआ था तब तक प्रसारण के लिए वीडियो टेप को सभी शहरों से विमान के जरिये दिल्ली मुख्य कार्यालय में भेजा जाता था। तब कहीं किसी भी समाचार की विजुअल शाम के बुलेटिन में ही दिख पाते थे। हालाँकि 80 के दशक से दूरदर्शन के पास सीमित संख्या में स्थानीय प्रसारण के लिए आउट स्टेशन बने (OV Van) परंतु उस समय तक दूरदर्शन तक दूरदर्शन का प्रसारण गणतंत्र दिवस परेड, संसदीय चुनाव, केन्द्रीय मंत्रिमण्डल का शपथ समारोह, किसी विशिष्ट व्यक्ति की अंतिम संस्कार आदि के अवसर पर ही किया जाता था। परन्तु वर्तमान समय में देखा जाय तो इसके स्वरूप तथा कार्य शैली में पहले की अपेक्षा काफी परिवर्तन हुआ है। नब्बे के दशक के अन्त में जब चौबीस घंटे समाचार चैनल आरंभ किये गये तो समाचारों को दिन भर तुरन्त प्रसारित करने की आवश्यकता महसूस की गई। अब दर्शक दिन भर के समाचार शाम को देखने के बजाय उसी समय देखना चाहने लगे जब वे घटित होते हैं। 1999 के संसदीय चुनाव में पहली बार समाचार चैनलों ने अपने ब्यूरो आफिसों को सेटेलाइट के जरिये मुख्य कार्यालय दिल्ली से जोड़ दिये। वी सेट की मदद से अब सभी ब्यूरो रिपोर्टर न केवल तत्काल रिपोर्ट भेज सकते थे बल्कि अपने स्टूडियो में बैठकर चर्चा-विमर्श का भी सीधा प्रसारण सेटेलाइट से कर सकते थे। इसके अलावा चैनलों ने अपने ओ.वी. वैनो की संख्या में भी वृद्धि कर दी है।

आज तक के चैनल आने के बाद चैनलों में सबसे तेज गति से समाचारों को प्रसारित करने की होड़ लग गई, जिससे लाईव रिपोर्टिंग का चलन और बढ़ गया। आज तक ने टीआरपी के दबाव में प्रत्येक छोटी से छोटी घटना का सीधा प्रसारण करना आरम्भ कर दिया। यह सभी समाचार पत्र न्यूज चैनल वालों ने करने प्रारम्भ कर दिये इससे वास्तविकता का तुरंत पता चल जाता है।

ओ.वी. वैन के माध्यम से घटनाओं का सीधा प्रसारण किया जाता है। जिस स्थान पर जो घटना घटती है या उस समय की जानकारी लेनी होती है तुरन्त दर्शकों को सीधा प्रसारण के माध्यम से पता चल जाता है। इस वाहन में प्रसारण के लिए सभी जरूरी साजो-सामान मौजूद होता है। एक या दो कैमरे जिनके आउटपुट की एक विशेष फ्रिक्वेन्सी की तरंगों में तब्दील कर वाहन की छत पर स्थापित डिश एंटीना की मदद से उपग्रह की तरह भेजा जाता है। उसके बाद इन सिग्नलों को उपग्रह मुख्य कार्यालय के डिश एंटीना को भेज देता है जहाँ दोबारा इन्हें वीडियो टेप पर विजुअल में देखकर रिकार्ड कर लिया जाता है, या फिर दर्शकों के लिए सीधा प्रसारण कर देते हैं।

समाचारों के सीधे प्रसारण का उद्देश्य

सीधा प्रसारण विशेष समाचार व कार्यक्रमों का किया जाता है। लाईव प्रसारण का निर्णय समाचार चैनल के वरिष्ठ लोग करते हैं, लेकिन अधिकांश ये निर्णय अन्य चैनलों से प्रतिस्पर्द्धा में लिये जाते हैं। सीधा प्रसारण केवल उन्हीं घटनाओं का सफल हो पाता है जिन समाचारों में विजुअल घटनाक्रम ऐसा है जिसे दर्शक लगातार देख पायें। सीधा प्रसारण उस समय प्रभावी नहीं हो पाता जबकि उसमें कुछ विशेष आकर्षण न हों। उदाहरणस्वरूप गणतंत्र दिवस के मौके पर परेड और अन्य सांस्कृतिक झलकियाँ काफी रोचकता लिये होती हैं जो निरन्तर दर्शकों को बांधे रखती हैं। सन् 1999 में अनेक चैनलों ने आकाश में तारे टूटने की अभूतपूर्व खगोलीय घटना का सीधा प्रसारण करने का फैसला किया। वैज्ञानिकों ने घोषणा की थी कि आकाश में तारे टूटने की इस घटना से आतिशबाजी जैसा नजारा प्रस्तुत होगा, लेकिन भारत में इस प्रकार का कोई दृश्य दिखाई नहीं दिया। जब वैज्ञानिकों को परिणाम नहीं प्राप्त हुआ तो उन्होंने सीधे प्रसारण को बीच में ही रोक दिया।

ऐसी ही स्थिति आगरा शिखर वार्ता के समय उत्पन्न हुई। इसकी काफी तीखी टिप्पणी हुई। वार्ता के दौरान भारत के प्रधानमंत्री अटल बिहारी वाजपेयी और पाकिस्तानी राष्ट्रपति जनरल परवेज मुशर्रफ की बातचीत का सीधा प्रसारण करने के

लिए सभी चैनलों ने आगरा में डेरा डाल दिया, जबकि जगजाहिर बात थी कि यह वार्ता बन्द कमरे में होगी। औपचारिक घोषणा न होने पर सीधा प्रसारण में समस्या और बढ़ गयी। अधिकांश चैनलों ने दोनों नेताओं के थोड़े बहुत उपलब्ध विजुअलों की मदद से उनकी बॉडी लैंग्वेज का विश्लेषण करना शुरू कर दिया और मुशर्रफ की चाय पार्टी के प्रसारण को लेकर काफी विवाद भी पैदा हो गया। अंततः आगरा वार्ता के दौरान चैनलों की अति उत्साही भूमिका की आलोचना की गई। क्योंकि इसकी काफी तीखी टिप्पणी हुई।

लोकप्रियता प्राप्त करने के लिए समाचार चैनलों की होड़ दर्शकों को भ्रमित कर देती है। किसी घटना के सीधे प्रसारण के फैसले से हम दूसरे अर्थों में उस समाचार को अत्यधिक महत्त्व भी प्रदान करते हैं। इसलिए किसी भी समाचार के लाईव प्रसारण के पहले उसके समाचार मूल्य के बारे में भली-भांति विचार कर लिया जाना चाहिए। एक चैनल ने मध्यप्रदेश के एक ऐसे व्यक्ति का सीधा प्रसारण दिखाना शुरू कर दिया था, जिसने यह घोषणा की थी कि ज्योतिष के अनुसार उसकी मौत उसके जन्मदिन के मौके पर निर्धारित समय पर होगी। देखा-देखी अधिकांश चैनल इस बेवकूफी भरी घटना के लाईव प्रसारण में कूद पड़े और अन्त में वह व्यक्ति यह कहकर वापस घर चला गया कि शायद उसकी पत्नी की पूजा-पाठ के कारण होनी टल गई। लेकिन इस पूरे घटनाक्रम के दौरान चैनलों ने आपसी होड़ें बहुत ही गैर जिम्मेदाराना रवैया अपनाया। कभी-कभी चैनल वाले किसी छोटी घटना को बहुत बड़ा बना देते हैं। वे ऐसी बातों को दिखाने लगते हैं जिसके विषय में आप कल्पना भी नहीं कर सकते।

सीधा प्रसारण का तरीका

सीधे प्रसारण में रिपोर्टर दो तरह की भूमिका निभाते हैं पहली, घटना के विजुअल की व्याख्या करना और दूसरी उसका विश्लेषण करना। गुजरात के अक्षरधाम मंदिर में छिपे आतंकवादियों से जब कमांडो जूझ रहे थे तो समाचार चैनल उसके लाईव प्रसारण में व्यस्त थे। इस प्रकार की घटना के दौरान कैमरा पर्सन निरन्तर घटनाओं को दिखाते रहते हैं और रिपोर्टर माइक संभाले घटनाओं को देखकर उनकी व्याख्या करते रहते हैं। वे ऐसी जानकारियां दर्शकों को देते हैं जो उन तस्वीरों में नहीं होती। जैसे आतंकवादी हमला कब हुआ। वर्तमान कमांडो ऑपरेशन कितनी देर से चल रहा है? कितने आतंकवादी हैं? कमांडो को कितनी सफलता हासिल हुई है? इत्यादि के विषय में माइक के माध्यम से जानकारी पहुँचाते हैं, जबकि दूसरी भूमिका

में रिपोर्टर विश्लेषण अधिक करता है। अधिकांश चैनल दिनभर की महत्वपूर्ण घटनाओं के बारे में अपने देर रात बुलेटिनों में रिपोर्टर के साथ लाईव चैट करते हैं। इस दौरान रिपोर्टर घटनास्थल या ब्यूरो ऑफिस की छत पर खड़ा होकर समाचार विशेष के बारे में अपनी राय और विश्लेषण प्रस्तुत करते हैं।

आजकल इस प्रकार की विंडो चैट लगभग सभी चैनलों में सामान्य बन चुकी है। दर्शकों के लिए ये 'खिड़कीबाजी' काफी रोचक और नाटकीय होती है। चैनल इस प्रकार की लाईव चर्चा से अपने तकनीकी सम्पन्नता का प्रदर्शन भी करता है। चुनावों के दौरान अनेक बार स्टूडियो में बैठे एंकर देश भर के दस-बारह रिपोर्टरों से एक साथ भी चैट करते हैं। इससे कई चुनावी सभाओं को एक ही साथ प्रसारित करते हैं। यह सब सेटलाइट तकनीकी के कारण सम्भव हुआ है। अनुभवी पत्रकार सीधे प्रसारण को अधिक प्रभावी बनाते हैं परंतु ऐसा न होने पर प्रसारण पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। नये रिपोर्टरों को लाईव रिपोर्टिंग के लिये विशेष तैयारी करनी चाहिए। सीधे प्रसारण के दौरान गलतियों को ठीक करने का मौका नहीं मिल पाता, इसलिए संवाददाता के लिये यह आवश्यक है कि वह सधी हुई भाषा में सटीक बात कहे। किसी भी कार्यक्रम के सीधे प्रसारण से पूर्व घटनाक्रम की उपलब्ध जानकारियां, घटना की पृष्ठभूमि का अध्ययन करना और घटना की मन में पूरी पड़ताल करना विशेष अनिवार्य है आवश्यक सूचनाओं के साथ-साथ उन्हें प्रभावपूर्ण तरीके से बोलना भी आना चाहिए। अक्सर सीधे प्रसारण के दौरान रिपोर्टर से अपेक्षा की जाती है कि वह संबंधित विषय पर कम सूचनाएं उपलब्ध होने के बावजूद धारा प्रवाह में बोलता रहे तथा काम में शत-प्रतिशत स्पष्टता हो। ऐसा तभी संभव है जब रिपोर्टर के मस्तिष्क में पूरे घटनाक्रम की तस्वीर साफ हो। तभी वह समाचार के बारे में अतीत, वर्तमान और भविष्य के पहलुओं को मिलाकर न केवल सूचनाएं प्रस्तुत कर पायेगा बल्कि उनका उचित विश्लेषण भी कर सकेगा।

सीधे प्रसारण के प्रति दर्शकों का विशेष आकर्षण होता है इसके कारण वे वक्ता की सामान्य कमियों पर ध्यान नहीं दे पाते। लाईव रिपोर्टिंग के दौरान कुछ समस्याएं तकनीकी भी होती हैं। जैसे ऑडियो लिंक टूट जाना या फिर ट्रांसमिशन डिले के कारण एंकर और रिपोर्टर के बीच बातचीत में व्यवधान उत्पन्न होना। जैसे रिपोर्टर को पहले से समझा दिया जाता है कि उसे स्टूडियो से एंकर का प्रश्न कुछ सेकंड देरी से सुनाई देगा, तब तक वह इंतजार करते हुए कैमरे के सामने गर्दन हिलाकर दर्शकों को यह महसूस नहीं होने देगा कि उसे कुछ सुनाई नहीं दे रहा है। ट्रांसमिशन डिले के कारण ही इस प्रकार की समस्याएं उत्पन्न होती हैं।

फोनो रिपोर्टिंग

कम से कम समय में समाचार संप्रेषण में फोनो रिपोर्टिंग विशेष उपयोगी है। इस कोशिश में चैनल हरसंभव तकनीक का सहारा लेते हैं। टेलीफोन विशेषकर मोबाइल फोन एक कारगर माध्यम है जिससे पत्रकार दर्शकों तक सरलता से नवीन सूचनाएं पहुंचाता है। टेलीविजन न्यूज फार्मेट के रूप में भी फोनो रिपोर्ट ने एक विशेष स्थान बना लिया है। जैसे ही समाचार घटित होता है रिपोर्टर आस-पास से सूचनाएं एकत्रित कर फोनो रिपोर्ट हेड ऑफिस भेजता है। तुरन्त विजुअल शूट करके उन्हें भेजना सम्भव नहीं होता, इसलिए उस समस्या के समाधान के लिए आरम्भ के समाचारों में फोनो रिपोर्ट का ही उपयोग किया जाता है।

वर्तमान युग को वैज्ञानिक एवं तकनीकी का युग कहा जाता है। तकनीकी के कारण दूरसंचार के क्षेत्र में क्रांति आयी। आज मोबाइल के माध्यम से किसी भी सूचना को चंद्र सेकेण्ड में एक देश से दूसरे देश तक पहुंचाया जा रहा है। इसके जरिये ठीक उसी समय घटित हो रहे समाचारों को भी दर्शकों तक पहुंचाया जा सकता है। बस इसकी एक ही सीमा है वह है इसका विजुअल उपलब्ध न करा पाना। लेकिन कैमरा फोन भी अब बाजार में उपलब्ध हो गये हैं। शीघ्र ही पत्रकार कम गुणवत्ता के ही सही लेकिन कुछ विजुअल क्लिप कैमरा मोबाइल के माध्यम से अपने मुख्य कार्यालय भेज सकेंगे और दर्शक उन्हें अपने टेलीविजन स्क्रीन पर देख सकेंगे।

बहुत से चैनल ऐसे हैं, जो अपने संवाददाता से फोन के जरिये महत्वपूर्ण जानकारियाँ प्राप्त कर लेते हैं। क्योंकि विजुअल पैकेज तो दिन भर की घटनाओं को ही कवर कर पाते हैं और वे थोड़े पुराने भी पड़ जाते हैं। कई बार रिपोर्टर के अलावा समाचार से सम्बन्धित किसी व्यक्ति का इंटरव्यू भी फोन की मदद से लिया जाता है। जैसे जम्मू-कश्मीर के किसी इलाके में एक सेना कैम्प में यदि बम विस्फोट हो जाता है तो जम्मू स्थित रिपोर्टर को उसे कवर करने जाना होगा, जिसमें देर लग सकती है। लेकिन दिल्ली हेड ऑफिस से भी उसी क्षेत्र के किसी सेना अधिकारी को फोन पर जानकारी देने के लिए राजी कर लिया जाये तो सम्बन्धित घटना का ब्यौरा शीघ्र मिल सकता है ऐसे में जब भी सम्बन्धित व्यक्ति उपलब्ध हो तो उसका फोन इंटरव्यू उसी समय रिकार्ड कर लिया जाता है और फिर उसे बुलेटिन के बीच में आवश्यकतानुसार दिखाया जा सकता है। इसी प्रकार बीजेपी नेता प्रमोद महाजन के तुरन्त बाद टेलीविजन चैनलों ने देश की जानी-मानी हस्तियों से फोन पर उनके विषय में उनके विचार लेना प्रारम्भ कर देते थे।

प्रमुख फोनो रिपोर्ट

फोनो रिपोर्ट मुख्यतः दो प्रकार के होते हैं रिकार्डिड और लाइव। पहली बार कोशिश रहती है कि एंकर के सवालियों का जवाब रिपोर्टर या अन्य व्यक्ति लाइव दे और इस दौरान इस बातचीत को सीधा प्रसारित किया जाता है। परंतु संबंधित व्यक्ति के अनुपस्थित होने अथवा अन्यथा किसी कार्यक्रम में व्यस्त रहने के कारण ऐसा संभव नहीं हो पाता। ऐसी स्थिति में फोनो को रिकार्ड कर लिया जाता है और उसके बाद अगले बुलेटिनों में उसे दिखाया जाता है।

समाचारों में फोनो का प्रयोग

फोनो के प्रयोग द्वारा रिपोर्टिंग की समस्या काफी कम हो जाती है। उदाहरण के लिए यदि किसी महत्वपूर्ण मुद्दों पर कैबिनेट की बैठक चल रही हो और सभी रिपोर्टर बैठक समाप्त होने का इंतजार कर रहे हों। इस बीच बैठक में लिये गये निर्णयों की जानकारी पत्रकारों को आंशिक रूप से मिलती रहती है। जबकि इस स्टोरी में कोई विजुअल परिवर्तन नहीं होता। ऐसे अवसर पर रिपोर्टर फोनो रिपोर्ट की मदद से दर्शकों तक नवीन सूचनाओं को पहुँचाता है। सम्बन्धित व्यक्ति के किसी ऐसे दूसरे देश या दूरस्थ स्थान पर मौजूद रहता है जहां केवल एक बाइट के लिए रिपोर्टर का जाना काफी मंहगा निर्णय साबित हो साक्षात्कार करना सरल होता है।। ऐसे मोकों पर फोन से ही उसकी बाइट ले ली जाती है।

प्रेस कान्फ्रेन्स में भी फोनो के द्वारा समय की बचत तथा सफल प्रसारण किया जाता है। सीधे प्रसारण के लिए ओ.बी. वैन का उपयोग किया जाता है जिसमें आडियो और विजुअल दोनों सुविधाएं उपलब्ध होती हैं जबकि मोबाइल फोन के माध्यम से आडियो लाइव सरलतापूर्वक किया जा सकता है।

फोनो रिपोर्टिंग की प्रणाली

कुछ पत्रकार फोनो रिपोर्ट देने से पहले उसे लिख लेते हैं और फोन पर पढ़ देते हैं। लाख कोशिशों के बावजूद दर्शक समझ ही जाता है कि रिपोर्टर कहीं से पढ़कर बोल रहा है। इस प्रकार पढ़कर बोलना सुनने में सहज भी नहीं लगता। उस घटना के विषय में पहले रिपोर्टर सूचना एकत्र कर ले उसे बड़ी स्फूर्ति पूर्वक बोले। रिपोर्ट में अत्यधिक आँकड़े हों तो मदद के लिए उन्हें एक नोट बुक में लिखा जा सकता है। अक्सर रिपोर्टर समाचार से जुड़ी तिथियाँ, संख्याएं, नाम आदि नोट करके अपने सामने रखता है। एक जीवन्त फोनो रिपोर्ट के लिए आवश्यक है कि रिपोर्टर के पास घटना सम्बन्धी पूरी जानकारी हो।

कई बार स्टूडियो से विश्लेषणात्मक या वैचारिक प्रश्न भी पूछे जाते हैं। उसके लिए भी रिपोर्टर को तैयार रहना चाहिए, जिससे कोई समस्या न आए। फोन के माध्यम से संक्षिप्त तथा उपयोगी सूचनाओं को ही दर्शकों को बताना चाहिए। स्टूडियो से जो भी सवाल पूछे जायें उनका सीधा और साफ उत्तर दिया जाना चाहिए। कुछ रिपोर्टर बोलते समय अटकते हैं या कुछ विशेष शब्दों और अभिव्यक्तियों का प्रयोग बार-बार करते हैं, जो दर्शकों के लिए बोझिल होने लगता है।

बाइट चयन प्रक्रिया

टेलीविजन समाचारों में बाइट का अत्यधिक महत्त्व होने के कारण अनेक बार उसे 'बाइट जर्नलिज्म' कहा जाता है। टेलीविजन पत्रकार अक्सर एक अच्छी बाइट की तलाश में रहते हैं। ऐसी बाइट जिसमें कुछ नया बोला गया हो और जो एक्सक्लूजिव हो। एक बार उपयोगी बाइट मिल जाए कि टेलीविजन समाचार तैयार समझो, क्योंकि विजुअल तो पुराने भी लगाये जा सकते हैं। कीमती बाइट हासिल करने के साथ-साथ यह भी आवश्यक है कि पत्रकार को उसका सही रूप में उचित स्थान पर प्रयोग भी करना आता हो।

उचित संदर्भ में उपयुक्त बाइट के इस्तेमाल के लिए आवश्यक है कि पत्रकार को सही बाइट का चयन करना आता हो ताकि वह इसका अच्छी तरीके से प्रयोग कर सकता है। बाइट चयन का कार्य पत्रकार से समाचार बोध की अपेक्षा करता है क्योंकि बाइट चयन का कार्य एक पत्रकार को ही करना होता है। इसलिये यह भी आवश्यक है कि रिपोर्टर को स्टोरी का एंगल पहले से ही पता हो। एक अच्छे बाइट के चयन में समाचार कहानी का भी प्रभाव पड़ता है।

बाइट का अर्थ

टेलीविजन प्रसारण के संदर्भ में 'बाइट' शब्द का अर्थ वह लघु साक्षात्कार है जो किसी विशेष संदर्भ में किसी व्यक्ति से लिया जाता है। सामान्यतया इसमें पत्रकार चार-पांच सवाल पूछता है और इसके लिए आर्थिक औपचारिक तैयारी नहीं की जाती। इसमें पत्रकार का उद्देश्य उस व्यक्ति की राय या प्रतिक्रिया जानना ही होता है, जैसे एक आग दुर्घटना के बाद पत्रकार संबंधित अधिकारी से दो-तीन सवाल करता है कि दुर्घटना के पीछे क्या कारण हो सकते हैं या फिर क्षतिपूर्ति के लिए कितना मुआवजा दिया जाएगा आदि। इन विशेष तथ्यों के द्वारा वह समाचार बनाता है।

टेलीविजन पत्रकारिता में न्यूज पैकेज बाइट पर ही निर्भर करता है। इस मामले में अखबार के पत्रकारों का काम थोड़ा सरल होता है। वे अनेक बार फोन पर भी

संबंधित व्यक्ति से उनके विचार या प्रतिक्रिया लेकर छाप देते हैं। लेकिन टेलीविजन के पत्रकार को उस आदमी से समय लेना पड़ता है और फिर कैमरा टीम लेकर उसकी बाइट लेने जाना पड़ता है। टी.वी. में हम अखबार की तरह ये नहीं कह सकते कि उन्होंने कहा या बताया.....। बल्कि हमें उन्हें कैमरे पर बोलते हुए दिखाना पड़ता है। दूसरे शब्दों में हम कह सकते हैं कि बाइट पर ही टेलीविजन रिपोर्टिंग आधारित होती है। इसीलिए कई बार टी.वी. रिपोर्टिंग को बाइट रिपोर्टिंग भी कहा जाता है। यही कारण है कि किसी नेता या व्यक्ति की एक्सक्लूसिव बाइट एकत्रित करने के लिए रिपोर्टर प्रयत्नशील रहते हैं।

बाइट का महत्व

बाइट जितना अधिक व विश्वसनीय होगा, समाचार की उपयोगिता भी उतनी ही अधिक होगी। किसी व्यक्ति ने क्या कहा है ये केवल वाइट ओवर में बताने के स्थान पर उक्त व्यक्ति को कैमरे के सामने वह सब बोलते हुये दिखाया जाना चाहिए। कई बार सम्बन्धित व्यक्ति उपलब्ध नहीं होता तो उससे फोन पर बाइट ले ली जाती है और दर्शकों को ज्यों का त्यों सुना दिया जाता है या फिर उसकी कही हुई बात बाइट ओवर में बता दी जाती है। कई अवसरों पर प्रतिकूल स्थितियों व गोपनीयता को बनाए रखने हेतु व्यक्ति बाइट देने से मना कर देता है। ऐसे में रिपोर्टर अपनी रिपोर्ट में भी इस बात का उल्लेख कर देता है। मना करने के बारे में रिपोर्टर को अगर पहले से ही अनुमान हो जाये तो रिपोर्टर छुपे हुए कैमरे या पहले से कैमरे का रिकार्डिंग बटन ऑन करके सम्बन्धित व्यक्ति से मिलने चले जाते हैं और उसका मना करना या झुंझलाना दर्शकों के सामने प्रस्तुत कर देते हैं। टेलीविजन समाचारों में विजुअल के अलावा बाइट भी संतुलन बनाने का एक प्रमुख माध्यम है। एक समाचार से जुड़े सभी पक्षों को सामने लाने के लिए पत्रकार सभी पक्षों की बाइट को अपनी रिपोर्ट में शामिल करता है। जैसे एक इंजीनियर के अपहरण के विरोध में शहर भर के इंजीनियर हड़ताल पर चले जाते हैं। अब इस खबर में अपहृत इंजीनियर के परिवारजन, हड़ताली इंजीनियर, सरकार के पक्ष को भी बाइट के रूप में दिखाना वांछित होगा। टेलीविजन समाचारों में पूर्वाग्रह का अध्ययन करने से पता चला है कि टेलीविजन चैनल बाइट के माध्यम से जो दृष्टिकोण निर्धारित होते हैं, उन्हें प्रमुख समाचार में शामिल करते हैं।

इस सन्दर्भ में दो बातें अति महत्वपूर्ण हैं, पहली बाइट के लिए किस व्यक्ति का चयन किया जाता है और दूसरी, उसकी कही हुई बातों में से किस कथन को पत्रकार अपनी खबर में किस क्रम एवं अर्थ में प्रयोग करता है। उदाहरणस्वरूप

आरक्षण विरोधी आन्दोलन के कवरेज के दौरान यह देखा गया कि कुछ चैनलों ने इस मुद्दे पर आन्दोलनकारी इंजीनियर की तो बाइट ली उन्होंने जरूरी नहीं समझा या फिर दूसरे पक्ष को उतना महत्व नहीं दिया गया जितना कि हड़ताली इंजीनियरों को और इस प्रकार उन्होंने अपने आरक्षण विरोध के पूर्वाग्रह को खबरों की कवरेज का एक छुपा हुआ एजेंडा बना दिया। प्रायः चैनलों पर आरोप लगता है कि उन्होंने बाइट विशेष को अपनी स्टोरी लाइन के मुताबिक संपादित करके लिखा दिया, और जिससे अर्थ का अनर्थ हो गया। ऐसा इसलिये होता है क्योंकि रिपोर्टर खबर की कवरेज से पहले ही अपने मन में समाचार का स्वरूप निर्धारित कर लेता है और फिर उसी के अनुसार वह शूटिंग और इंटरव्यू भी लेता है। कई बार ऐसा पाया जाता है कि पत्रकार जिस प्रकार उत्तर चाहता है उसी प्रकार उसे मिलता है।

बाइट के समग्र पत्रकारों की इच्छा रहती है कि कोई भी नेता, कलाकार, साहित्यकार, खिलाड़ी और अन्य नामचीन हस्ती, भड़काऊ, गर्मागर्म, सनसनीखेज, रोचक और आरोप-प्रत्यारोप से प्रभावी बाइट दे ताकि उसकी स्टोरी जानदार बन जाये। पत्रकारों की इसी जरूरत का कुछ लाभ बाइट देने वाले भी उठा लेते हैं। पत्रकार रोचक बाइट की तलाश में रहते हैं क्योंकि बिना इसके समारोहों को वे प्रभावी नहीं मानते लेकिन कुछ अवसरों पर स्रोत व्यक्ति मीडिया का गलत उपयोग भी कर देता है। क्योंकि वह जानता है कि टेलीविजन चैनल तो हर गर्मागर्म बाइट को बेचेंगे। ऐसी स्थिति में टेलीविजन पत्रकारों की यह वैधानिक जिम्मेदारी है कि वे किसी भी दशा में मीडिया की गरिमा को बनाए रखें तथा यथार्थ तथ्यों को ही प्रस्तुत करें।

प्रभावी बाइट चयन का तरीका

विशेष संदर्भों में ली जाने वाली बाइट सामान्यतः दस-पन्द्रह से अधिक नहीं होनी चाहिए। अमूमन दर्शक इस अवधि में किसी व्यक्ति को बोलते हुए देखकर बोर नहीं होता। लेकिन महत्वपूर्ण मुद्दों पर अनेक बार लम्बी बाइट भी दिखायी जा सकती है। ऐसा अक्सर कम ही होता है कि बोलने वाला रिपोर्टर की आवश्यकता का ध्यान रखे। वक्ता भी कभी-कभी अनियंत्रित तरीके से बोलते हैं। राजनैतिक दल अब अपने प्रवक्ताओं को किसी भी मुद्दे पर अच्छी बाइट देने का प्रशिक्षण दिलवा रहे हैं ताकि चैनल में उनका पक्ष अच्छी तरह कवर किया जाये। बाइट के माध्यम से इसे अधिक से अधिक रोचक बनाने की कोशिश की जाती है।

यदि बाइट लम्बी है तो उसमें से काम के हिस्से के कटिंग प्वाइंट तलाशना अनिवार्य हो जाता है। कई बार लम्बी बात में से दो अलग-अलग उपयोगी हिस्सों

को निकालकर आपस में जोड़ दिया जाता है और उनके बीच में फ्लेश का प्रयोग करके एडिटिंग फर्क को दूर किया जाता है।

बाइट चयन के समय यह ध्यान रखना चाहिए कि व्यक्ति का मूल्य वक्तव्य कटने न पाये। मान लीजिए यदि सारे देश में गरीब-अमीर के लिए एक समान शिक्षा व्यवस्था लागू कर दी जाये तो उस हालत में मेरे विचार से आरक्षण को समाप्त कर दिया जाना चाहिए। इस कथन में से यदि केवल दूसरे हिस्से को एडिट करके दिखाया जाये तो वह अनैतिक होगा क्योंकि दूसरी लाइन का अर्थ दरअसल पहले हिस्से के विशेष संदर्भ में ही पूर्ण होता है। यहाँ पर दूसरी लाइन का पहली लाइन के साथ संबंध है, अलग करने पर इसकी उपयोगिता समाप्त हो जाएगी।

समिति ने सुझाव दिया कि 'दूरदर्शन को प्रत्येक चैनल पर कुल प्रसारण समय का कम से कम 20 मिनट का समय सामाजिक रूप से वांछनीय कार्यक्रमों के प्रसारण को दिया जाए'। इसके अतिरिक्त 'कार्यक्रम प्रसारण के समय का दस प्रतिशत से अधिक समय उपलक्षित नहीं किया जाना चाहिए।' इसने यह सिफारिश भी की कि किसी प्रकार से विवादास्पद मामले में कार्यक्रम सभी बिन्दुओं पर स्पष्ट और निष्पक्ष होगा इसमें सभी लोगों की राय ली जायेगी।

इस विषय में संयुक्त मोर्चे की सरकार ने नवीन कार्य किया। उसने एक व्यापक राष्ट्रीय मीडिया नीति तैयार की जिसका आशय टेलीविजन के विकेंद्रीकरण, विलियन, क्रॉस-मीडिया स्वामित्व, विदेशी मिथ्या घटानाओं द्वारा भागीदारी, विज्ञापन की भूमिका और भारतीय क्षेत्र से अपलिकिंग जैसे प्रश्नों पर सम्यक् विचार करना था। उसके लिए 1995 में रामविलास पासवान समिति गठित की गई। इस समिति ने 104 पृष्ठों का दस्तावेज और 46 सिफारिशें प्रस्तुत कीं जो सार्वजनिक और निजी इलेक्ट्रॉनिक मीडिया समाचार पत्रों, समाचार एजेंसियों और फिल्म से संबंधित थीं। समिति ने राष्ट्रीय मीडिया नीति पर सर्वसम्मति राय तैयार करने पर बल दिया था। इसकी कुछ सिफारिशें संसद में मई 1997 में पेश की गईं और प्रसारण विधेयक में शामिल किए गए थे। प्रसार भारती अधिनियम की एक बार फिर से समीक्षा करने और सिफारिशें देने के लिए वर्ष 1996 में नीतिश सेन गुप्ता समिति गठित की गई। समिति ने उसी वर्ष अगस्त में अपनी सिफारिशें प्रस्तुत कर दीं। इस प्रकार देखा जाय तो कुछ ही समय के अन्तराल में कई समितियों का गठन किया गया।

प्रसारण विधेयक (1997)

मई 1997 में संसद में प्रसारण विधेयक पेश किया गया। कुछ विवादास्पद मुद्दों

जैसे कि क्रॉस मीडिया स्वामित्व, लाइसेंसिंग प्रक्रिया, विदेशी इक्विटी की सीमा और निजी उपग्रह चैनलों से अपलिंकिंग सेवाओं आदि पर पुनर्विचार करने के लिए कांग्रेस (आई) के श्री शरद पवार की अध्यक्षता में एक संयुक्त संसदीय समिति का गठन किया गया था। विधेयक द्वारा भारतीय या विदेशी सभी चैनलों के लिए यह अनिवार्य कर दिया गया है कि वे अपने कार्यक्रमों का ट्रांसमिशन भारत की भूमि से करें। उपग्रह चैनलों के लिए लाइसेंस केवल भारतीय कंपनियों को प्रदान किए जाएंगे और उन्हें 49 प्रतिशत तक विदेशी इक्विटी की अनुमति प्रदान की जाएगी। विदेशी इक्विटी के लिए स्थानीय चैनलों को अनुमति नहीं दी जायेगी।

इस विधेयक का निषेधात्मक पक्ष यह रहा कि विधेयक द्वारा क्रॉस मीडिया स्वामित्व पर प्रतिबंध लगा दिया गया है। (और यह प्रावधान किया गया कि समाचार प्रकाशन गृहों की टेलीविजन या केवल कंपनियों में 20 प्रतिशत से अधिक इक्विटी नहीं हो सकती) तथा साथ ही विदेशी स्वामित्व पर रोक लगाई गई है। इसके अतिरिक्त किसी भी विज्ञापन एजेंसी, धार्मिक निकाय, राजनीतिक दल या सार्वजनिक निधि से वित्तपोषित निकाय को टी.वी. कंपनी चलाने का लाइसेंस प्रदान नहीं किया जाएगा। डायरेक्ट टू होम (डी टी एच) सेवाओं कर लाइसेंस बोधी प्रक्रिया पूर्ण होने पर केवल दो कंपनियों को ही दिया जाएगा। डी. टी. एच. सेवा में नवीन कंपनियों ने भी अपनी भागीदारी बढ़ाई है।

प्रसारण विधेयक उच्चतम न्यायालय द्वारा केन्द्र सरकार को फरवरी 1995 में “वायु तरंगों के प्रयोग को नियंत्रित और विनियमित करने के लिए समाज के सभी वर्गों और हितबद्ध समूहों का प्रतिनिधित्व करने वाले एक स्वतंत्र स्वायत्त सरकारी प्राधिकरण स्थापित करने के लिए तत्काल कदम उठाने का निर्देश दिये जाने के बाद संसद में पेश किया गया। उच्चतम न्यायालय मानना था कि यदि प्रसारण में निजी क्षेत्रों को मंजूरी दे दी जायेगी तो यह सुनिश्चित करने के लिए कि इसमें विभिन्न वर्गों के हितों को ध्यान में रखते हुए कार्यक्रम प्रसारित किए जाएंगे, इसे बाजार की शक्तियों के हाथ में नहीं छोड़ा जा सकता। इस कारण उच्चतम न्यायालय भी परिवर्तन के पक्ष में नहीं रहा। न्यायालय का मानना है हमसे प्रसारण/टेलीकास्ट के अधिकार किसी केन्द्रीय एजेंसी या कुछ निजी प्रसारण कर्ताओं के हाथ में केंद्रित होने के परिणाम काफी गंभीर हो सकते हैं। समाचारों व प्रसारित किए जाने वाले कार्यक्रमों में भी कमी आएगी।

7

टेलीविजन प्रसारण का उद्भव एवं विकास

आधुनिक युग में टेलीविजन का प्रयोग लगभग सभी परिवारों में किया जा रहा है। टेलीविजन सूचना प्रसारण का एक प्रमुख श्रव्य-दृश्य माध्यम है। इस माध्यम के द्वारा हम ताजी-ताजी खबरों, पारिवारिक धारावाहिक एवं विभिन्न भाषाओं में संगीतों का आनन्द उठा सकते हैं। अतः इस अध्याय में हम टेलीविजन का उद्भव एवं विकास कैसे हुआ, इस तथ्य पर प्रकाश डालेंगे।

टेलीविजन के क्षेत्र में आरम्भिक प्रयोग

सर्वप्रथम 1920 के दशक में संयुक्त राज्य अमेरिका तथा यूरोप में टेलीविजन का प्रयोग किया गया था। इन प्रयोगों में यांत्रिक स्कैनिंग डिस्क का प्रयोग किया गया जो तस्वीर को पर्याप्त तेजी से क्रमवीक्षण नहीं कर पाता था। वर्ष 1923 में विद्युत टेलीविजन का आविष्कार किया गया। अगले कुछ वर्षों के दौरान ही पिक्चर ट्यूब, इलैक्ट्रॉनिक कैमरा और टी.वी. होम रिसेवरों का आविष्कार किया गया तथा 1930 के दशक में राष्ट्रीय प्रसारण निगम ने न्यूयॉर्क में एक टी.वी. स्टेशन की स्थापना की और बीबीसी ने लंदन में एक टी.वी. स्टेशन की स्थापना की जिसके द्वारा नियमित रूप से कार्यक्रम प्रसारित किए जाने लगे। इसी दौरान जर्मनी और फ्रांस के अंतर्गत टेलीविजन केन्द्रों की स्थापना की गई परन्तु इसी बीच दूसरा महायुद्ध प्रारंभ हो जाने से टेलीविजन प्रसार के विकास में कुछ बाधाएं उत्पन्न हो गयीं। चूंकि नाजियों के कब्जे वाले जर्मनी में राजनीतिक प्रचार के उपकरण के रूप में टेलीविजन का व्यापक

प्रयोग जारी रहा। नाजी पार्टी के कार्यक्रमों को टेलीविजन पर प्रसारित किया जाता रहा किन्तु जर्मन टेलीविजन के इतिहास के प्रथम अध्याय की महत्वपूर्ण घटना 1936 के बर्लिन ओलंपिक का टेलीविजन प्रसारण था। किन्तु 1940 के दशक की समाप्ति और 1950 के दशक का आरंभ होने तक अधिकांश विकसित देशों में आम जीवन का अंग बन चुका था। उदाहरण के लिए, 1948 में, संयुक्त राज्य अमेरिका में लगभग 41 टी.वी. केन्द्र थे जिनके प्रसारणों का अभिग्रहण करके लगभग 5 लाख से भी अधिक रिसेविंग सेट पूरे अमेरिका के 23 शहरों में टी.वी. कार्यक्रम पहुंचा रहे थे। एक दशक के भीतर ही इस आंकड़े में जबरदस्त इजाफा हुआ और संयुक्त राज्य अमेरिका में टी.वी. केन्द्रों की संख्या बढ़कर 533 तथा घरेलू रिसेवरों की संख्या 55 मिलियन तक पहुंच गई। कनाडा, जापान और यूरोपीय देश इस संबंध में कोई अधिक पीछे नहीं थे।

प्रथम संचार उपग्रह अर्ली बर्ड सन् 1962 में छोड़े जाने के साथ-साथ ही उपग्रह संचार के युग का प्रारंभ हुआ। दो बड़ी अंतर्राष्ट्रीय उपग्रह प्रणालियों इंटेल्सैट और इंटरस्पूतनिक का क्रमशः 1965 और 1971 में प्रचालन आरंभ हुआ जिसके बाद टेलीविजन की दुनिया में अभूतपूर्व प्रगति होती चली गई। आज दुनिया में लगभग सभी देशों के पास अपना स्वयं का भूकेन्द्र है जो ट्रॉन्समिशन और रिसेप्शन हेतु उपग्रहों से जुड़े हैं। संचार उपग्रह से आधुनिक विश्व कनाडा के मीडिया समाजशास्त्री मार्शल मैकलुहन के शब्दों में “वैश्विक ग्राम” में बदल गया है।

वर्ष 1970 दशक के दौरान ऑप्टिकल फाइबर और कंप्यूटर तकनीकी का प्रयोग करके अपेक्षाकृत अधिक परिष्कृत ट्रॉन्समिशन तकनीकों का आविष्कार किया गया। जापान में एक कंप्यूटर नियंत्रित नेटवर्क विकसित किया गया जिसकी सहायता से घर से बाहर और घरों तक द्वि-दिशिक वीडियो सूचनाओं का वहन किया जा सकता था। ऑडियो-विजुअल कैसेट (श्रव्य-दृश्य कैसेट) और वीडियो टेप रिकॉर्डर, क्लोज्ड सर्किट टी.वी., केबल टेलीविजन, पे-टेलीविजन और डीटीएच टेलीविजन से टेलीविजन क्षेत्र में नवीनतम और अप्रत्याशित प्रगति हुई है। डीटीएच और डिजिटल कम्प्रेसन प्रौद्योगिकी से चैनलों की संख्या में काफी वृद्धि हुई है तथा साथ ही तस्वीर और ध्वनि ट्रान्समिशन की गुणवत्ता में भी सुधार हुआ है।

परन्तु यह टी.वी. प्रसारण क्षेत्र में विकास हुआ वह एक तरफा ही था। अफ्रीका और एशिया के अधिकांश निर्धन देशों के पास अभी भी अपना स्वयं का संचार उपग्रह नहीं है तथा इन देशों में पर्याप्त संख्या में उत्पादन और ट्रॉन्समिशन केन्द्र तथा रिसेविंग सेट उपलब्ध नहीं हैं। संयुक्त राष्ट्रसंघ द्वारा घोषित विश्व संचार वर्ष (1985)

के दौरान विश्व के संपन्न और निर्धन देशों के बीच प्रौद्योगिकीय अंतराल को कम करने के प्रयास किए गए किन्तु सूचना प्रौद्योगिकी में और नवीनतम विकास हो जाने (जैसे कि इंटरनेट की शुरुआत होने) से इस अंतर में और अधिक वृद्धि हुई है।

भारतीय टेलीविजन की शुरुआत

टेलीविजन को संक्षेप में टी.वी. भी कहा जाता है। भारतीय टेलीविजन का इतिहास कोई पुराना इतिहास नहीं है बल्कि एक आधुनिक इतिहास है स्वतन्त्रता के पश्चात् सप्ताह में दो बार 20-20 मिनट का टी.वी. कार्यक्रम प्रसारित किया जाने लगा। इसके दर्शकों में 180 टेलीक्लबों के सदस्य शामिल थे जिन्हें यूनेस्को द्वारा रिसीवर सेट निःशुल्क प्रदान किया गया था। इसी संगठन ने दो वर्ष पश्चात् वर्ष 1961 में किए गए एक सर्वेक्षण में यह निष्कर्ष निकाला कि टेलीक्लब कार्यक्रमों का कुछ प्रभाव पड़ा है।

मनोरंजन और सूचना कार्यक्रमों का तथा सामाजिक शिक्षा कार्यक्रमों का प्रसारण करने के उद्देश्य से सन् 1965 में दिल्ली में टेलीविजन केन्द्र की स्थापना की गई। जर्मन संघ गणराज्य ने देश में टी.वी. प्रोडक्शन स्टूडियो की स्थापना करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

वर्ष 1970 में इस सेवा की अवधि बढ़ाकर तीन घंटे कर दी गई और इसमें समाचार, सूचना और मनोरंजन कार्यक्रमों के अतिरिक्त दो साप्ताहिक कार्यक्रम भी शामिल किए गए जिनमें से प्रत्येक कार्यक्रम की अवधि 20 मिनट निर्धारित की गयी। इनमें से एक साप्ताहिक कार्यक्रम 'टेलीक्लब' के सदस्यों के लिए तथा 'कृषि दर्शन' के नाम से तैयार किया गया। समान अवधि का दूसरा साप्ताहिक कार्यक्रम देश के 80 गांवों के किसानों के लिए किया था। 'कृषि दर्शन' कार्यक्रम परमाणु ऊर्जा विभाग, भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, दिल्ली प्रशासन तथा हरियाणा और उत्तर प्रदेश की राज्य सरकारों की सहायता से जनवरी 1967 में शुरू किया गया। ट्रॉन्समीटर का रेंज 60 किमी. तक बढ़ जाने से इन राज्यों में यह कार्यक्रम सरलता से देखा जा सकता था।

सन् 1970 में टेलीविजन सेटों की संख्या (सभी आयातित) सामुदायिक सेटों को छोड़कर कुल 22,000 थी तथापि, 1970 के दशक के मध्य तक बाजार में भारत में निर्मित टेलीविजन सेटों का प्रवेश और शीघ्र ही देश में टेलीविजन रिसीवरों की संख्या 1000,000 से भी अधिक हो गयी। 1970 दशक के आरंभिक वर्षों में भारतीय शहरों में टेलीविजन की मांग, टेलीविजन विनिर्माताओं और विज्ञापन उद्योग की

जरूरतों तथा इंदिरा गांधी सरकार की लोकप्रियता को देखते हुए टेलीविजन प्रसारण को पूरे देश में पहुंचाने का निर्णय लिया गया। 1970 के दशक के अंत तक दिल्ली और आस-पास के राज्यों में टेलीविजन सेटों की संख्या 200,000 तक पहुंच गई। वर्ष 1972 में मुंबई केन्द्र की स्थापना की गई और उसके बाद के वर्षों में टी.वी. केन्द्र श्रीनगर, अमृतसर और पुणे में भी शुरू हो गया। वर्ष 1975 में कलकत्ता (कोलकाता), मद्रास (चेन्नई) और लखनऊ में भी टी.वी. केन्द्र खोले गए। 1 जनवरी, 1976 से सभी टेलीविजन केन्द्रों से वाणिज्यिक प्रसारण शुरू हुआ।

उसी वर्ष टी.वी. का आकाशवाणी से पृथक् होना एक विशिष्ट घटना थी। अब टेलीविजन 'दूरदर्शन' के नाम वाले एक नए बैनर के अंतर्गत सूचना और प्रसारण मंत्रालय का एक स्वतंत्र मीडिया बन गया। इस प्रकार अपने मूल निकाय से अलग हो जाने पर दूरदर्शन की प्रसारण अवधि और सेवा की गुणवत्ता में सुधार की आशाएं बलवती हुईं।

सन् 1982 में नई दिल्ली, जयपुर, हैदराबाद, रायपुर, गुलबर्ग, संभलपुर और मुजफ्फरपुर में स्थलीय ट्रान्समीटर स्थापित किए गए जिससे टेलीविजन के दर्शकों की संख्या 100 मिलियन से अधिक हो गई। इसी वर्ष भारतीय प्रसारण के इतिहास में पहली बार सभी राजनीतिक दलों को चाहे वे सत्ता में हों अथवा नहीं हों अपने चुनावी प्रचार के लिए रेडियो और टेलीविजन पर समान समय दिया गया। इसी बीच भारत को उपग्रह अनुदेशात्मक टेलीविजन प्रयोग में सफलता प्राप्त हुई जिससे भारत को अंतर्राष्ट्रीय प्रतिष्ठा हासिल हुई तथा हमारा देश उपग्रह टेलीविजन के लिए तैयार हो गया। इस सफलता में नासा (NASA), आईटीयू, यूएनडीपी (ITU, UNDP), फोर्ड एरोस्पेस (Ford Aerospace) ने भारत को विशेष सहयोग दिया था इसके अलावा जनरल इलेक्ट्रिक्स, ह्यूज एयरक्राफ्ट, मैसाच्यूसेट्स इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, तथा अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार संघ (ITU) के विश्व प्रशासनिक रेडियो सम्मेलन में शामिल हुए। पश्चिमी राष्ट्रों के प्रतिनिधियों ने भी भारत की इस सफलता में महत्वपूर्ण योगदान दिया था। घरेलू संचार उपग्रह भी INSAT शृंखला और माइक्रोवेव केबल नेटवर्कों ने देश को राष्ट्रीय उपग्रह से जुड़ने के लिए आवश्यक संरचना सुविधाएं उपलब्ध कराईं।

सन् 1982 में नई दिल्ली में आयोजित एशियाई खेलों ने राष्ट्रीय टेलीविजन नेटवर्क के तीव्र विस्तार को बल प्रदान किया। 1980 के दशक के मध्य में एक दूसरा चैनल प्रारंभ किया गया जो पहले नई दिल्ली और मुंबई में और बाद में देश के अन्य महानगरों में भी इस चैनल की शुरुआत की गई। यह दूसरा चैनल लोकप्रिय मेट्रो मनोरंजन चैनल या डीडी-2 के नाम से प्रसिद्ध हुआ।

‘हमलोग’, ‘बुनियाद’ और ‘खानदान’ जैसे टी.वी. सीरियलों की सफलता के साथ ही विज्ञापन से दूरदर्शन की आमदनी में सराहनीय विकास हुआ। इसके साथ ही दूरदर्शन सीरियलों का निर्माण भी अधिकाधिक संख्या में किया जाने लगा। यहां तक कि विज्ञापनदाता एजेंसियां भी टी.वी. सीरियलों के निर्माण कार्य में जुड़ गईं। रामायण और महाभारत जैसे आध्यात्मिक धारावाहिकों ने छोटे पर्दे पर अपनी धाक जमा ली। विज्ञापनदाताओं को टी.वी. के रूप में एक नया विज्ञापन माध्यम प्राप्त और उन्होंने इस छोटे पर्दे पर अधिकाधिक विज्ञापन देना शुरू किया। वर्ष 1987 तक 40 सेमी. अधिक टी.वी. सीरियल बनाए जा चुके थे तथा प्रतिदिन प्राइम टाइम में औसतन दो सीरियल दिखाए जाने लगे। अन्तर्राष्ट्रीय सीरियलों का अस्तित्व शनैः-शनैः समाप्त होने लगा। इसी प्रकार प्राइम टाइम में वार्ता कार्यक्रमों, फिल्म आधारित कार्यक्रमों और क्विज कार्यक्रमों का प्रसारण भी बंद हो गया।

वर्ष 1987-88 में दूरदर्शन की राजस्व प्राप्ति बढ़कर 136.1 मिलियन हो गई तथा 1997-98 में इसकी राजस्व प्राप्ति बढ़कर 490 करोड़ (49000 मिलियन) के स्तर पर पहुंच गई। 2002-03 में इसकी राजस्व प्राप्ति 5952 मिलियन के अभूतपूर्व स्तर पर पहुंच गई। 1990 के दशक में देश में लगभग 58 मिलियन टी.वी. सेट थे जिनमें से लगभग 15 मिलियन टी.वी. सेट केबल नेटवर्क से जुड़े थे।

टेलीविजन और राष्ट्रीय विकास

हमारे देश में प्रशासनिक टी.वी. के कुछ प्रमुख सामाजिक उद्देश्यों को निम्नलिखित पंक्तियों के अन्तर्गत स्पष्ट किया जा सकता है

1. पर्यावरण संरक्षण और पारिस्थितिकीय संतुलन को बढ़ावा देना तथा उन्हें बनाए रखने में सहायता प्रदान करना।
2. महिलाओं, बच्चों और अन्य सुविधाविहीन वर्गों के कल्याण सहित सामाजिक कल्याण उपायों की आवश्यकता को जन-जन तक पहुंचाना।
3. खेलों में रुचि विकसित करना।
4. कला और सांस्कृतिक विरासत के मूल्यांकन हेतु उचित मूल्य विकसित करना।
5. सामाजिक परिवर्तन के उत्प्रेरक अर्थात् सामाजिक परिवर्तनों की गति में वृद्धि करने के एक कारक के रूप में कार्य करना।
6. राष्ट्रीय अखंडता को बढ़ावा देना।
7. लोगों में एक वैज्ञानिक सोच विकसित करना।

8. जनसंख्या नियंत्रण और परिवार कल्याण के माध्यम के रूप में परिवार नियोजन का संदेश प्रसारित करना।

शैक्षिक टेलीविजन

शिक्षा के क्षेत्र में टेलीविजन का कम महत्व नहीं है। औपचारिक एवं निरौपचारिक दोनों शिक्षा में टी.वी. के प्रयोग का एक महत्वपूर्ण लाभ इसकी सहायता से देश के सम्पूर्ण भू-भाग में सभी लोगों तक एक साथ पहुंचा जा सकता है। इसकी सहायता से शिक्षा के विभिन्न क्षेत्रों के विशेषज्ञों के व्याख्यानों से संपूर्ण राष्ट्र के लोग लाभान्वित हो सकते हैं। इसका एक मुख्य हानिकारक पहलू यह है कि ऐसे कार्यक्रमों के केवल प्रोडक्शन और ट्रॉन्समिशन में ही बल्कि इनके अभिग्रहण में भी काफी खर्च आता है। हालांकि टेलीविजन की पहुंच दूर-दूर तक फैली है किन्तु रिसीवर सेट शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में रहने वाले अधिकांश निर्धन लोगों के पास उपलब्ध नहीं हैं। इसके अतिरिक्त ऐसे लोगों को और शिक्षित किए जाने की भी आवश्यकता है।

सामान्य रूप से प्राप्त होने वाली जटिल सामग्रियों के दृश्य प्रस्तुतीकरण से भौतिक विज्ञानों, चिकित्सा शास्त्र, भूगोल तथा नाटक और इतिहास के अवयवों को समझने में अधिक सुविधा होती है।

इंग्लैंड, जापान और संयुक्त राज्य अमेरिका में शैक्षिक टी.वी. का पूर्ण विकास हो चुका है। ब्रिटिश ओपन यूनिवर्सिटी अपने विभिन्न संकायों के कार्यक्रमों के टी.वी. प्रसारण हेतु बीबीसी पर टी.वी. टाईम का भरपूर उपयोग करता है। संयुक्त राज्य अमेरिका सरकारी टेलीविजन पर स्कूल कार्यक्रम कक्षा और घर दोनों में शिक्षकों और छात्रों दोनों को उपयोगी कार्यक्रम उपलब्ध कराता है। इसके अतिरिक्त राष्ट्रीय विश्वविद्यालय परिसंघ जिसमें संयुक्त राज्य अमेरिका के साथ कॉलेज शामिल हैं, कॉलेज क्रेडिट कोर्स भी सरकारी टेलीविजन पर प्रसारित होता है। ट्यूटोरियल प्रणाली ओपन यूनिवर्सिटी और एनयूसी के पाठ्यक्रमों का एक महत्वपूर्ण अंग है जिसके अंतर्गत छात्र एक ही शहर या कस्बे में रह रहे योग्य ट्यूटोरों के साथ मिलकर शैक्षिक उपलब्धि प्राप्त करते हैं।

जून 1961 में दिल्ली दूरदर्शन में चुने गये विषयों प्रमुख रूप से विद्यालय स्तर पर विज्ञान विषय पर पाठ्यक्रम आधारित पाठ के टी.वी. प्रसारण का निर्णय लिया। उस समय, दिल्ली के कुछ विद्यालयों में प्रयोगशाला की सुविधा थी और विद्यालयों में विज्ञान के कुछ ही योग्य शिक्षक उपलब्ध थे। इन कमियों पर टी.वी. के दृश्य

माध्यम द्वारा विजय प्राप्त करने के प्रयास शुरू किए गए। इस नई सुविधा का शिक्षकों और छात्रों दोनों द्वारा काफी उत्साहपूर्वक स्वागत किया गया। इस प्रायोगिक परियोजना को फोर्ड फाउंडेशन द्वारा दी गई वित्तीय सहायता से संभव बनाया गया। इसका यूनेस्को के प्रसिद्ध विद्वान पॉल न्यूरथ द्वारा वर्ष 1969 में मूल्यांकन किया गया और उन्होंने निष्कर्ष निकाला कि शैक्षिक दूरदर्शन ने विज्ञान सम्बन्धित विषयों में शिक्षण में एक सहायक के रूप में अपनी पर्याप्त उपयोगिता सिद्ध की है।

चूंकि आज दिल्ली दूरदर्शन की पहुंच काफी क्षेत्रों तक है और विभिन्न विद्यालयों में तमाम दूरदर्शन रिसेवरों को स्थापित किया गया है। परन्तु प्रसारण हेतु बनाये जाने वाले शैक्षिक कार्यक्रमों की गुणवत्ता में कोई उल्लेखनीय विकास नहीं हुआ है। वास्तविकता यह है कि इस संबंध में रुचि में कमी आई है। दिल्ली प्रशासन के अधीन चलाए जा रहे विद्यालयों में शैक्षिक टेलीविजन के उपयोग पर राष्ट्रीय शैक्षणिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् द्वारा किए गए एक सर्वेक्षण के अनुसार जिन माध्यमिक कक्षाओं के लिए प्रति सप्ताह पाठों को टेलीकास्ट किया जाता है, उनमें टेलीविजन रिसेवरों से युक्त 500 विद्यालयों में से केवल 387 विद्यालय ही इन कार्यक्रमों को देखने-सुनने के लिए अपना टी.वी. सेट चालू करते हैं। इसके लिए उत्तरदायी कुछ कारण हैं : रिसेवरों के उचित रख-रखाव की कमी, कक्षा में कार्यक्रम को सही रूप में नहीं देख पाना तथा इन कार्यक्रमों के प्रति छात्रों और अध्यापकों का अन्यमनस्व होना।

आज दूरदर्शन केन्द्रों द्वारा मुम्बई, चेन्नई, कोलकाता, श्रीनगर आदि महानगरों में स्थापित प्राईमरी एवं माध्यमिक कक्षाओं के लिए अंग्रेजी और विज्ञान विषयों में शैक्षिक कार्यक्रम प्रसारित किया जा रहा है। इन पाठों में एक कमी यह रह जाती है कि इनमें मान्य रुचि की जानकारियां काफी कम निहित होती हैं तथा ये पाठ विद्यालयी पाठ्यक्रम और कक्षा प्रारूप से काफी हद तक जुड़े होते हैं। कैमरा केवल विद्यालय के पीरियडों के इर्द-गिर्द ही घूमता रहता है। अंग्रेजी भाषा के पाठ काफी सोच-समझकर तैयार किए जाते हैं किन्तु जिन छात्रों और शिक्षकों द्वारा इन्हें प्रस्तुत किया जाता है उनके उच्चारण और स्वराघाज में काफी अंतर होता है।

करीब-करीब पूरे भारत में उपग्रह और माइक्रोवेव सुविधाओं के विस्तार से बहुत से स्टूडियो और ट्रॉन्समिशन केन्द्रों को स्थापित किए जाने से निश्चित है कि आज सम्पूर्ण भारत में दूरदर्शन शैक्षिक कार्यक्रमों के टेलीकास्ट में सुधार लाए गए किन्तु इस आरंभिक दौड़ में इस बात की आवश्यकता है कि शैक्षिक टेलीविजन कार्यक्रमों पर केन्द्र और राज्य सरकारों के बीच तालमेल बना रहे। यह जान लेना आवश्यक

है कि संविधान के अंतर्गत ब्रॉडकास्ट मीडिया केन्द्र सरकार के नियंत्रणाधीन है जबकि शिक्षा राज्य सरकार का मुद्दा है। इसकी एक प्रमुख विधि यह भी है कि राज्य स्तरों पर शिक्षाविदों, समाजशास्त्रियों और मीडिया विशेषज्ञों का एक स्वायत्तशासी बोर्ड (निकाय) गठित किया जाए। इस दिशा में हाल ही में राज्य शैक्षिक प्रौद्योगिकी संस्थान को स्वायत्तता प्रदान करके पहल की गई है।

टेलीविजन और उच्च शिक्षा

वर्गाज समिति ने अपनी एक रिपोर्ट में यह संस्तुति कि शिक्षा संस्थानों को प्रसारण की फ्रैन्याइजी प्रदान की जाए। ऐसा करने से उच्च शिक्षा के राष्ट्रीय संस्थान बहुत अधिक संस्था में छात्रों और अन्य हित समूहों के बीच उच्च गुणवत्ता युक्त शिक्षा के प्रसार के एकमात्र प्रयोजनार्थ निम्न शक्ति के रेडियो या टेलीविजन ट्रॉन्समिशन का प्रयोग कर सकेंगे।

अगस्त 1984 में प्रारंभ की गयी यू.जी.सी. उच्च शिक्षा योजना इस उद्देश्य को पूरा करती है। देशव्यापी कक्षा के रूप में प्रख्यात तथा शैक्षिक संचार हेतु गठित संघ, नई दिल्ली द्वारा समन्वित इसके शैक्षिक टेलीविजन कार्यक्रम सप्ताह के प्रत्येक दिन सुबह और शाम देशभर में प्रसारित किए जाते हैं। इसके लिए 1700 से भी अधिक कॉलेजों को निःशुल्क टी.वी. सेट उपलब्ध कराए गए हैं तथा सामुदायिक सेटों की संख्या 60000 से भी अधिक है। हालांकि टेलीकास्ट किए गए काफी कार्यक्रम विदेशी मूल के होते हैं (मुख्यतः ब्रिटेन, संयुक्त राज्य अमेरिका, पश्चिमी जर्मनी और रूस में तैयार किए गए कार्यक्रम) किन्तु देश के विभिन्न भागों में स्थापित सात शैक्षिक मीडिया अनुसंधान केन्द्रों और आठ श्रव्य-दृश्य अनुसंधान केन्द्रों के माध्यम से बनाये गये कार्यक्रम भी अपनी भूमिका में सतत सफलता हासिल करते जा रहे हैं। वर्ष 1990 में किए गए एक अध्ययन के अनुसार, यू.जी.सी. कार्यक्रमों के दर्शकों की संख्या 19 मिलियन से भी अधिक है। इनमें से 12 मिलियन दर्शक सप्ताह में कम से कम एक बार कार्यक्रम देखते हैं जबकि लगभग 7 मिलियन दर्शक इन कार्यक्रमों के नियमित दर्शक हैं जो प्रति सप्ताह में दो से पांच प्रसारणों को देखते हैं हालांकि केवल 45% नियमित दर्शक ही छात्र हैं।

टेलीविजन कार्यक्रमों की शैली एवं टेलीविजन समाचार

दूरदर्शन समाचार प्रसारण रेडियो समाचारों की भांति विस्तृत स्तर पर कवरेज और सम्यक् रिपोर्ट प्रस्तुत नहीं कर सकता। दृश्य सामग्रियों में प्रस्तुतीकरण में

व्यतीत समय को देखते हुए किसी अनुसंधान या पृष्ठभूमि सूचना प्रदान करना संभव नहीं होता। वास्तव में टी.वी. समाचार प्रसारण द्वारा समाचारों के अत्यधिक रोचक और उल्लेखनीय अंशों को प्रस्तुत नहीं किया जा सकता क्योंकि जहां कहीं भी घटनाएं होती हैं, उदाहरण के लिए किसी तख्ता-पलट की कोशिश, किसी आक्रमण, युद्ध या मंत्रिमंडल की बैठक जैसी कई स्थानों पर कैमरा का पहुंचना सम्भव नहीं है।

चूंकि उत्सव या समारोह जैसे कार्यक्रमों के प्रसारण के लिए दूरदर्शन एक प्रमुख माध्यम है। राज्यारोहण, शपथ ग्रहण समारोह, अति महत्वपूर्ण व्यक्तियों का आगमन या प्रस्थान, समझौतों पर हस्ताक्षर, परेडों का आयोजन, उद्घाटन समारोह और क्रीड़ा आदि ऐसे ही समारोहों के उदाहरण हैं। दुर्भाग्यवश इन घटनाओं को सीधे प्रसारित किए जाने के बावजूद इन घटनाओं के प्रसारण में कोई महत्वपूर्ण सूचना उपलब्ध नहीं कराई जाती। इसके अतिरिक्त टी.वी. प्रसारणों द्वारा उपलब्ध कराये जाने वाले समाचार दैनिक समाचारों का मात्र कुछ प्रतिशत ही होते हैं।

हमारे देश में समाचार दूरदर्शन प्रसारणों में रेडियो विधि का ही प्रयोग किया जाता है तथा किसी कार्ड या इलेक्ट्रॉनिक टाइपराइटर पर लिखे समाचारों को एक औपचारिक रूप में पढ़ा जाता है और बीच-बीच में किसी चित्र, नक्शा या वीडियोग्राफी को दिखाने के लिए समाचार को आगे पढ़ना रोक दिया जाता है तथा इस बीच दिखाये जा रहे दृश्य के अनुरूप सूचनाएं प्रदान की जाती हैं। ईएनजी (इलेक्ट्रॉनिक न्यूज गैदरिंग) और नवीनतम कंप्यूटरीकृत ग्राफिक्स उपकरणों की उपलब्धि से दूरदर्शन पर ग्राफिक्स, फिल्म आदि के प्रदर्शन की गुणवत्ता और आवृत्ति दोनों में वृद्धि हुई है। वस्तुतः दूरदर्शन चैनलों के साथ ही अनेक उपग्रह चैनलों के समाचार बुलेटिनों का स्वरूप हाल के वर्षों में पत्रिका कार्यक्रम के समान हो गया है।

समाचार प्रसारण एवं ताजा घटनाक्रम

समाचार प्रसारण, सामान्य समाचार प्रसारण एवं लोक कल्याण' से सम्बन्धित मुद्दों पर वार्ता सभाएं दूरदर्शन का एक महत्वपूर्ण कार्यक्रम कहलाता है। राष्ट्रीय नेटवर्क पर अधिकांश अन्य कार्यक्रमों के समान ही ये सभी कार्यक्रम हिन्दी या अंग्रेजी में टेलीकास्ट किए जाते हैं। दूरदर्शन पर दिखाए जाने वाले दृश्य कार्यक्रमों में दृश्य चित्र, फिल्मों की झलकियों, नक्शे, डायग्राम, चार्ट और अन्य दृश्य सामग्रियों का प्रदर्शन शामिल है। पीटीआई-टी.वी. और यूएनआई इसके राष्ट्रीय और स्थानीय समाचारों और रिपोर्टों के प्रमुख स्रोत हैं। दूरदर्शन द्वारा विदेशों में बहुत कम संख्या में संवाददाता और कैमरामेन हैं जिसके कारण यह विदेशों में घटित घटनाओं के दृश्य

और समाचार प्राप्त करने के लिए बहुत हद तक रायटर और एशिया-विजन पर निर्भर करता है। एशियन ब्रॉडकास्टिंग यूनियन इसे अपने अंतर्राष्ट्रीय समाचारों की विनिमय प्रणाली की सहायता उपलब्ध कराता है। एशिया न्यूज इंटरनेशनल (एएनआई) भी इसके समाचारों का एक अन्य प्रमुख स्रोत है।

दूरदर्शन फीचर

दूरदर्शन फीचर या वृत्तचित्र की मदद से लोगों को प्रमुख विषयों जैसे प्रदूषण, निर्धनता, अकाल, सांस्कृतिक परिदृश्य, निर्माण कार्य से जुड़े श्रमिकों की दुरावस्था आदि का फिल्मांकन किया जाता है और जनता को इस संबंध में अवगत कराया जाता है। वृत्तचित्रों का उद्देश्य जनता को जानकारी प्रदान करना, उन्हें जागरूक बनाना, अभिप्रेरित करना या फिर उनका मनोरंजन मात्र करना होता है। इसमें वास्तविक परिस्थितियों और उन परिस्थितियों में रह रहे लोगों और उनके क्रियाकलापों को चित्रित किया जाता है। वृत्तचित्रों में परिस्थितियां तथा लोगों की दशाएं फिल्म तकनीक का सहारा लेकर लोगों की परिस्थितियों पर दशाओं को निर्देशित किया जाता है। इसमें फिल्म का प्रयोग वास्तविकता का चित्रण करने के लिए किया जाता है न कि इसके लिए कि वास्तविकता की तस्वीरों को कैमरामैन या एडीटर कितना आकर्षक बना सकता है, इसे दर्शाने के लिए। वस्तुतः वृत्तचित्र समाज में व्याप्त वास्तविकता का चित्रण है।

दूरदर्शन फीचर या टेलीविजन वृत्तचित्र किसी घटित घटना का सीधा प्रसारण होता है तथा यह टी.वी. पर आयोजिक “परिचर्चा” से इस रूप में भिन्न है कि इसमें किसी परिस्थिति या समस्या का विवरण प्रायः सापेक्षिक रूप में, संक्षेप में किया जाता है और मुख्य बल उसके संबंध में तुलनात्मक रूप से औपचारिक चर्चा पर दिया जाता है।

साक्षात्कार कार्यक्रम

साक्षात्कार कार्यक्रम के विभिन्न रूप होते हैं जिनमें से कुछ प्रमुख साक्षात्कार कार्यक्रमों को नीचे के शीर्षकों में स्पष्ट किया गया है

व्यक्तिगत साक्षात्कार इस कार्यक्रम में जैसे “सुपरहित मुकाबला” में देखा जा सकता है जिससे जाने माने फिल्मी कलाकारों का वार्तालाप के माध्यम से साक्षात्कार किया जाता है। इसी श्रेणी का एक अन्य कार्यक्रम “वाइब्रेशन” है जिसमें साहित्यिक विभूतियों के साथ चर्चा की जाती है, उनके साक्षात्कार आयोजित किए

जाते हैं। दूरदर्शन पर एक ऐसा ही कार्यक्रम “परिक्रमा” शीर्षक से टेलीकास्ट किया जाता है जिसमें कोई संदेश पहुंचाने के बजाय जाने-माने व्यक्तियों के व्यक्तित्व को अधिक महत्व दिया जाता है। टी.वी. पर सामूहिक साक्षात्कार भी आयोजित किए जाते हैं जिनमें सामूहिक साक्षात्कारों को आयोजित किया जाता है, जैसे : प्रेस कॉन्फ्रेंसों आदि का आयोजन जिसमें प्रेस से जुड़े लोगों के एक समूह द्वारा प्रधानमंत्री या किसी केन्द्रीय मंत्री या राज्य के मुख्यमंत्री से किसी ताजा घटना पर प्रश्न पूछे जाते हैं और कभी-कभी तो प्रश्नों की झड़ी भी लगा दी जाती है।

क्विज कार्यक्रम और गेम शो ये ऐसे कार्यक्रम हैं जिसके अन्तर्गत दर्शकों की संख्या काफी होती है क्योंकि क्विज (प्रश्नोत्तरी) कार्यक्रम और गेम शो स्टूडियो उन्मुख होते हैं और ऐसे कार्यक्रमों में विज्ञापनदाता विजेताओं को इनाम के बगैर अपना उत्पाद भेंट करते हैं। “वाइल्ड एनकाउन्टर” और “कुदरतनामा” कुछ प्रश्नोत्तरी कार्यक्रमों के उदाहरण हैं जबकि “फैमिली फॉर्चुनस”, “अंत्याक्षरी” और “क्लोज एनकाउन्टर्स” लोकप्रिय गेम शो हैं।

बच्चों के कार्यक्रम

दूरदर्शन पर कुछ कार्यक्रम ऐसे भी होते हैं जो विशिष्ट रूप से छोटे बालकों के लिए बनाए जाते हैं, जैसे कार्टून फिल्में, कठपुतली का नाच, बाल कथाएं और नाटक, शैक्षिक कार्यक्रम आदि बच्चों के लिए आयोजित किए जाने वाले कतिपय कार्यक्रमों में प्रश्नोत्तरी कार्यक्रम भी आयोजित किए जाते हैं। समय-समय पर बच्चों के लिए हिन्दी में फिल्मों का भी प्रसारण किया जाता है।

कृषकों एवं औद्योगिक श्रमिकों के लिए कार्यक्रम

इस प्रकार के कार्यक्रम शहरी और ग्रामीण श्रमिकों के विशेष हित को ध्यान में रखकर बनाया जाता है और अत्यधिक सीमा तक अनुदेशात्मक होता है। ‘आमचि अति आमचि मन से’ और ‘कामगार विश्व’ ऐसे दो नियमित साप्ताहिक कार्यक्रम के प्रमुख उदाहरण हैं।

संगीत और नृत्य कार्यक्रम

टेलीविजन पर केवल चैनलों द्वारा प्रस्तुत किए जाने वाला नृत्य और संगीत के राष्ट्रीय कार्यक्रम ने भारत के अग्रणी कलाकारों को छोटे पर्दे की ओर आकर्षित किया है। ऐसे कार्यक्रमों का एक मानक रूप यह है कि इनमें पहले कार्यक्रम प्रस्तुत

करने वाले कलाकार के बारे में हिन्दी और अंग्रेजी में विस्तृत विवरण प्रस्तुत किया जाता है जिसमें उसकी शैली आदि का भी उल्लेख किया जाता है। इसके बाद विभिन्न कार्यक्रमों का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत किया जाता है ताकि कार्यक्रम में ज्यादा से ज्यादा लोग रुचि लें। कार्यक्रम मुख्य रूप से क्लासिकल और लोक नृत्य-संगीत से संबद्ध होता है।

टेलीविजन पर प्रसारण किये जाने वाले विभिन्न भाषाओं में संगीत का भी कम महत्वपूर्ण स्थान नहीं है। इन्हें जाने-माने कलाकारों और उच्च कोटि के गायक-गायिकाओं द्वारा प्रस्तुत किया गया है। फिल्म आधारित संगीत कार्यक्रम छायागीत अपने-आप में एक अनूठा कार्यक्रम है और यह पुराने और नए फिल्मी का संगम है। मराठी, गुजराती, तमिल और अन्य भाषाओं को भी ऐसे ही कार्यक्रम अत्यधिक जनप्रिय साबित हुए हैं।

दूरदर्शन पर व्यावसायिक कार्यक्रम

दूरदर्शन द्वारा प्रसारित किये जाने वाले व्यावसायिक कार्यक्रमों की ओर लोगों का ध्यान अत्यधिक प्रभावित होता है। टी.वी. पर प्रसारित किए जाने वाले वाणिज्यिक-विज्ञापन कार्यक्रम अनेक प्रकार के होते हैं केवल स्लाइडों द्वारा विज्ञापन जिनमें तस्वीरों को दिखाए जाते हैं और शब्द लिखे होते हैं, ध्वनि तुकबंदियों या सशक्त संदेशों से युक्त स्लाइड जैसे कि, ध्वनि प्रभावों और अन्य आकर्षणों से युक्त लघु फिल्म आदि प्रसारित संदेश सरल और सुबोध होता है जिसे आम जनता आसानी से समझ सके, जैसे कि एक मृदु पेय बनाने वाली कंपनी का संदेश “ठंडा-ठंडा कूल-कूल” आकर्षक भी है और सुबोध भी। जिस संदेश में शब्द कम से कम हो और संदेश काफी सशक्त हो, तो वह लोगों को प्रभावित करने में काफी सहयोग करता है। प्रसारित वाणिज्यिक विज्ञापनों की संरचना में काफी अंतर होता है।

शब्दों और दृश्यों के घालमेल के बजाय यदि तार्किक आधार पर विज्ञापन किया जाए तो वह लोगों को अधिक समझ में आता है। ऐसे विज्ञापन जिन पर लोगों को सहज ही विश्वास हो जाए, लोगों की तत्काल आकर्षित करने का सबसे अच्छा उपाय है। वाणिज्यिक विज्ञापन का आरंभिक शब्द सर्वाधिक महत्वपूर्ण होता है।

इसके अलावा समस्या निवारण का विज्ञापन होता है जिनके द्वारा लोगों को यह बताने की कोशिश की जाती है कि यदि हम अपने उपयोग के लिए किसी वस्तु का चयन करने में दुविधा से घिरे हैं अर्थात् कोई ठोस निर्णय नहीं कर पाते हैं तो

उनके पास हमारी दुविधा का हल है, वे हमारी हताशा को दूर कर सकते हैं और यह बता सकते हैं कि किस उत्पाद से हम कंपनी समस्या से निजात पा लेंगे। “वता ढाँचा” में किसी उत्पाद के बारे प्रचार करने के लिए किसी प्रसिद्ध नाम का सहारा लिया जाता है। दूसरी ओर “प्रदर्शन ढाँचा” में उत्पादों के संबंध में अपील करने के लिए सार्थक और सुसंगति प्रदर्शन का अपील किया जाता है ताकि उत्पादों की स्वीकार्यता में वृद्धि हो सके। विज्ञापनों में आमतौर पर असमंजस या अनिश्चय की स्थिति उत्पन्न करके प्रचार करने का कार्य किया जाता है। इनमें विज्ञापन का अत्यधिक तीव्र गति से एक ऐसे मोड़ पर अंत कर दिया जाता है कि आम उपभोक्ता उसके बारे में अधिकाधिक सोचता रहे। ऐसे विज्ञापनों में प्रायः परिहमन महत्वपूर्ण घटक होता है।

दूरदर्शन कार्यक्रमों के अन्तर्गत सामान्य संरचनाओं में फिल्म संगीत, शैक्षिक कार्यक्रम सिटकॉम विभिन्न समूह के हास-परिहास के कार्यक्रमों में एक ही समूह के पात्रों को बार-बार दिखाने वाला टी.वी. कार्यक्रमों पारिवारिक नाटक आदि शामिल हैं। सिटकॉम और रूप ओपेरा पारिवारिक टी.वी. धारावाहिक सर्वाधिक रोचक कार्यक्रम है। सिटकॉम के उदाहरणों में काका जी काहिन, फ्लॉप शो, जवान रूमाल के भियोगी दिल्लीगी, क्या बात है और तू-तू मैं-मैं जैसे धारावाहिक शामिल हैं जिसमें परिहास, प्रहसन, व्यंग्य-उपहास हल्के-फुल्के रूप में शामिल होते हैं। आज भारत में दूरदर्शन पर पारिवारिक सम्बन्धित सीरियलों का प्रचलन अन्य सीरियलों की अपेक्षा अत्यधिक विकास किया है।

टेलीविजन पर प्रदर्शित पारिवारिक धारावाहिक

देश में निर्मित धारावाहिक

हिन्दी भाषा में दूरदर्शन के द्वारा प्रसारित होने वाले सीरियलों का प्रारंभ 1989 के दशक के मध्य में हुआ। 1976 में पहला वाणिज्यिक प्रसारण टेलीकास्ट किए जाने की अनुमति दिए जाने के बाद लगभग एक दशक तक भारतीय टेलीविजन पर हिंदी फीचर फिल्मों और फिल्म आधारित कार्यक्रमों की ही प्रधानता रही। इस दौरान हास-परिहास के कार्यक्रमों, पारिवारिक धारावाहिक, जासूसी या अन्य प्रकार के टी.वी. कार्यक्रमों का भारत में टेलीकास्ट ब्रिटिश, संयुक्त राज्य अमेरिका या जर्मन टेलीविजन से किया जाता रहा। भारतीय टेलीविजन के उन आरंभिक दिनों में राष्ट्रीय नेटवर्क पर प्रदर्शित ब्रिटिश हास-परिहास के कार्यक्रमों की अवधारणा अत्यधिक

व्यापक नहीं थी जैसे मैनर ब्रोर्न (Manor Bron), सम मदर्स डू लव (Some Mother do Love), आई एम सोरी (I am Sorry), आदि। तथापि, ब्रिटिश टेलीविजन ने भारतीय दर्शकों को अपने कुछ प्रारंभिक कार्यक्रम भी दिखाए जैसे कि ब्रोनोल्सकी का एसेन्ट ऑफ मैन (Ascent of man), केनेथ क्लार्क का सिविलाइजेशन एंड नेचर (Civilization and Nature) जिसका फिल्मांकन डैविड एटनबरो द्वारा किया गया था। अमेरिका धारावाहिक जैसे कि 'आई लव लनी' (I love Lney), और स्ट्रैट्रेक (Startreck) या जर्मन 'टेलीमैचों' और जासूसी धारावाहिकों जैसे कि 'दि फॉक्स (The fox) ने भारतीय दर्शकों के समक्ष एक भिन्न प्रकार का अन्तर्राष्ट्रीय प्रभाव का प्रसारण किया। उस दौरान हमारे देश में प्रश्नोत्तरी जैसे कार्यक्रम अत्यधिक प्रसिद्ध हुए। उदाहरण के लिए, कमलेश्वर तथा तबस्सुम की परिचर्चा और खेल कार्यक्रमों को भी लोकप्रियता प्राप्त हुई।

मैक्सिको का टेलीनोवल

भारतीय दूरदर्शन पर पारिवारिक संबंधित सीरियलों का प्रस्तुतीकरण मैक्सिको के टेलीविसा जो व्यावसायिक नेटवर्क की "वने कॉनमिगों" (मेरे साथ आओ) जिसमें परिवार नियोजन पर बल दिया गया था, जैसे लोकप्रिय भावुकतापूर्ण नाटकों की लोकप्रियता से सीधे-सीधे प्रभावित हुआ। मैक्सिको का टेलीनोवल (अर्थात् टेलीविजन पर प्रसारित उपन्यास) पेरू में टेलीविजन पर दिखाये जाने वाले "सिमिल में रे मसीया" से प्रभावित या जिसमें एक प्रवासी लड़की की कथा दर्शायी जाती थी जो सिंगम कंपनी मशीन पर सिलने की कला में निपुण होने के कारण धनवान हो गई थी। टेलीविजन पर प्रसारित उपन्यास जैसा कि अनुमान लगाया जा सकता है, सिंगम कंपनी द्वारा प्रायोजित कार्यक्रम था जो इस सिलाई मशीन की निर्माता कंपनी थी। बताया जाता है कि उस टेलीविजन का कार्यक्रम का टेलीकास्ट होने के बाद लैटिन अमेरिका देशों में सिंगम कंपनी की सिलाई मशीनों की बिक्री में नाटकीय ढंग से काफी वृद्धि हुई थी।

सन् 1983 के दौरान न्यूयॉर्क स्थित सेंटर फॉर पॉपुलेशन कम्प्युनिकेशन इंटरनेशनल के अध्यक्ष डेविड प्वाइडेक्स्टर ने, जिन्होंने विकासशील पारिवारिक धारावाहिकों के संबंध में मैक्सिको के अनुभव को लोकप्रियता प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई थी, भारत, मिस्र, नाइजीरिया, केन्या और ब्राजील के अधिकारियों को मैक्सिको आगमन (किसके खर्च पर, यह हम नहीं जानते) और उक्त कार्यक्रम के निर्माता माइग्वेल सैबिडो से विचार-विमर्श करने की व्यवस्था की।

मैक्सिको गए भारतीय प्रतिनिधिमंडल का नेतृत्व श्री एस एम गिल ने किया था जो सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय में सचिव थे जिन्हें बाद में प्रसार भारतीय (भारतीय-प्रसारण निगम) का प्रथम प्रमुख कार्यपालक अधिकारी (सी ई ओ) नियुक्त किया गया।

हमलोग

दिल्ली वापस आने पर श्री एस.एम. गिल महोदय ने प्रोड्यूसर (शोभना डॉक्टर जो पेशे से एक विज्ञापन कंपनी से जुड़ी थी), एक डायरेक्टर (पी कुमार वस्तुदेव), एक एक्जीक्यूटिव प्रोड्यूसर (सतीश गर्ग) और एक पटकथा लेखक (मनोहर श्याम जोशी) को शामिल करके भारत का पहला देशी पारिवारिक धारावाहिक “हमलोग” को बनाने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम उठाया। 7 जुलाई, 1984 से 17 दिसंबर 1993 तक इस धारावाहिक के 156 एपीसोड प्रसारित किए गए, जिन्हें सप्ताह में दो बार टेलीकास्ट किया जाता था। इस धारावाहिक को मैगी नूडल्स नेस्ले द्वारा प्रायोजित किया गया जो नेस्ले की सहायक कंपनी फूड स्पेसियलिज लिमिटेड का एक उत्पाद है। इस उत्पाद को इसी धारावाहिक के साथ बाजार में प्रस्तुत किया गया था और यह उत्पाद आज भारत के शहरी परिक्रमों में एक लोकप्रिय फास्ट फूड बन गया है।

धारावाहिक ‘हमलोग’ में उत्तरी भारत में निवास करने वाले एक मध्यम वर्गीय संयुक्त परिवार के सुख-दुख की कथा को धारावाहिक के रूप में प्रस्तुत किया गया तथा साथ ही उसमें उपकथाएं भी शामिल की गई थीं। जिसमें तस्करी, राजनीति में व्याप्त भ्रष्टाचार और अपराध की दुनिया की तस्वीरें प्रस्तुत की गई थीं। उच्च प्रतिष्ठित फिल्म अभिनेता अशोक कुमार द्वारा प्रत्येक एपीसोड के आरंभ में प्रबोधन प्रस्तुत किया गया। परिवार नियोजन की अवधारणा पहले क्षीण की गई और बाद में तेरहवें एपीसोड के बाद इस अवधारणा को धारावाहिक से हटा दिया गया। इसके अतिरिक्त बाद के चरणों में दर्शक से प्राप्त राय के आधार पर धारावाहिक में अनेक संशोधन किए गए।

वास्तव में मीडिया एवं विज्ञापनदाताओं की मानें तो धारावाहिक ‘हमलोग’ को एक सराहनीय सफलता मिली। एक बहुराष्ट्रीय विज्ञापन एजेंसी हिंदुस्तान थॉम्पसन एसोसिएट्स की एक इराई भारतीय बाजार अनुसंधान ब्यूरो के (IMRB) द्वारा किए गए एक सर्वेक्षण से पता चलता है कि इस पारिवारिक-सामाजिक धारावाहिक के दर्शकों की संख्या दिल्ली और मुंबई में सबसे अधिक तथा कलकत्ता और मद्रास में सबसे कम थी। इसके अतिरिक्त, यह धारावाहिक मध्यम और निम्न आय वर्ग के

लोगों में, जिनके पास टी.वी. सेट थे, यह धारावाहिक अधिक लोकप्रिय नहीं था। दूरदर्शन प्रेमी शोध समूह ने भी उस सीरियल अथवा धारावाहिक को एक महत्वपूर्ण एवं सफल धारावाहिक कहा है। ऐननबर्ग स्कूल ऑफ कम्प्यूनिकेशन, लॉस एंजिल्स के सिंगल और रोजर्स ने वर्ष 1987 में 1170 वयस्कों से लिए गए साक्षात्कार में यह पाया कि 90% व्यक्तियों ने इस धारावाहिक को अपनी पसंद बताया। किंतु मद्रास में केवल 48% व्यक्तियों (उत्तर भारत की तुलना में काफी कम) ने ही कहा कि उन्होंने इस धारावाहिक का कम से कम एक एपीसोड देखा है।

धारावाहिक 'हमलोग' की उपलब्धि एवं इससे भी ज्यादा मार्केट के अन्तर्गत मैगी नूडल्स की सफलता से उत्साहित होकर विज्ञापनदाता टेलीविजन पर अधिकाधिक सामाजिक-पारिवारिक धारावाहिकों को प्रायोजित करने लगे और टेलीविजन पर विज्ञापनों के प्रसारण की संस्था अत्यधिक वृद्धि कर गयी। भारतीय धारावाहिक 'हमलोग' से पहले बहुत कम विज्ञापनदाताओं को टेलीविजन पर विज्ञापन प्रसारित करने में रुचि थी किंतु 'हमलोग' का टेलीविजन प्रसारण आरंभ हो जाने के बाद अपने विज्ञापनों को टेलीविजन पर प्रसारित कराने के लिए विज्ञापनदाताओं की लाइन लग गई। विज्ञापन से दूरदर्शन की राजस्व प्राप्ति में बहुत अधिक वृद्धि हुई। भारतीय धारावाहिकों को प्रायोजित किए जाने से धारावाहिकों के निर्माण को प्रोत्साहन प्राप्त हुआ। यहाँ तक कि स्वयं विज्ञापन एजेंसियां ही धारावाहिकों के निर्माण में बढ़चढ़कर सामने आईं। हिन्दी भाषा में तमाम धारावाहिकों का बनना प्रारंभ हो गया। ऐसे ही कुछ उदाहरण थे खानदान और बुनियाद जैसी पारिवारिक-सामाजिक धारावाहिक, हास-परिहास जैसे कि यह जो है जिंदगी, भारतीय और विदेशी लघु कथाओं का सत्यजीत रे, श्याम बेनेगल आदि जैसे प्रख्यात फिल्म निर्माताओं द्वारा टेलीविजन रूपांतरण के लिए धारावाहिक (जैसे कि एक, दो, तीन, चार, विक्रम और बेताल आदि) और महिलाओं के लिए विशेष तौर पर तैयार की गई धारावाहिकें (जैसे कि चेहरे आदि)। वर्ष 1987 तक लगभग 40 से भी अधिक धारावाहिक निर्मित किए जा चुके थे। औसतन प्रतिदिन शाम को टेलीविजन पर दो धारावाहिक दिखाए जाते थे। भारतीय टेलीविजन पर धीरे-धीरे विदेशी धारावाहिक का दौड़ समाप्त होने लगा और इसी प्रकार, अनेक प्राइम टाइम परिचर्चा कार्यक्रम, प्रश्नोत्तरी कार्यक्रम, फिल्म आधारित कार्यक्रम भी टेलीविजन के प्राइम शो से हटने लगे। राजनीतिक दृष्टि से अधिक सशक्त समाचार और ताजी घटनाओं से जुड़े कार्यक्रम (जैसे कि न्यूज लाइन, जनवाणी, आदि) शुरू किये गए।

टेलीविजन पर सिनेमा का प्रभाव

दूरदर्शन अथवा टेलीविजन के जगत् में फिल्म निर्माताओं एवं निर्देशकों का आना स्वाभाविक था, जो निर्देशक आर्थिक रूप से निर्बल थे जैसे कि बासु चटर्जी, सत्यजीत रे, बेनेगल, सईद मिर्जा, गोविंद निहलानी आदि, अपनी अवधारणा को जनता के सामने प्रस्तुत करने के लिए दूरदर्शन जैसे छोटे पर्दे का सहारा लिया। बासु चटर्जी की निर्भीक रजनी ने छोटे पर्दे पर धूम मचा दी। ऐसा ही करिश्मा मिर्जा के नुक्कड ने किया जो राजनीतिक और सामाजिक क्षेत्र के लिए एक चुनौती लेकर आया था। गोविंद निहलानी की देश विभाजन पर आधारित “तमस” भी तत्काली जनमानस पर अपनी अमिट छाप छोड़ गया। हालांकि बेनेगल अपनी रविवार सुबह भी भारत एक खोज (जो नेहरू की डिस्कवरी इंडिया पर आधारित था) से भारतीय दर्शकों को अपनी ओर खींचने में सफल नहीं हो सके।”

परन्तु हिन्दी फिल्म कलाकारों में जिन्हें व्यावसायिक सुपरहिट फिल्में निर्मित करने में काफी ज्ञान था वे लोग दूरदर्शन में भी अत्यधिक नाम कमाया। उन्होंने धार्मिक महाकाव्यों को भारतीय टेलीविजन पर उतारा और इसके साथ ही भारतीय दर्शकों का एक बहुत बड़ा समूह टेलीविजन कार्यक्रमों की ओर आकर्षित होता चला गया। टेलीविजन दर्शन महान धार्मिक महाकाव्यों में तिलस्म से बँधे थे किंतु इसी दौरान उन्हें कुछ वास्तविक आयु वर्गों से भी परिचित कराया गया (जैसे कि अस्पताल के अनुभवों पर आधारित जीवनरेखा, डॉक्टर साहेब आदि) तथा राजनीतिक व्यंग्य मामाजी कहिन तथा दक्षिण की भारतीय रचना मालगुड़ी डेज पर आधारित धारावाहिकों का भी प्रसारण किया गया।

वीडियो सिनेमा और टेलीविजन

हमारे देश में वी.सी.आर. तथा वी.सी.पी. की संख्या क्या है इसका पता लगाना अत्यधिक जटिल है। एक वक्त वह भी जब सिंगापुर की उड़ान वी सी आर उड़ान के नाम से जानी जाती थी 1984 में इंडिया टुडे ने लगभग तीन लाख 3,00,000 का अनुमान लगाया था जिसमें प्रतिमाह 20,000 मीटर से वृद्धि हो रही थी। वर्ष 1985 में भारतीय जनसंचार संस्था नई दिल्ली द्वारा किए गए एक अध्ययन में यह आँकड़ा लगभग पाँच लाख (आधा मिलियन) बताई गई। वीडियो एडवरटाइजिंग एजेंसियों ने इनकी संख्या और भी अधिक होने का दावा किया। 1987 के मध्य में मोड सर्विस फॉर प्राइम टाइम द्वारा किए गए एक सर्वेक्षण में इनकी संख्या 1.8 मिलियन बताई गई। कॉन्ट्रास्ट एडवरटाइजिंग का मानना था कि वी.सी.आर. सेटों

की संख्या एक मिलियन से अधिक नहीं है। 1989 में ही वीडियो कंपनियों ने दावे किए कि प्रत्येक फिल्म के दर्शक लगभग 2.4 मिलियन होते हैं।

फिल्म फोडरेशन ऑफ इंडिया के अधिकारियों का मानना है कि वर्ष 1982 में राजधानी दिल्ली में आयोजित एशियाड के दौरान देश के लगभग 400 से भी अधिक देशों में वीडियो का प्रसार हो गया। 1984 में कज्यूमर इलेक्ट्रॉनिक्स पर गठित अध्ययन दल ने यह स्पष्ट कर दिया कि संगठित क्षेत्र की 11 यूनिटों और लघु क्षेत्रों की 60 यूनिटों को प्रतिवर्ष 500 वीडियो कैसेट रिकॉर्डरों को बनाने की आज्ञा दी गयी थी।

चूंकि तकनीकी उपकरणों को मँगाने एवं उसे उदार बनाने और इस क्षेत्र में अनेक बहुराष्ट्रीय निर्माताओं के प्रवेश के बावजूद भी रिकॉर्डरों का मूल्य अंतर्राष्ट्रीय बाजार में इनके मूल्यों की तुलना में काफी अधिक है। इसके कारण वीडियो सेटों के गैरकानूनी आयात और तस्करी को बढ़ावा मिला है। जहाँ तक वीडियो कैमरा, एडीटिंग, और अन्य संबंधित तकनीकियों का संबंध है, स्थिति कमोबेश एक जैसी बनी हुई है।

हमारे देश में वीडियो तक पहुँचने का एकमात्र उपाय यही नहीं है कि इसे देखने के लिए वीडियो ही क्रय कर लिया जाए। रोजाना वीडियो देखने वाले लगभग एक मिलियन व्यक्तियों में से बहुत से ऐसे व्यक्ति हैं जो एक साथ मिल कर किराये पर एक वीडियो प्लेयर ले आते हैं या फिर वीडियो देखने के लिए वीडियो पार्लरों, वीडियो रेस्टोरेंटों, वीडियो क्लब में जाते हैं या वीडियो लगी बसों में यात्रा करते हुए वीडियो देखते हैं।

एक आंकड़े के आधार पर यह स्पष्ट होता है कि चार महानगरों (दिल्ली, मुम्बई, कोलकाता, चेन्नई) में प्रत्येक नगर में वीडियो किराये पर देने वाली कम से कम एक हजार कंपनियाँ काम कर रही हैं। अन्य बड़े शहरों में एक सौ से दो सौ तक ऐसी कंपनियाँ/दुगने हैं। इसके अतिरिक्त 50,000 वीडियो पार्लर भी बहुत अधिक संख्या में वीडियो कैसेटों का व्यापार करते हैं। इसमें वीडियो, रेस्तराओं, वीडियो क्लबों और वीडियो बसों की संख्या भी जुड़ जाने से इस संबंध में सम्मिलित संख्या का परिकलन करना असंभव हो गया है। (तथापि, केबल और उपग्रह टेलीविजन से वीडियो व्यापार में काफी गिरावट आई है)।

वीडियो को एक चलता-फिरता सिनेमा भी कहा जा सकता है। प्रदर्शनी हेतु आउटलेटों (स्थानों) की कमी इस उद्योग के प्रसार में हमेशा से एक बड़ी बाधा रही है। अस्सी के दशक के मध्य में दूर-दराज के जिलों में सुदूर गाँवों तक भी वीडियो

की पहुँच थी। मध्य प्रदेश में 2000 से भी कम आबादी वाले छोटे-छोटे वीडियो ग्रामीण इलाकों में वीडियो की सुविधा प्राप्त थी। अकेले छत्तीसगढ़ क्षेत्र में 150 रेस्राओं द्वारा नियमित रूप से वीडियो शो आयोजित किए जाते थे जिनमें प्रवेश शुल्क प्रति व्यक्ति 5 रु. था। देश में विंध्य और मालवा क्षेत्रों में भी वीडियो की सुविधा उपलब्ध थी। पंजाब, उड़ीसा, कर्नाटक, केरल और यहाँ तक कि दूरस्थ पूर्वोत्तर राज्यों में भी रेस्तरा मालिक लोगों के वीडियो क्रेज को भुना रहे थे। अस्सी के दशक के मध्य में वीडियो नक्कालों पर कानून का शिकंजा कस जाने से वीडियो के क्षेत्र में कुछ हद तक मंदी आई। आज भी संपूर्ण वीडियो व्यवसाय गैरकानूनी धंधे की चपेट में है क्योंकि अधिकांश कैसेट फिल्म प्रिंट से चोरी-छिपे तैयार किए जाते हैं। भारत में नकली कैसिटों की मुख्यतः दुबई और हांगकांग से पहुँचती है। भारतीय सिनेमा निर्माता और एनएफडीसी के सम्मिलित प्रयासों से चलचित्र अधिनियम में संशोधन करके वीडियो टेप पर दिखाए जाने वाले फिल्मों को शामिल कर दिया गया है। इस संशोधन द्वारा केन्द्रीय फिल्म प्रमाणन बोर्ड से प्रमाण पत्र प्राप्त किए बिना वीडियो अथवा केवल के द्वारा फिल्मों के प्रसारण पर प्रतिबन्ध लगा दिया गया है।

विभिन्न वीडियो पार्लरों एवं सीडी दिखाने वाले हालों पर पुलिस के द्वारा छापामारी से ही इन लोगों को नियोजित किया जा सका। पहले जहाँ सिनेमा प्रोड्यूसर विदेशों में वितरण अंतर्राष्ट्रीय वीडियो अधिकतम केवल एस्क्वाचर को दिए जाते थे वहीं अब सिनेमा प्रोड्यूसरों द्वारा घरेलू वितरण हेतु भी वीडियो “आतंक” का सामना करने के लिए प्रोड्यूसर किसी फिल्म की प्रायः अधिकाधिक सिनेमाघरों में एक साथ जारी करते हैं और बाद में फिल्म को वीडियो कैसेट पर दिखाने के लिए वीडियो कंपनियों को बेचते हैं। उदाहरण के लिए गोल्ड वीडियो द्वारा ‘शहंशाह’ फिल्म की 9000 वीडियो प्रतियाँ केवल 135 रु. प्रति वीडियो कैसेट की दर से विक्रय की गयीं।

सामाजिक और राजनीतिक शिक्षा के लिए वीडियो कैसेटों का प्रयोग

भारत के अन्तर्गत विभिन्न राजनीतिक दलों का वीडियो कैसेट चुनाव प्रसार के प्रमुख साधन बन गया है जैसे सन् 1984 में हुए लोकसभा के चुनाव में वीडियो टेपों द्वारा रिकॉर्ड किये गये राजीव गांधी के भाषण का व्यापक रूप से प्रयोग किया गया। इसके अतिरिक्त माँ (इंदिरा गाँधी पर बनाई गई वीडियो कैसेट) के 20 मिनट के वीडियो कैसेट की 500 प्रतियाँ वितरित की गईं। विपक्षी दलों ने भी नए माध्यम का भरपूर उपयोग किया। अमेरिका के एक अस्पताल में ईलाज कर रहे तमिलनाडु के मुख्यमंत्री एम जी राम चंद्रन पर बनाई गई वीडियो फिल्म की 100 से भी अधिक

प्रतियाँ दक्षिणी राज्यों में प्रचार के लिए वितरित की गईं। भारतीय जनता पार्टी, कॉंग्रेस और शिव सेना द्वारा अपने राजनीतिक प्रचार के लिए ऑडियो-वीडियो कैसेटों का व्यापक उपयोग किया गया है। इन दिनों चुनाव के दौरान वीडियो रथों का आमतौर पर उपयोग किया जाने लगा है। 1993 के अंतिम महीनों में मनोरंजन और राजनीति का सम्मिलन जिसे अंग्रेजी में इन्फोटेनमेंट कहा जाता है, प्रदान करने के लिए जैन टी.वी. चैनल शुरू किया गया।

सामाजिक सेवा संगठनों जैसे अहमदाबाद में सेवा (Seva) और दिल्ली में सेन्डिट (CENDIT) द्वारा सीमांत समूहों में जागृति पैदा करने के लिए इन नवीन साधनों का प्रयोग बड़ी तीव्र गति से किया जा रहा है इसके अलावा अतिरिक्त समाचार और फिल्मी पत्रिकाओं जैसे इंडिया टुडे, हिन्दुस्तान टाइम्स, और स्टारडस्ट ने अस्सी के दशक के अंतिम वर्षों और नब्बे के दशक के आरंभिक वर्षों के दौरान वीडियो वितरण व्यवसाय शुरू किया। इंडिया टुडे के मासिक 'न्यूजट्रेक' हिंदुस्तान टाइम्स के 'आई विटनेस' और स्टार डस्ट के स्टार बज ने वीडियो समाचार पत्रिका में एक नई दिशा प्रदान की।

उस दौरान भी फिल्म वीडियो मैगजीनों में लहरें, चलते-चलते, एकनाथ, मूवीमैजिक, सितारों की दुनिया और बुश फिल्म ट्रेक्स के नाम उल्लेखनीय हैं। स्पोर्ट सेवीक ने "स्पोर्ट स्टाइल" नाम से खेल वीडियो पत्रिका की शुरुआत की। 1993 के अंतिम महीनों तक केबल और सीमा पर उपग्रह चैनलों द्वारा शोषण के कारण अनेक वीडियो पत्रिकाओं का उत्पादन बंद हो गया। तब न्यूजट्रेक और आई विटनेस जैसी कुछ वीडियो समाचार पत्रिकाओं ने किसी न किसी टेलीविजन चैनल पर टाइम स्लॉट प्राप्त करके अपना कार्यक्रम जारी रखा है।

केबल टेलीविजन का उद्भव एवं विकास

भारत में अन्तर्राष्ट्रीय उपग्रह टी.वी. चैनलों का प्रारंभ होने से पहले हमारे देश में केबल दूरदर्शन या टेलीविजन का एकमात्र अर्थ था किसी एक केन्द्रीय कंट्रोल रूम में केबल की सहायता से भारतीय और अमेरिकी लोकप्रिय फिल्मों की चोरी-छिपे तैयार किए गए कैसेटों से उन फिल्मों को रिले करना। केबल टेलीविजन में प्रत्येक टेलीविजन रिसेवर अपने निजी एंटीना जो सिग्नल नहीं लेता बल्कि उसमें एक उपयुक्त स्थान पर रखे गए कॉमन एंटीना से सभी केबल द्वारा जुड़े सभी टेलीविजन रिसेवरों तक कार्यक्रम पहुँचाए जाते हैं। यह पुनः वितरण की व्यवस्था भारत के शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में अब काफी लोकप्रिय हो गई है।

सर्वप्रथम केबल दूरदर्शन का प्रयोग उत्तरी अमेरिका में किया गया था ताकि पर्वतीय और दूर-दराज के क्षेत्रों में टेलीविजन सिग्नलों के अभिग्रहण में सुधार लाया जा सके। केबल टी.वी. द्वारा स्थानीय ट्रॉन्समीटरों की सहायता से अभिग्रहण में सुधार लाया जा सकता है तथा इससे घरेलू एंटीना की पहुँच से दूर स्थित ट्रॉन्समीटरों से सेवाएं रिले की जा सकती हैं। इसके अतिरिक्त केबल टी.वी. से बहुत से चैनलों तक उपभोक्ताओं की पहुँच हो जाती है। उदाहरण के लिए, केबल टी.वी. की सहायता से अब हम कुछ अधिक बुनियादी चैनलों को देख सकते हैं (कुछ उपलब्ध चैनलों के नाम हैं दि डिज्नी चैनल, एम टी.वी., समाचार चैनल, शॉपिंग चैनल, मूवी चैनल, सामुदायिक और शैक्षिक चैनल)। इनका स्थापना शुल्क और किराया काफी कम है। भारत में, होटल उद्योग, सार्वजनिक और निजी क्षेत्र की कंपनियाँ, आवासीय कालोनियाँ, गगनचुंबी इमारतें और सहकारी आवासीय समितियों में केबल टी.वी. के प्रसार में काफी विकास हुआ है। केबल संस्थापना के कार्य में अस्सी के दशक के मध्य में काफी तेजी आई। उदाहरण के लिए ऊँची-ऊँची बहुमंजिली इमारतों में एक निकटवर्ती-कंट्रोल रूम से भारतीय और विदेशी फिल्मों के वीडियो टेप कार्यक्रम प्रसारित किए जाने लगे। अब मुंबई और देश के अन्य शहरों में अनेकानेक आवासीय कालोनियों में केबल की सहायता से टी.वी. कार्यक्रम पहुँचाए जा रहे हैं। मुंबई उच्च न्यायालय द्वारा केबल मालिकों द्वारा फिल्म के कॉपीराइट रखने वालों से अनुमति प्राप्त किए बिना भारतीय फिल्मों के प्रसारण पर रोक लगा दी गई है। फिल्म प्रोड्यूसरों का यह तर्क है कि केबल की सहायता से घर के भीतर टी.वी. पर फिल्में देखकर सिनेमाघरों में सार्वजनिक तौर पर फिल्में देखने से भिन्न है। देश भर में केबल नेटवर्कों ने उपग्रह डिश स्थापित किए हैं जिनकी सहायता से स्टार टी.वी. और दूरदर्शन चैनलों के कार्यक्रम को पिक अप करके उन्हें केबल के माध्यम से 20 मिलियन से भी अधिक घरों में पहुँचाया जाता है।

लगभग दो लाख ऐसे लोग थे जिन्होंने 1990 के दशक के पूर्व केबल कनेक्शन लिया था। उनमें से लगभग आधे नेटवर्क बहुमंजिली इमारतों में थे और एक तिहाई नेटवर्क एकल-इमारत प्रणालियों में लगे थे। एक तिहाई से अधिक नेटवर्क 250 से 750 उपभोक्ता घरों में तथा 20% नेटवर्क 1000 से 1500 उपभोक्ता घरों में उपलब्ध थे। केबल उद्योग में सीटी केबल (जी टी वी नेटवर्क का) और उन केबल नेट (हिन्दी ग्रुप का) दो बड़े संघ हैं और अधिकांश केबल प्रचालक इनमें से किसी एक समूह से जुड़े हैं जिससे इन दोनों समूहों में हमेशा प्रतिस्पर्धा बनी रहती है। अकेले मुंबई में ही कुल 1,2,00,000 केबल कनेक्शनों में से इन केबलों के

नियंत्रणाधीन 600,000 और सीटी-केबल के नियंत्रणाधीन 400,00 केबल कनेक्शन हैं। अन्य छोटे केबल प्रचालकों का नियंत्रण केवल 200,000 कनेक्शनों पर ही है।

आजकल कई विदेशी चैनल डायरेक्ट टू होम सेवा (डी.टी.एच.) के अन्तर्गत केबल चैनलों को प्रतिद्वन्द्विता दे रहे हैं। डी टी एच टेलीविजन डिजिटल और इंटरऐक्टिव है जो उपभोक्ताओं को 100 तक की संख्या में टी.वी. चैनलों को दिखाने की पेशकश कर रहा है। स्पर्ट मर्डोक का न्यूजकोर्प डी.टी.एच. क्रांति का नेतृत्व कर रहा है जिसने पहले ही यूरोप में बी-स्काई बी और जापान में जे स्काई बी की शुरुआत की है और अब इसकी योजना भारतीय उपमहाद्वीप में तथा उत्तरी अमेरिकी उप महाद्वीप में स्काई बी शुरू करने की है।

वीडियो और केबल टी.वी. पर विज्ञापन की शुरुआत

1980 के दशक के आरंभ में भारत में उद्योग क्षेत्र का काफी विस्तार हुआ। उसका अत्यधिक सकारात्मक प्रभाव दूरदर्शन पर पड़ा जिसने विज्ञापन और सामाजिक-पारिवारिक धारावाहिकों तथा अन्य मनोरंजक कार्यक्रमों के प्रयोजन के लिए अपना मार्ग प्रशस्त किया। इसके अतिरिक्त रंगीन टेलीविजन की शुरुआत होने और आयातित टेलीविजन सेटों और वी सी आर/ वी सी पी पर सीमा शुल्क में कमी करने से देश में वीडियो क्रांति आई। मई 1983 तक देश में लगभग 5.5 मिलियन टी.वी. सेट और कम से कम आधा मिलियन वीडियो रिकॉर्डर/प्लेयर थे।

काफी हद तक वीडियो व्यापार में गैरकानूनी और असंगठित होने के बावजूद भारतीय विज्ञापन एजेंसियों ने अपने व्यवसाय में वीडियो का बहुत तीव्र गति से उपयोग किया।

यद्यपि प्रारंभ में इसका स्वरूप विज्ञापन उद्योग के समान नहीं था लेकिन आगे चलकर इसने विज्ञापनदाताओं को काफी प्रभावित किया। फिल्मों की बहुत अधिक संख्या में चोरी-छिपे वीडियो कैसेट बनाए जाने से बाध्य होकर अनेक फिल्म प्रोड्यूसरों ने अपने पुराने और नए फिल्मों के वीडियो अधिकार गावेयर, बोम्बिनो शैयारू, सुपर कैसेट्स, एस्क्वाचर, ईगल और अन्य कंपनियों को बेचना शुरू कर दिया।

राष्ट्रीय फिल्म विकास निगम (एन.एफ.डी.सी.) ने भी भारतीय और विदेशी फिल्म प्रोड्यूसरों से वीडियो अधिकार प्राप्त करने के लिए समझौता किया और यह तय किया गया कि वीडियो अधिकारों का प्रयोग विज्ञापन के जरिए उपभोक्ता उत्पादों को बढ़ावा देने के लिए नहीं किया जाएगा और ऐसा करना वीडियो अधिकारों का दुरुपयोग माना जाएगा। उत्पादों की बिक्री को बढ़ाने में लगी विज्ञापन एजेंसियाँ जो

रियायती मूल्य पर उत्पादों को विक्रय हेतु प्रस्तुत करती हैं, बाद में वीडियो पर श्रव्य-दृश्य प्रस्तुति हेतु अपनी उपस्थिति दर्ज कराने के लिए बढ़-चढ़ कर सामने आने लगीं। सर्वप्रथम वीडियो विज्ञापन पहले सिर्फ निर्यात के लिए निर्मित किए जाने वाले कैसेटों तक ही सीमित था किंतु निरंतर फैल रहा घरेलू बाजार इतना विस्तृत हो गया कि विज्ञापनदाताओं के लिए अपने घरेलू बाजार को नजरअंदाज करना संभव नहीं रहा। अस्सी के दशक के अंतिम वर्षों में केबल नेटवर्क के पहले मुंबई की बहुमंजिली इमारतों में और बाद में महानगरीय क्षेत्रों के आस-पास फैली कालोनियों में फैल जाने से वीडियो बाजार और विस्तृत हुआ। प्रमुख वीडियो वितरकों के समूह संगठित हुए। संभवतः सबसे बड़ा समूह केबल वीडियो (इंडिया) प्रा.लि. है जिसमें पास 3000 से भी अधिक फिल्मों के घरेलू प्रदर्शन और केबल के अधिकार सुरक्षित हैं। कंपनी इन फिल्मों के वीडियो कैसेटों का प्रमुख वितरक है। डालमिया ग्रुप की कंपनी शो टाईम कम्युनिकेशन दिल्ली में इस कंपनी के नियंत्रणाधीन वीडियो फिल्मों का वितरण करती है। केबल उद्योग से जुड़ी अन्य कंपनियों/समूहों में दि स्टेट वीडियो और मिजोरम, केरल व पश्चिम बंगाल की सरकारों तथा टाईम्स टेलीविजन के नाम उल्लेखनीय हैं।

आईटीसी, यूनाइटेड, बेवरीज, नेस्ले-इंडिया, कैडबरीज ऐसी बड़ी कम्पनियां हैं जो वीडियो और केबल टेलीविजन पर निगाह जमायी हुई हैं। देश भर में 5000 से भी अधिक केबल प्रचालक काम कर रहे हैं। केबल टी.वी. और वीडियो पर सभी विज्ञापनदाता अपने उत्पादों को प्रसारित कर सकते हैं, विशेषकर वे सभी इन पर अपना विज्ञापन देते हैं जिनका विज्ञापन दूरदर्शन पर नहीं आता। ऐसे कुछ उत्पादों में मादक पेयों, बेबी फूड, पान मसाला, सिगरेट, अंग-वीन्त्रों आदि के नाम शामिल है। वर्ष 1991 में केबल टी.वी. पर विज्ञापन से लगभग एक करोड़ रुपये की आय हुई थी जबकि दूरदर्शन को इस दौरान कुल 253 रुपये का लाभ हुआ था।

दूरदर्शन जो कि भारत का प्रमुख राष्ट्रीय चैनल है, विज्ञापनदाताओं ने इस पर प्रभुत्व जमा लिया है, बल्कि वे केबल टी.वी. से दूसरा एक पूरक माध्यम के रूप में प्रयोग ला रहे हैं। केबल द्वारा बाजार के खंडीकरण का लाभ पहुँच रहा है। वीडियो और केबल विज्ञापन में आसानी से और शीघ्र धन अर्जित करने के उन्माद में सर्वाधिक नुकसान फिल्म प्रोड्यूसरों, दूरदर्शन और वीडियो केबल दर्शकों को हुआ है। कभी-कभी विज्ञापन मुख्य कार्यक्रम पर हावी हो जाता है, तो दर्शकों काफ़ी निराश हो जाते हैं। आज ऐसा कोई चैनल नहीं है जिस पर विज्ञापनों का कब्जा न हो।

अब इन्फैक्ट (INFACT) और वीडियो राइट्स ऑनर्स ऑफ इंडिया के

एसोसिएशन जैसे संगठनों ने सरकार पर कॉपीराइट अधिनियम लागू करने के लिए प्रत्येक राज्य में विशेष एंटीपाइरेसी सेल (Antipiracy Cell) गठित करने पर दबाव डाला है। इस अधिनियम को लागू करने के प्रभावी तरीकों पर विचार करने के लिए कॉपीराइट इन्फोर्समेंट एडवाइजरी काउंसिल का गठन किया गया है। इसमें काउंसिल ने सुझाव दिया कि एक कॉपीराइट काउंसिल स्थापित की जाए। यह भी सुझाव दिया गया कि भारतीय अधिनियम (1885), भारतीय बेतार अधिनियम (1933), कॉपीराइट अधिनियम, 1957 में संशोधन करके वीडियो, केबल और उपग्रह टेलीविजन के क्षेत्र में हुई प्रगति को महत्व दिया जाए।

विज्ञापनदाताओं द्वारा वीडियो और केबल के घोर दुरुपयोग पर रोक लगाने के लिए दर्शकों के साथ मिलकर फिल्म प्रोड्यूसरों ने भी दर्शक एसोसिएशन गठित करने की दिशा में गंभीर प्रयास किए हैं। दर्शकों के अधिकारों की सुरक्षा हो सके, इसके लिए आवश्यक है कि टी.वी., वीडियो और केबल पर विज्ञापन के लिए नियमों की सूची बनायी जाय। उनका मानना है कि ASCI द्वारा तैयार की गई नियमावली वीडियो और केबल को नियंत्रित करने के लिए पर्याप्त है। नवंबर 1993 में भारतीय केबल प्रचालक संघ तथा सूचना और प्रसारण मंत्रालय के बीच केबल टेलीविजन नेटवर्क (विनियम) विधेयक पर सहमति बनी जिसके अनुसार नवंबर 1994 में जारी अध्यादेश द्वारा इस अधिनियम को लागू किया गया जिसके अंतर्गत केबल कंपनियों को डाकघरों में पंजीकरण कराना आवश्यक कर दिया गया। साथ ही साथ समस्त प्रचालकों हेतु यह अनिवार्य कर दिया कि वे दूरदर्शन का कम से कम एक चैनल अवश्य प्रसारित करें तथा उन वाणिज्यिक और विदेशी उपग्रह चैनलों के कार्यक्रमों का प्रसारण बंद कर दें जो भारत सरकार द्वारा निर्धारित नियमों और दिशा-निर्देशों के अनुरूप न हो तथापि प्रसार भारती (भारतीय प्रसारण निगम) गठित होने और प्रसारण अधिनियम घोषित होने के बाद उक्त अधिनियम की प्रासंगिकता खत्म हो गई।

टेलीविजन का स्वामित्व और नियंत्रण

दूरदर्शन अखिल भारतीय रेडियो की भाँति ही सन् 1997 तक सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय की प्रमुख यूनिट बना रहा। निस्संदेह, भारत सरकार हमेशा यह दावा करती रही कि दूरदर्शन कार्यक्रम निर्धारण और प्रशासन में “कार्यात्मक स्वायत्तता” उसे प्राप्त है, परन्तु वास्तविक निर्णय सूचना और प्रसारण मंत्रालय के नियंत्रण में ही रहा। मनोरंजन विषयक कार्यक्रमों के चयन और निर्माण में कुछ हद तक स्वतंत्रता

दी गई थी, किन्तु समाचार और ताजे घटनाक्रमों से जुड़े कार्यक्रमों पर मंत्रालय की कड़ी निगरानी रहती थी। यह स्थिति आजादी के बाद से ही बनी रही चाहे केन्द्र में शासन किसी भी राजनीतिक दल का रहा हो।

विधान सभा की बैठक के दौरान प्रसारण पर स्वामित्व एवं नियंत्रण पर सवाल उठाया गया कि हालांकि पंडित नेहरू ने अपने इन शब्दों द्वारा मामले को खारिज कर दिया “प्रसारण के संबंध में निर्धारित की जाने वाली व्यवस्था के बारे में मेरी अपनी निजी राय यह है कि हमें यथासंभव ब्रिटिश मॉडल बी.बी.सी. के अनुसार अपनी प्रसारण नीति विकसित करनी चाहिए। अतः यह बेहतर होगा यदि इस संबंध में हमारे पास सरकार के नियंत्रणाधीन एक अर्ध स्वायत्त संगठन कार्य करे जिसकी नीतियों पर सरकार का नियंत्रण हो या फिर जो एक सरकारी विभाग के रूप में काम करे किन्तु जिसकी स्थिति एक अर्धस्वायत्त निगम के समान हो। अभी मैं ऐसा नहीं समझता कि ऐसा करना तत्काल शर्म है। हालांकि यह हमारे प्रथम प्रधानमंत्री की व्यक्तिगत राय थी, किंतु वर्ष 1964 में सभी मामलों पर नए सिरे से विचार करने के लिए चंद्रा समिति गठित होने तक यही स्थिति बनी रही।

उपग्रह टेलीविजन की शुरुआत

भारत के नगरीय इलाकों में उपग्रह टेलीविजन क्रांति मुंबई और दिल्ली के पांच सितारा होटलों द्वारा लाई गई जिन्होंने अटलांटा, जॉर्जिया के सी एन एन (केबल न्यूज नेटवर्क) के जरिए छोटे पर्दे पर खाड़ी युद्ध कर सीधा प्रसारण दिखाना शुरू किया। स्टार टी वी जिसमें चार चैनल थे की शुरुआत वर्ष 1991 में की गई जबकि पूरे देश में लगभग 11,500 केबल नेटवर्क काम कर रहे थे। उस समय सिर्फ दिल्ली में ऐसे पैंतालीस हजार घर थे, जिन्होंने केबल कनेक्शन लिया था। स्टार टी.वी. से 14 अक्टूबर 1991 को “बी बी सी वर्ल्ड सर्विस” नामक नया चैनल जुड़ा। बाद में केबल नेटवर्क की संख्या लगातार बढ़ती रही क्योंकि तब यह स्पष्ट हो चुका था कि बुनियादी केबल से जुड़े घरों में स्टार टी.वी चैनलों को पहुँचाने के लिए केबल डिश एंटीना आवश्यक होगा। केबल कनेक्शन वाले लगभग 78% घरों में अब स्टार टी. वी. के कार्यक्रम पहुँच रहे हैं।

भारत के दस महानगरों (दिल्ली, मुंबई, मद्रास, कलकत्ता, हैदराबाद, बंगलौर, लखनऊ, नागपुर, जयपुर और कटक) में मई 1992 में ए.आर. के द्वारा अध्ययन किया गया। इन नगरों/ महानगरों में जनसंख्या का आकार भिन्न-भिन्न है, केबल पहुँच का स्तर भिन्न-भिन्न है तथा इसमें रहने वाले लोगों के हिंदी/अंग्रजी ज्ञान का

स्तर भी भिन्न-भिन्न है। अध्ययन से यह परिणाम निकला कि किसी भी उपग्रह टी. वी. कार्यक्रम के दर्शकों की संख्या 8%से अधिक नहीं है और बहुत कम ही ऐसे उपग्रह टी.वी. कार्यक्रम हैं जिसके दर्शकों की संख्या पाँच प्रतिशत तक पहुँच पाती है। फीचर फिल्म, धारावाहिक, कॉर्टून शो और समाचार कार्यक्रमों में पाँच प्रतिशत से ज्यादा दर्शक रुचि लेते थे। अध्ययन का निष्कर्ष था कि “ऐसा प्रतीत होता है कि अधिकांश दर्शक उपग्रह टी.वी. कार्यक्रम संयोगवश ही देखते हैं। इन कार्यक्रमों से अपने दर्शकों की संख्या में वृद्धि करने की दिशा में अभी बहुत कुछ किया जाना है। इनके दर्शकों की संख्या बहुत कम होने के सुस्पष्ट कारण है। ये कार्यक्रम अंग्रेजी में हैं तथा अंग्रेजी जानने वाले बहुतायत लोगों के लिए भी अंग्रेजी धारावाहिकों पर फिल्मों में जिसे पहले से उच्चारण किया जाता है वह समझ पाना सरल नहीं है।”

एक रिपोर्ट के मुताबिक यह भी पता चला है कि स्थानीय दृश्यों /घटनाओं पर आधारित वी सी आर कार्यक्रमों के दर्शक काफी अधिक संख्या में हैं और इन कार्यक्रमों को 24% तक समय आवंटित किया जाता है। इन कार्यक्रमों में प्रायः फीचर फिल्में प्रदर्शित की जाती हैं तथा वर्ष में कुछ नए-पुराने लोकप्रिय हिट गाने दिखाये जाते हैं। स्थानीय सर्वाधिक लोकप्रिय कार्यक्रम दोपहर में और रात्रि 10.00 बजे के बाद टेलीकास्ट किए जाते हैं जबकि केबल नेटवर्क पर स्थानीय भाषाओं में फीचर फिल्में प्रदर्शित की जाती हैं। दिल्ली में ए आई एम सी (AIMC) द्वारा जनवरी 1992 में 300 व्यक्तियों से की गई एक पूछताछ सर्वेक्षण का भी यही परिणाम निकला था।

दूरदर्शन एवं प्रिंट मीडिया के द्वारा राजस्व वृद्धि का प्रमुख कारण केबल एवं उपग्रह टी.वी. में अधिक से अधिक वृद्धि है। सैनिटरी नैपकिन, पान मसाला, मादक पेयों, आभूषण और अन्य उत्पादों के विज्ञापन से जिनका विज्ञापन दूरदर्शन पर प्रतिबंधित है, स्टार टी.वी. के पाँचों चैनल राजस्व अर्जित कर रहे हैं। अन्य विज्ञापनदाता भी विशेषकर प्रीमियम ब्रांड के साबुनों, उपभोक्ता वस्तुओं और टिकाऊ उपभोक्ता वस्तुओं के विज्ञापनदाता स्टार टी.वी. और जी टी.वी. के अपेक्षाकृत सस्ती विज्ञापन दरों का लाभ उठाने में पीछे नहीं रहे हैं। बड़े विज्ञापनदाताओं को प्रभावित करने के लिए दूरदर्शन ने भी मेट्रो चैनल के अलावा चार प्रकार के चैनलों की शुरुआत की है जिसे उपग्रह की सहायता से देश के किसी भी भाग में देखा जा सकता है। दूरदर्शन का यह प्रचालन रंग ला रहा है क्योंकि विज्ञापनदाताओं और विज्ञापन एजेंसियों को मेट्रो और राष्ट्रीय नेटवर्कों पर कार्यक्रम तैयार करने के अवसर प्रदान किए जा रहे हैं।

जनसंचार के अन्य माध्यमों जैसे कि सिनेमा, रेडियो, रिकॉर्डेड संगीत और यहाँ तक कि समाचार पत्रों पर भी उपग्रह टेलीविजन का उल्लेखनीय प्रभाव पड़ा है। हालांकि फिल्मों का निर्माण पूर्व के वर्षों की दर (प्रतिवर्ष लगभग 800 फिल्मों) पर ही किया जा रहा है, किंतु विशेषकर मुंबई और पश्चिमी भारत के अन्य शहरों में अनेक सिनेमाघर मालिकों को अपने सिनेमाघर बंद कर देने के लिए बाध्य होना पड़ा है। महानगरों में एफ एम रेडियो का निजीकरण स्पष्टतः उपग्रह और केबल टेलीविजन की व्यापक पहुँच का परिणाम है तथा स्टार टी.वी. पर एम टी वी चैनल भी लोकप्रियता के कारण मिल रही चुनौती का सामना करने का एक प्रयास है। रिकॉर्डेड म्यूजिक इंडस्ट्रीज को भी एम टी.वी. के दर्शकों और स्रोताओं के हित के अनुकूल अपनी कार्यनीति (कार्यक्रम निर्माण नीति) में परिवर्तन लाने के लिए बाध्य होना पड़ा है।

विज्ञापनों के प्रभाव से समाचार पत्र भी अछूता नहीं रहा है। बी.बी.सी वर्ल्ड, सी.एन.एन (केबल न्यूज नेटवर्क), स्टार न्यूज और जी इंडिया न्यूज पर चौबीसों घंटे समाचार प्रसारित होने से भारतीय समाचार पत्रों की स्थिति यह हो गई है कि उनकी रिपोर्टें उपग्रह नेटवर्कों की तात्कालिकता का सामना नहीं कर पा रहे हैं क्योंकि उपग्रह नेटवर्क द्वारा जैसा कि वे दावा करते हैं, घटनाओं के घटित होते ही संबंधित समाचार प्रस्तुत कर दिया जाता है। भारतीय समाचार पत्रों और पत्रिकाओं में इस परिस्थिति का सामना करने के लिए अपने पाठकों को अपनी ओर आकर्षित करने के लिए रंग और दृश्य का संगम और रोचक प्रसंगों का विवरण प्रस्तुत करना शुरू कर दिया है। इसके अतिरिक्त समाचार पत्रों और पत्रिकाओं दोनों ने टुकड़ों में कहानियाँ प्रस्तुत करना तथा संक्षिप्त कहानियाँ और खोजी व विवेचनात्मक स्वरूप की कथाएँ प्रस्तुत करने लगे हैं। इसका अनुसरण नहीं करने वाले अनेक प्रकाशन जैसे बॉम्बे (लिविंग मीडिया ग्रुप) और इल्युस्ट्रेटेड वीकली ऑफ इंडिया (टाईम्स ऑफ इंडिया ग्रुप) अपनी प्रांसंगिकता खोते चले गए हैं।

निःसन्देह केवल एवं उपग्रह चैनलों तक पहुँच रखने वाले नगरीय एवं ग्रामीण वर्गों के सामाजिक-सांस्कृतिक परिवेश पर उपग्रह टेलीविजन का कुछ प्रभाव पड़ा है, जो सामाजिक अमेरिकी, ब्रिटिश और ऑस्ट्रेलियाई नेटवर्क की पारिवारिक पृष्ठभूमि के धारावाहिक सिटकॉम (Sitcom), वार्ता कार्यक्रम और खेल कार्यक्रमों की प्रांसंगिकता भारतीय समाज के संदर्भ में न के बराबर है। फिर भी इन कार्यक्रमों को बहुत से लोगों द्वारा देखा जाता है। अमेरिका चैनलों भी हूबहू नकल जी.टी.वी. के कार्यक्रमों में दृष्टिगोचर होता है। छोटे पर्दे पर जिस खुलेपन से सेक्स और हिंसा से

संबंधित दृश्य दिखाए जाते हैं, उसकी छाप धनाढ्य तबकों में पहुँच रही है किंतु ऐसा अधिकांश प्राच्य संस्कृतियों में विद्यमान नहीं है। प्रभावी और शक्तिशाली संस्कृति से “छवियों” और “विचारों” की निरंतर छाप से मीडिया और सांस्कृतिक साम्राज्य का जन्म होता है। “सत्तर और अस्सी” के दर्शकों में निर्गुट देशों ने उस मुद्दे को यूनेस्को (UNESCO) और संचार व्यवस्था (New World Information and Communication Order, NWICO) स्थापित करने की बात की जिसमें उत्तर और दक्षिण के देशों के बीच सूचना का उचित, समान और संतुलित प्रवाह हो न कि केवल अधिकाधिक उत्तर से दक्षिण की ओर ही सूचना का प्रभावी प्रवाह हो। संयुक्त राज्य अमेरिका और ब्रिटेन को इस संघर्ष ने “साम्यवादी षड्यंत्र” की संज्ञा दी और उन देशों में यूनेस्को के माध्यम से किए जा रहे इस प्रयास का बहिष्कार कर दिया।

B.B.C., C.N.N. और A.B.C. द्वारा प्रस्तुत की जाने वाली रिपोर्टिंग विशेष रूप से सांस्कृतिक एवं राजनीतिक मुद्दों पर प्रभावहीन होती है। स्पष्टतः वे अपने को बार-बार उकसाने वाले उत्तेजक दृश्यों और रिपोर्टों की संभावित प्रतिक्रिया या अप्राव के प्रति निश्चित रहे हैं। इस संबंध में कुछ राष्ट्रीय सरकारों का कहना है कि ऐसा करना विश्व समाचार प्रदान करने के नाम पर एशियाई देशों के “आंतरिक मामलों में हस्तक्षेप” करने के समान है।

केबल और उपग्रह का प्रभाव

जनवरी 1992 में भारतीय जनसंचार संस्थान ने केबल और उपग्रह टेलीविजन के सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव पर दर्शकों की राय जानने के लिए नई दिल्ली में एक सर्वेक्षण किया है जिसके निम्नलिखित निष्कर्ष प्राप्त हुए

(i) 58 प्रतिशत ऐसे व्यक्ति हैं जिनका बी बी सी के संबंध में कहना था कि इसका “व्यापक, गहरा और संतुलित कवरेज” है जबकि आश्चर्यजनक रूप से 42 प्रतिशत व्यक्तियों का यह मानना था बी बी सी न्यूज द्वारा “भारत से संबंधित घटनाओं और विवरणों में कभी-कभी पक्षपात है और तथ्यों को तोड़-मोड़ कर पेश किया जाता है।”

(ii) जबकि सर्वेक्षण के दौरान 84% व्यक्तियों ने कहा कि एम. टी.वी. के 60% मनोरंजक कार्यक्रमों का युवा पीढ़ी पर सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव पड़ता है। दी गई प्रतिक्रियाओं में यह राय व्यक्त की गई कि युवा पीढ़ी पाश्चात्य जीवन शैली अपना लेगी और यह कि एम.टी.वी से उनका अध्ययन बाधित होगा और वे पाश्चात्य

सभ्यता संस्कृति अपनाने पर अधिक बल देंगे तथापि, कुछ व्यक्तियों का यह कहना था कि युवा पीढ़ी अधिक स्मार्ट और अधिक जागरूक बनेगी।

(iii) वी.सी.आर. पर दिखाये जाने वाले सिनेमा के बारे में दर्शक कई समूहों में बंटे हुए थे जिनमें से एक समूह का यह मानना था कि “दिखाई जाने वाली फिल्मों की संख्या बहुत अधिक होती है”। लगभग 70% दर्शकों का यह मानना था कि फिल्मों के अधिकाधिक प्रदर्शन से हमारे सामाजिक और नैतिक मूल्यों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा। हालांकि कुछ लोगों द्वारा फिल्मों में सेक्स और हिंसा प्रदर्शित करने पर चिंता व्यक्त की गई किन्तु कुछ लोगों का यह भी मानना था कि अन्य स्रोतों से इस संबंध में इतना कुछ परोसा जा रहा है कि केवल टी.वी. का कोई अधिक प्रभाव नहीं पड़ेगा।

(iv) जिन लोगों से साक्षात्कार लिया गया उनमें से ऐसे व्यक्तियों का एक पर्याप्त प्रतिशत (45 से 62%) था जो बच्चों पर केवल टी.वी. के नकारात्मक प्रभाव से चिंतित थे। बहुसंख्यक व्यक्तियों (57%) का यह मानना था कि केवल टी.वी. से “बच्चों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा।” 62 प्रतिशत का यह मानना था कि बच्चों के खेल-कूद का समय कम हो जाएगा जबकि 52% का मानना था कि बच्चों की पढ़ाई-लिखाई और अन्य सृजनात्मक क्रियाकलापों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा।

(v) लगभग 80% लोगों का मानना था कि विदेशी धारावाहिक मनोरंजक होते हैं। इतने ही लोगों की यह राय थी कि दूरदर्शन की तुलना में स्टार चैनल के धारावाहिक अधिक कल्पनात्मक और सृजनात्मक हैं तथापि, 35% व्यक्तियों का यह मानना था कि विदेशी धारावाहिक हमारी संस्कृति, इतिहास, धर्म और समाज के अनुरूप नहीं हैं। 42% व्यक्तियों का यह मत था कि विदेशी धारावाहिक हमेशा पाश्चात्य समाज और पाश्चात्य संस्कृति को महिमामंडित करते हैं जिसका हमारे बच्चों और युवाओं पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा।

टेलीकास्टिंग की नैतिकता

केबल उद्योग में टेलीकास्टिंग जबकि टेलीविजन प्रोड्यूसरों के लिए (और दूरदर्शन के लिए कार्यक्रम तैयार करने वाले स्वतंत्र प्रोड्यूसरों के लिए भी) ऑल इंडिया रेडियो के लिए निर्धारित नियमावली और केन्द्र सरकार द्वारा जारी अन्य दिशा निर्देशों का पालन अपेक्षित है वहीं केबल और उपग्रह टी.वी. प्रोड्यूसर क्रॉस-कमर्सियलिज्म की नीति (Policy of Commercialism) का पालन करते हैं। वस्तुतः ऐसा कोई भी कार्यक्रम जो विज्ञापनदाताओं को आकर्षित करता है और कुछ दर्शकों को अपने

से जोड़ता है वह टेलीकास्ट के योग्य कार्यक्रम है। ऐसा प्रतीत होता है कि व्यावसायिक मीडियाकर्मियों में नैतिकता और नीति विषयक प्रश्नों पर कुछ उदासीनता विद्यमान है।

एशिया के अधिकांश देशों में स्तर केबल चैनल ने पाश्चात्य देशों के पतनोन्मुख संस्कृति का प्रचार-प्रसार किया है। वहीं दूरदर्शन संपूर्ण देश पर उत्तर भारतीय दिल्ली केंद्रित कार्यक्रम संस्कृति थोप रहा है। इस बात की भी पूरी संभावना है कि मैट्रो चैनलों और अन्य राष्ट्रीय चैनलों द्वारा भी कुछ ऐसा ही अनैतिक व्यवहार अपनाया जाए। भारत की सामाजिक-सांस्कृतिक दूरदर्शन या अन्य टी.वी. चैनलों पर प्रस्तुत नहीं की जाएगी क्योंकि कार्यक्रम-निर्माण पर विज्ञापनदाताओं का प्रभाव है और दूरदर्शन “जन सेवा” की भूमिका ग्रहण करने के प्रति अनिच्छुक है।

दूरदर्शन पर दिखायी जाने वाली फिल्म में विशेष रूप से मुख्यधारा से सम्बन्धित कार्यक्रमों को शामिल किया जाता है। इसके अतिरिक्त विचारों के लिए बनी फिल्मों और सामाजिक-पारिवारिक धारावाहिकों का प्रसारण ऐसे समय किया जाता है, जबकि बच्चों को इसे देखने से बचाया नहीं जाता। सेक्स और हिंसा के विशिष्ट दृश्य ऐसी फिल्मों के प्रमुख संघटक हैं। जरा सोचिए कि ऐसे टेलीविजन प्रसारण में कितनी नैतिकता है।

समाचार प्रोग्रामों में जो हिंसक दृश्य दिखाये जाते हैं, इसमें नैतिकता कहां तक है। युद्ध की हिंसा नागरिकों पर पुलिस की बर्बरता, अकाल की विभीषिका आदि को समाचार कार्यक्रमों में दिखाने, सूखा या बाढ़ में कितनी नैतिकता है? घोर गरीबी की विभीषिका को सचित्र दिखाना कहाँ तक नैतिकता है? बी बी सी सूडान और सोमालिया में भूख के शिकार कुछ लोगों को दिखा कर खुश होता है, तो इसमें कितनी नैतिकता है?

अपने एकाकी कमरे में टेलीविजन पर्दे पर मृत्यु के दृश्यों को देखने की इच्छा किसे होती है। किन्तु टेलीविजन में बारंबार मृत व्यक्ति का निस्तेज चेहरा दिखाया जाता है या उसकी विधवा या निकट संबंधियों का दुःख से भरा चेहरा। ऐसे दृश्यों का वास्तविक समाचार मूल्य क्या है?

बी.बी.सी. वर्ल्ड सेवा की रुचि जिस दिन हमारा संपूर्ण देश सांप्रदायिक उन्माद से तनावग्रस्त रहता है उस दिन अयोध्या में त्रिशूल भांते साधुओं का फाइल चित्र दिखाने में होती है। क्या प्रसारणकर्ता समाचारों से समुदाय पर पड़ने वाले परिणामों के प्रति चिंतित हुए बिना समाचार को जैसा घटित होता है उसी रूप में टेलीकास्ट करने में अपनी नैतिकता के प्रति सजग है? इसके अतिरिक्त, अयोध्या की घटना

के बाद भारत में छिड़े दंगों के ढोल सांप्रदायिक रंग देकर दर्शाना (जबकि दंगा भड़काने के सुस्पष्ट आर्थिक और राजनीतिक आधार हैं) बी.बी.सी. की स्थाई उपनिवेशी मानसिकता के प्रति विश्वासघात करना है। (यह एक ध्यातव्य तथ्य है कि बी.बी.सी. अपने उकसाऊ दृश्यों के उपयोग में अत्यधिक सजग है जबकि वह आर्कषक ए बंबिंग और अल्सटर दंग से संबंधित समाचार प्रस्तुत करता है।)

भारत सरकार द्वारा बनाये गये नियम उपग्रह चैनलों पर लागू नहीं होते हैं। एशियाई देशों की सरकारों के विरोध पर कोई ध्यान नहीं देता। दूरदर्शन और अधिकांश एशियाई देशों के टेलीविजन नेटवर्क पर मादक पेय पदार्थों और तंबाकू के विज्ञापन पर रोक है किन्तु हांगकांग के कुछ उपग्रह चैनलों ने विभिन्न ब्रांडों के मादक पेय पदार्थों और पान मसालों का विज्ञापन दिखाना शुरू कर दिया है। जहाँ तक लोग प्रसारण की नैतिकता के बारे में जागरूक है वहीं तक उनकी जागरूकता विज्ञापन की नैतिकता के सम्बन्ध में भी है। टी.वी. दर्शक उसे स्वीकार कर सकता है या अस्वीकार, विज्ञापन उसके सूचना के अधिकतर और स्वस्थ मनोरंजन प्राप्त करने के अधिकार में प्रत्येक कुछ मिनटों पर हस्तक्षेप करता है किन्तु वह इसका विरोध नहीं करता और इस प्रकार वह शोषण का शिकार होता रहता है।

इस क्षेत्र में कुछ नैतिक मानदंड और सामाजिक उत्तरदायित्व की भावना के समावेश की दिशा में भारत सरकार और विज्ञापन व्यवसाय के प्रयत्न निम्न प्रकार दृष्टिगोचर होते हैं

1. दूरदर्शन द्वारा जारी वाणिज्यिक विज्ञापन हेतु निर्धारित नियमावली।
2. ऑल इंडिया रेडियो (आकाशवाणी) और दूरदर्शन पर विज्ञापन हेतु दिशा-निर्देश
3. विज्ञापन के लिए नियमावली।

भारतीय मानक परिषद्

केवल कार्यक्रमों के सम्बन्ध में भारतीय मानव परिषद् ने निम्नलिखित नियमों का उल्लेख किया है

- (क) जो तथ्य औषधि से सम्बन्धित हैं, वे विश्वसनीय होने चाहिए।
- (ख) विज्ञापनों में कोई अतिरंजित, अतिशयोक्तिपूर्ण दावा नहीं होना चाहिए।
- (ग) सिगरेट, बीड़ी या तंबाकू युक्त किसी भी अन्य उत्पाद, पान मसाला, मादक पेयों और अन्य मादक पदार्थों, सोने और चांदी के आभूषणों, बहुमूल्य पत्थरों के विज्ञापन के प्रसारण की अनुमति नहीं है।

- (घ) मूदु पेय जल की बोटलों पर इस आशय की सांविधिक घोषणा लिखी होनी चाहिए कि इस पेय पदार्थ में कोई फल का रस। फल का गूदा नहीं है और इसमें कृत्रिम सुगंध डाला गया है तथा इसमें ब्रोमिनयुक्त वनस्पति तेल नहीं मिला हुआ है।
- (ङ) औषधीय उत्पाद को विज्ञापन जारी करने के लिए संपूर्ण से पूर्व उसके साथ संबंधित जानकारियों की (हिंदी या अंग्रेजी भाषा में) पाँच प्रतियाँ और एक नमूना उत्पाद औषधि नियंत्रक के पास उसकी अनुमति प्राप्त करने के लिए भेजी जानी चाहिए।

विज्ञापन से सम्बन्धित समस्त लोगों को देश में विज्ञापन को विनियमित करने वाले सभी कानूनों से पूर्णतः अवगत होना चाहिए। इस संदर्भ में निम्नलिखित अधिनियमों और उनमें अंतर्गत समय-समय पर नियमित नियमों का विशेष उल्लेख किया जा सकता है

- (i) पुरस्कार प्रतियोगिता अधिनियम, 1955,
- (ii) संप्रतीक और नाम (अनुचित प्रयोग निवारण) अधिनियम, 1950,
- (iii) उपयोगिता संरक्षण अधिनियम, 1990,
- (iv) स्त्री अशिष्ट रूपण (प्रतिषेध) अधिनियम, 1986,
- (v) भारत में विज्ञापन हेतु भारतीय विज्ञापन परिषद् द्वारा जारी नैतिकता संबंधी नियमावली,
- (vi) औषधि एवं प्रसाधन सामग्री अधिनियम, 1940,
- (vii) औषधि नियंत्रण अधिनियम, 1950,
- (viii) औषधि और चमत्कारिक उपचार (आक्षेपणीय विज्ञापन) अधिनियम 1954,
- (ix) प्रतिलिप्याधिकरण अधिनियम, 1957,
- (x) व्यापार और पण्य वस्तु चिह्न अधिनियम, 1958,
- (xi) खाद्य अपमिश्रण निवारण अधिनियम, 1954,
- (xii) भेषजी अधिनियम, 1948,
- (xiii) औषधियों और उपचारों के विज्ञापन में बारे में मानव संबंधी नियमावली,
- (xiv) विज्ञापन एजेंसियों के लिए व्यवहार संबंधी मानक,
- (xv) वाणिज्यिक प्रसारण हेतु नियमावली, इसकी प्रतिलिपि केंद्रीय/राज्य स्तरीय इकाइयों से प्राप्त की जा सकती है।

- (च) विज्ञापन ऐसे होने चाहिए जिससे विवाह देश के कानूनों के अनुरूप हो तथा लोगों की नैतिक, धार्मिक और सामाजिक भावनाओं को ठोस न पहुँचाता हो।
- (छ) ऐसे किसी भी विज्ञापन के प्रसारण की अनुमति नहीं दी जाएगी जो
- (i) अपराधिकता को प्रस्तुत करता हो;
 - (ii) विदेशी राष्ट्रों के साथ मैत्री संबंधों पर प्रतिकूल प्रभाव डालता हो;
 - (iii) राष्ट्रीय प्रतीक, या संविधान के किसी किस्से या व्यक्ति या राष्ट्रीय स्तर के किसी नेता या अतिरिक्त व्यक्ति के व्यक्तित्व का दुरुपयोग करता हो,
 - (iv) किसी वंश, जाति, रंग, धर्म-सिद्धांत और राष्ट्रीयता का उपहास करता है,
 - (v) भारत के निर्देशक संविधान में निहित किसी भी नीति-निर्देशक सिद्धांतों या उपबंध के विरुद्ध हो,
 - (vi) लोगों को अपराध के लिए या समाज में अव्यवस्था या हिंसा या कानून के उल्लंघन का कारण बनता हो या किसी भी रूप में हिंसा करता हो।

दूरदर्शन पर व्यावसायिक विज्ञापन हेतु नियमावली

भारत सरकार ने सन् 1987 के मध्य संसद में एक प्रस्ताव पेश किया इसमें महिला अधिनियम और उपयोगिता अधिनियम, जिन्हें 1986 में संसद द्वारा पारित किया गया है, के अनुचित उपयोग को रोकने से संबंधित नियमावली निहित है। इसमें विज्ञापनदाताओं के लिए करने योग्य और नहीं करने योग्य 33 बिंदुएं निहित हैं। इनमें से कुछ पर नीचे चर्चा की गई है

जो विज्ञापनदाता हैं, उन्हें कानून के अनुरूप काम करना चाहिए तथा नैतिकता, औचित्य और व्यक्तियों की धार्मिक भावना को ठोस न पहुँचानी चाहिए।

विज्ञापन की सफलता लोगों के विश्वास पर निर्भर करती है और इस विश्वास का हनन करने वाले किसी भी कार्य की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए।

इस नियमावली का सिर्फ व्याख्याकार अथवा निर्णयकर्ता महानिदेशक के पद पर तैनात अधिकारी है।

कुछ प्रमुख प्रकार के विज्ञापनों पर रोक लगायी गयी है, जो निम्नलिखित हैं

- (i) ऐसा विज्ञापन जिसका किसी धार्मिक, राजनीतिक या औद्योगिक विवाद से संबंध हो,

- (ii) ऐसा विज्ञापन जो चिटफंड, साहूकारी, विदेशी माल और निजी बचत स्कीमों को बढ़ावा देता हो,
- (iii) गारंटीशुदा वस्तुएं आवश्यकता होने पर दूरदर्शन महानिदेशक को निरीक्षणार्थ प्रस्तुत की जाएंगी,
- (iv) किसी अन्य उत्पाद के प्रति निंदापूर्ण या अप्रतिष्ठाजनक टिप्पणियाँ नहीं की जाएंगी या विज्ञापनदाता द्वारा अपना उत्पाद प्रस्तुत करते हुए किसी अन्य उत्पाद से तुलना नहीं की जाएगी,
- (v) विज्ञापनों में महिलाओं का बेजा अंग-प्रदर्शन नहीं किया जाएगा और उन्हें वशवर्ती नहीं दर्शाया जाएगा।
- (vi) ऐसे विज्ञापन जिनसे दर्शकों के चौक जाने की संभावना हो जैसे कि बंदूक से गोली दागना, सायरन की आवाज, बमबारी, चीखने की आवाज और भयानक हँसी,
- (vii) ऐसा विज्ञापन जो किसी वंश, जाति, रंग, धर्म-सिद्धांत और राष्ट्रियता का उपहास करता हो या नीति निर्देशक तत्त्वों-या संविधान के विरुद्ध हो,
- (viii) ऐसा विज्ञापन जो लोगों को अपराध के लिए उकसाता हो, समाज में अव्यवस्था का कारण बनता हो या विदेशी राष्ट्रों के साथ कैची संबंधों पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है,
- (ix) वे विज्ञापन जो राष्ट्रीय प्रतीक या संविधान के किसी हिस्से या व्यक्ति या राष्ट्रीय स्तर के किसी नेता या प्रतिष्ठित व्यक्ति के व्यक्तित्व का दुरुपयोग करता हो,
- (x) समाचार के रूप में किसी भी विज्ञापन को प्रस्तुत नहीं किया जाएगा तथा
- (xi) ऐसा विज्ञापन जिसका किसी धार्मिक, राजनीतिक या औद्योगिक विवाद से संबंध हो।