

ब्रोडब्याण्ड नीति, २०७१

सूचना तथा संचार मन्त्रालय

सिंहदरवार, काठमाण्डौ, नेपाल

चैत्र २०७१

विषय वस्तु

१. पृष्ठभूमि
२. विगतका नीतिगत प्रयासहरू
३. उपलब्धिहरू
४. समस्या तथा चुनौतिहरू
५. निर्देशक सिद्धान्तहरू
६. भावी सोच
७. ध्येय
८. लक्ष्य
९. उद्देश्यहरू
१०. नीति
११. रणनीतिहरू
१२. संस्थागत व्यवस्था
१३. वित्तीय श्रोत
१४. कानूनी प्रावधान
१५. अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
१६. जोखिम तथा पूर्वानुमान

१. पृष्ठभूमि:

सूचना तथा संचार प्रविधिको क्षेत्रमा हालका वर्षहरूमा भएको विकासले नेपाल जस्तो मुलुकको विकासको लागि प्रचुर सम्भावनाहरू उजागर गरेको छ । सूचना तथा संचार प्रविधिले सार्वजनिक सूचना एवं सेवालाई प्रभावकारी रूपमा उपलब्ध गराउन सहयोग पुऱ्याउनुका साथै शासन संयन्त्रलाई बढी सहभागीतामूलक एवं पारदर्शी बनाई आर्थिक वृद्धिको बलियो आधार तयार गर्न एउटा महत्वपूर्ण सहयोगीको भूमिका निर्वाह गर्न सक्ने देखिन्छ ।

सूचना तथा संचार प्रविधिमा जनस्तरको पहुँच सुनिश्चित गर्न यसको पूर्वाधार विकास अत्यावश्यक छ र ब्रोडव्याण्ड सूचना तथा संचार प्रविधिको अत्यन्त महत्वपूर्ण पूर्वाधारको रूपमा स्थापित छ । सर्वसुलभ ब्रोडव्याण्ड सेवाको प्रयोगले राष्ट्रिय जीवनका विभिन्न पक्षहरू जस्तै सामाजिक एवं पारिवारिक अर्न्तसम्बन्ध, शिक्षा एवं स्वास्थ्य, वाणिज्य, व्यापार लगायत सार्वजनिक सेवा सुविधा विस्तारमा प्रचुर संभावनाहरू सृजना गरेको छ ।

यिनै संभावनाहरूलाई दृष्टिगत गर्दै नेपाल सरकारले ब्रोडव्याण्ड सेवा एवं पूर्वाधार विकासलाई प्राथमिकतामा राखेको छ र यसले उजागर गर्ने सेवाहरूमा सबैको समावेशी पहुँच सुनिश्चित गर्ने लक्ष्य लिएको छ ।

२ विगतका नीतिगत प्रयासहरू:

वि. सं. २०५३ मा जारी भएको दूरसंचार ऐनले दूरसंचार क्षेत्रको उदारीकरणमा उल्लेखनीय भूमिका निर्वाह गरेको छ । यस्तै वि सं २०५९ मा ल्याइएको सूचना तथा सञ्चार क्षेत्रको दीर्घकालिन नीतिमा उल्लेख भए बमोजिम २०६० मा ल्याइएको दूरसंचार नीतिले दूरसंचार क्षेत्रलाई अझ उदारीकरण गर्दै प्रविधि तटस्थतामा आधारित खुल्ला अनुमतिपत्रको अवधारणा अबलम्बन गरेको छ । यिनै नीतिगत एवं नियामक प्रावधान अर्न्तगत रही हाल ६ वटा दूरसंचार कम्पनीहरूले नेपालमा स्थीर तथा मोबाइल सेवा प्रदान गरिरहेका छन् । जुनसुकै समयमा निबेदन दिई अनुमतिपत्र प्राप्त गर्न सकिने गरी खुला गरिएको इन्टरनेट (ई-मेल सहित) सेवामा ४० भन्दा बढी सेवा प्रदायकहरूले सेवा प्रदान गरिरहेका छन् । बहुसेवा प्रदायक संस्थाहरूको उपस्थितिका कारण उपभोक्ताहरूले छनौटको अवसरका साथै प्रतिस्पर्धी दूरसंचार सेवा प्राप्त गर्न सकेका छन् । खुला एवं प्रतिस्पर्धी दूरसंचार सेवा विस्तारले नेपालमा इन्टरनेटको उपलब्धता एवं विस्तारमा समेत महत्वपूर्ण योगदान दिएको छ ।

नेपाल सरकारले २०६७ सालमा सूचना प्रविधि नीति जारी गरेको छ । उक्त नीतिले Broadband Data Network संरचनाको निर्माण एवं यसलाई सर्वसुलभ बनाउने कामलाई प्रोत्साहन गरेको छ ।

यसै बीच २०६८ सालमा अन्तराष्ट्रिय दूरसंचार संघको प्राविधिक सहयोगमा नेपाल दूरसंचार प्राधिकरणले “Universal Access to Broadband” सम्बन्धमा अध्ययन गरेको थियो। २०६९ सालमा सोही संस्थाको सहयोगमा नेपालका लागि “Wireless Broadband Master Plan” को मस्यौदा समेत तयार गरिएको छ।

यस्ता प्रयासहरू भएता पनि ब्रोडव्याण्डको सीमित उपलब्धता तथा अधिकांश क्षेत्रहरूमा पूर्वाधारको अभावका कारण सूचना तथा संचार प्रविधिले उजागर गरेका सम्पूर्ण सम्भावनाहरू भरपूर उपयोग गर्न नसकिएको वास्तविकता हाम्रो सामू छ । ब्रोडव्याण्ड पूर्वाधार एवं सेवाको सामाजिक एवं आर्थिक महत्व निरन्तर स्थापित हुँदै गइरहेको विद्यमान परिवेशमा उक्त क्षेत्रको समग्र विकास तथा विस्तारको लागि स्पष्ट नीतिगत व्यवस्थाको आवश्यकता महसुस गरिएको छ ।

३. उपलब्धिहरू

नेपाल सरकारले दूरसंचार क्षेत्रमा अबलम्बन गरेको उदासीकरणको नीतिले गएका वर्षहरूमा नेपालमा दूरसंचार पूर्वाधार तथा सेवा प्रयोगका क्षेत्रमा उल्लेख्य विकास भएको छ । यस क्षेत्रको प्रतिस्पर्धात्मक क्षमता विकसित हुनुका साथै दूरसंचार सेवाको पहुँच वृद्धि हुँदै गइरहेको छ । विशेषतः हालका वर्षहरूमा मोबाइल सेवाको विस्तार उल्लेखनीय रहेको छ । हाल टेलिघनत्व र इन्टरनेट घनत्व क्रमशः ९७ % र ३८% पुगेको छ। नेपालका सबै गा.वि.स.हरूमा आ.व. २०६६-६७ सम्ममा टेलिफोन सेवा पुगी सकेको छ ।

पहुँच संजाल (Access Networks)को माध्यमको रूपमा नेपालमा Global Systems for Mobile (GSM) , Code Division Multiple Access (CDMA) , Third General Mobile(3G) , Worldwide Interoperability Microwave Access (WiMax) जस्ता तार रहित प्रविधिका साथै Ethernet Cable, Cable Modem, Digital Subscriber Line (DSL), फाईबर लगायतका तारवाला प्रविधिहरूको प्रयोग हुँदै आएको छ । ब्रोडव्याण्ड तथा दूरसंचार पूर्वाधारको रूपमा पूर्व-पश्चिम लोकमार्गमा हाल दुई वटा फाइबर अप्टिक संजाल मूल्य पूर्वाधार (Backbone Network) को रूपमा विद्यमान छन् । नेपाल विद्युत प्राधिकरणद्वारा बिस्तारित विद्युत प्रसारण पूर्वाधार मार्फत तेस्रो मूल्य पूर्वाधार पनि उपलब्ध छ । टेलिफोन संजालको (Fixed Wireline Telephone Networks) विस्तार उल्लेखनीय नरहे पनि यिनै संजाललाई प्रयोग गरी Asynchronous Digital Subscriber Line (ADSL) प्रविधि मार्फत ब्रोडव्याण्ड सेवा विस्तार गर्ने लक्ष्यतर्फ पनि कृयाकलापहरू संचालित छन्

४ प्रमुख समस्या तथा चुनौतिहरू:

नेपालमा इन्टरनेट सेवाको विस्तार आशानुरूप छैन र त्यसमध्ये पनि ब्रोडव्याण्डको विस्तार र प्रयोग अत्यन्त न्यून रहेको छ । तुलनात्मक दृष्टीकोणबाट हेर्दा नेपालमा दूरसंचार सेवाको विस्तार एवं प्रभावकारीताको क्षेत्रमा अझै धेरै काम गर्नु पर्ने देखिन्छ । अन्य नीतिगत एवं नियामक व्यवस्थाहरूको अलावा, Mobile Broadband का लागि प्रयोगमा आउन सक्ने फ्रिक्वेन्सी वितरण वारे स्पष्ट नीति निर्धारण गर्न आवश्यक देखिएको छ । १ GHz भन्दा तलको (विशेषत ७०० MHz digital dividend band) स्पेक्ट्रम प्रयोग सम्बन्धमा स्पष्ट नीतिगत व्यवस्था हुनु जरुरी छ । नीतिगत प्राथमिकताका दृष्टिकोणबाट GSM प्रविधिमा प्रयोग भै रहेको ९०० तथा १८०० MHz व्याण्डलाई प्रभावकारी पुर्नसंयोजन (Reframing) गरी प्रविधि तटस्थ स्पेक्ट्रमको प्रभावकारी पुर्नप्रयोग एव वितरण प्रकृत्यामा समेत नीतिगत स्पष्टता आवश्यक देखिएको छ ।

सूचना तथा संचार प्रविधिको व्यापक विस्तार एवं उपलब्धतामा अझै धेरै चुनौतिहरू छन् । ती मुख्यतः देहाय अनुसार छन्-

(क) ब्रोडव्याण्ड पूर्वाधार एवं सेवा विस्तार गर्न International Mobile Telecommunications (IMT) तथा IMT Advanced जस्ता प्रविधि समेतको लागि रेडियो फ्रिक्वेन्सी स्पेक्ट्रमको उपलब्धता सुनिश्चित गरी अत्याधुनिक दूरसंचार प्रविधिको पहुँच बिस्तार गरनु ।

(ख) दूरसंचार क्षेत्रमा थप लगानी प्रोत्साहन गर्न तथा पहुँच एवं अन्तर आवद्धता (Access and Interconnection Regime) लगायतका व्यवस्थालाई समायनुकुल परिमार्जन गर्नु ।

(ग) ब्रोडव्याण्ड सेवा एवं पूर्वाधारको विस्तारका लागि हाल विद्यमान अनुमतिपत्र व्यवस्था (Licensing Regime) लाई समायनुकुल परिमार्जन गर्नु ।

(घ) ब्रोडव्याण्ड सेवा तथा पूर्वाधारको सहज तथा सुलभ उपलब्धता सुनिश्चित गर्न अन्तरराष्ट्रिय संचार संजाल (International Connectivity) मा पहुँचको बृद्धि गर्नु आवश्यक छ । यसका लागि Voice over Broadband जस्ता सेवाहरू खुल्ला गर्ने सम्बन्धमा नीतिगत प्रष्टता ल्याउनु पर्ने ।

(ङ) उर्जा क्षेत्रमा देखिएको समस्या अर्को गंभीर चुनौतिको रूपमा रहेको छ ।

(च) पूर्वाधारका क्षेत्रमा भएको र हुन सक्ने दोहोरो लगानीलाई कम गर्न एवं लगानीको समस्या निराकरण गर्न पूर्वाधार को साझा तथा सह-प्रयोग (Infrastructure Sharing) लाई अनिवार्य गर्नु ।

(छ) नेपालमा ब्रोडव्याण्डको विस्तार एवं उपयोगमा अपेक्षित विकास नहुनुको एउटा कारक तत्व ऋयशक्ति (Affordability) कम हुनु पनि हो । तसर्थ ब्रोडव्याण्डमा सर्वसाधारणको पहुँच सुनिश्चित गर्न यसलाई ऋयशक्तिका हिसावले पहुँच योग्य बनाउनु चुनैतिपूर्ण रहेको छ ।

(ज) प्रविधिको गतिशिलताद्वारा सिर्जित विशेषतः सम्मिषण (Convergence) लगायतका नवीन अवधारणाहरूलाई संबोधन गर्न नियामक व्यवस्थामा यथोचित सुधार एवं परिमार्जन गर्दै जानु ।

(झ) पूर्वाधारको पहुँच र सेवाको विस्तार एवं उपलब्धता हुँदा सेवाको उपयोग हुने कुरा सुनिश्चित हुन नसक्ने हुंदा उपभोक्ताको सामाजिक आर्थिक विकासका लागि उपयोगी सामाग्रीहरू उपलब्ध गराइ ब्रोडव्याण्ड खपत हुने वातावरण तयार गर्नु ।

५ निर्देशक सिद्धान्तहरू:

नेपालमा ब्रोडव्याड सेवा तथा पूर्वाधार विकास गर्ने उद्देश्य अनुरूप यो नीति तर्जुमा गरिएको छ । यस नीतिले देहाय बमोजिमका निर्देशक सिद्धान्तहरू अवलम्बन गरेको छ :-

क) प्रभावकारी नीतिगत, कानुनी र नियमन व्यवस्था: ब्रोडव्याड सेवा विस्तार एवं पूर्वाधार निर्माणका लागि आवश्यक पर्ने चुस्त एवं प्रष्ट नीतिगत, कानुनी र नियमन व्यवस्थाहरू तत्काल लागु गरिने छ ।

ख) सार्वजनिक-निजी साझेदारी अबधारणा को अबलम्बन: ब्रोडव्याडको पूर्वाधार निर्माण, सेवा विस्तार, एवं एप्लिकेसन तथा सामाग्री विकासका लागि सार्वजनिक-निजी साझेदारी अबधारणा अबलम्बन गरिने छ ।

ग) सार्वजनिक पहुँच तथा सेवा (Universal Access and service): ब्रोडव्याण्ड सेवालाई सर्वसुलभ, सुरक्षित तथा दीगो बनाइने छ, साथै ब्रोडव्याडमा सार्वजनिक पहुँच सुनिश्चित गर्न आवश्यक पूर्वाधारको विकास गरिने छ ।

घ) सुपथ मूल्यमा सेवा: सर्वसाधारण जनताद्वारा ब्रोडव्याण्ड सेवाको उपयोगमा कुनै पनि समस्या नआओस भन्नेतर्फ सचेत रहँदै सबै खाले Digital Divide कम गर्न सुपथ मूल्यमा सेवा उपलब्ध गराइने छ ।

ङ) विकासोन्मुख राष्ट्रका रूपमा स्थापित गर्ने: सन् २०२२ सम्ममा नेपाललाई अति कम विकसित मुलुकबाट विकासोन्मुख राष्ट्रका रूपमा स्थापित गर्ने नेपाल सरकारको प्रतिबद्धता हासिल गर्न यो नीति सहायक हुनेछ ।

६ भावी सोच:

नेपालमा ब्रोडव्याण्ड पूर्वाधार एवं सेवाको विकास, विस्तार तथा प्रवर्द्धन सुनिश्चित गरी दीगो, समतामूलक, समावेशी विकास हासिल गर्नु ।

७ ध्येय:

क) सूचना तथा संचार प्रविधिमा विभिन्न समुदायको बीचमा विद्यमान पहुँचको असमानता हटाउँदै विशेषतः ग्रामीण समुदायको आवश्यकताका आधारमा अत्याधुनिक, भरपर्दो एवं सुरक्षित ब्रोडव्याण्ड पूर्वाधार तथा सेवाको विकास एवं विस्तार गर्ने ।

ख) ज्ञानमा आधारित समाजको निर्माणका साथै सूचना तथा संचार प्रविधिको प्रभावकारी प्रयोगद्वारा विकासका वृहतर लक्ष्य प्राप्त गर्ने उद्देश्यले ब्रोडव्याण्ड पूर्वाधार र सेवाहरूको विकास एवं विस्तार गर्ने ।

८. लक्ष्य:

८.१. सामान्यतया कम्तिमा पनि ५१२ kbps डाउनलोडको गति भएको तथा विशेषतः शहरी क्षेत्रमा माग भएमा १० Mbps सम्म गति भएको ब्रोडव्याण्ड सेवाको उपलब्धता विस्तार गर्ने ।

८.२ सन् २०१८ सम्ममा नेपालको ४५% घरधूरीमा ब्रोडव्याण्डको पहुँच (access and coverage) सुनिश्चित गर्ने ।

८.३ सन् २०१८ सम्ममा शहरी ब्रोडव्याण्ड उपभोक्तालाई बहु सेवाप्रदायकहरू मार्फत छनौटको अवसर सुनिश्चित गर्ने ।

८.४ सन् २०१८ सम्ममा सम्पूर्ण जिल्ला सदरमुकामहरूमा अप्टिकल फाईबर संजाल विस्तार गर्ने ।

८.५ सन् २०१८ सम्ममा १५०० गाउँ विकास समितिहरूलाई ब्रोडव्याण्ड पूर्वाधार र सेवायुक्त विद्युतीय गाउँ विकास समिति (गा.वि.स.) (e-VDC) को रूपमा विकास गर्ने ।

८.६ सन् २०२० सम्ममा तारमा आधारित (wired) वा विनातारको (wireless) ब्रोडव्याण्डको पहुँच सबै गा.वि.स. हरूमा पुऱ्याउने ।

८.७ व्यापारिक प्रयोजनका लागि विस्तार गरिने ब्रोडव्याण्ड सेवाबाट बाहिर पर्ने ग्रामीण क्षेत्रहरूका साथै सामुदायिक विद्यालय, सामाजिक संघ संस्था तथा ग्रामीण स्वास्थ्य संस्थाहरूमा सन् २०२० सम्ममा ब्रोडव्याण्ड सेवा पहुँच सुनिश्चित गर्ने ।

८.८ सन् २०१८ सम्ममा World Radiocommunication Conferences (WRCs) द्वारा IMT तथा IMT Advanced प्रविधि प्रयोजनका लागि पहिचान गरिएका spectrum bands ताररहित सेवा प्राथमिकताका साथ उपलब्ध गराउने ।

८.९ सर्वसाधारण उपभोक्ताहरूका लागि प्रारम्भिक ब्रोडव्याण्ड सेवा दस्तुर सन् २०१८ सम्ममा नेपालको प्रतिव्यक्ति आयको ५ प्रतिशतमा ल्याउने ।

८.१० सन् २०२० सम्ममा नेपालका सबै गा.वि.स. हरूमा सामुदायिक सूचना केन्द्रहरू (e- centers) स्थापना गर्ने ।

८.११ सम्पूर्ण सरकारी अस्पताल तथा कम्तीमा ८० प्रतिशत स्वास्थ्य चौकीहरूमा सन् २०२० सम्ममा ब्रोडव्याण्ड सेवा उपलब्ध गराउने ।

८.१२ सन् २०२० सम्ममा जिल्लामा अवस्थित सम्पूर्ण सरकारी निकायहरूमा ब्रोडव्याण्ड सेवा उपलब्ध गराउनुका साथै उक्त निकायहरूको सूचनामूलक वेबसाईट निर्माण गरी फाराम डाउनलोड लगायतका सुविधा सहितको उपयोग प्रवर्द्धन गर्ने ।

९ उद्देश्यहरू:

यस राष्ट्रिय ब्रोडव्याण्ड नीतिका उद्देश्यहरू देहाय अनुसार छन्:-

९.१ माग भए बमोजिम सुरक्षित, सर्वसुलभ तथा भरपर्दो ब्रोडव्याण्ड सेवा नेपालका शहरी एवं ग्रामीण क्षेत्रहरूमा पुऱ्याउने ।

९.२ शिक्षा, स्वास्थ्य कृषि लगायत सरकारी, सामाजिक एवं व्यापारिक क्षेत्रमा ब्रोडव्याण्ड सेवाको प्रभावकारी प्रयोग अभिवृद्धि गर्दै राष्ट्रको समग्र सामाजिक आर्थिक विकासमा टेवा पुऱ्याउने ।

१० नीति:

उपरोक्त लक्ष एवं उद्देश्य प्राप्तिका लागि देहायका नीतिहरू अवलम्बन गरिने छन्:-

१०.१ मोबाईल तथा स्थिर तार रहित (Fixed Wireless) प्रविधि मार्फत ब्रोडव्याण्ड सेवा विस्तारको लागि रेडियो फ्रिक्वेन्सी स्पेक्ट्रम वितरण प्रकृया अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्ड अनुकूल बनाइने छ । साथै सूचना तथा संचार प्रविधिको पहुँचबाट बंचित क्षेत्रहरूको लागि अनुमतिपत्र आवश्यक नपर्ने स्पेक्ट्रमको समेत व्यवस्था गरिनेछ ।

१०.२ IMT तथा IMT Advanced प्रविधिहरूमा आधारित सेवा संचालन गर्न पर्याप्त स्पेक्ट्रमको उपलब्धता सुनिश्चित गरिनेछ । साथै तार रहित Backhaul को लागि उपयुक्त व्याण्डमा Microwave spectrum उपलब्ध गराइनेछ ।

१०.३ दूरसंचार नियमन प्रारूप (Telecommunication Regulatory Framework) लाई अन्तर्राष्ट्रिय उत्तम प्रचलन बमोजिम समयानुकूल बनाइने छ ।

१०.४ प्रत्येक ५-५ वर्षमा माग र उपलब्धताका आधारमा रेडियो फ्रिक्वेन्सी स्पेक्ट्रम व्यवस्थापनको विस्तृत प्रारूप तयार गर्ने काम सन् २०१५ देखि नै शुरू गरिनेछ ।

१०.५ पूर्वाधारको साझा तथा सह-प्रयोगलाई अनिवार्य गर्ने गरी कानूनी एवं नियमन व्यवस्था लागू गरिने छ ।

१०.६ विद्युतीय सुशासन (e-governance), दूरशिक्षा (tele-education), विद्युतीय स्वास्थ्य (e-Health) लगायतका क्षेत्रहरूमा ब्रोडव्याण्ड सेवाको अर्थपूर्ण एवं प्रभावकारी प्रवाह र पहुँच सुनिश्चित गर्न अन्तर मन्त्रालय एवं निकायहरू बीचको समन्वयलाई प्रबर्धन गरिनेछ ।

१०.७ Local Loop Unbundling मार्फत ब्रोडव्याण्ड सेवा प्रवाहमा बढी सेवाप्रदायकहरूलाई आकर्षित गर्न उपयुक्त शर्त सहित लोकल लुपमा सबैको पहुँच सुनिश्चित गरिनेछ ।

१०.८ नेपालका सम्पूर्ण जिल्लाहरूमा ब्रोडव्याण्ड सेवाको विस्तार गरिनेछ । जिल्ला सदरमुकामबाट बाहिर रहेका ग्रामीण क्षेत्रमा समेत क्रमशः प्रतिस्पर्धी ब्रोडव्याण्ड पूर्वाधार एवं सेवा विस्तार गरिनेछ ।

१०.९ दूरसंचार सेवा प्रदायकहरूको लगानी प्रथामिकता बाहिर पर्ने क्षेत्रमा न्यून रकम अनुदान (Least cost subsidy) अवधारणा अन्तर्गत ब्रोडव्याण्ड सेवा विस्तार गर्न आवश्यक वातावरण मिलाइने छ ।

१०.१० Internet Protocol version 6 (IPv6) Migration Roadmap तर्जुमा गरी लागू गरिनेछ ।

१०.११ शिक्षा, स्वास्थ्य, कृषि लगायतका सम्पूर्ण सरकारी निकायहरूको वार्षिक कार्यक्रममा सूचना तथा संचार प्रविधि प्रयोग गरी सार्वजनिक सेवा एवं सूचना प्रवाहलाई प्रभावकारी बनाइने छ ।

१०.१२ पर्यावरणीय जोखिम न्यून गर्न ब्रोडव्याण्ड पूर्वाधारमा वैकल्पिक उर्जाको प्रयोगलाई प्रोत्साहन गरिनेछ ।

१०.१३ अपांगता भएका व्यक्तिहरूलाई लक्षित गरी विशेष कार्यक्रम तर्जुमा एवं कार्यान्वयन गरिनेछ ।

१०.१४ दीगो विकासको लक्ष्य हासिल गर्ने सन्दर्भमा सूचना तथा संचार प्रविधिमा आधारित खाद्य सुरक्षा, शहरीकरण व्यवस्थापन, प्राकृतिक प्रकोप व्यवस्थापन तथा जोखिम न्यूनीकरण लगायतका क्षेत्रहरूमा नवीनतम प्रयोगहरूलाई प्रोत्साहन गरिनेछ ।

१०.१५ ब्रोडव्याण्ड सेवाको बहुआयमिक प्रयोगलाई प्रोत्साहन गर्न न्यूनतम नियमन प्रावधान सहित गैरव्यापारिक प्रयोजनको लागि रेडियो फ्रिक्वेन्सी स्पेक्ट्रम उपलब्ध गराइनेछ ।

११ रणनीति:

माथि उल्लिखित नीतिहरू अन्तरगत निम्न लिखित रणनीतिहरू अवलम्बन गरिनेछ :-

११.१ प्रभावकारी नियमन व्यवस्था:

११.१.१ सरकारले सेवा प्रदायक (Incumbent) को रूपमा नभई नीति निर्माता एवं अनुगमनकर्ताको भूमिका निर्वाह गर्नेछ ।

११.१.२ पारदर्शी एवं विभेदरहित नीति अवलम्बन गरी नियामक स्थायित्वको प्रत्याभूति गर्दै पर्याप्त मात्रामा रेडियो फ्रिक्वेन्सी स्पेक्ट्रमको उपलब्धता सुनिश्चित गरिनेछ ।

११.१.३ फ्रिक्वेन्सी वितरण योजना तर्जुमा गरी तार रहित ब्रोडव्याण्ड सेवाको लागि उपलब्ध हुन सक्ने Radio Spectrum को विवरण नियमित रूपमा प्रकाशित गरिनेछ ।

११.१.४ दूरसंचार नियमन प्रारूपलाई समयानुकूल आधुनिकीकरण एवं परिमार्जन गर्दै सरल, एकीकृत तथा प्रविधि तटस्थ अनुमतिपत्रको व्यवस्था गरिनेछ । अनुमतिपत्र प्रदान गर्दा खुल्ला र स्वच्छ प्रतिस्पर्धालाई प्रोत्साहित गरिनेछ ।

११.१.५ दूरसंचार क्षेत्रमा द्रुत गतिले भैरहेको प्रविधिको विकास र विशेषतः Convergence द्वारा सिर्जित नियमन चुनौति संबोधन गर्न नियामक संस्थालाई पुनर्संरचना गर्दै जनशक्ति क्षमता अभिवृद्धि गरिनेछ । ब्रोडव्याण्ड सेवाबाट प्रदान गर्न सकिने Over the Top (OTT) सेवाहरूका सम्बन्धमा स्पष्ट व्यवस्था गरिनेछ ।

११.१.६ उपभोक्ताहरूलाई मूल्य एवं सेवाको गुणस्तरको पर्याप्त जानकारी सहित उपयुक्त ब्रोडव्याण्ड सेवा प्रदायक चयन गर्न तत्संबन्धी पूर्ण विवरण उपलब्ध गराउने व्यवस्था मिलाइने छ । साथै सेवा प्रदायकहरूबाट विभिन्न प्रविधिमा आधारित ब्रोडव्याण्ड सेवाको गुणस्तर (Quality of Service) सुनिश्चित गरिनेछ ।

११.१.७ नियामकको स्वीकृतिमा यथोचित शुल्क समायोजन सहित प्रभावकारी पहुँच एवं अन्तर आवद्धता (Access and Interconnection) व्यवस्था लागू गरिनेछ ।

११.१.८ थोक प्रतिस्पर्धा (Wholesale Competition) नियमनको पुनरावलोकन गर्दै स्थिर तथा मोबाइल ब्रोडव्याण्ड सेवामा पर्याप्त प्रतिस्पर्धा सुनिश्चित गरिनेछ ।

११.१.९ विस्तारित, निर्वाध तथा प्रतिस्पर्धी ब्रोडव्याण्ड सेवाको व्यापक उपलब्धता सुनिश्चित गर्न डेटा रोमिङ (Data Roaming) सम्बन्धी नियम तर्जुमा गरी लागू गरिनेछ ।

११.१.१० ब्रोडव्याण्ड सेवा विस्तारमा लगानी एवं समय बचत सुनिश्चित गर्न Rights of Way व्यवस्थापनलाई र नगरपालिका एवं अन्य निकायको पूर्वाधारको साझा प्रयोगमा विशेष जोड दिइनेछ । Rights of Way का सम्बन्धमा अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा सफलभूत अवधारणामा आधारित निर्देशिका जारी गरी लागू गरिनेछ ।

११.१.११ ब्रोडव्याण्ड पूर्वाधार तथा सेवा विस्तारलाई सहजीकरण गर्न सम्बन्धित निकाय सँग समन्वय गरी Common Service Duct व्यवस्था सम्बन्धी निर्देशिका जारी गरी लागू गरिनेछ ।

११.१.१२ Rights of Way को सीमितता र दोहोरो लगानीलाई निरुत्साहित गर्न Public Switched Telephone Network तथा Cable Television Networks मार्फत ब्रोडव्याण्ड सेवा प्रदान गर्न Local Loop Unbundling का लागि आवश्यक नियामक व्यवस्था लागू गरिनेछ ।

११.२ मुख्य पूर्वाधार (Backbone/Backhaul and access Infrastructure) मा लगानी, निर्माण तथा पहुँच:

११.२.१ अप्टिकल फाईवर पूर्वाधारलाई खुला पहुँच अवधारणा (Open Access Regime) अर्न्तगत सञ्चालन गरिनेछ। हाल विद्यमान अप्टिकल फाईवर संजाल समेतलाई यस अवधारणा अर्न्तगत ल्याउन आवश्यक व्यवस्था मिलाइनेछ। ब्रोडव्याण्ड लगायत दूरसञ्चार पूर्वाधार निर्माणमा ग्रामीण दूरसंचार विकास कोषको प्रयोग र सार्वजनिक निजी साझेदारी जस्ता उपाय अवलम्बन गरी लगानी प्रोत्साहित गरिनेछ।

११.२.२ अप्टिकल फाईवर लगायत दूरसंचारका अरु संजालहरूको निर्माण एवं आवश्यक रेखदेख तथा सुरक्षा प्रत्याभूत गर्न आवश्यक संस्थागत व्यवस्था मिलाइनेछ।

११.२.३ ब्रोडव्याण्ड पूर्वाधारको निर्माण एवं तिनको साझा तथा सह-प्रयोग प्रवर्द्धन गर्न निजी एवं सार्वजनिक सरोकारवालाहरू सम्मिलित एक संयन्त्र निर्माण गरिनेछ। ब्रोडव्याण्ड पूर्वाधार संजाल विस्तारमा लगानी प्रवर्द्धन गर्न आवश्यक कानूनी तथा नियामक व्यवस्था मिलाइनेछ।

११.२.४ पूर्वाधारको साझा तथा सह-प्रयोगलाई प्रोत्साहन गर्न तथा पूर्वाधारजन्य सहक्रियता (Infrastructural Synergy) सुनिश्चित गर्न निर्देशिका बनाई लागू गरिनेछ।

११.२.५ ब्रोडव्याण्ड विस्तारमा विद्युत आपूर्ति संजालको प्रयोगलाई समेत विशेष प्राथमिकता प्रदान गरिनेछ। विद्युत प्रसारणका लागि निर्माण गरिने प्रसारण लाइनहरूमा Optical Ground Wire (OPGW) राख्नु पर्ने बाध्यात्मकव्यवस्था गरिने छ।

११.२.६ मुख्य पूर्वाधार (Backbone Infrastructure) संजाल निर्माणकर्ताहरूको लगानी प्राथमिकता भित्र नपर्ने क्षेत्रहरूमा ब्रोडव्याण्ड सेवा विस्तारका लागि लगानी आर्कषित गर्न सार्वजनिक निजी साझेदारी अवधारणालाई प्रोत्साहित गरिनेछ। संभावित सार्वजनिक निजी लगानी प्रारूपका आयोजनाहरू सन् २०१५ सम्ममा पहिचान गरिनेछ।

११.२.७ सेवा प्रदायकहरूलाई सहयोगी नीति एवं मार्ग निर्देशन सहित Fiber To The Home (FTTH) लगायतका पहुँच संजाल (Access Networks) मा लगानी गर्न प्रोत्साहन गरिनेछ।

११.२.८ ब्रोडव्याण्डलाई सर्वसुलभ बनाई यसको प्रयोग प्रवर्द्धन गर्न अन्तर्राष्ट्रिय संचार क्षमता (International Communications Capacity) मार्फत हुने व्याण्डविथ खरीदको लागत मूल्य घटाइने छ।

११.२.९ ब्रोडव्याण्ड पूर्वाधार विकासको क्रममा हुन सक्ने पर्यावरणीय क्षति न्यून गर्ने उपायहरू अवलम्बन गर्दै उक्त पूर्वाधारहरूको संचालनमा वैकल्पिक उर्जाको प्रयोगलाई प्रोत्साहन गरिनेछ ।

११.२.१० नेपालमा TV Whitespace प्रविधिमा आधारित ईन्टरनेट पूर्वाधार संजाल विस्तार गर्न आवश्यक उपाय अवलम्बन गरिनेछ । यस अनुरूप सन् २०१६ भित्र TVWS utilization Roadmap तयार गरिनेछ ।

११.२.११ अन्तराष्ट्रिय IP ट्रान्जिट लागत (IP Transit cost) तथा अन्तराष्ट्रिय Bandwidth माथिको पर निर्भरतालाई कम गर्दै लगिनेछ । यस सन्दर्भमा local content hosting तथा स्थानीय तथा क्षेत्रीय स्तरमा IPX स्थापना गर्ने प्रयासलाई प्रोत्साहन गरिनेछ ।

११.३ जनशक्ति, विषयवस्तु विकास, एप्लीकेशन तथा अन्वेषणमा लगानी प्रवर्द्धन:

११.३.१ ब्रोडव्याण्डको निरन्तर माग अभिवृद्धी गर्न आवश्यक नीति अवलम्बन गरिनेछ र यसका लागि शीप विकास, content development, सफ्टवेयरको विकास जस्ता कुरामा लगानी प्रोत्साहित गरिनेछ ।

११.३.२ विद्यालय, सामुदायिक एवं व्यापारिक केन्द्रहरू तथा आम जनमानसमा लक्षित डिजिटल साक्षरता कार्यक्रम तर्जुमा गरी लागू गरिनेछ । यस कार्यमा निजी क्षेत्रलाई पनि प्रोत्साहित गरिनेछ ।

११.३.३ वृत्ति विकास तथा शिक्षामा ई-लरनिङ्ग (e-Learning) को अवधारणालाई प्रवर्द्धन गरिनेछ ।

११.३.४ सामुदायिक विद्यालयहरूमा ब्रोडव्याण्ड विस्तार गर्ने क्रममा Connect a School Connect a Community कार्यक्रम लागू गरिनेछ ।

११.३.५ अनलाईन सुरक्षा (On-line security) वारे जनचेतना वढाउन विशेष कार्यक्रमहरू लागू गरिनेछ ।

११.३.६ केन्द्र तथा स्थानीय स्तरका निकायहरूमा ई- गभर्नेन्स (E-Governance) को माध्यमबाट आवश्यक सेवा एवं सूचना प्रवाह गर्ने वातावरण सिर्जना गर्दै ब्रोडव्याण्डको प्रयोग प्रवर्द्धन गरिनेछ ।

११.३.७ साना एवं मझौला व्यापारिक प्रतिष्ठानहरूमा विद्युतीय कारोवार (Electronic Transaction) प्रवर्द्धन गरिनेछ ।

११.३.८ डिजिटल विषय वस्तुका सर्जकहरूको आफ्नो सृजना माथिको अधिकार सुनिश्चित गर्ने तथा उक्त सृजनाहरूबाट सर्जकलाई हुने यथोचित लाभ सुनिश्चित गर्ने उपायहरू अवलम्बन गरिनेछ ।

११.३.९ विषयवस्तु विकास, अप्लीकेशन निर्माण, ग्रामीण संचार संजाल विकास, सृजनशील सेवाहरू (Innovative services) लगायतका क्षेत्रमा भएका विशिष्टताको कदर गर्न राष्ट्रिय स्तरमा पुरस्कार एवं सम्मानको व्यवस्था गरिनेछ ।

११.३.१० ब्रोडव्याण्डको अवान्छित प्रयोगलाई निरुत्साहित गरिनेछ ।

११.३.११ लैंगिक विभेदमुक्त सूचना तथा संचार प्रविधिको प्रयोगलाई प्रोत्साहन गरिनेछ ।

११.३.१२ बालबालिकाहरूलाई ब्रोडव्याण्ड प्रयोग सम्बन्धी सुरक्षा अवधारणा वारे सुसूचित गरिनेछ ।

११.३.१३ प्रभावकारी Online Service हरु विकसित एवं प्रवाह गर्न Cloud Computing मा आधारित कार्यक्रमहरूलाई प्रोत्साहन गरिनेछ । यसका लागि सरकारी तथा निजी क्षेत्रमा Data Center स्थापना गर्न प्रोत्साहन दिइनेछ ।

११.४. ग्रामीण सेवाहरू :

११.४.१. ग्रामीण क्षेत्रमा दूरसंचार पूर्वाधार विकासको लागि ग्रामीण दूरसंचार विकास कोष परिचालन गरिनेछ । साथै ग्रामीण क्षेत्रमा ब्रोडव्याण्ड सेवा सस्तो र सुलभ बनाइनेछ ।

११.४.२. न्यून मूल्य अनुदान (Least Cost Subsidy) कार्यक्रम मार्फत व्यापारिक सेवा प्रदायकहरूको लगानी प्राथमिकताबाट बाहिर पर्ने क्षेत्रहरूमा सेवा विस्तार गर्ने विशेष व्यवस्था मिलाइनेछ ।

११.४.३ ग्रामीण क्षेत्रमा ब्रोडव्याण्डको प्रयोगलाई प्रोत्साहित गर्न स्थानीय विषयवस्तु (Local Content) उत्पादनमा विशेष सहयोग र प्रोत्साहन दिइनेछ ।

११.४.४ ग्रामीण क्षेत्रहरूमा प्रयोगात्मक सामुदायिक सूचना केन्द्रहरू स्थापना गरिनेछ । यस्ता केन्द्रहरूको सञ्चालनमा महिला सहभागिता अनिवार्य गरिने छ ।

११.४.५ वायरलेस ब्रोडव्याण्ड गुरुयोजना स्वीकृत गरी तदनुरूप कार्यान्वयन गरिनेछ ।

११.४.६. ग्रामीण दूरसंचार विकास कोषको प्रभावकारी संचालनमा अपनाइने कार्यविधिको अन्तर्राष्ट्रिय प्रचलन बमोजिम समयानुकुल पुनरावलोकन गर्दै कोष संचालन कार्यविधिलाई प्रभावकारी बनाइने छ ।

।

११.५. अन्तर्राष्ट्रिय समन्वय:-

११.५.१ नेपालले ब्रोडव्याण्ड पूर्वाधारमा लगानीको यथोचित प्रतिफल प्राप्त गर्ने तथा सामाजिक रूपान्तरणमा ब्रोडव्याण्डको प्रभावकारी प्रयोग सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा हुने सभा सम्मेलन, अध्ययन अनुसन्धान तथा विधि निर्माण सम्बन्धी क्रियाकलापमा निरन्तर सहभागिता जनाउने छ ।

११.५.२ नेपाल सदस्य राष्ट्र रहेका South Asian Telecommunications Regulator's Council (SATRC), Asia Pacific Telecommunity (APT), International Telecommunications Union (ITU) का साथै अन्य अन्तर्राष्ट्रिय संघ संस्थाहरूसंगको सम्बन्ध सुदृढ गरिनेछ र त्यस्ता संस्थाहरूको सहयोगमा अन्तर्राष्ट्रिय उत्तम प्रचलनहरूलाई नेपालले पनि उच्च प्राथमिकता दिनेछ ।

११.५.३ नेपालले सूचना तथा संचार प्रविधि तथा ब्रोडव्याण्डका संबन्धमा गरेका अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिबद्धताहरू कार्यान्वयन गर्न विशेष संयन्त्र तयार गरी अनुगमन गरिनेछ ।

१२ संस्थागत व्यवस्था:

१२.१ माथि उल्लेखित नीति तथा रणनीतिहरू ब्रोडव्याण्ड गुरु योजना (Broadband Master Plan) तयार गरी कार्यान्वयनमा ल्याइनेछ ।

१२.२ शिक्षा, स्वास्थ्य, कृषि विकास, ब्यापार, सेवा प्रवाह आदिमा ब्रोडव्याण्डको महत्व र अपरिहार्यतालाई दृष्टिगत गर्दै समग्र रूपमा राष्ट्रिय विद्युतीय रणनीति (National e-Strategy) तयार गरी कार्यान्वयन गरिने छ ।

१२.३ यस नीतिको कार्यान्वयन पक्षलाई समन्वयात्मक रूपमा अनुगमन गर्न देहाय बमोजिमको उच्चस्तरीय ब्रोडव्याण्ड नीति कार्यान्वयन निर्देशन समिति रहनेछ । ब्रोडव्याण्ड नीति कार्यान्वयन निर्देशक समिति देहाय बमोजिम गठन हुनेछ-

१. सूचना तथा सञ्चार मन्त्री वा राज्य मन्त्री	अध्यक्ष
२. सदस्य (सूचना तथा संचार प्रवधि), राष्ट्रिय योजना आयोग	सदस्य
३. सचिव, सूचना तथा संचार मंत्रालय	सदस्य
४. सचिव, विज्ञान, प्रविधि तथा वातावरण मंत्रालय	सदस्य
५. सचिव, शिक्षा मंत्रालय	सदस्य
६. सचिव, स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मंत्रालय	सदस्य
७. सचिव, कृषि मंत्रालय	सदस्य
८. सचिव, अर्थ मंत्रालय	सदस्य

९. सचिव, संघीय मामला तथा स्थानीय विकास मंत्रालय सदस्य
१०. अध्यक्ष, नेपाल दूरसंचार प्राधिकरण सदस्य
११. सम्बन्धित क्षेत्रका विज्ञहरु मध्येबाट सूचना तथा संचार मन्त्रालयबाट मनोनित तीन जना सदस्य सदस्य
१२. सह सचिव, सूचना तथा संचार मंत्रालय (योजना तथा प्रशासन महाशाखा) सदस्य सचिव
- यस समितिले आवश्यकता अनुसारका उपसमिति वा सल्लाहकार समिति गठन गर्न सक्नेछ ।

१३ बित्तिय श्रोत:

यस ब्रोडव्याण्ड नीतिका बृहत लक्ष्यहरु प्राप्तिका लागि सरकारी, गैर सरकारी तथा निजी श्रोत तथा संसाधन परिचालन गरिने छ । प्रस्तुत नीतिगत प्रारूपले निजी क्षेत्रको लगानी प्रवर्द्धन गर्नका साथै विशेष रूपमा ग्रामीण दूरसंचार विकास कोषको परिचालन समेतका लागि उपयुक्त वातावरण सिर्जना गर्ने अपेक्षा लिइएको छ । यस नीति कार्यान्वयनका साथै ब्रोडव्याण्ड सम्बन्धी अन्य कार्यका लागि अन्तर्राष्ट्रिय सहयोग समेत परिचालित गर्न सकिने छ ।

१४ कानूनी प्रावधान:

यस नीतिमा भएका प्रावधानहरुको कार्यान्वयनको लागि आवश्यक पर्ने कानून निर्माण तथा प्रचलित कानूनमा आवश्यक संशोधन गरिने छ । यस सन्दर्भमा नीति कार्यान्वयनका लागि तत्काल आवश्यक पर्ने कानूनी व्यवस्था आर्थिक वर्ष २०७२/०७३ को अन्त्य सम्ममा पूरा गरिनेछ ।

१५ अनुगमन तथा मूल्याङ्कन:

यस ब्रोडव्याण्ड नीति तथा यस नीति अन्तर्गत बन्ने ब्रोडव्याण्ड गुरुयोजना र National e-Strategy को प्रभावकारी कार्यान्वयन सुनिश्चित गर्न आर्थिक वर्ष २०७२-७३ को अन्त्य सम्ममा एक अनुगमन तथा मूल्याङ्कन प्रारूप (Monitoring and Evaluation Framework) तयार गरिने छ । अनुगमन तथा मूल्याङ्कनको प्राथमिक दायित्व ब्रोडव्याण्ड नीति कार्यान्वयन निर्देशक समिति को रहनेछ ।

१६ जोखिम तथा पूर्वानुमान:

ब्रोडव्याण्ड नीति एवं रणनीति कार्यान्वयनको सम्बन्धमा निम्न बमोजिमका जोखिम तथा पूर्वानुमानको परिकल्पना गरिएको छ:-

१. जोखिमहरु:

- क) नियमन व्यवस्थामा अत्यावश्यक परिमार्जनमा ढिलाईको कारण लगानीको वातावरणमा असर पर्न सक्छ ।
- ख) विद्युत आपूर्ति सम्बन्धी वर्तमान चुनौतिको संबोधनको अभावमा ब्रोडव्याण्ड सेवाको मागमा अपेक्षित वृद्धि नहुन सक्छ ।
- ग) ब्रोडव्याण्ड पूर्वाधार विस्तारको लागि प्रविधि चयनमा दूर दृष्टिको अभाव हुन गई वर्तमान अवस्थामा आधारित प्रविधिले भविष्यको आवश्यकता परिपूर्ति गर्न नसक्ने अवस्था आउन सक्छ ।

२. पूर्वानुमान:

- क) आउँदा दिनहरुमा ब्रोडव्याण्ड नेपालको विकास प्रयासको महत्वपूर्ण पक्ष हुनुका साथै सबै प्रमुख सरोकारवालाहरुको उच्च प्राथमिकतामा रहनेछ ।
- ख) ब्रोडव्याण्ड सेवाको मागमा अत्यधिक वृद्धि भई निजी क्षेत्रको लगानीका लागि उपयुक्त वातावरण सृजना हुनेछ ।
- ग) अनुमतिपत्र विधी परिमार्जन तथा Spectrum Governance को प्रभावकारिता सुनिश्चित पाउँदै यस क्षेत्रमा लगानी प्रबर्द्धन गर्न तुरुन्तै कदम चालिनेछ ।
- घ) यस नीतिले निर्दिष्ट गरे बमोजिमको National Broadband Master Plan , National e-Strategy र अन्य संयन्त्रहरु समय मै तयार हुनेछन् ।
- ङ) संविधान जारी हुँदा प्रस्तावित संघीयताको स्वरूपले यस नीतिको कार्यान्वयनमा कुनै प्रतिकूल असर पर्ने छैन ।