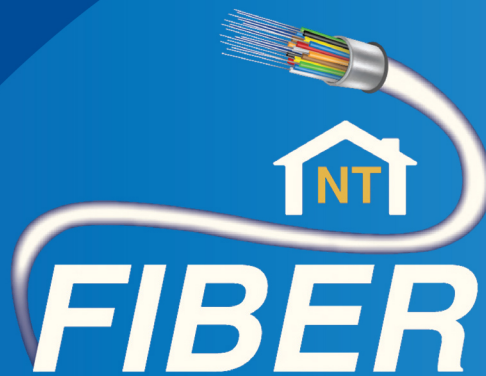


नेपाल टेलिकम

(नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड)

१७औं वार्षिकोत्सव स्मारिका

२०७७



राष्ट्रको सञ्चार



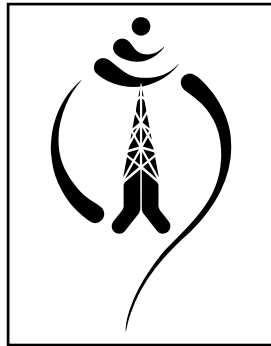
NEPAL TELECOM

(Nepal Doorsanchar Company Limited)

17th Anniversary Souvenir 2021

आज २०७७ माघ २२ गते हामी
१७औं वर्ष पूरा गरी १८औं
वर्षमा प्रवेश गर्दैछौं ।

यस सुखद उपलक्ष्यमा हाम्रा सम्पूर्ण ग्राहक
महानुभावहरूलाई आगामी दिनमा पनि
स्तरीय तथा विश्वसनीय दूरसञ्चार
सेवा उपलब्ध गराई सेवाग्राहीप्रति
समर्पित हुने प्रतिबद्धता
व्यक्त गर्दैछौं ।



नेपाल टेलिकम

नेपाल टेलिकम

(नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड)

१७औं वार्षिकोत्सव स्मारिका
२०७७

NEPAL TELECOM

(Nepal Doorsanchar Company Limited)

17th Anniversary Souvenir
2021

प्रकाशन मिति : २०७७ माघ २२ गते

सम्पादन तथा प्रकाशन समिति

श्री सुरज सिंह थापा
श्री सनाउल्लाह खान
श्री राजेश कुमार शाह
श्री बृजेश शर्मा
श्री नन्द राम क्षेत्री
श्री रञ्जित लोहिया
श्री विष्णुप्रसाद पन्थ
श्री परमात्मा भट्टराई
श्री नरेन्द्र कृष्ण चवामु श्रेष्ठ
श्री दिनेशकुमार रेग्मी
श्री अजय कुमार कडेल
श्री उमेश दहाल

ले-आउट/आवरण डिजाइन : डिजाइन चौतारी (९८४९९०७९८) | मुद्रण : जुगल प्रिन्टर्स एण्ड ट्रेडर्स (९८५१००३५४९)

यस स्मारिकामा व्यक्त विचारहरू लेखकका निजी हुन् र लेखमा उल्लिखित तथ्याङ्कको जिम्मेवारी स्वयम् लेखकमा हुनेछ।

- सम्पादन तथा प्रकाशन समिति



नेपाल सरकार
सञ्चार तथा सूचना प्रविधि मन्त्रालय

सिंहदरबार, काठमाडौं
नेपाल

मा. पार्वत गुरुङ
सञ्चार तथा सूचना प्रविधि मन्त्री



शुभकामना-सन्देश

नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडले आफ्नो स्थापनाको १७ औं वर्ष पूरा गरी १८ औं वर्षमा प्रवेश गरेको सुखद अवसरमा शुभकामना दिन पाउँदा गर्वको अनुभूति भएको छ।

सूचना र सञ्चार प्रविधिले हरेक क्षेत्रमा नेतृत्व गरिरहेको वर्तमान युगमा सञ्चार क्षेत्र मानव जीवनको अपरिहार्य एवम् अभिन्न अंग बनिसकेको छ। 'समृद्ध नेपाल : सुखी नेपाली' को राष्ट्रिय आकांक्षालाई पूरा गर्न यसको भूमिकासमेत महत्वपूर्ण हुने कुरामा दुईमत हुन सक्दैन। 'लाइन होइन अनलाइन' बाट सबै सरकारी सेवा जनतालाई पुऱ्याउने गरी परीक्षणको रूपमा सञ्चालनमा ल्याइएको 'नागरिक एप' को प्रभावकारी कार्यान्वयनसहित डिजिटल नेपाल फ्रेमवर्कको परिकल्पनालाई साकार पार्न तथा देशको कुनाकापचासम्म छरिएर रहेका नागरिकहरूलाई सहजरूपमा पहुँच पुऱ्याउने र एकताको सूत्रमा आबद्ध गर्ने माध्यमको रूपमा दूरसञ्चार सेवा रहेको छ।

आजको विश्वबजारमा नेपाल टेलिकमले आफूलाई प्रतिस्पर्धामा अब्बल सावित गराउनुपर्नेछ भने अर्कोतिर आफ्ना सेवा र सुविधालाई अझ बढी सुलभ, गुणस्तरीय र भरपर्दो बनाउँदै ग्राहकको विश्वास जित्नुपर्ने दायित्व रहेको छ। अधिकतम नेपाल सरकारको र आंशिक रूपमा स्वदेशी लगानीकर्ताको लगानीमा सञ्चालित यस कम्पनीप्रति जनचासो धेरै हुनु र यसबाट बढी सेवासुविधाको अपेक्षा राख्नु स्वाभाविक पनि हो। देशको सुगम सहरी क्षेत्रदेखि दुर्गम विकट ग्रामीण क्षेत्रसम्म दूरसञ्चार सेवा प्रदान गरी देशको सामाजिक, आर्थिक विकास र गतिशीलता कायम गर्न यसले पुऱ्याउँदै आएको योगदान प्रशंसनीय छ। बढ्दो जनअपेक्षा र जनचासोलाई समेत मध्यनजर गरी देशका कुचाकापचासम्म सेवाको पहुँच पुऱ्याई डिजिटल डिभाइड कम गर्ने, सुशासन कायम गर्ने, जनउत्तरदायी कार्यहरू गर्ने, प्रतिस्पर्धात्मक रूपमा गुणस्तरीय सेवा छिटोछरितो र विश्वसनीय रूपमा उपलब्ध गराउने सरकारको नीति तथा कार्यक्रमलाई सफल बनाउने दिशामा कम्पनीका आगामी योजना र कार्यक्रमहरू केन्द्रित हुन आवश्यक छ।

विश्वबजारमा आएको प्रविधिको तीव्र विकासअनुरूप ग्राहकहरूको रुचिमा परिवर्तन आउनु स्वाभाविक हो। ग्राहकको रुचि र चाहनाअनुसार नवीनतम प्रविधिको अवलम्बन गरी कम्पनीलाई व्यावसायिक, ग्राहकमुखी र प्रतिस्पर्धी बनाउन जनशक्ति र पूर्वाधारहरूलाई समेत परिवर्तन र आधुनिकीकरण गर्न आवश्यक छ। कम्पनीले सुरु गरेको फाइबर टु दी होम, फोरजी (4G) को सहज पहुँच र फाइभजी (5G) को प्रस्थानबिन्दुको लक्ष्य पूरा गर्न तोकिएको समयभित्र गुणस्तरयुक्त कार्यसम्पादन गर्न आवश्यक छ। यसको लागि सञ्चालक समिति, व्यवस्थापन तथा कर्मचारी सबैको सामूहिक प्रयास आवश्यक छ। कम्पनीलाई अब्बल दर्जामा पुऱ्याउने कार्यमा सबै पक्षको एकीकृत रूपमा योगदान रहनेछ भन्नेमा म विश्वस्त छु। यस अवसरमा प्रकाशित हुने 'स्मारिका' मा समाविष्ट लेख-रचनाहरू दूरसञ्चार सेवा र कम्पनीप्रति सरोकार राख्ने सबैका लागि उपयोगी हुने विश्वास लिएको छु।

अन्त्यमा, १७ औं वार्षिक उत्सवको अवसरमा कम्पनीलाई हालको अवस्थामा पुऱ्याउनमा योगदान दिनुहुने कम्पनीका ग्राहक, सेयरधनी, सञ्चालक, व्यवस्थापक, कर्मचारीलगायत सबैलाई धन्यवाद दिँदै दूरसञ्चार क्षेत्रबाट मुलुकको समृद्धिमा महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याउने अपेक्षाका साथ कम्पनीको उत्तरोत्तर प्रगतिको लागि शुभकामना व्यक्त गर्दछु।

धन्यवाद

पार्वत गुरुङ
मन्त्री



नेपाल सरकार

सञ्चार तथा सूचना प्रविधि मन्त्रालय

प.सं.
च.नं.

सिंहदरबार, काठमाडौं

शुभकामना



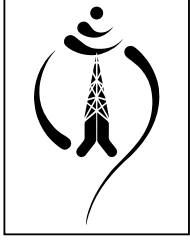
नेपालको दूरसञ्चार सेवामा अग्रणी संस्थाको रूपमा स्थापित नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड सत्रौं वर्ष पूरा गरी अठारौं वर्षमा प्रवेश गरेको सुखद अवसरमा सेवाग्राही, शेरधनी तथा सम्पूर्ण कर्मचारीहरूमा हार्दिक शुभकामना व्यक्त गर्दछु।

सञ्चार तथा सूचना प्रविधिको क्षेत्रमा प्राप्त उपलब्धिहरूलाई अवलम्बन गर्दै देशको दुर्गम क्षेत्रमा समेत उच्चतम प्रविधिको प्रयोगमार्फत दूरसञ्चार सेवा उपलब्ध गराउँदै नेपाल सरकारले अघि सारेको डिजिटल नेपाल (Digital Nepal) को अवधारणालाई सार्थकता प्रदान गर्न कम्पनीको भूमिका महत्वपूर्ण छ। विश्वव्यापी रूपमा फैलिएको कोभिडको कारण सिर्जना भएको विषम परिस्थितिमा समेत दूरसञ्चार सेवामार्फत नेपाली नागरिकहरूलाई सुपथ तथा सुलभ जनचेतनामूलक सन्देश प्रवाह गर्दै जनस्वास्थ्य उपचारमा कम्पनीले पुऱ्याएको योगदान प्रशंसनीय छ। कोभिड-१९ (Covid -19) को महामारीको समयार्थिमा समेत दूरसञ्चार सेवालार्ई अविच्छिन्न राख्न कार्यक्षेत्रमा खटिनुभएका कम्पनीका प्राविधिक तथा अग्रभागका (Front Desk) कर्मचारीहरू जसले व्यक्तिगत तथा पारिवारिक स्वास्थ्यको पर्वाह नगरी दूरसञ्चार सेवालार्ई अटुट राख्न सहयोग पुऱ्याउनुभएकोमा कम्पनी व्यवस्थापन तथा कर्मचारीहरूको उच्च मूल्याङ्कन गर्दै धन्यवाद व्यक्त गर्दछु। यस वर्ष विश्वव्यापी रूपमै सेवा तथा व्यावसायिक क्षेत्रमा प्रतिकूल प्रभाव परेको अवस्थामा कम्पनीले देशको अर्थतन्त्रमा पुऱ्याएको योगदान सहनीय छ। नेपाल सरकारले अवलम्बन गरेको नीतिअनुरूप देशका दूरदराजमा मुनाफारहित सेवा पुऱ्याउने राष्ट्रिय दायित्व बहन गर्दै सेवा प्रदायकहरूबीचको तीव्र प्रतिस्पर्धाले घट्दो महसुल दरको कारण राजस्वमा प्रतिकूल असर पर्न नदिन सेवाको विविधीकरण गरी राजस्वका नयाँ क्षेत्रहरू पहिचान गरी कार्यान्वयन गर्नुपर्ने आवश्यकता देखिएको छ। साथै, बढ्दो प्रतिस्पर्धात्मक बजारको सामना गर्न कुशल निर्णय, प्रक्रियागत कार्यशैली र संस्थागत संरचनामा सुधार गर्दै कम्पनीलाई व्यावसायिक, परिवर्तनमुखी तथा गतिशील बनाउन आवश्यक छ। कम्पनीले सञ्चालन गरेको राष्ट्रिय गौरवका आयोजनाहरूमध्ये LTE प्रविधिमा आधारित फोरजी (4G) मोबाइल सेवाको जडान तथा विस्तार आयोजना र मध्यपहाडी लोकमार्गमा अप्टिकल फाइबर (Optical Fiber) बिछ्याउने कार्य यथाशीघ्र सम्पन्न गरी सूचना महामार्ग निर्माण गर्न राष्ट्रले दिएको अभिभारा समयमै कुशलतापूर्वक निर्वाह हुने विश्वास मैले लिएको छु। आधारभूत टेलिफोन सेवाप्रति आकर्षण वृद्धि गर्ने उद्देश्यले एउटै माध्यमबाट Voice, DATA तथा IP TV समेत सञ्चालन हुने गरी FTTH सेवाको विस्तार तथा वितरण गर्ने कम्पनीको महत्वाकांक्षी परियोजनाको सफल कार्यान्वयन गरी कम्पनीको बजार हिस्सा तथा राजस्व अभिवृद्धि गर्न महत्वपूर्ण हुने देखिन्छ।

अन्त्यमा, नेपालमा सञ्चार तथा सूचना प्रविधि क्षेत्रको विकासलाई नेतृत्व गरी हौसला दिनुहुने माननीय मन्त्रीज्यू, मन्त्रालय परिवार, नेपाल सरकारका मन्त्रालयहरू र नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणप्रति आभार व्यक्त गर्दछु। साथै, आमसञ्चार क्षेत्र र कम्पनीको सेवा जडान तथा वितरणमा सहकार्य गर्ने आपूर्तिकर्ताहरू, अधिकृत बिक्रेताहरूको योगदान पनि स्मरणीय छ। कम्पनीलाई प्रतिस्पर्धी तथा अग्रणी सेवाप्रदायक संस्थाको रूपमा स्थापित गर्न कम्पनी व्यवस्थापन, क्रियाशील कर्मचारी युनियन तथा कार्यरत सम्पूर्ण कर्मचारीहरूको योगदानलाई पुनः धन्यवाद दिँदै दूरसञ्चार सेवाका विभिन्न पक्षहरूलाई समेटी तयार गरिएको यो स्मारिका कम्पनी सेवाका सन्दर्भमा रुचि राख्ने जिज्ञासुहरूका लागि ज्ञानवर्धक तथा उपयोगी हुने विश्वासका साथ निरन्तर सहयोगको अपेक्षासहित शुभेच्छा व्यक्त गर्दछु।

हरिप्रसाद बस्याल

सचिव



प्रतिबद्धता



नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड आफ्नो स्थापनाको सत्रौं वर्ष पूरा गरी अठारौं वर्षमा प्रवेश गरेको सुखद अवसरमा कम्पनीका सेवाग्राही, शेयरधनीहरू, सहकर्मी तथा समस्त शुभेच्छुक महानुभावहरूलाई शुभकामना व्यक्त गर्न पाउँदा खुशीको अनुभूति भएको छ। दूरसञ्चार सेवाको एक शतकभन्दा लामो यात्रामा सद्भाव र अटुट विश्वाससहित सहयात्रा गर्दै अत्याधुनिक प्रविधिमाफत देशका दुर्गम क्षेत्रहरूमा समेत दूरसञ्चार सेवा पुऱ्याउन हौसला प्रदान गर्नुहुने सम्पूर्ण सेवाग्राहीहरूमा कम्पनीको तर्फबाट हार्दिक कृतज्ञता व्यक्त गर्दछु।

प्रविधिको विकास, सेवाग्राहीहरूको चाहना तथा बजारको मागलाई दृष्टिगत गरी आफ्ना सेवाहरूलाई समयानुकूल आधुनिकीकरण एवं विकास गर्दै तीव्र प्रतिस्पर्धात्मक बजारमा गुणस्तरीय, सुपथ र सुलभ सेवा प्रदान गरी अग्रणी सेवा प्रदायकको रूपमा स्थापित भइरहने प्रतिबद्धता अनुरूप कम्पनीका सेवा विस्तार, गुणस्तरीयता र पहुँच वृद्धिसँग सम्बन्धित आयोजनाहरू कार्यान्वयन गरिँदै आएको छ। मुलुकका सबै स्थानीय निकायहरूसम्म सूचना प्रविधिको पहुँच पुऱ्याउने कम्पनीलाई प्राप्त जिम्मेवारी वहन गरी मध्यपहाडी लोकमार्ग तथा अन्य प्रमुख स्थानहरूसम्म उच्च क्षमताको आर्टिकल फाइबरको विस्तार आयोजनाको कार्य भइरहेको छ। कम्पनीको मोबाइल डाटा सेवातर्फ महत्वाकांक्षी आयोजनाको रूपमा रहेको चौथो पुस्ताको उच्चतम प्रविधियुक्त 4G LTE (फोरजी एलटीई) सेवाको विस्तार कार्य देशव्यापी रूपमा तीव्र गतिमा भइरहेको छ। 4G सेवाको देशव्यापी विस्तारसँगै प्रमुख चारवटा शहरमा फाइभजीको परीक्षण गरिनेछ। यसबाट कम्पनीलाई नवीनतम प्रविधिको अवलम्बन गर्न मार्गप्रशस्त हुने विश्वास लिएको छु। देशका प्रमुख शहरहरूमा एफटीटीएच (Fiber To The Home) प्रविधिबाट घरघरमा Data, Voice तथा टेलिभिजन सेवा प्रदान गर्ने कार्यलाई प्राथमिकताका साथ कार्यान्वयन गरिएको छ।

देशको समग्र क्षेत्रलाई प्रविधिको माध्यमबाट सुधार गर्ने र डिजिटलाइज्ड गरी सेवाहरू पारदर्शी, छरितो र विश्वसनीयरूपले प्रदान गर्ने उद्देश्यले नेपाल सरकारबाट स्वीकृत डिजिटल नेपाल फ्रेमवर्क कार्यान्वयन गर्न अत्यावश्यक पर्ने उच्च डाटा क्षमता भएको कनेक्टिभिटीमा कम्पनीले विशेष ध्यान दिइरहेको छ। डिजिटल फाइबरको परिकल्पना पूरा गर्न आगामी दिनमा मोबाइल भुक्तानीमाफत आर्थिक क्रियाकलाप गर्नसक्ने वातावरण बनाउने कार्यको नेतृत्व पनि नेपाल टेलिकमले गर्ने प्रतिबद्धता व्यक्त गर्दछु। कम्पनीबाट वितरित सेवाहरूको गुणस्तरमा निरन्तर सुधार गर्ने, मर्मतसम्भार गर्ने र प्रविधिको प्रयोगमाफत ग्राहकसेवामा थप चुस्तता ल्याउने, सेवाहरूको प्रबर्द्धन र बजारीकरण गर्न नवीनतम र उत्कृष्ट कार्यगत अभ्यासहरू गरी सेवाहरूलाई थप प्रभावकारी बनाउनेतर्फ उच्च प्राथमिकताकासाथ कार्य गरिनेछ। लोकसेवा आयोगबाट परामर्श प्राप्त भई आएको कम्पनीको कर्मचारी विनियमावलीलाई कम्पनीको विशिष्ट कार्य प्रकृति र कर्मचारीहरूको उत्प्रेरणामा बढोत्तरी हुनेगरी लागु गर्दै लामो समयदेखि अवरुद्ध रहेको कर्मचारीहरूको वृत्ति विकासको मार्गप्रशस्त गरिनेछ। कर्मचारीहरूको दक्षता अभिवृद्धि गर्न र काममा थप प्रोत्साहित गर्न स्वदेशी तथा वैदेशिक तालिमहरू सञ्चालन गरिनेछ।

गत वर्षदेखि विश्वव्यापी रूपमा फैलिएको Covid-19 को संक्रमणको कारण देशमा उत्पन्न असहज परिस्थितिमा कम्पनीका सेवा विस्तार, वितरण तथा मर्मतसम्भारमा अथक परिश्रम गरी दूरसञ्चार सेवालाई अविच्छिन्न राख्न कम्पनीमा कार्यरत सम्पूर्ण कर्मचारीहरूले पुऱ्याउनु भएको योगदान प्रशंसनीय रहेको छ। यस विषम परिस्थितिमा सहयोग गर्नुहुने नेपाल सरकार, सञ्चार तथा सूचना प्रविधि मन्त्रालय, कम्पनी सञ्चालक समिति, नियामक निकायहरू, आधिकारिक बिक्रेताहरू, कम्पनीसँग सहकार्य गर्ने सेवा प्रदायक तथा आपूर्तिकर्ताहरूलगायत समस्त सरोकारवालाहरूप्रति हार्दिक आभार व्यक्त गर्दछु। साथै, कम्पनीमा क्रियाशील ट्रेड युनियनहरू एवं कम्पनीका सम्पूर्ण कर्मचारीहरूको अथक मेहनत, लगनशीलता, धैर्यता र जिम्मेवारीबोधको सराहना गर्दछु।

नवीनतम दूरसञ्चार प्रविधि, कम्पनीका गतिविधिहरू, विभिन्न क्षेत्रका ज्ञान तथा अनुभवहरूको संगालोका रूपमा प्रत्येक वर्ष कम्पनीको वार्षिकोत्सवको अवसरमा प्रकाशित हुने स्मारिकामा आफ्ना अमूल्य लेख/रचना पठाई सहयोग पुऱ्याउनु हुने सम्पूर्ण लेखक तथा स्मारिका सम्पादन समितिमा रही सम्पादन तथा प्रकाशनमा सहयोग गर्नुहुने सम्पादन समितिका सदस्यहरूलाई धन्यवाद ज्ञापन गर्दछु।

अन्त्यमा, कम्पनीलाई प्रतिस्पर्धी तथा अग्रणी सेवाप्रदायक संस्थाका रूपमा स्थापित भइरहन नवीनतम प्रविधि तथा व्यावसायिक गतिविधिहरूलाई चुस्त बनाउँदै आगामी दिनहरूमा पनि देशव्यापी रूपमा सुलभ र सुपथ मूल्यमा दूरसञ्चार सेवा प्रदान गर्दै देशको विकास तथा ग्राहकसेवामा समर्पित रहने प्रतिबद्धतासहित सबै पक्षबाट निरन्तर सहयोगको अपेक्षा गर्दछु।

डिल्लीराम अधिकारी

प्रबन्ध निर्देशक

नेपाल टेलिकम

२०७७/१०/२२

विश्वव्यापी महामारीको रूपमा फैलिएको कोरोना भाइरसका कारण विश्वले एकै पटक मानवीय र आर्थिक संकट सामना गर्नुपरेको छ । विश्वव्यापी रूपमा आइलागेको स्वास्थ्य सङ्कटबाट उत्पादन, व्यापार तथा लगानीसम्मको शृङ्खला प्रभावित हुन गई विश्वअर्थतन्त्रमा सङ्कुचनका सङ्केतहरू देखिएका छन् । यस विषम परिस्थितिमा लामो समय मुलुक लकडाउनमा रहँदा कम्पनीको आयोजना कार्यान्वयन प्रत्यक्ष रूपमा प्रभावित भयो नै । साथै श्रम क्षेत्रमा देखिएका निराशासँगै कम्पनीको आर्थिक पक्षसमेत प्रभावित हुनु स्वाभाविक नै रह्यो । तथापि कोरोना संक्रमणको उच्च जोखिममा समेत कम्पनीले निर्बाध रूपमा दूरसञ्चार सेवाको उपयोगको अवसर सिर्जना गराउन सक्नु नै ठूलो उपलब्धि र गर्वको विषय हो । यस परिदृश्यले आगामी दिनमा अझ जटिल परिस्थितिमा पनि अटुट रूपमा सेवा प्रवाह गराउन कम्पनीलाई थप प्रोत्साहित गराउने छ । जटिल परिस्थितिमा निरन्तर सेवाप्रवाह गरेर कम्पनीले आम सेवाग्राहीको भरोसा प्राप्त गरेको छ ।

शैक्षिक एवं भौतिक पूर्वाधारको विकास, दक्ष जनशक्ति एवं शिक्षण सामग्रीको पहुँचको सुनिश्चितताका लागि सूचना प्रविधिको व्यवस्थापन भरपर्दो हुनुपर्ने विषयलाई कम्पनीले आत्मसात् गर्दै शैक्षिक स्तरका सबै तहका विद्यार्थीले उपयोग गर्न सक्ने अवस्था सिर्जना गराउन डाटा सेवाको विस्तारमा प्रयासहरू केन्द्रित गरेको छ । त्रास र भयपूर्ण वातावरणबाट अनुभव हासिल गरी नयाँ परिस्थितिले सिर्जना गरेका चुनौतीलाई सामना गर्ने र दूरसञ्चार क्षेत्रमा उपलब्ध अवसरलाई उपयोग गरी सबैको पहुँचमा उच्चस्तरीय सेवा पुऱ्याई मानव पुँजी निर्माण, सामाजिक रूपान्तरण र आर्थिक विकाससहितको समाज निर्माणमा कम्पनी प्रयत्नशील रहिरहने छ ।

प्रविधिको अवलम्बन र विकासबिना ज्ञानमा आधारित प्रतिस्पर्धी जनशक्ति, शैक्षिक पूर्वाधार एवं उन्नत अर्थतन्त्र र समुन्नत समाज निर्माण सम्भव छैन । प्रविधिको विकास गरी शिक्षित, आधुनिक र ज्ञानमा आधारित समाज निर्माणमा नेपाल सरकारले लिएको नीतिलाई अनुसरण गरी कम्पनीले आफ्ना सेवाहरूको पहुँच विस्तार एवं स्तरोन्नति गर्दै आमअपेक्षा साकार पार्न राज्य र राज्यका निकायले अभिभावकीय भूमिका निर्वाह गरी कम्पनीलाई अभिप्रेरित गर्ने विश्वास लिइएको छ । सेवाग्राहीहरूले सेवाको गुणस्तरमार्फत कम्पनीको सेवाप्रति अभिव्यक्त चासो नै आगामी दिनमा कम्पनीको सुदृढीकरण र दिगो स्थायित्व प्राप्तिका लागि ऊर्जाको स्रोत हुने तथ्यलाई हृदयङ्गम गरी आम सेवाग्राहीको सन्तुष्टि अभिवृद्धितर्फ कम्पनीका प्रयासहरू निर्देशित हुनेछन् ।

कम्पनी स्थापनाको सत्रौँ वसन्त पार गरी अठारौँ वर्षमा प्रवेशको अवसरमा प्रकाशित यस स्मारिका सूचना प्रविधिको विकास, विस्तार एवं उपयोगमा सहयोगी हुने अपेक्षा गरिएको छ । स्मारिकामा आफ्नो लेख, रचना, सिर्जना पठाई प्रकाशन कार्यमा सहयोग पुऱ्याउनुहुने र स्मारिकाको महत्व बढाउन सहयोग पुऱ्याउनुहुने सम्बद्ध सबै पक्षमा हार्दिक आभार व्यक्त गर्दछौँ । साथै कम्पनीको सत्रौँ वार्षिकोत्सवको उपलक्ष्यमा कम्पनीमा कार्यरत कर्मचारी सेवाग्राही एवं शुभेच्छुक सबैमा हार्दिक बधाई ज्ञापन गर्दछौँ ।

धन्यवाद !

सम्पादन तथा प्रकाशन समिति

२०७७/१०/२२

विषयसूची

क्र.सं.	विषय	लेखक	पृष्ठ संख्या
१.	अन्तर्वार्ता : प्रबन्ध निर्देशक	उमेश दहाल	१
२.	दूरसञ्चार क्षेत्रमा काम गर्दाका अनुभव	ई. सुरेशकुमार पुडासैनी	५
३.	हवाईयात्राको सम्भ्रना	रघुवरलाल श्रेष्ठ	९
४.	सार्वजनिक संस्थाको मात्र दोष हो र ?	ई. सुगतर्त्न कंसाकार	११
५.	Emotional Intelligence (EQ) for Personal Effectiveness in Management	Er. Vishwa Nath Goel	१३
६.	संघीय संरचना : सैद्धान्तिक अवधारणा र अभ्यास	डा. राजन खनाल	१५
७.	वृद्धावस्थामा हुने स्वास्थ्य समस्या	हिरण्यकुमार भट्टराई	२०
८.	कोरोना महामारीको सन्देश : रूपान्तरणको सूत्र	ई. सुरेन्द्र प्रसाद थिक्ते	२३
९.	Profit Improvement in NT	Er. Rabindra Jha	२७
१०.	Understanding and Analyzing Cash flow statement	CA Pradeep Raj Upadhyay	३२
११.	हामी सबैको नेपाल टेलिकम	उमेश ज्ञवाली	३६
१२.	संघीय प्रजातन्त्रको सुदृढीकरणमा प्रशासनको भूमिका	दामोदर रेग्मी	३७
१३.	द्वन्द्व : समस्या र व्यवस्थापन	राजुबाबु अर्याल	४२
१४.	नेपाल टेलिकमले चाल्नुपर्ने पाइलाहरू	राजबहादुर रावल	४६
१५.	नेपालमा आयकरसम्बन्धी व्यवस्था र नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको भूमिका र दायित्व	महाराज कोइराला	४९
१६.	नेपाल टेलिकम र नेपाल विद्युत् प्राधिकरणबीच सहकार्य (OPGW/ADSS)	डा. बिमल आचार्य	५५
१७.	भौगोलिक आधारमा नेपाल टेलिकमका सेवाहरूको उपलब्धता गुणस्तर र मर्मतसम्भारको अवस्था	ई. सुरेन्द्रकुमार कर्माचार्य	५८
१८.	"Spectrum for 4G and 5G Mobile Service in Nepal: A Cross-Sectional Study of Handset Ecosystem"	Er. Govind Singh Dhimi	६२
१९.	मोबाइल सेवाको रेडियो फ्रिक्वेन्सी बाँडफाँडमा संशोधनको आवश्यकता	निरोल कोजु	६९
२०.	अश्वघोषकृत बुद्धचरित महाकाव्यको कथासार	नन्द राम क्षेत्री	७३
२१.	दूरसञ्चारका सेवा सञ्चालनसम्बन्धी अपराध र सजाय एक अध्ययन	अधिवक्ता रेवतीराम पन्थ	७७
२२.	डिजिटल नेपालको सारथि बन्न सक्छ टेलिकम	सरस्वती ढकाल	७९
२३.	'डिजिटल डिभाइड' ले टेलिकमलाई अवसर !	विश्वास रेग्मी	८२
२४.	नेपालमा टेलिकमका अवसर र चुनौतीहरू	शिव दुवाडी	८५
२५.	कोरोना सङ्कट, नेपाल टेलिकम र समाचार सङ्कलन	सन्तोष न्यौपाने	८९
२६.	Global Trend, Demographics Insight: Data Demand Forecasting in Nepalese Context	Er. Sushim Pokhrel	९२
२७.	Industrial Relation System in Nepal	Shankar Lamichhane	९७
२८.	कोरोनापछिको अर्थतन्त्र तथा नेपाल टेलिकममा यसको प्रभाव	राजेन्द्रकुमार दाहाल	१०१
२९.	कोभिड-१९ ले दूरसञ्चार क्षेत्रलाई दिएको अवसर	डा.मधुसूदन दाहाल	१०५
३०.	प्रिय टेलिकम	प्रतीक्षा पोखरेल	१०७
३१.	नेपाल टेलिकममा FTTH कार्यान्वयन तथा वितरण, चुनौती र अवसर	ई. नवराज खतिवडा	१०८
३२.	Vehicle-to-Everything Connectivity	Er. Sanjeev Ghimire	१११
३३.	Artificial Intelligence/Machine Learning : Use cases In Telecommunications	Er. Dilip Gyawali	११५
३४.	Are We Managing E-Wastes Properly	Er. Hemant Karn	११९

३५.	दूरसञ्चार तालिम केन्द्र : आजको सन्दर्भमा	ई. अशोकप्रकाश धिमिरे	१२२
३६.	Future of Satellite Communication	Er. Amrita Khakurel	१२५
३७.	DYNAMIC SPECTRUM SHARING (DSS): THE 5G DEPLOYMENT X-FACTOR	Er. Bhupendra Jha	१२८
३८.	Satellite Communications in Nepal by NT	Er. Jagdish Lekhak	१३१
३९.	Online trackers and our data privacy on the internet	Er. Shyam Krishna Khadka	१३५
४०.	Virtual training in TTC	Er. Parshuram Pandit	१३९
४१.	नेपाल टेलिकमको सन्दर्भमा जनसम्पर्क	एकराज सुवेदी	१४२
४२.	यही जुनीमा घरबाटै मोबाइलमा कुरा गर्न पाइन्छ होला ?	भरत लामिछाने	१४६
४३.	२१ औँ शताब्दीको समृद्धिको मेरुदण्डीय आधार : इन्टरनेट प्रविधि	ढुनबहादुर बुढाथोकी 'सङ्घर्ष'	१४८
४४.	सार्वजनिक संस्थानमा ज्ञान व्यवस्थापन	मेघनाथ ढकाल	१५२
४५.	सूचना प्रविधिको मेरुदण्ड नेपाल टेलिकमको इन्टरनेट सेवा	नरेन्द्रप्रसाद पन्त	१५६
४६.	नेपाल टेलिकमको सियुजी सेवा	ममता कार्की	१५९
४७.	उपनिषद्बाट के सिक्ने ?	गणेश निरौला	१६१
४८.	कोभिड महामारीको प्रकोपमा नेपाल टेलिकमले खेलेको भूमिका	सुरेन्द्रप्रसाद खनाल	१६३
४९.	Organizational Development and Corporate Planning	Bishnu Maya Sharma	१६५
५०.	दूरसञ्चार सेवाविरुद्ध क्षतिपूर्तिको दाबी	उत्तम श्रेष्ठ	१७०
५१.	हामी र हाम्रो कार्यालय परिसर	सतीशचन्द्र लाल कर्ण	१७४
५२.	आपतकालीन पूर्वतयारी	ई. हेमराज कटवाल	१७६
५३.	तनाव व्यवस्थापन: सन्दर्भ नेपाल टेलिकम	जालपा भट्टराई	१७९
५४.	संस्थाको विकासमा प्रभावकारी मानव संसाधन व्यवस्थापनको भूमिका	बचन ढुङ्गेल	१८२
५५.	टेलिकमको समृद्धिमा सुशासनको भूमिका	धर्मलाल महर्जन	१८६
५६.	FTTH Services in Nepal Telecom	Amrit Sharma	१९०
५७.	Productivity by Job Satisfaction	Bedanidhi Chapagain	१९४
५८.	Psychological Capital: The Source of Competitive Advantage	Bhuwan Raj Chataut	१९८
५९.	Towards Green Hydrogen Economy in Our Country	Umashankar Sharma	२०२
६०.	विपश्यना ध्यान एक सुमधुर जीउने कला	सविता चित्रकार	२०५
६१.	कोरोना प्रकोप नियन्त्रणमा बिद्युतीय सञ्चार र प्रविधिको उपयोग	ईश्वरचन्द्र रिमाल	२०७
६२.	नेपाल टेलिकमको सेवा र ग्राहकको अपेक्षा	नोवीन ओम्हा	२११
६३.	रोमाञ्चक र कहाली लाम्दो मनाङ यात्रा	ई. सञ्जय अधिकारी	२१४
६४.	अग्रणी छ नेपाल टेलिकम	ईश्वर ढकाल	२१५
६५.	Mobile Money: Bridging the Financial Inclusion Gap	Suraj Joshi	२१६
६६.	नेपाल टेलिकम	श्यामप्रसाद खनाल	२२१
६७.	Cloud Computing for Telecom Operators: Opportunities and Challenges	Sujan Shrestha	२२२
६८.	समर्पण	मोहनपूर्ण सत्याल	२२५
६९.	नेपाल टेलिकमका समसामयिक विषय र अबको निकास	कपिलप्रसाद पन्त	२२६
७०.	'महिला, मोबाइल र इन्टरनेट'	लक्ष्मी खनाल	२२९
७१.	नेपाल टेलिकममा सार्वजनिक नीतिको प्रभाव	किशोर उप्रेती	२३१
७२.	२० वर्ष स्थायी सेवा अवधि पुगेका कर्मचारीहरूको विवरण		२३३

‘मुलुकको समग्र डिजिटल कारोबारमा नेपाल टेलिकमको नेतृत्वदायी भूमिका रहनेछ’

नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडका प्रबन्ध निर्देशक श्री डिल्लीराम अधिकारीले गत पुस २३ गते आफ्नो दुई वर्षे कार्यवाधि पूरा गर्नुभएको छ। उहाँले मिति २०७५ पुस २३ गते कम्पनीमा सो पदभार ग्रहण गर्नुभएको थियो।

नेपाल सरकारको २०७५ पुस १९ गतेको निर्णयबाट उहाँ कम्पनीमा प्रबन्ध निर्देशक नियुक्त हुनुहुँदा कम्पनी प्रोजेक्ट होलिडेको अवस्थामा थियो, नाम मात्रका केही आयोजना थिए। अहिले कम्पनीबाट प्रदत्त अत्याधुनिक सेवाहरूको छनोट गर्ने अवसर सेवाग्राहीले प्राप्त गरेका छन्। कम्पनीले समयमै सम्पन्न गर्नुपर्ने मुलुककै प्राथमिकतामा रहेका र कोभिड-१९ का कारण सुस्त गतिमा रहेका अत्यन्त महत्वपूर्ण आयोजनाहरूले निर्माणको गति लिएका छन्।

मुलुकको समग्र डिजिटल आर्थिक कारोबारमा लिडरका रूपमा टेलिकमको भूमिका स्थापित गर्ने तथा हरेक नेपालीका घरमा एउटा फाइबर कनेक्सन पुऱ्याउने, फाइबर कनेक्सनबाटै सबै सेवाग्राहीका घरघरमा सेवाहरूको आपूर्ति गर्ने महत्वाकांक्षी योजना सुनाउनुहुने प्रबन्ध निर्देशक डिल्लीराम अधिकारीसँग समसामयिक विषयमा स्मारिका सम्पादन तथा प्रकाशन समितिका तर्फबाट उमेश दहालले गर्नुभएको कुराकानीको सारसंक्षेप :



डिल्लीराम अधिकारी प्रबन्ध निर्देशक, नेपाल टेलिकम

- नेपाल टेलिकमको कार्यकारी प्रमुखका रूपमा यहाँले २ वर्ष पूरा गर्नुभएको छ, यो अवधि कम्पनीको हितमा कसरी उपयोग भएको छ ? कसरी मूल्याङ्कन गर्नुभएको छ ?
दुई वर्षअघि म नियुक्त हुँदा नेपाल टेलिकममा जेजस्ता आयोजना कार्यान्वयन गर्न लाग्नेछु भनी बहाल भएको थिएँ, तीमध्ये अधिकांशमा राम्रो गरेका छौँ। दुई वर्षअघि मेरो नियुक्ति हुँदा कम्पनीसँग पुराना आयोजनाहरू मात्र थिए। सेवाग्राहीको माग र विश्वव्यापी प्रविधिको विकास र प्रयोगसुहाउँदा सेवाहरू प्राथमिकतामा थिएनन्। फोरजी विस्तार निकै सुस्त र फाइबर तथा अन्य पूर्वाधार पनि निराशाजनक थिए। कम्पनी निजी क्षेत्रसँगको प्रतिस्पर्धामा निकै तल थियो। अहिले फोरजीको महत्वाकांक्षी आयोजना उत्साहजनक रूपले अघि बढेको

छ। कम्पनीले मुलुकभर सूचना महामार्गको रूपमा अप्टिकल फाइबरको जिम्मेवारी पनि प्राप्त गर्‍यो र यसलाई अघि बढाएको छ। एफटीटीएच (अप्टिकल फाइबर) बाट घरघरमा डाटा, भ्वाइस र टिभीको सेवा प्रदान गर्ने कार्यलाई तीव्रता दिएका छौँ।

म आउनुभन्दा पहिला कम्पनी करिबकरिब प्रोजेक्ट होलिडेकै अवस्थामा थियो। अहिले त काम गर्ने हातहरू खाली बस्नुपर्ने अवस्था छैन। वाणिज्य बैंकसँगको सहकार्यमा मोबाइल मनीको योजना कार्यान्वयनको अन्तिम चरणमा रहेको छ। अहिले त प्रोजेक्ट ओभरलोड नै भइसक्यो। कम्पनीका कर्मचारीले मात्र सेवा विस्तार र ग्राहक अपेक्षा पूरा गर्न हाम्रोहाम्रो परेपछि आउटसोर्सबाट पनि सेवा प्रवाह गरिरहेका छौँ। यस्तो



अवस्था सिर्जना हुनुमा दुईवटा कारण रहेका छन्। ग्राहकको मागअनुसारका सेवा समयमै पुऱ्याउन हामीले उचित समयमा उपयुक्त निर्णय पनि गर्न सक्यौं। कम्पनीप्रतिको विश्वसनीयता र सेवाका गुणस्तर अभिवृद्धि भएकाले सेवाग्राहीहरू बढी नै भुम्मिनुभयो।

कोभिड-१९ का कारण टेलिकम अप्रेटरहरूमध्ये सबैभन्दा कम रूपमा प्रभावित भएका हामी नै हौं। यस अवधिमा पनि सबैभन्दा बढी फाइबर सेवा विस्तार नेपाल टेलिकमकै भएको छ। 4G/LTE का प्रयोगकर्ताहरूको वृद्धिदर निकै उत्साहजनक छ। बजारको यो ट्रेन्ड हेर्दा हामी सुविधाजनक र आरामदायक अवस्थामा छौं। पछिल्लो दुई वर्षमा मात्रै सब सम्भव भएका हुन्। जनशक्तिलाई थप प्रोत्साहित र दक्ष बनाउने मामलामा यो वर्ष कोभिडका कारण अलिक प्रभावित हुनुपऱ्यो। अधिल्लो वर्ष मात्रै हामीले करीब ७ सय प्राविधिक कर्मचारीलाई विदेशमै पठाएर तालिम दिलायौं। यहीबाट हासिल दक्षताका कारण कर्मचारीले माथि उल्लेखित योजनाहरू तीव्र गतिमा अधि बढाउन सक्नुभयो। कर्मचारीलाई अभिमुखीकरण गर्न र उहाँहरूलाई काममा लगाउन हामी सफल भयौं र यसबाट समयमै अत्याधुनिक प्रविधिलाई आत्मसात् गरी सेवा प्रवाह गर्न सफलता प्राप्त भयो। समग्रमा भन्दा यही अवधिमा कम्पनीको समग्र योजना, आर्थिक र ग्राहकसेवामा समेत अग्रिम अवस्थामा पुऱ्ने काम भएको छ। यी कार्यलाई मैले उपलब्धि नै ठानेको छु। अन्य कतिपय कुराहरू ग्राहक र अन्य निकायले मूल्यांकन गर्ने विषय त छँदै छ।

- **कम्पनीलाई अब्भ सशक्त र सुदृढ बनाउन आगामी दिनमा कस्ता विषयले प्राथमिकता पाउने छन्? कार्ययोजनाहरूको बारेमा बताइदिनुहुन्छ कि ?**

मुलुकको समग्र क्षेत्रलाई सुधार गर्ने र डिजिटलाइज्ड गरी सेवा पारदर्शी, छरितो र विश्वसनीय रूपले प्रदान गर्ने भनी नेपाल सरकारबाट स्वीकृत योजना डिजिटल फ्रेमवर्क कार्यान्वयनको चरणमा छ। यो योजना कार्यान्वयनको प्रमुख आवश्यकता डिजिटल पूर्वाधार नै हो। यसका लागि कनेक्टिभिटीमार्फत ई-गभर्नेन्सको अवधारणा कार्यान्वयनमा आउनुपर्छ। स्मार्ट गाउँहरू र सहरहरू बन्नुपर्छ। त्यसका लागि अत्यावश्यक पर्ने कनेक्टिभिटीको पाटो नेपाल टेलिकमले पूरा गरोस् भन्ने चाहना नेपाल सरकारको छ। नेपाललाई डिजिटल मुलुकका रूपमा रूपान्तरण गर्ने अभियानमा महत्वपूर्ण साभेदार नेपाल टेलिकम बनोस् भन्ने चाहना पनि छ। आधुनिकीकरणको यस अभियानलाई पूर्णतः सहयोग पुऱ्याउन हामीले कनेक्टिभिटीमा विशेष ध्यान दिइरहेका छौं। डिजिटल फाइनान्सको योजना पूरा गर्न मोबाइल भुक्तानीमार्फत भर्चुअल बैंकिङको वातावरण

बनाई सबै प्रयोगकर्ताले मोबाइलमार्फत नै आर्थिक क्रियाकलाप गर्न सक्ने अवस्थाको नेतृत्व पनि नेपाल टेलिकमले नै गर्नेछ। मुलुकको समग्र डिजिटल आर्थिक कारोबारमा लिडरका रूपमा टेलिकमले भूमिका निर्वाह गर्नुका साथै हरेक नेपालीका घरमा एउटा फाइबर कनेक्सन पुऱ्याइने योजना रहेको छ। त्यही फाइबर कनेक्सनबाटै सबै सेवाहरूको आपूर्ति हुनेछ र यसलाई मूर्तरूप दिन आगामी तीन वर्षमा १० लाख घरमा फाइबर सेवा पुऱ्याउने योजना बनाएका छौं। त्यही फाइबरबाटै डाटा, भ्वाइस र टेलिभिजन सेवासमेत प्रदान गर्ने हो। दूरसञ्चारको प्रविधि क्षेत्र सबैभन्दा छिटो परिवर्तन भइरहन्छ। यसका बाबजुद डिजिटल कन्भर्जेन्स सर्भिसमा टेलिकमले लिड गर्नुपर्छ भन्ने मान्यता राखी योजना बनाइरहेको छौं। नीतिगत विषयहरूमा नेपाल सरकारलाई पनि सहयोग गर्ने हाम्रो योजना छ र कन्टेन्टका क्षेत्रहरूमा समेत टेलिकमले नेतृत्व लिनुपर्दछ। डिजिटल ट्रान्सफरमेसन हाम्रो एक अभियान नै हो। यसका साथै हाम्रा सबै सेवाहरू भरपर्दा र दिगो बनाउनुपर्छ। हाम्रा कारोबारहरू पनि सुरक्षित बनाउनुपर्छ। नेपाल टेलिकमले अर्थ, आइटी र डिजिटल क्षेत्रहरूको नेतृत्व लिनुपर्छ। यसका लागि हामीले रोबस्ट सेक्युरिटी प्लेटफर्म बनाउन लाग्नुपर्छ।

- **कम्पनीको उच्च महत्वाकांक्षा र प्राथमिकतामा रहेका आयोजना कार्यान्वयनको अवस्था कस्तो रहेको छ ? निर्धारित अवधिमा लक्ष्यअनुरूप नतिजा हासिल गर्नका लागि कम्पनीले सामना गर्नुपर्ने चुनौतीहरू प्रस्ट्याइदिनुहुन्छ कि ?**

फोरजीको विस्तारमा हामीले अपेक्षाअनुरूप नै उपलब्धि हासिल गरिरहेका छौं। Triple Play सर्भिस प्रदान गरिरहेको एफटीटीएच सेवाको माग र विस्तारका बारेमा पनि उल्लेख भइसक्यो। मध्यपहाडी सूचना महामार्गको कार्यका लागि भएको ठेक्का सम्भौताको अवधि आगामी वैशाखसम्म हो। यसबीचमा कोभिड प्रकोपका कारण लक्ष्यअनुसार आयोजना अधि बढाउन सकिएन। आगामी आर्थिक वर्षको पहिलो त्रैमासिकसम्म यो योजना सम्पन्न गर्ने गरी कार्यक्रम बनाएर लागेका छौं। बिजुलीको पोल भाडासम्बन्धी विषयमा सहमति भइसकेको छ। मंसिरदेखि उत्साहजनक प्रगति गरेका छौं। यही गतिमा अधि बढ्ने र यस आर्थिक वर्षको अन्त्यसम्ममा देखिन सकिने प्रगति गर्ने तयारीमा रहेका छौं र अधिकांश कार्य सम्पन्न गर्ने लक्ष्य लिएका छौं।

फोरजीको देशव्यापी विस्तारसँगै चारवटा सहरमा फाइभजीको परीक्षण सेवा सुरु गर्ने सम्भौतामा नै रहेको छ। यसका लागि स्पेक्ट्रम र अनुमतिको आवश्यकता पर्दछ, यो बिनापरीक्षण गर्न सकिन्न। नेपाल सरकार वा नियामक निकायले अनुमति दिएपछि हामी सानो मात्रामा फाइभजी (5G) को परीक्षण पनि



सम्पन्न गर्नेछौं। नियामक निकायले फाइभजीका लागि निश्चित व्याण्ड सिफारिस गरेको छ। फ्रिक्वेन्सी निर्धारण समितिबाट पनि समयमै उपयुक्त निर्णय भयो भने फाइभजी परीक्षण गर्न सकिने छ। परीक्षणपश्चात् हामी त्यसलाई बजारीकरण गर्न लाग्नुपर्दछ। फाइभजीको कस्टमर सेग्मेन्ट र आवश्यकता के हो? त्यसका एप्लिकेसन के हुन्? खर्च र स्पेक्ट्रम शुल्क कति हुन्छ? व्यावसायिक रूपले यसलाई विस्तार गर्न सकिन्छ कि सकिँदैन? यस्ता विषयहरूका बारेमा प्रस्ट हुनुपर्ने भएकाले यसलाई व्यावसायिक रूपले अघि बढाउन केही समय अवश्य लाग्नेछ। युरोपमा समेत फाइभजी कनेक्टिभिटीका रूपमा मात्र प्रयोगमा ल्याइएको छ। त्यतातिर शैक्षिक संस्था, स्वास्थ्य क्षेत्र, औद्योगिक क्षेत्रलाई समेटेर कनेक्टिभिटीको सन्दर्भ अघि बढाइएको छ। हामीले पनि कुनै निश्चित क्षेत्रलाई लिएर कनेक्टिभिटीको कुरा अघि बढाएर केस अध्ययन, अनुसन्धान गर्न फाइभजीको रोलआउट गर्न सकिन्छ।

- कम्पनीको रणनीतिक साभेदार, कर्मचारी स्वेच्छक अवकाश योजना एवं नयाँ कर्मचारी विनियमावली लागू सम्बन्धमा गम्भीर चासो व्यक्त भइरहेका छन्। यस सम्बन्धमा धेरै किसिमबाट अध्ययन पनि गराई प्रतिवेदनसमेत पेस भइसकेको सम्बन्धमा केही बताइदिनुहुन्छ कि?

नेपाल सरकारद्वारा गठित निजीकरण समितिले टेलिकमको व्यवस्थापनलाई रणनीतिक साभेदार वा अन्य विकल्पका बारेमा उपयुक्त निर्णय गरेर यस सम्बन्धमा सरकारलाई सुझाव दिन पत्राचार गरेको थियो। यस विषयलाई सम्बोधन गर्नकै लागि सञ्चालक समितिबाट सञ्चालक सदस्यको संयोजकत्वमा एक समिति बनाई प्रक्रिया अघि बढाइएको छ। अहिले यो विषय कम्पनी सञ्चालक समितिमा छलफलका क्रममा रहेको छ। सञ्चालक समितिले विभिन्न विकल्पहरूमध्ये उपयुक्त विकल्प सिफारिस गर्ने तयारी भइरहेको छ। यो विषय प्राथमिकताका साथ सञ्चालक समितिमा छलफलकै क्रममा रहेको छ।

- कम्पनी र कर्मचारीको हित अभिवृद्धिको लागि निर्णय गर्न अति आवश्यक भएको तर निर्णय हुन नसकेको वा सम्पादन हुन नसकेका विषयहरू केही छन् कि? यस्ता विषयका सम्बन्धमा आगामी दिनमा कस्तो रणनीति अवलम्बन हुनेछ?

२०७२ मा नेपालको संविधान जारी भएपछि कम्पनीको कर्मचारी विनियमावली लोकसेवा आयोगको परामर्शमा कार्यान्वयन गर्नुपर्ने व्यवस्था छ। कम्पनीको कर्मचारी विनियमावली लोकसेवा आयोगबाट दुई पटक परामर्श भई आएकोमा कतिपय प्रावधानहरूमा कम्पनीको व्यावसायिक प्रकृतिअनुरूप कर्मचारीलाई उत्प्रेरित गराउन अभाव महसुस भएको छ। त्यसैले कम्पनीको कर्मचारी विनियमावलीलाई

कर्मचारी तथा कम्पनीको हित र लोकसेवाको सामान्य सिद्धान्तलाई समेत सम्बोधन हुनेगरी लागू गर्नुपर्ने अवस्था छ। यसै गरी कम्पनीको पुनर्संरचनालाई अन्तिम रूप दिई लागू गर्नुपर्नेछ, जसबाट कम्पनीको संगठनात्मक अवस्था, कार्यसम्पादन र जनशक्ति व्यवस्थापन थप वैज्ञानिक र उत्पादनमूलक हुने अपेक्षा गरिएको छ। यसलाई समेत छिट्टै टुङ्गोमा पुऱ्याइने छ।

कम्पनीलाई प्रतिस्पर्धी बजारमा थप मजबुत बनाउनको लागि रणनीतिक रूपमा व्यवस्थापन करार लिने वा परामर्शदाता नियुक्त गरी अन्तर्राष्ट्रिय स्तरको व्यवस्थापकीय क्षमता र कार्यकुशलता अवलम्बन गरी अगाडि बढाउन सकिन्छ कि भनी सञ्चालक समितिमा छलफल भइरहेको छ। यस सम्बन्धमा गहन छलफलद्वारा उपयुक्त निष्कर्ष निकालिने छ।

- ओटीटीको बढ्दो प्रयोगका कारण कम्पनीको सञ्चालन आयमा प्रतिकूल प्रभाव पर्न गएको भन्ने गरिएको छ, आगामी दिनमा राजस्व आय प्रभावित हुन नदिन कम्पनीले कस्तो रणनीति अवलम्बन गर्ने योजना रहेको छ?

ग्राहकको माग र प्रविधिको आवश्यकतालाई मध्यनजर गरी हामीले मोबाइल ब्रोडब्यान्डको लागि फोरजी तथा फिक्सड ब्रोडब्यान्डका लागि एफटीटीएच सेवालाई विशेष प्राथमिकतामा राखी योजना, कार्यान्वयन र सेवा वितरणमा ध्यान दिइरहेका थियौं। एक वर्षमै देशभर फोरजी सेवा विस्तार गर्ने लक्ष्य निर्धारण गरी अर्जुनदृष्टिका साथ कार्यान्वयनमा ल्याइरहेको समयमा कोभिड-१९ को कारणले आयोजना पूर्ण रूपमा सम्पन्न हुन नसके तापनि ७७ वटै जिल्लाका ६ सय १५ स्थानीय तहहरूमा सेवा विस्तार भइसकेको छ। एफटीटीएच सेवा ४० जिल्लाका ७० स्थानीय तहमा वितरण गरिएको छ। यस कार्यलाई थप तीव्रताका साथ अगाडि बढाइने छ।

कोभिड-१९ को विश्वव्यापी महामारीका कारण लकडाउन हुँदा भ्वाइस (आन्तरिक र अन्तर्राष्ट्रिय रोमिड) सेवामा भारी गिरावट आयो। हाम्रो जस्तो करिब ७० प्रतिशत भ्वाइस रेभिन्डमा निर्भर रहेको बजारमा लकडाउनको कारणले राजस्वमा ठूलो प्रभाव पऱ्यो। यद्यपि डाटा सेवाको माग र प्रयोगमा भएको वृद्धिले हामीलाई उत्साहित त बनायो। इन्टरनेट सेवामा दिइएको ३० प्रतिशतसम्मको छुट, रिचार्जमा भारी बोनस, प्याकेज खरिदमा ठूलो मात्रामा दिइने बोनस अफरका कारण डाटा सेवाको प्रयोगमा ठूलो वृद्धि भए पनि राजस्वमा उल्लेख्य वृद्धि हुन नसकेको हो।

हामी बजारको रुचि र मागलाई सम्बोधन गर्ने गरी सेवा विस्तारमा लागि रहेका छौं। मोबाइल डाटा, एफटीटीएच र इन्टरप्राइज लिजमा बढोत्तरी भइरहेको छ। यसका लागि



पूर्वाधार विकास गरिरहेका छौं । अन्तर्राष्ट्रिय रूपमा आश्रित क्षेत्रलाई बिस्तारै घटाउन लागेका छौं । आर्थिक वर्ष ०७७/७८ मा फिक्स्ड लाइनको राजस्वमा वृद्धि हुने अपेक्षा गरिएको छ । गत वर्षको तुलनामा चालु आवमा सञ्चालन आम्दानीमा वृद्धि हुने अपेक्षा गरिएको छ । बाहिरी लगानीका रूपमा स्टक डिलर कम्पनीमा लगानी गरेका छौं । नेपाल डिजिटल कम्पनी पनि स्थापना गरिसक्यौं, यसले चाँडै सेवा दिन सुरु गर्नेछ । ग्राहक आधार र कम्पनीको आर्थिक क्षेत्रलाई मजबुत बनाउन तथा मुलुकको समग्र अर्थतन्त्रलाई समेत टेवा पुऱ्याउन डिजिटल कम्पनी स्थापना गरिएको हो । यी सबै योजना कार्यान्वयन हुँदै गर्दा नै कम्पनीले आर्थिक रूपमा नयाँ लक्ष्य हासिल गरिसकेको हुनेछ ।

- **मुलुकको दूरसञ्चार बजारमा विद्यमान चुनौती र अवसरका सम्बन्धमा यहाँको अनुभूति कस्तो रहेको छ ? र यसमा नेपाल टेलिकमको अवस्था कस्तो रहेको पाउनुहुन्छ ?**

नेपाल टेलिकम सरकारी कम्पनी भएकाले सार्वजनिक खरिद ऐन, सरकारी खरिद प्रक्रिया बमोजिम हरेक कामहरू गर्नुपर्ने हुन्छ । हामी विभिन्न ओभरसाइट एजेन्सीको निगरानीमा नियमित रहेका हुन्छौं । हाम्रो उत्तरदायित्व उहाँहरूप्रति र आमउपभोक्ता दुवैप्रति छ । हाम्रा हरेक गतिविधिहरू सूक्ष्म निगरानीमा रहेको र पारदर्शी छन् । यी सबका बाबजुद पनि

हामी निजी क्षेत्रसँग कडा प्रतिस्पर्धामा छौं । निजी क्षेत्रको जस्तो निर्णय परिस्थिति हामीसँग छैन । यी परिस्थितिहरू प्रतिस्पर्धी कम्पनीसँग प्रतिस्पर्धामा उत्रिन पक्कै पनि समयसापेक्ष छैनन् । यी वास्तविकता सार्वजनिक खरिद ऐनले पनि स्वीकारेको छ । त्यसमा निजी क्षेत्रसँग प्रतिस्पर्धा गर्ने सरकारी कम्पनीको छुट्टै आर्थिक कार्यविधि स्वीकृत गरी लागू गर्न सकिने प्रावधान छ । त्यो लागू गर्नुअघि सार्वजनिक खरिद अनुगमन कार्यालयको स्वीकृत आवश्यक पर्छ भनिएको छ । उक्त कार्यालयलाई खरिद कार्यविधि स्वीकृतिका लागि २०७५ साउनमै बनाएर पठाइएको हो । त्यसको निर्णय अहिलेसम्म भएको छैन ।

खरिद ऐनमा दूरसञ्चार जस्तो तीव्र परिवर्तन हुने उच्च प्राविधिक र आइटी कम्पनीका सफ्टवेयर र आइटी उत्पादन, खरिद गर्न मिल्ने प्रावधान र विकल्प धेरै छैनन् । त्यसलाई समयानुकूल परिवर्तन गर्नका लागि सञ्चालक समिति र सार्वजनिक खरिद अनुगमन कार्यालय (PPMO)मा पनि छलफल जारी छ । यसको परिवर्तनसँगै हामी समयमै निर्णय गरेर आवश्यकताअनुसार तीव्र रूपमा कार्य गर्ने गरी अगाडि बढ्न सक्नेछौं । हामी देशका सबै स्थानमा सेवा पुऱ्याउनुपर्ने र नाफालाई मात्र ध्यान नदिई सेवा उपलब्ध गराउने कार्य दायित्वकै रूपमा पूरा गरिरहेका छौं ।



दूरसञ्चार क्षेत्रमा काम गर्दाका अनुभव



ई. सुरेशकुमार पुडासैनी
पूर्व अध्यक्ष
नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरण

नेपाल टेलिकमले कम्पनीको रूपमा कार्य गर्न थालेको आजबाट १७ वर्ष पूरा भई १८ वर्षमा प्रवेश गरेको यो अवसरमा दूरसञ्चार कम्पनीलाई आज यस अवस्थामा पुर्याउनु हुने दिवंगत हाम्रा अग्रजहरू र विभिन्न स्तरमा गरेर हाल अवकाशप्राप्त तथा कार्यरत कर्मचारीहरूको योगदानको स्मरण गर्दै नेपाल टेलिकमले यो वार्षिकोत्सव मनाउनु सबैका लागि गौरवको विषय हो। वार्षिकोत्सवको शुभ अवसरमा प्रकाशित हुने यस स्मारिकाको माध्यमबाट हालको सञ्चालक समिति र संस्थाका समस्त कर्मचारीहरूमा बधाई ज्ञापन गर्दछु।

विश्वमा देखा परेका विभिन्न प्रविधिहरूलाई पछ्याउँदै देशको आर्थिक स्थिति, देशको आवश्यकता, विदेशी सरकार तथा अन्तर्राष्ट्रिय संघसंस्थाहरूको सहयोग गर्ने चाहनालाई दृष्टिगत गरी हाम्रो जस्तो विकासोन्मुख देशले दूरसञ्चार क्षेत्रमा जेजति विकास गरेको छ, त्यसलाई मनन गरी आगामी दिनहरूमा केकस्तो व्यवस्था गर्नुपर्ला, कसरी सेवाको स्तर अन्य विकसित राष्ट्रहरूको दाँजोमा रहला र खास गरी देशको आवश्यकता पूर्ति गर्न सकिएको छ कि छैन र केकस्ता कमजोरीहरू छन् सोबारे मनन गरी हालको व्यवस्थापन अधि बढेको कुरा जगजाहेरै छ। सोही क्षेत्रको पूर्वकर्मचारीको नाताले आफूले काम गर्दा जानेबुझेका र भोगेका केही परिदृश्यहरू आगामी दिनमा यस क्षेत्रमा सन्दर्भ सामग्री बनोस् भन्ने उद्देश्य राखी यो लेखको रूपमा प्रस्तुत गरेको छु। हुन त छलाड मार्ने र निरन्तरताको सट्टा क्रमभङ्ग गर्ने हाल देखा परेका प्रवृत्तिलाई यस्ता सन्दर्भ सामग्रीले केकस्तो सहयोग दिन सक्ला त्यो विचारणीय नै हुन सक्दछ। तैपनि पूर्ण जानकारी प्राप्त गरी निर्णय गर्दा वा सुधार गर्दा त्यसको असर सकारात्मक नै हुन जान्छ भन्ने कुरा नकार्न सकिँदैन।

१. नेपालमा डिजिटल एक्सचेन्ज स्थापना गर्ने निर्णय गर्दाको परिदृश्य

विश्व बैंकको दोस्रो चरणको ऋणअन्तर्गत पश्चिमाञ्चल

क्षेत्रको माइक्रोवेभ सञ्चार र स्वचालित टेलिफोन एक्सचेन्जको बोलपत्र आह्वानको कार्यपश्चात् प्राप्त बोलपत्रहरूको मूल्याङ्कन गर्न आई. टि. यु.बाट विशेषज्ञको सेवा प्राप्त भएको थियो। दुई जना विशेषज्ञहरू आएर तयार गरेको मूल्याङ्कन प्रतिवेदन व्यवस्थापनको तर्फबाट कमेन्ट गरी विश्व बैंकको सहमतिका लागि पठाउनुपर्दथ्यो। कन्सल्ट्यान्टले सिफारिस गरेको प्रणाली क्रसबार प्रणाली नभएकाले व्यवस्थापनलाई सिफारिस गर्न अलि गाह्रो परेको थियो। स्पेसिफिकेसनमा कमन कन्ट्रोल राख्नुको सट्टा इन्डाइरेक्ट कन्ट्रोल उल्लेख भएकाले ईएमडी स्वीचिङ प्रणाली दिने कम्पनीको प्रस्तावअनुसार कन्सल्ट्यान्टले ईएमडीको एक्सचेन्ज लिनुपर्ने गरी मूल्याङ्कन भएकाले त्यो प्रस्तावलाई कसरी अस्वीकृत गर्ने भनेर हाम्रो व्यवस्थापनसहित विश्व बैंकबाट आउने अधिकृतबाट सोधिएको थियो।

हामीले चाहेको रजिस्टर कन्ट्रोल कमन कन्ट्रोल प्रणाली थियो जुन क्रसबार एन्ड राइडरका विशेषज्ञहरूले इन्डाइरेक्ट कन्ट्रोलअन्तर्गत पनि क्रसबार प्रणाली पर्दछ भनेर कमन कन्ट्रोलको बदला रजिस्टरसहितको इन्डाइरेक्ट कन्ट्रोल उल्लेख गरेका थिए। प्रस्तावक कम्पनीले सबै प्वाइन्टमा कम्प्लाय गरी बोलपत्र पेस गरेकाले ईएमडी प्रणालीको स्विचिङ एक्सचेन्जको बोलपत्र स्वीकृत नगरी नहुने अवस्था भएकोले विश्वबैंकबाट पनि मूल्याङ्कन गर्दा स्पेसिफिकेसनअनुसार मेल खाने भएकाले मन नलागिनलागी ईएमडी प्रणाली (गोल्ड स्टार कम्पनी सिमेन्स पेटेन्ट) लिन सहमति जनायो अर्थात् कुनै आपत्ति छैन भनेर पठायो। नेपाल दूरसञ्चार संस्थानले उक्त कम्पनीलाई आशयपत्र (Letter of Intent) पनि दिइसकेको थियो। ईएमडी प्रणालीको स्थापनाबाट इन्टर कनेक्सन र सिग्नलिङ प्रणालीमा कठिनाई पर्नेबारे विभिन्न विशेषज्ञबाट जानकारी प्राप्त भएको थियो। डिजिटल इलेक्ट्रोनिक्स एक्सचेन्जको विकासको क्रम द्रुत गतिमा भइरहेकाले क्रसबारको बदला पछिल्लो पिँढीको ईएमडी सिस्टममा जानु पछिका लागि घाँडो हुनेबारे संस्थानका हामी



धेरै पदाधिकारीहरू सहमत थियौं ।

हुन त म स्विचिड विशेषज्ञ थिइँ, तर विभिन्न विशेषज्ञहरूको सङ्गत र विभिन्न मुलुकमा आयोजित गोष्ठीमा विभिन्न विद्वान्को प्रस्तुत गरेका पेपरबाट धेरै कुरा विस्तृत रूपमा नभए पनि साधारण तवरबाट बुझ्न पाएको थिएँ । ईएमडीमा रजिस्टरहरू हुँदैनन् भनिएको थियो, तर कम्पनीले त्यो दबाबमा संस्थानले स्पेसिफिकेसनमा उल्लेख गरेअनुसार दिने भनी Compiled भनेर उल्लेख गरेको थियो । सिमेन्सको लाइसेन्समा दक्षिण कोरियाको गोल्डस्टार कम्पनीले निर्माण गर्ने उपकरण स्पेसिफिकेसनअनुसार नै होला भन्ने विश्वस्त गर्ने पनि निकै ठाउँ थियो ।

त्यही महिना भारतको नयाँ दिल्लीमा आईटियुले आयोजना गरेको रुल टेलिकम्प्युनिकेसन विषयको गोष्ठीमा बङ्गलादेश दूरसञ्चार विभागका डाइरेक्टर जनरलसँग छलफल हुँदा बङ्गलादेशमा जडान भएका ईएमडी एक्सचेन्जमा रजिस्टर कन्ट्रोल नभएको जानकारी प्राप्त भयो । उहाँले क्रसबार प्रणालीको बदला अब डिजिटल स्विचिड प्रणालीमा जानुपर्दछ र ईएमडीमा जानुमा निकै समस्या बेहोर्नुपर्ला भनेर जानकारी दिनुभयो । विश्वबैंकका प्रतिनिधि काठमाडौंमा भएको बेलामा नै गोल्डस्टार कम्पनीका प्रतिनिधिसँग छलफल गरी सम्झौता गर्ने लक्ष्य थियो । कम्पनीका प्रतिनिधिसँग वार्ता गर्दा हालसम्मका एक्सचेन्जमा रजिस्टर कन्ट्रोल नभए पनि हामी स्पेसिफिकेसनअनुसार नै एक्सचेन्ज दिन्छौं भनेर जबाफ प्राप्त भएको थियो ।

त्यस बखतसम्म दूरसञ्चार संस्थानका स्विचिड हेर्ने इन्जिनियरहरूले पनि ईएमडी प्रणालीको थप कमजोरीबारे पत्ता लगाइसकेका थिए । कम्पनीले दिएको प्रस्तावमा स्पेसिफिकेसनको त्यो सम्बन्धित अंशमा केरेर कम्प्लाइ गरेको भेटियो । त्यसबाट कम्पनीका प्रतिनिधिलाई पनि केरेको अंश देखायो र चित्तबुझ्दो जबाफ प्राप्त हुन सकेन । विश्वबैंकका प्रतिनिधिले पनि सो केरेको अंश हेरेर आशय पत्र (Letter of Intent) रद्द गर्ने बाटो खुल्यो भनेर विचार व्यक्त गर्नुभयो । धेरै विचारविमर्शपछि उक्त बोलपत्र नै रद्द गर्ने र अब डिजिटल सिस्टमको एक्सचेन्ज लिने गरी स्पेसिफिकेसन बनाउन विश्व बैंकले आफूले पहिले दिएको सहमति फिर्ता लियो ।

काठमाडौंमा टेलिफोनको हाहाकार भएका बखत खरिद गर्ने बेलामा खरिद नगरी पुनः अरू २ वर्षसम्म थप टेलिफोन लाइन उपलब्ध गराउन नपाउने अवस्था भएकाले केकस्तो निर्णय लिने भन्नेबारे नेपाल दूरसञ्चार संस्थान अप्ठ्यारोमा परेको थियो । स्पेसिफिकेसनको अस्पष्टताले गर्दा खोजेको जस्तो प्रणाली उपलब्ध नहुने र डिजिटल प्रणालीमा जानु नै हितकर हुने ठानी बोलपत्रका सबै प्रक्रिया रद्द गर्ने निर्णय भयो र आशयपत्र पाइसकेको कम्पनी प्रतिनिधि पनि सम्झौता गर्न नपाई सिउल फर्के । दिल्लीमा बङ्गलादेशका डाइरेक्टर जनरलसँग छलफल गर्नु, बोलपत्रदाताले आफूले दिएको

प्रस्तावको कुनै अंशमा केरेर थप गर्नु (स्थानीय एजेन्टको बदमासी), संस्थानले सो बजेटले प्रणाली प्राप्त हुने लक्षण देखा नपर्नु आदि स्थिति सम्झँदा ढिलो गरेर भए पनि नेपालमा डिजिटल प्रणाली भारतमा भन्दा पनि पहिले भित्रने नै भएर त्यस्तो परिदृश्य देखा परेको हो कि जस्तो लाग्दछ । हाल हेर्दा त्यो निर्णय राम्रो लाग्दछ तर त्यस बखत विभिन्न पत्रपत्रिकामा निस्केका समाचारबाट व्यवस्थापन पक्षलाई निकै पीडाबोध भएको थियो ।

२) मैले प्राधिकरणमा काम गर्दा सबभन्दा जल्दोबल्दो आयोजना पूर्वाञ्चल क्षेत्रको ग्रामीण दूरसञ्चार आयोजना नै थियो । विश्वबैंकको ऋण सहयोगअन्तर्गत पूर्वाञ्चल विकास क्षेत्र (हाल प्रदेश नं. १) का १६ जिल्लामा दुर्गम ५३४ गाउँ विकास समितिमा प्रत्येक क्षेत्रमा २।२ वटा पीसीओसहितको टेलिफोन सुविधा हुने गरी सेवा सञ्चालन गर्ने ग्रामीण दूरसञ्चार सेवा सञ्चालक बनाई बोलपत्रका माध्यमबाट सबभन्दा कम रकम माग गर्ने कम्पनीलाई one time capital subsidy का रूपमा रकम दिने गरी विभिन्न कम्पनीहरूसँग प्रस्ताव आह्वान गर्ने काम मभन्दा पहिले अध्यक्षको पालामा भएको थियो । उक्त प्रोजेक्टका लागि प्राप्त बोलपत्रहरूको मूल्याङ्कन गर्न क्यानाडा सरकारको सहयोगमा क्यानेडियन एक्सपर्ट छानिसकेका थिए । प्रोजेक्ट जडानपश्चात् सेवा सञ्चालन भएनभएको र गुणस्तरबारे प्रमाणित गर्न कन्सल्ट्यान्टको व्यवस्थापन गर्न बाँकी थियो ।

बोलपत्र डकुमेन्ट्स तीनवटा कम्पनीले किनेका थिए तर बोलपत्रमा भाग लिने २ कम्पनी मात्र थिए । एउटा अमेरिकी एसटिएम कम्पनी र अर्को भारतको टिसीआई लिमिटेड कम्पनी थिए । मूल्याङ्कन गर्ने जिम्मा क्यानेडियन विशेषज्ञको भएकाले प्राप्त बोलपत्रहरू कुरियर गरी क्यानडा पठाइयो । मूल्याङ्कनपश्चात् मूल्यांकन प्रतिवेदन प्राप्त भयो । बोलपत्र खोल्दा सब्सिडी रकम कम कोट गर्ने कम्पनी भारतको थियो भने दोस्रो बढी कोट गर्ने कम्पनी अमेरिकाको एसटिएम थियो । कन्सल्ट्यान्टले किटानी साथ सिफारिस गरेको प्राधिकरणभित्रको प्राविधिक टोलीबाट पनि कन्सल्ट्यान्टको सिफारिसमा कुनै खोट लाउने बाटो नभएको उल्लेख गरेको र प्राधिकरणको निर्णयबाट गठन गरिएको दुई सदस्यीय टोलीले पनि कन्सल्ट्यान्टको सिफारिसअनुसार नै गर्न उपयुक्त हुने सिफारिस रहेको हुँदाहुँदै मैले कम रकम माग गरेको आधारमा मात्र टेकेर विपरीत निर्णय गराउन अनुमानित र सोहीअनुसार हुने प्रस्ताव पेस गरी प्राधिकरणको बैठकबाट निर्णय गराए । तर निर्णय गर्दा प्राधिकरणका सदस्यहरूले पहिले विश्वबैंकको सहमति लिने र अनि मात्र प्राधिकरणले निर्णय गर्ने भनेकोले सोहीअनुसार विश्वबैंकमा पठाउँदा विश्वबैंकले पहिले तिमी निर्णय गर अनि मात्र हामी No objection Letter पठाउँछौं भनेर पत्र लेख्यो ।

फलस्वरूप प्राधिकरण किटानीसाथ निर्णय गर्न बाध्य भयो ।



एसटिएम कम्पनीले दूरसञ्चार संस्थानमा स्याटेलाइट टर्मिनलहरू सप्लाई गरेको थियो र संस्थान एसटिएमको व्यवहारबाट सन्तुष्ट नभएको कुरा पछि मात्र थाहा भयो । लगानी गर्दा ठूलो विदेशी रकम नेपाल भित्रिन्छ र दूरसञ्चार विकासमा एसटिएम कम्पनीले राम्रो कार्य गर्छ भन्ने विश्वबैंक र प्राधिकरणको पनि सोच थियो । पहिलो चरणको काम पूरा भएपछि प्रोजेक्टमा ग्रहण लाग्न थाल्यो । तत्कालीन द्वन्द्वरत पक्षको बिगबिगी, कहिले सरकारी पक्षका सुरक्षाकर्मीका कारण प्रोजेक्ट कार्यान्वयनमा अवरोध हुने र चालु सेवा पनि बन्द गर्न लगाउने । कहिले माओवादी सेनाहरूले नै उपकरण लुट्ने, प्रोजेक्टमा कार्य गर्ने कर्मचारीलाई अपहरण गर्ने र चन्दा माग गर्ने जस्ता काम गर्ने गरेकोले एसटिएम सञ्चालन लिमिटेड, प्राधिकरणलाई सहयोग नपाएको भनेर घुर्की लगाएर पत्र एकपछि अर्को लेख्ने गर्दथ्यो । प्रोजेक्ट महत्वपूर्ण थियो र मेरो दायित्व पनि जसरी हुन्छ समयसीमाभित्र प्रोजेक्ट सम्पन्न गर्ने भन्ने नै थियो । प्रोजेक्ट ढिलो भए कम्पनीले भुक्तानी नपाउने, ठूलो क्षति बेहोर्नुपर्ने आदि कारणले एसटिएम कम्पनी पनि तिललाई पहाड बनाएर पत्र लेख्थ्यो ।

प्राधिकरणको यत्रो जिम्मेवारी हुँदाहुँदै पनि कहिले स्थानीय प्रशासन र कहिले सरकारी सुरक्षाकर्मीले व्यवधान सृजना गर्ने काम रोकिएको थिएन । शाही सरकारको पालामा त केन्द्रीय स्तरमा कुरा गर्दा यस्तो प्रोजेक्ट सुचारु रूपले चलाउन सहयोग गर्नुपर्छ भनेर छलफल वा मिटिङमा भन्ने तर कार्यान्वयन हुँदा उल्टो हुने हुँदा एसटिएम पनि निकै अप्ठ्यारो स्थितिमा थियो । उसले जुनजुन गाउँमा जान सकिँदैन, ती गाउँ विकास समितिहरूलाई छाडेर अन्य गाउँ विकास समितिहरूमा उपकरण जडान गरी सम्भौतामा उल्लेख गरेअनुसार १०६८ लाइन पिसिओ स्थापना गरेको आधारमा भुक्तानी पाउने किसिमबाट लाइसेन्सको सर्त परिवर्तन गराउन प्रोजेक्टको कन्सल्ट्यान्ट र विश्वबैंकको पनि जोडदार समर्थन प्राप्त भयो ।

पहिलेको लक्ष्यअनुसार तोकिएका गाविसहरूमा सेवा नपुऱ्याई केवल १०६८ पिसिओ लाइन जडान गरेको आधारमा मात्र सबै भुक्तानी पाउनुपर्दछ भन्ने एसटिएम सञ्चार लिमिटेडको माग प्राधिकरणबाट उचित नलाग्दा पनि नेपाल सरकार, विश्वबैंक र प्रोजेक्ट कन्सल्ट्यान्टको सिफारिसबाट दृष्टिगत गरी प्राधिकरण लाइसेन्सको सर्त बदल्न राजी हुनै पऱ्यो । विश्वबैंकले प्राधिकरणको साथ दिनुपर्नेमा भन्नु एसटिएम कम्पनी जुन हदसम्म जान सक्तछ, कानुनी तवरबाट प्राधिकरणमा तल परेको छ, तसर्थ कम्पनीले भनेअनुसार गर्नु नै उचित हुन्छ भनेर भन्नसम्म विश्वबैंकका निर्देशक पछि परेनन् । राति घरमा विश्वबैंकको प्रोजेक्ट हेर्ने अधिकृतबाट फोन आउँथ्यो कहिले त मैले भन्नुपर्दथ्यो तिमिले हामीलाई सहयोग पुऱ्याउनुको सड्दा कम्पनीका एजेन्टजस्तो भएर कुरा गर्दछौं ।

यस्तो परिदृश्यबाट पूरा भएको योजना लगानीको दृष्टिकोणबाट

पनि ठूलो थियो तर आजका दिन एसटिएम सञ्चार कार्यालय स्थापना भएका संरचनाको निरन्तरता नदेखिनुमा कसलाई दोष दिने । परामर्शदाता र ऋण दिने संस्थाले जे भन्छ त्यही मान्दा पनि आयोजनाको प्रतिफल देशसुहाउँदो नहुन पनि सक्दो रहेछ भनेर यो आयोजनाले पाठ सिकाएको छ ।

३) जिम्मेवारी साथ काम गर्दा टीकाटिप्पणीबाट बच्न सकिन्छ

जिम्मेवारी लिएर काम गर्ने जुनसुकै पदाधिकारीले पनि बाहिरबाट हुने टिकाटिप्पणी सुन्न नपरोस् भनेर काम गर्न थाल्यो भने कुनै पनि काम समयमा हुन सक्दैन र त्यस्ता आयोजनाको प्रतिफल पनि मिठो हुँदैन भन्ने कुरा तल उल्लेख भएका परिदृश्यबाट प्रस्ट हुन्छ ।

(क) E10B Exchange प्राप्त गर्दा

फ्रेन्च सरकारको सहयोगअन्तर्गत सिआइटी अल्काटेल कम्पनीको स्विचिङ प्रणाली उपलब्ध गर्ने सम्भौतामा E10s प्रणाली भर्खर मात्र परिचयमा हुन लागेकोले त्यस प्रणालीले बजार लिन सक्ने कुरामा द्विविधा थियो । सम्भौता भएको १ वर्षपछि E10S को बदला E10B को प्रणाली दिन्छौं तर त्यसमा Independent Exchange को संख्या कम र रिमोट लाइन युनिटको एक्सचेन्जको संख्या बढी उल्लेख भएको तर मूल्य पहिलेकै अनुसार घटबढ नहुने गरी कम्पनीले संस्थानलाई पत्र लेखेको थियो । पहिलेको सम्भौता अनुरूपको प्रणाली बदलेर लिँदा अनियमितता भएको देखिने भएकोले कसरी अघि बढ्ने कुरामा तुलबुल हुने नै भयो ।

एकातिर E10B प्रणालीको एक्सचेन्ज भारतमा समेत निर्माण गर्न थालेको र भारतमा सो प्रणाली चालु भएको कारणबाट त्यही प्रणाली लिन नै उपयुक्त देखिन्थ्यो भने अर्कोतर्फ सम्भौतामा उल्लेख भएको E10S प्रणाली बदलेर E10B प्रणाली हुन्छ भनेर भन्न पनि हाम्रो जस्तो शकंशकाले हेर्ने देशमा निकै कठिन थियो । तैपनि विभिन्न अध्ययनबाट विचार गर्दा पहिलेको सम्भौतामा उल्लेख भएअनुसार Dependent / Independent Exchange को संख्या पूर्ववत् नै हुनुपर्ने र मूल्य पनि वृद्धि गर्न नपाइने सर्तमा सम्भौताको पूर्ववत् नै हुनुपर्ने र मूल्य पनि वृद्धि गर्न नपाइने सर्तमा सम्भौता संशोधन गर्ने कार्य अघि बढ्यो । जब यस्तो प्रक्रिया सुरु भयो तब विभिन्न आमसञ्चारका माध्यमबाट टीकाटिप्पणी हुन थाल्यो । महाप्रबन्धकसँग स्पष्टीकरण लिने र महाप्रबन्धक पनि परिवर्तन हुने हल्ला चलन थाल्यो । तर जे गरेको थियो त्यो इमानदारीका साथ नै भएकोले विचलित नभै आयोजना अघि बढ्यो र समयमै सेवा चालु गर्न संस्थान सफल भयो । यदि बाहिरको टीकाटिप्पणी र कागजी आधारमा मात्र निर्णय भएको भए आयोजनाको प्रगति लक्ष्यअनुसार हुन सक्ने थिएन । राम्रो नियतले निर्णय लिँदा त्यसको फल अन्तमा



मिठो हुन्छ भन्ने कुराको पुष्टि उक्त उदाहरणबाट पाइन्छ ।

(ख) स्याटेलाइन अर्थ स्टेसन प्राप्त गर्दा

सस्तो हुँदा लिनुपर्ने र टीकाटिप्पणीबाट बच्न परामर्शदाताको सिफारिसलाई लत्याएर निर्णय भएको भए केकस्तो असर पर्ने रहेछ भन्ने कुरा स्याटेलाइन अर्थ स्टेसन उपकरणसम्बन्धी बोलपत्रसम्बन्धी निर्णय गर्दाको परिदृश्यबाट प्रष्ट हुन्छ । बेलायत सरकारको सहयोगमा सञ्चालन भएको उक्त आयोजनामा परामर्शदाताले मूल्य बढी कोट गर्ने कम्पनीको बोलपत्र स्वीकृत हुन सिफारिस गरेकामा व्यवस्थापनले टीकाटिप्पणी हुने डरले कम आर्थिक भार पर्ने कारणबाट सबभन्दा कम मूल्य कोट गर्ने कम्पनीको बोलपत्र स्वीकृत हुन सञ्चालक समितिमा पेस गरेकामा सञ्चालक समितिले परामर्शदाताको सिफारिसलाई नै मान्यता दिई निर्णय गरेको थियो । त्यसमा धेरै टीकाटिप्पणी भयो तर पछि थाहा भयो कम मूल्य कोट गर्ने कम्पनीको बोलपत्र स्वीकृत भएको भए अर्थ स्टेसन नै प्राप्त हुने रहेनछ किनकि उक्त कम्पनीले हामीलाई दिने भन्ने खालको प्रणाली परीक्षणको चरणमा मात्र रहेछ । तर सञ्चालक समितिले सुझुबुझका साथ व्यवस्थापनको किफायती देखिएको प्रस्ताव अस्वीकृत गर्नु नै अन्तमा हितकर नै देखियो । तसर्थ सस्तो मात्र भनेर हुँदैन अन्य कारणहरूको पनि विचार गरी निर्णय लिन उपयुक्त हुने पाठ सिक्ने मौका मिल्यो ।

(ग) बिटिएमको डिजिटल एक्सचेन्ज प्राप्त गर्दा

बेलिजयमको बिटिएम कम्पनीबाट प्राप्त डिजिटल एक्सचेन्जहरू सफ्टवेयरको विकास पूर्ण भै नसकेको कारणबाट समयमा सञ्चालन हुन सकेन र चालु भएका एक्सचेन्जहरूबाट पनि पहिले मूल्याङ्कन गर्दा प्राप्त हुनुपर्ने भनी कबोल भएका सम्पूर्ण सुविधाहरू प्राप्त हुन सकेन । सबभन्दा घटी कोट गर्ने कम्पनीको E10B प्रणाली Field proven थियो तर केही सहूलियतहरू दिन नसक्ने भएबाट कन्सल्ट्यान्टको सिफारिस र विश्वबैंकको सहमतिमा महँगो भए तापनि सोही कम्पनीको बोलपत्र स्वीकृत हुन गयो । तर पछि थाहा

भयो बिटिएमले सफ्टवेयर विकास गरिसकेको रहेनछ र आयोजनाको कार्यप्रगति लक्ष्यअनुसार हुन नसक्दा भन्डैले महाप्रबन्धकको पद नै धरापमा परेको थियो । पहिले नै Field proven को दफामा बढी भार र केही फरमायसी सहूलियतलाई कम भार दिएर मूल्याङ्कन भएको भए बढी मूल्य तिर्नुपर्ने अवस्थाको सृजना हुने रहेनछ । तसर्थ काम गर्दा पछि पर्ने समस्या आकलन गर्न निकै कठिन पर्दछ । तर इमानदारीका साथ काम गर्दा केही गल्ती भएको देखिए तापनि अन्तिममा नतिजा सुखद नै देखिन जान्छ ।

उपसंहार

प्रस्तुत लेख लेख्दै थिएँ, त्यही बखत मलाई दैनिक The Rising Nepal पढ्ने मौका मिल्यो । उक्त दैनिकको चौथो पृष्ठको दायाँ कुनामा नियमित रूपमा विभिन्न महापुरुषहरूको महावाणी प्रकाशित हुने गर्दछ । त्यस अंकमा Thomes Jefferson को Honesty is the first chapter in the book of wisdom भन्ने महावाणी पाएँ ।

मैले प्रस्तुत लेखको माध्यमबाट दिन खोजेको सन्देश र उक्त महान् वाणीको सार एकदम मिल्दोजुल्दो पाएँ । म निचोडमा पुगें कि ज्ञान आर्जन नगरी तथ्यपरक निर्णय गर्ने शक्ति प्राप्त हुँदैन र सो शक्ति प्राप्त गर्न ज्ञान प्राप्त गराउने पुस्तकको पहिलो भाग पढ्न अति जरुरी छ । पहिलो भाग भन्ने नै इमानदारीको पाठ सिकाउने भाग हो । इमानदारीबिनाको बुद्धिले राम्रो विचार दिँदैन र तथ्यपरक निर्णय पनि हुन सक्दैन । इमानदारीसाथ आफ्नो जिम्मेवारी वहन गरेमा निर्णय गर्ने शक्ति र निर्णयको गुणस्तर वृद्धि हुने रहेछ । माथि उल्लेख भएका मैले भोगेका परिदृश्यबाट पनि सो पुष्टि भएको छ । तसर्थ सधैं एकै खालको सूत्रले काम नगर्ने भएकोले इमानदारीका साथ आफ्नो जिम्मेवारी वहन गरेमा जुनसुकै जटिल काम पनि सरलताका साथ सम्पन्न गर्न सकिने रहेछ, अनुभवले हामीलाई यही सिकाउँछ ।



“I am enough of an artist to draw freely upon my imagination. Imagination is more important than knowledge. Knowledge is limited. Imagination encircles the world.”

- Albert Einstein



हवाईयात्राको सम्झना



रघुवरलाल श्रेष्ठ
पूर्व महाप्रबन्धक
नेपाल टेलिकम

म सुदूर पश्चिमाञ्चल क्षेत्रमा टेलिफोन सेवा स्थापना र विस्तारको सिलसिलामा धनगढी, दिपायल हुँदै डोटीमा गएको थिएँ। मेरो साथमा क्षेत्रीय प्रबन्धक ऋषिराज श्रेष्ठ पनि हुनुहुन्थ्यो। सोही समयमा माननीय सञ्चारमन्त्रीज्यू महाप्रबन्धक गजेन्द्रसिंह बोहराज्यू पनि स्थलगत निरीक्षण गर्न हेलिकप्टरबाट डोटी आइपुगुभयो। निरीक्षणपश्चात्, किन गाडीमा फर्कने हेलिकप्टरमा नै नेपालगन्ज छाडिदिन्छु भनी महाप्रबन्धकज्यूले भन्नुभएपछि, हाम्रा सामानहरू ल्याइदिन डाइभरलाई अह्रयाएर म र ऋषिजी पनि हेलिकप्टरमा नै नेपालगन्ज फर्कियोँ। यो नै मेरो पहिलो हेलिकप्टर यात्रा थियो। कहिले डाँडा नै छोला जस्तो त कहिले रूखै छोला जस्तो गरी हेलिकप्टर उडिरहेको थियो। डाँडापाखामा हलो जोतिरहेका, खेतमा काम गरिरहेका मनोरम दृश्यहरू हेर्दै नेपालगन्ज एयरपोर्ट आइपुग्यौँ। मेरो लागि यो यात्रा एकदमै नौलो र रोमाञ्चकारी रह्यो। साथै हेलिकप्टरबाट यात्रा गर्नु एकदम सुरक्षित हुन्छ जस्तो पनि लाग्यो।

मेरो दोस्रो पटकको हेलिकप्टर यात्रा लुक्ला रह्यो। तत्कालीन पर्यटन मन्त्री बलबहादुर केसीज्यूको लुक्ला निर्वाचन क्षेत्र रहेकोले त्यहाँ दूरसञ्चार सेवा स्थापना गराउन उहाँको विशेष चासो पनि थियो। त्यसैले लुक्लामा अन्य उद्घाटनको विशेष कार्यक्रमको बेला महाप्रबन्धक गजेन्द्रसिंह बोहरा, विराटनगरका क्षेत्रीय प्रबन्धक अमरनाथ सिंह र म पनि मन्त्रीज्यूको आतिथ्यमा लुक्ला जाने मौका मिल्यो। पहिलो दिन काठमाडौँ एयरपोर्टमा डेढ घण्टाजति कुर्दा पनि लुक्लामा मौसम खराब रहेको कारणले उड्न पाएनौँ। दोस्रो दिन पनि एक डेढ घण्टा एयरपोर्टमा कुरेर फर्कनुपुग्यो। तेस्रो दिन पनि त्यस्तै अवस्था आयो। एयरपोर्ट धाउँदाधौँदै हामी पनि आजित भइसकेका थियौँ। काठमाडौँको मौसम एकदम सफा थियो। खालि लुक्लाको मात्रै खराब रहेको जानकारी प्राप्त भइरहेको थियो। तेस्रो दिनको दिन मन्त्रीज्यू अलि कड्किनुभयो। यो के चाला हो? जहिले पनि वहानाबाजी। यस्तै हो भने म तपाईंहरूको लाइसेन्स नै खारेज गरिदिन्छु भनेपछि हेलिकप्टर चालक हेलिकप्टर उडाउन

तयार भए। करिब १५ मिनेटको उडानपछि लुक्ला एयरपोर्ट पुग्दा मौसम एकदम सफा र टन्टलापुर घाम लागि रहेको थियो। हामीलाई लाग्यो कि चालकले त्यसै वहाना गर्दा रहेछन्, जहाज नउडाउनका लागि। तर हामी हेलिकप्टरबाट उत्रेर होटलको कोठासम्म नपुग्दै मौसम एकदम खराब भएर आयो। एकदम चिसो र अँध्यारो भएर आयो तब फेरि हाम्रो विचार बदलिएर आयो। लुक्ला जस्तो ठाउँमा मौसम छिनछिनमा बदलिरहनु एकदम स्वाभाविक रहेछ। हाम्रो यात्रा पनि पाँच मिनेट मात्र ढिलो भएको भए के गति हुने थियो।

मेरो तेस्रो हेलिकप्टर यात्रा मदनवास रिपिटर स्टेसनको लागि थियो। द्वन्द्वकालको चरम समय थियो। उच्छृङ्खल व्यक्तिहरूले रिपिटर स्टेसनमा आगलागी गरेको कारणले दूरसञ्चार सेवा अवरुद्ध भएको थियो। क्षतिको आकलन गर्न र सेवा सुचारु गर्न चाल्नुपर्ने कदमको खाका तयार गर्न हामी मदनवास रिपिटर स्टेसन गएका थियौँ। केही हवाई इन्धन रामेछापमा पुऱ्याउनुपर्ने हुनाले, यात्राको क्रममा केहीबेर रामेछाप एयरपोर्टमा रोकियोँ। त्यहाँबाट मदनवास रिपिटर स्टेसनतिर लाग्यौँ। निकै बेर चक्कर लगाउँदा पनि रिपिटर स्टेसन देखा परेन। तब हेलिकोप्टर चालकले एउटा गाउँको स्कुलको चौरजस्तो समतल स्थानमा हेलिकोप्टर ओराल्नुभयो। तर त्यहाँका स्थानीयहरूले मदनवास रिपिटर स्टेसनको लोकेसन बताउन सकेनन। तब हामीले चालकसँग सल्लाह गर्यौँ। कि एक पटक नजिकको डाँडाको फन्को लगाउने, भेटियो भने ठीकै छ नभए काठमाडौँ फर्कने। नभन्दै पाइलटले हेलिकप्टरलाई निश्चित उचाइमा पुऱ्याएर एक फन्को मात्र के लगाएका थिए मदनवास रिपिटर स्टेसनको टावर देखियो। हामी टावरनजिकै ओर्लियोँ र रिपिटर निरीक्षणमा पुग्यौँ। त्यहाँ रहेका सबै ब्याट्रीहरू र रेडियो उपकरणहरू समेत ध्वस्त भई काम नलाग्ने भएको रहेछ।

यसरी मेरो पहिलो हेलिकोप्टर यात्रा डोटीदेखि नेपालगन्जसम्म आउँदा जाति सहज र सुरक्षित महसुस गरेको थिएँ, लुक्ला र मदनवास रिपिटर स्टेसनसम्मको यात्रापछि, नेपालको विषम भौगोलिक अवस्था



र छिनाछिनामा बदली भइरहने मौसमको कारणले हेलिकप्टर यात्रा त्यति सहज त होइन तर आँटिलो यात्रा रहेछ भन्ने अनुभूति भयो ।

म मध्यपश्चिमाञ्चल क्षेत्रको निरीक्षण भ्रमणमा थिएँ । सोही बखत मलाई सुर्खेत पनि जानु थियो । योजना कार्यान्वयन हेर्ने कन्हैयालाल गुप्ताजीले म सुर्खेत जाँदा बिजुलीका केही सामानहरू पनि सुर्खेत लगिदिन अनुरोध गर्नुभयो । सो समयमा नेपालगन्जमा एउटै पिक अप गाडी मात्र भएकोले, यात्राको दिन म र गुप्ताजी सामानहरूसहित पहिले एयरपोर्ट गयौँ । पछि सोही पिकअप गाडीमा दूरसञ्चार कार्यालयका कार्यालय प्रमुख रामदत्त भट्टलाई एयरपोर्ट आउन भन्यौँ । हामीसँग बिजुलीका सामानहरू केही बढी भएको र रामदत्त भट्टजीको एयरलाइन्सका कर्मचारीहरूसँग विशेष राम्रो सम्बन्ध भएकोले, भट्टजीलाई एयरपोर्ट आउन भनेका थियौँ । गुप्ताजी र म एयरपोर्टमा सामानहरूसहित काउन्टरअगाडि उभिएर कुरा गर्दै थियौँ । हामीसँगै ट्विनअटर विमानबाट सुर्खेत जान एक जना बुढी आमा अन्दाजी ७-८ वर्षको बालकलाई पिठिउँमा बोकेर काउन्टरमा आइन् । कसैले तीन वर्षमुनिको बालकको टिकटको पैसा लादैन भनेकोले, ती आमैले ७-८ वर्षको बालकलाई ३ वर्षमुनिको भनी बोकेर हिँडिरहेकी थिइन् । टिकट चेकरले कति भन्दा पनि बुढी आमैलाई सम्झाउन नसकेपछि हार खाएर सो बच्चालाई फ्रिमा पठाउन तयार भए । तब कुनै यात्रुले अब त बच्चालाई भुइँमा राखे पनि हुन्छ सकी नसकी किन बोक्नुहुन्छ भनेर जिस्क्याए पनि । हामी भने भट्टजीलाई कुरेर बसिराखेका थियौँ । तीन-चार चोटि फोन गर्दा पनि आइहाल्छु । भइहाल्छ नि भन्दै आउन ढिला गरिरहेका थिए । यता एयरलायन्सका कर्मचारीहरू यात्रुहरूको चेकिङ सकेर काउन्टर बन्द गर्ने तरखर गर्न थालेपछि बाध्य भएर हामीले पनि टिकट चेकिङ गर्न अगाडि गयौँ । तर टिकट चेकरले ढिलो आएकोले टिकट अरूलाई नै दिइसकेको अब केही हुँदैन भनेर जवाफ दिए । तब गुप्ताजीले पनि हाम्रो परिचय दिएर अनुरोध गर्नुभयो तर टिकट अरूलाई दिइसकेको भनेर अब केही गर्न नसकिने जवाफ दिए । हामीले यहाँको स्थिति बताएर भट्टजीलाई तुरुन्त एयरपोर्ट आउन फोन गयौँ । यता विमानस्थलमा यात्रुहरूलाई विमानमा चढाउन सुरु भयो । बल्लबल्ल भट्टजी आइपुग्नुभो । आउनासाथ दुवै हातले सामानहरू उठाएर, मलाई प्लेनमा चढाएर सामानहरू पनि प्लेनमा

राख्न लगाउनुभयो । न टिकट चेक, न सामानको चेक । एकछिन अगाडि टिकट छैन भनेको नाटकको पर्दाफास भयो यसरी म सुर्खेत पुगें ।

भरतपुरमा निर्मित नयाँ एक्सचेन्ज भवनमा फ्रान्समा निर्मित डिजिटल एक्सचेन्ज उपकरणहरू जडान पूरा भएपछि तत्कालीन सम्माननीय प्रधानमन्त्री मरिचमान श्रेष्ठज्यूबाट समुद्घाटन हुने कार्यक्रम तय भयो । दिउँसो उद्घाटनको कार्य सकेर सोही दिनको साँभमा नै काठमाडौँ फर्कने हिसाबले हामी दूरसञ्चार संस्थानका पदाधिकारीहरू, उपकरण निर्माताका तर्फबाट आउनुभएका विदेशी पाहुनाहरू एभ्रो विमान चार्टर्ड गरेर भरतपुर गएका थियौँ । सम्माननीय प्रधानमन्त्रीज्यू चाहिँ हेलिकप्टरमा जानुभएको थियो । उद्घाटनको कार्य भव्यताको साथ समयमा नै सम्पन्न भयो । एक्सचेन्ज उपकरणहरू निरीक्षण पश्चात् क्षेत्रीय प्रबन्धक विश्वनाथ गोयलजीले वीरगञ्ज क्षेत्रको प्रगति भर्कले गरी बनाउनुभएको विशेष चार्टहरू प्रस्तुत लाग्नुभयो जुन प्रस्तुति सम्माननीय प्रधामन्त्रीज्यूले पनि रुचिपूर्वक हेर्नुभयो । यसले गर्दा निर्धारित समयभन्दा थप केही समय लियो । फर्कदा गाडी एयरपोर्टसम्म पुग्नुपर्ने हुनाले निर्धारित समयभन्दा ५/७ मिनेट ढिला भयो । हामी एयरपोर्ट पुग्नासाथ नै प्रधानमन्त्रीज्यू त हेलिकप्टरमा फर्कनुभयो तर हामीले चार्टर्ड गरेको प्लेन ढिला आएको कारण देखाएर पाइलटले उडान गर्न मान्नुभएन । हामीले पाइलटलगायत काठमाडौँ टावरमा पनि सम्पर्क गरेर प्लेन उडाउने अनुमतिका लागि अनुरोध गयौँ तर केही सीप लागेन । बाध्य भएर भरतपुर फर्की एक रात नारायणी सफारी होटेलमा पाहुनाहरूलाई राख्ने व्यवस्था मिलाइयो । केही पाहुनाहरू अर्को दिन बिहानै प्लेनबाट फर्कने टिकट भएकाले गाडीको बन्दोबस्त मिलाएर राति नै काठमाडौँ फर्काउने काम पनि गर्नुपर्थ्यो ।

माथि उल्लेख गरिएका दुई स्थान सुर्खेत र भरतपुरको हवाईयात्राको प्रसङ्गमा जहाँ एउटामा हवाई उडानसम्बन्धी चरम लापरवाहीको स्थिति थियो भने अर्कोमा कडाइका साथ हवाई उड्डयनसम्बन्धी नियमको पालना । यसरी नियमको पालना वा हेलचेक्राइँमा कसैलाई फाइदा वा नोक्सानी हुन सक्छ । तर जीवनजस्तो जोखिम पर्ने हवाईयात्रामा नियमको अक्षरशः पालना गर्नुको विकल्प छैन र खोज्नु पनि हुँदैन ।

“Everything you can imagine is real.”

- Pablo Picasso



सार्वजनिक संस्थाको मात्र दोष हो र ?



ई. सुगत रत्न कंसाकार
पूर्व प्रबन्ध निर्देशक
नेपाल टेलिकम

हरेक वर्ष राष्ट्रिय बजेट तयारी गर्ने सिलसिलामा नेपाल सरकारले सरकारको स्वामित्व भएका संस्थाहरूमा अबैत लगानी भइसकेको तर प्रतिफल नआएको भनी तथ्यांकसहित आलोचना गर्ने एक परिपाटी जस्तै भैसकेको छ । तर, विडम्बना के छ भने ती संस्थाहरूबाट अपेक्षित रूपमा नतिजा नआएको कारणहरू खोजतलास गरी विश्लेषण गरेर साना-ठूला समस्याहरूको जडमा गएर समाधान गर्नेतर्फ चाहिने मात्रामा ध्यान दिएको कतै देखिएको छैन । सार्वजनिक संस्थाहरूबाट दिने सेवा र वस्तु सम्बन्धमा उपभोक्ताबाट गम्भीर गुनासो आइरहेको परिप्रेक्ष्यमा पनि सरकारले संस्थानहरूको गतिविधिमा उच्च प्राथमिकता दिन जरुरी छ ।

कुनै पनि संस्थालाई व्यावसायिक तवरले चलाउन तीनवटा आधारभूत आवश्यकतामा उचित ध्यान दिन जरुरी छ । रणनीति, सञ्चालन र आदर्शमूलक पक्ष । रणनीतिको परिधिभित्र प्रथमतः संस्था स्थापना किन गरिएको बारे अवधारणा, संस्था बनावटको रूपरेखा, बाह्य र भित्री समन्वयका पक्ष आदि पर्छन् । सञ्चालनको परिधिभित्र संस्थाको संरचना, प्रणाली, कार्यविधि, व्यवस्थापकीय शैली, कार्यसंस्कार आदि पर्दछ । आदर्शको पक्ष भन्नाले संस्थाले गर्न खोजेको पुण्य काम के हो भन्नेबारे व्याख्या र संस्थाको उच्चतम लक्षसँग गाँसिएको दृष्टिकोण, मूल्यमान्यता, उद्देश्य आदि पर्दछन् । यी तीनवटा पक्षमध्ये सरकारको बढी भूमिका सञ्चालनमा रहेको हुन्छ ।

रणनीति सम्बन्धमा संस्थाको सञ्चालक समिति र कार्यकारी प्रमुखको स्पष्ट धारणा हुनु अत्यन्त जरुरी छ । विद्यमान संस्थागत रणनीति अस्पष्ट छ भने सञ्चालक समिति र कार्यकारी प्रमुखले आफ्नो तालुक मन्त्रालयको साथै अर्थमन्त्रालयसँग समन्वय गरी एक ठोस प्रस्ट रणनीति तयार पार्ने पर्छ । त्यस रणनीतिले सम्पूर्ण कर्मचारीपरिवारले बुझ्ने गरी संस्थाको मुख्य उद्देश्य र लक्ष्यको मर्म र दलिलबारे स्पष्ट पार्न सक्नुपर्छ । संस्थाको हरेक क्रियाकलाप र कामकारबाही उक्त रणनीतिसँग जोडिएको हुनुपर्छ । त्यसै गरी संस्थाको अस्तित्व र मुख्य उद्देश्य सम्बन्धमा सम्पूर्ण कर्मचारीहरू एकमत हुनै पर्छ । अमेरिका जस्तो विकसित मुलुकमा त हेनरी

किसिंगरको भनाइअनुसार संस्थाहरूका अधिकांश कर्मचारीले आफ्नो संस्था के लक्ष लिएर कुन गन्तव्य पुन कतातिर जाँदै छ भन्ने पूर्णतः मनन गरेको हुँदैन । तसर्थ, यो भनाइ अति साधारणजस्तो देखिए तापनि नेतृत्व तहमा बस्नेहरूले सम्पूर्ण कर्मचारीहरूलाई संस्थाको महान् दृष्टिकोण वा दूरदृष्टिबारे समयसमयमा राम्रोसँग बोध गराउने पर्छ । कार्यकारी प्रमुखको गहन भूमिका सम्बन्धमा चर्चा हुँदा सबैले हेक्का राख्ने पर्छ कि संस्था प्रमुख छान्ने जिम्मा सधैं तालुक मन्त्रालय र मन्त्रपरिषदले लिएको हुन्छ ।

जतिसुकै मेहनत गरेर प्रभावकारी र अतिउत्तम रणनीतिको खाका तयार पारे पनि त्यस दस्तावेजमा उल्लेख गरेबमोजिम कार्यसम्पादन गर्न उपयुक्त र प्रभावकारी सञ्चालन प्रणाली नभएसम्म खासै उपलब्धि हासिल गर्न सकिन्न । यसमा कार्यकारी प्रमुखको नेतृत्वशैली महत्वपूर्ण हुन्छ नै । सर्वप्रथम त व्यवस्थान शैली र नेतृत्व शैलीबीचको भिन्नताबारे राम्रो ज्ञान भएको व्यक्तिलाई कार्यकारी प्रमुखमा नियुक्त गर्न जरुरी छ । 'पहिले देखेको' होइन 'पहिले कहिल्यै नदेखेको' कामकारबाही गर्ने आँट भएको नेतृत्वले मात्र संस्थालाई कायापलट गरेर देखाउन सक्छ । साथै विभागीय मन्त्री तथा मन्त्रालयसँग संस्था प्रमुखको सुमधुर सम्बन्ध हुन पनि त्यत्तिकै जरुरी हुन्छ र यो मामिला पनि नेतृत्वकलाको दायराभित्रै पर्छ ।

प्रभावकारी सञ्चालनको लागि उच्च पदाधिकारीहरूको नेतृत्व क्षमता र व्यवस्थापकीय कुशलताबाहेक निश्चित रूपमा ऐन, कानून, नियम, विनियम, कार्यविधिको पनि ठूलो भूमिका रहन्छ । अनियमितता र भ्रष्टाचार नियन्त्रण गर्ने 'बृहत उद्देश्य' का साथ तयार पारेका कानूनहरूले विकास निर्माण कार्यहरूमा बाधा अड्चन भई ढिलासुस्ती भैरहेको अनगिन्ती उदाहरणहरूका साथ सजिलै प्रमाणित गर्न सकिने तितो सत्य हो । तर, अचम्मको कुरा के छ भने केही उच्च सरकारी पदाधिकारीहरूले ऐन, कानून, नियम, विनियम, कार्यविधिमा कुनै दोष नभएको र यो नतिजा देखाउन नसकेकाहरू उम्कने बहाना मात्र हो भनेर अडान लिएर अन्य मुलुकहरूको तुलनामा नेपालको 'कछुवाको गति' को विकासमा नै रमाएर बसिरहेका छन् । छिमेकी मुलुक भारतको सरकारी स्वामित्वको संस्थाहरू कतिको



स्वायत्तताका साथ चलिरहेका छन भन्नेसम्म पनि अध्ययन विश्लेषण नगरीकन निरन्तर रूपमा संस्थानहरूको मात्र आलोचना गरिरहेको विषय सर्वथालाई उचित नहुन सक्छ ।

नेपालको सन्दर्भमा सरकारी संस्थानहरूमा कार्यरत कर्मचारीहरू मन्त्रालयहरूमा कार्यरत कर्मचारीजतिको सक्षम, इमानदार, लगनशील र कुशल हुँदैनन् भन्ने मान्यता नै स्थापित भएको छ तर यो मान्यता एक गलत र भ्रामक जस्तै छ । निश्चित रूपमा संस्थानभन्दा मन्त्रालयहरू वरिष्ठताको क्रममा माथि पर्छ नै । तर, व्यक्तिको कार्यसम्पादन क्षमता वरिष्ठतासँग नजोडिनुपर्ने होइन र ? विभिन्न कारणहरूले गर्दा संस्थानहरूको उत्पादकत्व र कार्यक्षमता सम्बन्धमा जनताको माझमा बढी पारदर्शी ढंगले चर्चा हुने गर्छन् । सरकारी कार्यालय, मन्त्रालय र विभागहरूले कुनै प्रकारको नाफानोक्सानको हिसाबकिताब सार्वजनिक गर्नु नपर्ने र कम्पनीहरूको जस्तो आर्थिक विवरणहरू सार्वजनिक गर्न आवश्यक नहुने कारणले गर्दा मिडिया र जनताको ध्यान सरकारी कार्यालयमा नभई सार्वजनिक संस्थानहरूमा बढी केन्द्रित हुन गएको हो कि भन्ने भनाइलाई पनि सापेक्षित रूपमा स्वीकार गर्न सकिन्छ ।

रणनीति तथा सञ्चालन प्रणालीको अलावा एक प्रकारको आदर्शमूलक आयामको आवश्यकताबारे विश्वव्यापी रूपमा व्यवस्थापन विज्ञहरूले महसुस गरिरहेकोलाई हामीले बेवास्ता गर्नु उचित नहोला । कर्मचारीहरूको मनोबल उच्च राख्न हरेक कर्मचारीलाई आफू काम गरिरहेको शाखा, कार्यालय, विभाग, संस्थान, मन्त्रालयको समग्र लक्ष र बृहत् मार्गचित्रसँग तीन करोड जनताको राष्ट्रिय हितलाई जोडेर स्पष्ट गराउन जरुरी देखिन्छ । वर्तमान स्थितिमा प्रायः सम्पूर्ण सरकारी कर्मचारीमा उल्लास र कामप्रति जोस, जाँगर र उत्साहको अभाव देखिन्छ । कार्यप्रति सम्मानको अवस्था विरलै महसुस गर्न सकिन्छ । उदासीनता, विरक्तता, निराश, शिथिलता र भयत्रासले अशान्त मन भएका कर्मचारीबाट उत्कृष्ट कार्यसम्पादनको अपेक्षा गर्नु व्यवस्थापनशास्त्रअनुसार मूर्खता हो भन्ने व्यवस्थापनविद्हरूको भनाइलाई आत्मसात् गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

हरेक दिनजस्तै सरकारी संयन्त्रभित्रको सानो-ठूलो भ्रष्टाचारबारे मिडियाद्वारा चारैतिर गरिरहेको प्रचारप्रसारले इमानदार, लगनशील कर्मचारीहरू पनि दिक्क हुनु स्वाभाविक हो । अन्तर्राष्ट्रिय संस्था ट्रान्स्परेन्सी इन्टरनेसनलको पछिल्लो सर्वेक्षणअनुसार नेपालभन्दा भ्रष्ट मुलुकहरू ६५ वटा भएको तथ्यांकलाई पूर्ण रूपमा बेवास्ता गरी संसारको सबभन्दा भ्रष्ट मुलुक नेपालजस्तो भान पार्ने गरी भैरहेको निरन्तर प्रचारप्रसारको कोल्याटूल ड्यामेज कर्मचारीको गिरेको मनोबल हुन गएको छ । हार्वर्ड विश्वविद्यालयको दुई जना अर्थशास्त्री ग्लेसर र स्लाइफरको भनाइअनुसार पनि विकासोन्मुख देशहरूमा भ्रष्टाचार नियन्त्रण गर्न जतिसुकै गम्भीर पाइलाहरू चाले पनि आर्थिक विकासमा खासै उपलब्धि नहुने हुँदा जनताको दैनिक जीवनमा सुधार हुने र रोजगारी सृजना हुने विकास निर्माण र उद्योग व्यापार क्षेत्रमा बढी ध्यान केन्द्रित गर्नु उचित हुन्छ । अर्थतन्त्रमा सुधार हुँदै बेरोजगारीको समस्या घट्दै प्रतिव्यक्ति आय बढ्दै गएपछि भ्रष्टाचारको समस्या पनि स्वतः कम हुँदै जाने विज्ञहरूको निष्कर्ष छ ।

सात सालपछिको गत ७० वर्षमा मुलुक उँभो नलागेको र पछिल्लो जनआन्दोलनबाट पनि जनताले अपेक्षित उपलब्धि हासिल गर्न नसकेको वर्तमान परिस्थितिमा सरकारी स्वामित्वका संस्थानहरूले केही गरेर देखाउने अवसर पाएको महसुस गरी अधि बढ्नु वाञ्छनीय हुन्छ । अहिलेको घडीमा मुलुक कठिन स्थितिमा छ । विश्वको सबभन्दा अविक्सित ३१ वटा मुलुकहरूमा हाम्रो मुलुक अझ पनि परिरहेको छ । अतः ऐन, कानून, नियम, विनियम, कार्यविधि र शासनशैलीमा निर्ममतापूर्वक व्यापक परिवर्तन नगरेसम्म उच्च दरको आर्थिक तथा सामाजिक प्रगति सम्भव छैन र यसका लागि बिरालोको घाँटीमा घन्टी नेपाल सरकारले नै बाँध्नुपर्छ । सार्वजनिक संस्थाहरूको प्रभावकारितामा अभिवृद्धि हुन नसक्नु सार्वजनिक कम्पनी वा संस्थाको मात्र दोष नभई समग्र सञ्चालन प्रणाली, सरकारी नीति, कार्यशैली र संस्थामा हुने चरम हस्तक्षेपलाई निरपेक्ष रूपमा हेर्न हुँदैन ।

“Life isn't about finding yourself. Life is about creating yourself.”

- George Bernard Shaw



Emotional Intelligence (EQ) for Personal Effectiveness in Management



Er. Vishwa Nath Goel
Former Managing Director
Nepal Telecom

What is personal effectiveness?

It is the effective use of one's skills to enhance one's effectiveness (may be inherent, God gifted or developed by learning) to achieve success in different aspects of one's life or carrier.

Enhancing personal effectiveness requires some basic steps in each and every aspect of activities we do. Like – Managing oneself, managing others, Goal setting, Effective communication, Developing Emotional Quotient (EQ).

Here we will mainly focus on the effect of emotions in one's business carrier.

The nature has made all living creatures on this earth with inherent emotional qualities. One's emotional attachment within one's family members is not the same with all. So is with friends and colleague. Sometimes one has very strong emotional bonding with particular animal. Emotions are the means to express one's level of bonding with others. One can even communicate with each other by expressing one's emotions. One can share one's feelings, sorrows and happiness.

We shall be focusing on the effectiveness of a promotor/executive associated with their own business organizations. Establishing a business needs some basic concept and financial resource. But successful continuation of a business resulting in earning money and reputation is a very very delicate task. We have to always keep our eyes and ear open watching around the movement of our business. One has to be careful about keeping one's business in good track. The era of family business is almost disappearing now a day. The business is mostly handled and driven

by the professionals who are expert in the area.

They have the expertise in their specified field, which helps in driving the business to new heights. One needs to maintain good harmony with core business team as well as with support service providers (bank, insurance, auditor, IT, transporter, legal, media etc.), the dealer network, the consumers and other interested/associated parties. Though financial capital is important for business but much more important is the human capital and relational capital. We need to justify with these abstract capital sectors also to achieve success in the profession. Here one's emotional skill is required.

It is the ability to exercise one's skill of emotional influence on others. This emotional skill is very well exercised by mothers in a family. How much dissatisfied may be the child, she will make them normal within moments.

Sometimes academic brilliancy (IQ) does not work but the emotional skill works. That is why the recruiters now put more focus on EQ rather than IQ.

In business, we come across different personalities from different backgrounds having different behavioral attitudes. Sometimes while dealing with people we have to keep in mind their religion, culture, gender, education, political, social or financial status; family background also. We have to assess their personality and mould ourselves accordingly.

EQ (Emotional quotient) can be stated as knowing about one's existing inherent emotions and grooming them further to build a better personality. This learning will help one to assess one's EQ requirements. Contents what we learn from books



may not be always applicable in practice. The nature of intelligence required in different sectors are not the same. One need to update oneself always as per the need of business nature and the ground realities one is exposed to. EQ is the ability to understand and manage your own emotions and those of the people you have to deal with.

More the better we understand our own emotions, the better we can deliver in our work setting. One's emotional ability becomes one's intrinsic power, which will help and guide one in all phases of one's life. One should try to understand one's strength and weakness and try to overcome weakness. Once confidence level rises one can grab the opportunity in right time. One will not run away from the threats, rather will face them and open the door of success.

How to apply your emotions in your work?

One must develop a skill of tuning the emotions as per the need of the situation. The regulatory control of one's emotions is of utmost importance. The Chanakya says a policy of Sam, Dam, Danda and Bhed to get the job done successfully. However, one must know when one has to apply Sam (Equality) or when need to apply Dam (Pay) or when need to apply Danda (Punishment) or when to apply Bhed. The selection of type of emotion and the level of emotion applied is also important. A critical balance is required for a desired output.

The people who self regulate themselves typically have a good control over their anger and generally they do not make careless decisions. When we are angry, we often react inappropriately and an awkward scene is created, which sometime may result in serious damages at personal level. This may happen with your coworker or customer or any other interested agency.

It is seen that people having a high level of emotional intelligence are highly motivational. They have a high level of passion to achieve their target in the shortest possible period. They have an attitude of balanced risk taking.

A commonly ignored issue is the habit of listening to others. Nobody will be interested to listen you unless you also show patience and interest to listen him. Normally people try to impose their ideology by talking one sided. A good listener is normally termed as a better performer.

Sometimes one's emotions may become one's weakness. In Mahabharat when Arjun finds his family members on the other side of battlefield, he gets nervous and decide to quit. Then lord Krishna becomes his teacher and convince him to come out of his emotions and focus on the goal and says, you are not fighting with your relatives rather you are fighting for eliminating evil and establish path of righteousness for welfare of the humanity. When one's emotions become threat for one to achieve target, one need a guide to overpower weak points.

General advice to improve EQ level

1. Make one's Self evaluation by assessing the reaction from others
2. Assess how to handle the stressful situation and try to manage one's stress.
3. Do not hesitate to accept the responsibility for the actions taken by oneself.
4. Have control over one's anger and try to maintain a cool environment
5. Develop a habit of listening others genuine concerns
6. Learn from one's set back situations
7. Give equal importance to others



**“Live as if you were to die tomorrow.
Learn as if you were to live forever.”**

- Mahatma Gandhi



संघीय संरचना : सैद्धान्तिक अवधारणा र अभ्यास

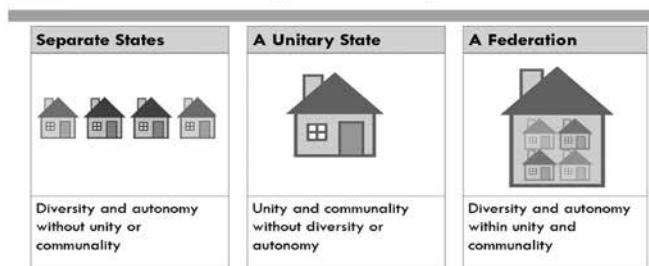


डा. राजन खनाल
कार्यकारी निर्देशक
नेपाल प्रशासनिक प्रशिक्षण प्रतिष्ठान

१. अवधारणा

कुनै मुलुक किन संघीयतामा जान्छ भन्ने विषयमा विभिन्न देशको भिन्नभिन्न सन्दर्भहरू भएको देखिन्छ। संघीयताले मुलुकभित्रको विविधतालाई सम्बोधन गर्दै एकताको स्थायित्व दिने प्रयास गरेको हुन्छ भनिन्छ। पृष्ठभूमिमा स्वतन्त्र अस्तित्व भएका मुलुकहरू कुनै साभा उदेश्यका लागि एक हुने (Unity) सन्दर्भमा त्यो सामूहिक अस्तित्व भावको खोजीमा सँगै नजिक हुन खोजेर (Coming Together) संघीयताको स्वरूपमा बस्न खोज्दा संघीय संरचना बनेको एकातिर देखिन्छ भने अर्कोतिर मुलुक पृष्ठभूमिमा सिङ्गो संरचनामा रहेको तर त्यहीभित्र रहेको विविध भाषाभाषी, जातजाति, सांस्कृतिक पहिचान, भौगोलिकता विविध स्वरूपलाई ती मुलुकहरूले विविधताको व्यवस्थापन गरी एकता खोज्न नसकेका कारणले सबै वर्ग, क्षेत्र र जनताको पहिचानको समस्या देखियो। ती मुलुकहरूले राज्य सञ्चालनमा उनीहरूको भूमिकालाई विस्तारित गर्दै उनीहरू बीचको विविधताबाट एकता खोज्ने क्रममा राज्यशक्तिको अधिकारसहित राज्यभित्र समाहित गर्ने प्रयास स्वरूप (Holding Together) संघीय संरचनाको परिकल्पना गरेको देखिन्छ। यसरी हेर्दा छुट्टै राज्यहरू आपसमा मिल्ने र एकात्मक राज्य संरचनालाई फराकिलो बनाउँदै सो राज्यभित्रको विविधतालाई सम्बोधन गरी एकता कायम गर्ने विषयसँग संघीय संरचना जोडिएको देखिन्छ। International Institute for Democracy and Electoral Assistance, 2017 ले गरेको अध्ययनले संघीयताले एकता र विविधताको स्वरूपलाई कसरी सम्बोधन गर्न सक्छ भन्ने सम्बन्धमा एउटा राज्य निर्माण र विस्तारको प्रक्रिया तयार गरेको छ।

Federalism: Unity in Diversity



(Source: International Institute for Democracy and Electoral Assistance, 2017)

माथिको सन्दर्भले मुलुकभित्रका मानिसहरूबीच भावनात्मक एकता कायम गरी सार्वभौमसत्ताको उपयोग गर्न पाउने वैयक्तिक अधिकार स्थापित गराउने भनेकै त्यहाँभित्रको विविध सामाजिक स्वरूपलाई स्वीकार गर्नु हो।

२. सैद्धान्तिक आधार

संसारमा धेरै त्यस्ता मुलुकहरू छन्। जुन मुलुकभित्र भौगोलिक विविधता छ, स्रोत र साधनको उपलब्धतामा असमानता छ, विकासका दृष्टिकोणले विकसित र अविकसित ठाउँहरू छन्। Daniel Ziblatt ले संघीयताको सन्दर्भमा आफ्नो पुस्तक Structuring the State, The Formation of Italy and Germany and the Puzzle of Federalism मा संघीयताको विकासमा चारवटा सिद्धान्तहरूको उल्लेख गरेका छन्। ती सिद्धान्तहरूलाई यहाँ उल्लेख गर्नु उपयुक्त देखिन्छ।

क. **वैचारिक सिद्धान्त (Ideational Theories):** समाजमा विचारको स्वतन्त्रता र त्यसको शासकीय संरचनामा अभ्यास बढ्दै गएपछि मुलुकमा सबै विचारहरूलाई स्वीकार गरिन्छ। यसले शासकीय संरचनामा विकेन्द्रित शासकीय व्यवस्थाको अभ्यासलाई आत्मसात गर्दछ। फलस्वरूप राज्य सञ्चालनमा जनतालाई नजिकबाट सेवाप्रवाह दिने विषयले प्राथमिकता पाउँछ। यसबाट बिस्तारै संघीयताको अवधारणा विकास हुन्छ। राज्य, नागरिक र राजनीतिक चिन्तनमा आएका नवीन मान्यताले राज्यले नागरिकलाई सार्वभौम शक्तिको रूपमा स्वीकार गर्दा उदार व्यवस्थालाई राज्यले स्वीकार गर्दै संघीयताको मान्यता विकास भयो। वैचारिक रूपमा रूपमा व्यक्तिको स्वतन्त्रता र राज्य बीचको समझदारीको विकासलाई कार्यान्वयन गर्ने मान्यतासँग यो सिद्धान्तले विश्वास गर्दछ।

ख. **सांस्कृतिक- ऐतिहासिक सिद्धान्त (Cultural-Historical Theories):** कुनै मुलुक विशेषमा सांस्कृतिक र ऐतिहासिक विषयवस्तुले निकै महत्व पाएको हुन्छ। त्यहाँका व्यक्तिहरू आफ्नो इतिहास र संस्कृतिलाई आफ्नो गर्वको विषय बनाउँछन्।



यसका साथै आफ्नो परिचयको र पहिचानको आधार बनाउन खोज्दछन् । राज्यले यस्ता सांस्कृतिक र ऐतिहासिक विषयलाई प्राथमिकता दिने नीतिको अवलम्बन गर्दै जाँदा यसले स्थान र संस्कृति विषयको पहिचान बनाउँछ । यो ऐतिहासिक पृष्ठभूमिले पनि मुलुकमा संघीयताको आवश्यकताको पृष्ठभूमि तयार गर्दछ ।

ग. सामाजिक सम्झौताको सिद्धान्त (Social Contract Theories) : राज्य उत्पत्तिको आधार नै सामाजिक सम्झौतालाई मानिन्छ । मानिस समाजमा बस्ने उपयुक्त वातावरण तयार गर्ने सिलसिलामा शासन गर्ने (Ruler) र शासित हुने (General People) बीच अधिकारको विषयमा सीमा निर्धारण गर्ने कार्य भयो । व्यक्तिको नैतिक र राजनीतिक उत्तरदायित्वको सीमा उनीहरूबीच हुने सम्झौता (Contract) मा आधारित हुने गरी सहमतिको दस्तावेज तयार भयो । यो सम्झौता दार्शनिक रूपमा अमूर्त भए पनि यो सम्झौतालाई विभिन्न कानूनको निर्माण गर्दै अभ्यास पनि गर्दै लगियो । प्राकृतिक अवस्थामा रहेको व्यक्ति सामाजिक सम्झौतामार्फत सार्वभौम भयो । यसपछि व्यक्ति, राज्य र भूगोललाई सार्वभौमभित्र समावेश गरेर विश्लेषण गर्न थालियो । सरकारको वैधानिकता र व्यक्तिको जन्मसिद्ध स्वायत्तताबीच कमभन्दा कम दूरी कायम गर्दै व्यक्तिको स्वतन्त्रताको निश्चितता स्थापित गर्ने प्रयास स्वरूप राज्य व्यवस्था बढी उदार र प्रजातान्त्रिक बन्दै गयो । रुसोले सन् १७६२ मा The Social Contract को अवधारणा अघि सारेपछि यो मान्यताले परिष्कृत रूप लियो । राज्य सञ्चालनको मूल दर्शन पनि वास्तवमा आज पर्यन्त यही मान्यतामा रहेको देखिन्छ । आज पनि सामाजिक सम्झौताको सिद्धान्तले उजागर गरेका कतिपय विषयहरू मुलुकका संविधान र सो संबद्ध कानूनमा अभिव्यक्त भएको हामी देख्न पाउँछौं । संघीयताले पनि व्यक्ति र समाजको अधिकार र स्वायत्ततालाई स्वीकार गरेको सन्दर्भमा सामाजिक सम्झौताको सिद्धान्तलाई पनि संघीयता निर्माणको पृष्ठभूमि मान्न सकिन्छ ।

घ. पूर्वाधार शक्तिको सिद्धान्त (Infrastructural Power Theories) : कुनै मुलुकको संघीयताको विकासको आधार त्यो मुलुकमा लामो समय गरिएको संवैधानिक अभ्यास, संसदीय प्रणालीको उपयोग एवं राज्य सञ्चालनको महत्वपूर्ण हिस्सामा रहेको त्यहाँको प्रशासनिक व्यवस्थाको सुधारले निश्चित गरेको हुन्छ । संवैधानिक विकासले संविधानमा रहेका व्यक्तिका अधिकार, स्वतन्त्रता, स्वायत्तता, सार्वभौम अधिकारलाई स्थापित गर्दै जान्छ । संविधानमा हुने पटकपटकको संशोधनले यसलाई अझ परिपक्व बनाउँदै लैजान्छ । संसदीय अभ्यासले आमजनताको चासोका विषयहरूलाई संसदमार्फत उजागर गरेको हुन्छ । सरकारबाट प्राप्त सार्वजनिक सेवालाई चुस्त र

दुरुस्त राख्न प्रशासनिक संरचना आधुनिकता बन्दै सेवामैत्री प्रणालीमार्फत जनताको नजिकमा रहेर कार्य गर्न थाल्दछ । संविधान, संसद एवं प्रशासनिक इकाईहरू भनेको प्रजातान्त्रिक अभ्यासका लागि मूलभूत आधार स्तम्भहरू हुन् । व्यक्तिको स्वतन्त्रता र सार्वभौम अधिकारको अभ्यास र प्रयोग यिनै संयन्त्रमार्फत गरिने भएकोले यी संयन्त्र राज्य सञ्चालनका मात्र हैन संघीयताका लागि महत्वपूर्ण पक्षहरू हुन् । यी पूर्वाधारको विकाससँगै मुलुकमा संघीय अवधारणालाई थप उर्जा प्रदान गर्दछ । संविधानले हक अधिकारलाई स्थापित गर्ने , संसदले त्यसलाई उजागर गर्ने र प्रशासनिक संयन्त्रले कार्यन्वयनको सुनिश्चितता गर्ने भएकोले यी विषयलाई पूर्वाधार शक्तिको रूपमा लिएको देखिन्छ ।

Ziblatt ले गरेको सैद्धान्तिक व्याख्याबाट संघीयताको अभ्यासको पृष्ठभूमिबारे एकछिन सोचन बाध्य बनाउँछ, तर उनले भनेका सिद्धान्तकै आधारमा भने संघीयता कायम हुन्छ नै भन्ने चाहिँ होइन । प्रजातन्त्रको लामो इतिहास बोकेको बेलायत, फ्रान्स, इटाली एवं स्पेन जस्ता देशहरू किन संघीय प्रणालीभित्र प्रवेश गरेनन् त भनेर यहाँनेर प्रश्न गर्ने ठाउँ पनि छ । तर बेलायतले उत्तरी आयरल्याण्ड एवं स्कटल्याण्डमा पछिल्लो पटक अवलम्बन गरेको अधिकारको प्रत्याभूति, स्पेन र इटालीले आफ्ना केही प्रान्तमा दिएको स्वायत्तताले पूर्ण संघीयता कार्यान्वयन गरेको नदेखिए पनि अर्ध संघीयता (Quasi-Type Federal Structure) को स्वरूपलाई स्विकारेको देखिन्छ । इन्डोनेसियाको आचे प्रान्त, फिलिपिन्सको मिन्डानावो प्रान्त, चीनको हङ्गकङ्गको प्रशासकीय प्रवन्धलाई पनि विविधताको व्यवस्थापनको अभ्यासको रूपमा बुझ्न सकिन्छ ।

संघीयताले विविधताको व्यवस्थापनमार्फत सार्वभौम बीच एकता कायम गर्ने विशेषता बोक्दछ । तथापि यसको स्वरूप र संरचनालाई मुलुकहरूले आफ्नो परिवेशमा मिसाएर पनि अभ्यास गरेको देखिन्छ । फरकपन देखिए पनि राजनीतिक शक्तिको बाँडफाँट र त्यसको अभ्यासमा भने मिल्दोपना देखिन्छ । वेल्जियममा तीनवटा समुदायमा मुलुकको संरचना बनाउँदै त्यसपछि फेरि प्रान्तको परिकल्पना गरिएको छ । बोस्निया, हर्जगोभिनामा पनि दुईवटा डिभिजनमा मुलुकलाई राखेर ती डिभिजनभित्र क्यान्टोनको परिकल्पना गरिएको छ । राज्य शक्तिको अभ्यासका लागि सरकार, संसद र न्यायालयको उपस्थितिमध्ये कम्तीमा सरकार र संसदलाई दुई तह (केहीमा तीन तह पनि) मा शक्तिको अभ्यास गर्ने गरी संवैधानिक रूपमा नै अधिकार बाँडफाँट गर्ने विषयमा भने मतभेद देखिदैन । कतिपय मुलुकहरूमा न्यायपालिकाको स्वरूपमा भने फरक अभ्यास देखिन्छ । कार्यकारी काम, कानून निर्माणको काम र नयाँ सम्पादनको कामलाई एक सरकारभन्दा बढी ठाउँ (कम्तीमा दुई र कतै तीन तह पनि) मार्फत अभ्यास गर्ने कुरालाई संघीय स्वरूपको मूलभूत विशेषताको रूपमा लिनुपर्ने हुन्छ ।



आव्हान गरी संघीयताभिन्न समेट्न खोजिन्छ। विविध खालका राज्यहरू, जातीय समूह, लडाकु राजनीतिक पार्टीहरूलाई मुलुकले व्यवस्थापन गर्न सकेन भने मुलुक विखण्डनको बाटोतिर लामो खतरा हुन्छ भन्ने मान्यता यो अवधारणाले राख्छ। सिरिया, युगोस्लाभिया र चेकोस्लोभाकियाले विविधताको व्यवस्थापन गर्न नसकेकै कारण विखण्डनको अप्ठेरो व्यहोर्न पन्यो। संयुक्त राज्य अमेरिका, अस्ट्रेलिया, स्वीजरल्यान्ड, जर्मनी जस्ता मुलुकहरू संघीय स्वरूपमा आउनुअघि विखण्डनको बेलै मुलुकहरू थिए। उनीहरू त आपसमा एकीकृत हुन चाहेर संघीय संरचनामा आएका थिए या त एउटा साभा रूपमा बलियो बन्ने अभिप्रायले आपसमा मिल्न चाहेर संघीय अवधारणालाई स्वीकार गरेका थिए। संयुक्त राज्य अमेरिका सुरुमा १३ वटा छुट्टै राज्य मिलेर संघीय स्वरूपमा आउन सहमत भएका थिए भने स्वीट्जरल्यान्डमा संघीय रूपमा रहेका राज्यहरू पछि स्वीट्जरल्यान्डमा समाहित गरिएको थियो। दुवै प्रक्रियाले एकीकृत वा समग्र राज्यको परिकल्पनामा आधारित भएर संघीयता अवलम्बन गरेका थिए भन्न सकिन्छ। संघीयताको चर्चा गर्दा संघीयताको अभ्यास गर्ने लामो इतिहास बोकेका संयुक्त राज्य अमेरिका, स्वीजरल्यान्ड, जर्मनी, अस्ट्रेलिया, क्यानाडा जस्ता मुलुकहरूले गरेको अभ्यासलाई आधारको रूपमा हेर्न सकिन्छ। यी मुलुकहरू कुनै न कुनै रूपमा एउटा बलियो मुलुकमा समाहित हुने उद्देश्यबाट प्रेरित थिए भन्न सकिन्छ।

ख. **निक्षेपित वा खण्डित स्वरूपको संघीयता (Devolutive or Dis-aggregative Federalization):** यो अवधारणाको संघीयताको स्वरूप भनेको साविकमा एकीकृत रहेको राज्यलाई विभिन्न संघीय इकाईमा राखी अधिकारको संवैधानिक बाँडफाँट गर्नु हो। खास गरी मुलुकभिन्न राज्यशक्तिको संघर्ष, संघर्ष अन्त्य गर्न हुने शान्ति सम्झौता, संविधान संशोधन, राज्यको पुनः संरचना, प्रशासनिक र स्वायत्त इकाईहरूको गठन जस्ता विषय समेटेर राज्यको राजनीतिक प्रशासनिक र भौगोलिक स्वरूपलाई नयाँ आकार दिई र थप अधिकार दिइन्छ। एकात्मक राज्य प्रणालीलाई राजनीतिक प्रणालीमा लचिलो बनाउने विषयलाई यो मान्यताले आत्मसात गरेको छ। राजतन्त्रपछिको ब्राजिल, द्वन्दपछिको सुडान, जातीय द्वन्दपछिको इराक, बेलायतको उपनिवेशपछिको नाइजेरिया, आन्तरिक द्वन्द र बृहत शान्ति सम्झौतापछिको नेपाल यही अवधारणाभिन्नको संघीयताको अभ्यास गरिरहेका छन्। भारत, पाकिस्तान, मलेसिया, जस्ता मुलुकहरू बेलायतको उपनिवेशपछि आफैँभिन्न राज्य पुनः संरचना गरेर संघीयताको अभ्यास गर्ने मुलुकहरू हुन्।

संघीयताको अवधारणात्मक पक्षको विषयमा चर्चा गर्दा विश्वमा संघीय प्रणालीको अवलम्बन गर्ने मुलुकहरू केही फरकफरक परिवेशमा आफ्नो मुलुकमा संघीयता लागू गरेको देखिन्छ। सरकारका तहको विषयमा,

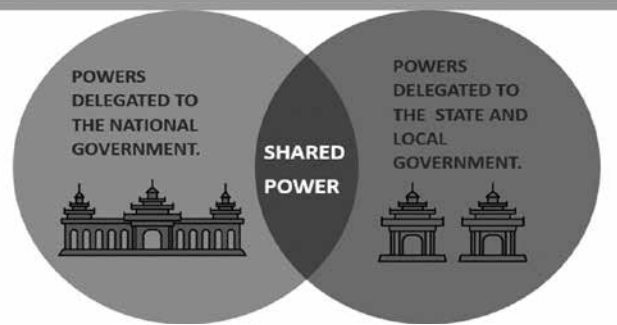
केन्द्रीय राजधानीलाई विशेष हैसियत दिने विषयमा, विशेष किसिमको भूगोल र त्यसमा बसोबास गर्ने व्यक्तिहरूलाई संरक्षण गर्ने विषयमा, बोलिने भाषा र संस्कृतिको आधारमा संघीयतालाई परिवेश अनुकूल बनाएका छन्। तथापि राज्य शक्तिको बाँडफाँट र अभ्यास हुनुपर्ने विषय भने प्राथमिकतामा नै राखिएको देखिन्छ। संघीय स्वरूपको सारभूत पक्ष पनि राज्यशक्तिको अभ्यास कसले र कसरी गर्ने भन्न नै हो। राज्यशक्तिको बाँडफाँटको विषयमा संविधान र कानूनमा स्पष्ट गर्नु र त्यसको अभ्यास बाँडफाँट भएको इकाईबाटै हुनु नै संघीयताको मुख्य पक्ष हो।

त्यसैले संघीयताको स्वरूपलाई मापन गर्ने अर्को पक्ष शक्तिको विभाजन हो। राज्यशक्ति भन्ने बित्तिकै राज्य सञ्चालनको अधिकार भन्ने बुझ्ने हो भने मुलुकको कार्यकारी, कानुनी र न्याय सम्पादनको अधिकारभिन्न प्रवेश गर्नुपर्ने हुन्छ।

५. राज्य शक्ति बाँडफाँट

राज्यशक्तिको प्रयोग विभिन्न संघीय इकाईहरूले कसरी गर्न पाउँछन् भनेर शक्तिको साभेदारी (Power Sharing) को प्रवन्ध मूलतः संविधानमा नै गरिएको हुन्छ। संविधानमा शक्तिको विभाजन कसरी हुने भन्ने कुरा संविधान निर्माणको तत्कालको परिवेशमा भर पर्दछ। संयुक्त राज्य अमेरिकाको सन् १७८९को संविधानले परिकल्पना गरेको संघीयताको स्वरूप (Articles of Confederation) मा संघको भूमिका अथवा केन्द्रीय सरकारको भूमिका कमजोर बनाइएको थियो। पछि क्यानाडाले संघीयता लागू गर्दा तुलनात्मक रूपमा बलियो केन्द्रीय सरकारको अवधारणा ल्यायो। हुन त पछि संयुक्त राज्य अमेरिकाको संविधानमा पनि परिवर्तन गर्दै सुरुको अवस्थाभन्दा संघीय सरकारलाई थप अधिकार दिँदै गएको देखिन्छ। शक्तिको स्वरूप र विभाजन संघीय संरचना कसरी गरिन्छ भन्ने सन्दर्भमा USAID/ASIA Foundation ले गरेको अध्ययनले थप स्पष्ट पार्नेछ।

Power Sharing in Federal System



Residual Power

Image Source: USAID/The Asia Foundation

प्रस्तुत गरिएको चित्रमा संघीय संरचनाका तहहरूले कसरी शक्ति (Power) प्राप्त गर्दछन् भन्ने सन्दर्भमा प्रष्ट पार्न खोजिएको छ। विश्वका संघीयता अवलम्बन गर्ने मुलुकहरूमा संवैधानिक रूपमा नै



दुई तहको सरकारलाई शक्तिमा सहभागिता (Power Sharing) गराइएको छ भने कतिपय मुलुकमा तीन तहको सरकारमा शक्ति विभाजन गरिएको देखिन्छ। यस्तो शक्तिमा हरेक सरकारलाई उनीहरूले आफैँ पूर्ण अधिकारको रूपमा प्रयोग गर्न पाउने कामको अधिकार (Absolute Right) हुन्छ। जसलाई संविधानमा नै स्पष्ट रूपमा उल्लेख गरिएको हुन्छ। सामान्यतया संविधानमा हरेक कामको अधिकारलाई समावेश गर्नुभन्दा अनुसूची (Annexure) मा राख्ने गरिन्छ। यस्तो अनुसूचीमा समावेश भएको विषयको अधिकार सम्बन्धित तहको एकल अधिकारको रूपमा रहन्छ। दोस्रो अधिकार भनेको साभ्ना अधिकारको विषय हो। यस्तो साभ्ना अधिकारको प्रयोग साभ्ना सूचीमा रहने अधिकार भएकोले प्राप्त हुने हरेक सरकारले गर्न पाउने हुन्छ। संविधान बनाउँदा एकल अधिकारको सूचीमा राख्न नसकिएको अथवा संविधान निर्माणमा निक्कैल गर्न नसकिएको अथवा एउटै सरकारको एकल अधिकारमा राख्न नसकिएको तर एकभन्दा बढी सरकारलाई सामूहिक रूपमा अधिकारको हिस्सेदारी बनाउनुपर्ने भएको अधिकारका सन्दर्भलाई साभ्ना अधिकारको सूचीमा समावेश गरिन्छ। यस्तो साभ्ना अधिकारका विषयवस्तुलाई एकभन्दा बढी सरकारको संयुक्त अधिकारको सूचीमा राखेर त्यस विषयको अधिकारलाई दोहोरो वा तेहेरो रूपमा स्थापित गरिएको हुन्छ। तर साभ्ना अधिकारमा परेको विषयको निरूपण गर्ने काम कानुनद्वारा गर्नुपर्ने हुन्छ। संविधानको भावना अनुरूप साभ्ना जिम्मेवारीका लागि कसले के गर्ने भन्ने विषयमा विधायिकी निकायले स्पष्ट गर्नुपर्ने हुन्छ। साभ्ना अधिकारमा परेका विषयले कहिलेकाहीँ क्षेत्राधिकारका सीमाको विषयमा विवाद र द्वन्द्व ल्याउन पनि सक्दछ। खासगरी एकल राज्य प्रणालीबाट संघीय राज्य प्रणालीमा गएका मुलुकहरूमा यो परिस्थिति सिर्जना हुन सक्छ। राजनीतिक कार्यक्षेत्रभित्रको अधिकारको सीमाङ्कन न्यायिक पुनरावलोकनमा पुगेर व्याख्यासमेत भएका थुप्रै उदाहरणहरू संघीयताको अभ्यास गर्ने मुलुकमा भएका छन्।

६. अवशिष्ट अधिकार

शक्तिको बाँडफाँटको अर्को महत्वपूर्ण विषय भनेको अवशिष्ट अधिकारको विषय हो। संघीयताको एउटा जटिल र महत्वपूर्ण शक्तिको रूपमा रहेको अवशिष्ट अधिकार क्षेत्रको विषय आफैँमा तोक्न मिल्ने हुँदैन। संघीय संविधान निर्माणको समयमा नतोकिएका, तत्काल आंकलन वा अनुमान गर्न नसकिएका विषयको अधिकार कुन तहको सरकारलाई दिने भन्ने विषय सुन्दा जाति सरल र सीमित जस्तो लाग्छ, यो विषय कहिलेकाहीँ असीमित अधिकारको रूपमा पनि आउँछ। सामान्यतया यसका दुईवटा अभ्यास छन्। एउटा अवशिष्ट अधिकार संघ सरकारलाई दिने वा संघ सरकारको हुने भनेर संविधानमा नै लेखिदिने (जस्तो नेपालको संविधानको धारा ५८ बमोजिम) र अर्को विधि भनेको एकल र साभ्ना अधिकार सूचीमा समावेश भएका अधिकारबाहेक अन्य अधिकार संघको नहुने भनेर उल्लेख गर्ने। यो विषयले पनि समय समयमा विवाद ल्याउन खोजेको देखिन्छ। एक पक्षको तर्क अवशिष्ट

अधिकारको उपयोग संघले मात्र गर्न पाउने व्यवस्थाले राज्य शक्तिको बाँडफाँट गर्दा संघीय राजनीतिक प्रणालीले असिमित अधिकार राखेको भनेर असन्तुष्टि व्यक्त गरेको देखिन्छ भने अर्कोतिर संविधान संशोधनबाट यस्ता विषयलाई समावेश गरिनुपर्ने तर्क पनि प्रस्तुत हुने गरेका छन्। कतिपय मुलुकहरूले संविधानको प्रस्तावित खाका तयार गरेर त्यसमा सबै राज्यहरूलाई सहमत गराउँदै (संयुक्त राज्य अमेरिका, स्वीट्जरल्यान्ड, क्यानाडा) संघीयतालाई वैधता दिएको देखिन्छ भने कतिपय मुलुकहरूले संघीयताको निर्णय गरेपछि संविधान बनाएको (नेपाल, इराक, सुडान) देखिन्छ। संविधान निर्माण र त्यसको सम्मेलनले स्वीकार गरेको विषय भएकोले अवशिष्ट अधिकारलाई सोही रूपमा बुझनुपर्ने देखिन्छ।

७. निष्कर्ष

राज्य निर्माणसँगै सो राज्यको शासकीय प्रणाली र आमजनता बीचको सम्बन्धका विषयमा विभिन्न अभ्यासहरू भएको देखिन्छ। व्यक्तिले राज्यमा नागरिकको रूपमा निर्वाह गर्नुपर्ने कर्तव्य र राज्यले व्यक्तिलाई दिनुपर्ने स्वायत्तता र स्वतन्त्रताको हकको प्रत्याभूति बीच एउटा साभ्ना बिन्दु खोज्ने प्रयास लामो समयदेखि भइरह्यो। यस्तो साभ्ना बिन्दु खोज्ने विषयमा विशेष गरी भौगोलिक विविधता बहुजातीय उपस्थिति, बहुभाषिक समुदायको संरचना, विकासको दृष्टिले सक्षम एवं कमजोर क्षेत्र हुने देशहरूले विशेष प्रकारको शासकीय प्रणालीको परिकल्पना गर्दै संघीयताको थालनीको आधारमा तयार भएको देखिन्छ। संघीय संरचनाको प्रारम्भिक विकास भने शान्ति सुरक्षा र वाह्य आक्रमणबाट कसरी सुरक्षित हुने एवं अन्य मुलुकहरूको उपनिवेशबाट कसरी अलग हुने भन्ने पत्रियाबाट अगाडि बढेको देखिन्छ। पछि आएर संघीय प्रणालीमा थुप्रै नयाँ अभ्यास पनि मुलुक विशेषले अवलम्बन गरेको देखिन्छ। सारमा भन्ने हो भने कुनै मुलुक बीचको सम्बन्धलाई सुदृढ बनाउने विषयलाई संघीयताले समेट्ने देखिन्छ।

सन्दर्भ सामाग्री

1. Bhattacharya, harihar (2010), Federalism in Asia, Routledge.
2. Ziblat, Daniel,(2006), Structuring the State, Princeton University Press, Princeton & Oxford.
3. Hueglin, Thomas O. and Fenna, Alan(2015) Comparative Federalism, A Syytematic Inquiry, University of Toronto Press.
4. Frey, Bruno S. and Eichenberger Reiner (1999), The New Democratic Federalism for Europe, Edward Elger, UK & USA.
5. He, baogang, Galligan, Brain and Jnoguchi, Takashi(2007), Federalism in Asia, Edward Elgan, UK & USA.



वृद्धावस्थामा हुने स्वास्थ्य समस्या



हिरण्यकुमार भट्टराई
पूर्व नायब प्रबन्ध निर्देशक

दुर्भाग्य एकलै आउँदैन। मान्छे जवान हुँदा सामान्यतया स्वस्थ र तयारी अवस्थामा हुन्छ, तर उमेर ढल्कँदै गएपछि विभिन्न स्वास्थ्यसमस्या भेल्ल बाध्य हुन्छ। समस्या सुरु भएपछि भने एकपछि अर्को गर्दै समस्या थपिँदै जान्छन्। बेलाबेलामा स्वास्थ्यको परीक्षण गर्ने र केही समस्या आएमा तुरुन्त कदम चाल्यो भने धेरै समयसम्म स्वस्थ जीवन बिताउन सकिन्छ। नियमित स्वास्थ्य परीक्षण कति समयमा गर्ने भन्ने सम्बन्धमा सबै देशहरूमा एकै किसिमको चलन हुँदैन, तर पनि सामान्यतया विकसित राष्ट्रहरूमा नियमित र बढी आवृत्तिमा गर्ने गरेको देखिएको छ। चलन जेजस्तो भए पनि पाको उमेरमा बढी आवृत्तिका साथ गर्नुपर्ने कुरामा दुई मत छैन।

वृद्धावस्थामा सामान्यतया हुने केही रोगहरूमा मुटुको समस्या, उक्त रक्तचाप, हड्डी खिइने समस्या, मधुमेहको समस्या, क्यान्सर र अन्य विविध पुराना र पटकपटक बल्भिरहने दीर्घरोगका समस्या पर्दछन्।

आकस्मिक हृदयाघात कुनै पनि उमेरमा हुन सक्ने भए पनि जन्मँदैदेखिको मुटुको समस्या दीर्घरोगको रूपमा रहेको हुन्छ। मुटुले रक्त सञ्चार गर्ने र दिमागसम्म पुऱ्याउने काम गर्दछ। एक अर्थमा यसको कामको प्रकृति पानी तान्न र फाल्न प्रयोग हुने पम्पको जस्तै हुन्छ। धेरै समय प्रयोग भयो भने मेकानिकल पम्पको कार्यदक्षतामा कमी आउँछ। मानिसको जैविक पम्प पनि वर्षौँदेखिको प्रयोगबाट कमजोर हुँदै जान्छ। मुटुका मांसपेसी कडा हुँदै जानाले यसको कार्यदक्षतामा कमी आउनुलाई तर्कपूर्ण नै ठान्नुपर्दछ। मुटुको इको परीक्षणबाट मुटुका विभिन्न भल्भहरूको आकार पत्ता लाग्ने र देब्रेतिरको तल्लो भेन्ट्रिकलको आकार असामान्य हुने तथा त्यसबाट सिर्जिने लेफ्ट भेन्ट्रिकल डायस्टोलिक डिस्फिडक्सन हुने प्रक्रिया सामान्य नै हुने रहेछ। त्यसलाई ग्रेडिड गरिँदो रहेछ। ग्रेड १ सामान्य र ग्रेड बढ्दै गएमा जटिलता थपिँदै जाने रहेछ। सीके एम्बी भन्ने बायोकेमिकल परीक्षणबाट मुटुको अवस्थाको अझ सूक्ष्म ज्ञान हुने रहेछ। वृद्धावस्थामा उक्त रक्तचाप हुने कारणमध्ये यो पनि एक हुन

सक्ने अनुमान गर्न सकिन्छ।

वर्षौँसम्मको हड्डीको रगडाइबाट वृद्धावस्थामा हड्डी खिइने समस्या हुनु पनि तर्कसङ्गत नै देखिन्छ। उमेर ढल्कँदै गएपछि मान्छेको अन्तर्दहन शक्ति कमजोर हुने हुनाले खाना पचाउन गान्हो हुँदै जाने र जीउले खाएको कुरालाई शक्तिमा बदल्न सक्ने भन्दा बढी गुलियोको मात्रा पेटमा पऱ्यो भने मधुमेहको समस्या हुन सक्छ। यसैकारणले पनि व्यायाम नियमित गर्न सुझाइन्छ। वायुप्रदूषण, अशुद्ध पानी, खानामा मिसावट, अत्यधिक रासायनिक पदार्थको प्रयोग आदिका कारण पछिल्लो समयमा क्यान्सरको समस्या धेरै बढिरहेको देखिन्छ। सुरुकै चरणमा क्यान्सरको निदान हुन सकेमा बिनासमस्या उपचार हुन सक्छ, तर बेलामा सचेत हुन सकिएन वा बेलामा रोग पत्ता लाग्न सम्भव भएन भने जटिल परिस्थिति सृजना हुन सक्छ र मान्छेको मृत्युको कारण बन्न सक्दछ। त्यसो त रोग बेलामा पत्ता नलागेमा जुनसुकै स्वास्थ्य समस्या पनि जटिल हुन सक्दछ। यी त सामान्यतया जसलाई पनि हुन सक्ने समस्याहरू भए, तर स्वास्थ्यसम्बन्धी समस्या विविध छन्— तिनीहरूलाई एउटा लेखमा वर्णन गरेर सकिँदैन। यस लेखमा मैले विगत अढाई वर्षदेखि आफैँले भोगेका समस्याहरूलाई केलाउने जमर्को गरेको छु।

म नियमित रूपमा शीर्षासन गर्ने र ब्याडमिन्टन खेल्ने गर्दथेँ। सामान्यतया शीर्षासन गर्नुअगाडि रक्तचापको स्थिति बुझ्न रक्तचाप नाप्ने गर्दथेँ। रक्तचाप भनेको जुनसुकै समयमा पनि घटबढ हुन सक्ने हुन्छ। उच्च रक्तचाप भएको बेलामा शीर्षासन गर्नु जोखिम हुने भएबाट मैले रक्तचापको परीक्षण नियमित रूपमा गर्ने गरेको हो। उमेर ढल्कँदै गएपछि रक्तचाप धेरै तलमाथि हुन थाल्यो भने उच्च रक्तचापको औषधि खान उपयुक्त हुने कुरा पढेकाले र मेरो उमेर पनि ढल्कँदै गएको तथा मेरा एक भानिजले भनेको कारणले पनि उच्च रक्तचापको औषधि खानु श्रेयस्कर ठानेर २०७५ साल भदौको सुरुदेखि औषधि सेवन गर्न सुरु गरेको हुँ। उनले भनेका थिए— “मामा, मैले त मुटुलाई कति बोभ दिनु त भन्ने ठानेँ अनि



उच्च रक्तचापको औषधि खान सुरु गर्ने।” नियमित रूपमा रगतको परीक्षण पनि गर्ने गरेको थिएँ र परीक्षणको आवृत्तिमा पनि वृद्धि गरेको थिएँ। अल्ट्रासाउन्ड गरेको थिइँन। उमेर ढल्कँदै गएपछि प्रोस्टेटको समस्या हुन सक्छ भन्ने सुनेकाले रक्तपरीक्षणबाट पनि त्यस्तो समस्या पत्ता लाग्छ कि भनेर स्वास्थ्य प्रयोगशालामा काम गर्ने एक जना बहिनीलाई सोधेको थिएँ, तर मैले नियमित रक्त परीक्षणमा त्यो समावेश भएनभएको हेरेको थिइँन।

बेलुका हिन्दी कार्यक्रम हेरेर ११ बजे सुत्ने र शीर्षासन आदि गरेर ब्याडमिन्टनका लागि तयार गर्ने कार्यका लागि बिहान ४ बजे उठ्ने, कैयौँ वर्षको बानीले स्वास्थ्यमा पुऱ्याएको क्षतिको कारणबाट २०७६ सालको विजया दशमीका दिन १ घण्टाको अन्तरालमा लगातार तीन पटक मुर्छा परेपछि मुस्किलले बचेको म कम्तीमा पनि दुई वर्षसम्म औषधि सेवन गर्नुपर्ने बाध्यताले अभिशप्त छु। त्यस सम्बन्धी नियमित जाँच पडतालका क्रममा सम्बन्धित चिकित्सककहाँ रगतमा चिनीको मात्रा सामान्य रहँदाहँदै पनि राति तीन चार पटक उठ्नुपरेको कुरा प्रसङ्गवश उठाएको थिएँ। चिकित्सकले अल्ट्रासाउन्ड गरे नगरेको, प्रोस्टेटको कारणले पनि राति पिसाब लाग्न सक्ने कुराको जानकारी दिएपछि मेरो स्वास्थ्य समस्याको दोस्रो अध्यायको पटाक्षेप भयो। अल्ट्रासाउन्डको रिपोर्टबाट प्रोस्टेटको समस्या भएको देखियो। युरोलोजिस्टले रिपोर्ट हेरेपछि प्रोस्टेट स्पेसिफिक एन्टिजेन र पिसाबको निष्कासन गति नाप्ने युरोफ्लोमेट्री परीक्षण गर्ने सल्लाह दिए। प्रोस्टेट स्पेसिफिक एन्टिजेन (पीएसए) को नापबाट ठूलै समस्या रहेको ठहरियो। प्रोस्टेट स्पेसिफिक एन्टिजेनको नियमित परीक्षण ६० वर्षभन्दा माथिका पुरुषहरूले अनिवार्य रूपमा गर्नुपर्ने रहेछ। कुनै कुनै देशमा ५० वर्षभन्दा माथिका पुरुषको र कुनैकुनै देशमा त ४० वर्ष नाच्नेबित्तिकै पनि परीक्षण गर्ने चलन रहेछ। मैले माथि उल्लेख गरेको प्रयोगशालामा काम गर्ने बहिनीले भनेको परीक्षण यही रहेछ। सामान्यतया उमेर हेरी ४ देखि ६ सम्म हुने यो सूचकाङ्क मेरो अङ्क १४९ को हाराहारीमा रहेको देखियो। युरोलोजिस्टले दोहोऱ्याएर परीक्षण गर्ने सल्लाह दिए। अभैँ स्तरीय प्रयोगशालामा परीक्षण गराउँदा १०० भन्दा माथि भन्ने रिपोर्ट प्राप्त भयो। हुन त गतिलो भनेर पैसा बढी खर्च गर्दैमा गतिलै काम हुन्छ भन्ने जरुरी हुँदैन भन्ने नबुझेको पनि होइन, तर फेरि एक पटक फेला परियो। कुनैकुनै मेसिनले १०० भन्दा माथिको अङ्क नै नदेखाउने रहेछन्।

प्रोस्टेटको डिजिटल रेक्टल एक्जाम गर्दा प्रोस्टेटको बायोप्सी नै गर्नुपर्ने देखियो। बायोप्सीबाट क्यान्सर भएको टुङ्गो लाग्यो। ग्लिजन स्कोर (Gleason Score) भन्ने सूचकाङ्कले कुन चरणको र कति आक्रामक क्यान्सर भन्ने थाहा हुने रहेछ। मेरो प्रोस्टेटको क्यान्सरको ग्लिजन स्कोर ४+४ देखियो। पहिलो अङ्कले कतिको आक्रामक छ भन्ने बुझिने रहेछ। यसलाई प्राइमरी र दोस्रोलाई

सेकेन्डरी भनिँदो रहेछ। बढीमा ५+५ हुन सक्ने ग्लिजन स्कोर ४+४ देखिएबाट क्यान्सर निककै आक्रामक र माथिल्लो चरणमा भएको ठहरियो। नसाको ग्रन्थीमा समेत क्यान्सर फैलिसकेको भन्ने यकिन भएपछि हड्डीसम्म फैलिएको छ कि छैन भन्ने बुझ्न बोन स्क्यान गर्नुपर्ने भयो। त्यतिखेर नेपालमा बोन स्क्यान गर्न सम्भव थिएन। कोभिडको कारणले र बोन स्क्यानका लागि चाहिने औषधि विदेशबाट मगाउनुपर्ने तर तीन हप्ताभन्दा बढी समय राख्न नमिल्ने कारणले उपयुक्त समयसम्म पर्खनबाहेक अरू विकल्प रहेन। क्यान्सर नसाको ग्रन्थिसम्म फैलिएको कारणबाट प्रोस्टेट नै निकाल्ने शल्यक्रिया गर्नु अर्थहीन हुने युरोलोजिस्टको रायबमोजिम र माथि उल्लिखित ग्लिजन स्कोरको पहिलो अंक ४ ले क्यान्सर निककै आक्रामक देखिएकाले अरू बढी फैलन नदिन सानो शल्यक्रिया सम्पन्न गरियो। शल्यक्रिया गरेको एक महिनापछि पीएसएको परीक्षण गर्दा १४९ बाट ३६ लगभगमा झर्‍यो। युरोलोजिस्टले त्यसको दुई महिनामा पीएसए ४ मा पुग्न नसक्ने देखेर रेडिएसन थेरापीको लागि क्यान्सर अस्पताल पठाए। पीएसए क्रमशः घट्दै गएर मड्सिरको सुरुको परीक्षणमा ६.५ देखिएको छ।

त्यहीबीचमा रेडिएसन थेरापीको लागि आवश्यक तयारी र बोन स्क्यान पनि भयो। दुवै घुँडाहरू खिइएका र दाहिने पाखुरा र काँधबीचको हड्डी खिइएको अथवा मेटास्ट्यासिस भएको हुन सक्ने भन्ने किसिमको बोन स्क्यानको रिपोर्ट प्राप्त भयो। सबै लक्षणहरू जाँचेपछि अङ्कोलोजिस्टले मेटास्ट्यासिस हुने सम्भावना कम भएको आकलनसहित रेडिएसन थेरापीका लागि रेडिएसन अन्कोलोजिस्टकहाँ पठाइदिए। बल्ल रेडिएसन थेरापीको लागि बाटो खुलेको जस्तो भयो। रेडिएसन थेरापी गर्नु अगाडि पीसीआर परीक्षण गर्न जरुरी हुने हुनाले पीसीआर परीक्षण गराउँदा कोरोना पोजिटिभ देखियो। आइसोलेसनमा बस्नुका अतिरिक्त कुनै विकल्प रहेन। त्यति कडा सङ्क्रमण नभएको कारणले एक हप्तापछि परीक्षण गराउने हो कि भन्ने सुरुको सोचाइमा परिवर्तन गरेर ११ दिनका दिन परीक्षण गराउँदा रिपोर्ट नेगेटिभ आएपछि भने रेडिएसन थेरापी गराउने बाटो खुल्यो। हप्ताको ५ दिन गरी ७ हप्तासम्म गर्दा जम्मा ३५ चोटि रेडिएसन गराउनुपर्ने भएअनुसार रेडिएसन गर्न सुरु गरिएको छ। यसरी करिब अढाई वर्षको अन्तरालमा मेरो स्वास्थ्यमा भएका समस्या एकपछि अर्को गर्दै थपिँदै गए। निद्राको अपर्याप्तताका कारण उच्च रक्तचापबाट सुरु भएको मेरो स्वास्थ्य समस्या एक घण्टाभित्रमा तीनतीन पटकसम्म मुर्छा पर्ने नाजूक स्थितिमा पुगेर कम्तीमा दुई वर्षसम्म अटुट रूपमा औषधि खानुपर्ने अवस्था सिर्जिएको, औषधि सेवन गरिरहेको समयमा प्रोस्टेटको क्यान्सर पत्ता लागेको र कोभिडको सङ्क्रमणबाट समेत गुज्रनुपरेको जस्ता तथ्यबाट विपद् एकलै आउँदैन भन्ने उक्तिलाई सार्थक बनाएको छ।

मेरो व्यक्तिगत स्वास्थ्य समस्यामध्ये उच्च रक्तचाप, प्रोस्टेटको



क्यान्सर तथा कोभिड जसलाई पनि हुन सक्ने समस्या हुन् । निद्राको अपर्याप्तताबाट मलाई भएको समस्या भने कमै हुने समस्या हो । मेडिकल वेबसाइटबाट जानकारी प्राप्त गरेभन्दा बाहिर कतैबाट यो कुरा सुनेको छैन । एक जना स्नायुरोग विशेषज्ञले त दिमागमा कुनै किसिमको समस्या नभई यस्तो समस्या निद्राको अपर्याप्तताबाट मात्र हुन नसक्ने भन्ने समेत विश्लेषण गरेर कन्ट्रास्ट बढाएर दिमागको एमआरआई (MRI) गर्ने सुझाव दिएका थिए । तर उनको सुझावअनुसार एमआरआई गराउँदा समेत दिमागमा कुनै किसिमको समस्या देखिएन ।

व्यक्तिगत स्वास्थ्य समस्यामा धेरै हात व्यक्तिको आफ्नै हुन्छ । मेरो आफ्नो कुरा गर्ने हो भने मान्छेका लागि आराम शारीरिक व्यायामजस्तिकै महत्वपूर्ण हुन्छ भन्ने कुराको हेक्का नराख्नु, प्रोस्टेटको अवस्थाबारे ख्याल नगर्नु, कोभिडको समस्याबाट बच्न मास्क लगाउने र न्यूनतम सामाजिक दूरी कायम गर्ने जस्ता कुरालाई यथोचित अवलम्बन नगर्नु मेरै गल्ती हो । वास्तवमा अहिलेको समयमा ब्याडमिन्टन डबल्स खेल कोभिडको दृष्टिकोणबाट असुरक्षित नै छ, किनकि मास्क लगाएर खेल सकिँदैन र पार्टनरसँगको भौतिक दूरी पनि सङ्क्रमणबाट बच्न आवश्यक हुने न्यूनतम कायम गर्न सम्भव हुँदैन । एक वर्षअघिदेखि औषधि सेवन गरिरहेको र शल्यक्रियाका कारणले त्यसै पनि ब्याडमिन्टन खेल छोड्नुपर्ने मैले कोभिडको उच्च जोखिमको समयमा पनि अटेर गर्दा कोभिडबाट समेत म बच्न सकिन । तर हुने हार दैव नटार् भनेजस्तो विभिन्न स्वास्थ्यसमस्या भेल्ले म बाध्य भएँ । मेरी एक जना फुपूले मलाई भेट्दा बहुधा भन्ने गर्नुहुन्थ्यो । “यो हिरण्य त जहिले पनि उस्तै नै देखिन्छ ।” मलाई लाग्छ कि उहाँले मलाई सधैं स्वस्थ ठान्नुहुन्थ्यो होला । मेरो पछिल्लो अवस्थाबारे उहाँलाई कति जानकारी होला भन्न सकिदैन, तर विगत अढाई वर्षमा मेरो स्वास्थ्यस्थिति धेरै खस्केको कुरा भने सत्य हो ।

मानिसलाई पर्याप्त मात्रामा खान, पिउन, आराम गर्न, प्रशस्त मात्रामा घामको ताप लिन जरूरी हुन्छ । घामको महत्व बुझ्न घामबिनाको परिस्थिति भोग्न जरूरी हुन्छ । मलाई वीरगन्जको क्षेत्रीय निर्देशक हुँदाको एक घटना अभूतै याद आउँछ । दुई हप्ताको अटुट शीतलहरपछि मलाई काठमाडौँ आउने काम परेको थियो । काठमाडौँ प्रस्थान गर्ने सिलसिलामा जब अमलेखगन्ज आइपुगेको थिएँ, तब मेरो शरीरमा घामको तातो पत्थो । बल्ल धेरै दिनदेखि पहिलोचोटि जीउमा रक्तसञ्चार भएको जस्तो महसुस भयो । विचित्र रमाइलो

क्षण थियो त्यो । शीतलहर चलेको बखतमा मन्दमन्द रूपमा चिसो हावा चल्ने, मुटु छेड्ने जाडो हुने र कल्पनाभन्दा बाहिरको आलस्यता जीउमा हुने हुँदो रहेछ । हुन त सूर्यको अस्तित्व मानवजीवनका लागि कति महत्वपूर्ण छ भन्ने कुरा दैनिक जपिने गायत्रीमन्त्रमा सूर्यको नाम गाँसिएको र सूर्यको तापबाट वञ्चित भए मानव अस्तित्व नामेट हुने तथ्यबाट पनि पुष्टि हुन्छ ।

व्यक्तिगत रूपमा म नियमित शारीरिक व्यायाम, स्वास्थ्य परीक्षण गर्नुपर्ने कुरामा सचेत नै थिएँ र जानेबुझेसम्म गराइरहेको पनि थिएँ । एउटा साइलो त्यति नै बलियो हुन्छ जति यसको सबभन्दा कमजोर बन्धन हुन्छ । स्वास्थ्यलाई पनि विभिन्न प्रणालीको सन्तुलित संयोजनबाट बनेको एक किसिमको साइलोको रूपमा हेर्न सकिन्छ । सम्पूर्ण प्रणाली ठीकसित सञ्चालन भए मान्छे स्वस्थ रहन्छ, तर कुनै पनि सानो कमजोरी भयो भने कमजोर बन्धनसहितको एक साइलो जस्तो कमजोर बन्दछ । एक जना पुराना मित्रले भनेको कुरा याद आउँछ— “हाम्रो शरीर यति धेरै विभिन्न अवयवबाट बनेको हुन्छ र एउटामा मात्र पनि समस्या आयो भने स्वास्थ्यमा समस्या आउँछ, तैपनि हामी केही नभएको जस्तो गरी हिँड्न सकिरहेका छौँ अनौठो छैन त ?”

मान्छेको लागि आराम र निद्रा कति महत्वपूर्ण हुन्छन् भन्ने कुरा त यस तथ्यबाट पनि पुष्टि हुन्छ कि एक जना मानिस १५ दिनसम्म नखाएर अथवा नपिएर पनि बाँच्न सक्दछ भने ७ दिनसम्म सुत्न पाएन भने मर्ने हुन्छ । मेरो स्वास्थ्य धेरै समयको अपर्याप्त निद्राको कारणबाट थिल्लो भएको कुरा त माथि वर्णन गरिसकेँ । एक दिनको निद्रा खल्बलिएको कारणबाट कति दिनसम्म गाह्रो हुन्छ भन्ने कुरा त प्रायःजसो धेरैले भोगेकै हुनु पर्दछ ।

खाद्य पदार्थमा हुने मिसावट, रासायनिक पदार्थको अत्यधिक सेवन, स्वस्थ खानपिनको कमी, कार्य व्यस्तताका कारण कुसमयको खानपिन, अपर्याप्त आराम र निद्रा, घाम आदिका कारणले अहिलेका मानिसहरू बढी रोगग्रस्त भएर जीवन बिताइरहेको जस्तो लाग्दछ । नेपालीहरूको सरदर आयुमा वृद्धि भइरहेको अहिलेको परिप्रेक्ष्यमा यस्तो प्रतीतिमा शंका लाम्नु स्वाभाविक हो, तर केटाकेटी र गर्भवतीहरूको स्वास्थ्यमा भएको सुधार त्यसका लागि विशेष गरेर जिम्मेवार छ भन्ने लाग्दछ । अहिले विभिन्न कारणवश पहिलेको जस्तो अर्ग्यानिक र शुद्ध खाना पाउने सम्भावना कम भएकाले यथास्थितिमा आफू सचेत भएर बस्नुको विकल्प देखिँदैन ।

सन्दर्भ सामग्री : विभिन्न मेडिकल वेबसाइटहरू



कोरोना महामारीको सन्देश : रूपान्तरणको सूत्र



ई. सुरेन्द्र प्रसाद थिक्के
पूर्व नायब प्रबन्ध निर्देशक
नेपाल टेलिकम

१. पृष्ठभूमि

१.१ मानिसको जन्म उसको इच्छामा निहित छैन। साथै मानिसको मृत्यु उसको कामनामा निर्भर छैन। यसर्थ जन्म तथा मृत्युको बीचमा अवास्थित उसको जीवन पनि उसको चाहनामा सीमित हुँदैन। कारण तथा परिणामको परम नियम (The ultimate Law of Cause and Effect) बाट मानिसको जीवन अगाडि बढेको हुन्छ। यो सत्य हो कि कुनै पनि व्यक्तिले आफ्नो जीवनमा दुःखले प्रवेश गर्नु भनेर कामना गरेको हुँदैन। तर उसको शतप्रतिशत प्रयासको बाबजुद पनि दुःखको सिर्जना भइराखेको हुन्छ। पहिलो आर्य सत्य संसार दुःख हो। मानिसको शारीरिक अङ्गमा चोटपटक लाग्दा, रोग लाग्दा उसले प्रत्यक्ष दुःखको महसुस गर्दछ। त्यस्तै गरी उसको मानसिक विकार (क्रोध, घृणा, लोभ, जलन, इर्ष्या) का कारण उसले अदृश्य दुःख बोकेको हुन्छ। साथै कुनै दुःख लुकेर बसेको हुन्छ। प्रारम्भमा सुखको अनुभूति दिएजस्तो लागे पनि मानिसको खराब रहनसहन तथा कमसल व्यवहार, आफ्नो अस्तित्वगत वातावरण (सामाजिक, व्यवसायिक, प्राकृतिक इत्यादि) सँग गरिने शत्रुतापूर्ण व्यवहार इत्यादिले लुकेर बसेको दुःख अनावरित हुन्छ। गत इ.सं. २०१९ डिसेम्बर महिनामा चीनको वुहान शहरबाट सुरु भएको र हाल विश्वका अधिकांश मुलुकहरूमा फैलिएको कोरोना महामारी दुःखको आगमन र फैलावट कति अनपेक्षित र पीडादायी हुन सक्छ भने ज्वलन्त दृष्टान्त हो। नयाँ वर्ष इ.सं. २०२१, जनवरी महिनाको अन्तसम्म विश्वमा कोरोना महामारीको चपेटामा भन्डै १० करोड मानिस परेका छन् भने करिब २० लाख मानिसले जीवन गुमाइसकेका छन्। यो क्रम अभै रोकिने अवस्था देखिएको छैन। यो महामारीले धनी र गरिब, शक्तिशाली र कमजोर, पुरुष र स्त्री, गोरो र कालो, इसाई वा हिन्दु वा मुस्लिम वा बौद्ध धर्म, वृद्ध वा युवा वा बालक भनेर कुनै भेद राखेन। यो

महामारीले धेरै राष्ट्रहरूको सामाजिक, आर्थिक, व्यवसायिक, शैक्षिक, सांस्कृतिक जस्ता महत्वपूर्ण पक्षलाई अस्तव्यस्त गर्‍यो भने व्यक्तिगत स्वतन्त्रतालाई नराम्रो तवरले प्रभावित गर्‍यो। सामाजिक दूरी कायम गर्नुपर्ने, अनुहार छोप्न मास्क प्रयोग गर्नुपर्ने आवश्यकता तथा बाध्यताले मानिसको आधारभूत स्वभावलाई अतिक्रमित गरेको छ।

१.२ यो संसारमा कुनै पनि घटना बिना कारण घट्टैन। घटना घटिसकेपछि सोको परिणाम अगाडि देखिन्छ तर उक्त घटना घट्नुपूर्व सोसँग सम्बन्धित विभिन्न कारणहरूको प्रक्रियाहरूले थुप्रै चरणहरू पार गरिसकेको हुन्छ। परिणामले जति महत्व बोकेको हुन्छ त्यति नै महत्व यी कारणहरूले पनि बोकेका हुन्छन्। साथै संसारमा कुनै पनि घटना शाश्वत हुँदैनन्। यी घटनाहरू परिवर्तन र रूपान्तरणको नियम (Law of Change and Transformation) तथा द्वैतको नियम (Law of Duality) बाट सञ्चालन भइरहेको हुन्छ। दिन-रात, सुख-दुःख, प्रेम-घृणा, समानता-असमानता, जन्म-मृत्यु संसारको शाश्वत रीत हो। जसरी कोरोना महामारी अदृश्यबाट दृश्य भए यसरी नै रोकथाम, उपचार, खोप, समुदायमा रोगसँग लड्ने प्रतिरोध क्षमता (Herd Immunity), तथा कोरोना भाइरसको आफ्नै जीवन चक्रका कारण यो दृश्यबाट फेरी अदृश्य हुनेछ। तर यो महामारीले केही महत्वपूर्ण तथा अमूल्य सन्देशहरू दिएको छ जसलाई आत्मसात् गर्दा मानव जगत्लाई भविष्यमा यस्तै प्रकारका अन्य भाइरसहरूको सङ्क्रमणबाट संरक्षित गर्न सहयोग पुग्नेछ।

२. कोरोना महामारीको सन्देश

२.१ स्वास्थ्य : सबैभन्दा अमूल्य सम्पत्ति

मानव स्वास्थ्य चेतना तथा शरीरको अविभाजित तथा सुन्दर सङ्गम हो। चेतनाबिनाको शरीर फगत एक मृत पदार्थ मात्र रहन्छ



जुन पाँच तत्व (माटो, पानी, वायु, आगो तथा आकाश) बाट निर्मित छ। शरीरमा रहेका भौतिक अवयव अथवा तत्वहरूको मूल्याङ्कन गर्दा यसको बजार मूल्य सायद केही सय अथवा हजार रुपैयाँभन्दा बढी नहोला। तर नगन्य बजार मूल्य भएको एउटा खनिज तत्व अथवा पानीको मात्रा कम भएमा पनि शरीरले सन्तुलन गुमाउँछ र शरीर अस्वस्थ हुन्छ। यस्तै गरी शरीरबिनाको चेतना पनि अकर्मण्य विचारको एक पोको मात्र हो जुन पानीमा खिचिएको परिणाम शून्य एक रेखासरह हो जसले शारीरिक तथा मानसिक विक्षिप्तता मात्र निम्त्याउँछ। तर चेतना र शरीरको सन्तुलित सम्मिश्रण (harmony) ले शरीर एक स्वचालित साथै नियन्त्रित जीवन रूपी अद्भुत संयन्त्र बन्छ जुन स्वास्थ्य हो। कोरोना भाइरसको महामारीले स्वास्थ्य नै मानवको सबैभन्दा महत्वपूर्ण सम्पत्ति हो भनेर सन्देश दिएको छ। व्यक्ति वा राज्यका सबै महत्वपूर्ण पक्षहरूसँग सम्बन्धित क्रियाकलापहरू निलम्बन वा अवरुद्ध वा रोक्न सकिन्छ। तर व्यक्तिगत स्वास्थ्य तथा राष्ट्रको स्वास्थ्य क्षेत्रप्रति अवमूल्यन तथा संवेदनहीन हुन सक्तैन भनेर भकभक्याएको छ। तर मानिस अचम्म प्रकृतिको जाति हो। उसलाई टाउको दुखेको अवस्थामा मात्र टाउकोको याद हुन्छ। टाउको स्वस्थ भएको अन्य बेलामा अद्भुत एवम् बृहत कार्य सम्पादन गरिरहेको टाउकोलाई चटक्कै बिर्सको हुन्छ। यो मानवीय कमजोरी तथा भूललाई सच्याउन कोरोना महामारीले महत्वपूर्ण सन्देश दिएको छ। यसर्थ व्यक्तिगत रूपमा होस् या राष्ट्रिय स्तरमा होस् मानव स्वास्थ्यप्रति सजग तथा संवेदनशील हुन नितान्त आवश्यक छ। सम्यक् प्रयास, सम्यक् विचार, सम्यक् वाणी, सम्यक् कर्म, सम्यक् दृष्टि तथा सम्यक् जीवनपद्धतिबाट प्रत्येक व्यक्तिले आफ्नो शरीरलाई स्वस्थ राख्न प्रयत्नशील हुनुपर्छ साथै राज्यले पनि स्वास्थ्य क्षेत्रमा न्यायोचित लगानी गरी राष्ट्रिय स्वास्थ्य प्रणालीलाई सुदृढ गर्न जरुरी छ।

२.२ प्रकृति : शाश्वत नियम प्रवर्तक तथा आदेशपालक तर प्रकृति मानवजातिको शत्रु वा विनाशक होइन र हुनै सक्दैन।

मानव शरीर प्रकृतिका पाँच तत्वबाट सिर्जित भएकोले प्रकृति मानवजातिको जननी हो। साथै संसारमा मानिसले देखाउने व्यवहार तथा उसले गर्ने क्रियाकलापहरू पनि प्रकृतिकै तीन गुणहरू तम गुण (आलस्य, अज्ञान, स्थिरता) रज गुण (गति, कामना, कर्म फलको इच्छा) तथा सत्व गुण (सुखको आसक्ति तथा ज्ञान) को नियन्त्रणबाट सञ्चालित हुन्छन्। मानिसको विचार, बोली वा कर्म अन्ततोगत्वा सीमित छ भने प्रकृति आफैँ असीम छ। मानव सीप, विद्वता वा बुद्धिले प्रकृतिको स्रोत तथा साधनको उपयोग गरेर भौतिक विकास गरेको छ तर मानव बुद्धिले सिर्जित हुने अहङ्कारका कारण उसले प्रकृतिमाथि पनि विजय प्राप्त गर्न सकिन्छ भन्ने भ्रम पालेको हुन्छ। असीमित स्रोतको सर्वसत्ता अगाडि सीमित स्रोतले जित हासिल गर्ने शून्य सम्भावना हुन्छ। सहज, समृद्ध र सुविधायुक्त जीवनका लागि

वैज्ञानिक आविष्कारकहरूबाट खोज गरिने आविष्कारको रचनामा समेत प्रकृतिले सहयोग गरेको हुन्छ। तर विकासको नाममा प्राकृतिक स्रोत र साधनको सीमाभन्दा बढी अतिक्रमण वा दोहन गरिएको अवस्थामा प्रकृति असन्तुलित हुन्छ। यो असन्तुलन मानवजातिका लागि अल्पकालीन वा दीर्घकालीन रूपमा अहितकर सावित हुने भएकोले प्रकृतिले खतराका संकेतहरू दिएको हुन्छ। जलवायु परिवर्तन, तापमानमा वृद्धि, वातावरणीय प्रदूषण तथा वनक्षेत्रमा हुने विनाशकारी डटेलो इत्यादि यस्तै संकेतहरू हुन्। प्रकृतिको स्वभाव नै सन्तुलन भएकोले यी संकेतहरूको बेवास्ता गरिएको अवस्थामा सन्तुलन पुनर्स्थापित गर्न शाश्वत नियम प्रवर्तकको हैसियतले स्वयम् प्रकृतिले आफ्नो नियम र आदेश कायम गर्दछ र परिणामस्वरूप मानवजगत्लाई कष्टप्रद हुने महामारीहरू उत्पन्न हुन्छन्। विद्यमान कोरोना महामारीलाई पनि प्रकृतिले आफ्नो परम नियम वा आदेश कायम राख्न चालिएको कदमको रूपमा बुझ्न जरुरी छ।

२.३ संसार : एक अन्तरसम्बन्ध

२.३.१ संसारमा घट्टने कुनै पनि घटना, गतिविधि वा क्रियाकलाप आफैँमा पूर्ण, असीम तथा निरपेक्ष छैन। यो विभिन्न अन्तर्निहित कारक तत्वहरूबाट सिर्जित हुने परिणाम हो। अन्तर्राष्ट्रिय समुदायमा फैलिएको कोरोना महामारी हाम्रो सामु एक पूर्ण घटनाको रूपमा उभिएको छ तर यसको पछाडि थुप्रै कारक तत्वहरूको अन्तरसम्बन्धले कार्य गरेको हुन्छ। संसारमा कुनै पनि चीज शून्यबाट उत्पत्ति हुँदैन। विगतका वर्षमा यो भाइरस देखिएको थिएन भन्नुको मतलब यो भाइरस अस्तित्वविहीन भएको होइन बरु अदृश्य रहेको थियो। अहिले यो भाइरस देखिएपछि यसको उत्पत्तिबारे वैज्ञानिक जगत्मा जाँचबुझ तथा अनुसन्धान भइरहेको छ। चमेरो प्रजातिको जीवबाट कुनै जन्तुमा सार्दै अथवा प्रत्यक्ष सम्पर्कमा आएर मानिसमा यो भाइरस संक्रमण भएको अनुमान वैज्ञानिकहरूको अध्ययनले दर्साएको छ। यस सम्बन्धमा थप तथ्यहरू आगामी दिनहरूमा खुल्दै जानेछ। तर एउटा महत्वपूर्ण प्रश्न उद्भूत “हिजो किन प्रकट भएन र आज किन प्रकट भयो?”। एक दृष्टिले यो प्रश्नको उत्तर सजिलो छ— मानवजगत्बाट यस्ता क्रियाकलापहरू भए जसबाट यो भाइरस अदृश्यबाट दृश्यमा आउनुको विकल्प रहेन। साथै यो प्रश्नको उत्तर निकै जटिल छ— यो भाइरस प्रकट हुनुमा एउटा अन्तरङ्ग बहुआयामिक गतिविधिहरू भए र भइरहेका छन् जुन मानवजातिको सभ्यता र विकासको अनिवार्यतासँग अन्तरसम्बन्ध रहेको छ। जनसंख्या वृद्धि (इ.सं. १९९५ मा विश्वको जनसंख्या ५ अरब ७४ करोड थियो भने इ.सं २०२० मा ७ अरब ८० करोड पुगेको छ र यो वृद्धिदर ढिलो गतिमा भए पनि बढ्दै छ।) का साथै विज्ञान र प्रविधिको विकासले मानिसको जीवनस्तरमा आएको



बढोत्तरीले प्राकृतिक स्रोत तथा साधनको दोहन अत्यधिक हुनु, विश्व शक्ति हुने प्रतिस्पर्धामा राष्ट्रहरूबाट गरिने महत्वाकांक्षी क्रियाकलापहरूसँग अन्तरसम्बन्ध रहेको छ ।

२.३.२ चीनको वुहान शहरमा एक वर्षअगाडि देखिएको कोरोना भाइरस विश्वभरि फैलिनुले वर्तमान संसार अन्तरसम्बन्धमा आधारित रहेको वास्तविकतालाई उजागर गर्छ । विज्ञान तथा प्रविधिको विकासले विश्वका धेरै मुलुकहरूमा आर्थिक विकास भई त्यहाँका नागरिकहरूको जीवनस्तरमा सकारात्मक वृद्धि भई उनीहरू एक मुलुकबाट अर्को मुलुकमा भ्रमण गर्न समर्थ भएका छन् । साथै आर्थिक तथा व्यावसायिक प्रतिस्पर्धाका कारण आफ्नो उद्योग तथा व्यवसायलाई निरन्तरता दिन बहुराष्ट्रिय संस्थाहरूले सस्तो श्रम भएका मुलुकहरूमा आर्थिक लगानी गरेका छन् । विगत २-३ दशक अगाडिदेखि विशाल जनसंख्या भएको चीन र भारतमा विदेशी लगानी भित्रिएपछि विश्वमा सकारात्मक आर्थिक वृद्धि दर हासिल भएको छ र यो अन्तरसम्बन्धले प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष रूपमा अन्य धेरै राष्ट्रहरूलाई आर्थिक समृद्धि हासिल गर्न सघाएको छ । आर्थिक वृद्धिदरसँगै विश्वमा पर्यटन व्यवसाय फस्टाएको छ र पर्यटकहरूको भ्रमण यो महामारी फैलिनुमा सहयोगी भएको छ । यस्तै गरी विभिन्न राष्ट्रहरूबीच प्राविधिक तथा आर्थिक साभेदारी प्रवर्द्धन गर्न ज्ञान तथा सीप आदानप्रदान गर्न हेतु आयोजना गरिने तालिम, कार्याशाला गोष्ठी, व्यापारिक भेला तथा सभामा सहभागी हुन गरिने भ्रमणका कारण पनि यो भाइरस फैलिनुमा मद्दत पुगेको छ । त्यस्तै चाडपर्व र अन्य सामाजिक संस्कारका कारण गरिने भेट, जमघट तथा भेलाले पनि यो महामारी फैलिन सहयोग गरेको छ ।

अन्तरसम्बन्धबिनाको संसार अथवा व्यक्तिगत जीवनको कल्पना गर्न सकिँदैन । अन्तरसम्बन्धबाट सकारात्मक परिवर्तनको वातावरण निर्माण गरी मानवजगत्को सन्तुलित विकास गर्न यो महामारीले सन्देश दिएको छ ।

२.४. मानव वृद्धि र कार्यकुशलता

कोरोना महामारी फैलिएको प्रारम्भिक दिनहरूमा विश्वका प्राय सबै देशहरू स्तब्ध भएका थिए । यसको उपचार तथा रोकथाम गर्न विकसित देशहरूमा समेत स्रोत र साधनको कमी भएको थियो । तर छोटो समयपश्चात् नै यो महामारी नियन्त्रणका लागि मानिसको क्षमता र सामर्थ्यताको उजागर भयो । क्वारेन्टिन स्थल, आइसोलेसन वार्ड, अस्थायी अस्पतालको स्थापना, अस्पतालको सुविधामा स्तरोन्नतिबाट उपचार तथा रोकथामका लागि आवश्यक स्वास्थ्य पूर्वाधार निर्माणमा तीव्रता ल्याए । महामारीबाट हुन सक्ने प्राणघातक अवस्थालाई न्यूनीकरण गर्न विभिन्न उपचारविधि तथा औषधिहरू प्रयोगमा ल्याए । रोगसँग लड्न सक्ने प्रतिरोध क्षमता

विकसित गर्ने जीवनप्रणाली अँगाल्न तथा जनस्वास्थ्यबारे सजग हुने सन्देशहरू व्यापक रूपमा सम्प्रेषण गरिए । विभिन्न राष्ट्रहरूले आफ्नो क्षमता अनुकूल विभिन्न कदमहरू (अनिवार्य रूपमा मास्क प्रयोग गर्ने, सामाजिक दूरी कायम गर्ने, लकडाउन गर्ने, निषेधाज्ञा जारी गर्ने) अवलम्बन गरिए । यी उपायहरू मृत्युदरलाई निकै कम गर्न सहयोगसिद्ध भएका छन् । कोरोना महामारीलाई रोकथाम गर्न खोप विकासमा भएको युद्धस्तरीय काम सबैभन्दा महत्वपूर्ण र प्रशंसनीय पक्ष हो । महामारी सुरु भएको एक वर्षभन्दा कम समयमा औषधि निर्माताहरूले खोप विकसित गरी हाल कतिपय मुलुकहरूमा सडककालीन रूपमा खोप कार्यक्रम सञ्चालन हुनु एउटा कोसेढुङ्गा साबित भएको छ । यो उपलब्धि हासिल हुनुमा वैज्ञानिक जगत्मा भएका आपसी समन्वय तथा सहयोग, राज्यले महामारीलाई नियन्त्रण गर्न गरेको संकल्प, महामारीप्रति मानिसको सजगता र सचेतना उदाहरणीय पक्षहरू हुन् । आपसी सहयोग, सद्भाव तथा ऐक्यबद्धतामा टेकेर मानव बुद्धि, विज्ञता र कार्यकुशलताबाट अभूतपूर्ण उपलब्धि हासिल हुन्छ भन्ने महत्वपूर्ण सन्देश यो महामारीले प्रवाह गरेको छ ।

३. कोरोना महामारीको सन्देश : नेपाल टेलिकमको सन्दर्भमा

प्रविधिको तीव्र विकासक्रम, उपभोक्ताको नयाँ स्वाद र उच्च गुणस्तर सेवाको अपेक्षा, उच्च लगानीमा आधारित व्यवसाय, दूरसञ्चार प्रणाली पूर्वाधार निर्माण गर्न अन्य संस्थाहरूप्रति परिनिर्भरता, प्रतिस्पर्धात्मक व्यवसाय तथा राज्यको नीति, नियमन संयन्त्रजस्ता विभिन्न कारक तत्वहरूले नेपाल टेलिकमको व्यावसायिक स्वास्थ्यलाई प्रभावित गरेको हुन्छ । यी कारक तत्वहरूको निरन्तर परिवर्तनका कारण विगत दुई-तीन वर्षमा नेपाल टेलिकमको आर्थिक स्वास्थ्यमा प्रतिकूल असर परेको छ । आ.व. २०७४/७५ मा नेपाल टेलिकमको खुद नाफा करिब १७ अर्ब ४८ करोड रहेकोमा आ.व. २०७५/०७६ तथा २०७६/०७७ मा क्रमशः नाफा ९ अर्ब ७५ करोड रहेको छ । साथै आ.व. २०७७/०७८ को पहिलो त्रैमासिक आँकडा पनि सुखद देखिँदैन । नेपाल टेलिकमको खुद नाफा क्रमिक रूपमा घट्दै जाँदा यसले प्रवाह गर्ने सेवाहरू पनि प्रतिकूल रूपमा प्रभावित हुँदै जाने चुनौतीहरू आउन सक्छन् । यसबाट संस्थामा कार्यरत कर्मचारीहरू पनि प्रत्यक्ष आर्थिक अवसरबाट वञ्चित हुने सम्भावना रहन्छ । यस्तो कुचक्र सिर्जना हुन नदिनु नेपाल टेलिकमको पहिलो प्राथमिकता हो । तसर्थ आफ्नो कार्यवातावरणमा भइरहेको परिवर्तनप्रति सजग र संवेदनशील भएर परिवर्तनबाट सिर्जित हुने खतरालाई न्यूनीकरण गर्न नेपाल टेलिकमले आफ्नो क्षमता र सामर्थ्यतालाई पूर्ण रूपमा उजागर गर्न नितान्त आवश्यक छ । नेपाल टेलिकमको चेतना भन्नु संस्थामा कार्यरत प्रत्येक कर्मचारीको चेतना वा समूह कर्मचारीको सामूहिक चेतना हो । चेतनाको अभावमा



क्षमता तथा सामर्थ्य उजागर हुँदैन। यसर्थ प्रत्येक कर्मचारी सजग हुँदै आफ्नो जिम्मेवारी र कर्तव्यलाई उत्कृष्ट रूपले वहन गर्नुपर्छ। नेपाल टेलिकमले आफ्नो उद्देश्य र लक्ष्य हासिल गर्न विभिन्न आन्तरिक तथा बाह्य पक्षहरूसँग आवश्यक अन्तरसम्बन्धलाई सुदृढ बनाउँदै जानुपर्छ। आपसी समन्वय र सद्भावको अभावमा संस्थाको कार्यप्रभावकारिता तथा क्षमता पूर्ण रूपमा फलिभूत हुँदैन। जसरी कोरोना महामारीलाई उपचार तथा रोकथामका दुई माध्यमबाट नियन्त्रण गर्न सामूहिक प्रयास गरिएको छ त्यस्तै नेपाल टेलिकमले पनि आफ्नो आर्थिक स्वास्थ्य मजबुत गर्न विद्यमान राजस्व स्रोतलाई संरक्षित गर्नुको साथै नयाँ राजस्व स्रोतका अवसरहरू पहिल्याउनु नितान्त जरुरी छ। संस्थाको उज्ज्वल भविष्यप्रति सङ्कल्पित र समर्पित भएर पनि बाह्य वातावरणमा भइरहेको परिवर्तनका कारण संस्थाको आर्थिक स्वास्थ्यमा नकारात्मक असर पर्न सक्छ। साथै संस्थाको कार्यवातावरण विषाक्त भएर पनि आर्थिक स्वास्थ्यमा प्रतिकूल असर पर्न सक्छ। यी दुई आयाममा आकाश जमिनको अन्तर हुन्छ। कोरोना महामारीका कारण नेपाल टेलिकमले प्रत्यक्ष रूपमा आर्थिक हानी व्यहोर्नु पर्ने हुन सक्छ तर नेपाल टेलिकमको व्यावसायिक क्षमता तथा सामर्थ्य अभिवृद्धि गर्न यस महामारीले

दिएका सन्देशहरू मनन गर्न अत्यावश्यक छ।

४. अन्तमा

प्रत्येक महामारीले दाग तथा सन्देश दुवै छोडेका हुन्छन्। हरेक दाग फेरि अर्को दाग नबनून् भन्ने नै दागको प्रमुख सन्देश हो। यो सन्देश विश्व, राष्ट्र, समाज, संस्था एवम् स्वयम् व्यक्तिका लागि ठूलो महत्व राख्दछ। दूरदृष्टिमा प्रकृति एक बृहत खेल मैदान हो भने भने मानवजाति विभिन्न टिमका खेलाडीहरू हुन् र तिनीहरूबीच खेल्ने खेलको रेफरी (Match Refree) स्वयम् प्रकृति हो। प्रकृतिसँग मानिसले सहअस्तित्वको सिद्धान्त पालना गर्दै साभेदारी कायम गर्न सकिएको अवस्थामा सुन्दर र आनन्दमय खेल रचित हुन्छ। मानवजातिले आफूलाई प्रकृतिको एक अङ्ग नै हो भन्ने वास्तविकताप्रति सदा सचेत तथा सजग हुँदै आफ्नो बुद्धि, विद्वता, विवेक तथा कार्यकुशलता प्रयोग गर्न सकेको अवस्थामा यस्तै प्रकृतिको महामारी तथा प्राकृतिक विपत्को पुनर्उपस्थिति न्यून भई यो विश्व एक सुख, समृद्ध तथा शान्त स्थान रहनेछ। यो नै मानवजगत्को लागि कोरोना महामारीको अमूल्य सन्देश हुनेछ।



STAY CONNECTED

With

NEPAL TELECOM APP

NT App available on Google Play Store & App Store

राष्ट्रको सञ्चार

NEPAL TELECOM



Profit Improvement in NT



Er. Rabindra Jha
Former Deputy Managing Director
Nepal Telecom

Telecommunication is an integral part of human life nowadays. No matter how great the services are, hitches are part of the telecom industry. The industry keeps improving with new products coming up all the time to keep up with the technological advancements. Consumers are moving away from traditional cellular services to data bundle packs, which allows them to use Over the Top (OTT) services.

Telecom operators and Internet service providers (ISPs) are currently at high competition to deliver data at relatively cheaper prices. The aggressive price competition among telecom operators & ISPs on their voice and internet data has led to the contraction in the revenue. Globally, Profit in telecommunication business is declining year-by-year. The way the Nepalese telecom market is growing, the growth is not just the number of data customers but also the amount of data being consumed. In today's hypercompetitive and saturated voice communications market, we have to constantly fight to retain our customers. No one likes to be beaten by a competitor.

Profit is the positive financial gain of any business makes after subtracting all the expenses. Profit is not the same as cash or sales, and it's not the money in the bank or on hand rather, it is represented On-Paper in accounting system. How to increase profits is on the mind of most business owners or management. There are only two ways to do it:

1. Increase prices or Revenue
2. Cut costs. The question is what are the best and most affordable options in telecom business for each, particularly during

COVID-19 pandemic?

We have to develop strategies to increase our profits, including ways to increase sales revenue on individual services and decrease costs. We have to identify and measure our key profit drivers; we should develop strategies to grow them, without increasing costs. Making our business more profitable involves looking at ways to see where we can save money.

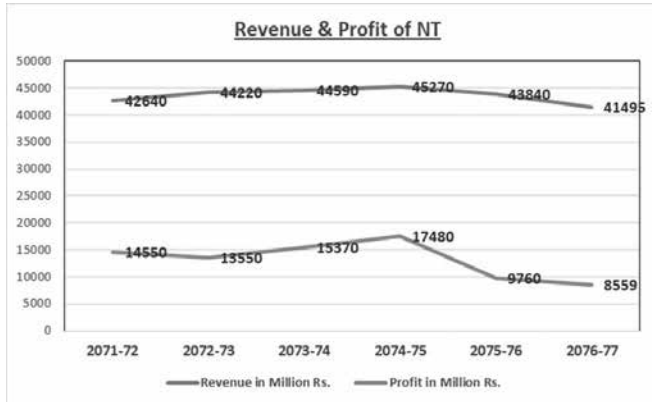
First, we should know about the status of Telecommunication business in our country before analysis of profit improvement. Overall, Telecommunication penetration is about 126 % in Nepal among which, market share of Nepal Telecom (NT) is about 53.65 %, Ncell is about 40.53 %, Smart Telecom is about 5.81 % and others have 0.01 %. (Source: NTA MIS 2077 Kartik)

Nepal Telecom is a public company having 91.49 % government share, 8.48 % public share and 0.03 % of Citizen Investment Fund. Let us discuss about financial analysis of NT from fiscal year 2071/72 to 2076 / 77:

We can see the financial situation of NT in the following table; the profit percentage lies in between 30 to 38 % from 2071/72 to 2074/75 but abruptly falls in 2075/76 by 12 % in average comparing with 2071/72 to 2074/75. Again, profit falls by 2% or by Rs.1200 million in 2076/77 (unaudited) compare with fiscal year 2075/76. Though we can easily blame COVID-19 pandemic situation and License renewal fee for it but it won't be the only causes behind this. For example, the Administrative Expense was Rs. 1380 million in 075/76 whereas in 074/75, it was Rs.1230 million i.e. it increases by 12.28 % (Source:075/76 Annual Report).



S.N.	Fiscal Year	Revenue in Million Rs.	Profit in Million Rs.	Profit in %	Remarks
1	2071-72	42,640	14,550	34.12	Source: NT's Annual Report 075/76
2	2072-73	44,220	13,550	30.64	
3	2073-74	44,590	15,370	34.47	
4	2074-75	45,270	17,480	38.61	
5	2075-76	43,840	9,760	22.26	
6	2076-77	41,495	8,559	20.63	Unaudited



If we analyze the above graph, we can see that trend of Revenue from 2074/75, it's going downwards in few thousand million figures every year which is very dangerous sign for financial health of NT. Though, internationally trend shows the revenue declines due to OTT services and competitive data tariff but in lower percentage. It shows that NT has to reduce the cost and do aggressive marketing to improve its profit.

The quarterly report of Month Ashadh-2077 of NT shows the internal problems and challenges which are as follows:

Internal:

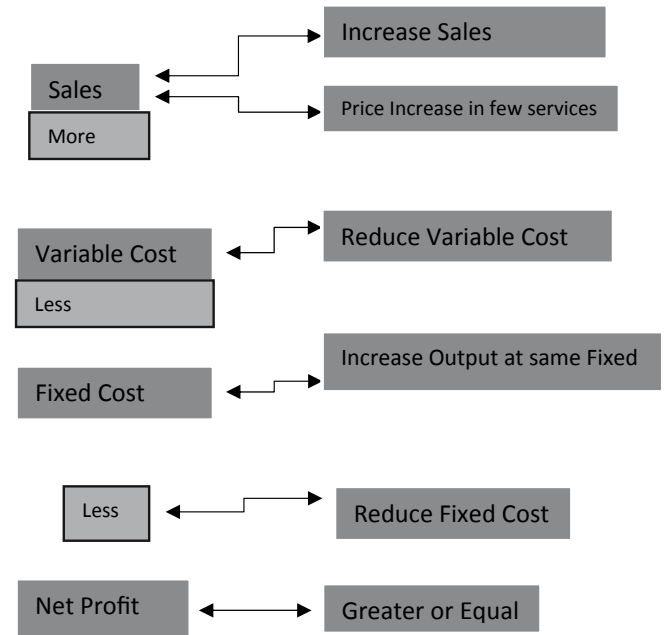
1. Change in the work style of employees.
2. Lengthy deployment time for expansion projects affecting improvement in quality of services.
3. Delay in service deliveries and maintenance mostly in remote areas.
4. Impact on service expansion, recharge sales channel and necessary service maintenance due to COVID-19 outbreak.

Intentionally, I didn't mention external problems & challenges because to cope with external problems

for government owned company is very difficult though we have to try to minimize them. If we analyse the internal problems & challenges and its impact on Revenue, we can conclude that Revenue can improve at certain level by minimization of internal problems & challenges which are not so difficult, though commitments from government, management and employees are necessary.

We have to understand the direct cost & Indirect cost before dealing about Cost minimization. Direct costs are expenses that a company can easily connect to a specific "cost object," which may be a product, service, department or project. This can include software, equipment and accessories, Salary/wages, Consultants, Materials, Tools, Rent, Transport, Direct materials. It can also include labor, assuming the labor is specific to the product, service, department or project. Besides, remaining costs are under Indirect cost e.g. different supplies, utilities, office equipment, rental, computers, job outsourced etc.

In summary, the following chart shows that NT should focus on Sales increment, reducing Fixed and Variable Cost for Profit maximization.



Now, we shall discuss about strategies to improve profit of NT by:

- (1) Increase revenue: (2) Reduce cost:

1. Increase Revenue: To increase Revenue of NT, we should focus on following works:



a) Increase Productivity: When we compare productivity of NT's staff who is working in contract basis with the permanent staff of NT, there is vast difference in productivity among them. Why? Because Reward and Punishment activities is in our "Rule & Regulation" book only, not in use properly. We have to recognise and reward staff contributions with staff performance evaluation reviews. Also, we have to teach them sales skills and how to upsell our services to customers so that they will make repeated purchases (e.g. Data Packages) of Data services. We have to identify the customers who are in specific locality (where less GSM Cell load) where by offering a high value package to them at a fair price; it increases the utilization of the network and provides additional revenue that would not be realized through a normal offering.

b) Customer service: Mostly in public enterprises, customer service is very poor but it will work only for monopolize business but for NT, it must to improve "After Sales Service" to retain customer. Our corporate subscribers churned to competitor's network due to poor customer service, not for tariff, quality of service etc. We have to develop a staff training program so that they will be capable to satisfy customer more than they expected. We should be able to market those services in such a way that the customer perceives added value. We have to educate our customers to be aware that they're receiving value with NT services.

Mostly, customers expect a relationship with the companies of which they utilize the products or services. Even with the improvements in the digital world, most customers still prefer live agents when they call in with concerns. Whatever our customer service strategy is, it should make the customer feel valued. This means providing positive customer experience throughout the transaction, from pre-sale to the after-sale services. It helps in improving customer loyalty and boosting revenue.

For customer segmentation, NT needs to collect

data from various sources including KYC (age, gender, location, ethnic group etc.), BSS data, Mobile terminal data, marketing data, geolocation data, utilization data and many more (whichever available or can be probed). It indicates which type of service requirements are needed for them. To create customized service offerings/packages that is relevant to their needs or requirement. Such capability to directly address customer needs shall aid in improving customer relationship, reduce churn, increase competitiveness and improve ARPU. It's easier and cheaper to sell to an existing customer than to gain a new one. We should take advantage of our existing loyal customer by offering them additional products or add-ons to service they already own.

We should focus specifically on corporate customer and convey how they will benefit from NT's service, say it exactly as it is. To communicate with Corporate Customers, we should follow the ways given below:

- Make commitment from management to employee towards customer centered.
- In-person talking, door to door visit, a little more time at the Cash counter or Contact Centre
- Communicate Via email, (send Thank you message, requests for feedback, send promotional coupons, send new services & offer etc.) to corporate customer
- Information through NT's newsletters
- Communication using social media such as Facebook, Instagram, Twitter, WhatsApp etc.
- Create Chat rooms on NT's website and interact with them.
- Frequent Virtual meeting (offer an interesting guest speaker) with targeted corporate customer.

c) Service Quality: The coverage of mobile network in some provinces (in Rural Municipalities) are very poor which impacts the QOS vis-à-vis dissatisfaction to customer and adverse effect on revenue. Hence, we should make our service quality better than competitor, which should include Coverage, Convenience and user-friendly applications. Similarly, we have to replace ADSL by FTTH



aggressively.

- d) **Introduce New Services:** In competitive environment, we have to introduce new services (Such as Internet of Things) at first, for it, survey our customers about their demand for new services and try aggressively to implement them. The implementation of such projects should be time-bound otherwise competitor can grab the market. We are having FTTH and copper network through which we can offer different new value added services.
 - e) **Find new customers:** We are having overall telephone penetration about 126 % but there are some rural municipalities where less than 20-30 % of population owned mobile. The mobile coverage of NT in that area is unavailable or very poor signal strength. As we know that new customers can help to grow our business, we have to reach to door of such customer. We can do some market research to determine the expansion of mobile business in Low Telephone Penetration area.
 - f) **Discounts:** We should implement the Bundling Service (including Fixed Line, Mobile, Data, IPTV, Voicemail etc.) and consider price discounts and promotions to increase our customer base. Also we can offer different price discount to different Service Packages for corporate customers who use bundled service.
 - g) **Marketing Strategies:** In competitive environment, marketing is the most important aspect to consider for be a winner in business. We have to introduce several promotional activities especially in rural municipalities. We know that market in Metropolitan area is very near to saturate so strategies should be focused to rural municipalities. We should try to introduce Mobile Wallet or Payment Gateway, especially for our citizens who are working abroad. Similarly, we should work for e-education, e-medicine, e-learning, e-governance etc.
2. **Reduce Costs:** The direct and indirect cost of NT

has to reduce in certain level without affecting the budget of Marketing. The administrative cost of NT has increased in 2075/76 by 12.26 % from 2074/75. We have to analyse it, since the profit is in declining trend hence cost should be minimized.

- a. **Decrease Fixed/Variable costs:** We have to make sure that we have the right suppliers for our business. We are bound to do Global Tender for Equipment & Services but there should be some criteria to select right suppliers who can help NT. Another way to reduce our costs is to eliminate unnecessary purchases. We should do practice of Operation & Maintenance Contract at micro level which will be the best way to reduce some part of cost. The cost of materials, labor, equipment (Tools), few applications etc. can be reduced. We can outsource the maintenance of fixed line & FTTH which will be cheaper and effective. We can minimize the costs for management, insurance, taxes etc. We can reduce expense of Electricity bill by introducing Grid Solar; also it can generate energy to sell to Nepal Electricity Authority which can compensate some part of electricity bill.
- b. **Decrease inventory:** In NT, there are plenty of equipment which are in stock but won't be used in future, stock control is a good way to streamline NT's business. The obsolete equipment should be cleared either by selling it or donate to Engineering colleges. We have many used Car, Battery, Generator, Aerial Cable etc. which can be sell-out through auction to decrease inventory, manage space for other material and get money.

Conclusion:-

Telecommunication business has a number of objectives, including satisfying customers with high-quality products and services; quickly and on time, maintaining high levels of market penetration, providing a good working environment for employees and being financially successful.

The coverage of NT's mobile network in some



provinces (in Rural Municipalities) is very poor which impacts the QOS vis-à-vis dissatisfaction to customer and adverse effect on revenue. Hence, we should make our service quality better than the competitor, which should include Coverage, Convenience and user-friendly applications.

Nepalese customer trusts on NT, we have to utilize for our business. It's easier and cheaper to sell to an existing customer than to gain a new one. We should take advantage of our existing customer by offering them additional products or add-ons to service they already own.

NT should do following steps to improve Profit:

- i) Cut-down Administrative cost, Reduce Some variable & fixed cost, Reduce Electricity bill using Grid Solar System
- ii) Outsource Fixed Line and FTTH Installation & Maintenance work
- iii) Introduce Special Package for Low Mobile traffic area to optimum utilization of network as well as to get more revenue
- iv) Do Triple Play Service marketing aggressively in city area
- v) Improve Customer service as per level of competitive environment
- vi) Improve Mobile Coverage and reduce outage period of NODE/BTSs.

We must also build alliances with vendors/suppliers who can help us to deploy the latest innovative telecommunications solutions

and different value added services (VAS) which can generate more revenue.

We know our fixed line services give us highest gross profit margin, as they generate more money. We should concentrate on achieving higher sales targets for them by providing different added services or bundling with mobile & Data services. We should be able to market our services in such a way that the customer perceives added value. We have to educate our customers to be aware that they're receiving value by using NT's services.

There is a saying, "A rupee saved is worth than a rupee earned" which indicates that we should cut-down the Fixed/Variable Cost, Administrative Cost etc. Don't Add Expenses Just because our company can afford.

References:

1. www.nta.gov.np
2. www.ntc.net.np
3. <https://www.business.qld.gov.au/running-business>
4. <https://www.altitudeadvisory.com.au/resources/business-improvement>
5. <https://www.inc.com/david-finkel/30-simple-ways-to-increase-your-profits.html>
6. <https://www.commsupdate.com/articles/2020/08/18/nepal-telecom-reports-12-3-drop-in-annual-net-profit/>



You may not always have a comfortable life and you will not always be able to solve all of the world's problems at once but don't ever underestimate the importance you can have because history has shown us that courage can be contagious and hope can take on a life of its own.

- Michelle Obama



Understanding and Analyzing Cash flow statement



CA Pradeep Raj Upadhyay
Former Chief Finance Officer

Financial information is very crucial to the executives in managerial positions (CEO and CFO) for appropriate decision making. And, evaluation of the cash flow information highlights the financial implication of the decision taken on operating, financing and investing activities. It also suggests the appropriate future course of action of the responsible executives.

This article attempts to discuss how the statement of cash flows may be prepared as well as its analytical implications for the executives in managerial positions (CEO and CFO) of an organization.

The statement of cash flows explains the change in cash and cash equivalents (a short-term liquid investment having an original maturity of three months or less; e.g. treasury bills and commercial paper) for a period. The purpose of the cash flow statement is to provide useful information about an organization's cash receipts and cash payments. This statement classifies cash receipts and cash payments as arising from operating, investing, and financing activities of the organization. Non-cash items related to the activities are disclosed in the appropriate place of the financial statements.

Operating Activities

Operating activities relate to production and sales of goods or the performance of services. Cash flows from operating activities usually relate to the cash effects of transactions entering into profit or loss computations.

Cash inflows from operating activities include:

- Cash sales

- Collections on receivables arising from sale of merchandise or rendering of service
- Cash receipts from returns on loans, debt securities (e.g., interest income), or equity securities (e.g., dividend income) of other entities
- Cash received from licensees and lessees
- Receipt from a litigation settlement
- Reimbursement under an insurance policy.

Cash outflows for operating activities include:

- Cash paid for raw material or merchandise for resale
- Principal payments on accounts payable
- Payments to suppliers for operating expenses (e.g., office supplies, advertising, insurance)
- Salaries
- Payments to governmental agencies (e.g., taxes, penalties)
- Interest expenses
- Lawsuit payments
- Charitable contributions
- Cash refunds to customers for defective goods.

Investing Activities

Investing activities encompass buying debt and equity securities in other entities, purchasing and selling fixed assets, and making and collecting loans.

Cash inflows from investing activities include:

- Receipts from sales of equity or debt securities of other companies
- Receipts from selling fixed assets
- Collections of loans made by the company.



Cash outflows for investing activities include:

- Payments to buy equity or debt securities of other companies
- Payments to buy fixed assets
- Disbursements for loans made by the company.

Financing Activities

Financing activities relate to receiving equity funds and providing owners with a return on their investment. Debt financing and repayment or settlement of debt is also covered under this activity. Moreover, obtaining and paying for other resources derived from noncurrent creditors is also included.

Cash inflows from financing activities include:

- Receipts from the issuance of shares
- Receipts from the incurrence of debt.

Cash outflows for financing activities include:

- Paying off debt
- Repurchase of shares
- Payment of dividends
- Principal payments to long-term creditors.

Grossing up of cash inflows and cash outflows

There should be separate presentations of cash inflows and cash outflows from investing and financing activities. For example, the purchase of fixed assets is a use of cash, but the sale of a fixed asset is a source of cash. Similarly, the issuance of debt would be a source of cash, and debt payment would be an application. These are shown separately.

Non-cash activities

Investing and financing activities impacting assets or liabilities that do not affect cash flow should be disclosed separately. For example, bond conversion to share, purchase of a fixed asset by the incurrence of a mortgage payable, capital lease, and non-monetary exchange of assets. This disclosure may be footnoted or shown in a schedule as per the requirement of the standard.

Item relevant to more than one section within the statement

If a cash receipt or cash payment is relevant to more than one section (operating, investing, financing), it is classified as to the activity that is the primary source of that cash flow. For example, the purchase and sale

of equipment to be used by the company is usually considered as an investing activity.

Foreign currency exposure

In the case of foreign currency cash flows, use the exchange rate at the time of the cash flow in reporting the currency equivalent of foreign currency cash flows. The effect of changes in the exchange rate on cash balances held in foreign currencies should be reported as a separate element of the reconciliation of the change in cash and cash equivalents for the period.

The direct method and the indirect method of preparing statement of cash flow

The direct method is preferred in that companies should report cash flows from operating activities by major classes of gross cash receipts and gross cash payments and the resulting net amount in the operating section. A reconciliation of net income to cash flow from operating activities should be shown in a separate schedule after the body of the statement.

Alternatively, a company has the choice of using the indirect (reconciliation) method. In practice, most companies use indirect method because of its easier preparation. Under this, a company reports net cash flow from operating activities by adjusting profit/loss to reconcile it to net cash flow from operating activities. This is shown in the operating section within the body of the statement of cash flows or in a separate schedule. If presented in a separate schedule, the net cash flow from operating activities is presented as a single line item.

The adjustment to reported earnings for noncash revenues and expenses involves:

- Effects of deferrals of past operating cash receipts and cash payments (e.g., changes in inventory and deferred revenue) and accumulations of expected future operating cash receipts and cash payments (e.g., changes in receivables and payables)
- Effects of items whose cash effect applies to investing or financing cash flows (e.g., depreciation, amortization expense, and gain or loss on the sale of fixed assets)

There is basically one difference in presentation between the direct and indirect method. It relates only



to the operating section. Under the direct method, the operating section presents gross cash receipts and gross cash payments from operating activities with a reconciliation of net income to cash flow from operations in a separate schedule. Under the indirect method, only the reconciliation of net income to cash flow from operations is presented in the operating section or in a separate schedule with the final figure of cash flow from operations reported as a single-line item in the operating section.

The analysis

The statement of cash flows provides information about the company's cash receipts and cash payments for operating, investing, and financing activities.

Comparative analysis

- Comparative statements of cash flows hold clues to a company's earning potential, risk, and liquidity.
- They show the repeatability of the company's sources of funds, their costs, and whether such sources may be relied on in the future.
- The uses of funds for growth and for maintaining competitive position are revealed.
- An analysis of comparative statements of cash flows helps in understanding the company's current and prospective financial health.
- It facilitates planning future ventures and financing needs.
- Comparative data help to identify abnormal or cyclical factors and changes in the relationship among each flow element.
- The comparative statement is a basis for forecasting earnings based on plant, property, and equipment posture.
- It helps in evaluating growth potential and incorporates cash flow requirements, highlighting specific fund sources and future means of payment.
- It reveals the type and degree of financing required to expand long-term assets and to bolster operations.

The company executives should compute and analyze cash flow per share by dividing net cash flow

by the number of shares. A high ratio indicates that the company is liquid.

Analysis of the operating section

An analysis of the operating section enables to determine the adequacy of cash flow from operating activities to satisfy company requirements. The reconciliation tracing net income to net cash flow from operating activities should be examined to see the effect of non-cash revenue and non-cash expense items.

- A high ratio of cash from sales to total sales points to quality of sales.
- The cash debt coverage ratio equals cash flow from operations less dividends divided by total debt. Cash flow from operations less dividends is referred to as retained operating cash flow. The ratio indicates the number of years current cash flows will be needed to pay debt. A high ratio reflects the company's ability to repay debt.
- Another related ratio is cash flow from operations less dividends divided by the current maturities of long-term debt. These ratios could include adding to the denominator current liabilities or other fixed commitments, such as lease obligations.
- The cash dividend coverage ratio equals cash flow from operations divided by total dividends. It reflects the company's ability to pay current dividends from operating cash flow.
- The capital acquisitions ratio equals cash flow from operations less dividends divided by cash paid for acquisitions. The ratio reveals the entity's ability to finance capital expenditures from internal sources.
- The cash return on assets equals cash flow from operations before interest and taxes divided by total assets. A higher ratio means a greater cash return earned on assets employed. However, this ratio contains no provision for the replacement of assets or for future commitments.
- The ratio of cash flow from operations divided by total debt plus shareholders' equity indicates the internal generation of cash available to creditors and investors.



- The ratio of cash flow from operations to shareholders' equity indicates the return to shareholders.
- An award under a lawsuit is a cash inflow from operating activities that results in a non-recurring source of revenue.
- An operating cash outlay for refunds given to customers for deficient goods indicates a quality problem with merchandise.
- Payments of penalties, fines, and lawsuit damages are operating cash outflows that show poor management in that a problem arose that required a non-beneficial expenditure.

Analysis of the investing section

An analysis of the investing section identifies an investment in another company that may point to an attempt for ultimate control for diversification purposes. It may also indicate a change in future direction or change in business philosophy.

- An increase in fixed assets indicates capital expansion and growth.
- The company executives should determine which assets have been purchased. Are they for risky (specialized) ventures, or are they stable (multipurpose) ones? This is a clue as to risk potential and expected return.
- The nature of the assets shows future direction and earning potential of product lines, business segments, and territories. Are these directions viable?
- The executives should ascertain whether there is a contraction in the business arising from the sale of fixed assets without adequate replacement. Is the problem corporate (e.g., product line is weakening) or industry-wide (e.g., industry is on the downturn)?

Analysis of financing section

An analysis of the financing section will help to form an opinion of the company's ability to obtain financing in the money and capital markets as well as its ability to satisfy its obligations. The financial mixture of equity, bonds, and long-term bank loans impacts the cost of financing. A major advantage of debt is

the tax deductibility of interest. However, dividends on shares are not tax deductible. In inflation, paying debt back in cheaper rupees will result in purchasing power gains.

- The risk of debt financing is the required repayment of principal and interest. Will the company have the funds at maturity? The company executives must analyze the stability of the fund source to ascertain whether it may be relied on in the future even in a tight money market. Otherwise, there may be problems in maintaining corporate operations in a recession. The question is: Where can the company go for funds during times of tight money?
- By appraising the financing sources, the financing preferences of management are revealed. Is there an inclination toward risk or safety?
- The ability of a company to finance with the issuance of ordinary shares on attractive terms (high share price) indicates that investors are positive about the financial health of the business.
- The issuance of preference share may be a negative indicator because it may mean the company has a problem issuing ordinary shares.
- An appraisal should be made of the company's ability to meet debt. Excessive debt means greater corporate risk especially in an economic downturn. The problem is acute if earnings are unstable or declining. The reduction in long-term debt is favorable, however, because it lessens corporate risk.
- The executives should appraise the company's dividend-paying ability. Shareholders favor a company with a high dividend payout.

Analysis of non-cash activities

A bond conversion is positive because it indicates that bondholders are optimistic about the company's financial well-being and/or the market price of stock has increased. A conversion of preference share to ordinary share is favorable because it shows that preference shareholders are impressed with the



company's future and are willing to have a lower priority in liquidation.

Managerial planning facilitation by analyzing the statement of cash flows

Profitability is only one important ingredient for success. Current and future cash flows are also important.

Management is responsible for planning how and when cash will be used and obtained. When planned expenditures require more cash than planned activities are likely to produce, managers must decide what to do. They may decide to obtain debt or equity financing or to dispose of some fixed assets or a business segment. Alternatively, they may decide to reduce planned activities by modifying operational plans, such as ending a special advertising campaign or delaying new acquisitions. Or they may decide to revise planned payments to financing sources, such as delaying bond repayment or reducing dividends. Whatever is decided, the managers' goal is to balance, over both the short and the long term, the cash available and the needs for cash.

Management gains insight into cash planning and control when evaluating the statement of cash flows in terms of coordinating dividend policy with other corporate activities, financial planning for new products and types of assets needed, strengthening a weak cash posture and credit availability, and ascertaining the feasibility and implementation of existing top management plans.

The ratio of net cash flows for investing activities divided by net cash flows from financing activities compares the total funds needed for investment to funds generated from financing. Are fund sources adequate to meet investment needs?

Similarly, the ratio of net cash flows for investing divided by net cash flows from operating and financing activities compares the funds needed for investment to the funds obtained from financing and operations.

The analysis and evaluation of cash flows is essential if the company executives are to appraise an entity's cash flows from operating, investing, and financing activities. The company's liquidity and solvency positions as well as future directions are revealed. Inadequacy in cash flow has possible serious implications because it may lead to declining profitability, greater financial risk, and even bankruptcy.



कविता



हामी सबैको नेपाल टेलिकम

उमेश चवाली
दूरसञ्चार कार्यालय
रुकुम पश्चिम

सन्देश आदानप्रदान गर्ने उद्देश्य लिएर,
सबको मनमा गुन्जिन्छ टेलिकम सस्तो सेवा दिएर ।
देशको विकास आर्थिक निकास सामाजिक बनेर,
दिन्छ साथ सुख र दुःखमा सब आफ्ना हुन् भनेर ॥

महामारी दैवी प्रकोप जस्तै सङ्कटमा पनि,
दिन्छ सन्देश भरपर्दो सेवा निकट सबको बनी ।
राष्ट्रको सञ्चार नेपाल टेलिकमको सेवा गाउँगाउँमा,
पुग्यो फोरजी सहरी क्षेत्रबाट अति विकट ठाउँमा ॥

सस्तो प्याकेज, सेवा र सुविधा तपाईं हाम्रो माझमा,
देशकै अग्रणी सेवाप्रदायक कोही छैन यसको दाँजोमा ।
देशभरि संस्था छन् यसका उस्तै राम्रा बिचार,
सबले चिन्ने नेपाल टेलिकम, हो राष्ट्रको सञ्चार ॥

डाटा भ्वाइस अप्टिकल फाइबर यसका मुख्य आधार,
छानीछानी लिनुस् है सेवा नपरेर दोधार ।
गर्छ सामाजिक कार्य नि देशमा गर्न दिगो विकास,
समृद्ध राष्ट्र बनाउने सपनाको खोज्नलाई निकास ॥

चुस्त दुरुस्त होस् सेवा सुविधा अभ्यस्त भै विधिमा,
पाइयोस् सेवा दिनलाई नवीनतम टेकेर प्रविधिमा ।
गर्दै अघि बढोस् बाधा र अवरोध समस्याको सामना,
सत्रौं वार्षिकीको नेपाल टेलिकमलाई छ शुभकामना ॥



संघीय प्रजातन्त्रको सुदृढीकरणमा प्रशासनको भूमिका



दामोदर रेग्मी
सहसचिव, नेपाल सरकार

प्रजातन्त्र जनतामुखी वा जनमुखी शासनप्रणालीको प्रतिरूप हो। प्रजातन्त्र व्यक्तिगत स्वतन्त्रता, न्याय, शान्ति तथा अग्रगमनको आधारशिला हो। यसैले प्रजातन्त्र आम मानव समुदायको प्राथमिक चाहनाको विषय हो। प्रजातन्त्र सैद्धान्तिक विषय मात्र नभएर उपरोक्त विषयको व्यावहारिक प्रयोगको अवस्था पनि हो। प्रजातन्त्रमा बहुलवाद, प्रतिस्पर्धा, संवैधानिक सर्वोच्चता, कानूनको शासन, शक्तिपृथकीकरण, समता, मौलिक हक र अधिकारको प्रत्याभूति, आधारभूत स्वतन्त्रता र अधिकारको प्रत्याभूति प्रजातन्त्रका आधारभूत पक्षहरू हुन्। शान्ति, आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक विकास, मानव अधिकार प्रजातन्त्रका सकारात्मक उपजहरू हुन्। प्रजातन्त्रले राजनीतिक आयामको सशक्तीकरण गर्दै आर्थिक र सामाजिक आयाममा समेत परिवर्तन ल्याउने सामर्थ्य राख्दछ। यसैले प्रजातन्त्र आदर्श शासकीय पाटोको सुन्दर र अपरिहार्य पक्ष हो। जनताले वास्तविक प्रजातन्त्रको अनुभूति मूलतः दुई तहबाट गर्ने गर्दछ— पहिलो राजनैतिक परिपाटीले अँगालेको समग्र शासकीय परिपाटी र दोस्रो जनताले सेवा प्राप्त गर्ने बिन्दुमा रहेका प्रशासनिक संयन्त्रको उपस्थिति र प्रभावकारिता।

प्रजातान्त्रिक सरकार असल सरकार, प्रभावकारी सरकार र जनमैत्री सरकार सधैं जनसरोकारको शीघ्र सम्बोधन गर्ने कार्यमा तल्लीन रहेको हुन्छ। सार्वजनिक प्रशासकहरू सेवाप्रवाहका प्रभावकारी मध्यस्थकर्ता हुन्। सरकार सार्वजनिक सेवाको आपूर्तिकर्ता हो भने जनता सार्वजनिक सेवाको मागकर्ता हुन्। सरकार र जनताको सम्बन्ध सेवाको वितरक र प्रापकको रूपमा रहेको हुन्छ। सरकार र जनताको बीचमा सेवाप्रवाहको जिम्मा लिएर बसेको प्रशासनयन्त्र वा सार्वजनिक प्रशासन जति प्रभावकारी भयो जनताको त्यति नै सरकारप्रति सन्तुष्टि र अपनत्वबोध हुन जान्छ। प्रजातान्त्रिक सरकारको कार्यशैलीलाई प्रभावकारी बनाई प्रजातन्त्रको संवर्द्धन गर्ने कार्यमा प्रशासनको भूमिका निम्न आयामहरूमा महत्वपूर्ण रहने गर्दछ।

प्रशासन र कर्मचारीतन्त्र राज्य संयन्त्रको त्यस्तो महत्वपूर्ण अंग हो जो प्रतिस्पर्धात्मक तवरबाट छानिएर आएका हुन्छन्। उनीहरूको

कार्य सर्त, कार्य अवधि र सेवाका अन्य सर्तहरू सम्बन्धित कानूनबाट निर्देशित हुने गर्दछ। प्रशासनयन्त्र वा कर्मचारीतन्त्रका निम्न विशेषताहरू हुन्छन्।

१. निश्चित पद सोपानमा आधारित नियन्त्रण र आदेशको शृंखला
२. नियममा आधारित निष्पक्ष कार्यशैली
३. विज्ञतामा आधारित जनशक्ति र संगठनात्मक संरचना
४. व्यावसायिकता र दक्षता
५. स्थायित्व

सार्वजनिक प्रशासन राज्यद्वारा जनतासमक्ष प्रतिबद्धता गरिएका उद्देश्यहरूको परिपूर्तिका लागि निरन्तर रूपमा दत्तचित्त, तयारी अवस्थामा रहनुपर्ने र सक्रिय रहनुपर्ने अंग हो। सार्वजनिक प्रशासन सेवाप्रवाहको विषयसँग अति नजिकबाट परिचित हुनुपर्ने, विज्ञ र व्यावसायिक समेत हुनुपर्दछ। यही विज्ञता र व्यावसायिकताबाट सेवाप्रवाहको सुनिश्चितता र सेवाको गुणस्तरको प्रत्याभूति गर्ने कार्यमा प्रशासनको भूमिका महत्वपूर्ण हुने गर्दछ। सेवाप्रवाहको सुनिश्चितता र सेवाको गुणस्तरको प्रत्याभूतिबाट नै प्रजातान्त्रिक शासन संयन्त्रप्रति जनताको विश्वास अभिवृद्धि हुन जान्छ।

राज्यले जनतासमक्ष पुऱ्याउनुपर्ने सेवासुविधाहरूलाई विषयगत विज्ञताको आधारमा जनताको निकटतम दूरीमा रहेर सेवा प्रवाह गर्ने उद्देश्यका साथ नीतिगत विषयका लागि विभिन्न क्षेत्रगत मन्त्रालयहरू, विकासात्मक कार्यका लागि क्षेत्रगत मन्त्रालयहरू अन्तर्गत आवश्यकताअनुसार विभागहरू र सेवाप्रवाहका लागि स्थानीय तहहरूमा विभिन्न कार्यालयहरूको व्यवस्था गरिएको हुन्छ। दूरदराजसम्म फैलिएको यो विशाल संयन्त्रले जनतालाई सेवाप्रवाह गर्ने आधारशिला प्रदान गरेको मात्र होइन कि राज्यको उपस्थितिसमेत जनाइरहेका हुन्छन्। जनताको निकटतम दूरीमा रहेको प्रशासनको उपस्थितिले जनताले आफ्नो चाहना र आवाजलाई प्रशासनिक संयन्त्रमार्फत सरकारसम्म पुऱ्याउने अवसर पाउँछ जुन कुरा जनताले



प्रजातन्त्रको अनुभूति गर्न सक्ने एउटा आधार हो ।

प्रशासन विज्ञ, व्यावसायिक, क्षमतावान् व्यक्तिहरूको समूह तथा राज्यको स्थायी संयन्त्र हो । यसै कारणले सरकारी नीति निर्माण र कार्यान्वयनमा प्रशासनिक संयन्त्रको महत्वपूर्ण भूमिका रहेको हुन्छ । प्रशासकीय सक्रियताको सन्दर्भलाई पनि यसै परिवेशमा हेर्न सकिन्छ । प्रशासन निर्वाचित सरकार (राजनीति) र सेवाग्राही (जनता) बीचको सम्बन्धसेतु हो । यसर्थ प्रशासनिक संयन्त्र जति प्रभावकारी हुन्छ त्यति नै सरकार र जनताबीचको सम्बन्ध असल हुने गर्दछ र यही असल सम्बन्धले नै सरकारको दिगोपनाको सुनिश्चितता गर्ने गर्दछ । प्रशासनयन्त्रको सकारात्मक पूर्वसक्रियता (प्रो एक्टिभनेस) ले एकातर्फ राजनीतिज्ञले आफूले परिकल्पना गरेको दीर्घकालीन सोचलाई नीति नियम र प्रक्रियामा आबद्ध गराएर जनताले अनुभूति गर्ने गरी कार्यान्वयन गर्न सक्छन् भने कार्यान्वयनको क्रममा जनअपेक्षाको सम्बोधन भयो भएन र त्यसमा केकस्ता सुधारको आवश्यकता छ भन्ने कुराको पृष्ठपोषण प्राप्त भै त्यसलाई आगामी दिनको कार्ययोजनामा परिमार्जन वा समाहित गर्न सकिन्छ । सकारात्मकतासहितको निष्पक्ष र सक्रिय प्रशासनिक संयन्त्र शासकीय प्रणालीको संवाहक तथा प्रजातान्त्रिक शासनप्रणालीका लागि आवश्यक पक्ष हो ।

प्रशासन र राजनीति शासकीय प्रणालीका अभिन्न र परिपूरक अंगहरू हुन् । राजनीति सधैं भविष्यद्रष्टा, महत्वाकांक्षी, शीघ्र परिणाम खोज्ने, जोखिम लिने र परिणामको उपलब्धताबाट सरकारको लोकप्रियता खोज्ने र यसै आधारमा सरकार वा आफ्नो दलविशेषको दिगोपना कायम राख्ने चाहनाबाट अभिप्रेरित भएको हुन्छ । तर राजनीतिज्ञको यो चाहना परिपूर्ति राजनीतिज्ञले आफैं गर्न सक्दैन । यसमा कानुनी र प्रक्रियागत प्रयोगको अधिकारको हैसियतले प्रशासनयन्त्रको निरन्तर सहयोगको आवश्यकता पर्दछ । प्रशासनयन्त्र विज्ञ, दक्ष, विषयको ज्ञान, कुनै कामको सकारात्मक र नकारात्मक अन्तरसम्बन्धसँग परिचित हुन्छन् । राजनीतिज्ञले भविष्यको अमूर्त चित्रको परिकल्पना गर्दछ प्रशासनयन्त्रले त्यसलाई मूर्तता दिने गर्दछ । राजनीतिज्ञ बसका चालक हुन् भने प्रशासनयन्त्र बसका इन्जिन हुन् । चालकले चालकको भूमिका सही रूपमा सम्पादन गर्ने र इन्जिन सधैं चलायमान रहने हो भने यात्रा सदा सुखद र सुरक्षित रहन्छ । यदि यी दुवैले आफ्नो भूमिका सही रूपमा सम्पादन गरेनन् वा आफ्नो स्थान परिवर्तन गरे भने यात्रा असहज बन्न सक्दछ । यसर्थ यी दुवैबीच कायम लक्षमणरेखाको मर्यादाभित्र रही सहयोगी र परिपूरक अंगको रूपमा प्रशासन रहनु आवश्यक छ ।

प्रजातान्त्रिक शासनप्रणालीमा सरोकारवालाहरूको उपस्थिति र सम्बन्ध महत्वपूर्ण विषय मानिने गर्दछ । सार्वजनिक सेवा विविध सरोकारवालाहरूको अन्तरसम्बन्धको समिश्रण भएको हुँदा यी सरोकारवालाहरूको बीचमा धेरै आवश्यकताहरू रहेका हुन्छन् । आवश्यकताहरूको सम्बोधनको आधारमा नै सरोकारवालाहरूको सम्बन्धको निर्धारण हुने गर्दछ । यस्ता आवश्यकताहरूको एकल वा

सामूहिक प्रयत्नद्वारा समाधानका निमित्त गरिने प्रयास नै सार्वजनिक मामिलाहरूको व्यवस्थापन हो । सार्वजनिक आवश्यकताहरूको माग र आपूर्तिमा धेरै सरोकारवालाहरूको उपस्थिति र सहकार्यले एउटा अन्तरसम्बन्ध स्थापित गरेको हुन्छ र सबै सरोकारवालाहरूको सुमधुर सम्बन्धले सार्वजनिक मामिलाहरूको व्यवस्थापनलाई प्रभावकारी बनाइदिन्छ । यो नै सार्वजनिक मामिलाको व्यवस्थापनको सुन्दर पक्ष हो । नागरिक समाज, सामुदायिक संस्थाहरू, निजी क्षेत्र, व्यापारिक र व्यावसायिक समुदाय सार्वजनिक मामिलाका सरोकारवालाहरू हुन् । सरकार आफैमा एउटा महत्वपूर्ण सरोकारवाला हो । यी सरोकारवालाहरू भिन्नभिन्न परिस्थितिमा भिन्नभिन्न भूमिकामा देखिने गर्दछन् । सार्वजनिक मामिलाहरूको व्यवस्थापनमा विभिन्न सरोकारवालाहरूको उपस्थिति रहने तथा यी सरोकारवालाहरूको भूमिका भिन्नभिन्न हुने र यी भूमिकाहरूको सकारात्मक अन्तरसम्बन्धले सार्वजनिक मामिलाको व्यवस्थापनलाई प्रभावकारी बनाइदिन्छ । यसर्थ प्रजातान्त्रिक शासकीय प्रणालीमा सरोकारवालाहरूसँग सहकार्य र समन्वय क्षमताबाट सार्वजनिक मामिलाको व्यवस्थापनमा सार्वजनिक प्रशासनले प्रभावकारी भूमिका निर्वाह गर्न सक्दछन् ।

सार्वजनिक प्रशासन सरकारको सेवाप्रवाहको एक महत्वपूर्ण र आवश्यक पक्ष संयन्त्र हो । सरकार र जनताबीचको दरिलो र स्थायी सम्पर्क सूत्रको रूपमा रहेको सार्वजनिक प्रशासन विषयगत विज्ञता, कार्यगत विशिष्टताले युक्त हुन्छ । प्रजातान्त्रिक वातावरणमा समय, शिक्षा, प्रविधिको परिवर्तनसँगै राजनीतिक र शासकीय आयामहरूमा धेरै परिवर्तनहरू आउँछन् र यी परिवर्तनहरूले स्वभावतः सार्वजनिक प्रशासनमा पनि परिवर्तनका धेरै आयामहरू सिर्जना गर्दछन् । यस्ता परिवर्तित परिवेशहरूले सार्वजनिक प्रशासनको भूमिका अझै प्रभावकारी हुनुपर्ने विषयमा जोड दिने गर्दछ । सार्वजनिक प्रशासन राज्यद्वारा जनतासमक्ष प्रतिबद्धता गरिएका उद्देश्यहरूको परिपूर्तिका लागि निरन्तर रूपमा दत्तचित्त, तयारी अवस्थामा रहनुपर्ने र सक्रिय रहनुपर्ने अंग हो । जसरी समयको परिवर्तन भएको छ तदनुसार जनताको व्यक्तिगत तहमा आशा र अपेक्षा वृद्धि भएको हुन्छ र त्यो आशा र भरोसा सरकारतर्फ लक्षित रहेको हुन्छ । अन्ततः सरकारतर्फ लक्षित जनताको आशा र अपेक्षा पूरा गर्नुपर्ने दायित्व सार्वजनिक प्रशासनमा सर्न पुग्दछ । त्यसैले शासकीय पक्षमा देखिने परिवर्तित परिवेशले सार्वजनिक प्रशासनको कार्यशैली, व्यवहार, प्रक्रिया, सेवाप्रवाहको सुनिश्चितता र सेवाको गुणस्तरको प्रत्याभूतिजस्ता क्षेत्रहरूमा पनि सकारात्मक परिवर्तनको अपेक्षा राखेको हुन्छ । यस्ता आवश्यकताको परिपूर्ति गर्न सक्ने प्रशासन नै अहिलेको समसामयिक आवश्यकता हो । निष्पक्षता, तटस्थता, सदाचारिता, पारदर्शिता सार्वजनिक प्रशासनका मूलभूत न्यूनतम विशेषताहरू हुन् । यी विशेषताहरूको सक्षम उपस्थितिले नै सक्षम प्रशासनको कल्पना गर्न सकिन्छ र यी विशेषताहरूको न्यून उपस्थिति वा क्षयीकरणले प्रशासन मात्र होइन



समग्र शासकीय संयन्त्र नै व्यापक आलोचनाको पात्र बन्न पुग्दछ । राज्य संयन्त्रप्रति जनताको अपनत्वबोध कायम गर्न प्रशासनयन्त्रको सकारात्मक भूमिकाले सरकारप्रति जनमानसमा विश्वसनीयता वृद्धि भै जनअपनत्वयुक्त दिगो सरकार वन्न सक्दछ । जनअपनत्वयुक्त दिगो सरकारले शासनप्रणालीलाई प्रभावकारी बनाउनमा सहयोग गर्दछ । यस कार्यमा पनि प्रशासनयन्त्रको भूमिका महत्वपूर्ण रहने गर्दछ ।

समाज सार्वजनिक सरोकारवालाहरूको अन्तरसम्बन्ध र आवश्यकताहरूको संयोजन हो । यी सरोकारवालाहरूको बीचमा धेरै तत्व रहेका हुन्छन् । आवश्यकताहरूको सम्बोधनको आधारमा नै सरोकारवालाहरूको सम्बन्धको निर्धारण हुने गर्दछ । सार्वजनिक आवश्यकताहरूको माग र आपूर्तिमा धेरै सरोकारवालाहरूको उपस्थिति र सहकार्यले एउटा अन्तरसम्बन्ध स्थापित गरेको हुन्छ र सबै सरोकारवालाहरूको सुमधुर सम्बन्धले सार्वजनिक मामिलाहरूको व्यवस्थापनलाई प्रभावकारी बनाइदिन्छ । जनता, नागरिक समाज, सामुदायिक संस्थाहरू, निजी क्षेत्र, व्यापारिक र व्यावसायिक समुदाय सार्वजनिक मामिलाका सरोकारवालाहरू हुन् । यी सरोकारवालाहरू भिन्नभिन्न परिस्थितिमा भिन्नभिन्न भूमिकामा देखिने गर्दछन् । यस्तो भूमिका कहिले माग पक्ष, कहिले मध्यस्थ पक्ष र कहिले आपूर्ति पक्षको रूपमा रहने गर्दछ । समान्यतया सरकारबाहेकका सरोकारवालाहरूलाई माग पक्ष र सरकारलाई आपूर्ति पक्षको रूपमा बुझिने गरेको भए तापनि नीतिको कार्यान्वयनमा जनअपनत्व कायम हुने पक्षमा सरकार माग पक्षको रूपमा रहने गर्दछ । साथै सरोकारवालाहरूबीचमा सद्भाव र समन्वय कायम गर्ने तथा नीतिको सकारात्मक बहस पैरवी र कार्यान्वयनमा सरकारबाहेकका पक्षहरू मध्यस्थ र आपूर्तिकर्ताको रूपमा रहने गर्दछन् । सरकारको भूमिका माग पक्ष वा आपूर्ति पक्ष जुन कित्तामा रहे पनि समन्वयकारी र कानुनको प्रयोगको एक मात्र अधिकारयुक्त सरोकारवालाको हैसियतले सरकार वा यसको सेवा प्रवाहको वैधानिक संयन्त्र सार्वजनिक प्रशासन हो जुन प्रक्रियामुखी, परम्परागत लोसे भयो भने अन्य सरोकारवालाहरूको उपस्थिति पनि स्वभावतः प्रभावकारी बन्न सक्दैन । यसर्थ अबको सार्वजनिक प्रशासन सिर्जनशील हुनु आवश्यक छ । यसका लागि प्रविधिमैत्री जनशक्ति, प्रक्रिया र परिणामको बीचमा सामन्जस्यता कायम राख्ने, सहकार्यको संस्कृति, छलफल अन्तरक्रिया आदिको माध्यमबाट प्राप्त पृष्ठपोषणको आधारमा कार्य गर्ने संस्कृतिको विकास गर्नु आवश्यक हुन्छ ।

व्यावसायिकता सार्वजनिक प्रशासनको त्यो चरित्र हो जसले कम साधन स्रोतको अत्यधिक उपयोग गरी उत्पादकत्वमा वृद्धि ल्याउने सामर्थ्य राख्दछ । यस अर्थमा व्यावसायिक प्रशासन राज्यका अमूल्य निधि हुन् । साधनस्रोतको उपयोगमा मितव्ययिता, प्राप्त समयको भरपूर उपयोग र निर्धारित समायावधिभित्र गुणस्तरयुक्त सेवा दिन सक्नु व्यावसायिक प्रशासनको गुण हो । आफ्नो कामप्रति पूर्ण प्रतिबद्ध, लगावयुक्त, नैतिकता, निष्ठा, इमानदारिता, विश्वास र

लक्ष्यप्रति प्रतिबद्ध जनशक्तिले नै व्यावसायिक प्रशासनको प्रत्याभूति दिन सक्दछन् । व्यावसायिक प्रशासन नै प्रजातन्त्रको सुदृढीकरणको आधारशिला हो ।

अन्य सामयिक पक्षहरू

- जनताको मौलिक हक र अधिकारको सम्मान गर्ने परिपाटीको विकास
- सरकारी कामकारबाही र सेवाप्रवाहमा पारदर्शिता
- नागरिक बडापत्रको व्यवस्था र कार्यान्वयन
- सूचनाको प्रवाह
- प्रवक्ता र सूचना अधिकारीको व्यवस्था
- विधिको शासनको प्रत्याभूतिका लागि सरकारबाट सम्पादन हुने कार्यहरूलाई कानुनी पक्षबाट सुरक्षित राख्नु
- प्रतिबद्ध र तटस्थ प्रशासन निर्माणमा अग्रसरता
- सरकारी नीति नियम र परिपाटीप्रति प्रतिबद्ध
- सेवाप्रवाहमा तटस्थतासहितको प्रभावकारिता
- जनता सरकार सम्बन्धसेतुको रूपमा प्रभावकारी प्रशासन
- कार्यक्रम बजेट निर्माणमा सरोकारवालाहरूको सहभागिता अभिवृद्धि
- प्रभावकारी सेवाप्रवाह संयन्त्रको निर्माण
- सरकारी नीति र कार्यक्रमको प्रभावकारी रूपमा पैरवी र समर्थन निर्माण
- जनताका अपेक्षा र पृष्ठपोषणलाई नीति निर्मातासम्म प्रवाह गरिदिने
- नीति निर्माणमा प्रभावकारी भूमिका
- नीति तर्जुमामा आफ्नो पेसागत विज्ञताद्वारा उपयुक्त सुझाव प्रदान
- नीतिको पैरवी र समर्थन निर्माण
- नीति कार्यान्वयन संयन्त्र निर्माण
- कार्यान्वयन चरणबाट पृष्ठपोषण ग्रहण र सामयिक सुधार
- जबाफदेहिता र उत्तरदायित्वको संयन्त्र निर्माण र परिपालना
- पारदर्शिता
- कानुनको परिपालना
- मितव्ययिता
- स्रोतको प्रयोग, प्रक्रियाको अवलम्बन, उत्पादनबीचको सकारात्मक सम्बन्ध
- आन्तरिक र बाह्य परीक्षण
- असल अभ्यासको निरन्तरता र अन्यमा सामयिक सुधार

सार्वजनिक संस्थानको भूमिका

राज्यले सेवा प्रवाहको निमित्त सरकारी संरचनाभित्रै व्यापारिक कार्यशैली, दक्षता, उत्पादकत्व क्षमता भएको र विज्ञतायुक्त



संरचनामार्फत जनतालाई आवश्यक पर्ने सेवासुविधाको वितरण गर्ने व्यवस्था मिलाएको हुन्छ । यस्ता संस्थाहरूले नै खास गरी जनसरोकारका दिनदिनै उपभोग्य वस्तुहरूको आपूर्ति संरचनालाई सहज बनाएका हुन्छन् । सरकारको यस्तो संरचनालाई एजेन्सीकरण, सार्वजनिक संस्थान, राज्य नियन्त्रित संस्थानहरू आदि नामले चिनिने गर्दछ । सरकारी संरचना खास गरी निजामति प्रशासन बढी प्रक्रियामुखी हुने र बजार संयन्त्रका आरोह अवरोहसँग नियमित रूपमा जुध्ने क्षमता नहुने हुनाले सरकारी संरचनाभित्र सार्वजनिक संस्थान व्यापारिक व्यावसायिकता र प्रतिस्पर्धाको सरलतायुक्त संरचनाको रूपमा स्थापना गरिएका हुन्छन् । सेवाप्रवाहमा सरकारको उपस्थितिसहितको व्यावसायिकता र अर्ध बजारीकरणको मान्यतामा यस्ता संरचनाहरू कार्यरत रहेका हुन्छन् ।

द्वितीय विश्वयुद्धपछि आर्थिक गतिविधिलाई निरन्तरता दिँदै लोककल्याणकारी राज्यको स्थापना र प्रवर्द्धन, आर्थिक र सामाजिक विकासको प्रक्रियालाई तीव्रता दिने उद्देश्यका साथ सार्वजनिक संस्थानहरूको स्थापना हुने क्रम सुरु भएको हो । जुन आवश्यकताका प्राथमिक विषयहरू बजारसँग सम्बन्धित हुने तर बजार संयन्त्रमा निजामती प्रशासनको कर्मचारीतन्त्रीय उपस्थिति प्रभावकारी नहुने, नियम प्रक्रियाका शृङ्खलाहरू अवरोधले समयमै आपूर्ति व्यवस्थापन नहुने कारणले सरकारी संस्थानको स्थापना गर्नुपरेको हो । यसर्थ सरकारी (Public) र संस्थान (Enterprises) दुई शब्दले सरकार पनि लोककल्याणकारी भावनाकै बीच व्यवसायी पनि हुनुपर्ने अवधारणाको सन्दर्भमा सरकारी संस्थाहरू स्थापना हुन पुगेका हुन् ।

सरकारी संस्थान स्थापनाको मूल अवधारणा व्यवसायमा सरकार (Government in Business), जनसरोकारका विषयमा दक्ष रहन स्वीकार (Capable Government in Daily People's Consumption/affairs) हो । यस कार्यका लागि संस्थानहरूलाई उत्पादन, वितरण, आपूर्ति, निर्माण बिक्रीजस्ता अधिकार र ती अधिकारको प्रयोगमा स्वायत्तता प्रदान गर्ने गरिन्छ ।

सार्वजनिक संस्थानका विशेषताहरू

- क) व्यवसायमा सरकार
- ख) जनसरोकारका दैनिक विषयमा दक्ष सरकार
- ग) व्यावसायिक फैलावट
- घ) स्वायत्तता
- ङ) विज्ञता
- च) बजार संयन्त्रमा प्रतिस्पर्धा गर्ने क्षमता
- छ) आपूर्तिको सहजकर्ता
- ज) बजार एकाधिकारको नियन्त्रण
- झ) उपभोक्ता हितको संरक्षण
- ञ) नवप्रवर्तन

सार्वजनिक संस्थानको उत्तरदायित्व

१. वस्तु र सेवाको सामयिक आपूर्तिको प्रत्याभूति
२. सुपथ मूल्य र सहज रूपमा वस्तु र सेवाको उपलब्धताको आपूर्ति
३. सामाजिक उत्तरदायित्व
४. वित्तीय सुशासन
५. जबाफदेहिता

डिस्ट्रिब्युटिभ गभर्नेन्सको अवधारणा र सार्वजनिक संस्थान

- शासकीय संयन्त्रमा बहुसहकर्ताहरूको उपस्थितिको सन्दर्भमा डिस्ट्रिब्युटिभ गभर्नेन्सको अवधारणाको विकास,
- क्षेत्रगत विज्ञता र विशिष्टताको आधारमा कार्यक्षेत्रको विनियोजन,
- लोककल्याणकारी र सहजकर्ता राज्यको रूपमा सरकारी निकायहरूको संलग्नता तथा व्यावसायिकता, गुणस्तरता र स्वयत्तता आवश्यक पर्ने क्षेत्रहरूमा सरकारी संरचनाभित्रै वा बाह्य रूपमा अन्य बहुसंस्थाहरूको स्थापना गर्नुपर्ने अपरिहार्यता,
- व्यावसायिकताको आधारमा सेवाको गुणस्तरताको प्रत्याभूति सार्वजनिक संस्थानको मूल ध्येय हुनु आवश्यक हुन्छ ।

बदलिँदो शासकीय परिपाटीमा सार्वजनिक संस्थान

- सुशासनको अवधारणा
- जनता वा सेवाग्राही नै पहिलो प्राथमिकताका विषय हुनु भन्ने अवधारणा
- विकेन्द्रीकरणको प्रयोग र यसमा सामयिक परिमार्जनको लहर
- Ministerial Portfolio को कार्यलाई खण्डीकरण गरी Core / Non Core Job मा सहकर्ताहरूको कित्ता विभाजन
- जनताको निकटतम दूरीमा रहेको निकायले मात्र प्रभावकारी, सहज र सुलभ सेवा उपलब्ध गराउन सक्दछ भन्ने परिपूर्ण सिद्धान्तको अवधारणाअनुरूप सार्वजनिक संस्थानको रणनीतिक व्यवस्थापन

सेवाग्राहीको चाहना र सार्वजनिक संस्थान

- सेवाग्राहीमा नयां स्वादको चाहना
- प्रक्रियाको सरलीकरण गरी शीघ्र सेवाप्रवाहको अवधारणाको विकास
- प्रक्रियाभन्दा परिणाममा जोड
- सेवा प्राप्त गर्दाको लागत र प्राप्त सेवाको गुणस्तरमा सामन्जस्यता हुनुपर्ने



- सेवा प्राप्तिका प्रक्रिया सकभर कम हुनुपर्ने र सबै प्रक्रियाहरू पारदर्शी हुनुपर्ने
- प्रत्यक्ष जबाफदेहिता
- सेवा प्रवाहका यी आयामहरूमा सार्वजनिक संस्थानको प्रखर उपस्थिति

एजेन्सीकरणको अवधारणामा सार्वजनिक संस्थान

सरकार जनताबीचको सम्बन्ध भनेको सेवा आपूर्तिकर्ता र सेवा उपभोगकर्ता बीचको सम्बन्ध हो । सरकार जनताप्रति सबै प्रकारका सेवाप्रवाहमा समर्पित स्थायी संयन्त्र हो । सरकारले प्रवाह गर्ने गुणस्तर वा लागतअनुसारको गुणस्तरको आधारमा नै सरकार र जनताको सम्बन्धको दूरी पहिचान हुने गर्दछ । तर सरकारमा जनताले चाहने सबै सेवालार्ई उच्च गुणस्तरमा, कम समय र लागतमा जनतालाई शीघ्रतिशीघ्र उपलब्ध गराउने क्षमता हुँदैन । यसर्थ सरकारले विभिन्न संयन्त्रहरूमाफर्त यस्ता सेवाहरू उपलब्ध गराउने गर्दछ । यसका लागि सरकारले कतै नयाँ संस्थाको स्थापनाद्वारा, कतै विशेष कानूनको स्थापनाद्वारा, कतै कार्यक्षेत्रमा स्वायत्तता दिएर आफै वा आफ्ना प्रतिनिधिद्वारा सेवाको उपलब्धता गराउने गर्दछ । यसलाई नै एजेन्सीकरण भन्ने गरिन्छ । सार्वजनिक संस्थानहरूको रणनीतिक पक्ष यस आयामबाट समेत सकारात्मक रूपमा प्रभावित हुनु आवश्यक हुन्छ ।

उपसंहार

प्रजातन्त्र अवधारणागत रूपमा राजनैतिक आयामसँग सम्बन्धित विषय हो यसैले यो साध्य हो । प्रजातन्त्र असल शासनप्रणालीको पाटो हो यसैले यो साधन पनि हो । साधनको प्रभावकारिता त्यति बेला मात्र प्रतिबिम्बित हुन्छ जति बेला यसको प्रभावकारी रूपमा परिचालन गरिन्छ । प्रजातन्त्रको आदर्श पक्षलाई यथार्थतामा परिणत गर्ने दायित्व शासकीय परिपाटीमा संलग्न निकाय, संस्था र पदाधिकारीहरूमा निर्भर रहेको हुन्छ । प्रशासन शासकीय संयन्त्रको एउटा स्थायी संरचना प्रभावकारी अवयव भएकोले प्रजातन्त्रको सुदृढीकरण, सवलीकरण र प्रभावकारिता अभिवृद्धिमा प्रशासनको भूमिका सधैं महत्वपूर्ण रहने र अपेक्षित हुने गर्दछ ।

सन्दर्भ सामग्री

- Drucker, Peter F. (1974), Management: Tasks, Responsibilities, Practices, USA: William Hineman
- Framework for Human Resources Management, International Civil Service Commission August 2001

- Goel, S. L. (1984) Public Administration, Sterling Publishers Pvt. Ltd. New Delhi
- Richard A . Swanson and Elwood F. Holton (2009), 2nd Edition Foundations of Human Resource Development
- Sinha, Dharni P. (1992), The Approach to Human Resource Planning in Nepal The Case of Case of Civil Service, CNAS Journal Vol. 19 No. 1 Pg 93-119
- रेग्मी, दामोदर (२०६५), परिवर्तित सन्दर्भमा निजामती सेवामा जनशक्ति व्यवस्थापन, प्रशासन, मानव स्रोत विकास विशेषांक पूर्णाङ्क ११०, नेपाल सरकार सामान्य प्रशासन मन्त्रालय, पृ. ७३-८४
- रेग्मी दामोदर (२०६६), परिवर्तित सन्दर्भमा निजामती सेवा सुधारको पर्खाइमा, निजामती सेवा दर्पण (निजामती सेवा दिवस २०६६ को उपलक्ष्यमा प्रकाशित स्मारिका), निजामती सेवा दिवस मूल समारोह समिति, २०६६ पृ. ४६-५२
- अग्रवाल, डा. गोविन्दराम (२०६९), नेपालमा मानव संसाधन व्यवस्थापन, एम. के. पब्लिसर्स एन्ड डिस्ट्रिब्युटर्स भोटाहिटी काठमाडौं ।
- रेग्मी, दामोदर (२०७०), मानव स्रोत व्यवस्थापनका अवधारणा र नेपालको निजामती सेवा, पराग, चौथो विशेषांक, राष्ट्रिय कर्मचारी संगठन, निजामती विभागीय समिति, अर्थ मन्त्रालय, १ फागुन २०७० पृ. २२६-२३८
- प्रशासन सुधार सुभाव समितिको प्रतिवेदन २०७०, प्रशासन सुधार सुभाव समिति २०७०, सिंहदरबार, नेपाल
- नेपालको संविधान २०७२, कानून किताव व्यवस्था समिति
- अन्तर-सरकारी वित्त व्यवस्थापन ऐन, २०७४, कानून किताव व्यवस्था समिति
- रेग्मी, दामोदर (२०७५), संघीय शासन प्रणाली, सुशासन र विकास, काठमाडौं : ऐश्वर्य प्रकाशन
- रेग्मी, दामोदर (२०७५), नेपालमा संघीयताका अवसर र चुनौतीहरू, काठमाडौं : ऐश्वर्य प्रकाशन
- रेग्मी, दामोदर (२०७७), प्रशासनमा व्यावसायिकता र सदाचारिता, काठमाडौं : ज्ञानज्योति बुक्स एन्ड पब्लिकेसन
- रेग्मी, दामोदर (२०७७), शासकीय प्रबन्ध, प्रशासन र व्यवस्थापन, काठमाडौं : अक्षरांक प्रकाशन
- नेपालको संविधान २०७२, कानून किताव व्यवस्था समिति
- <http://damodarregmi.com.np/>



द्वन्द्व : समस्या र व्यवस्थापन



राजुबाबु अर्याल
पूर्व प्रमुख मानव संसाधन अधिकृत
नेपाल टेलिकम

साधारणतया कुनै व्यक्ति वा समूहको लक्ष्य वा उद्देश्य प्राप्त गर्ने कार्यमा कसैले नियतवश बाधा वा अवरोध पुऱ्याउने प्रयास गर्दछ र सोही प्रयासको परिणामस्वरूप एक असहज परिस्थिति उत्पन्न हुन पुग्दछ, जसलाई द्वन्द्व भनिन्छ। अर्को शब्दमा दुई वा दुईभन्दा बढी व्यक्ति समूह र सङ्गठनबीचको असमझदारी नै द्वन्द्व हो। यसअन्तर्गत सबै प्रकारका विरोध, वादविवाद, विमुख, अन्तरक्रिया आदि समावेश हुन्छन्। सङ्गठनमा व्यवस्थापकले अनेक किसिमका द्वन्द्वहरूको सामना गर्नुपर्ने हुनाले द्वन्द्वलाई व्यवस्थापकले अति नै संवेदनशील रूपमा लिनुपर्ने हुन्छ। यसलाई टार्ने कोसिस गर्नु हुँदैन। सङ्गठनमा द्वन्द्व लामो समयसम्म रहिरहेमा यसले सङ्कटको रूप लिन्छ, स्रोत, साधन र अधिकारको दुरुपयोगका लागि द्वन्द्व बलियो आधारको रूपमा खडा हुन सक्छ। यदि द्वन्द्वको समाधान समयमै गरिएन वा टार्ने कोसिस गरियो भने यसको असर गुणात्मक रूपमा बढ्न गै नियन्त्रणमा विभिन्न अवरोधहरू सिर्जना भै समूह सदस्यहरूको सन्तुष्टिमा कमी, तनावमा वृद्धिजस्ता समस्याहरू देखा पर्न थाल्छन्। फलस्वरूप समग्र सङ्गठनको उत्पादकत्वमा कमी आउन थाल्छ।

परम्परागत धारणाअनुसार सङ्गठनका लागि द्वन्द्व हानिकारक तत्व भएकाले सङ्गठनमा यो देखा पर्ने बित्तिकै यसलाई टार्ने, पन्छाउने वा नकार्ने गर्नुपर्दछ भन्ने मान्यता राख्दछ। किनकि द्वन्द्वले आपसमा दुश्मनी ल्याउने, काममा बाधा पुऱ्याउने, दुर्घटनालाई निम्त्याउने इत्यादि हुन सक्दछ। तर आधुनिक धारणाअनुसार द्वन्द्व एक पक्षीय (नकारात्मक) मात्र नभई उचित व्यवस्थापन गर्न सकिएमा द्वन्द्व बहुपक्षीय (उत्पादक, फाइदाजनक, सिर्जनात्मक) हुने गर्दछ। सङ्गठनको संरचना प्रणाली, भूमिका तथा नियमहरूसँग सम्बन्धित द्वन्द्वहरूले व्यवस्थापनलाई ती चीजहरू नयाँ बनाउन वा परिमार्जन गर्न बाध्य बनाउँछ र पहिलेभन्दा राम्रो र सन्तोषजनक नीतिबाट प्रतिस्थापन पनि गराउन सक्दछ। सिर्जनात्मक रूपमा व्यवस्थापन गरिएको द्वन्द्वले नयाँ विचार तथा धारणालाई जन्माउँदछ। द्वन्द्वले सिर्जना, उत्प्रेरणा, कार्यदक्षता अभिवृद्धिमा सहयोग समेत पुऱ्याउँछ।

द्वन्द्वले संलग्न पक्षहरूबीच संवादको वातावरण तयार गरिदिन्छ, जसले कार्यवातावरणलाई सहज बनाउन सहयोग पुऱ्युका साथै विश्वासको वातावरण तयार हुन्छ। अतः द्वन्द्वको ध्वंसात्मक र सिर्जनात्मक प्रकृतिलाई राम्रोसँग बुझी निर्णय गर्न सक्ने विज्ञता र अनुभव द्वन्द्व व्यवस्थापकमा हुनु जरूरी हुन्छ। द्वन्द्वलाई व्यवस्थापन गर्न सामान्य सीप र शैली पर्याप्त हुँदैन। विशेष सीप र दक्षताको आवश्यकता पर्ने हुनाले द्वन्द्व व्यवस्थापन एउटा विशिष्ट व्यवस्थापन हो। सामान्य कार्यपरिवेशको प्रक्रिया पूर्वनिर्धारित हुन्छ भने, अपभर्त आइपर्ने द्वन्द्व समाधानका लागि प्रक्रिया पूर्वनिर्धारित हुँदैन। तत्काल परिस्थितिले माग गरेको विशेष सीप र क्षमताको आवश्यकता पर्दछ। यसैले अपभर्त आइपर्ने द्वन्द्वलाई तत्काल परिस्थितिअनुकूलको विशेष सीप र दक्षताको प्रयोग गरेर समाधान गर्नुपर्दछ।

द्वन्द्वलाई विभिन्न विद्वानहरूले विभिन्न दृष्टिकोणबाट वर्गीकरण गरेका छन्। जस्तै कारण र स्रोतको आधारमा मानवसिर्जित द्वन्द्व (Man Made Conflict), प्राकृतिक कारणले सिर्जना हुने प्रकृतियन्त्र द्वन्द्व (Natural Conflict); यस्तै परिवेशका आधारमा सामाजिक, आर्थिक र राजनीतिक द्वन्द्व; प्रभाव क्षेत्रको आधारमा सूक्ष्म र बृहत द्वन्द्व इत्यादि। व्यवस्थापनका प्रसिद्ध विद्वान् George R. Terry ले सङ्गठनमा हुने द्वन्द्वलाई मूल रूपमा निम्नअनुसार वर्गीकरण गरेका छन्।

१. बाह्य द्वन्द्व (External conflict): सङ्गठनबाहिरका पक्षहरूको दबाबबाट उत्पन्न हुने द्वन्द्वलाई बाह्य द्वन्द्व भनिन्छ। यस किसिमका द्वन्द्वहरू प्रतिस्पर्धा, सरकारी नीतिनियम हस्तक्षेप तथा अन्य सङ्गठनमा भएका सम्झौताद्वारा उत्पन्न हुने गर्दछ। यस किसिमको द्वन्द्वले समग्र सङ्गठनलाई प्रभावित गर्ने भएकाले यसबाट बच्न बाह्य शक्तिहरूको बारेमा बुझ्नु जरूरी हुन्छ।
२. व्यवस्थापकीय द्वन्द्व (Management conflict): व्यवस्थापनको नीतिमा भएको अस्पष्टता, व्यवस्थापकको



कार्यशैली तथा अभ्यासको कारणले पनि द्वन्द्व उत्पन्न हुने गर्दछ। यदाकदा व्यवस्थापनको यस्ता नीति, अभ्यास तथा कार्यशैलीप्रति कामदार तथा कर्मचारीहरूले असहमति जनाउने गर्दछन्। यसले पनि द्वन्द्वको स्थिति उत्पन्न हुन्छ।

३. **सञ्चालन द्वन्द्व (Operational conflict):** विभिन्न किसिमका सञ्चालन नीतिहरू जस्तै कार्यतालिका, उत्पादन संरचना, सूचना प्रणाली, प्राथमिकता आदिमा सहमति र उत्पन्न हुने द्वन्द्वलाई सञ्चालन द्वन्द्व भनिन्छ।
४. **अन्तर विभाग द्वन्द्व (Interdepartmental conflict):** सङ्गठनभित्रका विभिन्न विभाग, शाखा, एकाइ, समूह आदिसँग प्रतिष्ठा, स्वायत्तता, शक्ति, स्रोत र साधन आदिको विषयमा सहमति कायम हुन नसकी अन्तरविभाग द्वन्द्व उत्पन्न हुने गर्दछ।
५. **अन्तर व्यक्तिगत द्वन्द्व (Interpersonal conflict):** कहिलेकाहीँ कर्मचारीहरूबीचमा मेल नभएर तथा अरूद्वारा हुने अवरोध आदि कारणबाट द्वन्द्व उत्पन्न हुने गर्दछ। यस्तो द्वन्द्वलाई अन्तर व्यक्तिगत द्वन्द्व भनिन्छ।

उल्लिखित सबै द्वन्द्वहरूले सङ्गठनमा विवादको वातावरण सिर्जना गराइदिन्छ। यसैले यस्ता फरकफरक द्वन्द्वहरूलाई व्यवस्थापकले बुझ्न सकेमा द्वन्द्व व्यवस्थापनको गन्तव्य पहिल्याउन सहज हुन्छ। नेपाल टेलिकमको सन्दर्भमा भन्ने हो भने माथि उल्लिखित सबैजसो द्वन्द्वहरू प्राय देखा पर्ने गरेको भए तापनि बाह्य द्वन्द्वको प्रभाव अत्यधिक पर्ने गरेको पाइन्छ। जसको समाधान सङ्गठनको एक्लो प्रयासले मात्र सम्भव देखिँदैन। तथापि उच्च व्यवस्थापकको अत्यधिक समय पनि यिनै द्वन्द्वहरूको समाधानमा नै खर्च हुने गरेको छ भन्दा कुनै अतिरिक्त नहोला।

द्वन्द्व उत्पत्तिको प्रक्रिया

द्वन्द्व अदृश्य रूपमा प्रारम्भ भएर प्रकट रूपमा बाहिर आउने गर्दछ। द्वन्द्वविहिन अवस्थादेखि चरम द्वन्द्वको अवस्थासम्म आइपुग्दा असन्तुष्टि र आवेग क्रमिक रूपले बढ्दै जान्छ र अन्ततः विध्वंस, विनाश तथा क्षतिसम्म पुग्न सक्दछ जसलाई निम्नअनुसार स्पष्ट पार्न सकिन्छ।

		अन्य पक्षको विनाश, ध्वंस, क्षति	
		शारीरिक आक्रमण	
	धम्की दिने अवस्था		
	बोलीबाट आक्रमण		
चुनौती दिने अवस्था			

सामान्य असहमतिको अवस्था					
द्वन्द्वविहिन अवस्था					

यसैले व्यवस्थापकले माथि उल्लिखित अवस्थाहरूलाई राम्ररी मनन गरी सकेसम्म द्वन्द्वलाई निमित्त्यान्न पार्ने र यो सम्भव नभए द्वन्द्वको न्यूनीकरणतर्फ पाइला चाल्नुपर्दछ। सङ्गठनमा सानातिना बाधाअवरोधले पनि द्वन्द्व निम्त्याउन सक्ने भएकोले सम्भावित द्वन्द्वको सदैव परिकल्पना गरी द्वन्द्व समाधानका विभिन्न वैकल्पिक उपायहरू पनि सोचिरहनुपर्दछ। सङ्गठनको भौतिक, मानवीय र वित्तीय पक्षको अध्ययन व्यवस्थापकहरूले निरन्तर गरिरहने भएकाले सम्भावित द्वन्द्वको बारेमा उनीहरू पूर्वानुमान गर्न सक्षम हुनुपर्दछ। यसर्थ द्वन्द्वको प्रारम्भदेखि अन्तसम्मको अवस्था कस्तो हुन्छ व्यवस्थापकले बुझ्नु जरुरी हुन्छ।

द्वन्द्व उत्पत्तिको प्रक्रियालाई निम्नअनुसार ३ चरणमा विभाजन गर्न सकिन्छ।

१. **प्रथम चरण :** सङ्गठनको निर्माण व्यक्तिहरूको समूह, उनीहरूलाई परिचालन गर्ने सङ्गठनात्मक ढाँचा र उनीहरूबीचको सञ्चारको सम्पर्कबाट भएको हुन्छ। सञ्चार, सङ्गठनात्मक ढाँचा र व्यक्तिको आनीबानीको फरक यी तिनै पक्षमा कुनै न कुनै असन्तुलनले सङ्गठनमा द्वन्द्व हुन्छ। सुषुप्त अवस्थामा रहँदा शान्त हुने र कुनै एक पक्षमा अवरोध आउने स्थितिमा द्वन्द्व प्रारम्भ हुन सक्छ। स्वभावैले व्यक्तिले कुनै पनि द्वन्द्वको अवस्थाको परिकल्पना गरिरहेको हुन्छ।
२. **दोस्रो चरण :** पहिलो चरणमा द्वन्द्व प्रवेश गर्ने वित्तिकै व्यक्तिले थाहा पाउँछ र त्यसलाई ग्रहण गर्दछ र उक्त द्वन्द्वमा आफू पनि संलग्न भएको पाउँछ। द्वन्द्वको विभिन्न पक्षलाई विश्लेषण गर्न थाल्दछ र कतै न कतै आफू वहिष्कृत भएको ठान्दछ। यस चरणमा द्वन्द्व सामान्यभन्दा अलि अगाडिको स्थितिमा पुग्दछ र समाधानको प्रयासको थालनी तत्कालै गर्नु जरुरी हुन्छ।
३. **तेस्रो चरण :** यो चरणमा द्वन्द्वमा संलग्न पक्षहरूको अवस्था, परिस्थिति, द्वन्द्वको विषयमा उनीहरूको सोच इत्यादि पूर्ण रूपमा प्रकट हुन थाल्दछ। फलस्वरूप असन्तुष्ट पक्षको व्यवहार सामान्य नभई आक्रामक समेत हुने गर्दछ। यसैले यो चरणसम्म पुग्दा व्यवस्थापकहरू विषयहरूको विश्लेषणद्वारा द्वन्द्व निवारणका लागि कस्ता निर्णय लिने भन्ने अवस्थामा पुग्नुपर्दछ। यसैले यो चरण द्वन्द्व निवारण गर्ने पक्षका लागि महत्वपूर्ण मानिन्छ।



द्वन्द्व निवारणका शैलीहरू

द्वन्द्व व्यवस्थापनका ३ वटा शैलीहरू प्रख्यात छन् । अर्थात् द्वन्द्व समाधानका लागि प्राय गरेर निम्न ३ शैलीलाई रणनीतिक रूपमा प्रयोग गर्ने गरिन्छ ।

क. जित र हार स्थिति (Win/Loss Situation): यसअनुसार विवादित विषयको बारेमा सामान्य छलफल गरी तत्कालै निचोड निकाली विवादलाई समाधान गरिन्छ । जसले गर्दा द्वन्द्वरत दुईवटा पक्षमध्ये एउटाले जित्ने र अर्कोले हार्ने हुन्छ । यो रणनीति तत्कालै समाप्त गर्नुपर्ने अल्पकालीन अवस्थाको लागि मात्र उपयुक्त हुन्छ । मुख्य विषयलाई यसले पूर्ण रूपले समाधान नगर्ने भएकाले हार्ने पक्षले फेरि जुनसुकै बेला द्वन्द्वलाई निम्त्याउने सम्भावना रहन्छ । यसैले सामूहिक भावना, सुमधुर मानवीय सम्बन्ध र सहभागितामूलक व्यवस्थापनलाई यस रणनीतिले प्रतिकूल प्रभाव पार्दछ ।

ख. दुवैले गुमाउने वा हार्ने रणनीति (Lose/Lose Situation): आफूले पनि हार्ने र अरूलाई पनि हराउने वा आफूले नजित्ने भएमा अरूलाई पनि जित्न नदिने रणनीति हो यो । यसअनुसार द्वन्द्वरत दुवै पक्ष वार्ताको लागि तयार हुन्छन् र प्रत्येकले केही गुमाउन वा त्याग गर्न तत्पर हुन्छन् । यसअनुसार विवाद समाधान गर्न प्राय गरेर मध्यस्थकर्ताको सहयोग लिने गरिन्छ । द्वन्द्वरत पक्षहरूले द्वन्द्वलाई थप अगाडि बढाउन नसक्ने स्थितिमा यस रणनीतिको प्रयोग गरिने भएकोले द्वन्द्वको सबै पक्षहरू असन्तुष्ट रहि नै रहन्छन् जसले गर्दा द्वन्द्वको विषय कुनै पनि बेला पुनः उठान हुने अवस्था यथावत् रहन्छ ।

ग. दुवैको जितको अवस्था (Win/Win Situation): कसैको पनि हार नहुने, द्वन्द्वरत पक्ष सबैलाई जितको अवस्थामा पुऱ्याउने यो रणनीति सबैभन्दा उत्तम मानिन्छ । यसअनुसार द्वन्द्वरत पक्षहरूले आपसी रूपमा समस्या समाधानको बाटो पहिल्याएर द्वन्द्वलाई समाधान गर्ने गर्दछन् । यसमा समस्याको सुनुवाइ हुन्छ, आधारभूत सुझावहरू परिभाषित गरिन्छ, विश्वासको वातावरण तयार गरिन्छ र प्रभावभन्दा बढी द्वन्द्वको कारणलाई प्राथमिकता दिएर समाधान निकालिन्छ । द्वन्द्वको कारण पत्ता लगाएर त्यसको जरोदेखि नै समाधानको खोजी गरिन्छ । द्वन्द्वलाई समाधान गर्ने व्यवस्थापक लचकदार, संवेदनशील, धैर्यवान् र सभ्य हुनुपर्दछ । कुनै पनि पक्षले उसबाट धम्की वा आत्मग्लानि महसुस गर्नु हुँदैन । सबै पक्षलाई समेटेर विश्वासको वातावरण बनाउनुपर्दछ । यस रणनीतिद्वारा गरिएको समाधान द्वन्द्वरत सबै पक्षलाई स्वीकार्य हुन्छ ।

माथि उल्लिखित (क) र (ख) को अवस्थामा पद, अधिकार, प्रतिष्ठा र हैसियतको प्रयोग हुन्छ यसैले यी दुवै अवस्थालाई position bargaining को अवस्था पनि भनिन्छ । यसमा अर्को

पक्षलाई जसरी पनि हराउने प्रयत्न गरिन्छ । (ग) को अवस्थामा दुवै पक्षको मञ्जुरीबाट मात्र वार्ता हुन सक्दछ भन्ने सिद्धान्तमा आधारित रहेर वार्ता गर्ने गरिन्छ । यसरी सिद्धान्तमा रहेर वार्ता गरिने भएकाले यसलाई principle bargaining पनि भनिन्छ । यसमा व्यक्तिलाई भन्दा समस्यालाई, पदप्रतिष्ठा भन्दा दुवैको हितलाई, एक पक्षीयभन्दा दुवै पक्षलाई लाभ हुने र विषयगतभन्दा पनि वस्तुगत आधारमा वार्तालाई स्वीकार गरिन्छ । दुवै पक्षको लाभको लागि तेश्रो बिन्दुको खोजी वा बृहत् सम्भावनाको खोजी वा सबैभन्दा उपयुक्त विकल्पको खोजी गर्ने कार्य गरिन्छ ।

द्वन्द्व समाधानको रणनीति

द्वन्द्व समाधानका लागि एउटै शैली वा रणनीति उपयुक्त हुन्छ भन्ने कुनै निश्चित आधार छैन । द्वन्द्वमा संलग्न पक्षहरू बीचको सोच एवं दृष्टिकोण बाह्य वातावरण वा परिवेश, संलग्नहरूको प्रभावको अवस्थाजस्ता थुप्रै पक्षहरूले गर्दा एउटै रणनीति मात्र ठीक हुन्छ भन्ने अवस्था रहँदैन । कुन रणनीति वा उपाय ठीक छ भन्ने कुरा निम्नलिखित परिस्थितिमा निर्भर गर्दछ ।

- क. आफूसँग कति शक्ति र अधिकार छ भन्ने कुराले पनि द्वन्द्वको रणनीति यस्तो हुन्छ भन्न सकिन्छ ।
- ख. अर्को पक्षसँगको सम्बन्ध कतिको महत्वपूर्ण छ भन्ने कुराले पनि द्वन्द्व समाधानको रणनीति तयमा असर गर्दछ । यदि अर्को पक्षसँग तुरुन्त संपर्क राख्नुपर्ने छ भने जसरी भए पनि छिटोभन्दा छिटो द्वन्द्व समाधान गर्नुपर्ने हुन्छ । यस्तो अवस्थामा केही त्याग गरेर भए पनि समस्या समाधान गर्नुपर्ने हुन्छ ।
- ग. द्वन्द्वमा उठाइएको विषयको सार्थकताले पनि द्वन्द्व समाधानको रणनीति प्रभावित हुन्छ ।
- घ. द्वन्द्व समाधानका लागि उपलब्ध समयसीमाले पनि रणनीति छनौटमा प्रभाव पार्दछ । पर्याप्त समय उपलब्ध भएमा विभिन्न रणनीतिक योजना निर्माण गर्ने, अर्को पक्षको विचारहरू बुझ्ने, कमजोरीहरू थाहा पाउने, न्यूनतम उपलब्धि पत्ता लगाउन सकिने हुन्छ । तर समय एकदमै थोरै भएमा रणनीति छनौट हतारमा गर्नुपर्ने हुन्छ । समयको दबाबले उपयुक्त रणनीति छनौटमा समेत समस्या उत्पन्न हुन सक्दछ ।

माथि उल्लिखित कुराहरूले शैलीको छनौटमा प्रत्यक्ष वा परोक्ष रूपमा प्रभाव पारेका हुन्छन् । द्वन्द्व व्यवस्थापन सफल वा असफल हुने कुरा पनि यही शैलीको छनौटमा निर्भर गर्दछ । सफल व्यवस्थापकले उपयुक्त समय र परिस्थितिको विश्लेषण गरी द्वन्द्व समाधानका लागि रणनीतिको उपयुक्त छनौट गर्न सक्ने सीप र क्षमता राख्नुपर्दछ ।

द्वन्द्व समाधानका केही उपायहरू

- क. तत्काल देखिएको मूलभूत समस्याको समाधान गरेर द्वन्द्व



समाधान गर्ने एउटा उपाय हो ।

- ख. प्राय गरेर असमानता द्वन्द्व उत्पन्न हुनुको मुख्य कारण हुने गर्दछ । कुनै विषयलाई साँघुरो पक्षबाट हेर्दा पनि द्वन्द्व उत्पन्न हुन्छ । यसैले कुनै सीमित उद्देश्यका कारण वञ्चित भएकाहरूलाई समेत समेट्न बृहत् उद्देश्य निर्धारण गरेर पनि द्वन्द्व कम गर्न सकिन्छ ।
- ग. कतिपय अवस्थामा सङ्गठनमा सीमित स्रोत र साधनका कारणले पनि द्वन्द्वको अवस्था सिर्जना हुन्छ । यस्तो अवस्थामा स्रोत र साधनको विस्तार गरेर पनि द्वन्द्व समाधान गर्न सकिन्छ ।
- घ. सङ्गठनको निर्णय प्रक्रियामा सहभागी गराएर, विशेष कार्य जिम्मेवारी तोकेर, सौहार्द कार्य वातावरण तयार गरेर, आफूले उदाहरणीय काम प्रस्तुत गरेर पनि द्वन्द्व निराकरण गर्न सकिन्छ ।
- ङ. कहिलेकाहीँ अनावश्यक र संस्थागत उद्देश्यभन्दा फरक ढंगले काम गर्ने र संस्थालाई विचलन गर्ने अभिप्रायले पनि द्वन्द्वको सिर्जना गर्ने प्रयासहरू गर्ने गरिन्छ । यस्तो अवस्थामा नियन्त्रणको अधिकार (Authoritative Command) पनि द्वन्द्वलाई पन्छाउन वा हटाउन प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

च. कुनै द्वन्द्वको उत्थान विभिन्न मानवीय समस्याका कारणले पनि हुन्छ । कुनै व्यक्तिको एउटै ठाउँको बसाइले उनीहरूमा एक किसिमको वितृष्णासमेत उत्पन्न हुन्छ । यस्तो अवस्थामा उनीहरूबीचमा फेरबदल (Altering) गरिदियो भने पनि द्वन्द्व कम हुन्छ ।

छ. सङ्गठन संरचनाको सीमितताले पनि द्वन्द्व सिर्जना गर्दछ । समयसमयमा सङ्गठनात्मक संरचनामा परिवर्तन (Structural adjustment) गरेर पनि द्वन्द्व समाधान गर्न सकिन्छ ।

अन्तमा द्वन्द्व, व्यक्ति र समूहको बीचमा हुने हुनाले कुनै पनि सङ्गठनमा यो वास्तविकताको अभिन्न अङ्ग हो, यसलाई बेवास्ता गर्न वा नकार्न सकिन्न । सङ्गठनमा द्वन्द्व स्वाभाविक हुने भएकोले यसलाई हलुका रूपमा जसोतसो पन्छाउने नगरी यसको निदान खोजी निर्मूल गर्ने प्रयास गर्नुपर्दछ । कतिपय द्वन्द्व निमित्तयान्न नहुने प्रकृतिका हुन्छन् तर त्यस्ता द्वन्द्व पनि न्यूनीकरण गर्न नसकिने चाहिँ हुँदैनन् । द्वन्द्वकालीन समय तनावपूर्ण र अवस्था खतरनाक हुन्छ । उचित समयमा द्वन्द्वको समाधान गर्न नसके यसको परिणाम भयानक बन्न सक्दछ । यसैले जस्तोसुकै द्वन्द्वलाई पनि समयमै उचित सम्बोधन गरिहाल्नुपर्छ ।



LARGE SOCIAL MEDIA PACK

11GB TOTAL DATA
@ Rs. 180 Validity 7 Days
4GB ALL DATA + 1GB/Day (YouTube + Facebook)

38GB TOTAL DATA
@ Rs. 599 Validity 28 Days
10GB ALL DATA + 1GB/Day (YouTube + Facebook)

For Subscription *1415#
or Use NT Mobile App

राष्ट्रको सञ्चार
NEPAL TELECOM



१७औं वार्षिकोत्सव स्मारिका २०७७
17th Anniversary Souvenir 2021



नेपाल टेलिकमले चाल्नुपर्ने पाइलाहरू



राजबहादुर रावल
पूर्व सञ्चालक, नेपाल टेलिकम

उदारीकरण र निजीकरणको माध्यमबाट निजी क्षेत्रको सहभागिता गराई प्रतिस्पर्धात्मक वातावरणमा सञ्चार प्रविधिको विकास तथा विस्तार गर्ने नेपाल सरकारको नीति रहेको छ। यही आधारशिलामा रही नेपाल टेलिकम, एनसेल, नेपाल स्याटेलाइट टेलिकम, स्मार्ट टेलिकमलगायत कम्पनीहरूले दूरसञ्चार सेवा सञ्चालनको अनुमति प्राप्त गरेका छन्। निजी क्षेत्रको समेत सहभागितामा नेपालका सबै क्षेत्र, वर्ग, समुदायको पहुँचमा सर्वसुलभ र सहज रूपमा नवीन प्रविधिमा आधारित दूरसञ्चार सेवा पुगिरहेको छ।

नेपालको दूरसञ्चार बजारमा थुप्रै दूरसञ्चार सेवा प्रदायक कम्पनीहरू रहेका भए पनि दुई प्रमुख कम्पनीहरूबीच प्रतिस्पर्धाको अवस्था रहेको छ। आन्तरिक बजारको गहन अध्ययन र विश्लेषणपश्चात् सेवा सञ्चालनको अनुमति प्रदान गरेको भए प्रतिस्पर्धात्मक बजारमा कुनै कम्पनी नै बन्द हुनुपर्ने अवस्था नआउन पनि सक्दथ्यो। प्रविधिमा आएको परिवर्तनलाई समयमै अड्गीकार गर्न नसक्दा, आवश्यकताअनुरूप पूर्वाधार विकास हुन नसकी एउटा सीमाभित्र मात्र कायम रहँदा कम्पनी नै बन्द हुने अवस्थाको प्रतिनिधि पात्रको रूपमा युटिएल कम्पनीलाई लिन सकिन्छ। भविष्यमा अरू कम्पनीको पनि यो अवस्था नआउला भन्न सकिन्न।

दूरसञ्चार अत्यावश्यक सेवाका रूपमा स्थापित भैसकेको वर्तमान परिप्रेक्ष्यमा आम उपभोक्ताले दूरसञ्चार सेवामा सहज रूपमा पहुँच स्थापित गर्न पाउनुपर्दछ। सबै सेवा प्रदायकहरूले उपभोक्तालाई केन्द्र बिन्दुमा राखी सरल, सहज, सुपथ र स्तरीय सेवा प्रवाहमा जोड दिनुपर्ने देखिन्छ। प्रतिस्पर्धात्मक वातावरण र सेवा प्रदायकको छनौटको अवसर उपलब्ध भएको परिवेशमा ग्राहकमैत्री र सेवाग्राहीको अपेक्षाअनुरूप रूपान्तरण हुन सकिएन भने सेवा प्रदायकको अस्तित्व नै सड्कटमा पर्ने सम्भावना नकार्न सकिँदैन। आजको सन्दर्भमा यही अवस्था नै दूरसञ्चार सेवा प्रदायकहरूको लागि चुनौतीपूर्ण बनेको छ। नेपाल सरकारको अधिकांश स्वामित्व

रहेको नेपाल टेलिकमले यी र यस्तै चुनौतीहरूलाई चिर्दै कम्पनीको सुदृढीकरणका लागि आन्तरिक वातावरण र बाह्य वातावरणलाई अनुकूल र स्थिर राख्नु आवश्यक छ। नेपाल टेलिकमलाई प्रतिस्पर्धी, सबल र समक्ष बनाइराख्न आगामी दिनहरूमा कम्पनीले निम्नानुसारका पाइलाहरू चाल्नुपर्ने टङ्कारो आवश्यकता देखिएको छ।

१. कम्पनीका आयोजनाहरू समयमा सम्पन्न गर्नुपर्ने

कम्पनीका कैयौं आयोजनाहरू समयमा सम्पन्न हुन नसकेर हालसम्म यथास्थितिमा जकडिएर रहेका छन्। कम्पनीको भविष्यसँग दूरगामी महत्व राख्ने यस्ता आयोजनाहरूको पुनः अध्ययन गरी तत्काल कार्यान्वयनको लागि योजना बनाउनुपर्दछ। यी परियोजनाहरू किन र कसको कमजोरी तथा लापरबाहीका कारण अलपत्र अवस्थामा पुगेका हुन् निस्पक्ष छानबिन गरी समयमै सम्पन्न गर्न लागि पर्नुपर्दछ।

कम्पनीको Lifeline का रूपमा रहेका 4G, FTTH, RTDF, Leased Line लगायतका आयोजनाहरूलाई विशेष प्राथमिकता दिनुपर्ने देखिन्छ। यी आयोजनाहरूको दैनिक सिंहावलोकन गर्दै कमीकमजोरी पहिल्याउँदै समयमा सम्पन्न गर्नेलाई प्रोत्साहित र समयमा काम हुन नसकेमा सोको कारण पत्ता लगाई कमीकमजोरी गर्नेलाई सचेत गराउने प्रक्रियाको थालनी गर्न सकेनौं भने आयोजना कार्यान्वयनको अवस्था अभै दयनीय हुने देखिन्छ। कोभिडलगायतका कारणले 4G आयोजना सम्पन्न गरिसक्नुपर्ने अवधिभन्दा १ वर्षपछाडि धकेलिएको छ। FTTH को माग यति बढेको छ कि ग्राहकको घरघरसम्म पुऱ्याउन अभि चुस्त योजना बनाएर लाग्नुपर्ने अवस्था बनेको छ। Leased Line लाई Billing System मा आबद्ध गरी गाउँपालिका, नगरपालिका, प्रदेशलगायत नेपाल सरकारका निकायहरूमा वितरण गर्न लक्ष्यसहित अधि बढ्नुको विकल्प छैन। 4G सेवाको गुणस्तरमा अभि ध्यान दिँदै



आक्रामक रूपमा बजारीकरण गर्नुपर्ने देखिन्छ। यसरी कम्पनीका आयोजनाहरूलाई समयमै सम्पन्न गरी गुणस्तरीय सेवा वितरण गर्दै ती सेवाहरूको व्यापक रूपमा प्रवर्द्धनात्मक कार्यहरू गरी ग्राहकको इच्छा, चाहना र आकाङ्क्षाअनुरूप सेवाहरू प्रदान गर्न सकियो भने विभिन्न कारणले हासोन्मुख राजस्वमा सकारात्मक प्रभाव पर्नेमा दुई मत नहोला।

२. ट्रेड युनियन र व्यवस्थापनको भूमिका

कम्पनी र कर्मचारीका हितका विषयमा व्यवस्थापन पक्षबाट ट्रेड युनियनसँग भएका सम्झौताहरू कार्यान्वयन गरिनुपर्छ र यसले दुवै पक्षमा सकारात्मक सन्देश जान्छ। जसले गर्दा विश्वासको वातावरण सिर्जना भई सबै पक्षमा सकारात्मक ऊर्जा पैदा हुनेछ। तसर्थ कम्पनी व्यवस्थापनले ट्रेड युनियनसँग भएका सम्झौतालाई कार्यान्वयन गर्नु र ट्रेड युनियनले कम्पनी र कर्मचारीका हितका विषयमा सबै पक्षसँग हातेमालो गर्नु आजको आवश्यकता हो। समयमै CBA निर्वाचन र कर्मचारी प्रतिनिधि सञ्चालकको निर्वाचन गरी सहभागितामूलक व्यवस्थापनको मान्यतालाई अङ्गीकार गर्न सकिएमा कम्पनीमा सुमधुर श्रम सम्बन्ध र उत्कृष्ट कार्यवातावरण बन्न सक्छ। कम्पनीलाई सबल एवं सक्षम बनाई अगाडि बढाउन दुवै पक्षको प्रभावकारी भूमिकाको अपेक्षा गर्न सकिन्छ।

३. कर्मचारी विनियमावलीको कार्यान्वयन

लोक सेवा आयोगबाट सामान्य सिद्धान्तबमोजिम कम्पनीको विनियमावलीमा प्रावधानहरू राख्न २०७४ जेठ २५ गते पत्राचार भयो। त्यसपश्चात् नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको कर्मचारी विनियमावलीलाई सो अनुरूप हुने गरी संशोधन गर्दै परामर्शको लागि २०७५ असोजमा लोक सेवा आयोगमा पठाइयो। परामर्श प्राप्त भई आउँदा कम्पनी र कर्मचारीहरूलाई दिर्घकालीन असर पर्ने केही विषय थपिए र केही विषयहरू हटेर आयो। यसपछि आयोगबाट परामर्श प्राप्त भई आएको विनियमावलीमा कम्पनी र कर्मचारीको हितका लागि राख्नुपर्ने केही प्रावधानहरू समेत समेट्नका लागि सञ्चालक समितिको २०७६ कात्तिक १८ को निर्णयअनुसार पुनः परामर्शको लागि लोक सेवा आयोग पठाइयो। पुनः परामर्श प्राप्त भई आउँदा पनि कतिपय प्रावधानहरूमा छलफल गर्नुपर्ने अवस्था बनेको छ।

हाल कम्पनीको मौजुदा विनियमावलीअनुसार अवकाश, विभागीय कारबाहीलगायत थुप्रै कामकारबाही हुने तर कर्मचारीहरूको प्रत्यक्ष सरोकार भएको वृत्तिविकासको प्रमुख पक्ष विज्ञापन गर्न र विशेष बढुवाको प्रक्रिया सुचारु गर्नुपर्ने अवस्था छ। लामो अवधिदेखि रोकिएको विज्ञापन सुचारु हुनासाथ आमकर्मचारीहरूको उत्साह र तत्परतामा वृद्धि हुनेछ। यसो भएमा वृत्तिविकासको

बाटो खुल्ल गर्ई कर्मचारीहरू उत्प्रेरित र ऊर्जाशील भई कम्पनीको उत्पादकत्व र राजस्व वृद्धिमा सकारात्मक प्रभाव पर्ने देखिन्छ।

४. कम्पनीको पुनर्संरचना लागू गर्नुपर्ने

नेपाल टेलिकमले बहुराष्ट्रिय कम्पनीहरूसँग तीव्र प्रतिस्पर्धा गरिरहनुपरेको छ। राज्यबाट पनि कम्पनीलाई सहज हुने गरी खरिदसम्बन्धी प्रावधानहरूका संशोधन नभएकाले असजिलो हटिसकेका छैनन्। नेपाल सरकारको अधिकांश सेयर स्वामित्व भएकोले सरकारी कम्पनीको रूपमा सरकारी ऐन कानून परिपालनाले लामो प्रकृया पूरा गर्नु पर्दा निर्णयको प्रक्रियागत ढिलाइ भेल्लुपरेको छ। कम्पनीका सञ्चालकहरू पनि नेपाल सरकारका उच्च पदस्थ कर्मचारी रहने भएकोले दोस्रो जिम्मेवारीको रूपमा लिई जोखिम लिन नचाहने अवस्था छ भने अर्कोतिर बेलाबेला भइरहने सरुवाले गर्दा कम्पनीको नीति निर्माण र कार्यान्वयनमा अप्ठेरो हुने गरेको छ। तसर्थ कम्पनीको सञ्चालक समितिदेखि कर्मचारीहरूको तहसम्म पुनर्संरचनाको व्यापक खाँचो छ।

नेपाल टेलिकमलाई चुस्त दुरुस्त पार्न एवं मानवसंसाधन व्यवस्थापनलाई सही तरिकाले परिचालन गर्नका लागि अध्ययन गर्न विगतमा थुप्रै कम्पनी पुनर्संरचना कमिटीहरू गठन भए, प्रतिवेदनहरू प्राप्त भए अब तिनको कार्यान्वयन गर्न ढिला गर्नु हुँदैन। यसरी अध्ययन गर्न कम्पनीले गरेको खर्च र विज्ञहरूले गहन अध्ययन गरी दिएका सुझावहरू अब लागू गर्नुपर्दछ।

पछिल्लो पटक कानून मन्त्रालयका प्रतिनिधि सञ्चालक श्री धनराज ज्ञवालीज्यूको संयोजकत्वमा कमिटी गठन भई सम्पूर्ण पक्षहरूसँग स्थलगत छलफल, विगतका कमिटीका रिपोर्टहरूको अध्ययन, स्टाफ कलेजका विज्ञहरूको सुझावलगायत वस्तुगत आवश्यकता र परिवेशलाई समेत मध्यनजर गरी वैज्ञानिक र वस्तुनिष्ठ ढङ्गले तयार गरिएको कम्पनी पुनर्संरचनाको प्रतिवेदनलाई कार्यान्वयन गर्न कम्पनीको सञ्चालक समितिले २०७६ कात्तिक १८ गते निर्णय गरी कम्पनी व्यवस्थापनलाई निर्देशन दिइसकेको छ।

कम्पनीमा मानवसंसाधन व्यवस्थापन गर्दा कर्मचारीको उत्पादकत्वमा वृद्धि हुने गरी गर्नुपर्दछ। अहिले एउटा कार्यालयमा दरबन्दी रहेको कर्मचारी अर्को कार्यालयमा हाजिर गर्दा कहीं कर्मचारीको अभाव र कहीं आवश्यकताभन्दा बढी चाप परेको छ। कम्पनीमा कर्मचारीहरूको सरुवा अवश्यकताबमोजिम बाह्र महिना भइरहेको हुन्छ। यस्तो बेला एउटै कार्यालय, एउटै शाखामा वर्षौंसम्म बसेको कर्मचारीका बारेमा पनि व्यवस्थापनले सोच्नुपर्दछ। Right Man in Right Place र कामअनुरूप कर्मचारी खटाउनु जनशक्ति व्यवस्थापनको सामान्य सिद्धान्त हो। यी र यस्तै यावत् विषयहरूलाई व्यवस्थापन गर्न गहन अध्ययन गरी दिइएका प्रतिवेदन कार्यान्वयनमा ल्याउन अब ढिला गर्नु हुँदैन।



Over Staffing लाई व्यवस्थापन गरी कर्मचारी दरबन्दी Right Sizing गर्न तथा प्रविधिमैत्री हुन नसकी कामविहीन हुन पुगेका कर्मचारीहरूलाई व्यवस्थापन गर्ने उपयुक्त विकल्प स्वेच्छिक अवकाश योजना (VRS) हो। यसको कार्यान्वयनका लागि सञ्चालक समितिबाट सैद्धान्तिक निर्णयसमेत भइसकेको छ। यसरी कम्पनी पुनर्संरचनाको पहिलो सर्तको रूपमा VRS लाई कार्यान्वयन गर्न सक्तियो भने एकातिर कम्पनीमा नयाँ Young and Energetic जनशक्ति भित्र्याउन सकिन्छ भने अर्कोतिर कम्पनीले दीर्घकालसम्म बहन गर्नुपर्ने पेन्सनको दायित्व पनि कम हुने हुन्छ। यसबाट कम्पनीको समग्र स्वास्थ्यमा समेत सुधार हुने देखिन्छ।

हाल आएर कर्मचारीहरूले वर्षौंदेखि उपभोग गर्दै आइरहेको विशेष बढुवा लोक सेवा आयोगको सामान्य सिद्धान्त बमोजिम लागू गर्न असहज भएको छ। आजको दिनसम्म कायम रहेको ८ बर्से र १० बर्से बढुवाको विकल्पमा बढीमा विशेष बढुवाको अवधिमा सम्पूर्ण कर्मचारीहरूको बढुवा हुने सुनिश्चितता गर्नका लागि पनि कम्पनी पुनर्संरचना गरी सोही अनुरूप दरबन्दी सिर्जना गर्नुपर्ने देखिन्छ। त्यसै गरी राज्य पुनर्संरचना अनुरूप स्थापित नयाँ स्थानीय तह, प्रदेश तह एवं देशको कुनाकाप्चासम्म कम्पनीको उपस्थिति देखाउन पनि कम्पनी पुनर्संरचना तत्काल लागू गर्नु आवश्यक छ। कम्पनीका सेवाहरूलाई गुणस्तरीय र सेवाप्रवाहलाई ग्राहकमैत्री र प्रभावकारी बनाई निजी सेवा प्रदायकभन्दा छिटो, छरितो, चुस्त र दुरुस्त भइरहन कम्पनी पुनर्संरचना अपरिहार्य छ।

माथि उल्लेख गरिएका महत्वपूर्ण विषयहरूको अलावा कम्पनीको सुधारका लागि व्यवस्थापन करार/रणनीतिक साभेदार भित्र्याउने, गुणस्तरीय सेवा प्रवाह गर्दै आक्रामक व्यापार प्रवर्द्धन

नीति अवलम्बन गर्ने, संस्थागत सुशासन कायम गर्ने, लगानी विविधीकरणको माध्यमबाट कम्पनीको कार्यक्षेत्र फराकिलो बनाउने, कम्पनीको राजस्व एवं आमदानी वृद्धिका उपायहरू अवलम्बन गर्ने, कर्मचारी सेवासुविधाहरू समयसापेक्ष वृद्धि गर्ने, कर्मचारी वृत्तिविकासका अवसरहरूलाई फराकिलो एवं पारदर्शी बनाउने लगायतका विषयहरूमा कम्पनी व्यवस्थापनले गम्भीरतापूर्वक योजना बनाउनुपर्ने आवश्यकता छ।

नेपाली जनताको नासो एवं आमग्राहकको आशा र भरोसाको केन्द्रको रूपमा रहेको नेपाल टेलिकमलाई उन्नत बनाइराख्नु हामी सबैको दायित्व हो। चालु परियोजनाहरू समयमै सम्पन्न गर्ने, कर्मचारी विनियमावलीलाई कम्पनी र कर्मचारीमैत्री हुने गरी लागू गर्ने, वैज्ञानिक र वस्तुनिष्ठ रूपमा कम्पनी पुनर्संरचना कार्यान्वयन गर्ने, कर्मचारी युनियन र व्यवस्थापनबीच विश्वासको वातावरण सिर्जना गरी असल श्रम सम्बन्ध स्थापित गर्ने, गुणस्तरीय सेवा प्रवाह र संस्थागत सुशासन कायम गर्ने लगायतका विषयहरूमा कम्पनीले आगामी दिनमा ठोस र सशक्त पाइलाहरू चाल्नु नितान्त जरुरी देखिन्छ। यसका लागि समग्र कम्पनीको र कर्मचारीको हितका विषयमा Day to Day काम भए नभएको यकिन गर्न, सो नभएको भए गराउन हरेक जिल्ला, प्रदेश, विभागदेखि केन्द्रसम्म निरीक्षण आदि गर्ने विज्ञहरूको एउटा टिम गठन गर्नु आवश्यक छ, जसले गर्दा सम्पूर्ण कामलाई चुस्त दुरुस्त रूपमा अगाडि बढाउन र Project हरूलाई पनि समयमै सम्पन्न गर्न मद्दत पुगोस्। यसो गर्न सक्तियो भने सन्तुष्ट ग्राहक र उत्प्रेरित कर्मचारी एवं समुन्नत र समृद्ध नेपाल टेलिकम निर्माणको हाम्रो अभियान सफल हुनेछ।

HIGH SPEED
NATION WIDE COVERAGE
BETTER BROWSING EXPERIENCE

TO SUBSCRIBE OUR LATEST OFFERS
DIAL *1415#

राष्ट्रको सञ्चार
NEPAL TELECOM

ntc.net.np | twitter.com/ndcl | facebook.com/NepalTelecom.NT | Instagram.com/nepaltelecomofficial



नेपालमा आयकरसम्बन्धी व्यवस्था र नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको भूमिका र दायित्व



महाराज कोइराला
निर्देशक
आन्तरिक राजस्व विभाग

१. परिचय

नेपालको संविधान र कानूनले आयकर, मूल्य अभिवृद्धि कर र अन्तःशुल्कलगायत आन्तरिक स्रोतबाट कर राजस्व परिचालन र व्यवस्थापन गर्ने कार्य जिम्मेवारी संघीय सरकारअन्तर्गतको आन्तरिक राजस्व विभागलाई तोकेको छ। यसको साथै कर नीति निर्माणका लागि अर्थमन्त्रालयलाई राय सुझाव तथा सूचनाहरू दिने र अर्थमन्त्रालयको निर्देशनको पालना गर्दै कर नीति, कर कानून तथा कार्यक्रमहरूको कार्यान्वयन गर्ने दायित्वसमेत आन्तरिक राजस्व विभागले निर्वाह गर्दै आइरहेको छ। आयकर मूल्य अभिवृद्धि कर तथा अन्तःशुल्कसम्बन्धी नीति तथा कानूनहरू स्वयं कर निर्धारण प्रणालीलाई आत्मसात् गरी निर्माण गरिएका छन् र कार्यप्रणाली समेत तदनुसार निर्माण गरिएको छ।

स्वयं कर निर्धारण प्रणालीले प्रत्येक करदाता इमानदार र सत्यनिष्ठ हुन्छन् भन्ने विश्वास गरेको छ। करदाताले कर कानूनको पूर्ण परिपालना गर्ने, करदाताले प्रत्येक कारोबारको बीजक जारी गर्ने, सबै कारोबारलाई विधि र प्रक्रियासम्मत ढंगले अभिलेखाङ्कन गर्ने र आफ्नो वास्तविक कारोबारको आधारमा कर दायित्व गणना गर्दछन् भन्ने विश्वास गरेको छ। स्वयं कर निर्धारण प्रणालीअन्तर्गत कानूनले निर्धारण गरेको कर अवधिको लागि करदाताले आफ्नो आर्थिक कारोबारको आधारमा आय विवरण वा कर विवरणमार्फत आफ्नो कर आफैं निर्धारण गरी तोकिएको मितिभित्र राजस्व खातामा आफैं दाखिला गर्नुपर्ने र यसरी दाखिला भएको कर अन्यथा प्रमाणित नभएसम्मको लागि अन्तिम हुने प्रत्याभूति दिइएको छ। साथै करदाताहरूलाई आफ्नो कार्य कारोबारको आफैं मूल्याङ्कन गर्न, आत्मनिरीक्षण गरी स्वयं आफ्नो कार्यव्यवहार आफैं नियन्त्रण गरी इमानदार र सत्यनिष्ठ भई वास्तविक रूपले कर सहभागिता जनाउन अभिवृद्धि गर्न Integrity Approach अवलम्बन गरिएको छ। कारोबार र कर दायित्व घोषणा नगर्ने, अधुरो वा त्रुटिपूर्ण ढंगले कारोबार र कर दायित्व घोषणा गर्ने, जालसाजी वा झुटो कारोबार वा करदायित्व घोषणा गर्ने करदातालाई कानूनले कर छली वा चुहावट गरी कर सहभागिता नजनाउने करदातालाई पहिचान गर्ने प्रभावकारी संरचना र प्रणाली निर्माण गर्ने र कर छली र चुहावट गर्ने

करदातालाई उच्चस्तरको जरिवाना लाग्ने व्यवस्था गरी करदाताको कर सहभागिता अभिवृद्धि गराउने र कर सहभागिता नजनाउने करदातालाई कर सहभागिता जनाउन कानुनी र प्रशासनिक दबाब दिई करदाताको कर व्यवहारमा परिवर्तन गर्ने Compliance Approach अवलम्बन गरिएको छ।

स्वयं कर निर्धारण प्रणालीले कर प्रशासन र कर्मचारीहरू पनि स्वच्छ, इमानदार, पारदर्शी, जबाफदेही र सत्यनिष्ठ हुन्छन् भन्ने विश्वास गर्दछ। कर प्रशासनले सरल र पारदर्शी कार्यविधि निर्माण गरी करदातालाई स्वेच्छिक कर सहभागिता जनाउन सहज वातावरण सिर्जना गर्ने र करदातालाई छिटोछरितो, पारदर्शी र जवाफदेहीपूर्ण ढंगले सेवा प्रवाह गरी करदातालाई स्वेच्छिक कर सहभागिता जनाउन उत्प्रेरित गर्ने रणनीति अख्तियार गरेको छ। साथै कर प्रशासनले करदाताको कर सहभागिताको नियमित अनुगमन र सुपरिवेक्षण गर्ने र कर चुहावटसम्बन्धी जोखिम पहिचान गर्न विभिन्न परिसूचक निर्माण गरी राजस्व जोखिमको पहिचान प्राथमिकीकरण तथा विश्लेषण गरी आफ्नो कार्यक्षमताको आधारमा उच्च जोखिम भएका करदाताको छनोट गरी उक्त करदाताको कारोबारको छानविन तथा जाँच गरी कानूनको परिपालनामा त्रुटि गरेको पाइएमा वा कर छलेको पुष्टि हुने आधार, कारण, प्रमाण कागजात भएमा सोको आधारमा न्यायोचित कर निर्धारण गर्ने कार्यप्रणाली निर्माण गरिएको छ। कर कानूनको स्वच्छ र न्यायोचित कार्यान्वयन गरी करदाताको स्वेच्छिक कर सहभागिता अभिवृद्धि गर्न कर प्रशासनले दबाबमूलक कार्य समेत गर्नुपर्ने अपेक्षासमेत गरिएको छ।

कर कानून, कार्यविधि र कार्यप्रणालीका अतिरिक्त कर अधिकृतलाई कार्यमूलक परिसूचक निर्धारण गरी वार्षिक एवम् मासिक लक्ष्य दिई कार्य जिम्मेवारी तोक्ने गरिएको छ। कार्य सम्पादन, अनुगमन तथा मूल्याङ्कन गरी कर अधिकृतलाई दण्ड र पुरस्कारको व्यवस्था गरिएको छ। निजामती सेवा ऐनले प्रबन्ध गरेको आचार संहिताका अतिरिक्त आन्तरिक राजस्व विभाग र अन्तर्गत कार्यालयमा कार्यरत कर्मचारीहरूको लागि विशेष किसिमको आचारसंहिता कार्यान्वयन गरी कर्मचारीहरूको कार्यव्यवहार र कार्यसम्पादन व्यवस्थापन गर्ने



Compliance Approach अवलम्बन गरिएको छ ।

२. कर प्रणालीका आयाम

कर प्रणाली आधारभूत रूपमा चार खम्बा (Four Pillar) मा निर्माण गरिएको छ । पहिलो, करदाताको स्वेच्छिक कर सहभागिता (Voluntary Tax compliance) अभिवृद्धि गर्ने र गराउने । दोस्रो, कर प्रशासनले कर कानून र प्रणालीको स्वच्छ, निष्पक्ष, पारदर्शी र जबाफदेही ढंगले कार्यान्वयन गर्ने । तेस्रो, कर कानूनले प्रबन्ध गरेका विषयमा करदाता र कर प्रशासन दुवै कर सहभागिता लागत र प्रशासनिक लागत न्यून हुने गरी कर प्रणालीको विकास र कार्यान्वयन गर्ने र चौथो, उपर्युक्त तीन पक्षसँग तादात्म्य र समन्वय हुने गरी संगठन संरचना र स्रोत व्यवस्थापन गर्ने ।

कर प्रणालीका प्रक्रियागत आयामहरू आधारभूत रूपमा छ प्रकारका रहेका छन् । अध्ययन, अनुसन्धान र प्रयोजनका लागि कुनै एक आयामलाई थप अरू उपआयामहरूमा विभाजन गर्न सकिन्छ । पहिलो, करदाता दर्ता गर्ने । दोस्रो, करदाता तथा कर प्रशासनको अभिलेख व्यवस्थापन गर्ने । तेस्रो, करदाताले पेस गर्ने कर विवरण र कर भुक्तानीको व्यवस्थापन गर्ने । चौथो, करदाताको कारोबार तथा आयको कर परीक्षण तथा अनुसन्धान गरी करारोपण गर्ने । पाँचौं, कर प्रशासनले गर्ने करारोपण र अन्य निर्णयका विषयमा करदाता र कर प्रशासनबीच कानुनी विवाद सिर्जना भएमा सो विवादको कानुनी निरूपण गर्ने र छैटौं, कर बक्यौता राख्ने करदाताहरूबाट कानूनबमोजिमको प्रक्रिया अवलम्बन गरी बक्यौता असुल गर्ने ।



करदाता दर्ता

विद्यमान कानूनबमोजिम कर प्रयोजनको लागि करदाता स्वयंले दर्ता गर्न तोकिएको प्रक्रिया बमोजिम आवेदन गर्नु पर्दछ । यसरी करदाताले दर्ता गरिदिन तोकिएको प्रक्रिया पूरा गरी आवेदन पेस

गरेमा कर प्रशासनले कानून बमोजिम दर्ता गरी स्थायी लेखा नम्बर (Permanent Account Number-PAN) जारी गर्दछ । कुनै व्यक्तिको व्यवसाय, रोजगारी, लगानी आय भएमा व्यावसायिक स्थायी लेखा नम्बर (Business PAN) जारी गरिन्छ । व्यक्तिलाई कुनै व्यक्तिको रोजगारी वा लगानी आय मात्र रहेको छ भने व्यक्तिगत स्थायी लेखा नम्बर (Personal PAN) जारी गरिन्छ । करयोग्य आय नहुने सरकारी, सार्वजनिक वा स्वायत्त संघसंस्थाहरूले आयकर ऐनको दफा ८७, ८८, ८८ क, ८९ बमोजिम भुक्तानीमा कर कट्टी गर्न र दफा ९५ क बमोजिम अग्रिम कर असुल गरी दाखिला गरी दिनुपर्ने दायित्व निर्वाह गर्नको लागि स्रोतमा कर कट्टी गर्ने व्यक्ति (Withholding Agent) को रूपमा Withholder PAN जारी गर्ने गरिएको छ । कानून बमोजिम दर्ता हुनुपर्ने व्यक्ति दर्ता नभई कारोबार गरेको पाइएमा कर प्रशासनले कारबाही गरी दर्ता गरिदिने पनि गर्दछ । आयकर ऐन, २०५८ बमोजिम करयोग्य आय हुने प्रत्येक व्यक्तिले कर प्रयोजनको लागि दर्ता भए वा नभए जुनसुकै अवस्थामा पनि यदि निजको करयोग्य आय रहेछ भने निजले कानून बमोजिम लाने कर दाखिला गर्नुपर्ने कानुनी व्यवस्था गरेको छ भने स्थायी लेखा नम्बर लिएको भए पनि यदि करयोग्य नभएमा कर दाखिला गर्न नपर्ने व्यवस्था रहेको छ ।

अभिलेख व्यवस्थापन

करदाताले आर्थिक कारोबार गर्दा कानूनबमोजिमको बजक जारी गर्ने, प्रचलित कानूनले तोकेका हिसाबकिताब, खाता र अभिलेख तोकिएको प्रकार र ढाँचामा राख्ने, प्रत्येक खरिद तथा बिक्री कारोबारको बिजक, आय विवरणलाई पुष्टि हुने कागजात र अभिलेखहरू आयकर ऐन तथा प्रचलित अन्य कानूनबमोजिम अभिलेख राख्ने र सोलाई नियमित अद्यावधिक बनाई राख्ने, अभिलेखहरूको प्रमाणीकरण गरी राख्नुपर्दछ । यसै गरी मूल्य अभिवृद्धि करमा दर्ता भएका करदाताले ऐनको दफा १६ र १६ क तथा नियमावलीको नियम २३, २४ र २५ बमोजिमका कागजात, विवरण र अभिलेख राख्नुपर्दछ । आयकर ऐन, २०५८ को दफा ८१ को उपदफा (२) बमोजिम आर्थिक वर्ष समाप्त भए पनि कम्तीमा ५ वर्षसम्म सुरक्षित राख्नुपर्ने व्यवस्था गरेको छ भने मूल्य अभिवृद्धि कर ऐन, २०५२ को दफा १६ को उपदफा (४) र मूल्य अभिवृद्धि कर नियमावली, २०५३ को नियम २३ को उपनियम (७) बमोजिम ६ वर्षसम्म उक्त अभिलेखहरू सुरक्षित राख्नुपर्दछ ।

कर विवरण तथा कर भुक्तानी

करसम्बन्धी ऐनहरूले तोकेको अवधिको कारोबार तथा कर दायित्व स्वयं गणना गरी तोकिएको म्यादभित्र तोकिएको ढाँचामा तोकिए बमोजिमको माध्यमबाट विवरण पेस गर्ने, यसरी पेस भएका आय विवरण वा कर विवरण बमोजिम दाखिला गर्नुपर्ने कर दायित्व भए सो कर दायित्व तोकिएको म्यादभित्र तोकिएको ढाँचामा तोकिए बमोजिमको माध्यमबाट राजस्व खातामा दाखिला गर्नुपर्ने प्रणाली रहेको छ । आयकर ऐन बमोजिम कर कट्टी गरिएको विवरण (TDS Return), अनुमानित कर विवरण (Installment Return) र आय विवरण गरी तीन किसिमका



विवरणहरू पेस गर्नुपर्दछ । भुक्तानी गर्दा कर कट्टी गरिएको विवरण (TDS Return) र सो बमोजिमको कर सो महिना समाप्त भएको २५ दिनभित्र दाखिला गरिसक्नुपर्ने व्यवस्था रहेको छ । भुक्तानीमा कर कट्टी गर्नुपर्ने दायित्व भएका व्यक्ति (Withholding Agent) ले कर कट्टी नगरेमा, कर कट्टी गरेको तर सो कर तथा विवरण दाखिला नगरेमा ऐनको दफा ९० को उपदफा (७) र (८) बमोजिम त्यस्ता व्यक्ति (Withholding Agent) बाट शुल्क तथा ब्याज असुल गरिने व्यवस्था रहेको छ ।

कुनै व्यवसाय वा लगानीबाट कुनै आय वर्षमा निर्धारण योग्य आय भएको वा हुन सक्ने ठोस आधार र कारण भएमा त्यस्ता व्यक्तिले सोही आय वर्षको पुस मसान्तभित्र अनुमानित करको ४० प्रतिशत, चैत महिनाभित्र अनुमानित करको ७० प्रतिशत (अर्थात् पुसमा बुझाएको करसमेतलाई समावेश गरी थप ३० प्रतिशत), र असार महिनाभित्र शतप्रतिशत (अर्थात् पुस र चैतमा मा बुझाएको करसमेतलाई समावेश गरी थप ३० प्रतिशत) रकम किस्ताबन्दीमा दाखिला गर्नुपर्ने व्यवस्था दफा ९४ ले गरेको छ । साथै दफा ९५ बमोजिम यस्ता करदाताले पुस महिनामा वार्षिक कारोबार, करयोग्य आय तथा कर दायित्वको अनुमानित विवरण पेस गर्नुपर्ने सोही आधारमा किस्ताबन्दी रूपमा कर दाखिला गर्नुपर्ने व्यवस्था गरिएको छ । कारोबारमा हुन सक्ने अस्वाभाविक परिवर्तनको कारणले पौषमा गरिएको अनुमानलाई चैत वा असारमा संशोधित अनुमानित विवरणमार्फत संशोधन गर्न सकिने व्यवस्था रहेको छ । अनुमानित आय विवरण पेस गर्दा वा संशोधित अनुमानित विवरण पेस गर्दा सो वर्षको वास्तविक कारोबारको कम्तीमा ९० प्रतिशत भएको हुनुपर्ने व्यवस्था रहेको छ । अनुमानित विवरण पेस नगरेमा, पेस गरे तापनि वास्तविक कारोबारको ९० प्रतिशतभन्दा कम हुने गरी पेस गरेमा वा किस्ताबन्दी रूपमा दाखिला गर्नुपर्ने कर दाखिला नगरेमा शुल्क तथा ब्याज लाग्ने व्यवस्था रहेको छ ।

आयकर ऐनको दफा ९६ बमोजिम करयोग्य आय भएका व्यक्तिले आर्थिक वर्ष समाप्त भएको मितिले ३ महिनाभित्र आय विवरण पेस गर्नुपर्ने व्यवस्था रहेको छ । सो आय वर्षको वास्तविक कारोबार तथा कर दायित्व यकिन गरी लेखापरीक्षण गराई सम्बन्धित लेखापरीक्षकले प्रमाणित गरिएको वित्तीय विवरणको आधारमा आय विवरण तयार गरी तोकिएको प्रक्रियाबमोजिम पेस गर्नुपर्दछ । आय विवरण पेस गर्नुपर्ने व्यक्तिले कुनै कारणवश तोकिएको अवधिभित्र आय विवरण पेस गर्न नसक्ने भएमा सोको कारण खोली विवरण दाखिला गर्ने म्याद थपको लागि निवेदन दिन सक्ने र सोबमोजिम एकै पटक वा पटकपटक गरी बढीमा ३ महिना अर्थात् पुस मसान्तसम्मको लागि म्याद थप गर्ने सकिने व्यवस्था रहेको छ । वार्षिक आय विवरण पेस गर्दा सो आय वर्षको कुल कर दायित्व यकिन गर्नुपर्दछ । किस्ताबन्दी रूपमा दाखिला गरेको कर तथा अन्य Withholding Agent हरूले सो आय वर्षमा कट्टी गरी दाखिला गरेको कर भए सोसमेत आय विवरणको अनुसूची १० बमोजिम कर कट्टी दाबी गरी तिर्नुपर्ने कर दायित्वभन्दा कम दाखिला भएको अवस्थामा शुल्क ब्याजसहित कर भुक्तानी गर्नुपर्दछ ।

मूल्य अभिवृद्धि कर प्रयोजनका लागि दर्ता भएका करदातालाई

दर्ता हुँदाका बखत कर अधिकृतले कर विवरण पेस गर्ने गरी कर अवधि तोकिएको हुन्छ । साबिकमा मासिक, द्वैमासिक र चौमासिक कर अवधि तोकन सक्ने व्यवस्था रहेको थियो तर आर्थिक वर्ष २०७७/७८ देखि मूल्य अभिवृद्धि कर कानून बमोजिम कर अवधि मासिक र चौमासिक मात्र रहेको छ । होटेल तथा पर्यटन व्यवसायीको लागि तोकिएको द्वैमासिक कर अवधिको व्यवस्था आर्थिक वर्ष २०७७/७८ देखि खारेज गरिएको छ । मूल्य अभिवृद्धि कर नियमावली, २०५३ को नियम २६ को उपनियम (३ ख) बमोजिम ईटा उद्योग, छापा, छापा तथा विद्युतीय प्रकाशन वा प्रसारण गृह, होटेल, पर्यटन, चलचित्र घर तथा ढुवानी व्यवसायीले चाहेमा विभागले विवरण पेस गर्ने अवधि चौमासिक कायम गर्न सक्ने व्यवस्था गरेको छ । विक्रम सम्बन्ध अनुसारको महिनालाई आधारमा मानी कर अवधि निर्धारण गरिन्छ । मूल्य अभिवृद्धि कर प्रयोजनका लागि दर्ता भएका करदाताले प्रत्येक कर अवधिको कर गणना गरी सो अवधि समाप्त भएको २५ दिनभित्र तोकिएको प्रक्रिया बमोजिम कर विवरण र कर दाखिला गर्नुपर्छ । करदाताले कर लाग्ने कारोबार गरे वा नगरे पनि कर विवरण पेस गर्नुपर्दछ । तोकिएको अवधिभित्र कर विवरण र कर दाखिला नगरेमा ऐनको दफा १९ बमोजिम थप दस्तुर, दफा २६ बमोजिम ब्याज र दफा २९ बमोजिम जरिवाना लाग्ने व्यवस्था रहेको छ ।

यसै गरी स्थायी लेखा नम्बर लिएका व्यक्तिले पनि ऐनको दफा ९७ मा उल्लिखित अवस्था विद्यमान रहेमा आय विवरण पेस गर्न पर्दैन । करयोग्य आय नभएमा, करयोग्य आय भए पनि त्यस्तो आय प्राप्त गर्दा स्रोतमा कर कट्टी भएको र यस्तो आय ऐनको दफा ९२ बमोजिम अन्तिम रूपमा कर कट्टी हुने भुक्तानी भएमा, सो आय वर्षमा सो व्यक्तिको नेपालमा स्रोत भएको र एक मात्र बासिन्दा रोजगारदाता भएको अवस्थामा सो रोजगारदाताबाट दिइएका भुक्तानीहरूमा दफा ८७ बमोजिम कर कट्टी भएको अवस्थामा आय विवरण पेस गर्न पर्दैन ।

कर परीक्षण

कर प्रयोजनको लागि कानून बमोजिम तोकिएको अवधिभित्र दर्ता हुनुपर्ने, करदाता दर्ता नभई कारोबार गर्ने केही बीजक जारी नगर्ने, कारोबार गर्दा दर्ता भएका केही करदाताले पनि आय विवरण र कर तोकिएको अवधिमा दाखिला नगर्ने, कर बक्यौता समयमा दाखिला नगर्ने आय विवरण र कर दायित्व घोषणा गर्दा कारोबार लुकाउने, आय लुकाउने, खर्च वृद्धि गर्ने, अधुरो र त्रुटिपूर्ण कर दायित्व घोषणा गर्ने, स्वयं कर प्रणालीमा करदाताले यसरी नै कर सहभागिता जनाउने गर्दछन् । कर प्रशासनले करदाताको कर सहभागिताको अवस्था, स्तर, गुणस्तरको अध्ययन र विश्लेषण गर्ने, राजस्व जोखिम विश्लेषण गरी उक्त जोखिम न्यूनीकरणको लागि विभिन्न रणनीति र कार्यनीति निर्माण गरी कार्यान्वयन गर्ने, तेस्रो पक्षबाट सूचना सङ्कलन, भण्डारण, विश्लेषण र जोखिम न्यूनीकरण गर्न र करारोपण गर्न सदुपयोग गर्ने, करदाताको कारोबार र आयको छानविन तथा जाँच गरी कर परीक्षण तथा अनुसन्धान गर्ने, राजस्व चुहावट वा छली भएको पाइएमा कानूनले निर्धारण गरेको प्रक्रिया बमोजिम न्यायोचित करारोपण गर्दछ । यसरी कर निर्धारण



गर्दा पहिले प्रारम्भिक कर निर्धारण आदेश तथा सो कर निर्धारण गर्नुपर्ने आधार र कारण खोली करदातालाई जानकारी गराउने र उक्त कर निर्धारण गर्न नपर्ने कुनै आधार र कारण भए लिखित रूपमा पेस गर्न १५ दिनको म्याद करदातालाई दिनुपर्ने कानुनी व्यवस्था रहेको छ। उक्त अवधिभित्र चित्त बुझ्दो आधार, कारण र प्रमाण कागजातहरू पेस नगरेमा कर अधिकृतले अन्तिम कर निर्धारण गरी कर दाखिला गर्न आदेश दिने व्यवस्था रहेको छ।

विवाद निरूपण

करारोपण अर्धन्यायिक विषय हो। करारोपणमा करदाता र कर प्रशासनबीच विद्यमान कानून र प्रणालीको बुझाइ र गराइमा मतभेद हुन सक्दछ। कानुनी अस्पष्टता र जटिलताले गर्दा पनि यस्ता विवादहरू सिर्जना हुने गर्दछन्। कर प्रशासन र कर अधिकृतको क्षमतामा कमी र कतिपय अवस्थामा कर निर्धारण गर्नुपर्ने आधार कारण र प्रमाण कागजातहरूको कानूनसम्मत अध्ययन र विश्लेषण नगरी करारोपण गर्दा करदाता र कर प्रशासनबीच विवाद बढेको र करसम्बन्धी मुद्दाको संख्यामा वृद्धि भएको छ।

कर अधिकृतले गरेको कर निर्धारण वा कर प्रशासनले गरेको कुनै निर्णयउपर करदाताले चित्त नबुझाएमा सो सूचना प्राप्त गरेको ३० दिनभित्र निजले विभागको महानिर्देशक समक्ष प्रशासकीय पुनरावलोकन गरिदिन निवेदन दिन सक्ने व्यवस्था आयकर ऐनको दफा ११५ र मूल्य अभिवृद्धि कर ऐनको दफा ३१ क मा रहेको छ। कुनै कारणवश निवेदन दिने म्याद गुज्रिन गएमा म्याद गुज्रेको ७ दिनभित्र निवेदन दिएमा म्याद गुज्रेको मितिबाट बढीमा ३० दिनको म्याद थप्न सकिने व्यवस्था रहेको छ। यसरी निवेदन दिँदा निर्धारित कर रकममध्ये विवादरहित करको सम्पूर्ण रकम र विवादित करको एक चौथाई रकम बुझाउनुपर्ने व्यवस्था रहेको छ। यसरी दर्ता भएको निवेदनउपर महानिर्देशकले ६० दिनभित्र निर्णय नगरेमा सम्बन्धित करदाताले राजस्व न्यायाधीकरणमा पुनरावेदन गर्न सक्ने कानुनी व्यवस्था रहेको छ। राजस्व न्यायाधीकरणमा पुनरावेदन गर्दा मूल्य अभिवृद्धि करको हकमा मूल्य अभिवृद्धि कर ऐनको दफा ३३ ले निर्धारित कर रकममध्ये विवादरहित करको सम्पूर्ण रकम बुझाई विवादित कर रकम

र जरिवानाको पचास प्रतिशत रकम धरौटी राख्न वा त्यस्तो रकमवापत बैंक प्रत्याभूति दिनुपर्ने व्यवस्था रहेको छ। राजस्व न्यायाधीकरणले गरेको निर्णयउपर करदाता वा कर प्रशासनले चित्त नबुझाएको अवस्थामा सर्वोच्च अदालतमा अनुमति माग गर्न सक्नेसमेत व्यवस्था रहेको छ।

कर बक्यौता असुली

करदाताले आय विवरण वा कर विवरणमा आफैले घोषणा गरेको कारोबार र कर रकम स्वेच्छा वा बाध्यतावश तोकिएको समयमा दाखिला नगर्दा कर बक्यौता सिर्जना हुने गर्दछ। कर प्रशासनले गरेका कर निर्धारण उपर विवाद भई कर दाखिला नगर्दाको अवस्थामा पनि कर बक्यौता सिर्जना हुने गरेको छ। करदाताले प्रशासकीय पुनरावलोकन वा राजस्व न्यायाधीकरण वा अदालतमा पुनरावेदन गरेका केसबाहेक अन्य बक्यौता रकम असुल गर्न विभिन्न प्रशासनिक एवं कानुनी प्रक्रिया अवलम्बन गरी बक्यौता असुल गर्ने गरिएको छ।

३. नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको भूमिका र योगदान

नेपालको कर प्रणालीको कार्यान्वयन र विकासमा नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको महत्वपूर्ण योगदान रही आएको छ। यो संस्थाले (क) व्यावसायिक संस्थाको रूपमा, (ख) स्रोतमा कर कट्टी गर्ने निकाय (Tax Withholding Agent) को रूपमा र (ग) सार्वजनिक सेवा प्रदायकको रूपमा उल्लेखनीय भूमिका निर्वाह गर्दै आएको पाइन्छ।

(क) व्यावसायिक संस्थाको रूपमा नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको भूमिका

नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड ठूलो र भरपर्दो करदाता हो। यो संस्थाले कर लाग्ने कारोबार गर्दछ। व्यावसायिक संस्थाको रूपमा यस संस्थाले पनि अनुमानित आय विवरण, किस्ताबन्दी रूपमा दाखिला गर्नुपर्ने संस्थागत आयकर (Corporate Tax) तथा वार्षिक आय विवरणसम्बन्धी कानुनी व्यवस्थाको परिपालना गर्नुपर्दछ। विगत १४ वर्षमा दाखिला गरेको विवरण देहाय बमोजिम रहेको छ।

कर राजस्वमा नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको योगदान

आ.व.	नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडले दाखिला गरेको आयकर (रु करोडमा)	कुल आयकर दाखिला (रु करोडमा)	कुल आयकरमा नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको योगदान (प्रतिशत)	नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडले दाखिला गरेको मूखकर (रु करोडमा)	कुल मूखकर (रु करोडमा)	कुल मूखकरमा नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको योगदान (प्रतिशत)
२०६३/६४	२४८.७८	१२७४.४९	१९.५२	२१७.७१	८२३.१५	२६.४५
२०६४/६५	३१२.२६	१७०२.५१	१८.३४	२६८.०९	१०९९.१९	२४.३९
२०६५/६६	३९९.९०	२४४४.२१	१६.३६	३३३.०२	१४०३.३३	२३.७३
२०६६/६७	४५५.८०	३०२७.४३	१५.०६	४६६.५४	१८९८.९७	२४.५७
२०६७/६८	४९०.०२	३६३६.४६	१३.४८	४९६.५०	२२३६.३६	१८.६२
२०६८/६९	६१३.८०	४५४२.५८	१३.५१	२८२.४४	२५६६.८५	११.००
२०६९/७०	६७१.१०	५९५०.३५	११.२८	१६७.१५	२८५०.४४	५.८६



आ.व.	नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेडले दाखिला गरेको आयकर (रु करोडमा)	कुल आयकर दाखिला (रु करोडमा)	कुल आयकरमा नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेडको योगदान (प्रतिशत)	नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेडले दाखिला गरेको मूअकर (रु करोडमा)	कुल मूअकर (रु करोडमा)	कुल मूअकरमा नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेडको योगदान (प्रतिशत)
२०७०।७१	५९०.७७	६९३८.८०	८.५१	२७६.८४	३४४१.७८	८.०४
२०७१।७२	५२७.५२	७९६९.३७	६.६२	३४५.६४	३९५९.८३	८.७३
२०७२।७३	७१८.७५	१०६९०.३१	६.७२	३१२.६४	४९९१.१६	६.२६
२०७३।७४	६३०.००	१३५८२.५२	४.६४	३५१.३५	६११५.८७	५.७४
२०७४।७५	६५८.५४	१४०४९.४०	४.६९	३३४.२४	७६२८.३०	४.३८
२०७५।७६	५६०.४७	१७०७२.२०	३.२८	२८९.४२	८८३१.१९	३.२८
२०७६।७७	८०७.१३	१९३२४.३२	४.१८	२३३.५७	९८१६.२९	२.३८

स्रोत: आन्तरिक राजस्व विभाग

विगत १४ वर्षको आयकर तथा मूल्य अभिवृद्धि कर असुलीको तथ्याङ्क अध्ययन गर्दा नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेडले दाखिला गरेको कर राजस्व उल्लेखनीय रूपमा वृद्धि भएको छ। आ व २०६३।६४ मा आयकर वापत रु २ अर्ब ४८ करोड ७८ लाख दाखिला गरेको छ भने आ व २०७६।७७ मा रु ८ अर्ब ७ करोड १३ लाख दाखिला गरेको छ। आ व २०६३।६४ मा असुल भएको कुल आयकर रु १२ अर्ब ७४ करोड ४९ लाखमध्ये संस्थाको योगदान १९.५२ प्रतिशत रहेको छ भने आ व २०७६।७७ मा ४.१८ प्रतिशत रहेको छ। यसैगरी आ. व. २०६३।६४ मा मूल्य अभिवृद्धि कर वापत रु २ अर्ब १७ करोड ७१ लाख दाखिला गरेको छ भने आ. व. २०७६।७७ मा रु २ अर्ब ३३ करोड ५७ लाख दाखिला गरेको छ। आ. व. २०६३।६४ मा असुल भएको कुल मूल्य अभिवृद्धि कर रु ८ अर्ब २३ करोड १५ लाखमध्ये संस्थाको योगदान २६.४५ प्रतिशत रहेको छ भने आ व २०७६।७७ मा असुल भएको कुल मूल्य अभिवृद्धि कर रु ९८ अर्ब १६ करोड २९ लाखमध्ये यसको योगदान २.३८ प्रतिशत रहेको छ। यस अवधिमा सापेक्षित योगदान घट्नुमा नयाँ करदाता थपिएको कारणले नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेडको अंश न्यून भएको हो।

(ख) स्रोतमा कर कट्टी गर्ने निकाय (Tax Withholding Agent) को रूपमा नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेडको भूमिका

कर कानूनले प्रबन्ध गरेको अभिलेख व्यवस्थापनसम्बन्धी विषय पनि महत्वपूर्ण रहेको छ। संस्थाको केन्द्रीय कार्यालयले मुलुकभरिका कार्यालयहरूको अभिलेख प्रणालीलाई एकीकृत तथा अद्यावधिक बनाउने विषयमा विशेष ध्यान दिनुपर्ने देखिन्छ। कर्मचारीहरूको पारिश्रमिक आयकर निर्धारण गर्न सबै मौद्रिक तथा गैरमौद्रिक आयहरूको एकीकृत हिसाब राखी तदनुसार कर कट्टी गर्ने विषय पनि महत्वपूर्ण रहेको छ।

रोजगारी, लगानी प्रतिफल, सेवा शुल्क तथा ठेक्का वा करार भुक्तानी गर्दा आयकर ऐन, २०५८ को परिच्छेद १७ अन्तर्गत दफा ८७,

८८, ८८ क, र दफा ८९ ले विभिन्न दरमा कर कट्टी गरी सो विवरण तथा कर सो महिना समाप्त भएको २५ दिनभित्र दाखिला गर्नुपर्ने व्यवस्था रहेको छ। Tax Withholding Agent को रूपमा कर्मचारीहरूलाई भुक्तानी गर्ने रकम र अन्य भुक्तानीहरूमा आयकर ऐनको दफा ८७, ८८, ८८ क र ८९ बमोजिम कट्टी गर्नुपर्ने कर र दफा ९० बमोजिम दाखिला गर्नुपर्ने कर कट्टी विवरण (TDS Return) र मूल्य अभिवृद्धि कर कानून बमोजिम दाखिला गर्नुपर्ने कर विवरण र कर रकमका सम्बन्धमा माथि उल्लेख गरिएका सबै व्यवस्था र कानुनी प्रबन्धहरू नेपाल टेलिकमको लागि सान्दर्भिक रहेका छन्।

चालु आर्थिक वर्ष २०७७।७८ को लागि आयकर ऐन, २०५८ को दफा ८७, ८८, ८८ क. र ८९ बमोजिम भुक्तानीमा अग्रिम कर कट्टी तथा दफा ९५ क. बमोजिम अग्रिम कर असुलीसम्बन्धी व्यवस्था रहेको छ। उक्त व्यवस्थाहरू बमोजिम कर कट्टी गरी दाखिला गर्नुपर्दछ।

अन्तिम रूपमा कर कट्टी हुने भुक्तानी (दफा ९२)

देहायका भुक्तानीलाई अन्तिम रूपमा कर कट्टी हुने भुक्तानी मानिनेछ-

- बासिन्दा कम्पनी वा साझेदारी फर्मले भुक्तानी गरेको लाभांश,
- व्यवसाय सञ्चालन गरिरहेको बाहेक अन्य प्राकृतिक व्यक्तिलाई नेपालमा स्रोत भएको जग्गा वा घर र सोसँग गाँसिएका जडानहरू र उपकरणहरू वापत भुक्तानी गरेको भाडा,
- बासिन्दा व्यक्तिले लगानी बीमा वापत भुक्तानी गरेको लाभ,
- बासिन्दा व्यक्तिले तिरेको स्वीकृत नलिएको अवकाश कोषको हित वापत भुक्तानी गरेको लाभ,
- दफा ८८ को उपदफा (३) मा उल्लिखित बैंक, वित्तीय संस्था वा ऋणपत्र जारी गर्ने अन्य कुनै निकाय वा प्रचलित कानून बमोजिम सूचीकृत भएका कम्पनी वा सहकारीले भुक्तानी दिएको देहाय बमोजिमको ब्याज:
 - नेपालमा स्रोत भएको र व्यवसाय सञ्चालनसँग



सम्बन्धित नभएको प्राकृतिक व्यक्तिलाई भुक्तानी गरेको,

(२) दफा २ को खण्ड (ध) बमोजिमको कर छुट पाउने संस्थालाई भुक्तानी गरेको ।

(च) दफा ८७, ८८, ८८क. वा ८९ बमोजिम गैरबासिन्दा व्यक्तिलाई दिइएको कर कट्टी हुनुपर्ने भुक्तानी।

(छ) नेपाल सरकार वा स्वीकृत अवकाश कोष वा स्वीकृत नलिएको अवकाश कोषबाट भुक्तानी गरिएको अवकाश भुक्तानीसमेत सबै प्रकारका अवकाश भुक्तानी (नियमित रूपमा भुक्तानी हुने निवृत्तभरण बाहेक),

(ज) प्रति बैठक बीस हजार रुपैयाँसम्मको बैठक भत्ता, पटके रूपमा अध्यापन गराए वापत, प्रश्नपत्र तयार गरे वा उत्तर पुस्तिका जाँच गरे वापतको भुक्तानी,

(झ) आकस्मिक लाभ वापतको भुक्तानी,

(ञ) सामूहिक लगानी कोष (म्युचुअल फण्ड) बाट प्राकृतिक व्यक्तिलाई वितरण गरिने प्रतिफल रकम।

(ट) एकलौटी फर्मबाहेकका प्राकृतिक व्यक्तिको सवारी साधन वा ढुवानी सेवाको भाडा वापतको भुक्तानी।

(ग) सेवा प्रदायक निकायको रूपमा नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको भूमिका

नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडले प्रदान गर्ने सञ्चारसम्बन्धी विविध सेवा र सुविधाहरूले उद्योग, व्यवसाय र लगानीमा भएको वृद्धिले राष्ट्रिय उत्पादन, उत्पादकत्व, रोजगारी र आयमा सकारात्मक प्रभाव पारेको छ। शिक्षा, स्वास्थ्य तथा अन्य भौतिक पूर्वाधार सेवा विस्तार गर्न, विद्युतीय माध्यमबाट सेवा प्रवाह गर्न, विद्युतीय शासन कायमको विकास गर्न, विद्युतीय माध्यमबाट आर्थिक कारोबार र भुक्तानी गर्ने प्रणालीको विकास गर्न, कर छली र अन्य अपराधसम्बन्धी अनुसन्धान र तहकिकात गर्ने र नागरिकसँग पहुँच कायम गर्न समेत यो संस्थाले महत्वपूर्ण योगदान गरेको छ।

४. कर सहभागिता सम्बन्धमा देखिएका केही महत्वपूर्ण विषयहरू

नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडले अन्तर्राष्ट्रिय आपूर्तिकर्ताहरूबाट वस्तु वा सेवा वा दुवै मिश्रित रूपमा खरिद गर्दा आयकर तथा मूल्य अभिवृद्धि कर कानुनले प्रबन्ध गरेका व्यवस्थाहरू कार्यान्वयनमा केही समस्या रहेको पाइन्छ। अन्तर्राष्ट्रिय आपूर्तिकर्ताहरूबाट वस्तु वा सेवा वा दुवै मिश्रित रूपमा खरिद गर्दा आयकर ऐनको परिच्छेद १७ ले प्रबन्ध गरेको अग्रिम कर कट्टी गर्नुपर्ने विषय र स्थायी संस्थापन सम्बन्धीमा दुवै पक्षमा स्पष्टता कायम नगरी बोलपत्र आह्वान गर्ने र करार सम्झौता गर्ने विषय विवादित हुने गरेको हुँदा यसको लागि बोलपत्र आह्वान तथा करार सम्झौता गर्दा बोलपत्र

तथा सम्झौतासम्बन्धी दस्तावेज तयार गर्दा सुधार गर्नुपर्ने देखिन्छ।

कर्मचारीहरूलाई सुविधाको रूपमा प्रदान गरिँदै आएको टेलिफोन इन्टरनेट वा अन्य सुविधा वापतको रकमलाई निजको रोजगारी आय गणना गर्दा समावेश गरी कानुन बमोजिम स्रोतमा कर कट्टी गर्नुपर्ने व्यवस्था आयकर ऐनको दफा ८७ मा रहेको छ। संस्थाले सबै ग्राहकहरूलाई केन्द्रीय प्रणालीमार्फत कर बीजक जारी गर्ने तर खर्च प्रादेशिक निर्देशनालय र कार्यालयहरूमा विकेन्द्रित प्रणाली अवलम्बन गरेको छ। यसले गर्दा कर परीक्षण गर्दा सबै खरिद कारोबारको परीक्षण गर्न कठिनाइ हुने गरेको छ। साथै भुक्तानीमा कर कट्टी गरेको एकीकृत विवरण तयार गर्ने र सोको कर परीक्षण गर्न कठिनाइ भइरहेको छ।

५. उपसंहार

इमानदारी, सदाचार र सत्यनिष्ठमार्फत कर प्रशासनप्रति सार्वजनिक आस्था अभिवृद्धि गर्ने, कर्मचारीहरूको निर्णय निर्माण तथा कार्य व्यवहारमा पेसाविद्वता विकास गर्ने, सेवा प्रवाहमा निष्पक्षता र स्वच्छता कायम गर्ने, करदाताको अधिकार र योगदानप्रति सम्मान गर्ने, कर प्रणालीका मुख्य सरोकारवाला संस्था र व्यक्तिसँग समन्वय सहकार्य एवम् साझेदारी गर्ने र कर प्रणालीमा निरन्तर सुधार अनुसन्धान र विकासको लागि प्रयासरत रहने जस्ता आन्तरिक राजस्व विभागको घोषित मूल्यमान्यता रही आएका छन्। करारोपण पद्धतिलाई स्वच्छ, न्यायोचित र सत्यनिष्ठतामा आधारित बनाउन करसम्बन्धी कानुन तथा कार्यविधिहरूमा विविध व्यवस्था गरिएको छ। करदातालाई आफ्नो कारोबार तथा कर दायित्व गणना गर्दा इमान्दार र सत्यनिष्ठ हुनुपर्ने मान्यता रहेको छ। नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडले व्यावसायिक संस्थाको रूपमा, स्रोतमा कर कट्टी गर्ने निकाय (Tax Withholding Agent) को रूपमा र सार्वजनिक सेवाप्रदायकको रूपमा भूमिका निर्वाह गर्दा सत्यनिष्ठा युक्त बनाउन थप प्रयास गर्नुपर्दछ। कर प्रशासनले गर्ने संशोधित कर निर्धारणलाई सत्यनिष्ठ, वस्तुनिष्ठ तथ्य र प्रमाणमा आधारित बनाउन कर परीक्षणको लागि छनोट भएका करदाताले आयविवरण तथा कर दायित्व गणना गर्दा निजले लिएको आधार, कारण र प्रमाण कर प्रशासनले छानबिन तथा जाँच गर्दछ। आयकर ऐन, २०५८ को दफा ८२ र दफा ८३ बमोजिम करदाताको कारोबार स्थलको भ्रमण गर्ने, अनुगमन तथा सुपरिवेक्षण गर्ने, प्रमाण र कागजातहरूको जाँच गर्ने, यस्ता प्रमाण कागजातहरू पेस गर्न आदेश दिने र सोको आधारमा निर्णय निर्माण गर्दा वा संशोधित कर निर्धारण गर्दा वा करदातासँग व्यवहार गर्दा स्वच्छता वस्तुनिष्ठता कायम गर्नुपर्ने व्यवस्था रहेको छ। यो व्यवस्थाले वास्तविक रूपमा छलिएको कर असुल गर्ने मनसाय राखेको छ। कर निर्धारण गर्नुपर्ने आधार र कारणलाई न्यून वा अधिक मूल्याङ्कन गरी कर दायित्व कम (Under Taxation) वा बढी (Over Taxation) गर्नु हुँदैन।



नेपाल टेलिकम र नेपाल विद्युत् प्राधिकरणबीच सहकार्य (OPGW/ADSS)



डा. बिमल आचार्य
उप प्रबन्धक
ब्याकबोन प्रसारण निर्देशनालय

१. परिचय:

नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणबाट नेपाल टेलिकम लगायत अनुमति प्राप्त गरेका टेलिफोन तथा इन्टरनेट सेवा प्रदायकहरूले भरपर्दो र उच्च गतिको इन्टरनेट तथा अन्य दूरसञ्चार सेवाहरूलाई, सबै जिल्ला सदरमुकाम सम्म पुर्याउन देशभरि अप्टिकल फाइबर नेटवर्कको विस्तार गर्दै आईरहेका छन । अप्टिकल फाइबर नेटवर्क अन्तर्गत सडकको किनारा बाट भूमिगत (Under Ground) फाइबर, नेपाल विद्युत प्राधिकरणको पोल/टावर भाडामा लिई इलेक्ट्रिकल ट्रान्समिसन लाईनको तारहरू भन्दा मुनिबाट तानिएका अप्टिकल तारहरू अर्थात All Dielectric Self Supporting (ADSS) फाइबर र नेपाल विद्युत प्राधिकरण आफैले विस्तार गरेको इलेक्ट्रिकल ट्रान्समिसन लाईनको तारहरू भन्दा माथिबाट तानिएका अप्टिकल तारहरू अर्थात OPtical Ground Wire (OPGW) फाइबर भाडामा लिई सर्बशुलभ र गुणस्तरीय टेलिफोन सेवा देशब्यापी विस्तार गर्न नेपाल टेलिकम लगायत सबै दूरसञ्चार सेवा प्रदायकहरू अग्रसर छन् ।

नेपाल टेलिकमले काठमाडौं देखि हेटौडा हुदै पूर्वको मेची सम्म र पश्चिमको महाकाली सम्म OPGW भाडामा लिई ब्याकबोन ट्रान्समिसनको लागि उच्च क्षमताको एक भरपर्दो नेटवर्क तयार गर्न सफल भएको छ भने काठमाडौं-पोखरा- बुटवल रुटमा समेत OPGW भाडामा लिई पोखरालाई भरपर्दो र गुणस्तरीय दूरसञ्चार सेवा दिन सफल भएको छ । त्यस्तै, नेपाल टेलिकमले मेची देखि महाकाली सम्म पूर्व-पश्चिम राजमार्ग लगायत विभिन्न १४ जिल्ला सदरमुकामहरू सम्म सडकको किनारा बाट भूमिगत (Under Ground) फाइबर बिछ्याई सेवा विस्तार गरेको छ । नेपाल टेलिकमले नेपाल विद्युत प्राधिकरणका ११/३३ के.भी क्षमताका इलेक्ट्रिकल ट्रान्समिसन लाईनहरूमा प्रयोग भै रहेका पोल/टावरहरू भाडामा लिई ६३ जिल्ला सदरमुकामहरू सम्म ब्याकबोन ट्रान्समिसनको लागि उच्च क्षमताको एक भरपर्दो नेटवर्क तयार गर्न सफल भएको छ । यसका लागि नेपाल विद्युत प्राधिकरण धन्यवादको पात्र बन्न पुगेको छ । यसै कारण नेपाल टेलिकम र नेपाल

विद्युत प्राधिकरण बीच त्रिशुली-बि, अपर तामाकोशी लगायत विभिन्न हाईड्रोपावर प्लान्टहरूमा सहकार्य समेत भइरहेको छ ।

नेपाल टेलिकम र नेपाल विद्युत प्राधिकरण बीच भएको पूर्व सहमति अनुसार प्राधिकरणले आफ्नो पोल/टावरमा जडान गरेको OPGW फाइबर भाडामा लिई प्रयोग गरे बापत प्रति फाइबर कोर प्रति किलोमिटर प्रति वर्षका लागि रु.१४,०००/- बाट सुरु गरि हाल रु. १६,८७९/- का दरले भाडा तिर्दै आईरहेको थियो । नेपाल टेलिकमले करिब २०५० कि.मि. OPGW प्रयोग गरे बापत २ वटा फाइबर कोरको बार्षिक करिब रु. छ करोड बयानबबे लाख दिदै आई रहेको छ । केहि समय अगाडी नेपाल विद्युत प्राधिकरणले सेवा प्रदायकहरू संग पूर्व सहमति बिना नै चार गुणा भन्दा बढी वृद्धि गरि रु. ७२,०००/- (रु ६,०००/- प्रति कि.मि. प्रति कोर प्रति महिनाका दरले) कायम गरिएकोमा सो दर रेट अत्यधिक बढि भएकोले पुनराबलोकनको लागि अनुरोध भएकोमा नेपाल विद्युत प्राधिकरणले २०७७/०४/०१ देखि लागु हुने गरी प्रति फाइबर कोर प्रति किलोमिटर प्रति वर्षका लागि रु.३२,०००/- भएको छ ।

यस्तै, नेपाल टेलिकम र नेपाल विद्युत प्राधिकरण बीच मिति २०७०/११/६ मा भएको सहमति अनुसार प्राधिकरणको ११/३३ KVA का ट्रान्समिसन पोल/टावर भाडामा लिई ADSS फाइबर विस्तार गरे बापत ३० वर्षका लागि प्रति फाइबर केबुल प्रति किलोमिटर एक मुष्ट एक लाखबाट सुरु भै एक लाख अड्डाइस हजार रुपैया सम्म पुगेको देखिन्छ । सो फाइबर जडान गर्न दिए बापत ने.बि.प्रा.ले २५% फाइबर कोर अर्थात् २४ कोरको ADSS ताने बापत ६ वटा फाइबर कोर निशुल्क प्राप्त गर्दै आएको छ । ने.बि.प्रा.ले उक्त फाइबरहरू निजि क्षेत्रका टेलिफोन/इन्टरनेट सेवा प्रदायकहरूलाई भाडामा उपलब्ध गराएर थप आमदानी प्राप्त गरिरहेको छ । नेपाल विद्युत प्राधिकरणले ३० वर्षका लागि प्रति फाइबर केबुल प्रति किलोमिटर करिब पच्चीस गुणा बृद्धि गरि २५ लाख भन्दा बढि (रु ३००/- प्रति कि.मि. प्रति कोर प्रति महिनाका दरले = $३०० \times १२ \times ३० \times २४ = २५,९२,०००/-$) कायम गरेकोमा सो दर रेट पनि अत्यधिक बढि भएकोले पुनराबलोकनको लागि अनुरोध भएकोमा नेपाल विद्युत प्राधिकरणले २०७७/०४/०१ देखि लागु हुने



गरी प्रति केबुल प्रति किलोमिटर प्रति वर्षका लागि पोल/टावर को भाडा दर रु.१४,०००/- भएको छ ।

त्यसै गरी विद्युत वितरण तथा प्रसारण लाईनमा रहेका पोल प्रयोग गरे बापत टेलिकम/इन्टरनेट/टि.भी. सेवा प्रदायकहरूले प्रति पोल प्रति वर्ष रु. २०५/- का दरले भाडा तिर्दै आएको देखिन्छ । हाल नया दररेट अनुसार नेपाल विद्युत प्राधिकरणले प्रति केबुल प्रति महिना प्रति किलोमिटर २४ कोर सम्मको रु. १२००/-, २५ देखि ४८ कोरको रु. १९००/- र ४८ कोर भन्दा माथिको रु.२७००/- प्रस्ताव गरेको देखिन्छ । यसको कारण विद्युत पोल प्रयोगको लागि भाडा दर साबिक भन्दा महंगो भएकोले नेपाल लगायत टेलिकम/इन्टरनेट/टि.भी. सेवा प्रदायकहरूले रेट पुनरावलोकनको लागि अनुरोध गरेको थियो । भविष्यमा देशका बिभिन्न स्थानहरूमा आउटसाइड नेटवर्क (FTTH लगायत) तयार गर्न नेपाल बिद्धुत प्राधिकरणको Distribution पोल/टावर भाडामा लिने कार्यका लागि प्राधिकरणले २०७७ भाद्र १ देखि लागु हुने गरी महानगर/ उपमहानगरपालिकाहरूका लागि २४ कोर सम्मको प्रति वर्ष प्रति केबुल प्रति कि.मि. रु.९,०००/-; २५-४८ कोर सम्मको प्रति वर्ष प्रति केबुल प्रति कि.मि. रु.१५,०००/- र ४८ कोर भन्दा माथिको प्रति वर्ष प्रति केबुल प्रति कि.मि. रु.१९,०००/- तथा गाउँपालिका/ नगरपालिकाहरूका लागि सबै किसिमका केबलको लागि प्रति वर्ष प्रति केबुल प्रति कि.मि. रु.७,०००/- कायम गरेको छ ।

२. उपयोगिता:

- नेपाल टेलिकमले नेपाल बिद्धुत प्राधिकरण संग लिएका अधिकांश OPGW/ADSS का रुटहरू नेपाल टेलिकमको ब्याकबोन नेटवर्कको Reliability का लागि अपरिहार्य रुटहरू भएकाले सो को बैकल्पिक व्यवस्था नभए सम्म उपयोग गर्नु पर्ने देखिन्छ ।
- नेपाल टेलिकमले नेपाल बिद्धुत प्राधिकरणको पोल/टावर भाडामा लिएर ADSS अप्टिकल नेटवर्क निर्माण गर्दै आइरहेकोले, ADSS नेटवर्क बिस्तारको लागि आवश्यक पूर्वाधार (पोल/टावर) समेत भाडामा लिई कम्पनीको सम्पूर्ण सेवाहरूका लागि Backbone नेटवर्कको लागि Main Path वा Redundancy Path का रुपमा संचालन गर्दै आइरहेको छ ।
- नेपाल टेलिकमले सहरी र ग्रामिण क्षेत्रहरूमा नेपाल बिद्धुत प्राधिकरणको Distribution पोलहरू भाडामा लिएर आउटसाइड नेटवर्क निर्माण गर्दै FTTH, Landline फोन तथा इन्टरनेट विस्तार गर्दै आइरहेकोले, आउटसाइड (Copper एवं Optical) नेटवर्क बिस्तारको लागि आफ्नो पोलहरूको अलावा नेपाल बिद्धुत प्राधिकरणको आवश्यक पोल/टावर समेत भाडामा लिई कम्पनीको सेवाहरू ग्राहकहरूका घर-दैलो सम्म पुर्याउदै आइरहेको छ ।

३. प्रविधि:

नेपाल बिद्धुत प्राधिकरण संगको सहकार्यमा करिब ६३ जिल्ला सदरमुकामहरू तथा धेरै नगरपालिकाहरूमा अप्टिकल फाइबर (Underground Duct Cable तथा ADSS Cable) माध्यमको प्रयोग गरि नेपाल टेलिकमको ब्याकबोन नेटवर्कलाई भरपर्दो र गुणस्तरीय बनाउन सकिएको छ । ट्रांसपोर्ट लेयरमा डी.डब्लु.डी.एम. र नेटवर्क लेयरमा राउटरको प्रयोग भइरहेको छ ।

४. नेटवर्क

क) हाल संचालनमा रहेका OPGW रुटहरू:

OPGW फाइबर रुटहरू:	दुरी
स्युचाटार-कुलेखानी-हेटौडा	४५
स्युचाटार-मर्स्यादी- दमौली-लेखनाथ-कुदर	१६६
कुदर-लेखनाथ-कालिगण्डकी-बुटवल	११५
स्युचाटार-पाटन	७
हेटौडा-दुहबी	२९९
मर्स्यादी-मध्य मर्स्यादी	४२
हेटौडा-भरतपुर	७६
भरतपुर-कावासोती	३०
कावासोती-बर्दघाट	४८
बर्दघाट-बुटवल	३७
नेपालगन्ज-कोहलपुर	२४
बुटवल-भैरहवा	१९
बुटवल-शिवपुर	६७
शिवपुर-लमही	५४
लमही-कोहलपुर	१०१
दुहबी-दमक	५०
दमक-गोदक	३६
हेटौडा-पथलैया	३९
पथलैया-परवानीपुर	१७
परवानी-वीरगन्ज	१०
जनकपुर-ढल्केबर	२६
जनकपुर-जलेश्वर	१९
कोहलपुर-महेन्द्रनगर	१९९

ख) हाल संचालनमा रहेका एवं संचालनमा आउने ADSS का केहि रुटहरू:

रुट	कि.मि.
बुटवल-पाल्पा	३०
पोखरा-बागलुङ	६३
लाहान –गाईघाट	३९
कोहलपुर-सुर्खेत	६९
धरान-धनकुटा (म्याँलुंग)	९३



रुट	कि.मि.
तुलसीपुर-सल्यान	४८
बागलुङ-बेनी	१५
आबुखैरेनी-गोर्खा	२४
गल्छी-गजुरी	१४
बुधबारे-फिक्कल-आइतबारे-इलाम-फिदिम	९९
बलेफी-चौतारा	९
गल्छी-त्रिसुली-तर्कुघट	३१
तर्कुघाट-धादिंगबेसी	१६
स्यांजा-गल्याङ	३६
गल्याङ-पाल्पा	२३
गल्याङ-बलेटक्सार	४३
बलेटक्सार-वाग्ला-तम्घास	३८
वाग्ला-सन्धिखर्क	६
सन्धिखर्क-प्युठान	३६
प्युठान-रोल्पा	५६
झिमरुक-लमही	४४
भक्तपुर-नगरकोट	१४
कुम्पुर-धादिंगबेसी	१२
भोटेवडार-लम्जुंग	१८
दुलेगौडा-डगम	९
डुम्रे-बन्दीपुर	५
त्रिशुली-स्याप्रबेशी-रसुवागढी	५६
लमोसागु-चरिकोट-जिरी	६६
तामाकोशी पुल-मन्थली-सिन्धुली	७०
इटहरी-बिराटनगर-रानी	३०
गाईघाट-दिक्तेल	८५
बसन्तपुर-खादबारी	६०
हिले-भोजपुर	५३
धनगढी-अत्तरिया-डडेल्धुरा	१००
डडेल्धुरा-बैतडी	७५
डडेल्धुरा-डोटी-अछाम	११८
सुर्खेत-दैलेख	५१

रुट	कि.मि.
लमही-तुलसीपुर	५०
बेनी-जोमसोम	७३

५. सारांश र सुझावहरू

नेपाल टेलिकम र नेपाल बिद्युत प्राधिकरण बीच बिगतमा जस्तै भविष्यमा पनि थप सहकार्य र समझदारी भै नेपालको दूरसञ्चार बिकासमा नेपाल बिद्युत प्राधिकरणको र नेपालको बिद्युत उत्पादन, प्रसारण एवं वितरणमा नेपाल टेलिकमको सहयोगमा थप विस्तार भै नेपालको समग्र बिकासमा टेवा प्रदान गर्न सक्नु पर्दछ । तसर्थ, दुवै पक्षले भविष्यमा कुनै पनि भाडाको मूल्य निर्धारण गर्दा एक आपसलाई सहयोग हुने तरिकाले सोच्नु उपयुक्त हुने देखिन्छ ।

नेपालको अप्टिकल फाइबर नेटवर्क विस्तारका लागि नेपाल बिद्युत प्राधिकरणको ट्रान्समिसन लाईनमा धेरै कोर (कम्तिमा ९६ कोर) भएको OPGW अप्टिकल केवल तथा पुर्बाधार निर्माण गर्ने निकायहरूबाट सडक र रेलमार्गहरूको (सुरंग मार्गसहित) किनारा बाट भूमिगत (Underground) फाइबर केवल बिछ्याउनका लागि Utility Duct राख्ने व्यवस्था ऐनमा समावेश गर्न नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरण र सञ्चार तथा सूचना प्रविधि मन्त्रालयले पहल गर्न सके नेपाल सरकारको Digital Nepal Framework को अवधारणामा र समग्र दूरसञ्चार बिकासमा सहयोग पुगी सस्तो र उच्च क्षमताको इन्टरनेट लगायतका दूरसञ्चार सेवा ग्राहक समक्ष पुर्न्याउन मद्दत पुगे देखिन्छ ।

६. सन्दर्भ सामग्री

१. नेपाल टेलिकम र नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणबीच भएको समझदारी पत्र
२. नेपाल टेलिकम र नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणबीच भएको सम्झौता पत्र
३. नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणको टेन्डर आह्वान पत्र
४. www.nta.gov.np
५. www.ntc.net.np
६. <http://www.arthadabali.com/2020/01/03/61267/>

“And, when you want something, all the universe conspires in helping you to achieve it.”

- Paulo Coelho, The Alchemist



भौगोलिक आधारमा नेपाल टेलिकमका सेवाहरूको उपलब्धता गुणस्तर र मर्मतसम्भारको अवस्था



ई. सुरेन्द्रकुमार कर्माचार्य
उप प्रबन्धक
ब्याकबोन प्रसारण निर्देशनालय

मुलुककै जेठो दूरसञ्चार सेवा प्रदायक संस्था नेपाल टेलिकमले आफ्नो स्थापनाकालदेखि नै सञ्चार प्रविधिको विश्व परिवेशसँग हातेमालो गर्दै मुलुकमा परिवर्तित र प्रतिस्पर्धी प्रविधि भित्राउँदै दूरसञ्चार सेवाका लगभग सबै प्रकारका सेवाहरू जस्तै; Voice तर्फ PSTN Land Line र 2G -GSM / CDMA / 3G - WCDMA / VOIP-SIP / V-SAT -Telecentre आदी Data तर्फ ADSL / FTTH, 2G Data -GPRS, EDGE, 3G Data -HSDPA/HSPA, CDMA Data -PDSN / EVDO, LTE, WiMAX, VSAT, Lease -Internet / Intranet आदि सेवा, ग्राहकहरूको माग, भौगोलिक अविस्थिति, प्राविधिक मुलभताको आधारमा सम्भव भएसम्म उपलब्ध गराउँदै आएको छ।

यसरी वितरित सेवाहरूको पहुँच, वितरणमा सहजता र गुणस्तरको आधारमा नेपाली भूभागलाई निम्नानुसार ४ सञ्चार क्षेत्रमा विभाजन गर्न सकिन्छ:

१. महानगरिय सञ्चार क्षेत्र :

यस क्षेत्रमा माथि उल्लेखित सबै प्रकारको सेवाहरू उपलब्ध छन्। FTTH सेवाको उपलब्धता केही कम स्थानमा भए पनि यसको जडान तथा वितरण कार्य द्रुत गतिमा भइरहेको छ र सेवाको गुणस्तर, Coverage, उपलब्धता (Availability), विश्वसनियताको स्तर अन्य क्षेत्रहरूको तुलनामा उच्च छ। क्षेत्रफलको हिसाबले यो क्षेत्र सानो भए पनि जनसंख्या, आर्थिक गतिविधि, जनघनत्वको आधारमा पहिलो वा दोस्रो स्थानमा पर्न आउँछ।

यस क्षेत्रमा प्राविधिक वा अन्य समस्याहरू आइपर्दा चाहिने साधन स्रोतहरू सहजै उपलब्ध हुने भएकोले समस्याको समाधान छिटो छरितो हुने गर्दछ महानगरिय क्षेत्रका अधिकांश स्थानहरू स्वाभाविक रूपमै सहर बजार तथा देशको र प्रदेशका राजधानी पर्ने भएकोले यहाँको दूरसञ्चार सेवाहरू भरपर्दो हुनु आवश्यक मात्र हैन संवेदनशील विषय समेत हो भन्दा अतिशयोक्ति नहोला। यस क्षेत्रमा दूरसञ्चारको लागि प्रयोग हुने Optical Fiber Network

प्रायः Ring Topology मा सञ्चालन गरिएको छ। जसको कारण कुनै एक स्थानमा Optical Fiber मा समस्या आएमा वा काटीएमा Ring Topology को कारण सेवा अवरुद्ध हुन पाउँदैन। यस क्षेत्रमा दूरसञ्चारको लागि प्रयोग हुने उपकरणहरूमा पनि वैकल्पिक ब्यवस्था गरिने हुँदा कुनै उपकरणमा समस्या आउँदा वैकल्पिक उपकरणबाट सेवा स्वसञ्चालन भै ग्राहकले कुनै समस्याको आभास नै पाउँदैन। तर, कुनै एक लाइन टेलिफोनको outside Network मा समस्या आउँदा सोको सञ्चालनमा विविध, प्राविधिक र मानवीय कारणले धेरै दिन लागेका उदाहरण थुप्रै छन्।

मुख्य पूर्वाधारहरू (Building, Power, Technical Manpower, Connectivity आदि) को सहज उपलब्ध हुने कारणले दूरसञ्चार सेवाका लागि सञ्चालित सबै प्रणालीहरूको मुख्य उपकरणहरू (Core Network) जसको उपलब्धता (Availability) ९९.९९९९९% हुनु पर्दछ, सबै यही क्षेत्रमा जडान गरी सञ्चालन गरिएको छ। सामान्यतया यस्ता मुख्य उपकरणहरू (Core Network) मा ठूला (Major) समस्या आउँदैन तर कहिलेकाहीँ समस्या आउँदा पुरै वा आंशिक Network ठप्प भएको तितो अनुभवहरू हामीले भोगेका छौं।

२. तराई सञ्चार क्षेत्र :

यो क्षेत्रअन्तर्गत पूर्व-पश्चिम राजमार्गमा पर्ने वा सो राजमार्गसँग जोडिएको सहरबजार, जिल्ला सदरमुकाम, महाभारत पर्वत शृंखलाको दक्षिण तर्फको चुरे पहाडको फेदीमा रहेका भित्री मधेश र दक्षिणतर्फको समथर भूभागमा रहेका गाउँ बस्ती, नगर र भारतसँग जोडिएका नाकाहरू छन् जुन जनसंख्याको हिसाबले सबैभन्दा ठूलो र क्षेत्रफल, आर्थिक गतिविधि, जनघनत्वको आधारमा दोस्रो ठूलो क्षेत्र हो। यस सञ्चार क्षेत्रमा माथि उल्लेखित मुख्य सेवाहरू उपलब्ध छन् वा उपलब्ध हुने क्रममा रहेको छ उदाहरणका लागि FTTH सेवा केही स्थानहरूमा उपलब्ध भइसकेको छ भने केही स्थानहरूमा जडान र वितरणको क्रममा रहेको छ त्यसै गरी 4G LTE Mobile



सेवा धेरैजसो स्थानहरूमा सुचारु भइसकेको अवस्था छ भने केही स्थानहरूको सन्दर्भमा पूर्वाधार (उपकरण कोठा, टावर, सोलर, बिजुली विस्तार आदि) को विकास र निर्माणको कार्य भइरहेको वा सम्पन्न भई उपकरण जडान वा सञ्चालनको क्रममा रहेका छन्।

यस भूभागको मानव बस्ति, कलकारखाना, स्कुल, कलेज, अस्पताल, होटेल, हाटबजार, सडक, खेलकुद मैदान, भारतसंगका नाकाहरू आदि मुख्य स्थानहरूमा दूरसञ्चार सेवाको पहुँच (coverage) धेरैहद सम्म पुगेको देखिन्छ सेवाको गुणस्तर, coverage, उपलब्धता (Availability), विश्वसनीयताको स्तर सन्तोषजनक स्तरमा रहेको छ।

यस क्षेत्रमा हाल भइरहेको विभिन्न विकास कार्यका गतिविधिहरू जस्तै: सडकको स्तरोन्नति (सडक फराकिलो बनाउने वा अन्य मर्मत कार्य), ढल निर्माण वा मर्मत, विद्युत् नयाँ जडान वा स्तरोन्नति वा पोल स्थानान्तरण, पुल, कुलोकुलेसो, कलभर्टको निर्माण आदी कार्यले गर्दा दूरसञ्चार सेवा सञ्चालन वा वितरणका लागि Backbone र Spur Link को रूपमा प्रयोग गरिएको Optical Fiber (Underground - UG, Aerial, ADSS) Network मा निरन्तर रूपमा क्षति भई हानिनोक्सानी पुग्ने गरेको छ। यस किसिमको क्षतिबाट सञ्चालनमा रहेका विभिन्न दूरसञ्चार सेवाहरू समय-समयमा केही समयको लागि अवरुद्ध हुने गरेको छ।

यस्तो परिस्थितिमा उपलब्ध भएसम्म वैकल्पिक Optical वा सो नभएमा Microwave Radio Link बाट दूरसञ्चार सेवालाई सुचारु गरिन्छ यसरी सेवा सुचारु गर्दा सेवाको गुणस्तरमा केही गिरावट हुने गरेको छ, यसो हुनुको मुख्य कारणहरू यस प्रकार छन्:

- साधरणतया यस क्षेत्रको दूरसञ्चार सेवा नेपाल विद्युत् प्राधिकरणसँग भाडामा लिइएको OPGW (Optical Ground Wire) Cable मार्फत सञ्चालनमा रहेकोमा यस Optical Fiberमा समस्या पर्दा प्रायः जसो पूर्व-पश्चिम राजमार्गको Underground-UG Cable मार्फत सेवा सञ्चालन गरिन्छ, जुन १५ वर्षभन्दा पुरानो हो र धेरै ठाउँमा पटक-पटक जोडि (Splicing) सञ्चालन गरिएकोले Optical Fiber को Loss धेरै भई दूरसञ्चार सेवाको गुणस्तरमा केही गिरावट हुने गरेको छ।
- वैकल्पिक Optical Fiber उपलब्ध नभएका स्थानहरूमा वा मुख्य र वैकल्पिक Optical Fiber एकै पटक समस्या पर्दा Microwave Radio Link बाट दूरसञ्चार सेवालाई सुचारु गरिन्छ। हाल नेपाल टेलिकमको सबैभन्दा उच्च गतिको Microwave Radio Link बाट केवल 1.2Gbps सम्मको मात्र Bandwidth उपलब्ध हुन सक्छ, जुन Optical Fiber बाट उपलब्ध हुने गति (10 -100Gbps) को धेरै सानो अंश मात्र हो, यसै

कारण यस्तो परिस्थितिमा केवल GSM – 2G र PSTN Voice मात्र सञ्चालन गर्नुपर्ने बाध्यता सिर्जना हुन्छ।

भविष्यमा सडक विभागद्वारा निर्माण र स्तरोन्नति गरिने सडकहरूमा उक्तविभागसँग आवश्यक समन्वयगरी Underground-UG Optical Fiber Cable बिछ्याउन सम्भौता भइसकेको छ, सोको कार्यान्वयनका लागि नेपाल टेलिकमको सम्बन्धित विभाग र निर्देशनालयले छिटो पहल सुरु गर्नुपर्ने छ।

यस क्षेत्रको दूरसञ्चार सेवामा कुनै समस्या आउँदा क्षेत्रगत हिसाबले समस्या आएको स्थानबाट नजिकको दूरसञ्चार कार्यालय र IMU (Integrated Maintenance Unit) वा सरोकारवाला दूरसञ्चार कार्यालय र IMU बाट आवश्यक साधनस्रोत परिचालन आउँदा सेवा यथाशक्य छिटो सुचारु गर्ने गरिएको छ

यस क्षेत्रको लगभग सबै भूभागमा सडक संजाल विस्तार भैसकेकोले सीमित रिपिटरहरू बाहेक अन्य स्टेसनर साइटहरूमा जान खासै समस्या नभएकोले धेरै जसो समस्याहरू समयमा नै समाधान हुने गरेको छ।

३. पहाडी सञ्चार क्षेत्र :

यस क्षेत्रको मुख्य भूभाग महाभारत पर्वत शृंखलाको उत्तरतर्फ हिमाली जिल्लाको सिमानासम्म मान्न सकिन्छ यस खण्डमा पहाडी जिल्लाका सदरमुकाम, उत्तर-दक्षिणका विभिन्न राजमार्गहरूसँग जोडिएको सहरबजार, हाल निर्माणको क्रममा रहेको मध्यपहाडी लोकमार्गसँग जोडिएको सहरबजार वा नगर क्षेत्रहरू पर्दछन्। यो भूभाग जनसंख्या, आर्थिक गतिविधि, जनघनत्वमा बुँदा नं.(१) र (२) को क्षेत्र भन्दा सानो भएता पनि भौगोलिक क्षेत्रफल, दूरसञ्चार सेवाको Network र Coverage को हिसाबले सबैभन्दा ठूलो क्षेत्र हो।

यस क्षेत्र अन्तर्गत रुकुम (पूर्व), जाजरकोट, कालिकोट, जुम्ला र बाजुरा गरि ५ जिल्लाबाहेक अन्य सबै जिल्लाहरू Optical Fiber Network मा आबद्ध भइसकेको छन्।

सदरमुकाम तथा मुख्य उत्तर-दक्षिण र मध्यपहाडी राजमार्गमा पर्ने वा जोडिएको सहरबजार वा नगर क्षेत्रमा माथि उल्लेखित मुख्य सेवाहरू उपलब्ध छन् वा उपलब्ध हुने क्रममा रहेको छ केही जिल्ला सदरमुकामहरूमा FTTH सेवा उपलब्ध भइसकेको छ भने केही स्थानहरूमा सर्भेक्षण र जडान र वितरणको क्रममा रहेको छ त्यसै गरी 4G LTE Mobile सेवा सम्पूर्ण सदरमुकाम, धेरै जसो सहरबजार, गाउँहरूमा सुचारु भइसकेको अवस्था छ भने केही स्थानमा पूर्वाधार (उपकरण कोठा, टावर, सोलर, बिजुलि विस्तार आदि) विकास र निर्माणको कार्य भइरहेको वा सम्पन्न भई उपकरण जडान वा सञ्चालनको क्रममा रहेका छन्।

यस भूभागको मुख्य मानव बस्ति, राजमार्ग, स्कुल, कलेज,



अस्पताल, होटेल, हाटबजार आदि मुख्य स्थानहरूमा दूरसञ्चार सेवाको पहुँच (coverage) पुगे पनि अति नै जटिल प्रकृतिको भौगोलिक बनावटको कारण छरिएर रहेका सबै मानव बस्ति, तथा राजमार्गको सबै भागमा अविच्छिन्न सेवा पुर्याउने कार्य निकै चुनौतिपूर्ण देखिन्छ। प्राविधिक दृष्टिकोणले हेर्दा ८२४-८७५ MHz आवृत्तिको सीमाभित्र सञ्चालनमा रहेको CDMA Mobile सेवाको पहुँच यस प्रकारको जटिल प्रकृतिको भौगोलिक बनावटको लागि हालसम्म सञ्चालित Mobile सेवाहरूमध्ये सर्वोत्तम सेवा हुँदाहुँदै पनि विविध प्राविधिक र अन्य कारणहरूले गर्दा बन्द गर्न लागिएको छ। प्राविधिक हिसाबबाट यहि आवृत्तिको हाराहारीमा चल्ने ८०० MHz (Band 20 LTE) सेवा सञ्चालनमा रहे तापनि यो सेवा उपयोग गर्न आवश्यक Mobile सेट सर्वसुलभ रूपमा उपलब्ध नहुनु र VOLTE (Voice over LTE) सेवा पनि सुचारु भई नसकेकोले CDMA Mobile सेवाको भरपर्दो विकल्पको रूपमा सोचिए तापनि सो अनुरूप हुन सकेको छैन।

यस क्षेत्रमा वितरित सेवाहरू मुख्यतया ADSS (All Dielectric Self Support) र Underground-UG Optical Fiber बाट सञ्चालनमा रहेका छन्। माथि बुँदा नं. (२) मा उल्लेख गरेभैं विकाससँग सम्बन्धित विभिन्न निर्माणकार्यका क्रममा वा अन्य दैविक प्रकोप जस्तै: बाढी, पहिरो, हावाहुरी, चट्याङ्ग, आगलागी, हिउँ आदिको कारण Optical Fiber Cable मा क्षति पुग्न गई Optical Network विच्छेद हुन जाने र यसका कारण सञ्चालित दूरसञ्चार सेवाहरू वैकल्पिक मार्ग (अन्य Optical Fiber Network वा Microwave Radio Link) बाट सुचारु गरिन्छ यस भूभागको अधिकतम क्षेत्रहरूमा माथि (१) र (२) नं. बुँदामा परेका स्थानहरूमा जस्तो Optical Fiber Network को वैकल्पिक मार्ग उपलब्ध नभएकोले Microwave Radio Link वा VSAT Backhaul Link मात्र विकल्प रहेको छ।

वैकल्पिक Microwave Radio Link बाट दूरसञ्चार सेवालाई सुचारु गर्दा माथि उल्लेख गरेजस्तै केवल GSM -2G र PSTN Voice मात्र सञ्चालन गर्नुपर्ने बाध्यता सिर्जना हुन्छ। वैकल्पिक VSAT Backhaul Link बाट सेवाहरू सुचारु गर्दा स्थिति भन्नु नाजुक हुन्छ किनकि यसबाट केवल एउटा GSM - 2G BTS मात्र सञ्चालन गर्न सकिने अवस्था हुन्छ।

यस्तो परिस्थिति सिर्जना हुँदा नजिकको दूरसञ्चार कार्यालय र IMU वा सरोकारवाला दूरसञ्चार कार्यालय र IMU बाट आवश्यक साधन स्रोत परिचालन गरि मर्मत सम्भार कार्य गर्ने गरिएको छ।

पछिल्ला केही वर्षदेखि नयाँ कर्मचारी भर्ना रोकिएकोले दूरसञ्चार कार्यालय र IMU हरूमा दरबन्दी अनुरूपको जनशक्ति उपलब्ध नहुँदा कहिलेकाहीँ मर्मतसम्भार कार्यमा ढिला सुस्त हुने गरेको गुनासाहरू आएको सुनिन्छ।

४. हिमाली सञ्चार क्षेत्र :

यस क्षेत्रअन्तर्गत उत्तरतर्फ चिनसँग सिमाना जोडिएका जिल्लाहरू पर्दछन्। यस खण्डको मुख्य भूभागमा हिमाली जिल्लाका सदरमुकाम, उत्तरतर्फको उच्च भागमा अवस्थित बस्ती, सहरबजार, गाउँघरका ससाना स्थान, पदयात्रा र अग्ला हिमालहरूका बेस क्याम्पका रुटहरू र चिनसँग जोडिएको नाकाहरू पर्दछन्। यो भूभाग जनसंख्या, आर्थिक गतिविधि, जनघनत्वका आधारमा निकै सानो भए पनि क्षेत्रफलको हिसाबले यसले ठूलो क्षेत्र ओगटेको छ। हिमाली क्षेत्र प्राकृतिक सम्पदा र सौन्दर्यको हिसाबले निकै धनी भएकोले पर्यटकीय दृष्टिकोणबाट निकै महत्वपूर्ण मानिन्छ। पर्यटकको आकर्षणको थलो भएकै कारणले पनि यस क्षेत्रमा गुणस्तरीय दूरसञ्चार सेवाको महत्व भन्नु बढी आवश्यक देखिन्छ।

यस क्षेत्रका केही जिल्लाहरूमा Optical Fiber Network विस्तार भइसकेको छ भने धेरैजसो जिल्लाहरू जस्तै ताप्लेजुङ, सोलुखुम्बु, डोल्पा, रुकुम (पश्चिम), मुगु, हुम्ला, बझाङ र दार्चुलामा अझै Microwave Radio Link बाट मात्र दूरसञ्चार सेवाहरू सञ्चालनमा रहेको छ।

यस भेगका जिल्ला सदरमुकाम तथा मुख्य सहरबजार वा नगर क्षेत्रमा माथि उल्लेखित मुख्य सेवाहरू उपलब्ध छन् वा उपलब्ध हुने क्रममा रहेको छ। Optical Fiber Network विस्तार भइसकेको धेरैजसो हिमाली जिल्ला सदरमुकामहरूमा FTTH सेवा उपलब्ध गराउन सर्भेक्षण, जडान र वितरणको क्रममा रहेको छ। त्यसै गरी 4G LTE Mobile सेवा सम्पूर्ण सदरमुकाम, धेरैजसो सहरबजार, गाउँहरूमा सुचारु भइसकेको अवस्था छ भने योजनामा परेका स्थानहरूको सन्दर्भमा पूर्वाधारको विकास र निर्माणको कार्य भइरहेको वा संपन्न भई उपकरण जडान वा सञ्चालन हुने क्रममा रहेका छन्।

यी हिमाली जिल्लाहरूमध्ये Optical Fiber Network विस्तार भइसकेको केही स्थानहरूमा Microwave Radio को Backup Link सञ्चालनमा रहेको छ भने अन्य जिल्लाहरूमा Microwave Radio Link मात्र भएकोले माथि उल्लेख गरे अनुरूपको V-Sat Backhaul Backup Link को रूपमा सञ्चालन गरिएको छ।

यो भेगको Microwave Radio Link को लागि स्थापित रिपिटर स्टेसनहरूमा मुख्यतः Solar Power System जडान गरी Radio System सञ्चालन भइरहेको र वर्षा याममा राम्रो घाम नलाग्दा तथा हिउँदमा भारी हिमपातको कारण Solar Panel हिउँले पुरिएर Battery Full Charge हुन नसकी सेवा अवरुद्ध हुने घटनाहरू धेरै छन्। यसै कारण यस्ता रिपिटर स्टेसनहरूमा २ हप्ता वा सोभन्दा बढीको Battery Backup राख्ने गरिएको छ। यस्तो



अवस्थामा आवश्यक साधनस्रोत जुटे पनि रिपिटर स्टेसन जान र आउन निकै गाह्रो हुने गरेको छ । वर्षा याम सुरु हुनुअघि र पछि हावाहुरी तथा चट्टाडको कारणले समेत रिपिटर स्टेसनहरूमा जडित उपकरणमा क्षति पुगेको विगतका घटनाहरू पनि थुप्रै छन् । यस्ता घटनालाई न्यूनीकरण गर्न प्रभावित रिपिटर स्टेसनहरूमा Earthing सुधारका कार्यहरू हाल नियमित रूपमा गरिएका छन् ।

विशेषतः हिउँदमा भारी हिमपातको कारण सेवा अवरुद्ध हुँदा आवश्यक साधनस्रोतको जोहो गरी प्राविधिक जनशक्तिलाई समस्या भएको रिपिटर स्टेसनमा पुनः निकै गाह्रो हुने गरेको छ जसको कारण सेवा सुचारु हुन धेरै समय लागेको अवस्थासमेत छ । यस्तो अवस्थालाई लागि V-Sat एउटा राम्रो विकल्प हो, यही कारण कर्णाली प्रदेशका सबै जिल्लाहरू तथा मनाङमा V-Sat Backhaul Backup Link जडान गरिएको छ ।

यी हिमाली जिल्लाहरूमध्ये ताप्लेजुङ, संखुवासभा, दोलखा, गोरखा, मनाङ र डोल्पाको उत्तरी भूभाग तथा जुम्ला, सोलुखुम्बु, मुगु, र हुम्लाको उत्तरी तथा अन्य भूभागमा भौगोलिक विकटता तथा Microwave Radio Link विस्तार गर्न समेत कठिनाई भएको कारण V-Sat Backhaul Link मार्फत १ देखि २ Mbps Bandwidth मा GSM/CDMA 2G Mobile सेवा सञ्चालन भइरहेको छ यसरी सञ्चालित Mobile सेवामा केवल Voice सेवा मात्र उपलब्ध छ ।

Microwave Radio Link को तुलनामा satellite Link को Bandwidth Lease मूल्य ५० गुणाभन्दा ज्यादा महँगो पर्ने भएकोले यसबाट Data सेवा दिन नसकिएको अवस्था छ । यी माथि उल्लेखित तथा अरू केही जिल्लाहरूमा दूरसञ्चार सेवाको अन्य केही विकल्प नभएका स्थानहरूमा ग्राहकको माग अनुरूप १ देखि ८ लाइनसम्म voice तथा data सेवा V-Sat Telecentre मार्फत वितरण गरिएको छ ।

अन्त्यमा, दूर सञ्चार सेवाको इतिहास भैसकेका ती तात्कालीन यान्त्रिक उपकरणहरूबाट मुलुकका सुगम मात्र हैन आजपर्यन्त दूर्गम स्थानको दर्जामा गणना भैरहेका ती क्षेत्र-स्थानमा आकाशवाणी जस्ता सेवा सञ्चालन गरी मुलुकको एक स्थानबाट अर्को स्थानमा रहेका सरकारी र अन्य निकायहरूका सूचना, सन्देशको आदानप्रदान गर्ने कार्य होस् वा एकापसबाट टाढा रहेका मायालुहरूको आवाजलाई एकापसमा साटासाट र सम्बन्धलाई पुनर्जीवन प्रदान गर्दै 'ओबर...ओवर' गरी बोल्ने मौका उपलब्ध गराउने कार्य गरेको होस् यस नेपाल टेलिकम कम्पनी लिमिटेडले आजका दिनसम्म आइपुग्दा ती दिनबाट पाठ सिक्दै दूरसञ्चार सेवामा एसियाली भूभागको यस क्षेत्रमा अति उच्च प्रविधिको प्रयोग गर्दै विश्व मानचित्रमा अब्बल दर्जाको सेवा प्रदान गर्न सफल भएको तथ्य सबैका सामु घाम जत्तिकै छल्लँगै छ भन्दा अतिसयोक्ति नठहरिएला !!





ECO VOICE PACK

Stay connected with your loved ones Anytime.

700min TOTAL VOICE

@ Rs. 95 Validity 7 Days

100min On-net Voice / per day

2800min TOTAL VOICE

@ Rs. 375 Validity 28 Days

100min On-net Voice / per day

For Subscription *1415#

or Use NT Mobile App

राष्ट्रको सञ्चार



NEPAL TELECOM



१७औं वार्षिकोत्सव स्मारिका २०७७
17th Anniversary Souvenir 2021



“Spectrum for 4G and 5G Mobile Service in Nepal: A Cross-Sectional Study of Handset Ecosystem”



Er. Govind Singh Dhama
Deputy Manager
Wireless Service Directorate

Abstract:

Mobile Telecom Service (MTS) requires frequency spectrum to operate which is divided into bands and wireless elements designed for particular band. Capacity and coverage are two critical dimensions of MTS, as more capacity requires more spectrum whereas more coverage requires lower frequency and vice versa. The spectrum band should be such that there are maximum handsets available in the market ensuring the service accessibility. This study aims to assess the relative attractiveness of spectrum bands in accessing the MTS service from handset ecosystem perspective. There were recent complaints in accessing 4G service in band 20 with the customer handsets. The total 718 handset samples from 12 brands selected for study from population of 4G/5G handsets. The secondary data was collected from online sources which was formatted and analyzed using SPSS version 25.

In the lower frequency range, the most favored bands by 4G handset ecosystem were band 5 and band 8 whereas band 20 has average support. In the higher band, the most supported bands were band 3, 1, 40 and 41 respectively. All remaining bands have poor support from ecosystem. Similarly, the most favored bands by 5G handset ecosystem were band 28, 5, 8 from lower frequency range and band 78, 41, 1 from middle frequency range respectively whereas all other bands were poorly supported by handset ecosystem.

Lastly, based on the findings of the study, it is recommended that MTS service providers should select the spectrum band most favored by handset

ecosystem as a strategic means to assure service quality as well as accessibility. The findings of the study are equally important to MTS policy makers, regulator and MTS operators.

Keywords: 4G, 5G, LTE, MTS, NCell, NT, NTA, UN, WRC

I. Introduction

1.1 Spectrum for Mobile Telecommunication Service

Mobile Telecommunication Service (MTS) requires frequency band to operate. Spectrum is a scarce Natural resource and it must be used optimally so that maximum benefit achieved while utilizing it. This invites government regulation. Every country has National Regulator for telecom sector and Nepal Telecom Authority (NTA) is the such entity in Nepal. International Telecom Union (ITU) is the main organization under United Nations (UN) which guides all the telecom related policies and functions through its guidelines and forums. Frequency spectrum for the MTS service is identified by WRC congress in general, which provides the forum for negotiations between the countries for harmonizing the spectrum policy during WRC conferences. National Regulator have sole responsibility to manage the spectrum for wireless services in efficient way and provide licenses to operators based on the WRC identification of frequency bands for particular MTS service.

Wireless network is designed to operate in particular band of frequency as there are frequency dependent components in the network such as customer handsets, Radio Frequency (RF) equipment etc. The wireless spectrum is divided into bands and



the RF equipment are designed for each frequency band. However, some latest hardware technologies of RF equipment can support more than one frequency band. Frequency band wise, hardware invites more investment in RF equipment. This additional investment will increase the Total Cost of Ownership (TCO) for services. In general, the government policy is directed to reducing the TCO for customers.

1.2 4G and beyond Mobile Telecommunication Service

As MTS is designed based on frequency band of operation, the wave travelling phenomenon of wireless signal is dependent on the frequency of operation, hence, there is strong correlation between frequency band of operation and service quality in the MTS industry. ITU has assigned many frequency bands to operate the 4G/5G services. The identified 4G frequency bands for the Asian region are: Band 1, 3, 5, 7, 8, 26, 27, 28, 40,41 etc. Out of these, lower frequency bands for coverage are: Band 5, 8, 26, 27, 28 for Asian region and Band 20 as an additional band especially for European region. Similarly, higher frequency bands for capacity are: Band 1, 3, 7, 40, 41 etc.

World is witnessing the maturity of 4G services and its new use cases. The 4G services are taking heights and they are the best candidate to serve the community today. At the same time there is more capacity required as more connections needed. Capacity and coverage are two critical dimensions of wireless network. Cities and town are densely populated, they need high capacity per site level however the countryside areas need more coverage whereas less capacity compared to cities. Higher capacity requires higher frequency band of operation and more spectrum and vice versa. Each generation of wireless demands more spectrum. Generally speaking, 4G was designed around 20 MHz piece of spectrum where as 5G or later generation demands spectrum of 100's MHz or even more.

For an MTS service provider, cost reduction will provide the ability to reduce tariffs. The higher cost involved in network building will increase the TCO for users, hence, frequency band selection is of prime importance from financial, economic as well as strategical point of view. MTS services requires good

accessibility for customers. The frequency band of operation should be such that there are maximum handsets available in the market which improves the accessibility and ensures most of the existing and future users able to access the service.

Network building needs huge investment such as investment in spectrum, investment in technology and investment in infrastructure etc. To run services, the hardware technology of equipment is also critical. Current technology trend is separate hardware equipment for higher and lower frequency group. The hardware needs investment. Cost reduction to MTS operator improves their efficiency. This research aims to assess the relative attractiveness of spectrum bands in accessing the MTS service from handset ecosystem perspective.

1.3 Problem Statement

There are about 36.87 million MTS users in Nepal, of which Nepal Telcom (NT) and NCell hold 53.53% and 40.73% market share (NTA, 2020). The nationwide expansion of 4G/LTE service was started by NT from year 2019 with the introduction of service in Band 3 (1800 MHz) and Band 20 (800 MHz).

Despite several initiatives taken and tariff reduction by NT, the overall sales revenue had not improved in recent years irrespective of 54% customer coverage. The net income has a continuous falling trend from 2017 (Balance sheet, NT). At the same time, customers were complaining about the difficulty in accessing the 4G/LTE service in Band 20 (800 MHz) with the 4G mobile handsets they have which created an access barrier to them.

1.4 Objectives

The focus of the study was to investigate the facts underneath from handset perspective that have impact on 4G service accessibility and customer satisfaction. Specifically, the study focused to uncover the facts about 4G handset supportability for the 4G spectrum bands of service operation by NT in low frequency range and high frequency range as well as 5G spectrum bands supported by handset ecosystem. Following objectives were set for the research.

- Identifying the best candidate 4G spectrum for low frequency in sub 1GHz bands supported by handset ecosystem
- Identifying the best candidate higher



frequency 4G spectrum bands between 1-3 GHz supported by handset ecosystem

- Identifying the best candidate 5G frequency spectrum bands supported by handset ecosystem

1.5 Rationale of the Study

The research-based data is not available till date regarding the comparative attractiveness of 4G spectrum bands. The outcomes of this study can help to start 4G service quality improvement initiatives in Nepal. Also, this study can provide a reference to MTS regulatory authorities for strategic development of MTS sector to assure MTS quality and customer satisfaction.

The focus on spectrum from handset ecosystem perspective will assist operators to start a new initiative to deploy services where maximum handset available in the market so that the service accessibility will be improved which enhance customer retention and loyalty. The study is also expected to contribute to the body of knowledge in MTS sector in the country since it will embrace the best spectrum to operate the MTS services of today across the country. Moreover, the study can be replicated for deploying 5G and later MTS services in future.

1.6 Limitation of the Study

- The study was concentrated on handset ecosystem only, it had not included other factors of telecom industry and which is only a dimension for detailed analysis.
- The study based on samples of handsets from all popular brands in the market. But actual count of handsets with customer may not uniform as a result of marketing strategies of respective manufacturers.
- Customer preferences, likes dislikes, culture, and brand image add extra randomness to the actual handsets available with customers.

II. Research Methodology

This study was conducted in Nepal to assess the issues in 4G MTS service. This section includes the tools and techniques employed to retrieve the data with analysis and presentation.

2.1 Research Design

The design of this research was a descriptive cross-

sectional study that involved an online data about the 4G and 5G handsets released by the popular brands in Nepal.

2.2 Population and Sample Size

A subset of the all the handsets from popular brands in the market supporting 4G and 5G network was selected for study. The features of handsets and supported spectrum bands were identified. The samples were chosen from population consisting 12 major handset brands in market. Regarding the sample size, all the 4G/5G handsets from the brands selected as samples, the total number of samples were 718.

2.3 Sampling Frame and Sampling Method

A sampling method analogous to multi stage sampling was adopted. A total of 12 major handset brands were selected as the purposive sampling in first stage, the number of samples for each brand was chosen in next stage. The sample chosen from population by judgement in accidental technique where candidate handset was judged for sample appropriateness by considering its support to 4G and/or 5G service from its specifications. The number of samples selected for each brand was as shown in Table 2.1.

Table 2.1 Handset brand and Samples

SN	Brand	Samples	SN	Brand	Samples	SN	Brand	Samples
1	Apple	13	5	Motorola	78	9	Realme	55
2	Huawei	67	6	Nokia	8	10	Sam-sung	76
3	Lava	37	7	OnePlus	22	11	Vivo	129
4	Lenovo	41	8	Oppo	111	12	Xiaomi	81

Total Samples = 718

2.4 Nature and Sources of Data

This study was a quantitative research in nature which intended to find the frequency spectrum bands of 4G service most supported by Handset ecosystem. The secondary data of handset was collected from online sources with the help of a structured format from technological part of handset specifications.

2.5 Data Collection Instrument

The secondary data is collected from online sources regarding all the smartphone models launched till 2020 those support 4G/5G services. Table 2.2 shows the data collection instrument for the purpose.



Table 2.2 Handset ecosystem data collection instrument

Brand	Model	4G Band 1	4G Band 2	4G Band n	Year of launch	Price (USD)
Brand1	Handset 1	Yes/No	Yes/No	Yes/No		
	Handset 2	Yes/No	Yes/No	Yes/No		
	Handset n	Yes/No	Yes/No	Yes/No		
Brand k	Handset 1	Yes/No	Yes/No	Yes/No		
	Handset 2	Yes/No	Yes/No	Yes/No		
	Handset n	Yes/No	Yes/No	Yes/No		

2.6 Data Processing and Analysis

The collected samples were numbered serially and data was entered into the SPSS version 25. The data quality was checked for errors and cleaned for analysis. Finally, the following scrutinies were performed according to the objectives of the study:

- Frequency and percentiles of handset samples supporting 4G spectrum bands
- Frequency and percentiles of handset samples supporting 5G spectrum bands
- Year of handset release

III. Results and Discussion

The handset data collection was conducted to study the appropriateness of frequency spectrum for MTS in Nepal. The overarching goal of this study was exploring the problems in current spectrum band selection for 4G MTS services. The handset sample data was collected in the month of December 2020 covering most of the handset brands. The acquired data was processed and analyzed using Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 25. The results of analysis described in following sections.

3.1 Handset ecosystem supporting 4G Spectrum bands

The sample demographics were identified for different 4G spectrum bands in two categories: below 1 GHz (lower band) and between 1-3 GHz (higher bands). The descriptive statistics was generated to find the percentage and number of handsets supporting the spectrum bands. The results obtained were used to draw conclusions about the differences in supporting bands by handsets ecosystem. The analysis performed for both frequency spectrum ranges.

3.1.1 Handsets supporting 4G in below 1GHz range (Low bands)

The frequency bands in this sub group were composed of six bands: "Band 5"; "Band 8"; "Band 20"; "Band 26"; "Band 27" and "Band 28". The handset support to the bands in this subgroup was varied. The most supported band by handset (88.9%, n=638) was band 5. The second largest supported band by handset ecosystem was band 8 (85.1%, n=611). The third largest supported band by handset ecosystem was band 20 (42.3%, n=304) followed by Band 28 (29.0%, n=208), Band 26 (20.6%, n=148), and Band 27 (0.3%, n=2). The result of analysis is shown in table 3.1.

Table 3.1 Spectrum bands supported by handsets below 1 GHz

4G Band 5 [Uplink: 824-849 MHz, Downlink:869-894 MHz]

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	80	11.1	11.1	11.1
Valid Yes	638	88.9	88.9	100.0
Total	718	100.0	100.0	

4G Band 8 [Uplink: 880-915 MHz, Downlink: 925-960 MHz]

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	107	14.9	14.9	14.9
Valid Yes	611	85.1	85.1	100.0
Total	718	100.0	100.0	

4G Band 20 [Uplink: 832-862 MHz, Downlink: 791-821 MHz]

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	414	57.7	57.7	57.7
Valid Yes	304	42.3	42.3	100.0
Total	718	100.0	100.0	



4G Band 26 [Uplink: 814-849 MHz, Downlink: 859-894 MHz]

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	570	79.4	79.4	79.4
Valid Yes	148	20.6	20.6	100.0
Total	718	100.0	100.0	

4G Band 27 [Uplink: 807-824 MHz, Downlink: 852-894 MHz]

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	716	99.7	99.7	99.7
Valid Yes	2	0.3	0.3	100.0
Total	718	100.0	100.0	

4G Band 28 [Uplink: 703-748 MHz, Downlink: 758-803 MHz]

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	510	71.0	71.0	71.0
Valid Yes	208	29.0	29.0	100.0
Total	718	100.0	100.0	

3.1.2. Handsets supporting 4G in 1-3GHz range (higher bands)

The subgroup was composed of: "Band 1", "Band 3", "Band 7", "Band 34", "Band 38", "Band 39", "Band 40" and "Band 41". The highest supported band by handset ecosystem was band 3 (95.5%, n=686). The next handset support (92.5%, n=664) was for band 1. The followed handset support to other bands in this range (86.4%, n=620) was for band 40, (75.6%, n=543) was for band 41, (74.0%, n=531) was for band 38, (62.5%, n=449) was for band 7, (40.9%, n=294) was for band 39 and (27.3%, n=196) was for band 34 (Table 3.2).

Table 3.2 Spectrum bands supported by handsets in 1-3 GHz range

4G Band 1 [Uplink: 1920-1980 MHz, Downlink: 2110-2170 MHz]

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	54	7.5	7.5	7.5
Valid Yes	664	92.5	92.5	100.0
Total	718	100.0	100.0	

4G Band 3 [Uplink: 1710-1785 MHz, Downlink: 1805-1880 MHz]

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	32	4.5	4.5	4.5
Valid Yes	686	95.5	95.5	100.0
Total	718	100.0	100.0	

4G Band 7 [Uplink: 2500-2570 MHz, Downlink: 2620-2690 MHz]

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	269	37.5	37.5	37.5
Valid Yes	449	62.5	62.5	100.0
Total	718	100.0	100.0	

4G Band 34 [Uplink/Downlink: 2570-2620 MHz, TDD]

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	522	72.7	72.7	72.7
Valid Yes	196	27.3	27.3	100.0
Total	718	100.0	100.0	

4G Band 38 [Uplink/Downlink: 2570-2620 MHz, TDD]

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	187	26.0	26.0	26.0
Valid Yes	531	74.0	74.0	100.0
Total	718	100.0	100.0	

4G Band 39 [Uplink/Downlink: 1880-1920 MHz, TDD]

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	424	59.1	59.1	59.1
Valid Yes	294	40.9	40.9	100.0
Total	718	100.0	100.0	

4G Band 40 [Uplink/Downlink: 2300-2400 MHz, TDD]

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	98	13.6	13.6	13.6
Valid Yes	620	86.4	86.4	100.0
Total	718	100.0	100.0	

4G Band 41 [Uplink/Downlink: 2496-2690 MHz, TDD]

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
No	175	24.4	24.4	24.4
Valid Yes	543	75.6	75.6	100.0
Total	718	100.0	100.0	

3.2. Handset Ecosystem Supporting 5G spectrum bands

5G was designed for wider spectrum and the spectrum bands divided into three categories instead of two in case of 4G which were: less than 1 GHz



(Lower bands), 1-6 GHz (middle bands) and more than 6 GHz (higher bands).

The lower frequency sub group was composed of six bands: "Band 5"; "Band 8"; "Band 20"; "Band 26", "Band 27" and "Band 28". The middle frequency sub band was composed of the bands: "Band 1"; "Band 2"; "Band 3"; "Band 7"; "Band 38"; "Band 40"; "Band 41", "Band 77"; "Band 78" and "Band 79". Similarly, the higher frequency sub group was composed of four bands: "Band 257"; "Band 258"; "Band 260" and "Band 261".

The handset support to 5G spectrum was varied. The most supported bands by handset in the lower frequency sub group were: Band 28 (5%, n=36), Band 5 (3.3%, n=24), Band 8 (2.1%, n=15) and band 20 (1%,

n=7). The most supported bands by handset in the middle frequency sub group were: Band 78 (13.8%, n=99), Band 41 (12.3%, n=88), Band 1 (10.6%, n=76), Band 3 (8.4%, n=60), Band 77 (7.8%, n=56), Band 79 (6.3%, n=45), Band 7 (3.3%, n=24), band 38 (2.9%, n=21) and band 40 (1.9%, n=14). The most supported higher frequency bands by handset were Band 260 and band 261 with handsets (0.6%, n=4) each.

3.3 Handset Launch Year

Most of the 4G/5G handsets were launched in past three years from 2018. 4G handsets were launched from 2012, it has growth until year 2017. The launch year wise composition of sample handsets was as shown in table 3.3.

Table 3.3 Handset Launch Year

Year of Launch	Valid									Missing	Total
	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	System	
Frequency	1	7	41	71	72	121	179	222	714	4	718
Percent	0.1	1	5.7	9.9	10	16.9	24.9	30.9	99.4	0.6	100
Valid Percent	0.1	1	5.7	9.9	10.1	16.9	25.1	31.1	100		

IV. Conclusion

The purpose of the study was to investigate the most promising spectrum bands identified for the strategic decision-making by MTS operators to assure service quality as well as accessibility that improves customer satisfaction and ultimately the organizational performance. Moreover, the research aims to assess the relative attractiveness of spectrum bands from handset ecosystem perspective in accessing the MTS service. Based on the findings of this study, following conclusions have been made.

- i. There was difference in handset ecosystem support for 4G & 5G spectrum frequency bands.
- ii. There was best handset ecosystem support to band 3 (95.5%, n=686) for 4G service in higher spectrum whereas Band 1 (92.5%, n=664) and Band 40 (86.4%, n=620) were next bands supported by handset ecosystem.
- iii. The most supported spectrum bands by 4G handset in the lower frequency sub group were: Band 5 (88.9%, n=638), Band 8 (85.1%,

n=611), Band 20 (42.3%, n=304), Band 28 (29%, n= 208) and Band 26 (20.6%, n= 148) respectively. The responses of 4G mobile service users across the country found genuine where NT has deployed 4G service in Band 20 which is affecting the service accessibility and customer satisfaction. Complaints were the byproduct of the problem in spectrum band selection and probably most of the customers will switch when any operator will introduce the service in lower frequency band of higher handset support.

- iv. The most supported spectrum bands by 5G handset in the lower frequency sub group were: Band 28 (5%, n=36), Band 5 (3.3%, n=24), Band 8 (2.1%, n=15).
- v. The most supported bands by 5G handset in the middle frequency sub group were: Band 78 (13.8%, n=99), Band 41 (12.3%, n=88), Band 1 (10.6%, n=76), Band 3 (8.4%, n=60), Band 77 (7.8%, n=56), Band 79 (6.3%, n=45),



Band 7 (3.3%, n=24), band 38 (2.9%, n=21) and band 40 (1.9%, n=14).

- vi. The supported higher bands by 5G handset very few only and it is early to forecast the handset availability now, however few brands have launched latest handsets for Band 260 and band 261.

This is a pioneering study of 4G handset ecosystem expected to contribute to the body of knowledge in MTS domain in Nepal which can be useful for MTS providers as well as to the policy makers and governing authorities to standardize MTS and address customer issues. Based on the findings of this study, it is recommended that MTS service providers should select the spectrum band most favored by handset ecosystem as a strategic means to assure service quality and accessibility of current 4G services as well as for the future 5G and later MTS services in the country. Specifically, following recommendations are relevant to outline from this pioneer study.

- i. While implementing the strategic plan, MTS providers needs to focus on low frequency band below 1 GHz and implement 4G service improvement strategic by introducing the 4G service in band 5 or band 8 where there is maximum 4G handset support from market.
- ii. Current strategy of selecting Band 3 to provide 4G in higher band was appropriate whereas Band 1 and/or Band 40 recommended for future expansion of 4G service in higher bands.
- iii. Similarly, the spectrum bands recommended to introduce 5G service in the low frequency sub group supported by 5G handset ecosystem were Band 28, Band 5, and Band 8 respectively. Also, for the introduction of the 5G service in the middle frequency range were Band 78, Band 41, and Band 1 respectively. Whereas the handset ecosystem was not clear about the higher bands above

6 GHz.

- iv. Further research is required integrating all the stakeholders in MTS service industry since this study was focused on handset ecosystem only and limited to 12 handset brands only. Also, the scope of the future research must be widened by including the capabilities of technology solution providers, available technology in the market, capability of MTS service provider as well as regulatory provisions.

References

Dahlman, E., Parkvall, S., & Skold, J. (2013). *4G: LTE/LTE-advanced for mobile broadband*. Academic press.

Dahlman, E., Parkvall, S., & Skold, J. (2020). *5G NR: The next generation wireless access technology*. Academic Press.

Frieden, R. (2019). WRC-19 and 5G Spectrum Planning. Available at SSRN 3426175.

Hudson, H. (2019). 5G Mobile Broadband: Spectrum Challenges for Rural Regions. Available at SSRN 3427548.

Lars R. Andersen (2017). Smart RAN investments. An approach for value-driven RAN investments to handle the data explosion.

Nepal Telecom (2018-2020). Statement of Financial Position (As at fourth quarter of fiscal year 074/75, 075/76 & 076/77): Nepal Telecom. Retrieved from <https://ntc.net.np/about-us/financial-statements>

Nepal Telecom Authority (2020). Management Information System Report (17 August 2020 – 16 September 2020): Nepal Telecom Authority. Retrieved from <https://nta.gov.np/en/mis-reports/>

Nepal Telecom Authority (2020). Assigned and Remaining Spectrum: Nepal Telecom Authority. Retrieved from <https://nta.gov.np/wp-content/uploads/2020/11/Frequency-Assignment-Table-of-Nepal-October-2020.pdf>

Varrall, G. (2016). *5G Spectrum and Standards*. Artech House.



मोबाइल सेवाको रेडियो फ्रिक्वेन्सी बाँडफाँडमा संशोधनको आवश्यकता



निरोल कोजु
उप प्रबन्धक
वायरलेस सेवा निर्देशनालय

१. सुरुवात

मोबाइल सेवा सञ्चालनका लागि रेडियो फ्रिक्वेन्सी एक महत्वपूर्ण सीमित राष्ट्रिय सम्पदा हो। मोबाइल सेवा सञ्चालनका लागि 1GHz भन्दा तलका 700 MHz ब्यान्ड, 800 MHz ब्यान्ड र 900MHz तथा 1GHz भन्दा माथिका १८०० MHz र २१०० MHz ब्यान्डका फ्रिक्वेन्सी स्पेक्ट्रमहरूलाई महत्वपूर्ण फ्रिक्वेन्सी स्पेक्ट्रमको रूपमा पहिचान गरिएका छन्। तथापि Millimeter wave फ्रिक्वेन्सीहरू पनि मोबाइल सेवा सञ्चालनका लागि प्रयोग गर्ने क्रम बढ्दो छ। तसर्थ, रेडियो फ्रिक्वेन्सीलाई सामान्य रूपमा 1GHz भन्दा तल्लो ब्यान्डका र 1GHz भन्दा माथिल्लो ब्यान्डका गरी दुई भागमा विभाजन गरी विश्लेषण गर्दा उपर्युक्त हुन्छ।

सिग्नल प्रोपागेशनको (Signal Propagation) आधारमा 1GHz भन्दा तल्लो ब्यान्डका फ्रिक्वेन्सी स्पेक्ट्रममा बिटिएसको सेवाको क्षेत्र (BTS coverage footprint) बढी हुने हुनाले हाम्रो जस्तो भौगोलिक बनावट भएको (अधिकांश पहाडी तथा विकट हिमाली क्षेत्र रहेको) र न्यून जनघनत्वमा सबैतिर छरिएर रहेका बस्तीहरू भएको देशमा तल्लो ब्यान्डका फ्रिक्वेन्सी स्पेक्ट्रम अझ धेरै महत्वपूर्ण मानिन्छन्।

यस लेखमा दूरसञ्चार सेवामा रहेको सीमित रेडियो फ्रिक्वेन्सी स्रोतको अधिकतम प्रयोग गर्न 700 MHz ब्यान्ड र 800 MHz ब्यान्डको रेडियो फ्रिक्वेन्सी बाँडफाँडमा संशोधनको आवश्यकता र त्यसको प्रभावको बारेमा चर्चा गर्ने जमर्को गरेको छु।

२. हालको मोबाइल सेवाको 700 MHz ब्यान्ड, 800 MHz ब्यान्ड र 850 MHz ब्यान्डमा रेडियो फ्रिक्वेन्सी बाँडफाँडको स्थिति

दूरसञ्चार सेवाको रेडियो फ्रिक्वेन्सी (बाँडफाँड तथा मूल्यसम्बन्धी) नीति (पहिलो संशोधन), २०७३ तथा *Assigned and Remaining Frequency Bandwidths (Mobile Technology)* दस्तावेजअनुसार मोबाइल सेवा सञ्चालनका लागि 1GHz भन्दा तल्लो स्पेक्ट्रममा 700MHz ब्यान्ड, 800 MHz ब्यान्ड, 850 MHz ब्यान्ड र 900MHz ब्यान्डहरू उपलब्ध रहेका छन्। 700 MHz ब्यान्ड, 800 MHz ब्यान्ड र 850 MHz ब्यान्डको frequency Range तालिका १ मा देखाइएको छ।

हालको स्पेक्ट्रम वितरणअनुसार 703 MHz देखि 879 MHz सम्म 700MHz ब्यान्ड, 800MHz ब्यान्ड र 850 MHz मा :

- क. उपलब्ध Total Spectrum Bandwidth = 176 MHz
- ख. Useful allocated spectrum = 130 MHz (LTE B28 = 2×45MHz, LTE B20 = 2×10MHz, LTE B5/B26= 2×10 MHz)
- ग. Unused Spectrum including Guard Band (GB) =46MHz
- घ. Spectrum utilization ratio = 130/176 = 73.86% रहेको छ।



तालिका १ : हालको रेडियो फ्रिक्वेन्सी बाँडफाँडको स्थिति

Description	Spectrum allocation										
Frequency range [MHz]	703-748	748-758	758-803	803-811	811-821	821-824	824-834	834-852	852-862	862-869	869-879
Band Name	LTE B28	GB	LTE B28	Unused Spectrum	LTE B20	GB	LTE B5/B26	GB & Unused Spectrum	LTE B20	GB & Unused Spectrum	LTE B5/B26
Frequency band	700 MHz band				800 MHz band		850MHz band		800 MHz band		850 MHz band
Transmit direction	UL		DL		DL		UL		UL		DL
Spectrum Bandwidth [MHz]	45	10	45	8	10	3	10	18	10	7	10

नोट : माथिको तालिका, URL : www.nta.gov.np मा उपलब्ध कात्तिक, २०७७ को Assigned and Remaining frequency Bandwidths (Mobile Technology) दस्तावेज र दूरसञ्चार सेवाको रेडियो फ्रिक्वेन्सी (बाँडफाँड तथा मूल्यसम्बन्धी) नीति (पहिलो संशोधन), २०७३ मा आधारित छ ।

हालको रेडियो फ्रिक्वेन्सी बाँडफाँड तालिकाअनुसार LTE B20 को DL को upper frequency (821MHz) र 850 MHz ब्यान्डको UL को Lower frequency (824MHz) को बीचमा छुट्याएको 3MHz GB (Guard Band) इन्टरफरेन्स घटाउन (interference minimization) का लागि अपुग रहेको छ भन्ने LTE B28 को DL को Upper frequency (803MHz) र LTE B20 को DL को Lower frequency (811MHz) को बीचमा रहेको 8MHz स्पेक्ट्रम ब्यान्डविथ प्रयोगविहीन अवस्थामा भएको हुँदा सीमित रूपमा रहेको राष्ट्रिय रेडियो फ्रिक्वेन्सी स्रोतको अधिकतम उपयोग हुन सकिरहेको छैन ।

LTE B28 र LTE B20 को निकटवर्ती फ्रिक्वेन्सी (adjacent frequency) एउटै दिशामा (तालिका १ मा देखाएँ DL direction मा रहेको) हुँदा LTE B28 DL र LTE B20 DL को बीचमा छुट्टै गार्ड ब्यान्ड (GB) को आवश्यकता हुँदैन । यही कारणले दूरसञ्चार सेवाको रेडियो फ्रिक्वेन्सी (बाँडफाँड तथा मूल्यसम्बन्धी) नीति (पहिलो संशोधन), २०७३ को खण्ड ५ (छ) ३ मा उल्लेख भएअनुसार 700MHz ब्यान्डमा उपलब्ध 2x45 MHz (FDD) मा 2x15 MHz

को ३ वटा प्याकेजमा फ्रिक्वेन्सी छुट्याउन सकिने हुन्छ ।

तालिका १ मा देखाइएको 8MHz Unused Spectrum पनि सेवा प्रदायकलाई उपलब्ध हुन सकेमा 4G LTE सेवाका लागि LTE प्रविधिमा प्रयोग गर्न सकिने अधिकतम Channel Bandwidth उपयोग गर्न सकिने अवस्थाको सृजना हुनुको साथै नेपाल सरकारलाई प्राप्त हुने राजस्वमा उल्लेख्य वृद्धि हुने र 4G ग्राहकले पनि एउटै channel मा अधिकतम डाटा स्पिड प्राप्त गर्न सकिने हुँदा customer experience वृद्धि गर्न तालिका २ मा देखाइएको जस्तो रेडियो फ्रिक्वेन्सी बाँडफाँडमा संशोधन गर्न आवश्यक रहेको छ ।

३. 700MHz ब्यान्ड र 800 MHz ब्यान्डमा मोबाइल सेवाको रेडियो फ्रिक्वेन्सी बाँडफाँडमा उपयुक्त संशोधन

तालिका २ मा देखाइएको संशोधनमा 850 MHz ब्यान्डमा कुनै परिवर्तन भएको छैन । Unused Spectrum समेत प्रयोग हुने गरी LTE B 20 मा 2x20 MHz ब्यान्डविथ छुट्याइएको छ र LTE B28 मा 2x40 MHz ब्यान्डविथ उपलब्ध हुन्छ ।



तालिका २ : प्रस्तावित संशोधनपश्चात हुने रेडियो फ्रिक्वेन्सी बाँडफाँड

Description	Spectrum allocation										
Frequency range [MHz]	703-743	743-748	748-758	758-798	798-818	818-824	824-834	834-839	839-859	859-869	869-879
Band Name	LTE B28	Unused spectrum	GB	LTE B28	LTE B20	GB	LTE B5/B26	GB	LTE B20	GB & Unused Spectrum	LTE B5/B26
Frequency band	700 MHz band				800 MHz band		850MHz band		800 MHz band		850MHz band
Transmit direction	UL			DL	DL		UL		UL		DL
Spectrum Bandwidth [MHz]	40	5	10	40	20	6	10	5	20	10	10

नोट : माथिको तालिकामा मोबाइल सेवाको रेडियो फ्रिक्वेन्सी बाँडफाँडमा उपयुक्त संशोधन प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका २ मा देखाइएको संशोधित स्पेक्ट्रम वितरणअनुसार 703MHz देखि 879MHz सम्म 700MHz ब्यान्ड, 800 MHz ब्यान्ड र 850 MHz मा :

- क. उपलब्ध Total Spectrum Bandwidth = 176MHz
- ख. Useful allocated Spectrum = 140 MHz (LTE B28 = 2×40 MHz, LTE B20 = 2×20 MHz, LTE B5/B26= 2×10MHz)
- ग. Unused Spectrum including Guard Band (GB) = 36MHz
- घ. Spectrum Utilization ratio = 140/176= 79.55% हुने छ ।

४. मोबाइल सेवाको रेडियो फ्रिक्वेन्सी बाँडफाँडमा उल्लेखित संशोधन गर्दा हुने फाइदाहरू

- क. Inter system तथा inter technology बीचमा निकटवर्ती DL र UL फ्रिक्वेन्सीहरू बीच न्यूनतम 5MHz गार्ड ब्यान्ड उपलब्ध भई Interference immune मोबाइल नेटवर्क निर्माणमा सहयोग हुने ।
- ख. प्रयोगविहीन (Unused Spectrum including

Guard Band) अवस्थामा रहने फ्रिक्वेन्सी स्पेक्ट्रम 46 MHz बाट 36 MHz मा सीमित हुने ।

- ग. Useful allocated spectrum ब्यान्डविथ 130MHz बाट 140MHz मा वृद्धि भई थप 10MHz ब्यान्डविथको उपयोगले गर्दा Spectrum Utilization ratio 73.86% बाट 79.55% मा वृद्धि हुने ।
- घ. LTE B28 तथा LTE B20 मा अधिकतम 20 MHz च्यानल ब्यान्डविथ (Channel Bandwidth) सपोर्ट (support) हुने तर 850MHz स्पेक्ट्रमका अन्य ब्यान्डहरू जस्तै LTE B5 तथा LTE B26 मा सपोर्ट हुने अधिकतम च्यानल ब्यान्डविथ 20MHz भन्दा कम हुने हुनाले एउटै च्यानलमा अधिकतम (20MHz bandwidth) ब्यान्डविथ प्रयोग गरेमा तुलनात्मक रूपमा थोरै लगानी (Lower CAPEX) बाट नै LTE technology मा प्राप्त गर्न सकिने peak DL/UL data rate बाट सेवा प्रदायक तथा ग्राहक लाभान्वित हुने भएकोले थप हुने 10MHz ब्यान्डविथ LTE B20 मा निर्धारण गर्नु उपयुक्त हुने ।



तालिका ३ : LTE frequency bands तथा channel bandwidths

Band	frequency (MHz)	Uplink (MHz)	Downlink (MHz)	Duplex spacing (MHz)	Channel Bandwidths (MHz)
5	850	824 - 849	869 - 894	45	1.4, 3, 5, 10
20	800	832 - 862	791 - 821	-41	5, 10, 15, 20
26	850	814 - 849	859 - 894	45	1.4, 3, 5, 10, 15
28	700	703 - 748	758 - 803	55	3, 5, 10, 15, 20

Source: https://en.wikipedia.org/wiki/LTE_frequency_bands

ड. उल्लेखित रेडियो फ्रिक्वेन्सी बाँडफाँड संशोधनअनुरूप 700MHz ब्यान्ड र 800MHz ब्यान्डमा अधिकतम 20MHz च्यानल ब्यान्डविथ उपलब्ध हुने स्थितीले गर्दा समान सेवा उपलब्ध गराउने सेवा प्रदायकहरूलाई समान सर्तअन्तर्गत (equal level playing) ल्याउन निकै सहयोगी हुने ।

च. दूरसञ्चार सेवामा रहेको सीमित रेडियो फ्रिक्वेन्सीको हाल प्रयोगमा आइरहेका ब्यान्डहरूमा अधिकतम स्पेक्ट्रम प्रयोग गरी उच्च क्षमताको (higher Mbps capacity) मोबाइल नेटवर्क विस्तार कार्य थोरै लागनीमै छोटो समयमा सफ्टवेयर अपग्रेडबाट गर्न सकिने हुँदा सेवा प्रदायकलाई नेटवर्क क्षमता विस्तार कार्यमा ठूलो टेवा पुग्ने ।

4G सेवामा ब्यान्डविथ थप गर्ने कार्य सञ्चालनमा रहेको स्पेक्ट्रम ब्यान्डमा नै गर्दा eNodeB सञ्चालनका लागि थप power system को व्यवस्थापन गर्न आवश्यक नहुने तर ब्यान्डविथ थप गर्ने कार्य सञ्चालनमा रहेको भन्दा फरक ब्यान्डमा गर्नुपर्ने अवस्था सृजना भएमा नयाँ नेटवर्क निर्माणका लागि थप रेडियो इक्विपमेन्ट हार्डवेयर समेत खरिद गर्नुपर्ने कारणले निकै खर्चालु मात्र नभई Tower/Pole मा थप इक्विपमेन्ट जडानका लागि Space Limitation ले गर्दा materialization कार्य अत्यन्त चुनौतीपूर्ण हुने ।

छ. 4G सेवाको एउटै channel मा 20 MHz ब्यान्डविथ प्रयोग हुँदा Carrier Aggregation (CA) feature नभएका तुलनात्मक रूपमा सस्तो 4G ह्यान्डसेटहरूमा

पनि 2x2 MIMO तथा 64QAM कन्फ्युगेरेसनमा 150 Mbps peak data download speed प्राप्त गर्न सकिने भई user experience मा वृद्धि हुने ।

ज. मोबाइल सेवाको रेडियो फ्रिक्वेन्सी बाँडफाँडमा उल्लेखित संशोधन गर्दा थप हुने 10MHz ब्यान्डविथ 4G सेवामा उपयोग गर्न सकिने कारणले नेपाल सरकारलाई प्राप्त हुने राजस्वमा उल्लेख्य वृद्धि हुने ।

५. अन्तमा

समान सेवा उपलब्ध गराउने सेवा प्रदायकहरूलाई समान सर्तअन्तर्गत (equal level playing) ल्याउन तथा दूरसञ्चार सेवामा रहेको सीमित रेडियो फ्रिक्वेन्सीको हाल प्रयोगमा आइरहेका ब्यान्डहरूमा अधिकतम स्पेक्ट्रम ब्यान्डविथ प्रयोग गरी उच्च क्षमताको (higher Mbps Capacity) मोबाइल नेटवर्क निर्माण हुँदा सेवाग्राही तथा सेवाप्रदायक दुवै लाभान्वित हुनुका साथै अतिरिक्त फ्रिक्वेन्सीसमेत वितरण भई नेपाल सरकारलाई प्राप्त हुने राजस्वमा उल्लेख्य वृद्धि हुनेछ । माथि प्रस्तुत गरिएको मोबाइल सेवाको रेडियो फ्रिक्वेन्सी बाँडफाँडअनुरूप फ्रिक्वेन्सी विवरण भएमा LTE Band 28 तथा LTE Band 20 मा 4G सेवाका लागि LTE Technology मा प्रयोग गर्न सकिने अधिकतम 20MHz Channel Bandwidth उपलब्ध भई प्रयोगमा रहेको ब्यान्डमा सञ्चालनमा रहेको रेडियो नेटवर्कको क्षमता (Mbps) विस्तार कार्य निकै कम लागानी तथा छोटो समयमै गर्न सकिने हुन्छन् । तसर्थ मोबाइल सेवाको रेडियो फ्रिक्वेन्सी बाँडफाँडमा उल्लेखित संशोधन न्यायोचित तथा उपयुक्त एवं जरुरी रहेको देखिन्छ ।

“Do not go where the path may lead, go instead where there is no path and leave a trail.”

- Ralph Waldo Emerson



अश्वघोषकृत बुद्धचरित महाकाव्यको कथासार



नन्द राम क्षेत्री
उप प्रबन्धक
तालिम केन्द्र

महाकवि अश्वघोष उत्तरी भारतको साकेत (अयोध्या) मा ईशाको प्रथम शताब्दीमा एउटा ब्राह्मण परिवारमा जन्मेका थिए। सानैदेखि तीक्ष्ण बुद्धि एवं प्रतिभाशाली उनले पूर्वीय ग्रन्थहरू वेद, पुराण, स्मृतिलगायत रामायण, महाभारत आदि धर्मशास्त्र अध्ययन गरी वैदिक धर्मदर्शनमा पारङ्गत भएका थिए। किशोरावस्था पार गरेपछि उनले ठाउँठाउँमा विभिन्न योगी सन्न्यासीहरूसँग धर्मदर्शन सम्बन्धमा शास्त्रार्थ गर्न र पराजित भएमा भिक्षा माग्न छोड्नुपर्ने सर्त राखेर उनीहरूलाई पराजित गर्ने गर्दथे।

सोही समयमा एक जना “पार्श्व” नाम गरेका बौद्ध भिक्षुले यस प्रकार भिक्षुहरूले भिक्षा ग्रहण गर्न नपाउँदा उनीहरू बौद्ध कर्ममा लागि रहन असमर्थ भई बिस्तारै बौद्ध धर्म लोप हुन सक्ने भय रहेको देखे। साथै कुनै प्रकारले अश्वघोषजस्तो प्रतिभावान् युवकलाई बौद्ध धर्मप्रति आकर्षित गर्न सके यस धर्मको यशवृद्धि भई धर्मप्रचारमा समेत ज्यादै प्रगति हुने देखेर उनले अश्वघोषको चुनौती स्वीकार गरी पहिलो प्रश्नको जबाफमै उनलाई निरुत्तर बनाइदिए। त्यसपछि सर्तअनुसार अश्वघोष ती भिक्षु पार्श्वका शिष्य बन्न तयार भए।

उनका गुरु भिक्षु पार्श्व हीनयानी भएकाले प्रारम्भमा उनी पनि हीनयानमा दीक्षित भए तापनि पछि उनी आफ्नै ज्ञान र अध्ययनले उदात्त बौद्ध सम्प्रदाय महायानमा समर्पित भए। वैदिक धर्मदर्शनका पण्डित भएकाले उनले बौद्ध धर्मलाई वैदिक धर्मको प्रतिद्वन्द्वी नभई यी दुवै धर्मदर्शन एकअर्काका परिपूरक भएको ठानेर बौद्ध धर्म ग्रहण गरी महायान सम्प्रदायका बौद्ध भिक्षु बने। त्यसपछि उनी आजीवन बौद्ध धर्मको प्रचारप्रसार र उन्नयनमा समर्पित भए।

अश्वघोष प्रतिभाशाली कविसमेत भएकाले सामान्यजनलाई धर्मदर्शनजस्तो शुष्क र नीरस विषयमा आकर्षित गरी बुझाउन सजिलो हुने ठानेर साहित्यको प्रमुख विधा काव्यकलाको माध्यमबाट बौद्ध धर्मका अनुयायी बनाउन सहज हुने ठानी उनले बुद्धचरित महाकाव्यको रचना गरेका हुन्। उनी पारम्परिक एवं पारिवारिक रूपमा बाल्यकालदेखि नै प्राप्त गरेको हिन्दु धर्मदर्शनको शिक्षा

र ज्ञानद्वारा हुर्किएको हुनाले स्वभावतः वैदिक धर्मका रामायण र महाभारतजस्ता ग्रन्थहरूको प्रभावस्वरूप बुद्धको जन्मदेखि बुद्धत्वप्राप्ति, धर्मचक्र प्रवर्तन तथा महापरिनिर्वाणसम्म बुद्धको सम्पूर्ण जीवनी र दर्शन समेटिएको बुद्धचरित महाकाव्यको सृजना गर्न प्रेरित भए।

हिन्दु धर्ममा भगवान् रामचन्द्रको पूरै जीवनगाथा समेटिएको महर्षि वाल्मीकिद्वारा रचित रामायण तथा श्रीकृष्णको जीवनलीलाको वर्णन गरिएको अर्को महाकाव्य महर्षि व्यासद्वारा विरचित श्रीमद्भागवत जस्तै अश्वघोषले बौद्ध धर्मका प्रवर्तक भगवान् गौतम बुद्धको जीवनचरित्रसम्बन्धी रामायण र श्रीमद्भागवतकै कोटिको बुद्धको जीवनलीला र उनीद्वारा प्रवर्तित सांसारिक भवचक्रमा बारम्बारको जन्म र मरणको दुःखबाट मुक्ति (निर्वाण) प्राप्त गर्ने उपाय देखाइएको ग्रन्थ ‘बुद्धचरित’ महाकाव्यको रचना गर्नुका साथै सौन्दरनन्द महाकाव्य, शारिपुत्र प्रकरण, महायान श्रद्धोत्पादशास्त्र आदि ग्रन्थहरू संस्कृत बौद्ध साहित्यको भण्डारमा थप गरे।

आजभन्दा करिब दुई हजार वर्षअघि रचना गरिएको बुद्धचरित महाकाव्य दुई भाग एवं अट्ठाइस सर्गहरूमा निबद्ध एक उच्चकोटिको अनुपम महाकाव्य हो। यसको प्रथम भागका चौधवटा सर्गहरूमा सिद्धार्थ गौतमको जन्मदेखि बुद्धत्वप्राप्तिसम्मको कथानक रहेको छ। बुद्धचरित महाकाव्यको प्रथम भागको कथासार निम्नानुसार प्रस्तुत गरिएको छ।

कपिलवस्तुका शाक्यवंशी राजा शुद्धोदनकी जेठी महारानी मायादेवीले बादलमा चन्द्रमा प्रवेश गरे जसरी सपनामा आफूभित्र एउटा सेतो हात्ती प्रवेश गरेको देखिन्। केही समयपछि गर्भवती भएकी रानीले लुम्बिनी वनमा जाने इच्छा गरेबमोजिम त्यहाँ लैजाने प्रबन्ध गरियो। त्यहाँ पुगेपछि मायादेवीद्वारा प्रसव वेदनाबिना नै बायाँ पार्श्व (कोखा) बाट स्वर्णसदृश सुन्दर वर्णको बालक जन्मिए सात पाइला हिँडेर चारैतिर हेरेर बोल्यो— “विश्व कल्याण एवं ज्ञान प्राप्तिका लागि मैले जन्म लिएको हुँ। संसारमा यो मेरो अन्तिम



जन्म हो ।”

बोधायजातोऽस्मि जगद्धितार्थमन्त्याभवोत्पत्तिरियं ममेति ।

चतुर्दिशं सिंहगतिर्विलोक्य वाणीं च भव्यार्थकरीमुवाच ॥

(बुद्धचरित १:१५)

बालकको जन्मपछि स्वर्गका देवताहरू खुसी भई पुष्पवृष्टि गरे । ख्यातिप्राप्त ब्राह्मणहरू आएर बालकको दर्शन गरेर यो बालक ठूलो ऋषि हुनेछ वा राज्यको इच्छा गरेमा सम्पूर्ण पृथ्वी जितेर चक्रवर्ती सम्राट् बन्ने भविष्यवाणी गरे । त्यसको केही समयपछि राजदरबारमा महर्षि असित आएर बालकको पैतालामा भएको चक्र हेरेर यो बालक सांसारिक दुःखको सागरमा छटपटाइरहेका दुःखी मनुष्यहरूलाई मोक्षको मार्ग देखाउने बुद्ध हुने घोषणा गर्नुका साथै त्यस समयसम्म आफू जीवित नरहने भएकाले उनको धर्मको रसपानबाट वञ्चित हुने भएको कारणले दुःखमनाउ गरे ।

महर्षिको उक्त वचन सुनेर शुद्धोदन मेरो पुत्र यस्तो हुनेछ भनी हर्षित हुँदै आफूलाई सौभाग्यवान् सम्भए । तर बालक सिद्धार्थ जतिजति हुकँदै गए, पिता शुद्धोदनलाई आफ्नो पुत्रको विषयमा त्यति नै बढी चिन्ता बढ्न थाल्यो । त्यसैले उनलाई राजदरबारभित्रै सम्पूर्ण विषयभोगको साधन जुटाई बाहिरी संसारको सम्पर्कबाट वञ्चित गर्ने व्यवस्था मिलाए । साथै राजकुमार सिद्धार्थ युवावयमा प्रवेश गर्नासाथ यशोधरासँग उनको विवाह गरिदिए र केही समयपछि उनको राहुको शत्रु (चन्द्रमा) जस्तै सुन्दर पुत्र जन्मियो, जसको नाम राहुल राखियो ।

राजदरबारभित्र बसिरहँदा सिद्धार्थले वनको सौन्दर्य र कोइलीको सुमधुर ध्वनिको बारेमा सुनेपछि दरबारबाहिर जाने इच्छा व्यक्त गरे । सोअनुसार शुद्धोदनले वनसम्म जाने मार्गमा कुनै पनि दुःखी, वृद्ध, रोगीहरू नदेखिने व्यवस्था मिलाई वनविहारमा जाने आदेश दिए । त्यसपछि राजकुमार सिद्धार्थलाई स्वर्णजडित रथमा राखेर सारथिले वनतर्फ लैजाँदै गर्दा शरीर कुप्रिएर लट्ठी टेकेर हिँडिरहेको वृद्धलाई देखेर सिद्धार्थले सारथिलाई सोधे— “यस्तो शरीर सुकेर कुप्रिएको कस्तो मनुष्य हो ?” सारथिले यो मानिस पनि कुनै बेला तपाईंजस्तै स्वस्थ एवं जवान थियो, अहिले बुढो भयो । समय आएपछि हामी सबै त्यस्तै वृद्ध हुन्छौं भनेपछि सिद्धार्थको मन उद्विग्न भएकाले रथलाई दरबारतर्फ फर्काउन लगाए ।

त्यसको केही समयपछि फेरि राजकुमारलाई वनविहारमा लाने व्यवस्था गरियो । यस पटक बाटोमा बिरामी परेर जीउ पहुँलो र दुर्बल भएको, पेट फुलेको र श्वास फेर्न गाह्रो भई काँपिरहेको एउटा मान्छेलाई देखेर सिद्धार्थले सारथिलाई यो को हो ? भनी सोधे । सारथिले उक्त मानिस रोगी भएको र यस्तो रोग सबै मनुष्यजातिलाई लामे र निको पनि हुने कुरा बतायो । राजकुमार पुनः दुःखी भई रथलाई फर्काउन लगाए । उनले यो संसारमा मान्छे यसरी बुढो हुनुपर्ने र रोगी हुनुपर्ने भएकोले यस्तो दुःखबाट मुक्ति पाउने उपाय के होला

भनेर सोँच्च थाले ।

केही समय बितेपछि एक दिन फेरि राजकुमार सिद्धार्थले वनमा जाने इच्छा गरे । यस पटक सोही मार्गमा एउटा मृत व्यक्तिलाई चार जना मान्छेले काँधमा बोकेर लैजाँदै गरेको देखेर उनले फेरि सारथिलाई सोध्छन्— “यो मनुष्यलाई किन चार जना मान्छेले बोकेर हिँडेका छन् र पछिपछि थुप्रै अन्य मानिसहरू दुःखी भई हिँडिरहेका छन् ?” सारथिले त्यो मानिस मरेकोले आफन्तहरू शोक मनाउँदै पछिपछि हिँडिरहेका छन् । हामी जन्मिएका हरेक प्राणीहरूले एक दिन त्यसै गरी मृत्युसँग साक्षात्कार गर्नुपर्छ भन्यो । यो सुनेपछि राजकुमार फेरि उद्विग्न भएकाले रथलाई दरबारतर्फ फर्काउन भने । तर यस पटक सारथिले उनको कुरा नसुनी रथलाई उद्यानतर्फ लम्यो । त्यहाँ अग्ला वृक्ष एवं फूलहरू, सुमधुर आवाज भएका विभिन्न पक्षीहरू, निर्मल भरना, शीतल पवन बहिरहेको सुन्दर एवं मनमोहक वातावरण थियो । तर सिद्धार्थको मन यसतर्फ आकर्षित नभई बारम्बार उही वृद्ध मानिस, रोगी एवं मृतकको सम्झनाले उद्विग्न भइरहेकाले केही समयपछि नै रथमा दरबारतर्फ फर्किए ।

राजकुमार सिद्धार्थमा त्यसरी संवेग उत्पत्ति भएको देखेर शुद्धोदनले राजदरबारभित्र विभिन्न सुन्दरी एवं विषयभोगको व्यवस्था गर्न लगाए, जसले गर्दा सिद्धार्थको मन विषयभोगमा रमन गई उनले सोँचिरहेको दुःख बिसिँऊन् । दरबारमा उपस्थित थुप्रै सुन्दरीहरूले आआफ्ना हाउभाउ र कटाक्षद्वारा सिद्धार्थलाई आमोदप्रमोदमा रमाउन कोसिस गरे, तर सबै व्यर्थ भयो । यसरी राजसी सुखभोगमा सिद्धार्थको मन रमण नगरेपछि उनी मनुष्यको जरा, व्याधि र मृत्युको चक्रमा पुनःपुनः घुमिरहने यस दुःख निवृत्तिको उपाय के होला ? भनी सधैं सोँचिरहन थाले ।

यसै बीचमा फेरि एक दिन राजाज्ञाअनुसार मन बहलाउन वनमा गएको बेला एक जना पहुँलो वस्त्रधारी भिक्षुलाई देखेर तिम्रो को हौ भनी सोध्दा भिक्षुले “म जन्म-मृत्युसँग डराएर मोक्षप्राप्ति हेतु सन्न्यास धारण गरेको व्यक्ति हुँ” भन्यो । त्यो सुनेपछि सिद्धार्थको मन सन्न्यासको लागि अभूँ दृढ भयो र उनी दरबारमा फर्केर आफ्ना पितालाई यो कुरा सुनाए । यो सुनेर शुद्धोदन अति नै मर्माहत भई अनेक किसिमले बिन्ती गर्दै यो वन जाने बेला नभएर बाबुको उत्तराधिकार सम्हाल्दै पुत्रधर्म निर्वाह गर्नुपर्ने र पछि वृद्धावस्थामा धर्मकर्ममा लाग्न उचित हुने भन्दै हरेक तरहले सम्झाउने कोसिस गर्दा उनले यदि मलाई जरा, व्याधि र मृत्युबाट जोगाउन सक्नुहुन्छ भने म वन जाँदिनँ भन्दा शुद्धोदनले अप्राप्य र असम्भव कामना ठीक होइन भने । यसरी सिद्धार्थ वन जाने अठोट गरेपछि शुद्धोदनले फेरि पनि विषयभोगका साधनसहित अनेकौँ सुन्दरीहरूलाई दरबारमा बोलाई सिद्धार्थको मन बहलाउन लगाए । तर ती सबै स्वर्गीय सुखहरूले सिद्धार्थको मन प्रसन्न भएन ।

उनको राज्य र परिवार त्याग गरी सन्न्यास लिई वन प्रवेश गर्ने



इच्छा अभै प्रबल भयो । त्यसपछि कृष्णजन्मको बेलामा कंशले कारागारमा तैनाथ गरेका सबै पहरेदारहरू गाढा निद्रामा परेर वसुदेव र देवकीलाई लगाइएको हतकडी तथा ढोकाहरू आफैँ खोलिएर वसुदेवले कृष्णलाई आफ्ना मित्र नन्दकहाँ पुऱ्याउन सहज भएजस्तै कपिलवस्तु दरबारमा शुद्धोदनले सिद्धार्थको मन बहलाउने जिम्मेवारी दिएका सबै सुन्दरीहरू मस्त निद्रामा पर्नुका साथै दरबारका सबै सुरक्षाका पहरेदारहरू समेत निदाएर अचेत भए । त्यसपछि सिद्धार्थले आफूलाई मन पर्ने घोडा कन्थक र छन्दक नामको अश्वरक्षकलाई आफूलाई दरबारबाहिर लैजान भने र कन्थक घोडामा सवार भई “जन्म र मृत्युको अन्त्य नदेखीकन यो कपिलवस्तु नगरमा प्रवेश गर्दिनँ” भन्दै उज्यालो हुनुपूर्व कपिलवस्तुभन्दा धेरै योजन टाढा पुगे ।

बिहान उज्यालो भएपछि वनमा सिद्धार्थले भार्गव ऋषिको आश्रम देखे । त्यसपछि उनले आफूले लगाएका भूषणहरू खोलेर छन्दकलाई दिँदै त्यहाँबाट फर्कन भने । छन्दकले वन प्रवेश नगरी कपिलवस्तु फर्कनका लागि सिद्धार्थलाई अनेक किसिमले अनुनय-विनय गर्‍यो, तर उसको केही सीप लागेन । अनि सिद्धार्थले आफ्नो कपाल तरवारले आफैँ काटेर त्यहाँ भेटिएका सन्यासीसँग आफ्ना शुभ्र वस्त्रहरू लिएर उनको काषाय वस्त्र आफूलाई दिन अनुरोध गरेर उक्त वस्त्र धारण गरी वनतर्फ अगाडि प्रस्थान गरे ।

त्यसपछि छन्दकले कन्थकनामक घोडालाई साथ लिई आफ्नो मनलाई त्यहीँ वनमै छोडेर शरीर मात्र लिई कपिलवस्तु फर्कियो । वनमा रहेका साधु, सन्यासीहरू सिद्धार्थको आगमनबाट अत्यन्त खुसी एवं आश्चर्यचकित भई त्यहीँ बस्न अनुरोध गर्दै धर्मकर्म र स्वर्ग प्राप्तिको उपायबारे बताउँदा स्वर्गप्राप्ति मात्र उनको उद्देश्य नरहेको भनेपछि त्यहाँ रहेका प्रमुख योगीले उनलाई अराड मुनिको आश्रममा जान सल्लाह दिएपछि उनी त्यहाँबाट बिदा भएर अगाडि बढे ।

अश्वरक्षक छन्दक कन्थक घोडासहित दुःखी हुँदै दरबारमा फिर्ता आएपछि सम्पूर्ण नगरवासी, राजा शुद्धोदन, रानी र यशोधरासमेत सबै नरनारीहरूले अत्यन्त दुखित हुँदै विलाप गरे । उनीहरूले सिद्धार्थलाई किन सँगै फिर्ता नल्याएको ? भनी प्रश्न गरेकाले छन्दकले आफूले अनेक उपाय गरी फर्कन गरेको आग्रहलाई उनले अस्वीकार गरी वन प्रवेश गरेको जानकारी गराए । अन्त्यमा महाराज अत्यन्त दुखित भएको देखेर मन्त्री र एक जना पुरोहितले राजकुमारको खोजी गरी उनलाई सम्झाईबुझाई फिर्ता ल्याउन प्रयत्न गर्ने भनेपछि राजाले ती दुईलाई सो कार्यको लागि तत्काल जान आग्रह गरे ।

मन्त्री र पुरोहित तुरुन्तै उक्त कार्यका लागि निस्किए । वनमा धेरै टाढा पुगेपछि उनीहरूले भार्गव ऋषिलाई भेटेर सोध्दा सिद्धार्थ अराड मुनिको आश्रमतर्फ गएको बताए । त्यसपछि उनीहरू अराड मुनिको आश्रमतर्फ जाँदै गर्दा त्यहीँ नजिकै वृक्षमुनि सिद्धार्थलाई देखेर शास्त्रमा भएका अनेक उदाहरण दिँदै राजाले राज्य त्याग

नगरीकनै स्वर्ग र मोक्ष प्राप्त गर्न सक्ने भएकोले आफ्ना वृद्ध मातापिता, पत्नी एवं पुत्रलाई शोकाग्निमा जलाएर यसरी वन प्रवेश गर्नु कुनै पनि दृष्टिबाट उचित नभएकोले आफूहरूसँगै कपिलवस्तु फर्किन सम्भाए । तर सिद्धार्थ गौतमले दुःखको दावानलबाट फुत्केर निस्किएको मजस्तो मोक्षार्थी कुनै पनि कारणले फर्कन सकिदैन भनेपछि उनीहरू दुखित हुँदै कपिलवस्तु फर्किए ।

राजकुमार सिद्धार्थ अराड मुनिको आश्रम खोजी गर्दागर्दै मगध नरेश बिम्बसारको राज्यमा पुगे । त्यहाँ त्यस किसिमको अद्भुत भिक्षुलाई देखेर मानिसहरूले त्यो समाचार दरबारमा पुऱ्याए । त्यसपछि त्यो सन्यासीको बारेमा बुझ्न राजाले एउटा दूतलाई पठाएपछि उसले उक्त भिक्षु कपिलवस्तुको राजकुमार भएको पत्तो लगाई फर्किएर राजालाई जानकारी गरायो । तत्पश्चात् राजा बिम्बसार आफैँ सिद्धार्थ भएको ठाउँमा गएर उनलाई पितासँग राज्य लिने इच्छा नभएमा आफूले आधा राज्य टर्‍याउने निवेदन गर्दै युवाकाल कामका लागि, मध्यकाल अर्थका लागि र वृद्धावस्था धर्मका लागि भएकाले अहिल्यै वन प्रवेश गर्नु अनुचित भएको भन्दै अनेक उदाहरणसहित सिद्धार्थलाई सम्भाउने प्रयत्न गरे ।

त्यसको जबाफमा सिद्धार्थले राजा बिम्बसारलाई आफूप्रति प्रेमस्वरूप आधा राज्यसमेत दिने प्रस्ताव गरेकोमा धन्यवाद दिँदै म फेरि सांसारिक भोग (काम, अर्थ आदि) मा फर्कनु भनेको विषालु सर्पलाई समातेर फुत्केको हातले फेरि सोही सर्पलाई समात्न जानु वा आगो लागेको घरबाट सकुशल निस्केपछि फेरि त्यही घरमा पस्नु समान भएकोले यो सम्भव नभएको बताएपछि अन्त्यमा बिम्बसारले तपाईंले चाहेको मोक्षप्राप्तिको उपाय खोजको कामना पूर्ण होस् र उपाय प्राप्तपछि आफूलाई पनि त्यसको फल प्रदान गर्न अनुरोध गर्दै सिद्धार्थसँग बिदा भए ।

राजकुमार सिद्धार्थ अराड मुनिको खोजमा त्यहाँबाट अघि बढे । केही समयपछि उनी अराड मुनिको दर्शन गर्न सफल भए । अराड मुनिले उनलाई प्रकृति, पञ्चभूत, जड, चेतन, क्षेत्र, क्षेत्रज्ञ आदिका बारेमा शास्त्रको विस्तृत व्याख्यान गरे । तर यसबाट पनि उनी सन्तुष्ट भएनन् र तहाँबाट विदा भएर उद्रक नामक ऋषिकहाँ गए । तर उद्रकको ज्ञानलाई समेत अपूर्ण ठानी फेरि त्यहाँबाट ‘नैरञ्जना’ नामको नदीकिनारमा गए । त्यहाँ पहिल्यैबाट साधनारत ‘पञ्चभिक्षु’ ले उनलाई ज्यादै आदर गरेर उनैको पछि लागे । तत्पश्चात् पञ्चभिक्षुहरू सहित सिद्धार्थले केही समय अन्न एवं जल ग्रहण नगरी कठोर साधनामा लीन भए । यसले गर्दा उनको शरीर सुकेर हाड र छाला मात्र भएको देखेर यसरी शरीरलाई कष्ट दिएर मोक्षप्राप्तिको उपाय खोज्न नसकिने विचार गरेर क्षुधातृप्ति गर्ने विचारले त्यहाँबाट उठी स्नान गरेर नदीको तिरबाट माथि आए । त्यहाँ एक गोपराजकन्या ‘नन्दबला’ ले उनलाई पायस (खीर) खुवाइन् । यसबाट सिद्धार्थको भोक्तृप्ति भई संतुष्ट भए । अलि टाढाबाट



हेरिरेहेका पञ्चभिक्षुहरूले उनी धर्मनिवृत्त भएको बुझेर उनको साथ छोडे । त्यसपछि सिद्धार्थले बोध प्राप्त गर्ने निश्चय गरी त्यहाँको अश्वत्थ (पीपल) को बोटमुनि आसन जमाउँदै “जबसम्म मैले बोधि प्राप्त गर्दिनँ, तबसम्म यो आसनबाट उठ्दिनँ” भन्ने प्रतिज्ञा गरे ।

सिद्धार्थ गौतमले यसरी मोक्षप्राप्तिको प्रतिज्ञा गरी बसेकोमा सद्धर्मको शत्रु मार बाहेक संसारै खुसी भयो भने मार भयभीत भयो । उसले आफ्ना तीन पुत्र विभ्रम, हर्ष र दर्प तथा तीन पुत्रीहरू अरीति, प्रीति र तृषासहित आफ्ना सेनाहरू परिचालन गरी सिद्धार्थलाई असफल बनाउन अनेक किसिमले प्रयत्न गरेर विफल भएपछि हार मानेर भाग्यो । यस प्रकार सिद्धार्थले मारमाथि विजय प्राप्त गरे ।

यसरी मारविजयपछि सिद्धार्थले परम तत्व जान्नका लागि ध्यानमा बसे । सर्वप्रथम उनले आफ्नो पूर्वजन्मको स्मरण गरे । दुष्कर्म गर्ने मनुष्य एवं प्राणीहरूले नर्कमा त्यसको फलरूप अनेक किसिमका सजाय (दुर्गति) पाइरहेको देखे । उनले स्वर्ग, नर्क र प्रेतलोकमा प्राणीहरू बारम्बार जन्म र मृत्युको चक्रमा घुमिरहेको देखे । प्राणीहरू जन्म, जरा र मृत्युको दुष्चक्रमा घुमिरहनुको मूल कारण १२ वटा खण्ड भएको साङ्गलरूपी चक्र अर्थात् “प्रतीत्यसमुत्पाद” भएको थाहा पाए । यसअन्तर्गत अविद्या, संस्कार, विज्ञान, नामरूप, षडायतन, स्पर्श, वेदना, तृष्णा, उपादान, भव, जन्म र जरामरण गरी

१२ वटा खण्डको एक सिक्री रहेको देखे । जसमा एकबाट अर्कोको उत्पत्ति हुन्छ भने एउटाको निरोधबाट अर्कोको निरोध हुन्छ । अर्थात् स्पर्शबाट वेदना र वेदनाबाट तृष्णा उत्पन्न हुन्छ भने स्पर्शको निरोध गर्ने हो भने यसबाट क्रमशः वेदना, तृष्णा, उपादान, भव, जन्म र जरामरणको स्वतः अन्त्य हुन्छ । यी सबैको मूल जरो भनेको ‘अविद्या’ हो भन्ने सांसारिक दुःखको कारण पत्ता लगाए ।

त्यसपछि सम्पूर्ण देवीदेवताहरू हर्षित भई पुष्पवृष्टि गरे, मेघ बर्सियो । दुईवटा देवताहरू आएर बुद्धत्व प्राप्त गरेका सिद्धार्थ बुद्धलाई जन्म, जरा र मरणको पुनःपुनःको दुःखबाट मुक्त हुने उपायको ज्ञान दिई संसारको कल्याण गर्न आग्रह गरेर स्वर्गतर्फ लागे । देवताहरूबाट प्राप्त अनेक भिक्षापात्रहरूबाट बुद्धले एउटा पात्र बनाए र त्यस पात्रमा त्यहाँबाट जाँदै गरेका दुईवटा श्रेष्ठ व्यापारीले सर्वप्रथम भिक्षादान गरे । बुद्धले धर्मग्रहण गर्न योग्य ऋषिहरू अराड र उद्रकलाई सम्झिए, तर ती दिवंगत भइसकेको ज्ञान पाए । त्यसपछि उनले पञ्चभिक्षुहरूलाई सम्झिए । अनि आफूले प्राप्त गरेको बोधिज्ञानको शिक्षा बाँड्ने उद्देश्यले कुशी नगरतिर जाने विचार गरी त्यहाँबाट प्रस्थान गरे । बुद्धचरित महाकाव्यको प्रथम भागको कथासार यति नै हो । अस्तु !



UNLIMITED NIGHT VOICE PACK

@
Rs 15
10pm to 6am

FOR SUBSCRIPTION *1415#

or Use NT Mobile App

राष्ट्रको सञ्चार

NEPAL TELECOM



१७औं वार्षिकोत्सव स्मारिका २०७७
17th Anniversary Souvenir 2021



दूरसञ्चारका सेवा सञ्चालनसम्बन्धी अपराध र सजाय : एक अध्ययन



रेवतीराम पन्थ
उप निर्देशक
नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरण

१९औं शताब्दीको अन्त्यतिरबाट विकास र विस्तारको गोरेटो पहिल्याई बीसौं शताब्दीमा विस्तारमा अग्रसर र वर्तमान समयमा आइपुग्दा विकासोन्मुख मुलुकहरूमा समेत लोकप्रियता हासिल गरेको दूरसञ्चारको क्षेत्रमा नियामक निकायको विकास र विस्तारले नेपालसमेत अछुतो रहन सकेन। परिणामतः दूरसञ्चार क्षेत्रमा पनि निजी क्षेत्रलाई संलग्न गराउने उद्देश्यले राष्ट्रिय सञ्चार नीति, २०४९ देखि सुरु भई दूरसञ्चार ऐन, २०५३ को कानुनी व्यवस्थाको आधारमा २०५४ फागुन २० मा नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणको स्थापना भई दूरसञ्चारको क्षेत्रमा नियामक निकायको रूपमा विश्वव्यापी मान्यता र उद्देश्यहरूलाई आत्मसात गरेको छ।

मुलुकको विकासको मेरुदण्डको रूपमा स्विकारिएको दूरसञ्चारको क्षेत्रमा नियामक निकायको माध्यमबाट “दूरसञ्चार सेवालाई भरपर्दो र सर्वसुलभ बनाउन, दूरसञ्चार सेवामा निजी क्षेत्रलाई समेत संलग्न गराउन तथा त्यस्तो सेवालाई नियमित र व्यवस्थित गर्ने” उद्देश्यसहित नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणले दुई दशकभन्दा बढी समय पार गरिसकेको छ।

दूरसञ्चार ऐन, २०५३ को दफा (२)(घ) मा दूरसञ्चार सेवाको परिभाषा गरी “कुनै आवाज चिन्ह, संकेत, लेखोट, आकृति, गोप्य संकेत, वा खबर उत्सर्जन प्रसारण वा प्राप्तिको लागि कुनै तरिकाले पुनः व्यवस्था, गणना वा अन्य परिवर्तन गरेको वा नगरेको त्यस्तो आवाज, चिन्ह, संकेत, लेखोट, आकृति वा गोप्य संकेत वा खबर तार, रेडियो, प्रकाश वा अन्य विद्युत्, चुम्बकीय प्रणालीद्वारा आदानप्रदान गर्ने कार्यसम्बन्धी सेवा रहेको” छ भने दूरसञ्चार प्रणालीको सन्दर्भमा प्रयोग गरेको वा गरिने कुनै तार, केवल, उपकरण, टावर, खम्बा, एन्टिना, सुरुङ, प्वाल, खाडल, लड्डा वा अन्य संरचना वा वस्तुलाई “दूरसञ्चार लाइन” भनिएको छ। त्यसै गरी दूरसञ्चार प्रणालीको सन्दर्भमा प्रयोग गरेको वा गरिने उपकरण वा उपकरणहरूको समूहलाई “दूरसञ्चार प्रणाली” अन्तर्गत परिभाषा गरिएको छ।

दूरसञ्चार ऐन, २०५३ को निर्माण भए पश्चात् कसैले पनि अनुमति पत्र नलिई दूरसञ्चार सेवा सञ्चालन गर्न नपाउने कानुनी व्यवस्था विपरीत प्राधिकरणबाट अनुमति पत्र नलिई दूरसञ्चार सेवा सञ्चालन गर्ने तथा दूरसञ्चार प्रणाली वा सोसँग सम्बन्धित संरचना वा उपकरणको प्रयोग गरी गैरकानुनी रूपमा दूरसञ्चारको सेवा सञ्चालन गर्ने व्यक्ति वा समूहबाट यस क्षेत्रलाई नियमन गर्ने निकाय प्राधिकरण तथा कानून कार्यन्वयन गर्ने राज्यका अन्य निकायहरूको टाउको दुखाइको विषय भएको छ। जसलाई नियमन र नियन्त्रण गर्नका लागि दूरसञ्चार ऐनको दफा ४७ मा पाँच किसिमका क्रियाकलापलाई कानून विपीत भनि बिभिन्न सजायको व्यवस्था गरिएकोछ। जस अन्तर्गत निम्न चार प्रकारका क्रियाकलापलाई सामान्य कानूनको उल्लंघन अन्तर्गत व्यवस्था गरी त्यस्ता कार्यका विरुद्ध कानुनी कारबाही चलाउन दूरसञ्चार प्राधिकरणलाई अधिकार प्रदान गरेकोछ।

- (१) कुनै व्यक्तिले दूरसञ्चार ऐन वा ऐन अन्तर्गत बनेको नियमको उल्लंघन गरेमा वा दूरसञ्चार प्राधिकरणले दिएको आदेश वा निर्देशनको पालना नगरेमा प्राधिकरणले त्यस्तो व्यक्तिलाई पचास हजार रूपैयाँसम्म जरिवाना गर्न सक्ने,
- (२) कुनै व्यक्तिले दूरसञ्चार ऐन बमोजिम अनुमतिपत्र नलिई वा अनुमतिपत्रमा उल्लिखित शर्तहरूको पालन नगरी दूरसञ्चार सेवा सञ्चालन गरेमा प्राधिकरणले त्यस्तो व्यक्तिलाई पाँच लाख रूपैयाँसम्म जरिवाना गरी त्यस्तो काम बन्द समेत गराउन सक्ने,
- (३) कुनै व्यक्तिले दूरसञ्चार सेवाको दुरुपयोग गरेमा वा अनाधिकार प्रयोग गरेमा वा दूरसञ्चार सेवासंग सम्बन्धित कुनै सम्पत्ति हानी नोक्सानी गरेमा प्राधिकरणले त्यस्तो व्यक्तिबाट बिगो असुल गरी बिगो बमोजिम जरिवाना समेत गर्न सक्ने,



(४) कुनै व्यक्तिले दूरसञ्चार सेवाको माध्यमबाट गाली गर्ने धम्काउने वा अनावश्यक दुःख दिने गरेमा त्यस्तो व्यक्तिलाई प्राधिकरणले पच्चीस हजार रूपैयाँसम्म जरिवाना गरी त्यस्तो सेवा बन्द समेत गराउन सक्ने व्यवस्था रहेका छन् ।

त्यसैगरी सोहि ऐनको दफा ४७ को उपदफा (५) अन्तर्गत कुनै व्यक्तिले बदनीयतसाथ दूरसञ्चार लाइन, दूरसञ्चार प्रणाली वा सोसंग सम्बन्धित अन्य कुनै संरचना वा उपकरणमा प्रतिकूल असर पर्ने गरी कुनै काम गरेमा, बिगारेमा वा कुनै किसिमले हानी नोक्सानी पुऱ्याएमा वा त्यस्तो कामको लागि दुरुत्साहन दिएमा वा त्यस्तो काम गर्न उद्योग गरेमा कसुरको मात्रा हेरी त्यस्तो व्यक्तिलाई हानी नोक्सानीको बिगो बमोजिम जरिवाना वा पाँच बर्षसम्म कैद वा दुवै सजाय हुन सक्ने व्यवस्था गरेकोछ र यस प्रकारको कार्यलाई सामाजिक शान्ति सुरक्षामा खलल पुऱ्यानउने खालको दण्डनीय कार्यहरू अन्तर्गत राखी प्रचलित फौजदारी कानुन र कार्यविधिको उल्लङ्घन भए सरह राखी त्यस्ता कार्यहरूलाई फौजदारी अपराध अन्तर्गत राखी नेपाल सरकार वादी भई मुलुकी फौजदारी कार्यविधि संहिता, २०७४ अन्तर्गत कारवाही हुने व्यवस्था रहेको छ ।

दूरसञ्चार सेवाको प्रयोग गर्ने क्रममा नेपालबाट अन्तर्राष्ट्रिय जगतमा टेलिफोन गर्नको लागि प्राधिकरणबाट आधारभूत टेलिफोन सेवाको अनुमतिपत्र प्राप्त संस्थाहरूबाट सिधा भ्वाइस टेलिफोन गर्न सकिन्छ साथै प्राधिकरणबाट आधारभूत टेलिफोन सेवा एवं इन्टरनेट सेवा सञ्चालनको लागि अनुमतिपत्र प्राप्त गरेका संस्थाहरूबाट इन्टरनेट टेलिफोनी (Internet Telephony) को माध्यमबाट कानुनी रूपमा सेवा सञ्चालन गर्न सकिन्छ भने नेपाल बाहिरबाट नेपाल भित्र सिधा भ्वाइस टेलिफोन गर्नको लागि प्राधिकरणबाट आधारभूत टेलिफोन सेवाको अनुमतिपत्र एवं अन्तर्राष्ट्रिय ट्रंक टेलिफोन सेवाको अनुमती बमोजिमको Gateway मार्फत मात्र प्राप्त गर्न सकिन्छ तर त्यसरी नेपाल बाहिरबाट नेपालमा भित्रिने दूरसञ्चारको सेवा उक्त आधारभूत टेलिफोन सेवाको अनुमतिपत्र तथा अन्तर्राष्ट्रिय ट्रंक टेलिफोन सेवाको अनुमती बमोजिमको Gateway प्रयोग नभई वा त्यस्तो Gateway लाई छलेर अरु कसैको Gateway वा नेटवर्क मार्फत नेपालको PSTN वा मोबाइलमा कल Terminate गरेमा त्यसलाई नेपालको कानुनले गैर कानुनी टेलिफोन सेवा सञ्चालन गरेको मानिन्छ । जसलाई गैर कानुनी VoIP Bypass भनेर चिनिन्छ । यसरी गैर कानुनी VoIP Bypass बाट विदेशबाट आएको दूरसञ्चारको कलमा पनि नेस्थानीय नम्बर नै देखिन्छ । यसरी दूरसञ्चार सेवाको दुरुपयोग अर्थात कानुन विपरीतका कार्यलाई कानुनमा भएको व्यवस्था बमोजिम ऐनको दफा ४७(५) अन्तर्गतका कसुरमा मूलतः कुनै पनि व्यक्तिले सिमबक्स उपकरणको प्रयोग गरी गैरकानुनी रूपमा अन्तर्राष्ट्रिय टेलिफोन कल आगमन सेवाको भिओआइपीमार्फत सञ्चालन गरेका विषयका मुद्दामा अनुसन्धान र कारवाही हुने गरिएकोमा नेपाल सरकारको तर्फबाट

मुद्दा दायर गर्ने सरकारी वकिलबाट जिल्ला अदालतमा मुद्दा दायर एवं जिल्ला अदालतबाट फैसला हुँदा फरकफरक धारणा र कानुनको परिकल्पना र व्याख्या गरिएको पाइन्छ । खास गरी दफा ३ र दफा ५ मा भएको व्यवस्था नितान्त फरक भएको जसमा दफा ३ अन्तर्गतको कार्यका लागि प्राधिकरणबाट कारवाही प्रक्रिया अगाडि बढाउने र त्यस्तो व्यक्तिबाट बिगो असुल गरी बिगोबमोजिम जरिवानासमेत गर्न सक्ने व्यवस्था छ भने दफा ५ अन्तर्गतका विषय र कसुरमा नेपाल सरकार बादी भई अनुसन्धान एवं जिल्ला अदालतमा मुद्दा दायर र फैसला हुने कानुनी व्यवस्था र परिकल्पना पाइन्छ ।

दफा ५ अन्तर्गतका विषय वा कसुरमा अनुसन्धान अधिकारी, मुद्दा अभियोजन पक्ष र अदालतबाट समेत फरकफरक धारणा र व्याख्या हुँदै आएको परिप्रेक्षमा यस्ता प्रकारका कसुरमा कतै सम्पूर्ण अनुसन्धानबाट दफा ५ बमोजिमको कसुर प्रमाणित भई सकेपछि सोही दफा बमोजिम सजायको माग दाबी लिने र दूरसञ्चार सेवाप्रदायक कम्पनीहरूको आमदानी एवं नेपाल सरकारको करमा पुन गएको हानिनोक्सानीको लागि बिगो कायम गरी जरिवानासम्म माग गर्ने तर बिगो भराउने र क्षतिपूर्तिको हकमा दफा ३ आकर्षित हुने गरी मुद्दा दायर हुँदा अनुसन्धान अधिकारी, मुद्दा अभियोजन पक्ष र अदालतसमेत स्पष्ट हुन सकेको पाइँदैन । यसरी कानुनमा भएका छुट्टाछुट्टै व्यवस्थालाई छुट्टाछुट्टै रूपमा लिई व्याख्या र व्यावहार गर्नुपर्ने विषयमा अन्तिम व्याख्याको रूपमा सर्वोच्च अदालतमा पुगेका करिब आधा दर्जन मुद्दाहरूमा गरिने व्याख्यालाई नै कुर्नुपर्ने जस्तो देखिन्छ ।

नेपालको दूरसञ्चार क्षेत्रको विकास, विस्तार र सञ्चालन गर्न सरकार आफैँले नगरी नीजि क्षेत्रमार्फत विकास, विस्तार र सञ्चालन गराउने नीति अवलम्बन गरी निजी क्षेत्रलाई Facilitate गर्ने, विभिन्न किसिमका विवादमा मध्यस्थकर्ता र कतिपय विषयमा न्याय निरूपकको रूपमा कार्य गर्ने जिम्मासहित नियामक निकायको परिकल्पना करिब २४ वर्ष अगाडि निर्माण भएको कानुनमा गरिएका व्यवस्थाहरूलाई धेरै सकारात्मक र दूरदर्शी नै मान्न सकिन्छ । दूरसञ्चारको क्षेत्रमा विकसित नवीनतम प्रविधिको प्रयोग गरी सञ्चालन गरिने अपराधिक क्रियाकलापको नियन्त्रण जस्ता हरेक पक्षबाट चनाखो भई सहज, सहकार्य र प्रभावकारी नियामकको रूपमा स्वतन्त्र र निष्पक्ष ढङ्गबाट कार्य गर्ने दिशामा प्राधिकरण सक्षम हुनु जरुरी देखिन्छ ।

नेपालमा सधैँभरि विद्यमान रहेको संक्रमणकालीन राजनैतिक अवस्था, कर्मचारीतन्त्रको यथास्थितिवादी मनोवृत्तिका कारण नियम कानुनको प्रभावकारी, सकारात्मक र देखिने मात्र नभई न्याय पर्ने र समग्र विकास हुने गरी कानुनी व्यवस्थाहरू कार्यान्वयनमा केही समस्या देखिए पनि सकारात्मक र अग्रगामी सोच, समयसापेक्ष नियम कानुनको निर्माण, परिपालना तथा Team Work को भावना विकास भएमा समग्र विकासका चुनौतीहरू सामना गर्न सकिनेमा आशावादी हुन सकिन्छ ।



डिजिटल नेपालको सारथि बन्न सक्छ टेलिकम



सरस्वती ढकाल
उपाध्यक्ष
नेपाल आर्थिक पत्रकार समाज

नेपालमा वर्षौंदेखि बहसको केन्द्रमा रहेको तर कार्यान्वयनमा भने सधैं सुस्तता देखिएको क्षेत्र हो डिजिटाइजेसन । सरकारी होस् वा निजी क्षेत्रको काम, परम्परागत शैली र प्रविधिबाटै गर्ने र नयाँपनलाई सहजै स्वीकार गर्न नसक्ने प्रवृत्तिका कारण डिजिटाइजेसन राज्यको नीति निर्माण तहका लागि बुद्धिविलास मात्रै भइरहेको थियो । डिजिटल नेपाल वा डिजिटल अर्थतन्त्रका विषय सरकारका नीति तथा कार्यक्रम, बजेट वा अन्य घोषणाहरूमा नछुट्ने भए पनि यसको कार्यान्वयन पक्ष भने ज्यादै नै फितलो वा नाराअनुसार कार्यक्रम नै घोषणा नहुने अवस्था छ । सूचना प्रविधि र दूरसञ्चारसम्बन्धी नीतिमा मात्र नभई सार्वजनिक सरोकार र सेवा प्रवाहका सबैजसो क्षेत्र जस्तै : मालपोत, यातायात, कृषि, शिक्षा, स्वास्थ्य, पर्यटन, खानीलगायतका विविध क्षेत्रमा डिजिटाइजेसनसम्बन्धी विषय कुनै न कुनै रूपमा उल्लेख भए पनि कार्यान्वयनको अवस्था भने ठीठलादो छ । प्रविधिका माध्यमले सेवा प्रवाह गर्ने र उत्पादकत्व बढाउने भनिएको छ तर न जनशक्तिमा लगानी गरिएको छ, न पूर्वाधार नै तयार भएको अवस्था छ । यसैले डिजिटाइजेसन बच्चालाई ललपप देखाएजस्तै भएको छ आमनागरिकका निमित्त ।

के हो डिजिटाइजेसन ?

डिजिटाइजेसन भनेको डिजिटल अर्थतन्त्र र डिजिटल सेवाप्रवाहको अवधारणा कार्यान्वयन हो । इन्टरनेट र तारसहितको जानकारीमूलक प्रविधिको सहारामा हुने आर्थिक क्रियाकलाप जस्तै-व्यापार, लगानी, कृषि उद्यम, उद्योग/व्यवसाय र निर्यात सेवा तथा त्यसका विस्तारजस्ता विषय नै डिजिटल अर्थतन्त्रभित्र पर्छन् । नेपालजस्तो दुर्गम र ग्रामीण क्षेत्र बढी भएको मुलुकमा दूरदराजका किसानले बजारभाउ बुझ्न मोबाइल र एप्सको प्रयोग गर्नु र तदनुसार आफूले उत्पादन गरेका कृषि उपज बजारमा आपूर्ति गर्नु डिजिटल आर्थिक गतिविधिअन्तर्गत पर्छन् । ठूला कम्पनीले प्रतिस्पर्धी मुलुकका उत्पादन, बाह्य व्यापार लगायतका क्षेत्रमा सहकार्य र प्रतिस्पर्धा सहज रूपमा गर्ने अवस्था पनि डिजिटाइजेसन नै हो । भारत वा चीनका

वस्तु निर्यातकर्ताहरू नेपाली व्यापारीसँग इन्टरनेट, फोन वा भाइबरबाट कुराकानी गरी कुन मूल्यमा कति सामान चाहिने हो, सो बुझी सामान पठाउने चाँजोपाँजोमा सरिक हुन्छन् भने यो डिजिटल अर्थतन्त्रको एउटा पाटो हो ।

त्यसो त विश्वका विकसित मुलुकले ज्ञान र प्रविधिलाई पुँजीको एउटा स्वरूपका रूपमा स्वीकारेका छन् । विश्वमा जुनजुन मुलुकले बढी मात्रामा ज्ञान तथा प्रविधि निर्यात गर्न सके, उनीहरूको अर्थतन्त्र अपेक्षाकृत समृद्ध हुँदै गयो । एसियाली अर्थतन्त्र डिजिटाइजेसन प्रक्रियामा अग्रणी रहेको देखिन्छ । जापान, चीन, हङकङ, सिंगापुर, भारतलगायतका देशले आफ्नो अर्थतन्त्रलाई थप गति दिन र रोजगारी सिर्जना गर्न अर्थतन्त्रलाई क्रमशः डिजिटल प्रक्रियामा ढाल्दै गएका छन् ।

नेपालमा डिजिटल अर्थतन्त्रका अवरोध

नेपाली समाजको संरचना, चेतनास्तर, शैक्षिक जागरण तथा नयाँपनको खोजी गर्ने हुटहुटी कम हुँदा डिजिटाइजेसनलाई अगाडि बढाउन त्यति सहज पनि थिएन विगतमा । सानो कुराले पनि ठूलो खुसी हुने नेपालीका लागि घन्टौं हिँडेर लाइन बसेर आफन्तसँग एक कल फोन गर्न पाउने अवस्थाबाट हातहातमै मोबाइल पाउँदाको खुसीलाई नै उनीहरूले पर्याप्त मान्न थालिसकेको अवस्था छ । नयाँ पुस्ता जो विदेश अध्ययन वा कामको सिलसिलामा गएको हुन्छ, उसले डिजिटाइजेसनको महत्व बुझे पनि नेपाल फर्केपछि यो देशै यस्तै हो भन्ने मनोविज्ञानका कारण यस क्षेत्रको महत्वले प्राथमिकता पाउन सकेन । अध्ययनका लागि विदेश गएका अधिकांश नफर्कनु र रोजगारीमा गएकामध्ये अधिकांशले विदेशमा पनि प्रविधिको उपयोग ज्यादै कम मात्र गर्नुले समेत डिजिटाइजेसनले नेपालमा आकार ग्रहण गर्न सकेन । विद्यालय वा कलेज पढाउने शिक्षकसमेत नयाँ प्रविधि र प्रविधिमाफत सेवाका विषयमा अनभिज्ञ रहँदा आम विद्यार्थीले समेत डिजिटाइजेसनको महत्व बुझ्न सकेनन् ।

कोभिड १९ का कारण विद्यालय तथा कलेजतहमा प्रविधिलाई



आत्मसात् गर्ने क्रम केही बढेको छ । निजी कार्यालयहरूले पनि वर्क फ्रम होमको सुविधा दिए, यसले गर्दा प्रविधिको उच्चतम प्रयोगले बढावा पाएको छ । यता सरकारी तथा सरकारको लगानी रहेका कम्पनीमा भने वर्क फ्रम होम लागु गर्न केही कठिन भयो । दैनिक हाजिरी, कामको मूल्याङ्कनदेखि दैनिक कामकाज प्रविधिमैत्री रूपमा ढाल्न नसक्दा यस्तो समस्या आएको हो ।

तेस्रो मुलुक मात्र नभई छिमेकी मुलुकमै पनि डिजिटाइजेसनले एकपछि अर्को उपलब्धि हासिल गरिरहँदा नेपालमा भने डिजिटाइजेसन सरकारका नीति सजाउने सुन्दर शब्दावली मात्र बनिरह्यो र दूरसञ्चार क्षेत्रले फड्को मारेर स्याचुरेसनमा पुगिसक्दा पनि प्रविधिको विकासमा नेपाल सोही गतिमा अगाडि बढ्न सकेन । माथि उल्लेख गरिएजस्तै डिजिटाइजेसनको नारा कार्यान्वयन अगाडि बढ्न नसक्नुमा सरकारको कार्यशैली मात्र जिम्मेवार नभई समग्र नेपाली समाजको चेतनास्तर, शिक्षा नीति एवं सामाजिक संरचना, गरिबी, पछौटेपनलगायत विभिन्न तत्वहरू कारणका रूपमा छन् । आम नेपालीको हातहातमा मोबाइल फोन र त्यसमा पनि स्मार्टफोन पुगिसक्दा समेत यसैका माध्यमले डिजिटल नेपालको नारा कार्यान्वयन गर्न सकिन्छ भन्ने सोच न सरकारमा विकास भयो, न सर्वसाधारण जनताबाट नै यसको माग आउन सक्यो । यसैले डिजिटाइजेसन एउटा स्वेरकल्पनाभन्दा माथि उठ्न सकेन ।

कोभिडसँगै मोडिएको बाटो

डिजिटाइजेसन कार्यान्वयन हुन नसकिरहेका बेला नेपालमा पनि कोभिडको सन्त्रास फैलियो । गत वर्षको चैतदेखि सुरु भएको कोभिडको लहर अझै अन्त्य भइसकेको छैन र तत्काल यसको प्रभाव शून्यमा भरेर पहिलेजस्तै जनजीवन सामान्य बन्न सक्ने अवस्था पनि देखिँदैन । जनजीवन सामान्य बन्न नसके पनि मानिसका आधारभूत आवश्यकताका वस्तुहरूको उपलब्धता तथा त्यसको उत्पादन र वितरणमा भने कुनै कमी आएको छैन । यसमा सारथि भएको छ— ई-कमर्स । ई-कमर्सडिजिटाइजेसन सफलताको सबैभन्दा ठूलो औजार भएकोमा सन्देह छैन । डिजिटाइजेसन अन्तर्गत सरकारी सेवाहरू विद्युतीय माध्यमबाट प्रवाह गर्दा सबैले यसको समान ढंगले लाभ नपाउन सक्छन् भने जबसम्म आफैले सहज महसुस गरिँदैन तबसम्म यसको महत्वबारे त्यति जानकारी नहुन पनि सक्दछ । ई-कमर्सबाट भने कोही अछुतो रहन सक्दैनन् । आम सर्वसाधारण आफैमा ठूलो उपभोक्ता पनि भएकाले ई-कमर्सका माध्यमले उनीहरूलाई पनि डिजिटाइजेसनसँग जोड्न सकिन्छ ।

कोभिडपछि बढोत्तरी भएका ई-कमर्स कम्पनीहरू र यसअधिका ई-कमर्स कम्पनीहरूको बढ्दो रफ्तारले नै नेपालको डिजिटाइजेसनको भविष्य निर्धारण गरिरहेका छन् । भोलिका दिनमा कोभिड उन्मूलन नै भए पनि आम मानिस ई-कमर्सबाट व्याक हुने अवस्था छैन । यसैले कोभिडका सयौं दुखद परिणामहरूका बीच पनि ई-कमर्स र समग्र

डिजिटाइजेसनका क्षेत्रका लागि भने कोभिड संकट सकारात्मक अवसरका रूपमा उदाएको देखिन्छ । यसलाई कालो बादलभित्रको चाँदीको घेरा पनि भन्न सकिन्छ ।

कोभिडपछि अनलाइन कम्पनीहरूले संसारभर कारोबारलाई विस्तार गरे र प्रविधिको प्रयोग गरी उपभोक्तालाई बजारसम्म सहज पहुँच दिलाए । सन् १९९० को दशकमा विकास र विस्तार भएको अनलाइन कारोबार अहिलेको बिन्दुमा उत्साहजनक अवस्थामा आइपुगेको बताइन्छ । अमेरिकामा वर्षमा १० मध्ये ८ जना अमेरिकी नागरिकले कम्प्युटर वा मोबाइल फोन प्रयोग गरी सामान खरिद गरेको प्यू अनुसन्धान केन्द्रको अध्ययनले देखाएको छ । उपभोक्ताको हातमा मोबाइल फोनको पहुँच पुगेसँगै अनलाइन कारोबारमा उल्लेख्य वृद्धि भएको विज्ञहरू बताउँछन् । सन् २०१९ को तथ्यांक हेर्दा अमेरिकामा मात्रै इ-कमर्समार्फत हुने कारोबार ६०१ अर्ब डलर नाघेको छ भने २०२० मा यसको वृद्धि भन्ने बढ्ने निश्चित छ । अमेरिकाको युनिभर्सिटी अफ पेन्सेलभानीयाको अध्ययनअनुसार कोभिड-१९ महामारीले अनलाइन बिक्रीलाई दुईदेखि तीन वर्ष छिटो बढाइदिएको छ । महामारीले दैनिक उपभोग्य वस्तुहरू नै अनलाइनमार्फत खरिद गर्नुपर्ने अवस्था निम्त्याएको भए पनि कोभिड-१९ पछि यसको भविष्य सकारात्मक रहेको विश्वका विभिन्न अध्ययनहरूले देखाएका छन् ।

नेपालमा पनि कोभिड संकट सुरु भएयता खुलेका अनलाइन व्यापार कम्पनीहरूको संख्यात्मक उपस्थिति र व्यापार हेर्दा उत्साहजनक अवस्था देखिएको छ । अनलाइन व्यापारसम्बन्धी नियम बन्दै गरेको अवस्थामा मुलुकमा वैधानिक रूपमा दर्ता भएका कम्पनीको संख्या अझै न्यून रहे पनि गैरकानूनी ढंगले ५० हजारभन्दा बढी अनलाइन कम्पनी सञ्चालन भइरहेको अनुमान रहेको छ । कानून बनेसँगै ढिलोचाँडो यी कम्पनीहरू दर्ता हुने र मुलुकमा अनलाइन व्यापार प्रतिस्पर्धी र सेवा पनि गुणस्तरीय हुने अपेक्षा गर्न सकिन्छ ।

ई-कमर्सको क्याटलिष्ट दूरसञ्चार क्षेत्र

ई-कमर्स क्षेत्र आफैमा विराट सम्भावनायुक्त क्षेत्र हो भने समग्र डिजिटाइजेसनका लागि पनि यो मेरुदण्ड हो । यसैले यो क्षेत्रको विकासमा नेपालका प्रविधि कम्पनीहरूको पनि भविष्य जोडिएको छ । खासगरी इन्टरनेटका माध्यमबाट यस्तो कारोबार हुने भएकाले सेवा प्रदायक कम्पनीहरूको भूमिका अहम् रहन सक्दछ । नेपालको भौगोलिक अवस्थितिका कारण सबै क्षेत्रमा ब्रोडब्यान्ड इन्टरनेट सम्भव नभएकाले टेलिकमको सेवाले मात्र यसलाई सफल बनाउन सक्दछ । यसका लागि टेलिकम कम्पनी आफैमा प्रोएक्टिभ बन्नु जरुरी छ । निसन्देह देशको सबैभन्दा ठूलो र सबैभन्दा बढी ग्राहक संख्या भएकाले नेपाल टेलिकमको तत्परताले नै नेपालमा इ-कमर्ससम्बन्धी सेवाको भविष्य निर्धारण गर्न सक्छ ।

त्यसो त नीतिगत रूपमा पनि राज्यले यसलाई सम्बोधन नगरेको होइन । नेपालले सन् १९९० को दशकयता आफ्नो अर्थतन्त्रलाई



उदारीकरण गर्दै लैजाने क्रममा डिजिटल अर्थतन्त्रतर्फ उन्मुख हुन आईसीटी नीति क्रमशः लागू गर्दै आयो। नेपाल सरकारले दूरसञ्चार क्षेत्रलाई निजीकरण गर्ने ध्येयले राष्ट्रिय दूरसञ्चार नीति, १९९२ लागू गर्‍यो। सन् १९९७ मा दूरसञ्चार नियमन नीति तर्जुमा गर्‍यो। त्यसै गरी, दूरसञ्चार क्षेत्रलाई प्रतिस्पर्धी र विदेशी लगानी आकर्षित गर्न सन् २००४ मा नयाँ दूरसञ्चार नीति तर्जुमा गरियो। त्यस्तै सन् २००६ मा आईटी नीति र सन् २०१४ मा ब्रोडब्यान्ड नीतिको खाका तयार गरियो। नेपाल सरकारले सन् २०१५ मा राष्ट्रिय इन्फरमेसन एन्ड कम्युनिकेसन नीति, २०१५ पनि घोषणा गर्‍यो। यो नीतिका मुख्य उद्देश्य सन् २०२० सम्म नेपाल सरकारलाई ई-गभर्नेन्स शृंखलामा उन्मुख गराउनु हो। ७५ प्रतिशत जनसंख्यालाई डिजिटल रूपमा सक्षम तुल्याउनु हो। आईसीटीको भूमिकालाई अर्थतन्त्रमा प्रभावी बनाउँदै यसको योगदान कुल गार्हस्थ उत्पादनमा ७.५ प्रतिशत पुऱ्याउनु हो। नेपालका सबै जनसंख्यामा इन्टरनेट सुविधा उपलब्ध गर्नु नै थियो।

पछिल्लो समय नेपालमा मोबाइल नेटवर्क द्रुत गतिमा फैलिँदै गएको छ। करिब ९० प्रतिशत नेपाली जनसंख्याले कुनै न कुनै रूपमा मोबाइललागायत दूरसञ्चार उपकरण उपयोग गर्दै आएका छन्। यसमा नेपाल टेलिकमले भन्डै ५८ प्रतिशत नेपाली बजार ओगटेको छ। यसैले पनि टेलिकमका लागि विराट सम्भावना यसमा छ। टेलिकमले कुनै ई-कमर्स कम्पनीसँग साभेदारी गर्नुभन्दा सबै ई-कमर्स कम्पनीलाई आफ्नो नेटवर्कभित्र प्रवेश गराएर अघि बढ्नु उचित हुनेछ। सरकारी निकायमा दर्ता भएका र विश्वसनीय सबै कम्पनीसँग सहकार्य गरेर टेलिकमले ई-कमर्स कम्पनीका कर्मचारीलाई डाटा र भ्वाइस सेवा सुपथ मूल्यमा उपलब्ध गराउनु आवश्यक छ। यस्तै, ई-कमर्स कम्पनीका उपभोक्तालाई पनि टेलिकमले यस्तै सुविधा उपलब्ध गराउन सकेमा निश्चय पनि यसले टेलिकमको व्यापार व्यवसायसँगै मुलुकको डिजिटाइजेसन प्रक्रियासमेत अगाडि बढ्ने देखिन्छ।

टेलिकम सरकारी स्वामित्वको कम्पनीसमेत भएकाले यसको सामाजिक दायित्व पनि उत्तिकै छ। सरकारका विभिन्न नीतिहरू कार्यान्वयनमा यो कम्पनी सारथि बन्नसक्छ र बन्नुपर्ने आवश्यकता पनि छ। सरकारका नीतिहरू कार्यान्वयन गर्नुपर्दा व्यवसायमा कम नाफा भए पनि यसले आम जनताबाट पाउने अपनत्वको कुनै मूल्य हुँदैन। दुर्गममा नाफा नै नभए पनि सेवा प्रवाह गरेर टेलिकमले आमजनताको मन जितिसकेको अवस्थामा अब भने बढाउँदै परिवेशअनुसार इन्टरनेट सेवामा पनि टेलिकम पहिलो कम्पनी बन्नु आवश्यक छ। ब्रोडब्यान्ड र डाटा दुवै सेवामा टेलिकम आक्रामक रूपमा अगाडि बढ्न सक्थो भने नेपालको समग्र आर्थिक सामाजिक क्षेत्र नै रूपान्तरण गर्न सक्दछ। सयौं ई-कमर्स कम्पनीहरूलाई पनि टेलिकमकै छातामा ल्याउन सकिन्छ भने यसबाट एउटै मोबाइलबाट घरको किनमेल, अफिसको जुम मिटिङदेखि आफन्तसँग कुराकानीसम्मको सेवा उपभोक्ताले उपयोग गर्न सक्छन्। कुन समयमा कुन कम्पनीको डाटा सेवा सस्तो छ भनेर

नेटवर्क परिवर्तन गर्नुपर्ने बाध्यताबाट उपभोक्तालाई मुक्ति दिलाउनु टेलिकमको अहिलेको प्रमुख दायित्व हो। सरकारी स्वामित्वको कम्पनी भएकाले सेवाको गुणस्तरको विषयमा धेरै आलोचना हुने गरे पनि यसलाई ग्राहकको मायाका रूपमा स्वीकार गर्नु आवश्यक छ।

टेलिकमबिना असम्भव डिजिटाइजेसन

हामीले डिजिटाइजेसनका क्षेत्रमा जतिसुकै सुन्दर नीति र कार्यक्रम ल्याए पनि टेलिकमको साथ र सहयोगबिना यो पूरा हुन सम्भव छैन। जुनसुकै कार्यक्रमका लागि पनि इन्टरनेट आवश्यक पर्ने र जहाँ जतिबेला पनि इन्टरनेट सेवा उपलब्ध गराउन सक्षम कम्पनी टेलिकम मात्र रहेकाले यसको सहभागिता र संलग्नता बिना डिजिटाइजेसन कल्पनामा मात्र सीमित रहने देखिन्छ। सरकारले अघि सारेको ई-गभर्नेन्सको विषय र यस अन्तर्गत पर्ने नेपाल इमर्जेन्सी कम्प्युटर रेस्पोज सिष्टम, गभर्नेन्स क्लाउड, ई-एटेन्डेन्स, आईटी प्रोफिलिङ, ई-भिलेज, डिजिटल कन्टेन्ट, मोबाइल एप्स, गभर्नेन्ट इन्टरप्राइज आर्टिटेक्टर, ट्रेनिङ र ई-स्कूलजस्ता कार्यक्रम कार्यान्वयनका लागि इन्टरनेटकै आवश्यकता पर्दछ र त्यो सहज र सरल रूपमा आवश्यक सबै क्षेत्रमा टेलिकमले मात्र उपलब्ध गराउन सक्दछ। सेवामा विविधता दिन टेलिकममा प्राविधिक जनशक्ति पनि छ, स्रोत साधन पनि छ तर काम गर्ने सौँच र नयाँपनमा भने परिवर्तन गर्नेपर्ने अवस्था छ।

डिजिटाइजेसनका लागि टेलिकमले बरु सेवा प्रवाहका अरु क्षेत्रहरू आफैँ विकास र विस्तार गर्न सक्दछ। उदाहरणका लागि अहिले सरकारले नगदरहित सेवा प्रवाहमा जोड दिएको छ भने क्यासलेस सर्भिसका लागि टेलिकमले अहिलेकै अवस्थामा सिस्टम अपग्रेड गरेर पनि त्यसलाई विस्तार गर्न सक्दछ। बैंकबाट भुक्तानी सेवाप्रदायक कम्पनीमा अपलोड गरेर त्यसमार्फत सरकारी वा गैरसरकारी निकायमा भुक्तानी गर्नुपर्ने अहिलेको भ्रन्धटिलो व्यवस्था टेलिकमको सेवामार्फत अगाडि बढाउन सकिथो भने एकै पटक धेरै सेवाग्राहीहरूलाई यसमा जोड्न सकिन्छ। यो प्रणालीको कार्यान्वयन हुनसक्थो भने दिगो डिजिटल अर्थतन्त्र प्राप्तिका लागि कोशेढुंगा सावित हुनेछ। विश्वका अर्थतन्त्रमा विगतका दशकमा भएको आईसीटीको उपयोगबाट समग्रतामा उत्पादकत्व तथा रोजगारीमा वृद्धि हुन पुगेको पाइएको छ। टेलिकम पनि यसबाट रोजगारी सिर्जनाको सारथि बन्नसक्छ। अहिले भइरहेका निजी कम्पनीसँग प्रतिस्पर्धा गर्ने नभई नयाँ सेवाका लागि टेलिकमले इनोभेसन गर्नु पनि उत्तिकै जरुरी छ। यसका लागि बजार अध्ययन तथा विकाससँगै अन्तर्राष्ट्रिय अभ्याससमेतको गम्भीर सिंहावलोकन गर्नु आवश्यक छ। टेलिकम नेपालका प्राविधिजन्य कम्पनीहरूको पायोनियर समेत भएकाले यसको गतिले नै नेपालको डिजिटाइजेसनको पनि भविष्य निर्धारण गर्नेछ। यसैले डिजिटल नेपालको सारथि बन्ने अवसरलाई टेलिकमले चुकाउनु हुँदैन।



‘डिजिटल डिभाइड’ ले टेलिकमलाई अवसर !



विश्वास रेज्वनी
सञ्चारकर्मी

चैत दोस्रो साता कोरोना भाइरस (कोभिड-१९) सङ्क्रमण नियन्त्रणस्वरूप ‘लकडाउन’ घोषणा भएपछि डिजिटल डिभाइसहरूको प्रयोग हवात्तै बढ्यो । घरभित्रै बस्नुपर्ने बाध्यताका बीच डिजिटल डिभाइसको प्रयोग समय कटाउने सबैभन्दा सजिलो माध्यम बनिदियो । इन्टरनेटको प्रयोग यसरी बढीदियो, सेवाप्रदायकहरूले सकेसम्म धेरै भिडियो सामग्री नहेरिदिन आग्रह नै गर्नुपर्थ्यो । अधिक इन्टरनेट ट्राफिकका कारण त्यसलाई व्यवस्थापन गर्न सेवाप्रदायकहरूलाई हाम्रो नै पन्यो । भौतिक रूपमा भइरहेका गतिविधिहरू भर्चुअल तरिकाले हुन थालेपछि ब्यान्डविथ अत्यधिक खपत हुँदा कतिपय इन्टरनेट कन्टेन्टको गुणस्तर नै खस्कियो ।

लकडाउनमा देखिएको यो आम प्रवृत्ति भने होइन । सतहमा इन्टरनेटको खपत यति धेरै बढे पनि यो सिमित प्रयोगकर्तामा मात्र लागू भयो । इन्टरनेटका नयाँ प्रयोगकर्ता हवात्तै बढेर नभई पुरानै प्रयोगकर्ताले लकडाउनमा अधिक प्रयोग गर्दा ब्यान्डविथ खपतमा चाप बढेको मात्र हो । दृश्य कस्तो थियो भने देशकै सहरी क्षेत्रका प्रयोगकर्ता इन्टरनेटमार्फत दैनिकी अघि बढाइरहेका गाउँका सर्वसाधारणसँग त्यसको पहुँचसम्म थिएन । त्यति मात्र होइन, सहरकै एउटा वर्ग इन्टरनेट प्रयोग गर्ने सामर्थ्य राख्न नसक्ने अवस्थामा थियो । दूरसञ्चारको सुलभ प्रयोग गर्न सक्ने र नसक्नेबीच एउटा स्पष्ट विभाजन विगतदेखि नै थियो । विभाजनको त्यो सपाट दृश्य कोरोनाकालमा स्पष्ट देखियो ।

तथ्यमा डिजिटल डिभाइड

नेपालमा डिजिटल डिभाइडको वास्तविक अवस्थाको विषयमा अहिलेसम्म मिहिन अध्ययन भएको पाइँदैन । निजी क्षेत्रबाट यसका बारेमा अध्ययनका साना प्रयास भए पनि त्यसले राष्ट्रिय स्तरको प्रतिनिधित्व भने गर्दैन । यद्यपि डिजिटल पहुँचको हिसाबले स्पष्ट विभाजन देखिने भएकोले नेपालमा यसको खाडल गहिरो छ भन्ने सहजै अनुमान लगाउन सकिन्छ । केन्द्रीय तथ्याङ्क विभागले २०७७

मङ्सिरमा सार्वजनिक गरेको नेपाल बहुसूचक सर्वेक्षण प्रतिवेदन, २०७५/७६ ले सूचना प्रविधि, इन्टरनेट तथा टेलिफोनमा रहेको पहुँचसँग सम्बन्धित भौगोलिक र लैङ्गिक तथ्यांक प्रस्तुत गरेको छ । राष्ट्रिय स्तरको उक्त तथ्यांकको विश्लेषण गर्दा पनि डिजिटल डिभाइडको एक किसिमको अवस्था उजागर हुन्छ ।

प्रतिवेदन अनुसार कुल १२ हजार ६५५ घरपरिवारमा गरिएको सर्वेक्षणमा सहरी क्षेत्रमा फिक्स्ड लाइनको पहुँच ८.१ प्रतिशत देखिएको छ । जबकि ग्रामिण क्षेत्रमा जम्मा १.३ प्रतिशत रहेको पाइएको छ । सहरमा घरमा टेलिभिजन हुनेको संख्या ६४.५ प्रतिशत हुँदा गाउँमा केवल ३७.४ प्रतिशत घरपरिवारसँग मात्र टेलिभिजन रहेको पाइयो । त्यस्तै सहरका ९७.२ प्रतिशत मोबाइल फोनको पहुँचमा हुँदा गाउँमा ९४.१ प्रतिशत मोबाइलको पहुँचमा पुगेको देखिन्छ । सहरका २०.३ प्रतिशत घरपरिवारसँग कम्प्युटर हुँदा गाउँका ५.२ प्रतिशतसँग कम्प्युटर भएको देखिन्छ । त्यस्तै सहरका ५९.२ घरपरिवार इन्टरनेटमा जोडिएकोमा गाउँमा यस्तो संख्या ३४ प्रतिशत मात्र देखिएको प्रतिवेदनमा उल्लेख छ ।

गरिब र धनीबीचको यस्तो खाडल भन्नु गहिरो छ । प्रतिवेदनअनुसार ७.१ प्रतिशत गरिबसँग टेलिभिजनको पहुँच हुँदा ८९.७ प्रतिशत धनी घरपरिवारमा टेलिभिजन छ । १.३ प्रतिशत गरिब घरपरिवार फिक्स्ड लाइनमा जोडिदा २१ प्रतिशत धनी घरपरिवारमा यसको पहुँच छ । ८८.३ प्रतिशत गरिब घरपरिवार मोबाइल फोनको पहुँचमा हुँदा लगभग सबै धनी घरपरिवारसँग मोबाइल फोन छ । १.२ प्रतिशत गरिब घरपरिवारमा कम्प्युटर हुँदा ४७.१ प्रतिशत धनीसँग कम्प्युटर रहेको छ । इन्टरनेट जोडिएका गरिब घरपरिवार १७.४ प्रतिशत छन् भने धनी घरपरिवारमा यो संख्या ८८.७ प्रतिशत छ ।

प्रतिवेदनले समेटेको यो तथ्यांकले कोभिडको सन्दर्भ भने समेट्दैन । तर यसले डिजिटल डिभाइडको एउटा तथ्यांकीय आधार भने प्रस्तुत गर्छ । यसले धनी र गरिब घरपरिवारबीच रहेको डिजिटल पहुँचको ‘ग्याप’ लाई छर्लङ्ग देखाउँछ । गाउँ र सहरमा



रहेको डिजिटल विभेदको पनि चित्र देखिन्छ । डिजिटल पहुँचमा रहेको यस्तो असमानताले देशका नागरिकलाई न्यूनतम आवश्यकता पूर्तिमै समस्या, अवसरबाट वञ्चित हुनुपर्ने र सही सूचनाको अभाव व्यहोर्नुपर्ने अवस्था सिर्जना गरिदिएको छ । त्यस्तो अवस्थाको वास्तविक चित्र कोभिडकालमा भन्नु बढी देखिएको मात्र हो ।

‘बोर्डिङ’ मा पढाई, स्कूलमा अलमल

कोभिड संक्रमणका कारण सबैभन्दा प्रभावित बन्यो, विद्यालय । शैक्षिक सत्रकै निरन्तरता हुने या नहुने अझै निकर्षित हुन सकेको छैन । गाउँका केही सामुदायिक विद्यालयहरूमा भौतिक रूपमा पढाई सुरु भए पनि सहरी क्षेत्रका सरकारी विद्यालय खुल्ने अन्यौलता कायमै छ । तर कोरोना संकटको बावजुद निजी विद्यालयहरू जसलाई ‘बोर्डिङ’ पनि भनिन्छ, भौतिक रूपमा मात्र बन्द भए । अध्ययन अध्यापनको सिलसिला केही दिन मात्र रोकिए पनि त्यसलाई निरन्तरता दिन बोर्डिङहरू सफल भए । अनलाइन माध्यमको प्रयोग गरेर भर्चुअल कक्षाबाट पढाइ मात्र नियमित गरेरन् परीक्षा नै लिएर विद्यार्थीको शैक्षिक सत्रलाई नियमित राख्न सफल भए । तुलनात्मक रूपमा आम्दानी हुने परिवारले अध्ययन गराउने संस्थाका रूपमा स्थापित धेरै बोर्डिङमा यो शैक्षिक सत्र खेर जाने अवस्था बनेन । विद्यार्थीहरू पढाइबाट लामो समय वञ्चित भएनन् ।

तर, निम्न आय भएकाहरूले पढाउने विद्यालयका रूपमा परिचित सरकारी सामुदायिक विद्यालय सञ्चालनको अन्यौल हट्न सकेको छैन । ‘स्कूल’ भनेर चिनिने यस्ता विद्यालय भौतिक रूपमा मात्र हैन भर्चुअल रूपमा पनि बन्द छन् । केही सामुदायिक विद्यालयले निजी विद्यालयले जस्तो भर्चुअल पढाइलाई निरन्तरता दिने प्रयास गरे पनि अधिकांश यसमा सफल हुन सकेनन् । यसको एक मात्र कारण डिजिटल डिभाइड नै हो । निजी विद्यालयले इन्टरनेट र प्रयोगका लागि मोबाइल र ल्यापटपजस्ता डिभाइसलाई अनिवार्य गर्‍यो । अर्थोपार्जनका स्रोत भएकाहरूले त्यसको व्यवस्थापन गरेर पढाउने व्यवस्था मिलाए । तर इन्टरनेट र मोबाइल दुवैको पहुँच नभएका सरकारी विद्यार्थीका लागि त्यो जुटाउने सामर्थ्य नै रहेन । अनि पढाइ निरन्तर हुन सकेन । सरकारी र निजी विद्यालयमा पढाउने अभिभावकको आर्थिक क्षमताका बारेमा नेपाली समाज जानकार नभएको होइन । तर त्यसको असर कोरोनामा अभ्र स्पष्ट देखिएको थियो ।

इन्टरनेट र डिजिटल डिभाइसको पहुँचमा रहेका निजी क्षेत्रका विद्यार्थीका लागि भर्चुअल कक्षाले अध्ययन निरन्तर मात्र भएन प्रविधिको प्रयोगमा पनि पोख्त बनायो । नयाँ किसिमको यो अध्ययनको शैलीले प्रविधिप्रति विद्यार्थीको बुझाइ सानै उमेरमा हुर्किने अवसर मिल्यो । तर यस्तो लाभ सरकारी विद्यार्थीका हकमा भने भएन । प्रविधि अझै पनि पहुँच बाहिरकै साधनका रूपमा

रहेकोले भविष्यमा उनीहरू प्रतिस्पर्धी बन्ने आधार पनि कमजोर बन्ने देखिन्छ । डिजिटल डिभाइडको यो खाडलले भविष्यमा तयार हुने जनशक्तिको विभाजन विद्यालयतहबाटै स्पष्ट कोरिदिएको छ । प्रविधिमा पहुँच नहुनेहरू अवसरबाट वञ्चित हुनुपर्ने अवस्थाको आधार अहिले नै तयार गरिदिएको छ ।

सहरमा अनलाइन उपचार, गाउँमा ‘रोग’

कोरोना संक्रमणले नियमित किसिमका स्वास्थ्य समस्याका बिरामीलाई तनाव थपिदियो । कोरोनाको डरले अस्पतालहरूले पनि विशेषबाहेक अन्य किसिमका सेवा नदिने घोषणा गरिँदा बिरामीका लागि विकल्प नै उपलब्ध भएन । तर यस्तो महामारीबीच पनि अनलाइनबाटै स्वास्थ्य परामर्श र उपचार पद्धति र औषधीका बारेमा जानकारी दिने प्लेटफर्महरू हुर्किने अवसर पाए । यस्तो प्लेटफर्मको उपयोग तिनै व्यक्तिले मात्र गर्न सके जोसँग प्रविधिको पहुँच थियो । इन्टरनेट र स्मार्ट मोबाइलको पहुँचमा रहेकाले नै डाक्टरसँग सोझै कुरा गर्न सक्ने अवसर पाए । अनलाइनबाटै भुक्तानी गरेर अस्पतालका सेवाहरू घरमै लिने अवस्था उनीहरूका लागि बनिदियो ।

यो अवस्था सबैका लागि भने पक्कै थिएन । ग्रामीण क्षेत्रका जनताहरू जो इन्टरनेट र डिजिटल डिभाइसको पहुँचबाट बाहिर छन्, उनीहरूका लागि अनलाइनबाट स्वास्थ्य परामर्श लिने त परको कुरा कोरोना संक्रमणकै बारेमा पर्याप्त जानकारी अभाव थियो । लामो यात्रापर्छ मात्र पुगिने अस्पताल आफैँमा उनीहरूको पहुँच बाहिर थियो, त्यसमाथि लकडाउनका कारण बन्द नै भएपछि त्यहाँसम्म पुगेर उपचार गराउने आधार नै थिएन । तर अस्पताल बन्द हुँदा पनि अनलाइनबाटै सेवा लिनेका लागि भने परिस्थिति गाउँको जस्तो जटिल बनेन । डिजिटल डिभाइडको अर्को रूप स्वास्थ्य सेवाको पहुँचमा रहेको विभेदले पनि स्पष्ट देखाइदियो ।

अनलाइनबाटै काम, भौतिक काम संकटमा

कोरोना संक्रमणले धेरैलाई आर्थिक रूपमा संकटमा पाच्यो । नियमित किसिमका गतिविधि नहुँदा आम्दानीको स्रोत सुक्यो, घरपरिवार पाल्ने हम्मै भयो । यसमा पनि दैनिक शारीरिक परिश्रम गरेर आम्दानी गर्ने सबैभन्दा बढी प्रभावित बने । काम नै नपाएपछि भोकले एक जना भरियाले सहरको पेटिमै ज्यान गुमाउन पुगेको समाचार नै बाहिर आयो । समाचार नै नबनेका दुःखका कथाहरू सहर अनि गाउँभर नै थिए । यो त्यही वर्ग हो, जो सूचना प्रविधिको पहुँचबाट टाढा थियो । दिनभरको मेहनतले गुजारा चलाउनुपर्ने बाध्यताका बीच दूरसञ्चारको प्रयोग र पहुँच अति विलासी आवश्यकता हो यो वर्गका लागि । लकडाउनमा उनीहरूकै काम खोसियो, आम्दानी रोकियो अनि संकट निम्तियो ।

यस्तो कथा त्यस्तो वर्गका लागि लागू भएन जो सूचना प्रविधिको



सहज पहुँचमा थिए । लकडाउनको केही समयमै भर्चुअल वर्किङ अर्थात् अनलाइनबाटै काम गर्ने प्रवृत्ति बढेपछि त्यसको पहुँचमा हुनेहरूले जागिर गुमाउनुपरेन । आम्दानी कटौती भए पनि कामबाट निष्कासित हुनुपर्ने अवस्था बनेन । भर्चुअल रूपमै कार्यालयको काम सम्पादन हुन सक्ने अवस्थामा ६ महिना लामो लकडाउनपछि धेरै ठूलो संख्यामा रोजगारी गुम्नुपरेको अवस्था रहेन । सूचना प्रविधिको पहुँचले नै धेरैको जागिर थामिदियो । यो परिस्थितिले पनि आम्दानी गर्ने वर्गका बीच डिजिटल डिभाइडको खाडल र त्यसले पार्ने प्रभाव स्पष्ट रूपमा प्रस्तुत गरेको छ । रोजगारीका लागि सूचना प्रविधिको पहुँच र यसको प्रयोगको सिप अनिवार्य हुँदा यसको पहुँच नहुनेहरूका लागि भविष्यमा थप संकट हुने देखिएको छ ।

टेलिकमले घटाउन सक्छ 'ग्याप'

डिजिटल सेवाको पहुँचबाहिर हुँदा त्यसले ल्याउने विभेद दीर्घकालीन हुन्छ । अवसरहरूबाट वञ्चित मात्र हैन, देशको सामर्थ्य बढाएर प्रतिस्पर्धी बनाउने हदसम्म यसले प्रभावित पार्न सक्छ । यस्तोमा डिजिटल पहुँचको खाडल पुर्न सबैभन्दा महत्वपूर्ण भूमिका खेल्न सक्छन्, दूरसञ्चार कम्पनी । अहिलेको परिस्थितिमा दूरसञ्चार सेवाको प्रयोग देशको ठूलो संख्यामा विस्तारित भइसकेको छ । यो हिसाबले धेरै नागरिकसँग जोडिएका छन् यस्ता कम्पनी । अभ्र सरकारी लगानीको दूरसञ्चार कम्पनीको भूमिका यस्तोमा अभ्र महत्वपूर्ण हुन्छ नै । नाफामूलक उद्देश्य मात्रै भन्दा पनि हरेक नागरिकसम्म सेवा पुऱ्याउनुपर्ने सेवामूलक उद्देश्यमा समेत सरकारी कम्पनीको प्राथमिकता हुने भएकोले डिजिटल डिभाइडको असर कम गर्न नेपालको हकमा नेपाल टेलिकम रणनीतिक माध्यम हुन सक्छ ।

त्यसो त सरकारले डिजिटल नेपालको फ्रेमवर्क सार्वजनिक गरेर हरेक नागरिकसम्म डिजिटल प्रणालीबाटै सार्वजनिक सेवा पुऱ्याउने घोषणा गरिसकेको छ । डिजिटल माध्यमबाट सेवा उपलब्ध गराउनका लागि आवश्यक इन्टरनेट र मोबाइल फोनको पहुँचबाट अभ्रै पनि धेरै जनता बाहिर रहेकोले डिजिटल नेपाल कार्यान्वयनमा जाँदा एक थरी नागरिक यसबाट वञ्चित हुनुपर्ने अवस्था आउन सक्छ । फ्रेमवर्कको उद्देश्य परिस्थिति अनुसार निकै आवश्यक भए पनि यसको कार्यान्वयनबाट गहिरिन सक्ने डिजिटल खाडलको प्रभाव कम गर्न अहिले नै यसका लागि विकल्प र योजनामा तयारी भने गर्नुपर्ने देखिन्छ । यो सन्दर्भमा डिजिटल नेपालको प्रभावकारी कार्यान्वयन र त्यसबाट बढ्न सक्ने डिजिटल डिभाइडलाई कम गर्ने दुवै उद्देश्यका लागि नेपाल टेलिकम भरपर्दो माध्यम बन्न सक्छ ।

नेपाल टेलिकम देशैभर सञ्जाल विस्तार भइसकेको देशकै सबैभन्दा ठूलो दूरसञ्चार सेवा प्रदायक हो । स्थानीय तहका हरेक वडामा

यसको उपस्थिति छ । विकट हिमाली र पहाडी क्षेत्रदेखि सिमावर्ती क्षेत्रहरूमा समेत टेलिकमले आफ्नो उपस्थिति पुऱ्याइसकेको छ । नयाँ प्रविधिको फोरजी सेवा विस्तारसमेत टेलिकमको प्राथमिकतामा छ । नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणका अनुसार देशका २ करोड जनताले टेलिकमको सेवा प्रयोग गर्छन् । यसको बजार हिस्सा ५३ प्रतिशत छ । खास गरी दूरदराजसम्म रहेको टेलिकमको उपस्थिति नै डिजिटल डिभाइड कम गराउन सक्ने सबैभन्दा बलियो आधार बन्न सक्छ । यस्तोमा सरकारको केही निश्चित लगानी र योजना आवश्यक पर्छ । डिजिटल नेपाल फ्रेमवर्कले पहिचान गरेका सार्वजनिक सेवाहरूलाई टेलिकमको सेवासँग बन्डलिङ गरेर उपलब्ध गराउन सक्ने हो भने यसले नागरिक र सरकारलाई भन् नजिक ल्याउन सहयोग पुऱ्याउँछ ।

सरकारी सेवाको सहज पहुँचबाहिर रहेका विकट क्षेत्रका जनतालाई मात्र यस्तो सेवा उपलब्ध गराएर यो कामको सुरुवात गर्न सकिन्छ । त्यस्ता जनताको पहिचान गरेर अत्यन्त सहूलियत दरमा मोबाइलसहित इन्टरनेट उपलब्ध गराउने अथवा इन्टरनेट र भ्वाइस कल निःशुल्क गराएर सेवाबाट वञ्चितलाई सरकारी सेवामा जोड्ने अभ्यास पनि उपयोगी हुन सक्छ । अति गरिब जनताको हकमा भने स्थानीय सरकारको समन्वयमा डिजिटल प्रणालीमा आबद्ध सरकारी सेवाको प्रयोगबापत लाग्ने इन्टरनेट अथवा भ्वाइस कल छुट दिन पनि सकिन्छ । यस्तोमा सरकारले पहिचान गरेका गरिब घरपरिवारलाई सही उपयोगको सुनिश्चिततासहित मोबाइल भने उपलब्ध गराउनुपर्छ । यो सहित सेवा प्रयोगका लागि आवश्यक न्यूनतम तालिमको प्रयोजन पनि अनिवार्य हुन्छ । यसको लागि लगानी गर्न भने सरकारले आँट देखाउनुपर्छ । यद्यपि यो ठूलो रकम हुने छैन र दीर्घकालमा सबै हिसाबले लाभदायी नै हुनेछ । सरकारी सेवा प्रदायकको हिसाबले टेलिकमको विश्वसनीयता त बढ्ने नै छ, हरेक नागरिकलाई सरकारी सेवाको सहज पहुँचको सुनिश्चितता गर्नुपर्ने सरकारको जिम्मेवारी पनि पुरा हुनेछ । डिजिटल नेपालको फ्रेमवर्कले राखेको लक्ष्य पूरा गर्न यसले सहयोग मात्र पुऱ्याउने छैन, सरकारको लागत पनि कम गर्नेछ । डिजिटल सेवाको पहुँचबाहिर रहेका जनतालाई यसको अभ्यासमा जोड्नेछ, उनीहरूको क्षमता बढाउनेछ । सहर विकसित भइरहँदा गाउँ पछि परिरहने विगतको प्रवृत्तिलाई यसले घटाउनेछ । समग्रमा डिजिटल खाडलको भयानक अवस्थाबाट निर्माण हुने असमान किसिमको समाजको जोखिमबाट नेपाललाई जोगाउनेछ । स्वभाविक छ, डिजिटल सेवाको पहुँचले कोभिड मात्र हैन भविष्यमा आउन सक्ने जुनसुकै विपत्तिबाट छिटोभन्दा छिटो पार पाउन र जोखिमकै अवस्थामा पनि सेवाबाट वञ्चित हुनुपर्ने अवस्था आउने छैन ।

(लेखक प्रविधि पत्रकार मञ्चका अध्यक्ष हुनुहुन्छ)



नेपालमा टेलिकमका अवसर र चुनौतीहरू



शिव दुवाडी
पत्रकार

परिचय

नेपाल टेलिकम सरकारी स्वामित्वको कम्पनी हो। हालको खुल्ला र प्रतिस्पर्धी युगमा टेलिकमलाई सरकारी स्वामित्वकै कम्पनीका रूपमा हेरिनुपर्ने अवस्थामा यस्ता अन्य तीन दर्जन बढी सार्वजनिक संस्थानहरूमध्ये नेपाल टेलिकमले आफैँलाई अब्बल दर्जामा कायम राख्नसक्नु उल्लेखनीय कार्य हो। शताब्दी लामो सेवा, उपभोक्ताको विश्वास र रोजाइ, टेलिकमले निभाउँदै आएको देश र जनताप्रतिको उत्तरदायित्व, सरकारी राजस्वमा टेलिकमले पुऱ्याउँदै आएको उच्च योगदान र सामाजिक उत्तरदायित्वको भावना आदिले टेलिकमलाई यो अवस्थामा राख्न सहयोग पुऱ्याएको हो। प्रतिस्पर्धात्मक युगमा यसलाई निरन्तर रूपमा अब्बल बनाइराख्नु अहिलेको प्रमुख चुनौती हो।

टेलिकमले आफ्ना सेवा र सुविधामा अपेक्षाकृत सुधार गर्दै आउनु र टेलिफोन सेवामा वर्षौंसम्म एकल सेवा प्रदायकका रूपमा रहनुले पनि कम्पनीको लोप्रियतामा सहयोग पुऱ्याएको प्रष्ट छ। तर समय परिवर्तन भैसकेको छ। विगत एक दशकदेखि टेलिकमको सामु अवसरसँगै दूल्दूला चुनौती समेत थपिएका छन्। त्यसले टेलिकमलाई अभैँ खारिएर सेवा प्रवाह गर्न बल पुऱ्याएको छ।

नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणको एक तथ्याङ्क अनुसार हाल नेपालमा ६ कम्पनीले विभिन्न किसिमका टेलिफोन सेवा सञ्चालन गर्दै आएका छन्। केही वर्ष अगाडिसम्म टेलिफोनको क्षेत्रमा नेपाल टेलिकम मात्रै एकल सेवा प्रदायकका रूपमा उपस्थित थियो। त्यतिबेला सेवा, शुल्क र गुणस्तरमा प्रतिस्पर्धा हुने वातवारण थिएन। आम मानिस टेलिकमले दिने सेवामा रमाइरहेका थिए।

निजी क्षेत्रका टेलिफोन सेवा प्रदायकहरूको प्रवेशसँगै यसअघि परम्परागत गतिमा हिँडिरहेको टेलिकमलाई पूर्ण प्रतिस्पर्धामा सामेल हुनुपर्ने चुनौतीपूर्ण अवस्थामा पुऱ्यायो। यसबाट नेपाल टेलिकमका सेवासुविधाहरू यति प्रतिस्पर्धी भएका छन् कि आम उपभोक्ताले थप सस्तो र सुलभरूपमा टेलिफोन सेवा प्रयोग गर्नसक्ने गरी ढोका

उघारिदिएको छ। यो गर्वको विषय हो।

केही दशक अधिसम्म एउटा टेलिफोन लाइन जडान गर्न वर्षौं पर्खनुपर्ने अवस्थाका सेवाग्राहीले अहिले टेलिकमका सम्पूर्ण सेवाहरू 'अन डिमान्ड' पाउँछन्। शहरमा मात्र केन्द्रित टेलिकम सेवा अहिले गाउँगाउँसम्म विस्तार भैसकेको छ। पहिले स्वदेशमै कलगर्दा मिनेटको १५/२० रुपैयाँसम्म शुल्क तिर्नुपर्नेमा सबै स्वदेशी कल लोकल बनेका वर्षौं भइसक्यो। एक मिनेटको दुईदेखि तीन सय शुल्क तिरेर विदेश कल गर्नुपर्नेमा अहिले दुईदेखि तीन रुपैयाँ प्रतिमिनेटमा विश्वका अधिकांश देशमा फोन गर्न पाइन्छ। यो सबै यस क्षेत्रमा भएको प्रविधिको विकास र प्रतिस्पर्धाले हो। यसले टेलिकमलाई पनि प्रतिस्पर्धिका बजारमा खारिएर उत्रन सिकाएको छ। जसको प्रतिफल टेलिकमले मात्र नभएर आम जनताले लिन सकेका छन्।

विकास र परिवर्तनको दृष्टिबाट हेर्दा कम्पनीले प्रदान गरेका अत्याधुनिक सेवाहरू विश्वस्तरीय रहेकाले सञ्चारको क्षेत्रमा हामीले चित्त बुझाउन सक्ने आधार तय भएको छ। यसको जस नेपाल टेलिकमलाई जान्छ। सञ्चार क्षेत्रका विश्वका विकसित प्रविधि नेपालमा पनि भित्रिइसकेका छन्। सस्तो शुल्कका गुणस्तरीय सेवा प्रयोग गर्न पाउने वातवारण बनिसकेको छ। यो सिङ्गो मुलककका लागि गर्वको विषय हो। अहिले विश्वका विकसित देशमा प्रयोगमा आएका प्रायः सबैजसो सञ्चार प्रविधि र सेवा नेपालमा पनि भित्रिइसकेका छन्। छिमेकी देशहरूमा भन्दा तुलनात्मकरूपमा हामीकहाँ शुल्क पनि सस्तो छ।

टेलिकमलाई अहिले 'राष्ट्रको सञ्चार'का रूपमा लिइएको छ। टेलिकमले भविष्यमा पनि आफ्नो सेवाका गुणस्तरमा वृद्धि गरी प्रतिस्पर्धात्मक मूल्यमा ग्राहकमुखी सेवा उपलब्ध गराएर मुलुकलाई अतुलनीय योगदान पुऱ्याइरहने अपेक्षा आम नेपालीको छ। यसका लागि टेलिकमको नेतृत्व, टेलिकमको सिङ्गो प्रसाशन संयन्त्र एवं कर्मचारी, टेलिकमसम्बन्धी सरकारी नीति र स्वदेशी



पुँजीमा मुलुककै राष्ट्रिय सञ्चारगृहका रूपमा सञ्चालनमा रहेको टेलिकमप्रतिको सर्वसाधारण जनताको हेराईमा आमूल सकारात्मक परिवर्तन र निरन्तरको साथ एवं सहयोगको जरुरत छ। यसले नेपाल टेलिकमलाई शताब्दी लामो इतिहास रचन मात्र होइन आगामी दिनमा समेत निरन्तररूपमा आम सर्वसाधारण जनताको सेवामा लाग्न अभिप्रेरित गर्दछ। टेलिकमले बढ्दो प्रतिस्पर्धामा आफूलाई निरन्तर र अविच्छिन्न रूपमा खरो उताउँ समय सापेक्ष रूपमा विकास र परिमार्जन गर्दै लैजानुपर्ने टड्कारो खाँचो छ।

अवसर र चुनौती

नेपाल टेलिकमकासामु अहिले जति अवसर छ त्यसैको हाराहारीमा चुनौती पनि छन्। विकासक्रमले ल्याएका चुनौतीलाई कसैले रोक्न सक्दैन। यसलाई केवल टेलिकमको सक्षम नेतृत्व, प्रष्ट कार्ययोजनासहितको प्रतिस्पर्धी क्षमता, सेवा र प्रविधिमा समयसापेक्ष विकास र परिवर्तनवाट मात्रै पूरा गर्न संभव छ। यसका लागि सर्वप्रथम टेलिकमको नेतृत्व कुशल र दूरदृष्टियुक्त हुनुपर्दछ।

सरकार वा मन्त्रीको चाहनामा टेलिकमको नेतृत्व परिवर्तन गर्ने परम्पराले संस्थामा दीर्घकालीन स्थायित्व नहुने अवस्था सिर्जना गर्नसक्छ। नेतृत्वले त तोकिएको अवधिभर निर्वाधरूपमा काम गर्ने अवसर पाउनुपर्दछ। उसको छनौट नेताको रोजाइमा होइन प्रस्तुत योजना र कार्यक्रमका आधारमा गर्नुपर्दछ। अस्थिर नेतृत्वले बनाउने नीति र योजना पनि प्रायः स्थिर हुँदैन।

टेलिकम एउटा स्वतन्त्र र पूर्ण प्रतिस्पर्धी कम्पनी भए पनि अधिकांश शेयर स्वामित्व सरकारकै भएका कारण यहाँ सरकारी प्रभाव नै निर्णायक हुने गर्दछ। सञ्चारमन्त्री फेरिनासाथ टेलिकमको नेतृत्वले मन्त्रीका नीति र चाहना मिलाउनु पर्ने वातावरण यसअघि देखिएका हुन्। यसको अन्त्य नभएसम्म टेलिकम प्रभावकारी रूपमा अगाडि बढ्न सहज नहुनसक्छ। यो टेलिकम सुधारको पहिलो सर्त हो।

टेलिकमलाई सुधार गरी खरोरूपमा प्रतिस्पर्धात्मक बनाउनका लागि अर्को महत्वपूर्ण शर्त दक्ष र इमान्दार कर्मचारी संयन्त्र हो। टेलिकममा रहेर प्रतिस्पर्धी कम्पनीलाई गोप्य सूचना उपलब्ध गराई आर्थिक लाभ लिने, समयसापेक्ष रूपमा सेवा र शैली बदल्न नसक्ने, प्रविधिमैत्री नहुनेजस्ता कारणले कम्पनीलाई अपुरणीय क्षति पुन सक्छ। यसतर्फ टेलिकम नेतृत्वले ध्यान पुऱ्याउन जरुरी छ। जटिल खालको रिचार्ज प्रणाली, एक नेटवर्कबाट अर्को नेटवर्कमा कल गर्दा कल लिमिट गर्ने जस्ता रवैयाले सेवाग्राहीले दुख त व्यहोर्छन् नै कम्पनी पनि ग्राहकमैत्री नभएको ठहर्छ। यस्ता कुरामा प्रतिस्पर्धामा उत्रन टेलिकम तयार रहनु पर्दछ। यो उसको सुधारका लागि अपरिहार्य त्मो खुड्किलो हो।

टेलिकमले राष्ट्र र जनताप्रतिको जिम्मेवारी भुल्नुहुँदैन। हालसम्म

आफूलाई पहिलो नम्बरमा उभ्याउन सफल कम्पनीले भविष्यमा पनि सेवा र गुणस्तरलाई सुदृढ गर्दै आफूलाई पहिलो नम्बरमा राख्न सक्नुपर्दछ। ग्राहकको आवश्यकता र चाहना अनुरूपका सेवा र सुविधा उपलब्ध गराई प्रतिस्पर्धी मूल्यमा सहज सेवा उपलब्ध गराएर टेलिकमले आफूलाई अब्बल दर्जामा कायम राख्ने हो।

वर्षौँदेखि हालसम्म कायम रहेको बलियो ग्राहक आधार टेलिकमको सबल पक्ष हो। यसलाई कायम राखिरहन कम्पनीले अन्य सेवा प्रदायकको भन्दा सस्तोमा गुणस्तरीय सेवा प्रवाह गरिरहनुपर्दछ। आधुनिक प्रविधिको सेवा प्रयोग गर्ने आम चाहनालाई उसले पूरा गर्नुपर्दछ। वर्षौँ पुरानो पूर्वाधारले पनि टेलिकमलाई प्रतिस्पर्धामा उत्रन सहयोग पुऱ्याएको छ। यी पुराना प्रविधि र पूर्वाधारलाई क्रमिक रूपमा अत्याधुनिक प्रविधि र सेवामा विस्थापन गर्दै लैजानुपर्ने चुनौती पनि छन्। स्वदेशी कम्पनीप्रति जनताले देखाएका मायाँ टेलिकमको मूल्यवान् धन हो।

टेलिकमका लागि कतिपय सरकारी प्रावधानहरू अव्यावहारिक छन्। निजी क्षेत्रका कम्पनीले तत्काल निर्णय गरी त्यसलाई कार्यान्वयनमा लैजान सक्दछन् भने टेलिकमले यन्त्र/उपकरण खरिद गर्दा सार्वजनिक खरिद ऐनजस्ता लामा प्रक्रिया र भ्रष्टाचललाई ऐनको उल्झनमा फस्नुपर्ने वाध्यता छ। यस्ता प्रावधान टेलिकम प्रतिस्पर्धामा उत्रनका लागि आइपर्ने मुख्य बाधक हुन्। यी विषय टेलिकम नेतृत्वले विकल्पसहित लागि सम्बद्ध सरकारी निकायलाई बुझाउन सक्नुपर्दछ। कुनै पनि काम गर्नुपर्दा पारदर्शी तरिकाले तत्काल गर्नसक्ने मार्ग प्रशस्त हुनुपर्दछ, ऐन/कानून बाधक बन्नु हुँदैन।

सन् १९९७/९८मा नेपाली टेलिकम क्षेत्रमा नयाँ युगको शुरुवात भयो। दूरसञ्चार सेवा प्रदायकहरूको नियमनकारी निकायकारूपमा यही साल नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणको स्थापना भयो। नेपालमा टेलिफोन सेवाको सुरुवात भएको वर्षौँ भए पनि यो सेवा भर्खर गाउँतिर प्रवेश गर्दै थियो। तर जब अन्य सेवाप्रदायकका लागि पनि सरकारले ढोका खोल्नो छोटो समयमै आधा दर्जनभन्दा बढी सेवा प्रदायक थपिए। नेपाली अर्थतन्त्रको अवस्था सुस्त रहेको भए पनि सञ्चार सेवाहरू मागभन्दा बढी आपूर्ति हुने अवस्था आयो। उपभोक्ताले नयाँ छनौटसहितको दूरसञ्चार सेवाहरू प्रयोग गर्ने अवसर प्राप्त गरे। यसबाट युवाहरूले प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष रोजगारी अवसर प्राप्त गरेका छन् र आम मानिसको जीवनयापनको अवस्थामा पनि सुधार आएको छ।

ग्राहक आधार

नेपालको दूरसञ्चार बजारमा आधा दर्जन सेवाप्रदायकहरूको उपस्थिति रहे पनि मूल रूपमा सेवाको दृष्टिले जीएसएम मोबाइल सेवा तथा ग्राहक आधारको दृष्टिले नेपाल टेलिकम र एनसेल



बीचमात्रै प्रतिस्पर्धा रहेको छ । नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणबाट २०७७ असोज महिनामा प्रकाशित प्रतिवेदन अनुसार मुलुकको कुल ग्राहक आधार ३ करोड ८० लाख ४१ हजार ३ सय ३१ मा जीएसएम मोबाइल सेवाको ग्राहक आधार ३ करोड ५६ लाख ५ हजार ५४ तथा जीएसएम मोबाइल सेवाको घनत्व १ सय २४ दशमलव ८२ प्रतिशत रहेको छ । जसमध्ये नेपाल टेलिकमको ग्राहक आधार २ करोड ३ लाख ९३ हजार ४ सय ३६ रहेको छ । एनसेलमा १ करोड ५४ लाख ४३ हजार ८ सय ८ ग्राहक आधार रहेको छ । युरोपियन कम्पनी टेलियासोनेराबाट मलेसियामा अवस्थित मोबाइल सेवाप्रदायक एक्जिजेटालाई बिक्री गरेको विद्यमान अवस्थामा दक्षिण-पूर्वी एसिया तथा दक्षिण एसियाका छिमेकी मुलुकहरू भारत, बंगलादेश, श्रीलंका तथा पाकिस्तान गरी ११ मुलुकहरूका मोबाइल सेवा बजारमा उपस्थिति रहेको रोबी एक्जिजेटाले स्वामित्व ग्रहण गरेपछि थप बजार प्रभुत्वको लागि सो कम्पनीले बृहत् प्रयासको थालनी गरेको छ ।

नेपालको दूरसञ्चार बजारको प्रभुत्व हालसम्म दुईवटा सेवाप्रदायकहरूमा रहेको भएतापनि अन्य केही सेवाप्रदायकहरूले एकीकृत अनुमतिपत्र लिइसकेको परिप्रेक्षमा थप सेवाप्रदायकको बजार प्रवेश हुनसक्ने संभावना छ । नियामक निकाय नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणबाट दूरसञ्चार बजारमा स्वस्थ प्रतिस्पर्धाका लागि थप सेवा प्रदायकको आवश्यकता रहेको वा कम्पनीहरूको मर्जर प्रक्रिया आवश्यक भएको धारणा व्यक्त भइरहेकै छ ।

नयाँ सेवाप्रदायकले बजारमा प्रभुत्व जमाएका विद्यमान सेवा प्रदायकहरूमध्ये दूरसञ्चार बजारमा रहेको कमजोर सेवाप्रदायकको ग्राहक आधारलाई आफूतर्फ आकर्षण गर्ने रणनीति लिएको हुन्छ । दुईभन्दा बढी सेवाप्रदायकहरू रहेका छिमेकी मुलुकहरूका दूरसञ्चार बजारमा कम्पनीहरू नाफामा जान संघर्षरत छन् । भारतजस्तो उच्च जनसंख्या भएको तथा उच्च गतिले आर्थिक विकास भइरहेको मुलुकमा बजार सन्तुलनका लागि सेवाप्रदायकहरूको संख्या ४-५ वटा पर्याप्त हुने अध्ययनले देखाएको छ । अन्यथा कम्पनीहरू एक-आपसमा गाभिने वा नाफावीहिन अवस्थामा सञ्चालित हुने तथ्य औँल्याइएको छ ।

थप सेवाप्रदायकहरू भित्रिएको अवस्थामा हाम्रो परिवेशमा पनि यस्तै परिस्थिति सृजित नहोला भन्न सकिँदैन । यी चुनौतीहरूका साथै नेपाल सरकारको करिब ९२ प्रतिशत स्वामित्व रहेको वास्तविकतालाई मध्यनजर गर्दा कम्पनीले वर्तमान व्यावसायिक अवस्थालाई कायम राख्न आफैँ सक्षम, सबल तथा सुदृढ हुन नितान्त जरुरी देखिन्छ ।

प्रविधि र प्रतिस्पर्धाको विकासबाट सृजित थप जटिलतालाई सामना गर्न कम्पनीको सबलता तथा सक्षमतामा ह्रास आउन नदिनु अहिलेको आवश्यकता हो । यसतर्फ कम्पनी सदा सजग हुनु नितान्त

आवश्यक छ । बाह्य वातावरणबाट आउने चुनौतीहरूको सामना गर्न कम्पनीको आन्तरिक वातावरण सजग र सबल हुनुपर्दछ ।

चुनौतीलाई कम्पनीको विकासको लागि अवसरमा रूपान्तरण गर्ने छनौट कम्पनीमा कार्यरत कर्मचारी सयन्त्रको हो । यसमा पनि उच्च व्यवस्थापनमा कार्यरत कर्मचारीवर्गको मूल दायित्व हुन्छ । परिवर्तनलाई विकासको बाधकको रूपमा लिने नकारात्मक मनोवृत्तिले कम्पनीलाई घाटा पुर्याउन सक्छ । परिवर्तन तथा विकासलाई एक-आपसको परिपूरक बनाउन विभिन्न अन्तरसम्बन्धहरू रहेपनि कम्पनीले आगामी दिनहरूमा गर्नुपर्ने प्राथमिक कार्यहरू स्पष्ट छ र यी कार्यहरू परिवर्तनका केन्द्रमा रहेको उपभोक्तावर्गका प्रतिस्पर्धात्मक प्राथमिकताहरू नै हुन् ।

सेवाको सहज आपूर्ति, गुणस्तरीय एवम् विश्वसनीय सेवा, सेवाको मूल्य प्रभावकारिता तथा ग्राहक सम्बन्धको उचित व्यवस्थापनको प्रभावकारी सम्बोधन नै परिवर्तन तथा विकासको परिपूरकता हासिल गर्ने मूलमन्त्र हुनुपर्दछ । ग्राहकको अपेक्षा पूरा भयो भने कम्पनीलाई सफलता प्राप्त हुन्छ । कम्पनीको विकासप्रति समर्पण तथा विकासको लागि कोरिएको मार्गचित्रअनुरूप अगाडि बढ्ने संकल्प प्रत्येक व्यवस्थापन र कर्मचारीमा हुन नितान्त आवश्यक छ ।

खुल्ला बजारको विकास

लोकतान्त्रिक शासन प्रणाली र खुल्ला बजार-नीतिको मान्यताअनुरूप प्रदत्त सेवाप्रतिको जवाफदेहिता, पारदर्शिता, इमान्दारिता, सेवाग्राहीको पर्याप्त सूचना प्राप्त गर्ने अधिकार, उपभोक्तालाई सम्मान गर्नुपर्ने र उपभोक्तालाई सेवाको छनौटदेखि मर्काविरुद्ध सुनुवाई गर्न पाउनेसम्मको अधिकार सुनिश्चित गर्नुपर्दछ । रणनीतिक साभेदार आउँदा धेरै फाइदा हुने अवस्था अहिले देखिएको छ । यसको प्रक्रिया अगाडि बढिसकेको भए पनि मूर्तरूप प्राप्त गर्न सकेको छैन । प्राथमिकताहरूमा आन्तरिकतर्फ गुणस्तरीय सेवा विस्तार तथा वितरण प्रणालीको विकास, कम्पनीको रणनीति निर्धारण, कर्मचारीको सीप तथा दक्षता विकास, स्पष्ट कार्य-विवरणसहितको कार्य-विभाजनलगायत कम्पनीको पुनः संरचना रहनेछन् भने बाह्यतर्फ कुशल ग्राहक सेवा तथा कुशल बजार प्रवर्द्धन जस्ता कुरामा ध्यान पुऱ्याउन सक्नुपर्दछ । सार्वजनिक खरिद ऐनसमेत कम्पनीको हितमा समयसापेक्षरूपमा व्याख्या भई कम्पनीले आफ्नै आर्थिक विनियमबाट काम गर्न पाउने अवस्था सृजना हुनसक्नुपर्ने टड्कारो खाँचो देखिन्छ ।

कम्पनीले विशेष गरी जीएसएम प्रविधिको सेवाको स्तरोन्नति गरेपछि ग्राहक आधारमा निरन्तर वृद्धि भइरहेको छ । भ्वाइस सेवाका साथै नेपाल टेलिकमको डाटा सेवाप्रति पनि उपभोक्ताहरूको रुचि



बढ्दो रूपमा रहेको छ । कम्पनीले वाइम्याक्स, एडीएसएलगायत पीएसटीएन, जीएसएम र सीडीएमए प्रविधिमा आधारित थ्रि जी लगायत विविध किसिमका डाटा सेवा उपलब्ध गराएका कारण डाटा सेवामा मुलुकको सबैभन्दा बढी ग्राहक आधार भएको कम्पनीको रूपमा स्थापित भएको छ । कम्पनीको राजस्वमा पनि निरन्तर वृद्धि भइरहेको छ ।

एकातिर दूरसञ्चार सेवाको बजारमा विभिन्न सेवाप्रदायक कम्पनीहरूको प्रवेशले प्रतिस्पर्धा कडा हुँदै गएको छ भने मुलुकको टेलिघनत्व ९६ प्रतिशतभन्दा बढी भइसकेकाले बजारको दायरा पनि निकै साँगुरिँदै आएको छ । यस अवस्थामा सरल, सुलभ तथा प्रतिस्पर्धात्मक मूल्यमा गुणस्तरीय सेवा उपलब्ध गराएर बढी उपभोक्ताहरूको मन जित्नु श्रेयष्कर हुन्छ । अर्कोतिर दूरसञ्चार प्रविधिमा भइरहेको तीव्र परिवर्तन र विकासले गर्दा छिटोछिटो प्रविधि तथा उपकरणको प्रतिस्थापन गर्नुपर्ने स्थिति छ । यसले निश्चय नै कम्पनीको तुलनात्मक लागत खर्च वृद्धि गर्छ नै । तर यस अवस्थामा उपभोक्ताहरूको चाहनालाई प्राथमिकता दिनु वाञ्छनीय देखिन्छ । उपभोक्ताहरूको चासो र चाहनाप्रति गम्भीर हुँदै अत्याधुनिक प्रविधिका विविध किसिमका सेवाहरू उपलब्ध गराउन विभिन्न आयोजना र कार्यक्रमहरू समयमै सम्पन्न गरी उपभोक्ताका मागलाई सम्बोधन गर्न कम्पनी प्रयासरत रहेको छ । आगामी दिनमा कम्पनीको सेवाग्राहीहरूसँगको सहयात्रा अझ उच्चकोटीको हुने आशा तथा विश्वास गरिन्छ ।

हालैमात्र नेपाल टेलिकम र चाइना टेलिकम ग्लोबल बीच रसुवाको जिलोड गेटवे हुँदै चीन र नेपाललाई स्थलीय केबुल मार्गबाट जोड्न नेपाललाई आईपी सर्भिस उपलब्ध गराउने सम्बन्धी महत्वपूर्ण सम्झौता सम्पन्न भएको छ । नेपाल टेलिकम र चाइना टेलिकम ग्लोबल केही समय अघि मात्र अप्टिकल फाइबरमार्फत जोडिएका थिए । चीनसँग स्थलमार्ग हुँदै जोडिएकाले अब सो क्षेत्रबाट पनि अन्य देशका सेवा प्रदायकसँग जोडिन सहज हुनेछ । भारत हुँदै प्रयोग गरिएको रुट बाहेक इन्टरनेसनल कनेक्टिभिटीको लागि यो अर्को महत्वपूर्ण विकल्प हो । यसअघि नेपालमा भारतबाट मात्रै आईपी सर्भिस उपलब्ध हुँदै आएको थियो । यो सम्झौतापश्चात् इन्टरनेसनल कनेक्टिभिटीको लागि भारतसँगको परनिर्भरता टुटेको मात्र नभई नेपालले रोजेर सेवा प्रयोग गर्न पाउने ढोका खुलेको छ । चिनीयाँ मार्गबाट पनि अब नेपालमा इन्टरनेट आबद्धता सम्भव भएपछि यसबाट नेपालीलाई थप सहज हुनेछ ।

सेवामा आएको विविधता

टेलिफोनको शुरुवात भएताका नेपालका प्रमुख शासक वर्ग र केही सरकारी अड्डामा मात्रै सेवा पुगेको थियो । नेपाल टेलिकमले काठमाडौँ उपत्यकामा अनडिमान्ड टेलिफोन वितरण शुरु गरेपछि दूरसञ्चार सेवामा सर्वसाधारणको पहुँच सहज भएको छ । शुरुमा रक्षा र प्रशासनिक कार्यमा सघाउ पुऱ्याउने उद्देश्यले सीमित शासकवर्गका निमित्त भित्र्याइएको दूरसञ्चार सेवा अहिले उद्योग, वाणिज्य, शिक्षा, स्वास्थ्यलगायत समाजका प्रायः सबै किसिमका गतिविधि सञ्चालन गर्न प्रयोग भइरहेको छ । दूरसञ्चार सेवाका साधनहरू अब सीमित शासकवर्ग र धनीवर्गका विलासिताका साधनका रूपमा सीमित नरही समाजका सबै वर्गका मानिसहरूबीच एउटा आधारभूत आवश्यकताको साधनका रूपमा प्रयोग भइरहेका छन् । आज दूरसञ्चार सेवा बिनाको जीवन कल्पनै गर्न नसक्ने अवस्था छ ।

कम्पनीमा परिणत भएपछिको अवस्था

दूरसञ्चार क्षेत्रलाई खुला र प्रतिस्पर्धी बनाई निजी क्षेत्रलाई सहभागी गराएर मुलुकभरी उचित मूल्यमा भरपर्दो सेवा उपलब्ध गराउन नेपाल दूरसञ्चार संस्थानलाई कम्पनीमा परिणत गरी सरकारी स्वामित्व घटाउँदै लाने दूरसञ्चार नीति २०६० अनुसार, २०६१ बैशाख १ गते संस्थानलाई नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लि.मा परिवर्तन गरिएपश्चात् कम्पनीको पहिलो बैठकले 'नेपाल टेलिकम'का नामबाट परिचित गराउने निर्णय गरेको थियो । कम्पनीमा परिणत भएपछि यसले आफ्ना गतिविधिलाई अझ फराकिलो र प्रभावकारी बनाएको छ । परम्परागत रूपमा दूरसञ्चार सेवा एनलग सिस्टम भएकोमा अहिले शतप्रतिशत डिजिटल भएको छ । यसले दूरसञ्चार सेवाको गुणस्तरमा पनि निकै वृद्धि भएको छ ।

अन्त्यमा

चुनौती आफैँमा नराम्रो होइन । चुनौतीले सँगसँगै अवसरको पनि सृजना गरिरहेको हुन्छ । मानिस आफैँमा परिवर्तनशील प्राणी भएको हुनाले विकासक्रमसँगै सेवा र सुविधामा पनि परिवर्तन खोजिरहेको हुन्छ । यसर्थ टेलिकम क्षेत्रमा आएको परिवर्तन र सेवाको विविधता एउटा स्वाभाविक प्रक्रिया हो । यसका लागि नवीनतम प्रविधिको प्रयोग, दक्ष जनशक्तिको विकास, चुस्त र प्रभावकारी सेवा, उपभोक्ताको विश्वास जित्ने वातावरणको निर्माण जस्ता कुरामा ध्यान पुऱ्याउनुपर्दछ । प्रतिस्पर्धामा खरो उत्रिएर समयसापेक्ष सेवा प्रवाह गर्न सक्नुपर्दछ ।



कोरोना सङ्कट, नेपाल टेलिकम र समाचार सङ्कलन



सन्तोष न्यौपाने
पत्रकार

कोभिड-१९ को कारण आधुनिक विश्वइतिहासमै पहिलो पटक मानवजातिले सबैभन्दा ठूलो सङ्कट भोग्नु पर्यो । सन् २०१९ डिसेम्बरमा चीनको हुवान प्रान्तमा देखिएको कोरोना भाइरस (कोभिड-१९) केही महिनाको अन्तरालमा विश्वभर फैलियो ।

आधुनिक प्रविधि र यसैका आधारमा बनेको 'ग्लोबल भिलेज'मा कुनै पनि महामारीबाट अब एक राष्ट्र अछुतो रहन गाह्रो छ । कोरोना भाइरस सङ्क्रमण नेपालमा पनि फैलियो । हुन त चीन, युरोप, अमेरिका, भारत हुँदै नेपालमा अलि पछि मात्र सङ्क्रमण दर बढेको थियो । २०७६ चैतमा दोस्रो पटक भाइरस देखिएपछि सङ्क्रमण दरको फैलावट बढ्न थाल्यो ।

तराङ्का केही जिल्लाबाट तीव्ररूपमा फैलिएको भाइरस काठमाडौं उपत्यका हुँदै मुलुकका सबै स्थानमा विस्तारित भयो । सङ्क्रमण रोकन सरकारले लामो समय लकडाउन गर्नुपर्ने अवस्था सृजना भयो । लकडाउनका कारण मुलुकभरका उद्योग व्यवसाय ठप्प भए । मान्छेहरू घरभित्रै बस्नुपर्ने बाध्यता भयो । व्यापारव्यवसाय नहुने र उपभोक्ताको आमदानीको स्रोत गुमेपछि मुलुकभर आर्थिक गतिविधिको अवस्था न्यून हुने वातावरण सृजना भयो ।

लकडाउन र कोरोना भाइरस सङ्क्रमणका कारण आमदानीका स्रोत गुमाएर घरभित्रै बस्नुपर्ने बाध्यता भए पनि अत्यावश्यक सेवाहरू भने सञ्चालनमै रहे । स्वास्थ्यकर्मी, सुरक्षाकर्मी, खाद्य सामग्री ढुवानी, सञ्चारका माध्यमहरू, दूरसञ्चार सेवाहरू निरन्तर रूपमा उपलब्ध थिए । सङ्क्रमण कालको अवस्थामा पनि सञ्चारकर्मीहरू सूचना संप्रेषणको लागि निरन्तर लागि रहेका थियौं । हामीले कोरोना सङ्क्रमणसँगसँगै यसले मुलुकभर पारेको प्रभाव, विश्व समुदायको अवस्था र मुलुकभित्रका अन्य सेवाका बारेमा जानकारी उपलब्ध गराइरह्यौं ।

अति आवश्यक वस्तुका रूपमा रहेको दूरसञ्चार सेवाअन्तर्गत सञ्चालन भएको नेपाल टेलिकमले पनि कोरोना सङ्कटको विषम परिस्थितिमा आफ्नो सेवालाई अभि मजबुत तरिकाले सञ्चालन

गरिहेको थियो । सञ्चारकर्मीका हिसाबले हामीले यसको सेवाको बारेमा जनतलाई सूचित गरियो नै । कोरोना सङ्क्रमण फैलिइरहेको अवस्थामा नेपाल टेलिकमभित्र कतिपय कर्मचारी सङ्क्रमित पनि भए । फ्रन्टलाइनमा खटिने स्वास्थ्यकर्मी, सुरक्षाकर्मी, पत्रकारलगायत दूरसञ्चार सेवामा कार्यरत कर्मचारी पनि अधिक मात्रामा सङ्क्रमित भएका थिए ।

नेपाल टेलिकममा काम गर्ने ४ हजार ६० भन्दा धेरै कर्मचारीमध्ये कतिपय सङ्क्रमित भए । मैले नेपाल टेलिकमभित्रको कोरोना सङ्क्रमण र यसको असरबारेमा समाचार सङ्कलन गर्दासम्म १ हजार ८ सय ७२ जना कर्मचारीको पीसीआर परीक्षण भइसकेको थियो । जसमध्ये २११ जना सङ्क्रमित भेटिएका थिए । सयौंको संख्यामा कर्मचारीहरू सङ्क्रमित हुँदा, उहाँहरूको सम्पर्कमा रहनुभएका अरू सयौं कर्मचारी क्वारेन्टाइनमा बस्नुपरेको थियो । कोरोना भाइरसले एक जनालाई मात्र सङ्क्रमण गरेपछि उसको परिवार, कार्यालयका सहकर्मीहरू पनि प्रभावित हुन्छन् । एक जना कर्मचारी सङ्क्रमित हुँदा सहकर्मी वा सम्पर्कमा आएका अन्य १४ जनासम्म क्वारेन्टाइनमा बस्नुपर्ने अवस्था रहेको पनि पाइयो ।

उल्लेखित संख्याबाहेक नेपाल टेलिकममा करार र आउट सोर्सिङका कर्मचारी पनि कार्यरत छन् । सबै जिल्लामा कम्पनीका कार्यालय रहेका छन् । हरेक प्रदेशमा प्रादेशिक कार्यालय स्थापना भइसकेको छ । केन्द्रीय स्तरमा कर्पोरेट कार्यालयबाहेक मोबाइल सेवा, ग्राहक सेवा, सूचना प्रविधिलगायत पाँचवटा निर्देशनालय छन् । ती कार्यालयमा कार्यरत कर्मचारीहरू पनि यस सङ्क्रमणबाट अछुतो रहन सकेनन् ।

महामारीको अवस्थामा पनि कर्मचारी फ्रन्टलाइनमा बसेर काम गर्नुपर्ने हुन्छ । यस्तो अवस्थामा जनसम्पर्कमा नरहनेहरूको अनुपातमा प्रत्यक्ष सेवाग्राहीहरूसँग सम्पर्कमा रही अगाडि बसेर काम गर्ने कर्मचारीहरूलाई सङ्क्रमण हुने जोखिम धेरै हुन्छ नै । अत्यावश्यक वस्तु तथा सेवामा दूरसञ्चार सेवा पनि पर्ने भएकाले



कर्मचारीहरू कार्यक्षेत्रमा खटिनुको विकल्प छैन । यस्तो बेलामा पनि जोखिम मोलेरै कार्यक्षेत्रमा खटिनुपर्ने हुन्छ ।

जीवन र स्वास्थ्यको जोखिम मोलेर कार्यस्थलमा खटिने कर्मचारीलाई प्रोत्साहित गरिरहन कम्पनी र व्यवस्थापनले अतिरिक्त सुविधाहरूको व्यवस्था गर्नुपर्छ । नेपाल टेलिकमले पनि जोखिमको अवस्थामा कार्यक्षेत्रमा खटिने कर्मचारीलाई विशेष सुविधा, बिमालगायतका सुविधा उपलब्ध गराएको थियो । कम्पनीका अनुसार कर्मचारी सबैको एक लाखको कोरोना बिमा गरिएको थियो । कोरोना पोजिटिभ हुनेबित्तिकै कर्मचारीले बिमाबाट उक्त रकम प्राप्त गर्नेछन् ।

सङ्क्रमणले निकै सताउँदा आइसियु, भेन्टिलेटरमा राख्नुपर्ने पनि हुन्छ । घरमै बसिरहेको भए पनि औषधि/उपचार गरिरहनुपर्ने हुन्छ । सङ्क्रमणका कारण अस्पताल भर्ना गर्नुपर्ने भएमा, बिमाको रकमले उपचार खर्च नपुगेमा कम्पनीले थप उपचारको समेत व्यवस्था गरेको छ । त्यस्तो अवस्थामा बीमा रकमले पुगेन भने दुई लाखसम्मको थप खर्च टेलिकमले नै व्यहोर्ने नीति बनाइएको छ । निःशुल्क पिसिआर टेस्ट, सबैको कोरोना बिमासहित तीन लाखसम्मको उपचार खर्चको व्यवस्थाले अत्यावश्यक सेवा प्रदान गरिरहेका कर्मचारीमा उत्साह थपिनु स्वाभाविकै हो ।

कार्यक्षेत्रमा जाँदा होस् वा कार्यालयमा पनि स्वास्थ्यसामग्रीहरू जस्तो कि मास्क, सेनिटाइजर, ग्लोबहरूको व्यवस्था गरिएको थियो । कर्मचारी सङ्क्रमित क्षेत्रमा छन् वा क्वारेन्टाइनमा रहनुपर्ने अवस्थामा घरबाटै कार्यालयका काम गर्ने सुविधा पनि उपलब्ध छ । कम्पनीका निर्देशकहरू पनि कोरोना सङ्क्रमणमा पर्नुभयो । थुप्रै वरिष्ठ इन्जिनियर, प्रबन्धकहरू सङ्क्रमणबाट जोगिन सक्नुभएन । यसले गर्दा फिल्डमा खटिनुपर्ने इन्जिनियरहरूलाई समेत असर गर्‍यो ।

नेपाल टेलिकमका प्रबन्ध निर्देशकको सचिवालयका वरिष्ठ इन्जिनियर कोरोना भाइरस सङ्क्रमणमा परे । अक्सिजन लेभल घटेर श्वासप्रश्वासमा समस्या मात्र भएन उपचारका लागि रेभिडिसिभर नै चलाउनुप‍र्यो । अस्पतालबाट डिस्चार्जपछि पनि दुई तीन महिनाको आराम चाहिने डाक्टरले बताएका थिए ।

आमउपभोक्ताको अत्यावश्यक साधनको रूपमा रहेको दूरसञ्चार सेवामा खटिएका इन्जिनियर, प्राविधिक एकपछि अर्को गर्दै कोरोना सङ्क्रमणमा परेपछि दैनिक कार्यसञ्चालनमा बाधा पुगेको थियो । कतिपय कर्मचारीहरू अस्पतालमा अक्सिजन लिएर उपचार गराइरहेका थिए ।

विभिन्न परियोजनामा काम गर्ने इन्जिनियरहरूका परिवारका सबै सदस्य सङ्क्रमित भएका थिए । धेरै प्राविधिकहरू यसरी सङ्क्रमित भएका भेटिए । यसले गर्दा कार्यालयमा आएर काम गर्ने वतावरण त भएन नै घरमा बसेर पनि काम गर्ने अवस्था रहेन । कार्यालयका साथीहरूलाई एकपछि अर्को गर्दै भाइरसको सङ्क्रमण देखिएपछि

कतिपय कर्मचारी पटकपटक कैयन दिनसम्म क्वारेन्टाइमा बस्नुपरेको थियो ।

आम्दानीमा सामान्य असर

कोरोना सङ्कटले टेलिकमका कर्मचारी मात्र होइन मुलुकको आर्थिक गतिविधिलाई नै शिथिल पार्यो । लकडाउनले व्यापार, व्यवसाय ठप्प प्रायः भए । यसबाट बजारको चलायमान भइरहने आर्थिक गतिविधिलाई पनि सुस्त बनायो । उपभोक्ता घरमै थुनिए । सानादेखि ठूला व्यवसाय, उद्योगको राजस्व घट्यो । व्यवसायबाट आम्दानी मात्र घट्दै गएपछि कर्मचारीको तलब कटौती भयो । थुप्रैले रोजगारी गुमाए । आम सर्वसाधारणको आम्दानीका स्रोत घटे, कति सुके पनि ।

यस्तो परिस्थिति सृजना हुँदा उपभोक्ताको क्रयशक्ति घट्यो । मागमा गिरावट आउँछ । उपभोग घट्नु भनेको सबै क्षेत्रको आम्दानी घट्नु हो । यसैको असर नेपाल टेलिकम क्षेत्रमा पनि परेको थियो तर जति आम्दानीमा गिरावट आउँछ भन्ने आंकलन गरिएको थियो त्यस्तो भने भएन । कम्पनीको पहिलो त्रैमासिक विवरण (साउन-असोज) अनुसार गत वर्षको सोही अवधिको तुलनामा राजस्व सङ्कलन ५० करोडले मात्र कमी आएको छ ।

लकडाउन र निषेधाज्ञाका कारण सप्लाई चेन, भ्वाइसको राजस्व, अन्तर्राष्ट्रिय कलबाट हुने राजस्व र रोमिडबाट आउने राजस्वमा गिरावट आएको थियो । साउनको पहिलो हप्तासम्म लकडाउन थियो । लकडाउन हटाए पनि बाहिरको जनजीवन प्रभावित भइरहेको थियो । मुख्य आर्थिक उपार्जन हुने व्यवसायहरू खासै चलायमान थिएनन् । यसले गर्दा पनि टेलिकमको व्यवसायमा असर गरिरहेको थियो ।

भदौमा कडा निषेधाज्ञा नै जारी भयो । त्यसले गर्दा सप्लाई चेन, भ्वाइस रेभिन्ड्युमा कमी, अन्तर्राष्ट्रिय रेभिन्ड्यु र रोमिडबाट आउने रेभिन्ड्युमा ठूलो असर प‍र्यो । पहिलो त्रैमासिकको राजस्व १० अर्ब १० करोडको हाराहारीमा छ । गत वर्ष भने यही अवधिमा राजस्व सङ्कलन १० अर्ब ६० करोडको हाराहारीमा थियो ।

गत वर्षको सामान्य अवस्था र अहिलेको विषम परिस्थितिलाई भने तुलना गर्ने सकिँदैन । गत वर्षभन्दा यसपालिको अवस्था फरक छ । यसपाली मान्छेको आम्दानी घटेको छ । आर्थिक गतिविधि निकै कम छन् । मान्छेको खर्च गर्ने सामर्थ्य छैन । अत्यावश्यक कार्यका लागि पैसा जोगाउने अवस्था सृजना भएको छ । यी सबैको छाया टेलिकम क्षेत्रमा पनि देखिने नै भयो । यस्तो अवस्थामा पनि सञ्चालन राजस्वमा ५० करोडको मात्र कमी आउनु उत्साहवर्धक कुरा हो ।

नेपाल टेलिकमले एफटीटिएच नेटवर्क विस्तार गर्नुअघि फिक्स्ड लाइनबाट प्राप्त हुने राजस्व घटेको थियो । त्रैमासिकमा



फिक्स्ड लाइनको राजस्व बढ्यो । फिक्स्ड लाइन भनेको पिएसटिएन सर्भिस, एडिएसएल, एफटिटिएच हुन् ।

अहिले एफटिटिएच नेटवर्कको विस्तारसँगै दोस्रो त्रैमासिकमा फिक्स्ड लाइनको राजस्व गत वर्षको तुलनामा बढेको छ । यो त्रैमासिकमा जिएसएम सेवाको राजस्व जम्मा ५ प्रतिशतले मात्र घटेको छ । मुख्य असर अन्तर्राष्ट्रिय कलबाट आउने राजस्व र इन्टरनेटको राजस्वबाट पुगेको हो । यो घाटालाई डाटा खपत र फोरजी विस्तारले कभर गर्ने देखिन्छ ।

आर्थिक चलायमान राम्रो भएको अवस्थामा ननअपरेटिड राजस्व पनि धेरै हुन्थ्यो । त्यो भनेको बैंकिङ क्षेत्रबाट हुने आम्दानी हो । अघिल्लो वर्ष ९.६ प्रतिशतजति व्याज आउनेमा २०७७/७८को पहिलो त्रैमासिकमा ६ देखि ६.५ प्रतिशतमा आएको छ । बैंकको व्याजदर धेरै घटेर पनि राजस्वमा प्रभाव परेको देखिन्छ । मुख्य नाफामा 'फरेन एक्सचेन्ज' ले पनि प्रभाव पारेको देखिन्छ । अघिल्लो वर्ष ४५ करोड जति फरेन एक्सचेन्ज आएको थियो भने यो वर्ष त्यति नै घटा भएको छ । महामारीको अर्वाधमा डाटाबाट हुने आम्दानी भने बढेको थियो । अहिले पनि नेपालको टेलिकम क्षेत्रमा ७० प्रतिशत राजस्व भ्वाइस सेवा र ३० प्रतिशत डेटा सेवाबाट राजस्व

सङ्कलन हुन्छ । डाटा खपतबाट हुने ३० प्रतिशतको आम्दानी वृद्धि हुँदा र ७० प्रतिशत ओगटेको भ्वाइस सेवाको आम्दानी भने घटेको थियो ।

समग्र हेर्दा विषम परिस्थितिमा टेलिकमले जुन राजस्व प्राप्त गरेको छ सन्तोषजनक हो । विश्वबजारमै टेलिकम कम्पनीको भ्वाइस सेवाको आम्दानी घटिरहेको छ । मुलुकभित्रका निजी कम्पनीका आम्दानीमा अभ्र धेरै गिरावट आएको देखिन्छ । कोरोना सङ्क्रमणकालमा व्यापारव्यवसाय नचल्नुका साथै मुलुकभरका लाखौं शैक्षिक संस्थाहरू बन्द भए पनि अनलाइन कक्षाको नयाँ प्रयोग हुँदै थियो । घरमै बसेर पनि इन्टरनेटको माध्यमबाट विद्यालय सञ्चालन गर्न, व्यापार व्यवसाय गर्न सकिन्छ भन्ने मान्यता अहिले स्थापित भइसकेको छ ।

राष्ट्रप्रतिको यही जिम्मेवारीमा साथ दिएको थियो नेपाल टेलिकमले । नेपाल टेलिकमले मुलुकभरका लाखौं विद्यार्थीको शैक्षिक भविष्य उज्यालो बनाउने उद्देश्यका साथ सहुलियत दरमा इन्टरनेट प्याकेज उपलब्ध गराएको थियो । नाफाभन्दा पनि विद्यार्थी र सङ्कटका बेला मुलुकप्रतिको आफ्नो दायित्व निर्वाह गर्न नेपाल टेलिकमले इ-शिक्षा प्याकेज घोषणा गरेको थियो जुन संस्थागत सामाजिक उत्तरदायित्व थियो ।



To **SUBSCRIBE** our Latest Offer Packages.

***1415#**

DIAL *1415#

राष्ट्रको सञ्चार

NEPAL TELECOM



Global Trend, Demographics Insight: Data Demand Forecasting in Nepalese Context



Er. Sushim Pokhrel
Senior Engineer
Karnali Provincial Directorate

The outbreak of corona pandemic and new era of social distancing in our daily life activities compelled us accept a new set of lifestyle where our gateway to outer world is **Internet**. In this unprecedented pandemic condition in human history, need for Telecom Connectivity proved to be next to food and shelter. The growth of telecom industry, adaption of telecom technologies/Internet technologies by people for their daily life activities has been accelerated reasonably due to corona pandemic and this will not continue in future too as Internet Technology provides hassle free and cost effective solutions as compared to traditional methods.

The aim of this article is to analyze the telecom traffic demand scenario in Nepalese society considering people having access to the latest broadband connection and adopting Internet technologies via their mobile phone, fixed home broad band connections. The terms telecom traffic, data traffic and Internet traffic have been taken as similar entity and used interchangeably.

Broad Band Status in Nepal

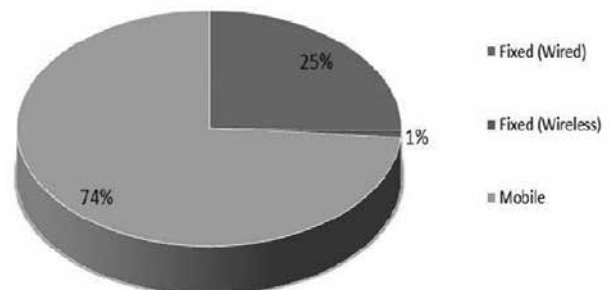
As per the NTA MIS Report (Bhadra 2077) the voice telephony connection penetration has reached 126 % , 123% of which is Mobile penetration. In broadband connection case also mobile

broad band connection is 56.42% , and fixed wired broad band connection is 19.40 %.

Services	Subscribers					Total
	NDCL	UTL*	NCELL	STPL	ISPs	
Fixed Broadband (Wired)	ADSL #	918,440	-	-	-	918,440
	Cable/ FTTH #	243,214	-	-	4,633,345	4,876,559
	Internet Lease Line	1,149	-	-	-	1,149
Fixed Broadband (Wireless)	Radio(Wi-Fi) #	-	-	-	137,973	137,973
	Wi MAX #	90,358	-	-	-	90,358
Mobile Broadband	3G	8,422,931	-	2,779,290	-	11,202,221
	4G	1,604,456	-	3,729,453	182,545	5,516,454
	EVDO	136,573	-	-	-	136,573
Total	11,417,121		6,508,743	182,545	4,771,308	22,879,727
Services						Subscription (%)
Fixed Broadband (Wired) #						19.40
Fixed Broadband (Wireless) #						0.76
Mobile Broadband						56.42
Total Broadband (%)						76.58

*Data for the month of Bhadra not received
FTTH- Fiber to the Home
NDCL- Nepal Doorsanchar Company Limited
UTL- United Telecom Limited
NCELL- Ncell Pvt. Ltd.
NSTPL- Nepal Satellite Telecom Pvt. Ltd.
STPL- Smart Telecom Pvt. Ltd.

Market share of Broadband Services



(Source NTA Miss Report 2077-Bhadra)

From the above data, mobile technology being dominant, cost effective and faster to deploy technology is the main technology to bring population into the broadband data coverage. Even



in statistics, there seems at least 50% gap in voice telephony subscription (126% penetration) and broadband subscription (76%). However, that 126% of total voice telephone penetration doesn't mean pan Nepal good coverage of voice network and 76% broadband penetration doesn't imply 3/4th of the population having easy access to broadband, its due to multiple subscription the same service (mobile broadband) by single person, inactive subscriptions in operators record.

Broadband connection is still not that easily accessible in remote rural areas. There are huge number of remote rural hilly and Himalayan villages and places which are yet to be covered by voice telephone network and this number is even higher for broad band network too. ITU estimate for LDCs is 17 % of the rural population has no mobile coverage at all, and 19 % of the rural population is only covered by a 2G network. This ITU estimate for LDC appears to be true for Nepal to some extent. Mobile broadband connection worldwide in 2020 is 93.2% from 4G (84.7%) and 3G (8.5%). Compared with this ITU global estimate there is huge gap in expansion of 4G network in Nepalese telecom sector as Dominant technology (with almost double subscription than 4G) for mobile broadband is 3G in Nepalese Context.

Global Context: Trends & Opportunities

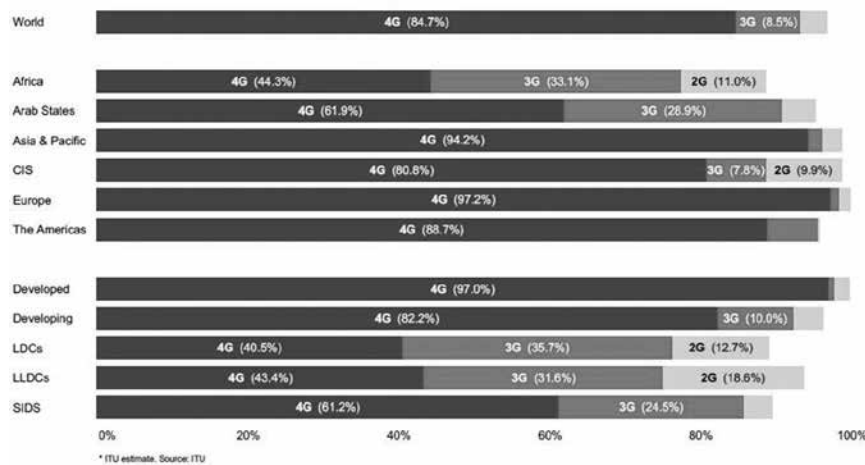


Fig: ITU estimate for Subscriber distribution in different Mobile Technology in 2020

As per the **speedtest.net global index November 2020**, Nepal has been placed in 116th rank in mobile and fixed broadband connection speed. The

global average download speed for mobile is **45.69 Mbps & for Fixed Line is 91.96 Mbps; Nepal has 17.70 Mbps and 23.09 Mbps** respectively. This gap in rank and download speed are somehow the measure of digital divide that Nepal is facing in global context. As per the ITU-estimate, world wide mobile network consists of 84.7% 4G network, NTA MIS shows its less than 50 %. This gap in 4G network deployment as compared with global context is the main cause for the poor broadband connectivity in Nepalese context. The need for better and faster speed in existing mobile broadband network and a kind of compulsive rapid broadband network deployment in uncovered areas is the main challenge for telecom operators in Nepal. However, this is a good business expansion opportunity as well.

As per the Cisco Annual Report (2018-2023), **Fixed Broad Band speed will be double (110.4) in 2023** as compared with 2018 (45.9 Mbps). **Mobile data speed will be more than triple (43.9 Mbps) as compared with 2018(13.2 Mbps).**

Fixed Wireless Access (FWA) delivered over 4G or 5G will emerge as a new attractive cost effective technology for broadband coverage expansion. There are approximately 2 billion households in the world. By the end of 2019, approximately 1.2 billion (60 percent) had a fixed broadband connection, and

by the end of 2026 this will reach approximately 1.5 billion (around 70 percent). FWA will then represent 12 percent of all fixed broadband connections. The FWA impact in society is larger than the number of FWA connections, as it brings connectivity to three to five people in a household depending on regional demographics. The forecast of over 180 million FWA connections by the end of 2026 represents approximately 650 million individuals having access to a wireless broadband connection.

(Ericsson Mobility report 2020 November). This FWA (Fixed Wireless Access) technology over 4g or 5G can be a powerful tool to extend broadband coverage in rural and remote areas of Nepal.

Traditional Household devices will be replaced



gradually by smart ip devices consuming Internet data (other than electricity too). Smart IP TV will be the first in line among such devices. Other devices will be such as smart meters, video surveillance systems (CCTV), healthcare monitoring, transportation, and package or asset tracking. Machine to Machine (M2M) connections will be half or 50 percent of the total devices and connections. Globally, the average number of devices and connections per capita will grow from 2.4 in 2018 to 3.6 by 2023. There will be 1.8 M2M connections for each member of the global population by 2023. Such increased M2M connections will be at CAGR of 19% between (2018-2023) however the total number of mobile subscribers (those subscribing to a cellular service) is going to grow from 5.1 billion in 2018 to 5.7 billion by 2023 at a CAGR of 2 percent. In terms of population this represents 66% of global population in 2018 and 71% of global population penetration by 2023

Such Smart devices namely IP TV will contribute huge bandwidth demand (UHD:15-18 Mbps, HD:5-7.2 Mbps, SD:2 Mbps) in the traditional IP backbone transmission network of the Network Operator requiring them to invest huge on their transmission backbone and Cache servers.

Table 1 : Population by Age group of Nepal

Age group	Male	Female	Total	Percent
0-14	4714763.00	4533483.00	9248246.00	34.91
15-64	7437790.00	8410885.00	15848675.00	59.82
65+	696488.00	701095.00	1397583.00	5.27

Table 2 : Province wise population of Nepal

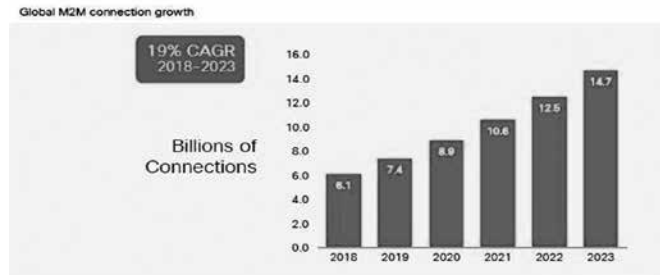
S.N.	Province	Province H.Q/Traffic Aggregation Center	Population	Subscriber category Population (age group 15 above 65% of total population)	House hold Number
1	Province 1	Birat Nagar	4,534,943	2,947,713	992,445
2	Province 2	Janakpur	5,404,145	3,512,694	932,308
3	Bagmati	Hetauda	5,529,452	3,594,144	1,270,797
4	Gandaki	Pokhara	2,403,757	1,562,442	578,219
5	Lumbini	Butwal	4,499,272	2,924,527	885,203
6	Karnali	Surkhet	1,570,418	1,020,772	298,359
7	Sudur Paschim	Dhangadhi	2,552,517	1,659,136	469,971

Table 3 : Maximum Busy Hour Transmission Capacity Demand forecasting by Province wise

Mobile subscribers as a percentage of regional population

Region	2018	2023
Global	66%	71%
Asia Pacific	65%	72%
Central and Eastern Europe	79%	81%
Latin America	75%	78%
Middle East and Africa	53%	57%
North America	86%	88%
Western Europe	84%	85%

Source: Cisco Annual Internet Report, 2018-2023



Source: Cisco Annual Internet Report, 2018-2023

Demographic Composition of Nepal and Maximum Busy Hour Transmission Capacity Forecast

Based on 2011 national population survey, and making some appropriately fair assumptions on subscriber data surfing behavior we can predict the total busy hour transmission capacity demand for Mobile data subscribers and Fixed Data Subscribers. Tables below illustrate the **Maximum Busy Hour Transmission Capacity Forecast in simple possible with some simple appropriate assumptions.**



Broadband Mobile Subscriber for different download speed modes.

S.N.	Region	Total Subscriber (75 % mobile penetration to Subscriber Category)	Active regular data user Subscriber (20% of total subscriber)	Busy Hour Active Subscriber (20 % of Active data user Subscriber)	Maximum Busy Hour Transmission Capacity Demand Upto Main Server,Cache Center		
					(For 1 Mbps/User : NT 4G Minimum guaranteed speed) Gbps	(For 17.70 Mbps/User, speedtest.net recorded speed for Nepal-116 th Rank) Gbps	(For 43.90 Mbps/User , CiscoPrediction for 2023) Tbps
1	Province 1	2210784.71	442156.94	88431.39	88.43	1565.24	3.88
2	Province 2	2634520.69	526904.14	105380.83	105.38	1865.24	4.63
3	Bagmati	2695607.85	539121.57	107824.31	107.82	1908.49	4.73
4	Gandaki	1171831.54	234366.31	46873.26	46.87	829.66	2.06
5	Lumbini	2193395.10	438679.02	87735.80	87.74	1552.92	3.85
6	Karnali	765578.78	153115.76	30623.15	30.62	542.03	1.34
7	Sudur Paschim	1244352.04	248870.41	49774.08	49.77	881.00	2.19

Table 4 : Maximum Busy Hour Transmission Capacity Demand by Fixed Broadband Subscriber for different download speed modes.

S.N.	Province	House hold Connection (20% of total household)	Busy Hour Active Subscriber (50 % of Active Subscriber)	Maximum Busy Hour Transmission Capacity Demand Upto Main Server,Cache Center		
				(For 8 Mbps/User : NT FTTH minimum package) Tbps	(For 23.09 Mbps/User, speedtest.net recorded speed for Nepal-116 th Rank) Tbps	(For 110.4 Mbps/User , Cisco Prediction for 2023) Tbps
1	Province 1	248,111	124056.00	0.99	2.86	13.70
2	Province 2	186,462	93231.00	0.75	2.15	10.29
3	Bagmati	254,159	127080.00	1.02	2.93	14.03
4	Gandaki	115,644	57822.00	0.46	1.34	6.38
5	Lumbini	177,041	88521.00	0.71	2.04	9.77
6	Karnali	59,672	29836.00	0.24	0.69	3.29
7	Sudur Paschim	93,994	46998.00	0.38	1.09	5.19



The data presented in above tables is based on population survey 2011. The user data throughput/usage assumption can be changed to any other value as per the business plan, network status and the busy hour transmission capacity can be observed accordingly.

Conclusion :

As access to Internet gradually being integrated in daily livelihoods of people deeply, Operators are big in pressure of maintaining their network robust to fault, congestion free and economically efficient to sustain their business. New technologies like 4G, 5G, FTTH, sophisticate smart phone, Tab, Laptops and data hungry applications all are resulting in exponential increase in data flow in the transmission backbone network. Author assumes the presented

data demand and back bone capacity requirement analysis is useful to get some ideas of present and futuristic data demand likely to be faced by Nepalese Operators.

References:

1. MIS reports from www.nta.gov.np
2. Population data available from www.cbs.gov.np
3. Reports from www.itu.int
4. Index as observed in <https://www.speedtest.net/global-index>
5. Cisco Annual Internet Report (2018-2023)
6. www.ericsson.com/mobility-report
7. Transmission Network for 4G and NGN – Bimal Acharya,PHD(Nepal Telecom 14th Anniversary Souvenir 2018)
8. Various other Internet Resources.



HIGH SPEED
NATION WIDE COVERAGE
BETTER BROWSING EXPERIENCE

TO SUBSCRIBE OUR LATEST OFFERS
DIAL *1415#

राष्ट्रको सञ्चार
NEPAL TELECOM



Industrial Relation System in Nepal



Shankar Lamichhane
Technical Officer
Telecom Training Center

Industrial Relation – Theoretical Perspective

Richardson (1959) defines Industrial relation as the art of living together for the purpose of production, productive efficiency, human wellbeing and the industrial progress. He believes this art to be learnt by acquiring the skill of adjustment while working together. In the words of Sharma (1984), industrial relation is the process of interaction among Workers, Employers, Trade Unions, Employers Association, State and its Authorities at different levels within the frame work of legislative provisions as well as common values and objective. Industrial Relation involves attempts to arrive at solution between conflicting objectives and values, profit motive and social gain, discipline and freedom, authority and industrial democracy, bargaining and cooperation along with conflicting interests of individual, the group and the community (Dunlop, 1958). All these definitions and explanations exhibit complexity constituted with economics, law, psychology, sociology, and history and organization theory within the terminology of Industrial Relation.

Industrial relation is explained with various approaches by different ideologist, intellectuals and institution as per their ideology and thought. System approach, Oxford approach, Industrial Sociology approach, Action Theory Approach, Marxist Approach, Pluralist Approach, Human Relations Approach and Gandghian Approach are the most popular approaches to define Industrial Relation. Whatever the approaches may be to explain the Industrial Relation, ultimately is the relation between employer and employee, factors of the certain industrial sector and its' stakeholders that aims to maintain industrial peace as the precondition for

smooth and enhanced production process.

History of Industrial Relation System in Nepal

Historical strike in 1947 by the unionized workers in industrial area of Biratnagar, instigated collective bargaining practices in Nepal. It was the first industrial action that compelled to the employer and government to pay due attention to the interest and welfare of labour. As a result, importance of labour in the economic development recognized later day.

Factory & Factory Workers Act, commenced in 1959 was the first effort to develop the industrial relation system in Nepal. But, in 2017, king took over the entire political power and seized the democratic multiparty system banning political parties and trade unions.

Labor movement gained conducive environment for organizing after restoration of democracy in 2046. Constitution of Nepal 2047 provided proper recognition to workers rights. The first Labour Act was constituted in 2028 for the welfare of the workers. In the next year (2049), Trade Union Act was also enacted adding to the welfare of the workers community as far as the legal framework is concerned. Democratic movement in 2062/63 established Trade Union right for Civil service workers too.

Industrial Relation Mechanism and Social Partners

Labor legislation after 2046, provided legal framework for formation of Trade Unions and grievance handling with call for the strike if not addressed properly systematized collective bargaining process. Further, Labor Act, 2074 specifically clarified on the bad conducts for workers and employers as well as provided various mandatory provisions to maintain industrial harmony.



Grievance Handling

Labor act 2074 provisions individual and collective grievance handling procedures to maintain and regularize the industrial dispute. Collective bargaining is a means to develop sound industrial relation and cooperation at the workplace.

Strike

Strike is the ultimate industrial action by workers. Nepalese legislations limit strike to nonessential services. In case the demands are not solved by discussion at different levels, workers have right for strike. In such case Trade Union can call strike in the Enterprise. But it should be informed to the employer/management as well as Department of Labour, concerned Labour Office and the local administration prior thirty days.

Lockout

Lock out is the industrial action by employer. While strike start or continued without giving prior notice, employer/management can lockout the industry/enterprise with due legal process. Similarly, if the collective dispute is not solved through the process of dialogue, employer may declare a lock-out of the enterprise after submitting the justifications with its rationale and obtaining the approval of Government of Nepal. But it is mandatory to inform the workers prior seven days about the lockout.

Government Intervention in Resolving Grievances or to End Strike/Lockout

- Labor Act 2074 prohibits strike in essential services. So to make proper decision in order to resolve the grievances of the workers in such sectors, Government should have to constitute tribunal where decision made by tribunal remains binding for employer and employees.
- Any strike or lockout if creates an extraordinary situation causing violation in the law and order or goes against economic interest of the country. Government may issue an order to end the strike or lockout at any time.

Judiciary

Any of the industrial partners can appeal in the Labour Court and challenge the decision made during grievance settlement procedure if not satisfied with the decision.

Social Dialogue

Only the legal tactics is not sufficient for labour

management relation. Good understanding is a prime factor for harmonized industrial relation. Social dialogue can play best role to minimize the extremity of 'always conflict' and 'always negotiations' such that to develop industrial peace. Philosophy of social dialogue is participation. It only can work at the environment of mutual acceptance and respect among the social partners. Social dialogue is as a better means of conflict resolution as well as source of stability at all levels, from the enterprise to society at large. Development of culture of social dialogue is desirable for the harmonized industrial relation in our realities.

Mandatory legislative order for Central Labor Advisory Board, National Welfare Committee, Minimum Wage Fixation Committee (National and District level) as well as Collective Bargaining Committee, Labor Relation Committee and OSH Committee at enterprises level is fundamental legal provisions to promote culture of social dialogue within industrial relation system in the country.

Industrial Dispute and Its Factors

Generally industrial dispute is caused due to disregard towards the rule and regulations by the responsible authorities. Increment of wage and benefits, job security, enforcement of labour legislations, non implementation of collective bargaining agreement, unhealthy competition among the trade unions for supremacy at the enterprise level, insufficient industrial culture, flowing greed and opportunistic behavior of employers, lack of effective enforcement of the existing labor legislations are the major issues of industrial dispute in Nepal.

Globalization generated cut-throat competition in the world to bring down the cost of production. For that labour cost is the main target. Hence, downsizing manpower and increasing the workload of the workers has become the main slogan of economic development causing dissatisfaction of the workers (Amatya & Shrestha, 2010).

Pant and Manandhar (1998) claim wages of workers as the principal cause of industrial disputes in most of the developing countries including Nepal. A study on the causes of industrial disputes reveals that nearly 65 percent disputes were associated with wage and fringe benefits of the workers (Pant and Manandhar, 1998).



Industrial dispute due to Trade Union

The politically motivated labour movement and the competition for the supremacy of the trade unions at the enterprise level some time may derail the industrial relation development process from the right track. Increase in strikes and demonstrations, frequent use of wild cat strike and violation of legal procedure on grievance handling guided by labour legislation are the cause of industrial dispute from workers and trade Unions.

Employers Caused Industrial Dispute

Violation of labour laws, no implementation of agreement and government decision is the cause of industrial dispute by employers. The government has declared the minimum wage but is not implemented even in the government sector.

State Policy and Industrial Dispute

Nepal has not ratified most important ILO core conventions including freedom of association. Due to lack of adequate resources and proper institutional mechanism for labor administration many of the provisions of labor laws are left ineffective. Apart from this, manipulation and violation of legal provision prevailing in government entities provides sufficient space for hindrance in implementation of labor laws at greater level. Thus, weak and insufficient labor administration system in the country proves low level of Government priority and commitment in protecting labor right as well as promoting Industrial Relation System.

Industrial Relation and Development

No organization can prosper without industrial peace where sound industrial relation is the necessary condition for it. A sound industrial relation always boosts work performance (de Silva, 1995). Mere economic growth does not lead to social advancement until the concept of economic growth with social justice is neglected.

Labor Management Relations

The key labour market constraint to increased investment and faster growth in Nepal appears to be the adversarial nature of employment relations and the propensity of both employers and trade unions to adopt a winner-takes-all approach when in a position of power (Kylloh, 2008). Workers in enterprises or sectors where

union is absent or weak are still compelled to work for a wage that is insufficient to earn a living (Gautam, 2005).

Relation among Trade Unions - Joint Initiatives of Trade Union Federations

Since last few years, a strong trade union movement is considered as most effective social asset for promotion of shared economy such that to achieve sustained economic development. Trade union movement represents largest segment of the society. Being major part of the mainstream of social movement, Trade Union has to play a vital role in socio-economic, socio-political and socio-cultural development. So, Trade Union Movement should be most proactive not only in reducing multiplicity but also to create strong unity of workers such that voice of the working class is powerfully raised.

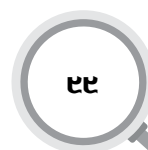
Nepalese Trade Unions divided on the basis of political ideology and political power, causes severe differences in the entire movement. Recent day's requirement of joint effort to overcome the issue of common interest is realized by the Trade Unions. In this course some remarkable effort are made by Trade Unions to harmonize the relation among the Trade Unions itself as well as create necessary pressure over the government and employer community for the betterment of workers as well as to smooth the industrial relation situation.

Since 2009, major seven Trade Union National Centers has constituted a Joint Trade Union Coordination Committee (JTUCC) and has established the separate office too. All the national centers are jointly working through JTUCC on the issue of Labour Law reform, Social Safety Net for all the workers, revision and promotion of minimum wage and other common issues of working people.

Recommendation and Conclusion

According to Kylloh (2008), "The ultimate objective of the industrial relation system must be a fundamental change of attitudes among employers and trade unions. The current 'winner takes all' approach of industrial relations, where both management and unions attempt to extract the maximum from the other side when they are in a position of strength, is short-sighted and detrimental."

Industrial relation situation in Nepalese industries has undergone the process of gradual development in comparison of early days. However, political instability in



the nation is dragging the industrial relation again to a state of uncertainty.

Transformation of existing situation of unsatisfactory industrial relations into a more productive and harmonious climate is the major requirement of Industrial relation System of Nepal. Reduce the reliance on strikes and lockout as the major mechanism for resolving the grievances is the prime need among the stake holders to promote harmonized Industrial Relation System in Nepal at present.

Along with some statutory reform strong mechanism as follows can play efficient role to reduce the industrial dispute.

- Up-gradation and strengthening of mechanisms for labour inspection as well as monitoring the implementation of labour legislation and collective agreements.
- Promotion of Social Dialogue as the culture of Industrial Relation System at each and all workplaces and sectors.
- Constitutional Labor Commission as the alternative to the judicial provisions, in the event of constant violation of the labor laws.

Strengthening social security system along with promotion of collective bargaining position is necessary for social balance & social justice. Compliance of laws and rules is essential for the promotion of industrial relations and maintenance of industrial peace. So there is no other solution other than following the system and rules for the mutual benefit of all the stakeholders of Industrial Relation System.

References and Bibliography

- Acharya, M., 2000. Labour Market Development and Poverty: With Focus on Opportunities for Women in Nepal, TPAMF/FES, Kathmandu.
- Amatya, P.B. & Shrestha I. K., 2010. Industrial Relations and Enterprise Economic Survey Nepal, Federation of Nepalese Chambers Commerce and Industry (FNCCI) Employers' Council, Kathmandu. In <http://www.fncci.org>.
- Dahal, D. R., 1999. *Impact of Globalization in Nepal: Trade Union Perspective*, ed. Dahal, M.K., Impact of Globalization in Nepal. NEFAS/FES, Kathmandu.
- Dahal, D. R., 2002. Current Trade Union Situation in Nepal, Paper Presented at a FES-Global Unions Coordination Meeting, November 19-20, , Kahmandu.
- de Silva, S. R, 1995. Elements of a Sound Industrial Relations System, ILO, Bangkok
- Dhyani, S.N., 1988. Industrial Relation System, Printwell Publishers, Jaipur
- Gautam, R., 2005. *Analysis of Wage Structure in Nepal*, ed. Rimal, B., Upadhyaya, U. and Khatiwada, P., Issues of the World of Work in Nepal, GEFONT, Kathmandu
- Gautam, R.P., 2000. Industrial Relations in Nepal an Overview, Paper Presented at 42nd Annual Conference of Indian Society of Labour Economic at Jabalpur, 9-11 December.
- Guru-Gharana, K. K. and Dahal N.R., 1996. Industrial Relations System in Nepal, NEFAS/ FES, Kathmandu.
- Kyloh, R., 2008. From Conflict to Cooperation: Labour Market Reforms that Can Work in Nepal, International Labour Office, Geneva.
- Manandhar, N., 2001. Labor Relations: Problems and Issues in Nepal, Industrial Relations Forum (IRF) Kathmandu.
- Richardson, J. H., 1959. An Introduction to the Study of Industrial Relation, George Allen & Unwin Ltd., London, UK
- Rimal, B., 2001. Trade Union Rights, GEFONT, Kathmandu.
- Rimal, B. and Badal, R., 2002. Situation of Trade Unions in Nepal, GEFONT, Kathmandu.
- Pant, P.R. & Manandhar, N. (edits), (1998). Industrial Relation in Nepal A Book of Readings, Industrial Relations Forum, Kathmandu.
- Sharma, A.M., 1984. Industrial Relation-Conceptual and Legal Frame Work. Himalaya Publishing House, Bombay,
- Updhyaya, U., 2009. Collective Bargaining: The Context of Nepal, International Journal of Labour Research, Volume 1, Issue 2, Pp 75-80
- Uprety, H. and Dahal, D. R., 2002. Workers' Right in the SAARC Social Charter, Paper presented at a seminar organized by NEFAS/FES, on July 21 in Kathmandu.
- Vaidya, S. N., 1998. Labour Administration: Profile on Nepal, ILO, Kathmandu
- World Bank, 2009. World Development Report, World Bank, Washington DC. In <http://www.worldbank.org/>



कोरोनापछिको अर्थतन्त्र तथा नेपाल टेलिकममा यसको प्रभाव



राजेन्द्रकुमार दाहाल

उप प्रबन्धक,

वायरलाइन तथा ग्राहक सेवा निर्देशनालय

सन् २०१९ को नोभेम्बर-डिसेम्बरमा चीनको वुहानमा देखा परेको कोभिड १९ (Covid-19) सन् २०२० को अप्रिलसम्ममा विश्वको अधिकांश मुलुकहरूमा फैलिसकेको थियो। सन् २०२० को डिसेम्बर १० सम्म आइपुग्दा विश्वमा ६ करोड ९२ लाख जनता सङ्क्रमित भएका छन् भने १५ लाख ७५ हजार जनताको मृत्यु भएको छ। नेपालमा पनि २ लाख ४४ हजार जनता सङ्क्रमित भएका छन्। विश्वमा कुनै पनि राष्ट्र यस सङ्क्रमणबाट सङ्क्रमित हुनबाट जोगिन सकेको छैन। हाल २०२० को डिसेम्बर १० सम्मको तथ्याङ्कलाई हेर्दा २२० राष्ट्रमा यो रोग फैलिइसकेको छ। सबैभन्दा धेरै सङ्क्रमित हुने राष्ट्र अमेरिका रहेको छ, जहाँ १ करोड ५८ लाख जनता यसबाट सङ्क्रमित छन् भने २२०औँ राष्ट्र भानुआटु रहेको छ, जहाँ १ जना मात्र सङ्क्रमित भेटिएको छ। विश्वको धेरै सङ्क्रमित हुने सूचीमा नेपाल ३९औँ नम्बरमा रहेको छ। सुरुवाती समयमा चीनको वुहानमा यो रोग फैलिरहँदा, चीनमा महामारी फैलियो भन्दै चीनको खानपान र रहनसहनसँग जोडेर आफूलाई उक्त महामारीले नछुने भन्दै कतिपय राष्ट्रले आफ्ना जनताको लागि स्वास्थ्य सुरक्षासम्बन्धी सतर्कता अपनाउन बेवास्ता गर्दै चीनले गरेको लकडाउन, हवाईउडानमा कडाई तथा पीसीआर जाँच (PCR Test) लाई तीव्रता दिएको कुरालाई समेत निरकुशताको संज्ञा दिए। बिस्तारै इटाली, फ्रान्स, बेलायत, अमेरिका हुँदै युरोपमा तीव्र रूपमा लाखौँ मानिसहरू सङ्क्रमित हुँदै गएपछि विश्वभर नै १५ दिन, २१ दिन, महिना दिन हुँदै लामो समयसम्म लकडाउन गर्न थालियो। मानिसको मृत्युदर पनि बढ्दै जान थालेपछि, वृद्ध र दीर्घ रोग भएका व्यक्तिहरू र तीसँग सम्बन्धित परिवारहरू बढी डर, त्रास, शङ्का, असुरक्षा र एक अर्काप्रति सशङ्कित हुँदै जान थालेकाले स्थिति भयावह बन्दै गयो। चीनले वुहान क्षेत्रमा गरेको कडा लकडाउन एवं अनुशासन तथा सरकारले पूरा गरेको पूर्ण जिम्मेवारीले गर्दा वुहानबाहेक अन्यत्र स्थानमा फैलिन पाएन र करिब करिब उक्त रोग (Covid-19) लाई नियन्त्रित अवस्थामा नै राख्यो, तर खुला

एवं प्रजातान्त्रिक भनिने देशहरूले चीनको विधि अनुसरण नगर्नाले अमेरिका, ब्राजिल, मेक्सिको, अर्जेन्टिना, बेलायत, स्पेन, जर्मनी, फ्रान्स, रुस, भारत आदि देशहरूमा भुसको आगो सल्किएभै भित्रिभित्रै फैलिएर गयो। आमनागरिकहरू डर र त्रासमा बाँच्न थाले। सन् २०२० को फेब्रुअरीदेखि कतिपय राष्ट्रले सङ्क्रमित क्षेत्रलाई मद्देनजर गर्दै थप सङ्क्रमित नहोउन् भनेर सरकारबाट नै लकडाउन घोषणा गर्न थालियो। नेपालले पुनि चैत्र ११ बाट करिब ६ महिना पूर्ण लकडाउन गर्‍यो।

लकडाउनले यातायात, उद्योग, कलकारखाना, आन्तरिक तथा वाह्य पर्यटन, होटल, स्कुल, कलेज, सभा समारोह, बैठक आदि सबै बन्द भए। अत्यावश्यक दैनिक उपभोग्य सामान बाहेक अन्य सामानहरूको उत्पादन बन्द भयो। लाखौँ जनताहरू बेरोजगार भए। आयस्रोत बन्द भयो, आम्दानी कम भयो। खर्च पनि अत्यावश्यक बाहेकका क्षेत्रमा कटौती गर्न थालियो।

राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय क्षेत्रमा अर्थतन्त्रको यथार्थ समीक्षा गर्न थालियो। सो समीक्षाबाट अबको २ वर्षभन्दापछि मात्र अर्थ व्यवस्था साबिकको लयमा फर्किने अवस्था देखियो। संयुक्त राष्ट्र संघ, अन्तर्राष्ट्रिय मुद्रा कोष (IMF), विश्व बैंक (World Bank), एशियाली विकास बैंक जस्ता आर्थिक क्षेत्रको अध्ययन अनुसन्धान गर्ने निकायले पनि विश्व लगायत नेपालको अर्थतन्त्रको विकासको गति प्रभावित हुने कुरा सार्वजनिक गरिसकेका छन्। अन्तर्राष्ट्रिय मुद्रा कोष (IMF) ले सन् २०२० को अक्टोबरमा गरेको अनुसन्धान अनुसार विकासोन्मुख राष्ट्रमा ३.३ प्रतिशतले, विकसित राष्ट्रहरूमा ५.८ प्रतिशतले र समग्र विश्वमा -४.४ प्रतिशतले कुल गार्हस्थ उत्पादन घट्ने देखाएको छ। नेपालमा पनि आ.व. २०७६/०७७ मा ८ प्रतिशतले आर्थिक वृद्धि दर हुने प्रक्षेपण गरिए पनि यथार्थमा २.२८ प्रतिशतमा सीमित रह्यो भने चालु आ.व. २०७७/०७८ मा पनि ७ प्रतिशतले आर्थिक वृद्धि दरको लक्ष्य राखिए तापनि २.५ प्रतिशतदेखि ३ प्रतिशतसम्म मात्र हुने अनुमान रहेको छ।



देशको आर्थिक विकास हुनमा त्यस देशले अपनाएको राजनैतिक विचारधारा र सो विचारधारामा सहमति जनाएका जनताहरू बीच आपसी सहकार्य, आदेशको पालन तथा सहकार्य भएमा जुनसुकै महामारी तथा संकटबाट मुक्त भई आर्थिक समुन्नतिको दिशामा अगाडि बढ्ने कुरा यस कोरोना महामारीले देखाएको छ । चीन, दक्षिण कोरिया, सिंगापुर, जापान, न्यूजिल्याण्ड, जर्मनी जस्ता राष्ट्रहरूले कोभिड १९ बाट हुने मृत्यु दरलाई कम गरेर नयाँ सङ्क्रमण बढ्न नदिई आफ्नो राष्ट्रको स्वास्थ्य सफलता मात्र होइन, आर्थिक सफलता समेत प्रदर्शन गरिरहेका छन् । यी राष्ट्रले सुरु अवस्थादेखि सङ्क्रमणलाई गम्भीरतापूर्वक लिएको, विज्ञानमा आधारित सन्देशहरू जनतामा प्रवाह गरेको, रोगको रोकथामका लागि आवश्यक क्वारेन्टाईन तथा आईसोलेसनको व्यवस्था गरेको, सङ्क्रमितको उपचारका लागि पर्याप्त स्वास्थ्य सामग्री एवं उपकरणहरू व्यवस्था गरेको, शासकीय व्यवस्थामा जनताको विश्वास जितेर रोगको रोकथामका लागि जनतालाई नै जिम्मेवार बनाउन सफल भएको देखिन्छ । जब जनतालाई सङ्क्रमणको बारेमा पूरा सूचना उपलब्ध गराई संकटका बारेमा सचेत बनाइन्छ, तब जनता स्वयं चेतनशील एवं जिम्मेवार भई राज्यमाथिको निर्भरता घट्न जान्छ । यी देशहरूले महामारी नियन्त्रण गरी आर्थिक गतिविधि समेत बढाएर देशको समग्र अर्थतन्त्रमा सोचेभन्दा धेरै गिरावट आउन दिएनन् । अमेरिका, बेलायत, ब्राजिल, भारतजस्ता ठूला भनिने राष्ट्रहरूद्वारा समाजको सामूहिक भलाईभन्दा पनि व्यक्तिको व्यक्तिगत स्वतन्त्रतामाथि बढी ध्यान केन्द्रित गरियो । फलस्वरूप कोभिड महामारीको विषयमा समुचित प्रचारप्रसार गरेर त्यसले निम्त्याउन सक्ने स्वास्थ्य संकटको सही ढंगले जनतालाई बुझाउन सकेनन् । फलस्वरूप मास्क र स्यानिटाइजरको प्रयोग गर्ने तथा साबुनपानीले हात धुने जस्ता कुरालाई व्यक्तिगत स्वतन्त्रतासँग आबद्ध गरियो । सबैले सही ढङ्गले यसको प्रयोग नगरेकाले र महामारी नियन्त्रणको उचित व्यवस्थापन हुन सकेन अन्ततः राजनीतिक चुनावमा समेत यसको प्रभाव पर्न गई राष्ट्रपति ट्रम्प एक कार्यकालमै विदा हुनुपर्थ्यो । त्यस्तै कोभिडको सही ढङ्गले जनताको मन जित्ने गरी स्वास्थ्य व्यवस्थापन गरेको कारणले न्यूजिल्याण्ड सानै राष्ट्र भए पनि त्यहाँको लेबर पार्टीलाई विगत चार दशकमा प्राप्त नभएको बहुमत हालै प्राप्त भयो । किनकि त्यहाँ कोरोनाको पहिलो लहर सुरु हुनुभन्दा महिनौं अघिदेखि सञ्चार माध्यमबाट र स्वास्थ्य कार्यकर्ताहरूलाई परिचालन गरी स्वास्थ्य सम्बन्धी सूचना, जानकारी तथा सतकर्ता अपनाउनु पर्ने सन्देशहरू घरघरमा र समुदाय स्तरमा पुऱ्याउन सफल भएकाले जनता सचेत भई कोरोनाको भयावह महामारी फैलिनबाट जोगियो ।

नेपालमा पनि वि.स.२०७६ चैत ११ देखि २०७७ भाद्र महिनासम्म विभिन्न चरणका लकडाउन एवं निषेधाज्ञा गरियो, सीमा नाकाहरू बन्द भए, हवाई उडान, यातायात आदि सबै बन्द भए ।

त्यसै गरी भारतले पनि सोही समय पारेर विभिन्न राज्यमा लकडाउन गर्‍यो । तर यी दुई राष्ट्रबीच खुला सिमाना, धार्मिक सांस्कृतिक चाडपर्वहरूका बेलाको चहल पहल आदि कारणले कोरोना महामारीको संक्रमण नियन्त्रण गर्न नेपाललाई हम्मेहम्मे भयो । सोचेअनुरूप अस्पतालमा सेवा विस्तार हुन सकेन, पर्याप्त मात्रामा चेकजाँच (PCR Test) हुन सकेन । आइसीयु (ICU) र भेन्टिलेटरको अभाव भैरथ्यो, सङ्क्रमितलाई उपचार गर्न विभिन्न अस्पतालहरू चर्चार्दा चाहार्दै बिरामीको मृत्यु भएको खबरहरू आउन थाले । त्यसपछि अस्पतालभन्दा होम आइसोलेसनमा जोड दिइयो ।

कोरोनाका कारण लकडाउनपश्चात् रोजगारी गुमाएर धेरैले बेरोजगार हुनुपर्थ्यो । धेरैले आफूले गर्दै आएको व्यापार व्यवसाय लामो लकडाउन पश्चात् छोड्नु परेको छ । घरधनीले घरभाडा पाएनन्, सरकारको कर राजस्वसमेत लक्ष्यअनुरूप उठेन । आयातमा कमी भयो, मानिसहरूले विलासिताका सामानहरू उपभोग गर्न सकेनन् । समग्रमा राष्ट्रको कुल गार्हस्थ उत्पादनमा असर गर्‍यो र आर्थिक वृद्धिदरमा हास आयो । यस्ता महामारी एवं राष्ट्रिय संकटको बेलामा जनचाहनाअनुरूप सरकारले प्रभावकारी नेतृत्व गरी अभिभावकत्वको जिम्मेवारी निर्वाह गर्न सक्नुपर्दछ । यस्तो अवस्थामा संघीय सरकारले प्रदेश तथा स्थानीय सरकारलाई आर्थिक, भौतिक तथा प्राविधिक रूपले सहयोग गर्ने र स्पष्ट मार्ग निर्देशनसहित अभिभावकत्व ग्रहण गरेर जनता र सरकारबीच सुमधुर सम्बन्ध कायम राख्न सक्ने विश्वास दिलाउनुपर्दछ ।

यस महामारीका कारण विश्व अर्थतन्त्रमा विशेष गरेर हवाई उद्योग, यातायात तथा पर्यटन क्षेत्र अत्यन्तै प्रभावित भई विश्वको अर्थतन्त्रमा करिब ५ प्रतिशतको गिरावट आउने आकलन भइरहेको वर्तमान अवस्थामा चीन, जापान, जर्मनी आदि राष्ट्रमा भएको आर्थिक वृद्धिदरले त्यसलाई चुनौती दिएको छ भने नेपाल जस्तो आयात तथा रेमिटेन्समा आधारित अर्थ व्यवस्था भएको तथा ६० प्रतिशतभन्दा बढी जनता कृषिमा नै निर्भर भएकाले जुन रूपमा आर्थिक वृद्धिदरमा गिरावट आउने आकलन गरिएको थियो, त्यस रूपमा असर परिसकेको अवस्था छैन । रेमिटेन्स गत आ.व.मा भन्दा बढ्दै जानु, विदेशबाट रोजगार गुमाएर आउने संख्या अनुमान गरेभन्दा ज्यादै न्यून हुनु, आयात कम भई स्वदेशी कृषि उत्पादनमा जोड दिनु यसको सकारात्मक सन्देश हो । तर पनि आ.व. २०७५/०७६ मा ६.९९ प्रतिशतले वृद्धि भएको कुल गार्हस्थ उत्पादन (GDP) आ.व. २०७६/०७७ मा २.२८ प्रतिशतमा खुम्चिन पुगेको छ भने चालु आ.व.मा बजेटमा उल्लिखित प्रतिबद्धताहरू पूरा गर्न सकेको खण्डमा ३ प्रतिशतभन्दा बढीले वृद्धि हुने अनुमान गरिएको छ ।

विश्वका विकसित राष्ट्रहरूमा देशको समग्र अर्थतन्त्रलाई छिटो रूपमा बुझ्न त्यस देशको पुँजीबजारको परिसूचकलाई हेर्ने गरिन्छ । हालैका दिनमा नेपालमा पनि १७०० को नेप्से परिसूचक बढेर २०००



को हाराहारीमा पुगेको छ । यसले समग्र अर्थतन्त्रमा सकारात्मक सन्देश प्रवाह भएको मान्न सकिन्छ । सरकारले ल्याएको १०० दिने रोजगार कार्यक्रमले मुलुकको ५६९ स्थानीय तहमा ५८००० भन्दा बढी युवालाई रोजगार उपलब्ध भएको छ । यसलाई प्रत्येक वर्ष निरन्तरता दिइएमा बेरोजगार समस्या कम गर्न सहयोग पुग्नेछ । देशको आर्थिक वृद्धि दरको तुलनामा मुद्रास्फिति दरलाई नियन्त्रण घेरामा नै राख्नु पर्दछ । तर हालै देशको आर्थिक वृद्धि दर ३ प्रतिशतको प्रक्षेपण भैरहँदा मुद्रास्फिति भने ४ प्रतिशतको हाराहारीमा छ । यसले पनि देशमा आर्थिक संकटलाई टार्दै आर्थिक गतिविधि बढिरहेको संकेत गर्दछ । आयगत खर्चको तुलनामा पुँजीगत खर्चमा कमी नै देखिन्छ तर पनि औद्योगिक कच्चा पदार्थ, विलासिताका सामान, पेट्रोलियम पदार्थको आयातमा कमी, रेमिटेन्समा बढोत्तरी, निकासी गत आ.व. भन्दा बढ्दै जानुजस्ता विषयले देशको समग्र अर्थतन्त्रको गति सही दिशामा भएको आभास हुन्छ । कोभिड १९ का कारणले लगानीयोग्य पुँजीको अभाव हुन नदिन उद्योग व्यवसायीहरूलाई हौसलास्वरूप व्यवसायको लागि लिइएको ऋणलाई कालो सूचीमा नराख्न, धितो लिलाम तत्काल नगर्न, कर्जामा लाग्ने ब्याजदर घटाउन, विद्युतीय भुक्तानी कारोबारलाई प्रोत्साहन गर्न राष्ट्र बैंकले खेलेको भूमिका सहानीय छ । यसले पनि देशको अर्थतन्त्रमा सकारात्मक नतिजा ल्याउने अपेक्षा गरिएको छ । साथै २०० अर्बको पुनर्कर्जा र ५० अर्बको सहूलियतपूर्ण कर्जा सुविधा घोषणा गरी सो कार्यान्वयनको अवस्थामा रहेको छ । नेपालमा हाल ६० प्रतिशत नेपाली जनता वित्तीय पहुँचमा छन्, जुन सार्क राष्ट्रमा अब्बल र विश्वमा नै राम्रो सूचकांकका रूपमा लिइन्छ । यसलाई पनि नेपालको अर्थतन्त्रको सकारात्मक पक्ष मान्न सकिन्छ ।

नेपाल टेलिकममा कोभिड १९ को प्रभाव

विश्वमा महामारीको रूपमा फैलँदै गएको यस रोगको कारण नेपालले पनि २०७६ चैत ११ देखि देशव्यापी रूपमा बन्दाबन्दीको घोषणा गर्‍यो । जसका कारण दैनिक ज्याला, मजदुरी गरी जीवन निर्वाह गर्दै आइरहेका श्रमिकहरूले आफ्नो आयस्रोत गुमाए । यातायात, उद्योग कलकारखाना सबै बन्द भए । सम्पूर्ण आर्थिक गतिविधिहरू ठप्प प्रायः भयो । नेपाल टेलिकमले पनि सरकारको आदेश बमोजिम २०७६ चैत्र ११ देखि आफूना सबै कार्यालयहरूमा भौतिक रूपमा उपस्थित भएर कार्य गर्न बन्द गर्‍यो । तर सरकारले केही सेवाहरू खाद्यान्न, ढुवानी, विद्युत्, इन्धन, खानेपानी तथा संचार क्षेत्रलाई अत्यावश्यक सेवामा राखेकोले नेपाल टेलिकमले पनि निश्चित मापदण्ड अपनाई सेवा प्रवाहमा निरन्तरता दिन मर्मत तथा वितरण लगायतका कार्यमा आलोपालो गरी कार्यसूची बनाई काम गर्ने व्यवस्था गर्‍यो ।

२०७६ चैत महिनामा मर्मत तथा नयाँ लाइन जडान गर्नुपर्ने

कार्यलाई प्राथमिकता दिनुका साथै रिचार्ज कार्ड बिक्री तथा महसुल असुलीको लागि निश्चित समय तोकी आलोपालो गरेर सेवा प्रवाह गरियो । यसबाट कार्यालयका सेवा प्रवाह नरोकिए पनि विगतमा जुन प्रकारले राजस्वको असुली, सेवा वितरण तथा आयगत एवं पुँजीगत खर्चमा लक्ष्य अनुसारको कार्य हुन्थ्यो त्यो भने हुन सकेन । यसको प्रमुख कारण समग्र देशको आर्थिक गतिविधिमा आएको शिथिलता नै हो । पर्यटन क्षेत्र प्रायः ठप्प नै हुनु, उद्योग कलकारखाना करिब ५० प्रतिशत बन्द हुनु, ४० देखि ५० लाख मानिस बेरोजगार हुनु, आयस्रोतमा कमी हुनु, स्कुल, कलेजका पठनपाठनका गतिविधि ठप्प नै हुनु जस्ता कारणले नेपाल टेलिकमको राजस्व आम्दानीमा पनि केही गिरावट आएको छ, यसलाई स्वाभाविक नै मान्न सकिन्छ । तर पनि २०७६ चैतदेखि २०७७ असोजसम्मको राजस्वलाई हेर्ने हो भने धेरै हतोत्साहित हुनुपर्ने अवस्था देखिँदैन ।

राजस्व आय तालिका

रु. करोडमा

महिना	ताररहित सेवाको आय	तारसहित सेवाको आय	कुल आय
२०७६ चैत	२०७	१७	२२४
२०७७ वैशाख	१७८	१७	१९५
२०७७ जेठ	१९१	१९	२१०
२०७७ असार	२१८	२२	२४०
२०७७ साउन	२४३	२३	२६६
२०७७ भदौ	२०९	२०	२२९
२०७७ असोज	२३१	२४	२५५

माथिको तथ्याङ्कले के देखाउँछ भने जब देश नै पूरै लकडाउन भई सबै आर्थिक गतिविधिहरू ठप्प भएको अवस्थामा नेपाल टेलिकमको राजस्व पनि केही प्रभावित हुन पुगेको छ । बिस्तारै बन्दाबन्दीको अवस्था खुकुलो हुँदै गएपछि आर्थिक चहलपहल सुरु भए पश्चात नेपाल टेलिकमको राजस्व पनि वृद्धि हुँदै गएको देखिन्छ । वायरलाइन तथा ग्राहक सेवा निर्देशनालयले चालु आ.व.मा २ लाख २० हजार एफटीटीएच (FTTH) लाइन वितरण गर्न तीव्रताका साथ कार्य गरिरहेको छ । यस कार्यलाई सफलता हासिल गर्न पहिलो चौमासिक अवधिमा ६०,००० लाइन वितरण गर्ने लक्ष्य रहेकोमा ५३,७८३ लाइन वितरण गरी लक्ष्यको ८९.६४ प्रतिशत सफलता प्राप्त भएको छ । फलस्वरूप राजस्वमा पनि सकारात्मक असर पर्न गई थप वृद्धि हुन थालेको छ । आगामी दिनमा यसले लक्ष्य अनुसार लाइन वितरण गरी राजस्वमा थप योगदान पुग्ने आशा गर्न सकिन्छ । ताररहित (Wireless) सेवा तर्फ फोरजी (4G) का ग्राहकहरू अपेक्षित रूपमा बढ्न नसके पनि प्रतिस्पर्धी कम्पनीले भन्दा आकर्षक सुविधा (Package) उपलब्ध गराइएकोले ग्राहकहरू थप हुँदै गएको तथ्याङ्कले देखाउँछ । २०७६ चैतदेखि २०७७ असोजसम्ममा थप भएका ग्राहक आधार निम्नानुसार देखिन्छ ।



महिना	थप ग्राहक
२०७६ चैत	१,०९,७११
२०७७ वैशाख	६,११,७५६
२०७७ जेठ	-४,७२,४३७
२०७७ असार	२,०४,३३५
२०७७ साउन	३५,२२५
२०७७ भदौ	१,७४,६९१

दूरसंचार प्राधिकरणबाट उपलब्ध व्यवस्थापन सूचना प्रतिवेदन (MIS Report) अनुसार नेपाल टेलिकमको २०७६ चैतदेखि २०७७ असोजसम्म ११,३५,७१८ थप ग्राहक आधार बढेको छ भने २०७७ जेठमा ४,७२,४३७ ग्राहक आधार घटेको देखिन्छ। बन्दाबन्दीको ६ महिना अवधिमा कुल ग्राहक आधार ६,६३,२८१ ले वृद्धि भएको छ। यस तथ्याङ्कले पनि नेपाल टेलिकमले बन्दाबन्दीको अवधिमा आफ्ना सेवाहरू अद्यावधिक गर्दै सेवा पुऱ्याइरहेको र लक्ष्यअनुसारको कार्यमा तीव्रता दिएको स्पष्ट हुन आउँछ।

कम्पनीले लिएको लक्ष्यमा शतप्रतिशत प्रगति हुनुमा कर्मचारीको लगन एवं परिश्रम तथा सहज रूपमा सामानको आपूर्तिको साथै कर्मचारीलाई उत्प्रेरित गर्ने तत्वले पनि महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गरेको हुन्छ। कर्मचारीहरू कार्य गर्न तत्पर रहे तापनि तिनीहरूलाई आवश्यक पर्ने स्रोत साधनहरू उपलब्ध हुन नसक्दा पनि कतिपय कार्यहरू ढिलो हुन गएको छ। जस्तै : टेन्डर प्रक्रियाबाट सामान आपूर्ति गर्दा तोकिएको समयमा सामानहरू आपूर्ति हुन नसक्नु, अझ कतिपय आपूर्तिकर्ताले त सामान उपलब्ध गराउने समयमा आएर बोलपत्र नै रद्द गर्नुपर्ने अवस्था सृजना गरेको देखिन्छ। यसबाट पनि सेवा वितरणमा ढिलाई हुन गई लक्ष्य हासिल गर्न बाधा उत्पन्न भएको छ।

कोभिड १९ को सङ्क्रमण पछि नेपाल टेलिकमले आफ्ना

सेवाहरू अविच्छिन्न रूपमा गुणस्तरीय ढङ्गले सञ्चालन गर्न विभिन्न विधि, शैलीहरू अपनाएको छ। घरबाटै कार्य (Work from home), आलोपालो कार्य (Shift duty) तथा कार्यक्षेत्रको आकस्मिक कार्य (Any time field work duty) जस्ता माध्यमहरू अपनाएर आफ्ना सेवाहरू संचालन गर्ने, मर्मत तथा संभार कार्य गर्ने, अभौतिक (Virtual) विधिबाट छलफल गर्ने जस्ता कार्यहरू भएको छ। कार्यालयमा उपस्थित भएर कार्य गर्नुपर्दा स्वास्थ्य सम्बन्धी सावधानी अपनाउँदै खाजा घरबाटै ल्याउने र एकै ठाउँमा धेरै जना जम्मा भएर खाजा खाने प्रवृत्तिलाई निरुत्साहित गर्ने, अनावश्यक भ्रमणमा नजाने, अतिथि सत्कार, इन्धन, मसलन्द, भवन मर्मत, रङ्गरोगन जस्ता खर्चहरू न्यून गर्ने, फर्निचर मेच कुर्चि टेबुल नयाँ खरिद नगरी पुरानोलाई मर्मत गरेर उपयोग गर्ने जस्ता कार्यलाई प्राथमिकता दिन थालियो। यस्ता कार्यलाई निरन्तरता दिन सकेमा बढ्दो प्रतिस्पर्धा र प्रविधिमा आएको परिवर्तनले गर्दा घट्टै गएको राजस्वलाई आयगत खर्चको कटौतीले कम्पनीको खुद आयलाई यथावत राख्न सहयोग पुग्दछ। त्यसका साथै पुँजीगत खर्चलाई प्रत्येक तीनतीन महिनामा पुँजीकरण गर्ने व्यवस्था अनिवार्य लागू गर्न सकेमा राजस्व आयमा थप योगदान पुग्न गई खुद आयमा बढोत्तरी हुने कुरामा दुई मत छैन।

सन्दर्भ सामग्री

१. आर्थिक अभियान दैनिक पत्रिका
२. कारोबार दैनिक पत्रिका
३. NTA MIS Report
४. नेपाल टेलिकम MIS Report
५. केन्द्रीय तथ्याङ्क विभागको आर्थिक बुलेटिन
६. Covid-19 update तथ्याङ्क worldometersinformation, Dec. 10.2020.

“Do what you can, with what you have, where you are.”

- Theodore Roosevelt



कोभिड-१९ ले दूरसञ्चार क्षेत्रलाई दिएको अवसर



डा. मधुसूदन दाहाल
वरिष्ठ इन्जिनियर
केन्द्रीय कार्यालय

“महामारीजस्तो कठिन समयमा हरेक तप्काका मानिसहरूलाई राहतस्वरूप, नेपाली जनताप्रतिको उत्तरदायित्वलाई मनन गरेर र राष्ट्रको सञ्चार नारालाई साकार रूप दिन ई-शिक्षा, स्टेकनेक्टेड, ह्याप्पी लर्निङ्ग प्याक सार्वजनिक गरिएको थियो, जसलाई नेपाली जनताले असाध्यै मन पराए र यसबाट अरू सेवा प्रदायकहरू पनि प्रभावित भई सोहीअनुसार गरे। नेपाल टेलिकम हरेक परिस्थितिमा दूरसञ्चार सेवामा पथप्रदर्शक रहिआएको छ।”

कोभिड (१९) ले मानिसहरूको जीवनशैलीमा नाटकीय परिवर्तन ल्याइदियो। सामाजिक प्राणीलाई एकअर्काबीच दूरीमा बस्नुपर्ने भयो। सङ्क्रमणको डरले एउटै परिवारभित्र भौतिक दूरी कायम गरेर बच्चासँग आमा छुट्टिने, बूढा बाआमालाई एक्लाएर छोराछोरी बस्नुपर्ने दिन आयो। तर प्रत्येक कालो बादलमा चाँदीको घेरा हुन्छ वा सुरुङको पल्लोपट्टि उज्यालो हुन्छ भनेजस्तै भौतिक दूरी कायम राख्नुपर्ने समयमा मानिसहरूले एकअर्काको सम्पर्कमा आउन दूरसञ्चार सेवाको भरपुर सदुपयोग गरे। जब मानिस एकअर्कासँग भौतिक रूपमा टाढा बस्नुपर्ने थियो, हो त्यहीबेला त्यो दूरीलाई कम गर्न बेतारे दुनियाँ सबैभन्दा प्रभावकारी माध्यम भयो।

कोरोना भाइरसले निम्त्याएको असहज परिस्थितिमा मानिसको भरपर्दो र अत्यावश्यक पाटो भनेकै भर्चुअल दुनियाँमार्फत एकअर्कासँग नजिक रहनु थियो। व्यक्तिगत प्रयोजन मात्रै नभई व्यावसायिक र शैक्षिक प्रयोजनका लागि पनि दूरसञ्चार क्षेत्रले उपलब्ध गराएको सुविधा मानिसका लागि सबैभन्दा उपयोगी साबित भयो।

कल्पना गर्नुस् त इन्टरनेट वा फोन अधिको समयमा कोरोना भाइरसको महामारी विश्वव्यापी रूपमा देखिएको भए मानिसहरूको दैनिकी कस्तो हुन्थ्यो होला ? कति मानिसहरू आफ्नासँग सम्पर्क हुन नपाएर कति छट्पटिन्थे होला। कम्तीमा सञ्चार क्षेत्रको विकासले गम्भीर उपचार गरिरहेका करोडौं मानिसले महामारीका बेला पनि भर्चुअल माध्यमबाट परिवार आफन्तसँग सम्पर्कमा रहन पाए। त्यो

नभए व्यक्तिगत मात्रै नभई पूरे विश्वको गति सायद एउटा शून्यतातर्फ धकेलिन्थ्यो। विश्वका ठूला प्रविधि कम्पनीहरूले सञ्चार क्षेत्रमा आएका नयाँनयाँ सुविधाकै कारण अब भौतिक रूपमा कार्यालयमा उपस्थित भएर काम गर्नु नपर्ने सुविधा आफ्ना कर्मचारीलाई दिएका छन् र त्यसको माग र प्रभावकारिता दुवै बढ्दै गएको देखिन्छ। एक वर्ष अधिसम्म हामी विद्यालय वा कुनै पनि शैक्षिक संस्थामा उपस्थित नभई आफ्नो अध्ययन पूरा हुने कल्पना पनि गर्न सक्दैनथ्यौं। मात्रै १ वर्षको अवधिमा असम्भव लाग्ने धेरै कुरा सम्भव भए।

आवश्यकता नै आविष्कारको जननी भनेभैं कोरोना भाइरसले निम्त्याएको सङ्कटले हामीलाई असम्भव लाग्ने थुप्रै कुरा सम्भव हुन्छ भनेर देखाइदिएको छ। त्यो पनि कुनै एक क्षेत्रमा नभई हर क्षेत्रमा। हामीलाई हाम्रा सीमितता विस्तार गरेर असीमित अवसर दिएको छ। त्यो अवसर कमजोर धरातलमा नभई निकै बलियो धरातलमा उभ्याउने आँट र साहस यदि कुनै क्षेत्रले दिएको हो भने त्यो दूरसञ्चार क्षेत्रले जोडेको सेतुकै कारणले हो, त्यो पनि अभै मजबुत र अटुट रूपमा।

चीनको उहान क्षेत्रबाट सुरु भएको भनिएको महामारी नेपाल भित्रिएदेखि नै दूरसञ्चार नेटवर्कको प्रयोग हवातै बढ्न थाल्यो र सुरुका दिनमा माग धान्न मुस्किल मुस्किल भयो। अहिले केही सुधार भए पनि चुनौती यथावत् नै रहेको छ।

जब गतवर्ष चैत ११ गते लकडाउन सुरु भयो। देशभरिका सडकहरू सुनसान भए। तर दूरसञ्चारको फराकिलो र विशाल सञ्जाल एकाएक व्यस्त हुन थाल्यो। यस्तो हुनुको पछाडि मानिसहरू आआफ्नो घर मै बस्न बाध्य भए। सुरुका केही महिना थुप्रै व्यापार व्यवसाय र पेसाका मानिसहरू घर मै बस्न बाध्य भए। लकडाउनका बेला सडक कर्फ्यु लागेजस्तो सुनसान भयो। तर त्यति नै बेला मानिसहरू धेरै कोरोना भाइरससम्बन्धी खबरहरूसँग नजिक रहन र मनोरञ्जनका लागि इन्टरनेटको प्रयोग बढी गर्न थाले।

सुरुमा त्यसरी प्रयोग बढ्दै गए पनि केही महिनापछि भने

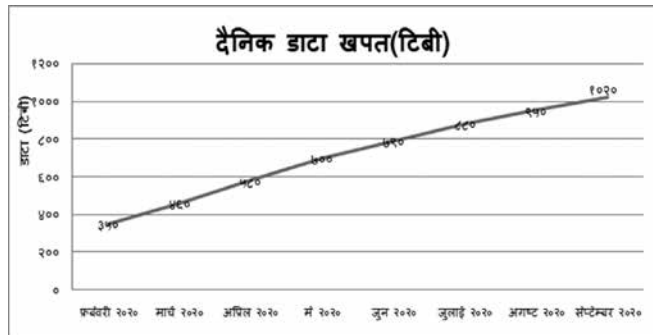


अनलाइनमार्फत नै कार्यालयका कामदेखि शैक्षिक संस्थाले कक्षासमेत चल्न थाले। त्यसै कारण डेटाको खपत आकासियो र परम्परागत भ्वाइस सेवाको प्रयोग घट्न थाल्यो। कोभिड (१९) ले नसोचिएको मुख्य गरी छ कुराहरूलाई उजागर गरिदियो।

१. डेटाको अनपेक्षित माग

वि.स. २०७२ सालमा आएको विनाशकारी भूकम्पले नेपाली भूभागलाई हल्लाई रहँदा दूरसञ्चारका नेटवर्क एकाएक व्यस्त भए र माग धान्न नसकेर केही बेर सुस्ताए पनि। तर पनि नेपाल टेलिकमको नेटवर्क अन्य कम्पनीको भन्दा चाँडो सञ्चालनमा आएको थियो र ग्राहकहरूको न्यूनतम माग लगभग धान्न सकेको थियो। ग्राहकहरूको त्यति बेलाको माग र सहानुभूतिकै कारण हामी अहिलेको अब्बल स्थितिमा आइपुगेका हौं। मानिसको जीवनशैलीलाई नै चुनौती दिइरहेको कोभिडका कारण उत्पन्न परिस्थितिले सबैलाई भर्चुअल संसारमा बस्न बाध्य बनाएको छ। यसले टेलिकमको नेटवर्क प्रयोग नाटकीय शैलीमा बढेको छ र चुनौती पनि उत्तिकै दिएको छ।

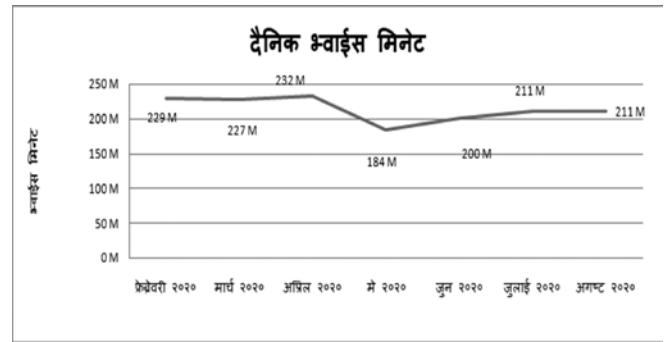
जब पहिलो लकडाउन सुरु भयो। नेपालका सबै सेवाप्रदायकहरूको भ्वाइस सेवाको ट्राफिक ३० प्रतिशतसम्म घट्यो भने डेटाको ट्राफिक हवात्तै बढ्यो। अनुमानित दैनिक डाटा र भ्वाइस तलको दुई चित्रमा देखाइएको छ।



लकडाउन हुनुअगाडि दैनिक डेटाको खपत ३०० टेराबाइट थियो भने आज एक हजार टेराबाइट नाघिसकेको छ र यो अझै बढ्ने क्रममा देखिन्छ। यसले दैनिक डेटाको खपतको वृद्धिमा नेपाल टेलिकमको हिस्सा अन्य सेवाप्रदायकको भन्दा बढी रहेको देखाउँछ। यस कम्पनीको दैनिक डेटा खपतको वृद्धि लकडाउनअघिको समयसँग तुलना गर्ने हो भने झण्डै शत प्रतिशतले बढेको छ।

२. भ्वाइस सेवाप्रतिको आकर्षक घट्दो

यो माहामारीमा परम्परागत भ्वाइस सेवा भने नराम्रो गरी प्रभावित भएको छ। लकडाउन सुरु भएको केही दिनपछि नै भ्वाइस ट्राफिकमा हवात्तै कमी आउन थाल्यो जुन तलको ग्राफमा अनुमानित दैनिक भ्वाइस मिनेट देखाइएको छ।



भ्वाइस सेवा प्रयोगमा लगभग २५ प्रतिशतसम्म कमी आयो जसले राजस्वमा ठूलो प्रभाव पार्यो। नेपालमा रहेका सबै सेवा प्रदायकहरूको मुख्य राजस्व स्रोत आजसम्म पनि परम्परागत भ्वाइस सेवा नै हो, जुन अन्दाजी ७० प्रतिशत रहेको छ। नेपाल टेलिकम आजसम्म पनि भ्वाइस सेवामा अग्रणी रहेको छ। यति भन्दै गर्दा ग्राहकहरूले आजभोलि ओभर दि टपबाट भ्वाइस कल गर्ने क्रम बढिरहेको छ। यदि भ्वाइसमा मात्रै भर परियो भने निकट भविष्यमा राजस्वमा निकै कमी आउने देखिन्छ।

३. ग्राहकको सङ्ख्यामा आएको कमी

समग्र दूरसञ्चार क्षेत्रमा यो माहामारीमा प्रयोगकर्तामा ठूलो कमी आएको थियो। सबै क्षेत्र प्रभावित हुने क्रममा सबैभन्दा पहिला आर्थिक क्षेत्रमा असर पार्यो र यसको प्रभाव पछिसम्म रहने पनि देखिन्छ। जब आर्थिक क्षेत्र प्रभावित हुन्छ अर्थशास्त्रको सामान्य सिद्धान्तअनुसार मानिसहरू खर्च कम गर्छन् र किफायती व्यवहार गर्छन्। यही क्रममा दूरसञ्चारमा खर्च गर्दै आएका ग्राहकहरूले कम खर्च गर्न थाले र त्यसको सिधै प्रभाव सेवाप्रदायकको कमाइमा देखिन थाल्यो। नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणले जनाएअनुसार नेपालको टेलिडेन्सिटी लगभग १२८ प्रतिशतको हाराहारीमा रहेको छ, तर क्रियाशील ग्राहकको मात्र सङ्ख्या हेर्ने हो भने दुई करोड चानचुन मात्र भएको विभिन्न अनौपचारिक अध्ययनले देखाएको छ। यीमध्ये माहामारीको समयमा लगभग १० प्रतिशतको हाराहारीमा ग्राहकहरूले दूरसञ्चार सेवा प्रयोग गरेनन्।

नेपालका सबै सेवाप्रदायकहरूको कुरा गर्ने हो भने २० लाखभन्दा बढी प्रयोगकर्ताले प्रयोग गरिराखेको सिम कार्डको प्रयोग गर्न र रिचार्ज गर्न छोडेका थिए। तर नेपाल टेलिकमको हकमा भने अन्दाजी पाँच प्रतिशतले मात्र सेवा प्रयोग गर्न छाडेका थिए। यो पक्कै पनि सुखद विषय हो। नेपाल टेलिकमका ग्राहकहरू बहकाउमा आउने र गइहाल्ने खालका नभई स्थायी र टिकाउ खालका रहेछन् भन्ने देखिन्छ। यी ग्राहकहरूलाई अब गुणस्तरीय सेवा प्रयोग गर्न दिएर र बिना सर्तको सेवा प्रयोग गर्न दियो भने नेपाल टेलिकमको भविष्य उज्ज्वल देखिन्छ।



४. राजस्वमा देखिएको गिरावट

विश्वका प्रायः सबै दूरसञ्चार सेवा प्रदायकहरू आफ्ना परम्परागत सेवाबाट धरासायी हुँदै गइरहेका परिप्रेक्षमा यो माहामारीले नेपाललाई भन्ने ठूलो धक्का दिएको छ । सालाखाला हिसाब गर्ने हो भने माहामारीको मध्यतिर नेपालका सबै दूरसञ्चार सेवा प्रदायकहरूले दैनिक अन्दाजी ९ करोड रूपैयाँ बराबरको राजस्व गुमाएका छन् । यो राजस्व गुमाउनेमा नेपाल टेलिकम अरूभन्दा पछाडि परेको छ, जुन सकारात्मक हो । तर पनि जति राजस्व गुमाएको छ, त्यो परिपूर्ति गर्न केही समय लाग्ने नै छ । हालको दैनिकीमा आएको सहजताले राजस्वमा राम्रै सङ्केत देखिएका छन् ।

५. खर्च र लगानी

अर्थतन्त्रमा देखिएको अनिश्चयका बावजुद दूरसञ्चार प्रदायकहरूले लगानी विशेष गरी नयाँ प्रविधिमा गरिरहेका छन् । हाल चौथो पुस्ताको मोबाइल सेवा, एफटिएच, बिलिङ जस्ता महत्वाकांक्षी परियोजनाहरूमा लगानी गरिरहेका छन्, जसबाट तुरुन्तै राजस्वको अपेक्षा गर्न सकिँदैन । राजस्वमा कमी आएको समयमा दूरसञ्चार सेवा प्रदायकहरूले उज्वल भविष्यको पर्खाइमा ठूलो लगानी गरी ठूलै जोखिम मोलिरहेका छन् ।

६. जीवनशैलीमा आएको परिवर्तन

दूरसञ्चारले यो माहामारीमा हरेक तप्काका मानिसहरूको जीवनशैलीमा ठूलो परिवर्तन ल्याइदिएको छ । मानिसहरू घरको चौघेरामा थुनिएर बस्न बाध्य हुने, विद्यार्थीहरू शिक्षाबाट बञ्चित हुने अवस्थामा नेपाल टेलिकमले यसलाई लक्षित गरी ईशिक्षा, स्टेकनेक्टेड, ह्याप्पी लर्निङ्ग प्याकेज सार्वजनिक गर्‍यो । माहामारीजस्तो कठिन समयमा हरेक तप्काका मानिसहरूलाई राहतस्वरूप, नेपाली जनताप्रतिको उत्तरदायित्वलाई मनन गरेर र राष्ट्रको सञ्चार नारालाई साकार रूप दिन ईशिक्षा, स्टेकनेक्टेड, ह्याप्पी लर्निङ्ग प्याक सार्वजनिक गरिएको थियो, जसलाई नेपाली जनताले असाध्यै मनपराए र यसबाट अरू सेवा प्रदायकहरू पनि प्रभावित भई सोहीअनुसार गरे । नेपाल टेलिकम हरेक परिस्थितिमा पथप्रदर्शक रहिआएको छ ।

कविता



प्रतीक्षा पोखरेल

नेपाल टेलिकम, केन्द्रीय कार्यालय

प्रिय टेलिकम

प्रिय टेलिकम !

तिमी छौ र त हामी छौं,
धन्यवाद कुन शब्दले दिऊँ तिमिलाई... ?
तिम्रो प्रशंसा जति गरे पनि अपूर्ण हुन्छ ।

प्रिय टेलिकम !

कुन मानचित्रमा कोरूँ तिम्रो अलौकिक रूप,
कुन कवितामा समेटूँ तिम्रा बिम्बहरू,
कुन कथामा लेखूँ तिम्रो गौरवशाली इतिहास,
कसरी वर्णन गरूँ तिम्रो बहुआयामिक स्वरूप ?

प्रिय टेलिकम !

म दुर्गम कर्णालीमा बसेर न्याम्रिरहेको बेला
तिम्रो फोरजीले मेरो दूरदराजको साथीसँग पुनर्मिलन गरायो ।
साँच्चै तिमि बेसहाराको सहारा बनेर आयौ,
आवाजविहीनको आवाज भएर आयौ,
जोजोसँग जेजे छैन सबैको परिपूरक बनेर आयौ ।
म हुम्लामा बसेर सपना बुनिरहँदा साकार बनाइदिने तिमि थियौ ।
बिसन सकिदैन

मृत्युशय्यामा छटपटाइरहेकी मेरी आमाले

तिम्रै पहुँचका कारण समयमा

उपचार पाउँदाको त्यो क्षण,

मेरी सानी बहिनीले इन्टरनेटबाट घरमै बसीबसी

कखरा चिन्न पाएको त्यो पल,

सलाम छ

तिम्रो सर्वसुलभता र सहूलियतपूर्ण सेवालार्इ,

द्रूतता त तिम्रो विशेषता नै भइहाल्यो ।

प्रिय टेलिकम !

धन्यवाद कुन शब्दले दिऊँ तिमिलाई... ?

भ्वाइस, इन्टरनेट र टिभीको

एकैसाथ सुरुवातको स्वर्णिम सँघारमा,

शुभकामना र बधाई तिम्रो १७ औं जन्मोत्सवमा ।

यिनै शब्दरूपी पुष्पगुच्छाहरू अर्पण गर्दछु

सधैं यस्तै रहिरहनू

सम्पूर्ण नेपालीको मनमुटुमा बसिरहनू

सबैको मनमा छाडिरहनू

रगतबिना शरीरमा सञ्चार असम्भव भएभैं

तिमीबिना राष्ट्रमा सञ्चार असम्भव छ

प्रिय टेलिकम !

धन्यवाद कुन शब्दले दिऊँ तिमिलाई... ?



नेपाल टेलिकममा FTTH कार्यान्वयन तथा वितरण, चुनौती र अवसर



ई. नवराज खतिवडा

वरिष्ठ इन्जिनियर

वायरलाइन तथा ग्राहक सेवा निर्देशनालय

१. पृष्ठभूमि

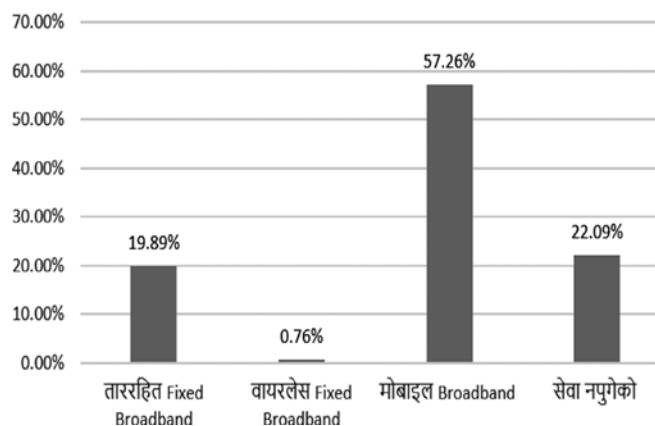
विश्वमा Internet सेवाको प्रयोग दिनानुदिन तीव्र गतिमा बढिरहेको छ। Mobile तथा Landline बाट ADSL, 3G, 4G, Leased line, WiMAX लगायत विभिन्न प्रविधिमाफत यसको प्रयोग हुने गरेको छ। दूरसञ्चार क्षेत्रको द्रुततर विकासको कारण उच्च गतिको Data माफत Online Shopping, Online Payment, Online Class, Online Video आदि सुविधाहरू प्राप्त भइरहेको छ। तर अपेक्षा अनुरूप नेपालमा High Speed Internet सेवाको विस्तार भई नसके तापनि यससम्बन्धमा विभिन्न कार्यहरू तदारुकताका साथ भइरहेका छन्।

नेपालमा Mobile सेवाको पहुँच सत प्रतिशतभन्दा बढी (१२४.८२%) भएको दूरसञ्चार क्षेत्रको नियामक संस्था नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणको पछिल्लो प्रतिवेदनमा उल्लेख छ। तर यसले सम्पूर्ण जनसङ्ख्यामा सेवा पहुँच नभई एक व्यक्तिले एक भन्दा बढी सिम लिएर सो आँकडा देखिएको हो। नेपालको सम्पूर्ण भूभागमा समान रूपमा Mobile सेवाको विस्तार हुन सकेको छैन भने Landline सेवा त अझ सिमित क्षेत्रमा मात्र विस्तार भएको छ।

प्राधिकरणको प्रतिवेदनअनुसार सरकारी लगानीको सञ्चार सेवाप्रदायक संस्था नेपाल टेलिकम र निजी सेवाप्रदायकबाट सेवा प्रदान गरिएका सेवाहरू तारसहित Fixed Broadband सेवा १९.८९%, वायरलेस Fixed Broadband ०.७६%, मोबाइल Broadband ५७.२६% गरी करिब ७७.९१% ले नेपालमा Broadband सेवा प्रयोग गरिरहेको देखाउँछ।

यसरी नेपालमा सम्पूर्ण भूभागमा टेलिफोन, उच्च गतिको सेवा प्रवाह गर्ने चुनौती सम्पूर्ण दूरसञ्चार सेवाप्रदायहरूलाई आइपरेको छ। नेपाल टेलिकमले यसको दृढतापूर्वक सामना गरिरहेको छ र नेपालको धेरै भूभाग पहाड, तराई तथा हिमाली क्षेत्रमा दूरसञ्चार सेवाका धेरै किसिमका सेवा विस्तार गर्ने एक मात्र कम्पनी रहेको छ।

(तथ्याङ्क स्रोत : NTA MIS Report)
नेपालमा Broadband सेवा



२. फाइबर टू द होम (FTTH) सेवा

फाइबर टू द होम (FTTH) सेवा अप्टिकल फाइबरको माध्यमबाट Light Source प्रसारित हुने प्रविधि हो। FTTH बाट टेलिफोन (भ्वाइस), डाटा र IPTV एकैसाथ सेवा (Triple Play) सेवा दिन सकिन्छ। यसबाट गिगाबिट प्रतिसेकेन्ड (Gbps) को स्पिडमा डाटा प्रवाह गर्न सकिन्छ। यो स्पिड अहिलेको ADSL सेवाले दिने स्पिडभन्दा हजारौं गुना बढी हो। अप्टिकल फाइबरमा डाटा स्पिड धेरै प्राप्त हुनका साथै Copper केबुलको तुलनामा धेरै फाइदा भएको कारणले यसको माग बढिरहेको छ। अबको डाटाको युग अप्टिकल फाइबर हुने निश्चित छ। सुरुमा भौतिक पूर्वाधार र अप्टिकल फाइबरको नेटवर्क तयार गर्न बढी लगानी लागे तापनि यसको आयु धेरै समय हुनाले समग्रमा सस्तो पर्न जान्छ र अप्टिकल फाइबर र Copper केबुलको तुलना तलको तालिकामा देखाइएको छ।



क्र.सं.	सूचक	अप्टिकल फाइबर (FTTH)	Copper केबुल
१	स्पीड	करिब १०० Mbps	बढीमा ५ Mbps (Practical value)
२	Reliability	बढी	कम
३	तौल	कम	बढी
४	साइज	छरितो र कम	ठूलो
५	Loss	कम	बढी (Environmental Factors बाट प्रभावित)
६	मूल्य	बढी	कम (तर मूल्यको फरक कम हुँदै)

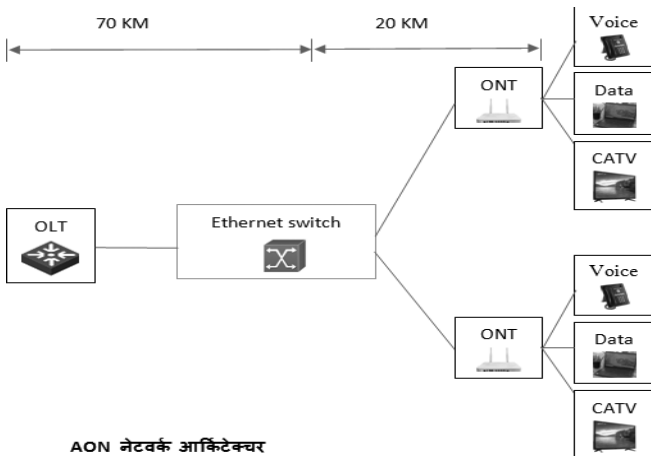
माथि उल्लेखित कारणहरूले गर्दा अप्टिकल फाइबर (FTTH) को माग बढिरहेको छ ।

२.१ FTTH Network Architecture

FTTH सेवा मूलतः दुई किसिमको हुन्छ ।

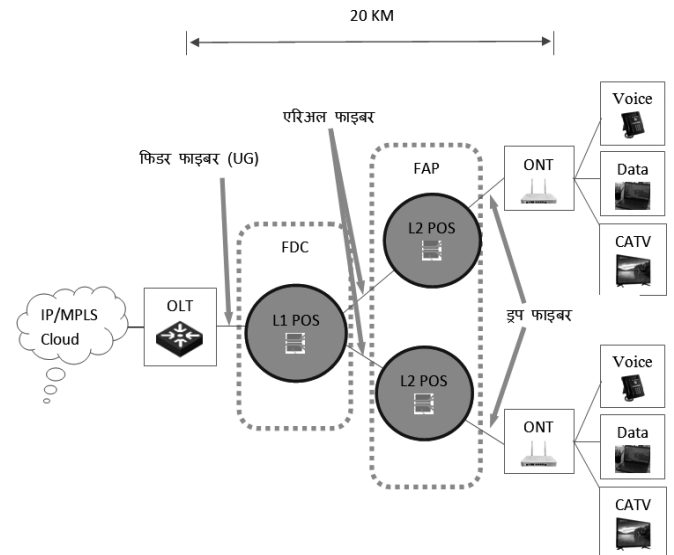
- क) Active Optical Network (AON) Architecture
- ख) Passive Optical Network (PON) Architecture

AON Architecture मा Powered equipments जोडिएको हुन्छ र यो Architecture डेडिकेटेड टाइपको हुन्छ । अर्थात् ग्राहकको घरमा server बाट डाइरेक्ट कनेक्सन जोडिएको हुँदा Bandwidth सेयर हुँदैन । यो सेवा Corporate ग्राहकहरूलाई उपयुक्त हुन्छ । नेटवर्क विस्तार र powered equipments को मूल्यको कारणले आमग्राहकलाई यो सेवा महँगो पर्न जान्छ । AON सिस्टमबाट करिब १०० किलोमिटरको दूरीसम्म सेवा दिन सकिन्छ । AON सिस्टम आर्किटेक्चरको एक नमुना चित्रमा देखाइएको छ ।



PON Architecture मा OLT देखि ग्राहकको घरसम्म Passive equipments जोडिएको हुन्छ । अन्तिममा ग्राहकको घरभित्र ONT अथवा CPE मा मात्र Power जोडे पुग्छ । PON

सेवामा फाइबर र Bandwidth सेयर्ड basis मा हुन्छ र तुलनात्मक रूपमा सस्तो पर्न जान्छ । तर सेयर्ड basis भए तापनि FTTH को Bandwidth धेरै उच्च भएको कारण ग्राहकले पाउने Bandwidth मा फरक पर्दैन । यही कारणले गर्दा PON Architecture नै धेरै दूरसञ्चार सेवा प्रदायकहरूले प्रयोग गरिरहेका छन् । PON आर्किटेक्चरको एक नमुना चित्रमा देखाइएको छ । PON सिस्टमबाट करिब २० किलोमिटरको दूरीसम्म सेवा दिन सकिन्छ ।



ग्राहक बसोबासको घनत्वअनुसार नेपाल टेलिकमले PON सिस्टम आर्किटेक्चरमै आधारित २५६, ५१२ र १०२४ ग्राहक क्षमताका FDC हरू सञ्चालनमा ल्याएको छ ।

२.२ FTTH Network कार्यान्वयन तथा वितरण

नेपाल टेलिकमले आक्रामक रूपमा FTTH Network को जडान तथा सेवा वितरण गरिरहेको छ । हालसम्म सातवटै प्रदेशका सदरमुकाम लगायतका ठाउँहरूमा नेपाल टेलिकमको FTTH को ग्राहक सङ्ख्या १ लाख नाघिसकेको छ । तारसहित Fixed Broadband मध्ये अझै पनि करिब ६५% हिस्सा रहेको ADSL विस्थापन गर्न कम्पनीले तीव्र रूपमा नेटवर्क प्लानिङ र विस्तारको काम भइरहेको छ । करिब ३ लाख १५ हजार ग्राहक क्षमताको नेटवर्क तयार भइसकेको र करिब ७ लाख ग्राहक क्षमताको प्लानिङ गरी नक्सा तयार भइसकेको छ । चालु आर्थिक वर्ष ०७७/७८ मा दुई लाख बीस हजार ग्राहक सङ्ख्या पुऱ्याउने कम्पनीको लक्ष्य रहेको छ ।

२.३ अवसर

नेपालमा कूल जनसङ्ख्याको करिब १९ प्रतिशतले मात्र उच्च गतिको तारसहित Fixed Broadband इन्टरनेट सेवा प्रयोग गरिरहेको अवस्थामा FTTH विस्तारलाई ठूलो अवसरको रूपमा लिन सकिन्छ । हरेक ठाउँबाट यस सेवाको माग भइरहेको छ । Covid-19 को प्रभावले अभि यसको आवश्यकता टड्कारो रूपमा देखा परेको छ ।



प्रायः सबैजसो शैक्षिक संघसंस्थाहरूले अनलाइन कक्षा लिङ्गहरूका छन् तर सबै ठाउँमा भरपर्दो इन्टरनेट नभएको कारण कठिनाई भइरहेको छ। संघीयताको कार्यान्वयन, प्रदेश तथा स्थानीय निकायहरूको स्थापनासँगै हरेक निकायहरूले भरपर्दो इन्टरनेट सेवाको लागि अनुरोध गरिरहेको र कतिपय अवस्थामा दबाब पनि दिइरहेका छन्। तथापि सोअनुसार सेवा विस्तार हुन सकिरहेको छैन। डिजिटल नेपालको अवधारणालाई साकार बनाउन समेत FTTH सेवा सहायक सिद्ध हुनेछ। FTTH कार्यान्वयनपछि अस्तव्यस्त भई भुन्डिरहेका Copper केबुलको ब्यबस्थापनमा सहजता हुनुको साथै सहरको सुन्दरता बढ्ने निश्चित छ। तर नेपालको सन्दर्भमा यो अवसरलाई साकार बनाउन चुनौतीको चांग नै छ भन्दा फरक पर्दैन। FTTH सेवाबाट टेलिफोन (भ्वाइस), डाटा एकैसाथ उपलब्ध भइरहेकोमा हालै अंग्रेजी नयाँ वर्ष २०२१ जनवरी १ देखि कम्पनीले IPTV समेत सुरुवात गरेको छ। टिभी सेवाप्रदायकको रूपमा नेपाल टेलिकम पनि सामेल भएको छ र यो पनि अवसरको रूपमा आएको छ।

२.४ चुनौती

दूरसञ्चार सेवाको कार्यान्वयन गर्दा विभिन्न चुनौतीहरू पनि सामना गर्नु परिरहेको छ। नेपालको भौगोलिक जटिलताले धेरै स्थानहरूमा बिद्युत्को सहज आपूर्ति नहुँदा ब्याट्री र सोलारको भरमा सेवा सञ्चालन र प्रयोग भइरहेको र गुणस्तरीय सेवा प्रवाह गर्न चुनौती रहेको छ। अर्को चुनौती भनेको सबै स्थानहरूमा अप्टिकल फाइबरबाट ट्रान्समिसन लिङ्क पुऱ्याउन सकिएको छैन। कतिपय माइक्रोवेभबाट ट्रान्समिसन लिङ्क जोडिएका स्थानहरूमा bandwidth को limitation ले गर्दा सेवाको गुणस्तरको प्रत्याभूति हुन सकेको छैन। अप्टिकल फाइबर ट्रान्समिसन लिङ्क भएका स्थानहरूमा धमाधम FTTH जडान कार्य भए तापनि अन्यको हकमा चुनौतीपूर्ण देखिन्छ। विशेष गरी सहरी क्षेत्रमा सबै क्षेत्रबाट उतिकै दबाब आइरहेको र सम्पूर्ण स्रोत र साधन एकै ठाउँमा प्रयोग गर्न सकिने अवस्था नभएकाले जनघनत्व बढी भएका र क्षमता धेरै भएका टेलिफोन एक्सचेन्जहरूलाई एकै चोटि पूरै FTTH मा migration गर्न कठिनाई रहेको छ।

समयमा मर्मतसम्भार गर्नु एक मुख्य चुनौती हो। IPTV को सेवा सुरुवात सँगै मर्मतसम्भार अझ चुस्त र दुरुस्त बनाउनुपर्ने चुनौती थपिएको छ। कम्पनीमा यस क्षेत्रमा व्यापक सुधार गर्नुपर्ने आवश्यकता रहेको छ। समयमा मर्मतसम्भार हुन नसकेको गुनासो पनि आइरहेकोले जनशक्तिलाई अझ व्यापक रूपमा सशक्तीकरण गरी परिचालन गर्नुपर्ने देखिन्छ। आवश्यक जनशक्ति अपुग भएमा ब्यवस्थापन गरी २४ घण्टा सुविधा दिने प्रणाली विकास गर्न ध्यान दिनुपर्ने देखिन्छ।

FTTH सेवा विस्तार गर्दा ग्राहकको घरमा प्रयोग हुने CPE मा छुट्टै विद्युत् आपूर्ति आवश्यक रहेको र नियमित विद्युत् आपूर्ति नहुँदा FTTH सेवाबाट सञ्चालित Landline टेलिफोनसमेत प्रभावित हुन्छ। ग्राहक स्वयंले UPS तथा अन्य बिकल्पको व्यवस्था गर्नुपर्ने

हुन्छ। सडक बिभाग, खानेपानी संस्थान, विद्युत् प्राधिकरण र अन्य निकायसँग सहकार्य भए तापनि कतिपय अवस्थामा संयोजनको अभावमा संरचनामा क्षति पुग्दा सेवा अवरुद्ध हुनुको साथै कम्पनीले आर्थिक नोक्सानी व्यहोर्नुपरेको छ। FTTH मर्मत सम्भारमा मुख्य रूपमा देखिने समस्या अप्टिकल फाइबर ब्रेक नै हो। सडक, खानेपानी र विद्युत् मर्मत तथा विस्तार क्रममा असावधानी, सवारी साधन, हावाहुरी वर्षाको कारणले पोल ढल्नु, बदमासहरूले फाइबर काट्नु, चोरी हुन आदि कारण अप्टिकल फाइबर लिङ्क ब्रेक हुनु नै मुख्य समस्याहरू हुन्।

निजी क्षेत्रको उपस्थितिले दूरसञ्चार सेवाप्रदायकबीच प्रतिस्पर्धा बढिरहेको छ। स्वस्थ प्रतिस्पर्धाले सेवाको गुणस्तरमा वृद्धि हुनुको साथै ग्राहकहरूलाई सर्वसुलभ रूपमा सेवा प्राप्त हुन्छ। कम्पनीमा समयमा स्रोत, साधनको उपलब्धता हुन नसक्नु पनि एक मुख्य समस्या रहेको छ। नेपाल सरकारको ९१ प्रतिशतभन्दा बढी लगानी भएको नेपाल टेलिकममा विशेष गरी समयमा खरिद प्रक्रिया र जनशक्ति व्यवस्थापनमा अझ चुस्त प्रणाली स्थापित गर्नुपर्ने चुनौती पनि टड्कारो रूपमा रहेको छ। निश्चित खरिद प्रक्रिया र नियम कानून मान्नुपर्ने कारण FTTH सेवा जडान तथा सेवा विस्तारमा आवश्यक पर्ने सामानहरू फिडर फाइबर, एरिएल फाइबर, GPON कार्ड, OLT, ड्रप फाइबर आदि पर्याप्त उपलब्ध हुन नसकेकोले तीव्र रूपमा नेटवर्क विस्तार र वितरणमा समस्या रहेको छ।

विज्ञापन र प्रचारप्रसारको समन्वय पनि प्रभावकारी रूपमा गर्नुपर्ने आवश्यकता छ। आफ्नो क्षेत्रमा सेवा भए नभएको र यसको फाइदाहरूको बारेमा ग्राहकहरू अनविज्ञ हुँदा वितरणमा प्रभाव पर्छ। नेटवर्क पुगेको ठाउँमा कम्प्युनिटी स्तरमा सेवाको ब्यापक प्रचारप्रसारको खाँचो देखिएको छ।

३. निष्कर्ष

नेपाल टेलिकमले संसारभर लोकप्रियता बढ्दै गएको "Future Proof" FTTH सेवाको विस्तार तीव्र रूपमा लामुपर्ने स्थिति छ। Optical Transmission link को व्यापक विस्तार, Microwave link को अपग्रेड, जनशक्तिको सशक्त परिचालन गर्दै आवश्यक परे बाह्यस्रोतको परिचालनबाट समेत तीव्र रूपमा FTTH नेटवर्क विस्तार गर्नु जरुरी छ। अहिले २५६, ५१२ र १०२४ क्षमताका FDC प्रयोग भइरहेकोमा ६४ र ३२ लाइन क्षमताका FDC समेत सञ्चालनमा ल्याउँदा ग्रामीण क्षेत्र लाभान्वित हुनुका साथै डिजिटल डिभाइड कम गर्न सकिन्छ।

आगामी ५ वर्षमा कम्तीमा २० लाख FTTH ग्राहक थप्ने लक्ष्य राखी आक्रामक रूपमा काम सुरु गर्ने हो भने अहिलेकै अवस्थामा पनि Fixed Broadband को डाटा सेवाबाट मात्र वार्षिक कम्तीमा १६ अर्ब आम्दानी भई नेपाल टेलिकम एक नम्बर दूरसञ्चार सेवाप्रदायक रहिरहने निश्चित हुनेछ।



Vehicle-to-Everything Connectivity



Er. Sanjeev Ghimire
Senior Engineer
NT Office Ilam

Introduction

The advancements in vehicular communication technologies are capable of revolutionizing the mobile ecosystem and the ways of interaction between vehicles, drivers, communication network infrastructures, pedestrians and cyclists. Besides additional safety and infotainment, under the collaboration of auto and telecom industry, vehicular communication is set to improve ultra-reliable, low latency, and mission-critical communications along with comfort and efficiency.

A relatively new and expanding field of wireless technology is vehicular communications. In 4G LTE, vehicles equipped with SIM work as a generic mobile UE.

There are different possibilities of communication on the road, for example, direct vehicle-to-vehicle (V2V), vehicle-to-pedestrian (V2P), vehicle-to-infrastructure (V2I), and vehicle-to-network (V2N) communications. All these types of vehicular communications are commonly called vehicle-to-everything (V2X) communication.

A roadside unit (RSU) is a stationary infrastructure entity that supports vehicle to infrastructure (V2I) connectivity. In V2N communications, a UE communicates via a 3GPP network (4G or 5G), or an IEEE 802.11p (or IEEE 802.11bd) network with an application server supporting vehicle-to-network (V2N) applications.

Intelligent transport systems (ITS) hold purposes of enhanced safety and autonomous driving using geospatial awareness. This implies that vehicles, RSU, servers and pedestrians collect the data of their local

environment via other vehicles or preinstalled sensors; they process the information and pass it to intelligent services like collision warning or autonomous driving.

Consequently, a 5G V2X feature for new radio (NR) is further improved in Release-16 (Rel-16) compared to LTE C-V2X in Rel-14 and Rel-15. On the other side, IEEE 802.11bd enhances the features of IEEE 802.11p.

Dedicated Short Range Communications (DSRC) and cellular V2X (C-V2X) are the prevalent technologies that support vehicular applications. However, advanced vehicular applications that require low latency and high reliability, for example remote driving and autonomous driving, demand radio access technologies with more advanced and evolutionary features. IEEE 802.11bd (for DSRC) and NR V2X (for C-V2X) are the new frontiers that address such features.

Context of Nepal

A question that strikes often is how relevant this technology is in the context of Nepal. Almost all of the vehicles in Nepal are imported from other countries. Most of the auto manufacturers around the globe, like Ford, Toyota, Tesla, etc. have equipped their vehicles with C-V2X (or DSRC) radios and planning to equip them with 5G NR C-V2X communication radios. Many countries like China, Japan, the USA, and Korea have already tested and implemented vehicular communication systems in some of their cities.

Telecom operators in Nepal, for example Nepal Telecom, have already installed 4G LTE networks all over the country and planning for the 5G technology. Moreover, Nepal Telecom has optical networks all



over the countries, especially along the highways and thus making easier to implement the roadside infrastructures for vehicular communications. If Nepal Telecom wants to fully exhaust the potential of its implemented technologies, vehicular communication will be one of the best options. Students, researchers, entrepreneurs, auto manufacturers, and customers can take the benefits of such technologies.

In fact, the true meaning of a smart city can only be fulfilled if the city has a smart vehicular communication and transport systems. Because of the advanced vehicular communications, there will be fewer traffic jams, low fuel emissions, less accidents and casualties, in the beautiful smart cities of the Himalayan country.

Moreover, telecom operators can also benefit from the increased Internet of Things (IoT) communications at the time when their business, that is the number of subscribers and their usage, is limited by the population of the country.

Technologies

Vehicle-to-Everything (V2X) communications have the advantages of better traffic management, safety, lower fuel costs, and fewer accidents. Two present-day Radio Access Technologies (RATs) that enable V2X communications are DSRC and C-V2X. DSRC is set to operate in the 5.9 GHz band. Intelligent Transportation Systems (ITS) operates in the 5.9 GHz band in Europe for example. C-V2X can operate both in the 5.9 GHz and in the cellular operator's licensed band.

Researches show that C-V2X outperforms DSRC when it comes to additional link budget, combatting with interference and non-line-of-sight (NLOS) capabilities. A new IEEE task group 802.11bd (TGbd) was formed in January 2019 in order to improvise 802.11p for better performance.

The Third Generation Partnership Project (3GPP) has proposed New Radio V2X (NR V2X) in its Rel-16 based on 5G NR from 3GPP Rel-15.

Both IEEE 802.11bd and NR V2X are set to improve reliability, latency, and high throughputs. IEEE 802.11bd is designed to be backward compatible with IEEE 802.11p whereas NR V2X devices will not be backward compatible with LTE C-V2X devices. We

need to have dual-radio systems for communications to happen between these two types of devices.

LTE Rel-14 specifies C-V2X features that support a basic set of requirements and road safety services. LTE Uu is the air interface between an eNodeB (eNB) and a User Equipment (UE).

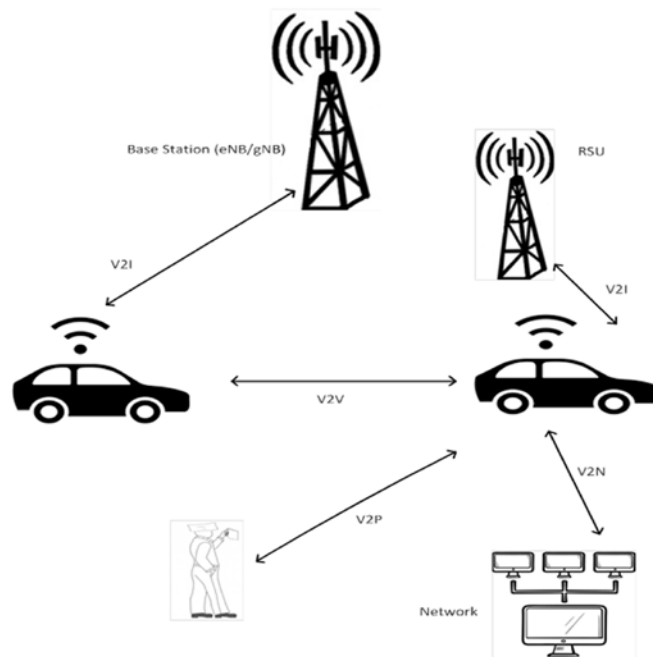


Figure 1: Possibilities of Vehicle-to-Everything (V2X) Communications

Apart from existing downlink(DL)/uplink(UL) links on the Uu interface, a new air interface link PC5 for broadcasting side link V2X communications has been added in Rel-15 with features like carrier aggregation, higher order modulation, latency reduction, transmission diversity, and short transmission time interval (TTI) in side link. The PC5 air interface is capable of direct communications between UEs without the need for every packet to pass through eNB. It can happen both in the presence and in the absence of coverage from any eNB.

For V2V/V2P/V2I message, latency is less than or equal to 100ms.

For V2V, the relative velocity of the vehicles should be less than or equal to 500 km/hr.

For V2P, the absolute velocity of UE should be less than or equal to 250 km/hr.

Physical sidelink shared channel (PSSCH) is used for data transmission and reception. Physical sidelink control channel (PSCCH) is used to schedule the



PSSCH via sidelink control information (SCI). Physical sidelink broadcast channel (PSBCH) is used to acquire subframe timing.

C-V2X can operate in both in-coverage and out-of-coverage scenarios using the LTE Uu air interface and sidelink air interface with support of the following resource allocation modes: Mode 3 and Mode 4. In Mode 3, eNB coverage is available. eNB handles resources for sidelink transmission. In Mode 4, UEs are out of coverage of eNB. UEs reserve resources autonomously using a resource reservation algorithm.

Let's discuss some of the key technologies of V2X.
IEEE 802.11p

IEEE 802.11p specifies the data exchange between high speed vehicles as well as between the vehicles and roadside infrastructure in the licensed 5.9 GHz ITS band with the following main parameters:

- a. Communication ranges of up to 1 km.
- b. Response times of around 100ms.
- c. Relative velocities up to 200 km/hr.

DSRC uses OFDM based PHY channel with 10 MHz bandwidth.

802.11p applies a more stringent mask than 802.11ac or WiFi 5 and stricter adjacent and nonadjacent channel rejection requirements in order to limit cross-channel interference.

IEEE 802.11 bd

The primary design objectives of 802.11bd are

- a. At least one mode that achieves twice the MAC throughput of 802.11p with relative velocities up to 500 km/hr.
- b. At least one mode that achieves a communication range of 802.11p.
- c. At least one form of vehicle positioning in affiliation with V2X communications.
- d. Interoperability with 802.11p
- e. Coexistence and ability to detect 802.11p transmission.
- f. Backward compatibility.
- g. Fairness

There will also be the use of midambles which are similar in form and function to the preamble except for their location within the frame.

NR V2X

NR V2X is set to support V2X applications that have varying degrees of latency, reliability and throughputs. Concept of groupcast and unicast (for example, for vehicle platooning) are introduced in NR V2X. In unicast transmissions, the transmitting UE has a single receiver UE whereas in groupcast transmissions, the transmitting UE wishes to communicate with a specific set of UEs in its proximity. Furthermore, a UE can also broadcast to all UEs in its transmission range.

Rel-16 on 5G V2X introduces sidelink channels and signals to NR along with an LTE enhancement for eV2X services where NR Uu interface controls the LTE sidelink (via mode 3 or 4).

According to TSG SA1, 25 use cases have been identified for advanced V2X services and they are categorized into 4 use case groups.

a. Vehicle platooning

Vehicles form a group traveling together. A leading vehicle sends periodic data to all the vehicles following it. Vehicle platooning applications can facilitate the follower vehicle to be autonomously driven.

b. Extended Sensors

Extended sensors facilitate the exchange of data collected through local sensors, other vehicles, RSUs, devices of pedestrians and V2X application servers in order to provide a greater and more accurate view of the local situation.

c. Advanced driving

Semi-automated or fully automated driving can be referred to as advanced driving. All vehicles share data obtained through their local sensors, and vehicles in proximity. It makes the vehicles easy to co-ordinate their trajectories, maneuvers and driving intentions. The consequences are safer traveling, collision avoidance, and improved traffic efficiency.

d. Remote driving

In remote driving, a remote driver or a V2X application operates a remote vehicle. The demands of remote driving may arise from the passengers unable to drive or from the cases of dangerous locations and/or environment. Cloud computing can be of a great application in such scenarios.



Use Case	Max latency (ms)	Range (m)	Payload (bytes)	Reliability (%)	Data Rate (Mbps)
Vehicle platooning	10-500	80-350	50-6500	90-99.99	50-65
Advanced Driving	3-100	360-700	300-1200	90-99.999	10-50
Extended Sensors	3-100	50-1000	1600	90-99.999	10-1000
Remote Driving	5	Not defined	Not defined	99.999	25 (UL) 1(DL)

Table 1: 3GPP Release-16 Performance Requirements

NR V2X complements LTE V2X when it comes to the advanced V2X services and networking with each other. However, NR V2X is not backward compatible with LTE V2X. UE that desires to use both protocols must be equipped with dual radios systems. In a real life scenario, communication devices of some vehicles may be of LTE function while some of NR functions; the communication between them is possible if they are well within the coverage of the network.

Conclusion

The applications of the V2X communications offer smooth collision-free movement of vehicles and pedestrians. Accurate information about the road and traffic condition helps ensure safety in vehicular applications. Forward collision warning and control loss warning, emergency use, sudden stop, pre-crash sense, and wrong-way driving warning are the most useful applications of V2X.

V2X offers not only technical and economical scope but also environmental benefits along the way for automakers, mobile operators, equipment suppliers, and the government. The government of Nepal needs to make sure of the regulatory body's support in the V2X adoption.

Leveraging the wireless coverage to provide telematics connectivity and improved transportation experience along with safety features, telecom operators and auto manufacturers can move forward for successful V2X services like safe driving, remote

driving, and ultimately autonomous driving.

Bibliography

1. G. Naik, B. Choudhury, and J.-M. Park, "IEEE 802.11bd and 5G NR V2X: Evolution of radio access technologies for V2X communications," 2019. Available: <https://arxiv.org/pdf/1903.08391>
2. 3GPP TR 36.885 V14.0.0, "Study on LTE-based V2X services," (Release 14), Jun. 2016.
3. 3GPP TS 22.185 V15.0.0, "Service requirements for V2X services; Stage 1," (Release 15), Dec.2018.
4. 3GPP TR 38.885 V16.0.0, "Study on NR vehicle-to-everything (V2X)," (Release 16), Mar. 2019.
5. IEEE 802.11-19/0511r1, "Proposed requirements for 802.11bd," 2019.
6. IEEE 802.11-19-0202, "TGbd definitions and requirements," 2019.
7. 3GPP TS 22.186 V16.1.0, "Enhancement of 3GPP support for V2X scenarios; Stage 1," (Release 16), Dec. 2018.
8. 3GPP TR 23.786 V16.0.0, "Study on architecture enhancements for the Evolved Packet System (EPS) and the 5G system (5GS) to support advanced V2X services," (Release 16), Mar. 2019.
9. Dahlman E., Parkvall S., Scold J., "4G, LTE-Advanced Pro and the Road to 5G," 2016.
10. Rodriguez J. (2015), "Fundamentals of 5G Mobile Networks," 2015.
11. Sauter M. (2017), "From GSM to LTE-Advanced Pro and 5G," 2017.

"Do what you feel in your heart to be right –
for you'll be criticized anyway."

- Eleanor Roosevelt



Artificial Intelligence/ Machine Learning : Use cases In Telecommunications



Er. Dilip Gyawali
Senior Engineer
Wireless Service Directorate

Introduction:

The next generation communications networks are evolved into very complex systems because of the much diversified service requirements, heterogeneity in networks, devices and applications and introduction of complex technologies like software defined networking (SDN), network function virtualization (NFV) and network slicing (NS). There is a need of making the best use of the available resources, for example, power, spectrum and infrastructures to telecom operators. Traditional networking approaches of reactive, centrally managed, one-size-fits-all approaches and conventional data analysis tools that have limited capability are not competent anymore and cannot satisfy and serve that future complex networks in terms of operation, management and optimization in a cost effective manner. Hence there is a noble need of paradigm shift in terms of proactive, self-aware, self-adaptive and predictive networking. Telecom operators have access to large amounts of data, especially from the networks side and the subscribers' side. Systematic exploitation of big data along with artificial intelligence (AI) and machine learning (ML) techniques greatly helps in making the network smart, intelligent in terms of being self-aware, self-adaptive, proactive, predictive and prescriptive and facilitates cost-effective operation, management and optimization with the reduction of CAPEX and OPEX.

Artificial Intelligence:

Artificial intelligence is a field of computer science which makes a computer system that can mimic human intelligence. It is comprised of two

words "Artificial" and "intelligence", which means "a human-made thinking power." Hence we can define it as, Artificial intelligence is a technology that can create intelligent systems and can simulate human intelligence. The Artificial intelligence system does not require being pre-programmed, instead of that, they use such algorithms which can work with their own intelligence. It involves machine learning algorithms such as Reinforcement learning algorithm and deep learning neural networks.

Machine Learning:

Machine Learning is about extracting knowledge and insights from the data. It can be defined as subfield of AI, which enables machines to learn from past data or experiences without being explicitly programmed.

Machine Learning enables a computer system to make predictions or take decisions using historical data without being explicitly programmed. ML uses a huge amount of structured and semi-structured data so that a ML model can generate accurate result or give predictions based on that data. Some examples of commonly used machine learning algorithms are Linear regression, Logistic regression, Decision tree, Support Vector Machine (SVM), Naïve bayes, KNN, K-means, Random forest.

For any machine learning task, data science specialists first need data to work with. Depending on the goal and problem statement, researchers define what data they must collect. Next, selected data is prepared, preprocessed, and transformed in a form suitable for building machine learning models. Finding the right methods to training machines, fine-



tuning the models, and selecting the best performers is another significant part of the work. Once a model that makes predictions with the highest accuracy is chosen, it can be put into production.

Why AI/ML adoption in telecommunications?

Managing complex communications networks in a traditional manual way is a very difficult and cumbersome job hence it needs AI/ML techniques to automate the operation, management, optimization of the network. Applying AI/ML solutions to the networking and service domains has proved to be tougher although approaches are now beginning to emerge. Some of the key drivers behind the adoption of AI/ML solutions in networking include:

Cost Efficiency: The needs to improve performance and Quality of Experience (QoE) without increasing cost, as subscribers are more demanding but less willing to pay more.

Usage growth: Traffic growth outpacing the traffic capacity and becoming more diversified in terms of devices, applications and services.

New technology: Network evolution (from 3G, 4G to 5G, from appliance-based to virtualized and software-defined) benefits from a more extensive use of AI/ML techniques.

AI/ML Use cases:

As discussed above, telecommunication companies have been traditionally facing challenges like network operation, management and infrastructure issues, complex nature of networking systems, improper utilization of resources, traffic congestion and delay, network and transmission failures, and ever-increasing bandwidth requirements.

Artificial Intelligence is transforming the way the telecommunication industry operates. The adoption of AI/ML technology based solutions has grown, especially to drive efficiencies and to fulfill the consumers' demand for personalized experiences. Application of artificial intelligence and machine learning techniques for the telecom sector has helped organizations to boost growth and revenues, while also helping to improve network capabilities and enabling faster processing of a large volume of data. Let's have a look at some use cases of AI/ML that can

help telecom companies to solve some of the most persistent problems faced by the telecommunications industry.

Customer service chatbots:

Data-driven AI and ML solutions can offer a better 24/7 customer service through automation using customer service chatbots. Many of the complaints received from the customers are regarding the connectivity of the equipment like Internet Protocol Television (IPTV) boxes, modems, and other devices. It is not possible to dispatch the technicians every time and many of the problems could be solved with single reset or other known standard solutions to known issues without human intervention.

The limited number of people manning the chats and phones, compared to a much larger volume of customer service requests, is the weak link in the process. However, with machine learning based chatbots, companies can have 24/7 chatbots, helping customers quickly access the information they require with the help of a ticketing system.

In addition, chatbots with Natural Language Processing (NLP) capabilities have the ability to interpret the meaning behind the customer's words. Such chatbots can also detect from a customer's tone of voice, or word choice, if the customer is frustrated or angry. With machine learning algorithms and NLP, modern chatbots can analyze historical information, server ticket data, and networking logs, and the customers' real-time inputs to deliver a delightful customer experience and to solve the problems faced by the customer.

Apart from offering a better customer experience, OSS (operational support system) chatbots also play an important role in improving on-site maintenance, reducing technician visits, and consequently significant cost savings to the business.

Radical Personalization:

Radical personalization is the use of AI technologies and big data to process data from various sources to make up personal profiles. These profiles are detailed and micro targeted to allow for high accuracy – the more information about the customer, the better. With this personalized approach, operators



can automatically generate recommendations for every user – what they will want to buy and at what price. These recommendations can be used through online (websites, suggestions made by a chatbot, emailing) or offline (phone calls, points of sale).

Recommendations have many advantages: displaying more products to customers and allowing them to discover interesting products or content, improved (and personalized) customer experience and higher customer satisfaction, consequently transforms into more revenue. Recommendations are a win-win. They're great for both the customers and companies. Customers see more relevant content – they don't get lost in long lists of products or articles. They see what matters to them. They're more likely to buy more or stay online longer, and they're happier with the experience they had with a given operator. The operator, in turn, collects data about user behaviors and is able to sell more and increases revenue.

Network Operation Management with Automation and Optimization:

As there is an increase in complexity with the deployment of new trending technologies like software defined networking (SDN), Network function virtualization (NFV) and network slicing, most of the communication networks are complex and difficult to manage. AI and ML technologies can allow network operators to leverage advanced automation in network operations, which can help to optimize network architecture and improve control and management.

Network and device data can be used to predict and preemptively identify possible network-related issues and apply fixes to optimize reliability. In addition, quantitative and qualitative data related to customer interactions, requests, complaints, service logs, and cross channel portals can be analyzed using AI, ML, NLP, and deep learning to uncover trends and performance issues across demographics, device, time zones, and locations.

Predictive Maintenance:

Predictive analytics, powered by AI, enable telecom operators to leverage data, sophisticated algorithms and advanced machine learning ability to forecast

future results by building on historical data. Artificial intelligence algorithms use data-driven techniques to monitor the current condition of equipment and predict equipment failure based on the analysis of previous patterns. This makes it possible to proactively fix issues with equipment like power lines, data center services, cell towers and also the various devices that are placed in the homes of the customers.

Customer Churn Prediction:

AI/ML techniques are useful for proactive churn management. As to identifying potential churners, machine learning algorithms can do a great job here. They reveal some shared behavior patterns of those customers who have already left the company. Then, ML algorithms check the behavior of current customers against such patterns and signal if they discover potential churners.

Subscription-based businesses leverage ML for predictive analytics to find out which current users aren't fully satisfied with their services and address their issues when it's not too late. Identifying customers at risk of churn as many as some of months before their renewal enables our customer success team to engage these customers, understand their pain points, and with them, put together a long term plan focused on helping the customer realize value from the service they bought.

Use cases for predictive churn modeling go beyond proactive engagement with prospective churning customers and selecting effective retention actions. ML-based software allows customer success managers to define which customers they should contact. In other words, employees can be sure they're speaking with the right customers at the right time.

Anomaly and Fraud Detection:

Because of the fact that telecom companies host a large number of users on a daily basis, there's a high chance of anomaly and fraud. Illicit activities, such as theft, fake authorization, and account cloning, damage the business-customer relationship. That's where machine learning algorithms can come in handy. Unsupervised algorithms can help telecoms detect abnormal activity or characteristics of active customers.



Analyzing previous data of customers also enables ML algorithms to visualize and report on anomalies in real-time. This is especially useful as it empowers telecoms to notify their users (and law enforcement agencies) of fraudulent activity immediately, protecting the business-customer relationship.

Predictive Analytics for business decisions:

Telecom operators consist of huge amounts of data from customers. With the use of AI and machine learning algorithms, telecoms can extract meaningful business insights from this data so they can make faster and better decisions for customer segmentation, customer churn prevention, to predict the lifetime value of the customer, product development, improving margins, price optimization, and more.

Customer Segmentation for better campaigns:

When it comes to marketing campaigns, success heavily relies on efficient segmenting and delivering content according to audiences' traits and preferences. This rule also applies to the telecom industry. Machine learning can help companies create accurate audience segments based on relevant customer traits. This will enable them to better target customers with relevant marketing materials, increasing their chances of making a sale.

What's unique about machine learning is that it can segment customers in real-time. As certain individuals change behaviors and preferences, they'll be re-segmented based on whatever changes are most prominent.

Conclusion:

Telecommunications need Artificial Intelligence and Machine learning techniques to be able to process and analyze the data in many areas: customer experience, network automation, business process automation, new digital services, and infrastructure maintenance.

In this competitive age, customer satisfaction should be the main objective of any business enterprises. Customer service is an area where artificial intelligence assists operators in call center efficiency. Intelligent chatbots reduce customer wait times and direct them to the appropriate agent quicker and

more efficiently, resulting in happier customers. These AI/ML powered chatbots have proven significant in driving customer retention and incremental revenue within the call center space.

Nepal Telecom has been battling to improve the customer care service as there are many complaints regarding customer care issues for the company. Hence Nepal Telecom needs to deploy AI/ML driven solutions for the enhanced customer experience management service to provide 24/7 service.

Predictive maintenance powered by AI/ML solutions is one of the most important use cases that needs to be deployed soon to reduce the network outage and providing a better quality of service to the customers of Nepal Telecom.

Nepal Telecom has a huge amount of data eg. usage patterns, billing information, purchase history, device preferences, demographic data, location, customer journey, customer interactions, quality of service, network performance, network and product logs etc. from many different sources and only AI/ML can make sense of that amount of data. AI/ML analytics platforms should discover unknown insights from data and that should be beneficial for the company to boost revenue and to reduce CAPEX and OPEX.

There are no trained data scientists and engineers to implement AI/ML driven analytics tasks for the above mentioned processes. Hence Nepal Telecom shall focus to train the engineers and data scientists and to establish a strong data analytics team. As AI/ML has the potential to drastically expedite the transformation of the telecommunications industry, Nepal Telecom shall incorporate data-driven AI/ML solutions to carry out all of the activities and processes within the organizations for the provision of full automation in future.

References:

1. <https://techsee.me/blog/artificial-intelligence-in-telecommunications-industry/>
2. <https://www.kdnuggets.com/2019/02/top-10-data-science-use-cases-telecom.html>
3. <https://ai.brainalyzed.com/ai-use-cases-in-telecom-industry/>
4. <https://roboticsbiz.com/top-use-cases-of-artificial-intelligence-in-telecom/>



Are We Managing E-Wastes Properly



Er. Hemant Karn
Lumbini Provincial Directorate

***“Refuse what you do not need;
Reduce what you do need;
Reuse what you consume;
Recycle what you cannot refuse, reduce or reuse; and
Rot (compost) the rest.” -Bea Johnson***

INTRODUCTION

We are in the age of science & technology. Technologies are becoming more and more integrated in every aspect of our lives. Most of the technologies we see, in almost a whole range of areas associated with our daily lives, are occupied by electrical or electronics equipment- ranging from our basic telephones to mobile phones or our desktops to laptops, or from office to home appliances or from entertainment to medical equipment and devices. Sensors are also integrated with such products to make them more useful and smart. On one side, the use of these electrical or electronics items makes our life very convenient and easier but after the end of their useful life, they are discarded and even might be thrown directly to our surroundings and may create a lot of problems for the living beings as well as for the environment on the other side. Such types of discarded electrical or electronic devices are called Electronic wastes or E-Wastes. E-wastes are also dangerous due to toxic chemicals that naturally leach from the metals inside when buried. Hence, the proper management of such e-wastes is essential and has to implement the various eco-friendly tools or techniques to collect the disposals of e-wastes, reuse, recover or recycle by safe methods.

SOURCES OF E-WASTES

Everything that we see to our surroundings are

directly or indirectly associated with the electrical or electronics equipment. They may be smart phones, batteries, desktops, printers, cartridge, inverters, televisions, radio, washing machines, freeze, oven, fan, air conditioning etc. The use of sensors and semiconductors help these items to get integrated and help to upgrade the lifestyles of human beings. Due to rapid emergence of new technology, the lifespan of those electrical and electronics equipment might become shorter. Hence, they can be considered as the e-waste after their discard. These discarded items may be our household items that we use in our daily life or may be officials or industrials or from hospitals. After the discard of these items, they might be thrown directly to the environment as storage or as garbage. All of these items are the source of environment pollution. So, these are the source of e-wastes.

IMPACT OF E-WASTES

Economic Effects: All the discard electronics equipment when thrown directly to the surrounding creates an environment pollution which is also very dangerous to living beings. So, a lot of money will be spoiled in order to manage the garbage and will create nation wise economic problems.

Health Effects: The e-waste has various toxic gas or heavy metals which have grievous effects on the health of human beings. There may be a chance of accident or cut or burnt from garbage electronics items.

Social Effects: The E-wastes when disposed improperly get mixed with rivers or ponds or lakes or groundwater. These are very hazardous to the communities or living beings that directly depend on



those sources (knowingly or unknowingly). Hence, it will affect the whole society.

Environmental Effects: E-wastes when kept on the soil will produce toxic substances and damage the soil. They influence the plants and trees as well as living beings. Hence, they are very hazardous to our environment which will directly affect the ecosystem.

TECHNIQUES OF MANAGING SOME OF THE E-WASTES

Various kinds of electronics equipment that produce e-wastes can be seen around us. Some of the sources of e-wastes with their reusing or recycling techniques are as follows:

1. REUSING THE BATTERY

The batteries are used as a power source. They are used to convert chemical energy into electrical energy. Different batteries have different Voltage as well as Current Rating. Those batteries may be rechargeable or non-rechargeable.

The non-rechargeable batteries generate power by the help of a container as anode and rod at the center as cathode and chemicals that allows for the current when connected from anode to cathode terminals. So, after the discard, these chemicals can be used as a source of refineries and containers can be reused or recycled to manufacture the new one.

The rechargeable battery generates power by reducing the lead plates turning them into lead Sulphuric Oxide & the process is reversed once the battery is charged. It means the lead sulphuric oxide is broken down into pure lead and sulphuric acid and during this process hydrogen gas (which may cause the battery to explode) is released through the vent. The Valve Regulated Lead-Acid Batteries (VRLA) are sealed or maintenance free rechargeable battery that prevents the movement of electrolyte inside the container, trapping the hydrogen near the plates, making them readily available for recombination as the battery is recharged which reduces the water loss during discharge cycle(1).

Damaged batteries pose the risk of hazardous material release. The VRLA Battery consists of (2) Plastics (as a cover), Lead and Electrolytes. Plastics can be pelletized by the help of a pelletizer and can be reused to make new covers and shelf for new

batteries. Lead Oxide is used to manufacture new grids for the new battery. The crystals separated from the electrolyte can be recycled to use as a glass and textiles or detergent manufacturing process. Some of the electrolytes can be treated chemically to reuse.

The batteries & generators dismantled as a non-usable for the sites doesn't mean that they cannot be used in any place. We can use them as a power bank at the office sites or as testing sites.

2. REUSING SMART PHONES

It is the age of information technology and hence, we have to upgrade ourselves with respect to time. So, upgrading the smartphones comes under first priority and upgrading smartphones means simply buying new one. While buying with new, we must have to think about the use of an old smartphone (3).

The old smartphone can be used as an e-book reader or sound recorder or media player. They can also be used as a gaming device or as a portable storage or as a photo album or as an alarm clock. They can also be used as Wi-Fi-hotspots, navigating devices, friendly gadgets for kids, digital radio or multiple remote control devices around the house.

The old smartphone can also be used as a CCTV Camera in our home by the help of the Internet. We can install the same application in old smartphones and our office or personal new smartphones. By the help of the internet we can remote login to our old smart phone and can be monitored from our own mobile.

3. REUSING DESKTOP COMPUTERS

While upgrading with a new PC, we also have to consider the old one. So, we can sell the old one or can be used as a backup machine. The old PC or their components are outdated doesn't mean that they can't be used. Those components can be used for various experiments or for spare as back up.

The old PC can also be used as a media center (4). They can be used to run as a home server, web server or a game server. They can also be used as a simple home security system with the help of different surveillance equipment.

The old PC can also be used as a testing device. Each component of an old PC can be reused to increase the speed as well as capacity of another PC.

4. REUSING PRINTERS & PRINTER PAPERS

The old inkjet as well as laser printer can be used



as an excellent salvage for a great number of useful spares (5). There are a lot of electrical and mechanical accessories in printers which can be reused to develop new electromechanical equipment.

We are able to use switches, DC and Stepper motors from the printers. We are also able to reuse steel rods & shafts, a bunch of gears & gearing system, screws and spring system from the old printers. The old printers can also be used as testing printers in our home or offices.

While using printers, we have a lot of waste paper. So, it is better to reuse those printer papers. It will save money as well as the ecosystem. Some of the reusing techniques for printer papers are as follows:

- Printing the paper on both sides.
- Using the paper for kid's crafts.
- Using as a Packing Bag or Envelopes.
- Using it as an insulator in the various household works.
- Using as notepads or as different art projects.

5. REUSING AIR CONDITIONING EQUIPMENTS

An Air Conditioner in an enclosed room can work by collecting hot air from the given space, processing it within itself by the help of refrigerant and a bunch of coils and then releasing cool air into the same space where the hot air had originally been collected. Air Conditioning Equipment uses cooling refrigerants, which can contain chemicals that are environmentally harmful if left to the surroundings. There are two common types of refrigerants found in Air Conditioning Equipment (6) that is, R-22 in older models that contain ozone depleting chemicals and R-410A in newer models that also emits greenhouse gases.

If we are trying to replace Air Conditioning Equipment, firstly we have to check with the retailer if they will take and dispose of the old model or not. *If the old model is functional, we can recycle them by donating to the community based offices or hospitals or schools. But if the Air Conditioner Equipment is non functioning and we are trying to recycle then first we have to dispose of the refrigerants safely because it will directly affect the ecosystem. Certain components like metal, fan, sockets, wires and other electronic boards may even have some value or can be used as spares.*

CONCLUSION

The life spans of electrical or electronics equipment is getting shorter due to the integrated technology (7) as well as due to upgrading human lifestyles with respect to time. It helps to increase the number of discards of electronics equipment. As the number of discards increases, the mass of e-wastes to our surroundings also increases which is very dangerous to living beings and the whole ecosystem.

Most of the electronic equipment consists of circuit boards, sensors, power sockets, coils, wires and mix material like gold, silver, platinum, lithium or other valuable elements. These items can be reused as spares or recycled. The spares of computer or desktop can be reused to increase the capacity. The old smart phone can be reused as media player or CCTV Cameras or as Wi-Fi hotspots. The Old batteries or Air Conditioner or generators can be used as alternative equipment in any sites. They can also be used as testing devices.

So, we have to resist buying until we really need electronics equipment at first. We also have to try to repair or fix those items as far as possible and if it is not possible then reselling or donating or recycling will be the best option. It not only helps to save money but also reduce the production of e-wastes.

REFERENCES

1. <https://www.upsbatterycenter.com/blog/valve-regulated-lead-acid-vrla-batteries/>
2. https://download.schneider-electric.com/files?p_Doc_Ref=SPD_DBOY-7BQRWU_EN
3. <https://www.itproportal.com/2014/01/24/how-to-reuse-or-recycle-your-smartphone/>
4. <https://www.makeuseof.com/tag/creative-projects-reuse-old-pc/>
5. <https://www.instructables.com/id/How-to-Salvage-Useful-Parts-From-Old-Printers/>
6. <https://blog.totalhomesupply.com/air-conditioner-disposal-recycle/>
7. <https://blogs.ei.columbia.edu/2018/08/27/growing-e-waste-problem/>



दूरसञ्चार तालिम केन्द्र : आजको सन्दर्भमा



ई. अशोकप्रकाश घिमिरे
प्राविधिक अधिकृत
दूरसञ्चार तालिम केन्द्र

१. भूमिका

आयोजना कार्यान्वयन, सेवा वितरण र अन्य दैनिक कार्य सम्पादनलाई चुस्त, छरितो र भरपर्दो बनाउनका लागि कम्पनीमा कार्यरत जनशक्तिलाई समयसापेक्ष सक्षम, क्षमतावान् र दक्ष बनाउँदै लैजान नियमित तालिम सञ्चालन, सेमिनार, कार्यशाला र गोष्ठी आयोजना गरी ज्ञान र सीप विकास गर्ने संस्थाका रूपमा सुरुवातदेखि नै दूरसञ्चार तालिम केन्द्रले योगदान पुऱ्याउँदै आएको छ । विगतमा कम्पनीलाई आवश्यक पर्ने सबैजसो प्राविधिक जनशक्ति संस्थाले आफैँ उत्पादन गर्ने गरेको थियो । प्राविधिक (Technical) एवं लेखा र प्रशासन (Non-Technical) दुवै सेवाका कर्मचारीहरूको सेवासम्बन्धी सीप विकासमा केन्द्रित यो संस्थाद्वारा हाल आएर सेवाप्रवेश, सकारात्मक सोचजस्ता जीवनदर्शन लगायतका कार्यस्थलमा आवश्यक पर्ने विविध विषयहरूमा समेत तालिम र कार्यशाला गोष्ठी सञ्चालन गर्ने गरिएको छ ।

वायरलाइन र वायरलेस प्रविधिअन्तर्गत फाइबर-टु-द-होम, लिज्डलाइन, वायरलेस ब्रोडब्यान्डका 4G / LTE जस्ता नयाँ सेवाहरूको व्यापक नेटवर्क विस्तार गर्ने र ती सेवामा आधारित Mobile/ Digital Money जस्ता भ्यालुएडेड सेवा कार्यान्वयनमा ल्याई प्रतिग्राहक औसत आय (ARPU) बढाउँदै लैजाने कम्पनीको नीति र लक्ष्यलाई हासिल गर्न तालिम केन्द्रको भूमिका, चौथो औद्योगिक क्रान्तिको वर्तमान परिप्रेक्षमा अझै बृहत् र सान्दर्भिक बन्दै गएको छ । यसका लागि संस्थाभित्र समयसापेक्ष परिमार्जन भने उचितकै खड्किन्छ ।

सेवा प्रदायकबीचको तीव्र प्रतिस्पर्धात्मक वातावरणमा कम्पनीको कर्मचारी व्यवस्थापन, योजना तर्जुमा, आयोजना कार्यान्वयन, बजेट वितरण र राजस्व परिचालन, नयाँ सेवा सम्बन्धी जानकारी, व्यावसायिक योजना र सेवा विस्तार एवं वितरणकार्यमा संलग्न कर्मचारीहरूलाई “दूरसञ्चार प्रविधिको विकास, सेवाको बजार विस्तार, ग्राहकको चाहनाअनुरूपको सेवा उत्पादन र वितरण,

दूरसञ्चारको क्षेत्रमा यस कम्पनीको उपस्थिति, अवसर र चुनौती एवं बजार हिस्सा ओगट्न लिइने रणनीतिलगायतका विषयमा” उचितकै सक्षम र दक्ष बनाइराख्नुपर्दछ । कम्पनीको व्यावसायिक लक्ष्य हासिल गर्न अवलम्बन गरिने सेवा विस्तार, मर्मतसम्भार र सञ्चालन एवं वितरण कार्यको प्रवाहकारिताका लागि आवश्यक सीप विकास र ज्ञान दिलाउन तालिमको महत्त्वपूर्ण भूमिका रहन्छ । यसका लागि दूरसञ्चार तालिम केन्द्रलाई समयसापेक्ष अद्यावधिक गरी स्तरोन्नति गर्नुपर्ने हुन्छ ।

“राष्ट्र निर्माण हाम्रो लक्ष्य” ले मूल ध्येयका साथ नेपालका प्रमुख सहरदेखि दुर्गम ग्रामीण क्षेत्रमा कम्पनीले झन्डै पाँच दशकदेखि विभिन्न दूरसञ्चार सेवा उपलब्ध गराउँदै आएको छ । कम्पनीको यस ध्येयलाई मूर्तरूप दिन तालिम केन्द्रले निर्वाह गरेको भूमिका अत्यन्त महत्त्वपूर्ण छ । नयाँ प्राविधिक, व्यावसायिक र व्यवस्थापकीय ज्ञान, सीप विकास र अनुभव साझेदारीका लागि आजको सन्दर्भमा “तालिम केन्द्र- ज्ञान विकास संस्था (Training center as knowledge developmet institute), तालिम केन्द्र- सीप विकास केन्द्र (Training center as skill developmet center) र तालिम केन्द्र- अनुभव साझेदारी संगठन (Training center as experience sharing organization)” का रूपमा बृहत् प्रशिक्षण केन्द्रमा रूपान्तरण गरिनुपर्दछ । यसबाट कर्मचारीको दक्षता, उत्प्रेरणा र उत्पादकत्वमा अभिवृद्धि हुने, कम्पनीको साख बढ्ने, आयमा वृद्धि हुने र व्यावसायिक लक्ष्य हासिल हुने मात्र नभई राष्ट्रिय स्तरमै दक्ष जनशक्ति विकासमा समेत उलेख्य योगदान पुऱ्याउन सकिन्छ ।

स्तरोन्नतिसँगै सेवाका लागि आवश्यक तालिमहरू, सकारात्मक सोच, उत्प्रेरणा र कामप्रतिको लगावलगायतका विषयमा योजनाबद्ध रूपमा तालिम कार्यक्रम, अन्तरक्रिया, कार्यशाला गोष्ठीको नियमित सञ्चालन तालिम केन्द्रको पहिलो प्राथमिकतामा पर्दछन् । कम्पनीको व्यावसायिक योजना र लक्ष्य हासिल गर्न कम्पनीमा कार्यरत कर्मचारी र अन्य जनशक्तिलाई आवश्यक पर्ने सीप, ज्ञान र मनोवृत्ति



(Skill, Knowledge and Attitude) मा अभिवृद्धि गर्न तालिम नै प्रभावकारी साधन हो । तत् सन्दर्भमा, समान प्रकृतिका सेवा प्रदायक संस्था एवं प्रविधि विकास गर्ने र आपूर्तिकर्ता कम्पनीहरूका लागि समेत आवश्यक उपकरण जडान र सिस्टम तालिम, मर्मतसम्भार र सञ्चालन, बिक्रीपछिको सेवा (After-Sale-Service) लगायत प्राविधिक र व्यवस्थापनसम्बन्धी प्रशिक्षण गर्ने गराउने विश्वसनीय Institution का रूपमा दूरसञ्चार तालिम केन्द्रलाई स्थापित गर्न सकिन्छ ।

२. तालिम केन्द्रको वर्तमान अभ्यास

सेवाविस्तार, बजारीकरण र सेवाहरूको गुणस्तर सुधार, मर्मतसम्भार र सेवा प्रवाहमा सहजीकरणका लागि कर्मचारीहरूलाई समयसापेक्ष दक्ष र सक्षम बनाउन ज्ञान तथा सीप विकाससम्बन्धी प्राविधिक र अप्राविधिक दुवै खालका तालिमहरू प्रदान गर्दै आएको दूरसञ्चार तालिम केन्द्रले कम्पनीलाई आवश्यक पर्ने टेक्सिनियन, सिनियर टेक्सिनियन जस्ता मध्यमस्तरका प्राविधिक जनशक्ति उत्पादनका लागि लामो अवधिको तालिम समेत सञ्चालन गर्ने गरिएको थियो । हाल आएर दूरसञ्चार तालिम केन्द्रले प्राविधिक सेवाका सुरु तहका हेल्पर, लाइनमेन र जुनियर टेक्सिनियन पदका लागि “प्राविधिक शिक्षा तथा व्यावसायिक तालिम परिष (CTEVT) सँग समन्वय गरी सीप परीक्षण गरी कर्मचारी दक्षताको सम्परीक्षणका साथै वृत्तिविकासको अवसरसमेत दिलाउने कार्य गर्दै आएको छ । यसले विभिन्न विषयमा इन्जिनियरिङ अध्ययनरत विद्यार्थीहरूलाई सम्बन्धित शैक्षिक संस्थाको अनुरोधमा छोटो समयको इन्टर्नसीप समेत गराउने व्यवस्था गर्दै आएको छ ।

तालिम केन्द्रमा सैद्धान्तिक र नियमित कक्षा सञ्चालनका लागि कक्षाकोठा, पुस्तकालय, कम्प्युटर ल्याब, व्यावहारिक ज्ञानका लागि प्रयोगात्मक कार्यशाला, सेमिनार हल, छात्रावास र चमेनागृहसहितको भौतिक संरचना एवं सुविधासम्पन्न सिकाइ वातावरण छ । तालिम सञ्चालनलाई व्यवस्थित र सहज तुल्याउन चारवटा प्राविधिक र तीनवटा अप्राविधिक विषयगत तालिम विडहरू रहेका छन् । प्रशिक्षणका लागि कम्पनीमा सिस्टम, मर्मतसम्भार र अन्य क्षेत्रमा कार्यरत विषयज्ञाता, सम्बन्धित कार्यमा संलग्न कर्मचारी एवं कम्पनी बाहिरबाट सम्बन्धित विषयगत विज्ञ, ज्ञाता एवं प्राज्ञिक वर्गलाई स्रोतव्यक्तिका रूपमा आमन्त्रण गर्ने गरिएको छ ।

३. दूरसञ्चार तालिम केन्द्रको पूनर्संरचना

बढ्दो प्रतिस्पर्धालाई Cater गर्न आधुनिक दूरसञ्चार प्रविधि ग्रहण (Technology Adaptation) सँगै सञ्चालनमा रहेका प्राविधिको क्षमता वृद्धि गरी थप सेवा विस्तारमा जोड दिनु आजको आवश्यकता हो । स्तरीय, सुलभ, भरपर्दो र ग्राहक चाहनाअनुरूपको

सेवा वितरणले मात्र ठूलो संख्यामा सेवाग्राहीलाई कम्पनीको सेवामा आकर्षित एवं आबद्ध गराउन सकिन्छ । यसका लागि तालिमका विभिन्न माध्यम, विधि र उपाय अवलम्बन गरी कर्मचारीलाई सेवा उत्पादन, प्रसारण र बिक्रीवितरणका कार्यमा दक्ष र लगनशील गराउन सकिन्छ । यसका लागि दूरसञ्चार तालिम केन्द्रलाई देहायका कार्यहरूमा केन्द्रित गरी पुनःसंरचना गर्नु सान्दर्भिक हुन्छ ।

३.१ तालिम केन्द्र- ज्ञान विकास संस्था

ज्ञान विकास (Skill Development) माध्यमबाट तालिम, सिकाइ वा प्रशिक्षण कार्यलाई दिगो, व्यवस्थित र परिणाममुखी बनाउन सकिन्छ । नियमित पराम्परागत तालिम कार्यक्रमबाट आवश्यक ज्ञान हासिल गरी कार्यक्षमता र दक्षता वृद्धि हुने त छँदै छ यसका अलावा अध्ययन र सिकाइलाई आधुनिक प्रविधिका लर्निङ म्यानेजमेन्ट सिस्टम (LMS) कार्यान्वयनमा ल्याई कर्मचारी र अन्यलाई आफूले चाहेको र आवश्यक विषय अनलाइन/अनलाइन माध्यममा अध्ययन गर्ने व्यवस्था गर्न सकिन्छ । यसबाट कर्मचारीहरूले थप विषयगत ज्ञान र कोर्सवाइज क्रेडिट आवर पाउने हुनाले कार्यक्षमतामा वृद्धि हुने एवं सो सिकाइ र ज्ञानलाई वृत्तिविकासमा समेत जोड्न सकिन्छ । साथै विश्वविद्यालय र अन्य संस्थाहरूसँग आबद्धता लिई प्राविधिक, व्यवस्थापन र प्रशासनिक विषयका छोटो अवधिको सेवाकालीन स्नातक, स्नातकोत्तर कोर्समा कर्मचारीलाई सहभागी गराई ती कार्षको अङ्कलाई वृत्तिविकास प्रणालीमा आबद्ध गर्न सकिन्छ । यसबाट कर्मचारीमा निरन्तर अध्ययन गर्ने र कार्यस्थलमा आवश्यक ज्ञान हासिल गर्ने बानी बसाल्न सकिन्छ ।

जुनसुकै संस्थाको तालिम केन्द्र भनेको प्रशिक्षण कार्य गर्ने थलो मात्र होइन । यो संस्थाका लागि आवश्यक विषयमा नियमित अध्ययन, खोज र अनुसन्धान गर्ने निकाय पनि हो । नेपाल टेलिकमका सन्दर्भमा, तालिम केन्द्रले कम्पनीलाई आवश्यक पर्ने प्रविधि छनोट, सेवाको बजारीकरण एवं मानवसंसाधन व्यवस्थापनमा सघाउ पुग्ने गरी नियमित अध्ययन तथा अनुसन्धानको कार्य गर्न सक्दछ र गर्नुपर्दछ । अध्ययन र अनुसन्धानबाट आएको निष्कर्षलाई कम्पनीले व्यावसायिक कार्ययोजना निर्माण, सेवाविस्तार कार्यान्वयन, कर्मचारीको तालिम र वृत्तिविकास, सेवाको प्रभावकारी बजारीकरण गर्ने कार्यमा प्रयोग गर्न सक्दछ ।

३.२ तालिम केन्द्र- सीप विकास केन्द्र

चैथो औद्योगिक क्रान्तिसँगै कामको संसारमा आउने निरन्तर परिवर्तनलाई तालिम तथा सीप विकास (Skill Development) को विधिबाट Skilling-Reskilling गर्दै कम्पनीलाई आवश्यक पर्ने जनशक्तिलाई समयसापेक्ष अद्यावधिक गर्नु तालिम केन्द्रको मुख्य जिम्मेवारी हो । यसका अतिरिक्त दूरसञ्चार तालिम केन्द्रबाट उत्पादित प्राविधिक जनशक्तिको तालिमलाई देशभित्र र विदेशमा समेत मान्यता पाउने व्यवस्था गर्न आधिकारिक निकाय र संस्थासँग



तहगत र विषयगत छुट्टाछुट्टै आबद्धता लिनुपर्ने देखिन्छ ।

तालिम केन्द्रमा व्यावहारिक ज्ञानसहितको प्राविधिक सीप सिकाउन वायरलाइन, वायरलेस र सूचना प्रविधिसँग सम्बन्धित पर्याप्त प्रयोगशाला, कार्यशाला, सिस्टम उपकरण, नमुना नेटवर्कको व्यवस्था हुनुपर्दछ । प्रशिक्षार्थीले स्वयंले जडान, कन्फिगुरेसन, मर्मतसम्भार र सञ्चालन गर्ने गरी प्राक्टिकल कक्षा सञ्चालन हुनुपर्दछ । त्यसै गरी ध्यान, योग, सकारात्मक सोच र जीवनदर्शनका प्रशिक्षणका लागि आवश्यक ध्यान एवं साधना केन्द्रको समेत तालिम केन्द्रमा व्यवस्था हुनुपर्दछ ।

३.३ तालिम केन्द्र- अनुभव साझेदारी संगठन

विगतमा अग्रजका भोगाइ, कार्यशैली र तिनको प्रभाव, अनुभव एवं व्यवस्थान र प्रविधि प्रयोगमा भइरहेको विश्वस्तरीय उत्कृष्ट अभ्यासहरू (World's Best Practices) को आदानप्रदान र अनुभव साझेदारीको संगठन पनि हो तालिम केन्द्र । समयसमयमा नलेज सियरिड प्रोग्राम (KSP) सञ्चालन गरी विभिन्न क्षेत्रका विज्ञ, ज्ञाता, अनुसन्धानकर्ता, पूर्वप्रशासक, CEO एवं Practitioner का अनुभव, कार्यशैली, खोज र सफलताका बारेमा जानकारी पाउने र तीनलाई कर्मचारीको उत्पादकत्व वृद्धि, कार्यसम्पादनमा सुधारलगायत

कम्पनीको बृहत्तर हितमा उपयोग गर्न सकिन्छ ।

र अन्त्यमा

विद्यमानको निरन्तरताले संस्थालाई जीवन्त त राख्न सक्ला तर यसको समयसापेक्ष उन्नतिले यसको महत्त्व र प्रयोगलाई विस्तारित गर्दछ । कम्पनीको माग सम्बोधनसँगै रूपान्तरित दूरसञ्चार तालिम केन्द्र दक्षिण एसियाली मुलुकका समान प्रकृतिका दूरसञ्चार सेवा प्रदायकहरूमाझ आकर्षणको केन्द्र बन्न सक्ने देखिन्छ । हाम्रो क्षेत्रका कतिपय राष्ट्रका नागरिकहरूमा अन्य देश भ्रमण गर्नुभन्दा नेपाल आउन सहज ठान्ने मानसिकताले समेत “टेलिकम प्रविधिका उपकरण उत्पादन गर्ने आपूर्तिकर्ता जेट्टिई, हुवावे, सिमेन्स, अल्काटेल जस्ता भेन्डर कम्पनीहरूले दक्षिण एसियाली देशहरूमा आफ्ना र क्लाइन्ट कम्पनीका कर्मचारीहरूलाई तालिमका लागि नेपालको दूरसञ्चार तालिम केन्द्रमा पठाउन सक्ने सम्भावना प्रशस्त छ । यसरी दूरसञ्चारका क्षेत्रमा तालिम सञ्चालनको राम्रो वातावरणसहितको क्षेत्रीय तालिमको केन्द्र (Regional Training Hub) का रूपमा दूरसञ्चार तालिम केन्द्रको पहिचान बन्न सक्ने सम्भावनालाई हामीले अवसरको रूपमा प्रयोग गर्न सक्नुपर्दछ ।



ECO VOICE PACK
Stay connected with your loved ones Anytime.

2800min TOTAL VOICE
@ Rs. 375 Validity 28 Days
100min On-net Voice / per day

For Subscription *1415#
or Use NT Mobile App

राष्ट्रको सञ्चार
NEPAL TELECOM



Future of Satellite Communication



Er. Amrita Khakurel
Senior Engineer
Backbone Transmission Directorate

1. Background : A little History

Arthur C. Clarke's original notion of sending radio messages through platforms in space placed in particular orbit has paved a way for satellite communication to evolve to the state where we now are. His revolutionary idea of 1945 A.D. turned into a reality with Soviet Union launching "Sputnik" in 1957 A.D. Launched by NASA and Bell Laboratories in 1962 A.D, Telstar 1 became the first communication satellite which could relay telephone and television signals. Hughes Aircraft and NASA realized geosynchronous orbit with the launch of the SYNCOM satellite in 1963A.D.

Satellite communications technologies have achieved remarkable breakthroughs since then in terms of efficiency and performance and this has led to advances in communications, military applications, and meteorology among many other things.

2. Trends in Satellite Communication Industry : A Glimpse of future

Satellite Communication technologies have undergone a significant evolution over the last 60 years and will continue to advance as ongoing researches reveal new technologies and applications to increase speed and data throughput in future. However, technology will not solely determine the future changes in the satellite communications industry. Other factors inducing the change will include: demand for new products and services from consumers, structural changes in commercial satellite organizations, new frequency allocation/re-allocation and regulatory changes, technological convergence,

and concerns with regard to orbital debris and interference.

In the near future, advances in the following areas will be visible:

▪ **Small satellites (Small Sats)**

The increase in the number of satellite launches in the past years has been mostly due to small sats (<1200kg) in the low earth orbit. The continuous rise in the number of small satellites launches make them one of the important developments to watch for in the future.

Small Sats can be manufactured and launched less expensively and more quickly than large traditional geosynchronous orbit satellites. Though Small Sats are limited in terms of bandwidth and power, it can be used to provide various crucial services. LEO-based services and demand for Earth observation imagery are now driving the Small Satellite Market.

▪ **High-throughput satellites (HTS)**

High-throughput satellite (HTS) provides higher throughput than a conventional satellite for the same amount of allocated spectrum. It usually deploys Ka-Band transponders, achieves large amounts of frequency reuse through the multiple small beams and has better receive as well as transmit capabilities.

With the launch price for satellites dropping and HTS providing throughput of up to 20 plus times more than a conventional satellite, HTS are becoming satellite of choice for many satellite companies. This means we will be seeing a significant increase in the adoption of HTS in future.

▪ **Low-Earth orbiting (LEO) satellites**

These are bound to be game-changers in the



satellite industry in the near future as LEO satellites provide solutions to the limitation of high latency in geostationary satellite systems. Small LEO satellite constellations can be built on a production line and the launch cost for small satellites has also reduced over the years. This can drive down the capital expenditure (CAPEX) significantly. Furthermore, with ubiquity of reusable rockets in the near future we can expect the costs to drop even further.

One example of LEO utilization is the Iridium constellation. Likewise, OneWeb is aiming to provide global high-speed low-latency broadband services through LEO Constellation of 648 Satellites. It plans to offer high-speed internet from its constellation of satellites in India by mid 2022 A.D. Many other companies are planning to tap into LEO which will enable them to enter untapped markets through low-latency broadband and increased connectivity. According to Abel Nevarez, IHS Markit research analyst - "The perception that satellite technology is incapable of providing low-latency connectivity is beginning to shift." The shift to the LEO market will offer huge satellite capacity in future and will increase competition, from which we can expect a drop in satellite bandwidth prices.

- **New use cases for 5G**

Satellites can play a significant role in the quick roll-out of 5G networks as it can help telecommunication providers to bridge coverage-gaps through LEO broadband satellites for backhaul.

- **Internet of Things (IoT)**

Utilization of terrestrial and microwave transmission links for networks comes with its own set of difficulties in places where geographically challenging terrain make such kind of communication difficult or even impossible. The coverage gap for IoT devices in such "hard-to-serve" locations offer a strong IoT use case for satellites in future. According to Tony Pallone, Writer and Editor, IEEE GlobalSpec - "Satellite technology has the potential to be a strong player in Internet of Things (IoT) connectivity, along with "connecting the unconnected."

- **Reusable rockets**

Future will see a rise in the number of companies that provide reusable rocket launch services. This can further lower the cost of launching satellites and may

account for the majority of satellite launches in the future. Innovations in Launch vehicles like SpaceX's reusable rocket system Falcon 9, have re-ignited interest in LEO.

3. What is there for Nepal Telecom?

Though satellites have primarily been used for Television and Telephone transmissions in the past, the use of satellites in telecommunication has expanded to provide backbone links in the recent years. Satellites can offer advantages for mobile infrastructure backhaul and under-served area connectivity.

Through High Throughput Satellites (HTS) with nearly 20 times the throughput of conventional satellites, Nepal Telecom can have a desirable alternative for current backhaul with a significant drop in cost-per-bit.

Latency is a challenging bottleneck for satellite backhaul systems, especially for 4G and 5G traffic. Geostationary satellite-link latency was seen to have a round-trip delay of around 500 ms to 600 ms, which can affect the response time of 4G, and even 3G data applications.

A 4G Base Station based on Common Public Radio Interface (CPRI) architecture requires no more than 75 μs of latency. Even in case of the most latency-tolerant scenario of 4G/LTE, latency of no more than 30 ms is needed.

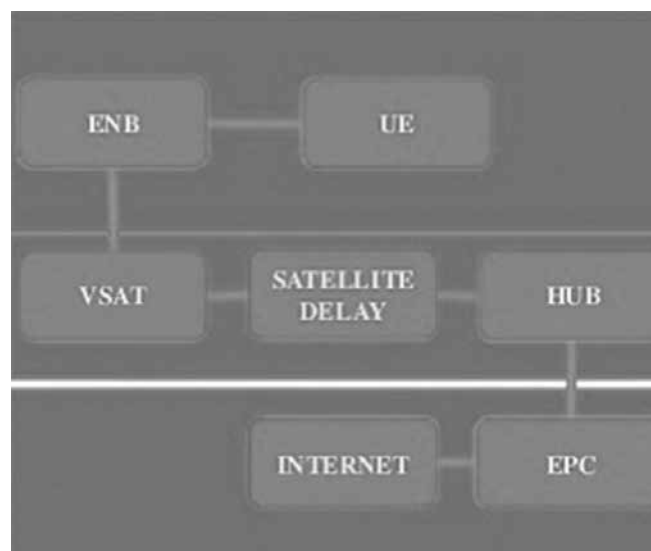


Figure 1. Delay in Satellite Backhaul LTE Network



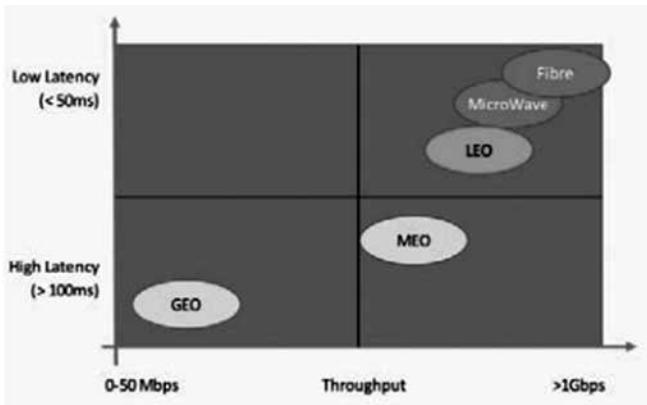


Figure 2. Latency Comparison of Satellites in different Orbits

Utilization of medium Earth orbit (MEO) and low Earth orbit (LEO) satellite constellations can help to reduce the high latency seen in case of using GEO satellite in LTE or even 5G Backhaul Link.

As satellite service providers are constantly trying



to address the satellite-to-ground latency challenge in GEO and complexity/cost of the ground segment including Antenna for LEO, Nepal Telecom can cash-in those solutions in future. There is an emerging market for high-speed and low-latency satellite communications with Ka-band technology due to the available bandwidth.

4. Conclusion

All trends for satellite technology direct toward cost-cutting and optimization of efficiency. As we can already see many companies venturing into new projects that have significant potential to transform the satellite industry, we can predict that the Satellite Communication industry will create and reveal new opportunities and services that are not yet possible, in future.

To **SUBSCRIBE** our Latest Offer Packages.

***1415#**

राष्ट्रको सञ्चार
NEPAL TELECOM

ntc.net.np | twitter.com/ndcl | facebook.com/NepalTelecom.NT | Instagram.com/nepaltelecomofficial



१७औं वार्षिकोत्सव स्मारिका २०७७
17th Anniversary Souvenir 2021



DYNAMIC SPECTRUM SHARING: THE 5G DEPLOYMENT X-FACTOR



Er. Bhupendra Jha
Senior Engineer
Wireless Service Directorate

5G introduction:

5G is the 5th generation mobile network. It is a new global wireless standard after 1G, 2G, 3G, and 4G networks. 5G enables a new kind of network that is designed to connect virtually everyone and everything together including machines, objects, and devices.

5G is based on OFDM (Orthogonal frequency-division multiplexing), a method of modulating a digital signal across several different channels to reduce interference. 5G uses 5G NR air interface alongside OFDM principles. 5G also uses wider bandwidth technologies such as sub-6 GHz and mmWave. Like 4G LTE, 5G OFDM operates based on the same mobile networking principles. However, the new 5G NR air interface can further enhance OFDM to deliver a much higher degree of flexibility and scalability. This could provide more 5G access to more people and things for a variety of different use cases. 5G will bring wider bandwidths by expanding the usage of spectrum resources, from sub-3 GHz used in 4G to 100 GHz and beyond. 5G can operate in both lower bands (e.g., sub-6 GHz) as well as mmWave (e.g., 24 GHz and up), which will bring extreme capacity, multi-Gbps throughput, and low latency. 5G is designed to not only deliver faster, better mobile broadband services compared to 4G LTE, but can also expand into new service areas such as mission-critical communications and connecting the massive IoT. This is enabled by many new 5G NR air interface design techniques, such as a new self-contained TDD subframe design.

DSS defined:

Dynamic Spectrum Sharing (DSS) is emerging as a key part of mobile service providers' 5G strategy. Using cellular base stations with DSS offers the lowest total cost of ownership (TCO) to launch 5G in bands currently used for 4G – enabling nationwide 5G coverage in a short time after launch. Dynamic Spectrum Sharing allows an existing LTE carrier to operate 5G New Radio (NR) and LTE simultaneously – with a simple software upgrade. The solution is based on innovative intelligent scheduler algorithms that enable optimal performance as the mix of 4G and 5G devices in the network changes over time.

5G aims to provide gigabits of throughput, highly reliable low latency connections for industrial automation and other time sensitive applications. To deliver, however, 5G networks require ubiquitous and seamless 5G coverage. The big challenge is the availability and the type of RF spectrum. 5G standards, starting from release 15, support spectrums both in the sub-six GHz and mmWave bands. Yet to offer gigabits of throughput, large chunks of RF spectrum are needed, most of which are available in the mmWave. Challengingly, RF free space loss increases with the frequency of operation.

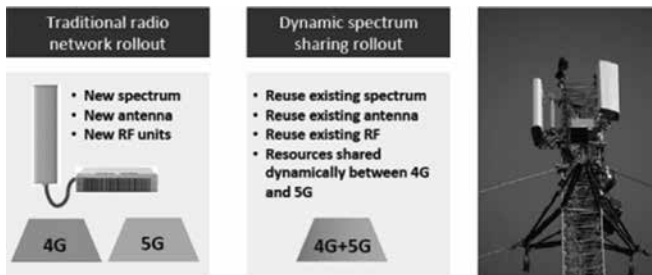
The 5G deployment challenge for any service providers in two ways:

- **Deployment Scale:** Providers would have to deploy an unreasonable number of cell sites to achieve a comparable sub six GHz coverage area.
- **Band Availability:** Lower bands that are already limited in bandwidth may already be capacity constrained with LTE users.

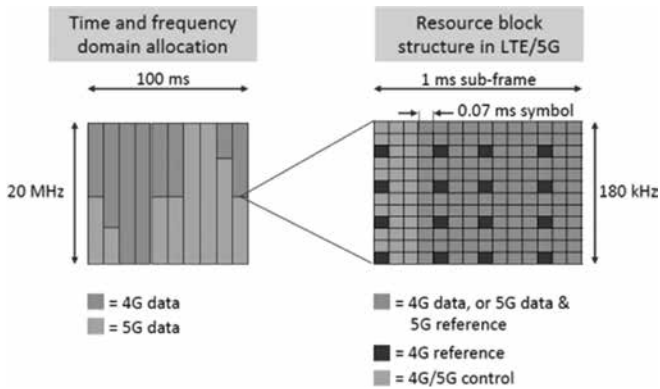


Working Principle of DSS:

The 5G physical layer is designed to be so similar to 4G in 3GPP that DSS becomes feasible with the same subcarrier spacing and similar time domain structure. DSS is designed to be backwards compatible with all existing LTE devices. communication service providers (CSPs) therefore need to maintain LTE cell reference signal (CRS) transmission. 5G transmission is designed around LTE CRS in an approach called CRS rate matching.

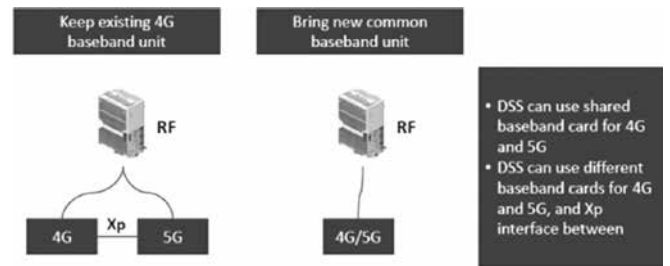


DSS with 5G carrier aggregation (CA) releases the full potential of the technology, especially when combined with standalone (SA) architecture. CA provides the highest data rates while SA maximizes low-band coverage and access to 5G services. DSS will be supported by a growing number of 5G devices from 2020 onwards, with widespread support for devices with DSS, SA and CA available during the course of 2021. The introduction of DSS capability therefore aligns with the growing availability of devices



One option is for DSS to use a single shared baseband card for 4G and for 5G, which obviously precludes a multi-vendor solution for 4G and 5G. The other option is to keep the existing 4G baseband and add a new 5G baseband. The scheduling between the two baseband functions is then based on a fast Xp interface between 4G and 5G. This interface is not open and works only for a single vendor, so CSPs must

use the same vendor in 4G and 5G if they use DSS



How Nepal Telecom can use DSS to accelerate 5G deployments:

The options for Nepal Telecom to accelerate the deployment of 5G with large scale and band availability is challenging. Typically, Nepal Telecom acquires new spectrum as done in deployment for 2G, 3G and 4G or re-farm the existing spectrum as done for 1800MHz LTE from GSM 1800 band. However, both methodologies are expensive and lengthy to implement. Further, re-farming may not be a good option unless a significant subscriber base upgrade to the latest technology. So, for deploying 5G, re-farming LTE low band spectrum when the number of 5G subscribers is not large, can potentially mean capacity bottleneck for LTE subscribers, higher interference, and performance degradation to existing LTE network.

Frequency available to Nepal Telecom is shown in below table. The possibilities for NT to use DSS for 5G deployments are B20 (800MHz), B2(1800MHz) and B40(2300MHz) which are current under LTE (4G) deployment plan. Out of available frequency 2300MHz (30MHz bandwidth) and 1800MHz (20MHz Bandwidth) has high ecosystem and deployment worldwide.

Frequency Bands	800 MHz Band	900 MHz Band	1800 MHz Band	2100 MHz Band	2300 MHz Band	Total
Frequency Range	824-834 MHz paired with 869-879 MHz	811-821 MHz paired with 852-862 MHz	880-915 MHz paired with 925-960 MHz	1710-1785 MHz paired with 1805-1880 MHz	1920-1980 MHz paired with 2110-2170 MHz	2300-2400 MHz
Available System Bandwidth	2-10 MHz (FDD)	2-10 MHz (FDD)	2-35 MHz (FDD)	2-75 MHz (FDD)	2-60 MHz (FDD)	2-190 MHz (FDD) 100 MHz (TDD)
L. Nepal Doorsanchar Company Limited	2-6	2-10	2-9,6	2-15	2-10	30 2-50,6 (FDD) 30 (TDD)

Spectrum Used for Wireless access Technology						
Access Tech	Frequency Band	UL	DL	Bandwidth	Technology used	
FDD	800	Band 20	852-862	811-821	10	LTE
	850	Band 5	827-833	872-878	6	CDMA
	900	Band 8	890-899.6	935-944.6	9.6	GSM
FDD	1800	Band 3	1710-1730	1805-1825	20	GSM+LTE
	2100	Band 1	1970-1980	2160-2170	10	UMTS
TDD	2300	Band 40	2300-2330		30	Wimax+LTE Planned

A more streamlined and efficient way to introduce 5G quickly would be dynamically assigning RF resources between the 5G and the LTE subscribers



in the existing low band LTE service area. This method can allow providers to maximize 5G coverage in a short amount of time and depending on the high throughput demand they can deploy hot spots of 5G in the higher band spectrum.

Conclusions

Dynamic spectrum sharing (DSS) is an important part of the 5G roadmap because it makes it possible for any mobile operator like Nepal Telecom to flexibly allocate spectrum across low-, mid-, and high-band frequencies and dynamically switch between LTE and 5G New Radio coverage based upon their network traffic demands. That means that Nepal Telecom can leverage DSS to deliver the best possible performance and coverage on their network for the mix of 4G and 5G subscribers that they have. DSS is a great solution for flexibly re-farming spectrum to 5G. Nepal Telecom can build a "5G ready" network in no time, operating

in 4G, and switch over partially – or fully – to 5G at any later date, without losing back-compatibility for 4G device users.

References:

- [https://blog.viavisolutions.com/2020/08/12/dss-the-5g-deployment-x-factor/#:~:text=Dynamic%20spectrum%20sharing%20\(DSS\)%20technology,farming%20existing%20low%20band%20spectrum.](https://blog.viavisolutions.com/2020/08/12/dss-the-5g-deployment-x-factor/#:~:text=Dynamic%20spectrum%20sharing%20(DSS)%20technology,farming%20existing%20low%20band%20spectrum.)
- <https://www.5g-networks.net/5g-technology/5g-dynamic-spectrum-sharing-dss/>
- <https://www.qualcomm.com/invention/5g/what-is-5g>
- <https://www.ericsson.com/en/public-policy-and-government-affairs/supply-side-ict-policy-issues/spectrum-management>



CUG
FOR
BETTER COLLABORATION
WITH
UNLIMITED CALLS

राष्ट्रको सञ्चार

NEPAL TELECOM

 ntc.net.np  twitter.com/ndci  facebook.com/NepalTelecom.NT  Instagram.com/nepaltelecomofficial



Satellite Communications in Nepal by NT



Er. Jagdish Lekhak
Senior Engineer
Backbone Transmission Directorate

Summary

Satellite Communications in Nepal started to communicate with other countries to make International telecommunication possible. The satellite bandwidth was expensive in the past and the equipment and antenna had bigger dimensions. However, due to the advent of new technologies, the equipment size as well as satellite bandwidth prices are getting down, the satellite communication has become affordable and become the only means to serve the remote areas to communicate and provide internet as well as voice. Being a government owned and incumbent operator, Nepal telecom has been providing services to every nook and corner of the country even with minimum or no profit with VSAT Technology.

History

Nepal Telecom established Sagarmatha Satellite Earth Station in 1982, starting its service with only six SCPC channels for international communication. The news was published in "The Rising Nepal" dated 6 November 1982 as "The Sagarmatha Earth Station Project at Balambu was formally inaugurated Sunday afternoon by HRH Prince Gyanendra with a direct telephonic conversation with HRH Prince Charles. The long-distance phone call was made possible via a satellite link up which will facilitate direct communications with international points. In a conversation that lasted about six minutes, HRH Prince Gyanendra conveyed best wishes from His Majesty King Birendra to Her Majesty Queen Elizabeth II, also thanked British Government for making the conversation possible."

Prince Charles, speaking from Early Spencer's home at Althrope in Northampton, said that the reception was "very clear". In fact, the Prince of Wales added, it was clearer than between some places in England. It was just a proud moment for NTC as well as for our country.

Later in 1985, TV receive facilities were added for providing newsfeed to Nepal Television. Using this video reception facility, World Cup football was broadcasted by Nepal Television for the first time. This technology was becoming an attractive means for providing quality communication service to remote locations with difficult terrain. Considering the facts, Sagarmatha station was opened for domestic applications in 1996 for the first time.

Some of the milestones of this station are:

- 1982 – Standard B Earth Station (STH-01B) established via INTELSAT 60°E Satellite. Services started with 6 SCPC Circuits.
- 1985 – TV Reception Service for Nepal TV.
- 1987- Upgradation of Earth Station facilities with installation of:
 - IDR System.
 - TV Equipment for Occasional Use TV Transmission/ Reception.
 - Digital Microwave Link between Earth Station and International Telecom Building (ITB)
- 1989- Nepal became 116th member of INTELSAT.
- 1996 – Commissioning of Standard A Earth Station (STH-02A).
- 2000 – Implementation of Regional Satellite



Trunk (RSAT) System (STH-03B Antenna)

- 2002 - Implementation of new VSAT System.
- 2004 – Introduction of TCM/IDR Services.
- 2008- Implementation of DSAT, augmentation of Frequency converter system and introduction of Turbo Code IDR modems.
- 2010 – Completed installation of 83 NTSAT terminals in remote VDC's
- 2011 – International circuits increased to 5000 in numbers.
- There was a time when about 60% of the revenue of Nepal telecom was attributed to International circuits at Earth Station Balambu. The international calls rate in the past was high due to expensive satellite bandwidth at that time.
- 2012 onwards, International circuits started declining as satellite bandwidth happens to be expensive in comparison to International link via Fibre or submarine cable.
- 2017- Nepal Telecom signed a contract with KTSAT, Korea for using the KU Band space segment of AM7 satellite.
- At present, there is no international circuit in operation via satellite link because of availability of very high bandwidth supporting optical circuits at lower cost/bit, even though the satellite bandwidth rate has been decreased gradually in recent years. And the satellite system has been mainly used as an only means of communication to serve the remote areas of Nepal.

Communication Satellite

A communication satellite is an artificial satellite that acts as radio relay station in an orbit above the earth that receives, amplifies and redirects signals carried on a specific radio frequency. It acts as a repeater in a long-distance communication path.

Nepal Telecom has mainly used following 3 types of transmission link for telecommunication services:

- Radio (Microwave) Link
- Optical Link
- Satellite Link
- Cost of microwave communication is

independent of the single hop distance but one single hop cannot be more than 50 kilometers. And additionally requires land, tower of appropriate height for LOS, radio system and its accessories, power systems, man power for security purposes at each hop. This may become more costly in terms of installation and maintenance if we have multiple hops.

- Cost of fiber optic is directly proportional to the distance depending upon the type of installation for example cable lying in ducts or on overhead.
- Satellite communication is more suitable for rough terrain like our country in remote areas where fiber optics and microwave radio systems are not feasible to deploy and operate. Cost of the satellite is independent of the distance because of point to point (Hub to remote) station connection.

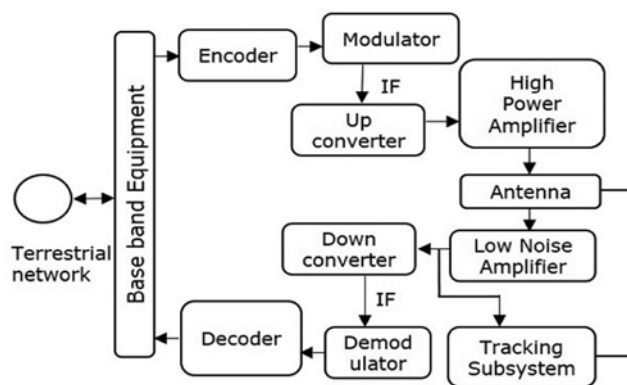


Fig: The block diagram of a digital earth station

VSAT Technology:

A very small aperture terminal (VSAT) is a small-sized earth station used in the transmit/receive of data, voice and video signals over a satellite communication network, excluding broadcast television. A VSAT consists of two parts: a transceiver placed outdoors in direct line of sight to the satellite, and a device that is placed indoors to interface the transceiver with the end user's communications device, such as a PC. The transceiver receives or sends a signal to a satellite transponder in the sky. The satellite sends and receives signals from a ground station computer that acts as a hub for



the system. Each end user is interconnected with the hub station via the satellite, forming a star topology. The hub controls the entire operation of the network. For one end user to communicate with another, each transmission must first go to the hub station, which then retransmits it via the satellite to the other end user's VSAT. VSAT data throughput speeds have increased significantly throughout the years and now can provide multimegabit service in downstream and upstream. Antenna/dish sizes usually range from 1.2 meters to approximately 3 meters in diameter. Generally, these systems operate in Ku-band and C-band frequencies.

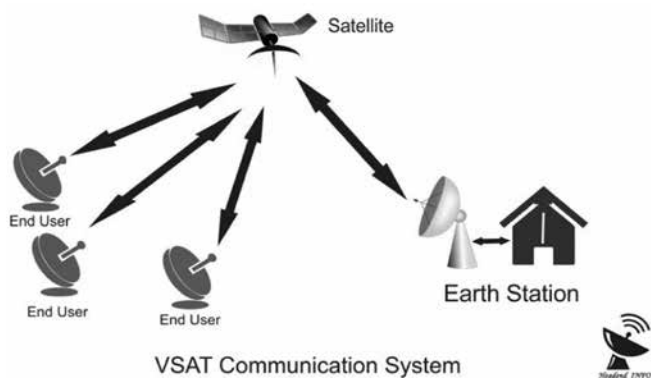


Fig : VSAT Communication System

In the past Nepal Telecom had used C band VSAT technology. C band equipment being relatively bigger in size and heavier too, there was difficulty to carry and install those equipment in remote stations. However, nowadays we are using a relatively smaller and less heavy Ku band VSAT system and are easy to carry to remote stations. Ku band system has led to lower cost for equipment as well as satellite bandwidth.

Current Scenario:

Nepal Telecom is using 48MHz bandwidth of Ku Band space segment of AM-7 Satellite (Azimuth =245° and Elevation = 30°) with orbital location of 40°E Longitude for Lease Service Delivery of Ku Band space segment between Nepal Telecom and KTSAT, Korea. Out of total 48MHz bandwidth, 36MHz bandwidth (BD05 Transponder) is in operation since November 01,2017 and remaining 12 MHz bandwidth as a part

of (BD07 Transponder) is in operation since January 01,2019. This 48MHz Ku band bandwidth obtained is being used by Nepal Telecom to run Cellular Backhaul from DSAT network and Cellular Backhaul service and Telecentre (voice and data) service from recently procured UHP VSAT Network.

Moreover, due to recent migration of SCPC to UHP IP technology with ACM facility, the VSAT link rarely breaks instead may go to lower modcods. The remote station merely goes down because of link problems instead it may go down at times due to solar power problems.

Besides this, 14.3MHz bandwidth of Ku Band space segment of Intelsat 33e/60 (Azimuth =225° and Elevation = 47°) is being used by Nepal Telecom to run backup links for microwave at remotes Hilly regions of Nepal so that communication remains established during adverse climate situations and or at times microwave link goes down. At present, both Intelsat and AM7 satellite links are operated using two separate 6.3m antennas at Hub or Earth Station, Balambu. Later, there is a plan to replace one 6.3m antenna with a 9m antenna which will certainly enhance the UHP IP system performance.

Currently, more than 100 stations are in operation via Sagarmatha Satellite Earth Station. All Telecentres have already been migrated to UHP IP network and except few CDMA BTS and few GSM backhaul sites ,all other have been migrated to new UHP IP network from old running SCPC (Single Channel Per Carrier) system and are running and monitored via a UHP Network Management System (NMS) which is a sophisticated and user-friendly tool for the monitoring and controlling of satellite networks based on the UHP router.

Following equipments are needed at remote station to establish link with the Hub or Earth Station:

- 1) UHP Router
- 2) Disc antenna
- 3) LNB
- 4) BUC
- 5) Coaxial cable
- 6) Power system (Electricity / Solar System)
- 7) LAN Cable





Fig: Satellite remote dish antenna with necessary equipments

Nepal has no domestic satellite operator but is covered by regional satellite operators of other Asian countries such as Thaicom of Thailand or Malaysia's Measat. With the eventual launch of the satellite system by Nepal in near future, NTA aims to provide access to high-speed internet and to advance the value-added services such as telemedicine, TV broadcasting, disaster management etc. To successfully compete with other countries, to give high speed internet to all our citizens and to be recognized regionally, Nepal need to accelerate its pace on the way to digitization.

Conclusion:

Even today a large number of people live in



remote Hilly regions of Nepal where it is difficult to deploy either Optical Fibre or Microwave links as a transmission medium. The goal of the Nepal Telecom is "To provide cost-effective Telecommunication services to every nook and corner of the country." which can actually be fulfilled by using VSAT Technology.

Besides that, Nepal Telecom VSAT communication has only means of communication at most remote sites for Border Security Forces, Nepal Army, Nepal Police, Hydropower Projects, NGOs, INGOs and Local Offices etc. Therefore, it is of utmost importance especially for a country like Nepal and its importance will remain dominant in the future too.

References:

- <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/vsat-very-small-aperture-terminal>
- <https://www.headendinfo.com/>
- http://himalaya.socanth.cam.ac.uk/collections/journals/postalhimal/pdf/PH_1982_004.pdf



Online trackers and our data privacy on the internet



Er. Shyam Krishna Khadka
Senior Engineer
ISSD, Nepal Telecom

Background

Let us begin with some of the major news coverage regarding data privacy on the internet.

News 1:

Google's 'secret web tracking pages' explained

(Source: <https://www.bbc.com/news/technology-49593830>)

5 September 2019

Google has been accused of using hidden web pages that are assigned to users to provide more information to advertisers about their every move online.

We all are using Google and its various services Google Map, YouTube, Google Search etc in our daily lives. Google is offering all of these services free to us. Have you ever wondered why it is offering its services free to us? How Google can afford such a large number of employees in its office?

So here comes a picture about the story of online tracking and digital marketing. Google is just an example. There are many such companies who are digging into our personal lives.

News 2:

How Trump Consultants Exploited the Facebook Data of Millions

(Source:

<https://www.nytimes.com/2018/03/17/us/politics/cambridge-analytica-trump-campaign.html>)

March 17, 2018

On Nov 2016, US presidential election, a British company known as, "Cambridge Analytica" is supposed to support one of the candidates: Donal

Trump using data analytics. The company employed cookies online to track people around the web, logging every website visited, every search term typed and every video watched. They also created a viral Facebook quiz like:

Do you panic easily? Do you often feel blue? Do you have a sharp tongue? Do you get chores done right away? Do you believe in the importance of art?

The purpose of that was to dig into people's personalities, which was taken by over 6 million people. Overall they managed to amass a data of around 220 million voting Americans with an average of about 5,000 data pieces of data on each person. They used this data to understand people's feelings and show the targeted advertisements on their Facebook profiles and in Google searches (also known as persuasion search advertising).

Persuasion Search Advertising

Search Query	Targeted Action
Search Query: Trump Iraq War Hillary Voted For The Iraq War - Donald Trump Opposed It www.donaldjtrump.com/iraq Crooked Hillary voted for the war in Iraq as a New York Senator. Bad Judgment!	Control The First Impression
Search Query: Hillary Trade Hillary Clinton Supports NAFTA - She Will Ship Jobs Overseas www.lyngcrooked@hillary.com Hillary Clinton's Trade Deals Destroy American Jobs. No More Bad Deals.	Go Negative on Hillary's Positions and Expose Scandals
Search Query: Trump Economic Plan Donald Trump For President - See His Full Economic Plan www.donaldjtrump.com/Economy Donald Trump will fix America's rigged economy. See the full plan here.	Drive Traffic To Relevant Issue Pages

▲ Photograph: Cambridge Analytica

Fig. Example showing how the company used Cloud Analytica used paid-for Google ads to implement "persuasion search advertising", to push pro-Trump and anti-Clinton search results [1]



Introduction

Our daily records are being collected by the services like Google Search, Google Map, Facebook every time we interact with the connected world. These types of data when combined with public information such as land registry, council tax, online shopping habits, voter records, real time health and location information begin to reveal a lot of information. This may include such as whether you are optimistic, political, ambitious, or a risk taker. Even though we are sitting and listening to a movie inactively, our smartphones can reveal our exact location and even our posture. So our life is being converted into such a data package, ready to be sold on the market. We are not in control of our own privacy. For example, we don't actually own our Facebook profile and photos, videos we share in social media. Google scans all of our Gmail still today. Our iPhone knows exactly where we are at all times even the location service is turned off. We can trust Google, Facebook, and Apple like big companies, at least to some extent because we know what they are doing. But the scary thing is that there exist other companies who have an unbelievable amount of data about each of us, our family. There exists a multi-billion-pound industry of companies that collect, package and sell detailed profiles of individuals based on their online and offline behaviors. [2].

When a user browses the web, various trackers are spying on his/her online activities. Even though such trackers are invisible, they collect information about his/her, such as which pages s/he visits, which buttons clicks, and what text s/he types. This information is often used to show her targeted advertisements and may require his/her to pay a higher price during online shopping depending on the collected information.

There is a proverb about online: "if you aren't the paying customer, you are the product". **So we are the product.** Nothing is free in this world. The free apps, services that we think are free are not free. The trade-off for free information and communication is paid for with our data.

It is not only big companies that are digging into our lives. The android and IOS apps that is freely available. For example,

- When we use the fitness app endomondo, it is

sharing our details including our location, gender to third party advertisers.

- WebMD, a healthcare app to check symptoms is sharing sensitive information like symptoms, procedures and drugs viewed by users within its app with its third parties.
- Fitbit, an app that tracks walking, hiking like activity, pace, speed data shares data with yahoo.
- many other apps.

As soon as we turned on our smartphones, our location is tracked by not only obvious apps like Google Maps but by many other applications like Twitter, Photos, Instagram, TripAdvisor etc.

First-party vs third-party web tracking

Say for example, you go to nytimes.com. The New York Times knows you've visited and knows which article you're reading. In this case, the New York Times is a "first-party."

Because you choose to visit a first-party, we are not particularly concerned about what the first-party knows from your visit. A third-party tracker like doubleclick.net-embedded by nytimes.com to provide, for example, targeted advertising-can log the user's visit to nytimes.com. The number of trackers that exist in any website depends on what the website owner has decided.

Third-party web tracking refers to the practice by which an entity (the tracker), other than the website directly visited by the user, tracks or assists in tracking the user's visit to the site.

While most third parties are invisible, visible page elements such as Facebook Like buttons, embedded Twitter feeds, and a variety of other commercial widgets are all modes of third-party tracking.

Tracking is not anonymous. One might think that this tracking is anonymous, since his/her real name is not attached to it. But many third-parties do know his/her real identity. For example, when Facebook acts as a third-party tracker, they can know his/her identity as long as s/he has created a Facebook account and are logged in — and perhaps even if s/he isn't logged in.

How do the online trackers (web trackers) track?

Below are the most common tracking mechanisms



in web:

1. Cookies are the most widely known method to identify a user. They use small pieces of data (each limited to 4 KB) placed in a browser storage by the web server. When a user visits a website for the first time, a cookie file with a unique user identifier (could be randomly generated) is stored on the user's computer.
Eg. Subsequent visits to the Facebook page do not require you to login, because your details will be remembered by the browser through a cookie stored during your first login.
2. Browser fingerprinting is a highly accurate way to identify and track users whenever they go online. The information collected is quite comprehensive, and often includes the browser type and version, operating system and version, screen resolution, supported fonts, plugins, time zone, language and font preferences, and even hardware configurations. These identifiers may seem generic and not at all personally identifying. But, typically only one in several million people has exactly the same specifications as you. Usually, the fingerprint includes technical parameters like what browser and operating system a visitor is using, what timezone s/he from, what fonts s/he has in her system, or what audio card his/her device supports. Beyond pure technical characteristics, which are not explicitly chosen by the user, a visitor can be also identified by more behavioral characteristics, such as the browser extensions she has installed and the websites where she has logged in. Detecting extensions and website logins can clearly make a significant contribution to fingerprinting.
3. Web beacons are very small, usually invisible objects embedded into a web page or email. Web beacons are also referred to as "web bugs," which also go by the names "tags," "page tags," "tracking bugs," "pixel trackers," or "pixel gifs." In their simplest form, they are tiny clear images, often the size of a single pixel. They download as an image when the web page is loaded, or the email is opened, making a call to a remote server for the image. The server call alerts the company that their email has just been opened or their

web page visited.

This is why we should not display images in emails from senders we do not trust. Web beacons are also used by online advertisers who embed them into their ads so they can independently track how often their ads are being displayed. [3]

Reasons why should we care about our privacy on the internet:

If someone thinks he/she doesn't care about being tracked on the internet. S/he may have to reconsider. The reasons for this are as follows:

1. Latanya Arvette Sweeney is a Professor of privacy at Harvard University, has proved that 87% of the U.S. population is uniquely identified by just 3 facts about them: date of birth, gender, postal code. [4]. In a country like Nepal which has far less population than the US, the probability of uniquely identifying each individual is higher.
2. Personalized browser advertisements may be harmless. But connecting different aspects of life to predict future behaviour could lead to unexpected consequences. For example, which school do you like to enroll your children at, what price you pay for your car insurance, home loan could be made based on data given to third parties that we never intended to.
3. As the amount of data collected increases exponentially, it becomes much easier to identify you. For eg. Fitbit app measures heart rate, foot movement patterns. These can be used to estimate things like your height, body weight or even your gender. The data is no longer about you. It is you.
4. Companies are also starting to predict future behaviors eg. whether you are a trustworthy driver, a good employee or a good credit risk based on things like our social media activity, health and fitness data etc. We lose our right to free choose as companies make decisions on behalf of us, without our knowledge.

Ways to preserve data privacy:

- Using VPN
- For Local Privacy, Use Incognito/Private Browsing Modes



- Using track blockers, ad blockers
- Using best browsers for privacy according to Express VPN are Tor Browser, Mozilla Firefox and Brave.
- Using Web Version of Facebook instead of the App keeps Facebook from tracking your location and other key data points without you realizing it.
- Only download files from trusted sources

Conclusion

Finally, there is a hope that as more and more people become aware about their data privacy on the internet, we may want to control our data. Some critics have even suggested that people should be paid for their data in order to give them more control. This means it will become too expensive for companies to hold our data and sell it randomly. But until the data economy matures and power moves back from the corporation to the individual, we have lost our anonymity on the internet. The regulations regarding data privacy on the internet will become more matured and well functional.

References

- [1] (2018, March) Leaked: Cambridge Analytica's blueprint for Trump victory. [Online]. <https://www.theguardian.com/uk-news/2018/mar/23/leaked-cambridge-analyticas-blueprint-for-trump-victory>
- [2] Madhumita Murgia. (2017, May) How data brokers sold my identity | TEDxExeter. [Online]. <https://www.youtube.com/watch?v=AU66C6HePfg>
- [3] COOKIEPRO BLOG. (2019, October) Website Tracking: Why and How Do Websites Track You? [Online]. <https://www.cookiepro.com/blog/website-tracking/>
- [4] Lukasz Olejnik. [Online]. <https://lukaszolejnik.com/rtdesc>
- [5] (2019) FDVT-Data Valuation Tool for Facebook™ Users. [Online]. <https://fdvt.org/>
- [6] (2018) Data Protection Act 2018. [Online]. <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2018/12/section/2>
- [7] Latanya Sweeney. [Online]. https://en.wikipedia.org/wiki/Latanya_Sweeney



UNLIMITED FACEBOOK

@Rs 55 VALIDITY 3Days

For Subscription *1415#
or Use NT Mobile App

ADD on PACK 1GB DATA
Rs. 15 VALIDITY 3Days
After Subscription of Unlimited Facebook

राष्ट्रको सञ्चार
NEPAL TELECOM

ntc.net.np twitter.com/ndcl facebook.com/NepalTelecom.NT Instagram.com/nepaltelecomofficial



Virtual training in TTC



Er. Parshuram Pandit
Asst. Technical Officer
Telecom Training Centre

One year ago, the situation was not like present time. Everything was normal. I mean to say all the activities in the world were going very well before COVID-19 terrors. The whole world is socked due to pandemic attack of corona virus. Many people lost their life, jobs, and daily earnings, etc. Due to COVID-19 whole world started suffering from daily activities. People were not able to perform their routine activities due to Corona Virus. We had to follow many instructions from World Health Organization (WHO), against COVID-19. We had to maintain social distancing, wash our hand regularly, use mask and sanitizer properly. Before 2076 B.S. Chaitra 11, we were doing all the daily activities normally. Before pandemic TTC was conducting all the trainings physically. Trainees used to come in training Centre and used to participate in training programmes. We used to conduct trainings in our class rooms and trainees from outside the valley used to live in the hostel. COVID-19 was spreading day by day and whole world was stopped from their activities. Like other parts of the world Nepal also became victim of Corona virus. People were in terror from COVID and slowly all the activities of the country started to close. Offices, markets, transport, schools, colleges, etc were closed. Before Nepal many countries were going through lockdown. From 11th Chaitra 2076 B.S., Nepal Government announced lockdown in every part of the country. Our offices got closed. we had to live inside our home and had to be self quarantined and not allowed to come out of home. TTC also stopped all the physical trainings. From 11th Chaitra 2076 B.S. to 32nd Jetha 2077 B.S. all of our training activities were

stopped. In the middle of that period we conducted some of our staff meeting virtually. NT offices opened from 1st Ashad 2077 B.S. We had a lot of terror of Corona virus at that stage too. We were not allowed to conduct any training programme physically. It was impossible for us to call the trainees to our training centre and let them to gather in a classroom. We had to strictly follow the rules against COVID-19. We all were waiting for COVID-19 to come in control but it was increasing day by day. Initially there were very little corona cases in Nepal but at that time corona cases were rapidly increasing in nepal.

In the first week of Ashad 2077 B.S. Our wing (IT Wing) received a request letter about conducting trainings from central office. The letter was from central account department and it was about conducting online training to hundreds of employees of NTC. It was almost last month of fiscal year 2076/77 B.S. We had to conduct the training called "Basic course of Inventory". The training was for the employees who are working in the store section. Central Account department had to finish store counting as soon as possible because it was the last month of fiscal year. we had to conduct trainings anyhow but how could we conduct those trainings? Before we used to call the trainees in TTC but it was the worse situation to call them here. We could not think about conducting trainings and it was not possible at all. After long discussion between TTC manager, deputy managers, IT wing and resource person, we came to a final decision. The final decision was to conduct those two trainings by online (Virtually). In those two trainings we called our staffs from all the regional directorates. The trainees



got trained about inventory system from experienced trainers. The resource persons for those trainings were from Central Account Department. It was on demand trainings for us. The feedback from trainees about the trainings was superb. Trainees and trainers were happy by this technique of training. Their feedback motivated us a lot and we started to believe that now training programme in TTC would be resumed by virtually. Before that the trainings were conducted physically by all the wings of TTC. It was the first virtual training in TTC. We conducted two basic courses for inventory trainings from technology called webex technique. We provided training to hundreds of employees by webex technology. As I mentioned before we were very new about online training. TTC had not bought a license of webex, zoom etc. To conduct free virtual training by webex it could only remain for forty minutes. After every forty minutes we had to connect it again and again. For every reconnection it took time delay. This was the major defect because all the participants had joined and suddenly the meeting ended and to start the training again all of us had to wait for sometimes to resume. After these all difficulties, IT wing successfully conducted two on demand trainings. Basically, from these two trainings we all learned a lot about online training. Online (Virtual) training became the perfect method to conduct trainings in TTC. Virtual training reduced a lot of cost compared to same training which we used to conduct physically. By online training it reduced the cost of transportation, daily allowances of staffs. During virtual training TTC provided daily hundred rupees to every employee as a breakfast allowance. After the experience of Basic Course for inventory TTC started to work out about virtual training in detail. We worked out a lot and got a lot of information about how to make virtual training systematic in TTC. Finally TTC decided to buy two licenses of zoom online training. On 28th September, 2020 TTC got agreement with Genesys Business solution private limited to provide zoom services. The agreement shall remain valid until 27th September, 2021. Once we pay for zoom we can do cut trainings for unlimited period of time. We can conduct training parallelly too. After buying two licenses of zoom IT wing conducted nine batches of one day training from 2020-06-21 to 2020-06-30. The name of training was

PBIMS (Performance Based Incentive Management System). It was also an on demand training from central office. We trained almost two hundred and sixty employees of NTC from every part of the country. PBIMS trainings taught the trainees about data entry for incentive of fiscal year 2075/2076 B.S. The board of telecom decided to provide sixty percent incentive by flat basic and remaining forty percent by performance based. According to decision of board we can receive incentive after data entry. After this PBIMS training our staffs came to know about data entry. This was the achievement of online training by Zoom. If the trainings were not conducted virtually many teams from head office had to visit NT offices from Mechi to Mahakali to train our employees about data entry. This would take a lot of time and expenses would also increase. But we did it easily.

There are seven wings (Access wing, Administrative wing, Marketing wing, Finance wing, IT wing, Power wing and transmission wing) in TTC. For the fiscal year 2077/78 all the wings have declared their training schedule. All the wings have scheduled sixty percent of their training programmes virtually. Nepal government has strictly banned to open training centre at this moment. So, at this time to conduct trainings virtually is a perfect way in TTC. All the trainings till now in TTC of fiscal year 2077/78 have been conducted virtually. Till now we have conducted all the trainings virtually.

Zoom training is basically conducted by a host. For every training we have meeting ID. Before training we create a meeting ID and provide the ID to all the trainees. To join online training trainees need to download Zoom apps on mobile or desktop. After this they can join the online training by given meeting ID. Every zoom training has only one host. The host is responsible for all the activities of the training. Host can mute/unmute the participants. The host can make one or more than one co-hosts. We can record the speech in virtual training. We can chat, raise hand / down hand via virtual training after joining. We write our name. We can provide our reactions also in this method of training. Once the host makes any participant as the co-host, he/she can share the screen too. We can also maintain e-attendance of trainees by online training.

Conducting online / virtual training in TTC have



numerous of advantages some of the advantages are as follows :

- personalized learning : trainees can learn at their own time & place
- long distance learning
- enhances collaboration and communication
- rest-time teaching and learning
- effective and efficient time management
- gives students and teacher a worldwide exposure
- accessed to everyone equally from anywhere and at any time
- affordable / it reduces a lot of overall cost of training
- introduces students and educators to education technology
- comprehensive online tutorials
- it encourages digital and smart classrooms
- improves visualisation
- improved attendance
- opportuning to learn new technology
- No disturbance in training from outside strike, band etc since the training is conducted inside.
- A lot of opportunity for new learner to gain the knowledge about technology.

With many advantages of virtual training, it has some of disadvantages too. The disadvantages are as follows :

- power based system, once power is off it gets disconnected and we have to rejoin it.
- virtual training requires computer and internet access, which might not be at had to everyone.
- no control over the students or classroom.
- no control over the learning atmosphere or enviroment.

- students lack real time teaching experience.
- the risk to the traditional student-tacher collaboration.
- It may not be perfect way of training for old employees.

We can conduct virtual training by what'sup, messenger, viber, skype, webex, zoom etc. There are other many service provider from which online trainings can be conducted. Paid version of online trainig are better than unpaid version. Unpaid service gets inturrupted after certain perion of time while paid service can be used for unlimited perion of time. Paid service is available for 24/7 .

Finally, we have very good feedback with virtual training system in Telecom Training Centre. We had never thought about this type of training in TTC. In the world virtual training was in practice before covid-19 but it was a very new concept for us in our country. Virtual training is the achievement of Covid-19. Corona pandemic taught us about virtual training. TTC must adopt to continue virtual training not at the pendemic time but also at the normal time too. We can train as many as employees on the same time by this method. Telecom Training Center is the only training institute of Nepal Telecom. TTC is supporting NTC by providing trained employees about new technology, equipment, new software and hardware. To achieve success NTC needs to succes TTC too. Every year TTC conducts as many as training programs and if we conduct as many as training virtually, then we can reduce a lot of cost. TTC needs to make online training systematic and must conduct most of the training virtually.

References

- Personal experiences while conducting online trainings.
- www.thirdeyesinfo.com

“Hell is empty and all the devils are here.”

- William Shakespeare, The Tempest



नेपाल टेलिकमको सन्दर्भमा जनसम्पर्क



एकराज सुवेदी
केन्द्रीय कार्यालय

Nobody cares how much you know until they know how much you cares..... Roosevelt

कुनै पनि व्यावसायिक संस्थाहरूले आफ्नो कार्यसम्पादन गर्ने क्रममा विभिन्न प्रकारका व्यक्ति तथा संस्थाहरूसँग सहकार्य गर्नुपर्ने हुन्छ। ती सरोकारवालाहरूसँग सम्बन्ध असल बनाउनका लागि व्यावसायिक संगठनहरूले गर्ने क्रियाकलापलाई नै जनसम्पर्क भनिन्छ। यहाँ जन भन्नाले जनता, दुनियाँ, व्यक्ति, ग्राहक, उपभोक्ता, सेवाग्राही आदि बुझिन्छ भने सम्पर्क भन्नाले भेटघाट, मिलन, सम्बन्ध, सामीप्यता आदि बुझ्न सकिन्छ।

विलियम जे. स्टान्टनका अनुसार जनसम्पर्क भनेको व्यवस्थापनको एउटा औजार हो, जसले संगठन, त्यसको वस्तु र नीतिप्रति अनुकूल प्रभाव पार्दछ।

एस. डब्ल्यु. डुनका अनुसार वस्तु तथा व्यापारिक सेवासँग प्रत्यक्ष रूपमा सम्बन्धित नभएको उद्देश्य प्राप्त गर्न त्यस्ता अवैयक्तिक सूचना माध्यमको प्रयोग जनसम्पर्क हो, जसको प्रयोग पहिचान गर्न सक्ने प्रायोजकले गर्दछ।

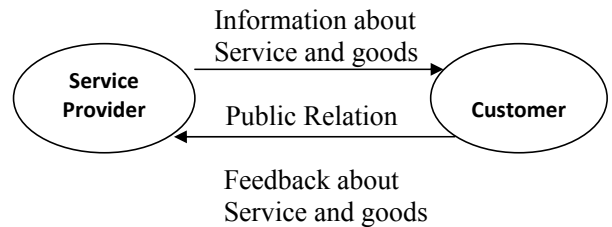
यस अर्थमा जनता वा सेवाग्राहीसँगको भेटघाट वा सामीप्यता नै जनसम्पर्क हो। सेवा प्रदायक र सेवाग्राहीबीच सुमधुर सम्बन्ध स्थापित गर्नु नै यसको मुख्य उद्देश्य हो। **जनसम्पर्क भनेको व्यावसायिक संगठनले गर्ने एउटा महत्वपूर्ण कार्य हो, जसमा निम्न गतिविधि संलग्न रहेको हुन्छ :**

- ग्राहकसँग सम्पर्क गर्ने उपयुक्त वातावरण निर्माण गर्नु।
- आफ्नो सेवा वा वस्तुको बारेमा जानकारी दिनु।
- सेवा वा वस्तु प्राप्त गर्न पुऱ्याउनुपर्ने प्रक्रियाको बारेमा जानकारी दिनु।
- उत्पादित वस्तुको गुण, विशेषता, मूल्य आदि बारेमा जानकारी दिनु।
- सेवा वा वस्तु प्रयोग गर्ने तरिका एवं अपनाउनुपर्ने सावधानी बारेमा अग्रिम जानकारी गराउनु।
- आफ्नो सेवा वा वस्तु प्रयोग गर्न उत्प्रेरित गर्नु।
- ग्राहकसँग सकारात्मक एवं सुमधुर सम्बन्धको विकास

गर्नु।

- ग्राहक गुनासोलाई समयमै व्यवस्थापन गर्नु।
- ग्राहक सन्तुष्टि अभिवृद्धि गरी संस्थागत स्थायित्व कायम गर्नु।
- सेवा सुविधाको कमजोरीबारेमा समयमै जानकारी प्राप्त गरी सुधारको उपाय अवलम्बन गर्नु।

उपरोक्त आधारमा के भन्न सकिन्छ भने जनसम्पर्क दोहोरो सञ्चारको त्यस्तो माध्यम हो जसद्वारा कुनै पनि व्यावसायिक संगठन वा व्यक्तिले आफूसँग सम्बन्धित जनसमुदाय वा सेवाग्राहीलाई आफ्नो वस्तु, सेवा वा उत्पादनको बारेमा जानकारी दिने एवं लिने कार्यमा मद्दत गर्दछ। यसैको माध्यमबाट सेवा, सुविधा वस्तु एवं उत्पादनको बारेमा पृष्ठपोषण प्राप्त गरी भविष्यमा अझ उत्कृष्ट एवं प्रभावकारी वस्तु एवं सेवाको उत्पादन तथा आपूर्ति गरी संस्थाको स्थायित्व एवं उन्नति गर्नमा सहयोग पुग्न जान्छ। यसैले भन्ने गरिन्छ Satisfied customers are free advertiser of an organization. Good Customer service is not about having a good customer service week once a year. It is about providing good services every day.



जनसम्पर्कको महत्व

जनसम्पर्कको महत्वलाई यस प्रकार उल्लेख गर्न सकिन्छ :

- संस्थाको उद्देश्य एवं संस्थाले प्रदान गर्ने सेवा र वस्तुको



- बारेमा नियमित जानकारी गराउन ।
- सेवा प्राप्त गर्न पुऱ्याउनुपर्ने प्रक्रिया एवं नियमहरूको बारेमा जानकारी प्राप्त गर्न ।
- नियमित एवं सरल तरिकाबाट सेवा सुविधा प्रदान गर्न ।
- संस्थाले पुऱ्याएको सेवाप्राति सेवाग्राहीको प्रतिक्रिया, गुनासो, रुचि एवं थप अपेक्षा बारेमा नियमित ढुक्मा जानकारी प्राप्त गर्न ।
- आफ्नो सेवा एवं वस्तुको बारेमा कमजोरी एवं ग्राहक रुचिअनुसारको सुधार गरी ग्राहक सन्तुष्टि अभिवृद्धि गर्न ।
- संस्थाको सेवा एवं कार्यप्रक्रियाको बारेमा सेवाग्राहीमा गलत धारणा वा सोचाइ पाइएमा सोको समयमै उचित निदान गरी ग्राहकको मन जित्न ।
- प्रभावकारी जनसम्पर्क कायम गरी कर्मचारी एवं सेवाग्राहीको समय, स्रोत एवं साधनको सदुपयोग गर्न ।
- नयाँ उत्पादन र सेवालार्ई तुरुन्त बजारमा लैजान ।
- स्थापित उत्पादनहरूप्रतिको विश्वास मजबुत बनाउन ।
- विज्ञापन, प्रचार, प्रसार र प्रवर्द्धनमा लाग्ने खर्चलाई कम गर्न ।
- सेवा प्रयोग गर्दा अपनाउनुपर्ने सावधानी बारेमा अग्रिम जानकारी गराई दुर्घटना एवं हानिनोक्सानी हुनबाट जोगाउन ।
- सेवाप्रदायक र सेवाग्राहीबीच सुमधुर, समन्वयात्मक एवं दीर्घकालीन सम्बन्ध स्थापित गर्न ।

जनसम्पर्कको माध्यम एवं तरिका

प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष गरी दुई प्रकारले जनसम्पर्क गर्न सकिन्छ ।

- **प्रत्यक्ष (Direct)**
 - भेटघाट
 - सभा, सम्मेलन
 - गोष्ठी
 - अन्तरक्रिया
 - घरदैलो कार्यक्रम
 - प्रदर्शनी
 - पत्रकार सम्मेलन
 - भाषण
 - Customer care center
 - सार्वजनिक सुनुवाई
- **अप्रत्यक्ष (Indirect)**
 - रेडियो, टेलिभिजन
 - नागरिक बडापत्र

- पत्रकार सम्मेलन
- उजुरी पेटिका
- Notice Board
- SMS/VMS
- वेबसाइट
- ब्रोसर
- MIS Report
- होर्डिड बोर्ड
- सामाजिक क्रियाकलापमा सहभागिता
- पत्रपत्रिकामा विज्ञापन
- लेख, रचना
- **जनसम्पर्क प्रक्रिया**
 - १) कार्यक्रम निर्धारण
 - २) उपयुक्त माध्यमको छनौट
 - ३) सामग्री संकलन एवं लेखन
 - Press Release
 - Speeches
 - Stockholder Reports
 - Product Information
 - लेख एवं रचना
 - ब्रोसर, पम्पलेट एवं होर्डिड बोर्ड
 - ४) जनसम्पर्क अधिकृत निर्धारण एवं तालिम
 - ५) पृष्ठपोषण

नेपाल टेलिकममा जनसम्पर्क

एकल सेवा प्रदायकका रूपमा सेवा सुविधा दिँदै आएकोमा केही वर्षयतादेखि अन्य सेवा प्रदायकका सेवा प्रवाहसँगै प्रतिस्पर्धात्मक वातावरणमा सेवा वितरण गरिरहेकाले जनसम्पर्कलाई प्राथमिकता दिने नीति कम्पनीले लिएको छ । यसलाई प्राथमिकताका साथ निरन्तरता दिनुका साथै सेवाग्राहीका गुनासा सुनेर सम्बोधन गर्नुपर्ने वातावरण निर्माण गर्नुपर्दछ । हाल भैरहेको जनसम्पर्कसम्बन्धी गतिविधिमा अभू सुधार गरी ग्राहकमुखी बनाउनु अत्यावश्यक छ । यसमा क्रमशः सुधार गरी जनसम्पर्कलाई थप प्रभावकारी र परिणाममुखी बनाउन सकिन्छ ।

- **कम्पनीले जनसम्पर्कको लागि गरेको हालको प्रयासहरूलाई निम्नानुसार उल्लेख गर्न सकिन्छ ।**
 - काठमाडौँ उपत्यकाका साथै देशका विभिन्न दूरसञ्चार कार्यालयहरूमा ग्राहक सेवा केन्द्र र महसुल संकलन काउन्टरको व्यवस्था । यहाँ नयाँ सेवा उपलब्ध गराउने, मर्मतसम्बन्धी कार्यका लागि आवश्यक समन्वय गर्ने र सोधपुछ लगायतका



विभिन्न सेवा उपलब्ध हुन्छ। ग्राहक सेवाको सबैभन्दा महत्वपूर्ण र प्रमुख माध्यमको रूपमा यस्ता केन्द्रले भूमिका खेल्निरहेका छन्।

- Outsourcing को माध्यमबाट १९७, १९१ र १४९८ मार्फत PSTN, CDMA र मोबाइलसम्बन्धी जानकारी प्रदान। त्यसै गरी १९८ मार्फत मर्मत कार्यको सहजीकरण।
- कम्पनीका योजना तथा उपलब्धिबारे जानकारी प्रदान गर्न समयसमयमा पत्रकार अन्तरक्रियाको अयोजना। त्यसै गरी समयसमयमा नयाँ सेवा र सुविधाको बारेमा जानकारी प्रदान गर्नका लागि प्रेस विज्ञापित/प्रेस जानकारीमार्फत सञ्चार माध्यमहरूलाई जानकारी प्रदान।
- सेवा सुविधासम्बन्धी जानकारी गराउने किसिमका ब्रोसर, बुकलेटको निर्माण तथा वितरण।
- महत्वपूर्ण स्थानमा होर्डिङ बोर्ड एवं फ्ल्यास बोर्डको स्थापना।
- कार्यालयहरूमा नागरिक बडापत्र र गुनासो पेटिकाको व्यवस्था
- वार्षिक साधारण सभा तथा सम्पूर्ण विवरण सहितको वार्षिक र आर्थिक प्रतिवेदन सार्वजनिक गर्ने गरिएको।
- विभिन्न रेडियो, टेलिभिजन तथा पत्रपत्रिकामार्फत सूचनाको प्रकाशन तथा प्रसारण।
- कार्यालयहरूमा सूचना पाटीको व्यवस्था।
- खेलकुद तथा अन्य सामाजिक क्रियाकलापहरूमा आवश्यक सहयोग प्रदान।
- विभिन्न प्रदर्शनीहरूमा सहभागिता एवं प्रदर्शनी एवं कार्यक्रमहरू प्रायोजन।
- SMS, VMS एवं कम्पनीको वेबसाइटमार्फत विभिन्न विषयमा जानकारी प्रदान।
- Notice Board सेवा प्रदान।

जनसम्पर्क नै ग्राहक सम्पर्क

नेपाल टेलिकमको सन्दर्भमा जन सम्पर्कलाई ग्राहक सम्पर्कको अर्थमा बुझ्नुपर्ने हुन्छ। हाल कम्पनीले ग्राहकहरूलाई सेवा त दिइरहेको छ कतै त्योभन्दा बढी ग्राहकले हामीलाई 'उनीहरूलाई सेवा दिने मौका' प्रदान गरिरहेका त छैनन्, विचार गर्नुपर्ने अवस्था कायम छ। नेपाल टेलिकमको आर्थिक क्रियाकलापलाई मजबुत बनाउने कार्यमा ग्राहकको भूमिका महत्वपूर्ण छ। उनीहरूका रुचि र अपेक्षाअनुरूपका सेवा प्रवाह गर्नुपर्ने बाध्यात्मक अवस्थामा कम्पनी

क्रियाशील छ।

नेपाल टेलिकमले जनसम्पर्क कायम गरी ग्राहकलाई सधैं आफ्नो पक्षमा कायम राख्नका लागि भूमिका खेल्नुपर्ने आवश्यकता छ। यसका लागि बिक्रीपूर्वको सम्बन्ध वा सेवा, बिक्रीको समयमा हुने सम्बन्ध वा सेवा र बिक्रीपश्चात्को सम्बन्ध वा सेवा गरी तीन चरणमा ग्राहक सम्पर्क कायम गर्नु आवश्यक छ।

बिक्री पूर्व विभिन्न अनुसन्धान तथा विकास (आरएन्डडी) सम्बन्धी कार्य गरी भविष्यको अनुमान गर्नुपर्छ। ग्राहकको भावनामा सकारात्मक रूपमा हिट गर्ने गरी कार्ययोजना निर्माण गर्नुपर्ने हुन्छ। बिक्रीको समयमा विशेष गरी प्राविधिक सम्बन्ध बढी हुन्छ। आफ्ना सेवाका बारेमा आवश्यक जानकारी प्रदान गरी उनीहरूलाई सेवा प्रयोगको बारेमा अभ्यस्त गराउन सक्नुपर्छ। बिक्रीपछिको सम्बन्धले नै ग्राहकसँगको सम्बन्धलाई वास्तविकता प्रदान गर्छ। यसलाई Real Marketing पनि भन्न सकिन्छ। ग्राहकसँगको यो समयको सम्बन्धले नै गुणात्मक असर पुऱ्याउँछ। यसले नै बिक्री र नाफालाई प्रोत्साहित गर्नका लागि आवश्यक भूमिका खेल्छ।

ग्राहक सम्बन्ध निर्धारण गर्ने दुई तत्व

नेपाल टेलिकमको सन्दर्भमा सेवासम्बन्धी तत्व र ग्राहकसम्बन्धी तत्व गरी दुई तत्वले ग्राहक सम्बन्ध निर्धारण गरेको पाइन्छ। कम्पनीले प्रदान गर्ने सेवा व्यक्ति वा वस्तुमुखी कस्तो छ भन्ने कुराले यसमा भूमिका खेल्छ। त्यसै गरी सेवामा प्रयोग भएको प्रविधिको स्तर, यसका लागि गरिएको व्यक्तिगत अन्तरक्रिया, प्रयोग गर्न सकिने समय र स्थान तथा यसमा संलग्न ग्राहक संख्याले यसमा भूमिका खेल्छ।

ग्राहक सम्बन्धी तत्व अन्तर्गत जनसांख्यिक विशेषता प्रमुख हो। यस अन्तर्गत ग्राहकको लिंग, शिक्षा, उमेर, रुचि आदिले भूमिका खेल्छ। त्यसैगरी सामाजिक मूल्य मान्यता, ग्राहकको धारणा, अपेक्षा, प्रतिस्पर्धाको अवस्था आदिले पनि यसमा भूमिका खेल्छ।

ग्राहकले जाँच्ने सूचकाङ्कहरू

भनिन्छ Customer is Real Judge। ग्राहक सम्पर्क कस्तो छ भन्ने कुरालाई ग्राहकले आफूप्रति गरिएको व्यवहारका आधारमा जाँच्न सक्छन्। उनीहरूलाई सेवा प्रदान गर्दा गरिएको प्रक्रियागत पक्ष र व्यक्तिगत पक्षका आधारमा यसको मापन गरेका हुन्छन्।

प्रक्रियागत पक्षअन्तर्गत उनीहरूलाई सेवा प्रदान गर्न लागेको समय, कार्यप्रवाह, लचकता, उनीहरूप्रति गरिएको सञ्चार कौशल तथा ग्राहक पृष्ठपोषण सम्बन्धी कार्यलाई मापन गर्न सक्छन्। त्यसैगरी व्यक्तिगत पक्षअन्तर्गत उनीहरूप्रति कम्पनीको प्रतिनिधिबाट गरिएको बाहिरी हेराई, हाउभाउ तथा बोलीको लय, ध्यानाकर्षण, चतुरता, सहयोग, समस्या समाधान, सेवा सुपुर्दगी, दक्षता आदि



कस्तो छ भन्ने कुराले भूमिका खेल्छ ।

यी दुई पक्ष राम्रो भयो भने ग्राहकसँग सम्बन्ध पनि राम्रो हुन्छ । नत्र कम्पनीप्रति नै ग्राहकको नकारात्मक धारणा बन्छ । प्रक्रियागत पक्षलाई सुधार गर्नका लागि सामान्यतः माथिल्लो तहको व्यवस्थापकले नै केही नीतिगत परिमार्जन गर्नुपर्ने हुन्छ भने व्यक्तिगत पक्षमा सुधारका लागि भने सम्बन्धित जुनसुकै कर्मचारीले नै मौद्रिक प्रोत्साहनबिनै कार्य गर्न सक्छ र कम्पनीको छविमा सकारात्मक परिवर्तन ल्याउन सक्छ ।

ग्राहक सेवामा सुधारका लागि गर्न सकिने कार्य

हाल भइरहेका प्रविधि तथा कार्य प्रक्रियामा थप सुधार गरेर ग्राहकहरूलाई अहिलेको भन्दा अझ गुणस्तरीय सेवा दिनेबारे सोच्नुपर्दछ । त्यसका लागि निम्नानुसार कार्यहरू गर्न सकिन्छ ।

१. संस्थागत निर्णय प्रक्रियालाई सरलीकरण र ग्राहकको हितमा हुनेगरी कार्यान्वयन गर्ने र ग्राहकमैत्री आयोजनाहरू समयमै कार्यान्वयन गर्ने व्यवस्था मिलाउने ।
२. ग्राहकलाई आवश्यक सेवा उपलब्ध गराउनका लागि ग्राहक सेवा केन्द्रका साथै अनलाइन र अफलाइन सुविधा उपलब्ध गराउने । हाल प्रचलित एसएमएस, फेसबुक, म्यासेन्जर, ट्विटर, युट्युब, वेबसाइट आदिबाट उपलब्ध सेवालाई अझै प्रभावकारी बनाउने ।
३. पहिलेदेखि नै उपलब्ध सेवादेखि हाल नयाँ सेवाको रूपमा उपलब्ध एफटीटीएच, एनटी टीभी लगायतका विभिन्न सुविधाहरूमार्फत नयाँ ग्राहक संख्या वृद्धि गर्ने र भइरहेका ग्राहकलाई टिकाई राख्न आवश्यक नेटवर्क प्रणालीलाई भरपर्दो बनाउनका लागि कम्पनीले प्राविधिक रूपमा सक्दो व्यवस्थापन गर्ने ।
४. ग्राहकसँग सम्बन्ध सुमधुर बनाउनका लागि कर्मचारीहरूलाई आवश्यक तालिमको व्यवस्था गर्ने र उनीहरूलाई यसप्रति जिम्मेवार बनाउने । कम्पनीको तर्फबाट ग्राहक सेवामा कार्यरत कर्मचारीहरूलाई थप सुविधाको समेत व्यवस्था गरेमा प्रभावकारी हुने ।
५. कम्पनीका सेवाहरूको बारेमा आवश्यक जानकारी प्रदान गर्नका लागि विभिन्न सञ्चार माध्यमहरूको सहयोग लिने । यसका लागि उनीहरूसँग समन्वयात्मक भावना

कायम राख्ने । यसका लागि आक्रामक बजार प्रवर्द्धन नीति लागु गर्ने ।

६. स्कुल, कलेजका विद्यार्थी र यही उमेर समूहका अन्य सेवाग्राहीहरूलाई मध्यनजर गरी विभिन्न सुविधा उपलब्ध गराउने र उनीहरूलाई यसका बारेमा सुसूचित हुने वातावरण मिलाउने ।
७. स्कुल, कलेजका विद्यार्थीका साथै विभिन्न सार्वजनिक यातायातमा कार्यरत चालक, सहचालक, चलचित्र निर्माता, होटल तथा रेस्टुराँ, एयरलाइन्स, स्थानीय निकायका जनप्रतिनिधि आदिलाई व्यक्तिगत रूपमा समेत कम्पनीका सेवाको बारेमा जानकारी प्रदान गर्ने र उनीहरूलाई समेत कम्पनीको व्यक्तिगत प्रतिनिधिको रूपमा अप्रत्यक्ष रूपमा व्यवस्था गर्न सकिने ।
८. सेवाको प्रकृतिअनुसार कुनै सेवालार्ई २४ सै घण्टा सहयोगको आवश्यकता पर्दछ, त्यस कारण त्यस किसिमका सेवा प्रयोग गर्ने ग्राहकलाई ३६५ दिन र २४ सै घण्टा सेवा दिने व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।
९. ग्राहकका गुनासा बढी आउन सक्ने सम्भावनाका क्षेत्रको पहिचान गरी ती क्षेत्रका समस्या अग्रिम रूपमा अनुगमन गर्ने र गुनासा आइहालेमा त्यस्ता गुनासा समाधानका लागि अनलाइनमार्फत व्यवस्थापन गर्ने ।
१०. कम्पनीले प्रदान गरेका सेवाको गुणस्तर, मूल्य, आदिको विषयमा समयसमयमा ग्राहक सर्वेक्षणमार्फत ग्राहकको धारणा, राय तथा सुझाव लिने । सेवाग्राहीबाट प्राप्त राय, सुझावमार्फत सेवाको गुणस्तर सुधारमा सहज हुन सक्छ ।
११. हाल नेपालबाहिर पनि विश्वभर नेपालीहरू छरिएर रहेका छन् । उनीहरूले नेपालमा रहेका आफन्तहरूलाई विभिन्न प्रकारले नेपाल टेलिकमका सेवाहरू प्रयोग गर्न सघाइरहेका छन् । यो अवस्थामा विभिन्न अनलाइन माध्यमबाट समेत सेवाग्राहीले सेवा प्रयोग गर्न सक्ने गरी हाल भइरहेको व्यवस्थामा सुविधा थप गर्दै जाने ।
१२. कम्पनीले नयाँ सेवा र सुविधा थप गर्दै जाने क्रममा ती सेवाका प्रयोग गर्ने प्रक्रियाका बारेमा शिक्षामूलक सामग्री उपलब्ध गराउँदै जाने ।

“Two wrongs don't make a right, but they make a good excuse.”

- Thomas Szasz



यही जुनीमा घरबाटै मोबाइलमा कुरा गर्न पाइन्छ होला ?



भरत लामिछाने
प्राविधिक अधिकृत
व्याकबोन ट्रान्समिसन निर्देशनालय

देशका हरेक गाउँ विकास समितिसम्म कम्तीमा दुई लाइन टेलिफोन सेवा पुऱ्याउने नीति अनुरुप ग्रामीण सेवा निर्देशनालय पुल्चोकको तर्फबाट २०५६ सालतिर भिऱ्याट टेलिफोन सर्भेको लागि डोल्पाको बिकट सर्मी गाउँमा पुगेको थिए । त्यस बेला काठमाडौंमा भर्खर मोबाइल सेवा सञ्चालन हुँदै थियो । सञ्चारको कुनै सेवा नपुगेको स्थानमा टेलिफोन आउने खबरले गाउँभरिका जनता उत्साहित देखिन्थे । काठमाडौंबाट गाउँ पुगेका एक जना भलादमीले मोबाइल फोन देखेका रहेछन् । उनले भने “यो जुनीमा घरबाटै मोबाइल फोनबाट कुरा गर्न त पाइँदैन होला ? भिऱ्याट फोनबाटै भए पनि कुरा गर्न पाइने आशा जाग्यो ।”

त्यति बेला सर्भे गरियो, माओबादी जनयुद्धको कारण टेलिफोन जडानको काम भने समयमा सम्पन्न हुन सकेन । मलाई ती भलादमीले भनेका वाक्यहरू सधैं याद आउँथ्यो । अहिले भने परिस्थिति परिवर्तन भएको छ । सर्मी गाउँमा दोस्रो पुस्ताको भए पनि मोबाइल सेवा पुगेको छ । अब त्यहाँका जनताको आशा काठमाडौंको जस्तै चौथो पुस्ताको मोबाइल यही जुनीमा घरबाटै चलाउन पाइएला भन्ने रहेका छन् होला ।

अहिलेको युगमा सञ्चारको सुविधा नहुँदा जो कोहीले पनि आफूहरू जंगली युगमा बाँचिरहेको महसुस गर्ने अवस्था छ । नेपालको हिमाली भेकमा दूरसञ्चार सेवाको अवस्था अहिलेसम्म पनि भरपर्दो छैन । ताप्लेजुङ्गदेखि दार्चुलासम्मका हिमाली भेकका केही ठाउँमा दोस्रो पुस्ताको मोबाइल मुस्किलले पुगेको छ । एउटै देशका जनता कोही चौथो पुस्ताको मोबाइल चलाउँदै छन्, Kbps को इन्टरनेट स्पिडले नपुगेर Mbps को स्पिड जडान गरिरहेका छन् भने कतै सञ्चार पहुँचको अवस्था अत्यन्त दयनीय देखिन्छ । नेपालमा दूरसञ्चार सेवा विकासको इतिहास केलाउँदा टेलिफोनको सुरुवात भएको १०० वर्ष नाघिसकेको छ । २०५६ सालमा देशमा सुरु भएको मोबाइल सेवा २०-२२ वर्ष पुग्दा हालसम्म प्रयोग गर्न नपाएका जनताले आफूलाई राज्यले सञ्चारको क्षेत्रमा विभेद

नगरेको महसुस गर्न अबै कति वर्ष पर्खिन पर्ने हो ? कसैसँग जबाफ छैन ।

संविधानले समान देखेका नागरिकहरू बीचमा रहेको सञ्चार क्षेत्रको यो विशाल विभेदलाई न्युन गर्दै ग्रामीण क्षेत्रका जनताहरूलाई सञ्चारको सहज पहुँचको लागि आवश्यक व्यवस्था गर्नु सरकारको प्रमुख दायित्व हो । ग्रामीण तहसम्म सञ्चार सेवाको पहुँचको लागि सरकारी तवरबाट प्रयास नभएका भने होइन । सरकारले पटकपटक ल्याएका सञ्चार नीति तथा ब्रोडब्यान्ड नीतिमा ग्रामीण क्षेत्रमा सेवा पुऱ्याउने कुरा प्राथमिकताका साथ लेखिन्छ । देशका सबै गाविसहरूमा आधारभूत टेलिफोन सेवा पुगेको औपचारिक घोषणा आ.व. २०६६।६७ मै भइसकेको हो । दूरसञ्चार सेवालार्इ भरपर्दो र सर्वसुलभ बनाउन, दूरसञ्चार सेवामा निजी क्षेत्रलाई समेत संलग्न गराउन तथा त्यस्तो सेवालार्इ नियमित र व्यवस्थित गर्न २०५४ सालमा नेपाल दूरसंचार प्राधिकरणको स्थापना भएको छ । दूरसञ्चार ऐन २०५३ को दफा ३० मा ग्रामीण क्षेत्रमा दूरसञ्चार सेवाको विकास, विस्तार र सञ्चालनका लागि प्राधिकरणले ग्रामीण दूरसञ्चार विकास कोष (RTDF) खडा गर्ने र उक्त कोषमा सबै सेवाप्रादायकहरूले वार्षिक आयको आधारमा रकम जम्मा गर्नुपर्ने व्यवस्था गरेको छ । ऐनको प्रावधानबमोजिम हालसम्म उक्त कोष करिब अरबौं रकम जम्मा भइसकेको छ । ग्रामीण दुरसञ्चार कोषमा जम्मा भएको यो रकमबाट थोरै मात्र खर्च गर्दा पनि माथि उल्लेख गरिएका जस्ता विकट क्षेत्रमा मोबाइल पुऱ्याउन कठिन छैन । कोषमा जम्मा भएको रकम खर्च गरेर अहिले ग्रामीण क्षेत्रका स्वास्थ्य केन्द्र र स्कुल, भुकम्प प्रभावित क्षेत्रहरू तथा सिंहदरबार लगायत स्थानहरूमा निशुल्क वाइवाई सेवा सञ्चालन गर्ने र मध्यपहाडी लोकमार्गमा अप्टिकल फाइबर विस्तार गर्ने परियोजनाहरू दूरसञ्चार प्राधिकरणबाट सार्वजनिक गरिएका छन् । यी परियोजनाहरूले पहाडी र तराइका बस्तीहरूमा इन्टरनेटको पहुँच र प्रयोगलाई बढाउने भए तापनि बिकट हिमाली क्षेत्रमा भने मोबाइलको विस्तार अबै हुन सक्ने देखिँदैन ।



अहिले नै ती हिमाली क्षेत्रका जनतालाई भरपर्दो मोबाइल सेवा पुर्याउने हो भने, KA Band को स्याटलाइटमार्फत ट्रान्समिसन लिङ्क पुर्याएर, चौथो पुस्ताको मोबाइल सेवा विस्तार गर्नुपर्दछ । नेपालको आफ्नै स्याटलाइट नभएको कारण महँगो भाडा तिरेर थोरै प्रयोग कर्ता हुने क्षेत्रमा सेवा सञ्चालन गर्दा मुनाफा नहुने कारणले सेवाप्रदायकहरूले आफ्नो सेवा ती स्थानसम्म विस्तार नगरेको कुराबाट प्राधिकरण बेखबर छैन । यस्ता स्थानहरूमा सरकारी तवरबाट अनुदान दिएर भए पनि सेवा विस्तार गर्न सकियोस् र सबै जनतालाई

सञ्चारमा समानताको व्यवहार गर्न सकियोस् भनेर नै ऐनमा RTDF को प्रावधान राखिएको हो । ती स्थानहरूमा मोबाइल पुर्याउनको लागि कोषको रकम लगानी गरेर छुट्टै परियोजना सञ्चालन गर्न कुनै एक मोबाइल सेवाप्रदायकलाई जिम्मा दिन जरुरी देखिन्छ । सरकारी तवरबाट लगानी गरेर, निश्चित अवधिभित्र मोबाइल चलाउने परियोजना सञ्चालन गर्ने हो भने, सबै नेपालीले यही जुनीमा चौथो पुस्ताको मोबाइलबाट घरमै बसेर कुरा गर्न पाइने निश्चित छ ।



दिनैपिच्छे इन्टरनेटको मज्जा साथै कुराकानी पनि



7GB + 98min

@ Rs. 250 Validity **7 Days**

1GB/Day + 14min on-net voice per day

28GB + 392min

@ Rs. 850 Validity **28 Days**

1GB/Day + 14min on-net voice per day

For Subscription  *1415#

or Use NT Mobile App

राष्ट्रको सञ्चार



NEPAL TELECOM



१७औं वार्षिकोत्सव स्मारिका २०७७
17th Anniversary Souvenir 2021

१४७

२१ औं शताब्दीको समृद्धिको मेरुदण्डीय आधार : इन्टरनेट प्रविधि



ढुनबहादुर बुढाथोकी 'सङ्घर्ष'
सहायक व्यापार अधिकृत
केन्द्रीय कार्यालय

१. विरासत

विश्वमै इन्टरनेट सुरुवात भएको धेरै भएको छैन । मात्र अढाई दशक भएको छ । भलै आजभन्दा २५ वर्ष पूर्व जन्म भएको इन्टरनेट प्रविधिले सिङ्गो विश्वलाई एउटा गाउँमा रूपान्तरण गरिसकेको छ । इन्टरनेट प्रविधिको पार्दुभाव इलोकट्रोनिक कम्प्युटर सँगसँगै सन् १९५० मा भएको पाइन्छ । सन् १९६० ताका इन्टरनेट प्रयोगमा आएको भए तापनि प्रयोग निकै सीमित थियो । औपचारिक रूपमा इन्टरनेटको सुरुवात सन् १९८३ जनवरी १ मा मात्र भयो । सन् १९९० पूर्व इन्टरनेट प्रयोग गर्ने गरिएको भए तापनि त्यो मूलतः अध्ययन अनुसन्धानको क्षेत्रमा सीमित थियो । इन्टरनेट प्रयोग गर्ने मुलुक औलामा गन्न सकिन्थ्यो ।

सन् १९९० पश्चात् इन्टरनेटको क्षेत्रमा अनेकौं खोज तथा प्रयोगहरू भए । सन् १९९१ मा वर्ल्डवाइड वेभको सार्वजनिक पश्चात् इन्टरनेटको प्रयोगले विशेष बढावा पायो । सन् १९९२ मा दोस्रो पुस्ता अर्थात् टुजी मोबाइलको सुरुवात भएको पाइन्छ । यो आफैमा डिजिटल प्रविधिको थियो । तथापि, तिन ताका इन्टरनेट स्पिड भने १० देखि २०० किलोबिट प्रतिसेकेन्ड भन्दा अधिक थिएन । इन्टरनेटको प्रवर्द्धनार्थ सन् १९९२ मा रोबोर्ट कन र भिन्टक्रेफले इन्टरनेट सोसाइटी स्थापना गरे । सन् १९९३ मा डिएमटी (डाइरेक्ट मल्टी टोन) प्रविधिको विकास भयो । सन् १९९६ मा ब्रेव स्टसकहले अर्काइभ (इमेल पठाउन सहयोग हुने साधन) पत्ता लगाए । सोही वर्ष डा. हेनिङ सुलार्जिले भीओआइपी इन्टरनेट प्रोटोकलको आविस्कार गरे । सन् २००१ मा जिम्मी वेल्सले विकिपिडीयाको सुरुवात गरे । सन् २००५ मा युट्युब पहिल्याइयो । सन् २००७ आइफोन मोबाइल वेब सुरु भयो । सन् २००८ मा गुगल विश्वकै अग्रणी सर्च इन्जिन बन्यो । सन् १९९५ मा १ प्रतिशत मानिसको पहुँचमा सीमित इन्टरनेट सन् २००० मा ६.८ प्रतिशत, सन् २००५ मा १५.८ प्रतिशत हुँदै सन् २०१९ मा ५३.६ प्रतिशत पुगेको छ ।

२. प्रविधिगत विविधता

आजभन्दा २५ वर्ष पूर्वजन्म भएको इन्टरनेट सेवामे सिङ्गो विश्वलाई एउटा गाउँमा रूपान्तरण गरेको छ । इन्टरनेट प्रविधिका कारण सूचना तथा सञ्चार प्रविधिमा कायापलट आएको छ । इमेल, गुगल, युट्युब, फेसबुक, टुइटर, स्काइप, इन्स्टाग्राम तथा भाइबरले आम जीवनमा ठूला बदलाब ल्याएको छ । इन्टरनेट र स्मार्ट टेक्नोलोजीका कारण टेलिमेडिसिन, सामाजिक सञ्जाल निर्माण, लोकेसन फाइन्डिङ, गुगलिङ, ट्रान्सलेसन, अनलाइन सपिङ, ई-बैंकिङ, ई-ट्रेड, ई-हेल्थ, ई-गर्भनेन्स, ई-कर्मस, ई-लर्निङको सहज भएको हो । अहिले महत्वपूर्ण स्थानमा वाइफाई हट स्पट स्थापना मात्र गरिएको छैन वल्कि घरघरसम्म अप्टिकल फाइबर बिच्यौडो छ ।

३. पहुँच

सन् २००५ मा विश्वमा इन्टरनेट डेन्सिटी १६.८ प्रतिशत रहँदा विकसित मुलुकको डेन्सिटी ५२.८ प्रतिशत, विकासोन्मुख मुलुकको १८.१ प्रतिशत र अतिकम विकसित मुलुकमा १.४ प्रतिशत रहेकोमा सन् २०१९ मा इन्टरनेट डेन्सिटी ५३.६ प्रतिशत पुग्दा विकसित मुलुकमा ८६.६ प्रतिशत, विकासोन्मुख मुलुकमा ४७ प्रतिशत र अतिकम विकसित मुलुकमा १९.१ प्रतिशत पुगेको छ । सन् २००५ मा १.११ अर्ब मानिसले इन्टरनेट प्रयोग गर्ने गरेकोमा सन् २०१९ मा ४ अर्ब १३ करोड पुगेको छ । जसमा विकसित मुलुकमा १.११ अर्बले इन्टरनेट प्रयोग गर्ने गरेकोमा विकासोन्मुख मुलुकमा ३.०२ अर्ब र अतिकम विकसित मुलुकका यो संख्या १९.०८ करोड मात्र छ । सन् २०१९ मा अफ्रिकाका १७.८ प्रतिशत, अरब स्टेटका ५७.५ प्रतिशत, एसिया तथा प्रशान्तका ५०.९ प्रतिशत अमेरिकाका ७१.८ प्रतिशत, कमन वेल्थ अफ इन्डिपेन्डेन्ड स्टेटका ७४.२ प्रतिशत र युरोपका ८५.५ प्रतिशत घरधुरीमा सहित विश्वका औसत ४८ प्रतिशत घरधुरीमा इन्टरनेटको पहुँच पुगेको छ ।



४. गति

इन्टरनेटको मूल पक्ष यसको गति हो। गतिले डाउनलोड हुन लाग्ने समय वा भिडियो वा प्रवाह हुन अवस्थालाई इङ्गित गर्दछ। इन्टरनेटको स्पिड किलोबिट, मेगाबिट, टेराबिट प्रतिसेकेन्डमा मापन हुन्छ। इन्टरनेटको औसत गति नेपाल तथा भारतमा ५ एमबीपीएसभन्दा कम हुँदा, नेदरल्यान्डमा १७.३ एमबीपीएस, फिनल्यान्डमा १७.६ एमबीपीएस, जापानमा १८ एमबीपीएस, सिङ्गापुरमा १८.२ एमबीपीएस, स्वीजरल्यान्डमा १८.४ एमबीपीएस, स्वेडेनमा १९.७ एमबीपीएस, नर्वेमा २० एमबीपीएस, र दक्षिण कोरियामा २६.३ एमबीपीएस रहेको छ।

५. अनलाइन तथा सामाजिक सञ्जाल

आइसिटी फ्याक्ट एन्ड फिगर २०१९ ले ७० प्रतिशत युवा अनलाइनमा रहने देखाएको छ। जहाँ १ सय ४ मुलुकका १५ देखि २४ वर्षका ८० प्रतिशत युवाहरू अनलाइनमा रहने देखाएको छ। अनलाइनमा १५ देखि २४ वर्षका उमेर समूहका युवा विकसित मुलुकमा ९४ प्रतिशत, विकासशील मुलुकमा ६७ प्रतिशत हुँदा अतिकम विकसित मुलुकमा ३० प्रतिशत रहेका छन्। यसले विश्वव्यापी रूपमा डिजिटलाइज्ड फराकिलो रहेको संकेत दिन्छ। सन् २०१९ मा ४ अर्ब १३ लाख मानिसले डाटा उपभोग गरिरहेकामा २ अर्ब विकासोन्मुख मुलुकका छन्। अहिले हरपल १० करोड मानिस अनलाइनमै पाउन सकिन्छ। सन् २००५ देखि २०१८ को अवधिमा डाटा सेवा ३.२५ गुना वृद्धि भई १५.८ प्रतिशतबाट ५३.६ प्रतिशत पुगेको छ।

६. विश्व अवस्था

२००५/२०१९ को विश्व इन्टरनेट डेन्सिटी

वर्ष	इन्टरनेट डेन्सिटी (प्रतिशत)
२००५	१५.८
२०१०	२८.९
२०१५	४३.०
२०१७	४८.६
२०१९	५३.६

सन् २००५ मा विश्वमा इन्टरनेट घनत्व १५.८ प्रतिशत रहेकोमा सन् २०१० मा २८.९ प्रतिशत, सन् २०१५ मा ४३ प्रतिशत हुँदै २०१९ मा ५३.६ प्रतिशत पुग्ने अनुमान छ। यसरी १४ वर्षमा मोबाइल डेन्सिटी ३७.८ प्रतिशतले वृद्धि भएको छ। प्रस्तुत आँकडाबाट विश्वमा इन्टरनेटको प्रयोग बढ्दो छ भन्ने कुरा प्रष्ट हुन्छ।

सन् २००५/१९ को अवधिमा क्षेत्रगत घरधुरीमा इन्टरनेट

पहुँच

मुलुक/वर्ष	२००५	२०१०	२०१७	२०१९
अफ्रिका	१.१	३.८	१८.८	१७.८
अरब स्टेटमा	११.३	२२.८	५०.१	५७.५
एसिया तथा प्रशान्त	११.९	२०.२	४९	५०.९
कमन वेल्थ इन्डिपेन्ड स्टेट	१३.४	३७.१	७३.६	७४.२
युरोप	३८.७	६४.१	८०	८६.५
दि अमेरिका	३३.१	४५.१	६७.६	७१.८
विश्वमा				५७

सन् २००५ मा अफ्रिकामा १.१ प्रतिशत, अरब स्टेटमा ११.३ प्रतिशत, एसिया प्रशान्त क्षेत्रमा ११.९ प्रतिशत, कमनवेल्थ इन्डिपेन्ड स्टेटमा १३.४ प्रतिशत, युरोपमा ३८.७ प्रतिशत र दि अमेरिकामा ३३.१ प्रतिशत घरधुरीमा इन्टरनेट पुगेकोमा सन् २०१९ मा अफ्रिकामा १७.८ प्रतिशत, अरब स्टेटमा ५७.१ प्रतिशत, एसिया प्रशान्त क्षेत्रमा ५०.९ प्रतिशत, कमनवेल्थ इन्डिपेन्ड स्टेटमा ७४.२ प्रतिशत, युरोपमा ८६.५ प्रतिशत र दि अमेरिकाजमा ७१.८ प्रतिशत पुगेको छ। प्रस्तुत आँकडाबाट क्षेत्रगत रूपमा पनि इन्टरनेट एक्सेटव वृद्धि भइरहेको जानकारी मिल्दछ।

सन् २००५/१९ को अवधिमा आर्थिक अवस्थाअनुसार घरधुरीमा इन्टरनेट पहुँच

मुलुक/वर्ष	२००५	२०१०	२०१७	२०१९
विकसित	४४.९	६६.३	८३.३	८७.०
विकासशील	९.०	१९.८	४१.५	४६.७
अतिकम विकसित	०.६	३.४	१०.३	११.८
विश्व औसत	१९.६	३२.५	५२.४	५७.०

सन् २००५ मा विकसित मुलुकमा ४४.९ प्रतिशत, विकासशील मुलुकमा ९ प्रतिशत, अति कम विकसित मुलुकमा ०.६ प्रतिशतसहित विश्वका औसत १८.९ प्रतिशत घरधुरीमा इन्टरनेट पुगेकोमा सन् २०१९ मा विकसित मुलुकमा ८७ प्रतिशत, विकासशील मुलुकमा ४६.७ प्रतिशत र अतिकम विकसित मुलुकमा ११.८ प्रतिशत सहित औसत ५७ प्रतिशत घरधुरीहरूमा इन्टरनेट पुगेको छ।

७. सबलता

इन्टरनेट आफैमा बिग डाटा मानिन्छ र इन्टरनेटको क्षेत्रमा आर्टिफिसियल इन्टेलिजेन्स, इन्टरनेट अफ थिङ्स (आइवटी), एनिथिङ एन्ड एभ्रिथिङ ईन इन्टरनेटको अबधारण विकास भएको छ। इन्टरनेट कै कारण स्मार्ट सिटी, स्मार्ट कार, स्मार्ट ट्राफिक सम्भव भएको हो। इन्टरनेट कै कारण मानव जीवनका नयाँनयाँ



आशाहरू पलाएका हुन् । मानव जीवनलाई सुखी तुल्याउन नवीनतमा चीजबीजको आविस्कार गरिंदो छ । गुगुल, विकिपिडिया, युट्युब, टुइटर, फेस बुक, इन्स्टाग्राम जस्ता मानव उपयोगी एप्लिकेसन इन्टरनेटको कारण असम्भव भएको हो ।

इन्टरनेट सेवाले पस्किएको इमेल आदानप्रदान, गुगलसर्च, युट्युब भिडियो स्ट्रिमिङ, इन्स्टाग्राम फोटो पोष्ट, फेसबुक सामाजिक सञ्जाल निर्माण, टुइटर स्टेटस पोष्ट, स्काइप तथा भाइबर कल लगायतका लाभ दैनिक करोडौं मानिसले लिइरहेका छन् । यी अनेकन लाभका कारण इन्टरनेटका उपभोक्ता दिनानुदिन वृद्धि भएको हो । जुन सन् २००० मा इन्टरनेट उपभोक्ता ४० करोडमा सीमित इन्टरनेट प्रयोगकर्ता २०१३ मा २ अर्ब ४० करोड हुँदै सन् २०१९ मा ४ अर्ब १३ करोड पुग्नको मूल कारण इन्टरनेटमा निहीत लाभ पक्ष हो । इन्टरनेटको कारण युट्युब लगायतका एप्लिकेसन सम्भव भएको हो । युट्युबको पार्दुभाव ६ वर्ष पहिले मात्र भए तापनि अहिले १ अर्ब मानिसले दैनिक युट्युब उपयोग गरिरहेका छन् । इन्टरनेटबिना एन्ड्रोइड प्रविधि सम्भव हुने थिएन । अहिले दैनिक २ अर्ब अधिक एन्ड्रोइड प्रविधिमा आधारित इन्टरनेटमा सक्रिय छन् । इन्टरनेट कै कारण डिजिटलक्यास सम्भव भएको हो ।

(क) भर्चुअल अफिस

इन्टरनेटको कारण ई-एजुकेसन, ई-बैंकिङ, ई-सपिङ, भर्चुअल अफिस, भर्चुअल मार्केट प्लेस, कागजबिहीन कार्य (पेपरले वर्क), आर्टिफिसियल इन्टेजेन्सी, गुगल क्लास, गुगल भिडिओ, डिस्टेन्ट लर्निङ, भिडियो कन्फेन्सिङ, टेलिमेडिसिन आदि असम्भव भएको छ । सूचना प्रविधि हाम्रो जीवनशैली बनिसकेको छ ।

(ख) सबथोक स्मार्ट

इन्टरनेटको कारण भाषा परिवर्तन गर्न, मिति जानकारी लिन, कुनै स्थान पत्ता लगाउन, कुनै चीजको अर्थ पहिल्याउन, कुनै चीज प्रयोग गर्ने तरिका जान्न, कुनै चीजको भिडियो हेर्न, मोबाइल, कम्प्युटर, ल्यापटप, अइप्याड, ट्याबलेट, नोटबुक सहयोगसिद्ध हुँदो छ । प्रविधिले मानिसको दिनचर्या अटोमेसन बनाएको छ । मानिस प्रविधियुक्त भएको छ । इलोकट्रोनिक कार, हाइब्रिड कार, सेल्फ ड्राइभिङ कारको प्रयोग हुँदो छ ।

(ग) नवीन शब्दावली

इन्टरनेटको कारण नयाँनयाँ शब्दावली, नयाँनयाँ भाषा, नयाँनयाँ संक्षिप्त शब्द विकास भएका छन् । अक्सफोर्ड डिक्सनरीमा नयाँनयाँ शब्दावलीहरूले प्रविष्ट पाउनुमा सूचना प्रविधिको कम्ती योगदान छैन ।

(घ) डिजिटल क्यास

दूरसञ्चार क्षेत्रमा भएको विकासको कारण क्यासलेस ट्रान्जेक्सन, डिजिटलक्यास, किप्टो करेन्सी(बिट क्वार्इन) सम्भव

भएको छ । डिजिटलक्यास अवधारणको अवधारण विकास हुनु भनेको करेन्सी वा नोट छाप्दा वा बनाउँदा लाग्ने अनावश्यक खर्च कटौति हुनु हो ।

८ दुर्बलता

प्रत्येक चीजको सकारात्मक र नकारात्मक पक्ष हुन्छ । प्रत्येक चीजमा लाभ र हानि लुकेको हुन्छ । भलै मात्रामा बिसमता हुन सक्छ । इन्टरनेटको क्षेत्रमा पनि उक्त नियम लागू हुन्छ । जुन देहाय बमोजिम छन् :

(क) डिजिटल डिभाइड

इन्टरनेटको कारण विश्वमा लिङ्गीय भेद स्वीकार गरिंदैन तर इन्टरनेटको पहुँचमा लिङ्गीय विभेदले स्थान पाएको छ । सन् २०१८ मा विश्वव्यापी रूपमा इन्टरनेट उपयोगमा महिला पहुँच औसत १२ प्रतिशत कम रहेको छ । अफ्रिकामा २५ प्रतिशत कम रहेको छ । सन् २०१९ मा विश्वको जनसंख्यामध्ये ४.२५ अर्ब सहरमा र ३.५० अर्ब मानिस ग्रामीण क्षेत्रमा बस्दै आएका छन् । जब कि थ्रिजीको पहुँच सहरमा ८९ प्रतिशत पुग्दा ग्रामीण क्षेत्रमा २९ प्रतिशत मात्र पुगेको छ । सन् २०१९ सम्ममा ४६.४ प्रतिशत अर्थात् ३.६० अर्ब मानिस इन्टरनेटको पहुँचबाट टाढा छन् । जसमा, अफ्रिकामा ७८ प्रतिशत, अरब क्षेत्र ४८.३ प्रतिशत, एसिया तथा प्रशान्त क्षेत्रमा ४७ प्रतिशत, कमन वेल्थ इन्डिपेन्डेन्ट स्टेट २४.१ प्रतिशत, युरोपमा १८ प्रतिशत र दि अमेरिकामा २९.१ मासिन इन्टरनेट सेवाबाट बन्चित छन् । सन् २०१८ मा विश्वव्यापी डाटा डेन्सिटी ५१.२ प्रतिशत रहेकोमा विकसित मुलुकमा ८०.९ प्रतिशत, विकासशील मुलुकमा ४५.३ प्रतिशत हुँदा अतिकम विकसित मुलुकमा १९.५ प्रतिशत मात्र छ । त्यस्तै अरब क्षेत्रमा ५१.७ प्रतिशत, एसिया प्रशान्त क्षेत्रमा ५३ प्रतिशत, दि अमेरिकामा ७०.९ प्रतिशत, युरोपमा ८२ प्रतिशत हुँदा अफ्रिकामा २२ प्रतिशत छ ।

(ख) डाटा सुरक्षा

आजको दिनमा क्लाउड आफैँमा बिग डाटा मानिन्छ । क्लाउड ब्यवस्थापन, सञ्चालन, प्राइभेसी, क्लाउड एक्सप्लोजन आफैँमा चिन्ताको विषय भएको छ । क्याउड फुकुसीको आणविक भट्टी सरह विस्फोटनीय रहेको क्लाउड पण्डितहरूको कथन छ । यस हिसाबले डाटा सेक्युरिटी, क्लाउड सेक्युरिटी, साइबर सेक्युरिटी निकै ठूलो चुनौति भएको छ । त्यस्तै भ्वाइस सेक्युरिटी, डाटा सेक्युरिटी प्राइभेसी, क्रेडिट कार्डबाट भुक्तानी, इन्टरनेट बैंकिङ, मोबाइल बैंकिङ, पासवर्ड सुरक्षा, फेसबुकबाट हुन सक्ने स्क्यान्डल आदि चुनौतिपूर्णको विषय बनिरहेको छ । कुनै एप्लिकेसनको नाजायज प्रयोग रोक्नु कम्ती गाह्रो छैन । विगतमा सामाजिक सञ्जालको कारण रसियाको चुनावी नतिजा प्रभावित भएको आलोचना फेसबुकले खेप्नुपरेको नजिर छ ।



(ग) धिमा गति

विकासोन्मुख तथा अतिकम विकसित मुलुकहरूमा इन्टरनेटको स्पिड अत्यन्त नाजुक रहने गरेको छ । अड्कीअड्की चल्ने वा चाहेको फाइल डाउनलोड हुन नसक्ने सकसबाट उपभोक्ता पिढीत छन् । ब्रोडब्यान्ड इन्टरनेटको बेन्चमार्क अमेरिकामा २५ एमबिपिएस, दक्षिण कोरियामा २९ एमबिपिएस हुँदा नेपाल तथा भारतको ५ सय १५ केबिपिएस मात्र छ । भारत तथा नेपालमा थ्रिजी वा फोजी इन्टरनेट वितरण गरे पनि सो अनुरूप स्पिड उपलब्ध गराइएको छैन । सन् २०१६ मा इन्टरनेटको पिक कनेक्सन दर भारतमा २५ एमबिपिएस हुँदा सिंगापुरमा त्योभन्दा ६ गुना अधिक अर्थात् १ सय ४६ एमबिपिएस मात्र रहेको नजिर छ ।

(घ) साइबर अपराध

इन्टरनेटको कारण साइबर अपराध बढ्दो छ । युवापिढीद्वारा यौनदूराचार हुनुमा अप्रत्यक्ष रूपमा प्रोनोग्राफीको हात रहेको छ । दूरसञ्चार प्रविधिबाट सिर्जित इलेक्ट्रिक गार्भेज व्यवस्थापनका दृष्टिकोणबाट सकसपूर्ण बनेका छ । सूचना प्रविधिले नयाँ पिढीलाई एकलकाटे बनाइरहेको छ । नयाँ बच्चा एकोहोरो बन्दै छन् । अर्थात् नयाँ पिढी डिजिटलस्लेभ बन्दो छ । उत्पादनमूलक क्षेत्रमा लगाउन सकिने समय अनलाइनमै व्यतित हुँदो छ । स्मरण रहोस् अहिले फेसबुकमा मात्र २ अर्ब मानिस आवद्ध छन् ।

(ङ) स्वयत प्रकृतिका कार्य

इन्टरनेटको कारण रोजगारीका कतिपय अवसरहरू गुम्दो छ । आगामी सयमा लेखा, बही र वित्तीय विश्लेषण लगायतका स्वयत

प्रकृतिका कार्य (ह्वाइट कलर जब) गुम्ने प्रबल सम्भवना छ । भलै रोबट तथा सफ्टवेयरसँग भावना हुँदैन भन्ने कुरा नजरअन्दाज गरिएको छ ।

(च) हतियार विहीन युद्ध

इन्टरनेटको कारण आर्टीफिसियल इन्टेलिजेन्सी र टेक्नोलोजी युद्ध चल्दो छ । टेक्नोलोजी आविस्कार र प्रयोगमा बिग बजेट निवेश हुँदो छ । विश्वमा मिलेटरी क्षेत्रमा भइरहेको खर्चको ५० प्रतिशत हिस्सा जति सूचना प्रविधिको क्षेत्रमा खर्च हुँदो छ । यसैले सूचना प्रविधि क्षेत्रलाई आर्मलेस, गनलेस युद्धको रूपमा हेरिएको छ ।

(छ) बाल लत

इन्टरनेट विकासको कारण मोबाइल गेमले बच्चाको लागि आदत बन्दो छ । जसको सिधा नकारात्मक असर अध्ययन र सिर्जनशीलतामा पर्दो छ । त्यस्तै इन्टरनेट पनि बच्चाको लागि लत बन्दो छ । जहाँ अमेरिकामा बच्चाबच्चीले दैनिक औसत १२ मोबाइल तथा इन्टरनेटजन्य साधनमा समय बिताउने गरेका छन् । यो चानचुने चुनौति होइन ।

Sources

- www.itu.int(ICT Facts and Figure, 2020)
- ntc.net.np
- www.nta.gov.np
- www.trai.gov.in
- www.gio.com

NEPAL TELECOM APP

Get 500MB FREE DATA

STAY CONNECTED
With
NEPAL TELECOM APP

राष्ट्रको सञ्चार

NEPAL TELECOM

NT App available on Google Play Store & App Store

ntc.net.np twitter.com/ndcl facebook.com/NepalTelecom.NT Instagram.com/nepaltelecomofficial



१७औं वार्षिकोत्सव स्मारिका २०७०
17th Anniversary Souvenir 2021

सार्वजनिक संस्थानमा ज्ञान व्यवस्थापन



मेघनाथ ठकाल
केन्द्रीय कार्यालय

विषय प्रवेश

व्यक्तिमा भएको सिर्जनशीलता, सीप तथा नयाँ विचारलाई ज्ञान भनिन्छ । ज्ञान भनेको क्रियाका माध्यमबाट सिकिएको वा अनुभवबाट बटुलिएको तथ्यगत र रायगत सूचनाको समुच्चय हो । तथ्य वा अभिमतका बारेमा हामीसँग रहेको चित्तगत जागृति नै ज्ञान हो । आफूसँग रहेका सूचनालाई जब चित्तले उसका तर्कना, कल्पना र सम्भना जस्ता क्रियाशक्तिको माध्यमबाट गन्ती-गणना, लेखाजोखा गरेर तथ्य वा रायका छविचित्र निर्माण गर्छ, त्यसैलाई ज्ञान भनिन्छ । ज्ञानका स्रोतहरूमा अन्धविश्वास, अन्तरज्ञान, संस्थाहरू, तप, तर्कसंगतवाद, अनुभववाद र विज्ञान रहेका छन् ।

ज्ञानको उचित प्रयोगका साथै व्यवस्थापनबिना संस्थाको लक्ष्य तथा उद्देश्य प्राप्त गर्न सकिदैन । विश्वव्यापीकरण तथा सूचना र सञ्चारको क्षेत्रमा देखिएको गतिले गर्दा ज्ञानको भण्डारमा कमी देखिँदैन । कमी त यसको कार्यान्वयन र उपयोगमा देखिन्छ । ज्ञानलाई व्यक्त र अव्यक्त दुई भागमा विभाजन गर्न सकिन्छ । ज्ञानलाई संरक्षण र भण्डारण गरिएको हुन्छ, जसलाई आवश्यकता परेको बेलामा उपयोग गर्न सकिन्छ । तर ज्ञानले मात्र संस्थाको प्रतिस्पर्धात्मक क्षमताको विकास गर्न सकिँदैन । संस्थाका उच्च व्यवस्थापकले ज्ञान र अध्ययन, सूचना एवं सञ्चारलाई बढी ध्यान नदिएबाट नै यस क्षेत्रमा समस्या देखिएका हुन् । अव्यक्त ज्ञान लामो अनुभव, लगनशीलता एवं नवप्रवर्द्धन हो । यसैलाई थिङ्क ट्याङ्क भनिन्छ । अव्यक्त ज्ञानको व्यवस्थापन जुन संस्थाले गर्न सक्यो, त्यो नै प्रतिस्पर्धी बजारमा अब्बल हुन सक्छ र प्रतिस्पर्धात्मक फाइदा समेत लिन सक्दछ ।

ज्ञान कार्यमा आधारित अनुभव, सूचना, जानकारी तथा सिकाईहरूलाई ज्ञान उत्पादन गर्ने, सही व्यक्तिलाई, सही समयमा, सही सञ्चार गर्नु ज्ञान व्यवस्थापन हो । साथै ज्ञान व्यवस्थापन भन्नाले ज्ञानको व्यवस्थापन गर्ने क्षमतालाई बुझाउँछ । John Girard & JoAnn Girard का शब्दमा "Knowledge management is the creation, transfer, and exchange of organizational

knowledge to achieve a advantage". यसमा ज्ञानको सिर्जना, सङ्ग्रह र ज्ञानको आदानप्रदान तथा प्रयोग गर्नका लागि सर्वोत्तम उपाय पत्ता लगाउने प्रक्रिया हुन्छ, जसमा मानिस, प्रविधि र प्रक्रियाको संलग्नता रहेको हुन्छ । ज्ञान व्यवस्थापनको सम्बन्धमा Filemon A. Uriarte, Jr भन्नु हुन्छ "Knowledge management is the process through which organization / institution generate value from their intellectual and knowledge based assets". सही ज्ञान उपयुक्त व्यक्तिबाट तोकिएको समयमा प्राप्त गरी यसको कार्यान्वयन गर्नु नै ज्ञान व्यवस्थापन हो ।

ज्ञान व्यवस्थापनका सिद्धान्तहरू

सिद्धान्त भन्नाले लामो परम्परा जुन सर्वपक्षीय रूपमा स्वीकार्य हुन्छ र जसको उत्पत्ति निरन्तर अनुसन्धान तथा वैज्ञानिक प्रक्रिया अवलम्बन गरी गरिएको हुन्छ ।

(क) ज्ञान व्यवस्थापन महँगो

ज्ञान एक सम्पत्ति हो, तर यसको प्रभावकारी व्यवस्थापनका लागि पैसा र श्रमको लगानी आवश्यक पर्दछ । कर्मचारीलाई नवीनतम प्रविधिसम्बन्धी ज्ञानका लागि संस्थाले राजस्वको १० प्रतिशत बौद्धिक पुँजीको विकास र व्यवस्थापनमा खर्च गर्ने उद्देश्य राख्नुपर्ने हुन्छ ।

(ख) ज्ञानको प्रभावकारी व्यवस्थापनको लागि व्यक्ति र प्रविधि दुवैलाई समावेशी समाधानको आवश्यक

ज्ञानलाई प्रभावकारी रूपमा व्यवस्थापन गर्न सार्वजनिक संस्थाहरूले मानवीय श्रम र प्रविधिको भरपूर प्रयोग गर्नुपर्दछ । ज्ञानलाई विस्तृत व्याख्या गर्न, यसलाई अन्य प्रकारका सूचनाहरूसँग मिलाउन वा ज्ञानको विभिन्न रूपमा संश्लेषित गर्न उपकरणहरू प्रयोग गरिनुपर्छ ।

(ग) ज्ञान व्यवस्थापन अत्यधिक राजनीतिक :

ज्ञान शक्ति हो, त्यसैले ज्ञान व्यवस्थापन उच्च राजनीतिक उपक्रम पनि हो । ज्ञान राजनीतिले प्रभावकारी ज्ञान व्यवस्थापनका साथै व्यवस्थापकलाई राजनीतिको महत्त्व समेत बुझाउँछ । यसले ज्ञान



प्रशासनलाई संस्थामा राम्रोसँग उपयोग गर्न कोसिस गर्दछ ।

(घ) ज्ञान व्यवस्थापनलाई ज्ञान व्यवस्थापक आवश्यक

कुनै पनि संस्थानमा ज्ञान व्यवस्थापनका लागि कर्मचारीहरू समर्पित हुन्छन् । संस्थाभित्र कर्मचारीहरूको स्पष्ट जिम्मेवारी नभएसम्म ज्ञान राम्रोसँग व्यवस्थित हुँदैन । त्यस्ता कर्मचारीहरूले गर्न सक्ने कार्यहरूमध्ये ज्ञान वर्गीकरण गर्ने, ज्ञान उन्मुख प्रविधिको पूर्वाधार स्थापना र ज्ञानको प्रयोग साथै अनुगमन गर्ने हुन्छ ।

(ङ) ज्ञान व्यवस्थापनमा नक्सा र हाइड्रार्की

ज्ञानको व्यवस्थापन एक वर्गीकरण मोडेल वा इन्साइक्लोपिडिया जस्तै मिल्दोजुल्दो हुन्छ । संस्थाहरू ज्ञान बजारीकरणमा काम गर्न सक्दैनन् । नक्सामा वर्णन गरिएअनुसार ज्ञानको फैलावट विवेकी हुन सक्छ, तर अझै काल्पनिक ज्ञान मोडेलभन्दा प्रयोगकर्तालाई बढी सहयोगी हुन्छ । संगठनात्मक ज्ञान नक्साकन एकल गतिविधि वा अधिक राम्रो पहुँच प्राप्त विधि हो ।

(च) साभेदारी र ज्ञान प्रयोग अक्सर अप्राकृतिक कार्य

कर्मचारीका लागि ज्ञान एक मूल्यवान संशोधन हो । कर्मचारीले ज्ञान प्राकृतिक धारणा हो भन्ने सोच्नु संस्थाको लागि प्रत्युत्पादक हुन्छ । ज्ञान व्यवस्थापनमा प्रवेश गर्नु र अरूबाट ज्ञान खोज्ने प्रयास गर्नु संस्थाका लागि राम्रो हुन्छ । ज्ञान साभेदारी र प्रयोगले नवीनतम प्रविधिमाफत सबैलाई प्रेरित गर्न सकिन्छ ।

(छ) ज्ञान व्यवस्थापनमा ज्ञान कार्यको प्रक्रियागत सुधार

संस्थामा ज्ञान व्यवस्थापन प्रक्रियालाई सम्बोधन गर्न र सुधार गर्न आवश्यक छ । तर केही विशेष कार्य प्रक्रियाहरूमाफत ज्ञान उत्पन्न, प्रयोग र गहन साभेदारी गरिएको देखिन्छ । ज्ञान कार्यप्रक्रिया सुधार गर्ने प्रयासका लागि अनुसन्धान, प्रकाशन र प्रणाली विकासमा केन्द्रित गरिनुपर्छ । सामान्यतया सबैभन्दा प्रभावकारी सुधारका लागि दृष्टिकोण र रचनात्मक ज्ञानको विकास आवश्यक पर्दछ ।

(ज) ज्ञानमा पहुँचको शुरुवात

सार्वजनिक संस्थाहरूले आफ्ना व्यवस्थापक र कर्मचारीहरूलाई ज्ञानमा सरल पहुँच दिन आवश्यक हुन्छ । सफल ज्ञान व्यवस्थापनलाई ध्यान र संलग्नता पनि आवश्यक छ । ज्ञानसँग अधिक सक्रिय संलग्नता, सीक्षित र अरूलाई रिपोर्टिङमाफत भूमिका खेल्ने र ज्ञानको प्रयोगको आधारमा सेवा प्रदायकहरूसँग घनिष्ट अन्तर्क्रिया गर्न पनि सकिन्छ ।

(झ) ज्ञान व्यवस्थापन कहिल्यै समाप्त हुँदैन

मानव संसाधन व्यवस्थापन वा वित्तीय व्यवस्थापन जस्तै ज्ञान व्यवस्थापन पनि कहिल्यै अन्त्य हुँदैन । ज्ञानहरू परिवर्तन भइरहेका हुन्छन् । नयाँ प्रविधिहरू, व्यवस्थापन दृष्टिकोणहरू, नियामक मुद्दाहरू र ग्राहक सरोकारहरू परिवर्तन भइरहन्छन् । कम्पनीहरूले आफ्ना रणनीतिहरू, संगठनात्मक संरचनाहरू र उत्पादन र सेवा परिवर्तन गर्दछन् । नयाँ व्यवस्थापकहरूले ज्ञानका लागि नयाँ आवश्यकताहरूको खोजी गरिरहेका हुन्छन् ।

(ञ) ज्ञान व्यवस्थापनलाई ज्ञान अनुबन्ध आवश्यक

संस्थामा व्यवस्थापकहरूले कर्मचारीसँग भएको ज्ञानलाई उत्पादकत्वसँग जोड्न सकेको खण्डमा यसको सही उपयोग भएको मानिन्छ । कर्मचारीमा रहेको ज्ञान स्वामित्व वा बौद्धिक सम्पत्तिलाई व्यवस्थापकहरूले अनुबन्ध गर्न उनीहरूलाई नवीनतम प्रविधिमैत्री वातावरणको व्यवस्थापन गर्नुपर्दछ ।

ज्ञान व्यवस्थापनका विशेषता

ज्ञानव्यवस्थापनले संस्थामा कार्यरत कर्मचारी र व्यवस्थापकहरूको निरन्तर सिकाईमा विकास गरेको हुन्छ, जसले कार्यसम्पादनमा प्रभावकारिता ल्याएको हुन्छ । यसका विशेषता निम्न रहेका छन् ।

- यो निरन्तर रूपमा चलिरहने प्रक्रिया हो,
- संस्थाको लक्ष्य प्राप्तमा केन्द्रीकृत रहन्छ,
- मानवीय सीप, सिर्जनशीलता र कार्यपद्धतिमा क्षमता अभिवृद्धि गर्दछ,
- यो सूचना तथा सञ्चार प्रविधिमा केन्द्रीकृत रहन्छ ।

ज्ञान व्यवस्थापनका क्षेत्र

- ज्ञान सञ्चय गर्ने,
- ज्ञान भण्डारण गर्ने,
- ज्ञान साभेदारी गर्ने ।

ज्ञान व्यवस्थापनको महत्व

ज्ञान व्यवस्थापनले संस्थामा उपलब्ध ज्ञान तथा सीपको प्रभावकारी प्रयोगलाई जोड दिन्छ, जसले गर्दा संस्थाको सफलता र प्रतिस्पर्धात्मक क्षमता अभिवृद्धि हुन्छ । यसको महत्व निम्न रहेका छन् ।

- संस्थालाई प्रतिस्पर्धात्मक लाभ सुनिश्चित गर्न,
- संस्थाको विकास तथा क्षमता अभिवृद्धि गर्न,
- संगठनात्मक सुधारका लागि आवश्यक जानकारी उपलब्ध गराउन,
- संस्थामा उपलब्ध साधन स्रोतको प्रभावकारी परिचालन गर्न,
- कार्यरत कर्मचारी र व्यवस्थापकबीच आपसी विश्वास तथा सद्भावको वातावरण सिर्जना गर्न,
- ज्ञान तथा सीप आपसमा आदानप्रदान गर्न,
- मानवीय क्षमता तथा ज्ञानको प्रभावकारी प्रयोगमा जोड दिन,
- संस्थाका कर्मचारी तथा व्यवस्थापकहरूमा बौद्धिक क्षमता अभिवृद्धि गर्न,
- संस्थाको सेवा सुविधामा गुणस्तरीयता कायम गर्दै ख्याति वृद्धिमा सहयोग गर्न,
- संस्थाको व्यावसायिक सफलता कायम गर्न,
- संस्थाको निर्णय गर्ने क्षमता अभिवृद्धि गर्न ।



ज्ञान व्यवस्थापनका फाइदाहरू

- कार्यस्थलका लागि बढी प्रभावकारी,
- छिटो, राम्रो निर्णय लिन सकिने,
- सहकार्य बढ्ने,
- संगठनात्मक ज्ञान निर्माण हुने,
- कर्मचारीको प्रशिक्षण प्रक्रियालाई अनुकूल बनाउने,
- ज्ञान, प्रशिक्षण र नवीनताको मूल्यमान्यताका कारण कर्मचारीहरूको खुसी बढ्ने ।

ज्ञान व्यवस्थापन प्रक्रिया

(क) खोज

प्रत्येक संगठनमा ज्ञानका धेरै स्रोतहरू हुन्छन् । प्रक्रियाको यस चरणमा ज्ञानका स्रोतहरू पहिचान गरिनुका साथै हराउन सक्ने ज्ञानको खोजी गरिन्छ ।

(ख) पहुँच

प्रत्येक संगठनले ज्ञानको लागि लगानी गरेका हुन्छन् र यसको सुरक्षाका लागि सही तरिकाले नक्शाङ्कन वा वर्गीकृत प्रणाली सिर्जना गरेर ज्ञानलाई पहुँचयोग्य बनाउनुपर्छ ।

(ग) प्रक्रिया

यस चरणमा माथिका दुई चरणहरूमा जम्मा गरिएको ज्ञानको गहन विश्लेषणलाई समावेश गरिन्छ । संगठनको संरचनामा यसलाई कसरी समावेश गर्न सकिन्छ भनेर संगठनले ज्ञानको व्यवस्थापन गर्नुपर्दछ ।

(घ) साभ्ला लाभ

ज्ञान व्यवस्थापनको केन्द्र भनेको संगठन भित्रको ज्ञानमा सजिलै पहुँच निर्माण गर्नु हो । कर्मचारीहरूले प्रशिक्षण, तालिम वा अध्ययनबाट लिएको ज्ञानलाई संस्थाको हितार्थ प्रयोग गर्नुपर्दछ । जसले क्षमतावृद्धि, राम्रो निर्णय लिन र नवीनतम कर्मचारीहरूलाई लाभान्वित गराउँछ ।

ज्ञान व्यवस्थापन प्रणाली

ज्ञान व्यवस्थापन एउटा सूचना प्रणालीको समाधान हो । जसले संस्थाभित्र भण्डारण गरिएको जानकारीहरूको भण्डारणलाई पुनः प्राप्तिको लागि अनुमति दिन्छ । समस्या समाधानको लागि ज्ञान व्यवस्थापन प्रणाली आजको अपरिहार्य आवश्यकता भएको छ ।

हामी ज्ञान प्राप्त त गछौं, तर हाम्रो भण्डारण व्यवस्थापन अति नै कमजोर छ । सूचना प्रणाली व्यवस्थापन समेत भरपर्दो छैन । तसर्थ बदलिँदो वातावरणअनुसार संगठनात्मक संरचना बनाउन, निर्णयलाई चुस्त र भरपर्दो बनाउन, सार्वजनिक क्षेत्रलाई सिकाई संगठनका रूपमा विकास गर्न र उपयुक्त रणनीतिको तर्जुमा गर्न ज्ञान व्यवस्थापनको महत्वपूर्ण भूमिका रहन्छ । संस्थाले ज्ञान व्यवस्थापनका लागि लर्निङ सेन्टरको रूपमा कार्यालय परिसरमा पुस्तकालय समेतको व्यवस्था गर्नु जरुरी छ । कतिपय संस्थामा यसको अभाव देखिन्छ । तथ्याङ्कहरूको

प्राप्ति एवम् यसको उचित प्रशोधनले मात्र ज्ञान प्राप्त हुन्छ । ज्ञान व्यवस्थापन गर्दा यसको स्रोतको खोजी, संगठनको सबल र दुर्बल पक्षको विश्लेषण गरी उचित ज्ञानको प्राप्ति र यसको सञ्चार एव कार्यान्वयन नै ज्ञान व्यवस्थापन हो भन्नेतर्फ संस्थाले बढी चनाखो हुनुपर्छ ।

ज्ञान व्यवस्थापनमा सूचनाको महत्व

व्यवस्थापकको निर्णय प्रक्रियालाई सरल, सहज, छिटोछरितो, सामयिक र प्रभावकारी बनाउन सूचनाको प्राथमिकीकरण, वर्गीकरण, विश्लेषण, प्रशोधन र प्रसार गरी एकीकृत तथा परिष्कृत रूपमा एकै थलोबाट आवश्यक तथा विश्वसनीय सूचना प्रदान गर्न ज्ञान व्यवस्थापनको महत्व रहेको हुन्छ । यसले संस्थाको लक्ष्य र उद्देश्य प्राप्त गर्न व्यवस्थापकलाई निर्णय प्रक्रियामा सहयोग गर्न कम समय र लागतमा आवश्यक, विश्वसनीय, यथार्थपरक, गुणस्तरीय र भरपर्दो सूचना उपलब्ध गराउँछ ।

ज्ञान व्यवस्थापनले व्यवस्थापकलाई नीति निर्माण गर्न, योजना तर्जुमा गर्न, निर्णय प्रक्रियामा पुनः, योजनाको अनुगमन तथा मूल्याङ्कन गर्न, प्रतिवेदन तयार गर्न र सरोकारवाला पक्षलाई आवश्यक सूचना प्रदान गर्न सहयोग पुऱ्याउँदछ ।

सही ज्ञान सुशासनको आधारस्तम्भ हो । यसैका आधारमा संस्थाको वैधता कायम हुन्छ । संस्थामा व्यवस्थापकको प्रमुख कार्य भनेको निर्णय लिनु हो, जुन कार्य ज्यादै महत्वपूर्ण, संवेदनशील र चुनौतीपूर्ण छ । यसका निमित्त पर्याप्त सुभ्रबुभ्र, सूचना, तथ्याङ्क, ज्ञान, सिप र जानकारीको आवश्यकता पर्दछ । ज्ञान व्यवस्थापनले प्रभावकारी निर्णय प्रक्रिया र संस्थागत क्षमता अभिवृद्धिका लागि आवश्यक सूचनाहरूको उपयोगलाई सुनिश्चितता गर्दछ ।

टेलिकमको सन्दर्भमा ज्ञान व्यवस्थापन

ज्ञान व्यवस्थापनको मुख्य लक्ष्य भनेको संस्थाको दक्षता सुधारण र कम्पनीमा ज्ञान बचत गर्नु हो । कम्पनीलाई जीवन्त राख्ने विभिन्न स्रोतमध्ये ज्ञान व्यवस्थापन पनि एक हो । प्रभावकारी ज्ञान व्यवस्थापनका लागि कर्मचारी, कार्य प्रक्रिया र प्रविधि अपरिहार्य हुन्छ । तसर्थ ज्ञान व्यवस्थापन गर्दा कम्पनीले ध्यान दिनुपर्ने मुख्य पक्षमा संगठनको अव्यक्त ज्ञानको पहिचान, नयाँ कर्मचारीलाई संगठनका बारेमा उचित तालिम दिने, कर्मचारीको ज्ञानलाई निरन्तर अपडेट गरिराख्नुपर्छ । कम्पनीमा उचित ज्ञान व्यवस्थापनको अभावका कारण देखिएका समस्याहरूलाई समय सान्दर्भिक आधारमा वस्तुनिष्ठ समाधान गरिनुपर्दछ । ज्ञान व्यवस्थापनको क्षेत्रमा कम्पनीले अवलम्बन गरेको नीति सराहनीय भए तापनि यसको कार्यान्वयनमा आएको न्युनता नै कम्पनीका लागि घातक हुनसक्छ । जसले सुशासनलाई समेत कमजोर बनाउन सक्दछ ।

ज्ञान व्यवस्थापनलाई थप टेवा पुऱ्याउन साथै प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयनका लागि कम्पनीले निम्न आधारहरूलाई अवलम्बन गरेको देखिन्छ ।



- राज्यले अङ्गिकार गर्ने नीति तथा निर्देशक सिद्धान्तहरू,
- राज्यले लागू गरेका विभिन्न ऐन, नियम, विनियम, निर्देशिका, परिपत्र, अदालती नजीर तथा आदेशहरू,
- अन्तर्राष्ट्रिय रणनीति तथा द्विपक्षीय सम्झौताहरू साथै आवधिक तथा वार्षिक कार्ययोजनाहरू,
- निर्णय संहिता, कार्यविवरण तथा निर्णयहरूको संग्रह साथै स्थापित कार्यविधि र परम्पराहरू,
- टिप्पणी आदेशहरू, विभिन्न समितिका बैठक र छलफलहरू,
- विज्ञहरूको राय एवम् सल्लाह तथा उपभोक्ता वा लाभग्राही र सरोकारवालाका सुभावहरू।

साथै कम्पनीमा ज्ञान व्यवस्थापनलाई थप व्यवस्थित एवं प्रभावकारी बनाउन निम्न व्यवस्थाहरू रहेका छन्।

- कम्पनीले संस्था पुनर्संरचना गर्ने सन्दर्भमा विशेषज्ञ सेवा र उत्पादनलाई ध्यान दिएको,
- कम्पनीका सेवाहरूको प्रभावकारिता तथा कर्मचारीहरूको दक्षता अभिवृद्धि गर्दै संस्थागत सुशासन तथा जोखिम व्यवस्थापनको लागि आवश्यक उपायहरू अपनाएको,
- संस्थागत सुशासनका अभ्यासहरू थप चुस्त तथा मजबुत बनाउन नेपाल सरकार तथा नियामक निकायहरूबाट समयसमयमा जारी गरिएका नीति निर्देशनहरूलाई पूर्ण रूपमा पालना गरिएको,
- विशेष पदको रूपमा विशेष प्रकृतिको काम, कर्तव्य र उत्तरदायित्व भएको र विशेष योग्यता चाहिने पदको व्यवस्था गरिएको,
- आवश्यकता र औचित्यका आधारमा विशेषज्ञको सेवा लिन सकिने व्यवस्था गरिएको,
- खुला, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षा वा आन्तरिक मूल्याङ्कनको माध्यमबाट छनोट भएका उम्मेदवारको योग्यताक्रम अनुसार नियुक्तिको लागि सिफारिस गर्ने गरिएको,
- प्रविधि परिवर्तनका कारण कर्मचारी विस्थापित हुने अवस्था सृजना भएमा अन्य सेवा समूहका लागि सेवा प्रवेशको न्युनतम आवश्यक योग्यता पूरा गरेका स्थायी कर्मचारीहरूलाई समितिले निजहरू बहाल रहेको पदसहित सेवा समूह तथा पद परिवर्तन गर्न सक्ने व्यवस्था गरिएको,
- सेवा समूहसम्बन्धी विषयमा विद्यावारिधि गर्ने कर्मचारीले शैक्षिक योग्यताबापत छुट्टाइएको पूरा अङ्क पाउने व्यवस्था गरिएको,
- विश्वव्यापीकरणसँगै दूरसञ्चार क्षेत्रमा भइरहेको प्रतिस्पर्धाको कारणले निर्णय प्रक्रिया, कार्यशैली, संस्थागत संरचनामा सुधार गरी कम्पनीलाई परिवर्तनमुखी, व्यावसायिक तथा गतिशील संगठनको रूपमा विकास गरिएको,
- कम्पनीले ज्ञान साभेदारी गर्न, आयोजना डिजाईन र कार्यान्वयनमा सुधार गर्न, नीति प्रक्रियाहरूलाई प्रभाव पार्न, परियोजनाका गतिविधिहरू बढाउन, नीति निर्माताहरूबीच आयोजनाको

गुणस्तर बढाउन, आयोजना क्षेत्रका साभेदारहरू निर्माण गर्न, अनुभवहरूको प्रचार गर्न, सेवाको विकास र विस्तार गर्न ज्ञान व्यवस्थापनलाई आत्मसात गरिरहेको,

- कम्पनीले तालिमसम्बन्धी समयसापेक्ष पाठ्यक्रमको छनोट र पुस्तकालयको व्यवस्था, ब्रेन स्टर्मिङ, क्वालिटी सर्कलको विकास र ज्ञान शेयरिङ कार्यक्रमको विकास, ज्ञानको संस्थागत विकासका साथै, सूचना तथा प्रविधिको माध्यमलाई बढी गतिशील बनाउँदै ज्ञानको प्रसारण गरिरहेको, ज्ञान व्यवस्थापनलाई परिणाममुखी, पारदर्शी तथा उत्पादनमुखी बनाई कम्पनीमा थप टेवा पुऱ्याउन साथै सुशासनलाई व्यवहारमा उतार्न कम्पनीले ज्ञानलाई प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयन गरिरहेको छ। कम्पनीको सार्वजनिक प्रशासनलाई व्यवस्थित गरी परिवर्तनले ल्याउने चुनौती सामना गर्न ज्ञानको प्रभावकारी रूपमा व्यवस्थापन गर्न आवश्यक पनि देखिन्छ।

निष्कर्ष

संस्थाको साख नै सही ज्ञान व्यवस्थापन र यसको प्रभावकारी कार्यान्वयनमा निर्भर गर्दछ। ज्ञानलाई वास्तविक बनाउन र यसको सही कार्यान्वयन गर्न सैद्धान्तिक पक्षमा ध्यान दिनु अति आवश्यक छ। व्यवस्थापकको व्यावसायिक दक्षता विकास र निर्णय वातावरणमा सुधार पनि त्यत्तिकै आवश्यक छ।

सार्वजनिक क्षेत्र उच्च जोखिममा आधारित भएको हुँदा ज्ञानको आर्जन र यसको व्यवस्थापन अझ बढी गहकिलो छ। संस्थामा प्रतिस्पर्धा बढ्दै गएको हुँदा ज्ञान व्यवस्थापनको अपरिहार्यता अझ बढेको छ। विभिन्न तालिम तथा सिकाई र अध्ययन-अध्यापनद्वारा बढीलैँदो वातावरण अनुरूप कर्मचारीलाई ज्ञान दिने प्रयत्न गरिएको भए तापनि यसको कार्यान्वयन पक्ष अझै निराशाजनक नै देखिन्छ।

ग्राहकको बढीलैँदो इच्छा र चाहना पूरा गर्दै संस्था सञ्चालन गर्नु एकाइसौं शताब्दीमा निकै चुनौतीपूर्ण मानिन्छ। अव्यक्त ज्ञानलाई व्यवस्थापन गर्ने र संस्थालाई सिकाई संगठनका रूपमा विकास नगरेसम्म उत्पादकत्व बढाउन कठिन छ। तसर्थ सार्वजनिक क्षेत्रले ज्ञानको प्राप्ति, ज्ञानको वैज्ञानिक रूपमा सञ्चय, ज्ञानको उपयोग र यसको संगठनमा आन्तरिकीकरण अर्थात् कार्यान्वयन गरेमा मात्र सक्षम र सबल संस्था विकास सम्भव हुने कुरामा कसैको दुईमत नरहला।

सन्दर्भ सामग्री

- गोपीनाथ मैनाली, राज्य सञ्चालनका आधारहरू, सोपान मासिक २०७०
- ढुण्डीप्रसाद निरौला, शासन सञ्चालनका नवीन मान्यताहरू, सोपान मासिक
- विभिन्न मितिमा प्रकाशित पत्रपत्रिका तथा लेखहरू



सूचना प्रविधिको मेरुदण्ड नेपाल टेलिकमको इन्टरनेट सेवा



जरेन्द्रप्रसाद पन्त
दूरसञ्चार कार्यालय, धनगढी

एउटा प्रगतिशील संस्थाको रूपमा ग्राहकवर्गको हित तथा सेवामा समर्पित रहेर देशभरी गुणस्तरीय दूरसञ्चार सेवाहरू उपलब्ध गराई मुलुकको आर्थिक र सामाजिक विकासमा उल्लेखनीय योगदान पुऱ्याउने मुख्य लक्ष्यका साथ देशकै अग्रणी सेवाप्रदायकको रूपमा स्थापित रहिरहने नेपाल टेलिकमको प्रयास रहेको छ ।

प्रविधिमा भइरहेको विकास, ग्राहकवर्गको रुचि तथा व्यापार/व्यवसायमा आएका परिवर्तनलगायत विविध पक्षका विश्लेषण गरी कम्पनीले ग्राहकवर्गलाई समयसापेक्ष सेवा प्रदान गर्ने रणनीति अवलम्बन गरिरहेको छ । यससँगै मुलुकका विकट ग्रामीण तथा दुर्गम क्षेत्रहरूमा समेत सञ्चार सेवा उपलब्ध गराई मुलुकमा व्याप्त डिजिटल डिभाइड न्यूनीकरण गर्ने र डिजिटल इन्क्लुजनको अवधारणालाई साकार पार्ने अभियानमा कम्पनीको ठूलो योगदान रहेको छ । नेपाल सरकारको नीतिअनुसार कम्पनीले प्रतिफल कम आउने र तुलनात्मक रूपमा लगानी बढी हुने कम मानव बस्ती भएका स्थानहरूमा समेत सेवा विस्तार गर्ने कार्यलाई निरन्तरता दिएको छ । इन्टरनेटले सूचना प्रवाहलाई सजिलो बनाउनुका साथै विभिन्न क्षेत्रहरूमा कार्यसम्पादनमा सहज, व्यापार/व्यवसाय, कृषि क्षेत्र, रोजगारी क्षेत्र, नेपाल सरकारका विभिन्न विभाग र कार्यालयबाट प्रवाह गरिने अनलाइन सेवा, प्राइभेट तथा सरकारी संस्थानहरूले प्रवाह गर्ने सेवामा सहजीकरण गरिरहेको छ ।

यसै गरी सेयरबजार तथा अन्य क्षेत्रमा सेवा प्रवाह तथा सेवा लिने कार्यलाई समेत प्रभावकारी बनाउने भएकाले इन्टरनेट मानवजीवनको एक अपरिहार्य आवश्यकताका रूपमा स्थापित भएको छ । यिनै पक्षहरूको विश्लेषण र ग्राहकको चाहना तथा आवश्यकतालाई मध्यनजर गरी कम्पनीले नवीनतम प्रविधिमा आधारित इन्टरनेट सेवा प्रदान गर्न आफ्ना स्रोत साधनको अधिकतम परिचालन गरिरहेको छ । जनताका आधारभूत आवश्यकताको रूपमा रहेको अत्याधुनिक इन्टरनेट सेवा मुलुकका सम्पूर्ण भूभागमा उपलब्ध गराउने योजनाअन्तर्गत विभिन्न परियोजना सम्पन्न

भइसकेका तथा अन्य सञ्चालनको प्राथमिकतामा रहेका छन् ।

विकासको महत्वपूर्ण पूर्वाधारका रूपमा रहेको इन्टरनेट सेवा सञ्चालनका लागि विभिन्न देशका स्थापित कम्पनीहरूसँग इन्टरनेट ब्यान्डविथ लिज सेवाका लागि कम्पनीले सम्झौता गरेको छ । यस्ता सेवाहरूको अधिकतम उपयोगका लागि अन्य पूर्वाधार तथा अनुकूल परिस्थितिको निर्माण हुन पनि आवश्यक छ । इन्टरनेटको विस्तारसँगै त्यस क्षेत्रमा विद्युत्को पहुँच पनि हुन आवश्यक छ । यसै गरी उपभोक्तामा प्रविधिको प्रयोग गर्न सक्ने आवश्यक ज्ञान हुन पनि जरुरी छ । सेवा प्रयोगका लागि आवश्यक पर्ने उपकरणहरूको उपलब्धता र तिनीहरूको मर्मतसम्भारका लागि त्यस क्षेत्रमा आवश्यक प्राविधिक जनशक्ति उपलब्ध हुनुपर्दछ ।

कुनै एउटा पूर्वाधार मात्रको पहुँचले त्यसको उच्चतम उपयोगिता हुन नसक्ने भएकाले आवश्यक अन्य पूर्वाधारहरूको विकासमा पनि जोड दिनुपर्छ । यसका लागि सरकारी तवरबाट एकीकृत रूपमा पूर्वाधारका कार्य हुन आवश्यक छ । नेपाल टेलिकमले अत्याधुनिक प्राविधिका, उच्च गतिको दूरसञ्चार सेवाहरू दुर्गम तथा ग्रामीण क्षेत्रमा समेत विस्तार गर्नु पूर्वाधार विकासका दृष्टिले निकै उत्साहप्रद कुरा हो । कम्पनीले सेवाग्राहीलाई प्रदान गरिरहेका विभिन्न प्रकारका अत्याधुनिक इन्टरनेट सेवा तथा नवीनतम प्राविधिका बारेमा देहायबमोजिम विश्लेषण गर्न सकिन्छ ।

१. फोरजी एलटिई मोबाइल इन्टरनेट सेवा

नेपालमा पहिलो पटक २०७३ साल पौष १७ गते काठमाडौँ तथा पोखराबाट फोरजी प्राविधिको मोबाइलको सुरुवात नेपाल टेलिकमले गरेको थियो । २०७६ असोज १५ गतेबाट अत्यन्त तीव्र गतिको वायरलेस प्राविधिको एलटिई एडभान्स फोरजी मोबाइल डाटा सेवासहित मुलुकभर विस्तार गरियो । सो बेला ३७ जिल्लाको ६० स्थानबाट सुरु गरिएको यो सेवा हाल ७७ वटै जिल्लाका ३ हजारभन्दा बढी स्थानमा उपलब्ध भइसकेको छ । यसबाट मुलुकका



विभिन्न भागमा द्रुतगतिको डाटा तथा भ्वाइस सेवा उपलब्ध भएको छ ।

ग्राहकहरूले फोरजी सेवाको सिम लिई कम्पनीले उपलब्ध गराएका विभिन्न प्रकारका सस्तो प्याकेजहरू खरिद गरी इन्टरनेट सेवा चलाउन सक्छन् । यसका लागि *१४१५# डायल गरेर वा नेपाल टेलिकमको एप्स लगइन गरी आवश्यकता अनुसार सेवा लिन सकिन्छ । कम्पनीको वेबसाइटमा दर्ता भई सहूलियत दरका डाटा सेवा खरिद गर्न पनि सकिन्छ । यसबाट कम आय भएका ग्राहकहरूलाई ठूलो राहत भएको छ । साथै मोबाइल इन्टरनेट सेवामा अति कम मूल्यमा एक घण्टाको अनलिमिटेड डाटा, भ्वाइस र एसएमएस सेवा पनि उपलब्ध छ ।

२. फाइबर टु द होम (द्रुत गतिको इन्टरनेट सेवा)

कम्पनीले कपरमा आधारित पुरानो नेटवर्कलाई नवीन प्रविधिको फाइबरले प्रतिस्थापन गरी तीव्र गतिको ब्रोडब्याण्ड इन्टरनेट सेवाको विस्तार गरिरहेको छ । यो सेवाबाट स्तरीय तथा उच्च गति र क्षमताको इन्टरनेट सेवा, भ्वाइस सेवा र टेलिभिजन सेवा समेत एउटै तारबाट उपलब्ध भइरहेको छ । पुरानो तामाको तारवाला प्रविधिलाई पूर्ण रूपमा विस्थापन गरी अप्टिकल फाइबरको माध्यमबाट ग्राहकको घरसम्म सेवा प्रवाह गरिन्छ । यो सेवा हाल ८,१०,२० र ५० एमबिपिएस स्पीड तथा इन्टरनेट सेवा..... लिँदा निश्चित मिनेट भ्वाइस फ्रि दिने कम्बो प्याकमा समेत १५ एमबिपिएस देखि ६० एमबिपिएससम्म उपलब्ध छ । यो सेवा जोड्न चाहने ग्राहकलाई करिब ३००० पर्ने राउटर र २००० पर्ने १०० मिटर तारसमेत कम्पनीले निःशुल्क उपलब्ध गराउँदै आएको छ । जसबाट ग्राहकले प्याकेजको रकमबाहेक अन्य रकम तिर्नु नपर्ने भई केही आर्थिक बचतसमेत हुने गरेको छ । एउटै तारबाट द्रुत गतिको इन्टरनेट, टेलिभिजन र टेलिफोन चलाउन पाइने तथा भनेजति स्पिडसमेत उपलब्ध हुने भएकोले यो सेवा ग्राहकमाझ अत्यन्त लोकप्रिय छ ।

३. एडिएसएल इन्टरनेट सेवा

एडिएसएलको सुरुवात २०६५ वैशाखदेखि भएको हो । स्थानीय टेलिफोन सेवाको तामाको तारमार्फत प्रवाह हुने उच्च गतिको ब्रोडब्याण्ड प्रविधिमा आधारित यो सेवाबाट कम्तीमा हाल ५ एमबिपिएसका दरले डाटा डाउनलोड गर्न सकिने साथै इस्प्लटरको प्रयोगमार्फत भ्वाइस कल तथा इन्टरनेट एकैसाथ चलाउन सकिन्छ । कम्पनीले यो सेवा भोलुम बेस्ड र असीमित (मासिक, अर्धवार्षिक र वार्षिक) योजना गरी दुई प्याकेजमा उपलब्ध गराउँदै आएको छ । भोलुम बेस्ड अन्तर्गत दिनमा केही समय मात्र इन्टरनेट चलाउने र असीमित डाटा डाउनलोडको आवश्यकता नभएका ग्राहकहरूलाई

लक्षित गरी यी प्याकेजहरू ल्याइएको हो । यस अन्तर्गत ५ एमबिपिएस को गतिमा १५ जिबी, २५ जिबी र ४० जिबी (१ महिना) समयावधि हुने प्याकेजहरू उपलब्ध छन् । अर्को प्याकेज असीमित योजनाअन्तर्गत इन्टरनेटको अत्यधिक आवश्यकता रहेका ग्राहकहरूमा लोकप्रिय छ । यो प्याकेज अन्तर्गत ग्राहकहरूले ५ एमबिपिएससम्मको सेवा प्राप्त गर्न सक्दछन् । यो प्याकेजमा डाटा भोलुमको कुनै सीमा तोकिएको छैन । यसै गरी एडिएसएल सेवा हाल आठ सय रुपियाँ प्रतिमहिना तथा वर्षको आठ हजारमा ५ एमबिपिएस अनलिमिटेड प्याकेजसँगै नेपाल टेलिकमको यो सेवा पहिलेभन्दा करिब ७० प्रतिशत सस्तो भएको छ । यो सेवा लिन चाहने ग्राहकहरूले सम्बन्धित जिल्लाको टेलिकम कार्यालयमा सम्पर्क गर्नुपर्दछ । यो सेवा प्रयोग गर्न चाहिने राउटर तथा मोडेम ग्राहक स्वयंले बजारबाट खरिद गर्नुपर्छ ।

४. वाइम्याक्स इन्टरनेट सेवा

मुलुकको सञ्चार क्षेत्रको चौथो पुस्ता प्रविधिको इन्टरनेट सेवा मुलुकका सबै तत्कालीन गउँपालिका र नगरपालिकामा न्यूनतम २५६ किलो बिट्सदेखि अधिकतम २ एमबिपिएससम्म प्रतिसेकेन्ड क्षमताका ब्रोडब्याण्ड इन्टरनेट सेवाको पहुँच वृद्धि गर्ने नेपाल सरकारको लक्ष्यअनुरूप वाइम्याक्स प्रविधि कम्पनीले सञ्चालनमा ल्याएको हो । २ लाख लाइन क्षमताको यो आयोजना देशका ७७ जिल्लाका विभिन्न स्थानहरूमा सञ्चालनमा आइसकेको छ । यो वायरलेस प्रविधिमा सबैभन्दा आधुनिक इन्टरनेट सेवा हो । यो प्रविधिमार्फत इन्टरनेट चलाउन CPE (Customer Premises Equipment) को आवश्यकता पर्दछ । Outdoor, Indoor र USB Dongle गरी तीन प्रकारका CPE बजारमा उपलब्ध छन् । Outdoor CPE ले वेस स्टेसनदेखि १५ किलोमिटर र USB Dongle ले २ किलोमिटर टाढासम्मको रेडियो सिग्नल लिई इन्टरनेट चलाउन सकिन्छ ।

यो सेवामा हाल अनलिमिटेड तथा भोलुम वेस्ड प्याकेज उपलब्ध छन् । यसमा २५६ र ५१२ किलोबिट तथा २ एमबिपिएस प्रतिसेकेन्ड क्षमताका सेवा प्रयोग गर्न सकिन्छ । देशका विभिन्न राजमार्गहरूमा सञ्चालित लामो तथा छोटो दूरीमा सञ्चालित बसहरूमा यो सेवाको लोकप्रियता बढ्दै गइराखेको छ । यसबाट बसमा यात्रीहरूले आफ्ना कामहरू गर्न, मनोरञ्जन लिन, जानकारी प्राप्त गरी यात्रालाई फलदायी गराउन सक्नेछन् । काठमाडौँ उपत्यकामा सञ्चालित साभा बसमा पनि यो सुविधा उपलब्ध छ ।

५. एनटी हटस्पट इन्टरनेट सेवा

नेपाल टेलिकमले देशका करिब ४०० स्थानमा हटस्पटमार्फत वाइफाई (NT WIFI) सेवा सञ्चालन गरिरहेको छ । नेपाल टेलिकमका ग्राहकहरूले ती स्थानहरूमा स्मार्ट फोन, ल्यापटप तथा



ट्याब्लेटमार्फत उच्च गतिको इन्टरनेट सेवा चलाउन सक्छन् । ती स्थानहरूमा वाइफाई प्रयोग गर्न जिएसएम र सिडिएएम मोबाइलमार्फत WIFI लेखी १४१६ मा एसएमएस पठाएर पासवर्ड प्राप्त गर्न सकिन्छ र कम्पनीले तोकेबमोजिम शुल्क लाग्दछ । यो सेवा ७ दिनभित्र उपयोग गरिसक्नुपर्दछ ।

६. लिजलाइन इन्टरनेट सेवा

नेपाल टेलिकमका अन्य सेवाहरू जस्तै द्रुत गतिको लिजलाइन इन्टरनेट सेवाप्रति पनि उपभोक्ताहरूको रुची बढिरहेको र कम्पनीले सेवाको गुणस्तर र सुलभतालाई निरन्तर वृद्धि गरिरहेको छ । लिजलाइन इन्टरनेट सेवाबाट विभिन्न संघसंस्थाका केन्द्रीय, क्षेत्रीय तथा शाखा कार्यालयहरूबीच तथ्यांकहरू आदानप्रदान गर्न सकिने गरी सम्पर्क स्थापना गरिएको छ । काठमाडौंमा केन्द्रीय कार्यालय भएको कुनै अड्डाले यो सेवामार्फत मुलुकभर भएका आफ्ना क्षेत्रीय तथा शाखा कार्यालयहरूमा अनलाइन सम्पर्कमा रही तथ्यांक तथा सन्देशहरू पठाउन र ग्रहण गर्न सकिन्छ । नेपालभरका सबै अदालतहरूलाई एउटै प्रविधि सञ्जालमा ल्याउने उद्देश्यका साथ यो सेवा जडान भइसकेको छ । सर्वोच्च अदालतदेखि उच्च अदालत र जिल्ला अदालत लिजलाइन सेवाका माध्यमबाट जोडिएका छन् । यसै गरी कर्मचारी सञ्चयकोषमा Internet Lease तथा Intranet Lease सेवा नेपाल टेलिकमले उपलब्ध गराउँदै आएको छ । मुलुकभरका आन्तरिक राजस्व कार्यालयहरूलाई सूचना र तथ्यांकको एउटै सञ्जालमा ल्याउने गरी कम्पनीले त्यहाँ पनि सेवा प्रदान गरेको छ ।

७७ जिल्लामा निर्वाचन आयोगको मतदाता नामावली आदानप्रदान गर्ने कार्यका लागि पनि यो सेवा प्रयोग गरिएको छ । कम्पनीले E1 Lease को सेवा विदेशमा समेत उपलब्ध गराउँदै आएको छ । हाल विभिन्न गाउँपालिका तथा नगरपालिका, बैंक तथा वित्तीय संस्था, बिमा कम्पनी, विभिन्न व्यावसायिक संस्था/कम्पनी, नेपाल सरकारका विभिन्न कार्यालय तथा विभिन्न इन्टरनेट सेवा प्रदायक कम्पनीमा यो सेवा अत्यन्तै लोकप्रिय र अत्यधिक प्रयोगमा छ । यो सेवा लिनको लागि नजिकको नेपाल टेलिकमका कार्यालयमा सम्पर्क राख्नुपर्छ र एक सय मिटर केबल समेत निशुल्क उपलब्ध गराउने कम्पनीको नीति रहेको छ ।

अति दुर्गम जिल्लाका स्थानीय वासिन्दाहरू समक्ष पनि कम्पनीले इन्टरनेट सेवा पुऱ्याई अनेक अवसर सिर्जना गरिदिएको छ । सहरी क्षेत्र र तराईका वासिन्दाहरूले मात्र होइन सेवा सुविधाका दृष्टिले पछि परेका कर्णाली अञ्चल र सुदूरपश्चिमाञ्चलका विकट जिल्लाहरू, बझाङ र बाजुरादेखि सगरमाथा र कञ्चनजंघाको फेदीमा बस्ने पर्यटन व्यवसायीले पनि इन्टरनेटको प्रयोग गरी व्यवसाय प्रवर्द्धन गरी आत्मनिर्भर बनेका छन् । आफ्नो क्षेत्रमा

पर्यटकहरूलाई आकर्षण गर्न र अधिकतम लाभ लिनका लागि काठमाडौंका ठूला एजेन्टहरूको मात्र भर पर्नुपर्ने अवस्थाबाट दुर्गमका व्यवसायीले छुटकारा पाएका छन् । हिमालय क्षेत्रको एक कुनामा बस्ने व्यवसायीले समेत संसारभर आफ्नो उत्पादनको विज्ञापन गरी मोलमोलाइ गरेर उचित लाभ लिन सकिने भएको छ । विश्वभरबाट आउने पर्यटकहरूलाई पनि इन्टरनेटको प्रयोगबाट आफ्नो मुलुकमा आफन्त तथा परिवारजनसँग निरन्तर सम्पर्कमा रहन सहजता सिर्जना भएको छ ।

दुर्गम स्थानहरूमा समेत ब्रोडब्यान्डमा आधारित इन्टरनेट सेवाको पहुँचले पर्यटकहरूलाई नेपालमा आफूले भ्रमण गरेका रमणीय स्थानका दृश्यहरू तुरुन्तै इमेल, फेसबुकजस्ता सामाजिक सञ्जालमार्फत आफन्त तथा विश्वभरका पुऱ्याई खुशी बाँड्ने अवसर प्राप्त भएको छ । समाचारपत्र वा पत्रिकामा पढ्न हप्तौं कुर्नुपर्ने स्थितिको अन्त्य भई कम्पनीका विभिन्न इन्टरनेट सेवाको उपलब्धतापछि काठमाडौंको बजारमा पत्रिका नपुग्दै अनलाइनमार्फत कर्णाली तथा दुर्गम क्षेत्रमा पढ्न सकिने भएको छ । पहिला समाचार पठाए पनि फोटोहरू पठाउन निकै कठिन थियो तर अब ब्रोडब्यान्ड इन्टरनेट सेवा सञ्चालन भएपछि व्यावसायिक दक्षतामा वृद्धि भएको छ । आम नागरिकहरूले अब नेपाल टेलिकमका इन्टरनेट सेवा प्रयोग गरी नेपालका मात्र होइन विश्वभरका खबर हेर्न र बिहानै पत्रिका पढ्न सक्छन् । द्रुत गतिको इन्टरनेट सेवाको विस्तारपछि स्थानीय अन्नबाली, फलफूल, तरकारी, दुग्ध उत्पादनहरू, पशुजन्य उत्पादनहरूको बिक्री वितरणमा पनि दुर्गम क्षेत्रका बासिन्दाहरूलाई सहजता सिर्जना भएको छ । स्थानीय उत्पादनहरूको राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय रूपमा बजार प्रवर्द्धन गर्न अब उनीहरूले अरूको मुख ताकिरहुनु पर्दैन ।

स्थानीय रूपमा कुनै पत्रपत्रिका प्रकाशित नहुने र राष्ट्रिय प्रकाशन तथा प्रसारण माध्यमको पनि कमजोर पहुँच भएका ग्रामीण तथा दुर्गम स्थानहरूका लागि नेपाल टेलिकमको द्रुत गतिको इन्टरनेट सेवाको विस्तारले निकै राम्रा अवसरहरू सिर्जना गरिदिएको छ । यो सेवाको विस्तारले रातारात मानिस विश्वको पहुँचमा पुगेको छ । विकास र सञ्चारको कोणबाट यो सेवाको विस्तार सामान्य घटना होइन । राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय रूपमा रोजगारी प्राप्त गर्न पनि इन्टरनेट सेवा निकै उपयोगी हुन्छ । आजभोलि हरेक संस्थाहरूले कर्मचारीको आवश्यकता आफ्ना वेबसाइटहरूमा राख्ने गरेका हुन्छन् । लोक सेवा आयोग र विभिन्न संस्थाहरूको आवेदन तथा सम्पूर्ण प्रक्रिया समेत अनलाइनबाटै हुँदै सम्पन्न भइरहेका छन् । विभिन्न प्रकारका अध्ययन तथा अनुसन्धान गर्न पनि इन्टरनेट अपरिहार्य सेवाका रूपमा स्थापित छ । व्यस्तताका कारण मानिसहरूले टेलिफोनमा कुरा गर्नभन्दा इमेल इन्टरनेटको प्रयोगलाई प्राथमिकता दिन थालेका छन् । नेपाल टेलिकमको इन्टरनेट सेवाको विस्तार र उपयोग मानव जीवनको अभिन्न अंगका रूपमा स्थापित भएको छ ।



नेपाल टेलिकमको सियुजी सेवा



ममता कार्की
केन्द्रीय कार्यालय

नेपाल टेलिकमले सर्वसुलभ रूपमा प्रदान गर्दै आएका विभिन्न सेवाहरूमध्ये CUG सेवा पछिल्लो समयम पस्किएको एक महत्वपूर्ण सेवा हो। यो सेवा अंग्रेजी शब्दमा Corporate User Group को रूपमा पनि चिनिन्छ। यो सेवा नेपाल सरकार तथा नेपाल सरकार अन्तर्गत दर्ता भएका संघसंस्थाहरूका प्रयोगकर्ताहरूको लिन सक्छन्। यस सेवा अन्तर्गत GSM post paid / pre-paid, CDMA post paid / pre-paid नम्बरहरूलाई आबद्ध गर्न सकिने प्रावधान रहेको छ। स्मरण रहोस्, यो सेवा देशभरिका नेपाल टेलिकमका ग्राहक सेवा केन्द्रबाट लिन सकिन्छ। यसका लागि प्यान/भ्याट लगायत कम्पनी दर्ता कागजात आवश्यक पर्दछ। यस सेवामा कम्तीमा १० वा सोभन्दा बढी जतिसुकै नम्बरहरू आबद्ध हुन सक्दछन् र सेवा प्रयोगका लागि प्रयोगकर्ताहरू आबद्ध कम्पनीको आधिकारिक पत्र आवश्यक पर्दछ।

नेपाल टेलिकमले सुरुमा संस्थागत पोस्टपेड मोबाइल प्रयोगकर्ताहरूलाई वि. सं. २०६८ सालदेखि यो सेवा उपलब्ध गराएको थियो। यो सेवाको लोकप्रियता बढेसँगसँगै कम्पनीले आकर्षक सेवाको रूपमा स्थापित गरी ग्राहक स्थितिकरण, बजार हिस्सा र राजस्व वृद्धिका हेतु वि.सं. २०७५ सालदेखि प्रिपेड मोबाइल प्रयोगकर्ताहरूलाई उपलब्ध गराउन सुरु गरियो।

सेवाको विशेषता

यसरी कम्पनीले बजार हिस्सा वृद्धि गर्न सानाठूला संस्थाहरूलाई समेट्दै आएको छ। यो सेवाअन्तर्गत कम्पनीले संस्थागत मोबाइल प्रयोगकर्ताको आवश्यकताअनुसार पोस्टपेड र प्रिपेड मोबाइल नम्बरहरूमा विभिन्न प्याकेजहरू उपलब्ध गराउँदै। सोअनुसार प्याकेज खरिद गरी संस्थामा आबद्ध नम्बरहरूबीच असीमित कुराकानी गर्न सकिन्छ। यसका साथै प्याकेजमा ग्रुपभन्दा बाहिर प्याकेजको प्रकृतिअनुसार केही मिनेट भ्वाइस कल, केही एमबी डेटा, केही एसएमएस, केही मिनेट अन्य नेटवर्क (एनसेल लगायत) मा कल गर्न

सकिने व्यवस्था गरी प्याकेजलाई अति नै आकर्षक बनाइएको छ। यसरी उपभोक्ताले CUG सेवाबाट मन्य लाभ उठाउन सक्दछन्। कम्पनीले यसका निमित्त अत्यन्त सर्वसुलभ महसुलका माध्यमबाट संस्थागत ग्राहकलाई कम्पनीको सेवामा आबद्ध गराउँदै आएको छ।

सेवाको महसुल दर तथा महसुल भुक्तानी

कम्पनीले अन्य टेलिकम कम्पनीसँग प्रतिस्पर्धा गर्नुपर्ने भएको हुँदा समयसापेक्ष आफ्नो प्याकेजमा पनि परिवर्तन गर्दै आएको छ। यसरी सुरुका दिनको प्याकेजभन्दा आजका दिनको प्याकेज निकै आकर्षक तथा व्यावहारिक बनाइएको छ। पछिल्लो समयमा प्रिपेडमा रु. २००।०० को प्याकेज उपलब्ध छ भने पोस्टपेडमा रु. ५००।००, १०००।०० र १५००।०० का प्याकेजहरू डिजाइन गरिएको छ। यसरी न्यूनतम प्याकेज खरिद गरी असीमित कुराकानी गर्न सक्नु यो सेवाको सुन्दर पक्ष हो। यो सेवा प्रयोग गरी व्यक्तिगत तथा संस्थाका सूचनाहरू सहुलियत दरमा छिटोछरितो आदानप्रदान गर्न सकिन्छ भने डेटाको प्रयोग गरी ज्ञान, सिप र दक्षता बढाउन मद्दत मिल्ने गरेको छ। कम्पनीले भविष्यमा अझ थप सुविधासहितको आकर्षक प्याकेजहरू डिजाइन गर्ने नीति लिएको छ।

यो सेवा व्यक्ति विशेषलाई नभई संस्थागत ग्राहकहरूलाई उपलब्ध गराउने सेवा हो। कम्पनीको प्रिपेड र पोस्टपेड मोबाइल प्रयोगकर्ताहरूको विलिड प्रक्रिया फरकफरक तरिकाले व्यवस्था गरिएको छ। जसमा पोस्टपेड मोबाइल नम्बरहरूका CUG ग्राहकहरूले बिल भुक्तानी र सेवाको प्याकेज परिवर्तन अंग्रेजी महिनाको १४ तारिखमा गर्न सक्दछन्। त्यस्तै प्रिपेड ग्राहकको हकमा चेकमार्फत ग्राहक सेवा केन्द्रबाट अग्रिम प्याकेजबराबरको रकम बुझाई मासिक रूपमा काट्ने व्यवस्था भएमा सहज हुने देखिन्छ। उक्त प्रावधानबाट सेवाग्राहीलाई लेखापरीक्षण गराउन सहज हुने बताइएको छ। यस सेवामा आबद्ध भएपछि प्रिपेड मोबाइल प्रयोगकर्ताको भ्यालिडिटी ३० दिनको हुन्छ। त्यसपछि सबै CUG भएका नम्बरहरूमा सँगै



रिर्चाज नगरेसम्म भ्यालिडिटी अधिपछि भई त्यसबीच भएको कलको पैसा काट्ने समस्याले यो सेवा लिन भन्नुभटिलो मानेको देखिन्छ। यसका लागि पोस्टपेड तथा प्रिपेड दुवैलाई एउटै बिलिड मिति बनाउन सुझाव प्राप्त भएको छ।

कम्पनीले आगामी दिनमा प्रतिस्पर्धी कम्पनीले अपनाएको रणनीति, बजारको अवस्था आदिलाई ध्यान दिएर प्याकेजको परिमार्जन गर्दै जानुपर्ने छ। सम्रगमा सबै संस्थाका लागि एउटै प्याकेजभन्दा संस्थाका प्रकृति र आवश्यकताअनुसार भ्वाइसमा तथा डेटामा आधारित छुट्टाछुट्टै प्याकेजको निर्माण गरी राजस्वमा असर नपुग्ने गरी सेवा पुर्‍याउनु उपयुक्त हुन्छ। किनकि एउटा संस्थालाई भ्वाइस र अर्को संस्थालाई डेटा बढी चाहिएको हुन सक्छ। यो सेवा लिन न्यूनतम १० जना मोबाइल प्रयोगकर्ता आवश्यक पर्दछ भने माथिल्लो सीमा तोकिएको छैन।

सेवामा आबद्धता

नेपाल सरकारका कार्यालयहरू, बिमा कम्पनीहरू, बैंक तथा वित्त कम्पनीहरू, स्वास्थ्य क्षेत्रमा काम गर्ने संस्था तथा विभिन्न निकायहरू, स्कुलहरू, कलेजहरू, विभिन्न उत्पादनमूलक संस्थाहरू, निजी व्यापार तथा व्यावसाय, विदेशी कूटनीतिक संस्थाहरू आदि यो सेवामा आबद्ध छन्। कम्पनीले यी प्याकेजको अलावा नेपाल

प्रहरी र नेपाल आर्मीलाई अझै सहूलियत दरका प्याकेज उपलब्ध गराई सेवा प्रदान गर्दै आएको छ। यसरी कम्पनीले सेवा तथा बजार विस्तार गर्ने रणनीतिअनुसार विद्यालय CUG सिम समेत बिक्रीवितरण गर्दै आएको छ। आजको दिनमा एउटा विद्यार्थीले नेपाल टेलिकमको सिम लिनु भनेको दीर्घकालसम्म बजार लिनु हो। यो सेवा लिएका उपभोक्ताहरूको मोबाइलमा पैसा हुँदाहुँदै प्याकेज बराबर रकम system बाट नकारिने समस्या छ। संस्थाका CUG मा आबद्ध सम्बन्धित प्रयोगकर्ताहरूका नम्बरमा VL १४१५ बाट SMS मार्फत आवश्यक जानकारी उपलब्ध गर्रँउदै आएको छ।

कम्पनीले चाल्नुपर्ने कदम

CUG ग्राहकहरूले बिल भुक्तानी चेकमार्फत अग्रिम प्याकेजबराबरको रकम बुझाई मासिक रूपमा काट्ने व्यवस्था भएमा सहज हुने उपभोक्ताको भनाइ रहेको छ। सेवाको डोर टु डोर बजारीकरण प्रभावकारी बनाउन नसकिएकाले विशेष ध्यान दिनु आवश्यक छ। त्यस्तै प्रतिस्पर्धीको कदमअनुरूप प्याकेजलाई समयसापेक्ष संशोधन गर्दै लैजान चुक्नु हुँदैन साथै सेवालार्ई ग्रामीणस्तर र ससाना फर्म वा घरेलु उद्योगको दैलोसम्म पुराउन सक्नुपर्छ। त्यस्तै सेवामा समयसापेक्ष नवीतम फिचरहरू थप गर्दै जान सकेको खण्डमा यस सेवाको लोकप्रियता अझै बढ्ने निश्चित देखिन्छ।

“If you can't fly then run, if you can't run then walk, if you can't walk then crawl, but whatever you do you have to keep moving forward.”

- Martin Luther King Jr.



उपनिषद्बाट के सिक्ने ?



जाणेश जिरौला
दूरसञ्चार तालिम केन्द्र

आधारभूत रूपमा यो हाडछालायुक्त शरीर मात्र व्यक्ति होइन, बरु यसभित्र निहित ऊर्जा नै तात्कालिक रूपमा व्यक्ति हो । तर व्यक्तिले त्यस ऊर्जा चेतनाबाट अभ्र माथि महाशून्य चेतनाको क्षेत्रमा पुगेर मृत्युको सत्यलाई आफ्नै आँखाले देख्दछ र सबै भयहरूको मुहान मृत्युको भयबाट सदाका लागि छुटकारा पाउँछ । यस महामृत्युमाथि विजय प्राप्त भएको क्षण नै यथार्थमा उपनिषद् हो ।

उपनिषद्हरूलाई वेदान्त पनि भनिन्छ र यो कुनै शास्त्र होइन । अनेक नियम, रूढि र ढर्राहरूका पोकापन्तुरा समातेर कनीकुथी प्रज्ञाको प्रतिबिम्ब उतारिएका पोथीहरूलाई शास्त्र भनिन्छ । तर उपनिषद्हरू प्रज्ञाको क्रान्तिकारी उद्घोष हुन्, अग्निज्वालाले भरभराएका उत्ताल चेतनायुक्त मन्त्रद्रष्टा ऋषिहरूद्वारा ब्रह्मऊर्जाको आवेगलाई रोक्न नसकेर व्यक्त भएका साक्षात् मन्त्रमूर्ति नै हुन् । यत्रतत्र ज्ञानविज्ञानको स्रोत खोजी गरिहिँड्ने मानवहरूका लागि उपनिषद्हरू महान् समुद्र हुन् । तर अन्तश्चक्षुमा पूर्णतया पर्दा रहनुजेल उपनिषद्का ऋषिहरूको सिंहगर्जनामा सङ्गीतको मधुर निनाद भेट्टाउन पनि असम्भवप्राय नै छ । ध्यानको पुरुषार्थद्वारा आफूभित्र रहेको महाखजानामा थोरै मात्र पहुँच पुग्न सके पनि क्रमशः ती हीराजवाहरात र मणिमाणिक्यको सौन्दर्यको साक्षी बन्दै जान पनि सम्भव छ । यस्तै अनेक रहस्यहरूलाई आफ्नो गर्भगृहमा समेटेर मै ज्ञानी हुँ भन्ने मूढहरूलाई त्यस रहस्यवादको पर्दा उघार्ने उत्ताल चुनौती प्रस्तुत गर्दै हाम्रा उपनिषद्हरू आज पनि हामीलाई गिज्याउँदै छन् ।

उप अर्थात् नजिक र निषद् अर्थात् रहनु गरी त्यस परम सत्ताको नजिक रहन खोज्नु उपनिषद्को अर्थ हुन्छ । धन, सम्पत्ति र पद, प्रतिष्ठाको नजिक रहन चाहने युगमा परम सत्ताको नजिक रहन चाहने मुमुक्षा पनि दुर्लभ छ । उपनिषद्हरू यति नै संख्यामा छन् भन्ने यकिन नभए पनि हालसम्म करिब दुई हजारजति भेटिएका छन् भनिन्छ । तीमध्ये पनि १०८ उपनिषद्हरू प्रमुख मानिन्छन् । यिनै उपनिषद्हरूमध्ये कठोपनिषद् अत्यन्तै सारगर्भित, विद्वान्हरू र सन्तहरूद्वारा प्रशंसित अनि धेरै मानव चेतनालाई भङ्कृत गर्न सक्षम

ग्रन्थ हो । मानिसले आफ्नो लक्ष्य हासिल गर्ने बाटामा आउने लोभ र डरको संकीर्ण चित्तलाई निर्लोभ र अभयको माध्यमबाट परास्त गर्न सक्छ भन्ने उदाहरण यस कथानकको प्रमुख पात्र नचिकेताले देखाएको छ । कम्पनी संगठनको उद्देश्य हासिल गर्न लागिपरेका हामी कर्मचारीहरूलाई यस खालको विचलनबाट जोगिन र कार्यक्षेत्रलाई स्वच्छ राख्न यस्ता प्राचीन सन्दर्भहरू उपयोगी हुन सक्छन् । कथानक यस प्रकार अगाडि बढ्छ :

गौतम गोत्रका कुनै व्यक्ति थिए उद्दालक । उनैका छोरा थिए नचिकेता । ती उद्दालकले सर्वमेध नामको एक यज्ञको अनुष्ठान गरे । त्यस यज्ञमा आफ्नो सर्वस्व दान गर्ने गरिन्थ्यो । तर उनमा लोभ पलायो र उनले चलाखी गरेर बुढा र रोगी गाईहरू दान गरेर असल गाईहरू पछिको लागि साँच्ने जुक्ति लगाए । अत्यन्त मेधावी र कुशाग्र बुद्धि भएका नचिकेतालाई आफ्ना पिताजीको समाजमा यज्ञ गरेको पनि देखाउने र लोभ पनि नत्याग्ने मिथ्याचारी व्यवहार मन पर्दैन । उनले पितासमक्ष गएर भन्छन्— हजुरले सबै प्रिय कुराहरू कसै न कसैलाई दान गर्नुभयो । तर मेरो त कसैलाई दान गर्नुभएन । म हजुरको प्रियभित्र पर्दैन र ! यस्तो व्यंग्यात्मक वचनले उद्दालक रिसाउँछन् र भन्छन्— जा तँलाई म काल अर्थात् यमराजलाई दान दिन्छु । त्यसलाई पिताको आज्ञा मानेर उनी मृत्यु अँगाल्दै यमराजको भवनमा पुग्छन् । सर्वज्ञ यमले पनि यस घटनाको पूर्वानुमान गरेर तीन दिनका लागि अन्तै गएका हुन्छन् । बालक नचिकेता कालसँग जीवन र जगत्का महत्वपूर्ण प्रश्नहरूको समाधानको भित्री इच्छा लिएर तारतम्य मिलाउँदै यमको दरबारमा आइपुगेका थिए । तर यमले यो कुरा बुझेर गायब भइदिए । अदम्य साहस, अनन्त धैर्यले युक्त र तुच्छ लोभलाई मनैदेखि त्यागेका मेधावी बालक अन्न, जल त्यागेर अर्थात् तीन दिनसम्म अनशन बसेर यमको प्रतीक्षा गर्छन् । आफ्नो लक्ष्यप्रति अविचलित रूपमा दृढ रहेका बालकसामु भुक्दै यमराजले तीन दिन अतिथिलाई भोको राखेको बदलामा तीन वर माग्न आग्रह गर्छन् । उनले फेरि घर फर्कने र आफ्ना पिताले आफूलाई स्वीकार



गर्न सकून् भन्ने कुरा उनको पहिलो माग थियो । स्वर्ग र नरकको वास्तविकता के हो र स्वर्गमा हुनेहरू निर्भय हुन्छन् कि हुँदैनन् भन्ने कुराको ज्ञान उनको दोस्रो माग थियो । समग्र सृष्टि संरचना, ब्रह्माण्ड ऊर्जा र परम चेतनाको ज्ञान उनको तेस्रो माग थियो र यसलाई नै आत्मज्ञान पनि भनिएको छ । उनको तेस्रो मागलाई उपनिषद्का ऋषिले यस प्रकार लिपिबद्ध गरेका छन् :

येयं प्रेते विचिकित्सा मनुष्यस्तीत्येके नायमस्तीति चैके ।

एतद्विद्यामनुशिष्टस्त्वयाहं वराणामेष वरस्तृतीयः ॥

अर्थात् “कोही मृत्युपछि पनि प्राण रहन्छ भन्छन्, कोही रहँदैन भन्छन् । यसको वास्तविकता के हो, यसलाई जान्ने विद्या बताइदिनुहोस् यही नै मेरो तेस्रो माग हो ।”

वचनबद्ध यमले पनि नचिकेताको पहिलो र दोस्रो प्रश्नको सहजै उत्तर दिन्छन् तर तेस्रो प्रश्नको उत्तर दिन अस्वीकार गर्छन् ।

देवैरत्रापि विचिकित्सितं पुरा न हि सुज्ञेयमणुरेष धर्मः ।

अन्यं वरं नचिकेतो वृणीष्व मा मोपरोत्सीरति मा सृजैन्म ॥

“तेस्रो प्रश्न जटिल छ र देवताहरूले पनि यस प्रश्नको उत्तर जान्दैनन् । त्यसैले बाबु ! तिमीले यो प्रश्न फिर्ता लेऊ, बरु यसको सट्टामा तिमीले अरु नै भोगजन्य वस्तुहरू माग । यो आत्मविद्या सम्बन्धी प्रश्न ऋषिहरूका लागि छोड ।”

यसपछि प्रलोभनहरूको अध्याय सुरु हुन्छ । यमले बालक नचिकेतालाई अनेक प्रलोभन, डर, नीतिहरूको प्रयोग गरेर त्यस उद्देश्यबाट हटाउने प्रयास गर्छन् । सय वर्षको आयु लेऊ, असंख्य हात्ती, घोडा र पशुहरूको वर लेऊ, सुनचाँदी र मणिमाणिक्यहरू लेऊ । अतुल वैभव, धनसम्पत्ति लेऊ वा भूमिपति राजा हुने आशीर्वाद लेऊ । पृथ्वीलोकमा दुर्लभ दिव्यांगनाहरूसँगको साहचर्यको भोगसुख लेऊ वा इच्छामृत्युको वरदान स्वीकार गर । तर मृत्युपछि के हुन्छ भनेर नसोध ।

आफ्नो लक्ष्यप्रति हिमालयसमान निष्ठावान् बालक डगमगाउनुको साटो रावणको दरबारमा जमेको अड्गदको पाइलोभ्रँ अझ अटल हुन्छ । नचिकेताले भन्छन्—

देवैरत्रापि विचिकित्सितं किल त्वं च मृत्यो यन्न सुज्ञेयमात्थ ।

वक्ता चास्य त्वादृगन्यो न लभ्यो नान्यो वरस्तुल्य एतस्य कश्चित् ॥

“हे काल ! यस विषयमा देवताहरूलाई पनि संशय छ भने त भन्नु जान्न योग्य भयो नि !

त्यसमा पनि हजुरजस्तो वक्ता भेटेको बेला त योभन्दा उत्तम वर अरु हुनै सक्दैन ।”

न वित्तेन तर्पणीयो मनुष्यो लप्स्यामहे वित्तमद्राक्ष चेत्वा ।

जीविष्यामो यावदीशिष्यसि त्वं वरस्तु मे वरणीयः स एव ॥

“आजसम्म धनले सन्तुष्ट भएको कोही भेटिएको छैन (त्यसकारण मलाई धनको लोभ नदेखाउनुहोस्) । मैले स्वयं कालको दर्शन पाइसकेँ भने मलाई मृत्यु भय पनि रहेन । त्यसकारण जे वरणीय (सर्वोत्कृष्ट) हो, त्यही वर मलाई दिनुहोस् ।”

काललाई समेत आश्चर्यमा पार्दै बालकले भन्दछन्— “प्रेय र श्रेयहरूमा चयन गर्नुपर्दा बुद्धिमान मनुष्यले अवश्य पनि श्रेय अर्थात् विवेकसम्मत पक्षको चयन गर्दछ । तर मूढहरूले तत्कालको लाभहानि विचार गरेर प्रेयलाई चयन गर्दछन् ।”

यसरी अनेकौं लोभलालच, भय र नीतिवचनहरूले यमराजले नचिकेताको परीक्षा गर्छन् । तर उनको सत्यसंकल्पलाई बुझिसकेपछि अन्त्यमा उनलाई ज्ञान दिनयोग्य शिष्य ठहर गर्छन् ।

दूरमेते विपरीते विषूची अविद्या या च विद्येति ज्ञाता ।

विद्याभीप्सितं नचिकेतसं मन्ये न त्वा कामा बहवोऽलोलुपन्त ॥

“अविद्या (अज्ञान) र विद्या (ज्ञान) टाढैबाट छुट्टयाउन सकिने गरी विपरीत स्वभाव भएका तत्वहरू हुन् । तिमीलाई मैले अनेकौं कामनाहरूको लोभ देखाएँ, तर तिमी आफ्नो लक्ष्यबाट डगेनौ । त्यसैले तिमी त्यो अन्तिम विद्याको लागि सर्वथा योग्य छौ ।”

उनलाई शिष्यको रूपमा स्वीकार गरेर परम विद्याको ज्ञान प्रदान गरिन्छ । आधारभूत रूपमा यो हाडछालायुक्त शरीर मात्र व्यक्ति होइन, बरु यसभित्र निहित ऊर्जा नै तात्कालिक रूपमा व्यक्ति हो । तर व्यक्तिले त्यस ऊर्जा चेतनाबाट अझ माथि महाशून्य चेतनाको क्षेत्रमा पुगेर मृत्युको सत्यलाई आफ्नै आँखाले देख्दछ र सबै भयहरूको मुहान मृत्युको भयबाट सदाका लागि छुटकारा पाउँछ । यस महामृत्युमाथि विजय प्राप्त भएको क्षण नै यथार्थमा उपनिषद् हो । “स महामृत्युं तरति य एव वेदः ।” यस प्रकारको प्रत्यक्ष ज्ञान प्राप्तपछि अन्त्यमा उनी सफल मनोरथ भएर घर फर्किन्छन् ।

हामीलाई पनि हाम्रो कार्यक्षेत्रमा लक्ष्य हासिल गर्ने उद्देश्यमा अनेकौं भित्री र बाहिरी वातावरणीय तत्वहरूले बाधा गरिरहेका हुन सक्छन् । ती बाधाहरू कतै न कतै लोभ, भय, अनिर्णय, अनिश्चय र दुलमुलेपनसँग सम्बन्धित हुन सक्छन् । हामीले सधैं सही निर्णय गर्ने क्षमता, सुरुवातमा लिएको संकल्पलाई पूरा गरी छाड्ने दृढता र आफ्नै मनका दुर्बलताहरूलाई पन्छाएर लक्ष्यमा स्थिर हुने गुण यस कठोपनिषद्को प्रमुख पात्रबाट राम्ररी सिक्न सक्छौं जस्तो लाग्छ ।

“If you tell the truth, you don't have to remember anything.”

- Mark Twain



कोभिड महामारीको प्रकोपमा नेपाल टेलिकमले खेलेको भूमिका



सुरेन्द्रप्रसाद खनाल
प्रशासकीय अधिकृत
आरटिडिएफ आयोजना कार्यान्वयन कार्यालय

विश्व महामारीको रूपमा फैलिएको covid-19 को असरबाट दूरसञ्चार सेवा पनि अछुतो रहन सकेन। राज्यको प्रमुख दूरसञ्चार सेवा प्रदायकको रूपमा नेपाल टेलिकम रहेको र महामारीको जटिल अवस्थामा अत्यावश्यक सेवाको रूपमा रहेको दूरसञ्चार सेवा लाई अविच्छिन्न रूपमा सञ्चालन गर्नु निकै चुनौतीपूर्ण कार्य थियो। प्रकोपको समयमा जनताको जिउ धनको सुरक्षा गर्नु राज्यको प्रमुख कर्तव्य हुन्छ। यस्तो अवस्थामा जनतालाई सावधान गराउने, सुसुचित गराउने, सुरक्षित स्थानमा राखी गास वासको प्रबन्ध गर्ने जस्ता जिम्मेवारी राज्यले लिनुपर्ने हुन्छ। यस्तो समयमा नागरिकलाई तत्काल राहत पुग्ने कार्य गर्नको लागि राज्यले आफ्ना सबै अङ्गहरूलाई अधिकतम रूपमा परिचालन गर्नु पर्ने हुन्छ। प्रकोपको अवस्थामा राज्यका अङ्गहरू अत्यधिक चलायमान हुने भएकाले ती निकायहरू बीच आवश्यक निर्देशन, नियन्त्रण र समन्वय गर्न सञ्चारमाध्यमको अधिकतम उपयोग हुने गर्दछ। यस समयमा विभिन्न Application को प्रयोग गरी Online meeting, सेमिनार, छलफललगायत E-Learning सम्बन्धी कार्यको लागि सञ्चार सेवाको प्रयोग वढी मात्रामा भइरहेको हुन्छ। आमजनताहरू पनि टेलिफोन र Internet को माध्यमबाट अधिकतम सूचनाहरू लिइरहेका हुन्छन् यसका साथै आफ्ना समस्याहरू सम्बन्धित निकायमा राख्न र सहयोगको लागि सम्बन्धित ब्यक्ति, संस्थामा सम्पर्क गर्नको लागि पनि सञ्चार माध्यमको भरपुर रूपमा प्रयोग गरिरहेका हुन्छन्। यसरी यस्तो समयमा एकातिर दूरसञ्चार सेवालाई एकाछिन पनि अवरुद्ध हुन नदिई सञ्चालन गर्नुपर्ने हुन्छ भने अर्कोतिर दूरसञ्चार सेवाको अत्यधिक प्रयोगबाट सृजित चाप लाई प्राविधिक रूपमा व्यवस्थापन गर्नुपर्ने दायित्व दूरसञ्चार सेवा प्रदायकको हुन्छ जुन अति नै चुनौतीपूर्ण कार्य हो।

प्रकोपको समयमा दूरसञ्चार सेवाको यही महत्वलाई मध्यनजर गरेर टेलिकम व्यवस्थापनले उचित प्रबन्ध मिलाएको थियो। कोभिड महामारी प्रकोपको यस्तो विषम परिस्थितिमा पनि आफ्ना

कर्मचारी/कामदारहरूको स्वास्थ्य सुरक्षाको उचित प्रबन्ध मिलाई उनीहरूको मनोबललाई उच्च राखी जनशक्तिको उचित व्यवस्थापन गरि प्रविधिलाई दुरुस्त एवं सेवालाई चुस्त राख्दै सहूलियत दरमा गुणस्तरीय दूरसञ्चार सेवा प्रदान गर्ने कार्यमा नेपाल टेलिकमले प्रमुख भूमिका खेलेको थियो। यति लामो महामारीको समयमा पनि नेपाल टेलिकमले आफ्ना कर्मचारीहरूलाई shift duty मा राखेर होस् या Work From Home को अवधारणालाई अलम्बन गरेर भए पनि दूरसञ्चार सेवालाई अविच्छिन्न रूपमा प्रदान गर्दै आएको थियो।

कोभिड महामारीको सुरुवाती समय देखि नै आमजनतालाई सुरक्षित हुन तथा सङ्क्रमण फैलिनबाट रोक्नको लागि Caller Ring Back Tone मार्फत सूचनामूलक सन्देश प्रवाह गरेर जन जागरण गर्ने कार्यमा संस्था सफल भएकै छ। यति मात्र नभएर mobile सेवाका आफ्ना ग्राहकहरूलाई आफ्नो सामाजिक उत्तरदायित्वलाई समेत हेक्का राखेर कुनै पनि नाफा नकमाउने उद्देश्यले सहूलियत दरमा Stay Connected Data pack तथा Stay Connected Voice Pack हरू प्रदान गर्दै आएको छ। शैक्षिक अध्ययनको क्रम भंग भई अलपत्र परेका विद्यार्थीहरूको लागि सहूलियत दरको Data Pack हरू जस्तै E-Shikshya तथा Happy learning pack समेत प्रदान गर्दै आएको छ। कोभिड महामारीको सुरुवाती समयमा Zero balance ले गर्दा कल गर्न नसकिएका ग्राहकहरूलाई टेलिफोन गर्न सकिने सुविधा उपलब्ध गराएको थियो। यति मात्र नभएर संस्था तथा कर्मचारीको तर्फबाट कोभिड महामारी व्यवस्थापन कोषमा उल्लेखनीय आर्थिक सहयोग समेत उपलब्ध गराएको थियो। यसका साथसाथै सेवाग्राहीलाई महसुल भुक्तानीमा लाग्ने विलम्ब शुल्कमा छुट पनि दिएको थियो। साथै उक्त समयमा विदेशबाट फर्किएका नेपाली नागरिकहरूलाई देशभरिका Holding Centre तथा Quarantine Center हरूबाट निःशुल्क सिम वितरण समेत गरेको थियो।



सामान्यतया महामारीको अवस्थामा राज्यका संघसंस्थाहरूले निम्नअनुसारको योगदान दिई राज्यलाई सहयोग गर्नुपर्ने हुन्छ ।

१. विशेष जागरण कार्यक्रम सञ्चाल गर्ने ।
२. मिडीयाको माध्यमबाट प्रकोप क्षेत्रको अवस्थाबारे जानकारी गराउने ।
३. चेतावनी र पारस्परिक सहायताको लागि आब्हान गर्ने ।
४. राहत व्यवस्थापन गर्ने ।
५. उद्धार गर्ने ।
६. प्रकोपको असरलाई कम गर्ने कार्य गर्ने ।
७. कर्मचारीलाई सुरक्षित राख्ने र सुरक्षित तरिकाले सेवालालाई निरन्तरता दिने ।

उल्लेखित भूमिकाहरूमध्ये जनतालाई सुचित गर्ने, राहत दिने र कर्मचारी लाई सुरक्षित राखी सेवालालाई गुणस्तरीय ढंगले निरन्तर प्रवाह गर्नमा नेपाल टेलिकम सक्षम रह्यो । यसरी नेपाल टेलिकमले राज्यको प्रकोप व्यवस्थापन सम्बन्धी कार्यमा सहयोग गर्नको लागि अभिन्न अङ्गको रूपमा रहेर प्रमुख भूमिका खेलेको थियो र हाल पनि उल्लेखनीय भूमिका खेल्दैछेको छ । उक्त कार्य सफल रूपमा सम्पादन गर्न कम्पनी व्यवस्थापन र कर्मचारीको योगदानले गर्दा नै सहज भएको थियो । यसको लागि उच्च व्यवस्थापनले Rapid Response Team नै खडा गरी कार्यालय सञ्चालन सम्बन्धी गरेका निर्णय, कार्यशैली, कर्मचारीहरूको स्वास्थ्य परीक्षण, स्वास्थ्य विमा, सुरक्षित कार्य वातावरणको निर्माण, सङ्क्रमण भएका कर्मचारीहरूको स्वास्थ्य उपचारको प्रबन्ध जस्ता कार्यले कर्मचारी मनोबललाई उच्च राखी सेवा प्रवाह गर्न उत्प्रेरित राख्यो । यसको अलावा कतिपय कर्मचारीहरू सङ्क्रमणको कुनै प्रभाव नगरी निःस्वार्थ ढंगले स्वस्फूर्त रूपमा सेवामा तत्पर रहेको पाइयो ।

व्यवस्थापनले यस्तो सकृय भूमिका निभाउँदानिभाउँदै पनि कर्मचारीमा संस्थाप्रति नैराश्यता र गुनासो नभएको पनि होइन । संस्थाले कर्मचारीको लागि गर्नुपर्ने पर्याप्त प्रोत्साहन नगरेको भन्ने

जस्ता गुनासो पनि गरेको पाइन्छ । सङ्कटको परिस्थितिमा कर्मचारीहरूले यस्तो महशुस गर्नु स्वभाविक पनि हो । किन भने प्रकोपले सङ्कट निम्त्याइरहेको हुन्छ र सङ्कटको समयमा सबै कुरा व्यवस्थित तरिकाले सम्पादन गर्न सम्भव हुदैन । प्रकोप आफैमा अनिर्घटित तरिकाले आउने गर्दछ । यसको आउने समय स्थान र यस्तो पार्ने असर अनिश्चित हुन्छ र अनुमान पनि गर्न नसकिने हुन्छ । प्रकोपको यही प्रकृतिका कारण योजनाबद्ध तरिकाले चलेको अवस्थाको जस्तो दैनिकी यस्तो अवस्थामा हुन सक्दैन । त्यसैले व्यवस्थित रूपमा सुविधा प्राप्त गर्ने अपेक्षा यस्तो समयमा गर्न सकिँदैन । यस्तो अवस्थामा निःस्वार्थ रूपमा सेवा र सहयोग गर्नु नै सरकारी तथा गैरसरकारी संस्था, नागरिक समाज र आमनागरिकको कर्तव्य हो । महामारीको समयमा ब्यक्ति गत हितलाई भन्दा समाज सेवालालाई प्राथमिकता दिनुपर्ने हुन्छ । राष्ट्रसेवक कर्मचारी पनि समाज सेवकको रूपमा प्रस्तुत हुन सक्नुपर्दछ । प्रकोपको समयमा जनताको जीउ धनलगायत उद्योग, ब्यपार व्यवसाय र रोजगारीमा नकारात्मक असर परेको हुन्छ । यस्तो अवस्थामा सबैको योगदानले नै संस्था र राष्ट्रलाई अगाडी बढाउनुपर्दछ । विश्वब्यापी रूपमा आर्थिक मन्दी भई कैयौंको रोजगारी गुमेको यस परिस्थितिमा पनि नियमित पारिश्रमिक पाइरहेका राष्ट्रसेवकले थप केही नपाए पनि राष्ट्रसेवामा तल्लिन हुनु मुख्य दायित्व हो । व्यवस्थापनले पनि कर्मचारीहरूको खटनपटन र सुविधालाई व्यवस्थित तरिकाले परिचालन गर्नुपर्दछ । यस्तो समयमा कर्मचारीहरूसँग सुमधुर सम्बन्ध राख्दै कर्मचारीको कार्यको सही मूल्याङ्कन गरी उनीहरूलाई उत्प्रेरित गराइराख्नु नै व्यवस्थापनको प्रमुख दायित्व हो ।

यस प्रकार महामारीको प्रतिकूल परिस्थितिमा पनि सामाजिक उत्तरदायित्व समेतको भूमिका निर्वाह गर्दै आफ्ना सेवालालाई प्रभावकारी रूपमा प्रदान गरी महामारीबाट उत्पन्न भएको प्रकोप व्यवस्थापन गर्ने कार्यमा राज्यको अभिन्न अङ्गको रूपमा रही नेपाल टेलिकमले महत्वपूर्ण योगदान दिएको थियो र दिँदै आइरहेको छ ।

“Tell the truth, or someone will tell it for you.”

- Stephanie Klein



Organizational Development and Corporate Planning



Bishnu Maya Sharma
Business Officer
Central Office

Introduction

Management and organizations are complementary and synonymous which in most of the cases signifies the similar fragrance in the literary world. In Today's world, management principle is not only going to be breathing of corporate life, it has become an inseparable and unavoidable part of social life. Organization Development (OD) is a new integrated approach of the social systems originated in the 1950s and 1960s, in which people are strongly influenced by the organizational culture. In the initial days, it was more focused on training and skill development but these days it seeks to change beliefs, attitudes, values, strategies, structures and practices, so that the organization can better adapt to competitive actions, technological advancements, and to the fast pace of other changes in the environment. For the practical purpose, we do generally accept OD in broader concept of system, process and art that could acknowledge the organizational culture and change.

Meaning and Definition

OD transforms the organizational culture combined with the shared beliefs, values and behaviors by working with social and technical systems such as culture, work processes, communication and rewards. The method in the process is using planned change based on research to increase motivation, remove obstacles and make change process easier. Satisfying external stakeholders is another key consideration of promulgating the motto of cultural change.

Stoner, Freeman & Gilbert defines organization as

“two or more people who work together in a structured way to achieve a specific goal or set of goals” and OD as “a top management supported, long-range effort to improve an organization's problem-solving and renewal process, particularly through a more effective and collaborative diagnosis and management of organization culture- with special emphasis on formal work team, temporary team and intergroup culture with assistance of consultant-facilitator and the use of the theory and the technology of applied behavioral science, including action research”.

According to Webster Collegiate Dictionary, OD is “the act or process of organizing or of being organized, the condition or manner of being organized or an “association or society or administrative and functional structure also the personnel of such structure.”

The overall goal of the OD is to enhance and sustain the long-term health and achievement of the organization by cultural change and new innovation which can be reflected in enriching and motivating the human resource within the organization. OD in contrast is a longer-term, more encompassing, more complex and costly approach to change that aims to move the entire organization to a higher level of functioning while greatly improving its members' performance and satisfaction.

In organization, internal stakeholders mainly employees, management and unions are controllable that can be managed within the managerial framework by using the charismatic art of management whereas it is somehow complex and complicated to deal and satisfy the external stakeholders, like government, local community, shareholder, suppliers, customers



etc. - this is because of the nature of structure in stakeholders' mix. Today media people are more sensitive in gauging the quality of delivery of goods and services. Beside this, internal content factors including business strategy, management conditions, task technology and external content factors such as laws, societal values, labor market, technological change etc, are also pivotal determinants of the performance of the organization.

In a nutshell, OD should be observed from three basic perspectives such as (a) problem-solving processes, refers to the organization's method of dealing with the threats and opportunities in its environment, (b) the renewal process, refers to the way managers adapt their problem-solving processes to the environment and (c) collaborative management, refers to the sharing of management power and subordinate participation, the opposite of hierarchical imposition of authority.

Fundamentals of Organization and Structure

People are the soul while the goals are the essence in organization. Team spirit or group dynamics is essential for any successful organization. Further, an organization is always based on structure, thus each and every organization has proper structure to justify their survival. The vision, mission and the objectives of the organization are prime factors to outline the structure of the organization. Besides, nature, size, scope and significance are additional elements, which also could play vital role in determining the organizational structure. Achievement or performance is the ultimate conclusion of the organization and proper evaluation only could be done in results.

Performance enhancement and healthy growth of the organization is only possible through the mutual efforts that should be reflected in structure. J. Walton says, "Organizations do not 'do' anything, they do not 'act' or possess a 'business brain' that enables them to choose. They are no more than frameworks, contrivances, which enable numbers of people to do things and achieve outcomes which individually would not have been possible". Whatever is the form of structures, vertical or horizontal, flat or tall; it should represent and cater the needs of the organization. Inappropriate structure invites unnecessary cost of

production, jeopardize efficiency and productivity, cannot address the challenges and also unable to fulfill the organizational needs. It is, therefore essential to frame an ideal structure that helps to achieve the ultimate objectives of the organization, and also strengthen the process and the system of OD.

Importance of Organization Development

OD helps all types of organization by:

- Empowering management leaders and individual employees, - Creating an environment by concentrating the minds of human resource to work,
- Increasing motivation, job satisfaction, teamwork, quality of work and overall productivity,
- Developing a culture of continuous improvements, refinements and configuration around vision, mission and shared goals,
- Making change simple, easier and faster so as to foster the group dynamics, - Enhancing the quality and speed of decision making at all levels,
- Ensuring stakeholders a constructive conflict management that could fence the possible situation of tension between/among employees and management.

Benefits of Organizational Development

The consequences of OD may comprise enhancements in:

- Overall profitability for profit-making organization and long-term sustainability even for non-profit making organization,
- Continuous innovation, research and development,
- High customer satisfaction as well as job, work, and life satisfaction of employees,
- Organizational suppleness in development process, - Individual feelings of effectiveness and commitments,
- Quality product and service and maximum cost effectiveness.

Corporate Planning

Corporate Planning as a management function is necessary at least for deriving tasks for various functions in the organization in line with vision and mission even though it can be complex, challenging



and even messy. Planning enhance and establish the culture of right anticipating and synchronizes the various elements of action in the present. Coordinated effort and extensive participation to maximize collective effectiveness is the essence of corporate planning.

Strategic thinking is related to the question as “are we doing the right things” and strategic management basically denotes the application of strategic thinking which addresses three basic elements such as (a) formulation of the organization’s future mission in light of changing external factors such as regulation, competition, technology and customers, (b) development of a competitive strategy to achieve the mission and (c) creation of an organizational structure which will deploy resources to successfully carry out its competitive strategy.

The organization, therefore presumes that the plans are adequate for accomplishing the set of goals over the period of time. Whereas strategic planning assumes the unpredictability of ever changing environments and organization must be responsive to dynamic changing environmental circumstances. Merely considering the periodicity of or time span covered in a planning exercise, which is generally determined by technological changes (its growth curve), nature of business and business cycle, distinction can be drawn between:

(a) Long-term Perspective Plan where efforts are generally made to develop a long-term, usually over ten years, perspective plans and programs on the assumptions that current knowledge about the future condition is sufficiently reliable to enable to development of these plans.

(b) Medium-term strategic plan where formulation of corporate vision, mission and objectives and selection of alternative means to attain them are developed and conducted.

(c) Short term tactical plans which concern only with selecting alternative means to attain the specified goals because in the short run, there are very few chances of mobilizing potential resources due to the fixed nature of periodicity to the large extent.

Steps in Corporate Planning

Conceptually, the steps of corporate planning

would involve the top management to reassess its current strategies in the light of its objectives by looking for opportunities and threats in the environment as external variables and by analyzing the company’s strength and weaknesses as internal variables. Depending upon the nature, size, scope and available resources of the organization, followings are the major different steps that are to be taken with greater vigilance while designing the good corporate plan:

- Initial preparation: Preparing with all apparatus within the structure to get ready for corporate planning.
- Articulating vision-mission statement: This is another important step where vision presents the image of what success will look organization’s work and mission statement signifies the existence of organization.
- Assessment of environment
- Identifying strategies: This step is basically related to the future strategic direction.

Benefits of Corporate Planning

Corporate Planning is a tool that helps the leader and all level of decision makers of the institution to realize the vision and mission within a given period of time. Planning process, therefore, should outline their duties and responsibilities to be discharged in an effective and efficient manner even in case of crisis. We can summarize some of the important benefits as follows:

- By providing a clear framework and precisely defined direction that guides and supports the management of the organization.
- By prescribing a uniform vision and Mission statement that has to be shared in all tires of organizational structure.
- By helping to generate and deliver quality services for all stakeholders and also provides an effective means for gauging the quality of delivered services.
- By energizing the organization for the optimum utilization of the available resources, and motivates to inoculate the future potentialities.
- It not only creates an ability to arrange the



priorities and to match existing resources to opportunities but also to deal with possible risks from external environments.

Problems and Challenges of Nepal Telecom in the context of organizational Development and Corporate Planning

Nepal Telecom is experiencing its greatest challenge. As a telco operator of 21st century, the company has been facing various difficulties and problems. In this particular situation, Nepal Telecom has to move forward and face the challenges with the dual threats of ensuring cost effective and reliable telecommunications system to the general public on one hand, and formulating appropriate policy for the human resource management, especially in career path on the other. Nepal Telecom has, therefore, to prepare for tackling any problems and uncertainties that would arise in the future by strengthening and restructuring the organizational arrangements by developing healthy and sound organizational and corporate planning culture. The burning problems and challenges can be summarized as follows:

- Human resource management and development aspect have somewhere been missing in the past where manpower is key organizational resource, which eventually leads the company to the goal. As an apex and specialized company, strategic manpower planning and development is sine-qua-non in the context of OD for pursuing better performance.
- Problem in manpower structure in terms of size, ratio in different levels and distribution are acute problems, which have existed in the company since long.
- The HRM process right from the planning, including recruitment, selection, training and development, socialization, performance evaluation, promotions, separations etc could not get much attention by the company. So the company has to formulate regulations and review the existing structure in order to attract and retain the talented and professional individual. The company has still to prepare for successor planning to run the organization in an effective and efficient manner in future.

- Lack of corporate planning culture always remained as felt pitfall. The company has now begun the culture of corporate plan by announcing the Vision Mission Statement however, it has still to cross many uphill to realize it into practice by implementing the plans and programs for better output.

Suggestions and Recommendations

Strategic Planning has thus developed as a separate specialized function to support the top management to realize its vision and mission by organizational decisions and actions through organizing, leading and controlling activities but active participation and commitment of the chief executive is still the fundamental prerequisite for the successful corporate planning process. A great deal of attempts has been made in the past, however they are not adequate and complete. Continued vigilance and farsightedness, ongoing development approach and effective policy, regulations and supervisory role are always desirable to achieve the fundamental objectives. Some suggestions are listed below:

- To address today's burning problem of human resource, in terms organizational arrangement and large size of employees, downsizing its present structure by outsourcing all functions under support service categories and prioritizing the core functional areas are inevitable. Besides, departmental arrangement by downgrading or upgrading should be placed, taking the level of effective use of information technology into consideration, accordingly.
- The proportionate distribution of manpower in accordance with the functional classification of the activities is urgent need to promote a sound working culture in the organization. Nepal Telecom should immediately initiate to bring down existing officer-non officer ratio at least to 1:3 that will help to mobilizing all kinds of resources economically and making company operationally cost effective for the betterment of company.
- The company needs to develop a culture of 'reward for work and work for reward' that leads organization eventually not only to a new horizon



of employees' outlook but also enhanced the level of overall productivity as the overall performance of the company depends on motivated and committed work force.

Conclusion

Nepal Telecom as a telco company and the leader of the whole telco industry in the country should play an exemplary role to establish a culture of continuous change and development within the organization so that it could overcome the potential challenges. Organization as a physical structure does not carry any meaning unless it has equipped with skilled and professional human resource. An ideal and focused organization structure with healthy combination of manpower mix is always desirable in the organization. Discipline, commitment and personal integrity of cadres are highly valued for a successful organization, which basically comes from the individual perception and behavior. It is always expected an environment of rewards and punishment,

performance evaluation, clear career path from all layers of the organization especially from the top leader and senior management. Successor planning and training management are such elements, which are correlated with the human resource planning and development aspect. Such arrangement only could accelerate the pace of change, innovation in the process of OD and planning. Apart from this, a conducive working environment with perfect physical layout, adequate infrastructure in terms of computer-based information technology and mechanization, attractive compensation packages and motivated staffs and appropriate policy interventions are such variables that could be acquainted to realize the pragmatic approach of organization development. Corporate planning culture becomes imperative attain the goals in planned and systematic manner. Inclusive and participatory approach of policy formulation and implementation can be considered an effective device to translate the organizational objectives and strategies into real practice.



**"Opportunity may knock only once but
temptation leans on the door bell"**

- Oprah Winfrey



दूरसञ्चार सेवाविरुद्ध क्षतिपूर्तिको दाबी



उतम श्रेष्ठ
प्रशासकीय अधिकृत
केन्द्रीय कार्यालय

मुलुकी देवानी संहिता, २०७४ कार्यान्वयनमा आइसकेको अवस्था छ। यसमा विभिन्न नयाँ कानुनी व्यवस्थाहरू रहेको पाइन्छ। उपभोक्ता संरक्षण ऐन, २०५४ र दूरसञ्चार ऐन, २०५३ मा पनि उपभोक्ता तथा ग्राहकहरूको पक्षमा क्षतिपूर्ति भराइदिने र स्तरीय सेवा उपभोग गर्न पाउने अवस्थाका सम्बन्धमा विभिन्न व्यवस्थाहरू रहेको पाइन्छ।

नेपाल दूरसञ्चार कम्पनीका सेवाग्राहीहरूबाट कम्पनीले उपलब्ध गराएका सेवाहरूको गुणस्तर सम्बन्धमा संगठित एवं असंगठित औपचारिक एवं अनौपचारिक रूपमा गुनासाहरू व्यक्त गरेको पाइन्छ। यस्ता गुनासाहरूमध्ये धेरैजसो गुनासा कम्पनीभित्रबाटै समाधानको प्रयास भएको पाइन्छ भने कुनैकुनै अड्डाअदालतसम्म पुगेको पाइन्छ। दूरसञ्चार सेवा आफैँमा प्रविधिसँग सम्बन्धित छ र यस्तो प्रविधिमा हुने समस्यासम्बन्धी ज्ञान कमैलाई हुने हुँदा कोहीकोही अदालतसम्म पुग्ने गरेको पाइन्छ। आवश्यक सूचना र विषयवस्तुको गम्भीरताका सम्बन्धमा सेवाग्राहीलाई सुसूचित गराउँदा ग्राहकको गुनासो अदालतसम्म नपुग्ने अवस्था सृजना गर्न सकिएला तर यो पक्ष चुनौतीपूर्ण छ।

यसै सन्दर्भमा दुईवटा मुद्दाका बारेमा चर्चा गरिएको छ। उक्त मुद्दाको तथ्य र निर्णयका आधारहरू कम्पनीका लागि उपयोगी हुन सक्ने देखिन्छ भने यसबाट सरोकारवालालाई अनुभवसिद्ध गराउँछ।

(१) पत्रकारद्वारा दायर गरिएको मुद्दा : दूरसञ्चार कार्यालय, पोखराबाट ल्यान्डलाइन टेलिफोन सेवा लिनका लागि मिति २०७४।१०।२५ मा निवेदन दिएकोमा ढिलो गरी टेलिफोन जडान गरेकोले आफ्नो समय बर्बाद भै मानसिक तनाव भएको र टेलिफोनमार्फत गर्नुपर्ने कामहरू प्रभावित भै आर्थिक क्षति भएको कारण दूरसञ्चार कार्यालय, पोखरा हो भन्ने आफ्नो ठम्याइ रहेकोले १ लाख क्षतिपूर्ति पाउँ भन्ने मुख्य माग दाबीसहितको पत्रकार अपिल त्रिपाठीद्वारा जिल्ला प्रशासन कार्यालयमा उजुरीपत्र दायर भएको थियो।

जिल्ला क्षतिपूर्ति समिति कास्कीबाट मिति २०७४।१२।२७ मा निर्णय हुँदा मिति २०७४।१०।२५ मा टेलिफोन जडानको लागि निवेदन दिएकोमा निवेदकको घरडेरामा मिति २०७४।१२।८ मा मात्र उचित समयभित्र टेलिफोन जडान भएको नदेखिएकोले तजबिजी क्षतिपूर्ति रु. ५,०००/- पाउने ठहर्छ भन्ने निर्णय भएको थियो।

उक्त मुद्दामा उच्च अदालत पोखराबाट जिल्ला प्रशासन कार्यालयको निर्णय सदर गरी मिति २०७६।२।२० मा फैसला गर्दा निम्न आधार लिएको पाइन्छ।

(क) स्थानीय क्याबिनेट नं. ८० को DP No. 007 बाट टेलिफोन लाइन जडान गरी सञ्चालन गर्न परेको अवस्था ११० मिटर ड्रप वायर मात्र आवश्यक पर्ने कुरा निश्चित गरेको लिखत प्रमाणबाट देखियो। नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लि. को स्वीकृत नीतिअनुसार ३ दिनभित्र जडान गर्नुपर्नेमा सो नभई २०७४।१२।८ मा जडान भएकाले ४३ दिन विलम्ब भएको।

(ख) लाइन जडानपश्चात् टेलिफोनमा प्राविधिक समस्या उपस्थित भई प्राविधिकलाई समाधान गर्न अनुरोध गर्दा वास्ता नगरेको। लाइन जडान भएदेखि नै समस्या रहेको र गुनासो गरेको भन्ने कुरा स्वीकृत गरी मिति २०७४।१२।१२ मा मात्र टोली खटाई ढिलाइ गरी मर्मत हुँदा विपक्षी प्रतिवादीले जडान दस्तुर बुझाएको ४६ दिनसम्म सेवा अवरुद्ध भएकोले प्रत्यर्थीलाई मर्का परेको।

(ग) बुझिएका घरधनी छविराज सुवेदीले नेपाल टेलिकमले जिकिर लिएअनुसार २०७४।१०।२८ मा आएको सत्य होइन, २०७४ फागुनको अन्तिम शुक्रबार साँझ बुद्धि कुँवरसहितका नेपाल टेलिकमका कर्मचारीले अपिल त्रिपाठीको सम्बन्धमा मलाई सोधपुछ गरेका थिए भनी भनेकाले मिति २०७४।१०।२८ मै सो ठाउँमा आफ्नो



- उपस्थिति रहेको जिकिर खण्डन हुन पुगेको ।
- (घ) सो काममा संलग्न कर्मचारीबाट आफ्नो नाम र दर्जा खुलाई कार्य सम्पन्न प्रतिवेदन कार्यालयमा पेस गर्नुपर्नेमा सो कुन दर्जाको के नाम थरका कर्मचारीले पेस गरेका हुन् भन्ने कुरा मिसिल संलग्न मिति २०७४।१२।१४ को प्रतिवेदनबाट देखिन आएन । १४ गतेको उक्त प्रतिवेदन नियमित प्रक्रियाका क्रममा तयार भएको नभई मिति २०७४।१२।१९ को स्पष्टीकरणको लागि बल पुऱ्याउन तयार गरेको अस्पष्ट लिखतको रूपमा पेस भएको देखिन्छ । सो स्पष्टीकरणको पत्रमा समेत निज कर्मचारीको नाम र विवरण उल्लेख नभएको कारण क्षतिपूर्ति समितिले कुनै अफिसियल परिचय नभएका व्यक्तिहरूलाई नभिकाएको वा नबुझेको भन्ने विषयलाई अन्यथा मान्न मिलेन ।
- (ङ) उपभोक्ता संरक्षण ऐन, २०५४ को दफा २ अनुसार निवेदक प्रत्यर्थी दूरसञ्चार सेवा प्रदायक कम्पनीको उपभोक्ता रहेको तथा दफा ६ द्वारा प्रदत्त उपभोक्ताको हक अधिकार प्रचलन गराउन उपभोक्ता संरक्षण नियमावली, २०५६ अनुसार पीडितले निवेदन दिन सक्ने हुँदा जिल्ला क्षतिपूर्ति समितिको क्षेत्राधिकार रहेको ।
- (च) कसुरसम्बन्धी कुराहरू उल्लेख भएको उपभोक्ता संरक्षण ऐन, २०५४ को दफा १० को सीधा सम्बन्ध सोही ऐनको दफा १८ को सजायसम्बन्धी व्यवस्थासँग हुने हुँदा यो क्षतिपूर्ति मुद्दामा पुनरावेदक प्रतिवादीलाई दफा १८ बमोजिम कुनै सजाय निर्धारण नभएको कारणले दफा १० सम्बन्धी पुनरावेदन जिकिर र जरिवानासम्बन्धी निजको पुनरावेदकको धारणा प्रस्तुत मुद्दामा सान्दर्भिक देखिँदैन ।
- (छ) दूरसञ्चार ऐन, २०५३ पछि बनेको उपभोक्ता संरक्षण ऐन, २०५४ लाई सामान्यतः त्यसअघि बनेको अन्य कुनै ऐनले बुई चढ्न नसक्ने देखिन्छ । दूरसञ्चार नियमावली, २०५४ मा क्षतिपूर्ति सम्बन्धमा कुनै कार्यविधि वा उजुरीको प्रक्रिया तोकिएको देखिएन । तसर्थ उपभोक्ता संरक्षण ऐन, २०५४ को दफा ६(१) नै आकृष्ट हुने देखियो । सो कारणले प्रस्तुत क्षतिपूर्ति विषयको निराकरणको लागि दूरसञ्चार ऐन, २०५३ को सट्टामा उपभोक्ता संरक्षण ऐन, २०५४ आकर्षित हुने देखिन आएको ।
- (ज) दूरसञ्चार ऐन, २०५३ को दफा १६(१) अनुसार दूरसञ्चार सेवासम्बन्धी विवाद दफा २(घ) ले अर्कै विषयका सम्बन्धमा सम्बोधन गर्न सक्ने छुट्टै विषयवस्तु निर्धारण गरेको देखिएकोले टेलिफोन जडान गर्ने कार्यमा अनुमति प्राप्त व्यक्तिको नीति, नियम र प्रक्रियाविपरीत तथा हचुवा कार्यसम्पादन र गैरजिम्मेवार प्रवृत्ति एवं

विलम्ब गर्ने जस्ता प्रस्ट देखिने क्रियाकलाप 'दूरसञ्चार सेवा' को परिभाषाभित्र नपर्ने ।

- (भ) उपभोक्ताप्रतिको दायित्व वहन गर्नुपर्ने विषयमा उदासीनता देखाएकोले उपभोक्ता संरक्षण ऐन, २०५४ को दफा २४ बमोजिम तजबिजी क्षतिपूर्ति रु. ५,०००/- भराई पाउने ठहराई जिल्ला क्षतिपूर्ति समिति, कास्कीको मिति २०७४।१२।२७ को निर्णय मिलेकै देखिँदा सदर हुने ।
- उपभोक्ता संरक्षण ऐन, २०५४ को दफा ६ मा उपभोक्ताको अधिकारको संरक्षण तथा संवर्द्धनसम्बन्धी व्यवस्थाअन्तर्गत उपदफा (१) मा उपभोक्ताको हकहित संरक्षण गर्ने प्रयोजनको निमित्त प्रत्येक उपभोक्तालाई देहायका अधिकारहरू प्राप्त हुनेछन् भन्ने उल्लेख भएको पाइन्छ ।
- (क) जीउ, ज्यान, स्वास्थ्य तथा सम्पत्तिमा हानि पुऱ्याउने उपभोग्य वस्तु तथा सेवाको बिक्रीवितरणबाट सुरक्षित हुन पाउने अधिकार,
- (ख) अनुचित व्यापारिक क्रियाकलापबाट सुरक्षित हुनको निमित्त उपभोग्य वस्तु तथा सेवाको मूल्य, गुण, परिमाण, शुद्धता, गुणस्तर आदिबारे सूचित हुने अधिकार,
- (ग) यथासम्भव प्रतिस्पर्धात्मक मूल्यमा उपभोग्य वस्तु तथा सेवाको छनौट गर्न पाउने अवसरमा विश्वस्त हुने अधिकार,
- (घ) उपभोक्ताको हकहित संरक्षणका सम्बन्धमा उपयुक्त निकायबाट सुनुवाइ हुन्छ भन्ने कुरामा विश्वस्त हुने अधिकार,
- (ङ) अनुचित व्यापारिक क्रियाकलापबाट उपभोक्ताहरूमा हुने शोषण तथा मर्काको विरुद्ध सुनुवाइ र क्षतिपूर्ति पाउने अधिकार र
- (च) उपभोक्ता शिक्षाको अधिकार ।
- त्यस्तै उपभोक्ता संरक्षण ऐन, २०५४ को दफा १० बमोजिम कसैले पनि कुनै उपभोग्य वस्तुवा सेवाको सम्बन्धमा देहायका कुनै काम गर्न, गराउन हुँदैन भन्ने व्यवस्था गरेको छः
- (क) कमसल उपभोग्य वस्तुको उत्पादन, बिक्रीवितरण वा निकासी पैठारी गर्न ।
- (ख) उपभोक्तालाई भुक्क्याउने गरी कुनै उपभोग्य वस्तुको नक्कल गर्न ।
- (ग) कुनै उपभोग्य वस्तु वा सेवालार्ई अर्को उपभोग्य वस्तु वा सेवा हो भनी वा निम्नस्तरको उपभोग्य वस्तु वा सेवालार्ई उच्चस्तरको उपभोग्य वस्तु वा सेवा हो भनी ढाँटी वा भुक्क्याई बिक्रीवितरण गर्न ।
- (घ) कुनै उपभोग्य वस्तु वा सेवाको प्रयोग, उपयोगिता वा प्रभावकारिताको सम्बन्धमा भुट्टा वा भ्रमात्मक प्रचारप्रसार वा विज्ञापन गर्ने किसिमले अनुचित व्यापारिक क्रियाकलाप गर्न ।



(ड) उपभोक्ताको स्वास्थ्यमा प्रतिकूल असर पर्ने किसिमका उपभोग्य वस्तु वा सेवाको उत्पादन वा बिक्रीवितरण गर्न ।

(च) तोकिएबमोजिम अन्य कामहरू गर्न ।

यी कुनै पनि कानुनी व्यवस्थालाई कम्पनीले उल्लंघन गरेको स्थिति छैन र प्रस्तुत मुद्दामा सम्मानित सर्वोच्च अदालतले मुद्दा दोहोर्‍याई हेर्न अनुमति दिई मुद्दा विचाराधीन रहेकोले कास्की जिल्ला प्रशासन कार्यालयको निर्णय कार्यान्वयन रोकिएको अवस्था छ ।

(२) अधिवक्ताद्वारा दायर गरिएको मुद्दा : अधिवक्ता राजकुमार सुवालको पोस्टपेड मोबाइलमा सन् २०१८-०९-१५ तारिख शनिबार बेलुकी रु. ५००/- को दुईवटा कार्ड रिचार्ज गरेकोमा Outgoing call बन्द भै मोबाइल सेवाबाट वञ्चित भएकोले रु. २५,०००/- क्षतिपूर्ति पाउँ भन्ने मुख्य माग दाबीसहितको काठमाडौं जिल्ला अदालतमा फिराद दाबी परेको थियो ।

काठमाडौं जिल्ला अदालतबाट मिति २०७६।०१।०४ मा निर्णय हुँदा पोस्टपेड मोबाइल सेवाको बिलिङ्ग सिस्टम सो मितिमा आफैँ चल्ने, कसको कारणले क्षति भयो खुलाउन नसकेको, आफ्नो कुन कार्य गर्न नसक्दा क्षति भयो खुलाउन नसकेको समेतबाट वादी दाबी नपुग्ने ठहर्छ भन्ने निर्णय भयो । तर निज अधिवक्ता उच्च अदालत पाटनमा पुनरावेदन गर्दा सुरु काठमाडौं जिल्ला अदालतको निर्णय उल्टी गरी मिति २०७६।११।२० मा फैसला गर्दा निम्न आधार लिएको पाइन्छ ।

(क) सन् २०१८।१।१५ तारेखका दिन बेलुका २१:२१ बजेको समयबाट सन् २०१८।१।१६ तारेख बिहान ११:४४ बजेसम्म पुनरावेदकको मोबाइलमा सेवा अवरुद्ध भएको कारण पुनरावेदकको मोबाइल सेवा उपभोग गर्नबाट वञ्चित रहेको भन्ने कुरामा दुवै पक्षबीच मुख मिलिरहेकै पाइन्छ ।

(ख) पद्धतिको (System) को खराबीको कारण सेवा प्रवाहमा केही ढिला हुन गएको भन्ने प्रतिवादीको जिकिर रहेको भए पनि वादीले रिचार्ज गरेको १४ घण्टासम्म प्रतिवादीले वादीलाई सेवा उपलब्ध नगराउँदा वादीलाई मानसिक एवं आर्थिक क्षति पुर्नु मनासिब नै हुन आउँछ भने सो सम्बन्धमा ने.का.प. २०७५ अंक ४ नि.नं. ९९८९ मा प्रतिपादन भएको सिद्धान्तसमेतको सन्दर्भमा प्रतिवादीले वादीलाई रिचार्जपश्चात् १४ घण्टासम्म सेवा उपलब्ध हुन नसक्ने भन्ने कुराको सर्तसहितको पूर्वसूचना वा वादीबाट रिचार्ज भए पनि यो यस कारणबाट यति समयसम्म सेवा उपलब्ध हुन नसक्ने भनी प्रतिवादीले वादीलाई यथासमयमै सूचना दिई जानकारी गराएको भन्ने प्रतिउत्तर जिकिरसमेत लिन नसकिरहेको अवस्थामा क्षतिपूर्ति सम्बन्धी कानुनी व्यवस्था नभएको कारणसमेत

देखाई प्रतिवादीले उपलब्ध गराउने सेवामा सिस्टममा आएको खराबीको परिणाम प्रतिवादीलाई बहन नगराई वादीलाई जिम्मेवारी तुल्याउनु न्यायोचित हुन सक्दैन ।

(ग) क्षतिपूर्ति सम्बन्धी कानुन बन्न नसकेको भनी इन्साफ दिन पन्छि वादी दाबीलाई सम्बोधन नगरी मिति २०७६।१।१४ मा भएको सुरु फैसला मनासिब मान्न नमिल्ने हुँदा उक्त त्रुटिपूर्ण फैसला बदर गरिदिएको छ ।

(घ) रिचार्ज गरिसकेपछि पनि पुनरावेदक वादीलाई उचित समयमा वादीको मोबाइल सेवा प्रदान गर्न नसकेकोले मानसिक हैरानी र आर्थिक क्षतिसमेतका आधारमा पुनरावेदकले प्रत्यार्थीबाट वादी दाबी मुनासिब नै देखिरहेकोमा बिलिङ्ग सिस्टममा भएको खराबीको कारण पुनरावेदकलाई असुविधा हुन गएको भन्ने प्रत्यार्थी एवं प्रतिवादीको जिकिरसम्म लिएकै भरमा प्रतिवादीले कानुनी दायित्व निर्वाह गरिरहन नपर्ने भन्ने बहस बुँदासँग सहमत हुन सकिने अवस्था हुँदैन ।

(ङ) मनासिब क्षतिपूर्ति विचार गरी भराइदिनुपर्नेमा सो नगर्ने गरी वादी दाबी पुन नसक्ने ठहर गरी सुरु काठमाडौं जिल्ला अदालतबाट मिति २०७६।१।१४ मा भएको फैसला मिलेको नदेखिँदा सो फैसला उल्टी भई वादी दाबीअनुसार वादीलाई प्रतिवादीले समयमा सेवा उपलब्ध नगराएबापत पुन गएको क्षतिस्वरूप प्रतिवादीबाट मनासिब माफिकको रु. १५,०००/- क्षतिपूर्ति भराई लिन पाउने ठहर्छ ।

प्रस्तुत मुद्दामा समेत उच्च अदालत पाटनबाट मिति २०७६।१।२० मा सुरु काठमाडौं जिल्ला अदालतको मिति २०७६।१।१४ गतेको फैसला उल्टी गरी भएको फैसलाउपर चित्त नबुझी सर्वोच्च अदालतमा मुद्दा दोहोर्‍याई हेरिपाउँ भनी निवेदन दिई विचाराधीन रहेको अवस्था छ ।

उपभोक्ताको हक संरक्षण सम्बन्धमा यस्तै फैसला पनि सान्दर्भिक हुन सक्ने देखिन्छ । यति एयरलाइन्स प्रा.लि. विरुद्ध घमराज लुईटेल (ने.का.प. २०७५ अंक ४ नि.नं. ९९८९) भएको क्षतिपूर्तिको मुद्दामा “हवाईसेवा प्रदान गर्ने प्रकृतिको संस्थाले आफ्नो प्राविधिक कठिनाई उल्लेख गरी काबुबाहिरको परिस्थिति पर्न गई भएका ढिलाइ सम्बन्धमा उपभोक्तालाई यथाशक्य चाँडो सूचना गरेको अवस्थामा त्यस्तो परिस्थितिलाई अन्यथा भन्न सकिने हुँदैन । तर सेवाप्रदायक संस्थाले लापरवाहीपूर्वक उडान तालिका परिवर्तन गरी उडानको निर्धारित तालिकाविपरीत उडान गर्दा त्यसको परिणाम उपभोक्तालाई क्षति पुन गएको अवस्थामा पनि टिकटको सर्त देखाई आफ्नो कुनै पनि दायित्व नै नभएको भनी पन्छिन नमिल्ने ।

उडान तालिकामा यथासम्भव हेरफेर गर्नु हुँदैन । परिवर्तन गर्नुपर्ने बाध्यात्मक अवस्था र काबुबाहिरको परिस्थितिमा पनि



मनासिब कारण बताउनुपर्छ । उपभोक्तालाई उडान तालिकामा भएको परिवर्तनको सूचना र जानकारी यथाशक्य चाँडो गराई उपभोक्ताको हितलाई यथाशक्य अप्रभावित रहने काम गर्नुपर्छ । सूचना प्रविधिको चरम विकास भएको अहिलेको समयमा उक्त कर्तव्य निर्वाह गरी उपभोक्तालाई सूचना र जानकारी प्रदान गर्ने कुरा असम्भव कार्य पनि नहुने ।

हवाई यातायात सेवा नेपालको लागि आधारभूत र अत्यावश्यक सेवाअन्तर्गत पर्ने भएकाले यस्तो सेवाको गुणस्तरको निर्धारण हुन अपरिहार्य देखिएको छ । तोकिएको समयमा मनासिब कारणबिना नै उडान रद्द गरिनु, उडान रद्द गरिएको पूर्वसूचना उपभोक्तालाई यथासमयमा नदिइनु जस्ता कुरा पनि हवाई यातायातको गुणस्तरभित्र पर्ने । यसरी यो मुद्दामा उजुरीकर्तालाई क्षतिपूर्ति भराइदिने निर्णय भयो भने हवाई यातायातको गुणस्तर निर्धारण गर्न मन्त्रपरिषद्को नाममा निर्देशनात्मक आदेश जारी भएको छ ।

सेवाको गुणस्तरमा ध्यान नपुऱ्याउँदा वा सेवाग्राहीप्रति

गम्भीर लापरबाही गरेको अवस्थामा अन्य ग्राहकहरूबाट पनि थप क्षतिपूर्तिसम्बन्धी मुद्दाहरू नआउला भन्न सकिन्न । यस्तो भएमा कम्पनीले ठूलो आर्थिक क्षति व्यहोर्नुपर्ने स्थिति आउने स्पष्ट छ । ग्राहकहरूलाई फोन नम्बर परिवर्तन, रिचार्जमा हुन सक्ने समस्या, सेवा अवरुद्ध हुने, सेवामा सम्भावित समस्याहरू आउन सक्ने कारण तथा त्यसको समाधानलगायतका विषयमा सूचित गर्नु कम्पनीको कर्तव्यभित्र पर्दछ । तसर्थ नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडले ल्यान्डलाइन टेलिफोन जडान गर्ने, नामसारी गर्ने, ठाउँसारी गर्ने, दूरसञ्चार सेवा मर्मत आदि ग्राहकसँग सम्बन्धित काम गर्ने तौरतरिका सम्बन्धमा वृहत् निर्देशिका बनाई लागू गर्नुपर्ने अवस्था छ भने अब उप्रान्त गल्ती गर्ने कर्मचारीबाटै त्यस्तो क्षतिपूर्ति असुल उपर गर्ने नीति बनाई कार्यान्वयन गर्नुपर्ने आवश्यकता देखिन्छ । साथै सबै सरोकारवालाहरू आफ्नो कर्तव्य इमानदारिताका साथ समयमै निर्वाह गरी चनाखो हुनुपर्ने अवस्था सिर्जना भएको छ ।



**I really believe there are things nobody would
see if I didn't photograph them.**

- Diane Arbus



हामी र हाम्रो कार्यालय परिसर



सतीशचन्द्र लाल कर्ण
सहायक प्राविधिक अधिकृत
दू.सं.का. चन्द्रगढी, भापा

सामान्यतया मनुष्य पाँचवटा इन्द्रियहरू लिएर जन्मेका हुन्छन् । कसै-कसैका मात्र अदृश्य रूपमा छैठौँ इन्द्रिय (sixth sense) पनि हुन्छ । यद्यपि हामी बोल्न सक्छौं, त्यही भएर हामी समाजबाट भाषा, संस्कृति, सामाजिक मूल्य मान्यताका माध्यमले प्रशिक्षित पनि हुन्छौं ।

नागरिक चेतना (Civic Sense) भन्नाले सामाजिक नैतिकतालाई बुझाउँछ । यसले व्यक्तिको वास्तविक व्यक्तित्व र अरूप्रतिको उत्तरदायित्वलाई प्रतिबिम्बित गर्दछ ।

As defined, civic sense is 'social ethics that encompass the unspoken norms of the society that help it run smoothly without someone tripping on somebody else's toes.

It is an ethic or character which makes an individual a civilized citizen, having respect for fellow citizens through certain decorum in public places that ultimately reflects the actual personality and shows the responsibility of a person.

मानिस एक सामाजिक प्राणी हो । त्यसैले मानव जीवनमा असल व्यवहारहरू (Good Manners) साह्रै महत्वपूर्ण हुन्छन् । जुन उसलाई बाल्यावस्थादेखि सिकाइनुपर्छ ताकि ऊ पछि ठूलो भएर एक जिम्मेवार नागरिक बनोस् । सम्भवतः त्यही सिकाइका कारणले हामी सफासुगंध भएर बस्न चाहन्छौं र हामी आआफ्नो घरआँगन पनि सफासुगंध राख्न चाहन्छौं । अनि हामी आफूमा अत्यधिक नागरिक चेतनाको स्तर भएको अनुभूति गर्दछौं । तर, जब हामी आफ्नो घर आँगनबाट बाहिर पाइला टेक्छौं, दुर्भाग्यवश हाम्रा सामूहिक नागरिक चेतना क्रमशः लोप हुँदै जान्छ । हामीले सामाजिक संस्कारको संरक्षणमा न्यूनतम मूल्य मान्यता, आचरण, अनुशासनलाई पनि हेक्का राख्दैनौं । उदाहरण स्वरूप सार्वजनिक रूपमा जथाभावी थुकिदिने, फोहर फालिदिने, शौच गर्ने, सार्वजनिक शौचालयका भित्ताहरूमा जथाभावी लेखिदिने, अश्लील फोटोहरू

बनाइदिने आदि ।

हामीले सरकारलाई कर तिर्छौं । यस अर्थमा बाटोमा फोहर फाल्नु, जथाभावी थुक्नु, सडकमा शौच गर्नु आदि अपवित्र र अमर्यादित कार्यहरू आफ्नो अधिकार क्षेत्र भित्र पर्दछन् र यी सबै प्रकारका फोहरहरू सरकारले सफा गर्नुपर्छ भन्ने मान्यताबाट ग्रसित छौं । त्यस्तै हाम्रो कार्यालय परिसरमा हामी कर्मचारी वर्गले पान, गुट्टुखा, खैनी खाएर कार्यालयको भित्ता, सिँढीका कुनामा पिच्च थुक्ने, चुरोटका टुटाहरू भूईँमा फाल्ने, भित्तामा फोन नं. अथवा अनावश्यक कुराहरू लेख्ने, जथाभावी कागजका टुक्राहरू फालिदिने, फिल्डबाट ल्याइएका काम नलाम्ने प्राविधिक सामग्रीहरू परिसरमै जथाभावी नमिलाइकन छाडिदिने, चर्पी प्रयोग गरिसकेपछि सफा फूलस नगर्ने अनि धारा खुल्ला छोडिदिने, गुट्टुखा, खैनीका च्यापरहरू चर्पीका प्यान एवम् बेसिनहरूमा फालिदिने जस्ता नसुहाउने कार्यहरू गरेका बग्रेल्टी देख्न पाइन्छ । अभि विडम्बना के छ भने यस्ता कार्यहरू गर्ने कर्मचारीहरूबाट नै 'हाम्रो कार्यालयको व्यवस्थापनले सामान्य सरसफाइमा पनि ध्यान दिँदैनन्' भन्ने नैतिकताका अर्ती सुन्न पाइन्छ । आफूद्वारा जानाजानी गरिएको अनावश्यक फोहर सरसफाइका कर्मचारीहरूले सफा गरिदिनुपर्छ किनभने उनीहरूले यी काम गरेवापत् ज्याला/तलब खान्छन् भन्ने मान्यता राख्दछन् । तसर्थ, यस्ता असहिष्णु व्यवहारबाट कर्मचारी वर्गको आचरण र संस्कार भल्किन्छ । त्यहाँका परिदृश्यले ग्राहकहरूमा कर्मचारीहरू प्रति नकारात्मक धारणा बनाउन महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछ । यसबाट वायु प्रदूषण, वातावरण प्रदूषण हुनुको साथै दृष्टि प्रदूषण पनि हुन्छ । फलस्वरूप सो कार्य स्थलमा कार्यरत कर्मचारीहरू नै शारीरिक एवम् मानसिक तवरले प्रभावित हुन्छन् । अन्ततः उनीहरूमा तनाव सिर्जना हुन्छ, रोग संक्रमणको सम्भावनालाई बढाउँछ र कार्यालयमा दुर्घटनाहरू निम्त्याउँछ ।

नेपाल टेलिकम जस्तो ठूलो, प्रतिष्ठित एवम् बर्दालिँदो परिवेशसँगै प्रगतिशील संस्थामा कार्यरत हामी कर्मचारीहरूमा भएको



नागरिक चेतनाको स्तर यही नै हो त ? मेरो भनाईको तात्पर्य यहाँ कार्यरत सम्पूर्ण कर्मचारीहरूप्रति लक्षित छैन । तर, हाम्रा कार्यालयमा देखिएका दृश्यले हामी सबैलाई गिज्याइरहेको प्रतीत हुन्छ । हुन त यस्ता दृश्य निर्माणमा कर्मचारी वर्गका मात्रै भूमिका हुँदैन, तर अधिकांश ठाउँहरूमा शुरुवात कर्मचारी वर्गबाटै भएका हुन्छन् ।

साइन बोर्डहरूमा ठूलाठूला र मोटामोटा अक्षरमा लेखिएका निषेधात्माक कार्यहरूलाई हामीले अलिकति पनि संकोच नराखीकन चुनौति दिइरहेका हुन्छौं । हामीले त्यही गर्न उद्दत हुन्छौं, जुन काम गर्न निषेध गरिएको हुन्छ । आ-आफ्ना घर-आँगन सफा सुगंध, चिटक्क राख्ने हामी, सभ्य कहलाउन चाहने कर्मचारी वर्ग कार्यालयको सरसफाइ प्रति किन संवेदनशील हुँदैनौं त ? आखिर हामीले आ-आफ्नो जीवनको महत्वपूर्ण समय कार्यालयमा व्यतीत गरिरहेका हुन्छौं ।

मानिस एक सर्वश्रेष्ठ सामाजिक प्राणी हो । त्यही समाजबाट छानिएर आएका कर्मचारी वर्ग अझै सभ्य र सुसंस्कृत हुनुपर्ने हो र हुन्छन् पनि । तापनि सरकारी कार्यालयभित्र ठाउँ र सामानको प्रयोग प्रति हाम्रो मानसिकता नै फरक हुन्छ । कार्यालयमा हामीलाई उपलब्ध गराइएका न्यूनतम स्रोत सामग्रीहरूलाई पनि समुचित ढंगले प्रयोग नगरी दुरुपयोग गरिरहेका हुन्छौं । यस्ता द्वैध चरित्रले हामीलाई नै हानी पुऱ्याउँछ । यस्ता क्रियाकलापबाट हामीमा भएको जनचेतनाको स्तर खस्किँदै गएको भान हुन्छ । स्मरणीय रहोस् उच्च शिक्षालय वा विश्वविद्यालयबाट प्राप्त परिमाणात्मक डिग्रीले मानिसलाई सभ्य बनाउँदैन । अपितु सामाजिक मूल्य, मान्यता (social ethics)को बोध र प्रयोग अनि सुसंस्कृत सामाजिक व्यवहारबाट मानिस सभ्य कहलाउँछ ।

The civic sense does not come only from the application but from a "sense of belonging" that creates pride and a sense of belonging.

यहाँ सञ्चालित तालिमहरूमा पनि सामान्यतया कार्यालय परिसर सरसफाइसँग सम्बन्धित विषयवस्तुहरू समावेश भएका

देखिँदैनन् । 'यो सामान्य कुरा हो र कार्यालय सरसफाईको सन्दर्भमा स्वतः बुझ्नुपर्ने कर्मचारी वर्गलाई केही भन्नु आवश्यक नभएको' ठान्दै यसबारेमा सार्वजनिक रूपमा बहस नभएको हुनसक्छ अथवा यस्ता कुराको उठान गर्नु महत्वपूर्ण नभएको हुनसक्छ । नीतिगत रूपमा स्वस्थ कार्यस्थलका लागि थुप्रै प्रावधानहरू छन् । तर, दुर्भाग्यवश ती व्यवहारमा कार्यान्वयन भएका देखिँदैनन् । अतः कार्य स्थलमा सुहाउँदो कार्य वातावरण निर्माण गर्ने महत्वपूर्ण जिम्मेवारी त्यहाँ कार्यरत कर्मचारी वर्गको नै हुन्छ । कार्यालय परिसरमा कर्मचारी वर्गलाई निषेध गरिएका, तर व्यवहारतः उनीहरूबाट गरिएका धुप्रपान, मद्यपानका अवशेषहरू यत्रतत्र नफालिएर डष्टविनको प्रयोग गरिनु, जथाभावी नकोर्नु पनि सरसफाईमा गरिने एक महत्वपूर्ण सहयोग नै हो । यदि कर्मचारी वर्गले कार्यालय परिसर सफा कायम राख्नेतर्फ प्रयास गर्नु भने त्यहाँ आउने सेवाग्राहीहरूले पनि फोहर गर्ने दुस्साहस गर्दैनन् । सेवाग्राहीले पनि कर्मचारी वर्गको सामाजिक व्यवहार सिको गर्ने अवसर पाउँछन् । अझ खुल्ला ठाउँ तर प्रयोग नभइरहेको ठाउँमा फलफूलका बिरुवाहरू लगाउनुपर्दछ जसबाट कार्यालयको दृश्य राम्रो देखिनुका साथै प्राकृतिक वातावरण संरक्षणमा पनि टेवा पुग्दछ । उपलब्ध स्रोत सामग्रीको अधिकतम प्रयोग गरी कार्यालयको दृश्यलाई सकेसम्म सुन्दर बनाउने चेष्टा गर्नुपर्छ ।

अन्त्यमा व्यवसायको प्रकृतिले त्यहाँ कार्यरत श्रमिकहरूको स्वास्थ्य, सुरक्षा, उत्पादकत्व र सन्तुष्टिमा प्रत्यक्ष असर पार्ने विभिन्न आयामहरू मध्ये एक हुन्-कार्यालय कोठादेखि प्रतिक्षालय हुँदै बाथरूमसम्मको सरसफाई । तसर्थ, यस कार्यमा हामी कर्मचारी (श्रमिक) वर्गले आ-आफ्नो ठाउँबाट यथासम्भव कार्यालय परिसरलाई सफासुगंध राख्ने तर्फ कोशिश गर्नुपर्छ साथै स्थानीय व्यवस्थापनले पनि गहिरो चिन्तन मनन गरेर कार्यस्थल लाई सफासुगंध र स्वस्थ बनाई राख्न आफूले महत्वपूर्ण भूमिका खेल्नुपर्दछ अनि सरसफाइ र श्रमिकको सुस्वास्थ्य (wellness) बीचको सम्बन्धलाई अझ सुमधुर बनाउनुपर्छ ।



"I can't give you a sure-fire formula for success, but I can give you a formula for failure: try to please everybody all the time."

- Herbert Bayard Swope



आपतकालीन पूर्वतयारी



ई. हेमराज कटवाल
दूरसञ्चार तालिम केन्द्र

कोभिड १९ को विश्वव्यापी महामारीमा नेपाल टेलिकमले पनि स्वास्थ्य सुरक्षाहरू अपनाएर कार्यसञ्चालन गर्‍यो । टेलिकमका केही कार्यालयहरूमा ल्याप्चे हाजिर मेसिनका ठाउँमा अनुहार चिन्ने खालका मेसिन राख्ने, गेटमा कर्मचारीहरूको शरीरको तामक्रम नाप्ने, स्यानिटाइजर राख्ने, मास्क अनिवार्य गर्ने, हात धुने ठाउँ व्यवस्थापन गर्ने जस्ता केही सतर्कता अपनाउने कार्य गरियो । सङ्क्रमण फैलिन नदिन अझ धेरै कार्यहरू गरिनुपर्ने अवस्था थियो र छ । कोभिड वा अन्य जुनसुकै स्वास्थ्य सुरक्षा खतराबाट हुने क्षति न्यूनीकरण गर्न आपतकालीन पूर्वतयारी गरिनुपर्छ ।

कार्यस्थलमा आपतकाल

यो कार्यस्थलमा अचानक आइलाने असहज परिस्थिति हो जस्तै कर्मचारी, ग्राहक आदिलाई अप्ठ्यारोमा पार्छ र मानवीय, भौतिक र वातावरणीय क्षति पनि गर्छ । यस्तो आपतकालले तत्कालै सहायता वा उद्धार गरिनुपर्ने अवस्था सिर्जना हुन्छ । सामान्यतः आपतकालीन अवस्था दुई प्रकारका हुन्छन् :

(क) प्राकृतिक आपतकाल : भुईँचालो, बाढीपहिरो, आगलागी, आँधीबेहरी आदि ।

(ख) मानव सिर्जित आपतकाल : भौतिक संरचनाका कारण दुर्घटना, रासायनिक पदार्थ चुहावट, बम विष्फोट, जैविक खतरा आदि ।

आपतकाल जसलाई, जहिले पनि, जुनसुकै ठाउँमा हुन सक्छ । आपतकाल रोक्न नसकिने हुन सक्छ तर आपतकालीन अवस्था आउन सक्छ भन्ने पूर्वानुमान गर्न सकिन्छ । सो पूर्वानुमानले हामी सतर्क हुन्छौं तर क्षति न्यूनीकरणका लागि आपतकालीन पूर्वतयारी आवश्यक पर्छ ।

आपतकालीन पूर्वतयारी

कार्यस्थलमा प्राकृतिक वा मानव सिर्जित आपतकाल आउन

सक्छन्, सो कारणले न्यून क्षति हुने अवस्था सिर्जना गर्ने, मानवीय क्षति हुन नदिने, घटना पछि पिडित घाइतेलाई उद्धार गर्ने, घटनापछि अवस्थालाई सामान्यीकरण गर्ने जस्ता कार्यका लागि सम्भाव्य घटनाको पूर्वानुमान गरी सोको योजना बनाउने, सोको अभ्यास गर्ने कार्य आपतकालीन पूर्वतयारी हो । जस्तो, भूकम्प कुनै पनि बेला जान सक्छ तसर्थ सो बाट बच्ने तयारी पहिले बाट नै गरिनु पर्छ । कार्यस्थलमा भूकम्पले मानव सिर्जित संरचना भत्काउँछ । त्यसमा मानवीय क्षति हुने सम्भावना हुन्छ । त्यसका लागि भूकम्प प्रतिरोधि संरचना बनाइनुपर्छ । आपतकालीन समयमा सुरक्षित निस्कने बाटोहरू बनाउनुपर्छ । सुरक्षित खुल्ला स्थानको व्यवस्था गरिनुपर्छ । भूकम्पले विद्युत् सर्ट भई आगो लागेमा सो निभाउने व्यवस्था हुनुपर्छ । कुनै संरचना भत्केमा, कोही त्यसमा फसेमा उद्धार गरिने व्यवस्था हुनुपर्छ । यी सम्पूर्ण तयारी घटना घट्नुअगावै घटने सम्भावना हुन्छ भनेर गरिनुपर्छ । जति राम्रो आपतकालीन पूर्वतयारी हुन्छ त्यति नै कम समयमा सो घटनालाई व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ । यहाँ भूकम्प आगलागी वा ग्याँस चुहावट आदिका कारण सिर्जना हुने आपतकालका लागि गरिनुपर्ने पूर्वतयारी सम्बन्धमा चर्चा गरिएको छ ।

१) सूचना प्रणाली (Information System)

यसमा घटना घटेको निश्चित गर्ने, घटना घटेको जानकारी दिने Alarm, Siren आदिको व्यवस्था गर्ने, परिसरमा कार्यरत जनशक्तिलाई कुनै पनि घटनाको जानकारी उपयुक्त तरिकाबाट दिने, सो सूचना प्रणालीमा कस्ता प्रकारका घटना हुँदा कुन माध्यमबाट, कसरी सूचित गरिन्छ भन्ने कुराको जानकारी सम्बन्धित सबैलाई गराउने आदि कार्य गरिन्छ ।

२) आपतकालीन ढोका (Emergency Exit)

कार्यस्थलमा कार्यरत कर्मचारीको संख्याअनुरूप कार्यस्थलबाट बाहिर जाने ढोकाको संख्या निर्धारण गरी व्यवस्था गरिनुपर्छ । आपतकालमा बत्ती नहुन सक्छ, सोका लागि Emergency Light,



बाहिर जाने सङ्केत बत्तीहरूको व्यवस्था गरिनुपर्छ । त्यस्तै भित्री भ्याड प्रयोग गर्न नसक्ने अवस्थामा आपतकालका लागि भनेर बनाइएका बाहिरी भ्याड प्रयोग गरिनुपर्छ । आपतकालीन बाहिरी भ्याडहरू काम गर्ने कर्मचारीहरूको संख्या अनुरूप थुप्रै हुन सक्छन् । कुन कर्मचारीले आपतकालमा कुन भ्याड प्रयोग गर्ने भन्ने निश्चित पहिले नै गरेर उनीहरूलाई बाहिर जाने बाटो (Exit Route) को सङ्केत त्यता मात्र जाने गरी बनाउनुपर्छ ।

नेपाल टेलिकममा निर्देशनालय स्तरका ठूला भवनहरूमा मात्र आपतकालीन भ्याडहरू छन्, सो पनि एक एक वटा मात्रै । सामान्यतया १० जनाभन्दा बढी कर्मचारी कार्यरत भएको कार्यस्थलमा बाहिरी भ्याड आवश्यक पर्छ । सामान्यतया ५० जनासम्मका लागि २ वटा, १०० जनासम्मका लागि ३ वटा बाहिरी भ्याड उपयुक्त मानिन्छ । भूकम्प वा आगलागीमा आपतकालीन भ्याडको प्रयोग सुरक्षित मानिन्छ । जस्तो तल्लो तलामा आगलागी भएमा भित्री भ्याडबाट धुवाँ माथि जाने भएकाले श्वास फेर्न, हेर्न समस्या हुन्छ । साथै भित्रबाट भाग्दा सामानहरू खसेर लाग्ने वा आगलागीमा नै फस्ने सम्भावना हुन्छ । तसर्थ भवन निर्माण गर्दा सो भवनमा बस्ने कर्मचारीहरू र अन्य व्यक्तिहरूको संख्या अनुरूप आपतकालीन भ्याडहरू बनाइनुपर्छ ।

(३) धुवाँ तथा आगलागी नियन्त्रण प्रणाली (Smoke and fire Control System)

विभिन्न कारणले कार्यस्थलमा आगलागी हुन सक्छ । धुवाँको निश्चित मात्रा आएपछि सोको पहिचान गरी आगो लागेको भन्ने सङ्केत दिनुपर्छ । आगलागी भएको जानकारी दिने प्रणाली आवश्यकताअनुसार राखिनुपर्छ । कार्यस्थलको प्रकृतिअनुसार साइरन वा बत्ती आदि कुनै तरिकाले आगो लागेको सङ्केत दिइन्छ । त्यस्तै, कस्तो प्रकारको पदार्थमा आगो लागेको हो, सो अनुसारको आगो निभाउने प्रणाली फरकफरक हुने भएकाले तथ्यलाई विचार गरी अग्नि नियन्त्रक जडान गर्नुपर्ने हुन्छ । जस्तो पानीको फोहरा हान्ने प्रणाली, फोम (Foam) फाल्ने प्रणाली, कार्बनडाइअक्साइड ग्याँस फाल्ने प्रणाली आदि । विभिन्न पदार्थबाट सिर्जना हुने आगोलाई सामान्यतया चार प्रकारमा वर्गीकरण गरिएको छ :

(क) कागज कपडा प्लास्टिक, काठ आदि बाट लाग्ने आगो (Class A Type)

(ख) प्रज्वलनशील तरल, ग्याँस, पेट्रोल आदिबाट लाग्ने आगो (Class B Type)

(ग) विद्युतीय उपकरणहरूबाट लाग्ने आगो (Class C Type)

(घ) धातुहरू, पोट्यासियम, सोडियम, अल्मुनियमबाट लाग्ने आगो (Class D Type)

यी फरकफरक पदार्थका लागि फरक प्रकारका निभाउने तरिका हुन्छन् । बलेर सकिने खालका पदार्थलाई पानी वा Class A type

का आगो नियन्त्रण गर्ने अग्नि नियन्त्रकबाट नियन्त्रण गरिन्छ । Electrical Equipment मा पानी हाल्न नहुने भएकाले Class C type को अग्निनियन्त्रक प्रयोग गरी आगो नियन्त्रण गरिनुपर्दछ । कार्यस्थलमा कस्ता खालका पदार्थहरू प्रयोगमा छन् सो विश्लेषण गरी पानी, कार्बनडाइअक्साइड ग्याँस, फोम आदिको व्यवस्था गरी प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

नेपाल टेलिकममा प्रयोग हुने Electronics Equipment का लागि भनेर खास कुनै आगो निभाउने संयन्त्रहरू जडान गरिएको छैन । जस्तो मोबाइलको स्विच रहेको बबरमहलको भवनको भुइँ तलामा सवारी साधन पार्किङ र जेनेरेटर फ्युल भण्डार छ । सोमा कदाचित् आगलागी भएमा त्यसले अन्य भौतिक सहित स्विचिङ सिस्टममा समेत क्षति गर्न सक्छ । जुन तत्कालीन क्षति मात्र नभई सेवा पुनः सुचारु (Restore) नगरुन्जेल क्षति भइरहन्छ । यसर्थ यस्ता संवेदनशील स्थानहरूका लागि स्वचालित अग्निनियन्त्रण प्रणालीहरू जडान गरिनुपर्छ ।

४) भेला हुने स्थान (Assembly Point)

आपतकालीन अवस्थामा कर्मचारीहरू आपतकालीन भ्याडबाट सुरक्षित स्थानमा भेला हुनुपर्ने हुन्छ । कार्यालयपरिसरमा सो भेला हुनका लागि खुल्ला र सुरक्षित स्थान जरुरी छ । कार्यस्थलको हाजिरीमा के कति कर्मचारीहरू थिए, सोअनुसार Assembly Point मा कर्मचारीहरूको रुजु हाजिर गरिन्छ । नभएका कर्मचारी कार्यालयभित्र फसेको हो होइन, यकिन गरि उद्धार कार्य गरिन्छ । सामान्यतया यस्तो आपतकालका लागि उद्धार गर्न भनेर कार्यरत कर्मचारीबाटै उद्धार टिम (Response Team) बनाइन्छ । उनीहरूलाई आफू जोर्गिँदै अरूलाई उद्धार गर्ने तालिम दिइन्छ । सो हुँदा बाहिरी सहयोग नआएसम्म पनि हामी आफैँले उद्धार गर्न सक्छौँ । आगलागीबाट हुने आपतकालका लागि अग्निनियन्त्रण समूह (Fire Fighting Team) बनाइनुपर्छ । सो पनि कार्यरत कर्मचारीबाटै बनाइन्छ र आवश्यक उपकरण, औजार र सुरक्षा सामग्री दिइन्छ । सामान्यतः कार्यस्थलमा कुनै पनि आपतकालमा ज्यान जाने भनेको मानवीय संरचनाले नै हो, सो जोखिम कम गर्न कार्यस्थलको निर्माण सुरक्षित संरचना र केही खुल्ला स्थानसहित गरिनुपर्छ ।

५) सानो जेनेरेटर सेट

आपतकालीन अवस्थामा पहिलो काम बिजुलीको मुख्य स्विच बन्द गरिन्छ, जसले सर्ट सर्किट भई आगलागी हुन दिँदैन । सामान्यतः आफैँ पनि आपतकालीन अवस्थामा बिजुली जान सक्छ । आपतकाल रातीको समयमा पनि हुन सक्छ । सो कारण पानी तान्ने पम्प चलाउन, बत्ती बाल्न र अन्य आपतकालीन सूचना प्रवाह गर्न सानो जेनेरेटर सेट Stand By हुनुपर्छ । आपतकालमा उद्धार टिमले सो संयन्त्र प्रयोग गर्छ ।



६) प्राथमिक उपचार सुविधा (First Aid Facility):

सामान्यतः अस्पताल पुऱ्याउने समयअगावै दुर्घटनामा परेका व्यक्तिको ज्ञान जोखिममा नपरोस् भनेर प्राथमिक उपचार गरिन्छ । प्राथमिक उपचार अस्पतालसम्म पुऱ्याउन्जेलका लागि स्वास्थ्य सावधानी हो, मुख्य उपचारचाहिँ होइन ।

आपतकालीन अवस्था (भूकम्प, आगलागी, अन्य भौतिक संरचना दुर्घटना) सकिसकेपछि घाइतेहरूलाई सामान्य उपचारका लागि प्राथमिक उपचार सामग्रीहरू कार्यालयभित्र र कार्यालयपरिसरमा राखिनुपर्छ । जस्तो घाउहरू सफाइ गर्ने, सामान्य पट्टी बाँध्ने, काप्पो बाँध्ने आदि । प्राथमिक उपचारका लागि पनि कार्यरत कर्मचारीहरूलाई तालिम दिइन्छ र एउटा समूह निर्माण गरिन्छ, जसले परिस्थितिजन्य अवस्थामा प्राथमिक उपचार र CPR (Cardiopulmonary Resuscitation) (मुटुलाई पुनः सुचारु गर्ने कार्यसम्म प्रयोग गर्न सक्छन् ।

७) Stand by सवारी साधन

आपतकालीन अवस्थामा भएका घाइतेहरूलाई कतिपय अवस्थामा एम्बुलेन्स कुरेर बस्ने समय पनि नहुन सक्छ । त्यसैले कुनै सवारी साधनलाई आपतकालीन सवारी साधनको रूपमा प्रयोग गरी अस्पताल लाने व्यवस्था गरिनुपर्छ, सोको लागि पहिले नै सवारी चालक र सवारी साधन तोकनुपर्छ ।

नेपाल टेलिकममा भूकम्प, आगलागी, बाढीपहिरो, ग्राहकबाट तोडफोड आदि कारणले आपतकालीन अवस्था आउन सक्छ । माथि उल्लेखित तयारीले भूकम्प र आगलागीलाई समेट्छ । हामीले निर्माण गर्ने भौतिक संरचनाहरू निर्माण गर्नुअघि EIA (Environment Impact Analysis) गरी निर्माण गरिनुपर्छ । जस्तो तराई क्षेत्रमा बाढीको जोखिम हुने हुँदा भवनको निर्माण गर्दा Equipment र Battery रहने ठाउँ सोही अनुरूप बनाइनुपर्छ ।

वैधानिक प्रावधानहरू

ILO लगायत नेपाल सरकारले समेत व्यवसायजन्य स्वास्थ्य सुरक्षाका प्रावधानहरू लागू गर्न निर्देशन दिएको छ । व्यवसायजन्य सुरक्षा व्यवस्थापनका लागि नेपाल सरकारले व्यवसायजन्य स्वास्थ्य र सुरक्षाका नीति, २०७६ निर्माण गरेको छ भने श्रम ऐन, २०७४ र श्रम नियमावली, २०७५ मा यसका प्रावधानहरू लागू गर्नुपर्ने व्यवस्था गरिएको छ । श्रम ऐन, २०७४ को परिच्छेद ७ मा व्यवसायजन्य स्वास्थ्य र सुरक्षाको व्यवस्था गरिएको छ । सो

ऐनमा प्रतिष्ठानको कार्यप्रकृतिअनुसार व्यवसायजन्य स्वास्थ्य र सुरक्षाको सुनिश्चितता गर्न नीति बनाइनुपर्ने उल्लेख गरिएको छ । सो अनुरूप सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समिति गठन हुनुपर्ने तथा सो समिति गठन नभएको अवस्थामा ट्रेड युनियनका प्रतिनिधिहरूसँग परामर्श गरिनुपर्ने उल्लेख गरिएको छ । सो ऐनअनुरूप नेपाल टेलिकममा पनि सुरक्षा तथा स्वास्थ्य समितिको गठन हुनु जरुरी देखिन्छ । २०६३ मा आधिकारिक ट्रेड युनियन र व्यवस्थापनबीच भएको व्यवसायजन्य स्वास्थ्य र सुरक्षा समिति गठन गर्ने व्यवस्थाअनुरूप एउटा समिति गठन भएको थियो । सो समितिले दूरसञ्चार तालिम केन्द्रमा व्यवसायजन्य स्वास्थ्य र सुरक्षासम्बन्धी तालिम सञ्चालन गर्ने तथा व्यवसायजन्य स्वास्थ्य र सुरक्षा नीतिको प्रस्ताव तथा अन्य मापदण्ड निर्माण गरेको थियो । पछिल्लो समयमा सो समिति निष्क्रिय रह्यो । विगतमा कोभिड १९ को सङ्क्रमणसँगै कम्पनीको केन्द्रीय कार्यालयमा च्यापिड रेस्पेन्स टिम गठन गरिएको भए तापनि यो टिम ऐन नियमले निर्देशन गरेबमोजिम व्यवसायजन्य स्वास्थ्य सुरक्षा समितिको प्रारूपमा तयार हुन बाँकि नै छ । यस समितिले सम्बन्धित संस्थामा नीति बनाउने र लागू गर्ने गर्छ । कार्यस्थलमा रहने कर्मचारी, ग्राहक, आगन्तुक सबैको व्यवस्थापन, आपतकालीन पूर्वतयारी, व्यवसायजन्य स्वास्थ्य सुरक्षा अधिकारी तोक्ने, विश्राम कक्षको व्यवस्था, शिशु स्याहार कक्षको व्यवस्था, व्यवसायजन्य रोगको पहिचान र उपचारलगायत सम्पूर्ण कार्य सो समितिले गर्छ ।

अन्त्यमा,

कार्यस्थलमा रहेका जोखिम मूल्याकन, जोखिम न्यूनीकरण गर्ने, सुरक्षा प्रणालीहरू बनाउने र आम कर्मचारीहरूलाई जानकारी समेत गराउने कार्य निरन्तर हुनुपर्छ । कानुनी रूपमा यी व्यवस्थाहरू बाध्यकारी भए तापनि नेपाल टेलिकममा यी सवालहरू व्यवस्थित गर्न सकिएको छैन । कम्पनीमा कार्यरत कर्मचारीको स्वास्थ्यसुरक्षाको जिम्मेवारी कम्पनीको हो । सोका लागि कम्पनीले आपतकालीन पूर्वतयारी गर्ने, सोको अभ्यास कर्मचारीलाई गराउने गरिनुपर्छ । आपतकालीन पूर्वतयारी अभ्यासले कर्मचारीमा आपतकालमा नआत्तिन मनोबल दिन्छ । समग्र रूपमा व्यवसायजन्य स्वास्थ्य र सुरक्षाका प्रचलित मोडलहरू कम्पनीले पनि लागू गर्नुपर्दछ । सोही मोडलहरूमा आपतकालीन पूर्वतयारीका सवालहरू पनि समेटिन्छन् । सरकारले निर्दिष्ट गरेका स्वास्थ्यसुरक्षा मापदण्डहरू नेपाल टेलिकममा लागू गर्न ढिला गरिनु हुन्न ।

Our entire life - consists ultimately in accepting ourselves as we are.

- Jean Anouilh



तनाव व्यवस्थापन: सन्दर्भ नेपाल टेलिकम



जालपा भट्टराई

वायरलाइन तथा ग्राहक सेवा निर्देशनालय

तनाव (Stress) भनेको व्यक्तिले नया' परिस्थितिमा आफूलाई अभियोजन गर्ने क्रममा उसमा देखिने शारीरिक वा मानसिक परिवर्तन हो। यो व्यक्तिको ग्रहणशिलताको सीमाले धान्न नसक्ने गरी आएको वातावरणीय परिवर्तनका कारण अनुभूति हुने मानसिक दबाव र बैचनीको अवस्था हो। Webster's Dictionary का अनुसार -"Stress is a set of physiological and psychological changes in an individual reacting to certain changes in the environment."। तनाव जीवन पद्धतिमा वा बाट बस्तु, शक्ति तथा सूचनाको निर्गत वा आगतको अधिक बोझ वा न्यून बोझको अवस्था हो। यसको प्रभाव विशिष्ट प्रकारको हुन्छ र यसले सवैलाई एकै किसिमले असर गर्दैन। तनाव शुरुमा रचनात्मक हुन्छ तर अधिक भएमा प्रत्युत्पादक हुन्छ। धेरै समयम्म पनि व्यवस्थापन भएन भने यसले व्याक्तिमा नशा वा लतको रूप लिन्छ र अन्त्यमा गएर यो मानसिक तथा शारीरिक रोगको रूपमा देखा पर्छ। जे भए पनि तनावलाई व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ र गर्नु पनि पर्दछ। जीवन शैली र व्यवहारमा वातावरण अनुकूल परिवर्तन नै तनावबाट मुक्त रहने प्रभावकारी उपाय हो।

तनावको प्रकृति :

तनावलाई सामान्यतया सकारात्मक र नकारात्मक गरी दुई भागमा बाँडेर अध्ययन गर्न सकिन्छ।

सकारात्मक तनाव : वातावरणले सृजना गरेको त्यस्तो परिवर्तन जुन परिवर्तनले तनावग्रस्त व्यक्तिको सक्षमतामा अभिवृद्धि गर्दछ भने त्यस्तो तनावलाई सकारात्मक तनाव भनिन्छ। उत्प्रेरणा जगाउन सहायक हुने यस्तो तनावले व्यक्तिको सुभ्रवुभमा परिपक्वता ल्याउँछ। कार्य क्षेत्रमा देखा पर्ने चुनौतीहरूको सामना गर्दै सक्षमताका साथ कसरी अगाडि बढ्न सकिन्छ भन्ने ज्ञान यस प्रकारको सकारात्मक तनावग्रस्त कर्मचारीमा सृजना हुन्छ।

नकारात्मक तनाव: वातावरण परिवर्तनका कारण व्यक्तिगत

एवं सांगठनिक सीप, दक्षता, कार्य कुशलता तथा सक्रियतामा ह्रास आउनुको अतिरिक्त शारीरिक हानी समेत हुने प्रकृतिको तनावलाई नकारात्मक तनाव भनिन्छ। यस्तो प्रकृतिको तनावले उत्प्रेरणा अभिवृद्धि गराउनुको साटो नकारात्मक सोच र मानसिकता अभिवृद्धि गराउने हुनाले व्यक्ति समाज तथा संगठनको लागि कति पनि हितकारी हुदैन। अतः व्यक्तित्व विकासको लागि बाधकको रूपमा विश्लेषण गरिने यस प्रकारको तनावलाई सामयिक रूपमा नियन्त्रण जरुरी हुन्छ।

तनावका कारणहरू :

तनाव खास गरेर कार्य वातावरण र ब्यक्तिगत तथा सामाजिक परिवेशमा आउने अनपेक्षित परिवर्तनको परिणति हो। यसका कारणहरू बिभिन्न हुन्छन्। तनाव श्रृजित हुने कारणहरूलाई मुख्यतया व्यक्तिगत, सामाजिक, संगठनात्मक रूपमा वर्गीकरण गर्न सकिन्छ।

व्यक्तिगत कारण: आर्थिक विपन्नता, पारिवारिक कलह, शारीरिक विरामी, नकारात्मक मनोवृत्ति, समयको अभाव, प्रियजनको मृत्यु, गलत आहार विहार, विषम दृष्य अवलोकन, अत्याधिक वासना वृत्ति आदी।

सामाजिक कारण: सामाजिक मूल्य मान्यता प्रतिको नकारात्मक धारणा, छिमेकीसंगको नकारात्मक सम्बन्ध, प्रतिस्पर्धात्मक वातावरण, सामाजिक असुरक्षा, सामाजिक कोलाहल, ध्वनी प्रदुषण ,हो-हल्ला आदी।

संगठनात्मक कारण: अस्पष्ट कार्यविवरण, अधिकार प्रत्यायोजनमा कमी, नियन्त्रणात्मक नेतृत्व, पदोन्नती नहुनु, नियमित सरुवा नहुनु, भीडभाड युक्त कार्यस्थल, कामको उचित मूल्याङ्कन नहुनु, सुपरिवेक्षक तथा सहायकसंग सुमधुर सम्बन्ध नहुनु आदी।

तनावका लक्षणहरू:

अवाञ्छित स्तरको तनाव हानिकारक र संगठनका दृष्टिकोणले प्रत्युत्पादक हुन्छ। यसलाई समय मै व्यवस्थापन गर्न नसकिएमा



निम्न किसिमका लक्षणहरू देखिने गर्दछन् ।

शारीरिक: शुरुशुरुमा- हात खुट्टा काप्ने, उच्च रक्तचाप, टाउको दुख्ने, मुख सुक्ने, चिट्चिट् पसिना आउने, वेहोस हुने, पेटमा गडबडी हुने, हातखुट्टा चलाइरहने, शरीर ताल्ने, आलस्या हुने आदि ।

क्रोनिक रूप लिएपछि- दम, क्यान्सर, मधुमेह, हृदयघात, हाईपरटेन्सन, माईग्रेन, अल्सर, बाथ, कपाल भर्ने, यौन दुर्बलता, रुघाखोकी लागि रहने, दुब्लाउने आदी ।

मानसिक: डर, चिन्ता, आवेग, डरलाग्दो सपना देख्ने, हिनताबोध, डर, अधिकतम निराशा, आत्तिने (Nervousness), डिप्रेसन, रिसाउने, अनिद्रा, अनुपस्थिति, असन्तुष्टि आदि ।

सामाजिक: छिमेकी र समूह सदस्यहरूसँग कमजोर सामाजिक सम्बन्ध राख्नु, सामाजिक क्रियाकलाप एवं जमघटमा पातलो उपस्थिती हुनु, एकाङ्की र एकान्त प्रेमी बन्दै जानु, माया, प्रेम, सम्बन्ध, सामाजिक मूल्य, मान्यता, संस्कृतिप्रति वितृष्णा पैदा हुनु आदि ।

संगठनात्मक: न्यून उत्पादकत्व, न्यून कार्यसम्पादनस्तर, काम तथा कर्मचारीप्रतिको नकारात्मक सोच, अन्य व्यक्तिहरूप्रति अत्यन्त आक्रामक स्वभाव, न्यून आत्मसम्मान, अवास्तविक लक्ष्य तथा माग, कामप्रति उदासिन हुनु, सेवाको अप्रभावकारीता, गुणस्तरमा ह्रास, उच्च जागिर छोड्ने दर आदी ।

नकारात्मक तनावग्रस्त व्यक्ति बिभिन्न किसिमका दीर्घ रोगहरूबाट ग्रसित हुनुका साथै मादक पदार्थ सेवन, धुम्रपान र लागुऔषधको सेवन जस्ता कुलतमा फस्न सक्छ । ऊ एकातिर समाजबाट एकिलन्छ भने अर्कोतिर संगठनको लागि पनि बोझ बन्न पुग्छ । यसरी तनावले गर्दा समग्र सङ्गठनको इज्जत, प्रतिष्ठा र विश्वनियतामा समेत आँच आउन सक्छ ।

तनाव व्यवस्था पनका उपाय:

तनाव उत्पन्न हुने कारणहरूसँग परिचित भई त्यसलाई कम/निराकरण गर्न सकिएमा तनावको उचित व्यवस्थापन भएको मानिन्छ । समग्रमा व्यक्तिस्तरमा र संगठनस्तरमा तनाव व्यवस्थापनलाई छुट्ट्याई व्यवस्थापनका उपायहरू अपनाउनु उपयुक्त हुने देखिन्छ ।

व्यक्तिगतस्तरमा : आहार सुधार, योगासन, प्राणायाम, ध्यान, व्यायाम, परामर्श, जीवनको लक्ष्य प्रति सजग र सचेत हुने, समयको उचित व्यवस्थापन र उपयोग गर्ने, वर्तमानलाई वढी महत्व दिने, जीवनप्रति सकारात्मक मनोवृत्तिको निर्माण गर्ने, उचित प्रकारवाट यौन सन्तुष्टि लिने दिने, नया' नया' ठाउ' घुमफिर तथा भ्रमण गर्ने, सबैसँग माया, प्रेम, स्नेह आदान प्रदान गर्ने, संगित सुन्ने आदी ।

संगठनस्तरमा : अधिकार र उत्तरदायित्वको स्पष्ट बाँडफाँड, अधिकार प्रत्यायोजन र आवश्यक साधनश्रोतहरूको हस्तारण, पर्याप्त वृत्ति विकासको व्यवस्था, गुनासो तथा ढ्ढ व्यवस्थापनको

प्रभावकारी व्यवस्था, सहभागितामूलक निर्णय प्रणाली, व्यवसायिक स्वास्थ्य र सेवा सुरक्षाको सुनिश्चतता, खेलकुद र मनोरञ्जनका यथेष्ट उपायहरूको अवलम्बन, पर्याप्त तलब भत्ता तथा अन्य सुविधा दिने, नयाँ प्रविधिलाई ग्रहण गर्ने क्षमता विकासको लागि तालिम दिने, तनाव सम्बन्धी चेतना अभिवृद्धी गर्ने, तनावका कारणहरू पत्ता लगाउने, त्यसलाई उचित रूपले समाधान गर्ने, संगठनले कार्यरत कर्मचारीहरूको मूल्य, मनोवृत्ति, धारणा र अपेक्षा अनुसार व्यवहार गर्ने आदी ।

नेपाल टेलिकमको सन्दर्भमा तनाव (Stress) का यी विभिन्न कारण, लक्षण एवं व्यवस्थापनका उपायहरू मध्ये संगठनात्मक पक्षसँग सम्बन्धित विषयहरू बढी सान्दर्भिक र उपयोगी हुने देखिन्छ । कम्पनीमा असल श्रम सम्बन्ध र सुदृढ कार्य वातावरण कायम गरी उत्प्रेरित र उच्च मनोबलयुक्त कर्मचारी संयन्त्र निर्माण गर्न उचित समयमा उचित रूपमा तनाव व्यवस्थापन गर्नु अपरिहार्य छ ।

नेपाल टेलिकममा तनाव व्यवस्थापन:

प्रत्येक संस्थाको मेरुदण्ड भनेको त्यस संस्थामा कार्यरत उत्प्रेरित र उर्जाशील जनशक्ति हो । कुनै पनि व्यक्ति वा कर्मचारी तब मात्र उर्जाशील, उत्प्रेरित र उच्च मनोबलयुक्त हुन सक्छ जब ऊ समस्या र तनाव बाट पूर्ण रूपमा मुक्त रहन्छ । अत्याधुनिक र नविनतम प्रविधिमा आधारित दूरसञ्चार सेवाहरू प्रवाह गरिरहेको यस नेपाल टेलिकम हाल बहुराष्ट्रिय कम्पनीहरूसँग तिव्र प्रतिस्पर्धामा रहेको छ । हिजोको दिनमा एकाधिकार बजारमा हुर्केको यस संस्था र कर्मचारीहरूको संस्कार, मनोवृत्ति एवं प्रवृत्तिमा आमूल परिवर्तनको आवश्यकता महसुस हुन थालेको छ । नेपाल टेलिकममा कार्यरत कर्मचारीहरूलाई एकातिर निजी क्षेत्रका सेवा प्रदायकहरूको छिटो, छरितो र गुणस्तरीय सेवा प्रवाह शैलीको प्रतिरक्षा गर्नु छ भने अर्कोतिर नवीनतम प्रविधि र प्रणाली अनुरूप आफुलाई समय सापेक्ष अपडेट गर्नु पर्नेछ । जसले गर्दा अधिकांश कर्मचारीहरूमा तनावको अवस्था श्रृजना भएको छ । तसर्थ बैज्ञानिक र व्यवस्थित ढङ्गले समय मै तनावग्रस्त कर्मचारीहरूको तनाव व्यवस्थापन गर्न सकिएमा कर्मचारीहरूको कार्य दक्षतामा अभिवृद्धि भई कम्पनीको उत्पादकत्वमा समेत वृद्धि हुने निश्चित छ ।

नेपाल टेलिकमले तनाव व्यवस्थापनको लागि बैज्ञानिक र बस्तुनिष्ठ विधिहरू पूर्ण रूपमा अवलम्बन गर्न नसके तापनि तनाव व्यवस्थापनको सन्दर्भमा मौन रहेको भने छैन । कम्पनीले नीति, नियम, विनियमहरू निर्माण गरी नीतिगत एवं संस्थागत रूपमा तथा कर्मचारीहरूलाई बेलाबेलामा स्वदेश तथा विदेशमा तालिममा सहभागी गराई पुर्नताजगी एवं तनाव मुक्त गराउन प्रयास गरेको पाइन्छ तथापि तिन पर्याप्त भने छैन । कम्पनीले कर्मचारीहरूको तनाव व्यवस्थापनको लागि गरेका केही महत्वपूर्ण प्रयासहरू निम्नानुसार



रहेका छन;

- मैदिक एवं गैर मौदिक प्रोत्साहनका प्रावधानहरू ।
- गुनासो व्यवस्थापन संयन्त्रको निर्माण ।
- बैदेशिक तथा स्वदेशी तालिमहरूको सञ्चालन ।
- Vipasana, Art of Living तथा ओशो केन्द्रसँग समन्वय गरी गरिने ध्यान, योग आदी जस्ता Refresher तालिमहरू ।
- विभिन्न समयमा आयोजना गरिने खेलकुद एवं अन्य अतिरिक्त क्रियाकलापहरू ।
- जीवन बीमा, स्वास्थ्य बीमाको माध्यमबाट स्वास्थ्य सुरक्षाको सुनिश्चितता गरेर ।
- पर्यटन विदाको व्यवस्था ।
- समय समयमा तनाव व्यवस्थापनको लागि गरिने Counseling, Motivational कार्यक्रमहरू ।

कम्पनीलाई प्रतिस्पर्धी बनाई राख्न प्रभावकारी र गुणस्तरीय सेवा प्रदान गर्दै सेवाहरूको उचित बिधि र पद्धति मार्फत बजारीकरण गर्नु आवश्यक छ । यि सबै क्रियाकलापहरूलाई नियन्त्रित एवं व्यवस्थित गराउने जीवन्त संयन्त्र नै कर्मचारीहरू हुन । यस्तो जीवन्त शक्तिका रूपमा रहेको कर्मचारीहरूमा जागरुकता, रुची, सिर्जनशीलता, क्रियाशिलता, उत्प्रेरणा, उच्च मनोबल, ईमानदारीता जस्ता तत्वहरू हुनु आवश्यक छ । कर्मचारीहरूमा रहेका यि तत्वहरूलाई नष्ट गर्ने Virus तनाव (Stress) भएकोले यसको उचित व्यवस्थापन हुनु पर्दछ । कम्पनीले तनाव व्यवस्थापन गर्नको लागि बिभिन्न किसिमका

तनाव व्यवस्थापन सम्बन्धी तालिमहरू सञ्चालन गर्ने, ध्यान र योग शिविरहरू सञ्चालन गरी बढी भन्दा बढी कर्मचारीहरूलाई सहभागी गराउने, असल श्रम सम्बन्ध कायम गर्दै उचित कार्य वातावरण र कार्यस्थलको निर्माण गर्ने, ढ्ढ एवं गुनासोको उचित व्यवस्थापन गरी कर्मचारीहरूका व्यक्तिगत एवं संगठनात्मक समस्या समाधान गर्ने, कर्मचारीहरूको कार्य विवरण र वृत्ति विकाससंग सम्बन्धित सम्पूर्ण गतिविधिहरू बस्तुनिष्ठ, बैज्ञानिक, निष्पक्ष, पारदर्शी बनाउने जस्ता कार्यहरू गर्नु पर्ने देखिन्छ ।

यसरी कम्पनीमा कार्यरत कर्मचारीहरूलाई उर्जाशील, गतिशील, उत्प्रेरित, ईमानदार, कर्मठ, सक्षम र दक्ष बनाई गुणस्तरीय र प्रभावकारी सेवा दिन सक्ने जनशक्तिको रूपमा विकास गर्न कर्मचारीहरूमा तनाव श्रृजित हुनुका कारणहरू पत्ता लगाई तिनीहरूलाई Preventive तरिकाले समय मै उचित Tools र Techniques बाट व्यवस्थापन गर्नु पर्ने देखिन्छ । यसरी तनावको प्रभावकारी ढङ्गबाट व्यवस्थापन गर्न सकिएमा कम्पनीमा कामप्रति प्रतिबद्धता, परिणामप्रति व्यग्रता, परिवर्तनप्रति अभिरुचि, सेवाग्राहीप्रति आत्मीयता, सहकर्मीप्रति सहिष्णुता भएको जनशक्ति निर्माण गर्न सकिन्छ । कम्पनीमा कार्यरत कर्मचारीहरूको वृत्ति विकासका अवसरहरूलाई खुला, पारदर्शी र अनुमानयोग्य बनाई सेवा र सुविधाहरूलाई समयसापेक्ष वृद्धि गरी सन्तुष्ट, उत्प्रेरित, उच्च मनोबलयुक्त एवं तनावमुक्त कर्मचारी संयन्त्र निर्माण गर्न सकिएमा कम्पनीको उत्पादकत्व वृद्धि हुनुका साथै कम्पनीलाई राष्ट्रकै समुन्नत, समृद्ध र अग्रणी दूरसञ्चार सेवा प्रदायक बनाई राख्न सकिन्छ ।



**The real danger is not that computers will begin to think like men,
but that men will begin to think like computers.**

- Sydney J. Harris



संस्थाको विकासमा प्रभावकारी मानव संसाधन व्यवस्थापनको भूमिका



बचन ढुङ्गेल
सहायक व्यापार अधिकृत
सूचना प्रणाली सहयोगी निर्देशनालय

हाम्रो संस्थामा दक्ष जनशक्ति, अत्याधुनिक प्रविधि, स्रोतसाधनहरूको पर्याप्त उपलब्धता, कामदार कर्मचारीहरूको आकर्षक सेवा, सुविधा, पर्याप्त जनशक्ति, उपयुक्त स्थानमा भौतिक पूर्वाधारहरू हुँदाहुँदै पनि आमदानी वा नाफा घट्नुको मुख्य कारण भनेको प्रभावकारी मानव संसाधन व्यवस्थापन हुन नसक्नु हो। सूचना प्रविधिको विकासले संस्थामा होल्ड भएर रहेका जनशक्तिहरूलाई पर्याप्त व्यावसायिक तालिम प्रदान गर्दै ग्राहक सेवा केन्द्र, बजारशास्त्रीय त्रियाकलापहरूमा परिचालन गर्नु उपयुक्त देखिन्छ।

संस्थाको पूर्वनिर्धारित उद्देश्य प्राप्त गर्न तथा संस्थाको चौतर्फी विकासका लागि प्रभावकारी मानव संसाधन व्यवस्थापनको अत्यन्तै ठूलो भूमिका रहेको हुन्छ। संस्थामा रहेका स्रोतसाधनहरूलाई सही तरिकाबाट परिचालन गर्नका लागि त्यही अनुसारले मानव संसाधन व्यवस्थापनको आवश्यकता पर्दछ। संस्थालाई आवश्यक कामदार तथा कर्मचारीहरू उपलब्ध स्रोतसाधनअनुसार सम्बन्धित विषयमा योग्यता, ज्ञान, सिप, क्षमता तथा दक्षता भएका व्यक्तिहरूमध्येबाट उत्कृष्ट हुनेहरूलाई छनौट गर्ने गरिएको हुन्छ र तिनीहरूलाई सोहीअनुसार काम, कर्तव्य तथा अधिकार प्रत्यायोजन गर्नुपर्ने हुन्छ। त्यसैले त सही मानिस सही ठाउँमा सही समयमा हुनुपर्दछ (The Right Man in the Right Place at the Right Time) भन्ने सिद्धान्तलाई विश्वव्यापी रूपमा अनुसरण गर्दै आएको पाइन्छ। अर्थात् जुन उद्देश्यले कामदार कर्मचारी भर्ना गरिएको हुन्छ ती कर्मचारीहरूलाई त्यहीअनुसारको काममा सही समयमा नै परिचालन गरिनुपर्दछ। अनि त्यसबाट संस्थालाई गुणात्मक लाभ प्राप्त हुने हुन्छ। यो कुराले ठूलो अर्थ राख्दछ। उदाहरणका लागि कपाल काट्ने सिप भएको मानिसलाई कपाल काट्ने काममा नै लगाउनुपर्दछ, उसलाई लुगा सिलाउने काममा लगाउनु हुँदैन। त्यसै गरी सवारी चलाउने मानिसलाई सवारी नै चलाउन दिनुपर्दछ, उसलाई हवाईजहाज उडाउन लगाउन हुँदैन। यदि लगायौं भने दुर्घटना हुन्छ र सर्वनाश हुन्छ। हो! यी दृष्टान्त त केवल सही मानिसलाई सही ठाउँमा

परिचालन नगर्दा आउने नतिजाको सम्बन्धमा उल्लेख गरिएको हो।

त्यसै गरी संस्थामा रहेका कामदार तथा कर्मचारीले जिम्मेवारी वहन गरेर कार्य गरिरहेका छन्, छैनन् भन्ने निगरानी राख्ने प्रभावकारी प्रशासन संयन्त्रको आवश्यकता पर्दछ। दण्ड, जरिवाना, पुरस्कार र प्रशंसालाई कागजमा मात्र सीमित राख्नु हुँदैन। त्यसलाई अक्षरशः पालना गर्नुपर्दछ, अनि मात्र कामदार कर्मचारीमा अनुशासन र उत्प्रेरणात्मक तत्त्वको अनुभूति हुन पाउँछ। त्यसै गरी संगठन र कर्मचारीबीच निकट सम्बन्ध वा सामीप्य हुनुपर्दछ। कर्मचारीहरूमा 'यो संगठन मेरो हो, यसले मलाई जीविकोपार्जन दिएको छ। यसको हित गर्नु मेरो कर्तव्य हो' भन्ने भावना जाग्रित हुनुपर्दछ र संगठनले पनि कर्मचारीहरूलाई सन्तुष्ट राख्दै उनीहरूलाई उत्प्रेरित गर्दै कार्य लगाउनुपर्ने हुन्छ। कर्मचारीले संस्थाले लगाए अराएको कार्य गर्ने क्रममा संस्थाको व्यवस्थापनले मेरो कार्यको निगरानी गरिरहेको हुन्छ र मेरो पक्षमा संस्था रहेको हुन्छ, भन्ने विश्वास राख्दै कार्य गरिरहेका हुन्छन्। दुर्गम क्षेत्र वा भौगोलिक विकटता भएका स्थानमा कार्य गरिसकेका कर्मचारीहरूलाई सम्भव भएसम्म उनीहरूको इच्छाअनुसारको ठाउँमा कार्य गर्ने वातावरण बनाइदिनुपर्दछ। बीसौं वर्षसम्म पनि एउटै कार्यालय वा भौगोलिक क्षेत्रमा कर्मचारीहरूलाई काममा लगाइरहेको पाइन्छ। त्यति मात्रै होइन, कतिपय कर्मचारी एउटै कार्यालयमा काम गरेर अवकाश भएका पनि उदाहरण छन्। यदि यस्तो देख्दा सामान्य लाग्ने तर कर्मचारीको व्यक्तिगत जीवनका लागि ठूलो अर्थ राख्ने कुराहरूमा संस्थाले कर्मचारीको मर्का बुझ्न सक्नुपर्दछ। सरुवा केही सीमित कर्मचारीहरूको लागि मात्रै हो भनेजसरी भेदभावपूर्ण हिसाबले कर्मचारीलाई परिचालन गरिनु हुँदैन। समान रूपमा अन्य कर्मचारीहरूलाई पनि अन्यत्र भौगोलिक स्थानमा सरुवा गर्ने प्रणालीको विकास गरिनुपर्दछ।

यसो भयो भने कर्मचारीहरूमा भौगोलिक विविधता तथा संस्कृतिको ज्ञान हुनका साथै उत्प्रेरणात्मक तत्त्वको विकास हुन्छ र साथै लामो समयसम्म एउटै कार्यक्षेत्रमा कार्य गर्दा हुने



नकारात्मक असरहरूको पनि निराकरण हुन्छ । यदि समान रूपमा कर्मचारीहरूलाई परिचालन गर्न सकिएन भने कर्मचारीको उत्प्रेरणामा ह्रास आई संस्थालाई पनि हानि नोक्सानी पुग्ने हुन्छ । धेरैजसो सरकारी निकाय तथा सरकारी स्वामित्वमा रहेका संघसंस्थाहरूको तुलनामा निजी संघसंस्थाहरूमा मानव संसाधन व्यवस्थापनको प्रभावकारी प्रयोग भएको पाइन्छ । जसले गर्दा आफ्ना सेवाग्राही वा ग्राहकहरूलाई सेवा उपभोग गराइरहन सफल भएको देख्न सकिन्छ । बिक्रीपछिको सेवालार्ई अहिले एकदमै ध्यान दिनुपर्ने समय आएको छ । हाम्रो संस्थामा सेवा बिक्री गरेपछि सेवाग्राहीहरूलाई सोधपुछ गर्ने, सेवा राम्ररी चलेको छ छैन बुझ्ने, केही समस्या छ कि भनेर सोध्ने जस्ता काम गर्ने Customer Care Center को लागि जनशक्तिको प्रभावकारी रूपमा परिचालन हुन नसकेको भनी प्रशस्त गुनासाहरू रहेको पाइन्छ । समस्या वा गुनासो सम्बोधनका लागि मात्रै IVR Customer Care Center प्रयोगमा छ । संस्थाको कर्मचारीले सेवाग्राहीसँग प्रत्यक्ष सम्पर्क गरेर जानकारी लिने व्यवस्थाको अभाव महसुस हुन्छ । मानव संसाधनको प्रभावकारी प्रयोगको नतिजा सधैं गुणात्मक रूपमा प्राप्त हुन्छ भन्ने विषयलाई आत्मसात् गर्न सिक्नु र सक्नुपर्छ । प्रविधिको बढ्दो उपयोगसँगै Labour Intensive Work कमी हुँदै आएको छ । जस्तै ३-४ जना मानिसले गर्ने काम अहिले एउटा कम्प्युटरले गर्न सक्छ । सिस्टममा बस्ने, प्रशासनिक कार्य, आर्थिक व्यवस्थापनको काम गर्ने र मर्मतसम्भारको काम गर्ने जनशक्तिबाहेक अन्य धेरै कर्मचारीहरूले जिम्मेवारी प्राप्त नगरी बस्दा पनि केही फरक नपर्ने अवस्था देखिँदै गएको छ । ग्राहकसेवासँग सम्बन्धित काउन्टरहरू Automated Tailor Machine जस्ता प्रविधिबाट र Customer Care Center को कार्य IVR System बाटै भइरहँदा धेरैजसो उक्त कार्यमा रहेका कर्मचारीहरूलाई वैकल्पिक कार्यमा परिचालन गर्दा संस्थालाई बढी फाइदा हुने अवस्था देखिँदै आएको छ । अथवा प्रविधिले जनशक्ति कटौती गर्ने अवस्थामा संस्थामा विद्यमान रहेका कामदार कर्मचारीहरूले के काम गर्ने ? भन्ने अवस्था ल्याएको छ । यो अवस्थामा विद्यमान कर्मचारीहरूलाई कसरी व्यवस्थापन गरेर संस्थाको उत्पादकत्व वृद्धि गर्ने त भन्ने विषयमा यथाशीघ्र निर्णय लिनुपर्ने हुन्छ । अन्यथा कर्मचारीमा अन्यौलता र नैराश्यताको अवस्था सृजना भई कम्पनीको उत्पादकत्व प्रभावित हुने खतरा त्यति नै रहन्छ । अहिलेको बजारको यो तीव्र 'घाँटी काट्ने' प्रतिस्पर्धात्मक अवस्थामा संस्थामा रहेका कामदार तथा कर्मचारीहरूलाई स्वतन्त्र रूपमा रहन दिने भन्दा पनि प्रत्येक कर्मचारीहरूलाई छुट्टाछुट्टै लक्ष्य तोकेर व्यक्तिगत रूपमा Performance Based Salary/Incentive को अवधारणाअनुसार अधि बढ्नुपर्ने समय आएको छ ।



अब संस्थामा समान पद वा तहको कर्मचारी भए पनि उसले गरेको कार्य वा लक्ष्य पूरा गरेका आधारमा सम्बन्धित कर्मचारीको तलब, भत्ता, प्रोत्साहन भत्ताजस्ता आर्थिक सूचकांक निर्धारण गर्ने अवधारणालाई व्यावसायिक कम्पनीले अस्वीकार गर्दै आएको पाइन्छ । एकअर्कामा आफ्नो व्यक्तिगत क्षमतानुसार तलबभत्ता आउने भएपछि सबै कर्मचारीले मन लगाएर काम गर्ने, आफ्नो कार्यगति वृद्धि गर्नेतिर लाग्ने अवस्था सृजना हुन गई संस्थाको उत्पादकत्वमा समेत वृद्धि हुन जान्छ । यो अवस्थामा कर्मचारीले म बढी काम गर्छु र त्यहीअनुसारको पारिश्रमिक पाउँछु, भन्ने अवस्था सृजना भई व्यक्तिगत क्षमताको विकासमा पनि मद्दत पुग्दछ । संस्थाको स्थायित्वको लागि यो पनि एउटा महत्वपूर्ण औजार हुन सक्छ ।

खास गरी व्यवस्थापन भन्नाले अरूबाट कार्य सम्पादन गराउने प्रक्रियालाई जनाउँछ । आफूले चाहेबमोजिम अरूलाई काम गराउन र लक्ष्य हासिल गर्नु नै व्यवस्थापन हो । (Management is getting job done through others.) धेरैजसो संस्थाहरूमा सामान्यतया कार्यप्रकृतिको आधारमा २ प्रकारका जनशक्ति विद्यमान हुन्छन् । एउटा प्राविधिक र अर्को अप्राविधिक । यी भनेका संस्थाका एक रथका दुई पाइग्रा हुन् र यिनीहरूको सम्बन्ध नड र मासुभै हुन्छ । प्राविधिक पक्षले प्रविधिसँग सम्बन्धित कार्य गर्ने तथा समस्या समाधान गर्ने र System लाई चुस्त दुरुस्त राख्ने कार्यमा केन्द्रित हुनुपर्ने हुन्छ । भने अप्राविधिक पक्षले मानव संसाधन व्यवस्थापनको माध्यमबाट संस्थाको प्रशासन संयन्त्रलाई चुस्त दुरुस्त राख्नुपर्ने हुन्छ । तर संस्थाका केही शाखा वा विभागहरूमा सम्बन्धित कर्मचारीको पद, योग्यता र कार्यक्षेत्र सुहाउँदो भन्दा पनि केही अन्य आकर्षित तत्वको कारणले त्यहाँ सरुवा गर्ने वा त्यस्ता स्थानहरूमा जान होडबाजी हुने गरेको छ । अभ्र माथिल्लो निकायबाट शक्तिको प्रयोग गरेर भए पनि यस्तो प्रयत्न गर्ने परिपाटीले व्यक्तिलाई त केही फाइदा होला तर हामीले भन्दै आइरहेको सही मानिस सही ठाउँमा भन्ने सिद्धान्तको उपहास हुन जान्छ । त्यति मात्रै हैन संस्थाको उत्पादकत्वमा वृद्धि हुनुको सट्टा संस्थालाई नोक्सानी हुन जान्छ ।



संस्थाको आम्दानी वा नाफामा कमी आउँदा त्यसको जिम्मेवारी संस्थाको कार्यकारीले लिने गरी जबाफदेही गराउन कार्यसम्पादन सम्भौता गर्ने प्रचलन बढ्दै गएको पाइन्छ। अतः स्वाभाविक रूपमा नाफा वा घाटाको अवस्थामा कार्यकारी प्रमुख जस वा अपजसको भागीदार हुन्छ। तर, त्यसको कारण र प्रभावसहित वास्तविकतामा जाने प्रयत्न कमै गरिएको हुन्छ। संस्थाको पूर्वनिर्धारित उद्देश्य प्राप्त गर्ने क्रममा विभिन्न विभागका प्रमुखहरूलाई लक्ष्य तोकिएको हुन्छ। ती लक्ष्य पूरा भएन भने त्यसको असर पर्ने भनेको नाफा वा आम्दानीमा नै हो। यस्तो अवस्थामा विभिन्न विभागीय प्रमुखले लक्ष्यअनुसार कार्यसम्पादन गर्न नसकेर संस्थाको खराब नतिजा आएको हो भन्ने भन्दा पनि संस्थाको प्रमुखले काम गर्न नसकेर यस्तो भएको हो भन्ने निष्कर्ष पनि निकालिन्छ। तर, यसको पछाडि मानव संसाधन व्यवस्थापन प्रभावकारी नभएर, सही मानिस सही ठाउँमा परिचालन हुन नसकेको कारणले लक्ष्य प्राप्त हुन नसकेको हो कि भन्नेतिर विचार गरिएको पाइँदैन। अहिलेको समयमा परम्परागत हिसाबबाट संस्था चलाउन र कर्मचारी व्यवस्थापन गर्न असम्भवप्राय छ। अहिलेको पुस्ताले कस्तो सेवा चाहन्छ? बजारमा प्रतिस्पर्धी कम्पनीहरूले कस्तो रणनीति प्रयोग गरिरहेका छन्? हामीले प्रदान गरिरहेको सेवाको लोकप्रियता कस्तो छ? यस्ता पृष्ठपोषण लिँदै निजी सेवा प्रदायकका राम्रा पक्षलाई Bench Marking Model को रूपमा अवलम्बन गर्नुपर्ने हुन्छ जसका लागि पहिलो सर्त प्रभावकारी जनशक्ति व्यवस्थापन नै हुन जान्छ। समय बित्दै जाँदा पुस्ता हस्तान्तरणसहित अधिकार प्रत्यायोजनको आवश्यकता छ अब। संस्थालाई १ नम्बरमा राख्ने तथा यो उचाइमा ल्याउन अहोरात्र खटिएर कार्य गर्नुभएका अग्रजहरूबाट ज्ञान लिँदै नयाँ पुस्ताले जिम्मेवारी लिई संस्थालाई त्यही उचाइमा पुऱ्याउन आवश्यक रणनीति बनाउनुपर्ने समय आएको छ। विगतमा हाम्रो संस्थाको एकाधिकार रहँदा सेवाग्राहीहरू जुनसुकै अवस्थामा पनि हाम्रै सेवा लिन आउनुपर्ने बाध्यात्मक अवस्था थियो। तर अहिले सेवाग्राहीको जिज्ञासा, समस्या वा गुनासोलाई थोरै पनि सम्बोधन गर्न सकेनौं वा गरेनौं भने हाम्रा सेवाहरूलाई छोडेर अन्य सेवाप्रदायकको सेवा उपभोग गर्न जाने अवस्था छ। नयाँ ग्राहक बनाउनुभन्दा पुराना ग्राहकलाई टिकाउन सक्दा संस्थालाई बढी फाइदा हुने भएकाले यी कुराहरूलाई मध्यनजर राख्नुपर्ने हुन्छ। यतातिर कसरी कर्मचारी व्यवस्थापन गर्ने भनेर सोच्नुपर्ने बेला आएको छ।

नेपाल टेलिकमको सन्दर्भमा

PSTN टेलिफोनबाट Dial Up Internet, ADSL हुँदै अहिले FTTH बाट 3 in 1 सर्भिस प्रदान भइरहेको छ। वायरलेस सेवामा CDMA, Wimax र GSM तर्फ 2G, 3G हुँदै 4G सञ्चालन भइरहेको छ। 5G को परीक्षणको लागि समेत गृहकार्य भइरहेको

छ। तथापि संस्थामा ६-७ घण्टाको कार्यालय समयमा अहिले धेरैजसो कार्यालयमा मुस्कलले पनि २-३ घण्टा काम गरेपछि त्यत्तिकै समय बिताउने अवस्था सृजना भइरहेको छ। प्रविधिको प्रयोग बढ्दै जाँदा मानव स्रोतसाधनको प्रयोग सोही अनुपातमा कमी आइरहेको अवस्था छ। यस्तो अवस्थालाई हेर्दा कम्पनीका उपलब्ध जनशक्तिको Right Sizing गर्नुपर्ने महसुस हुन्छ। सबै पुराना प्रविधिमा अभ्यस्त जनशक्तिलाई परिवर्तित नयाँ प्रविधिमैत्री गराई Reenergize गर्नुपर्ने पनि त्यत्तिकै आवश्यक देखिन्छ। विद्यमान अवस्थामा उल्लेखित समस्यालाई सम्बोधन गरी संस्थालाई दीर्घकालीनसम्म स्थायित्व प्रदान गर्न संस्थामा रणनीतिक साभेदार भित्र्याउने कुरा सान्दर्भिक हुँदै आएको छ। हालको संरचनाबाट भएका र हुने कामकारबाहीभन्दा उत्कृष्ट किसिमले कार्यसम्पादन गराउने हेतुले रणनीतिक साभेदारको अवधारणा अवलम्बन गरिन्छ। रणनीतिक साभेदारको रणनीति तथा योजनाअनुसार कार्य गर्ने क्रममा विद्यमान धेरै कर्मचारीहरूको कम्पनीबाट बहिर्गमनको आवश्यकता हुन जान्छ जुन संस्थाको सदृढीकरणको पहिलो कदम हुन सक्छ। कर्मचारीहरूको प्रभावकारी व्यवस्थापन नेपाल टेलिकमको पहिलो सर्त हुँदै आएको छ। यो पक्षलाई नजरअन्दाज गरेमा संस्थाको आगामी दिन सन्त्रासपूर्ण रहने निश्चित छ।

तालिम र त्यसको प्रभावकारिता

कुनै पनि संस्थामा काम गर्ने कामदार तथा कर्मचारीहरूलाई कार्यस्थलमा (On the Job Training) र कार्यस्थलबाहिर (Off the Job Training) गरेर दुई विधिबाट तालिम दिने गरिन्छ। यी दुवै विधिको मुख्य उद्देश्य भनेको कर्मचारीमा ज्ञान, सिप तथा उत्प्रेरणात्मक तत्वको विकास गर्दै संस्थाको उत्पादकत्व वृद्धि गर्नु हो। संस्थाको कार्यपकृतिअनुसार प्राविधिक र अप्राविधिक २ वटै जनशक्तिलाई समयानुकूलको तालिमको जरुरी पर्छ। प्राविधिक जनशक्तिको तालिमले संस्थाको प्रविधि तथा त्यससँग सम्बन्धित विश्वमा भएका नयाँ आयामहरूको सञ्चालन सम्बन्धमा ज्ञान प्राप्त हुन्छ। भने अप्राविधिक वा प्रशासनिक जनशक्तिले सेवा प्रवाह गर्ने तरिका, बिक्रीपछिको सेवा, बजारशास्त्र रणनीति, पुरस्कार, अनुशासन, आचरण, आदर, सत्कार, दण्ड, जरिवानाजस्ता व्यवस्थाको विश्वमा भएका अभ्यास र प्रयोगसम्बन्धी ज्ञान प्राप्त गर्नुपर्ने हुन्छ। तर, धेरैजसो संस्थाहरूमा प्राविधिक जनशक्तिहरूलाई मात्रै वैदेशिक तालिम प्रदान गर्ने गरिएको देखिन्छ भने, अप्राविधिक जनशक्तिलाई वैदेशिक तालिम आवश्यक पर्छ भन्ने विषयमा त्यति आवश्यक ठानिएको पाइँदैन। सामान्यता जागिर अवधिभर एक वा दुई पटक वैदेशिक तालिममा पठाएर औपचारिकता पूरा गर्ने गरिएको पाइन्छ। तालिम, प्रशासनिक कर्मचारीहरूको लागि आवश्यक नभएको महसुस गरिएको देखिन्छ। तालिमकेन्द्रहरूबाट तालिकाबद्ध



रूपमा तालिम सञ्चालन भइरहेको हुन्छ, र त्यहीअनुसार कर्मचारी तथा प्रशिक्षकहरूको भत्ताहरूमा खर्च त भइरहेको हुन्छ तर, संस्थाका तालिम लिने जनशक्तिहरूले तालिमको प्रभावकारिता सम्बन्धमा गुनासो गर्ने गरेको सुनिन्छ। समयानुकूल परिवर्तित तालिम प्रक्रियाको अवलम्बन गरिएको देखिँदैन। कर्मचारीहरूले प्राप्त गरेका तालिमका सर्टिफिकेटहरूको महत्व वृत्तिविकासको पाटोमा आवश्यक देखिएको पाइँदैन। तर अहिलेको एक्काईसौं शताब्दीमा ख्याल गर्नुपर्ने मुख्य कुरा के हो भने संस्थाको सफलता वा संस्था विकासमा उक्त संस्थाले प्रदान गर्ने वस्तु वा सेवाप्रवाहको तरिका, कर्मचारीले सेवाग्राहीलाई गर्ने व्यवहार, आदर, सत्कार, बिक्रीपछिका सेवा कर्तिको प्रभावकारी भए भन्ने कुराले ठूलो अर्थ राख्दछ। यस्ता कुराहरूको विश्वव्यापी रूपमा कसरी प्रयोग भइरहेको छ, त भन्ने बुझ्नका लागि पनि ती कर्मचारीहरूलाई समयसमयमा वैदेशिक तालिमको आवश्यकता पर्दछ। संस्थाको आम्दानी र नाफा घट्नुको कारणमा यिनीहरूको पनि ठूलो भूमिका हुन्छ। यस्ता विषयहरूमा ध्यान दिने प्रभावकारी

मानव संसाधन व्यवस्थापनको टड्कारो रूपमा आवश्यकता पर्दछ।

निष्कर्ष

हाम्रो संस्थामा दक्ष जनशक्ति, अत्याधुनिक प्रविधि, स्रोतसाधनहरूको पर्याप्त उपलब्धता, कामदार कर्मचारीहरूको आकर्षक सेवा, सुविधा, पर्याप्त जनशक्ति, उपयुक्त स्थानमा भौतिक पूर्वाधारहरू हुँदाहुँदै पनि आम्दानी वा नाफा घट्नुको मुख्य कारण भनेको प्रभावकारी मानव संसाधन व्यवस्थापन हुन नसक्नु हो। सूचना प्रविधिको विकासले संस्थामा होल्ड भएर रहेका जनशक्तिहरूलाई पर्याप्त व्यावसायिक तालिम प्रदान गर्दै ग्राहक सेवा केन्द्र, बजारशास्त्रीय क्रियाकलापहरूमा परिचालन गर्नु उपयुक्त देखिन्छ। यसरी वैज्ञानिक रूपमा मानव संसाधनको परिचालन गर्न सकेको खण्डमा संस्था विकासमा ठूलो टेवा पुन जान्छ। जसले संस्था र कामदार तथा कर्मचारी दुवैको हित सुनिश्चित हुने कुरामा सम्बन्धित सबैको ध्यान पुग्ने अपेक्षा गरिन्छ।



Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow. The important thing is not to stop questioning.

- Albert Einstein



टेलिकमको समृद्धिमा सुशासनको भूमिका



धर्मलाल महर्जन
प्राविधिक अधिकृत
बागमती प्रादेशिक निर्देशनालय

कर्मचारीतन्त्र समृद्ध, सन्तुष्ट र उत्प्रेरित भएमा संस्थागत सुशासन सम्भव हुन्छ। ग्राहकको प्रत्यक्ष सम्पर्क रहने शाखादेखि सबै विभाग तथा निकायमा सुशासनको अनुभूति दिने खालको काम गर्नुपर्छ। संस्थाभित्र काम लिँदा ग्राहक कहीं पनि रुमलिनु हुँदैन भने कार्यक्षेत्रभित्र विकृतिले सुशासनलाई धमिलो बनाउनु पनि हुँदैन। सुशासनको महसुस गराउन कसरी काम गराउने भन्ने कुरा सबै शाखामा रहेका जिम्मेवार कर्मचारी र प्रशासकको दायित्वभित्र पर्दछ। जसले मात्र सेवाग्राहीलाई सन्तुष्टताको हाँसो दिन सकिन्छ।

सामान्य अर्थमा सुशासन भन्नाले असल शासन भन्ने बुझिन्छ। समग्रमा जनताको हित तथा कल्याणउन्मुख सञ्चालित शासन प्रक्रियालाई नै सुशासनको संज्ञा दिइन्छ। सेवाग्राहीप्रति गरिने सकारात्मक व्यवहार र त्यसबाट आउने सकारात्मक परिवर्तनको अनुभूति नै सुशासनभित्र पर्दछ। सुशासन भनेको व्यवहार हो। सेवा प्रदायक भनेको सेवा गर्छु, काम गर्छु भनेर जिम्मेवारी लिईने व्यक्ति हो। उसले यो दिए, यो गरिदिए भन्दा पनि मैले मेरो कर्तव्य निर्वाह गरेर, मेरा सेवाग्राहीलाई सन्तुष्ट बनाएर उनीहरूको माग आवश्यकताको सही सम्बोधन गर्न सक्नु नै सुशासन हो। सेवाग्राहीसँग व्यवहार गर्दाखेरी पारदर्शी, उदाहरणीय, उत्तरदायी तथा जिम्मेवार किसिमको व्यवहार देखाउनुपर्छ ताकि सेवाग्राहीले हिजोको भन्दा आज अलिकति भएपनि परिवर्तन भएको अनुभूति गर्न सक्नु होइन भने संस्था बदलिन्छ, नीति बदलिन्छ, सेवा प्रदायकको व्यवहार बदलिएन भने त्यसको खासै उपलब्धि नहुन सक्छ।

खास गरी संयन्त्रलाई जनमुखी बनाई जनताको आवश्यकता अनुसार सेवा प्रवाह उपलब्ध गराउने वस्तु तथा सेवाहरू छिटो छरितो, सरल एवं न्यायिक रूपमा उपलब्ध गराई आमसेवाग्राहीलाई सेवाप्रतिको सन्तुष्टिको अनुभूति दिलाउनु नै सुशासन हो। सुशासनले राज्यका हरेक क्षेत्रमा दण्डहीनताको अन्त्य गर्दै कानुनी राज्यको वकालत, भ्रष्टाचारमा शून्य सहनशीलतासहितको आर्थिक विकास, कानूनको पूर्ण पालनाको सुनिश्चितता एवं पारदर्शी सरकारको

अपेक्षा राखेको हुन्छ। संयुक्त राष्ट्रसंघका अनुसार सुशासनको प्रभावकारिताको मापनका निम्न आयामहरूलाई अध्ययन गरिन्छ।

- जनसहभागिता
- विधिको शासन
- पारदर्शिता
- जबाफदेहिता
- सहमति उन्मुख
- समता र समावेशिता
- कुशलता र प्रभावकारिता
- उत्तरदायित्व

सुशासनका मुख्य विशेषताहरूलाई यस प्रकार लिन सकिन्छ।

- जनसहभागिता (Participation)
- विधिको शासन (Rule of law)
- पारदर्शिता (Transparency)
- सहमति उन्मुख (Consensus)
- समता र समावेशिता (Equity & Inclusiveness)
- प्रभावकारिता र कुशलता (Effectiveness & efficiency)
- उत्तरदायित्व (Accountability)
- जबाफदेहिता (Responsiveness)
- रणनीतिक दृष्टिकोण (Strategic Perspective)

सुशासन र विकासको एकअर्काका परिपूरकका रूपमा बुझ्न उपयुक्त होला। स्तरीय सुशासनले शक्ति, योजना, नीति, उद्देश्य, लक्ष्यलाई प्रेरित गर्दछ। उत्कृष्टताको मुख्य आधार सुशासन हो। संस्था र सेवाग्राहीको लाभको लागि सुशासनको महत्वपूर्ण भूमिका रहेको हुन्छ। सुशासन र समृद्धि एकअर्काका पूरक हुन्। सुशासनबिना समृद्धि सम्भव छैन। समृद्धिको गन्तव्यका लागि सुशासनको सुनिश्चितता आवश्यक हुन्छ। आर्थिक समृद्धिका लागि भावना र विचारसँगै सङ्कल्प र कार्यान्वयन पक्षको पनि उत्तिकै महत्व रहन्छ।



सुशासनको अभियानमा भ्रष्टाचार निर्मूल हुनुपर्दछ । यो सुशासनका लागि रोग नै हो । यो रोगको निदान र नियन्त्रण हुन सकेमा मात्र विकास र समृद्धिको ढोका खुल्छ । त्यस्तै सुशासनमा नैतिकताको पनि महत्वपूर्ण भूमिका रहने हुन्छ । यसले हरेक कर्मचारीको कार्यदिशा आदिमा महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछ । जतिसुकै कार्यकुशलताको कुरा गरे तापनि इमानदारिता र प्रतिबद्धताबिना विकास र समृद्धि सम्भव हुँदैन । त्यसैले स्वच्छ प्रशासन, स्वच्छ सुशासनको विकास र मानसिक परिवर्तन गर्न, योग्य, स्वाभिमानी र इमानदार व्यक्ति बनाउन सुशासनको महत्व अत्यन्त जरुरी हुन्छ ।

नेपाल टेलिकमको सेवाप्रवाह गुणस्तरीय, मितव्ययी, ग्राहकमैत्री, जनउत्तरदायी हुन पनि सुशासनको महत्व उत्तिकै रहेको छ । टेलिकमभित्र महसुस हुने गरी सुशासन कायम गर्न निम्न पक्षहरूको प्रमुख भूमिका रहेको हुन्छ । जसबाट मात्र सुशासन र समृद्धिमा वृद्धि गर्न सकिन्छ ।

१. व्यवस्थापक :

व्यवस्थापक नै नेपाल टेलिकमको सर्वोपरि विकास गर्न मार्गनिर्देशक र निर्णयकर्ता भएकोले कम्पनीको हितका लागि ध्यानमा राखी कार्ययोजना र कार्यसम्पादन गर्दा संस्थामा सुशासन र समृद्धिको स्थायित्व रहन्छ ।

२. कर्मचारी :

सेवाग्राहीको आवश्यकताअनुसार र संस्थाको उपलब्धमूलक कार्यमा जोड दिई अनुशासित, इमानदार, लगनशील, जिम्मेवार र उत्तरदायी कर्मचारीको रूपमा ग्राहक सेवामा समर्पित हुनु नै सुशासनभित्र पर्दछ ।

३. ग्राहक वा सेवाग्राही :

ग्राहक सेवा नै नेपाल टेलिकमको मूल आधार हो । ग्राहकबिना टेलिकमको सेवाको कुनै औचित्य हुँदैन । त्यसैले ग्राहकको आवश्यकता र सन्तुष्टिलाई ध्यानमा राखी सेवा प्रदान गर्ने संस्था र सेवा लिने सेवाग्राहीलाई समयअनुसार प्रविधिलाई परिवर्तन गरी सुशासन र समृद्धि कायम गर्न सकिन्छ ।

४. लगानीकर्ता वा सेयरधनीहरू :

कम्पनीको दीर्घकालीन विकास र विस्तारमा सहयोग गरी यथार्थ रूपमा सुझाव एवं सूचना दिई जनअपेक्षा अनुरूप लगानी गरी विश्वमा आएका नयाँनयाँ सञ्चारसेवालाई ग्राहकसम्म पुऱ्याई आय आर्जन गर्न सकेमा सुशासन र समृद्धि कायम रहन्छ । लगानीकर्ताको सकारात्मक सोच र लगानी गर्ने तत्परता एवं व्यावसायिक सफलतामा मात्र लगानीको प्रतिफल अपेक्षा गर्ने लगानीकर्ता र सेयरधनीहरू नै सुशासनका असल पाटा हुन् ।

५. लेखा तथा लेखापरिक्षक :

कुनै पनि संस्थाको आर्थिक स्थितिको यथार्थ आम्दानी तथा खर्चको मार्गचित्र पहिल्याउने माध्यम नै लेखा हो । लेखा

प्रणाली चुस्त र दुरुस्त राखी लेखापरीक्षण गर्ने प्रावधानअनुसार लेखापरीक्षकद्वारा निष्पक्ष रूपमा मितव्ययिता र प्रभावकारी रूपमा लेखापरीक्षण गरी सबै पक्षलाई जानकारी गराउनाले सुशासनको पक्षलाई उजागर गर्दछ ।

६. कर्मचारी युनियन :

संस्थाभित्र रहेका कमीकमजोरीलाई नियालेर संस्था र कर्मचारीको हकहित र विकासका लागि व्यवस्थापन र कर्मचारीमाथि एक पुलको रूपमा काम गरी संस्थामा सुशासन कायम गराई स्वच्छ, पारदर्शी र जनउत्तरदायी कार्य गराउन महत्वपूर्ण भूमिका खेल्ने कर्मचारी युनियनले सधैं अग्रसर भई सुशासनको प्रत्याभूति गराउन महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्न सक्दछन् ।

७. सरकारी संयन्त्र :

सुशासनलाई जीवन्तता दिन सरकारी निकायहरूको प्रमुख भूमिका रहन्छ । विधिको शासनभित्र वा नीतिनियमभित्र रही कम्पनीलाई आवश्यक निर्देशन, सल्लाह, सुझाव दिई आफ्नो छातामुनि राखी कम्पनीभित्र सरकारको पनि उपस्थिति छ भन्ने महसुस गराई सेवा प्रदान गराउन सकेमा सुशासन र समृद्धि कायम रहन्छ ।

वर्तमान अवस्थामा पनि टेलिकमका कर्मचारीहरूले पुरानै सोचमा आफ्नो कार्य गर्ने, सेवा दिने गरिँदा त्यसबाट फलदायी सन्तुष्टि आउन सक्दैन । त्यसैले पहिलो कुरा त कर्मचारीले आफ्नो सोच र मानसिकतामा परिवर्तन ल्याउनुपर्छ । जागिरे मानसिकताबाट मात्र हैन मैले राज्यको वा संस्थाको तर्फबाट दिइएको जिम्मेवारी इमानदारीपूर्वक निर्वाह गर्छु भन्ने सोच हुनुपर्छ । जुन परिवेशमा जुन समुदायमा सेवा दिँदै छौं त्यहाँको यथास्थितिबारे जानकारी राखी त्यसै अनुसार व्यवहार देखाउन सिकनुपर्छ । अर्थात् त्यहाँको रहनसहन, भाषा, चालचलन, उनीहरूको आवश्यकता र व्यवहारलाई सेवा प्रदायकले बुझ्न सकेमा दिने सेवामा सहजता आउँछ । कर्मचारीले त्यहाँको वस्तुस्थितिबारे जानकार भई सेवा दिँदा आफ्नो सोचमा परिवर्तन गर्दै उदाहरणीय बन्दै, इमानदार, नैतिकवान, नाजायज फाइदा नलिने, नम्र र शिष्ट व्यवहार गरी आफ्नो व्यवहारमा सुधार गर्दै लगेमा सेवामा परिवर्तन हुन्छ । यसलाई Cultural Compitent Administration पनि भनिन्छ ।

सुशासनबाट समृद्धि प्राप्त गर्न जति नै चित्र बदलिए तापनि चरित्रचाहिँ बदल्नु हुँदैन भन्ने मान्यता रहेको छ । सुशासनको लागि फरक काम गर्नु पर्दैन, फरक ढङ्गले काम गरे पुग्छ । यहाँ समस्याको समाधान विचारको व्यवस्थापनबाट गर्नुपर्छ । सफलता नै समृद्धिका खुड्किला हुन् । लगनशीलता, सहनशीलता र इमानदारीले सुशासनभित्र महत्वपूर्ण भूमिका खेलेको हुन्छ । हरेक व्यक्तिको सोच, योजना, जाँगर, मिहिनेतले नै परिवर्तन भई समृद्धि आउने र कर्मचारीको कार्यशैली र व्यवहारले नै सेवाग्राहीको सन्तुष्टि मिल्ने



भएकोले हरेक परिस्थितिअनुसार आफ्नो बोली, व्यवहार र कार्यको मनस्थिति बनाएर अगाडि बढ्नुपर्छ । त्यस्तै हाम्रा सामाजिक मूल्य, मान्यता, संस्कार र व्यवहारमा परिवर्तन गर्नु पनि त्यतिकै आवश्यक छ । सामाजिक सुशासनले व्यावसायिक सुशासनका लागि दबाब सिर्जना गर्दछ । संस्थाको सुदृढीकरण, जबाफदेही, पारदर्शी कार्यप्रणाली, सार्वजनिक खरिद प्रणालीमा शुद्धता ल्याउन सकेमा र सुशासनबाट नै भ्रष्टाचारको नियन्त्रण गर्न सकेमा नेपाल टेलिकमको समृद्धिमा अभ्र वृद्धि हुनेमा कसैको दुई मत नहोला । पारदर्शी, जनमुखी, नतिजामूलक, परिणाममुखी, विधिसम्मत र न्यायसम्मत तरिकाबाट कार्य तथा सेवा सञ्चालन गर्नका लागि सुशासनको अवधारणालाई आत्मसात् गर्नुपर्छ । सुशासनबाट परम्परागत संगठनात्मक ढाँचालाई परिवर्तन गर्न, वैज्ञानिक व्यवस्थापनमा जोड दिन, व्यावसायिकतामा ध्यान दिन, दूरदर्शी नेतृत्वमा ध्यान दिन, लालफिताशाही चरित्र हटाउन, सेवा तथा कार्य व्यवस्थापन र सञ्चालनमा सक्षमता ल्याउन महत्वपूर्ण भूमिका खेलेको हुन्छ ।

कर्मचारीको सोचको परिवर्तनका लागि सबभन्दा पहिले वातावरण अनुकूल हुनुपर्दछ । कारण राम्रै क्षमता र सेवा दिने राम्रो सोच भए तापनि वातावरण अनुकूलता देखिएन भने काम गर्न सकिँदैन । यसको साथसाथै स्रोतसाधन, जनशक्ति, पूर्वाधारका कुरालगायत कर्मचारीको उत्प्रेरणा, मनोबललाई उच्च बनाइराख्ने कुराका लागि समयसापेक्ष क्षमता अभिवृद्धि गर्ने, सीप विकास गर्ने, सही मूल्याङ्कन, वृत्ति विकास आदिमा ध्यान दिनु जरुरी छ । हाम्रो मान्छेभन्दा राम्रो मान्छेलाई अवसरहरू दिनुपर्दछ । त्यस्तै राजनीतिक अस्थिरताले पनि असर पार्ने भएकोले राजनीतिक स्थिरता र पद्धति र प्रक्रिया, नीति र नियममा पनि सुधार भएमा काम गर्ने हौसला अभिवृद्धि हुन्छ । तथापि कहिलेकाहीं यस्तो वातावरण हुँदाहुँदै पनि जिम्मेवारी निर्वाह नगर्ने प्रवृत्ति पनि देखिन्छ । यसको लागि भने कर्मचारीको व्यवहार नै परिवर्तन गर्नुपर्दछ । जसबाट मात्र टेलिकमभित्र समृद्धिको यात्रामा उँभो लाग्ने सम्भावना रहन्छ ।

कतिपय अवस्थामा सेवाग्राहीको व्यवहारमा सुधारको आवश्यकता महसुस हुन्छ । सेवाग्राहीले कर्मचारीहरूलाई गरिने व्यवहार, सोधिने प्रश्नले कतिपय कर्मचारीको मनोबल गिर्ने अवस्था पनि हुन्छ । नागरिक शिक्षाको कमीले कार्यालयमा राखिएका नागरिक बडापत्र नै नहेर्ने, सम्बन्धित कार्यका लागि सम्बन्धित शाखा कोठा नम्बर, कामको कार्यविधि, आवश्यक कागजपत्रहरू, आवश्यक शुल्क, भेट्नुपर्ने कर्मचारीको नाम, कति समयमा काम सकिने आदिको जानकारी नै नलिई असम्बन्धित शाखा तथा कर्मचारीहरूकोमा सेवाग्राही पुगिराखेका हुन्छन् । जसको कारणले कर्मचारी पनि जबाफ दिँदादिँदा सेवाग्राहीलाई दिने सेवाबाट दिक्क मानेका हुन्छन् । कतिपय काममा सेवाग्राही आफैँ नाजायज रूपमा प्रलोभन देखाई कर्मचारीबाट काम लिन खोज्छन् । चाँडै काम गराउन

खोज्छन् । यो राम्रो पक्ष होइन । उनीहरू सोचिरहेका हुन्छन् कि पैसा दिएपछि काम चाँडो हुन्छ । त्यो सर्वथा गलत हुन्छ । कुनै पनि कार्यको कार्यविधि, नियम, पद्धति, प्रक्रिया हुन्छ । त्यसलाई सबैले पालना गर्नुपर्छ । कर्मचारीहरूलाई सधैं एउटै स्थितिमा छ भन्ने सोच रहेमा सेवाग्राहीको सन्तुष्टिको स्तर पनि सुधार नहुन सक्छ । सबै कर्मचारी चोर हुँदैनन् । यस्ता कुरामा सेवाग्राहीले पनि ध्यान दिनु जरुरी छ । सेवाग्राहीले कार्यालयमा भएका कर्मचारीमा देखिने गैरजिम्मेवार र विकृतिलाई सहयोग गर्नु हुँदैन । कार्यालयमा सेवाग्राहीहरू टेलिकमको सेवासुविधा लिन आउँदा कहिलेकाहीं कम्प्युटर तथा नेटवर्किङले काम नगर्दा सेवाग्राही बढी समय लाइनमा बस्नुपर्ने, हैरानी खेप्नुपर्ने र कार्यालयमा बस्ने कर्मचारीले स्पष्ट जानकारी नदिने, छिटोछरितोपनले काम नगर्ने कारणले पनि सेवाग्राहीमा सुशासनको अनुभूति हुन सक्दैन ।

अवश्य पनि सेवाग्राहीको सन्तुष्टिका लागि सेवाग्राही र सेवाप्रदायकका व्यवहार, सोच बदल्नुपर्दछ भने समयसापेक्ष नयाँ प्रविधि र पद्धतिमा पनि अङ्गीकार गर्नुपर्दछ । यस कुरामा ध्यान दिन सकेमा मात्र सेवाग्राहीको सन्तुष्टि अभिवृद्धि हुन सक्छ । ग्राहक वा नागरिकको खुसी, सन्तुष्टि र मनमस्तिष्कमा आउने सकारात्मक सोच वा परिवर्तनको अनुभूति नै वास्तवमा सुशासन हो । सुशासन ग्राहक वा नागरिक प्रशासनप्रतिको सकारात्मक सोच, अनुभूति र काम सम्पन्न गरी फर्कदाको मुहारमा देखिने खुसीयाली हो ।

नेपाल टेलिकमको समृद्धि र स्थायित्वको बलियो आधार मानिने कर्मचारीतन्त्र समृद्ध सन्तुष्टि र उत्प्रेरित भएमा संस्थागत सुशासन सम्भव हुन्छ । ग्राहकको प्रत्यक्ष सम्पर्क रहने शाखादेखि सबै विभाग तथा निकायमा सुशासनको अनुभूति दिने खालको काम गर्नुपर्छ । संस्थाभित्र काम लिँदा ग्राहक कहीं पनि रुमलिनु हुँदैन भने कार्यक्षेत्रभित्र विकृतिले सुशासनलाई धमिलो बनाउनु पनि हुँदैन । सुशासनको महसुस गराउन कसरी काम गराउने भन्ने कुरा सबै शाखामा रहेका जिम्मेवार कर्मचारी र प्रशासकको दायित्वभित्र पर्दछ । यसले मात्र सेवाग्राहीलाई सन्तुष्टिको हाँसो दिन सकिन्छ । त्यसैले सेवाग्राहीलाई सुशासनको अनुभूति फैलाउन दृढ इच्छाशक्ति र प्रतिबद्धताका साथ अघि बढी ग्राहक सेवामा समर्पित हुनुपर्छ । त्यस्तै नेपाल टेलिकमले सुशासनका निम्न मूल्य र मान्यता अवलम्बन गर्न सकेमा टेलिकमको साखलाई अभ्र वृद्धि गर्न सकिन्छ ।

- इच्छाशक्ति र प्रतिबद्धताको विकास
- उत्तरदायित्वको सुनिश्चितता
- भ्रष्टाचारजन्य क्रियाकलापलाई निरुत्साहन
- दिगो विकासका गतिविधिहरूको सञ्चालन
- पारदर्शी र छिटोछरितो तथा सुलभ सेवाको व्यवस्थापन
- पारदर्शी र खुल्ला नीति निर्माण एवं कार्यान्वयनमा प्रभावकारिता



- जबाफदेहिताको सृजना
- प्रशासनिक तथा प्राविधिक दक्षता र अभिवृद्धिमा जोड
- सहमति र सहकार्यको नीति अवलम्बन
- सहभागितामूलक निर्णय प्रक्रिया

सुशासन शासनप्रक्रियाको सुधारको अवधारणा भएकोले टेलिकमले ग्राहकको विश्वासको सिर्जना गरी लोकप्रियता अभिवृद्धि गर्न सुशासनको अवधारणालाई आत्मसात् गर्नेपछि। जसबाट संस्थामा सुधार भई निर्दिष्ट लक्ष्यसामु पुग्न सकिन्छ। आर्थिक समृद्धिका लागि सुशासन महत्वपूर्ण विषय हो। जहाँ सुशासन रहन्छ त्यहाँ समृद्धिको बाटो आफैँ कोरिन्छ। आमसेवाग्राहीले सुशासनको आशा र भरोसा खोजिरहेका हुन्छन्। त्यसैले यदि नेपाल टेलिकमले सुशासनको विषयवस्तुलाई अझ सबल बनाउन सकेमा निम्न कुराहरूमा थप ऊर्जा वृद्धि भई कम्पनीको समृद्धिमा समेत योगदान पुग्नेछ।

- टेलिकमको व्यावसायिक छविलाई माथि उकासेर कम्पनीलाई सबल बनाउन
- उपभोक्ताबीचमा टेलिकमको राम्रो छाप छाड्न
- संस्थाभिन्नको विकृति र अव्यवस्थालाई हटाउन
- व्यावसायिक कार्ययोजनालाई कार्यान्वयन गर्न
- प्रतिस्पर्धी बजारमा आफ्नो उपस्थिति बलियो बनाउन

- कर्मचारीमा इच्छाशक्ति वृद्धि गर्न
- आक्रामक रूपमा बजारमा जान
- अग्रणी सेवा प्रदायकको रूपमा रहिरहन
- कम्पनीको साख बचाउन
- सेवामा गुणस्तरीयता वृद्धि गर्न
- ग्राहकको गुनासा तत्काल समाधान गर्न
- वित्तीय सुशासनमा सबल बनाउन

अन्तमा सुशासन कम्पनी समृद्धिका लागि अङ्गिकार गर्न अति आवश्यक देखिन्छ जसबाट नागरिकले स्तरीय सेवाको उपयोगको अवसर प्राप्त गर्दछन्। तथापि आमनागरिकमा निहित परम्परागत सोचाइ, अशिक्षित, अर्धशिक्षित, फितलो प्रशासन, जनमुखी सेवामा कमजोरी, जनचेतनाको कमी आदि कतिपय कारणले सुशासनलाई फितलो बनाइराखेको अवस्था विद्यमान छ। यस्ता परिस्थितिलाई समेत ध्यानमा राखी सुशासनबाट परिवर्तन ल्याई टेलिकमलाई स्थायित्व प्रदान गर्ने विषयमा सबै पक्षको ध्यान जाने साथै कार्यशैलीमा प्रतिबद्धता प्रस्तुत हुनेछ।

Reference

Google www.Good Governance



HIGH SPEED **4G** **NATION WIDE COVERAGE**
BETTER BROWSING EXPERIENCE

TO SUBSCRIBE OUR LATEST OFFERS
DIAL *1415#

राष्ट्रको सञ्चार
NEPAL TELECOM

ntc.net.np twitter.com/ndcl facebook.com/NepalTelecom.NT Instagram.com/nepaltelecomofficial



१७औं वार्षिकोत्सव स्मारिका २०७०
17th Anniversary Souvenir 2021



FTTH Services in Nepal Telecom



Amrit Sharma
Telecom Office Baglung

Every organization operates its activities in a dynamic environment. These days there is rapid change in technologies in every sort of business. As a result, the taste and preference of customers is also changing accordingly. In telecom industry, there were no alternatives for PSTN service in earlier days. It was the most popular and source of attraction for all customers. It was also the major source of revenue for telecom operators. In a very short period with the change in technologies in telecom sector too, people have gradually moved from PSTN to Mobile phones for voice. Recently people don't even prefer voice. They have fully shifted from voice to data. Some year earlier data services provided by an Internet Service Providers (ISP) were used just to exchange and share information, documents, pictures, small sized videos, conduct voice/video call and for email services but these days they required and used for so many purposes such as:

- To deliver/exchange/share voice, videos, text messages, pictures, documents
- To make video/voice conversation/multi party conversation
- To play so many online games
- To operate online business and marketing
- To facilitate electronic payment
- To operate various social networking applications and activities
- To operate online classes, trainings, conference
- To facilitate online ticketing
- To facilitate and operate online banking services

- To watch/download/upload movies, videos, songs, sports, news
- To watch live programs
- To link various systems and branches of any organization

These factors have also forced telecom business to update and move to latest technologies. In Nepal Telecom (NT) also, it seems impossible to provide these services from existing infrastructure with data products such as ADSL, WiMAX, 2G and 3G services. In this situation the only alternative of NT is 4G and FTTH service. Many companies and ISPs as our competitors have already stepped in DATA market. In current situation, its high time for Nepal Telecom to regain the leading market position both in 4G and FTTH services. Nepal Telecom must conduct rapid expansion of FTTH networks, increase 4G network coverage areas and accordingly distribute FTTH services and 4G SIMs aggressively.

Here I have expressed my words based on my personal experience during FTTH distribution so I may have left some core parts but I am sure that my understandings are correct and beneficial to all.

Meaning of FTTH

Fiber to the Home in short FTTH is the technology where optical fiber from an ISP is directly connected to the customer's residence with a very high speed internet access. It is the alternative for existing copper infrastructure. There is minimum chances of loss of data and can deliver all sorts of data needs of customers. There are several benefits in going through FTTH technologies which are listed below:



Benefits of FTTH to Nepal Telecom

- No heavy and costly copper wire needed
- No MDF required
- Low power consumption by FTTH equipments
- Easy in handling equipments
- Reduction in load of switching
- Easy in network expansion
- Takes comparatively less time in network expansion
- Few equipments compared with PSTN technology
- Easy in monitoring services used by customer
- Facilitates lease line promotion
- No separate dedicated port required for lease line customers

Benefits and source of attraction for normal customers

- Telephone requirement is optional
- Good speed
- Minimum chance of speed loss
- Variety in speed
- CPE and Drop Fiber freely provided by Nepal Telecom
- Very economic and affordable by average customers
- No penalties in late bill payment

Benefits and source of attraction for corporate customers

- A single drop fiber and a Customer Premises Equipment (CPE) can deliver triple play services- voice, data and video (IPTV). Current NT CPE can deliver two different voice telephony service, a data service, direct lease line service and IPTV service simultaneously. So it is very economic and easy to handle.
- Costly devices such as media convertor and separate Fiber cable are not needed for lease line customers.

Benefits to the society

- It helps to add beauty in the society as thick, heavy and parallel copper wires running and lying in every street are replaced by a very light and thin fiber cable. In the other hand

a single drop fiber cable also can replaces up to 5 different service cables.

- Reduces number of poles as a result street seems quite wider.
- Reduces chances of accidents from meshes of wires hanging in the poles.

Current Scenario of Nepal Telecom in FTTH market

Nepal Telecom is one of the oldest and largest ISP and the first mover in FTTH DATA market in Nepal, however NT is still in emerging stage in this market. There are already more than 40 active ISPs available all over Nepal. Among them few ISPs have more customers than NT. This is the time for NT to increase customer, capture Data market. For this NT have to sell what the probable customers want and can easily afford. All existing data packages are very popular, best and economic from all angles. Maximum customers are highly satisfied with NT FTTH DATA. The demand for NT FTTH has also increased day by day. Thus NT must have to focus on massive FTTH network expansion and aggressive NT FTTH DATA distribution.

NT shall consider the current free provisioning of FTTH CPE and Drop fiber to the customer as an investment rather than cost. A large number of customer attached with NT as loyal PSTN service users can be considered as remarkable benefit in increasing FTTH customer through forced migration.

Customers Response

During FTTH distribution I have experienced that when one customer install our FTTH data, he fetches other new customers to our office. Customers have also realized that our data packages are affordable and best among all ISP's FTTH DATA services. There is minor complain on speed. Customers have also different option/choice in speed. Another good point is that telephone line is optional and CPEs and Drop fibers are freely provided by NT. Thus they are highly satisfied with NT service.

SWOT Analysis in FTTH Distribution

Strength

They are the internal environmental factors that are seen within NT. They are

- adequate capital.



- new, talented, fresh and latest updated employees.
- Sufficient old customers (PSTN/ADSL).
- Enough resources such as vehicles, computers, equipments.
- Customers trust and loyal customers, brand image.
- Wide network all over the country.

Weakness

NT shall improve and modify the internal environment weakness to meet the FTTH distribution related target and goals. The main weakness sector can be categorized as:

- Traditional way of thinking in distributing services /dealing with customers
- Immediate action operation and maintenance
- Resistant to change / accept new methods/ systems
- Evaluation of employees : reward and punishment system

Opportunities

They come from external environment. They are the favorable situation in the environment. The opportunities in FTTH market for NT are

- Attract new customers as our services are comparatively better and less costly than other ISPs.
- Massive line distribution is possible as CPEs and Drop fiber are freely distributed.
- Corporate Lease line customers in city areas can be highly increased as it can be operated through same drop fiber and same CPE.
- Less equipments and networks as compared with PSTN technology making quite easier in massive network expansion.
- More customers and increase revenue with Value Added Services (VAS).. eg. IPTV service.
- More customers will be attracted when CPEs with small power back up are distributed.

Threats

Threats also come from external environment. They are the unfavorable conditions created by

environment. The threats can be

- Lagging FTTH Network expansion and distribution.
- Competitors' aggressiveness in FTTH distribution.
- Customer churning due to lagging post sales service and maintenance.
- Shortage of equipments, CPEs, Drop fibers, Fiber Cables and other necessary materials
- Comparative quality issues of CPEs and other materials.

NT shall identify the threats and should make necessary strategy to meet them with more challenges. NT shall grab opportunities to achieve goals.

Role of the NT in FTTH Distribution activities

NT shall fully support to their field offices for achieving the goals.

- The drop fibers, CPEs and other necessary materials shall be easily available. The stocks of necessary items must be managed timely and systematically.
- Only standard materials with best quality must be purchased.
- Immediate FTTH network implementation must be done after planning.
- Immediate migration and rapid distribution in FTTH shall be done in networking completed areas.
- Current data packages and tariff must not be increased until we become the market leader in data market.
- Setting systematic distribution target to each field office.
- Making arrangements for customers' feedback collection and immediate response to them.
- Making arrangements for immediate maintenance.
- Managing 24 hours customers support even during off time and holidays too.
- Immediate support to the front desk employees.
- Massive community level advertisement of NT FTTH services.
- Agreement can be done with corporate



customers such as banks, government offices, and other institutions to use our dedicated lease line through FTTH CPE.

Conclusion

Existing copper infrastructure doesn't meet today's customers DATA demand. Neither is it going to add any further revenue for NT. Nepal Telecom is

already quite late in expanding FTTH infrastructures and services. This is the right time in investing in FTTH related infrastructures. The only alternative to retain maximum customers and achieve revenue growth in long run is from aggressive distribution of FTTH services. Only the FTTH services with diversified VAS can uplift NT in Wireline sector.



LARGE SOCIAL MEDIA PACK

11GB TOTAL DATA

@ Rs. **180** Validity **7 Days**

4GB ALL DATA + 1GB/Day (YouTube + Facebook)

For Subscription
***1415#**
or Use NT Mobile App

राष्ट्रको सञ्चार

NEPAL TELECOM



१७औं वार्षिकोत्सव स्मारिका २०७७
17th Anniversary Souvenir 2021



१८३

Productivity by Job Satisfaction



Bedanidhi Chapagain
Telecom Office, Itahari

Job satisfaction simply refers to the satisfaction or enjoyment perceived by employees from their job, whether they like the job in overall or individual aspects or facets of jobs, such as nature of work or supervision or office environment. Job satisfaction can be measured from different aspects such as cognitive (evaluative), affective (emotional) and behavioral components. Job satisfaction measures vary in the extent to which they measure feelings about the job. Job satisfaction can be assessed at both the global level (whether the individual is satisfied with the job overall), or at the facet level (whether the individual is satisfied with different aspects of the job). Appreciation, communication, coworkers, fringe benefits, Job conditions, nature of the work, organization, personal growth, policies and procedures, promotion opportunities, recognition, security, and supervision are found to be the key facets to job satisfaction.

Productivity measures how efficiently a person accomplishes a task assigned to him in terms of resources and time. From research, the satisfied employees are found to be more productive than the dissatisfied employees.

Nepal Telecom is one of a huge sized public organizations with more than 90% of government ownership. It always has remained as a major financially sound organization since its long historical moves compared to other government enterprises. Employee satisfaction is a mechanism of individual efforts for their goal achievement and their attitude management to get higher satisfaction from their jobs. Generally, people working in Nepal Telecom

are satisfied with their jobs because of some of the positive parameters such as economic status, government ownership, large scale service provider, long historical background and friendly managerial practice. All these factors play vital roles to maintain empathy in between and among the employees and management. Job satisfaction highlights can easily be understood from some worldwide practically used theories.

Equity Theory: It shows how a person views fairness in regard to social relationships such as with an employer. A person identifies the amount of input (things gained) from a relationship compared to the output (things given) to produce an input/output ratio. They then compare this ratio to the ratio of other people in deciding whether they have an equitable relationship. Equity Theory suggests that if an individual thinks there is an inequality between two social groups or individuals, the person is likely to be distressed because the ratio between the input and the output are not equal.

For example, consider two employees who work the same job and receive the same pay and benefits. If one individual gets a pay raise for doing the same work as the other, then the less benefited individual will become distressed in his workplace. If, on the other hand, both individuals get pay raises and new responsibilities, then the feeling of equity will be maintained.

Some psychologists also have extended the equity theory suggesting three behavioral response patterns to situations of perceived equity or inequity. These three types are benevolent, equity sensitive



and entitled affecting motivation, job satisfaction, and job performance level respectively.

Discrepancy Theory: The concept of discrepancy theory is to explain the ultimate source of anxiety and dejection. An individual who has not fulfilled his responsibility feels the sense of anxiety and regret for not performing well. They will also feel dejection due to not being able to achieve their hopes and aspirations. According to this theory, all individuals will learn what their obligations and responsibilities are for a particular function, and if they fail to fulfill those obligations then they are punished. Over time, these duties and obligations consolidate to form an abstracted set of principles, designated as a self-guide. Agitation and anxiety are the main responses when an individual fails to achieve the obligation or responsibility. This theory also explains that if achievement of the obligations is obtained then the reward can be praise, approval, or love. These achievements and aspirations also form an abstracted set of principles, referred to as the ideal self guide. When the individual fails to obtain these rewards, they begin to have feelings of dejection, disappointment, or even depression.

Two-factor theory: Also known as motivator-hygiene theory, attempts to explain satisfaction and motivation in the workplace. This theory states that satisfaction and dissatisfaction are driven by different factors – motivation and hygiene factors, respectively. An employee's motivation to work is continually related to job satisfaction of a subordinate. Motivation can be seen as an inner force that drives individuals to attain personal and organizational goals. Motivating factors are those aspects of the job that make people want to perform, and provide people with satisfaction, for example achievement in work, recognition, promotion opportunities. These motivating factors are considered to be intrinsic to the job, or the work carried out. Hygiene factors include various aspects of the working environment such as pay, company policies, supervisory practices, and other working conditions.

Job characteristics model: This is widely used as a framework to study how particular job characteristics impact job outcomes, including job satisfaction. The five core job characteristics can be

combined to form a motivating potential score (MPS) for a job, which can be used as an index of how likely a job is to affect an employee's attitudes and behaviors. Not everyone is equally affected by the MPS of a job. People who are high in growth need strength (the desire for autonomy, challenge and development of new skills on the job) are particularly affected by job characteristics.

All above mentioned theories concluded that job satisfaction is the result of management's opinions towards the job and the employee's perceived benefits from the job.

In the present competitive market scenario, in the field of human resource management, Nepal Telecom also has to execute some activities for enhancing job satisfaction level. Some important and emerging issues are:

- 1. Quality of work life:** Healthy and hygienic environment is a need of today's people. Office layout, decoration and furnishing shall be attractive and have a certain level of standard. Cleaning and sanitation shall be a major concern to be viewed for the betterment of employees. Coordinated and warm relationships are a need for higher level performance. Productivity can be enhanced through higher performance. They all lead the organization towards overall goal achievement. So a quality relationship should be developed with the effort of management competency. More selfish behavior is being promoted due to the lack of clear vision and mission among the employees. Self interest for individual betterment is in the highlight rather than mutual benefit in between employees and the corporation. So every aspect should be aligned in favor of corporate goals. Effective motivational training to modify behavior of employees and management team for enhancing positive thinking required for corporate goal achievement is a must. Organizations should guide the employees, not by the interest group, to encourage the attached perception.
- 2. Social Recognition:** Recognition is an



established identification of people at work place and the society. Membership of Nepal Telecom family provides such recognition in the social environment. Social respect as being employees of Nepal Telecom is one of the positive aspects for motivation. However, if we do not improve the way we are doing, provide support and customer care services based on the customer requirement and service priority, we might be compelled to hide our identification due to the deterioration of quality and serviceability of the company. We think that individual development is measured in terms of economic progress but social acceptance in terms of other social parameters is found to be ignored by today's people. So training is a must for changing the behavior of individuals for mutual benefits between employees and the corporation. The feelings of comfort living in a society should be the one that the job has to provide.

3. Participation: Corporation makes decisions on either to do or not to do the work; decisions should be qualitative for the betterment of organization and the employees as well. Quality decisions can be made through the collection of opinions, views, thoughts, and ideas of people of concern area of work. This mechanism for the involvement of ideas, thoughts, views, opinions and advice while making decisions is simply known as participation. Participation makes people feel ownership of the decisions made. Nepal Telecom also has to exercise such practices for overall participation. Not only the positional power but also the work experience has to be considered while taking opinions and making decisions. Productivity is an outcome of a planned decision. So employees should be made responsible for their decision for higher productivity.

4. Job design: Well job design motivates employees by affecting quality of work life. Job design can be done by some techniques such as

i. Job simplification: It refers to breaking down complicated tasks into many simple smaller tasks. It leads to more specialization.

ii. Job rotation: Allowing workers to move from one job to another is job rotation. Job rotation makes employees more effective to cope with challenges of organization. It improves the competency level of employees. Nepal Telecom has to expedite the practice of proper job design and job rotation for the betterment of the institution based on the corporate goal and individual employee's capability. Line of authority to exercise power is to be determined in a specific manner among the employees, employer and government in the issue of decision making process.

iii. Job enlargement: Job enlargement is horizontal expansion of job. It enlarges scope of job by adding similar tasks. It facilitates career development, so we need to focus on such issues as early as possible in Nepal Telecom also.

iv. Job enrichment: It is making job challenging and meaningful to provide more responsibility. It is vertical expansion of jobs, higher responsibility, sense of challenge and achievement. It can be enriched by having:

- Variety in jobs to make them interesting.
- Freedom and control over job situation
- Autonomy to employee to make work related decisions
- Greater participation of subordinates in decision making
- Feeling of personal responsibility for job
- Feedback on job performance.

Finally, the more scientific job design of Nepal Telecom is in discussion and execution at operation level is to be commenced. However, people having their vested interest try to lead every new planned



work of any organization in such a manner that something, as outcomes for organization, goes either on their name or the rest in their hand rather than being effective for organization as a whole, higher management must take care about it. Positive result is due to individual effort of those who lead the situation and it is assumed that negative result is due to incompetent team members. So the system should be corrected rather than blaming the person. Punishment is a negative reward. It works as much as a reward does for satisfaction. Punishment system should be highly emphasized to motivate competent employees. Morale aspect should be on top priority and be valued accordingly and disciplinary action should be on time. Union influence to protect their member on unwilling deeds and management power on unnecessary actions both are unwanted practice, such practices are also found to be one of the sources of job dissatisfaction of many job-centric but politically neutral employees. More or less, the following factors are to be considered to heighten productivity. They shape the level of job satisfaction.

- Working Environment
- Fair Policies and Practice
- Caring Organization
- Appreciation
- Pay
- Age
- Promotion
- Feeling of Belongings
- Initiation and Leadership
- Personal Interest and Hobbies
- Respect from Co-Workers
- Relationship with Supervisors
- Feedback
- Flexibility

- Nature of Work
- Feeling of Being Loved
- Safety and security
- Challenges
- Responsibilities
- Creativity in Job

These factors are useful to engage employees properly at work. Relationship management, policy level management, operational management, labor union and other stakeholders are to be fully concentrated on enhancing the satisfaction level of employees.

Trade Unions should provide even further strong guidance to their members as well as to the management in favor of overall development of organization in such a challenging time. Every person who is a member of Nepal Telecom family should be responsible towards their duties to enhance productivity through their tailor made attitude in each situation. Conflicting interest between labor associations should be within the mechanism of correction. Undue influence of any pressure groups or associations should be minimized or eliminated in practice for productive implementation of the organizational plan envisioned. Those corrections on currently being acceptable norms will be the cornerstone of productivity improvement through job satisfaction.

References:

- <https://www.iedunote.com/>
Govindaram Agrawal: Organizational behavior(2019)
- Prakash Shrestha: Principles of management (2019)



“In the end, we will remember not the words of our enemies, but the silence of our friends.”

- Martin Luther King Jr.



Psychological Capital: The Source of Competitive Advantage



Bhuwan Raj Chataut
Telecom Training Center

Before I put my pen for this article, I tried to recall some business incidents, inspiring events or ideas in businesses I came across by any media or means. I remembered an enlightening interview with Professor Fred Luthans, I watched two-three years ago. (Having spanning career of more than five decades in academia and research, major contributions of Professor Luthans began with some of the core foundational work in Organizational Behavior (such as OB Modification) and today he continues to make impactful contributions in areas such as Positive OB and Positive Psychological Capital.)

The interview was on psychological capacities, workplace positivity and behavioral trends in OB. Amid the interview, he was asked many questions, two relevant and vital queries are:

First, what is the key factor that boosts productivity?

Second, how to handle disengaged or difficult people?

He replied with smile, "There is so much negativity. News are negative. Let us bring a science that could spread positivity in the workplace eventually it is the key factor to boost productivity." Further he said, "Positivity and happiness comes from within, yet they can be learned. Importantly, positivity breeds positivity. *PsyCap* supports to handle disengaged and difficult people."

We live in rapidly changing times where the speed of driving forces of change means that right way yesterday may not work today and could be disaster by tomorrow. Frequent change in technology, changing tastes and preferences of customers, cut-throat competition, and shift in expectations of vendors, distributors and managed services providers are few

to name that they have brought dynamism in business environment. These challenges are evidently present in business environment and equally applicable to all telecom service providers.

The beauty of such challenges appears in environment is that they certainly bring opportunity with them. The companies who could meet them and offer best to their stakeholders accordingly, they cleanly win the game by achieving competitive advantages. Moreover, winning eventually depends on how best we could co-operate and coordinate and our all scarce and available resources to realize the given endeavor of achieving overall set goals and objectives.

Needless to say, identifying all types of resources needed and timely aligning them to produce desired results with efficiency and effectiveness is the biggest challenge to any business, especially to those who perform in fast changing environment.

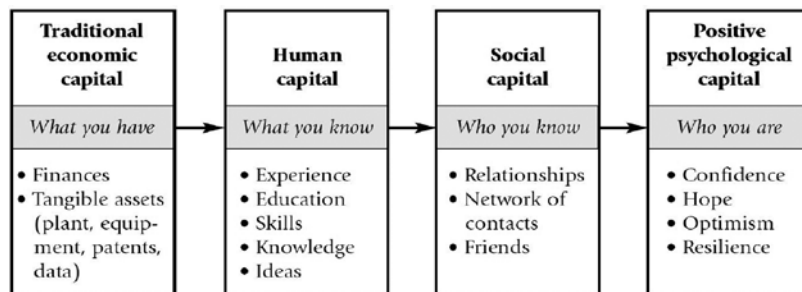
Typically, we categorize resources into four types – human, physical, financial and technological (information, methods of doing). Amongst all four resources, human resources can be magical to cater competitive advantage for simple reason that they are less imitable by competitors than other resources.

When we say human resources what is the first thing that comes in our mind? At least, we can consider that they are neither just the mere head-count nor any special number or any particular name. Human resources are only living resources with infinite potentials having body, mind, heart and the spirit - the prime resources. Even using a term 'resources' for them seems a mistake as they are open to all possibilities, can unleash unlimited potentials and mainly, they cannot



be confined in fixed boundary.

We know human resources are summation of skills, knowledge, attitudes, experience, education etc. They are the major business partners who could provide flexibility, innovation and speed-to-market in today's environment to ensure sustained organizational performance. Here, adjacent diagram (as mentioned in Luthans, Luthans & Luthans, 2004) explains types of resources an organization needs to expand to realize superior performance.



Traditional economic capital are crucial they comprise all equipments, machines, plants including finances where as human capital consists of "what you know". Similarly social capital "who you know" also matters much to make connections and relationships to variety of stakeholders. Both the human and social capitals are unique and inimitable resources, they are vital to grab and competitive advantage and create a success to organization both today and tomorrow.

However, both the capitals –human and social and their functioning are totally dependent on the core crux what we refer as psychological capital.

The concept of psychological capital

At the very end of the 20th century a new approach in psychology that is "Positive Psychology" comes in existence. Mainly under the leadership of well-known psychologist Martin Seligman, the positive psychology movement emerged from a reaction to the almost exclusive preoccupation that psychology had given to the negative, pathological aspects of human functioning and behaving.

Seligman and a few others identified that the strengths and other positive features of people that make life worth living. The aim of *positive psychology* is to use scientific methodology to discover and promote the factors that allow individuals, groups, organizations,

and communities to thrive. Importantly, it is concerned with optimal human functioning instead of pathological human functioning.

With positive psychology moment, the two new branches of positive psychology are being implemented into the industrial-organizational world, they are:

- (i) Positive organizational scholarship (POS) – originated by Kim Cameron and colleagues is a research field that emphasizes the positive characteristics of the organization that facilitates its ability to function during periods of crisis.
- (ii) Positive Organizational Behavior (POB) – researched by Fred Luthans (well known author and professor of OB) focuses on valid measures of positive- psychological states that are open to development and have impact on desired employee attitudes, behaviors, and performance.

Later, POB that calls for practices of positive psychology in workplace combines four psychological capacities – hope, efficacy, optimism and resilience – to give *positive psychological capital or psychological capital (or simply PsyCap)* and it includes few others positive constructs like subjective well-being (happiness at work) and emotional intelligence. In this way, the concept of PsyCap was introduced which basically is the combination of psychological resources a person can call on and use to help them achieve the things in the workplace that they want to.

In particular, PsyCap refers to an individual's positive psychological state of development that embraces following four psychological capacities:

- (i) persevering toward goals and, when necessary, redirecting paths to goals (hope) in order to succeed;
- (ii) having confidence (efficacy) to take on and put in the necessary effort to succeed at challenging tasks;
- (iii) when beset by problems and adversity, sustaining and bouncing back and even beyond (resiliency) to attain success; and
- (iv) making a positive attribution (optimism) about succeeding now and in the future.

Four Components of PsyCap

The four components of PsyCap are PsyCap hope,



PsyCap efficacy, PsyCap resilience and PsyCap optimism. We can easily recall them through the acronym HERO. Let us discuss them in brief:

- (i) **PsyCap Hope (The Will and The Way):** It can be defined as a positive motivational state that is based on an interactively derived sense of successful 'agency' (goal-directed energy) and pathways (planning to meet goals). To have high score of PsyCap hope, an employee needs to have the strong will power and the clarity of pathways to accomplish goals successfully.
- (ii) **PsyCap Efficacy (Confidence) :** It simply means confidence and can be defined as one's belief about his or her ability to mobilize the motivation, cognitive resources, and courses of action necessary to execute a specific action within a given context. Employees with high score in efficacy are called as self-efficacious, they possess following five distinct characteristics:
 - a. They set high goals for themselves and self-select into difficult tasks.
 - b. They welcome and thrive on challenge.
 - c. They are highly self-motivated.
 - d. They invest the necessary effort to accomplish their goals.
 - e. When faced with obstacles, they persevere.

Employees with low score on efficacy get distressed easily with self-doubt, skepticism, negative feedback, social criticism, obstacles and setbacks, and even repeated failure, however, such variables have little impact on people with high score.

(iii) **PsyCap Resilience (Bouncing Back and Beyond) :** The concept of resilience has considerable appeal in today's workplace as it is psychological capacity of successfully coping with adversity or stress. In organizational settings, it is characterized as the ability to "bounce back" in the face of significant risk, adversity, uncertainty, conflict, failure or even positive change or increased responsibility.

(iv) **PsyCap Optimism (Realistic and Flexible):** Optimism is that psychological capacity of an individual through which he or she can attributes positive events to personal, permanent, and pervasive causes, and interprets negative events in terms of

external, temporary, and situation-specific factors. Optimists are more likely to embrace the changes, see the opportunities that the future holds, and focus on capitalizing on those opportunities.

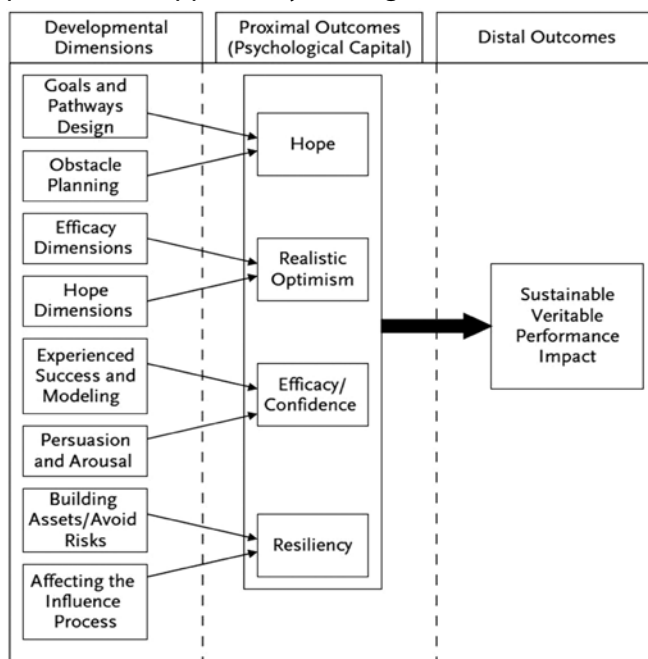
Measuring PsyCap in the workplace

Professor Luthans and his associates has developed a questionnaire known as Psychological Capital Questionnaire (PCQ) that measures the four dimensions of PsyCap with 24 items on 6-point scale. It takes some 10-15 minutes to complete and can be administered to individuals or groups. In our context, we can measure our PsyCap score and easily find whether we need to build it.

Building PsyCap and its relevance in NT

Given diagram (Luthans, 2011) provides a glimpse to show what variables come together to build the dimensions of PsyCap. To sum up in brief, hope can be developed through goal setting, participation, and contingency planning for alternative pathways to attain goals. Likewise, efficacy or confidence we can bring into people's being through mastery experiences, modeling and vicarious learning, social persuasion, and physiological and psychological arousal.

Next, resiliency can be build through asset-focused strategies, risk-focused strategies, and process-focused strategies to influence the interpretation and utilization of assets and risks. And, finally, optimism come in the way through leniency for the past, appreciation for the present, and opportunity seeking for the future.



PsyCap is a new construct and becoming popular and getting close attention at workplaces in different sector. There might be query that whether this concept and model would work or not in our context. There are plenty of recent studies they agree, support and favor the concept and idea of PsyCap.

One of the recent studies with sample size 100 conducted at BSNL argues that organizations should invest in the positive psychological development of their workforce to achieve sustained growth and job satisfaction (Parthi & Gupta , 2016).

Let me repeat one more time that this “PsyCap” is a tool to develop positive psychological states and enrich psychological capacities of people involved in workplaces so that they could hit the workplace with full energy, enthusiasm and equal level of effort remaining calm and serene. I personally believe that NT can reap maximum benefits out of it. First, it provides us present PsyCap score by measuring it at individual level, group level and structure level. Second, it provides guideline to improve the scores if they are below the standard.

Summary

Drawing from positive psychology and positive organizational behavior (POB) in particular constructs and empirical research, the first-order positive psychological resources hope, efficacy, resilience, and optimism (or the HERO within) combine with each other to form PsyCap.

Recently, Professor Luthans and his associates are considering few other important dimensions to include in it. Those potential PsyCap are creativity, flow, mindfulness, gratitude, forgiveness, emotional Intelligence, workplace spirituality, authenticity, and courage. Certainly such variables will contribute in workplace at greater extent.

In a nutshell, PsyCap can simply breed workplace positivity, happiness and provide strong psychological foundation within people resources that in turn obviously boost productivity, job satisfaction, organizational commitment, positive self-perception, reduces supervisory burden, help individuals remaining calm and focused when overwhelmed

by emotion or stress, avoid negative thinking traps, enhance well being and so on.

As I already mentioned, good news about PsyCap is it can be developed that positively correlates with desired employee attitudes, behaviors and performance (Luthans, 2012). It is also empirically found that high PsyCap employees support in effective organizational change (Avey, Luthans & Wernsing, 2008). Also, it can be extended beyond work into other life domains such as relationships and health and well being.

Last but not least, in today’s corporate world among top performing companies around the globe, PayCap has been gaining attention and they have started using it to strengthening and achieving optimal human functioning so that it could ensure overall effectiveness and competitive advantages that allows a company to outperform its rivals.

Reference

- Avey, J.B., Luthans F. & Wernsing T. S. (2008). Can Positive Employees Help Positive Organizational Change? Impact of Psychological Capital and Emotions on Relevant Attitudes and Behaviors. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 44(1), 48-70. <https://doi.org/10.1177/0021886307311470>
- Luthans, F., Luthans, K. W., & Luthans B. C. (2004). Positive psychological capital: Beyond the human and social. *Business Horizons*, 47(1). 45-50. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2003.11.007>
- Luthans, F. (2012). Psychological capital development: Background, retrospective analysis and future directions. *Human Resource Development Quarterly*, 23(1), 1-8. <https://doi.org/10.1002/hrdq.21119>
- Luthans, F. (2011). *Organizational Behavior : An Evidence-Based Approach*. (12th ed.). New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Parthi, K. & Gupta R. (2016). A Study of Psychological Capital, Job Satisfaction and Organizational Climate in Telecom Sector: A Gender Perspective. *Diviner*, 13(1), 2-13.



Towards Green Hydrogen Economy in Our Country



Umashankar Sharma
Deputy Manager
Power Department

Background

The use of hydrogen as a fuel for heat, hydrogen vehicles, energy storage, and long distance transport of energy is known as Hydrogen Economy as shown in Fig 1. Combustion of hydrogen only releases water vapor to the atmosphere. The current method of producing hydrogen is from fossil fuels such as methane, natural gas, or coal worldwide. This type of hydrogen, dubbed grey hydrogen, comprises almost 95% of the quantity produced today, and it is an emissions-intensive process, with more than 10 kilograms of carbon dioxide emitted to produce each kilogram of hydrogen.

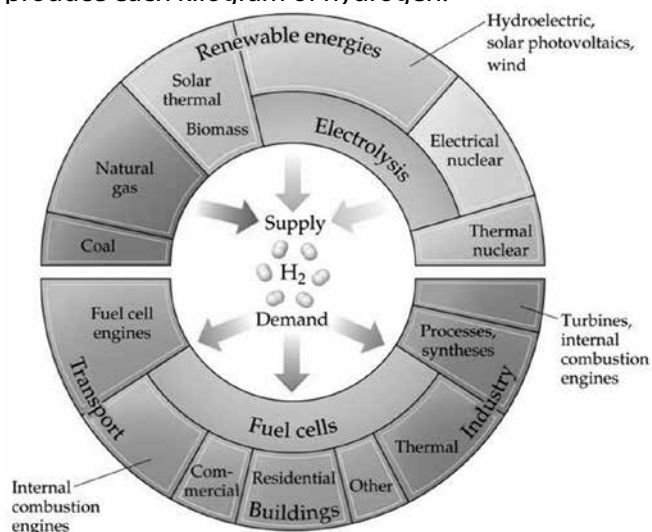


Fig 1: Hydrogen Economy

Green hydrogen is produced by renewable energy utilizing electrolyzer to create hydrogen and oxygen from water. In our country, electricity generation is mainly from hydroelectric plants which

are considered as renewable energy. Also there are plenty of sustainable water resources. In future it is assumed that there will be huge surplus power in our electricity grid as there are so many hydropower plants in under construction. The production and supply of green hydrogen energy from hydropower and other renewables could be one of the innovative businesses in the future. As the rest of the world is trying to get transition towards the hydrogen economy, our country cannot alone remain behind. Government of Nepal should take initiatives for broader international collaboration for the knowledge and technology transfer.

The Nepal Oil Corporation has signed an agreement with the Kathmandu University to commercially produce hydrogen fuel cells and study the possibility of developing the fuel cells at the university. This will provide technical assistance to the corporation in developing policies about hydrogen fuel cells, their production, storage, and distribution. There is already established green hydrogen lab in Kathmandu University where research works are going on. It is better to include premier institutes and organization like Institute of Engineering, Nepal Telecom and Nepal Electricity Authority etc. in these research works. Nepal Telecom may fulfill funding requirement regarding research on energy storage based on hydrogen fuel cell.

Generation of Green Hydrogen

Solar, wind, biomass and hydropower etc. are considered as renewable energy. The estimated theoretical hydropower potential is approximately



83,000 MW. The economical feasible potential has been evaluated at approximately 43,000 MW, of which only 2% have been harnessed. More than 20000 MW hydropower projects are under development phase. Domestic demand for electricity will be much lower than its production within a few years. Hydropower itself will be capable produce green hydrogen required for green hydrogen economy of our country. The potential area of wind power in the country is about 6074 sq. km with wind power density greater than 300 Watt/m². More than 3,000 MW of electricity could be generated at 5 MW per sq km. At off grid sites, on site hydrogen generation is possible from solar photovoltaics, wind turbines and biomass etc. Electrolyzer breaks water into hydrogen and oxygen using electrical energy. There are many types of electrolyzers like Alkaline electrolyzer, proton exchange membrane (PEM) electrolyzer, anion exchange membrane (AEM) electrolyzer and high temperature electrolyzer in the market. Electrolyzers are scaling up quickly, from megawatt (MW)- to gigawatt (GW)-scale, as technology continues to evolve. It can be assumed that their costs will be halved by 2040, from USD840 per KW today, while renewable electricity costs will continue to fall as well. It is predicted that green hydrogen will soon become the cheapest clean hydrogen supply option for many applications. However, this needs much technological advancement for reducing the production cost of green hydrogen and increasing the efficiency of the over the system.

Storage and Transportation of Hydrogen

Hydrogen storage is a key enabling technology for the advancement of hydrogen and fuel cell technologies in applications including stationary power, portable power, and transportation. Hydrogen has the highest energy per mass of any fuel; however, its low ambient temperature density results in a low energy per unit volume, therefore requiring the development of advanced storage methods that have potential for higher energy density. Hydrogen can be stored physically as either a gas or a liquid. Storage of hydrogen as a gas typically requires high-pressure tanks (350–700 bar [5,000–10,000 psi] tank pressure). Storage of hydrogen as a liquid requires cryogenic temperatures because the boiling point of

hydrogen at one atmosphere pressure is -252.8°C . Hydrogen can also be stored on the surfaces of solids (by adsorption) or within solids (by absorption). High density hydrogen storage is a challenge for stationary and portable applications and remains a significant challenge for transportation applications. Presently available storage options typically require large-volume systems that store hydrogen in gaseous form. This is less of an issue for stationary applications, where the footprint of compressed gas tanks may be less critical.

Energy Conversion from Hydrogen

a) Hydrogen as Fuel in internal combustion engine

Hydrogen can be used in spark ignition (SI) as well as compression ignition (CI) engines. In SI engine hydrogen can be used as a sole fuel. The higher self-ignition temperature of hydrogen (858 K) needs external source to initiate the combustion such as spark plug or glow plug. Hydrogen fuel can be used in CI engine such as hydrogen enrichment in air hydrogen injection in the intake system In cylinder injection In hydrogen fueled engine, the principal exhaust products are water vapor and NO_x. Emissions such as HC, CO, CO₂, SO_x and smoke are either not observed or are very much lower than those of diesel engine. Unburned hydrogen may also come out of the engine, but this is not a problem since hydrogen is non-toxic and does not involve in any smog producing reaction.

b) Fuel Cell Technology

Fuel cells work like batteries, but they do not run down or need recharging. They produce electricity and heat as long as fuel is supplied. A fuel cell consists of two electrodes a negative electrode (or anode) and a positive electrode (or cathode) sandwiched around an electrolyte. A fuel, such as hydrogen, is fed to the anode, and air is fed to the cathode. In a hydrogen fuel cell, a catalyst at the anode separates hydrogen molecules into protons and electrons, which take different paths to the cathode. The electrons go through an external circuit, creating a flow of electricity. The protons migrate through the electrolyte to the cathode, where they unite with oxygen and the electrons to produce water and



heat. There are several types of fuel cells currently under development, each with its own advantages, limitations, and potential applications.

Applications of Hydrogen

a) Backup Power Supply

Stationary fuel cells can be used for decentralized power supply in off-grid areas. Backup applications include firstly emergency power supply and secondly uninterruptible power supply (UPS). Emergency diesel generator sets are used for maintaining operation in the event of lengthy power outages. Hydrogen as a fuel can be used in these internal combustion engines thereby cutting carbon footprints and other pollutions. Uninterruptible power supplies, on the other hand, are used to protect highly sensitive technical systems against mains supply fluctuations and short-term outages, so as to ensure continuous operation. Areas of use include in particular telecommunications and IT systems, such as repeater sites or data processing centers. In ongoing operation, fuel cell backups are characterized by the advantages like long autonomous operation and service life, low maintenance costs due to the lack of moving parts, and quiet, (locally) emission-free electricity generation. The backup capacity of stationary fuel cells varies from a few kW to over 1 GW. Fuel cells with low-wattage electrical outputs are often portable fuel cells, which offer weight advantages over rechargeable batteries and generators. A variety of different fuel cell types are used in the stationary sector, in some cases also for cooling.

b) Transport

There is growing pressure around the globe to reduce the environmental impact of transportation. The transportation sector is not only a major contributor to climate warming but also the fastest growing. Energy use is higher for the transport sector than any other end-use sector. In our country, major import of fossil fuel is for this sector. Nowadays, electric vehicles (EV) are being produced on a large scale. There are some limitations of EV like limited

range, long recharging times and costly components consisting of a variety of rare earth metals which exploitation processes produce CO₂ emissions in and of itself. These challenges have led to think on other technologies like hydrogen fuel cell vehicle. Upto now hydrogen powered trains, ships, trucks, minitrucks, forklift trucks, buses, unmanned aerial vehicles, drones etc have been developed for operation although still expensive requiring commercialization in large scale with additional research and development.

c) Others

Hydrogen is used in other applications like glass purification, semiconductor manufacturing, aerospace applications, fertilizer production, welding, annealing and heat-treating metals, pharmaceuticals, as a coolant in power plant generators, hydrogenation of unsaturated fatty acids in vegetable oil etc.

Conclusion

Our country should focus on utilizing surplus power from hydropower in future in such a way that green hydrogen production from hydropower and other renewable shall replace fossil fuels as well as there shall be utilization of green hydrogen in like backup power supply in place of battery, fertilizer production, pharmaceutical etc resulting positive impact on our economy and pollution. Our country should focus on its industrial setup and readiness to make a transition towards the Hydrogen economy. Also there shall be continuous research and development on different technology regarding hydrogen economy and provision for technology transfer as well.

References

- <https://www.powermag.com/atthedawnofthehydrogeneconomy/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Hydrogen_economy
- <https://aepec.gov.np/achievement>
- https://www.irena.org//media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Sep/IRENA_Hydrogen_2019.pdf



विपश्यना ध्यान : एक सुमधुर जिउने कला



सविता चित्रकार

प्राविधिक अधिकृत

आरटिडिफ आयोजना कार्यान्वय कार्यालय

सर्वप्रथम त म कुनै लेखिका हैन । त्यसैले कुनै शब्द तलमाथि परेमा वा गल्ती भएमा माफी चाहन्छु । धेरै वर्ष अगाडिदेखि जान खोजिरहेको, समय मिलाउन नसक्दा दिन नजुरेको तर यस वर्ष २०७७ को दशैँमा जुटेको अविस्मरणीय अवसर जसबाट सबै मानिसलाई लाभ हुने ठानी अनुभव बाँड्ने प्रयास गरेको छु । कोरोनाले आक्रान्त पारेको बेला PCR Test गरी दशैँको फुलपातीको दिन ध्यानीहरूका लागि महान् तपोभूमिका रूपमा रहेको धर्मश्रृङ्गा नेपाल विपश्यना ध्यानकेन्द्र बूढानीलकण्ठ गई ध्यान गर्ने शुभअवसर जुयो । घरपरिवार अनि बाहिरी दुनियाँबाट अलग बस्ने गरी जानेआउने दुई दिनसमेत जम्मा १२ दिन समय मिलाउन साह्रै गाह्रो हुँदो रहेछ ।

समयमै ध्यान केन्द्र पुग्ने निर्देशनअनुसार म आफूलाई चाहिने सरसामान बोकी तोकिएको समयभित्रमै बूढानीलकण्ठस्थित ध्यानकेन्द्र पुगें । शिवपुरी डाँडाको फेदीमा अवस्थित ध्यानकेन्द्रको धम्म हल, निवास भवन, Dinning Hall, अत्यन्तै शान्त वातावरण, अति नै मनोरम अनि खुलेको निलो आकाश मुनि स्वच्छ प्रकृतिमा अवस्थित स्थानमा पुग्दा मन अति नै आनन्दित भयो । साधक साधिकाहरूको लागि छुट्टाछुट्टै बस्ने, खाने अति नै राम्रो व्यवस्था गरिएको रहेछ । उक्त ठाउँमा ध्यान सिकेको, खाएको, सुतेको, बसेको कुनै पनि प्रकारको शुल्क तिर्न अनिवार्य छैन तर आफ्नो श्रद्धाले सकेजति सहयोग स्वरूप रकम दिन चाहिँ सकिन्छ । त्यसैले त हामीले त्यहाँबाट शान्ति दान लिने हो ।

गएको दिन साँझमा चियापानपछि सबै साधकसाधिकाहरूलाई त्यहाँका गुरुजनले अनुसरण गर्नुपर्ने व्यवहार, आचरण र नियमहरूका बारेमा विस्तृत जानकारी दिनुभयो । ध्यानकेन्द्र पुगेको बेलुकाबाट आर्य मौन सुरु हुन्छ । आर्य मौन दस दिनसम्म कायम रहन्छ । यो अवधिभर साधकसाधिकाहरूले एक आपसमा बोल्न, इसारा गर्न वा कुनै पनि प्रकारको सञ्चार गर्न पूर्णत बन्देज हुन्छ । यस अवधिभर मोबाइल पनि बन्द नै रहन्छ साथै कुनै पनि किसिमको शारीरिक अभ्यास, जप, लेखपढ सबै बन्द गर्नुपर्दछ । जति सकिन्छ त्यति

नियममा बसेर एक चित्त भई ध्यान गर्दा नै ध्यानको गहिराइमा पुगिने र स्वयं आफू र जगत्का बारेमा बोध हासिल गर्नुका साथै असिमित शान्ति प्राप्त हुन्छ ।

बिहानीको ब्रह्ममुहूर्त सुरु हुनुअघि भोलिपल्ट बिहान ४ बजे नै उठ्नको लागि पूर्वसूचना बमोजिम घन्टा बजाइन्छ । नित्य कर्महरू सम्पन्न गरिसकेपछि सहभागी सबै जना ध्यान गर्न समयमै धम्म हल प्रवेश गरी बिहान ४.३० बजेबाट बेलुकी ७ बजेसम्म गुरु गोयन्काले प्रस्तुत गर्नुभएको विधि र निर्देशनअनुसार ध्यान गर्नुपर्दछ । यस समयभित्र चिया खाने, खाना खाने, मनमा उठेका जिज्ञासाहरू गुरुसमक्ष राख्ने तथा पाँच मिनेटको विश्राम गर्ने समय पनि छुट्याइएको हुन्छ ।

सुरुका तीन दिनसम्म आना पान यानी श्वास नाकबाट भित्र आउने र श्वास जानेमा मात्र केन्द्रित भएर ध्यान गर्न सिकाइन्छ । तीन दिनसम्म प्राणवायुका रूपमा रहेको श्वासप्रश्वासमा ध्यान दिइसकेपछि एक दिन नाकको मुनिको ओठलगायत क्षेत्रमा सम्पूर्ण ध्यान केन्द्रित गरी श्वास लिँदा र श्वास फेर्दा के कस्तो समवेदना महसुस हुन्छ त्यो महसुस गर्न सिकाइन्छ । चार दिनपछि बल्ल विपश्यना ध्यानको चरणमा प्रवेश गरिन्छ ।

विपश्यना ध्यान भन्नाले साधारण श्वासप्रश्वासमै बसी शिरदेखि पाउको टुप्पासम्मको एकएक अङ्गमा बिस्तारै मन पुऱ्याउँदै कुनै किसिमको हलचल नगरी नित्य निर्धारित नियममा बसी एक चित्त भई ध्यान गर्ने प्रक्रिय हो । विपश्यना ध्यान सिकाइँदा पूर्ण एकाग्रताका लागि भरसक २ घन्टासम्म short Toilet पनि नजान प्रोत्साहित गरिन्छ । विपश्यना ध्यान सिकेपछि दिनमा तीन पटक १/१ घन्टाको प्रतिष्ठानका साथ (Strong Determination) ध्यान गर्न भनिन्छ । यस अवधिमा जति सक्दो एकचित्त भई नियममा बसी ध्यान गर्नाले अति नै लाभ पुग्दछ । सुरुका केही दिन त नयाँ साधकसाधिकाहरूका लागि ध्यान विधि कठिन लाग्न सक्छ ।

आना पान विपश्यना ध्यान गर्दा विभिन्न किसिमका स्थूल



एवं सूक्ष्म समवेदनाहरू आउन सक्छन् । जस्तोसुकै स्थूल एवं सूक्ष्म समवेदना आए तापनि नआत्मीकन सबै समवेदना अनित्य हुन् र नष्ट हुने नै हुन् भन्ने ठानी दृष्टिभाव, साक्षीभावले मात्र हेर्ने, राग र द्वेष पटककै नराखी समभावले हेर्न सक्नुपर्दछ । आउँदै जाँदै गर्ने समवेदनाहरूलाई समभावले हेर्दै जान सकेमा जीवनमा आइपरेका दुःख र दर्दहरूलाई पनि सजिलै पार लगाउँदै जान सकिन्छ ।

नेपाल टेलिकमका कतिपय कर्मचारीहरूले आफ्नै कार्यालयबाट दिइएको Art of Living course (Ravi Sankar) अनि Seven habits course बाट अनेकन जीवन जीउने कलाहरू सिक्थे । तर यो आना पान ध्यान, विपश्यना ध्यान अरु कुनै पनि Course भन्दा एकदमै भिन्न र अति उपयोगी रहेको छ । नियममा बाँधिँएर हलचल नगरी घन्टौंसम्म एकै ठाउँमा बसी ध्यान गर्नु भनेको एकाग्रताका लागि निकै आवश्यक अवस्था हो ।

हामी सबैले विपश्यना ध्यान सिक्न आवश्यक छ । विपश्यना ध्यान अत्यन्त सहज रूपले जीवन जीउने अति उत्तम कला हो । यो ध्यानका पारखीहरूले जीवनमा जस्तासुकै उतार चढाव आए पनि नआत्मीकन, नमात्मीकन सहजै पार लगाउने, मानिसले मानिसलाई कसरी चिन्ने र व्यवहार गर्ने इत्यादि कुराहरू छर्लिनै पारिदिन्छ ।

त्यसैले पनि हाम्रो पर्यटन बिदा यही विपश्यना ध्यान सिक्नमा एकै पटक भए पनि किन प्रयोग नगर्ने ? जीवनमा १० दिन ध्यान सिकेर जीवन खुसी पार्न सकिन्छ भने किन ढिला गर्ने । आजको विश्वमा मानिसहरूका लागि सुखी, शान्त र आनन्दित भएर जिउन यो ध्यान कला एउटा राम्रो माध्यम बन्न सक्छ । संसारका ठूला जेलमध्येको इण्डियाको तिहाड जेलमा एक महिला आय पि एस अफिसर डा.किरण बेदीको अगुवाइमा कुख्यात अपराधीसहित एकै पटक हजार कैदीहरू बिना हत्कडी एकै ठाउँमा राखी गुरु गोयन्काद्वारा विपश्यना ध्यान सिकाएर उनीहरूको जीवनमा धेरै परिवर्तन ल्याउन सफल हुनुभएको थियो ।

हामी कर्मचारीहरूले पनि कार्यालय, घर, अनि बाहिरी दुनियाँमा आफ्ना साथीभाइ र मान्यवरहरूकाबीच आफूलाई सन्तुलित राखी शान्तपूर्वक काम गरी जीवन जीउन विपश्यना ध्यानले सहजै योगदान पुऱ्याउन सक्छ । हामी Physically, Mentally स्वस्थ रहन योगासन, प्राणायामको साथै ध्यान पनि अति नै जरुरी छ । शान्तिको खोजीमा रहेको आजको विश्वमा विपश्यना ध्यान लोकप्रिय हुँदै गएको छ । यो ध्यान विधि कुनै धर्ममा आधारित छैन । त्यसैले जो कोहीले पनि निसङ्कोच गर्न सकिन्छ ।



UNLIMITED NIGHT DATA PACK

@
Rs 20
11pm to 6am

FOR SUBSCRIPTION *1415#

or Use NT Mobile App

राष्ट्रको सञ्चार
NEPAL TELECOM



१७औं वार्षिकोत्सव स्मारिका २०७७
17th Anniversary Souvenir 2021



कोरोना प्रकोप नियन्त्रणमा बिद्युतीय सञ्चार र प्रविधिको उपयोग



ईश्वरचन्द्र रिमाल

उप प्रबन्धक

वायरलाइन तथा ग्राहक सेवा निर्देशनालय

अहिले संसारभर कोरोना महामारीले प्राय सबै मुलुकको आर्थिक, राजनैतिक र सामाजिक जीवनमा तरङ्ग ल्याएको छ । मानव जीवनमा यसै खालका महामारी रोग अहिले पहिलो पटक आएको भने होइन । महामारी रोगको प्रवृत्ति मात्र फरक हो र संसारका विभिन्न मुलुकमा समयानुकूल विभिन्न महामारी रोग फैलिएका छन् । जस्तै हैजा, मलेरिया, इबोला, मर्स, सार्स आदि र ३००० वर्षअगाडि भारत र इजिप्टमा देखापरेको दादुराले धेरै मानिसको ज्यान लिएको थियो भने १४ औं शताब्दीमा युरोप महादेशको बसेल, स्वीजरल्याण्डमा फैलिएको प्लेगले लाखौं मानिसहरूलाई मृत्युको मुखमा लगेको थियो । महामारी रोगबाट बच्न मानिसले समयानुसार उपलब्ध प्रविधिको ज्ञान र प्राकृतिक जडीबुटी तथा औषधिको सेवन गर्दै आएका छन् यो संसारमा । तर त्यसको प्रभावकारिता के कति रह्यो र रोग फैलिनका साथै मानिसको ज्यान बचाउन के कति सहयोगी बन्यो त्यो विषय महत्वपूर्ण रहँदै आएको छ ।

हिजोआज कोरोना महामारीका कारण भौतिक दूरी त हुने नै भयो । सामाजिक दूरी पनि बढेको छ र मानिसहरूबीच कुराकानी भेटघाट हुने भनेको सूचना प्रविधिको माध्यम नै भरपर्दो र विश्वासिलो बनेको छ । चाहे टेलिफोनमार्फत वा इन्टरनेट प्रविधिको माध्यमबाट र उपरोक्त जुन कुनै माध्यमबाट कुराकानी हुँदा आराम हुनुहुन्छ भन्ने सोध्ने बित्तिकै प्रतिउत्तरमा आउँछ कोरोना र यसले पारेको प्राभावको सन्दर्भ । एक वर्षअघि अर्थात् नोभेम्बर २०१९ मा चीनको बुहानमा देखापरेको यो महामारी अहिले संसारका १८७ मुलुकमा फैलिएको यो महामारीले निम्त्याएको सङ्कटले कुनै पनि मुलुकका क्षेत्र, जाति, समुदायमा अछुतो राखेको छैन चाहे आर्थिक र भौतिक साधनले सम्पन्न मुलुक होस् वा अति विपन्न । समस्या उत्तिकै छ आर्थिक र भौतिक सम्पन्नलाई रोगको र विपन्नलाई भोक अनि रोगको, तैपनि जुनसुकै मुलुकका मानिसको मुहार हसिलो हुन सकेको छैन । यो महामारीको सङ्कट टार्ने खोप तथा बायोमेडिसिनको आशमा बसेका छन् संसारभरका मानिस । हाल आएर केही विकसित

मुलुकका आधा दर्जन कम्पनीले खोपको विकास गरिसकेका छन् र केही कम्पनीको खोप अमेरिका, बेलायत, मेक्सिको जस्ता मुलुकमा प्रयोगमा आइसकेको छ तापनि मानिसको निन्याउरो मुहारमा औषधिको आशाको भन्दा पनि त्रास, बेचैनी, अनिद्रा र अनिश्चित भविष्यको डरले सताएको छ र अहिलेको समयमा बाच्नु नै मूल मुद्दा बनेको छ । यसै सन्दर्भमा जनस्वास्थ्य विज्ञ डा. सुरेश तिवारीले पत्रकार सम्मेलनमा कोरोना सङ्क्रमण विस्तार भई सामुदायमा प्रवेश गरेको (अनलाइन खबर मिति २०७७-५-१६ मा पाँच संकेत प्रस्तुत गरेका थिए ।

१. महिलाहरूमा सङ्क्रमणको दर एक महिना अघि ८ प्रतिशत रहेकोमा अहिले ३९ प्रतिशत पुगेको
२. जेष्ठ नागरिक सङ्क्रमित दर एकबाट बढेर चार प्रतिशत पुगेको
३. पहिला अधिकांश सङ्क्रमित भारत वा तेम्पो मुलुकबाट आएकाहरू थिए भने अहिले ९६ प्रतिशतभन्दा बढी केस स्थानीयबाट भएको पाइएको
४. मृत्युदर पनि बिस्तारै जेष्ठ नागरिक र दीर्घरोगबाट पीडितहरूतिर बढेको
५. पिसिआर जाँचमा सङ्क्रमित दर पाँच प्रतिशतबाट बढेर ८/९ प्रतिशततिर पुगेको

कोरोना सङ्क्रमणको प्रस्तुत दरले सुरुको अवस्थामा अन्य मुलुकको तुलनामा हामीमा अहिले भन्नु डर पो बढाएको छ । यो महामारीलाई फैलिन नदिन र सङ्क्रमण दर घटाउन एक निमेष पनि ढिला गरिनु हुँदैन किनकि ११ मार्च २०२० मा विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनले कोरोना महामारीलाई कोविड (१९ को संज्ञा दिए पश्चात् विश्वका १८७ मुलुकमा फैलिएको यो महामारीले पुस ८ सम्मको तथ्यांक हेर्दा विश्वभर सत्र लाख सत्ताइस हजारभन्दा बढीको ज्यान लिइसकेको र सात करोड पचासी लाखभन्दा बढी मानिस सङ्क्रमित भएका छन् र नेपालमा पनि यस महामारीले पुस ८ सम्म १८०३ जनाको ज्यान लिइसकेको छ भने २,५५,००० भन्दा बढी मानिस सङ्क्रमित भइसकेका छन् र यो महामारी कति शक्तिशाली रहेछ



भन्ने कुरा आर्थिक र सामरिक क्षेत्रमा विश्वको सबभन्दा शक्तिशाली मुलुकमा नै यो महामारीले हालसम्म तीन लाख तीस हजारभन्दा बढीको ज्यान लिइसकेको छ भने एक करोड सतासी लाखभन्दा धेरैलाई सङ्क्रमित बनाएर सङ्क्रमण र मृत्युको हिसाबले पनि विश्वमा पहिलो नम्बर नै बनाएको अवस्था छ। आजको दिनसम्म र अहिले आएर कोरोनाले आफ्नो स्वरूप परिवर्तन गरिरहेको छ भन्ने समाचार आइरहेको छ, बेलायत र फ्रान्समा पाइएको कोरोना सङ्क्रमितको खबरको सन्दर्भलाई जोडेर हेर्दा। तर पनि हामी कोरोना नियन्त्रणमा सचेत भएका छैनौं किन ? भन्ने प्रश्नले घोरिहेको छ। अब हामीले विचार पुर्याउन पर्ने विषय रहेको प्रविधिको प्रयोग गरेर सङ्क्रमण फैलिन नदिनु। विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनअनुसार अहिलेसम्म हाम्रो मुलुकमा यो महामारी समुदाय स्तरमा फैलिसकेको छैन। यसबाट जोगिनका लागि अहिलेको सर्वोत्तम उपाय भनेको महामारीको नियन्त्रण गर्नु र फैलिन नदिनु नै हो। तर हामीले यस विषयमा खासै ख्याल गरेका छैनौं वा कम चासो दिएका छौं, त्यो विचारणीय पक्ष बनेको छ। सङ्क्रमित र मृतकको हिसाबले छिमेकी मुलुक भारत विश्वकै सबैभन्दा कोरोना प्रभावित देशको तेस्रो स्थानमा छ अहिले। तर विडम्बना के छ भने पछिल्लो एक हप्ताको तथ्यांक हेर्दा नेपालको सङ्क्रमण दरको अनुपात भारतको भन्दा बढी छ अर्थात् भारतको ८.१६ प्रतिशत हुँदा नेपालको ८.१९ पुगेको छ (अनलाइन खबर २०७७/५/१७)

कोरोना महामारी नियन्त्रणका लागि पिसिआर जाँचमा कोरोना पोजेटिभ देखिएका व्यक्तिलाई १४ दिनसम्म आफूसँग सम्पर्कमा आउने कुनै व्यक्तिसँग पनि भौतिक दूरी कायम राखी छुट्टै बस्न सल्लाह दिन्छन् चिकित्सकहरूले। अनि सङ्क्रमित व्यक्तिको सम्पर्कमा रहेका मानिसको कन्ट्याक्ट ट्रेसिङ गरिन्छ। रोगको नियन्त्रणका लागि अर्थात् रोग फैलिन नपाओस् भन्नाका खातिर र कन्ट्याक्ट ट्रेसिङ पनि हरेक मुलुकले आआफ्नो मुलुकको जनसंख्या बनेट, वितरण, प्रयोग गरिने भाषा, प्रयोगकर्ताको सहजपन, गोपनीयता आदिलाई विचार गरी मोबाइल फोनमा ब्लटुथ तथा जिपिएस प्रणालीको प्रयोग हुने गरी मोबाइल एप्स बनाइयो र यस प्रणालीको विकासले कोरोना महामारी कुन ठाउँमा बढेको छ। सचेतनाका उपाय केके हुन्, सङ्क्रमित भएको खण्डमा कसरी आफैँ अरूबाट टाढा बस्ने, कोरोनाका लक्षण, खाने, बस्ने तथा प्रयोग गरिने सरसामानको तौरतरिका आदिको सन्दर्भमा इमेल तथा मेसेजमार्फत सङ्क्रमित क्षेत्रमा रहेका मानिसलाई जानकारी दिन सहज बनायो भने स्वास्थ्यकर्मीहरू तथा सरकारलाई रोग नियन्त्रणका लागि तथा सहज उपचारका लागि योजना बनाउन र कार्यान्वयन गर्न सजिलो भयो।

प्राध्यापक फू क्रिस्टियन भन्छन्, मानिस र प्रकृतिबीचको सम्बन्ध स्थापित गर्ने भनेको प्रविधिको माध्यमले नै हो किनकि मानिसले आफू र समाजको आवश्यकता पूरा गर्न प्रविधिको विकास गर्छ र प्रविधिको

माध्यमबाट नै सामाजिक र प्राकृतिक सन्तुलन राख्न सकिन्छ र अब प्रश्न उठ्न सक्दछ, के कोरोना महामारी नियन्त्रणमा प्रविधिको सहयोग गर्न सक्दछ ? त भन्ने। कोविड (१९ को नियन्त्रण गर्न तथा फैलिन नदिन सूचना प्रविधिको क्षेत्रमा टेलिमेडिसिन, भिडियो कन्फरेन्स, इन्टरनेट लाइभ, टेलिभजनको माध्यमबाट स्वास्थ्य सचेततासम्बन्धी कार्यक्रम प्रसारण, ड्रोन उडानको प्रयोग आदि बिद्युतीय प्रविधिको माध्यमलाई लिन सकिन्छ। यी प्रविधिका प्रयोगले हाम्रो जस्तो भूगोलमा कठिनाई भएको, परम्परागत औषधिमूलो गर्ने चलन, धर्म संस्कृतिमा अधिक विश्वास गर्ने समुदाय, न्यून आय भएका वर्ग तथा स्वास्थ्यको पहुँचबाट सीमान्तकृत वर्ग समुदायमा भएका स्वास्थ्य समस्या हल गर्न सहयोगी भूमिका खेल्छ भने ती वर्ग समुदायमा हैजा, डिङ्गो, कोरोना जस्ता महामारीको विस्तार हुनुमा नियन्त्रण गर्न सकिन्छ र अर्को शब्दमा भन्नुपर्दा सूचना प्रविधिको प्रयोगले महामारी रोग नियन्त्रणमा पुलको काम गरेको हुन्छ।



टेलिमेडिसिनको प्रयोग सर्वप्रथम अमेरिकामा रकफेलर फाउन्डेसनले सन् १९७४ मा स्वास्थ्य सेवा दिने अभिप्रायले टेलिभजन प्रसारणमा स्वास्थ्यकर्मीहरूबाट नै गरिएको थियो। उक्त फाउन्डेसनका अध्यक्ष जोन क्नोलेजले बोस्टनका वरिष्ठ चिकित्सक केनेथ बर्डमार्फत टेलिमेडिसिन क्लिनिक नै सञ्चालन गरेका थिए जसबाट तत्कालीन समयमा पनि आधुनिक चिकित्सा प्रणालीको प्रयोग सीमान्तकृत वर्ग समुदाय र अस्पताल तथा क्लिनिकबाट भौगोलिक तथा यातायातका हिसाबले टाढा रहेको मानिसलाई लाभ पुऱ्याएको थियो। तत्कालीन समयमा त टेलिमेडिसिनको प्रयोगले आधुनिक चिकित्सा प्रणालीलाई व्यापकता गराई जनस्वास्थ्यको ख्याल गर्नु थियो भने अहिले भइरहेको कोरोना महामारीको बेलामा वा कोरोना नियन्त्रण गर्न, कोरोना नलागेका तर अन्य दीर्घरोग भएका र अस्पताल वा क्लिनिकसम्म पहुँच नभएका मानिसहरूलाई सहयोग गर्न सकिनेमा त निश्चित नै छ तर यस प्रणालीको प्रयोगका



लागि नीति निर्माता, चिकित्सकहरू र अन्य स्वास्थ्य कार्यकर्ताको सामन्जस्य हुनु आवश्यक हुन्छ स्वास्थ्य अर्थशास्त्रीहरूको समेत परामर्श लिएर ।

प्राकृतिक प्रकोप तथा महामारी मानव जीवनमा मात्र नभई सम्पूर्ण प्राणी जगतमा दर्दनाक अवस्था हो र यो बारम्बार कुनै न कुनै स्वरूपमा संसारको कुनै न कुनै भूभागमा देखा परिरहेको छ र पछिल्लो पटक महामारीको रूपमा इबोला भाइरस २०१३ को डिसेम्बरमा पश्चिम अफ्रिकाको सिरेरालिवोन र लाइबेरियामा देखा पयो । जुलाई २०१६ मा नियन्त्रणमा आयो र यो समयमा मोबाइल फोनको प्रयोगको माध्यमले इबोला नियन्त्रणमा सहयोगी भूमिका खेलेको थियो । सिरेरालिवोनमा महामारी नियन्त्रणका लागि दैनिक रूपमा कुनकुन ठाउँमा सरुवा रोग फैलिएको छ , कहाँ विस्तार हुँदै छ भन्ने थाहा पाउन स्वास्थ्य नक्सा (हेल्थ म्याप) तयार गरियो मोबाइल फोन ट्र्याकिङ्गमार्फत किनकि महामारी नियन्त्रणमा प्रत्यक्ष भेटवार्ताबाट तथ्यांक लिन सम्भव नहुने हुँदा मोबाइल फोन ट्र्याकिङ्ग बढी उपयोगी भएको निष्कर्ष सन् २०१४ मा सरुवा रोग विज्ञहरूले निकाले । यससन्दर्भमा महामारी नियन्त्रणका लागि इबोला भाइरसको सङ्क्रमित भएका मानिसका अतिरिक्त अन्य मोबाइल प्रयोगकर्तालाई यथार्थ कुरा भन्न अनुरोध गरियो र प्राप्त डाटालाई टेलिफोन टावरको सिग्नलको आधारमा प्रभावित स्थान छुट्टाएर स्वास्थ्य नक्सा तयार गरियो भने इबोला सङ्क्रमण नभएको इलाकामा सङ्क्रमणका लागि प्रवेशको बाटो रोकियो । तथ्याङ्क सङ्कलन गरी इबोला नियन्त्रणका लागि मोबाइल डाटा ट्र्याकिङ्ग पनि तीन तरिकाबाट गरिएको थियो ।

१. जिपिएस (ग्लोबल पोजिसनिङ्ग प्रणाली)
२. मोबाइल टावर ट्र्याकिङ्ग र
३. मोबाइल फोनको कल म्यासेज सम्पूर्ण रेकर्ड

इबोला नियन्त्रण प्रयोजनका लागि मोबाइल फोनको कल म्यासेज सम्पूर्ण रेकर्ड गर्ने तरिकाको बढी प्रयोग गरियो किनकि यस पद्धतिमा टेलिफोन कम्पनीमा रहने सर्भरमा मोबाइल प्रयोगकर्ताले पठाएको खबरलाई स्टोर गर्न, कुन समयमा पठायो, कति पटक पठाएको छ, कुन टावरबाट सम्प्रेषण गरिएको छ, सोको समयसमयमा अवलोकन गर्न सुविधा महसुस भयो । महामारी नियन्त्रणका लागि प्राप्त सूचनाको आधारमा योजना बनाउने, कार्यान्वयन गर्ने प्रक्रियाले समयमा नै महामारी नियन्त्रणमा सहयोगी भूमिका खेलेको पाइन्छ । तर मनन योग्य कुरा के छ भने प्रभावकारी र वास्तविक डाटाको आभावमा, गलत सूचनाको आधारमा वा प्राप्त सूचनाको अविलम्ब विश्लेषणको अभावमा प्रविधिको प्रयोगले पनि महामारी नियन्त्रणको लागि कठिन हुन्छ । महामारीको सङ्क्रमण र नियन्त्रणमा मोबाइल फोनको कल म्यासेज ट्र्याकिङ्ग सबालमा कार्लोन बकी भन्छन्, सन् २०१२ मा हावर्डले मलेरियाको प्रपोक नियन्त्रणका लागि

केन्यामा कल म्यासेज ट्र्याकिङ्गमा गरेको अध्ययनमा मानिसको कामका लागि हुने गरेको बसाइँसराई नै मलेरिया फैलनुको कारण रहेछ भन्ने निष्कर्ष थियो ।

कोरोना महामारीको नियन्त्रण तथा थप फैलिन नदिन सिंगापुर, कोरिया, इजरायल, भारत आदि देशले मोबाइल एप्स बनाई प्रयोगमा ल्याएको पाइन्छ र छिमेकी मुलुक भारतमा कोरोना नियन्त्रण तथा व्यवस्थापन हेतु आरोग्य सेतु नामक एप्स भारत सरकारको राष्ट्रिय सूचना केन्द्रले प्रयोगमा ल्यायो र यस एप्समा भारतमा बोलिने १२ वटा भाषामा उपलब्ध गराइयो । यसै एप्समा प्रयोगकर्ताले आफ्नो नाम, उमेर, पेसा, पछिल्लो ३० दिन यताको विदेश यात्रा छ भने त्यसको विवरण र रोगसँग सम्बन्धित अन्य विवरण भर्न लगाइयो । यो हरेक व्यक्तिको गोपनीयता राख्ने हिसाबले बनाइएको थियो । यसै एप्सको प्रयोगले कतिपय ठाउँमा रोग फैलिनबाट रोक्न सहज बनायो भने एप्स प्रयोगकर्तालाई व्यक्तिगत स्वास्थ्य कायम राख्न सजिलो बनायो ।

हाम्रो मुलुकमा कोरोना नियन्त्रणका लागि भने लकडाउन, सटडाउन, निषेधाज्ञा जस्ता जुन कुनै उपायबाट मानिसबीच जमघट हुन, सामाजिक तथा भौतिक दूरी राख्न केन्द्रीय वा स्थानीय सरकारले खोज्यो । पछिल्ला दिनमा आएर यातायात, रेस्टुरेन्ट, होटेल, सिनेमा घरलगायत सबै बजार तथा उद्योगधन्दा सबै पूर्णरूपले खोल्न शैक्षिक क्षेत्रमा स्कूल कलेजबाहेक र कोरोना महामारीका कारण मानव जीवन कति कस्टकर बनेको छ भने यसले मुलुकको आर्थिक, भौतिक, सांस्कृतिक र सामाजिक जीवनमा ठूलो असर परेको छ जसको गणितीय लेखाजोखा गर्न कठिन छ । मानिस कोरोनाको डरले घरबाट बाहिर निस्कन डराउँछन् तर घरको चुलो बाल्न काममा जानुपर्ने बाध्यता छ । होटेल तथा पर्यटन क्षेत्रमा काम गर्ने कतिपय जनशक्तिले रोजगारी गुमाएको अवस्था छ तर पनि कोरोनाको प्रवाह नगरी काम खोज्नु र गर्नुपर्ने बाध्यता छ । काम गर्दा पनि धेरै घरपरिवारको चुलो बल्न नसक्ने अवस्था सृजित भएको छ । घरबाट नै कार्यालयका काम गरिरहेका छन् कतिपयले । मिटिङ्गमा इन्टरनेट माध्यमबाट जुम, भिडियो कन्फरेन्स आदिको प्रयोग भइरहेको छ, शैक्षिक पठनपाठन कार्य भर्चुअल माध्यमबाट सुरु गरिएको देखिन्छ तर पनि कोविड- १९ को नियन्त्रण र विस्तार हुनबाट रोक्न किन उपलब्ध प्रविधिको प्रयोग हुन सकेको छैन ? यो प्रश्न अहिले हाम्रो सामु खडा भएको छ । कोरोना सङ्क्रमणबाहेक अन्य दीर्घरोगबाट प्रभावित मानिसहरूको औषधि अभाव वा खरिद गर्न नसक्दाको कारण वा भौगोलिक हिसाबले दुर्गममा रहनुको कारण ज्यान जोखिममा पर्न सक्छ र यो कोरोनाको कहुरमा ड्रोनको प्रयोग गर्न सकिन्छ समस्यामा परेका त्यस प्रकारका मानिसलाई औषधि वा राहत सामग्री पुऱ्याउन र अफ्र अहिले त कोरोना सङ्क्रमितको स्वाब टेस्ट जहाँ कहाँ हुन नसक्ने र सहर केन्द्रित ठूला अस्पताल तथा



ल्याब केन्द्रहरूमा हुने स्थितिमा दुर्गम स्थानका मानिसको स्वाब टेस्टको नमुना सङ्कलन तथा टेस्ट किटहरू पठाउनसमेत ड्रोनको प्रयोगले सहजता हुनु सक्दछ ।

महामारी नियन्त्रणका लागि समाजमा रहेका सबै मानिसको उत्तिकै सहयोग र भरोसाको खाँचो पर्दछ । सरकार र जनता एकअर्काका परिपूरक हुनु र सरकारले जनताको भलाइको लागि कार्य गर्नुपर्दछ भने जनताले सरकारले गर्ने प्रतिबद्धतालाई सहयोग गर्नुपर्छ । दवैको विश्वास र सहयोगविना महामारी नियन्त्रण गर्न कठिन हुन्छ । पाउल फेर्मर (१९९७) को विचारमा महामारी नियन्त्रणमा समाजमा सामाजिक तथा सांस्कृतिक हिंसा वा द्वन्द्व

लागि तर यो उपायबाट मात्र कोविड- १९ नियन्त्रण हुन्छ भनेर ठोकुवा गर्न सकिँदैन र प्रविधिको भरपुर प्रयोगबाट यो नियन्त्रण गर्न सकिन्छ अर्थात् पिसिआर टेस्टलाई व्यापक बनाउने, सेल्फ आइसोलेसनमा बसेकालाई फोनमार्फत चिकित्सा सेवा उपलब्ध गराउने, फ्रन्ट लाइनमा स्वास्थ्य सेवा दिने तथा सुरक्षाकर्मीहरूलाई व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण उपलब्ध गराउने र फोन, इमेलमार्फत कन्ट्याक्ट ट्रेसिङ गराउने कार्यलाई प्राथमिकतामा राख्दा मानिसहरूबीच भौतिक दूरी कायम हुन गई कोरोना सङ्क्रमणको दर न्यूनीकरणमा योगदान पुग्ने अनुमान गर्न सकिन्छ ।



हुनु हुँदैन भन्दछन् । उनको विचारअनुसार सामाजिक र सांस्कृतिक धरोहरलाई जगेर्ना गर्दै महामारीको नियन्त्रणका लागि सम्बन्धित सरोकारवालाहरूसमेतले सचेतना अपनाई महामारीको नियन्त्रण गर्नुपर्ने हुन्छ । यसमा सम्बन्धित सरोकारवाला मानिसको दूलो देन हुन्छ किनकि महामारीले कुनै धर्म, जात, लिङ्ग, उमेर तथा समुदाय भन्दैन । सांस्कृतिक धरोहरको जगेर्नाको उदाहरणका रूपमा ललितपुर पाटनवासीले भाद्र १८ मा निषेधको अवज्ञा गर्दै मछिन्द्रनाथको रथ यात्रा तथा २५ डिसेम्बर २०२० मा क्रिसमस मनाउन जम्मा भएका भीडलाई लिन सकिन्छ । यस उदाहरणले कोरोना विस्तार हुनबाट रोक्न सकिने सम्भावना देखिँदैन ।

नेपालको सन्दर्भमा कोरोना महामारी नियन्त्रण गर्न वा विस्तार हुन नदिन छिमेकी मुलुकसँगको बोर्डर वा जिल्ला जिल्ला बीचको बोर्डर बन्द गरिएको छ । यो एउटा उपाय हो महामारी नियन्त्रणका

सन्दर्भ सामग्री :

- Rajan Gupta M Analysis of COVID-19 Tracking Tool in IndiaM Case study of Aarogya Setu Mobile Application
- Jeremy A, Greene M As Telemedicine Surges, will community health suffer <
- Jeanna Buriak M Inner panic during the pandemic
- Susan L. Erikson M Cell phones, Self and other problems with big data detection and containment during Epidemics
- Michael C. Ennis M Pandemic perspective, responding to COVID – 19
- news@onlinekhabar.com
- www.setopati.com



नेपाल टेलिकमको सेवा र ग्राहकको अपेक्षा



नोवीन ओझा
प्रादेशिक निर्देशनालय विराटनगर

विषय प्रवेश

राष्ट्र निर्माण हाम्रो लक्ष्य भन्ने मूल नारालाई आत्मसात् गर्दै देशका कुनाकुन्दरामा आफ्नो सेवा विस्तारमा जुटेको नेपाल टेलिकम आज कुन अवस्थामा छ भन्ने कुराको समीक्षा गर्ने बेला आएको छ। आजभन्दा केही वर्ष अगाडिसम्म मात्र पनि मुख्यमुख्य सहर तथा केही ग्रामीण बस्तीका केन्द्रहरूमा मात्र सीमित टेलिफोन सेवा आज हरेक जनताको हातहातमा पुगेको छ। देशविदेशमा रहेका आफन्तहरूसँग ५/१० मिनेट बोल्नका लागि खाजा सामल बोकेर उकालीओराली कष्टकर बाटो पार गर्दै आएका ग्राहकहरू टेलिफोनमा आफन्तसँग कुराकानी भएपश्चात् उनीहरूले प्राप्त गरेको असीमित खुसी आज हामीले दिएको अत्याधुनिक मोबाइल तथा इन्टरनेट सेवाबाट प्राप्त गर्न सकेका छन् त ? यसतर्फ विशेष ध्यान दिनु आवश्यक भएको छ। विश्वबजारमा आएका नयाँनयाँ प्रविधि भित्र्याउने होड सर्वत्र व्याप्त छ। अरबौं रकम खर्चेर भित्र्याइएका सेवाहरू ग्राहकको अपेक्षा र मागबमोजिम सञ्चालन भइरहेका छन् छैनन्, त्यस्ता सेवाले ग्राहकका आवश्यकता र चाहाना पूरा गर्न सकिरहेका छन् छैनन् ? अध्ययनको विषय बनेको छ।

नेपाल टेलिकम पूर्ण व्यावसायिक कम्पनी होइन। यसले एकातर्फ सरकारी स्वामित्वको कम्पनीको रूपमा आमनागरिकलाई राज्यले प्रदान गर्ने सुविधा प्रदान गर्नु छ भने अर्कोतर्फ वर्तमान प्रतिस्पर्धात्मक दूरसञ्चारको बजारमा आफूलाई अब्बल साबित गर्दै प्रतिस्पर्धामा खरो रूपमा उत्रनुपरेको छ। नेपाल टेलिकमको प्रमुख लक्ष्य भनेको नै ग्राहक सेवा हो। सोही अनुरूप ग्राहकहरूलाई न्यूनतम मूल्यमा सर्वसुलभ रूपमा सेवा प्रदान गर्नु चुनौतीपूर्ण छ।

विश्वबजारमा जतिजति प्रविधिको विकास र विस्तार हुँदै गइरहेको छ उति नै दूरसञ्चार सेवाको आवश्यकता र महत्वमा वृद्धि हुँदै आइरहेको छ। आजको पुस्ता आफ्नो खाजा खाने पकेट खर्च बचाएर भए पनि दूरसञ्चार सेवाहरू प्रयोग गर्दछन्। बरु एकछाक खाना/नास्ता छोड्लान्, एक कप चिया कम खालान् तर एक पल

पनि मोबाइल/इन्टरनेटबाट टाढा रहन सक्दैनन् र चाहँदैनन् पनि।

नेपाल टेलिकमसँग ग्राहकहरूको अपेक्षा

नेपालको सबैभन्दा ठूलो दूरसञ्चार सेवा प्रदायक हुनुको साथै राज्यको महत्वपूर्ण सम्पत्तिको रूपमा रहेकोले नेपाल टेलिकमप्रति आमनागरिकको धेरै ठूलो अपेक्षा रहेको छ। नेपाल टेलिकमले प्रदान गर्ने सम्पूर्ण सेवाहरू गुणस्तरीय र सर्वसुलभ रहोस् भन्ने चाहना भएको कारणले नै होला सामाजिक संजालदेखि लिएर चियापसलमा पनि नेपाल टेलिकमको सेवाको बारेमा चर्चा हुने गर्दछ।

यसै सन्दर्भमा यहाँ नेपाल टेलिकमले प्रदान गरिरहेको सेवाहरूको सम्बन्धमा ग्राहकहरूबाट दैनिक रूपमा आउने प्रश्न, गुनासो तथा टिप्पणी (Comments) हरू संक्षेपमा प्रस्तुत गरिएको छ।

- आज बजार गएको नेपाल टेलिकमको FTTH सेवा त कस्तो दामी चल्दो रहेछ। मैले अहिले घरमा चलाइरहेको भन्दा आधा मूल्यमा नै कस्तो राम्रो सेवा। त्यो पनि टि.भी., इन्टरनेट र टेलिफोन एउटै तारबाट! हाम्रोतिर चैं कहिले आउला र यो जोड्न पाइने हो ?
- मेरो घरमा चलाइरहेको इन्टरनेटको समय सकिन लाग्यो, नेपाल टेलिकमको टेलिफोन, इन्टरनेट र टिभीसहित एउटै तारबाट चल्ने सेवा आएको छ रे। अहिले जोडेको इन्टरनेट नवीकरण गरेर चलाउन मन छैन, हाम्रोतिर छ छैन, कसरी जोड्ने ?
- हाम्रो एरियामा त दिउँसो घाम लागुन्जेल टावर आउँछ, घाम ढल्कनेबित्तिकै टेलिकमको मोबाइलमा टावर नै हराउँछ ? के भएको हो यस्तो ? लौन टेलिकम, चौबिसै घण्टा टावर आउने बनाइदिनुपर्छ।
- हाम्रोमा त घरभित्र फोनको घण्टी बज्यो भने कुदेर बाहिर निस्कनुपर्छ ? घरभित्र त बुझिँदै बुझिँदैन। यसको



समाधान गरिदिनुपर्‍यो लौन टेलिकम ।

- आधा घण्टा उकालो बाटो हिँडेर डाँडामा पुगेपछि मात्र टेलिकमको टावर आउँछ ? कहिलेसम्म हामीले यसरी काम चलाउने ? लौन हाम्रो गाउँघरमा पनि टावर आउने बनाइदिनुपर्‍यो ।
- कस्तो हौं आफूले खोजेजस्तो प्याक नै छैन... महिनाभरि पुग्ने गरी १०० रुपैयाँ, २०० रुपैयाँका साना Voice Pack र Data Pack भए हुने नि... न्यून आय भएका महिनाभरि १००, २०० रुपैयाँले पुर्याउनुपर्ने ग्राहकहरूका लागि चै खै त नेपाल टेलिकमले हेरेको ? सम्पन्न, राम्रो आय भएकाहरूका लागि मात्र पो भयो त नेपाल टेलिकमको सेवा त ?
- हैन हौ सर, के गरेको यो ? सबैतिर महिना ३० दिनको हुन्छ, किन हो नेपाल टेलिकमको प्रिपेड मोबाइलमा Monthly Voice र Data Pack लिँदा चै किन २८ दिन मात्र नि ? यो २८ दिनको प्याकलाई ३० दिनको बनाउन भनिदिनुस् है । महिनादिनको हिसाब गरेर प्याक लियो । सकिएको पनि थाहा नहुँदो रहेछ पछि, ब्यालेन्स काटिएपछि मात्र थाहा पाइन्छ त ?
- अहिले पोस्टपेडमा पनि बिलमा मिलान हुने गरी प्याक लिन मिल्ने भएको रहेछ । आफ्नो कमाई थोरै भए पनि टेलिकमको पोस्टपेड मोबाइल बोक्ने रहर लाग्यो । तर के गर्नु आफूलाई कहिलेकाहीँ मोबाइलबाट नि नेट चलाउनुपर्छ खर्चले धान्नै सकिन्न । यो न्यूनतम रेन्टलबाट महिनाभरि चल्ने डाटा र भ्वाइस किन्न मिल्ने दुई सय/दुई सय रुपैयाँको Data र Voice Pack पनि ल्याइदिए हामी जस्ता ग्राहकहरूलाई राहात हुने थियो,
- गाउँमा व्यापार थाल्नुपर्‍यो भनेर कार्यालय खोलेको इन्टरनेट चलाउने केबाट कसरी हो ? Wimax ले राम्रो काम गरेन, मोबाइलको Data बाट Hotspot बनाई कम्प्युटरमा चलाउँदा खर्चले नि नधान्दो रहेछ, के छ विकल्प ! लु न मेरो त व्यवसाय नै चौपट हुन आँट्यो ... ।
- मेरो त सिमकार्ड बिग्रियो/हरायो, गाउँघरबाटै यसलाई रिप्लेस गर्ने कुनै व्यवस्था गरिदिनुपर्‍यो । टेलिकमको कार्यालय टाढा छ, त्यो लिन जानभन्दा नयाँ सिमकार्ड गाउँघरमै किनै सस्तो पर्छ, के गर्ने होला ?

यी र यस्तै खालका जिज्ञासा र गुनासाहरू लिएर ग्राहकहरू हाम्रा अगाडि प्रस्तुत भइरहेका हुन्छन् । ग्राहकहरूका हरेक जिज्ञासा र गुनासोको समाधान गर्नु कम्पनीको प्रमुख प्राथमिकताको विषय बन्नुपर्दछ ।

ग्राहकहरूको अपेक्षा पूरा गर्न के गर्ने ?

नेपाल टेलिकमबाट ग्राहकहरूले के कुराको अपेक्षा गरिरहेका छन् भन्ने कुरालाई माथिका भनाइहरूले छर्लङ्ग पारिसकेका छन् । बिगतमा भन्दा अहिले कम्पनीको सेवाको गुणस्तरमा धेरै सुधार आएको छ । 4G सेवा विस्तारको कामको गति केही ढिलो भए पनि सन्तोषजनक रूपले चलिरहेको छ । FTTH सेवाको विस्तार अपेक्षाकृत हुन सकिरहेको छैन । दूरदराजमा मात्र नभएर सहरी क्षेत्रमा पनि ग्राहकहरूले सहज रूपमा इन्टरनेटको सुविधा पाउन नसकिरहेको अवस्था छ । यति हुँदाहुँदै पनि ग्राहकहरूका अहिलेका अपेक्षाहरू पूरा गर्न तत्काल निम्नानुसार कदम चाल्नुपर्ने देखिन्छः –

- हाल कम्पनीले दिइरहेको मोबाइल सेवाको गुणस्तर सुधार गर्न नियमित Optimization गर्ने व्यवस्था मिलाउने साथै मोबाइल सेवाको कार्पेट कभरेजको लागि देशव्यापी सर्वे गर्ने र सेवा नपुगेको स्थानमा तत्कालै टावर स्थापना गर्ने,
- सेवा विस्तारका लागि आवश्यक सामान खरिदमा भइरहेको ढिलासुस्तीलाई न्यूनीकरण गर्नका लागि ढिलासुस्ती गराउने पक्षलाई क्षतिपूर्ति भराउने व्यवस्था गर्ने तथा आवश्यकताअनुसारको सामान खरिदको जिम्मा सम्बन्धित प्रादेशिक निर्देशनालय तथा कार्यालयहरूलाई नै दिने र समयमै सेवा विस्तारको कार्य सम्पन्न गर्ने,
- FTTH Network Planning मा हाल कायम रहेको केन्द्रीकृत प्रणालीलाई विकेन्द्रीकरण गरी Survey तथा Design लगायतका कार्यलाई गति दिन सम्बन्धित प्रादेशिक निर्देशनालयमार्फत नै Survey & Design तथा Plan Implementation को कार्य गराउने,
- नियमित विद्युत्सेवा नपुगेका BTS हरूमा पर्याप्त हुने गरी Solar System र Battery Backup को व्यवस्था गर्ने,
- ग्राहकहरूको मागबमोजिम समयसापेक्ष तथा ग्राहकको आर्थिक अवस्थाअनुसार छनौट गर्न सक्ने खालका सानाठूला Data तथा Voice Pack को व्यवस्था गर्ने,
- स्थायी बसोबास नभएका र घरमा Fiber या Copper Network बाट सेवा लिन नसक्ने/नचाहने ग्राहकहरू लक्षित Wireless Hotspot मार्फत देशभर इन्टरनेट सेवा उपलब्ध गराउनका लागि हाल सञ्चालनमा रहेका सबै मोबाइल BTS हरूमा System जडान गर्ने व्यवस्था गर्ने,
- कम्पनीले प्रदान गर्ने सेवाहरूको समयमै मर्मतसम्भारका लागि कम्पनीका प्राविधिक/तथा कर्मचारीहरू अभाव भएका स्थानहरूमा आवश्यकताअनुसार Outsourcing मार्फत मर्मतसम्भारको कार्य लगाउने गरी व्यवस्था गर्ने,
- कुनै पनि संस्थाको सफलता र असफलता भनेको संस्थाको



महत्वपूर्ण सम्पत्तिको रूपमा रहेका कर्मचारीहरूमा भर पर्दछ। कम्पनीमा कार्यरत कर्मचारीहरूलाई कामप्रति उत्प्रेरित बनाइराख्नका लागि उनीहरूको वृत्तिविकासमा विशेष ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ। त्यसैले विगत लामो समयदेखि ठप्प रहेको कर्मचारी बढुवालगायतका वृत्तिविकासका कार्यक्रम तत्काल सुरु गर्नुपर्ने देखिन्छ।

ग्राहकहरूको अपेक्षा र मागबमोजिम सेवा उपलब्ध गराउन सकेको खण्डमा मात्र कम्पनीले आफ्नो लक्षित उद्देश्य हासिल गर्न सक्दछ। एक जना सन्तुष्ट ग्राहकले अरू दश जना नयाँ ग्राहकहरूलाई आकर्षित गर्न सक्दछ। त्यसैले सेवाप्रवाहको क्रममा ग्राहक सन्तुष्टिलाई विशेष ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ।

उपसंहार

एक शताब्दीभन्दा पुरानो इतिहास बोकेको, विश्वमा विकास हुँदै आएका हरेक प्रविधिको साक्षी रही नवीनतम सेवा भित्राउन सदैब अग्रसर रहने नेपाल टेलिकम पछिल्ला केही वर्षहरूमा भित्राएका प्रोजेक्टहरू समयसीमाभित्र सम्पन्न गर्नबाट चुकिरहेको छ। पुँजी र

जनशक्तिको पर्याप्तता हुँदाहुँदै पनि कम्पनीको सेवा विस्तारले गति लिन सकिरहेको छैन। यसको पछिल्लो उदाहरण 4G र FTTH का Project हरू हुन्। नेपाल टेलिकमको भविष्यसँग जोडिएका २ वटा प्रोजेक्टहरू 4G र FTTH हाल कार्यान्वयनको चरणमा छन्। 4G को काम केही सन्तोषजनक रूपले अगाडि बढिरहेको भए तापनि FTTH सेवाको विस्तारलाई कहिले Optical Fiber Cable को अभाव, कहिले OLT कार्डको अभाव, कहिले CPE को अभाव त कहिले Drop Fiber को अभावजस्ता समस्याले जेलिरहेको छ। FTTH सेवाको माग उच्च छ। अन्य कम्पनीको सेवा लिइरहेका ग्राहकहरू पनि FTTH सेवामा Migrate हुन लालायित देखिएका छन्। ग्राहकहरूबाट प्राप्त यो विश्वासलाई जीवन्त राख्नका लागि नेपाल टेलिकमले योजनाबद्ध रूपमा दीर्घकालीन योजना तर्जुमा गरेर सेवा विस्तारमा लाग्नुपर्ने देखिन्छ। अबको एकसूत्रीय लक्ष्य भनेको ग्राहकहरूलाई सर्वसुलभ, भरपर्दो र गुणस्तरीय सेवा प्रवाह गर्नु नै हो। यसो भएमा मात्र नेपाल टेलिकमले यो प्रतिस्पर्धी वातावरणमा आफूलाई अब्बल साबित गर्दै आमग्राहकवर्गको मनमुटुमा बस्न सफल हुनेछ।



**UNLIMITED
DAY VOICE PACK**

@ Rs 15 **5am to 5pm**

FOR SUBSCRIPTION *1415#
or Use NT Mobile App



NEPAL TELECOM



१७औं वार्षिकोत्सव स्मारिका २०७७
17th Anniversary Souvenir 2021

रोमाञ्चक र कहाली लागदो मनाड यात्रा



ई. सञ्जय अधिकारी
उप प्रबन्धक
दूरसञ्चार कार्यालय, बुटवल

कुरा हो २०६४ साल चैत महिनाको । जति बेला देश पहिलो संविधान सभाको चुनावमा होमिएको थियो । हामी भने मनाड जिल्लामा मोबाइल सेवा सञ्चालन गर्ने लक्ष्यमा होमिएका थियौं । सहयात्रीहरू थियौं— तत्कालीन ग्रामीण सेवा निर्देशनालयबाट कृष्ण मल्ल, दिनेश बज्राचार्य र नवीन कर्ण, पोखरा कार्यालयबाट मलगायत कृष्णविक्रम ठकुरी र बुद्धिबहादुर कार्की, अनि मनाडका कार्यालय प्रमुख निहङ्गा न्हिट्ट लामा ।

हामीले ग्रामीण सेवा निर्देशनालयबाट प्राप्त V-sat सामान अनि पोखरामा CDMA BTS लगायत बन्दोबस्तीका सामानहरू तयार गर्थौं जसरी कुनै फौजले लडाइँभन्दा पहिले सम्पूर्ण सामानहरूको तयारी र योजना गर्छ । त्यस्तै गरी हामी पोखराबाट बाटो लाग्यौं । २०६४ चैत १३ गते हाम्रो यात्राको गाइड निहङ्गाजी ।

दुईवटा गाडीमा सामान लोड गरेर हिँडेका हाम्रो पहिलो बास थियो लमजुङको बेसीसहर जहाँबाट भरिया र केही छुटपुट सामानहरूको जोहो गर्नु थियो ।

भरियाहरूलाई सामान छुट्याएर भारी बनाई गाडीमा राखियो। बन्दै गरेको बेसीसहर चामे सडकको २३ किलोमिटर स्यांगेसम्म मात्र गाडी पुग्ने रहेछ ।

दोस्रो दिनको हाम्रो बास भयो लमजुङको स्यांगेमा । तल मर्स्याङ्दी नदीको आवाज । नदीछेउ बस्ने बानी नपरेकालाई त सुत्न एकैछिन अलि कस्तोकस्तो कसो लाग्ने। हिँडाइले थाकेको शरीर यसो पल्टियो एकैछिनमा मस्त निदायो ।

अर्को दिन बाटो तताइयो ११ नम्बरको गाडीमा । २ दिनको पैदल बाटो भरियालाई भारीअनुसार ३ देखि ४ दिन लाग्ने। बाटोमा जगतको भीर भन्ने प्रख्यात भीर रहेछ । करिब दुई-तीन सय मिटर होला ठाडो भीर । भीरमा कोपदै बनेको साँगुरो बाटो । तल मर्स्याङ्दी हेर्दा कहाली लाग्ने। झुक्किएर कोही खसिहाल्यो भने सास रहला भनेर आसै नगरे हुन्छ । भगवान् सम्झँदै हिँड्नुपर्ने हैट ।

त्यसपछिका ठाँउहरू निहङ्गाले भने च्याम्जे, साततले, ताल,

धारापानी, बगरछाप, दानाक्यु, कोतो, चामे। अनि बाटो उकालोओरालो, भिरालो, अल्ड्याङ्गबल्ड्याङ्ग, खोलानाला, जङ्गल, पहाड आदिआदि ।

चामेका रैथाने निहङ्गा लामाजीले नचिनेको घर यो बाटोमा सायदै कुनै होला। हरेक मान्छेसँग दोस्ती छ उनको । अझै बाटोका रूखबिरुवा र ढुङ्गाढुङ्गासँग वर्षौंदेखिको चिनजान छ भन्दा राम्रो। उनी भेट भएकासँग कुरा गर्न थाले भने हामीलाई थकाइ मार्ने समय हुन्थ्यो।

खोंचको अनकन्टार बाटो। बेलाबेलामा चिया खाँदै मर्स्याङ्दीलाई दायँबायाँ पाउँ कहिले थकाइ माउँ कहिले हिँड्दै ।

ती भीर र पहरा हेर्दा मलाई बरु मर्स्याङ्दी नदी उल्टो फर्काउन सकिएला तर मनाडमा मोटर पुर्याउन त कसरी सकिएला र जस्तो लाग्थ्यो । गरेपछि नहुने केही रहेनछ ।

ताल भन्ने ठाउँको सुन्दरताले मोहित बनायो । चिट्क परेका घर । सुन्दर ठाउँ, त्योभन्दा सुन्दर त्यहाँका मान्छे अनि त्यो दिनको बास बस्न पुगियो दानाक्यु । प्रकृतिको मनोरम काख ।

दानाक्युबाट हिँडेर अर्को दिन पुगियो चामे हिमालको सहर । खोंचभित्रको सहर । भीरको फूलजस्तै । आकाशको जुनजस्तै । हामी बसियो उनै निहङ्गा लामाकै घर भने पनि होटेल भने पनि । याने कि होटेल टिबेटमा ।

सबै भरिया आइपुग्न अझै एक-दुई दिन लाग्ने। त्यसैले निहङ्गाजीले हिमाल घुमाउन लैजाने प्रस्ताव गरे । हामीलाई के खोज्छस् काना आँखो पन्जा दाउ लाग्यो ।

अर्को दिन लागियो लमजुङ हिमाल बेस क्याम्पतर्फ । जति माथि गयो उति रमाइलो । लड्दै, चिप्लिँदै, घसिँदै करिब तीन-चार घण्टापछि पुगियो बेस क्याम्प । हिउँ नै हिउँको संसार । आफ्नै शिरमाथि बडेमानको हिमाल ।

हामी भयौं मन्त्रमुग्ध अचम्मको दृश्य । जुन जीवनमा यसभन्दा पहिले कहिल्यै देखिएको थिएन । नाच्यौं, गायौं, रमायौं । हाम्रो र हिमालको माया घोलियो ।



यति बेला करिब ४ बजेको हुँदो हो । न्हिङ्गाजीले भने— अब फर्कन केही ढिला भइसक्यो, छोटो तर केही असजिलो भीरको बाटो जाने कि आएकै बाटो जाने ? भन्दा हामी सबैले छोटो बाटो रोज्यौं । तर यो त सिकारीहरू हिँड्ने बाटो रहेछ । बाटो पनि के भन्नु भीर रहेछ ।

झर्दाझर्दै भीरको बीचमा झमक्क रात पर्यो । अनि निस्पष्टै अँध्यारो भयो । न कुनै उज्यालोको व्यवस्था छ । हामीलाई हिँड्दा यति अबेला होला भन्ने कल्पनै थिएन ।

तल हेर्दा देखिन्छ झलमल्ल चामे बजार । न कसैलाई बोलाएर सुनिन्छ न मोबाइल छ । मोबाइल त जो हामी जोड्न हिँडेका थियौं । यो बाटो चिन्ने एक जना न्हिङ्गा मात्रै छन् । अन्धकारमा के चिन्ने भन्नु छाम्ने भनौं । हामी उनैलाई समाउँदै, छाम्दै भीरको बाटो अघि बढिरह्यौं ।

एक ठाउँमा उनी अलि आत्तिए जस्तो लाग्यो । अनि भने मबिना कत्ति पनि हलचल नगर्नु । निगाला समात्दै पालैपालो हामीलाई कटाए । सबैलाई त्यो ठाउँ कटाइसकेपछि लामो सास फेर्दै भने अब भने हामी मर्दैनौं । त्यो ठाउँ तल रहेछ छड्गाछुर भीर, करिब ३०० मिटरको । एकछिनसम्म हामी सबै निःशब्द ।

मनमनै भगवानलाई सम्झ्यौं अनि परिवारलाई । त्यसपछि पनि उनको आवाज पछ्याउँदै जङ्गलै जङ्गलको बाटो करिब २ घण्टा लड्दै र पड्दै चामे बजार पुगियो । सानातिना घाउ लाग्नु, घोच्नु, दुख्नुसँग हामीलाई कुनै गुनासो थिएन । किनकि हामी बाँचेकोमा हिर्षित थियौं । भोलिपल्ट बिहान उठेर उनले गए राति रोकिएको गौंडो टाढाबाट देखाएपछि हाम्रो मुटु फेरि जोडले धड्कियो जसरी कुनै बाघको मुखमा परेर फुत्किएको मृगको धड्किन्छ ।

त्यसको दुई दिनपछि सबै भरियाहरू आइपुगे । हाम्रो सामान जडान गर्ने काम सुरु भयो ।

दिनभरि काम गर्यो बेलुका रमाइलो । प्राय हरेक दिन हामी बसेको होटेलमा १८-२० वर्षका ४-५ जना केटाहरू आउँथे र तातो अगेनाको वरिपरि बसेर खाँदै पिउँदै गीत गाउँथे । हेर्न सुन्न हामीलाई फिरी ।

खासमा त्यहाँ काम गर्ने १६-१७ वर्षकी एक जना जवान थिइन् । उनलाई सबैले काशी भनेर बोलाउँथे । काशीको अर्थ कान्छी रहेछ । थाहा भयो फुलको वरिपरि भमरा डुल्नु हिमाली भेगको परम्परा नै हो रे । त्यही बेला चामेमा मज्जाले हिउँ पर्यो । सबै सेताम्मे । हामीलाई सुनमा सुगन्ध ।

एक हप्ताको सबैजनाको मेहनतले उपकरण जडानको सबै काम सकियो । स्याटलाइटसँग अन्टेना जोड्न भने धेरै मेहनत गर्नुपर्यो । भीरमौरीको मह निकाले जस्तै गाहो काम ।

२०६४ चैत २४ गते चामे मनाङमा CDMA प्रविधिमा आधारित मोबाइल सेवाको दियो धपक्क बल्यो । अनि नेपाल टेलिकमको मोबाइल सेवा सञ्चालन भएका जिल्लाको संख्या ७४ बाट ७५ भयो । सिडियो, प्रहरीलगायत स्थानीय सबैले हामीलाई बधाई दिए । चामेमा खुसीयाली छायो । भोलिपल्ट त्यही खुसीको उपहारसँगै मनभरि मनाङको माया बोकेर पोखरा फर्कियो ।



कविता

अग्रणी छ नेपाल टेलिकम



ईश्वर ठकाल
ब्याकबोन प्रसारण निर्देशनालय,
बबरमहल, काठमाडौं

मैना माघ साल ६१ को दिन शुभ २२ थियो ।
नेपाल टेलिकमको जन्म यो शुभ थियो ॥
प्रविधिको आकाशमा नयाँ अध्याय नै थपियो ।
दूरसञ्चारको क्षेत्रमा यही कोसे ढुङ्गा थियो ॥
सञ्चारसँग विश्वलाई जोड्ने उद्देश्य लिई ।
सरल सेवा र सहज सुविधा सबैलाई दिई ॥
नेपालीको मनमा बस्ने अठोट बलियो लिई ।
आजसम्म सबैलाई राखेको छ खुसी दिई ॥

सेवा विस्तार गर्दै पुग्छ हिमाल पहाड पनि ।
पुग्दछ अनि तराई, पूर्व र पश्चिम पनि ॥
नेपाल टेलिकम बन्छ अग्रणी सहयात्री पनि ।
सच्चा कर्मले गर्दछ सेवा देशको पनि ॥
नयाँ प्रविधि अँगाल्छ देश विकासमा अघि सरी ।
दिनरात भन्दैन सेवा विकासमा घाम र भरि ॥
कर्मशील छन् कर्मचारीहरू काममा मौरी सरि ।
नेपालीको मनभरि टेलिकम मुटुमा रगत सरि ॥



Mobile Money: Bridging the Financial Inclusion Gap



Suraj Joshi
Senior Engineer
Wireless Service Directorate

Digital Financial Service plays a crucial role in reducing poverty by providing financial services at low cost to the people of rural areas and also controlling the informal sources of lending money and reducing the exploitative activities that are still prevailing in rural areas of many developing countries.

Key words: Digital Financial Service (DFS), Mobile Financial Service (MFS), Mobile Money, BFI, Payment Service Provider (PSP), MNO, Agent Network, RTGS, Fin-Tech, G2P, P2G, P2P transactions.

1. Introduction

Digital Financial Service (DFS) primarily uses mobile phones to provide access to financial products and services, so it is often termed as “Mobile Money” or “Mobile Financial Service (MFS)”. It is one of the core solutions that is deployed as a catalyzing agent for financial inclusion. Mobile Financial Services are a boon for many developing countries where a nationwide physical presence of Banks and financial institutions (BFIs) are difficult to achieve.. Mobile Financial Service, in general can be offered by banks or non-banks and are known as Mobile Financial Service Providers (MFSPs) or Digital Financial Service Providers (DFSPs). Different countries have different legal procedures and a range of regulatory bodies that MFSPs may have to go through in order to provide their Digital Financial Services. Regulatory regimes allow Mobile Financial Service Providers (MFSPs) to collect customer funds through agents, convert those funds into electronic money and store them in their respective customer accounts to be used for transactional purposes. Financial transactions

made through DFS could be fund transfer, utility/ bill payments, merchant payments etc. or could also be more advanced commercial products and services like micro-loans, insurance, remittance, etc. Digital Financial Service (DFS) is a key driver of socio-economic growth and is becoming a gateway to the digital economy. National economies of many developing countries are increasingly dependent on digital technology and mobile money is becoming a primary tool for harnessing digital finance and strengthening sustainable development of the country.

2. Key Stakeholders in Mobile Money Ecosystem

Key Stakeholders in the mobile money ecosystem include the Mobile Network Operator (MNO), Financial Institutions, Agents, Regulators, Merchants/Utilities and Consumers.

Mobile Network Operator (MNO): MNO contributes to the mobile money ecosystem by providing mobile network coverage and making it possible to do financial transactions even from the places where there is no physical presence of banks and financial institutions (BFIs).

Financial institutions (Banks): Depending on the regulatory environment, in many countries, the banks are the only institutions that are allowed to manage public funds and foreign exchange. This gives the financial institutions or banks a crucial position in the Mobile Money ecosystem.

Distribution Channels (Agents): The Agents act as the primary contact to the customers, handling both the registration process and the cash-in and



cash-out functions. In rural and hard-to-reach areas, mobile money agents have a transformative impact on financial inclusion [1].

Regulators: Regulators play a vital role in the Mobile Money ecosystem by providing a balanced innovation, value creation, efficiency and financial inclusion through the imposition of regulations [2].

Merchants & Utilities: The merchants and utility providers provide an additional reason to adopt and use the mobile money services and acts as a catalyst in promoting the digital financial services.

Consumer: The Consumers are end users and the final recipients to a mobile money service. The success or failure of the ecosystem depends on the consumer behavior towards the mobile money services [2].

3. Mobile Money Business Model

The mobile money business model differs from traditional banking in that deposits cannot be monetized through on-lending, for instance. As such, transaction fees are the main driver of revenues [3].

The business model for Mobile Money Ecosystem can be divided into four categories: Bank-Led Model, MNO-Led Model, Collaborative Model and Independent Model.

The Bank-Led Model: In the Bank-Led Model, a financial institution takes a leading role in the ecosystem. In this model, the bank is responsible for all the activities except for the data transmission network.

The MNO-Led Model: In this model, Mobile Network Operator (MNO) takes the leading role in the business ecosystem. Here, MNO manages relationships with formal financial institutions, and are also responsible for regulatory compliance.

Collaborative Model: In this model both the MNO and the Bank have a high degree of involvement in the business ecosystem. This model is preferred when the regulatory environment prevents the MNO from operating Mobile Money without any involvement of the financial institutions [4].

Independent Model: This model is often called a 3rd party or Hybrid model. In this model Mobile Financial Service provider (MFSP) works independently with very low involvement of financial institutions and MNOs. The MFSP operates the financial services

by itself, but buys the services needed from MNOs and Banks [4].

4. Financial Inclusion

Financial inclusion is the availability and equality of opportunities to access financial services by individuals and businesses and accessing appropriate, affordable and timely financial products and services [en.wikipedia.org]. It is a building block for both poverty reduction and opportunities for economic growth. Financial inclusion efforts target those who are unbanked, providing sustainable financial services to them. Digital Financial Services (DFS) plays a vital role in bridging the financial inclusion gap and reducing the unbanked population. So, this has been the top priority of policymakers and regulators in many countries. DFS also plays a crucial role in reducing poverty by providing financial services at low cost to the people of rural areas and also controlling the informal sources of lending money and reducing the exploitative activities that are still prevailing in rural areas of many developing and underdeveloped countries. According to the World Bank's Global Findex database, to meet any of the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), we must begin by creating a financially inclusive world [13].

5. Digital Financial Service (DFS) in Nepal

Nepal, being a geographically challenged country, banks and financial institutions (BFIs) have limited footprint in rural areas of the country. So, many households, especially in hill and mountain regions lack access to financial services and have to walk hours and days to reach a bank branch. As a result, over 60% of the adult population are unbanked and disconnected from the formal financial sector [14]. So, BFIs are looking at the MNO's mobile channel particularly to increase their penetration in the unbanked communities. This clarifies that the mobile money offering can efficiently increase financial inclusion in the country.

Digital Financial Service (DFS) in Nepal was first started in 2011 by USAID NEAT (Nepal Economic Agriculture and Trade) partnering with Mega Bank and Laxmi Bank to support mobile banking – using FinAccess's Hello Paisa shared technology platform



[15]. USAID NEAT played a catalytic role in launching mobile financial services in the Nepali market. Today, almost all Banks and Financial Institutions (BFIs) are providing their mobile financial services, and this has helped connecting rural population to the national financial grid.

In 2013, UNCDF (United Nations Capital Development Fund) started MM4P (Mobile Money for the Poor) program to further support the financial inclusion effort in Nepal [16]. This program pushed NRB, Central Bank of Nepal to come out with a licensing policy for the Payment Service Providers (PSPs) to provide financial services using telecommunication networks. This also opened the avenues for telecom companies to enter into the business of digital financial services. Also, Government of Nepal forwarded “2019 Digital Nepal Framework” with a view to accelerate economic growth through digital initiatives. This framework promotes Digital Financial Services, encouraging financial inclusion by allowing previously unbanked population access to these services. This framework also attracts investments in fintech by encouraging telecom companies that offer services to drive financial inclusion.

Still, most of the financial transactions done in Nepal are cash based. There are many people who don't trust and believe in online and DFS, especially in rural and suburban areas of the country. This may be due to lack of proper education and training on DFS systems. So, to make a good reach of DFS in rural and suburban areas, DFS providers should conduct promotional programs and campaigns, educating people of these areas and assuring on the benefits of Digital Financial Services.

Remittance System as a financial inclusion tool

For underdeveloped countries like Nepal, the Remittance System is also considered as a financial inclusion tool, as it allows the rural population to do monetary transactions with the help of other financial institutions. Remittance System could help transfer of money within the country from cities to villages or it could help receiving international remittance from abroad.

Migration for foreign employment has become a major source of income for many Nepali households especially from rural areas of the country. Remittances sent by them significantly contribute to the national

GDP. As per NRB's Annual Report on Fiscal Year 2018/19, contribution of international remittance on the national GDP is 25.4%. But, some remit through informal channels commonly known as “Hundi”, as it is cheaper and efficient than the formal channel because it is controlled by a close-network of people. So, to discourage this illegal channel, the Government should encourage remittance service providers to reach out to customers in remote areas where banking services are absent or limited. This can be done by encouraging Digital Financial Service Providers and granting them international fund transfer licenses. eSewa, one of the leading Payment Service Providers (PSP) in Nepal has already started international remittance service through their own Real Time Gross Settlement System (RTGS), facilitating instant credit into the beneficiary's bank account. eSewa has also extended its footprint to rural areas of the country facilitating rural population through digital financial services.

Regulatory Bodies for Digital Financial Service in Nepal

The Government of Nepal should be supportive of mobile money regulatory policies so that it drives greater financial inclusion and assists in promoting countries' economic status. The primary regulatory bodies for DFS systems in Nepal include Nepal Rastra Bank (NRB), Nepal Telecommunication Authority (NTA), Consumer Protection Council and Competition Protection and Market Protection Board. There should be a good coordination between regulatory bodies in order to avoid regulatory gaps.

- **Nepal Rastra Bank (NRB)**

Nepal Rastra Bank is the central bank of Nepal that regulates and systematize domestic financial sector. It acts as the monetary, supervisory and regulatory body of all the banks and financial institution of Nepal. It also regulates, supervise and supports DFS and other electronic payment systems. In January 30, 2017 (Magh 17, 2073) NRB issued a directive about conducting Financial Service Operation in domestic currency through Telecommunication Networks [10]. This created a way for telecom companies to come into the business of financial services.

- **Nepal Telecommunications Authority (NTA)**

Nepal Telecommunications Authority (NTA)



governs the telecom operators within the country by granting licenses to the operators, setting standards for equipment and services, ensuring quality of services and settling disputes between the service providers and customers. In January 2017, NTA floated a consultation paper on license provisioning for Mobile Value-Added Services and Mobile Financial Service (MFS) [12]. This also paved a way for grooming Digital Financial Services (DFS) through Telecom network and setting a path for financial inclusion throughout the country.

▪ **Consumer Protection Council**

The Consumer Protection Council was formed under the Consumer Protection Act, 1998 chaired by Minister for Industry, Commerce and Supplies. The Council is formed in order to make policy on the matters of protecting and implementing the rights of consumers and protecting the interest of consumers regarding the quality, quantity and price of the consumer goods and services. The DFS ecosystem consists of customers who are the key stakeholders and end users of digital financial services. So, this act comes into play for protecting the rights and interest of these customers.

▪ **Competition Promotion and Market Protection Board**

The Competition Promotion and Market Protection Board was formed under the Competition Promotion and Market Protection Act, 2063 (2007) chaired by the Secretary, Ministry of Industry, Commerce and Supplies. The board is constituted in order to enhance fair competition in market by protecting the markets against undesirable interference. This act has created a level playing field for all the DFSPs entering into the market and making affordable and safe DFS delivery throughout the country fulfilling the financial inclusion agendas forwarded by NBR in its 3rd Strategic Plan (2017-2021).

Nepal Telecom and DFS ecosystem

Nepal Telecom has been the key stakeholder on DFS ecosystem from the beginning. In coordination with different payment service providers (PSPs) and BFIs, NT has been providing financial services through NT's mobile channels (SMS, USSD, STK, mobile internet etc.).

In January 2017 NRB issued a directive about

conducting Financial Service operation through Telecommunication Networks, this opened the avenues for telecom companies to come into the business of financial services [17]. Though the policy did not allow permission for operating Telco-led model, and made it mandatory for Telco's to conduct the financial services by establishing a separate subsidiary company. So, Nepal Telecom decided to enter into the DFS market by establishing a subsidiary company, joint venturing with Rastra Banijya Bank (RRB). On 2nd May 2019 (19th Baishak 2076), Nepal Telecom and Rastra Banijya Bank signed an agreement on providing digital financial service jointly. With this, NT and RBB on collaboration, established a subsidiary company "Nepal Digital Payment company". The company has already started its preparation on launching mobile money service in the market very soon.

This will be the first time in Nepal that a Mobile Money Service being launched under the leadership of a telecom company, though it is a Collaborative Model, in collaboration with non-financial service provider, Nepal Telecom and the financial service provider, Rastra Banijya Bank (RBB).

As Nepal Telecom's wireless network has reached to the places where banking services are not yet available, this new mobile money service will also provide accessibility to digital transactions for the people of rural and remote areas, bridging the financial inclusion gap throughout the country.

Here are some advantages of NT's Mobile Money Service over other Fin-Tech players in the market:

- i. Reduce the risk of DFS business as telco and BFI experts come up together sharing the knowledge and expertise of their respective field managing every aspect of the business.
- ii. Large customer base of Nepal Telecom has added advantage by attracting these customers to use NT's mobile money services and compete with existing FinTech companies in the market.
- iii. Reduce customer churn and increase ARPU of Nepal Telecom.
- iv. Wider network coverage of Nepal Telecom and wider financial sector coverage of RBB adds possibility of Government-to-Person



(G2P), Person-to-Government (P2G) and Person-to-Person (P2P) transactions, and access to financial services for unbanked population, filling the financial inclusion gap.

- v. As DFS business will be taken care by the Subsidiary Company, both the company can focus on their respective core business.
- vi. Mobile Money services can be considered as a value-added service of Nepal Telecom, mainstreaming as a key driver of financial inclusion, leading to brand recognition and trust.
- vii. Other benefit that DFS brings to NT is saving on airtime distribution. NT can save on the manufacturing and storage of scratch cards.
- viii. Wider financial sector coverage of RBB adds advantage of starting international remittance services through own RTGS system which helps to compete with the other FinTech players in the current market.
- ix. Easy and wide availability of agent network. Nepal Telecom has huge existing distribution channel used for the sale of subscription and prepaid cards. Wherever there is NT's mobile coverage, there is an agent of a distributor who sells NT's SIM card and prepaid cards. NT can incorporate the existing distributors and retailers in the agent network of NT's DFS system.
- x. Sign up and form filling is a major hurdle of customer enrolment; it becomes easy for NT's mobile customers to enroll into the NT's DFS system by allowing users to pre-fill their forms with data held in NT's customer database. Alternatively, NT's DFS System can check the data provided by the user against that held in NT's customer database and improve KYC process and facilitate on AML/CFT (Anti-Money Laundering/Combating the Financing of Terrorism).

6. Conclusion

The primary aim of financial inclusion is to provide every individual with access to quality and affordable financial services, and this has become an increasing priority worldwide. For underdeveloped countries

like Nepal, financial inclusion is very crucial for the economic growth and development of the country, hence, it is emerging as a top priority for policymakers and regulators and continues to be a leading priority on government's agenda. Government of Nepal can pave the way into enhancing financial inclusion by implementing appropriate policies relating to financial literacy, financial inclusion roadmap and technology-based digital financial services. Digital financial service plays a crucial role in reducing poverty by providing financial services at low cost to the people of rural areas and also controlling the informal sources of lending money and reducing the exploitative activities that are still prevailing in rural areas of many developing and underdeveloped countries.

References

1. GSMA (2019). *State of the Industry Report on Mobile Money*.
2. Peter Tobbin (2011). *Understanding the mobile money ecosystem: Roles, Structure and Strategies*. CMI, Aalborg University, Copenhagen, Denmark.
3. GSMA (2020). *The causes and consequences of mobile money taxation*.
4. Andreas Torbjornsson & Johan Persson (Master of Science Thesis 2013). *Banking the Unbanked – The Case of Mobile Money in Nepal*. KTH Industrial Engineering and Management, Stockholm, Sweden.
5. GSMA (April 2017). *Mobile Operators and Fintech*.
6. GSMA (2019). *Harnessing the Power of Mobile Money to Achieve the Sustainable Development Goals*.
7. Thorsten Beck (July 2020). *Fintech and Financial Inclusion Opportunities and Pitfalls*. Asian Development Bank Institute (ADBI) Working Paper Series.
8. Bhubanesh Pant, Ph.D. *Financial Inclusion in Nepal: Policy Review and Prescriptions*. NRB Working Paper Series 2016.
9. 2019 Digital Nepal Framework. *Unlocking Nepal's Growth Potential*. Government of Nepal, Ministry of Communication and



Information Technology.

10. Nepal Rastra Bank (NRB). *Payment System Oversight Report BS 2076/77*.
11. Nepal Rastra Bank (2016). *Licensing Policy for Institution/Mechanism Operating Payment Related Activities-2016*.
12. Nepal Telecommunications Authority (NTA). *Consultation Paper on Licensing Provisions to Open Mobile Value-Added Services in Nepal*. Consultation Paper No. 1/2017.
13. World Bank Group (2017). *The Global Findex Database*. <https://globalfindex.worldbank.org/>.
14. UNCDF. *Nepal Demand, supply, policy and regulation*. Financial Inclusion Roadmap 2017-2022.
15. USAID Nepal. *Transforming Rural Economies through Mobile Banking in Nepal*. www.usaid.gov/nepal.
16. UNCDF. *Nepal Annual Monitor 2016, UNCDF MM4P*. uncdf.org/mm4p/Nepal
17. Pradeep Raj Upadhyya, former CCO, Nepal Telecom. *Mobile Financial Services in Nepal: National Telecom Perspective*. Article available on blog.khalti.com/fintech-trends.
18. Bhubanesh Pant, Ph.D. *Promoting Financial Inclusion in Nepal: Policy Assessment and Priorities*. NRB Working Paper Series September 2016.



कविता



नेपाल टेलिकम

श्यामप्रसाद खनाल
उप प्रबन्धक
व्याकबोन प्रसारण निर्देशनालय

नेपालीले आफ्नै भनी गौरव गर्ने नाम,
सञ्चारमा अग्रणी छ नेपाल टेलिकम ।
यस वर्ष पूरा गऱ्यो अझै युगयुग बाँचोस्,
मेची काली तराई पहाड सबैतिर पुगोस् ॥

सेवा अनेक नयाँनयाँ थप्दै जाने काम,
आफ्नै सम्भे ग्राहकले नेपाल टेलिकम ।
सञ्चार नै देश निर्माणको जग बन्ने गर्छ,
स्वदेश विदेश जहाँतहीं सेवा पुग्नुपर्छ ॥

श्रमिक हामी मिली गछौं अहोरात्र काम,
साभ्ना घर हाम्रो यही नेपाल टेलिकम ।
स्वच्छ प्रतिस्पर्धा गर्दै आफ्नो भर पर्छ,
नेपालीलाई संकट पर्दा सेवा पनि गर्छ ॥

नयाँनयाँ सञ्चार सेवा विस्तारको काम,
पूर्वाधारको निर्माण गर्छ नेपाल टेलिकम ।
युवा वृद्ध गृहिणी र पेसाकर्मी सबै,
'नमस्ते' कै सेवा लिन पर्खिबस्छन् अझै ॥

रु. ५०० मै
पोष्टपेड सिम !
(रु. ४६० ब्यालेन्स सहित)

राष्ट्रको सञ्चार
NEPAL TELECOM

ntc.net.np | twitter.com/ndcl | facebook.com/NepalTelecom.NT | Instagram.com/nepaltelecomofficial



१७औं वार्षिकोत्सव स्मारिका २०७७
17th Anniversary Souvenir 2021

Cloud Computing for Telecom Operators: Opportunities and Challenges



Er. Sujan Shrestha
Senior Engineer
Backbone Transmission Directorate

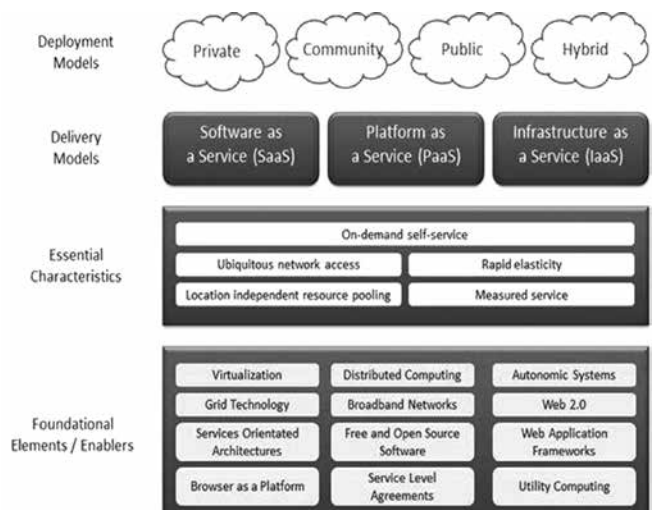
1. Background

Cloud computing is a revolutionary concept both in the Information Technology and Telecommunication industry which has reshaped the business models, service offerings and also unleashed the new revenue generating services. There is already wide adoption of Cloud computing in IT industries. Recently, telecom service providers are also investigating for the adoption of cloud computing in its telecom-grade applications, service offerings, 5G and IoT applications due to cloud's attractive and promising offerings. Cloud Computing creates unique opportunities for Telecom Service Providers (TSPs) to quickly generate new revenue and gain a competitive edge in the emerging cloud provider marketplace. Besides, there are also challenges for embracing cloud computing in the telecommunication industry.

2. Introduction

According to the National Institute of Standards and Technology (NIST), "Cloud computing is a model for enabling convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources (e.g., networks, servers, storage, applications, and services) that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction". The cloud model is composed of 5 essential characteristics, 3 service models, and 4 deployment models which are also shown in the following figure. The key technologies and practices used in cloud computing are Virtualization, Network Functions Virtualization (NFV) and Software Defined Networking (SDN), Grid Computing, Distributed

Computing, Service Level Agreement, Autonomic Systems, Services Oriented Architectures, Free and Open-Source Software, etc.

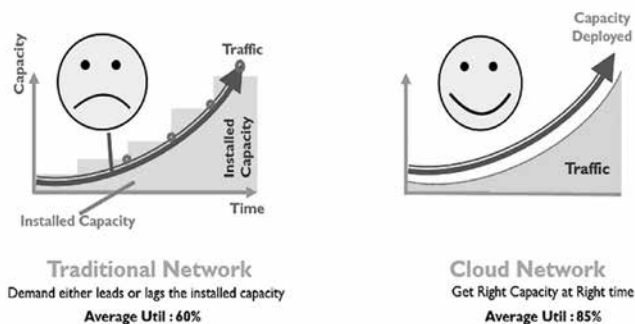


3. Current Problems of Telecom operators and its solution with Cloud Network

- a. **Lack of scalability:** It is the problem with Scaling in and Scaling Out the capacity of network elements, handling of uncontrolled and unpredictable traffic explosions which is observed during special events like world cup matches, exam results, festivals, etc. Though, the revenue is low as compared to high exploding traffic. Cloud Native networks provide the right capacity at the right time and telecom service providers pay as it grows. There is ample and optimum utilization of the limited and huge budget network resources.



Get Right Capacity at Right time



- b. **Lack of adaptation:** In the telecom domain we find heterogenous network elements from various vendors and there is a lot of Inter-Op testing required between two nodes for making it operational. There is always a challenge with new Technology such as 5G & IOT to adapt with traditional and legacy hardware. Moreover, there is always lots of adaptation required for any new Business Model which usually gets delayed with traditional hardware. Telecom service providers need not worry about implementing and adopting new technologies with its new business model as cloud networks take care of all issues related to Inter-Op and adaptation with legacy and traditional hardware.
- c. **Lack of flexibility:** It is the problem where one can't balance traffic between two nodes, say Voice traffic peaks at 1900 hrs. and Data traffic peaks at 2300 hrs. One can't shuffle resources between circuit switch network of voice traffic & packet Core network for data traffic in case of traditional legacy networks. In case of Cloud Native deployment, one can easily move virtual machines to ensure optimum loading and load balancing of traffic between various nodes. This will not only improve user experience but also will save CAPEX of telecom operators. Moreover, there is always a huge amount of OPEX required for a telecom operator in Annual Maintenance Contract and keeping varieties of spares available in case for traditional hardware. This cost can also be saved by migrating to Cloud Native network where overall Total Cost of Ownership (TCO) is less.
- d. **Lack of Speed with traditional networks**

such as Slow to Change & Innovate: It is the problem of multi-vendor complexity. It is the situation when one feature will be available with one vendor but not available with another one. With Cloud Native networks, one can easily switch the Vendors to avoid Vendor Lock in & get benefits. With Traditional networks, one's time to market for new services is high & dynamic requirements can't be met such as raised by Regulatory or Business teams.

4. Benefits of Cloud Computing

A. From the Telecom Service Providers' Perspectives

- a. Improve total cost of ownership through centralization, automation and efficiency
- b. De-risk by transferring risk to cloud service provider
- c. Better Network Management will reduce OPEX
- d. Avoid vendor lock-in
- e. Scale service up and down quickly and flexibly
- f. Business agility with rapid deployment of new services and ability to respond quickly to customer demands
- g. Reliability of service with high availability
- h. High support of third-party business
- i. Energy efficiency
- j. Unified managed based OSS
- k. Accelerate service innovation

B. From users' perspectives

- a. Optimized and rapid provisioning
- b. Anywhere application with any device
- c. Pay-per-use pricing
- d. Low migration costs
- e. Secure important data

5. Challenges of Cloud Computing

Telecom operators mainly face three major issues – security, reliability and portability while adopting cloud computing.

- a. **Security:** Security concerns are probably among the major reasons why most of the telecom operators plan for cloud-based services, but only few are actually implementing them. When a telco gets into the cloud, its data could



literally be sitting on the same server as that of a competitor's. Telco fear of lack of control of its important data and risk from abuse, breach and misuse. It is always better to have their own private cloud or data center than to shift to a public cloud for security concerns.

- b. **Reliability:** If telcos have their own data centers or private cloud or are using a virtual private network (VPN), reliability doesn't really come up very often. The need for reliability in cloud computing for the enterprise gets into quality of service (QoS), service level agreements, response time and latency -all critical areas when one is dealing with corporate information. Imagine if telcos have their Customer Care Center (CCC) or Customer Relationship Management (CRM) system residing completely in the cloud, and customers couldn't easily and quickly conduct transactions because of reliability issues, there is a high chance of customer churning.
- c. **Portability:** Once a telco has committed to a particular cloud service provider, it's basically stuck in the services version of vendor lock-in.

6. Cloud Computing for Nepal Telecom

There are only a few trusted data centers and cloud computing services in Nepal. Most of the data centers in Nepal are private data centers and are primarily located in Kathmandu. Government Integrated Data Center (GIDC), Data Hub Pvt. Ltd, Access World, Data Space Pvt. Ltd, Cloud Himalaya, Ncell Data Center, Ohm Data Center, Access World (AWT) Cloud Services Nepal are some of the cloud computing companies in Nepal. GIDC is one and only one government data center in Nepal to date. The Department of Information Technology (DoIT) has currently implemented G-Cloud or Government Cloud Computing and provided free cloud infrastructure facilities to the 205 government bodies for providing effective and efficient public service delivery and good governance in the government bodies.

NT has various wireline and wireless services throughout the country and hence requires a greater number of network resources. NT is using traditional networks as well as adopting new technologies for new services. NT has been procuring separate servers

(hardware, software) for NMS in every project contract, which has increased the CAPEX, burden for space availability, power bill, vendor lock-in problem to the company. NT can benefit a lot from cloud computing technologies. Recently, Nepal Telecom (NT) has entered into the era of big data analytics and cloud computing on a small scale. NT needs to deploy its own private cloud as a data center. With this data center, NT does not need to separate server hardware for various NMS systems for various projects of wireless, wireline service, transmission network, ERP, CRM, CRTB etc. NT can also take advantage of cloud computing to create good governance in its different functional units ranging from corporate office, service directorates to field offices and customer care centers, which ultimately leads to effective customer service delivery. Besides, NT can also generate further revenue from cloud computing starting with IaaS as one of the deployment business models.

7. Conclusion

Cloud Native networks have become the necessity for the telecom operators. With cloud computing techniques, telecom operators can achieve better usage and performance from the network nodes. Cloud computing has a tremendous impact on resource provisioning, time-to-market, and service availability. Telcos may start with its own private cloud or data center in order to safeguard from security, reliability and portability issues before switching completely to public cloud. Reducing hardware/infrastructure/staffing/admin costs by deploying multimedia and streaming, content management, and web application are main motivations and trends respectively. Telcos shift to cloud computing would generate new business models, processes, cost-improvements, and service-dynamism and will enable end-to-end service management. It is high time Nepal Telecom adopted its own private cloud, Data Center.

References

1. https://www.researchgate.net/publication/282196759_Telecom_grade_cloud_computing_Challenges_and_opportunities
2. <https://www.ericsson.com/en/digital-services/cloud-infrastructure/cloud-native?gclid=CjwK->



- CAiA57D_BRAZEiwAZcfCxStvqo8nQ2bD2x8L-H23woFQludjs5LrH4K1qOvkrK1ENgPDh_Gu-VzBoC80MQAvD_BwE&gclid=aw.ds
3. <https://www.telecomtv.com/content/cloud-native/the-challenges-and-opportunities-of-cloud-native-for-telcos-36638/>
 4. <https://www.ibm.com/downloads/cas/2QZGD5L7>
 5. <https://www.telecomtutorial.info/post/introduction-to-telco-cloud-overview-benefits>
 6. <https://searchnetworking.techtarget.com/tip/Three-major-issues-face-telecom-on-cloud-computing-services-adoption>
 7. <https://ieeexplore.ieee.org/document/7091565>
 8. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:830366/FULLTEXT01.pdf>
 9. https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/fg/T-FG-CLOUD-2012-P7-PDF-E.pdf
 10. <https://doit.gov.np/en/space/g-cloud>
 11. <https://datacentercatalog.com/nepal>
 12. <https://ourtechroom.com/nepal/data-center-in-nepal/>

कविता

समर्पण



मोहनपूर्ण सत्याल
व्यापार अधिकृत
वायरलेस सेवा निर्देशनालय

यो जीवनको एक क्षणमा,
मेरो सुरुवाती कलेज दिनमा,
यौटा बेग्लै कथा थियो,
अभावको व्यथा थियो ।

खाली पेट, रिक्तो खल्लती
जसो गर्दा पनि गल्लती,
गरिबीको भुमरीमा,
छटपटाएँ कति कति ।

किन आएँ सहरमा,
व्यर्थै पढ्ने रहरमा,
रहरको अर्थ हुन्न,
गरिबीको कहरमा ।

यस्तै सोचथेँ कैले कैले,
छटपटिन्थेँ जैले जैले,
एउटा बेग्लै कथा थियो,
अभावको व्यथा थियो ।

यस्तैमा एक दिन आयो,
यौटा दाइले खबर ल्यायो,

दूरसञ्चारमा टेक्निसियन चाहियो
जाँच दिने मौका पाइयो ।
केही महिना पछि नै,
यौटा नयाँ सुरुवात भो,
दूरसञ्चार तालिम केन्द्रमा
मलाई न्यानो स्वागत भो ।

बस्न दियो, तालिम दियो,
खान दियो, माया दियो,
अभावको धूप छेक्ने,
तालिम केन्द्र छाना थियो ।
जागिरसँगै पढ्दै गएँ,
जति सकेँ बढ्दै गएँ,
टेलिकमको साथ सँगै
देश सेवामा लागेँ सधैं ।

पहिले सोचथेँ जागिर खाएँ,
पछि बुझेँ जीवन पाएँ,
बा आमामाको खुसी सँगै,
घरको छाना फेर्न पाएँ ।

टेलिकमले सबै दियो,
गाँस, बास, कपास टम्म,
मैले पनि जीवन दिएँ,
अभै दिन्छु बाँचेसम्म ।
ट्रान्समिसनमा डाँडाकाँडा,
धेरै चढेँ देशैभरि,
द्वन्द्वकालमा भी स्याट जोड्न
पुरेँ थुप्रै गाउँभरि ।

अफिस भरी आगो धूवाँ,
गोला बारुद भोगेको छु,
सदरमुकाम जल्दाजल्दै,
सञ्चारसेवा जोडेको छु ।
अहिले हेर्छु मोबाइलको,
व्यापार शाखा आजसम्म,
कोभिड संकट हुँदा पनि,
राम्रै छ आत्तिनु हुन्न ।

हामीले आँटे सधैं जित्छौँ,
सञ्चारको विकल्पै छैन,
सर्वसुलभ राम्रो सेवा,
ग्राहकको सुख चैन ।
कमी कमजोरी सच्याई,
गरौँ आज यौटै प्रण ।
बोली सबको यौटै बनोस्,
जय नेपाल टेलिकम ।
बोली सबको यौटै बनोस्,
जय नेपाल टेलिकम ॥



नेपाल टेलिकमका समसामयिक विषय र अबको निकास



कपिलप्रसाद पन्त

उपमहासचिव
NTEAN, केन्द्रीय समिति

विषय प्रवेश

मानव सृष्टिको प्रारम्भदेखि नै टाढा रहेका आफन्त एवं समुदायमा खबरहरू आदानप्रदान गर्न विभिन्न सञ्चारमाध्यमहरू प्रयोग हुँदै आएको भए तापनि वि.स.१८९५ मा टेलिग्राफ र वि.स.१९३३ मा टेलिफोनको आविष्कार भएपछि मात्रै आधुनिक दूरसञ्चार सेवाको विस्तारमा तीव्रता आएको पाइन्छ। टेलिफोनको आविष्कार भएको भन्दा ३७ वर्षपछि वि.स. १९७० देखि नेपालमा दूरसञ्चार सेवाको सुरुवात भयो। Open Trunk Wire बाट सेवा सुरु गरी आकाशवाणी हुँदै प्रविधिगत विकासका विभिन्न चरणहरू पार गर्दै हाल अत्याधुनिक प्रविधि Optical fibre र GSM बाट Voice, Data र Video लगायतका सेवाहरू प्रदान गरिदै आएको अवस्था छ। त्यसै गरी यो संस्था श्रीचन्द्र टेलिफोन, टेलिकम्युनिकेसन विभाग, दूरसञ्चार समिति, नेपाल दूरसञ्चार संस्थान हुँदै वि.स.२०६० माघ २२ गते कम्पनीमा रूपान्तरण भई २०६१ वैशाख ०१ गतेदेखि नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड 'नेपाल टेलिकम' को रूपमा सञ्चालनमा रहेको छ। नेपाल टेलिकम नेपाल सरकारको लगभग ९२ प्रतिशत शेयर स्वामित्व रहेको सङ्गठित संस्था हो। लामो अवधिसम्म एकल सेवा प्रदायकका रूपमा सेवा प्रवाह गर्दै आएको संस्था वि.सं. २०६० सालपछि निजी सेवा प्रदायक र बहुराष्ट्रिय कम्पनीहरूसँगको तीव्र प्रतिस्पर्धामा रहेको छ। नेपाली जनताको विश्वासको धरोहर एवं २ करोड बढी ग्राहक र ४ हजार बढी कर्मचारीहरूको आशा र भरोसाको केन्द्र रूपमा रहेको यो कम्पनी नेपालमा रहेका सार्वजनिक संस्थाहरूमध्ये अब्बल र अग्रणी स्थानमा रहेको छ।

नेपाल टेलिकमका समसामयिक विषयहरू

नेपाल टेलिकमभित्र हाल विद्यमान रहेका आमसरोकारका विषयहरू नै समसामयिक विषयहरू हुन। संस्थागत सुधार, सेवा विस्तार र गुणस्तरीय सेवा प्रवाह, आयोजनाहरूको कार्यान्वयन, कर्मचारी सेवासुविधा र वृत्तिविकासलगायतसँग सम्बन्धित थुप्रै

विषयहरू नेपाल टेलिकममा विगत लामो समयदेखि पूरा गर्नुपर्ने दायित्वका रूपमा कायम रहेका छन्। यी विषयहरूको समयमा उचित सम्बोधन एवं कार्यान्वयन हुन नसक्दा कम्पनीको कार्य वातावरण प्रभावकारी हुन नसकेको हो कि भन्न सकिन्छ। जसले गर्दा कर्मचारीहरूको उत्प्रेरणामा हास र मनोबलमा कमी आई संस्थाको समग्र उत्पादकत्वमा समेत असर पर्न सक्ने अवस्था छ। कम्पनीभित्र देखिएका समाधान गर्नुपर्ने गहन विषयहरूको उचित समयमा उचित समाधान निकाल्न सकिएन भने संस्थालाई थप नकारात्मक असर पर्न सक्छ। तसर्थ कम्पनीको समृद्धि र उन्नति एवं आमकर्मचारीहरूको हकहित र सेवा सुविधाको रक्षार्थ कम्पनीमा विद्यमान रहेका आमसरोकारका निम्नलिखित सामयिक विषयहरूको वस्तुनिष्ठ र वैज्ञानिक निकास चाँडो खोजिनु आजको आवश्यकता हो।

क. सरकारी नीतिनियमहरू

कम्पनी ऐनअन्तर्गत रही स्वायत्त रूपमा सञ्चालन हुनुपर्ने यस संस्थाले अनावश्यक राजनीतिक हस्तक्षेप र सरकारी ऐन नियम र प्रक्रियाहरूको परिपालना गर्नुपर्ने बाध्यात्मक अवस्था छ। नेपाल टेलिकम न सरकारी निकाय न स्वायत्त कम्पनी दुवै हुन नसक्नुले नै कामकारबाहीमा असहजता र निर्णय प्रक्रियामा जटिलता हुने गरेको छ। एकातिर हचुवाको भरमा निर्धारण गरिएका नवीकरण दस्तुरलगायतका करहरूको भारी लादिएको छ भने अर्कोतिर लोक सेवाको परामर्शको नाममा कर्मचारी वृत्ति विकासमा अन्यौलको अवस्था सिर्जना गर्न खोजिएको छ। सरकारले दायित्व बहन नगर्ने गरी कम्पनीमा रूपान्तरित यस कम्पनीले आर्थिक सुविधाको हकमा अर्थ मन्त्रालयको स्वीकृति लिनुपर्ने, सार्वजनिक खरिद ऐनको परिपालना गर्नु पर्ने, लोक सेवा ऐनको परिपालना गर्नुपर्ने लगायतका प्रक्रियागत ढिलाई र असहजताको सामना गर्नुपरेको छ। यस्तो परिस्थितिमा बहुराष्ट्रिय कम्पनी र निजी सेवा प्रदायक कम्पनीहरूसँग प्रतिस्पर्धा गरी कम्पनीले प्रगति र उन्नति कसरी गर्न



सकला, विचारणीय छ ।

ख. कम्पनीका चालु आयोजनाहरू

कम्पनीको मेरुदण्डका रूपमा रहेका 4G, FTTH, RTDF लगायतका महत्वपूर्ण आयोजनाको कार्यान्वयन आशाअनुरूप नभएको अवस्था छ । यी आयोजनाहरूमा FTTH अन्तर्गत IPTV र 4G अन्तर्गत VoLTE पूर्ण रूपमा कार्यान्वयनमा आउन नसक्दा सेवाप्रतिको विश्वसनीयता र गुणस्तर थप प्रभावकारी हुन सकेको छैन । यी लगायत अन्य आयोजनाहरू समयमै सम्पन्न गरी गुणस्तरीय र प्रभावकारी सेवा प्रवाह गर्नु जरुरी छ ।

ग. सेवा विस्तार र बजारीकरण

कम्पनीले नवीनतम प्रविधिका 4G र FTTH सेवा विस्तारमा आक्रामक रूपमा लगे पनि लक्ष्य भेट्न थप मेहनत गर्नुपर्ने देखिएको छ । यी सेवाहरूसँग सम्बन्धित Value Added Services, Content Services हरू अपेक्षाअनुरूप नै कार्यान्वयनमा ल्याउनुपर्ने दायित्व पनि छ । वितरित सेवाहरूको गुणस्तर मापदण्डअनुरूप कायम गर्न भरपुर प्रयास गरिएको भए पनि पूर्ण रूपमा सफल हुन थप चुस्त हुनु जरुरी छ । मर्मतसम्भार, Customer Care, After sales services मा हाम्रा प्रयासमा जनगुनासा आइ नै रहेका छन् । हिजोको एकल सेवा प्रदायकको माहोलमा हुर्केका कर्मचारीहरूको प्रवृत्तिमा व्यापक सुधारको खाँचो छ ।

कम्पनीका विभिन्न पक्षहरूमध्ये एउटा महत्वपूर्ण पक्ष सेवाहरूको बजारीकरण हो । निजी सेवा प्रदायकहरूको आक्रामक प्रवर्द्धन रणनीतिको आगाडि कम्पनीका सेवाहरूको बजारीकरण, प्रवर्द्धन, विज्ञापनको उपस्थिति सबल बनाउन जरुरी छ । सेवाहरूको बजारीकरणमा हामीले नै अगुवाइ गर्नुपर्ने र त्यसैअनुरूपका योजना बनाउनुपर्ने देखिन्छ । बोल्नेको पिठो बिक्छ नबोल्नेको चामल पनि बिक्दैन भनेभैँ सस्तो, भरपर्दो, विश्वसनीय र सर्वसुलभ हुँदाहुँदै पनि हाम्रा सेवाहरू आमग्राहकहरूमाभ सोचेअनुरूप नपुगेका हुन् कि समीक्षाको विषयका रूपमा रहेको छ । कम्पनी आक्रामक बजारीकरण रणनीतिका साथ Leading Role मा उत्रिनुपर्दछ ।

घ. कम्पनी पुनर्संरचना

कम्पनीलाई चुस्त, दुरुस्त र प्रभावकारी बनाउन विभिन्न समयमा कम्पनी पुनर्संरचनाको लागि अध्ययन एवं प्रयासहरू भए । पेन्टास्कोप, स्टाफ कलेज, सञ्चालक समितिबाट गठित विभिन्न कमिटीहरूले कम्पनी पुनर्संरचना सम्बन्धमा प्रतिवेदन तयार गरी बुझाए । करोडौँ रकम खर्च गरी तयार गरिएका ती प्रतिवेदनहरूको कार्यान्वयन अहिले नगरे कहिले गर्ने ? राज्य पुनर्संरचनाअनुरूप कम्पनीको संरचना लागू गरिए पनि कम्पनी पुनर्संरचनाका अन्य कार्यहरू ज्यूँ का त्यूँ रहेका छन् । सबै सेवा समूह र तहमा समान वृत्तिविकासका अवसरहरू हुने गरी तथा लोक सेवा आयोगले विशेष बढुवा हटाएकोले बढीमा विशेष बढुवा हुने अवधिमा सबै

तहमा बढुवा हुने गरी दरबन्दी कायम गरिनु पर्ने देखिन्छ । यसो गर्दा दरबन्दीको आकार बढ्न जाने देखिएकोले सो को व्यवस्थापन गर्न स्वेच्छिक अवकाश योजनामार्फत कर्मचारी संख्या कटौती गर्नु उचित हुने देखिन्छ । स्वेच्छिक अवकाश योजनाको सर्तहरूमा केही परिमार्जन गरी आकर्षक र सम्मानजनक बनाउन सकिँएमा ठूलो संख्यामा कर्मचारीहरू त्यसप्रति आकर्षित हुने पक्का छ । यसरी संरचनागत सुधार, निर्दिष्ट कार्य विवरण र दरबन्दीअनुरूप कर्मचारी व्यवस्थापन सहितको कम्पनी पुनर्संरचना लागू गर्न सकिँए संस्थागत सुधार भई प्रभावकारी सेवा प्रवाहमार्फत समृद्ध कम्पनी हुनेमा दुई मत छैन ।

ङ. रणनीतिक साभेदार/करार व्यवस्थापन

कम्पनीमा रणनीतिक साभेदार भित्र्याउने विषयमा विगत लामो समयदेखि कम्पनीस्तर, मन्त्रालयस्तर र राज्यस्तरमा बहस र छलफल हुँदै आएका छन् । विदेशी परामर्शदाता कम्पनीमार्फत कम्पनीको Due Diligence Audit (DDA) गरिसकिएको छ । केही विदेशी कम्पनीले रणनीतिक साभेदारको रूपमा आउन चासो देखाए पनि कुन मोडलमा साभेदार भित्र्याउने भन्ने विषय प्रस्ट भई सकेको छैन । कम्पनीको वर्तमान परिवेशमा रणनीतिक साभेदारभन्दा केही समयको लागि अनुभवी विदेशी करार व्यवस्थापन भित्र्याउनु उचित हुने अधिकांशको मत रहेको छ । कम्पनीमा हाल पुँजी, प्रविधि र जनशक्ति आदिको कमी नरहेको तर यी कुराहरूको व्यवस्थापन, परिचालन र सदुपयोग हुन नसकेकोले त्यसको लागि अधिकार सम्पन्न करार व्यवस्थापन आवश्यक देखिन्छ ।

च. कर्मचारी विनियमावली

लोक सेवा आयोगले परामर्श दिने क्रममा हस्तक्षेप गरी कम्पनीमा कार्यरत कर्मचारीहरूले विगतदेखि उपभोग गर्दै आइरहेका केही सेवा सर्त र सुविधा परिवर्तन एवं कटौती गरेको छ । कम्पनीको कर्मचारी विनियमावली लामो समयदेखि संशोधनको क्रममा रहेको कारण कम्पनीमा विज्ञापन र विशेष बढुवाको नियुक्ति हुन नसकी वृत्तिविकासका कार्यहरू ठप्प छ । कर्मचारी विनियमावली २०६१ मा रहेका विद्यमान व्यवस्था यथावत् कायम रहनुपर्छ । लोक सेवा आयोगले सामान्य सिद्धान्तले प्रत्यक्ष रूपमा निर्देशित नगर्ने विषयहरू समेत हटाएकाले लोक सेवा आयोगको निष्पक्षता र विश्वनियतामा कर्मचारीहरूले शंका गरेका छन् । संशोधनको क्रममा रहेको विनियमावलीमा आम कर्मचारीका चासो र सरोकारका विषयहरू समावेश नगरी पारित गर्न खोजिए कर्मचारीलाई स्विकार्य नहुने लक्षण देखिएका छन । सरोकारवाला पक्षले उठाएका विषयहरू सम्बोधन गरी विनियमावली लागू गरी वृत्तिविकासका अवसरहरू खुला गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

छ. मानव संसाधन व्यवस्थापन

कुनै पनि संस्थामा कार्यरत कर्मचारी त्यस संस्थाको रक्त सञ्चार



हुन । उत्प्रेरित र उच्च मनोबलयुक्त कर्मचारी नै संस्थाको उत्पादकत्व वृद्धिका आधार स्तम्भ हुन । कर्मचारीहरूलाई मौद्रिक र गैरमौद्रिक तत्वहरूको उचित संयोजनबाट उत्प्रेरित, उर्जाशील, निष्ठावान र कर्तव्यनिष्ठ बनाउन सकिन्छ । सरुवा, बढुवा, तालिम, दण्ड र पुरस्कारलगायतका प्रमुख विषयहरूलाई अनुमानयोग्य, पारदर्शी र निष्पक्ष रूपमा वैज्ञानिक विधिमा फर्त कार्यान्वयन एवं सञ्चालन गर्न सकिएमा प्रभावकारी रूपमा जनशक्ति व्यवस्थापन हुन्छ । नेपाल टेलिकममा पनि यी विषयहरूलाई व्यवस्थित गर्न कार्यविधिहरू तर्जुमा गरिएका छन् । तिनका पूर्ण कार्यान्वयन हुनुपर्छ । जसले गर्दा व्यवस्थापनले गर्ने सरुवा, बढुवा, तालिम लगायतका कार्यहरू भरोसायोग्य र विवादरहित हुनेछन् । प्रभावकारी मानव संसाधन व्यवस्थापनका लागि अनुमानयोग्य र पारदर्शी विधि र पद्धतिको विकास गरी निष्पक्ष रूपमा कार्यान्वयन गर्नुपर्दछ ।

ज. वृत्ति विकास र सेवा सुविधा

कम्पनीमा विगत केही समयदेखि कर्मचारीहरूको प्रत्यक्ष चासो र सरोकारका विषय वृत्तिविकास एवं सेवा सुविधासम्बन्धी गतिविधिहरू कम भएका छन् । लामो समयदेखि विज्ञापन र बढुवा नियुक्तिहरू तथा कर्मचारी सेवासुविधाहरू समयसापेक्ष वृद्धि एवं समायोजन भएका छैनन् । विगतमा नियमित रूपमा खाईपाई आएका तथा ऐन, नियम, विनियमअनुसार पाइने वोनस, इन्सेटिभजस्ता विषयहरू आर्थिक वर्षको मध्यमा बल्ल उपलब्ध हुने अवस्था बनेको छ । यी विषयहरू यथाशक्य छिटो सम्बोधन हुन सके कर्मचारीहरू उत्प्रेरित भई कम्पनीको उत्पादकत्व वृद्धिमा समेत सकारात्मक प्रभाव पर्ने देखिन्छ ।

झ. ट्रेड युनियनको भूमिका

संस्थाको समृद्धि र आम कर्मचारीहरूको हकहित र सेवासुविधाको रक्षार्थ लाने कर्मचारी युनियनहरू अहिले कमजोर भएका हुन् कि भन्ने आवाजहरू सुनिन थालेका छन् । विश्वव्यापी कोरोना महामारीबाट सारा मुलुक आक्रान्त भएको अवस्थामा ट्रेड युनियन गतिविधिहरूमा कमी आएको छ । समग्रमा युनियनहरूको भूमिका सशक्त र प्रभावकारी रहेको छ । नेपाल टेलिकममा क्रियाशील युनियनहरू संस्था र कर्मचारीहरूको बृहत्तर हितको सवालमा एकजुट र एकमत भई व्यवस्थापनसँग हातेमालो गर्दै अघि बढ्ने गरेका छन् । व्यवस्थापनले पनि कर्मचारी युनियनहरूलाई समस्या उजागर गर्ने एवं अवरोध गर्ने शक्ति रूपमा नबुझी सहयोगी र सरोकारवाला प्रमुख पक्षको रूपमा बुझ्न जरुरी छ ।

कर्मचारी ट्रेड युनियनहरूले कर्मचारीमैत्री र कम्पनीमैत्री कर्मचारी विनियमावली लागू गर्न, सार्वधिक जीवनबिमाको रकम महिनाको आधारमा कायम गर्न, पेन्सनविहीन कर्मचारीहरूलाई समान र सम्मानजनक पेन्सनको व्यवस्था गर्न, प्राइस इन्डेक्सअनुसार

भत्ता समायोजन गर्न, प्राविधिक २ ग्रेड र कम्पनीमा रूपान्तरण हुँदा पुरस्कारस्वरूप प्राप्त अतिरिक्त ५ ग्रेडलगायत थुप्रै विषयहरू सम्बोधन गर्न जोडदार पहल गर्दै आएका छन् । संस्थागत सुधार, गुणस्तरीय सेवाप्रवाह, कर्मचारी वृत्तिविकास र सेवासुविधाका विषयहरूमा युनियनहरू सधैं अग्रपङ्क्तिमा रही आवाज उठाउँदै आइरहेका छन् ।

अबको विकास

नेपाली जनताको धरोहरको रूपमा रहेको नेपाल टेलिकमलाई समृद्ध र समुन्नत बनाउन लागि पर्नु हामी सबैको दायित्व हो । बहुराष्ट्रिय कम्पनीहरूसँग तीव्र प्रतिस्पर्धामा रहेको यस कम्पनीलाई सरकारी नीतिनियमहरूको पूर्ण पालना गर्दै व्यावसायिक क्षमता अभिवृद्धि गरी प्रतिस्पर्धी बनाउन खोज्नु भनेको हलो अड्काए गोरु चुटनुभै हो भन्ने अवस्थाको अन्त्य गर्नुपर्छ । तसर्थ नेपाल सरकारबाट ऐननियमहरूमा व्यावसायिक प्रतिस्पर्धा गर्न सहज र सरल हुने प्रावधानको व्यवस्था र निर्णय प्रक्रियामा सहजीकरण भई आएमा कम्पनी थप प्रतिस्पर्धी र अब्बल हुनेमा दुई मत छैन ।

कम्पनीका चालु आयोजनाहरूको प्रभावकारी कार्यान्वयन र गुणस्तरीय सेवा प्रवाह हुन नसक्दा बजारहिस्सा र राजस्वमा आइरहेको गिरावट कम गर्न आयोजना प्रमुख र विभागीय प्रमुखहरूसँग लक्ष्य र प्रगतिसहितको कार्यसम्पादन सम्भौता गरी त्यसलाई कार्यसम्पादन मुल्याङ्कनसँग अनुबन्धित गर्नुपर्ने देखिन्छ । यसले गर्दा जबाफदेहिता र उत्तरदायित्व बोध भई प्रभावकारी रूपमा कार्य सम्पादन हुन सक्छ ।

कम्पनी पुनर्संरचना, रणनीतिक साभेदार, करार व्यवस्थापनलगायतका विषयहरूमा लामो समयसम्म अध्ययन, छलफल र बहस मात्र भइसकेकाले अब दीर्घकालीन योजना र रणनीति तर्जुमा गरी सर्वस्वीकार्य उपयुक्त विकल्पसहित यथाशीघ्र टुङ्गोमा पुनुपर्दछ ।

कर्मचारी विनियमावली, कर्मचारी वृत्ति विकास र सेवासुविधा, ट्रेड युनियन अधिकारलगायतका विषयहरू सम्बन्धमा हाल खाईपाई एवं उपलब्ध भइरहेका सुविधा कटौती नगरी थप सुविधा र अवसरहरू सिर्जना गर्नु आवश्यक छ । राज्य व्यवस्था र नीतिनियममा आएको फेरबदलका कारण सम्बोधन गर्नुपर्ने विषयहरू पनि सरोकारवाला पक्षहरूसँग छलफल गरी सबैको सल्लाह सुभाबलाई समेटेटी साभा कार्यान्वयनयोग्य दस्तावेज रूपमा अगाडि बढाउन सकियो भने असल श्रम सम्बन्ध र कुशल कार्यवातावरणको निर्माण हुन्छ ।

हामी सबै ग्राहक वर्ग, कर्मचारी वर्ग, ट्रेड युनियन, व्यवस्थापन, सरकारलगायत सरोकारवाला निकायहरूले आआफ्नो ठाउँबाट इमानदारीका साथ कम्पनीको हित र प्रगतिका निमित्त लागि पर्ने हो भने “समुन्नत र समृद्ध टेलिकम” निर्माणको अभियान सफल हुने पक्का छ ।



‘महिला, मोबाइल र इन्टरनेट’



लक्ष्मी खनाल
इन्जिनियर
वायरलेस सेवा निर्देशनालय

पृष्ठभूमि

धनमाया ३४ वर्षकी भइन्। उनी तराईको एउटा सहरमा बस्छिन्। उनी बसेको ठाउँमा मोबाइलको नेटवर्क मज्जाले टिप्छ। तर पनि उनले आजसम्म मोबाइल फोन प्रयोग गरेकी छैनन्। उनको घरमा एउटा साधारण मोबाइल फोन छ जुन उनको श्रीमानले बोक्छन्। धनमायालाई पनि श्रीमानको जस्तै मोबाइल फोन चलाउने रहर त छ। धनमाया जस्तै नेपालमा धेरै महिलाहरू छन् अझ विशेष गरी ग्रामीण महिलाहरू, जो प्रविधिको यो युगमा पनि मोबाइल र इन्टरनेट प्रयोग गर्नबाट वञ्चित छन्। कसैले अक्षर चिनेका छैनन्, कसैलाई साधारण लेखपढ त गर्न आउँछ, तर मोबाइल कसरी चलाउने, चलाउँदा कति शुल्क लाग्छ त्यसको उपयुक्त जानकारी छैन। कसैलाई साधारण फोन चलाउन आउँछ, तर स्मार्ट फोन चलाउने प्राविधिक सीप छैन। अधिकांश महिलालाई मोबाइल र इन्टरनेटको शुल्क महँगो लाग्छ। कसैलाई मोबाइल र इन्टरनेटको पहुँच नै छैन। कम आत्मविश्वास भएका महिलाहरूलाई भने मोबाइल फोन चलाउनु भनेको एकदम गाह्रो काम हो त्यसैले आफूले त्यो चलाउन सकिदैन होला जस्तो लाग्छ। कसैलाई घरव्यवहारको काम धेरै भएर मोबाइल चलाउने समय नै हुँदैन। कुनै परिवार, समाजमा त अझ ‘महिला भएर नि यस्तो मोबाइल चलाउने हो! यो त पुरुषले प्रयोग गर्ने हो’ भन्ने मानसिकता पनि छ। त्यस्ता समुदायमा महिलाहरूले मोबाइल चलाए भने, ‘कस्तो बढी जान्ने भएकी’ भन्ने चलन छ।

तथ्याङ्क

नेपाल दूरसञ्चार प्राधिकरणले निकालेको प्रतिवेदन (MIS, २०७७ भाद्र) अनुसार नेपालमा मोबाइल फोनको ग्राहक संख्या तीन करोड ७६ लाखको हाराहारीमा छ। जसमध्ये नेपाल टेलिकमको ग्राहक संख्या दुई करोड एक लाख जति छ तर यी मध्ये कति महिला र पुरुष ग्राहक हुन्, त्यस्तो कुनै तथ्याङ्क छैन। GSMA ले २०२० मा प्रकाशित गरेको एक प्रतिवेदन (Mobile Gender Gap Report

2020) अनुसार दक्षिण एसियामा जम्मा ६५ प्रतिशत महिलाहरूसँग मात्र मोबाइल छ, र जम्मा ३४ प्रतिशत महिलाहरू मात्र मोबाइल इन्टरनेटको प्रयोग गर्छन्। दक्षिण एसियामा महिलाहरू मोबाइल इन्टरनेटको प्रयोगमा पुरुषभन्दा ५१ प्रतिशतले पछाडि छन्। ITU ले निकालेको अर्को प्रतिवेदनअनुसार विश्वमा ५२ प्रतिशत महिलाहरू अझै पनि इन्टरनेटको प्रयोग गर्दैनन्। पुरुषको तुलनामा मोबाइल र इन्टरनेट प्रयोग गर्ने महिला ग्राहकको संख्या त कम नै छ, र उनीहरूले मोबाइल र इन्टरनेट प्रयोगमा व्यतीत गर्ने समय र सेवाहरू पुरुषको तुलनामा भन्दा कम हुने आकलन गर्न सकिन्छ।

महिलालाई मोबाइल र इन्टरनेट किन ?

अधिकांश क्षेत्रमा महिला सशक्तीकरणको कुरा उठिरहेको समयमा महिलाहरूका लागि मोबाइल र इन्टरनेट एक प्रभावकारी उपकरण हुन सक्छ। अरू प्रविधि जस्तो मोबाइल फोनलाई परिष्कृत सीप नचाहिने र साधारण जानकारी र सीपले पनि यसको उपयोग गर्न सकिने हुँदा यो भरपर्दो उपकरण हो। अझ कोभिड १९ को समयमा सबैलाई मोबाइल र इन्टरनेट अति अपरिहार्य सेवा भएका छन्। महिलाहरूले मोबाइल र इन्टरनेटको महत्वबारे र यो कसरी प्रयोग गर्ने भन्ने बारेमा राम्ररी बुझ्न आवश्यक छ। तुलनात्मक हिसाबले नेपालमा महिलाहरूको जीवन स्तर पुरुषको भन्दा निम्न छ, त्यसैले मोबाइलको प्रयोगले महिलाहरूलाई धेरै फाइदा हुने देखिन्छ। मोबाइल र इन्टरनेटको प्रयोगले महिलाहरूको व्यक्तिगत स्थिति मात्र नभएर, पारिवारिक, सामाजिक, शैक्षिक र आर्थिक स्थिति नै सुधार हुन सक्छ।

अधिकांश महिलाहरूले एक अर्कासँग कुराकानी गर्न मोबाइलको प्रयोग गर्ने भए पनि, महिलाहरूको जीवनमा मोबाइल र इन्टरनेटको प्रयोग धेरै फराकिलो छ। भ्वाइस कल र एसएमएसको प्रयोग गरेर महिलाहरूले परिवार, साथीहरू, समुदायमा अरुहरूसँगको सबन्ध राम्रो बनाउन सक्छन्। साधारण



अक्षर चिनेका महिलाहरूले मोबाइल र इन्टरनेटबाटै आफ्नो पढाइ सुधार गर्न सक्छन्। आफूलाई चाहिने जानकारी खोज्न सक्छन्, बाँड्न सक्छन्। स्वास्थ्य समस्याबारे फोनबाटै सम्पर्क गरेर उपचारको बारे बुझ्न सक्छन्। मोबाइलबाट नै गीत सुन्न, भिडियो हेर्न, फिल्म हेरेर मनोरञ्जन लिन सक्छन्। मोबाइलबाट नै आफ्नो बैङ्कको खाता चलाउन सक्छन्। कति महिलाहरूले त मोबाइल र इन्टरनेट प्रयोग गरेर नै रोजगारी पाउँछन्। यसरी धेरै जसो काम मोबाइलबाटै भएपछि महिलाहरूको समय पनि बचत हुन्छ र उनीहरू आत्मनिर्भर पनि हुन्छन्। मोबाइलको प्रयोगले महिलाहरूलाई बढी सुरक्षित पार्न सहयोग गर्छ। महिलाहरूले यदि आफूलाई कुनै प्रकारको महिला हिंसा हुन लाग्यो अथवा भयो भने तुरुन्त सम्बन्धित व्यक्ति वा निकायसँग सम्पर्क गर्न सक्छन्।

अबका ग्राहक : महिला ग्राहक

विश्वमा मात्र नभएर नेपालमा पनि भ्वाइस ग्राहकहरूको संख्या लगभग saturation level मा पुगेको आकलन गरिन्छ। तर दूरसञ्चार सेवा प्रदायकहरूले अझै पनि आफ्ना सेवाहरूमा प्रभावकारी रूपमा समेट्न नसकेका त्यस्ता ग्राहक वर्ग धेरै छन्। महिला ग्राहकहरू पनि नेपाल टेलिकमका लागि सक्रिय र लाभदायक ग्राहक बन्न सक्छन्। नेपाल टेलिकम एक नाफा कमाउने कम्पनी मात्र नभएर सामाजिक संस्था पनि हो। त्यसैले महिला ग्राहकहरूलाई लक्षित कार्यक्रमहरू ल्याउँदा कम्पनीलाई आर्थिक रूपमा त फाइदा हुन्छ नै साथसाथै महिलाहरूको जीवन पनि सुधार हुने हुनाले सामाजिक रूपमा पनि परिवर्तन आउँछ। मोबाइलको पहुँच मै नभएका, पहुँच भएर पनि मोबाइल नै प्रयोग नगर्ने, साधारण मोबाइल मात्र चलाउने तर इन्टरनेटको प्रयोग नगर्ने, अथवा इन्टरनेटको प्रयोग एकदम कम गर्ने महिलाहरू नेपाल टेलिकमको अबका सम्भावित ग्राहक हुन्। त्यसैले कम्पनीले अब महिला ग्राहकहरूको संख्या कसरी बढाउने, अहिले भइरहेका महिला ग्राहकहरूलाई कसरी कायम गरिराख्ने, उनीहरूलाई मोबाइल र इन्टरनेट सेवा कसरी अधिक मात्रामा प्रयोग गर्न लगाउने र उनीहरूलाई दूरसञ्चार सेवा कसरी सस्तो, भरपर्दो र सर्वसुलभ बनाउने भन्नेतर्फ ध्यान दिन आवश्यक छ।

आगामी कार्यदिशा

आजको समयमा स्मार्टफोन सस्तो र सर्वसुलभ हुँदै गईरहेको छ। स्मार्ट फोनको अधिक उपलब्धताले मोबाइल इन्टरनेटको पहुँच प्रदान गर्नमा ठूलो भूमिका खेल्दै छ। अधिकांश इन्टरनेट प्रयोगकर्ताहरू मोबाइलबाट नै इन्टरनेट प्रयोग गर्छन्। त्यसैले कम्पनीले मोबाइल इन्टरनेटलाई महिलाहरूसमक्ष कसरी पहुँचयुक्त र सस्तो बनाउने कुरामा ध्यान दिन आवश्यक छ। महिलाहरूले मोबाइल र इन्टरनेट प्रयोग नगर्नुको प्रमुख कारण मोबाइल र इन्टरनेटको मूल्य र खर्च भएकाले कम्पनीले कसरी कम मूल्यमा सञ्चारका सेवा दिन सकिन्छ भनेर ध्यान दिनुपर्छ। कम मूल्यमा साधारण स्मार्टफोन प्रदान गर्न स्मार्टफोन निर्माता अथवा वितरकहरूसँग साभेदारी गर्न सकिन्छ। सुरुमा नयाँ महिला ग्राहकहरूलाई सेवा दिँदा मोबाइल इन्टरनेटको परीक्षणलाई निःशुल्क गर्न सकिन्छ।

महिला लक्षित शुल्क निर्धारण गर्दा भ्वाइस र डाटा दुवैलाई अलि सस्तो बनाउँदा कम आय भएका महिलाहरूलाई पनि दूरसञ्चार सेवाहरूतिर आकर्षित गर्न सक्छ। यस्ता स्थानीय निकायहरूसँग समन्वय गरेर मोबाइल र इन्टरनेट सेवा कसरी प्रयोग गर्ने भनेर जानकारीमूलक कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने हो भने, साधारण लेखपढ गरेका, मोबाइल चलाउन बढी जानकारी नभएका र कम आत्मविश्वास भएका महिलाहरू पनि मोबाइल र इन्टरनेट सेवाप्रति आकर्षित हुन सक्छन्। यस्ता जानकारीहरू भिडियोमार्फत पनि दिन सकिन्छ। त्यसै गरी महिलाहरूलाई स्मार्टफोन र इन्टरनेट कसरी प्रयोग गर्ने भन्ने प्राविधिक सीप विकास गर्नका लागि छोटो चरणका तालिमहरू पनि दिन सकिन्छ। कम्पनीले आफ्नो मार्केटिङ गर्दा स्थानीय भाषा, सजिलो चित्र, सङ्केत वा भिडियोबाट विज्ञापन गर्ने जसले गर्दा सबैले कम्पनीको सेवा र शुल्कबारे सजिलै जानकारी पाउन सक्छन्। साथै विज्ञापनहरू बनाउँदा महिला मोडलहरूलाई नै समावेश गरेर मोबाइल र इन्टरनेटको प्रयोगले महिलाहरूको जीवनमा हुन सक्ने साना सकारात्मक परिवर्तनहरूको बारेमा रोचक तरिकाले जानकारी दिन सकिन्छ। आजको प्राविधिको युगमा अझ विशेष गरी कोभिड १९ को यो समयमा महिलाहरूका लागि मोबाइल र इन्टरनेट कति आवश्यक छ, त्यो बुझाउन महत्वपूर्ण छ।

“Success is not final, failure is not fatal: it is the courage to continue that counts.”

- Winston S. Churchill



नेपाल टेलिकममा सार्वजनिक नीतिको प्रभाव



किशोर उप्रेती

सहायक व्यापार अधिकृत
केन्द्रीय कार्यालय

"Public Policy is whatever government choose to do or not to do" – Thomas R. Dye

सरकारले निश्चित उद्देश्य हासिल गर्नका विभिन्न कार्ययोजनाको निर्माण गर्नुपर्दछ। जसलाई नीति भनिन्छ। सरकारले गर्ने वा नगर्ने भनी गरेको छनोट नै सार्वजनिक नीति हो। सार्वजनिक नीति विस्तृत उद्देश्यमूलक, नतिजामूलक हुन्छ। सार्वजनिक नीतिबाट सरकारको कार्यशैली, सेवाको Delivery, सेवा प्राप्तिको प्रक्रिया थाहा पाउन सकिन्छ। सरकार सञ्चालनको मुख्य मान्यता प्राथमिकतालाई नीतिको रूपमा हेरिन्छ। सूचना प्रविधिको विकास, विस्तार, उपयोग जनताको सहज पहुँच प्रविधिको अवलम्बन गरिएको छ। त्यस्तै दूरसञ्चार क्षेत्रको विकास, विस्तार, उपयोग, नियमनलगायतका विषयको मार्गदर्शनका लागि दूरसञ्चार नीति बनाई लागू गरिएको छ।

सरकारले कुनै व्यापार व्यवसाय सेवा वितरण र स्वायत्त संस्था सञ्चालन गर्ने किसिमका नीतिहरू अवलम्बन गरेको हुन्छ जसलाई नियमकारी नीतिको रूपमा वर्गीकरण गर्ने गरिएको पाइन्छ। नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड पनि सेवामूलक व्यावसायिक कम्पनी भएको सन्दर्भमा यस कम्पनीबाट सम्पादन गरिने गतिविधिहरू दूरसञ्चार ऐन, दूरसञ्चार नियमावली, कम्पनी ऐन, दूरसञ्चार नीति, सूचना प्रविधि नीति र उपभोक्ता संरक्षण हित, हित अभिवृद्धि गर्ने जस्ता नियमकारी नीतिबाट निर्देशित हुन्छन्। सार्वजनिक नीतिमा नीति तर्जुमा, नीति विश्लेषण र नीति कार्यान्वयनका लागि तयारी र व्यवस्थापकीय तत्परता प्रमुख रूपमा रहेको हुन्छ।

सार्वजनिक नीतिको तर्जुमा भन्नाले "Prescribing, Enabling & Supporting a Policy" नै हो। सार्वजनिक नीतिमा समग्र वातावरणीय अवस्था विद्यमान रहेको हुन्छ। S.P. Robbins and Marry Coulter का अनुसार वातावरणलाई "Environment Refers to institutions or focuses that affect the organizations performance" भनेर परिभाषा गरिएको छ। समग्र वातावरणले सम्पूर्ण कुराहरूलाई समेटेको हुन्छ। Resource को प्रभावकारिता, सामाजिक उत्तरदायित्व, Technical Framework, Market Framework, Investment Framework, Political Environment, Legal Issue एवं सूचना प्रवाहको तौरतरिकामा व्यापक दृष्टिकोण राख्नुपर्ने हुन्छ। सार्वजनिक नीति निर्माणमा वस्तुस्थिति मूल्याङ्कन (Situation Analysis), पुनरावलोकन (Review of Past Policy), अवधारणा निर्माण

(Concept Formation), अवधारणाको विश्लेषण (Analysis Policy Concept), सैद्धान्तिक स्वीकृति (Theoretical Acceptance), ढाँचा र स्वरूप निर्माण (Designing & Structuring), विस्तृत विश्लेषण, स्वीकृति (Approval) र नीति कार्यान्वयन योजना निर्माण (Policy Implementation Plan) जस्ता व्यावहारिक प्रक्रियाहरूबाट गुज्रिहेको हुन्छ। Top-down Approach, Bottom-up Approach, Composite Approach तथा Team Approach जस्ता बिधिहरू अपनाउने गरिन्छ।

नीतिको विश्लेषण भन्नाले नीतिगत अठोट लिइसकेपछि सोको तर्जुमा र कार्यान्वयनका लागि त्यस्तो नीतिको समग्र वातावरणको Identification & Understanding, नीतिगत पक्षको व्याख्या गर्ने, नीति ल्याउनुपर्नाको कारण र नीतिले ल्याउने परिणामबारेमा विश्लेषण गर्ने तथा परीक्षण गरेर परीक्षणको आधारमा नीतिको प्रक्षेपण (Projection) कार्यको क्रियाशीलतालाई बुझाउँछ। नीतिको विश्लेषणले नीतिलाई विवेकशील, वैज्ञानिक र मितव्ययी बनाउँछ।

नीतिको तर्जुमा भई विधिवत् आधिकारिक निकायबाट स्वीकृति भैसकेपछि नीतिमा उल्लेखित नीतिगत व्यवस्था, कार्यक्रमिक निर्णय, कार्यव्यवस्थाको कार्यान्वयन र अनुगमनद्वारा सम्बद्ध पक्षलाई गतिशील, फलदायी, सकारात्मक र उत्तरदायी तुल्याउने कार्यको समग्र व्यवस्थापनलाई नै नीतिको कार्यान्वयन भनिन्छ। नीति कार्यान्वयनका क्रममा अनुगमन गरिन्छ भने कार्यान्वयनपश्चात् मूल्याङ्कन गरिन्छ। कार्यान्वयनको वातावरण तयार गर्ने (Creation of Enabling Environment), नीतिलाई कार्यान्वयनमा उतार्ने (Executing the Policy), प्रभावकारी र नातिजमूलक कार्यान्वयनको लागि अनुगमन गर्ने (Monitoring the policy Implementation) जस्ता महत्वपूर्ण कार्यहरू यस चरणमा पर्दछन्। विशेषतः हामीले नीतिको कार्यान्वयनमा राख्नुपर्ने दृष्टिकोण र अबलम्बन गर्नुपर्ने उपायका बारेमा चनाखो रहनुपर्दछ। Strategic, Structural & Institutional, Operational & Methodological र व्यवहारगत Implementation जस्ता दृष्टिकोण र अबलम्बन गर्नुपर्ने हुन्छ। नीतिहरूको अनुगमन कार्यान्वयनको अभिन्न पक्ष हो जसमा परम्परागत अनुगमन (Conventional Monitoring) र सहभागिता अनुगमन (Participatory Monitoring) पर्दछन्।



नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड प्रविधिजन्य व्यवसाय अङ्गीकार गरेको सेवामा आधारित व्यासायिक कम्पनी हो। विशेषतः कम्पनीले आफ्नो क्रियाकलाप र व्यवहारलाई ग्राहकमैत्री प्रकृतिका कार्यविधिहरू अवलम्बन गर्दछ। यसरी कम्पनीले अवलम्बन गर्ने कार्यविधि मुख्य मान्यता पनि सार्वजनिक नीतिकै पक्ष हुन आउँछन्। कम्पनीले लक्षित उद्देश्य प्राप्त गर्न र व्यावसायिक उत्तरदायित्व र प्रतिबद्धता पूरा गर्न गरिने अटोट, कार्यविधि निर्देशिका वा अन्य कुनै दस्तावेजहरू पनि सार्वजनिक नीतिका अभिन्न अङ्गको रूपमा रहन्छन्।

नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी व्यावसायिक रूपमा सफलता हासिल गर्न र सेवाग्राहीको सन्तुष्टि अभिवृद्धिका लागि कम्पनीले अवलम्बन गर्ने व्यावसायिक गतिविधि, अर्को भाषामा भन्दा बजार क्रियाकलाप प्रभावकारी गराउनुपर्दछ। नेपाल टेलिकम प्रविधिजन्य व्यापारलाई अँगालेको सेवामा आधारित व्यावसायिक कम्पनी हो। Service Marketing मा कम्पनी, ग्राहक र कर्मचारी एउटा त्रिभुजको ३ वटा बिन्दुको रूपमा रहेका हुन्छन्। परम्परागत बजारशास्त्रले 4p (Product, Place, Promotion & Price) लाई समेट्छ भने Service Marketing ले यसका अतिरिक्त People, Physical Evidence & Process लाई जोड दिएको हुन्छ।

अब कम्पनीको सफलता र स्थायित्वको विषय र प्रसङ्ग जनशक्ति व्यवस्थापन र छिटोछरितो र उपयुक्त किसिमको साङ्गठनिक संरचनामा आत्मनिर्भर रहने कुरामा द्विविधा छैन। कम्पनीले दीर्घकालीन सोच र रणनीति, कम्पनीको क्रियाकलाप र व्यवहारको तौरतरिका, लक्ष्य र उद्देश्य, सामाजिक उत्तरदायित्वको प्रतिबद्धता, उपभोक्ताको हित अभिवृद्धिका साथै उपलब्धि हासिल गर्नका लागि व्यवस्थापकीय कार्यकुशलता जोखिम वहनको तत्परता त्यति नै महत्वपूर्ण रहेको हुन्छ। सार्वजनिक नीतिले कम्पनीको ग्राहकप्रतिको व्यावसायिक उत्तरदायित्व तथा प्रतिबद्धता पूरा गर्ने क्रमको अटोटलाई समेत प्रतिनिधित्व गरेको हुन्छ। त्यसैले कम्पनीले ग्राहकका सम्बन्धमा घोषणा गरेका विधि तथा कार्यविधि एवं मार्गदर्शनहरू सार्वजनिक नीतिका अभिन्न अङ्ग बन्न पुग्दछन्। सार्वजनिक नीतिमा अन्तर्निहित रही कम्पनीले अवलम्बन गरेको प्रक्रियाले कम्पनी र ग्राहकबीचको सम्बन्धमा सूत्र निर्धारण गर्नुका साथै कम्पनीको क्रियाकलाप र व्यवहारलाई ग्राहकमैत्री बनाउन निर्देशित गर्दछ।

नेपाल टेलिकम एउटा Public Utility दिने सार्वजनिक संस्था हुनुका साथै यसले आफ्नो व्यावसायिक क्षमतालाई अभिवृद्धि गर्दै लगानीकर्ता, ग्राहकको साथै कर्मचारीहरूको हितमा काम गर्नुपर्ने बाध्यता भएकोले सार्वजनिक नीतिले यसका क्रियाकलापलाई प्रभाव पार्दछ। यसै सन्दर्भमा नेपाल टेलिकममा व्यावसायिक योजना निर्माणमा केकस्ता किसिमका व्यावहारिक चुनौती छन् भन्दा योजनालाई यथार्थपरक र वास्तविक आवश्यकताका आधारमा तर्जुमा गर्ने प्रमुख चुनौती रहेको छ। योजना निर्माणका लागि आवश्यक ज्ञानको कमीलाई पूरा गर्दै विशेषज्ञता र कार्यमूलक क्षमतासहितको संस्थागत संयन्त्रको अभावलाई

पूरा गर्ने चुनौती छ। नीतिनिर्माण र कार्यान्वयनमा सम्बद्ध पक्षको सक्रिय सहभागिता गराउन कठिनाई छ। Technology Change भएकै रफ्तारमा कम्पनीको संरचना र जनशक्तिको कार्यशैलीमा परिवर्तन ल्याउन चुनौती छ। सरकारी कम्पनी भएकोले विभिन्न किसिमका बन्धनकारी वातावरणमा काम गर्नुपर्ने अवस्थाले गर्दा नीतिअनुसारको योजना निर्माणका समयमा नै नतिजा र परिणामको प्रक्षेपण र पूर्वानुमान गर्न कठिन छ। कम्पनीको राजस्व, व्यावसायिक योजना तथा जनशक्ति योजनाको तर्जुमाबीचमा सार्वजनिक नीतिहरूसँग मिलाएर सफलता हासिल गर्न विभिन्न किसिमका नयाँ चुनौतीहरूलाई पार गर्नुपर्ने अवस्था छ। आजको व्यावसायिक सन्दर्भमा सहभागितामूलक र यथार्थपरक योजना बनाउन आवश्यक पर्ने समय र साधनस्रोतको अभाव छ। कार्यकारीले सीमित अधिकार र साधनस्रोतका भरमा स्वतन्त्र व्यावसायिक वातावरणमा काम गर्ने कम्पनीसँग प्रतिस्पर्धामा काम गर्नुपर्ने भएकाले योजनालाई प्रभावकारी रूपमा सञ्चालन गर्ने चुनौती छ। स्थिर किसिमको योजना कार्यान्वयनको गुणस्तर अनुगमन गर्ने प्रभावकारी संयन्त्र निर्माण गर्नुपर्ने आवश्यकता देखिएको छ। सेवामूलक संस्थामा सबैभन्दा प्रमुख कुरा संगठनको चुस्त संरचना, उपयुक्त जनशक्ति एवं छरितो व्यवस्थापनको आवश्यकता रहने भएकाले कम्पनीमा जनशक्ति योजना र व्यावसायिक योजनाको बीचमा रहेको अन्तरलाई पूरा गर्ने चुनौती रहेको देखिन्छ।

सार्वजनिक नीतिअनुसार कम्पनीको व्यावसायिक योजनालाई सञ्चालन गर्दा विभिन्न किसिमका कठिनाइहरू रहने भए तापनि यस्ता किसिमका नीतिहरूले कम्पनीलाई मार्गदर्शकको रूपमा सहयोग पुऱ्याएका हुन्छन्। कम्पनीले हासिल गरेको सफलतामा यस्ता नीतिहरूको महत्त्वलाई कम आकलन गर्न मिल्दैन। आगामी दिनमा व्यावसायिक नीतिलाई प्रभावकारी तुल्याउनका लागि रणनीतिक भूमिका खेल्ने क्रममा सार्वजनिक नीतिको महत्वपूर्ण भूमिका हुनेमा कुनै किसिमको द्विविधा देखिँदैन। एकीकृत कार्ययोजनामा जोड दिनु कम्पनीका लागि बढी श्रेयष्कर हुन्छ। सार्वजनिक नीतिको उद्देश्य पूरा गर्ने तथा कम्पनीमा प्रतिस्पर्धात्मक लाभ लिनका लागि कम्पनीको व्यावसायिक योजनामा जनशक्ति योजना, वित्तीय योजना तथा प्रविधिजन्य योजनामा सामन्जस्यता हुनु आवश्यक छ। प्रतिस्पर्धात्मक लाभ लिन कम्पनीको मुख्य आधारमध्ये नयाँ सेवालार्ई बजारमा स्थापित गर्नु तथा Existing Product मा भएको असन्तुष्टिलाई कम गर्न यस्ता सेवाहरूको गुणस्तरमा अभिवृद्धि गर्दै तथा सुविधाहरू थप गर्दै बजारमा स्थापित गर्न सार्वजनिक नीतिको महत्वपूर्ण भूमिका रहेको हुन्छ। जब कम्पनीले बजारमा नयाँ बस्तु वा सेवा ल्याउँछ त्यस्तो बेलामा योजना बनाई कार्यान्वयनका लागि कार्यविधिको निर्माण र कार्यान्वयन एवं नीतिको सञ्चार गर्न आवश्यक हुन्छ। सार्वजनिक नीतिले नयाँ सेवाको प्रचारप्रसार तथा स्थायित्व दिनका लागि नीतिगत मार्गदर्शनमार्फत पैरवी र सचेतना अनुगमन गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ। प्रजातान्त्रिक सरकारका नीतिले ग्राहकसँगको साभेदारीमा जोड दिएको हुन्छ। जुन व्यापार विस्तारका लागि सबैभन्दा ठुलो अस्त्र हो। अस्तु।



नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड

२०७७ साल माघ २२ गतेसम्म २० वर्ष स्थायी सेवा अवधि पुगेका कर्मचारीहरूको विवरण

क्र.स.	क.द.नं.	नाम	तह	पद	कार्यरत कार्यालय
१	४५२३	निरज राई	८	बरिष्ठ इञ्जिनियर	सूचना प्रणाली सहयोगी निर्देशनालय
२	४५२१	उमेश कुमार कर्ण	७	प्राविधिक अधिकृत	प्रमुख व्यवसायिक अधिकृतको कार्यालय
३	४५२५	प्रेम बहादुर भण्डारी	७	प्राविधिक अधिकृत	सूचना प्रणाली सहयोगी निर्देशनालय
४	४५२६	कमल कुमार गुप्ता	७	प्राविधिक अधिकृत	सूचना प्रणाली सहयोगी निर्देशनालय
५	४५३१	विकास महर्जन	७	प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय पाटन
६	४५३२	अर्जुन लागेजु	७	प्राविधिक अधिकृत	पावर विभाग
७	४५४४	ध्रुव किशोर लाल	७	प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार तालिम केन्द्र
८	४५८९	शैलेन्द्र राज पौडेल	७	लेखा अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय भरतपुर
९	४३१७	सुशील प्रसाद काफ्ले	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	प्रादेशिक निर्देशनालय विराटनगर, प्रदेश नं. १
१०	४४११	कृष्ण प्रसाद ज्ञवाली	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार तालिम केन्द्र
११	४५३३	चन्द्रिका प्रसाद यादव	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय वीरगञ्ज
१२	४५३५	चन्द्र बहादुर पाण्डे	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय पोखरा
१३	४५४३	कृष्ण प्रसाद ज्ञवाली	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय भैरहवा
१४	४५४५	यादव गौतम	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	पावर विभाग
१५	४५४८	कृष्ण प्रसाद पराजुली	६	सहायक प्रशासकीय अधिकृत	मानव संसाधन विभाग
१६	४५४९	जीवन कटवाल	६	सहायक प्रशासकीय अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय छाउनी
१७	४५५१	नारायण प्रसाद लामिछाने	६	सहायक प्रशासकीय अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय गोड्गवु
१८	४५५२	यशोदा पराजुली	६	सहायक प्रशासकीय अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय थिमी
१९	४५५६	बलराम अधिकारी	६	सहायक प्रशासकीय अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय पोखरा
२०	४५५७	चन्द्र बहादुर कार्की	६	सहायक प्रशासकीय अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय विराटनगर
२१	४५५८	गोपाल बहादुर के.सी.	६	सहायक लेखा अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय धनगढी
२२	४५६०	दिपेन्द्र बहादुर भण्डारी	६	सहायक लेखा अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय महेन्द्रनगर
२३	४५६१	श्याम कुमार कठेत	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	IMU इटहरी
२४	४५६३	छुतहरू ऋषिदेव	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय नक्साल
२५	४५७२	प्रेम सिंह विष्ट	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय कालिकोट
२६	४५७४	शम्भु कुमार खत्री	६	सहायक लेखा अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय कटारी
२७	४५७७	नारायण पोखरेल	६	सहायक प्रशासकीय अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय बुटवल
२८	४५८३	सानु जोशी	६	सहायक व्यापार अधिकृत	प्रादेशिक निर्देशनालय विराटनगर, प्रदेश नं. १
२९	४५८८	श्याम राज भट्ट	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	व्याकबोन प्रशासन निर्देशनालय
३०	४५९०	पुरण साह कानु	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	प्रादेशिक निर्देशनालय वीरगञ्ज, प्रदेश नं. २



क्र.स.	क.द.नं.	नाम	तह	पद	कार्यरत कार्यालय
३१	४५९१	राम बहादुर राउत	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	प्रादेशिक निर्देशनालय वीरगञ्ज, प्रदेश नं. २
३२	४५९२	धन बहादुर बस्नेत	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय तुलसीपुर
३३	४५९३	लाल बहादुर राना	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	केन्द्रीय कार्यालय
३४	४५९४	दिपेन्द्र कुमार देव	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	प्रादेशिक निर्देशनालय विराटनगर, प्रदेश नं. १
३५	४५९५	शैलेन्द्र कुमार थन्दार थारु	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय विराटनगर
३६	४५९६	रमेश कुमार विष्ट	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	व्याकबोन प्रशासन निर्देशनालय
३७	४५९७	मणिराज फुँयाल	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	प्रादेशिक निर्देशनालय विराटनगर, प्रदेश नं. १
३८	४५९८	मदन प्रसाद गुरागाई	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	प्रादेशिक निर्देशनालय विराटनगर, प्रदेश नं. १
३९	४५९९	जितेन्द्र प्रसाद यादव	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय लहान
४०	४६००	सिर्जन पोखरेल	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	व्याकबोन प्रशासन निर्देशनालय
४१	४६०१	राजेन्द्र बहादुर श्रेष्ठ	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय गोरखा
४२	४६०२	सुरेश प्रसाद कुर्मी	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय वीरगञ्ज
४३	४६०३	श्यामबाबु प्रसाद पटेल	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय वीरगञ्ज
४४	४६०४	नवराज रेग्मी	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय कुष्मा
४५	४६०५	रामकृष्ण मल्लिक	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय वीरगञ्ज
४६	४६०६	टंक प्रसाद सापकोटा	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय कोहलपुर
४७	४६०८	नगेन्द्र प्रसाद आचार्य	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	व्याकबोन प्रशासन निर्देशनालय
४८	४६१०	नारायण प्रसाद रिजाल	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	प्रादेशिक निर्देशनालय काठमाण्डौ, वागमती प्रदेश
४९	४६११	कृष्ण प्रसाद पौडेल	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय भरतपुर
५०	४६१२	प्रकाश श्रेष्ठ	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय प्युठान
५१	४६१३	विश्रा चौधरी	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय महेन्द्रनगर
५२	४६१४	भरत कुंवर	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	व्याकबोन प्रशासन निर्देशनालय
५३	४६१५	कृष्ण बहादुर गुरुङ्ग	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय दार्चुला
५४	४६१६	भरोसी साह	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय विराटनगर
५५	४६१७	नविन कुमार श्रेष्ठ	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	सूचना प्रणाली सहयोगी निर्देशनालय
५६	४६१८	सुरेश प्रसाद रौनियार	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	व्याकबोन प्रशासन निर्देशनालय
५७	४६२०	शरद चन्द्र कर्ण	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय जोरपाटी
५८	४६२१	शरद राज पोखरेल	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	व्याकबोन प्रशासन निर्देशनालय
५९	४६२२	मकेश्वर साह	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय जनकपुर
६०	४६२४	नारायण बहादुर थापा	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	वायरलेस सेवा निर्देशनालय
६१	४६२५	तुलसी प्रसाद लुईटेल	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय सुन्धारा
६२	४६२६	सुरेश लाल कर्ण	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	प्रादेशिक निर्देशनालय वीरगञ्ज, प्रदेश नं. २



क्र.स.	क.द.नं.	नाम	तह	पद	कार्यरत कार्यालय
६३	४६२८	नानिराम पौडेल	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय सुन्धारा
६४	४६२९	प्रल्हाद थापा	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	व्याकबोन प्रसारण निर्देशनालय
६५	४६३१	गंगा कुमार दाहाल	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	व्याकबोन प्रसारण निर्देशनालय
६६	४६३२	भिमराज भुसाल	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय गोङ्गवु
६७	४६३५	समिर सापकोटा	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय पोखरा
६८	४६३९	धन प्रसाद तिवारी	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	दूरसञ्चार कार्यालय दुलेगैँडा
६९	४६४१	मोहन कृष्ण पौडेल	६	सहायक प्राविधिक अधिकृत	व्याकबोन प्रसारण निर्देशनालय
७०	४१७८	यज्ञर्षि कोइराला	५	बरिष्ठ सहायक	वायरलाइन तथा ग्राहक सेवा निर्देशनालय
७१	४५३०	दिलिप कुमार महर्जन	५	सिनिथिर टेक्निसियन	पावर विभाग
७२	४५३८	भक्तिराम के.सी.	५	सिनिथिर टेक्निसियन	वायरलेस सेवा निर्देशनालय
७३	४५३९	बलराम विरबल	५	सिनिथिर टेक्निसियन	पावर विभाग
७४	४५४१	चुडामणी खतिवडा	५	सिनिथिर टेक्निसियन	दूरसञ्चार कार्यालय विराटनगर
७५	४५३७	सरोज गोपाल श्रेष्ठ	५	सिनिथिर टेक्निसियन	दूरसञ्चार कार्यालय थिमी
७६	४५४०	बसन्त राज अधिकारी	५	सिनिथिर टेक्निसियन	पावर विभाग
७७	४५४२	विक्रम राम टमटा	५	सिनिथिर टेक्निसियन	प्रादेशिक निर्देशनालय अत्तरिया, सुदूरपश्चिम प्रदेश
७८	४५४६	गंगाधर बास्तोला	५	सिनिथिर टेक्निसियन	दूरसञ्चार कार्यालय पोखरा
७९	४५४७	राम कुमार लामा	५	सिनिथिर टेक्निसियन	वायरलेस सेवा निर्देशनालय
८०	४५५०	दिलिप कार्की	५	बरिष्ठ सहायक	आरटीडीएफ मोबिलाइजेसन प्रोजेक्ट
८१	४५५३	करुणा अर्याल	५	बरिष्ठ सहायक	व्याकबोन प्रसारण निर्देशनालय
८२	४५५४	शरद प्रसाद खनाल	५	बरिष्ठ सहायक	दूरसञ्चार कार्यालय सुन्धारा
८३	४५५५	श्याम प्रसाद अर्याल	५	बरिष्ठ सहायक	वायरलेस सेवा निर्देशनालय
८४	४५६४	अवधेश कुमार झा	५	बरिष्ठ सहायक	दूरसञ्चार कार्यालय गोङ्गवु
८५	४५६६	सरोज मिश्र झा	५	बरिष्ठ सहायक	दूरसञ्चार कार्यालय जलेश्वर
८६	४५६७	सुनिल कुमार ठाकुर	५	बरिष्ठ सहायक	दूरसञ्चार कार्यालय जनकपुर
८७	४५६९	विष्णु गिरी	५	बरिष्ठ सहायक	दूरसञ्चार कार्यालय घोराही
८८	४५७०	हर्क बहादुर राई	५	बरिष्ठ सहायक	दूरसञ्चार कार्यालय उर्लावारी
८९	४५७१	पुष्प बहादुर राउत	५	बरिष्ठ सहायक	दूरसञ्चार कार्यालय चैनपुर
९०	४५७५	सत्यपाल राय	५	बरिष्ठ सहायक	दूरसञ्चार कार्यालय विराटनगर
९१	४५७६	दिपक बाबु कट्टेल	५	बरिष्ठ सहायक	दूरसञ्चार कार्यालय टांडी
९२	४५७८	कमला कुमारी थानी	५	बरिष्ठ सहायक	दूरसञ्चार कार्यालय सुर्खेत
९३	४५७९	अम्बिका गुरुङ्ग	५	बरिष्ठ सहायक	दूरसञ्चार कार्यालय पोखरा
९४	४५८०	विरेन्द्र चेम्जोड	५	सिनिथिर टेक्निसियन	दूरसञ्चार कार्यालय ताप्लेजुङ्ग



क्र.स.	क.द.नं.	नाम	तह	पद	कार्यरत कार्यालय
९५	४५८२	राम कुमार राई	५	बरिष्ठ सहायक	IMU इलाम
९६	४५८४	जलेश्वर श्रेष्ठ	५	सिनिथिर टेक्निसियन	दूरसञ्चार कार्यालय नक्साल
९७	४५६८	श्यामलाल श्रेष्ठ	५	बरिष्ठ सहायक	दूरसञ्चार कार्यालय भक्तपुर
९८	४५८५	शर्मिला के.सी.	५	बरिष्ठ सहायक	वायरलाइन तथा ग्राहक सेवा निर्देशनालय
९९	४६०७	गजेन्द्र खत्री	५	सिनिथिर टेक्निसियन	प्रादेशिक निर्देशनालय सुर्खेत, कर्णाली प्रदेश
१००	४६०९	केशव सिंह ठकुरी	५	सिनिथिर टेक्निसियन	व्याकबोन प्रसारण निर्देशनालय
१०१	४६२३	कपिलदेव राउत	५	सिनिथिर टेक्निसियन	दूरसञ्चार कार्यालय मलंगवा
१०२	४६३०	गर्भु प्रसाद चौधरी	५	सिनिथिर टेक्निसियन	दूरसञ्चार कार्यालय इटहरी
१०३	४६३४	कृष्ण राम गांसी	५	सिनिथिर टेक्निसियन	दूरसञ्चार कार्यालय थिमी
१०४	४६३६	हरि प्रसाद शर्मा	५	सिनिथिर टेक्निसियन	दूरसञ्चार कार्यालय लहान
१०५	४६३८	किशोरी प्रसाद जैसवाल	५	सिनिथिर टेक्निसियन	दूरसञ्चार कार्यालय भरतपुर
१०६	४६४०	इन्द्र प्रसाद न्यौपाने	५	सिनिथिर टेक्निसियन	दूरसञ्चार कार्यालय नेपालगञ्ज



ECO VOICE PACK

Stay connected with your loved ones Anytime.

700min TOTAL VOICE

@ Rs. **95** Validity **7 Days**

100min On-net Voice / per day

For Subscription  ***1415#**

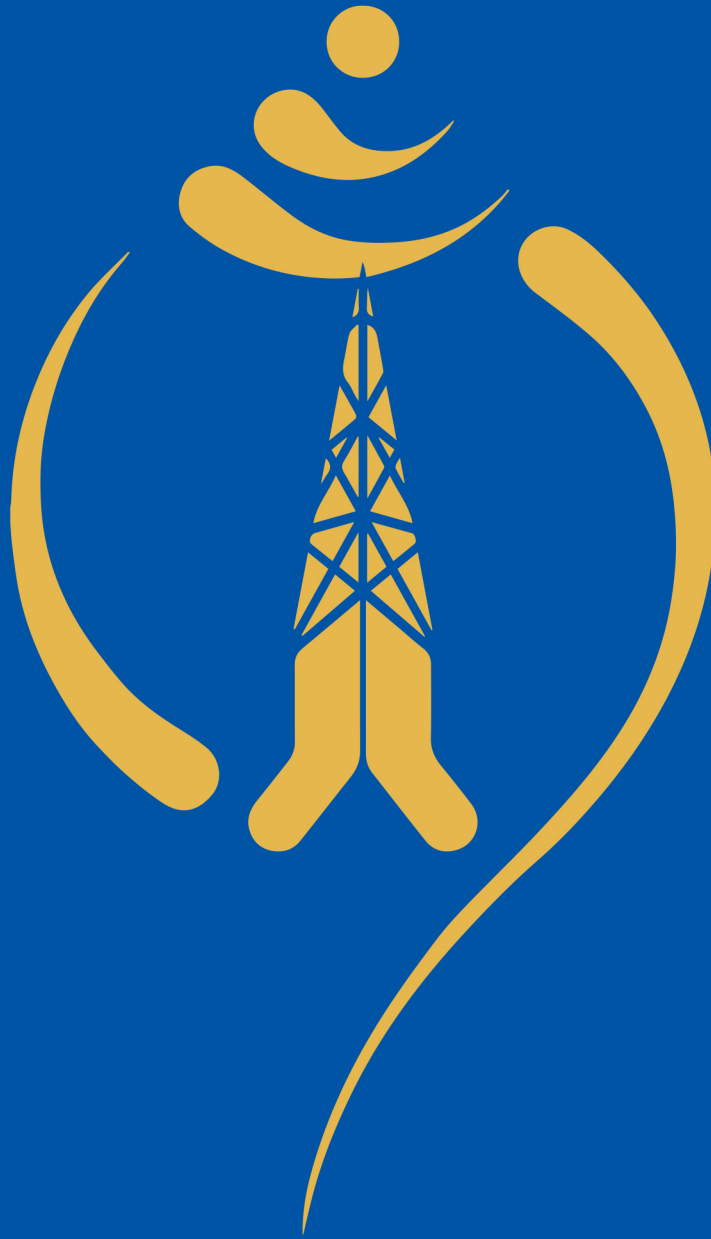
or Use NT Mobile App

राष्ट्रको सञ्चार



NEPAL TELECOM





www.ntc.net.np



twitter.com/ndcl_nt



facebook.com/NepalTelecom.NT



instagram.com/nepaltelecomofficial