

नेपाल आयल निगमको भावी कार्यदिशा

दीपेन्द्र वहादुर क्षेत्री

नेपालमा पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति आयातबाटै हुने गरेको छ । पेट्रोलियम पदार्थको अन्वेषणका निम्ति वैदेशिक सहयोग उपयोग पनि गरिएको छ । प्राकृतिक ग्यासको भण्डार काठमाडौं उपत्यका लगायतका ठाउँमा पत्ता लागेपनि व्यवसायिक रूपमा प्रयोग हुन सकेको छैन । सबै प्रकारका पेट्रोलियम पदार्थ (ग्यास समेत) मा नेपाल भारतमा निर्भर छ । वि.सं. २०४६ को राजनीतिक परिवर्तनको संघारमा सिंगापुरबाट मट्टितेल हवाईजहाजबाट आयात गरिएको पनि थियो । त्यस्तै भारतको पछिल्लो नाकावन्दीमा चीनबाट आशिकरूपमा पेट्रोल र डिजेल आयात गरिए बाहेक सम्पूर्ण अवधिमा भारतकै निर्भर रहन परेको छ । चीनसंग नेपालको कूल आवश्यकताको ३० प्रतिशत पेट्रोलियम पदार्थ आयात गर्ने संभौता भए तापनि त्यो दिशामा थप पहल भएको छैन । यो संभौता भएपछि भारतबाट ६५.५ किलो मिटर लम्बाईको पाईपलाईन निर्माण गर्न तोकताका साथ लागि डिजेल आयात गर्ने कार्यले निरन्तरता पाएको छ । करिव दुई दशक अघि अन्तर्राष्ट्रिय बजारबाट कच्चा तेल आयात गरि भारतमा प्रशोधन गराई नेपालको सबै आवश्यकता पुरा गरिन्थ्यो । ज्यादै भ्रष्टाचार प्रकृत्या-नेपालको आवश्यकताको परिमाणको तुलनामा पानी जहाज ज्यादै ठूला हुने-कारणले निरन्तरता दिन कठिन भए पछि तैयारी वस्तुनै आयात गर्ने प्रथा चलाईएको हो ।

पेट्रोलियम पदार्थको आयात प्रवृत्ति

प्रत्येक दिन तेल पदार्थको आयात बढ्दो प्रवृत्तिमा छ । आयात र खपत वढ्नुमा नेपालीको क्रयशक्ति वढ्नु, वैक वित्तिय संस्थाहरुले सवारी साधन खरिदमा उदार कर्जा नीति लिनु, विकास निर्माणको काममा तिब्रता आएका कारण मान्न सकिन्छ । पछिल्ला दुई आर्थिक वर्षमा मुख्य तेल पदार्थको आयात र खपत निम्न बमोजिम छ ।

पेट्रोलियम पदार्थ (किलो लिटरमा)

पदार्थ	२०७४।७५		२०७५।७६	
	आयात	खपत	आयात	खपत
डिजल (कि.लि.)	१५८८८६५	१५५७५५१	१७१४१३३	-
पेट्रोल (कि.लि.)	४८८६७५	४८४७८१	५६६४२५	-
मट्टितेल (कि.लि.)	२३३३७	२२३११	२४५३२	-
ग्यास (मे.टन)	३७०५६०	३७०५६०	४२५६०८	-

श्रोत: नेपाल आयल निगम, द राजिङ नेपाल, अगष्ट २०१८

उक्त तथ्याङ्क सबै मुख्य तेल पदार्थको आयात बढेको देखिन्छ । आर्थिक वर्ष २०७५।७६ को खपतको तथ्याङ्क प्राप्त गर्न सकिएन । अनुमान लगाउन सक्ने भने आयात गत सालको तुलनामा वृद्धि भए सगै खपत पनि वढेको हुनुपर्दछ । नेपाल राष्ट्र बैंकको साधान्तरको तथ्याङ्क अनुसार आर्थिक वर्ष २०७५।७५ मा रु.१७२२४.३२ करोड र आर्थिक वर्ष २०७५।७६ मा रु.२१३८३।५४ करोड बराबरको तेल पदार्थ नेपालमा आयात भएको थियो ।

भारतको मोतिहारीबाट रक्सौल सीमा ३३.७ किलो मिटर र रक्सौल सिमा विन्दुदेखि अमलेखगंज सम्म ३६.२ किलो मिटरको पाईपलाईनबाट दैनिक ५ लाख किलो लिटर डिजल आयात हुने गरेको छ । सो पाईपलाईन भरतपुर (चितवन) सम्म विस्तार गर्ने र भविष्यमा पेट्रोल पनि ल्याउने उद्देश्य राखिएको छ । पाईपलाईनबाट ढुवानी गर्दा नोक्सानीको मात्रा घट्ने मात्र होईन ढुवानीमा हुने गरेको चुहावट र भाडा समेत घट्न गै नेपालको व्ययभार घट्ने वार्षिक रु.७०/८० करोड वचत हुने आंकलन गरिएको छ । त्यसैले भारत र नेपालका प्रधानमन्त्रीद्वयले आ-आफ्नो देशको राजधानीबाट स्विच थिचेर पाईपलाईनबाट तेल पदार्थ आपूर्तिको सुरुवात गर्दा डिजलको मूल्य प्रति लिटर रु.दुई घटाईएको घोषणा गरिएको थियो ।

तेल पदार्थको आयातमा निगमको एकाधिकार भए पनि ग्याँसको वितरण आदेश (डेलिभरी अर्डर) मात्र निगमबाट जारी हुन्छ भारतीय डिपोबाट मित्र्याई सिलिण्डरमा भरेर बजार सम्म पुऱ्याउने काम सम्बन्धित कम्पनिहरुले नै निजीरूपमा गर्दै आएका छन् । वेला वखत आपूर्तिमा हुने असहजतालाई ध्यानमा राखि निगमले आफ्नै ब्राण्डको वोटलिङ्ग प्लान्टको परिकल्पना पनि सैद्धान्तिक रूपमा गर्दै आएको छ । तेल पदार्थको वितरणको हकमा विद्यमान १५ सय वितरण डिपोहरु अपर्याप्त भयो भनि मागको आधारमा आव्हान गर्दा एक हजार पचिस नयाँ आवेदन परेको र छानविन पछि आदेश दिईने आशय निगमको छ । तर पुराना वितरकहरु भने सो आशयमा विमति राख्छन् ।

वि.सं. २०४० देखि नेपालमै पेट्रोलियम पदार्थको अन्वेषण गर्ने असफल प्रयासमा फ्रेन्च, अमेरिकी, नेदरल्याण्डका कम्पनीहरु सरिक भएका छन् । नेपालमा भारतीयनाकावन्दी पछि चिनिया कम्पनि गभिरता साथ अन्वेषणमा लागेको र नमूनाका रूपमा पाईएको खनिज परिक्षणका लागि पर्खिरहेको सार्वजनिक भएको छ ।

मूल्य निर्धारण पद्धति

भारतीय तेल निगमसंग स्थायी खरिद व्यवस्था रहेको छ । प्रत्येक दुईसातामा मूल्य सूचि प्राप्त गरे पछि नेपालमा पेट्रोलियम पदार्थको मूल्य निर्धारण हुन्छ । नेपाल आयल निगम एकाधिकार प्राप्त संस्था भएतापनि अन्तर्राष्ट्रिय मूल्य अनुसार आफ्ना प्रशोधनमा लागेका लागत जोडी नेपाललाई मूल्य सूचि पठाउछ । सोहि बमोजिम निश्चित मापदण्डका आधारमा स्वतः थपघट हुने गरि मूल्य निर्धारण गरिन्छ । यो पद्धति पूर्ण स्वचालित भने गराउन नसकिएको सर्वसाधारणमा गुनासो रहने गरेको छ । खासगरि अन्तर्राष्ट्रिय जगतमा तेलको मूल्य वढ्ने बेला नेपालमा सो पदार्थहरूको मूल्य वढ्ने तर अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा मूल्य घट्दा सोहि अनुपातमा मूल्य नघट्ने व्यवहारिक असुविधा उपभोक्ताले वेहोर्दै आएका छन् । दसैं-तिहारमा मूल्य वढी हुँदा आन्तरिक बजारमा मूल्य वढाउन नपाउदा जम्मा हुँदै आएको नोक्सानी पौष महिनामा घटेको अन्तर्राष्ट्रिय मूल्यमा सामान्य समायोजन गरि १५ दिनमै निगमले रु.१ अर्व ३३ करोड ६१ लाख नाफा गर्न सफल भएको छ । आर्थिक वर्ष २०७५।७६ को अर्धवार्षिक अवधि सम्म निगम रु १ अर्व ३ करोड ६४ लाख घाटामा छ (अधिकारी-२०७५) । स्वचालित मूल्य विधि देखाउने माध्यम मात्र हो, निगमले आवश्यकताका आधारमा प्रयोग गर्ने उपकाण्ड मात्र हो भन्ने पुष्टि हुन्छ ।

मूल्य स्थिरीकरण कोषमा प्रति लिटर पेट्रोल, डिजेलबाट ०.५० पैसा असुल गरिन्छ । वुढी गण्डकी जल विद्युत निर्माणका लागि प्रति लिटर डिजल, पेट्रोल र हवाई इन्धनबाट रु. ५ असुल गरिन्छ । प्रशासनिक खर्च भनि प्रति लिटर रु.०.६ पेट्रोलियम पदार्थ कट्टि गरिन्छ । त्यस्तै प्रति सिलिण्डर ग्यास रु. ८.५२ असुल गरिएको छ (हिमालयन टाइम्स-२०१८) । उपभोक्ता सम्म पुग्दा माथि उल्लेख भए बमोजिमका शुल्क/कर असुल उपर हुने गरेको छ । वुढी गण्डकी जल विद्युत आयोजनाको खर्च वेहोर्न पेट्रोलियम पदार्थमा प्रति लिटर रु.५।- का दरले शुल्क उठाईएको छ । एक प्रकारको स्वदेशी उद्योग धन्डालाई प्रश्रय दिदै जाँदा उत्पादनमा वृद्धि आउने, व्यापार घाटा कम गर्न मद्दत पुऱ्याउने अपेक्षा गरिएतापनि स्थिर नीति अवलम्बन गर्न कठिन पर्ने देखिएको छ । सोहि जल विद्युतयुक्त आयोजना सरकार आफैले निर्माण गर्ने कि वाऱ्य श्रोतबाट सम्पन्न गर्ने निश्चित भै सकेको छैन । भौगोलिक अवस्थिति र जलाशय प्रकृतिको १२०० मेघावाट शक्तिको परियोजनाका रणनीतिक र आर्थिक, प्राविधिक सबै दृष्टिले आकर्षक मानिन्छ । नविकरणीय ऊर्जाको उत्पादन र आम प्रयोगका यातायतका साधनमा विद्युत प्रयोग गर्न उल्लेख्य योगदान दिन सक्ने परियोजनामा तेल निगमको प्रत्यक्ष योगदान रहेको प्रशंसनिय कदम हो ।

नेपालमा ऊर्जाको उपयोगमा अझै पनि परम्परागत शैलीको सोलिड मास अत्यधिक निर्भरता छ । व्यापारिक (कमर्सियल इनर्जि) ऊर्जा २० प्रतिशत मध्ये १५ प्रतिशत पेट्रोलियम पदार्थको उपयोग छ । ३ प्रतिशत मात्र विद्युतिय ऊर्जा, ३ प्रतिशत काइला र अन्य नविकरणीय ऊर्जा २ प्रतिशत खपत छ । बाकि सोलिड मास कै प्रयोग हुन्छ (नकर्मि-२०७४) । वातावरण संरक्षणमा कार्वन उत्सर्जनको मात्र पेट्रोलियम पदार्थको प्रयोगबाट वढी हुने भएकाले प्रतिस्थापन गर्न नविकरणीय ऊर्जा विद्युत नै किफायति र प्राविधिकरूपले संभव छ । तर, विद्युतिय सवारी साधनको मूल्य तुलनात्मक रूपले ज्यादै उच्च हुनु भएकाले जलवायु परिवर्तनबाट हुन सक्ने नोक्सानि रोक्न सुरुआति अवस्थाको ठूलो लगानीकारूपमा ग्रहण गर्नु पर्दछ ।

पेट्रोलियम पदार्थको योगदान

माथि उल्लेख भए जस्तै प्रत्येक उपभोक्ताले प्रति लिटर तेलिय पदार्थ उपयोग गरे वापत वुढीगण्डकी जलाशययुक्त आयोजना निर्माणका लागि आ.व. २०७४।७५ को मध्यावधि सम्म रु ११.३७ अर्व बराबर योगदान पुऱ्याएको छ । यातायात, ढुवानिका साधन (हवाई इन्धन) समेतलाई दृष्टिगत गर्दा कुल ग्राहस्थ उत्पादनमा उल्लेख्य योगदान पाईन्छ । यस्को अनुभूत गरिएको महत्त्व नाकावन्दीका बेला इन्धन अभावका कारण प्रभावित हुँदाको गम्भिर चिन्तनको मापनबाट गर्न सकिन्छ । सरकारले प्रतुषण कर भनि पेट्रोल र डिजेलमा ०.५ रुपैया प्रति लिटरका दरले उठाउने गरे अनुसार आर्थिक वर्ष २०७३।७४ सम्ममा रु ४.२५ अर्व ढुक्टीमा दाखिल भै सकेको छ (राई-२०७४) । निगम व्यापारिक संस्था भएकाले आय आर्जनको निश्चित रकम आय करका रूपमा पनि सरकारलाई बुभाउनु पर्छ । उक्त सकारात्मक पक्षका अतिरिक्त केहि नकारात्मक टिका टिप्पणी पनि सार्वजनिक हुने गरेका छन् । खास गरि सरकारको सिधै मातहतमा रहने गरेकाले व्यापारिक संस्थाका हिसाब स्वायत्त निर्णय लिन नसक्ने परिस्थिति उत्पन्न हुँदा नीतिगत पारदर्शिता हराउन जान्छ । व्यापारमा ठूलो अंश पेट्रोलियम पदार्थको छ ।

आर्थिक वर्ष २०७५।७६ को चार महिनामा पेट्रोलियम पदार्थको आयात रु.६७ अर्व ६४ करोड बराबर थियो भने समग्रमा वस्तु निर्यात २५ अर्व २८ करोड बराबर मात्र थियो (नेराबैक-२०७५) । कुल निर्यातको तुलनामा पेट्रोलियम पदार्थको आयात २३२ प्रतिशतले वढी हो । यस अवधिमा व्यापार घाटा रु ४ खर्व ५४ अर्व ४८ करोड बराबर रहेकोमा ठूलो अंश पेट्रोलियम पदार्थ र यसैको सम्बन्धित वस्तु यातायातका साधनको आयातको छ ।

वायु प्रदुषण अर्को नकारात्मक पक्ष हो पेट्रोलिय पदार्थको उपयोगको । यहि तथ्यलाई मनन गरि सरकारले प्रदुषण शुल्क भनि रु०.५० प्रति लिटर उठाउने गरेको तथ्य माथि उजागर भैसकेको छ । यो प्रदुषण वापतको शुल्क प्रदुषण न्युनिकरण गर्न भने प्रत्यक्ष प्रभाव पर्ने गतिविधिमा खर्च हुन सकेको छैन । यस्को जिम्मेवारी सरकारले लिनु पर्ने हो ।

विकल्प के ?

निगमले पेट्रोलियम पदार्थ आयातमा एकाधिकार पाएको तथ्य निजी क्षेत्रका दुवानिकर्ताले निगमबाट 'वितरण आदेश' पाए पछि मात्र दुवानी गर्न पाउने व्यवस्थाले पुष्टि गर्छ । अतः निगमले स्वयमले पेट्रोलियम पदार्थको विकल्प खोज्नु व्यावहारिक ठानिन्न । समग्र मुलुकको हितका हिसाबले हेर्दा वातावरण संरक्षण, वैकल्पिक श्रोत परिचालन गरि पर्यावरण संरक्षण र विकास निर्माणमा प्रतिकूल प्रभाव नपर्ने गरि नीति अवलम्बन गर्न सकिन्छ । खास गरि नविकरणीय ऊर्जाको प्रयोग बढाई ग्यास लगायतका पेट्रोलियम पदार्थको आयात घटाउन सकिन्छ । यस कार्यमा निगमको घटदो कारोवारलाई नविकरणीय ऊर्जा उत्पादन, वितरण र उपयोगमा क्षतिपूर्ति स्वरूप सरिक गराउने रणनीति अवलम्बन गर्नु पर्दछ । जलश्रोतको प्रवर्द्धन, सौर्य ऊर्जा र वायु ऊर्जाको उत्पादनबाट घरेलु, औद्योगिक र सेवा व्यवसायमा प्रयोग गर्न सके पेट्रोलियम पदार्थको प्रतिस्थापन हुन सक्ने सम्भावना छ । यसबाट गतवर्ष पोल्याण्डमा भएको जलवायु सम्मेलनले लिएका पेरिस सम्मेलनका रणनीतिलाई वल पुऱ्याई कालो वन्दै गएका हिम श्रृंखलाका क्षयीकरण रोक्न मद्दत मिल्नेछ । सार्वजनिक यातायातका साधनमा इन्धनको प्रयोगमा नविनता ल्याई स्वदेशी उत्पादनको ऊर्जा खपत र वातावरण संरक्षणमा उल्लेख्य उत्पादन हुन सक्दछ । यस दिशामा नागरिकहरूको सहयोगको अपेक्षा गरिनु पनि अन्यथा देखिने छैन । नागरिकले सकभर सार्वजनिक यातायातका साधन प्रयोग गर्ने, वातावरण मैत्री साधनलाई प्राथमिकता दिने औद्योगिक प्रतिष्ठानमा पनि सक्दो नविकरणीय ऊर्जा प्रयोगमा जोड दिइनु पर्दछ ।

रणनीति के हुने ?

ज्यामितीय अनुपातमा बढ्दै गएको यातायत र सवारी साधनको प्रयोगले आगामी दिनमा पेट्रोलियम पदार्थको व्यवस्थापन चुनौतिपूर्ण हुँदै जाने लक्षणहरू छन् । खास गरि राजनैतिक परिवर्तन पछि नागरिकमा अधिकार प्रतिको सचेतनाता र जन प्रतिनिधिमा सुविधायोगी प्रवृत्तिले उक्त अवस्था सिर्जना हुने देखिन्छ । यो प्रवृत्तिको सहायक ऊर्जाका रूपमा स्थानिय तहले विकासका नाममा तयार पारेका कच्ची सडक पनि पर्दछन् । गाउँमा युवक पाउन कठिन छ । यदाकदा भेटिने युवकहरूमा आफ्ना अविभावकले गितमा गाई, भैसीका पाडा, वाच्छा बाध्ने ठाउँमा मोटरसाइकल थन्काईएको देखिन्छ । क्रयशक्ति भएका र उपयोग गर्ने चाहना भएका व्यक्तिलाई निरुत्साहित गर्न पनि मिल्दैन । तर, राष्ट्रिय नीतिले नविकरणीय ऊर्जा प्रयोग गर्न सवारी साधनले प्राथमिकता पाउनु पर्दछ ।

विद्युतिय सवारी साधनको उपयोग सैद्धान्तिकरूपमा जनि सजिलो छ त्यति व्यवहारमा छैन । पर्याप्त मात्रामा विद्युत (सौर्य, वायु समेत) उपलब्ध हुनुपर्नेछ । साथै ऊर्जालैस (चर्जिङ स्टेसन) को पनि पर्याप्त व्यवस्था गरिनु पर्दछ । यसैसंग सम्बन्धित अर्को पक्ष जनशक्तिको पनि हो । विद्युतिय सवारी साधनका लागि स्वदेशमा पेट्रोलियम पदार्थबाट ऊर्जा (विद्युत) मा परिणत गर्ने अभ्यासलाई पनि प्राथमिकतामा राखिनु पर्दछ । आयात गरिएका यस्ता साधनलाई आयातकर सहूलियत प्रदान गरिनु पर्दछ । यातायातका साधनको प्रयोगमा लामो दुरी र जनघनत्व भएका शहरहरूमा सार्वजनिक यातायातका ठूला साधनलाई प्राथमिकता दिइनु पर्दछ ।

विद्युतिय प्रयोग गर्न समय लाग्ने र आयल निगमको काममा आधारभूतरूपमै परिवर्तन आउने भएकाले विद्युत उत्पादनमा सहकार्यमा जोड दिनुपर्छ । न्यूनतम ५० दिनका लागि भण्डारण क्षमता विस्तृत गर्ने रणनीतिसंगै सवारी साधनलाई विद्युतले चार्ज गर्ने स्टेसनको निर्माण संचालनमा निगमलाई संलग्न गराई प्रविधियुक्त बनाइएमा निगमको सजिलै सक्रमण हुन सक्ने र ऊर्जा व्यवसायमा निगमको संलग्नता यथावत जारी रहने पनि हुन सक्तछ । पेट्रोलियम पदार्थको अन्वेषणको खोजीमा श्रोत र साधन लागउँदै जानु विलासीता देखिएकाले सो नीतिमा पुनरावलोकन हुन आवश्यक छ । पेट्रोलियम पदार्थको प्राकृतिक सचिती के हो ? उत्खनन गर्न लाग्ने प्रविधि र वित्तिय श्रोतको समेत एकिन गर्दा लाभदायि वन्न सक्ने कुरामा शंका छ । जसरि नेपालमा फलाम, तामा खानीको प्रचुरताको व्याख्या गरिन्छ, प्रयोग शुन्य प्रायः छ, त्यस्तै पेट्रोलियम पदार्थको अन्वेषण पनि मान्न सकिन्छ ।

नेपालमा विद्युत उत्पादनको संभाव्यता, उपयोगको वहु आयामिक संभाव्यत समेतको ख्याल गर्दै अन्तर्राष्ट्रिय जगतमा जलवायु परिवर्तन प्रति वढेको चासोलाई ध्यान दिने हो भने नविकरणीय ऊर्जाको संभावना प्रचुर मात्रामा देखिन्छ । निगमलाई विस्तारै जल विद्युत उत्पादनका क्षेत्रमा पनि प्रोत्साहित गरिनु पर्छ ।

निचोड:

पेट्रोलियम पदार्थको आयातमा एकाधिकार पाएको आयल निगमले निजी क्षेत्र माफर्त वितरण गर्दै आएको छ । स्वचालित मूल्य निर्धारण पद्धति भनिए पनि वेला वखत अन्तर्राष्ट्रिय मूल्यमा आएको परिवर्तनलाई आत्मसात गर्न विफल भएका घटना छन् । फलस्वरूप नाफा र घाटाका प्रश्न अनिश्चित रहने गरेको छ । भण्डारण क्षमता वृद्धि गर्दै आपूर्ति व्यवस्था सुदृढ गर्ने नीति अनुरूप अघि वढेको निगमका सामुन्ने वर्तमान विश्व सभ्यताले ल्याएका जलवायु परिवर्तन सहितका मान्यताले चुनौति दिएको छ । फलस्वरूप कामको प्रकृतिमा फेरावदलीको आवश्यकता अनुभव गरिदै छ ।

नविकरणीय ऊर्जाको प्रयोगमा आगामि दिनहरू लालायित हुने सरकारी नीति, सर्वसाधारणको चाहना अनुरूप विद्युतिय सवारी साधनको प्रयोगमा वढोत्तरी हुने देखिन्छ । सोहि अनुरूप निगमले रुपान्तरण गर्न नसकेमा सामयिक दृष्टिले निगम संचालनमा कठिनाई उत्पन्न हुन

सक्नेछ । यो चुनौतिलाई सामना गर्न निगमको एउटा संकायले विद्युत्तिय सवारी साधनको प्रयोगमा आवश्यक पर्ने जनशक्ति, प्रविधि सहित चार्जिङ केन्द्रहरूको व्यवस्थापनमा लगाउन सके सक्रमण सहज र व्यावहारिक हुन सक्नेछ । निगमलाई वलियो बनाउन व्यवस्थापनमा चुस्तताको आवश्यकता छ । सरकारको सुदृष्टि र दुरदर्शिता विना यो काम सम्पन्न हुन सक्ने छैन । निगम ५० औं वर्ष प्रवेशको उपलक्ष्यमा अरु क्षेत्रलाई महत्वकांक्षी लाग्ने तर निगमकै हकमा व्यावहारिक देखिने वैकल्पिक कदम चाल्नु सामयिक ठहर्नेछ ।

सन्दर्भ सामाग्री

१. अधिकारी, अजित (२०७५) : आयल निगमलाई इन्धनमा १५ दिनमै १ अर्व ३३ करोड नाफा, नयाँ पत्रिकामा २५ पुष २०७५
२. द हिमालयन टाइम्स (२०१५) : लगातारको इन्धनमा मूल्य वृद्धिले जनजिवनमा प्रभावित हुने (अंग्रजीमा), २० जेष्ठ २०७५
३. नकर्मि, अमृत.प्रो (२०७५) : नेपालमा ऊर्जा उपयोग, नयाँ पत्रिका, २७ पुष २०७४
४. नेपाल राष्ट्र बैंक (२०७५) : 'देशको वर्तमान आर्थिक तथा वित्तिय स्थिति' आ.व. २०७५।७६ को चार महिनाको तथ्याङ्कमा आधारित ।
५. राई, वावुराम (२०७४) : 'रोल अफ ईआईज एण्ड आरआईज अप्लिकेशन फर पोलुसन म्यानेजमेन्ट इन नेपाल, प्रभात २०७४, नेपाल आयल निगम लिमिटेड

लेखक नेपाल राष्ट्र बैंकका पूर्व गभर्नर तथा राष्ट्रिय योजना आयोगका पूर्व उपाध्यक्ष हुनुहुन्छ ।

खनिज इन्धनको नालीबेली र भविष्य

प्रा.डा. विकास राज सत्याल

खनिज इन्धन अर्थात् पेट्रोलियम

पेट्रोलियम, प्रकृतिको उपज हो जो पृथ्वीको तल्लो सतहमा जम्मा भएको हुन्छ । यो हल्का पहलोमा गाढा कालो देखिने तरल पदार्थको रूपमा खानीमा देखिन्छ । खण्डीकृत वाष्पिकरण विधिबाट विभिन्न तापक्रममा यो तरललाई उमाल्दा यसका विभिन्न प्रारूपको उत्पादन हुनेगर्छ । जसबाट शुद्ध पेट्रोल, मटितेल, अलकत्रा, रियेजेन्ट आदि निस्कन्छन् । रियेजेन्टको प्रयोग प्लास्टिक, औषधी, किटनाशक, कस्मेटिक आदि बनाउन गरिन्छ । यसरी हेर्दा अप्रशोधित पेट्रोलियमबाट आजको सभ्य समाजका अधिकांश आवश्यक बस्तुहरू बनाइन्छ । भूगर्भ बैज्ञानिकहरूका अनुसार यो लाखौं, करोडौं वर्ष पहिला मृत जनावर र समुद्री लेउको घिहानबाट बनेको पदार्थ हो जो लामो समयको पृथ्वीको माथिल्लो तहको दबाव ले पेट्रोलियममा परिवर्तित भएको हुन्छ ।



एल पी ग्यास

एल पी ग्यास अर्थात् Liquid Petroleum Gas, पनि अर्को भौगर्भिक उत्पादन हो । एल पी ग्यासको श्रोत भने दुई खाले छन् । ठूलो मात्रामा अर्थात् करिब ६२ प्रतिशत एल पी ग्यास प्राकृतिक ग्यास भण्डारहरूबाट उत्पादन गरिन्छ र बाँकी ३८ प्रतिशत यसको उत्पादन पेट्रोलियम रिफाइनरीहरूमा पेट्रोकेमिकलको सह-उत्पादनको रूपमा गरिन्छ । मूलत एल पी ग्यासमा दुई अत्यधिक ज्वलनशील ग्यासहरू-ब्युटेन र प्रोपेनको मिश्रण रहन्छ तर ग्यासकै अवस्थामा यसलाई भान्सा घरहरूमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । त्यसैले ब्युटेन र प्रोपेनको मिश्रणलाई अत्यधिक दबाव दिएर तरलीकृत गरिन्छ जसबाट यसको ठूलो मात्रा, सानो सिलिन्डरमा सजिलै संग संकलन गर्न सकिन्छ जसलाई एल पी ग्यासको सिलिन्डरको रूपमा चिनिन्छ । विकासोन्मुख देशहरूमा मूलत खाना पकाउन एलपी ग्यासको प्रयोग गरिने भएपनि विकसित देशहरूमा कोठा तताउन, गाडीको

इन्धनको रूपमा यसको अत्यधिक प्रयोग हुनेगरेको छ । फ्रिजमा परम्परागत रूपमा भरिने गरिएको सिएफसी (CFC, Chlorofluorocarbons) ग्यासले बातावरण बिगाने काम गरेको पत्ता लागेदेखि सिएफसीको प्रयोगमा प्रतिबन्ध लगाउन थालिएको छ । सिएफसीले पृथ्वीको माथिल्लो तह, स्ट्राटोस्फियरमा कवचको रूपमा रहेको ओजोनको तहमा प्वाल पार्न थालेको अध्ययनहरूले देखाएका छन् । ओजोनको तहमा यसरी प्यालपदा सूर्यको प्रकाशबाट आउने अल्ट्राभाइलेट किरण, जो जीवजन्तु र बनस्पतिलाई घातक हुन्छ, यसले संसारभरि क्षतिपूर्ण प्रभाव पारेको छ । यसैको बारेमा सन् १९८५ मा अष्ट्रियाको भिएनामा र सन् १९८७ मा क्यानाडाको मोन्ट्रियलमा विश्व वातावरण विनाश रोक्ने महासन्धिहरू भएका थिए जसले विश्वभरिका देशमा सिएफसी ग्यास प्रयोग नगर्ने र त्यसको सट्टा अन्य विकल्प खोज्ने सहमति भएको थियो । त्यसै सिएफसीको विकल्पको रूपमा अचेल एलपी ग्यासको प्रयोग फ्रिजहरूमा तथा विभिन्न किटनाशक स्प्रेको लागि गर्न थालिएको छ । नेपाल पनि यो महासन्धिको अशियायार हो त्यसैले सिएफसीको प्रयोगलाई घटाउन प्रतिबद्ध छ ।

विश्वको कूल ऊर्जा उपभोग र खनिज ऊर्जाको अनुपात

अठारौं शताब्दीसम्म पत्थरकोइला र दाउराले नै विश्वको ऊर्जाको आवश्यकता धानेको थियो तर पछि, उन्नाइसौं शताब्दीको मध्यतिर सन् १८४८ पछि, जव जेम्स योङले पेट्रोलको व्यवसायीक प्रयोग गरे र त्यसको केहि पछि सन् १८७६ मा, इन्जिनियर निकोलाउस ओटोले पेट्रोलबाट चल्ने इन्जिनको आविष्कार गरे, त्यसपछि संसारमा गति दिने मुख्य बस्तु नै पेट्रोल बनेको छ, गुड्ने गाडीदेखि उड्ने हवाईजहाजसम्म, जो यस्ता साधनका आविष्कार भएदेखि अहिलेसम्म यथावत्नैछ तर भौगर्भिक ऊर्जा अर्थात् पेट्रोलियमको प्रयोगबाट उत्पन्न हुने कार्बन, मिथेन आदि ग्यासले पृथ्वीमा 'हरित गृह प्रभाव' बढाएको र वायु प्रदूषण गरेको ठानिन्छ जसको असर मानिस र इकोसिस्टममा नराम्ररी परेको देखिएको छ । फेरी पेट्रोलियमको श्रोत अथाह छैन, बिस्तारै यसका खानीहरू रित्तिदैजाने निश्चित छ । त्यसैले अहिले ठूलो निर्भरता पेट्रोलियममा नै भएपनि यसको विकल्पलाई संसारभरिका बैज्ञानिकहरू खोज्नुपर्छ । यसै क्रममा नवीकरणीय ऊर्जा र आणविक ऊर्जा लगायतका वैकल्पिक श्रोतहरूको खोजी र अनुसन्धान तीव्र गतिमा हुँदैगएको छ ।

अन्तर्राष्ट्रिय ऊर्जा एजेन्सीको सन् २०१८ को तथ्यांक अनुसार अझै पनि विश्वमा भूगर्भीय श्रोत अर्थात् पेट्रोल, पत्थरकोइला र भूगर्भीय ग्यासको प्रयोग भण्डै ८१ प्रतिशत गरिन्छ (तालिका १) आणविक ऊर्जाको उपभोग करिब ३ प्रतिशतले गरिन्छ । नवीकरणीय ऊर्जा जसमा जैविक, जलविद्युत, र शौर्य आदि पर्छन्, जम्मा १७ प्रतिशत उपभोग हुन्छ । अझ यो ऊर्जा उपभोगको तथ्यांक हेर्दा गरिब राष्ट्रहरू परम्परागत रूपमा प्रयोग गरिदै गरिएको दाउरा, पातपतिंगर आदि अत्यधिक प्रयोग गरिदै रहेका छन् । तसर्थ यो परम्परागत ऊर्जाको हिस्सा कूल नवीकरणीय ऊर्जाबाट हटाउने हो भने केवल ४ प्रतिशतको हाराहारीमा विश्वले नवीकरणीय ऊर्जाको उपभोग रहेको देखिन्छ, जो ज्यादै न्यून नै हो (तालिका १)।

तालिका १: विश्वमा कुल ऊर्जा खपतको स्वरूप

(श्रोत: अन्तर्राष्ट्रिय ऊर्जा एजेन्सी, २०१८)

ऊर्जाको प्रकार	उपभोग प्रतिशत
जैविक इन्धन (पेट्रोल, कोइला भूगर्भीय ग्यास)	८०.६
आणविक ऊर्जा	२.७
नवीकरणीय ऊर्जा	१६.७
जस मध्ये :	
जलविद्युत	३.३
जैविक ऊर्जा (जीवजन्तुको अवशेष,मलमूत्र, पात पतिंगर)	११.४
शौर्य ऊर्जा	०.२३
अन्य (दाउरा, बायु, इथोनल आदि)	१.८

तर अहिलेको विश्व ऊर्जा उपभोगको चित्र माथि उल्लेखित जस्तो खनिजले नै मुख धानेको देखिएपनि यसका वातावरणीय दुस्परिणाम र घट्दो भण्डार बाट त्रसित विश्वको रुम्हान बिस्तारै सफा ऊर्जा या हरियो ऊर्जा जसमा शौर्य ऊर्जा, वायु ऊर्जाहरूमा मोडिदै गएको छ। अहिले युरोपियन धेरै राष्ट्रहरू जस्तो स्विडेन, हल्याण्ड, जर्मनीहरूमा शौर्य ऊर्जा जडित गाडी बढ्दो छ । अमेरिकामा शौर्य गाडीको प्रयोग गर्नेको कर न्यून बनाइएको छ । चीन अहिले संसारको सबैभन्दा बढी शौर्य गाडी चल्ने देश बनिसकेको छ । नेपालका शहरहरूमा बढ्दो वायु प्रदूषण लाई हर्दा शहरमा चल्ने गाडी र बसहरू विद्युत या शौर्य ऊर्जाबाट चल्ने अवधारणा ल्याउनु जरुरी छ जसको लागि कर छुट र ठाउ ठाउमा चार्जिग स्टेसन बनाउनु आवश्यक छ ।

पेट्रोलियम पदार्थको इतिहास

पेट्रोलबाट मोटरको इन्जिनलाई ऊर्जा दिएर गाडी गुडाउन सकिन्छ भन्ने ज्ञान आएदेखि नै आधुनिक युगमा यसको महत्व एक्कासी बढ्दै गएको हो र पेट्रोलियम उत्पादक देशहरूका दिन सप्रेम थालेको हो । हुनत करिब ४ हजार बर्ष पहिले नै बेबिलोनको अग्लो पर्खाल माथि फूलबारी बनाउने क्रममा मट्टीतेल जस्तो पेट्रोलियम पदार्थ भेटिएको उल्लेख त्यसबेलाका ग्रीक इतिहासकार हेरोडोटसले गरेका छन् जसको प्रयोग त्यहाँ आगो बाल्न र औषधिको रूपमा सभ्रान्त वर्गहरू ले गर्नथालेका थिए ।

बेबिलोन अर्थात् हालको इराकमा करिब १७ शय वर्ष पहिले बल्दो पानि भनेर चिनिएको जमिन मुनिबाट निस्किएको तरल पदार्थ पेट्रोलियमको नै अप्रशोधित रूप रहेको इतिहासले बताउँछ । यो बल्दो पानि घर तताउन र उज्यालोको लागि प्रयोग गर्ने गरिन्थ्यो । पछि सन् १८४७ मा स्कटल्याण्डका रसायनशास्त्री जेम्स यंगले कोईला खानीबाट रसाईरहेको कच्चा तेल भेटे, जसको प्रशोधन गरेर प्याराफिन बनाईयो जो पेट्रोलियम पदार्थको अर्धप्रशोधित रूप थियो । केहीबर्ष पछी यंगको कारखानाबाट निस्किएको तरल सुकेर गयो । शायद त्यहा सानो भंडार मात्र थियो। पहिलोपल्ट ठूलो परिणाममा र आधुनिक अन्वेषणको रूपमा पेट्रोलको उत्पादन सन् १८५५ मा पेन्सिलभेनिया, अमेरिकाका भूगर्भ अन्वेषक ड्रेकले गरे । ड्रेकको उत्खनन स्थलको आसपास पछी अनेकौ ठाउमा यसरी नै तेल निकाल्न थालियो। फलस्वरूप धेरैको चासो बढ्यो र यसको बजारीकरण शुरु भयो । शुरुमा बत्ती बाल्नको लागि मात्र प्रयोग गरिएको यो तेल, १८७६ पछी जर्मनीका इन्जिनियर निकोलाउस ओटोले पेट्रोलबाट चल्ने इन्जिनको आविष्कार गरेपछि गाडी गुडाउनको लागि प्रयोग हुनथाल्यो जुन प्रयोजन अहिलेसम्म कायम नै छ । तर गाडी गुडाउने बाहेक अचेल पेट्रोलियमको अनेकौ अन्य तरिकाले समेत प्रयोग हुन्छ । जस्तो यसको कच्चा पदार्थबाट परिष्कृत पेट्रोल बन्ने क्रममा घर पोल्ने रंग, मसी, स्याम्पु, रबड, परफ्युम, लिपिस्टिक, औषधि, प्लास्टिक सिन्थेटिक बस्तुहरू लगायतका सैकडौ बस्तुहरू बनाइन्छ । यसरी हेर्दा यो गनाउने कालो भोलबाट नै आजको सभ्य समाजको अधिकांश आवश्यकताहरू पुगेको जस्तो देखिन्छ ।

विश्वमा पेट्रोलियमको उत्पादन र खपत

पृथ्वीको सबै ठाउमा समान रूपले खनिज तेल भेटिएको छैन । कतै ठूलो मात्रामा भेटिदा नजिकैको आर्को ठाउमा नभेटिएको पनि छ । पेट्रोलियमको अहिलेको उत्पादन क्षेत्र हेर्दा यो प्राय सामुद्रिक ईलाका र मरुभूमिका क्षेत्रमामा नै अत्यधिक मात्रामा भेटिएको छ । खाडी क्षेत्र होस् या अमेरिकाको सबैभन्दा बढी उत्पादन हुने टेक्सस होस् प्राय यस्तै ईलाकामा पेट्रोलियमको भेटिएको छ । समुद्री लेउ र जनावरबाट नै यसको उत्पत्ति भएको भन्ने आंकलन अनुसार अहिले अत्यधिक पेट्रोलियम पाइने ठाउ प्रागैतिहासिक कालमा त्यस्तै बनस्पति र वातावरण भएको अनुमान गर्न सकिन्छ । ईआईए (Energy Information Administration (EIA) को सन् २०१५ को प्रतिवेदन अनुसार विश्वको कुल उत्पादन करिब १० करोड ब्यारेल प्रतिदिन छ र त्यसैको हाराहारीको उपभोग उत्पादनको हिसाबले अमेरिका, रूस र साउदी अरब अग्रणी उत्पादक राष्ट्र हुन् (तालिका २)। यो तालिका हेर्दा देखिन्छ कि उत्पादक प्रमुख तीन राष्ट्रले नै



कुल विश्व उत्पादनको ४१ प्रतिशत ओगटेका छन् । कुल विश्व उत्पादनमा तलै परेपनि प्राय खाडी राष्ट्रहरू सानो जनसंख्या भएको लाभ लिदै प्रतिव्यक्ति उत्पादनमा अगाडी नै परेका छन् । अपवादमा केवल साउदी अरब पर्छ, जसको कुल उत्पादन विश्वको कुल उत्पादनमा नै निकै बढी छ । प्रतिव्यक्ति उत्पादनमा अगाडी परेका हुनाले खाडी राष्ट्रहरूले आफ्ना नागरिकलाई ठूलो सुख सुबिधा पनि दिनसकेको देखिन्छ । देशको जनसंख्याको हिसाबले उच्च प्रतिव्यक्ति उत्पादन गर्ने अग्रणी राष्ट्रहरूमा कुबेत, युएई र साउदी अरब देखिन्छन् । पेट्रोलियम महँगो बस्तु हुनुको साथै आधुनिक संसारमा गाडी चलाउने लगायत अन्य प्रयोगको लागि नभई नहुने बस्तु भएकोले पेट्रोलियम उत्पादक राष्ट्रहरू प्रतिव्यक्ति आयमा पनि अग्रणी नै छन् ।

तालिका २: बिश्वका १० ठूला तेल उत्पादक राष्ट्रहरू, कुल उत्पादन र प्रति व्यक्ति उत्पादनमा (श्रोत: ईआईए २०१५)

राष्ट्र	लाख ब्यारेल प्रतिदिन	कुल विश्वको उत्पादन प्रतिशत	राष्ट्र	हजार ब्यारेल प्रतिव्यक्ति प्रतिदिनमा
१ अमेरिका	१७५	१७.८	कुबेत	७२२
२ साउदी अरब	१२४	१२.३	युएई	३३५
३ रुस	१०८	१०.७	साउदी अरब	३२५
४ क्यानाडा	५३	५.३	नर्वे	३१४
५ चीन	४८	४.८	ब्रुनाई	२५८
६ ईराक	४६	४.६	ओमान	२१७
७ इरान	४५	४.५	लिविया	१५५
८ युएई	३५	३.५	इक्वाटोरियल गायना	१२५
९ कुबेत	२५	२.५	ईराक	१२०
१० ब्राजिल	३४	३.४	गाबोन	१०६
कुल विश्व	१००८	१००	-	-

संसारको पेट्रोलियम पदार्थको उत्पादन र उपभोगको हिसाबकिताब फरक छ । कतिपय अत्यधिक पेट्रोलियम उत्पादक राष्ट्रको उपभोग कम छ भने कतिपय अत्यधिक उपभोगकर्ता राष्ट्रको उत्पादन न्यून या शून्य छ । सामान्य हिसाबले हेर्दा पेट्रोलियम या अन्य ऊर्जाको उपभोग जुन राष्ट्रले बढी गर्छन् ती विकसित राष्ट्र छन् । उपभोगको हिसाबले समेत अमेरिका संसारको सबैभन्दा बढी पेट्रोलियम उपभोक्ता राष्ट्र हो (तालिका ३)। उपभोगको हिसाब ले उच्चतम उपभोक्ता राष्ट्र प्राय विकसित नै छन् । तेस्रो बढी पेट्रोलियमको उपभोग गर्ने भारत र सातौ बढीको ब्राजिल बाहेक अन्य सबै दश उच्च उपभोक्ता राष्ट्रहरू विकसित राष्ट्र हुन । सन् १९५० सम्ममा भारतको हाराहारीमा नै रहेको चीनको पेट्रोलियम उपभोग दर त्यसपछिको विकास क्रममा उफ्रिएर अत्यधिक हुनपुगेको हो । सन् २०१८ मा १३५ लाख ब्यारेल प्रतिदिन उपभोग गर्ने चीन सन् १९६५ मा जम्मा २ लाख ब्यारेल प्रतिदिन उपभोग गर्ने गथर्यो । पेट्रोलियम सँगै चीनको कुल इन्धन उपयोग पनि गत दुई दशक देखि अत्यधिक उच्चाल आएको छ । उत्पादनमा नगण्य भएपनि अत्यधिक पेट्रोलियम उपयोग गर्ने राष्ट्रहरू मा जापान, जर्मनी, दक्षिण कोरिया, फ्रान्स, इटाली आदि पर्छन् । नेपाल पनि यसै वर्गमा पर्दछ ।

तालिका ३ : बिश्वका १० ठूला तेल उपभोक्ता राष्ट्रहरू

(श्रोत: ईआईए २०१५)			
राष्ट्र	लाख ब्यारेल प्रतिदिन (सन् २०१८)	कुल विश्वको उपभोग प्रतिशत	
१ अमेरिका	२०४	२०	
२ चीन	१३५	१३	
३ भारत	५१	५	
४ जापान	४०	४	
५ रुस	३६	४	
६ साउदी अरब	३३	३	
७ ब्राजिल	३०	३	
८ द कोरिया	२६	३	
९ क्यानाडा	२५	२	
१० जर्मनी	२४	२	
कुल विश्व	१०२०	१००	

ओपेकको भूमिका

बढी उत्पादन गरे विश्व बजारमा तेलको भाउ घट्ने डर भएकोले हरेक देशले गर्ने उत्पादनको निगरानी गरिएको हुन्छ । ओपेक जस्ता संगठनहरूले यस्तो निगरानी गरेका छन् । तेल मूल्यको गिरावटले खाडी राष्ट्रहरूमा समेत नकारात्मक असर पर्ने गरेको छ । कुनै पनि देशको भूभाग मुनि प्राविधिक रूपले सहज स्थितिमा रहेको र राजनैतिक रूपले कोटा अनुसार भिन्न सकिने

सम्भावना ५० प्रतिशत भएको भण्डार क्षमतालाई एदण भन्ने गरिन्छ । प्राविधिक रूपले भण्डार क्षमता भएपनि भिक्ने कोटा न्यून निर्धारित गरिदिइएकोले भनेजुएला जहाँ संसारको सबै भन्दा ठूलो तेल भण्डार छ त्यहाँ बाट अमेरिका भन्दा कम तेल निकालिन्छ ।

यसरी तेल अर्थनीति र राजनीतिलाई नियन्त्रित र नियमनको सामुहिक प्रयासको लागि स्विजरल्याण्डको जेनेभामा १९६० मा ओपेक स्थापना गरिएको हो जसको कार्यालय १९६५ देखि अहिलेसम्म अष्ट्रियाको भिएनामा अवस्थित छ । हाल १४ ठूला तेलको व्यापार गर्ने राष्ट्रहरू ओपेकमा संलग्न छन् । ओपेक राष्ट्रले कूल विश्व उत्पादनको ४३ प्रतिशत तेल उत्पादन गर्छ । सन् २०१४ अघिका केही वर्ष यसले तेलको मूल्य स्थिर राख्न सकेकोमा त्यसपछि तेल राजनीतिले लगातार भाउ घट्टै गएको छ । तेलको मूल्यमा सन् २०१५ को अन्तिम महिनामा एतिहासिक गिरावट आएर प्रतिव्यारेल ३४.५ डलर सम्ममा झरेकोमा २०१६ पछि ओपेक कै निगरानीमा प्रति व्यारेल ४६ डलर सम्म कायम भएको छ । ओपेकको निर्णयले संसार भरि अर्थतन्त्रमा असरपर्ने गर्छ ।

पेट्रोलजनित ठूला भूगडहरू

पेट्रोल र डिजेल जस्ता इन्धनमा निहित क्षमताले विश्व इतिहासमा अनेकौ ठूला भू-भूगडहरू निम्त्याएको छ । बिशौ शताब्दीमा पेट्रोलको कारण नै ठूला ठूला लडाईं भएको इतिहास भेटिन्छ । दोश्रो विश्व युद्धमा, जो सन् १९३९ देखि १९४५ सम्म चल्यो, ब्रिटेन र उसका साथि राष्ट्रहरू अर्थात् अमेरिका, फ्रान्स, रूस आदिले खोजी खोजी पहिलो आक्रमण जर्मनीका पेट्रोल भण्डार र रिफाइनरीहरूमा गरेका थिए जसले जर्मन फौजको अन्य देश सम्म पुगेर आक्रमण गर्ने क्षमतामा ठूलो अबरोध ल्याएको थियो । दोश्रो विश्व युद्ध ताका नै आफ्ना पेट्रोलियम रिफाइनरीहरू ध्वस्त बनेपछि जर्मन फौजले रूसको ठूलो भूभागमा आफ्नो आधिपत्य कायम ग-यो जसको मुख्य कारण रूसको बाकु स्थित पेट्रोलियम रिफाइनरी थियो, जो संसारको ठूलो मध्येको पेट्रोलियम उत्पादक क्षेत्र हो ।

सन् १९७३ मा साउदी अरब लागायत् अन्य अरब राष्ट्रहरूले केही पश्चिमी र उनका सहयोगी राष्ट्रहरू जस्तो अमेरिका, ब्रिटेन, जापान, जर्मनीमा तेल नपठाएर नाकाबन्दी गरे । यसको कारण थियो यी राष्ट्रहरूले इस्लामिक राष्ट्रको कट्टर शत्रु इजराइललाई योन कियुर भनिने इजराइल-अरब युद्धमा सहयोग गरेको । यस नाकाबन्दीले संसारभरिमा नै दूरगामी राजनैतिक र आर्थिक प्रभाव पारेको थियो । बेलाबेलामा ईरानमा पश्चिमी राष्ट्रहरूले नाकाबन्दी लगाउने गरेका छन् । अचेल पनि ईरानमा अमेरिकाले नाकाबन्दी लगाईराखेको छ । भन्नलाई आणविक सन्धिमा हस्ताक्षर नगरेको कारणले भनिए पनि यो नाकाबन्दीको प्रमुख कारण तेल नै हो भन्ने गरिन्छ । विगतमा, इरानमा सद्दाम हुसेनलाई नियन्त्रण र फाँसी दिनु, लिबियाका गद्दाफीको दुर्दशापूर्ण हत्या हुनु, देखि अहिले भनेजुएलाको आर्थिक नाकाबन्दी सम्मका दुर्घटनाको पछाडी तेल राजनीति नै हो भनिन्छ । नेपालमा पनि २०४५ साल र २०७२ सालमा भारतीय नाकाबन्दीको कारण पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति रोकिदा देशले ठूलो आर्थिक नेक्सानी र विकास निर्माणमा नकारात्मक प्रभाव भोग्नुपरेको थियो ।

नेपालको संदर्भमा पेट्रोलियमको प्रयोग र भविष्य

नेपालमा भौगर्भीय ग्यास र अन्य पेट्रोलियम पदार्थको सम्भावना अभै प्रष्ट देखिएको छैन । तर केही भूगर्भ शास्त्रीहरूका अनुसार यहाँका केही क्षेत्रको भौगर्भिक बनौट र रासायनिक संरचना अन्य देशका पेट्रोलियम कुवाहरू संग मिल्छ । विगतमा गरएका केही अन्वेषणहरूबाट यहाँका नमुना बचिता टेक्सस र अल्बर्टा ब्रिटिस कोलम्बियाका नमुनाहरूसंग मिलेको देखिएको छ । नेपालका भूगर्भ शास्त्रीहरूका अनुसार नेपालका तराईका केही र सिवालिक पहाडका केही क्षेत्रको एक रेखीय भौगर्भिक सम्बन्ध तेल उत्खनन गरिने पाकिस्थानको पोटवर र भारतको आसाम संग छ । हालै चिनिया कम्पनीले दैलेखमा पेट्रोलियम अन्वेषणको काम शुरु गरेको छ जसले नेपालमा पनि पेट्रोलियम उत्पादनको संकेत भने दिएको छ । मुक्तिनाथ र दैलेखका अनेक क्षेत्रहरूमा वर्षौदेखि बलिरहेका भौगर्भिक ज्वाला, त्यस्तै काठमाडौंको ईमाडोल, कालिमाटी, पुल्चोकका केही ठाउमा निस्कने भौगर्भिक ग्यासले पेट्रोल या भूगर्भीय ग्यासको सम्भावना नेपालमा पनि भएको संकेत भने गर्छ ।

नेपाली अर्थतन्त्रमा पेट्रोलियमको प्रभाव

आर्थिक दृष्टिकोणले पनि आयातित पेट्रोलियमले हाम्रो बजेट घाटामा ठूलो प्रभाव पारिरहेको देखिन्छ । नेपाल आयल निगमका अनुसार नेपालमा पछिल्ला ६ वर्षमा साढे ६ खर्ब रुपैयाँको इन्धन आयात भएको थियो जसमा भन्डै एक करोड छ लाख किलोलिटर र मेट्रिक टन पेट्रोलियम इन्धन (पेट्रोल, डिजेल, मट्टीतेल, हवाई इन्धन र खाना पकाउने ग्यास) आयात भएको थियो । गत आर्थिक वर्षमै देशभर चार लाख ३७ हजार ६ सय १४ को संख्यामा नयाँ सवारीसाधन दर्ता भएको तथ्यांक हेर्दा यो पेट्रोलियमको बढेको मागको मुख्य कारक सवारी साधनको यो बढोत्तरी भन्न सकिन्छ ।

आर्थिक सर्वेक्षण २०७५/७६ हेर्दा, नेपालको भारत संगको कुल आयात २०७५/७६ को प्रथम आठ महिनामा करिब रु ६१२ अर्ब हुँदा केवल पेट्रोलियमको आयात रु १३५ अर्ब रहेको थियो, जुन कुल भारतीय आयातको २२ प्रतिशत हुन आउँछ । इन्धनमा नेपाल शतप्रतिशत भारतमा निर्भर छ । गत वर्ष २०७४/७५ को पेट्रोलियमको आयात, देशमा बढ्दो माग अनुसार, गत वर्ष अर्थात् २०७३/७४ को भन्दा ३० प्रतिशत ले बढेको आर्थिक सर्वेक्षण ले देखाएको छ । यस हिसाबले, हाम्रो यातायात र पूर्वाधारको बढ्दो आवश्यकता अनुसार आयातित पेट्रोलियमको माग बढ्दै गएको र सो को लागि विदेशी मुद्रामा ठूलो रकम हरेक वर्ष विदेशीदै

गएको छ । यो प्रक्रिया रोक्न हामीले जलबिद्युत, शौर्य लगायत बैकल्पिक ऊर्जामा बढी अनुसन्धान र प्रवर्धन गरेर र देश भित्र नै खनिज तेल ग्यास या कोइलाको खानी छन छैनन् भन्ने अन्वेषण गरर आफ्नो आयात घटाउदै लग्ने प्रयाशमा लाग्नु जरुरी छ । गत बर्षबाट जलबिद्युतको सहज र राम्रो पूर्ति भएकोले यो बर्ष आयातित इन्धनको मागमा केही सकारात्मक प्रभाव परेको अर्थशास्त्रीहरूको धारणा छ । नेपाल ले अभै बैकल्पिक ऊर्जा बारे आफ्नो ध्यान केन्द्रित गर्नु जरुरि छ ।

नेपालको ऊर्जा आवश्यकताको दिगो समाधान

पेट्रोल, डिजेल, मट्टीतेल, ग्यास लगायतका भौगर्भिक इन्धनको प्रयोगले कार्बन, मिथेन जस्ता बातावरणलाई हानी पुऱ्याउने तत्वहरू निस्कन्छन् । फेरी यस्ता इन्धन आफ्नो देशमा नपाइने र विदेशबाट महंगोमा आयात गरी बिदेशी मुद्रामा भक्तानी दिनुपर्ने हुनाले नेपालको भविष्यको ऊर्जाको आवश्यकता पेट्रोलियममा नभई बैकल्पिक ऊर्जामा केन्द्रित हुनु जरुरी छ । कुन बैकल्पिक ऊर्जा आर्थिक रूपले फाइदाजनक छ, वातावरणको हिसाबले कम हानिकारक छ, र त्यसको श्रोत हाम्रोलागि दिगो छ - त्यसमा नेपाल सरकार, सम्बन्धित विज्ञ, प्राविधिज्ञहरूको बहस अनुसन्धान पछी निक्क्यौल आउनु जरुरी छ । जैविक इन्धन (बायो ग्यास), गुईठा, बायु शक्ति, शौर्य ऊर्जा जस्ता बैकल्पिक साधनहरूको उपयोग नेपालमा भएका छन् तर न्यून रूपमा मात्र ।

तालिका ४:नेपालमा ऊर्जा प्रयोगको स्थिति

(श्रोत: आर्थिक सर्वेक्षण २०७५/७६)

तस्वीर १०.३: ऊर्जा खपतको स्थिति (ToE: Tones of oil Equivalent Ton)

क्षेत्र	वर्षिक खपत						प्रति बर्ष खपत					
	२०७१/७२		२०७२/७३		२०७३/७४		२०७४/७५		२०७५/७६		२०७६/७७	
	(०००' ToE)	सं. प्रतिशत	(०००' ToE)	सं. प्रतिशत	(०००' ToE)	सं. प्रतिशत	(०००' ToE)	सं. प्रतिशत	(०००' ToE)	सं. प्रतिशत	(०००' ToE)	सं. प्रतिशत
परम्परागत	११०५	७४.६	१२२७	७८.४	१३१९.४४	७९.४३	१४७३	७७.२४	१५९३.०	६८.८८	१६९४	६८.६६
घर	८२६.५	७४.३	८३७.६	७९.२	८४९.५	७४.७४	८६०.५	६६.८५	८६९.६	७९.६३	८७७.६	६९.७०
शुद्धी	१०८	३.३	११४	३.३	११८.०९	३.२४	१२४	३.३४	१२८.३	३.०९	१३०	३.०८
पुर्जा	१३२	३.७	१३८	३.७	१४९.६६	३.४४	१५५	३.२९	१६६.६	३.१७	१७६	३.२९
व्यावसायिक	२३३४.४४	९९.९९	२३४८.२	९९.९	२३५२.४९	९९.९८	२३५६.९२	९९.९९	२३६१.९	९९.९९	२३६६.९	९९.९९
संयुक्त	१५४	१.१	१६२.७४	१.६	१६९.९०	१.६६	१७६.८०	१.६६	१८३.६	१.६६	१८९.४०	१.६९
पेट्रोलियम पदार्थ	११६९.९६	९९.३	१२७४.९९	९९.८	१३८८	९९.९३	१४८८.९९	९९.९९	१६८८.८	९९.९९	१७९८.९६	९९.९९
विद्युत	११२.२८	३.४	१२६.६६	३.७	१३९.६२	३.९९	१५६.६३	३.९९	१६९.३	३.९९	१७९.४०	३.९९
संयुक्त	२१२.९२	३.३	२१२.९९	३.३	२१६	३.२९	२१६.९९	३.२९	२१६.३	३.२९	२१६.९९	३.२९
कुल खपत	११७९३.६६	१००	११७६६.६९	१००	११८६६.०४	१००	११९६६.९	१००.००	१२०६६.४	१००.००	१२१६६	१००.००

आर्थिक सर्वेक्षण २०७५/७६ अनुसार, गएको पांच बर्षमा दाउरा जस्ता परम्परागत श्रोतमा नेपालीको निर्भरता केही घट्दै गएपनि यो अभै देशको सबैभन्दा ठूलो इन्धनको श्रोत भएको देखिन्छ । परम्परागत ऊर्जा श्रोतमा आर्थिक बर्ष २०७५/७६ को तथ्यांकमा समेत निर्भरता भन्डै ६५ प्रतिशत, रहेको देखिन्छ (तालिका ४)। नवीकरणीय ऊर्जा, जसमा शौर्य र वायु ऊर्जाहरू पर्छन, ले केवल ३.२ प्रतिशत भार बोकेको देखिन्छ । भने पेट्रोलियम पदार्थले भन्डै ९८ प्रतिशत भार बोकेको देखिन्छ । हामीले आयातित पेट्रोलियमको बैकल्पिक श्रोत खोज्न जरुरी छ । तर यसको लागि पनि हामीलाई धेरै बर्ष लाग्ने र राम्रो बजेट छुट्याउदै जानुपर्ने देखिन्छ किनकि यसको लागि नयाँ अन्वेषण र पूर्वाधार निर्माणको आवश्यकता पर्ने छ ।

पेट्रोलियम पदार्थको भण्डार सकिदै गएको, यसले पृथ्वीको बातावरण बिगाडै तापक्रम बढाएको हुनाले पनि अहिले संसारभरि नै नयाँ नयाँ बैकल्पिक इन्धनहरूको खोजी र प्रयोग बढ्दै गएको छ । आउँदो दिनहरूमा सर्वसुलभ -पानीको आणविक छेदन गरी या हाइड्रोजन, हिलियम जस्ता पदार्थबाट इन्धन निकाल्न नसकिएला र यसबाट गाडी चलाउन, घर तातो चिसो बनाउन या चुलो बाल्न नसकिएला भन्न सकिन्न । किनकि विकसित देशका प्रयोगशालाहरूमा यस्तै प्रकारका प्रयोगहरू अहिले धमाधम चलिरहेका छन् । आशा गरौं निकट भविष्यमा नै जीवनको लागि अत्यावश्यक इन्धन सर्वसुलभ र सहजता संग संसार भरिका जनताहरू सगै नेपालीहरूले पनि पाउन सक्नेछन् ।

लेखक त्रि.वि.का प्राध्यापक हुनुहुन्छ ।



नेपालमा बैकल्पिक उर्जा : उपलब्धी र संभावना

नेत्र सुवेदी “प्रयास”

उर्जा, बैकल्पिक उर्जा र नवीकरणीय उर्जा

उर्जा (Energy)

उर्जाको अर्थ भनेको कुनै प्रणालीले सिर्जना गर्ने वाह्य प्रभाव हो जस्तो कि कुनै दुरी पार गर्ने बलको रूपमा उर्जा हुन सक्छ, ताप वा प्रकाशको स्रोतको रूपमा उर्जा हुन सक्छ । उर्जा विभिन्न रूपमा रहन सक्छ जस्तो कि : यान्त्रिक उर्जा, potential energy, kinetic energy, तापीय उर्जा, चुम्बकीय उर्जा, विद्युतीय उर्जा, radiation energy, आणविक उर्जा, रासायनिक उर्जा आदि ।

बैकल्पिक उर्जा

सन् १९७० को दशकमा जव तेल संकटका अवस्था सिर्जना हुन पुग्यो, उर्जाको बैकल्पिक उपायहरूको विश्वव्यापी रूपमा खोजी सुरु भयो नेपालको सन्दर्भमा सन् १९९६ मा सरकारले बैकल्पिक उर्जाका लागि कार्य गर्न सक्ने विशेषज्ञ संस्थाको महशुस गरी तत्कालिन विज्ञान प्रविधि तथा वातावरण मन्त्रालय अंगको रूपमा गरी बैकल्पिक उर्जा प्रवर्द्धन केन्द्रको स्थापना भएको हो ।

नवीकरणीय उर्जा भन्नाले हाम्रो सन्दर्भमा लघु जलविद्युत, सौर्य उर्जा, वायो ग्यास, सुधारिएको चुलो लगायतका प्रविधि हुन । हाल नेपालमा नवीकरणीय उर्जाको योगदान ३.५ प्रतिशत रहेको तथ्यांकले देखाउँदछ । बैकल्पिक उर्जालाई स्वच्छ उर्जा पनि भन्ने गरिन्छ । केही देशहरूले त गैरनवीकरणीय उर्जाको प्रयोग अन्त्यको घोषणा गरिसकेका छन् । सौर्य उर्जा लगायतका नवीकरणीय उर्जाको प्रयोग ग्रामीण क्षेत्रमा वा दुर्गम क्षेत्रमा मात्र हो भन्ने भ्रम अध्यावधिक पनि रहेको छ । भनिएको छ कि नेपालले वार्षिक ८० लाख टन कार्बन उत्सर्जन गर्दछ । यसरी कार्बन उत्सर्जनका मुख्य तीन स्रोत भनेका खाना पकाउने इन्धन, उद्योग कलकारखानामा प्रयोग हुने इन्धन । यी मध्ये पनि उर्जा खपतको ७५ प्रतिशत हिस्सा खाना पकाउने इन्धनमा प्रयोग हुन्छ । जंगल विनाश र कार्बन उत्सर्जनको दिगो सम्बोधन गर्ने माध्यमका रूपमा बैकल्पिक उर्जाको प्रयोगलाई लिइएको छ ।

मुख्य उर्जास्रोतको सहयोगी विकल्पका रूपमा बैकल्पिक उर्जाका विभिन्न साना ठूला स्किमहरूको प्रयोग गर्दा उर्जाको व्यवस्थापन विश्वसनीय र दिगो बन्ने देखिन्छ । सबै नवीकरणीय उर्जा बैकल्पिक उर्जा स्रोत हुन् तर सबै बैकल्पिक उर्जाका स्रोत भने नवीकरणीय नहुन सक्दछन् ।

सौर्य उर्जाको प्रयोग : ग्रामीण भेगमा लोकप्रीय तर सहरी क्षेत्रमा असफल

सौर्य उर्जाको प्रयोग शुरु भएको पनि भण्डै तीस वर्ष पुग्दछ । हाल नेपालमा करिब ५५ मेगावाट सौर्य उर्जा उत्पादन भइरहेको अभिलेख भेटिन्छ । जसमध्ये करिब ३ मेगावाट मात्र ग्रिडमा जोडिएको छ । हालको कूल विद्युतीकरणमा १७ प्रतिशत योगदान सौर्य उर्जाको रहेको दावी छ । कुनैपनि माध्यमबाट विद्युतीकरण हुन नसकेका र उज्यालो नपुगेका दूरदराजका बस्तीमा सौर्य उर्जाको विकास गरिँदै आएको देखिन्छ । जस्तै हुम्ला उज्यालो कार्यक्रम एउटा उदाहरण हुनसक्छ । वि सं २०६९/७० देखि पञ्चवर्षीय कार्यक्रमको रूपमा सौर्य उर्जा सहयोग कार्यक्रम कार्यान्वयनमा ल्याइयो जसमा ६ लाख घरधुरीमा घरेलु सौर्य विद्युत प्रणाली, १५०० संस्थागत सौर्यप्रणाली, ७५०० सोलार थर्मल प्लान्टका लागि ४ अर्व अनुदान दिने व्यवस्था सो कार्यक्रममा रहेको थियो ।

२०७२ को महाभूकम्पपश्चात भने सोलार प्रविधिलाई सहरी क्षेत्रमा पनि प्रयोग वढाउँदै लगियो । पहिलेपहिले एक दुईओटा बत्ति बाल्ने सोलारको माग हुन्थ्यो भने नाकाबन्दीको वेला खाना पकाउन मिल्ने, पानी तान्न मिल्ने, पानी तताउन मिल्ने, टिभी हेर्न मिल्ने लगायतका बढी पावर भएका सोलारहरूको माग बढेर गयो । तथापि वशेलि खुलेका सोलार प्यानेल कम्पनीहरूले विश्वसनीय ढंगले काम गर्न सकेनन् । कतिपय सहरी क्षेत्रमा जडान भएका सोलार वत्तीहरू नै वारेन्टी पेरियड नसकिँदै विग्रिए । लागत प्रभावकारिता पनि देखिएन । यो कमजोरी सोलार उर्जाको नभै आपूर्तिकर्ता र प्रयोगकर्ताको हो ।

उर्जामा परनिर्भरता घटाउनुपर्छ भन्नेमा विवाद छैन । यसको लागि राज्यले मिश्रित प्रणालीमा जानुपर्छ । मिश्रित प्रणाली भनेको सौर्य उर्जामार्फत उत्पादित बिजुली राष्ट्रिय लाइनमा जोडेर प्रयोगमा ल्याउन पहल गरिनुपर्छ । साथै जलविद्युतमा समस्या आउँदा विकल्पको रूपमा सोलार प्लान्टले काम गर्ने गरी पूर्वाधार तयार गर्न सकिन्छ ।

समग्र उर्जाको वर्तमान अवस्था विश्लेषण

जलश्रोतमा धनि देशहरूको सूचीमा पर्ने हाम्रो देश उर्जा उत्पादन हुन थालेको एक सय वर्षमा जे जति विद्युत उत्पादन भइरहेको छ यो एकदमै कम हो । यसो हुनुको कारण विभिन्न कोणबाट खोजनुपर्ने हुन्छ । जुन गतिले राज्यले उत्पादक तथा व्यवसायीहरूलाई पनि उचित वातावरण निर्माण गरेर नीतिगत हस्तक्षेप गर्नुपर्थ्यो त्यो हुन सकेन । त्यस्तै, अर्को भनेको राजनीतिक अस्थिरता पनि उर्जा उत्पादनको बाधक बनेको अवस्था थियो । उर्जा विकासमा समुदायको पनि भूमिका रहन्छ । स्थानीय जनसमुदायको अवरोधको कारण पनि उर्जा उत्पादनमा समस्या भएको छ । जस्तै: तामाकोसी को सेयर विगत केहि वर्षदेखि नै रोकिएको अवस्था छ । मुआब्जा वितरणको पेचिलो रस्साकस्सीले पनि समय लिने गरेको छ । त्यस्तै, प्रसारण लाइनको समस्या ले गर्दा पनि जति उर्जा विकास हुनुपर्ने हो त्यति हुन नसकेको हो । विद्युत् वितरण गर्ने उपकरणहरूको कारण पनि चुहावट तथा अन्य समस्या देखिने गरेको छ । कुलमान घिसिङले नतिजा देखिने गरी प्रणालीगत सुधार (राम्रमगततयल या कथकतभ भ्चचयच) गरेजस्तै सवैले आआम्नो स्थानबाट चुहावट नियन्त्रण र संभावनाको व्यवस्थापन गरेमा सुधार हुने देखिन्छ । केही सम्पन्न हुने अवस्थाका योजनाहरूको कारण पनि अवको केही वर्षमा नेपालमा जलविद्युत उत्पादन राम्रो हुने र स्वदेशी खपतलाई पुगेर निर्यात गर्ने अवस्थाको सृजना हुने पक्का छ ।

उर्जा उत्पादकहरूलाई हरेक क्षेत्रमा उचित वातावरण दिने र सहजीकरण गरिदिनु पर्छ । लगानीकर्ताको लगानीको सुरक्षा राज्यले गर्नुपर्दछ । त्यस्तै, उर्जाको बजार पनि खोजी गर्नु आवश्यक छ । उर्जाको प्रयोग नेपालमै पनि बढाउन सकिन्छ । आन्तरिक खपत भएर बाँकी रहेको उर्जा छिमेकी देशका बजारमा विक्री गर्ने रणनीति लिइनुपर्दछ । उर्जा पर्याप्त उत्पादनपछि निर्यातको लागि सरकारले लाग्नु जरुरी छ । खपत बढाउन बढी उर्जा प्रयोग गर्ने उपभोक्तालाई केहि सानो प्रतिशतमा भए पनि सहूलियत दिनुपर्दछ । तवमात्र सौर्य उर्जा, जलविद्युत, वायु उर्जा सबैको प्रयोग बढ्ने देखिन्छ ।

सौर्य उर्जाको आवश्यकता र सम्भावना

नेपालको भू-बनोट दक्षिण मोहडा परेको भएकोले सौर्य उर्जाको राम्रो सम्भावना भएको विज्ञहरूले बताउँदै आएका छन् । हाइड्रोको पहुँच पुग्न नसकेका कतिपय दुर्गम भूभागहरूमा दुवानीका हिसाबले पनि सौर्य उर्जा नै सरल हुन्छ । अध्ययनले देखाएअनुसार नेपालमा २१ हजार मेगावाट सौर्य उर्जा उत्पादन गर्न सकिने सम्भावना छ । नेपालमा औसतमा साढे चार देखि ५ घण्टा घाम लाग्ने अवस्था छ, जसलाई हेरेर सौर्य उत्पादकहरूले काम गरिरहेका हुन्छन् । नेपालमा सौर्य उर्जाले मेगावाटको प्लान्टहरू राखेर विद्युत् उत्पादन गरेर केन्द्रीय विद्युत् लाइनमा जोड्न सकिने दावी गरिएको छ । विद्युतीकरण नभएको ठाउँहरूमा मिनि ग्रिड, माइक्रो ग्रिड बनाएर उच्च गुणस्तरको बिजुलि सप्लाई गर्न सकिन्छ । धेरै चुहावट हुने, प्रसारण लाइन लान गाह्रो हुने ठाउँहरूमा लोकल ग्रिड बनाएर पनि सप्लाई गर्न सकिन्छ । घर-घरमा खपत हुने बिजुली सौर्य उर्जाबाट उत्पादन गरेर प्रयोग गर्न सकिन्छ । उद्योगहरूमा समेत सोलार प्लान्ट जडान गरी विद्युत आपूर्तिलाई भरपर्दो बनाउन सकिन्छ । सोलार बाट सिँचाइ पनि गर्न सकिन्छ । जसलाई सौर्य सिँचाइ प्रणालीको सम्भावना पनि छ । जुम्ला, मुस्ताङतिर फल्ने स्याउलाई ड्राई गरेर अफ सिजनमा बेच्न सकिन्छ । जसलाई सौर्य ड्रायर प्रविधि भनिन्छ । अर्को कुरा जलवायु परिवर्तनको कारण पानीका स्रोतहरू सुक्दै गएका छन् । जस्तै, हिमालमा हिउँ पग्लने क्रम बढेको छ । सेता हिमालहरू अब काला डाँडामा परिणत हुँदै जाने स्थिति छ । हाइड्रो कति वर्षसम्म चलन सक्छ ? तसर्थ जलविद्युतको दीर्घकालीन विकल्प पनि सोलार उर्जा हुन सक्दछ ।

हाल आएर व्याकअप उर्जा स्रोतको पनि वहस शुरु भएको छ । एक मात्र उर्जा अपनाएमा विपद् पर्दा होस या अन्य कुनै कारणले उर्जा आपूर्ति बन्द भएमा के होला । त्यसकारण विश्वव्यापी मान्यता मिश्रित उर्जा प्रणाली अपनाउनुपर्ने आवश्यकता छ । विश्वका कतिपय मुलुकमा हाइड्रोको विजुलीभन्दा नवीकरणीय उर्जाका अन्य स्रोतहरूको बिजुली बढी छ ।

नेपालकै कुरा गर्दा सिन्धुपाल्चोकको भोटेकोसीमा आएको बाढीले तथा भूकम्पले गर्दा उर्जा आपूर्ति बन्द हुनुपरेको थियो त्यसवेला सौर्य उर्जाले नै धान्नुपरेको थियो । चगल या च्छभच (चड्च) प्रणालीबाट हाइड्रो निर्माण भइरहेको नेपालमा हिउँदमा उत्पादन घट्छ । त्यसलाई व्यवस्थित गर्न पनि हालकै अवस्थामा पनि केहि आयोजनाहरू जलाशययुक्त छन् जसको पावर दिनमा रोकेर रातमा मात्र अथवा पिक आवरमा मात्र प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसको अर्को विकल्प भनेको पनि सौर्य उर्जा हो ।

सौर्य उर्जा विकासका समस्या र चुनौतिहरू

केही देशहरूसँग Power Purchasing Agreement (PPA) भएतापनि यसको रेट कम भएको गुनासो उर्जा उत्पादकहरूको रहेको छ । सौर्य उर्जासँग सम्बन्धित केही सामग्री आयात गर्दा करमा सहूलियत भए पनि महत्वपूर्ण सामग्री आयातमा चर्को कर तिर्नुपर्ने अवस्था छ । मेगा आयोजना पूरा गर्नलाई बाटो तथा भौतिक पूर्वाधार मात्र हैन दक्ष जनशक्तिको समेत अभाव छ । ठूला आयोजना सम्पन्न भैहालेपनि ग्रिड लाइनमा जोड्न प्रसारण लाइनको समस्या पनि छ ।

सौर्य उर्जामा अनुदान र सहयोग

सरकारले सौर्य उर्जामा केहि उपकरण ल्याउँदा भन्सार छुट दिने गरेको छ । जस्तै, सौर्य पातामा भन्सार र भ्याट छुट छ, इन्भर्टरमा भ्याट लाग्छ भन्सार छुट छ, चार्ज कन्ट्रोलरमा भ्याट लाग्छ भन्सार लाग्दैन, ब्याट्रीमा ४३ प्रतिशत भन्सार र भ्याट तिर्नुपर्ने अवस्था छ । एलइडी बत्तिहरू तथा उपयोगी उपकरणमा सरकारले सहयोग गर्नुपर्ने आवश्यकता छ ।

हाल सौर्य उर्जा अन्तर्गत एउटा प्रणालीमा दुई सय किलोवाट उर्जा उत्पादन गरेमा २० हजार रकम अनुदान सरकारको वैकल्पिक प्रवर्द्धन केन्द्रमाफत वितरण हुन्छ । व्यावसायिक हिसाबले सोलार जोड्दा साढे ४ प्रतिशत र घरायसी प्रयोजनका लागि साढे ७ प्रतिशत ब्याजमा सहूलियत दिने व्यवस्था छ ।

नेपालमा सौर्य उर्जा प्रयोगको संभावना

नेपालमा वर्षमा ३६५ दिनमा ३०० दिन राम्रो घाम लाग्छ भने प्रति वर्ग मिटर क्षेत्रमा हामिले ५ देखि ६ युनिट विद्युतीय उर्जा पाउन सक्छौं । उर्जा नीतिमा पनि कम्तीमा १० प्रतिशत सोलारमा जाने हो भने त्यसले ग्रेडलाई पनि स्थायी गर्न मद्दत गर्छ । हाल ७५ प्रतिशत जनतामा विद्युतीय पहुँच छ अभै पनि २५ प्रतिशत जनतामा विद्युतिय पहुँच पुग्न सकेको छैन जुन अत्यन्त ग्रामीण क्षेत्र हो । हामिले १०० मेगावाट नविकरणीय उर्जाको संभावना देखेको छौं जसमध्ये ३० मेगावाट हामीले उत्पादन समेत गरिसकेका छौं । बाँकि ७० मेगावाट विद्युत लघु जलविद्युतबाट उत्पादन गर्न सकिन्छ ।

फोहोरबाट उर्जा

ह्युमन वेस्ट र एनिमल वेस्टलाई मिक्स गराएर एनार्याविक ग्यास उत्पादन गरी समेत वितरण गर्न सकिन्छ हामिले भर्खरै ४ लाख घरमा गोबर ग्यास जोडिसकेको छौं । अर्को सम्भावना भनेको ग्रामिण क्षेत्रमा हरेक घरको सामान्य चुलोको सुधार गर्न सकियो भने भण्डै ३० लाख घरमा क्लिन कुकिङको सोलुसन लान सकिनेछ । अहिले ५५ लाख मध्ये भण्डै ५० प्रतिशतको घरमा मात्र क्लिनकुकिङको ब्यवस्था छ भने बाँकीमा समेत सुधारिएको चुलो लान सकिनेछ । कुहिने र नकुहिने फोहोर अलग गर्ने र कुहिने फोहोरलाई प्रशोधन गरी उर्जास्रोतमा बदल्न सके पनि वैकल्पिक उर्जाको उत्पादन वढ्ने देखिन्छ ।

जिवाष्म उर्जा (Fossil fuel) प्रयोग गर्दा हुनसक्ने सवालहरू खासगरी विश्वव्यापी उष्णता बढाउने जस्ता घटनाहरू सम्बन्धमा सन् १८५६ भन्दा अगाडि चर्चा हुन्थेन । स्वीडेनका वैज्ञानिक क्खबलतम व्चजमलष्मक ती व्यक्ति हुन जसले यस्तो बहसको प्रारम्भ गरे । बैकल्पिक उर्जा स्रोतले जिवाष्म उर्जा स्रोतको तुलनामा के कसरी योगदान गर्न सक्दछन् भन्ने विषयमा चर्चा गर्दा मूलत कम मूल्य, हानिकारक ग्यासको कम उत्सर्जन र प्रदुषण कम मुख्य हुन् ।

तल दिइएको तालिकामा बैकल्पिक उर्जाका ११ स्रोत र तिनको छोटकरी चिनारी प्रस्तुत गरिएको छ :

सि नं	बैकल्पिक उर्जा स्रोत	सक्षिप्त विवरण
१)	सौर्य शक्ति	असिमित शक्तिको भण्डार सूर्यबाट फाइदा लिने विकल्पको रूपमा सौर्य शक्तिलाई लिइन्छ । सुचारु भयो भने जडान खर्च केही वर्षमै उठने र बाँकी उर्जा खर्च बचत हुने देखिन्छ । यसमा व्याट्री तथा अन्य उपकरणको विश्वसनीयता वढाउन जरुरी छ ।
२)	आणविक शक्ति	वैकल्पिक उर्जा स्रोतमा वढी पाइनेमा आणविक स्रोत पनि हो । उर्जा दक्षता पनि वढी हुने र रोजगारी प्रदान हुने र प्रदुषण नहुने स्रोतको रूपमा पनि यसलाई लिइन्छ । आणविक भट्टीमा केही त्रुटी भयो भने चाँही नराम्रो घटना हुने र क्षति हुने देखिन्छ ।
३)	जलविद्युत शक्ति	उर्जाको पूरानो माध्यम भएपनि वीचमा जिवाष्म उर्जा स्रोतको उपयोग सँगै यसको प्रयोग त्यति वढ्ने । जिवाष्म उर्जाको मूल्य वढ्ने र संचिति घटेको कुरा उठेसँगै जलविद्युतको उत्पादन र वितरणमा वृद्धि भयो । यो उर्जाका धेरै नै उपयोगिता रहेका छन् । वाढी नियन्त्रण र सिञ्चाइ सुविधालाई पनि जलविद्युत उत्पादन परियोजनासँग जोडेर हेर्न सकिन्छ । बगेर जाने पानीको सदुपयोगसँग सम्बन्धित हुने हुँदा नवीकरणीय उर्जा पनि हो यो ।
४)	वायु शक्ति	वायुले टर्वाइन घुमाएर उर्जा निकाल्ने विधि । भौगोलिक अवस्थिति र व्यवसायिकरणको संभावनालाई यसमा महत्वका साथ हेर्न गरिन्छ ।
५)	वायो इन्धन	जनावर र विरुवाबाट उर्जा निकालिने विधि । जस्तै र जेट्रोपाबाट सवारीमा प्रयोग हुने इन्धनको उत्पादन एउटा उदाहरण हो ।
६)	प्राकृतिक ग्यास	प्राकृतिक ग्यासहरूको कम्प्रेसन प्रविधिबाट उर्जा तयार हुने विधि पनि एउटा भरपर्दो विधि मानिन्छ । यो उर्जास्रोतले सवारी साधनमा प्रयोग गरेर कार्वन उत्सर्जन

		घटाउन सहयोगी हुने देखिन्छ । यस्तो ग्यासबाट हरित गृह असर हुने संभावना रहिरहने देखिन्छ ।
७)	भूतापीय शक्ति	जमिनमनी रहेको तापलाई उर्जाको रूपमा प्रयोग गर्ने विकल्प । केही देशहरूले यही स्रोतबाट उर्जा आपूर्ति गर्न सक्ने अध्ययनले देखाएको छ । स्रोत राम्रो भएपनि यस्तो उर्जा उत्खनन र प्रयोग भने महँगो छ ।
८)	वायु उर्जा	नवीकरणीय उर्जा उत्पादन हुने र फोहोर उत्सर्जन नगर्ने उर्जाको स्रोत । सको उत्पादन सरल हुन भने सकेको छैन । नेपाली भूभाग वायु उर्जाका लागि उपयुक्त भएको निष्कर्ष निकालेका । प्युठानको हंशपुरमा ४ वटा वायु सौर्य उर्जा प्रणाली स्थापना भएर पनि पूर्ण संचालनमा आउन नसकेको बुझिएको छ ।
९)	वायोमास उर्जा	वनस्पतिजन्य सामग्रीहरूबाट प्राप्त हुने उर्जा जसलाई सुधारिएको चुलोको प्रयोग गरेर अधिकतम रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
१०)	सामुद्रिक ज्वारभाटाबाट प्राप्त उर्जा	समुद्रमा लहर वा ज्वारभाटा आउँदा हुने पानीको वहावट प्रयोग गरी टर्बाइन घुमाएर उत्पन्न हुने यो उर्जाको पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । तर यसको लागि समुद्र उपर स्वामित्व हुनु जरुरी छ । यो उर्जा स्रोतबाट फोहोर उत्पन्न पनि हुँदैन ।
११)	हाइड्रोजन ग्यास	अन्य प्राकृतिक ग्यासभन्दा हाइड्रोजन फरक यस मानेमा छ कि यो पूरै सफा प्रज्वलनशील ग्यास हो भने जव यसको उत्पादन हुन्छ तब यसका कोषहरूले जलवाष्प र न्यानो हावा निसकन्छ । एउटै मात्र आलोचना भनेको यसको उत्पादनका लागि मूलत प्राकृतिक ग्यास र जिवाष्म इन्धन नै प्रयोग हुन्छ । उपयोगिताका दृष्टिले यो वैकल्पिक उर्जा नै हो ।

उर्जाका उल्लेखित सूचिबाट आणविक उर्जा हटायो भने बाँकी उर्जा स्रोतलाई नवीकरणीय उर्जा भनिन्छ । उर्जा उत्पादन गर्ने अन्य वातावरण कायम गरियो भने उर्जाको स्रोत हराएर नजाने हुँदा नवीकरणीय उर्जा भनिएको हो ।

जिवाष्म इन्धनबाट सिर्जना भएका अधिकांश समस्याहरूको निदान गर्ने विश्वास लिइएको छ । तथापि यी बैकल्पिक स्रोतको ठूलो दायरामा उत्पादन र उपयोग गर्नका लागि ठूलो लगानी चाहिने हुँदा आशालाग्दो विस्तार भने हुन सकेको छैन । दिगो विकास लक्ष्य हाँसिल गर्नका लागि विशेषत दिगो उर्जा र सुरक्षाका लागि पनि सफा, सुरक्षित र बैकल्पिक उर्जाका स्रोतको प्रयोग वढाउनका लागि सरकार र अन्य सरोकारवालाहरूले गहिरो सम्वाद प्रारम्भ गर्न भने टिलाइ गर्न हुँदैन ।

हाल दैनिक १४ करोडभन्दा बढी ग्यासका लागि खर्च भैरहेको आँकडा ले देखाएको छ । एलपि ग्यास आयातमा मात्र वार्षिक ४२ अर्ब वाहिरिएको छ । ग्यास प्रयोग गर्नुभन्दा विद्युतबाट इन्डक्सन चुलो चलाउनु ४२ प्रतिशतसम्म सस्तो पर्ने अध्ययनले देखाएको सन्दर्भमा विद्युतको प्रयोग गरी आयातित ग्यासको प्रयोग घटाउने पहल हुनु पर्ने देखिन्छ ।

दुगो कुरा

कुनैपनि देशको विकासको लागि उर्जाको उपलब्धता र उत्पादन आधारभूत पक्ष हो । देश विकासको स्तरलाई प्रतिव्यक्ति उर्जा खपतबाट पनि मापन गरिन्छ । दिगो विकास लक्ष्य अन्तर्गत सन् २०३० सम्ममा वातावरणमैत्री अर्थात दिगो उर्जा स्रोतको मात्रा वढाउने प्रतिवद्धता गरेका संयुक्त राष्ट्र संघको सदस्यको हैसियतले नेपालका सबै तहका सरकारले पनि वैकल्पिक उर्जा स्रोतमा लगानी, प्राथमिकता र पहल हुनु जरुरी छ ।

सन्दर्भ सूची:

किरण गौतम, सौर्य उर्जाको वर्तमान अवस्था

Renewable Resources Coalition, www.renewableresourcescoalition.org

Bidhut Sansar.com

कृष्ण अधिकारी (२०७५ साउन १), बैकल्पिक उर्जाका २ दशक, कारोबार दैनिक

श्याम गोयन्का (२०७६ असार २५), संभावना खोजौँ बैकल्पिक उर्जाको, परिसंवाद डट कम

किरण गौतम, सम्भावना र वातावरणसँग जोडिएको नवीकरणीय उर्जा, सौर्य साप्ताहिक

लेखक वाणिज्य, आपूर्ति तथा उपभोक्ता संरक्षण विभागका महा निर्देशक तथा निगम सञ्चालक समितिका सदस्य हुनुहुन्छ ।

पेट्रोचाइनाबाट इन्धन आयातको सम्भावना

डा. सञ्जय आचार्य

नेपालमा विगत केही वर्षदेखि रेलमार्गको बहसले गति लिन थालेको छ । ब्रिटिश इण्डिया सरकारले सन् १९२७ मा निर्माण गरिदिएको अमलेखगञ्ज-रक्सौल रेलमार्ग (३५ किलोमिटर) र सन् १९३७ मा निर्माण गरिदिएको जनकपुर-जयनगर (४५ किलोमिटर) रेलमार्गलाई बिस्तार गर्ने कार्यक्रमहरू त्यसपछि बन्न सकेनन् । ब्रिटिश इण्डियाले नेपालमा दशकौं पहिले नमूनाको रूपमा यी रेलमार्गहरू स्थापना गरिदिएको थियो । पछि जनकपुर जयनगर रेलवेलाई विजलपुरासम्म बिस्तार पनि गरियो । तर जनकपुर विजलपुरा (२२ किलोमिटर) खण्डका दुइवटा पुलहरू बाढीले बगाइदिएपछि यो रेलमार्ग केवल जनकपुर-जयनगरमात्र कायम भयो । यता रक्सौल-अमलेखगञ्ज मार्ग केही दशकसम्म सञ्चालनमा थियो । यी दुवै २.५ फीट साँघुरो गेज भएका रेलमार्ग थिए । रक्सौल-अमलेखगञ्ज रेल यातायात सन् १९६६ मा पूर्ण रूपले बन्द भयो भने रक्सौल-सिसिया (सुख्खा बन्दरगाहसम्म) ५.६ फिट फराकिलो गेजसहितको ६ किलोमिटरको मार्ग इण्डियन रेलवेले सन् २००५ मा निर्माण गराइदिएपछि सञ्चालनमा छ । अर्कोतर जयनगर जनकपुर रेलमार्गलाई स्तर उन्नति गराई महोत्तरीको बर्दिबाससम्म बिस्तार गरिँदै छ ।

यी दुवै रेलमार्ग ब्रिटिश इण्डिया सरकारले ब्यापारिक हिसाबले नेपाललाई ऑफ्सँग जोडनको लागि बनाइदिएका पूर्वाधारहरू थिए । मानिस र सामानहरूको ओसार पसार हुन्थ्यो । काठमाण्डौंलाई जोडने सडक सञ्जाल तयार नहुँदासम्म सबारी साधनहरू अमलेखगञ्ज हुँदै भीमफेदीसम्म ल्याइन्थ्यो र त्यहाँबाट कच्ची बाटो हुँदै काठमाण्डौं पुऱ्याइन्थ्यो । पछि त्रिभुवन राजपथ निर्माण भएपछि रक्सौल-अमलेखगञ्ज रेलमार्ग सञ्चालन हुन छोडेको हो । जनकपुर-जयनगर रेलवे पनि ब्रिटिश इण्डिया सरकारले जनकपुर क्षेत्रबाट काठहरू ढुवानी गरी लैजानको लागि निर्माण गराएका थिए । नेपाली काठहरूले तत्कालीन समयमा भारतमा ब्यापक रूपले गरिएको पूर्वाधार निर्माणमा मनग्य सहयोग पुऱ्याएका थिए । नेपालबाट कृषिजन्य कच्चा पदार्थ भारत निर्यात हुने र भारतबाट औद्योगिक उत्पादनहरू नेपाल भित्रिने क्रम यहाँबाट सुरु भयो । यो प्रवृत्ति बेलगामसँग बढ्दै गयो । हाल नेपालको दुइ तिहाइ वैदेशिक ब्यापार केवल भारतसँग हुने गर्छ, त्यसमा पनि आयात भण्डै असी प्रतिशत । यो प्रवृत्ति देशमा प्रजातन्त्रको स्थापना २०४६ पछि भन बढेर गएको हो । यस अधिसम्म नेपालको वैदेशिक ब्यापारमा भारतसँगको निर्भरता ४० प्रतिशतसम्म भरिसकेको थियो ।

भारतीय पक्षबाट हुने बेला बखतको नाकाबन्दी र त्यसले नेपाली अर्थतन्त्रमा पार्ने दूरगामी असरको सेरोफेरोमा उत्तरी छिमेकी चीनसँगका नाकाहरू सबै ब्यापारिक नाकाहरूको रूपमा बिकास गरिनुपर्ने र भारतसँगको ब्यापारिक निर्भरता बिस्तारै कम गर्दै लानुपर्ने आवश्यकताको बोध नेपाली समाजमा हुँदै गयो ।

अर्कोतिर चीनले तिब्बतको बिकास र गरिबी निवारणलाई लक्षित गरेर त्यहाँका प्रमुख शहरहरूलाई चाइना रेलले जोडने अभियान धेरै पहिलेदेखि नै सुरु गरिसकेको थियो । तत्कालीन चिनीया राष्ट्रपति हु जिन्ताओको पालामा सन् २००५ मा विकट भौगोलिक बनावट पार गर्दै चाइना रेल (क्षेत्रीय रूपले तिब्बत रेल) ल्हासासम्म ल्याइपुऱ्याइयो भने सन् २०१४ मा यो तिब्बतको दोस्रो ठूलो शहर सिगात्से आइपुग्यो । सिगात्से काठमाण्डौंको १७० किलोमिटर दूरि तीन खण्डमा बिभाजित देखिन्छः सिगात्से केरूड, केरूड रसुवागढी, र रसुवागढी काठमाण्डौं । नेपाल भित्र परेको पछिल्लो खण्ड ७२ किलोमिटरको मात्र भएपनि यो रेलमार्ग ४००० मिटरको उचाईमा रहेको केरूड-रसुवागढीबाट १४०० मिटरको उचाईमा काठमाण्डौं भर्नुपर्छ । यो विश्वकै एक जोखिमपूर्ण रेलमार्ग निर्माण हो तर यसको निर्माणको प्राविधिक दक्षता चिनीया पक्षसँग नभएको भने होइन । तिब्बतको ५००० मिटरको उचाई र विकट पहाडि धरातलमा उच्च गतिको रेल ल्याउन नसकिने प्रतिवेदन निकालेको स्विस कम्पनीको निष्कर्षभन्दा माथि उठेर चीन स्वयंले ल्हासा हुँदै केरूडसम्म रेलसेवा बिस्तार गरिसकेको छ । अब नेपाल चीन सिमाक्षेत्र हुँदै काठमाण्डौं आइपुगनु पनि कम चुनौतिपूर्ण छैन । तर यसले सडक मार्गको १२२ किलोमिटरको हालको दुरी (मेइलुङ हुँदै बनेको नया मार्ग) लाई भने निकै छोटो पार्नेछ ।

नेपालतर्फको ७२ किलोमिटर मार्गमा भण्डै ५८ प्रतिशत सुरुङ र पुलहरू निर्माण गर्नुपर्ने हुन्छ । यो मार्ग भोटेकोशी नदी क्षेत्र, लाडटाङ खोला सहित राष्ट्रिय निकुञ्ज, शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज हुँदै टोखाबाट काठमाण्डौं उपत्यका प्रवेश गर्छ । यो रेलमार्गको निर्माणमा कम्तिमा तीन र बढीमा पाँच अर्ब अमेरिकी डलर खर्च हुने पूर्व सम्भाव्यता अध्ययनले देखाउँछ । यी लागत अनुमानहरू धरातलीय स्वरूप, मौषम, जल प्रवाह, भौगर्भिक बनेट आदिलाई आधार बनाई गरिएका हुन् ।

चीनले काठमाण्डौंसम्म रेलमार्ग निर्माण गरिदिने र त्यसलाई पोखरा र लुम्बिनीसम्म बिस्तार गरिदिने योजना सहित पूर्व सम्भाव्यता अध्ययन सकी सम्भाव्यता अध्ययनको चरणमा प्रवेश गरेकाले यो योजना दीर्घकालमा सम्पन्न हुने दिशामा गएकोछ । तर नेपाल सरकारको गत बजेट बत्कव्य हेर्ने हो भने यसलाई छुट्याइएको बजेट सम्भाव्यता अध्ययन सम्मपनि गर्न नसकिने स्तरको देखिन्छ । उच्च हिमाली भूभागबाट पार गरेर ल्याउनुपर्ने रेलमार्ग चीनकै अनुभवमा पनि हालको उसको प्राविधिक स्तरभन्दा माथिल्लो र जटील कार्य हो । नेपालले यसलाई दशकौं लाग्ने राष्ट्रिय गौरवको आयोजना नभई अन्तर्राष्ट्रीय गौरवको आयोजनाको रूपमा स्थापित गर्नुपर्छ । बिआरआई मा सम्मिलित भएपछि रेलमार्ग सहित नेपालले चीनका तियानजिन, शेनभेन, लियानयुन्गाङ, र भानभियाङ

जस्ता सामुद्रिक बन्दरगाहहरू पनि उपयोग गर्न पाउनेछ । यसलाई मुलुकले चीनसँगको व्यापार मात्र नभई मध्यपूर्व, मध्य एसिया, र यूरोपसम्मको व्यापारलाई बिस्तार गर्ने अबसरको रूपमा लिनुपर्छ ।

अब नेपाल चीन व्यापारको स्थिति हेरौं । आधिकारिक तथ्याङ्क प्राप्त नभए पनि नेपाल चीन व्यापार सन् १८७२ देखि सुरु भएको देखिन्छ । नेपाल चीन व्यापारको तथ्याङ्क सन् १९५८/५९ को लागि द इकोनोमिक्स विक्लीले प्रकाशित गरेको थियो । त्यस वर्ष नेपालको कूल आयातको ०.६१ प्रतिशत र कूल निर्यातको १.०५ प्रतिशत चीनसँग भएको थियो । सन् १९६१ मा कोदारी राजमार्गको निर्माण पछि चीनसँगको आयात र निर्यात दुबैले गति लिन थाल्यो । अधिक वर्ष २०१७/१८ मा चीनसँग नेपालको व्यापार घाटा एक खर्ब ५७ अर्ब ५४ करोड थियो भने आर्थिक वर्ष २०१८/१९ मा दुइ खर्ब ५ अर्ब ५१ करोड नाघेकोछ । गत पाँच वर्षमा कूल व्यापार घाटा सात खर्ब एक अर्ब नाघिसकेको छ । यसरी बढिरहेको व्यापार घाटालाई कम्तिमा इन्धन आयाततर्फ मात्रै केन्द्रित गर्नसके पनि नेपाली अर्थतन्त्रको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापारको जोखिम बने केही कम हुनेछ र व्यापार बिबिधिकरणमा ठूलो प्रगति हुनेछ ।

हाल चीनसँग नेपालको छवटा नाकाहरू छन् ओलाङचुङगोला (ताप्लेजुङ), किमाथान्का (संखुवासभा), तातोपानी (सिन्धुपाल्चोक), केरूङ (रसुवागढी), कोरला (मुस्ताङ), र यारी (हुम्ला) । यी मध्ये रसुवागढी नाका पूर्णरूपले सञ्चालनमा छ भने भूकम्प पछि पुनर्निर्माणको चरणमा रहेको तातोपानी नाका सञ्चालन हुँदैछ । अन्य चारवटा नाकाहरू स्थानीय रूपले अनुकूल मौसममा मात्र सञ्चालन हुने गर्छन् । यी सबै नाकाहरूको स्तर उन्नति गरेर यथासक्य चाँडो सञ्चालनमा ल्याउन सके कम्तिमा पनि स्थानीय ग्रामीण अर्थतन्त्रलाई ठूलो टेवा पुग्छ । नेपालको उच्च हिमाली भेगका स्थानीय उत्पादन र उच्च मूल्यका जडिबुटीहरू निर्यातका लागि माथि उल्लेखित सबै नाकाहरू सञ्चालनमा ल्याउनु अत्यन्त जरुरत छ । चीनसँगको बढ्दो व्यापार घाटालाई बेलैमा नियन्त्रणमा ल्याउन नसके दीर्घकालमा यसले पनि भारतसँग जस्तै बिकराल रूप लिन जानेछ । नेपालबाट उच्च मूल्यका कृषिजन्य उत्पादनहरू अदुवा, चिया, कफी, फलफूलका जुसहरू, अलैंची, दाल, गेडागुडी, हिमालयन जडिबुटीहरू चीन निर्यात हुने सम्भावना बोकेका बस्तुहरू हुन् ।

बिआरआई योजना अन्तर्गत चीनले नेपाली भूमि हुँदै भारतका उत्तरवर्ती राज्यहरू विहार, उत्तर प्रदेश, उत्तराखण्ड, पश्चिम बङ्गाल, जम्मु कश्मिर जस्ता राज्यका भीमकाय जनसंख्यालाई हेरेर त्यहाँ आफ्नो निर्यात बढाउने जमर्को गरेकोछ । यही कारणबाट भारतले बिआरआई मा प्रवेश गरिराखेको छैन । तर तिबेटियन पठार, सगरमाथाको उत्तरी पृष्ठभाग हुँदै हिन्दु, बौद्ध, जैन, र बोन धर्माबलम्बीहरूको आकर्षणको केन्द्र कैलाश मानसरोवर पनि चीनले हिमालयन बहुआयामिक सम्पर्क सञ्जालको माध्यमबाट जोडन चाहन्छ । भारतको चाहना जम्मु कश्मिरबाट लद्दाख, धार्चुला, लिपुलेक, पश्चिम तिब्बत हुँदै मानसरोवर कैलाशको बाटो बनोस भन्ने छ भने चीनले बिआरआई परियोजना अन्तर्गत नेपालको भूमि हुँदै, चाइना रेलको प्रयोगबाट केरूङ प्रवेश गरेर कैलाश मानसरोवर यात्राको रूट बनोस भन्ने चाहन्छ । यो मार्ग प्रभावकारी भएको खण्डमा चिनीया बस्तु र पर्यटकहरूको नेपाल भूमि हुँदै भारतका उत्तरी राज्यहरूसम्म पहुँच बिकास हुनेछ । जे होस बिआरआईसँगको आवद्धताले काठमाण्डौंलाई केरूङ र चीनको मुख्यभूमि हुँदै बाँकी विश्वसँग जोडने दिशामा प्रष्ट सोच विकसित भएपनि नेपाल चीन बीचका अन्य नाकाहरूका स्तरोन्नति गरी स्थानीय उत्पादनलाई छिमेकी मुलुकको बजारसँग जोडने दिशामा नेपालको तर्फबाट सार्थक प्रयासको थालनी अबिलम्ब सुरु गरिनुपर्छ । साथै बिआरआईमा नेपालको आवद्धतालाई सम्भव भएसम्म इन्धन व्यापारतर्फ डोऱ्याउनु नेपालको हितमा हुन्छ ।

चीनबाट पेट्रोलियम पदार्थ आयातको सम्भावना

सन् २०१५ मा भारतीय नाकाबन्दी पछि नेपालमा पेट्रोलियम पदार्थको हाहाकार सबैभन्दा बढी चर्किएको समस्या हो । यसै क्रममा चीनबाट तेल आयात गर्ने प्रयास भयो । आकस्मिक सहयोग अन्तर्गत १२ बटा ट्रकहरूले रसुवा नाका हुँदै ७३.५ मेट्रिक टन (१४४,००० लिटर) पेट्रोल नेपालमा भित्र्याए । यो कुनै व्यापारिक प्रयोजनबाट चीनले नेपालमा निर्यात गरेको थिएन, संकटमा यौटा सानो सहयोग थियो । तर यस संकटले नेपाललाई दुईबटा महत्वपूर्ण पाठहरू सिकाएको छ । पहिलो भारत आश्रित नेपाली अर्थतन्त्रका जोखिम कति छन् र दोस्रो चीनबाट पेट्रोलियम आयातको सम्भावना कति छ । यहाँ यिनै दुई जोखिम र संभावनाहरूको बारेमा यहाँ चर्चा गरिन्छ ।

भारतबाट आ.ब. २०१७/१८ मा १७ अर्ब रूपैयाँको पेट्रोलियम आयात भयो जबकि नेपालको कूल बैदेशिक निर्यात यस आर्थिक वर्षमा केबल आठ अर्ब रूपैयाँको मात्र थियो । यसरी हेर्दा नेपालको कूल निर्यातले नेपालमा पेट्रोलियम पदार्थ आयातको मात्रै पनि ५३ प्रतिशतमात्र धानेको देखिन्छ । त्यसमाथि नेपालमा पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति केबल इण्डियन आयल कर्पोरेशन (आइओसी) ले मात्र गर्छ । यसरी हेर्दा एउटै भारतीय कम्पनीले चाहेको बेलामा नेपालमा राष्ट्रीय संकट सिर्जना गर्ने हैसियत राख्छ । अब यो जोखिम ब्यबस्थापनमा चीनबाट सम्भव भएको पेट्रोलियम आपूर्तिले कतिको महत्व राख्छ भन्ने प्रश्न उठ्छ ।

नेपालमा चीनबाट पेट्रोलियम पदार्थको आयातको सम्भावना सन् २०१५ को भारतीय नाकाबन्दी पछि खोजिएको हो । प्रधानमन्त्री के पी ओली को मार्च २०१६ को चीन भ्रमणको बेलामा चीन नेपाल व्यापार र पारवहन सन्धीको पुनराबलोकन गरियो । नेपालले माथि उल्लेखित चारबटा सामुद्रिक बन्दरगाहहरू निर्बाध रूपले प्रयोग गर्न पाउने भयो र ती बन्दरगाहहरू प्रयोग गरेर नेपालले तेल आयात गर्न सक्छ बन्न सोच राखियो ।

गत आर्थिक वर्षमा नेपालमा पेट्रोलियम पदार्थको आयातको संरचना हेर्ने हो भने करिब ६० प्रतिशत डिजेल, १८ प्रतिशत पेट्रोल, १४ प्रतिशत एलपिजी ग्यास र अन्य पेट्रोलियम पदार्थले ८ प्रतिशत स्थान ओगटेको देखिन्छ । सबैभन्दा ठूलो आयात डिजेलको भएको र त्यो मोतिहारी अमलेखगञ्ज पाइपलाईनबाट आपूर्ति हुन थालेबाट आपूर्तिको अबस्था केही सहज भएको छ । हुनत यसले डिजेलको मागलाई पूरै पाइपलाईनबाट ल्याएर पूर्ति गर्न सकेको छैन त्यसैले ट्याङ्करबाट ढुवानी गर्नुपर्ने स्थितिलाई पूर्ण रूपले बिस्थापन गर्न सकेको छैन तर बैकल्पिक रूपले जोगबनी वा गोरखपुर क्षेत्रबाट अर्को पाइपलाईन बिछ्याउन सकिएको खण्डमा डिजेलको आयात पूर्णरूपले पाइपलाईनबाट सम्भव हुन्छ । अब पेट्रोल, एलपिजी ग्यास, र मट्टितेलको कुरा रह्यो । मट्टितेलको आयात बिस्तारै कम हुँदै गएको सन्दर्भमा पेट्रोल र एलपिजी ग्यासको आयातमा नै ध्यान केन्द्रित गर्नु बाञ्छनिय हुन्छ ।

पेट्रोलको ढुवानीमा चीनबाट हुने प्रस्तावित आयातले केही प्राबिधिक कठिनाईहरूको सामना गर्नुपर्ने हुन्छ । पहिलो चाइनाले नेपालमा पेट्रोलियम निर्यातको लागि भनेर हजारौं किलोमिटरको पाइपलाईन बिछ्याउँदैन । नेपाली भूमिमा रसुवागढीबाट केवल ७२ किलोमिटरको दूर भित्रै (सम्भवत नुवाकोटको बटार वा नजिकैको पाँच खाल क्षेत्रमा) भण्डारण गर्ने सम्भावना रहेपनि तिब्बतभित्रै हजारौं किलोमिटरको बिकट र पाँचहजार मिटरसम्मको उचाई रहेको पहाडी भूभागबाट ट्याङ्करको माध्यमबाट तेल ढुवानी गर्नुपर्ने बाध्यता नेपाललाई छ । यसले गर्दा नेपालको सम्पूर्ण तेल आबश्यकता चीनबाट मात्र आयात गर्ने सोच राख्नु ब्यबहारिक छैन र हालको अबस्थामा करीब सम्भव पनि छैन । तर नेपालको आबश्यकताको केही भाग भने पूर्ति हुनसक्छ । यही बास्तबिकतामा टेकेर नेपाल आयल निगम र चाइना राष्ट्रिय एकीकृत आयल निगम (पेट्रो चाइना) ले २८ अक्टोबर २०१५ मा एक समझदारी पत्रमा हस्ताक्षर गरे जस अनुसार चाइनाले नेपालको कूल तेल आबश्यकताको एक तिहाई पूर्ति गरिदिने छ ।

माथि उल्लेख गरिए अनुसार पेट्रोल र एलपिजी ग्यासले नेपालको कूल इन्धन आयातको एक तिहाई भाग ओगट्छन् । त्यसैले नेपालले सम्भौतालाई पूर्णरूपले उपयोग गर्न सकेको पक्षमा आफ्नो यी दुई उत्पादनको आयात पूर्ण रूपले चाइनाबाट गराउन सक्छ । यो सम्भावनालाई मूर्त रूप दिनको लागि नेपालले एक दिर्घकालीन तेल रणनीति नै निर्माण गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

Import Network of POL



श्रोत: नेपाल आयल निगम ।

नेपालमा पेट्रोलियम पदार्थहरूको भण्डारण स्थिति हेर्ने हो भने काठमाण्डौ र पोखरा बाहेक सबै स्थानहरू तराई नै केन्द्रित छन् । मुलुक सघियतामा गइसकेकोले संघ र प्रदेशहरूलाई एक अर्कासँग बढी आबद्ध गर्नुपर्ने आबश्यकता छ । त्यसैले सरकारद्वारा प्रस्तावित पाँचखाल तेल भण्डारण केन्द्रको स्थापना यस सन्दर्भमा उपयुक्त देखिन्छ । त्यसैगरी एलपिजी ग्यास प्राबिधिक दृष्टिकोणले त्यसैपनि तरल रूपमा

दुवानी गर्नुपर्ने भएकोले तिब्बत नेपालको हिमाच्छादित भूभागबाट आयात गर्नु खर्चिलो भएपनि प्राविधिक रूपले सम्भव हुन्छ । माथि देखाइएको वर्तमान भण्डारण र वितरणको प्रवृत्ति हेर्दा एलपिजी ग्यास बुलेट भण्डारण केन्द्र कि नेपालको पूर्वी पहाडी भेगमा वा मध्य पश्चिम पहाडी भेगमा राख्नु उपयुक्त देखिन्छ । यसका लागि वर्तमानमा नेपाल चीन साभेदारी बिकास कार्यक्रमहरू व्यापारिक नाकाहरू जोडने सडकहरूको स्तर उन्नति तर्फ केन्द्रित हुनुपर्ने देखिन्छ । नेपाल चीन व्यापारको २० प्रतिशत रसुवागढी नाकाबाट हुनेगर्छ । यस प्रसङ्गमा रसुवागढी-स्याफ्रुबेसी-गल्छी (८६ किलोमिटर) सडक एक लेनबाट दुई लेन बनाउने कार्य चाइना तिब्बत तियान्लु ठेकेदार कम्पनी मार्फत अघि बढिसकेको छ । अबको चरणमा ओलाङ्चुङगोला, किमान्थाङ्का, र यारी नाकाहरूबाट नेपालतर्फको व्यापारिक केन्द्रहरू जोडने सडकहरूको स्तर उन्नति अबिलम्ब सुरु गरिनुपर्ने देखिन्छ ।

कनेक्टिभिटी र सडक निर्माणलाई कसरी संभाव्य र व्यवहारिक बनाउने?

पेट्रोलियम पदार्थहरूको आयात र आवश्यक सडक अनि रेलमार्गको निर्माण नेपालका लागि अत्यन्त खर्चिलो परियोजनाहरू हुनेछन् । अब प्रश्न उठ्छ के यी परियोजनाहरू आर्थिक रूपले संभाव्य र व्यवहारिक परियोजनाहरू हुनेछन् त? यस्ता प्रश्नहरूमा छन वा छैनन भनी निरपेक्ष जबाफ पाउन मुस्किल हुन्छ । त्यसैले यस्ता प्रश्नहरूका समय सापेक्ष र व्यवहारिक जबाफ हुन्छन् । आर्थिक रूपले यी परियोजनाहरूलाई संभाव्य र व्यवहारिक बनाउनको लागि तीनवटा पक्षहरूमा ध्यान दिनु जरुरत छ । पहिलो, प्रस्तावित क्षेत्रमा दूरगामी महत्वका ठूला उद्योगहरूको स्थापना हुनु जरुरि छ, जस्तै खानीमा आधारित उद्योगहरू । यस्ता उद्योगहरूमा ठूलो लगानी र आयात(निर्यातको लागि स्तरीय यातायातको व्यवस्था हुनु जरुरत छ । यसले गर्दा खर्चिको यातायात परियोजनाहरू पनि सान्दर्भिक देखिन्छन् । दोस्रो, हवाई, रेल, र सडक यातायातको सञ्जाल निर्माण हुनुपर्छ जसले गर्दा बहुमूल्य बस्तुहरूको आयात निर्यात हवाई कार्गोबाट, गह्रौं सामानहरू रेल कार्गोबाट र मानिसहरूलाई रेल वा सडक मार्गबाट आबत जाबत गराउन सकिन्छ जसले गर्दा दुई मुलुकहरूको समग्र व्यापारले ठूलो आकार ग्रहण गर्दै जान्छ र परियोजनामा गरिएको लगानी दिर्घकालमा उच्च प्रतिफलमा रूपान्तरण हुन्छ । तेस्रो, यातायात प्रणालीमा दुवानी र भण्डारण दुवै सुबिधाहरू समाविष्ट हुनुपर्छ । साना, भूपरिवेष्टित, र अल्प बिकसित मुलुकहरूको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापारलाई बिकट भौगोलिक धरातलबाट पनि कसरी चुस्त र आर्थिक रूपले संभाव्य बनाउन सकिन्छ भन्नेमा विश्व बैङ्क र संयुक्त राष्ट्र संघले संयुक्त रूपमा सन् २०१४ मा एक अध्ययन गरे । यी संस्थाहरूको निचोड पनि माथि उल्लेखित उपायहरूकै सेरोफेरोमा रहेका छन् ।

सन्दर्भ सामग्रीहरू:

- Himalayan Times, Nepal National daily, (2018). Nepal China Fuel Trade Discussion gain Momentum, Kathmandu, 28 February 2018, wired: <https://thehimalayantimes.com/business/nepal-china-fuel-trade-discussions-gain-momentum/>
- Nepal Oil Corporation homepage: <http://www.noc.org.np>
- Pasricha, Anjana (2015). Nepal Receives Fuel From China, Easing Dependency on India, voanews.com, 03 Nov= 2015, wired: <https://www.voanews.com/archive/nepal-receives-fuel-china-easing-dependency-india>
- The World Bank (2014). Improving Trade and Transport for Landlocked Developing Countries: A Ten-Year Review, World Bank-United Nations report in preparation for the 2nd United Nations Conference on Landlocked Developing Countries (LLDCs), The World Bank Group and UN-OHRLLS. Washington DC.
- Xinhua News (2019). Upgrading work on road connecting Nepal-China border to help grow trade, 01 Oct 2019, wired: http://www.xinhuanet.com/english/2019/10/01/c_138437570.htm
- Xinhua News, 30 Sept. 2015.

Green Petrol Pumps in Nepal

✍ Dr. Narayan Prasad Adhikari

✍ Er. Jiwan Kumar Mallik

Introduction

The Nepal Oil Corporation (NOC) has more than 2,000 fuel stations for the distribution of petroleum products across the country. Most of the stations have a grid powered pump for fueling vehicles, of which many rely on Diesel Generator (DG) when the grid is not available. It is known that most of the pumps operate with double nozzle system having 1 to 1.5HP pump for each nozzle. Quite a number of pumps also use up to five nozzle systems. However, double nozzle i.e. one for petrol and one for diesel is the most commonly used system.

Nevertheless, grid supply is heavily dependent on imported electricity from India, which is mainly based on coal. The quality of grid electricity, in terms of voltage drop, voltage fluctuations, frequency variation etc, is poor requiring high repair and maintenance cost for electric motor installed at fuel stations. As a result, many fuel stations have a diesel generator set to power the pump. Moreover, the commercial tariff of grid electricity is NPR. 11.20 per unit. This article proposes an alternative solution for powering fuel stations by grid to Solar PV which is not only less expensive in the long run but also reliable and disaster resilient.

The three core energy dimension analysis (i) Energy Security, (ii) Energy Equity (Accessibility and Affordability) and (iii) Environmental Sustainability of Trilemma Index of World Energy Council, published recently, ranked Nepal in 117th position out of 128 countries. Nepal is ranked 126th on Energy Security, 107th on Energy Equity and 101st on Environmental Sustainability. One of the major reasons revealed in the report for these poor rankings in energy security is the lack of diversification in energy generation. Thus, while relying heavily on imported electricity on the short term, it is imperative that NOC should promote solar for fuel stations to contribute in self-sufficiency and to become energy secure nation in longer term.

Benefits of Solar Energy in Fuel Stations

Solar PV is one of the fastest growing sources of green energy in the world. Currently, more than 500 GW Solar PV has been installed worldwide whereas in Nepal Solar PV is seen mainly as an alternative solution for household electrification in rural area. At the same time, the grid is highly stressed due to increasing demand. Consequently, the Government of Nepal is giving more priority on distributed generation i.e. grid connected system in the vicinity of load center. It is estimated that there could be at least 15MW of Solar PV system in the existing fuel stations and depot which would ultimately reduce the dependency on imported electricity to some extent. The beauty of the solar technology as compared to other Renewable Energy technologies is such that it can be installed in days. Some of the additional benefits from solar system in fuel stations would be;

- The beneficiaries will not have to pay a monthly bill to the Nepal Electricity Authority (NEA) and furthermore the investment in installing a diesel generator costs can be saved.
- The Government has the provision to subsidize interest rate on loan for the installation solution in commercial entities like fuel stations.
- The operation and maintenance of the pump motor will be much lower compared to the poor quality grid electricity.
- Compared to the operation and maintenance cost of the diesel generators, Solar PV can compete even without any subsidy.
- Increase of revenue due to reliable supply i.e. won't lose sales because of unavailability of grid or delay in starting the diesel generator.
- "Going Green" will not only help to reduce CO₂ emission by avoiding the use of diesel generators and imported electricity but also could be a source of pride for the fuel station owners.
- The NOC could aggregate carbon emission reduction from all fuel stations in the country and traded in carbon market generating additional revenues for the owners.
- The solar PV system can be installed on the roof of fuel stations, avoiding the requirement of additional space.

- i. Along with the aforementioned benefits, it will provide better outdoor and indoor lighting facilities.
- j. Most importantly, given the global context of fossil fuel vis-à-vis green energy, any green initiation adopted by the sole government agency responsible for managing fossil fuels would be exemplary to other national stakeholders for promotion of green energy.

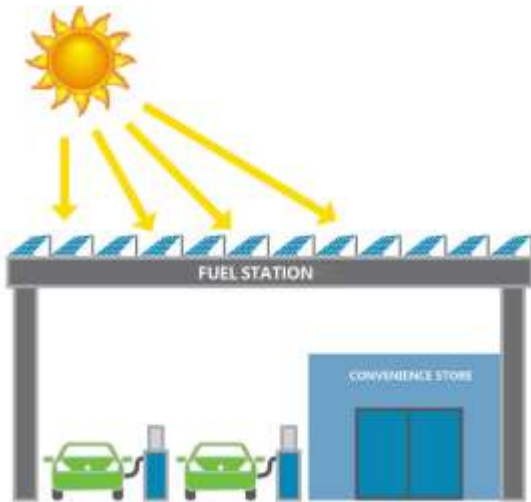


Figure 1: Schematic Showing Solar Powered Fuel Stations

Proposed Solar PV Systems for Fuel Stations and Financial Analysis

Most of the fuel stations in Nepal have 2 pumps; one for petrol and the other for diesel, however larger stations may even have 4 or 5 pumps. Thus, the authors here proposed two sizes of solar PV systems; (i) a 3kWp system with 5 kVA inveter and 4.8kWhr battery bank suitable for 2 pumps station and (ii) a 7kWp system with 10kVA inveter and 9.6kWhr battery bank for larger stations with upto 5 pumps. If station owners are interested in supplying electricity to the NEA on top of their own consumption, they could install a larger system based on the availability of the area and capital. The Government of Nepal has already made provision for selling electricity to the grid on a Net-metering basis. In addition to powering the pumps, the Solar PV System will also power LED lights, TVs, Ceiling Fans etc.

Based on the current market prices, the estimated cost for 3kWp system would be approximately NPR 420,000.00 whereas 7kWp system would cost approximately NPR 880,000.00. The financial analysis carried out by the authors shows that the "Levelized Cost of Electricity (LCOE)" of the Solar System with Battery back-up and one time replacement comes to be NPR 10.29 per unit, which is lesser than the grid tariff of NPR 11.2 per unit, which has been kept constant for 14 years. The financial anlysis assumes 6% of the interest subsidy from the Government of Nepal to encourage private fuel stations to switch into the green technology. Furthermore, the cost of the solar system has been plummeting and hence it is noteworthy to see the variation in the cost of energy production if the system cost is decreased. The Sensitivity Analysis shown in Figure 2 reveals the changes that will occur in the LCOE if the capital cost is decreased.

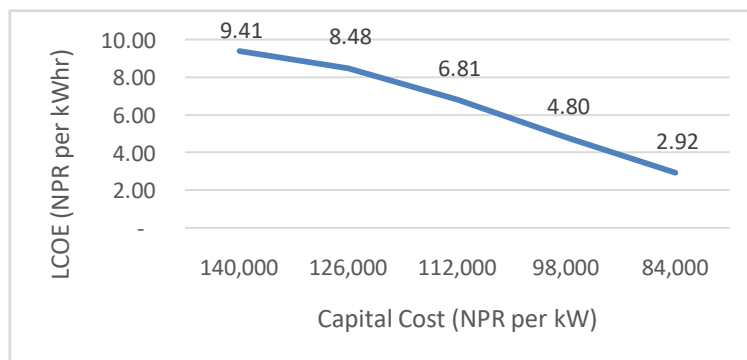


Figure 2: Sensitivity Analysis

On the other hand, the cost of electricity production from diesel generators is around NPR 30 per unit of electricity, which is much higher compared to the LCOE of the Solar System. Thus, in rural areas where there is no access to grids and pumps are operated by diesel generators, can undoubtedly switch into the solar system immediately.

Policy Implications

As Nepal is a signatory of the Paris Agreement on Climate Change and is required to reduce carbon emissions, this could be a small but important step to help achieve the Nationally Determined Contributions (NDCs).

The NOC could provide fossil fuels to green fuel stations at 1% lower rate to encourage greening of fuel stations all over the country.

To encourage captive/distributed generation by commercial entities, the government could provide both positive incentive by subsidizing the solar systems and negative incentive by mandating its own generation to minimize the distribution losses.

The subsidies for promoting green energy could be generated by taxing fossil fuel.

Dr. Adhikari is the Director of Alternative Energy Promotion Center (AEPC), Nepal and Mr. Mallik is Solar Power Expert at GoN, UNDP supported Renewable Energy for Rural Livelihood Programme. The views expressed in this article are their own and should not be mistaken for the views of the organization they are affiliated with.

नेपाल आयल निगम : शुभका दिन

✍ मदनराज शर्मा

हाम्रो देशमा नेपाल आयल निगम स्थापना हुनु अगावै तेलको खपत काठमाडौं लगायत देशको विभिन्न शहरहरूमा सिमित मात्रामा गुड्ने गाडीहरूको लागि आवश्यक पर्ने पेट्रोल, डिजेल र घर/घरमा उज्यालोको लागि मट्टितेल, हवाई सेवाको लागि काठमाडौं, बिराटनगर र भैरहवामा हवाई इन्धन (ए.टि.एफ. एवं एम. ग्यास १०० । १३०) देशको विभिन्न शहरहरूमा धान कुट्ने मिलको लागि िष्णजत म्भकर्मि इर्ष र विभिन्न तापिय विद्युत गृहको लागि फर्नेश आयलको आपूर्ति नीजि क्षेत्रले भारतको विभिन्न आयल कम्पनीहरूबाट आयात गरी विक्री वितरण गर्ने गरेको देखिन्छ । त्यस समयमा भारतमा पनि विभिन्न १६ राष्ट्रिय कम्पनीहरू ESSO, Sheffi र Caltex इत्यादिले कारोवार गर्ने गरेको र उनीहरूकै Refinery मा तेल प्रशोधन गरी विक्री वितरण गरेको पाइन्छ । सन् १९५५ मा मात्र भारत सरकारले पूर्ण स्वामित्वमा इण्डियन आयल कर्पोरेशनको गठन भएको पाइन्छ र उक्त कम्पनीले पनि नेपालमा तेलको कारोवार गरेको पाइन्छ ।

सन् १९७०/७१ मा भारतबाट वाणिज्य सन्धीको बहानामा नाकावन्दी गरेको पाइन्छ । जसको हामीले अहिले पनि पटक-पटक सामना गरि राखेकै छौं । देशमा तेलको आपूर्ति गर्ने सवै नीजि क्षेत्र हुनु तर भण्डारण नहुनुले पेट्रोलियम पदार्थको नियमित आपूर्तिमा ठूलो समस्या पर्न गएबाट नेपालमा पनि सरकारी क्षेत्रमा तेलको कारोवार हेतु तत्कालिन उद्योग वाणिज्य मन्त्री श्री नवराज सुवेदीज्यूको प्रयासबाट नेपाल आयल निगम लि, गठन भएको पाइन्छ ।

निगम गठन पश्चात शुरुको कठिन दिनहरूमा ड्रममा सिमित मात्रामा तेलको विक्री शुरु गरेको पाइन्छ र राम भण्डार थापाथली नजिकै २ कोठामा कार्यालय खोलेर कारोवार शुरु गरेको देखिन्छ । यसै वीच तेल कारोवारमा एकाधिकार गर्ने हेतु सरकारी स्तरमा भारतको इण्डियन आयल कर्पोरेशन लि.संग सहयोग लिन पत्राचार गरियो र दुवै तेल कम्पनीको आपसी सहयोगमा १९७३ अगष्ट देखि १९७४ अगष्ट सम्म इण्डियन आयल कर्पोरेशनको एउटा टोली नेपाल आइपुग्यो । B.B. Bakshi को नेतृत्वमा S.L. Jaini, (Aviation) R.C. Arora (Engineering) लगायतको टिम काठमाण्डौं आएर काम शुरु गर्यो । तत्पश्चात निगमको पहलमा सरकारले तेल कारोवारलाई एकाधिकार गर्ने निर्णय गर्यो र तत्कालिन समयका अन्य तेल कम्पनीमा कार्यरत कर्मचारीहरूलाई समायोजन गर्न समेतलाई सेवा आयोगबाट स्वीकृत लिइएको थियो । ESSO वाट तारानन्द प्रधान तथा अन्य कम्पनीहरूबाट हेमजंग थापा, भैरव आचार्य, राधेश्याम गोरखाली, धुव्र प्रसाद शर्माहरू निगम सेवामा प्रवेश गर्नु भएको थियो । वहाहरूले २०५१ साल सम्म निगमको सेवा गरी स्वेच्छिक अवकाश लिनुभएको थियो । प्रायजसोले पुरा अवधि कार्यगरी अवकाश लिनुभएको छ ।

इण्डियन आयल कर्पोरेशन लि. को सुभावा अनुसार निगमले केही मेकानिकल इन्जिनियरहरू हवाई इन्धन डिपो र विभिन्न विक्रेताहरू कहां रहेको Dispensing Pump मर्मत एवं पम्प खरिद इत्यादि समेत हेर्दथ्यो ।

१९७४ फ्रेवुअरीमा NOC/IOC वीच ५ वर्षे सम्झौता भयो । फलस्वरूप ६ जना इनीजिनियरहरूलाई एक महिनाको Aviation Training मा Bombay पठाइयो । शुरु Training मा बिजय मान शेरचनले नेपाल आयलको नेतृत्व गर्नु भएको थियो । म पनि सहभागी थिए । त्यसै गरी अमलेखगंजमा डिपो निर्माणको कार्य IOC को टिम वाट Eng. R.C Arora ले शुरु गर्नु भयो । अमलेखगंज डिपो छनौट गरिएको मुख्य कारण भारतीय सिमावाट केहि दुरी मात्रै भित्र हुनु, १२ कि.लि. क्षमताको टैंक ट्रक सहजै जान सक्नु तथा सरकारको रक्सौल-अमलेखगंज रेललाई सुधार गर्ने योजना हुनु रहेको थियो ।

अमलेखगंजमा शुरुको अवस्थामा १ थान ७०० किलो लिटरको Floating Roof Tank पेट्रोलको लागि, १ थान ७६० Light Diesel Oil को लागि, २ थान ७६० र ४१०० के.एल. डिजेलको लागि र २ थान ७६० र ४१०० के.एल. मट्टितेलको लागि रहेको थियो ।

काठमाडौंमा रत्नपार्कमा एउटा पेट्रोल पम्पमा १५ के.एल. को साधाण V/G Tank, पेट्रोल र डिजेलको विक्री वितरण शुरु गरियो । काठमाण्डौं एयरपोर्टमा शानेवानि को बोइङ्ग ७२७ ले सेवा शुरु गर्न लागेको र काठमाण्डौंमा Night Landing को Facility उपलब्ध नभएको र अन्तर्राष्ट्रिय उडानमा Indian Airlines र Thai ले मात्र सेवा प्रदान रहेका थिए । काठमाण्डौंको खपत मासिक ४०० के.एल. भन्दा वढी थिएन यसलाई ध्यानमा राखेर ७० के.एल. क्षमताको ८ वटा Under Ground Tank र १५ के.एल. को २ वटा Avgas 100/130 को लागि Tank हरू निर्माण गरियो ।

अहिले समयले धेरै फडको मारी सकेको छ, करिव ३० वटा अन्तर्राष्ट्रिय उडान विभिन्न हवाई सेवाले गरी राखेका छन् र खपत सोही अनुसार दैनिक ५०० - ६०० के.एल. पुगेको छ । नेपाल आयल निगमले कारोवार शुरु गर्दा दुवानी त्रिभुवन राजपथवाट मात्र सम्भव थियो भने त्यस वेला काठमाण्डौं दुवानी गर्ने टैंकलरीको क्षमता ६ - ४ के.एल. , ६ - ८ , ७ .२ - ७.६ र ८ के.एल. सम्मका थिए । दुवानीको श्रोत श्री प्रितम सिंह , स्व. ज्ञान सिंहलाई जान्छ । वहाहरूले नै दुवानीमा निगमलाई सहयोग गर्नु भएको थियो । काठमाण्डौंमा पेट्रोल, डिजेल र मट्टितेल ७ - ८ वटा पम्पहरूवाट मात्र गरिन्थ्यो ।

भण्डारण क्षमता विस्तार :

निगमले त्यस वखतको सचिय स्तर अनुसार डिपो निर्माण कार्य शुरु गरेको पाइन्छ । अमलेखगंज डिपो निर्माण पश्चात २०३३ साल माघ देखि डिपो संचालन शुरु गरिएको हो , त्यसै वेला काठमाण्डौंमा हवाई इन्धन डिपो नजिकै निगमको जमीनमा ३ वटा ७६० के.एल को टैंक निर्माण गरियो र इन्धन डिपो संचालन गर्न थालियो । त्यस पछि क्रमशः विराटनगर, भैरहवा, नेपालगंज, धनगढी, सुर्खेत, दिपायल र इन्धन डिपो । साथै कमानुसार हवाई इन्धन डिपोहरू निर्माण गरियो ।

नाकावन्दी २०४५/०४६ :

वि. सं. २०४५/०४६ को भारतवाट गरिएको एकतर्फि नाकावन्दीले हाम्रो पेट्रोलियम पदार्थ भण्डारणमा द्रुत गतिमा सुधार गर्न आवश्यक देखियो । त्यस समयमा निगमको कलकत्तामा कार्यालय खोलेर वजवज पार्टिमा सिगापुर इत्यादि देशवाट फिनिश प्रडक्ट सानो सानो जहाजमा भिकाइ वजवज पोर्टमा भाडामा लिएको टम्पडुमा भण्डारण गरी रक्सौल । जोगवनीवाट आयात गरी काम चलाइयो । नेपाल वायुसेवाले बंगलादेशवाट प्लेनमा डिजेल ढुवानी गरी सहयोग गर्यो । जुन अन्तर्राष्ट्रिय नियमको वर्खिलाप हो । सवै वाट अपेक्षित सहयोगले आयातकाल वाट मुक्ति पाइयो ।

नाकावन्दीको असरले गर्दा देशले भोग्नु परेको संकटलाई ध्यानमा राखी ADB ले ५० वटा टैंकर र स्टोरेज टैंकहरूको लागि दिर्घकालिन ऋण उपलब्ध गरायो । जसवाट काठमाण्डौंको थानकोट डिपो काठमाण्डौं हवाई यन्धन डिपोमा एक थान १६०० के.एल.को ष्ह त्वलप निर्माण, अमलेखगंज डिपो विस्तार र यो सवै क्षलमष्व को द्यचषमनभ बलम च्यया कम्पनीले ठेक्का पाएको थियो । निगमले ADB वाट दिने भनेको ५० थान टैंक ट्रक चाही नलिने निर्णय गरियो । किन भने नीजि क्षेत्रले ढुवानीमा राम्रो सहयोग गर्दै आएको र निगमले ढुवानीमा सरिक हुन विभिन्न प्राविधिक कठिनाई आउने देखियो ।

विस्तारिकरण :

ल्युव आयल र विटुमिन व्यारेल एवं गोरखकालि रवर उद्योग निगमले विभिन्न मुलुकवाट लुब्रिकेन्स आयात गरी विक्री वितण गर्ने गरेको थियो । Shell वाट विभिन्न Brand का Lubricants मगाएर वेच्ने गरेको थियो । Indian Oil वाट Servo Brand का Lubricants र Gulf Oil Singapore र Taiwan वाट पनि Lubricants मगाएर विक्री वितरण गरी राखेको छ । Gulf Oil Singapore का Managing Director नेपालमा ट्रेकिङको लागि आउनु भएको वखत नेपाल वहालाई असहै मन परेकोले केही दिन इच्छा भएकाले Gulf Lube Blending Plant सहयोग गर्न Gulf Lube को मुम्बइ स्थित Petroleum Corporation को supervision मा अमलेखगंजमा ३००० MT क्षमताको Blending plant स्थापना गर्यो ।

निगमले एक पल्ट Dual Pricing गरी मट्टितेल विक्री वितरण शुरु गरेको थियो । जुन प्रभावशाली हुन सकेन र पाएको सुविधाको व्यापक दुरुपयोग गरिएको गुनासो आउन थाले पछि करिव ६ महिनाको पुरानै व्यवस्थामा फर्कनु पर्यो । त्यसै LPG आयातित निगमले Dual Pricing वाट वेच्ने खवर पनिआएको थियो दुइ रंग Capacity को Cylinder पनि बजारमा आएको हल्ला सुनिएको हो तर कार्यान्वयन भने भएको जस्तो लागेन ।

LPG - LPG bottling Plant स्थापना गर्न धनुषा को महेन्द्रनगर स्थित सुर्ति विकास कम्पनीको नाममा रहेको करिव १० विगहा जमीन निगमले खरिद गरेकोमा उक्त जग्गा एउटा छेउमा ७० के.एल. को ३ वटा टैंक राखी एउटा मिनि डिपो निर्माण गरी उक्त क्षेत्रमा इन्धन आपूर्ति गर्ने गरिएको छ ।

तेस्रो राष्ट्र वाट तेल आयात गर्ने वारे

नेपाल आयल निगम लि. ले तेस्रो मुलुकवाट इण्डियन आयलको रिफाइनमा प्रशोधित पेट्रोलियम पदार्थ डिजेल र मट्टितेल एक पटकमा ३०,०००±१०% पेट्रोलियम पदार्थ अन्तर्राष्ट्रिय बजारवाट खरिद गरी भारतको पूर्वटटिय वन्दरगाह (Madras/Haldia) - - (Paradip/Haldia) मा Delivery दिने गरेका थियौं । यस्मा सवै भन्दा अघ्यारो पक्ष भनेको Demurrage नै थियो । जुन संचालक समिति तथा मन्त्रालयलाई टाउको दुखाइको विषय भएको थियो । तत्पश्चात निकै अध्ययन र समिति वनाइ डेमरेज घटाउने वारे अध्ययन भएको थियो । Paradip पोर्ट वने पछि केही राहत अवश्य भएको थियो ।

समयसापेक्ष कुनै वेला फर्निंस आयल, लाइट डिजेल आयल मिनरल टर्पेन्टाइन आयल फाराफिन वाक्स आदि आयात गरी उपभोक्ता समक्ष पुयाइएको थियो । नेपाल आयल निगमको स्थापनाको समय त्यति सहज थिएन , तर पनि टीमवर्कको आधारमा अगाडी वढाउदै लगियो र लाखवाट शुरु गरिएको कारोवार अरवको संख्यामा पुग्दा आफैलाई प्रसन्नताको अनुभव हुन्छ ।

लेखक निगमका पूर्व महा-प्रबन्धक हुनुहुन्छ ।

५० वर्षको इतिहास बोकेको आयल निगम

बच्चु कुमार काफ्ले

समयको चक्र पनि बग्छी नसक्नुको छ । कुनै समय नेपालका दुई ऊर्जा प्रदायक संस्थाहरू नेपाल आयल निगम र नेपाल विद्युत प्राधिकरण दुबै घाटामा संचालन भैरहेको थिए भने अहिले दुवै संस्थान नाफामा संचालन भै रहेका छन् । नेपालमा कारोवार गरी रहेका संस्थानहरू त्यो पनि घाटामा चलेका अहिले के तिलस्मी कायम भयो र नाफा संचालन भयो । यस्को छोटो जवाफ छ राजनीति । राजनीति मात्र भनेर दोष ल्याउने होइन राजनैतिक कारणले घाटामा संचालन हुन वाध्य पारियो । नेपाल आयल निगमको शत प्रतिशत पेट्रोलियम पदार्थ आयात गर्ने बस्तु रह्यो भने विद्युत प्राधिकरण नीतिगत राजनीतिको कारणले शत प्रतिशत देशमै उपलब्ध नदी नालाको उपयोगमा अनिर्णित हुँदा विजुली पनि विदेशवाट आयात गर्ने अवस्थामा पर्थ्यो । नेपालमा लागत मूल्यको आधारमा मूल्य हेरफेर गर्ने परिपाटी बसेको भए नेपाल आयल निगम यति थला वस्ने थिएन र विद्युत प्राधिकरणको पनि यस्तो हालत हुने थिएन । विदेशी मुद्रा खर्च गरी ल्याएको पेट्रोलियम पदार्थ लागत मूल्यमा विक्री नगरी दुर्गमका जनतालाई देखाएर शहरमा वस्ने मानिसले फाइदा उठाएको देख्दा देख्दै पनि (दुर्गमका जनताले कहिल्यै पनि सहूलियतमा इन्धन पाएनन्) घाटामा बेचन आयल निगमलाई वाध्य पारियो र ऋणको बोभ्रमा वस्नु पर्थ्यो । अपार जलश्रोतको भण्डार हुँदा हुँदै र कुलेखानी जलविद्युत् जस्तो विद्युत अगाडी वढाउनु पर्छ भन्दा भन्दै र जान्दा जान्दै पनि अरुण तेश्रोदेखी विद्युतमा राजनीति लागेर विद्युत प्राधिकरणले घाटाको अवस्था र विदेशवाट विद्युत आयातको अवस्था भेल्लु पर्यो । अहिले कसरी परिवर्तन भयो भन्दा समयको माग, चेतनशील जनता, सामाजिक संजालको प्रभाव, नीतिगत रूपमा केही सुधार भएकोले हो । नीतिगत र कार्यगत कुरा गर्ने हो भने आयल निगम र विद्युत प्राधिकरणको कुशलता मापन गर्ने विधि धेरै फरक छ । आयल निगम अहिले पनि शत प्रतिशत पेट्रोलियम पदार्थ आयात गर्दछ भने विद्युत प्राधिकरण अव आयात करिव करीव बन्द गर्ने अवस्थामा पुग्दैछ भने विद्युत वितरण एवं व्यवसायिक चुस्तताको कारण निकै अगाडी वढी सकेको छ । अव दुवैको नाफा/घाटाको लागि मापदण्ड एउटै हुने अवस्थामा छ । आन्तरिक चुहावट घटाएर व्यवसायिक कुशलता प्रदर्शन गर्ने । आशा गरौं दुवै सेवा प्रदायक यसमा खरो उत्रने छन् ।

आयल निगमको स्थापना :

नेपाल सरकार, नेशनल ट्रेडिङ लि., नेपाल बैंक लि. र राष्ट्रिय बीमा संस्थाको शेयर लगानीमा २०२७ पौष २६ गते स्थापना भएको थियो । त्यस्को मुख्य कारण तत्कालीन अवस्थामा नेपालमा पेट्रोलियम पदार्थको सीमित कारोवार भए पनि बहुराष्ट्रिय कम्पनीहरू, Indian Oil Corporation, ESSO, Burmah Shell ले मुलुकभर विक्री वितरण गर्ने कार्यलाई रोक्न सरकारको तर्फवाट पेट्रोलियम पदार्थको कारोवार गराउनु हो । २०२७ सालमा स्थापना भए पनि विदेशी कम्पनीहरूको कारोवार बन्द गराई २०३० भाद्रदेखी मात्र नेपाल आयल निगमले अधिराज्यभर पेट्रोलियम पदार्थको कारोवारमा एकाधिकार पाएको हो । सो वेलादेखी आजसम्म निगमले एकछत्र पेट्रोलियम पदार्थको कारोवार गर्दै आई रहेको छ ।

५० वर्षको लामो सेवा यात्रामा निगमले धेरै उतार चढाव व्यहोर्नु पर्यो । एक त नेपालमा सडक यातायातको पर्याप्त सुविधा नहुनु दोश्रो सडक यातायातले नछोएको स्थानमा पेट्रोलियम पदार्थको सहज उपलब्धताका लागि सरकारको ठोस निर्देशन नहुनु र निगमले पनि कहिल्यै पनि यसवारेमा नीतिगत निर्णय गर्न नसकी सरकारको मुख मात्र हेर्दा अहिले पनि कतिपय ठाउँमा त्यहाँका जनताले महंगोमा पेट्रोलियम पदार्थ किनिरहेको कुरा सत्य हो । भन्न त प्रत्येक पटक मूल्य वृद्धिको कारक तत्व दुर्गममा वस्ने जनता र करीवको लागि भनिन्छ तर व्यवहारमा सधै चुकेको छ । यो तीतो सत्य सवैले स्वीकार गर्ने पर्दछ ।

२०४२ सालमा मलेखुमा भीषण वाढी आएर पुल भत्काउदा काठमाडौंमा पेट्रोलियम पदार्थको र खासगरी मट्टितेलको हाहाकार भएको थियो । यस्तो विपद् निगमले पहिलो पटक व्यहोर्नु पर्थ्यो र सो सेवामा प्रविधिको धेरै अभाव खडकियो । त्यो बेलामा सडकमा गाडी कम गुड्ने भएतापनि घरायसी प्रयोजनको लागि ग्यासको प्रयोग सम्पन्न परिवारले मात्र गर्ने हुँदा मट्टितेलको नै भर थियो । सो बेलामा, निगमले रत्नपार्कमा रहेको आभनो पेट्रोल पम्पवाट उपभोक्तालाई लाइनमा राखेर मट्टितेलको अभाव पुरा गरेको थियो । तत्कालीन अवस्थामा सो काम चलाउ व्यवस्थापन भए पनि पर्याप्त आपूर्ति गर्न एउटा पुल भत्किनु नै ठूलो समस्या भयो ।

२०४५ साल चैत्रमा भारतले व्यापार तथा पारवहन सन्धि नवीकरण नगर्दा नेपाल दैनिक उपभोग्य वस्तु र पेट्रोलियम पदार्थको धेरै अवधिसम्म साच्चै हाहाकार भएको थियो । शत प्रतिशत इण्डियन आयल कर्पोरेशनवाट आयात भएको पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति रोक्दा नेपालमा हाहाकार नै भयो । त्यस बेलाको सरकारले भारत संग नभुकी पेट्रोलियम पदार्थको बैकल्पिक व्यवस्था गर्ने सोच राखेर तेश्रो मुलुकवाट पेट्रोलियम पदार्थ ल्याउने निर्णय गर्‍यो । त्यसवेलासम्म निगमले तेश्रो मुलुकवाट ल्याएको पेट्रोलियम पदार्थ भारतलाई जप्ज कभ मा बेची सोही अनुसार नेपाललाई आवश्यक पर्ने पेट्रोलियम पदार्थ इण्डियन आयलवाट ल्याउने गरिएको थियो । तर तेश्रो मुलुकवाट सिधै ल्याएको नभएतापनि त्यसबेलामा भारतको पश्चिमबंगालको बज बज भन्ने ठाउँमा स्टोरेज टैंक भाडामा लिई त्यहाँवाट भारत कै टैंकरवाट नेपालमा पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति गरिएको थियो । त्यो बेलामा बैकल्पिक व्यवस्था नहुँदा खासावाट केही र बंगलादेशवाट हवाईजहाजमा राखेर पनि इन्धन आपूर्ति भएको थियो । यस्तो विपद्को बेलामा भोगेको दुखको बेलामा अनेक विकल्पको कुरा गरे पनि आज ३० वर्ष पछि पनि हामी भारतको इण्डियन आयल कर्पोरेशनमा शतप्रतिशत भर परिरहेका छौं । पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्तिमा यो जस्तो हलुका काम अरु शायद नै भएको होला । हालसम्म पनि भारत वाहेक बैकल्पिक व्यवस्था केही भएको छैन

कागजमा वाहेक २०७२ सालमा भारतले नाकावन्दी लगाउदा पनि कुनै विकल्प थिएन भरपर्दो आपूर्तिको । मूल वाटोवाट ल्याउन नसके पनि अन्य अप्रत्यक्ष बाटोबाट आपूर्ति भयो । भूपरिवेष्ठित देशमा अत्यावश्यक पेट्रोलियम पदार्थको भण्डार कति हुनु पर्ने कति संचय गर्ने कुन श्रोतवाट गर्ने आपूर्ति एक देशमा मात्र भर पर्ने कि बैकल्पिक व्यवस्था गर्ने बैकल्पिक ऊर्जाको प्रवन्ध गरेर पेट्रोलियम पदार्थको निर्भरता कसरी काम गर्ने आदि विषयमा तत्काल निर्णय गर्नु आवश्यक भै सकेको छ । जति ढिलो भयो उति नसोचेका अन्य समस्या थपिदै जान्छन् । हाल विद्युत् पर्याप्त उत्पादन भएको र निर्यात गर्ने अवस्थामा पुगेकोले पेट्रोलियम पदार्थ आयातमा लाग्ने रकम बचाउन धेरै कामहरू गर्नु पर्ने आवश्यकता देखिएको छ ।

५० वर्षको अनुभव पछि निगमले अब गर्नु पर्ने कामहरूका वारेमा संक्षेपमा उल्लेख गर्नु सान्दर्भिक होला ।

बातावरणीय प्रभावको कारण, वढदो मूल्य वृद्धिको कारण र नविकरणीय ऊर्जा भरपर्दो माध्यम भनेर संसार भर पेट्रोलियम पदार्थको बैकल्पिक श्रोतको खोजी भैरहेको र नविकरणीय ऊर्जामा नै भरपर्नु पर्ने अवस्था आएको छ । नेपाल जलश्रोतवाट विद्युत् उत्पादन गरेर विदेशी मुद्रा बचाउने राम्रो अवसर आएको छ । नेपाल जस्तो मुलुकले तुरुन्तै युरोपमा गरिएको जस्तो बैकल्पिक श्रोतको व्यवस्था गर्न त समय लाग्छ । देशभर निगमले आभनो सेवामा निम्नानुसार सुधार गर्न सके उपभोक्तालाई धेरै राहत हुने थियो ।

- १) निगमले विक्री गर्ने पेट्रोलियम पदार्थको शुद्धतामा विशेष ध्यान दिने । भारतमा धेरै पहिले लागु भएको पम्पको नमूना त्यो दिनको पहिलो उपभोक्ता सामु चेक गरी पाइएको गुणस्तर पम्पको Display Board मा राख्ने व्यवस्था मिलाउने ।
- २) वढदो पेट्रोलियम पदार्थको माग र सडकको सीमाको कारण खुल्ला र एकैपटक धेरै गाडीलाई इन्धन उपलब्ध गराउन सक्ने Model पम्प स्थापनामा निगमले नै सहूलियत दिएर प्रोत्साहन गर्नु पर्ने ।
- ३) भुपरीवेष्ठित देश भएकोले पेट्रोल, डिजेल र हवाई इन्धनको भण्डारण ७ वटै प्रदेशको वढदो मागलाई ध्यानमा राखी कम्तीमा पनि ३ महिनाको मौज्जात राख्ने व्यवस्था मिलाउने । सबै प्रदेशमा जमिनको व्यवस्था भै सकेकोले तुरुन्तै निर्माण कार्य शुरु गर्नु पर्ने ।
- ४) भारत र बंगलादेशवाट आयात गर्न चर्चामा आएको प्राकृतिक ग्यास, एल.पि. जी को सेवा विस्तार कार्य हालको परिस्थितिमा आवश्यक नभएकोले पाइपलाईन बनाउने वा ग्यास भण्डार डिपो बनाउने कार्य स्थगित गर्ने ।
- ५) हालको परिस्थितिमा वढदो शहरीकरण र वढदो सवारी साधनलाई सहज रूपले इन्धन उपलब्ध गराउन नेपाली सेना, सशस्त्र प्रहरी र नेपाल प्रहरीले संचालन गरिरहेका पम्पवाट कम्तीमा पनि राती १० वजे सम्म र विहान ५ वजे देखि विक्री वितरणको व्यवस्था मिलाउने । कुनै एउटा पम्पलाई २४ सैं घण्टा संचालनमा राख्ने । उपभोक्तालाई राहत दिने कार्य भएकोले नेपाल सरकार, पम्प र निगमले खर्च मिलेर व्यहोर्ने ।
- ६) पेट्रोलियम पदार्थको भरपर्दो आपूर्तिको लागि र भारत र तेश्रो मुलुकवाट आयातको व्यवस्था मिलाउने । पछि तातोपानी र केरुङ (चीन तर्फ) को सडक संजाल जस्तै नेपालमा तयार पार्न सक्ने हो भने चीनवाट आयात गर्ने कार्य पनि विचार गर्न सकिन्छ । २०४५/०४६ सालको नाकावन्दी र २०७२ को नाकावन्दीमा सडक संरचनाको कारण आयात हुन सकेको थिएन ।
- ७) शतप्रतिशत आयात गर्नु पर्ने पेट्रोलियम पदार्थको त्यो पनि विदेशी मुद्रा खर्च गरी ल्याउने भएकोले कुनै पनि पदार्थमा घाटा नसहने । लागत मूल्यको आधारमा विक्री मूल्य कायम गर्ने । नेपालीको हालको क्रयशक्तिलाई ध्यानमा राखी पेट्रोलियम पदार्थ सस्तोमा विक्री गर्नु र मूल्य वृद्धि रोक्नु कुनै पनि हिसावले उचित हुदैन । सवारी खरीद गर्नेले इन्धनको मूल्य तिर्न सक्तछ भनेर नै सवारी गरेको हुन्छ । अब पहिले जस्तो समय छैन समय धेरै परिवर्तन भै सकेको छ ।

अन्त्यमा:

५० वर्षको सेवा अवधि भनेको लामो समय हो । आभनो देशको उत्पादन नभै शत प्रतिशत आयात गरी नेपाल भर विक्री वितरण गर्नु कम चुनौतीपूर्ण काम होइन । पेट्रोलियम पदार्थ जस्तो दैनिक जनजीवनमा मानिस सुतेर उठदा देखी नसुते सम्म आवश्यक पर्ने अत्यावश्यक सामाग्री हो । १ दिन अभाव हुंदा पनि जन जीवनमा निकै प्रभाव पर्दछ । यस्तो चुनौतीपूर्ण काम निगमले सफलतापूर्वक हालसम्म सम्पन्न गर्न सकेकोमा निगम परिवार र यस संग सम्बन्धित विक्रेता, ढुवानीकर्ता एवं ग्यास उद्योगी धन्यवादका पात्र छन आगामी आउने दिनहरूमा पनि सवैवाट निगमलाई पूर्ण सहयोग रहने विश्वास गर्दै निगमको पूर्ण सफलताको कामना गर्दछु ।

लेखक निगमका पूर्व का.मु.कार्यकारी निर्देशक हुनुहुन्छ ।

कस्तो रह्यो कर्मचारी संघको ३० वर्ष

देवीप्रसाद न्यौपाने

पृष्ठभूमि:

नेपाल आयल निगम स्थापनाको ३० वर्ष पछि नेपाल आयल निगम कर्मचारी संघको स्थापना भयो । सर्वमान नेता गणेशमान सिंहको निवास चाकसीबारीको भेलाले प्रजातन्त्र प्राप्तिको लागि २०४६ साल फाल्गुन ७ गते देखि संयुक्त जनआन्दोलन गर्ने घोषणासँगै नेपाली कांग्रेस र वाममोर्चाको संयुक्त नेतृत्वमा सुरु भएको ऐतिहासिक जनआन्दोलनलाई सफल बनाउने उद्देश्य लिई नेविसंघले जमलबाट र अखिलले भोटाहिटीबाट निकालेको जुलुस बाङ्गेमुढामा गएर नेविसंघको जुलुससँग मिसियो । त्यहाँ अखिलको तर्फबाट भीम आचार्यले भाषण दिनुभयो भाषण यस्तो दमदार थियो कि परिवर्तनका संवाहक विद्यार्थी रोकिए परिवर्तन रोकिन्छ तसर्थ अहिलेको नारा सम्पूर्ण सत्ता जनतालाई भन्ने भाषणको परां छुट्टै थियो प्रहरीले विद्यार्थीको टाउकोमा आँखा चिम्लिएर लाठी बसाउन थाल्यो । धेरै जना भागे हामी ट र १० जनालाई प्रहरीले आम्नो घेरा भित्र पारी निर्दयी ढंगले हामीलाई यातना दिदै विशाल बजार शिविर पुऱ्याइयो । हामीलाई ५ दिन वग्गीखानामा राखेर पछि केन्द्रीय कारागार चलान गरियो । आन्दोलन सफल भएको घोषणा नहुञ्जेल हामी त्यही थियौं । राजाले २०४६।१२।२६ गते राती ११:१५ बजे बहुदलको घोषणा गरे । त्यसपछी मात्र हामी सम्पूर्ण बन्दीलाई रिहा गरियो । म निगमको कर्मचारी अफिस हाजिर भएँ । सबैले बधाई तथा शुभकामना दिए, मैले पनि सबैलाई धन्यवाद-साधुवाद भने । निगमका धेरै कर्मचारीको उपस्थित भएको त्यो भेलालाई सदुपयोग गर्ने महान विचारले कर्मचारीलाई संगठित गर्ने सन्दर्भमा छलफल भयो । अहिले वितरण विभाग बसेको दक्षिण पश्चिमको कोठा वीणा राणा र मेरो कार्यकक्ष थियो । मैले त्यो कोठामा १५ वर्ष प्रशासन विभागको काम गरे । त्यही कोठामा भएको सर्वपक्षीय कर्मचारी भेलाको कर्मचारी संघ केन्द्रीय तदर्थ समिति गठन गर्ने निर्णय गर्‍यो । सबैले देवी न्यौपाने नै संयोजक बस्न आग्रह गरे पनि मैले पुष्पराज रेग्मी वा महेशजङ्ग राणा मध्ये एकलाई बनाउन प्रस्ताव गरे । भेलाको पुष्पराज रेग्मीलाई संयोजक र महासचिवमा सुरेन्द्र थापा समेत ११ सदस्यीय केन्द्रीय समिति चयन गर्‍यो । म र महेशजङ्ग राणा समेत ५ जना सल्लाहकारमा बस्यौं । यो २०४६ साल वैशाख २ गतेको दिन थियो । तसर्थ प्रत्येक नववर्षको २ गते नेपाल आयल निगम कर्मचारी संघको स्थापना दिवस हो । त्यसपछि निरन्तर संघले आफ्नो वार्षिकोत्सव २ गते वैशाखमा मनाउदै आएको छ । सोही २०४७ को फाल्गुनमा भएको संघको प्रथम महाधिवेशनले देवीप्रसाद न्यौपानेको अध्यक्षतामा ११ सदस्यीय केन्द्रीय समिति निर्वाचित गर्‍यो । त्यसपछि भएका अधिवेशन र महाधिवेशनले संघको आफ्नो नेतृत्व चयन गर्दै गयो जुन संघको निरन्तरता आजसम्म क्रियाशील छ, जुन ३० वर्ष भएछ ।

२०४७-२०७६ सम्म हामीले कहिल्यै नेतृत्वमा वस्ने इच्छा देखाएनौं तर ३० वर्ष नेतृत्व बाहिर पनि रहेनौं । संयोग त्यस्तै रह्यो अधिवेशन/महाधिवेशन हुन्छन प्रत्येक महाधिवेशनका प्रतिनिधि साथीहरूलेनै फारम भरी दिने र सर्वसम्मत भएको घोषणा गरी नेतृत्व चयन गरी ७ औं महाधिवेशन सम्पन्न भएको र अहिले हामी ट औं महाधिवेशनको संघारमा छौं ।

एमाले र माओवादी पार्टी एकता पछि नेकपा बन्यो । कर्मचारी साथीहरूको पहलमा निगममा पनि क्रियाशील ट्रेड यूनियन कर्मचारी संघ-संगठन बीचमा एकता भयो । आन्दोलनमा स्थापित नाम कर्मचारी संघ र दुई अध्यक्ष राख्ने सहमती गरि आधिकारिक ट्रेड यूनियनको निर्वाचनमा जाँदा ठूलो मतको अन्तरले कर्मचारी संघले विजय हासिल गर्न सफल भयो ।

आधिकारिक ट्रेड यूनियनको सञ्चालक समितिमा प्रतिनिधित्व:

अन्तर संस्थान कर्मचारी संघ गठन सँगै सफल ऐतिहासिक जनआन्दोलन पछि सरकार नियन्त्रित संस्थाहरूलाई सरकारी लगानी अनुसारको प्रतिफल सुनिश्चितता र कर्मचारीहरूलाई जिम्मेवारी केन्द्रीत बनाई राख्ने सन्दर्भमा वृत्ति विकास, तलव सुविधा वृद्धिका साथै प्रतिष्ठानको संचालक समितिमा कर्मचारीको प्रतिनिधित्व हुनुपर्ने मागहरू सरकार समक्ष पेश भए । कतिपय माग पुरा भए कतिपय पुरा गर्नुको सट्टा २०४८ को कर्मचारी आन्दोलनमा ६ जना बर्खास्त र २ जना निलम्बनमा परे कर्मचारी नेताले कोही बर्खास्त कोही निलम्बन हुदाँ कर्मचारीमा त्रासको वातावरण छाियो तर यो आन्दोलन कुनै स्वार्थमा थिएन, स्वाभीमानको लागि थियो तर सरकारले दमन गर्‍यो र निजामती, बैंक र सार्वजनिक संस्थाका धेरै कर्मचारी सरकारको कोपभाजनमा परे । जायज कुरा निरन्तर उठिरहे । २०६२।६३ को १५ दिने शान्तिपूर्ण ऐतिहासिक जनआन्दोलन र १० वर्षे सशस्त्र माओवादी युद्धले गर्दा अन्ततः मूलुक गणतान्त्रिक युगमा प्रवेश गर्‍यो यो सर्वविदितै छ । सम्माननीय प्रधानमन्त्री श्री गिरजाप्रसाद कोइरालाको नेतृत्वमा गठीत मन्त्रिपरिषदले २०६२ असोजको बैठकको निर्णय अनुसार हरेक प्रतिष्ठानको आधिकारिक ट्रेड यूनियनलाई संचालक समितिमा प्रतिनिधित्व गराउने व्यवस्थाले गर्दा निगमको ट्रेड यूनियन कर्मचारी संघले ०७३।०७४ र ०७४।०७५ बाहेकका सबै वर्षहरूमा नेपाल आयल निगमको संचालक समितिमा प्रतिनिधित्व गर्दै आएको छ ।

यस अघि भएका निर्वाचनहरूमा पनि संघले आधिकारिक ट्रेड यूनियनको निर्वाचनमा विजय हासिल गरेको तर तत्कालिन अवस्थामा संचालक समितिमा प्रतिनिधित्व हुने व्यवस्था थिएन । मात्र ०६२।०६३ को ऐतिहासिक जनआन्दोलनले निगम बोर्डमा जाने अधिकार प्रदान गरेको हो । आधिकारिक ट्रेड यूनियनको निर्वाचन प्रत्येक २/२ वर्षमा नेपाल सरकार श्रम कार्यालयले गराउने चलन छ ।

हालसम्म निगम आधिकारिक ट्रेड यूनियनका अध्यक्ष देविप्रसाद न्यौपानेले संघको तर्फबाट निगम संचालक समितिमा प्रतिनिधित्व गरेको अवस्था हो ।

कर्मचारी संघले ३० वर्षमा के गर्थो ?

सुरुका वर्षहरूमा प्राविधिक कर्मचारीले मात्र पोशाक पाउने गरेकोमा संघको स्थापना पछि मात्र प्राविधिक र अप्राविधिक सबै तहका कर्मचारीहरूलाई पोशाक उपलब्ध गराइयो साथै थप ज्याकेटको व्यवस्था पनि गरियो । अध्यक्षकोष, अंशदानका साथ कर्मचारी कल्याणकारी कोषलाई व्यवस्थित गरी ८०% सम्म ऋण सापटी पारिचालनको सुरुवात कोषबाट गरिएको थियो ।

इन्धन र घर मर्मत संभार खर्च उपलब्ध गराइएको, मट्टितेलमा मिसावट देखिएकोले मट्टितेललाई निलो कलर बनाई रोकथाम गर्ने प्रयत्न गरिएको तर डिजेल र मट्टितेलमा आएको फरक मूल्यले गर्दा डिजेल र मट्टितेलको फरक मूल्यको सट्टा समान र बराबर मूल्य गराउन सक्रिय नेतृत्व प्रदान गरेको ।

पियन, हेल्पर, सुरक्षा गार्ड, मालीहरूको बढुवा नहुने परम्परालाई तोडी १५ वर्ष पुगेका यस्ता सबै पदको बढुवाको व्यवस्था गराएको । अन्य प्राविधिक र ननू प्राविधिक पदहरूमा कार्यरत कर्मचारीको लागि सुरुमा ४८+६०+१०१ गरी जम्मा २०९ जनाको बढुवा निगमकै इतिहासमा नभूतो नभविष्यति हो । यसले बढुवामा ठूलो छलाङ् मान्न सफल भएको छ । दोस्रो तहमा कार्यरत कर्मचारीहरूको पद नै स्वतः तेस्रो तहमा बढुवा भएको । मन नपरेका कर्मचारीहरूको कार्यसम्पादन फाराम धोवीखेलाको भेलरबाढीमा बगाउन लगाउने पनि विभागिय प्रमुख थिए कुनै समय निगममा भन्दा अहिलेका कर्मचारीलाई प्रत्याउन मुस्किल पर्छ तर यो यथार्थ हो । २५ वर्ष सम्म आम्नो वृत्ति विकास नहुदाँ केही कर्मचारीमा मानसिक असन्तुलन पनि गुमेको पाइयो । माथि भनिएभै १०१ को बढुवा व्यवस्था गरे पछि मात्र कर्मचारीमा खुशीयाली छाएको थियो । तोकिएको योग्यता हुनेहरूको लागि एक तह बढुवा र कार्य सम्पादन अनुभव हुनेहरूको हकमा कार्य सम्पादन वर्षको आधारमा स्तर निर्धारण गरी सबैमा राहतको अनुभव गराइयो । टाइपिष्ट साथै कम्प्युटर अपरेटर सेवामा निगममा प्रवेश गरेकाहरूको लागि सेवा परिवर्तन गरियो जसको कारण आज बढुवा हुँदै कार्यालय प्रमुखको जिम्मेवारी बहन गरिरहेको पाउदा हामीलाई औधी खुशी लागेको छ । सुरुमा निगममा ४ वर्षे जीवन बीमा पोलिसि' थियो भने त्यसलाई संघकै पहलमा ६ वर्ष मात्र गरिएन ६० वर्षे नपुगन्जेल बीमा प्रिमियम निगमले तिर्ने र २०५२ सालपछि निगमको सेवामा प्रवेश गरेका कर्मचारीहरूको लागि २० वर्षे बीमा भूक्तानी योजनालाई कार्यान्वयन गरिएको छ । २०४५ साल अघि र पछि भत्तामा भएका फरकपनलाई हटाई सबै कर्मचारीलाई स्थानीय भत्ता, परिवहन, खाजा भत्ता समेतलाई समायोजन भत्ता शिर्षकमा सुविधा उपलब्ध गराइएको । ६ % बोनस कटौती गरी १ % गर्ने नेपाल सरकारको निर्णयका विरुद्ध कर्मचारी संघले सशक्त आन्दोलनको नेतृत्व गरी ६ % नै कायम गर्न सफल भएको थियो । हाल पूनः नियमावली मार्फत् वोनस प्रतिशत कटौती गरिएको छ ।

त्यतिखेरका प्रकाशित विभिन्न पत्रपत्रिकाले पनि लेखेकै हुन । सन् २००० बाट निगमलाई निजीकरण गर्ने नेपाल सरकार अर्थ मन्त्रालयको आधिकारिक निर्णयका विरुद्ध निर्णायक आन्दोलन गरी निगमलाई निजीकरण जानबाट रोकिएको कारणले नै आज निगमले स्वर्णमहोत्सव मनाउन सफल भएको छ । निगम साच्चिकै अष्टेरोमा पुगेको अवस्थामा संघको अध्यक्षको संयोजकत्वमा निगम बचाउ संघर्ष समिति गठन गरी समय समयमा आन्दोलका विभिन्न कार्यक्रमहरू दिइ १ लाख पर्चा रत्नपार्क, बानेश्वर, नारायणगोपाल चोक लगायत उपत्यकाका प्रमुख शहर चोकहरूमा वितरण गर्नुको साथै निगम बचाउको लागि निगमका सम्पूर्ण कर्मचारीहरूको हस्ताक्षर सहित राजालाई विन्ती पत्र जाहेर गरिएको थियो ।

निगमको कर्मचारी प्रशासन विनियमावली २०६५ निर्माणको सन्दर्भमा गठित कमिटीमा संघको तर्फबाट अध्यक्ष स्वयमको उपस्थितिमा मौजूदा सुविधाहरूको व्यवस्था र त्यस अघि भएका निर्णयहरूलाई समेत पूँजीकृत एवम् कोषयुक्त गरीएको थियो । १० वर्षे विशेष बढुवाको व्यवस्था, निगममा कार्यरत अस्थायी कर्मचारीहरूको लागि उमेरको हद नलाग्ने व्यवस्था (हाल छैन), पेट्रोलियम जोखिम खर्च, घरजग्गा सापटी ५ वर्षबाट ७ वर्ष घरमर्मत सापटी सामाजिक सापटीमा वृद्धि २ वर्ष र ५ वर्षे सरुवा नीतिको कार्यान्वयन निगमलाई कम्प्युटरकृत गर्न, सबै डिपोमा लाइटिङ् टावरको व्यवस्था गर्न, क्यालिब्रेशनमा सुधार गर्न डिपो अटोमेशन गर्न, लकिङ् प्रणाली लागू गर्न, मौजूदा भण्डारणमा वृद्धि गरी ५ महिनाको गर्ने, माग गरिएकोमा ३ महिना गर्ने गृहकार्य भईरहेकोछ, स्वदेश तथा विदेशमा तालिमको व्यवस्था, रक्सौल अमलेखगज पाइपलाईन निर्माणको माग (हाल मोतिहारी-अमलेखगज) कार्यान्वयनमा आएको, केरुङ् बटार पिपलटार पाइपलाईन निर्माणको माग भई रहेको तर कार्यान्वयनमा आउन सकेको छैन । निगम आफैले कच्चा पदार्थ र ऋड आयल खरिद गरी रिफाइनरी राख्ने माग भएको तर कार्यान्वयनमा नआएको । उपभोक्ता ऐन लागू गर्न संघले नै मुद्दा वनाएकोमा निरन्तरको प्रयत्नले उक्त ऐन लागू भएको, स्वचालित मूल्य प्रणाली लागू भएको तर अझ हवाई इन्धन र ग्यासमा स्वचालित मूल्य प्रणाली लागू हुन नसकिरहेको अवस्था हो । १ दिनको तलब बराबरको ग्रेडको व्यवस्था, उपदान, खाजा खर्च, अधिक समय भत्तामा वृद्धि रात्रीकालिन खाजा र खाना खर्चमा थप व्यवस्था नेपाल सरकारमा लागू भई निगममा कार्यान्वयनमा नआएको महंगी भत्ता अस्थायी प्रकृतिका कर्मचारीलाई पोशाकको व्यवस्था, कर्मचारी स्वास्थ्य परीक्षणको व्यवस्था आदि समेत वर्तमान अवस्थामा निगमका कर्मचारीले उपभोग गरीरहेका सरसुविधाहरू नेपाल आयल निगम कर्मचारी संघकै निरन्तरको सक्रिय पहलकदमीमा

प्राप्त भएका हुन् भन्दा हामीलाई गर्वले छाती फुलेर आउँछ । कर्मचारीहरूको भैपरी आउने विविध कार्यमा संगलन हुँदै राजनीतिक पार्टी विशेष भन्दा माथि उठी विशुद्ध देश हितमा धार्मिक र समाजिक मनोभावना लिई निगमको इज्जत र प्रतिष्ठालाई शिरमा राखी कर्मचारीको उन्नति र प्रगति निगमकै समृद्धिसँग गासिएको मन्त्रलाई पत्रि आभन्नो स्थापनाकालदेखि हालसम्म सधैं सधैं निगमकै हित र सर्वाङ्गीण विकासमा संघले जोड दिँदै आएकोछ । यी सबै काम संघले कोहि कसैसँग नचुकी नभुकी गलत मनसाय र सौदावाजी नगरी उच्च मनोवलयुक्त ढंगले गरी र गराई खटी र खटाई प्राप्त भएका हुन् र यी सबै सुविधा कर्मचारीहरूले उपभोग गरीरहेको अवस्थामा बिना आग्रह पूर्वाग्रह सबैले महसुस गरेकै विषय हो यसर्थ पनि कर्मचारी संघ केन्द्र भागमा रहन सम्भव भएको हो । यही नेर अन्य अन्य ट्रेड यूनियनहरू र निगम कर्मचारी संघ बीच फरकपन पाउनु प्रतिष्ठान र अन्य ट्रेड यूनियन आन्दोलनको लागि उदाहरणीय पक्ष हो । तसर्थ संघको ३० वर्षे कार्यकाल एक ऐतिहासिक गौरवशाली र चिरस्मरणीय भएर रही रहनेछ भन्न सकिन्छ । यसलाई यसरी नै निरन्तरता दिन र संघको यो महान र गौरवशाली धरोहरलाई कायम राख्नु प्रत्येक स्वाभिमानी कर्मचारीको चासो, चिन्ता र सक्रियताको विषय बन्नु पर्छ ।

अन्तमा हामीले कर्मचारी संघको नेतृत्व गरिरहदाँ सोभियत संघ कसरी विघटन भयो भन्ने कुरालाई सधै सम्भ्ररट्यौ, सोभियत संघको विघटन त्यहाँका जनता उठेर सडकमा आएर सोभियत संघ विघटन भएको नभई नेतृत्वको कारण भत्किन पुगेको थियो । यसलाई नेतृत्वमा रहने सबैले सजगता पूर्वक बुझ्दै काम गर्नुपर्ने हुन्छ । ठाउँ सानो ठूलो हुनसक्छ तर जिम्मेवारी शैली प्रक्रिया उस्तै हुन् तसर्थ जिम्मेवार त सबैले बन्नै पर्छ त्यसमा थप त्याग र जिम्मेवारी र दायित्व नेतृत्वमा रहेको हुन्छ । साथै निगमको व्यापारिक धर्मलाई कायम राख्न, निगमको सर्वाङ्गीण विकासको लागि दूरदर्शी भई योजनाहरू पस्किन र प्राप्तिको लागि क्रियाशिल बन्न बनाउन र व्यवस्थापनको स्वेच्छाचारिता, गलत प्रवृत्ति एवम् अनियमित क्रियाकलापलाई रोक्न सक्ने काम ट्रेड यूनियनहरूको हो । ट्रेड यूनियनहरू चुके भने ट्रेड यूनियन नेताहरूलाई मस्ती र यसका अनुयायीहरूलाई सास्ती हुनेछ । तसर्थ नेतृत्व अविचलित निर्भिक र मितव्ययी बन्न सक्नु पर्छ । सबैलाई चेतना भया । बसुधैब कुटुम्बकम् ।

लेखक नेपाल आयल निगम कर्मचारी संघ (आधिकारिक ट्रेड यूनियन) का अध्यक्ष एवम् निगम सञ्चालक समितिका आमन्त्रीत सदस्य नुहुन्छ ।

निगम र पेट्रोलियम पदार्थको कारोबार

उद्धव सिलवाल

पेट्रोलियम पदार्थमा पहिलेको तुलनामा राजनीति धेरै नै कम हुन थालिसकेको छ । २०२७ पौष २६ मा स्थापना भएको नेपाल आयल निगम (एनओसी)मा विगतमा राजनीति गतिविधि हावी हुने गरेपनि अब भने व्यवसायिकता तर्फ जान थालेको छ । पछिल्लो समय नेपाल आयल निगमले स्वचालित मूल्य लागु गरे पछि निगमको अवस्थामा सुधार आएको हो । सिगापुर र गल्फ क्षेत्रमा हुने तेलको दैनिक कारोवारको औषत मूल्यको आधारमा पेट्रोल तथा डिजेलमा १५/१५ दिनमा, मट्टितेल, हवाई इन्धन र खाना पकाउने एलपि ग्यासमा १/१ महिनाको बिक्री मूल्य भारतीय आयल कर्पोरेशनले एनओसीलाई पठाउने गर्छ । त्यही मूल्यको आधारमा निगमले प्राय दुई, तिन तारीखमा मूल्य समायोजन गर्ने रणनीतिलाई आत्मसाथ गर्दै आएको देखिन्छ । २०७१ देखि स्वचालित मूल्य प्रणाली अपनाएको निगमले अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा हुने वृद्धिलाई तत्काल सम्बोधन गर्न सक्ने गरी कानूनी र व्यावहारिक अधिकार अभै पनि प्राप्त गर्न सकेको छैन । सामान्य मूल्य घट्टा तुरुन्त घटाउन दवाब दिने तर वृद्धि हुँदा मौन बस्ने परिपाटी अभै पनि हावी नै रहेको देखिन्छ । जुन मुलुकबाट इन्धन ल्याइएको हो त्यो मुलुकको बिक्री मूल्यभन्दा हामी कहाँको मूल्य कम हुने परिपाटी तत्काल हटाउनु पर्ने देखिएको छ ।

पेट्रोलियम पदार्थको कारोबारमा निगमको पूर्ण स्वामित्व रहेको छ । पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्तिलाई निरन्तर रुपमा जारी राख्ने जिम्मेवारी निगमको एकाधिकार भित्र पर्छ । नेपाल र भारत बीच भएको सन्धिको आधारमा ल्याइएको तेललाई उचित व्यवस्थापन गरी मुलुकभर बिक्री बितरणको व्यवस्था मिलाउने जिम्मेवारी पनि निगमको हो । तेलमा रहेको निगमको एकाधिकार आफूसँग राख्नुपर्ने देखिएको छ । स्वदेशमा एक थोपा पनि उत्पादन नहुने तेल छिमेकी मुलुक भारत र तेश्रो मुलुकबाट आयत गर्नुपर्ने अबस्था हामीसंग छ । सामान्य अबस्था र सामान्य तरिकाले तेल आयत गर्न सक्ने अबस्था हामीसंग छैन । नेपालमा चाहिने पेट्रोलियम पदार्थमध्ये पेट्रोल, डिजेल, फर्निश आयल, हवाई इन्धन, एलपिजी लगायतका सम्पूर्ण इन्धनको आयत भारतका एक दुई कम्पनीबाट मात्र हुन सक्ने अबस्था छ । त्यसैमा भारतीय आयल कर्पोरेशन पनि पर्छ । पेट्रोलियम पदार्थ जनताको बिषय, उपभोक्ताको चाहानाको बिषय र राज्यले पनि बेला बेलामा बोल्ने बिषय बनेको छ । तेलको गुणस्तरमा सरकार र आयल निगमले जुन किसिमको संरचनाको बिकास गरेको छ वा गर्दै आएको छ । त्यो संरचना अझ परिपक्व बनाउनु पर्ने देखिएको छ । तेलको गुणस्तर निर्धारण गर्ने प्रकृया, जाच्ने प्रकृया जो कोहीले सामान्य अबस्थामा बनाउने नियम होइन । अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा मान्यता प्राप्त प्रणालीलाई भारतले पनि हुबहु लागु गरेको छ । एनओसीले पनि अन्तर्राष्ट्रिय स्तरकै प्रणाली लागु गरे राम्रो हुने थियो । अहिले निगमले जुन किसिमको मान्यता र परिपाटी बिकास गरेको छ त्यसलाई अन्तर्राष्ट्रिय स्तरको बनाउन सकेमा आम नागरिकले हेर्ने दृष्टिमा अझ परिवर्तन आउने थियो ।

अहिलेको परिपाटीले निगम कर्मचारी, व्यवस्थापन, बाहिर बस्ने बिक्रेतालाई विवादित बनाएको छ । राम्रो काम गर्ने कर्मचारी, राम्रो सेवा दिने व्यवसायी र अन्यलाई हेर्ने आँखामा परिवर्तन आउन सकेको छैन । यो गलत सोच र अपारदर्शी कार्यको उपज हो । यस्तो अवस्थामा निगमको स्वामित्वमा ग्यास प्लान्ट नहुँदा व्यवसायीले कृत्रिम अभाव सृजना गर्ने गरेको उदाहरण हामी संग नभएको होइन । नेपाल-भारत सीमा बिवादको कुरा आउने बित्तिकै बजारमा एकैचोटी ग्याँस अभाव भयो । तर संचार माध्यमले उक्त समाचारलाई महत्त्व नदिएपछि क्रमशः कृत्रिम अभाव हट्यो । यो त प्रसंग मात्रै हो । यस्ता धेरै उदाहरण छन् । साना-तिना घटनाले पनि बजारमा अभाव हुने गरेको छ । यस्तो समस्या बारम्बार आइरहन्छ । यो आउनुमा निगमको आफ्नै स्वामित्वको ग्याँस प्लान्ट नभएर हो । यस्तो अवस्थामा नेपाल आयल निगमले भ्नापा र जनकपुरमा ग्यास रिफिलिङ प्लान्ट बनाउने बिषयलाई पुनः उजागर गरेको छ । निगम अहिले त्यस्कै तयारीमा रहेको छ । यो सकारात्मक बिषय हो । आपूर्तिमा सहजता ल्याउन र मूल्य नियन्त्रण गर्न निगमले भ्नापा र जनकपुरमा ३/३ हजार टन क्षमताका प्लान्ट बनाउने प्रक्रिया अघि बढाइसकेको छ । ग्याँस प्लान्टको सम्भाव्यता अध्ययन गर्न निगमले टेन्डर समेत गर्नुलाई आम नागरिकले सकारात्मक रुपमा लिएका छन् ।

त्यसो त निगमले ०७२ सालमै ग्यास भण्डारण बनाउने योजना बनाएपनि त्यसको प्रक्रिया अघि बढ्न सकेको थिएन । ग्याँस ढुवानीबाट वार्षिक साढे ४ अर्ब भन्दा बढी रकम बाहिरिने गरेकोमा निगमको ग्यास प्लान्टले केही हदसम्म राहत दिन सक्छ । अहिले निजी क्षेत्रको मुलुकभर ५७ ग्यास प्लान्ट रहेको छ । ती प्लान्टले मासिक ४२ हजार टन ग्यास आयात गर्ने गरेको तथ्यांक रहेको छ । एलपी ग्याँस आईओसीको कर्नाल, हल्दिया, बरौनी, मथुरा, पारादिप रिफाइनरीबाट आयात गर्ने गरिएको छ । प्रत्येक बर्ष ७/१० प्रतिशत ग्याँस खपत बढ्ने गरेको पनि तथ्यांकले देखाउने गरेको छ ।

निगमले पेट्रोल, डिजेल, मट्टितेल र हवाई इन्धन भण्डारण गरेपनि ग्यासको भण्डारण गर्न सकेको छैन । अहिलेको अवस्थामा निगमले ग्यासको प्रोडक्ट डेलिभरी अर्डर (पीडीओ) को चिठी दिएपछि ग्यास उद्योगीले आयात गरी रिफिलिङ गरी बेच्दै आएका छन् । वर्तमान अवस्थामा ग्याँस उद्योगी बाहेक सरकारसँग ग्यास भण्डारण छैन । जस्को कारण कृत्रिम अभाव सिर्जना हुने गरेको छ ।

त्यसो त राष्ट्रिय योजना आयोगका पूर्वउपाध्यक्ष मीनबहादुर श्रेष्ठको संयोजकत्वमा पूर्वसचिव विमलप्रसाद वाग्ले र चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट कृष्णप्रसाद आचार्य सदस्य रहेको समितिले बुभाएको प्रतिवेदनमा निजी क्षेत्रले पेट्रोलियम पदार्थको कारोबार गर्न सक्ने सुभाब पेश

गरेको छ । पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति व्यवस्थापन चुस्त र प्रतिस्पर्धी बनाउन निजी क्षेत्रलाई प्रवेश गराउनुपर्ने सुझाव उक्त कार्यदलले दिए सँगै इन्धन कारोबार निजी क्षेत्रले पनि गर्न सक्ने देखिएको छ । तर यस्को नियामक निकाय भने निगमले नै गर्नुपर्ने खाँचो पनि यो सँगै उठेको छ । कार्यदलको इन्धन खरिद, बिक्री तथा नियमनको दीर्घकालीन रणनीति तयार गर्ने सम्बन्धी सुझाव सहितको प्रतिवेदन उद्योग वाणिज्य तथा आपूर्ति मन्त्रालयले केही समयअघि बुझिसकेको छ ।

२०६१ सालमा पेट्रोलियम पदार्थको आयात, बिक्री, ढुवानीमा निजी क्षेत्र ल्याउने गरी ऐनको मस्यौदा तयार गरेर संसदीय समितिमा लगे पनि सांसद बीच मत विभाजन भएपछि उक्त कार्य अन्त्योत्तरमा परेको थियो । एनओसीले आइओसी बाट इन्धन ल्याउने गरेको छ । भारतबाट आयातित इन्धन अहिले सम्म एनओसी बाहेक अर्को कम्पनीबाट ल्याउन सकिएको छैन । एनओसीको मात्रै एकाधिकार रहेको हुँदा अन्य कम्पनीबाट पनि पेट्रोलियम सँगै खाना पकाउने ग्यास पनि ल्याउनुपर्ने देखिएको छ ।

कार्यदलले निगमलाई पेट्रोल पम्प सञ्चालन गर्न, खाना पकाउने ग्याँसको भण्डारण तथा बिक्री वितरण गर्न, आइओसीले प्रयोग गरिरहेका कमर्सियल एकाउन्टिङ सफ्टवेयर प्रयोग गर्न, निगमको लेखा प्रणाली व्यावसायिक र दक्ष बनाउन तथा डिपोलाई स्वचालित प्रणालीमा लैजान सुझाव दिनुले पनि निगमले ग्यास प्लान्ट स्थापना गर्नु उपयुक्त हुने देखिएको छ ।

निगमले ग्याँस प्लान्ट स्थापना गर्ने तर्फ चासो दिइरहेको अवस्थामा खानी तथा भूगर्भ विभागले काठमाडौँमा प्राकृतिक ग्याँस अन्वेषण गर्ने तयारी गरेको छ । विभागले टेकु दोभानमा प्राकृतिक ग्याँस अन्वेषण गर्ने तयारी गरेको हो । विभागको अभिलेख अनुसार सन् १९७८ मा नै काठमाडौँ उपत्यकामै मिथेन ग्याँस रहेको पत्ता लागेको थियो । त्यतिखेर जापान इन्टरनेशनल कर्पोरेशन (जाइका) को सहयोगमा विभागले गरेको अध्ययनले मिथेन ग्याँस पत्ता लगाएको थियो ।

विभागको अभिलेख अनुसार जापानी विशेषज्ञ टोलीले बालकुमारी, शंखमूलसहित भक्तपुरको बालकोट, काठमाडौँको कोटेश्वर, तीनकुने, टेकु हस्पिटल, कूलेश्वर विष्णुमती किनार, भूकूटीमण्डप लगायत उपत्यकाका विभिन्न १४ स्थानमा सतहमूनिङको भौगोलिक अवस्थाको अध्ययन गरेको थियो । सो अध्ययन प्रतिवेदनमा मिथेन ग्याँस उत्पादन गर्न सकिने भन्दा उत्खननको सिफारिस समेत भएको थियो ।

यी नै कुराहरुलाई हेर्दा पेट्रोलियम पदार्थको कारोबारमा एकाधिकार रहेको निगमले आपूर्ति व्यवस्थालाई हर हालतमा चुस्त राख्न सक्नुपर्छ । मुलुकभर बिक्री बितरणको चुस्त व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ । अहिले निगमको मुख्य चुनौती भनेकै जनसंख्या बृद्धि र पेट्रोलियम पदार्थको खपतको सामन्जस्य कायम राख्नु हो । जुन तरिकाको राज्यको संरचना छ त्यही अनुसारको वातावरण सृजना गर्ने तर्फ निगमले काम गर्नुपर्ने देखिएको छ । निगमको इतिहासमा यस्को अबस्था, तेलको मूल्य र यो भित्रका बिसंगतीहरुको छानबिन गर्न धेरै प्रकारका समितीहरु गठन भए । त्यस्ता प्रतिवेदनले औल्याएका कुराहरु केही कार्यान्वयन भए भने केही कार्यान्वयन हुन सकेन । यस्तो हुनुमा प्रशासनिक संरचनामा एक रूपता नहुनु, नेतृत्व क्षमताको अभाव, निगम मातहतमा रहेका डिलर र ट्रान्सपोटरलाई सहीमार्गमा ल्याउन नसक्नु लगायतका छन् । यस्ता संयन्त्रलाई सही मार्गमा ल्याउने तर्फ काम गर्नुपर्ने देखिएको छ ।

लेखक पत्रकार हुनुहुन्छ ।

उपभोक्ता अधिकार र बजार व्यवस्थापन

कृष्णप्रसाद भण्डारी “मासेली”

उपभोक्ता भन्नाले वस्तु र सेवाको उपभोग गर्ने जो कोही सबै व्यक्ति उपभोक्ता हुन । यस अर्थमा ढाक्रेदेखि राष्ट्रपतिसम्म सबै उपभोक्ता हुन । वस्तु र सेवाका वितरक सबै प्रदायक हुन । व्यक्ति दुई प्रकारका हुन्छन् - प्राकृतिक व्यक्ति र कानुनी व्यक्ति । प्राकृतिक व्यक्तिले कानूनले नगर्नु भनेको बाहेक सबै काम गर्न सक्दछन् । कानुनी व्यक्तिले कानूनले यो यो गर्नु भनी तोकेको काम मात्र गर्न सक्दछन् । उपभोक्ता अधिकारको पृष्ठभूमिलाई केलाउदाँ उपभोक्ता होसियार हौं भनी सन् १८१७ मा अमेरिकन प्रधानन्यायाधीश John Marshall ले एउटा मुद्दामा निर्णय दिए । पछि विक्रेता होसियार हौं भनी सन् १८३२ मा बेलायतको House of Lords को निर्णय पछि उपभोक्ता र विक्रेता दुवै होसियार हुनु पर्ने सिद्धान्त प्रतिपादन भयो । १५ मार्च १९६२ मा अमेरिकन राष्ट्रपति जोनअफ कैनडीको कष्टमर विल अफ राइट्स अमेरिकन सिनेटमा पारित भएपछि विश्वमा उपभोक्ता अधिकारले मान्यता पाएपनि विकसित मुलुकहरूले मात्र उपभोक्ता अधिकारको सम्मान गरेका र अविकसित र विकासोन्मुख मुलुकहरूले नस्वीकार्दाँ ९ अप्रिल १९८५ मा संयुक्त राष्ट्रसंघले अनुबन्ध नै पारित गरी सदस्य राष्ट्रलाई दबाब दियो । तत्पश्चात संयुक्त राष्ट्रसंघका सबै सदस्य राष्ट्रहरूले उपभोक्ताका हितमा ऐन नियम बनाएर लागू गरे । यसै क्रममा नेपालमा पनि २०५४ सालमा उपभोक्ता संरक्षण ऐन जारी भई लागू भयो । हाल उक्त उपभोक्ता संरक्षण ऐन मौलिक कानूनको रूपमा संशोधन र परिमार्जन भई लागू भएको अवस्था छ । विश्वमा १५ मार्चका दिनमा अन्तर्राष्ट्रिय उपभोक्ता अधिकार दिवस मनाउने प्रथा छ । नेपालमा पनि राष्ट्रिय नारा सहित दिवस मनाउने गरिएको छ ।

उपभोक्तावादका चार सर्वमान्य सिद्धान्तहरू छन् । पहिलो, प्रत्येक उपभोक्ता आफैँ सचेत हुनुपर्दछ । दोश्रो, उपभोक्तालाई सचेत र जागरूक गर्ने दायित्व सरकार तथा वस्तु वा सेवा उत्पादन, आयात, संचय वा विक्री वितरण गर्ने प्रदायकहरूको हो । तेश्रो, वस्तु र सेवा उत्पादक, प्रदायक वा विक्रेताहरू उपभोक्ताप्रति जिम्मेवार हुनु पर्दछ । उपभोक्ता नभई बजार सञ्चालन नहुने हुँदा उपभोक्ता बजारका सार्वभौम हुन । चौथो, बजारले उपभोक्तालाई सम्मान गर्नु पर्दछ । यीनै सिद्धान्तका आधारमा नेपालले उपभोक्ता संरक्षण ऐन, २०७५ मा उपभोक्ताका अधिकारहरूको व्यवस्था यस प्रकार गरेको छ । पहिलो, वस्तु वा सेवामा सहज पहुँचको अधिकार । दोश्रो, स्वच्छ प्रतिस्पर्धात्मक मूल्यमा गुणस्तरिय वस्तु वा सेवाको छनौट गर्न पाउने अधिकार । तेश्रो, वस्तु वा सेवको मूल्य, परिमाण, शुद्धता, गुणस्तर आदि बारे सूचित हुने अधिकार । चौथो, दुई वा दुईभन्दा बढी पदार्थको समिश्रणबाट बनेको वा उत्पादित वस्तुमा रहेका त्यस्ता पदार्थको मात्रा, तत्व वा प्रतिशतको सम्बन्धमा उत्पादक, पैठारीकर्ता वा विक्रेताबाट जानकारी पाउने अधिकार । पाँचौँ, मानव जीउ, ज्यान, स्वास्थ्य तथा सम्पत्तिमा हानि पुऱ्याउने वस्तु तथा सेवाको विक्री वितरणबाट सुरक्षित हुन पाउने अधिकार । छैठौँ, अनुचित व्यापारिक तथा व्यवसायजन्य क्रियाकलाप विरुद्ध उचित कानुनी कारवाही गराउन पाउने अधिकार । सातौँ, वस्तु वा सेवको प्रयोगबाट भएको हानि, नोक्सानी विरुद्ध क्षतिपूर्ति पाउने अधिकार । आठौँ, उपभोक्ताको हक, हितको संरक्षणका सम्बन्धमा अधिकार प्राप्त अधिकारी वा निकायबाट उपचार पाउने वा सुनुवाई हुने अधिकार र नवौँ, उपभोक्ता शिक्षा पाउने अधिकार ।

हाम्रो बजार स्वच्छ छैन । हाट बजारको उचित प्रबन्ध छैन । मूल सडकमा हाट बजार लाग्दा बिमारी बोकेको एम्बुलेन्स र आगो निभाउन हिँडेको दमकल समेतलाई बाधा पुगिरहेको अवस्था छ । अवैधानिक रूपमा पैठारी गरिएका गुणस्तरहीन खाद्य वस्तुको विक्री वितरण भईरहेको छ । ब्राण्डेड कम्पनीको नक्कल गर्ने काम बजारले गरेको छ । दुध, तेल, मिठाई आदिमा अखाद्य वस्तु र रङको मिसावट हुने गरेको छ । अस्वस्थ माछा मासु र तिनको परिकार बेचन गरिन्छ । गुणस्तरहीन पेय पदार्थको विक्री वितरण भईरहेको छ । म्याद सकिएको औषधी बिक्री वितरण गर्ने र डाक्टरको प्रेसक्रिप्सन बिना औषधी बिक्री गर्ने कार्य भइरहेको छ । सेलरोटी, पकौडा, पुरी, मालपुवा, तरकारी आदि पटक/पटक पकाइ सकेको तेलमा पकाउने काम हुन्छ । चिया, खाजा र खाना खाएका भाँडाहरू सफा नगरी खाना दिने गरिन्छ । बासी तथा रहलपहल दाल, भात, तरकारी मिसाई ताजा खाना भनी खुवाउने गरिन्छ । होटल, चमेनागृह र मिठाई लगायतका पसलहरू फोहर ठाउँमा खोली अस्वस्थकर खाना खुवाउने चलन छ । अव्यवस्थित पसलबाट माछा/मासु बिक्री वितरण हुने गरेको छ । विभिन्न पशुपन्छीको मासु मिसाई बिक्री वितरण गरिन्छ । तरकारी र फलफूलमा अत्यधिक विषादिको प्रयोगले उपभोक्ताको जीउ ज्यान, स्वास्थ्य र सम्पत्तिमा हानी पुगिरहेको छ । समग्रमा भन्नु पर्दा हाम्रो बजार दर्ता, गुणस्तर, लेवल, आपूर्ति, नापतौल, कर, मूल्य, विज्ञापन र नियमनबाट समस्याग्रस्त हुँदा आमउपभोक्ता आर्थिक मारमा पर्नुको साथसाथै मुटु, मृगौला, क्यान्सर, कलोजोका रोगहरू लगायत विभिन्न रोगबाट आक्रान्त छन् ।

नेपालको संविधान, २०७२ को धारा ४४ले प्रदान गरेको उपभोक्ताको मौलिक हकको कार्यान्वयनको लागि जारी भएको मौलिक कानून उपभोक्ता हित संरक्षण ऐन, २०७५को प्रस्तावनामा “गुणस्तरिय वस्तु तथा सेवा प्राप्त गर्ने उपभोक्ताको सबैधानिक अधिकारको संरक्षण तथा सम्बर्द्धन गर्न, उपभोक्तालाई प्राप्त हकको प्रचलनका लागि न्यायिक उपचार प्रदान गर्न र उपभोक्तालाई हुनसक्ने हानी, नोक्सानी

वापत क्षतिपूर्ति उपलब्ध गराउन उपभोक्ता संरक्षण सम्बन्धी कानुनी व्यवस्थालाई संशोधन र एकिकरण गर्न” भन्ने उल्लेख छ । ऐनमा चार तहका बजार अनुगमनको व्यवस्था गरिएको छ । जस अनुसार केन्द्रीय बजार अनुगमन समिति, प्रदेश बजार अनुगमन समिति, स्थानीय बजार अनुगमन समिति र बजार अनुगमन टोली रहेका छन् । केन्द्रीय बजार अनुगमन समितिको भूमिका वाणिज्य, आपूर्ति तथा उपभोक्ता हित संरक्षण विभागले निर्वाह गरिरहेको छ । प्रदेश नं. १ को सन्दर्भमा प्रदेश सरकारले प्रदेश बजार अनुगमन नियमावली, २०७६ स्वीकृत गरी प्रदेश राजपत्रमा प्रकाशित गरेको अवस्था छ । उपभोक्ताको अधिकार संरक्षणका लागि वस्तु वा सेवाको आपूर्ति व्यवस्था मूल्य, गुणस्तर, शुद्धता सम्बन्धी विषयमा बजारको स्थलगत सुपरिवेक्षण तथा अनुगमन गर्नको लागि सम्बन्धित गाँउपालिका/नगरपालिकाले स्थानीय बजार अनुगमन समिति गठन गर्ने प्रावधान अनुसार स्थानीय तहमा बजार अनुगमन समितिहरू गठन भएका छन् । यसैगरी अनुचित व्यापारीक क्रियाकलाप भए वा नभएको, मूल्यसुची राखेको या नराखेको, वस्तु वा सेवाको गुणस्तर, परिमाण वा मूल्यको सम्बन्धमा नियमित बजार अनुगमन तथा निरीक्षण गर्न बजार अनुगमन टोली गठन गर्ने व्यवस्था ऐनले गरेको छ । बजार अनुगमन टोली गठन गर्ने सम्बन्धमा उपभोक्ता संरक्षण नियमावली जारी नभएको कारणले अलमलमा परेको अवस्था छ । संघ सरकारको प्रतिनिधिको रूपमा रहेका प्रमुख जिल्ला अधिकारीको अधिनमा रहने गरी बजार अनुगमन टोली गठन हुन सकेमा बजार अनुगमन सम्बन्धी व्यवस्था थप बलियो हुने देखिन्छ ।

प्रदेश नं. १ को सरकारद्वारा स्वीकृत प्रदेश बजार अनुगमन नियमावली, २०७६ को पृष्ठभूमिमा “उपभोक्ता संरक्षण ऐन, २०७५ को दफा २७ बमोजिम उपभोक्ताको हक, हित संरक्षणका लागि गठन हुने प्रदेश बजार अनुगमन समितिको काम कारबाहीलाई व्यवस्थित र प्रभावकारी बनाई उपभोक्ताको हक, हित संरक्षणका लागि गुणस्तरीय वस्तु तथा सेवा प्राप्त गर्ने सबैधानिक अधिकारको संरक्षण तथा सम्बर्द्धन गर्न वस्तु तथा सेवाको आपूर्ति, वितरण, मूल्य नियन्त्रण, गुणस्तर, शुद्धता सम्बन्धी विषयमा सुपरिवेक्षण तथा अनुगमन गरी उपभोक्तालाई हुन सक्ने हानी नोक्सानी वापत क्षतिपूर्ति उपलब्ध गराउन नेपालको सबिधानको अनुसूचि-७को क्रमसंख्या २ लाई मध्यनजर गरी उपभोक्ता संरक्षण ऐन, २०७५ को दफा ६३(२)ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी प्रदेश सरकारले नियमहरू बनाएको छ” भन्ने उल्लेख छ ।

सवैधानिक व्यवस्था तथा कानुनी र संस्थागत संरचना हुँदाहुँदै पनि बजार अनुगमन सार्थक र प्रभावकारी हुन नसक्दा आज आमउपभोक्ता वस्तु र सेवाका प्रदायकबाट पीडित छन् । संघ सरकारको प्रतिनिधिको रूपमा रहेको वाणिज्य, आपूर्ति तथा उपभोक्ता हित संरक्षण विभागले केन्द्रीय बजार अनुगमन समितिको भूमिकामा रहेर मुलुक भरका ७५३ गाउँ/नगरपालिकाका दुरदराजका गाउँ/वस्तीसम्म बजार अनुगमन गर्न सम्भव नहुने महशुस गरी स्थानीय सरकार संचालनका सम्बन्धमा व्यवस्था गर्न बनेको ऐन, २०७४को दफा ११ मा गाउँ/नगरपालिकाको काम कर्तव्य र अधिकार अन्तर्गत उपभोक्ता हित संरक्षणका लागि केही कानुनी अधिकारहरू प्रदान गर्ने काम भएको छ । यसैगरी ऐनको दफा १२ मा वडा समितिको काम कर्तव्य र अधिकार क्षेत्रभित्र खाद्यान्न, माछा, मासु, तरकारी, फलफुल, पेय पदार्थ तथा उपभोग्य सामग्रीको गुणस्तर र मूल्यसुचि अनुगमन गर्ने, वडाभित्रका उद्योग धन्दा र व्यवसायको प्रवर्द्धन गरी लगत राख्ने तथा हाट बजारको व्यवस्थापन गर्ने अधिकार किटान गरिएको छ ।

गाउँ/नगरपालिकाबाट गरिने बजार अनुगमन निर्देशिका, २०७४ मा “उपभोक्ताको स्वास्थ्य, सुविधा र आर्थिक हित कायम राख्न, उपभोग्य वस्तु वा सेवाको गुणस्तर, परिमाण, एवं मूल्यको अनियमितताबाट उपभोक्तालाई संरक्षण प्रदान गर्न, वस्तु वा सेवाको उत्पादन स्थल वा भन्सार विन्दु, ढुवानी मार्ग, भण्डारण तथा संचयस्थल, थोक तथा खुद्रा विक्रीस्थल र उपभोगस्थल लगायतका ठाउँहरूमा वस्तु वा सेवा प्रदायक वा विक्रेताको व्यवसायिक कारोबारको दर्ता, नविकरण, आपूर्ति, मूल्य, गुणस्तर, नापतौल, विज्ञापन लगायतका व्यापारिक क्रियाकलापको नियमन गर्न तत्काल स्थानिय गाउँ/नगरपालिकाबाट नियमित रूपमा प्रभावकारी बजार अनुगमन गर्न आवश्यक भएकोले” भन्ने उल्लेख छ । यसरी हेर्दा स्थानीय तहलाई सविधानद्वारा प्रदत्त उपभोक्ताको मौलिक हकको संरक्षण गर्ने पूर्ण जिम्मेवारीसहित अधिकार प्रत्यायोजन गरेको देखिन्छ ।

आज चारैतिर पैसा बोल्दा न्याय धरापमा परेको छ । संघ, प्रदेश र स्थानीय तीनै तहका सरकारहरूलाई बजार अनुगमनका लागि कानुनी अधिकारसहित साधन, श्रोत र जनशक्तिको पर्याप्त व्यवस्था हुँदाहुँदै पनि आमउपभोक्ता वस्तु र सेवाका प्रदायकबाट पीडित छन् । पद, पैसा र प्रतिष्ठाको प्रतिष्पर्धाले हाम्रो समाजमा धर्म, संकृती, संस्कार, परम्परा, मानमर्यादा, नैतिकता र अनुशासनमा न्हास आएको छ । समाजमा अराजकता मौलाउनुको मूल कारण पैसा हो भन्ने आम बुझाई छ । बजार सवेदनशील हुन्छ । तर, यदाकदा बजार अनुगमनका क्रममा व्यवसायीबाट देखाइएको अराजक क्रियाकलापको भत्सर्ना गर्ने पर्दछ । सरकारी अनुगमनमा प्रतिनिधित्व गरिरहेका उपभोक्ता अधिकारकर्मीले बिचौलियाको भूमिका निर्वाह गर्दा सरकारी टोलीसमेत बदनाम भैरहेको आरोप पनि संगसंगै छ । यस विषयमा समेत छानबिन र अनुसन्धान आवश्यक छ । बजार अनुगमनको कार्यलाई “मानमर्दन” भयो भन्ने व्यवसायिक नेतृत्व उपभोक्ता संरक्षण ऐन, २०७५ को विरुद्धमा एकै कारण उपभोक्ता संरक्षण नियमावली ऐन जारी भएको एक वर्ष भन्दा बढी हुँदा पनि आउन सकेको छैन । आजको सन्दर्भमा बजार अनुगमन हुन नदिन विभिन्न तत्वको घुसपैठ पनि हुनसक्छ । तसर्थ, सम्माननीय प्रधानमन्त्रीज्यूबाट २०७६ को प्रहरी दिवसका दिन भएको निर्देशनको पूर्ण पालनाको लागि विधिको कार्यान्वयन र दण्डहीनताको अन्त्य जरुरी छ । अब पद, पैसा र प्रतिष्ठाको आडमा गैर कानुनी काम गर्नेहरूलाई कानुनको दायरामा ल्याउन प्रहरी लगायत अपराध अनुसन्धान र कानुनी कारवाही गर्ने अधिकार प्राप्त जिम्मेवार निकाय पछि पर्नु हुन्न । हाम्रो बजारमा अनुचित, एकाधिकारपूर्ण र कानुनले निषेध गरेका व्यापारिक क्रियाकलापहरूलाई निषेज पार्नु आजको खाँचो हो । विधिको शासनमार्फत दण्डहीनताको अन्त्य नै समस्याको समाधान हो ।

नेपाल आयल निगमले यी र यस्ता विषयमा सवेदनशील एवं गम्भीर भएर पेट्रोलियम पदार्थको कारोवार माफत आपूर्ति व्यवस्थामा पुर्याएको योगदानलाई मुक्त कण्ठले प्रशंसा गर्ने पर्दछ । अनकौं समस्या र चुनौतीसंग जुद्धै निगमले आफ्नो क्षमताको विकास गर्दै आए पनि पेट्रोलियम पदार्थको भण्डारण क्षमतामा वृद्धि गर्न आवश्यक देखिन्छ । गुणस्तरीय पेट्रोलियम पदार्थको सहज वितरणनै निगमका चुनौती हुन् । यस्ता विषयमा विशेष चनाखो भई विधि र विधानको परिधीमा रहेर निगम आम उपभोक्ताप्रति थप जिम्मेवार हुन सकोस् । आजका दिनमा यही शुभकामना ।

marselibhandri@yahoo.com

लेखक बजार अनुगमन समिति, प्रदेश नं.१ का विज्ञ सदस्य हुनुहुन्छ ।

नेपाल आयल निगम ५० वर्षको जीवनी

सि.ए. नागेन्द्र साह

नेपाल आयल निगमको ५० वर्षो जीवनमा वित्तीय अवस्थामा निकै आरोह अवरोहपार गर्न वाध्य थियो । यसलाई संस्थागत रूपमा अगाडी वढाउन सरकारी र सरकारी स्वामित्वका संस्थाहरूको एकीकृत पूंजीले जोहो गरियो । निजी क्षेत्रले संचालन गर्दै आएको पेट्रोलियम पदार्थको कारोवारलाई सरकारी क्षेत्रमा ल्याउनु आवश्यक थियो । पेट्रोलियम पदार्थको संवेदनशील विषयमा निजी क्षेत्रमा मात्र भर गर्न नसकिने सन्दर्भलाई ध्यानमा राखी सरकारी स्वामित्वमा पेट्रोलियम पदार्थको कारोवार गर्ने संस्था स्थापना गरी त्यसमा कारोवार गर्न निजी क्षेत्रलाई समेत सहभागी गराउने गरी निम्नानुसार संस्थाहरूको शेयर सशमतिमा निम्नानुसार पूंजी संरचना सहित नेपाल आयल निगमको स्थापना गरियो ।

नेपाल आयल निगम लिमिटेड

शेयर पूंजीकरणको विवरण

सि.न.	शेयर धनिको नाम	आ व २०२५।३०		आ व २०७५।७६		लगानी बृद्धि प्रतिशत
		शेयर संख्या	शेयर रकम	शेयर संख्या	शेयर रकम	
१	नेशनल ट्रेडिङ लिमिटेड	५,०००	५००,०००	२८२,१५२	२८,२१५,२००	५,५४३।०४
२	राष्ट्रिय बीमा कम्पनी लिमिटेड	३,०००	३००,०००	१६९,२९१	१६,९२९,१००	५,५४३।०३
३	नेपाल बैंक लिमिटेड	१,५००	१५०,०००	८४,६४६	८,४६४,६००	५,५४३।०७
४	राष्ट्रिय वाणिज्य बैंक लिमिटेड	१,०००	१००,०००	५६,४३०	५,६४३,०००	५,५४३।००
५	उद्योग, वाणिज्य तथा आपूर्ति मन्त्रालय र महालेखापालको कार्यालय	२०,०००	२,०००,०००	२२,३५२,९७६	२,२३५,२९७,६००	१११,६६४।८८
६	वाणिज्य विभाग र महालेखापालको कार्यालय	२०,०००	२,०००,०००	८०,७५४,०९१	८,०७५,४०९,१००	४०३,६७०।४६
७	अर्थ मन्त्रालय महालेखापालको कार्यालय	२०,०००	२,०००,०००	६,३००,४१४	६३०,०४१,४००	३१,४०२।०७
		७०,५००	७,०५०,०००	११०,०००,०००	११,०००,०००,०००	१५५,९२८।३७

निगमको काम भनेको पेट्रोलियम पदार्थको सहज आपूर्ति गरी उपभोक्ता समक्ष गुणस्तरीय पेट्रोलियम पदार्थ विक्री वितरण गर्नु हो । जस अनुसार आ.व. २०६५/०६६ देखि निगमले खरिद गरेको पेट्रोलियम पदार्थको परिमाण यस प्रकार छ ।
एल.पि.जी.मेट्रिक टनमा

अन्य पे.पदार्थ कि.लि.मा

क्र. सं.	आर्थिक वर्ष	पेट्रोल	डिजल	मट्टितेल	ए.टि.एफ	एल. डि.ओ	फर्निश आयल	एल. पि. जी.	जम्मा परिमाण	जम्मा रकम	रकम
१	२०६५।६६	१२२,६७५	४९२,५१३	७७,८४८	७३,४२२	३८०	२,१८८	११७,५२०	८९२,५४६	३९,८०९,३२१,५७५।९२	३९ अर्ब ८० करोड
२	२०६६।६७	१६३,०४२	६०७,२९२	५२,५२८	८३,३७८	२४०	२,६१२	१४१,२५८	१,०५०,३५०	५०,२६९,३३९,४६८।११	५० अर्ब २६ करोड
३	२०६७।६८	१८८,७४४	६५६,३८२	४३,५४४	१००,४००	२२८	१,४३४	१५९,००५	१,१४९,७३७	६९,१०२,२३१,६४२।४३	६९ अर्ब १० करोड
४	२०६८।६९	२०१,४४७	६४८,७७४	४१,४६१	१०८,९९२	()	४४०	१,८९९	१,१८२,७०७	८८,०१६,८१५,११६।५०	८८ अर्ब १ करोड
५	२०६९।७०	२२३,९७३	७२४,४४५	२४,०४७	११५,८३०	२६०	२,४५६	२०७,५९४	१,२९८,६०५	१०२,३४६,१०३,८६८।००	१ अर्ब ०२ करोड ३४ करोड
६	२०७०।७१	२५२,९२७	८०७,८८८	१८,३९३	१२६,३५४	()	()	२३३,१६२	१,४३८,७२४	१२६,६४२,७४२,२४२।२८	१ अर्ब २६ करोड ६४ करोड
७	२०७१।७२	२८७,९६१	९२२,७६९	१९,५५३	१४२,२७४	()	()	२५९,९०२	१,६३२,४५९	१०३,५९८,६२५,०२०।७१	१ अर्ब ३ अर्ब ५९ करोड
८	२०७२।७३	२३८,७५५	७८९,९२२	१४,२०३	७८,६८०	()	()	२१७,५७९	१,३३९,१३९	५८,९४३,५३५,२८१।२०	५८ अर्ब ९४ करोड
९	२०७३।७४	४०९,०२८	१,३२३,८८१	२०,१८३	१६५,६७६	()	()	३१४,४३८	२,२३३,२०६	१०८,९८९,९२८,१९१।३८	१ अर्ब ८ करोड ९८ करोड
१०	२०७४।७५	४८८,१६८	१,५८६,५०६	२२,३००	१९७,४००	()	()	३७६,५१२	२,६७०,८८६	१४४,७९२,७६७,९८८।६८	१ अर्ब ५४ अर्ब ७९ करोड
११	२०७५।७६	५६६,८६६	१,७१७,५१७	२४,९३२	२००,११२	()	()	४२९,५०३	२,९३८,९३०	१९२,६३९,१८५,१७१।३०	१ अर्ब ९२ अर्ब ७२ करोड

निगमको कारोवार सरकारी राजश्वमा ठूलो अंशको योगदान रहेको छ (यसका अतिरिक्त पूर्वाधार विकासकर अन्तर्गत प्रति लिटर रु ५ (पांच रुपैया) का दरले रकम संकलन गरी वुढीगण्डकी जलविद्युत आयोजनाका लागि छुट्याइएको छ । सरकारलाई वुभाउने शुल्मा



भन्सार शुल्क, सडक मर्मत शुल्क, वातावरण खर्च, मूल्य अभिवृद्धिकर आदि समावेश छन् । तर कुनै बेला यस्ता कर तिर्दै जाँदा र विक्री भन्दा खरिद मूल्य वढी तिर्दै जानु पर्ने वाध्यात्मक अवस्थाले निगमको टाउकोमा रु ३६ अर्ब रुपैयाको दायितव वहन गर्ने अवस्था थियो । तर अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा पेट्रोलियम पदार्थको भाउ घट्दै गएको, निगममा व्यवस्थापन सुधार गर्नुका साथै बैज्ञानिक आधारमा स्वचालित मूल्य प्रणाली लागु गरे पछि निगमको बित्तीय स्थिति सकारात्मक दिशा तर्फ अग्रसर छ । जसलाई तल उल्लेखित विवरणको देखाउछ ।

विवरण आ.ब.	भन्सार शुल्क	सडक मर्मत शुल्क	नगर र स्थानिय बिकास शुल्क	वातावरण खर्च	मु.अ.कर	पूर्वाधार विकास कर (बुढी गण्डकी)	आयकर	कुल कर राजस्व	नाफा/घाटा
२०६५। ६६	३ अर्ब ३ करोड	७४ करोड	४० करोड	५ करोड	५ अर्ब ३० करोड	०	०	९ अर्ब ५२ करोड	३ अर्ब ३१ करोड नाफा
२०६६। ६७	४ अर्ब ३४ करोड	९३ करोड	०	३९ करोड	६ अर्ब ६४ करोड	०	०	१२ अर्ब ३० करोड	८४ करोड घाटा
२०६७। ६८	४ अर्ब ९७ करोड	१ अर्ब ७६ करोड	०	४२ करोड	८ अर्ब २९ करोड	०	०	१५ अर्ब ४४ करोड	५ अर्ब १० करोड घाटा
२०६८। ६९	५ अर्ब ४० करोड	२ अर्ब १० करोड	०	४३ करोड	१० अर्ब २१ करोड	०	०	१८ अर्ब १४ करोड	९ अर्ब ५३ करोड घाटा
२०६९। ७०	६ अर्ब ८ करोड	२ अर्ब ३३ करोड	०	४७ करोड	१३ अर्ब ९८ करोड	०	०	२२ अर्ब ८६ करोड	२ अर्ब ५ करोड घाटा
२०७०। ७१	६ अर्ब ९६ करोड	२ अर्ब ६२ करोड	०	५३ करोड	१५ अर्ब ८० करोड	०	०	२५ अर्ब ९० करोड	८ अर्ब ३० करोड घाटा
२०७१। ७२	७ अर्ब ३४ करोड	२ अर्ब ९३ करोड	०	५९ करोड	१५ अर्ब ८० करोड	०	०	२६ अर्ब ६६ करोड	१५ अर्ब ४ करोड नाफा
२०७२। ७३	६ अर्ब १ करोड	२ अर्ब ५३ करोड	०	५२ करोड	११ अर्ब ६३ करोड	१ अर्ब १६ करोड	१ अर्ब ७० करोड	२३ अर्ब ५४ करोड	१९ अर्ब ३६ करोड नाफा
२०७३। ७४	१० अर्ब ३६ करोड	४ अर्ब २५ करोड	०	८५ करोड	१८ अर्ब १५ करोड	९ अर्ब ४३ करोड	४ अर्ब ३ करोड	४७ अर्ब ७ करोड	९ अर्ब ४५ करोड नाफा
२०७४। ७५	१२ अर्ब १२ करोड	५ अर्ब १३ करोड	०	१ अर्ब ४ करोड	२३ अर्ब ४६ करोड	११ अर्ब ३६ करोड	१ अर्ब ९० करोड	५५ अर्ब १ करोड	३ अर्ब ५८ करोड नाफा
२०७५। ७६	१३ अर्ब २ करोड	५ अर्ब ४८ करोड	०	१ अर्ब १० करोड	२९ अर्ब ३१ करोड	११ अर्ब ९५ करोड	३ अर्ब करोड	६३ अर्ब ८५ करोड	७ अर्ब ५० करोड नाफा

निगमले भन्सार शुल्क, भन्सार सेवा शुल्क, सडक संभार शुल्क, पूर्वाधार विकास कर (बुढीगण्डकी), मूल्य स्थिरिकरण कोष, वातावरण शुल्क, मूल्य अभिवृद्धिकरमा विभिन्न पेट्रोलियम पदार्थको फरक फरक राजश्व निर्धारण गरिएको छ । जस अनुसार प्रति लिटर पेट्रोलमा रु ३५।१० पैसा, डिजेलमा रु २२।४० पैसा, मट्टितेलमा रु २।५८ पैसा हवाई इन्धनमा रु १५।१५ पैसा र एल.पी ज्यास प्रति सिलिण्डरमा रु २१४।८६ पैसा राजश्व बुझाउने गरिन्छ । जसको विवरण यस प्रकार छ ।

पदार्थ	भन्सार शुल्क	भन्सार सेवा शुल्क	सडक संभार शुल्क	पूर्वाधार विकास कर (बुढी गण्डकी)	मूल्य स्थिरिकरण कोष	वातावरण शुल्क	मु.अ.कर १ st Nov, 2019 को मूल्यमा	कुल राजस्व रकम रु. प्रति लिटर
पेट्रोल	१५।२०	०।०३	४।००	५।००	१।०७	१।५०	१२।३१	३५।१०
डिजेल	२।००	०।०३	२।००	५।००	०।५५	१।५०	१०।५३	२२।४०
मट्टितेल	२।००	०।०३	०।००	०।००	०।५५	०।००	०।००	२।५८
हवाई इन्धन	२।१०	०।०३	०।००	५।००	०।५५	०।००	१०।८७	१५।१५
एल.पी. ज्यास	४५।८१	०।३५	०।००	०।००	१३।५०	०।००	१५१।१५	२१४।८६

विगत १० वर्षको अवधिमा पेट्रोलियम पदार्थको मूल्य कुन रूपमा घट वढ भयो भन्ने यथार्थ यसमा समावेश गरिएको छ ।

नेपाल आयल निगम लिमिटेड							
केन्द्रिय कार्यालय, बबरमहल काठमाण्डौं							
काठमाण्डौंमा पेट्रोलियम पदार्थको खुद्रा बिक्री मूल्य विवरण (प्रति लिटर)							
क्र.सं.	आ.ब.	महिना	पेट्रोल	डिजल	मट्टितेल	ए.टि.एफ	ए.टि.एफ (बोन्डेड)
१	२०६५ | ६६	असार	७७ | ५०	५५ | १००	५५ | १००	७० | १००	७५० | १००
२	२०६६ | ६७	असार	८५ | १००	६५ | १५०	६५ | १५०	७५ | १००	८७५ | १००
३	२०६७ | ६८	असार	१०२ | १००	७३ | १५०	७३ | १५०	१०० | १००	१२१५ | १००
४	२०६८ | ६९	असार	१२० | १००	९३ | १००	९३ | १००	१०९ | १००	१२१५ | १००
६	२०६९ | ७०	असार	१२३ | १००	९९ | १००	९९ | १००	१२० | १००	१२५० | १००
७	२०७० | ७१	असार	१३४ | १५०	१०५ | १५०	१०५ | १५०	१४३ | १००	१४०० | १००
८	२०७१ | ७२	असार	१०९ | १००	८६ | १५०	८६ | १५०	१३३ | १००	१४०० | १००
९	२०७२ | ७३	असार	९९ | १००	७५ | १००	७५ | १००	९९ | १००	८८१ | १००
१०	२०७३ | ७४	असार	९८ | १००	७४ | १००	७४ | १००	८२ | १००	७५० | १००
११	२०७४ | ७५	असार	११३ | १००	९५ | १००	९५ | १००	१०० | १००	१०७५ | १००
१२	२०७५ | ७६	असार	१०८ | १००	९६ | १५०	९६ | १५०	९४ | १५०	१०५० | १००

यसरी निगमको वित्तीय व्यवस्था पारदर्शी रूपमा देख्न सकिन्छ ।

लेखक निगमका नि. नाथव कार्यकारी निर्देशक हुनुहुन्छ ।

पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति तथा वितरणको व्यवस्थापन

डॉ. विरेन्द्र गोर्त

नेपाल आयल निगम वि.सं. २०२७ साल पौष २६ गते स्थापना भई नेपाल भर पेट्रोलियम पदार्थको कारोबार गर्ने एकाधिकार प्राप्त संस्था हो । ईण्डियन आयल कर्पोरेशन र नेपाल आयल कर्पोरेशन बिच Supply Agreement भई पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति तथा वितरण व्यवस्थापन भई रहेको छ । पछिल्लो पटक यी दुई कम्पनी बीच २७ मार्च, २०१७ मा ५ वर्षको लागि Supply Agreement भएको थियो । निगमले सुरुवात देखि नै पेट्रोलियम पदार्थहरू (पेट्रोल, डिजल, मट्टितेल, हवाई इन्धन, फर्नेश आयल तथा एल.पि.जि) भारतको ईण्डियन आयल कर्पोरेशनको विभिन्न डिपोहरूबाट नजी क्षेत्रहरूबाट संचालित टैंक ट्रकहरूबाट ढुवानी गर्दै आइरहेकोमा हाल मोतिहारी-अमलेखगञ्ज पाईपलाईन निर्माण भए पश्चात् पाईपलाईन र टैंक ट्रक दुबै मोडलबाट पेट्रोलियम पदार्थको आयात भईरहेको छ । उक्त पाईपलाईन मिति २०७६/०५/२४ मा दुई देशका प्रधानमन्त्रीहरूबाट उद्घाटन भई संचालनमा आए पश्चात् ढुवानी कार्यमा सहज तथा सुनिश्चितता हुन गई ढुवानी भाडामा समेत वचत भएको देखिन्छ ।

निगमको आपूर्ति व्यवस्था:-

निगम र ईण्डियन आयल कर्पोरेशन बीच पछिल्लो इन्धन आयात सम्झौता (२७ मार्च, २०१७) बमोजिम आयात गरिएको परिमाण बराबरको रकम निगमले प्रत्येक अंग्रेजी महिनाको ८ र २३ तारिखमा ईण्डियन आयल कर्पोरेशनलाई भुक्तानी गर्दै आएको छ । निगमले भुक्तानी गर्नु पर्ने रकम गत महिनामा आयात गरिएको परिमाणको आधारमा हुन आउने कूल रकम भुक्तानी गर्ने प्रावधान रहेको छ । निगमले विगतमा अन्तर्राष्ट्रिय बजारमूल्य अनुसार मूल्य समायोजन गर्न नसक्दा पेट्रोलियम पदार्थको आयातमा कमि आई माग अनुसारको पेट्रोलियम पदार्थ वितरण गर्न समय समयमा निगमलाई कठिनाई हुने गरेको थियो । तर निगमले मिति २०७९/०६/१३ गते बाट स्वचालित मूल्य प्रणाली लागू गरे पश्चात् निगमको आर्थिक अवस्था सबल भई माग बमोजिमको आपूर्ति तथा विक्री वितरण देशभरि नै सहज र सरल तवरले गर्न सफल भएको छ । स्वचालित मूल्य प्रणाली लागू भए पश्चात् मिति २०७६/०५/०९ गते सम्म ६९ पटक मूल्य समायोजन गरिएको छ । पछिल्लो पटक मूल्य समायोजन गर्दाको निगमको स्थिती यस प्रकार रहेको छ ।

अन्तर्राष्ट्रिय बजार मूल्य बमोजिम तारिख २०१५/१२/१६ मा प्राप्त नयाँ खरिद मूल्य तथा पछिल्लो पटक स्वचालित प्रणाली बमोजिम मिति २०७६/१०/१०मा कायम भएको मूल्य अनुसार

विवरण

विवरण	पेट्रोल	डिजेल	मट्टितेल	हवाई इन्धन (अन्तरिक उडान)	हवाई इन्धन (अन्तराष्ट्रिय उडान)	एल. पि. ग्याँस.
	(रकसौल/ बरौनी)	(रकसौल/ बरौनी)	(रकसौल)	(रकसौल)	(रकसौल)	(औसत)
	(रु प्रति लिटर)	(रु प्रति लिटर)	(रु प्रति लिटर)	(रु प्रति लिटर)	(रु प्रति लिटर)	(रु प्रति सिलिन्डर)
अन्तर्राष्ट्रिय बजारअनुरूप २०१९/१२/१६ मा रकसौल/बरौनीको औसतखरिद मूल्य	५७।३१	६२।०९	६०।५२	५९।०७	५९।०७	९३९।१०
भन्सार शुल्क(प्रज्ञापन शुल्क सहित)	१५।२३	२।०३	२।०३	२।१३	०।०३	५०।२१
सडक मर्मत संभार कर	४।००	२।००	((((
नेपाल सरकारको पूर्वाधार विकास कर	५।००	५।००	(	५।००	५।००	(
प्रदुषण शुल्क	१।५०	१।५०	((((
मूल्य स्थिरीकरण कोष	१।०९	०।९८	०।९८	०।९५	१।२१	१३।५०
मू. अ. कर	१२।५४	११।२७	(	१०।८७	(	१५१।१५
नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरणले.ई.मा लिने शुल्क	(	(	(	०।२५	०।३५	(
सम्पूर्ण सरकारी राजस्व एवं मूअ. कर	३९।३५	२२।७८	३।०१	१९।१९	६।५८	२१४।८६
निगमको ढुवानी भाडारकसौल/बरौनी-काठमाडौंको औसत भार भाडा)	४।६५	३।५०	२।५८	२।६३	२।६३	(
पे।प. मौज्जातको व्याज खर्च	०।१५	०।१५	०।१५	०।१५	०।१५	

निगमको प्रसाशनिक एवं बिक्री खर्चबीमा खर्च सहित)	० | ६८	० | ६८	० | ६८	० | ६८	० | ६८	१ | १५
निगमको प्राविधिक नोक्सानी	० | ७४	० | ४४	० | ४१	० | ४०	० | ३९	(
निगमको एक्स डिपो बिक्री मूल्यमू. अ. कर बाहेक)	९२ | २८	८३ | १८	९४ | १५	८३ | ६३		८७६ | ८५
					११५ | १०	
					९	
निगमको प्रक्षेपित नाफा/घाटा प्रति लिटर/सिलिन्डर)	१ | ८२	५ | १०	२७ | १०९	१२ | २६		(
					४५ | ४७	१२८ | ८३
पेट्रोलियम बिक्रेता/ग्याँसकम्पनीको खर्च एवं मुनाफा	४ | १८	३ | १५	३ | ४५	(	(	३२२ | १००
काठमाण्डौको खुद्रा बिक्री मूल्य	१०९ | १००	९८ | १००	९८ | १००	९४ | १५०		१,३५० | १०
					\$१ | १००	०
अर्धमासिक अनुमानित बिक्री परिमाण (कि.लि./सिलिन्डर)	२७,१८२	५५,४९४	१,३८२	२,२८३	४,५६५	१,१११,३४८
पे. पदार्थ बमोजिम अनुमानित नाफा/घाटा (करोडमा)	४ | १५	२८ | २९	३ | ७४	२ | ८०	२० | ७६	(१४ | ३२७
१- १५ सेप्टेम्बर सम्मको जम्मा अनुमानित नाफा/घाटा(रू करोडमा)	४६ | २३					
कर कट्टी पश्चात हुने अनुमानित नाफा/घाटा -रू (करोडमा)	३४ | ६७					
नेपाल-भारत सिमामा बिक्री मूल्यको अन्तर						
भारतीय सीमामा कायम रहेको बिक्री मूल्यहवाई ईन्धनको लागि कोलकाताको मूल्य(ने.रू./लि.)	१२७ | १९१	११३ | ६६		११० | ११४		१,२४२ | ७६
विरगंजको खुद्रा बिक्री मूल्यने.रू (हवाई ईन्धनको लागि काठमाडौं मूल्य)	१०७ | १५०	९६ | १५०		९४ | १५०	१ | १००	१,३३० | १०
जम्मा नेपालमा सस्तो	२० | ४१	१७ | १६		१५ | ६४	—	८७ | १२४
					० | १२७	

नोटः

- पेट्रोल तथा डिजेलको सन्दर्भमा रक्सौल तथा बरौनीबाट काठमाडौंको लागि आयातित परिमाणको आधारमा मूल्य शिर्षकहरूको औसत भार मूल्य समावेश गरिएको
- मट्टितेल तथा हवाई ईन्धनको सन्दर्भमा रक्सौलबाट काठमाडौं आयात गरिने रूटको आधारमा हुने मूल्यमा समावेश गरिएको
- एल.पि.ग्याँसको सन्दर्भमा बरौनी हल्दिया मथुरा, पारदिप तथा कर्णालबाट आयातित परिमाणको आधारमा मूल्य शिर्षकहरूको औसत भार मूल्य समावेश गरिएको

क) मोतिहारि - अमलेखगञ्जपाईपलाईन आउनुपूर्वको आपूर्तिको अवस्था

निगमले ईण्डियन आयल कर्पोरेशनको निम्न डिपो तथा टर्मिनलहरूबाट नेपालको लागि पेट्रोलियम पदार्थ आयात गर्ने व्यवस्था रहेको छ ।

- सबै परिमाण कि.लि.मा

नेपाल आयल निगमका डिपोहरू	ईण्डियन आयल कर्पोरेशनका डिपो/रिफाईनरी/टर्मिनलहरू	पेट्रोल	डिजल	मट्टितेल	हवाई ईन्धन	जम्मा
BIRATNAGAR	SILIGURI, BARAUNI	७५,६७६	२१८,२२०	४,१२८	७,७४०	३०५,७६४
BHADRAPUR	SILIGURI -Via BRT)	—	—	—	((
MANTHALI	RAXAUL -Via SIN)	(((((
CHARALI	SILIGURI	३०,२३१	८०,३२५	६५२	(	१११,२०८
AMLEKHGUNJ	RAXAUL, BARAUNI	८०,४२४	४३२,६५६	५,६४०	(	५१८,७२०
JANAKPUR	RAXAUL, BARAUNI	२४,२२४	७०,५८४	२,०५६	(	९६,८६४
KATHMANDU	RAXAUL, BARAUNI	८४,६२४	२६०,४९६	४,६२०	१७५,०५६	६२४,७९६
BIRGUNJ	RAXAUL	२५,७२८	९०,३४४	५८८	(	११६,६६०

POKHARA	RAXAUL, BARAUNI	३०,६४०	७३,०६०	१,०००	३,८८०	१०८,५८०
BHAIRAHAWA	MUGALSARAI, BAITALPUR	५६,१५६	२३८,६९६	४,००४	३,२००	३०२,०५६
NEPALGUNJ	GONDA, ALLAHABAD	३८,४९२	१६६,३७६	१,६५६	७,७९२	२१४,३१६
SURKHET	GONDA -Via NPJ), ALLAHABAD -Via NPJ)	(((((
DANG	GONDA -Via NPJ), ALLAHABAD -Via NPJ)	(((((
DHANGADI	BANTHARA	२०,६३२	८४,४४८	६६८	२,४४०	१०८,१८८
DIPAYAL	BANTHARA-Via DHN)	(((((
Total		६६,८२७	१,७१५,२०५	२५,०१२	२००,१०८	२,५०७,१५२

क्रसं.	निगमका डिपो	आयात विन्दु	पेट्रोलियम पदार्थ	कायम गरिएको रूट
१	१ नंप्रादेशिक कार्यालय विराटनगर .	बरौनी सिलिगुडी/	पेट्रोल मट्टितेल / डिजल /	बरौनी विराटनगर - , सिलिगुडीविराटनगर -
	शाखा कार्यालय चारआली	सिलिगुडी	पेट्रोल मट्टितेल / डिजल/	सिलिगुडीचारआली -
	हवाई ईन्धन डिपो भन्द्रपुर	विराटनगर	हवाई ईन्धन	सिलिगुडी- विराटनगर- भन्द्रपुर
	हवाई ईन्धन डिपो विराटनगर	सिलिगुडी	हवाई ईन्धन	सिलिगुडीविराटनगर -
२	२ नंप्रादेशिक कार्यालय अमलेखगञ्ज .	रक्सौल, बरौनी	पेट्रोल मट्टितेल / डिजल /	बरौनी अमलेखगञ्ज - , रक्सौल अमलेखगञ्ज -
	शाखा कार्यालय विरगञ्ज	रक्सौल	पेट्रोल मट्टितेल / डिजल /	रक्सौल विरगञ्ज - , अमलेखगञ्ज -विरगञ्ज
	ईन्धन डिपो महेन्द्रनगर, जनकपुर	रक्सौल, बरौनी	पेट्रोल मट्टितेल / डिजल /	बरौनी जनकपुर - , रक्सौल - जनकपुर
	हवाई ईन्धन डिपो जनकपुर	विराटनगर	हवाई ईन्धन	विराटनगर जनकपुर -
३	३ नंप्रादेशिक कार्यालय थानकोट .	रक्सौल, बरौनी	पेट्रोल मट्टितेल / डिजल /	बरौनी थानकोट - , रक्सौल - थानकोट
	हवाई ईन्धन डिपो सिनामंगल	रक्सौल	हवाई ईन्धन	रक्सौल सिनामंगल -
	हवाई ईन्धन डिपो मन्थली	सिनामंगल	हवाई ईन्धन	सिनामंगल मन्थली -
४	गण्डकी प्रादेशिक कार्यालय पोखरा	रक्सौल, बरौनी	पेट्रोल मट्टितेल / डिजल /	बरौनी पोखरा - , रक्सौल - पोखरा
	हवाई ईन्धन डिपो पोखरा	रक्सौल	हवाई ईन्धन	रक्सौल पोखरा -
५	५ नंप्रादेशिक कार्यालय भलवारी .	बेतालपुर, गोण्डा, मुगलसराय	पेट्रोल मट्टितेल / डिजल /	बेतालपुर भलवारी - , गोण्डा भलवारी - , मुगलसराय भलवारी -
	हवाई ईन्धन डिपो भैरहवा	रक्सौल	हवाई ईन्धन	रक्सौल भैरहवा -
	ईन्धन डिपो नेपालगञ्ज	गोण्डा	पेट्रोल मट्टितेल / डिजल /	गोण्डा नेपालगञ्ज -

हवाई ईन्धन डिपो नेपालगञ्ज	अलाहाबाद	हवाई ईन्धन	अलाहाबाद नेपालगञ्ज -
ईन्धन डिपो दाङ	नेपालगञ्ज	पेट्रोल मट्टितेल / डिजल /	नेपालगञ्ज दाङ -
६ ६ नं प्रादेशिक कार्यालय . सुर्खेत	नेपालगञ्ज	पेट्रोल /मट्टितेल / डिजल /	नेपालगञ्ज सुर्खेत -
		हवाई ईन्धन	
७ सुदुर पश्चिम प्रादेशिक कार्यालय धनगढी	बन्थरा	पेट्रोल मट्टितेल / डिजल /	बन्थरा धनगढी -
हवाई ईन्धन डिपो धनगढी	अलाहाबाद	हवाई ईन्धन	अलाहाबाद धनगढी -
शाखा कार्यालय दिपायल	धनगढी	पेट्रोल मट्टितेल / डिजल /	धनगढी दिपायल -

ख) मोतिहारि - अमलेखगञ्ज पाईपलाईन आउनु पश्चात्को अवस्था

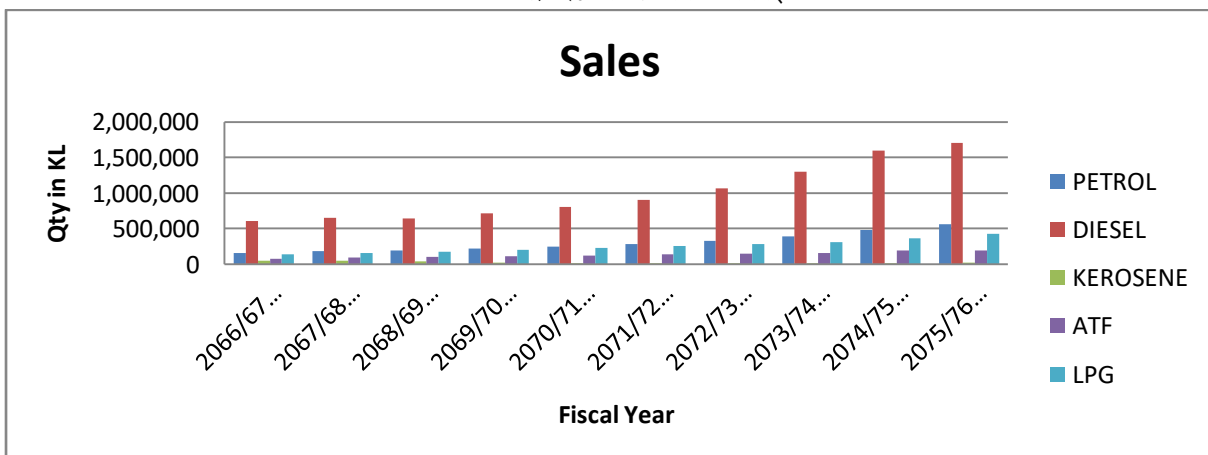
क्रसं.	निगमका विक्री वा स्टक ट्रान्फर डिपो	आयात विन्दु	पेट्रोलियम पदार्थ	कायम गरिएको रूट	कैफियत
१	१ नं प्रादेशिक कार्यालय . विराटनगर	अमलेखगञ्ज पाईपलाईन	डिजल	अमलेखगञ्ज विराटनगर -	IOC सिलिगुडीबाट पनि पेट्रोल, डिजल र मट्टितेल आयात हुने ।
		बरौनी	पेट्रोल मट्टितेल /	बरौनी विराटनगर -	
२	ईन्धन डिपो महेन्द्रनगर , जनकपुर	रक्सौल	पेट्रोल डिजल /	रक्सौल - जनकपुर	रक्सौलबाट पेट्रोल आयात गर्दा सस्तो पर्ने भएतापनि आई ले दिन .सि.ओ. नसक्ने अवस्थामा बरौनीबाट आयात गर्नु पर्ने ।
		अमलेखगञ्ज डिपो	मट्टितेल	अमलेखगञ्ज जनकपुर -	
		बरौनी	पेट्रोल	बरौनी जनकपुर -	
३	२ नं प्रादेशिक कार्यालय . अमलेखगञ्ज	रक्सौल	पेट्रोल डिजल /	रक्सौल अमलेखगञ्ज -	निगमको आवश्यकता अनुसार अन्य डिपोमा अमलेखगञ्जबाटस्टक ट्रान्फर गरि वा सोझै विक्रेताहरूलाई विक्री वितरण गर्न सकिनेछ ।
		बरौनी	पेट्रोल मट्टितेल /	बरौनी अमलेखगञ्ज -	
		अमलेखगञ्ज पाईपलाईन	डिजल	अमलेखगञ्ज विराटनगर -	
				अमलेखगञ्ज थानकोट -	
				अमलेखगञ्ज -भलवारी	
		अमलेखगञ्ज डिपो	पेट्रोल मट्टितेल /	अमलेखगञ्ज विरगञ्ज -	
				अमलेखगञ्ज पोखरा -	
				अमलेखगञ्ज भलवारी -	
				अमलेखगञ्ज थानकोट -	
				अमलेखगञ्ज विराटनगर -	
				अमलेखगञ्ज जनकपुर -	

४	३ नं प्रादेशिक कार्यालय . थानकोट	अमलेखगञ्ज पाईपलाईन	डिजल	अमलेखगञ्ज थानकोट –	अमलेखगञ्ज डिपोबाट आवश्यकता अनुसार कुनै एक वा सम्पूर्ण पेट्रोलियम पदार्थ स्टक ट्रान्स्फर तथा विक्री वितरण गर्न सकिने छ ।
		रक्सौल अमलेखगञ्ज डिपो	पेट्रोल डिजल / पेट्रोल मट्टितेल /	रक्सौल थानकोट – अमलेखगञ्ज थानकोट –	
		बरौनी	पेट्रोल मट्टितेल /	बरौनी थानकोट –	
५	५ नं प्रादेशिक कार्यालय . भलवारी	अमलेखगञ्ज पाईपलाईन	डिजल	अमलेखगञ्ज भलवारी –	पाईपलाईनको डिजल उपलब्ध नहुने अवस्थामा वेतालपुरबाट डिजल आयात गर्ने ।
		वेतालपुर मुगलसराय	पेट्रोल मट्टितेल / डिजल / पेट्रोल	वेतालपुर भलवारी – मुगलसराय भलवारी –	

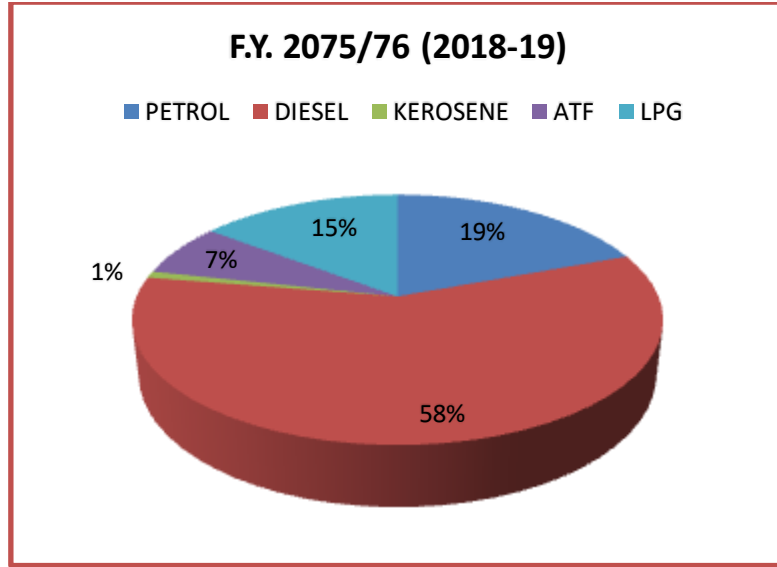
मोतिहारि - अमलेखगञ्ज पाईपलाईन :गतिष्ठ उच्यमगत एष्टभस्लिभ हो । पेट्रोलियम पदार्थहरूको खपतको विश्लेषण गर्दा जम्मा खपतको ५८ प्रतिशत भार डिजेल मात्र बोकेको छ । तसर्थ, हाल Multi product pipeline भएता पनि उक्त पाईपलाईनबाट डिजेल मात्र आयातगर्दै आईरहेको छ । भविष्यमा पेट्रोलको भण्डारण क्षमतामा विस्तार भए पश्चात् पेट्रोल समेत पाईपलाईन मार्फत नै आयात गर्ने योजना रहेको छ । विगत १० वर्ष अर्थात् आ.व. २०६५/२०६६ देखि आ.व. २०७५/७६ सम्मको आयात तथा वार्षिक वृद्धिदर निम्नानुसार रहेको छ ।

आ.व.	पेट्रोल (कि.लि.)	वृद्धिदर	डिजेल (कि.लि.)	वृद्धिदर	मट्टितेल (कि.लि.)	वृद्धिदर	हवाई ईन्धन (कि.लि.)	वृद्धिदर
2066/67 -2009-10)	162,902	-	608,065	-	52,714	-	82,824	-
2067/68 -2010-11)	188,082	15%	652,764	7%	43,399	-18%	99,990	21%
2068/69 -2011-12)	202,467	8%	653,560	0%	41,609	-4%	109,904	10%
2069/70 -2012-13)	223,087	10%	721,203	10%	24,065	-42%	115,896	5%
2070/71 -2013-14)	253,381	14%	808,567	12%	18,409	-24%	125,678	8%
2071/72 -2014-15)	287,473	13%	921,714	14%	19,653	7%	141,404	13%
2072/73 -2015-16)	240,386	-16%	785,685	-15%	14,194	-28%	83,819	-41%
2073/74 -2016-17)	407,270	69%	1,319,873	68%	20,094	42%	164,836	97%
2074/75 -2017-18)	488,675	20%	1,588,869	20%	22,337	11%	197,220	20%
2075/76 -2018-19)	566,833	16%	1,715,217	8%	25,012	12%	200,108	1%

विगत १० वर्षको विक्री विवरण



आ.व. २०७५/७६ को पेट्रोलियम पदार्थको आयातको पेट्रोलियम पदार्थको विवरण निम्नानुसार रहेको छ ।



निगमको पेट्रोलियम पदार्थको विक्रीवितरण सम्बन्धि संरचना

ईण्डियन आयल कर्पोरेशनको विभिन्न डिपो/टर्मिनल/रिफाईनरी (आयातविन्दु)बाट आयात गरीनिगमका सम्बन्धित डिपोहरूमा पेट्रोलियम पदार्थ भण्डारण तथा विक्री वितरण हुने गरेको छ । यसरी आयात भएका पेट्रोलियम पदार्थहरूको गुणस्तर तथा परिमाण यकिन गरी टैंक ट्रक मार्फत नेपाल राज्य भरि निजी तथा करार सम्बन्धीतमा रहेका टैंक ट्रकहरूबाट साधारण विक्रेता, प्याक्ड विक्रेता तथा नमूना विक्रेताहरू मार्फत आम उपभोक्तालाई सहज र सरल तरिकाले विक्रीवितरण गर्ने गरिएको छ ।

प्रदेश अनुसार टैंक/ट्रक तथा विक्रेताहरूको विवरण निम्नानुसार रहेको छ ।

कार्यालयको नाम	विक्रेताको किसिम			टैंक ट्रकको संख्या
	साधारण	नमूना	प्याक्ड	
१ नं. प्रादेशिक कार्यालय विराटनगर	१९७	५	१७	३६९
२ नं. प्रादेशिक कार्यालय अमलेखगंज	३७९	६	२१	३४८
३ नं. प्रादेशिक कार्यालय धानकोट	३२५	१२		६५४
४ नं. प्रादेशिक कार्यालय पोखरा	१००	६		७८
५ नं. प्रादेशिक कार्यालय भलवारी	४३३	५	८	
६ नं. प्रादेशिक कार्यालय सुर्खेत	२१		४	३५४
७ नं. प्रादेशिक कार्यालय धनगढी	१०३		८	६९
जम्मा	१५५८	३४	५८	१८६४

स्ट अनुसारको टैंक ट्रकको स्थिति निम्न बमोजिम रहेको छ ।

पेट्रोलियम पदार्थ बोक्ने टैंक ट्रक संख्या		हवाई ईन्धन बोक्ने टैंक ट्रक संख्या	
दुवानी स्ट	टैंक ट्रक संख्या	दुवानी स्ट	टैंक ट्रक संख्या
बन्धरा-धनगढी	६७	अलाहाबाद — धनगढी	३

पेट्रोलियम पदार्थ बोक्ने टैंक ट्रक संख्या		हवाई ईन्धन बोक्ने टैंक ट्रक संख्या	
ढुवानी रुट	टैंक ट्रक संख्या	ढुवानी रुट	टैंक ट्रक संख्या
बरीनी – अमलेखगञ्ज	५६	अलाहाबाद – नेपालगञ्ज	११
बरीनी – विराटनगर	३१९	रक्सौल – भलवारी	२
बरीनी – जनकपुर	३३	रक्सौल – पोखरा	३
बरीनी – धानकोट	५४	रक्सौल – सिनामंगल	१८६
बेतालपुर – भलवारी	२३०	सिलिगुरी – विराटनगर	५
गोण्डा – नेपालगञ्ज	१२७	हवाई ईन्धनको जम्मा टैंक ट्रक संख्या	२१०
रक्सौल – अमलेखगञ्ज	१५१	टैंक ट्रकको जम्मा संख्या	१८६६
रक्सौल – विरगञ्ज	४१		
रक्सौल – जनकपुर	५५		
रक्सौल – पोखरा	७५		
रक्सौल – धानकोट	४११		
सिलिगुरी – विराटनगर	७		
सिलिगुरी – चारआली	३०		
पेट्रोलियम पदार्थ बोक्ने जम्मा टैंक ट्रक संख्या	१६५६		

भविष्यमा विक्री वितरणमा आई पर्ने जटिलता

माथिका तालिकाहरूमा विश्लेषण गर्दा पेट्रोलियम पदार्थको खपत दिनानु दिन बढ्दै गई रहेको देखिन्छ । किगत वि.सं. २०५५ साल पश्चात् निगमले भण्डारण क्षमता थप निर्माण गरेको देखिदैन । निगमको हालको भण्डारण क्षमता अनुसार धान्ने दिन निम्नानुसार तालिकामा देखाइएको छ ।

पेट्रोलियम पदार्थ	पेट्रोल	डिजेल	मट्टितेल	हवाई ईन्धन	जम्मा पदार्थ (कि.लि.)
जम्मा भण्डारण क्षमता कि.लि.	८,६००	४५,४८६	५,०६८	८,०५६	६७,२१०
जम्मा विक्री (आ.व.२०७५।७६) कि.लि.	५६२,८६६	१,७०२,१५७	२५,०८६	२००,१३७	२,४९०,२४६
दैनिक विक्री कि.लि.	१,८७६	५,६७४	८४	६६७	८,३०१
धान्न सक्ने दिन	५	८	६१	१२	८५

यसरी माथिको तालिकालाई विश्लेषण गर्दा पेट्रोलको लागि ५ दिन, डिजलको लागि ८ दिन, मट्टितेलको लागि ६१ दिन तथा हवाई ईन्धनको लागि १२ दिनको लागि मौज्जात धान्ने देखिन्छ । दिनानुदिन बढ्दै गई रहेको खपतलाई विचार गर्दा आगामी पाँच वर्षमा मौज्जातले धान्ने क्षमता करिब पेट्रोल र डिजलमा घट्दै गई करिब न्यूनतातिर जाने संभावना बढी रहेको देखिन्छ ।

समस्या समाधानहरू

१. प्रादेशिक रूपमा खपतको आधारमा ५० दिनपुग्ने भण्डारण क्षमता वृद्धि गर्नु पर्ने ।
२. निगमको सम्पूर्ण डिपोहरूलाई आधुनिकीकरण गर्नु पर्ने ।
३. पेट्रोलियमपदार्थको खपतको विश्लेषण गरी निगमका अन्य क्षेत्रहरूमा पनि पाईपलाईन विस्तार गर्नु पर्ने ।

लेखक निगमका निर्देशक हुनुहुन्छ ।

THE NEW ENERGY

✍️ **Rahul Bhardwaj**

The Need & Vision of the New Energy World:

The energy sector has been at the helm of enormous progress the world has seen in the last 2 centuries. Energy sources starting with coal, followed by oil and electricity have been the defining forces that have powered much of the modern economic progress and improvement in quality of human life. However, unfortunately it has come with its misgivings, environmental pollution and global warming are the straight penalties that this progress has imposed and today the realization of this much more than ever before.

At the same time, despite enormous progress that energy has powered, there has been inequality in the distribution of this progress over 2 billion people, across mainly the developing economies, do not have access to clean modern energy sources for cooking and over 500 million people do not have access to electricity. The global community clearly recognizes this challenge and the UN Sustainable Development Goals (SDG7 especially) aim for a world where everyone has access to clean and affordable energy.

It is amply clear to everyone in the energy sector that the future has to be environmentally responsible, socially responsible and has to be driven by businesses that are viable themselves. This basically comes down to the people, planet and profit pillars of sustainability. The future energy order has to be essentially a Sustainable Energy Order. Energy transition is a much needed change that the energy sector as a whole is witnessing.

Issues that need to be addressed while working towards the New Energy World

Achieving sustainability in face of growing population & urbanization:

The world economy is expected to grow at an annual rate of 3.4% in the next two decades. Global population will expand from 7.4 billion today to more than 9 billion in 2040. India will be leading this population growth and become the most populated country in mid 1920s.

Percentage of urbanization to increase from 55% today to 64% in 2040. The rise in urbanization will be massive in developing countries like India (34% to 46% in 2040) given the increasing population. More than 27 million people live in and around Delhi with about 700,000 more joining them each year. The United Nations forecasts that by 2028 the population could outstrip Tokyo's to make Delhi the world's biggest megacity.

Climate Change, Sustainable Development Goals, Air Pollution, Renewable Energy, Electric Vehicles, Shale Revolution, Digitalization, Energy Efficiency are redefining how and what the sector produces, supplies along with demand patterns and consumer expectations. The pressure is on the energy sector globally to decarbonize itself as the energy sector is the major source of global carbon emissions (80%) and also responsible for deteriorating ambient air quality.

Enablers: The Duo of Technology & Policy

Falling costs of solar & wind, especially solar PV and falling costs of batteries and rising energy density

- **Energy Efficiency:** Since 2010, improvements in energy efficiency globally have been reducing energy intensity of economic growth. Energy efficiency is a potent and silent means to address the challenges for achieving the new energy order. Technological improvements and pro efficiency policies such as CAFE norms, PAT cycles, pro R&D policies in corporate and Governments are the key drivers of efficiency improvements.
- **Digitalization** can significantly enhance the efficiency with which energy is produced and consumed, in addition it can contribute to enhanced safety in energy operations besides having the potential to be an important enabler in help solving the puzzles of access, affordability and environmental sustainability
- **Addressing Energy Divide** right policy & technology mix: Government programmes & funding, encouraging innovative solutions and facilitating new technological solutions. For instance, by 2030, renewable energy sources power are expected to account over 60% of new access, and off-grid and mini-grid systems provide the means for almost half of new access, underpinned by new business

models using digital and mobile technologies (IEA) globally. As an exception to this in India, grid extensions have been the dominant mode of rural electrification as high density of population in rural makes grid extensions a viable option. But, nevertheless a committed policy support has been the driving force in achieving 100% village electrification in India and near completion of household electrification (March 2019) under the Saubhagya yojana. Similarly, PMUY(Pradhan Mantri Ujjawal Yojana) in India, an initiative of the P&NG sector has already provided free LPG connections to 8 crore BPL women in 3 years and is another example to policy commitment working towards a sustainable future

- **Ultra Clean Fuels & Technologies:** Globally, air pollution is the 4th greatest overall risk factor for human health. Fuel quality norms globally are addressing pollution from road vehicles, which is a major source of ambient air pollution. India is home to the most polluted cities in the world - 14 out of 20. The Indian Government has been implementing Bharat Stage (BS) vehicular emission norms since the year 2000 and is now all set to leapfrog from BS IV to BS VI emission standards by 2020. This will be the first instance of a country moving from Euro/BS IV to Euro/BS VI standards in less than three years. Shift to ultra clean EURO 6 fuels will contribute to improvement in the air quality over the long-run. Besides, production of ultra clean transportation will also lead to reduction of climate pollutants like black carbon and VOC.
- **Gas Flaring & Methane Emissions:** Oil & Gas sector is responsible for a large proportion of methane emissions through gas flaring and leakages. Oil & Gas sector is working through initiatives such as Global Gas Flaring Reduction Partnership, “Zero Routine Flaring by 2030” Initiative, Oil and Gas Climate Initiative (OGCI)'s target to reduce collective average methane intensity of its aggregated upstream gas and oil operations by one fifth by 2025, etc. to reduce methane emissions.
- **Making Oil & Gas Operations Greener & More Efficient:** India ratified the Paris Climate Agreement in 2016, taking target to reduce its carbon emission intensity (emission per unit of GDP) by 33-35% from 2005 levels by the year 2030 and pledged to have 40% of installed electricity capacity running on non-fossil fuel energy sources by 2030. Oil sector is a big energy consumers itself and needs to and has been working in making its operations more energy efficient through various ENCON measures at refineries, increasing share of oil movement through pipelines, increasing capacity of renewable energy systems at installations, replacing conventional lighting with LED lights, and planting trees and other measures such as integration of smaller units in older refineries in to single units for efficient energy utilization, investment in CCS technology among others.
- **Policy & Technology to enable required oil and gas production:** Affordability is an important tenet of sustainable energy future which is linked with supplies and therefore policies that encourage oil and gas production coupled with technological solutions that reduce costs are also integral part of the solution. For instance lack of timely and adequate investments in upstream oil could lead to shortages , flaring of oil prices and jeopardize a sustainable energy future.
- **Modern Bioenergy:** Modern bioenergy has significant potential in meeting developing world’s climate change and energy security objectives and biofuels can blended in POL transportation fuels. Oil sector can supply ethanol blended petrol. Advanced biofuels using lignocellulosic feedstocks, waste and algae have the potential of offering a range low carbon renewable resources for fuelling transport, cooking and electricity generation. Experts predict that at current growth rates, 11 million tonnes of solid waste each day is projected to be generated by 2100 globally.

Regarding the threat from Electric Vehicles

Electric mobility is expanding at a rapid pace. The wave of Electric Vehicles is propelled by urban air quality concerns and rapid fall in battery storage costs. EVs come with the benefit of zero tail pipe emissions and much higher efficiency than internal combustion engines. In 2018, the global electric car fleet exceeded 5.1 million, up 2 million from the previous year and almost doubling the number of new electric car sales. China is the world’s largest electric car market, followed by Europe and the United States. Norway is the global leader in terms of electric car market share.

However, the present estimates peg the dent to oil demand from EVs by 2040 at 5-7.5 mbpd. Road freight, aviation, shipping and petrochemicals are set to continue being the key drivers of global oil demand. Countries like India, where number of passenger and commercial vehicles is set to grow at a faster pace, the sheer momentum of demand growth is expected to outweigh the dent from EVs (which at present is expected to be smaller in India) and also from improving fuel economy of vehicles. Car ownership rates in India at a mere 22 per 1000 inhabitants compared to over 160 in China and close to 1000 in the US point to the potential of growth as aspirations get realized with rising incomes.

Policies are playing a critical role in penetration of electric mobility. Leading countries in electric mobility use a variety of measures such as fuel economy and vehicle exhaust standards coupled with incentives for zero- and low-emissions vehicles, subsidies on EVs, government procurement of EVs, mandates to use EVs in ride hailing, registration, low emission zones, restrictions on ICE vehicles, support for the deployment of charging infrastructure. Increasingly, policy support is also being extended to address the strategic importance of the battery technology value chain.

Technology advances are delivering substantial cost cuts. Key enablers are developments in battery chemistry and expansion of production capacity in manufacturing plants. Battery costs have declined from over \$1000/KWH in 2010 to under \$200/KWH in 2018. Cost competitiveness of EVs with ICE at around \$125/KWH is expected to be achieved in the next 3-4 years.

Cars are the focus of electric mobility but alongside in the heavy duty vehicles segment such as buses also, electric mobility is becoming highly attractive. While for long haul trucks electrification doesn't seem to work out, in case of light duty commercial vehicles for last mile delivery within city limits electrification seems to be a viable option.

Raising EV penetration requires addressing operational and infrastructural issues such as charging stations, standardizations, charging models, financing models. All these have to be in place so as to give confidence to the consumer to take up EVs. Another major issue to be tackled for making large scale shift to EVs is that of grid management, rather than just considering absolute capacity levels of power availability and moreover it also needs to be more from renewables to achieve the sustainability goals..

EV adoption will also depend on societal attitudes towards purchasing new vehicles, their aspirations, attitude towards driving, range anxiety, investment of time in charging, concerns regarding local air quality, among others. Price will definitely be a fundamental value proposition driver along with availability of car models that fit the customer needs, especially in the entry and mid size segment to enable large scale adoption of EVs.

In terms of where we will be in the next 20 years, it may be noted, the most bullish projections for EV penetration peg their share in global car stock at 25% in 2040.

Effect of energy transitions to oil & gas business

It will not be technically feasible to create energy systems that run on 100% renewable energy at least in the foreseeable future. The application of energy sources has a diverse range. While electricity generation, is the most amenable to renewable energy, but still renewables have struggled to dent the share of coal in energy mix at a global level in any meaningful way and come with inherent constraints from their variable nature. Notwithstanding this, the ongoing policy and technology push does make a renewable dominated electricity mix very much possible. And this is a very desirable future because coal run power sector is the key source of carbon emissions today and shift towards renewables in a big way is vital to meaningful climate action. Renewable energy definitely is set to play a bigger role in the global energy systems in the next 2-3 decades. But, running energy systems on 100% renewable energy in foreseeable future is not possible. This is because in transport especially freight, aviation and shipping substitution to renewables is not that obvious now and not scalable in foreseeable future. Fossil fuels and especially oil and gas will remain the key energy sources over the long term

Author is Executive Director of Indian Oil Corporation, Hyderabad.

A need of Promotion of Electric Vehicle Operation for better environmental management in Nepal

✍ Babu Ram Rai

Electric vehicles (EVs) are a battery driven vehicle as known as zero emission vehicles that runs on electricity alone. EVs play major role for reducing the emission level which are mostly originated by automobiles in Nepal. Most urban areas of Nepal have found the increasing level of emission due to the vehicle operation that cause to be air pollution because vehicular emission is also a cause of air pollution that occurring especially in the Kathmandu, Biratnagar and Bhairawa Cities. Beside these, rapid urbanization and industrialization may cause to be high air pollution in these Cities where as spontaneous urban growth are found.

EVs are environmentally friendly vehicles and they are reducing fossil fuels utilization on the operation of petrol and diesel driven vehicles which help to cut down in production of green house gasses e.g. Carbon dioxide, Methane, Nitrite Oxide, Sulphur and Chlorofluorocarbon. Petrol and diesel driven vehicle run with producing high carbon emission level causing to air pollution in Nepal. Most countries of Europe and Asia have already announced the decision to phase out vehicles running on fossil fuels starting from the year 2030 in a bid to drastically reduce carbon emission levels.

EVs has started to operate in Nepal especially to Kathmandu City in 1996 which locally known as Safa Tempo and currently run in number of 600. However, the Truly bus was operated in 1975 from Tripureshowr to Surya Binayak but this bus was being discontinued in operation. Many four wheelers EVs are found in the Government offices. Similarly, electric buses have been practiced to ply in Bhairahawa and in Kathmandu City. New registration of the Safa tempos in Kathmandu has been stopped even though it has been mentioned that environmentally-friendly electric vehicles will be promoted in the National Transport Policy, 2058.

Nepal had expensed huge amount for the import EVs in fiscal year 2018/19 with compared to fiscal year 2017/18. As a result, the growth trends of EVs are accelerating rapidly in the country. Most EVs are imported from China, India, South Korea and Thailand in 2018/19. The growth trends of EVs are increasing in the automobile sector in Nepal. Potentiality of electric production is high that shows a positive sign to operate these vehicles in Nepal.

Pros and Cons of EVs operation are as follows:

“0” Emission: There is no combustion process as well as these vehicles do not emit polluting gases into the atmosphere resulting no impact on the environment compared to diesel and petrol driven vehicles.

Less noise pollution: The electric motor runs quietly resulting there would be produced very low noise level.

Higher efficiency: Electric vehicle performs higher efficiency because the efficiency of an electric motor is nearly 90% compared to an internal combustion engine like petrol and diesel vehicles.

- EVs has low maintenance cost
- Low fuel and operating cost are found in EVs' operation

Price of EVs is high than other vehicles

EVs are low range vehicles which cover on a single charge. However, the range of these vehicles is still not on par with that of the regular vehicles. Likewise, some of these vehicles are suitable only for low-speed applications.

Battery is one of the major component for EVs operation, is required many charging station for charging and these station required enough electricity. Government of Nepal has been establishing many battery charging station as well as Nepal has enough power of electricity which make able to fulfill the demand of electricity. As a result, both the charging station and enough supply of electricity are enabling EVs operation. Similarly, the other components of EVs are as follows:

Electric Battery: Battery stores the electricity required to run the vehicles and supplies power to them. The higher capacity of the battery makes the higher range of the electric vehicle. Most modern electric

vehicles use Lithium-ion type batteries. These batteries have higher energy density. It means they are capable of storing more energy.

Inverter: Battery stores the electric power in the form of Direct Current (DC). But, the most of the motors have been used alternative power supply (Alternative Current-AC) in the electric vehicles. So, the inverter basically convert DC to AC.

Electric Motor: The function of electric motor is the rotate of the wheels. Motors are in both DC/AC. However, the AC motors are more common.

Regenerative Braking System: The electric-vehicle has only limited energy available, which based on the capacity of battery therefore there required spare of batteries as well as need available battery charging station.

Power Control Unit: The control unit plays a major role because it controls the activities of all the components of an electric vehicle. It monitors the output of the motor, charging of batteries and it also provides the necessary information to the driver.

In the one hand, the government policy supports strongly for EVs operation through tax exemption such as free excise duty and 1 per cent custom duty for import of EVs i.e Safa Tempo's chassis, engine, motor, battery, and battery charger resulting these vehicles are getting the opportunity to grow. The Nepal Electricity Authority (NEA) may first have to consider a long-standing demand of EVs manufacturers and operators that since battery charging is done during off-peak hours, charging stations should be supplied electricity at reduced rates.

On the other hand, the consciousness of EVs is gradually developing among people that also promote to increase for these vehicles operation because EVs are versatile, smart and make good sense economically and environmentally.

Alternative energy has good signs in the developed world that the widespread use of EVs would be an added attraction to the tourist experience in Nepal. Safa tempos have garnered a good deal of praise from visitors to Kathmandu and free from load shedding in Kathmandu could be the best ever public relation for the city. The next step could be EVs in the shape of more and modern trolley buses-which could be the beginning of a sensible and much-needed mass rapid transport system.

In addition to this, Nepal is successful to generate surplus electricity production now a days that will make constant supply of electricity in coming days. The government's Environment-friendly Vehicle and Transport Policy (2014) that aims to increase the share of EVs up to 20 per cent by 2020 can help to grow the operation of EVs in Nepal.

Nepal has still following manufactures for EVs:

- NEVI(Nepal Electric Vehicle Industry)
- EVCO (Electric Vehicle Company)
- GREV (Green Electric Vehicle)
- GV (Green Valley) and
- BE (Bagmati Electricals)

EVs are started to operate in Nepal in 1975 but it could not be continue. Three wheeler which locally known as Safa tempo has been started in 1996 and this tempo run as 600 numbers in Kathmandu. This tempo is environmentally friendly vehicle although this vehicle has been stopped for register. However, battery driven four wheeler vehicle such cars and buses, are plying increasingly trend in Nepal.

NEVI Trade Link (P) Ltd. Is a company formed with the purpose of promoting operation of environmentally friendly EVs in Nepal. Sunder Yatayat Pvt. Ltd. has started to operate electric buses in Kathmandu.

The conclusion of the paper is that EVs operation may play significant role to environment as well as economic sector, are one of the major vehicles to reduce the level of air pollution in the urban areas of Nepal.

The EVs industry also plays a positive role in the tourism sector as a good entry point for their vehicles.

This paper has few recommendations which are as follows:

- Providing training for EVs driver with following matters:
- Peaking up vehicle efficiency and understanding how the vehicle works and react accordingly,
- Operating system of battery (when operated correctly),
- Knowing how to charge and manage batteries in different types of weather,
- Overall, how to be it's less complicated than it sounds,
- Conserving range in operating electric vehicles, and impacting driving style on battery depletion,
- Giving ideas for saving energy loss due to brake suddenly,
- Save wasting time of drivers for battery charging in charging stations, and
- Thinking once about charge sessions appropriately for enough battery power before leaving.

Organizing workshop with including the following subjects for EVs operation:

- to present and discuss options that Kathmandu Metropolitan City can consider to promote Electric Vehicle (EVs.) with reference to linkages to international and national priorities for EVs operation
- to learn best practices from other countries including financing modalities, policy options, and so on
- to share analysis of findings from the preliminary study undertaken to explore key issues of EVs including but not limited to technical, financial, and policy reform possibilities, and lastly
- to present and collect feedback for potential of the pilot projects including establishments of charging station, workshop and spare parts shop, and discussion on the role of EVs should begin among economists, transporters and power experts, and urban and environmental planners.
- Consumers would have to weigh the cost of EVs against the petrol and diesel driven vehicles cost and breathing cleaner air in the surroundings.
- Prepare charging hubs with based location and show a map of all nearby charging stations in holding board.

लेखक निगमका पूर्व कर्मचारी हुनुहुन्छ ।

निगमका अविस्मरणीय क्षणहरू

चण्डी कुमार कार्की

निगममा दीर्घसेवा गरी निवृत्त भएको कर्मचारीका नाताले निगम जस्तो राष्ट्रिय गरिमाबोकेको संस्थामा आफ्नो सेवा दिँदा प्राप्त अनुभवको केही रमाइला के नरमाइला स्मरणहरू प्रस्तुत गर्न जमको गरेको छु । कुनै पनि राष्ट्रिय स्तरको सरकारी प्रतिष्ठान काम गर्दा गर्दै देश र जनताको सेवा कसरी समर्पित हुने भन्ने ज्ञान सिप यस स.सथावाट आर्जन गरियो भने देशको अर्थतन्त्रको मेरुदण्डका रूपमा रहेको पेट्रोलियम व्यवसायमा कार्यरत रहदा पेट्रोलियम प्रशासनले देशको विकास र सुरक्षामा कस्तो भूमि रहन्छ भने कुरा काम गर्दा अवस्थामा अनुभव संगालन पाइयो । देशको सामाजिक र आर्थिक क्षेत्रमा निगमले पुर्याएको योगदानको वयान गरी साध्य नै छैन । तैपनि आफु कार्यरत रहदा निगमले भोगेका आरोह अवरोह संग सगै गरिएका अनुभव व्यक्तिगत रूपमा प्रस्तुत गरेको छु । जस्तै वितेका ईतिहासलाई स्मरण गर्न सहयोग पुग्ने अपेक्षा गरिन्छ ।

सरकारी स्थायी जागिर गरिरहेको अवस्थामा आफ्नो योग्यताले भेट्न जागिर अवसर प्रीप्त हुना साथ कतै पनि फडको मानुं मानिव्य स्वभावै हो । जस्तो लाग्छ । यसै क्रममा नेपाल आयल निगम लि. को कर्मचारी आवश्यकता सम्बन्धी विज्ञापन २०३५ आश्विन २१ गतेको गोरखा पत्रमा सूचना प्रकाशित भयो ।

यसमा परिक्षा दिनु पर्छ भन्ने सोचले गोरखापत्र किनियो । परीक्षा दिने वा नदिने विषयमा आयुर्वेद विभाग टेकु मै सल्लाह परामर्श गर्ने विचार गरी गोरखापत्र लिएर अफिस गए । विज्ञापन भएको विज्ञापन भएको गोरखापत्र खरिदको हुदा आयुर्वेद विभागमा प्रशासन प्रमुख शाखा अधिकृत उपेन्द्र कुमार काफ्लेको कार्यक्षमा हाजिर गरी गोरखापत्र विज्ञापन देखाइ यस फर्म भर्न कसो होला भने सोधे । त्यहाँ उपेन्द्र काफ्ले संग कविराज खिलराज अधिकारी पनि संग हुनु हुन्थ्यो दुवै जना एकै स्वरमा सुब्बाको जागिरमा केही सोच्नु पर्दैन । दिनुस परिक्षा पास पनि भइन्छ । अधिकृत स्तरमा परीक्षा दिँदा मात्र विचार गर्नु पर्छ चण्डीजी भनी दुवै जनाले भन्नु भयो ।

बेलुका कार्यालय समय पछि गोरखापत्र बोकेर मैतिदेवीमा कमल शर्मा अधिकारीको घरमा पुगे । कमलजीलाई विज्ञापन देखाए हामी जुनरूपमा तयारी गरिरहेका छौं । त्यस अनुसार यो विज्ञापनमा हामी पास हुन्छौं जाँच दिनु पर्छ कमलीले भने । पोलिपल्ट फर्म लिन जाने भइयो फर्म कहां पाउं अफिस कट्टा भनी कमलजीले मलाई भने रत्न पार्क नेपाल आयल निगम लि. को बोर्ड छ त्यही जाउन भने कमलजी गएछन् । त्यहाँवाट सडक विभागको उत्तर पट्टि चाइनिज इटाको नयां भवनमा निगमको केन्द्रीय कार्यालय छ भनी वताए हामी तत्कालै कमलजी ववरमहल पुगी फर्म ल्याए । वेलुका दुवै जनाले कमलजी घरमा फर्म भरियो । कमलजीले निगममा दुवै जनाको फर्म बुझाए ।

२०३५ पौष १० गते लिखित जाँच र २०३५ माघ १० अन्तरवार्ता भयो २०३५ चैत्र ५, १० गतेतिर अन्तरवार्ताको नतिजा आयो नतिजा प्रकाशित भएकै वेलुका बबरमहल पुगी नतिजा हेरी हामी जना पास भएछौं ।

१० जना मध्येमा भएका पास एक जनाको नाम विसिए । उनी निगममा कति दिन जागिर खाए थाहा छैन । अनय व्यक्तिहरूमा प्रेम कुमार राई, राजेन्द्र किशोर क्षेत्री, बलराम भट्टराई, चण्डी कुमार कार्की, गान्धिराज काफ्ले, कमल प्रसाद शर्मा, गोविन्द वहादुर वानिया, अमर वहादुर कटुवाल, शिव प्रसाद अधिकारी रहेका थियौं । यस मध्ये पनि प्रेम कुमार राई करिव ३ महिना भित्रै लोक सेवा आयोग परिक्षामा पास भई महालेखा परिक्षकको विभागको सुब्बा सो सरहको पदमा हाजीर भए । राजेन्द्र किशोर क्षेत्री कान अधिकृत, गोविन्द वहादुर वानिया, शिव प्रसाद अधिकारी शाखा अधिकृतमा लोक सेवा आयोग पास गी गए । चार जनाले निगमको दीर्घ सेवा गरी उमेर हदवाट सेवा निवृत्त भए । यसै गरी गान्धि राज काफ्ले चाहि राइजिङ्ग नेपालको उप सम्पादमा गए ।

लोक सेवा आयोग पास भएर जानेमा राजेन्द्र किशोर क्षेत्री नेपाल सरकारको कायम मुकाय मुख्य सचिवको पद ग्रहरण गरी सेवा निवृत्त भए पनि प्रेम कुमार राई आपूर्ति सचिव भई निगमको संचालक समितिको अध्यक्ष हुदै हाल गृह मन्त्रालयको गृह सचिव कार्यरत रहेका छन् । २०३५ सालको त्यसै विज्ञापनमा सहायक द्वित्य पास भइ आउने मध्ये नेपालको ट्रेड यूनियनको इतिहासमा स्थापित हुन सफल र निगमको अधिकारिक ट्रेड यूनियनको अधिकांश समय अध्यक्ष र निगमको संचालक समितिमा कर्मचारी प्रतिनिधि, संचालक सदस्य देवी प्रसाद न्यौपाने पनि एक हुन । ट्रेड यूनियन कर्मिका नेता निगम र कर्मचारीहरूको हक हितमा यीको अविष्यरिणीय योगदान रहेको छ ।

२०३५ सालको निगमको विज्ञापन छनौट भई आएका सबै तहका कर्मचारीहरू आ -आफ्नो तह र क्षेत्रमा कुशल प्रविण दक्ष इमान्दार रहेको देखिन्छ । निगम भित्र र निगम बाहिर जहाँ रहे भएपनि आफ्नो कार्य क्षेत्रमा अवल कर्ममाणीमा दरिएको पाइन्छ ।

निगमको विधिवत प्रवेश २०३५ चैत्र ३० गते नियुक्ति पत्र शुरु भयो । २०३५ चैत्र २१ गते आयुर्वेद चिकित्सालय नरदेवीको खरिदार पदवाट २०३५ चैत्र २२ गतेवाट लागु हुने गरी राजीनामा दिइ २०३५ चैत्र २३ गते नेपाल आयल निगम लि० को वितरण विभागमा

पदस्थापन भयो । त्यस बेला प्रशासन विभागको प्रमुखमा उद्धव प्रसाद पोखरेल र सहायक प्रमुख अधिकृत श्रीमती विणा राणा हुनु हुन्थ्यो । प्रशासन शाखामा हाजिर गरेपछि श्रीमती विणा राणा वरिष्ठ सहायक नवराज काफ्लेलाई उहाँलाई प्रधान सरकोमा पुयाउनुस भनी अरहाराउनु भयो । काफ्ले जी मलाई तत्कालिन विक्री तथा वितरण विभाग प्रमुख नारानन्द प्रसाद प्रधानको कार्यकक्षमा पुयाए । उहाँ शाखा प्रमुख ध्रुव प्रसाद शर्मालाई उसलाई मेच टेबुलको व्यवस्था मिलाउनुस भन्नु भयो ।

म ध्रुव प्रसाद शर्मा र अधिकृत मलिना ताम्राकारको कार्यकक्षमा रहेको मेचमा वसे । दिनको दुई वजे तिर मलिना ताम्राकार संग विदा मागि म पुरानो अफिसवाट राजीनामा दिएको रकम हिसाव मिलान गरी आउछु भने उहाँले छुट्टी दिनु भयो । म दिनको ३ वजे तिर आयुर्वेद चिकित्सालय नरदेवी पुगी आफ्नो लिन दिन हिसाव मिलान गरे । त्यही बेलुकाको ५ वजेकोले निगममा नआइ सोभै मैतिदेवी डेरामा आए ।

उता निगममा वेलुका हाजीर गर्ने वेलामा मलाई नदेख्नु पछि निकै खैला वैला मचिएछ । आजै हाजिर भएको कर्मचारी वेलुका हाजिर नै नगरी कसरी कता गयो ।

भोलिपल्ट २०३५ चैत्र २४ गते १० वजे हाजिर गरेर शाखामा पुगे मलाई सिधै तारानन्द प्रसाद प्रधानको कार्य कक्षमा हाजिर गराइयो । उहाँले हिजो तपाईं कहाँ गएको अफिस छोडेर भन्नु भयो । मैले अधिकृत मलिना ताम्राकारलाई देखाउदै पहिलाको अफिसमा राजीनामा दिएको हिसाव मिलान गरी आउछु भनी छुट्टी मागेर गएको सर भने । उहाँले एशो मलिना ताम्राकारको मुखमा हेरी ए हो ? त्यसो भए ठिक छ अव त्यसो नगर्नु भन्नु भयो ।

त्यस पछि मलिना ताम्राकारले स्टेशनशिल लिथो प्रिन्ट गरेको विक्रेताको नाम ठेगाना र जिल्ला लेखेको आर्थिक वर्ष अनुसार १२ महिना नाम लेखिएको फारम र पेट्रोलियम पदार्थ विक्री गरेको पार्टीवाइज विवरण दिनु भयो । २०३२ श्रावण महिना देखिवाट काम शुरू भयो । त्यस बेला विक्रेताको पार्टीवाइज विवरणमा जिल्ला खुलाइएको हुँदैन थियो । विक्रेताको नाम र विक्री स्थलको ठेगाना मात्र लेखिएको हुन्थ्यो । जस्तै मल्ल आयल , धनगढी, डिवि थापा एण्ड कम्पनी काइलावास, दुर्गराज शाक्य पाल्पा, विहारिलाल एण्ड सन्स भैरहवा, भूलसाल तेल भण्डार वालिङ लेखिएको हुन्थ्यो । आफुले जिल्ला पहिचान गर्ने जति गरियो , गर्न नसकेको जति आफुमा अगाडी कार्यरत कर्मचारी र क्षेत्रीय डिपोवाट आएन कर्मचारीलाई सोधी जिल्लाको नाम लेखिन्थ्यो । यसरी मैले २०४१ आषाढ मसान्त सम्म को विक्री विवरण अञ्चलगत र जिल्लागत रूपमा तथ्याक विश्लेषण गरे ।

२०४० सालको जेष्ठ असारताका महा प्रवन्धक सुवर्ण विक्रम थापा निगमको सहायक कम्पनीका रूपमा नेपाल ल्यूव, विटुमिन उद्योग एल.पि. ग्यास प्लाण्ट र जापानी सहयोगमा उदयपुर सिमेन्ट कारखाना सम्भाव्यता अध्ययन गराइ काम अगाडी वढिरहेको थियो । नेपालमा खाना पकाउने ग्यासको एकलौटी विक्रेता पशुपति शम्शेरको स्वामित्वमा रहेको नेपाल ग्यास वालाजु मात्र थियो । पशुपति शम्शेरले अमलेखगंज ग्या फिलिर्न स्टेशन र ग्यास डिपो संचालन नगर्न दवाव दिएका रहेछन् तर सुवर्ण विक्रम थापाले आफ्नो काम रोका थिएन ।

त्यसै समयमा राष्ट्रिय पंचायतमा उदारवादी पञ्च र अनुदायारवादी पञ्च बीच मत भेड चलिरहेको अवस्थामा अनुदाएवादी पञ्च समूह राष्ट्रिय पञ्चायतमा सूर्य वहादुर थापा विरुद्ध ल्याएको अविश्वसकारप्रस्ताव सहित थियो । त्यसपछि लोकेन्द्र वहादुर चन्द्र प्रधान मन्त्री भए । त्यसै मन्त्रि मण्डलमा आपूर्ति मन्त्री पशुपति शम्शेर राणा भए । २०४० मार्ग महिनामा निगमको संस्थापक महा प्रवन्धक सुवर्ण विक्रम थापालाई घरेलु विक्री तथा शिल्प भण्डारको महा प्रवन्धमा सरुवा भयो । तत्कालै निगमको अध्यक्ष तथा महा प्रवन्धकमा गुणराज उपाध्याय रेग्मी नियुक्ति भए । त्यस पछि नेपाल ल्यूव आयल र नेपाल विटुमिन व्यारेलर उ उद्योग मात्र छुट्टै कम्पनीको रूपमा स्थापना भए ।

निगमको शुरू स्थापना नेपाल आयल निगम डिलरको रूपमा कार्यरत भएको थियो । यस निगमको प्रारम्भिक चरणमा कार्यरत कर्मचारीहरूमा सुवर्ण विक्रम थापा, जीवन प्रसाद खनाल , तारानन्द प्रसाद प्रधान र ध्रुव प्रसाद शर्माको प्रमुख भूमिका रहेको देखिन्छ । निगमलाई उहाँले ठूलो रूपममा प्रचार प्रसार नगरी संस्थागत विकास गर्नु भएको देखिन्छ । किन भने मैले नेपाल आयल निगमको जागिर विज्ञापन फर्म पदा पढन सामाग्री खोज्दा नेत्र वहादुर थापा र परशु प्रधानको सामान्य ज्ञानमा नेपाल आयल निगम प्रा.लि. रु एक लाख अधिकृत पूजी भएको पेट्रोलियम पदार्थको स्टोल डिष्ट्रिब्यूटर्स भन्ने मात्र पढेको थिए ।

२०४० सालको पौष २६ गते निगमको वार्षिक उत्सव मनाउन लेख लेख्ने प्रयोगिता सहित सानो कार्यक्रम गरी खुल्ला रूपमा सबै कर्मचारी माभ वार्षिक उत्सव मनाउने कार्य गुणराज उपाध्युतायउले पहिलो पटक गर्नु भयो ।

२०४२ देखि वार्षिक उत्सव भव्यरूपमा पाटी आयोजना गरी पत्रकार , व्यापारी , राज्य मुख, प्रशासक मन्त्री सहित उपस्थितमा निगमको वार्षिक मुख पत्र "प्रभात " प्रकाशन गरी मनाइयो । त्यसपछि यदा कदा छोडेर नियमित रूपमा "प्रभात " प्रकाशन कार्य चलि रहेको छ ।

यसरी निगमको प्रचार प्रसार हुँदै गइरहेको अवस्थामा २०४२ सालको भुक्तम्पमा निगमको तर्फ भुक्तम्प राहत कोषमा रु २५ लाख सहयोग गुणराज उपाध्यायले तत्कालिन महारानी ऐश्वर्य राज्य लक्ष्मी देवी शाहलाई प्रदान गरेपछि निगमको नाम जनजनको मानसपल्ट प्रश्न गर्यो ।

गुणराज उपाध्याय अध्यक्ष तथा महा प्रबन्धक भए पछि इण्डियन आयल संग पेट्रोलियम पदार्थ खरिद गरी पे इन सिलिपको आधारमा हुने खरिद प्रकृत्यालाई अन्त्य गरी प्रोडक्ट डेलीभरी अदर (पि.डि.ओ.) का आधारमा १५ । १५ दिनमा इण्डियन आयललाई मुक्तानी दिन प्रचलनका शुरु वात गर्नु भयो ।

पहिलो नाकावन्दी

१९८५ मार्चमा नेपाल भारत बीच वाणिज्य सन्धी नविकरण हुनु पर्ने भारतले वाणिज्य सन्धी नविकरण नगर्ने तथ्य सार्वजनिक भैसकेको थियो । त्यसैले शाही नेपाली सेना अधिकृतहरू लिखित रूपमै निगमको संचय भण्डार क्षमता, टैंक संख्या विक्रेताको संख्या र निगमको विक्रेता संग पेट्रोलियम पदार्थ संचित गर्ने भण्डार क्षमता कति छ भनी तथ्यांक विश्लेषण गराई लिरहेका थिए । त्यसै समय एउटा तथ्यांक चाहि मेरो मानसवटल गाडि रहेको छ । निगमका पम्पवाला विक्रेता र ड्रमवाला विक्रेताको संचित क्षमताको तथ्यांक विश्लेषण गर्दा देशभर विक्रेताहरू संग कूल ५५५५ नौ हजार नौ सय उनानसय किलो लिटर रहेको थियो ।

उता भारतले नाकावन्दी लगाउने पक्का भैसकेको हुनाले महा प्रबन्धक गुणराज उपाध्यायले वितरण विभागका निर्देशक ध्रुव प्रसाद शर्मालाई कलकता पठाई पेट्रोलियम पदार्थ संचय गर्ने भण्डार भाडामा लिन पहल गर्न पठाउनु भएको थियो । हिन्दुस्तान आयलले विदेश निजी तेल कम्पनी पेट्रोलियम पदार्थ संचय भण्डार गर्ने थियो । खरिद गरेको रहेछ । त्यो डिपोवाट केही भर्टिकल टैंक भाडामा लिई पेट्रोल, डिजेल र हवाई इन्धन राख्ने प्रबन्ध भयो ।

यता वितरण विभागको निर्देशक मोहन प्रसाद अधिकारी हुनु भएको थियो । २०४५ चैत्र ३० गते रातको १२.०० वजे देखि इण्डियाले रकौल र जोगवनीका वाहेक सबै नाका वन्द भोषण गरेको थियो ।

त्यस दिन मन्त्रालय र निगमको विचमा छलफल चलिरहेको थियो । सबै डिपोको स्टक विवरण केन्द्रमा आइसकेको र वेलुका ८ वजेतिर काठमाण्डौं उपत्यकाका पेट्रोल पम्पको स्टक लिने र पम्पको नोजलमा सिल लगाउने कार्यमा निगमको इन्धन डिपो सिनामंगलका उप प्रबन्धक डम्बर वादुर वस्नेत लगायत केही कर्मचारी र वितरण विभागवाट उप प्रबन्धक किरण कुमार घर्ती र म संयुक्त रूपमा खटिइ उपत्यका भित्रका ३२ वटा पम्पको स्टक लिने र सिल लगाउने काम शक्ति ११ वजे केन्द्रमा पुगियो । तत्कालै निगमको अध्यक्ष तथा महा प्रबन्धक कार्यकक्षमा सिनामंगलको डिपो प्रमुख केन्द्रीय कार्यालयका विभागी प्रमुख र सम्बद्ध कर्मचारी बैठक बस्यो ।

२०४५ चैत्र ११ गते पछि निगम संग भएको संचित पेट्रोलियम पदार्थ नियन्त्रण र सन्तुलन कायम गरी कोटा तोक्यो विक्री वितण गर्ने योजना बन्यो । साना सवारी साधन, भाडाका वस, ट्रक, मोटरसाइकल, टैंक्सी, निजी र सरकारी कारलाई साप्ताहिक रूपमा दिने तेलको कोटा कायम भयो । यात्री वहाक वस र ढुवानीका साधन ट्रकलाई पाएक पर्ने पम्प तोक्ने र एक दिन विराएर पेट्रोल पम्प संचालन गर्न योजना बन्यो । अध्यक्ष तथा महा प्रबन्धक गुणराज उपाध्यायले मोहन प्रसाद अधिकारीलाई भोलि तेलको कूपन वितण गर्ने प्रबन्ध मिलाउन कति कर्मचारी चाहिन्छ । कहां कहांवाट कसरी कूपन वितरण गर्ने र आवश्यक सुरक्षाको समेत प्रबन्ध गर्ने तयार गर्नु भन्नु भयो ।

मोहन प्रसाद अधिकारीले भावियोजना कसरी संचालन गर्ने भन्ने विषयमा सुभावा प्रस्तुत गर्न अध्यक्ष समक्ष अनुमति लिनु भयो । उहाले आफ्नो कुरा अध्यक्ष समक्ष प्रस्तुत गर्नु भयो । माथी उललेख भएका सबै कार्य निगमले सम्पन्न गर्न सक्ने भएकाले हामीलाई काम गर्न कुनै कठिनाइ पर्दैन तर निगमको संरचना भित्र रहेर तेलको कूपन वितरण गर्न हाम्रो यस पूर्वाधार र कर्मचारीले कठिनाइ हुने भने सुरक्षाको पनि हामीलाई ठूलै चुनौति आउन सक्छ । त्यसले निगमको तेलको कूपन जारी गर्ने काम नगरी सबै अन्चलका अचलाधीश कार्यालय मार्फत गर्न सुरक्षित र सजिलो हुन्छ । सबै सवारी साधनको किसिम अनुसार तेल विक्री गर्ने कोटाको सूचना निगमले प्रत्येक अन्चलाधीश कार्यालयमा एक दिन अगाडी पठाउने सोही अनुरूप कूपन वितण हुन्छ । निगममा कुनै किसिम भिडभाड हुँदैन भन्नु भयो ।

अध्यक्ष तथा महा प्रबन्धकले मौन भइ कुरा सुने पछि ठिक अधिकारी जी म आपूर्ति मन्त्रीज्यू संग भोलि सल्लाह गरी अञ्चलाधीश कार्यालय वाट पेट्रोलियम पदार्थको वितरण गर्ने श्री ५ को सरकारवाट निर्णय गराउछु भन्नु भयो । त्यसदिन २ वजे राती सवै आफ्नो वासस्थान फर्कियो ।

खाना पकाउने ग्यासको काठमाण्डौं उपत्यका भित्र मात्र खपत रहेकोले ग्यास उपभोक्ता पनि मट्टितेल खाना पकाउने भए । सवारी साधन संख्या पनि कमै थियो । ग्रामिण क्षेत्र र अनय शहरी क्षेत्रमा दाउराकै वढी प्रयोग हुने गर्दथ्यो । विशेष गरी शहरी क्षेत्रका उपभोक्ताले मट्टितेलमा खानापकाउने गर्दथे । तत्कालिन श्री ५ को सरकारले १४ अंचलाधीश कार्यालयवाट पेट्रोलियम पदार्थको सवारी साधनको कुपन वितरण गर्ने निर्णय भयो । सोही अनुरूप कुपन वितरण भए । काठमाण्डौं उपत्यकाका सवै पेट्रोल पम्पमा निगमको केन्द्रीय कार्यालयमा दैनिक ज्यालादारीमा काम गर्ने कर्मचारी सहित प्रतिनिधिका रूपमा दैनिक पठाउने प्रबन्ध भयो ।

नाकावन्दी पछि श्री ५ को सरकारले मुलुवाट सामान आयात गर्न OGL) गर्ने अनुमति दिने नीति लागू गर्यो । यसै नीति अनुरूप निगमले सिंगापुरको पेट्रोलसिल कम्पनीवाट पेट्रोल डिजेल र हवाई इन्धन आयात गरी कलकत्ता वजवजमा भाडामा लिएको भर्टिकल टैंक संचित गर्यो । भारतीय टैंक ट्रक संचालक ट्रासपोर्टर हनु प्रसाद अग्रवाल र अनय केही ट्रासपोर्टका टैंक ट्रकवाट पेट्रोल डिजेल र हवाई इन्धन रक्सौल र जोगवनीवाट अमलेखगंज, काठमाण्डौं, भैरहवा र जोगवनीवाट विराट पेट्रोलियम पदार्थ आयात गर्न थाल्यो । देश भित्र केही हदसम्म आपूर्ति सुव्यवस्थित हुँदै गइरहेको थियो ।

Open General License वाट तेस्रो मुलुकवाट पेट्रोलियम पदार्थ गर्नेहरू होड चलिरहेको थियो । यस्तै अवस्थामा २०४६ जेष्ठ तिर एउटा वेलायति कम्पनी निगमलाई पेट्रोलियम पदार्थ सप्लाई गर्ने भएर तत्कालिन दरवारिय संग समन्वय गरी आपूर्ति मन्त्रालय प्रस्ताव पेश गरी निगमले त्यस कम्पनी संग सम्भौता गरेर पेट्रोलियम पदार्थ आयात गर्नु पर्ने भएछ । निगमका अध्यक्षले त्यस कम्पनीको वारेमा बुझ्दा कुनै पनि मुलुकमा पेट्रोलियम पदार्थ सप्लाई गरे कुनै भरपर्दो आधार रहेनछ । उता शक्तिशाली समुहले जसरी पनि कम्पनी संग सम्भौता गर्नु पर्ने अवस्था आए । सम्भौता भए पछि पेट्रोलियम पदार्थ सप्लाई गर्न नसके पछि बबन्डालाई विचार गरी सम्भौता गर्न वजार व्यवस्थाका नायव महा प्रबन्धक तारानन्द प्रसाद प्रधानलाई पठाई सम्भौता गर्दा उक्त सम्भौता श्री ५ को सरकार मन्त्रि परिषदवाट अनुमोदन भए पछि लागू हुनेछ भनी कैफियत लेख्नु भनी आफु चाहि विदा स्वीकृत गराई घर मै वस्नु भएछ । तारानन्द प्रसाद प्रधानले कैफियत जनाई सम्भौतामा निगमको सही गरेपछि कम्पनीको पेट्रोलियम पदार्थ सप्लाई गर्ने प्रस्ताव हावा भै उदयो ।

तत्कालिन शक्तिशाली समुह आफ्नो योजना सफल नभए पछि तत्कालिन नेपाल सरकारले गुणराज उपाध्यायलाई निगमको अध्यक्ष तथा महा प्रबन्धकवाट हटाई नेपाल सरकारमा रहेको लियन पदमा फिर्ता गर्यो ।

सरकारले तत्कालिन स्वास्थ्य मन्त्रिका छोरा चार्टट एकाउण्टेण्ट दिपक थापालाई निगमको महा प्रबन्धक नियुक्ति गर्यो । महा प्रबन्धक दिपक थापाले कर्मचारिको समय सापेक्ष सुविदा वृद्धि गर्ने र कर्मचारी कल्याण कोष संचालन विधि पारदर्शी बनाइ कार्यान्वयनमा ल्याएका थिए । उनैको कार्याकालमा निगमको संचय भण्डार वृद्धि गर्ने एशियाली विकास बैकको ऋण सहयोग डिपो थप गर्ने आयोजना सम्भौता भए । यस अन्तर्गत काठमाण्डौंमा थानकोटमा, पोखराको गगन गौडामा, बराको अमलेखगंजमा थप डिपो निर्माण गराउने कार्य आरम्भ भए ।

२०४६ फागुन ७ गते देखि नेपाली कांग्रेसका गणेशमान सिंहको नेतृत्वमा वाम मोचा संग सम्भौता गरी बहुदलिय आन्दोलन शुरू भयो । आन्दोलन उत्कर्षरूप लिए पछि तत्कालिन श्री ५ महाराजधिराज विरेन्द्र वीर विक्रम शाहवाट पंचायती व्यवस्थावाट "निर्दली " शब्द हटाई बहुदलिय पद्धतिको ओषण भयो ।

२०४७ बैशाख ४ गते अन्तरिम मन्त्रिमण्डलको प्रधान मन्त्री कृष्ण प्रसाद भट्टराई भए भट्टराई प्रधान मन्त्री भए पछि जेठ महिनातिर भारत प्रमण गरे पछि नाकावन्दी भारतले खोल्थ्यो । छाया किसिमले सम्वन्ध विकास गर्ने ओषणा नेपाल र भारतका प्रधान मन्त्रीले घोषणा गरे । करिव १५ महिना जति भारतीय नाकावन्दी निपाली जनताले भोग्नु पर्यो ।

२०४७ असार तिर दिपक थापालाई निगमको महा प्रबन्धकवाट नेपाल सरकारले हटायो । केही समय पछि अमृतमान नकमीलाई निगमको महा प्रबन्धकमा नियुक्ति गरी सरकारले पठाइयो । अमृत मान नकमीले आफ्नो कार्यकालमा केही संस्थागत विकासका पाइलाहरू चलाएर उनले गुणस्तर नियमावली लागू गरे भने निगमको पेट्रोलियम पदार्थमा हुने प्राविधिक नोक्सानी नियन्त्रण गर्ने सकारात्मक पहलको शुरूवात गरे ।

वहुदलिय व्यवस्था देशमा वहाली भएि पछि निगमको कारोवार गर्ने मुख्य नीति सरकारको पूर्ण नियन्त्रणमा रहनाले निगमले एउटा काल खण्डमा पुग्दा ३२ खर्च भन्दा वढी नोक्सानी व्यहोर्नु पर्यो । अन्तर्राष्ट्रिय मूल्य वृद्धि कम हुँदै जानु र २०७१ आश्विन १३ गते देखि नेपाल सरकारले स्वचालित मूल्य प्रणाली लागू गर्थे । यस प्रणाली निगमको मूल्य प्रणाली केही सकारात्मक सन्देश दिएको छ ।

निगमको सेवामा रहरहदा दोश्रो पटक नाकावन्दीको सामना नेपाली जनताले गर्नु पर्यो । नेपालमा जारी भएको सविधान प्रति भारतको असहमतीका कारणले २०७२ आश्विन ३ गते देखि २०७२ माघ २२ गते सम्म भारतले नाका वन्दी लगायो । यस परिघटनाले भारत नेपाल संग कुनै पनि वेलासा असहमत भयो भने नाकावन्दी लगाउछ भन्ने नेपाली जनमान वलियो छाप भारतले छेडेको छ । यसर्थ नेपाली समाजले आट्टनो खुट्टामा उभिन्न सक्ने किसिमका योजना बनाउनु पर्ने आजको टेककारो आवश्यकता रहेको छ । यस नाकावन्दीले नेपालीको इतिहासमा सवै भन्दा वढी आर्थिक व्ययभार वहन गर्न नेपाली वाधय भए ।

अमलेखगंज पेट्रोलियम पाइपलाइनको प्रस्ताव २०४७ जेष्ठ महिनामा महा प्रबन्धक दिपक थापाले वितरण विभागका निर्देशक ध्रुव प्रसाद शर्मालाई सम्भाव्यता अध्ययन गरी प्रतिवेदन पेश गर्न लगाएका थिए । त्यसवेला एक पृष्ठको आयोजना प्रतिवेदन प्रति किलो मिटर रु १ लाख (भारतीय रुपया) का हिसावले रक्सौल – अमलेखगंज सम्मको ४० कि.मि.को ४० लाख भारतीय रुपैया लाग्ने अनुमान गरिएको थियो । त्यसपछि निगम व्यवस्थापनमा प्रत्येक वर्ष आ.व.मा पाइपलाइन निर्माण अगाडी वढाउने प्रयास चालिरहे ।

सन् २००५ मा दोश्रो पटक निगम र इण्डियन आयलको संयुक्त पहलमा रक्सौल – अमलेखगंज ४१ कि.मि. पाइपलाइन निर्माण गर्ने सम्भाव्यता अध्ययन भै ८४ करोड भारतीय रुपैया खर्च अनुमान गरिएको थियो । तर परियोजनाले पनि मूर्तिरूप लिन सकेन ।

तेश्रो पटकमा चाहि भारतीय प्रधान मन्त्री दामोदर दास नरेन्द्र मोदी २०७१ श्रावण १८ र १९ गते ५ र ६ अगष्ट २०१४ मा भएको नेपाल भ्रमणको अवसर रक्सौल – अमलेखगंज सम्म पाइपलाइन निर्माण गर्ने सहयोगको घोषणा गरे ।

नेपाल भ्रमण भारतका प्रधान मन्त्री स्वदेश फर्किएको तेश्रो दिन २०७१ श्रावण २२ र २३ गते (२०१४ अगष्ट ८ र ९) मा इण्डियन आयल कर्पोरेशनवाट रक्सौल – अमलेखगंज सम्म पाइपलाईनको पूर्व सर्वे गर्न कर्मचारी खटाइयो । विभिन्न स्टमा गरी ६ वटा सर्वे भएका थिए । सव भन्दा वीरगंज – हेटौडा त्रिभुवन राजमार्ग सडकको देब्रे सडक छेउमा पेट्रोलियम पदार्थ पाइपलाईन निर्माण सगर्न उपयुक्त ट छनौट भयो । नेपाल सरकारको सडक विभागले पनि यस प्रस्ताव अनुमोदन गरी पाइपलाईन निर्माण शुरु भयो । इण्डियन आयलले रक्सौलको सट्टा मोतिहारीवाट पाइपलाईन निर्माण गर्न प्रस्ताव अनुरुप पाइपलाईन इण्डियनले निर्माण सम्पन्न गरी २०७६ भाद्र २४ गते व्यवसायिक रुपमा पेट्रोलियम सप्लाई गर्नको लागि नेपालका प्रधान मन्त्री खड्ग प्रसाद ओलि र भारतका प्रधान मन्त्री नरेन्द्र मोदी संयुक्त रुपमा उदघाटन भयो । नेपालमा भारतवाट पेट्रोलियम पदार्थ पाइपलाइनवाट आयात गर्ने कार्य शुरु भयो । यस पाइपलाइन वाट पेट्रोलियम पदार्थ आयात शुरु भए पछि निगमको अवै आर्थिक व्ययभार भएको छ भने ढुवानीकर्ताहरू पनि दृष्य अदृष्य व्ययभार करोडौ रुपमा जोगिएको छ भने वातावरण प्रदूषण क मगर्न पनि निकै ठूलो सहयोग पुगेको छ ।

अन्त्यमा,

नेपाल आयल निगमको स्थापनाको ५० औं वर्ष अर्थात स्वर्णमहोत्सव मनाउन सफल भएको छ । रु १ लाख अधिकृत पूजीमा प्राइवेट कम्पनीका रुपमा स्थापना भएको निगम देशको आयातमा ठूलो हिस्सा ओगट सकक्ष भएको छ भने राजश्व तिर्न पनि अग्रस्थानमा निगम रहेछ । आगामी दिन निगमले देश जनताको माभमा अग्रणी संस्थाका रुपमा रही सर्वसुलभ रुपमा पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति व्यवस्था मिलाउन सफल हुँदै जानेछ भने आश गर्न सकिन्छ ।

लेखक निगमका पूर्व कर्मचारी हुनुहुन्छ ।

पेट्रोलियम पदार्थको Handling तथा Processing Plant खतरनाक (Hazardous) क्षेत्र ।

शरद प्रसाद पौडेल

पेट्रोलियम पदार्थ अत्यन्त प्रज्वलनशील साथै बिष्फोटक पदार्थको रूपमा प्रमाणित भएको पदार्थ हुनाले यसलाई खतरनाक (Hazardous) पदार्थको Group मा राखिएको छ । Hazardous गुण भएको कारण यस पदार्थको कारोबार गरिने क्षेत्र निर्धारण र निर्माण संचालन गर्दा अवलम्बन गर्नुपर्ने बाध्यकारी Standard हरू, Code हरू र Specification हरू निर्धारण भएका छन् र संसारभर लागू गरिएका छन् । यस पदार्थको स्टोर गर्ने र संचालन गर्ने Depot/Terminal हरूमा प्रयोग गर्नुपर्ने स्थापित सम्पूर्ण मानकहरू, मापदण्डहरू, निर्देशिकाहरूसँगै guideline हरू समेतको अवलम्बन गरी अत्यन्त सजगता साथै सावधानीपूर्वक संचालन गर्नुपर्ने हुन्छ । यस क्षेत्र भित्र कारणवस हुने दुर्घटना/विष्फोट बाट आगलागी हुन गयो भने आगलागी समन गर्नका लागि ब्यबस्था गरिएका सवै उपकरणहरू र संयन्त्रहरूको क्षमता भन्दा बाहिर जान सक्ने अवस्था सिर्जना हुन्छ र यसले ठूलो जनधनको क्षति पुर्याएर सबै संचालन ध्वस्त पार्न सक्छ । त्यसकारण यस पदार्थको कारोबार गर्न निर्माण गरिने प्लान्ट र प्लान्ट परिसर भित्र पर्ने सम्पूर्ण संचालनहरूको निर्माण जडान र संचालन गर्दा स्थापित कोडहरूसँगै स्टान्डर्डहरूको अवलम्बन गर्नुपर्ने हुन्छ । यदि यस कुरालाई ख्याल नगरी निर्माण गरिएमा भविष्यमा कुनैपनि समयमा दुर्घटना हुन गयो भने अनुसन्धानको पहिलो Step नै codes/standards अनुसार बनेको छ/छैन भन्ने नै हुन्छ । यस विषय यसै कारण सबैभन्दा गम्भीर छ । codes/standards अनुसार बनेको छ भने मात्र अन्य बुँदामा अनुसन्धानकर्ता प्रवेश गर्ने अवस्था रहन्छ । त्यसैकारण पनि निर्माणकर्ता र स्वीकृतिकर्ताले सम्पूर्ण जिम्मेवारी लिनुपर्ने अवस्था आउँछ । उदाहरणको लागि एउटा High blood pressure (२०० mm Hg भन्दा माथि) भएको मानिसलाई उसको अवस्था ठिकै देखिएतापनि उक्त विषय ध्यान नदिएँ काम लगाईरहदा कुनैपनि बेल मृत्यु हुन सक्छ । त्यसकारण विना codes/standards अवलम्बन नगरी निर्माण भएका संचालनको पनि हुन्छ ।

पेट्रोलियम पदार्थ कारोबार गर्ने प्लान्ट निर्माण गर्न र संचालन गर्न कुन कुन कोडहरू, स्टान्डर्डहरू र स्पेशिफिकेसनहरूको अवलम्बन गरी निर्माण कार्य या संचालन गर्नुपर्छ त ? यो नै सबभन्दा महत्वपूर्ण प्रश्न हो । पेट्रोलियम पदार्थको कारोबार र संचालन गर्नको लागि प्लान्टको स्थापना गर्नुपर्छ भने उक्त कार्य अगाडी बढाउनको लागि सबैभन्दा पहिले Land selection गर्नुपर्ने हुन्छ । यसको लागि के कस्तो खालको जमिन यस किसिमको प्लान्ट स्थापना गर्न आवश्यक पर्छ सो कुरा Plant design philosophy मा दिइएको प्रावधानका बुँदाहरू को अनुसार land select गर्नुपर्छ । यसको समग्र पक्षको बारेमा उल्लेख गर्न र समावेश गर्न यस सानो लेखमा सम्भव भएन । यस बारेमा यति नै बाँकी उक्त design philosophy अनुसार गर्नुपर्ने हुन्छ ।

पेट्रोलियम पदार्थको गुण Hazardous भएको कारण plant layout गर्ने कार्य एकदमै महत्वपूर्ण र गम्भिर छ । प्लान्ट निर्माण गर्दा विभिन्न ब्लकहरू छुट्टयाउनु पर्छ जस्तै Tankage Block, Admn. Block, Electrical Block, Control Block, Fire Sefty Block हरूको स्थान Specific स्थानमा राख्नुपर्छ । साथै prevailing wind direction, approach road र Plant परिसरबाट vapour निष्कासन direction पनि निर्धारण गर्नुपर्ने हुन्छ । प्लान्टको लागि आवश्यक पर्ने सम्पूर्ण material हरू र उपकरणहरूको Standards/codes निर्धारण गर्नुपर्ने हुन्छ । प्लान्ट निर्माण हुने क्रममा प्रत्येक material साथै उपकरणको निरीक्षण रेकर्ड राख्नुपर्छ । सानो भन्दा सानो nut and bolts पनि कोड अनुसार छ/छैन उल्लेख गर्नुपर्ने हुन्छ । साथै अन्य कुराहरूमा Plant layout Philosophy ले निर्देशन गरे अनुसार Flood area, low land, buffer zone (No construction zone), population density र अन्य Hazardous factory हरू को अध्ययन गरिनुपर्छ र सबै पक्षबाट सुरक्षित देखिएमा मात्र Plant layout कार्य अगाडि बढाउनुपर्छ ।

Plant Layout कार्य (पेट्रोलियम डिपो/टर्मिनल निर्माणको लागि) :-

- १) प्लान्ट परिसर भित्र गर्नुपर्ने विभिन्न Block निर्धारण गर्न अघि गर्नपर्ने कार्यमा अवलम्बन गर्नु पर्ने विषय Site location map, Area topography control map, High flood level in the area, source of water supply and likely entry point, electrical supply source and direction of entry point, Approach roads to main plant areas, Inward Outward product movement by roads and pipelines.
- २) सम्पूर्ण जग्गालाई Block हरूमा विभाजित गरी future expansion को लागि आवश्यक जग्गा समेत छुट्टयाएर ब्लकहरू मध्येसबभन्दा महत्वपूर्ण Block, Tankfarm block area निर्धारण गर्नुपर्ने हुन्छ । त्यसपछि मात्र अन्य ब्लकहरूको क्षेत्रफल निर्धारण गर्नुपर्ने हुन्छ ।
- ३) Plant को Orientation निर्धारण गर्दा अर्को महत्वपूर्ण पक्ष पेट्रोलियम पदार्थबाट उत्पन्न हुने Hydrocarbon को Vapour कुन दिशातर्फ उडेर जान्छ सोको जानकारी गर्न Prevailing wind direction को निर्धारण गरी उक्त Vapour आगोजन्य स्रोत भएको क्षेत्र तिर उडेर जाने किसिमले गर्नुहुँदैन ।
- ४) आगोजन्य स्रोतका कार्यहरू गर्नको लागि Boudrywall बाहिर ठाँउ छुट्टयाउनु पर्छ ।
- ५) Future Expansion को लागि आवश्यक स्थान निर्धारण गर्नुपर्ने हुन्छ ।
- ६) Process unit हरू मेनगेट को सिधा पहुँच हुने गरी राखिनुपर्छ ।

- ७) Storage Tank, Pump House र Loading/Unloading Bay सँग जडान गर्नुपर्ने पाइपलाइनलाई Product flow को क्रमानुसार मिलाएर यथासम्भव छोटो दुरी हुने गरी मिलाउनुपर्छ ।
- ८) Storage Tank को पदार्थ अनुरूपको Group guideline अनुसार निर्धारित गर्नपर्छ ।
- ९) Main Power receiving station कम्पाउण्ड वालको नजिक राख्नुपर्छ ।
- १०) Overhead Power Transmission line Plant को माथिबाट पास भएको हुनु हुदैन ।
- ११) Power Generator processing unit / utility को नजिक पारेर राख्नुपर्छ ।
- १२) Plant परिसरभित्र निर्माण गर्नुपर्ने units हरूको minimum safe distance standards/codes/OISD को अनुसार निर्धारण गर्नुपर्छ आदि ।

हाम्रो जस्तो बिज्ञान/प्रविधिमा अल्पबिकसित भएको देशमा पेट्रोलियम पदार्थ जस्तो अत्यन्त Hazardous पदार्थको ग्रुपमा परेको पदार्थको कारोबार हुने क्षेत्र Plant निर्माण गर्न र उक्त प्लान्टलाई अन्तराष्ट्रिय Standard अनुसार संचालन गर्न गाह्रो बिषय नै हो । यसको सबेदनशीलतालाई अत्यन्त सजगताका साथ अझ नयाँ Technology लाई समेत समावेश गर्नुपर्ने हालको अवस्थाले गर्दा उक्त कार्य गर्न त्यती सजिलो छैन । Experienced Engineer हरूलाई अझ बढी Trained गराउनुपर्ने साथै सो कार्य गर्न सक्षमताको certification पनि गराउनुपर्ने हुन्छ । नत्र समग्र कार्यले मान्यता पाउन गाह्रो पर्ने हुन्छ । यस लेख यस बिषयमा सामान्य जानकारीको लागि मात्र लेखिएको हुँदा आवश्यक छलफल गर्नुपर्नेमा र अझ बढी जानकारीको लागि फेरि पनि छलफलमा समावेश हुने नै छु यहाँ यति नै ।

स्टोरेज टैंक निर्माण:

पेट्रोलियम पदार्थ कारोबार गर्ने Plant स्थापनाको लागि सबैभन्दा महत्वपूर्ण Storage Tank नै हो किनभने यसैको आधारमा Weighted Average Plant को लागत इष्टिमेट तयार गरिन्छ । Storage tank को निर्माण Code भनेको API (American Petroleum Institute) 650 tenth edition वा त्यसपछिको Addition मा आधारित भएर गर्नुपर्छ । विभिन्न देशका आफ्ना code भएतापनि हाल संसारभर API Standard नै प्रयोग गरिन्छ ।

Tank निर्माण गर्नको लागि Design data निम्न अनुसार छ ।

Design Data	
- Design code	API 650
- Item no :	Storage Tank no
- Internal design pressure	.....kg/cm ²
- External design pressure	.....kg/cm ²
- operating pressure	.....kg/cm ²
- Hydrostatic pressure	.....kg/cm ²
- Design Temperature	.....⁰ c
- Operating Temperature	.....⁰ c
- Shell joint efficiency	100%
- Head joint efficiency	100%
- X-Ray examination	Full
- Shell corrosion allowance	....mm
- Head corrosion allowance	....mm
- Capacity	...m ³
- wind	....
- Earthquake	...
- Thermal insulation	NO
- Fuel Contained	oil (MS,HSD,SKO)

माथि उल्लेखित केही महत्वपूर्ण Data दिइएका छन् । अरु यहाँ समावेश गर्न सम्भव भएन ।

- Material of Construction (Example) :		
- Bottom plate	-	S.A.283 Gr. C
- Shell plate	-	S.A.283 Gr. C
- Nozzle neck form pipe	-	S.A. 106 Gr. B
- Nozzle neck form forging	-	S.A. 105 Gr. B
- Fittings	-	S.A. 234WPB
- Wing girder	-	S.A. 283 Gr. C
- Curb angle	-	S.A. 283 Gr. C
- Structural	-	IS 2062 Gr. A.
- Internal Welded	-	IS2062 Gr. A
- Internal bolting and Nuts	-	S.A. 193. Gr. B.
- Gasket	-	Spiral wood Gasket

कुन/कुन कोडले कुन/कुन काम कभर गर्छ ? :-

1. API 650 :-

Welded steel tanks for oil storage, material, design, fabrication, erection and testing requirements for above ground vertical, cylindrical close and open top welded steel storage tanks in various sites and capacities.

2. API 653 :-

Tank inspection, repair and reconstruction.

3. API RP 651 :-

Cathodic protection of above ground storage tank

4. API RP 652 :-

Lining of above ground storage tank bottom

5. API RP 2350 :-

Overfill protection for storage tanks in petroleum facilities.

6. API Standard 2610 :-

Design, Construction, Operation, maintenance and inspection of Terminal and tank facilities.

7. API 620 :-

Design and construction of Large, welded Low pressure storage tanks.

8. API -2000 :-

Venting atmospheric and low pressure storage tanks.

9. API - 2015 :-

Cleaning Petroleum storage tank.

माथि उल्लेखित कोडहरू बाहेक पनि अनेकौं कोडहरूको प्रयोग गरिन्छ जस्तै Material हरूको ASTM (Americal Standard of Testing Materials), Material निर्माणमा ASME (American Standard of Mechanical Engineering) प्रयोग गरिन्छ ।

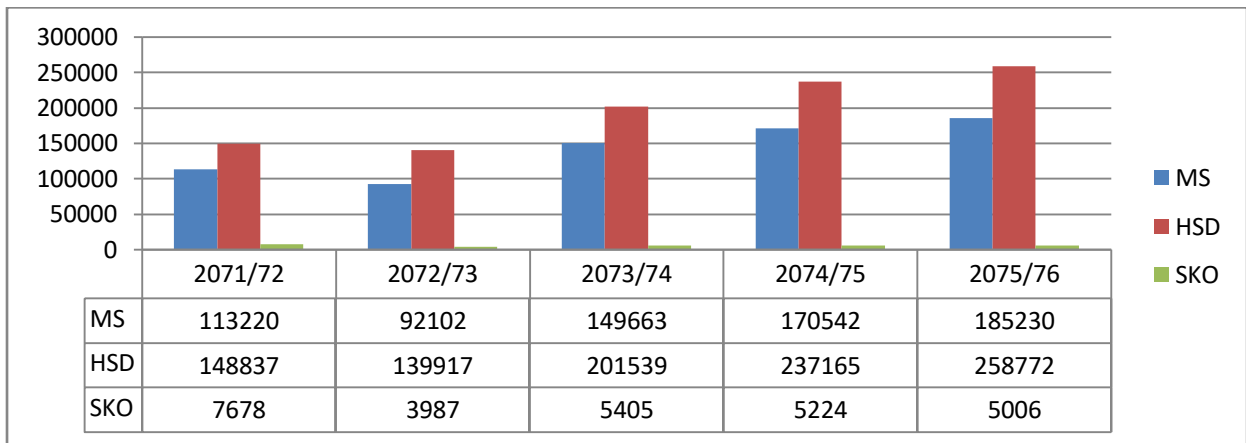
लेखक निगमका पूर्व कर्मचारी हुनुहुन्छ ।

नेपाल आयल निगम ३ नं. प्रादेशिक कार्यालय - धानकोट

डॉ. इ. विनित मणि उपाध्याय

आज भन्दा १८ वर्ष अगाडि २०५८ सालमा करिब ८२ रोपनी क्षेत्रफलमा Asian Development Bank -ADB को ऋण सहयोगमा यो डिपो निर्माणभई संचालनमा आएको हो । आ.व २०६५।६६ तिर निगमले करिब ३५ रोपनी थप जग्गा डिपो परिसरसगै सगै खरिद गरेको छ जसलाई पर्खाल लगाई राखिएको छ । २०५८ भन्दा अघि उपत्यका र आसपासका क्षेत्रलाई हवाई ईन्धन डिपो सिनामंगलबाट नै पेट्रोल, डिजेल र मट्टितेलको विक्री वितरण हुँदै आईरहेको थियो । २०५८ पछि Aviation र Non Aviation Product लाई निगमले छुट्टाछुट्टै रूपमा विक्री वितरण गर्ने उद्देश्यले Non Aviation depot को रूपमा धानकोट डिपो स्थापना गरेको हो । डिपो स्थापना समयमा मा ७६० कि.लि को २ गरेर १५२० कि.लि पेट्रोलको, २१०० कि.लि को ३ गरेर ६३०० कि.लि डिजेल र २१०० कि.लि को ३ र ७६० कि.लि को १ गरि ७०६० कि.लि मट्टितेलको भण्डारणको व्यवस्था रहेको थियो । २०५८ सालमा यस डिपो संचालनमा आउंदा निगमका डिपोहरूमध्ये यो एक आधुनिक प्रकृतिका मेशिन र फायर फाईटिङ्ग ईक्विपमेन्टहरू जडान भएको डिपोको रूपमा गनिन्थ्यो । उक्त समय पेट्रोलको दैनिक सरदर विक्री ८०-१०० कि.लि, डिजेल र मट्टितेलको ३००-३५० कि.लि हुने गरेको निगमको अभिलेखबाट देखिन्छ । उक्त समयमा डिजेल भन्दा मट्टितेलको विक्री बढी हुने गरेको थियो, पछि निगमले २०६५ सालमा डिजेल र मट्टितेलको मुल्य बराबर गर्ने निर्णय गरे पश्चात मूलकभरका डिपोहरूमा जस्तै यस डिपोमा पनि मट्टितेलको विक्री एकदम न्यून हुन पुग्यो ।

मूलक राजनीति स्थायित्वतर्फ उन्मुख भए पछि विकास निर्माण कार्यले गति लिएको प्रत्यक्ष असर आ.व. २०७१।७२ मा पेट्रोल र डिजेलको विक्री वितरणको अवस्था देखि २०७५।०७६ को पेट्रोल डिजेलको विक्री वितरणको अवस्थाबाट समेत बुझ्न सकिन्छ ।



निरन्तर बढ्दै गईरहेका विकास निर्माणका गतिविधि, शहरीकरण र नेपालीहरूको ऋय शक्ति वृद्धि भएको कारणले हुन सक्छ पेट्रोल र डिजेलको खपत वार्षिक रूपमा बढ्दै गएको छ । विगतमा ईण्डियन आयल कर्पोरेशनको रक्सौल डिपोबाट मात्र पेट्रोल, डिजेल र मट्टितेल आयात गर्दा पुग्थ्यो भने हाल पेट्रोल रक्सौल डिपोको अलावा बरौनी रिफायनरीबाट समेत आयात गर्नुपरेको छ भने डिजेल रक्सौल डिपो तथा निगमको २ नं प्रादेशिक कार्यालय अमलेखगञ्जबाट आयात गर्ने गरिएको छ भने मट्टितेल बरौनीबाट आयात गर्ने गरिएको छ । अमलेखगञ्ज डिपोमा पेट्रोलियम पाईपलाईनको माध्यमबाट प्राप्त डिजेलको कारण माग बमोजिम डिजेल बजारमा पठाउन सकिरहेको अवस्था छ । धानकोट डिपोबाट जिल्लागत रूपमा काठमाण्डौ, भक्तपुर, ललितपुर, काभ्रेपलान्चोक, सिन्धुपाल्चोक, दोलखा, सिन्धुली, नुवाकोट र रसुवा जिल्लामा पेट्रोलियम पदार्थको सप्लाई डायभर्ट एवं डिपोलोड मार्फत गर्ने गरिन्छ । जिल्लागत रूपमा धानकोट डिपोबाट पेट्रोलियम पदार्थ विक्री वितरण हुने पम्पहरूको संख्या, पेट्रोलियम पदार्थ ढुवानी गर्न करार सम्भौता गरिएका टैंकट्रकको संख्या एवं डिपो भण्डारण क्षमता निम्न अनुसार रहेको छ ।

१. पेट्रोल पम्पको जिल्लागत सूची

जिल्ला	पम्पको संख्या
काठमाण्डौ	६०
भक्तपुर	१६
ललितपुर	२०
काभ्रेपलान्चोक	२४
सिन्धुपाल्चोक	६
सिन्धुली	१

जिल्ला	पम्पको संख्या
दोलखा	७
नुवाकोट	६
रसुवा	१
जम्मा	१७४

२. स्ट अनुसार टैंकट्रकको सूची

स्ट	टैंकट्रक संख्या
रक्सौल-काठमाडौं	२०५
बरौनी-काठमाडौं	१५२

३. स्टोरेज टैंकहरूको विवरण

"Purity in Petroleum Product is Commitment"

Nepal Oil Corporation Ltd.
3. No. Provincial Office
Thankot, Kathmandu

Storage Capacity (KL)

Product	Tank Name	Capacity (KL)	Total Capacity usable (KL)	Remarks	P/L (Ltrs.)
MS	MS/TK1	760	5310	In operation	25734
	MS/TK2	760		Not in operation	
	MS/TK3	2100		In operation	
	MS/TK4	2100		In operation	
	UG1	70		All UGs are in operation	
	UG2	70			
	UG3	70			
	UG4	70			
	UG5	70			
HSD	HSD/TK1	2100	8400	In operation	26448
	HSD/TK2	2100		In operation	
	HSD/TK3	2100		In operation	
	HSD/TK4	2100		In operation	
SKO	SKO/TK1	760	760	In operation	31833

आ.व.०७२/७३ मा निगमको यस डिपोमा रहेको साविकको मट्टितेल भण्डारण गर्ने २१०० कि.लि को २ वटा Vertical Tank लाई पेट्रोल ट्याङ्कमा रूपान्तरण गरेर पेट्रोल भण्डारण क्षमता नबढाएको भए दैनिक रूपमा काठमाण्डौमा पेट्रोलको अभाव भईरहने सुनिश्चित थियो । भने २१०० कि.लि को एउटा मट्टितेलको Vertical Tank लाई सफाई गरि डिजेल भण्डारणको व्यवस्था नमिलाईएको भए बजारको माग बमोजिम डिजेलको विक्रीमा पनि समस्या आउन सक्थ्यो । हाल थानकोट डिपोको बिक्री वितरण गर्दा पेट्रोल सरदर ६०० कि.लि र डिजेल ५०० कि.लि एवं मट्टितेल १५ कि.लि देखिन्छ । जसअनुसार हालको भण्डारण क्षमताबाट पेट्रोल ७ दिनलाई र डिजेल ८ दिनलाई पुग्ने देखिन्छ । यस डिपोमा डिपो प्रवेश गर्ने एउटा मात्र बाटो रहेकोले दैनिक एवं आपत्कालिन अवस्थामा काम गर्न समस्या परिरहेको छ । डिपोको बाहिर रहेको पार्किङ स्थल दिन प्रतिदिन सार्धुरो भईरहेको अवस्थाले गर्दा सो बारे समयमा नै सोच्नुपर्ने अवस्था देखिन्छ । डिपोको कार्यालाई आधुनिकिकरण र प्रविधिमैत्री बनाउने प्रयास स्वरूप हाल थानकोट डिपोमा पेट्रोल, डिजेल र मट्टितेल लोड गर्नलाई Loading Arms को जडान कार्य भइरहेको छ भने पुराना Flow Meter लाई विस्थापन गरि नयाँ Flow Meter जडान गर्ने योजना रहेको छ ।

यस कार्यालयमा कार्यरत सबै कर्मचारीहरूको दिनरातको मिहिनेत तथा केन्द्रीय कार्यालय लगायत विरगञ्ज कार्यालय एवं २ नं. प्रादेशिक कार्यालय अमलेखगञ्जको सहयोगले गर्दा उपत्यका आसपासमा पेट्रोलियम पदार्थको बिक्री वितरण नियमित रूपमा व्यवस्थित ढंगबाट सहज सरल तरीकाबाट भइरहेको छ ।

लेखक निगमको ३ नं प्रादेशिक कार्यालयका प्रमुख हुनुहुन्छ ।

Contamination and Cleanup Of Aviation Fuels

✍ Er. Manoj Kumar Thakur

Contamination

On its journey from refinery to aircraft fuel tank, aviation fuel will spend time in storage tanks and also be transferred one or more times. Each time a transfer occurs, there is a potential for contamination of the fuel to occur. Particulate matter and water are the most common fuel contaminants. Other sources of contamination include: other petroleum products, surfactants, microbes, and dye. I have tried to describe each type of contamination briefly, and the procedures and equipment used to remove contaminants from aviation fuel.

Particulate Matter

The dominant source of particulate matter is the solid corrosion products that slough off pipes and tanks (rust and scale). While protective coatings are being applied to the interior surfaces of more and more tanks, particularly those in critical service, the predominance of steel in industry facilities and the universality of water as a contaminant ensure that almost any distribution process will result in some rust contamination. Other sources of particulate matter are: refinery processing materials (catalyst fines and salts); airborne solids that enter through tank vents or slip past the seals of floating roof tanks (dust and pollen); solids from damaged hoses and filters (rubber particles and fibers); and solids from microbial infestation (cellular debris and microbial by-products).

Water

Water in aviation fuels comes from a number of sources. Many refining processes employ water or steam, either directly or as heat exchanger coolant. Any free water picked up during processing is removed before the fuel leaves the refinery.

Because most pipelines are buried, tenders tend to be cooled during transmission. Cooling will cause droplets of free water to form if the jet fuel was close to being saturated with water when it was injected into the pipeline. Even if the jet fuel was dry on injection, it may pick up free water deposited in low spots in the pipeline by the tenders of other products.

Rain water may leak by the seals in floating-roof tanks. Water in moist air may condense in fixed-roof storage tanks, which must be vented. Air flows in and out of a fixed-roof tank as product is added or removed and as the air above the product expands or contracts in response to changes in ambient temperature. When warm, moist air enters during the day and is cooled at night, water may condense and 'rain' into the fuel. The amount of water generated by the process depends on the relative humidity of the air and the difference between day and night temperatures; it can be significant for tanks where the climate is humid.

Other Petroleum Products

If a batch of aviation fuel is contaminated with enough of another petroleum product to move one or more of the specification requirements off-test, there is no remedy. The batch must be returned to a refinery for reprocessing for the countries having refineries but in our case the contaminated product is downgraded to SKO. So, aviation fuel lines and tanks are rigorously

segregated from lines and tanks containing other products in the refinery and in the distribution chain.

These situations can be managed by keeping the relative amount of contamination small enough that it doesn't significantly alter the specification properties. However, even small amounts of contamination can be a problem for aviation fuels.

Surfactants

Surfactants are polar organic compounds that can stabilize a fuel-water emulsion by reducing the interfacial tension. Surfactants can also degrade the ability of filter/ separators to remove water, because they, like water, are attracted to and stick to the hydrophilic surfaces of the coalescing medium. Thus the presence of surfactants could potentially allow free water in jet fuel.

Surfactants may come from refinery processing, but these are removed at the refinery by clay treatment before release. Surfactants from other products can absorb on pipeline walls and pumping equipment in a multiproduct pipeline, and later desorb into jet fuel. Surfactants may also be introduced from soap or detergent used in equipment cleaning.

Microbes

Aviation fuels are sterile when first produced because of the high refinery processing temperatures. But they become contaminated with microorganisms that are omnipresent in air and water. Microorganisms found in fuels include bacteria and fungi (yeasts and molds). The solids formed by microbial growth are very effective at plugging fuel filters. Some microorganisms also generate acidic by-products that can accelerate metal corrosion.

Since most microorganisms need free water to grow, microbial growth usually is concentrated at the fuel-water interface, when one exists. Some organisms need air to grow (aerobic organisms), while others grow only in the absence of air (anaerobic organisms). In addition to food (fuel) and water, microorganisms also need certain elemental nutrients. Jet fuel can supply most of these; phosphorus is the only one whose concentration might be low enough to limit microbial growth. Higher ambient temperatures also favor microbial growth.

The best approach to microbial contamination is prevention. And the most important preventive step is keeping the amount of water in the fuel storage tank as low as possible.

Cleanup of Aviation Fuels

Contamination with particulate matter, and to a lesser extent, with water is unavoidable during distribution. Therefore, the aviation fuel distribution system includes processes to remove these contaminants:

- Filtration to remove particulate matter
- Filter/Separator, water-absorbing media

One or more of these processes may be used at each stage in the distribution chain: at the refinery, at the inlet or outlet of terminal tanks, at the inlet or outlet of airport storage tanks, and in equipment dispensing fuel into aircraft.

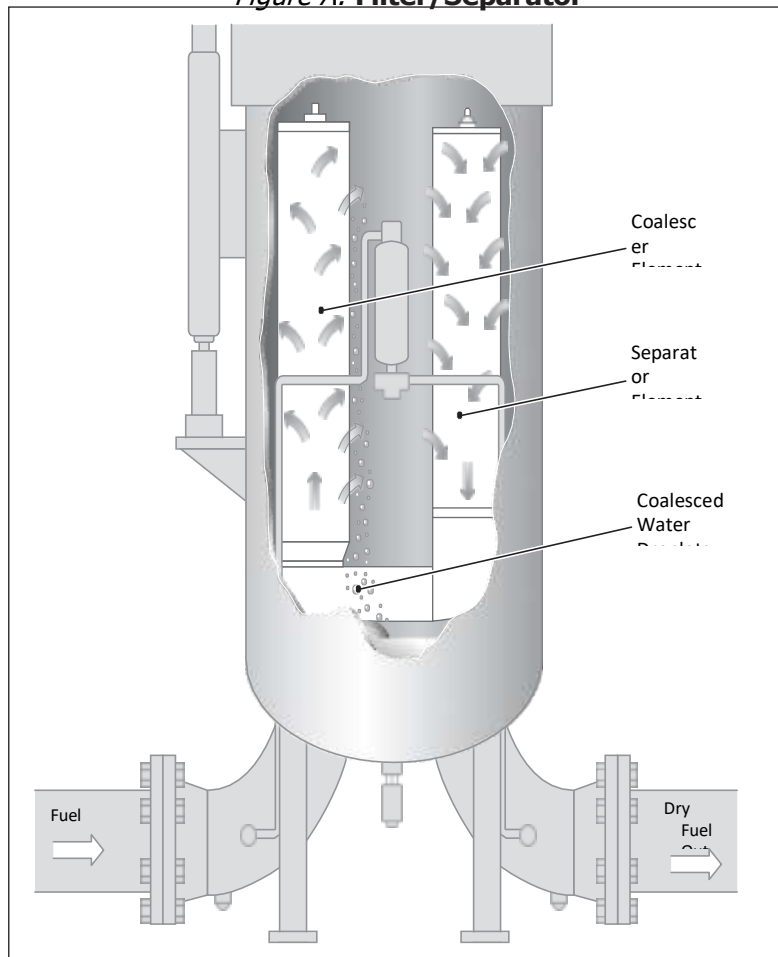
Filtration

Passing a petroleum product through a filter with a pleated paper or synthetic fiber medium removes solids with particle sizes larger than the pore size rating of the filter. Typically, filters with a nominal pore size of five micrometers (*microns*) are used for jet fuels. These filters are commonly called *pre-filters*, because they are typically used before filter/separators, or *micronic filters*, because they are rated by the size of particulate removed, e.g., five microns.

Filter/Separator

The filter/separator is the workhorse of the processes used to remove free water from aviation fuels. Two media are involved: First the fuel passes through a water-coalescing medium, which is composed of fibers with a hydrophilic surface that serves to combine small drops of water into larger drops (*see Figure*). Then it passes through a water-separation medium, which has an outer hydrophobic surface that rejects the larger water droplets. The rejected water is collected in a sump. A filter/separator does not remove dissolved water. Figure is a cutaway drawing of a typical filter/separator.

Figure A: Filter/Separator



The filter/separator media will remove particulate matter larger than the pore sizes of the media, as well as free water.

The American Petroleum Institute (API) and the Energy Institute (EI) have issued joint performance specifications for filter/separators (*API/EI Specification 1581, 5th Edition*), and currently Aviation Fuel Station, Kathmandu is using the same.

लेखक निगमका उप निर्देशक हुनुहुन्छ ।

नेपाल आयल निगमको १ नं प्रादेशिक कार्यालय विराटनगर

ई. अशोक शाह

नेपाल आयल निगम पूर्णतः नेपाल सरकारको स्वामित्वमा सञ्चालनमा रहेको संस्थान हो । वि.स. २०२७ साल पौष २६ गते प्रा.लि.को रूपमा दर्ता भएको यो संस्था वि.स. २०३० भाद्र १ गतेका दिन सरकारी स्वामित्वमा आएको नेपाल आयल निगमले देशमा पेट्रोलियम पदार्थको आयात, ढुवानी, भण्डारण र वितरण गर्ने कार्य गर्दछ । नेपाल आयल निगमको केन्द्रीय कार्यालय काठमाडौंको बबरमहलमा छ भने मूलक सघीय संरचनामा गएपछि क्षेत्रीय कार्यलयबाट प्रादेशिक कार्यालयहरूमा रुपान्तरण भएको छ । जसमा नेपाल आयल निगमको ७ वटा प्रदेशमा प्रादेशिक कार्यालयहरू रहेका छन् । यस्तै ईन्धन डिपो तथा शाखा कार्यालयहरू विभिन्न जिल्लाहरूमा रहेको छन् भने देशभरिका विमानस्थलका विभिन्न १० स्थानमा हवाई ईन्धन डिपो रहेको छ । तत्कालीन क्षेत्रीय कार्यालयको रूपमा स्थापित भएको पूर्वाञ्चल क्षेत्रीय कार्यालय, विराटनगरको स्थापना वि.स. २०३० सालमा भएको हो । यस कार्यालयको स्थापनाकालदेखि हालसम्म ३३ जना प्रमुखले जिम्मेवारी सम्हालिसक्नु भएको छ । डिपो स्थापनाकालमा पहिलो प्रमुखको रूपमा भैरवनाथ आचार्य हुनुहुन्थ्यो भने हाल प्रादेशिक कार्यालयको प्रमुखको रूपमा २०७६ साउन २४ बाट ई. अशोक साह कार्यरतमा हुनुहुन्छ ।

नेपाल आयल निगम लिमिटेड १ नं. प्रादेशिक कार्यालय विराटनगरको एक चिनारीको रूपमा देहायकोरूपमा प्रस्तुत गरिएको छ :

१ नं. प्रादेशिक कार्यालय विराटनगर अन्तर्गत रहेको कार्यालयहरू :

नेपाल आयल निगम लिमिटेड, हवाई ईन्धन डिपो, विराटनगर ।

नेपाल आयल निगम लिमिटेड, शाखा कार्यालय चारआली, भ्यापा ।

नेपाल आयल निगम लिमिटेड, हवाई ईन्धन डिपो, भद्रपुर भ्यापा ।

१ नं. प्रादेशिक कार्यालय विराटनगरमा रहेको जग्गा

जग्गा	बिगाहा	कट्टा	धुर
कार्यालय परिसर भित्र रहेको	५	१८	१५
जम्मा	५-१८-१५ (पाँच विगाहा अठार कट्टा पन्ध्र धुर)		

१ नं. प्रादेशिक कार्यालय विराटनगरमा पेट्रोलियम पदार्थको भण्डारण क्षमता

पेट्रोलियम पदार्थको प्रकार	टैंकको संख्या, अवस्था र भण्डारण क्षमता (कि.लि.)	कैफियत	
MS	UG		
	टैंक नं.	क्षमता (के.लि.)	
	UG 1	70	
	UG 2	70	
	UG 3	70	
	UG 4	70	
	UG 5	70	
	UG 5	70	
	UG 7	70	
	UG 8	70	
जम्मा	560		
HSD	VT		
	VT 5	710	
	VT 6	1,800	चालु अवस्थामा नरहेको
	VT 10	1,600	
	VT 11	1,600	
	VT 12	1,600	
	VT 13	1,600	
	जम्मा	7,110	
	SKO	VT	
		VT 7	710
VT 8		710	पेट्रोल स्टोरेज टैंकमा परिवर्तनको योजनामा रहेको
VT 9		710	
जम्मा		2,170	

नेपाल आयल निगम लिमिटेड, १ नं. प्रादेशिक कार्यालय विराटनगर अर्न्तगतका ग्याँस उद्योगहरूको नाम :

१. कोशी ग्याँस उद्योग प्रा.लि.	निमुवा, विराटनगर, मोरङ
२. मारुती ग्याँस उद्योग प्रा.लि.	सोनापुर, सुनसरी
३. प्रिमा ग्याँस उद्योग प्रा.लि.	ईटहरी, सुनसरी
४. सुगम ग्याँस उद्योग प्रा.लि.	पकली, सुनसरी
५. रिजालको भान्सा ग्याँस उद्योग	हात्तिमुडा, मोरङ
६. मेची ग्यास उद्योग	भापा
७. पराजुली ग्यास उद्योग	भापा
८. पराजुली ग्यास उद्योग	भापा
९. कन्काई ग्यास उद्योग	भापा
१०. पाथिभारा ग्यास उद्योग	भापा

दैनिक मागको अवस्था

पेट्रोलियम पदार्थको प्रकार	दैनिक मागको अवस्था	आपूर्तिको अवस्था
पेट्रोल	300 -350 KL	माग अनुसार आपूर्ति भैरहेको
डिजल	800-1,200 KL	माग अनुसार आपूर्ति भैरहेको
मटिटतेल	20-40 KL	माग अनुसार आपूर्ति भैरहेको

जम्मा विक्रेताको संख्या : २११ (नमुना, साधारण, प्याक्ड तथा मटिटतेल विक्रेता)

१ नं. प्रादेशिक कार्यालय अर्न्तगत कारोवार गर्ने कार्यक्षेत्रहरू : मोरङ, सुनसरी, धनकुटा, भोजपुर, संखुवासभा, तेह्रथुम, ओखलढुंगा, सोलुखुम्बु, उदयपुर, खोटाङ, र २ नं. प्रादेशिक कार्यालय अर्न्तगतको सिराहा, सप्तरी समेत गरेर जम्मा १२ जिल्लाहरू छन् ।

शाखा कार्यालय चारआली, भापाले ताप्लेजुङ, पाँचथर, ईलाम, भापा

नेपाल आयल निगम लिमिटेड १ नं. प्रादेशिक कार्यालय विराटनगर प्रस्तावित दरबन्दी

क्र.स.	पद	तह	दरबन्दी
१.	निर्देशक	१०	१
२.	उपनिर्देशक लेखा	९	१
३.	उपनिर्देशक प्रावधिक/ इन्जिनियर	९	१
४.	प्रबन्धक प्रशासन	८	१
५.	प्रबन्धक लेखा	८	१
६.	प्रबन्धक सिभिल	८	१
७.	प्रबन्धक मेकानिकल	८	१
८.	उप प्रबन्धक प्रशासन	७	१
९.	उप प्रबन्धक लेखा	७	१
१०.	सहायक प्रबन्धक प्रशासन	६	२
११.	सहायक प्रबन्धक लेखा	६	१
१२.	सहायक प्रबन्धक ईन्जिनियर	६	१
१३.	सहायक प्रबन्धक कम्प्युटर	६	१
१४.	बरिष्ठ सहायक प्रशासन	५	१
१५.	बरिष्ठ सहायक लेखा	५	२
१६.	बरिष्ठ सहायक ल्याव	५	२
१७.	बरिष्ठ सहायक कम्प्युटर	५	३
१८.	बरिष्ठ सहायक मिस्ट्री	५	१
१९.	सहायक प्रशासन	४	१
२०.	सहायक लेखा	४	४
२१.	सहायक मेकानिकल मिस्ट्री	४	१

तहविहिन

सि.नं.	टेक्निसियन	तहविहिन	१२
१.	सुरक्षा गार्ड		४
२.	सवारी चालक		२
३.	कार्यालय सहयोगी		३
४.	माली		१
५.	ब्राउजर अप्रेटर		१
६.	स्वीपर		१

टैंक ट्रकको संख्या : ३५०

दुवानीकर्ताको संख्या : १५३

आ.ब. २०७६/०७७ मा मर्मत संभार तथा सुधार भएका कार्यहरू

- पेट्रोलियम पदार्थको कारोवार लस निर्धारित लक्षको ५० % भन्दा कम रहेको ।
- डिपोको भौतिक संरचनाहरूको मर्मत संभार, रङ्गरोग तथा सरसफाई भएको ।
- डिपोको अग्नि सुरक्षा तथा विद्युत सप्लाई मर्मत संभार गरि चालु अवस्थामा राखिएको ।
- बर्षौं देखि समस्याको रूपमा रहेको टैंकर पार्किङ्गको लागि नयाँ पार्किङ्ग स्थलको व्यवस्था गरि ट्राफिक व्यवस्थापन सहज गरिएको ।
- गेष्ट रुममा मर्मत संभार गरिएको ।
- कर्मचारी आवास क्षेत्र मर्मत संभार तथा बृक्षारोप गरिएको ।
- डिपो भित्रको भ्वाडि सफा गरि पि.सि.सि ढलान गरिएको ।
- नयाँ र पुरानो डिपो बिचमा दुइ टैंकर आवत जावत गर्ने बाटो ढलान गरिएको ।

यसै आ.ब को अन्त्यस सम्म सम्पन्न गरिने योजनाहरू:-

- प्रतिक्षालयको निर्माण
- टावर लाईट जडान गर्ने
- ड्राइभ वे मा कन्क्रिट ढलान गर्ने
- भर्टिकल टैंकहरूको रंग रोगन
- डिपोको प्रयोगशाला मर्मत संभार गरि आधुनिकिकरण गर्ने
- मिटिङ्ग हल निर्माण गर्ने
- चालु हालतमा नभएको डिजल स्टोरेज टैंक मर्मत तथा अन्य टैंकहरूको मर्मत संभार गर्ने
- मट्टितेल स्टोरेज गर्ने २ थान टैंकहरूलाई पेट्रोल स्टोरेज टैंकमा परिवर्तन गर्ने

दिर्घकालिन योजनाहरू:-

- डिजलको स्टोरेज टैंक थप गर्ने
- डिपो अटोमेशन गर्ने
- हवाई इन्धन डिपोको विस्तर गर्ने
- प्रादेशिक प्रमुख एवं कर्मचारी आवास निर्माण गर्ने

लेखक निगमको १ नं प्रादेशिक कार्यालय प्रमुख हुनुहुन्छ ।

एल.पी.ग्यास

प्रलयङ्कर आचार्य

तरलीकृत पेट्रोलियम ग्यास वा तरल पेट्रोलियम ग्यास (एल.पी.जी. / एल.पी.ग्यास) (Liquified Petroleum Gas) लाई साधारणतया प्रोपेन (Propane: C₃H₈) वा ब्यूटेन (Butane: C₄H₁₀) पनि भनिन्छ, हाइड्रोकार्बन ग्यासको ज्वलनशील मिश्रणलाई नै एल.पी.ग्यास भनिन्छ । यो तातो बनाउने उपकरणहरू, खाना पकाउने उपकरणहरू र सवारी साधनहरूमा ईन्धनको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । अफ ग्रीड घरहरू (Off Grid House) तताउन यो लागत प्रभावी र प्रभावकारी पनि पाइन्छ । एल.पी. ग्यास पेट्रोलियम वा भिजेको प्राकृतिक ग्यास (wet natural gas) परिष्कृत गरेर तयार गरिन्छ, र लगभग पूरै जीवाश्म ईन्धन (Fossil Oil) जस्ता स्रोतहरूबाट उत्पादन गरिन्छ, पेट्रोलियम कच्चा तेल (Crude Oil), पेट्रोलियम वा प्राकृतिक ग्यासलाई प्रशोधन क्रममा भिन्न भन्न प्रवाहबाट एल.पी.ग्यासको निर्माण गरिन्छ ।

विश्वमा पहिलो पटक सन् १९१० मा पेट्रोलियम पदार्थबाट प्राप्त हुने पदार्थहरू मध्ये एल.पी.ग्यास एक महत्वपूर्ण अंश हो भन्ने कुरा पत्ता लागेको थियो । उक्त एल.पी.ग्यासको अन्वेषण Dr. Walter O. Snelling ले गरेका थिए र उहाँलाई एल.पी.ग्यासका पिता भनेर पनि चिनिन्छ । उहाँले आफ्नो ल्याब जाने क्रममा एक वटा जारमा पेट्रोल खरिद गर्दा उक्त जारको कर्क (Cork) केही बाहिर निस्किरहेको र त्यसको आधा पेट्रोल उडेको भेटे तत् पश्चात उक्त पेट्रोलमा अन्य पदार्थहरू मिसिएको हुन सक्ने अनुमान गरी उक्त पेट्रोललाई पुरानो ह्दिर तथा अन्य प्रयोगशालामा प्रयोग हुने उपकरणको सहायताले तताई त्यसबाट अन्य तरल पदार्थ र ग्यास उत्पन्न हुन्छ वा हुँदैन भनी प्रयोग गर्दा उक्त पेट्रोलमा अधिकतम मात्रामा एल.पी.ग्यास (प्रोपेन, ब्यूटेन तथा अन्य हाइड्रोकार्बन) रहेको प्रमाणित भयो । सो पश्चात उनले ती ग्यासहरूलाई प्रयोगशालामा विभिन्न प्रयोग गरी त्यसबाट विभिन्न ग्यासहरू कसरी प्राप्त गर्न सकिन्छ र त्यसको प्रयोग कसरी गर्न सकिन्छ भनी अन्वेषण गर्न थाल्नु भयो । सो प्रयोग पश्चात म्च। क्लर्भाष्लिन ले एल.पी.ग्यासलाई वती वाल्न, खाना पकाउन तथा धातुहरू काट्न प्रयोग गर्न सकिने भनी एल.पी.ग्यास को उत्पादन गरेकाले यसैलाईनै एल.पी.ग्यासको प्रथम उत्पत्ती भनेर चिनिन्छ । अन्य विज्ञहरूको सहायता लिई म्च। क्लर्भाष्लिन ले प्राकृतिक ग्यासलाई रिफाइन गर्न थाले र उनले पहिलो पटक विश्व बजारमा American Gasol Company को शुरुवात गरे । एल.पी.ग्यासको पहिलो व्यावसायीक उत्पादन सन् १९१२ मा गरेको पाइन्छ । सन् १९१९ र सन् १९२३ मा शूद्र प्रोपेन को आविस्कार गरेकाले Dr. Snelling लाई उनको एल.पी.जी.को आविस्कारलाई U.S. Patent ले सम्मान गरेको पाईन्छ ।

एल.पी.ग्यासको Specific Calorific Value ४६.१ MJ/KG को तुलनामा डिजेलको ४२.५ MJ/KG प्रिमियम ग्रेड पेट्रोल (पेट्रोल) को लागी ४३.५ MJ/KG पाईन्छ । यद्यपि यसको ऊर्जा घनत्व (Energy Density) प्रति भोल्युम इकाई २६ MJ/L पेट्रोल अर्थात डिजेलको भन्दा कम हुन्छ, किनकि यसको Relative Density पेट्रोल (०.७१-०.७७ Kg/L) संग तुलना गर्दा लगभग ०.५-०.५८ प्नी मात्र रहेको पाइन्छ । एल.पी.ग्यासको उमाल्ने बिन्दु (Boiling Point) कोठाको तापक्रम भन्दा कम हुँदा, एल.पी.ग्यास सामान्य तापक्रम र दबावमा छिटो वाष्पिकरण (Evaporate) हुन्छ र दबावयुक्त स्टील भाँडाहरू (Pressurized Steel Vessels) मा यसको आपूर्ति गरिन्छ । सामान्यतया भाँडाको कुल क्षमताको ८०-८५% सम्म मात्र भर्ने गरिन्छ । एल.पी.ग्यासलाई तरल बनाउन चाहिने दबाव (Pressure) लाई वाष्प दबाव (Vapor Pressure) भनिन्छ । समाहित तरलको तापीय विस्तार (Thermal Expansion) को लागि उक्त स्थान खाली राखिएको हुन्छ । वाष्पयुक्त ग्यास (Vaporized Pressure) को मात्रा र तरल ग्यास (Liquefied Gas) बीचको अनुपात संरचना, दबाव र तापमानमा निर्भर गर्दछ, तर साधारणतया २५०:१ हुने गर्दछ ।

वर्तमानमा खपत हुने सबै ऊर्जाको ३ प्रतिशत एल.पी.ग्यासबाट प्राप्त हुन्छ, यो सल्फर उत्सर्जन बिना अपेक्षाकृत सफा जल्ने हुन्छ । किनकि यो ग्यास हो, यसले भूमि वा पानी प्रदूषणको जोखिम वढाउँदैन तर यसले वायु प्रदूषण भने केहि मात्रामा निम्त्याउन सक्छ ।

एल.पी.ग्यासको प्रयोग

एल.पी.ग्यास दैनिक आवश्यकतासंग जोडिएको एक अत्यावश्यक वस्तु हो । मानिसको प्रत्यक्ष दैनिक आवश्यकतासंग जोडिएको एल.पी.ग्यास हाल घरघरसि प्रयोजनको साथ साथै औद्योगिक प्रयोजन तथा off-grid homes मा समेत इन्धनको रूपमा प्रयोग हुँदै गईरहेको पाइन्छ ।

खाना पकाउने इन्धनको रूपमा: आर्थिक तथा विविध सुविधाका कारणले लाभदायक सिद्ध भएको कारणले सबैले रुचाएको एल.पी.ग्यास ईन्धनको रूपमा अत्याधिक प्रयोग भई धेरै देशहरूमा खाना पकाउन प्रयोग गरिन्छ ।

भारतमा, पाइपलाईनबाट ग्यास आपूर्ति गरिएको शहर थोरैमात्र रहेकोले, ३५ करोड भन्दा बढी एल.पी.ग्यासका सिलिण्डर बजारीकरण गरिएको पाइन्छ । घरेलु प्रयोगकर्ताका लागि भारत सरकारले एल.पी.ग्यासलाई अनुदान दिने समेत गरेको पाइन्छ ।

मुख्यतया यूरोपका धेरै देशहरूको ग्रामीण भागमा मट्टितेल (Kerosene) को विकल्पको रूपमा प्रयोग गरिन्छ । ब्राजिलका सहरी क्षेत्रमा खाना पकाउने सबैभन्दा सामान्य ईन्धन एल.पी.ग्यास नै हो । प्राकृतिक ग्यासको पाइपलाइन पूर्वाधार भएका शहरहरू बाहेक लगभग सबै घरहरूमा यसको प्रयोग भइरहेको पाइन्छ ।

हङकङमा एल.पी.जि कुनै समय मुख्य खाना पकाउने ईन्धन थियो । नयाँ शहरका भवनहरूको निरन्तर विस्तारले एल.पी.ग्यासको उपयोग घटेको छ यद्यपि, धेरै जसो नगर र सार्वजनिक आवासमा एल.पी.जी. को प्रयोग गरी संचालन हुने चुल्हो प्रचलनमा रहेको पाइन्छ ।

नेपालमा एल.पी.ग्यास घरायसी प्रयोजन (खाना पकाउन, पानी तताउन र हिटर वाल्न आदि) तथा व्यावसायीक प्रयोजन (चमेना गृह, होटल, रेष्टुरेण्ट आदि) र सवारी साधन चलाउनमा प्रयोग हुँदै आएकोमा हाल केही वर्ष देखि औद्योगिक प्रयोजन (फोम उत्पादन, सिसा उत्पादन, धातु काट्ने आदि) मा समेत यसको प्रयोग हुन थालेको पाइन्छ । चुलोचौका इन्धनको रूपमा प्रयोग हुने गुइँठा, दाउराको प्राप्ती असहज बन्दै जानु, बसाई सराईको प्रवृत्ति वदनु र उपभोक्ताको जीवनस्तरमा सुधार हुन साथै यातायातको साधनमा इन्धनको रूपमा प्रयोग हुनु र ठूला उद्योगहरूमा समेत एल.पी.ग्यास इन्धनको रूपमा सहज प्रयोगले नेपालमा एल.पी.ग्यासको खपतमा दिनानुदिन वृद्धि हुँदै गएको पाइन्छ ।

मोटर ईन्धनको रूपमा: जब एल.पी.जि. आन्तरिक दहन इन्जिनहरू ईन्धनको लागि प्रयोग गरिन्छ, यो प्रायः अटोगास वा स्वतः प्रोपेनको रूपमा चिनिन्छ । केही देशहरूमा, यो १९४० को दशकदेखि स्पार्क इग्निशन इन्जिनहरूको लागि पेट्रोल विकल्पको रूपमा प्रयोग गरिएको पाइन्छ । केही देशहरूको एल.पी.जिको तरलमा थप पदार्थहरू मा व्युटेन/प्रोपेन को अनुपात सटिक राखेका हुन्छन् जसले इन्जिनको आयु बढाउन मद्दत गर्ने गर्दछन् । एल.पी.ग्यासको ऊर्जा घनत्व पेट्रोल वा डिजेलको तुलनामा प्रति लीटर कम हुने हुँदा ईन्धनको रूपमा यसको खपत बढी भएको पाइन्छ । फलस्वरूप धेरै स्थानहरूमा सरकारले पेट्रोल वा डिजेलको तुलनामा एल.पी.जीमा कम कर लगाउँछन् जसले गर्दा पेट्रोल वा डिजेलको तुलनामा एल.पी.ग्यासको अधिक खपत भएको पाइन्छ ।

संयुक्त ताप र शक्ति टेक्नोलोजीहरूमा: एल.पी.जि संयुक्त ताप र शक्ति टेक्नोलोजीहरू (CHP: combined heat and power technologies) को लागि एक शक्ति स्रोतको रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । CHP एकल ईन्धन स्रोतबाट दुबै बिजुली ऊर्जा र उपयोगी ताप उत्पादन गर्ने प्रक्रिया हो । यस प्रविधिको प्रयोगबाट एल.पी.जीलाई तताउने र खाना पकाउने इन्धनको रूपमा मात्र नभई विद्युतीय विकेन्द्रीत उत्पादनको लागि पनि प्रयोग भएको पाइन्छ ।

एल.पी.ग्यास कारोवारको अवस्था

नेपाल आयल निगम लिमिटेडको स्थापना हुनु भन्दा पहिला नै एल.पी.ग्यासको आयात तथा बिक्री वितरण भैसकेको तथ्याङ्कबाट प्राप्त हुन्छ जुन नेपाल ग्यास उद्योग भन्ने संस्थाबाट शुरु भएको पाइन्छ ।

हाल नेपालमा प्रयोग भइरहेको एल.पी.ग्यासमा प्रोपेन (Propane: C₃H₈) ६० प्रतिशत र व्युटेन (Butane: C₄H₁₀) ४० प्रतिशत को मिश्रण गरिएको पाइन्छ । उक्त मिश्रण गन्धरहित (Odorless) हुने भएकोले यसको प्रयोग गर्दा हुनसक्ने रिसाव (Leakage) पत्ता लगाउनको निमित्त यसमा Ethyl Mercaptan (C₂H₆S) भन्ने यौगिक मिसाइन्छ, जसको गन्ध सजिलै थाहा पाउन सकिन्छ ।

नेपाल आयल निगम लिमिटेड, कम्पनी ऐन अन्तर्गत दर्ता कायम रहेको सरकारी स्वामित्वमा रहेको पेट्रोलियम पदार्थ (पेट्रोल, डिजेल, मट्टितेल, हवाई इन्धन, फर्नेस आयल र एल.पी.ग्यास) को आयात, भण्डार र बिक्री वितरण गर्ने एक मात्र सरकारी संस्था हो । निगम संग पेट्रोल, डिजेल, मट्टितेल र हवाई इन्धनको मात्र भण्डारण क्षमता भएकोले उक्त पदार्थहरूको आयात, भण्डारण र बिक्री वितरण गर्ने निगमको मुख्य कार्य भए तापनि निगमले एल.पी.ग्यास, फर्नेस आयल लगायत अन्य पेट्रोलियम पदार्थहरू नेपाल अधिराज्यको आवश्यकता अनुसार आयात गरी सिधै उद्योग, बोटलर्स तथा ठूला उपभोक्ताहरूलाई बिक्री वितरण गर्ने गर्दछ ।

आपूर्ति तथा वितरण विभाग नेपाल आयल निगमको संगठन तालिकामा सम्पूर्ण पेट्रोलियम पदार्थको आयात भण्डारण तथा बिक्री सम्बन्धि कार्य आपूर्ति वितरण तथा एभिएशन विभाग अन्तर्गत रहेकोमा भारतिय नाकाबन्दीको समयमा एल.पी.ग्यासको आपूर्ति सहज बनाउने उद्देश्य अनुरूप आ.व.२०७१/०७२ देखि एल.पी.ग्यास धीप्त्रगघाष्म एभिएशन विभाग नबन्नुको कारण आयात तथा बिक्री वितरणलाई प्रभावकारी बनाउन छुट्टै कार्ययोजना सहित निगममा एल.पी.जि. विभागको स्थापना भए तापनि निगमको संगठन तालिकामा आ.व.२०७४/०७५ देखि मात्र छुट्टै एल.पी.जि.विभाग कायम रहेको पाइन्छ । एल.पी.जि.विभागको मुख्य कार्य भनेको नेपाल सरकारको नीति अनुरूप तथा निगमको एल.पी.ग्यास विनियमावली, २०६५ (संशोधन सहित) ले निर्देशित गरेको नियमहरूलाई कार्यान्वयन गर्दै नेपाल अधिराज्यभर आवश्यक हुने एल.पी.ग्यासको सहज आपूर्ति गराउनु नै रहेको छ ।

नेपालमा एल.पी.ग्याँसको आपूर्ति नेपाल आयल निगमबाट हुँदै आएको छ । निगमले देशभर रहेका एल.पी.ग्याँस बोटलिङ्ग प्लान्टहरूलाई निगमको एल.पी.ग्याँस विनियमावली, २०६५ (संशोधन सहित) मा रहेको प्रावधान अनुसार बजारमा जम्मा ५ के.जी., १४.२ के.जी तथा १५ के.जी.का गरी तीन प्रकारका एल.पी.ग्याँसका सिलिण्डरहरूमा एल.पी.ग्याँस भरी बजारीकरण गर्न अनुमति प्रदान गर्न सक्ने प्रावधान रहेको पाइन्छ ।

निगमसंग आवद्ध भई मुलुक भर एल.पी.ग्याँसको कारोबार गर्ने मुख्य उद्योग तथा शाखा उद्योग गरी ५५ वटा एल.पी.ग्याँस बोटलिङ्ग प्लान्ट रहेका छन्, त्यसमध्ये १ वटा सरकारी स्वामित्वको तथा २ वटा अटो ग्याँस (सवारी साधनमा प्रयोग गरिने एल.पी.ग्याँस) रहेकोमा उपरोक्त ५५ वटा उद्योगहरूसंग एल.पी.ग्याँस भण्डारण क्षमता जम्मा ७,८२३ मे.टन रहेको छ ।

एल.पी.ग्याँसको आपूर्ति तथा वितरण सम्बन्धि सम्पूर्ण कार्य निगमको रहे तापनि निगमले कारोबार गर्ने अन्य पेट्रोलियम पदार्थ जस्तै निगम संग एल.पी.ग्याँसको भण्डारण गर्ने व्यवस्था नभएको तथा एल.पी.ग्याँस ढुवानी गर्ने कुनै पनि टैंकर (Bullet) नरहेको कारणले निगमले एल.पी.ग्याँसको पि.डि.ओ (Product Delivery Order) मात्र ग्याँस उद्योग (Bottlers) लाई उपलब्ध गराउने र ग्याँस उद्योगी आफैले भारतीय नम्बरका बुलेटमा आई.ओ.सी.बाट एल.पी.ग्याँस ढुवानी गरी उद्योगमा ल्याउने र आयात भएका एल.पी.ग्याँस उद्योगहरूमा रिफिलिङ्ग गरी आफ्ना बिक्रेताहरू मार्फत एल.पी. ग्याँसको बिक्री वितरण गरि रहेका छन् । निगमसंग आवद्ध बोटलर्सहरूसंग (२०७४ पौष मसान्त सम्म प्रमाणिकरण भएको) सिलिण्डर संख्या जम्मा १,०२,२२,७४३ रहेको देखिन्छ ।

निगमको तथ्याङ्क अनुसार आ.व. २०६५/०६६ मा १,१५,८१३ मे.टन एल.पी.ग्याँस खपत भएकोमा आ.व २०७५/०७६ सम्म पुग्दा वार्षिक ४,१२,८५३ मे.टन एल.पी.ग्याँसको खपत भएको पाइन्छ । यसरी आ.व. २०६५/०६६ देखि आ.व. २०७५/०७६ सम्म प्रत्येक आ.व को खपत वृद्धिदर हेर्दा औषत १५ प्रतिशतको दरले एल.पी.ग्याँसको खपतमा वृद्धि भएको पाइन्छ ।

FISCAL YEAR	LPG (in MT)	Inc/Dec (%)
2065/66 (2008-09)	115,813	20%
2066/67 (2009-10)	141,171	22%
2067/68 (2010-11)	159,286	13%
2068/69 (2011-12)	181,446	14%
2069/70 (2012-13)	207,038	14%
2070/71 (2013-14)	232,660	12%
2071/72 (2014-15)	258,299	11%
2072/73 (2015-16)	214,194	-17%
2073/74 (2016-17)	312,928	46%
2074/75 (2017-18)	370,560	18%
2075/76 (2018-19)	412,853	11%

ढुवानी व्यवस्थापन: एल.पी.ग्याँसको कारोबार गर्न अर्थात भारतबाट एल.पी.ग्याँस ढुवानी गर्न करिब ५०० देखि ६०० भारतीय नम्बर प्लेटका बुलेटहरू प्रयोग भई रहेको कारण विभिन्न समयमा, विभिन्न वहानामा ती साधनहरू अवरुद्ध भई नेपालमा आयात हुने एल.पी.ग्याँस असहज हुने गरेको अवस्थाले एल.पी.ग्याँसको आपूर्ति र वितरणमा निगमको भूमिकालाई अझ प्रभावकारी बनाउन निगमले अन्य पेट्रोलियम पदार्थको जस्तै एल.पी.ग्याँसको पनि ढुवानी गर्ने साधनहरू निगमले करार सम्भौता संचालन गर्नु पर्ने भनी निगम सुधार गर्न बनेका उच्च स्तरिय समितिहरूको विभिन्न समयका प्रतिवेदनहरू प्राप्त भए पश्चात निगमले तदारुकताका साथ नेपाली नम्बरका एल.पी.ग्याँस ढुवानी गर्ने बुलेटहरू संचालनका लागि खरीद प्रकृया अगाडी बढाई उद्योगीहरूले ५२ थान एल.पी.ग्याँस ढुवानी गर्ने टैंकर (Bullet) को च्यासिस खरीद गरी केही निर्माण समेत गरि सकेको अवस्थामा भारतीय सरकारले नेपाली नम्बरका एल.पी.ग्याँस ढुवानी गर्ने टैंकर (बुलेट) संचालन स्वीकृति दिन नमानेको देखिन्छ ।

नेपाल आयल निगमले एल.पी.ग्याँस आयात गर्न प्रयोग गर्ने ईण्डियन आयल कर्पोरेशनका मुख्य रिफाइनरीहरू र काठमाडौं देखि उक्त रिफाइनरीहरूको दुरी निम्नानुसार रहेको पाइन्छ ।

	वरौनी	हल्दीया	पारादीप	मथुरा	कर्णाल
RTKM	1,052	2,298	2,932	2,138	2,138

नेपालको विभिन्न स्थानमा रहेको एल.पी.ग्यास बोटलिङ्ग प्लान्टलाई मध्य नजर गरी सबै भन्दा छोटो दूरीको आई.ओ.सी.भारतको रिफाइनरीबाट ती बोटलिङ्ग प्लान्ट सम्मको लागि एल.पी.ग्यास आयात गर्ने व्यवस्था कायम गर्नु पर्ने आवश्यक देखिन्छ । यसरी छोटो रुट (Shortest Path) प्रयोग गरी रुट कायम गरी ढुवानी भाडा कायम गर्दा निगम बेहोर्दै आएको अत्याधिक ढुवानी भाडामा १० देखि १५ प्रतिशत सम्म कटौती गर्न सकिने विभिन्न प्रतिवेदनहरूमा समेत उल्लेख भएको पाइन्छ ।

अटो प्राईसिङ्ग मेकानिज्म: कुनै पनि संस्थाको सवल पक्ष आर्थिक कारोबारबाट नापजाँच गरिने गरिएको सर्वविदितै छ । त्यसैले वस्तुको मूल्य निर्धारणलाई संस्थाको मेरुदण्ड समेत भनिने गरिए तापनि वार्षिक खर्चको कारोबार गर्ने निगममा अन्तराष्ट्रिय स्तरमा हुने पेट्रोलियम पदार्थको मूल्यको उतार चढाव सम्बन्धमा जानकारी लिने एबिततक जस्ता कुनै औपचारिक माध्यमको प्रयोग समेत भएको पाइदैन । निगमले भारतको ईण्डियन आयल कर्पोरेशन (आई.ओ.सी.) बाट मात्र एल.पी.ग्यास लगायत अन्य पेट्रोलियम आयात गर्ने त्यहाँबाट प्रत्येक महिनाको १ र १५ तारिखमा मूल्य प्राप्त हुन्छ र सोहि मूल्य अनुसार नेपालमा पनि आ.व. २०७०/०७१ अर्थात मिति २०७०/०६/१३ देखि कार्यान्वयनमा आएको “अटो प्राईसिङ्ग मेकानिज्म” अनुसार महिनाको २ पटक सम्म पेट्रोल, डिजेल, मट्टितेलको मूल्य समायोजन गर्न सक्ने प्रावधान रहेको र त्यसमा एल.पी.ग्यासको मूल्य समायोजन गर्दा + रु.२५।- का दरले गर्ने व्यवस्था भए तापनि निगमले कारोबार गर्ने अन्य पेट्रोलियम पदार्थ जस्तै एल.पी.ग्यासको मूल्य समायोजन राजनीतिक रूपले समेत सवेदनशील विषय भनी मूल्य समायोजन गर्न नसकेको अवस्था देखिन्छ ।

जनवरी १ २०२० को आई ओ.सी.बाट प्राप्त मूल्य अनुसार हाल एल.पी.ग्यासमा प्रति सिलिण्डर करीव रु.१६२ घाटा रहेको छ । यसरी एल.पी.ग्यासमा रहेको घाटाको अवस्थालाई आत्मासाथ गरी औद्योगिक प्रयोजनको (फोम उत्पादन, सिसा उत्पादन, धातु काटने आदी) लागि प्रयोग हुने एल.पी.ग्यासको परलमूल्यमा केहि नाफा राखि बिक्री वितरण गर्ने व्यवस्था कायम गर्ने तर्फ निगम अगाडि बढनु पर्ने देखिन्छ ।

मासिक आयात कोटा: निगमको आर्थिक अवस्था सार्है जरजर अवस्थामा पुग्दा समेत विभिन्न बहानामा ठूला व्यवसायीहरूको दवावमा निगमलाई निजीकरण गर्ने मनसायले पेट्रोलियम पदार्थको मूल्य समायोजन नहुँदा विगत लामो समयदेखि निगमले कारोबार गर्ने सम्पूर्ण पेट्रोलिय पदार्थमा घाटा व्यहोर्दै जानु परेको कारण नेपालमा आयात हुने एल.पी.ग्यासमा आयात कोटा लागु भएको पाइन्छ । एल.पी.ग्यास उद्योगीहरूको सिलिण्डर संख्या, उद्योगको क्षमता, उद्योगको द्रव्यभरण भन्जल एचलत, उद्योगको सुरक्षा व्यवस्था, ग्यास उपभोक्ता संख्या आदिलाई ध्यान दिई वैज्ञानिक किसिमले कोटा निर्धारण गर्ने गरिएको भए तापनि हाल उद्योगले ३ महिना एल.पी.ग्यास खपत गरेको प्रतिशतको आधारमा एल.पी. ग्यासको मासिक आयात कोटा कायम गरिने गरिएको पाइन्छ, जस अनुसार मासिक आयात कोटा करिब ४१,८५० मे.टन कायम गरिएको पाइन्छ ।

ग्यास भण्डारण तथा बोटलिङ्ग प्लान्ट: निगमले कारोबार गर्ने अन्य पेट्रोलिय पदार्थ जस्तै एल.पी.ग्यासलाई भण्डारण गर्ने निगमको आफ्ना छुट्टै भण्डारण गृह नरहेको हालको अवस्था, एल.पी. ग्यासको खपत दिनानुदिन वृद्धि हुँदै गएको अवस्थामा, निगमले विभिन्न स्थानमा खरीद गरेको जग्गा सदुपयोग गर्न नसकि त्यतिकै बसिरहेको अवस्थामा, माग र आपूर्ति सुनिश्चित बनाई राख्न तथा अन्य पेट्रोलियम पदार्थ जस्तै एल.पी.ग्यासको आपूर्ति र वितरणमा निगमको भूमिकालाई अभ्म प्रभावकारी बनाउन एल.पी.ग्यासको भण्डारण गृह स्थापना गर्नु नितान्त आवश्यक देखिन्छ । निगमले धेरै वर्ष अगाडी एल.पी.ग्यासको भण्डारण गृह बनाउन भापामा १० विघा जग्गा खरीद गरेको भए तापनि हाल सम्म उक्त स्थानमा सो कार्यकोलागि विस्तृत अध्ययन समेत हुन सकेको छैन ।

काठमाण्डौं उपत्यकालाई मुख्य बजार मानी २६ वटा बोटलिङ्ग प्लान्ट स्थापना भएको र ती उद्योगहरूले नेपालमा आयात हुने कूल एल.पी.ग्यासको करिब ५० प्रतिशत एल.पी.ग्यासको खपत गर्ने गरेको अवस्थामा निगमले लोथरमा खरीद गरेको जग्गामा विस्तृत अध्ययन गरी पाइप लाईनबाट ढुवानी गरी ल्याइने एल.पी.ग्यासको भण्डारण गृह बनाउनु उचित हुने देखिन्छ ।

निगमको उत्पादन तथा बजारीकरण गर्ने योजना अन्तर्गत भापामा निगमको स्वामित्वमा रहेको ५ बिघा र जनकपुरमा रहेको १० बिघा जग्गामा लोड अनलोड गर्ने टर्मिनल सुविधा समेत हुने करीब ३-३ हजार टन क्षमता रहने भण्डारण गृह तथा ग्यास बोटलिङ्ग प्लान्ट स्थापना गर्ने उद्देश्यले सम्भाव्यता अध्ययन, प्लान्ट र भण्डार गृहको भौतिक पूर्वाधारको खाका, पार्किङ, लागत खर्च, उत्पादन क्षमता लगायत विषय उपर कार्य अगाडि बढाउन डीपीआरको लागि आवेदन माग समेत भैसकेको पाइन्छ ।

पाइपलाईनबाट एल.पी.ग्यास ढुवानी: नेपालमा पाइपलाईनबाट एल.पी.ग्यास ढुवानी तथा भण्डारण गर्न निगमले भारत(नेपाल सीमा देखि नेपालको अमलेखगञ्ज हुँदै चितवन सम्म पाइपलाईन बाट एल.पी.ग्यास ढुवानी गर्ने कार्यकोलागि पुनर्संरचना सर्वे, विस्तृत इन्जिनियरिंग सर्वे, एलपीजी पाइपलाइनका लागि माटो सर्वे गरी ३ वटा रुटहरूको सम्भाव्यता अध्ययन समेत भैसकेको छ । पाइपलाईनबाट एल.पी.ग्यास ढुवानी गर्ने कार्यमा सम्बन्धनशील स्थानहरू चुरियामाई मन्दिरको परिसर, हेटौडा मुख्य बजार र राप्ती खोला रहेकोले निगमले सम्बन्धित निकायसँग परामर्श गरी दिएको कागजपत्रको आधारमा सर्वेयर एमएस एसोसिएट्सले सर्वेक्षण रिपोर्ट दिए पश्चात आई.ओ.सी.ले रुट कन्फर्मेशन गरी भारत(नेपाल सीमा देखि नेपालको अमलेखगञ्ज हुँदै चितवन सम्म पाइपलाईनबाट एल.पी.ग्यास ढुवानी गर्ने विस्तृत इन्जिनियरिंग सर्वे सुरु हुने देखिन्छ ।

घरायसी र औद्योगिक प्रयोजनको सिलिण्डर: घरायसी प्रयोजन तथा औद्योगिक प्रयोजनका लागि क्रमशः रातो र निलो रंगको सिलिण्डर प्रयोगमा ल्याउने गृहकार्य गरिएको भए तापनि उक्त कार्यले कालोबजारी तथा दुर्घटना बढ्न सक्ने सम्भावना बढी देखिएको कारण उक्त कार्य यथास्थितिमा रहेको पाइन्छ ।

निगमले घरायसी प्रयोजनको लागि ५ के.जी. तथा १४.२ के.जी. क्षमताको एल.पी.ग्यास सिलिण्डर तथा औद्योगिक प्रयोजनको लागि १५ के.जी. र सो भन्दा माथि क्षमताको सिलिण्डर प्रयोगमा ल्याउने कार्ययोजना तयार गरी अगाडि बढ्नु पर्ने देखिन्छ ।

पाइप लाइनबाट एल.पी.ग्यासको बिक्री वितरण व्यवस्था : विभिन्न देशहरूमा पाइपलाईनबाट एल.पी.ग्यासको बिक्री वितरण सहज रूपमा भैरहेको अवस्थामा घरघरमा ग्यासको पाइपलाईन पुऱ्याउने नेपाल सरकारको नीति समेत रहेको अवस्था र नेपालमा ज्यगकषलन ऋयलअभउत सुरु भैसकेको अवस्थामा :गतिष्ठ क्तयचबनभ द्यगर्घमिष्लन तथा ऋययिलथ हरू, ठूला होटलहरू तथा एल.पी.ग्यास प्रयोग प्गरी संचालन भएका उद्योगहरूमा पाइप लाईन प्रयोग गरी एल.पी.ग्यासको आपूर्ति व्यवस्था कार्यान्वयनमा ल्याउन सकिए विभिन्न समयमा विभिन्न कारणले हुने एल.पी.ग्यासको अभाव हटाउन तथा सुरक्षाको दृष्टिकोणबाट पनि उचित हुने देखिन्छ । यस्तो पाइप लाईनबाट एल.पी.ग्यास आपूर्ति व्यवस्था मिलाउनु निगमको कर्तव्य पनि भएकोले चुस्त दुरुस्त कार्ययोजना बनाई अगाडी बढ्नु पर्ने देखिन्छ ।

नीति, निर्देशन र कार्यान्वयनको अवस्था नेपालमा हुने आन्दोलनको कारण, भारतबाट एल.पी.ग्यासको आयातमा हुने समस्या, निगमको आर्थिक स्थितिको कारण नेपालमा स्थान विशेषमा देखिने एल.पी.ग्यासको अभाव स्वभाविकनै हो तर त्यस्तो समयमा मुख्य समस्याको जरो पत्ता लगाई समस्याको वर्गिकरण सहितको समाधान निकाल्नुको सट्टा नेपाल सरकार तथा निगमले विभिन्न निर्देशन जारी गर्ने गरेको पाइन्छ जसले समस्याको समाधान गर्नुको सट्टा निर्देशन के को लागि भनी प्रश्न उठ्ने समेत गरेको छ ।

निष्कर्ष:

विभिन्न समयमा आर्थिक तथा अन्य विभिन्न कारणले स्थान विशेषमा देखिने एल.पी.ग्यासको अभाव स्वभाविकनै हो त्यस्तो समयमा मुख्य समस्याको जरो पत्ता लगाई समस्याको वर्गिकरण सहितको समाधान निकाल्नुको सट्टा अनावश्यक छानविन तथा निर्देशन जारी गर्ने गर्नाले समस्याको समाधानको सट्टा निगमलाई धारासायी बनाउने अर्को चलखेल सुरु भएको भनी निगम तथा सर्वसाधारण त्रसित हुने गरेको साथै निगमलाई बढनाम गराउन चाहनेहरूले यसको फाइदा भरपूर उठाएको समेत पाइन्छ । नेपाल आयल निगमले विविध कार्यहरू गर्न सक्ने तर कार्यान्वयन गर्ने समयमा विभिन्न समस्याहरू आई पर्ने र कार्य यथास्थितिमा रहने गरेकोले राष्ट्र, जनता तथा निगमको हित हुने त्यस्ता कार्यहरू यथाशिघ्र कार्यान्वयन ल्याई निगमलाई सक्षम र सवल बनाउनु पर्ने देखिन्छ ।

लेखक निगमको उप निर्देशक हुनुहुन्छ ।

निगममा प्राविधिक जनशक्तिको अवस्था

डॉ. अभिषेक कुमार ठाकुर

निगमको हालको अवस्था

विभिन्न मुलुकहरूबाट पेट्रोल, डिजेल, मोबिल, लुब्रिकेण्टस, मट्टितेल, ग्रीज, एभिएशन फ्युल, एल.पी.ग्यास तथा अन्य पेट्रोलियम पदार्थहरू आयात गरी नेपालभर वितरण गर्ने मुख्य उद्देश्यले वि.सं. २०२७ साल पुष २६ गते नेपाल सरकारको पूर्ण स्वामित्वमा रहने गरी नेपाल आयल निगमको स्थापना भएको थियो । स्थापना कालदेखि नै निगमले देशमा पेट्रोलियम पदार्थको आयात, ढुवानी, भण्डारण र वितरणको कार्य गर्दै आएको छ । निगमको काठमाण्डौंमा केन्द्रीय कार्यालय लगायत ७ (सात) वटा प्रदेशमा प्रादेशिक कार्यालयहरू, ३ (तिन) इन्धन डिपो, १० (दश) वटा हवाई इन्धन डिपो तथा ३ (तिन) वटा शाखाकार्यालयहरूबाट देशभरि पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति तथा वितरण गर्दै आइरहेको छ । निगमका डिपोहरूसँग हाल संचालन योग्य ६८३६४ किलोलिटर पेट्रोलियम पदार्थ (पेट्रोल, डिजेल, मट्टितेल, हवाई इन्धन) को भण्डारण क्षमता रहेको छ । कूल ८७२ दरबन्दी रहेको निगममा हाल स्थायी कर्मचारी ५४३ जना, करार कर्मचारी १२७ जना गरि जम्मा ६७० जना कर्मचारी कार्यरत छन् ।

निगमको कारोवार विगतको तुलनामा अत्यधिक वृद्धि भएको देखिन्छ । कारोवार वृद्धि भए पनि पूर्वाधारको वृद्धि (भण्डारण, पम्प, मेशिन, रिफ्युलर, सुरक्षा सम्बन्धी व्यवस्था आदि) विभिन्न कारणले हुन सकेको छैन । वर्षौं पुराना पूर्वाधारले नै अहिलेको कैयौं गुणा वढेको मागलाई धान्न कठिन हुने गरेको छ । लामो समय सम्म निगम घाटामा गएको अवस्था र प्राविधिक जनशक्तिको कमीले गर्दा विगत लामो समयदेखि निगममा भौतिक पूर्वाधारहरू थप गर्न नसकिएको अवस्था छ ।

निगमको केन्द्रीय कार्यालय सहित अन्य सम्पूर्ण कार्यालयहरूको भवन, पम्प, भण्डारण टैंक, रिफ्युलर तथा अन्य स्थिर प्रकृतिका सम्पति, संरचना तथा भौतिक पूर्वाधारहरूको अवस्था जीर्ण बन्दै गइरहेको अवस्था छ । निगमको हाल तथा अगामी वर्षहरूमा पेट्रोलियम पदार्थका बढ्दो विक्री वितरणलाई सहज ढंगले व्यवस्थापन गर्नका लागि भौतिक पूर्वाधारहरूको तिव्र विकास गर्नपर्ने, निगमको अधिकांश कार्यहरू प्राविधिक विषय वस्तुसँग सम्बन्धीत भएकोले, निगमको बर्तमान चुनौती, भण्डारण क्षमता, पम्प, टैंक, रिफ्युलर तथा अन्य स्थिर प्रकृतिका सम्पति, संरचना तथा भौतिक पूर्वाधारमा व्यापक विकास एवं सुधार गर्नुपर्ने तथा निगमको दैनिक अप्रेसनका कार्य समेत प्राविधिक रूपबाट सुरक्षित गर्न जरुरी भएकोले सोही मुताविक विभिन्न समूहका इन्जिनियर तथा प्राविधिक जनशक्तिको पुनःसंरचनालाई मध्यनजर गरि इन्जिनियर तथा प्राविधिक जनशक्तिको दरवन्दी अधिक संख्यामा थप गर्नुपर्नेहुन्छ ।

हाल निगममा कायम दरबन्दी अनुसार जनशक्तिको अवस्था

निगमको स्थायी र करार गरि कायम कूल ८७२ वटा दरबन्दीहरू छ । जस मध्ये अधिकृत स्तरमा अप्राविधिक र प्राविधिक समेत जम्मा २५६ जना, सहायक स्तरमा अप्राविधिक र प्राविधिक गरि जम्मा २२५ जना, तहविहीन तर्फ ३९१ जनाको दरवन्दी रहेको छ । हाल स्थायी कर्मचारी ५४३ जना र करार कर्मचारी १२७ जना गरि जम्मा ६७० जना कर्मचारीहरू कार्यरत छन् ।

निगमको सेवा/समुह/उपसमुहका कूल मौजुदा दरवन्दीहरूको तुलनात्मक विवरण यस प्रकार रहेको छ ।

क्र.स.	सेवा/समुह/उपसमुह	मौजुदा जम्मा दरवन्दी	कूल मौजुदा जम्मा दरवन्दी प्रतिशत
१	सेवा/समुह र तह नखुलेको	४	०.४५९
२	सेवा/समुह र तह नखुलेको (तह-१०)	९	१.०३२
३	अप्रा./प्रशासन	११८	१३.५३२
४	अप्रा./लेखा	१४३	१६.३९९
५	अप्रा./लेख(सि.ए.)	४	०.४५९
६	अप्रा./कानून	३	०.३४४
७	प्रा./विविध/कम्प्युटर आइ.टी.	५२	५.९६३
८	प्रा./इन्जि.	७१	८.११२
९	प्रा./केमिष्ट्र/ल्याव	४६	५.२७५
१०	प्रा./विविध/टेलिफोन अप्रेटर	१	०.११५
११	प्रा./इन्जि./टेक्निसियन	१४०	१६.०५५
१२	प्रा./इन्जि./मिस्त्री	३१	३.५५५

क्र.स.	सेवा/समुह/उपसमुह	मौजुदा जम्मा दरवन्दी	कुल मौजुदा जम्मा दरवन्दी प्रतिशत
१३	अप्रा. सुरक्षार्गाड (कमाण्डर सहित)	६४	७.३३९
१४	प्रा./इन्जि./मेका (सवारी चालक)	३६	४.१२८
१५	अप्रा./कार्यालय सहयोगी	५४	६.१९३
१६	अप्रा./माली	१७	१.९५०
१७	अप्रा./ हाउस किपिङ्ग असिस्टेण्ट	१	०.११५
१८	प्रा./बाउजर अप्रेटर	५१	५.८४९
१९	अप्रा./स्वीपर	२७	३.०९६
जम्मा		८७२	१००

निगमको अधिकृत र सहायक स्तरका कर्मचारीहरूको कायम कुल दरवन्दी ४८१ पदहरू रहेको छ । जसमध्ये १३ वटा पदहरू (कार्यकारी निर्देशक-१, नायव कार्यकारी निर्देशक-३ र निर्देशक-५) सेवा/समुह/उप-समुह नलाग्ने व्यवस्था रहेको छ । उक्त पद संख्या घटाउदा ४६८ वटा दरवन्दी हुन आउँछ । समग्रमा हेर्दा प्राविधिक पदहरूको प्रतिशत (इन्जिनियरिङ्ग, ल्याव र कम्प्युटर सहित) गर्दा ४१.५८% (२०० दरवन्दी) र अप्राविधिक (प्रशासन, कानून, लेखा र सि.ए. समेत) गर्दा ५५.७१ % (२६८ दरवन्दी) रहेको छ ।

अधिकृत स्तरको कर्मचारीको कायम कुल दरवन्दी २५६ वटा रहेको छ । यस दरवन्दीलाई विश्लेषण गर्दा प्राविधिक पदहरूको प्रतिशत (इन्जिनियरिङ्ग, ल्याव र कम्प्युटर आइ.टी. सहित) ३५.५०% (९१ दरवन्दी) रहेको छ । जसमा इन्जिनियरिङ्ग समुहको ६१, ल्याव समुहको १४ र कम्प्युटर आइ.टी. समुहको २१ दरवन्दी हुन आउँदछ । अप्राविधिक तर्फ (प्रशासन, कानून, लेखा र सि.ए. समेत) ५५.५१ % (१४७ दरवन्दी) रहेको छ । त्यसैगरी प्राविधिक सेवा/इन्जिनियरिङ्ग (६ तह देखि ९ तह सम्म) ७१ जनाको मात्र दरवन्दी कायम छ जुन कुल दरवन्दी संख्याको ८.१४% हुन आउँछ । साथै तहविहीन प्राविधिक (टेलिफोन अप्रेटर-१, टर्किनसियन-१४०, मिस्त्री-३१, सवारी चालक-३६ र बाउजर अप्रेटर-५१) पदहरूमा २२८ वटा दरवन्दी रहेको छ ।

प्राविधिक जनशक्तिहरूले भोग्नु परेको समस्या :

नेपाल आयल निगम लिमिटेडको संगठन तथा व्यवस्थापन सर्वेक्षण प्रतिवेदन २०७४ को प्रतिवेदन अनुसार इन्जिनियर तथा प्राविधिक जनशक्तिहरू छैठौं(६) तहमा पदपूर्ति गर्ने गरेको छ । साथै उपल्लो तहहरूमा वृत्तिविकासको अवसर अन्य सेवामा भन्दा कम रहेका छ । तर नेपाल सरकारकै अन्य संस्थाहरूमा हाल सम्म इन्जिनियरहरूको बहाली रा.प.तृतीय सातौं (७) तहमा पदपूर्ति हुने गरेको अवस्था छ । जसले गर्दा इन्जिनियर तथा प्राविधिकहरू निगमका केही समय बस्ने र अन्य निकायतर्फ पलायन भई जाने क्रम बढ्दो अवस्थामा छ । त्यस्ता क्षमतावान् प्राविधिक तथा इन्जिनियरहरूलाई संस्थानमा टिकाइ राख्न यसको वास्तविक कारण व्यवस्थापनबाट पहिचान गरी समस्याको समाधान यथाशीघ्र गर्नुपर्ने हुन्छ ।

- १) प्राविधिक इन्जिनियरिङ्ग सेवा ५ (नौ) तहको कायम दरवन्दी अनुसार समान वृत्तिविकासको बाटो नरहेको ।
- २) सबै सेवाहरूमा ८ (आठ) तहको दरवन्दी संख्या अनुसार ५ (नौ) तहको दरवन्दी संख्या एकै विधिबाट कायम नभएको ।
- ३) अप्राविधिक सेवामा एकैपटक प्रवेश गरेका कर्मचारीहरूको २ (दुई) तह माथि बढ्दा भई सक्दा पनि प्राविधिक सेवाका कर्मचारीहरूले १ (एक) पटक पनि बढ्दा प्रकृत्यामा सामेल हुन पाउने अवस्था नभएकाले एकरूपता हुन व्यवस्था गर्न ।
- ४) निगमको मौजुदा दरवन्दी अनुसार पटक-पटकको बढ्दा प्रतियोगिता हुँदा अप्राविधिक सेवाका विभिन्न तहका केही पदहरूमा योग्य कर्मचारीहरूको अभावमा पदपूर्ति हुन नसक्ने अवस्था रहेको तर प्राविधिक सेवाका इन्जिनियरिङ्ग/विविध समुहमा भने दरवन्दी सीमित भएका कारण योग्य कर्मचारीहरू समेत बढ्दाबाट वञ्चित हुनुपर्ने स्थिति भएको ।
- ५) कम्प्युटर अप्रेटर पद ५ तहमा नियुक्त भई आएका प्राविधिक/विविध सेवाका कर्मचारीहरू बढ्दा भई माथिल्लो तहमा जान न्युन दरवन्दी रहेकोले वृत्तिविकासको वाटोमा रोकावट रहेको तथा नेपाल सरकारको निजामती सेवामा विविध सेवा ५ तह कम्प्युटर अप्रेटरहरूलाई ६ तह प्रशासन सेवामा बढ्दा हुने व्यवस्था रहे पनि निगममा हालसम्म सो व्यवस्था हुन नसकेको ।
- ६) प्राविधिक/इन्जिनियरिङ्ग समुहका ५ औं तहमा भर्ना भएका कर्मचारीहरूको वृत्तिविकासको नभएको ।
- ७) सेवा समुह परिवर्तन गर्ने व्यवस्था सीमित समुहलाई मात्र गरिएको ।
- ८) निगमको कार्यप्रकृति अनुसारको दरवन्दीमा प्राविधिक र अप्राविधिक को अनुपात समान नरहेको ।

- ९) यस भन्दा अगाडिको विनियमावली अनुसार सबै इन्जिनियरहरूलाई एउटै जनरल समुहमा राखिएकोमा हाल कायम विनियमावलीमा जनरल समुह अर्न्तगत इलेक्टिकल, पेट्रोलियम, इन्भाइरोमेन्टल, केमिकल लाई मात्र राखिएको व्यवस्थाले वृत्तिविकासमा अवरोध गरेको ।
- १०) कतिपय दरवन्दीहरू निश्चित समुह तथा व्यक्ति विशेषलाई लाभ हुन गरि सृजना गरेको देखिन्छ जुन निगमका लागि अगामी दिनमा बोझ मात्र हुनेछ ।

आगामी दिनमा O&M सर्वे गरि थप प्राविधिक जनशक्ति

विभिन्न मुलुकहरूमा पेट्रोलियम पदार्थको कारोवार गर्ने संस्थाहरूमा कर्मचारीहरूको वर्गीकरण मुलतः दुई समुहमा (प्राविधिक र अप्राविधिक) गरिएको पाईन्छ । जसमध्ये प्राविधिक र अप्राविधिक समुहको प्रतिशत ७०/३० देखि ८०/२० को अनुपातमा रहेको देखिन्छ । अन्य मुलुकहरूमा पेट्रोलियम पदार्थको कारोवार गर्ने संस्था जस्तै निगममा पनि प्राविधिक र अप्राविधिक कर्मचारीहरूको प्रतिशत न्यूनतम ७०/३० को अनुपातमा कायम गर्नुपर्ने हुन्छ । जसले गर्दा पेट्रोलियम पदार्थको बढ्दो विक्री वितरणलाई सहज ढंगले व्यवस्थापन, भौतिक पूर्वाधारहरूको तिव्र विकास, निगमको दैनिक अप्रेसनका कार्य समेत प्राविधिक रुपवाट सुरक्षित समय सापेक्ष संस्थाको विकासमा टेवा पुग्नेछ । अवका दिनमा गरिने O&M सर्वे प्रशासनिक/अन्य सेवाका सर्वेयरवाट नगराई पेट्रोलियम पदार्थको कारोवार गर्ने संस्थाहरूको O&M सर्वे गरिसकेका अनुभवी संस्थाबाट गराउँदा प्रभावकारी हुन्छ ।

निष्कर्ष :

नेपाल आयल निगम लिमिटेडले पेट्रोलियम पदार्थको कारोवार गर्दै गरेको ५० औं वर्षगाठ मनाउँदै छ । निगमको कारोवारलाई अन्तर्राष्ट्रिय स्तरका मूल्य मान्यताअनुसार संचालन गर्नका लागि अधिकांश कार्यहरू प्राविधिक विषय वस्तुसंग सम्बन्धित भएकोले, निगमको वर्तमान चुनौती, भण्डारण क्षमता, पम्प, टैंक, रिफ्युलर तथा अन्य स्थिर प्रकृतिका सम्पति, संरचना तथा भौतिक पूर्वाधारमा व्यापक विकास एवं सुधार गर्नुपर्ने तथा निगमको दैनिक अप्रेसनका कार्य समेत प्राविधिक रुपवाट सुरक्षित गर्न जरुरी भएकोले सोही मुताविक विभिन्न समूहका इन्जिनियर तथा प्राविधिक जनशक्तिको पुनःसंरचनालाई मध्यनजर गरि इन्जिनियर तथा प्राविधिक जनशक्तिको दरवन्दी अधिक संख्यामा थप गर्नुपर्ने हुन्छ । साथै अन्य संस्थाहरूमा जस्तै इन्जिनियरहरूको बहाली सातौं (७) तहमा हुने व्यवस्था गरि उपल्लो तहमा वृत्ति विकासको वाटो खुला गर्नु पर्दछ । संगठन संरचनामै प्राविधिक र अप्राविधिको दरवन्दी प्रतिशत ७०/३० कायम गर्नुपर्ने देखिन्छ । निगमको कार्य प्रवृत्ति अनुसार यसको आयात, भण्डारण तथा वितरण कार्यहरू प्रभावकारी रूपमा संचालन गर्नका लागि मुलतः प्राविधिक जनशक्ति, सोको लेखाकन गर्नका लागि लेखा समुहको जनशक्ति र यी सबै जनशक्तिहरूको लेखाजोखा राख्नका लागि प्रशासन समुहका जनशक्ति चाहिन्छ । तर निगममा यसको ठिक विपरित प्रशासन समुहको जनशक्ति सबभन्दा बढी त्यसपछिको स्थानमा लेखा समुह रहेको छ भन्ने सबै भन्दा कम प्राविधिक तथा इन्जिनियरिंग समुहका जनशक्ति रहेको अवस्था छ । अगामी दिनमा गरिने ३७ :सर्वेवाट यी सबै समस्याहरूलाई वस्तुनिष्ठ रूपमा समाधान गरिनु पर्ने देखिन्छ ।

लेखक निगमका प्रवन्धक हुनुहुन्छ ।

LPG DEMAND ANALYSIS OF NEPAL: 2017 – 2034

Er. Bharat Regmi
Er. Manika Manandhar

Background:

About 16% of total country energy consumption of Nepal is contributed from Petroleum Products (Source: WECS, NOC, NEA, MoF). The past energy consumption history of Nepal shows that at every 15 years time interval, the consumption of petroleum products get doubled with annual growth rate of 5.23% in comparison to total energy consumption growth rate of 2.81%. Nepal do not yet have proven source of petroleum products till date and is completely dependent of supply from India. In fiscal year 2018/19 Rs 192 billion was spent for the import of petroleum products.

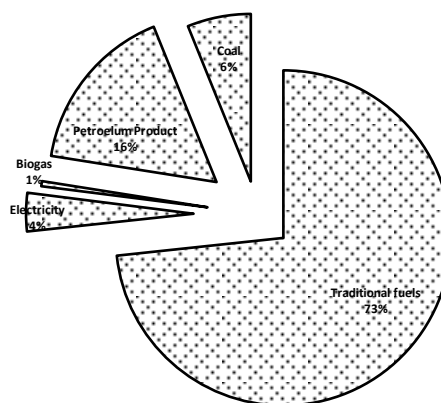
LPG (Liquified Petroleum Gas) has become one of most prominent source of energy in Nepalese kitchen. According to National Population and Housing Census 2011, about 21.03 percent households use LPG . In urban areas, more than two-third, or 67.68 percent, of the households use LPG for cooking. In fiscal year 2018/19 Rs 33 billion was spent for the import LPG.

Fire wood is still a major source of fuel in Nepal for cooking as more than half (52.4 percent) are using it (Table 1). By quintile groups firewood is highly used for cooking by first second and third quantile whose dependency proportion is 67.2 percent, 71.7 percent and 69.3 percent respectively. Firewood is used by 65.8 percent rural and 35.4 percent urban households. Use of LPG gas is the second most used cooking source in Nepal (33.1 percent). In urban 54.1 percent and in rural 16.5 household are using LPG gas. It is also found that 8.5 percent use cow dung, 2.7 percent leaves, 3.1 percent biogas, and 0.2 percent other source for cooking.

Table:1 Various sources of fuel for cooking

	Firewood	Cow dung	Leaves/ straw/ thatch	Cylinder gas	Bio- gas	Other	Total
Urban/Rural							
Urban	35.4	4.6	1.7	54.1	3.8	0.4	100
Rural	65.8	11.7	3.4	16.5	2.5	0.2	100
Consumption Quintile						0.0	
Poorest	67.2	20.7	8.3	2.2	1.1	0.4	100
Second	71.7	12.6	5.2	7.7	2.8	0.0	100
Third	69.3	8.1	1.9	16.6	3.8	0.4	100
Fourth	49.3	4.8	0.4	41.4	3.7	0.3	100
Richest	19.8	2.0	0.0	74.5	3.3	0.4	100
Nepal	52.4	8.5	2.7	33.1	3.1	0.3	100

The above given figure shows the energy consumption by fuel type for 2017/18. The majority of energy is supplied from Traditional fuels such as Fuelwood biomass, animal dung, agriculture residue etc. The heavy dependency on Traditional fuels for cooking has caused indoor pollution. Still 40% of the world population relies on unclean traditional resources for cooking and around 2 million people including 80,000 children lose their life annually by breathing in toxic smoke produced by unclean burning of traditional fuel. The second highest share comes from petroleum product. Petroleum products has share of around 16% of total national energy consumption. On the other hand, the indigenous renewable energy electricity has only share of 4% of total energy consumption.



Building on the relative success of the Millennium Development Goals, Nepal has committed to pursuing and achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) by 2030. SDGs are an internationally agreed set of common development objectives by Nepal. These global ambitions are broadly aligned with the social, economic and environmental aspirations that Nepal has set for itself in its new constitution. The SDGs, therefore, are not just an international milestone, but they represent a set of solemn commitments made by the people of Nepal for shared progress. The below given table shows the sets of Target and Indicator to ensure universal access to affordable, reliable and modern energy service.

Targets and Indicators	2015	2019	2022	2025	2030
Target 7.1 By 2030, ensure universal access to affordable, reliable and modern energy services					
7.1.1 Proportion of population with access to electricity	74 ^b	80.7	85.7	90.7	99
1 Per capita energy (final) consumption (in gigajoules)	16 ^a	18.1	19.7	21.3	24
7.1.2 Proportion of population with primary reliance on clean fuels and technology					
1 Households using solid fuels as primary source of energy for cooking (%)	74.7 ^c	65	55	45	30
2 People using liquid petroleum gas (LPG) for cooking and heating (%)	18 ^b	23.6	27.8	32	39
3 Electricity consumption (kWh per capita)	80 ^d	230	542	1027	1500
Target 7.2 By 2030, increase substantially the share of renewable energy in the global energy mix					
7.2.1 Renewable energy share in the total final energy consumption	11.9 ^c	22.1	29.7	37.3	50
1 Installed capacity of hydropower (MW)	782 ^d	2301	5417	10260	15000
Target 7.a By 2030, enhance international cooperation to facilitate access to clean energy research and technology, including renewable energy, energy efficiency and advanced and cleaner fossil-fuel technology, and promote investment in energy infrastructure and clean energy technology					
7.a.1 International financial flow to developing countries in support of clean energy research and development and renewable energy production, including in hybrid systems					
Target 7.b By 2030, expand infrastructure and upgrade technology for supplying modern and sustainable energy services for all in developing countries, in particular least developed countries and small island developing States.					
7.b.1 Investments in energy efficiency as a proportion of GDP and the amount of foreign direct investment in financial transfer for infrastructure and technology to sustainable development services					

Source: a: Consultation with thematic committee and experts from NEA, b: CBS (2011b), c: NPC (2016), d: NPC (2015a), e: CBS (2014a)

Further, the Load forecast of Nepal Electricity Authority is as given below in Figure 2. The Authority has already assured the production of electricity as per load forecast. It shows that there will be an aggressive electricity production in near future years. Further, Nepal government's white paper on the energy, water resources and irrigation sector aim to increase production capacity to 15,000MW. On the other hand, the government of Nepal has set sustainable development target of increasing the percentage of people using liquid petroleum gas (LPG) for cooking and heating from 18% by 2015 to 39% by 2030.

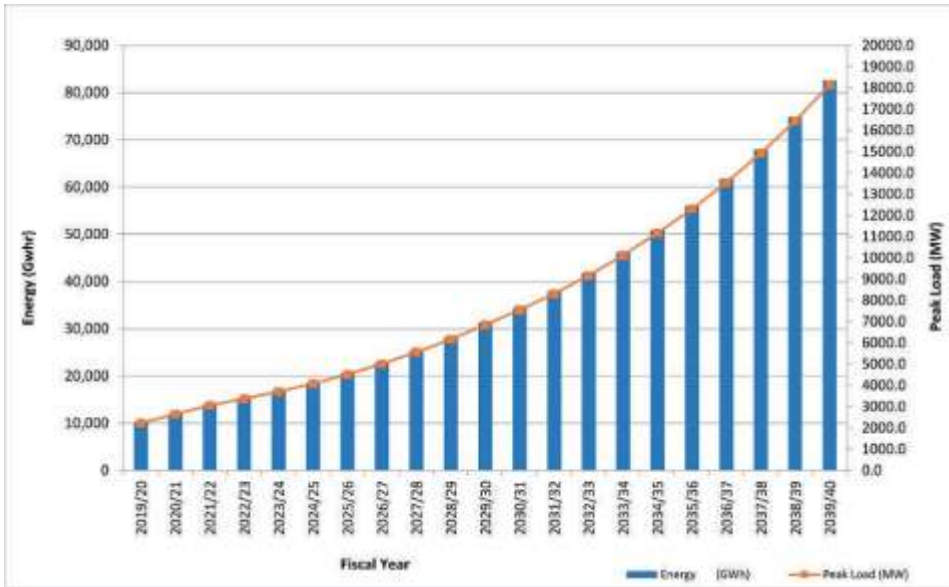


Figure 2. Peak Load Projection of Electricity (A year in Review 2017/18, NEA)

This work aims on determining the future demand of LPG of Nepal in context to the current electricity production of the country as per peak load projection done by NEA as shown in Figure 2.

Model Development:

The IAEA’s energy planning tool MAED has been used for this study. MAED uses a bottom-up approach to project future energy demand based on medium- to long-term scenarios of socio-economic, technological and demographic development. Through scenarios, the model specifically captures structural changes and evolution in the end- use demand markets. For competing forms of energies, the demand is first calculated in useful energy form and the final demand is derived taking market penetration and end-use efficiency into consideration. Energy demand is disaggregated into a large number of end-use categories corresponding to different goods and services as shown below.

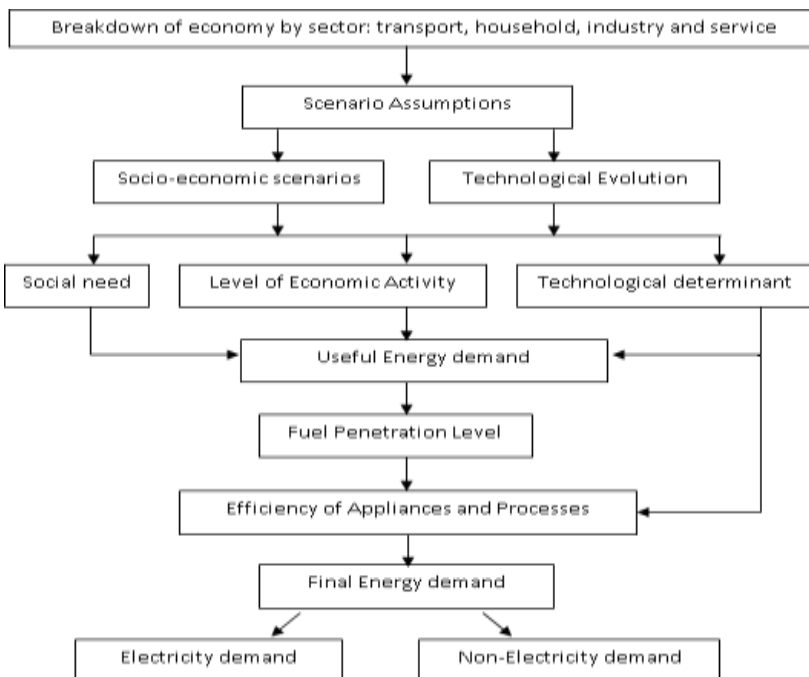


Figure 3 MAED framework of analysis (IAEA, 2006)

LPG Energy demand calculations:

Energy demand is disaggregated into a large number of end-use categories corresponding to different goods and services. The influences of social, economic and technological driving factors are estimated and combined in each different category to present an overall picture of future energy demand growth under the assumptions of that scenario. LPG energy demand is aggregated into three sectors: transport, households and service.

The energy demand of transport sector is calculated directly in terms of final energy as a function of the total demand for transportation of passengers (passenger-kilometers) and freight (tonkilometers), the breakdown of this demand by competing modes (car, bus, plane, truck, train etc.) and the specific energy needs and load factors of each mode. For transport of passengers, the distinction is made for urban (intracity) and intercity transport. The total demand for transport is calculated separately for freight and passengers according to macro-economic and life-style factors. In the case of freight transportation, the demand is calculated as a function of the GVA contribution (tkm/NRs). On the other hand, the demand for transport of passengers is determined from total population, population living in large cities, and the average intercity and intracity distance travelled per person.

Household sector energy demand determining factors are of demographic nature (population, number of dwellings etc.) The categories of energy use considered in Household are: space heating, water heating, cooking, air conditioning and electrical appliances (refrigerators, lighting, washing machines etc.). When the demand of a given end-use category can be provided by various energy forms (space heating, water heating, cooking and air conditioning), this is calculated in terms of useful energy and not in terms of final energy. The final energy demand is then calculated from the penetration into the potential market and the efficiency of each energy form (relative to that of electricity for the same use) as specified in the scenario. The energy consumption for secondary appliances is calculated separately for electrified dwellings, for which the use of electric appliances is assumed, and for the non-electrified dwellings, for which alternative appliances using fossil fuels are considered (kerosene lighting, refrigerators on natural gas etc.).

The demand is essentially determined by relating the activity level of an economic activity to the energy intensity. The demand is first determined at the disaggregated level and then added up using a consistent accounting framework to arrive at the overall final demand. The model focuses only on the final demand and does not cover the energy used in the energy conversion sector. Energy demand is driven by the GVA and population growth. Population projections were considered to reflect trends in population growth while GVA growth rate was used to develop economic growth scenario. These population and GVA figures were used to estimate end-use demand in the five sectors of the economy (agriculture, commercial, residential, industrial, and transport) over the modeling period. The modeling time frame is from 2009 to 2050, and 2009 i.e. fiscal year 2008/09 was taken as the base year for the study for reasons of data availability.

Demographic Assumptions:

National Population and Housing Census 2011 put the national population of Nepal at 26.4 million with population growth rate of 1.35% per annum. Population for the base year 2017 has been calculated to be 29.05 million. Population over the study period has been projected assuming the annual exponential growth rate of 1.35% for 2001-100, 1.31% for 2010-20, 1.12% for 2020-30 and 1.01% for 2030-34. With such assumptions the 29.05 million populations is estimated to increase to 34.85 million by 2034. The average household size of 4.65 in the base year is expected to reach 3.97 by 2034.

Economic Growth Targets:

The National Planning Commission has projected 5.8% annual growth of GVA during the period 2011-2013 in the Three-Year Interim Plan. Of the overall economic growth rate, the agriculture sector is estimated to grow by 3.9 percent and non-agriculture sector by 6.4 percent. With this growth rate per capita income will increase by 3.5 percent and employment will increase by 3.6 percent on an annual average basis.

In this study the GVA is assumed to grow at an annual rate of 5.8% i.e. same as that of Three Year Interim Plan. GVA have been calculated at 2000 constant price. With this assumption the 590 billion GVA (at 2000 constant price) in 2010 is expected to grow to 5,627 billion (at 2000 constant price) in 2050 i.e. almost by ten

fold. For the purpose of GVA sub sector projection, the same sub sector growth as projected by NPC has been assumed. Further it has been assumed that the GVA is expected to grow at a constant rate to 2050.

According to this assumption, the share of agriculture will fall to 13.79% in 2050, and the share of the service sector will increase to 68.67%, while the share of the manufacturing sector will fall to 4.04% in 2050. Similarly construction, mining and energy will be contributing 6.27%, 0.26% and 6.98% respectively in 2050. In order to obtain the absolute vale of the sub-sectors of GVA, the GVA structure has been normalized against total GVA (which is expected to grow at annual rate of 5.8 %) for corresponding year. The projected absolute value of GVA at 2000 constant price along with its subsectors is given in Table III below:

Table 3. GVA Forecast at 2000 Constant Price In Billion NRS

	2020	2030	2040	2050
Agriculture	300	425	583	776
Construction	66	119	208	353
Mining	4	7	10	15
Industry	65	102	155	227
Service	570	1,094	2,071	3,865
Energy	32	76	176	393
Total	1,037	1,822	3,202	5,628

RESULTS AND FINDINGS

This has study analyses three different scenarios Business as usual scenario (BAU Scenario), Economic Growth Scenario, and Sustainable scenario.

A. Business as usual scenario (BAU Scenario):

The GVA growth rate for the base year was 6.71%. The GVA is expected to increase at the same rate throughout the analysis period in the BAU scenario. It further assumes that the share of each demand technology in the energy supply in future years will be the same as in the base year. With the assumed population and economic growth rates, the overall final energy demand of LPG is projected to increase 1.86 times over the study period 2017-2034, with an average annual growth rate of 4 %. The projected final demand of LPG in this scenario has been given in table 4. Similarly, electricity consumption is expected to increase by 6.28 %, the projected demand for which has been shown in the table below:

Table 4: Total LPG Consumption in MT

	LPG Demand, MT	Electricity demand, GWh
2018	361,950	5,557
2020	385,221	6,142
2022	426,826	7,018
2024	455,289	7,799
2026	486,261	8,775
2028	520,819	9,907
2030	559,482	11,220
2032	624,081	12,960
2034	672,626	14,734

Economic Growth Scenario:

In this scenario, GVA is expected to grow as per the growth rate of Fifteenth Plan, NPC, 2076. The base year GVA of 2731 billion has been assumed to reach 14,113 billion by 2034. It further assumes that the share of each demand technology in the energy supply in future years will be the same as in the base year. With the assumed population and economic growth rates, the overall final energy demand of LPG is projected to increase 2.37 times over the study period 2017-2034, with an average annual growth rate of 5.56 %. The

projected final demand of LPG in this scenario has been given in table 5. Similarly, electricity consumption is expected to increase by 8.65 %, the projected demand for which has been shown in the table below:

Table 5: Total LPG Consumption in MT (Economic Scenario)

Year	LPG Demand, MT	Electricity demand, GWh
2018	361,950	5,557
2020	387,311	6,196
2022	437,427	7,304
2024	478,035	8,427
2026	526,654	9,936
2028	584,709	11,816
2030	654,349	14,159
2032	759,408	17,303
2034	860,454	20,970

B. Sustainable Scenario:

The same demographic and economic assumptions considered in the Economic growth Scenario have been assumed in this scenario as well. In addition, energy demand grows with technological intervention, mainly referred from the Sustainable Energy for all, Nepal: Rapid Assessment and Gap Analysis, NPC

(a) Service sector

By 2034, 31% of the energy consumption in the thermal uses in the service sector is assumed to be contributed by LPG and 35% by electricity, as opposed to 61% and 5% consumption respectively in the base year.

(b) Household sector:

By 2034, 44% of the energy consumption in the cooking purpose in the household sector is assumed to be contributed by LPG and 35% by electricity, as opposed to 12% and 5% consumption respectively in the base year.

(c) Sustainable Development Goals:

- Decrease the percentage households using solid fuel as primary source of energy for cooking from 74.7% in 2015 to 30% by year 2030.
- Increase the percentage of people using liquid petroleum gas (LPG) for cooking and heating (%) from 18% to the 39% by year 2030.
- Installed capacity of hydropower (MW) of country will growth from 782MW in year 2015 to 15000MW in year 2030.

With the assumed population and economic growth rates, the overall final energy demand of LPG is projected to increase 2.86 times over the study period 2017-2034, with an average annual growth rate of 6.79 %. The projected final demand of LPG in this scenario has been given in table 6. Similarly, electricity consumption is expected to increase by 14.83 %, the projected demand for which has been shown in the table below:

Table 6: Total LPG Consumption in MT (Sustainable Scenario)

Year	LPG Demand, MT	Electricity demand, GWh
2018	361,950	5,557
2020	432,711	7,965
2022	533,198	11,455
2024	598,955	15,087
2026	668,912	19,549
2028	742,786	24,958
2030	820,444	31,523
2032	948,781	40,652
2034	1,035,887	50,751

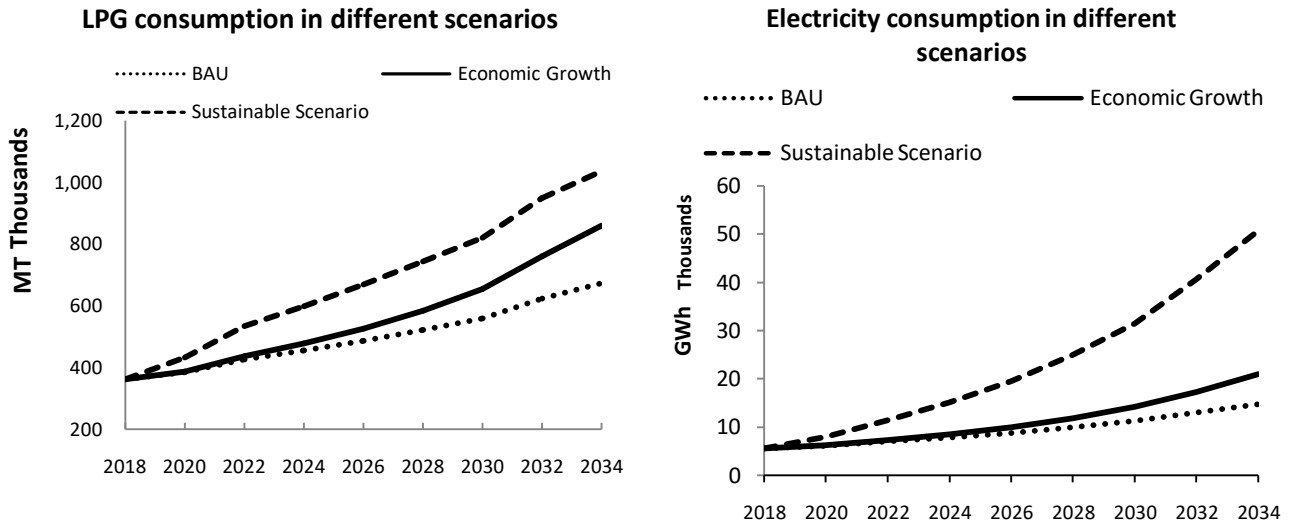


Figure 4: Demand projection of Electricity and LPG at various scenario

CONCLUSION:

This study has examined effects of clean energy intervention in the cooking sector of Nepal over the period 2017-2034. This study also reveals that increase in the electricity penetration into the energy system would promote sustainable development of indigenous hydropower resource in the country. The business as usual scenario demands 14.7 thousand GWh electricity by 2034 which is equivalent to 3,505 MW installed capacity (capacity utilization factor for hydropower plants taken as 0.48). The economic growth scenario requires 21 thousand GWh electricity by 2034 which is equivalent to 4,987 MW installed capacity. With the increase in electricity share in the sustainable scenario, the electricity demand will be 50 thousand GWh in 2034 equivalent to 12,070 MW installed capacity.

The LPG share has been calculated to be 672 thousand MT, 860 thousand MT and 1035 thousand MT in BAU scenario, economic growth scenario and sustainable scenario respectively, which indicates that LPG share in the cooking sector will continue to prevail even though electricity is intervened in cooking. It is more likely that share of traditional fuel like biomass, agricultural residue and animal residue will reduce substantially through electricity usage in cooking.

लेखकहरू निगमका प्रबन्धक हुनुहुन्छ ।

२ नं प्रादेशिक कार्यालय अमलेखगंज

ड. प्रदिप कुमार यादव

बि.सं. २०२७ सालसम्म देशमा पेट्रोलियम पदार्थको कारोवार विभिन्न कम्पनीहरू इण्डियन आयल इण्टरनेशनल, इस्सो र वर्माशेल लगायतका कम्पनीहरूले आफ्नो बिक्रेता नियुक्ति गरी कारोवार गरिरहेका थिए । त्यस बखत विभिन्न दैवी प्रकोपहरू हुँदा र राज्यलाई अप्ठ्यारो परेको समयमा पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति हुन नसकी जनताले कठिनाई भोग्नु परेको अवस्थालाई दृष्टिगत गरी तत्कालीन श्री ५ को सरकारबाट २०२७ साल पौष २६ गते पेट्रोलियम पदार्थको कारोवार गर्न नेपाल आयल निगम लि. को स्थापना गरिएको हो । निगम स्थापना भएपनि निगमको साथसाथै माथि उल्लेख भएका कम्पनीहरूले पनि कारोवार गरिरहेका थिए भने इस्सो कम्पनीले काठमाडौं, बिराटनगर र भैरहवामा हवाई ईन्धनको कारोवार गरिरहेको थियो । निगम स्थापना पछि निगमले देशमा पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति र बितरण प्रणालीलाई सुनिश्चित गर्न देशको सबै विकास क्षेत्रमा भण्डारण डिपोको स्थापना गरी नेपाल राज्यभर सर्व-साधारणलाई पेट्रोलियम पदार्थको सहज आपूर्तिको व्यवस्था मिलाउनको लागि तत्कालीन श्री ५ को सरकारले २०३० भाद्र १ गते देश भित्रका सबै बिदेशी पेट्रोलियम कम्पनीलाई राष्ट्रियकरण गरी नेपाल आयल निगममा गाभियो । तत्पश्चात निगमले इस्सो पेट्रोलियम कम्पनीमा कार्यरत बिज्ञ जनशक्तिलाई निगममा प्रवेश गराई तारानन्द प्रसाद प्रधान, ध्रुव प्रसाद शर्मा, हेमजङ्ग थापा, राधेश्याम गोर्खाली र लोकरत्न तुलाधर समेतलाई निगममा काम लगाइएको थियो ।

राष्ट्रिय आवश्यकतालाई सम्बोधन गर्न देशको मध्य भागमा ठूलो डिपोको निर्माण गर्नु अपरिहार्य भएकोले दुरदर्शी सोचका साथ २०३० सालदेखि बारा जिल्लाको अमलेखगंजमा डिपो निर्माणको कार्य थालनी गरियो र २०३३ माघदेखि देशको सबैभन्दा ठूलो भण्डारण क्षमता भएको डिपोको रूपमा यस डिपोले आफ्नो कार्य सञ्चालन गर्‍यो । त्यस बखत यस डिपोको भण्डारण क्षमता ४४८० कि.लि. थियो । समयान्तर विकासको क्रममा पेट्रोलियम पदार्थको माग बढ्दै जाँदापनि यस डिपो र निगम प्रति समर्पित जनशक्तिको कार्यसम्पादन स्तरले बिपत्तिको समयमा पनि राज्यलाई सहयोग गर्दै सदैव नेपाली जन साधारण प्रति समर्पित भई पेट्रोलियम पदार्थको बिक्री वितरणलाई निरन्तरता दिइ राखेको छ । सन् १९८९ मा नेपाल-भारत बीचको वाणिज्य तथा पारवहन सन्धिमा गतिरोध आएको समयमा देशभर नै यस डिपोको निर्भरतामा रहेको अविस्मरणीय रहेको छ । यही कठिनाईलाई अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा मनन गरी एशियाली विकास बैंकले अमलेखगंज, काठमाण्डौं र पोखरामा भण्डारण क्षमता वृद्धि गर्न २०४६ सालमा ऋण सहयोग प्रदान गरी २०५१ सालदेखि डिपो निर्माणको कार्य थालनी भई २०५८ सालदेखि कार्य सञ्चालनमा आउदा यस डिपोको तत्कालीन भण्डारण क्षमता ४४८० कि.लि. बाट वृद्धि भई २३,२३० कि.लि. क्षमता पुग्न गयो । जस अनुसार पेट्रोल १,९३० कि.लि., डिजल १९,८०० कि.लि. र मट्टितेल १,५०० कि.लि. क्षमता हुन गएको थियो ।

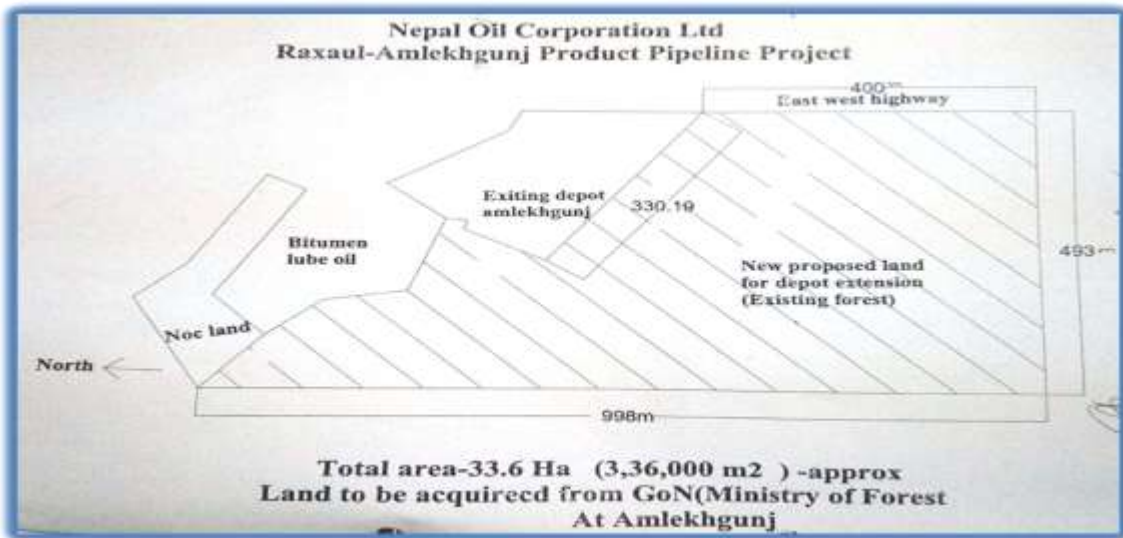
निगमको पुरानो डिपोको भण्डारण टैंकहरू धेरै पुरानो भई पाईप लाइन लगायत टैंकहरूको प्राविधिक खरावीले गर्दा केही टैंकहरू सञ्चालनमा आएका थिएनन्, जसबाट मोतिहारी-अमलेखगंज पाईपलाईन शुरु हुनु भन्दा पहिला यस डिपोको सञ्चालनमा रहेको भण्डार क्षमता पेट्रोल १,२५० कि.लि., डिजल ११,०४० कि.लि. र मट्टितेल ५,६०० कि.लि. रहेको थियो तर हाल आएर मोतिहारी-अमलेखगंज पाईपलाईनको लागि चारओटा भर्टिकललाई स्तोरन्नति गरी अप्रेसनमा नरहेको भर्टिकलहरू मर्मत गरी मट्टितेलमा रहेको भर्टिकल-११ लाई डिजलमा परिवर्तन गरी तथा भर्टिकल-९ र भर्टिकल-११ लाई ४,५०० केलमा परिवर्तन गरी हालको क्षमता पेट्रोल १,९३० कि.लि., डिजल २०,६०० कि.लि. र मट्टितेल १,५०० कि.लि. क्षमता हुन गएको छ ।

स्टोरेज क्षमता

Tank No.	Product	Capacity in KL	Remarks
VT -1	MS	680	In use
VT -12	MS	760	In use
UG -1	MS	70	In use
UG -2	MS	70	In use
UG -3	MS	70	In use
UG -4	MS	70	In use
UG -5	MS	70	In use
UG -6	MS	70	In use

Tank No.	Product	Capacity in KL	Remarks
UG -7	MS	70	In use
	Total	1,930	
Pipeline VT(1-12)		17,110 Ltrs	
Pipeline UG(1-7)		1,000 Ltrs	
Tank No.	Product	Capacity in KL	Remarks
VT -2	HSD	760	In use
VT -3	HSD	760	In use
VT -4	HSD	760	In use
VT -5	HSD	760	In use
VT -6	HSD	760	In use
VT -7	HSD	3,900	In use
VT -8	HSD	3,900	In use
VT -9	HSD	4,500	In use
VT -11	HSD	4,500	In use
	Total	20,600KL	
Pipeline HSD		55,670 Ltrs	
Tank No.	Product	Capacity in KL	Remarks
VT -10	SKO	1,500KL	In use
Pipeline		19,275 Ltrs	
	Total	1,500KL	

हाल अमलेखगंज डिपोको क्षेत्रफल



It occupies 33.6 Hector of Land. The Motihari-Amlekhgunj pipeline is a 69 kilometres (42.9 mi) among that 36.2-km of the petroleum pipeline-- from Raxaul border to Amlekhgunj-lies in Nepal and 33km of it-- from Motihari to Raxaul, lies in India. This MAPL will make transportation of Oil easier and safer and faster to all the corners of Nepal. It also the first trans-national pipeline in South Asia. The pipeline was jointly inaugurated by Prime ministers of India and Nepal on 10th September 2019. This will be the first ever cross-border petroleum pipeline, not just between India and Nepal, but also in the whole of South Asia. With the effort of the NOC and IOC, and both governments, the construction of the project was completed almost 15 month before the target. The pipeline will drastically reduce the cost of transporting fuel to landlocked Nepal from India. The 69-km long pipeline will replace tankers that carry petroleum products by road between India and Nepal. India has also expressed immense hope for the prospects of the new pipeline. "This India-Nepal energy cooperation project is a symbol of our close bilateral relations. It will help to enhance the energy security of the region and substantially cut down on transit costs, the role of Amlekhgunj depot is general and supportive for the pipeline project and its backup for other depot of NOC. In the first phase of pipeline project IOC upgraded the existing four (4) vertical tank of capacity 4000 KL each for storage.

लेखक निगमका २ नं प्रादेशिक प्रमुख हुनुहुन्छ ।

निगमको स्वर्णजयन्ती, पेट्रोलियम पदार्थको कारोबारमा नेपालगञ्ज कार्यालय

✍ नवकिनोद पोखरेल

विषय प्रवेश

नीजि क्षेत्र सवल भइनसकेको अवस्थामा आम सर्वसाधारणको जनजिविकाका क्षेत्रमा प्रत्यक्ष सरोकार राख्ने वस्तु तथा सेवाहरूको सहज पहुँच हुन सकोस भन्नाका लागि राज्यले, राज्यकै लगानीमा वस्तु तथा सेवाको प्रकृति अनुरूपका सार्वजनिक संस्थानहरू खोल्ने क्रममा यातायात, भौतिक पूर्वाधार लगायत दैनिक चुलोचौको लागि अत्यन्त आवश्यक ऊर्जा पेट्रोलियमको कारोबार गर्ने गरि तत्कालिन श्री ५ को सरकारले वि. सं. २०२७ पौष २६ गते विधिवत रूपमा नेपाल आयल निगमको स्थापना गरेको हो । शुरूका दिनमा पेट्रोलियम पदार्थको खपत हुने क्षेत्र पनि कम भएको र राज्य समेत प्रत्यक्ष रूपमा नजोडि सकेको तत्कालिन अवस्थामा हिन्दुस्तानमा कारोबार गरिरहेका वर्माशेल, इशो, इण्डियन आयल आदिबाट व्यापारीहरूले ड्रममा तेल ल्याई स्थानिय उपभोक्ताको माग परिपूर्ति गरिरहेको थिए । निगमको स्थापना पश्चात पेट्रोलियम पदार्थको कारोवारलाई नीतिगत दायरामा ल्याई विभिन्न विकास क्षेत्रमा क्रमिक रूपमा कार्यालय खोल्दै निगमको आधिकारीक विक्रेता नियुक्त गरि त्यस्ता विक्रेताहरूलाई निगमले नै पम्पटैंक तथा डिस्पेन्सिङ्ग एवं प्राविधिक सेवा उपलब्ध गराई पेट्रोल पम्प संचालन गर्ने कार्य थालिन गरेको थियो ।

निगम स्थापनाको उद्देश्य सगैँ शुरूका दिनहरूमा मुलकभर पेट्रोलियम पदार्थको सम्पूर्ण कारोबार निगम मार्फत हुँदै आएको थियो । नियमित रूपमा उपभोग हुने पेट्रोल, डिजल र मट्टितेल वाहेकका अन्य पेट्रोलियम कुनै संस्था, कम्पनी, फर्मलाई आवश्यक भएमा निगमले माग अनुसारको पदार्थको नेपालसम्मको Landed cost को जम्मा रकम सम्बन्धीत पार्टीलाई जम्मा गर्न लगाई आईओसी मार्फत त्यस्तो पदार्थ आयात गरिदिने व्यवस्था मिलाउथ्यो । कम्पनी ऐन अनुसार स्थापना भएको निगमले कारोबार गर्ने पेट्रोलियम पदार्थमा राज्यको स्पष्ट नीतिको अभाव, व्यापारीक वस्तुलाई सेवा भावको राजनैतिक चस्मा लगाउने परिपाटीले निगम अत्यन्त धरासायी अवस्थामा पुगिसकेको र राज्यले समेत अत्यावश्यक सेवाको यस्तो वस्तुलाई नीजि क्षेत्रमा सुम्पने मनस्थितिमा पुगि कुनै समय नीजि क्षेत्र आउने खालको अध्यादेश, नीति निर्देशन जारी गर्दै पूनः फिर्ता लिँदै गरेको अवस्थामा ०७२/७३ देखि अन्तराष्ट्रिय बजारमा पेट्रोलियम पदार्थको मूल्यमा आएको कमि एवं राज्यले यसक्षेत्रमा कायम गरेको स्वचालित मूल्य प्रणालीले गर्दा करिब करिब गुमनाम हुन लागेको यो संस्था मोविल, गिज, विटुमिन, एलडिओ, एफओ, पिबिएम जस्ता पदार्थहरूको कारोबार क्रमशः नीजिक्षेत्रलाई छोड्दै नियमित रूपमा पेट्रोल, डिजल, मट्टितेल, एटिएफ तथा एलपिजीको कारोबार गर्दै आज निगम ५० औं वसन्तको घडीमा (स्वर्ण जयन्ती) उभिएको छ ।

नेपालगञ्ज क्षेत्रका पेट्रोलियम पदार्थको कारोबार

यस क्षेत्रमा नेपाल आयल निगम विधिवत रूपमा स्थापना हुनु अगाडी इण्डियन आयलको विक्रेताको रूपमा स्पेडियामा रहेको रामा आयल स्टोर्स सम्म ३३-४० केएलका टैंकरहरू बरौनीबाट तेल लिएर आउने गर्दथे र त्यहीबाट आदर्श वन्धु जसका संचालक संचालक सुरेश कुमार अग्रवालले नेपालगञ्जमा ड्रममा तेल ल्याई वेच्दथे । त्यसैगरि बर्मासेलको एजेन्सी लिई रामचरण हलुवाले ड्रममा तेल ल्याई पनि वेच्ने गरेको तथापी सो समयमा आदर्श वन्धुले नै बढी मात्रामा विक्री गर्ने गरेको थियो भन्ने कुरा यस क्षेत्रका सवैभन्दा पुराना पम्प व्यवसायी राम गोपाल वैश्य जो हाल बागेश्वरी आयलका प्रोपाइटरले बताउछन् । तत्कालिन अवस्थामा नेपालगञ्जको आदर्श नगर छेउमा धानचामलको अफिस रहेको र त्यहीबाटै पेट्रोलियम पदार्थको विक्री वितरण हेर्नको लागि २०३३ सालमा किरण कुमार घर्तिलाई तोकिएको । आयात भएको तेलको भन्सार तथा विक्रीदर तत्कालिन जिल्ला प्रशासनबाट तोकिन्थ्यो र सोही आधारमा पेट्रोलियम पदार्थको विक्री वितरण मिलाइएको थियो ।

यस क्षेत्रमा नेपाल आयल निगमले २०३८।०९।०५ मा तत्कालिन आदर्श वन्धुलाई आदर्श व्यापार सिण्डीकेटको नामबाट निगमको आधिकारीक विक्रेतामा नियुक्ती गरेको थियो । वागेश्वरी आयल, भेरी आयल, आनन्द आयल क्रमिक रूपमा खुल्दै गए नेपालगञ्जमा तत्कालिन अवस्थामा निगमको आफ्नै स्टोरेज टैंकहरूको व्यवस्था नभएको कारण विक्रेताहरूको माग अनुसारको परिमाण इण्डियन आयल गोरखपुर तथा कानपुरको नाममा पिडिओ जारी गरि अस्थायी सम्भौतामा रहेका इण्डियन टैंक ट्रकहरूबाट तेल ल्याई विक्री वितरण गरिन्थ्यो । मुलकभर पेट्रोलियम पदार्थको सहज र सरल किसिमबाट आयात, भण्डारण तथा विक्री वितरण गर्ने उद्देश्यका साथ निगमले आफ्नो सेवा विस्तारको लागि २०३५ सालमा ३ विगाहा १७ कठठा ०४ धुर जग्गा तत्कालिन मनिकापुर गाविस जसलाई हाल नेपालगञ्ज उपमहानगरपालिका वडा नं २० राँम्ना एयरपोर्ट छेउमा खरिद गरि २०४३ सालमा इन्धन डिपोको विधिवत स्थापना गरेको थियो । यो डिपो स्थापना हुनु भन्दा अगाडी नागरिक उड्ययन केन्द्रले खजुरामा विमानस्थल संचालन गरेको र सो हवाई सेवाहरूलाई निगमले त्यहीबाट रिफ्युलिङ्ग सेवा दिँदै आएको थियो । पछि नेपालगञ्ज नागरिक उड्ययन कार्यलयले आफ्नो हवाई सेवालाई राभौँ स्थित विमानस्थलबाट संचालन गरे पश्चात निगमले पनि इन्धन डिपो परिसरबाट नै कार्य हुने गरि २०५२ सालमा खजुराको हवाई इन्धनको कारोबारलाई पूर्णरूपमा राभौँबाट संचालनमा ल्यायो । राज्य सघिय संरचनामा जानु अघि यो विकास क्षेत्रको अवधारण अनुरूप क्षेत्रिय कार्यालयको रूपमा रहेको थियो भने हाल इन्धन डिपो कार्यालयमा सिमित भएको छ ।

नेपालगञ्ज इन्धन डिपोको श्रोत, साधन र वितरणका माध्यम

जग्गा (भूगोल) :- इन्धन डिपो तथा हवाई इन्धन डिपोले चर्चेको कुल जग्गाको क्षेत्रफल ४ विगाहा ०७ कठ्ठा ०६ धुर रहेकोछ । (१० कठ्ठा २ धुर २०५८ मा थप खरिद) बाँके, नेपालगञ्जको आदर्श नगर रत्न राजमार्गमा जोडिएको जग्गा - २६०३ स्ववायर मिटर (११ कठ्ठा) - निगमले आधुनिक नमूनायोग्य पम्प वनाउने योजना रहेको छ ।

पेट्रोलियम पदार्थको स्टोरेज क्षमता :- पेट्रोल - २१० के.एल, (७० केएलको ३ वटा अण्डरग्राउण्ड टैंक) डिजल - २२८० के.एल (७६० के.एलको दरले ३ वटा टैंक), मट्टितेल - ७६० के.एल एउटा टैंक र हवाई इन्धन - २८० केएल (७० केएलको ४ वटा अण्डरग्राउण्ड टैंक) क्षमताको छ ।

ढुवानीकार्यमा संलग्न टैंकट्रक :- पेट्रोलियम पदार्थको आयात तथा विक्री वितरणमा ३१ ढुवानी व्यवसायीका १२० वटा टैंक ट्रक ढुवानी सम्भौतामा रही कार्य गरिरहेकाछन । यि टैंक ट्रकले इण्डियन आयलको गोण्डाबाट पेट्रोल, डिजल र मट्टितेल तथा इलाहावादबाट एटिएफ निगमको डिपोसम्म ल्याउने तथा डिपोबाट विक्रेताहरूको लैजाने कार्य गर्दै आएकाछन ।

आधिकारिक विक्रेता (डिलर) - पेट्रोलियम पदार्थ आम उपभोक्तालाई सहज तरिकाबाट विक्री वितरण गर्नका लागि जिल्लागत रुपमा साधारण, प्याक्ड र मट्टितेल गरि १२० वटा आधिकारिक डिलर नियुक्ती भएका छन । यस डिपोले सप्लाई गर्ने जिल्लाहरू बाँके, बर्दिया, दाङ्ग, सल्यान, प्युठान, रुकुम, रोल्पा, जुम्ला, सुर्खेत, दैलेख, जाजरकोट रहेकाछन । हाल ६ नं. प्रदेशको सप्लाई समेत स्टक ट्रान्सफर गरि प्रादेशिक कार्यालय सुर्खेत माफर्त विक्री वितरण हुने गरेकोछ ।

एलपिजी : भेरी ग्याँस उद्योग प्रालि, मनकामना ग्यास उद्योग प्रा.लि तथा राप्ती ग्यास उद्योग प्रा. लि. माफर्त प्रदेश नं. ५,६ र ७ का अधिकांश जिल्लाहरूमा सप्लाई ।

एटिएफ : नागरिक उड्यन कार्यालय नेपालगञ्जबाट उडान भर्ने सम्पूर्ण एयरलाइन्सहरूलाई तथा प्रदेश नं. ६ नागरिक उड्डन कार्यालय सुर्खेतबाट उडान भर्ने एयरलाइन्स समेतलाई स्टक ट्रान्सफर गरि सुर्खेत कार्यालयमाफर्त सप्लाई दिने व्यवस्था ।

जनशक्ती :

इन्धन डिपो तर्फ : कार्यालय प्रमुख सहित ७ जना अधिकृत, सहायक कर्मचारी १६ तथा ६ जना करारको दरवन्दी रहेको छ ।

हवाई इन्धन डिपो तर्फ : कार्यालय प्रमुख सहित सहायक सहायक ५ जना तथा करारमा ५ जनाको दरवन्दी रहेको छ ।

इन्धन डिपो दाङ्ग (शाखा कार्यालय) तर्फ : कार्यालय प्रमुख २ सहित २ जना सहायक कर्मचारी तथा ४ जना करारको दरवन्दी रहेको छ ।

डिपो सुरक्षा व्यवस्था : डिपोको सम्पूर्ण सुरक्षाको लागि ६५ जना दरवन्दी रहेको ससस्त्र प्रहरीको सुरक्षा क्याम्प रहेको छ । डिपो प्रवेश तथा कार्यालयको सामान्य सुरक्षा निगमको करार सेवाबाट लिएको सुरक्षा गार्डहरूबाट हुने गरेको छ ।

विविध:- टैंक ट्रकको नाँपजाँचको लागि छड्के चेक जाँच गर्न Calibration को सुविधा, अत्यावश्यक क्षेत्र तथा आयात न्यून रहेको अवस्थामा विक्रीलाई व्यवस्थित गर्ने प्रयोजनको लागि ५ हजार लिटरको मोवाइल डिस्पेन्सर राखिएकोछ ।

पेट्रोलिय पदार्थ आयात हुने स्थान : पेट्रोल, डिजल, मट्टितेल - इण्डियन आयलको गोण्डा डिपोबाट

एटिएफ - इण्डियन आयलको इलाहावाद डिपोबाट

एलपिजी - इण्डियन आयलको मथुरा, कर्नाल रिफाइनरीबाट

आयात तथा विक्रीको अवस्था

शुरुवाती समयमा यस क्षेत्रको पेट्रोलियम पदार्थ विक्रीवितरणको वारेमा माथि जानकारी पाइहाल्यौ। पछिल्ला समयहरूमा भौतिक पूर्वाधार विशेष गरि सडक संजाल वृद्धिका कारण तथा अर्भै पछिल्ला दिनहरूमा उद्योग कलकारखाना एवं हाइड्रो कन्स्ट्रक्सनमा भएको वृद्धिका कारण यस क्षेत्रको पेट्रोलियम पदार्थको विक्री दर विगत ३ बर्षको निम्न रहेको छ ।

	2073/74		2074/75		2075/76	
	आयात	विक्री	आयात	विक्री	आयात	विक्री
पेट्रोल	30,512	30,416	31,864	31,901	38,492	3,8418
डिजल	141,500	141,054	163,636	164,147	166,656	16,5947
मट्टितेल	1,680	1,703	1,880	1,880	1,939	1,937
एटिफफ	6,100	6,083	8,400	8,415	7,792	7,819
एलपिजी	22,817	22,817	28,740	28,740	34,485	34,485

पेट्रोल, डिजल तथा एलपिजीमा माग बढ्दो तथा एटिफफमा सामान्य रहेको छ भने एलपिजी प्रयोगकर्ता वृद्धिका कारण मट्टितेलको माग घटेर गएको छ । विद्युत उत्पादनमा आएको परिवर्तनका कारण लोडसेडिङ्ग अन्त्यन्त न्यून हुन गएकोले डिजलको डिमाण्ड विस्तारै स्थिर अवस्था तिर जाँदैछ । हालको चार महिनाको अवधिको समिक्षा हेर्दा २०७५।७६ को तुलनामा वृद्धिदर घटेको छ ।

नेपालगञ्ज डिपोले गर्नु पर्ने भावि कार्यहरू

भौतिक पूर्वाधारको अपग्रेड : नेपालगञ्ज डिपो वि. सं. २०४२ सालमा भौतिक पूर्वाधारहरू (स्टोरेज टैंक, टिएलफ सेड, पम्पहाउस मोटरपम्प आदि जडान) तयार भएपछि नियमित र निरन्तर रूपमा पेट्रोलियम पदार्थको कारेबार गरिरहेको छ । मेसिनरी सामानहरू प्रयोग अनुसार घस्रने र खिङ्ने हुँदा नियमित मर्मत संभार हुन जरूरी हुन्छ, पुरानो मोडलको भएका कारण मर्मत संभारहुन अत्यन्त कठिनाई हुने र समग्रमा भन्नु पर्दा एकाधिकार व्यवसाय भएकोले येनकेन डिपो चलिरहेको अवस्था छ । आज म्ज्जतर्बा प्रणालीमा आएको विकासका कारण विश्व एउटा कोठाभित्र साधुँरिएको अवस्था छ । यसै क्षेत्रमा कार्य गरिरहेको अन्य समकक्षी कम्पनीले अपनाएको टेक्नोलोजि र आधुनिकताको फडको निगमका लागि दृश्यावलोकन मात्र वनेको छ । नीजि क्षेत्रले सहजै टेक्नोलोजि बमयउत गर्न सक्ने तर सरकारी संस्थाहरू र तीनका निकायहरूले दक्ष जनशक्तीको अभाव, पर्याप्त कानूनी भन्भटता आदिका कारण समय सापेक्ष अपडेट गर्न नसक्दा निगम केही पछि पर्न गएको देखिएको छ । निगमले यस डिपोको हालको संरचनालाई मर्मत तथा अपग्रेड गरि अटोमेशन, सेमी अटोमेशन के गर्न सकिन्छ त्यस तर्फ फडको मार्नु पर्ने टड्कारो खाँचो देखिन्छ ।

स्टोरेज टैंक थप गर्नु पर्ने : शुरुका दिनहरूको विक्रीलाई दृष्टिगत गरि वनाईको स्टोरेज टैंकहरू पछिल्ला दिनहरूको विक्रीमा आएको परिवर्तन अनुसार थप हुँदै जान नसकेको कारण, एक दिन मात्र पेट्रोल इपिडयन आयल कर्पोरेशनबाट ल्याउन नसक्दा विक्री वितरणमा समस्या उत्पन्न भइ हालने अवस्थामा रहेको छ भने डिजलमा पनि मागको तुलनामा उल्लेखिय स्टोरेज क्षमता छैन । हालको विक्री र सरकारले लिएको पछिल्ला नीति अनुरूप स्टक क्षमता वृद्धि गर्नु पर्ने देखिएको छ । निगमले मट्टितेल र डिजलमा एउटै मूल्य कायम गरे पश्चात मट्टितेलको मागमा न्यूनता आएको हुँदा हाल मट्टितेलको स्टोरेज रहेको ७६० केएललाई पेट्रोलमा कन्भर्ट गर्ने, एभिएसनको हालको कार्यालयलाई भौतिक पूर्वाधार सहित नागरिक उड्यन नेपालगञ्जको कार्याक्षेत्र भित्र स्थानान्तरण गर्ने र हाल एभिएसनले प्रयोग गरिरहेको ४ वटा अण्डरग्राउण्ड टैंक मध्ये २ वटा टैंक पेट्रोलमा कन्भर्ट गर्ने र २ वटा मट्टितेलमा राख्ने, साथै खाली रहेको उत्तर तर्फको पछाडी पट्टिको जग्गामा डिजलको लागि ३ वटा २१०० केएल दरका भर्टिकल टैंक थप्ने, जसबाट पेट्रोल १११० केल, मट्टितेल १४० केएल र डिजल ८५८० केएल क्षमताको हुन जान्छ । विद्युतिय ऊर्जामा आएको वृद्धि र यसको प्रविधि तर्फ डाइभर्ट भएका उपभोक्ता समेतलाई ध्यानमा राख्दा आगामी दिनमा पेट्रोल, डिजलको माग हालको खपत सहित हेर्दा उक्त स्टोरेज बनाएको खण्डमा आगामी १०र१५ बर्ष सहज हुने देखिन्छ ।

नेपालगञ्ज बाँके सुर्खेत रोड (रत्नराजमार्ग)मा रहेको जग्गाको सदुपयोग :- अन्य क्षेत्रको तुलनामा नेपालगञ्ज क्षेत्रका पम्पहरूको संरचना पुरानो एवं अधिकांश पम्पहरूमा मेकानिकल मेसिनहरू जडान, भौतिक पूर्वाधारहरूमा उल्लेखिय सुधारको कमि देखिएको छ । विकासमा आएको परिवर्त आम उपभोक्ताको जिवनस्तरमा आएको परिवर्तन र वाह्य संसारले यस क्षेत्रमा गरेको आधुनिक विकास समेतलाई मध्यनजर राखि नेपाल आयल निगमले सवै प्रादेशिक क्षेत्रहरूमा कम्तिमा १ वटा निगमद्वारा संचालित पम्प खोल्ने नीतिगत अन्तर्गत रत्न राजमार्गमा जोडिएको २६०३ स्क्वायर मिटर (११ कठ्ठा) जग्गामा अत्याधुनिक अटोमेशन सहितको पम्प संचालनमा ल्याउन उपयुक्त हुने र जसबाट निगमको जग्गाको सदुपयोग हुनका अलवा आम विक्रेता तथा उपभोक्ताहरू समेतमा पम्प संचालन तथा वनावटमा नयाँ मार्ग चित्र मिल्ने देखिन्छ ।

हवाई इन्धनको सेवा : नागरिक उड्यन विमानस्थलहरूबाट उडान गर्ने तथा अवतरण गर्ने जहाज एवं हेलिकोप्टरमा हवाईसेवाहरूको आवश्यकता अनुसार बाउजर प्रयोग गरि हवाईइन्धन रिफ्युलिङ्ग गर्ने कार्य निगमको राँभा स्थित इन्धन डिपो कार्यालयकै परिसरबाट हुँदै आइरहेको छ । हवाई सेवालाई उपलब्ध गराउने रिफ्युलिङ्ग सेवा चुस्त र समयमै उपलब्ध हुन सकोस् भन्नाका लागि नागरिक उडडयनका विमानस्थलहरूको क्षेत्र भित्र नै निगमलाई जग्गा उपलब्ध गराउदा सैदान्तिक तथा व्यवहारिक दुवै किसिमबाट सरलिकृत हुने

हुँदा नेपालगञ्ज नागरिक उड्डयन परिसर भित्रबाटै कार्य हुने गरि पूर्वाधारहरू निर्माण गर्न निगमलाई यथाशिघ्र उचित स्थानमा कम्तीमा २ (दुई) विगाह जग्गा उपलब्ध गराउन पहल हुनु पर्ने, सो नभएको खण्डमा निगमलाई अत्यन्त नाफा प्राप्त भइरहेको सो पदार्थको कारोबारलाई थप व्यवस्थित गर्न हालको इन्धन डिपोबाट छुट्टै भौतिक पूर्वाधार सहित अन्यत्र स्थानान्तरण गर्नु पर्ने देखिन्छ ।

सुशासन र पारदर्शिता : आम जनताका दैनिक गतिविधिसंग प्रत्यक्ष सरोकार राख्ने संस्था भएकोले यसले गर्ने क्रियाकलापले फरक महत्त्व राखेको हुन्छ । अन्य सरकारी कार्यालयको तुलनामा निगमको कार्यालयमा आएका कार्य शिघ्र सम्पादन भएता पनि निगमसंग आबद्ध रहेको ढुवानी व्यवसाय, विक्रेताहरू, ग्यास उद्योगीहरूबाट हुने कमि कमजोरी समेत निगम कै ठान्ने मनोवृत्तिले निगम प्रतिको चित्रण जनमानसमा फरक छ । निगमको छविलाई उचो राख्न निगमका विक्रेताहरू, चालक, व्यवसायी सवैलाई तालिम, सेमिनार, गोष्ठी, अनुगमन आदिको माध्यमबाट सूचित गराउनु पर्ने, निगमको विक्री वितरण तथा आयात कार्यलाई अत्याधुनिक बनाउनु पर्ने, सकेसम्म कार्यालयमा विक्रेता, ढुवानी व्यवसायी आउनु नपर्ने सफ्टवेयरको माध्यमबाट सम्पूर्ण कार्य हुने वातावरण बनाउनु पर्ने, गरेका कार्यहरू पारदर्शित र प्रशंसीनिय हुने, आम जनमानसमा सुशासन र सदाचारको अनुभूति मिल्ने किसिमको पद्धतिमा जानुपर्ने देखिन्छ ।

अन्तमा पेट्रोलियम पदार्थको कारोबारको लागि एकाधिकार पाएको यो संस्थाले विभिन्न आरोह अवरोह पारगर्दै आज ५० औं बसन्तमा प्रवेश गरेको छ । खुल्ला अर्थतन्त्रमा दौडिरहेको मूलकमा राज्यले व्यापार गर्ने कि नगर्ने ? कस्तो किसिमको कारोबार मात्र राज्यले गर्ने र कस्तो किसिमको कारोबार नीजिक्षेत्रलाई छोड्ने ? भन्ने बारम्बार भइरहने बहस, ऊर्जा क्षेत्रमा आएका नयाँ नयाँ आयामहरूको वैकल्पिकता आदिलाई लक्षित गरि राज्यको लागि रणनीतिक कारोबार बनेको यो विषयलाई अभि सुदृढ, सरल र सहज तरिकाबाट आम उपभोक्तामा पस्कन सक्ने गरि आधुनिकतामा फड्को मार्दै अगाडी बढेर आगामी दिनमा १०० औं (हिरक) म होत्सव मनाउन सकोस् हार्दिक शुभकामना ।

लेखक निगमको इन्धन डिपो कार्यालय नेपालगञ्जका प्रमुख हुनुहुन्छ ।

नेपाल आयल निगमको डिपोको स्थापना र भण्डारणको अवस्था

✍ इन्दु शर्मा अधिकारी

नेपाल आयल निगम लिमिटेड, केन्द्रीय कार्यालय बबरमहलमा स्थापित भएको छ । यसको स्थापना वि.सं.२०२७ साल पौष २६ गते भएको थियो । यसको प्रमुख उद्देश्य नेपाल अधिराज्य भर पेट्रोलियम पदार्थ सहज र सरल किसिमबाट आयात, भण्डारण तथा विक्री वितरण गर्ने उद्देश्यका साथ यसको स्थापना गरिएको थियो । हाल यसका ७ वटा प्रादेशिक कार्यालय , १० वटा हवाई इन्धन डिपोहरू, ३ शाखा कार्यालयहरू , ३ इन्धन डिपोहरू र १ वटा पेट्रोल पम्प रहेका छन् ।

१. १ नं. प्रादेशिक कार्यालय, विराटनगर :

पेट्रोलियम पदार्थ आयात, भण्डारण तथा विक्री वितरण गर्ने उद्देश्य प्राप्तिका लागि निगमले आफ्नो क्षमता अभिवृद्धि गर्ने क्रममा निगमले पूर्वाञ्चल क्षेत्रीय कार्यालय, विराटनगर वि.सं.२०३३ साल देखि निर्माण शुरु गरी २०६६ सालमा सञ्चालनमा ल्याई देशमा पेट्रोलियम पदार्थको सहज वितरणमा विशेष टेवा पुऱ्याउँदै आइरहेको छ ।

पूर्वाञ्चल क्षेत्रीय कार्यालयमा भण्डारण क्षमता कि.लि.मा निम्न बमोजिम रहेको छ ।

सि.न.	डिजेल	क्षमता	मट्टितेल	क्षमता	पेट्रोल	क्षमता	क्षमता	हवाई इन्धन
१	VT- 5	७१०	VT- 7	७१०	UG- 1	७०	UG- 1	७०
२	VT- 6	१८००	VT- 8		UG- 2	७०	UG- 2	७०
				७५०				
३	VT- 10	१६००	VT- 9	७१०	UG -3	७०	UG- 3	७०
४	VT- 11	१६००			UG- 4	७०	UG- 4	७०
५	VT-12	१६००			UG- 5	७०		
६	VT-13	१६००			UG- 6	७०		
७					UG -7	७०		
८					UG -8	७०		
जम्मा		८५१०		२१७०		५६०		२८०

डिपोको कार्यक्षेत्र : १ नं प्रादेशिक कार्यालय, विराटनगरले मोरङ्ग, धनकुटा, सुनसरी, सप्तरी, तेह्रथुम, सोलुखुम्बु, उदयपुर, भूपा, सिरहा, कञ्चनपुर, इलाम, भूपा, पाँचथर र ताप्लेजुङ्ग लगायतका जिल्लाहरूमा सेवा पुऱ्याउँदै आइरहेको छ ।

१ नं. प्रादेशिक कार्यालय विराटनगर : को आयात गर्ने नाकाहरू

पूर्वाञ्चलको लोकेशन	इण्डियन आयल बाट आयात गर्ने नाकाहरू	दुबै तर्फको दूरी
विराटनगर	बरौनी	६०६
विराटनगर	सिलिगुडी	३१४
भद्रपुर	सिलिगुडी	१५६
काकडभित्ता, चारआली	सिलिगुडी	१२२

क. चारआली भूपा, भद्रपुर : निगमले शाखा कार्यालय, भूपा वि.सं.२०६६ साल देखि सञ्चालनमा ल्याईएको भएता पनि त्यहाँको लेखा सम्बन्धी सम्पूर्ण कार्य १ नं. प्रादेशिक कार्यालय विराटनगर देखि नै गर्दै आइरहेकोमा मिति २०७४ साल माघ देखि नै लेखाको हिसाव किताव गर्ने गरि कारोवार गर्दै आइरहेको छ । देशमा पेट्रोलियम पदार्थको सहज व्यवस्थापन र विक्री वितरणमा विशेष टेवा पुऱ्याउँनकै लागि अर्को कार्यालय पनि स्थापना गरिएको छ । शाखा कार्यालय चारआली भूपाबाट नै लेखा सम्बन्धी कार्य संचालन गर्ने गरी १३ कि.मि. दक्षिण तिर अवस्थित भद्रपुर शाखाबाट हवाई इन्धन विक्री गर्ने कार्य समेत संचालनमा ल्याई थप सेवा प्रदान गर्दै आइरहेको छ ।

यस डिपोको कार्यक्षेत्र : पाचथर, ताप्लेजुङ्ग, ईलाम र भूपा जिल्लाहरूमा सेवा पुऱ्याउँदै आइरहेको छ ।

२. २ नं प्रादेशिक कार्यालय अमलेखगञ्ज निगमको क्षमता अभिवृद्धि गर्ने क्रममा इन्धन डिपो, अमलेखगञ्ज २०३४ सालमा सञ्चालनमा ल्याईएको र मध्यमाञ्चल क्षेत्रमा पेट्रोलियम पदार्थको सहज वितरणमा विशेष टेवा पुऱ्याउँदै आईरहेको छ । प्रादेशिक कार्यालय अमलेखगञ्जको अधीनमा रहेको इन्धन डिपो, महेन्द्रनगर धनुषा, २०६३ साल देखि सञ्चालनमा ल्याई थप सेवा प्रदान गर्दै आइरहेको छ ।

डिपोको भण्डारण क्षमता कि.लि.मा निम्नानुसार रहेको छ ।

क्र.सं.	पेट्रोल	क्षमता	डिजल	क्षमता	मदितेल	क्षमता
१	VT -1	६८० (not in use)	VT -2	७६०	VT -10	१५००
२	VT -12	७६०	VT -3	७६०		
३	UG -1	७०	VT -4	७६०		
४	UG -2	७०	VT -5	७६०		
५	UG -3	७०	VT -6	७६०		
६	UG -4	७०	VT -7	३५००		
७	UG -5	७०	VT -8	३५००		
८	UG -6	७०	VT -9	४१००		
९	UG -7	७०	VT -11	४१००		
जम्मा		१५३०	जम्मा	१५८००	जम्मा	१५००

डिपोको कार्यक्षेत्र : यस प्रादेशिक कार्यालय अमलेखगञ्जले चितवन, तनहुँ, लमजुङ्ग, मकवानपुर, लगायतका २६ जिल्लाहरूमा पेट्रोलियम पदार्थ आपूर्ति गर्दै आइरहेको छ ।

क. शाखा कार्यालय विरगञ्ज :

निगमको शाखा कार्यालय विरगञ्ज वि.सं.२०३० साल देखि कार्यगर्दै आइरहेको छ । त्यहाँ हाल सम्ममा भण्डारको व्यवस्था गरिएको छैन । साथै यसले बारा, पर्सा र रौतहटलाई सप्लाई उपलब्ध गराउने गर्दछ ।

मध्यमाञ्चल को नाकाहरू	इण्डियन आयल बाट आयात गर्ने नाकाहरू	दुबै तर्फको दूरी
विरगञ्ज	रक्सौल	१०
जनकपुर	रक्सौल	३००
जनकपुर	बरौनी	५००
अमलेखगञ्ज	रक्सौल	७४
अमलेखगञ्ज	बरौनी	५६४
काठमाण्डौ	बरौनी	५०५
काठमाण्डौ	रक्सौल	५६२
काठमाण्डौ (थानकोट)	सिलिगुडी	१३०८

ख. इन्धन डिपो महेन्द्रनगर (धनुषा): निगमको क्षमता अभिवृद्धि गर्ने क्रममा इन्धन डिपो महेन्द्रनगर धनुषा २०६३ सालमा सञ्चालनमा ल्याईएको र जनकपुर अञ्चल भित्र पेट्रोलियम पदार्थको सहज वितरणमा विशेष टेवा पुऱ्याउँदै आईरहेको छ

डिपोको कार्यक्षेत्र : धनुषा, महोत्तरी, ओखलढुङ्गा, सिन्धुली रहेको छ ।

डिपोको भण्डारण क्षमता :के.एल.मा निम्न बमोजिम रहेको छ ।

सि.नं	टैंक नं पेट्रोल	क्षमता	टैंक नं डिजेल	क्षमता	टैंक नं मदितेल	क्षमता
१	VT -1	१५	VT -4	७०	VT -3	७०
२	VT -2	१५	VT -5	७०		
जम्मा		३०		१४०		७०

३. ३ नं. प्रादेशिक कार्यालय धानकोट : पेट्रोलियम पदार्थ आयात, भण्डारण तथा विक्री वितरण गर्ने उद्देश्यका साथ नेपाल आयल निगम लिमिटेडले आफ्नो क्षमता अभिवृद्धि गर्ने क्रममा प्रादेशिक कार्यालय धानकोट वि.सं.२०५८ साल देखि सञ्चालनमा ल्याई थप सेवा प्रदान गर्दै आइरहेको छ ।

डिपोको क्षमता : कि.लि.मा निम्न बमोजिम रहेको छ ।

सि.न.	डिजेल	क्षमता	मट्टितेल	क्षमता	पेट्रोल	क्षमता
१	VT-1	२१००	VT-1	७६०	UG-3	७६०
२	VT-2	२१००			UG-4	७६०
३	VT-3	२१००			UG-5	२१००
४	VT-4	२१००			UG-6	२१००
जम्मा क्षमता		८४००		७६०		६०७०

प्रादेशिक कार्यालयको कार्यक्षेत्र : यस डिपोले काठमाण्डौं स्थित काठमाण्डौ, ललितपुर, भक्तपुर, काभ्रेमा इन्धन आपूर्ति गर्नुको साथै रामेछाप जिल्लामा पनि इन्धन आपूर्ति गर्दै आइरहेको छ ।

हवाई इन्धन डिपो सिनामंगल, काठमाडौं :

नेपाल अधिराज्य भर पेट्रोलियम पदार्थ आयात, भण्डारण तथा विक्री वितरण गर्ने उद्देश्य अनुरूपका क्षमता अभिवृद्धि गर्ने क्रममा हवाई इन्धन डिपो सिनामंगल सञ्चालनमा ल्याउन, इण्डियन आयल कर्पोरेशनबाट १ बर्षका लागि कन्सल्टेन्सी ल्याई सञ्चालन गरिएको र त्यस पश्चात यहाँबाट अधिकृत कर्मचारीहरूलाई इण्डियन आयलमा तालिम गर्न पठाइएको र वि.सं.२०३० सालमा नेपाल आयल निगमले आफ्नो मातहतमा राखी हवाई इन्धन र इन्धन डिपो संचालन गर्दै आउनुका साथै हवाई इन्धन अलग्गै सिनामंगल डिपोबाट विक्री वितरण गरी आन्तरिक तथा अन्तर्राष्ट्रिय उडानहरूलाई सेवा पु-याउँदै आइरहेको छ यसै गरि वि.सं.२०५८ साल देखि इन्धन डिपो धानकोटमा छुट्टै सञ्चालन गरेको र हवाई इन्धन मात्र अलग्गै गरि आन्तरिक तथा अन्तर्राष्ट्रिय उडानमा विशेष टेवा पु-याउँदै आइरहेको छ । साथै, निगमले हवाई इन्धन सिनामंगलको अधिनमा रहने गरी मिति वि.सं.२०६५ आषाढ ३ गते बाट रामेछाप, मन्थलीमा पनि हवाई इन्धन डिपो सञ्चालनमा ल्याई थप सेवा प्रदान गर्दै आइरहेको छ ।

डिपोको क्षमता : हवाई इन्धन डिपोको भण्डारण क्षमता कि.लि. निम्न बमोजिम रहेको छ ।

टैक नं	क्षमता	टैक नं	क्षमता
VT-11	७६०	UG-1	७०
VT-12	७६०	UG-2	७०
VT-13	७६०	UG-3	७०
VT-22	१६००	UG-4	७०
VT-23	१६००	UG-5	७०
VT-24	१६००	UG-6	७०
		UG-7	७०
		UG-8	७०
		UG-10	१५
जम्मा			५७५
जम्मा			७६५५

डिपोको कार्यक्षेत्र : यस हवाई इन्धन डिपो सिनामंगलले काठमाडौं स्थित त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय बिमानस्थलमा आन्तरिक र अन्तर्राष्ट्रिय उडानहरूमा इन्धन आपूर्ति गर्नुको साथै रामेछाप जिल्ला स्थित मन्थली को बिमानस्थलमा पनि हवाई जहाज/हेलिकोप्टरहरूलाई पनि इन्धन आपूर्ति गरिरहेको छ ।

४. ४ नं. प्रादेशिक कार्यालय पोखरा (गगनगौडा) :: प्रादेशिक कार्यालय, भैरहवाको मातहतमा रहने गरी वि.सं.२०५७ साल फाल्गुण देखि पोखराबाट लगभग २० कि.मि. पूर्व गगनगौडामा ईन्धन डिपो सञ्चालनमा ल्याई देशमा पेट्रोलियम पदार्थको सहज वितरणमा विशेष टेवा पुऱ्याउँदै आइरहेको छ । साथै ईन्धन डिपो, गगनगौडा, पोखराबाट नै लेखा सम्बन्धि कार्य हुने गरी हवाई ईन्धन डिपो, पोखरा समेत सञ्चालनमा ल्याई थप सेवा प्रदान गर्दै आइरहेको छ ।

प्रादेशिक कार्यालय, गगनगौडा, पोखराको भण्डारण क्षमता कि.लि.निम्न बमोजिम रहेको छ ।

सि.नं.	पेट्रोल	क्षमता	डिजल	क्षमता	मट्टितेल	क्षमता	ए.टि.एफ	क्षमता
१	UG-1	७०	VT-6	७६०	VT-9	७६०	UG-1	१६
२	UG-2	७०	VT-7	७६०			UG-2	१६
३	UG-3	७०	VT-8	७६०			UG-3	१६
४	UG-4	७०					UG-4	१६
५	UG-5	७०						
जम्मा		३५०		२२८०		७६०		६४

डिपोको कार्यक्षेत्र : प्रादेशिक कार्यालय पोखराले कास्की, बागलुङ्ग, स्याङ्गजा, तनहुँ, म्याग्दी र पर्वत जिल्लाहरूमा सेवा पुऱ्याउँदै आएको छ ।

ने.आ.नी.	आइ.ओ.सी.	न.आ.नी.डिपो देखि आइ.ओ.सि.	आ.व.२०७१।०७२	आ.व.२०७२।०७३	२०७३।०७४
पोखरा	रक्सौल		५२२		
पोखरा	बरौनी		५८२		

५. ५ नं प्रादेशिक कार्यालय, भैरहवा : पश्चिमान्चल क्षेत्रीय कार्यालय, भलवारीमा वि.सं. २०४० सालमा सञ्चालनमा ल्याई देशमा पेट्रोलियम पदार्थको सहज वितरणमा विशेष टेवा पुऱ्याउँदै आइरहेको छ । साथै निगमले पश्चिमान्चल क्षेत्रीय कार्यालय भलवारीको अधिनमा रहने गरी हवाई ईन्धन डिपो, भैरहवा र पेट्रोल पम्प, भैरहवा समेत सञ्चालनमा ल्याई थप सेवा प्रदान गर्दै आइरहेको छ । डिपोको भण्डारण क्षमता कि.लि.मा निम्न बमोजिम रहेको छ ।

सि.नं.	पेट्रोल	क्षमता	मट्टितेल	क्षमता	डिजेल	क्षमता	हवाई इन्धन	क्षमता
१	UG-1	७०	VT-	३७५	VT-1	७६०	UG-1	१४
२	UG-2	७०			VT-2	७६०	UG-1	१४
३					VT-3	७६०	UG-1	१४
४					VT-4	७६०	UG-1	१४
जम्मा		१४०		३७५		३०४०		५६

डिपोको कार्यक्षेत्र : यस पश्चिमान्चल क्षेत्रीय कार्यालयले निम्न बमोजिमको करिब ८ जिल्लालाई सेवा पुऱ्याउँदै आइरहेको पाइन्छ । जस्तै गुल्मी, अर्घाखाची, भैरहवा, नवलपरासि, पाल्पा, बागलुङ्ग, कपिलबस्तु र रुपन्देही आदि जिल्लाहरूलाई सेवा पुऱ्याउँदै आइरहेको छ ।

५ नं. प्रादेशिक कार्यालय भैरहवा को नाकाहरू :

ने.आ.नी.	आइ.ओ.सी.	दुबै तर्फको दुरी
भैरहवा	बेतालपुर	३२०
भैरहवा	मगलसराय	६६४
भैरहवा	रक्सौल	५१४

क. इन्धन डिपो , नेपालगञ्ज:

नेपाल अधिराज्य भर पेट्रोलियम पदार्थ आयात, भण्डारण तथा विक्री वितरण गर्ने उद्देश्यका साथ निगमले आफ्नो क्षमता वृद्धि गर्ने क्रममा इन्धन डिपो नेपालगञ्ज वि.सं. २०४० सालमा सञ्चालनमा ल्याई देशमा पेट्रोलियम पदार्थको सहज वितरणमा विशेष टेवा पुऱ्याउँदै आइरहेको छ । साथै निगमले मध्य पश्चिमान्चल क्षेत्रिय कार्यालय नेपालगञ्जको मातहतमा रहने गरी हवाई इन्धन डिपो, नेपालगञ्ज, इन्धन डिपो कार्यालय दाङ्ग , हवाई इन्धन डिपो र अहिलेको ६ नं. प्रादेशिक कार्यालय सुर्खेत समेतलाई सञ्चालनमा ल्याई थप सेवा प्रदान गर्दै आइरहेको थियो हाल आएर सुर्खेत अलग्गै प्रादेशिक कार्यालय भै संचालन भएको छ ।

इन्धन डिपोको क्षमता र भण्डारण क्षमता निम्न बमोजिम रहेको छ ।

सि.नं.	पेट्रोल	क्षमता	डिजल	क्षमता	मट्टितेल	क्षमता	ए.टि.एफ	क्षमता
१	UG-5	७०	VT-8	७६०	VT-11	७६०	UG-1	७०
२	UG-6	७०	VT-9	७६०			UG-2	७०
३	UG-7	७०	VT-10	७६०			UG-3	७०
							UG-4	७०
जम्मा		२१०		२२८०		७६०		२८०

इन्धन डिपोको भण्डारण क्षमता कि.ली.मा निम्न बमोजिम रहेको छ ।

सि.नं.	मट्टितेल	क्षमता	ए.टि.एफ	क्षमता
१	UG-1	१५	UG-4	१५
२	UG-2	१५	UG-5	१५
३	UG-3	१५	UG-6	१५
			UG-7	१५
जम्मा		४५		६०

डिपोको कार्यक्षेत्र : इन्धन डिपोको , नेपालगञ्जले बाके,बर्दिया,दाङ्ग,सुर्खेत, रोल्पा,रुकुम, दैलेख,प्युठान,राप्ती, भेरी र कर्णाली अंचलका जिल्लाहरुमा सेवा पुऱ्याउँदै आएको छ ।

ने.आ.नी.	आइ.ओ.सी.	न.ओ.सी.डिपो देखि आइ.ओ.सि.
नेपालगञ्ज	गोण्डा	२८६
नेपालगञ्ज	इलाहावाद	८७५

७. ७ नं.प्रादेशिक कार्यालय, धनगढी: पेट्रोलियम पदार्थ आयात, भण्डारण तथा विक्री वितरण गर्ने उद्देश्यका साथ निगमले आफ्नो क्षमता वृद्धि गर्ने क्रममा प्रादेशिक कार्यालय, धनगढी २०३४ सालमा सञ्चालनमा ल्याई देशको सुदूर पश्चिमान्चल क्षेत्रमा पेट्रोलियम पदार्थको सहज वितरणमा विशेष टेवा पुऱ्याउँदै आइरहेको छ । प्रादेशिक कार्यालय धनगढीको अधिनमा रहने गरी हवाई इन्धन डिपो, धनगढी तथा २०४१ साल देखि शाखा कार्यालय दिपायल समेत सञ्चालनमा ल्याई थप सेवा प्रदान गर्दै आइरहेको छ ।

भण्डारण क्षमता कि.ली निम्न बमोजिम रहेको छ ।

सि.नं.	डिजेल	क्षमता	मट्टितेल	क्षमता	पेट्रोल	क्षमता	हवाई इन्धन	क्षमता
१	VT- 1	७६०	VT- 3	७६०	UG -1	१५	UG- 1	१५
२	VT- 2	७६०			UG- 3	७०	UG- 2	१५
३	UG- 2	१५					UG- 3	१५
४	UG- 4	७०						
जम्मा		१६०५		७६०		८५		४५

शाखा कार्यालय दिपायलको भण्डारण क्षमता कि.ली निम्न बमोजिम रहेको पाइन्छ ।

सि.नं.	डिजल	क्षमता	मदितेल	क्षमता
१	UG- 1	१५	UG- 3	१५
२	UG -2	१५	UG- 4	१५
जम्मा		३०		३०

डिपोको कार्यक्षेत्र : यस प्रादेशिक कार्यालयले निम्न बमोजिमको ५ जिल्लालाई सेवा पुऱ्याउँदै आइरहेको छ । कैलाली, डडेलधुरा, कञ्चनपुर, डोटी, बझाङ, अछाम, दार्चुला, बाजुरा, बैतडी ।

साथै शाखा कार्यालय दिपायलले निम्न बमोजिमको ३ जिल्लालाई सेवा पुऱ्याउँदै आइरहेको छ । डोटी, बाजुरा, अछाम ।

सि.नं.			दुबै तर्फको दुरी
१	धनगढी	बन्थरा	४६४
२	धनगढी	इलाहाबाद (हवाई इन्धन)	१०५६

निगमको केन्द्रीय कार्यालय सहित अन्य सम्पूर्ण कार्यालयहरूको भवन पम्प टैंक तथा अन्य स्थिर प्रकृतिका सम्पत्ति, संरचना तथा भौतिक पूर्वाधारहरूको अवस्था पूराना संरचनाहरू रहेको छ । लामो समय सम्म निगम घाटामा भैरहेको अवस्था र निगम संचालनका लागि पनि बजेटको अभाव भैरहने अवस्थाले गर्दा लामो समय सम्ममा निगम घाटामा नै संचालन गर्नु पर्ने अवस्थाले गर्दा भौतिक पूर्वाधारहरू थप गर्न नसकिएको अवस्था रहेको छ ।

साथै निगमको हालको भण्डारण क्षमतामा पनि समय समय अनुसार अभिवृद्धि गर्दै लैजानु पर्नेमा सो अनुसार नगरिएको पाइन्छ त्यसैले गर्दा सम्पूर्ण नेपाल अधिराज्य भरिको हालका भण्डारण क्षमताले मूलुक भरी पेट्रोलियम पदार्थको खपतलाई मध्यनजर राख्दै करिव जम्मा छ दिनलाई मात्र पुग्ने क्षमता छ तर पेट्रोलको हकमा ५ दिनको मागलाई मात्र धान्न सक्ने अवस्था रहेको छ । नेपाल आयल निगमको क्षेत्रगत तथा प्रत्येक पेट्रोलियम पदार्थको भण्डारण क्षमतालाई समयको माग अनुसार अभिवृद्धि गर्नु पर्ने देखिन्छ । हाल हवाई इन्धन डिपो मन्थली तथा भद्रपुरको हकमा भने हवाई इन्धन वित्री सुविधा मात्र भएको तर भण्डारण पूर्वाधार नभएको अवस्था रहेको छ ।

आपूर्ति व्यवस्थामा आकस्मिक अवरोधबाट पर्ने प्रभाव न्यूनीकरण गर्न आपूर्ति एवं भण्डारण प्रणालीलाई प्रभावकारी बनाउनु पर्ने आजको आवश्यकता रहेको छ । हाल सालै मात्र नेपाल आयल निगम लिमिटेड र इन्डियन आयल कर्पोरेशन (आइओसी) को संयुक्त सहकार्यमा दक्षिण एसियामै पहिलो क्रसवोर्डर पेट्रोलियम पाइपलाइन तयार भएर नेपालमा भारतबाट डिजेल आयात सुरु भइसकेको छ । अहिले अत्याधुनिक प्रविधिबाट इन्धन आयात गर्न सफल भएको छ । यसले गर्दा डिजेलको सप्लाईमा धेरै नै सहज हुन पुगेको छ ।

लेखक निगमको प्रवन्धक हुनुहुन्छ

नेपाल आयल निगम र जनशक्ति व्यवस्थापन

कमला न्यौपाने

जनशक्ति व्यवस्थापन सार्वजनिक संस्थाको सबैभन्दा महत्वपूर्ण पक्ष हो । कुनै पनि संस्थाको सफलता र असफलता त्यसमा अवलम्बन गरिएको जनशक्ति व्यवस्थापनले निर्धारण गर्ने भएकोले यसलाई व्यवस्थित, योजनावद्ध र सुनियोजित गरिनुपर्छ भन्ने चिन्तनको फलस्वरूप यो अवधारणा विकास भएको पाइन्छ । जनशक्ति भन्नाले संस्थामा रहेका व्यवस्थापक, कर्मचारी, कामदार र तिनमा हुने ज्ञान, सीप, दक्षता, सृजनशीलता कौशलता तथा तिनका कार्य, मूल्य मान्यता, मनोवृत्ति, व्यवहार र संस्कार जस्ता पक्षहरूको संयोजित रूप हो । अदृश्य र अभौतिक रूपमा रहने संस्थालाई अस्तित्ववान् एवं भौतिक र चलायमान बनाउने सबैदनायुक्त तथा सचेत माध्यम नै जनशक्ति हो । तिनको व्यवस्थित र वैज्ञानिक व्यवस्थापनबाट सार्वजनिक निकायले आफ्नो लक्ष्य उच्चतम रूपमा हासिल गर्नु नै सही अर्थमा जनशक्ति व्यवस्थापन हो । विभिन्न दार्शनिक, विद्वान, अध्येता तथा व्यवस्थापनविद्हरूले जनशक्ति व्यवस्थापनको बारेमा परिभाषा, गहन विश्लेषण तथा सिद्धान्तहरूको विकास गरेका छन् । उनीहरूको निष्कर्ष पनि संस्थामा कार्य गर्ने व्यक्तिको उपयुक्त माध्यमबाट भर्ना, छनौट, पदस्थापन, परिचालन, वृत्ति विकास तथा संभारका समग्र विधि र प्रक्रिया जस्ता पक्षहरू उल्लेख गरिएको पाइन्छ । आधुनिक रूपमा सार्वजनिक संस्थामा रहने कर्मचारीका प्राप्ति पूर्वदेखि अवकाश पश्चातसम्मका यावत् पक्ष नै जनशक्ति व्यवस्थापनको क्षेत्र हुन् । मूलतः सार्वजनिक प्रशासनले गर्ने कार्यहरूलाई प्रभावकारी र गुणस्तरीय रूपमा सम्पादन गरी नागरिकका आवश्यकतालाई मूर्तरूप प्रदान गर्न आवश्यक जनशक्तिको अनुमान गर्ने, संस्था प्रति आकर्षण गर्ने, भित्र्याउने, उनीहरूको वृत्ति विकास गर्ने, उत्प्रेरित गर्ने, उच्च मनोबल कायम राख्ने सेवानिवृत्त र तत्पश्चात पनि जीवन यापनको आधार सुनिश्चित गर्ने गतिविधिहरूको समग्रता नै जनशक्ति व्यवस्थापनको केन्द्र हो । संस्थामा आवश्यक पर्ने विभिन्न स्रोत तथा साधनहरू (भौतिक, वित्तीय, Money, Material, Method, Machine, and Information) लाई सञ्चालन गर्ने गराउने माध्यम नै जनशक्ति हो त्यसर्थ right man at right Place भन्ने मूल भावनालाई पनि जनशक्ति व्यवस्थापनले आत्मसात गर्दछ । स्वभावतः मानव संसाधन चेतनशील, सवेदनशील, परिवर्तनशील तथा विभिन्न विशेषता र प्रकृतियुक्त प्राणी भएकोले सार्वजनिक प्रशासनमा जनशक्तिको सर्वोत्तम व्यवस्थापन महत्वपूर्ण, जटिल र चुनौतीपूर्ण कार्य हो ।

यसै सन्दर्भमा आम उपभोक्ताको दैनिक जीवनयापनमा प्रत्यक्ष रूपमा नभई नहुने अत्यावश्यक वस्तु तथा सेवाको उपभोगमा सहज तरिकाले पहुच होस भन्ने उद्देश्यका साथ सरकारको नीति अनुरूप देशमा सार्वजनिक संस्थानको स्थापना भएको र सोही मान्यता अनुरूप पेट्रोलियम पदार्थको उपभोग आम सर्वसाधारण सहज एवं सरल तरिकाले गर्न पाउन भन्नाको लागि नेपाल आयल निगमको स्थापना २०२७ पौष २६ गते भएको हो । निगम स्थापना हुँदाको बखत सिंहदरवार अगाडि वग्गीखाना नजिक रहेको नेशनल ट्रेडिङ्गको विक्रीकक्षमा निगमको कार्यालय खोलिएको थियो भने काठमाडौंको रत्नपार्कमा डिपो खोली ड्रममा इन्धन राखेर आफ्नो कारोवारको शुरुवात गरेको निगमससंग तत्कालीन समयमा संस्थापक महाप्रबन्धक स्व.सुवर्ण विक्रम थापा र अन्य सीमित जनशक्तिलाई लिएर कारोवारलाई सहजीकरण एवं व्यवस्थापन भएको देखिन्छ ।

देशमा विकासको गतिसँगै पेट्रोलियम पदार्थको कारोवार दिन प्रति दिन वढ्दै गएको र वढ्दो माग एवं कारोवारलाई उचित तरिकाले व्यवस्थापन गर्न निगमले तत्कालीन समयमा क्रमिक रूपमा पाँच वटै विकास क्षेत्रलाई समेट्ने गरी आफ्नो डिपोहरूको स्थापना गर्दै गएको र उक्त डिपोहरूमा जनशक्तिको व्यवस्थापन पनि सोही वमोजिम गर्दै गएको थियो । जनशक्ति व्यवस्थापन गर्दा निगमको कारोवारलाई हेरर आवश्यक पर्ने जनशक्तिलाई विभिन्न सेवा/समूहमा विभाजन गरी पदहरूको निर्धारण गरेको र उक्त सेवा/समूहहरू कार्यक्षेत्रको आवश्यकता अनुसार क्रमिक रूपमा थपिँदै गएको छ ।

निगममा जनशक्तिको अवस्था: जनशक्ति व्यवस्थापनको कुरा गर्दा संस्थामा काम गर्ने कर्मचारीहरूको नियुक्ति, वढ्वा, सरुवा, पदस्थापन लगायतका कुरा पर्ने गर्दछ । कर्मचारीको उचित व्यवस्थापन गर्न सक्नु भनेको संस्थाको सफल पक्ष हो । कर्मचारी व्यवस्थापन एवं कर्मचारी सम्बन्धी सम्पूर्ण कार्यहरूलाई व्यवस्थापन गर्नका लागि निगमको कर्मचारी प्रशासन विनियमावलीले निर्दिष्ट गरेको निर्देशन अनुसार गर्ने गरिन्छ । जस अनुसार विगत आ.व.२०६०।६१ देखि २०६५।७० सम्म १० वर्षको तथ्याङ्कलाई हेर्दा निगममा स्थायी कर्मचारीहरूको संख्या समय समयमा घटी/वढी भएको देखिन्छ जुन उमेर हदका कारण कर्मचारीहरूको अवकाश भएकाले हो । निगममा विगत १० वर्षमा कार्यरत कर्मचारीहरूको विवरण यस प्रकार रहेको छ ।

तालिका नं.१

	आ.व. २०६०।६१	आ.व. २०६१।६२	आ.व. २०६२।६३	आ.व. २०६३।६४	आ.व. २०६४।६५	आ.व. २०६५।६६	आ.व. २०६६।६७	आ.व. २०६७।६८	आ.व. २०६८।६९	आ.व. २०६९।७०
स्थायी	४९५	४७६	४५७	४४७	४२७	४१७	४०४	४१०	४३९	५६६
करार			१५	१९	२४	७८	१४९	१५३	१६०	९७
मासिक								३९	२४	
दैन्याला.			८८	११९	१६५	१८३	२३८	१८८		२९
कुल जम्मा	४९५	४७६	५६०	५८५	६१६	६७८	७९१	७९०	६२३	६९२

उपरोक्त अनुसार विगत १० वर्षको स्थायी कर्मचारीहरूको दरवन्दी तथा आ.व.२०७१।७२ देखि २०७५।७६ सम्मको तथ्याङ्कमा २०७४।५।६ मा स्वीकृत O&M Survey पश्चात स्वीकृत दरवन्दी अनुसार हाल निगममा कार्यरत स्थायी तथा करारमा कार्यरत कर्मचारी तथा स्वीकृत दरवन्दीको अवस्था देहाय वमोजिम रहेको छ ।

तालिका नं.२

	स्वीकृत दरवन्दी स्थायी	कार्यरत स्थायी	स्वीकृत दरवन्दी करार	कार्यरत करार
२०७६ हाल सम्म	६४५	५३५	२२७	१२७

हालसम्मको विवरण अनुसार निगममा हाल देहाय वमोजिम प्राविधिक र अप्राविधिक सेवामा कार्यरत स्थायी तथा करार सेवाका कर्मचारीहरू रहेका छन् ।

तालिका नं.३

विवरण	सेवा	स्तर/पद	दरवन्दी	कार्यरत
स्थायी	प्राविधिक	अधिकृत	९६	५७
		सहायक	१०४	८६
		तहविहिन	१९२	१५८
	अप्राविधिक	अधिकृत	१४७	१०६
		सहायक	१२१	९७
		तहविहिन	०	०
प्राविधिक अप्राविधिक नछुटिने पद		कार्यकारी निर्देशक, ना.का.नि., निर्देशक	१३	८
करार	प्राविधिक		३६	४४
	अप्राविधिक		१६३	१०६
जम्मा			८७२	६६२

पदपूर्तिको ब्यवस्था :- निगमलाई आवश्यक पर्ने जनशक्तिको नयाँ भर्ना तथा भएका जनशक्तिको पदोन्नति गर्नका लागि निगमको कर्मचारी प्रशासन विनियमावली,२०६३ (संशोधन सहित) अनुसार निगममा देहाय वमोजिमको पदाधिकारीहरू रहने गरी पदपूर्ति समितिको ब्यवस्था गरिएको छ ।

- (क) कार्यकारी प्रमुख वा निजले तोकेको निगमको वरिष्ठ नायव कार्यकारी निर्देशक -अध्यक्ष
- (ख) लोकसेवा आयोगको कम्तीमा राजपत्राङ्कित द्वितीय श्रेणीको अधिकृत प्रतिनिधि -सदस्य
- (ग) मन्त्रालयका कम्तीमा राजपत्राङ्कित द्वितीय श्रेणीको अधिकृत प्रतिनिधि -सदस्य
- (घ) सञ्चालक समितिले तोकेको निगम बाहिरको मानव श्रोत सम्बन्धी पदपूर्तिको विज्ञ -सदस्य
- (ङ.) कर्मचारी प्रशासन हेर्ने विभागीय प्रमुख -सदस्य सचिव

निगमको कुनै पनि तहको रिक्त स्थायी पदपूर्ति गर्दा लिइने प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षा लोकसेवा आयोगले संचालन गर्ने गर्दछ । साथै निगममा रहेका खुला प्रतियोगिता र बढुवावद्वारा पूर्ति हुने पदहरूको प्रतिशत अनुसार संख्या निर्धारण गरी पदपूर्ति समितिले लोकसेवा आयोगको सहमति लिई पदपूर्तिका लागि विज्ञापन गर्नुपर्ने हुन्छ । पदसंख्या निर्धारण सम्बन्धमा कुनै विविधा उत्पन्न भएमा पदपूर्ति समितिले लोकसेवा आयोगद्वारा स्वीकृत सामान्य सिद्धान्तका आधारमा निर्णय गर्नु पर्ने ब्यवस्था छ ।

उपरोक्त अनुसारको पदपूर्ति समितिले लोकसेवा आयोगको सामान्य सिद्धान्त र निगमको कर्मचारी प्रशासन विनियमावली वमोजिम आवश्यक जनशक्तिको पदपूर्ति खुल्ला, जेष्ठता र आन्तरिक प्रतियोगिताको माध्यमबाट गरिन्छ भने यस्ता रिक्त पदहरू विनियमावलीमा भएको ब्यवस्था वमोजिम प्रतिशत निर्धारण गर्दा आउने संख्याका आधारमा पदपूर्ति गर्ने गरिन्छ ।

निगममा नयाँ नित्तिको लागि सम्पूर्ण प्रक्रिया पूरा गरी सेवा प्रवेश गर्ने नवनियुक्त कर्मचारीहरू मध्ये महिला कर्मचारीको हकमा ६ (छ) महिना र पुरुष कर्मचारीको हकमा १ (एक) वर्षको परीक्षणकाल रहने छ । सेवा प्रवेश गरी सकेको नवनियुक्त कर्मचारीलाई निगमले सेवा अभिमुखी तालिम दिने गर्दछ । तत्पश्चात निगमको आवश्यकता अनुसार पदस्थापन गरिन्छ । यसरी पदस्थापन भई सके पश्चात हाजिरी भएको मितिदेखि लागु हुने गरी निजहरूको कार्य सम्पादनस्तर हेरी परीक्षणकाल सदर गर्ने गरिन्छ ।

निगममा सेवा प्रवेश गरेका जनशक्तिलाई उनीहरूको मनोबल उच्च राख्न र कार्य प्रति उत्प्रेरित गर्नका लागि कर्मचारीको समयमा नै वढुवा/पदोन्नति गरी वृत्ति विकास गर्नु पर्ने हुन्छ । सोही मान्यतालाई आत्मासात् गर्दै निगमको कर्मचारी प्रशासन विनियमावलीमा वढुवा सम्बन्धी ब्यवस्था गरेको छ । जसको आधार एवं योग्यता देहाय वमोजिमको हुनु पर्दछ ।

बढुवाको लागि उम्मेदवार हुन चाहिने न्यूनतम सेवा अवधि र शैक्षिक योग्यता

(क) बढुवाको लागि उम्मेदवार हुन बढुवा हुने पद भन्दा एक तह मुनीको पदको लागि कर्मचारी प्रशासन विनियमावलीको अनुसूची मा तोकिए वमोजिमको शैक्षिक योग्यता र देहाय वमोजिमको स्थायी सेवा अवधि पूरा गरेको हुनु पर्नेछ ।

(क) अधिकृतस्तरको पदको निमित्त चार वर्ष,

(ख) सहायकस्तरको पदको निमित्त तीन वर्ष

(ख) महिला, आदिवासी/जनजाती, मधेशी, दलित, अपाङ्ग र पिछडिएको क्षेत्रमा स्थायी वसोवास भएका निगममा कार्यरत कर्मचारीहरू उल्लेखित सेवा अवधिमा एक वर्ष कम सेवा अवधि भए पनि बढुवाको लागि उम्मेदवार हुने ब्यवस्था छ भने उक्त ब्यवस्था वमोजिम निगमका कर्मचारीहरूले नियुक्ति हुदा वा बढुवा प्रयोजनको लागि एक पटक मात्र उपभोग गर्न पाउनेछन् । साथै निगमको अधिकृतस्तर सातौं तह र सो भन्दा माथिको अधिकृतस्तर तहको पदमा बढुवाको लागि कम्तीमा पदसंग सम्बन्धित विषयमा स्नातक भएको हुनु पर्नेछ ।

निगममा सरुवा सम्बन्धी ब्यवस्था : एकै स्थानमा एकै प्रकारको काम लामो समयसम्म गरिरहदा कर्मचारीहरूमा काम प्रतिको रुचि कम हुँदै जाने र सस्थाले उचित प्रतिफल हासिल गर्न नसक्ने मान्यताका साथ निगमले आफ्नो कर्मचारी प्रशासन विनियमावलीमा निगममा कार्यरत कर्मचारीहरूलाई आवश्यकता अनुसार निगमको एक कार्यालयबाट अर्को कार्यालयमा वा एउटा विभागबाट अर्को विभागमा सरुवा गर्न सक्ने ब्यवस्था विनियमावलीमा गरिएको छ । जस अनुसार कर्मचारीहरूको सरुवा गर्दा एकै कार्यालयमा देहाय वमोजिम कार्यरत अवधि पुगेका कर्मचारीहरूलाई सरुवा गर्ने ब्यवस्था रहेको छ ।

(क) क्षेत्रीय प्रमुख/कार्यालय प्रमुख तथा अन्य अधिकृतस्तरका कर्मचारीहरूलाई दुई वर्ष भन्दा बढी एकै कार्यालयमा राखिने छैन ।

(ख) सहायकस्तर कर्मचारीहरूलाई सामान्यतया दुई वर्ष अवधि ब्यतित नगरी सरुवा गरिने छैन तर एकै कार्यालयमा पाँच वर्ष सेवा अवधि पुरा गरेको कर्मचारीलाई अनिवार्य रूपमा अन्य कार्यालयमा सरुवा गरिनेछ ।

सरुवा गर्ने अधिकार: निगममा कार्यरत सवै तहका कर्मचारीहरूको एक स्थानबाट अर्को स्थानमा कार्यकारी निर्देशक वा कार्यकारी निर्देशकले अधिकार प्रत्यायोजन गरेको ब्यक्तिले सरुवा गर्न सक्ने प्रावधान रहेको छ । तर नायव कार्यकारी निर्देशकको सरुवाको जानकारी भने संचालक समितिका अध्यक्षलाई दिनु पर्ने ब्यवस्था निगममा रहेको छ ।

तालिमको ब्यवस्था: कर्मचारीहरूलाई काम प्रति उत्प्रेरित गर्न र उचित प्रतिफल प्राप्तिका लागि कुनै पनि सस्थाले आफ्ना कर्मचारीहरूलाई सेवा र कार्यप्रकृति सुहाउदो तालिम दिनु नितान्त आवश्यक छ । तालिमले जनशक्तिलाई समय सापेक्ष सफल र सक्षम बनाउछ भने काम गर्ने क्षमताको विकास गर्दछ । सोही मान्यता अनुरूप निगमले पनि आफ्ना जनशक्तिलाई आवश्यकता अनुसार सेवा समूह अनुरूपको स्वदेशी तथा विदेशी तालिम दिने गर्दछ । जनशक्तिलाई काम प्रति उत्प्रेरित गर्न र प्रतिस्पर्धी बनाउनको लागि तालिम एक महत्वपूर्ण माध्यम हो । यसलाई निगमले आत्मसात गरेको छ । सस्थामा कार्यरत कर्मचारीमा भएको वर्तमान क्षमता र भावी सम्भाव्यताहरू उसका श्रोत हुन जसलाई सस्थाको उद्देश्य प्राप्तिमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । क्षमता र सम्भाव्यता एकै साथ भएको ब्यक्ति दक्ष मानव श्रोत हो । तसर्थ सस्थाले कर्मचारीमा रहेको क्षमताको उपयोग गर्नको लागि उसको पहिचान, विकास तथा विस्तार गर्न अत्यन्त आवश्यक छ ।

जनशक्तिको लागि उत्प्रेरणाको आवश्यकता: यसरी निगममा सेवा प्रवेश भएका जनशक्तिलाई निगमको काम कारवाही प्रति जिम्मेवार, उत्तरदायी, लगनशील र कार्यप्रति आर्कषण वढाउदै जानु आवश्यक हुन्छ । यसका लागि कार्यथलोमा काम गर्ने उचित वातावरणका साथै जनशक्तिलाई उत्प्रेरणा जगाउने योजना सस्थाले अगीकार गर्नु पर्ने हुन्छ ।

कुनै पनि सस्था आफ्नो उद्देश्यमा तब पुग्न सक्छ जव त्यो सस्थामा काम गर्ने जनशक्ति सस्था र काम प्रति उत्प्रेरित हुन्छन । सस्था सञ्चालन गर्ने मूलभूत पक्ष Man, Money, Machine, Material, Information आदिको उचित व्यवस्थापन गरी कार्यसम्पादन गराउने पद्धति चल्दै आएको छ । प्रभावकारी कार्यसम्पादनको मूल आधार जनशक्ति भएकोले व्यवस्थापकले जनशक्तिलाई उत्प्रेरित गर्न यी औजारको अधिकतम सदुपयोग गर्नु व्यवहारिक मानिन्छ । कर्मचारीलाई सस्थामा काम प्रति उत्साहित हुने भावना जगाउने व्यवस्थापकीय औजार उत्प्रेरणा महत्वपूर्ण भूमिका रहने गर्दछ ।

उत्प्रेरणाको महत्त्व

- श्रोत साधनको उच्चतम उपयोग
- काम गर्ने इच्छाशक्ति बढाउन
- व्यवस्थापक र कर्मचारी विच सुमधुर सम्बन्ध स्थापित गर्न
- सस्थाको उद्देश्य पूर्ति गर्न
- सहकार्य र भाइचारा प्रवृत्तिको विकास गर्न

- ज्ञान, सीप, कला र क्षमतामा विकास र सुधार गर्न
- सृजनशीलता बढाउन
- समय अनुसारको परिवर्तनशीलतालाई आत्मसात गर्न
- कार्यरत जनशक्तिमा असल धारणा र विचारको विकास गर्न

कर्मचारीलाई उत्प्रेरित गर्ने विधि

- विषयवस्तुको स्पष्ट जानकारी गराएर
- पद अनुसारको कार्य सम्पादन सूचक निर्धारण सहितको अख्तियारी सुम्पेर
- सेवाको सुरक्षाको प्रबन्ध मिलाएर
- वृत्ति विकासको अवस्थाको अवसर बढाएर
- सहभागितामूलक व्यवस्थापन प्रणालीको व्यवस्था गरेर
- कर्मचारी बीच भेदभावरहित, समान, एकरूपता र सन्तुलित व्यवस्था मिलाएर
- तालिम, प्रशिक्षण, अध्ययन, अवलोकन, तथा भ्रमणको उचित व्यवस्था गरेर
- कल्याणकारी कोष तथा उचित सुविधाको यथोचित व्यवस्थापन गरेर
- सरुवा, बढुवा, पदस्थापन, सजायलाई वस्तुनिष्ठ एवं निस्पक्ष र पारदर्शी बनाएर
- औचित्यको आधारमा कर्मचारीका व्यक्तिगत समस्याहरूलाई समाधानको पहल गरेर
- अवसर तथा प्रविधि पदान गरेर
- सुविधा, चुनौती र नवीन प्रवृत्तिलाई उपयुक्तताको आधारमा अवलम्बन गर्ने नीति बनाएर
- सृजनशीलता र परिवर्तनशीलता प्रति आत्मसन्तुष्टी बढाएर
- Right man at right place, हाम्रो भन्दा राम्रो मान्छेको छनौट गर्ने नीति अवलम्बन गरेर

निष्कर्ष: सस्था संचालनको लागि आवश्यक पर्ने साधन श्रोत मध्ये सवैभन्दा महत्वपूर्ण एवं सस्थाको उद्देश्य प्राप्तमा अहम भूमिका रहने जनशक्तिको उचित ब्यवस्थापन गरी यथोचित लाभ लिन सकिने भएकोले यसका लागि भएका मौजुदा जनशक्तिलाई सही तरिकाले संचालन गरी सस्थाको काम कारवाही प्रति उत्तरदायी बनाउनु जिम्मेवार पदाधिकारीहरूको दायित्व हुन जान्छ । आफूसंग भएको साधन र श्रोतको उचित प्रयोग गरी जनतालाई सेवा, सुरक्षा र सुव्यवस्थाको प्रत्याभूति गर्ने संयन्त्र प्रशासन स्वच्छ, संयमित र विवेकशील हुनु पर्दछ साथै जनशक्ति पनि सस्था प्रति उत्तिकै उत्तरदायी र इमान्दार हुनु जरुरी छ । व्यवहार र कार्य शैलीलाई नैतिक र व्यवस्थित गराउने पक्ष आचरण हो । व्यक्तिगत जीवन, समाजमा जस्तै सस्थामा पनि आचरण तर्जुमा गरिएका हुन्छन । ती लिखित आचरणको पालना प्रत्येक कर्मचारीले गर्ने पर्दछ । त्यो कर्मचारीको कतव्य पनि हो । सस्थामा कार्यरत कर्मचारी विभिन्न जात,धर्म,राजनितिक पृष्ठभूमिका भएकाले ती सबैलाई सस्थाको मूल प्रवाहमा संलग्न गराउन पनि आचरणले मद्दत गर्दछ । के गर्न हुन्छ,के गर्न हुदैन, के गरेमा कर्मचारी दण्डको भागिदार हुन्छ विविध पक्षलाई समेटी आचरण निर्माण गरिएको हुन्छ । कर्मचारीको व्यवहार,गतिविधिसंग यो विषय सम्बन्धित भएकाले यसको उल्लेख कर्मचारी प्रशासन विनियमावलीमा गरिन्छ । जनशक्तिलाई काम प्रति विचलन र हत्तोसाहित हुने वातावरण सस्थामा हुनु हुदैन यसो भयो भने सस्थाको मार्ग निर्देशन एवं सही पथ प्राप्ती हुन सक्दैन । त्यसैले जनशक्तिलाई काम गर्ने उचित वातावरण तयार गरी सस्थाले सक्दो लाभ लिन सक्नु पर्ने हुन्छ ।

लेखक निगमको प्रबन्धक हुनुहुन्छ ।

उपभोक्ताको हितमा नेपाल आयल निगम

✍ विनय लोहनी

वि.सं. २०२७ साल पौष २६ गते कम्पनी ऐन, २०२१ अन्तर्गत स्थापना भएको नेपाल आयल निगम लि. आफ्नो ४५ वर्ष पुरा गरी हाल ५० औं बर्षमा प्रवेश गरी आफ्नो जिम्मेवारी बोध र उपभोक्ता प्रतिको दायित्व बोधका साथ निरन्तर अधि वढिरहेको छ । मुलुकको रत्नसञ्चारका रूपमा रहेको पेट्रोलियम पदार्थ (पेट्रोल, डिजल, मट्टितेल, हवाई ईन्धन र खाना पकाउने एल.पि. ग्यास) को आयात, भण्डारण र बिक्री वितरणको अहं जिम्मेवारी पाएको निगमले विभिन्न आरोह, अवरोहको बाबजुद आम उपभोक्ताको हक अधिकारलाई सुनिश्चित गर्दै निरन्तर रूपमा आफ्नो जिम्मेवारी पूरा गर्दै आइरहेको सत्य कसैका सामु लुकेको छैन । निगम “हाम्रो प्रतिबद्धता, पेट्रोलियम पदार्थमा शुद्धता” को मूल नाराका साथ गुणस्तरयुक्त पेट्रोलियम पदार्थ आम उपभोक्ताको सवारी साधन र चुलोचौकासम्म पुऱ्याउने आफ्नो जिम्मेवारीलाई पूरा गर्न हर सम्भव प्रयासरत रहँदै आइरहेको छ । निगमका पेट्रोलियम बिक्रेताहरूकहाँ रहेको पेट्रोलियम पदार्थको गुणस्तर नियन्त्रण गर्ने सिलसिलामा आवश्यक अनुगमनको लागि नेपाल सरकारको विभिन्न निकायहरूसँग समन्वय गरी निगमको केन्द्रीय कार्यालयमा रहेको गुणस्तर नियन्त्रण तथा अनुगमन विभागले उपभोक्ताको प्रतिनिधि समेत संलग्न भएको अनुगमन टोलीबाट दिनहुँ जस्तो गुणस्तर अनुगमनका कार्यहरू गर्दै आएको छ । कहीं कतै कैफियत भएको प्रमाणित भएको खण्डमा निगमको गुणस्तर नियन्त्रण विनियम, २०६४ र विक्रेता विनियमावली, २०६५ बमोजिम आवश्यक कारबाही पनि गर्दै आएको छ ।

नेपालको सविधान २०७२ को धारा ४४ मा उपभोक्ता हकको व्यवस्था छ । सविधान बमोजिम प्रत्येक उपभोक्तालाई गुणस्तरिय वस्तु तथा सेवा प्राप्त गर्ने हक हुने र गुणस्तरहीन वस्तु वा सेवाबाट क्षति पुगेको व्यक्तिलाई कानून बमोजिम क्षतिपूर्ति पाउने हक सविधानमा नै किटान गरिएको छ । सविधानमा मौलिक हकको प्रयोग कानून बमोजिम हुने भनिए बमोजिम र उपभोक्ताको हकको प्रयोजनको लागि हालै संघीय संसदबाट उपभोक्ता संरक्षण ऐन, २०७५ मौलिक हक सम्बन्धी कानूनको रूपमा पारित गरी सम्माननीय राष्ट्रपतिज्यूबाट प्रमाणीकरण भएर २०७५ असोज ३ गतेदेखि लागू भएको अवस्था छ । निगम आमउपभोक्ताले निर्वाध रूपमा उपभोग गर्न पाउने सविधान प्रदत्त हक अधिकारको सुनिश्चितताको लागि सधैं कृयाशील छ र कहीं कतैबाट यी नैसर्गिक हक अधिकारको हनन हुन नपाओस् भनी सजग एवं सचेत रहेको छ ।

निगम व्यवस्थापनबाट २०६१।५।५ मा पेट्रोल पम्पहरूबाट मट्टितेलको कारोवार विस्थापन गर्ने निर्णय सँगै डिजल र पेट्रोलमा हुने मट्टितेलको मिसावटमा केही हदसम्म कमी आउन गयो भने २०६५।७।१६ मा डिजल र मट्टितेलको बिक्री मूल्य समान राख्ने निर्णय भए पश्चात् भने डिजलमा मिसिने मट्टितेलको मात्रा शून्य प्रायः हुन गई आम उपभोक्तालाई निकै राहतको महशुस हुन गयो । आम उपभोक्ताले गुणस्तरयुक्त डिजल प्राप्त गर्ने अवस्थाको सृजना हुन गयो । त्यसै गरी पेट्रोल र मट्टितेलको मूल्य बीचको अन्तर पनि क्रमशः घटाउँदै लगेकोले गर्दा हाल पेट्रोलमा हुनसक्ने मिसावट पनि निरुत्साहित अवस्थामा छ । यसरी निगम व्यवस्थापनले उपभोक्ताको हितमा गरेको यो दुवै निर्णयहरू उपभोक्तामैत्री छन् । निगमले २०७३।१२।२१ देखि यूरो ४ अर्थात् ट्रक ६ मापदण्डको पेट्रोलियम पदार्थ ईण्डियन आयल कर्पोरेशन (IOC) बाट आयात गर्दै आइरहेको छ । Euro IV मापदण्डको पेट्रोलियम पदार्थमा वातावरणमा हानी पुऱ्याउने क्वाउिजगच नामक रसायनको मात्रा छुट्टै उच्च भन्दा कम अर्थात् अत्यन्त न्यून हुने गर्दछ । फलस्वरूपः सवारी साधनबाट वातावरणमा उत्सर्जन हुने हानिकारक ग्यासहरू मध्येको SO₂ (sulphur dioxide) मा कमी हुन गई वातावरणमा कम प्रदुषण हुन जान्छ । वातावरण प्रदुषणमा कमी आउनु भनेको आम उपभोक्ताले केही हदसम्म भएपनि स्वच्छ हावामा श्वास लिन पाउनु नै हो ।

निगम सदैव आम उपभोक्ता माभ गुणस्तरिय पेट्रोलियम पदार्थ उपलब्ध गराउने कार्यमा कृयाशील रहँदै आएको छ । यसको लागि निगमका प्रत्येक ईन्धन तथा हवाई ईन्धन डिपोहरूमा पेट्रोलियम पदार्थका विभिन्न परीक्षणहरू गर्नका लागि प्रयोगशालाको व्यवस्था गरिएको छ । साथै यी प्रयोगशालाहरूको अतिरिक्त बिक्रेताहरूको विक्रीस्थलमा रहेको पेट्रोलियम पदार्थको गुणस्तर नियन्त्रण तथा अनुगमन गर्ने गरी गुणस्तर नियन्त्रण तथा अनुगमन विभाग र त्यस मातहतमा एक केन्द्रीय प्रयोगशालाको व्यवस्था पनि छ । डिपो स्थित प्रयोगशालामा ईण्डियन आयल कर्पोरेशनका विभिन्न टर्मिनल तथा डिपोहरूबाट पेट्रोलियम पदार्थ लोड लिई आएका टैंक ट्रकहरूको प्रत्येक चेम्बरबाट कडाइका साथ नमूना लिने र तिनको सूक्ष्म रूपमा गुणस्तर चेकजाँच गर्ने गरिन्छ । गुणस्तर पास भए पश्चात् मात्र ती टैंक ट्रकहरूमा रहेको पेट्रोलियम पदार्थको बजारीकरण गर्ने गरिन्छ । गुणस्तर चेकजाँचको क्रममा कुनै कैफियत भेटिएमा निगमको गुणस्तर नियन्त्रण विनियम, २०६४ बमोजिम त्यस्ता टैंक ट्रकहरूलाई छानविनको दायरामा ल्याइन्छ । यसरी निगम भित्रको यो संयन्त्रले आमउपभोक्ताको गुणस्तरिय पेट्रोलियम पदार्थ उपभोग गर्न पाउने हक अधिकारलाई सुनिश्चित गरेको छ । निगमका सवै कार्यालयहरूमा नागरिक वडापत्र र उजूरी पेटिकाको व्यवस्था गरी सेवाग्राहीहरूलाई आवश्यक पर्ने विभिन्न विषयमा जानकारी उपलब्ध गराउने एवं आम उपभोक्ताहरूको उजूरीलाई समयमै सम्बोधन गर्न निगम सदैव तत्पर रहँदै आएको छ ।

निगममा विशेषतः इन्धन डिपो र हवाई इन्धन डिपोमा कार्यरत कर्मचारीहरू प्रायः कार्यालय समय भन्दा अधिक समय काम गर्दछन् । देशको राजनैतिक अवस्था, भौगोलिक अवस्था, बेला बेलामा विभिन्न पक्षहरू जस्तो दुवानीकर्ताहरू, चालकहरू, विभिन्न राजनैतिक संगठनबाट हुने बन्द हडतालका कारण बजारमा पेट्रोलियम पदार्थको अभाव हुनसक्ने अवस्थालाई मध्यनजर गरी सार्वजनिक बिदा नभनी,

चाडपर्व नभनी निगमका कर्मचारीहरु अहोरात्र खटिरहेका हुन्छन् । हवाई इन्धन डिपो सिनामंगल, जुन नेपालको एक मात्र अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थलमा करीव २४ सै घण्टा सञ्चालन हुने उडानका लागि इन्धन भर्न पूर्ण तयारीका साथ पूरै समय तयारी रुपमा तीन सिफ्टमा मिलाएर त्यहाँका कर्मचारीहरु कार्यरत रहन्छन् । विगतको भारतको अधोषित नाकाबन्दीको समयमा थोरै परिमाणमा विभिन्न नाकाहरुबाट नेपाल भित्रिएका टैंकट्रकहरु अधिक मात्रामा राजधानी भित्र्याउने तत्कालीन निगम व्यवस्थापनको निर्णय अनुरूप इन्धन डिपो थानकोटमा राती १२ बजेसम्म टैंकट्रक खाली गर्ने, दशैं तिहार जस्तो चाडपर्वको बेला पनि डिपो खोली पेट्रोलियम पदार्थ खाली गर्ने, बजारीकरण गर्ने कार्य तथा विगतमा मित्रराष्ट्र चीनले अनुदानमा दिएको एक हजार मेट्रिक टन पेट्रोल केरुङ्ग नाकावाट नेपाल भित्र्याइ समानुपातिक विक्री वितरण गर्ने जस्ता उपभोक्ताहरुको हितमा भएका उदाहरणीय कामहरु कसैको सामु लुकेको छैन ।

वि.सं. २०७२ मा करीव ६ महिनासम्म भएको भारतको अधोषित नाकाबन्दीको कारण पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्तिमा कमी हुन गई आम उपभोक्तामा त्यसले पारेको नकारात्मक असर र त्यसले समग्र अर्थतन्त्रमा पारेको नकारात्मक प्रभावलाई मध्यनजर गर्दै नेपाल सरकारको देशको ६० दिनको राष्ट्रिय खपत धान्ने गरी निगमको भण्डारण क्षमता वृद्धि गर्ने नीति अनुरूप नेपाल सरकार, निगम संचालक समिति र निगम व्यवस्थापन स्पष्ट कार्ययोजना सहित अधि बढिरहेको हुँदा यस कार्यले निकट भविष्यमा नै मूर्तरूप लिने र पेट्रोलियम पदार्थ सर्वसुलभ रुपमा उपभोग गर्न पाउने उपभोक्ताको हक तथा अधिकारलाई सुनिश्चित गर्ने सुखद अनुमान गर्न सकिन्छ ।

नेपाल सरकारको प्राथमिकता प्राप्त बहुप्रतिक्षित राष्ट्रिय गौरवको आयोजना मोतिहारी-रक्सौल-अमलेखगंज पेट्रोलियम पाइपलाइन परियोजना जुन नेपाल र भारत सरकार तथा निगम र ईण्डियन आयल कर्पोरेशनका विच सम्भौता भई ईण्डियन आयल कर्पोरेशनको आर्थिक तथा प्राविधिक सहयोग र निगमको खर्चमा संयुक्त रुपमा निर्माण भैरहेकोमा तोकिएको समय अगावै निर्माण सम्पन्न भई भाद्र २४, २०७६ मा दुबै देशका प्रधानमन्त्रीबाट संयुक्तरुपमा समुद्घाटन भएपश्चात् सञ्चालनमा आइसकेको छ । हाल पाइपलाइनबाट डिजल मात्र ल्याइएको अवस्थामा पनि वरौनी-रक्सौल-अमलेखगंज रुटमा पेट्रोलियम पदार्थ ढुवानी गर्ने टैंकट्रकहरुमा उल्लेख्य रुपमा कमी आई त्यस क्षेत्रको वातावरण प्रदूषणमा समेत सकारात्मक असर पर्न गएको छ । फलस्वरूप उपभोक्ताले स्वच्छ हावामा श्वास फेर्न पाउने अवस्था सृजना हुन गएको छ । साथै निगमको ढुवानी लागतमा समेत वार्षिक रुपमा करीब १.५ अर्ब सम्म वचत हुन जाने देखिन्छ । फलस्वरूप अन्य खर्च स्थिर रहेमा समग्र पेट्रोलियम पदार्थको मूल्यमा कमी आउन गई उपभोक्तामा कम आर्थिक भार पर्न जाने र समग्र अर्थतन्त्रमा सकारात्मक असर गर्ने निश्चित भएको छ । साथै आपूर्ति व्यवस्था सरल, सहज एवं विश्वसनीय हुनुले सर्वसुलभ रुपमा पेट्रोलियम पदार्थ उपभोग गर्न पाउने आम उपभोक्ताको अधिकारलाई थप सुनिश्चित गरेको छ ।

निगमले संस्थागत सामाजिक उत्तरदायित्व अन्तर्गत पशुपति क्षेत्र विकास कोषलाई पशुपति क्षेत्रको सरसफाइका लागि ५ वर्षसम्म आर्थिक तथा प्राविधिक सहयोग गर्ने सम्भौता गरेको छ । धार्मिक पर्यटन प्रवर्द्धन हेतु निगमले करीब रु. पाँच करोडको लगानीमा हलेसी तुवाचुङ नगरपालिकामा धर्मशाला निर्माणको कार्य अधि बढाएको छ । यसैगरि विभिन्न विद्यालयहरुलाई आर्थिक तथा भौतिक सहयोग, विभिन्न खेलकुद प्रतियोगिताको प्रायोजन, बृद्धाश्रमहरुमा खाद्यान्न तथा भौतिक सामग्रीको सहयोग, बागमती सरसफाई कार्यक्रममा सहभागिता एवं एल.पी. ग्यासको सुरक्षित प्रयोगबारे जनचेतनामूलक सूचना सामग्री प्रकाशन तथा प्रसारण गरी नागरिक प्रतिको जिम्मेवारी थोरै भए पनि निर्वाह गरेको छ । एल.पी. ग्यासको सुरक्षित प्रयोगबारे आम उपभोक्तालाई सुसुचित गर्न निगमले प्रसिद्ध सिनेकलाकार श्री प्रियङ्गा कार्की र श्री आयुष्मान देसराजलाई लिएर गत पुषमा “खुशीको सिलिण्डर” नामक टेलिफिल्म निर्माण गरी यूट्यूब मार्फत् प्रसारण गरेको छ ।

पेट्रोलियम पदार्थको आयात तथा बिक्री कार्यबाट पेट्रोलमा रु.४।- प्रतिलिटर, डिजलमा रु.२।- प्रतिलिटरका दरले सडक दस्तुर तथा डिजल र पेट्रोलको बिक्रीमा प्रति लिटर रु.०।५० का दरले आर्थिक वर्ष २०६५।६६ मा नेपाल सरकारले जारी गरेको आर्थिक ऐन वमोजिम प्रदूषण नियन्त्रण शुल्क राजश्व वापत नेपाल सरकारलाई बुभाउँदै आएको छ । हालसम्म यो शीर्षकमा करीव रु.५ अर्ब ३५ करोड सरकारलाई बुभाईसकेको छ । त्यसैगरी राष्ट्रिय गौरव प्राप्त बूढीगण्डकी जलविद्युत परियोजनाका लागि डिजेल र पेट्रोलको आयातमा प्रति लिटर रु.५।- का दरले पूर्वाधार विकास शुल्क वापत संकलन गर्दै आइरहेको छ । हालसम्म यस वापत करीव रु.२८ अर्ब संकलन भइसकेको छ । यसरी संकलित रकमबाट प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रुपमा उपभोक्ताको हितमा महत्त्वपूर्ण योगदान पुग्ने कुरा निश्चित छ ।

देशभित्र एक थोपा पनि पेट्रोलियम पदार्थको उत्पादन नहुने र विदेशी मुद्रा खर्च गरी विदेशबाट चर्को मूल्यमा यसको आयात गरी सुपथ मूल्यमा आम उपभोक्तासम्म पुऱ्याउनुपर्ने दायित्व निगमले आन्तरिक बजारमा मूल्य बढ्दा बढाउने र मूल्य घट्दा घटाउने गरी संचालन हुने स्वचालित मूल्य प्रणाली अवलम्बन गर्दै आईरहेको छ । जसलाई आम उपभोक्ताहरुले सहर्ष स्वीकार्नु भएको अवस्था छ । अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा बेला बेलामा आउने उतारचढावहरुका कारण नचाहँदा नचाहँदै पनि निगमले मूल्यवृद्धि गर्नुपर्ने अवस्था आउँदा त्यसले समग्र अर्थतन्त्र र आम उपभोक्तालाई पर्न जाने असरको सूक्ष्म विश्लेषण गरी निगमले उच्च घाटा खाएर पनि विगतमा मूल्य स्थिर गरेका कैयौं उदाहरणहरु हामी देख्न सक्छौं ।

यसरी सम्पूर्ण सरोकारवाला निकाय र विशेषतः आम उपभोक्ताको साथ र सहयोगको अपरिहार्यतालाई आत्मसाथ गर्दै निगम आफ्नो सीमित स्रोत र साधनको बावजूद आम उपभोक्ताको सविधान प्रदत्त हक अधिकारलाई सुनिश्चित गर्दै उपभोक्ताको हितमा नेपाल सरकार, पेट्रोलियम व्यवसायी, पेट्रोलियम ढुवानी व्यवसायी, सरोकारवाला अन्य निकाय र आम उपभोक्तसँग हातेमालो गर्दै भविष्यमा आइपर्ने चुनौतीहरूको सामना गर्न थप जिम्मेवार भई, नवीनतम प्रविधिको उच्चतम उपयोग गर्दै व्यवसायिक ढंगले थप उपभोक्तामैत्री कार्यक्रमका साथ गुणस्तरीय पेट्रोलियम पदार्थ एवं सेवा लिई आम उपभोक्तामाभ आउने कुरामा विश्वस्त हुन सकिन्छ ।

लेखक निगमको केन्द्रीय प्रयोगशालाको प्रमुख हुनुहुन्छ ।

An Analysis of Nepal's Petroleum Transportation Network

✍ Pramesh Pudasaini

Note: This article incorporates selected analysis and results of the case study from my paper entitled 'A multi-objective analysis of a petroleum transportation network under uncertainty' published in the 'International Journal of Logistics Systems and Management' (IJLSM). No part of this article may be published or used in any form without the author's consent.

1. Introduction

Petroleum supply chain (PSC) is a complex network consisting a series of production centers (refineries, terminals and/or depots), storage-cum-distribution locations and finally customer markets. Models for the planning and operation of such networks can be done either for the entire network system or for each interconnected subsystems therein. The PSC in Nepal can be envisaged as a spatial supply-demand network involving the processes of import from production or supply centers, transportation to storage or demand locations, storage therein and finally distribution to customer market centers, as shown in figure 1. All these processes are under the jurisdiction and management of the country's petroleum trading monopolist – Nepal Oil Corporation (NOC). Its sole vendor is the Indian Oil Corporation (IOC) whose refineries, terminals and depots are exploited for the import of different petroleum products.

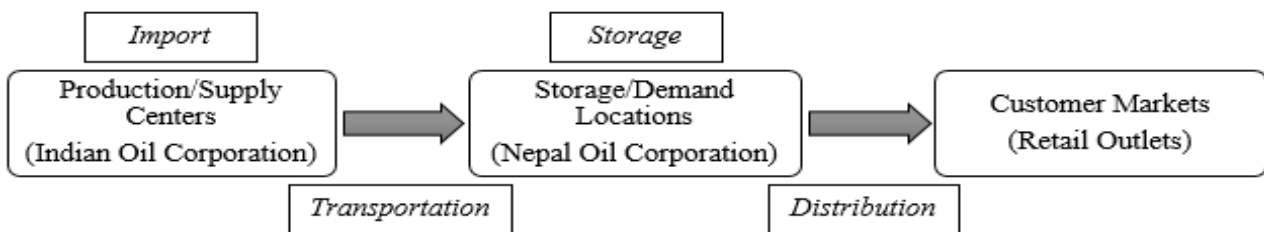


Figure 3. PSC network in Nepal

An essential subsystem of the PSC in Nepal is the transportation network which consists of IOC's supply centers (hereinafter referred to as 'sources') and NOC's demand locations (hereinafter referred to as 'destinations') between which petroleum products are shipped upon import. The freight cost and product loss encountered during transportation is very high. The purpose of my paper was to propose a decision support framework for DMs in planning the optimal shipping pattern of products in the network while minimizing two incompatible objectives. The objective was to set up a multi-objective design problem and analyze it under demand uncertainty such that the solution will be a set of Pareto optimal possible alternatives representing the trade-off among the different conflicting objectives rather than a unique solution. (In this article, however, the analysis and results from have been reported only from the perspective of deterministic demand.)

2. Petroleum Transportation Network in Nepal

Excluding LPG, the liquid petroleum products imported by NOC include High Speed Diesel (HSD), Motor Spirit (MS), Superior Kerosene Oil (SKO) and Aviation Turbine Fuel (ATF). The first three products are more commonly known as diesel, petrol and kerosene respectively. Import statistics of fiscal years 2074/75 and 2073/74 reveal that diesel occupies 69% while petrol shares 21% of the total import of petroleum products. The imports of ATF and kerosene are limited to 9% and 1% respectively (Pudasaini and Shrestha, 2019). Figure 2 shows the import pattern of diesel and petrol during the last five fiscal years. Owing to the limited contribution of ATF and kerosene, these two products have been excluded from this study. Furthermore, given the peaking growth rates of diesel and petrol in the last two years, only the data of the whole period of fiscal years 2073/74 and 2074/75 are considered as base data for analysis purpose.

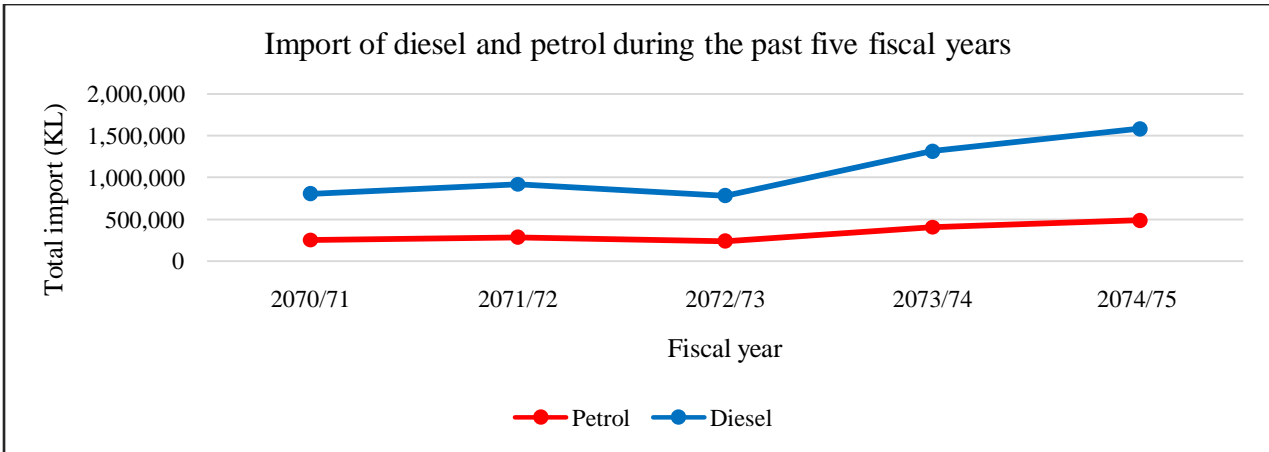


Figure 4. Total import of diesel and petrol during the past five fiscal years

Roadway is the only mode of transportation in the network. (A pipeline route was under construction at the time of this study.) The sources are 7 in number; these include: Siliguri, Barauni, Raxaul, Baitalpur, Mughalsarai, Gonda and Banthara. Destinations have been classified as primary and secondary locations, and these are 10 and 3 in numbers respectively. Primary locations receive products directly from IOC upon import, whereas secondary locations receive products in the form of stock transfer from the primary receipt locations. Owing to their nature of import, secondary locations have been excluded from the network. The destinations include: Charali, Biratnagar, Janakpur, Birgunj, Amlekhgunj, Kathmandu, Pokhara, Bhairahawa, Nepalgunj and Dhangadhi. Figure 3 is a Google Earth satellite image showing the spatial distribution of sources and destinations.



Figure 5. Spatial distribution of IOC sources and NOC destinations

The transportation cost between sources and destinations are quantified in terms of 'weighted distance', whereas the product loss during transportation are expressed in terms of the 'adjusted weighted temperature loss' between sources and destinations. Supply and demand of products are considered over a finite planning horizon. (*Note: for details regarding the study data including tables used in this study, please refer the article published in IJLSM.*)

First, a matrix of candidate links has been constructed based on the likelihood of a link connecting source and destination to be feasible for transportation of petroleum products. Transportation cost has been quantified in terms of the distance between the supply and receipt locations, computed with the aid of Google Maps in terms of kilometer (KM). The temperature loss is worked based on monthly mean temperature of all sources and destinations is computed based on the data of the fiscal year 2074/75. Perusing the statistics of FY 2074/75, the total temperature loss for diesel and petrol stood at 0.22% and 0.42% of the total import of petroleum products at the locations under consideration. In monetary terms, these loss amount to over NRs.

500 million, taking into account the average price of diesel (NRs. 83.00) and petrol (NRs. 104.00) for the FY 2074/75. Figure 4 shows temperature loss as % of total import for different primary receipt locations.

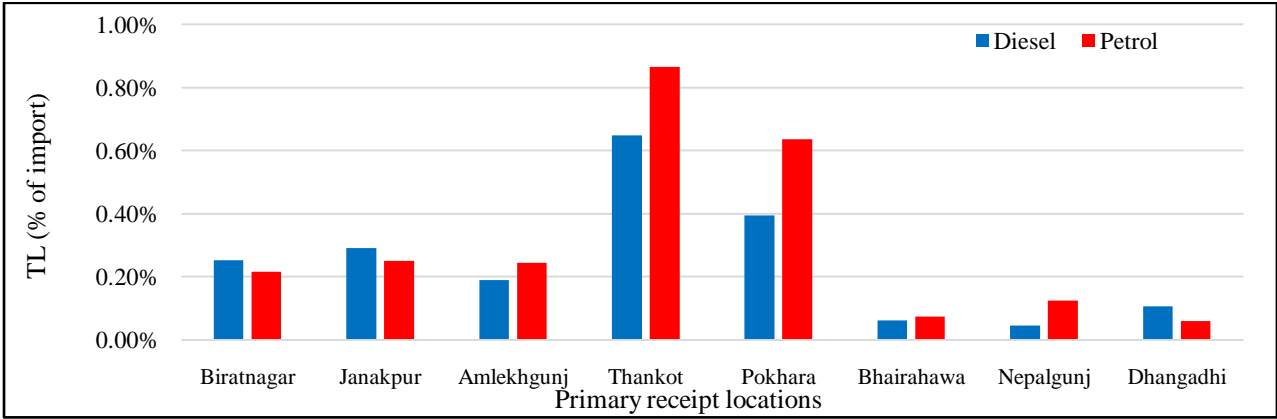


Figure 4. Temperature loss (% of total import) during FY 2074/75

For supply side, the 'supply surplus factor' of each source is considered. This factor dictates the existing supply surplus of a source currently not exploited by the DM in the network. Supply surplus has been categorized as: high, medium and low. From the DM's perspective, Barauni, Mughalsarai, Gonda and Banthara have high supply surplus, whereas that of Raxaul and Baitalpur is low. Siliguri is labelled medium. Based on the supply surplus, the total monthly supply of diesel (p1) and petrol (p2) that can be expected from each source in each time period is calculated taking the supply from fiscal year 2074/75 as base data. In case of deterministic demand, based on the DM's input and the existing growth trend, demand for both diesel and petrol is expected to increase at a rate of 10% for each of the three time periods, considering the mean demand from the fiscal year 2074/75 as base data.

3. Modeling, Analysis and Results

The multi-objective deterministic petroleum transportation network problem is formulated as shown in figure 5. The first objective function considers the minimization of transportation cost expressed in terms of weighted distance, whereas objective function dictates the minimization of product loss during transportation expressed in terms of adjusted weighted temperature loss. The first constraint ensures that the total outgoing shipment from a particular source cannot exceed its supply. The following constraint guarantees that the total incoming shipment to a particular destination shall not be less than its demand. Finally, the last constraint defines the integral non-negativity condition of the decision variables.

$$\text{Min F1} = \sum_{p \in P} \sum_{i \in \alpha} \sum_{j \in \beta} f_{ij} \bar{C}_{ij} Q_{pij}^t$$

$$\text{Min F2} = \sum_{p \in P} \sum_{i \in \alpha} \sum_{j \in \beta} f_{ij} \bar{L}_{pij} Q_{pij}^t$$

s.t. |

$$\sum_{j \in \beta} Q_{pij}^t \leq A_{pi}^t \quad \forall p, i, t \in T$$

$$\sum_{i \in \alpha} Q_{pij}^t \geq B_{pj}^t \quad \forall p, j, t \in T$$

$$Q_{pij}^t \geq 0 \quad \forall p, i, j, t \in T$$

Figure 5. Mathematical model

The deterministic mathematical formulations for two different time periods t1 and t3 are modeled in GAMS 25.1.1 (Rosenthal, 2008) with CPLEX 12.8 as the mixed integer linear programming (MILP) solver. The resulting model statistics for each time period formulations show 178 single equations, 144 single variables

and 681 non-zero elements. For computing the Pareto optimal solutions (POS), AUGMECON2 algorithm (Mavrotas and Florios, 2013) is used. This algorithm first generates a payoff table for the objective functions using lexicographic optimization. The payoff table for both time periods is presented in table 1. The number of gridpoints is set to 19 in the algorithm, so a total of 20 POS are obtained, as shown in figure 6 for t1.

Table 1. Payoff table from deterministic analysis for time periods t1 and t3

Time period	POS	Objective Functions		No. of Links	
		F1	F2	p1	p2
t1	1	40,613,300.00	410,474.00	14	14
	20	45,658,000.00	382,352.00	16	16
t3	1	48,236,200.00	467,726.00	14	14
	20	54,345,400.00	416,100.00	16	16

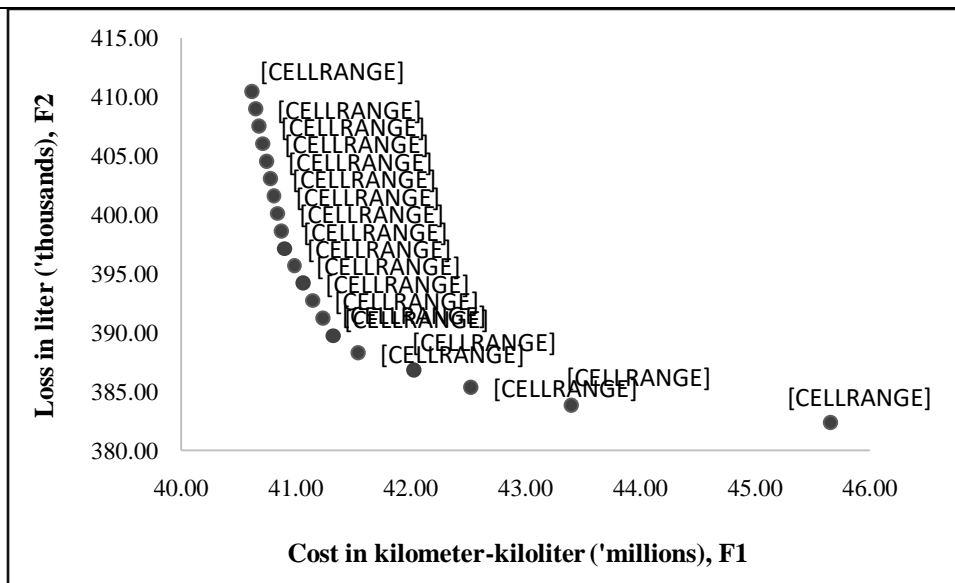


Figure 6. Deterministic POS for time period t1

Each POS from the obtained set of 20 POS implies a PTN design operating under a certain level of simultaneous minimization of both the objective functions. For both time periods, POS 1 indicates a PTN design which yields the best possible minimization of transportation cost (F1), whereas POS 20 describes the network with best possible minimization of loss (F2). It is evident from the analysis that F1, compared to F2, dictates lesser requirement of the number of transportation links in the network. For time period t1, about 50% minimization of F1 and F2 within the range of the payoff table can be obtained with POS 19 and POS 10 respectively. About 75% similar minimization of F1 and F2 can be obtained with POS 15 and POS 17 respectively. These intermediate POS are of particular interest to the DM as these network designs propose about 50% to 75% minimization of both objectives simultaneously.

4. Conclusions

In this study, the transportation subsystem of a real-world PSC network was analyzed considering the objectives of the minimization of transportation cost and the minimization of product loss during transportation. A deterministic model was initially developed and tested in a finite planning horizon, and then uncertainty was introduced in demand via a set of scenarios. Compared to the deterministic approach, the stochastic scenario-based approach was found to be quite effective in handling demand uncertainties. The Pareto optimal solutions that could of interest to the DM were analyzed to aid the DM in the search for the most preferred solution. Given the nature and complexity of the problem, the multi-objective stochastic approach proposed in this paper can effectively convey the DM two aspects: the optimal values of the objectives and the decision variables of the most preferred POS. These two aspects govern the optimal shipping pattern in different scenarios of time-varying product demands for problems concerning the planning and design of petroleum transportation networks.

लेखक निगमको उप प्रबन्धक हुनुहुन्छ ।

नेपाल आयल निगम हवाई ईन्धन डिपो, पोखरा

टिकाजंग थापा

मूलकभर पेट्रोलियम पदार्थको सहज, सरल र विवादाहित ढंगबाट आपूर्ति तथा विक्रि वितरण गर्ने मूल उद्देश्यका साथ वि.सं.२०२७ पौष २६ गते कम्पनी ऐन २०२१ अनुसार स्थापना भएको नेपाल आयल निगमले विभिन्न आरोह-अवरोहहरू पार गर्दै विवादाहित ढंगबाट आफ्नो उद्देश्यपथमा कहिले पनि विचलित नभई आफ्नो स्थापनाको ५० औं वर्ष पार गरि स्वर्ण महोत्सव मनाउँदा पाउँदा निगमको कर्मचारीहरूको हैसियतले गौरवान्वित भएका छौं । निगमको उद्देश्य र मर्म अनुरूप जनतालाई सर्वसुलभ र सुपथ मूल्यमा गुणस्तरीय पेट्रोलियम पदार्थको विक्रीवितरण गर्दै आफ्नो व्यावसायिक नाफा आर्जन गर्दै नेपाल सरकारलाई सवैभन्दा वढी राजस्वको योगदान मार्फत मूलकलाई आर्थिक सम्वृद्धिको पाटोमा कोशे ढुङ्गाको रूपमा स्थापित भई संवृद्ध नेपाल, सुखी नेपाली बनाउने कार्यमा समेत महत्वपूर्ण टेवा प्रदान गरेको छ ।

राजधानी काठमाडौँदेखि करिब २०० कि.मी. पश्चिम नेपालका ७७ जिल्ला मध्येको एक जिल्ला कास्की गण्डकी प्रदेशको आफ्नै किसिमको सांस्कृतिक, भौगोलिक, पर्यटकीय एवं पर्यावरणीय दृष्टिले पनि विश्वकै पर्यटकका लागि एक महत्वपूर्ण आकर्षणकेन्द्रको रूपमा रहेको, समुन्द्री सतहबाट करिब ८१७ मि.को उचाईमा रहेको पोखरा विमानस्थलमा अवतरण हुने र सो विमानस्थलबाट अन्यत्र उड्ने जहाजहरूको लागि गुणस्तरीय हवाई ईन्धन सेवा सुलभ तरिकाले विक्री वितरणको व्यवस्था मिलाउन वि.सं २०४४ सालमा यस हवाई ईन्धन डिपो, पोखराको स्थापना भएको हो । पोखरा नागरिक उड्डयन कार्यालयको १०५२ वर्गमिटर (अर्थात करिब ३४ आना जग्गा) क्षेत्रफलमा प्रति वर्ग मिटर रु.१००।- को दरले वार्षिक भाडा लिने/दिने सम्भौता गरी यस हवाई ईन्धन डिपो, पोखरा स्थापना भएको हो । विशेषगरी पोखरा-काठमाण्डौं, पोखरा-जोमसोम, पोखरा-भरतपुर, पोखरा-भैरहवा विमानस्थलहरूमा संचालित हवाई जहाज र यसका अतिरिक्त नेपाली सेनाको हेलिकोप्टर र अन्य विभिन्न हेलिकोप्टरहरूले समेत यस हवाई ईन्धन डिपो पोखराबाट रिफ्युलिङ्ग कार्य नियमित रूपमा गर्दै आईरहेका छन् ।

भौतिक संरचनाको अवस्था :

- क) जस्ताले छाएको ३ वटा कार्यकक्ष, २ शौचालय भएको एक तले कार्यालय भवन,
- ख) जस्ताले छाएको ट्रष्ट सहितको स्टोर कोठा ,
- ग) ट्रष्ट सहितको सवारी साधन पार्किङ्ग ,
- घ) १६००० लि./१६००० लि. भण्डारण क्षमता भएका ४ वटा अण्डरग्राउण्ड टैंक,
- ङ) मोटर पम्प हाउस सहितको १० हर्स पावर क्षमताको १ मोटरपम्प ,
- च) TLF सेड एक ,
- छ) रिफ्यूलर थान-२ ए.आर.-२१(ग १ घ २ट) १२ के.एल.,ए.आर.३०- ११ के.एल.
- ज) कार वा१३ १७४७-१ थान,मोटरसाईकल ग१म ११७ थान-१

भण्डारण क्षमता :

सि.नं.	अण्डरग्राउण्ड/रिफ्यूलर	परिमाण
१	अण्डरग्राउण्ड टैंक (१६के.एल.*४)	६४ के.एल.
२	रिफ्यूलर(ए.आर.-२१)	१२ के.एल.
३	रिफ्यूलर(ए.आर.-३०)	११ के.एल.
जम्मा		८७ के.एल.

हालसम्मको कार्यालय प्रमुखहरूको नामावली

क्र.सं.	कार्यालय प्रमुखको नाम	अवधि
१	श्री सिताराम पोखरेल	२०४७/०५/१० - २०५२/०५/२६
२	ई.दिपक वराल	२०५२/०५/२७ - २०५४/१०/१२
३	ई.रविचन्द्र अधिकारी	२०५४/१०/१३ - २०५४/११/२४
४	श्री नेत्र वहादुर कार्की	२०५४/११/२५ - २०५७/०४/१६
५	ई.रविचन्द्र अधिकारी	२०५७/०४/१७ - २०५८/१२/०८
६	श्री भैरव वहादुर राय	२०५८/१२/०९ - २०६१/०७/०२
७	श्री श्याम वहादुर खैजू	२०६१/०७/०३ - २०६२/०५/१५
८	ई.सुरज शाह	२०६२/०५/१६ - २०६४/१०/०१
९	ई.विनितमणि उपाध्याय	२०६४/१०/०२ - २०६७/०४/१४
१०	ई.रूपककान्त मैनाली	२०६७/०४/१५ - २०६९/११/०३

क्र.सं.	कार्यालय प्रमुखको नाम	अवधी	
११	ई. मनोज ठाकुर	२०६५/११/०४	२०७१/०४/२६
१२	श्री परशुराम अधिकारी	२०७१/०४/२७	२०७२/०४/०६
१३	श्री मनोहर डि.सी.	२०७२/०४/०७	२०७४/०४/११
१४	श्री नवराज पोखरेल	२०७४/०४/१२	२०७६/०४/२७
१५	श्री टिकाजंग थापा	२०७६/०४/२८	हालसम्म

हाल कार्यरत कर्मचारीहरूको विवरण

१. कार्यालय प्रमुख(अधिकृत)-१
२. वरिष्ठ सहायक(प्रशासन)-१
३. वाउजर अप्रेटर(प्राविधिक)-४
४. टेक्सिसियन(हेल्पर)-२
५. सुरक्षा गार्ड-१
६. स्वीपर-१

हवाई ईन्धनडिपो पोखराको वार्षिक खरिद विक्री परिमाण

आ.व.	आयात(लीटरमा)	आयात वृद्धि/कम (प्रतिशतमा)	विक्री (लीटरमा)	विक्री वृद्धि/कम (प्रतिशतमा)
२०६४/०६५	१६२५२४७		१६०३००७	
२०६५/०६६	१४२००००	-१३	१४२०८२२	-११
२०६६/०६७	१६५२०००	१५	१६८०७६१	१८
२०६७/०६८	१४६४०००	-१३	१४६३११६	-१३
२०६८/०६९	१७३६०००	१५	१७०५१००	१७
२०६९/०७०	१४५२०००	-१६	१४५४७३६	-१५
२०७०/०७१	१८६४०००	२८	१८७३४००	२५
२०७१/०७२	२०८००००	१२	२०७३०४२	११
२०७२/०७३	१४६४०००	-३०	१४६३७०६	-२५
२०७३/०७४	२४८४०००	५५	१४८०१५०	५५
२०७४/०७५	३३०००००	३३	३२८८८८१	३३
२०७५/०७६	३८८००००	१८	३८५२०८०	१७

यसरी माथिको विवरण हेर्दा यस क्षेत्रमा हवाई ईन्धनको माग क्रमशः बढ्दै गएको तर मागको अनुपातमा भण्डारण क्षमता अत्यन्तै न्यून भएकाले हालको भण्डारण क्षमताले माग अनुसार ७ दिन सम्मको लागि मात्र आपूर्ति गर्न सक्ने अवस्था देखिन्छ ।

आगामी योजना:

नेपाल आयल निगमले इन्धन भण्डारण क्षमता अभिवृद्धि गर्न नयाँ कार्य योजना बनाई लागू गरिरहेको छ । सातवटै प्रदेशमा प्रत्येक प्रदेशले ५० दिनको माग धान्न सक्नेगरी इन्धनको भण्डार अभिवृद्धिको कार्य शुरू भैसकेको छ । यसको लागि कतिपय डिपो विस्तारको लागि टेण्डर कार्य समेत भैसकेको अवस्था छ । पोखरामा नयाँ क्षेत्रीय अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थलको निर्माण कार्य तीव्र रूपमा भैरहेको र सन् २०२० को डिसेम्बरबाट परिक्षण उडान गर्ने र सन् २०२१ को जुलाईबाट पूर्णरूपमा चालनमा ल्याउने लक्ष्य रहेको हुनाले निगमले पनि उक्त स्थानमा ५०३० वर्ग मी.(करिव १७ रोपनी १२ आना) क्षेत्रफलमा पर्याप्त मात्रामा भण्डारण क्षमता रहने १५०० के.एल. क्षमताको २ वटा भर्टिकल टैंकको निर्माण गरी ३,००० के.एल. क्षमताको भण्डारण सहितको नयाँ आधुनिक प्रविधि सहितको हवाई ईन्धन डिपो निर्माण कार्य प्रक्रियामा रहेको छ ।

यसरी नयाँ क्षेत्रीय अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थलको संचालन पश्चात विश्व पर्यटन क्षेत्रमा आकर्षण केन्द्रको रूपमा रहेको पोखरामा विभिन्न अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थलहरूसँगको पहुँचको कारण बाह्य पर्यटकको संख्यामा अत्याधिक मात्रामा वृद्धि हुन गई देशको विकासमा आर्थिक टेवा पुग्ने देखिन्छ । जसमा नेपाल आयल निगमको पनि महत्वपूर्ण योगदानको रहने विश्वास लिन सकिन्छ ।

लेखक हवाई ईन्धन डिपो,पोखराको प्रमुख हुनुहुन्छ ।

निगमको कर्णाली प्रादेशिक कार्यालयको विगत र वर्तमान

द्विपक प्रसाद घिमिरे

पेट्रोलियम पदार्थको सरल एवं सहज ढंगले आपूर्ति तथा वितरण गर्ने उद्देश्यका साथ नेपाल आयल निगम लि. शाखा कार्यालयको रूपमा वि.स २०४३ जेष्ठमा कार्यकारी निर्देशक गुणराज उपाध्यायको कार्यकालमा यस सुर्खेत कार्यालयको स्थापना भएको हो । गत २०४३ सालमा शाखा कार्यालयको रूपमा स्थापना भएको निगमको यस कार्यालयमा सर्वप्रथम स्थापना पश्चात आनन्द राज आचार्य कार्यालय प्रमुखको रूपमा कार्यरत रहनुभएको थियो । साविकको कर्णाली अञ्चलको सदरमुकाम सुर्खेतस्थित बुद्धपथ विरेन्द्रनगरमा भाडाको घरबाट कार्यालय संचालन हुँदै आएको थियो ।

तत्कालीन समयमा सुर्खेत जिल्लामा निगमको मात्र दुई वटा साधारण बिक्रेता रहेका थिए । जसमध्ये नारायण पेट्रोल पम्प र बगाले पेट्रोल पम्पबाट मात्र पेट्रोलियम पदार्थको बिक्री वितरण गर्ने गरिएको थियो । शाखा कार्यालयको रूपमा स्थापित निगमको यस कार्यालयको नाममा आफ्नै स्वामित्वको जग्गा तथा घर थिएन । त्यसकारण निगमको लागि भवन तथा जग्गा आवश्यकता महशुसगरी बि.सं २०४५ साल अषाढमा तत्कालीन कार्यालय प्रमुख नेत्र बहादुर कार्कीको कार्यकालमा सुर्खेत जिल्ला साविक जर्बुटा गा.वि.स वडा नं ४ (हाल विरेन्द्रनगर नगरपालिका वडा नं १२) मा निगमको स्वामित्वमा रहने गरी १८ कठ्ठा १.५ धुर जग्गा खरीद गरिएको थियो । उक्त जग्गामा वि.स २०५१ सालमा Load Bearing System को भवन निर्माण भई संचालन हुँदै आएको छ भने निगमको कार्यालय भवन समेत स्थापना भई कार्यालय संचालन हुँदै आएको छ ।

तत्कालीन समयमा सुर्खेतस्थित भेरी नदिमा पुल नभएकोले पेट्रोलियम पदार्थ बोक्ने ट्यांकर सोभै आउदैन थियो । यस क्षेत्रको बिक्रेताहरूले इन्धन डिपो नेपालगंजबाट ड्रममा पेट्रोलियम पदार्थ ल्याई बिक्री वितरण गर्ने गरिएको थियो । पछिल्लो समय वि.स २०४५ मा भेरी नदी माथि पक्क पुल निर्माण भए पश्चात १२ के.एल क्षमताका ट्यांकरहरू मार्फत पेट्रोलियम पदार्थको ढुवानी हुँदै आएको छ । तत्पश्चात सवारी साधनको संख्यामा बृद्धि भएसँगै निगमले नयाँ बिक्रेता नियुक्ती प्रक्रिया प्रारम्भ गरेको थियो । त्यसपछि अहिले बिक्रेताको संख्या ८ ओटा पुगेको छ । भने पुनः नयाँ बिक्रेता नियुक्ती को लागि प्रकृया प्रारम्भ भएको छ ।

कर्णाली प्रादेशिक कार्यालय मातहतका आधिकारिक बिक्रेताहरू:-

जिल्ला	बिक्रेता संख्या	साधारण	प्याक्ड	मट्टितेल
सुर्खेत	१४	८	-	६
दैलेख	४	२	२	
कालिकोट	१		१	
जुम्ला	२	१	१	
जम्मा:	२१	११	४	६

मूलक संघीय संरचनामा गइसकेपछि निगमले पनि आफ्नो संगठनलाई संघीय संरचना अनुरूप बनाउन सात वटै प्रदेशमा निगमको प्रादेशिक कार्यालय स्थापना गर्ने निर्णय गरे पश्चात २०४३ सालमा निगमको शाखा कार्यालयको रूपमा स्थापना भएको यो कार्यालय २०७५ सालदेखि निगमको प्रादेशिक कार्यालयको रूपमा रुपान्तरण भएको छ ।

हवाई इन्धन:

तत्कालीन अवस्थामा यस कर्णाली प्रदेश अन्तर्गतका विभिन्न दुर्गम ठाउँहरूमा बाटोघाटो तथा सडक नपुगेकाले आवत/जावत गर्न असहज भएको हुदा यस क्षेत्रको लागि हवाई यातायात एक मात्र भरपर्दो यातायात भएकोले सोलाई मध्यनजर गर्दै २०५३ सालमा हवाई इन्धन डिपोको स्थापना गरी हवाई इन्धनको भण्डारणका लागि ३० कि. लि क्षमता भएको अण्डरग्राउण्ड स्टोरेज टैंक निर्माण गरियो । उक्त समयमा ए.आर. ६ बाट रिफ्यूलिङ् कार्य भएको थियो । बढ्दो हवाई उडान चाप एव. बढ्दो हवाई इन्धनको माग तथा खपतले गर्दा आ.ब. २०६१/०६२ मा यस कार्यालयमा भण्डारण बृद्धिको आवश्यकता महशुसगरी हालको सुदूरपश्चिम प्रादेशिक कार्यालय अन्तर्गत रहेको हवाई इन्धन डिपो धनगढीबाट ३० कि.लि क्षमताको स्टोरेज टैंक मगाएर यस कार्यालयको हवाई इन्धन डिपोको कूल स्टोरेज क्षमता ६० कि.लि मा बृद्धि गरिएको थियो । तत्कालीन समयमा हवाई इन्धन बढी कारोबार हुने यस डिपोमा हाल भने हवाई इन्धनको माग घट्दो क्रममा रहेको पाइन्छ ।

कर्णाली प्रदेशमा निगमको भण्डारण ब्यबस्थापन :

नेपालका अन्य सार्वजनिक संस्थानको तुलनामा रणनीतिक रूपमा महत्वपूर्ण इतिहास बोकेको निगमलाई प्रादेशिक क्षेत्र अनुसार देशको बदलिदो राज्य संचालनको प्रारूप तथा संरचनामा निगमले समेत आफूलाई समयमा नै रुपान्तरण गर्दै राज्य अन्तर्गत रही आफूले निर्वाह गर्नु पर्ने दायित्व निर्वाहमा उल्लेखनीय भूमिका निर्वाह गरेको तथ्य बिद्यमान रही आएको छ । प्रादेशिक संरचना अनुसार पेट्रोलियम पदार्थको आयात, ढुवानी भण्डारण तथा वितरणको जटिल र चुनौतीपूर्ण कार्य निगमले सफलतापूर्वक सम्पन्न गर्दै निगमको लक्ष्य प्राप्तमा सफलता उन्मुख रहेको भन्दा अतियुक्ति नहोला !

साविकको शासन प्रारूप तथा क्षेत्रीय अवधारणामा आधारित रही नेपालगंजमा स्थापना गरी संचालनमा ल्याएको क्षेत्रीय डिपो राज्य पुनर्संरचना अन्तर्गत भौगोलिक रूपमा ५ नम्बर प्रदेशमा रहन गएको र भलवारीस्थित निगमको डिपो प्रादेशिक संरचनामा समेत ५ नम्बर प्रदेशमै रहेको छ । कर्णाली प्रदेशमा निगमको भण्डारण अत्यन्तै न्यून अर्थात् मट्टीतेल तर्फ ४५ के.एल र हवाई इन्धन तर्फ ६० के.एल.भण्डारण गर्ने क्षमता रहेको छ तर यस क्षेत्रमा पेट्रोल र डिजेलको माग बढ्दो अवस्थामा रहेपनि भण्डारणको लागि उचित व्यवस्था हुन सकेकाले आपूर्ति व्यवस्थापनमा असहजता रहेको छ । साविक भेरी अञ्चलका तीन वटा जिल्ला (सुर्खेत, जाजरकोट र दैलेख) राप्ति अञ्चलका दुई जिल्ला (सल्यान र पश्चिम रूकुम) र सिंगो कर्णाली अञ्चलका पाच जिल्ला (हुम्ला, डोल्पा, जुम्ला, मुगु र कालिकोट) सम्मिलित कर्णाली प्रदेशको हुम्ला जिल्ला हालसम्म राष्ट्रिय सडक संजालमा जोडिन नसकेको अवस्था रहेको छ ।

प्रचुर सम्भावना बोकेको यस प्रदेशमा केन्द्रीय अर्थतन्त्रलाई समेत मजबुद बनाउन सक्ने सम्भावना बोकेका बहुआयमीक, बहुप्रतिष्ठित राष्ट्रिय गौरवका आयोजनाहरू संचालित र संचालनको प्रक्रियामा रहेका छन् । माथिल्लो कर्णाली जलबिद्युत आयोजना, मध्ये पहाडी लोक मार्ग आयोजना, भेरी बबई बहुउद्देशीय परियोजना, कर्णाली करिडोर, चौकुने सिमेण्ट उद्योग आदि आयोजनाहरू रहेका छन् । यी आयोजनाहरूको समन्वित व्यवस्थापन गरी संचालनमा ल्याउनु पर्ने यस प्रदेशको आवश्यकतालाई मध्येनजर गर्दै नेपाल सरकारको केन्द्रीय नीतिलाई अनुसरण गर्दै कम्तिमा यस प्रदेशका लागि नब्बे दिनसम्म पुग्ने क्षमताको भण्डारण निर्माण गर्नु पर्ने आवश्यकता सर्वत्र महशुस भएको विषय रहँदै आएको छ । कर्णाली प्रदेशको राजधानी समेत भएको सुर्खेतमा संघीयताको मर्म तथा स्थानीय विकासको आवश्यकताको हिसाबले समेत विभिन्न प्रादेशिक राजधानीमा पेट्रोलियम पदार्थको भण्डारण तथा क्षमता बृद्धि गर्नु पर्ने आवश्यकता रहेको देखिन्छ । यस आर्थिक बर्षमा वार्षिक नीति तथा कार्यक्रम साथै बजेटमा समेत सोको व्यवस्था भएको विषयलाई सराहनीय मान्न सकिन्छ । नेपाल सरकारको केन्द्रीय नीतिलाई अनुसरण गर्दै निगमले सुर्खेत डिपोको स्तर उन्नति गर्ने र तत्काल अर्को व्यवस्था नभएसम्मको लागि साविककै पूर्वाधार तथा जग्गामा यसै आर्थिक वर्ष भित्र ४२० के.एल डिजल तथा २१० के.एल पेट्रोलको भण्डारण निर्माण गर्ने कार्यको थालनी गर्नेगरी तयारी गरिएको छ र जून कार्य चाडै नै शुरू गरिने क्रममा रहेको छ । समय सापेक्ष अत्याधुनिक संरचनाको निर्माण तथा दक्ष प्राविधिकहरूको संलग्नतामा उक्त कार्य अबिलम्ब सम्पन्न गर्न सकेको खण्डमा कर्णाली प्रदेशको समग्र मागको केही अंश पूरा गर्न सकिने देखिन्छ । यस प्रदेशको बढ्दो पेट्रोलियम पदार्थको माग सम्बोधन गर्न र वितरणको सन्तुलन कायम राख्न तथा उपभोक्तालाई सहजताका साथ आपूर्ति व्यवस्थापन प्रणाली सहज बनाउन सकिने देखिन्छ । लगानी तथा विकासका हिसाबले कर्णाली प्रदेशलाई सम्भावै सम्भावनाको खानीकोरूपमा चित्रण गरिएको पाइन्छ । जसबाट पेट्रोलियम पदार्थको माग र खपतमा बृद्धि हुन जाने तथ्यलाई आत्मसात् गर्दै अबिलम्ब डिपो निर्माण तथा भण्डारणको उपयुक्त व्यवस्थापन गरिनु आवश्यक छ ।

वार्षिक बिक्री बितरणको तथ्यांक हेर्दा आर्थिक बर्ष २०७३/०७४ मा पेट्रोल वार्षिक २७१५ के.एल, डिजल १२,५५० के.एल, मट्टीतेल २४६ के.एल र हवाई इन्धन १२८४ के.एल बिक्री भएको देखिन्छ भने आर्थिक बर्ष २०७४/२०७५ मा पेट्रोल वार्षिक ४,०४० के.एल, डिजल १७,५५० के.एल, मट्टीतेल २६० के.एल र हवाई इन्धन १२८४ के.एल बिक्री भएको देखिन्छ त्यसैगरी आर्थिक बर्ष २०७५/२०७६ मा पेट्रोल वार्षिक ५,२२० के.एल, डिजल १५,४७८ के.एल, मट्टीतेल ४२३ के.एल र हवाई इन्धन १,१६० के.एल बिक्री भएको छ । यस तथ्यांकबाट वार्षिकरूपमा यस प्रदेशको खपत करिब २५ प्रतिशतले वृद्धी हुँदै गएको छ । निगमको कर्णाली प्रादेशिक कार्यालय सुर्खेतको विगत पाँच वर्षमा भएको पेट्रोलियम पदार्थको आयात तथा बिक्री बितरणको अवस्था निम्नानुसार रहेको छ ।

कर्णाली प्रादेशिक कार्यालय, सुर्खेतको पेट्रोलियम पदार्थको आयात तथा बिक्री बितरण सम्बन्धी विवरणः

पदार्थ	२०७१/०७२		२०७२/०७३		२०७३/०७४		२०७४/०७५		२०७५/०७६	
	आयात (कि.लि)	बिक्री (कि.लि)	आयात (कि.लि)	बिक्री (कि.लि)	आयात (कि.लि)	बिक्री (कि.लि)	आयात (कि.लि)	बिक्री (कि.लि)	आयात (कि.लि)	बिक्री (कि.लि)
पेट्रोल	१,५७४	१,५६३	१,६६५	१,६८९	२,७३८	२,७१९	४,०७१	४,०४०	५,१४४	५,२२०
डिजेल	८,१८९	८,१४१	७,७७५	८,७१५	१३,०३४	१२,९५०	१८,१०९	१७,९९०	१९,५४८	१९,४७८
मट्टीतेल	२२८	२४०	१२०	१२४	२५२	२४६	२७२	२६०	४१९	४२३
हवाई इन्धन	८४०	८४७	१,१००	१,१२८	१,३००	१,२८४	१,२८०	१,२८३	१,१६०	१,१६०

अबको बाटोः कर्णाली प्रदेशको सन्तुलित, न्यायोचित र सम-विकासबाट समृद्धिको यात्रा तय गर्ने उद्देश्य राखेर निगमले रणनीतिक रूपमा अत्यन्त महत्वपूर्ण प्रदेश तथा विकासका हिसाबले हालसम्म सधै पछाडी परेको कर्णाली प्रदेशको समग्र आर्थिक विकासलाई गति दिन तथा विकासमा भएको क्षेत्रीय असन्तुलन हटाउन र कर्णाली प्रदेशको समग्र पेट्रोलियम पदार्थको माग र आपूर्ति सहज बनाउनका लागि भण्डारण स्थलको निर्माणमा आवश्यक कदम चल्न ढिला गर्नु हुँदैन । तसर्थ दीर्घकालीन रणनीतिअनुसार करिब ५० दिनलाई पुग्ने इन्धन भण्डारण क्षमता बनाउने तयारीमा निगम लाग्नु पर्ने अहिलेको आवश्यकता रहि आएको छ । आपतकालीन अवस्थाका लागि धेरै सहज हुने र माग र आपूर्तिमा बृद्धि भएको परिप्रेक्ष्य तथा विगतमा नाकाबन्दी लगायतका विषयले पारेको प्रभाव तथा सोको पूर्वतयारी तथा दीर्घकालीन सोच समेतको आधारमा कर्णाली प्रदेशमा भण्डारणको अति आवश्यकता रहेको छ । यसमा सबैको ध्यान जानु पर्ने हुन्छ ।

लेखक निगमको कर्णाली प्रादेशिक कार्यालयका प्रमुख हुनुहुन्छ ।



नेपाल आयल निगममा सूचना प्रविधिको उपयोगिता

ई. धिरज विक्रम खड्का

ऐतिहासिक पृष्ठभूमि:

नेपाल आयल निगम नेपाल राज्यभर पेट्रोलियम पदार्थको आयात, भण्डारण तथा बिक्री वितरण गर्ने एकल अधिकार प्राप्त निकाय हो । मुख्य ध्येय पेट्रोलियम पदार्थको कारोबार भएको यस संस्था कार्य सम्पादनका क्रममा कम्प्यूटरको प्रयोग गर्ने नेपालकै अग्रणी संस्थानमा पर्दछ । नेपाल आयल निगममा प्रथम पटक वि.सं. २०४६ अघि नै कम्प्यूटरको प्रयोग गरिएको थियो । सूचना प्रविधि उपयोगिताको सवालमा निगममा विभिन्न कालखण्डमा NOC Sales, Little PIS, Online Integrated Computerized System (OICS), Online Billing Software (OBS) नामक सफ्टवेयरहरू र विभिन्न गह्रौँपूजा, सञ्जाल उपकरणहरूको प्रयोग गरिएको पाइन्छ ।

निगमको सूचना प्रविधिको ऐतिहासिकता अध्ययन गर्दा समग्र व्यावसायिक प्रक्रिया कम्प्यूटरकृत गर्ने मुख्य लक्ष्य हासिल गर्न कम्प्यूटर शिक्षित जनशक्तिको अपरिहार्यता बोध गरि आ.ब. २०५५।५६ मा पहिलो पटक ठूलो संख्यामा कम्प्यूटर अपरेटरहरू भर्ना गरिएको पाइन्छ भने सोहि समयमै कम्प्यूटरजन्य गह्रौँपूजाहरू समेत ठूलो संख्यामा खरीद गरिएको पाइन्छ ।

निगमको पेट्रोलियम पदार्थको वितरण प्रक्रिया कम्प्यूटरकृत गर्न आ.व.२०५७।५८ मा NOC Sales नामक सफ्टवेयर तयार पारिएको थियो । जसबाट हालसम्म पनि हवाई इन्धन डिपोहरूको बिलिङ्ग कार्य भइरहेको छ । सो सफ्टवेयरमा एकाउण्टिङ्ग, LPG, MS/HSD/SKO, ATF प्याकेजहरू रहेका थिए जसबाट सम्बन्धित कार्यहरू कम्प्यूटरकृत गरिएको थियो ।

NOC Sales मा निगम सम्बद्ध सबै प्रणालीहरू रहेता पनि Personal Information System सम्बन्धि प्याकेज थिएन । त्यसैले आ.व. २०५८।५९ मा निगमको जनशक्तिजन्य वैयक्तिक सूचना प्रणाली कम्प्यूटरकृत गर्न निगम भित्रकै जनशक्ति प्रयोग गरेर Little PIS नामक सफ्टवेयर विकास गरिएको थियो जसबाट मानव संसाधन विकास सम्बन्धि सूचना कम्प्यूटरकृत गरिएको थियो । सो सफ्टवेयरको Front End मा Visual Basic / Back End Database का रूपमा MS Access को प्रयोग गरिएको थियो । Little PIS बाट Online Integrated Computerized System (IOCS) प्रयोगमा नआएसम्म निगमको जनशक्तिजन्य वैयक्तिक सूचना प्रणाली सम्बन्धि कार्य गरिएको थियो ।

यसरी निगमको कम्प्यूटरराइजेशन प्रक्रियाको प्रारम्भिक कालखण्ड विक्रमको ४० को दशकमा शुरू भइ वि.सं. २०६६ मा Online Integrated Computerized System (OICS) को विकास नगरिदासम्मलाई मान्न सकिन्छ ।

Online Integrated Computerized System (OICS) को विकास तथा प्रयोग

निगमको समग्र कार्यप्रणाली (आपूर्ति तथा वितरण, अर्थ, मानव संसाधन आदि) लाई NOC Sales/ Little PIS सफ्टवेयरहरूबाट कम्प्यूटरकृत गरिए पनि ति सफ्टवेयरहरूबाट विभिन्न बिभागजन्य अन्तर सम्बन्धहरूलाई एकिकृत रूपमा एवं एक बिभागको सूचना अर्को बिभागको लागि प्राथमिक तथ्यांकका रूप मा स्वचालित प्रवाह हुन सकेन । उदाहरणका लागि योजना प्रशासन तथा मानव संसाधन विकास बिभागमा कर्मचारीहरूको विवरण (नाम, कर्मचारी संकेत नं, पद, तह, दैनिक हाजिरी विवरण, बिदा मुआब्जा, ग्रेड व्यवस्था आदि) अर्थ बिभागका लागि तलब वितरण प्रयोजनार्थ प्राथमिक तथ्यांक हुन्छ अर्थात योजना प्रशासन तथा मानव संसाधन विकास बिभागको सफ्टवेयर मोड्युलबाट ति सूचनाहरू सफ्टवेयर मार्फत स्वचालित रूपमा अर्थ बिभागको सफ्टवेयर मोड्युलले प्राप्त गर्ने हुनुपर्दछ । त्यसै गरि सूचना प्रविधिमा विश्वव्यापी रूपमा आएको परिवर्तन (अनलाईन प्रविधि, सापेक्ष सुरक्षा सबेदनशिलता, कोडिग प्लेटफर्म) हरूलाई आत्मसात गर्दै NOC Sales/ Little PIS सफ्टवेयरहरूको सिमितता हटाउने गरि नयाँ सफ्टवेयरमा जानू अपरिहार्य भैसकेको थियो । यसै परिप्रेक्ष्यमा निगमको समग्र व्यावसायिक प्रक्रिया कम्प्यूटरकृत गर्न वि. सं. २०६६।०३।२२ मा नेशनल कलेज अफ कम्प्यूटर स्टडिजसंग द्विपक्षीय सम्झौता गरि Online Integrated Computerized System (OICS) नामक सफ्टवेयरको विकास प्रारम्भ गरिएको थियो ।

Online Integrated Computerized System (OICS) को विकास निगमको व्यावसायिक प्रक्रिया कम्प्यूटरकृत गर्ने कार्य एवं समग्र सूचना प्रविधिको उपयोगिताका दृष्टीकोणले कोशेढुंगाको रूपमा सावित हुनेमा विश्वास लिन सकिन्छ । Online Integrated Computerized System (OICS) को Front End मा ASP.net बाट कोडिङ्ग गरिएको थियो भने Back End का रूपमा Oracle Database प्रयोग गरिएको थियो । पुरानो एकल आधार (Stand-alone) प्रविधि पृथक Online Integrated Computerized System (OICS) एक एकिकृत एवं अविभाज्य सफ्टवेयरका रूपमा रहेको थियो । निगमको समग्र कार्य प्रणालीका विविध अवयवहरू आपूर्ति तथा वितरण, अर्थ, मानव संसाधन, गुणस्तरजन्य , आन्तरिक नियन्त्रण प्रणालीहरूलाई एकिकृत रूपमा सफ्टवेयर मार्फत स्वचालन गराउन Online Integrated Computerized System (OICS) को महत्वपूर्ण भूमिका रहेको पाईन्छ ।

बिभिन्न बिभागजन्य कार्यहरू आ-आफ्नो हिसाबले संचालन भइरहेको तत्कालिन परिप्रेक्षमा ति सबै कार्यहरूलाई कार्य प्रणाली अन्तर्सम्बन्धका आधारमा एकै प्लेटफर्मबाट संचालन एवं नियन्त्रण गर्ने हिसाबले Online Integrated Computerized System (OICS) को विकास गरिएको थियो । बि. सं. २०६५ बाट यस सफ्टवेयरलाई निगमका विभिन्न कार्यालयहरूबाट एकै पटक लागू गरिएको थियो । बि. सं. २०७६ मा Online Billing Software (OBS) नामक सफ्टवेयरबाट प्रतिस्थापित नहुञ्जेल निगमको बिलिंग प्रणाली यसै सफ्टवेयर मार्फत संचालित थियो । पहिलेका सफ्टवेयरले भन्दा यसले विविध प्रकारका रिपोर्टहरू दिन्थ्यो । यद्यपी केहि मोड्युलहरूमा समस्या देखिएकाले यो पूर्ण रूपमा लागू हुन सकेन ।

Online Billing Software (OBS) को विकास र प्रयोग

निगममा लागू गरिएको पहिलो Bespoke Enterprise Resource Planning Software भएता पनि केहि मोड्युलहरूमा समस्या देखिएकाले OICS बाट गरिने बिलिंग प्रणाली प्रतिस्थापन गर्ने गरि २०७५ बैशाखबाट Online Billing Software विकास गरि लागू गर्न निगम र e-Zone International Pvt. Ltd. बीच सम्झौता भयो । सो सम्झौता अनुरूप वि. सं. २०७६ श्रावण ०१ बाट निगमका कार्यालयहरूमा Motor Spirit / High Speed Diesel / Superior Kerosene Oil सम्बन्धि बिलिंग सोहि सफ्टवेयरबाट भइरहेको छ भने Aviation Turbine Fuel (ATF) सम्बन्धि बिलिंगको लागि पुरानो Requirement Analysis अनुसारका नियम परिवर्तन भएकाले परिवर्तित नियम अनुसारको मोड्युल तयार भइ Testing & Implementation को चरणमा रहेको छ । Online Billing Software (OBS) को Front End मा ASP.net बाट कोडिङ्ग गरिएको छ भने Back End का रूपमा Microsoft SQL Server प्रयोग गरिएको छ । यो सफ्टवेयरबाट निगमलाई चाहिने विभिन्न प्रतिवेदन (Reports) हरू समेत परिष्करण गरि प्रयोगमा ल्याइएको छ । निगममा सूचना प्रविधिको उपयोगिताको सवालमा e-Recruitment System, Document Management System, e-Tippani, e-Bida, Andriod/IOS Apps लगायत स-साना सफ्टवेयर र अनुप्रयोगहरू प्रयोगमा ल्याउनु अपरिहार्य देखिएको छ ।

निगममा सूचना प्रविधि प्रयोगको वर्तमान अवस्था

निगमको वेब प्रणाली

निगमको आफ्नै डोमेन www.noc.org.np मा वेबसाइट रहेको छ । यस मार्फत सेवाग्राही एवं आम नागरिकले निगम सम्बन्धि जानकारी, सूचना, भण्डारण सुविधा, वितरण संजाल सम्बन्धि जानकारी, खरिद सम्बन्धि सूचना, पेट्रोलियम पदार्थको खुद्रा विक्री मूल्य, नयाँ भर्ना सम्बन्धि जानकारी, प्रेस बिज्ञप्ति आदि प्राप्त गर्न सक्छन् । वेबसाइटमा निगमका बिनियमावलीहरू समेत राखिएका छन् जसले निगमको बाह्य क्षेत्रसंग पारदर्शिताको सम्बन्ध दर्साउँछ । निगमको वेबसाइटमा एक सम्पर्क फाराम पनि राखिएको छ जस मार्फत आम सर्वसाधारणले आफ्ना गुनासा, प्रश्नावलीलाई निगम मार्फत सम्बोधन गराउन सक्दछन् । केहि समय पहिलेसम्म आफ्नै सर्वरमा (In-house Server) रहेको निगमको वेबसाइट हाल सम्झौता मार्फत Third Party Hosting मा लागिएको छ ।

इमेल प्रणाली

हाल निगममा @noc.org.np डोमेनको इमेल सेवा संचालनमा रहेको छ । उक्त इमेल सेवा मार्फत कर्मचारीहरूले औपचारिक इमेल आदान प्रदान गर्न सक्दछन् । मूल्य, सुरक्षा, श्रोतको उपलब्धता आदिका कारणले हाल इमेल सेवालार्इ निगम बाहिरको सर्भरमा होस्ट गरिएको छ ।

सर्भर प्रणाली

निगमको केन्द्रीय कार्यालयमा एक सर्भर प्रणाली संचालनमा रहेको छ । उक्त सर्भरमा Online Integrated Computerized System (OICS) नामक सफ्टवेयर संग्रहित छ । हाल उक्त सफ्टवेयर प्रयोगमा नरहेता पनि भविष्यसम्म निगम सम्बद्ध डाटा सुरक्षित राख्नु पर्ने हुदा उक्त सर्भर प्रणाली संचालनमा छ । केहि समय पहिलेसम्म इमेल र वेबसाइट समेत सोहि प्रणालीमा आवद्ध भएता पनि हाल दुवै बाह्य सेवा प्रदायक मार्फत संचालित छन् । त्यसैगरि इजोन इन्टरनेसनल प्राइभेट लिमिटेडबाट विकसित गरिएको सफ्टवेयर सोहि सफ्टवेयर विकासकर्ता कम्पनीको सर्भर प्रणाली मार्फत Cloud Hosting गरिएको छ ।

संजाल तथा अन्तरसंजाल प्रणाली

निगमको केन्द्रीय कार्यालयमा नेपाल टेलिकमको अप्टिकल फाइबर मार्फत १० Mbps क्षमताको अन्तर संजाल सेवा जडान गरिएको छ । त्यस्तै अन्तर बिभाग /कक्ष संजाल सम्बद्धताका लागि विभिन्न संजाल उपकरणहरू जडान गरिएका छन् । निगमका विविध क्रियाकलापहरू अन्तर संजाल मार्फत बाह्य जगतसंग जोडिए पछि केन्द्रीय सर्भरमा सुरक्षा संवेदनशिलता हेतु Firewall प्रणाली जडान गरिएको छ ।

सी सी टि भि प्रणाली

निगमको केन्द्रीय कार्यालय परिसरमा सुरक्षा प्रयोजनार्थ सी सी टि भि जडान गरिएको छ । निगमका विभिन्न कार्यालयहरूमा समेत सी सी टि भि जडान गरिएका छन् तथापी ती सबै सी सी टि भि हरूलाई Internet Protocol (IP) Address आधारमा एउटै प्रक्रिया र नियन्त्रणका हिसाबले एकल छाता प्रणाली (One Umbrella System) भित्र ल्याउनु पर्ने देखिन्छ ।

विद्युतिय हाजिरी प्रणाली

निगमका विभिन्न कार्यालयहरूमा विद्युतिय हाजिरी प्रणाली अवलम्बन गरिएको छ । कार्यालय पिच्छे फरक यन्त्रद्वारा परम्परागत रजिष्टर हाजिरी प्रणालीलाई हाल आंशिक रूपमा प्रतिस्थापित गरिएको अवस्था छ ।

मोतिहारी - अमलेखगञ्ज पेट्रोलियम पाइपलाइन परियोजनामा सफ्टवेयरको प्रयोग

मोतिहारी-अमलेखगञ्ज पेट्रोलियम पाइपलाइन परियोजनामा मानव-यन्त्र (Human-Machine Interface) मार्फत सेन्सर, भल्भ, मोटर, पम्पसंग अन्तर्क्रिया (interact) गर्न SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) सफ्टवेयर प्रयोगमा ल्याईएको छ । उक्त सफ्टवेयर मार्फत पेट्रोलियम पदार्थ मोतिहारीबाट अमलेखगञ्ज भुर्दासम्मको गह्रौँपूजाहरूको क्रिया र नियन्त्रण (processing and control) स्वचालित विधिबाट गरिन्छ ।

Enterprise Resource Planning -ERP क्यातधबचभ सम्बन्धमा

वि सं २०६५ मै Enterprise Resource Planning (ERP) Software का लागि सोच जन्मिएको भएता पनि हालसम्म सो Software लागू हुन सकेको छैन । विविध कारणले सो Software खरिद तथा लागू गर्ने समय लम्बिरहेको छ । बिगतमा Enterprise Resource Planning (ERP) Software खरिद तथा लागू गर्न बोलपत्र आह्वान भएता पनि सो बोलपत्र रद्द गरिएको थियो ।

निगममा सूचना प्रविधि जनशक्तिको वर्तमान अवस्था

विगतमा निकै कम संख्यामा सूचना प्रविधि सम्बन्धि जनशक्ति भएता पनि हाल निगममा प्रबन्धक ०२ जना, उप प्रबन्धक ०३ जना एवं उल्लेख्य संख्यामा सहायक प्रबन्धक र कम्प्युटर अपरेटरहरू कार्यरत छन् । कम्प्युटर अपरेटरहरू प्राय डिपोहरूमा बिलिग कार्यका लागि खटिएका छन् भने सिस्टम शाखामा अधिकृत र अपरेटरहरू कार्यरत छन् । तथापी कम्प्युटर सम्बन्धि काम महत्त्वपूर्ण भएता पनि यसका लागि व्यवस्थापकीय स्तरको जनशक्ति निगममा छैन । निगमको सूचना प्रविधि सम्बन्धि कार्यार्थ सिस्टम शाखाको गठन गरिएको छ जस मार्फत गह्रौँ पूजा खरिद, Online Billing System लागू , अन्तर संजाल उपकरण तथा सेवा व्यवस्थापन, सूचना प्रविधिजन्य सेवाहरूको वार्षिक मर्मत सम्भौता, स-साना अनुप्रयोगहरूको विस्तार, OICS Server संचालन र व्यवस्थापन, Cloud Hosting व्यवस्थापन सम्बन्धि कार्यहरू भइरहेका छन् ।

निष्कर्ष

वर्तमान अवस्थासम्म आइपुग्दा निगम सूचना प्रविधि परिधि विश्व परिवेशमा देखिएका नवीनतम प्राविधिक प्रवर्तन सापेक्ष अध्यावधिकताको संघारमा छ । अधिकार क्षेत्रका हिसाबले एकल व्यवसायिक कम्पनी भएता पनि कार्यगत मृदुताका हिसाबले पर्यन्त सूचना प्रविधिको उपयोगिता र सान्दर्भिकता नव प्रवर्तनको सवालमा परिक्षणको कसीमा छ । जनशक्ति व्यवस्थापन आफैमा टड्कारो आवश्यकता बनेको छ भने प्रशिक्षण, प्रोत्साहन वान्छनीय देखिन्छ । समग्रमा इ सरकार एवं स्मार्ट सरकारको कसीमा खरो उत्रन नेपाल आयल निगमले नव प्रवर्तनका यावत औजारहरू प्रयोग गर्नु अनिवार्य आवश्यकता देखिएको छ ।

लेखक निगमको उप प्रबन्धक हुनुहुन्छ ।

निगमको उपलब्धिमा सामूहिक प्रयास

बाबुराम न्यौपाने

ऊर्जामा पेट्रोलियम पदार्थको प्रयोग बेगरको जीवन असहज छ । मानव सभ्यताको सुरुवात देखिनै इन्धनहरूमा पेट्रोलियम पदार्थले आफ्नो पहिचान बनाएर बस्यो । हाल विश्व बजारमा पेट्रोलियम पदार्थको प्रयोग र यसले मानव सभ्यतामा पारेको नकारात्मक असरका बारेमा बहस जारी छ । तेलमा राजनीतिक समस्या अर्को चुनौती हो । सन् २०४० सम्ममा यसको प्रयोगमा कमी आउने अंकलन गरिए पनि मात्रात्मकरूपमा ठूलो अन्तर देखिदैन । विश्व बजारमा नविकरणीय वैकल्पिक ऊर्जा बारे गम्भीर बहस भइरहेको छ । यसमा यति नै ।

नेपालको सन्दर्भमा यसको मागलाई अध्ययन गरी केही सार्वजनिक संस्था र नेपाल सरकारको श्रेयर लगानीमा २०२७ पौष २६ गते नेपाल आयल निगम नामक संस्था स्थापना गरी माग अनुरूप आपूर्तिको व्यवस्थापन गर्न थालियो । आज निगम स्थापनाको ५० औं वार्षिक महोत्सव अर्थात् स्वर्ण जयन्ती मनाउदै छ । यस बीचमा निगमको सकारात्मक नकारात्मक दुबै चर्चा परिचर्चा भएका छन् । जिम्मेवारीको तराजु सकारात्मक तर्फ बढी केन्द्रित छ । दीपायल, सुर्खेत, थानकोट, सिनामंगललाई छाडेर भन्ने हो भने अधिकांश निगमको विशाल भण्डारण भारतीय सीमा नजिक रहेका छन् । निगमका यी डिपोहरूले पनि माग अनुसार संचित गर्ने क्षमता राख्दैनन् । नेपालको यही कमजोरीलाई बुझेर मित्र राष्ट्र भारत हाम्रो विरुद्ध कहिलेकाही नाकाबन्दी गर्ने गर्छ । पहाडी क्षेत्रमा हाम्रा भण्डारण निर्माण गर्ने कुरामा निगम अझै तयार छैन । पुष्पलाल मध्यपहाडी राजमार्गमा निगमका संचित भण्डारण निर्माण आवश्यक देखिन्छ भने पहाडी क्षेत्रकै विमान स्थलहरूमा हवाई इन्धन डिपोहरूको आवश्यकता देखिन्छ । केरुङबाट पाइपलाईन मार्फत पहाड तर्फको भण्डारणको कुरा नाकाबन्दी भएको वेला उठेको थियो । यसमा बटार/ पिपलटारलाई केन्द्र विन्दु बनाउने चर्चा भएकै हो । नपरी नचेल्ने हाम्रो नियति नै बनेको छ । हामीमा दूरदर्शिताको खॉँचो छ । विगत ५० वर्षमा निगमले ऐतिहासिक र गौरवशाली धेरै कामहरू गरेको छ । तर काम र समय अनुसार हाम्रो प्रचार प्रसार पुगेन । एकहत्तर हजार सात सय सात किलोलिटर क्षमताका भण्डारण हामीसँग मौजूद छन् । एशियाली विकास बैंकको ऋण सहयोगमा थानकोट, अमलेखगंजमा थप आधुनिक भण्डारण, चारआली २४, सर्लाही १५, लोथर १५, भैरहवा १५ र टेकूमा ४१ रोपनी, बबरमहलमा करीव ५ रोपनी गरी नेपाल आयल निगम लि.संग पछिल्लो समय करीव १० अर्ब को स्थिर सम्पति जोडिएको छ । सुरुवाती दिनमा निर्माण भएका भौतिक संरचनाहरूको हालको बजार मूल्य यहाँ उल्लेख्य छ । डिजेल र मट्टितेलमा समान मूल्य, मोतिहारी, अमलेखगंज पेट्रोलियम पाइपलाईन निर्माण, स्वःचालित मूल्य नीति, प्रत्येक प्रदेशमा एक एक पेट्रोल पम्प र एक एक ग्याँस वोटलिङ्ग प्लान्ट, ट्रक/ट्याङ्कलरीमा लकिङ्ग जडान, कर्मचारी गृहहरूको निर्माण, चारआली देखि दिपायलसम्म निगमको कार्यालय तथा डिपोहरूको निर्माण उल्लेख्य विषय हुन् । यस्ता ऐतिहासिक एवम् दूरगामी महत्त्वका विषय धेरै छन् । निगमका बारेमा संचार माध्यमले सकारात्मक एवं नकारात्मक दुवै पाटो लेख्दै आएका छन् । यसै भित्र नियोजितढंगले जनमानसमा निगम प्रति गलत धारणा विकास गराई स्वार्थ सिद्ध गरेको पनि पाइन्छ । उदाहरणको लागि निगमले कर्मचारीलाई सुटुक्क वोनस खुवायो भन्छ संचार माध्यम, तर ५६ अर्ब ऋण तिरी ५ स्थानमा १० अर्बको सम्पति जोडेको भन्दैन । कामदार कर्मचारीको मेहेनतले मुनाफा भएको कुरालाई कदर नगर्ने हो भने कर्मचारीको मनोबल बढ्दैन । उच्च मनोबल नभएका कर्मचारीहरूबाट लक्ष्यमा पुग्न सकिदैन । निगमका निर्णायक पदाधिकारीलाई संचार माध्यमले नकारात्मकाढंगले तयार पार्छ । निगम पनि यस्ता महत्त्वपूर्ण घटना विवादका बारे श्वेत पत्र जारी गर्ने आवश्यक ठान्दैन । धेरै जसो कर्मचारीमा पनि निगममा जागिर खाए पछि कसरी लाभलिन सकिन्छ भन्ने मानसिकताले घर गरिरहेको पाइन्छ । विगत ३० वर्ष देखि हालसम्म कर्मचारी संघको अध्यक्ष भई काम गरी रहदाको अनुभवमा कतिपय ट्रेड यूनियन कर्मीहरूमा नेता गिरी पनि गर्ने, पैसा पनि कमाउने पर्ने, व्यवस्थापनसंग पनि नजिकै रहिरह्दै, आफ्नो प्रभाव बनाई रहने प्रवृत्ति पनि देखिन्छ । संस्था संचालनमा यी सबै प्रवृत्ति घातक छन् भनेर हामीले विगत लामो समय देखि भन्दै आएका छौं । विगतमा सञ्चालक समिति समेतका निर्णायक पदाधिकारीहरूले समयमा निर्णय नगरिदिनाले निगमले ५६ अर्ब वालुवामा पानी हालेसरह नोक्सानी खेप्यो । भगवान श्री पशुपतिनाथको कृपाले अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा आएको मूल्य गिरावट र त्यतिखेरको भारतीय नाकाबन्दी समेतले निगमले सम्पूर्ण ऋणबाट मुक्ति पायो र वोनसको रूपमा माथि भनिएका जमिन खरीद गर्न सफल भयो । यस्ता धेरै उल्लेखनीय काम यो ५० वर्षमा निगमले गरेको छ । तर हामीले माल पाएर चाल पाएनौं । नकारात्मक कुरालाई मात्र संचार माध्यम मार्फत उचाल्यौं । हामीले हाम्रा निजी स्वार्थ पूर्तिका लागि संचार माध्यमको दुरुपयोग गर्नु । विहान पत्र पत्रिकामा छापेको समाचार पढेर दिउसो कार्यालय चलाउने 'हाकिम' छन् नेपालमा । पदमा बस्छन् निर्णय गर्न डराउछन् अधिकांशलाई अख्तियार हाँउंशुजी जस्तो भएको छ । सफा मनले काम गर्दा अख्तियार बाधक होइन । अख्तियार सवैधानिक निकाय हो । भ्रष्टाचारको निवारण-निराकरण गर्ने सन्दर्भमा अनुसन्धान तहकिकात उसको सवैधानिक जिम्मेवारी हो जुन स्वाभाविक छ । नविगार्नु नडराउनु, जसले गल्ती गर्छ ऊ सधैं अख्तियारसँग डराइरहेको हुन्छ । आयोगको निर्णय अख्तियारको निर्णय हो । तर विगतमा त्यसका प्रमुख पदाधिकारीको कारण पूर्वाग्रहपूर्ण एकल निर्णयले धेरै निर्दोष मानिसले दुःख पाएको पनि सत्य हो । दोषी नउत्क्रियोस र निर्दोष एक जना पनि नपरोस भन्ने जन अपेक्षा हो । तसर्थ पदमा बस्नेले हर हालतमा सबै जोखिमको आँकलन गर्दै काम गर्नुपर्ने हुन्छ । विभिन्न बहानामा पन्छिन मिल्दैन । काम गर्न नसक्नेहरूले जुन सुकै पदमा बसेको भए पनि तो पद छोडनु पर्छ । बुढो गोरु बन्नु हुदैन । चिनीयाहरू टाइसुटमा खेती गरिरहेको देखिन्छन् । हामी कार्यालयमा आउदा टाइसुट वा आफ्नो राष्ट्रिय पहिचान बोकेको दौरासुरुवाल लगाएर आउदैनाँ र अरुलाई पनि आउने वातावरण बनाउदैनाँ । दक्षिण एशियामै सबै भन्दा सस्तोमा नेपालका कार्यालयहरूमा कामदार कर्मचारी काम गर्छन् । कर्मचारीको मनोबल उच्च नबनाई उद्देश्य प्राप्ति हुदैन । लक्ष्यमा पुग्न सकिदैन भन्ने

कुरा नीति निर्माणमा बसेकालाई थाहा छ । समय अनुसार तलव सुविधामा वृद्धि गर्दै जानु पर्नेमा भएका सुविधा कटौती गर्न तयार हुन्छन् । मन्त्रालयहरूमा अर्थ मन्त्रालय आफुलाई देशको सुपर पावर सम्झिन्छ । ऐन कानूनमा भएको वोनस लगायतको सुविधा कटौती गर्ने रोकने कार्यले कर्मचारीहरूको मनोबल गिर्छ भन्ने हेक्का राख्दैन । न्यायालयले पनि वोनस लगायतका कर्मचारी सम्बन्धित सुविधाहरू प्रदान गर्ने सन्दर्भमा सरकारको मतमा खासै राय बजाएको देखिदैन । पैसा र सोर्स फोर्स भएपछि यो देशमा सबै थोक चल्छ चलाउन सकिन्छ भन्ने मानसिकता भएका उद्योगी, व्यावसायी तथा कर्मचारीहरूको वाहुल्य छ नेपालमा । त्यसमा निगमका जागीरे र कारोवारी पनि अछुतो छैनन् । यिनको व्यवस्थापन अहिलेको थप चुनौती हो । थप जनशक्ति तथा भौतिक निर्माण, माग र आपूर्तिको व्यवस्थापन, संचालन तथा सहजीकरण समेतका संस्थागत सुधारको लागि थप दक्ष जनशक्ति तथा प्रशासनिक सुदृढीकरणले मात्र सम्भव छ । निगमको प्रगतिलाई अन्तराष्ट्रिय कारण भन्ने र कर्मचारीको मेहनतलाई नजर अन्दाज गर्ने तथा कम आक्ने खोटवादी सोच हो । यसलाई पनि समय अनुसार सुधार गरी कर्मचारीलाई सधै प्रगतिउन्मुख बनाइ राख्न कार्य प्रोत्साहन गर्न समेत समयानुसारका विभिन्न सुविधा प्रदान गर्नु पनि जरूरी भइसकेको छ । संञ्चालक समितिद्वारा निर्णित विषयहरू कार्यान्वयन गर्नु गराउनु निगममा आवश्यक जनशक्ति नभए अवकाश प्राप्त वा बजारमा उपलब्ध दक्ष जनशक्ति लिने वा अन्य सार्वजनिक संस्थाहरूबाट काजमा भिकाई काम सम्पन्न गर्न सकिन्छ तर विकास अवरोध गर्न पाइदैन ।

हाल ग्यास भन्दा विजुली सस्तो पर्ने हल्लाहरू बजारमा सुनिन्छ । देशको उत्पादन राष्ट्रिय गौरवको विषय स्वदेशको रकम स्वदेशमै रहने कुरालाई सबैले खुशी व्यक्त गर्नु पर्ने हो । तर स्वदेशमा एक थोपा पनि उत्पादन नहुने तर पनि नभई नहुने पेट्रोलियम पदार्थ नेपालको भूबनोट अनुसार मूल कारोवारी वस्तुको रूपमा रहने देखिन्छ । अनवीकरणीय ऊर्जा पेट्रोलियम पदार्थको कारोवार गर्ने अनि आफै नवीकरणीय वैकल्पिक ऊर्जाको विकास गर्ने भन्दै हिड्ने कुरा सेलिब्रेटी बन्ने रहर मात्र हो । यस्तो कुरा गर्नु निगमको उद्देश्य विपरित हो । जसको सितो खाई उसको गीता गाईको सामान्य धर्म पनि पालना गरेको देखिएन । निगमको उद्देश्य र प्रबन्धक पत्र नियमावली विपरितका अभिव्यक्ति र कार्यहरू कम्तीमा निगमका कर्मचारीहरूबाट हुन भएन । उपत्यकामा ६५ वर्षलाई पुग्ने ग्यास छ भनेर आज भन्दा ३० वर्ष पहिले नै प्राविधिकहरूले भनेका हुन । दैलेखको शिरस्थान, नाभीस्थान र पादुकास्थानमा ग्यास वलिरहेको हामीले देखिरहेका छौं । यस तर्फ हामी कति पनि सजग भएनौ, निगमको ध्यान यसतर्फ जानु पर्ने देखिन्छ । कहिले चीनिया कम्पनीले गर्ने भयो भन्छौ त कहिले जापानी भन्छौ भन्दा भन्दै समय धेरै वितिसक्यो तर कार्यान्वयन गर्ने निकायले आफ्नो कठिनाई बारे बोल्न आवश्यक ठान्दैन । यी समस्या राज्यको पेट्रोलियम नीति नभएर हो । संघीय/केन्द्र सरकार मातहत तेलको कारोवार गर्नुपर्नाका कारण यो राष्ट्रिय सुरक्षासँग सम्बन्धित छ भन्ने विसिन्नु हुँदैन ।

विगत केही समय यता निगम संचालक समितिबाट निर्णित विषयहरू कार्यान्वयन भएका छैनन् । स्वार्थ आ-आफ्नो हुन सक्छन् तर राष्ट्रिय आवश्यकताको आधारमा निर्णित विषयहरू कार्यान्वयन विलम्ब निगमको हित विपरित देखिन्छ । तसर्थ कुरा होइन काम गरौ । नेपालका सबै सार्वजनिक संस्थानहरूमा निगम राजश्वमा योगदान गर्ने नम्बर एक संस्था बन्न पुगेको छ । उत्कृष्ट नमूनाको संस्था भन्ने व्यवहारबाटै पुष्टी भएको छ । पछिल्लो आर्थिक वर्ष ०७५/०७६ को वित्तीय विवरण अनुसार करीव पौने नौ अर्ब को मुनाफाले निगम प्रगति उन्मुख देखाएकोछ । करीव तीन खर्बको कारोवार चलिरहदा वार्षिक १५ देखि २० प्रतिशतको माग बढेर गएको देखिदा हाम्रो जस्तो भूबनोट र विकास निर्माणको पथमा अघि बढिरहेको देशको लागि यो चिन्ताको विषय होइन । विकासको लामो अभियानमा पेट्रोलियम पदार्थको माग अनुसार आयात र आपूर्तिको व्यवस्थापन नै निगमको प्रमुख चुनौतीको रूपमा रहेको देखिन्छ । तसर्थ सातैवटा प्रदेशमा नब्बे दिनको सचिती भण्डारणको व्यवस्थापन गर्नु देशको सर्वाङ्गीण विकासको लागि आधार स्तम्भ हो । यो नेपाल सरकारको चासोको विषय पनि भएकोले नब्बे दिनको भण्डारण स्वीकृति त भयो तर किन हो हाल सक्रियता देखाएको पाइदैन । यो राष्ट्रिय सुरक्षासँग पनि सम्बन्धित विषय भएकोले यसलाई निर्माण लगानीमा हुने खर्च पैसासँग मात्र तुलना गरेर हेर्नु बुद्धिमानी हुँदैन । यस योजनालाई निर्माण कार्यमा शीघ्रातिशीघ्र कार्यान्वयन गर्नु देश हितमा छ । अधिकांश मानिस स्वार्थको अगाडी लोभी हुन्छ । आफ्नो स्वार्थसँग बाजिएका विषय कार्यान्वयनमा अलमल गर्ने देखिएको छ । निगमले नगरी नहुने देखिएकोले निरन्तर तीस वर्षसम्म भन्दा पनि नभएको काम भनेको कर्मचारीलाई जिम्मेवार बनाउन पद अनुसारको कार्य विवरण र निगमको सबै डिपोमा ...अटोमेशन' तथा सफ्टवेयर प्रणाली लागू गर्ने भनिएकोमा हाल सम्म हुन सकेन यसमा निगमका पदाधिकारीहरू एकले अर्कोलाई देखाएर पन्छिने प्रवृत्ती छ । मुख्य कुरा कुनै पनि स्वार्थ लोभलालच नगरी निगमको हितमा काम गर्नु निगमका सबै कर्मचारीको जिम्मेवारी हो भने व्यवस्थापनको दूरदर्शिता एवं कुशल नेतृत्वको प्रतिबद्धता आजको आवश्यकता हो ।

संस्थापक महाप्रबन्धक स्वर्णवासी सुवर्णविक्रम थापा अध्यक्ष तथा महाप्रबन्धक स्व. गुणराज उपाध्याय श्री दीपक थापा, श्री अमृत नकमी, राजेश्वर शर्मा, शेरबहादुर के.सी. लगायत हालसम्मका कार्यकारी प्रमुख, संचालक समिति, मन्त्रीहरू, उद्योगी एवं पेट्रोलियम व्यवसायीहरू, कर्मचारीहरू, निगम कर्मचारी संघ, समेतका ट्रेड यूनियनहरू समेत सबैको धेरथोर केहि न केही योगदान पुगेकै कारणले निगम ५० औं वर्षमा प्रवेश गरेको छ । अर्थात आज स्वर्ण जयन्ती मनाउने अवस्थामा आई पुगेको हो भन्ने कुरा विसिन्नु हुँदैन ।

निगमले विगत लामो समयदेखि सामाजिक उत्तरदायित्व वहन गर्ने सम्बन्धी काम गर्दै आएको छ । अध्यक्ष तथा महाप्रबन्धक गुणराज उपाध्यायको कार्यकालमा अनामनगर बस्ती विस्तार तथा काठमाडौं विश्वविद्यालय स्थापनाकालीन अवस्थामा आर्थिक सहयोग विभिन्न वृद्धाश्रमहरूमा ग्याँस, लाउने, ओड्ने ओछ्याउने लत्ता कपडा, खाद्यान्नको सहयोग, पशुपति विकास कोष सँग मिलेर तहाँ स्थित कृयापुत्री भवनहरूको सरसफाईमा दिनहुँ १०/१२ जना सफाई मजदूरका साथ एक फोहोर उठाउने ट्रिपर खटिरहेका छन् । पछिल्लो समय पूर्वका श्री पशुपतिनाथ भनेर प्रख्यात श्री हलेश्वर/हलेसी महादेव मन्दिर परिसर गुराँसेमा पाँच करोड लगानीमा नमूनाको

आधुनिक धर्मशाला निर्माण गर्ने सन्दर्भमा हालै त्रि-दिवसीय वैदिक विधिसम्मत धार्मिक अनुष्ठान गरी शिलान्यास सु-सम्पन्न गरिएको छ । यसरी नेपाल भ्रमण वर्ष २०२० को पूर्व सन्ध्यामा आयोजना गरिएको यस कार्यले धर्मलाई पर्यटनसँग जोडी धार्मिक, पर्यटकीय र सामाजिक कामहरूमा निगमको योगदान देखिदा सर्वत्र प्रशंसा भएको छ ।

अतः निगमले राष्ट्रको लागि गरेको योगदान चिरस्मरणीय छ । वर्तमानले इतिहासलाई सधैं गाली गर्दो रहेछ । निगमको लागि योगदान पुर्याएका विभिन्न व्यक्ति र संस्थाहरू प्रति कृतज्ञ हुनुपर्नेमा राजनीति छायौंले कृतघ्न पनि देखियो । सन्दर्भः २०४५ को भारतीय नाकाबन्दीले पेट्रोलियम अभावमा निस्सासीएको राजधानीलाई पूर्व प्रधानमन्त्री स्व. मरीचमान सिंह श्रेष्ठको सक्रियता एवं अगुवाईमा जहाजमा सिंगापुरबाट पेट्रोलियम पदार्थको आयात गरी आपूर्तिको व्यवस्थापन गरिएको थियो । यसै गरी धादिङ्गको मलेखु पुल बाढीले बगाउदा काठमाडौंको सप्लाई अवरुध हुँदा सो पुल वारिपारीका टैंकलरीहरूमा पाइप जोडी उपत्यकाको आपूर्तिलाई सहज गरिएका आदि अनेकौ महत्वपूर्ण कार्यलाई कसरी भुल्न सकिन्छ ? यी सबै काम निगमकै कर्मचारीबाट सम्भव भएका थिए भन्ने कुराले गौरवानुभूति हुन्छ । यस्ता स्वर्णाक्षर अंकित इतिहासको मूल्याङ्कन वेगर वर्तमानको सहज अवस्थामा मात्र रमाउने प्रवृत्तिले संभावित चुनौतीलाई सामना गर्ने हिम्मत राख्दैन । सबैलाई चेतना भया । । । सर्वे सन्तु सुखिन । ।

लेखक नेपाल आयल निगम कर्मचारी संघ (आधिकारिक ट्रेड यूनियन) अध्यक्ष एवं निगम संचालक समितिका आमन्त्रीत सदस्य हुनुहुन्छ ।

ट्रेड यूनियनको अधिकार र सार्वजनिक क्षेत्रमा यसको प्रभाव

✍ गोपालचन्द्र राई

पृष्ठभूमि/अवधारणा:

खासगरी बेलायतमा १८ औं शताब्दीको मध्यदेखि १९ औं शताब्दीको मध्यसम्म भएको औद्योगिक क्रान्तिको सफलता पश्चात श्रमिकहरूको पेशागत हक, हित र सेवाको न्यूनतम सुरक्षा लाई प्रत्याभूति दिनको लागि ट्रेड यूनियनको स्थापना भएको पाइन्छ । औद्योगिक क्रान्तिले परिकल्पना गरे अनुसार बढी उत्पादन, बढी श्रम र बढी प्रतिफलको उत्पादनमुखी नयाँ मान्यताको पृष्ठभूमिमा औद्योगिक प्रतिष्ठानका कामदारहरू धेरै कार्य अवधि, न्यूनतम वेतन, वालमजदूर, असुरक्षित र अस्वस्थ्य कार्य जस्ता न्यूनतम आधारभूत समस्याहरूबाट ग्रसित हुन पुगेका कारण सामुहिक सौदावाजीको विकास भएको हो । उनीहरूको सन्दर्भमा श्रमको मूल्य र पेशागत सुरक्षा श्रमिकहरूको सरोकारको विषय बन्नु स्वभाविकै थियो । यसै मूल्य र मान्यताको आधारमा श्रमिक संगठनहरू खोले परिपाटीको विकास भएको थियो ।

हुनत अमेरिकामा सन् १८६६ मा स्थापित नेशनल लेबर यूनियन (राष्ट्रिय श्रमिक यूनियन), सन् १८६९ मा बेलायतमा स्थापित नाइट अफ लेबर (श्रमिक संगठन) र संयुक्त राज्य अमेरिकामा सन् १९०४ मा स्थापित अमेरिकन फेडरेसन अप लेबर (अमेरिकी श्रमिक महासंघ) श्रमिक यूनियन गठनका प्रारम्भिक प्रयासहरू थिए । श्रमिकहरूको हक हितको संरक्षण गर्ने उद्येश्यले गठित यी संगठनहरूले वालमजदूरहरूको नियुक्तिमा निषेध, प्रतिदिन ८ घण्टा भन्दा बढी समय काममा लगाउन नपाउने, उचित ज्याला, श्रममा योगदान अनुसारको श्रम मूल्य, बढी खाली समय जस्ता पक्षहरूलाई श्रमिक अधिकारको विषयमा सामेल गराउने विषयलाई आफ्नो कार्यक्षेत्रमा बनाउदै गएका थिए ।

अमेरिका र बेलायतबाट शुरू भएको श्रमिक यूनियनको यो अवधारणा र प्रयोगले श्रमिक हक, अधिकार प्राप्तिको दिशामा कोशेढुंगा सावित हुँदै गयो । यो लहरलाई क्रमशः अन्य विकसित, विकासोन्मुख र औद्योगिकरणतर्फ प्रवेश गर्ने क्रममा रहेका मूलुकहरूले समेत अनुशरण गर्न पुगे तर समयको परिवर्तनको साथसाथै नजानिदो रूपबाट श्रमिक आन्दोलन राजनैतिक पृष्ठभूमीबाट अभिप्रेरित भएको महशुस समेत गरिन थाल्यो । यसै पृष्ठभूमिमा फ्रान्स, जर्मनी र अन्य यूरोपेली मूलुकहरूमा श्रमिक आन्दोलन र श्रमिक यूनियनको प्रयोग हुँदै जाँदा १९ औं शताब्दीको मध्यसम्म श्रमिक यूनियनलाई अब नयाँ अवधारणा अनुरूप लैजानु पर्ने मान्यताको विकास भएर ट्रेड यूनियन अवधारणाको प्रादुर्भाव भएको पाइन्छ ।

शुरुवातमा श्रमिक अधिकार देखि पेशागत समूहको अधिकारसम्म:-

हुनत औद्योगिक क्षेत्रमा कार्यरत श्रमिक ब्लु कलर जव अधिकार संरक्षणको अभियानबाट शुरू भएको यो प्रयास वर्तमान समयमा आइपुग्दा ट्रेड यूनियन श्रमिक, कामदारको दायरामा मात्र सीमित नभै संगठित वा असंगठित अन्य गैर औद्योगिक क्षेत्रमा कार्यरत पेशागत समूह ट्वाइट कलर जवको पेशागत हक, हित संरक्षणको संयन्त्र र प्रजातान्त्रिक अधिकारको रूपमा स्थापित भैसकेको छ । यसरी ट्रेड यूनियनको विषय अब श्रमिक, कामदारको दायरामा मात्र सीमित रहेको छैन । संगठित हुने अधिकारको रूपमा मात्र नभएर अधिकार प्राप्तिको संयन्त्र (सामूहिक सौदावाजी) सहितको ट्रेड यूनियनको रूपमा परिचित हुने गरेको छ । यसैले ट्रेड यूनियनको अवधारणा भित्र ट्रेड यूनियन (संगठित हुने अधिकार) र सामूहिक सौदावाजी (विधिवत र प्रक्रियागत रूपमा अधिकार प्राप्तिको संयन्त्र) पर्ने गर्दछन् ।

अन्तर्राष्ट्रिय श्रम संगठन:-

सन् १९१९ मा अन्तर्राष्ट्रिय श्रम संगठनको स्थापना भए पश्चात ट्रेड यूनियन अधिकारले विधिवत मान्यता पाएको थियो । संयुक्त राष्ट्रसंघीय मानव अधिकार घोषणा पत्र १९४८ मा यस सम्बन्धी प्रावधान राखिनु गतिलो यसको उदाहरण हो । यसै परिप्रेक्ष्यमा अन्तर्राष्ट्रिय श्रम संगठनका श्रम अनुबन्धहरूले देहायको बुदाँहरूलाई ट्रेड यूनियनको न्यूनतम अधिकारको दायरामा समेटेको छ ।

कन्भेन्सन नं ८७ र ९८:	Rights to Freedom of Association of Collective Bargaining (संगठन खोले र सामूहिक सौदावाजीको अधिकार)
कन्भेन्सन नं २९ र १०५:	Abolition of Forced Labor (बधुवा श्रमिक राख्ने व्यवस्थाको समाप्ति)
कन्भेन्सन नं १०० र १११:	Prevention of discrimination in the employment and equal pay to equal value (श्रमिक बीच भेदभाव नगर्ने र समान कामको लागि समान तलब)
कन्भेन्सन नं १३८ र १८२:	Abolition of Child Labor (वाल श्रमिक राख्ने व्यवस्थाको समाप्ति)

कस्ता हुन्छन् ट्रेड यूनियनहरू:-

- औद्योगिक क्षेत्रका ट्रेड यूनियन,
- नीजि क्षेत्र प्रतिष्ठानका ट्रेड यूनियन,
- सरकारी नियन्त्रणमा रहेका तर भिन्न ऐनद्वारा संचालित प्रतिष्ठानका ट्रेड यूनियन,

- सरकारी कार्यालयका ट्रेड यूनियन,

ट्रेड यूनियनको उद्देश्यहरू:-

- न्यूनतम ज्याला, मजदूरी, काम गर्ने घण्टा, समयको निर्धारण गर्ने,
- कामदारहरूको सेवा शर्त र सुविधाको प्रबर्धन गर्ने,
- उपयुक्त श्रम विधायन तर्जुमा गर्न सहयोग पुऱ्याउने,
- श्रमिक सम्बद्ध सामाजिक सुरक्षणका विषयहरू वीमा, निवृत्तिभरण, उपदान, पेन्सन, औषधी उपचार, विदा जस्ता सुविधा उपलब्ध गराउन परामर्श तथा दवाव दिने,
- श्रमिक अर्थात कामदारहरूको व्यवसायीक, प्राविधिक र प्रतिस्पर्धात्मक क्षमताको अभिवृद्धि गर्ने
- कामदारहरूको विरुद्धमा रोजगारदाताबाट हुन सक्ने अनुचित काम कारवाही र शोषण बिरुद्ध सजग रहने,
- सामूहिक सौदावाजीको माध्यमद्वारा कामदारहरूको सेवालाई उन्नत बनाउन प्रयासरत रहने
- औद्योगिक श्रम सम्बन्ध सुमधुर राख्न व्यवस्थापनलाई रचनात्मक सहयोग पुऱ्याउने,

सार्वजनिक र नीजि क्षेत्रका ट्रेड यूनियनका उद्देश्यहरू:

- व्यवस्थापनसँग सहमतीको माध्यमद्वारा कर्मचारीहरूको सेवा, शर्त र सुविधाहरूलाई कर्मचारीहरूको आवश्यकता अनुरूप बनाउँदै जाने,
- कर्मचारीहरूको हितको संरक्षण र प्रबर्धन गर्ने,
- व्यवसायीक दक्षता र मर्यादा कायम गर्दै सार्वजनिक सेवाको प्रभावकारिता अभिवृद्धि गर्ने,
- कर्मचारीहरूको व्यवसायीक र प्रतिस्पर्धात्मक क्षमताको अभिवृद्धिगरी संस्थाको दीगोपाना सुनिश्चितता गर्ने,

नेपालमा ट्रेड यूनियनको विकासक्रम र प्रयोग:-

- वि. सं. १९९३ मा कम्पनी कानून बनेपछि मोरङ कटन मिल, विराटनगर जुट मिल, जनकपुर चामल मिल, वीरगंज कपडा उद्योग जस्ता संस्थाहरू खुले,
- वि. सं. २००३ मा अल नेपाल ट्रेड यूनियन कांग्रेसको स्थापना,
- वि. सं. २००४ मा विराटनगर जुट मिलमा हडताल,
- वि. सं. २००५ मा संघ सम्बन्धी ऐनको माध्यमद्वारा प्रतिष्ठानलाई व्यवस्थित गर्ने प्रक्रियाको शुरुवात,
- वि. सं. २०१६ मा कारखाना तथा कारखानामा काम गर्ने मजदुर सम्बन्धी ऐन २०१६ जारी,
- वि. सं. २०१८ मा राष्ट्रिय निर्देशन ऐन २०१८ जारी,
- २०३६ साल पछि मजदुर, शिक्षक यूनियन खोल्ने क्रमको शुरुवात,
- श्रम ऐन २०४८ र ट्रेड यूनियन ऐन २०४९ जारी,
- पेशागत संघ संगठन खुल्ने क्रममा तीव्रता,
- निजामती सेवा ऐन, २०६४ सालमा भएको दोश्रो संशोधनले निजामती कर्मचारीहरूको लागि ट्रेड यूनियनको प्राबधान

सामूहिक सौदावाजी:

खासगरी कर्मचारी, कामदार र श्रमिकहरूमा पेशासंग सम्बन्धित विभिन्न विषयहरूमा संस्थाको कार्य वातावरण, कानूनी प्रावधान, सेवा सुविधा, वृत्ति विकास आदिका कारणले उत्पन्न हुने विविध प्रकृतिका गुनासो, बिवाद वा असमझदारीलाई वार्ताको माध्यमबाट रचनात्मक तवरबाट समाधान गरी रोजगारदाता संस्था र कर्मचारीको समग्र उन्नतिको लागि गरिने प्रयासलाई सामूहिक सौदावाजी भनिन्छ ।

औद्योगिक प्रतिष्ठानहरूमा कामदाररश्रमिकहरूमा उत्पन्न हुने बिवाद लाई कर्मचारी, कामदार, श्रमिकहरू र व्यवस्थापन दुवै पक्षको लागि स्वीकार्य हुने किसिमबाट समाधान गर्ने उद्देश्यले सामूहिक सौदावाजीको अवधारणा विकसित भएको हो । औद्योगिक वा अन्य सरकारी तथा नीजि प्रतिष्ठान संग सम्बद्ध सामूहिक सरोकारको विषयमा ब्यबस्थापन पक्ष र मजदुर, कामदार, श्रमिक, कर्मचारी र पेशागत समूहका प्रतिनिधिहरूबीच हुने अन्तरक्रियात्मक द्विपक्षीय वा बहुपक्षीय वार्तालापको पद्धति नै सामूहिक सौदावाजी हो । सामूहिक सौदावाजी औद्योगिक प्रजातन्त्रको महत्वपूर्ण पक्ष हो । जून कुरा प्रजातान्त्रिक शासन व्यवस्थाको आदर्श चरित्रको रूपमा समेत हेरिन्छ । संगठनको सफलताको लागि न्यूनतम शर्तको रूपमा स्वीकारिएको असल औद्योगिक सम्बन्धको स्थापनामा सामूहिक सौदावाजीको अवधारणा उपयुक्त संयन्त्र मानिएको छ ।

सामूहिक सौदावाजीको महत्व:

- औद्योगिक प्रजातन्त्रको प्रबर्धन गर्न,
- कर्मचारी र कामदारहरूको प्रतिष्ठामा क्रमिक बढोत्तरी गर्न,
- औद्योगिक शान्तिको स्थापना गर्न,

- उत्पादन र उत्पादकत्वमा बृद्धि गर्न,
- व्यवस्थापकीय पक्षमा सुधार गर्न,

सामूहिक सौदावाजी र ट्रेड यूनियनको अधिकार:

निजामती सेवामा यूनियनको अवधारणा २०४६ सालको परिवर्तन पछि विधिवत रूपमा हुन थालेको देखिन्छ । हुनत यसपूर्व पनि कर्मचारी संघ, संगठनका प्रयोग कुनै न कुनै रूपमा हुने गरेको थियो । तर सामूहिक सौदावाजी अधिकारको प्रयोग भने नेपालमा पनि कारखानाका मजदूरहरूको आफ्नो पेशागत हक हितको सुरक्षा गर्ने उद्देश्यले श्रमिक संगठनहरूमा ट्रेड यूनियन खोल्ने प्रक्रिया प्रारम्भ भएको देखिन्छ ।

ट्रेड यूनियन अधिकार अवधारणाले समेटेका विषयतर्फ आफूहरूलाई केन्द्रित बनाएको भएतापनि स्पष्ट कानूनी ब्यबस्थाको अभावमा पेशागत समूहको छुट्टै पहिचानबाट कार्यरत भएको देखिन्छ । श्रम ऐन २०४८ र ट्रेड यूनियन ऐन २०४५ लागू भए पश्चात सार्वजनिक संस्थानहरूमा ट्रेड यूनियन स्थापना गर्ने र ट्रेड यूनियनको अधिकार प्रयोग गर्ने कार्यले विधिवत मान्यता पाएको हो ।

नेपालको अन्तरिम संविधान २०६३ को धारा ३० उपधारा २ मा कर्मचारीलाई आ-आफ्ना हित रक्षाको निमित्त ट्रेड यूनियन खोल्ने, संगठित हुने र सामूहिक सौदावाजी गर्नसक्ने गरी मौलिक हकको ब्यबस्था भए अनुरूप वदलिदो राजनैतिक परिवेशमा निजामती सेवा ऐन २०४५ (दोश्रो संशोधन २०६४) को दफा ५३ मा निजामती कर्मचारीहरूको ट्रेड यूनियन सम्बन्धी ब्यबस्था र निजामती सेवा नियमावली २०५० (सातौं संशोधन २०६४) को नियम ११७ क मा निजामती कर्मचारीहरूको ट्रेड यूनियन सम्बन्धी विस्तृत ब्यबस्था तथा कर्मचारी सम्बन्ध समितिको ब्यबस्थाले ट्रेड यूनियन र सामूहिक सौदावाजीको विषयले विधिवत मान्यता पाएको छ ।

ट्रेड यूनियन र सामूहिक सौदावाजी सम्बन्धी ब्यबस्थाबाट पर्न सक्ने प्रभाव:

सकारात्मक प्रभाव:

- पेशागत संगठनको वैधानिक मान्यताको कारणले कर्मचारीहरूमा सुरक्षाको अनुभूति हुने,
- कर्मचारीहरूमा नेतृत्व शैलीको विकास हुने,
- कर्मचारी सम्बन्ध समितिको व्यवस्थाबाट व्यवस्थापन र ट्रेड यूनियनको सहकार्यबाट समझदारीपूर्ण वातावरण सृजना भै कार्य सम्पादन प्रक्रियामा सहयोग पुग्न जाने,
- कर्मचारी सेवा शर्त सम्बन्धी कानून निर्माणमा कर्मचारीको धारणा प्रतिबिम्बित हुने,
- कर्मचारीको हक हितका विषयमा साभ्ना अवधारणा तयार हुने र कर्मचारीहरूको गुनासो सिर्जनशील तवरबाट समाधान हुने,
- ट्रेड यूनियनहरू ब्यबस्थापनको सहयोगीको रूपमा आई प्रशासनिक प्रक्रिया र परिपाटी सुधारमा सहयोग पुग्ने,
- सेवा प्रवाहका प्रक्रियाहरूलाई सेवाग्राहीमुखी बनाउन यूनियनहरूबाट रचनात्मक सहयोग प्राप्त हुने । सेवा प्रवाह सम्बन्धी नयां योजना कार्यान्वयनमा ल्याउन सजिलो हुने,
- कर्मचारी यूनियनहरू र ब्यबस्थापनका काम कारबाहीहरूमा पारदर्शिता आई असल कार्य वातावरण निर्माणमा सहयोग पुग्ने,
- कर्मचारी यूनियनहरूले नीति निर्माताहरू र कर्मचारी बीच सम्बन्ध सेतु (लिंकड पुल) को काम गर्ने हुनाले नीति निर्माणमा पृष्ठपोषण र कार्यान्वयन संयन्त्र प्रभावकारी बनाउनमा सहयोग पुग्ने
- सिर्जनशीलताको विकास हुने,

नकारात्मक प्रभाव:

- ट्रेड यूनियन अधिकार पेशागत अधिकारको दायरा भन्दा बाहिर जानसक्ने सम्भावना,
- ट्रेड यूनियन संस्थाहरू ब्यबस्थापनको सहयोगी संस्थाको रूपमा भन्दा पनि प्रतिस्पर्धी संस्थाको रूपमा रूपान्तरण हुने प्रवृत्ति बढेमा अनुशासनहीनताले प्रश्रय पाउन सक्ने सम्भावना,
- हरेक अवधारणा र हरेक सांगठनिक प्रक्रियालाई राजनैतिक आवरण दिने वा राजनैतिक पहिचान खोज्ने प्रवृत्तिको पुनरावृत्ति भएमा ट्रेड यूनियन अधिकार विभाजित हुन सक्ने सम्भावना,
- ब्यबस्थापनले अनावश्यक माग र हडताल जस्ता समस्याको सामना गरिरहनु पर्ने,
- अनावश्यक प्रतिस्पर्धा र विवादको संस्कृतिले प्रश्रय पाउन सक्ने साथै सेवा प्रवाहमा नकारात्मक असर पर्न सक्ने,

ट्रेड यूनियनमा संगठित हुने र संगठन मार्फत रचनात्मक प्रक्रियाको अवलम्बनद्वारा हक अधिकार प्राप्त गर्ने प्रक्रिया लोकतन्त्रको सुन्दर पक्ष हो । प्रजातन्त्र प्राप्त पश्चात निजामती कर्मचारीहरू र अन्य सार्वजनिक क्षेत्रको सेवा शर्त सम्बन्धी कानूनमा रहेका कर्मचारी ट्रेड यूनियन, कर्मचारी सम्बन्ध समिति, गुनासो ब्यबस्थापन संयन्त्र, सामूहिक सौदावाजी जस्ता प्रावधानहरूले सार्वजनिक सेवालालाई थप प्रजातान्त्रिक बनाएको छ । नेपालको सार्वजनिक संस्थानहरूमा व्यवस्थापन र कामदार कर्मचारीहरू विच वार्ताको माध्ययमबाट समस्याको समाधानगरी सार्वजनिक संस्थानहरूको सकारात्मक काममा लाग्न सबै पक्षमा जरुरी देखिन्छ ।

लेखक निगमको आधिकारिक ट्रेड यूनियनको अध्यक्ष हुनुहुन्छ ।

पेट्रोलियम पदार्थको शुद्धता र उच्च गुणस्तर

✍ पुरु रिवाल

अहिलेको कुरा गर्दा हो र भनिन्छ तर केही वर्ष अधिसम्म डिजेल र मट्टितेलको मूल्यमा फरक हुँदा डिजेलमा मट्टितेल मिसाइन्थ्यो । मट्टितेल सस्तो थियो किन भने मध्यम वर्गीय परिवार र निम्न आय भएको परिवारले मट्टितेलनै बढी प्रयोग गर्दथ्यो , प्रत्येक घरमा वत्ती बाल्न मट्टितेलनै चाहिन्थ्यो । आमजनताले उपभोग गर्ने पदार्थ भएकाले राहतको रूपमा मट्टितेल सस्तो थियो । तर खाना पकाउन ग्यासको प्रयोग र बत्ती बाल्न बिजुलीको प्रयोग कमशः बढ्दै गएपछि मट्टितेलको उपभोग घट्दै गयो । तर नेपाल आयल निगमले विक्री गर्ने मात्रा भने घटेन । कारण थियो सस्तो मट्टितेल किनेर महंगो डिजेलमा मिसाउने र नाफा बढी लिने ।

डिजेलको गुणस्तरीयता जोगाउने उपाय अपनाइयो-डिजेल र मट्टितेलको भाउ एउटै बनाउने । त्यसो गर्नासाथ मट्टितेलको माग अकस्मात घट्यो , अहिले मट्टितेल भण्डारण गर्ने ठाँउलाई परिवर्तन गरी पेट्रोल वा डिजेल राख्ने बनाइयो । समय जति बढ्दै जाँदछ, उपभोग प्रवृत्ति पनि परिमार्जन हुँदै जान्छ । कुनै बेला नाङ्गो खुट्टा नै हिड्ने समाज थियो , काँचो छालाको च्वाइ च्वाइ बज्ने र गोडाभरि फोका उठाउने पलान्चो जुत्ता प्रचलनमा आयो - अहिले आडिडास र रिबक जुत्ताको जमाना आयो । भविष्यमा अभै गुणस्तरीय जुत्ताको चलन आउला । त्यस्तै कुनै बेला खौडी र कोराको कपडा मूल्यवान मानिन्थ्यो , अब कसैले पनि प्रयोग नगर्ने भएकाले ती जातका कपडा पाइदैनन् , उम्दा कपडाले उनीहरूलाई विस्थापित गराइदिए । पेट्रोलियम पदार्थमा पनि पहिले सल्फरको मात्रा बढी भएका डिजेल पेट्रोल प्रयोग गरिन्थ्यो तर अब जति कममात्रामा सल्फर हुन्छ , त्यहीनै गुणस्तर युक्त मानिन्छ । युरो ४ को पेट्रोलको प्रयोग थाल्दा आ.....हा कति गुणस्तरीय आयो भनिन्थ्यो - अहिले त्यो भन्दा पनि अर्को गुणस्तरीय अर्थात युरो ६ गुणस्तरका पेट्रोल अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा छ । यसले पनि प्रदूषण गराउछ भनेर विद्युतीय सवारी साधनहरू विस्तारै विस्तारै बढ्दै छन् । यसैलाई भनिन्छ - संसारको विकास र विकासजन्य परिवर्तन ।

विकसित मुलुकहरू गुणस्तरबारे अति नै सचेत छन् । त्यहाँ कुनै उद्योगले गुणस्तरहीन उत्पादन बजारमा ल्यायो भने एकातिर सरकारी निकायले पहिलोपल्ट चेतावनी दिएर छोड्छ , दोस्रोपल्ट उत्पादनको इजाजत नै बन्द गरिदिन्छ । उपभोक्ता पनि सचेत छन् , गुणस्तरमा कमी देखेनासाथ त्यस्ता सामान वहिष्कार नै गरिदिन्छन्, अनि केँहा विक्री गर्ने आफ्ना उत्पादन ।

गुणस्तरकै प्रसंगमा एउटा कुराको संभना आयो - मट्टितेललाई डिजेलको बदला पेट्रोलमा मिसाउन थालियो । अनि केही नलागेर मट्टितेलमा नीलो रंग घुलन गरियो । त्यसो हुँदा पेट्रोलमा मिसाउन नसकिने भयो । यिनै परिवेशमा आएको छ - नेपालमा पनि युरो ६ पेट्रोल प्रचलनमा ल्याउने युग । वातावरण प्रदूषण न्यूनीकरण गर्न नेपाली बजारमा नेपाल आयल निगममार्फत युरो-६ मापदण्डको पेट्रोलियम पदार्थ बिक्री सुरु गरिएको छ । कार्बन उत्सर्जनको मात्रा घटाई वायु प्रदूषण कम गर्न युरो -६ मापदण्डको पेट्रोल उपभोक्ताको मागका आधारमा बिक्री गर्न निगमले थालेको छ ।

अहिले इन्डियन आयल कर्पोरिसनबाट ल्याएर सिधै सवारी साधन प्रयोगकर्तालाई बिक्री गरिएको छ । आगामी अप्रिलबाट सबै पम्पबाट युरो-६ मापदण्डको इन्धन बिक्री गर्ने प्रबन्ध छ । “प्रयोगकर्तालाई बानी पार्न अहिले मागका आधारमा बिक्री गरिरहेका हो । नेपाल आयल निगमको भनाई छ “ अप्रिलदेखि सबै उपभोक्तालाई युरो-६ मापदण्डको इन्धन बिक्री गरिने छ ।

अहिलेसम्म युरो-४ मापदण्डको इन्धन बिक्री हुँदै आएकोमा अब दुई स्टेप माथीको युरो-६ इन्धन नेपाली उपभोक्ताले आफ्ना सवारी साधनमा प्रयोग पाएका छन् । युरो-४ मापदण्डको तुलनामा युरो-६ ले वातावरण प्रदूषण घटाउँछ । युरो-६ मा सल्फरको मात्रा १० पिपिएम मात्र हुने भएकाले प्रदूषण निकै कम हुन्छ । सल्फरले कार्बन मोनोअक्साइड उत्पादन गर्ने भएकाले सल्फरको मात्रा कम हुँदा स्वतः प्रदूषण कम हुन्छ । युरो-४ मा ५० पिपिए सल्फर हुन्छ । युरो-४ भन्दा युरो-६ मापदण्डको तेल निकै गुणस्तरीय हुन्छ । यसले स्वतः वातावरण प्रदूषण घटाउने अपेक्षा गरिएको छ । युरो-६ ले माइलेज पनि धेरै हुने भएकाले सवारीको इफिसेन्सी पनि बढ्छ । सवारी साधनको इन्जिन टिकाउ हुन्छ र कम बिग्रन्छ ।

अहिले नयाँ गाडीलाई युरो-६ इन्धन प्रयोग गर्न सक्ने व्यवस्था मिलाइएको छ । पहिलो चरणमा आइओसीको मथुरा डिपोबाट युरो-६ मापदण्डको पेट्रोल ल्याएर बिक्री गरिएको थियो । अप्रिलबाट सबै ठाँउमा युरो-६ को इन्धन आँउछ । नेपालले भारतबाट पेट्रोलियम पदार्थ गरेर ल्याई यहाँका सवारी साधनमा प्रयोग गर्ने भएकाले भारतमा इन्धनको गुणस्तर सुधार हुँदा यहाँ पनि स्वतः हुने छ । अप्रिलबाट भारतभर सबै सवारी साधनमा युरो-६ प्रयोगमा आँउछ । युरो-६ विश्व बजारमा चलेको इन्धनको सबैभन्दा पछिल्लो संस्करण हो । उक्त इन्धन नयाँ र गुणस्तरयुक्त हुन्छ । इन्धन प्रयोग गर्ने सबै सवारी साधन निर्माण कम्पनीले युरो-६ इन्धन प्रयोग गर्ने गरी सवारी साधन उत्पादन गर्न थालेका छन् । तत्कालका लागि निगमले गुणस्तरीय डिजेल उपलब्ध गराउन सक्ने भएको छ कारण -अब डिजेल पाइपबाट आउँछ । टैकरमा ढुवानी गरिदा डिजेलमा जतिमात्रामा गुणस्तरमा कमी आँउथ्यो पाइपलाइनबाट ल्याइदा त्यति आँउदैन ।

गुणस्तरकै कुरा गर्दा ग्यास कम्पनीहरूले बजारमा उपलब्ध गराउदै आएका ग्यास सिलिण्डरको संबन्धमा भने सबैको गुणस्तरयुक्त हुन्छ नै भन्ने छैन । कुच्चिएका र रंग उडेका सिलिण्डरहरूलाई गुणस्तरीय भन्न सकिएला र ? त्यसैले ग्यास सिलिण्डरको गुणस्तरीयतालाई ठीक नापोमा ल्याउनु पर्दछ । निकट भविष्यमा नेपाल आयल निगमले पनि ग्यासको कारोबार गर्ने सन्दर्भमा विचार गर्दा पक्कै पनि गुणस्तरीय सिलिण्डर आउनेछन् । त्यसो त ग्यासलाई पाइपद्वारा घर घर पुऱ्याउन सके सबभन्दा गुणस्तरीय हुने थियो, तत्कालका लागि त्यो संभव नभएपनि दुर्घटना न निम्तिने गुणस्तरका सिलिण्डर घर घरमा पुऱ्याउने व्यवस्था आवश्यक छ ।

त्यसो त गुणस्तरका कुरा गर्दा आज भन्दा भोलि, भोलि भन्दा पर्सि हुने नया उत्पादन गुणस्तरीय हुदै जान्छन् , नभए बजारमा प्रतिस्पर्धा गर्न सकिदैन ।

निगमको नारा “ पेट्रोलियम पदार्थमा शुद्धता ” लाई सक्रियतापूर्वक लागु गर्न सक्नु नै सफलताको मापदण्ड हो ।

लेखक निगमका प्रेस सल्लाहकार हुनुहुन्छ ।

नेपालका सार्वजनिक संस्थानहरूको व्यवस्थापन तथा नियमन

श्यामकृष्ण महर्जन

हुनत लोक कल्याणकारी राज्यमा सरकारले जनताका सर्वोपरी आबश्यकता पुरा गर्नु पर्ने दायित्व रहन्छ । आधारभूत वस्तु तथा सेवा सर्वसुलभरूपमा सुपथ मूल्यमा उपलब्ध गराउँदै नागरिकसामू सरकारको उद्यमशिल उपस्थितिवोध गराउने वैधानिक संयन्त्रहरू सार्वजनिक संस्थान हुन् । नागरिकप्रतिको आधारभूत कर्तव्य, जिम्मेवारी र दायित्व वहन गरेर अगाडि बढेका यस्ता संस्थान विकास व्यवस्थापनका साधक पनि हुन् । मूलुकको योजनावद्ध आर्थिक विकास, पूर्वाधार विकास र आधारभूत वस्तु तथा सेवाहरूको उत्पादन, प्रसारण र वितरणको व्यवस्थापनमा महत्वपूर्ण टेवा पुऱ्याउने उद्देश्यले यस्ता संस्थान स्थापना गरिएका हुन् । स्थापनाको लामो कालखण्ड पूरा गरिसकेको र आर्थिक उदारीकरणको लहर चलेको नवआधुनिक परिवेशमा पनि सार्वजनिक संस्थानको सान्दर्भिकता आजका दिनसम्म कायमै छ ।

लामो समयसम्म राज्यले संरक्षण दिँदै आभनो क्षेत्रमा एकाधिकार कायम राख्दा-राख्दै पनि संस्थानहरूले वित्तीय सक्षमता तथा व्यवसायिक कार्यकुशलता अपेक्षित रूपमा हासिल गर्न सकेनन् । अधिकांश सार्वजनिक संस्थान सरकारी अनुदानमा नै भर पर्नुपर्ने अवस्था टड्कारो रूपमा देखियो । संस्थानपिच्छेको वित्तीय स्थितिलाई हेर्ने हो भने पनि स्थिति अत्यन्त निराशाजनक देखिन्छ । हाल औद्योगिक क्षेत्रका सात, व्यापारिक क्षेत्रका छ, वित्तीय क्षेत्रका नौ, सेवा क्षेत्रका सात, सामाजिक क्षेत्रका पाँच र जनउपयोगी क्षेत्रका तीन गरी जम्मा ३७ संस्थान अस्तित्वमा रहेका छन् । तीमध्ये १८ नाफामा, १५ घाटामा छन् भने ४ वटा संस्थानको अद्यावधिक स्थिति प्राप्त हुन सकेको छैन ।

देशभर सञ्चालनमा रहेका ३६ वटा सार्वजनिक संस्थानमध्ये २६ वटाले आर्थिक वर्ष २०७४/७५ मा नाफा कमाएका छन् । अधिल्लो वर्षको तुलनामा संस्थानहरूको मुनाफामा सामान्य सुधार भएको सरकारी आँकडा छ ।

आव २०७३/७४ मा सार्वजनिक संस्थानको खुद मुनाफा ४१ अर्ब ४२ करोड रुपैयाँ थियो । त्यतिबेला पनि नाफा कमाउने संस्थान यिनै २६ वटा थिए । आव ०७४ र ०७५ मा मुनाफा केही बढेर ४३ अर्ब ४४ रुपैयाँ पुगेको छ । आँकडा अनुसार केवल ५ वटा संस्थानले कूल मुनाफाको ८१.७५ प्रतिशत हिस्सा ओगटेका छन् ।

जम्मा ६५ संस्थानमध्ये अहिले ३५ वटा मात्र अस्तित्वमा छन् भने तीमध्ये पनि ३६ वटा मात्र संचालनमा रहेका छन् । संचालनमा रहेका १८ वटा संस्थान पूर्ण सरकारी हुन् । यस्तै, १७ वटा संस्थानमा सरकारको ठूलो हिस्सा शेयर रहेको छ । सरकारले सामाजिक क्षेत्रमा सञ्चालित संस्थानमा बढी लगानी गरेको छ । बन्द अवस्थामा रहेका केही संस्थानले पनि भाडाबाट आम्दानी गर्दै आएको पाइन्छ ।

आव २०७४/०७५ मा संस्थानहरूको कूल नाफा ४४ अर्ब ५ करोड ५ लाख पुगेको छ । घाटामा गएका संस्थानहरूको खुद नोक्सानी ६४ करोड २० लाख रहेको तथ्यांक छ । यो नोक्सानी कटाउँदा आव २०७४/०७५ मा सबै सार्वजनिक संस्थानहरूको खुद मुनाफा ४३ अर्ब ४४ करोड देखिन्छ ।

आव २०७०/७१ मा सबै संस्थानहरूको खुद मुनाफा केवल ५ अर्ब ७६ करोड रहेकोमा ५ वर्षमा ४३ अर्ब रुपैयाँ पुगेको छ । सबैभन्दा बढी मुनाफा नेपाल टेलिकमले कमाएको छ । सो कम्पनीले एक वर्षमा १७ अर्ब ४८ करोड रुपैयाँ आर्जन गर्‍यो । दोस्रो स्थानमा रहेको नेपाल नागरिक उद्यम प्राधिकरणले ४ अर्ब ४३ करोड रुपमा कमाउन सफल भयो । त्यसपछि राष्ट्रिय वाणिज्य बैंकले ३ अर्ब ६५ करोड, नेपाल आयल निगमले ३ अर्ब ५८ करोड र कृषि विकास बैंकले ३ अर्ब ४३ करोड कमाएका छन् । बाँकी २१ संस्थानले ११ अर्ब ४८ करोड मात्र मुनाफा आर्जन गरेको देखिन्छ । संस्थानहरूमा सरकारले वित्तीय व्यवस्थामार्फत हरेक वर्ष ठूलो रकम लगानी गर्दै आइरहेको छ । तथ्यांक अनुसार आव २०७४/०७५ सम्म संस्थानहरूमा नेपाल सरकारको लगानी २ खर्ब ३७ करोड ५ लाख पुगेको छ । उक्त लगानी मध्ये सरकारले ५ अर्ब ८५ करोड रुपैयाँ लाभांश प्राप्त गरेको तथ्यांक छ । समिक्षा अवधिमा लाभांश पनि वृद्धि भएको अर्थ मन्त्रालयले उल्लेख गरेको पाइन्छ । यस आ.व. मा नेपाल विद्युत प्राधिकरण, नेपाल नागरिक उद्यम प्राधिकरण र जलविद्युत लगानी तथा विकास कम्पनीको शेयर स्वामित्व बढेको छ । संस्थानहरूमा सरकारले गरेको ऋण लगानी भने १ खर्ब ६४ अर्ब ४२ करोड रुपैयाँ छ । सार्वजनिक संस्थानहरूले आव २०७४/०७५ मा सरकारलाई भण्डै १ खर्ब राजस्व तिरेका छन् । तथ्यांकअनुसार उक्त आ.व.मा संस्थानबाट ५४ अर्ब ६ करोड ८८ लाख राजस्व प्राप्त भएको छ । यस आ.व.मा सबैभन्दा बढी राजस्व तिर्ने संस्थान पनि नेपाल आयल निगम नै रह्यो । दोस्रो स्थानमा भने नेपाल दूरसंचार कम्पनी रहेको तथ्यांक छ । यस आ.व.मा यी दुई संस्थानले मात्र क्रमशः ५४ अर्ब ३१ करोड र २४ अर्ब २५ करोड राजस्व तिरेका छन् । समग्रमा सार्वजनिक संस्थानले सरकारलाई तिरेको करको हिस्सा भने १२.८३ प्रतिशत रहेको छ । नेपालमा संस्थानहरूको अवस्था हेर्दा ठूला पूर्वाधारमा लगानी गरिरहेका केही सिमित संस्थानको वित्तीय अवस्थाले समग्र संस्थानको वित्तीय स्वास्थ्य राम्रो देखाएको पाइन्छ । सरकारको लगानीको मूख्य अंश पनि

यी संस्थानहरूमै केन्द्रित छ । नेपाल आयल निगम सरकारी संस्थान मध्ये सबै भन्दा बढी कर तिर्ने संस्थानको रूपमा रहेको पाइन्छ । सार्वजनिक संस्थानका सेवाहरूको बजार माग अत्यधिक रहेँदा-रहेँदै पनि प्रभावकारी रूपमा नागरिकलाई सेवा र सन्तुष्टि प्रदान गर्न नसक्नु निकै ठूलो कमजोरी मानिन्छ । अकोर्तर्फ संस्थानहरू घाटामा गई सरकारले आर्थिक रूपमा बोझ बोक्नु परिरहेको छ । त्यसैले सन् १९९० देखि नीजिकरणले अत्यधिक मान्यता पाएको हो । सार्वजनिक व्यवस्थापनको पद्धतिमा सुधार गर्ने र नीजि क्षेत्रलाई अर्थतन्त्रको विकासमा बढीभन्दा बढी भूमिका प्रदान गर्ने अभियानका रूपमा सन् १९७९ मा संयुक्त अधिराज्य (बेलायत) सरकारले आभनो स्वामित्वमा रहेको ब्रिटिस पेट्रोलियम नामक सार्वजनिक संस्थानलाई नीजिकरण गर्ने प्रक्रियाको सुरुवातसँगै नीजिकरणको अभ्यास सुरु भएको देखिन्छ । नेपालमा पनि आठौं योजनादेखि नीजिकरण थालनी भएको हो । समकालीन विश्वको आर्थिक सुधारको प्रमुख रूपमा विकास भएको नीजिकरण सार्वजनिक संस्थान सुधारको पनि उपयुक्त औजार मानिएको छ । नीजिकरणको शैशबकालमा यसको पक्ष र विपक्षमा व्यापक वहस भएका थिए । नीजिकरणकै कारण कतिपय देशको राष्ट्रिय राजनीतिमा परिवर्तनसमेत भए । सन् १९९० को दशकमा विश्वका सबैजसो मूलुकमा यो विषयले तीव्र रूप लियो । यसै सन्दर्भमा घाटामा रहेका सार्वजनिक संस्थानहरूले सरकारमाथि निर्भरता बढाउँदै लगेको र नाफामा रहेका संस्थानहरूमा आवश्यकताभन्दा बढी सुविधा लिन प्रवृत्ति बढिरहेको यथार्थलाई भने नकार्न सकिँदैन । त्यस्तै प्रकृतिको निराशाजनक अवस्था नेपालमा पनि विद्यमान छ ।

सार्वजनिक संस्थान नीजिकरण गर्ने कार्यक्रम आर्थिक वर्ष २०४९/०५० देखि थालनी गरियो । हालसम्म ३० ओटा संस्थान नीजिकरण गरिएका छन् । नीजिकरण गरिएका संस्थानहरूको नीजिकरण पछिको अवस्था पनि सन्तोषप्रद देखिँदैन । ३० नीजिकृत संस्थामध्ये हाल ११ संस्थानमात्र अस्तित्वमा छन् । तीमध्ये पनि पाँचमात्र नाफामा छन् । वास्तवमा नीजि क्षेत्र नेपालमा अभैँ सक्षम भइसकेको छैन र सानो मूलुकमा सरकारले हात भिकी हाल्ने अवस्था पनि छैन । सार्वजनिक संस्थान आफैँमा राम्रो अवधारणा हो । तथापि अधिकांश संस्थान स्थापनाको उद्देश्य बमोजिम सञ्चालन हुन नसक्दा असक्षमताको पगरी गुथ्न विवश भएका छन् । त्यसैगरी नीजिकरण आफैँमा अर्थतन्त्रको व्यवसायिक प्रजातान्त्रिकरण हो । यद्यपि नेपाल जस्तो विकासशील मूलुकमा यसको अभिष्ट पूरा हुन सकेको छैन । नीजिकरण गरिएका सार्वजनिक संस्थानहरूको उचित सक्षमताको अभावमा बन्द हुन जाँदा नीजिकरणको औचित्यमाथि नै प्रश्नचिन्ह उब्जने गरेको छ । नोक्सानमा गएका संस्थानहरू मात्रै नीजिकरण गर्नुपर्छ भन्ने नीजिकरणको गलत बुझाइ र व्याख्या हो । निरन्तर घाटामा गएता पनि नीजि क्षेत्र आकर्षित हुने भएकाले नेपाल औषधी लिमिटेड, उदयपुर सिमेन्ट र हेटौँडा सिमेन्टलाई नीजिकरण गर्दा उपयुक्त हुन्छ । तत्काल नीजिकरण गर्न उपयुक्त नभएका र घाटामा गएता पनि नागरिकसमक्ष सरकारको आधारभूत जिम्मेवारी पूरा गरिदिने नेपाल विद्युत् प्राधिकरण, गोरखापत्र संस्थान, खाद्य संस्थान, नेपाल खानेपानी संस्थान, नेपाल आयल निगमजस्ता संस्थानमा नीतिगत, संरचनागत र प्रकृयागत सुधार गर्नु उचित हुन्छ । सांस्कृतिक संस्थानलाई नेपाल प्रज्ञा प्रतिष्ठानमा गाभ्न वा एकीकरण गर्न उचित हुन्छ ।

सरकारले सार्वजनिक संस्थानहरूको नियमनका लागि छुट्टै ऐन ल्याउने तयारी गरेको छ । एक शक्तिशाली प्राधिकरण गठन गर्ने र त्यसैमाफत विशिष्टबाहेक अन्य संस्थानहरूको नियमन गर्न छुट्टै ऐन ल्याउने तयारी गरिएको हो । ऐन ल्याउन सरकारले “सार्वजनिक संस्थान सञ्चालन र व्यवस्थापन सम्बन्धी ऐन” को मस्यौदासमेत तयार गरिसकेको छ ।

अहिले केही संस्थानहरू मन्त्रालय विशेषका नियमनकारी निकायअन्तर्गत छन् । त्यस्तोमा बिमा संस्थान, नेपाल स्टक एक्सचेन्ज लिमिटेड, नेपाल टेलिकम पर्छन् । तिनलाई बिमा समिति, धितोपत्र बोर्ड एवं दूरसञ्चार प्राधिकरणले नियमन गरिरहेका छन् । तिनलाई “विशेष सार्वजनिक निकाय” हरू पनि भन्ने गरिन्छ तर, दुग्ध विकास संस्थान, खाद्य संस्थान, नेपाल औषधि लिमिटेड, हेटौँडा सिमेन्ट उद्योग, उदयपुर सिमेन्ट उद्योग, नेपाल वायुसेवा निगम, गोरखापत्र संस्थान, खानेपानी संस्थान, विद्युत् प्राधिकरण, नेपाल आयल निगमजस्ता सार्वजनिक संस्थान भने सीधै मन्त्रालयअन्तर्गत छन् । यिनै अन्य सार्वजनिक निकायहरूको नियमन र सञ्चालन गर्न सरकारले छुट्टै शक्तिशाली प्राधिकरण गठनको तयारी गरेको हो । अहिले मस्यौदाको सुभाबका लागि विभिन्न मन्त्रालय पठाइएको अवस्था बिध्यमान रहेको छ ।

नयाँ ऐन कार्यान्वयनमा आइसकेपछि सार्वजनिक संस्थानहरूको नेतृत्व प्राधिकरणबाटै चयन हुनेछ । त्यसक्रममा विज्ञ टोलीले नेतृत्व चयन गर्ने प्रावधान विधेयकमा समेटिएको छ । संस्थानमा करारमा कर्मचारी नियुक्ति गर्दा पनि सम्बन्धित क्षेत्रको परीक्षा पास गरेपछि मात्र नियुक्ति पाउने गरी प्रावधान ल्याउने तयारी छ । यस बाट सरकारको अनावश्यक हस्तक्षेप नियन्त्रण भै संस्थान स्वतन्त्र रूपमा आभनो कार्य गर्ने वातावरण सिर्जना हुने देखिन्छ ।

सार्वजनिक संस्थानहरू विकास व्यवस्थापनका उपज हुन् भने नीजिकरण आर्थिक उदारीकरणको उपज हो । नेपालजस्तो मिश्रीत अर्थव्यवस्था अवलम्बन गरेको मूलुकमा सार्वजनिक र नीजि दुबै संस्थानको उपस्थितिलाई अस्वीकार गर्न सकिँदैन । मौजुदा सार्वजनिक संस्थानहरू पुरानै ढर्रावाट सञ्चालन भएको, सार्वजनिक सेवा प्रवाहका नवीन प्रवृत्तिहरू आत्मसात गर्न नसकेको, नागरिक सेवा

प्रदायकभन्दा रोजगारदाताको परिचायकमा रमाउने गरेको यथार्थलाई आवश्यकता, प्राथमिकता र क्षमताले भ्याएसम्म सुधार गर्न आवश्यक छ । ग्रामीण आवास कम्पनीले कसका लागि आवास दिलायो ? औषधी लिमिटेडले जनताका लागि कस्तो औषधी उत्पादन गरेको छ ? खानेपानी संस्थानले कति समय र कस्तो खानेपानी वितरण गर्दछ ? नेपाल टेलिकमको मोबाइल सेवाको गुणस्तर कस्तो छ ? के नेपाल खाद्य संस्थानले विकट हिमाली जिल्लामा खाद्यान्नको आपूर्ति नियमित गर्न सकेको छ त ? अनि नेपाल विद्युत प्राधिकरणको विद्युत व्यवस्थापन कार्य कतिको प्रभावकारी भएको छ ? ऊर्जा सकट कहिलेसम्म त ? इत्यादि प्रश्नहरू सार्वजनिक संस्थान सुधारका सवालमा अभै अनुत्तरित छन् र ती अनुत्तरित प्रश्नहरूले अभै सार्वजनिक संस्थानलाई सेतो हात्तीको प्रतिकको रूपमा उजागर गरेका छन् । तसर्थ नेपालमा आर्थिक उदारीकरणको सन्दर्भमा पनि पुनर्संरचना, स्वायत्तता, सामयिक सुधार, सार्वजनिक/नीजि साभेदारी (पीपीपी) र नीजिकरण जस्ता विकल्पमध्ये संस्थान सेवाको प्रकृति अनुसार सर्वोत्तम विकल्प चयन गरी सार्वजनिक संस्थानहरूको समयानुकूल व्यवस्थापन गर्नु आवश्यक छ ।

लेखक निगमको कल्याणकारी कोषको सदस्य सचिव हुनुहुन्छ ।

५ नं. प्रादेशिक कार्यालय भलवारीको सक्षिप्त चिनारी

रमेश ज्ञवाली

पृष्ठभूमि:

नेपाल आयल निगमको ५० औं वार्षिक उत्सवसम्म आई पुग्दा निगम र कर्मचारीहरूले विभिन्न आरोह/अवरोहहरू पार गर्दै आएको इतिहास हामीसँग छ । नेपालको एक मात्र पेट्रोलियम पदार्थको कारोबार गर्ने संस्थाको रूपमा निगम रहेको विषय भनि रहन नपर्ला ! राष्ट्रको आर्थिक विकासको लागि मेरुदण्डको रूपमा रहेको ऊर्जा क्षेत्रहरू मध्ये नेपालको भूगोल, विकासको अवस्था र उपभोगको लागि सहज, सरल रूपमा प्रयोग गर्न सकिने पेट्रोलियम पदार्थ निगमले ५० औं वर्ष देखि कारोवार गर्दै राष्ट्र निर्माणमा अतुलनिय सहयोग पुऱ्याउँदै आएको पाइन्छ । समस्याहरू नभएको हैन धेरै समस्याहरू छन् । राज्यले पेट्रोलियम कारोवार र यसको दिर्घकालिन स्पष्ट नीति बनाएको छैन । निगमले पनि लामो समय सम्म भौतिक पूर्वाधारमा लगानी गर्न अग्रसर नभएको हो । यसका वावजुत पनि निगम आज ५० औं वर्षको स्वर्ण जयन्ति मनाउन लाग्दा हामी कर्मचारीहरू यसको प्रत्यक्ष साक्षी बनेर सेवा गर्न पाउदा निकै गौरवान्ति महशुस गरेका छौं । यसै अवसरमा निगमको ५ नं. प्रादेशिक कार्यालयमा बसेर काम गरि रहदा यस प्रादेशिक कार्यालयको बारेमा सक्षिप्त जानकारी गराउन सान्दर्भिक लागेको छ ।

१. परिचय :

निगमको संगठन तालिका अनुरूप सात प्रदेश अर्न्तगत सात वटा प्रादेशिक कार्यालयहरूको संरचना निर्माण गरिएको पाइन्छ । जस अनुसार भैरहवा डिपो ५ नं. प्रादेशिक कार्यालय अर्न्तगत हवाई इन्धन डिपो भैरहवा, पेट्रोल पम्प भैरहवा, इन्धन डिपो नेपालगंज, हवाई इन्धन डिपो नेपालगंज र इन्धन डिपो दाङलाई समावेश गरिएको छ । प्रादेशिक संरचना अनुरूप इन्धन डिपो नेपालगंज, हवाई इन्धन डिपो नेपालगंज र इन्धन डिपो दाङलाई यस प्रादेशिक कार्यालयको संरचना अर्न्तगत राखिएता पनि कार्य क्षेत्राधिकार, आर्थिक पक्षमा स्वयतता र पूर्णरूपमा केन्द्रीय कार्यालय प्रति नै जवाफदेहि बनाईएको छ । अर्थात उल्लेखित कार्यालयहरूको प्रशासन, संचालन, परिचालन तथा अनुगमन र नियन्त्रणको पाटोमा स्वयतता प्रदान गरिएको पाइन्छ ।



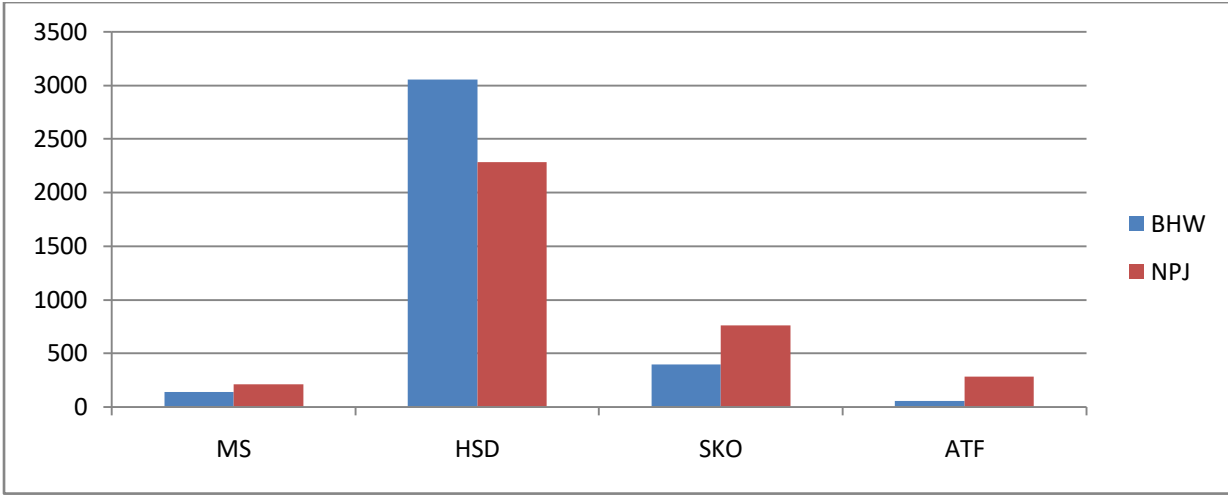
२. क्षेत्रफल र भण्डारणको अवस्था :

यस प्रादेशिक कार्यालय २०३५ सालबाट सुचारु भएको पाइन्छ । तत्कालिन समयमा यस क्षेत्रमा आवादी थिएन । निगमको स्थापना पश्चात बस्तीहरूको विकास तथा विस्तार हुँदै गयो । हाल आएर निगमको क्षेत्रफल अपुग भएको छ । प्रत्येक बर्ष बढ्दै गएको जनसंख्या वृद्धिसँगै यातायातका साधन र कलकारखानाहरूले खपत गर्ने पेट्रोलियम पदार्थको कारण माग बढ्दै गएको छ । जसको कारण सानो क्षेत्रफलमा फैलिएको निगमको भण्डारणमा समस्या परेको छ । यो डिपो ४ विगाहा १४ कठ्ठा १४ धुर क्षेत्रफलमा अवस्थित छ । यसै गरि भैरहवा पेट्रोल पम्प ११ कठ्ठा र भैरहवा एयरपोर्टमा निगमको जग्गा नभई नागरिक उडडयन प्राधिकरणको ५३१ वर्ग मिटरमा अफिस संचालनमा रहँदै आएको छ । यसै विषयलाई मध्यनजर गर्दै निगमले रोहीणी खोला नजिकै जम्मा १४ विगाहा ७ कठ्ठा १४ धुर जग्गा खरिद गरेको छ । यस जग्गामा निगमले नयाँ डिपो निर्माण गर्दा मात्र यस क्षेत्रको पेट्रोलियम पदार्थको माग र आपूर्तिमा सन्तुलन ल्याउन सकिन्छ । साथै हाल निर्माणाधिन गौतम बुद्ध एयरपोर्टमा श्री नागरिक उडडयन प्राधिकरणसँग सात विगाहा जग्गा खरिद गरी सुविधा सम्पन्न हवाई इन्धन डिपो निर्माण गर्ने सहमति अन्तिम चरणमा पुगेको छ ।

२.१ भण्डारण क्षमताको अवस्था :

प्रदेशगत संरचना अनुरूप यस ५ नं. प्रदेशमा इन्धन डिपोको रूपमा भैरहवा डिपो र इन्धन डिपो नेपालगंज रहेका छन । साथै यसै प्रदेश अर्न्तगत दुईवटा हवाई इन्धन डिपोहरू भैरहवा र नेपालगंज रहेका छन । नेपालगंज र कपिलबस्तु विचमा पर्ने दाङ उपत्यकाको लागि दाङमा नेपालगंजको शाखा कार्यालय रहेको छ ।

क्र.स	स्थान	पेट्रोल (के.एल.)	डिजेल (के.एल.)	मट्टितेल (के.एल.)	ए.टी.एफ (के.एल.)	जम्मा (के.एल.)
१	भैरहवा डिपो	१४०	३,०५५	३५४	५६	३,६४५
२	नेपालगंज डिपो	२१०	२,२८०	७६०	२८०	३,५३०
	जम्मा	३५०	५,३३५	१,११४	३३६	७,१०५



उल्लेखित तालिकाको अध्ययन गर्दा भलबारी डिपोमा पेट्रोल जम्मा १ दिन र डिजेल जम्मा ३ दिनको लागि मात्र धान्न सकिन्छ । त्यसकारण पनि यस डिपोमा माग र आपूर्तिको सन्तुलन कायम गर्न निकै कठिन देखिन्छ । यसको एकमात्र उपाय भनेकै भण्डारण क्षमता वृद्धि गर्नु नै हो ।

३. स्थापनाकाल देखि हाल सम्मका कार्यालय प्रमुखहरू :

क्र स	नाम	समयावधि	कैफियत
१	श्री राम आतर राय	२०४० - २०४१	
२	श्री कनक बहादुर थापा	२०४१ - २०४४	
३	श्री बेनुबिक्रम पन्त	२०४५ - २०४७	
४	श्री उमेश प्रसाद दाहाल	२०४७ - २०४९	
५	श्री मुकुन्द प्रसाद ढुंगेल	२०५०।०५। - २०५२।०९।२१	
६	श्री पुष्पराज रेग्मी	२०५२।०९।२१ - २०५३।०५।०९	
७	श्री अर्जुन प्रसाद सिंह	२०५३ - २०५५	
८	श्री विरवन सिन्हा	२०५५ - २०५७	
९	श्री कनक बहादुर थापा	२०५७ - २०५९	
१०	श्री अर्जुन प्रसाद सिंह	२०५९ - २०६१	
११	श्री मुकुन्द घिमिरे	२०६१ - २०६३।०८।०५	
१२	श्री दिनेश कुमार यादव	२०६३।०८।०५ - २०६४।०९।१८	
१३	श्री विरेन्द्र गोइत	२०६४।०९।१८ - २०६७।०५।१३	
१४	श्री सुभाष चन्द्र दाहाल	२०६७।०५।१३ - २०६८।०४।१२	
१५	श्री नागेन्द्र कुर्मी	२०६८।०४।१२ - २०६८।०८।०२	
१६	श्री विजय कुमार पर्वत	२०६८।०८।०२ - २०६९।०४।०५	
१७	श्री नागेन्द्र कुर्मी	२०६९।०४।०२ - २०७१।०१।२४	
१८	श्री दिनेश कुमार यादव	२०७१।०४।२६ - २०७२।०८।१०	
१९	श्री अशोक साह	२०७२।०८।१० - २०७५।०४।१६	
२०	श्री सुरज शाह	२०७५।०४।१६ - हाल सम्म	

४. कारोवारको अवस्था :

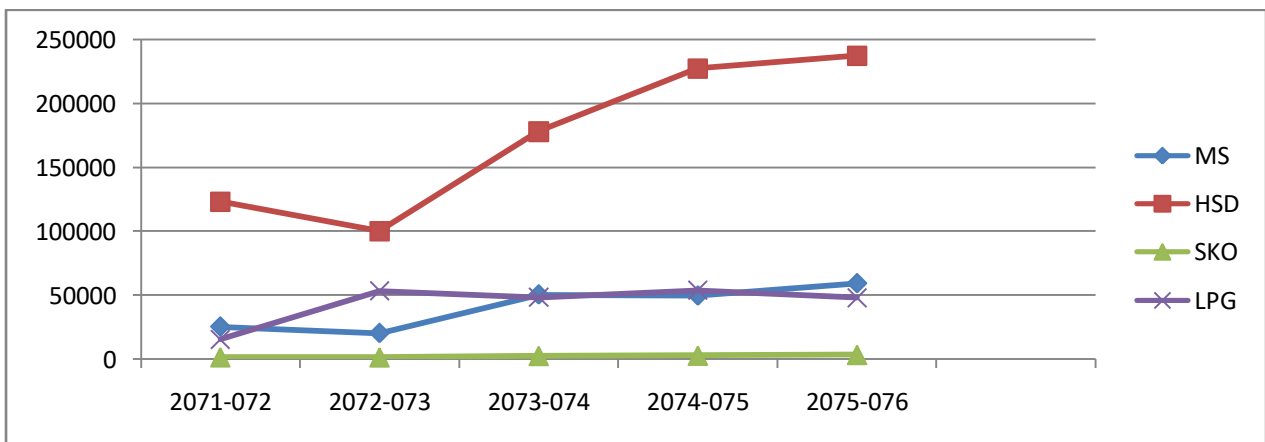
जनसंख्या वृद्धि सँगै सवारी साधनको चाप पनि दिनानुदिन वृद्धि हुँदै गएको कारण पेट्रोलियम पदार्थको माग पनि बढ्दो क्रममा छ । निगमको पुरानो संरचना र तत्कालिन अवस्थालाई मध्यनजर गर्दै निर्माण गरिएका भण्डारण क्षमतामा स्तरोन्नति गर्ने नसकिएको र नयाँ निर्माण पनि गर्न नसकिएको कारण भण्डारण क्षमता अत्यन्त न्यून रहेको मौजुदा अवस्था छ । यस ५ नं. प्रदेश अन्तर्गत रहेका १६ वटा जिल्लाहरू मध्ये तराईका रुपन्देही, कपिलवस्तु र नवलपरासी गरी तीन जिल्ला, पहाडी जिल्लाहरू गुल्मी, पाल्पा, अर्घाखाँची, स्याङ्जा र बागलुङ्गको केही भाग गरि आठ वटा जिल्लाहरूमा यस प्रादेशिक कार्यालयको कार्यक्षेत्र तोकिएको छ । विगत पाँच बर्षको आयात तथा बिक्रि वितरणलाई निम्नानुसार तालिकागत रूपमा उल्लेख गर्न सकिन्छ ।

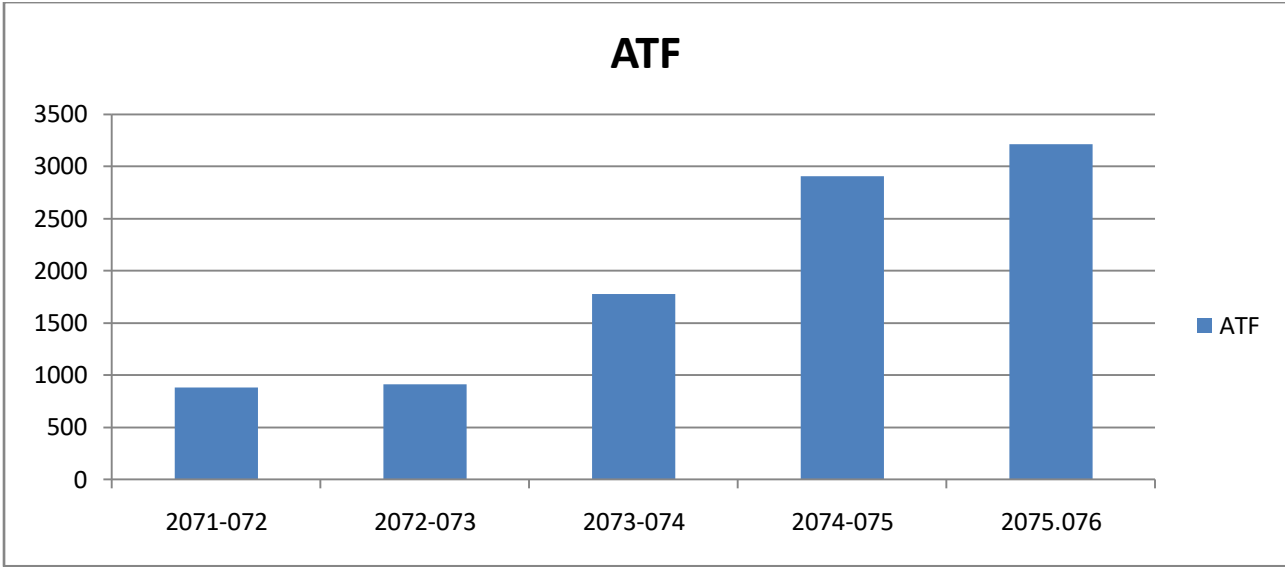
४.१ खरिदको अवस्था :

क्र.स	विवरण	आ.व. २०७१।७२ के एल	आ. व. २०७२।०७३	आ.व. २०७३।०७४	आ.व. २०७४।०७५	आ.व. २०७५।०७६	२०७६।०७७ प्रथम चौमासिक सम्म
१	पेट्रोल	२८३०४	२५०३३।५५७	४२७४०	४५३३२	५६३२८	२२०२८
२	डिजेल	१२७२४०	११३५४३।२८५	१७६०१५।१३१	२२३५६२	२३५७२६	६३३२८
३	मट्टितेल	१६५६	१७४४	२७४८	२२७६	३५५६	१०६०।२१०
४	एल पि जी मे ट	१५६५३।१५८	५३२७४।५७५	४८३०३।६३५	५३८४७।५३०	४८१०२।५७८	१६८८१।०१६

४.२ बिक्रि वितरणको अवस्था :

क्र.स	विवरण	आ.व. २०७१।७२ के एल	आ. व. २०७२।०७३	आ.व. २०७३।०७४	आ.व. २०७४।०७५	आ.व. २०७५।०७६	२०७६।०७७ प्रथम चौमासिक सम्म
१	पेट्रोल	२५४५१।५३८	२०४४५।२०८	५०५१६।६८५	४५६०७।४२४	५५२६५।३३३	२१४१४।०५१
२	डिजेल	१२३१६१।५३५	१००१११।६५५	१७७८८०।०१३	२२७२४२।७२४	२३७१३५।८२१	६२१४३।७५६
३	मट्टितेल	१७६२।२१७	१७१६।५२५	२८२०।०३४	३०४६।३१६	३६०७।५२६	१०१५।४८४
४	एल पि जी मे ट	१५६५३।१०३	५३२७४।५७५	४८३०३।६३५	५३८४७।५३	४८१०२।५७८	१६८८१।०१६
५	हवाइ इन्धन	८८०।५४५	५११।३५७	१७७४।७०४	२५०३।२८८	३२१३।३११	





५. भन्सार बिन्दुमा तिरेको राजश्व शुल्कको विवरण :

यस भलवारी डिपोको लागि पेट्रोलियम पदार्थको सरल र सहजरूपमा आयातको लागि रुपन्देहीको सुनौली भन्सार विन्दु र कपिलबस्तुको कृष्णनगर भन्सार बिन्दुबाट पेट्रोलियम पदार्थ आयात गरिन्छ । यसरी पेट्रोलियम पदार्थको आयात गर्दा भन्सार बिन्दुमा लाग्ने राजश्व शुल्कहरुलाई शिर्षकगत रूपमा निम्नानुसार तालिकिकरण गर्न सकिन्छ ।

५.१ भन्सार महशुल खर्च :

क्र.स	विवरण	रकम (जा व २०७५।०७६)	रकम (२०७६।०७७)प्रथम चौमासिक	कैफियत
१	डिजेल	रु ४७,५४,५१,३१२।००	रु ८ करोड ६५ लाख २८ हजार मात्र ।	अमलेखगंजबाट ल्याएको हिसाव बाहेक ।
२	पेट्रोल	रु ८५,६१,८५,६००।००	रु ३३ करोड ६२ लाख २४ हजार मात्र	
३	मदितेल	रु ७५,५२,०००।००	रु १६ लाख ८० हजार मात्र ।	
४	एलपिजी	रु २०,०५,००,५१४।००	रु ५ करोड ०५ लाख ८५७ मात्र ।	
जम्मा			रु ४७ करोड ५३ लाख ३२ हजार ८५७ मात्र ।	

५.२ सडक संभार खर्च :

क्र.स	विवरण	रकम (जा व २०७५।०७६)	रकम (२०७६।०७७)प्रथम चौमासिक	कैफियत
१	डिजेल	रु ४७,५४,५१,३१२।००	रु ८ करोड ६५ लाख २८ हजार मात्र ।	अमलेखगंजबाट ल्याएको हिसाव बाहेक ।
२	पेट्रोल	रु २२,५३,१२,०००।००	रु ८ करोड ८४ लाख ८० हजार मात्र ।	
जम्मा			करिव रु १७ करोड ५० लाख	

५.३ पूर्वाधार विकास कर :

क्र.स	विवरण	रकम		कैफियत
		(आ व २०७५।०७६)	(२०७६।०७७)प्रथम चौमासिक	
१	डिजेल	रु १ अर्व १५ करोड ८६ लाख ८ हजार २८० मात्र ।	रु २१ करोड ६३ लाख २० हजार मात्र ।	अमलेखगंजबाट ल्याएको हिसाव बाहेक ।
२	पेट्रोल	रु २८ करोड १६ लाख ४० हजार मात्र ।	रु ११ करोड ०६ लाख मात्र ।	
जम्मा		करिव रु ३२ करोड		

६. पेट्रोलियम पदार्थको आयात गर्ने आई.ओ.सि.का विभिन्न डिपोहरू :

यस भलबारी डिपोको लागि आई.ओ.सि.का विभिन्न डिपोहरूबाट डिजेल,पेट्रोल,मट्टितेल,एल पि.जि. आयात गरिन्छ । चालू आर्थिक वर्षमा निगमले अन्तर्देशिय पेट्रोलियम पाइप लाइन मार्फत डिजेल आयात गरे पश्चात यस डिपोले पनि अमलेखगंज डिपोले आपूर्ति गर्न सके जति डिजेल यस कार्यालयले ल्याउने गरेको छ ।

- पेट्रोल,डिजेल र मट्टितेलको लागि आई .ओ.सि.बेतालपुर,मुगलसराय र गोण्डाबाट ।
- हवाई इन्धन आई.ओ.सि. रक्सौल डिपोबाट ।
- एल.पि.जी.को लागि आई.ओ.सि. मथुरा,बरौनी,हल्दिया,कर्नाल र पारादिपबाट आयात गरिन्छ ।

७. प्रादेशिक कार्यालय अर्न्तगतका विक्रेताहरूको विवरण :

निगमसँग सम्भौता गरि यस प्रादेशिक कार्यालय अर्न्तगत कारोबारमा रहेका विक्रेताहरूको विवरण यस प्रकार रहेको छ । साथै निगमले नयाँ पम्प दर्ताको लागि आवेदन माग परे पश्चात यस प्रादेशिक कार्यालय अर्न्तगत १७६ बटा निवेदन दर्ता भएका छन ।

क्र स	विवरण	जम्मा संख्या	जिल्लागत विवरण								
			रूपन्देही	नवलपरासी	कपिलबस्तु	पाल्पा	स्याङ्जा	गुल्मी	अर्घाखाँची	वाग्लुङ्ग	
१	साधारण विक्रेता (पम्प राखी पेट्रोल ,डिजेल विक्रि गर्ने)	२८१	१४५	४२	६४	८	५	५	६	२	
२	नमूना पेट्रोल पम्प	१	१								
३	मट्टितेल विक्रेता (पम्प र इम राखी विक्रि गर्ने)	५५	३५	७	१०	२	३	०	२	०	
जम्मा बटा		३४१	१८१	४९	७४	१०	१२	५	८	२	

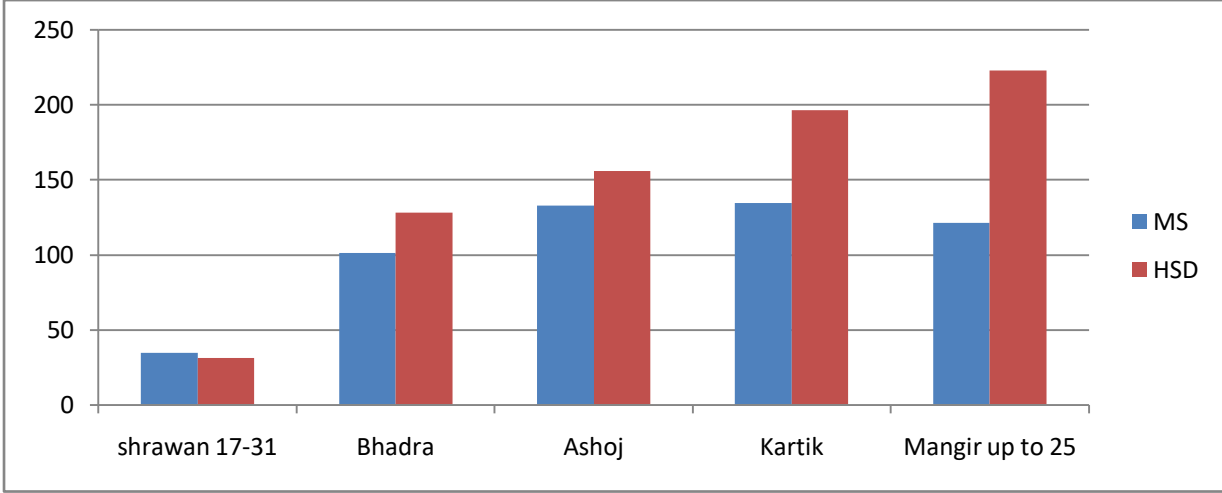
८. निगमसँग सम्भौता गरी पेट्रोलियम पदार्थको ढुवानी गर्ने टैक तथा ट्रकहरूको विवरण :

निगमसँग अनुमति लिएर विभिन्न रुटमा संचालनमा रहेका टैक ट्रकहरू १२ के.एल. र २० के.एल. गरि जम्मा २३० वटा रहेका छन । यसै गरि निजी ढुवानी कर्ताहरूका ५६ वटा टैक ट्रकहरू संचालनमा रहेका छन ।

९. निगमको एक मात्र भैरहवा पेट्रोल पम्पको अवस्था :

नेपाल आयल निगमले स्थापनाकाल देखि नै पेट्रोलियम पदार्थको केवल आयात ,भण्डारण र विक्रि वितरण गर्ने गरेकोमा यस प्रादेशिक कार्यालय अर्न्तगत रहेको एक मात्र भैरहवा पेट्रोल पम्पलाई स्तरोन्नती गरि अत्याधुनिक शैलीमा संचालन गरिएको छ । जसले गर्दा वजार हस्तक्षेप तथा नियन्त्रण गर्न एक मनोवैज्ञानिक प्रभाव पारेको छ । आम जनमानसमा पनि निगमको यस पम्प प्रतिको धारण अत्यन्त सकारात्मक रहेको पाइन्छ । यस प्रदेश अर्न्तगत नेपालगंजको मुख्य वजारमा रहेको जमिनको उचित उपयोग गरेर पेट्रोल पम्प बनाउने योजना अगाडी सारेको छ । जसले गर्दा निगमले प्रत्यक्ष रूपमा आम उपभोक्ता समक्ष सेवा प्रवाह गर्ने अवसर पाउनुको साथै आम्दानीका दायरामा विविधिकरण हुने देखिन्छ ।

निगमको यस प्रदेशमा मात्र नभई देशभर सबै मुख्य मुख्य शहरहरूमा पम्प खोल्नु आवश्यक देखिन्छ । यसले गर्दा निगमको आम्दानीको स्रोत बढ्ने,वजार हस्तक्षेप तथा नियन्त्रण गर्न सघाउ पुग्ने र असजिलो समयमा एवं व्यवसायीका अनावश्यक मागका कारण निगम तथा राज्यलाई असजिलो नपर्ने वातावरण निर्माण हुन्छ । यसै आर्थिक बर्षको सुरुवात श्रावण १७ गते देखि संचालनमा रहेको निगमको पम्पको विक्रि वितरणलाई निम्नानुसार ग्राफमा प्रस्तुत गर्न सकिन्छ । विवरण केल.एल.मा रहेको छ ।



१०. समस्या, चुनौति र समाधानका उपायहरू :

निगमको यस प्रादेशिक कार्यालयमा विद्यमान रहे देखिएका समस्या एवं चुनौती र समाधानका उपायहरूलाई निम्नानुसार बुदाँगत रूपमा उल्लेख गर्न सकिन्छ ।

- यस प्रादेशिक कार्यालयमा पेट्रोल एक दिन र डिजेल तीन दिनको मात्र भण्डारण रहेको छ । यो निकै नाजुक अवस्था हो । कुनै पनि प्राविधिक तथा अन्य कारणले एक दिन पनि आपूर्तिमा बाधा पुग्ने वित्तिकै यस क्षेत्रमा माग र आपूर्तिको सन्तुलन कायम गर्न निकै कठिन पर्ने गर्दछ । त्यसकारण सन्तुलन कायमको लागि आई.ओ.सि. लगायत पेट्रोलियम आयातसँग सम्बन्धित सरोकारवालाहरूसँग समन्वयन चुस्त दुरुस्त राख्न सक्नु नै ठूलो चुनौती हो । अझ अमलेखगंजबाट आयात गर्दा त भ्रम चुनौति थपिएको छ । अमलेखगंजले नियमित रूपमा समान तरिकाले निश्चित कोटा अनुसार डिजेल दिनु पर्छ, अन्यथा सन्तुलन कायम गर्न निकै असजिलो हुन्छ । नेपाल भित्र संचालन गर्दा परमिटको समस्या हुँदैन तर भारतमा गाडी चलाउदा समय समयमा परमिट नविकरण गर्नु पर्छ । त्यसकारण नेपाल भित्र र बाहिर संचालन गर्ने टैक ट्रकहरूलाई तोकेर नै चलाउनु पर्छ ।
- माथि नै उल्लेख भएनुसारको समस्या समाधानको लागि भण्डारण क्षमता वृद्धि गर्न रोहणी खोला नजिकको नयाँ जमिनमा अत्याधुनिक सुविधा सम्पन्न भएको डिपो निर्माण गर्नु पर्छ । तत्काल समस्यालाई न्यूनिकरण गर्नको लागि यसै डिपो परिसरमा रहेको मट्टितेलको टैकलाई रूपान्तरण गरि पेट्रोलको भण्डारण बनाउनु पर्छ । साथ साथै अण्डर ग्राउण्ड टैक निर्माण गरि भण्डार क्षमतामा वृद्धि गर्नु नितान्त आवश्यक देखिन्छ ।
- पेट्रोलियम पदार्थको बढ्दो माग सँगै टैक ट्रकको आवागमन पनि निरन्तर रूपमा वृद्धि भएको कारण पाकिङ्ग याडको समस्या निकै रहेको छ । यस डिपो परिसरमा जमिनको अभाव, विकल्पको रूपमा पाकिङ्ग याकको लागि नजिकै जग्गाको अभावको कारण ट्याडकरहरू बाटोमै पाकिङ्ग गर्नु पर्ने बाध्यता एकातिर छ । जसको कारण अत्यन्त व्यस्थ रहेको बुटवल भैरहवा सडक खण्डमा नै राखिएका टैक ट्रकको कारण बाटो जाम हुने, सडक दुरघटनाको जोखिम रहने, स्थानियहरूले पनि पटक पटक यस विषयमा कुरा उठाउदै आएका छन । जसले गर्दा निगमको दैनिक कार्य संचालनमा समेत बाधा पुगेको छ । यस समस्या समाधानको लागि अल्पकालिन विकल्पको रूपमा डिपो परिसरमा रहेको जग्गामा तत्काल पाकिङ्ग यार्ड र कम्पाउण्डवाल निर्माण गर्नु आवश्यक देखिन्छ । साथै मध्यकालिन विकल्पको रूपमा नजिकै रहेको जमिनहरूको निरिक्षण तथा अध्ययन गरि जग्गा लिजमा लिएर पाकिङ्गको रूपमा प्रयोग गर्नु पर्दछ । अन्तिम विकल्प रोहणी खोला नजिकै रहेको निगमको जग्गामा डिपो निर्माण गर्नु नै हो ।
- भौतिक पूर्वाधारहरू चुस्त दुरुस्त राख्न नसक्नु पनि यस डिपोको अर्को समस्या हो । लोड अनलोड प्वाइन्टको संख्या कम भएको कारण राती अवेर सम्म काम गर्नु पर्ने बाध्यता रहेको छ । यसै आर्थिक वर्ष देखि टि फल एल सेडको निर्माण कार्य शुभारम्भ गरिएकाले केही हद सम्म भए पनि कार्य समयमा सहज हुने देखिन्छ ।
- ल्याव रहेको तर सुविधा सम्पन्न ल्यावको अभाव यस प्रादेशिक कार्यालयमा मात्र नभई सबै डिपोहरूको समस्या हो । यसको लागि निगमले नीति तथा कार्यक्रम माफर्त नै सबै तिर सुविधा सम्पन्न ल्यावको केन्द्रिय योजना बनाउने र ल्यावको लागि छुट्टै बजेटको प्रबन्ध गर्नु निकै आवश्यक देखिन्छ ।
- लेखा प्रणालीलाई व्यवस्थित रूपमा संचालन गर्नको लागि खरिद विक्रि दुवैलाई समावेश गरि सफ्टयोर लागू गर्नु पर्छ ।

लेखक निगमको ५ नं. प्रादेशिक कार्यालयका लेखा प्रमुख हुनुहुन्छ ।

यता पनि अलि ध्यान दिने की ?

✍ उमेश कुमार पोखरेल

आज हामी ५०औं वार्षिक उत्सव मनाउन तदारुकताका साथ अघि बढिरहेका छौं । बडो हर्सोल्लासका साथ विभिन्न समिति एवं उप-समितिहरू बनाई निगमको स्वर्ण जयन्तीको लागि भव्य र सभ्य रूपमा सफल बनाउनको लागि पूर्ण रूपमा तयारीको अवस्थामा छौं । निगमलाई विगत सम्भ्रदा वि.सं. २०२७ साल पुस २६ गते कम्पनी ऐन २०२१ अनुसार स्थापना भएको संस्थान हो । ड्रममा राखेर तेल विक्री गरेको इतिहास देखि आजको वर्तमान पाइपलाइन(द्विदेशीय पाइपलाइन) जस्तो राष्ट्रिय गौरवपूर्ण कामलाई सफल बनाएको अवस्था हुनु देश, निगम र कर्मचारीको ठूलो प्रतिष्ठाको विषय हो ।

नेपाल आयल निगमले विभिन्न आरोह एवं अवरोह पार गर्दै आफ्नो ५०औं जन्मदिन मनाइरहँदा निगमसँग सम्बन्धित मेरा मनमा लागेका केही कुराहरू यहाँ व्यक्त गर्न चाहन्छु र यो यथार्थ पनि हो । यसको समाधान हामीबाट नै हुनुपर्दछ भन्ने आशय हो । पेट्रोलियम पदार्थ भनेको अति प्रज्वलनशील विस्फोटक पदार्थ हो भन्ने कुरा सबैलाई जानकारी भएकै कुरा हो र यसको प्रयोगमा विशेष सावधानी अपनाउनु पर्दछ भन्ने कुरा पनि सबैलाई थाहा छ । यसलाई मध्यनजर गर्दै नेपाल आयल निगम लिमिटेड विस्तार हुने क्रममा जहाँ बस्ती छैन, र एकान्त छ । त्यही विस्तार भएको थियो । डिपो विस्तार सँगै मानविय चहलपहल र आर्थिक उपाजनको सम्भावनालाई विचार गरेर व्यवसायिक रूपमा बस्तीहरू विस्तार हुने क्रमले कालान्तरमा जहाँ डिपो विस्तार हुँदै गए त्यही छेउ-छाउ बस्तीहरू पनि विकास हुन पुग्यो र त्यसले पनि डिपोलाई भन जोखिमयुक्त बनाएको छ । यसबाट डिपो लगायत डिपो छेउका बस्तीहरू पनि जोखिममा छन् । यदि कुनै भवितव्य घटना घट्यो भने यसको क्षतिको कुनै अनुमान लगाउन पनि सकिँदैन त्यसैले यस जोखिम सम्बन्धमा नेपाल आयल निगम लिमिटेड जानकार हुन जरुरी छ । अतः नेपाल आयल निगममा त्यसको अवस्था कस्तो छ ? भन्ने कुरा यहाँ गर्न चाहन्छु । व्यवस्थाको कुरा गर्दा निगम निकै माथि छ । धेरै राम्रा व्यवस्था गरेको छ । विनियमावलीहरूमा कबाभतथ को कुरा गरिएको छ । पेट्रोलियम पदार्थ विक्रेता विनियमावली, २०७५ मा कबाभतथ पूर्वाधार अन्तर्गत निम्न कुराहरू राखी विक्रेताहरूलाई समेत पूर्वाधारमा सजग गराई नियन्त्रण गरेको छ जुन यसप्रकार रहेको छ ।

१. अर्थ पिट
२. अग्नि सुरक्षा
३. Emergency shut off
४. अग्नि सुरक्षाको उपकरणको Layout नक्सा
५. टैङ्क/ट्रक Bonding point
६. जेनेरेटर देखिको दुरी

Safety कुराहरू विनियमावलीमा हुँदा र मौखिक बहस र चर्चा गर्दा नेपाल आयल निगम निकै अगाडि छ । तर के त्यसको अवस्था पनि व्यवस्था जतिकै उत्कृष्ट छ त ? निगमको डिपोहरू निर्माण हुने क्रममा जुन आधारका Safety हरू को पनि संरचना भई निर्माण भयो निगम हालसम्म पनि त्यति नै सीमित छ । विश्वको आधुनिक प्रविधिको विकासले धेरै फड्को मार्दा पनि निगम निर्माणकालीन सुरक्षाको क्षेत्रहरूलाई संरक्षण र निरन्तरता दिन पनि नसकेको हो कि भन्ने लाग्दछ । डिपोमा Safety सम्बद्ध कुराहरू गरिरहँदा डिपो निर्माणकालीन Safety संरचनाहरूलाई निरन्तरता दिँदै Upgrade गर्नुपर्ने साथै डिपोमा पेट्रोलियम पदार्थ विक्री वितरण गर्दा डिपोमा कार्यरत कर्मचारीहरूले सो सम्बन्धि कुरामा जानकार एवं सावधानी अपनाउनुपर्ने देखिन्छ । जस्तै निर्माणकालीन Safety संरचनाहरू Electric Wiring, Water Pipeline, Foam Pipeline, Valves, Ankles, Water Tank, Nozzles, Safety Lighting Bulbs, Topping, Loading, Unloading कार्यक्षेत्रहरूमा पूर्ण जानकारी र सचेत भई सो क्षेत्रमा तालिम प्राप्त व्यक्ति सरह सावधानीपूर्वक कार्य गर्नुपर्ने देखिन्छ । डिपो त भौतिक संरचना मात्र भएको हुँदा त्यसलाई संचालन गर्ने पक्षहरूनै सवल एवं सक्षम हुनुपर्दछ । त्यसको लागि आवश्यक तालिमको व्यवस्था सम्बन्धित निकायबाट नियमितरूपमा हुँदा यसले डिपोहरूको Safety सम्बन्धि कुराहरूमा ठूलो अर्थ राख्दछ । साथै डिपो निर्माणकालीन Safety सम्बन्धी संरचनाहरूलाई व्यवस्थित गर्ने त्यसको पूर्ण क्षमता उपयोग गर्ने कुराहरू त छँदै छ, त्यसलाई निरन्तरता दिन नितान्त आवश्यक छ । साथै त्यसमा आधुनिक उपकरण थपी अझै Upgrade पनि गर्नुपर्ने देखिन्छ । डिपोहरूमा भएका Electric wire हरूलाई व्यवस्थित गर्ने, आधुनिक प्रविधियुक्त कम जोखिमका Electric सामानहरू जडान गरी थप सुरक्षित हुनुपर्ने देखिन्छ ।

त्यसको लागि

- डिपो र केन्द्र र समन्वय गरि Safety पूर्वाधारको अवस्थाको बारेमा सूचना लिने ।
- Safety सम्बन्धी कमिटी बनाई सोबाट आवश्यक छलफल गरि गर्न सकिने सुरक्षाका अन्य उपायहरूमा जस्तै: Safety Fire fighting tool, Generator, Pipeline, motor, nozzle हरूलाई Update बनाउने Leakage हुने स्थानहरूमा मर्मत गर्ने वा पूर्ण फेर्ने, के गर्नुपर्ने हो सो गर्ने ।
- वारुणयन्त्रको सम्बन्धमा यथासम्भव सबै डिपोहरूमा व्यवस्था मिलाउने ।
- Fire fighting bottle हरूलाई update गर्ने ।

- केन्द्रीय कार्यालयमा Safety कमिटी बनाई सोबाट प्रत्येक डिपोहरूको Safety अवस्था बुझ्ने र त्यसलाई update गर्ने गराउने र त्यसको जानकारी सम्बन्धित निकायमा गराउने ।
- Safety को सम्बन्धमा बजेटको व्यवस्था गरि कर्मचारीहरूलाई Safety सम्बन्धी तालिम दिईरहनु पर्ने ।
- Safety को सम्बन्धमा प्रत्येक डिपोहरूमा एक जना कर्मचारीलाई खटाउनु पर्ने ।

सरोकारवाला सबै पक्ष सजग भई दिर्घकालीन समाधानको बाटो खोजीतिर पनि हाम्रो ध्यान जानुपर्दछ । क्वाभतथ को हिसाबले हामी श्री पशुपतिनाथको कृपाले नै बाँचेको छौं भन्ने भई लाग्दछ । त्यसैले नेपाल आयल निगम लिमिटेडका सबै कर्मचारीहरू त्यसप्रति सजग भई सम्बन्धित निकायबाट पनि उचित समाधानको बारेमा पनि अलिक ध्यान दिने कि ?

लेखक निगमको सहायक प्रबन्धक हुनुहुन्छ ।

निगममा संचालित टैक ट्रकहरूको अवस्था

सरिता डोटेल्

नेपाल आयल निगम लिमिटेडको यस पटक ५० औं वार्षिकोत्सव मनाई रहेको अवसरमा यसरी नै सयौं वार्षिकोत्सव मनाउन पाउँने कामना सहित निगमले नेपाली जनता माफ्त मुलुकभर हिमाली, पहाड र तराई सम्पूर्ण क्षेत्र गरी सातै प्रदेशहरूमा पेट्रोलियम पदार्थ तथा एल.पि.ग्यासको सहज र सरल आपूर्ति व्यवस्था गर्दै आईरहेको र भविष्यमा पनि यसरी नै सफल होस भन्दै ५० वर्ष पुगेकोमा नेपाल आयल निगमसँग सम्बन्धित सम्पूर्ण पक्षलाई बधाई तथा शुभकामना छ ।

भारतीय टैक ट्रकहरूबाट विगतका समयमा पेट्रोलियम पदार्थको आयात गर्दा निगमले धेरै समस्याहरू भेल्लु परेको थियो । भारतीय जनशक्तिको प्रयोग हुनुका साथै ढुवानी भाडा वापतको खर्च समेत विदेसिने तथा नीजहरूबाट विभिन्न माग राखि समय समयमा आपूर्ति व्यवस्थामा असहज स्थिति सृजना गर्ने तथा नेपालमा पेट्रोलियम पदार्थको अभाव समेत सृजना हुने अवस्था समेत आउने गरेको थियो । यसरी निगमले भारतीय टैक ट्रकहरूबाट पेट्रोलियम पदार्थ ढुवानीमा असहज स्थिती सामना गर्नु परेको कारण नेपाली जनताका नीजी लगानीमा निर्माण भएका नेपाली नम्बरका टैक ट्रकहरूबाट पेट्रोलियम पदार्थहरू आयात गर्न सुरु गर्नुपर्ने स्थिती देखा परेको, जसले गर्दा नेपाली कामदारहरूले काम पाउने तथा ढुवानी भाडा वापत बर्षेनी करोडौं रुपैयाँ भारत पलायन भई रहेको अवस्थामा सो रकम विदेश जानबाट रोक्न सकिने देखेर नेपाली लगानीको नेपाली नम्बरका टैक ट्रकहरू करार सम्भौता गरी संचालन गर्न थालिएको पाईन्छ ।

नेपाली नम्बरका टैक ट्रकहरूलाई पेट्रोलियम पदार्थ ढुवानी कार्यमा संचालन गर्दा नियम कानूनको अभाव देखिन गई पेट्रोलियम पदार्थको ढुवानी विनियमावली समेत बनाई लागु गरिएको पाईन्छ । पेट्रोलियम पदार्थ आयात गर्दा निगम संचालक समितिबाट विभिन्न समयमा संशोधित विनियमावलीहरू (पेट्रोलियम पदार्थ ढुवानी विनियमावली, २०७३ (तेस्रो संशोधन सहित), सक््यूरिटि लकिङ्ग प्रणाली कार्यविधि २०७४, पेट्रोलियम पदार्थ गुणस्तर विनियमावली २०६४) को मातहतमा रहि टैक ट्रकहरूको फिटिङ्ग, लकिङ्ग, रङ्ग रोगन तथा ईपिकोट चेक जाँच गरिन्छ ।

मुलुकभर निगमसँग करार सम्भौता गरी ईण्डियन आयल कर्पोरेशनको विभिन्न डिपो/रिफाईनरी तथा टर्मिनलबाट १२ कि.लि. क्षमता, २० कि.लि. क्षमता र २४ कि.लि. क्षमता गरी हाल करिब १,८६६ वटा टैक ट्रकहरूबाट निगमका डिपो तथा कार्यालयसम्म पेट्रोलियम पदार्थ तथा हवाई ईन्धन ढुवानी गर्ने तथा निगमको डिपोबाट पेट्रोलियम पदार्थ विक्रेताहरूसम्म पेट्रोलियम पदार्थ ढुवानी कार्यमा प्रयोग भैरहेको छ । हालको आयातलाई धान्न निगमले आवश्यकता हेरी टैक ट्रक संचालन गर्ने गरेको छ भने हाल मोतिहारि अमलेखगञ्ज पेट्रोलियम पाईपलाईन आए पश्चात् पाईपलाईनको प्रयोगबाट डिजेलको परिमाण प्राप्त हुने हुदाँ करिब ५५ वटा टैक ट्रकलाई समायोजन गरी अन्य रुटमा प्रतिस्थापन गरी व्यवस्थापन समेत गरीएको छ ।

निगमका ७ वटा प्रादेशिक कार्यालयहरूमा निगमसँग करार सम्भौतामा रही संचालनमा रहेका टैक ट्रकहरूको संख्या निम्न बमोजिम तालिकामा देखाईएको छ ।

प्रादेशिक कार्यालय	हाल संचालनमा रहेका टैक ट्रकहरूको संख्या
१ नं. प्रादेशिक कार्यालय विराटनगर	३६१
२ नं. प्रादेशिक कार्यालय अमलेखगञ्ज	३४८
३ नं. प्रादेशिक कार्यालय धानकोट	६५५
गण्डकी प्रादेशिक कार्यालय पोखरा	७८
५ नं. प्रादेशिक कार्यालय भलवारी र ६ नं. प्रादेशिक कार्यालय सुर्खेत	३५४
सुदूर पश्चिम प्रादेशिक कार्यालय धनगढी	७०
जम्मा टैक ट्रकहरूको संख्या	१८६६

यसैगरी भारतको ईण्डियन आयल कर्पोरेशन देखि निगमका विभिन्न डिपो तथा कार्यालयहरूमा पेट्रोलियम पदार्थ तथा हवाई ईन्धन ढुवानी कार्यमा विभिन्न रुटहरू बनाईएको छ । उक्त रुटहरूमा निम्न बमोजिमका टैक ट्रकहरू संचालनमा रहेका छन् ।

पेट्रोलियम पदार्थ विक्री गर्ने कार्यालयहरू	टैक ट्रकको संख्या	हवाई ईन्धन विक्री गर्ने कार्यालयहरू	टैक ट्रकको संख्या
अमलेखगञ्ज	२१९	भैरहवा	२
भैरहवा	२३०	विराटनगर	५
विराटनगर	३२६	धनगढी	३
विरगञ्ज	४१	नेपालगञ्ज	११
चारआली	३०	पोखरा	३

पेट्रोलियम पदार्थ विक्री गर्ने कार्यालयहरू	टैंक ट्रकको संख्या	हवाई ईन्धन विक्री गर्ने कार्यालयहरू	टैंक ट्रकको संख्या
धनगढी	६७	सिनामगल	१८५
जनकपुर	८८	जम्मा	२०९
नेपालगञ्ज	१११		
पोखरा	७५		
थानकोट	४७०		
जम्मा	१६५७		

निजी क्षेत्रका विक्रेताहरूले निगमको डिपोबाट आफ्नो विक्रिस्थलसम्म पेट्रोलियम पदार्थ ढुवानी गर्ने कार्यको लागि करिब २६८ थान टैंक ट्रक निगमसँग स्विकृती लिएका मध्ये करिब २५५ वटा टैंक ट्रक संचालनमा आई सकेका छन् ।

निगमले विगत ४ वर्षमा पेट्रोल, डिजेल, मट्टितेल तथा हवाई ईन्धन आयात गर्ने क्रममा करिब पेट्रोलमा १६ प्रतिशत, डिजेलमा ८ प्रतिशत, मट्टितेलमा १२ प्रतिशत र हवाई ईन्धनमा १ प्रतिशत वृद्धि भएको निगमको तथाङ्कबाट देखिन्छ ।

आर्थिक वर्ष	पेट्रोल (कि.लि.)	वृद्धिदर %	डिजेल (कि.लि.)	वृद्धिदर %	मट्टितेल (कि.लि.)	वृद्धिदर %	हवाई ईन्धन (कि.लि.)	वृद्धिदर %
२०७२/७३ (२०१५.१६)	२४०,३८६	-	७८५,६८५	-	१४,१९४	-	८३,८१९	-
२०७३/७४ (२०१६.१७)	४०७,२७०	६९	१,३१९,८७३	६८	२०,०९४	४२	१६४,८३६	९७
२०७४/७५ (२०१७.१८)	४८८,६७५	२०	१,५८८,८६९	२०	२२,३३७	११	१९७,२२०	२०
२०७५/७६ (२०१८.१९)	५६६,८३३	१६	१,७१५,२१७	८	२५,०१२	१२	२००,१०८	१

यसरी वृद्धि हुँदै गएको मागलाई सम्बोधन गर्न ढुवानी गर्ने टैंक ट्रकहरूको समेत चुस्त व्यवस्थापन गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

ईण्डियन आयल कर्पोरेशनबाट आ.व. २०७५/२०७६ मा आयात गरेको पेट्रोलियम पदार्थको वृद्धि प्रतिशत(पेट्रोल १६ प्रतिशत, डिजेल ८ प्रतिशत, मट्टितेल १२ प्रतिशत) लाई आधार मानि माग प्रक्षेपण गर्दा तथा हवाई ईन्धनको हकमा नेपाल भ्रमण वर्ष २०२० भन्दा तवरले मनाउन सरकार सम्पूर्ण नेपाल नै उत्सुक रहेको हुनाले यो वर्ष हवाई ईन्धनको मागमा १० प्रतिशत वृद्धि हुने अनुमान गरि प्रति दिन आवश्यक पर्ने टैंक ट्रकको संख्या निम्नानुसार प्रक्षेपण गरिएको छ ।

पेट्रोल

निगमका कार्यालयहरू	सेप्टेम्बर २०१८ देखि अगष्ट २०१९ आयात कि.लि.	देखि सम्मको आयात कि.लि.	आयातमा १६ प्रतिशतले वृद्धि गर्दाको परिमाण कि.लि.	दैनिक आयात कि.लि.	दैनिक आवश्यक टैंक ट्रक संख्या
अमलेखगञ्ज	८४,१२०	९७,५७९	३२५	१६	
भैरहवा	५७,४३२	६६,६२१	२२२	११	
विराटनगर	६५,१३२	७५,५५३	२५२	१३	
विरगञ्ज	२६,२५६	३०,४५७	१०२	५	
चारआली	४१,९५६	४८,६६९	१६२	८	
धनगढी	२१,२४८	२४,६४८	८२	४	
जनकपुर	२३,३६८	२७,१०७	९०	५	
काठमाडौं	१,८९,८२४	२,२०,१९६	७३४	३७	
नेपालगञ्ज	३९,५७२	४५,९०४	१५३	८	
पोखरा	२९,६००	३४,३३६	११४	६	
जम्मा	५,७८,५०८	६,७१,०६९	२,२३७	११२	

डिजेल

निगमका कार्यालयहरू	सेप्टेम्बर २०१८ अगष्ट २०१९ आयत कि.लि.	देखि सम्मको आयत कि.लि.	आयातमा ८ प्रतिशतले वृद्धि गर्दाको परिमाण कि.लि.	दैनिक आयत कि.लि.	दैनिक आवश्यक ट्रक संख्या
अमलेखगञ्ज	४,४१,७३६		४,७७,०७५	१,५९०	८०
भैरहवा	२,३९,११२		२,५८,२४१	८६१	४३
विराटनगर	२,११,०५२		२,२७,९३६	७६०	३८
विरगञ्ज	९०,३८४		९७,६१५	३२५	१६
चारआली	८७,५००		९४,५००	३१५	१६
घनगढी	८५,६५२		९२,५०४	३०८	१५
जनकपुर	६८,९५६		७४,४७२	२४८	१२
काठमाडौं	२,६२,६६४		२,८३,६७७	९४६	४७
नेपालगञ्ज	१,६६,४४०		१,७९,७५५	५९९	३०
पोखरा	७०,५५२		७६,९९६	२५४	१३
जम्मा	१७,२४,०४८		१८,६१,९७२	६,२०७	३१०

मट्टितेल

निगमका कार्यालयहरू	सेप्टेम्बर २०१८ अगष्ट २०१९ आयत कि.लि.	देखि सम्मको आयत कि.लि.	आयातमा १२ प्रतिशतले वृद्धि गर्दाको परिमाण कि.लि.	दैनिक आयत कि.लि.	दैनिक आवश्यक ट्रक संख्या
अमलेखगञ्ज	५,९८८		६,७०७	२२	१
भैरहवा	४,०२४		४,५०७	१५	१
विराटनगर	४,७६०		५,३३१	१८	१
विरगञ्ज	४९२		५५१	२	१
चारआली	०		०	०	०
घनगढी	६७६		७५७	३	१
जनकपुर	२,००४		२,२४४	७	१
काठमाडौं	४,५१६		५,०५८	१७	१
नेपालगञ्ज	१,७१६		१,९२२	६	१
पोखरा	९७६		१,०९३	४	१
जम्मा	२५,१५२		२८,१७०	९४	९

हवाई ईन्धन

निगमका कार्यालयहरू	सेप्टेम्बर २०१८ अगष्ट २०१९ आयत कि.लि.	देखि सम्मको आयत कि.लि.	आयातमा १० प्रतिशतले वृद्धि गर्दाको परिमाण कि.लि.	दैनिक आयत कि.लि.	दैनिक आवश्यक ट्रक संख्या
विराटनगर	७,९५६		८,७५२	२९	१
घनगढी	२,३८४		२,६२२	९	१
काठमाडौं	१,७९,३१८		१,९७,२४९	६५७	२७
नेपालगञ्ज	८,१३२		८,९४५	३०	१
पोखरा	२,६०४		२,८६४	१०	१
जम्मा	२,००,३९४		२,२०,४३३	७३५	३२

उपरोक्त प्रक्षेपित पेट्रोल, डिजेल, मट्टितेल र हवाई ईन्धन आयात गर्न आवश्यक पर्ने टैंक टकको संख्या निम्नानुसार हुन जाने देखिन्छ ।

निगमका कार्यालयहरू	पेट्रोल, डिजेल, मट्टितेल	हवाई ईन्धन	जम्मा आवश्यक टैंक ट्रक संख्या
अमलेखगञ्ज	९७	०	९७
भैरहवा	५५	०	५५
विराटनगर	५१	१	५३
विरगञ्ज	२२	०	२२
चारआली	२४	०	२४
धनगढी	२१	१	२२
जनकपुर	१८	०	१८
काठमाडौं	८५	२७	११२
नेपालगञ्ज	३९	१	४०
पोखरा	१९	१	२०
जम्मा	४३१	३२	४६३

निगमले पेट्रोलियम पदार्थको ढुवानी भाडा समायोजन गर्ने शुरुमा रक्सौल देखि सिनामंगल रुटलाई आधार मानि प्रत्येक टैंक ट्रकको औषत वार्षिक ७२ ट्रिप लाग्ने अनुमान गरि ढुवानी भाडा निर्धारण गर्ने गरेकोले मासिक औषत प्रति टैंक ट्रक ६ ट्रिप हुने देखिन्छ । निगमले पेट्रोलियम पदार्थको ढुवानी गर्ने टैंक ट्रकहरूको रुट तथा दुरी समेत यकिन गरी कार्यान्वयनमा ल्याई सकेको छ । जस अनुसार ढुवानी रुटका दुई तर्फि दुरी (RTKM : Round Trip Per Kilometer) निम्नानुसार रहेको छ ।

कार्यालयहरू	अलाहवाद्	बेतालपुर	बन्थरा	बरौनी	गोण्डा	मुगलसराई	रक्सौल	सिलिगुढी
अमलेखगञ्ज				५६४			७४	
भैरहवा		३२०				६६४	५१४	
विराटनगर				६०६				३१४
विरगञ्ज							१०	
चारआली								१२२
धनगढी	१,०५६		४६४					
जनकपुर				५००			३००	
काठमाडौं				१,०१८			५३२	
नेपालगञ्ज							५६२	१,३०८
पोखरा	८७५				२८६			
अमलेखगञ्ज				९८२			५२२	१५६

र अन्त्यमा, निगमले ढुवानी भाडा कायम गर्न रुट तथा RTKM तय गरिसकेतापनि तराई, पहाडी र हिमाली क्षेत्रमा एउटै RTKM अनुसार दर रेट कायम गरिएकोमा नयाँ छोटो रुटहरू छनौट गरी अद्यावधिक गर्दा निगमलाई आर्थिक रुपमा बचत हुन जाने देखिन्छ । नयाँ लगानीकर्ताहरूको लगानी भित्र्याउनको लागि तथा हाल भई रहेको ढुवानीकर्ताहरूको एकाधिकारलाई अन्त्य गर्नु निगमको लागि फलदायक नै हुने देखिन्छ ।

निगमले हवाई ईन्धनको मूल्यलाई अन्तराष्ट्रिय बजारको मूल्य अनुरूप समायोजन गर्दै लग्दा हवाई ईन्धनको मागमा समेत वृद्धि हुन जाने देखिन्छ ।

लेखक निगमको सहायक प्रबन्धक हुनुहुन्छ ।

Bio-Diesel

✍ Shiva Hari Acharya

Bio-diesel also called Green Diesel is a renewable fuel that can be produced from a wide range of vegetable oils or animal fats consisting of long chain alkyl (methyl, ethyl, or propyl) esters. It is typically made by chemically reacting lipids (e.g. Vegetable oils, Soybean oil, zetropha (sajiyon oils) with an alcohol producing fatty acid esters.

Biodiesel is commonly produced by the transesterification of vegetable oil or animal fat feedstock, and other non-edible raw materials such as frying oil etc. Chemically, transesterified biodiesel comprises a mix of mono-alkyl esters of long chain fatty acids. The most common form uses methanol (converted to sodium methoxide) to produce methyl esters commonly referred to as Fatty Acid Methyl Ester-FAME, though ethanol can be used to produce fatty acid ethyl esters -FAEE. Using alcohols of higher molecular weights improves the cold flow properties of the resulting esters at the cost of a less efficient transesterification reactions. The methanol used in most biodiesel production processes is made using fossil fuel inputs. However, there are sources of renewable methanol made using carbon dioxide or biomass as feedstock, making their production processes free of fossil fuels. A by-product of transesterification process is the production of glycerol. For every one tone of biodiesel that is manufactured, 100 kg of glycerol are produced which has valuable market price till now in South Asia.

Global automobile and engine producers developed recommendations for biodiesel when blended with diesel fuel. The guidelines are based on the manufacturers' global experience and expertise. All of today's diesel vehicles can use up to 5% biodiesel (B5) without engine modification, which is blended into conventional diesel under the specifications governing diesel fuel ASTM specifications. Neat biodiesel has poorer low-temperature performance than conventional diesel. Therefore, when biodiesel is used in cold condition, the biodiesel crystal formed may block the fuel pipe and the fuel filter. This low-temperature properties can be improved by blending with fossil diesel, blending with fossil additives, decreasing the saturated alkyl ester and employing branched esters.

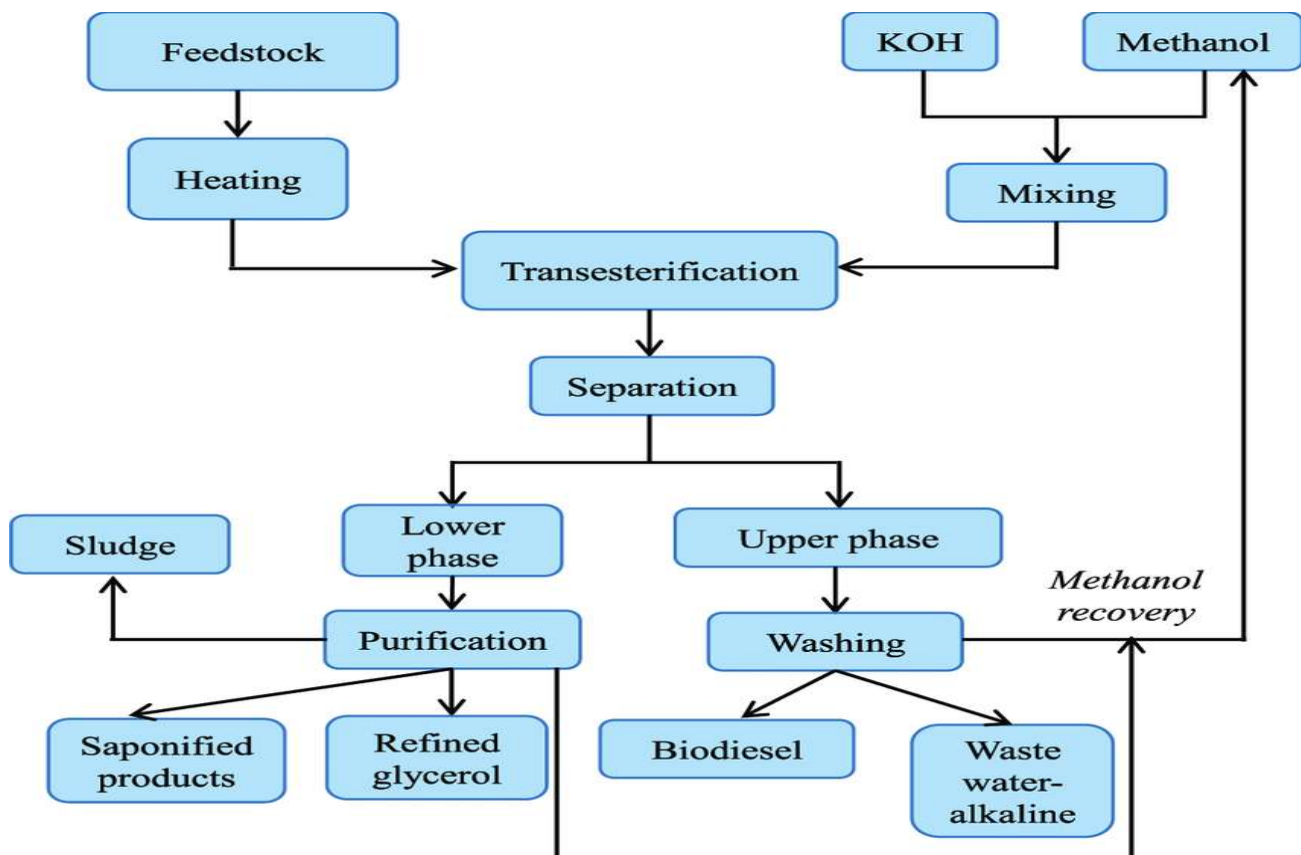


Fig: Schematic diagram of Transesterification and Biodiesel Purification.

Bio-diesel feed stocks:

- Jatropha
- Soyabean
- Rapeseed
- Sunflower etc...

Bio-diesel can be used in pure form (B100) or may be blended with petroleum diesel at any concentration in most injection pump diesel engines.

- 100% biodiesel is referred to as B100
- 20% biodiesel, 80% petroleum diesel is labeled as B20
- 6% biodiesel, 94% petroleum diesel is labeled as B6
- 5% biodiesel, 95% petroleum diesel is labeled as B5

The B6 to B20 blends are covered by ASTM D7467 specification. Biodiesel can also be used in pure form B100 but may require certain engine modifications to avoid maintenance and performance problems.

Advantages of Biodiesel:

- Renewable, non-toxic and biodegradable
- No need of additional lubricants
- Reduced emission
- Higher flash point(safer)
- No engine modification for B6 to B20

Nepal's Biofuel policies:

Government of Nepal has been implementing national Biofuel program since the fiscal year 2008/09 by focusing particularly on promotion of jatropha curcas for the production of biodiesel in a country where Alternative Energy Promotion Centre (AEPC) has been taking a leading role.

In order to analyze, improve and control the quality of biodiesel being produced in the country AEPC plans to work with the Nepal Oil Corporation limited, the Nepal Bureau of Standards Management, the renewable energy testing station and other organizations in the setting up of a laboratory.

Production possibility of biodiesel in Nepal:

Nepal imports petroleum products to meet its ever increasing energy demand. There has been increasing trends of fuel import since 1993 to 2018 and sharp increase since 2007. India is the main and only one supplier of petroleum products to Nepal though some agreement has been done with China in 2015 after south border blockage. Due to its landlocked situation, importing petroleum products from a third country is almost impossible. As an effort to find alternative energy sources, the Nepal government has developed policy and programs to produce and promote feedstock for biodiesel since 2007. The most important plants for this purpose is the physic nut (Jatropha Curcas) locally called sajiwan. This plant doesn't need much water and thus can be produced in marginal land. Since it doesn't have food value, it doesn't affect food supply to society compare to other feedstock. There have been some pilot program running in Nepal to promote the production of the physic nut. The government of Nepal has established an alternative Energy Promotion Center (ASEC) to implement programs for alternative energies including the biodiesel from Jatropha. Two types of physic nuts are recognized in Nepal namely J. curcas and J. gossipifolia. It is estimated that annual production of Physic nut seeds will be 5000kg/hect/yr and average revenue will be almost double than the revenue from rice and wheat. Since it has high oil content (47.25%), it is a promising feedstock for biodiesel production and the pressed oilcake is an excellent organic fertilizer. Although commercial farming has yet to

be undertaken in Nepal, there has been cultivation in a small scale in different parts of the country. The geography and climate is suitable for its cultivation as it is highly adaptive plant thriving in tropical to sub-tropical environment. Manpower for this sector can be trained locally by using Nepalese experts. Farming, processing and infrastructure development will create many jobs for skilled and unskilled people making win-win situation for the environment, nation and local people.

Role of Nepal Oil Corporation limited:

Nepal Oil Corporation limited is a government owned organization established in B.S. 2027 with the aim to import, store and distribute petroleum products throughout the country & the only one established organization for this purpose till now. For the utilization of biodiesel NOCL shall play leading role on to make blending policy and laboratory support .As NOCL has dedicated chemist manpower on laboratory section; if we add some extra testing facilities on central laboratory, NOCL can fulfill the hope of government on quality sector. At first NOCL should make clear vision on blending concentration and it is suitable to be B5. When we use B5 it will meet the engine specification of vehicles on oil which are available in Nepal. There is very easy blending and handling process for biodiesel so NOCL can operate it without changing structural changes in storage tanks available now.

NOCL can play leading role on:

- To make blending policy.
- Laboratory support.
- To make specifications of the product in collaboration with NBSM.
- To assure the quality of products.
- To make marketing guidelines of blended products.

Biodiesel is the most promising fuel in the near future as an alternative to fossil fuel diesel. Despite of its advantages, it still has some disadvantages such as source for massive feedstock, relatively poor low temperature properties, increase in NO_x emissions etc. These issues should be sorted out before biodiesel is applied into diesel engine in a large scale.

References:

Timilsina, Govinda R, Tiwari Ujal. 2015. The economic Viability of jatropha Biodiesel in Nepal. Policy Research working paper No. 7295 World bank Washington DC.

Paudel and Baral (2010). Cropping potential Of Physic nut in Nepal.

Alternative Energy Promotion Centre (AEPC) (<http://aepc.gov.np>).

A study of United States Federal Test Procedure.

लेखक निगमका सहायक प्रबन्धक हुनुहुन्छ ।

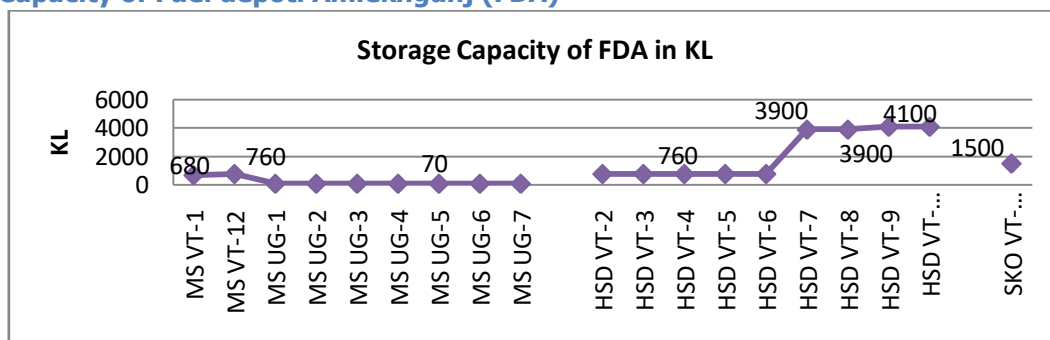
Vulnerability Assessment of Fuel depot. Amlekhgunj (FDA), Provincial Office No.2

Er. Arun Khanal

Oil depots are found all over the world, some large, other small, depending on the purpose and role of each one. They have a number of factors in common that can be shown easily. They store large amounts of flammable petroleum that can cause explosions or big fires, they can affect the environment and people’s health in case of leakages and they are usually located near populated areas due to shorter transportation routes and urbanization.

Nepal Oil Corporation Limited is the energy lifeline of the nation and its continuous performance is essential for sovereignty and prosperity of the country. As NOC essentially deals with the inherently inflammable materials throughout its value chain, safety is the paramount importance to this industry as only safe performance at all times can insure optimum benefits to our national assets and resources including sustainability. Fuel Depot Amlekhgunj (FDA), Provincial Office no 2; is the largest depot in Nepal with the total storage capacity of 23230 liters and serves today as the only import from pipeline, product storage and distribution depot for petroleum products in Nepal.

Storage Capacity of Fuel depot. Amlekhgunj (FDA)



MS- Motor Spirit VT- Vertical Tank UG- Underground Tank
 HSD- High Spirit Diesel SKO- Superior Kerosene Oil KL- Kilo Liters

Figure: Storage Capacity of Fuel depot. Amlekhgunj

Nepal Oil Corporation a hazardous industry, and therefore the construction, adaptation and testing of effective risk is an important task. This will provide a basis for corrective management action to reduce the probability of damage from accidents to humans and the environment.

The Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) method to assess the reliability based on the detection of defects typical to operations facilities was performed for 120 days to determine the vulnerability and risk at FDA. The result shows the quantitative risk assessment for oil operation processes and facilities at FDA. Fire Risk associated parameters such as tank trucks, vent and vapor emission control, loading operation, loading nozzles, tank truck service tank, delivery connection hose, electrical wirings, electrical wires and fire fighting equipments in the surroundings was considered for this assessment.

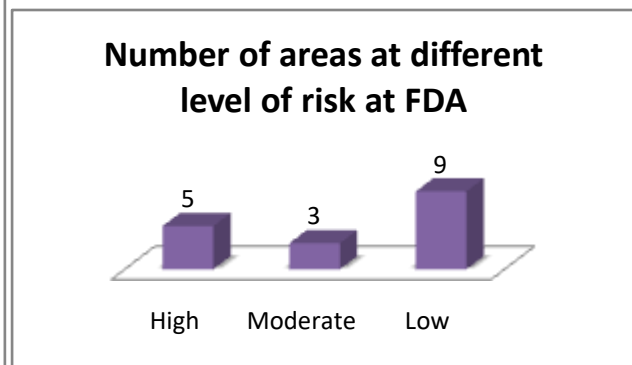
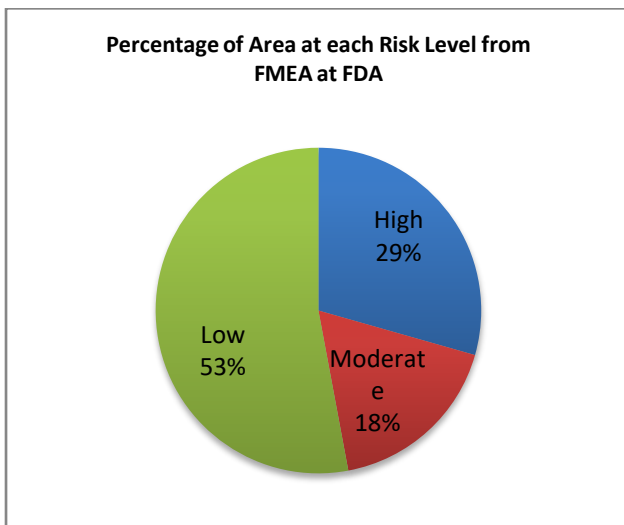
To analyze the fire and explosion risk of these parameters in case of any failure, this assessment was performed. The assessment also depicts the effects caused due to the failure of various parameters. Each parameter is ranked between 1 to 10 on the basis of priority level for severity(S), occurrence (O) and detection (D). Then Risk Probability Number (RPN) was calculated as per FMEA parameters. The RPN between 200-1000 are considered with high level of risk. The risk is considered high, moderate and low on the basis of risk score.

The most common initiating events are presented in the table below which was the basis for the analysis.

Operation Errors	Equipment/Instrument Failure
1. Tank Overfilling	1. Level Indicator error.
2. Drain Valves left open accidentally	2. Discharge Valves Ruptured.
3. Oil leaks due to operator error	3 Rusted Vent Valves

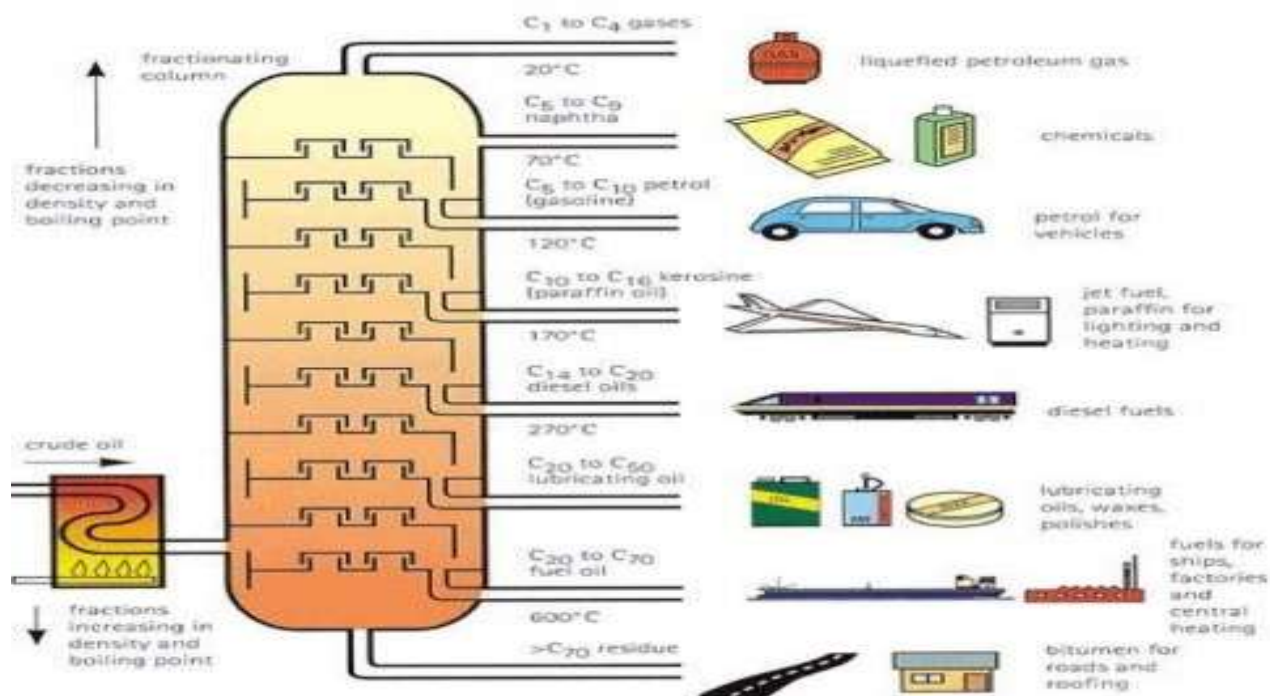
4. High inlet temperature 5. Static loading	
Lightning	Static Electricity
1.Poor Grounding/ Earthing 2.Rim Seal Leaks 3.Flammable liquid leaks from seal rim. 4.Direct Hit	1.Rubber Sealing Cutting 2.Poor Grounding 3.Fluid Transfer 4.Improper Sampling Procedure
Maintenance Error	Tank Rupture / Piping Rupture
1.Welding/Cutting 2.Non explosion proof motors and tools used. 3.Circuit Shortcut. 4.Transformer Spark. 5.Poor grounding and soldering equipments. 6.Poor maintenance of equipments both normal and blast proof.	1.Poor soldering. 2.Shell distortion, corrosion. 3.Valve leaking. 4.Piping Failure. 5. Accidental cut. 6.Failure due to liquid expansion.
Safety Support Systems	Miscellaneous
1.Electric power loss. 2.Insufficient tank cooling. 3.Firefighting water loss. 4.Firefighting water in pipe jammed.	1.Earthquake or Extreme weather. 2.Vehicle impact on pipling 3.Open flames/smoking flames 4.Accidents cause by pipeline fuel transfer.

The result obtained from risk analysis is shown below.



लेखक निगमको सहायक प्रबन्धक हुनुहुन्छ ।

Butane – 1.8%,
 Pentane, hydrogen and higher hydrocarbons – 0.5%
 The calorific value of natural gas varies from 8000-14000 K.cal/m³.



The above figure shows refining of petroleum through fractional distillation.

Applications:

It is an excellent domestic fuel and industrial fuel.
 It is also used as raw material for the manufacture of carbon-black, methanol, formaldehyde etc.
 Methane on microbiological fermentation gives synthetic proteins which are used as animal feed.

LPG (Liquefied Petroleum Gas)

The gas is obtained from natural gas or as a byproduct in refineries during cracking of heavy petroleum products. Nowadays LPG has been a common fuel for domestic work and also in most of the industries. The main components of LPG are n-butane, isobutane, butylenes and propane (traces of propene and ethane). The hydrocarbons are in gaseous state at room temperature and 1 atmospheric pressure but can be liquefied under higher pressure.

LPG is kept in metallic cylinder attached with burner through pipe. It has two stoppers, one at the cylinder and other at burner. LPG has special odour due to the presence of organic sulphides which are added specially for safety precautions.

Characteristics of LPG

1. It has high calorific value (27,800 kcal/m³).
2. It gives less CO and least unburnt hydrocarbons. So it causes least pollution.
3. It gives moderate heat which is very good for cooking.
4. Its storage is simple. It is colourless.
5. It has tendency to mix with air easily.
6. Its burning gives no toxic gases though
7. It is highly toxic.
8. It neither gives smoke nor ash content.
9. It is cheaper than gasoline and used as fuel in auto vehicles too.
10. It is dangerous when leakage is there.

Applications

- A. In Food industry: LPG is widely used in the food industry like hotels, restaurants, bakeries, canteens etc. Low sulphur content and controllable temperature makes LPG the most preferred fuel in the food industry.
- B. In Glass & Ceramic: The use of a clean fuel like LPG enhances the product quality thereby reducing technical problems related to the manufacturing activity of glass and ceramic products.
- C. In Building Industry: LPG being a premium gaseous fuel makes it ideal for usage in the cement manufacturing process.
- D. In Automotive Industry: The main advantage of using automotive LPG is, it is free of lead, very low in sulphur, other metals, aromatics and other contaminants.
- E. In Farming industry: LPG in the farming industry can be used for the following:
 - a. Drying of crops
 - b. Cereal drying
 - c. Curing of tobacco and rubber
 - d. Soil conditioning
 - e. Horticulture etc
 - f. LPG is used in metal industry, aerosol industry, textile industry and it can also be used in steam rising.

CNG (Compressed Natural Gas)

Natural gas contains mainly CH₄. When natural gas is compressed at high pressure (1000atm) or cooled to -160oC, it is converted to CNG. It is stored in cylinder made up of steel. It is now replacing gasoline as it releases less pollutant during its combustion. In some of the metro cities in developed nations, CNG vehicles are used so as not to contribute to climate change.

Characteristics of CNG:-

- a. Natural Gas being lead/sulphur free, its use substantially reduces harmful engine emissions.
- b. Natural gas being lighter than air, will rise above ground level and disperse in the atmosphere, in the case of a leakage.
- c. Natural Gas in the gaseous state, and is colourless.
- d. Predominantly Methane is available in the lean gas, hence CNG contains mostly methane.
- e. Applications:-
- f. It is used to generate electricity, heat buildings, fuel vehicles, power industrial furnaces and Air conditioners.
- g. Natural gas is also consumed in homes for space heating and for water heating.
- h. It is used in stoves, ovens, clothes dryers and other appliances.

लेखक निगमको सहायक प्रबन्धक हुनुहुन्छ ।

सुदूरपश्चिम प्रादेशिक कार्यालय विगतदेखि वर्तमान अवस्था

✍ गणेश राज जोशी

✍ देव राज जोशी

नेपालको संविधान २०७२ लागु भएपश्चात मूलक संघीय लोकतान्त्रिक गणतन्त्रात्मक शासन व्यवस्थामा गइरहदा नेपाल आयल निगम लि. देशको अग्रणी सार्वजनिक संस्थान मध्ये एक महत्वपूर्ण संस्थानले पनि संघीय व्यवस्था अनुरूप आफ्नो संरचना ७ ओटै प्रदेशमा विस्तार गर्‍यो । सुदूरपश्चिम प्रदेशमा निगमले यसअघि रहेको क्षेत्रीय कार्यालयलाई नै प्रादेशिक कार्यालयमा रूपान्तरण गर्‍यो । यो कार्यालय सुदूरपश्चिम प्रदेशमा कैलाली जिल्लाको धनगढी उप-महानगरपालिको चटकपुर, ३ मा बि.स. २०३७ मा स्थापना भएको हो । यस कार्यालयले यस प्रदेशका ५ जिल्लाहरू जसमा २ ओटा तराई तथा अन्य पहाडी जिल्लाहरूमा पेट्रोलियम पदार्थको विक्री वितरण गर्दै आइरहेको छ । जस अन्तर्गत, शाखा कार्यालय दिपायल र हवाई इन्धन डिपो धनगढी रहेका छन् । यस कार्यालयका लागि सम्पूर्ण पेट्रोलियम पदार्थ भारतको बन्धरा डिपो बाट गौरीफन्टा भन्सार कार्यालय हुँदै यस कार्यालयसम्म आइपुग्दछ । यस कार्यालयले सर्वप्रथम वि.स. २०३७ सालमा प्रथम कार्यालय प्रमुख श्री मनोहर राज उपाध्याय पश्चात करिब चार दशकको अवधिमा २१ औँ कार्यालय प्रमुखका रूपमा हाल १ वर्ष देखि श्री सर्पराज शर्मा प्रादेशिक प्रमुखका रूपमा कार्यरत हुनुहुन्छ । यस कार्यालय सम्बन्धि सम्पूर्ण विवरण निम्नानुसार बर्णन गरिन्छ :

भौतिक पूर्वाधारको अवस्था :

निगमको सुदूरपश्चिम प्रादेशिक कार्यालय धनगढी कार्यालय परिसर १ विगहा ८ कट्टा क्षेत्रफलमा फैलिएको छ । यो कार्यालय स्थापना करिब चार दशक अगाडी स्थापना हुँदा त्यतिबेलाको माग र आवश्यकतालाई हेर्दा प्रयाप्त रहेपनि वर्तमान अवस्थामा पेट्रोलियम पदार्थको माग, आपूर्ति र आवश्यकतालाई हेर्दा अहिलेको भौतिक संरचना पूर्ण रूपमा अवैज्ञानिक तथा सुरक्षाको दृष्टिकोणले अत्यन्तै जोखिमपूर्ण अवस्थामा रहेको छ । कार्यालय सञ्चालनका लागि स्थापनाकालकै दुई तले माटोको गारो द्वारा निर्माण गरिएको भवन रहेको छ जसमा सम्पूर्ण प्रशासनिक कार्यहरू सञ्चालन गरिदै आएको स्थिति छ । कार्यालय परिसरमा एउटा सुरक्षा कक्ष, जेनेरेटर हाउस, ल्याव हाउस तथा गोदाम धर, पम्प हाउसस, क्यालीब्रेशन टावर लगायतका संरचनाहरू रहेका छन् ।

यस कार्यालय अर्न्तगत अन्य दुई कार्यालयहरू पर्दछन् हवाई इन्धन कार्यालय, धनगढी र शाखा कार्यालय दिपायल । हवाई इन्धन कार्यालय धनगढी करिब १ विगहा ११ कट्टा क्षेत्रफल रहेको छ भने शाखा कार्यालय दिपायल कार्यालय २ रोपनी ६ आना ३ दाम मा अवस्थित छ । तीनओटै कार्यालयको संरचना लाई हेर्दा अत्यन्तै पुराना संरचना तथा पेट्रोलियम पदार्थको प्रकृति अनुरूपको काम गर्नसक्ने वातावरण नरहेको प्रष्ट हुन्छ । यस क्षेत्रको वर्तमान स्वरूपलाई परिवर्तन गर्ने, नयाँ संरचना उपयुक्त ठाउँमा स्थापना गर्ने निगम तथा विभिन्न सरोकारवालाको आवज पटक/पटक उठ्ने तथा त्यस सम्बन्धि विभिन्न प्रयासहरू हुने तर अन्तमा सामर्थ्य निरर्थक रहने अवस्था छ ।

ढुवानी तथा विक्रेता संरचना

नेपाल आयल निगम लि. को कार्यप्रकृति अनुरूप विक्रेता तथा ढुवानीकर्ता मिलेर मात्र पूर्ण रूप लिन्छ । पेट्रोलियम पदार्थ देश भित्र आयात गर्ने विभिन्न माध्ययम भए पनि हाल निर्मित मोतिहारी-अमलेखगञ्ज पेट्रोलियम पाइपलाईन बाहेक अन्य क्षेत्रमा टैंक ट्रक बाट मात्र ढुवानी गर्ने अवस्था बमोजिम यस कार्यालय अर्न्तगत पेट्रोलियम पदार्थ ढुवानी गर्न ियअपछलन प्रणाली जडान भएका जम्मा ६८ ओटा टैंक ट्रकहरू नियुक्त गरेको छ । जसमा ३ ओटा टैंक ट्रकहरू ATF बोक्न प्रयोग भइरहेका छन् भने बाकी ६५ ओटा टैंक ट्रकहरू प्रादेशिक कार्यालय धनगढी र शाखा कार्यालय दिपायलका लागि सम्पूर्ण आवश्यकता इन्धन ढुवानी गर्न प्रयोग भइरहेका छन् । बढ्दो जनसंख्या, तिव्ररूपमा भइरहेको विकास निर्माण, आम जनताको सुविधाभोगी व्यवहार, आधुनिकिकरण, औद्योगिकरण लगायत अन्य कारणले पेट्रोलियम पदार्थको माग दिनानुदिन बढिरहेको हुनाले यस क्षेत्रमा सञ्चालित टैंकट्रकहरूले माग र आपूर्ति विच सन्तुलन गर्न उक्त टैंकट्रक संख्या न्यून रहेको अवस्था हो ।

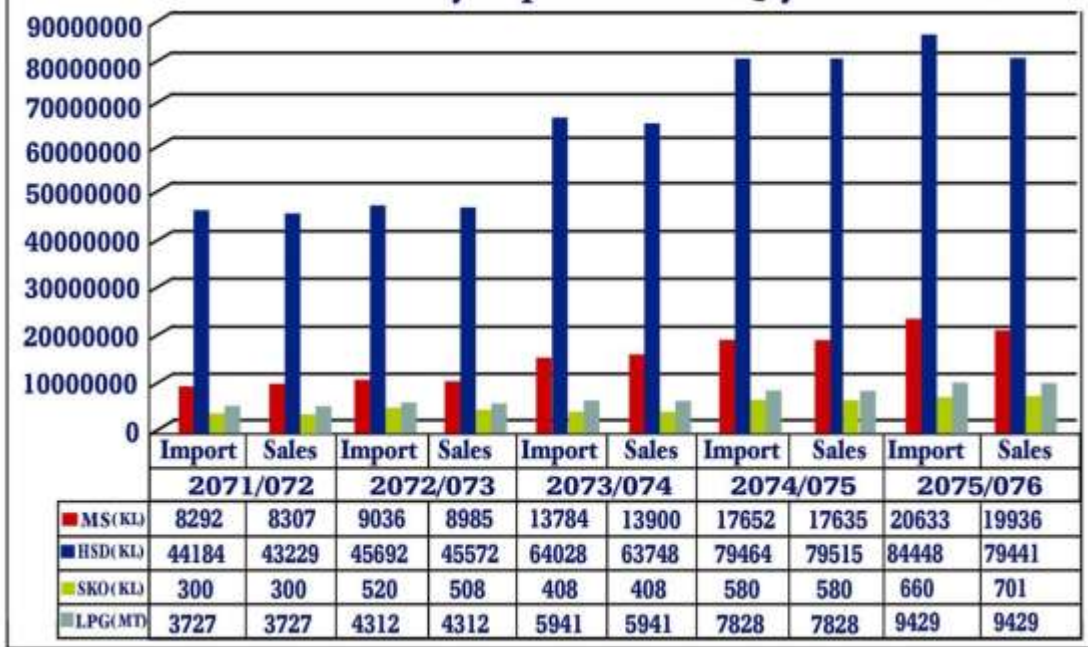
निगमको अर्को मूख्य कार्य भनेको पेट्रोलियम पदार्थ सहज रूपमा जनताको घर दैलोसम्म पुऱ्याउनु हो । जसका लागि निगमले नमूना, साधारण, प्याक्ड गरि विक्रेताको प्रकृति अनुरूप पेट्रोलियम पदार्थ उपलब्ध गराउँदछ । जनताको माग अनुरूप समय सयममा आवेदनको आह्वान गरि पेट्रोलिय पदार्थ विक्रेता नियुक्त गर्दछ । यस प्रादेशिक कार्यालय अर्न्तगत निम्न अनुसारको विक्रेताहरू मार्फत सेवा सञ्चालन भइरहेको छ :

विक्रेता किसिम	प्रादेशिक कार्यालय धनगढी	शाखा कार्यालय दिपायल	हवाई इन्धन डिपो धनगढी
साधारण विक्रेता	७४	५	०
प्याक्ड विक्रेता	१५	०	०
मदितेल विक्रेता	७	०	०
हवाई इन्धन खरिदकर्ता	५	०	५
LPG विक्रेता	१	०	०
जम्मा	१०७	५	५

माथिको विवरण लाई हेर्दा तराई क्षेत्रमा पर्याप्त मात्रमा विक्रेताहरू रहेपनि यस क्षेत्रमा रहेका अन्य पहाडि जिल्लाहरूमा अत्यन्तै न्यून संख्यामा रहेका विक्रेता मार्फत सहज रूपमा जनतालाई पेट्रोलियम पदार्थ उपलब्ध गराउन असमर्थ रहेको अवस्था छ ।

विगत पाँच बर्षको पेट्रोलियम पदार्थको खपत अवस्था

यस सुदूरपश्चिम प्रादेशिक कार्यालयले विगत पाँच बर्ष यता डिजल, पेट्रोल, मट्टितेल र ग्याँसको विवरण निम्नानुसार प्रस्तुत गरिन्छ :



माथि उल्लेखित विवरणको आधारमा विश्लेषण गर्दा प्रत्येक वर्ष पेट्रोलियम पदार्थको माग बढीरहेको अवस्था छ । आ.व. २०७४/०७५ र आ.व. २०७५/०७६ को माग तथा आपूर्ति हेर्दा यस क्षेत्रमा डिजल ६.५ %, पेट्रोल १७%, मट्टितेल १३% र एल.पि.जि ग्याँस २०% ले वार्षिक वृद्धि भएरहेको छ ।

भण्डारण क्षमता :

निगमको यस सुदूरपश्चिम प्रादेशिक कार्यालय, धनगढी स्थापना हुँदा तत्कालिन अवस्थाको आवश्यकता लाई आधार बनाएर निर्माण गरिए पश्चात अहिले सम्म पनि उक्त क्षमतालाई वृद्धि गर्ने सम्वन्धमा कुनैपनि प्राविधिक कार्यहरू नगरिएको अवस्था छ । अहिले यस कार्यालयमा डिजल जम्मा १५५० कि.लि., पेट्रोल ७० कि.लि., मट्टितेल ८३० कि.लि. (हाल सञ्चालनमा नरहेको), र ए.टि.एफ. ४५ कि.लि. रहेको छ । त्यस्तै दिपायल शाखामा पेट्रोल १५ कि.लि. र डिजेल ४५ कि.लि. रहेको छ । यस क्षेत्रमा पेट्रोलियम पदार्थ आपूर्ति तथा वितरण गर्न भारतको बन्धरा डिपो बाट आयात गरि सिधै डिलरहरू सम्म डाइभर्ट गरिन्छ । बन्धरा डिपो बाट लोड भएको पेट्रोलिय पदार्थ दुईदिनमा यस डिपोमा आइपुग्छ । यस डिपो बाट पेट्रोलियम पदार्थ लोड गर्ने अपर्याप्त पूर्वाधार तथा पुरानो प्रविधिका मशिनरी सामानहरू भएकाले डिपो लोड कार्य न्यून मात्रामा मात्र हुने गरेको छ ।

माथिको विवरणको आधारमा यस क्षेत्रमा इन्धन धान्न सक्ने क्षमतालाई विश्लेषण गर्दा डिजल जम्मा ५.३ दिन, पेट्रोल ०.७ दिन, एल.पि.जि ग्याँस ७.५ र हवाई इन्धन सम्मलाई भण्डारण क्षमता रहेको छ । जुन अवस्था अहिलेको निगम तथा नेपाल सरकारको सोच तथा नीति भन्दा धेरै न्यून क्षमताको भण्डारण क्षमता हो । साथै दिनानुदिन यस क्षेत्रमा बढी भईरहेको विकाश निर्माण, कल कारखानामा वृद्धि तथा जनताको माग अनुरूप चाँडो भन्दा चाँडो भण्डारण क्षमता वृद्धि गर्न जरुरी देखिन्छ ।

हाल यस प्रदेशमा सञ्चालनमा रहेको तथा नरहेको पेट्रोलियम पदार्थको भण्डारण क्षमतालाई निम्न तालिका माफर्ट प्रष्ट्याईन्छ :

कार्यालय	Storage	क्षमता	पदार्थ	कैफियत	जम्मा
१. प्रादेशिक कार्यालय धनगढी	VT 1	760 KL	SKO	संचालनमा नरहेको	
	VT 2	760 KL	HSD	संचालनमा रहेको	
	VT 3	760 KL	HSD	संचालनमा रहेको	
	UG 1	15 KL	MS	संचालनमा नरहेको	HSD- 1590 kl
	UG 2	15 KL	MS	संचालनमा नरहेको	MS- 70 kl
	UG 3	70 KL	MS	संचालनमा रहेको	SKO- 70 kl
	UG 4	70 KL	HSD	संचालनमा रहेको	
	UG 5	70 KL	SKO	संचालनमा रहेको	
२. शाखा कार्यालय दीपायल	UG 1	15 KL	HSD	संचालनमा रहेको	
	UG 2	15 KL	HSD	संचालनमा रहेको	HSD- 45kl
	UG 3	15 KL	HSD	संचालनमा रहेको	MS- 15kl
	UG 4	15 KL	MS	संचालनमा नरहेको	
३. हवाई इन्धन डिपो धनगढी	UG 1	15 KL	ATF	संचालनमा रहेको	
	UG 2	15 KL	ATF	संचालनमा रहेको	ATF-45 kl
	UG 3	15 KL	ATF	संचालनमा रहेको	

कर्मचारी विवरण :

कुनै पनि संगठनलाई सहज रूपमा सञ्चालन गर्न उक्त संगठनको अहम भूमिका रहन्छ । कर्मचारीको सीप, दक्षता, अनुभव तथा असल आचरणले सेवा प्रवाहमा सहजता ल्याउदन तथा संगठनको छवि उच्च बनाउने पनि कर्मचारीको मुख्य हात रहन्छ । यस प्रादेशिक कार्यालयमा प्राविधिक तथा अप्राविधिक कर्मचारीको दरबन्दी रहेपनि दरबन्दी अनुसारका प्राविधिक कर्मचारीहरूको अभाव देखिन्छ । निगमको यस प्रदेश अर्न्तगत निम्न संख्यामा कर्मचारी विवरण हाल कार्यरत छन् :

कर्मचारीको प्रकृति	प्रादेशिक कार्यालय धनगढी	शाखा कार्यालय दीपायल	हवाई इन्धन डिपो धनगढी
१. स्थायी	१२ जना	२ जना	६ जना
२. ज्यालादारी	१२ जना	३ जना	२ जना
जम्मा	२४ जना	५ जना	८ जना

यस प्रदेश कार्यालय अर्न्तगत कार्यरत समस्याहरू :

यो कार्यालय सुदूरपश्चिम प्रदेशका लागि आवश्यक सम्पूर्ण पेट्रोलियम पदार्थको माग आपूर्ति व्यवस्थापन गर्ने कार्यालय भएकाले यसलाई समय सापेक्ष रूपमा सञ्चालन गर्न तथा बढ्दो माग लाई सहजता ल्याउन विभिन्न किसिमका सुधारहरूको आवश्यकता रहेको छ । भविष्यको माग लाई आंकलन गरि बृहत रूपमा अध्ययन तथा अनुसन्धान गरि यस कार्यालयलाई पनि समय समयमा सुधारको आवश्यकता पर्दछ । प्रादेशिक कार्यालय धनगढी डिपो बिच बजारमा रहेको तथा पर्याप्त भण्डारण विस्तार र Operation कार्य गर्न आवश्यक जग्गा अभाव रहेको । डिपो परम्परागत शैलिमा सञ्चालनमा रहेको, त्यसले Operation Loss बढि हुने, समय तथा जनशक्ति बढी लाग्ने मौज्जात टैंक ट्रकहरू पर्याप्त मात्रामा नरहेका जसले माग तथा आपूर्ति गर्न असहज रहेको, यस कार्यालयमा प्राविधिक कर्मचारीहरूको अभाव रहेको, डिपो सुरक्षा सम्बन्धि आवश्यक प्रविधि तथा सिपयूक्त जनशक्तिको अभाव, यस क्षेत्रमा प्रत्येक वर्ष करिब २०% माग बढीरहेको जसको अनुपातमा भण्डारण क्षमताको अभाव रहेको ।

सुझाव :

मुख्य समस्याका रूपमा रहेको जग्गा अभाव लाई समाधान गर्न जतिसक्दो चाडो जग्गा खरिद गरि भण्डारण क्षमता बृद्धि गर्नुपर्ने, लेखक निगमको सुदूर पश्चिम प्रादेशिक कार्यालय धनगढीमा कार्यरत हुनुहुन्छ ।

लेखक निगमको सहायक प्रबन्धक हुनुहुन्छ ।

Plastic Waste Management: Manufacturing of Pavement Blocks from Plastic Waste

✍ Er. Suman Pudasaini

Solid waste management is one of the major environmental concerns in Nepal, in fact all over the world. Landfills are becoming scarce and the cost in building landfill sites are increasing. Generally, the level of plastics in waste composition is high. More than 1 million plastic bags are used once and thrown away in Kathmandu Valley every day, and it now forms more than 11% of the waste. Of the 204 tons of plastic waste generated in Nepal every day, 131 tons end up in garbage piles and dumping sites. The largest component of the plastic waste is polyethylene, followed by polypropylene, polyethylene terephthalate and polystyrene. Being non degradable it is causing harm to the nature in many ways.

On the basis of physical properties, plastic can be classified as thermoplastic (remoulded) and thermosetting material which shares 80% and 20% respectively in total plastic waste generation. Polyethylene Terephthalate (PETE or PET), High-Density Polyethylene (HDPE), Polyvinyl Chloride (PVC), Low density polyvinyl chloride, (LDPE) Polypropylene (PP), Polystyrene or Styrofoam (PS) are some examples of thermoplastic which can be recycled and which are used for making plastic paver blocks. Plastic used for making plastic paver block is collected from various sources. The classification of Thermoplastic and its sources is tabulated as below.

Table 1: Type of Plastic and origin of their waste

Waste Plastic	Origin
Low-Density Polyethylene (LDPE)	Carry bags, sacks, milk pouches, cosmetic and detergent bottles
High Density Polyethylene (HDPE)	Carry bags, bottle caps, house hold articles etc.
Polyethylene Terephthalate (PET)	Drinking water bottles etc.
Polypropylene (PP)	Detergent, biscuit packets, microwave trays for readymade meal etc.
Polystyrene (PS)	Bottle caps, Foamed polystyrene, food trays, egg boxes

Paver block paving is versatile, aesthetically attractive, functional, and cost effective and requires little or no maintenance if correctly manufactured and laid. Conventional paving materials include asphalt concrete, stone such as flagstone, cobblestone, and sets, artificial stone, bricks, tiles, etc. Since, thermoset plastic having excellent binding properties various studies has been ongoing all over the world to partially or fully replace cement with plastic in manufacturing of paver blocks.

The author as part of his Master's Thesis conducted a research on possibilities on using PET plastic as a binder instead of cement in manufacturing pavement block with combination of PET plastic and river. PET shows good dimensional stability, resistance to impact, moisture, alcohols and solvents; and show good thermal properties. The prime motivation for the research was to study the possibility to of using such pavement block in areas such as parking lots, road pavement, and pedestrian way and so on. The study focused on finding the optimum ratio of plastic and sand, measuring strength of such blocks and comparing with conventionally used block to find out whether they can be used as replacement.

The production machine contains cylindrical container which is heated using two heating coils of 2000W; with separate switches to control the heating of the container and is wounded on the outside surface of the container and insulated using glass wool. An electric motor drives the shaft of mixing blade from top of the container and mixes the sand and PET waste uniformly while heating. Waste PET bottles were first shredded to require sizes before putting them in the production machine. After the slurry is ready, it is poured via gate valve inside the desired mould placed below the valve. The mould is lubricated at base for easy withdrawal of

block. The slurry then slowly fills the mould and after the mould is filled with slurry, the gate valve is closed and the mould is pressed for compactness of block. The mould is either air cooled or water cooled before the removal of the block.

Different samples of block with PET and Sand ratios of 70:30 (A), 60:40 (B), 50:50 (C) , 40:60 (D) and 30:70 (E) by weight were produced from the above process. Compressive Strength Test, Water Absorption Test and Bulk Density tests were then carried out for the manufactured blocks. For compressive strength test the samples were placed in a hydraulic Compressive Strength Testing machine and after gradual application of the load, cracks were seen on the test piece which was observed as the actual compressive load taken by block. For water absorption test, the samples were immersed in cold water for 24 hours and the mass before and after were noted for calculations.

The measured compressive strength of samples A, B, C, D and E were 8.57MPa, 15.71MPa, 18.93MPa, 20.66MPa and 16.02Mpa. We clearly see that the best proportion of sand and PET with the maximum strength was 60% sand and 40% PET. The compressive strength was lower for higher proportions of both sand and PET as the binding was not of required strength. The water absorption percentage of samples A, B, C, D and E were 1.325%, 2.625%, 3.632%, 4.025% and 4.5075% respectively. Blocks with water absorption of less than 7% provides better resistance to damage by freezing. The table below shows the comparison of PET paver blocks with the conventional concrete block generally found in the Nepalese market.

Table 2: Comparison of Plastic Paver block with Concrete Block

Parameter	Plastic Sample Block	Concrete Block
Weight per Block (kg)	2.84 kg	4.1 kg
Volume in m ³	1.57E-03	1.57E-03
Compressive Strength	20 MPa	20-25 MPa
Density (kg/m ³)	1806.81	2608.42

The average value of compressive strength was found to be between 20-21 N/mm² for the optimum proportion of sand and PET plastic which is much higher than Red clay brick (2-5 N/mm²) and comparable with concrete block (20-25 N/mm²). Furthermore, the plastic pavement blocks are much lighter which adds more benefits. Thus, the plastic pavement block can be used to replace both red clay brick and concrete block. Regarding the economic feasibility, the study concluded that the cost of producing PET blocks is slightly higher than the cost of manufacturing concrete blocks. However, if the municipality can provide properly sorted out plastic waste, the cost reduces drastically as lot of human labour is eliminated.

Manufacturing of cement produces huge amount of carbon monoxide is being emitted by cement industry which is polluting our air day by day. So, by using these waste PET blocks as a binder material in manufacturing paver blocks, we can contribute in reducing air pollution. The management of waste PET bottles also will be much easier if properly implemented.

The utilization of waste plastic in production of paver block has productive way of disposal of plastic waste. Plastic paver block has almost equal strength as that of conventional ones. It reduces plastic in municipal solid waste and significant reduction of land filling and incineration which have certain burden on ecology if such type of projects take place on a large scale. By using the plastics in pavement block, reduces the weight up to 30%. Lastly it is concluded that the use of recycled plastics in pavement block is a viable option for the disposal of plastic and ultimately reduces plastic pollution in the environment.

लेखक निगमको सहायक प्रबन्धक हुनुहुन्छ ।

नेपाल आयल निगमको आफ्नै ब्राण्डका ग्याँस सिलिण्डरका अवसर तथा चुनौतिहरू

राजेश सिलवाल

विषय प्रवेश

नेपालमा पेट्रोलियम पदार्थको कारोबारको जिम्मेवारी बोकेको सरकारी स्वामित्वको संस्था नेपाल आयल निगमले आफ्नो स्थापनाको पचासौं वार्षिक उत्सव तथा स्वर्ण जयन्ती मनाउँदै गर्दा खाना पकाउने एल.पी. ग्याँसको भण्डारणगृह निर्माण तथा आफ्नै ब्राण्डको सिलिण्डर उत्पादन गर्ने जस्तो महत्वकांक्षी योजना अगाडि सारेको छ । निगमले डिजेल,पेट्रोल,हवाई इन्धन र मट्टितेलको आयत,भण्डारण तथा थोक वितरण गर्ने र एल.पि. ग्याँसको पि.डी.ओ मात्र जारी गर्ने गरेकोमा चालु आ.व.को नीति तथा कार्यक्रममा नै समावेश गरी देशका विभिन्न तीन स्थानमा ग्याँसको भण्डारण गृह निर्माणका साथै आफ्नै ब्राण्डको ग्याँस सिलिण्डर उत्पादन गर्ने योजना स्वीकृत गरि कार्यन्वयन समेत अगाडि बढाएको छ । वि.सं.२०७६ भाद्र २४ गतेका दिन ऐतिहासिक रूपमा मोतिहारी-अमलेखगञ्ज पेट्रोलियम पाईपलाईन उद्घाटन सँगै निगमले नयाँ व्यवसायिक यात्राको सुभारम्भ गरेको छ । आफ्नो व्यवसायिक यात्राका अनेकौं आरोह अवरोह पार गरि पचासौं वार्षिक उत्सव तथा स्वर्ण जयन्तीमा मानाउन सफल निगम, देश र नागरिकको वृहत्तर हितलाई शिरोपर गर्दै आफ्नो मार्गलाई थप विविधीकरण र परिमार्जमा निरन्तर क्रियाशील छ ।

खाना पकाउने ग्याँस जस्तो अत्यावश्यकिय एवं अति सविदनीय पेट्रोलियम पदार्थको सहज आपूर्ति हुन नसकेमा देशमा वास्तविक संकटकालको अवस्था सिर्जना हुन्छ । यसै तथ्यलाई हृदयङ्गम गरि निगमले लोक कल्याणकारी राज्यको अवधारणा अनुरूप तथा निगमको स्थापनाको मूल ध्येय समेत पूरा गर्न आफ्नै ब्राण्डको ग्याँस सिलिण्डरको उत्पादनको योजना गर्नु आफैमा तारिफयोग्य र चुनौतिपूर्ण कदम हो । आफ्नै स्रोत र साधनमा चालु आ.व. २०७६/७७ मा प्रदेश १ को भ्वापाको चारआली, प्रदेश २ को महेन्द्रनगर र प्रदेश ३ को मकवानपुरको हेटौँडामा ग्याँस भण्डारणगृह निर्माणको योजना बनाएको छ । भण्डारणगृहको निर्माणसँगै एन.ओ.सी. ब्राण्डको सिलिण्डर उत्पादन गरि बजारमा ल्याउने योजना निगमको छ । निगमले भ्वापाको चारआली तथा जनकपुरको महेन्द्रनगरमा रहेको आफ्नै जमिनमा ग्याँस भण्डारणगृह तथा ग्याँस सिलिण्डर उत्पादन उद्योग स्थापना गरी पाँच-पाँच हजार टन क्षमताको भण्डारणगृह निर्माणको योजना बनाएको छ । यी दुबै स्थानबाट दैनिक ३०-३० हजार थान सिलिण्डर समेत उत्पादन गर्ने कार्ययोजना बनाएको छ भने हेटौँडामा बन्ने उद्योग यो भन्दा धेरै क्षमताको हुनेछ । यसले बजारमा बढ्दो ग्याँस सिलिण्डरको मागलाई सम्बोधन गर्न मद्दत गर्दछ भने अर्कातिर निगमको ग्याँस भण्डारणगृहको निर्माणले समय समयमा हुने अभाव र अवरोधको समाधान गरि सहज आपूर्तिमा सहयोग पुऱ्याउनेछ भन्ने विश्वास लिईएको छ । यसै सन्दर्भमा निगमलाई सिर्जित विभिन्न अवसर तथा चुनौतिहरूको केही पक्षहरूलाई केलाउने प्रयास प्रस्तुत लेखमा गरिएको छ ।

(१) अवसरहरू:

निगमको उद्देश्यलाई साकार पार्न

निगमको उद्देश्य नै नेपालमा आवश्यक पर्ने पेट्रोलियम पदार्थको नियमित अपूर्ति गरि सहज,सर्वसुलभ र सुपथ मूल्यमा आम नेपाली उपभोक्तालाई उपलब्ध गराउनु हो । जसमध्ये खाना पकाउने ग्याँस पनि एक हो र यसको निगम आफैले नियमित भण्डारण तथा उत्पादनले निगमको प्रबन्ध पत्रमा उल्लेखित तर अपुरो कामले समेत मूर्त रूप लिनेछ । निगमले यस परियोजनालाई व्यवस्थित र व्यवसायिक रूपमा अगाडि बढाउँदा एकातिर निगम स्थापनाको ध्येय पूरा गर्न मद्दत गर्नेछ भने अर्कातिर नेपाल सरकारको अपेक्षा पनि साकार हुनेछ ।

लोककल्याणकारी बजारको सिर्जना

नेपाल सरकारको स्वामित्व भएको,कम्पनी ऐन अन्तर्गत स्थापित निगम एक स्वायत्त,स्वासाशित अविच्छिन्न उत्तराधिकारवाला संगठित संस्था हो । स्वभावैले यसले व्यवसायिक मूल्य मान्यता बमोजिम नाफा घाटाको दायरामा बस्नु पर्दछ तर निगमले ग्याँस भण्डारणगृहको निर्माण तथा सिलिण्डरको उत्पादन गर्नाले बजारमा मूल्यगत एकरूपता र स्थिरता कायम गर्न मद्दत पुग्ने देखिन्छ । समय समयमा हुने कालाबजारी र कृत्रिम अभाव,ढिलासुस्ती,अनियमितता जस्ता असहज अवस्थाको समाधान गर्दै राज्यको उपस्थिति मजबुत बन्न सक्नेछ । निगमले हालसम्म पनि एल.पी.ग्याँस भण्डारणगृह र सिलिण्डर उत्पादनमा लगानी नभएको अवस्थामा यस कदमले निगमको शाख सिर्जनामा समेत टेवा पुग्ने देखिन्छ ।

बजार सन्तुलन

निगम आफैले ग्याँसको भण्डारण गर्दा निजी क्षेत्रका ग्याँस उद्योगलाई असर पर्ने नभई सहयोग पुग्नुका साथै बजार सन्तुलनमा सहयोग पुग्ने देखिन्छ । इन्डियन आयल कर्पोरेशनका ग्याँस वितरण डिपोमा हुने सरसफाई लगायतका कामले विभिन्न समयमा हुने अवरोधको समस्याबाट बच्न सकिन्छ र आम उपभोक्तामा नियमित रूपमा ग्याँसको उपलब्धता गराउन सकिन्छ । त्यस्तै ग्याँस सिलिण्डरको उत्पादनले बजारमा मूल्य स्थिरता कायम गरि पारदर्शी मूल्य प्रणालीको विकास गर्न सकिन्छ ।

गुणस्तरीयता

निगमको आफ्नै ब्राण्डको उत्पादनले बजारमा गुणस्तरीय ग्याँस सिलिण्डरको बिक्री वितरणमा समेत प्रतीस्पर्धी अवस्थाको सिर्जना हुनेछ । खाना पकाउने ग्याँस सिलिण्डरको कारण दुर्घटना भई धनजनको ठूलो क्षति हुने गरेको तीतो यथार्थ हामी सामु छर्लङ्गै छ । त्यसर्थ निगमको उत्पादन अन्य कम्पनीको भन्दा बढी बैज्ञानिक, मजबुत र सुरक्षित हुने हुँदा यसले उपभोक्ताको गुणस्तरीय वस्तु उपयोग गर्न पाउने मौलिक हक अधिकारलाई समेत सुरक्षित गर्ने देखिन्छ । निगमले आफ्नो भण्डारणगृह र सिलिण्डरको निर्माणबाट ग्याँसमा मिसाबट तथा तौलमा हुने गडबडि जस्ता विविध गुनासाहरूको पनि वास्तविकता निकर्तौल भई समाधान हुन सक्ने देखिन्छ ।

बढ्दो मागको सहज परिपूर्ति

नेपालमा हालसम्म निजी क्षेत्रले मात्र बजार ओगटेको खाना पकाउने ग्याँसको कारोबारमा निगमको यस प्रयासले बढ्दो मागको सहज आपूर्ति गराउन समेत मद्दत पुग्दछ । निगमले दैनिक ६० हजार भन्दा बढी थान सिलिण्डरको उत्पादन गर्दा बजारमा देखिने गरेको अभावलाई सम्बोधन गर्न महत्वपूर्ण माध्यम बन्न सक्छ । निजी क्षेत्रले समय समयमा कमिशन लगायतका माग राखेर गर्ने आन्दोलन तथा विक्री वितरण अवरोधको असर पनि कम गर्न यो कार्य सकारात्मक हुने विश्वास लिन सकिन्छ । यसले गर्दा एकातिर बजारमा माग अनुसार आपूर्ति गर्न सहज हुन्छ भने अर्कातिर कृत्रिम अभावको अवस्था हल गर्न पनि टेवा पुग्दछ ।

निगमको व्यवसायिकतामा अभिवृद्धि

निगम नेपाल सरकारको स्वामित्वमा सञ्चालित एक व्यापारिक प्रकृतिको सार्वजनिक संस्थान भएकोले यसले केही नाफाको उद्देश्य राख्नु स्वभाविक नै हो । यसले आफ्नो मूल्य मान्यतालाई अत्मसाथ गरि केही नाफा गरेमा नेपाल सरकारको कोषमा प्रदान समेत गर्न सम्भव हुनेछ । निगमको आम्दानी भन्नु नै वास्तवमा नेपाल सरकारको आम्दानी हुने भएकोले निगमको व्यवसायिक क्षमताको विकास अत्यावश्यक पनि हुन्छ र यसको लागि निगमले आफ्नो कार्य क्षेत्र भित्रको विविध पक्षमा व्यवसायिकता विकास गर्नु सकारात्मक कदम हो । जसले गर्दा आफ्नो व्यवसायिक प्रकृतिलाई जीवन्त राख्दै निगमको उत्तरोत्तर प्रगतिमा समेत टेवा पुऱ्याउन सक्छ । बजारमा निगमको लोगोमा उपभोक्ताले ग्याँस पाउँदा ढुक्कका साथ प्रयोग गर्न पाउँछन् भने निगमले पनि नेपाल सरकारको प्रतिनिधित्व गर्दै जनतालाई जति सक्दो सरल, सहज र पारदर्शी रूपमा सेवा प्रवाह गर्न सक्छ । यसर्थ निगमको व्यवसायिकता अभिवृद्धिमा ग्याँसको भण्डारण तथा सिलिण्डरको उत्पादनले थप सबलता ल्याउने कुरामा विश्वास गर्ने प्रशस्त सम्भावना देखिन्छ ।

मूल्यमा सहूलियतता

निगमले ग्याँसको कारोबारमा हालसम्म पि.ड.ओ मात्र जारी गर्ने गरेको छ र बाँकी सम्पूर्ण काम निजी क्षेत्रका उद्योगले नै गर्दै आएको छ । यसकारण विभिन्न समयमा निजी क्षेत्रबाट कमिशनवृद्धिको माग राखेर विक्री वितरणमा अवरोध सिर्जना गरि उपभोक्तामा आतङ्कको सिर्जना गर्ने गरेको र मूल्य वृद्धिको नमिठो वास्तविकता हामीले भोग्दै आएका छौं । यस्तो गम्भीर परिस्थिति सिर्जना हुनुको मूल कारण नै निगमको आफ्नो उत्पादन क्षमता नहुनु रहेको सरोकारवालाहरूको ठम्याई रहेको छ । निगमले आफ्नो भण्डारण तथा सिलिण्डरको प्रयोग गरि बजारमा हुने यस्ता समस्याको दिगो समाधान गर्न सक्छ । जुन निगमको उद्देश्य पूरा गर्ने तथा नागरिकका चाहना र आवश्यकताको न्यायोचित सम्बोधन गर्ने आधार बन्न सक्छ । यो निजी क्षेत्रको विस्थापन नभई निजी क्षेत्रमा थप प्रतिस्पर्धी क्षमताको विकास गर्ने माध्यम पनि हो ।

निगमको लगानीमा विविधीकरण

व्यवसायिक सफलताको माध्यम लगानी विविधीकार पनि हो । निगमको कार्य क्षेत्र भित्र पर्ने र व्यापक व्यवसायिक सम्भावना भएको साथै नागरिकको प्रत्यक्ष रूपमा चुलो चौको र प्रत्येक गाँसमा सम्बन्ध जोडिएको अत्यन्त सवेदनशील पदार्थ खाना पकाउने ग्याँस सिलिण्डरको उत्पादन तथा नियमित भण्डारणको लागि भण्डारणगृहको निर्माणले यसको लगानी विविधीकरण गरि व्यवसायिक सफलतामा टेवा पुग्न सक्छ । निगमले आफ्नो लगानीबाट यस परियोजना सञ्चालन गर्दा एकातिर निगमको कोषले उपयुक्त लगानीको अवसर प्राप्त हुन्छ भने अर्कातिर देशमा नै नयाँ रोजगारीका अवसरहरू समेत सिर्जन गर्न सकिनेछ ।

अचानक आउने अभावको परिपूर्ति

निगमको यस प्रयासले देशमा हुने गरेको बन्द, हडताल, बाढी पहिरो आदि जस्ता प्राकृतिक तथा दैवी विपत्तिका कारणले अचानक आउने असहज अवस्थामा समेत नियमित रूपमा ग्याँस आपूर्तिको काम हुनेछ । यसबाट आम नागरिकले सहज रूपमा आफ्नो आवश्यकता पूरा गर्न सक्छन् । जसले गर्दा बजारमा माग र आपूर्ति बीच सन्तुलन हुनुका साथै असहज परिस्थितिको समेत समाधान गर्न सकिन्छ र बजारी हल्ला तथा चाडपर्वको समय साथै अन्य प्रतिकूल अवस्थालाई समेत निराकरण गर्न सकिने देखिन्छ ।

नेपाल सरकारको नीति तथा कार्यक्रम अनुसार भण्डारण क्षमताको विकास नेपालमा हालसम्म पनि आफ्नै पेट्रोलियम इन्धनको स्रोतको प्रयोग शून्य छ र यो पूर्णत आयातमा निर्भर पर्नु परिरहेको र निकट भविष्यमा पनि यो अवस्था जारी नै रहने देखिन्छ । त्यसैको फलस्वरूप नेपालले विभिन्न समयमा नाकाबन्दीको भारी खेपु परेको तीतो इतिहास छ । अतः भविष्यमा पनि यस्ता समस्याबाट तत्कालका लागि बच्न नेपाल सरकारले पेट्रोलियम पदार्थको भण्डारण क्षमता विस्तार गरि न्यूनतम १० दिनसम्मको माग धान्न सक्ने

बनाउने नीति तथा कार्यक्रमको तर्जुमा गरेको छ । यसलाई मूर्त रूप दिई बजार सुरक्षा तथा नागरिकको हित प्रबर्द्धन गर्न पनि निगमले अन्य पेट्रोलियम जस्तै एल.पी.ग्याँसको भण्डारणगृह निर्माण तथा सिलिण्डरको गर्नु एक सुनौलो अवसर हो ।

मूल्यमा एकरूपता

निगमको आफ्नै ग्याँस सिलिण्डरको उत्पादन तथा भण्डारणगृहको स्थापनाले बजारमा विभिन्न नामका कम्पनी अनुसार सिलिण्डरको मूल्यमा हुने फरकपनलाई रोकी मूल्यमा एकरूपता कायम गर्न मद्दत गर्दछ । यसको फाइदा अन्ततः नागरिकले नै पाउन सक्छन् । बजारमा भरपर्दो सिलिण्डरको अभावमा एउटै परिवारमा पनि अनेक नामका सिलिण्डर राख्नु पर्ने बध्यतालाई पनि निगमको यस कदमले अन्त्य गर्न सक्छ । यसले गर्दा एकातिर उपभोक्ताले सिलिण्डरमा अनावश्यक रूपमा गर्नु पर्ने लगानी कम हुन्छ भने अर्कातिर निजी कम्पनीहरूले राख्ने चर्को मूल्य पनि कम हुन सक्ने देखिन्छ र मूल्यमा समेत एकरूपता कायम गर्न सकिन्छ ।

नेपालमा उत्पादन हुनसक्ने पेट्रोलियमको भण्डारण हुन सक्ने

नेपालका दैलेख, भक्तपुर मोरङ लयायतका जिल्लाका विभिन्न ठाउँहरूमा पेट्रोलियम ग्याँस उत्पादनको सम्भावना रहेको कुरा लामो समयदेखि चर्चामा रहेको छ र हाल नेपाल सरकारले चिनियाँ कम्पनीलाई त्यस्ता क्षेत्रको अन्वेषणका लागि जिम्मेवारी दिएर काम समेत सुरु गरेको छ । अतः यदि भविष्यमा ती स्रोतबाट ग्याँसको उत्पादन हुँदा निगमको भण्डारणगृहको उपयोग गर्न सकिन्छ । जुन देशकै लागि पनि गौरव र फाइदायुक्त हुनसक्छ ।

२. चुनौतिहरू

कुनै पनि पेशा तथा व्यवसाय सम्भावना र चुनौतिकै घेरामा बाँधिएको हुन्छ जुन कुरा निगमले सञ्चालन गर्न गर्न लागेको एल. पी. ग्याँस भण्डारणगृहको निर्माण, सञ्चालन तथा ग्याँस सिलिण्डरको उत्पादनमा पनि लागू हुन्छ । यसका प्रमुख चुनौतिहरू निम्नानुसार रहेको पाईन्छ ।

निजी क्षेत्रको भ्रम चिर्नु

निगमले आफ्नै प्रयासमा स्थापना र सञ्चालनमा ल्याउन लागेको एल.पी भण्डारणगृह तथा सिलिण्डरको उत्पादन निजी क्षेत्रलाई अप्ठ्यारोमा पार्न नभई सहयोग र सशक्त गर्न हो भन्ने कुराको भ्रम रहेको पाईएको छ । यसले निगमको प्रयासमा निजी क्षेत्रले अधोषित रूपमा असहयोग तथा बजारमा अफवाह फैलाउने गर्न सक्छन् । निगम सरकारी स्वामित्वको पेट्रोलियम कारोबार गर्ने संस्था भए पनि एल.पी ग्याँसमा निगमले पि.डि .ओ. जारी गर्ने र भन्सार पास गराउने काममात्र गर्दै आएको छ जस बापत निगमले हाल प्रतिसिलिण्डर एक सय रुपैयाँ भन्दा बढी घाटा खपिरहेको छ जुन निजी क्षेत्रले महशूस गर्न सकेको पाईदैन । निगमले सेवा सुचारु गर्दा आफ्नो लगानी जोखिममा पर्ने, आम्दानी र कमिशनमा कमि हुने भ्रम राखेर निजी क्षेत्रका लगानीकर्ताले गर्न सक्ने अवरोधलाई व्यवस्थापन गरेर यस परियोजनालाई तार्किक निष्कर्षमा पुऱ्याउनु र उनीहरूलाई सँग सँगै लिएर नियामक तथा सहकर्मी बन्नु चुनौतिपूर्ण नै मानिएको छ ।

दक्ष र विज्ञ जनशक्तिको आपूर्ति तथा व्यवस्थापन

निगमले पहिलो पटक सुरु गरेको एल.पी. ग्याँसको कारोबारका लागि आवश्यक पर्ने दक्ष र विज्ञ जनशक्ति आपूर्ति कसरी गर्ने भनि दूरदर्शिताका साथ रणनीतिक व्यवस्थापन गर्नु आवश्यक देखिन्छ । ग्याँसको भण्डारणगृह सञ्चालन त्यति चुनौतिपूर्ण नभए पनि सिलिण्डर उत्पादनमा आवश्यक पर्ने दक्ष, अर्धदक्ष र अदक्ष जनशक्तिको दीर्घकालीन व्यवस्थापनमा निगमले विशेष ध्यान पुऱ्याउनु पर्ने देखिन्छ । यसका लागि ठूलो संख्यामा प्राविधिक ज्ञान भएका जनशक्तिको आपूर्ति र तिनको व्यवस्थापन पनि प्रमुख चुनौतिकै रूपमा रहेको छ । भविष्यमा यदि उद्योग बन्द भएमा कसरी तिनको व्यवस्थापन गर्ने भन्ने जस्ता विषयमा पनि निगमले समयमै उचित रणनीति बनाउनु पर्ने देखिन्छ ।

रणनीतिक रूपमा बाजार विस्तार गर्नु

नेपालले खुला, उदार तथा बजारमुखी अर्थतन्त्रको नीति अवलम्बन गरिरहेको बेला निजी क्षेत्रसँगको प्रतिस्पर्धामा उत्रेर र उसको आलोचनाको सिकार बन्दै रणनीतिक रूपमा ग्याँसको भण्डारण तथा सिलिण्डरको उत्पादन तथा वितरण गर्न पक्कै पनि एक किसिमको चुनौतिकै रूप हो । एकातिर सरकारले व्यापार गर्न लाग्यो भन्ने निजी क्षेत्रको आरोप छ भने अर्कातिर निजी क्षेत्रले हालसम्म पाइरहेको अनुदान कम हुन जाने र निगमले सरल, सर्वसुलभ र गुणस्तरीय रूपमा सेवा पुऱ्याउनु तथा विद्यमान रूपमा सञ्चालित र बजार ओगटेको निजी ग्याँस कम्पनीको उत्पादनको साथ साथै निगमले आफ्नो उत्पादनलाई तीब्र रूपमा उचित बजार दिलाउनु पनि चुनौतिकै रूपमा रहेको छ । कुनै पनि उद्योग उपयुक्त बजार बिना अस्तित्ववान बन्न सक्दैन, जुन निगमको उत्पादनमा उत्तिकै लागू हुन्छ ।

अन्य कम्पनीका सिलिण्डरसँग साटने प्रबन्ध मिलाउनु

नेपालमा हाल ५५ वटा निजी सिलिण्डर कम्पनीहरूले ग्याँस रिफिलिङ्ग गरी बेच्ने गरेका छन् र निगमले पनि उत्पादन गर्दा त्यसले सरकारी र निजी कम्पनी विचाको सिलिण्डरको गुणस्तरियता, ब्राण्ड लगायत विभिन्न तत्वका कारण निजी बाट निजीको जसरी सिलिण्डर साट्न अप्ठ्यारो समेत पर्ने सक्छ । त्यसका लागि निगमको उत्पादन तथा डेलिभरीमा नियमितता हुनुका साथै भरपर्दो

रुपमा सिलिण्डर साटने प्रबन्ध मिलाउनु जरूरी हुन्छ जुन प्रतिस्पर्धाको बजारमा चुनौतिपूर्ण रुपमा नै लिईन्छ । यदि भविष्यमा ग्याँस सिलिण्डरको प्रयोग न्यूनतम विन्दूमा भरनेमा निगमले बजारमा पठाएका ग्याँस सिलिण्डरलाई कसरी व्यवस्थापन गरि घाटा लाग्न नदिने भन्ने विषय पनि उत्तिकै महत्वपूर्ण नै मानिन्छ ।

विद्युतको बढ्दो उत्पादन तथा प्रयोग

नेपालको गौरवको रुपमा रहेको जलविद्युतको बढ्दो उत्पादनले गर्दा विद्युतीय उपकरणहरूको प्रयोग बढ्दै गएको छ जुन वातावरणमैत्री मात्र नभएर आर्थिक दृष्टिकोणले पनि उपयुक्त देखिन्छ । यस्तो परिस्थितिमा निगमले एल.पी. भण्डारण तथा सिलिण्डर उत्पादन उद्योगमा लगानी गर्नु पनि जोखिमयुक्त भएको विभिन्न क्षेत्रबाट तर्क वितर्क भईरहेको पाईन्छ । विद्युतको प्रयोग बढाउने नेपाल विद्युत प्राधिकरणले निरन्तर आग्रह गरिरहेको र ग्याँस विस्थापनको विकल्पमा वकालत भईरहेको वर्तमान परिप्रेक्ष्यामा निगमले दूरदृष्टिका साथ लगानीको मात्रा निर्धारण गर्नु उपयुक्त हुनेछ ।

सेवालाई निरन्तरता दिनु

निगमले यस कार्यको लागि अरबौं रुपैया खर्चिनु पर्ने हुन्छ तर यदि लगानीको उपयुक्त प्रतिफल आएन भने वा उद्योग घाटामा गयो भने राज्यको लगानीलाई कतिको हदसम्म अगाडि बढाउने भन्ने प्रश्न उठ्छ तसर्थ निगमले कठिन परिस्थितिमा पनि बनेको बजारलाई निरन्तर रुपमा ग्याँस आपूर्तिको आश्रयस्तता दिलाउनु पनि चुनौतिकै विषय मानिन्छ । एकातिर बजारमा निजी क्षेत्रसँग समन्वय गरेर कार्य गर्नु पर्ने र अर्कोतिर व्यवसायिक प्रतिस्पर्धा समेत सिर्जना हुने हुँदा निगमलाई यसले आगमी दिनमा चुनौतिपूर्ण यात्रा नै तय हुन सक्छ ।

मूल्य समायोजन गर्नु

नेपाल आयल निगम व्यापारिक मात्र नभएर सेवा समेत जोडिएको सरकारी संस्था भएकोले यसले नाफा कमाउने मात्र नभएर जनहितलाई पनि त्यत्तिकै प्राथमिकतामा राखेको हुन्छ जुन कुरा निगमको ईतिहासले पुष्टि गर्दछ । त्यसर्थ निगमको मूल्य केही न केही रुपमा अन्य निजी कम्पनीको भन्दा सहूलियत पूर्ण नै हुन सक्छ । त्यसले गर्दा निजी क्षेत्रको उत्पादन र निगमको उत्पादनको मूल्यलाई समायोजन गर्दा आपसी विवाद निम्तिन सक्छ । उपभोक्ता जहिले पनि गुणस्तरीय र सहूलियत मूल्यमा बस्तु उपभोग गर्न चाहन्छन् तर निजी क्षेत्रले आफ्नो नाफा घटाउन चाहदैनन् यसले गर्दा पनि निगमको यस कदममा व्यवधान सिर्जना हुन सक्छ ।

अबको बाटो

नेपाल आयल निगम आम जनताको प्रतिक्षण अत्यावश्यकिय पेट्रोलियम पदार्थलाई सहज, शुद्ध, पारदर्शी र सहूलियतपूर्ण रुपमा उपलब्ध गराउने गहन जिम्मेवारीका बोकेको संस्था हो । नाफा कमाउने कुरालाई गौण राख्दै आफ्नो देशमा हालसम्म एक थोपा पनि उत्पादन नभएको वस्तु अन्य देशबाट खरिद गरि ल्याएर अनेकौं विधि प्रक्रिया पूरा गरि विक्री वितरणको भरपर्दो प्रबन्ध मिलाउनु निगमको ठूलो योगदानको रुपमा लिनुपर्ने हुन्छ । निगमले निकट भविष्यमा सञ्चालन गर्न लागेको एल.पी.ग्याँस भण्डारणगृह तथा सिलिण्डर उत्पादन उद्योगले आम नेपाली उपभोक्तालाई सुपथ मूल्यमा गुणस्तरीय र नियमित रुपमा पर्याप्त ग्याँसको आपूर्तिको गहन लक्ष्य राखेको छ । यसका निम्ति उल्लिखित लगायतका अवसर र चुनौतिहरूको कसीमा रहेर निम्न मार्ग अपनाउन सक्ने देखिन्छ ।

- नेपाल सरकारले निगमको योजना र उद्देश्यबारे सम्बन्धि सरोकारवाला पक्षहरूलाई सकारात्मक रुपमा सुसूचित पार्नु पर्ने,
- निगमले उपयुक्त विधि प्रक्रियाको दक्ष विज्ञ जनशक्तिको आपूर्तिको व्यवस्था मिलाउने प्रक्रिया तथा त्यसको विधि तय गर्ने,
- निजी क्षेत्रमा विद्यमान भ्रम र डर समाधान गर्न निगमले आफ्नो स्थापनाको उद्देश्य तथा यसले निजी क्षेत्रलाई समेत हुने फाईदाको विषयमा स्पष्ट पार्ने,
- निगमले जनहितलाई केन्द्रमा राखी स्पष्ट व्यवसायिक कार्ययोजना तथा बजार रणनीति तय गर्नुपर्ने
- निगमको ग्याँसमा अन्यभन्दा सुरक्षा तथा सुपथतामा अभिवृद्धि गर्दै देशभर उपयुक्त संयन्त्रबाट डिलरसिप तथा उपलब्धता गराउनु पर्ने,
- ग्याँसको आपूर्ति पनि पाईपलाईनबाट गर्ने व्यवस्था मिलाउने तथा विक्री मूल्य अन्य पेट्रोलियम पदार्थहरू-डिजेल,पेट्रोल,मट्टितेल जस्तै स्वचालित मूल्य प्रणाली लागू गर्नु पर्ने
- भावी बजार अनुसार मात्र भण्डारण तथा सिलिण्डरको उत्पादन बढाउने, आदि ।

अतः नेपाल आयल निगम लिमिटेडले एल.पी.ग्याँसको पनि भण्डारणगृह निर्माण तथा आफ्नै ब्राण्डको सिलिण्डर उत्पादन गर्न लाग्नु अत्यन्त सराहनीय कदम हो । यसमा विभिन्न अवसरसँगै चुनौतिहरू पनि आएका छन् ती सबैलाई उपयुक्त व्यवसायिक सुभबुम्भ,दूरदृष्टियुक्त योजना तथा जनहितलाई केन्द्रमा राखी समाधान गर्नु पर्ने देखिन्छ । यसले आम उपभोक्ताको हक र अधिकारलाई सुरक्षित गरी निगम स्थापनाको उद्देश्यको अर्को महत्वपूर्ण जिम्मेवारीले पनि मूर्त रुप लिनेमा विश्वास गर्न सकिन्छ ।

सन्दर्भ स्रोत :

आयल दर्पण,वर्ष १,अंक ४,पृष्ठ,५

लेखक निगमको सहायक प्रबन्धक हुनुहुन्छ ।

नेपालको सन्दर्भमा विद्युतीय सवारीको प्रभावकारीता र औचित्य

सुवास तिमल्सीना

विषय प्रवेश:

नेपालमा आन्तरिक ऊर्जा व्यवस्थापन मूलतः सरकारका २ निकाय नेपाल आयल निगम र नेपाल विद्युत प्राधिकरणले गर्दै आइरहेका छन् । दुवै निकायले व्यवस्थापन गर्ने ऊर्जाको प्रकृति भने फरक छ । आयातित पेट्रोलियमको कारोबार आयल निगमले गर्दछ भने विद्युत उत्पादन, प्रसारण, वितरण प्रणालीलाई सक्षम, भरपर्दो र सुलभ बनाउँदै आयात/निर्यात गर्ने काम विद्युत प्राधिकरणको हो ।

विगत २० वर्षको अवधिमा तीव्र शहरीकरणले परम्परागत घरेलु ऊर्जाको श्रोतलाई पेट्रोलियम पदार्थले करिब विस्थापित गरिसकेको अवस्था छ । १ दशक अघिसम्म पनि शहरमा बसोबास गर्ने निम्नमध्यम वर्ग र ग्रामीण इलाकामा घरायसी ऊर्जाको श्रोतको रूपमा मट्टीतेलको प्रयोग व्यापक थियो भने यसलाई पनि LP ग्याँसले विस्थापन गर्दै गइरहेको छ । साथै होटल, रेष्टुराँ लगायतका सेवा क्षेत्रमा पनि यसको प्रयोग व्यापक हुँदै गएको छ । १० वर्षको अवधिमा पेट्रोलियम पदार्थको आयात ४ गुणाले बढेको तथ्याङ्कले देखाउँछ ।

करिब ५ दशक अघिनै विद्युतीय बस (ट्रली) गुडिसकेको नेपाली सडकका लागि विद्युतीय सवारी अहिले यति चर्चाको विषय नहुनु पर्ने थियो । वि.सं. २०३२ सालमा चिनियाँ सहयोगमा त्रिपुरेश्वर-सूर्यविनायक रुटमा चलेको ट्रली विभिन्न आरोहअवरोह पार गर्दै २०६६ मा पूर्ण रूपमा बन्द हुनपुग्यो । त्यसयताका १० वर्षसम्म डिजेल, पेट्रोलबाट चल्ने सवारीको आधिपत्य कायमनै छ । यसका पछाडी मूलतः २ कारण थिए, एउटा देश चरम लोडसेडिङबाट गुज्रन पुग्नु र अर्को तत्कालीन समयमा विद्युतीय सवारीको चर्चा हालको जसरी नचुलिनु ।



काठमाण्डौंको त्रिपुरेश्वरमा वि.सं. २०५० मा देखिएको ट्रली बस

३ सय वटा विद्युतीय बस खरिदका लागि करिब ३ अर्ब रूपैयाँ अनुदान उपलब्ध गराएर विद्युतीय सवारी प्रबर्द्धनमा रुची देखाएतापनि यसलाई मूर्तरूप दिन नीति र पूर्वाधार निर्माणमा तदारुकता भने देखाएको छैन । नेपाल विद्युत प्राधिकरणले चालू आ.व. भित्रमा ७ वटै प्रदेश गरी कम्तीमा ६० वटा चार्जिङ्ग स्टेशन बनाउने जनाएको छ । साभाले किन्ने भनेको बसका लागि पनि प्राधिकरणले नै स्टेशन बनाउने चर्चा सुनिन्छ ।

भारतले सन् २०३० सम्ममा आफ्नो देशमा बिक्री हुने सबै सवारी विद्युतीय हुनुपर्ने भनेको छ । चीनले सन् २०२५ सम्ममा देश भित्र चल्ने कम्तीमा २०% सवारी पेट्रोल र विद्युत दुवैबाट चल्ने 'हाइब्रिड' हुने अनुमान गरेको छ । यता बेलायत, फ्रान्स लगायत युरोपियन मुलुकले सन् २०४० को दशकदेखि पेट्रोलियमबाट चल्ने सवारी पूर्णतः प्रतिबन्ध लगाउने घोषणा गरिसकेका छन् ।

वातावरणका हिसाबले र ब्यापार घाटा न्यूनीकरणका हिसाबले भविष्य विद्युतीय सवारीको भएतापनि देहायबमोजिमका कारणले नेपालको परिप्रेक्षमा तत्कालै यसको सम्भावना भने देखिदैन ।

- भौतिक पूर्वाधार विद्युतीय सवारीमैत्री नहुनु,
- नीतिगत व्यवस्थाको अभाव २०४५ सालमा बनेको यातायात व्यवस्था ऐनले विद्युतीय सवारी सम्बन्धी व्यवस्था समेट्न नसक्नु,
- सरकारले विद्युतीय सवारीको मापदण्ड हालसम्म पनि नतोक्नु र यसको सुरक्षाका विषयमा उचित ध्यान पुऱ्याउन नसक्नु,
- विद्युतीय सवारीमा प्रयोग हुने लिथेनियम व्याट्री तातेर आगलागीको जोखिम रहनुका साथै यही व्याट्रीका कारण सवारीको मूल्य समेत महंगो पर्न जानु,

- जुनसुकै कम्पनीको विद्युतीय सवारी भित्र्याउनु अघि भनिष्यमा आइपने समस्या, तिनको Spare Parts को उपलब्धता, मर्मत सम्भार खर्च बारे अभ्यस्त नरहनु,
- गाडीमा र चार्जिङ्ग स्टेशनमा फरक फरक Plugin Support गर्ने हुँदा एगिनप्ल को मापदण्ड निर्धारण नगरिनु,
- विद्युतीय सवारीमा २८% मात्र भन्सार बापतको शुल्क तिर्नुपर्ने भएतापनि यसको लागत सामान्य गाडी भन्दा ३ गुणा महंगो पर्न जानु,
- ८-१० वर्षमा व्याट्री फेनुपर्ने हुँदा फेरी अर्को व्ययभार थपिनु,
- ६४ एम्पियरको लाइन भएमा मात्र विद्युतीय सवारीहरू २ घण्टाको चार्जिङ्ग पश्चात् लगभग २५० कि.मि. को यात्रातय गर्न सक्छन् जबकी अधिकांश घरायसी प्रयोगकर्ताद्वारा १६ एम्पियर क्षमताको मात्र लाइन लिइनु,
- चार्जिङ्ग स्टेशनमा प्रतियूनिट लागत र पेट्रोलियम सवारी प्रयोग गर्दा पर्न जाने लागत बारे एकिन र यथार्थपरक छलफल नहुनु अर्थात् आधिकारिक रुपमा तुलनात्मक लागतको ठोस अध्ययन नहुनु,
- चार्जिङ्ग स्टेशनको अभावमा लामो दूरीको यात्रातय गर्न नसकिनु,

दैनिक रुपमा नागरिकको जोडिएको पेट्रोलियम पदार्थको मूल्य घरेलु बजारमा सस्तो वा स्थीर मात्रै बनाउनु पनि लोकप्रिय राजनीतिमा वाञ्छनीयनै हो । अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा पेट्रोलियम पदार्थको मूल्य बढेको अवस्थामा राज्यले धेरै ठूलो रकम अनुदानका लागि खर्च गर्नुपर्ने र त्यसले आर्थिक सन्तुलनमा पर्ने असरको अवस्थाबाट मुक्ती पाउनका लागि हाल केही वर्ष देखि पेट्रोलियम पदार्थको मूल्य निर्धारण अन्तर्राष्ट्रिय बजारको मूल्यका आधारमा स्वचालित रुपले हुने व्यवस्था छ ।

निष्कर्ष:

भिन्नाभिन्नै उद्देश्यले स्थापना भएका यी दुवै निकायका व्यावसायिक योजना र गतिविधि फरक हुनु स्वभाविक हो तर आन्तरिक रुपमा ऊर्जाको भरपर्दो श्रोतको उचित उपयोगको लागि यी दुवै सरकारी निकाय बीचमा समन्वयको टड्कारो आवश्यकता देखिन्छ । त्यसै गरी घरेलु ऊर्जाको व्यवस्थापन र ऊर्जा सुरक्षाका लागि ऊर्जा मन्त्रालय, अर्थ मन्त्रालय, उद्योग वाणिज्य तथा आपूर्ति मन्त्रालय लगायतले अन्तर मन्त्रालय समन्वय गर्नु जरुरी छ र यसका निम्ति बृहत्तर राष्ट्रिय छलफल र नीति आजको आवश्यकता हो ।

सन्दर्भ सामाग्री:

कान्तिपुर राष्ट्रिय दैनिक
गोरखापत्र राष्ट्रिय दैनिक

लेखक निगमको सहायक प्रबन्धक हुनुहुन्छ ।

ISO Certification and Ways to Reform NOCL Laboratory

✍Sanjay Dahal

NOCL Laboratory:

To provide quality petroleum products inside the country Nepal Oil Corporation Ltd. has established different laboratory under the clause of 3.3.1 & 5.1 of "*Nepal oil corporation limited petroleum product quality control by law 2064*". Now, NOCL has one central laboratory, 11 non-aviation depot laboratories and 7 aviation depot laboratories for testing petroleum product received from IOCL to distribute different parts of country.

In Nepal, many private and government organization are ISO certified whereas Nepal Oil Corporation Ltd. and its laboratories are yet to be certified. Therefore, to increase organizational reputation, reliability, efficiency & quality service NOCL needs to be certified with ISO. Among different standard published previously, ISO 9001 certification and ISO 17025 accreditation are crucial to enhance quality service from NOCL Laboratory.

What is ISO?

International Organization for Standardization (ISO) is an independent, non-governmental international organization with a membership of 164 national standards bodies. Through its members, it brings together experts to share knowledge and develop voluntary, consensus-based, market relevant International Standards that support innovation and provide solutions to global challenges. ISO has published 22904 International Standards and related documents, covering from industry to technology, food safety to agriculture and healthcare.

ISO story began in 1946 when delegates from 25 countries met at the Institute of Civil Engineers in London and decided to create a new international organization 'to facilitate the international coordination and unification of industrial standards'. On 23 February 1947 the new organization, ISO, officially began its operations.

What is ISO 9001?

ISO 9001 is an international standard for a quality management system (QMS). The standard is used by organizations to demonstrate their ability to provide products and services consistently that meet customer and regulatory requirements and to demonstrate continuous improvement. The current version is ISO 9001:2015, which was published in September 2015 (thus the: 2015).

Ways to make NOCL Laboratory ISO 9001 certified:

First NOCL Laboratory has to follow the steps to implement an ISO 9001 quality management system.

Certification Body (CB or Registrar) audits the performance of NOCL Laboratory against the latest version of the ISO 9001 Requirements.

The Requirements includes 10 sections (clauses), with additional subclauses related to the Plan-Do-Check-Act system. However, only sections 4-10 contain requirements that are auditable.

When NOCL Laboratory passes this audit, the Registrar issues an ISO 9001 Certificate for a three year period.

Finally, it must be re-certified at every three years in order to maintain ISO 9001 certification status.

What is ISO/IEC 17025?

ISO/IEC 17025 accreditation is the single most important standard for calibration and testing laboratories around the world. ISO 17025 accredited laboratories have demonstrated that they are technically proficient and able to produce precise and accurate test and calibration data.

Laboratory accreditation bodies use the ISO 17025 standard specifically to assess factors relevant to a laboratory's ability to produce precise, accurate test and calibration data. To ensure continued compliance, accredited laboratories are regularly re-assessed to check that they are maintaining their standard of technical expertise.

Steps for implementation of ISO 17025:2017 in Nepal Oil Corporation laboratory:

Awareness Training	Training session(s) for creating awareness about ISO 17025 standard and quality management among all laboratory personnel.
1	<p>Policy & Objective</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Finalize the quality policy and objectives of NOCL Laboratory as per requirements of ISO 17025 standard. <input type="checkbox"/> Quality policy must have commitment for continual improvement of employees and customers service. <input type="checkbox"/> Quality objectives should be developed on the basis of SMART technique. Specific, Measurable, Achievable, Relevant and Time bound.
2	<p>Gap Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Find the gap between the existing operations and requirements of ISO 17025 standards. <input type="checkbox"/> Develop a detailed gap analysis report showing degree of compliance of existing level of operations with various clauses of ISO 17025 standards.
3	<p>Documentation</p> <p>As per the norms of QMS prepare the following documents.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Quality Manual <input type="checkbox"/> Functional procedures / test procedures <input type="checkbox"/> Functional formats <input type="checkbox"/> System Procedures <input type="checkbox"/> System formats <input type="checkbox"/> Functional work instructions / test instructions
4	<p>Internal Audit</p> <p>Conduct internal auditor training</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Internal audit Master Plan <input type="checkbox"/> Internal audit schedule <input type="checkbox"/> Internal audit report <input type="checkbox"/> Internal audit result action plan
5	<p>Management Review Meeting (MRM)</p> <p>Organize a formal QMS meeting covering:-</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> MRM agenda <input type="checkbox"/> MRM minutes <input type="checkbox"/> MRM action plan
6	<p>Shadow Audit</p> <p>Manage a comprehensive pre-certification audit to reflect the changes required as per the document review audit done by the accreditation body.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> If any Non-conformity observed in the system and addresses the same before the final certification audit.
7	<p>Final accreditation Audit</p> <p>Final accreditation audit is done by accreditation body and after the audit organization will be awarded with ISO 17025.</p>

Following are the some national and international laboratory which are accredited from ISO 17025

S.N.	NAME OF THE LABORATORY	CERTIFICATE No.	DISCIPLINE
1	Central Laboratory, Indian Oil Corporation Limited, Mumbai, India	CC-2377	Chemical
2	Indian Oil Corporation Limited (Marketing Division), Lucknow Terminal Laboratory, India	TC-5869	Chemical
3	Bharat Petroleum Corporation Limited, Quality Assurance Laboratory, Punjab, India	TC-7273	Chemical
4	Hindustan Petroleum Corporation limited, Quality Control Laboratory, Kanpur Terminal, India	TC-8451	Chemical
5	Instrument Section & Natural Products Research Laboratory, Department of Plant Resources, Ministry of Forest and Soil Conservation, Thapathali, Kathmandu, Nepal	TC-7999	Chemical

Source: National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories (NABL), India

Requirements of Bath formation test to reform NOCL Laboratory:

Among the entire full specification test of petroleum products, NOCL laboratory is conducting very few tests, since the organization is unaware of some parameters of petroleum products. So to provide quality service, NOCL laboratory must be able to carry out at least batch formation test of all the products as soon as possible and should plan for the full specification test. Following table describes the different test to be carried out for the batch formation of petroleum products.

S. N.	Characteristic(As per BSIV Standard)	ATF ² (JET A1)	M S ¹	HS D ¹	SK O ¹	Current Facilities of NOCL Laboratory
1	Appearance	✓	✓	✓	✓	Available
2	Colour (Visual)	✓	✓	✓		Available
3	Colour (Visual) for Blue dyed/ Saybolt	✓			✓	Not Available
4	Density @15°C	✓	✓	✓	✓	Available
5	Particulate Contamination test	✓				Available
6	Total Acidity, Inorganic Acidity	✓				Not Available
7	Aromatic content	✓				Not Available
8	Flash Point	✓		✓	✓	Available
9	Freezing point	✓				Instrument on maintenance
10	Special Energy Net or Aniline Gravity Product	✓				Not Available
11	Olefins	✓				Not Available
12	Kinematic Viscosity @ 40°C			✓		Available
13	Kinematic Viscosity @ -20°C	✓				Available
14	MSEP or water Reaction	✓				Available

S. N.	Characteristic(As per BSIV Standard)	ATF ² (JET A1)	M S ¹	HS D ¹	SK O ¹	Current Facilities of NOCL Laboratory	
15	Smoke Point/Naphthalene	✓			✓	Instrument on maintenance	
16	Pour Point			✓		Not Available	
17	Distillation	✓	✓	✓	✓	Available	
18	Cetane Index			✓		Not Available	
19	Gum content (solvent washed)	✓	✓			Instrument on maintenance	
20	Copper Strip Corrosion for 3 hrs. @ 50°C	2 hr @ 100°C	✓	✓	✓	Available	
21	Silver strip Corrosion for 4 hrs. @ 50°C	✓				Available	
22	Total Sulphur	✓	✓	✓	✓	Not Available	
23	Sulphur Mercaptane or Doctors Test	✓				Not Available	
24	RON		✓			Not Available	
25	Electrical Conductivity	✓				Available	
Total Sulphur		20	8	10	8	12	10

Source: 1 "Industry Quality Control Manual for Non-Aviation Petroleum Product" (2019) Appendix 15, Ministry of Petroleum & Natural Gas, Government of India

2. "Quality Control & Assurance Manual on Aviation Fuel" (2011) Nepal Oil Corporation Limited

Other needs to be provided in NOCL Laboratory:

- In addition to the ISO requirements following are some points which should be applied to the NOCL Laboratory.
- Working area should be spacious and safe
- There should be specified laboratory for conducting research & study of petroleum products, its alternatives, standard, purity, adulterations, etc.
- Sufficient number of QC officer and other laboratory employees for sampling, testing, reporting and documentation of petroleum products should be managed.
- There should be attractive incentive for employees in health hazardous areas (whereas other government laboratory employees are rewarding with extra allowances)
- There should be motivational practice for lab personnel, more seats for higher post and regular promotion, which helps to sustain the qualified and competent employees in the organization.

Conclusion:

As a conclusion, fulfillment of all of the above requirements and installation of essential equipment for the batch formation test and accreditation of the entire test with ISO 17025 is mandatory. This makes the NOCL Laboratory and its service internationally recognized & trustworthy for consumers and other stake holders.

Reference:

<https://www.iso.org/home.html> Retrieved 15 Dec 2019

"ISO 9000 - Quality management". International Organization for Standardization.

"Quality Management Principles" (PDF). International Organization for Standardization. 2015. ISBN 978-92-67-10650-2.

"Principles behind ISO/IEC 17025" (PDF). *Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)*. Retrieved 15 Dec 2019

<https://asq.org/quality-resources/iso-9001> Retrieved 15 Dec 2019

"*Nepal Oil Corporation limited petroleum product quality control by law 2064*"

"*Industry Quality Control Manual for Non-Aviation Petroleum Product*" (2019), Ministry of Petroleum & Natural Gas, Government of India

"*Quality Control & Assurance Manual on Aviation Fuel*" (2011) Nepal Oil Corporation Limited

लेखक निगमका वरिष्ठ सहायक हुनुहुन्छ ।

WAVES OF RIDESHARING

✍ Sandeep Rimal

After a traffic police fined the Pathao rider on Kathmandu accusing him of "using the vehicle on purpose other than permitted", debate has now been heated, whether the ride sourcing platforms like Tootle and Pathao are legitimate or not?

A month ago Department of Transportation Management (DOTM) released a public notice prohibiting the use of private vehicles on public transportation, which is believed to have been influenced by the Taxi Entrepreneurs of Nepal, who are consistently demanding the shutdown of Tootle and Pathao in Nepal.

In the chaotic traffic of Kathmandu, it's not easy to commute through public transportation all the time. Overcrowded buses, expensive taxis and inconvenient routes have been a major headache for Kathmanduites. However, people were able to breathe a sigh of relief when services like tootle and Pathao started to operate in the valley. These ride sourcing platforms somehow addressed the problem making the public transportation convenient even in the off hours. Unfortunately, the users of ride sourcing platforms are now again in despair as the riders are objected by the authorities condemning such services illegitimate in Nepal.

Ridesharing during the Blockade of 2015

The basic idea of Tootle and Pathao is actually ride sourcing instead of ridesharing, where users can find a ride on a motorcycle or car at a cheaper fare than Taxi. Since the operation of Tootle and Pathao, the Taxi Service providers consider themselves as a major victim of these tech companies.

Idea of ride sharing in Nepal, immensely grew up during the Blockade Imposed by India on 2015. Shortage of fuel resulted in mobilization of less motor vehicle which developed the new culture of ridesharing. Ridesharing proved itself to be the best options to ease the public transportation without operation of additional fleets of vehicles.

Flaws in the existing transportation mechanism

Flaws in existing transport mechanism have already outraged the passengers. Issues like misconduct with passengers, hooked fare meters and illegally hiked fare has been a serious problem from Taxi Operators which the regulating authorities have not yet been able to solve completely which is helping public to build trust and support to these tech ventures.

Tootle was a unique idea in Nepal to realize these flaws in current transportation system which came ahead with commercialization of ridesharing by provided economic opportunity to the rider whereas made possible for the passenger to travel cheaper. Tootle was the first to come up with the idea of ride sourcing which was later followed by Bangladeshi company Pathao.

Legal Provisions of Nepal

As Nepal has no statute regarding the provision of ride sourcing, thus irrespective of being unique and innovative, these services have been a complex issue for DOTM. Existing provision in the Transport Management Act, 2049 has a clear provision restricting the use of private vehicle in public transportation.

Article 8.1 of the Act defines private vehicle as a vehicle used for private purpose whereas Article 8.2 restricts the use of private vehicle in transportation service. Similarly, Article 12 of the Act does not permit the use of vehicle in other purpose than stated during registration.

The major issue in this context is; the vehicles used by these service providers are the private vehicles as stated in Article 8.1 of the Act.

Legal provisions in other countries

Though complexity in operation of ride sourcing services is new to Government of Nepal, such difficulties are already wisely addressed by other Governments. When Uber was first launched in Bangladesh on 2016, Road & Transport Authority of Bangladesh declared such service illegal due to conflicting provisions in Bangladesh

Motor Vehicles Act. ¹Later the authority formulated a guideline on 2018 for the operation of ride sourcing services after the ride sourcing service providers petitioned against the rule lobbying amendment in the existing Act making it suitable for the operation of their services.²

Motorcycle Taxis are very common in Asia. Countries where motorcycle has been a popular mode of transport have already implemented statutory provisions for integration of motorcycle in public transportation system. India, China, Thailand and many more countries including but not limited to UK and USA have legal provision for the operation of motorcycle taxi which has eased the issue of traffic management utilizing the available modes of transport. Permitting Motorcycle Taxi in Nepal could somehow solve the traffic management in peak hours and create economic opportunities to the unemployed.

Challenges Ahead

To till date, in the context of Nepal, ride sourcing companies consider themselves as a technology company instead of Transport Management Company which has been the biggest challenge to Government in regulating them. Liability regarding the security of both the rider and passengers are ultimately upon their own. These companies do not consider their riders as an employee which therefore results in no contribution to social security schemes as applicable to other Transportation Management Companies.³ While these issues have enough time to solve; the major challenge now is the statutory compliance of ride sourcing business operation.

Meanwhile, the operation of ride sourcing has been strongly opposed by the Taxi operators who are competing with these ride sourcing companies which in Nepal's context has to pay various overheads and surcharges to obtain permit from government unlike the ride sourcing companies which are now operating with almost zero regulation from Government. Regardless, sensitive factors like safety and security of both the rider and pillion should be fully insured.

While very few complaints have been reported regarding the transport fare pricing mechanism of ride sourcing companies there is no authorized fare system from the Government. Similarly, the pricing system used by these companies is not transparent enough. Though very few of the Taxi's agree to run on a metered fare, Taxi's fare is preset by the Department of Transportation and the Calibration of Fare Meter requires periodic examination from the Nepal Bureau of Standard Measures. In contrast to it, the fare pricing mechanism of these ride sourcing companies are set by themselves, which needs to be regulated by the respective authority of Government.

The Way Forward

After the introduction of various platforms like Tootle, Sarathi, Pathao, etc. the Taxi Operators Association also came with their own mobile application Easy Taxi Nepal with a transparent system which is undoubtedly a positive outcome. This shows that the taxi operators are also ready to update themselves with technologies.

As technologies are always a step ahead of law, government should now come up with dedicated law to address legal complexity regulating the use of private vehicles in ride sourcing ensuring the safety and security of users. Appropriate laws should be enacted to ensure safety of sensitive information like user's privacy. The pricing mechanism should be fair and transparent enough in the benefit the users. If properly executed unique ideas like these will contribute in Government's mission of Smart city ensuring easy and convenient commuting.

लेखक निगमका वरिष्ठ सहायक हुनुहुन्छ ।

1 Uber taxi services in Dhaka illegal: BRTA (<https://m.bdnews24.com/en/detail/bangladesh/1248033?>)

2 Ride-apps get nod, need BRTA permit (<https://www.thedailystar.net/country/uber-and-pathao-ride-apps-get-government-nod-need-brta-permit-1520146>)

³ Tootle:Terms of Use https://tootle.today/terms_and_conditions/index.html

हवाई इन्धन र निगम

राम श्रेष्ठ

नेपालमा नेपाल आयल निगम लिमिटेड स्थापना हुनु पूर्व हवाई इन्धन (ATF: Aviation Turbine Fuel) को वितरण विदेशी कम्पनीहरूबाट हुँदै आएकोमा निगम स्थापना पश्चात नेपालमा संचालन हुने विमान कम्पनीहरूलाई आवश्यक पर्ने हवाई इन्धन को आपूर्ति, भण्डारण तथा बिक्री वितरणको पूर्ण स्वामित्व निगमले लिई कारोबार गर्दै आएको छ ।

नेपालमा सघियता लागू भएसँगै देशको चौतर्फी विकास तथा पर्यटन क्षेत्रको विकास गर्न देश भित्र विभिन्न स्थानहरूमा अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थल संचालन गर्ने नीतिलाई आत्मसात गर्दै निगमले विभिन्न हवाई इन्धन डिपोहरूको स्तरोन्नति गर्ने कार्य अगाडि वढाएको छ । नेपालका विभिन्न एअरपोर्टहरूमा नियमित दैनिक उडानहरू भैरहे तापनि निगमको रिफ्यूलिङ सुविधा नहुँदा काठमाडौँबाट नै आते-जाते इन्धन भरी जानु पर्ने अवस्था रहेको छ भने काठमाडौँ एअरपोर्टमा रिफ्यूलिङ लगायत अन्य सेवाहरूको अत्यधिक चाप रहेको छ । तराई क्षेत्रबाट नै ढुवानी गरी हवाई इन्धन काठमाडौँमा आपूर्ति गरिरहेको परिप्रेक्ष्यमा हवाई इन्धन भण्डारण नभएका स्थानहरूमा हवाई इन्धन उपलब्ध गराउन सके काठमाडौँमा रिफ्यूलिङको चाप कम हुने, जहाजहरू पनि आफ्नो पूर्ण क्षमतामा चल पाउने र काठमाडौँको रिफ्यूलिङ चापलाई दृष्टिगत गर्दै आवश्यकतानुसार जहाजहरूले आते-जाते इन्धन उपरोक्त एअरपोर्टहरूमा नै लिन सक्ने हुँदा ती स्थानहरूमा समेत निगमले भण्डारण क्षमता तथा रिफ्यूलर सहितको हवाई इन्धन कार्यालय बनाउन आवश्यक रहेको कुरा नकार्न सकिदैन । सोही कार्यका लागि हवाई इन्धन डिपो भण्डारण नभएका एअरपोर्टहरूमा व्यवस्थित इन्धन भण्डारण डिपो तथा कार्यालय भवन बनाइ हवाई इन्धनको बिक्री वितरण गर्न चन्द्रगढी एअरपोर्ट-भानुपुर, जनकपुर एअरपोर्ट-जनकपुर, धनुषा र मन्थली एअरपोर्ट-मन्थली, रामेछापमा निर्माणको कार्य अघि वढाइएको छ भने राष्ट्रिय गौरवको निर्माणधीन गौतम बुद्ध अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थल र पोखरा विमानस्थलमा निगमको हाल रहेको हवाई इन्धन डिपोहरूमा थप जग्गा खरीद/लिजमा लिई स्तरोन्नति गर्ने कार्य भइरहेको छ । त्यस्तै गरी नागरिक उड्डयन प्राधिकरणको सहकार्यमा विभिन्न विमानस्थलहरू जस्तै: राजविराज, जनकपुर, सिमरा, मन्थली, भरतपुर, दाङ, नेपालगञ्ज तथा फाग्लु विमानस्थलहरूमा हवाई इन्धन डिपो निर्माणका जग्गा छनौट गर्ने कार्य पनि अगाडि वढाइएको छ । त्यसै गरी ईपिडयन आयल कर्पोरेशन तथा नेपाल गुणस्तर तथा नापतौल विभागको सहकार्यमा सिनामंगल स्थित निगमको केन्द्रीय प्रयोगशालाको स्तरोन्नति गर्ने कार्य पनि अघि वढाइएको छ ।

निगमले देशका दश (१०) एअरपोर्टहरूमा हवाई इन्धन डिपो संचालन गरी सेवा प्रदान गरिरहेको छ ।

तालिका नं.१

Details of Storage and Refuelling Facilities in Aviation Fuel Stations

SN	Name of Airport	Fuel Type	Storage Capacity (KL)	Storage Type	Refueller Details
1	Bhadrapur Airport	Jet A-1	28	Refueller	2
2	Biratnagar Airport	Jet A-1	232	UG tank (70 x 3), Refueller	2
3	Janakpur Airport	Jet A-1	32	Refueller	2
4	Manthali Airport	Jet A-1	39	Refueller	3
5	Tribhuvan International Airport	Jet A-1	7801	Vertical tank (1,600 x 3, 760 x 3), UG tank (70 x 8), Refueller	8
6	Pokhara Airport	Jet A-1	87	UG tank (16 x 4), Refueller	2
7	Bhairahawa Airport	Jet A-1	94	UG tank (15 x 4), Refueller	3
8	Nepalgunj Airport	Jet A-1	303	UG tank (70 x 4), Refueller	2
9	Surkhet Airport	Jet A-1	82	UG tank (15 x 4), Refueller	2
10	Dhangadhi Airport	Jet A-1	63	UG tank (15 x 3), Refueller	2
Total			8761		28 nos.

निगमले इपिडयन आयलका रक्सौल, सिलिगुडी र इलाहाबाद डिपोहरूबाट हवाई इन्धनको आपूर्ति गर्दै आईरहेको छ र निगमको विगत ६ वर्षको आयात तथा बिक्री वितरण निम्नानुसारको रहेको छ ।

तालिका नं.२

आर्थिक वर्ष	आयात (कि.ली.)	बिक्री (कि.ली.)
२०७५/७६	२,००,१०८	२,००,१३७
२०७४/७५	१,९७,२२०	१,९४,३५८
२०७३/७४	१,६४,८३६	१,६४,२९९
२०७२/७३	८३,८१९	८०,११९
२०७१/७२	१,४१,४०४	१,३९,४०४
२०७०/७१	१,२५,६७८	१,२३,५२७

एयरपोर्टगत रूपमा निगमले आ.व. २०७१/०७२ देखि आ.व. २०७५/०७६ सम्म विभिन्न हवाई इन्धन डिपोहरूबाट निम्न बमोजिम हवाई इन्धन विक्री गरेको देखिन्छ ।

तालिका नं.३

नेपाल आयल निगम लिमिटेड

हवाई इन्धन विक्री विवरण (किलोमा)

हवाई इन्धन डिपो	२०७१/०७२	२०७२/०७३	२०७३/०७४	२०७४/०७५	२०७५/०७६
भद्रपुर	-	-	१,४२५	२,१९१	२,८७०
भैरहवा	८८१	९११	१,७७५	२,९०३	३,२१३
विराटनगर	२,४४८	२,९९७	३,२९६	३,९७१	५,०२५
धनगढी	६०२	७२६	९२२	२,२२९	२,४२१
काठमाडौं	१३०,०६३	६९,६२०	१४९,०११	१७२,५३७	१७४,८०९
मन्थली	११०	८	४८	७२	४९०
नेपालगंज	२,३८१	३,२६६	४,०५९	५,८८२	६,२९३
पोखरा	२,०७३	१,४६४	२,४८०	३,२८८	३,८५४
सुर्खेत	८४७	१,१२८	१,२८४	१,२८३	१,१६०
जम्मा	१३९,४०४	८०,११९	१६४,२९९	१९४,३५८	२००,१३७
वढी/घटी	-	(४२,५३३)	१०५,१०७	१८,१२९	२,१९७

नेपाल नगरिक उड्ययन प्राधिकरणको सन् २०१८ को वार्षिक प्रतिवेदन अनुसार हाल देश भर रहेका विमानस्थलहरूमा हुने उडान-अवतरणको सक्षिप्त विवरण निम्नानुसार रहेको छ ।

तालिका नं.४

अन्तर्राष्ट्रिय विमान (उडान-अवतरण)

आन्तरिक विमान (उडान-अवतरण)

एअरपोर्ट	२०१४	२०१५	२०१६	२०१७	२०१८	२०१४	२०१५	२०१६	२०१७	२०१८
त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थल	२७,२०८	२६,५६३	२७,११८	३३,३६२	३३,९३३	६८,५३६	६५,८६५	७३,८७६	९३,१०७	९५,५८०
विराटनगर विमानस्थल						७,७९४	९,३६२	९,३४२	९,९०४	९,८१२
गौतम बुद्ध विमानस्थल						३,९९६	३,७५१	४,६६६	७,७४२	८,२५८
नेपालगंज विमानस्थल						९,१०७	९,९१८	११,३६२	१३,८३८	१४,८२२
पोखरा विमानस्थल						३६,९१३	२९,३०३	२३,९२७	३६,०७७	४२,३५८
बाजुरा विमानस्थल						७५६	१,५००	९६६	१,०६८	१,०९२
भरतपुर विमानस्थल						२,५३८	२,३४०	४,६१२	८,१८२	७,७७४
भोजपुर विमानस्थल						३६८	३४८	५२६	४४४	३७२
चन्द्रगढी विमानस्थल						३,२१४	४,३००	४,१०६	४,५२२	४,७६८
धनगढी विमानस्थल						१,२०८	१,१५०	१,०८६	२,५३०	३,०७६
डोल्पा विमानस्थल						१,५१७	१,२७४	१,६३८	१,२००	१,५५६
जनकपुर विमानस्थल						२,४६६	१,५३२	१,७२४	२,०७३	३,९७५
जोमसोम विमानस्थल						३,८५५	२,८०४	३,२२२	३,२२२	३,२०९
फाप्लु विमानस्थल						३७४	३,८२७	३,३२६	२,९६५	३,२९७
रारा विमानस्थल						८३६	७३६	१,३१४	१,६४०	२,३६०
रुकुम विमानस्थल						१२२	२२०	१७०	२१४	१८६
सिमरा विमानस्थल						३,३७०	३,१०८	४,५९४	५,३७४	९,५००
सिमिकोट विमानस्थल						४,०८२	६,४७०	१३,३६८	१४,७२५	१३,९६०
सुर्खेत विमानस्थल						५,६२०	५,२६३	५,०९९	३,७६५	४,५६७
ताप्लेजुङ्ग विमानस्थल						१८०	९०	३२४	३३४	२९९
तेन्जिङ्ग हिलारी (लुक्ला) विमानस्थल						१६,८०२	१६,७६७	२०,४१८	२७,२९२	३१,६३६
तुम्लिङ्गटार विमानस्थल						१,६८२	१,९७८	१,९०६	१,७८८	१,६७७
जम्मा	२७,२०८	२६,५६३	२७,११८	३३,३६२	३३,९३३	१७५,३३६	१७१,९०६	१९१,५७२	२४२,००६	२६४,१३४

निगमले विभिन्न हवाई कम्पनीहरूलाई इन्धन भण्डारण सुविधा नभएका एअरपोर्टहरू जस्तै: चन्द्रगढी, मन्थली र जनकपुरबाट पनि तदर्थ रूपमा रिफ्यूलरलाई नै भण्डारण बनाइ हवाई इन्धन विक्री वितरण गर्दै आइरहेको छ ।

निगमले उपरोक्त १० हवाई इन्धन डिपोहरूबाट निम्न हवाई कम्पनीहरूलाई सेवा दिईरहेको छ:

तालिका नं.५

सि.नं	अन्तर्राष्ट्रिय हवाई कम्पनी	सि.नं	राष्ट्रिय हवाई कम्पनी
१.	एअर अरेवीया	१.	बुद्ध एअर
२.	विमान बंगलादेश	२.	समित एअर
३.	भुटान एअरलाइन्स	३.	एन.ए. नं ११, विग्रेड
४.	बुद्ध एअर	४.	नेपाल एअरलाइन्स
५.	डुक एअर	५.	सौर्य एअरलाइन्स
६.	इतिहाद एअरवेज	६.	श्री एअरलाइन्स
७.	प्लाई दुवई	७.	सिम्रीक एअरलाइन्स
८.	हिमालयन एअरलाइन्स	८.	सिता एअर
९.	इण्डियन एअरवेज	९.	तारा एअर
१०.	इन्डिगो	१०.	यती एअर
११.	नेपाल एअरलाइन्स	११.	एअर डाइनेष्टी
१२.	ओमान एअर	१२.	अल्टिच्युड एअर
१३.	कतार एअरवेज	१३.	फिसटेल एअर
१४.	थाई एअरवेज	१४.	हेली एमरेष्ट
१५.	टर्किस एअरलाइन्स	१५.	मनाङ्ग एअर
१६.	चाइना इस्टर्न	१६.	माउण्टेन हेली
१७.	ड्रागन एअर	१७.	एन.ए. नं ११, विग्रेड
१८.	मलेशियन एअरलाइन्स	१८.	प्रभु हेली
१९.	सिल्क एअर	१९.	सिम्रीक एअर
२०.	वातानिया एअरवेज	२०.	भी.भी.आईपी
२१.	चाइना साउथन	२१.	समित हेली
२२.	मालिन्दो एअर	२२.	कैलाश हेलिकप्टर
२३.	सिचुवान	२३.	श्री हेली
२४.	टिवेट एअरलाइन्स		
२५.	इथोपियन एअरलाइन्स एग्लो		
२६.	जजिरा एअरवेज		
२७.	कोरियन एअर		
२८.	एअर चाइना		
२९.	सलाम एअर		
३०.	थाई लाइओन		
३१.	यूनिटप एअरवेज		
३२.	अउरा एमिएशन		

हाल निगमले विभिन्न हवाई इन्धन डिपोहरू समय सापेक्ष संचालन गर्न र डिपोहरूको स्तरोन्नतिका लागि तलको तालिका बमोजिम विभिन्न हवाई इन्धन डिपोहरूमा निम्न बमोजिमको कार्यहरू अगाडि वढाइएको छ ।

तालिका नं.६

Details and Work Progress of Storage and Refuelling Facilities in Aviation Fuel Stations		
SN	Aviation Fuel Station	Ongoing Works
1	Bhadrapur	DPR preparation ongoing for 1,000 KL storage and allied facilities
2	Biratnagar	One 70 KL UG tank undergoing maintenance (after which the total storage capacity will be 280 KL)
3	Janakpur	Tendering process ongoing for the procurement of 30+30 KL bunded tank with aviation fuel dispensing system (after which the physical storage of 60 KL capacity will be added)
5	Sinamangal	Talks ongoing with CAAN for acquiring land required for 10,000 KL storage capacity extension, adjacent to the South of existing 1,600 KL tank farm area
6	Pokhara	About 18 ropani (9,030 sq m) land has been allocated for the establishment of NOC's AFS by CAAN at Pokhara Regional International Airport; Consulting service undergoing in collaboration with IOE's Consulting Service for tendering the AFS project (of about 3,000 KL storage capacity) in Design and Build approach
7	Bhairahawa	Short term plan: Tender under evaluation for the construction of 350 KL UG storage capacity within the existing AFS premises
		Long term plan: About 7 bigha land has been allocated for the establishment of Gautam Buddha AFS by CAAN at Gautam Buddha International Airport; Consulting service undergoing in collaboration with IOE's Consulting Service for tendering the AFS project (of about 10,000 KL storage capacity) in Design and Build approach
8	Nepalgunj	Request letter forwarded to CAAN for allocating proper for the establishment of AFS within airport premises

निगममा कार्यरत कर्मचारीहरूको वृत्ति विकासका साथसाथै दैनिक कार्य सञ्चालनको लागि नियम, विनियम तथा कार्यविधिहरू तयार गरी तुरुन्त लागु गर्नु पर्ने अपरिहार्यता भैसकेको छ । यसका अलावा निगमले हाल गर्दै आएको पेट्रोलियम पदार्थको कारोबारमा लुब्रिक्यान्ट, विटुमिन जस्ता पेट्रोलियम पदार्थको कारोबारलाई थप गर्नु नितान्त आवश्यक भैसकेकोले त्यस तर्फ अतिशय कार्य गर्नु निगमको लागि हितकर नै हुने देखिन्छ भने माथिको तालिका नं.३ बमोजिम निगमले विक्री वितरण गर्ने हवाई इन्धनको वार्षिक वृद्धिदर औषतमा १५.७६ प्रतिशत देखिन्छ । सन् २०२० लाई नेपाल भ्रमण वर्ष घोषणा गरिएकोले निगमलाई नेपालको सम्पूर्ण विमानस्थलहरूमा हवाई इन्धन सहज र सुलभ आपूर्तिको अर्को महत्वपूर्ण चुनौति थप भएको महशुस गर्न सकिन्छ ।

लेखक निगमका वरिष्ठ सहायक हुनुहुन्छ ।

निगमको प्रतिबद्धता पेट्रोलियम पदार्थमा शुद्धता

✍ सूचना आचार्य

नेपाल आयल निगम एक सेवामुलक सार्वजनिक संस्थाको रूपमा वि.स. २०२७ साल पौष २६ गते स्थापना भएको संस्था हो । यसको उद्देश्य देशभर सर्वसुलभ एवम गुणस्तरयुक्त पेट्रोलियम पदार्थको आयात, भण्डारण एवम् विक्रीवितरण गर्नु हो । निगमले आफ्नो स्थापना कालदेखि नै आफ्नो जिम्मेवारी पूर्ण रूपमा निर्वाह गर्दै आएको छ । पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति भन्दा पनि शुद्धता कायम राख्नु निगमको लागि चुनौतीको विषय हो।

नेपाल आयल निगमले पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति पूर्णतया भारतबाट गर्दै आएको व्यहोरा सबैलाई विदितै छ । हालै निर्माण भएको मोतीहारी-अमलेखगंज पाईपलाइन बाहेक अन्य सबै स्थानमा विभिन्न साधन मार्फत इण्डियन आयल कर्पोरेशनको विभिन्न depot/refinery बाट नेपाल आयल निगमको डिपो सम्म पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति हुने गर्दछ ।

निगमको आफ्नो भैरहवा बाहेक अन्य स्थानमा पेट्रो पम्प नभएको कारणले गर्दा निजी व्यवसायीहरूको पम्प मार्फत पेट्रोलियम पदार्थ पेट्रोल डिजल र मट्टितेल स्थानीय जनता सम्म पुर्याएको छ । यसरी निगमको आफ्नै पम्प नभएर निजी व्यवसायीको पम्प मार्फत स्थानीय जनतासमक्ष पुर्याउदा समय समयमा जनताबाट पेट्रोलियम पदार्थको गुणस्तर सम्बन्धी प्रश्न आयल निगमले भोगेको छ । नेपाल आयल निगम हाम्रो प्रतिबद्धता पेट्रोलियम पदार्थमा शुद्धता भन्ने नाराबाट कहिल्यै पनि पछि परेको छैन । निगमले इण्डियन आयल कर्पोरेशनको विभिन्न Depot/Refinery बाट प्राप्त भएको पेट्रोलियम पदार्थको गुणस्तर नेपालमा काठमाडौं देखि जुम्लाका जनतासम्म उही गुणस्तरको पेट्रोलियम पदार्थको उपलब्ध गराउने सधैं प्रयास गरेको छ र केही हदसम्म सफल पनि भएको छ।

निगममा सातवटा प्रदेशमा आफ्नो प्रादेशिक कार्यालय रहको छ । हरेक डिपोहरूमा पेट्रोलियम पदार्थको गुणस्तर मापन गरी यथावत राख्नको लागि laboratory स्थापना गरिएको छ । Indian Oil corporation बाट पेट्रोलियम पदार्थ ढुवानी गर्न प्रयोग हुने Tank Truck को हरेक chamber को Sample परिक्षण पश्चात मात्र Storage Tank मा राख्ने गरिन्छ । Tank Truck बाट प्राप्त Sample पेट्रोल भएमा density, temperature and final boiling point हेर्ने गरिन्छ । त्यसै गरी मट्टितेल भएमा Density, Temperature को साथै flash Point पनि हेरिन्छ, त्यसैगरी डिजेल भएमा Density, Temperature and viscosity हेरिन्छ । यसरी प्राप्त नतिजा Indian Oil corporation को Dispath report संग तुलना गरिन्छ।

Depot को Storage Tank मा रहेको पेट्रोलियम पदार्थ पनि विनियम अनुसार नै समय समयमा परिक्षण गरिन्छ । Depot को Storage Tank को Sample 15-15 मा दिनमा परिक्षण गरि, परिक्षण पश्चातको नतिजा केन्द्रीय प्रयोगशालामा पठाउने प्रावधान रहेको छ। त्यसै गरी Non-Aviation (Petrol, Diesel and Kerosene) भएमा 3-3 महिनामा Storage Tank को Sample केन्द्रीय प्रयोगशालामा परिक्षणको लागि पठाइन्छ । Aviation (ATF) भएमा 2-2 महिनामा Storage Tank को Sample निगमको केन्द्रीय प्रयोगशालामा परिक्षणको लागि पठाइन्छ । यसरी प्राप्त Sample Test पश्चात प्राप्त नतिजा हाम्रो पेट्रोलियम पदार्थ गुणस्तर तथा नियमावली बमोजिम भए नभएको तुलना गरिन्छ । यसरी मापदण्ड विपरीतको गुणस्तर नतिजा प्राप्त भएमा निगमको विनियममा उल्लेख भए बमोजिमको कारवाही गर्ने प्रावधान रहेको छ।

निगमको गुणस्तर नियन्त्रण तथा अनुगमन विभागले समेत समय समयमा विभिन्न स्थानमा रहेको पेट्रोल पम्पमा गएर सर्वसाधारण जनताले गुणस्तरयुक्त पेट्रोलियम पदार्थ प्राप्त गरेको वा नगरेको अनुगमन गरी गुणस्तरयुक्त पेट्रोलियम पदार्थ विक्री नगरेको खण्डमा खण्डमा निगमको विक्रेता विनियमावली बमोजिम कारवाही समेत गर्ने गरेको छ।

निगमका डिपोहरूमा भएका प्रयोगशालामा जति मात्रामा आवश्यक Test हुनुपर्ने हो, सो हुन सकेको छैन। त्यसको मुख्य कारण Lab equipment तथा भौतिक पूर्वाधारको कमी पनि हो । त्यसको सुधारको लागि निगमले आफ्नो कदम चालसकेको छ। निगमले Euro-VI भित्र्याए सगै आवश्यक पर्ने sulphur content हेर्नको लागि आवश्यक उपकरणको खरिद प्रक्रिया अगाडी बढाएको छ। त्यसै प्रकारले Batchformation test अन्तर्गत पर्ने Flash Point, Smoke Point, kinematic viscosity, cetane index, Existent gum आदि Test को लागि आवश्यक उपकरणको लागि खरिद प्रक्रिया अगाडी सारेको छ । यसबाट पनि निगम गुणस्तरलाई लिएर कति सवेदनशिल भन्ने कुराको पुष्टि हुन्छ ।

निगमले अब April बाट Indian Oil corporation माफर्त Euro VI को पेट्रोलियम पदार्थ प्राप्त गर्ने भएको छ। Euro VI को पेट्रोलियम पदार्थमा Sulphurcontent 10 PPM रहेको छ । पहिले Euro IV को पेट्रोलियम पदार्थमा Sulphurcontent 50 PPM रहेको थियो । Sulphurcontent घटेसँगै वातावरण प्रदूषणमा समेत कमि हुन्छ । निगमले Euro VI को पेट्रोलियम पदार्थ भित्र्याउनको लागि तयारी सुरु गरिसकेको छ । Euro VI पेट्रोलियम पदार्थ भित्रिएसँगै आवश्यक हुने Tank Clean देखि earthing सम्बन्धी कार्य पनि धमाधम भईरहेको छ।

पेट्रोलियम पदार्थको गुणस्तर कायम गर्न निगमले निम्नलिखित कार्य गर्नु आवश्यक देखिन्छ।

- निगममा पेट्रोलियम पदार्थ ढुवानी गर्ने Tank Truck को Epicoating समय समयमा परिक्षण गर्ने गराउने।
- Storage Tank समय समयमा सफा गर्ने गराउने,
- नयां मापदण्ड अनुसारको चौविसै धण्टा सेवा प्रदान गर्ने निगमको आफ्नै Petrol Pump हरूको निमार्ण गर्ने।
- निगमको डिपोहरूमा रहेका Lab equipments हरू जीर्ण अवस्थामा रहेको हुनाले हरेक प्रयोगशालाको अनुगमन गरी मात्र काम सुम्पिने साथै आवश्यक उपकरणहरू खरिद गर्ने।
- नयां उपकरण सँगै दक्ष कर्मचारीका आवश्यकता पर्ने भएकाले प्रयोगशालामा काम गर्ने कर्मचारीहरूलाई आवश्यक तालिम प्रदान गरी मात्र काम सुम्पिने।
- हरेक डिपोमा गुणस्तर नियन्त्रण सम्बन्धी विनियमावली अनुसार काम भए नभएको अनुगमन गर्ने नभएको खण्डमा विनियम बमोजिम कारवाही गर्ने।

निगमलाई नाफामुलक संस्थाको रूपमा भन्दा पनि सर्वसाधारण लाई सर्वसुलभ एवम् गुणस्तरयुक्त पेट्रोलियम पदार्थ उपलब्ध गराउने सेवामुलक निकायको रूपमा छुट्टै औं वर्षसम्म सेवा दिई आएको संस्थाको रूपमा हेर्नु जरुरी छ।

लेखक निगममा बरिष्ठ सहायक हुनुहुन्छ ।

नेपालमा संस्थानहरूको निजीकरण, सार्वजनिक निजी साभेदारी र नेपाल आयल निगम लि।

केशवराज पाण्डे

सार्वजनिक संस्थानलाई स्पष्ट बोध गराउँदा, यसका दुईवटा शाब्दिक कोणबाट बुझ्ने गर्नुपर्छ । यसअन्तर्गत सार्वजनिक शब्दले सबैको सरोकार र चासोको विषय, सरकारको संरक्षण र नियन्त्रण, सामाजिक जवाफदेहिताजस्ता पक्षलाई बुझाउँछ जुन सरकारी क्षेत्रको अंश हो । त्यस्तै संस्थान शब्दले उद्यमशीलता, व्यावसायिकता, वित्तीय सम्भाव्यता, निर्णयमा लचकता तथा स्वायत्ततालाई बुझाउँछ, जुन निजी क्षेत्रसँगको चरित्रसँग बढी नजिक रहन्छ । सार्वजनिक संस्थानलाई परिभाषित गर्ने क्रममा भूतपूर्व अमेरिकी राष्ट्रपति रुजभेल्टले सान्दर्भिक अभिव्यक्ति दिँदै भनेका छन्—सार्वजनिक संस्थान एउटा त्यस्तो संस्था हो, जसले सरकारको शक्तिको पोसाक धारण गरेको हुन्छ, तर निजी उद्यमको सक्रियता एवं लचकता हासिल गरेको हुन्छ । विशेषतः सन् १९३० को दशकमा पुँजीवादी अर्थव्यवस्थाले भोग्नुपरेको चरम आर्थिक संकट र दोस्रो विश्वयुद्ध पश्चात् लोककल्याणकारी राज्य स्थापनाको बहस एवं राज्य नियन्त्रित योजनाबद्ध विकास प्रक्रियाको थालनीजस्ता बलिया आधारहरूले सार्वजनिक संस्थानको स्थापनालाई थप मलजल गरेको थियो । सैद्धान्तिक र वैचारिक तवरबाट किन्स र उनीपछिका अर्थशास्त्रीले प्रतिपादन गरेको मिश्रित अर्थ व्यवस्थालाई विकसित र विकासोन्मुख सबै खाले राष्ट्रहरूले अँगाल्न पुगे, तत्पश्चात् मिश्रित अर्थतन्त्र पछ्याएका मुलुकमा पनि सार्वजनिक संस्थानहरू स्थापना हुन थाले ।

नेपालमा सार्वजनिक संस्थान:

नेपालमा वि.सं. १९९३ मा कम्पनी कानून जारी भएपछि विराटनगर जुट मिल र वि.सं. १९९४ मा विशेष ऐन जारीपश्चात् नेपाल बैंकको स्थापनामार्फत सार्वजनिक संस्थानको औपचारिक गठन प्रक्रिया आरम्भ भएको थियो । पहिलो पञ्चवर्षीय योजना (वि.सं. २०१३-०१८) अवधिमा विभिन्न मित्रराष्ट्रको आर्थिक, प्राविधिक र कानुनी सहायतामा संस्थानहरूको स्थापना हुने क्रमले थालनी पायो । चौथो आवधिक योजना अवधिदेखि द्रुत गतिमा संस्थानहरूको स्थापना हुँदै सातौं योजना अवधिको अन्त्यसम्म आइपुग्दा सार्वजनिक संस्थानहरूको सङ्ख्या ६३ सम्म पुगेको थियो । खुला अर्थनीतिलाई आत्मसात् गर्दै संस्थानमा सरकारको लगानी घटाई विनिवेश गर्ने नीतिअन्तर्गत हालसम्म ३० वटा संस्थानलाई निजीकरण गरिए । निजीकृत अधिकांश संस्थानको कार्यसम्पादन सन्तोषजनक छैन । फलतः नेपालमा सार्वजनिक संस्थानको दिगो व्यवस्थापनका लागि निजीकरणलाई सफल विकल्पका रूपमा स्थापित गर्न सकिने । अर्थमन्त्रालयबाट प्रकाशित पहिलो किताब २०७५अनुसार नेपालमा हाल सम्म औद्योगिक क्षेत्रमा ७, व्यापारिक क्षेत्रमा ६, सेवा क्षेत्रमा ७, सामाजिक क्षेत्रमा ५, जनउपयोगी क्षेत्रमा ५ र वित्तीय क्षेत्रमा ११ गरी कुल ४१ वटा सार्वजनिक संस्थान अस्तित्वमा रहेका छन् । यीमध्ये ३७ वटा सार्वजनिक संस्थान मात्र सञ्चालनमा रहेका छन् । विद्युत् प्राधिकरणले पछिल्लो समय लोडसेडिङमा गरेको उल्लेखनीय सुधारले सार्वजनिक संस्थानको भूमिकालाई अभि बढाएको छ ।

नेपालमा सार्वजनिक संस्थान निजीकरणको उदय:

२०४६ सालको परिवर्तनपछि सरकार खुला अर्थतन्त्रको बाटोमा अगाडि बढ्यो । योभन्दा पहिला २०४२ सालमा नेपाल अरब बैंकको स्थापना गरेर सरकारले निजी क्षेत्रको लगानीलाई ढोका खोलेको थियो । पञ्चायतको अन्तिम वर्षहरूमा विश्व उदारीकरणको भुमरीमा फसिसकेको थियो । आठौं योजनाले निजीकरणको बाटो समात्थो । उदारीकरण र खुला अर्थतन्त्रका कारण निजी क्षेत्र बलियो रूपमा व्यवसायमा आउन थाल्यो । सरकारी संस्थान र निजी क्षेत्रले दिने सेवाका बीचमा प्रतिस्पर्धा हुन थाल्यो । राजनीतिक रूपमा यस्ता संस्थाहरूमा हस्तक्षेपको बाटो संस्थान ऐन, २०२१ ले गरेको थियो । उक्त ऐनले हरेक संस्थानमा सरकारले तोकेको सञ्चालक र महाप्रबन्धक रहने व्यवस्था गरेको थियो । ऐनले दिएको सजिलो बाटो प्रयोग गरेर सरकारले संस्थानमा राम्राभन्दा आफ्ना मानिस नियुक्तिको बाटो खोज्यो ।

नेपालमा सार्वजनिक संस्थान सुधारको प्रयास लागी निजीकरण गर्दा :

पूर्ण निजीकरणको अर्को वैकल्पिक मोडल सार्वजनिक-निजी साभेदारी हो । सार्वजनिक-निजी साभेदारीको अवधारणालाई आज विश्वव्यापी रूपमा अपनाउन थालिएको छ । बेलायती प्रधानमन्त्री टोनी ब्लेयरले आफ्नो शासनकालमा सार्वजनिक सुधारका क्षेत्रमा सार्वजनिक निजी साभेदारीलाई एउटा महत्वपूर्ण उपायका रूपमा व्याख्या र लागू गरेका थिए । निजी क्षेत्रको लगानीको बेवास्ता गर्ने हो भने सामाजिक तथा आर्थिक क्षेत्रमा लगानी न्यून हुन्छ, जसबाट सामाजिक सेवा नागरिकहरूलाई महँगो पर्न सक्छ । निजी तथा गैरसरकारी क्षेत्रलाई पुँजी लगानीको साभेदार बनाउँदा औद्योगिक लगानीमा प्रोत्साहन मिल्छ । यसबाट रोजगारी सिर्जनामा गुणात्मक सुधार मिल्न सक्छ । यस्तै सार्वजनिक सेवाको गुणस्तरमा नाटकीय रूपमा वृद्धि गर्नमा पनि सार्वजनिक-निजी साभेदारीले महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्छ । यो मोडललाई अपनाएर संस्थानहरूको भूमिका बलियो पार्न सकिन्छ । नेपालमा सार्वजनिक निजी साभेदारीको सान्दर्भिकता नेपालले आफूलाई सन् २०३० सम्ममा अतिकम विकसित राष्ट्रको सूचीबाट विकासशील राष्ट्रमा स्तरोन्नती हुनको लागि पुरा गर्नुपर्ने तीन वटा सुचकाङ्क मध्ये प्रतिव्यक्ति आयलाई वर्तमान ९०२ अमेरिकी डलरबाट १२४२ अमेरिकी डलर मा पुर्याउनुपर्ने सबैभन्दा बढि चुनौतीपूर्ण बिषय हुन आएको छ । प्रतिव्यक्ति आयको बृद्धि समग्र अर्थतन्त्रको दीगो आर्थिक विकासले प्रभावित हुने कुरा हो । दीगो आर्थिक बृद्धिको लागि मुख्य बाधकको रूपमा रहेको कमजोर पूर्वाधारमा लगानी आकर्षित गर्न र ठूला परियोजनाको विकास गर्नलाई विगतदेखि नै सरकारले प्राथमिकता दिँदै आएको भएपनि यसमा उल्लेख्य प्रगति हुन सकेको छैन ।

निजीकरण गरिएका एकतिहाइ संस्थान मात्रै सञ्चालनमा:

नेपालमा हालसम्म ३० संस्थानलाई निजीकरण गरिएको छ। त्यसमध्ये १२ वटा मात्रै सञ्चालनमा रहेको अर्थ मन्त्रालयको तथ्यांक छ। सञ्चालनमा रहेकामध्ये ८ वटा नाफामा बाँकी २ वटा भने नोक्सानमा रहेको एवं निजीकरण गरिएका बाँकी १८ मध्ये ३ वटा संस्थान अस्तित्वमा छैनन् साथै ८ वटा बन्द अवस्थामा छन् भने ७ वटा सञ्चालनमा नरहेको अर्थ मन्त्रालयको तथ्यांकमा उल्लेख भएको देखिन्छ।

संस्थानमा राज्यको दायित्व घटाउन तथा व्यावसायिक तथा वित्तीय अवस्थालाई बलियो बनाउन निजीकरण गरिएका भन्डै दुईतिहाइ संस्थानको अवस्था निराशाजनक छ। निजीकरण गर्दा अपनाईने मोडालिटिको कारण ति संस्थानहरूको अवस्था त्यस्तो भएको देखिन्छ। 'बन्द गर्न नपाइने सर्तमा त्यस्ता उद्योग निजीकरण गरिएको भए रोजगारी पलायनको अवस्था देशले भोग्नुपर्दैनथ्यो,' निजी क्षेत्रले गर्ने वस्तु तथा सेवा उत्पादनमा समेत बलियो नियमन गर्न सकेको भए निजी क्षेत्रको एकाधिकार, काटेल्ड वा सिन्डिकेट चल्दैनथ्यो।

संस्थान सुधारमा निजीकरणको विकल्पमा सार्वजनिक निजी साझेदारी :

संस्थाको सफल कार्यान्वयन गर्न सरकार एकलैले वजेट विनियोजन गर्ने, निर्माण कार्य गर्ने, जनशक्ति ब्यबस्थापन गर्ने, सञ्चालन र परियोजनाका जोखिमहरू ब्यबस्थापन गर्ने लगायतका कामहरूमा दक्षता हासिल गर्न नसक्ने हुनाले निजी क्षेत्रसँग जोखिमको उपयुक्त बाँडफाँड गरी संस्थासँग सम्बन्धित विभिन्न आयाममा गर्ने सम्झौता सार्वजनिक निजी साझेदारी हो। सार्वजनिक निजी साझेदारीमा सरकारले निजीक्षेत्रबाट मुख्यतः संस्थाको लागि आवश्यक स्रोत साधनको सुनिश्चितता गर्ने, नयाँ प्रविधिको प्रयोग गरी लागत कम गर्ने, प्रभावकारी रूपमा मानव शक्ति ब्यबस्थापन गर्ने तथा संस्थालाई ब्यबस्थित सञ्चालन गर्ने जस्ता काममा प्रभावकारी भूमिकाको अपेक्षा गरेको हुन्छ। त्यसैले सार्वजनिक र निजी क्षेत्रका फरक फरक क्षमतालाई उपयोग गरी संघागत विकास र सञ्चालन गर्ने विकास मोडलको रूपमा पिपिपि अवधारणामा संसारभरका धेरै देशका ठूला संस्था स्थापना र पूर्वाधार संरचनाहरू निर्माण गरिएका छन्।

नेपाल आयल निगम लिमिटेड:

नेपाल आयल निगम लिमिटेड वि. सं २०२७ सालमा स्थापना व्यापारिक प्रकृतिको, नेपाल सरकारको पूर्ण स्वामित्वमा सार्वजनिक संस्थान हो। आयल निगमले देशमा पेट्रोलियम पदार्थको आयात, ढुवानी, भण्डारण र वितरण गर्ने कार्य गर्दछ। नेपालले कुनै पेट्रोलियम पदार्थ उत्पादन गर्दैन साथै प्रसोधन पनि गर्ने आफ्नै प्लान्ट नभएकोले गर्दा पूर्ण रूपमा आयातमा विदेशी मुलुकमा निर्भर हुनुपर्ने बाध्यता छ। नेपाल आयल निगम नै त्यस्तो संस्थान हो जसले दैनिक १८५३ ट्यांक ट्रक मार्फत पेट्रोलियम पदार्थ आयात गर्छ र १५६३ भन्दा बढी निजी थोक विक्रेता मार्फत वितरण भएको र आ.व. २०७६/०७७ मा थप १०२५ वटा नयाँ विक्रेता नियुक्ति हुनको लागि आवेदन पेश भएको पाईन्छ। पेट्रोलियम पदार्थको उच्च मागका कारण निगमलाई आपूर्ति सहज बनाउन थप चुनौती देखिन्छ। हरेक बर्ष पेट्रोलियम पदार्थको १६ प्रतिशतले माग बढिरहेको अवस्थामा माग र आपूर्ति को व्यवस्थापन कार्यलाई सहज बनाउनु पर्ने चुनौती लाई सामना गरी अगाडि बढ्नु पर्ने देखिन्छ। कुल ऊर्जाको १५ प्रतिशत पेट्रोलियम पदार्थले योगदान दिइरहेको छ। इन्डियन आयल कर्पोरेशन संग २०१७ मार्च २७ मा पाँच बर्षको लागि सम्झौता भए बमोजिम नेपालमा पेट्रोलियम पदार्थको आयात तथा आपूर्ति भईरहेको छ।

निगमले आउँदो १५ वर्षमा पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति र वितरण कम्तीमा तीन गुणाले बढ्ने प्रक्षेपण गरिसकेको छ। देशको बढ्दो सवारी साधनको आयात, विक्री तथा तिब्र ढंगले वृद्धि हुँदै गएको सहरीकरणका कारण देशको पेट्रोलियम पदार्थ माग तत्काल घट्न सक्ने कुनै संकेत छैन, यो अझ बढ्दै जानेछ।

हाल नेपाल आयल निगमले आफ्नो व्यावसायिक रणनीतिअन्तर्गत निजी क्षेत्रबाट ढुवानी र बिक्री-वितरणमा निजी क्षेत्रको सहभागिता कायम गर्दै आएको छ। पेट्रोलियमको कारोबार अन्य उपभोग्य वस्तुसरह होइन, यो अत्यावश्यक वस्तुभित्र पर्छ। यसको आपूर्ति, मूल्य सहजता र गुणस्तरका विषयमा उत्तिकै ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ। यसको निरन्तर आपूर्ति र गुणस्तरियताको प्रत्याभूतिका लागि प्रभावकारी नियमन गर्ने सरकारी स्वामित्वको संस्था हुनैपर्छ।

विगत लामो समयदेखि पेट्रोलियमको कारोबारमा निजी क्षेत्रलाई प्रवेश गराउने कुराको बहस हुँदै आए पनि अहिलेसम्म निगमलाई मात्र पेट्रोलियम पदार्थ आयात र कारोबारको एकाधिकार छ। केही समयअघि नियमन आदेशको भरमा निजी क्षेत्रका केही कम्पनीलाई पेट्रोलियम पदार्थको आयात र बिक्री-वितरणको जिम्मेवारी दिइए पनि त्यो विवादमै रूठ्यो। निगम नेपाल सरकारको पूर्ण स्वामित्वमा संचालित सार्वजनिक संस्थान हो। हाल यसले गर्दै आएको पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति तथा वितरण गर्ने कार्यामा करिब ७० प्रतिशत लगानी निजी क्षेत्रको हिस्सा रहेको छ।

निगमले गर्ने पेट्रोलियम पदार्थको कारोवार प्रणालीलाई मध्यनजर गर्दा सरकारबाट संचालित यो संस्थाको विकल्पका रूपमा प्रतिस्पर्धि संस्थाको परिकल्पना सहित वहसको सुरुवात नभएको होईन। पेट्रोलियम पदार्थ जस्तो संवेदनसिल पदार्थमा सरकारको पूर्ण नियन्त्रण

हुनु स्वाभाविक हो र विश्वका अन्य मुलुकमा हुने प्रचलन पनि यस्तै छ । निगमको पेट्रोलियम पदार्थमा भएको एकाधिकार लाई थप व्यवस्थित गरी निरन्तरता दिन थप कानुनी र संस्थागत व्यवस्था गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

निगमलाई थप व्यवस्थित र निरन्तरता दिन यो संस्थामा रहेको पूजा संरचनालाई सार्वजनिक र निजिक्षेत्र विच साभेदारीको सिद्धान्त अनुरूप रुपान्तरण गर्न ढिलो गर्नु हुदैन । नेपाल टेलिकमको पूजागत संरचना अनुसार नै नेपाल सरकारको ५१ प्रतिशत शेयर कायम राख्दै ४९ प्रतिशत निजि क्षेत्रको शेयर हिस्सा कायम गरी निगमलाई आधुनिक प्रणालीबाट संचालन गर्दा नै वढी उपयुक्त देखिन्छ । जसको कारण सरकारको प्रतक्ष निगरानीमा सर्वसाधारणले आफ्नो लगानी भएको संस्था नेपाल आयल निगम प्रति अपनत्व, पूर्ण विस्वास गर्न सक्ने बाटो खुल्ने छ । यस सम्बन्धमा प्रकृया अगाडी बढाउन निगम संचालक समिति, नेपाल सरकार, अर्थ मन्त्रालय एवं तालुकवाला मन्त्रालयबाट समेत स्विकृती भई प्रकृयाको लागी खुलीसकेको छ ।

लेखक निगमका वरिष्ठ सहायक हुनुहुन्छ ।

आन्तरिक लेखापरीक्षण र आन्तरिक नियन्त्रण

गुड्डु कुमार गुप्ता

आन्तरिक लेखापरीक्षण आन्तरिक नियन्त्रण भित्रकै एक उप प्रणाली हो । आन्तरिक चेक र लेखापरीक्षणको प्रभावकारीताबाट नै आन्तरिक नियन्त्रणको सौन्दर्यता भल्कन्छ । आन्तरिक नियन्त्रण एक त्यस्तो प्रक्रिया हो जसमा एक कर्मचारीको कार्य अर्को कर्मचारीबाट स्वतन्त्ररूपमा आभनो कार्य गर्ने क्रममा रुजु गर्दछ र त्यस्तो कार्य अर्काको प्रतिलिपि भने होइन । लेखापरीक्षकलाई आन्तरिक नियन्त्रण प्रणालीको प्रकृति मूल्याङ्कन गरी लेखापरीक्षण जोखिम व्यवस्थापन र लेखापरीक्षण प्रक्रिया र विधि निर्धारण गर्न आधार दिन्छ । हरेक सङ्गठनमा कार्यरत जनशक्तिको कार्यसम्पादनमा सुधार ल्याउन उपयुक्त कार्य वातावरण, उत्प्रेरणा र मनोबल, असल कार्य संकार, परिवर्तनमुखी कार्य व्यवहार, सेवामा हार्दिकता सहित Integrity & Ethics को पालनामा जोड दिएमा सङ्गठनको लक्ष्य र उद्देश्य हासिल गर्न आन्तरिक लेखापरीक्षणले व्यवस्थापनलाई संस्थाको प्रभावकारी रूपमा उद्देश्य प्राप्ती तथा जोखिम व्यवस्थापन गर्नका लागि सहयोग गर्ने कार्य गर्दछ । संस्थामा कार्यरत कर्मचारीहरूको अनुभवी व्यक्तिबाट गराइने परीक्षण कार्यलाई बुझाउँदछ । आन्तरिक लेखापरीक्षणले विशेष गरी जोखिम व्यवस्थापन, आन्तरिक नियन्त्रण तथा सुशासनमा केन्द्रित भई कार्य गर्ने गर्दछ । सङ्गठन भित्रकै जनशक्ति वा आ.ले.प. शाखाले व्यवस्थापनलाई प्रचलित ऐन नियम, कानून र प्रक्रियाको परिपालना भए वा नभएको जाँच र परीक्षण गरी तत्काल सुधारका लागि सुभाब सहितको प्रतिवेदन दिई वित्तीय लगायत समग्र अनुशासन कायम राख्न तयार पारिएको संयन्त्र आन्तरिक लेखा परीक्षण हो ।

आन्तरिक लेखापरीक्षण र आन्तरिक नियन्त्रण

सार्वजनिक निकायको कार्यप्रणालीमा सुधार र वित्तीय सुशासन कायम गर्ने अस्त्र आन्तरिक नियन्त्रण र लेखापरीक्षण हो । दुवैको एउटै मन्त्र पारदर्शिता कायम गरी सुशासन अभिवृद्धि गर्नु नै हो । हरेक सार्वजनिक निकायले आभनो आन्तरिक नियन्त्रणको लागि कानून र संयन्त्र बनाउनु पर्ने र लेखापरीक्षण गराउनु पर्ने हुन्छ । जसले वित्तीय कारोबारलाई खुलस्त (मूकअधिकभचक) बनाई उपलब्ध स्रोतको मितव्ययी, प्रभावकारी र कार्यक्षमता पूर्वक उपयोगमा जोड दिन्छ । सार्वजनिक निकायको सेवा प्रवाह (लागत, लाभ, समय र गुणस्तर), वित्तीय कारोबार (आर्थिक विवरण) को विश्वसनीयता र यथार्थता तथा स्रोत साधनको उच्चतम प्रयोगको अवस्था मूल्याङ्कन गर्न आन्तरिक नियन्त्रण र लेखापरीक्षणको आधार मानिन्छ ।

कानूनद्वारा निर्धारित प्रक्रिया पालना भए/नभएको भनी तालुक कार्यालयबाट निरन्तर रूपमा गरिने सुपरीवेक्षण अनुगमन नै आन्तरिक नियन्त्रण हो । कुनै पनि सङ्गठनको कार्य सम्पादनलाई थप कुशल र प्रभावकारी बनाउन कार्यरत जनशक्तिको सहभागितामा तयार पारिने पद्धति हो । उद्देश्य प्राप्तिका लागि हुन सक्ने जोखिमको पहिचान गरी जोखिम व्यवस्थापन हुने गरी नियन्त्रणको वातावरण तयार गर्दै निरोधात्मक वा उपचारात्मक उपाय अवलम्बन गर्न यस्तो पद्धति उपयोग हुने गर्दछ । प्रचलित कानूनले निर्धारण गरेको प्रक्रिया प्रत्येक कार्यालय तथा कर्मचारीहरूले परिपालना गर्ने र सोको परिपालना भयो वा भएन भनी तालुक कार्यालय वा माथिल्लो पदाधिकारी वा अधिकार प्राप्त अधिकारीबाट निरन्तररूपमा गरिने निरीक्षण सुपरीवेक्षण तथा अनुगमन आन्तरिक नियन्त्रण हो । यो निरन्तर चल्ने र स्वचालित हुनु पर्दछ । निकायको कार्यमा मितव्ययिता कार्यक्षमता प्रभावकारिता विश्वसनीयता वृद्धि गरी अपेक्षित नतिजा हासिल गर्न आन्तरिक नियन्त्रण प्रणाली आवश्यक छ । नेपालमा पनि सार्वजनिक निकायको कार्यमा मितव्ययिता, कार्यक्षमता, प्रभावकारिता र विश्वसनीयता कायम गर्न आन्तरिक लेखापरीक्षण गर्ने कार्यालयको स्थलगत निरीक्षण नेपाल आयल निगमको आर्थिक प्रशासन तथा खरिद सम्वन्धी विनियमावली, २०६४ (पहिलो संशोधन) को विनियम १५५ को उप विनियम (२) को अधिनमा रही सम्पन्न गर्ने आन्तरिक लेखा परीक्षणका लागि उक्त विनियममा उल्लेख भएका विधिहरू अपनाउने गरिन्छ ।

आन्तरिक लेखा परीक्षणका उद्देश्यहरू :-

- आर्थिक कारोबारहरूको अभिलेख आवधिक राख्न लगाउने ।
- कारोबारमा कुनै गल्ती, कमजोरी वा ऋटि भएमा समयमा नै सुधार गर्न लगाउने ।
- रकम फर्साँट, जिन्सी सामानको हिनामिना र भ्रष्टाचार भए गरेको पाइएमा तुरुन्त जानकारी गराउने ।
- स्वच्छ, सन्तुलित र नियमित आर्थिक प्रशासन सञ्चालनमा सहयोग पुऱ्याउने ।
- प्रचलित कानूनको पालनामा सहयोग पुऱ्याउने अदि ।

आन्तरिक लेखा परीक्षणलाई प्रभावकारी बनाउने उपायहरू :-

- आन्तरिक लेखा परीक्षणका लागि आचारसहिता बनाई लागु गर्ने
- सार्वजनिक सम्पतिको सुरक्षा गर्नु ।
- आर्थिक ऐन, नियमको पालना भए नभएको पता लगाई नियमित गराउन मदत गर्नु ।
- भविष्यमा हुन सक्ने ऋटि दोहोरिन नदिन रोकथाम गर्नु ।
- लक्ष्य अनुसार प्रगति हासिल गर्न समयमा सतर्क गराउने ।
- भरपर्दो मुल्यांकन गरी समयमा नै प्रतिवेदन दिने परिपाटी बसाल्ने

- सार्वजनिक खर्च मापदण्ड तयार गरी लागू गर्ने
- लेखा कार्यालयमा आवश्यक भौतिक सामग्रीको विकास गर्ने
- आन्तरिक लेखा परीक्षण कार्यको संगठन भित्रबाट मुल्यांकन गर्ने परिपाटी बसाल्ने
- आन्तरिक लेखा परीक्षकबाट औल्याइएका प्रतिक्रियाहरूमा कार्यालयबाट पनि नियमित रूपमा अनुगमन गरी त्यसको प्रभावकारिताको मूल्यांकन गर्ने परिपाटी बसाल्ने ।

आन्तरिक नियन्त्रण प्रणाली किन ?

- प्रचलित नियम र कानूनहरूको पालना गराउन
- कार्य सम्पादनमा मितव्ययता, कार्यक्षमता र प्रभावकारिता हासिल गर्न
- नैतिक, आर्थिक, कुशल र प्रभावकारी कार्यसञ्चालन प्रणाली स्थापना गर्नका लागि
- सम्भावित जोखिम र त्रुटिहरू नियन्त्रण गर्न
- श्रोत तथा साधनहरूको हानि नोक्सानी, दुरुपयोग र क्षति हुनबाट जोगाउन
- वित्तीय प्रतिवेदको आश्रवसथता र विश्वसनीयता बढाउन
- लेखापरीक्षण प्रणालीलाई सरल र सहज बनाउन ।

आन्तरिक नियन्त्रणका प्रकार

जोखिम न्यूनीकरण र वित्तीय सुशासन कायम गर्नको लागि पूर्व तयारीको रूपमा अवलम्बन गरिने विधि जसमा निम्न पर्दछन् ।

- काम, कर्तव्य र अधिकारको बाँडफाँड गर्ने, कार्य योजना बनाइ लागू गर्ने
- स्रोतको अनुचित प्रयोग रोक्न अख्तियारको प्रत्यायोजन गर्ने
- लेखा अभिलेख र प्रतिवेदन प्रणाली पारदर्शी, वस्तुनिष्ठ गर्ने
- Password and information को संरक्षण गर्ने
- जिम्मेवार पदाधिकारीबाट खरिद स्वीकृति पश्चात् मात्र खरिद प्रक्रिया अगि बढाउने, भौचर प्रमाणित गरेर राख्ने
- चेक जारी गर्दा दोहोरो (तयार गर्ने र स्वीकृत गर्ने) सिग्नेचरको व्यवस्था गर्ने ।

आन्तरिक लेखा परीक्षण किन ?

- जोखिम तथा लागत न्यूनीकरण गर्न ।
- कमी कमजोरी, ठगीलाई कम गर्न ।
- संस्थाको कार्य योजना पालना भए नभएको जाँच गर्न ।
- संस्थाको नीति तथा कायविधिहरूमा सहयोग गर्न ।
- संस्थाको कार्य प्रक्रियाहरूलाई सुधार गर्न ।
- संस्थाको आन्तरिक नियन्त्रण प्रणालीलाई सुधार गरी मजबुत बनाउन ।
- अन्तिम लेखापरीक्षणको लागि सहयोगी भूमिका निर्वाह गर्न ।
- स्वीकृत वार्षिक कार्यक्रमबाट निर्धारित लक्ष्य प्राप्त भए नभएको परीक्षण गर्न ।

आन्तरिक लेखापरीक्षणको फाइदा

- लागू भएका प्रणालीको स्वास्थ्यको बारेमा जानकारी दिन्छ ।
- समयमै वित्तीय प्रतिवेदन प्राप्त भई योजना तर्जुमामा सहयोगी हुने ।
- श्रोत बाँडफाँडमा न्यायीकता बनाउन सहयोग गर्ने ।
- समस्या ठुलो हुन भन्दा अगाडि नै समाधान गर्न वा समस्या ठुलो हुन नदिन सहयोग गर्दछ ।
- निरन्तर सुधारमा सहयोग गर्दछ ।
- अन्तिम लेखापरीक्षणको कार्यलाई सरल र सहज बनाउने ।
- वित्तीय जबाफदेहिता र पारदर्शिता मार्फत वित्तीय सुशासन कायम गराउन सहयोग गर्ने ।
- समयमै जोखिम पत्ता लगाइ जोखिम न्यूनीकरणमा सहयोग पुग्ने ।

जोखिम आधारित आन्तरिक लेखापरीक्षण (Risk Based Internal Audit)

कुनै पनि निकायबाट तय गरिएको जोखिम बहन गर्न सक्ने तह (Appetite Level) भित्र आन्तरिक नियन्त्रण प्रणालीले निकायको जोखिमहरू व्यवस्थापन गरिरहेको बारे उच्च व्यवस्थापनलाई राय दिने कार्य गर्दछ । सम्भावित जोखिमलाई केन्द्रित गरी निकायको महत्वपूर्ण कारोबार वा प्रक्रियाको हुने लेखापरीक्षणलाई जोखिम आधारित आन्तरिक लेखापरीक्षण भनिन्छ । जोखिम आधारित आन्तरिक लेखापरीक्षणमा जोखिम पहिचान, विश्लेषण, व्यवस्थापन सबै कार्यको मुख्य जिम्मेवारी व्यवस्थापन पक्षको हुन्छ भने लेखापरीक्षणले सो कार्यमा सहयोगीको भूमिका निर्वाह गर्ने गर्दछ र लेखापरीक्षण कार्यबाट उच्च व्यवस्थापनलाई जोखिमहरू सही तरिकाले व्यवस्थापन भई रहे नरहेको बारे राय माफत जानकारी हुने गर्दछ । पारम्परिक आन्तरिक लेखापरीक्षण भन्दा जोखिम आधारित आन्तरिक लेखापरीक्षण दुई कारणले उच्चस्तरीय भएको मान्यता रहेको पाइन्छ । पहिलो परीक्षण लेखाका कागजात तथा रेकर्ड भन्दा पनि जोखिम तथा वित्तीय अनियमिततको कारणहरूमा केन्द्रीय हुन्छ र दोस्रो जोखिम आधारित आन्तरिक लेखापरीक्षणले वित्तीय विवरण तथा सूचनाहरूको गुणस्तर जाँच गर्ने भन्दा पनि वित्तीय प्रस्तुतीकरण प्रक्रिया तथा निकायको सञ्चालन प्रक्रियामा भ्यालु थप गर्ने तर्फ केन्द्रित रहन्छ ।

जोखिम आधारित आन्तरिक लेखापरीक्षणमा निम्न ४ तह अन्तर्गत रहि कार्यान्वयन गर्न सकिन्छ ।

जोखिमको पहिचान (Risk Identification): सर्वप्रथम निकायको उद्देश्य प्राप्तको लागि गरिने सम्पूर्ण कार्यहरूमा रहेका सम्भाव्य जोखिमहरूलाई पहिचान गर्नु आवश्यक हुन्छ । जोखिम पहिचानको कार्य व्यवस्थापनबाट अथवा स्वतन्त्र परामर्शदाताहरूबाट गराउन सकिन्छ । यस तहमा निकायमा गरिने सम्पूर्ण कार्यहरूमा भएको सारभूत कमि कमजोरी तथा विभिन्न जोखिमहरूको पहिचान गरिन्छ । जोखिमको विश्लेषण (Risk Analysis): सम्भाव्य जोखिमहरूको पहिचान भए पछि, सो जोखिमहरू निकायबाट तय गरिएको बहन गर्न सकिने तह (Appetite Level) भित्र छ छैन तथा सो बाट हुन सक्ने वित्तीय तथा गैर वित्तीय प्रभावहरूको विश्लेषण गरिन्छ । निकायमा भएको सबै जोखिमहरूको प्रभाव एउटै हुन्छ वा सबै जोखिमहरूमा व्यवस्थापन पक्षको ध्यानाकर्षण हुनु पर्छ भन्ने होईन । जोखिमको प्रकृती, त्यसले पार्ने प्रभाव तथा जोखिम हुन सक्ने सम्भाव्यता लाई मध्यनजर गर्नु आवश्यक हुन्छ । जस्तै: काठमाडौंमा भुईँचालो आयो भने कम्पनीको सबै संरचना ध्वस्त हुन्छ भन्ने जोखिम छ तर जोखिमको सम्भाव्यता अति न्यून छ भने व्यवस्थापनले त्यस्तो जोखिमलाई सामान्य सम्भाव्यताको अनुगमन गरे मात्र हुन्छ तर सम्भाव्यता प्रचुर छ भने जोखिम व्यवस्थापनको प्रक्रिया अगाडि बढाई हाल्नु आवश्यक हुन्छ ।

- जोखिमको व्यवस्थापन (Risk Management)
- जोखिमको अनुगमन तथा नियन्त्रण (Risk Monitoring and Control)
- आन्तरिक लेखा परीक्षण प्रतिवेदनमा विशेष गरी पाँच आधारमा प्रतिवेदन तयार गरि पेश गरिन्छ ।
- Condition: समस्या वा अवस्था के हो?
- Criteria: हुनु पर्ने के हो ?
- Cause: समस्या वा हालको अवस्थाको कारणहरू के हो ?
- Consequences: समस्याको प्रभावहरू के छन ?
- Corrective Action: सुधार गर्न के गर्नु पर्दछ ?

निष्कर्ष :

नेपाल आयल निगम लिमिटेडको आर्थिक प्रशासन तथा खरिद सम्बन्धी विनियमावली, २०६४ (पहिलो संशोधन २०७५) को विनियम १५५ को उप विनियम (२) बमोजिम आन्तरिक नियन्त्रण तथा अनुगमन विभागको व्यवस्था काम कर्तव्य अधिकार तथा जिम्मेवारी वित्तीय व्यवस्थापनमा नियमितता ल्याउन तथा यसको सञ्चालन गर्न महत्वपूर्ण जिम्मेवारी प्रदान गरिएको छ । वित्तीय साधनहरूको उपयोग मितव्ययी तवरले दक्षतापूर्वक भए नभएको सुनिश्चित गर्न तथा निगमको नियमित, आम्दानी र खर्च गर्ने क्रममा भएका त्रुटी एवं कमी कमजोरीहरूलाई तत्काल सचवाई कारोवारको, लेखांकन र प्रतिवेदन कार्यमा नियमितता ल्याउन आन्तरिक लेखा परिक्षणको भुमिका महत्वपूर्ण रहँदै आएको छ । कार्यालयबाट सम्पादन हुँदै आएको आन्तरिक लेखा परिक्षणको कार्यलाई व्यवस्थित गर्न तथा सो कार्यमा एकरूपता ल्याउन आन्तरिक लेखा परीक्षण कार्य प्रभावकारी हुन गई सार्वजनिक स्रोत साधनको उपयोग दक्षतापूर्वक गर्न तथा वित्तीय जोखिम न्यूनिकरण गर्न सहयोगी हुन्छ ।

लेखक निगमका सहायक हुनुहुन्छ ।