



स्वतन्त्र ऊर्जा उत्पादकहरूको संस्था, नेपाल  
Independent Power Producers' Association, Nepal

# News Clips

[www.ippan.org.np](http://www.ippan.org.np)



## ३ प्रश्न

स्वतन्त्र ऊर्जा  
उत्पादकहरूको संस्था,  
नेपाल (इप्पान)का  
अध्यक्ष  
गणेश कार्कीलाई



### ■ ग्रिन हाइड्रोजन उत्पादनको परीक्षण सफल हुनुलाई के भन्नुहुन्छ ?

यो एकदमै सकारात्मक समाचार हो । ढिलोचाँडो हामी मात्र होइन, संसार नै त्यसमा नपुगी सुखै छैन । संसार नवीकरणीय ऊर्जामा धेरै अघि बढिसक्यो । हामीचाँहिँ धेरै ढिलो भइसक्यौँ । ग्रिन हाइड्रोजन उत्पादनका लागि पनि बिजुली चाहिन्छ । हामी अझै विद्युत् उत्पादनमै अल्भिरहेका छौँ । तैपनि, हामीले बिजुली कम खपत हुने रातको समयमा ग्रिन हाइड्रोजन उत्पादन गर्न सक्यौँ । ढिलोचाँडो पेट्रोल र डिजेलको विकल्प ग्रिन हाइड्रोजन नै । अहिले प्रचलनमा आएका विद्युतीय सवारी साधनमा पनि शतप्रतिशत सफा ऊर्जा प्रयोग हुँदैन । त्यसको ब्याट्री व्यवस्थापन ठुलो चुनौती बन्न सक्छ । तर, ग्रिन हाइड्रोजनचाँहिँ शतप्रतिशत सफा ऊर्जा भएकाले अबका दिनमा संसार त्यतै लाग्छ ।

### ■ नेपालमा यसको उत्पादन सम्भाव्यता र बजारको सम्भावना कस्तो छ ?

हामीले आवश्यक विद्युत् ऊर्जाको जोहो गर्न सक्यौँ भने ग्रिन हाइड्रोजन उत्पादनको सम्भावना जति पनि छ । ग्रिन हाइड्रोजन उत्पादन गरेर आफ्नो देशको माग पूरा गरी यसलाई संसारभर निर्यात गर्न सकिन्छ । अहिले हामीले खाडी मुलुकबाट इन्धन ल्याइरहेका छौँ । अबका दिनमा हामीले खाडी मुलुकलाई ग्रिन हाइड्रोजन बिक्री गर्न सक्यौँ । यसलाई युरोप, अमेरिका या संसारका कुनै पनि भूभागमा पुऱ्याएर बेच्न सकिन्छ । त्यसैले बजारको कुनै चिन्ता छैन ।

### ■ नेपालमा यसको व्यावसायिक उत्पादनको सम्भावना कति छ ?

प्रशस्त छ । यसका लागि सरकारले आवश्यक नीति निर्माण गरी सहजीकरण गरिदिनुपर्छ । साथै, लगानीका लागि बैंकहरूलाई पनि विश्वास दिलाउन सक्नुपर्छ । बाह्य लगानीलाई पनि स्वागत गर्न सक्नुपर्छ । व्यावसायिक उत्पादन नहुने कुरै छैन ।



# मध्याह्न

राष्ट्रिय दैनिक

## जलविद्युतमा लगानी

# निजी प्रवर्द्धकलाई पीपीएकै तनाव

छबि सापकोटा/मध्याह्न  
काठमाडौं, १९ चैत ।

सरकारले समृद्ध नेपालको लागि जलविद्युत क्षेत्रलाई प्रमुख प्राथमिकतामा राखेको छ । सन् २०३५ सम्म ३५ हजार मेगावाट विजुली उत्पादन गर्ने महत्वाकांक्षी लक्ष्य सरकारको छ । बढी विजुली उत्पादन गरेर आन्तरिक खपत र निर्यात गर्ने रणनीतिमा सरकार छ । त्यसको लागि नेपालले १० वर्षमा १० हजार मेगावाट विजुली भारतलाई बेच्ने सम्झौता समेत गरेको छ । बंगलादेश समेत नेपालको विद्युत किन्न सकारात्मक देखिएको छ । तर, नेपालमा जलविद्युत क्षेत्रका लगानीकर्ताले भने सरकारी नीति नियमको कारण विजुली खरिद सम्झौता (पीपीए) रोकिँदा समस्या भएको बताएका छन् । पीपीए रोकिँदा लगानीको वातावरण बिगिएको लगानीकर्ताको भनाइ छ । स्वतन्त्र ऊर्जा उत्पादकहरूको संस्था, नेपाल (इप्पान) का अध्यक्ष गणेश कार्कीले भने 'पीपीए नभएको धेरै वर्ष भयो, जलविद्युत आयोजनाको विद्युत खरिदविक्री सम्झौता (पीपीए)



खुला नहुँदा निजी प्रवर्द्धकहरू समस्यामा परेका छन्, यो व्यवस्थालाई छिट्टै खोल्नु पर्छ', उनले भने '१० मेगावाट मात्र पीपीएले मात्र सरकारको र निजी क्षेत्रले लिएको जलविद्युतको विकासको लक्ष्य पूरा हुदैन ।' जलविद्युत क्षेत्रका लगानीकर्ताले लगानी गर्दा १४ वटा मन्त्रालय र तीनवटा विभाग घाउनुपर्ने अवस्थाले समेत लगानीकर्ताको मनोबल खस्किएको उनीहरूको भनाइ छ । एकद्वार प्रणालीमा जलविद्युत क्षेत्रको विकास गरेर जति छिटो पीपीए खोल्नु पर्ने निजी क्षेत्रका प्रवर्द्धकहरूले माग गरेका छन् ।

इप्पानका महासचिव बलराम बुढाथोकीले सो सन्दर्भमा भने 'कतिपय आयोजना पीपीए

नभएर अगाडी बढ्न सकेका छैनन्, २०७६ सालदेखि पीपीए रोकिएको छ, हामीले छिटो खोल्नका लागि पटक-पटक आग्रह गरेका छौं तर, सरकारले ढिलाई गरेको छ ।'

नेपाल र भारतबीच १० हजार मेगावाट विद्युत खरिदविक्री सम्झौतासँगै अब नेपाल विद्युत प्राधिकरणले पनि रोकिराखेको पीपीए पूर्णरूपमा खुला गर्नुपर्ने निजी क्षेत्रका लगानीकर्ताहरूको माग छ । सरकारका तर्फबाट यसमा सुधार नभएमा निर्यात र उत्पादनको लक्ष्य हासिल गर्न कठिन हुने उनीहरूले बताएका छन् । विद्युत प्राधिकरणले पनि पीपीएको लागि सहजीकरण गर्दै आएको बताएको छ । निजी क्षेत्रले उत्पादन गर्ने विजुलीको

बजार सुनिश्चित गरेर बढीभन्दा बढी पीपीए गर्ने तयारीमा प्राधिकरण रहेको कार्यकारी निर्देशक कुलमान घिसिङले बताए ।

पीपीएका निमित्त निजी क्षेत्रका मात्रै करिब १० हजार मेगावाटका आयोजनाहरू पाइपलाइनमा छन् । पाइपलाइनमा रहेका आयोजनाहरूको पीपीए गर्न सरकार र प्राधिकरणले अध्ययन गरिएको प्राधिकरणको भनाइ छ । पीपीए भएकामध्ये निर्माणाधीन अवस्थामा तीन हजार देखि ३५ सय मेगावाटका आयोजनाहरू छन् । निजी क्षेत्रले लगानी गरेर पीपीएको पाइपलाइनमा बसेका आयोजनाको पीपीएको तयारी भइरहेको उर्जा मन्त्रालयले जनाएको छ । साथै १० मेगावाटको पीपीए भएको छ अब छिट्टै नै अरु ठूला आयोजनाको पीपीए खोल्ने गृहकार्य भइरहेको उर्जा मन्त्रालयको भनाइ छ । नेपाल र भारतबीच १० वर्षमा १० हजार मेगावाट विजुली निर्यातका लागि दीर्घकालीन विद्युत व्यापार सम्झौताले समेत अब विद्युत उत्पादनलाई तीव्र गतिमा बढाउनका लागि पीपीए गर्नु पर्ने देखिएको छ ।

# कान्तिपुर

## एक वर्षपछि नागढुंगा सुरुङबाट तीन मिनेटमै सिस्नेखोला !

केही समयअघि लगातार एक महिना काममा अवरोध भएर खुलेको नागढुंगा-सिस्नेखोला सुरुङ निर्माण आयोजनाले यतिबेला कामलाई तीव्रता दिएको छ

■ **विमल खतिवडा** (सिस्नेखोला, धरिपक)

नागढुंगा-सिस्नेखोला सुरुङको 'केक थु' हुन बाँचे, महिना होइन, केही दिन मात्र बाँचेो छ । केही समयअघि लगातार एक महिना काममा अवरोध भएर खुलेको नागढुंगा-सिस्नेखोला सुरुङ निर्माण आयोजनाले यतिबेला कामलाई तीव्रता दिएको छ । र, आउँदो वैशाख पहिलो सातामै केक थु गर्ने तयारी छ ।

आजकालले पुरानाउपकार काम गरिने र काममा कुनै अवरोध नभए सवैसाधारणले सुरुङमा प्रयोग गरेर एक वर्षपछि अन्तजावत गर्ने पाउनेछन् । काठमाडौंनजिक बलभुवाट माई आठ विभिन्न दूरीबाट पुगिने सिस्नेखोला सुरुङमा भएर जाँदा भने तीन मिनेट मात्र सामे आयोजनाको दाबी छ ।

२६८८ किमि दूरीको मूख सुरुङ ४ मिटर मात्र खन बाँचेो छ । दुई मिटर खन बाँचेो राखेर आयोजनाले 'केक थु' गर्ने मेसिनमै मिलाउँदै छ । मूखका लागि आणकालमै ८-८ एउटाको सिस्नेखोला बनाएर 'केक थु' गर्ने काम गरिनेको आयोजनाका उपप्रबन्धना निर्देशक गोविन्द दुरसले बताए । 'केक थु' भएपछि त्यसलाई किनिसिइ गरेर यतायातका साधन चलाउन थप एक वर्ष लाग्छ, सुरुङ खन २ मिटर बाँचेो राखेर विशेष कार्यक्रममाएन 'केक थु' गर्छौं, उनले भने, 'केक थु' गर्ने मितिसारे भने निचो पढ्नुपर्नेको छैन ।'



तस्विर : अंगद ढकाल/कान्तिपुर

केक थु हुने साँघो नागढुंगा-सिस्नेखोला सुरुङ ।

डिजल एन्ड स्मार्ट मेच'अनुसार सुरुङ निर्माणको काम भइरहेको नागढुंगा सुरुङमाको परामर्शदाता कम्पनीका इन्जिनियर रमेश कोइरालाले बताए । यतिबेलाको ठाउँमा सपोर्ट राखेपछि त्यसले काम गरेको छ, छैन भन्ने भन्ने समयसम्म हेर्नुपर्ने उनले भने, 'सपोर्ट थपे तैजान्नुपर्ने पनि हुन सक्छ । त्यस्तो अवस्था आए क्रिकेटिङ गर्नुपर्ने हुन सक्छ । त्यसैले

आकषकताअनुसार के चाहिन्छ, त्यसै नै गर्छौं । पछि बलियो भएर लोड आउन सक्ने भएपछि चाहिँनेछ गर्छौं । अतिरिक्त, लोड अतिरिक्त व्यवस्थापन पनि गर्छौं ।' यद्यपि सुरुङबाट आपतकालीन सुरुङमा जाने सात वटा डार हुने उनको भनाइ छ । सुरुङभित्र केही भविष्य आइपरेर मूख सुरुङबाट छिटो निस्कन आपतकालीन सुरुङ निर्माण गरिएको आयोजनाका उपप्रबन्धना

निर्देशक दुरसले बताए । 'केक थु' भएको एक वर्षमम सेप्टेरी, लागुटिङ, अंककन बढाउन गर्नुपर्ने उनले भने, 'त्यसै बस अघिमा सुरुङभित्रको सडक हुलाक बनाउन लाग्छ ।' सुरुङमा निर्माणको काम अतिरिक्त परामर्शदाताले दिएको काम अतिरिक्त चलाएर पुगेको छ । 'पार सुरुङको काम सुरु गर्ने लागेका छौं, दुइसले भने, तीन वटा पुल र ६ वटा कन्स्ट्रिक्ट निर्माण

भइसकेको छ ।' वलभुवाट सुरुङमा प्रयोग गर्ने मूख टाँटाबादासम्म २३०७ किमि भुईँ तेल सडक कालोपत्र र राभेल गरिँदै छ । प्राईटको सिस्नेखोलातर्फ २५२ मिटर पल्ट सडक निर्माण गरिँदैछ ।

'सुरुङमा यतायातका सवारी चलायकायत टोल शुल्क लिनका निचो भइसकेको छैन, दुइसले भने, 'तर शुल्क निर्धारण गरिएको छैन । यसमा सरकारले नै व्यवस्थापन गर्छ ।' फेडरलियम पदार्थ बाँचेो सवारीसाधन, मोटरसाइकल र औषध लोड सवारीले सुरुङमा प्रयोग गर्ने पाउने छैनन् । सुरुङमाको निगरानी सीसी क्यामराबाट गरिँदैछ । सुरुङमा सन्धान गर्न छुट्टै टोली बन्ने उनको भनाइ छ । सुरुङमाको कसरी सवारीसाधन चलेका छन्, केही घटना घट्टाले कसरी उद्धार गर्ने भनेर सवारीसाधनको निगरानी सीसी क्यामराबाट गरिँदैछ, उनले भने, जुन काम काठमाडौंतर्फ बन्ने टिमले गर्छ ।'

सुरुङमा निर्माणको काम जापानी सङ्घी साङ्गा एन्डो कर्पोरसनले गरिँदैको छ । २२ अर्ब रूपैयाँमा टेकरा लागेको यो आयोजनामा जापानको साई १६ अर्ब रूपैयाँ ब्याण्ड सहयोग छ । यसमा नेपाल सरकारको ६ अर्ब रूपैयाँ लाग्ने छ । यो आयोजना निर्माण सुरु भएको ५१ महिना कतिपयको छ । आपतकालीन सुरुङको 'केक थु' भने गत साउन २२ मा भएर अहिले किनिसिइको काम भइरहेको छ । यसको दूरी २२४७ मिटर छ । मूख सम्मिलितअनुसार आयोजनाको सम्मालाई ०८०० किलोवाट सञ्चालन हो । उक्त सञ्चालन काम नभएपछि ०८०० किलोवाट १६ सम्मलाई म्याद थपिएको छ । ०५६ कतिकता निर्माण थपिएको सुरुङको काम सम्पन्नताअनुसार ४२ महिनाभित्र सकिनुपर्ने विद्यो ।



www.abhiyandaily.com

आर्थिक

# अभियान

हरक दृष्टि, आर्थिक कोण

राष्ट्रिय दैनिक



एशियन पेट्रोलसले मनाथो 'फागु पुन्ही' या भिन्तुना 3

फलफूलको अद्यात प्रतिस्थापन 8

ग्लोबल मनी विकको अवसरमा नेपाल राष्ट्र बैकका विविध कार्यक्रम 6

सहुलियत ऋणका लागि प्रसको आग्रह C

## हाइड्रोजन ऊर्जामा प्राथमिकता

विश्वभरि नै नयाँ ऊर्जाको खोजीका क्रममा हाइड्रोजन ऊर्जालाई पनि एउटा थलियो विकल्पमा रूपमा हेरिएको छ । अहिले विद्युती सवारी साधनतर्फ विश्वको ध्यान बढी आकर्षित भए पनि हाइड्रोजनलाई भविष्यको ऊर्जाका रूपमा लिन थालिएको छ । नेपालमा पनि हाइड्रोजन ऊर्जाका क्षेत्रमा नयाँ सम्भावना देखिएको छ । नेपाल आयल निगमको सहयोगमा काठमाडौं विश्वविद्यालयले परीक्षणका रूपमा हाइड्रोजन उत्पादन गरेको छ जुन निकै सकारात्मक छ । जलस्रोतको धनी मुलुक नेपालमा हाइड्रोजन ऊर्जालाई सर्वोपरि प्राथमिकता दिनुपर्छ ।

विश्वको बढ्दो तापमान कम गर्न खनिज ऊर्जाको विकल्पमा हरित ऊर्जाको खोजी भइरहेको छ । नेपालको जलविद्युत् आफैमा हरित ऊर्जा हो । यही हरित ऊर्जाको प्रयोग गरेर हाइड्रोजन उत्पादन गर्न सकिन्छ । इन्डोक्सीलाइसिस प्रविधिबाट पानीबाट हाइड्रोजन निकालिन्छ जसका लागि ठूलो ऊर्जा आवश्यक पर्छ । स्वच्छ पानीको पर्याप्त उपलब्धता र जलविद्युत्को सम्भावनाका कारण हाइड्रोजन ऊर्जा नेपालका लागि बढी उपयुक्त मानिन्छ । विद्युत् निर्यातका लागि विभिन्न पहल गरिरहेको नेपालले आफै विजुली खपत गर्न सक्छ र त्यही विजुलीबाट बनेको हाइड्रोजन भने टयांकरमार्फत जहाँ पनि निर्यात गर्न सकिन्छ । त्यसैले नेपालले हाइड्रोजन ऊर्जामा पर्याप्त काम गर्न आवश्यक छ ।

नेपालले ग्रीन हाइड्रोजन नीति २०८० पारित गरी लागू गरेको छ । हाइड्रोजनको उत्पादन

परीक्षणका लागि नेपाल आयल निगम र काठमाडौं विश्वविद्यालयबीच सम्झौता भएको छ र त्यसैअनुसार निगमको सहयोगमा विश्वविद्यालयले हाइड्रोजन उत्पादन गरेको हो । तर, हाइड्रोजनको सफल रूपमा उत्पादन भए पनि सरकारले हाइड्रोजनबाट चल्ने गाडी दर्ताका लागि कानून संशोधन नगर्दा विश्वविद्यालयले गाडी सडकमा चलाउनसमेत पाएको छैन । त्यसैले सरकारले छिटो गतिमा हाइड्रोजन ऊर्जा प्रयोगलाई सहज बनाउन काम गर्नु जरुरी छ । २०७८ सालमा नै ग्रीन हाइड्रोजन सम्बन्धमा अध्ययन गर्न समिति गठन गरेको सरकारले अफैसम्म यसका लागि कानून र नियमन सम्बन्धी संयन्त्र नबनाउनु चाँहि विडम्बना नै हो ।

भारतमा भारतीय आयल कर्पोरेशनले पनि हरित हाइड्रोजनका लागि काम थालेको छ । उसले यसका लागि ३ खर्ब रूपया लगानी गर्न लागेको छ । त्यस्तै राजस्तानमा नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन गर्न १ हजार मेगावाट विद्युत् खपत हुने हरित हाइड्रोजन प्लान्ट स्थापना गर्ने तयारी गरिरहेको छ । नेपाल आयल निगमले पनि यही गतिमा हाइड्रोजन उत्पादन प्लान्ट स्थापना गर्न र रिफ्युलिङ सेन्टर स्थापना गर्नेतिर लाग्नुपर्छ ।

नेपालमा अहिले विद्युती सवारीप्रति निकै आकर्षण बढेको छ । तर, मोलिय यसको ब्याट्री कहाँ विसर्जन गर्न भन्ने ठूलो समस्या छ । तैपनि कर छुटका कारण तुलनात्मक रूपमा सस्तो भएकाले अहिले तीव्र गतिमा विद्युती सवारीको संख्या बढिरहेको छ । नेपालको

सन्दर्भमा ब्याट्रीबाट चल्ने सवारीसाधनभन्दा हाइड्रोजनबाट चल्ने सवारीसाधन बढी उपयुक्त देखिन्छ । पहिलो त यो रिफ्युलिङ गर्न धेरै समय लाग्दछ । अर्को, यो ब्याट्रीभन्दा हलुगो हुने भएकाले प्रयोग गर्न सजिलो हुन्छ । अर्थ हाइड्रोजन उत्पादन गर्दा त्यसबाट रासायनिक मलसमेत उत्पादन गर्न सकिन्छ ।

त्यसैले हरित हाइड्रोजनको प्रयोगका लागि अल्पकालीन, मध्यकालीन र दीर्घकालीन योजना बनाएर काम थाल्न छिला भइसकेको छ । सरकारले यससम्बन्धी नीति निर्माण त गरेको छ, यतिमात्र पर्याप्त हुँदैन । अब हाइड्रोजन ऊर्जा उत्पादन तथा प्रयोगलाई व्यावसायिक रूपमा अगाडि बढाउन कानून निर्माण र लगानी गर्नु आवश्यक छ । अहिले विश्वविद्यालयले गरेको परीक्षण उत्पादनमात्रै हो । त्यसलाई व्यावसायिक बनाउन त्यसमा थप लगानी आवश्यक छ । अर्को, विश्वविद्यालयले गरेको प्रयोग नयाँ होइन, अत्यन्त प्रयोग भएको प्रविधि ल्याएर उत्पादन र प्रयोग गरेको हो ।

त्यसैले यसलाई व्यावसायिक बनाउन निजीक्षेत्रलाई लगानी गर्न बातावरण बनाउनु आवश्यक छ । अहिले सरकार लगानी सम्मेलनमा जूटिरहेको छ । यसमा हाइड्रोजन उत्पादनसम्बन्धी परियोजना परेको देखिँदैन । भारतकै अडानी समूह हरित ऊर्जामा लगानी गर्न तयार भइरहेको सन्दर्भमा नेपालले त्यस्तो लगानी हाइड्रोजनमा आकर्षित गर्न सक्ने सम्भावना पनि छ । तर, यसतर्फ सरकारको ध्यान पुगेको छैन । यस्तो हुन सकेमा विश्व बजारमा

हाइड्रोजन ऊर्जामा नेपालको उपस्थिति देखाउन सकिन्छ र भौतिक दिनमा हाइड्रोजन निर्यात गर्नसमेत नसकिने होइन । सबैभन्दा ठूलो कुरा सरकारको प्रतिबद्धता र छिटो निर्णय हो जुन नेपालमा भइरहेको छैन ।

मुलुकले आर्जन गरेको विदेशी मुद्राको ठूलो अंश पेट्रोलियम पदार्थ खरीदमा बाहिरिएको छ । नेपाल आयात हुने वस्तुमा सबैभन्दा बढी यही नै रहेको छ । यो आयातलाई विस्थापन गर्न हाइड्रोजन ऊर्जा सहयोगी हुने देखिन्छ । त्यस्तै रासायनिक मल किन्न नै वर्षेनि करीब २१ अर्ब बराबरको विदेशी मुद्रा बाहिरिने गरेको छ । हाइड्रोजनको सहउत्पादन रासायनिक मल हुने भएकाले यस्तो प्रोत्साहन गर्न विभिन्न छुट र सहलियत दिएर आकर्षित गर्न सकिन्छ र आयात प्रतिस्थापन गर्न मद्दत मिल्छ । हाइड्रोजन उत्पादन गर्न विजुली खपत हुने भएकाले सस्तोमा निर्यात गर्नका लागि मरिहत्ते गर्न पनि पर्दैन । अर्को, हाइड्रोजन भण्डारण गर्न र स्थानान्तरण गर्न पनि सजिलो हुने भएकाले बजारका लागि कुनै एक देशमा मात्रै निर्भर हुनु पनि पर्दैन ।

पेट्रोलियम पदार्थको मूल्य अन्तरराष्ट्रिय बजारमा निर्भर हुन्छ र त्यसको मूल्य चुकाउन नेपाललाई कठिन परिरहेको छ । हाइड्रोजन ऊर्जा आफ्नै उत्पादन हुने भएकाले खनिज तेलको मूल्यको उतारचढावबाट मुलुकको अर्थतन्त्रलाई जोगाउन सकिन्छ । त्यसैले अहिले सानो परीक्षणले देखाएको संकेत निकै सुखद र लाभदायी हुने देखिन्छ । तर, यसमा सरकारको प्रतिबद्धता सबैभन्दा बढी महत्त्वपूर्ण हुन्छ ।