

## पृष्ठभूमि

जलविद्युतका माध्यमबाट मुलुकको समृद्धि सम्भव छ भन्ने विषयमा धेरै चर्चा भइसकेको छ । नेपालको जलविद्युत् उत्पादन क्षमता कति हो भन्ने विषयमा कुनै आधिकारिक तथ्यांक छैन । तर, ८३ हजार मेगावाट विद्युत नेपालको पानीबाट निकाल्न सकिन्छ र त्यसमध्ये ४२ हजार मेगावाट बिजुली उत्पादन गर्न आर्थिक रूपमा पनि सम्भाव्य छ भन्नेमा हाल एक प्रकारको मैतक्यता छ । सरकार तथा स्वतन्त्र क्षेत्रबाट जलविद्युत् उत्पादन क्षमताका विषयमा अर्को कुनै अनुसन्धान नभएकाले अहिलेसम्म यही तथ्यांकलाई मान्नुपर्ने व्यवस्था छ ।

मुलुकको सम्पत्ति वृद्धि (Wealth Maximization) मात्र नभई रोजगारी र अन्य माध्यमबाट गरीबी निवारणमा समेत जलविद्युत् उत्पादनको माध्यमबाट सहयोग पुग्ने अपेक्षा गरिएको छ । तर, पनि विद्युत उत्पादनमै जटिल समस्या देखिएका छन् । उत्पादित बिजुलीको प्रसारण र वितरणको समस्या पनि छँदैछ । जलविद्युत क्षेत्रमा विद्यमान कमजोर विकास रणनीति तथा संचालनका लागि उपयुक्त नीति नियम एवं सही सुपरीबेक्षणको अभावका कारण यस क्षेत्रमा अझ आशा अनुरूपको लगानी आउन सकेको छैन । साथै निर्माणको क्रममा रहेका आयोजनामा समेत विभिन्न खाले अवरोध कायमै छन् । फलस्वरूप आज नेपाल लामो समयदेखि चरम उर्जा संकट बेहोर्न बाध्य छ ।

आर्थिक वर्ष २०७२/७३ को फागुन मसान्तसम्म नेपालमा उर्जा उत्पादनको कुल जडित क्षमता मात्र ८ सय १२ मेगावाट रहेको छ । यसमध्ये जलविद्युतको अंश ७ सय ५९ मेगावाट छ, जुन आर्थिक कुल रूपले सम्भाव्य उत्पादन क्षमताको मात्र १.७५% हुन आउँछ । राष्ट्रिय जनगणना २०६८ का अनुसार कुल जनसंख्याको ७५% मा विद्युतमा पहुँच विस्तार भएको छ । त्यसमध्ये ५०% राष्ट्रिय ग्रिडको पहुँचभित्र एवं बाँकीले गैरग्रिड प्रणालीको माध्यमबाट विद्युतको सेवा लिइरहेको देखिन्छ । यद्यपि, लोडसेडिङ्का कारणले दैनिक १० देखि १२ घण्टासम्म मात्र आपूर्ति प्रवाह हुनसक्ने अवस्था विद्यमान छ ।

उत्पादन नै कम भएको कारण पहुँच विस्तार भए पनि प्रतिव्यक्ति उर्जा खपत ज्यादै न्यून छ । हाल नेपालको प्रतिव्यक्ति विद्युत खपत १ सय किलोवाट प्रतिवर्ष छ, जुन दक्षिण एशियाकै न्यून हो । यसको विपरीत प्रत्येक वर्ष उर्जाको माग भने १० प्रतिशतका दरले वृद्धि भईरहेको सरकारी आंकलन छ । यसरी हेर्दा एकदमै कम खपत हुँदा पनि हालकै अवस्थामा सहज रूपमा सर्वसाधारण र उद्योगधन्दा चलका लागि १३ सय ५० मेगावाट बिजुली आवश्यक हुन्छ । कुलेखानी पहिलो र दोस्रोबाहेकका अन्य आयोजना नदी वहावमा आधारित (आरओआर) आयोजना हुन्, जसले गर्दा सुख्खा याममा यी आयोजनाबाट जडित क्षमताको ३० प्रतिशत हाराहारीमा मात्रै बिजुली उत्पादन हुन्छ । न्यून उत्पादन भएकोले सुख्खा याममा १४ घण्टा सम्मको लोडसेडिङ्ग बेहोर्न सर्वसाधारण बाध्य छन् ।

जापानी सहयोग नियोग (जाइका) ले सन् २०१३ मा गरेको एक अध्ययनअनुसार हाल प्रतिवर्ष नेपालमा बढ्दो विद्युत् मागको आधारमा आर्थिक वर्ष २०३१/०३२ सम्ममा कुल विद्युत माग करिब ४ हजार ३ सय मेगावाट पुग्नेछ । विद्युत अभाव नै आज नेपालको समग्र आर्थिक विकासको प्रमुख चुनौतीको रूपमा रहेको छ । उर्जाको न्यून उपलब्धताले मुलुकको व्यावसायिक र प्रतिस्पर्धात्मक क्षमतामा ह्रास आई सम्भावित आर्थिक विकासलाई समेत संकुचित पारिरहेको छ ।

जलविद्युत् निर्यातका माध्यमबाट उर्जा क्षेत्रबाट देशकै आयआर्जन बढी कुल गार्हस्थ उत्पादन र प्रतिव्यक्ति आय बढ्ने अपेक्षा यद्यपि कायमै छ । मुलुकलाई अति कम बिकसित मुलुकबाट मध्यम आय भएका मुलुकमा स्तरोन्नति गराउनसक्ने क्षमता राख्छ । तर, सरकारी उदासीनता, जलविद्युत क्षेत्रमा

बढ्दै गएको बिचौलिया धन्दा, लाइसेन्सको किनबेच, न्यून लगानी, राजनीतिक अस्थिरता, कर्मचारीतन्त्रको किचलो आदि कारणले यसको विकास अपेक्षित रूपमा हुन सकेको छैन ।

## ऊर्जा क्षेत्र विकासका प्रमुख चुनौतीहरू

### ॐ राजनैतिक अस्थिरता :

नेपालमा विद्यमान राजनैतिक अस्थिरता एवं विगतमा जलविद्युत क्षेत्रमा भएको चरम राजनीतिकरण हालसम्म पनि यस क्षेत्रमा अन्तराष्ट्रिय लगानीकर्ता एवं वित्तीय संस्थाहरूको लगानी भित्र्याउन बाधाको रूपमा रहिआएको छ । बढ्दो लोडसेडिङ र सर्वसाधारणको समेत बढ्दो दबावले हालका दिनहरूमा राजनीतिक शक्तिमात्र जलविद्युत विकासको आवश्यकताप्रति केहि सकारात्मक भावना बढेको छ । यद्यपि, यसको संस्थागत बिकास हुन नसकेको प्रष्टै देखिन्छ ।

### ॐ नेपाल विद्युत् प्राधिकरणको कमजोर वित्तीय अवस्था :

आर्थिक वर्ष २०७१/७२ मा नेपाल विद्युत प्राधिकरणको खुद नोक्सानी संचित घाटाको २४.४४ प्रतिशत पुगेको छ । यस बर्षमा प्राधिकरणलाई ६ अर्ब ५१ करोड रुपैया खुद नोक्सानी बेहोरेको छ । कुल संचित नोक्सानी २६ अर्ब ७९ करोड भन्दा अधिक पुगिसकेको छ । यसका साथै विभिन्न जलविद्युत उत्पादक कम्पनीहरूसंग "टेक अर पे" आधारमा भएको उर्जा खरिद सम्झौताका कारण समेत आगामी दिनमा विद्युत प्राधिकरणको वित्तीय अवस्था अझै कमजोर हुने निश्चितप्रायः छ । हालको हिसावले विद्युत प्राधिकरणसंग वर्षा याममा उर्जा अधिक मात्रामा थपिदै जाने देखिन्छ ।

वर्षायामको अधिक उर्जा उत्पादन आगामी दिनमा विद्युत प्राधिकरणको थप चुनौती बनेर आउने निश्चित छ । उर्जा निर्यातका लागि आवश्यक नीति र पूर्वाधार दुवैको अभावमा प्राधिकरणलाई थप नोक्सानी हुने देखिन्छ । संस्थागत शुसासन एवं घाटा व्यवस्थापनका लागि विश्वासिलो प्रणाली, लागत व्यवस्थापनका लागि बैज्ञानिक विद्युत शुल्क निर्धारण प्रणाली, बैदेशिक मुद्रा सटहीजन्य घाटा व्यवस्थापन, र सिमापार विद्युत व्यापारका लागि आवश्यक नीति निर्माण एवं पूर्वाधार निर्माण गर्नु प्राधिकरणको वित्तीय स्वास्थ्यका लागि अपरिहार्य छन् ।

जलविद्युतमा स्वदेशी र विदेशबाट समेत लगानी जुटाएका प्रवर्द्धकहरूले समेत प्राधिकरणको नाजुक वित्तीय अवस्था, विद्युत खरिद सम्झौतामा सरकारको ग्यारेन्टी नहुनु एवं परिवर्त्य विदेशी मुद्रासंग जोडिएको सटहीजन्य खतरा आदिका कारण थप पूँजी ब्यवस्थापन गर्न नसकिरहेको अवस्था विद्यमान छ ।

विद्यमान अवस्थामा उत्पादन, प्रसारण तथा वितरण सबै कार्य बिद्युत प्राधिकरणकै मातहतमा सम्पन्न हुने हुँदा समेत यसले ठूलो समस्या सृजना गरेको छ । विशेष गरी प्रसारणतर्फ नेपाल विद्युत प्राधिकरणको संरचनात्मक सुधार एवं यसको पुर्नसंरचना गरी उत्पादन, प्रसारण तथा वितरणका छुट्टै निकायहरूको गठन गरी यसलाई स्वायत्त नियमक निकायबाट नियमनको ब्यवस्था मिलाउनु आवश्यक देखिन्छ । नियमक निकायले लगानी मूल्य एवं महशुल निर्धारण एवं बजार सञ्चालनका सम्पूर्ण क्षेत्रमा कार्य गर्दै विभिन्न जलविद्युत कम्पनीहरूलाई समान अवसर प्रदान गर्नेछ । यसका लागि नेपाल विद्युत नियमन आयोग ऐन एवं नयाँ विद्युत ऐन ब्यवस्थापिका संसदबाट यथाशिघ्र पारित गरिनु पर्नेछ ।

### ॐ अन्तरनिकाय समन्वय :

सन् १९९३ देखि निजी क्षेत्रलाई विद्युत विकासमा ल्याउन लाईसेन्स प्रदान गर्न थालिएको हो । यस अवधिमा सम्पन्न भएका दुइवटा मात्रै विदेशी लगानीका

आयोजना हाल संचालनमा छन । स्वदेशी र विदेशी गरि करिब १२ सय ४० मेगावाट क्षमताका आयोजना निर्माणाधीन छन् । तर सभै लाइसेन्स समेत वितरण भएको तथ्यांक हेर्दा मुलुकको आर्थिक सम्भाव्यता बराबरको लाइसेन्स वितरण भइसकेको छ । तर धेरैजसो आयोजना स्थानीयको अवरोध, राजनीतिक खिचातानी, वन लगायतका अन्तरसम्बन्धित मन्त्रालयको असहयोगका कारण अगाडि बढ्न सकेका छैनन् । सन २००२ मा विश्व बैंकको लगानीमा निर्माणाधीन ७५ किलोमिटर खिन्ती-ढल्केबर प्रसारण लाइन यसको एक उदाहरण हो । थानकोट चापागाउँ प्रसारणलाइन अर्को यस्तै खाले समस्यामा गुज्रिरहेको छ । जलविद्युत उत्पादन एवं प्रसारण र वितरण सबैलाई गति प्रदान गर्न सरकारले चाडै भुमी अधिग्रहण लगायत वन सम्बन्धी बिद्यमान अफ्याराहस्को निवारणका लागि नयाँ भुमि अधिग्रहण कानुनका साथै वन ब्यवस्थापन र अधिग्रहणका विशेष नियमावली यथाशिघ्र कार्यान्वयनमा ल्याउनु जरुरी देखिन्छ । सबै निकाय र सरोकारवाला नमिलेसम्म उर्जा संकटकाल वा अन्य कुनै उपाय अवलम्बन गर्दा पनि बिकास सम्भव छैन । हाल उर्जा संकटकाल छ । यस अघि पनि सन् २००८ मा यस्तै खाले संकटकाल लागेको थियो । तर, उपलब्धि हुन नसकेको बिषय पनि मनन गर्नु जरुरी छ ।

### ७ प्रष्ट कानून र नीतिको अभाव

नेपालमा राष्ट्रिय उर्जा नीतिको अभाव छ । विद्युत ऐन लामो समयदेखि सरकारी निकायमा अडिकएको छ । विद्यमान कानूनले विद्युत क्षेत्रका जटिलता सम्बोधन गर्न सकेको छैन । उत्पादन वितरण र प्रसारणका समस्यालाई सम्बोधन गर्न प्रष्ट कानून र नीति आवश्यक छ । वातावरणीय तथा सामाजिक आवश्यकता अनुसारको फराकिलो कानुनी संरचना निर्माण गर्नु अपरिहार्य छ ।

### ८ दीर्घकालीन बजारको अभाव :

नेपालको आन्तरिक विद्युत माग सन २०२० सम्म २ हजार मेगावाट पूग्ने प्रक्षेपण छ । सन २०१७/१८ सम्ममा हालका 'रन अफ रिभर'मा आधारित परियोजनाबाट उत्पादन अनुमती पाएका जलविद्युत उत्पादकहरु बाट करीब १४ सय मेगावाट नेपाल विद्युत प्राधिकरणको ग्रिडमा आबद्ध हुने देखिएको छ । यस्तो अवस्थामा २०१७/१८ सम्ममा वर्षायाममा नेपालमा विद्युत उर्जा बचत (अधिक) को अबस्थाको सृजना हुने निश्चित छ । यसै बीच सन २०१४ मा नेपाल-भारत बिच विद्युत ब्यापार सम्झौता (एल्) भएकाले बजारको केही हदसम्म सुनिश्चितता भएको छ । साथै, माथिल्लो कर्णाली ९ सय मेगावाट, अरुण तेस्रो ९ सय मेगावाटसँग भएको परियोजना विकास सम्झौता (एम्) यसका साथै माथिल्लो मर्स्याङ्दी ६ सय मेगावाट एवं पश्चिम सेती ७ सय ५० मेगावाटको परियोजना विकासतर्फ हालै भएका सकारात्मक विकासले नेपालमा उर्जा क्षेत्रको बिकासमा नयाँ आशा पलाएको छ ।

निकट भविष्यमा बर्षायाममा हुन जाने विद्युत बचत (अधिक उत्पादन) एवं ठूला परियोजनाहरु संग सम्पन्न हुँदै गएको आयोजना विकास सम्झौता (एम्) को आधारमा समेत नेपाल भारत बीच उर्जा ब्यापारका लागि अवश्यक नियमक एवं संरचनात्मक आधार लगायत उच्च भोल्टेज द्विदेशीय प्रसारण लाइन निर्माण कार्यलाई अविलम्ब अघि बढाउनु अपरिहार्य छ ।

### ९ अन्य संस्थागत सुधार :

- नदी बेसिन आयोजनाहरूसंग समन्वय कायम गर्दै उदार, पारदर्शी एवं सक्षम सम्भाव्यताको आधारमा उर्जा उत्पादनका लागि लाइसेन्स प्रदान गर्ने प्रणालीको विकास गरिनु पर्ने ।
- बातावरणीय एवं सामाजिक क्षेत्र संरक्षणका लागि सरकारको क्षमता अभिवृद्धि हुने समेत गरी आवश्यक नीति एवं निर्देशिका निर्माण गरिनुपर्ने ।
- संघीय संरचनात्मक अवधारणामा मुलुक अघि बढिरहेँदा आगामी दिन उर्जा विकासको सन्दर्भमा पुनः स्थानीय, क्षेत्रीय एवं राष्ट्रियरूपमा नयाँ राजनैतिक बहसको विषय प्रवेश हुन सक्ने हुँदा राजनैतिक दलहरुमाथि राष्ट्रिय समझदारीको निर्माण गरिनु आवश्यक छ ।

## अबको बाटो

मुलुकभित्र सभसुलव दरमा, विश्वसनीय एवं आन्तरिक मागलाई विना कुनै रोकावट परिपूर्ति गर्दै वचत हुन गएको विद्युत निर्यात गरेर बैदेशीक मुद्रा आर्जनका लागि समेत हुन सक्ने गरी जलबिद्युत क्षेत्रको विकास गर्नु आजको आवश्यकता हो ।

यो उदेश्य प्राप्तिका लागि निजी लगानी आकर्षित गर्ने खालका एवं माथि उल्लेखित बर्तमान अवरोधहरूको यथासम्भव छिटो निराकरण गर्नु पर्दछ । सरकारले संरचनात्मक सुधारका कार्यक्रम मार्फत विद्यमान चुनौतिलाई ब्यवस्थापन गर्दै निजी क्षेत्र एवं बैदेशीक लगानी भित्राउनु संस्थागत विकास साभेदारहरूसंग समन्वय र सहयोगमा सुधारका कार्यलाई जति सक्दो छिटो अघि बढाउन आवश्यक छ ।

## अल्पकालिन रणनीति

- सरकारले आफ्नो उदेश्य, परिकल्पना हासिल गर्न प्राधिकरण र अन्य सम्बन्धित निकायको प्रशासनिक सुधारको समय सिमा तोकीएको खाकासहितको राष्ट्रिय उर्जा नीति लागु गर्नु पर्छ ।
- प्रादेशिक संरचनालाई ध्यान दिएर यथाशीघ्र विद्युत ऐन एवं राष्ट्रिय विद्युत नियमन आयोग ऐन पारित गर्नु पर्ने छ । यसका साथै जल तथा उर्जा आयोग सचिवालय ऐनलाई परिमार्जन गर्दै नदी बेसिन परियोजना संचालन एवं ब्यवस्थापनको लागि यसलाई प्रमुख कार्यान्वयन इकाईको रूपमा विकास गर्नु पर्ने देखिन्छ ।
- बैज्ञानिक विद्युत महसुल निर्धारणका लागि विशेष अधिकार प्राप्त निकायको गठन गरी पारदर्शी महसुल निर्धारण प्रणाली र यसको निर्दिष्ट लक्ष्य एवं स्थानीयलाई प्रदान गर्नु पर्ने सुविधा सहित कार्यक्रम यथाशीघ्र संचालन गर्नु पर्ने छ ।
- जग्गा अधिग्रहण, वन ब्यवस्थापन एवं वातावरण सम्बन्धी नयाँ एवं समय सापेक्ष कानून एवं नियमावलीहरूको निर्माण एवं संशोधन गर्दै जलविद्युत परियोजना विकासलाई सहयोग पुऱ्याउने वातावरणको निर्माण गर्नु पर्ने ।

## दीर्घकालीन रणनीति

सन २०३० सम्ममा नेपालले निम्न कुराहरु हासिल गरिसक्नु पर्ने छ ।

- निजी एवं सार्वजनिक उत्पादकहरु बाट करीब १५ हजार मेगावाट विद्युत उत्पादन गर्न आवश्यक कार्यनीति आवश्यक छ ।
- राष्ट्रिय एवं अन्तराष्ट्रिय प्रसारण प्रणालीका लागि भरपर्दो संरचना बनाउनु पर्नेछ । उर्जा निर्यातका लागि न्यूनतम ५ हजार मेगावाट सम्म आयात-निर्यात गर्न सक्ने द्विराष्ट्रिय प्रसारण लाइनको निर्माण गर्नु पर्नेछ ।
- वित्तीय एवं प्रशासनिक रूपमा सबल राष्ट्रिय प्रसारण कम्पनी, विद्युत ब्यापार कम्पनी लगायत विद्युत बितरण, प्रसारण र उत्पादन कम्पनीहरूको छुट्टा छुट्टै इकाई प्रभावकारी सञ्चालन गरी सक्नु पर्ने छ ।
- सवल एवं सक्षम नियमक निकायको ब्यवस्था गर्दै वैज्ञानिक प्रणालीबाट देशभित्र उर्जा बिकासका लागि प्रतिस्पर्धी एवं पारदर्शी वातावरणको निर्माण गर्नु पर्ने छ ।
- निजी एवं सार्वजनिक लगानीमा वृद्धि गर्ने वातावरण निर्माण गर्दै उर्जाक्षेत्र विकासका लागि लगानी आकर्षित गर्ने ठोस कार्यक्रम निर्माण गर्नु पर्ने छ ।
- देश भित्रको कुल माग अनुरूपको विद्युत आपूर्ति गर्न सक्ने उत्पादन, प्रसारण एवं वितरणको सम्पूर्ण ब्यवस्था गर्ने सक्षम एवं सवल प्रणालीको विकास गर्नु पर्ने छ ।

नेपाल आर्थिक पत्रकार समाज  
(सेजोन)

अनामनगर, काठमाण्डौ

फोन नं. : ८२८२५६७

इमेल : nepal.sejon@gmail.com

वेबसाइट : www.sejon.com.np

## Background

Nepal has huge hydropower potential—theoretically up to 83,000 MW, of which 42,000 MW is considered economically viable. Development of hydropower will be the means to realize country's poverty reduction and economic transformation. However, these have not been materialized as yet. In contrary, as a consequence of poor planning process, and weaker regulatory and market environment there are significant underinvestment in this sector, and execution of the projects also have faced severe delays. Hence, Nepal has been experiencing acute shortage of power for the past several years. Nepal's total installed capacity by the end of FY2014/2015 is only 787MW; of which hydropower makes 734 MW, which is only 1.75% of the techno-economically feasible potential. While access to electricity has increased to about 75 % of population; of them 50% are connected to the grid and the remaining with off grid according to national census 2013, the availability of power supply is merely 10 –12 hours a day. Hence, country's per capita electricity consumption is abysmally low, which is only about 100 kWh per year, the lowest in South Asia. Despite these scenarios, the peak demand of integrated national power system (INPS) is growing at the rate of 7 - 8%—and it has crossed 1,300 MW by now—of which about 600 MW is unmet—resulting in the load shedding for up to 14 hours a day during the dry season. Each year Nepal's power demand at INPS is increasing by more than 100 MW. A study by JICA in 2013 has estimated for Nepal's demand to reach 4,300 MW by FY2031/32.

Inadequate electricity supply is one of the major binding constraints to Nepal's inclusive economic development. This has severely reduced the productivity, competitiveness and ability to expand the country's economy. Instead, energy sector becoming a major source of income through hydropower exports and bringing Nepal to middle-income status, the sector currently had to rely on the government subsidies coming from the scarce public resources.

## Key Barriers to Power Sector Development

### ➤ Prolonged Transition and Lack of Political Consensus

This is one of the critical barriers to bring investment by international investors and financial institutions. Nepal's hydropower has often been subjected to politicization in the past; however in the recent years, a consensus among major political parties has appeared to have emerged on the need to attract private sector in hydropower—for both domestic as well as export oriented. This needs to be institutionalized.

### ➤ Weak Financial and Creditworthiness of NEA

NEA's system total loss stood at 24.44% in 2014/15. In addition, inadequate retail tariffs among others is resulting it unable to generate the required financing requirement for investment in infrastructure. NEA incurred net loss of Rs 6,510.04 million in FY 2014/15. Accumulated losses at the end of FY 2014/15 reached Rs 26,798.62 million. With the status quo, by having signed many PPA's on a take-or-pay basis with IPP's developed on run-of the -river, the financial situation of NEA will further deteriorate in coming years. NEA expects for a surplus of wet season generation for up to eight months in the medium term. Managing the wet season spill energy is a challenge for NEA in the absence of export market—which is not developed yet. Strong regulatory mechanisms for NEA's loss reduction, tariff reform to provide cost recovery, foreign exchange risks pass through mechanism and power trading to foreign markets are essential. Many IPPs, particularly with foreign financing are not able to raise financing based on the PPAs due to weak creditworthiness of NEA (a single off-taker) in the absence of government guarantee on PPAs and other risks such as foreign exchange fluctuation.

### ➤ Weak Regulatory Framework

Robust mechanisms for sharing risks, regulation of common transmission corridors, streamlined regulatory approval procedures, and capable and efficient government institutions are prerequisite for enabling investment environment for hydropower development. Under the vertically integrated structure on NEA incorporating Generation, Transmission and Distribution businesses, there is a real and perceived conflict of interest, particularly in the generation area. Restructuring / unbundling of NEA's generation, transmission and distribution businesses is needed by establishing independent power sector regulator to oversee planning, investment, pricing, and market operation—so that IPPs operate on a level playing field. For addressing issues in (b) and (c), Nepal Electricity Regulatory Commission Act and the new Electricity Act are to be enacted by the Parliament at earliest.

### ➤ Right of Way and Forest Clearance Issues

After the hydropower licensing opened to private investment in 1993, about 13,000 MW has been licensed to IPPs and NEA's subsidiaries. However, implementation has been slow. NEA has commissioned only 70 MW of hydropower capacity while IPPs have added about 150 MW since 2002. Rights-of-way (RoW) issues with transmission lines are critical due to lack of clear policies and procedures on land compensation, and forest clearance processes are often prolonged, both delaying the implementation of transmission line projects. A World Bank funded 78 km 220 kV Khimti-Dhalkebar transmission project



that was started in 2002 has not yet completed. To expedite the hydropower and transmission lines project, government needs to bring through parliament a new land acquisition act, and approve regulations on land acquisition and forest management urgently.

### ➤ **Lack of Systematic Master Planning for Generation and Transmission**

Nepal does not have National Energy Policy. Present acts and policies related to water resources, hydropower and electricity do not clearly stipulate the responsible agencies for load forecasting, and generation and transmission master planning at national level. The generation licenses and construction of transmission and distribution systems have been on an ad hoc approach over the past decades. For hydropower development, there is also an urgent need for planning in river basin approach incorporated in the hydropower concession management, to ensure environmental and social sustainability.

### ➤ **Lack of Export Market**

Nepal's domestic demand is forecast to reach about 2,000 MW by 2020 and 4,000 MW by 2030. With about 1,400 MW from a run-of-river hydropower plant to be added to NEA grid by 2017/18, there will be surplus of hydroelectricity during the summer. There have been progresses on Power Trading Agreement (PTA) between India and Nepal (signed in October 2014), and PDAs signed for export-oriented hydropower projects Upper Karnali (900 MW) and Arun III (900 MW) and in the process of signing with few others including Upper Marshyangdi (600 MW) and West Seti (750 MW). Given the projected surplus of wet season energy and progress in PDAs, there is an urgent need for Nepal to: (a) set up its regulatory and institutional arrangement for power trading with India; and (b) construct high-voltage cross-border transmission lines to enable power flows.

### ➤ **Other Institutional Issues**

- Hydropower development should be driven by open, transparent and efficient licensing process based on basin-wide hydropower development planning;
- Government's capacity on environmental and social policies and regulation on hydropower development should be strengthened;
- New federal structure may bring debate and politicization of hydropower projects at local, regional and national level —political parties to build a national consensus.

## Vision

Nepal's vision for power sector should be to provide reliable, affordable and sustainable electricity supply to meet the domestic demand and export surplus power for revenue earning, through development of Nepal's abundant hydropower resources.

To achieve this vision, there need to be a wide consensus on the needs of private investments in hydropower development in Nepal. In order to overcome the barriers stated above, the Government needs to carry out reforms in the sector and improve the enabling environment for investments, and seeking coordination and partnership with development partners.

## Immediate Action Plan

- The Government prepares a comprehensive national energy policy that articulates its vision, strategy, and time-bound roadmap to transform the energy sector.
- Parliament to pass a) Nepal Electricity Regulatory Commission (NERC) Act, and Electricity Act; b) amend the Water and Energy Commission Secretariat (WECS) Act to make WECS as an apex agency for integrated river basin planning and management;
- Establish a cost-reflective power tariff regime, with a transparent, targeted and fully-funded subsidy mechanism for vulnerable consumers.
- New land acquisition act, and regulations on land acquisition and forest management, that help expedite project implementation.

## Long Term Action Plan

By 2030, Nepal would have achieved:

- Generating capacity of at least 10,000 MW operating through both public and private;
- Strong national and cross border grid system able to deliver power to all major parts of Nepal and linking Nepal with the neighboring India and further to the regional energy market, with commercial energy trade at least for 5,000 MW;
- A financially self-sustaining reliable and efficient national transmission company, power trade and system operation company, several distribution agencies delivering significant revenues to public and/or private sectors;
- An effective regulator using modern regulatory practices to ensure competition, fairness, and efficiency for expansion and smooth operation of the power sector;
- Sustained power sector investment by both the public and private sectors; and
- Achieved sustainable energy for all (100% access to electricity).

Society of Economic Journalists - Nepal  
(SEJON)

Anamnagar, Kathmandu

Phone: 4242567

Email: nepal.sejon@gmail.com

Website: www.sejon.com.np

