ग्रीन हाइड्रोजन नीति, २०८०

१. पृष्ठभूमिः

हाइड्रोजनलाई विगत केही समयदेखि नवीनतम ऊर्जाको भविष्यका रूपमा लिइएको तथा पछिल्लो समयमा प्रविधिमा भएको विकासले विश्वव्यापी रूपमा हाइड्रोजनको उत्पादन र प्रयोगलाई नयाँ आयाम प्रदान गरेको अवस्था छ। नेपालले अन्तर्राष्ट्रिय समुदायसमक्ष जनाएको शून्य कार्बन उत्सर्जनको प्रतिबद्धता पूरा गर्न ग्रीन हाइड्रोजन ऊर्जाको उत्पादन र प्रयोगले महत्त्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्न सक्ने अवस्था रहेको छ। ग्रीन हाइड्रोजन स्वच्छ ऊर्जा रूपान्तरणमा योगदान गर्ने ठुलो सम्भावनाको रूपमा रहेको तथा नेपालको सन्दर्भमा जलविद्युत्‌बाट हाइड्रोजन र यसका सहउत्पादनको सम्भावना रहेको छ। जलविद्युत्‌को मौसमी उत्पादनलाई सम्बोधन गर्न, यातायात र उद्योगहरूमा पेट्रोलियम पदार्थ खपत घटाउने सम्भावनाहरू यस क्षेत्रका प्रोत्साहन गर्ने प्रमुख कारक हुन्। प्रचुर मात्रामा उपलब्ध जलविद्युत् प्रयोग गरी ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन र यसको प्रयोगबाट रासायनिक मल उत्पादन तथा यसको सहउत्पादन निर्यात गरी विदेशी मुद्रा आर्जन गर्न सक्ने देखिएको तथा भारत, चीन र अमेरिकालगायत धेरै मुलुकले हाइड्रोजनको उत्पादन र यसको उपयोगका मार्गचित्र तयार गरी लागु गरिसकेको अवस्था तथा ऊर्जा क्षेत्रमा आत्मनिर्भर बन्नका लागि छिमेकी राष्ट्रहरूले समेत ग्रीन हाइड्रोजन नीति लागु गरिसकेको अवस्था रहेको छ।

रासायनिक मल आयातमा ठुलो मात्रामा विदेशी मुद्रा मुलुक बाहिर गइरहेको हालको अवस्थाबाट मुक्त हुन, विद्युत् खरिद बिक्री सम्झौता भएका र विद्युत् उत्पादनको विभिन्न चरणमा रहेका विद्युत् आयोजनाबाट आगामी केही वर्षभित्र ठुलो मात्रामा उत्पादन हुने सम्भावना रहेको जलविद्युत्‌को खपतलाई बढाउन र दिगो तथा स्वच्छ औद्योगिकीकरणको गतिलाई तीव्रता दिन ग्रीन हाइड्रोजनको उत्पादन र उपयोग आगामी दिनमा अपरिहार्य हुने देखिएकोले ग्रीन हाइड्रोजनसम्बन्धी नीति तर्जुमा गरी कार्यान्वयनमा ल्याउन जरुरी देखिएको छ।

२. विगतका प्रयासः

वि.सं. २०६५ सालमा त्रिभुवन विश्वविद्यालय र वेस्टर्न मिचिगन विश्वविद्यालयले संयुक्त रूपमा नेपालमा हाइड्रोजन ऊर्जाको सम्भावनासम्बन्धी अध्ययन गरेको तथा उक्त अध्ययनमा जलविद्युत् प्रयोग गरी हाइड्रोजन तथा यसको सहउत्पादन गर्न र सोको उपयोग गरी पेट्रोलियम पदार्थको आयातमा न्यूनीकरण गर्न सकिने अध्ययनको प्रतिवेदनमा उल्लेख गरिएको पाइन्छ।

त्यसैगरी वि.सं. २०७७ सालमा एसियाली विकास बैङ्कले नेपालमा जलविद्युत्‌को प्रयोगबाट हाइड्रोजनको उत्पादनको सम्भावनाका बारेमा अध्ययन गरेको थियो। वि.सं. २०७७ बाटै काठमाडौं विश्वविद्यालयले ग्रीन हाइड्रोजन प्रयोगशाला स्थापना गरी नेपालको सन्दर्भमा हरित हाइड्रोजनको आवश्यकता र सम्भावनाबारे अनुसन्धान गरिरहेको छ। जल तथा ऊर्जा आयोगको सचिवालयले वि.सं. २०७८ सालमा नेपालमा ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादनको सम्भावना र प्रयोगका सम्बन्धमा प्रारम्भिक अध्ययन गरी तयार गरेको प्रतिवेदन प्रधानमन्त्री तथा मन्त्रिपरिषद्‌को कार्यालय र ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिँचाइ मन्त्रालयमा पेस गरेको थियो। आर्थिक वर्ष २०७९/८० को बजेट वक्तव्यको बुदाँ नं. २५७ मा "नेपालको इन्धन र ऊर्जा उपभोग एवं यातायात र औद्योगिक क्षेत्रको समग्र

नेपाल सरकार प्रधानमन्त्री तथा मन्त्रिपरिषद्‌को कार्यालय सिंहदरबार, काठमाडौं

विकासमा योगदान गर्न सक्ने गरी हाइड्रोजन ऊर्जाको व्यवसायिक उपयोग गर्न आवश्यक कार्य प्रारम्भ गरिनेछ" भन्ने उल्लेख भएको साथै, सोही बजेट वक्तव्यको बुदाँ नं. ३६ मा "ग्रीन हाइड्रोजन र ग्रीन एमोनिया प्रविधि प्रयोग गरी रासायनिक मल कारखाना स्थापना गर्न लगानी बोर्ड नेपालमार्फत कार्य अगाडि बढाइने" भन्ने उल्लेख भएको छ। यसै सन्दर्भमा ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिँचाइ मन्त्रालयबाट गठित विज्ञसहितको टोलीले वि.सं. २०७९ साल साउन महिनामा नेपालमा उत्पादन गरिने ग्रीन हाइड्रोजनको प्रयोग गरी रासायनिक मल उत्पादनको सम्भावनाका बारेमा अध्ययन गरेको पाइन्छ।

३. वर्तमान अवस्थाः

नेपालमा हाल खपत भइरहेको पेट्रोलियम पदार्थ विदेशबाट आयात गर्नु परिरहेको अवस्था छ। यसबाट मुलुकको कुल गार्हस्थ्य उत्पादनको करिब १० प्रतिशत रकम बराबरको विदेशी मुद्रा बाहिरिएको अवस्था छ। मुलुकको व्यापार घाटामा करिब १३ प्रतिशत यसको हिस्सा रहेको छ। ग्रीन हाइड्रोजनको उत्पादन र प्रयोगले पेट्रोलियम पदार्थको प्रतिस्थापन हुनुका साथै ऊर्जा सुरक्षामासमेत वृद्धि हुने देखिन्छ। त्यसैगरी, नेपालमा हाल आयात भइरहेको रासायनिक मल खरिदमा करिब रु. २१ अर्ब बराबरको विदेशी मुद्रा बाहिरिएको अवस्था छ।

नेपालमा जलविद्युत् उत्पादनको प्रचुर सम्भावना रहेको र हाल करिब २०,००० मेगावाटभन्दा बढी क्षमताका विद्युत् उत्पादन हुने आयोजनाहरू अध्ययन तथा निर्माणका विभिन्न चरणमा छन्। यसरी आगामी वर्षहरूमा नेपालमा उत्पादन हुने ठुलो परिमाणको जलविद्युत् स्वदेशमै ग्रीन हाइड्रोजनको उत्पादन र उपयोगमा खपत गरी पेट्रोलियम पदार्थ र रासायनिक मलको आयातलाई प्रतिस्थापन गर्न सकिने देखिन्छ। न्यून कार्बन उत्सर्जन सम्बन्धमा मुलुकले गरेको अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिबद्धता पूरा गर्न तथा विश्वव्यापी वातावरण संरक्षणमा योगदान पुऱ्याउनसमेत ग्रीन हाइड्रोजनको उत्पादन र उपयोग गर्न आवश्यक देखिन्छ।

ग्रीन हाइड्रोजनको उत्पादन र प्रयोगबाट मुलुकमा हाल खपत भइरहेका कोइला, फर्नेस तेल, एलपीजी ग्यास, पेट्रोलियम पदार्थलगायतका पदार्थको आयातलाई न्यूनीकरण गरी देशको अर्थतन्त्रलाई थप सबल, सुरक्षित र आत्मनिर्भर बनाउनसमेत योगदान पुग्ने देखिन्छ।

४. समस्या तथा चुनौतीः

नेपालमा ग्रीन हाइड्रोजनको उत्पादन, प्रयोग र व्यवस्थापनमा उच्च उत्पादन लागतको व्यवस्थापन गर्नु; ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन गरी यसको भण्डारण र वितरण प्रणालीलाई सुरक्षित र भरपर्दो बनाउन नयाँ पूर्वाधार विकास गर्नु; यसको उत्पादन, उपयोग, भण्डारण र ढुवानीसम्बन्धी पूर्वाधारहरूलाई सुरक्षित, भरपर्दो र वातावरणमैत्री बनाउनु; यसको उत्पादन र प्रयोगको लागि प्रभावकारी नियामक संरचना बनाउनु; उत्पादन र भण्डारणका लागि उच्च दवाब सहनशक्तिसहितको भण्डारण प्रणालीको प्राविधिक चुनौतीको व्यवस्थापन गर्नु; उत्पादन र प्रयोगमा लगानीका लागि सहयोग पुऱ्याउन यसको फाइदा र सम्भाव्यताका बारेमा जनचेतना बढाउनुजस्ता विषयहरू यस क्षेत्रका समस्या तथा चुनौतीका रूपमा रहेका छन्।

नेपाल सरकार मन्त्रिपरिषद्को कार्यालय सिंहदरबार, काठमाडौं

५. नीतिको आवश्यकताः

नवीकरणीय र वैकल्पिक ऊर्जाका स्रोतको विकास र उपयोग सम्बन्धमा विभिन्न कानुनहरूका ग्रीन हाइड्रोजनसम्बन्धी व्यवस्था भए तापनि नेपालमा ग्रीन हाइड्रोजनको उत्पादन, उपयोग तथा व्यवस्थापन गर्ने मूल नीतिको अभाव रहेको तथा यी कानुनमा ग्रीन हाइड्रोजनको उत्पादन र उपयोगको लागि विशेष प्रावधानहरू रहेका छैनन्। "प्रदूषण रोकथाम, नियन्त्रण र न्यूनीकरण" शीर्षकअन्तर्गत राष्ट्रिय वातावरण नीति, २०७६ को खण्ड ८.१ ले यातायात क्षेत्रका लागि स्वच्छ इन्धनको रूपमा हाइड्रोजनलाई प्रवर्धन गर्ने उल्लेख गरेको छ। यसैगरी राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६ ले जलस्रोतको बहुउपयोग र न्यून कार्बन ऊर्जाको उत्पादनलाई प्रवर्धन गर्दै ऊर्जा सुरक्षाको सुनिश्चितता गर्ने उल्लेख गरेको छ। ग्रीन हाइड्रोजनमा हुने उच्च उत्पादन लागतको व्यवस्थापन आजको प्रमुख चुनौती भए तापनि यसको उत्पादनपछि मुलकबाट रासायनिक मल तथा पेट्रोलियम पदार्थ आयातमा बाहिर गइरहेको पुँजी स्वदेशमै रहन सक्ने देखिन्छ। जलविद्युत्लगायत नवीकरणीय ऊर्जाबाट उत्पादित विद्युत् स्वदेशमै खपत हुने, रासायनिक मल कारखाना तथा हाइड्रोजन इन्धनको उद्योग स्थापना भई देशमा औद्योगीकरण बढ्ने र भावीपुस्तालाई आर्थिक रूपमा सबल हुनका अतिरिक्त रोजगारी सिर्जना, स्वदेशी वस्तुको प्रयोग वृद्धि, राजस्व वृद्धि हुनेलगायत अर्थतन्त्रका सूचकहरू पनि मजबुत हुन जाने देखिन्छ।

हाइड्रोजनको उत्पादन, उपयोग र व्यवस्थापनमा सुरक्षाका उचित उपाय अवलम्बन गर्न नसकेमा मानव, सम्पत्ति र समग्र वातावरणमा अपूरणीय क्षति पुग्नसक्ने तथा ग्रीन हाइड्रोजनको उत्पादन र उपयोगका लागि योजना बनाउन, मापदण्ड तोक्न र प्रविधिको सुरक्षित तरिकाले उपयोग गरी नियमन गर्न एक प्रभावकारी निकायको स्थापना गर्नसमेत स्पष्ट नीतिगत व्यवस्था गर्न आवश्यक देखिएकोले ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन, उपयोग र व्यवस्थापनका लागि छुट्टै नीति तर्जुमा गरिएको छ।

६. दीर्घकालीन सोचः

नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतहरूको उपयोगबाट उत्पादित हरित हाइड्रोजनलाई ऊर्जा विकल्पको रूपमा प्रयोग गरी कार्बन तटस्थता हासिल गरी ऊर्जा सुरक्षा र दिगो आर्थिक वृद्धिमार्फत आर्थिक समृद्धि।

७. लक्ष्यः

जलविद्युत्लगायत नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतमार्फत हाइड्रोजन उत्पादन र उपयोगलाई प्रवर्धन गरी देशको अर्थतन्त्रलाई सबल, सुरक्षित र आत्मनिर्भर बनाउने।

८. उद्देश्यः

ग्रीन हाइड्रोजन नीतिको उद्देश्यहरू देहायबमोजिमका हुनेछन्:-

८.१ जलवायु परिवर्तनको असरलाई न्यूनीकरण गर्न जलविद्युत्लगायत नवीकरणीय स्रोतहरूबाट उत्पादित विद्युत्को प्रयोगबाट ग्रीन हाइड्रोजनको उत्पादन तथा उपयोगलाई प्रवर्धन गर्ने,

८.२ न्यून कार्बन अर्थतन्त्र सिर्जना गर्ने तथा पेट्रोलियम पदार्थको परनिर्भरता घटाउने,

८.३ ग्रीन हाइड्रोजन र यसको सहउत्पादनको उपयोग र भण्डारण गर्ने,

नेपाल सरकार प्रधानमन्त्री तथा मन्त्रिपरिषद्को कार्यालय सिंहदरबार, काठमाडौं

८.४ ग्रीन हाइड्रोजन तथा यसको सहउत्पादन उपयोग गरी रासायनिक मल उत्पादनलगायत अन्य औद्योगिकीकरणलाई प्रोत्साहन गर्ने,

८.५ ग्रीन हाइड्रोजन र यसको सहउत्पादनको व्यापारिक उपयोगसम्बन्धी अध्ययन अनुसन्धानलाई प्रोत्साहन गर्ने।

९. रणनीतिः

यस ग्रीन हाइड्रोजन नीतिको उद्देश्य प्राप्तिको लागि देहायको रणनीतिहरू अवलम्बन गरिनेछ।

९.१ ग्रीन हाइड्रोजन तथा यसको सहउत्पादन र सोको उपयोगको लागि आवश्यक कानुन बनाई नियमन गरिनेछ।

९.२ ग्रीन हाइड्रोजन र यसको सहउत्पादन गर्ने उद्योग स्थापना र लगानी प्रवर्धनलाई प्रोत्साहन गर्न आवश्यकता र औचित्यका आधारमा छुट सुविधा प्रदान गर्न विषयगत कानुनमा विशेष व्यवस्था गरिनेछ।

९.३ ग्रीन हाइड्रोजन र यसको सहउत्पादनको उपयोगबाट कार्बन उत्सर्जन न्यूनीकरण गरी कार्बन व्यापार प्रवर्धन गरिनेछ।

९.४ ग्रीन हाइड्रोजनको उत्पादन, भण्डारण, ढुवानी र उपयोगलाई सुरक्षित गर्न आवश्यक वातावरणमैत्री पूर्वाधारहरू निर्माण गरिनेछ।

९.५ ग्रीन हाइड्रोजन तथा यसको सहउत्पादनको उपयोग गरी रासायनिक मल उत्पादन गर्ने उद्योग स्थापना तथा प्रवर्धन गरिनेछ।

९.६ ग्रीन हाइड्रोजन र यसको सहउत्पादन तथा तत्सम्बन्धमा आवश्यक पर्ने पूर्वाधार निर्माण र विस्तारलाई प्रवर्धन गरिनेछ।

९.७ ग्रीन हाइड्रोजन तथा यसको सहउत्पादन र सोको उपयोगसम्बन्धी अध्ययन तथा अनुसन्धानलाई प्रवर्धन गरिनेछ।

१०. कार्यनीतिः

रणनीति-९.१ : ग्रीन हाइड्रोजन तथा यसको सहउत्पादन र सोको उपयोगको लागि आवश्यक कानुन बनाई लागु गरिनेछ।

१. ग्रीन हाइड्रोजन तथा यसको सहउत्पादनसम्बन्धी ऐन तथा नियमावली तर्जुमा गरी कार्यान्वयन गरिनेछ।

२. आवश्यकताअनुसार ग्रीन हाइड्रोजनसम्बन्धी निर्देशिका, कार्यविधि तथा मापदण्ड बनाई लागु गरिनेछ।

३. ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन, भण्डारण तथा ढुवानीका लागि गुणस्तर मापदण्डहरू निर्धारण गरिनेछ।

नेपाल सरकार प्रधानमन्त्री तथा मन्त्रिपरिषद्को कार्यालय सिंहदरबार, काठमाडौं

रणनीति ९.२ : ग्रीन हाइड्रोजन र यसको सहउत्पादन गर्ने उद्योग स्थापना र लगानी प्रवर्धनलाई प्रोत्साहन गर्न आवश्यकता र औचित्यताका आधारमा छुट सुविधा प्रदान गर्न सकिने व्यवस्था गरिनेछ।

१. ग्रीन हाइड्रोजन तथा यसको सहउत्पादन गर्ने उद्योगहरूलाई निश्चित अवधिको लागि आयकरमा छुट प्रदान गर्न सकिनेछ।

२. ग्रीन हाइड्रोजन तथा यसको सहउत्पादन गर्ने उद्योग स्थापनाको लागि आवश्यक उपकरण आयात गर्दा लाग्ने भन्सार दस्तुर तथा महसुलमा सहुलियत प्रदान गर्न सकिने व्यवस्था गरिनेछ।

३. ग्रीन हाइड्रोजन तथा यसको सहउत्पादन गर्ने उद्योगहरूलाई मूल्य अभिवृद्धि कर, अन्तःशुल्कलगायतका शुल्कमा छुट प्रदान गर्न सकिने व्यवस्था गरिनेछ।

४. हाइड्रोजन तथा यसका सहउत्पादनको लागि उद्योगले छुट्टै विद्युत् आयोजना विकास गरी विद्युत् आफैं खपत गरेमा विद्युत् रोयल्टी छुट गर्न सकिने व्यवस्था गरिनेछ।

५. ग्रीन हाइड्रोजन र यसको सहउत्पादन गर्ने उद्योगको लागि नेपाल सरकारले सहुलियत दरमा विद्युत् उपलब्ध गराउन सक्नेछ।

रणनीति ९.३ : ग्रीन हाइड्रोजन र यसको सहउत्पादनको उपयोगबाट कार्बन उत्सर्जन न्यूनीकरण गरी कार्बन व्यापार प्रवर्धन गरिनेछ।

१. ग्रीन हाइड्रोजनबाट सञ्चालित सवारी साधनको प्रवर्धन गरिनेछ।

२. स्टिल, सिमेन्टलगायतका उद्योगहरूमा ग्रीन हाइड्रोजनको व्यापारिक उपयोगलाई प्रोत्साहन गरिनेछ।

३. पेट्रोलियम पदार्थको प्रतिस्थापनको लागि ग्रीन हाइड्रोजनमा आधारित इन्धनहरूको उपयोगलाई बढावा दिइनेछ।

रणनीति ९.४ : ग्रीन हाइड्रोजनको उत्पादन, उपयोग, भण्डारण र ढुवानीलाई सुरक्षित गर्न आवश्यक पूर्वाधारहरू वातावरणमैत्री तवरले निर्माण गरिनेछ ।

१. ग्रीन हाइड्रोजन तथा यसको सहउत्पादनको लागि आवश्यक पर्ने विद्युत् त्यस्तो उद्योगसम्म ल्याउनको लागि विद्युत् प्रसारणलाइन तथा सबस्टेसनहरूको निर्माण गरिनेछ।

२. ग्रीन हाइड्रोजनको उत्पादन, उपयोग, भण्डारण र ढुवानीका लागि आवश्यक पर्ने जग्गा कानुनबमोजिम प्राप्तिका लागि सहजीकरण गरिनेछ।

रणनीति ९.५: ग्रीन हाइड्रोजन तथा यसको सहउत्पादनको उपयोग गरी रासायनिक मल उत्पादन गर्ने उद्योग स्थापना तथा प्रवर्धन गरिनेछ।

१. ग्रीन हाइड्रोजन तथा यसको सहउत्पादनको उपयोग गरी उत्पादित रासायनिक मलको बजारीकरणलाई सहजीकरण गरिनेछ।

नेपाल सरकार प्रधानमन्त्री तथा मन्त्रिपरिषद्को कार्यालय सिंहदरबार, काठमाडौं

रणनीति ९.६: हाइड्रोजन र यसको सहउत्पादन तथा तत्सम्बन्धमा आवश्यक पर्ने पूर्वाधार निर्माण र यसको विस्तारलाई प्रवर्धन गरिनेछ।

१. स्वदेशी निजी क्षेत्रको लगानी तथा सरकारी निजी साझेदारीलाई प्रोत्साहन गरिनेछ।

२. ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन तथा यसको सहउत्पादनको लागि पूर्वाधार विकास तथा व्यापारका लागि अन्तर्राष्ट्रिय सहयोगलाई आकर्षण गरिनेछ।

रणनीति ९.७: ग्रीन हाइड्रोजन तथा यसको सहउत्पादन र सोको उपयोगसम्बन्धी अध्ययन तथा अनुसन्धानलाई प्रवर्धन गरिनेछ।

१. ग्रीन हाइड्रोजन तथा यसको सहउत्पादन र सोको उपयोगसम्बन्धी अध्ययन अनुसन्धान गर्ने संस्था तथा विश्वविद्यालयसँग सहकार्य गरिनेछ।

२. हरित हाइड्रोजन उत्पादन प्रविधिहरूको दक्षता र लागत प्रभावकारिता सुधार गर्न अनुसन्धान र विकासको लागि आवश्यक बजेट व्यवस्था गरिनेछ।

११. संस्थागत संरचनाः

ग्रीन हाइड्रोजनको उत्पादन, उपयोग, विकास, संरक्षण तथा व्यवस्थापनका लागि सङ्घ, प्रदेश र स्थानीय तहबिच समन्वयका लागि सङ्घीय सरकारको ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिँचाइ मन्त्रीको संयोजकत्वमा प्रदेश सरकारको ऊर्जा हेर्ने मन्त्री तथा सम्बन्धित स्थानीय तहसमेतको सदस्य रहने गरी संस्थागत प्रबन्ध गरिनेछ। यस नीतिको कार्यान्वयनमा समन्वय र सहकार्य गर्न सङ्घीय तहको मन्त्रालय तथा विभाग रहनेछन् भने प्रदेश तहमा प्रादेशिक मन्त्रालयहरू रहने छन्।

१२. आर्थिक पक्षः

जलविद्युत्लगायत नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतमार्फत हाइड्रोजन उत्पादन र उपयोगलाई प्रवर्धन गरी देशको अर्थतन्त्रलाई सबल, सुरक्षित र आत्मनिर्भर बनाउने कार्य आर्थिक रुपले जटिल तथा चुनौतिपूर्ण हुने हुँदा यस नीतिको कार्यन्वयन गर्न थप आर्थिक तथा वित्तीय स्रोतहरूको पहिचान गरी नेपाल सरकारको आन्तरिक वित्तीय स्रोत र द्विपक्षीय ,बहुपक्षीय तथा अन्तराष्ट्रिय वित्तीय स्रोतमा समेत पहुँच बढाई वैदेशिक तथा आन्तरिक स्रोतसमेत परिचालन गरिनेछ।

यो नीति कार्यान्वयनको लागि आवश्यकताअनुसार सङ्घीय सरकार, सम्बन्धित प्रदेश तथा स्थानीय सरकार, निजी क्षेत्र साथै विकास साझेदारहरूबिच आवश्यक परामर्श, समन्वय र साझेदारीका आधारमा गरिनेछ ।

१३. कानुनी व्यवस्थाः

ग्रीन हाइड्रोजन, यसको सहउत्पादन र सोको उपयोग गरी रासायनिक मल उत्पादन गर्ने, पेट्रोलियम पदार्थको आयातलाई न्यूनीकरण गर्ने, औद्योगिकीकरण गर्ने लगायतका विषयका कानुनहरू तर्जुमा तथा आवश्यकताअनुसार परिमार्जनसमेत गरिनेछ।

१४. अनुगमन तथा मूल्याङ्कनः

यस नीतिको कार्यान्वयनको अनुगमन तथा मूल्याङ्कनको लागि सङ्घीय सरकारको ऊर्जा हेर्ने मन्त्रालयको सचिवको संयोजकत्वमा प्रदेश सरकारको सम्बन्धित मन्त्रालयको सचिव तथा स्थानीय

नेपाल सरकार प्रधानमन्त्री तथा मन्त्रिपरिषद्को कार्यालय सिंहदरबार, काठमाडौं

तहसमेतको प्रतिनिधित्व रहने गरी केन्द्रीय अनुगमन तथा मूल्याङ्कन समिति रहनेछ। यस नीतिको कार्यान्वयन स्थिति र यसको सान्दर्भिकता, प्रभावकारिता तथा प्रभावको अनुगमन तथा मूल्याङ्कन ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिँचाइ मन्त्रालय स्वयं वा सम्बद्ध निकायहरूको सहयोगमा गराइनेछ।

१५. जोखिम तथा जोखिम न्यूनीकरणका उपायहरू:

यस नीतिको कार्यान्वयनका क्रममा आउनसक्ने देहायबमोजिमका सम्भाव्य जोखिम तथा सो जोखिम न्यूनीकरणका लागि निम्नानुसारका उपायहरू अवलम्बन गरिनेछः-

अ. जोखिमहरू:

१. सङ्घीय संरचना अनुरूप सङ्घ, प्रदेश र स्थानीय तहका कार्यन्वयनका विभिन्न निकायहरूबिचको सामन्जस्यता, समन्वय तथा सहकार्यबाट मात्र यस नीतिले राखेका उद्देश्यहरू हासिल हुने भएकाले यस प्रकारको कार्यपद्धति अपनाई विकास निर्माण कार्य सञ्चालन गर्नु। सरकारी, गैरसरकारी तथा निजी क्षेत्रसँग प्रभावकारी सहकार्य नभएमा यस नीतिले लिएका नीतिगत लक्ष्य एवं व्यवस्थाहरू कार्यान्वयनमा अवरोध हुने जोखिम रहनु।

२. यस नीतिको कार्वान्वियन गर्न ठुलो आर्थिक स्रोत तथा साधनको आवश्यकता हुने र यसका लागि पर्याप्त आन्तरिक लगानीको स्रोत जुटाउनुका साथै वैदेशिक सहयोग तथा निजी क्षेत्रको लगानीसमेत आकर्षण गरी परिचालन गर्नु।

३. हाइड्रोजन उत्पादन, भण्डारण तथा उपयोगसम्बन्धी कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने मन्त्रालय तथा कार्य क्षेत्रगत निकायमा आवश्यक पर्ने प्राविधिक तथा संस्थागत क्षमता र जनशक्ति विकास गर्नु।

४. भरपर्दो, गुणस्तरीय र सस्तो दरको विद्युत्को उपलब्धता सुनिश्चित गर्नु।

आ. जोखिम न्यूनीकरणका उपायहरू

१. राज्यका तीन वटै तह सङ्घ, प्रदेश र स्थानीय तहका विभिन्न कार्यन्वयनका निकायहरूबिचको सामन्जस्यता, समन्वय, सहकार्य तथा सहजीकरणका लागि समन्वय संयन्त्रको व्यवस्था गरिनुका साथै ग्रीन हाइड्रोजनको हाइड्रोजन उत्पादन, भण्डारण तथा उपयोग, नियमन र संरक्षणका लागि सङ्घ, प्रदेश र स्थानीय तहबिच जिम्मेवारी तथा कार्यक्षेत्र निर्धारण गरिनेछ।

२. हाइड्रोजन उत्पादन, भण्डारण तथा उपयोगका लागि आवश्यक पर्ने स्रोत साधन सङ्घ, प्रदेश र स्थानीय तहको उच्च प्राथमिकता हुनेछ। सम्भाव्य वैदेशिक स्रोत तथा निजी क्षेत्रको लगानीको समेत अधिकतम परिचालन गरिनेछ।

३. ग्रीन हाइड्रोजनको हाइड्रोजन उत्पादन, भण्डारण तथा उपयोग, नियमन र संरक्षणसम्बन्धी कार्यक्रम सञ्चालन गर्न संस्थागत क्षमता सुदृढ गर्नुका साथै जनशक्तिको क्षमता विकास गरिनेछ। यस क्षेत्रमा भएका अध्ययन, अनुसन्धान तथा विज्ञहरूको विवरण अद्यावधिक गरी यस नीतिको कार्यान्वयन गर्न सहयोग लिइनेछ।

४. यस नीतिको कार्यान्वयन र लक्ष्य प्राप्तिमा भरपर्दो, गुणस्तरीय र सस्तो दरको विद्युत्को उपलब्धता सुनिश्चित गर्न विद्युत् प्रणालीको सुधार तथा सुदृढीकरण एवं समयसापेक्ष रूपमा विद्युत् महसुल समायोजन गरिनेछ।

नेपाल सरकार प्रधानमन्त्री तथा मन्त्रिपरिषद्को कार्यालय सिंहदरबार, काठमाडौं