

- ❑ ऊर्जा आर्थिक विकास और जीवन-स्तर बेहतर बनाने का एक आवश्यक साधन है।
- ❑ समाज में ऊर्जा की बढ़ती जरूरतों को उचित लागत पर पूरा करने के लिए ऊर्जा के पारंपरिक साधनों के विकास की जिम्मेदारी सरकार की है।
- ❑ ऊर्जा के गैर-परंपरागत, वैकल्पिक, नए और नवीकरणीय स्रोतों जैसे- सौर, पवन और जैव ऊर्जा आदि के विकास और संवर्धन पर लगातार ध्यान दिए जाने का सिलसिला बढ़ता जा रहा है।
- ❑ देश में समग्र ऊर्जा सुलभता की दिशा में महत्वपूर्ण योगदान ऊर्जा के विकास को लगातार बढ़ावा दिया जा रहा है।

### विद्युत

- भारत में विद्युत का विकास 19वीं सदी के अंत में, सन् 1897 में दार्जिलिंग में बिजली आपूर्ति का शुरुआत से हुआ। उसके बाद सन् 1902 में कर्नाटक के शिवसमुद्रम में पनबिजली घर काम करने लगा।
- स्वतंत्रता से पहले विद्युत की आपूर्ति मुख्य तौर पर निजी क्षेत्र करता था और यह सुविधा भी शहरी क्षेत्रों तक सीमित थी।
- पंचवर्षीय योजनाओं के विभिन्न चरणों में राज्य बिजली बोर्डों का गठन, देशभर में विद्युत आपूर्ति उद्योग के सुव्यवस्थित विकास की ओर एक महत्वपूर्ण कदम था।
- अनेक बहुउद्देशीय परियोजनाएं आरंभ हुईं और ताप, जल और परमाणु बिजलीघरों की स्थापना के बाद से विद्युत उत्पादन में महत्वपूर्ण प्रगति हुई।
- विद्युत मंत्रालय देश में विद्युत ऊर्जा के विकास के लिए प्राथमिक तौर पर उत्तरदायी है।
- मंत्रालय परिप्रेक्ष्य नियोजन, नीति निर्धारण, निवेश संबंधी निर्णयों के लिए परियोजनाओं की व्यवस्था, विद्युत परियोजनाओं के कार्यान्वयन की निगरानी, प्रशिक्षण तथा कर्मचारियों का विकास और प्रशासन तथा तापीय एवं पनबिजली उत्पादन के संबंध में कानून का अधिनियमन, पारेषण एवं वितरण से संबद्ध है।
- सभी तकनीकी मामलों में केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) विद्युत मंत्रालय की सहायता करता है।
- केंद्रीय क्षेत्र में उत्पादन और पारेषण परियोजनाओं के निर्माण और संचालन का काम केंद्रीय क्षेत्र के बिजली निगमों यथा- नेशनल थर्मल पावर कॉरपोरेशन-एनटीपीसी, नेशनल हाइड्रोइलेक्ट्रिक पावर कॉरपोरेशन (एनएचपीसी), नार्थ-ईस्टर्न इलेक्ट्रिक पावर कॉरपोरेशन (एनईईपीसीओ) तथा पावर ग्रिड कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड-पीजीसीआईएल) को सौंपा गया है।
- पावर ग्रिड केंद्रीय क्षेत्र में सभी वर्तमान और भावी पारेषण परियोजनाओं तथा राष्ट्रीय बिजली ग्रिड के निर्माण के लिए भी जिम्मेदार है।
- संयुक्त क्षेत्र के दो बिजली निगमों- सतलुज जलविद्युत निगम (एसजेवीएन) (जो पूर्व में एनजेपीसी के नाम से जाना जाता था) और टिहरी पनबिजली विकास निगम, टिहरी हाइड्रो डेवलपमेंट कॉरपोरेशन (टीएचडीसी) क्रमशः हिमाचल प्रदेश में नाथपा झाकड़ी बिजली परियोजना तथा उत्तराखंड में टिहरी हाइड्रो पावर कॉम्प्लेक्स के लिए जिम्मेदार हैं।
- तीन वैधानिक निकाय - दामोदर घाटी निगम (दामोदर वैली कॉरपोरेशन-डीवीसी), भाखड़ा-व्यास प्रबंधन बोर्ड (बीबीएमबी) तथा ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) भी विद्युत मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण में हैं।
- विद्युत वित्त निगम (पीएफसी) और ग्रामीण विद्युतीकरण निगम (आरईसी) विद्युत क्षेत्र की परियोजनाओं को मियादी वित्तीय सहायता देते हैं।
- दो स्वायत्त निकाय (संस्था) - केंद्रीय विद्युत अनुसंधान संस्थान (सीपीआरआई) और राष्ट्रीय विद्युत प्रशिक्षण संस्थान भी विद्युत मंत्रालय के प्रशासकीय नियंत्रण के अधीन हैं।

- प्रमुख रूप से निजी क्षेत्र की विशाल विद्युत परियोजनाओं की सहायता के लिए बिजली व्यापार निगम का गठन किया गया है, जो बिजली खरीद समझौतों (पीपीए) को अंतिम रूप देने वाला एकमात्र संगठन है।

### विद्युत उत्पादन

- वर्ष 2017-18 के दौरान 1229.4 बिलियन यूनिट (बीयू) विद्युत उत्पादन का लक्ष्य नियत था।
- वास्तविक उत्पादन (अप्रैल-दिसंबर 2017 के दौरान) 906.2 बीयू रहा, जिसमें पिछले साल की आलोच्य अवधि में हुए 873.1 बीयू उत्पादन की तुलना में 3.8% की वृद्धि दर्ज की गई।

### सौभाग्य- प्रधानमंत्री सहज बिजली हर घर योजना

- मार्च 2019 तक देश में सभी घरों के विद्युतीकरण के लक्ष्य को हासिल करने के लिए सरकार ने संपूर्ण कार्यान्वयन अवधि के दौरान 12,320 करोड़ रुपये की सकल बजटीय सहायता सहित 16,320 करोड़ रुपये की कुल लागत से सौभाग्य योजना की शुरुआत की है।
- योजना के कार्यक्षेत्र में शामिल हैं: ग्रामीण क्षेत्रों में सभी गैर-विद्युतीकृत मकानों को विद्युत कनेक्शन उपलब्ध कराना।
- एपीएल परिवार 500 रुपये के भुगतान पर विद्युत कनेक्शन प्राप्त कर सकेंगे (जो विद्युत बिलों में 10 किस्तों में देय है)।
- दूरदराज के क्षेत्रों में स्थित गैर-विद्युतीकृत मकानों और गैर-पहुंच वाले उन गांवों/बस्तियों, जहां ग्रिड एक्सटेंशन व्यवहार्य अथवा लागत प्रभावी नहीं है, के लिए एकल प्रणाली आधारित सोलर फोटो वोल्टिक (एसपीवी) उपलब्ध कराना और शहरी क्षेत्रों में आर्थिक रूप से गरीब और सभी गैर-विद्युतीकृत मकानों को विद्युत कनेक्शन उपलब्ध कराना।

### वर्ष 2017-18 के दौरान क्षमता अभिवृद्धि कार्यक्रम

- वर्ष 2017-18 के लिए 500 मेगावॉट परमाणु बिजली सहित 13171.15 मेगावॉट क्षमता अभिवृद्धि लक्ष्य निर्धारित किया गया था।
- इस लक्ष्य की तुलना में 31 दिसंबर, 2017 तक 4,765 मेगावाट की क्षमता जोड़ी गई है।

### राष्ट्रीय ग्रिड का विकास

- राष्ट्रीय ग्रिड के विकास की जरूरत को स्वीकार करते हुए चरणबद्ध तरीके से अंतर-क्षेत्रीय लिंक्स की क्षमता बढ़ाने पर बल दिया गया है।
- इस दिशा में काम करते हुए सभी पांचों क्षेत्रीय ग्रिडों को समसामयिक रूप से कनेक्ट किया गया है।

- 31 दिसंबर, 2017 की स्थिति के अनुसार, राष्ट्रीय ग्रिड की अंतर-क्षेत्रीय विद्युत अंतरण क्षमता लगभग 78,050 मेगावॉट है, जो 11वीं योजना के अंत तक 27,750 मेगावॉट थी।

### ऊर्जा दक्षता

- ऊर्जा संरक्षण भवन संहिता (ईसीबीसी) का अद्यतन संस्करण 2017 को प्रारंभ किया गया।
- ईसीबीसी, 2017 के कार्यक्षेत्र में कवर/आवरण, लाइटिंग, हीटिंग, एयर-कंडीशनिंग और इलेक्ट्रिकल सिस्टम सहित भवन डिजाइन के लिए मानदंड और मानक शामिल हैं।
- यह 100 किलोवॉट और उससे अधिक या 120 केवीए और उससे अधिक की संविदा मांग वाले नए वाणिज्यिक भवनों के लिए न्यूनतम ऊर्जा मानक निर्धारित करता है।

### प्रधानमंत्री उज्ज्वला योजना

- गरीब परिवारों, विशेषकर ग्रामीण इलाकों के गरीब परिवारों को स्वच्छ ईंधन उपलब्ध कराने की दृष्टि से सरकार ने गरीबी की रेखा से नीचे जीवनयापन करने वाले (बीपीएल) परिवारों की 8 करोड़ महिलाओं को बिना जमा राशि एलपीजी कनेक्शन उपलब्ध कराने के लिए 'प्रधानमंत्री उज्ज्वला योजना' का शुभारंभ किया।
- इस योजना का प्रमुख उद्देश्य बीपीएल परिवारों को स्वच्छ ईंधन उपलब्ध कराना तथा घर के भीतर गंभीर वायु प्रदूषण उत्पन्न करने वाले जलावन की लकड़ी, कोयला, गाय का गोबर आदि जैसे ईंधन के परंपरागत साधनों के गंभीर प्रभावों को घटाते हुए उनके स्वास्थ्य की रक्षा करना है।
- खाना पकाने के ईंधन के तौर पर एलपीजी का इस्तेमाल करने वाली महिलाओं को जलावन की लकड़ी बीनने की मशक्कत से छुटकारा दिलाता है, खाना पकाने पर लगने वाले समय में कमी लाता है और वनों की कटाई रोकता है। अब तक 5.55 करोड़ बीपीएल परिवार इस योजना से लाभान्वित हो चुके हैं।
- एसईसीसी सूची में नाम नहीं पाए जाने की स्थिति में, सात श्रेणियों यथा- प्रधानमंत्री आवास योजना (पीएमजेवाई-ग्रामीण) के लाभार्थी, अंत्योदय अन्न योजना के लाभार्थी, अनुसूचित जाति/ जनजाति के परिवार, अत्यंत पिछड़ा वर्ग, वनवासी, चाय बागान जनजातियों और द्वीपसमूहों/नदी द्वीपों के निवासी योजना की अन्य शर्तें पूरा करने की स्थिति में लाभान्वित हो सकते हैं।

### पहल

- सरकार ने सुशासन के उपाय के तौर पर एलपीजी उपभोक्ताओं के लिए 'पहल' के माध्यम से सब्सिडी उपलब्ध कराने की

लक्षित योजना का शुभारंभ किया है।

- ☛ इस योजना का उद्देश्य सब्सिडी बंद करना नहीं, बल्कि सब्सिडी को गलत हाथों में जाने से रोकने के दृष्टिकोण के आधार पर सब्सिडी को युक्तिसंगत बनाना है। उपयुक्त सब्सिडी लाभार्थियों के बैंक खाते में सीधे हस्तांतरित कर दी जाती है।
- ☛ अब तक 22.40 करोड़ से ज्यादा एलपीजी उपभोक्ता पहल योजना के साथ जुड़ चुके हैं।
- ☛ विश्व की अब तक की विशालतम प्रत्यक्ष लाभ अंतरण योजना होने के कारण पहल योजना का नाम गिनीज बुक ऑफ वर्ल्ड रिकॉर्ड्स में दर्ज हो चुका है।
- ☛ वर्तमान में 83,653 करोड़ रुपये की राशि उपभोक्ताओं के खातों में भेजी जा चुकी है।

### पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस

- ☛ पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय, तेल और प्राकृतिक गैस के अन्वेषण (तरल प्राकृतिक गैस के आयात सहित) और उत्पादन, शोधन, वितरण, विपणन, आयात-निर्यात तथा पेट्रोलियम उत्पादों के संरक्षण से संबद्ध है।
- ☛ ऊर्जा आर्थिक प्रगति का मुख्य चालक है। सक्षम, विश्वसनीय और किफायती ऊर्जा भारत की समग्र अर्थव्यवस्था के सतत विकास और समेकित प्रगति के लिए आवश्यक है।
- ☛ तीव्र आर्थिक विकास के कारण भारत विश्व का सबसे तेजी से बढ़ने वाला ऊर्जा बाजार बन चुका है।
- ☛ भारत 2015 के दौरान रूस को पीछे छोड़ते हुए चीन और अमरीका के बाद विश्व में तीसरा बड़ा ऊर्जा उपभोक्ता बन गया। भारत की ऊर्जा खपत में तेल और गैस का भाग लगभग 35% रहा।

### कच्चे तेल और प्राकृतिक गैस का उत्पादन

- ☛ वर्ष 2016-17 में 36.01 मिलियन मीट्रिक टन (एमएमटी) के उत्पादन की तुलना में वर्ष 2017-18 के कच्चे तेल का उत्पादन 35.68 एमएमटी रहा, जो लगभग 0.9% की मामूली गिरावट दर्शाता है।
- ☛ वर्ष 2017-18 के दौरान प्राकृतिक गैस का उत्पादन 32.649 बिलियन क्यूबिक मीटर (बीसीएम) है, जो 2016-17 में 31.8970 बीसीएम के उत्पादन से 2.35% अधिक है।

### रिफाइनिंग क्षमता

- ☛ भारतीय रिफाइनरी उद्योग ने, स्वयं को एक वैश्विक उद्योग स्थापित करने में अच्छा प्रदर्शन किया है।
- ☛ भारत, जो चीन के बाद एशिया का सबसे बड़ा रिफाइनर है,

मांग से अधिक रिफाइनिंग क्षमता वाला एक रिफाइनरी हब है।

- ☛ देश की रिफाइनरी क्षमता अप्रैल 2018 में बढ़कर 247.57 एमएमटीपीए हो गई है।

### कच्चे तेल का आयात

- ☛ वर्ष 2017-18 के दौरान 220.43 एमएमटी कच्चे तेल का आयात किया गया, जिसका मूल्य 5,65,951 करोड़ रुपये आंका गया।
- ☛ वर्ष 2016-17 के दौरान 213.93 एमएमटी कच्चे तेल का आयात किया गया, जिसका मूल्य 4,70,159 करोड़ रुपये आंका गया।
- ☛ वर्ष 2016-17 के दौरान आयातित कच्चे तेल की मात्रा के संदर्भ में 3.04% तथा मूल्य के संदर्भ में 20.37% की वृद्धि दर्शाता है।

### पेट्रोलियम उत्पादों के आयात और निर्यात

- ☛ वर्ष 2017-18 के दौरान 35.89 एमएमटी पेट्रोलियम उत्पादों का आयात हुआ, जिनका मूल्य 86,946 करोड़ रुपये आंका गया, जो वर्ष 2016-17 के दौरान आयातित 36.29 एमएमटी पेट्रोलियम उत्पादों, जिनका मूल्य 71,566 करोड़ रुपये आंका गया था की तुलना में मात्रा के संदर्भ में 1.09 प्रतिशत की गिरावट और मूल्य के संदर्भ में 21.49 प्रतिशत की वृद्धि दर्शाता है।
- ☛ वर्ष 2017-18 के दौरान 66.76 एमएमटी पेट्रोलियम उत्पादों का निर्यात हुआ, जिनका मूल्य 2,25,139 करोड़ रुपये आंका गया, जो वर्ष 2016-17 के दौरान निर्यात किए गए 65.51 एमएमटी पेट्रोलियम उत्पादों, जिनका मूल्य 1,94,893 करोड़ रुपये आंका गया था, की तुलना में मात्रा के संदर्भ में 1.91 प्रतिशत तथा मूल्य के संदर्भ में 15.52 प्रतिशत वृद्धि दर्शाता है।

### मेक इन इंडिया

- ☛ तेल और गैस क्षेत्र में मेक इन इंडिया अभियान का आरंभ करने के लिए मंत्रालय के अंतर्गत सभी सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों में खरीद वरीयता उपलब्ध कराने की दिशा में एक नीति को मंजूरी दी गई।
- ☛ इस नीति का उद्देश्य घरेलू गैस और तेल क्षेत्र में घरेलू और विदेशी कंपनियों की भागीदारी को बढ़ावा देना, रोजगार के अवसरों का सृजन करना, देश में विनिर्मित उत्पादों तथा तेल और गैस क्षेत्र के लिए उपलब्ध कराई जा रही सेवाओं में उच्च मूल्य वृद्धि जोड़ना था तथा आयात पर निर्भरता में कमी लाना था।

### ऊर्जा सुरक्षा

- ☛ सरकार ने तेल और प्राकृतिक गैस के घरेलू उत्पादन में वृद्धि करने के लिए देश में अपस्ट्रीम हाइड्रोकार्बन के क्षेत्र में अनेक प्रमुख नीतिगत उपाय किए हैं।

- तेल और गैस के घरेलू उत्पादन में वृद्धि करने के उद्देश्य से ओएनजीसी और ओआईएल के ऐसे डिस्कवरी स्मॉल फील्ड्स के मुद्रीकरण के लिए डिस्कवरी स्मॉल फील्ड नीति को अधिसूचित किया गया, जहां उत्पादन शुरू नहीं किया गया था।

### हिंदुस्तान पेट्रोलियम कॉरपोरेशन लिमिटेड

- हिंदुस्तान पेट्रोलियम कॉरपोरेशन लिमिटेड (एचपीसीएल), सार्वजनिक क्षेत्र का एक विशाल उपक्रम (पीएसयू), है, जिसे 'नवरत्न' का दर्जा प्राप्त है।
- इसकी दो मुख्य रिफाइनरियां हैं, एक रिफाइनरी, मुंबई (पश्चिमी तट) पर स्थित है जिसकी क्षमता 7.5 एमएमटीपीए है तथा दूसरी विशाखापट्टनम (पूर्वी तट) पर स्थित है और इसकी क्षमता 8.3 एमएमटीपीए है।
- ये रिफायनरियां ईंधन, ल्यूब्रीकेंट्स और विशिष्ट उत्पाद सहित व्यापक विविधता वाले पेट्रोलियम उत्पादों का निर्माण करती हैं।

### इंडियन ऑयल कॉरपोरेशन लिमिटेड

- इंडियन ऑयल कॉरपोरेशन (इंडियन ऑयल) भारत की अग्रणी राष्ट्रीय तेल कंपनी है और इसके व्यापारिक हित समस्त हाइड्रोकार्बन मूल्य श्रृंखला में व्याप्त हैं, जिसमें तेलशोधन, पाईपलाइन परिवहन और पेट्रोलियम उत्पादों के विपणन से लेकर तेल और गैस का अन्वेषण तथा उत्पादन, प्राकृतिक गैस और पेट्रोकेमिकल्स आदि का विपणन शामिल है।
- 'महारत्न' उद्यम इंडियन ऑयल सर्वाधिक लाभ कमाने वाला पीएसयू है (वित्त वर्ष 2017-18 में शुद्ध लाभ 21,346 करोड़ रुपये था) और यह वर्ष 2018 की फॉर्चून 500 ग्लोबल लिस्टिंग की शीर्ष भारतीय कंपनी (रैंक 137) रही।
- इंडियन ऑयल की पाईपलाइनों का नेटवर्क पूरे भारत में सबसे बड़ा है, जो 13,400 किलोमीटर क्षेत्र में फैला है, जो कच्चे तेल और पेट्रोलियम उत्पादों को सुरक्षित, किफायती तथा पर्यावरण के अनुकूल तरीके से एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुंचाती है।

### भारत पेट्रोलियम कॉरपोरेशन लिमिटेड

- भारत पेट्रोलियम कॉरपोरेशन लिमिटेड (बीपीसीएल) एक विशाल सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम है, जिसे 'महारत्न' का दर्जा प्राप्त है। इसकी दो रिफायनरियां मुंबई और कोच्चि में हैं। मुंबई की रिफायनरी की शोधन क्षमता 12 एमएमटीपीए तथा कोच्चि की शोधन क्षमता 15.5 एमएमटीपीए है।
- फॉर्चून ग्लोबल 500 कंपनी बीपीसीएल प्रमुख एकीकृत कंपनियों में से एक है, जो कच्चे तेल के शोधन तथा पेट्रोलियम उत्पादों के विपणन में संलग्न है तथा जिसकी तेल और गैस क्षेत्र के

अपस्ट्रीम और डाउनस्ट्रीम क्षेत्रों में महत्वपूर्ण उपस्थिति है।

- 'महारत्न' नुमालीगढ़ रिफायनरी लिमिटेड (एनआरएल) में बीपीसीएल की चुकता पूंजी 61.65% है।

### ओएनजीसी विदेश लिमिटेड

- ओएनजीसी विदेश लिमिटेड भारत सरकार के पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण में मिनीरल अनुसूची 'क' केन्द्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम (सीपीएसई) है।
- यह ऑयल एंड नेचुरल गैस कॉरपोरेशन लिमिटेड (ओएनजीसी) की पूर्ण स्वामित्व वाली अनुषंगी और विदेशी शाखा है।
- ओवीएल का उद्देश्य भारत की ऊर्जा सुरक्षा संवर्धित करने के लिए विदेश में मौजूद गुणवत्तापूर्ण तेल और गैस परिसंपत्तियों का अधिग्रहण करना है।

### भारत पेट्रोरिसोर्सेज लिमिटेड

- भारत पेट्रोरिसोर्सेज लिमिटेड (बीपीआरएल) का गठन 2006 में किया गया था। यह भारत पेट्रोलियम कॉरपोरेशन लिमिटेड (बीपीसीएल) की पूर्ण स्वामित्व वाली अनुषंगी और अन्वेषण एवं उत्पादन इकाई है।
- बीपीसीएल जहां भारत के मिडस्ट्रीम और डाउनस्ट्रीम खंडों के साथ संलग्न है, वहीं बीपीआरएल भारत तथा विदेश में अपस्ट्रीम कार्यकलाप करती है।

### ऑयल इंडिया लिमिटेड

- भारत सरकार का उद्यम, ऑयल इंडिया लिमिटेड (ओआईएल) देश और विदेश में कच्चे तेल और प्राकृतिक गैस के अन्वेषण, उत्पादन और परिवहन के व्यवसाय में संलग्न है।
- ऑयल इंडिया प्राइवेट लिमिटेड की स्थापना 1959 को असम के नहारकटिया और मोरान के नए खोजे गए तेल क्षेत्रों के विस्तार और विकास के लिए की गई थी।
- 1961 में ओआईएल, भारत सरकार और बर्मा ऑयल कंपनी लिमिटेड यूके, की संयुक्त उद्यम बन गई।
- 1981 में ओआईएल भारत सरकार के पूर्ण स्वामित्व वाला उपक्रम बन गया तथा अप्रैल 2010 में भारत सरकार द्वारा इसे नवरत्न का दर्जा प्रदान किया गया।
- आईओएल में भारत सरकार की हिस्सेदारी कंपनी की प्रदत्त इक्विटी शेयर कैपिटल की 66.13% है।

### भारतीय नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र के परिदृश्य

- पिछले कुछ वर्षों में देश में नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र, ग्रिड संबद्ध विद्युत उत्पादन क्षमता में एक महत्वपूर्ण क्षेत्र के रूप में उभरा है।

- यह राष्ट्र की ऊर्जा संबंधी जरूरतों की पूर्ति के समाधान के अभिन्न अंग और ऊर्जा तक पहुंच के अनिवार्य क्षेत्र के रूप में उभरते हुए सरकार की सतत विकास संबंधी कार्यसूची का समर्थन करता है।
- ऊर्जा सुरक्षा प्राप्त करने और ऊर्जा आयोजना प्रक्रिया का अभिन्न अंग बनने के लिए नवीकरणीय ऊर्जा को आने वाले वर्षों में काफी गहन भूमिका निभानी होगी।
- राष्ट्रीय सौर मिशन के दायरे को व्यापक बनाया जाना इन दोनों का प्रतीक है और यह वस्तुतः भविष्य के लिए दृष्टि और महत्वाकांक्षा को संपुष्टि करता है।

### विकास के मुख्य वाहक

- वर्तमान में भारत की लगभग 69.5% विद्युत उत्पादन क्षमता कोयले पर आधारित है।
- इसके अलावा आयातित तेल पर भारत की बढ़ती निर्भरता की बदौलत उसकी कुल ऊर्जा जरूरतों का लगभग 33% आयात से पूरी हो रही है।

### नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा

- ❑ वर्ष 1982 में, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा से संबंधित समस्त पहलुओं पर गौर करने के लिए मंत्रालय में एक पृथक गैर-परंपरागत ऊर्जा स्रोत विभाग का सृजन किया गया।
- ❑ वर्ष 1992 में विभाग का उन्नयन कर इसे एक पृथक गैर-परंपरागत ऊर्जा स्रोत मंत्रालय (एमएनईएस) बना दिया गया और अक्टूबर 2016 में इसका नाम बदलकर नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय कर दिया गया।

### ग्रामीण अनुप्रयोगों के लिए नवीकरणीय ऊर्जा

- ❑ मंत्रालय ग्रामीण और अर्द्धग्रामीण अनुप्रयोगों के लिए बायोगैस संयंत्र, फोटोवोल्टिक प्रणालियों बायोगैस गैसीफायर, सौर कुकर तथा सौर तापीय प्रणाली आदि जैसी नवीकरणीय ऊर्जा प्रणालियों और उपकरणों की संस्थापना के कार्यक्रमों का समर्थन कर रहा है।
- 65 वर्षों में संस्थापित क्षमता में 113 गुना से अधिक वृद्धि होने के बावजूद भारत अब तक अपनी चरम विद्युत मांग और ऊर्जा संबंधी आवश्यकताओं की पूर्ति करने की स्थिति में नहीं है।
- वित्त वर्ष 2001-02 के दौरान चरम विद्युत अभाव 12.2 प्रतिशत यानी लगभग 9,252 मेगावाट था, लेकिन वित्त वर्ष 2014-15 के अंत तक चरम विद्युत अभाव घटकर 2.4 हो गया।

- लगभग 85% ग्रामीण परिवार खाना पकाने की अपनी जरूरतें पूरी करने के लिए ठोस ईंधन पर निर्भर करते हैं और केवल 55% ग्रामीण परिवारों की ही बिजली तक पहुंच है।
- भारत ने 2030 तक अपने जीडीपी की उत्सर्जन गहनता में 2005 के स्तर से 33-35% तक कमी लाने की स्वेच्छा से प्रतिबद्धता व्यक्त की है।
- पेरिस में संपन्न जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र समझौते का प्रारूप के 21वें सम्मेलन में भारत ने प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण और हरित जलवायु कोष सहित कम लागत वाले अंतर्राष्ट्रीय ऋण की मदद से वर्ष 2030 तक अपनी लगभग 40% संचयी इलेक्ट्रिक विद्युत संस्थापित क्षमता गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित ऊर्जा संसाधनों से प्राप्त करने की प्रतिबद्धता व्यक्त की है।

### राष्ट्रीय बायोगैस एवं खाद प्रबंधन कार्यक्रम

- एनबीएमएमपी केंद्रीय क्षेत्र की योजना है।
- जिसका उद्देश्य विशेषकर ग्रामीण/अर्ध शहरी परिवारों की खाना पकाने के लिए स्वच्छ ईंधन संबंधी जरूरतें पूरी करने तथा खेतों में उपज एवं उत्पादकता बढ़ाने और मृदा का स्वास्थ्य बरकरार रखने के लिए जैविक खाद उपलब्ध कराने हेतु बायोगैस संयंत्रों को पारिवारिक परिसंपत्ति के तौर पर उपलब्ध कराना है।
- इस प्रकार बायोगैस संयंत्र जैविक खेती अपनाने में किसानों की मदद करने का संभावित स्रोत है।
- एनबीएमएमपी वर्ष 2017-18 के दौरान राज्यों की ओर से उनकी निर्धारित राज्य नोडल एजेंसियों, विभागों, केवीआईसी और बीडीटीसी के माध्यम से प्राप्त मांग और वास्तविक लक्ष्यों के अनुसार कार्यान्वित किया जा रहा है।

### भारत पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड

- भारत पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड डाउनस्ट्रीम सेक्टर की एक एकीकृत तेल कंपनी है, जो कच्चे तेल के शोधन तथा पेट्रोलियम उत्पादों के विपणन में संलग्न है।
- कंपनी ने पेट्रोकैमिकल फीडस्टॉक के उत्पादन और विपणन में भी विविधता उत्पन्न की है।
- बीपीसीएल की रिफाइनरियां मुंबई और कोच्चि में हैं, जिनकी मिश्रित शोधन क्षमता 21.5 एमएमटीपीए है।

### कोयला

- कोयला मंत्रालय कोयला तथा लिग्नाइट के भंडारों के अन्वेषण और विकास के संबंध में नीतियों का निर्धारण करने, उच्च मूल्य की महत्वपूर्ण परियोजनाओं को स्वीकृत करने और सभी संबद्ध मामलों का निर्णय करने के लिए समग्र रूप से उत्तरदायी है।

- इन महत्वपूर्ण कार्यों का निर्वहन सार्वजनिक क्षेत्र के इसके उपक्रमों अर्थात् कोल इंडिया लि., नेवेली लिग्नाइट कॉर्पोरेशन लि. तथा सिंगरेनी कोलियरीज कंपनी लि., जो तेलंगाना राज्य सरकार तथा भारत सरकार का एक संयुक्त उद्यम है तथा जिसमें इक्विटी पूंजी का अनुपात 51:49 है, के माध्यम से किया जाता है।

### भारत में कोयला भंडार

- भारतीय भूगर्भ सर्वेक्षण के अनुमान के अनुसार भारत में कोयले का भंडार, 308.802 बिलियन टन है।
- यह कोयला भंडार मुख्य रूप से झारखंड, ओडिशा, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल, मध्य प्रदेश, तेलंगाना और महाराष्ट्र में है।

### भारत में लिग्नाइट भंडार

- भारतीय भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण द्वारा देश में लिग्नाइट भंडारों का अनुमान लगभग 44.59 बिलियन टन लगाया गया है।
- प्रमुख भंडार तमिलनाडु में और उसके बाद राजस्थान, गुजरात, केरल, पश्चिम बंगाल, जम्मू एवं कश्मीर तथा संघ राज्य क्षेत्र पुद्दुचेरी में पाए जाते हैं।

### कोयला उत्पादन

- 2017-18 के दौरान भारत में कोयले के समग्र उत्पादन का अनुमान 73010 मिलियन टन लगाया गया था।
- अप्रैल-दिसंबर 2017 की अवधि के 461.42 मिलियन टन (एमटी) वास्तविक उत्पादन की तुलना में 2016-17 की अवधि में 452.97 मि. टन रहा जो 19% की वृद्धि को दर्शाता है।

### कोल इंडिया लिमिटेड

- कोल इंडिया लिमिटेड (सीआईएल) कोयला मंत्रालय, भारत सरकार, के अंतर्गत 'महारत्न' कंपनी है, जिसका मुख्यालय कोलकाता, पश्चिम बंगाल में है।
- सीआईएल दुनिया में अकेली सबसे बड़ी कोयला उत्पादक कंपनी है और 3,46,638 कर्मचारियों के साथ विशालतम कॉर्पोरेट नियोक्ताओं में से एक है।
- सीआईएल भारत के 8 राज्यों में फैले 82 खनन क्षेत्रों के जरिए संचालन करती है।
- कोल इंडिया लिमिटेड की 429 खदानें हैं, जिनमें से 237 भूमिगत, 166 खुली खदानें और 26 मिश्रित खदानें हैं।
- कोलकाता में अपने मुख्यालय के साथ कोल इंडिया लिमिटेड (सीआईएल), कोयला मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण वाली कोयला उद्योग की शीर्ष संस्था है।

- सीआईएल 7 पूर्ण स्वामित्व वाली कोयला उत्पादक अनुषंगियों और एक खान आयोजना एवं परामर्शी कंपनी के साथ नियंत्रक कंपनी है।
- यह कोयला रिजर्व की पहचान, अपनी खानों से कोयला निकालने के लिए विस्तृत अन्वेषण के बाद उनकी योजना एवं कार्यान्वयन और संचालन सहित व्यापक कार्य करती है।
- परामर्शदाता कंपनी सेंट्रल माइन प्लानिंग एंड डिजाइन इंस्टीट्यूट लिमिटेड (सीएमपीडीआईएल), रांची झारखंड शामिल हैं।

### नेवेली लिग्नाइट कॉर्पोरेशन लिमिटेड

- नेवेली लिग्नाइट कॉर्पोरेशन लिमिटेड (एनएलसी) का कंपनी के रूप में पंजीयन 1956 में हुआ था।
- माइन-1 में खनन कार्य औपचारिक रूप से 1957 को शुरू हुआ।
- नेवेली लिग्नाइट कॉर्पोरेशन को अप्रैल 2011 से 'नवरत्न' का दर्जा प्राप्त है।
- इसका पंजीकृत कार्यालय चेन्नई में और कॉर्पोरेट कार्यालय तमिलनाडु के नेवेली में है। यह ऊर्जा क्षेत्र के सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों में अग्रणी है।
- एनएलसी नेवेली में सालाना 28.5 मिलियन टन की कुल क्षमता वाली लिग्नाइट की तीन खुली खदानों और बडसिंगार, राजस्थान में सालाना 2.1 मिलियन टन की कुल क्षमता वाली एक खुली खदान का संचालन करती है।
- वह नेवेली में 2,490 मेगावॉट की कुल स्थापित क्षमता के साथ तीन ताप बिजली घरों और बडसिंगार, राजस्थान में 250 मेगावॉट की कुल स्थापित क्षमता के साथ एक ताप बिजली घर का संचालन करती है।
- एनएलसी की सभी खानों को गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली, पर्यावरण प्रबंधन प्रणाली और व्यावसायिक स्वास्थ्य तथा सुरक्षा प्रणाली के लिए आईएसओ प्रमाण-पत्र प्राप्त है।
- एनएलसी के सभी बिजली घर भी गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली, पर्यावरण प्रबंधन प्रणाली के लिए आईएसओ प्रमाणित हैं।
- एनएलसी की प्रगति निरंतर जारी है और भारत के सामाजिक-आर्थिक विकास में इसका महत्वपूर्ण योगदान है।



## परीक्षा उपयोगी प्रश्न

1. निम्नलिखित में से कौन सा/से सुमेलित है/हैं—

- |                          |   |            |
|--------------------------|---|------------|
| 1. श्री शैलम परियोजना    | — | कृष्णा नदी |
| 2. नाथपा झाकड़ी परियोजना | — | सतलज नदी   |
| 3. कोयना परियोजना        | — | कोयना नदी  |
| 4. कोलडैम परियोजना       | — | सतलज नदी   |

कूट—

- (a) 1, 2 व 3  
(b) 1, 3 व 4  
(c) 2 व 3  
(d) 1, 2, 3 व 4

2. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए—

1. भारत सरकार की 2022 तक सभी गैर विद्युतीकृत गाँवों को विद्युत ग्रिड से जोड़ने की योजना है।
2. ग्रामीण विद्युतीकरण का प्रारम्भ पाँचवी पंचवर्षीय योजना के दौरान किया गया था।
3. निवेश की मात्रा में कोई परिसीमा लगाए बिना विद्युत क्षेत्र में उत्पादन, पारेषण तथा वितरण और विपणन में 100% तक स्वतः रूट से FDI की अनुमति है।

उपरोक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) 1 व 2  
(b) 2 व 3  
(c) केवल 3  
(d) 1 व 3

3. उदय योजना है—

- (a) विनिर्माण उद्योगों के विकास के लिए  
(b) ZED स्कीम को व्यापक तौर पर लागू करने के लिए  
(c) विद्युतवितरण कंपनियों के वित्तीय सुधार व उनके पुनरुत्थान के लिए  
(d) बालिका शिक्षा के लिए

4. एन टी.पी.सी. लिमिटेड के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए—

1. यह भारत की सबसे बड़ी विद्युत उत्पादक कंपनी है।

2. इसकी शत प्रतिशत शेयरधारित भारत सरकार के पास है।

3. भारत सरकार द्वारा इसे महात्मा का दर्जा प्रदान किया गया है।

उपरोक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1  
(b) 1 व 2  
(c) 2 व 3  
(d) 1, 2 व 3

5. निम्नलिखित पर विचार कीजिए—

- |                        |   |                 |
|------------------------|---|-----------------|
| 1. विद्युत             | — | 100 प्रतिशत FDI |
| 2. पेट्रोलियम रिफाइनरी | — | 100 प्रतिशत FDI |
| 3. नवीकरणीय उर्जा      | — | 49 प्रतिशत FDI  |

उपरोक्त युग्मों में से कौन सा/से सुमेलित नहीं है/हैं—

- (a) 1 व 2  
(b) 2 व 3  
(c) 1 व 3  
(d) 1, 2 व 3

6. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए—

1. कोल इंडिया लिमिटेड कोयला मे मंत्रालय के अधीन महारत्न कंपनी है।
2. भारत में कोयला भंडार मुख्यतः धारवाड़ क्रम की चट्टानों में पाए जाते हैं।
3. भारत में कोयले की खानें झारखंड, ओडिशा, छत्तीसगढ़, प. बंगाल, मध्य प्रदेश, तेलंगाना और महाराष्ट्र में हैं।

उपरोक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) 1 व 3  
(b) 2 व 3  
(c) केवल 2  
(d) केवल 3

Answer Key:-

1. (d)

2. (a)

3. (c)

4. (d)

5. (b)

6. (a)