+918988885050
+918988886060
www.vajiraoinstitute.com
info@vajiraoinstitute.com

YOJANA MAGAZINE ANALYSIS

(योजना पत्रिका विश्लेषण)

(केंद्रीय बजट 2024-25)

(September 2024)

(Part III)

TOPICS TO BE COVERED

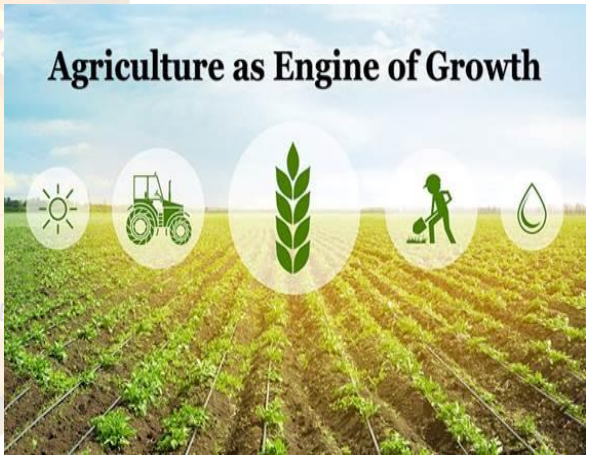
- कृषि उत्पादकता और लचीलापन
- ऊर्जा सुरक्षा

+918988885050
+918988886060
www.vajiraoinstitute.com
info@vajiraoinstitute.com

कृषि उत्पादकता और लचीलापन:

परिचय:

- राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में अपनी अहम भूमिका के कारण कृषि परिवर्तन लाने वाला प्रमुख क्षेत्र है। इस समय कृषि क्षेत्र में देश की लगभग 42.3 प्रतिशत जनता को रोजगार मिला हुआ है और मौजूदा मूल्यों के आधार पर हमारे सकल घरेलू उत्पाद में कृषि क्षेत्र का योगदान 18.2 प्रतिशत है।



- केंद्रीय बजट (2024-25) में कृषि को 'विकसित भारत' के रणनीतिक रोडमैप में प्राथमिकता क्षेत्र में 'कृषि उत्पादकता और लचीलापन' को सर्वोच्च महत्व दिया गया है। कृषि और संबद्ध क्षेत्रों के लिए 1.52 लाख करोड़ रुपये आवंटित किए गए हैं जिससे वर्तमान योजनाओं तथा कृषि विकास और किसान कल्याण के लिए कार्यक्रम चलाने में सहायता उपलब्ध कराई जाएगी।
- कृषि विकास की विभिन्न योजनाओं और कार्यक्रमों की सफलता से ही 2022-23 में 32.97 करोड़ टन खाद्यान्न का अब तक का सर्वाधिक उत्पादन प्राप्त किया गया।

परन्तु कृषि को मौसम में बदलाव, प्राकृतिक संसाधनों में कमी, उत्पादकता में गिरावट और बुनियादी ढांचे में काफी कमी जैसी अनेकानेक चुनौतियों से जूझना पड़ रहा है। केंद्रीय बजट में विभिन्न प्रावधानों और आवंटनों से इन चुनौतियों से निपटने की समग्र योजना तैयार की गई है।

कृषि अनुसंधान और भावी रूपरेखा:

- वैज्ञानिक अनुसंधान ने 3-I अर्थात इंटरवेंशन (हस्तक्षेप), इनवेशन (खोज) और इनोवेशन (नवाचार) के माध्यम से बार-बार अपना विशेष महत्व सिद्ध किया है। देश को गर्व है कि हमारा कृषि अनुसंधान विस्तार और शिक्षा नेटवर्क विश्व के सबसे बड़े नेटवर्कों में से है। परन्तु नई और उभरती चुनौतियों से निपटने के लिए इसे और प्रभावी बनाना जरूरी है।
- इस उद्देश्य से ही सरकार ने उत्पादकता बढ़ाने और मौसम के अनुरूप ढलने वाली किस्मों के विकास पर ध्यान देने के लिए कृषि अनुसंधान तंत्र को व्यापक समीक्षा का प्रस्ताव रखा है।
- सरकार ने खेती और बागवानी की 32 फसलों की अधिक उत्पादन करने वाली और मौसम के अनुरूप ढलने वाली 109 किस्में जारी करने का लक्ष्य भी तय किया है।

- कृषि क्षेत्र में प्रौद्योगिकियों और मानव संसाधनों के विकास का दायित्व संभालने वाले कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग को 9941.09 करोड़ रुपये आवंटित किए गए हैं, जबकि पिछले वित्त वर्ष के संशोधित बजट में 9876.60 करोड़ रुपये दिए गए थे।
- एक अध्ययन में अनुमान व्यक्त किया गया है कि कृषि अनुसंधान (शिक्षा सहित) में लगाए जाने वाला एक रुपया 13.85 रुपये की आमदनी देता है।
- 2022-23 में कृषि अनुसंधान पर 19650 करोड़ रुपये खर्च किए गए थे जिससे बेहद लाभकारी परिणाम मिले थे। इस अवधि में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) ने 347 नई किस्में और 44 कृषि फसलों की हाइब्रिड (संकर) किस्में जारी की थी। साथ ही बागवानी फसलों की 99 किस्में व्यावसायिक उत्पादन के लिए अधिसूचित की गई थी।

प्रकृति और पोषण:

प्राकृतिक खेती अपनाने पर बल:

- सरकार ने देशभर के करीब एक करोड़ किसानों को आने वाले दो वर्षों में प्राकृतिक खेती अपनाने के लिए तैयार करने का प्रस्ताव रखा है। उनके उत्पादन की बिक्री

की व्यवस्था करने और उन्हें ज्यादा से ज्यादा मुनाफा पहुंचाने के लिए प्रमाणन और ब्रेडिंग सेवाएं उपलब्ध कराई जाएंगी।

- फिर विशेष आदान (खाद बीज उर्वरक आदि) किसानों को सीधा मुहैया कराने के उद्देश्य से जरूरत के मुताबिक 10,000 जैविक आदान संसाधन केंद्र स्थापित किए जाएंगे।
- वित्त मंत्री ने 2019 के अपने बजट में जब से प्राकृतिक खेती को किसानों की आय दोगुनी करने का माध्यम बताया था तभी से प्राकृतिक खेती का महत्व बढ़ गया है।
- **प्राकृतिक खेती:** प्राकृतिक खेती अक्सर जैविक खेती से भी जुड़ी रहती है और इसमें रासायनिक आदानों का इस्तेमाल न होने के कारण बाहरी आदान भी प्रयोग नहीं किए जाते। इसमें रिसोर्स साइकिलिंग (संसाधनों के बार-बार इस्तेमाल) और ऑन-फार्म रिसोर्स ऑप्टिमाइजेशन (खेतों में संसाधनों के अधिकतम उपयोग) की धारणाओं के साथ फसलों, पेड़ों, पशुधन और परम्परागत स्वदेशी प्रणालियों को समन्वित कर लिया जाता है। प्राकृतिक खेती कम खर्चीली और रोजगार तथा ग्रामीण विकास की संभावनाएं बढ़ाने वाली होने के कारण सरकार इसे बढ़ावा देने के प्रति वचनबद्ध है।

- 2023-24 से 'प्राकृतिक खेती का राष्ट्रीय मिशन' एक अलग और स्वतंत्र योजना के तौर पर चलाया जा रहा हैं।
- ICAR ने देश के विभिन्न कृषि जलवायु क्षेत्रों के अनुरूप प्रभावी प्राकृतिक कृषि मॉडल और कृषि प्रणालियों के उपयुक्त पैकेज विकसित किए हैं।

पोषण सुरक्षा पर बल:

- पोषण सुरक्षा किसानों की आय बढ़ाने तथा रोजगार के अवसर जुटाने के उद्देश्य से सरकार ने प्रमुख उपभोक्ता केंद्रों के आसपास बड़े पैमाने पर सब्जियां उगाने के क्लस्टर विकसित करने का प्रस्ताव रखा है। स्वास्थ्य और पोषण के मुद्दों पर जन चेतना बढ़ाने के इरादे से विशेषकर शहरी क्षेत्रों में सब्जी-मंडियों की मांग बढ़ गई है।
- इस समय भारत विश्व में दूसरा सबसे बड़ा सब्जी-उत्पादक देश है। 2022-23 में देश में 21,255 करोड़ टन सब्जियों का उत्पादन हुआ।
- अधिकांश सब्जियां काफी जल्दी खराब हो जाती हैं या सड़-गल जाती हैं इसलिए इन्हें जल्दी ही उपभोक्ता केंद्रों पर पहुंचाने (ले जाने) की व्यवस्था जरूरी होती है वरना लम्बे समय तक उनका भंडारण प्रसंस्करण करने की सुविधा जुटानी पड़ती है।

- इसलिए सरकार ने सब्जियां एकत्र करने और उनके भंडारण और बिक्री के लिए किसान उत्पादक संगठन (एफपीओ), सहकारी समितियां और स्टार्टअप्स बनाने का निर्णय लिया है।
- सब्जियों की प्रोसेसिंग करके अचार-मुरब्बे आदि बनाने के लिए बुनियादी सुविधाएं और सेवाएं उपलब्ध करानी होंगी ताकि सब्जियों को बर्बाद होने से बचाया जा सके और उनका मूल्य संवर्द्धन भी हो सके। इसके लिए सरकार ने सब्जियां पैदा करने वाले क्लस्टरों से खुदरा बिक्री केन्द्रों तक सब्जियों को पहुंचाने की सप्लाई चेन व्यवस्था सुधारने के कई उपाय किए हैं।
- **'ऑपरेशन ग्रीन' का दायरा बढ़ाना:** टमाटर, प्याज और आलू (TOP) के लिए वैल्यू चेन विकसित करने के उद्देश्य से 2018-19 में 'ऑपरेशन ग्रीन' नाम से एक महत्वाकांक्षी योजना शुरू की थी। अब इसका दायरा बढ़ा दिया गया है और अब यह व्यवस्था जल्दी खराब या नष्ट होने वाली 22 फसलों के लिए लागू की जा रही है, जिनमें 10 फल 11 सब्जियां और झींगा मछली शामिल हैं। 'ऑपरेशन ग्रीन' के दो उद्देश्य हैं-उत्पादन बेहद ज्यादा होने की हालत में मूल्यों को स्थिर रखना और वेल्यू चेन परियोजनाओं के समन्वयन को समर्थन देना।

दलहन और तिलहन के मामले में आत्मनिर्भरता प्राप्त करना:

- अनाज, दूध और अन्य प्रमुख पदार्थों के मामले में दृढ़ता से आत्मनिर्भर बन जाने के बावजूद दलहन और तिलहन उत्पादन अभी तक कई बड़ी चुनौतियों से जूझ रहा है। इन दोनों आवश्यक वस्तुओं की लगातार बढ़ती घरेलू मांग पूरी करने के लिए सरकार को आयात का सहारा लेना पड़ता है जिससे सरकारी खजाने पर भारी बोझ पड़ता है।
- इसलिए सरकार ने इनका उत्पादन बढ़ाने की दिशा में अनेक उपाय शुरू किए हैं और इस बार पेश किए बजट में भी इस बात पर जोर दिया गया है।
- सरसों, मूंगफली, तिल, सोयाबीन और सूरजमुखी जैसे तिलहनों के मामले में आत्मनिर्भरता पाने के लिए एक विशेष योजना चलाई जा रही है। 28 राज्यों और 2 केंद्रशासित प्रदेशों में चलाए जा रहे राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन-दलहन का उद्देश्य विभिन्न हस्तक्षेपों की मदद से इनकी खेती और ज्यादा क्षेत्र में करने और इनकी उत्पादकता बढ़ाने पर जोर देना है।
- साथ ही किसानों को बिना किसी लागत के बीजों के मिनी किट दिए जा रहे हैं जिनमें दालों की अधिक उत्पादन देने वाली किस्मों के बीज भी हैं। दालों का न्यूनतम समर्थन मूल्य या सरकारी खरीद मूल्य भी इन वर्षों में बढ़ाया गया है

जिससे किसान अधिक मूल्य मिलने की उम्मीद से अधिक दलहन उगाने के लिए प्रोत्साहित हों।

मछली पालन और विदेशी मुद्रा:

- मछली-पालन क्षेत्र को अक्सर 'सनराइज सेक्टर' या 'सूर्योदय क्षेत्र' कहा जाता है और इस क्षेत्र में करीब 3 करोड़ लोगों को रोजगार मिला हुआ है जिसमें अधिकांश लोग बेहद गरीब या आर्थिक दृष्टि से कमजोर वर्गों के हैं।
- वित्त वर्ष 2022-23 में भारत में 1,754 करोड़ टन मछली उत्पादन दर्ज किया गया और इस तरह यह दुनिया का तीसरा सर्वाधिक मछली उत्पादन करने वाला देश बन गया।
- सरकार निरंतर इस क्षेत्र के विकास की गति बढ़ाने के उपाय कर रही है और अब इस क्षेत्र में निर्यात की पर्याप्त संभावनाएं बन गई है। वर्तमान बजट में मत्स्य पालन विभाग के लिए 2,616 करोड़ रुपये आवंटित किए गए हैं जो पिछले वित्त वर्ष के 1701 करोड़ रुपये के प्रावधान से 54 प्रतिशत ज्यादा हैं। इस प्रावधान में से 2352 करोड़ रुपये की बड़ी राशि विभाग की प्रमुख योजना 'पीएम मत्स्य संपदा योजना (PMMSY)' की गतिविधियों को बढ़ावा देने के लिए तय की गई है।

- अंतरिम बजट में एक्वाकल्चर उत्पादकता को 3 टन प्रति हेक्टेयर से बढ़ाकर 5 टन प्रति हेक्टेयर करने का लक्ष्य रखा गया है जिससे निर्यात दोगुने होकर 1 लाख करोड़ रुपये के हो जाएंगे और रोजगार के 55 लाख अवसर जुटाए जा रहे हैं।
- भारत में मत्स्यपालन क्षेत्र के स्थायी और समग्र विकास की दृष्टि से नीली क्रांति (ब्लू रिवोल्यूशन) 2.0 शुरू करने के साथ ही पांच समेकित एक्वा पार्क भी बनाए जा सकेंगे।
- झींगा मछली पालन और उनके प्रसंस्करण तथा निर्यात के लिए नाबार्ड के जरिए सुविधाएं जुटाई जाएगी। न्यूक्लियस ब्रीडिंग केंद्रों का नेटवर्क स्थापित करने के लिए वित्तीय सहायता दी जाएगी और झींगा ब्रूड स्टॉक भी उपलब्ध किया जाएगा।
- पिछले वित्त वर्ष में भारत से सी-फूड का निर्यात 60,000 करोड़ रुपये के हुए जो अब तक का सबसे ज्यादा है। इसमें से लगभग दो-तिहाई का सबसे बड़ा हिस्सा फ्रोज़न झींगा का था। झींगा निर्यात 2011 के 8,175 करोड़ रुपये से बढ़कर 2023-24 में 40,013 करोड़ रुपये के हो गए।

+918988885050
+918988886060
www.vajiraoinstitute.com
info@vajiraoinstitute.com

ऊर्जा सुरक्षा:

परिचय:

- अंतरराष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA) ऊर्जा सुरक्षा को किफायती मूल्य पर ऊर्जा स्रोतों की निर्बाध उपलब्धता के रूप में परिभाषित करती है।
- ऊर्जा सुरक्षा का मतलब है किसी देश की अपनी आर्थिक, सामाजिक और राजनीतिक आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए ऊर्जा की विश्वसनीय, टिकाऊ और निर्बाध आपूर्ति सुनिश्चित करने की क्षमता। ऊर्जा सुरक्षा संबंधी चिंताएं ही ऊर्जा नीति की मुख्य प्रेरक शक्ति हैं।

- हमारे देश की नई ऊर्जा नीति के चार प्रमुख उद्देश्य हैं: किफायती दरों पर उपलब्धता, बेहतर ऊर्जा सुरक्षा और नियंत्रण, अधिक स्थिरता और आर्थिक विकास।
- 2023-24 के आर्थिक सर्वेक्षण के अनुसार आर्थिक विकास की बढ़ती प्राथमिकताओं और आकांक्षाओं को पूरा करने के लिए भारत की ऊर्जा की जरूरतों के 2047 तक दो से ढाई गुना बढ़ने की संभावना है। मांग को घटाने के साथ ही आयात के स्रोतों

के विविधीकरण और स्वदेशी उत्पादन में वृद्धि के जरिए ऊर्जा सुरक्षा को बढ़ाया जाएगा।

- नीति आयोग के भारत ऊर्जा सुरक्षा परिदृश्य 2047 का अनुमान है कि भारत को अपनी ऊर्जा प्रणालियों को नेट-जीरो मार्गों के लिए तैयार करने के लिए 2047 तक सालाना 250 बिलियन अमरीकी डॉलर का निवेश करने की आवश्यकता होगी।

ऊर्जा सुरक्षा बढ़ाने के लिए बजटीय आवंटन:

- केंद्रीय बजट 2024-25 में वित्त मंत्री ने ऊर्जा सुरक्षा बढ़ाने के लिए निम्नलिखित बजटीय आवंटन किये हैं:
- 2024-25 में गैर-नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय को 19100 करोड़ रुपये आवंटित किए गए हैं जो 2023-24 के बजट आवंटन 10222.00 करोड़ रुपये की तुलना में 86.7 प्रतिशत की वार्षिक वृद्धि है।
- विद्युत मंत्रालय के लिए बजटीय आवंटन 20502 करोड़ रुपये निर्धारित किया गया है जो 2023-24 में 20671 करोड़ रुपये के बजट के मुकाबले 0.81 प्रतिशत कम है।
- कोयला मंत्रालय को इस साल के बजट में 192.58 करोड़ रुपये आवंटित किए गए हैं।

- पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय के संबंध में बजटीय आवंटन घटाकर 15930.26 करोड़ रुपये कर दिया गया है। इसके लिए वर्ष 2023-24 के लिए 41007.72 करोड़ रुपये के बजट का प्रावधान था।
- नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय की प्रमुख योजनाओं में, ग्रिड से सौर ऊर्जा योजना के लिए 2023-24 में 4970 करोड़ रुपये के बजट आवंटन के मुकाबले इस वर्ष 10000.35 करोड़ रुपये आवंटित करके उल्लेखनीय वृद्धि की गई है। इसमें तीसरे चरण के कार्यान्वयन के तहत 3 लाख सौर स्ट्रीट लाइटें, सौर लैंपों का वितरण और सौर ऊर्जा पैक लगाना शामिल है।
- कृषि क्षेत्र के सिंचाई और कृषि क्षेत्र में डीजल के इस्तेमाल को खत्म करने के लिए सरकार ने 'कुसुम' (किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान) योजना शुरू की थी। इस योजना के तहत 2023-24 में 1996.46 करोड़ रुपये के बजट आवंटन के मुकाबले इस साल 1496 करोड़ रुपये का प्रावधान किया गया है।
- मौजूदा सौर ऊर्जा (ग्रिड) योजना को शेष वित्तीय परिव्यय और देनदारियों के साथ फरवरी 2024 में घोषित पीएम सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना के अंतर्गत शामिल करने का प्रस्ताव है। इस योजना के लिए 8250 करोड़ रुपये आवंटित किए गए हैं।

- ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर योजना के लिए 2023-24 में 500 करोड़ रुपये के बजट की तुलना में 2024-25 में 600 करोड़ रुपये आवंटित किए गए हैं। इस बजट प्रावधान का उपयोग अंतर-राज्यीय हरित ऊर्जा गलियारा परियोजना के तहत 6000 सीकेएम (सर्किट किलोमीटर) ट्रांसमिशन बुनियादी ढांचे की क्षमता वृद्धि के लिए किया जाएगा।
- राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन के संबंध में वर्ष 2024-25 के लिए उच्च आवंटन वर्ष 2023-24 में 297 करोड़ रुपये के मुकाबले 600 करोड़ रुपये किया गया है। इस प्रावधान का उद्देश्य भारत को हरित हाइड्रोजन का वैश्विक केंद्र बनाना है और साथ ही इसके उत्पादन उपयोग और निर्यात तथा स्वच्छ ऊर्जा के माध्यम से आत्मनिर्भरता प्राप्त करना और वैश्विक स्वच्छ ऊर्जा उत्पादन की दिशा में आगे बढ़ना है।

भारत के ऊर्जा उपयोग की वर्तमान स्थिति:

- भारत के ऊर्जा उपयोग में तीन अलग तरह की विशेषताएं हैं- कुल प्राथमिक ऊर्जा आपूर्ति में बायोमास का अधिक उपयोग, पेट्रोलियम के आयात की प्रधानता और बिजली उत्पादन के लिए घरेलू कोयले का उपयोग। परिवहन, औद्योगिक क्षेत्र, आवासीय और व्यावसायिक क्षेत्र में पेट्रोलियम (85 प्रतिशत से अधिक आयात

किया जाता है) की विविधतापूर्ण उपस्थिति है, जो तेल की कीमतों में अस्थिरता और प्राकृतिक गैस तक सीमित पहुंच को देखते हुए एक महत्वपूर्ण चुनौती है।

- कुल बिजली उत्पादन में कोयले का योगदान लगभग 70 प्रतिशत है। कोयला स्टील, लोहा, सीमेंट, कागज़ आदि जैसे उद्योगों के लिए महत्वपूर्ण इनपुट सामग्री है।
- बिजली मंत्रालय के अनुसार जून 2024 में भारत के विद्युत का 54.5 प्रतिशत हिस्सा कोयला, गैस और डीजल जैसे खनिज स्रोतों से प्राप्त हुआ।
- गैर-खनिज स्रोतों का हिस्सा 45.5 प्रतिशत रहा जिसमें परमाणु ऊर्जा का 1.8 प्रतिशत भी शामिल है। नवीकरणीय ऊर्जा (आरई) को चरणबद्ध तरीके से लागू करने के कारण बिजली क्षेत्र की संरचना में काफी बदलाव आया है और गैर-जीवाश्म बिजली क्षमता अप्रैल 2014 के लगभग 32 प्रतिशत से बढ़कर जून 2024 तक 45.5 प्रतिशत हो गई है।
- भारत ने पेरिस समझौते में भारत की बिजली क्षमता का 40 प्रतिशत गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोतों से उत्पन्न करने और 2030 तक 2.5 से 3 अरब टन कार्बन डाइऑक्साइड के बराबर अतिरिक्त कार्बन सिंक बनाने का संकल्प लिया था। ऐसे में

देखा जाये तो भारत ने गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोतों से स्थापित बिजली क्षमता के लिए निर्धारित लक्ष्य को पार कर लिया है।

नवीकरणीय ऊर्जा की नीतिगत पहलें:

- **पीएम-सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना:** फरवरी 2024 में पीएम-सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना 75,021 करोड़ रुपये के कुल परिव्यय के साथ शुरू की गई जिससे 30 गीगावाट सौर क्षमता जुड़ने और सौर मूल्य श्रृंखला में 720 मिलियन टन कार्बन डाइऑक्साइड कम होने की उम्मीद है।
- **राष्ट्रीय अपतटीय पवन ऊर्जा नीति:** सरकार ने राष्ट्रीय अपतटीय पवन ऊर्जा नीति और अपतटीय पवन ऊर्जा पट्टा नियम 2023 को अधिसूचित किया है। इस क्षमता का दोहन करने के लिए कई अपतटीय क्षेत्रों की पहचान की गई है।
- **हरित हाइड्रोजन मिशन:** कठिन क्षेत्रों में कार्बन उत्सर्जन को कम करने में हरित हाइड्रोजन के महत्व को रेखांकित किया गया है। भारतीय हरित हाइड्रोजन मिशन का लक्ष्य 2030 तक 5 मिलियन मीट्रिक टन हरित हाइड्रोजन प्राप्त करना है। यह योजना इलेक्ट्रोलाइजर निर्माण और उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए वित्तीय प्रोत्साहन प्रदान करती है।

- **छोटे और मॉड्यूलर परमाणु रिएक्टरों को बढ़ावा:** इसके अतिरिक्त, बजट 2024-25 में निजी क्षेत्र के साथ साझेदारी में छोटे और मॉड्यूलर परमाणु रिएक्टरों के विकास को बढ़ावा दिया गया है।
- **अक्षय ऊर्जा भंडारण समाधान:** अक्षय ऊर्जा के भंडारण और एकीकरण को बढ़ाने के लिए, सरकार एक मजबूत पंप स्टोरेज नीति (पीएसपी) प्रस्तुत करने के लिए तैयार है। इस पहल का उद्देश्य अतिरिक्त बिजली के भंडारण के लिए बड़े पैमाने पर समाधान प्रदान करना, भारत के ऊर्जा मिश्रण में नवीकरणीय स्रोतों के सुचारु एकीकरण की सुविधा प्रदान करना और कीमतों को नियंत्रित करते हुए निरंतर बिजली आपूर्ति सुनिश्चित करना है।
- **स्वच्छ कोयला की पहल:**
  - ➢ सरकार ने कोयला गैसीकरण मिशन सहित स्वच्छ कोयला की पहल शुरू की है, जिसका लक्ष्य 2030 तक 100 मिलियन टन कोयले को गैसीकरण करना है।
  - ➢ भारत में गैसीकरण की प्रौद्योगिकी अपनाए जाने से कोयला क्षेत्र में क्रांतिकारी बदलाव आ सकता है। इससे उत्सर्जन में कमी आने के साथ ही प्राकृतिक गैस, अमोनिया, मीथेनॉल और अन्य अनिवार्य उत्पादों के आयात पर निर्भरता घटेगी।

➢ कोयला आधारित मीथेन गैस (सीबीएम) निकालने, कोयला की गुणवत्ता में सुधार करने, कार्बन कैप्चर और भंडारण (सीसीएस) जैसी पहल उत्सर्जन को कम करती है और पर्यावरण को अनुकूलित बनाये रखने में मदद करती है।

- **अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल तकनीक का उपयोग:** थर्मल पावर प्लांट के लिए सुपर क्रिटिकल और अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल तकनीक अपनाने से उत्सर्जन कम हुआ है और दक्षता में सुधार हुआ है। इसके अलावा, एनटीपीसी और बीएचईएल के बीच संयुक्त उद्यम में उन्नत अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल तकनीक का उपयोग करके 800 मेगावाट का व्यवसायिक संयंत्र स्थापित करने का प्रस्ताव भी है।

ऊर्जा सुरक्षा के समक्ष चुनौतियां:

- जैसे-जैसे देश विकसित भारत के लक्ष्य की ओर बढ़ रहा है, ऊर्जा की मांग में भी वृद्धि हो रही है और नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता में वृद्धि से आधारभूत दक्षता में वृद्धि हो सकती है, क्योंकि इससे आपूर्ति संरचना में परिवर्तन होता है।
- नवीकरणीय ऊर्जा को बड़े पैमाने पर चरणबद्ध तरीके से लागू करने से ऊर्जा प्रणाली में रुकावट और प्रेषण क्षमता से जुड़े कई जोखिम भी पैदा होते हैं। नवीकरणीय ऊर्जा के उपयोग के लिए इस मुद्दे का समाधान करना महत्वपूर्ण है।

- नवीकरणीय ऊर्जा और स्वच्छ ईंधन के विस्तार से भूमि और पानी की मांग बढ़ेगी। भारत में भूमि की उपलब्धता एक बड़ी चुनौती है।
- नवीकरणीय ऊर्जा और बैटरी भंडारण प्रौद्योगिकियों के लिए महत्वपूर्ण खनिजों/धातुओं की आवश्यकता होती है। खनिजों के स्रोत भौगोलिक रूप से संकेन्द्रित हैं जैसे ग्रेफाइट (चीन 79 प्रतिशत) कोबाल्ट (डीआरसी 70 प्रतिशत), दुर्लभ मृदा (चीन 80 प्रतिशत) और लिथियम (ऑस्ट्रेलिया 55 प्रतिशत)। प्रसंस्करण के लिए संकेन्द्रण स्तर और भी महत्वपूर्ण है, जिसमें चीन का दबदबा है।
- घरेलू क्षमता निर्माण के लिए भारत की पहल को नवीकरणीय ऊर्जा के लिए वर्तमान आपूर्ति श्रृंखला को पृष्ठभूमि में देखा जाना चाहिए, जो काफी हद तक अस्पष्ट है।

निष्कर्ष:

- भारत की ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए अल्पावधि से मध्यम अवधि में नवीकरणीय ऊर्जा का यथासंभव विस्तार किया जाना चाहिए साथ ही स्वच्छ प्रौद्योगिकियों को सक्रिय रूप से अपनाने पर भी ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए।

+918988885050
+918988886060
www.vajiraoinstitute.com
info@vajiraoinstitute.com

- इन्हें अन्य गैर- जीवाश्म ईंधन संसाधनों जैसे कि परमाणु, जैव ईंधन और हाइड्रोजन के साथ पूरक करना महत्वपूर्ण है। भारत को विविध ऊर्जा स्रोतों पर काम करने की आवश्यकता है। इस तरह के विविधीकरण से कम उत्सर्जन के रास्ते पर चलते हुए ऊर्जा प्रणाली से जुड़े खतरों को कम करने में मदद मिलेगी। पारंपरिक सूक्ष्म और लघु उद्योग क्षेत्र को स्वच्छ ऊर्जा रूपों में परिवर्तन के लिए प्रस्तावित वित्तीय सहायता देने से सकारात्मक बदलाव आएगा।