रामसर अभिसमय

रामसर अभिसमय
(RAMSAR CONVENTION)

परिचयः

- इसे आर्द्रभूमियों पर अभिसमय के रूप में भी जाना जाता है।
- यह एक अंतर-सरकारी संधि है जिसे वर्ष 1971 में रामसर, ईरान में अपनाया गया।
- वर्ष 1975 में इसे लागू किया गया।
- ऐसी आर्द्रभूमियों को रामसर स्थल घोषित किया जाता है जो अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर महत्त्व रखती हों।
- **विश्व का सबसे बड़ा रामसर स्थलः** पैंटानल, दक्षिण अमेरिका।

मोंट्रेक्स रिकॉर्डः

- वर्ष 1990 में मोंट्रेक्स (स्विटजरलैंड) में इसे अपनाया गया।
- यह उन रामसर स्थलों की पहचान करता है जिनके संरक्षण हेतु राष्ट्रीय या अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्राथमिकता के साथ ध्यान देने की आवश्यकता है।

आर्द्रभूमियाँः

- आर्द्रभूमि एक ऐसा स्थान है जहाँ भूमि मौसमी अथवा स्थायी रूप से जल (खारा या मीठा/ताजा अथवा इन दोनों के बीच की स्थिति) से ढकी होती है।
- यह नदियों, दलदल, मैंग्रोव, कीचड़ युक्त भूमि, तालाबों, जलमग्न स्थान, बिलबोंग (नदी की वह शाखा जो आगे चलकर समाप्त हो गई हो), लैगून, झीलों और बाढ़ के मैदानों सहित विभिन्न रूपों में हो सकती है।
- **विश्व आर्द्रभूमि दिवसः** 2 फरवरी

भारत और रामसर अभिसमयः

- भारत में रामसर अभिसमय वर्ष 1982 में लागू हुआ।
- **रामसर स्थलों की कुल संख्याः** 75
- चिल्का झील (ओडिशा), केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान (राजस्थान), हरिके झील (पंजाब), लोकटक झील (मणिपुर), वुलर झील (जम्मू और कश्मीर) आदि।
- **भारत में संबंधित फ्रेमवर्क**
  - आर्द्रभूमियों के संरक्षण तथा प्रबंधन हेतु पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के प्रावधानों के तहत 'आद्रभूमि (संरक्षण और प्रबंधन) अधिनियम, 2017' को अधिसूचित किया है।
  - ये नियम आर्द्रभूमियों के प्रबंधन को विकेंद्रीकृत करते हैं तथा राज्य आर्द्रभूमि प्राधिकरण या केंद्रशासित प्रदेश आर्द्रभूमि प्राधिकरण के गठन का प्रावधान करते हैं।

प्रमुख तथ्य

- **भारत में सबसे बड़ा रामसर स्थलः** सुंदरबन, पश्चिम बंगाल
- **भारत में सबसे छोटा रामसर स्थलः** वेम्बन्नूर आर्द्रभूमि कॉम्प्लेक्स, तमिलनाडु
- **सर्वाधिक रामसर स्थल वाला राज्यः** तमिलनाडु (14)
- **मोंट्रेक्स रिकॉर्ड में शामिल आर्द्रभूमियाँः**
  - केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान, राजस्थान
  - लोकटक झील, मणिपुर

//

खाद्य मुद्रास्फीति

प्रलिम्सि के लयि:

मुद्रास्फीति, खाद्य मुद्रास्फीति, खाद्य मूल्य सूचकांक, सीपीआई, एमएसपी

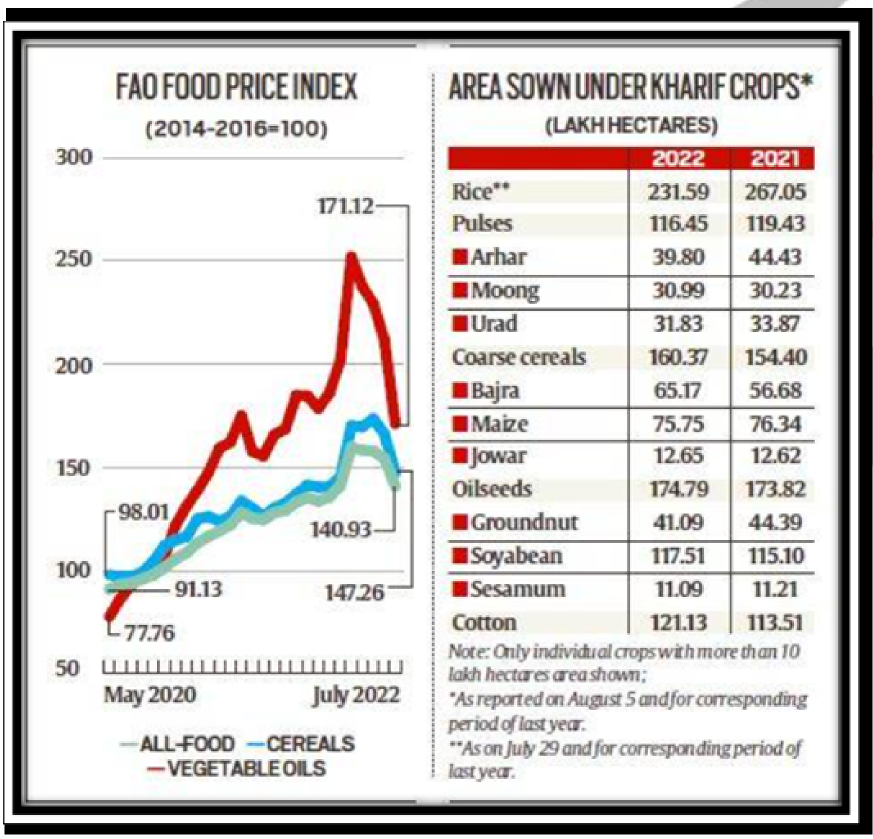
मेन्स के लयि:

खाद्य मुद्रास्फीति और मुद्दे, वृद्धि एवं वकिास

चर्चा में क्यों?

[संयुक्त राष्ट्र खाद्य और कृषि संगठन का खाद्य मूल्य सूचकांक (FFPI)](#) जुलाई, 2022 में औसतन 140.9 अंक रहा, जो पछिले महीने के स्तर से **8.6% कम है और अक्तूबर, 2008 के बाद से सबसे तीव्र मासकि गरिावट है।**

- यह उम्मीद की जाती है कि [खाद्य मुद्रास्फीति](#) अपेक्षा से अधकि तेज़ी से कम हो सकती है।



AREA SOWN UNDER KHARIF CROPS*
(LAKH HECTARES)

	2022	2021
Rice**	231.59	267.05
Pulses	116.45	119.43
Arhar	39.80	44.43
Moong	30.99	30.23
Urad	31.83	33.87
Coarse cereals	160.37	154.40
Bajra	65.17	56.68
Maize	75.75	76.34
Jowar	12.65	12.62
Oilseeds	174.79	173.82
Groundnut	41.09	44.39
Soyabean	117.51	115.10
Sesamum	11.09	11.21
Cotton	121.13	113.51

Note: Only individual crops with more than 10 lakh hectares area shown;
**As reported on August 5 and for corresponding period of last year.*
***As on July 29 and for corresponding period of last year.*

खाद्य मूल्य सूचकांक (FFPI):

- **परचिय:**
  - यह **खाद्य वस्तुओं की टोकरी/समूह/बास्केट** की अंतर्राष्ट्रीय कीमतों में मासकि परविर्तन को प्रदर्शति करता है।
  - इसमें वर्ष 2014-2016 (आधार वर्ष) में प्रत्येक समूह के **औसत नरि्यात शेयरों द्वारा भारति पाँच कमोडटिी समूह मूल्य सूचकांकों का औसत शामलि है।**
  - इसे वर्ष 1996 में वैश्वकि [कृषि कमोडटिी बाज़ारों](#) में वकिास की नगिरानी में मदद करने के लयि **सार्वजनकि वस्तु** के रूप में पेश कयि गया था।
- **FFPI की प्रवृत्तति:**

- फरवरी, 2022 में यूक्रेन पर रूसी आक्रमण के बाद मार्च, 2022 में FFPI 159.7 अंक के सर्वकालिक उच्च स्तर पर था।
- नवीनतम इंडेक्स रीडिंग (जुलाई, 2022) अभी भी चल रहे युद्ध से पहले जनवरी, 2022 के 135.6 अंकों के बाद से सबसे कम है।
- मार्च, 2022 और जुलाई, 2022 के बीच FFPI में संचयी रूप से 11.8% की गिरावट आई है।

FFPI में गिरावट के कारण:

- **वैश्विक:**
  - **काला सागर व्यापार मार्ग:**
    - काला सागर व्यापार मार्ग को खोलने के लिये संयुक्त राष्ट्र समर्थित समझौता रूसी खाद्य और उर्वरकों के निर्बाध शिपमेंट की अनुमति देता है।
    - अकेले रूस से वर्ष 2022-23 (जुलाई-जून) में 40 मिलियन टन (mt) निर्यात किया जाने की उम्मीद है, जो पिछले साल के 33 मिलियन टन से अधिक है।
  - **पाम ऑइल पर प्रतिबंध हटा:**
    - इंडोनेशिया ने मई, 2022 के अंत से पाम ऑयल के निर्यात से प्रतिबंध हटा लिया है।
  - **सोयाबीन की फसलें:**
    - अमेरिका, ब्राज़ील, अर्जेंटीना और पराग्वे में सोयाबीन की बंपर फसल उत्पादन की संभावना है।
  - **महामारी का प्रभाव:**
    - प्रवासियों की आवाजाही और खाद्य फसलों के उत्पादन में वृद्धि के साथ कोविड-19 महामारी की वजह से आपूर्ति में व्यवधान भी कम हो रहा है।
- **घरेलू:**
  - **वर्षा:**
    - जून, 2022 से अगस्त, 2022 तक मौजूदा मानसून मौसम के दौरान संचयी वर्षा इस अवधि के ऐतिहासिक दीर्घकालिक औसत से 5.7% अधिक रही है।
      - उत्तर प्रदेश, बिहार, झारखंड और पश्चिम बंगाल को छोड़कर लगभग सभी कृषि-महत्त्वपूर्ण क्षेत्रों में अब तक अच्छी बारिश हुई है।
      - दक्षिण प्रायद्वीप, मध्य और उत्तर-पश्चिम भारत में औसत से अधिक वर्षा ने इस खरीफ (मानसून) मौसम में अधिकांश फसलों के रकबे में वृद्धि की है।

वर्तमान खाद्य मुद्रास्फीति का कारण:

- **मौसम:**
  - इसमें यूक्रेन (2020-21) और दक्षिण अमेरिका (2021-22) में सूखा शामिल था, जिसने विशेष रूप से सूरजमुखी एवं सोयाबीन की आपूर्ति को प्रभावित किया तथा मार्च-अप्रैल 2022 की गर्मी की लहर ने भारत में गेहूँ की फसल को बर्बाद कर दिया।
- **कोविड-19 महामारी:**
  - महामारी का मलेशिया के पाम ऑयल बागानों में आपूर्ति-पक्ष पर सबसे अधिक प्रभाव महसूस किया गया जहाँ ताज़े फलों के गुच्छों की कटाई मुख्य रूप से इंडोनेशिया एवं बांग्लादेश के प्रवासी मज़दूरों द्वारा की जाती है। .
    - कोविड-19 के परिणामस्वरूप कई मज़दूर वापस चले गए और कोई नया वर्कपरमिट जारी नहीं किया गया जिससे दुनिया के दूसरे सबसे बड़े पाम ऑयल उत्पादक तथा निर्यातक देशों का उत्पादन कम हो गया।
- **रूस-यूक्रेन युद्ध:**
  - इसने दोनों देशों से होने वाली आपूर्ति में व्यवधान पैदा किया, जो कि वर्ष 2019-20 (युद्ध-रहित, गैर-सूखा वर्ष) में दुनिया के गेहूँ का 28.5%, मक्का का 18.8%, जौ का 34.4% तथा सूरजमुखी तेल का 78.1% निर्यात करते थे।
- **निर्यात नियंत्रण:**
  - दिसंबर, 2020 में रूस द्वारा पहली बार नियंत्रण लगाया गया था, जो रिकॉर्ड गर्म तापमान के कारण उत्पन्न होने वाली घरेलू खाद्य मुद्रास्फीति की आशंकाओं से प्रेरित था।
    - घरेलू आपूर्ति की चिंताओं के कारण मार्च-मई 2022 के दौरान इंडोनेशिया (दुनिया का नंबर 1 उत्पादक-सह-निर्यातक) ने पाम ऑयल पर और भारत द्वारा गेहूं निर्यात पर प्रतिबंध लगाया गया।

खाद्य की वैश्विक कीमतों का घरेलू कीमतों पर प्रभाव:

- घरेलू खाद्य कीमतों के लिये वैश्विक मुद्रास्फीति का संचरण मूल रूप से इस बात पर निर्भर करता है कि किसी देश की खपत/उत्पादन का कितना आयात/निर्यात किया जाता है।
  - इस संचरण का प्रभाव खाद्य तेलों और कपास के रूप में स्पष्ट है जिसमें भारत अपनी खपत का 2/3 और उत्पादन का 1/5 हिस्सा क्रमशः आयात तथा निर्यात करता है।
- गेहूँ के मामले में मार्च, 2022 के मध्य से गर्मी की लहर ने पैदावार को गंभीर रूप से प्रभावित किया, सार्वजनिक स्टॉक और समग्र घरेलू उपलब्धता दोनों पर दबाव देखा गया, यहाँ तक कि खुले बाज़ार की कीमतें निर्यात समता स्तर तक बढ़ गई हैं।
  - केंद्र सरकार ने अपनी प्रमुख मुफ्त अनाज योजना के तहत गेहूँ आवंटन को कम करने तथा अधिक चावल देने का निर्णय लिया है।
- चीनी एक ऐसी वस्तु है जिसमें मिलों द्वारा रिकॉर्ड निर्यात के बावजूद खुदरा कीमतें ज़्यादा नहीं बढ़ी हैं।
  - इसकी वजह अधिक उत्पादन होना भी है।

आगे की राह

- आयात नीति में एकरूपता होनी चाहिये क्योंकि यह अग्रिम रूप से उचित बाज़ार संकेत प्रदान करती है।
  - आयात शुल्क के माध्यम से हस्तक्षेप करना कोटा से बेहतर है जिसमें अधिक नुकसान होता है। यह उपग्रह, **रिमोट सेंसिंग** और जीआईएस तकनीकों का उपयोग करके अधिक सटीक फसल पूर्वानुमानों की भी मांग करता है ताकि फसल वर्ष में बहुत पहले ही कमी/अधिशेष का संकेत मिल सके।
- इसके अलावा एक दशक पुराना उपभोक्ता मूल्य सूचकांक (सीपीआई) आधार वर्ष 2011-12, जो खाद्य पदार्थों को लगभग आधा भारांक देता है, को संशोधित और अद्यतन करने की आवश्यकता है ताकि भोजन की आदतों एवं आबादी की जीवनशैली में बदलाव को प्रतिबिंबित किया जा सके।
  - बढ़ते मध्यम वर्ग के साथ गैर-खाद्य वस्तुओं पर खर्च में वृद्धि हुई है तथा इसे सीपीआई में बेहतर ढंग से प्रतिबिंबित करने की आवश्यकता है, जिससे आरबीआई मुद्रास्फीति को बेहतर ढंग से लक्षित किया जा सके।

यूपीएससी सिविल सेवा परीक्षा विगत वर्षों के प्रश्न (PYQs):

प्रारंभिक परीक्षा:

प्रश्न: निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये: (2020)

1. खाद्य वस्तुओं का 'उपभोक्ता मूल्य सूचकांक' (CPI) भार (Wegitage) उनके 'थोक मूल्य सूचकांक' (WPI) में दिये गए भार से अधिक है।
2. WPI, सेवाओं के मूल्यों में होने वाले परिवर्तनों को शामिल नहीं करता है, जैसा कि CPI करता है।
3. भारतीय रिज़र्व बैंक ने अब मुद्रास्फीति के मुख्य मान तथा प्रमुख नीतिगत दरों के निर्धारण हेतु WPI को अपना लिया है।

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

(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 2
(c) केवल 3
(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- थोक मूल्य सूचकांक (WPI) थोक बाज़ार में या थोक स्तर पर वस्तुओं की कीमतों में आने वाले औसत परिवर्तन को प्रदर्शित करता है। यह वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय के आर्थिक सलाहकार कार्यालय द्वारा प्रकाशित किया जाता है।
- उपभोक्ता मूल्य सूचकांक (CPI) घरेलू उपयोग हेतु खरीदी गई उपभोक्ता वस्तुओं और सेवाओं की एक बास्केट के मूल्य स्तर में परिवर्तन का माप है। वस्तुओं के बास्केट के आधार पर CPI चार प्रकार के होते हैं:
  - औद्योगिक श्रमिकों (Industrial Workers- IW) के लिये CPI
  - कृषि मज़दूर (Agricultural Labourer- AL) के लिये CPI
  - ग्रामीण मज़दूर (Rural Labourer- RL) के लिये CPI
  - CPI (ग्रामीण/शहरी/संयुक्त)
- इनमें से पहले तीन को श्रम और रोज़गार मंत्रालय के श्रम ब्यूरो द्वारा, जबकि चौथा सांख्यिकी एवं कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय के केंद्रीय सांख्यिकी संगठन (CSO) द्वारा संकलित किया जाता है।
- CPI में मदों का भारांश उपभोक्ता व्यय सर्वेक्षणों से लिये गए औसत घरेलू व्यय पर आधारित है। CPI में खाद्य वस्तुओं का भारांश WPI (लगभग 24%) की तुलना में कहीं अधिक (लगभग 46%) है। WPI मदों की बास्केट का एक महत्त्वपूर्ण अनुपात विनिर्माण आदानों तथा मध्यवर्ती वस्तुओं जैसे- खनिज, मूल धातु, मशीनरी आदि पर आधारित है। **अतः कथन 1 सही है।**
- इसके अलावा WPI सेवाओं की कीमतों में परिवर्तन को शामिल नहीं करता है, जैसा कि CPI करता है। **अत: कथन 2 सही है।**
- WPI का उपयोग कुछ अर्थव्यवस्थाओं में मुद्रास्फीति के एक प्रमुख उपाय के रूप में किया जाता है। हालाँकि भारतीय रिज़र्व बैंक अब इसका उपयोग नीतिगत उद्देश्यों के लिये नहीं करता है, जिसमें रेपो दरें निर्धारित करना भी शामिल है। अप्रैल, 2014 में भारतीय रिज़र्व बैंक ने मौद्रिक और क्रेडिट नीति निर्धारित करने के लिये CPI या खुदरा मुद्रास्फीति को मुद्रास्फीति के एक प्रमुख उपाय के रूप में अपनाया।**अत: कथन 3 सही नहीं है।**

अतः विकल्प (a) सही है।

मेन्स:

प्रश्न. एक मत यह भी है कि राज्य अधिनियमों के तहत गठित कृषि उत्पाद बाज़ार समितियों (APMCs) ने न केवल कृषि के विकास में बाधा डाली है,

बल्कि यह भारत में खाद्य मुद्रास्फीति का कारण भी रही है। समालोचनात्मक परीक्षण कीजिये। (2014)

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस

इज़रायल और फिलिस्तीन के बीच युद्धविराम

प्रिलिम्स के लिये:

इज़रायल और फिलिस्तीन का भूगोल, वर्ष 1948 का अरब इज़रायल युद्ध, अब्राहम समझौता, यरुशलम की अल-अक्सा मस्जिद

मेन्स के लिये:

इज़रायल-फिलिस्तीन संघर्ष, 1948 का अरब-इज़रायल युद्ध, वर्ष 1967 में छह-दिवसीय युद्ध, अब्राहम समझौता

चर्चा में क्यों?

इज़रायल और फिलिस्तीन के बीच तीन दिनों तक हिंसा, जिसके कारण दोनों देशों में दर्जनों लोगों की मृत्यु हो गई, के बाद हाल ही में युद्धविराम हो गया।

- इस वर्ष की शुरुआत में भी यरुशलम की अल-अक्सा मस्जिद में फिलिस्तीनियों और इज़राली पुलिस के बीच तनाव बढ़ गया था।
- ये आवर्ती संघर्ष चल रहे **इज़रायल-फिलिस्तीन संघर्ष** का ही हिस्सा हैं।

दृष्टि The Vision

वर्तमान संघर्ष :

- **संघर्ष का कारण:**
    - इज़रायली विमानों ने **गाजा** में ठिकानों (इस्लामिक जिहाद के नेताओं) को निशाना बनाया।
        - जवाब में ईरान समर्थित फिलिस्तीनी जिहाद आतंकवादी समूह ने इज़रायल पर सैकड़ों रॉकेट दागे।
        - इस्लामिक जिहाद में **हमास** की तुलना में कम लड़ाके और समर्थक हैं।
- **इज़रायली कार्रवाई:**
    - इज़रायल ने इस्लामिक जिहाद के एक नेता पर हमले के साथ अपना अभियान शुरू किया और हमले की नीयत से एक अन्य दूसरे प्रमुख नेता पीछा किया।
- **गाजा की कार्रवाई:**
    - इज़रायली सेना के अनुसार गाजा में आतंकवादियों ने इज़रायल की ओर लगभग 580 रॉकेट दागे।
    - इज़रायल ने उनमें से कई को रोक दिया तथा दो को मार गिराया गया जिन्हें यरूशलम की ओर दागा गया था।
- **यूएनएससी की बैठक:**

- संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद ने हिंसा को लेकर एक आपातकालीन बैठक निर्धारित की।
- चीन जो कि अगस्त 2022 के लिये परिषद की अध्यक्षता करेगा, ने संयुक्त अरब अमीरात के अनुरोध के जवाब में सत्र निर्धारित किया, यह परिषद में अरब देशों का प्रतिनिधित्व करता है, साथ ही इसमें चीन, फ्राँस, आयरलैंड और नॉर्वे भी शामिल होंगे।

इज़रायल और फिलिस्तीन के बीच विवाद:

- **यरुशलम पर विवाद:**
  - यरुशलम इज़रायल-फिलिस्तीन संघर्ष के केंद्र में रहा है।
  - वर्ष 1947 की **संयुक्त राष्ट्र (UN)** मूल विभाजन योजना के अनुसार, यरूसलम को एक अंतर्राष्ट्रीय शहर के रूप में प्रस्तावित किया गया था।
    - हालाँकि **वर्ष 1948 के प्रथम अरब इज़रायल युद्ध** में इज़रायलियों ने शहर के आधे पश्चिमी हिस्से पर कब्ज़ा कर लिया और प्राचीन शहर सहित पूर्वी भाग, जहाँ **हरम अल-शरीफ** अवस्थित है, पर जॉर्डन ने कब्ज़ा कर लिया।
  - वर्ष 1967 में **छह-दिवसीय युद्ध** के बाद इज़रायल और अरब राज्यों के गठबंधन के बीच एक सशस्त्र संघर्ष हुआ जिसमें मुख्य रूप से जॉर्डन, सीरिया और मिस्र शामिल थे, जॉर्डन का वक्फ मंत्रालय, जो तब तक **अल-अक्सा मस्जिद** पर नियंत्रण रखता था, ने इस मस्जिद की देखरेख करना बंद कर दिया।
    - इज़रायल ने **वर्ष 1967 के छह-दिवसीय युद्ध** में जॉर्डन के नियंत्रण वाले पूर्वी यरूशलम पर कब्ज़ा कर उसका विलय कर लिया।
  - विलय के बाद से इज़रायल ने **पूर्वी यरूशलम में बस्तियों का विस्तार किया।**
    - इज़रायल पूरे शहर को अपनी **"एकीकृत, शाश्वत राजधानी"** के रूप में देखता है, जबकि फिलिस्तीनी नेतृत्व ने यह सुनिश्चित किया है कि वह भविष्य के फिलिस्तीनी राज्य के लिये किसी भी समझौते को तब तक स्वीकार नहीं करेगा जब तक कि पूर्वी यरूशलम को उसकी राजधानी के रूप में मान्यता प्रदान नहीं कर दी जाती है।
- **हालिया गतिविधि:**
  - **अल-अक्सा मस्जिद और शेख जर्राह:**
    - मई 2021 में इज़रायली सशस्त्र बलों ने यरूशलम में ज़ायोनी राष्ट्रवादियों द्वारा वर्ष 1967 में शहर के पूर्वी हिस्से पर इज़रायल के कब्ज़े को स्मरण करते हुए निकाले जाने वाले मार्च से पहले यरूशलम के हरम अल-शरीफ में अल-अक्सा मस्जिद पर हमला किया था।
    - शेख जर्राह द्वारा पूर्वी यरूशलम में दर्जनों फिलिस्तीनी परिवारों को बेदखल करने की धमकी ने संकट को और बढ़ा दिया।
  - **वेस्ट बैंक सेटलमेंट:**
    - इज़रायल के सर्वोच्च न्यायालय ने कब्ज़े वाले वेस्ट बैंक के ग्रामीण हिस्से के 1,000 से अधिक फिलिस्तीनी **निवासियों को उस क्षेत्र में बेदखल करने के खिलाफ एक याचिका को खारिज कर दिया है जिसका चयन इज़रायल** ने सैन्य अभ्यास के लिये किया है।
      - इस निर्णय ने हेब्रोन के पास एक चट्टानी, शुष्क क्षेत्र में आठ छोटे गाँवों को ध्वस्त करने का मार्ग प्रशस्त किया, जिन्हें फिलिस्तीनियों द्वारा मासाफर यट्टा और इज़रायलियों को दक्षिण हेब्रोन हिल्स के रूप में जाना जाता है।
- **संकट पर भारत का रुख:**
  - भारत हाल के वर्षों में इज़रायल और फिलिस्तीन के मध्य संबंधों को बनाए रखने के लिये एक **डि-हाईफेनेशन नीति** का पालन कर रहा है।
    - दुनिया में सबसे लंबे समय तक चलने वाले संघर्ष को लेकर भारत की नीति पहले चार दशकों के लिये स्पष्ट रूप से फिलिस्तीन समर्थक थी लेकिन इज़रायल के साथ तीन दशक से मैत्रीपूर्ण संबंधों के चलते फिलिस्तीन से संबंधों में तनावपूर्ण स्थिति उत्पन्न हो गई है।
  - वर्ष 2017 में एक अभूतपूर्व कदम के तहत भारत के प्रधानमंत्री ने केवल इज़रायल का दौरा किया न कि फिलिस्तीन का।
    - प्रधानमंत्री की हाल की फिलिस्तीन (वर्ष 2018), ओमान और संयुक्त अरब अमीरात की यात्रा फिर से इसी तरह की नीति की निरंतरता है।

यूपीएससी सिविल सेवा परीक्षा विगत वर्षों के प्रश्न (PYQs):

प्रश्न: दक्षिण-पश्चिम एशिया का निम्नलिखित में से कौन सा देश भूमध्य सागर की तरफ नहीं खुलता है? (2015)

(a) सीरिया
(b) जॉर्डन
(c) लेबनान
(d) इज़रायल

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- भूमध्य सागर तीन महाद्वीपों, यानी यूरोप, अफ्रीका और एशिया पर 21 देशों की सीमा में है, जिसमें स्पेन, फ्राँस, मोनाको, इटली, स्लोवेनिया, क्रोएशिया, बोस्निया, हर्जेगोविना, मोंटेनेग्रो, अल्बानिया, ग्रीस, तुर्की, सीरिया, लेबनान, इज़रायल, मिस्र, मोरक्को, अल्जीरिया, ट्यूनीशिया, लीबिया, माल्टा तथा साइप्रस शामिल हैं।

- जॉर्डन अपने दक्षिणी छोर को छोड़कर भूआबद्ध है, जहाँ अकाबा की खाड़ी के साथ लगभग 26 किलोमीटर की तटरेखा लाल सागर तक पहुँच प्रदान करती है।

अतः विकल्प (b) सही है।

प्रश्न. 'आवश्यकता से कम नकदी, अत्यधिक राजनीति ने यूनेस्को को जीवन रक्षण की स्थिति में पहुँचा दिया है।' अमेरिका द्वारा सदस्यता का परित्याग करने और सांस्कृतिक संस्था पर 'इज़रायल विरोधी पूर्वाग्रह' होने का दोषरोपण करने के प्रकाश में इस कथन की विवेचना कीजिये। **(मुख्य परीक्षा, 2019)**

प्रश्न. "इज़रायल के साथ भारत के संबंधों ने हाल ही में एक ऐसी गहराई और विविधता हासिल की है, जिसकी पुनर्वापसी नहीं की जा सकती है।" विवेचना कीजिये। **(मुख्य परीक्षा, 2018)**

स्रोत: द हिंदू

लक्षद्वीप में समुद्री तापीय ऊर्जा रूपांतरण संयंत्र

प्रिलिम्स के लिये:

राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान, समुद्री तापीय ऊर्जा रूपांतरण संयंत्र, डीप सी माइनिंग, डीप ओशन मिशन, डीएनए बैंक।

मेन्स के लिये:

जलवायु परिवर्तन से निपटने में महासागरीय तापीय ऊर्जा के उपयोग का महत्त्व।

चर्चा में क्यों?

केंद्रीय पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (MoES) के तहत स्वायत्त **राष्ट्रीय समुद्र प्रौद्योगिकी संस्थान**, लक्षद्वीप के कवरत्ती में 65 किलोवाट (kW) की क्षमता वाला एक **समुद्री तापीय ऊर्जा रूपांतरण संयंत्र** स्थापित किया जा रहा है।

- यह संयंत्र एक लाख लीटर प्रतिदिन की क्षमता के साथ कम तापमान वाले तापीय विलवणीकरण संयंत्र को बिजली की आपूर्ति करेगा, जो अनुपयोगी समुद्री जल को पीने योग्य जल में परिवर्तित करेगा।
- यह दुनिया में अपनी तरह का पहला संयंत्र है क्योंकि यह स्वदेशी तकनीक, हरित ऊर्जा और पर्यावरण के अनुकूल प्रक्रियाओं का उपयोग करेगा।

समुद्री तापीय ऊर्जा रूपांतरण संयंत्र:

- **परिचय:**
  - **समुद्री तापीय ऊर्जा रूपांतरण (OTEC)** समुद्र की सतह के जल और गहरे समुद्र के जल के बीच विद्यमान तापांतर का उपयोग कर ऊर्जा उत्पादन करने की एक प्रक्रिया है।
    - महासागर विशाल ऊष्मा भंडार हैं क्योंकि ये **पृथ्वी की सतह का लगभग 70% भाग कवर** करते हैं।
  - **शोधकर्त्ता दो प्रकार की OTEC प्रौद्योगिकियों पर ध्यान केंद्रित करते हैं:**
    - **बंद चक्र विधि:** जहाँ एक तरल पदार्थ (अमोनिया) को वाष्पीकरण के लिये हीट एक्सचेंजर के माध्यम से पंप किया जाता है और उससे उत्पन्न वाष्प-शक्ति से टरबाइन चलती है।
      - समुद्र की गहराई में पाए जाने वाले ठंडे जल द्वारा वाष्प को वापस द्रव (संघनन) में बदल दिया जाता है, जहाँ यह हीट एक्सचेंजर में वापस आ जाता है।
    - **खुला चक्र विधि** जहाँ गरम सतह के जल पर एक निर्वात कक्ष में दबाव डाला जाता है और उसे वाष्प में परिवर्तित किया जाता है जो टरबाइन को चलाता है, पुनः गहराई से ठंडे समुद्री जल का उपयोग करके भाप को संघनित किया जाता है।
- **ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य:**
  - भारत ने वर्ष 1980 में तमिलनाडु तट पर एक OTEC संयंत्र स्थापित करने की योजना बनाई थी। हालाँकि विदेशी विक्रेता द्वारा संचालन बंद करने के साथ इसे रोकना पड़ा।
- **समुद्री तापीय ऊर्जा रूपांतरण के क्षेत्र में भारत की क्षमता:**
  - चूँकि भारत भौगोलिक रूप से दक्षिणी **तट जिसकी लंबाई लगभग 2000 किलोमीटर है, समुद्री तापीय ऊर्जा उत्पन्न करने के लिये अच्छी अवस्थिति में है**, जहाँ पूरे वर्ष 20 डिग्री सेल्सियस से ऊपर का तापमान अंतर पाया जाता है।

- सकल बजिली के 40% ऊर्जा क्षतिको शामलि करते हुए भारत भर में कुल OTEC क्षमता **180,000 मेगावाट** होने का अनुमान है।

OTEC संयंत्र की कार्यप्रणाली:

- **परचिय:**
  - जैसे सूर्य की ऊर्जा समुद्र के सतही जल को गर्म करती है।**उष्णकटबिंधीय क्षेत्रों में सतही जल गहरे जल की तुलना में अधकि गर्म हो सकता है।**
  - इस तापमान अंतर का उपयोग बजिली के **उत्पादन और समुद्र के जल को वलिवणीकृत करने के लयि कयिा जा सकता है।**
    - OTEC प्रणाली बजिली उत्पादन के लयि **टर्बाइन को बजिली देने हेतु तापमान अंतर (कम-से-कम 77 डग्रिी फारेनहाइट) का उपयोग करती है।**
    - जब गर्म जल का प्रवाह OTEC गैस चेंबर में होता है तब गैस द्वारा समुद्री जल की ऊष्मा का अवशोषण कयि जाने के कारण गतजि ऊर्जा में वृद्धि होती है, इस गतजि ऊर्जा के कारण टर्बाइन चलता है।
    - फरि वाष्पीकृत द्रव को कंडेनसर में वापस तरल में बदल दयिा जाता है जसि ठंडे समुद्र के जल से ठंडा करके समुद्र में गहराई से पंप कयिा जाता है।
    - OTEC प्रणाली में समुद्री जल को तरल पदार्थ के रूप में उपयोग कयिा जाता है और वलिवणीकृत जल का उत्पादन करने के लयि संघनति जल का उपयोग कर सकते हैं।
- **महत्त्व:**
  - OTEC के दो सबसे बड़े लाभ हैं- यह स्वच्छ पर्यावरण के अनुकूल अक्षय ऊर्जा का उत्पादन करती है और सौर संयंत्रों के वपिरीत जो रात में काम नहीं कर सकते हैं एवं पवन टर्बाइन जो केवल वायु में काम करते हैं, जबकि OTEC संयंत्र हर समय ऊर्जा का उत्पादन कर सकता है।

सरकार की संबंधति हालयिा पहलें:

- **डीप सी माइनगि (Deep Sea Mining):**
  - MoES मध्य हदि महासागर से 5,500 मीटर की गहराई पर गहरे समुद्र के संसाधनों जैसे पॉलीमेटेलकि नोड्यूल्स के खनन के लयि प्रौद्योगकियिों का वकिास कर रहा है।
- **मौसम पूर्वानुमान:**
  - मंत्रालय समुद्र के स्तर में वृद्धि के कारण जलवायु जोखमि मूल्यांकन के लयि समुद्री जलवायु परविर्तन सलाहकार सेवाएँ शुरू करने पर भी काम कर रहा है जैसे चक्रवात की तीव्रता और आवृत्त,ि तूफानी लहरें तथा तीव्र पवन, जैव-भू-रसायन, भारत के तटीय जल में एल्गी ब्लूम को रोकना।
- **डीप ओशन मशिन:**
  - MoES डीप ओशन मशिन के तहत 6,000 मीटर तक जल की गहराई के लयि रेटेड प्रोटोटाइप क्रू सबमर्सबिल को डज़िाइन और वकिसति करने का प्रयास कर रहा है।
  - इसमें जल के नीचे के वाहनों और जल के भीतर रोबोटक्सि के लयि प्रौद्योगकियिाँ शामलि होंगी।
- **डीएनए बैंक:**
  - दूरस्थ संचालति वाहन का उपयोग करके व्यवस्थति नमूने के माध्यम से उत्तरी हदि महासागर के बेंटकि जीवों का पता लगाने, नमूने लेने और डीएनए भंडारण में सुधार करने के प्रयास कयि जा रहे हैं।

राष्ट्रीय समुद्र प्रौद्योगकिी संस्थान

- पृथ्वी वज्ञिान मंत्रालय के अंतर्गत NIOT की स्थापना नवंबर 1993 में तत्कालीन महासागर वकिास वभिाग (Department of Ocean Development) द्वारा एक स्वायत्त नकिाय के रूप में की गई थी।
- इसका मुख्य उद्देश्य भारतीय अनन्य आर्थकि क्षेत्र (Exclusive Economic Zone-EEZ), जो भारत के भूमि क्षेत्र का लगभग दो-तहिाई हसि्सा है, के नरि्जीव एवं सजीव संसाधन, के उपयोग से संबंधति वभिन्नि प्रौद्योगकिी समस्याओं को सुलझाने के लयि वशि्वसनीय देशी तकनीक वकिसति करना है।

UPSC सवििल सेवा परीक्षा वगित वर्ष के प्रश्न:

प्रश्न. नम्नि तापमान तापीय वलिवणीकरण सद्धिांत के आधार पर प्रतदिनि एक लाख लीटर मीठे पानी का उत्पादन करने वाला भारत में पहला वलिवणीकरण संयंत्र कहाँ स्थापति कयिा गया था? (2008)

(A) कवरत्ती
(B) पोर्ट ब्लेयर
(C) मैंगलोर
(D) वलसाड

उत्तर: A

व्याख्या:

- नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ ओशन टेक्नोलॉजी (NIOT), चेन्नई ने कवरत्ती, मिनिकॉय और अगत्ती की स्थानीय आबादी की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिये लक्षद्वीप की राजधानी कवरत्ती में दुनिया का पहला निम्न तापमान **तापीय विलवणीकरण** (LTTD) संयंत्र विकसित किया है।
- रिवर्स ऑस्मोसिस एक झिल्ली प्रक्रिया है तथा विश्व स्तर पर स्वीकृत तकनीक है जो खारे पानी के विलवणीकरण के लिये उपयुक्त है, यह LTTD तकनीक से काफी अलग है।
- LTTD एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके तहत समुद्र के गर्म पानी को कम दबाव पर वाष्पित किया जाता है और वाष्प को ठंडे गहरे समुद्र के पानी से संघनित किया जाता है।
- इस खर्च को कम करने के लिये राष्ट्रीय समुद्र प्रौद्योगिकी संस्थान (National Institute of Ocean Technology-NIOT) ने डिसैलिनेशन प्रक्रिया के लिये कम तापमान वाली थर्मल विलवणीकरण (Low Temperature Thermal Desalination-LTTD) तकनीक का विकास किया है। इस प्रक्रिया के तहत दो अलग-अलग जल स्रोतों के बीच तापमान के उतार-चढाव से पहले गर्म पानी को कम दाब पर वाष्पीकृत किया जाता है तथा फिर निकले हुए भाप को ठंडे पानी से द्रवीकृत किया जाता है ताकि मीठा पानी प्राप्त किया जा सके। **अतः विकल्प (A) सही उत्तर है।**
- पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के तहत Earth System Science Organization-ESSO ने देश में कुछ LTTD संयंत्रों की स्थापना की है, जो कवरत्ती, मिनीकॉय, अगत्ती, लक्षद्वीप में स्थापित हैं। इनकी प्रौद्योगिकी पूरी तरह से घरेलू और पर्यावरण के अनुकूल है। प्रत्येक LTTD संयंत्र की क्षमता प्रतिदिन एक लाख लीटर समुद्री जल शुद्ध करने की है। इस तकनीक द्वारा खारे पानी से एक लीटर मीठा पानी बनाने में 19 पैसे का खर्च आता है।

सरोत : डाउन टू अरथ

विद्युत संशोधन विधेयक, 2022

प्रिलिम्स के लिये:

विद्युत संशोधन विधेयक, सातवीं अनुसूची

मेन्स के लिये:

पावर सेक्टर का महत्त्व, बिजली बिल के तहत संशोधन, सब्सिडी की भूमिका

चर्चा में क्यों?

हाल ही में विरोध के बीच **विद्युत (संशोधन) विधेयक 2022** को संसद में पेश किया गया और बाद में इसे आगे के विचार-विमर्श हेतु स्थायी समिति के पास भेजा गया।

- तमिलनाडु, तेलंगाना, राजस्थान और अन्य राज्यों में कई विद्युत इंजीनियरों ने इस विधेयक का विरोध किया।

विद्युत संशोधन विधेयक, 2022

- **परिचय:**
  - **विद्युत संशोधन विधेयक, 2022 का उद्देश्य कई अभिकर्ताओं को** बिजली आपूर्तिकर्त्ताओं के वितरण नेटवर्क तक खुली पहुँच प्रदान करना और उपभोक्ताओं को किसी भी सेवा प्रदाता को चुनने की अनुमति देना है।
- **निहितार्थ:**
  - **विधेयक में विद्युत अधिनियम 2003** में संशोधन करने का प्रयास किया गया है:
    - प्रतिस्पर्द्धा को सक्षम बनाने, उपभोक्ताओं हेतु सेवाओं में सुधार करने और बिजली क्षेत्र की स्थिरता सुनिश्चित करने के लिये वितरण लाइसेंसधारियों की दक्षता बढ़ाने के उद्देश्य से **गैर-भेदभावपूर्ण "खुली पहुँच"** के प्रावधानों के तहत सभी लाइसेंसधारियों द्वारा वितरण नेटवर्क के उपयोग को सुविधाजनक बनाना।
    - वितरण लाइसेंसधारी के वितरण नेटवर्क तक गैर-भेदभावपूर्ण खुली पहुँच की सुविधा प्रदान करना।
    - आयोग द्वारा अधिकतम सीमा और न्यूनतम प्रशुल्क के अनिवार्य निर्धारण के अलावा वर्ष में प्रशुल्क में श्रेणीबद्ध संशोधन का प्रावधान करना।
    - दंड की दर को कारावास या जुर्माने से अर्थदंड में परिवर्तित करना।

- नियामकों द्वारा निर्वहन किये जाने वाले कार्यों को मज़बूत करना।

विधेयक के खिलाफ विरोधकर्त्ताओं के तर्क:

- **संघीय संरचना:**
  - [संविधान](#) **की सातवीं अनुसूची की समवर्ती सूची III के आइटम 38 के रूप में 'बिजली' को सूचीबद्ध करता है,** इसलिये केंद्र और राज्य दोनों सरकारों के पास इस विषय पर कानून बनाने की शक्ति है।
    - प्रस्तावित संशोधनों भारत के संविधान के **[संघीय ढाँचे](#) एवं 'मूल ढाँचे'** का उल्लंघन किया जा रहा है।
- **विद्युत सब्सिडी:**
  - किसानों और **[गरीबी रेखा से नीचे](#)** की आबादी के लिये मुफ्त बिजली अंततः खत्म हो जाएगी।
- **विभेदक वितरण:**
  - केवल सरकारी डिस्कॉम या वितरण कंपनियों के पास सार्वभौमिक बिजली आपूर्ति दायित्व होंगे।
    - इसलिये यह संभावना है कि निजी लाइसेंसधारी औद्योगिक और वाणिज्यिक उपभोक्ताओं को लाभ वाले क्षेत्रों में बिजली की आपूर्ति करना पसंद करेंगे।
      - ऐसा होने पर सरकारी डिस्कॉम से मुनाफा वाले क्षेत्र छीन लिये जाएंगे और वह घाटे में चल रही कंपनी बन जाएगी।

विधेयक का विद्युत कर्मचारियों और उपभोक्ताओं पर प्रभाव:

- **निजी आपूर्तिकर्त्ताओं का एकाधिकार:**
  - इससे सरकारी वितरण कंपनियों को बड़ा नुकसान होगा और अंततः देश के विद्युत क्षेत्र में कुछ निजी पार्टियों को एकाधिकार स्थापित करने में मदद मिलेगी।
- **परिचालन मुद्दा:**
  - आपूर्ति की लागत का लगभग 80% विद्युत खरीद में खर्च होता है, जो एक क्षेत्र में काम कर रहे सभी वितरण लाइसेंसधारियों के लिये समान होगी।
  - अलग-अलग खुदरा विक्रेता होने से परिचालन संबंधी समस्याएँ बढ़ जाएंगी।
  - अधिक खुदरा विक्रेताओं या वितरण लाइसेंसधारियों को लाने से सेवा की गुणवत्ता या कीमत में सुधार नहीं होगा।
- **उपभोक्ताओं को नुकसान:**
  - **यूके के लेखा परीक्षकों की एक रिपोर्ट के अनुसार, ऐसे दोषपूर्ण मॉडलों को अपनाने के कारण उपभोक्ताओं को 2.6 बिलियन पाउंड से अधिक का भुगतान करना पड़ा।**
    - ऐसे अंतरण की लागत सामान्य उपभोक्ता से वसूल की जाती थी।
      - जब निजी कंपनियाँ विफल होती हैं तो उपभोक्ताओं को सबसे अधिक नुकसान होता है।

विधेयक को लेकर सरकार का तर्क:

- सरकार ने यह सुनिश्चित किया है कि विधेयक में कोई प्रावधान विद्युत वितरण क्षेत्र को विनियमित करने, बिजली सब्सिडी का भुगतान करने के लिये राज्यों की शक्तियों को कम नहीं करता है।
- सरकार ने संकेत दिया है कि एक ही क्षेत्र में कई डिस्कॉम पहले से मौजूद हो सकते हैं और विधेयक केवल प्रक्रिया को सरल बनाता है ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि प्रतिस्पर्द्धा बेहतर संचालन और सेवा सुनिश्चित करे।
- सरकार ने कहा है कि उसने हर राज्य और कई संघ राज्यों से लिखित में सलाह ली है, जिसमें कृषि मंत्रालय का एक अलग लिखित आश्वासन भी शामिल है कि बिल में किसान विरोधी कुछ भी नहीं है।
  - यह बिल एक क्षेत्र में औद्योगिक और वाणिज्यिक उपयोगकर्त्ताओं से एकत्र की गई अतिरिक्त क्रॉस-सब्सिडी के उपयोग की अनुमति देता है ताकि अन्य क्षेत्रों में गरीबों को सब्सिडी दी जा सके।
  - भारत ने वर्ष 2030 तक नवीकरणीय ऊर्जा से अपनी स्थापित बिजली क्षमता का 50% हासिल करने का लक्ष्य रखा है, सरकार का मानना है कि बिल में उल्लिखित नवीकरणीय खरीद दायित्वों (RPO) का बढ़ावा भारत की बिजली की मांग को बढ़ाएगा, जो [पेरिस एवं ग्लासगो समझौतों](#) के अनुसार निर्धारित हरित लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिये आगे बढ़ते हुए अगले आठ वर्षों में दोगुना होने की उम्मीद है।

आगे की राह

- भारतीय संविधान की **समवर्ती सूची का विषय होने के कारण विधेयक के प्रावधानों के प्रभावी कार्यान्वयन के लिये राज्यों की सिफारिशों को ध्यान में रखा जाना चाहिये।**
- किसी भी प्रकार के **भ्रम/संघर्ष को समाप्त करने** के लिये **सब्सिडी** से संबंधित प्रावधान को **विस्तृत तरीके** से प्रस्तुत किया जाना चाहिये।
- **अंतर-वितरण की स्थिति** से बचने हेतु निजी कंपनियों के लिये नियम बनाए जाने चाहिये।

यूपीएससी सिविल सेवा परीक्षा वर्ष के प्रश्न (PYQs):

निम्नलिखित में से कौन सरकार की 'उदय' योजना का एक उद्देश्य है? (2016)।

(a) ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोतों के क्षेत्र में स्टार्ट-अप उद्यमियों को तकनीकी और वित्तीय सहायता प्रदान करना।
(b) वर्ष 2018 तक देश के हर घर को बिजली उपलब्ध कराना।
(c) समय के साथ कोयला आधारित बिजली संयंत्रों को प्राकृतिक गैस, परमाणु, सौर, पवन और ज्वारीय बिजली संयंत्रों से प्रतिस्थापित करना।
(d) बिजली वितरण कंपनियों के वित्तीय बदलाव और पुनरुद्धार के लिये अवसर प्रदान करना।

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- उज्ज्वल डिस्कॉम (DISCOM) एश्योरेंस योजना (उदय) विद्युत मंत्रालय द्वारा शुरू की गई थी। इसका उद्देश्य राज्य बिजली वितरण कंपनियों (DISCOMS) को वित्तीय और परिचालन रूप से सशक्त बनाने में सहायता करना है ताकि वे सस्ती दरों पर पर्याप्त बिजली की आपूर्ति कर सकें।
- इसके अंतर्गत वित्तीय बदलाव जैसे परिचालन सुधार; बिजली उत्पादन की लागत में कमी; अक्षय ऊर्जा का विकास; ऊर्जा दक्षता और संरक्षण आदि की परिकल्पना की गई थी।
- यह योजना वित्तीय और परिचालन रूप से सुदृढ़ डिस्कॉम को प्रभावित करने का प्रयास करती है जिसमें बिजली की मांग में वृद्धि; उत्पादक संयंत्रों के प्लांट लोड फैक्टर (PLF) में सुधार; दबावग्रस्त परिसंपत्तियों में कमी; सस्ते ऋण की उपलब्धता; पूंजी निवेश में वृद्धि; अक्षय ऊर्जा क्षेत्र का विकास शामिल है।
- **अतः विकल्प (d) सही है।**

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस

भारत का सौर ऊर्जा लक्ष्य

प्रिलिम्स के लिये:

अक्षय ऊर्जा, उत्पादन से जुड़े प्रोत्साहन (पीएलआई), घरेलू सामग्री की आवश्यकता (डीसीआर)

मेन्स के लिये:

भारतीय सौर ऊर्जा उद्योग की चुनौतियाँ और उन्हें हल करने के लिये सरकार की पहल, अक्षय ऊर्जा क्षेत्र में भारत की उपलब्धियाँ, भारत के अक्षय ऊर्जा लक्ष्य।

चर्चा में क्यों?

भारत सरकार ने वर्ष 2030 तक भारत की अक्षय ऊर्जा स्थापित क्षमता को **500 GW तक विस्तारित करने का लक्ष्य** रखा है।

- भारत ने **वर्ष 2030** तक देश के कुल **अनुमानित कार्बन उत्सर्जन को 1 बिलियन टन** तक कम करने, दशक के अंत तक देश की अर्थव्यवस्था की **कार्बन तीव्रता को 45% से कम करने, वर्ष 2070 तक नेट-जीरो कार्बन उत्सर्जन प्राप्त** का लक्ष्य निर्धारित किया है।
- **वर्ष 2010 में 10 मेगावाट** से भी कम क्षमता के साथ भारत ने पिछले एक दशक में महत्त्वपूर्ण फोटोवोल्टिक क्षमता को प्राप्त किया है, जो **वर्ष 2022 में 50 गीगावाट से अधिक** है।

भारत में अक्षय ऊर्जा की वर्तमान स्थिति:

- **भारत में अक्षय ऊर्जा की कुल स्थापित क्षमता 151.4 गीगावाट है।**
  - अक्षय ऊर्जा के लिये कुल स्थापित क्षमता का विवरण निम्नलिखित है:
    - पवन ऊर्जा: 40.08 गीगावाट
    - **सौर ऊर्जा: 49.34 गीगावाट**
    - बायोपावर: 10.61 गीगावाट
    - लघु जल विद्युत: 4.83 गीगावाट
    - लार्ज हाइड्रो: 46.51 गीगावाट
  - **वर्तमान सौर ऊर्जा क्षमता:**

- भारत में कुल 37 गीगावाट क्षमता के **45 सौर पार्कों** को मंज़ूरी दी गई है।
    - पावागढ़ (2 गीगावाट), कुरनूल (1 गीगावाट) और भादला- II (648 मेगावाट) में सौर पार्क देश में 7 GW क्षमता के शीर्ष 5 परिचालित सोलर पार्कों में शामिल हैं।
    - **गुजरात** में **30 गीगावाट क्षमता वाली सौर-पवन हाइब्रिड परियोजना** का दुनिया का **सबसे बड़ा अक्षय ऊर्जा पार्क** स्थापित किया जा रहा है।

चुनौतियाँ:

- **आयात पर अत्यधिक निर्भरता:**
    - भारत के पास पर्याप्त मॉड्यूल और पीवी सेल निर्माण क्षमता नहीं है।
        - वर्तमान सौर मॉड्यूल निर्माण **क्षमता प्रतिवर्ष 15 गीगावाट तक सीमित** है, जबकि **घरेलू उत्पादन केवल 3.5 गीगावाट** के आसपास है।
            - इसके अलावा मॉड्यूल निर्माण क्षमता के 15 गीगावाट में से **केवल 3-4 गीगावाट मॉड्यूल तकनीकी रूप से प्रतिस्पर्द्धी** हैं और ग्रिड-आधारित परियोजनाओं में परिनियोजन के योग्य हैं।
- **आकार और प्रौद्योगिकी:**
    - अधिकांश भारतीय उद्योग M2 प्रकार के वेफर आकार पर आधारित है, लगभग 156x156 mm2, जबकि वैश्विक उद्योग पहले से ही M10 और M12 आकार की ओर बढ़ रहा है, जो 182x182 mm2 और 210x210 mm2 हैं।
        - बड़े आकार का वेफर फायदेमंद है क्योंकि यह लागत प्रभावी है तथा इसमें कम विद्युत की हानि होती है।
- **कच्चे माल की आपूर्ति:**
    - सबसे महँगा कच्चा माल सिलिकॉन वेफर का निर्माण भारत में नहीं होता है।
    - यह वर्तमान में 100% सिलिकॉन वेफर्स और लगभग 80% सेल का आयात करता है।
        - इसके अलावा विद्युत से संपर्क स्थापित करने के लिये चांदी और एल्युमीनियम धातु के पेस्ट जैसे अन्य प्रमुख कच्चे माल का भी लगभग 100% आयात किया जाता है।

सरकार की पहल:

- **विनिर्माण को समर्थन हेतु पीएलआई योजना:**
    - इस योजना में ऐसे सौर पीवी मॉड्यूल की बिक्री पर उत्पादन से जुड़े प्रोत्साहन (पीएलआई) प्रदान करके उच्च दक्षता वाले सौर पीवी मॉड्यूल की एकीकृत विनिर्माण इकाइयों की स्थापना का समर्थन करने के प्रावधान हैं।
- **घरेलू सामग्री की आवश्यकता (DCR):**
    - नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) की कुछ मौजूदा योजनाओं के तहत **केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम (CPSU) योजना चरण- II**, **पीएम-कुसुम**, और **ग्रिड से जुड़े रूफटॉप सौर कार्यक्रम चरण- II**, जिसमें सरकारी सब्सिडी दी जाती है , इसे घरेलू स्रोतों से सौर पीवी सेल एवं मॉड्यूल के स्रोत के लिये अनिवार्य किया गया है।
        - इसके अलावा सरकार ने ग्रिड से जुड़ी राज्य / केंद्र सरकार की परियोजनाओं के लिये केवल निर्माताओं की स्वीकृत सूची (एएलएमएम) से मॉड्यूल खरीदना अनिवार्य कर दिया है।
- **सौर पीवी सेल और मॉड्यूल के आयात पर मूल सीमा शुल्क का अधिरोपण:**
    - सरकार ने सोलर पीवी सेल और मॉड्यूल के आयात पर बेसिक कस्टम ड्यूटी (BCD) लगाने की घोषणा की है।
        - इसके अलावा इसने मॉड्यूल के आयात पर 40% और सेल के आयात पर 25% शुल्क लगाया है।
        - मूल सीमा शुल्क एक विशिष्ट दर पर वस्तु के मूल्य पर लगाया गया शुल्क है।
- **संशोधित विशेष प्रोत्साहन पैकेज योजना (एम-एसआईपीएस):**
    - यह **इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय** की एक योजना है।
        - यह योजना मुख्य रूप से PV सेल और मॉड्यूल पर पूंजीगत व्यय के लिये सब्सिडी प्रदान करती है-**विशेष आर्थिक क्षेत्रों (SEZ)** में निवेश के लिये 20% तथा गैर-SEZ में 25%।

आगे की राह

- चूँकि भारत सौर PV मॉड्यूल के विकास में महत्त्वपूर्ण प्रगति कर रहा है, लेकिन इसके लिये विनिर्माण केंद्र बनने हेतु इसे अधिक नीतिगत हस्तक्षेप की आवश्यकता होगी, जैसे घरेलू विकसित प्रौद्योगिकियों को विकसित करना जो अल्पावधि में उद्योग के साथ काम कर सकें। उन्हें प्रशिक्षित मानव संसाधन, प्रक्रिया सीखने, सही परीक्षण के माध्यम से मूल-कारण विश्लेषण एवं लंबी अवधि में भारत की अपनी प्रौद्योगिकियों का विकास करना शामिल है।
- इसके लिये कई समूहों में पर्याप्त निवेश की आवश्यकता होगी जो उद्योग की तरह काम करने और प्रबंधन की स्थितियों, उपयुक्त परिलब्धियों और स्पष्ट वितरण का काम कर सकें।

विगत वर्षों के प्रश्न

प्रश्न: 'घरेलू सामग्री की आवश्यकता' शब्द को कभी-कभी समाचारों में देखा जाता है, यह किस संदर्भ में है? (2017)

(a) हमारे देश में सौर ऊर्जा उत्पादन का विकास करना
(b) हमारे देश में विदेशी टीवी चैनलों को लाइसेंस प्रदान करना
(c) हमारे खाद्य उत्पादों काअन्य देशों में निर्यात करना
(d) विदेशी शिक्षण संस्थानों को हमारे देश में अपने कैंपस स्थापित करने की अनुमति देना

उत्तर: A

व्याख्या:

- राष्ट्रीय सोलर मिशन 2010 में शुरू किया गया था जिसका उद्देश्य पूरे देश में सौर ऊर्जा का विस्तार करना है और संपूर्ण मूल्य शृंखला में विकास सुनिश्चित करना है। इसलिये मूल्य शृंखला में घरेलू विनिर्माण क्षमता विकसित करना भी मिशन के प्रमुख क्षेत्रों में से एक है।
- घरेलू विनिर्माण के विकास को सुनिश्चित करने के लिये इस मिशन के तहत 'घरेलू सामग्री की आवश्यकता' का प्रावधान किया गया था।
- सौर ऊर्जा उत्पादकों को स्थानीय रूप से निर्मित सेल का उपयोग करने के लिये उन डेवलपर्स को सब्सिडी की पेशकश की गई जो घरेलू उपकरणों का उपयोग करेंगे।
- हालाँकि भारत विश्व व्यापार संगठन में अमेरिका के खिलाफ मामला हार गया क्योंकि निकाय ने फैसला सुनाया कि भारत के घरेलू सामग्री आवश्यकता प्रावधान अंतर्राष्ट्रीय मानदंडों के साथ असंगत थे।

प्रश्न. भारत में सौर ऊर्जा की प्रचुर संभावनाएँ हैं, हालाँकि इसके विकास में क्षेत्रीय भिन्नताएँ हैं। विस्तृत वर्णन कीजिये। (मुख्य परीक्षा, 2020)

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/current-affairs-news-analysis-editorials/news-analysis/09-08-2022/print