उत्तर प्रदेश में सेमीकंडक्टर सुविधा

चर्चा में क्यों?

हाल ही में, यह घोषणा की गई कि **उत्तर प्रदेश** में अपनी पहली **सेमीकंडक्टर विनिर्माण इकाई** स्थापित होने वाली है, जो भारत के तकनीकी क्षेत्र में एक महत्त्वपूर्ण विकास को चिह्नित करता है और राज्य को देश के **डिजिटल परिवर्तन** में एक महत्त्वपूर्ण खिलाड़ी के रूप में स्थापित करता है ।

मुख्य बिंदु

- **भारत-अमेरिका सेमीकंडक्टर साझेदारी** :
  - यह घोषणा **चिप निर्माण** पर सहयोग के लिये भारत और अमेरिका के बीच हस्ताक्षरित **समझौता ज्ञापन (MoU) के बाद की गई है** ।
  - सेमीकंडक्टर (अर्द्धचालक)विकास में **भारत -अमेरिका साझेदारी** का भारत की तकनीकी प्रगति पर दूरगामी प्रभाव पड़ेगा।
- **डिजिटल परिवर्तन का महत्त्व**:
  - सेमीकंडक्टर भारत के **डिजिटल परिवर्तन लक्ष्यों** के लिये महत्त्वपूर्ण हैं और दैनिक जीवन में तेज़ी से दिखाई देने लगेंगे।
  - यह विकास भारत की प्रगति के लिये **प्रौद्योगिकी का लाभ उठाने** की एक व्यापक पहल का हिस्सा है , जो इसका लाभ **ग्रामीण और दूरदराज के क्षेत्रों** तक पहुँचाएगा ।
- **साइबर सुरक्षा फोकस** :
  - अर्धचालक उद्योग को **साइबर सुरक्षा** को मज़बूत करने के लिये भी महत्त्वपूर्ण माना जाता है, क्योंकि युद्ध में भौतिक हमलों से **साइबर क्षेत्र** में बदलाव आया है ।
- **आर्थिक प्रभाव** :
  - इस सुविधा की स्थापना से **व्यापक आर्थिक विकास** में योगदान मिलेगा तथा भारत की अर्थव्यवस्था को **लचीला** तथा प्रबल विकास पथ पर अग्रसर बताया जाएगा ।
  - भारत **-अमेरिका द्विपक्षीय संबंध** अब पारस्परिक रूप से लाभकारी हैं, जो भारत के चल रहे आर्थिक विकास में योगदान दे रहे हैं।

अर्द्धचालक (SEMICONDUCTORS)

अर्द्धचालक/सेमीकंडक्टर ऐसे पदार्थ हैं जिनकी प्रतिरोधकता या चालकता धातुओं तथा विद्युतरोधी पदार्थों के बीच की होती है

उदाहरण

- **तत्त्व:** सिलिकॉन और जर्मेनियम
- **यौगिक:** गैलियम आर्सेनाइड और कैडमियम सेलेनाइड

महत्त्व

- अर्थव्यवस्था के लगभग सभी क्षेत्रों के लिये आवश्यक - **एयरोस्पेस, ऑटोमोबाइल, संचार, स्वच्छ ऊर्जा, सूचना प्रौद्योगिकी और चिकित्सा उपकरण आदि।**

सेमीकंडक्टर और भारत

- **प्रमुख निर्यातक देश: चीन, ताइवान, अमेरिका** और **जापान**
- **भारत का सेमीकंडक्टर बाज़ार: वर्ष 2026 तक 55 अरब अमेरिकी डॉलर** तक पहुँचने की उम्मीद है

योजनाएँ	उद्देश्य
उत्पादन संबद्ध प्रोत्साहन (PLI) योजना	देश में **सेमीकंडक्टर** और **डिस्प्ले विनिर्माण** को प्रोत्साहित करना।
डिज़ाइन संबद्ध प्रोत्साहन (DLI) योजना	सेमीकंडक्टर डिज़ाइन में >20 घरेलू कंपनियों का पोषण आगामी 5 वर्षों में > 1500 करोड़ रुपए का कारोबार हासिल करना
इलेक्ट्रॉनिक घटकों और अर्द्धचालकों के विनिर्माण हेतु प्रोत्साहन योजना (SPECS)	इलेक्ट्रॉनिक्स घटकों और अर्द्धचालकों का निर्माण

भारत सेमीकंडक्टर मिशन (ISM)

उद्देश्य

- **अर्द्धचालक, डिस्प्ले विनिर्माण** और **डिज़ाइन इकोसिस्टम** में निवेश करने वाली कंपनियों को वित्तीय सहायता प्रदान करना

आरंभ

- 2021

नोडल मंत्रालय

- इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय

कुल वित्तीय परिव्यय

- 76,000 करोड़ रुपए

घटक

- भारत में सेमीकंडक्टर फैब स्थापित करने के लिये योजना
- भारत में डिस्प्ले फैब स्थापित करने के लिये योजना
- भारत में कंपाउंड सेमीकंडक्टर्स/सिलिकॉन फोटोनिक्स/सेंसर फैब और सेमीकंडक्टर असेंबली, टेस्टिंग, मार्किंग एवं पैकेजिंग (ATMP)/OSAT सुविधाओं की स्थापना के लिये योजना
- DLI योजना

Drishti IAS

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/semiconductor-facility-in-up