



## क्रिप्टोकॉरेंसी और ब्लॉकचेन

### प्रलम्ब के लिये:

क्रिप्टोकॉरेंसी, ब्लॉकचेन टेक्नोलॉजी, सेंट्रल बैंक डिजिटल करेंसी (CBDC), बटिकॉइन, मुद्रासफीती, डिजिटल वॉलेट, टोकनाइजेशन, मनी लॉन्ड्रिंग, कर चोरी।

### मेन्स के लिये:

अर्थव्यवस्था पर क्रिप्टोकॉरेंसी का प्रभाव

[स्रोत: फाइनेंशियल एक्सप्रेस](#)

## चर्चा में क्यों?

हाल ही में पूर्व अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रम्प ने एक क्रिप्टो सभा में [बटिकॉइन](#) के प्रति समर्थन व्यक्त किया।

- [मुद्रासफीती](#) और आर्थिक संकटों से निपटने के सरकारी तरीकों से व्यापक असंतोष के बीच, पारंपरिक वित्तीय प्रणालियों के प्रति अवश्वास बढ़ा है।
- वित्तीय स्वायत्तता की खोज और [ब्लॉकचेन टेक्नोलॉजी](#) की परिवर्तनकारी संभावनाओं में विश्वास से प्रेरित यह क्रान्ति निरंतर विकसित हो रही है, यद्यपि इसकी स्थायी वित्तीय व्यवहार्यता व अस्तित्व संबंधी स्थिरता अनिश्चिति बनी हुई है।

## क्रिप्टोकॉरेंसी क्या है और यह कैसे कार्य करती है?

- [क्रिप्टोकॉरेंसी](#) एक विकेंद्रीकृत डिजिटल या आभासी मुद्रा है, जो सुरक्षा के लिये क्रिप्टोग्राफी का उपयोग करती है। इसके उदाहरणों में बटिकॉइन, एथेरियम, रपल और लाइटकॉइन शामिल हैं।
- क्रिप्टोकॉरेंसी के साथ लेनदेन ब्लॉकचेन नामक एक सार्वजनिक डिजिटल खाताबही पर किया जाता है। यह बही-खाता वैश्विक स्तर पर कंप्यूटरों के एक नेटवर्क द्वारा बनाकर रखा जाता है और प्रत्येक नए लेनदेन को सत्यापित किया जाता है, साथ ही इन कंप्यूटरों द्वारा ब्लॉकचेन में जोड़ा जाता है।
  - क्रिप्टोग्राफी के इस विकेंद्रीकरण और उपयोग से किसी के लिये भी ब्लॉकचेन पर रिकॉर्ड किये गए लेनदेन में हेर-फेर करना मुश्किल हो जाता है।
- क्रिप्टोकॉरेंसी का उपयोग करने के लिये व्यक्तियों या व्यवसायों को पहले एक [डिजिटल वॉलेट](#) प्राप्त करना होगा, जो एक सॉफ्टवेयर प्रोग्राम है, जो उपयोगकर्ता की सार्वजनिक और निजी कुंजियों (केस) को संग्रहीत करता है।
  - इन कुंजियों का उपयोग क्रिप्टोकॉरेंसी भेजने और प्राप्त करने के लिये किया जाता है, साथ ही ब्लॉकचेन पर लेनदेन को सत्यापित करने के लिये भी किया जाता है।
- उपयोगकर्ता 'माइनरिंग' नामक एक प्रक्रिया के माध्यम से क्रिप्टोकॉरेंसी प्राप्त कर सकते हैं, जिसमें जटिल गणितीय समीकरणों को हल करने के लिये कंप्यूटर की क्षमता का उपयोग करना शामिल है।
  - यह प्रक्रिया ब्लॉकचेन पर लेनदेन को सत्यापित और रिकॉर्ड करती है तथा बदले में माइनर को एक निश्चित मात्रा में क्रिप्टोकॉरेंसी प्रदान करती है।

## ब्लॉकचेन टेक्नोलॉजी क्या है?

- यह एक विकेंद्रीकृत डिजिटल बहीखाता है, जो कंप्यूटर के एक नेटवर्क में लेनदेन के रिकॉर्ड रखता है।
- श्रृंखला में प्रत्येक ब्लॉक में कई लेनदेन होते हैं और जब भी ब्लॉकचेन पर एक नया लेनदेन होता है, तो उस लेनदेन का एक रिकॉर्ड प्रत्येक प्रतिभागी के बही-खाता में जोड़ा जाता है।
  - प्रौद्योगिकी की विकेंद्रीकृत प्रकृति यह सुनिश्चित करती है कि कोई भी इकाई उच्च स्तर की सुरक्षा और पारदर्शिता प्रदान करते

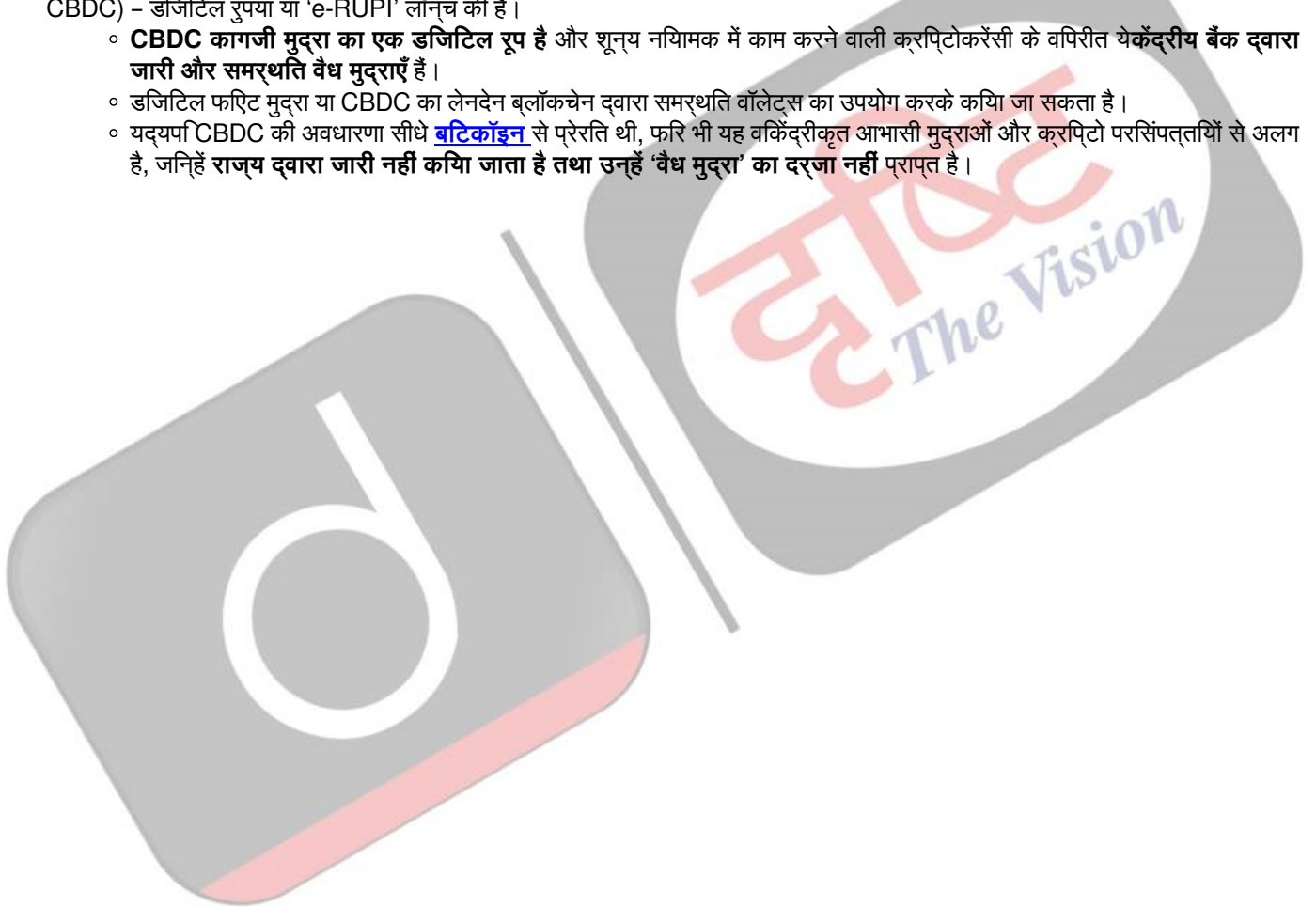
हुए पछिले लेनदेन को परिवर्तित या हटा नहीं सकती है।

- ब्लॉकचैन बटिकॉइन जैसी क्रिप्टोकॉइन्स की नींव है, लेकिन [डिजिटल मुद्राओं से परे इसके कई संभावित उपयोग](#) हैं।
  - वित्तीय संस्थाएँ सुरक्षा और पारदर्शी लेनदेन प्रसंस्करण, धोखाधड़ी तथा परिचालन लागत को कम करने के लिये ब्लॉकचैन का उपयोग कर रही हैं।
  - ब्लॉकचैन-आधारित तंत्र का उपयोग छात्रवृत्ति प्रणाली को डिज़ाइन करने के लिये भी किया जा सकता है, जो छात्रों को नरिंतरता बनाए रखने और शैक्षणिक उत्कृष्टता प्राप्त करने हेतु प्रोत्साहित करेगी।
  - ब्लॉकचैन वदियार्थियों के रिकॉर्ड को प्रबंधित करने के लिये एक उत्कृष्ट ढाँचा प्रदान कर सकता है, जिसमें दैनिक जानकारी जैसे कऱसाइनमेंट, उपस्थिति और पाठ्येतर गतिविधियों से लेकर उनकी डिग्री व कॉलेजों की जानकारी तक शामिल है।

## भारत में क्रिप्टोकॉइन्स की कानूनी स्थिति क्या है?

- भारत में क्रिप्टोकॉइन्स अनयिमति है, लेकिन इस पर विशेष रूप से प्रतिबंध नहीं है। सरकार क्रिप्टोकॉइन्स को कानूनी मुद्रा के रूप में मान्यता नहीं देती है। इसका उद्देश्य अवैध गतिविधियों के वित्तपोषण या भुगतान पद्धति के रूप में उनके उपयोग को सीमित करना है।
  - वर्ष 2022 में भारत सरकार ने [केंद्रीय बजट 2022-23](#) में उल्लेख किया कि किसी भी आभासी मुद्रा/क्रिप्टोकॉइन्स परसिंपत्तिका हस्तांतरण 30% कर कटौती के अधीन होगा।
- भारतीय राष्ट्रीय भुगतान नगिम (National Payments Corporation of India- NPCI) ने वित्तीय सेवा बभाग (DFS), राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्राधिकरण (National Health Authority- NHA), स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय (Ministry of Health and Family Welfare- MoHFW) और साझेदार बैंकों के साथ मलिकर भारत की अपनी [सेंट्रल बैंक डिजिटल करेंसी](#) (Central Bank Digital Currency- CBDC) – डिजिटल रुपया या 'e-RUPI' लॉन्च की है।
  - CBDC कागजी मुद्रा का एक डिजिटल रूप है और शून्य नियामक में काम करने वाली क्रिप्टोकॉइन्स के विपरीत ये केंद्रीय बैंक द्वारा जारी और समर्थित वैध मुद्राएँ हैं।
  - डिजिटल फिएट मुद्रा या CBDC का लेनदेन ब्लॉकचैन द्वारा समर्थित वॉलेट्स का उपयोग करके किया जा सकता है।
  - यद्यपि CBDC की अवधारणा सीधे [बटिकॉइन](#) से प्रेरित थी, फरि भी यह विकेंद्रीकृत आभासी मुद्राओं और क्रिप्टो परसिंपत्तियों से अलग है, जनिहें राज्य द्वारा जारी नहीं किया जाता है तथा उन्हें 'वैध मुद्रा' का दर्जा नहीं प्राप्त है।

//



# डिजिटल रुपया

- ◆ भारतीय रुपये का एक डिजिटल संस्करण।
  - ◆ ई-रुपये के रूप में भी जाना जाता है, सेंट्रल बैंक डिजिटल करेंसी (CBDC)।
  - ◆ निजी स्वामित्व वाली क्रिप्टो के विपरीत एक केंद्रीय स्वामित्व वाली डिजिटल मुद्रा।
  - ◆ ऑफलाइन कार्यक्षमता प्रस्तावित-कोई भी इंटरनेट के बिना लेनदेन कर सकता है।
- दस देशों ने CBDC की शुरुआत कर दी है जिनमें सबसे पहला है वर्ष 2020 में बहामियन डॉलर तथा सबसे नवीनतम है जमैका का JAM&DEX।

## लाभ

- ◆ वित्तीय प्रणाली में न्यूनतम व्यवधान।
- ◆ **जोखिम से मुक्त:** क्रिप्टो के साथ देखे गए जोखिमों के विपरीत यह लोगों को डिजिटल रूप में मुद्रा में लेनदेन का अनुभव प्रदान करता है,
- ◆ **यथोचित अनामिता:** भौतिक नकदी के समान छोटे मूल्य के लेनदेन के लिये यथोचित अनामिता प्रदान करता है

## ई-रुपये का क्रियान्वयन

- ◆ **CBDC-खुदरा मोड:** यह संभावित रूप से सभी के उपयोग के लिये उपलब्ध होगा जिसे CBDC-R भी कहा जाता है।
  - \* यह नागरिकों के लिये डिजिटल भुगतान के सुरक्षित साधन की पेशकश कर सकता है।
  - \* यह संभवतः नकदी के समान, टोकन-आधारित हो सकता है।



- ◆ **CBDC-थोक मोड:** चुनिंदा वित्तीय निकायों तक सीमित पहुँच के लिये, जिसे CBDC-W भी कहा जाता है।
  - \* निपटान प्रणालियों को अधिक कुशल और सुरक्षित बनाने का लक्ष्य।
  - \* यह खाता-आधारित हो सकता है।

## मुद्दे

- ◆ साइबर सुरक्षा
- ◆ गोपनीयता और डेटा उपयोग का मुद्दा
- ◆ डिजिटल अंतराल
- ◆ अन्य बाजार के प्रतिस्पर्धियों जैसे वीजा, मास्टरकार्ड आदि की तुलना में अप्रतिस्पर्धी कदम।

## क्रिप्टोकॉरेंसी के गुण और दोष क्या हैं?

### क्रिप्टोकॉरेंसी के गुण:

- **ब्लॉकचेन-संचालित सुरक्षा और पारदर्शिता:** क्रिप्टोकॉरेंसी ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी पर आधारित है, जो वित्तीय लेनदेन में सुरक्षा, पारदर्शिता तथा दक्षता प्रदान करती है।
  - इस विकेंद्रीकृत खाताबही प्रणाली से वित्तीय संस्थाओं के लिये धोखाधड़ी के जोखिम और परचालन लागत में कमी आती है तथा अधिक सुरक्षित एवं पारदर्शी संव्यवहार (लेनदेन) पर विश्वास सुनिश्चित होता है।
- **नवाचार और टोकनाइजेशन की संभावना:** अंतरनहित ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी से **टोकनाइजेशन** संभव होता है, जिसका क्रियान्वयन विभिन्न क्षेत्रों में किया जा सकता है, जिससे **परसिंपत्तियों को डिजिटल टोकन में परिवर्तित किया जा सकता है।**
  - इस नवाचार का उपयोग क्रिप्टोकॉरेंसी की आवश्यकता के बिना किया जा सकता है, जिससे नवीन वित्तीय साधन और परसिंपत्त प्रबंधन मॉडल सरल होंगे।
- **वैश्विक वित्त के स्वरूप में परिवर्तन:** क्रिप्टोकॉरेंसी परसिंपत्तियों से संबंधित हुए नवीनतम विकास का उदाहरण हैं, जो विश्वास की सीमाओं में

वस्तुतः, स्वाभाविकता को पुनः परभावित और वशिव में स्थापित वित्तीय प्रणालियों को महत्त्वपूर्ण रूप से नया स्वरूप प्रदान कर रही है।

- जैसे-जैसे डिजिटल परसंपत्तियाँ स्वीकार्य होंगी, वे मूल्य को संग्रहीत करने और इसे सीमाओं के पार स्थानान्तरित करने के तरीके में परिवर्तन ला सकती हैं, जिससे वित्तीय समावेशन एवं वैश्विक व्यापार के लिये एक नए परिवेश का निर्माण होगा।

■ वित्तीय स्वायत्तता की संभावना: क्रपिटोकरेंसी विशेषकर अस्थिर अर्थव्यवस्था वाले कर्षेत्रों में अथवा बैंकिंग की परंपरागत प्रणालियों तक सीमित पहुँच वाले कर्षेत्रों में वित्तीय स्वायत्तता का एक साधन प्रदान करती है।

- वे व्यक्तियों और व्यवसायों को केंद्रीकृत वित्तीय संस्थानों का विकल्प प्रदान करते हैं, जो संभावित रूप से बैंकिंग के परंपरागत बुनियादी ढाँचे पर निर्भरता को कम करते हैं।

### क्रपिटोकरेंसी के अवगुण:

■ अप्रत्याशित प्रकृत और अस्थिरता: क्रपिटोकरेंसी की अत्यधिक अप्रत्याशित/अनश्चित प्रकृति से प्रायः इनकी कार्यात्मक क्षमता प्रभावित होती है। इनका मूल्य अधिकतर बाजार की स्थिति और पूर्वानुमानों पर आधारित होता होता है, जिससे कीमतों में अत्यधिक अस्थिरता आती है।

- यह अस्थिरता वनियम के एक स्थिर माध्यम और मूल्य के एक विश्वसनीय साधन के रूप में उनकी उपयोगिता को प्रभावित करती है।

■ नियामक चुनौतियाँ और अनश्चितता: क्रपिटोकरेंसी से संबद्ध नियामक परिवेश में अनश्चितता की बहुलता है, जिसमें सरकारें स्वीकृत और पूर्ण प्रतर्बिध के बीच संघर्ष करती हैं।

- धन शोधन, कर चोरी और अवैध गतिविधियों के वित्तपोषण पर चर्चाओं के कारण कड़े नियामक उपायों की आवश्यकता है, जो नवाचार को बाधित कर सकते हैं और क्रपिटोकरेंसी को मुख्यधारा की वित्तीय प्रणाली में एकीकृत करने में बाधा उत्पन्न कर सकते हैं।

■ सीमित व्यावहारिक उपयोगिता और स्वीकृति: वित्तीय संस्थानों और व्यापारियों द्वारा क्रपिटोकरेंसी की सीमित स्वीकृति उनकी व्यावहारिक उपयोगिता को प्रतर्बिधित करती है।

- क्रपिटो परसंपत्तियों की अस्थिरता व्यवसायों के लिये वस्तुओं और सेवाओं की कीमतों को सुसंगततः निर्धारित करना चुनौतीपूर्ण बनाती है, जिससे रोजमर्रा के लेनदेन में उनका उपयोग सहज नहीं हो पाता है।

- इसके अतिरिक्त परंपरागत वित्तीय प्रणालियों के साथ एकीकरण की कमी क्रपिटो को फाइट करेंसी में बदलने को जटिल बनाती है, जिससे यह व्यवसायों के लिये बोझिल और खर्चीला हो जाता है।

■ उच्च लेनदेन लागत और अकुशलता: परंपरागत भुगतान विधियों की अपेक्षा क्रपिटोकरेंसी के मामले में प्रायः उच्च लेनदेन शुल्क और प्रसंस्करण की धीमी गति जैसी समस्याएँ होती हैं।

### नष्िकर्ष

नष्िकर्षतः भारत में क्रपिटोकरेंसी की बढ़ती वृद्धि डिजिटलीकरण की दशा में देश की तीव्र प्रगति को दर्शाती है। हालाँकि क्रपिटो-एसेट्स मार्केट को नियंत्रित करने वाले नियामक ढाँचे की अनुपस्थिति के कारण इस द्रुत वस्तुतः के साथ महत्त्वपूर्ण चुनौतियाँ भी हैं। यह नियामक शून्यता न केवल इस कर्षेत्र में उद्यम करने के इच्छुक व्यवसायों के लिये अनश्चितता उत्पन्न करती है, बल्कि निवेशकों को संभावित धोखाधड़ी और वित्तीय अपराधों के लिये भी उजागर करती है। इसके अलावा एक अनियमित पारस्थितिकी तंत्र अनजाने में मनी लॉन्ड्रिंग, धोखाधड़ी और आतंकवाद के वित्तपोषण के लिये एक माध्यम के रूप में काम कर सकता है, जिसके लिये सुदृढ़ नियामक नगिरानी की तत्काल स्थापना की आवश्यकता होती है।

□□□□□ □□□□□ □□□□□:

प्रश्न. आर्थिक स्थिरता, वनियामक चुनौतियों और बाजार की अस्थिरता से संबंधित जोखिमों का परीक्षण करते हुए वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देने में क्रपिटोकरेंसी की भूमिका का मूल्यांकन कीजिये। भारत के वनियामक ढाँचे के लिये नहितार्थों पर चर्चा कीजिये।

## UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्षों के प्रश्न (PYQ)

□□□□□□□□□□:

प्रश्न. “ब्लॉकचेन तकनीकी” के संदर्भ में, नमिनलखित कथनों पर वचिर कीजिये: (2020)

1. यह एक सार्वजनिक खाता है, जिसका हर कोई नरीकषक कर सकता है, परंतु जिसे कोई भी एक उपभोक्ता नियंत्रित नहीं करता।
2. ब्लॉकचेन की संरचना और डिज़ाइन ऐसा है कि इसका समूचा डेटा केवल क्रपिटोकरेंसी के वषिय में है।
3. ब्लॉकचेन के आधारभूत वैशष्टियों पर आधारित अनुप्रयोगों को बना कसी व्यक्ति की अनुमति के वकिसति कया जा सकता है।

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

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

उत्तर : (d)

प्रश्न. नमिन्लखिति युगमों पर वचिर कीजयि: (2018)

कभी-कभी समाचारों में आने वाले शब्द	संदर्भ/वषिय
1. बेल II प्रयोग	कृत्रमि बुद्धि
2. ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी	डजिटल/कुरपिटो मुद्रा
3. CRISPR-Cas9	कण भौतिकी

उपरयुक्त युगमों में से कौन-सा/से सही सुमेलति है/हैं?

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

उत्तर: (a)

**??????:**

प्रश्न. चर्चा कीजयि ककिसि प्रकार उभरती प्रौद्योगिकियाँ और वैश्वीकरण मनी लॉन्डरगि में योगदान करते हैं। राष्ट्रिय और अंतर्राष्ट्रिय दोनों स्तरों पर मनी लॉन्डरगि की समस्या से नपिटने के लयि कयि जाने वाले उपायों को वसितार से समझाइये। (2021)

प्रश्न. कुरपिटोकुरेंसी क्या है? वैश्वकि समाज को यह कैसे प्रभावति करती है? क्या यह भारतीय समाज को भी प्रभावति कर रही है? (2021)

PDF Refernece URL: <https://www.drishtiiias.com/hindi/printpdf/cryptocurrency-and-blockchain>

