#RiseWithRICE

RICE IAS

প্রত্যাশিত EDITORIAL EXPLAINED

for

IAS মেইনস পরীক্ষা

29th Jun *to* 04th July 2026

INDEX

1. **সাধারণ অধ্যয়ন ২** **01**
   - 1.1. রাষ্ট্রব্যবস্থা ও শাসনব্যবস্থা 01
     - 1.1.1. জল বণ্টন: তুঙ্গভদ্রা বাঁধ এবং সহযোগিতামূলক জল ব্যবস্থাপনার প্রয়োজনীয়তা 01
     - 1.1.2. ন্যায়বিচারের বিভ্রম: বিচারব্যবস্থায় AI-এর হ্যালুসিনেশনের ঝুঁকি 03
2. **সাধারণ অধ্যয়ন ৩** **10**
   - 2.1. অর্থনীতি 10
     - 2.1.1. ডিজিটাল প্রতারণায় ক্ষতিপূরণ নিয়ে RBI-এর নতুন কাঠামো 10
     - 2.1.2. একটি টেকসই শক্তির ভবিষ্যতের দিকে: INSA ফ্রেমওয়ার্কের মাধ্যমে ভারতের শক্তির ল্যান্ডস্কেপ সংস্কার 13
     - 2.1.3. রাজ্য সরকারগুলোর আর্থিক দড়াবাজি: আর্থিক বিচক্ষণতা এবং উন্নয়নমূলক চাহিদার মধ্যে ভারসাম্য রক্ষা 17
   - 2.2. বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি 21
     - 2.2.1. এআই-এর ওপর নিয়ন্ত্রণ – উদ্ভাবন, নিয়ন্ত্রণ এবং বৈশ্বিক সমতার মধ্যে ভারসাম্য রক্ষা করা 21

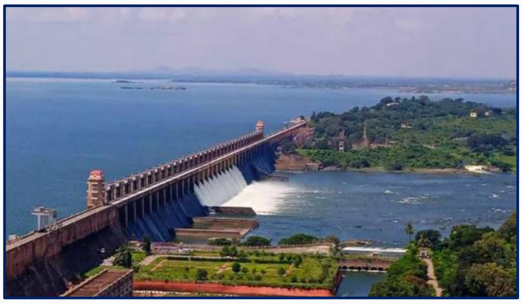
***

Scan to know more about our courses...

IAS 2-Year GS PCM | IAS 10-Month GS PCM | Degree + IAS | Prelims Test Series

1.1. রাষ্ট্রব্যবস্থা ও শাসনব্যবস্থা

1.1.1. জল বণ্টন: তুঙ্গভদ্রা বাঁধ এবং সহযোগিতামূলক জল ব্যবস্থাপনার প্রয়োজনীয়তা



খবরের শিরোনামে কেন?

২৫ জুন ২০২৬ তারিখে কর্ণাটক, অন্ধ্রপ্রদেশ এবং তেলেঙ্গানার মুখ্যমন্ত্রী এবং কেন্দ্রীয় জলশক্তি মন্ত্রী যৌথভাবে **তুঙ্গভদ্রা বাঁধের ৩৩টি নবনির্মিত স্পিলওয়ে গেট** (Spillway Gates) উদ্বোধন করেন, যা জল ব্যবস্থাপনায় আন্তঃরাজ্য সহযোগিতার প্রতি তাদের প্রতিশ্রুতিকে পুনর্নিশ্চিত করেছে।

তুঙ্গভদ্রা বাঁধ সম্পর্কে

- এটি কৃষ্ণা নদীর একটি প্রধান উপনদী **তুঙ্গভদ্রা নদীর** উপর নির্মিত হয়েছে।
- এটি কর্ণাটকের **কোপ্পাল (Koppal) জেলায়** অবস্থিত।
- এটি **কর্ণাটক, অন্ধ্রপ্রদেশ এবং তেলেঙ্গানা**—এই তিন রাজ্যকে পরিষেবা দেয়।
- এটি একটি সম্মত জল-বণ্টন চুক্তি অনুযায়ী **তুঙ্গভদ্রা বোর্ড** দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়।
- এটি প্রায় **১৬.৪ লাখ একর** জমিতে সেচ প্রদান করে:
    - **কর্ণাটক** – ৯.২৬ লাখ একর
    - **অন্ধ্রপ্রদেশ** – ৬.২৫ লাখ একর
    - **তেলেঙ্গানা** – ৮৭,০০০ একর
- এটি অঞ্চলের কৃষি, পানের জলের সরবরাহ এবং গ্রামীণ জীবিকাকে সহায়তা করে।

প্রেক্ষাপট

২০২৪ সালের আগস্ট মাসে, অতিরিক্ত জলের চাপের কারণে বাঁধের ধারণক্ষমতা (১০৫ টিএমসি) পূর্ণ থাকাকালীন তুঙ্গভদ্রা বাঁধের একটি **ক্রেস্ট গেট** (Crest Gate) ভেসে যায়। এই ঘটনাটি পুরোনো হতে থাকা বাঁধের পরিকাঠামোর নিরাপত্তা নিয়ে গভীর উদ্বেগ তৈরি করেছিল। এর ফলেই ৫১ কোটি টাকা ব্যয়ে ৬০ বছরের দীর্ঘস্থায়ী উচ্চ-মানের স্টিল গেট দিয়ে **৩৩টি স্পিলওয়ে গেটের সবকটি পরিবর্তন** করার সিদ্ধান্ত নেওয়া হয়।

সাংবিধানিক ও প্রাতিষ্ঠানিক দৃষ্টিকোণ

ক) সাংবিধানিক বিধান

১. **অনুচ্ছেদ ২৬২ (Article 262):** এটি সংসদকে আন্তঃরাজ্য নদীর জলবিবাদ নিষ্পত্তির জন্য আইন প্রণয়নের ক্ষমতা দেয় এবং এই ধরনের বিবাদের ক্ষেত্রে সাধারণ আদালতের এক্তিয়ারকে বাদ দেওয়ার সুযোগ দেয়। ২. **রাজ্য তালিকার ১৭ নম্বর এন্ট্রি (Entry 17, State List):** জল, সেচ, খাল, নিষ্কাশন, বাঁধ এবং জল সংরক্ষণকে মূলত রাজ্যগুলির আইনি এক্তিয়ারে রাখা হয়েছে, তবে তা কেন্দ্রের বিশেষ বিধান সাপেক্ষ। ৩. **কেন্দ্রীয় তালিকার ৫৬ নম্বর এন্ট্রি (Entry 56, Union List):** বৃহত্তর জনস্বার্থে আন্তঃরাজ্য নদী এবং নদী উপত্যকাগুলির নিয়ন্ত্রণ ও উন্নয়নের ক্ষমতা কেন্দ্রীয় সরকারকে প্রদান করে।

খ) প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা

১. **নদী বোর্ড (River Boards):** আন্তঃরাজ্য নদী অববাহিকার সমন্বিত উন্নয়ন ও ব্যবস্থাপনার জন্য **নদী বোর্ড আইন, ১৯৫৬** (River Boards Act, 1956)-এর অধীনে এটি গঠিত হয়, যদিও বাস্তবে এগুলি খুব কমই কার্যকর করা হয়েছে।

২. **আন্তঃরাজ্য নদীর জলবিবাদ ট্রাইব্যুনাল (Inter-State River Water Disputes Tribunals):** আন্তঃরাজ্য নদীর জল বণ্টন সংক্রান্ত বিবাদ নিস্পত্তির জন্য **আন্তঃরাজ্য নদীর জলবিবাদ আইন, ১৯৫৬**-এর অধীনে এটি গঠিত হয়।

৩. **কেন্দ্রীয় জল কমিশন (CWC):** এটি জল সম্পদের পরিকল্পনা, নদী অববাহিকা ব্যবস্থাপনা, বন্যা নিয়ন্ত্রণ এবং বাঁধের নিরাপত্তার বিষয়ে প্রযুক্তিগত দক্ষতা প্রদান করে।

৪. **জাতীয় বাঁধ নিরাপত্তা কর্তৃপক্ষ (NDSA):** এটি ভারতজুড়ে বাঁধের নিরাপত্তার মান, নজরদারি, পরিদর্শন এবং জরুরি প্রস্তুতি তদারকি করার জন্য **বাঁধ নিরাপত্তা আইন, ২০২১** (Dam Safety Act, 2021)-এর অধীনে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে।

৫. **তুঙ্গভদ্রা বোর্ড (Tungabhadra Board):** এটি কর্ণাটক, অন্ধ্রপ্রদেশ এবং তেলেঙ্গানার মধ্যে সম্মত জল-বণ্টন চুক্তি অনুযায়ী ন্যায়সঙ্গত জল বণ্টন নিশ্চিত করতে জলাধারের কার্যক্রম এবং জল ছাড়ার প্রক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ করে।

সাম্প্রতিক পদক্ষেপের তাৎপর্য

১. **সহযোগিতামূলক যুক্তরাষ্ট্রীয় কাঠামোর শক্তিশালীকরণ:** তিনটি সংশ্লিষ্ট রাজ্যের যৌথ অংশগ্রহণ জলসম্পদ ব্যবস্থাপনায় সহযোগিতামূলক সিদ্ধান্ত গ্রহণ এবং পারস্পরিক বিশ্বাসের সম্পর্ককে আরও দৃঢ় করে।

২. **দক্ষ আন্তঃরাজ্য জল শাসন:** একটি সুপ্রতিষ্ঠিত জল-বণ্টন সূত্র এবং তুঙ্গভদ্রা বোর্ডের নিয়ন্ত্রণমূলক কাঠামো আন্তঃরাজ্য বিবাদ কমিয়ে ন্যায়সঙ্গত জল বণ্টন নিশ্চিত করেছে।

৩. **বাঁধের নিরাপত্তা এবং আধুনিকীকরণ:** পুরোনো স্পিলওয়ে গেটগুলির প্রতিস্থাপন বাঁধের কাঠামোগত নিরাপত্তা বাড়ায়, কার্যক্ষমতা উন্নত করে এবং চরম আবহাওয়াজনিত দুর্যোগের বিরুদ্ধে প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়ায়।

৪. **কৃষি নিরাপত্তা:** উন্নত বাঁধ পরিকাঠামো প্রায় ১৬.৪ লাখ একর জমিতে নির্ভরযোগ্য সেচ নিশ্চিত করে, যা তিন রাজ্যের কৃষি উৎপাদনশীলতা এবং গ্রামীণ জীবিকাকে টিকিয়ে রাখে।

জল শাসনের ক্ষেত্রে উদীয়মান চ্যালেঞ্জসমূহ

১. **আন্তঃরাজ্য জল বণ্টন বিবাদ: উচ্চ ভদ্রা প্রকল্প** (Upper Bhadra Project) জল বণ্টনের সমতাকে কেন্দ্র করে নতুন উদ্বেগ বাড়িয়েছে। নিম্নপ্রবাহের রাজ্যগুলির আশঙ্কা, উচ্চপ্রবাহে জল সরানোর ফলে তাদের জল প্রাপ্যতা কমে যাবে।

২. **জলাধারে পলি জমা (Reservoir Siltation):** অতিরিক্ত পলি জমার কারণে বাঁধের জল ধারণক্ষমতা ১৩৩ টিএমসি থেকে কমে প্রায় ১০৬ টিএমসি হয়ে গেছে, যা সেচ দক্ষতা, জলের প্রাপ্যতা এবং বন্যা নিয়ন্ত্রণের ক্ষমতাকে প্রভাবিত করছে।

৩. **পুরোনো বাঁধ পরিকাঠামো (Ageing Dam Infrastructure):** বাঁধের পুরোনো কাঠামো এবং স্পিলওয়ে সিস্টেমগুলির নিয়মিত সংস্কার প্রয়োজন, যাতে বাঁধের নিরাপত্তা নিশ্চিত করা যায় এবং বড় ধরনের দুর্ঘটনা এড়ানো যায়।

4. **জলবায়ু পরিবর্তন এবং চরম আবহাওয়া:** চরম বৃষ্টিপাত, বন্যা, খরা এবং অনিয়মিত মৌসুমী বায়ুর কারণে জলাধার পরিচালনা করা দিন দিন আরও জটিল ও অনিশ্চিত হয়ে পড়ছে।

৫. **বৈজ্ঞানিক জলাধার ব্যবস্থাপনার প্রয়োজন:** রিয়েল-টাইম (Real-time) পর্যবেক্ষণ, পলি অপসারণ এবং আধুনিক জলাধার পরিচালন কৌশলের অভাব দক্ষ জল ব্যবহার এবং দুর্যোগ মোকাবিলার প্রস্তুতিকে ব্যাহত করছে।

৬. **প্রাতিষ্ঠানিক এবং শাসন সংক্রান্ত চ্যালেঞ্জ:** কার্যকর জল শাসনের জন্য কেন্দ্র ও রাজ্যের মধ্যে আরও দৃঢ় সমন্বয়, সময়মতো সংস্কার প্রকল্প বাস্তবায়ন এবং অববাহিকা-ভিত্তিক পরিকল্পনার প্রয়োজন।

সেরা অনুশীলন এবং বিশেষজ্ঞের সুপারিশ

১. **মিহির শাহ কমিটি (২০১৬):** প্রচলিত প্রকৌশল ও নির্মাণ-কেন্দ্রিক দৃষ্টিভঙ্গি থেকে সরে এসে **সমন্বিত জলসম্পদ ব্যবস্থাপনা (IWRM)**-এর দিকে মনোযোগ দেওয়ার সুপারিশ করেছে। এর মধ্যে রয়েছে কেন্দ্রীয় জল কমিশন (CWC) এবং কেন্দ্রীয় ভূগর্ভস্থ জল বোর্ড (CGWB)-এর পরিবর্তে একটি **জাতীয় জল কমিশন (NWC)** গঠন করা।

২. **মারে-ডার্লিং বেসিন কর্তৃপক্ষ (অস্ট্রেলিয়া):** এটি **সমন্বিত নদী অববাহিকা ব্যবস্থাপনা (IRBM)**-এর একটি বিশ্বস্বীকৃত মডেল। এখানে একটি একক কেন্দ্রীয় authority (কর্তৃপক্ষ) একটি আইনগতভাবে বাধ্যতামূলক বেসিন পরিকল্পনার মাধ্যমে পাঁচটি অঞ্চলের নদী অববাহিকা পরিচালনা করে, যা ন্যায়সঙ্গত জল বণ্টন এবং পরিবেশগত স্থায়িত্ব নিশ্চিত করে।

৩. **মেকং নদী কমিশন (Mekong River Commission):** এটি সদস্য দেশগুলির মধ্যে যৌথ তথ্য আদান-প্রদান, বন্যার পূর্বাভাস, সমন্বিত অববাহিকা পরিকল্পনা এবং ঐকমত্য-ভিত্তিক সিদ্ধান্ত গ্রহণের মাধ্যমে সফল আন্তঃসীমান্ত জল শাসনের একটি অনন্য উদাহরণ।

জল শাসনের ভবিষ্যৎ পন্থা

১. **সহযোগিতামূলক যুক্তরাষ্ট্রীয় কাঠামোকে উৎসাহিত করা:** সংশ্লিষ্ট রাজ্যগুলির মধ্যে প্রাতিষ্ঠানিক আলোচনা ও ঐকমত্য-ভিত্তিক সিদ্ধান্ত গ্রহণকে শক্তিশালী করা, যাতে জল সম্পদের ন্যায়সঙ্গত ও টেকসই বণ্টন নিশ্চিত করা যায়।

২. **সমন্বিত নদী অববাহিকা ব্যবস্থাপনা (IRBM) গ্রহণ করা:** রাজ্য-কেন্দ্রিক দৃষ্টিভঙ্গি থেকে সরে এসে ভূপৃষ্ঠের জল, ভূগর্ভস্থ জল, পরিবেশ সংরক্ষণ এবং ন্যায়সঙ্গত বণ্টনকে একীভূত করে অববাহিকা-স্তরের পরিকল্পনা করা।

৩. **বৈজ্ঞানিক জলাধার ব্যবস্থাপনা:** জল সঞ্চয় এবং বন্যা নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাকে নিখুঁত করতে নিয়মিত পলি অপসারণ, রিয়েল-টাইম হাইড্রোলজিক্যাল পর্যবেক্ষণ এবং প্রযুক্তিনির্ভর জলাধার পরিচালনার সাহায্য নেওয়া।

৪. **বাঁধের নিরাপত্তা জোরদার করা:** নিয়মিত কাঠামোগত অডিট (Structural Audits), পুরোনো পরিকাঠামোর আধুনিকীকরণ এবং দুর্যোগের ঝুঁকি কমাতে **বাঁধ পুনর্বাসন ও উন্নয়ন প্রকল্প (DRIP)** সময়মতো বাস্তবায়ন করা। ৫. **কেন্দ্র-রাজ্য সমন্বয় বৃদ্ধি করা:** আর্থিক সহায়তা, প্রযুক্তিগত সাহায্য, কার্যকর পর্যবেক্ষণ এবং আন্তঃরাজ্য জল সমস্যার সময়োপযোগী সমাধানের মাধ্যমে সমবায় শাসনকে শক্তিশালী করা।

৬. **জলবায়ু-সহনশীল জল শাসন ব্যবস্থা গড়ে তোলা:** বন্যার উন্নত পূর্বাভাস, সেচ দক্ষতা বৃদ্ধি, জল সংরক্ষণ এবং জলবায়ু-অনুকূল জলাধার পরিচালনা ব্যবস্থার মাধ্যমে মানিয়ে নেওয়ার কৌশল তৈরি করা।

উপসংহার

ভারতের জল শাসনের মূল ফোকাস বিবাদ মীমাংসা থেকে সরিয়ে **বিবাদ প্রতিরোধে** নিয়ে যেতে হবে। এর জন্য সহযোগিতামূলক যুক্তরাষ্ট্রীয় কাঠামোকে শক্তিশালী করা, বৈজ্ঞানিক ব্যবস্থাপনা এবং যৌথ জলসম্পদের টেকসই ব্যবহার অত্যন্ত জরুরি।

Q. "Inter-State river water management in India requires a balance between cooperative federalism, equitable resource sharing, and dam safety. Discuss in the context of the Tungabhadra Dam." 15 Marks

1.1.2. ন্যায়বিচারের বিভ্রম: বিচারব্যবস্থায় AI-এর হ্যালুসিনেশনের ঝুঁকি

কেন খবরের শিরোনামে? (Why in News?)

ভারতের Supreme Court of India একটি দেউলিয়াত্ব (Insolvency) মামলায় National Company Law Tribunal (NCLT) এবং National Company Law Appellate Tribunal (NCLAT)-এর আদেশ বাতিল করে দেয়। আদালত দেখতে পায় যে, ট্রাইব্যুনাল রায় দেওয়ার সময় **AI-সৃষ্ট কাল্পনিক (Hallucinated) বিচারিক নজির (Judicial Precedents)**-এর ওপর নির্ভর করেছিল।

সুপ্রিম কোর্ট AI Hallucination-কে Bhopal disaster-এর **মিথাইল আইসোসায়ানেট (Methyl Isocyanate) গ্যাস**-এর সঙ্গে তুলনা করে মন্তব্য করে যে, এটি **"অদৃশ্য (invisible), কৌশলী ও গোপনে ক্ষতিকর (insidious), এবং মানুষ বুঝে ওঠার আগেই ভয়াবহ (catastrophic)"** হতে পারে।

AI Hallucinations কী?

AI Hallucinations বলতে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (Artificial Intelligence) এমন **ভুল, মনগড়া বা বিভ্রান্তিকর তথ্য** তৈরি করাকে বোঝায়, যা দেখতে সম্পূর্ণ সত্য ও বিশ্বাসযোগ্য মনে হলেও **বাস্তব, তথ্যগত বা আইনগত কোনো ভিত্তি থাকে না।**

বিচারব্যবস্থার প্রেক্ষাপটে AI Hallucinations-এর উদাহরণ

- **সুপ্রিম কোর্টের কাল্পনিক (মনগড়া) রায় তৈরি করা।**
- **অস্তিত্বহীন সাংবিধানিক বিধান (Constitutional Provisions) উল্লেখ করা।**
- **ভুল বা অস্তিত্বহীন আইনি উদ্ধৃতি (Legal Citations) প্রদান করা।**
- **কাল্পনিক বিচারিক নজির (Imaginary Precedents) সৃষ্টি করা।**
- **আইনের বিধান (Statutes)-এর ভুল ব্যাখ্যা প্রদান করা।**

ফলে, AI এমন তথ্য তৈরি করতে পারে যা অত্যন্ত বিশ্বাসযোগ্য মনে হলেও আইনগতভাবে সম্পূর্ণ ভুল হতে পারে। তাই **AI-উৎপাদিত তথ্য ব্যবহার করার আগে মানবীয় যাচাই (Human Verification) অপরিহার্য।**

সাংবিধানিক নীতিসমূহ (Constitutional Principles Involved)

1. আইনের শাসন (Rule of Law)

   বিচারিক সিদ্ধান্ত অবশ্যই **যাচাইকৃত তথ্য, প্রামাণিক বিচারিক নজির (Judicial Precedents) এবং প্রতিষ্ঠিত আইনের ভিত্তিতে** হতে হবে; AI-সৃষ্ট মনগড়া বা বিভ্রান্তিকর (Hallucinated) তথ্যের ভিত্তিতে নয়।

2. প্রাকৃতিক ন্যায়বিচারের নীতি (Principles of Natural Justice)

   প্রত্যেক মামলাকারী (Litigant)-এর **ন্যায্য শুনানি (Fair Hearing), পক্ষপাতহীন বিবেচনা (Unbiased Consideration) এবং যুক্তিসম্মত রায় (Reasoned Judgment)** পাওয়ার অধিকার রয়েছে। তাই স্বয়ংক্রিয় (Automated) সিদ্ধান্ত নয়, বরং বিচারকের স্বাধীন ও যুক্তিনির্ভর মানবিক বিচার-বিবেচনা অপরিহার্য।

3. বিচার বিভাগের স্বাধীনতা (Judicial Independence)

   বিচারকার্যের সাংবিধানিক দায়িত্ব কেবল **স্বাধীন বিচারকদের** ওপরই ন্যস্ত। AI কেবল **সহায়ক (Assistive Tool)** হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে; এটি কখনোই বিচারকের বিচারবিবেচনা (Judicial Discretion)-এর বিকল্প হতে পারে না।

4. আইনসম্মত প্রক্রিয়ার অধিকার (Due Process of Law) — অনুচ্ছেদ ২১

   অনুচ্ছেদ ২১-এর অধীনে জীবন ও ব্যক্তিস্বাধীনতার অধিকারের মধ্যে **ন্যায্য, স্বচ্ছ ও যুক্তিসম্মত আইনগত প্রক্রিয়া** অন্তর্ভুক্ত। তাই বিচারপ্রক্রিয়ার প্রতিটি ধাপে মানবীয় তত্ত্বাবধান (Human Oversight) অপরিহার্য।

5. আইনের দৃষ্টিতে সমতা (Equality Before Law) — অনুচ্ছেদ ১৪

   AI ব্যবস্থায় যেন **অ্যালগরিদমিক পক্ষপাত (Algorithmic Bias)** বা বৈষম্য সৃষ্টি না হয়, তা নিশ্চিত করতে হবে। কারণ **অনুচ্ছেদ ১৪** অনুযায়ী প্রত্যেক ব্যক্তি আইনের সমান সুরক্ষা এবং নিরপেক্ষ বিচার পাওয়ার অধিকারী।

বিচারব্যবস্থায় AI সম্পর্কে সুপ্রিম কোর্টের অবস্থান

1. AI একটি সহায়ক মাধ্যম, সিদ্ধান্ত গ্রহণকারী নয়

   AI আইনি গবেষণা (Legal Research) ও আদালত পরিচালনার দক্ষতা বৃদ্ধি করতে পারে। তবে এটি কখনোই **বিচারকের বিচারবিবেচনা, মানবিক যুক্তি, সংবিধানের ব্যাখ্যা কিংবা নৈতিক মূল্যায়নের** বিকল্প হতে পারে না।

2. AI-সৃষ্ট ভুয়া বিচারিক নজির ব্যবহার গুরুতর অসদাচরণ

   সুপ্রিম কোর্টের মতে, AI-সৃষ্ট **মনগড়া মামলা বা বিচারিক নজির (Fake Precedents)** উদ্ধৃত করা আইনজীবীদের ক্ষেত্রে **পেশাগত অসদাচরণ (Professional Misconduct)** এবং বিচারকদের ক্ষেত্রে **বিচারিক অসদাচরণ (Judicial Misconduct)**। এটি বিচারব্যবস্থার বিশ্বাসযোগ্যতা ও সততাকে (Integrity) ক্ষুণ্ন করে।

3. মানবীয় যাচাই বাধ্যতামূলক (Human Verification is Mandatory)

   AI-উৎপাদিত প্রতিটি তথ্য **বিচারক ও আইনজীবীদের স্বাধীনভাবে যাচাই** করতে হবে। কারণ চূড়ান্ত আইনগত দায়িত্ব (Legal Responsibility) ও জবাবদিহি (Accountability) কোনো অ্যালগরিদমের ওপর ন্যস্ত করা যায় না।

4. AI Hallucinations-এর ভিত্তিতে প্রদত্ত রায়ের কোনো আইনগত বৈধতা নেই

   সুপ্রিম কোর্ট স্পষ্টভাবে জানিয়েছে, কোনো বিচারিক সিদ্ধান্ত যদি **সামান্যতম (even an "iota") AI-সৃষ্ট কাল্পনিক বা মিথ্যা তথ্যের** দ্বারা প্রভাবিত হয়, তবে সেই রায় **আইনগতভাবে টেকসই নয়** এবং **"আইনের দৃষ্টিতে তা কোনো রায়ই নয় (No Decision in the Eyes of Law)"**।

বিচারব্যবস্থায় AI কেন ব্যবহার করা হচ্ছে?

1. দক্ষ মামলা ব্যবস্থাপনা (Efficient Case Management)

   AI ফাইল শ্রেণিবিন্যাস (File Classification), মামলার তালিকা (Case Listing), শুনানির সময়সূচি (Scheduling of Hearings) এবং প্রশাসনিক কর্মপ্রবাহ (Workflow Management) স্বয়ংক্রিয়ভাবে পরিচালনা করে আদালতের কাজকে আরও দ্রুত ও দক্ষ করে তোলে এবং বিচারপ্রক্রিয়ার বিলম্ব কমায়।

2. দ্রুত ও নির্ভুল আইনি গবেষণা (Faster and Accurate Legal Research)

   AI বিচারক ও আইনজীবীদের রায় (Judgments), আইন (Statutes), মামলা-সংক্রান্ত নজির (Case Laws) এবং আন্তর্জাতিক বিচারিক নজির (International Precedents) দ্রুত অনুসন্ধানে সহায়তা করে। এতে সময় সাশ্রয় হয় এবং আইনি গবেষণার মান উন্নত হয়।

3. বহুভাষিক অনুবাদ ও বিচারে সহজ প্রবেশাধিকার (Multilingual Translation and Accessibility)

   AI আদালতের নথি, রায় এবং অন্যান্য আইনি দলিল বিভিন্ন আঞ্চলিক ভাষায় অনুবাদ করতে পারে, ফলে বিচারব্যবস্থা আরও **অন্তর্ভুক্তিমূলক (Inclusive)** ও সাধারণ মানুষের জন্য সহজলভ্য হয়।

4. নথির সারসংক্ষেপ প্রস্তুত (Document Summarization)

   AI দীর্ঘ আবেদনপত্র (Pleadings), হলফনামা (Affidavits) এবং প্রমাণপত্র (Evidence)-এর সংক্ষিপ্তসার তৈরি করতে পারে, যা বিচারক ও আইনজীবীদের মূল বিষয়গুলো দ্রুত চিহ্নিত করতে সাহায্য করে। তবে এটি বিচারকের বিশদ মূল্যায়নের বিকল্প নয়।

5. বিচারিক দক্ষতা বৃদ্ধি (Enhancing Judicial Efficiency)

   নিয়মিত প্রশাসনিক কাজ স্বয়ংক্রিয়করণ এবং দ্রুত আইনি গবেষণার মাধ্যমে AI মামলার জট (Case Pendency) কমাতে, আদালতের সম্পদের সর্বোত্তম ব্যবহার নিশ্চিত করতে এবং সামগ্রিক বিচারপ্রদান ব্যবস্থার দক্ষতা বৃদ্ধি করতে সহায়তা করে।

বিচারব্যবস্থায় AI ব্যবহারের চ্যালেঞ্জ

1. AI Hallucinations ও মনগড়া আইনি তথ্য

   AI কখনও **ভুয়া রায় (Fake Judgments), কাল্পনিক বিচারিক নজির (Imaginary Precedents) এবং ভুল আইনি ব্যাখ্যা (Incorrect Legal Reasoning)** তৈরি করতে পারে। এতে আদালত বিভ্রান্ত হতে পারে এবং ন্যায়বিচারের গুরুতর ব্যত্যয় (Miscarriage of Justice) ঘটতে পারে।

2. আইনের শাসনের (Rule of Law) প্রতি হুমকি

   বিচারিক সিদ্ধান্তের ভিত্তি হওয়া উচিত **যাচাইকৃত প্রমাণ, প্রামাণিক বিচারিক নজির এবং প্রতিষ্ঠিত আইনি নীতি**। AI-সৃষ্ট কাল্পনিক তথ্যের ওপর নির্ভরতা আইনের নিশ্চিততা (Legal Certainty) এবং বিচারব্যবস্থার প্রতি জনসাধারণের আস্থা দুর্বল করে।

3. বিচারিক জবাবদিহির অবক্ষয় (Erosion of Judicial Accountability)

   AI-এর কোনো আইনগত বা সাংবিধানিক জবাবদিহি নেই। তাই প্রতিটি বিচারিক সিদ্ধান্তের জন্য চূড়ান্ত দায়িত্ব বিচারকেরই থাকতে হবে, যা মানবীয় তত্ত্বাবধানকে অপরিহার্য করে তোলে।

4. অ্যালগরিদমিক পক্ষপাত ও বৈষম্য (Algorithmic Bias and Discrimination)

   ঐতিহাসিক তথ্যের ওপর প্রশিক্ষিত AI অনেক সময় **লিঙ্গ, জাত, ধর্ম বা আর্থ-সামাজিক অবস্থানভিত্তিক বিদ্যমান সামাজিক পক্ষপাত** পুনরুৎপাদন করতে পারে, যা নিরপেক্ষ বিচার ও **অনুচ্ছেদ ১৪**-এর সমতার নীতিকে ক্ষুণ্ণ করতে পারে।

5. গোপনীয়তা ও তথ্য-নিরাপত্তার ঝুঁকি (Privacy and Data Security Risks)

   সংবেদনশীল আদালতের নথি AI-এর মাধ্যমে প্রক্রিয়াকরণের ফলে **তথ্য সুরক্ষা (Data Protection), গোপনীয়তা (Confidentiality), সাইবার নিরাপত্তা (Cybersecurity)** এবং ব্যক্তিগত তথ্যের অপব্যবহারের ঝুঁকি সৃষ্টি হয়।

6. সাংবিধানিক ও আইনগত উদ্বেগ (Constitutional and Legal Concerns)

   AI-এর ওপর অতিরিক্ত বা অনিয়ন্ত্রিত নির্ভরতা **অনুচ্ছেদ ১৪ (আইনের দৃষ্টিতে সমতা), অনুচ্ছেদ ২১ (ন্যায্য আইনগত প্রক্রিয়ার অধিকার)** এবং **প্রাকৃতিক ন্যায়বিচারের নীতি (Principles of Natural Justice)** লঙ্ঘনের আশঙ্কা তৈরি করতে পারে।

7. AI-এর নৈতিক সীমাবদ্ধতা (Ethical Limitations of AI)

   ন্যায়বিচার নিশ্চিত করতে **সহমর্মিতা (Empathy), প্রাসঙ্গিক পরিস্থিতি বোঝার ক্ষমতা (Contextual Understanding) এবং নৈতিক বিচারবোধ (Moral Judgment)** প্রয়োজন। AI-এর মধ্যে এই মানবিক গুণাবলি অনুপস্থিত; তাই এটি বিচারিক সিদ্ধান্ত গ্রহণের বিকল্প হতে পারে না।

8. পেশাগত মানের অবনতি (Decline in Professional Standards)

   AI-এর ওপর অতিরিক্ত নির্ভরশীলতা বিচারক ও আইনজীবীদের **স্বাধীন আইনি গবেষণা, সমালোচনামূলক চিন্তাশক্তি (Critical Thinking) এবং পেশাগত সতর্কতা (Professional Diligence)** কমিয়ে দিতে পারে, যার ফলে বিচারপ্রদানের সামগ্রিক মান ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে।

আদালতে AI ব্যবহারের খসড়া বিধিমালা, ২০২৬ (Draft Regulations for Use of AI in Courts, 2026)

এই খসড়া বিধিমালার লক্ষ্য হলো **দায়িত্বশীল (Responsible)** এবং **মানবকেন্দ্রিক (Human-Centric)** উপায়ে বিচারব্যবস্থায় AI-এর ব্যবহার নিশ্চিত করা, যাতে AI বিচারকদের সহায়তা করে, কিন্তু কখনোই বিচারিক সিদ্ধান্ত গ্রহণের বিকল্প না হয়।

1. মূল বিচারিক কার্যাবলিতে AI-এর ব্যবহার নিষিদ্ধ (Ban on Core Judicial Functions)

   AI-কে **বিচার (Adjudication), সাজা নির্ধারণ (Sentencing), জামিন সংক্রান্ত সিদ্ধান্ত (Bail Decisions)** কিংবা **সাক্ষী বা পক্ষের বিশ্বাসযোগ্যতা (Credibility)** মূল্যায়নের কাজে ব্যবহার করা যাবে না। কারণ এসব ক্ষেত্রে মানবিক বিচারবোধ, সাংবিধানিক দায়বদ্ধতা এবং বিচারিক বিবেচনা অপরিহার্য।

2. সহায়ক কাজে AI-এর ব্যবহার (AI for Assistive Functions)

   AI-কে **আইনি গবেষণা (Legal Research), অনুবাদ (Translation), নথির সারসংক্ষেপ (Document Summarization), প্রশাসনিক সহায়তা (Administrative Support)** এবং **কর্মপ্রবাহ ব্যবস্থাপনা (Workflow Management)**-এর মতো কাজে ব্যবহার করা যেতে পারে, যাতে আদালতের কার্যকারিতা বৃদ্ধি পায়।

3. মানবীয় তত্ত্বাবধান (Human Oversight)

   প্রমাণ মূল্যায়ন, আইনের ব্যাখ্যা এবং যুক্তিসম্মত রায় প্রদান করার **সম্পূর্ণ দায়িত্ব বিচারকদেরই থাকবে**। AI কেবল সহায়ক উপকরণ (Support Tool) হিসেবে কাজ করবে।

4. বিচারব্যবস্থার সততা রক্ষা (Protecting Judicial Integrity)

   AI-কে বিচারিক সিদ্ধান্ত গ্রহণের বাইরে সীমাবদ্ধ রেখে এই কাঠামো **বিচার বিভাগের স্বাধীনতা (Judicial Independence), যথাযথ আইনগত প্রক্রিয়া (Due Process)** এবং বিচারব্যবস্থার প্রতি জনগণের আস্থা (Public Trust) সুরক্ষিত রাখে।

ভারতের বার কাউন্সিল (BCI)-এর প্রতি সুপ্রিম কোর্টের নির্দেশ

সুপ্রিম কোর্ট Bar Council of India (BCI)-কে AI ব্যবহারের ক্ষেত্রে আইনজীবীদের **পেশাগত জবাবদিহি (Professional Accountability)** আরও শক্তিশালী করার নির্দেশ দিয়েছে।

1. নৈতিক নির্দেশিকা প্রণয়ন (Frame Ethical Guidelines)

   আইনজীবীরা আইনি গবেষণা ও আদালতের কার্যক্রমে AI কীভাবে দায়িত্বশীলভাবে ব্যবহার করবেন, সে বিষয়ে একটি **সমন্বিত নৈতিক নির্দেশিকা (Comprehensive Ethical Guidelines)** প্রণয়ন করতে হবে।

2. শাস্তিমূলক কাঠামো গঠন (Establish Disciplinary Framework)

   যেসব আইনজীবী যাচাই না করে AI-সৃষ্ট আইনি তথ্য আদালতে উপস্থাপন করবেন, তাঁদের বিরুদ্ধে **স্পষ্ট শাস্তিমূলক ব্যবস্থা (Disciplinary Norms and Penalties)** নির্ধারণ করতে হবে।

3. AI-সৃষ্ট অসদাচরণ প্রতিরোধ (Prevent AI-Generated Misconduct)

   AI-সৃষ্ট **মনগড়া রায় বা আইনি উদ্ধৃতি (Fake Judgments/Citations)** ব্যবহারকে **পেশাগত অসদাচরণ (Professional Misconduct)** হিসেবে গণ্য করতে হবে, যাতে বিচারপ্রক্রিয়ার সততা বজায় থাকে।

4. দায়িত্বশীল AI ব্যবহারে উৎসাহ (Promote Responsible AI Adoption)

   আইনজীবীদের মধ্যে **AI Literacy**, তথ্য যাচাইয়ের অভ্যাস (Verification Practices) এবং AI-এর দায়িত্বশীল ব্যবহার গড়ে তোলার পাশাপাশি পেশাগত সতর্কতা ও জবাবদিহি বজায় রাখতে হবে।

অগ্রগতির পথ (Way Forward)

1. Human-in-the-Loop পদ্ধতি গ্রহণ

   AI-উৎপাদিত প্রতিটি তথ্য **মানবীয়ভাবে যাচাই (Human Verification)** বাধ্যতামূলক করতে হবে, যাতে বিচারিক সিদ্ধান্তের চূড়ান্ত দায়িত্ব বিচারকদের কাছেই থাকে।

2. AI-নির্দিষ্ট বিচারিক প্রোটোকল প্রণয়ন

   AI-সৃষ্ট আইনি উদ্ধৃতি যাচাই, প্রামাণিক আইনি উৎস নিশ্চিতকরণ এবং AI-সহায়ক আইনি গবেষণা নিয়ন্ত্রণের জন্য **Standard Operating Procedures (SOPs)** প্রণয়ন করতে হবে।

3. বিচারব্যবস্থায় AI-সংক্রান্ত সক্ষমতা বৃদ্ধি

   বিচারক, আইনজীবী এবং আদালতের কর্মীদের জন্য নিয়মিত **AI Literacy** ও **ডিজিটাল প্রশিক্ষণ (Digital Training Programmes)** পরিচালনা করতে হবে।

4. Explainable AI-এর প্রসার

   এমন AI ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে, যার **যুক্তি (Reasoning)** ও **ফলাফল (Outputs)** সহজে ব্যাখ্যা, নিরীক্ষা (Audit) এবং স্বাধীনভাবে যাচাই করা যায়।

5. নৈতিক AI শাসনব্যবস্থা গঠন

   ন্যায্যতা (Fairness), **স্বচ্ছতা (Transparency)**, **জবাবদিহি (Accountability)**, **গোপনীয়তা (Privacy)** এবং **সাংবিধানিক নৈতিকতা (Constitutional Morality)**-এর ভিত্তিতে AI ব্যবহারের নীতিমালা প্রণয়ন করতে হবে।

6. পেশাগত জবাবদিহি আরও কঠোর করা

   AI-সৃষ্ট ভুয়া উদ্ধৃতি ব্যবহার, পেশাগত অবহেলা এবং AI-এর অপব্যবহারের বিরুদ্ধে কঠোর শাস্তিমূলক ব্যবস্থা চালু করতে হবে।

7. নিরাপদ AI অবকাঠামো নিশ্চিত করা

   শক্তিশালী **সাইবার নিরাপত্তা (Cybersecurity)**, **এনক্রিপশন (Encryption)**, **গোপনীয়তা সুরক্ষা (Privacy Safeguards)** এবং তথ্য সুরক্ষা আইন মেনে AI অবকাঠামো গড়ে তুলতে হবে।

8. একটি সমন্বিত আইনগত কাঠামো প্রণয়ন

   বিচারব্যবস্থায় AI ব্যবহারের জন্য সুস্পষ্ট আইন ও নিয়ন্ত্রক কাঠামো (Legal and Regulatory Framework) প্রণয়ন করতে হবে এবং নিয়মিত নিরীক্ষা (Periodic Audits) ও স্বাধীন তদারকি (Independent Oversight) নিশ্চিত করতে হবে।

উপসংহার (Conclusion)

কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI) ন্যায়বিচারের সহায়ক হতে পারে, কিন্তু কখনোই ন্যায়বিচারের চূড়ান্ত নির্ধারক (Arbiter) হতে পারে না। AI বিচারব্যবস্থার দক্ষতা বৃদ্ধি করতে সক্ষম হলেও **ন্যায্য, যুক্তিসম্মত ও সাংবিধানিকভাবে বৈধ বিচার প্রদানের চূড়ান্ত দায়িত্ব সর্বদা মানব বিচারকদের ওপরই বর্তাবে।**

অতএব, ভারতের উচিত **Human-Centred AI** পদ্ধতি গ্রহণ করা, যা **আইনের শাসন (Rule of Law)**, **প্রাকৃতিক ন্যায়বিচারের নীতি (Natural Justice)** এবং **বিচার বিভাগের স্বাধীনতা (Judicial Independence)** অক্ষুণ্ণ রাখবে, যাতে ন্যায়বিচার পরিচালিত হয় **মানবিক প্রজ্ঞা ও বিচারবোধের মাধ্যমে—AI-এর Hallucinations-এর মাধ্যমে নয়।**

Q. Artificial Intelligence can improve judicial efficiency, but its unregulated use poses serious risks to the administration of justice. Examine the challenges associated with the use of AI in the Indian judiciary and suggest measures to ensure responsible AI-assisted justice delivery.

***

Scan to know more about our courses...

IAS 2-Year GS PCM | **IAS 10-Month GS PCM** | **Degree + IAS** | **Prelims Test Series**

2.1. অর্থনীতি

2.1.1. ডিজিটাল প্রতারণায় ক্ষতিপূরণ নিয়ে RBI-এর নতুন কাঠামো

কেন সংবাদে?

ভারতীয় রিজার্ভ ব্যাঙ্ক (RBI) ১ জানুয়ারি ২০২৭ থেকে কার্যকর একটি পাইলট কাঠামো **(Pilot Framework)** জারি করেছে, যার উদ্দেশ্য নির্দিষ্ট ধরনের ডিজিটাল আর্থিক প্রতারণার শিকার গ্রাহকদের ক্ষতিপূরণ প্রদান করা। এই কাঠামোটি ২০১৭ সালের "Limiting Liability of Customers in Unauthorised Electronic Banking Transactions" সম্পর্কিত RBI-এর সার্কুলার সংশোধন করেছে এবং নির্দিষ্ট শর্তসাপেক্ষে সোশ্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং **(Social Engineering)** প্রতারণার শিকার গ্রাহকদেরও সুরক্ষার আওতায় এনেছে।

ভূমিকা

ভারতে ডিজিটাল পেমেন্ট ব্যবস্থার দ্রুত বিস্তারের সঙ্গে সঙ্গে **ফিশিং** (Phishing), **ওটিপি** (OTP) **চুরি**, **ডিজিটাল অ্যারেস্ট** (Digital Arrest)-এর মতো সাইবার প্রতারণার ঘটনাও উল্লেখযোগ্যভাবে বৃদ্ধি পেয়েছে। পূর্ববর্তী RBI কাঠামো শুধুমাত্র **অননুমোদিত (Unauthorised) লেনদেনের** ক্ষেত্রে গ্রাহক সুরক্ষা প্রদান করত। কিন্তু নতুন কাঠামোটি প্রতারণার মাধ্যমে প্ররোচিত (Fraud-Induced) লেনদেনের শিকার গ্রাহকদেরও সীমিত পরিসরে সুরক্ষা প্রদান করছে, যার মূল লক্ষ্য ডিজিটাল ব্যাংকিং ব্যবস্থার প্রতি গ্রাহকদের আস্থা ও বিশ্বাস আরও সুদৃঢ় করা।

RBI-এর দায়বদ্ধতা (Liability) কাঠামোর বিবর্তন

২০১৭ সালের কাঠামো	২০২৬ সালের সংশোধিত (পাইলট) কাঠামো
সুরক্ষা মূলত **অননুমোদিত** (Unauthorised) **ইলেকট্রনিক লেনদেনের** ক্ষেত্রে সীমাবদ্ধ ছিল।	সুরক্ষার পরিধি বাড়িয়ে **প্রতারণার মাধ্যমে প্ররোচিত অনুমোদিত** (Fraud-Induced Authorised) **লেনদেনের** নির্দিষ্ট কিছু ঘটনাকেও অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।
হ্যাকিং বা **ব্যাঙ্কের অবহেলার** ফলে হওয়া লেনদেনকে অন্তর্ভুক্ত করা হতো।	**জবরদস্তিমূলক প্রতারণা** (Coercion-based Fraud) এবং **প্রতারণার মাধ্যমে গ্রাহকের লগইন/ব্যাংকিং তথ্য** (Credentials) **হাতিয়ে নেওয়ার** ঘটনাকেও অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।
ঘটনা জানাতে **৩ কার্যদিবসের** (Working Days) মধ্যে রিপোর্ট করতে হতো।	এখন **৫ ক্যালেন্ডার দিনের** (Calendar Days) মধ্যে রিপোর্ট করার সুযোগ দেওয়া হয়েছে।
সুরক্ষার পরিধি ছিল **সীমিত**।	**আরও বিস্তৃত গ্রাহক সুরক্ষা** নিশ্চিত করার চেষ্টা করা হয়েছে।

ডিজিটাল প্রতারণার শিকার গ্রাহকদের ক্ষতিপূরণ সংক্রান্ত RBI-এর নতুন কাঠামোর প্রধান বৈশিষ্ট্য

১. **সুরক্ষার পরিধি বৃদ্ধি: প্রতারণাজনিত ইলেকট্রনিক ব্যাংকিং লেনদেন (Electronic Banking Transactions - EBTs)**

- **বিস্তৃত সুরক্ষা:** শুধুমাত্র **অননুমোদিত (Unauthorised)** লেনদেন নয়, বরং **প্রতারণার মাধ্যমে প্ররোচিত অনুমোদিত (Fraud-Induced Authorised)** লেনদেনকেও সুরক্ষার আওতায় আনা হয়েছে।
- **অন্তর্ভুক্ত প্রতারণার ধরন:** OTP **চুরি, ফিশিং (Phishing), ভুয়া কাস্টমার কেয়ার (Fake Customer Care), ডিজিটাল অ্যারেস্ট (Digital Arrest), জবরদস্তিমূলক প্রতারণা (Coercion)** এবং **সাইবার হ্যাকিং (Cyber Hacking)**-এর মতো প্রতারণা অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

২. **ক্ষতিপূরণ প্রদানের ব্যবস্থা**

- **ক্ষতিপূরণের সীমা:** সর্বোচ্চ **₹৫০,০০০** পর্যন্ত ক্ষতির ক্ষেত্রে **ক্ষতির ৮৫%** পর্যন্ত ক্ষতিপূরণ দেওয়া হবে, তবে সর্বোচ্চ **₹২৫,০০০** পর্যন্ত।
- **এককালীন সুবিধা:** একজন গ্রাহক তাঁর **জীবদ্দশায় মাত্র একবার** এই ক্ষতিপূরণের সুবিধা গ্রহণ করতে পারবেন।
- **যৌথ দায়বদ্ধতা:** ক্ষতিপূরণের দায়ভার RBI, **উপকারভোগী ব্যাংক (Beneficiary Bank)** এবং **গ্রাহক** যৌথভাবে বহন করবে।

৩. **যোগ্যতার শর্ত ও গ্রাহকের দায়িত্ব**

- **সময়মতো অভিযোগ দায়ের:** প্রতারণার ঘটনা **৫ ক্যালেন্ডার দিনের** মধ্যে **১৯৩০ সাইবার হেল্পলাইনে** রিপোর্ট করতে হবে।
- **তদন্তে সহযোগিতা:** গ্রাহককে তদন্তে পূর্ণ সহযোগিতা করতে হবে এবং জালিয়াতি-সংক্রান্ত সতর্কবার্তাগুলি (Fraud Alerts) অনুসরণ করতে হবে।
- **অবহেলার ক্ষেত্রে ক্ষতিপূরণ নয়:** দেরিতে অভিযোগ জানানো, নিরাপত্তা সতর্কতা উপেক্ষা করা অথবা ব্যাংকিং সংক্রান্ত গোপন তথ্য (Banking Credentials) অন্যের সঙ্গে ভাগ করে নিলে ক্ষতিপূরণের আবেদন বাতিল হতে পারে।

৪. **প্রযোজ্যতা ও সীমাবদ্ধতা**

- **অন্তর্ভুক্ত প্রতারণা: ডিজিটাল অ্যারেস্ট, OTP জালিয়াতি, ফিশিং, ভুয়া ব্যাংক কর্মকর্তার পরিচয়ে প্রতারণা** এবং **ব্যাংকিং তথ্য (Credentials) চুরির** মতো প্রতারণা এই কাঠামোর আওতায় রয়েছে।
- **পাইলট প্রকল্প:** এই কাঠামোটি **১ জানুয়ারি ২০২৭ থেকে ৩১ ডিসেম্বর ২০২৭** পর্যন্ত **পাইলট প্রকল্প** হিসেবে কার্যকর থাকবে।

RBI-এর নতুন ডিজিটাল প্রতারণা ক্ষতিপূরণ কাঠামোর গুরুত্ব

১. গ্রাহক সুরক্ষা আরও শক্তিশালী করে

এই কাঠামো স্বীকার করে যে, **জবরদস্তি (Coercion)** বা **প্রতারণার (Deception)** মাধ্যমে প্রতারিত গ্রাহকেরাও সুরক্ষার যোগ্য; শুধুমাত্র প্রযুক্তিগত হ্যাকিংয়ের শিকার গ্রাহকরাই নন।

২. ডিজিটাল পেমেন্ট ব্যবস্থার প্রতি আস্থা বৃদ্ধি করে

এটি UPI ও **ডিজিটাল ব্যাংকিং**-এর প্রতি সাধারণ মানুষের বিশ্বাস বৃদ্ধি করে, ফলে **নগদবিহীন (Cashless) লেনদেনের** ব্যবহার আরও উৎসাহিত হয়।

৩. আর্থিক অন্তর্ভুক্তিকে (Financial Inclusion) উৎসাহিত করে

ডিজিটাল ব্যবহারকারীদের, বিশেষত **প্রথমবারের ব্যবহারকারী** এবং **ঝুঁকিপূর্ণ (Vulnerable)** গ্রাহকদের জন্য একটি সুরক্ষা ব্যবস্থা (Safety Net) তৈরি করে, যা **অন্তর্ভুক্তিমূলক ডিজিটাল অর্থব্যবস্থা (Inclusive Digital Finance)** গড়ে তুলতে সহায়তা করে।

৪. আচরণগত ও আইনগত দৃষ্টিভঙ্গির পরিবর্তনের প্রতিফলন

এই কাঠামো **"অনুমোদিত লেনদেন (Authorised Transactions)"**-এর প্রচলিত ধারণার বাইরে গিয়ে স্বীকার করে যে, **প্রতারণা বা জবরদস্তির মাধ্যমে আদায় করা সম্মতি (Consent)** প্রকৃত বা বৈধ সম্মতি নয়।

৫. যৌথ দায়িত্ববোধকে উৎসাহিত করে

এটি এমন একটি **সহযোগিতামূলক কাঠামো** প্রতিষ্ঠা করে, যেখানে RBI, **ব্যাংক** এবং **গ্রাহক**—তিন পক্ষই সাইবার প্রতারণা প্রতিরোধ ও তার প্রভাব কমানোর ক্ষেত্রে যৌথভাবে দায়িত্ব পালন করে।

RBI-এর নতুন কাঠামোর উদ্বেগ ও সীমাবদ্ধতা

১. সীমিত ক্ষতিপূরণ

সর্বোচ্চ **₹২৫,০০০** ক্ষতিপূরণের সীমা অনেক ক্ষেত্রে প্রতারণার ফলে হওয়া প্রকৃত আর্থিক ক্ষতি পূরণ করার জন্য যথেষ্ট নাও হতে পারে।

২. সীমিত পরিধি

₹৫০,০০০-এর বেশি ক্ষতির প্রতারণাগুলি এই কাঠামোর আওতার বাইরে থাকায়, উচ্চমূল্যের প্রতারণার শিকার গ্রাহকরা সুরক্ষা থেকে বঞ্চিত হতে পারেন।

৩. কঠোর যোগ্যতার শর্ত

জীবদ্দশায় মাত্র একবার ক্ষতিপূরণের সুযোগ থাকায়, একাধিকবার জটিল বা উন্নতমানের প্রতারণার শিকার হওয়া গ্রাহকরা অসুবিধার সম্মুখীন হতে পারেন।

৪. গ্রাহকের অবহেলা নির্ধারণে বিষয়ভিত্তিকতা (Subjectivity)

গ্রাহক **সতর্কবার্তা উপেক্ষা করেছেন কি না, ব্যাংকিং তথ্য (Credentials) শেয়ার করেছেন কি না,** অথবা **দেরিতে অভিযোগ করেছেন কি না**—এসব বিষয়ের মূল্যায়ন ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠিভেদে ভিন্ন হতে পারে। ফলে বিরোধ এবং অসঙ্গতিপূর্ণ সিদ্ধান্তের সম্ভাবনা তৈরি হতে পারে।

৫. অভিযোগ নিষ্পত্তিতে বিলম্ব

অভিযোগ নিষ্পত্তিতে **৪৫–৬০ দিন** সময় লাগতে পারে, যার ফলে ক্ষতিগ্রস্ত গ্রাহকরা সময়মতো আর্থিক সহায়তা নাও পেতে পারেন এবং ক্ষতিপূরণ ব্যবস্থার কার্যকারিতা হ্রাস পেতে পারে।

এগিয়ে যাওয়ার পথ (Way Forward)

১. ক্ষতিপূরণের পরিধি সম্প্রসারণ

বর্তমান **₹৫০,০০০**-এর সীমা বৃদ্ধি করে উচ্চমূল্যের (High-Value) ডিজিটাল প্রতারণাকেও ক্ষতিপূরণ কাঠামোর আওতায় আনা উচিত।

২. ঝুঁকিপূর্ণ গ্রাহকদের জন্য বিশেষ সুরক্ষা

প্রবীণ নাগরিক, ডিজিটালভাবে অদক্ষ (Digitally Illiterate) ব্যবহারকারী এবং **গ্রামীণ এলাকার গ্রাহকদের** জন্য **ঝুঁকি-ভিত্তিক** (Risk-Based) **সুরক্ষা কাঠামো** চালু করা উচিত, যাতে তারা আরও কার্যকরভাবে সুরক্ষা পান।

৩. উন্নত প্রযুক্তির ব্যবহার

কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (Artificial Intelligence - AI)-নির্ভর জালিয়াতি শনাক্তকরণ, **আচরণগত বিশ্লেষণ** (Behavioural Analytics) এবং **রিয়েল-টাইম লেনদেন পর্যবেক্ষণ** (Real-Time Transaction Monitoring) আরও শক্তিশালী করে সন্দেহজনক কার্যকলাপ দ্রুত শনাক্ত ও প্রতিরোধ করতে হবে।

৪. অভিযোগ নিষ্পত্তি ব্যবস্থার উন্নয়ন

অভিযোগ নিষ্পত্তির সময়সীমা কমিয়ে **দ্রুত নিষ্পত্তি ব্যবস্থা** (Fast-Track Dispute Resolution Mechanism) চালু করা উচিত, যাতে ক্ষতিগ্রস্ত গ্রাহকরা দ্রুত ক্ষতিপূরণ পান এবং ডিজিটাল আর্থিক ব্যবস্থার প্রতি তাদের আস্থা বৃদ্ধি পায়।

৫. সাইবার সচেতনতা বৃদ্ধি ও নিয়মিত নীতিগত পর্যালোচনা

সারা দেশে **ডিজিটাল সাক্ষরতা** (Digital Literacy) ও **সাইবার সচেতনতা** বৃদ্ধির জন্য ব্যাপক প্রচারাভিযান পরিচালনা করা উচিত। পাশাপাশি, পরিবর্তিত সাইবার প্রতারণার কৌশল এবং নতুন ঝুঁকির সঙ্গে সামঞ্জস্য রাখতে এই কাঠামোর **নিয়মিত পর্যালোচনা ও হালনাগাদ** করা প্রয়োজন।

উপসংহার

RBI-এর নতুন ক্ষতিপূরণ কাঠামো **গ্রাহক-কেন্দ্রিক** (Consumer-Centric) **ডিজিটাল আর্থিক নিয়ন্ত্রণের** দিকে একটি গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ। এই কাঠামো **জবরদস্তি** (Coercion) ও **প্রতারণার** (Deception) মাধ্যমে সংঘটিত ডিজিটাল প্রতারণাকেও স্বীকৃতি দিয়ে গ্রাহক সুরক্ষার পরিধি বৃদ্ধি করেছে। যদিও এর পরিধি এখনও সীমিত, তবুও এটি ভারতের **ডিজিটাল অর্থনীতির** প্রতি জনসাধারণের আস্থা, **ডিজিটাল স্থিতিস্থাপকতা** (Digital Resilience) এবং **গ্রাহক বিশ্বাস** আরও সুদৃঢ় করার ক্ষেত্রে একটি গুরুত্বপূর্ণ উদ্যোগ।

Q. The rapid growth of digital financial services has transformed cyber fraud from a technological challenge to a behavioural one. In this context, critically examine the significance and limitations of the RBI's new framework on compensation for digital fraud victims. 15 Marks

2.1.2. একটি টেকসই শক্তির ভবিষ্যতের দিকে: INSA ফ্রেমওয়ার্কের মাধ্যমে ভারতের শক্তির ল্যান্ডস্কেপ সংস্কার

প্রেক্ষাপট

ক্রমাগত **আমদানি নির্ভরতার** (import dependencies) পাশাপাশি ভারতের ক্রমবর্ধমান শক্তির চাহিদা পরিচালনার জন্য একটি সমন্বিত পরিকল্পনা ব্যবস্থা প্রয়োজন। এর প্রতিক্রিয়ায়, মে 2026-এর একটি INSA নীতি সংক্ষেপে (policy brief) **টেকসই উন্নয়ন** (sustainable development), **শক্তি নিরাপত্তা** (energy security) এবং ক্রমাগত **অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধির** (economic growth) মধ্যে ভারসাম্য বজায় রাখার জন্য একটি একীভূত জাতীয় শক্তি ফ্রেমওয়ার্কের প্রস্তাব দেওয়া হয়েছে।

ভূমিকা

INSA ফ্রেমওয়ার্ক উদীয়মান পরিচ্ছন্ন প্রযুক্তির (emerging clean technologies) সাথে প্রচলিত জ্বালানির (conventional fuels) সমন্বয় ঘটিয়ে ভারতের শক্তি ব্যবস্থার বিশাল স্কেল এবং জটিলতা মোকাবেলা করে। এটি দ্রুত দেশীয় পুনর্নবীকরণযোগ্য সম্প্রসারণ, ক্রমবর্ধমান শিল্প চাহিদা, অর্থনৈতিক সামর্থ্য এবং দীর্ঘমেয়াদী স্থায়িত্বের ভারসাম্য বজায় রাখার জন্য গভীর **ক্রস-সেক্টরাল সমন্বয়ের (cross-sectoral coordination)** জরুরি প্রয়োজনের উপর জোর দেয়।

INSA ফ্রেমওয়ার্ক কী?

- ফ্রেমওয়ার্কটি একটি **সমন্বিত পরিকল্পনা প্রক্রিয়া (integrated planning mechanism)** যা ভারতের শক্তি ব্যবস্থাকে বিচ্ছিন্ন খাতের পরিবর্তে একটি আন্তঃসংযুক্ত সমগ্র (interconnected whole) হিসাবে বিবেচনা করে।
- এর লক্ষ্য 2070 সালের মধ্যে নেট-জিরোর মতো সাধারণ জাতীয় উদ্দেশ্যগুলির দিকে বৈচিত্র্যময় শক্তির সংস্থান, প্রযুক্তি এবং প্রতিষ্ঠানগুলিকে সারিবদ্ধ করা।
- এই প্রক্রিয়াটি একটি **চার-স্তম্ভের পদ্ধতির (four-pillared approach)** উপর দৃষ্টি নিবদ্ধ করে: পর্যাপ্ততা (adequacy), অ্যাক্সেস (access), সামর্থ্য (affordability) এবং উপযুক্ত স্থায়িত্ব (appropriate sustainability)।

নীতির ভিত্তি

- এই ফ্রেমওয়ার্ক সৌভাগ্য স্কিম (Saubhagya Scheme) এবং প্রধানমন্ত্রী উজ্জ্বলা যোজনার (Pradhan Mantri Ujjwala Yojana) মতো সফল উদ্যোগগুলির দ্বারা স্থাপিত শক্তিশালী ভিত্তির উপর গড়ে উঠেছে।
- **পুনর্নবীকরণযোগ্য শক্তির ইনস্টলড ক্ষমতার (renewable energy installed capacity)** দ্রুত বৃদ্ধির কারণে এটি প্রয়োজনীয় হয়ে পড়েছে, যা 2015 সালে প্রায় 40 GW থেকে বেড়ে 2025 সালের মধ্যে প্রায় 260 GW হয়েছে।
- আমদানি করা তেল এবং প্রাকৃতিক গ্যাসের উপর ব্যাপকভাবে নির্ভরশীল থাকার পাশাপাশি দেশীয় উৎপাদন সম্প্রসারণের বৈপরীত্যকে কৌশলগতভাবে পরিচালনা করার জন্য এটি চালু করা হয়েছিল।

INSA ফ্রেমওয়ার্কের তাৎপর্য

1. **শক্তির পর্যাপ্ততা নিশ্চিত করা**
   - এটি প্রচলিত এবং উদীয়মান উৎসগুলির একটি সুষম পোর্টফোলিওর মাধ্যমে একটি নির্ভরযোগ্য এবং **বৈচিত্র্যময় শক্তি সরবরাহের (diversified energy supply)** প্রচার করে।
   - এটি শক্তির স্থিতিস্থাপকতাকে শক্তিশালী করে এবং আধুনিক পরিকাঠামো ও ডিজিটাল প্রযুক্তির মাধ্যমে দীর্ঘমেয়াদী দুর্বলতা হ্রাস করে।
2. **ন্যায়সঙ্গত অ্যাক্সেস সম্প্রসারণ** (Expanding Equitable Access)
   - এই ফ্রেমওয়ার্ক সকল নাগরিকের জন্য নির্ভরযোগ্য এবং **ন্যায়সঙ্গত শক্তি পরিষেবার (equitable energy services)** উপর জোর দেয়।
   - এটি লাস্ট-মাইল ডেলিভারি (last-mile delivery) জোরদার করা, পরিষেবার মান উন্নত করা এবং উপযুক্ত স্থানে **বিকেন্দ্রীভূত শক্তি সমাধান (decentralized energy solutions)** সম্প্রসারণের পক্ষে সমর্থন করে।
3. **অর্থনৈতিক সামর্থ্য বজায় রাখা**
   - এটি নিশ্চিত করে যে **শক্তির রূপান্তর (energy transition)** পরিবার, ব্যবসা এবং ভারী শিল্পগুলির জন্য অর্থনৈতিকভাবে কার্যকর থাকে।

- এটি উদ্ভাবনী অর্থায়ন ব্যবস্থা (innovative financing mechanisms), দক্ষ বাজার এবং ভোক্তা-কেন্দ্রিক সুরক্ষার দ্বারা সমর্থিত।

4. **উপযুক্ত স্থায়িত্ব** (Appropriate Sustainability)
    - এটি 'ওয়ান-সাইজ-ফিটস-অল' পদ্ধতিকে প্রত্যাখ্যান করে ভারতের অনন্য উন্নয়নমূলক অগ্রাধিকার এবং সম্পদের এনডাউমেন্টের সাথে সামঞ্জস্য রেখে **স্থায়িত্ব** (sustainability) অনুসরণ করে।
    - এই স্থানীয়করণ পদ্ধতি (localized approach) কর্মশক্তির উন্নয়নকে সমর্থন করে, স্থানীয় সম্প্রদায়কে রক্ষা করে এবং অঞ্চল-নির্দিষ্ট রূপান্তর পথ তৈরি করে।
5. **শক্তিকে সামগ্রিক হিসেবে দেখা** (Viewing Energy as a Whole)
    - এটি কয়লা, পুনর্নবীকরণযোগ্য, বায়োমাস, প্রাকৃতিক গ্যাস এবং পরিচ্ছন্ন প্রযুক্তিগুলিকে একটি **সিনারজিস্টিক ইকোসিস্টেম** (synergistic ecosystem) হিসাবে বিবেচনা করার মূল্য তুলে ধরে।
    - এই সমন্বিত পদ্ধতি দীর্ঘমেয়াদী কৌশলগত পরিকল্পনা এবং সক্ষমতা বৃদ্ধির কার্যকারিতা বাড়ায়।

মূল প্রযুক্তিগত সহায়ক

1. **সার্কুলার ইকোনমি ইন্টিগ্রেশন**
    - বিভিন্ন সেক্টর জুড়ে **সার্কুলার ইকোনমি** (circular economy) নীতিগুলিকে একীভূত করা পুনর্নবীকরণযোগ্য শক্তি মোতায়েনকে পরিপূরক করে।
    - এটি সম্পদের অপচয় কমিয়ে দেয় এবং বিদ্যমান শিল্প পরিকাঠামোর জীবনচক্রের মান সর্বাধিক করে।
2. **কার্বন ক্যাপচার, ইউটিলাইজেশন এবং স্টোরেজ** (CCUS)
    - কমানো কঠিন এমন শিল্প খাতগুলিকে ডিকার্বোনাইজ করার জন্য **CCUS প্রযুক্তির** পরিমাপ করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।
    - এটি সক্রিয়ভাবে জাতীয় কার্বন নির্গমন হ্রাস করার পাশাপাশি অবিরত অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধির অনুমতি দেয়।

শক্তির রূপান্তরের সাথে যুক্ত চ্যালেঞ্জগুলি

1. **ভারী আমদানি নির্ভরতা**
    - দেশীয় উৎপাদন সম্প্রসারণ সত্ত্বেও, ভারত তেল এবং প্রাকৃতিক গ্যাসের জন্য আমদানির উপর উল্লেখযোগ্যভাবে নির্ভরশীল, যা বিশ্বব্যাপী **ভূ-রাজনৈতিক অনিশ্চয়তার** (geopolitical uncertainties) মধ্যে দুর্বলতা তৈরি করে।
2. **ক্রমবর্ধমান শক্তির চাহিদা**
    - ক্রমাগত অর্থনৈতিক উন্নয়ন এবং নগরায়ণ দ্বারা চালিত ক্রমবর্ধমান শক্তির চাহিদা মেটাতে ব্যাপক, টেকসই **ক্ষমতা সংযোজনের** (capacity additions) প্রয়োজন।
3. **জটিল গ্রিড ইন্টিগ্রেশন** (Complex Grid Integration)
    - উৎপাদন, ট্রান্সমিশন এবং স্টোরেজের সমন্বয় প্রযুক্তিগতভাবে চাহিদাপূর্ণ হয়ে ওঠে; 260 GW পরিবর্তনশীল পুনর্নবীকরণযোগ্য শক্তিকে একীভূত করার জন্য উন্নত **গ্রিড আধুনিকীকরণ** (grid modernization) প্রয়োজন।
4. **আর্থ-সামাজিক ব্যাঘাত** (Socio-Economic Disruptions)
    - লিগ্যাসি জীবাশ্ম-জ্বালানি ইকোসিস্টেম থেকে দূরে সরে যাওয়া স্থানীয় অর্থনীতি এবং কর্মশক্তিকে ব্যাহত করতে পারে, যা একটি **"ন্যায্য রূপান্তর"** (just transition) সম্পাদন করা অত্যন্ত জটিল করে তোলে।

5. **রূপান্তরের অর্থায়ন** (Financing the Transition)

- আধুনিক পুনর্নবীকরণযোগ্য পরিকাঠামো, গ্রিড সম্প্রসারণ এবং পরিচ্ছন্ন প্রযুক্তির দিকে পরিবর্তনের জন্য বিশাল **মূলধন বিনিয়োগের (capital investments)** প্রয়োজন যা বর্তমান দেশীয় আর্থিক সক্ষমতাকে চ্যালেঞ্জ করে।

এগিয়ে যাওয়ার পথ

1. **পর্যায়ক্রমিক বাস্তবায়ন পদ্ধতি গ্রহণ করুন**

- জটিল স্বল্প-কার্বন প্রযুক্তির গভীরতর একীকরণের দিকে যাওয়ার আগে নিকট-মেয়াদী অগ্রাধিকারগুলিকে অবশ্যই মৌলিক অবকাঠামো শক্তিশালীকরণ এবং **পুনর্নবীকরণযোগ্য স্থাপনাকে (renewable deployment)** ত্বরান্বিত করার দিকে মনোনিবেশ করতে হবে।

2. **উদীয়মান প্রযুক্তি সমর্থন করুন** (Support Emerging Technologies)

- একটি ফিউচার-প্রুফ এনার্জি ইকোসিস্টেম তৈরি করতে স্কেলযোগ্য বিকল্প জ্বালানির, বিশেষ করে **সবুজ হাইড্রোজেনের (green hydrogen)** জন্য নিবেদিত নীতি এবং আর্থিক সমর্থন প্রদান করুন।

3. **প্রাতিষ্ঠানিক প্রক্রিয়া বিকাশ করুন** (Develop Institutional Mechanisms)

- বিদ্যুৎ, কয়লা এবং পুনর্নবীকরণযোগ্য শক্তির দায়িত্বে থাকা মন্ত্রকগুলির মধ্যে পলিসি সাইলো দূর করতে দীর্ঘমেয়াদী সমন্বয় সহজতর করতে সক্ষম ক্ষমতাপ্রাপ্ত, **ক্রস-সেক্টরাল প্রতিষ্ঠান (cross-sectoral institutions)** স্থাপন করুন।

4. **আঞ্চলিক পথ তৈরি করুন** (Tailor Regional Pathways)

- রাজ্য-নির্দিষ্ট **ট্রানজিশন রোডম্যাপ (transition roadmaps)** তৈরি করুন যা আঞ্চলিক ভৌগলিক সুবিধাগুলি ব্যবহার করে এবং রূপান্তরটি স্থানীয় আর্থ-সামাজিক বাস্তবতার অন্তর্ভুক্ত কিনা তা নিশ্চিত করে।

5. **লাস্ট-মাইল সংযোগ প্রসারিত করুন** (Expand Last-Mile Connectivity)

- প্রত্যন্ত এবং প্রান্তিক জনগোষ্ঠীর জন্য নিরবচ্ছিন্ন, ন্যায়সঙ্গত অ্যাক্সেস নিশ্চিত করতে বিকেন্দ্রীভূত এবং **অফ-গ্রিড শক্তি সমাধানে (off-grid energy solutions)** ক্রমাগত বিনিয়োগ করুন।

6. **ভোক্তা সুরক্ষা বাড়ান** (Enhance Consumer Safeguards)

- সবুজ প্রযুক্তি গ্রহণের সাথে যুক্ত উচ্চ প্রাথমিক মূলধন খরচ থেকে পরিবার এবং ছোট ব্যবসাগুলিকে রক্ষা করার জন্য শক্তিশালী **বাজার ব্যবস্থা (market mechanisms)** এবং ভর্তুকি বাস্তবায়ন করুন।

উপসংহার

ভারতের শক্তির রূপান্তর শুধুমাত্র ক্ষমতা সম্প্রসারণের বিষয় নয়; এটি একটি **স্থিতিস্থাপক, সাশ্রয়ী মূল্যের এবং টেকসই শক্তি ব্যবস্থা (resilient, affordable, and sustainable energy system)** তৈরি করার বিষয়ে যা ভবিষ্যতের বৃদ্ধিকে সমর্থন করতে সক্ষম। বৈচিত্র্যময় শক্তির পথগুলিকে সারিবদ্ধ করার জন্য একটি সাধারণ ফ্রেমওয়ার্ক প্রদান করে, INSA পদ্ধতিটি আগামী প্রজন্মের জন্য শক্তি নিরাপত্তা জোরদার করার পাশাপাশি জাতীয় অগ্রাধিকারগুলিকে এগিয়ে নেওয়ার জন্য একটি গঠনমূলক রোডম্যাপ সরবরাহ করে।

Q. India's transition towards energy self-reliance by 2047 and net-zero emissions by 2070 requires a highly integrated governance approach. Discuss the significance of the unified national energy framework proposed by INSA and its associated challenges. 15 Marks

2.1.3. রাজ্য সরকারগুলোর আর্থিক দড়াবাজি: আর্থিক বিচক্ষণতা এবং উন্নয়নমূলক চাহিদার মধ্যে ভারসাম্য রক্ষা

কেন এটি সাম্প্রতিক খবরে এসেছে?

কেরালা ও তামিলনাড়ু সরকার সম্প্রতি একটি **শ্বেতপত্র** (White Paper) প্রকাশ করেছে, যেখানে রাজ্যগুলোর ক্রমবর্ধমান ঋণের বোঝা তুলে ধরা হয়েছে। এটি পুনরায় এই বিতর্ককে উস্কে দিয়েছে যে—রাজ্যগুলোর এই বাড়তি ঋণ গ্রহণ কি তাদের আর্থিক দায়িত্বজ্ঞানহীনতা, নাকি ভারতীয় **আর্থিক যুক্তরাষ্ট্রীয় কাঠামোর** ভেতরের কোনো পদ্ধতিগত সীমাবদ্ধতার ফল।

মূল সমস্যা

রাজ্য সরকারগুলোর ক্রমবর্ধমান ঋণকে প্রায়শই ভুল আর্থিক ব্যবস্থাপনা বা কুশাসন হিসেবে দেখা হয়। তবে আসল সমস্যাটি হলো নিচের বিষয়গুলোর মধ্যকার একটি পদ্ধতিগত অমিল:

- রাজ্যগুলোর ওপর অর্পিত **উচ্চ উন্নয়নমূলক দায়িত্ব**।
- তাদের হাতে থাকা **সীমিত কর আদায়ের ক্ষমতা**।
- ঋণের ওপর তাদের **ক্রমবর্ধমান নির্ভরতা**।

তাই, রাজ্যের ঋণ কেবল একটি আর্থিক সমস্যা নয়, বরং এটি **আর্থিক যুক্তরাষ্ট্রীয় কাঠামোর** একটি বড় চ্যালেঞ্জ।

সাংবিধানিক ও প্রাতিষ্ঠানিক সংযোগ

- **অনুচ্ছেদ ২৮০ – অর্থ কমিশন (Finance Commission):** কেন্দ্র ও রাজ্যগুলোর মধ্যে করের রাজস্ব কীভাবে বণ্টন করা হবে, সেই বিষয়ে সুপারিশ করার জন্য অর্থ কমিশন গঠনের বিধান দেয়।
- **অনুচ্ছেদ ২৯৩ – রাজ্যের ঋণ গ্রহণ (State Borrowing):** রাজ্য সরকারগুলোর ঋণ নেওয়ার ক্ষমতা নিয়ন্ত্রণ করে। যদি কেন্দ্রের কাছ থেকে নেওয়া কোনো ঋণ বকেয়া থাকে, তবে নতুন ঋণের জন্য কেন্দ্রের অনুমোদন বাধ্যতামূলক করে।
- **অনুচ্ছেদ ২৪৬এ – পণ্য ও পরিষেবা কর (GST):** সংসদ এবং রাজ্যের আইনসভা উভয়কেই জিএসটি (GST) ধার্য ও সংগ্রহ করার ক্ষমতা দেয়, যা একটি দ্বৈত জিএসটি কাঠামো তৈরি করে।
- **জিএসটি কাউন্সিল (GST Council):** অনুচ্ছেদ ২৭৯এ এর অধীনে গঠিত একটি সাংবিধানিক সংস্থা, যা সমবায় যুক্তরাষ্ট্রীয় কাঠামো নিশ্চিত করতে জিএসটি হার, ছাড় এবং নীতিগুলোর সুপারিশ করে।
- **আর্থিক উত্তরদায়ী ও বাজেট ব্যবস্থাপনা (FRBM) রূপরেখা:** আর্থিক শৃঙ্খলা এবং দীর্ঘমেয়াদি সামষ্টিক অর্থনৈতিক স্থিতিশীলতা বজায় রাখার জন্য আর্থিক ঘাটতি ও ঋণের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করে।
- **রাজ্য উন্নয়ন ঋণ (SDLs):** আর্থিক ঘাটতি এবং উন্নয়নমূলক ব্যয়ের জন্য তহবিল সংগ্রহ করতে রাজ্য সরকারগুলো এই বাজারযোগ্য সিকিউরিটিজ বা বন্ড ইস্যু করে থাকে।

ভারতীয় রাজ্যগুলোর আর্থিক দ্বিধা

১. **ব্যয়ের বৃহত্তর দায়িত্ব**

জনস্বাস্থ্য, শিক্ষা, কৃষি, সেচ, গ্রামীণ উন্নয়ন, সমাজকল্যাণ এবং স্থানীয় অবকাঠামো উন্নয়নের মতো প্রয়োজনীয় জনপরিষেবা দেওয়ার প্রাথমিক দায়িত্ব রাজ্য সরকারগুলোর। ফলে তারাই হলো জনকল্যাণ ও উন্নয়নের প্রধান চালিকাশক্তি।

২. রাজস্ব আদায়ের সীমিত ক্ষমতা

বিশাল দায়িত্ব থাকা সত্ত্বেও, রাজ্যগুলোর কর আদায়ের ক্ষমতা অত্যন্ত সীমিত। নিজেদের ব্যয় মেটাতে তারা মূলত রাজ্য জিএসটি (SGST), রাজ্যের আবগারি শুল্ক, স্ট্যাম্প ডিউটি, মোটর যান কর এবং কেন্দ্রের আর্থিক স্থানান্তরের ওপর নির্ভর করে।

৩. উলম্ব আর্থিক ভারসাম্যহীনতা (Vertical Fiscal Imbalance)

এটি একটি পদ্ধতিগত ত্রুটি। জনকল্যাণে ব্যয়ের সিংহভাগ দায়িত্ব বহন করে রাজ্যগুলো, অথচ সবচেয়ে বেশি লাভজনক বা স্থিতিস্থাপক কর আদায়ের ক্ষমতাগুলো রয়ে গেছে কেন্দ্র সরকারের হাতে। ফলে রাজ্যগুলো কেন্দ্রের আর্থিক অনুদানের ওপর নির্ভরশীল হতে বাধ্য হয়।

৪. আর্থিক ঘাটতির উত্থান

যখন সরকারের নিয়মিত ব্যয় তার অর্জিত রাজস্ব আয়ের চেয়ে ক্রমাগত বেড়ে যায়, তখন রাজ্যগুলো **আর্থিক ঘাটতিতে (Fiscal Deficits)** পড়ে। এই ঘাটতি মেটাতে তাদের অতিরিক্ত ঋণ নিতে হয়।

৫. ক্রমবর্ধমান ঋণ এবং সুদের বোঝা

টানা আর্থিক ঘাটতির কারণে বাজার থেকে বেশি ঋণ নিতে হয়, যা মোট বকেয়া ঋণের পরিমাণ বাড়িয়ে দেয়। এর ফলে ঋণের সুদ মেটাতেই রাজ্যের বাজেটের একটি বড় অংশ খরচ হয়ে যায়।

৬. উন্নয়নের জন্য সংকুচিত আর্থিক স্থান

রাজস্বের একটি বড় অংশ যখন কর্মকর্তা-কর্মচারীদের বেতন, পেনশন এবং ঋণের সুদ দিতে চলে যায়, তখন অবকাঠামো, শিক্ষা, গবেষণা ও গণপরিবহণের মতো উৎপাদনশীল **মূলধনী বিনিয়োগের (Capital Investments)** জন্য রাজ্যগুলোর কাছে খুব কম তহবিল থাকে। এটি দীর্ঘমেয়াদি অর্থনৈতিক বৃদ্ধিকে বাধাগ্রস্ত করে।

কেরালা: রাজ্যগুলোর আর্থিক দড়াবাজির একটি বাস্তব উদাহরণ

১. উচ্চ সামাজিক বিনিয়োগ এবং মানব উন্নয়ন

১৯৬০-এর দশক থেকে কেরালা শিক্ষা, স্বাস্থ্যসেবা এবং সমাজকল্যাণে ব্যয়কে অগ্রাধিকার দিয়ে আসছে, যা বিশ্বজুড়ে **"উন্নয়নের কেরালা মডেল"** নামে পরিচিত। এর ফলে উচ্চ সাক্ষরতার হার, উন্নত স্বাস্থ্য সূচক এবং ভারতের অন্যতম শীর্ষ মানব উন্নয়ন সূচক (HDI) অর্জিত হয়েছে, যা সামাজিক বিনিয়োগের দীর্ঘমেয়াদি সুফলকে প্রমাণ করে।

২. শক্তিশালী সামাজিক ব্যয় কিন্তু সীমিত আর্থিক ক্ষমতা

কেরালা সামাজিক খাতে জাতীয় গড়ের চেয়ে ৩০% বেশি মাথাপিছু ব্যয় করে এবং এর নিজস্ব মাথাপিছু কর রাজস্ব জাতীয় গড়ের চেয়ে ১.৫ গুণ বেশি। তা সত্ত্বেও, কেন্দ্রীয় করের বণ্টনে কেরালার অংশ (১.৯২%) তার জনসংখ্যার অনুপাতের (২.৬%) চেয়ে অনেক কম, যা **উলম্ব আর্থিক ভারসাম্যহীনতার** সংকটকে স্পষ্ট করে।

৩. উচ্চ প্রতিশ্রুতিবদ্ধ ব্যয় মূলধনী বিনিয়োগকে সীমিত করে

কেরালার বাজেটের একটি বড় অংশ চলে যায় বেতন (২০%), পেনশন (১৫.৩%) এবং সুদের মূল্য পরিশোধে (১৬.৫%)। ফলে ভবিষ্যতের বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজনীয় অবকাঠামো, গবেষণা, উচ্চশিক্ষা ও গণপরিবহণে বিনিয়োগের জন্য মাত্র ১০% মূলধনী ব্যয় অবশিষ্ট থাকে।

৪. আর্থিক ফাঁদ (The Fiscal Trap)

বেতন, পেনশন বা কল্যাণের খরচ কমিয়ে দিলে কেরালার এতদিনের সামাজিক অর্জনগুলো দুর্বল হয়ে পড়বে। আবার এই ব্যয় বজায় রাখলে মূলধনী বিনিয়োগ থমকে যাবে। এর ফলে রাজ্যটি নতুন মানসম্মত কর্মসংস্থান তৈরি এবং অর্থনীতির বৈচিত্র্যকরণে সমস্যায় পড়ছে।

৫. ব্যক্তিগত সমৃদ্ধি বনাম দুর্বল সরকারি বিনিয়োগ

কেরালাতে দৃশ্যমান ব্যক্তিগত সম্পদ এবং উচ্চ পারিবারিক সঞ্চয় থাকা সত্ত্বেও, রাজ্যের ক্রেডিট-ডিপোজিট রেশিও বা ঋণ-আমানত অনুপাত (৬৬%) জাতীয় গড়ের (৭৬%) চেয়ে বেশ কম। এটি দেখায় যে স্থানীয় সঞ্চয়কে রাজ্যের ভেতরে উৎপাদনশীল বিনিয়োগে সঠিকভাবে ব্যবহার করা যাচ্ছে না।

চীনের সাথে তুলনা: রাজ্য-স্তরের উন্নয়ন অর্থায়নের শিক্ষা

১. বিকেন্দ্রীকৃত উপ-জাতীয় অর্থায়ন

চীনের প্রাদেশিক এবং স্থানীয় সরকারগুলো অনেক বেশি আর্থিক স্বায়ত্তশাসন ভোগ করে এবং উন্নয়নমূলক প্রকল্পে অর্থায়নে কেন্দ্রীয় ভূমিকা পালন করে। এই নমনীয়তা তাদের বড় আকারের অবকাঠামো তৈরি এবং দ্রুত অর্থনৈতিক বৃদ্ধিতে সহায়তা করে।

২. অর্থায়নের বৈচিত্র্যময় উৎস

সেখানকার স্থানীয় সরকারগুলো কেবল কেন্দ্রের ওপর নির্ভর না করে স্থানীয় সরকারি বন্ড (LGBs), জমি বিক্রি এবং স্থানীয় অর্থায়ন ব্যবস্থার (LGFVs) মাধ্যমে সম্পদ সংগ্রহ করে। এই বহুমুখী মডেল উন্নয়নের জন্য দীর্ঘমেয়াদি স্থিতিশীল তহবিল জোগায়।

৩. বড় আকারের সরকারি বিনিয়োগ

তহবিলের সহজলভ্যতার কারণে চীনের স্থানীয় সরকারগুলো অবকাঠামো, নগর উন্নয়ন, শিল্প পার্ক এবং জনপরিযোগ ব্যবস্থায় বিপুল বিনিয়োগ করতে পারে, যা উৎপাদনশীলতা, কর্মসংস্থান ও শিল্পায়নকে দ্রুত বাড়িয়ে তোলে।

৪. ঋণের কম খরচ

চীনের স্থানীয় সরকারগুলো মাত্র প্রায় ২% সুদে ঋণ পায়, যেখানে ভারতের রাজ্যগুলোকে ৬.৫ থেকে ৭.৫% উচ্চ সুদে ঋণ নিতে হয়। ঋণের কম খরচ সুদের বোঝা কমায় এবং উৎপাদনশীল মূলধনী ব্যয়ের জন্য বড় আর্থিক সুযোগ তৈরি করে।

ভারতীয় আর্থিক যুক্তরাষ্ট্রীয় কাঠামোর পদ্ধতিগত সমস্যাসমূহ

১. উলম্ব আর্থিক ভারসাম্যহীনতা

স্বাস্থ্য, শিক্ষা, কৃষি ও গ্রামীণ উন্নয়নের মতো জনসেবা দেওয়ার মূল দায়িত্ব রাজ্যগুলোর, যার জন্য বিপুল পাবলিক খরচের প্রয়োজন হয়। অথচ প্রধান কর আদায়ের ক্ষমতাগুলো কেন্দ্রের হাতে থাকায় ব্যয়ের দায়িত্ব ও আয়ের ক্ষমতার মধ্যে একটি স্থায়ী অমিল তৈরি হয়েছে।

২. ঋণ গ্রহণের সীমাবদ্ধতা এবং সীমিত আর্থিক নমনীয়তা

সংবিধানের ২৯৩ অনুচ্ছেদের অধীনে, কেন্দ্রের কাছে কোনো ঋণ বকেয়া থাকলে রাজ্যগুলোকে নতুন ঋণের জন্য কেন্দ্রের অনুমতি নিতে হয়, যা তাদের আর্থিক স্বাধীনতাকে সীমিত করে। এছাড়া, এফআরবিএম (FRBM) আইনের কঠোর নিয়মগুলো উৎপাদনশীল উন্নয়নমূলক প্রকল্পের জন্যও রাজ্যগুলোকে প্রয়োজনীয় তহবিল সংগ্রহ করতে বাধা দেয়।

৩. ঋণের উচ্চ খরচ

রাজ্যগুলোকে মূলত **রাজ্য উন্নয়ন ঋণের (SDLs)** মাধ্যমে বাজার থেকে তহবিল তুলতে হয়, যার সুদের হার কেন্দ্র সরকারের বন্ডের চেয়ে বেশি। এটি ঋণ পরিশোধের বোঝা বাড়িয়ে দেয় এবং উন্নয়ন ও কল্যাণমূলক কাজের জন্য কম অর্থ অবশিষ্ট রাখে।

৪. সীমিত আর্থিক স্বায়ত্তশাসন

রাজ্যের তহবিলের একটি বড় অংশ আসে কেন্দ্রীয় করের অংশ, অর্থ কমিশনের অনুদান এবং কেন্দ্র সরকারের বিভিন্ন স্পনসর করা স্কিম (Centrally Sponsored Schemes) থেকে। এই অনুদানগুলোর বেশিরভাগই নির্দিষ্ট শর্তে বাঁধা থাকে, ফলে রাজ্যগুলো নিজেদের স্থানীয় অগ্রাধিকার অনুযায়ী স্বাধীনভাবে নীতি তৈরি করতে পারে না।

৫. কেন উচ্চ রাজ্য ঋণ যৌক্তিক হতে পারে

ঋণ নেওয়া তখন অর্থনৈতিকভাবে লাভজনক হয়, যখন তা রাস্তা, বিশ্ববিদ্যালয়, মেট্রো রেল, সেচ প্রকল্প এবং ডিজিটাল অবকাঠামোর মতো উৎপাদনশীল সম্পদ তৈরিতে ব্যবহৃত হয়। এই ধরনের বিনিয়োগ উৎপাদনশীলতা বাড়ায়, কর্মসংস্থান তৈরি করে, করের পরিধি বাড়ায় এবং দীর্ঘমেয়াদি অর্থনৈতিক বৃদ্ধিতে সহায়তা করে—একে **"ভালো ঋণ"** বলা যায়।

৬. ঋণ নেওয়ার ক্ষেত্রে আর্থিক বিচক্ষণতার প্রয়োজনীয়তা

অতিরিক্ত ঋণ নিলে সুদের পেমেন্ট বেড়ে যায়, যা ঋণের স্থায়িত্বকে সংকটে ফেলে এবং ভবিষ্যৎ প্রজন্মের ওপর ঋণের বোঝা চাপায়। তাই রাজ্যগুলোকে নিশ্চিত করতে হবে যে ধার করা টাকা যেন দৈনন্দিন রেভিনিউ খরচ বা স্বল্পমেয়াদি সস্তা পপুলিস্ট স্কিমে ব্যয় না হয়ে মূলত স্থায়ী সম্পদ তৈরিতে ব্যবহৃত হয়।

ভবিষ্যতের করণীয়: রাজ্যগুলোর আর্থিক সক্ষমতা শক্তিশালী করা

১. আর্থিক যুক্তরাষ্ট্রীয় কাঠামোকে শক্তিশালী করা

রাজ্যগুলোকে আরও বেশি আর্থিক স্বায়ত্তশাসন এবং কর বণ্টনের একটি সুনির্দিষ্ট ও ন্যায্য ব্যবস্থা দিতে হবে। এমন একটি যৌক্তিক সূত্র তৈরি করা প্রয়োজন যা রাজ্যের বাস্তব ব্যয়ের দায়িত্ব ও উন্নয়নমূলক চাহিদাকে প্রতিফলিত করবে, যাতে রাজ্যগুলো দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা ও অর্থায়ন করতে পারে।

২. ঋণের খরচ কমানো

রাজ্য উন্নয়ন ঋণের (SDLs) সুদের হার কমিয়ে, রাজ্যগুলোর ক্রেডিট রেটিং উন্নত করে এবং বন্ড মার্কেটকে আরও সহজলভ্য করে ঋণের খরচ কমানো সম্ভব। সস্তা ঋণ সুদের বোঝা কমাবে এবং উৎপাদনশীল কাজের জন্য অর্থ সাশ্রয় করবে।

৩. মূলধনী ব্যয় বৃদ্ধি করা

রাজ্যগুলোর উচিত অবকাঠামো, পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়, গবেষণা, উদ্ভাবন, সবুজ শক্তি এবং নগর পরিবহণে বিনিয়োগকে অগ্রাধিকার দেওয়া। এই বিনিয়োগগুলো স্থায়ী সম্পদ তৈরি করে এবং বেসরকারি বিনিয়োগ আকর্ষণ করার পাশাপাশি কর্মসংস্থান বাড়ায়।

৪. উন্নয়নের জন্য অভ্যন্তরীণ সঞ্চয়কে কাজে লাগানো

রাজ্যগুলোর এমন কিছু আর্থিক ব্যবস্থা (যেমন: পরিকাঠামো বন্ড বা উন্নয়ন তহবিল) তৈরি করা উচিত যা স্থানীয় মানুষের পারিবারিক সঞ্চয়কে সরাসরি উৎপাদনশীল সরকারি বিনিয়োগে নিয়ে আসবে। এতে দামি বাজার ঋণের ওপর নির্ভরতা কমবে এবং আঞ্চলিক উন্নয়ন ত্বরান্বিত হবে।

৫. সরকারি আর্থিক ব্যবস্থাপনার আধুনিকীকরণ

ফলাফল-ভিত্তিক বাজেট (Outcome-based budgeting), দক্ষ ব্যয় ব্যবস্থাপনা, সময়ের মধ্যে প্রকল্প বাস্তবায়ন এবং স্বচ্ছ ঋণ ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি গ্রহণ করতে হবে। এই উন্নত আর্থিক শাসন ব্যবস্থার ফলে অপচয় কমবে এবং জনগণের কাছে জবাবদিহিতা বাড়বে।

৬. উৎপাদনশীল ও টেকসই ঋণ গ্রহণকে উৎসাহিত করা

ধারের টাকা দৈনন্দিন ঘাটতি মেটানোর পরিবর্তে মূলত সম্পদ সৃষ্টি, পরিকাঠামো উন্নয়ন এবং মানবসম্পদ গঠনে ব্যবহার করা উচিত। উৎপাদনশীল ঋণ ভবিষ্যৎ অর্থনৈতিক রিটার্ন নিশ্চিত করে, করের ভিত্তি মজবুত করে এবং দীর্ঘমেয়াদি আর্থিক স্থায়িত্ব বজায় রাখে।

উপসংহার

রাজ্যের ঋণকে কেবল আর্থিক ঘাটতির চশমা দিয়ে না দেখে **আর্থিক যুক্তরাষ্ট্রীয় কাঠামোর** দৃষ্টিকোণ থেকে দেখা উচিত। বর্তমান সময়ের প্রধান দাবি হলো—অধিক স্বায়ত্তশাসন, সাশ্রয়ী ঋণ এবং উৎপাদনশীল বিনিয়োগের মাধ্যমে রাজ্যগুলোর আর্থিক ক্ষমতা বাড়ানো; যাতে বিচক্ষণ উপায়ে নেওয়া ঋণ অন্তর্ভুক্তিমূলক এবং টেকসই অর্থনৈতিক বৃদ্ধির প্রধান হাতিয়ার হয়ে উঠতে পারে।

Q. The fiscal stress faced by State governments reflects structural challenges in India's fiscal federalism rather than merely poor fiscal management. Discuss. 15 Marks

2.2. বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি

2.2.1. এআই-এর ওপর নিয়ন্ত্রণ – উদ্ভাবন, নিয়ন্ত্রণ এবং বৈশ্বিক সমতার মধ্যে ভারসাম্য রক্ষা করা

কেন এটি খবরে রয়েছে? (Why in News?)

রাষ্ট্রসংঘের (UN) **ইন্ডিপেন্ডেন্ট ইন্টারন্যাশনাল সায়েন্টিফিক প্যানেল অন এআই** (Independent International Scientific Panel on AI)-এর প্রাথমিক প্রতিবেদনে বিশ্বব্যাপী AI শাসন ব্যবস্থার (AI governance) জরুরি প্রয়োজনীয়তার ওপর জোর দেওয়া হয়েছে। এতে **গ্লোবাল নর্থ** (Global North) এবং **গ্লোবাল সাউথ** (Global South)-এর মধ্যে ক্রমবর্ধমান বৈষম্য এবং অনিয়ন্ত্রিত AI উন্নয়নের ফলে সৃষ্ট ঝুঁকিগুলির ওপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়েছে।

ভূমিকা (Introduction)

কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI) স্বাস্থ্যসেবা, শিক্ষা, বৈজ্ঞানিক গবেষণা, কৃষি এবং শাসনব্যবস্থায় বৈপ্লবিক সুবিধার প্রতিশ্রুতি দেয়। তবে, এর দ্রুত এবং মূলত অনিয়ন্ত্রিত প্রসার অর্থনৈতিক কেন্দ্রীকরণ, প্রযুক্তিগত নির্ভরতা, বিভ্রান্তিকর তথ্য (misinformation), গোপনীয়তা লঙ্ঘন, গণতন্ত্রের ওপর আঘাত এবং বৈশ্বিক বৈষম্য নিয়ে উদ্বেগ বাড়িয়েছে।

কেন AI অত্যন্ত আশাব্যঞ্জক সম্ভাবনা তৈরি করেছে (Why AI Holds Great Promise)

1. **বৈজ্ঞানিক গবেষণাকে ত্বরান্বিত করা** (Accelerating Scientific Research)
   - **দ্রুত ওষুধ আবিষ্কার** (Faster drug discovery): AI সম্ভাব্য ওষুধের উপাদানগুলি চিহ্নিত করতে দ্রুত জৈবিক তথ্য বিশ্লেষণ করে, যা গবেষণা সময় এবং খরচ কমায়।
   - **জলবায়ু মডেলিং** (Climate modelling): AI আবহাওয়া পূর্বাভাস এবং জলবায়ু সিমুলেশনের নির্ভুলতা উন্নত করে, যা উন্নত অভিযোজন এবং দুর্যোগ প্রস্তুতির সুযোগ দেয়।
   - **মহাকাশ অভিযান** (Space exploration): AI স্বয়ংক্রিয় মহাকাশযান পরিচালনা, স্যাটেলাইট তথ্য বিশ্লেষণ এবং গ্রহ অনুসন্ধানে সহায়তা করে।
   - **পদার্থ বিজ্ঞানে উদ্ভাবন** (Material science innovations): AI পরিচ্ছন্ন শক্তি, ইলেকট্রনিক্স এবং উন্নত ম্যানুফ্যাকচারিংয়ের জন্য নতুন উপকরণের সন্ধান ত্বরান্বিত করে।

2. **শাসন ব্যবস্থার উন্নয়ন** (Improving Governance)

- **উন্নত জনপরিষেবা প্রদান (Better public service delivery):** AI অটোমেশন এবং ডেটা-চালিত সিদ্ধান্ত গ্রহণের মাধ্যমে সরকারি পরিষেবার দক্ষতা ও প্রাপ্যতা বাড়ায়।
- **ভবিষ্যদ্বাণীমূলক শাসন (Predictive governance):** AI সরকারকে রোগের প্রাদুর্ভাব, অপরাধ এবং পরিকাঠামোগত ব্যর্থতার মতো চ্যালেঞ্জগুলি আগে থেকে অনুমান করতে সাহায্য করে, যাতে সক্রিয় নীতি নির্ধারণ করা যায়।
- **স্মার্ট সিটি (Smart cities):** AI ট্রাফিক ব্যবস্থাপনা, শক্তি ব্যবহার, বর্জ্য ব্যবস্থাপনা এবং নগর পরিকল্পনাকে অপ্টিমাইজ করে টেকসই শহর গড়ে তোলে।
- **ডিজিটাল পাবলিক ইনফ্রাস্ট্রাকচার (Digital Public Infrastructure - DPI):** AI ডিজিটাল পরিচয়, পেমেন্ট এবং জনপরিষেবা প্রদানকারী প্ল্যাটফর্মগুলিকে আরও বুদ্ধিমান ও ব্যবহারকারী-বান্ধব করে শক্তিশালী করে তোলে।

3. **অর্থনৈতিক বৃদ্ধি** (Economic Growth)

- **উচ্চতর উৎপাদনশীলতা (Higher productivity):** AI পুনরাবৃত্তিমূলক কাজগুলিকে স্বয়ংক্রিয় করে এবং উন্নত সিদ্ধান্ত গঠনে সহায়তা করে বিভিন্ন শিল্পে দক্ষতা বাড়ায়।
- **নতুন শিল্পক্ষেত্র (New industries):** AI স্বয়ংক্রিয় যানবাহন, জেনারেটিভ এআই, রোবোটিক্স এবং ইন্টেলিজেন্ট ম্যানুফ্যাকচারিংয়ের মতো ক্ষেত্রগুলির উত্থান ঘটায়।
- **AI ইকোসিস্টেমে কর্মসংস্থান (Employment in the AI ecosystem):** যদিও এটি প্রচলিত চাকরিগুলিকে পরিবর্তন করছে, তবুও এটি AI ডেভেলপমেন্ট, ডেটা সায়েন্স, সাইবার নিরাপত্তা এবং ডিজিটাল পরিষেবায় নতুন সুযোগ তৈরি করছে।
- **উদ্ভাবন-চালিত অর্থনীতি (Innovation-driven economy):** AI গবেষণা, উদ্যোক্তা এবং প্রযুক্তিগত উদ্ভাবনকে উৎসাহিত করে বৈশ্বিক প্রতিযোগিতা বাড়ায়।

4. **সামাজিক উন্নয়ন** (Social Development)

- **নির্ভুল কৃষি (Precision agriculture):** AI অপ্টিমাইজড সেচ, ফসল পর্যবেক্ষণ এবং পোকা দমন নিশ্চিত করে কৃষি উৎপাদনশীলতা ও স্থায়িত্ব বাড়ায়।
- **ব্যক্তিগতকৃত শিক্ষা (Personalized education):** AI প্রতিটি শিক্ষার্থীর প্রয়োজন অনুযায়ী শেখার বিষয়বস্তু এবং মূল্যায়ন তৈরি করে শিক্ষার মান উন্নত করে।
- **স্বাস্থ্যসেবায় রোগ নির্ণয় (Healthcare diagnostics):** AI মেডিকেল ইমেজিং এবং প্রেডিক্টিভ অ্যানালিটিক্সের মাধ্যমে প্রাথমিক অবস্থায় সঠিক রোগ নির্ণয়ে সহায়তা করে।
- **দুর্যোগের পূর্বাভাস (Disaster prediction):** AI বন্যা, ঘূর্ণিঝড়, ভূমিকম্প এবং অন্যান্য দুর্যোগের পূর্বাভাস দিতে রিয়েল-টাইম ডেটা বিশ্লেষণ করে, যা সময়মতো সাড়া দিতে এবং ঝুঁকি কমাতে সাহায্য করে।

কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI)-এর প্রধান চ্যালেঞ্জসমূহ (Major Challenges of AI)

1. **ক্রমবর্ধমান বৈশ্বিক AI বিভাজন** (Widening Global AI Divide)

AI উন্নয়ন মূলত কম্পিউটিং পরিকাঠামো, পুঁজি, সেমিকন্ডাক্টর অ্যাক্সেস, দক্ষ প্রতিভা এবং শক্তি সম্পদে সমৃদ্ধ কিছু উন্নত অর্থনীতিতে ঘনীভূত হচ্ছে। এটি উন্নয়নশীল দেশগুলিকে প্রযুক্তিগতভাবে নির্ভরশীল এবং **ডিজিটাল উপনিবেশবাদের (digital colonialism)** শিকার করে তুলছে।

2. **কয়েকটি কর্পোরেশনের হাতে AI ক্ষমতার কেন্দ্রীকরণ (Concentration of AI Power)**

   মুষ্টিমেয় কয়েকটি প্রযুক্তি কোম্পানি ফ্রন্টিয়ার AI-কে নিয়ন্ত্রণ করছে, যা ফাউন্ডেশনাল মডেলগুলির ওপর একচেটিয়া আধিপত্য তৈরি করছে। এটি স্বচ্ছতা ও প্রতিযোগিতা সীমিত করছে এবং কর্পোরেট স্বার্থকে জননীতি ও বৈশ্বিক AI শাসন ব্যবস্থাকে প্রভাবিত করার সুযোগ দিচ্ছে।

3. **দুর্বল AI শাসন এবং নিয়মতান্ত্রিক ফাঁকফোকর (Weak AI Governance & Regulatory Gaps)**

   AI উদ্ভাবনের দ্রুত গতি সরকারগুলির নিয়ন্ত্রণ ক্ষমতার চেয়ে অনেক বেশি এগিয়ে যাচ্ছে। এর পাশাপাশি অনেক উন্নয়নশীল দেশে উন্নত AI প্রযুক্তি কার্যকরভাবে নিয়ন্ত্রণ করার জন্য প্রয়োজনীয় দক্ষতা, আইনি কাঠামো এবং প্রাতিষ্ঠানিক সম্পদের অভাব রয়েছে।

4. **গণতন্ত্র, সমাজ এবং তথ্যের সততার ওপর হুমকি (Threats to Democracy and Society)**

   AI-চালিত **ডিপফেক (deepfakes)**, বিভ্রান্তিকর তথ্য (misinformation), স্বয়ংক্রিয় প্রোপাগান্ডা এবং আবেগগতভাবে প্রভাবিত করার মতো চ্যাটবট গণতান্ত্রিক প্রক্রিয়াকে ব্যাহত করছে, জনবিশ্বাস নষ্ট করছে, সামাজিক আলোচনাকে বিকৃত করছে এবং মানসিক স্বাস্থ্য ও মানুষের মর্যাদার জন্য ঝুঁকি তৈরি করছে।

5. **গোপনীয়তা, অর্থনৈতিক এবং নৈতিক উদ্বেগ (Privacy, Economic & Ethical Concerns)**

   বিশাল ডেটাসেটের ওপর AI-এর নির্ভরতা নজরদারি (surveillance), তথ্যের অপব্যবহার, অ্যালগরিদমিক পক্ষপাত (algorithmic bias) এবং গোপনীয়তা হানির উদ্বেগ বাড়ায়। অন্যদিকে, অটোমেশন ব্যাপক চাকরিচ্যুতি, সম্পদের কেন্দ্রীকরণ এবং উন্নত AI সংক্রান্ত ফটকাবাজির কারণে আর্থিক অস্থিরতা তৈরি করতে পারে।

6. **সাইবার নিরাপত্তা এবং জাতীয় নিরাপত্তার ঝুঁকি (Cybersecurity & National Security Risks)**

   AI স্বয়ংক্রিয় হ্যাকিং, ম্যালওয়্যার তৈরি, ফিশিং এবং গুরুত্বপূর্ণ পরিকাঠামোর ওপর হামলার মাধ্যমে সাইবার আক্রমণের জটিলতা বাড়িয়ে তুলছে। একই সাথে, বিদেশি AI প্রযুক্তির ওপর অতিরিক্ত নির্ভরতা কৌশলগত দুর্বলতা তৈরি করে এবং ডিজিটাল সার্বভৌমত্বকে দুর্বল করে।

AI যুগে ভারতের চ্যালেঞ্জসমূহ (Challenges for India in the AI Era)

1. **বিদেশি AI ইকোসিস্টেমের ওপর নির্ভরতা (Dependence on Foreign AI Ecosystems):** ভারত বিদেশি উন্নত AI মডেল, ক্লাউড পরিকাঠামো এবং সেমিকন্ডাক্টর প্রযুক্তির ওপর ব্যাপকভাবে নির্ভরশীল, যা কৌশলগত দুর্বলতা তৈরি করে এবং প্রযুক্তিগত সার্বভৌমত্বকে সীমিত করে।

2. **অপ্রতুল AI পরিকাঠামো (Inadequate AI Infrastructure):** হাই-পারফরম্যান্স কম্পিউটিং রিসোর্স, উন্নত GPU, ডেটা সেন্টার এবং সেমিকন্ডাক্টর উৎপাদনের অভাব বিশ্ব বাজারে ভারতের প্রতিযোগিতামূলক AI ব্যবস্থা গড়ে তোলার ক্ষমতাকে ব্যাহত করছে।

3. **ক্রমবিকাশমান নিয়ন্ত্রণ ও শাসন কাঠামো (Evolving Regulatory Framework):** ভারতে দায়বদ্ধতা, নৈতিক মানদণ্ড, ডেটা গভর্ন্যান্স, অ্যালগরিদমিক জবাবদিহিতা এবং ঝুঁকি-ভিত্তিক নিয়ন্ত্রণের জন্য এখনও কোনো ব্যাপক AI শাসন কাঠামো নেই।

4. **মেধা পাচার এবং দক্ষ জনশক্তি ধরে রাখা (Brain Drain and Skill Retention):** অত্যন্ত দক্ষ AI গবেষক এবং প্রকৌশলীদের বৈশ্বিক প্রযুক্তি সংস্থাগুলিতে চলে যাওয়া ভারতের অভ্যন্তরীণ উদ্ভাবন ইকোসিস্টেমকে দুর্বল করছে এবং দেশীয় ফ্রন্টিয়ার AI তৈরির ক্ষমতাকে হ্রাস করছে।

সামনের পথ (Way Forward)

1. **একটি দায়িত্বশীল AI শাসন কাঠামো প্রতিষ্ঠা করা (Establish a Responsible AI Governance Framework)**

   একটি ঝুঁকি-ভিত্তিক নিয়ন্ত্রণ কাঠামো গ্রহণ করতে হবে যেখানে বাধ্যতামূলক AI অডিট, স্বচ্ছতার প্রয়োজনীয়তা, ব্যাখ্যামূলক AI (explainable AI) এবং স্পষ্ট দায়বদ্ধতার নিয়ম থাকবে, যাতে AI ব্যবস্থাগুলি নিরাপদ ও মানবাধিকারের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ থাকে।

2. **একটি অন্তর্ভুক্তিমূলক বৈশ্বিক AI শাসন কাঠামো গড়ে তোলা (Build an Inclusive Global AI Governance)**

   রাষ্ট্রসংঘের (UN) নেতৃত্বে একটি বৈশ্বিক AI শাসন কাঠামোর মাধ্যমে আন্তর্জাতিক সহযোগিতা জোরদার করতে হবে, যা AI নিরাপত্তা, নৈতিক ব্যবহার, আন্তঃসীমান্ত জবাবদিহিতার জন্য সাধারণ মানদণ্ড তৈরি করবে এবং বৈশ্বিক সিদ্ধান্ত গ্রহণে উন্নয়নশীল দেশগুলির অর্থপূর্ণ অংশগ্রহণ নিশ্চিত করবে।

3. **বৈশ্বিক AI বিভাজন দূর করা (Bridge the Global AI Divide)**

   সাশ্রয়ী মূল্যের কম্পিউটিং পরিকাঠামো সম্প্রসারণ, প্রযুক্তি হস্তান্তর সহজতর করা, ওপেন-সোর্স AI মডেলগুলিকে সমর্থন করা এবং উন্নয়নশীল দেশগুলিতে প্রযুক্তিগত সক্ষমতা বৃদ্ধির মাধ্যমে AI-তে সমতা প্রচার করতে হবে যাতে ডিজিটাল বৈষম্য রোধ করা যায়।

4. **ভারতের দেশীয় AI ইকোসিস্টেমকে শক্তিশালী করা (Strengthen India's Indigenous AI Ecosystem)**

   IndiaAI মিশন (IndiaAI Mission), দেশীয় ফাউন্ডেশন মডেল, সেমিকন্ডাক্টর উৎপাদন, AI গবেষণা, দক্ষ মানবসম্পদ এবং জাতীয় কম্পিউটিং পরিকাঠামোতে বিনিয়োগের মাধ্যমে প্রযুক্তিগত স্বনির্ভরতা বাড়াতে হবে।

5. **গণতন্ত্র এবং নাগরিকদের অধিকার রক্ষা করা (Safeguard Democracy & Citizens' Rights)**

   ডিপফেক সনাক্তকরণ, AI-ভিত্তিক বিভ্রান্তিমূলক তথ্য প্রতিরোধ, প্ল্যাটফর্মগুলির জবাবদিহিতা নিশ্চিতকরণ, নির্বাচন ব্যবস্থার অখণ্ডতা রক্ষা এবং জনসচেতনতা বৃদ্ধির জন্য শক্তিশালী ব্যবস্থা তৈরি করতে হবে।

6. **নৈতিক এবং জনস্বার্থমূলক AI-কে উৎসাহিত করা (Promote Ethical & Public-Interest AI)**

   বিষয়বস্তু নির্মাতাদের ন্যায্য ক্ষতিপূরণ প্রদান, দায়িত্বশীল ডেটা গভর্ন্যান্স, কপিরাইট সুরক্ষা এবং সামাজিক ও উন্নয়নমূলক ফলাফলের জন্য AI গবেষণায় সরকারি বিনিয়োগ বৃদ্ধির মাধ্যমে সাংবাদিকতা, বুদ্ধিবৃত্তিক সম্পত্তি এবং ব্যক্তিগত ডেটা রক্ষা করতে হবে।

উপসংহার (Conclusion)

কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI) তখনই অন্তর্ভুক্তিমূলক প্রবৃদ্ধি এবং বৈজ্ঞানিক অগ্রগতির একটি শক্তিশালী চালিকাশক্তি হয়ে উঠতে পারে যখন উদ্ভাবনের সাথে নৈতিক শাসন ব্যবস্থা, জবাবদিহিতা এবং বৈশ্বিক সহযোগিতার ভারসাম্য বজায় রাখা সম্ভব হবে। গণতন্ত্র, সমতা এবং মৌলিক অধিকার রক্ষায় এবং AI যাতে মানবতার সেবা করে তা নিশ্চিত করতে একটি মানব-কেন্দ্রিক ও দায়িত্বশীল AI কাঠামো অত্যন্ত প্রয়োজনীয়।

Q. Artificial Intelligence has the potential to transform economies and societies, but its rapid advancement also poses significant governance, ethical, and security challenges. Examine the major challenges associated with AI and suggest measures for building a responsible and inclusive AI governance framework. 15 Marks

***

Scan to know more about our courses...

IAS 2-Year GS PCM | **IAS 10-Month GS PCM** | **Degree + IAS** | **Prelims Test Series**

Click here to watch this video