IAS WITH DR RAVI
AIM. PREPARE. ACHIEVE

DAY 17

పూర్తి అధ్యయన నోట్స్

APPSC Group 1 · Topics 161–170 · తెలుగు

టాపిక్‌లు 161–170కు చెందిన పూర్తి భావనలు, రివిజన్ నోట్స్, అదనపు విభాగాలు, సాధన లెక్కలు, పరీక్షలో చేసే సాధారణ తప్పులు ఇందులో ఉన్నాయి. ప్రశ్నలు, జవాబులు వేరే సాధన పుస్తకంలో ఉన్నాయి.

అధ్యయన సంచిక | 19 అక్టోబర్ 2026

ఈ పుస్తకంలోని టాపిక్‌లు

161 హర్షుడు, కనౌజ్ రాజ్యం: పరిపాలన, సంస్కృతి

162 ద్రవ్య బిల్లులు, ఫైనాన్స్ బిల్లులు, పార్లమెంటులో బడ్జెట్

163 ద్రవ్య విధాన కమిటీ, ద్రవ్యోల్బణ లక్ష్య విధానం

164 విభజన తర్వాత ఆంధ్రప్రదేశ్ ఆర్థిక వ్యవస్థ ముఖ్య లక్షణాలు

165 సముద్ర ప్రవాహాలు: ఉష్ణ, శీతల ప్రవాహాలు, వాటి ప్రభావాలు

166 ఆర్థిక వ్యవస్థలోని రంగాలు: ప్రాథమిక, ద్వితీయ, తృతీయ రంగాలు, ఆ పైవి

167 1958 నుంచి 2013 STI విధానం వరకు భారత శాస్త్ర విధానాలు

168 వెన్ చిత్రాలు (Venn diagrams): గుంపులను భాగాలుగా (regions) మార్చడం

169 ఒక రాశిని ఇచ్చిన నిష్పత్తిలో పంచడం

170 వర్తమాన అంశాలు: RBIకి చెందిన పేమెంట్స్ రెగ్యులేటరీ బోర్డు (PRB)

ప్రస్తుత అంశాల తేదీలు, ఆధారాల పరిమితులు పాఠ్యంలో యథాతథంగా ఉంచబడ్డాయి. పూర్తి ఆధారాల కోసం వేరుగా ఉన్న Source Indexను చూడండి.

17వ రోజు | టాపిక్ 161

హర్షుడు, కనౌజ్ రాజ్యం: పరిపాలన, సంస్కృతి

చరిత్ర, సంస్కృతి | యూనిట్ A-2

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

పుష్యభూతి (Pushyabhuti) వంశానికి చెందిన హర్షవర్ధనుడు (Harshavardhana, హర్షుడు) సంప్రదాయ కాలనిర్ణయం ప్రకారం 606లో థానేశ్వర్ (Thanesar) రాజయ్యాడు. తర్వాత కనౌజ్ (Kanauj)ను తన రాజధానిగా చేసుకున్నాడు. ఇతని గురించి మనకు ముఖ్యంగా ఇతని ఆస్థాన కవి బాణభట్టు (Banabhatta), చైనా యాత్రికుడు హుయాన్‌త్సాంగ్ (Hiuen Tsang, Xuanzang) రాసిన వాటి నుంచే తెలుస్తుంది. పరీక్షలో ఇతని ఎదుగుదల, యుద్ధాలు, పరిపాలన, బౌద్ధమతానికీ విద్యకూ ఇతను ఇచ్చిన ఆదరణ, ఇతని గురించి రాసిన ఇద్దరు రచయితల గురించి అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

2.1 హర్షుడి గురించి మనకు ఎలా తెలుస్తుంది

- **బాణభట్టు రాసిన హర్షచరిత్ర (Harshacharita):** హర్షుడి ఆస్థాన కవి సంస్కృతంలో రాసిన హర్షుడి జీవిత చరిత్ర (biography) ఇది. ఇది హర్షుడి వంశావళిని, తొలి పాలనాకాలాన్ని వివరిస్తుంది. అతను రాజ్యశ్రీని రక్షించే ఘట్టంతో ముగుస్తుంది.
- **హుయాన్‌త్సాంగ్:** ఈ చైనా యాత్రికుడు హర్షుడి ఆస్థానంలో చాలా కాలం గడిపాడు. తాను చూసినవాటిని వివరంగా రాశాడు (NCERT). ఇతని రచన పేరు సి-యు-కి (Si-yu-ki). ఇతని జీవిత చరిత్రను హుయిలి (Huili) అనే భిక్షువు రాశాడు.
- **శాసనాలు, ముద్రలు:** బాంస్‌ఖేరా (Banskhera)లో దొరికిన హర్షుడి తామ్ర శాసనం (copper plate) మీద హర్ష శకం (Harsha era) 22వ సంవత్సరం అనే తేదీ ఉంది (*The Classical Age* గ్రంథం; సంపాదకుడు ఆర్.సి. మజుందార్, R.C. Majumdar). హర్షుడి భూదాన శాసనాలు (land grants) అతన్ని పరమ మాహేశ్వరుడు (Parama-maheshvara), అంటే శివ భక్తుడు అని అంటాయి.
- **ఒక హెచ్చరిక:** ఈ ఇద్దరు ముఖ్య రచయితలూ హర్షుడిని ఆరాధించినవారే. హుయాన్‌త్సాంగ్‌కు బౌద్ధమతంతో ఉన్న అనుబంధం వల్ల అతను గీసిన హర్షుడి చిత్రాన్ని పూర్తిగా నమ్మలేమని బ్రిటానికా (Britannica) అంటుంది. హర్షుడికి వచ్చిన కీర్తిలో చాలా భాగం హుయాన్‌త్సాంగ్, బాణభట్టు రాసిన పొగడ్తల వల్ల వచ్చిందని *The Classical Age* అంటుంది.

2.2 థానేశ్వర్ పుష్యభూతులు, హర్షుడి సింహాసనారోహణం

- **వంశం:** పుష్యభూతులు లేదా వర్ధనులు స్థాణ్వీశ్వర (థానేశ్వర్) నుంచి పాలించారు. 6వ శతాబ్దపు చివరి పావులో థానేశ్వర్ ప్రాముఖ్యం పెరిగింది.
- **ప్రభాకరవర్ధనుడు:** హర్షుడి తండ్రి, థానేశ్వర్ రాజు. అతని మరణాన్ని సాధారణంగా సుమారు 605కు చెందినదిగా భావిస్తారు. బాణుడు అతన్ని “హూణులు అనే జింకలకు సింహం” అని పొగిడాడు.
- **రాజ్యవర్ధనుడు:** హర్షుడి అన్న; తండ్రి తర్వాత రాజయ్యాడు. బాణుడి హర్షచరిత్ర ప్రకారం అతను మాళవ రాజును ఓడించాడు. ఆ తర్వాత గౌడ రాజు చేతిలో హత్యకు గురయ్యాడు. ఈ ఘట్టంలో బాణుడు గౌడ రాజు పేరును చెప్పలేదు; చరిత్రకారులు సాధారణంగా అతన్ని శశాంకుడిగా గుర్తిస్తారు.

- **రాజ్యశ్రీ, మౌఖరులు:** హర్షుడి సోదరి రాజ్యశ్రీ భర్త గ్రహవర్మ, కనౌజ్ మౌఖరి రాజు. బాణుడి కథనం ప్రకారం మాళవ రాజు గ్రహవర్మను చంపి, రాజ్యశ్రీని బంధించాడు. తర్వాత వింధ్య అడవికి చేరిన ఆమెను హర్షుడు చితి నుంచి రక్షించాడు.
- **ఆధారాన్ని చదివే విధానం:** ఇది ఆస్థాన రచయిత చెప్పిన కథనం. ప్రతి వివరానికీ స్వతంత్ర నిరూపణగా తీసుకోకూడదు. గ్రహవర్మ హర్షుడి సోదరి భర్త; రాజ్యవర్ధనుడు అతని అన్న; శశాంకుడు రాజకీయ ప్రత్యర్థి. తండ్రి, అన్న మరణించిన తర్వాత హర్షుడు రాజయ్యాడు.
- **సింహాసనారోహణం:** హర్షుడు సుమారు 590లో పుట్టాడు. అతను సుమారు పదహారేళ్ల వయసులో సింహాసనం ఎక్కిన సంవత్సరాన్ని సంప్రదాయంగా 606గా పేర్కొంటారు; హర్ష శకం కూడా 606 నుంచి లెక్కిస్తారు. కొన్ని దండయాత్రల తేదీలు, రాజ్య సరిహద్దులు కచ్చితంగా తెలియవు.
- **కనౌజ్:** హర్షుడు తన రాజధానిని థానేశ్వర్ నుంచి కనౌజ్‌కు (కన్యాకుబ్జం) మార్చాడు. పాత మౌఖరి రాజ్యం అతనికి మొదట లభించిన అదనపు భూభాగం కావచ్చు.
- హుయాన్‌త్సాంగ్ అతన్ని శీలాదిత్యుడని పిలిచాడు.

2.3 రాజ్య విస్తీర్ణం, దండయాత్రలు

దిక్కు	ఏం జరిగింది	ఆధారం, తేదీ
తూర్పు: గౌడ రాజు శశాంకుడు	హర్షుడు పగ తీర్చుకుంటానని ప్రతిజ్ఞ చేసి కామరూప రాజు భాస్కరవర్మతో పొత్తు పెట్టుకున్నాడు. హర్షుడు శశాంకుడిని నిర్ణయాత్మకంగా ఓడించాడని నిర్ధారణ కాలేదు. *The Classical Age* ఈ దండయాత్ర ఫలితాన్ని అనిశ్చితంగా పేర్కొంటుంది; హుయాన్‌త్సాంగ్ కథనం ప్రకారం సుమారు 637-38లో కూడా శశాంకుడు మగధను పాలిస్తున్నాడని వివరిస్తుంది	యుద్ధానికి కచ్చితమైన తేదీ లేదు
తూర్పు: ఒరిస్సా (Orissa)	తూర్పు దండయాత్రలో హర్షుడు ఒరిస్సాను జయించాడు	643 నాటికి (*The Classical Age*)
దక్షిణం: రెండో పులకేశి	హర్షుడు నర్మదను దాటి దక్కన్‌లోకి వెళ్లాలని ప్రయత్నించాడు. చాళుక్య రాజు రెండో పులకేశి (Pulakesin II) అతన్ని ఆపేశాడు (NCERT). ఈ ఓటమి తర్వాత "హర్షుడు ఇక హర్షుడిగా మిగల్లేదు" అని రవికీర్తి (Ravikirti) ఐహోలు ప్రశస్తి (Aihole prasasti) చెబుతుంది (NCERT)	తేదీ మీద ఏకాభిప్రాయం లేదు. బ్రిటానికా సుమారు 620 అంటుంది. టాపిక్ 11 మిగతా తేదీలు ఇస్తుంది: సుమారు 612; 618-19; సుమారు 630 నుంచి 634 (*The Classical Age* గ్రంథంలో చాళుక్యుల మీద ఉన్న అధ్యాయం)

దిక్కు	ఏం జరిగింది	ఆధారం, తేదీ
పడమర: వలభి (Valabhi)	వలభిని పాలించే మైత్రక (Maitraka) రాజు హర్షుడి ఆధిపత్యాన్ని ఒప్పుకున్నాడు. హర్షుడు కూడా మైత్రకులతో రాజీ పడాల్సి వచ్చింది. హర్షుడి కూతురు వలభి రాజు రెండో ధ్రువసేనుడి (Dhruvasena II)ని పెళ్లి చేసుకుంది	కచ్చితమైన తేదీ లేదు

- **టాపిక్ 11 నుంచి గుర్తు:** హర్షుడికీ రెండో పులకేశికీ మధ్య నర్మదా నది సరిహద్దు అయింది. బాణుడి హర్షచరిత్ర ఈ యుద్ధానికి ముందే ముగుస్తుంది.
- **ఎంత ప్రాంతాన్ని పాలించాడు:** హర్షుడు నేరుగా పాలించింది సుమారు ఇప్పటి ఉత్తర ప్రదేశ్, దానితో పాటు పంజాబ్, రాజస్థాన్‌లలో కొన్ని భాగాలు అని బ్రిటానికా అంటుంది. అతని ప్రభావం గుజరాత్ నుంచి అస్సాం వరకు ఉండేదని కూడా బ్రిటానికా చెబుతుంది. హర్షుడు "ఐదు భారత దేశాలను" (five Indies) తన కిందికి తెచ్చాడని హుయాన్‌త్సాంగ్ చెప్పిన మాటను అతిశయోక్తిగా భావిస్తారు. హర్షుడు ఉత్తర భారతదేశం మొత్తాన్నీ పాలించలేదు.
- **చైనా:** 641లో హర్షుడు టాంగ్ చైనాకు ఒక రాయబారిని (envoy) పంపాడు. భారత, చైనా పాలకుల మధ్య ఇదే తొలి రాజకీయ సంబంధం కాదు; అంతకు ముందు జరిగిన రాయబార మార్పిడులూ నమోదయ్యాయి.

2.4 పరిపాలన

ఆధారంపై జాగ్రత్త: కింద ఇచ్చిన పన్నులు, రాజభూముల కేటాయింపు, శిక్షల వివరాలు సి-యు-కి రెండో పుస్తకంలో హుయాన్‌త్సాంగ్ భారతదేశం గురించి ఇచ్చిన సాధారణ వర్ణన నుంచి తీసుకున్నవి. ఇవి హర్షుడి రాజ్యానికి మాత్రమే ప్రత్యేకమైన, విడిగా నిర్ధారించిన నియమాలుగా చెప్పకూడదు.

పరిపాలనలో భాగం	ఆధారాలు ఏం చెబుతాయి
రాజు	హర్షుడు కేంద్రీకృత సామ్రాజ్యాన్ని (centralised empire) నిర్మించలేదు. తాను జయించిన రాజులను వారి సింహాసనాల మీదే ఉంచాడు. వారి నుంచి కప్పం (tribute), విధేయత తీసుకున్నాడు (బ్రిటానికా). అతను చాలా పెద్ద సైన్యంతో, శిబిరంతో పర్యటనలు చేసేవాడు
మంత్రులు, అధికారులు	NCERT ఇచ్చే పెద్ద పదవుల ఉదాహరణలు గుప్తుల ఆస్థానానికి చెందినవి: కుమారామాత్యుడు (kumar-amatya, ముఖ్యమైన మంత్రి), సంధి విగ్రహికుడు (sandhi-vigrahika, యుద్ధం, శాంతి వ్యవహారాల మంత్రి), మహా దండనాయకుడు (maha-danda-nayaka, ముఖ్య న్యాయాధికారి). సముద్రగుప్తుడి (Samudragupta) ఆస్థాన కవి హరిషేణుడి (Harishena) గురించి చెబుతూ NCERT వీటిని ఇస్తుంది. కొన్ని పదవులు అప్పటికి వంశపారంపర్యం (hereditary) అయ్యాయని కూడా అక్కడే చెబుతుంది. హర్షుడి సొంత మధుబన్ తామ్ర శాసనం (Madhuban plate, 25వ సంవత్సరం) మహాసామంతులు (mahasamantas), మహారాజులు (maharajas), కుమారామాత్యులు (kumaramatyas), ఉపరికులు (uparikas), విషయపతులు (vishayapatis) వంటి అధికారులను సంబోధిస్తుంది. ఆ శాసనానికి దూతగా (dutaka) ఉన్నది మహాసామంతుడైన స్కందగుప్తుడు (Skandagupta) (Epigraphia Indica). రాజుగారి సొంత భూములను నాలుగు భాగాలు చేస్తే, వాటిలో ఒక భాగం మంత్రులకూ ముఖ్య అధికారులకూ పోయేదని హుయాన్‌త్సాంగ్ చెబుతాడు

పరిపాలనలో భాగం	ఆధారాలు ఏం చెబుతాయి
ప్రావిన్సులు, జిల్లాలు	గుప్తుల కాలపు పేర్లు భుక్తి (bhukti, ప్రావిన్సు), విషయం (vishaya, జిల్లా) 7వ, 8వ శతాబ్దాల శాసనాల్లో కూడా కొనసాగాయి (*The Classical Age*)
గ్రామం	పరిపాలనకు గ్రామమే ప్రాథమిక విభాగంగా కొనసాగింది (NCERT). గ్రామ పెద్దలను మహత్తరులు (mahattaras) అనేవారు (హర్షచరిత్ర మీద వి.ఎస్. అగ్రవాల్, V.S. Agrawala, చేసిన అధ్యయనం)
ఆదాయం	భూమి శిస్తు (land revenue) ముఖ్యమైనదిగానే కొనసాగింది (NCERT). హుయాన్‌త్సాంగ్ ప్రకారం రాజుగారి భూములను సాగు చేసేవారు పంటలో ఆరో వంతు (sixth part) చెల్లిస్తారు. పన్నులు తేలికగా ఉంటాయి. రాజుగారి సొంత భూములను నాలుగు భాగాలుగా విభజిస్తారు: మొదటిది రాజ్య వ్యవహారాలకూ పూజలకూ; రెండోది మంత్రులకూ అధికారులకూ; మూడోది ప్రతిభావంతులకు బహుమతులు ఇవ్వడానికి; నాలుగోది మత సంస్థలకు దానాలు ఇవ్వడానికి
సామంతులు (samantas)	రాజుకు అవసరమైనప్పుడు సైన్యాన్ని అందించే సైనిక నాయకులు వీరు. వీరికి జీతాలు ఇచ్చేవారు కాదు. వీరిలో కొందరికి భూములు ఇచ్చారు. వీరు ఆ భూమి మీద శిస్తు వసూలు చేసుకుని, ఆ ఆదాయంతో సైనికులను, గుర్రాలను పోషించేవారు. రాజు బలహీనంగా ఉన్నప్పుడు సామంతులు స్వతంత్రులు కావడానికి ప్రయత్నించేవారు (NCERT)
చట్టం, శిక్షలు	హుయాన్‌త్సాంగ్ ప్రకారం నేర కేసుల్లో రుజువు కోసం కర్రలతో కొట్టరు. పెద్ద నేరాలకు ముక్కు, చెవులు, చేతులు లేదా కాళ్లు నరికేస్తారు, లేదా దేశం నుంచి వెళ్లగొడతారు. చిన్న తప్పులకు డబ్బు కట్టి బయటపడవచ్చు. భారతదేశం గురించి అతను ఇచ్చిన సాధారణ వర్ణనలో నాలుగు దివ్య పరీక్షలు (ordeals) ఉన్నాయి: నీరు, అగ్ని, తూకం, విషంతో చేసే పరీక్షలు
దారుల్లో భద్రత	నరసింహ సమీపంలోని పలాశ అడవిలో దొంగలు హుయాన్‌త్సాంగ్ బృందం వస్తువులను దోచుకున్నారని హుయిలి జీవిత చరిత్ర చెబుతుంది (రెండో పుస్తకం, పుటలు 73–74). ఈ ఒక్క ప్రయాణ ఘటనను హర్షుడి రాజ్యం అంతటా భద్రత ఎలా ఉండేదో నిరూపించే ఆధారంగా తీసుకోకూడదు

2.5 మతం: బౌద్ధం, రెండు సభలు

- **హర్షుడి సొంత మతం:** అతని ముద్రలు అతన్ని శైవుడిగా, అతని పూర్వీకులను సూర్యుడి ఆరాధకులుగా చెబుతాయి. హుయాన్‌త్సాంగ్ అతన్ని మహాయాన (Mahayana) బౌద్ధుడిగా వర్ణించాడు. పాలన మొదట్లో హర్షుడు సనాతన హిందూ మతాన్ని ఆదరించినట్టు కనిపిస్తుంది (బ్రిటానికా). హర్షుడు శైవుడిగానే ఉండిపోయాడని, బౌద్ధులను కేవలం ఆదరించాడని కొందరు పండితులు అంటారు.
- **బౌద్ధానికి ఆదరణ (హుయాన్‌త్సాంగ్ ప్రకారం):** ఆహారం కోసం జంతువులను చంపడాన్ని హర్షుడు నిషేధించాడు. బౌద్ధ ఆరామాలు (monasteries), స్తూపాలు (stupas) కట్టించాడు. విశ్రాంతి గృహాలు (hospices) ఏర్పాటు చేశాడు. ప్రయాణికుల కోసం, పేదల కోసం, రోగుల కోసం దాన సంస్థలు పెట్టాడని బ్రిటానికా కూడా చెబుతుంది.

- **కనౌజ్ సభ (Kanauj assembly):** హర్షుడి కోరిక మేరకు కన్యాకుబ్జంలో హుయాన్‌త్సాంగ్‌కు స్వాగతం పలికారు. అక్కడ ఒక పెద్ద మత సభ జరిగింది. రాజులు, బౌద్ధ భిక్షువులు, హిందువులు, జైనులు దానికి వచ్చారు. కన్యాకుబ్జంలో 21 రోజుల ఉత్సవం కూడా జరిగింది. అందులో మనిషంత ఎత్తున్న బుద్ధుడి బంగారు విగ్రహాన్ని ఉంచారు.
- **ప్రయాగ సభ (Prayaga assembly):** ప్రతి ఐదేళ్లకు ఒకసారి హర్షుడు గంగా, యమునా నదులు కలిసే ప్రయాగ (Prayaga, అలహాబాద్)లో ఒక సభ జరిపేవాడు. అక్కడ తాను కూడబెట్టిన సంపదను దానం చేసేవాడు (బ్రిటానికా). హర్షుడు హుయాన్‌త్సాంగ్‌ను దీనికి ఆహ్వానించాడు. అతను దానాల పంపిణీని స్వయంగా చూశాడు. హుయిలి రాసిన హుయాన్‌త్సాంగ్ జీవిత చరిత్రలో హర్షుడు తాను 30 ఏళ్లకు పైగా భారతదేశానికి ప్రభువుగా ఉన్నానని, ఇలాంటి సభల్లో ఆరోదాన్ని జరపబోతున్నానని చెబుతాడు.
- **నలంద (Nalanda):** హుయాన్‌త్సాంగ్ నలందలో శీలభద్రుడు (Silabhadra) అనే గురువు దగ్గర చదువుకున్నాడు. నలంద గురించి వేరే రోజు వస్తుంది.

2.6 సాహిత్యం: హర్షుడు, బాణభట్టు

రచన	రచయిత	గుర్తుంచుకోవాల్సింది
నాగానందం (Nagananda)	హర్షుడు	ఇది సంస్కృత నాటకం. దీని ప్రారంభ ప్రార్థన బుద్ధుడికి అంకితమైంది
రత్నావళి (Ratnavali)	హర్షుడు	ఇది సంస్కృత నాటకం
ప్రియదర్శిక (Priyadarsika)	హర్షుడు	ఇది సంస్కృత నాటకం
హర్షచరిత్ర	బాణభట్టు	ఇది సంస్కృతంలో రాసిన హర్షుడి జీవిత చరిత్ర. ఇది అతని వంశావళిని, తొలి పాలనాకాలాన్ని వివరిస్తుంది. రాజ్యశ్రీని రక్షించే ఘట్టంతో ముగుస్తుంది. కదిలి వెళ్తున్న అతని సైన్యాన్ని ఇది వర్ణిస్తుంది ("ప్రపంచమంతా దుమ్ములో మునిగిపోయింది")
కాదంబరి (Kadambari)	బాణభట్టు	ఇది బాణుడి మరో ప్రసిద్ధ రచన

- కేంద్ర సంస్కృత విశ్వవిద్యాలయం తెలిపినట్టు ఈ మూడు నాటకాలను సాధారణంగా హర్షుడికే ఆపాదిస్తారు. కవులు పోషకుల నుంచి ధనం పొందడం గురించి మమ్మటుడు చేసిన వ్యాఖ్యపై తర్వాతి వ్యాఖ్యానాల్లో ధావకుడి రచయితృత్వ కథ వచ్చింది. మమ్మటుడి ఉటంకించిన మూల వాక్యం ఈ మూడు నాటకాలనూ ధావకుడికి స్పష్టంగా ఆపాదించదు (ప్రియదర్శిక సంపాదిత గ్రంథం, పరిచయం, పుట xlvi).
- మయూరుడు (Mayura) అనే కవిని కూడా హర్షుడు ఆదరించాడు.

2.7 హుయాన్‌త్సాంగ్ (Xuanzang)

- ఇతను చైనాకు చెందిన బౌద్ధ భిక్షువు (602లో పుట్టాడు, 664లో చనిపోయాడు). బౌద్ధ గ్రంథాలను అనువదించాడు (బ్రిటానికా).

- **ఎప్పుడు:** హుయాన్‌త్సాంగ్ చైనా నుంచి బయలుదేరిన సంవత్సరాన్ని సాధారణంగా 629గా పేర్కొంటారు; కొన్ని కథనాల్లో 627 కూడా కనిపిస్తుంది. అతను 645 మొదటి నెలలో చాంగాన్‌కు తిరిగి వచ్చాడు. 629 కాలక్రమం ప్రకారం మధ్య వ్యవధి పదహారేళ్లు; ఆ వ్యవధిని ప్రత్యామ్నాయ 627 తేదీతో కలపకూడదు.
- హుయాన్‌త్సాంగ్ తిరిగి తీసుకువెళ్లిన వాటిలో 657 వేర్వేరు గ్రంథ సంపుటాలు, బుద్ధుడి విగ్రహాలు, అవశేషాలు ఉన్నాయని హుయిలి జీవిత చరిత్ర చెబుతుంది (బీల్ అనువాదం, ఆరో పుస్తకం, పుటలు 213–214).

అంశం	సి-యు-కి	హుయిలి రాసిన జీవిత చరిత్ర
ఇది ఏమిటి	తాను చూసిన దేశాల గురించి హుయాన్‌త్సాంగ్ తానే చెప్పిన రచన ఇది; చక్రవర్తి కోరిక మేరకు 646లో పూర్తయింది	హుయిలి అనే భిక్షువు రాసిన హుయాన్‌త్సాంగ్ జీవిత చరిత్ర ఇది
ఇంగ్లిష్ అనువాదం	శామ్యూల్ బీల్ (Samuel Beal), *Si-Yu-Ki: Buddhist Records of the Western World* (1884)	శామ్యూల్ బీల్ (1911)
చారిత్రక ఆధారం	రెండో పుస్తకంలో భారతదేశపు ఆదాయం, శిక్షల సాధారణ వర్ణన; ఐదో పుస్తకంలో హర్షుడి బౌద్ధ ఆదరణ; రెండో సంపుటం, పదకొండో పుస్తకంలో మహారాష్ట్ర ప్రతిఘటన	ప్రయాగలో హర్షుడు జరిపిన ఆరో పంచవార్షిక సభ (quinquennial assembly)

- రెండో పులకేశి రాజ్యమైన మహారాష్ట్ర ప్రజలను హర్షుడు జయించలేదని హుయాన్‌త్సాంగ్ రాశాడు (టాపిక్ 11 చూడండి).

2.8 ముగింపు

- హర్షుడు సుమారు 647లో చనిపోయాడు. అతనికి వారసుడు లేడు. అతనితోనే పుష్యభూతి వంశం ముగిసింది.
- అతని సామ్రాజ్యం ముక్కలైంది. కొంత కాలం అల్లకల్లోలం నడిచింది. ఆ సామ్రాజ్యంలో కొంత భాగాన్ని తర్వాతి గుప్తులు (Later Guptas) పాలించారు (బ్రిటానికా).
- 647–648లో వాంగ్ షువాన్‌ట్సే రాయబార యాత్ర సమయంలో హర్షుడు చనిపోయినట్టు చైనా రాయబారికి తెలిసింది; అరుణాశ్వుడు ఆ రాయబార బృందంపై దాడి చేశాడు. MEA ప్రచురించిన India–China Encyclopedia ప్రకారం ఆ బృందం 647లో బయలుదేరింది; వాంగ్ 648లో చైనాకు తిరిగి చేరాడు.
- తర్వాత కనౌజ్ కోసం పాలులు, ప్రతీహారులు, రాష్ట్రకూటుల మధ్య జరిగిన పోరాటం వేరే రోజు వస్తుంది.

3. అదనపు విభాగం: హర్షుడి కాలపు కాలక్రమం

సంవత్సరం	సంఘటన
సుమారు 590	హర్షుడు పుట్టాడు
సుమారు 605	ప్రభాకరవర్ధనుడు చనిపోయాడు; రాజ్యవర్ధనుడు రాజయ్యాడు
606 (సంప్రదాయ కాలనిర్ణయం)	సుమారు పదహారేళ్ల హర్షుడు రాజయ్యాడు; హర్ష శకం మొదలైంది

సంవత్సరం	సంఘటన
సుమారు 620	నర్మదా దగ్గర రెండో పులకేశి చేతిలో హర్షుడి ఓటమికి బ్రిటానికా ఇచ్చే తేదీ ఇది (టాపిక్ 11 సుమారు 612, 618-19, సుమారు 630 నుంచి 634 అనే తేదీలు ఇస్తుంది)
629 (సాధారణ కాలనిర్ణయం)	హుయాన్‌త్సాంగ్ చైనా నుంచి బయలుదేరాడు; కొన్ని కథనాల్లో 627 ఉంది
సుమారు 637-38	హుయాన్‌త్సాంగ్ కథనం ప్రకారం అప్పటికీ మగధ శశాంకుడి చేతిలోనే ఉంది
641	హర్షుడు చైనా చక్రవర్తి దగ్గరికి రాయబారిని పంపాడు
643 నాటికి	తూర్పు దండయాత్రలో హర్షుడు ఒరిస్సాను జయించాడు
645	హుయాన్‌త్సాంగ్ చాంగ్‌ఆన్‌కు తిరిగి చేరుకున్నాడు
646	సి-యు-కి పూర్తయింది
సుమారు 647	హర్షుడు వారసుడు లేకుండానే చనిపోయాడు
647–648	హర్షుడి మరణం తర్వాత వాంగ్ షువాన్‌ట్సే రాయబార బృందంపై అరుణాశ్వుడు దాడి చేస్తాడు; వాంగ్ 648లో చైనాకు తిరిగి చేరుతాడు
664	హుయాన్‌త్సాంగ్ చనిపోయాడు

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **ఎవరిని ఎవరు చంపారు.** బాణుడి ఆస్థాన కథనం ప్రకారం మాళవ రాజు గ్రహవర్మను చంపాడు. మాళవులను ఓడించిన రాజ్యవర్ధనుడిని గౌడ రాజు చంపాడు. ఈ ఘట్టంలో బాణుడు ఆ గౌడ రాజు పేరును చెప్పలేదు; చరిత్రకారులు సాధారణంగా శశాంకుడిగా గుర్తిస్తారు. బంధుత్వాలను కలపకండి. హర్షుడు శశాంకుడిని నిర్ణయాత్మకంగా ఓడించాడని చెప్పకండి. ప్రత్యక్ష పాలన, మైత్రి, కప్పం చెల్లించే రాజ్యాలపై ప్రభావం వేర్వేరు.
2. **రెండు సభలు, రెండు చోట్లు, రెండు ప్రయోజనాలు.** కనౌజ్ సభ ఒక మత సభ. రాజులు, భిక్షువులు, హిందువులు, జైనులు దానికి వచ్చారు. బుద్ధుడి బంగారు విగ్రహం చుట్టూ అక్కడ ఉత్సవం జరిగింది. ప్రతి ఐదేళ్లకు ఒకసారి దానాలు ఇచ్చే సభ ప్రయాగలో, గంగా యమునలు కలిసే చోట జరిగేది. దానాల సభను కనౌజ్‌కు మార్చేయకండి.
3. **ఇద్దరు శీలాదిత్యులు, "ఉత్తర భారతానికంతటికీ ప్రభువు".** హుయాన్‌త్సాంగ్ హర్షుడిని శీలాదిత్యుడు అని పిలిచాడు. కానీ 6వ శతాబ్దం చివర్లో వలభిని పాలించిన ఒక రాజు పేరు కూడా శీలాదిత్యుడే. అలాగే హర్షుడు ఉత్తర భారతదేశం మొత్తాన్నీ పాలించలేదు. అతను నేరుగా పాలించింది సుమారు ఇప్పటి ఉత్తర ప్రదేశ్, దానితో పాటు పంజాబ్, రాజస్థాన్‌లలో కొన్ని భాగాలు. దక్షిణాన అతని రాజ్యం నర్మద దగ్గర ఆగిపోయింది.

17వ రోజు | టాపిక్ 162

ద్రవ్య బిల్లులు, ఫైనాన్స్ బిల్లులు, పార్లమెంటులో బడ్జెట్

రాజ్యాంగం, పాలిటీ, సామాజిక న్యాయం, అంతర్జాతీయ సంబంధాలు | యూనిట్ B-2

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

అధికరణ 112లోని వార్షిక ఆర్థిక నివేదికనే (annual financial statement) బడ్జెట్ (Budget) అంటారు; గ్రాంట్ల డిమాండ్లపై (demands for grants) ఓటు వేసి, ద్రవ్య వినిమయ బిల్లును (Appropriation Bill), ఫైనాన్స్ బిల్లును (Finance Bill) పాస్ చేసి, పార్లమెంటు దానికి చట్టబలం ఇస్తుంది; ఇదంతా అధికరణలు 112 నుంచి 117 వరకు, 265 నుంచి 267 వరకు ఉన్న నియమాల ప్రకారం జరుగుతుంది. పరీక్షలో మూడు నిధుల గురించి, భారంగా ఉండే వ్యయం (charged expenditure), ఓటుకు వచ్చే వ్యయం (voted expenditure) గురించి, దశల గురించి, ప్రతి సభ పాత్ర గురించి, కోత తీర్మానాల (cut motions) గురించి, ప్రత్యేక గ్రాంట్ల గురించి, ద్రవ్య బిల్లు (Money Bill) వివాదం గురించి అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

2.1 ముందు టాపిక్‌లలో నేర్చుకున్నది, రెండు మౌలిక నియమాలు

- **టాపిక్ 153:** ద్రవ్య బిల్లులో (అధికరణ 110) ఆ అధికరణలో చెప్పిన అంశాలు మాత్రమే ఉంటాయి. దాన్ని రాష్ట్రపతి సిఫార్సుతో లోక్‌సభలో మాత్రమే మొదలుపెట్టాలి. దాని మీద రాజ్యసభ 14 రోజుల్లోగా సిఫార్సులు మాత్రమే చేయగలదు.
- **చట్టం లేకుండా పన్ను లేదు (అధికరణ 265):** "No tax shall be levied or collected except by authority of law.", అంటే చట్టం ఇచ్చిన అధికారం లేకుండా ఏ పన్నూ విధించకూడదు, వసూలు చేయకూడదు. కాబట్టి బడ్జెట్‌లోని పన్ను ప్రతిపాదనలకు ఒక చట్టం కావాలి. అదే ఫైనాన్స్ చట్టం (Finance Act).
- **చట్టం లేకుండా ఖర్చు లేదు (అధికరణ 114(3)):** "no money shall be withdrawn from the Consolidated Fund of India except under appropriation made by law", అంటే చట్టం ద్వారా చేసిన కేటాయింపు (appropriation) లేకుండా భారత సంఘటిత నిధి (Consolidated Fund of India) నుంచి డబ్బు తీయకూడదు. కాబట్టి బడ్జెట్‌లోని ఖర్చుకు కూడా ఒక చట్టం కావాలి. అదే ద్రవ్య వినిమయ చట్టం (Appropriation Act). అధికరణ 266(3) రెండు నిధులకూ వర్తిస్తుంది: చట్టం ప్రకారం తప్ప భారత సంఘటిత నిధి నుంచి గానీ ఒక రాష్ట్ర సంఘటిత నిధి నుంచి గానీ డబ్బును కేటాయించకూడదు. రాష్ట్రాల విషయంలో అధికరణ 114(3)కి సమానమైన నియమం అధికరణ 204(3)లో ఉంది.

2.2 మూడు నిధులు: అధికరణలు 266, 267

అంశం	భారత సంఘటిత నిధి	భారత ప్రజా ఖాతా (Public Account of India)	భారత ఆగంతుక నిధి (Contingency Fund of India)
అధికరణ	266(1)	266(2)	267(1)

అంశం	భారత సంఘటిత నిధి	భారత ప్రజా ఖాతా (Public Account of India)	భారత ఆగంతుక నిధి (Contingency Fund of India)
ఇందు లోకి ఏం వస్తుంది	భారత ప్రభుత్వానికి వచ్చే ఆదాయాలన్నీ వస్తాయి. ట్రెజరీ బిల్లులు (treasury bills), రుణాలు, చేబదుళ్లు (ways and means advances) ద్వారా ప్రభుత్వం తీసుకునే అప్పులన్నీ వస్తాయి. ఇచ్చిన అప్పులు తిరిగి చెల్లించినప్పుడు వచ్చే డబ్బంతా కూడా వస్తుంది	భారత ప్రభుత్వానికి గానీ, ప్రభుత్వం తరఫున గానీ అందే మిగతా ప్రజా ధనం అంతా వస్తుంది	పార్లమెంటు చట్టం ఎప్పటికప్పుడు నిర్ణయించే మొత్తాలు వస్తాయి
స్వభావం	"All expenditure of the Government is incurred from" ఈ నిధి, అంటే ప్రభుత్వ ఖర్చంతా దీని నుంచే జరుగుతుందని ఆర్థిక మంత్రిత్వ శాఖ చెబుతోంది	ప్రభుత్వం ధర్మకర్తగా (in trust) ఉంచుకునే డబ్బు ఇది. ఈ నిధులు "do not belong to Government", అంటే ప్రభుత్వానివి కావని ఆ శాఖ చెబుతోంది	ఇది రాష్ట్రపతి అధీనంలో ఉంచిన ముందస్తు చెల్లింపుల నిధి (imprest)
ఖర్చుకు పార్లమెంటు అనుమతి	కావాలి: చట్టం ద్వారా చేసిన కేటాయింపు ప్రకారమే ఖర్చు చేయాలి	దీని నుంచి చెల్లింపులకు అనుమతి అక్కర్లేదు	ఊహించని ఖర్చు కోసం రాష్ట్రపతి దీని నుంచి అడ్వాన్సులు ఇస్తారు. అధికరణ 115 లేదా 116 కింద పార్లమెంటు చట్టం ద్వారా ఆ ఖర్చుకు అనుమతి ఇచ్చే వరకు ఈ ఏర్పాటు ఉంటుంది

- **భారత ఆగంతుక నిధి మొత్తం (corpus):** 2021 ఫిబ్రవరి 1 నాటి బడ్జెట్ ప్రసంగం ఈ నిధిని ఫైనాన్స్ బిల్లు ద్వారా రూ. 500 కోట్ల నుంచి రూ. 30,000 కోట్లకు పెంచాలని ప్రతిపాదించింది. ఈ నిధి "presently stands at" రూ. 30,000 కోట్లు, అంటే ప్రస్తుతం రూ. 30,000 కోట్లు ఉందని ఆర్థిక మంత్రిత్వ శాఖ 2026-27 బడ్జెట్ పత్రాల గైడ్ (Key to Budget Documents) చెబుతోంది. 1950 నాటి భారత ఆగంతుక నిధి చట్టం (Contingency Fund of India Act, 1950) ఈ నిధిని ఏర్పాటు చేసింది.
- **రాష్ట్రాల విషయం క్లుప్తంగా:** ప్రతి రాష్ట్రానికి ఒక సంఘటిత నిధిని, ఒక ప్రజా ఖాతాను కూడా అధికరణ 266 ఏర్పాటు చేస్తుంది.

2.3 వార్షిక ఆర్థిక నివేదిక: భారంగా ఉండే వ్యయం, ఓటుకు వచ్చే వ్యయం

- **అధికరణ 112(1):** ప్రతి ఆర్థిక సంవత్సరానికి భారత ప్రభుత్వ అంచనా రాబడులు, అంచనా ఖర్చుల నివేదికను రాష్ట్రపతి రెండు సభల ముందు ఉంచేలా చేస్తారు. ఇదే వార్షిక ఆర్థిక నివేదిక. దీన్నే మనం బడ్జెట్ అంటాం.
- **భారంగా ఉండే వ్యయం జాబితా, అధికరణ 112(3):**
  1. (a) రాష్ట్రపతి వేతనాలు (emoluments), భత్యాలు, ఆయన కార్యాలయ ఇతర ఖర్చులు;
  2. (b) రాజ్యసభ ఛైర్మన్, డిప్యూటీ ఛైర్మన్ జీతభత్యాలు; లోక్‌సభ స్పీకర్, డిప్యూటీ స్పీకర్ జీతభత్యాలు;

3. (c) భారత ప్రభుత్వ అప్పుల ఖర్చులు (debt charges); వడ్డీ, సింకింగ్ ఫండ్ (sinking fund) ఖర్చులు, అప్పు తీర్చే (redemption) ఖర్చులు కూడా ఇందులోకే వస్తాయి;
4. (d) సుప్రీంకోర్టు న్యాయమూర్తుల జీతాలు, భత్యాలు, పింఛన్లు; ఫెడరల్ కోర్టు (Federal Court) న్యాయమూర్తుల పింఛన్లు, హైకోర్టు న్యాయమూర్తుల పింఛన్లు;
5. (e) కంప్ట్రోలర్ అండ్ ఆడిటర్ జనరల్ (Comptroller and Auditor-General) జీతం, భత్యాలు, పింఛను;
6. (f) ఒక కోర్టు గానీ మధ్యవర్తిత్వ ట్రైబ్యునల్ (arbitral tribunal) గానీ ఇచ్చిన తీర్పు, డిక్రీ లేదా అవార్డును అమలు చేయడానికి కావాల్సిన మొత్తాలు;
7. (g) రాజ్యాంగం గానీ పార్లమెంటు చట్టం గానీ భారంగా ప్రకటించిన ఇతర ఏ ఖర్చైనా.

- **అధికరణ 113(1):** భారంగా ఉండే వ్యయాన్ని పార్లమెంటు ఓటుకు పెట్టరు. కానీ ఏ సభ అయినా దాని మీద చర్చించవచ్చు.
- **అధికరణ 113(2), (3):** మిగతా ఖర్చంతా గ్రాంట్ల డిమాండ్ల రూపంలో లోక్‌సభ ముందుకు వెళ్తుంది. రాష్ట్రపతి సిఫార్సు లేకుండా గ్రాంటు కోసం ఏ డిమాండ్‌నూ పెట్టకూడదని అధికరణ 113(3) చెబుతుంది. 2026-27 బడ్జెట్‌లో 102 గ్రాంట్ల డిమాండ్లు ఉన్నాయి. సాధారణంగా ఒక్కో మంత్రిత్వ శాఖకు లేదా విభాగానికి ఒక్కో డిమాండ్ ఉంటుంది (బడ్జెట్ పత్రాల గైడ్).

2.4 పార్లమెంటులో బడ్జెట్ దశలు

దశ	ఏం జరుగుతుంది	లోక్‌సభ పాత్ర	రాజ్యసభ పాత్ర
1. ప్రవేశపెట్టడం (అధికరణ 112)	ఆర్థిక మంత్రి వార్షిక ఆర్థిక నివేదికతో పాటు బడ్జెట్‌ను ప్రవేశపెడతారు	నివేదికను లోక్‌సభ ముందు ఉంచుతారు	నివేదికను రాజ్యసభ ముందు కూడా ఉంచుతారు
2. సాధారణ చర్చ (general discussion)	బడ్జెట్ మొత్తాన్ని స్థూలంగా సమీక్షిస్తారు. "No voting takes place at this stage", అంటే ఈ దశలో ఓటింగ్ ఉండదు (PRS)	లోక్‌సభ సాధారణ చర్చ జరుపుతుంది	రాజ్యసభ కూడా సాధారణ చర్చ జరుపుతుంది
3. శాఖల వారీ స్థాయీ సంఘాల (Departmentally Related Standing Committees, DRSCs) పరిశీలన	ప్రతి మంత్రిత్వ శాఖ గ్రాంట్ల డిమాండ్లు DRSCలకు వెళ్తాయి (ఇవి 24 అని PRS చెబుతోంది). అవి డిమాండ్లను పరిశీలించి పార్లమెంటుకు నివేదికలు ఇస్తాయి	లోక్‌సభ సభ్యులు DRSCలలో ఉంటారు	రాజ్యసభ సభ్యులు కూడా DRSCలలో ఉంటారు
4. గ్రాంట్ల డిమాండ్లపై చర్చ, ఓటింగ్ (అధికరణ 113)	కార్యకలాపాల సలహా సంఘం (Business Advisory Committee) ఎంచుకున్న కొన్ని డిమాండ్ల మీద చర్చ జరిగి ఓటింగ్ జరుగుతుంది. చివరి రోజున, అప్పటికి చర్చకు రాని డిమాండ్లన్నిటినీ కలిపి ఒకేసారి ఓటుకు పెడతారు. దీన్నే గిలెటిన్ (guillotine) అంటారు	లోక్‌సభ ఒక డిమాండ్‌ను ఆమోదించవచ్చు, తిరస్కరించవచ్చు, లేదా మొత్తాన్ని తగ్గించి ఆమోదించవచ్చు	రాజ్యసభ డిమాండ్ల మీద ఓటు వేయదు

దశ	ఏం జరుగుతుంది	లోక్‌సభ పాత్ర	రాజ్యసభ పాత్ర
5. ద్రవ్య వినిమయ బిల్లు (అధికరణ 114)	గ్రాంట్లను, భారంగా ఉండే వ్యయాన్ని కలిపి ఒకే బిల్లులో పెడతారు. సంఘటిత నిధి నుంచి డబ్బు తీయడానికి ఈ బిల్లు అనుమతి ఇస్తుంది. ఒక గ్రాంటు మొత్తాన్ని గానీ దాని ఉద్దేశాన్ని (destination) గానీ మార్చే సవరణను, భారంగా ఉండే మొత్తాన్ని మార్చే సవరణను ఏ సభలోనూ ప్రతిపాదించకూడదు	లోక్‌సభ బిల్లును పాస్ చేస్తుంది	ఇది ద్రవ్య బిల్లు. కాబట్టి రాజ్యసభ 14 రోజుల్లోగా సిఫార్సులు మాత్రమే చేయగలదు
6. ఫైనాన్స్ బిల్లు	ద్రవ్య వినిమయ బిల్లు తర్వాత దీన్ని చేపడతారు. "imposition, abolition, remission, alteration or regulation of taxes proposed in the Budget", అంటే బడ్జెట్‌లో ప్రతిపాదించిన పన్నులను విధించడం, రద్దు చేయడం, మాఫీ చేయడం, మార్చడం, నియంత్రించడం ఈ బిల్లులో ఉంటాయి (ఆర్థిక మంత్రిత్వ శాఖ)	లోక్‌సభ బిల్లును పాస్ చేస్తుంది	బిల్లును ద్రవ్య బిల్లుగా ధ్రువీకరిస్తే (certify), రాజ్యసభ 14 రోజుల్లోగా సిఫార్సులు మాత్రమే చేయగలదు

- **ఫైనాన్స్ చట్టం రాకముందే పన్నులు:** 1931 నాటి చట్టం స్థానంలో 2023 నాటి తాత్కాలిక పన్ను వసూలు చట్టం (Provisional Collection of Taxes Act, 2023) వచ్చింది. దీనికి 2023 డిసెంబర్ 28న రాష్ట్రపతి ఆమోదం (assent) లభించింది. దీని ప్రకారం, ఒక ప్రభుత్వ బిల్లులో కస్టమ్స్ సుంకాన్ని (customs duty) గానీ ఎక్సైజ్ సుంకాన్ని (excise duty) గానీ విధించే లేదా పెంచే నిబంధనకు ప్రకటన (declaration) జతచేస్తే, ఆ బిల్లును ప్రవేశపెట్టిన రోజు ముగిసిన వెంటనే ఆ నిబంధనకు చట్టబలం వస్తుంది. ఆ బిల్లును ప్రవేశపెట్టిన రోజు తర్వాత డెబ్భై ఐదో రోజు ముగిసేసరికి ఆ నిబంధన గడువు తీరిపోతుంది. అంతకు ముందే అది చట్టమైతే, లేదా అంతకు ముందే దాని అమలు ఆగిపోతే, ఈ గడువుతో పని ఉండదు.

2.5 కోత తీర్మానాలు

లోక్‌సభ గ్రాంట్ల డిమాండ్లపై ఓటు వేసేటప్పుడు, అసమ్మతి చూపడానికి కోత తీర్మానాన్ని (cut motion) ప్రతిపాదిస్తారు. PRS మూడు రకాలను వివరిస్తోంది:

కోత తీర్మానం	ఇది ఏం కోరుతుంది
విధాన కోత (policy cut)	గ్రాంటును రూ. 1కి తగ్గించాలని కోరుతుంది. ఆ మంత్రిత్వ శాఖ విధానం మీద అసమ్మతిని ఇది చూపిస్తుంది
పొదుపు కోత (economy cut)	గ్రాంటును ఒక నిర్దిష్ట మొత్తం మేరకు తగ్గించాలని కోరుతుంది
టోకెన్ కోత (token cut)	గ్రాంటును రూ. 100 మేరకు తగ్గించాలని కోరుతుంది. ఒక నిర్దిష్ట సమస్యను సభ దృష్టికి తేవడానికి దీన్ని వాడతారు

- కోత తీర్మానం పాస్ అయితే, అది ప్రభుత్వం మీద విశ్వాసం పోయినట్టు సూచిస్తుందని, అప్పుడు మంత్రివర్గం రాజీనామా చేయాలని భావిస్తారని కూడా PRS చెబుతోంది.

2.6 సాధారణ బడ్జెట్‌కు బయటి గ్రాంట్లు: అధికరణలు 115, 116

గ్రాంటు	అధికరణ	ఎప్పుడు వాడతారు
అనుబంధ గ్రాంటు (supplementary grant)	115 (1) (a)	ప్రస్తుత సంవత్సరంలో ఒక సేవ (service) కోసం అనుమతించిన మొత్తం సరిపోనప్పుడు వాడతారు
అదనపు గ్రాంటు (additional grant)	115 (1) (a)	ఆ ఏడాది వార్షిక ఆర్థిక నివేదికలో ఊహించని కొత్త సేవ మీద ఖర్చు అవసరమైనప్పుడు వాడతారు
అధిక వ్యయ గ్రాంటు (excess grant)	115 (1) (b)	ఒక సేవ కోసం ఆ ఏడాది ఇచ్చిన గ్రాంటు కన్నా ఎక్కువ డబ్బు ఖర్చయినప్పుడు వాడతారు. ముందుగా ప్రజా పద్దుల సంఘం (Public Accounts Committee, PAC) ఆ ఎక్కువ ఖర్చును పరిశీలిస్తుంది; దాన్ని క్రమబద్ధీకరించాలని (regularise) సిఫార్సు చేస్తుంది. ఆ తర్వాత ఈ డిమాండ్ లోక్‌సభ ముందుకు వెళ్తుంది
ఓట్ ఆన్ అకౌంట్ (vote on account)	116 (1) (a)	ఆర్థిక సంవత్సరంలో కొంత భాగం కోసం ముందుగానే ఇచ్చే గ్రాంటు ఇది. డిమాండ్లపై ఓటింగ్, ద్రవ్య వినిమయ చట్టం రెండూ పూర్తయ్యే వరకు దీన్ని వాడతారు
ఓట్ ఆఫ్ క్రెడిట్ (vote of credit)	116 (1) (b)	భారతదేశ వనరుల మీద అనుకోని డిమాండ్ వచ్చినప్పుడు వాడతారు. దాని పరిమాణం వల్ల గానీ దాని అనిశ్చిత స్వభావం వల్ల గానీ ఆ డిమాండ్‌ను మామూలు వివరాలతో చెప్పలేని సందర్భం ఇది
అసాధారణ గ్రాంటు (exceptional grant)	116 (1) (c)	ఏ ఆర్థిక సంవత్సరపు ప్రస్తుత సేవలోనూ భాగం కాని గ్రాంటు ఇది

- అధికరణ 115 కింది గ్రాంట్ల కోసం మరో నివేదికను (further statement) గానీ ఒక డిమాండ్‌ను గానీ పార్లమెంటు ముందు ఉంచుతారు. వాటికి అధికరణలు 112 నుంచి 114 వరకు వర్తిస్తాయి. అధికరణ 116 కింది గ్రాంట్లను లోక్‌సభ ఇస్తుంది. ఆ డబ్బు తీయడానికి పార్లమెంటు చట్టం ద్వారా అనుమతి ఇస్తుంది.

2.7 ఫైనాన్స్ బిల్లు, ద్రవ్య బిల్లు

- **ఫైనాన్స్ బిల్లు తరచూ ద్రవ్య బిల్లు ఎందుకు అవుతుంది:** దానిలోని ముఖ్య నిబంధనలు పన్నుల గురించి ఉంటాయి. పన్నులు అధికరణ 110(1)(a)లోని అంశం. బిల్లులో అధికరణ 110(1)లోని అంశాలు మాత్రమే ఉంటే, స్పీకర్ దాన్ని ద్రవ్య బిల్లుగా ధ్రువీకరిస్తారు. అప్పుడు రాజ్యసభ సిఫార్సులు మాత్రమే చేయగలదు. ఫైనాన్స్ బిల్లులో బడ్జెట్‌కు సంబంధించిన ఇతర నిబంధనలు కూడా ఉంటాయని, అవి "that could be classified as Money Bill", అంటే ద్రవ్య బిల్లుగా వర్గీకరించదగినవని ఆర్థిక మంత్రిత్వ శాఖ చెబుతోంది. ఫైనాన్స్ బిల్లులో వేరే అంశాలు కూడా ఉంటే అది అధికరణ 117(1) కింది ఆర్థిక బిల్లు (Financial Bill) అవుతుంది (టాపిక్ 153).

- **స్పీకర్ ధ్రువపత్రం (certificate):** ఒక బిల్లు ద్రవ్య బిల్లు అవునా కాదా అనే ప్రశ్న వస్తే స్పీకర్ నిర్ణయం "shall be final", అంటే అదే తుది నిర్ణయం (అధికరణ 110(3)).
- **పుట్టస్వామి (Puttaswamy) కేసు (ఆధార్), 2018 సెప్టెంబర్ 26:** ఐదుగురు న్యాయమూర్తుల ధర్మాసనం (bench) 4:1 మెజారిటీతో ఆధార్ చట్టాన్ని (Aadhaar Act) సమర్థించింది. స్పీకర్ ధ్రువీకరణను కొన్ని సందర్భాల్లో న్యాయ సమీక్ష (judicial review) చేయవచ్చని మెజారిటీ చెప్పింది. ఆధార్ చట్టాన్ని ద్రవ్య బిల్లుగా పాస్ చేయడం సరైనదేనని కూడా చెప్పింది. జస్టిస్ డి.వై. చంద్రచూడ్ (D.Y. Chandrachud) భిన్నాభిప్రాయం (dissent) చెప్పారు.
- **రోజర్ మాథ్యూ వర్సెస్ సౌత్ ఇండియన్ బ్యాంక్ (Rojer Mathew v. South Indian Bank), 2019 నవంబర్ 13:** 2017 నాటి ఫైనాన్స్ చట్టాన్ని (Finance Act, 2017) ద్రవ్య బిల్లుగా పాస్ చేయడాన్ని సవాలు చేసిన కేసు ఇది. ప్రధాన న్యాయమూర్తి రంజన్ గొగోయ్ (Ranjan Gogoi) నాయకత్వంలోని ఐదుగురు న్యాయమూర్తుల ధర్మాసనం దీన్ని విచారించింది. ఆధార్ కేసులో మెజారిటీ "did not substantially discuss the effect of the word 'only' in Article 110(1)", అంటే అధికరణ 110(1)లోని "only" (మాత్రమే) అనే పదం ప్రభావాన్ని లోతుగా చర్చించలేదని ఈ ధర్మాసనం చెప్పింది. ఆ ప్రశ్నను ఏడుగురు న్యాయమూర్తుల విస్తృత ధర్మాసనానికి (larger bench) పంపింది.
- **ఆ తర్వాత:** ఆధార్ తీర్పుపై వచ్చిన పునఃసమీక్ష (review) పిటిషన్లను 2021 జనవరిలో 4:1 మెజారిటీతో కొట్టివేశారు.

2.8 బడ్జెట్ తేదీ, 2026-27 కేంద్ర బడ్జెట్

- **2017 నుంచి ఫిబ్రవరి 1:** అంతకు ముందు బడ్జెట్‌ను ఫిబ్రవరి చివరి పని దినాన ప్రవేశపెట్టేవారు. బడ్జెట్‌ను "advanced to 1st February to enable the Parliament to avoid a Vote on Account", అంటే పార్లమెంటు ఓట్ ఆన్ అకౌంట్ అవసరం లేకుండా చూడటానికి ఫిబ్రవరి 1కి తెచ్చామని 2017 ఫిబ్రవరి 1 నాటి బడ్జెట్ ప్రసంగం చెప్పింది. దీనివల్ల సంవత్సరం ముగిసే లోపే ఒకే ద్రవ్య వినిమయ బిల్లును పాస్ చేయవచ్చు.
- **రైల్వే బడ్జెట్ (Railway Budget):** రైల్వే బడ్జెట్‌ను సాధారణ బడ్జెట్‌లో కలపడాన్ని అదే ప్రసంగం "a historic step", అంటే చారిత్రక అడుగు అని పేర్కొంది. 1924 నుంచి ఉన్న పద్ధతికి ఇది ముగింపు పలికింది. 2017-18 బడ్జెట్ మొదటి ఉమ్మడి బడ్జెట్ అయింది.
- **2026-27 కేంద్ర బడ్జెట్:** ఆర్థిక మంత్రి నిర్మలా సీతారామన్ (Nirmala Sitharaman) దీన్ని 2026 ఫిబ్రవరి 1న (ఆదివారం) ప్రవేశపెట్టారు. బడ్జెట్ అంచనాలు ఇవి: మొత్తం ఖర్చు రూ. 53,47,315 కోట్లు; ద్రవ్య లోటు (fiscal deficit) రూ. 16,95,768 కోట్లు, అంటే GDPలో 4.3 శాతం; స్థూల పన్ను రాబడి (gross tax revenue) రూ. 44,04,086 కోట్లు (టాపిక్ 124లో ఉన్నట్టే).

2.9 డబ్బు ఖర్చయ్యాక: CAG, PAC

- **కంప్ట్రోలర్ అండ్ ఆడిటర్ జనరల్ (CAG):** ఈయనను రాష్ట్రపతి నియమిస్తారు. సుప్రీంకోర్టు న్యాయమూర్తిని తొలగించే పద్ధతిలో మాత్రమే ఈయనను తొలగించగలరు (అధికరణ 148). కేంద్రం ఖాతాల మీద ఆయన నివేదికలు రాష్ట్రపతికి వెళ్తాయి. రాష్ట్రపతి వాటిని పార్లమెంటు ప్రతి సభ ముందు ఉంచేలా చేస్తారు (అధికరణ 151(1)). ఆర్థిక సంవత్సరం ముగిశాక CAG ఖాతాలను ఆడిట్ చేస్తారని PRS చెబుతోంది.
- **ప్రజా పద్దుల సంఘం (Public Accounts Committee, PAC):** పార్లమెంటు ఆమోదించిన ఉద్దేశం కోసమే డబ్బు ఖర్చయిందా అని చూడటానికి CAG గుర్తించిన విషయాలను ఈ సంఘం పరిశీలిస్తుంది (PRS).

3. అదనపు విభాగం: కేంద్రం ఖర్చు చేసే ఒక్క రూపాయి ప్రయాణం, అంచనా నుంచి ఆడిట్ వరకు

దశ	ఏం జరుగుతుంది	అధికరణ
1. అంచనా	ఆ రూపాయిని వార్షిక ఆర్థిక నివేదికలో భారంగా ఉండే వ్యయంగా గానీ ఓటుకు వచ్చే వ్యయంగా గానీ చూపిస్తారు	112
2. ఓటు	ఓటుకు వచ్చే వ్యయమైతే అది ఒక గ్రాంట్ల డిమాండ్‌లో భాగం అవుతుంది. లోక్‌సభ ఆ డిమాండ్‌ను ఆమోదిస్తుంది, తిరస్కరిస్తుంది, లేదా తగ్గిస్తుంది. భారంగా ఉండే వ్యయమైతే దాని మీద చర్చ జరుగుతుంది, ఓటింగ్ జరగదు	113
3. చట్టం	ద్రవ్య వినిమయ చట్టం భారత సంఘటిత నిధి నుంచి ఆ రూపాయిని తీయడానికి అనుమతి ఇస్తుంది	114
4. 3వ దశ పూర్తి కాకముందే సంవత్సరం మొదలైతే	ఓట్ ఆన్ అకౌంట్ ద్వారా సంవత్సరంలో కొంత భాగానికి ముందుగానే డబ్బు ఇస్తారు	116(1)(a)
5. అవసరం అత్యవసరమైనదీ, ఊహించనిదీ అయితే	పార్లమెంటు చట్టం ద్వారా అనుమతి ఇచ్చే వరకు రాష్ట్రపతి ఆగంతుక నిధి నుంచి అడ్వాన్సు ఇవ్వవచ్చు	267(1)
6. సంవత్సరం మధ్యలో మొత్తం సరిపోకపోతే	అనుబంధ గ్రాంటు గానీ అదనపు గ్రాంటు గానీ ఇస్తారు	115(1)(a)
7. ఇచ్చిన గ్రాంటు కన్నా ఎక్కువ ఖర్చయితే	అధిక వ్యయ గ్రాంటు ఇస్తారు; దాని మీద లోక్‌సభ ఓటు వేస్తుంది	115(1)(b)
8. ఆడిట్	CAG ఖాతాలను ఆడిట్ చేస్తారు. ఆ నివేదికలను పార్లమెంటు ముందు ఉంచుతారు. PAC వాటిని పరిశీలిస్తుంది	148, 151

రెండు విషయాలు సరిచూసుకోండి:

- 4 నుంచి 7 వరకు ఉన్న దశలు మినహాయింపులు. 1 నుంచి 3 వరకు ఉన్న దశలు, 8వ దశ ప్రతి ఏడాదీ జరుగుతాయి.
- 2, 4, 6, 7 దశల్లోని గ్రాంట్లను లోక్‌సభ ఒక్కటే ఇస్తుంది. కానీ ఆ డబ్బును పార్లమెంటు చట్టం కిందే తీయాలి. అలాంటి చట్టం మీద రాజ్యసభ సిఫార్సులు మాత్రమే చేయగలదు. 5వ దశకు ముందుగా ఓటు అక్కర్లేదు; ఓటు తర్వాత అధికరణ 115 లేదా 116 కింద వస్తుంది.

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **"భారంగా ఉండే వ్యయాన్ని ఓటుకు పెట్టరు కాబట్టి పార్లమెంటు దాని మీద చర్చించడానికి కూడా వీల్లేదు" అనుకోవడం.** అధికరణ 113(1) ఓటును మాత్రమే నిషేధిస్తుంది. భారంగా ఉండే వ్యయం మీద ఏ సభ అయినా చర్చించవచ్చు. న్యాయమూర్తుల విషయంలో కూడా జాగ్రత్త: హైకోర్టు న్యాయమూర్తుల పింఛన్లు భారత సంఘటిత నిధి మీద మోపిన ఖర్చు. వాళ్ల జీతభత్యాలు మాత్రం రాష్ట్ర సంఘటిత నిధి మీద మోపిన ఖర్చు.
2. **"ద్రవ్య బిల్లు మీద స్పీకర్ ధ్రువపత్రాన్ని ఏ కోర్టూ ఎప్పుడూ పరిశీలించడానికి వీల్లేదు" అనుకోవడం.** అధికరణ 110(3) స్పీకర్ నిర్ణయాన్ని తుది నిర్ణయంగా చేస్తుంది. కానీ పుట్టస్వామి కేసులో (2018) ఆ ధ్రువీకరణను కొన్ని సందర్భాల్లో న్యాయ సమీక్ష చేయవచ్చని మెజారిటీ చెప్పింది. తర్వాత రోజర్ మాథ్యూ కేసు (2019) అధికరణ 110(1)లోని "only" అనే పదం అర్థాన్ని విస్తృత ధర్మాసనానికి పంపింది. కాబట్టి "తుది నిర్ణయమే, కానీ కొన్ని సందర్భాల్లో న్యాయ సమీక్షకు లోబడి ఉంటుంది" అని రాయండి.
3. **"ఫైనాన్స్ బిల్లులోని పన్నులను 1931 నాటి తాత్కాలిక పన్ను వసూలు చట్టం కింద ముందుగానే వసూలు చేస్తారు" అనుకోవడం.** ఆ చట్టాన్ని 2023 నాటి తాత్కాలిక పన్ను వసూలు చట్టం రద్దు చేసింది. 2023 చట్టం ప్రకటన జతచేసిన నిబంధన ద్వారా విధించే లేదా పెంచే కస్టమ్స్ సుంకాలకు, ఎక్సైజ్ సుంకాలకు మాత్రమే వర్తిస్తుంది. బిల్లును ప్రవేశపెట్టిన రోజు తర్వాత డెబ్భై ఐదో రోజు ముగిసేలోగా అది చట్టం కాకపోతే, ఆ నిబంధన గడువు తీరిపోతుంది.

17వ రోజు | టాపిక్ 163

ద్రవ్య విధాన కమిటీ, ద్రవ్యోల్బణ లక్ష్య విధానం

భారత, ఆంధ్రప్రదేశ్ ఆర్థిక వ్యవస్థ, ప్రణాళిక | యూనిట్ C-4

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

సరళ ద్రవ్యోల్బణ లక్ష్య విధానంలో (flexible inflation targeting) భారతీయ రిజర్వ్ బ్యాంక్ చట్టం (Reserve Bank of India Act), 1934 కింద కేంద్ర ప్రభుత్వం RBIతో సంప్రదించి, ప్రతి ఐదేళ్లకు ఒకసారి CPI ద్రవ్యోల్బణ లక్ష్యాన్ని నిర్ణయిస్తుంది; ఆ లక్ష్యాన్ని అందుకోవడానికి భారతీయ రిజర్వ్ బ్యాంక్ (RBI)కు చెందిన ఆరుగురు సభ్యుల ద్రవ్య విధాన కమిటీ (Monetary Policy Committee, MPC) పాలసీ రెపో రేటును (policy repo rate) నిర్ణయిస్తుంది. పరీక్షలో లక్ష్యం, దాని పరిధి, విఫలమైతే వర్తించే నిబంధన (failure clause), MPC కూర్పు (composition), దాని పని తీరు, పాలసీ రేట్లు, వాటి కారిడార్ గురించి అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

గుర్తు చేసుకోండి: ద్రవ్యోల్బణం గురించి, దాన్ని CPI ఎలా కొలుస్తుందో టాపిక్ 13లో చూశాం. RBI విధులను, దాని ద్రవ్య విధాన సాధనాలను టాపిక్ 43లో చూశాం. లక్ష్యాన్ని నిర్ణయించే చట్రం, రేటును నిర్ణయించే కమిటీ ఈ టాపిక్‌లో వస్తాయి.

2.1 ఒక కమిటీ నివేదిక నుంచి చట్టం వరకు

- **2014 జనవరి 21:** ద్రవ్య విధాన చట్రాన్ని సవరించి బలోపేతం చేయడానికి వేసిన నిపుణుల కమిటీ (Expert Committee to Revise and Strengthen the Monetary Policy Framework) నివేదికను RBI విడుదల చేసింది. దాని అధ్యక్షుడు ఉర్జిత్ పటేల్ (Urjit Patel) పేరు మీద ఈ కమిటీని పిలుస్తారు. ఈ కమిటీ చేసిన సూచనల్లో ఒకటి ఇది: ఐదుగురు సభ్యులతో ఒక ద్రవ్య విధాన కమిటీని ఏర్పాటు చేయాలి. తర్వాత వచ్చిన చట్టం దాన్ని ఆరుగురి కమిటీగా చేసింది.
- **2014 ఏప్రిల్ నుంచి:** హెడ్‌లైన్ CPI (Combined) ద్రవ్యోల్బణాన్ని RBI తన ద్రవ్య విధానానికి ఆధారంగా (nominal anchor) వాడుతోంది.
- **2015 ఫిబ్రవరి 20:** భారత ప్రభుత్వం, RBI కలిసి ద్రవ్య విధాన చట్రం ఒప్పందం (Monetary Policy Framework Agreement) మీద సంతకం చేశాయి. CPI ద్రవ్యోల్బణాన్ని 2016 జనవరి నాటికి 6 శాతం లోపునకు, ఆ తర్వాతి ఏళ్లన్నిటిలో ప్లస్ లేదా మైనస్ 2 శాతం సహన పరిధితో 4 శాతం లక్ష్యానికి తేవాలని ఈ ఒప్పందం RBIని కోరింది.
- **ఆర్థిక చట్టం (Finance Act), 2016 (2016 నాటి 28వ నంబరు చట్టం):** దీని సెక్షన్ 222 RBI చట్టంలో "ద్రవ్య విధానం" (Monetary Policy) అనే కొత్త అధ్యాయం IIIFను (సెక్షన్లు 45Z నుంచి 45ZO) చేర్చింది. సరళ ద్రవ్యోల్బణ లక్ష్య విధానానికి చట్టబద్ధమైన ఆధారం ఇచ్చిన ఈ సవరణను RBI "2016 మే సవరణ" అని చెబుతుంది. ఈ కొత్త అధ్యాయం 2016 జూన్ 27 నుంచి అమలులోకి వచ్చింది.

2.2 ద్రవ్యోల్బణ లక్ష్యం, విఫలమైతే వర్తించే నిబంధన

- RBI చట్టంలో "ద్రవ్యోల్బణం" అంటే నెలవారీ CPIలో ఏడాది కిందటి అదే నెలతో పోలిస్తే (year-on-year) వచ్చిన మార్పు.

- RBI చట్టంలోని సెక్షన్ 45ZA ప్రకారం కేంద్ర ప్రభుత్వం RBIతో సంప్రదించి, ప్రతి ఐదేళ్లకు ఒకసారి CPI ద్రవ్యోల్బణ లక్ష్యాన్ని నిర్ణయించి, అధికారిక గెజిట్‌లో ప్రకటిస్తుంది. లక్ష్యం 4 శాతం CPI ద్రవ్యోల్బణం. పై సహన పరిమితి 6 శాతం, కింది సహన పరిమితి 2 శాతం.

నిర్ణయం	వర్తించే కాలం	లక్ష్యం, పరిధి
2016 ఆగస్టు 5న నోటిఫై చేశారు	2016 ఆగస్టు 5 నుంచి 2021 మార్చి 31 వరకు	4 శాతం; పరిధి 2 నుంచి 6 శాతం
2021 మార్చి 31న కొనసాగించారు	2021 ఏప్రిల్ 1 నుంచి 2026 మార్చి 31 వరకు	మార్పు లేదు
2026 మార్చి 25న కొనసాగించారు	2026 ఏప్రిల్ 1 నుంచి 2031 మార్చి 31 వరకు	మార్పు లేదు

- **దేన్ని విఫలం (failure) అంటారు:** దీన్ని 2016 జూన్ 27న నోటిఫై చేశారు. వరుసగా ఏవైనా మూడు త్రైమాసికాల్లో (quarters) సగటు ద్రవ్యోల్బణం పై సహన పరిమితి కన్నా ఎక్కువగా ఉన్నా, కింది సహన పరిమితి కన్నా తక్కువగా ఉన్నా RBI లక్ష్యాన్ని అందుకోవడంలో విఫలమైనట్టు అవుతుంది.
- **ఆ తర్వాత ఏం జరుగుతుంది (సెక్షన్ 45ZN):** RBI కేంద్ర ప్రభుత్వానికి ఒక నివేదిక పంపాలి. అందులో మూడు విషయాలు ఉండాలి: విఫలమవడానికి కారణాలు; తాను తీసుకోబోయే దిద్దుబాటు చర్యలు; లక్ష్యాన్ని ఎంత కాలంలో అందుకుంటుందో దాని అంచనా.

2.3 MPCలో ఎవరు ఉంటారు (సెక్షన్ 45ZB)

అధికారిక గెజిట్‌లో నోటిఫికేషన్ ద్వారా కేంద్ర ప్రభుత్వం MPCని ఏర్పాటు చేస్తుంది.

సభ్యుడు	ఆ సభ్యుడిని ఎవరు ఎంపిక చేస్తారు	హోదా
RBI గవర్నర్	పదవి వల్లే ఈ స్థానం వస్తుంది	అధ్యక్షుడు (Chairperson), పదవి రీత్యా (ex officio)
ద్రవ్య విధాన బాధ్యత చూసే డిప్యూటీ గవర్నర్	పదవి వల్లే ఈ స్థానం వస్తుంది	సభ్యుడు, పదవి రీత్యా
RBI అధికారి ఒకరు	RBI కేంద్ర బోర్డు (Central Board) నామినేట్ చేస్తుంది	సభ్యుడు, పదవి రీత్యా
మరో ముగ్గురు వ్యక్తులు	కేంద్ర ప్రభుత్వం నియమిస్తుంది	సభ్యులు

- **MPC పని:** ద్రవ్యోల్బణ లక్ష్యాన్ని అందుకోవడానికి అవసరమైన పాలసీ రేటును (Policy Rate) MPC నిర్ణయిస్తుంది. దాని నిర్ణయానికి RBI కట్టుబడి ఉండాలి.

- **కేంద్ర ప్రభుత్వం నియమించే ముగ్గురు సభ్యులు (సెక్షన్ 45ZC):** వీళ్లు సామర్థ్యం, నిజాయతీ, పేరుప్రతిష్ఠలు ఉన్నవాళ్లై ఉండాలి. అర్థశాస్త్రం, బ్యాంకింగ్, విత్తం (finance), లేదా ద్రవ్య విధానంలో జ్ఞానం, అనుభవం ఉండాలి. కొందరిని నియమించకూడదు. ఉదాహరణకు ఈ కింది వాళ్లను నియమించకూడదు: నియామకం రోజు నాటికి డెబ్భై ఏళ్లు నిండినవాళ్లు; RBI ఉద్యోగులు, లేదా RBI బోర్డులు, కమిటీల్లో దేనిలోనైనా సభ్యులు; ప్రభుత్వ ఉద్యోగులు (public servants); పార్లమెంటు సభ్యులు లేదా రాష్ట్ర చట్టసభ సభ్యులు.
- **సెర్చ్-కమ్-సెలెక్షన్ కమిటీ (Search-cum-Selection Committee):** ఈ ముగ్గురినీ ఈ కమిటీ సిఫార్సు మీద నియమిస్తారు. దీనికి క్యాబినెట్ సెక్రటరీ (Cabinet Secretary) అధ్యక్షత వహిస్తారు. మిగతా సభ్యులు వీళ్లు: గవర్నర్, లేదా ఆయన ప్రతినిధి (ఈ ప్రతినిధి డిప్యూటీ గవర్నర్ స్థాయికి తగ్గకూడదు); ఆర్థిక వ్యవహారాల శాఖ కార్యదర్శి (Secretary, Department of Economic Affairs); ఇంకా కేంద్ర ప్రభుత్వం నామినేట్ చేసే ముగ్గురు నిపుణులు.
- **పదవీకాలం (సెక్షన్ 45ZD):** వీళ్లు నాలుగేళ్లు పదవిలో ఉంటారు. వీళ్లను మళ్లీ నియమించడానికి వీలు లేదు. 2024లో నియమించిన బయటి సభ్యుల పదవీకాలం నాలుగేళ్లు లేదా తదుపరి ఉత్తర్వులు వచ్చే వరకు, ఈ రెండింటిలో ఏది ముందైతే అది. సభ్యుడు రాజీనామా చేయాలంటే కనీసం ఆరు వారాల ముందు కేంద్ర ప్రభుత్వానికి రాతపూర్వకంగా నోటీసు ఇవ్వాలి. కేంద్ర ప్రభుత్వం ఆమోదించినప్పుడు రాజీనామా అమల్లోకి వస్తుంది.
- **2026 అక్టోబర్ 18 నాటికి సభ్యులు** (2026 అక్టోబర్ 7 తీర్మానంలో పేర్కొన్న ఆరుగురు): అధ్యక్షుడిగా గవర్నర్ శ్రీ సంజయ్ మల్హోత్రా (Sanjay Malhotra); MPCలో ఉన్న డిప్యూటీ గవర్నర్ డాక్టర్ పూనమ్ గుప్తా (Dr Poonam Gupta); RBI అధికారి శ్రీ ఇంద్రనీల్ భట్టాచార్య (Indranil Bhattacharyya); ఇంకా ముగ్గురు బయటి సభ్యులు (external members): డాక్టర్ నాగేశ్ కుమార్ (Dr Nagesh Kumar), శ్రీ సౌగత భట్టాచార్య (Saugata Bhattacharya), ప్రొఫెసర్ రామ్ సింగ్ (Prof. Ram Singh).

2.4 సమావేశాలు, ఓట్లు, బయటికి ప్రకటించేవి (సెక్షన్లు 45ZI నుంచి 45ZM)

- **సమావేశాలు:** ఏడాదిలో MPC సమావేశాలను RBI కనీసం నాలుగు జరపాలి. ఆ ఏడాది మొదటి సమావేశానికి కనీసం ఒక వారం ముందే ఏడాది మొత్తం సమావేశాల షెడ్యూల్‌ను ప్రకటించాలి. ఆచరణలో MPC దాదాపు ప్రతి రెండు నెలలకు ఒకసారి కలుస్తుంది: 2026-27లో ఇప్పటికే జరిగిన సమావేశాలు, ఇంకా తేదీలు ఖరారైన సమావేశాలు 2026 ఏప్రిల్, జూన్, ఆగస్టు, అక్టోబర్, డిసెంబర్ నెలల్లో, ఇంకా 2027 ఫిబ్రవరిలో వస్తాయి.
- **కోరం (Quorum):** నలుగురు సభ్యులు. వాళ్లలో కనీసం ఒకరు గవర్నర్ అయి ఉండాలి; గవర్నర్ లేకపోతే MPC సభ్యుడైన డిప్యూటీ గవర్నర్ అయి ఉండాలి. సమావేశానికి గవర్నర్ అధ్యక్షత వహిస్తారు; ఆయన లేకపోతే ఆ డిప్యూటీ గవర్నర్ అధ్యక్షత వహిస్తారు.
- **ఓట్లు:** ప్రతి సభ్యుడికీ ఒక ఓటు ఉంటుంది. హాజరై ఓటు వేసిన సభ్యుల మెజారిటీతో నిర్ణయాలు తీసుకుంటారు. ఓట్లు సమానమైతే గవర్నర్‌కు రెండో ఓటు, అంటే నిర్ణాయక ఓటు (casting vote), ఉంటుంది.
- **ప్రభుత్వ పాత్ర:** కేంద్ర ప్రభుత్వం అప్పుడప్పుడు తన అభిప్రాయాలను MPCకి రాతపూర్వకంగా తెలపవచ్చు. MPCలో ప్రభుత్వానికి సభ్యుడూ లేడు, ఓటూ లేదు.
- **పారదర్శకత:** ప్రతి సభ్యుడి ఓటును ఆ సభ్యుడి పేరుతో నమోదు చేస్తారు. తీర్మానానికి (resolution) అనుకూలంగా లేదా వ్యతిరేకంగా ఎందుకు ఓటు వేశారో ప్రతి సభ్యుడూ ఒక ప్రకటన (statement) రాస్తారు. ప్రతి సమావేశం తర్వాత తీర్మానాన్ని ప్రచురిస్తారు. ఓట్లు, ప్రకటనలతో కూడిన మినిట్స్‌ను (minutes) సమావేశం తర్వాత 14వ రోజున ప్రచురిస్తారు: 2026 అక్టోబర్ 7న ముగిసిన సమావేశానికి 2026 అక్టోబర్ 21న.

- **ద్రవ్య విధాన నివేదిక (Monetary Policy Report):** దీన్ని ఆరు నెలలకు ఒకసారి ప్రచురిస్తారు; తాజాది 2026 అక్టోబర్ 7 నాటిది.

2.5 2026 అక్టోబర్ 18 నాటికి పాలసీ రేట్లు

తాజా MPC తీర్మానం 63వ సమావేశానిది (2026 అక్టోబర్ 5 నుంచి 7 వరకు). MPC పాలసీ రెపో రేటును 25 బేసిస్ పాయింట్లు (basis points) పెంచింది; ఒక బేసిస్ పాయింట్ అంటే ఒక శాతం పాయింట్‌లో వందో వంతు. ఈ నిర్ణయాన్ని ఏకగ్రీవంగా తీసుకుంది. MPC తన వైఖరిని (stance) తటస్థం (neutral) నుంచి "calibrated tightening" (ఆచితూచి బిగించడం)గా మార్చింది. వైఖరి విషయంలో ఇద్దరు సభ్యులు తటస్థ వైఖరినే కొనసాగించడానికి మొగ్గు చూపారు: డాక్టర్ నాగేశ్ కుమార్, ఇంకా ప్రొఫెసర్ రామ్ సింగ్.

రేటు లేదా నిష్పత్తి	స్థాయి (శాతం), RBI వెబ్‌సైట్, 2026 అక్టోబర్ 18
పాలసీ రెపో రేటు	5.50
స్టాండింగ్ డిపాజిట్ ఫెసిలిటీ (standing deposit facility, SDF) రేటు	5.25
మార్జినల్ స్టాండింగ్ ఫెసిలిటీ (marginal standing facility, MSF) రేటు	5.75
బ్యాంకు రేటు (Bank Rate)	5.75
నగదు నిల్వల నిష్పత్తి (cash reserve ratio, CRR)	3.00
చట్టబద్ధ ద్రవ్యత్వ నిష్పత్తి (statutory liquidity ratio, SLR)	18.00

- చట్టం MPCకి పాలసీ రేటును మాత్రమే అప్పగించింది. CRR, SLR దాని తీర్మానాల్లో భాగం కావు. గత ఏడాదిలోని తీర్మానాల్లో ఏదీ వాటిలో మార్పును ప్రకటించలేదు.

గత ఏడాదిలో తీసుకున్న నిర్ణయాలు:

సమావేశం	పాలసీ రెపో రేటు	SDF రేటు	MSF రేటు, బ్యాంకు రేటు	వైఖరి
58వది, 2025 డిసెంబర్ 3 నుంచి 5 వరకు	25 బేసిస్ పాయింట్లు తగ్గించి 5.25 చేశారు	5.00	5.50	తటస్థం
59వది, 2026 ఫిబ్రవరి 4 నుంచి 6 వరకు	మార్పు లేకుండా 5.25 వద్ద ఉంచారు	5.00	5.50	తటస్థం
60వది, 2026 ఏప్రిల్ 6 నుంచి 8 వరకు	మార్పు లేకుండా 5.25 వద్ద ఉంచారు	5.00	5.50	తటస్థం
61వది, 2026 జూన్ 3 నుంచి 5 వరకు	మార్పు లేకుండా 5.25 వద్ద ఉంచారు	5.00	5.50	తటస్థం

సమావేశం	పాలసీ రెపో రేటు	SDF రేటు	MSF రేటు, బ్యాంకు రేటు	వైఖరి
62వది, 2026 ఆగస్టు 3 నుంచి 5 వరకు	మార్పు లేకుండా 5.25 వద్ద ఉంచారు	5.00	5.50	తటస్థం
63వది, 2026 అక్టోబర్ 5 నుంచి 7 వరకు	25 బేసిస్ పాయింట్లు పెంచి 5.50 చేశారు	5.25	5.75	ఆచితూచి బిగించడం (calibrated tightening)

- తర్వాతి సమావేశం 2026 డిసెంబర్ 2 నుంచి 4 వరకు జరగాల్సి ఉంది. కాబట్టి పరీక్షకు ముందు ఈ రేట్లు మారవచ్చు.

2.6 కారిడార్, ద్రవ్య విధాన ప్రసారం

- **కారిడార్ (corridor):** RBI ద్రవ్యత్వ సర్దుబాటు సదుపాయంలో (liquidity adjustment facility, LAF) MSF రేటు పై హద్దుగా (ceiling), SDF రేటు కింది హద్దుగా (floor) ఉంటాయి. మధ్యలో ఉండే పాలసీ రెపో రేటు నుంచి ఈ రెండూ 25 బేసిస్ పాయింట్ల దూరంలో ఉంటాయి. MSF రేటు ఒక జరిమానా రేటు (penal rate); బ్యాంకులు తమ SLR సెక్యూరిటీలను పూచీకత్తుగా పెట్టి ఈ రేటుకు ఒక్క రోజుకు (overnight) అప్పు తీసుకుంటాయి. 2022 ఏప్రిల్ నుంచి కింది హద్దుగా SDF రేటు ఉంటోంది; అంతకు ముందు ఆ స్థానంలో స్థిర రివర్స్ రెపో రేటు (fixed reverse repo rate) ఉండేది (2026 అక్టోబర్ 18 నాటికి అది 3.35 శాతం). బ్యాంకు రేటును MSF రేటుతో సమానంగా ఉంచుతారు; MSF రేటు మారితే అదీ దానంతట అదే మారుతుంది.
- **నిర్వహణ లక్ష్యం (operating target):** భారాలతో లెక్కించిన సగటు కాల్ రేటు (weighted average call rate, WACR) పాలసీ రెపో రేటుకు దగ్గరగా ఉండేలా RBI ద్రవ్యత్వాన్ని నిర్వహిస్తుంది.
- **ప్రసారం (transmission):** 2019 అక్టోబర్ 1 నుంచి బ్యాంకులు కొత్తగా ఇచ్చే ఫ్లోటింగ్ రేటు (floating rate) వ్యక్తిగత లేదా రిటైల్ రుణాలన్నిటినీ, సూక్ష్మ, చిన్న సంస్థలకు ఇచ్చే కొత్త ఫ్లోటింగ్ రేటు రుణాలనూ ఒక బాహ్య బెంచ్‌మార్క్‌తో (external benchmark) ముడిపెట్టాలి. ఆ బెంచ్‌మార్క్ ఈ మూడింటిలో ఏదో ఒకటి: పాలసీ రెపో రేటు; 3 నెలల లేదా 6 నెలల ట్రెజరీ బిల్లు రాబడి; ఫైనాన్షియల్ బెంచ్‌మార్క్స్ ఇండియా లిమిటెడ్ (Financial Benchmarks India Ltd, FBIL) ప్రచురించే మరో బెంచ్‌మార్క్. వడ్డీ రేటును కనీసం మూడు నెలలకు ఒకసారి సవరించాలి. 2026 జూన్ చివరి నాటికి బ్యాంకుల ఫ్లోటింగ్ రేటు రుణాల్లో 68.2 శాతం బాహ్య బెంచ్‌మార్క్‌తో ముడిపడి ఉన్నాయి. పాత మార్జినల్ కాస్ట్ ఆఫ్ ఫండ్స్ ఆధారిత రుణ రేటు (marginal cost of funds based lending rate, MCLR) ఇప్పటికీ ప్రసారాన్ని నెమ్మదిస్తోంది.

2.7 ద్రవ్యోల్బణ లక్ష్య విధానం ఫలితాలు

- **తాజా అంకె:** 2026 సెప్టెంబర్‌లో అఖిల భారత CPI (Combined) ద్రవ్యోల్బణం 5.54 శాతం (తాత్కాలికం; MoSPI 2026 అక్టోబర్ 12న విడుదల చేసింది). అదే విడుదలలో ఖరారు చేసిన 2026 ఆగస్టు అంకె 4.83 శాతం.
- 2026 జూన్ నుంచి ఆగస్టు వరకు హెడ్‌లైన్ ద్రవ్యోల్బణం 4 శాతం లక్ష్యం కన్నా ఎక్కువగా ఉందని 2026 అక్టోబర్ 7 నాటి RBI ద్రవ్య విధాన నివేదిక చెబుతోంది. 2026-27లో CPI ద్రవ్యోల్బణం 5.2 శాతం ఉంటుందని MPC అంచనా వేసింది; మూడో త్రైమాసికంలో 6.0 శాతం ఉంటుందని అంచనా వేసింది.
- 2026 అక్టోబర్‌లో MPC రేటును పెంచింది; అంతకు ముందు సడలింపు (easing) జరిగింది: 2025 ఫిబ్రవరి నుంచి 2026 సెప్టెంబర్ వరకు మొత్తం సడలింపు 125 బేసిస్ పాయింట్లు అని ఆ నివేదికలోని పట్టిక II.7 చెబుతోంది.

3. అదనపు విభాగం: ఈ చట్రం కాలక్రమం

తేదీ	ఘటన
2014 జనవరి 21	ఉర్జిత్ పటేల్ అధ్యక్షతన ఉన్న నిపుణుల కమిటీ నివేదిక విడుదలైంది
2014 ఏప్రిల్	CPI (Combined) ద్రవ్యోల్బణాన్ని RBI ఆధారంగా (nominal anchor) వాడడం మొదలుపెట్టింది
2015 ఫిబ్రవరి 20	ప్రభుత్వం, RBI ద్రవ్య విధాన చట్రం ఒప్పందం మీద సంతకం చేశాయి
2016 మే	ఆర్థిక చట్టం, 2016 ద్వారా RBI చట్టాన్ని సవరించారు
2016 జూన్ 27	అధ్యాయం IIIF అమలులోకి వచ్చింది; విఫలమవడం అంటే ఏమిటో నోటిఫై చేశారు
2016 ఆగస్టు 5	మొదటి లక్ష్యాన్ని నోటిఫై చేశారు: 4 శాతం, పరిధి 2 నుంచి 6 శాతం, 2021 మార్చి 31 వరకు
2019 అక్టోబర్ 1	కొత్త ఫ్లోటింగ్ రేటు రిటైల్ రుణాలు, ఇంకా సూక్ష్మ, చిన్న సంస్థలకు ఇచ్చే కొత్త ఫ్లోటింగ్ రేటు రుణాలు బాహ్య బెంచ్‌మార్క్‌లతో ముడిపడ్డాయి
2021 మార్చి 31	2021-26 కాలానికి లక్ష్యాన్ని, పరిధిని కొనసాగించారు
2022 ఏప్రిల్	SDF కారిడార్‌కు కింది హద్దు అయింది
2026 మార్చి 25	2026 ఏప్రిల్ 1 నుంచి 2031 మార్చి 31 వరకు లక్ష్యాన్ని, పరిధిని కొనసాగించారు
2026 అక్టోబర్ 7	63వ సమావేశం రెపో రేటును 5.50 శాతానికి పెంచింది

దీన్ని ఎలా చదవాలి: 2015 ఒప్పందం ప్రభుత్వానికీ RBIకీ మధ్య కుదిరిన ఒక కాంట్రాక్టు (contract); 2016 చట్టం దానికి చట్టరూపం ఇచ్చింది, కమిటీని ఏర్పాటు చేసింది. 2016, 2021, 2026 నోటిఫికేషన్లు ప్రతిసారీ ఐదేళ్ల కాలానికి అదే అంకెను నిర్ణయించాయి.

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **లక్ష్యం 4 శాతం; 6 శాతం కాదు.** 6 శాతం, 2 శాతం అనేవి లక్ష్యం చుట్టూ ఉన్న పై, కింది సహన పరిమితులు. కేంద్ర ప్రభుత్వం RBIతో సంప్రదించి ప్రతి ఐదేళ్లకు ఒకసారి లక్ష్యాన్ని నిర్ణయిస్తుంది; MPC పాలసీ రేటును నిర్ణయిస్తుంది. 2026 మార్చి నిర్ణయం అంకెనూ పరిధినీ మార్చకుండా అలాగే ఉంచింది.
2. **నిర్ణయం MPCది; గవర్నర్ దాన్ని తోసిపుచ్చరు.** ప్రతి సభ్యుడికీ ఒక ఓటు ఉంటుంది. MPC నిర్ణయానికి RBI కట్టుబడి ఉండాలి. గవర్నర్‌కు ఉండే రెండో ఓటు, ఓట్లు సమానమైనప్పుడు మాత్రమే లెక్కలోకి వస్తుంది. కేంద్ర ప్రభుత్వం తన అభిప్రాయాలను రాతపూర్వకంగా పంపవచ్చు; కానీ ప్రభుత్వానికి ఓటు లేదు.

3. **ఆ ఆరుగురు ఎవరు.** ముగ్గురు RBI నుంచి వస్తారు: గవర్నర్; ద్రవ్య విధాన బాధ్యత చూసే డిప్యూటీ గవర్నర్; RBI కేంద్ర బోర్డు నామినేట్ చేసే ఒక అధికారి (ప్రభుత్వం నామినేట్ చేయదు). మిగతా ముగ్గురిని కేంద్ర ప్రభుత్వం నియమిస్తుంది; కానీ వాళ్లు ప్రభుత్వ అధికారులు కారు: ప్రభుత్వ ఉద్యోగిని నియమించకూడదు. 2014 నిపుణుల కమిటీ ఐదుగురు సభ్యులను సూచించింది; చట్టం ఆరుగురిని పెట్టింది.

17వ రోజు | టాపిక్ 164

విభజన తర్వాత ఆంధ్రప్రదేశ్ ఆర్థిక వ్యవస్థ ముఖ్య లక్షణాలు

భారత, ఆంధ్రప్రదేశ్ ఆర్థిక వ్యవస్థ, ప్రణాళిక | యూనిట్ C-5

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

2014 జూన్ 2న విభజన (bifurcation) జరిగింది. ఆ తర్వాత మిగిలిన ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రం (residuary State) ఉమ్మడి రాష్ట్ర జనాభాలో 58.32 శాతంతో మొదలైంది. మొదలైనప్పుడు దానికి సొంత రాజధాని నగరం లేదు. మొదటి ఏడాదే రెవెన్యూ లోటు (revenue deficit) వచ్చింది. ఆ రాష్ట్రం ఇప్పుడు వ్యవసాయ, అనుబంధ రంగాలకు (agriculture and allied sectors) మామూలు కన్నా చాలా పెద్ద వాటా ఉన్న ఆర్థిక వ్యవస్థగా ఎదిగింది. పరీక్షలో విభజన ప్రభావాలు, ఆర్థిక వ్యవస్థ పరిమాణం, రంగాల వారీ నిర్మాణం, ముఖ్యమైన బలాలు, సవాళ్లు అడుగుతారు. ప్రతి అంకెనూ దాని సంవత్సరంతో, ఆధారంతో అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

2.1 ఇంతకు ముందు టాపిక్‌లు తేల్చినవి

- **టాపిక్ 14:** ఆంధ్రప్రదేశ్ పునర్వ్యవస్థీకరణ చట్టం, 2014 (Andhra Pradesh Reorganisation Act, 2014) జనాభా నిష్పత్తిని (population ratio) నిర్ణయించింది. ఆదాయాలు, ఆస్తులు, అప్పులను ఎలా పంచాలో చెప్పింది.
- **టాపిక్ 105:** 2014లో ఆంధ్రప్రదేశ్‌కు ప్రత్యేక హోదా (Special Category Status) ఇస్తామని హామీ ఇచ్చారు. కానీ దానికి బదులుగా ప్రత్యేక సహాయం (special assistance measure) వచ్చింది.
- **టాపిక్ 143:** చట్టంలోని సెక్షన్ 90 పోలవరాన్ని జాతీయ ప్రాజెక్టుగా (national project) ప్రకటించింది. ఆంధ్రప్రదేశ్ 2026-27 రాష్ట్ర బడ్జెట్ (State Budget) పోలవరం డ్యామ్ ప్రాజెక్టుకు రూ. 6,105.79 కోట్లు (సుమారు రూ. 6,106 కోట్లు) కేటాయించింది.
- మానవ అభివృద్ధి సూచిక టాపిక్ 113లో, ఆర్థిక సంఘం టాపిక్ 134లో వస్తాయి. 2026-31 కాలానికి పదహారో ఆర్థిక సంఘం ప్రకారం అన్ని రాష్ట్రాలకు పంపిణీ చేసే కేంద్ర పన్నుల మొత్తంలో ఆంధ్రప్రదేశ్ వాటా 4.217 శాతం. పదిహేనో ఆర్థిక సంఘం కింద ఇది 4.047 శాతం. ఇవి విభాజ్య నిధిలో రాష్ట్రాలన్నింటికీ కేటాయించిన 41 శాతం మొత్తాన్ని రాష్ట్రాల మధ్య పంచే వాటాలు. పంపిణీ వివరాలు టాపిక్ 124లో ఉన్నాయి.

2.2 విభజన ఆర్థిక వ్యవస్థపై చూపిన ప్రభావం

ప్రభావం	చట్టం లేదా అధికారిక రికార్డు ఏం చెబుతోంది
జనాభా	సెక్షన్ 2(h): 2011 జనాభా లెక్కల ప్రకారం జనాభా నిష్పత్తి 58.32 : 41.68 (ఆంధ్రప్రదేశ్ : తెలంగాణ)
విస్తీర్ణం	రాష్ట్రం 1,62,970 చ.కి.మీ. విస్తీర్ణంలో ఉంది (సామాజిక ఆర్థిక సర్వే, Socio-Economic Survey 2024-25). విపత్తు సహాయ నిధి (Calamity Relief Fund) సెక్యూరిటీలను సెక్షన్ 52 రెండు రాష్ట్రాల విస్తీర్ణం నిష్పత్తిలో పంచుతుంది
రాజధాని, దాని ఆదాయం	సెక్షన్ 5: పదేళ్లకు మించని కాలానికి హైదరాబాద్ ఉమ్మడి రాజధానిగా (common capital) ఉండేది. రాష్ట్ర ఆర్థిక ఒత్తిడికి కారణాల్లో "loss of capital city as a major commercial hub" (పెద్ద వాణిజ్య కేంద్రమైన రాజధాని నగరాన్ని కోల్పోవడం) ఒకటని సామాజిక ఆర్థిక సర్వే 2024-25 చెబుతోంది

ప్రభావం	చట్టం లేదా అధికారిక రికార్డు ఏం చెబుతోంది
మొదటి ఏడాది రెవెన్యూ లోటు	2014-15కు (2014 జూన్ 2 నుంచి 2015 మార్చి 31 వరకు) రాష్ట్ర ప్రభుత్వం రూ. 16,079 కోట్ల రెవెన్యూ లోటును చూపింది. ఆ కాలానికి ఆడిట్ చేసిన అంకె రూ. 13,775.76 కోట్లు. కేంద్రం లెక్కించిన వనరుల లోటు (resource gap) రూ. 4,117.89 కోట్లు; ఆ మొత్తం అంతా విడుదలైంది. 2022 మార్చి 31న రాష్ట్రానికి మరో రూ. 1,500 కోట్లు విడుదలయ్యాయి. 2023 మార్చి 14న రాజ్యసభలో ఇచ్చిన జవాబు ఈ డబ్బును "DISCOMS for taking over FRP bonds" కోసం ఇచ్చిన సహాయం అని చెబుతోంది (DISCOMs అంటే విద్యుత్ పంపిణీ సంస్థలు; taking over అంటే టేకోవర్ చేయడం)
అప్పు	సెక్షన్ 54: చట్టంలో పేర్కొన్న మినహాయింపులకు లోబడి, బకాయి ప్రభుత్వ రుణం (public debt), ప్రభుత్వ ఖాతా (public account) బాధ్యతలను సాధారణంగా జనాభా నిష్పత్తి ఆధారంగా పంచుతారు. రాష్ట్రం బకాయి అప్పులో (outstanding debt) రెండు రాష్ట్రాల మధ్య ఇంకా పంచని రూ. 23,483 కోట్లు కూడా ఉన్నాయని సామాజిక ఆర్థిక సర్వే 2017-18 చెబుతోంది

- ఆంధ్రప్రదేశ్‌కు "అందుబాటులో ఉన్న వనరులను దృష్టిలో పెట్టుకుని" (having regard to the resources available) కేంద్రం గ్రాంట్లు ఇవ్వవచ్చని సెక్షన్ 46(2) చెబుతోంది. పైన చెప్పిన వనరుల లోటును ఈ సెక్షన్ కిందే లెక్కించారు (టాపిక్ 105).

2.3 ఆర్థిక వ్యవస్థ పరిమాణం

స్థూల రాష్ట్ర దేశీయోత్పత్తి (Gross State Domestic Product, GSDP) అంటే ఒక ఏడాదిలో రాష్ట్రంలో ఉత్పత్తి అయిన తుది వస్తువులు, సేవల ద్రవ్య విలువ. **స్థూల రాష్ట్ర విలువ జోడింపు (Gross State Value Added, GSVA)** అంటే వస్తు పన్నులు (product taxes) కలపక ముందు, వస్తు సబ్సిడీలు (product subsidies) తీసివేయక ముందు ఉండే GSDP. రంగాల వాటాలను GSVA మీదే లెక్కిస్తారు.

కొలమానం	అంకె	ఆధారం
ప్రస్తుత ధరల్లో (current prices) GSDP, 2024-25 (మొదటి ముందస్తు అంచనాలు, First Advance Estimates)	రూ. 16,06,109 కోట్లు; వృద్ధి 12.94 శాతం	సామాజిక ఆర్థిక సర్వే 2024-25
స్థిర (2011-12) ధరల్లో (constant prices) GSDP, 2024-25 (మొదటి ముందస్తు అంచనాలు)	రూ. 8,73,142 కోట్లు; వృద్ధి 9.24 శాతం	సామాజిక ఆర్థిక సర్వే 2024-25
ప్రస్తుత ధరల్లో GSDP, 2025-26 (సవరించిన అంచనాలు, Revised Estimates)	రూ. 17,62,357 కోట్లు	2026-27 బడ్జెట్; PRS విశ్లేషణ ప్రకారం
ప్రస్తుత ధరల్లో GSDP, 2026-27 (బడ్జెట్ అంచనాలు, Budget Estimates)	రూ. 19,75,073 కోట్లు; అంతకు ముందు ఏడాది కన్నా 12 శాతం ఎక్కువ	2026-27 బడ్జెట్; PRS విశ్లేషణ ప్రకారం

కొలమానం	అంకె	ఆధారం
మొదటి ఏడాది 2014-15లో GSDP	ప్రస్తుత ధరల్లో రూ. 5,24,976 కోట్లు; స్థిర ధరల్లో రూ. 4,44,564 కోట్లు	సామాజిక ఆర్థిక సర్వే 2017-18

- **2024-25కు రెండు వృద్ధి అంకెలు:** సర్వే తొలి ముందస్తు అంచనాలు వాస్తవ వృద్ధిని 9.24 శాతంగా ఇచ్చాయి. MoSPIని ఆధారంగా చూపిన PRS 2026 ఫిబ్రవరి బడ్జెట్ విశ్లేషణ ఆంధ్రప్రదేశ్‌కు సుమారు 8 శాతం, భారత్‌కు 6.5 శాతం తెలిపింది. ఇవి ఆయా ఆధారాల తేదీలకు చెందిన అంచనాలు; 2026 అక్టోబర్ నాటి తాజా GDP విడుదలగా చెప్పకూడదు.
- **తలసరి ఆదాయం (per capita income):** 2024-25లో ప్రస్తుత ధరల్లో రూ. 2,68,653. అదే ఏడాది అఖిల భారత తలసరి ఆదాయం రూ. 2,00,162 (సామాజిక ఆర్థిక సర్వే 2024-25, మొదటి ముందస్తు అంచనాలు). అంటే రాష్ట్ర తలసరి ఆదాయం జాతీయ అంకెకు సుమారు 1.34 రెట్లు.
- **తలసరి GSDP (per capita GSDP)** వేరే కొలమానం: 2024-25లో ప్రస్తుత ధరల్లో రూ. 2,98,058. అదే ఏడాది భారతదేశ తలసరి GDP రూ. 2,34,859 (PRS). ఈ రెండు కొలమానాలను కలగలపకండి.
- స్వర్ణాంధ్ర విజన్ 2047 (Swarna Andhra Vision 2047; 2.7 చూడండి) తన ఆదాయ లక్ష్యాన్ని రూపాయల్లో కాకుండా డాలర్లలో చెబుతుంది.

2.4 ఆర్థిక వ్యవస్థ నిర్మాణం: ప్రస్తుత ధరల్లో GSVAలో రంగాల వాటాలు

రంగం	2014-15 (సర్వే 2017-18, అనుబంధం 2.2)	2024-25 (సామాజిక ఆర్థిక సర్వే 2024-25, మొదటి ముందస్తు అంచనాలు)
వ్యవసాయ, అనుబంధ రంగాలు	సుమారు 30.4 శాతం	35.29 శాతం (సుమారు 35.3)
పరిశ్రమల రంగం (industry)	సుమారు 25.5 శాతం	23.18 శాతం (సుమారు 23.2)
సేవల రంగం (services)	సుమారు 44.1 శాతం	41.53 శాతం (సుమారు 41.5)

- MoSPIని ఆధారంగా చూపిన PRS 2026 ఫిబ్రవరి విశ్లేషణ వ్యవసాయం, తయారీ, సేవలు అనే వర్గాలకు విడిగా 37, 21, 42 శాతం వాటాలను ఇచ్చింది. ఈ పేర్లు సర్వేలోని వ్యవసాయ-అనుబంధ రంగాలు, పరిశ్రమలు, సేవలు అనే వర్గీకరణతో ఒకేలా లేవు. కాబట్టి పై పట్టికకు నేరుగా సవరించిన అంకెలుగా వీటిని చూడకూడదు.
- సామాజిక ఆర్థిక సర్వే 2017-18లో అనుబంధం 2.2 (ముద్రిత పేజీ 259) 2014-15 ప్రస్తుత ధరల GSVA వాటాలను నేరుగా ఇచ్చింది: వ్యవసాయ, అనుబంధ రంగాలు 30.39 శాతం; పరిశ్రమలు 25.48 శాతం; సేవలు 44.13 శాతం. వీటిని రౌండ్ చేస్తే 30.4, 25.5, 44.1 శాతం అవుతాయి. సంబంధిత రంగాల విలువలు రూ. 1,48,196 కోట్లు, రూ. 1,24,282 కోట్లు, రూ. 2,15,230 కోట్లు; మొత్తం GVA రూ. 4,87,709 కోట్లు. రౌండింగ్ వల్ల స్వల్ప తేడా ఉండవచ్చు. సర్వే 2024-25 ఇవే విలువలను లక్షల కోట్లలో ఇస్తుంది (1.48, 1.24, 2.15).

- **2017-18కి సర్వే ఇచ్చిన వాటాలు:** సర్వే 2017-18 ప్రకారం 2017-18లో (ముందస్తు అంచనాలు, Advance Estimates) ప్రస్తుత ధరల్లో GSVAలో వ్యవసాయ, అనుబంధ రంగాల వాటా 34.37 శాతం. పరిశ్రమల వాటా 22.09 శాతం. సేవల వాటా 43.55 శాతం.
- **మార్పు ఏ దిశలో జరిగింది:** 2014-15 నుంచి 2024-25 మధ్య వ్యవసాయ, అనుబంధ రంగాల వాటా పెరిగింది. పరిశ్రమల వాటా, సేవల వాటా తగ్గాయి. ఇది మామూలుగా కనిపించే తీరుకు వ్యతిరేకం. మామూలుగా ఆర్థిక వ్యవస్థ పెరిగే కొద్దీ వ్యవసాయం వాటా తగ్గుతుంది.
- ఇప్పటికీ అతి పెద్ద రంగం సేవల రంగమే. కానీ వ్యవసాయ, అనుబంధ రంగాలు దానికి దగ్గరగా ఉన్నాయి.
- **2024-25లో స్థిర ధరల్లో రంగాల వృద్ధి (సర్వే):** వ్యవసాయ, అనుబంధ రంగాలు 10.70 శాతం; పరిశ్రమలు 6.58 శాతం; సేవలు 8.53 శాతం. ప్రాథమిక రంగంలో (primary sector) చేపల వేట, ఆక్వా సాగు (fishing and aquaculture) 11.29 శాతం పెరిగాయి.

2.5 బలాలు

బలం	సర్వేలు ఏం చెబుతున్నాయి
చేపలు, రొయ్యలు	సర్వే 2017-18: మొత్తం చేపలు, రొయ్యల ఉత్పత్తిలో రాష్ట్రం మొదటి స్థానంలో ఉంది ("Ranks 1st in total fish and shrimp production"); దేశంలో సాగు చేసే రొయ్యల్లో 70 శాతానికి పైగా ఇక్కడే ఉత్పత్తి అవుతాయి. సర్వే 2024-25: దేశ చేపల ఉత్పత్తిలో రాష్ట్రం వాటా సుమారు 30 శాతం; భారతదేశ రొయ్యల ఎగుమతుల్లో దాని వాటా 31 శాతం
ఉద్యాన పంటలు (horticulture)	సర్వే 2024-25: దేశంలో అత్యధికంగా పండ్లు పండించే రాష్ట్రం ఇదే; ఉద్యాన పంటల కింద 18.23 లక్షల హెక్టార్లు ఉన్నాయి. మామిడి, బత్తాయి (sweet orange), పసుపు ఉత్పత్తిలో రాష్ట్రం రెండో స్థానంలో ఉంది
వరి, పశు సంపద	సర్వే 2024-25: 2024-25లో వరి ధాన్యం (paddy) ఉత్పత్తి 127.15 లక్షల టన్నులు. 2023-24లో గుడ్ల ఉత్పత్తిలో రాష్ట్రం మొదటి స్థానంలో ఉంది. 2016-17లో రాష్ట్రం తమిళనాడు తర్వాత రెండో స్థానంలో ఉండేదని సర్వే 2017-18 చెప్పింది
తీరరేఖ, ఓడరేవులు	తీరరేఖ (coastline) పొడవును చాలా కాలం 974 కి.మీ. (973.7 కి.మీ.) అని చెప్పేవారు. సర్వే 2017-18 దీన్ని దేశంలో రెండో పొడవైన తీరరేఖ అంటుంది. జాతీయ హైడ్రోగ్రాఫిక్ కార్యాలయం (National Hydrographic Office), సర్వే ఆఫ్ ఇండియా (Survey of India) కలిసి దేశ తీరాన్ని మళ్లీ కొలిచాయి. 2025 ఏప్రిల్ 29న అధికారికంగా ప్రకటించిన ఈ కొత్త కొలత ప్రకారం రాష్ట్ర తీరరేఖ 1,053.07 కి.మీ. ఉంది. రాష్ట్రాల్లో గుజరాత్, తమిళనాడు తర్వాత ఇది మూడో పొడవైన తీరరేఖ అయింది (భూ విజ్ఞాన శాస్త్రాల మంత్రిత్వ శాఖ, Ministry of Earth Sciences, 2025 డిసెంబర్). సర్వే 2024-25 దీన్ని మూడో పొడవైన తీరరేఖ అంటోంది. కానీ పొడవును ఇంకా 974 కి.మీ. అనే ఇస్తోంది. విశాఖపట్నం (Visakhapatnam) భారత ప్రభుత్వం అధీనంలోని ప్రధాన ఓడరేవు (major port). రాష్ట్రం కింద 14 నోటిఫై చేసిన ఓడరేవులు ఉన్నాయని సర్వే 2017-18 లెక్కించింది. పని చేస్తున్న ఓడరేవులు ఆరు అని సర్వే 2024-25 చెబుతోంది
ఖనిజాలు	2024-25లో (సవరించిన అంచనాలు) రాష్ట్ర సొంత పన్నేతర ఆదాయంలో (own non-tax revenue) 50 శాతం గనులు, ఖనిజాల నుంచే వచ్చింది. ముఖ్యమైన ఖనిజాల్లో బెరైటీస్ (barytes), సున్నపురాయి (limestone) ఉన్నాయి

బలం	సర్వేలు ఏం చెబుతున్నాయి
సేవలు	ఇది అతి పెద్ద రంగం. 2024-25లో GSVAలో దీని వాటా 41.53 శాతం; వృద్ధి 8.53 శాతం

- 2024-25లో చేపల వేట, ఆక్వా సాగు 11.29 శాతం పెరిగాయి. వ్యవసాయ, అనుబంధ రంగాలు మొత్తంగా 10.70 శాతం పెరిగాయి. అంటే చేపల వేట, ఆక్వా సాగు మొత్తం రంగం కన్నా వేగంగా పెరిగాయి.

2.6 సవాళ్లు

సవాలు	అంకె	ఆధారం
ద్రవ్య లోటు (fiscal deficit; GSDPలో శాతం)	5.1 (2024-25 అసలు లెక్కలు, actual); 4.6 (2025-26 సవరించిన అంచనాలు); 3.8 (2026-27 బడ్జెట్ అంచనాలు, రూ. 75,868 కోట్లు)	2026-27 బడ్జెట్; PRS విశ్లేషణ ప్రకారం
రెవెన్యూ లోటు (GSDPలో శాతం)	3.8 (2024-25 అసలు లెక్కలు); 2.3 (2025-26 సవరించిన అంచనాలు); 1.1 (2026-27 బడ్జెట్ అంచనాలు, రూ. 22,003 కోట్లు)	2026-27 బడ్జెట్; PRS విశ్లేషణ ప్రకారం
బకాయి ఉన్న అప్పులు (outstanding liabilities; GSDPలో శాతం)	2021-22లో 33; 2024-25లో 36; 2026-27కు అంచనా 36	2026-27 బడ్జెట్; PRS విశ్లేషణ ప్రకారం
హామీలు, బడ్జెట్ బయటి అప్పులు	2025 డిసెంబర్ 31 నాటికి బకాయి ఉన్న ప్రభుత్వ హామీలు (guarantees) రూ. 1,77,328 కోట్లు; ఇది 2025-26 GSDPలో 10 శాతం. 2023 మార్చి నాటికి బడ్జెట్ బయటి అప్పులు (off-budget borrowings) రూ. 1.28 లక్షల కోట్లు; ఇది GSDPలో 9.7 శాతం (CAG)	PRS
ఉపాధిలో వ్యవసాయం	2023-24లో మొత్తం శ్రామికుల్లో (workforce) 45.6 శాతం మంది వ్యవసాయంలో పనిచేశారు	సామాజిక ఆర్థిక సర్వే 2024-25

- **ద్రవ్య లోటుకు పరిమితి:** 2026-31 కాలంలో రాష్ట్రాల వార్షిక ద్రవ్య లోటుకు GSDPలో 3 శాతం పరిమితిని పదహారో ఆర్థిక సంఘం సిఫారసు చేసింది. మూలధన పెట్టుబడులకు రాష్ట్రాలకు ప్రత్యేక సహాయం (SASCI) ద్వారా చేసే వ్యయం ఈ పరిమితిలో చేరదు. ఆంధ్రప్రదేశ్ 2026-27 మొత్తం బడ్జెట్ అంచనా 3.84 శాతం; పరిమితిని పాటించిందో లేదో తేల్చడానికి అనుమతించిన మినహాయింపులను వర్తింపజేయాలి.
- **ఉత్పాదకతలో అంతరం:** 2023-24లో శ్రామికుల్లో 45.6 శాతం వ్యవసాయంలో పనిచేశారు (సామాజిక ఆర్థిక సర్వే 2024-25). పోలికకు వాడిన GSVAలో 35.29 శాతం వాటా 2024-25 తొలి ముందస్తు అంచనా. కాబట్టి ఉపాధి, ఉత్పత్తి అంకెల సంవత్సరాలు వేరు. వ్యవసాయ శ్రామికుడికి సగటు ఉత్పత్తి తక్కువగా ఉంటుందనే సూచన ఇవి ఇస్తాయి; అయితే ఇది ఒకే సంవత్సరపు ఉత్పాదకత గణన కాదు.

- **రాజధాని:** రాష్ట్రం సొంత రాజధాని నగరం లేకుండానే మొదలైంది. అమరావతి పేరును చేర్చిన 2026 సవరణ టాపిక్ 14లో ఉంది. 2026-27 బడ్జెట్ అమరావతి రాజధాని నగర అభివృద్ధికి (Amaravati Capital City Development) రూ. 6,000 కోట్లు కేటాయించింది. దానికి నిధులు ఎలా వస్తాయో టాపిక్ 264లో వస్తుంది.
- **2026-27 బడ్జెట్:** ఆర్థిక మంత్రి పయ్యావుల కేశవ్ (Payyavula Keshav) 2026 ఫిబ్రవరి 14న దీన్ని ప్రవేశపెట్టారు. అప్పుల తిరిగి చెల్లింపును లెక్కలోకి తీసుకోకుండా మొత్తం ఖర్చు రూ. 3,10,058 కోట్లు.

2.7 జిల్లాలు, స్వర్ణాంధ్ర విజన్ 2047

- **జిల్లాలు:** 2022 ఏప్రిల్ 4 నుంచి ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో 26 జిల్లాలు ఉన్నాయి. మార్కాపురం, పోలవరం జిల్లాల ఏర్పాటుతో కూడిన పునర్వ్యవస్థీకరణ 2025 డిసెంబర్ 31 నుంచి అమల్లోకి రావడంతో మొత్తం జిల్లాల సంఖ్య 28 అయింది. మార్కాపురం తుది గెజిట్, ఉత్తర్వు తేదీ 2025 డిసెంబర్ 30. సామాజిక ఆర్థిక సర్వే 2024-25 ఆ మార్పుకు ముందు వెలువడింది కాబట్టి 26 జిల్లాలనే చెబుతుంది.
- **స్వర్ణాంధ్ర విజన్ 2047:** ముఖ్యమంత్రి దీన్ని 2024 డిసెంబర్ 13న ప్రారంభించారు. 2047 నాటికి ఆంధ్రప్రదేశ్‌ను సంపన్న, ఆరోగ్యకర, సంతోషకర రాష్ట్రంగా ("Wealthy, Healthy, and Happy State by 2047") మార్చడం దీని లక్ష్యం. 2.4 ట్రిలియన్ డాలర్లకు పైగా GSDP, 42,000 డాలర్లకు పైగా తలసరి ఆదాయం దీని లక్ష్యాల్లో ఉన్నాయి (సామాజిక ఆర్థిక సర్వే 2024-25).

3. అదనపు విభాగం: విభజన తర్వాత ఆర్థిక వ్యవస్థ, తేదీల్లో

తేదీ	సంఘటన
2014 జూన్ 2	నియమిత తేదీ (appointed day): మిగిలిన ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రం ఉమ్మడి రాష్ట్ర జనాభాలో 58.32 శాతంతో మొదలైంది
2014-15	మొదటి ఏడాది: 2014 జూన్ 2 నుంచి 2015 మార్చి 31 వరకు రాష్ట్రం రూ. 16,079 కోట్ల రెవెన్యూ లోటును చూపింది; ప్రస్తుత ధరల్లో GSDP రూ. 5,24,976 కోట్లు
2022 మార్చి 31	"DISCOMS for taking over FRP bonds" కోసం సహాయంగా రాష్ట్రానికి మరో రూ. 1,500 కోట్లు విడుదలయ్యాయి (రాజ్యసభ జవాబు)
2022 ఏప్రిల్ 4	13 జిల్లాలు 26 జిల్లాలు అయ్యాయి
2024 జూన్ 2	నియమిత తేదీ నుంచి పదేళ్లు పూర్తయ్యాయి: "పదేళ్లకు మించని" (not exceeding ten years) హైదరాబాద్ ఉమ్మడి రాజధాని కాలం ముగిసింది
2024 డిసెంబర్ 13	స్వర్ణాంధ్ర విజన్ 2047 ప్రారంభమైంది
2024-25	ప్రస్తుత ధరల్లో GSDP రూ. 16,06,109 కోట్లు (మొదటి ముందస్తు అంచనాలు); తలసరి ఆదాయం రూ. 2,68,653
2025 డిసెంబర్ 31	మార్కాపురం, పోలవరం జిల్లాల ఏర్పాటు అమల్లోకి వచ్చింది; రాష్ట్రంలో మొత్తం 28 జిల్లాలు అయ్యాయి

తేదీ	సంఘటన
2026 ఫిబ్రవరి 14	2026-27 బడ్జెట్ ప్రవేశపెట్టారు: 2026-27 GSDP అంచనా రూ. 19,75,073 కోట్లు; ద్రవ్య లోటు GSDPలో 3.8 శాతం

ఎలా చదవాలి: 2014-15 నుంచి 2024-25 మధ్య ప్రస్తుత ధరల్లో GSDP సుమారు మూడు రెట్లు పెరిగింది (5.25 లక్షల కోట్ల నుంచి 16.06 లక్షల కోట్లకు). స్థిర ధరల్లో అది సుమారు రెండు రెట్లు పెరిగింది (4.45 లక్షల కోట్ల నుంచి 8.73 లక్షల కోట్లకు). ఈ రెండిటి మధ్య తేడాకు కారణం ధరల పెరుగుదల.

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **పాత పత్రం నుంచి జిల్లాలను లెక్కించడం.** 2022 ఏప్రిల్ 4కు ముందు రాష్ట్రంలో 13 జిల్లాలు ఉండేవి; ఆ తేదీ నుంచి 26 అయ్యాయి. మార్కాపురం, పోలవరం జిల్లాల ఏర్పాటు 2025 డిసెంబర్ 31 నుంచి అమల్లోకి రావడంతో మొత్తం 28 జిల్లాలు అయ్యాయి. ఆ మార్పుకు ముందు రాసిన సర్వే ఇంకా 26 అనే చెబుతుంది.
2. **కొత్త స్థానంతో పాత తీరరేఖ పొడవును కలగలపడం.** 974 కి.మీ. (973.7 కి.మీ.) పొడవు, గుజరాత్ తర్వాత రెండో స్థానం పాత కొలతకు చెందినవి. సర్వే 2017-18 వీటినే వాడింది. 2025 ఏప్రిల్ 29న ప్రకటించిన జాతీయ కొత్త కొలత ప్రకారం పొడవు 1,053.07 కి.మీ. ఉంది. గుజరాత్, తమిళనాడు తర్వాత రాష్ట్రం మూడో స్థానంలో ఉంది. ప్రతి రాష్ట్ర తీరాన్నీ మళ్లీ కొలవడం వల్లే స్థానం మారింది. సర్వే 2024-25 కొత్త స్థానాన్ని పాత 974 కి.మీ. పొడవుతో కలిపి ఇస్తుంది.
3. **ప్రతి సందర్భానికీ ఒకే వృద్ధి రేటు చెప్పడం.** 2024-25కు సర్వే ఇచ్చిన మొదటి ముందస్తు అంచనాల ప్రకారం ప్రస్తుత ధరల్లో వృద్ధి 12.94 శాతం, స్థిర ధరల్లో 9.24 శాతం. PRS వాడిన తర్వాతి అంకెల ప్రకారం వాస్తవ వృద్ధి సుమారు 8 శాతం. ప్రశ్న ప్రస్తుత ధరల గురించి అడుగుతోందా, స్థిర ధరల గురించి అడుగుతోందా అని చూసుకోండి. ఏ అంచనా గురించి అడుగుతోందో కూడా చూసుకోండి.

17వ రోజు | టాపిక్ 165

సముద్ర ప్రవాహాలు: ఉష్ణ, శీతల ప్రవాహాలు, వాటి ప్రభావాలు

భూగోళశాస్త్రం | యూనిట్ D-1

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

భారీ మొత్తంలో సముద్ర జలం ఒక నిర్దిష్ట దిశలో ఆగకుండా ప్రవహించడమే సముద్ర ప్రవాహం (ocean current). ఉష్ణ ప్రవాహాలు (warm currents) చల్లని నీటి ప్రాంతాలకు వెచ్చని నీటిని తెస్తాయి; శీతల ప్రవాహాలు (cold currents) వెచ్చని నీటి ప్రాంతాలకు చల్లని నీటిని తెస్తాయి. పరీక్షలో వీటిని నడిపే బలాలను, ఒక్కో రకం సాధారణంగా ఏ తీరాల వెంట ప్రవహిస్తుందో, ఒక్కో మహాసముద్రంలోని పేరున్న ప్రవాహాలను, శీతోష్ణస్థితి, పొగమంచు, చేపల వేట మీద వాటి ప్రభావాలను అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

2.1 ఈ టాపిక్ ఎక్కడ వస్తుంది

- సముద్ర అడుగు ఎత్తుపల్లాలు టాపిక్ 144లో వచ్చాయి: NCERT చెప్పిన ఖండతీరపు అంచు (continental shelf), ఖండతీరపు వాలు (continental slope), లోతైన సముద్ర మైదానం (deep sea plain), సముద్ర అగాధాలు (oceanic deeps).
- టాపిక్ 156లో సముద్రజల ఉష్ణోగ్రత, లవణీయతను చదివాం. అవి సాంద్రతను ప్రభావితం చేసి, అనుకూల పరిస్థితుల్లో నీరు కిందికి దిగడానికి తోడ్పడతాయి. ఇక్కడ నీటి అడ్డ కదలికను పరిశీలిస్తాం.
- NCERT: సముద్ర ప్రవాహాలు సముద్రాల్లో పారే నదుల లాంటివి.

2.2 సముద్ర ప్రవాహాల లక్షణాలు

- ప్రవాహ **వేగ సదిశకు (velocity)** వేగ పరిమాణం, దిశ రెండూ ఉంటాయి. వేగాన్ని సెకనుకు మీటర్లలో లేదా నాట్లలో కొలుస్తారు. ఒక నాట్ అంటే గంటకు ఒక నాటికల్ మైలు.
- బలమైన ఉపరితల ప్రవాహాల వేగం ఐదు నాట్లను మించవచ్చు. అనేక లోతైన ప్రవాహాలు చాలా నెమ్మదిగా, తరచూ 0.5 నాట్ కంటే తక్కువ వేగంతో కదులుతాయి. ఇవి ఉదాహరణలు మాత్రమే; అన్ని ప్రవాహాలకూ వర్తించే పరిమితులు కావు.
- ఒకే పీడనం వద్ద, మిగతా పరిస్థితులు సమానంగా ఉంటే, చల్లని లేదా ఎక్కువ లవణీయత గల సముద్రజలం సాధారణంగా ఎక్కువ సాంద్రత కలిగి ఉంటుంది. కొన్ని లోతైన జలాలు ఏర్పడే ప్రాంతాల్లో చల్లబడటం, లవణీయత మార్పులు నీటిని కిందికి దిగేలా చేయవచ్చు. ధ్రువప్రాంత జలాలన్నీ మునిగిపోవు.
- సాంద్రత తేడాలతో పాటు గాలులు, నీటి కలయిక కూడా నిలువు దిశలో మార్పిడికి తోడ్పడతాయి. ఉపరితల, లోతైన ప్రసరణలు పరస్పరం అనుసంధానమై ఉంటాయి.

2.3 ప్రవాహాలకు కారణమయ్యే ప్రక్రియలు

ప్రక్రియ	పనిచేసే విధానం
అసమాన సౌర తాపనం	సముద్రజలాన్ని విస్తరింపజేసి, దాని సాంద్రతను మారుస్తుంది. లవణీయతతో కలిసి పీడనం, సముద్రమట్టంలో తేడాలను కలిగించవచ్చు. ప్రపంచమంతటికీ ఒకే స్థిరమైన ఎత్తు తేడా ఉండదు

ప్రక్రియ	పనిచేసే విధానం
గాలి	ఘర్షణ ద్వారా ఉపరితల జలానికి ద్రవ్యవేగాన్ని అందిస్తుంది. ప్రసరణకు, ఉపవెల్లనానికి తోడ్పడుతుంది
పీడన తేడాలు, గురుత్వం	నీరు ఎక్కువ పీడనం నుంచి తక్కువ పీడనం వైపు కదిలే ధోరణి కలిగి ఉంటుంది. సముద్ర ఉపరితల వాలుపై గురుత్వం పనిచేస్తుంది
భూభ్రమణం	కోరియోలిస్ ప్రభావం కదిలే నీటిని ఉత్తరార్ధగోళంలో కుడికి, దక్షిణార్ధగోళంలో ఎడమకు మళ్లిస్తుంది. పెద్ద స్థాయి ప్రవాహాల్లో ఇది పీడన ప్రవణత బలాన్ని సమతుల్యం చేయవచ్చు. భూభ్రమణం కదలిక దిశను మారుస్తుంది; దానికి శక్తిని సరఫరా చేయదు

- సాంద్రత తేడాలు నిలువు కదలికను ప్రభావితం చేస్తాయి. గాలులు, అలపోట్లు, నీటి కలయిక కూడా సముద్ర ప్రసరణకు తోడ్పడతాయి.

2.4 ఉపరితల, లోతైన ప్రవాహాలు, థర్మోహలైన్ ప్రసరణ

లోతును బట్టి సరళీకరించిన నమూనా: సముద్రజలంలో సుమారు 10 శాతం పై 400 మీటర్లలో, 90 శాతం దానికి దిగువన ఉన్నట్లు ఈ బోధనా నమూనా చూపిస్తుంది. ఇవి ప్రవాహాల జలపరిమాణానికి స్థిరమైన హద్దులు కావు. వాస్తవ ప్రవాహాల లోతులు, జలపరిమాణ వాటాలు మారుతాయి.

అంశం	ఉపరితల ప్రసరణ	లోతైన ప్రసరణ
ప్రధాన ప్రభావాలు	ముఖ్యంగా గాలులు; భూభ్రమణం, పీడన తేడాలు ప్రవాహాన్ని మలుస్తాయి	సాంద్రత తేడాలు, గురుత్వం ముఖ్యమైనవి; గాలులు, నీటి కలయిక కూడా ప్రసరణలను అనుసంధానిస్తాయి
వేగాలకు ఉదాహరణలు	బలమైన ప్రవాహాలు ఐదు నాట్లను మించవచ్చు	అనేక ప్రవాహాలు చాలా నెమ్మదిగా ఉంటాయి. సెకనుకు సుమారు 1 సెం.మీ. అనేది నెమ్మదైన లోతైన ప్రవాహానికి ఒక ఉదాహరణ మాత్రమే; అన్ని ప్రవాహాల వేగం కాదు

- కొన్ని ఉన్నత అక్షాంశ ప్రాంతాల్లో చల్లబడిన నీటి సాంద్రత పెరిగి, అది కిందికి దిగి లోతైన జలాలను ఏర్పరుస్తుంది. లవణీయత, స్థానిక పరిస్థితులు కూడా ముఖ్యమే.
- **థర్మోహలైన్ ప్రసరణ:** ఉష్ణం, మంచినీటి మార్పిడుల వల్ల కలిగే సాంద్రత తేడాలతో సంబంధం ఉన్న ప్రసరణ. “థర్మో” అంటే ఉష్ణోగ్రత; “హలైన్” అంటే లవణీయత. ఇది సముద్ర బేసిన్లలోని ఉపరితల, లోతైన జలాలను అనుసంధానిస్తుంది.
- **థర్మోక్లైన్:** లోతుతో పాటు ఉష్ణోగ్రత వేగంగా మారే పొర. దాని లోతు ప్రాంతం, రుతువును బట్టి మారుతుంది. 400 మీటర్లు సార్వత్రిక సరిహద్దు కాదు.

2.5 ఉష్ణ, శీతల ప్రవాహాలు: సాధారణ తీరు

అంశం	ఉష్ణ ప్రవాహాలు	శీతల ప్రవాహాలు
ఇవి చేసే పని (NCERT)	చల్లని నీటి ప్రాంతాలకు వెచ్చని నీటిని తెస్తాయి	వెచ్చని నీటి ప్రాంతాలకు చల్లని నీటిని తెస్తాయి
తక్కువ, మధ్య అక్షాంశాల్లో సాధారణంగా ఉండే తీరం (NCERT)	ఖండాల తూర్పు తీరాల వెంట ఉంటాయి	రెండు అర్ధగోళాల్లోనూ ఖండాల పశ్చిమ తీరాల వెంట ఉంటాయి
ఉత్తరార్ధగోళంలోని ఉన్నత అక్షాంశాల్లో (NCERT)	ఖండాల పశ్చిమ తీరాల వెంట ఉంటాయి	ఖండాల తూర్పు తీరాల వెంట ఉంటాయి
ముఖ్యమైన ఉదాహరణలు	గల్ఫ్ స్ట్రీమ్ (Gulf Stream), ఉత్తర అట్లాంటిక్ డ్రిఫ్ట్ (North Atlantic Drift), కురోషియో (Kuroshio), అగుల్హాస్ (Agulhas)	లాబ్రడార్ (Labrador), ఓయాషియో (Oyashio), కానరీ (Canary), కాలిఫోర్నియా (California), పెరూ (హంబోల్ట్) (Peru, Humboldt), బెంగ్వెలా (Benguela)

- తక్కువ, మధ్య అక్షాంశాల నియమం గైర్ల (gyres) నుంచే వస్తుంది (2.6 చూడండి). ప్రతి మహాసముద్ర బేసిన్ పశ్చిమ భాగం వెంట వెచ్చని నీరు ధ్రువం వైపు కదులుతుంది; ఆ భాగం ఒక ఖండం తూర్పు తీరాన్ని ఆనుకుని ఉంటుంది. బేసిన్ తూర్పు భాగం వెంట చల్లటి నీరు భూమధ్యరేఖ వైపు తిరిగి వస్తుంది; ఆ భాగం పక్కనున్న ఖండం పశ్చిమ తీరాన్ని ఆనుకుని ఉంటుంది.
- ఉత్తర అట్లాంటిక్‌లో ఈ రెండు మినహాయింపులూ కనిపిస్తాయి. వెచ్చని ఉత్తర అట్లాంటిక్ డ్రిఫ్ట్ యూరప్ పశ్చిమ తీరానికి చేరుతుంది. చల్లని లాబ్రడార్ ప్రవాహం ఉత్తర అమెరికా తూర్పు తీరం వెంట దక్షిణానికి ప్రవహిస్తుంది.

2.6 గైర్లు, సాధారణ ప్రసరణ

- భారీగా పోగైన నీటినీ దాని చుట్టూ సాగే ప్రవాహాన్నీ కలిపి **గైర్లు** అంటారు. అన్ని మహాసముద్ర బేసిన్లలో ఇవి పెద్ద వలయాకార ప్రవాహాలను ఏర్పరుస్తాయి (NCERT).
- NCERT: ప్రబల పవనాల (prevailing winds) ఒత్తిడి, కొరియాలిస్ బలం ప్రధాన ప్రవాహాలను బాగా ప్రభావితం చేస్తాయి. అందుకే సముద్ర ప్రసరణ దాదాపుగా వాతావరణ ప్రసరణనే అనుసరిస్తుంది. మధ్య అక్షాంశాల్లో మహాసముద్రాల మీది గాలి ప్రసరణ ప్రధానంగా ప్రతిచక్రవాత ప్రసరణగా (anticyclonic circulation) ఉంటుంది; ఇది దక్షిణార్ధగోళంలో ఎక్కువ స్పష్టంగా ఉంటుంది. సముద్ర ప్రసరణ కూడా దాన్నే అనుసరిస్తుంది. ఉన్నత అక్షాంశాల్లో పవనాల ప్రవాహం ఎక్కువగా చక్రవాత ప్రసరణగా (cyclonic circulation) ఉంటుంది; సముద్ర ప్రసరణ కూడా అలాగే ఉంటుంది.
- మధ్య అక్షాంశాల ఉపఉష్ణమండల గైర్లు ప్రతి తుఫాను దిశలో (anticyclonic), ఉపధ్రువ గైర్లు తుఫాను దిశలో (cyclonic) తిరుగుతాయి. ఉపఉష్ణమండల గైర్ల పశ్చిమ సరిహద్దు ప్రవాహాలు సన్నగా, బలంగా; తూర్పు ప్రవాహాలు వెడల్పుగా, బలహీనంగా ఉంటాయి. అక్షాంశంతో కోరియోలిస్ ప్రభావం మారడం పశ్చిమ తీవ్రతకు తోడ్పడుతుంది. కేంద్రం పశ్చిమానికి జరగడం ఈ అమరికను వర్ణిస్తుంది; దానికి కారణం కాదు.

- **దిశ:** ఉప అయనరేఖా గైర్లు ఉత్తరార్ధగోళంలో సవ్య దిశలో (clockwise), దక్షిణార్ధగోళంలో అపసవ్య దిశలో (anticlockwise) తిరుగుతాయి. ప్రధానమైన ఉప అయనరేఖా గైర్లు ఐదు: 1. ఉత్తర అట్లాంటిక్ గైర్; 2. దక్షిణ అట్లాంటిక్ గైర్; 3. హిందూ మహాసముద్ర గైర్; 4. ఉత్తర పసిఫిక్ గైర్; 5. దక్షిణ పసిఫిక్ గైర్. ఉత్తర అట్లాంటిక్ గైర్ మధ్యలో సర్గాసో సముద్రం (Sargasso Sea) ఉంది.
- **భూమధ్యరేఖ దగ్గర:** ఉత్తర భూమధ్యరేఖా ప్రవాహం (North Equatorial Current), దక్షిణ భూమధ్యరేఖా ప్రవాహం (South Equatorial Current) ఎక్కువగా పశ్చిమం వైపు ప్రవహిస్తాయి. వాటి మధ్య భూమధ్యరేఖా ప్రతిప్రవాహం (Equatorial Counter Current) తూర్పు వైపు ప్రవహిస్తుంది. ఇది ఉష్ణ భూమధ్యరేఖ (thermal equator) దగ్గర, భౌగోళిక భూమధ్యరేఖకు కొంచెం ఉత్తరాన ఉంటుంది (బ్రిటానికా).
- **ఉష్ణ రవాణా (NCERT):** వాతావరణ సాధారణ ప్రసరణ లాగే సముద్ర ప్రసరణ కూడా ఒక అక్షాంశ మేఖల నుంచి మరో మేఖలకు ఉష్ణాన్ని తీసుకెళ్తుంది. ఆర్కిటిక్, అంటార్కిటిక్ వలయాల చల్లని నీరు ఉష్ణమండల, భూమధ్యరేఖా ప్రాంతాల వైపు కదులుతుంది. తక్కువ అక్షాంశాల వెచ్చని నీరు ధ్రువాల వైపు కదులుతుంది (టాపిక్ 25).

2.7 హిందూ మహాసముద్రం: రుతుపవనాలతో దిశ మార్చుకునే ప్రవాహాలు

- NCERT: రుతుపవనాలు బలంగా వీచే ప్రాంతాల్లో అవి ప్రవాహాల కదలికను ప్రభావితం చేస్తాయి. ఉష్ణమండల హిందూ మహాసముద్రంలో రుతుపవనాలు బలమైన రుతువారీ ప్రసరణను నడుపుతాయని బ్రిటానికా చెబుతోంది.
- రుతువును బట్టి పవనాల దిశ తారుమారవుతుంది (టాపిక్ 86): వేసవిలో అవి నైరుతి నుంచి వీస్తాయి; శీతాకాలంలో ఈశాన్యం నుంచి వీస్తాయి. ఉత్తర హిందూ మహాసముద్రంలోని ప్రవాహాలు కూడా వాటితో పాటే దిశ మార్చుకుంటాయి.

అంశం	నైరుతి రుతుపవన ప్రవాహం (South-West Monsoon Current, వేసవి)	ఈశాన్య రుతుపవన ప్రవాహం (North-East Monsoon Current, శీతాకాలం)
దిశ	ఇది తూర్పు వైపు ప్రవహిస్తుంది	ఇది పశ్చిమం వైపు ప్రవహిస్తుంది
దారి	అరేబియా సముద్రాన్ని తూర్పు వైపు దాటి, శ్రీలంకకు దక్షిణంగా సాగి బంగాళాఖాతంలోకి ప్రవేశిస్తుంది; రుతువులో దాని మార్గం మారుతూ ఉంటుంది	బంగాళాఖాతం నుంచి శ్రీలంకకు దక్షిణంగా పశ్చిమం వైపు సాగి అరేబియా సముద్రంలోకి ప్రవేశిస్తుంది; రుతువులో దాని శాఖలు, మార్గం మారుతూ ఉంటాయి
అదే కాలంలో సోమాలీ ప్రవాహం (Somali Current)	ఇది ఆఫ్రికా కొమ్ము (Horn of Africa) తీరం వెంట ఈశాన్యం వైపు ప్రవహిస్తుంది	ఇది నైరుతి వైపు, అంటే భూమధ్యరేఖ వైపు, ప్రవహిస్తుంది

- భూమధ్యరేఖకు దక్షిణాన హిందూ మహాసముద్ర ఉప అయనరేఖా గైర్ అపసవ్య దిశలో తిరుగుతుంది. వెచ్చని అగుల్హాస్ ప్రవాహం ఆఫ్రికా ఆగ్నేయ తీరం వెంట దక్షిణానికి సాగుతుంది. మొజాంబిక్ కాలువ, మడగాస్కర్‌కు దక్షిణంగా ఉన్న ప్రాంతం, సముద్ర అంతర్భాగం నుంచి దీనికి నీరు చేరుతుంది; మడగాస్కర్‌కు దక్షిణాన రెండు శాఖలు కలవడం వల్ల మాత్రమే ఇది ఏర్పడదు. పశ్చిమ ఆస్ట్రేలియా ప్రవాహం గైర్ తూర్పు భాగంలో ఉంటుంది.

2.8 సముద్ర ప్రవాహాల ప్రభావాలు

సముద్ర ప్రవాహాలు, ప్రబల గాలులు కలిసి తీర వాతావరణాన్ని ప్రభావితం చేస్తాయి. కిందివి సాధారణ ధోరణులు; ప్రాంతీయ మినహాయింపులు ఉంటాయి.

తీరం లేదా మండలం (NCERT)	దాని పక్కన ఉండే నీరు	ప్రభావం (NCERT)	ఇతర ఆధారాల్లోని ఉదాహరణలు
ఉష్ణమండల, ఉప అయనరేఖా అక్షాంశాల్లోని పశ్చిమ తీరాలు (భూమధ్యరేఖకు బాగా దగ్గరగా ఉన్నవి తప్ప)	ఇక్కడ చల్లటి నీరు ఉంటుంది	సగటు ఉష్ణోగ్రతలు సాపేక్షంగా తక్కువగా ఉంటాయి. దైనిక, వార్షిక ఉష్ణోగ్రతా వ్యత్యాసాలు (diurnal and annual ranges) తక్కువగా ఉంటాయి. పొగమంచు (fog) ఉంటుంది; కానీ సాధారణంగా ఈ ప్రాంతాలు పొడిగా ఉంటాయి	పెరూ ప్రవాహం తన తీరానికి పొగమంచును తెస్తుంది. ఆ తీరం ప్రపంచంలో అతి తీవ్రమైన పొడి ప్రాంతాల్లో ఒకటిగా ఉండడానికి ఇది తోడ్పడుతుంది. బెంగ్వెలా ప్రవాహం పక్కనున్న తీరం ఎడారిలాగా పొడిగా ఉంటుంది
మధ్య, ఉన్నత అక్షాంశాల్లోని పశ్చిమ తీరాలు	ఇక్కడ వెచ్చని నీరు ఉంటుంది	ప్రత్యేకమైన సముద్ర శీతోష్ణస్థితి (marine climate) ఉంటుంది: వేసవి చల్లగా, శీతాకాలం సాపేక్షంగా సౌమ్యంగా ఉంటాయి; వార్షిక ఉష్ణోగ్రతా వ్యత్యాసం తక్కువగా ఉంటుంది	వెచ్చని ఉత్తర అట్లాంటిక్ డ్రిఫ్ట్, పశ్చిమ పవనాలతో (westerlies) కలిసి, వాయువ్య యూరప్ శీతోష్ణస్థితిని సౌమ్యంగా ఉంచడానికి తోడ్పడుతుంది
ఉష్ణమండల, ఉప అయనరేఖా అక్షాంశాల్లోని తూర్పు తీరాలు	తీరానికి సమాంతరంగా ఉష్ణ ప్రవాహాలు సాగుతాయి	వెచ్చని, వర్షం ఎక్కువగా ఉండే శీతోష్ణస్థితి ఉంటుంది. ఈ ప్రాంతాలు ఉప అయనరేఖా ప్రతిచక్రవాతాల (subtropical anticyclones) పశ్చిమ అంచుల్లో ఉంటాయి	గల్ఫ్ స్ట్రీమ్, కురోషియో ఇలాంటి ఉష్ణ ప్రవాహాలే
ఉష్ణ, శీతల ప్రవాహాలు కలిసే మండలాలు	కలిసిన జలాలు	నీటి కలయిక, పోషకాల సరఫరా ప్లవకాలకు, మత్స్య సంపదకు తోడ్పడవచ్చు. మంచి చేపల వేట ప్రాంతాలన్నీ ఇటువంటి మండలాల్లోనే ఉండవు; ఉపవెల్లనం, ఇతర పోషకసమృద్ధ ప్రాంతాలు కూడా ముఖ్యమే	న్యూఫౌండ్‌లాండ్‌కు ఆగ్నేయంగా గ్రాండ్ బ్యాంక్స్; జపాన్ తూర్పు తీర జలాలు

- **తీర ఎడారులు:** అటకామా (Atacama) చల్లటి, పొడి ప్రాంతం; ఇది ప్రధానంగా ఉత్తర చిలీలో, పెరూ ప్రవాహం పక్కన ఉంది. నమీబ్ (Namib) చల్లటి తీర ఎడారి; ఆఫ్రికా అట్లాంటిక్ తీరం వెంట సుమారు 1,900 కి.మీ. పొడవున ఉంది. ఇది అంగోలా (Angola) నుంచి నమీబియా (Namibia) మీదుగా దక్షిణాఫ్రికా వరకు, బెంగ్వెలా ప్రవాహం పక్కన విస్తరించి ఉంది (టాపిక్ 106).
- **గ్రాండ్ బ్యాంక్స్:** న్యూఫౌండ్‌లాండ్‌కు ఆగ్నేయాన ఖండతీరపు అంచుపై ఉన్న లోతు తక్కువ సముద్రగర్భ పీఠభూములు. చల్లని లాబ్రడార్ జలాలు, దక్షిణాన ఉన్న వెచ్చని గల్ఫ్ స్ట్రీమ్ జలాలు ఈ ప్రాంతాన్ని ప్రభావితం చేస్తాయి. వెచ్చని, తేమగల గాలి చల్లని నీటి మీదుగా కదిలినప్పుడు దట్టమైన పొగమంచు ఏర్పడుతుంది. ఇవి ముఖ్యమైన చేపల వేట ప్రాంతాలు.
- **జపాన్ దగ్గర:** చల్లని ఓయాషియో, వెచ్చని కురోషియో ప్రవాహ వ్యవస్థలు జపాన్‌కు తూర్పున కలిసే ప్రాంతంలో పరస్పరం ప్రభావితం అవుతాయి. ఓయాషియో ఇనుము, ఇతర పోషకాలను అందిస్తుంది; దానిలోని ప్లవకాల పెరుగుదల ప్రపంచంలోని అత్యధిక దిగుబడి ఇచ్చే చేపల వేట ప్రాంతాల్లో కొన్నింటిని పోషిస్తుంది (NASA).

- **చల్లని నీరు పైకి ఉబికి రావడం (upwelling, NOAA):** పవనాలు ఉపరితల నీటిని దూరంగా నెట్టినప్పుడు లోతులోని చల్లని నీరు ఉపరితలం వైపు లేస్తుంది. పవనాలు తీరం వెంట వీచినప్పుడు ఇందుకు పరిస్థితులు బాగా అనుకూలంగా ఉంటాయి. ఇలా పైకి వచ్చే నీరు ఎక్కువ చల్లగా ఉంటుంది; అందులో పోషకాలు ఎక్కువగా ఉంటాయి. అందుకే ఇలా నీరు తరచూ ఉబికి వచ్చే చోట్ల మంచి చేపల వేట ప్రాంతాలు ఉంటాయి.
- **పెరూ ప్రవాహం (Peru Current):** ఇది దక్షిణ అమెరికా పశ్చిమ తీరం వెంట చిలీ నుంచి పెరూ మీదుగా ఈక్వెడార్ వైపు ఉత్తరానికి ప్రవహించే శీతల ప్రవాహం. లోతులోని నీరు పైకి ఉబికి రావడం వల్ల ఇది ఇంకా చల్లబడుతుంది; పోషకాలు పైకి వస్తాయి. అందుకే పెరూ, చిలీ, ఈక్వెడార్ తీరాల దగ్గరి జలాలు ఆంకోవీ చేపలకు (anchovies) ప్రపంచంలోని అతి పెద్ద వేట ప్రాంతాల్లో ఒకటి (బ్రిటానికా). దీన్ని హంబోల్ట్ ప్రవాహం (Humboldt Current) అని కూడా అంటారు. 1802లో దీని ఉష్ణోగ్రతను కొలిచిన అలెగ్జాండర్ వాన్ హంబోల్ట్ (Alexander von Humboldt) పేరు మీద ఈ పేరు వచ్చింది.

2.9 ఎల్ నినో రెండు వాక్యాల్లో

- ఎల్ నినో సమయంలో భూమధ్యరేఖా వ్యాపార పవనాలు బలహీనపడతాయి; వెచ్చని ఉపరితల జలాలు తూర్పుకు కదులుతాయి; తూర్పు పసిఫిక్ ఉపరితలానికి సాధారణంగా చేరే చల్లని, పోషకాలు అధికంగా ఉన్న నీటి సరఫరా తగ్గుతుంది. పెరూ ప్రవాహం మొత్తం ఆగిపోతుందని దీని అర్థం కాదు (NOAA).
- ఎల్ నినో, లా నినా (La Nina), దక్షిణ డోలనం (Southern Oscillation) 37వ రోజు (టాపిక్ 365) వస్తాయి. పోటు పాటులు (tides) 42వ రోజు, 92వ రోజు వస్తాయి.

3. అదనపు విభాగం: మహాసముద్రాల వారీగా ప్రధాన ప్రవాహాలు

మహా సముద్రం	ప్రవాహం	ఉష్ణమా, శీతలమా	ఎక్కడ ప్రవహిస్తుంది, ఏం గుర్తుంచుకోవాలి
అట్లాంటిక్	గల్ఫ్ స్ట్రీమ్ (Gulf Stream)	ఉష్ణ	ఉత్తర అమెరికా తీరానికి సమీపంగా ఉత్తరానికి, తర్వాత ఈశాన్యానికి సాగే బలమైన పశ్చిమ సరిహద్దు ప్రవాహం. ఫ్లోరిడా ప్రవాహం దీనికి నీటిని అందిస్తుంది; ఫ్లోరిడా సమీపంలో దాని రవాణా పరిమాణం సెకనుకు సుమారు 30 మిలియన్ ఘనపు మీటర్లు. ఇది దిగువన ప్రవహించే మొత్తం గల్ఫ్ స్ట్రీమ్ పరిమాణం కాదు
అట్లాంటిక్	ఉత్తర అట్లాంటిక్ డ్రిఫ్ట్ (North Atlantic Drift); దీన్నే ఉత్తర అట్లాంటిక్ ప్రవాహం (North Atlantic Current) అని కూడా అంటారు	ఉష్ణ ప్రవాహం	ఇది గల్ఫ్ స్ట్రీమ్‌కు ఈశాన్యం వైపు కొనసాగింపు. గ్రాండ్ బ్యాంక్స్‌కు ఆగ్నేయం నుంచి నార్వేజియన్ సముద్రం (Norwegian Sea) వరకు సాగుతుంది. దీని నీరు వెచ్చగా ఉంటుంది; లవణీయత ఎక్కువగా ఉంటుంది. దీని శాఖల్లో నార్వే ప్రవాహం, కానరీ ప్రవాహం కూడా ఉన్నాయి
అట్లాంటిక్	లాబ్రడార్ (Labrador)	శీతల	లాబ్రడార్, న్యూఫౌండ్‌లాండ్ వెంట దక్షిణానికి సాగి సముద్ర మంచును, మంచు కొండలను గ్రాండ్ బ్యాంక్స్ వైపు మోసుకెళ్తుంది. ఉష్ణోగ్రత, లవణీయత, మంచు కొండల రవాణా రుతువును, ప్రాంతాన్ని బట్టి మారుతాయి

మహా సముద్రం	ప్రవాహం	ఉష్ణమా, శీతలమా	ఎక్కడ ప్రవహిస్తుంది, ఏం గుర్తుంచుకోవాలి
అట్లాంటిక్	కానరీ (Canary)	శీతల ప్రవాహం	ఇది ఆఫ్రికా వాయువ్య తీరం వెంట నైరుతి దిశగా సెనెగల్ (Senegal) వరకు ప్రవహిస్తుంది. ఆ తర్వాత పశ్చిమానికి తిరిగి ఉత్తర భూమధ్యరేఖా ప్రవాహంలో కలుస్తుంది. భూమధ్యరేఖ వైపు తీరం వెంట వీచే పవనాలు ఉపరితల నీటిని తీరం నుంచి సముద్రం వైపు తరలిస్తాయి. దీంతో లోతైన నీరు పైకి వచ్చి తీర జలాలను చల్లగా ఉంచడానికి తోడ్పడుతుంది
అట్లాంటిక్	బెంగ్వెలా (Benguela)	శీతల	దక్షిణ అట్లాంటిక్ ఉప అయనరేఖా గైర్‌లో భాగంగా ఆఫ్రికా దక్షిణ భాగపు పశ్చిమ తీరం వెంట సాధారణంగా ఉత్తరానికి సాగుతుంది. బెంగ్వెలా అప్‌వెల్లింగ్ వ్యవస్థ దక్షిణాఫ్రికా, నమీబియా జలాల నుంచి దక్షిణ అంగోలా వైపు విస్తరిస్తుంది. పవనాల వల్ల లోతైన నీరు పైకి రావడం ప్లవకాలను, అధిక చేపల దిగుబడిని పోషిస్తుంది; దీనికి అనేక మార్గాల నుంచి నీరు చేరుతుంది
పసిఫిక్	కురోషియో (Kuroshio)	ఉష్ణ ప్రవాహం	ఇది ఉత్తర పసిఫిక్ గైర్ పశ్చిమ సరిహద్దు ప్రవాహం. గల్ఫ్ స్ట్రీమ్‌ను అన్నిటికన్నా ఎక్కువగా పోలి ఉండేది బహుశా ఇదేనని బ్రిటానికా చెబుతుంది
పసిఫిక్	ఓయాషియో (Oyashio)	శీతల ప్రవాహం	ఇది ఉప ఆర్కిటిక్ (subarctic) ప్రవాహం. పశ్చిమ ఉత్తర పసిఫిక్‌లో దక్షిణానికి ప్రవహిస్తుంది. జపాన్ తూర్పు తీరానికి దూరంగా కురోషియోను కలుస్తుంది. దీని జపనీస్ పేరుకు "తల్లిదండ్రుల ప్రవాహం" (parent stream) అని అర్థం. ఇది ఇనుము (iron), ఇతర పోషకాలను మోసుకొస్తుంది. దీని మీద ప్లవకాలు విపరీతంగా పెరుగుతాయి. అవి ప్రపంచంలో అత్యంత ఎక్కువ దిగుబడి ఇచ్చే చేపల వేట ప్రాంతాల్లో కొన్నింటిని పోషిస్తాయి
పసిఫిక్	కాలిఫోర్నియా (California)	శీతల ప్రవాహం	ఇది ఉత్తర పసిఫిక్ గైర్ తూర్పు సరిహద్దు ప్రవాహంగా భూమధ్యరేఖ వైపు ప్రవహిస్తుంది
పసిఫిక్	పెరూ (హంబోల్ట్)	శీతల ప్రవాహం	ఇది దక్షిణ అమెరికా పశ్చిమ తీరం వెంట చిలీ నుంచి పెరూ మీదుగా ఈక్వెడార్ వైపు ఉత్తరానికి ప్రవహిస్తుంది
హిందూ	అగుల్హాస్ (Agulhas)	ఉష్ణ	ఆఫ్రికా ఆగ్నేయ తీరం వెంట సాగే పశ్చిమ సరిహద్దు ప్రవాహం. ఇది తూర్పుకు వెనుదిరిగి హిందూ మహాసముద్రంలోకి ప్రవహిస్తుంది (retroflection); కొంత నీరు సుడులతో సహా దక్షిణ అట్లాంటిక్‌లోకి వెళ్తుంది. మొజాంబిక్ కాలువ, దక్షిణ మడగాస్కర్ జలాలు, సముద్ర అంతర్భాగం దీనికి నీటి వనరులు
హిందూ	సోమాలీ (Somali)	రుతుపవనాలతో దిశ మారుతుంది	ఇది ఆఫ్రికా కొమ్ము తీరం వెంట సాగుతుంది: వేసవిలో ఈశాన్యం వైపు, శీతాకాలంలో నైరుతి వైపు ప్రవహిస్తుంది

మహా సముద్రం	ప్రవాహం	ఉష్ణమా, శీతలమా	ఎక్కడ ప్రవహిస్తుంది, ఏం గుర్తుంచుకోవాలి
హిందూ	నైరుతి, ఈశాన్య రుతుపవన ప్రవాహాలు	రుతుపవనాలతో దిశ మారుతుంది	వేసవిలో ఇవి తూర్పు వైపు బంగాళాఖాతంలోకి ప్రవహిస్తాయి; శీతాకాలంలో పశ్చిమం వైపు అరేబియా సముద్రంలోకి ప్రవహిస్తాయి
దక్షిణ	అంటార్కిటికా చుట్టూ తిరిగే ప్రవాహం (Antarctic Circumpolar Current)	ఇది అంటార్కిటికా చుట్టూ ప్రవహిస్తుంది	అంటార్కిటికా చుట్టూ పశ్చిమం నుంచి తూర్పుకు సాగి అట్లాంటిక్, హిందూ, పసిఫిక్ మహాసముద్రాలను కలుపుతుంది. రేఖాంశాన్ని బట్టి మార్గం మారుతుంది; కొలిచిన విభాగం, పరిశీలనలు, పద్ధతిని బట్టి రవాణా అంచనాలు మారతాయి. అందువల్ల సెకనుకు 134 మిలియన్ ఘనపు మీటర్లు అనేది అన్ని చోట్లా వర్తించే స్థిర విలువ కాదు

ఈ పట్టికను ఎలా చదవాలి:

- పట్టికలోని ప్రతి ఉష్ణ ప్రవాహం తన మహాసముద్ర బేసిన్ పశ్చిమ భాగంలోనే ప్రవహిస్తుంది. ఉత్తర అట్లాంటిక్ డ్రిఫ్ట్ ఒక్కటే దీనికి మినహాయింపు; అది సముద్రాన్ని దాటి యూరప్ పశ్చిమ తీరానికి చేరుతుంది.
- పట్టికలోని తక్కువ, మధ్య అక్షాంశాల శీతల ప్రవాహాలు అన్నీ తమ బేసిన్ తూర్పు భాగంలో ప్రవహిస్తాయి (కానరీ, బెంగ్వెలా, కాలిఫోర్నియా, పెరూ). ఉత్తరార్ధగోళంలోని ఉన్నత అక్షాంశాల రెండు శీతల ప్రవాహాలు (లాబ్రడార్, ఓయాషియో) బేసిన్ పశ్చిమ భాగంలో, అంటే ఒక ఖండం తూర్పు తీరం వెంట, ప్రవహిస్తాయి.
- ఉష్ణ ప్రవాహాల్లో గల్ఫ్ స్ట్రీమ్, కురోషియో, అగుల్హాస్ ఈ మూడూ ఉప అయనరేఖా గైర్ల పెద్ద పశ్చిమ సరిహద్దు ప్రవాహాలు. దక్షిణ అట్లాంటిక్, దక్షిణ పసిఫిక్ గైర్ల పశ్చిమ సరిహద్దు ప్రవాహాలైన బ్రెజిల్ ప్రవాహం (Brazil Current), తూర్పు ఆస్ట్రేలియా ప్రవాహం (East Australian Current) సాపేక్షంగా బలహీనమైనవని బ్రిటానికా చెబుతుంది.

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **తీర ధోరణులకు మినహాయింపులు ఉంటాయి.** తక్కువ, మధ్య అక్షాంశాల్లో శీతల ప్రవాహాలు సాధారణంగా పశ్చిమ తీరాల వెంట ఉంటాయి. కానీ ఉత్తర ఉన్నత అక్షాంశాల్లో లాబ్రడార్, ఓయాషియో తూర్పు తీరాల వెంట ప్రవహిస్తాయి. ఉష్ణం, శీతలం అనే పేర్లు చుట్టుపక్కల నీటితో పోలికను సూచిస్తాయి; స్థిర ఉష్ణోగ్రతను కాదు.
2. **లోతు నమూనాలు సరళీకరణలు.** 10 శాతం/90 శాతం, పై 400 మీటర్లు అనేవి లోతును బట్టి చేసిన సరళ నమూనాలోని విలువలు. అవి స్థిర సరిహద్దులు కావు; కదిలే నీరంతటికీ వాటాలను చెప్పవు. ఉపరితల, లోతైన ప్రసరణలు అనుసంధానమై ఉంటాయి. థర్మోక్లైన్ లోతు ప్రాంతం, రుతువును బట్టి మారుతుంది.
3. **అనుసంధానమైన ప్రవాహాల పేర్లను కచ్చితంగా వాడండి.** గల్ఫ్ స్ట్రీమ్ ఉత్తర అమెరికాకు సమీపంలో ఈశాన్యంగా ప్రవహిస్తుంది. ఉత్తర అట్లాంటిక్ ప్రవాహం లేదా డ్రిఫ్ట్ ఆ ఉష్ణ రవాణాను అట్లాంటిక్ మీదుగా కొనసాగిస్తుంది. సముద్ర ఉష్ణం, ప్రబల పశ్చిమ గాలులు కలిసి వాయవ్య ఐరోపా వాతావరణాన్ని ప్రభావితం చేస్తాయి. ఇవి ఒకే అనుసంధానిత వ్యవస్థలోని భాగాలు.

17వ రోజు | టాపిక్ 166

ఆర్థిక వ్యవస్థలోని రంగాలు: ప్రాథమిక, ద్వితీయ, తృతీయ రంగాలు, ఆ పైవి

భూగోళశాస్త్రం | యూనిట్ D-4

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

ఆర్థిక కార్యకలాపాలను (economic activities) మూడు పద్ధతుల్లో రంగాలుగా విభజిస్తారు. ఒకటి, కార్యకలాపం స్వభావాన్ని బట్టి ప్రాథమిక (primary), ద్వితీయ (secondary), తృతీయ (tertiary) రంగాలుగా విభజిస్తారు; చతుర్థ (quaternary), పంచమ (quinary) కార్యకలాపాలు సేవల్లో పై స్థాయివి. రెండు, ఉపాధి పరిస్థితులను బట్టి వ్యవస్థీకృత (organised), అవ్యవస్థీకృత (unorganised) రంగాలుగా విభజిస్తారు. మూడు, ఆస్తుల యాజమాన్యాన్ని బట్టి ప్రభుత్వ (public), ప్రైవేటు (private) రంగాలుగా విభజిస్తారు. ఒక కార్యకలాపం ఏ రంగానికి చెందుతుంది, ఒక్కో పదానికి అర్థం ఏమిటి, భారతదేశ ఉత్పత్తిలో, ఉపాధిలో రంగాల వాటాలను పోల్చి చూస్తే ఎలా ఉన్నాయి అన్నవి పరీక్షలో అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

ఇంతకు ముందు చదివిన రెండు టాపిక్‌లను ఇక్కడ గుర్తు చేసుకుందాం. టాపిక్ 5: ఒక రంగం ఉత్పత్తిని మౌలిక ధరల్లో స్థూల విలువ జోడింపుగా (Gross Value Added, GVA) కొలుస్తారు. రెండుసార్లు లెక్కించడం (double counting) జరగకుండా అంతిమ వస్తువులను (final goods) మాత్రమే లెక్కిస్తారు. టాపిక్ 55: భారతదేశ శ్రామికుల్లో ఐదింట రెండు వంతులకు పైగా వ్యవసాయం, అనుబంధ కార్యకలాపాల్లో ఉన్నారు; కానీ GVAలో వాటి వాటా ఐదో వంతు కన్నా తక్కువ.

2.1 కార్యకలాపం స్వభావాన్ని బట్టి మూడు రంగాలు (NCERT 10వ తరగతి)

అంశం	ప్రాథమిక రంగం (Primary sector)	ద్వితీయ రంగం (Secondary sector)	తృతీయ రంగం (Tertiary sector)
NCERT చెప్పే అర్థం	సహజ వనరులను వాడుకుని ఒక వస్తువును ఉత్పత్తి చేస్తారు	సహజ ఉత్పత్తులను తయారీ (manufacturing) పద్ధతుల ద్వారా వేరే రూపాల్లోకి మారుస్తారు	ఈ కార్యకలాపాలు తమంతట తాము ఏ వస్తువునూ ఉత్పత్తి చేయవు; ఉత్పత్తి ప్రక్రియకు సాయంగా, ఆసరాగా ఉంటాయి
NCERTలో ఇంకో పేరు	దీన్ని వ్యవసాయం, సంబంధిత రంగం అని కూడా అంటారు	దీన్ని పారిశ్రామిక రంగం అని కూడా అంటారు	దీన్ని సేవా రంగం అని కూడా అంటారు
NCERT ఉదాహరణలు	పొలంలో పత్తి పండుతుంది; ఇది సహజ ఉత్పత్తి	పత్తి నారతో నూలు వడకడం, బట్ట నేయడం దీనికి ఉదాహరణలు	రవాణా, నిల్వ, సమాచార ప్రసారం (communication), బ్యాంకింగ్, వ్యాపారం దీనికి ఉదాహరణలు

అంశం	ప్రాథమిక రంగం (Primary sector)	ద్వితీయ రంగం (Secondary sector)	తృతీయ రంగం (Tertiary sector)
MoSPI ఇందులో చేర్చేవి (జాతీయ ఖాతాలు)	వ్యవసాయం, పశుపోషణ, అటవీ, మత్స్య రంగాలు; గనుల తవ్వకం, క్వారీయింగ్ (mining and quarrying) ఇందులో ఉంటాయి	తయారీ; విద్యుత్, గ్యాస్, నీటి సరఫరా, ఇతర యుటిలిటీ సేవలు; నిర్మాణ రంగం (construction) ఇందులో ఉంటాయి	వ్యాపారం, హోటళ్లు, రవాణా, సమాచార ప్రసారం, నిల్వ, ప్రసార సేవలు (broadcasting); ఆర్థిక సేవలు, రియల్ ఎస్టేట్, IT, వృత్తి సేవలు, సొంత ఇళ్ల యాజమాన్యం; ప్రజా పరిపాలన, రక్షణ, ఇతర సేవలు ఇందులో ఉంటాయి

- గణాంక, కార్యక్రమాల అమలు మంత్రిత్వ శాఖ (Ministry of Statistics and Programme Implementation, MoSPI) తన GDP ప్రెస్ నోట్‌లలో ఈ విభజనను వాడుతుంది. గనుల తవ్వకం, క్వారీయింగ్ ప్రాథమిక రంగంలో ఉంటాయి. నిర్మాణ రంగం, విద్యుత్ ద్వితీయ రంగంలో ఉంటాయి.
- NCERT 12వ తరగతి (భూగోళశాస్త్రం) ప్రకారం ప్రాథమిక కార్యకలాపాలు నేరుగా పర్యావరణం మీద ఆధారపడతాయి. ఎందుకంటే అవి భూమి వనరులను వాడుకుంటాయి. వేట, ఆహార సేకరణ (hunting and gathering); పశువుల మేపు (pastoral activities); చేపల వేట; అటవీ కార్యకలాపాలు; వ్యవసాయం; గనుల తవ్వకం, క్వారీయింగ్ ఇందులో ఉన్నాయని NCERT చెబుతోంది.
- NCERT 12వ తరగతి ప్రకారం ద్వితీయ కార్యకలాపాలు ముడి సరుకులను విలువైన ఉత్పత్తులుగా మారుస్తాయి. ఇలా సహజ వనరులకు విలువను జోడిస్తాయి. కాయలోని పత్తికి ఉపయోగం తక్కువ. అదే పత్తిని నూలుగా మారిస్తే దాని విలువ పెరుగుతుంది.
- **రంగాలు ఒకదాని మీద ఒకటి ఆధారపడతాయి.** NCERT ఉదాహరణ: రైతులు ఒక చక్కెర మిల్లుకు చెరకు అమ్మడానికి ఒప్పుకోకపోతే ఆ మిల్లును మూసేయాల్సి వస్తుంది.

2.2 ఐదు రంగాల నమూనాలో చతుర్థ, పంచమ కార్యకలాపాలు

ఒక ఐదు రంగాల బోధనా నమూనాలో చతుర్థ, పంచమ రంగాలు సేవలలోని ప్రత్యేక భాగాలను సూచిస్తాయి. వాటి హద్దులు కలిసిపోవచ్చు. ఉద్యోగ పేరును శాశ్వతంగా ఒకే రంగంలో పెట్టకుండా, చేస్తున్న కార్యకలాపాన్ని బట్టి వర్గీకరించాలి.

కార్యకలాపాల సమూహం	ప్రధాన దృష్టి	ఉదాహరణలు
తృతీయ	సేవలను అందించడం	వైద్యులు, ఉపాధ్యాయులు, న్యాయవాదులు, ప్లంబర్లు, ఎలక్ట్రీషియన్లు, క్షురకులు, దుకాణదారులు, డ్రైవర్లు చేసే సేవలు; వ్యాపారం, రవాణా, సమాచార ప్రసారం
చతుర్థ	జ్ఞానం, సమాచారం, ప్రత్యేక సాంకేతిక నైపుణ్యాలు, పరిశోధన	సాఫ్ట్‌వేర్ అభివృద్ధి, గణాంకాలు, సమాచార విశ్లేషణ, మ్యూచువల్ ఫండ్ నిర్వహణ, పన్ను సలహాలు, పరిశోధన; కార్యాలయాలు, పాఠశాలలు, విశ్వవిద్యాలయాలు, ఆసుపత్రుల్లో జ్ఞానాధారిత పని

కార్యకలాపాల సమూహం	ప్రధాన దృష్టి	ఉదాహరణలు
పంచమ	ఉన్నత స్థాయి నిర్ణయాలు; ఆలోచనలు, డేటా, సాంకేతికతల విశ్లేషణ, మూల్యాంకనం	సీనియర్ అధికారులు, వ్యాపార అధిపతులు, శాస్త్రవేత్తలు, నిపుణ సలహాదారులు చేసే విధాన రూపకల్పన, వ్యూహాత్మక నిర్ణయాలు

- సేవల్లో శ్రామికుల నైపుణ్యం, అనుభవం, జ్ఞానం ముఖ్యమైనవి. ఒక వైద్యుడు, ఉపాధ్యాయుడు లేదా సలహాదారు ఒకే ఉద్యోగంలో వేర్వేరు రకాల పనులు చేయవచ్చు.
- ఈ నమూనా ఉపాధికి స్థిరమైన వాటాను నిర్ణయించదు. అభివృద్ధి చెందిన ప్రతి ఆర్థిక వ్యవస్థలో సగానికి పైగా శ్రామికులు "జ్ఞాన రంగం"లో ఉన్నారని ఊహించకూడదు. మూడు రంగాల జాతీయ ఖాతాల్లో ఈ సేవలు తృతీయ రంగంలోనే ఉంటాయి.

2.3 కాలర్ పేర్లు, వాటి సందర్భం

కాలర్ రంగుల పేర్లు అనధికారికంగా, సందర్భాన్ని బట్టి పనిని వర్ణించే పదాలు. అవి ఆర్థిక రంగాలకు సార్వత్రిక అధికారిక వర్గీకరణ కావు.

పేరు	సాధారణంగా లేదా పేర్కొన్న సందర్భంలో వాడే అర్థం
బ్లూ కాలర్	ఉత్పత్తి, శారీరక శ్రమ లేదా నైపుణ్య వృత్తి పని
వైట్ కాలర్	కార్యాలయ లేదా వృత్తిపరమైన పని
రెడ్ కాలర్	ఒక భౌగోళిక వాడుకలో బయట చేసే ప్రాథమిక రంగపు పని
గోల్డ్ కాలర్	ప్రత్యేక జ్ఞానాధారిత లేదా ఉన్నత స్థాయి నిర్ణయాల పని

- వృత్తి పేరు వల్ల దాని ఆర్థిక రంగం, ప్రభుత్వ/ప్రైవేటు యాజమాన్యం లేదా వ్యవస్థీకృత/అవ్యవస్థీకృత ఉపాధి పరిస్థితులు నిర్ణయించబడవు.
- ఒకే వృత్తిలోని వేర్వేరు కార్యకలాపాలు వేర్వేరుగా వర్గీకరించవచ్చు. పేర్కొన్న సందర్భాన్ని, వాస్తవ పనిని చూడాలి.

2.4 ఆర్థిక వ్యవస్థ అభివృద్ధి చెందే కొద్దీ రంగాలు ఎలా మారతాయి

- **అభివృద్ధి చెందిన దేశాల గురించి NCERT 10వ తరగతి:** అభివృద్ధి తొలి దశల్లో ప్రాథమిక రంగమే అన్నిటికన్నా ముఖ్యమైనదిగా ఉండేది. వంద సంవత్సరాలకు పైగా కాలంలో ద్వితీయ రంగం ఉత్పత్తిలోనూ ఉపాధిలోనూ క్రమంగా అన్నిటికన్నా ముఖ్యమైన రంగంగా మారింది. ఇప్పుడు మొత్తం ఉత్పత్తిలో సేవా రంగమే అన్నిటికన్నా ముఖ్యమైనది. పని చేసే వాళ్లలో ఎక్కువ మంది కూడా అందులోనే ఉపాధి పొందుతున్నారు.
- **మూడు రంగాల పరికల్పన:** ఆర్థిక అభివృద్ధిలో ప్రధాన దృష్టి ప్రాథమిక రంగం నుంచి ద్వితీయ, తృతీయ రంగాల వైపు మారే సాధారణ చారిత్రక ధోరణి. దీనికి అలన్ ఫిషర్ (1935), కోలిన్ క్లార్క్ (*The Conditions of Economic Progress*, 1940), జీన్ ఫోరాస్టియే (*Le grand espoir du XXe siècle*, 1949) రచనలు సంబంధించాయి. ఇది స్థిర కాలపట్టిక కాదు. దేశాల మార్గాలు వేరుగా ఉండవచ్చు; ఉత్పత్తి, ఉపాధి వాటాలు వేర్వేరు వేగాలతో మారవచ్చు.

- **భారతదేశం గురించి NCERT 10వ తరగతి:** ప్రాథమిక రంగం స్థానంలో తృతీయ రంగం దేశంలో అన్నిటికన్నా ఎక్కువ ఉత్పత్తి చేసే రంగంగా ఎదిగింది. ఉపాధిలో మాత్రం ఇలాంటి మార్పు రాలేదు. ఇప్పటికీ ఎక్కువ మందికి ఉపాధి ఇస్తున్నది ప్రాథమిక రంగమే.
- అభివృద్ధి చెందిన ఆర్థిక వ్యవస్థలో శ్రామికుల్లో ఎక్కువ మంది తృతీయ కార్యకలాపాల్లో ఉపాధి పొందుతారని NCERT 12వ తరగతి చెబుతోంది.

2.5 ఉత్పత్తిలో, ఉపాధిలో భారతదేశ రంగాల వాటాలు

ప్రస్తుత ధరల్లో, మౌలిక ధరల GVAలో వాటా (శాతం; MoSPI, ఆధార సంవత్సరం 2022-23; 2026 ఫిబ్రవరి/జూన్ విడుదలల నాటి అంచనాలు, తాజా సవరించిన శ్రేణి కాదు):

రంగం	2022-23	2024-25 (మొదటి సవరించిన అంచనాలు, First Revised Estimates)	2025-26 (తాత్కాలిక అంచనాలు, Provisional Estimates)
ప్రాథమిక	22.1	21.4	19.9
ద్వితీయ	26.0	25.8	25.8
తృతీయ	51.8	52.9	54.3

- 2022-23, 2024-25 వాటాలను MoSPI 2026 ఫిబ్రవరి 27 నాటి ప్రెస్ నోట్‌లో ప్రచురించింది. 2025-26 వాటాలను ఇక్కడ లెక్కించాం. వీటికి ఆధారం MoSPI 2026 జూన్ 5 నాటి ప్రెస్ నోట్‌లోని తాత్కాలిక అంచనాలు (ప్రస్తుత ధరల్లో మొత్తం GVA రూ. 3,14,86,840 కోట్లు).
- 2025-26 ప్రాథమిక రంగంలో వ్యవసాయం, పశుపోషణ, అటవీ, మత్స్య రంగాల వాటా GVAలో సుమారు 18.0 శాతం. గనుల తవ్వకం, క్వారీయింగ్ వాటా సుమారు 1.9 శాతం. టాపిక్ 55లో వ్యవసాయం వాటాను సుమారు 17.9 శాతం అని ఇచ్చాం. అది 2026 ఫిబ్రవరి నాటి రెండో ముందస్తు అంచనాల (Second Advance Estimates) నుంచి తీసుకున్నది; ఈ తాత్కాలిక అంచనాలు వాటి తర్వాత వచ్చాయి.
- MoSPI ప్రచురించిన *National Accounts Statistics* 2026 (2026 ఆగస్టు 31) ఈ అంచనాలను తర్వాత సవరించింది. లెక్క ఉదాహరణతో ఒకే ప్రాతిపదిక ఉండేందుకు పై పట్టికలో ఉద్దేశపూర్వకంగా ఫిబ్రవరి/జూన్ విడుదలల నాటి అంచనాలనే ఉంచాం; వీటిని తాజా రంగాల వాటాలుగా చెప్పకూడదు.

ఉపాధిలో వాటా (శ్రామికుల్లో శాతం; PLFS వార్షిక నివేదిక 2025, 2026 మార్చి 27న విడుదల; సాధారణ స్థితి, అఖిల భారతం; జనవరి-డిసెంబర్ 2025):

పని చేసే పరిశ్రమ	2024	2025
వ్యవసాయం, అటవీ, మత్స్య కార్యకలాపాలు	44.8	43.0
గనుల తవ్వకం, క్వారీయింగ్	0.3	0.3

పని చేసే పరిశ్రమ	2024	2025
తయారీ	11.6	12.1
విద్యుత్, నీరు లాంటివి	0.6	0.7
నిర్మాణ రంగం	12.3	12.0
వ్యాపారం, హోటళ్లు, రెస్టారెంట్లు	12.5	12.9
రవాణా, నిల్వ, సమాచార ప్రసారం	5.8	5.8
ఇతర సేవలు	12.2	13.1
ప్రాథమిక (వ్యవసాయం, గనులు కలిపి), లెక్కించినది	45.1	43.3
ద్వితీయ (తయారీ, విద్యుత్, నిర్మాణం కలిపి), లెక్కించినది	24.5	24.8
తృతీయ (మూడు సేవల వరుసలు కలిపి), లెక్కించినది	30.5	31.8

- PLFS నివేదిక పరిశ్రమల వరుసలను ఇస్తుంది. వ్యవసాయం అనే వరుసలో అటవీ, మత్స్య కార్యకలాపాలు కూడా ఉన్నాయి. 2025 ప్రాథమిక రంగం మొత్తం 43.3 = 43.0 + 0.3 శాతం (గనులు, క్వారీయింగ్). మూడు రంగాల మొత్తాలను 2.1లోని జాతీయ ఖాతాల వర్గీకరణ ప్రకారం ఇక్కడ కలిపాం. రౌండింగ్ వల్ల 2025 వరుసల మొత్తం 99.9 అవుతుంది.
- 2025 నుంచి PLFS క్యాలెండర్ సంవత్సరం ప్రాతిపదికన వస్తోంది; కొత్త నమూనా విధానాన్ని (sample design) వాడుతోంది. 2025 అంచనాలను అంతకు ముందు సంవత్సరాల అంచనాలతో కచ్చితంగా పోల్చడం కుదరకపోవచ్చని MoSPI హెచ్చరిస్తోంది.

2.6 సేవల ఆధారిత వృద్ధి, వ్యవసాయంలో ప్రచ్ఛన్న నిరుద్యోగం

- భారతదేశ వృద్ధికి సేవలే ముందుండి నడిపిస్తున్నాయి: GVAలో తృతీయ రంగం వాటా 2022-23లో 51.8 శాతం ఉంటే, 2025-26లో 54.3 శాతానికి పెరిగింది. కానీ 2025లో శ్రామికుల్లో దాని వాటా 31.8 శాతం మాత్రమే.
- చారిత్రక గ్రాఫ్‌లలో రెండు వేర్వేరు 40 ఏళ్ల కాలాలను వాడారు: ఉత్పత్తికి 1973-74 నుంచి 2013-14 వరకు (సేవలు సుమారు 14 రెట్లు; పరిశ్రమలు 9 రెట్లకు పైగా), ఉపాధికి 1977-78 నుంచి 2017-18 వరకు (సేవలు సుమారు 5 రెట్లు; పరిశ్రమలు సుమారు 3 రెట్లు). ఇవి ఉత్పత్తి, ఉద్యోగాల వృద్ధిలో తేడాను చూపుతాయి; ఒకే కాలానికి చెందిన వృద్ధి నిష్పత్తులు కావు.
- కాబట్టి శ్రామికుల్లో అన్నిటికన్నా ఎక్కువ వాటా ఇప్పటికీ ప్రాథమిక రంగానిదే (2025లో 43.3 శాతం). కానీ GVAలో దాని వాటా ఐదో వంతు కన్నా తక్కువ (2025-26లో 19.9 శాతం). ఈ వాటాలు ఒక్కో శ్రామికుడికి సగటు నామమాత్ర GVA తక్కువగా ఉందని చూపుతాయి; అదనపు శ్రామికుడి వల్ల పెరిగే ఉత్పత్తిని ఇవి స్వయంగా కొలవవు; ప్రచ్ఛన్న నిరుద్యోగాన్ని కూడా ఇవి ఒక్కటే నిరూపించవు.

- **ప్రచ్ఛన్న నిరుద్యోగం (Disguised unemployment, NCERT 10వ తరగతి):** మనుషులు పని చేస్తున్నట్టే కనిపిస్తారు; కానీ అందరూ తమ సామర్థ్యం కన్నా తక్కువ పని చేయాల్సి వస్తుంది. NCERT ఉదాహరణ లక్ష్మి (Laxmi) కుటుంబం. ఆ కుటుంబంలోని ఐదుగురూ నీటి పారుదల లేని రెండు హెక్టార్ల పొలంలో పని చేస్తారు. వాళ్లలో ఇద్దరు వేరే పనికి వెళ్లిపోయినా పొలం ఉత్పత్తి ఏమాత్రం తగ్గదు. టాపిక్ 135లో చెప్పినట్టు ఇలాంటి వారిని ఉపాధి పొందినవారిగానే లెక్కిస్తారు. అందుకే ఈ నిరుద్యోగం నిరుద్యోగ రేటులో కనిపించదు.

2.7 వ్యవస్థీకృత, అవ్యవస్థీకృత పని; ప్రభుత్వ, ప్రైవేటు యాజమాన్యం

నాలుగు కార్మిక కోడ్‌లు 2025 నవంబర్ 21 నుంచి అమల్లోకి వచ్చాయి. ప్రస్తుతం వర్తించే రక్షణలు, ప్రయోజనాలు సంబంధిత కోడ్, నియమాలు, చట్ట పరిధి, అర్హతలపై ఆధారపడతాయి. రాష్ట్రాల దుకాణాలు, సంస్థల చట్టాలు కూడా ముఖ్యమైనవి. కర్మాగారాల చట్టం, కనీస వేతనాల చట్టం, గ్రాట్యుటీ చెల్లింపు చట్టం పూర్వ చట్టాలకు ఉదాహరణలు; వాటి పేర్లను ప్రస్తుత చట్టాల తనిఖీ జాబితాగా తీసుకోకూడదు.

ఆధారం	రంగం	అర్థం, ఉదాహరణలు
ఉపాధి పరిస్థితులు	వ్యవస్థీకృత	నమోదైన సంస్థల్లో క్రమబద్ధ ఉపాధి ఏర్పాట్లు, వర్తించే కార్మిక రక్షణలు ఉంటాయి. చట్ట పరిధి, అర్హతను బట్టి జీతంతో సెలవు, భవిష్య నిధి లేదా గ్రాట్యుటీ వంటి ప్రయోజనాలు ఉండవచ్చు
ఉపాధి పరిస్థితులు	అవ్యవస్థీకృత	చిన్నగా, చెదురుమదురుగా ఉన్న యూనిట్లు; తరచూ క్రమబద్ధత, భద్రత తక్కువైన పని. చిల్లర మరమ్మతులు, వీధి విక్రయాలు ఉదాహరణలు. కార్మిక రక్షణలు ఇక్కడికీ వర్తించవచ్చు; చట్ట పరిధి, ఆచరణలో అమలు వేర్వేరు అంశాలు
యాజమాన్యం /నియంత్రణ	ప్రభుత్వ	ప్రభుత్వ యాజమాన్యం లేదా నియంత్రణ; రైల్వేలు, తపాలా శాఖ ఉదాహరణలు. ప్రజా సేవతో పాటు వాణిజ్య లక్ష్యాలు ఉండవచ్చు. ఆర్థిక వ్యవస్థలోని అన్ని సేవలనూ ప్రభుత్వ రంగమే అందించదు
యాజమాన్యం /నియంత్రణ	ప్రైవేటు	ప్రైవేటు వ్యక్తులు లేదా కంపెనీల యాజమాన్యం లేదా నియంత్రణ; టిస్కో, రిలయన్స్ ఇండస్ట్రీస్ లిమిటెడ్ ఉదాహరణలు

- ఇవి వేర్వేరు వర్గీకరణ ఆధారాలు. ప్రైవేటు కంపెనీ వ్యవస్థీకృత రంగంలో ఉండవచ్చు. “ప్రభుత్వ”, “వ్యవస్థీకృత” అనే పదాలు ఒకే అర్థం ఇవ్వవు.

2.8 ఒక్కో రంగం ఉత్పత్తిని ఒక్కసారే లెక్కించడం

- GDP అంతిమ వస్తువులను, సేవలను మాత్రమే లెక్కిస్తుంది. NCERT 10వ తరగతి ఉదాహరణ గోధుమ, పిండి, బిస్కెట్లు: అంతిమ వస్తువైన బిస్కెట్ల విలువను మాత్రమే లెక్కిస్తారు. ఎందుకంటే అందులో పిండి విలువ, గోధుమ విలువ ముందే కలిసి ఉంటాయి. మాధ్యమిక వస్తువులను (intermediate goods) కూడా విడిగా లెక్కిస్తే అది రెండుసార్లు లెక్కించడం అవుతుంది.
- అందుకే MoSPI ఒక్కో రంగం ఉత్పత్తిని GVAగా కొలుస్తుంది: ఉత్పత్తి విలువలో నుంచి మాధ్యమిక వినియోగం (intermediate consumption) విలువను తీసేస్తే మిగిలేదే GVA (టాపిక్ 5).

వేరే రోజుల్లో వచ్చే అంశాలు: పరిశ్రమల స్థాపనను నిర్ణయించే అంశాలు (టాపిక్ 294), ఆంధ్రప్రదేశ్ పరిశ్రమలు (టాపిక్ 445), అసంఘటిత రంగం (informal sector), గిగ్ పని, కార్మిక కోడ్‌లు (టాపిక్ 793), సేవల భూగోళశాస్త్రం (టాపిక్ 936).

3. అదనపు విభాగం: లెక్క చేసి చూద్దాం, ఉత్పత్తిలో వాటా, శ్రామికుల్లో వాటా

2.5లో విడుదల తేదీలతో ఇచ్చిన వాటాలను తీసుకోండి: 2026 జూన్ విడుదలలోని 2025-26 ప్రస్తుత ధరల GVA, 2025 క్యాలెండర్ సంవత్సరం శ్రామికుల వాటా. ఈ కాలాలు పూర్తిగా సరిపోవు. వాటి నిష్పత్తి ఆర్థిక వ్యవస్థ సగటుతో పోల్చిన ఒక్కో శ్రామికుడి నామమాత్ర GVAకు సుమారు సూచిక మాత్రమే; ఇది భౌతిక ఉత్పాదకతను, గంటకు ఉత్పాదకతను లేదా ఉపాంత ఉత్పాదకతను కొలవదు.

రంగం	GVAలో వాటా (శాతం)	శ్రామికుల్లో వాటా (శాతం)	GVA వాటా ÷ శ్రామికుల వాటా
ప్రాథమిక	19.9	43.3	0.46
ద్వితీయ	25.8	24.8	1.04
తృతీయ	54.3	31.8	1.71

దీన్ని ఎలా చదవాలి:

- నిష్పత్తి 1 అంటే ఆ రంగానికి ఉత్పత్తిలో ఉన్న వాటా, శ్రామికుల్లో ఉన్న వాటా సమానం. 1 కన్నా తక్కువ ఉంటే ఆ రంగంలో ఒక్కో శ్రామికుడి ఉత్పత్తి ఆర్థిక వ్యవస్థ సగటు కన్నా తక్కువ. 1 కన్నా ఎక్కువ ఉంటే సగటు కన్నా ఎక్కువ.
- ప్రాథమిక రంగం నిష్పత్తి 0.46. అంటే ఆ రంగంలోని శ్రామికుడు సగటున, ఆర్థిక వ్యవస్థలోని సగటు శ్రామికుడి ఉత్పత్తిలో సగం కన్నా తక్కువ ఉత్పత్తి చేస్తాడు.
- తృతీయ రంగంలో ఒక్కో శ్రామికుడి ఉత్పత్తి ప్రాథమిక రంగంలోని దానికి సుమారు 3.7 రెట్లు ఉంటుంది (1.71 ÷ 0.46).
- ప్రచ్ఛన్న నిరుద్యోగం అనేది వేరే నిర్ధారణ: కొందరు శ్రామికులు వెళ్లిపోయినా ఉత్పత్తి తగ్గదు. ఆ పరిస్థితి నిజమైతే మిగిలిన ఒక్కో శ్రామికుడికి ఉత్పత్తి పెరుగుతుంది. పై నిష్పత్తులు మాత్రమే ఆ పరిస్థితి ఉందని చూపవు.
- వ్యవసాయం, అనుబంధ కార్యకలాపాలకు ఇదే లెక్క వేస్తే (GVAలో సుమారు 18.0 శాతం; శ్రామికుల్లో వ్యవసాయం, అటవీ, మత్స్య కార్యకలాపాల వాటా 43.0 శాతం) నిష్పత్తి సుమారు 0.42 వస్తుంది. ఈ ఉపాధి వాటా పంటల వ్యవసాయానికి మాత్రమే చెందినది కాదు.

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **"ప్రాథమిక రంగం", "వ్యవసాయం" ఒకే అంకె కాదు.** MoSPI పట్టికల్లో ప్రాథమిక రంగం వ్యవసాయం, అనుబంధ కార్యకలాపాల కన్నా విస్తృతమైనది. 2025-26లో GVAలో ప్రాథమిక రంగం వాటా సుమారు 19.9 శాతం; వ్యవసాయం, అనుబంధ కార్యకలాపాల వాటా సుమారు 18.0 శాతం. 2025 PLFS ప్రకారం శ్రామికుల్లో వ్యవసాయం, అటవీ, మత్స్య కార్యకలాపాల ఉమ్మడి వాటా 43.0 శాతం. వాటాను చెప్పే ముందు ఆ వరుస పేరు చదవండి.
2. **నమూనాలను గణాంక వరుసలతో కలపకండి.** ఐదు రంగాల నమూనాలో చతుర్థ, పంచమ కార్యకలాపాలు సేవల్లోని ప్రత్యేక భాగాలు; హద్దులు కలిసిపోవచ్చు. MoSPI మూడు రంగాల GVA పట్టికల్లో ఇవి తృతీయ రంగంలో ఉంటాయి. ప్రశ్న పేర్కొన్న నమూనాలో వాస్తవ కార్యకలాపాన్ని వర్గీకరించాలి.
3. **కాలర్ పేర్లకు సందర్భం అవసరం.** బ్లూ, వైట్, రెడ్, గోల్డ్ అనేవి కొన్ని సందర్భాల్లో వాడే అనధికారిక పేర్లు. అవి ఆర్థిక రంగం, యాజమాన్యం లేదా ఉపాధి పరిస్థితులను నిర్ణయించవు. ఉద్యోగ పేరు ఒక్కటే సరిపోదు.

17వ రోజు | టాపిక్ 167

1958 నుంచి 2013 STI విధానం వరకు భారత శాస్త్ర విధానాలు

శాస్త్ర, సాంకేతిక విజ్ఞానం | అంశం 18

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

విజ్ఞానశాస్త్రం కోసం భారత్ తన జాతీయ విధానాన్ని 1958 తీర్మానంలో, 1983 సాంకేతిక విధాన ప్రకటనలో, 2003 శాస్త్ర, సాంకేతిక విధానంలో, 2013 శాస్త్ర, సాంకేతిక, ఆవిష్కరణల విధానంలో చెప్పింది; 2020లో మరో విధానానికి ముసాయిదా తయారైంది. ఒక్కో పత్రం ఏ సంవత్సరానిది, దాని ప్రధాన ఉద్దేశం లేదా లక్ష్యం ఏమిటి, పరిశోధనపై ఖర్చులో, గ్లోబల్ ఇన్నోవేషన్ ఇండెక్స్‌లో (Global Innovation Index) భారత్ ఇప్పుడు ఎక్కడ ఉంది అని పరీక్షలో అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

2.1 ఐదు పత్రాలూ ఒక్క చూపులో

టాపిక్ 77 (రోజు 8) రామన్, ఇద్దరు బోస్‌లు, సాహా, రామానుజన్ అనే శాస్త్రవేత్తల గురించి చెప్పింది. ఆ తర్వాత భారత ప్రభుత్వం విజ్ఞానశాస్త్రం కోసం రూపొందించిన విధానాల గురించి ఈ టాపిక్ చెబుతుంది.

పత్రం	సంవత్సరం	ఇది ఎలాంటి పత్రం	ముఖ్య ఆలోచన
శాస్త్రీయ విధాన తీర్మానం (Scientific Policy Resolution, SPR)	దీని తేదీ 1958 మార్చి 4	ఇది భారత ప్రభుత్వ తీర్మానం; దీన్ని లోక్‌సభ ముందు ఉంచారు	విజ్ఞానశాస్త్రాన్ని, శాస్త్రీయ పరిశోధనను అన్ని కోణాల్లో పెంపొందించి, ప్రోత్సహించి, నిలబెట్టడం దీని లక్ష్యం
సాంకేతిక విధాన ప్రకటన (Technology Policy Statement, TPS)	1983	ఇది ఒక విధాన ప్రకటన	సాంకేతిక సామర్థ్యం (technological competence), స్వయం సమృద్ధి (self-reliance) దీని ముఖ్య ఆలోచన
శాస్త్ర, సాంకేతిక విధానం (Science and Technology Policy, STP)	2003	ఇది ఒక విధానం	ఇది విజ్ఞానశాస్త్రాన్ని, సాంకేతికతను ఒకే విధానంలోకి తెచ్చింది; పరిశోధన, అభివృద్ధిపై (research and development, R&D) పెట్టుబడి అవసరమని నొక్కి చెప్పింది
శాస్త్ర, సాంకేతిక, ఆవిష్కరణల విధానం (Science, Technology and Innovation Policy, STI Policy)	2013 జనవరి	ఇది ఒక విధానం	ఇది ఆవిష్కరణలను (innovation) కూడా చేర్చింది; ప్రజల కోసం శాస్త్రం, సాంకేతికత, ఆవిష్కరణలు అనేది దీని కొత్త దృష్టి (paradigm)

పత్రం	సంవత్సరం	ఇది ఎలాంటి పత్రం	ముఖ్య ఆలోచన
ముసాయిదా శాస్త్ర, సాంకేతిక, ఆవిష్కరణల విధానం (Draft Science, Technology and Innovation Policy, STIP)	2020	ఇది ముసాయిదా; దీన్ని శాస్త్ర, సాంకేతిక విభాగం (Department of Science and Technology, DST) వెబ్‌సైట్‌లో పెట్టింది	దేశీయ GERDను ప్రతి ఐదేళ్లకు రెట్టింపు చేయడం దీని లక్ష్యం

GERD అంటే పరిశోధన, అభివృద్ధిపై స్థూల వ్యయం (Gross Expenditure on Research and Development). ఒక ఏడాదిలో దేశంలో ప్రభుత్వం, పరిశ్రమలు, ఇతర సంస్థలు అన్నీ కలిసి R&D మీద పెట్టే మొత్తం ఖర్చే GERD.

2.2 శాస్త్రీయ విధాన తీర్మానం, 1958

- **సంఖ్య, తేదీ:** ఇది తీర్మానం నం. 131/CF/57; దీని తేదీ 1958 మార్చి 4. జవహర్‌లాల్ నెహ్రూ (Jawaharlal Nehru) 1958 మార్చి 13న దీన్ని లోక్‌సభ ముందు ఉంచారు (laid on the Table); సభలో ఒక ప్రకటన చేసి దీన్ని వివరించారు. ఇది ప్రభుత్వ తీర్మానం; పార్లమెంటు చేసిన చట్టం కాదు.
- **దీని ఆరు లక్ష్యాలు, క్లుప్తంగా:**
  1. విజ్ఞానశాస్త్రాన్ని, శాస్త్రీయ పరిశోధనను అన్ని కోణాల్లో, అంటే శుద్ధ (pure), అనువర్తిత (applied), విద్యా సంబంధ (educational) కోణాల్లో, తగిన అన్ని మార్గాల్లో పెంపొందించడం, ప్రోత్సహించడం, నిలబెట్టడం;
  2. అత్యున్నత నాణ్యత ఉన్న పరిశోధక శాస్త్రవేత్తలు దేశంలోనే తగినంత మంది ఉండేలా చూడడం;
  3. శాస్త్ర, సాంకేతిక సిబ్బందికి శిక్షణ కార్యక్రమాలను వీలైనంత వేగంగా మొదలుపెట్టడం;
  4. మగవారి, మహిళల సృజనాత్మక ప్రతిభను ప్రోత్సహించి, శాస్త్రీయ పనిలో దానికి పూర్తి అవకాశం దొరికేలా చూడడం;
  5. విద్యా స్వేచ్ఛ (academic freedom) ఉన్న వాతావరణంలో, జ్ఞానాన్ని సంపాదించడంలో, పంచడంలో వ్యక్తిగత చొరవను ప్రోత్సహించడం;
  6. శాస్త్రీయ జ్ఞానాన్ని సంపాదించి, వాడడం వల్ల వచ్చే అన్ని ప్రయోజనాలు దేశ ప్రజలకు అందేలా చూడడం.
- **ఇది చెప్పిన మార్గాలు:** శాస్త్రవేత్తలకు మంచి సర్వీసు పరిస్థితులు కల్పించడం, వారికి గౌరవప్రదమైన స్థానం ఇవ్వడం, విధానాలు రూపొందించే పనిలో శాస్త్రవేత్తలను భాగస్వాములను చేయడం.
- **తర్వాతి కాలంలో దీని స్థానం:** 1958 తీర్మానం ఈ రోజుకీ చెల్లుబాటులో ఉందని 2013 STI విధానం చెబుతోంది.

2.3 సాంకేతిక విధాన ప్రకటన, 1983

- సాంకేతిక సామర్థ్యం, స్వయం సమృద్ధి సాధించాల్సిన అవసరాన్ని ఇది నొక్కి చెప్పింది.
- సాంకేతికత దిగుమతులపై ఆంక్షలు ఉన్న కాలంలో ఇది వచ్చిందని 2013 STI విధానం గతాన్ని గుర్తుచేస్తూ చెబుతోంది.
- పేరు: శాస్త్ర, సాంకేతిక మంత్రిత్వ శాఖ (Ministry of Science and Technology) దీన్ని సాంకేతిక విధాన ప్రకటన (Technology Policy Statement) అంటోంది; కొందరు రచయితలు దీన్ని సాంకేతిక విధాన తీర్మానం (Technology Policy Resolution) అంటున్నారు. పరీక్షలో "Technology Policy Statement, 1983" అని రాయండి.

2.4 శాస్త్ర, సాంకేతిక విధానం, 2003

- ఇది విజ్ఞానశాస్త్రాన్ని, సాంకేతికతను ఒకే విధానంలోకి తెచ్చింది. దేశ సమస్యలను పరిష్కరించడానికి పరిశోధన ఉపయోగపడేలా R&Dపై పెట్టుబడి అవసరమని నొక్కి చెప్పింది.
- జాతీయ ఆవిష్కరణల వ్యవస్థ (national innovation system) అనే ఆలోచనను ఇది తెచ్చింది.
- ఖర్చు లక్ష్యం: పదో పంచవర్ష ప్రణాళిక ముగిసే నాటికి (2007), శాస్త్ర, సాంకేతిక రంగాలపై పెట్టుబడిని GDPలో కనీసం 2 శాతానికి పెంచుతామని ప్రభుత్వం చెప్పింది. STI విధానం 2013 తన 2 శాతం లక్ష్యంలో GERDను స్పష్టంగా పేర్కొంది. 2020-21లో GERD GDPలో 0.64 శాతం (2.7 చూడండి); ఈ సంబంధిత కొలమానాలను వేరుగా గుర్తించాలి.

2.5 శాస్త్ర, సాంకేతిక, ఆవిష్కరణల విధానం, 2013

- **ఎప్పుడు, ఎక్కడ:** 2013 జనవరి 3న కోల్‌కతాలో జరిగిన ఇండియన్ సైన్స్ కాంగ్రెస్ (Indian Science Congress) 100వ సమావేశంలో దీన్ని ప్రకటించారు. ఆ సమావేశాన్ని భారత రాష్ట్రపతి ప్రారంభించారు. విధాన పత్రం మీద మాత్రం "న్యూఢిల్లీ, 2013 జనవరి" అని ఉంది.
- **పేరులోకి "ఆవిష్కరణలు" ఎందుకు వచ్చాయి:** 2010-20ని భారత్ ఆవిష్కరణల దశాబ్దంగా (Decade of Innovation) ప్రకటించింది; జాతీయ ఆవిష్కరణల కౌన్సిల్ (National Innovation Council) ఏర్పడింది.
- **దీని కొత్త దృష్టి:** ప్రజల కోసం శాస్త్రం, సాంకేతికత, ఆవిష్కరణలు.
- **దీని ముఖ్య లక్ష్యాలు:**
  1. సమాజంలోని అన్ని వర్గాల్లో శాస్త్రీయ దృక్పథాన్ని (scientific temper) వ్యాపింపజేయడం;
  2. అత్యుత్తమ ప్రతిభావంతులకు పరిశోధన రంగంలో ఉద్యోగాలు ఆకర్షణీయంగా ఉండేలా చేయడం; ఎంపిక చేసిన అత్యాధునిక రంగాల్లో (frontier areas) ప్రపంచ స్థాయి R&D మౌలిక వసతులు (infrastructure) కల్పించడం;
  3. GERDను GDPలో 2 శాతానికి పెంచడం. ఇందుకోసం ప్రైవేట్ రంగం తన R&D పెట్టుబడిని కనీసం ప్రభుత్వ రంగ పెట్టుబడికి సమానంగా పెంచాలి. అంటే ప్రభుత్వ, ప్రైవేట్ R&D పెట్టుబడుల నిష్పత్తి ఐదేళ్లలో 3:1 నుంచి 1:1కి మారాలి;
  4. 2020 నాటికి ప్రపంచంలో మొదటి ఐదు శాస్త్రీయ శక్తుల్లో భారత్‌ను నిలపడం;
  5. బలమైన జాతీయ ఆవిష్కరణల వ్యవస్థను నిర్మించడం; విజ్ఞానశాస్త్రాన్ని, ఆవిష్కరణలను అందరినీ కలుపుకొనిపోయే ఆర్థిక వృద్ధితో (inclusive economic growth) జోడించడం.
- **విజ్ఞానశాస్త్రంలో మహిళలు:** శాస్త్ర, సాంకేతిక, ఆవిష్కరణల కార్యకలాపాల్లో మహిళలు పాల్గొనడం ముఖ్యమని ఈ విధానం చెబుతోంది.

2.6 2013 తర్వాత: ముసాయిదా STIP 2020, పరిశోధన ఫౌండేషన్

- **ముసాయిదా STIP 2020:** DST ఈ ముసాయిదాను వెబ్‌సైట్‌లో పెట్టింది. దేశీయ GERDను ప్రతి ఐదేళ్లకు రెట్టింపు చేయడం దీని లక్ష్యం. పూర్తి కాల సమాన (full-time equivalent, FTE) పరిశోధకుల సంఖ్యను కూడా రెట్టింపు చేయాలని ఇది చెబుతోంది. FTE పద్ధతిలో పరిశోధకులను, వారు తమ పని సమయంలో ఎంత భాగాన్ని పరిశోధనకు వాడతారో దాన్ని బట్టి లెక్కిస్తారు. ముఖ్యమైన శాస్త్రీయ పత్రికలకు (journals) ప్రభుత్వం పెద్ద ఎత్తున చందాలు (bulk subscriptions) కట్టాలని

కూడా ఈ ముసాయిదా ప్రతిపాదించింది. దాని వల్ల దేశంలో అందరూ వాటిని ఉచితంగా చదవగలుగుతారు. PRS లెజిస్లేటివ్ రిసర్చ్ (PRS Legislative Research) 2024 జూలై నాటి తన విశ్లేషణలో దీన్ని ఇంకా ముసాయిదా అనే అంటోంది. దీని తర్వాతి స్థితి టాపిక్ 696 (రోజు 70)లో ఉంటుంది.

- **అనుసంధాన్ నేషనల్ రిసర్చ్ ఫౌండేషన్ (Anusandhan National Research Foundation):** అనుసంధాన్ నేషనల్ రిసర్చ్ ఫౌండేషన్ బిల్లును పార్లమెంటు 2023లో పాస్ చేసింది. 2023 ఆగస్టు 12న రాష్ట్రపతి ఆమోదం (assent) పొంది ఇది అనుసంధాన్ నేషనల్ రిసర్చ్ ఫౌండేషన్ చట్టం, 2023 (2023 చట్టం నం. 25) అయింది. అన్ని అధ్యయన రంగాల్లో (disciplines) పరిశోధనకు నిధులు, మానవ వనరులు అందించి, పరిశోధనను బలపరచడం ఈ ఫౌండేషన్ ఉద్దేశం. ప్రతిపాదిత నేషనల్ రిసర్చ్ ఫౌండేషన్‌కు ఐదేళ్లలో రూ.50,000 కోట్ల వ్యయాన్ని 2021-22 కేంద్ర బడ్జెట్ ప్రకటించింది. 2023లో ప్రకటించిన ANRF నిధుల ప్రణాళిక 2023-28 కాలానికి రూ.50,000 కోట్లు: ప్రభుత్వం నుంచి రూ.14,000 కోట్లు, ప్రభుత్వేతర వనరుల నుంచి రూ.36,000 కోట్లు. ఇవి ప్రణాళికలో ఆశించిన మొత్తాలు; అప్పటికే అందిన నిధులు కావు. ఈ ఫౌండేషన్ గురించి టాపిక్ 447 (రోజు 45)లో చదువుతారు.

2.7 భారత్ ఎక్కడ ఉంది: పరిశోధనపై ఖర్చు, ఆవిష్కరణల సూచీ

DST నివేదిక R&D Statistics at a Glance 2025-26 ఈ అంకెలు ఇస్తోంది. ఈ నివేదిక మీద 2026 జూలై అనే తేదీ ఉంది. నివేదిక పేరులో 2025-26 ఉన్నా, దానిలో అసలు అంకెలు 2023-24 వరకే ఉన్నాయి.

కొలమానం	అంకె	ఈ అంకె ఏ సంవత్సరానిది
GERD	రూ. 244,767.81 కోట్లు	2023-24
GDPలో GERD వాటా	0.84 శాతం; ఇప్పటి వరకు ఇదే అత్యధికం	2023-24
GDPలో GERD వాటా, అంతకు ముందు	0.64 శాతం	2020-21
GDPలో GERD వాటా, అంచనా	0.87 శాతం, 0.90 శాతం (ఇవి అంచనాలు)	2024-25, 2025-26
GERDలో ప్రైవేట్ రంగ పరిశ్రమ వాటా	45.2 శాతం (2020-21లో ఇది 32.2 శాతం)	2023-24
FTE పరిశోధకుల్లో మహిళలు	29 శాతం (2020-21లో ఇది 18.6 శాతం)	2023-24
శాస్త్రీయ ప్రచురణల్లో భారత్ స్థానం	చైనా, అమెరికా తర్వాత 3వ స్థానం	2022

గ్లోబల్ ఇన్నోవేషన్ ఇండెక్స్‌ను (Global Innovation Index, GII) ప్రపంచ మేధో సంపత్తి సంస్థ (World Intellectual Property Organization, WIPO) ప్రచురిస్తుంది. GII 2026ను 2026 సెప్టెంబర్ 29న విడుదల చేశారు; ఇది 139 ఆర్థిక వ్యవస్థలకు (economies) ర్యాంకులు ఇచ్చింది.

GII ఎడిషన్	భారత్ ర్యాంకు
2026	139లో 38వ ర్యాంకు; 36 దిగువ మధ్య ఆదాయ ఆర్థిక వ్యవస్థల్లో (lower-middle-income economies) 1వ ర్యాంకు; మధ్య, దక్షిణ ఆసియాలోని 11 ఆర్థిక వ్యవస్థల్లో 1వ ర్యాంకు

GII ఎడిషన్	భారత్ ర్యాంకు
2025	38వ ర్యాంకు
2024	39వ ర్యాంకు
2023, 2022	40వ ర్యాంకు
2021	46వ ర్యాంకు
2020	48వ ర్యాంకు

GII 2026లో మొదటి ఐదు స్థానాల్లో స్విట్జర్లాండ్, స్వీడన్, అమెరికా, రిపబ్లిక్ ఆఫ్ కొరియా, సింగపూర్ ఉన్నాయి.

3. అదనపు విభాగం: 1958 నుంచి 2026 వరకు కాలక్రమం

సంవత్సరం	సంఘటన
1958	శాస్త్రీయ విధాన తీర్మానం మీద మార్చి 4 అనే తేదీ ఉంది; నెహ్రూ దీన్ని మార్చి 13న లోక్‌సభ ముందు ఉంచారు
1983	సాంకేతిక విధాన ప్రకటన సాంకేతిక సామర్థ్యాన్ని, స్వయం సమృద్ధిని నొక్కి చెప్పింది
2003	శాస్త్ర, సాంకేతిక విధానం విజ్ఞానశాస్త్రాన్ని, సాంకేతికతను ఒక్క చోటికి తెచ్చింది; పదో ప్రణాళిక ముగిసే నాటికి శాస్త్ర, సాంకేతిక రంగాలపై ఖర్చు GDPలో కనీసం 2 శాతం ఉండాలనే లక్ష్యం పెట్టింది
2007	పదో ప్రణాళిక ముగిసింది: 2003 శాస్త్ర, సాంకేతిక పెట్టుబడి లక్ష్యానికి నిర్దేశించిన గడువు
2010-20	ఇది భారత్ ప్రకటించిన ఆవిష్కరణల దశాబ్దం
2013	జనవరి 3న కోల్‌కతాలో 100వ ఇండియన్ సైన్స్ కాంగ్రెస్‌లో STI విధానాన్ని ప్రకటించారు
2020	ముసాయిదా STIP తయారైంది; దేశీయ GERDను ప్రతి ఐదేళ్లకు రెట్టింపు చేయడం దీని లక్ష్యం
2020-21	GDPలో GERD వాటా 0.64 శాతంగా ఉంది
2021	2021-22 కేంద్ర బడ్జెట్ నేషనల్ రిసర్చ్ ఫౌండేషన్‌కు ఐదేళ్లలో రూ. 50,000 కోట్లు ప్రకటించింది
2023	అనుసంధాన్ నేషనల్ రిసర్చ్ ఫౌండేషన్ బిల్లును పార్లమెంటు పాస్ చేసింది; ఆగస్టు 12న చట్టానికి రాష్ట్రపతి ఆమోదం వచ్చింది

సంవత్సరం	సంఘటన
2023-24	GDPలో GERD వాటా 0.84 శాతానికి చేరింది; ఇప్పటి వరకు ఇదే అత్యధికం
2026	DST R&D Statistics at a Glance 2025-26 నివేదిక వచ్చింది (దాని మీద జూలై అనే తేదీ ఉంది); GII 2026లో భారత్‌కు 38వ ర్యాంకు వచ్చింది (సెప్టెంబర్ 29)

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **1958లో రెండు తేదీలు.** శాస్త్రీయ విధాన తీర్మానం మీద ఉన్న తేదీ 1958 మార్చి 4. నెహ్రూ దీన్ని 1958 మార్చి 13న లోక్‌సభ ముందు ఉంచారు. తీర్మానం తేదీ అడిగితే మార్చి 4 అని రాయాలి. ఇది సభ ముందు ఉంచిన ప్రభుత్వ తీర్మానం; పార్లమెంటు చేసిన చట్టం కాదు.
2. **అంకె ఏ సంవత్సరానిది, నివేదిక పేరులో ఉన్న సంవత్సరం ఏది.** నివేదిక పేరు R&D Statistics at a Glance 2025-26 అని ఉంది; కానీ GDPలో 0.84 శాతం అనేది 2023-24 నాటి GERD. 0.64 శాతం అనేది 2020-21 నాటిది. 2024-25కి, 2025-26కి ఇచ్చిన అంకెలు అంచనాలు మాత్రమే. GERD అంకె చెప్పేటప్పుడు అది ఏ సంవత్సరానిదో ఎప్పుడూ చెప్పండి.
3. **రెండు వేర్వేరు "మొదటి ఐదు".** GII 2026లో మొదటి ఐదు దేశాలు స్విట్జర్లాండ్, స్వీడన్, అమెరికా, రిపబ్లిక్ ఆఫ్ కొరియా, సింగపూర్. 2013 STI విధానంలో "మొదటి ఐదు" అనేది వేరే విషయం: 2020 నాటికి ప్రపంచంలో మొదటి ఐదు శాస్త్రీయ శక్తుల్లో భారత్‌ను నిలపాలన్న లక్ష్యం అది. GIIలో భారత్‌కు 2025లోనూ, 2026లోనూ 38వ ర్యాంకే వచ్చింది; 2024లో 39వ ర్యాంకు వచ్చింది. కాబట్టి "2026 ఎడిషన్‌లో భారత్ ర్యాంకు పెరిగింది" అనడం తప్పు.

17వ రోజు | టాపిక్ 168

వెన్ చిత్రాలు (Venn diagrams): గుంపులను భాగాలుగా (regions) మార్చడం

జనరల్ మెంటల్ ఎబిలిటీ: రీజనింగ్, సైకలాజికల్ | అంశం 4

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

రెండు సమితుల వెన్ చిత్రంలో సభ్యత్వానికి సంబంధించిన నాలుగు సాధ్యమైన భాగాలు ఉంటాయి; మూడు సమితుల పూర్తి వెన్ చిత్రంలో ఎనిమిది సాధ్యమైన భాగాలు ఉంటాయి; ప్రశ్నలోని ప్రతి మాట ("A మాత్రమే", "సరిగ్గా రెండింటిలో", "కనీసం ఒకదానిలో", "Aలోనూ లేరు, Bలోనూ లేరు") ఆ భాగాల్లో కొన్ని నిర్దిష్ట భాగాలను సూచిస్తుంది. ఇచ్చిన సంఖ్యల నుంచి ఈ భాగాలను చదవమని గానీ నింపమని గానీ, లేదా మూడు గుంపులకు సరిపోయే చిత్రాన్ని ఎంచుకోమని గానీ పరీక్షలో అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

2.1 టాపిక్ 8 నుంచి గుర్తు చేసుకోవాల్సింది, ఇక్కడ కొత్తది

- టాపిక్ 8 (1వ రోజు): రెండు గుంపుల మధ్య నాలుగు సంబంధాల్లో ఏదో ఒకటి ఉంటుంది: ఒక వృత్తం మరొకదాని లోపల (క్రమ ఉపసమితి, proper subset); కొంత భాగం కలిసే రెండు వృత్తాలు; విడివిడిగా ఉండే రెండు వృత్తాలు (వియుక్త సమితులు, disjoint sets); రెండు పేర్లూ రాసిన ఒకే వృత్తం (సమాన సమితులు, equal sets). టాపిక్ 8లో మూడు గుంపులకు సంబంధించిన పది సాధారణ నమూనాలను పరిచయం చేశారు. ముందుగా ప్రతి జంటకూ "అన్నీనా, కొన్నేనా, ఏదీ కాదా?" అని అడగాలి. తర్వాత మూడింటి ఉమ్మడి భాగాన్ని, మిగిలిన భాగాలను కూడా పరిశీలించాలి.
- ఈ రోజు కొత్తది: వృత్తాలు ఏర్పరిచే భాగాలు, వాటికి ప్రశ్నల్లో వాడే మాటలు, ఆ భాగాల్లోని సభ్యులను లెక్కించే పద్ధతి.

2.2 రెండు వృత్తాల భాగాలు

వృత్తాల చుట్టూ గీసే దీర్ఘచతురస్రం విశ్వ సమితి (universal set) U. మనం మాట్లాడుతున్న అందరూ, ఉదాహరణకు సర్వేలో పాల్గొన్న అందరూ, అందులో ఉంటారు. దాని లోపల A, B అనే రెండు వృత్తాలు కొంత భాగం కలుస్తాయి.

భాగం	Aలో ఉన్నారా?	Bలో ఉన్నారా?	మాటల్లో పేరు	సమితుల భాషలో
A ఎడమ భాగం	ఉన్నారు	లేరు	A మాత్రమే (Aలో ఉన్నారు, Bలో లేరు)	A - B
ఉమ్మడి భాగం	ఉన్నారు	ఉన్నారు	A, B రెండింటిలోనూ ఉన్నారు	A ∩ B
B కుడి భాగం	లేరు	ఉన్నారు	B మాత్రమే (Bలో ఉన్నారు, Aలో లేరు)	B - A

భాగం	Aలో ఉన్నారా?	Bలో ఉన్నారా?	మాటల్లో పేరు	సమితుల భాషలో
రెండు వృత్తాలకూ బయట	లేరు	లేరు	Aలోనూ లేరు, Bలోనూ లేరు	A ∪ B బయట

- A ∪ B (సమ్మేళనం, union) అంటే Aలో గానీ, Bలో గానీ, రెండింటిలో గానీ ఉన్న సభ్యుల సమితి. A ∩ B (ఛేదనం, intersection) అంటే రెండింటిలోనూ ఉన్న సభ్యుల సమితి. A - B (భేదం, difference) అంటే Aలో ఉండి Bలో లేని సభ్యుల సమితి. A పూరక సమితి (complement) అంటే Uలో ఉండి Aలో లేనివన్నీ.
- ప్రతి సభ్యుడూ "Aలో ఉన్నాడా?", "Bలో ఉన్నాడా?" అనే రెండు ప్రశ్నలకు "ఉన్నాడు" లేదా "లేడు" అని జవాబు ఇస్తాడు. కాబట్టి భాగాలు 2 × 2 = 4.

2.3 మూడు వృత్తాల భాగాలు

U దీర్ఘచతురస్రం లోపల పైన ఎడమ వైపు A వృత్తం, పైన కుడి వైపు B వృత్తం, కింద C వృత్తం గీయండి. ప్రతి వృత్తమూ మిగతా రెండింటినీ కోస్తుంది. మూడింటికీ ఉమ్మడిగా ఉండే మధ్య భాగాన్ని కేంద్రం (centre) అంటాం. దాని చుట్టూ మూడు భాగాలు ఉంటాయి; ఒక్కోటి రెండు వృత్తాలకు మాత్రమే ఉమ్మడిగా ఉంటుంది. ప్రతి వృత్తానికీ దానికి మాత్రమే చెందిన బయటి భాగం కూడా ఉంటుంది. మూడు వృత్తాలకూ బయట ఉన్న చోటు ఎనిమిదో భాగం.

భాగం	Aలో ఉన్నారా?	Bలో ఉన్నారా?	Cలో ఉన్నారా?	మాటల్లో పేరు
1	ఉన్నారు	లేరు	లేరు	A మాత్రమే
2	లేరు	ఉన్నారు	లేరు	B మాత్రమే
3	లేరు	లేరు	ఉన్నారు	C మాత్రమే
4	ఉన్నారు	ఉన్నారు	లేరు	A, Bలలో ఉన్నారు, Cలో లేరు
5	లేరు	ఉన్నారు	ఉన్నారు	B, Cలలో ఉన్నారు, Aలో లేరు
6	ఉన్నారు	లేరు	ఉన్నారు	C, Aలలో ఉన్నారు, Bలో లేరు
7	ఉన్నారు	ఉన్నారు	ఉన్నారు	మూడింటిలోనూ ఉన్నారు (కేంద్రం)
8	లేరు	లేరు	లేరు	ఏదానిలోనూ లేరు (మూడు వృత్తాలకూ బయట)

- ప్రతి సభ్యుడూ మూడు ప్రశ్నలకు "ఉన్నాడు" లేదా "లేడు" అని జవాబు ఇస్తాడు. కాబట్టి భాగాలు 2 × 2 × 2 = 8. వీటిలో సరిగ్గా ఒక వృత్తంలో ఉండే భాగాలు మూడు; సరిగ్గా రెండు వృత్తాల్లో ఉండే భాగాలు మూడు; మూడింటిలోనూ ఉండే భాగం ఒకటి; ఏ వృత్తంలోనూ లేని భాగం ఒకటి.
- A వృత్తం మొత్తం అంటే 1, 4, 6, 7 అనే నాలుగు భాగాలు; 1వ భాగం ఒక్కటే కాదు.

2.4 ప్రశ్నల్లో వాడే మాటలు

భాగాల సంఖ్యలు 2.3లోని పట్టికలోనివే.

ప్రశ్నలోని మాట	అది సూచించే భాగాలు	గమనించాల్సింది
A మాత్రమే (only A)	1	ఇది A వృత్తం మొత్తం కాదు
A, B రెండింటిలోనూ (A and B)	4, 7	"మాత్రమే" గానీ "Cలో లేరు" గానీ లేకపోతే కేంద్రం కూడా ఇందులో ఉంటుంది
A, Bలలో మాత్రమే; A, Bలలో ఉండి Cలో లేరు	4	కేంద్రం ఇందులో ఉండదు
A లేదా B (A or B); A, Bలలో కనీసం ఒకదానిలో	1, 2, 4, 5, 6, 7	"లేదా" అన్నప్పుడు రెండింటిలోనూ ఉన్నవారు కూడా ఇందులోకి వస్తారు
Aలో ఉన్నారు కానీ Bలో లేరు (A but not B); Bలో లేరు కానీ Aలో ఉన్నారు	1, 6	A లోపల, B బయట ఉండాలి
సరిగ్గా ఒకదానిలో (exactly one)	1, 2, 3	ఒక వృత్తంలో ఉండాలి, వేరే దేనిలోనూ ఉండకూడదు
సరిగ్గా రెండింటిలో (exactly two)	4, 5, 6	కేంద్రం ఇందులో ఉండదు
మూడింటిలోనూ (all three)	7	ఇది కేంద్రం ఒక్కటే
కనీసం ఒకదానిలో (at least one)	1 నుంచి 7 వరకు	మొత్తం నుంచి 8వ భాగాన్ని తీసేస్తే ఇది వస్తుంది
కనీసం రెండింటిలో (at least two)	4, 5, 6, 7	సరిగ్గా రెండింటిలో ఉన్నవారు, మూడింటిలోనూ ఉన్నవారు కలిసి ఇందులో ఉంటారు
గరిష్ఠంగా ఒకదానిలో (at most one)	1, 2, 3, 8	బయటి భాగం కూడా ఇందులో ఉంటుంది
గరిష్ఠంగా రెండింటిలో (at most two)	1 నుంచి 6 వరకు, 8	కేంద్రం తప్ప మిగతా అన్ని భాగాలూ ఇందులో ఉంటాయి
ఏదానిలోనూ లేరు (none); A, B, Cలలో దేనిలోనూ లేరు	8	ఇది మూడు వృత్తాలకూ బయట ఉన్న భాగం
Aలోనూ లేరు, Bలోనూ లేరు (neither A nor B)	3, 8	C ఒక్కదానిలోనే ఉన్న సభ్యులు కూడా ఇందులో ఉంటారు
A, B రెండింటిలో ఒకేసారి లేరు (not both A and B)	1, 2, 3, 5, 6, 8	ఇది "Aలోనూ లేరు, Bలోనూ లేరు" అనే దానితో సమానం కాదు

2.5 గుంపుల సంఖ్యలను కలిపి, ఎక్కువసార్లు లెక్కించినవారిని సరిచేసే సూత్రం (inclusion-exclusion formula)

X అనే సమితిలోని సభ్యుల సంఖ్యను n(X) అని రాద్దాం.

- **రెండు గుంపులు:** n(A ∪ B) = n(A) + n(B) - n(A ∩ B). రెండింటిలోనూ ఉన్నవారిని n(A)లో ఒకసారి, n(B)లో మళ్లీ ఒకసారి లెక్కిస్తాం. కాబట్టి వారిని ఒకసారి తీసేయాలి.
- A, B వియుక్త సమితులైతే n(A ∩ B) = 0; అప్పుడు n(A ∪ B) = n(A) + n(B).
- A మాత్రమే = n(A) - n(A ∩ B). Aలోనూ లేరు, Bలోనూ లేరు = n(U) - n(A ∪ B).
- ఉదాహరణ: 40 మంది ఉన్న ఒక తరగతిలో 25 మంది తెలుగు పత్రిక చదువుతారు. ఇంగ్లిష్ పత్రిక చదివేవారు 18 మంది. రెండూ చదివేవారు 8 మంది. కనీసం ఒకటి చదివేవారు: 25 + 18 - 8 = 35. ఏదీ చదవనివారు: 40 - 35 = 5. తెలుగు మాత్రమే: 25 - 8 = 17. ఇంగ్లిష్ మాత్రమే: 18 - 8 = 10.
- **మూడు గుంపులు:** n(A ∪ B ∪ C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A ∩ B) - n(B ∩ C) - n(C ∩ A) + n(A ∩ B ∩ C).
- ఇది ఎందుకు సరిపోతుంది: వృత్తాల లోపల ఉన్న ప్రతి సభ్యుడినీ ఇది సరిగ్గా ఒక్కసారే లెక్కిస్తుంది.

సభ్యుడు ఎక్కడ ఉన్నాడు	మూడు గుంపుల మొత్తాల్లో ఎన్నిసార్లు లెక్కకు వచ్చాడు	మూడు జంటల మొత్తాలతో ఎన్నిసార్లు తీసేశాం	ఎన్నిసార్లు మళ్లీ కలిపాం	చివరికి ఎన్నిసార్లు
సరిగ్గా ఒక గుంపులో	1 సారి	0 సార్లు	0 సార్లు	1
సరిగ్గా రెండు గుంపుల్లో	2 సార్లు	1 సారి	0 సార్లు	1
మూడు గుంపుల్లోనూ	3 సార్లు	3 సార్లు	1 సారి	1

- 2.4లో చెప్పినట్టే, సర్వేలో "45 మంది ఇంగ్లిష్, తెలుగు రెండూ చదువుతారు" లాంటి జంట మొత్తంలో మూడూ చదివేవారు కూడా ఉంటారు. ఇదే లెక్కింపు నుంచి రెండు చిన్న సరిచూపులు (checks) వస్తాయి: సరిగ్గా రెండింటిలో = (మూడు జంటల మొత్తాల కూడిక) - 3 × (మూడింటిలోనూ); సరిగ్గా ఒకదానిలో = (మూడు గుంపుల మొత్తాల కూడిక) - 2 × (మూడు జంటల మొత్తాల కూడిక) + 3 × (మూడింటిలోనూ).
- సంఖ్యా వెన్ చిత్రాలను టాపిక్ 318 (32వ రోజు) ఇంకా లోతుగా చూస్తుంది.

2.6 సర్వే మొత్తాల నుంచి మూడు వృత్తాల చిత్రాన్ని నింపడం: కేంద్రం నుంచి మొదలుపెట్టండి

1. మూడింటిలోనూ ఉన్నవారి సంఖ్యను కేంద్రంలో (7వ భాగం) రాయండి.
2. ప్రతి జంట మొత్తం నుంచి కేంద్రాన్ని తీసేయండి. అప్పుడు "రెండింటిలో ఉండి మూడోదానిలో లేనివారి" భాగం (4, 5 లేదా 6) వస్తుంది.
3. ప్రతి గుంపు మొత్తం నుంచి దాని రెండు "రెండింటిలో ఉండి మూడోదానిలో లేనివారి" భాగాలను, కేంద్రాన్ని తీసేయండి. అప్పుడు ఆ గుంపు "మాత్రమే" భాగం (1, 2 లేదా 3) వస్తుంది.
4. ఏదానిలోనూ లేనివారు (8వ భాగం) = సర్వేలో పాల్గొన్నవారి సంఖ్య - 1 నుంచి 7 వరకు ఉన్న భాగాల కూడిక.

5. సరిచూడండి: ఎనిమిది భాగాలూ కలిపితే సర్వేలో పాల్గొన్నవారి సంఖ్య రావాలి; ఏ భాగమూ రుణ సంఖ్య (negative) కాకూడదు.

ఉదాహరణ: 80 మంది ఉద్యోగుల్లో యోగా చేసేవారు (Y) 30 మంది. పరుగెత్తేవారు (R) 35 మంది. సైకిల్ తొక్కేవారు (C) 25 మంది. యోగా, పరుగు రెండూ చేసేవారు 12 మంది; పరుగు, సైకిల్ రెండూ చేసేవారు 10 మంది; యోగా, సైకిల్ రెండూ చేసేవారు 8 మంది; మూడూ చేసేవారు 4 మంది.

భాగం	లెక్క	సంఖ్య
మూడూ చేసేవారు	ఇచ్చినది	4
Y, R చేస్తారు, C చేయరు	12 - 4	8
R, C చేస్తారు, Y చేయరు	10 - 4	6
Y, C చేస్తారు, R చేయరు	8 - 4	4
Y మాత్రమే	30 - 8 - 4 - 4	14
R మాత్రమే	35 - 8 - 6 - 4	17
C మాత్రమే	25 - 6 - 4 - 4	11
ఏదీ చేయనివారు	80 - 64	16

సూత్రంతో సరిచూడటం: 30 + 35 + 25 - 12 - 10 - 8 + 4 = 64. వృత్తాల లోపల ఉన్న ఏడు భాగాల కూడిక కూడా ఇదే.

2.7 'ఏ చిత్రం' ప్రశ్నలు: ప్రామాణిక ఆకారాలు

ప్రశ్నలో మూడు గుంపులు ఇచ్చి, వాటిని సరిగ్గా చూపే చిత్రం ఏదని అడుగుతారు. ముందుగా టాపిక్ 8 పద్ధతిలో గుంపులను రెండేసి చొప్పున తీసుకోండి. తర్వాత మూడింటి ఉమ్మడి భాగాన్ని, మిగిలిన భాగాలను కూడా పరిశీలించండి. ఈ సంఖ్యల ఉదాహరణల్లో బేసి సంఖ్యలు (odd numbers), సరి సంఖ్యలు (even numbers), ప్రధాన సంఖ్యలు (prime numbers), గుణిజాలు (multiples) అన్నింటినీ ధన పూర్ణాంకాలకు (positive whole numbers) మాత్రమే పరిమితం చేస్తున్నాం.

ఆకారం మాటల్లో	ఎలా గుర్తించాలి	ఉదాహరణ (A, B, C)	టాపిక్ 8 నమూనా
ఒక వృత్తం లోపల ఒకటి, దాని లోపల ఇంకొకటి	C అనేది Bకు క్రమ ఉపసమితి; B అనేది Aకు క్రమ ఉపసమితి	సరి సంఖ్యలు, 4 గుణిజాలు, 8 గుణిజాలు	1

ఆకారం మాటల్లో	ఎలా గుర్తించాలి	ఉదాహరణ (A, B, C)	టాపిక్ 8 నమూనా
మూడో వృత్తం లోపల రెండు వృత్తాలు, ఒకదాన్నొకటి తాకవు	B, C రెండూ A లోపలే; ఏ B కూడా C కాదు	మనుషులు, తండ్రులు, తల్లులు	2
మూడో వృత్తం లోపల కొంత భాగం కలిసే రెండు వృత్తాలు	B, C రెండూ A లోపలే ఉండి పాక్షికంగా కలుస్తాయి; Aలో B, C రెండింటికీ బయట ఉన్న సభ్యులు కూడా ఉంటారు	సరి సంఖ్యలు, 4 గుణిజాలు, 6 గుణిజాలు (12 రెండింటిలోనూ ఉంది; 4, 6 ఒక్కోటి ఒకదానిలో మాత్రమే ఉన్నాయి; 2 ఆ రెండింటిలో దేనిలోనూ లేదు)	4
కొంత భాగం కలిసే రెండు వృత్తాలు, మూడోది విడిగా	A, B పాక్షికంగా కలుస్తాయి; C దేన్నీ తాకదు	4 గుణిజాలు, 6 గుణిజాలు, బేసి సంఖ్యలు	5
మధ్యలో ఉమ్మడి కేంద్రం ఉన్న మూడు కలిసే వృత్తాలు	ఎనిమిది భాగాల్లో ప్రతి దానిలోనూ ఒక సభ్యుడు ఉండగలడు	2 గుణిజాలు, 3 గుణిజాలు, 5 గుణిజాలు (30 మూడింటిలోనూ ఉంది; 6, 10, 15 రెండింటిలో మాత్రమే ఉన్నాయి)	7
మూడు విడివిడి వృత్తాలు	ఏ జంటకూ ఉమ్మడి సభ్యుడు లేడు	బేసి సంఖ్యలు, 4 గుణిజాలు, 4 గుణిజాలు కాని సరి సంఖ్యలు (2, 6, 10, ...)	10

- గుంపుల మధ్య సంబంధాన్ని చూపే చిత్రంలో అసాధ్యమైన భాగాలను చూపకపోవచ్చు. మూడు సమితుల పూర్తి వెన్ చిత్రంలో సభ్యత్వానికి సంబంధించిన ఎనిమిది సాధ్యమైన భాగాలనూ చూపుతారు; ఖాళీ భాగంలో 0 రాస్తారు.

ఈ అంశాలు వేరే రోజుల్లో వస్తాయి: సిలాజిజమ్ (టాపిక్‌లు 18, 118; ఇప్పటికే పూర్తయ్యాయి), డేటా సఫిషియెన్సీ (data sufficiency), పజిల్స్ (puzzles).

3. అదనపు విభాగం: సాధనతో ఎనిమిది ప్రశ్నల అభ్యాసం

సాధనను మూసి, మీరే చేసి, తర్వాత సరిచూసుకోండి. ఈ సంఖ్యలు ఉదాహరణ కోసం ఇచ్చినవి మాత్రమే.

1. 60 మందిలో టీ తాగేవారు 35 మంది. కాఫీ తాగేవారు 30 మంది. రెండూ తాగేవారు 12 మంది. రెండింటిలో ఏదీ తాగనివారు ఎంతమంది?

- సాధన: కనీసం ఒకటి తాగేవారు = 35 + 30 - 12 = 53. ఏదీ తాగనివారు = 60 - 53 = 7.
- జవాబు: 7.

2. 50 మంది విద్యార్థుల్లో ప్రతి ఒక్కరూ క్రికెట్ (C), కబడ్డీ (K)లలో కనీసం ఒకటి ఆడతారు. క్రికెట్ ఆడేవారు 32 మంది. కబడ్డీ ఆడేవారు 28 మంది. కబడ్డీ మాత్రమే ఆడేవారు ఎంతమంది?

- సాధన: రెండింటికీ బయట ఎవరూ లేరు; కాబట్టి $n(C \cup K) = 50$. రెండూ ఆడేవారు = 32 + 28 - 50 = 10. కబడ్డీ మాత్రమే = 28 - 10 = 18.

- జవాబు: 18.

3 నుంచి 6 వరకు ఉన్న ప్రశ్నల కోసం: 150 మంది రైతులను మూడు పంటల గురించి అడిగారు: వరి (P), పత్తి (C), మొక్కజొన్న (M).

భాగం	రైతులు
P మాత్రమే	40
C మాత్రమే	25
M మాత్రమే	20
P, C పండిస్తారు, M పండించరు	12
C, M పండిస్తారు, P పండించరు	8
P, M పండిస్తారు, C పండించరు	15
మూడూ పండిస్తారు	6
ఏదీ పండించరు	24

3. సరిగ్గా రెండు పంటలు పండించేవారు ఎంతమంది?

- సాధన: మూడో పంట పండించని మూడు జంట భాగాలు: 12 + 8 + 15 = 35. కేంద్రంలోని 6 మంది మూడు పంటలు పండిస్తారు; రెండు కాదు.
- జవాబు: 35.

4. గరిష్ఠంగా ఒక పంట పండించేవారు ఎంతమంది?

- సాధన: సరిగ్గా ఒక పంట పండించేవారు, ఏదీ పండించనివారు కలిపి: 40 + 25 + 20 + 24 = 109.
- జవాబు: 109.

5. వరి పండిస్తూ పత్తి పండించనివారు ఎంతమంది?

- సాధన: P లోపల, C బయట ఉన్న భాగాలు: P మాత్రమే, "P, M పండిస్తారు, C పండించరు": 40 + 15 = 55.
- జవాబు: 55.

6. వరీ పండించని, పత్తీ పండించని రైతులు ఎంతమంది?

- సాధన: P, C రెండింటికీ బయట ఉన్న భాగాలు: M మాత్రమే, ఏదీ పండించనివారు: 20 + 24 = 44. (P, C రెండింటినీ ఒకేసారి పండించనివారు 150 - 12 - 6 = 132; ఇది వేరే ప్రశ్నకు జవాబు.)
- జవాబు: 44.

7. 100 మందిలో Aను ఇష్టపడేవారు 50 మంది, Bను ఇష్టపడేవారు 40 మంది, Cను ఇష్టపడేవారు 30 మంది. A, B రెండింటినీ ఇష్టపడేవారు 15 మంది; B, C రెండింటినీ ఇష్టపడేవారు 10 మంది; C, A రెండింటినీ ఇష్టపడేవారు 12 మంది; మూడింటినీ ఇష్టపడేవారు 5 మంది. సరిగ్గా రెండింటిని ఇష్టపడేవారు ఎంతమంది? దేన్నీ ఇష్టపడనివారు ఎంతమంది?

- సాధన, కేంద్రం నుంచి: A, Bలను ఇష్టపడి Cను ఇష్టపడనివారు = 15 - 5 = 10; B, Cలను ఇష్టపడి Aను ఇష్టపడనివారు = 10 - 5 = 5; C, Aలను ఇష్టపడి Bను ఇష్టపడనివారు = 12 - 5 = 7. సరిగ్గా రెండింటిని ఇష్టపడేవారు = 10 + 5 + 7 = 22. సరిచూపు: 15 + 10 + 12 - 3 × 5 = 22.
- A మాత్రమే = 50 - 10 - 7 - 5 = 28; B మాత్రమే = 40 - 10 - 5 - 5 = 20; C మాత్రమే = 30 - 5 - 7 - 5 = 13. వృత్తాల లోపల ఉన్న ఏడు భాగాల కూడిక 88. సూత్రం కూడా అదే ఇస్తుంది: 50 + 40 + 30 - 15 - 10 - 12 + 5 = 88. దేన్నీ ఇష్టపడనివారు = 100 - 88 = 12.
- జవాబు: సరిగ్గా రెండింటిని ఇష్టపడేవారు 22 మంది; దేన్నీ ఇష్టపడనివారు 12 మంది.

8. 4 గుణిజాలు, 6 గుణిజాలు, ప్రధాన సంఖ్యల మధ్య సంబంధాన్ని సరిగ్గా చూపే చిత్రం ఏది?

- సాధన: 4 గుణిజాలు, 6 గుణిజాలు: కొన్ని (12 రెండూ అవుతుంది; 4 అనేది 4 గుణిజం మాత్రమే; 6 అనేది 6 గుణిజం మాత్రమే). కాబట్టి ఇవి కొంత భాగం కలుస్తాయి. ప్రధాన సంఖ్యలు, 4 గుణిజాలు: ఏదీ కాదు. ఎందుకంటే ప్రతి 4 గుణిజమూ సరి సంఖ్య, 2 కన్నా పెద్దది; 2 కన్నా పెద్ద సరి సంఖ్య ఏదీ ప్రధాన సంఖ్య కాదు. ప్రధాన సంఖ్యలు, 6 గుణిజాలు: ఇదే కారణంతో ఏదీ కాదు.
- జవాబు: 4 గుణిజాలకు, 6 గుణిజాలకు కొంత భాగం కలిసే రెండు వృత్తాలు; ప్రధాన సంఖ్యలకు విడిగా ఒక వృత్తం (టాపిక్ 8లోని నమూనా 5).

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **"సరిగ్గా రెండింటిలో" లెక్కలో కేంద్రాన్ని కలపడం.** మూడు గుంపుల్లోనూ ఉన్నవారు ప్రతి జంట మొత్తంలోనూ ఉంటారు; కానీ వారు "సరిగ్గా రెండింటిలో" ఉన్నవారు కారు. A, B రెండింటిలోనూ 26 మంది ఉండి, వారిలో 7 మంది Cలో కూడా ఉంటే, "A, Bలలో ఉండి Cలో లేనివారు" 19 మందే. కలిపే ముందు ప్రతి జంట నుంచి కేంద్రాన్ని తీసేయండి.
2. **అన్ని వృత్తాలకూ బయట ఉన్న భాగాన్ని మర్చిపోవడం.** సర్వేలో పాల్గొన్న అందరిలో ఏ గుంపులోనూ లేనివారు కూడా ఉంటారు. వృత్తాల లోపల ఉన్న ఏడు భాగాలు కలిపితే "కనీసం ఒకదానిలో" ఉన్నవారు వస్తారు; మొత్తం సంఖ్య రాదు. "గరిష్ఠంగా ఒకదానిలో", "గరిష్ఠంగా రెండింటిలో" రెండింటిలోనూ బయటి భాగం ఉంటుంది.
3. **"రెండింటిలోనూ" (and), "లేదా" (or) మధ్య తికమక.** "A, B రెండింటిలోనూ" అంటే రెండు వృత్తాల ఉమ్మడి భాగం. "A లేదా B" అంటే రెండు వృత్తాల్లో దేని లోపల ఉన్నదైనా; రెండింటిలో ఉన్నవారు కూడా ఇందులోకే వస్తారు. "Aలోనూ లేరు, Bలోనూ లేరు" అంటే రెండు వృత్తాలకూ బయట ఉన్న భాగం. "A, B రెండింటిలోనూ ఉన్నవారు కానివారు" (not both) అంటే ఆ బయటి భాగంతో పాటు A, Bలలో సరిగ్గా ఒక్కదానిలో ఉన్నవారు కూడా.

17వ రోజు | టాపిక్ 169

ఒక రాశిని ఇచ్చిన నిష్పత్తిలో పంచడం

జనరల్ మెంటల్ ఎబిలిటీ: క్వాంటిటేటివ్, డేటా | అంశం 7

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

ఒక రాశిని (quantity) ఇచ్చిన నిష్పత్తిలో (ratio) పంచడం అంటే, ఆ నిష్పత్తిలో ఉండే వాటాలుగా (shares) దాన్ని విడదీయడం; అప్పుడు ప్రతి వాటా, మొత్తం భాగాల్లో (parts) దానికి వచ్చే భాగాలంత ఉంటుంది. పరీక్షలో ఒక వాటాను గానీ, మొత్తాన్ని గానీ, తెలియని ఇంకో విలువను గానీ అడుగుతారు; చాలాసార్లు నిష్పత్తిని ముందు నేరుగా కాకుండా వేరే రూపంలో ఇస్తారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

2.1 ప్రాథమిక నియమం

- **టాపిక్ 59 నుంచి గుర్తు చేసుకుందాం.** రెండు రాశులు a : b నిష్పత్తిలో ఉంటే, అవి ak, bk అవుతాయి; ఇక్కడ k ఏదో ఒక ధన సంఖ్య (positive number). ప్రతి పదాన్నీ (term) సున్న కాని ఒకే సంఖ్యతో గుణించినా భాగించినా నిష్పత్తి మారదు. ఉమ్మడి పదం (common term) ఉన్న రెండు నిష్పత్తులను కలపాలంటే, ఆ పదాన్ని క.సా.గు (LCM, టాపిక్ 79) ద్వారా రెండింటిలోనూ సమానం చేయాలి. భిన్నాల (fractions) నిష్పత్తిలో ప్రతి పదాన్నీ హారాల (denominators) క.సా.గుతో గుణిస్తే, అది పూర్ణాంకాల (whole numbers) నిష్పత్తి అవుతుంది.
- **రెండు వాటాలు.** మొత్తం Tని a : b నిష్పత్తిలో పంచాలంటే, ముందు పదాలను కూడాలి: మొత్తం a + b భాగాలు. మొదటి వాటా a/(a + b) × T; రెండో వాటా b/(a + b) × T. NCERT 6వ తరగతి పుస్తకం రూ. 60ని 1 : 2 నిష్పత్తిలో సరిగ్గా ఇలాగే పంచుతుంది: 3 భాగాలు; కాబట్టి రూ. 20, రూ. 40.
- ఉదాహరణ: రూ. 1,800ను ఆశ (Asha), బిందు (Bindu) అనే ఇద్దరికి 4 : 5 నిష్పత్తిలో పంచాలి. మొత్తం 9 భాగాలు. ఆశకు 4/9 × 1,800 = రూ. 800 వస్తుంది; బిందుకు 5/9 × 1,800 = రూ. 1,000 వస్తుంది.
- **మూడు లేదా అంతకన్నా ఎక్కువ వాటాలు.** నియమం అదే: Tని a : b : c నిష్పత్తిలో పంచితే, వాటాలు Tలో a/(a + b + c), b/(a + b + c), c/(a + b + c) అవుతాయి. NCERT 7వ తరగతి పుస్తకం రూ. 250ని 2, 3, 5 భాగాలుగా పంచుతుంది: 10 భాగాలు; కాబట్టి రూ. 50, రూ. 75, రూ. 125.
- **ప్రతి జవాబునూ రెండు విధాలుగా సరిచూడాలి.** వాటాలన్నీ కూడితే మొత్తం రావాలి (800 + 1,000 = 1,800). వాటాలను కనిష్ఠ రూపానికి తెస్తే ఇచ్చిన నిష్పత్తి రావాలి (800 : 1,000 = 4 : 5).
- పేర్ల క్రమమే పదాల క్రమాన్ని నిర్ణయిస్తుంది. ఆశ, బిందులకు "4 : 5 నిష్పత్తిలో" అంటే ఆశకు 4 భాగాలు వస్తాయి; 5 కాదు.

2.2 భాగాల పద్ధతి (parts method): ఏది ఇచ్చినా, ముందు ఒక భాగం విలువ కనుక్కోవాలి

ప్రతి వాటాలో ఎన్ని భాగాలు ఉన్నాయో నిష్పత్తి చెబుతుంది. ఎన్ని భాగాలకు సమానమో తెలిసిన ఏ విలువ ఇచ్చినా, దాని నుంచి ఒక భాగం విలువ వస్తుంది:

ఒక భాగం = ఇచ్చిన విలువ ÷ అది ఎన్ని భాగాలకు సమానమో ఆ సంఖ్య.

తర్వాత ప్రతి వాటా = దాని భాగాల సంఖ్య × ఒక భాగం విలువ. A : B = 5 : 3 అనుకుందాం.

ఇచ్చినది	అది ఎన్ని భాగాలకు సమానం	ఒక భాగం విలువ	దాని నుంచి వచ్చేది
మొత్తం రూ. 2,400	5 + 3 = 8	2,400 ÷ 8 = 300	A = రూ. 1,500, B = రూ. 900
వాటాల మధ్య తేడా (difference) రూ. 600	5 - 3 = 2	600 ÷ 2 = 300	A = రూ. 1,500, B = రూ. 900
A వాటా రూ. 1,500	5	1,500 ÷ 5 = 300	మొత్తం = 8 × 300 = రూ. 2,400
B వాటా రూ. 900	3	900 ÷ 3 = 300	A = 5 × 300 = రూ. 1,500

- మూడు వాటాలు ఉన్నా పద్ధతి అదే. A : B : C = 2 : 3 : 4 అనీ, B వాటా రూ. 720 అనీ అనుకుందాం. Bకి 3 భాగాలు, కాబట్టి ఒక భాగం రూ. 240. మొత్తం 9 × 240 = రూ. 2,160. Aకి రూ. 480, Cకి రూ. 960 వస్తాయి.
- వాటాల మధ్య తేడాను పదాల మధ్య తేడాతోనే భాగించాలి; పదాల మొత్తంతో ఎప్పుడూ భాగించకూడదు.

2.3 నిష్పత్తిని నేరుగా కాకుండా వేరే రూపంలో ఇచ్చినప్పుడు

ముందు ఇచ్చినదాన్ని పూర్ణాంకాల ఒకే నిష్పత్తిగా మార్చాలి. తర్వాత పంచాలి.

(a) ఉమ్మడి పదం ఉన్న రెండు నిష్పత్తులు. A : B = 5 : 6, B : C = 4 : 3. మొదటి నిష్పత్తిలో Bకి 6 ఉంది, రెండో దానిలో 4 ఉంది; వాటి క.సా.గు 12. కాబట్టి A : B = 10 : 12, B : C = 12 : 9; A : B : C = 10 : 12 : 9. రూ. 9,300ను పంచాలంటే: 31 భాగాలు, ఒక భాగం రూ. 300. కాబట్టి Aకి రూ. 3,000, Bకి రూ. 3,600, Cకి రూ. 2,700 వస్తాయి. రెండు నిష్పత్తులను పక్కపక్కన 5 : 6 : 3 అని రాయడం తప్పు, ఎందుకంటే అప్పుడు B రెండు వేర్వేరు సంఖ్యలకు సమానం అవుతుంది.

(b) భిన్నాల నిష్పత్తి. 1/2 : 1/3 : 1/4. ఇక్కడ 2, 3, 4ల క.సా.గు 12. ప్రతి పదాన్నీ 12తో గుణిస్తే 6 : 4 : 3 వస్తుంది (13 భాగాలు). అప్పుడు రూ. 3,900ను రూ. 1,800, రూ. 1,200, రూ. 900గా పంచాలి.

- అతి పెద్ద భిన్నం ఉన్నవారికి అతి పెద్ద వాటా వస్తుంది. హారాలనే నిష్పత్తిగా (2 : 3 : 4) తీసుకుంటే, అతి చిన్న భిన్నం ఉన్నవారికి అతి పెద్ద వాటా ఇచ్చినట్టు అవుతుంది.
- ఆ భిన్నాలు మొత్తంలో వాటాలు కావు: 1/2 + 1/3 + 1/4 = 13/12; ఇది 1 కన్నా ఎక్కువ. కాబట్టి మొదటి వ్యక్తికి "మొత్తంలో సగం" రాదు. వాటాలు 6 : 4 : 3 నుంచే వస్తాయి.

(c) "B పొందే దానిలో 1/2 Aకి వస్తుంది; C పొందే దానిలో 2/3 Bకి వస్తుంది." మొదటి మాట నుంచి A : B = 1 : 2 వస్తుంది. రెండో మాట నుంచి B : C = 2 : 3 వస్తుంది. రెండింటిలోనూ Bకి 2 ఉంది, కాబట్టి A : B : C = 1 : 2 : 3. రూ. 4,200ను రూ. 700, రూ. 1,400, రూ. 2,100గా పంచాలి. "A వాటా B వాటాలో 2/3 ఉంటుంది" అంటే A : B = 2 : 3; 3 : 2 కాదు.

(d) సమాన గుణిజాలు (equal multiples): 2A = 3B = 4C. వీటిలో ప్రతిదీ k అనుకుంటే A = k/2, B = k/3, C = k/4. కాబట్టి A : B : C = 1/2 : 1/3 : 1/4 = 6 : 4 : 3. ఇది 2 : 3 : 4 కాదు. సరిచూడటం: 2 × 6 = 3 × 4 = 4 × 3 = 12.

(e) ఒక వాటాను మిగతా వాటితో పోల్చడం. "B, C కలిసి పొందే దానిలో 2/3 Aకి వస్తుంది" అంటే A : (B + C) = 2 : 3. కాబట్టి మొత్తంలో 2/5 Aకి వస్తుంది. రూ. 4,500లో Aకి రూ. 1,800 వస్తుంది; B, C కలిపి రూ. 2,700 పొందుతారు.

2.4 భాగస్వామ్యం (partnership): పెట్టుబడి × కాలం నిష్పత్తిలో లాభం

- భాగస్వామ్యం అంటే ఇద్దరు లేదా అంతకన్నా ఎక్కువ మంది ఒక వ్యాపారంలో డబ్బు (పెట్టుబడి, capital) పెట్టి, దాని లాభనష్టాలను పంచుకోవడానికి ఒప్పుకునే ఏర్పాటు. లెక్కల్లో, ప్రశ్న వేరే పంపకం చెప్పకపోతే, లాభాన్ని కింది రెండు నియమాల ప్రకారం పంచుతారు.
- **సరళ భాగస్వామ్యం (simple partnership):** ప్రతి భాగస్వామి పెట్టుబడీ ఒకే కాలం పాటు వ్యాపారంలో ఉంటుంది. అప్పుడు లాభాన్ని పెట్టుబడుల నిష్పత్తిలో పంచుతారు. P, Q, R ఒక సంవత్సరం పాటు రూ. 40,000, రూ. 60,000, రూ. 80,000 పెట్టారు; నిష్పత్తి 2 : 3 : 4. కాబట్టి రూ. 27,000 లాభాన్ని రూ. 6,000, రూ. 9,000, రూ. 12,000గా పంచుతారు.
- **సంయుక్త భాగస్వామ్యం (compound partnership):** పెట్టుబడులు వేర్వేరు కాలాల పాటు వ్యాపారంలో ఉంటాయి. అప్పుడు లాభాన్ని పెట్టుబడి × కాలం నిష్పత్తిలో పంచుతారు. ఇక్కడ కాలం అంటే ఆ డబ్బు వ్యాపారంలో ఉన్న కాలం.
- ఉదాహరణ: A రూ. 45,000తో ఒక వ్యాపారం మొదలుపెట్టాడు. 4 నెలల తర్వాత B రూ. 60,000తో చేరాడు. మొదటి సంవత్సరంలో A డబ్బు 12 నెలలు ఉంది; B డబ్బు 12 - 4 = 8 నెలలు ఉంది. నిష్పత్తి = 45,000 × 12 : 60,000 × 8. ముందు ఉమ్మడిగా ఉన్న 5,000ను కొట్టేయాలి: 9 × 12 : 12 × 8 = 108 : 96 = 9 : 8. రూ. 34,000 లాభాన్ని రూ. 18,000, రూ. 16,000గా పంచుతారు. B ఎక్కువ డబ్బు పెట్టినా అతనికి తక్కువ వస్తుంది, ఎందుకంటే అతని డబ్బు తక్కువ కాలం పనిచేసింది.
- పెట్టుబడులు సమానమైతే లాభాన్ని కాలాల నిష్పత్తిలో పంచుతారు.
- పనిచేసే భాగస్వామికి (working partner) జీతం ఇవ్వాలని ఒప్పందంలో ఉంటే, ముందు ఆ జీతం ఇస్తారు; మిగిలిన లాభాన్ని నిష్పత్తిలో పంచుతారు. భాగస్వాములు వేర్వేరు తేదీల్లో చేరడం, వెళ్లిపోవడం, సంవత్సరం మధ్యలో పెట్టుబడి పెంచడం లేదా వెనక్కి తీసుకోవడం టాపిక్ 719లో వస్తాయి.

అంశం	సరళ భాగస్వామ్యం	సంయుక్త భాగస్వామ్యం
పెట్టుబడులు ఉండే కాలాలు	ప్రతి భాగస్వామికీ ఒకటే ఉంటుంది	వేర్వేరుగా ఉంటాయి
లాభాన్ని పంచే నిష్పత్తి	పెట్టుబడుల నిష్పత్తి	పెట్టుబడి × కాలం నిష్పత్తి
ఎక్కువ పెట్టుబడి పెట్టిన భాగస్వామికి ఎప్పుడూ ఎక్కువ వస్తుందా	వస్తుంది	రాకపోవచ్చు: ఆలస్యంగా చేరితే ఎక్కువ డబ్బు పెట్టినా తక్కువ రావచ్చు

2.5 మిశ్రమాలు (mixtures), క్లుప్తంగా

- రెండు ద్రవాల మిశ్రమం అంటే ఒక నిష్పత్తిలో పంచిన రాశి. పాలు, నీళ్లు 3 : 1 నిష్పత్తిలో ఉన్న 40 లీటర్ల మిశ్రమంలో 30 లీటర్ల పాలు, 10 లీటర్ల నీళ్లు ఉంటాయి.
- నీళ్లు మాత్రమే కలిపితే పాలు అంతే ఉంటాయి; నీళ్ల పదం మాత్రమే మారుతుంది. నిష్పత్తి 3 : 2 కావాలంటే నీళ్లు 30 ÷ 3 × 2 = 20 లీటర్లు ఉండాలి; కాబట్టి 10 లీటర్లు కలపాలి. 10 లీటర్ల నీళ్లు కలిపాక నిష్పత్తి 30 : 20 = 3 : 2 అవుతుంది.
- రెండు మిశ్రమాలను కలపడం, ఎలిగేషన్ నియమం (rule of alligation) టాపిక్ 859లో వస్తాయి.

2.6 సంచిలో నాణేలు: సంఖ్యలో నిష్పత్తి, విలువలో మొత్తం

- ఒక సంచిలో ఒక రూపాయి, యాభై పైసలు, ఇరవై ఐదు పైసల నాణేలు (coins) సంఖ్యలో 2 : 3 : 4 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి. అన్ని నాణేల విలువ కలిపి రూ. 225. ఒక్కో రకం నాణేలు ఎన్ని ఉన్నాయి?
- 2 + 3 + 4 = 9 నాణేలు ఉన్న ఒక "సెట్" (set) విలువ 2 × 1 + 3 × 0.50 + 4 × 0.25 = రూ. 4.50. సెట్ల సంఖ్య 225 ÷ 4.50 = 50. కాబట్టి ఒక రూపాయి నాణేలు 100, యాభై పైసల నాణేలు 150, ఇరవై ఐదు పైసల నాణేలు 200 ఉన్నాయి. సరిచూడటం: రూ. 100 + రూ. 75 + రూ. 50 = రూ. 225.
- విలువలు (రూ. 100, రూ. 75, రూ. 50) 4 : 3 : 2 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి; 2 : 3 : 4 నిష్పత్తిలో కాదు. రూ. 225నే 2 : 3 : 4 నిష్పత్తిలో పంచితే, సంఖ్యల నిష్పత్తిని విలువల నిష్పత్తిగా తీసుకున్నట్టు అవుతుంది.
- ఇది పాతకాలం నుంచీ వస్తున్న పజిల్ రూపం. నిజ జీవితంలో 25 పైసలు, అంతకన్నా తక్కువ విలువ ఉన్న నాణేలు భారతదేశంలో 2011 జూన్ 30 నుంచి చట్టబద్ధ ద్రవ్యం (legal tender) కాకుండా పోయాయి.

2.7 తప్పించుకోవాల్సిన పొరపాట్లు

పొరపాటు	అది ఎలా కనిపిస్తుంది	సరైన పద్ధతి
భిన్నాల నిష్పత్తిని హారాల నుంచి నేరుగా రాయడం	1/2 : 1/3 : 1/4ను 2 : 3 : 4గా తీసుకుంటారు	క.సా.గు 12తో గుణించాలి: 6 : 4 : 3
రెండు నిష్పత్తులను పక్కపక్కన రాయడం	A : B = 5 : 6, B : C = 4 : 3లను 5 : 6 : 3గా రాస్తారు	Bని సమానం చేయాలి: 10 : 12 : 9
ఒక పదాన్ని మొత్తంలో వాటాగా తీసుకోవడం	4 : 5లో ఆశకు మొత్తంలో 4/5 ఇస్తారు	ఆశకు 4/(4 + 5) = 4/9 వస్తుంది
తేడాను పదాల మొత్తంతో భాగించడం	5 : 3లో 600 అనే తేడాను 8తో భాగిస్తారు	5 - 3 = 2తో భాగించాలి
భాగస్వామ్యంలో కాలాన్ని వదిలేయడం	B ఆలస్యంగా చేరినా లాభాన్ని 45 : 60గా పంచుతారు	పెట్టుబడి × కాలం తీసుకోవాలి: 9 : 8

3. అదనపు విభాగం: పూర్తి సాధనతో ఎనిమిది అభ్యాస ప్రశ్నలు

1. **తేడా ఇచ్చినప్పుడు.** రెండు సంఖ్యలు 7 : 4 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి; వాటి మధ్య తేడా 51. ఆ సంఖ్యలు ఏవి? తేడా 7 - 4 = 3 భాగాలు, కాబట్టి ఒక భాగం 51 ÷ 3 = 17. సంఖ్యలు 7 × 17 = 119, 4 × 17 = 68. సరిచూడటం: 119 - 68 = 51.
2. **తేడా ఇచ్చి, మొత్తం అడిగినప్పుడు.** ఒక మొత్తాన్ని A, B, Cలకు 3 : 5 : 7 నిష్పత్తిలో పంచారు. Aకి వచ్చిన దాని కన్నా Cకి రూ. 1,200 ఎక్కువ వచ్చింది. ఆ మొత్తం ఎంత? C - A = 7 - 3 = 4 భాగాలు = రూ. 1,200; కాబట్టి ఒక భాగం రూ. 300. మొత్తం 15 భాగాలు = 15 × 300 = రూ. 4,500 (Aకి రూ. 900, Bకి రూ. 1,500, Cకి రూ. 2,100).
3. **రెండు నిష్పత్తులను కలపడం.** A : B = 2 : 3, B : C = 5 : 4. రూ. 7,400ను A, B, Cలకు పంచాలి. Bకి 3, 5 ఉన్నాయి; వాటి క.సా.గు 15. A : B = 10 : 15, B : C = 15 : 12; కాబట్టి A : B : C = 10 : 15 : 12. ఇవి 37 భాగాలు. ఒక భాగం 7,400 ÷ 37 = రూ. 200. Aకి రూ. 2,000, Bకి రూ. 3,000, Cకి రూ. 2,400 వస్తాయి. సరిచూడటం: 2,000 : 3,000 = 2 : 3; 3,000 : 2,400 = 5 : 4.

4. **లవం (numerator) 1 కాని భిన్నాలు.** రూ. 4,600ను 2/3 : 1/2 : 3/4 నిష్పత్తిలో పంచాలి. 3, 2, 4ల క.సా.గు 12. ఈ 12తో గుణిస్తే 8 : 6 : 9 వస్తుంది; ఇవి 23 భాగాలు. ఒక భాగం రూ. 200; కాబట్టి వాటాలు రూ. 1,600, రూ. 1,200, రూ. 1,800.

5. **సమాన గుణిజాలు.** A వాటాకు 4 రెట్లు = B వాటాకు 5 రెట్లు = C వాటాకు 10 రెట్లు అయ్యేలా రూ. 3,300ను A, B, Cలకు పంచారు. A : B : C = 1/4 : 1/5 : 1/10. ఇక్కడ 4, 5, 10ల క.సా.గు 20; కాబట్టి నిష్పత్తి 5 : 4 : 2. ఇవి 11 భాగాలు. ఒక భాగం రూ. 300: Aకి రూ. 1,500, Bకి రూ. 1,200, Cకి రూ. 600. సరిచూడటం: 4 × 1,500 = 5 × 1,200 = 10 × 600 = 6,000.

6. **సంయుక్త భాగస్వామ్యం, ముగ్గురు భాగస్వాములు.** X రూ. 30,000తో వ్యాపారం మొదలుపెట్టాడు. 4 నెలల తర్వాత Y రూ. 40,000తో చేరాడు. వ్యాపారం మొదలైన 6 నెలల తర్వాత Z రూ. 60,000తో చేరాడు. ఆ సంవత్సరం లాభం రూ. 52,000. వ్యాపారంలో డబ్బు ఉన్న నెలలు: X 12, Y 8, Z 6. నిష్పత్తి = 30 × 12 : 40 × 8 : 60 × 6 (వేల రూపాయల్లో) = 360 : 320 : 360 = 9 : 8 : 9; ఇవి 26 భాగాలు. ఒక భాగం రూ. 2,000: Xకి రూ. 18,000, Yకి రూ. 16,000, Zకి రూ. 18,000.

7. **మిశ్రమం.** 60 లీటర్ల మిశ్రమంలో పాలు, నీళ్లు 7 : 3 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి. నిష్పత్తి 3 : 2 కావాలంటే ఎన్ని లీటర్ల నీళ్లు కలపాలి? పాలు 42 లీటర్లు, నీళ్లు 18 లీటర్లు. పాలు మారవు, కాబట్టి 3 : 2 కోసం నీళ్లు 42 ÷ 3 × 2 = 28 లీటర్లు ఉండాలి. కలపాల్సిన నీళ్లు = 28 - 18 = 10 లీటర్లు. సరిచూడటం: 42 : 28 = 3 : 2.

8. **నాణేలు.** ఒక సంచిలో యాభై పైసలు, ఇరవై ఐదు పైసలు, ఒక రూపాయి నాణేలు సంఖ్యలో 3 : 4 : 5 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి. వాటి విలువ కలిపి రూ. 180. ఇరవై ఐదు పైసల నాణేలు ఎన్ని? 3 + 4 + 5 = 12 నాణేల ఒక సెట్ విలువ 3 × 0.50 + 4 × 0.25 + 5 × 1 = రూ. 7.50. సెట్ల సంఖ్య = 180 ÷ 7.50 = 24. ఇరవై ఐదు పైసల నాణేలు = 4 × 24 = 96. సరిచూడటం: 50 పైసల నాణేలు 72 (రూ. 36) + 25 పైసల నాణేలు 96 (రూ. 24) + ఒక రూపాయి నాణేలు 120 (రూ. 120) = రూ. 180.

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **నేరుగా ఇవ్వని నిష్పత్తిని అందులోని సంఖ్యలను చూసి రాయకూడదు.** 1/2 : 1/3 : 1/4 లాంటి భిన్నాల నిష్పత్తి అంటే హారాల నిష్పత్తి కాదు. "2A = 3B = 4C" అంటే 2 : 3 : 4 అని కాదు. ఈ రెండూ క.సా.గు 12 ద్వారా 6 : 4 : 3 అవుతాయి. పెద్ద భిన్నం ఉన్నవారికి, లేదా చిన్న గుణకం (multiplier) ఉన్నవారికి, ఎక్కువ వస్తుంది.

2. **రెండు నిష్పత్తులను కలిపే ముందు ఉమ్మడి పదాన్ని సమానం చేయాలి.** A : B = 5 : 6, B : C = 4 : 3 కలిపితే 10 : 12 : 9 వస్తుంది; 5 : 6 : 3 కాదు. కలిపాక, ప్రశ్న ఎవరి వాటా అడిగిందో ఆ వ్యక్తి వాటానే చదవాలి; లెక్క సరిగ్గా చేసినా చివర్లో వేరే వ్యక్తి వాటా రాసే ప్రమాదం ఉంది.

3. **సంఖ్య వేరు, విలువ వేరు; కలిపిన ద్రవం దాని పదాన్ని మాత్రమే మారుస్తుంది.** సంఖ్యలో 2 : 3 : 4 నిష్పత్తిలో ఉన్న నాణేల (ఒక రూపాయి, యాభై పైసలు, ఇరవై ఐదు పైసలు) విలువలు 4 : 3 : 2 నిష్పత్తిలో ఉంటాయి. పాలు, నీళ్ల మిశ్రమంలో నీళ్లు మాత్రమే కలిపితే పాలు అంతకు ముందు ఎంత ఉన్నాయో అంతే ఉంటాయి.

17వ రోజు | టాపిక్ 170

వర్తమాన అంశాలు: RBIకి చెందిన పేమెంట్స్ రెగ్యులేటరీ బోర్డు (PRB)

వర్తమాన అంశాలు | CA-ECO

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

చెల్లింపు, సెటిల్‌మెంట్ వ్యవస్థల చట్టం, 2007 (Payment and Settlement Systems Act, 2007, PSS Act) లోని సెక్షన్ 3 కింద భారతీయ రిజర్వ్ బ్యాంక్ (Reserve Bank of India, RBI) పేమెంట్స్ రెగ్యులేటరీ బోర్డు (Payments Regulatory Board, PRB) ద్వారా చెల్లింపు వ్యవస్థలను నియంత్రిస్తుంది, పర్యవేక్షిస్తుంది. 2025 మే 9 నుంచి PRB అంతకు ముందు ఉన్న చెల్లింపు, సెటిల్‌మెంట్ వ్యవస్థల నియంత్రణ, పర్యవేక్షణ బోర్డు (Board for Regulation and Supervision of Payment and Settlement Systems, BPSS) స్థానంలోకి వచ్చింది; 2026 జనవరి 5న మొదటిసారి సమావేశమైంది. పరీక్షలో అడిగేవి ఇవి: PRB కూర్పు; BPSSకు, PRBకి తేడా; ఈ మార్పు జరిగిన తేదీలు.

2. రివిజన్ నోట్స్

గుర్తు చేసుకోండి: చెల్లింపు వ్యవస్థల నియంత్రణ సంస్థగా (regulator) RBI పాత్రతో సహా RBI విధులను టాపిక్ 43లో చూశాం. RBIకి చెందిన మరో చట్టబద్ధ సంస్థ (statutory body) అయిన ద్రవ్య విధాన కమిటీని (Monetary Policy Committee, MPC) టాపిక్ 163లో చూశాం; దాని కూర్పు PRB కూర్పును పోలి ఉంటుంది. UPIని, ఇండియా స్టాక్‌ను (India Stack) టాపిక్ 127లో చూశాం.

2.1 చెల్లింపు వ్యవస్థ అంటే ఏమిటి, దాన్ని ఎందుకు నియంత్రిస్తారు

- **చెల్లింపు వ్యవస్థ (payment system):** చట్టంలోని సెక్షన్ 2 ప్రకారం, చెల్లించేవారికి (payer), డబ్బు అందుకునేవారికి (beneficiary) మధ్య చెల్లింపు జరగడానికి వీలు కల్పించే వ్యవస్థనే చెల్లింపు వ్యవస్థ అంటారు. ఇందులో క్లియరింగ్ (clearing), చెల్లింపు, సెటిల్‌మెంట్ (settlement) సేవల్లో ఏదో ఒకటి గానీ, అన్నీ గానీ ఉంటాయి. స్టాక్ ఎక్స్ఛేంజ్ ఈ నిర్వచనంలోకి రాదు.
- **ఎందుకు నియంత్రిస్తారు:** బ్యాంకుల మధ్య, వినియోగదారుల మధ్య జరిగే ప్రతి డబ్బు బదిలీ ఇలాంటి వ్యవస్థల మీదే నడుస్తుంది. కాబట్టి ఒక వ్యవస్థ విఫలమైతే ఆ ప్రభావం మిగతావాటికీ పాకవచ్చు. వ్యవస్థాగత ముప్పును (systemic risk) తగినంతగా అదుపు చేయడం లేదని RBI గుర్తిస్తే, ఆ వ్యవస్థను గానీ అందులో పాల్గొనేవారిని గానీ ఏదైనా పనిని ఆపమని లేదా దిద్దుబాటు చర్య తీసుకోమని ఆదేశించే అధికారం చట్టం RBIకి ఇచ్చింది (సెక్షన్ 17). టాపిక్ 43 చెప్పినట్టు, సురక్షితమైన, సమర్థమైన చెల్లింపు వ్యవస్థలను RBI ప్రవేశపెడుతుంది, మెరుగుపరుస్తుంది.

2.2 చెల్లింపు, సెటిల్‌మెంట్ వ్యవస్థల చట్టం, 2007

- **తేదీలు:** ఈ చట్టానికి 2007 డిసెంబర్ 20న రాష్ట్రపతి ఆమోదం (assent) లభించింది. అదే చట్టం 2008 ఆగస్టు 12న అమల్లోకి వచ్చింది; ఆ తేదీ నాటి నోటిఫికేషన్ S.O. 2032(E) దాన్ని అమల్లోకి తెచ్చింది.
- **నియంత్రణ సంస్థ (సెక్షన్ 3(1)):** ఈ చట్టం కింద చెల్లింపు వ్యవస్థల నియంత్రణకు, పర్యవేక్షణకు RBI నిర్దేశిత అధికార సంస్థగా (designated authority) ఉంటుంది.

- **అనుమతి (authorisation, సెక్షన్ 4):** ఈ చట్టం కింద ఇచ్చిన అనుమతి లేకుండా RBI తప్ప మరెవరూ చెల్లింపు వ్యవస్థను మొదలుపెట్టకూడదు, నడపకూడదు. ఆ అనుమతిని RBI సెక్షన్ 7 కింద ఇస్తుంది; రద్దు చేసే వరకు అది చెల్లుతుంది.
- **మరికొన్ని అధికారాలు:** RBI చెల్లింపు వ్యవస్థలకు ప్రమాణాలు (standards) నిర్ణయించవచ్చు (సెక్షన్ 10); ఆదేశాలు ఇవ్వవచ్చు (సెక్షన్ 17); చట్టాన్ని అమలు చేయడానికి రెగ్యులేషన్లు (regulations) చేయవచ్చు (సెక్షన్ 38). ఈ రెగ్యులేషన్లను పార్లమెంటు ముందు ఉంచుతారు.

2.3 BPSS నుంచి PRB దాకా

- **అసలు సెక్షన్ 3:** దాని శీర్షిక "Designated authority and its Committee". RBI కేంద్ర బోర్డుకు (Central Board) చెందిన ఒక కమిటీగా, చెల్లింపు, సెటిల్‌మెంట్ వ్యవస్థల నియంత్రణ, పర్యవేక్షణ బోర్డు (Board for Regulation and Supervision of Payment and Settlement Systems, BPSS) ఉండేలా ఆ సెక్షన్ ఏర్పాటు చేసింది. BPSSకు గవర్నర్ అధ్యక్షుడిగా (chairperson) ఉండేవారు. డిప్యూటీ గవర్నర్లు సభ్యులుగా ఉండేవారు; వాళ్లలో చెల్లింపు, సెటిల్‌మెంట్ వ్యవస్థల బాధ్యత చూసే డిప్యూటీ గవర్నర్ ఉపాధ్యక్షుడిగా (vice-chairperson) ఉండేవారు. మిగతా సభ్యులుగా కేంద్ర బోర్డు డైరెక్టర్లు ఉండేవారు. వాళ్లను గవర్నర్ నామినేట్ చేసేవారు; వాళ్ల సంఖ్య ముగ్గురికి మించకూడదు. చట్టం వచ్చేనాటికే ఉన్న బోర్డు, చట్టం కింద మళ్లీ ఏర్పాటు అయ్యే వరకు కొనసాగాలని కూడా ఆ సెక్షన్ చెప్పింది.
- **డిజిటల్ చెల్లింపులపై కమిటీ (Committee on Digital Payments, 2016):** ఆర్థిక మంత్రిత్వ శాఖలోని ఆర్థిక వ్యవహారాల విభాగం (Department of Economic Affairs, DEA) దీన్ని 2016 ఆగస్టు 23న ఏర్పాటు చేసింది. దీనికి రతన్ పి. వాటల్ (Ratan P. Watal) అధ్యక్షుడు. ఆయన అప్పుడు నీతి ఆయోగ్ (NITI Aayog) ప్రధాన సలహాదారుగా (Principal Adviser) ఉన్నారు; అంతకు ముందు ఆర్థిక కార్యదర్శిగా (Finance Secretary) పనిచేశారు. కమిటీ 2016 నవంబర్ 21న మధ్యంతర నివేదిక ఇచ్చింది; 2016 డిసెంబర్ 9న తుది నివేదిక ఇచ్చింది.
- **ప్రకటన:** 2017 ఫిబ్రవరి 1 నాటి బడ్జెట్ ప్రసంగంలో (పేరా 119) ఆర్థిక మంత్రి ఇలా చెప్పారు: ఈ కమిటీ నిర్మాణాత్మక సంస్కరణలను సిఫార్సు చేసింది; వాటిలో చెల్లింపు, సెటిల్‌మెంట్ వ్యవస్థల చట్టానికి సవరణలు కూడా ఉన్నాయి. అప్పుడు ఉన్న BPSS స్థానంలో RBIలో పేమెంట్స్ రెగ్యులేటరీ బోర్డును ఏర్పాటు చేయాలని ఆయన ప్రతిపాదించారు.
- **చట్టం:** ఆర్థిక చట్టం (Finance Act), 2017 (2017 నాటి 7వ నంబరు చట్టం) లోని సెక్షన్ 152 పాత సెక్షన్ 3 స్థానంలో కొత్త సెక్షన్ 3ను పెట్టింది. కేంద్ర ప్రభుత్వం నోటిఫై చేసే తేదీ నుంచి అది అమల్లోకి వస్తుందని చెప్పింది.
- **అమల్లోకి వచ్చింది:** ఆర్థిక సేవల విభాగం (Department of Financial Services, DFS) 2025 మే 6న ఇచ్చిన గెజిట్ నోటిఫికేషన్ ప్రకారం, 2025 మే 9 నుంచి కొత్త సెక్షన్ 3 అమల్లోకి వచ్చింది. ఆ రోజు నుంచి BPSS స్థానంలో PRB వచ్చింది. అంటే మార్పును చట్టంలో చేర్చింది 2017లో; అది అమల్లోకి వచ్చింది మాత్రం 2025లోనే.
- **పేమెంట్స్ రెగ్యులేటరీ బోర్డు రెగ్యులేషన్లు, 2025 (Payments Regulatory Board Regulations, 2025):** వీటిని RBI సెక్షన్ 38 కింద రూపొందించింది; 2025 మే 20న నోటిఫై చేసింది. 2026 ఆగస్టు 25 నాటి నోటిఫికేషన్ ద్వారా RBI వీటిని సవరించింది; ఆ సవరణ రెగ్యులేషన్ 4(1)ను, రెగ్యులేషన్ 7ను తొలగించింది.

2.4 PRBలో ఎవరు ఉంటారు (సెక్షన్ 3(3))

సెక్షన్ 3(2) ప్రకారం RBI ఈ చట్టం కింద తనకు ఉన్న అధికారాలను PRB ద్వారా వినియోగిస్తుంది. సభ్యుల పేర్లను RBI 2025 సెప్టెంబర్ 30న ప్రకటించింది.

స్థానం	ఆ స్థానంలో ఎవరు ఉన్నారు (RBI, 2025 సెప్టెంబర్ 30)	ఆ స్థానాన్ని ఎలా భర్తీ చేస్తారు
అధ్యక్షుడు (Chairperson)	గవర్నర్	పదవి వల్లే ఈ స్థానం వస్తుంది, క్లాజు (a)
సభ్యుడు	చెల్లింపు, సెటిల్‌మెంట్ వ్యవస్థల బాధ్యత చూసే డిప్యూటీ గవర్నర్	పదవి వల్లే ఈ స్థానం వస్తుంది, క్లాజు (b)
సభ్యుడు	చెల్లింపు, సెటిల్‌మెంట్ వ్యవస్థల బాధ్యత చూసే ఎగ్జిక్యూటివ్ డైరెక్టర్ (Executive Director)	కేంద్ర బోర్డు ఒక RBI అధికారిని నామినేట్ చేస్తుంది, క్లాజు (c)
ముగ్గురు సభ్యులు	DFS కార్యదర్శి; ఎలక్ట్రానిక్స్, సమాచార సాంకేతిక మంత్రిత్వ శాఖ (Ministry of Electronics and Information Technology, MeitY) కార్యదర్శి; ఇంకా శ్రీమతి అరుణా సుందరరాజన్ (Aruna Sundararajan), IAS (విశ్రాంత)	కేంద్ర ప్రభుత్వం నామినేట్ చేస్తుంది, క్లాజు (d)

- **శాశ్వత ఆహ్వానితుడు (permanent invitee):** PRB రెగ్యులేషన్లు, 2025లోని రెగ్యులేషన్ 3(2) ప్రకారం RBI ప్రధాన న్యాయ సలహాదారు (Principal Legal Adviser) బోర్డు సమావేశాలకు శాశ్వత ఆహ్వానితుడిగా ఉంటారు. ఆహ్వానితుడు ఆరుగురు సభ్యుల్లో ఒకరు కాదు.
- **సమావేశాలు, కోరమ్:** రెగ్యులేషన్ 9 ప్రకారం PRB సాధారణంగా ఏడాదికి కనీసం రెండుసార్లు సమావేశం కావాలి. కోరమ్ ముగ్గురు సభ్యులు. వారిలో చైర్‌పర్సన్ లేదా ఆయన లేనప్పుడు బోర్డు సభ్యుడైన డిప్యూటీ గవర్నర్, అలాగే కేంద్ర ప్రభుత్వం నామినేట్ చేసిన కనీసం ఒక సభ్యుడు ఉండాలి. ప్రతి సభ్యుడికి ఒక ఓటు ఉంటుంది. హాజరై ఓటు వేసిన సభ్యుల మెజారిటీతో నిర్ణయాలు తీసుకుంటారు. ఓట్లు సమానమైతే చైర్‌పర్సన్‌కు, ఆయన లేనప్పుడు ఆ డిప్యూటీ గవర్నర్‌కు రెండో ఓటు లేదా కాస్టింగ్ ఓటు ఉంటుంది.

2.5 మొదటి సమావేశం, 2026 జనవరి 5

- **ఎక్కడ, ఎవరు:** ఈ సమావేశం గవర్నర్ శ్రీ సంజయ్ మల్హోత్రా (Sanjay Malhotra) అధ్యక్షతన ముంబైలో జరిగింది. హాజరైన మిగతా సభ్యులు వీళ్లు: MeitY కార్యదర్శి శ్రీ ఎస్. కృష్ణన్ (S. Krishnan); DFS కార్యదర్శి శ్రీ నాగరాజు మద్దిరాల (Nagaraju Maddirala); శ్రీమతి అరుణా సుందరరాజన్, IAS (విశ్రాంత); డిప్యూటీ గవర్నర్ శ్రీ టి. రబి శంకర్ (T. Rabi Sankar); ఇంకా ఎగ్జిక్యూటివ్ డైరెక్టర్ శ్రీ వివేక్ దీప్ (Vivek Deep). ఈ హోదాలను 2026 జనవరి 5 నాటి RBI పత్రికా ప్రకటన చెప్పిన విధంగానే ఇచ్చాం.
- **చర్చించినవి:** RBIలోని చెల్లింపు, సెటిల్‌మెంట్ వ్యవస్థల విభాగం (Department of Payment and Settlement Systems) చేసే పనులను బోర్డు సమీక్షించింది. దేశీయ, అంతర్జాతీయ చెల్లింపు వ్యవస్థల విషయంలో ఆ విభాగం దృష్టి పెట్టే అంశాలను కూడా సమీక్షించింది. పేమెంట్స్ విజన్ 2028 (Payments Vision 2028) ముసాయిదాను సభ్యులకు చూపించారు; చెల్లింపుల వ్యవస్థ మొత్తం (payment ecosystem) మీద సభ్యులు వ్యూహాత్మక సూచనలు ఇచ్చారు. డిజిటల్ చెల్లింపులపై తాను ఇటీవల జరిపిన సర్వేలో (Survey on Digital Payments) తేలిన ముఖ్య విషయాలను కూడా RBI వివరించింది.

- **ఆ తర్వాత:** పేమెంట్స్ విజన్ 2028ను RBI 2026 మార్చి 27న విడుదల చేసింది. 2026 మే 4న RBI డిప్యూటీ గవర్నర్లకు శాఖలను పంచింది. అప్పుడు చెల్లింపు, సెటిల్‌మెంట్ వ్యవస్థల విభాగాన్ని డిప్యూటీ గవర్నర్ శ్రీ శిరీష్ చంద్ర ముర్ము (Shirish Chandra Murmu)కు అప్పగించింది.

2.6 BPSSకు, PRBకి తేడా; MPCతో పోలిక

అంశం	BPSS (2025 మే 8 వరకు)	PRB (2025 మే 9 నుంచి)	MPC (టాపిక్ 163)
అది ఏమిటి	RBI కేంద్ర బోర్డుకు చెందిన కమిటీ	చెల్లింపు, సెటిల్‌మెంట్ వ్యవస్థల చట్టంలోని సెక్షన్ 3 ఏర్పాటు చేసిన బోర్డు	RBI చట్టం, 1934 కింద ఏర్పాటైన కమిటీ
అధ్యక్షుడు	గవర్నర్	గవర్నర్	గవర్నర్
రెండో స్థానం	డిప్యూటీ గవర్నర్ (చెల్లింపులు) ఉపాధ్యక్షుడిగా ఉండేవారు	డిప్యూటీ గవర్నర్ (చెల్లింపులు) సభ్యుడిగా ఉంటారు	డిప్యూటీ గవర్నర్ (ద్రవ్య విధానం) సభ్యుడిగా ఉంటారు
మిగతా సభ్యులు	మిగతా డిప్యూటీ గవర్నర్లు ఉండేవారు; ఇంకా గవర్నర్ నామినేట్ చేసిన కేంద్ర బోర్డు డైరెక్టర్లు ఉండేవారు, వాళ్లు ముగ్గురికి మించకూడదు	కేంద్ర బోర్డు నామినేట్ చేసే RBI అధికారి ఒకరు ఉంటారు; ఇంకా కేంద్ర ప్రభుత్వం నామినేట్ చేసే ముగ్గురు వ్యక్తులు ఉంటారు	కేంద్ర బోర్డు నామినేట్ చేసే RBI అధికారి ఒకరు ఉంటారు; ఇంకా కేంద్ర ప్రభుత్వం నియమించే ముగ్గురు వ్యక్తులు ఉంటారు
ప్రభుత్వం నామినేట్ చేసే సభ్యులు	ఎవరూ ఉండేవారు కాదు; దానిలోని డైరెక్టర్లను గవర్నరే ఎంచుకునేవారు	ముగ్గురు ఉంటారు; 2025లో వారిలో ఇద్దరు పదవిలో ఉన్న కార్యదర్శులు	ముగ్గురు ఉంటారు; కానీ ప్రభుత్వ ఉద్యోగిని (public servant) నియమించకూడదు
దాని పని	చెల్లింపు వ్యవస్థలు చూసేది	చెల్లింపు వ్యవస్థలు చూస్తుంది	పాలసీ రెపో రేటును నిర్ణయిస్తుంది

అంటే ముఖ్యమైన మార్పు ఇది: చెల్లింపులను నియంత్రించే సంస్థలోని ఆరుగురు సభ్యుల్లో సగం మందిని ఇప్పుడు ప్రభుత్వం నామినేట్ చేస్తుంది. BPSSలో మాత్రం ప్రతి సభ్యుడూ గవర్నర్‌గా గానీ, డిప్యూటీ గవర్నర్‌గా గానీ, గవర్నర్ ఎంచుకున్న కేంద్ర బోర్డు డైరెక్టర్‌గా గానీ ఉండేవారు.

2.7 అంకెల్లో భారత చెల్లింపుల వ్యవస్థ; NPCI; విజన్ పత్రాలు

- **UPI:** PRB మొదటి సమావేశం జరిగిన 2026 జనవరి నెలలో యూనిఫైడ్ పేమెంట్స్ ఇంటర్‌ఫేస్ (Unified Payments Interface, UPI) ద్వారా రూ. 28.33 లక్షల కోట్లకు పైగా విలువైన 21.70 బిలియన్ (2,170 కోట్ల) లావాదేవీలు జరిగాయి. అప్పటికి 691 బ్యాంకులు UPIలో చేరి ఉన్నాయి (2026 మార్చి 6 నాటి ప్రభుత్వ నేపథ్య పత్రం ప్రకారం). లావాదేవీల సంఖ్య (volume) లెక్కన చూస్తే, దేశంలో జరిగిన చిల్లర (retail) చెల్లింపు లావాదేవీల్లో 81 శాతం UPI మీద జరిగాయి.
- **నేషనల్ పేమెంట్స్ కార్పొరేషన్ ఆఫ్ ఇండియా (National Payments Corporation of India, NPCI):** ఇది 2008 డిసెంబర్‌లో కంపెనీగా నమోదైంది (incorporated). దీని వాటాదారుల్లో బ్యాంకులతో పాటు బ్యాంకేతర చెల్లింపు వ్యవస్థల నిర్వాహకులు కూడా ఉన్నారు. ఇది చెల్లింపు, సెటిల్‌మెంట్ వ్యవస్థల చట్టం కింద పనిచేస్తుంది. ఇది నడిపేవి ఇవి:

UPI (2016లో దీన్ని NPCI తయారు చేసింది, టాపిక్ 127); RuPay కార్డు వ్యవస్థ; ఇమ్మీడియట్ పేమెంట్ సర్వీస్ (Immediate Payment Service, IMPS); ఇంకా NACH క్లియరింగ్ సేవ (బ్యాంకుల మధ్య ఒకేసారి పెద్ద సంఖ్యలో జరిగే చిన్న మొత్తాల చెల్లింపుల కోసం). NPCI వ్యవస్థలను నడిపే సంస్థ (operator); వాటిని నియంత్రించేది PRB ద్వారా RBI.

- **పేమెంట్స్ విజన్ 2025 (Payments Vision 2025):** దీన్ని RBI 2022 జూన్ 17న విడుదల చేసింది. దీని ప్రధాన ఇతివృత్తం (core theme) "E-Payments for Everyone, Everywhere, Everytime" (4 Es). దీనికి ఐదు ముఖ్య లక్ష్యాలు (anchor goalposts) ఉన్నాయి: Integrity, Inclusion, Innovation, Institutionalisation, ఇంకా Internationalisation. ఇది 2025 డిసెంబర్ వరకు ఉన్న కాలానికి వర్తించింది.
- **పేమెంట్స్ విజన్ 2028:** దీన్ని RBI 2026 మార్చి 27న విడుదల చేసింది. దీని ఇతివృత్తం "Shaping India's Payment Frontier". ఇది 2028 డిసెంబర్ వరకు దారి చూపుతుంది.
- UPI వివరాలు, డిజిటల్ రూపాయి, పేమెంట్స్ బ్యాంకులు వేరే రోజుల్లో వస్తాయి.

3. అదనపు విభాగం: మార్పు జరిగిన కాలక్రమం

తేదీ	ఏం జరిగింది
2007 డిసెంబర్ 20	చెల్లింపు, సెటిల్‌మెంట్ వ్యవస్థల చట్టం, 2007కు రాష్ట్రపతి ఆమోదం లభించింది
2008 ఆగస్టు 12	చట్టం అమల్లోకి వచ్చింది; అసలు సెక్షన్ 3 BPSS ఉండేలా ఏర్పాటు చేసింది
2016 ఆగస్టు 23	DEA డిజిటల్ చెల్లింపులపై కమిటీని ఏర్పాటు చేసింది; దానికి రతన్ పి. వాటల్ అధ్యక్షుడు
2016 డిసెంబర్ 9	కమిటీ తుది నివేదిక ఇచ్చింది
2017 ఫిబ్రవరి 1	BPSS స్థానంలో RBIలో పేమెంట్స్ రెగ్యులేటరీ బోర్డును ఏర్పాటు చేయాలని బడ్జెట్ ప్రసంగం ప్రతిపాదించింది
2017	ఆర్థిక చట్టం, 2017లోని సెక్షన్ 152 కొత్త సెక్షన్ 3ను పెట్టింది; నోటిఫై చేసే తేదీ నుంచి అది అమల్లోకి రావాలి
2022 జూన్ 17	పేమెంట్స్ విజన్ 2025ను RBI విడుదల చేసింది
2025 మే 6	కొత్త సెక్షన్ 3ను అమల్లోకి తెచ్చే గెజిట్ నోటిఫికేషన్‌ను DFS ఇచ్చింది
2025 మే 9	కొత్త సెక్షన్ 3 అమల్లోకి వచ్చింది; BPSS స్థానంలో PRB వచ్చింది
2025 మే 20	పేమెంట్స్ రెగ్యులేటరీ బోర్డు రెగ్యులేషన్లు, 2025ను RBI నోటిఫై చేసింది
2025 సెప్టెంబర్ 30	PRB ఏర్పాటును, సభ్యులను RBI ప్రకటించింది
2026 జనవరి 5	గవర్నర్ అధ్యక్షతన ముంబైలో PRB మొదటి సమావేశం జరిగింది
2026 మార్చి 27	పేమెంట్స్ విజన్ 2028ను RBI విడుదల చేసింది
2026 ఆగస్టు 25	PRB రెగ్యులేషన్లను RBI సవరించింది; రెగ్యులేషన్ 4(1)ను, రెగ్యులేషన్ 7ను తొలగించింది

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **చట్టంలో చేర్చింది 2017లో, అమల్లోకి వచ్చింది 2025లో, మొదటి సమావేశం 2026లో.** కొత్త సెక్షన్ 3 ఆర్థిక చట్టం, 2017 ద్వారా వచ్చింది; 2025లో వచ్చిన కొత్త చట్టం ద్వారా కాదు. 2025 మే 6 నాటి నోటిఫికేషన్ వచ్చిన మూడు రోజుల తర్వాత, 2025 మే 9న అది అమల్లోకి వచ్చింది. సభ్యుల పేర్లను RBI ఆ తర్వాత 2025 సెప్టెంబర్ 30నే ప్రకటించింది, అంతకు ముందు కాదు; బోర్డు మొదటిసారి సమావేశమైంది 2026 జనవరి 5న. BPSS స్థానంలో PRB ఎప్పుడు వచ్చింది అని ప్రశ్న అడిగితే జవాబు 2025 మే 9 అని గుర్తించాలి.
2. **PRB వేరు, MPC వేరు.** రెండింటిలోనూ ఆరుగురు సభ్యులు ఉంటారు; రెండింటికీ గవర్నరే అధ్యక్షుడు; రెండింటిలోనూ మూడు స్థానాలను ప్రభుత్వం భర్తీ చేస్తుంది. కానీ MPC పాలసీ రెపో రేటును నిర్ణయిస్తుంది; PRB చెల్లింపు వ్యవస్థలను నియంత్రిస్తుంది, పర్యవేక్షిస్తుంది. MPCలో బయటి ముగ్గురు సభ్యులుగా ప్రభుత్వ ఉద్యోగులను నియమించకూడదు; PRBకి 2025లో ప్రభుత్వం నామినేట్ చేసిన ముగ్గురిలో ఇద్దరు పదవిలో ఉన్న ప్రభుత్వ కార్యదర్శులు.
3. **విజన్ పేరులోని సంవత్సరం దాని ముగింపు సంవత్సరం.** పేమెంట్స్ విజన్ 2025ను విడుదల చేసింది 2022 జూన్‌లో; అది 2025 డిసెంబర్ వరకు వర్తించింది. పేమెంట్స్ విజన్ 2028ను విడుదల చేసింది 2026 మార్చిలో; దాని ముసాయిదానే మొదటి సమావేశంలో PRBకి చూపించారు. ఈ రెండూ చట్టాలు కావు; రెండూ RBI విధాన పత్రాలు.