ప్రణాళికా రచన

'జలయజ్ఞం' ₹1.86 లక్షల కోట్ల పెట్టుబడితో చేపట్టిన కార్యక్రమం. ఈ భారీ కార్యక్రమాన్ని విజయవంతంగా అమలు చేయాలంటే విస్తృత స్థాయిలోనూ, సూక్ష్మ స్థాయిలోనూ ప్రణాళికా రచన అత్యంత కీలకం. జలయజ్ఞం కార్యక్రమం ప్రణాళికా రచన సమగ్రంగా ఉందా, ఇందులోని ప్రాజెక్టుల రూపకల్పన సరిగా ఉందా అనే విషయాలను సమీక్ష చేయగా ఈ కింది విషయాలు వెల్లడయ్యాయి.

3.1 ప్రాజెక్టుల రూపకల్పన

జలయజ్ఞం కింద 2004-09 మధ్యకాలంలో 86 ప్రాజెక్టులను ఇంజనీరింగ్, ప్రొక్యూర్‌మెంట్, కన్‌స్ట్రక్షన్ (ఈపీసీ) పద్ధతిలో చేపట్టినప్పటికీ, ప్రణాళికా రచన, ప్రాజెక్టుల రూపకల్పనల విషయంలో రాష్ట్ర ప్రభుత్వం ఒక నిర్దిష్ట విధానం ఏదీ నిర్దేశించ లేదు. కనుక, ప్రణాళికా రచనకు సంబంధించిన ప్రక్రియ, ప్రాజెక్టుల రూపకల్పన సమగ్రంగా ఉందా లేదా అని ఆడిట్‌లో మదింపు చేయడానికి ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రజా పనుల శాఖ నియమావళిని (ఏపీపీడబ్ల్యూడీ కోడ్) ప్రాతిపదికగా తీసుకోవడం జరిగింది. ఏపీపీడబ్ల్యూడీ కోడ్‌లోని నిర్దేశాల ప్రకారం, ఏదైనా సాగునీటి ప్రాజెక్టును ప్రతిపాదించేటప్పుడు ఈ కింది అంశాలను పాటించాలి.

ప్రాథమిక ఇన్వెస్టిగేషన్	ఈ దశలోని నివేదికలో, ప్రాజెక్టు పనులు, అంచనా వ్యయాలకు సంబంధించిన సాధారణ వివరాలు, ఇతర విషయాలతో పాటు ఈ కింద పేర్కొన్న అంశాలు ఉండాలి: • ప్రతిపాదిత నీటి వనరుపై ఇతర రాష్ట్రాల క్లెయిమ్‌లు, నదీ పరీవాహక ప్రాంతంలో దిగువ భూములను సాగు చేస్తున్నవారి హక్కులను పరిగణించిన తర్వాత నీటి లభ్యత. • సుమారుగా ఆయకట్టు విస్తృతి, ప్రాంత పరిసరాలు.
పూర్తి స్థాయి ఇన్వెస్టిగేషన్	ప్రాథమిక ఇన్వెస్టిగేషన్ దశ నివేదిక నుండి వివరంగా కావలసిన అంశాలను ఈ దశలోని నివేదికలో పొందుపర్చాలి. వాటితో పాటు కీలకమైన ఈ కింది అంశాలుండాలి: • రైతుల రాతపూర్వక అంగీకారంతో ప్రాజెక్టు కింద సాగు కావలసిన ఆయకట్టును నీటిపారుదల శాఖ ఖచ్చితంగా నిర్ధారించాలి. • గ్రామాల వారీగా ఆయకట్టు రిజిస్టర్లను తయారు చేయాలి. • ప్రధాన, మైనర్ డిస్ట్రిబ్యూటరీ కాల్వల అలైన్‌మెంట్లను నిర్ధారించాలి. • సేకరించాల్సిన భూముల తాలూకు ప్లాన్లు, షెడ్యూళ్ళను తయారు చేసి, భూ సేకరణ చట్టం-1894 ప్రకారం ప్రాథమిక నోటిఫికేషన్లను జారీ చేయాలి. ఐతే, ప్రాజెక్టు అమలుపై ప్రభుత్వం తప్పనిసరిగా నిధులు ఖర్చు చేయాల్సిన పరిస్థితులు తలెత్తే చర్యలేవీ చేపట్టకుండా జాగ్రత్త వహించాలి. • పూర్తి స్థాయి ఇన్వెస్టిగేషన్ నివేదికలో సవరించిన అంచనా వ్యయాన్ని చూపాలి. పనులపై అయ్యే ఖర్చులను అంచనా వేసేటప్పుడు సంబంధిత అధికారి జాగ్రత్తగా ముందు చూపుతో వ్యవహరించాలి. • ప్రతిపాదిత ప్రాజెక్టు గురించి ఇచ్చిన సాధారణ వివరణలో, నీటి వనరులు, గత కొన్నేళ్ళుగా వివిధ వ్యవధుల్లో లభ్యమైన నీటి పరిమాణం, వినియోగించాలని ప్రతిపాదించిన నీటి పరిమాణం, ఆయకట్టు విస్తీర్ణం, సాగవుతున్న సగటు భూ విస్తీర్ణం, సాగుకు అవకాశం ఉన్న భూ విస్తీర్ణం, ప్రధాన కాలువలు, డిస్ట్రిబ్యూటరీల పొడవు వంటి వివరాలుండాలి.

ప్రాజెక్టులకు రూపకల్పన చేసేప్పుడు నీటిపారుదల శాఖ చాలాకాలంగా పైన పేర్కొన్న పద్ధతిని పాటిస్తూ వస్తోంది. ఐతే, జలయజ్ఞం కింద చేపట్టిన ప్రాజెక్టుల విషయంలో పూర్తిస్థాయి సర్వే - ఇన్వెస్టిగేషన్‌లను చేసి, డిజైన్లను రూపొందించే బాధ్యతను కూడా ప్రభుత్వం గుత్తేదారు సంస్థలకే అప్పగించింది. ఈ విధానంలో, అభివృద్ధి చేయాల్సిన మొత్తం

ఆయకట్టు, నీటి లభ్యతలతో సహా ప్రాజెక్టు సాధ్యాసాధ్యాలను నిర్ధారించే బాధ్యత ప్రభుత్వానిది. పూర్తి స్థాయి ఇన్వెస్టిగేషన్ చేసేటప్పుడు, ఖచ్చితంగా సాధ్యపడే ఆయకట్టును, అన్నింటికన్నా అనువైన మార్గపటాన్ని (అలైన్‌మెంటును) గుత్తేదారు సూచించాల్సి ఉంటుంది.

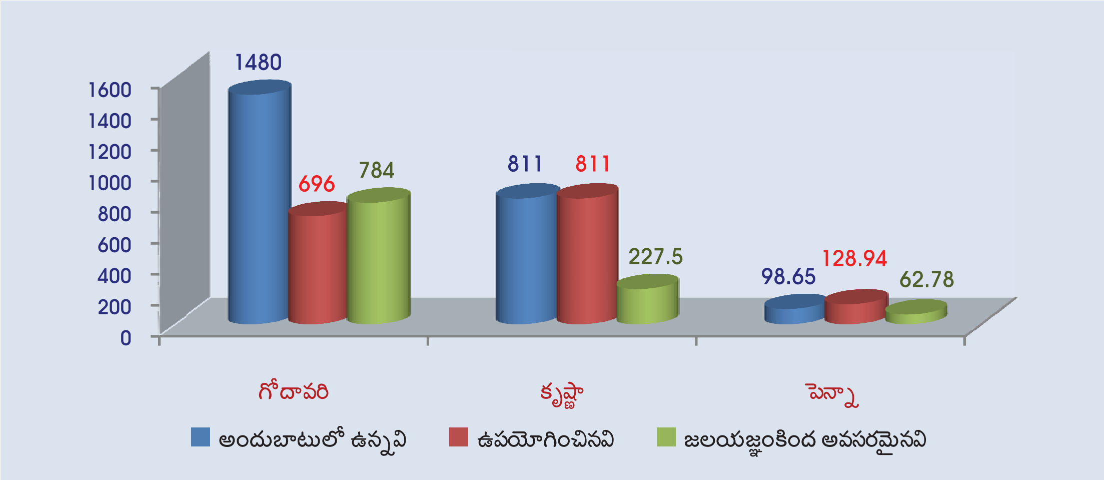
జలయజ్ఞం కింద ప్రాజెక్టులకు రూపకల్పన చేసేప్పుడు అన్నింటి కన్నా ముఖ్యంగా పరిగణించేది ఒక ప్రాజెక్టు ఎంత మేర అవసరం అన్న విషయాన్ని గుర్తించడం అనీ, ఆ అవసరం ఆధారంగానే ప్రాజెక్టు సాంకేతిక - ఆర్థిక సాధ్యాసాధ్యాలను, మనుగడ శక్తిని మదింపు వేయడం జరుగుతుందనీ నీటిపారుదల శాఖ సమాధానమిచ్చింది (2012 జూలై). ఆర్థిక-సాంకేతిక మనుగడ శక్తి, ఆర్థిక పరమైన సమ్మతి, అవసరమైన రాజకీయ సంకల్పం ఉన్న ప్రాజెక్టులను మాత్రమే అమలు చేయడం జరుగుతుందని కూడా నీటిపారుదల శాఖ తెలిపింది.

ఆడిట్‌కు ఎంపిక చేసుకున్న 26 ప్రాజెక్టుల రికార్డులను తనిఖీ చేయగా, ప్రాజెక్టు రూపకల్పనకు సంబంధించి కింది అంశాలు వెల్లడయ్యాయి.

3.1.1 నీటి లభ్యతను అంచనా వేయడం

ప్రధానంగా రాష్ట్రంలోని ముఖ్య నదులైన గోదావరి, కృష్ణా, పెన్నా నదులపై మొత్తం 74 ప్రాజెక్టులను (వరద గట్లు, ఆధునికీకరణ పనులు కాకుండా) జలయజ్ఞం కింద చేర్చారు. ఈ నదుల్లో అందుబాటులో ఉండే, ఉపయోగించిన, జలయజ్ఞం ప్రాజెక్టులకు అవసరమైన నీటి పరిమాణాల వివరాలు ఈ కింది చార్టులో ఉన్నాయి.

చార్టు - 3.1 **(టీఎమ్‌సీలలో)**



మూలం : 2011-12 సంవత్సరానికి నీటి పారుదల-ఆయకట్టు అభివృద్ధి శాఖ వెలువరించిన ఫలితాల బడ్జెట్ (అవుట్‌కమ్ బడ్జెట్)

3.1.1.1 కృష్ణా నది మీద ప్రాజెక్టులు

ఈ విషయమై ఆడిట్ పరిశీలనలు ఇలా ఉన్నాయి :

i. కృష్ణా, పెన్నా నదుల మీద జలయజ్ఞం కింద చేపట్టిన ప్రాజెక్టులు విజయవంతంగా అమలు కావడానికి అవసరమైన నీరు, అందుబాటులో ఉన్న నీటి పరిమాణం కన్నా చాలా ఎక్కువ. కాబట్టి, ఈ నదీ వ్యవస్థల్లో మిగులు జలాలను లేదా వరద జలాలను ప్రాజెక్టుల కోసం వినియోగించుకోవాలని ప్రభుత్వం నిర్ణయించింది. కానీ, ఏటా వరద ప్రవాహం ఉండే సగటు రోజుల సంఖ్యను అంచనా వేసేందుకు ఈ నదుల వరద ప్రవాహాల సమాచారాన్ని విశ్లేషించినట్లు తెలిపే ఆధారాలేవీ ఆడిట్‌కు సమర్పించిన రికార్డుల్లో లేవు. పూర్తిగా వరద జలాలపై ఆధారపడి ప్రతిపాదించిన ఈ ప్రాజెక్టుల సఫలతను అంచనా వేయడం కోసం ఇలాంటి విశ్లేషణ చేయడం ఎంతో కీలకం. పైగా, ఈ కింది అంశాలను నిర్ణయించడానికి కూడా ఈ విశ్లేషణ చాలా అవసరం.

- నీటిని తీసుకోవడానికి లేదా పంపింగ్ చేయడానికి ప్రతిపాదించిన రోజుల సంఖ్య;
- వరద నీటిని గ్రైకొనే స్థాయి లేదా స్థలం;
- ఆయకట్టుకు నీటిని తీసుకెళ్ళే కాలువలు లేదా పంపుల సామర్థ్యం;
- నీటిని నిల్వ చేయడం కోసం నిర్మించే రిజర్వాయర్ల సామర్థ్యం.

ii. మచ్చుకు తనిఖీచేసిన 26 ప్రాజెక్టుల్లో 8, కృష్ణా నది వరద నీటిని వినియోగించుకోవడానికి ఉద్దేశించినవి. ఐతే, ఈ ప్రాజెక్టుల రూపకల్పన కోసం పరిగణించిన వరద రోజుల సంఖ్యలో సారూప్యత లేదు. వివరాలు ఇలా ఉన్నాయి :

పట్టిక - 3.1

క్రమ సంఖ్య	ప్రాజెక్టు పేరు	నీటిని తీసుకొనే చోటు	నీటిని తీసుకోడానికి ప్రతిపాదించిన రోజుల సంఖ్య
1	వెలిగొండ	శ్రీశైలం రిజర్వాయర్	30
2	తెలుగు గంగ	శ్రీశైలం రిజర్వాయర్	30
3	గాలేరు నగరి	శ్రీశైలం రిజర్వాయర్	30
4	గండికోట రిజర్వాయర్ - సీబీఆర్ ఎత్తిపోతల పథకం*		
5	సీబీఆర్ - లింగాల కాల్వ*		
6	హంద్రీ నీవా	శ్రీశైలం రిజర్వాయర్	120
7	శ్రీశైలం ఎడమ గట్టు కాలువ సొరంగం	శ్రీశైలం రిజర్వాయర్	87
8	నెట్టెంపాడు	జూరాల రిజర్వాయర్	90

మూలం : ప్రాజెక్టుల సమగ్ర నివేదికలు (డీపీఆర్‌లు)

*గాలేరు నగరి ప్రాజెక్టులో అంతర్భాగమైన గండికోట రిజర్వాయర్ నుండి కృష్ణా నదీ జలాలను సీబీఆర్ - లింగాల కాల్వకు వినియోగించుకోవడం కోసం గండికోట - చిత్రావతి బ్యాలన్సింగ్ రిజర్వాయర్ ఎత్తిపోతల పథకాన్ని ప్రతిపాదించడం జరిగింది. కాబట్టి, ఈ ప్రాజెక్టు నీటి అవసరాలను గాలేరు - నగరి ప్రాజెక్టు నీటి అవసరాలలోనే కలిపి చూపడమైంది.

iii. పై పట్టికలో పేర్కొన్న ఎనిమిది ప్రాజెక్టులలో, క్రమ సంఖ్య 1, 3 లలోని ప్రాజెక్టుల్లో, అవసరమైన నీటిని 45 రోజుల పాటు గ్రహించేలా వాటి డిజైన్లను మొదట్లో రూపొందించారు. తదనుగుణంగా 2004, 2005 లో కొన్ని పనులను కూడా అప్పగించారు. కానీ, ఆ తర్వాత కృష్ణా నది నుండి వరద నీరు లభ్యమయ్యే రోజులను అంతకంటే తక్కువగా, అనగా 30 రోజులుగా పరిగణించి, ఈ రెండు ప్రాజెక్టుల డిజైన్లను మార్పు చేసారు (2006 మే, 2006 నవంబరు).

iv. గాలేరు నగరి ప్రాజెక్టుకు వివిధ ప్రత్యామ్నాయాలను పరిశీలించడానికి ప్రభుత్వం నియమించిన నిపుణుల కమిటీ, కృష్ణా నదిలో వరదనీరు అందుబాటులో ఉండేది కేవలం **30** రోజులేననీ, అది కూడా 40 శాతం విశ్వసనీయతతో[1] మాత్రమేననీ అభిప్రాయపడింది (1997 జూలై). ఈ నిపుణుల కమిటీ పరిశీలనల దృష్ట్యా, కృష్ణా వరద నీటిపై ఆధారపడి చేపట్టిన కొన్ని ప్రాజెక్టులకు అవసరమయ్యే నీటి కన్నా 30 వరద రోజుల్లో గ్రహించగలిగే నీటి పరిమాణం చాలా తక్కువ కనుక వాటి మనుగడ సాంకేతికపరంగా సాధ్యంకాదని తెలుస్తోంది**.** ఆ వివరాలను ఈ కింది పట్టికలో చూపడమైంది :

---

[1] అంటే, 40 శాతం సంవత్సరాలలో మాత్రమే ఏడాదికి 30 రోజుల పాటు వరదనీరు అందుబాటులో ఉంటుంది

పట్టిక - 3.2

క్రమ సంఖ్య	ప్రాజెక్టు పేరు	ఇన్‌టేక్ పంపుల/ కెనాల్ వ్యవస్థల పూర్తి స్థాయి డిజైన్ డిశ్చార్జి	30 రోజులలో తీసుకోగల నీటి పరిమాణం (టీఎమ్‌సీ లలో)[2]	ప్రాజెక్టుకు కావలసిన నీటి పరిమాణం (టీఎమ్‌సీ లలో)	నీటి కొరత (టీఎమ్‌సీలలో)
1	హంద్రీ నీవా	3,850 క్యూసెక్కులు	9.979	40.000	30.021
2	నెట్టెంపాడు	3,000 క్యూసెక్కులు	7.776	21.425	13.649
3	శ్రీశైలం ఎడమ గట్టు కాలువ సొరంగం	4,000 క్యూసెక్కులు	10.368	30.000	19.632

మూలం: సంబంధిత ప్రాజెక్టుల డీపీఆర్‌లు

v. వరద జలాలు అనేవి రాష్ట్రానికి కేటాయించిన జలాలకు అదనమే అయినా, కృష్ణా నదీజల వివాదాల ట్రిబ్యునల్ - II (కృష్ణా ట్రిబ్యునల్ -II) ఇచ్చిన అవార్డు (2010) ప్రకారం ఎగువన ఉన్న మహారాష్ట్ర, కర్ణాటక రాష్ట్రాలు అదనపు వాటాను పొందడంతో కృష్ణా నది నుండి మన రాష్ట్రానికి వరద నీరు లభించే అవకాశాలు మరింత క్షీణించాయి.

vi. పైగా కృష్ణా నదిపై నిర్మించే ప్రతీ కొత్త ప్రాజెక్టు వలనా మిగులు జలాల లభ్యత క్రమంగా తగ్గిపోతుంటుంది. పట్టిక - 3.1 లో పేర్కొన్న ప్రాజెక్టులకు అదనంగా, 1997 తర్వాత కృష్ణా నదీజలాలపై కల్వకుర్తి (25 టీఎమ్‌సీలు), భీమా (20 టీఎమ్‌సీలు), కోయిల్ సాగర్ (3.9 టీఎమ్‌సీలు) వంటి పలు కొత్త ప్రాజెక్టులను ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం చేపట్టింది.

vii. అంతర్ రాష్ట్ర అంశాలతో ముడిపడి ఉన్న ప్రాజెక్టులకు కేంద్ర జల సంఘం అనుమతి తప్పనిసరి అని ప్రణాళికా సంఘం స్పష్టం చేసినా, 2012 సెప్టెంబరు నాటికి ప్రభుత్వం ఈ ప్రాజెక్టులకు కేంద్ర జలసంఘం నుండి అనుమతులు పొందలేదు. నిజానికి, శ్రీశైలం ఎడమ గట్టు కాలువ సొరంగం, గాలేరు - నగరి, వెలిగొండ ప్రాజెక్టులకు రాష్ట్ర ప్రభుత్వం ఖచ్చితమైన, స్పష్టమైన నీటిలభ్యత చూపలేకపోవడంతో కేంద్ర జలసంఘం వీటిని ఆమోదించలేదు. గండికోట - సీబీఆర్ ఎత్తిపోతల పథకం, సీబీఆర్ - లింగాల కాల్వ ప్రాజెక్టుల ప్రతిపాదనలను ఏ దశలోనైనా కేంద్ర జల సంఘం అనుమతి కోసం పంపినట్లు తెలిపే ఆధారాలేవీ ఆడిట్‌కు సమర్పించిన రికార్డులలో లేవు.

viii. కృష్ణా నదీ జలాల పంపకాన్ని సమీక్షించడం కోసం 2004 ఏప్రిల్ లోనే భారత ప్రభుత్వం కృష్ణా ట్రిబ్యునల్-II ను ఏర్పాటు చేసినప్పటికీ, రాష్ట్ర ప్రభుత్వం ఆగకుండా ₹23,093 కోట్ల భారీ వ్యయంతో గాలేరు నగరి (2004 జూన్), హంద్రీ నీవా (2004 జూలై), వెలిగొండ (2004 జూలై), శ్రీశైలం ఎడమ గట్టు కాలువ సొరంగం (2005 ఆగస్టు), నెట్టెంపాడు (2005 జూన్) పథకాలను చేపట్టింది.

నిపుణుల కమిటీ అభిప్రాయాలతో నీటి పారుదల శాఖ విభేదించలేదు కానీ, ఆ కమిటీ అభిప్రాయాలకు గానీ, సూచనలకు గానీ ప్రభుత్వం కట్టుబడి ఉండాల్సిన అవసరమేమీ లేదని 2012 జూలైలో జరిగిన సమీక్షానంతర సమావేశంలో తెలిపింది. ఐతే, 2012 జూలైలో రాతపూర్వకంగా ఇచ్చిన సమాధానంలో మాత్రం 1973 లో ఇచ్చిన బచావత్ అవార్డు ప్రకారం, కృష్ణా నదిలోకి వచ్చే వార్షిక సగటు నీటి పరిమాణం 2390 టీఎమ్‌సీలనీ, ఇందులో 75 శాతం విశ్వసనీయత ఆధారంగా 2060 టీఎమ్‌సీలను నదీ పరివాహక రాష్ట్రాలు మూడింటికీ[3] (800 టీఎమ్‌సీలతో సహా వెనక్కు మళ్ళే ప్రవాహపు 11 టీఎమ్‌సీలను ఆంధ్రప్రదేశ్‌కు) కేటాయించారనీ, మిగులు జలాలను వినియోగించుకునేందుకు ఆంధ్రప్రదేశ్‌కు అనుమతినిచ్చారని నీటిపారుదల శాఖ తెలిపింది. కృష్ణా నదిలో సగటున 330 టీఎమ్‌సీల మిగులు జలాలు (2390 టీఎమ్‌సీలు - 2060

---

[2] ఒక క్యూసెక్కు (క్యూబిక్ ఫీట్ పెర్ సెకండ్) అంటే సెకనుకు ఒక ఘనపుటడుగు నీటి విడుదల. కాబట్టి, 30 రోజులలో తీసుకునే మొత్తం నీటి పరిమాణం = {(ఇన్‌టేక్ వ్యవస్థ డిజైన్ డిశ్చార్జి క్యూసెక్కులలో X 30 రోజులు X 24 గంటలు X 3600 సెకన్లు) ÷ (1,000 X 1,000,000)} టీఎంసీలు

[3] ఆంధ్రప్రదేశ్ (811 టీఎమ్‌సీలు), మహారాష్ట్ర (585 టీఎమ్‌సీలు), కర్ణాటక (734 టీఎమ్‌సీలు)

టీఎమ్‌సీలు) అందుబాటులో ఉంటాయనీ, కనీసం 50 శాతం విశ్వసనీయతను లెక్కలోకి తీసుకున్నా సగటున 245 టీఎమ్‌సీల మిగులు జలాలు అందుబాటులో ఉంటాయనీ, ఇందులో నుండి 227.50 టీఎమ్‌సీలను కృష్ణా నదిపై నిర్మిస్తున్న ప్రాజెక్టులకు వినియోగించుకోవడానికి వీలుగా ప్రణాళికలను రూపొందించామని కూడా నీటిపారుదల శాఖ తెలిపింది.

కింది కారణాల దృష్ట్యా ఈ సమాధానం అంగీకారం కాదు.

- కృష్ణా ట్రిబ్యునల్ - I (1973 లో ఇచ్చిన అవార్డు, ఆ తర్వాత 1976 లో ఇచ్చిన మరో నివేదిక) లో మిగులు జలాలను వినియోగించుకునే అవకాశం ఆంధ్రప్రదేశ్‌కు ఇచ్చినా, మిగులు జలాలపై రాష్ట్రానికి సంపూర్ణ హక్కులు ఉండబోవనీ, ఆ మిగులు జలాలను రాష్ట్రానికి కేటాయించినట్లుగా భావించకూడదనీ నిబంధన విధించారు.
- ఆంధ్రప్రదేశ్, కర్ణాటక ప్రభుత్వాల మధ్య కేసులో (1997లోని ఓఎస్ నెంబర్లు 1 మరియు 2) 2000 ఏప్రిల్‌లో ఇచ్చిన తీర్పులో సుప్రీంకోర్టు ఈ విధంగా పేర్కొంది : "............ ***నదీ పరివాహక ప్రాంతంలో అన్నిటికన్నా దిగువన ఉన్న రాష్ట్రం, తమకు కేటాయించిన నీటికి మించి తమకు హక్కులేని మిగులు జలాలను వినియోగించుకోవడం కోసం భారీ ప్రాజెక్టులను నిర్మించడాన్ని అనుమతించకూడదు.................... ఇలాంటి భారీ ప్రాజెక్టుల నిర్మాణం ఖర్చుతో కూడిన వ్యవహారం కనుక, నీటి వల్ల కలిగే నష్టాన్ని ఫెడరల్ వ్యవస్థగల మనలాంటి దేశం భరించలేదు కనుక, నదీ పరివాహక ప్రాంతంలో అన్నిటికన్నా దిగువన ఉన్న రాష్ట్రంలో ఇలాంటి భారీ ప్రాజెక్టులకు అనుమతులు మంజూరు చేసేటప్పుడు ఈ అంశాలను దృష్టిలో ఉంచుకోవాల్సిన బాధ్యత కేంద్ర ప్రభుత్వంపై ఉంది***..................".

కృష్ణా నది వరద జలాల ఆధారంగా చేపట్టిన వివిధ ప్రాజెక్టులలో మిగులు జలాలు/వరద జలాలను వినియోగించుకునే రోజుల సంఖ్య విషయంలో సారూప్యత లేకపోవడంపై సమాధానమిస్తూ, తెలుగు గంగ, వెలిగొండ, గాలేరు నగరి ప్రాజెక్టులకు అవసరమైన మొత్తం 110.5 టీఎమ్‌సీలనూ వరద వచ్చే 30 రోజుల్లోనే తీసుకోవడం జరుగుతుందనీ, హంద్రీ నీవా, కల్వకుర్తి[4], నెట్టెంపాడు ఎత్తిపోతల పథకం, శ్రీశైలం ఎడమ గట్టు కాలువ సొరంగం ప్రాజెక్టులకు అవసరమైన మొత్తం 117 టీఎమ్‌సీలకు గానూ, 36 టీఎమ్‌సీలను వరద ప్రవాహం ఉండే 30 రోజులలో తీసుకుని, మిగిలిన 81 టీఎమ్‌సీలను శ్రీశైలం, జూరాల రిజర్వాయర్ల నుండి తీసుకోవడం జరుగుతుందని నీటి పారుదల శాఖ తెలిపింది. పోలవరం నుండి కృష్ణా డెల్టాకు గోదావరి జలాలను మళ్ళించడం ద్వారా ఆంధ్రప్రదేశ్ 45 టీఎమ్‌సీలను వినియోగించుకోవచ్చనీ, మిగిలిన నీటి కోసం పులిచింతల ప్రాజెక్టు కింద 36 టీఎమ్‌సీల అదనపు నీటి నిల్వ ఏర్పాటవుతోందని, కాబట్టి, స్టోరేజి రిజర్వాయర్ల నుండి 81 టీఎమ్‌సీలను తీసుకోవడం వలన శ్రీశైలం రిజర్వాయర్‌లోని క్యారీ ఓవర్ నీటి నిల్వలపై ప్రభావం పడదని కూడా నీటి పారుదల శాఖ తెలిపింది.

నీటిపారుదల శాఖ వాదన ఈ కింది కారణాల దృష్ట్యా అంగీకారయోగ్యం కాదు :

- ఏదైనా కొత్త ప్రాజెక్టుకోసం నీటిని తీసుకుంటే, దాని ప్రభావం ఆ నదీ జలాలపై ఆధారపడి ఇప్పటికే ఉన్న, నిర్మాణంలో ఉన్న, ప్రతిపాదనల్లో ఉన్న ఇతర ప్రాజెక్టులకు లభించే నీటిపై తప్పకుండా పడుతుంది. ఐతే, పట్టిక - 3.1 లోని ప్రాజెక్టుల[5] డీపీఆర్‌లలో, ఆయా ప్రాజెక్టుల కోసం కేవలం వరద జలాలను మాత్రమే వినియోగించుకోవడం జరుగుతుందనీ, కనుక ఇతర ప్రాజెక్టులపై ఎటువంటి ప్రభావమూ ఉండదని పేర్కొన్నారు.
- ఈ ప్రాజెక్టులకు వరద జలాలు అందుబాటులో ఉండే రోజులు, వాటిని తీసుకునే రోజులు (30/45/87/90/120 రోజులు) ఏ ప్రాతిపదికన లెక్కించారో కూడా డీపీఆర్‌లలో ప్రస్తావించలేదు.

---

[4] కల్వకుర్తి ఎత్తిపోతల పథకానికి కూడా నీటి కేటాయింపులు లేవు. ఈ ప్రాజెక్టు ద్వారా శ్రీశైలం జలాశయం నుండి 90 రోజులపాటు 25 టీఎమ్‌సీల వరద నీటిని తీసుకోవడానికి ప్రతిపాదించారు

[5] గండికోట - సీబీఆర్ ఎత్తిపోతల పథకం, సీబీఆర్ లింగాల బ్రాంచి కెనాల్ పథకాలకు డీపీఆర్‌లను రూపొందించలేదు

- కృష్ణా ట్రిబ్యునల్-II, నదీ పరివాహక ప్రాంతంలో ఎగువ రాష్ట్రాలకు తాజాగా చేసిన కేటాయింపులవల్ల ఆంధ్రప్రదేశ్‌కు లభ్యమయ్యే మిగులు వరద జలాల పరిమాణం పైనా, అవి లభ్యమయ్యే అవధిపైనా ప్రభావం పడుతుంది. వరద ప్రవాహం, వరద జలాలు లభ్యమయ్యే అవధికి సంబంధించి సవివరమైన, శాస్త్రీయమైన అధ్యయనం చేయకపోవడం, ఎగువ రాష్ట్రాలకు కొత్తగా నీటి కేటాయింపులు చేయడం, రాష్ట్రంలో ప్రస్తుతం ఉన్న ప్రాజెక్టులు, కొత్తగా నిర్మిస్తున్న ప్రాజెక్టుల కోసం శ్రీశైలం జలాశయం నుండి ఉమ్మడిగా నీటిని తీసుకోవడం వల్ల శ్రీశైలం రిజర్వాయరు క్యారీ ఓవర్ స్టోరేజీ నుండి నీటిని తీసుకోకుండానూ, ఈ రిజర్వాయరు కింది వైపున ఉన్న ప్రాజెక్టుల నీటి లభ్యత ప్రభావితం కాకుండానూ కొత్తగా నిర్మిస్తున్న ప్రాజెక్టులకు ఉద్దేశించిన మొత్తం ఆయకట్టుకు కావలసినంత నీరు లభించే అవకాశాలు దరిదాపుల్లో లేవు.
- జూరాల జలాశయం లైవ్ స్టోరేజీ సామర్థ్యం 6.798 టీఎమ్‌సీలు[6]. ఈ జలాశయం నుండి జూరాల ప్రాజెక్టుకు 17.84 టీఎమ్‌సీలు, భీమ ప్రాజెక్టుకు 20 టీఎమ్‌సీలు, కోయిల్ సాగర్‌కు 3.9 టీఎమ్‌సీలు, నెట్టెంపాడుకు 22 టీఎమ్‌సీల చొప్పున వెరసి నాలుగు ప్రాజెక్టులకు కలిపి 63.74 టీఎమ్‌సీల నీటిని సరఫరా చేయాలని ఆశిస్తున్నారు. కాబట్టి, జూరాల జలాశయం, ఈ ప్రాజెక్టులన్నింటి నీటి అవసరాలనూ తీరుస్తుందనే భరోసా లేదు.

కృష్ణా ట్రిబ్యునల్ - II ఎగువ రాష్ట్రాలకు చేసిన అదనపు కేటాయింపుల వలన ఆంధ్రప్రదేశ్ పొందే మిగులు జలాలు తగ్గిపోవచ్చనే ఆడిట్ పరిశీలనను అంగీకరిస్తూ, అలాంటి భవిష్యత్ అవసరాలను దృష్టిలో ఉంచుకునే, కేవలం కృష్ణా నది మిగులు జలాలపై మాత్రమే ఆధారపడినప్పుడు వచ్చే సఫలత కంటే ఎక్కువ సఫలతను కృష్ణా నది ప్రాజెక్టులు సాధించేలా చేయడానికి 165 టీఎమ్‌సీల గోదావరి వరద జలాలను మళ్లించేలా దుమ్ముగూడెం నాగార్జున సాగర్ టెయిల్ పాండ్ ప్రాజెక్టును రూపొందించామని నీటి పారుదల శాఖ తెలిపింది.

- గోదావరి నదిలోని వరద జలాలపైనే ఆధారపడి చేపట్టిన దుమ్ముగూడెం నాగార్జున సాగర్ టెయిల్ పాండ్ ప్రాజెక్టు సాంకేతిక సాధ్యాసాధ్యాలను ఇంకా నిర్ధారించాల్సి ఉంది.

3.1.1.2 గోదావరి నది పై ప్రాజెక్టులు

సరిపడేంత నీటి లభ్యతను నిర్ధారించుకోకుండానే గోదావరి నదిపై మూడు ఎత్తిపోతల పథకాలను చేపట్టారు. వివరాలను ఈ కింద చర్చించడమైంది :

(i) ఇందిరాసాగర్ దుమ్ముగూడెం

పోలవరం ప్రాజెక్టును పూర్తి స్థాయి రిజర్వాయరు నీటిమట్టం ఈఎల్ + 45.72 మీ. వద్ద ఉండేలా నిర్మించి, నీరు నింపినప్పుడు మాత్రమే ఇందిరాసాగర్ దుమ్ముగూడెం ఎత్తిపోతల పథకానికి నీరు అందుబాటులో ఉంటుంది. ఐతే, పోలవరం డ్యామ్ డిజైన్‌ను కేంద్ర జల సంఘం ఖరారు చేయకముందే ఇందిరాసాగర్ దుమ్ముగూడెం ఎత్తిపోతల పథకాన్ని 2007 లోనే చేపట్టారు. ఆ ప్రాజెక్టు విషయంలో పొరుగు రాష్ట్రాలలోని గిరిజన ప్రాంతాల ముంపునకు సంబంధించిన వ్యాజ్యాలు, అంతర్ రాష్ట్ర వివాదాలు తలెత్తాయి.

పోలవరం ప్రాజెక్టు కూడా ఇందిరాసాగర్ దుమ్ముగూడెం ఎత్తిపోతల పథకంతో పాటే పూర్తవుతుందని భావించి ఇందిరా సాగర్ దుమ్ముగూడెం ఎత్తిపోతల పథకాన్ని చేపట్టామనీ, తదనుగుణంగా పోలవరం జలాశయం నీరు విస్తరించే వైశాల్యంలోనే ఉండేలా నీటిని తీసుకునే మట్టాన్ని + 45 మీ. గా నిర్ణయించామనీ నీటి పారుదల శాఖ తెలిపింది. పోలవరం హెడ్ వర్క్స్ పూర్తికావడంలో జాప్యం ఉన్న కారణంగా ముందు నిర్ణయించిన ఎత్తుకంటే తక్కువ ఎత్తునుండే నీటిని తీసుకునేలా ఒక అప్రోచ్ ఛానల్‌ను తవ్వాలనీ, గోదావరి నది నుండి నేరుగా నీటిని ఎత్తిపోసేలా ఒక ఆక్జిలరీ పంప్ హౌస్‌ను నిర్మించాలనీ ఇప్పుడు ప్రతిపాదించామని కూడా నీటిపారుదల శాఖ తెలిపింది.

---

[6] జూరాల జలాశయం స్థూల సామర్థ్యం 11.941 టీఎమ్‌సీలు. అందులో 5.143 టీఎమ్‌సీలు డెడ్ స్టోరేజీ

సరైన అధ్యయనం చేయకుండా ముందుగానే ఈ ప్రాజెక్టును చేపట్టారనే ఆడిట్ అభిప్రాయాన్ని ఈ సమాధానం ధృవీకరిస్తోంది. నిజానికి ప్రాజెక్టు ప్రతిపాదనలను కేంద్ర జల సంఘానికి పంపి నాలుగేళ్లకు పైగా గడిచిపోయినా, ప్రభుత్వం ఈ ప్రాజెక్టుకు నీటి లభ్యతను నిరూపించలేకపోయింది. ఇదే కారణాన్ని ఎత్తిచూపుతూ 2012 జనవరిలో కేంద్ర జల సంఘం ఈ ప్రాజెక్టు ప్రతిపాదనలను తిప్పిపంపింది.

(ii) రాజీవ్ దుమ్ముగూడెం

రాజీవ్ దుమ్ముగూడెం ఎత్తిపోతల పథకాన్ని కూడా కేంద్ర జల సంఘం అనుమతిని పొందకుండానే 2007 జూన్‌లో చేపట్టారు. ఇప్పటికే ఉన్న ప్రాజెక్టులపైనా, నిర్మించాలని తలపెట్టిన ఇతర ప్రాజెక్టులపైనా ఈ ప్రాజెక్టు చూపే ప్రభావాన్ని విశ్లేషించని కారణంగా, ఈ ప్రాజెక్టు డీపీఆర్‌ను కేంద్ర జల సంఘం ఆమోదించలేదు. పోలవరం ప్రాజెక్టు ఖరారయ్యే అంశం పరిశీలనలో ఉందనీ, అదే సమయంలో పోలవరం ప్రాజెక్టుతో ముడిపడిన అనేక కొత్త ప్రాజెక్టులను ప్రతిపాదిస్తున్నందున సమగ్ర అధ్యయనం లేకుండా ప్రాజెక్టుల ప్రతిపాదనలను విడివిడిగా పరిశీలించడం సాధ్యపడదని 2007 అక్టోబరులో కేంద్ర జల సంఘం తెలిపింది.

గోదావరి నదిలో వినియోగం కాకుండా ఉన్న నీరు సరిపడినంత ఉందనీ, ఆ నీటిని ఈ ప్రాజెక్టుకు వినియోగించుకోవాలని ప్రతిపాదించామనీ, కేంద్ర జల సంఘం 2007 జూన్‌లోనే ఈ ప్రాజెక్టుకు సూత్రప్రాయ అంగీకారాన్ని తెలిపిందనీ నీటి పారుదల శాఖ సమాధానమిచ్చింది.

కేంద్ర జల సంఘం ఇచ్చిన 'సూత్రప్రాయ అంగీకారం' అనేది డీపీఆర్ రూపొందించుకోవడానికి సంబంధించిన ప్రాథమిక అనుమతి మాత్రమే తప్ప, టెండర్ల ప్రక్రియ మొదలుపెట్టడానికీ, ప్రాజెక్టు పనులు చేపట్టడానికీ కాదు. కాబట్టి ఈ సమాధానం అంగీకారం కాదు. పైగా ఆడిట్ లేవనెత్తిన అంశం అవసరమైన అధ్యయనాలు చేయకుండానే ప్రాజెక్టుల నిర్మాణాన్ని చేపట్టడానికి సంబంధించినది. కేంద్ర జల సంఘానికి డీపీఆర్‌ను పంపి (2007 సెప్టెంబరు) ఐదేళ్ళు గడచినప్పటికీ నీటి పారుదల శాఖ, ఖచ్చితమైన నీటి పరిమాణానికి రుజువులు చూపని కారణంగా కేంద్ర జల సంఘం ఈ ప్రాజెక్టు ప్రతిపాదనలకు ఇప్పటికీ ఆమోదం తెలపలేదు (2012 జూలై).

(iii) ఉత్తరాంధ్ర సుజల స్రవంతి

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని ఉత్తర కోస్తా జిల్లాలైన విశాఖపట్నం, విజయనగరం, శ్రీకాకుళంలలో 8 లక్షల ఎకరాల ఆయకట్టును ఏర్పాటు చేయడానికి తూర్పు గోదావరి జిల్లాలోని పురుషోత్తపట్నం వద్ద గోదావరి నది నుండి 63.20 టీఎమ్‌సీల వరద నీటిని ఎత్తిపోయాలనే ఉద్దేశంతో ఈ ప్రాజెక్టును రూపొందించారు. పోలవరం ప్రాజెక్టుకు దిగువన 90 రోజుల పాటు గోదావరి వరద నీటిని పంప్ చేసేలా ఈ ప్రాజెక్టును ప్రతిపాదించారు. పోలవరం, ఇందిరాసాగర్ దుమ్ముగూడెం, రాజీవ్ దుమ్ముగూడెం, దుమ్ముగూడెం నాగార్జున సాగర్ టెయిల్ పాండ్, ప్రాణహిత - చేవెళ్ళ, దేవాదుల, ఎల్లంపల్లి, శ్రీరాంసాగర్ (మొదటి, రెండవ స్టేజీలు) వంటి నిర్మాణంలో ఉన్న ప్రాజెక్టులలో వినియోగించుకోవడానికి ప్రతిపాదించిన నీటి పరిమాణాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకున్న తర్వాత అందుబాటులో ఉండే నికర మిగులు జలాలను లెక్కించినపుడే ఈ ప్రాజెక్టుకు నీటి లభ్యతను నిర్ధారించడం వీలవుతుంది. ఐతే, నీటి పారుదల శాఖ గోదావరి నదిపై ప్రస్తుతం నిర్మాణంలో ఉన్న ప్రాజెక్టులకే నీటి లభ్యతను ఇంకా నిర్ధారించలేదు.

పోలవరం ప్రాజెక్టు దిగువన నీరు వృథాగా సముద్రంలో కలిసిపోతుంటుందనీ, 1965 నుండి 2005 మధ్య 40 ఏళ్ల కాలానికి సంబంధించి ధవళేశ్వరం బ్యారేజీ దిగువన ప్రవహించిన వరద జలాల సమాచారం నీటి లభ్యతను తెలుపుతోందనీ నీటిపారుదల శాఖ సమాధానమిచ్చింది. గోదావరి నది మీద నిర్మాణంలో ఉన్న ప్రాజెక్టులను లెక్కలోకి తీసుకోకుండా కేవలం మిగులు జలాలను మాత్రమే పరిగణనలోకి తీసుకోవడం వల్ల ఈ సమాధానం అంగీకారం కాదు.

3.1.1.3 పెన్నా నదిపై ప్రాజెక్టులు

మచ్చుకు తనిఖీ చేసిన ప్రాజెక్టులలో పెన్నా నది నుండి నీటిని వినియోగించుకోవడానికి ఉద్దేశించిన ఈ కింది రెండు ప్రాజెక్టులకు కూడా విశ్వసనీయమైన జల వనరులు లేవు.

(i) సోమశిల ప్రాజెక్టు, సోమశిల - స్వర్ణముఖి లింకు కెనాల్

- ప్రస్తుతం ఉన్న 18,500 ఎకరాల ఆయకట్టు స్థిరీకరణతో సహా కొత్తగా 40,000 ఎకరాల ఆయకట్టు ఏర్పాటు కోసం సోమశిల ప్రాజెక్టుకు చెందిన గొట్టిపాటి కొండపనాయుడు కెనాల్ పొడిగింపును జలయజ్ఞం కింద చేపట్టారు (2006 మే). పెన్నా నదిపై ఇప్పటికే ఉన్న ప్రాజెక్టులు, రాష్ట్రానికి కేటాయించిన మొత్తం (98.65 టీఎమ్‌సీలు) కంటే ఎక్కువ నీటిని (128.94 టీఎమ్‌సీలు) వినియోగించుకుంటున్నాయి కాబట్టి, ఈ ప్రాజెక్టు కాలువ పొడిగంపునకు నీటి లభ్యతపై భరోసా లేదు.
- 4.45 టీఎమ్‌సీల పెన్నా వరద నీటిని సోమశిల - కందలేరు వరద కాలువ నుండి మన్నసముద్రం చెరువుకు తరలించి 23,266 ఎకరాల కొత్త ఆయకట్టును ఏర్పాటు చేయడం, నెల్లూరు, చిత్తూరు జిల్లాల్లోని 316 చెరువుల కింద ప్రస్తుతం ఉన్న 87,734 ఎకరాల ఆయకట్టును స్థిరీకరించడం, మార్గంలో ఉన్న వివిధ మండలాలకు తాగునీటి సౌకర్యాన్ని కల్పించడం కోసం సోమశిల - స్వర్ణముఖి లింకు కెనాల్‌ను ప్రతిపాదించారు. ఐతే, సోమశిల - కందలేరు వరద కాలువే వరద జలాలపై ఆధారపడిన ప్రాజెక్టు కావడం వలన సోమశిల - స్వర్ణముఖి లింకు కెనాల్‌కు నీటి లభ్యతపై భరోసా ప్రశ్నార్థకమే.

సోమశిల ప్రాజెక్టుకు చెందిన గొట్టిపాటి కొండపనాయుడు కెనాల్, సోమశిల - స్వర్ణముఖి లింకు కెనాల్‌లకు నీటి లభ్యత గురించి సమాధానమిస్తూ, ఎగువ ప్రాంతంలో వినియోగాన్ని మినహాయించిన తర్వాత సోమశిల ప్రాజెక్టు వద్ద లభ్యమయ్యే నీరు 75 శాతం విశ్వసనీయతను లెక్కలోకి తీసుకుంటే 50.38 టీఎమ్‌సీలుగా, 50 శాతం విశ్వసనీయతను పరిగణనలోకి తీసుకుంటే 92.65 టీఎమ్‌సీలుగానూ ఉందనీ, సోమశిల ప్రాజెక్టుకు అవసరమైన (48.543 టీఎమ్‌సీల) నీటిని తీసివేసిన తర్వాత కూడా అదనంగా 44.11 టీఎమ్‌సీలు అందుబాటులో ఉంటాయనీ, వాటిని ఈ కింది విధంగా వినియోగిస్తామనీ నీటిపారుదల శాఖ తెలిపింది :

పట్టిక - 3.3

క్రమ సంఖ్య	ప్రాజెక్టు	ప్రతిపాదిత వినియోగం
1	తెలుగు గంగ ప్రాజెక్టు (కందలేరు భాగం)	30.00 టీఎమ్‌సీలు
2	సోమశిల - స్వర్ణముఖి లింకు కెనాల్	4.45 టీఎమ్‌సీలు
3	సోమశిల ప్రాజెక్టులోని గొట్టిపాటి కొండపనాయుడు కాలువ పొడిగింపు	3.91 టీఎమ్‌సీలు
4	సోమశిల రిజర్వాయరులో వ్యత్యాసం	5.21 టీఎమ్‌సీలు
5	మొదటి ప్రతిపాదనలు, తాగునీటి అవసరాల అనంతరం కొత్తగా అదనపు వినియోగానికి	1.60 టీఎమ్‌సీలు
	మొత్తం	**45.17 టీఎమ్‌సీలు**

సోమశిల, కందలేరుల వద్ద మరో 130 టీఎమ్‌సీల అదనపు నిల్వలకు ఏర్పాట్లు చేశామనీ, 50 శాతం సాఫల్యంతోనే ఈ నీటిని పైన పేర్కొన్న ప్రాజెక్టులన్నింటికీ వినియోగించవచ్చనీ, మిగులు జలాలు ఎక్కువగా లభించే సంవత్సరాల్లో నీటి నిల్వలను మరింత పెంచి ప్రాజెక్టుల సఫలత రేటును మెరుగుపరిచేలా తదుపరి సంవత్సరాల్లో వినియోగించుకుంటామని కూడా నీటిపారుదల శాఖ తెలిపింది.

(ii) చిత్రావతి బ్యాలెన్సింగ్ రిజర్వాయరు (సీబీఆర్) కుడి ప్రధాన కాలువ

జలయజ్ఞం మొదలయ్యే సమయానికి పెన్నా నదికి ఉప నది అయిన చిత్రావతి నదిపై చిత్రావతి బ్యాలెన్సింగ్ రిజర్వాయర్ (సీబీఆర్) నిర్మాణంలో ఉంది. పులివెందులు బ్రాంచ్ కెనాల్ కింద ఇప్పటికే ఉన్న 60,000 ఎకరాల ఆయకట్టులో సాగుకు దన్నుగా సీబీఆర్ నిర్మాణాన్ని తలపెట్టారు. అటు తర్వాత, జలయజ్ఞం కింద కడప జిల్లాలో 25,000 ఎకరాలకు సాగునీటి సదుపాయాన్ని కల్పించే లక్ష్యంతో చిత్రావతి బ్యాలెన్సింగ్ రిజర్వాయరు కుడి ప్రధాన కాలువ (లింగాల కాల్వ)ను ప్రభుత్వం 2004 జూన్‌లో చేపట్టింది. ఆ తర్వాత. సీబీఆర్‌లో[7] అందుబాటులో ఉంటాయని అంచనా వేసిన 3.60 టీఎమ్‌సీల నీటిని వినియోగించుకునేలా లక్ష్యంగా పెట్టుకున్న ఆయకట్టును 59,400 ఎకరాలకు పెంచారు. చిత్రావతి నది నుండి వచ్చే నీరు (తుంగభద్ర ప్రాజెక్టు హైలెవల్ కెనాల్[8] నుండి వచ్చే నీటితో సహా) చాలినంతగా లేని కారణంగా పులివెందుల బ్రాంచ్ కెనాల్ కింది ఆయకట్టులో కనీసం 25 శాతానికి కూడా నీరు అందడం లేదని నీటి పారుదల - ఆయకట్టు అభివృద్ధి శాఖ రికార్డులే వెల్లడిస్తున్నాయి. నిజానికి, గత ఇరవై రెండేళ్లలో (1982-83 నుండి 2004-05 వరకు) ఏనాడూ 2.16 టీఎమ్‌సీలను మించి నీటి ప్రవాహం రాలేదు. ఏటా సగటు నీటి విడుదల 1.26 టీఎమ్‌సీలు మాత్రమే.

ఆ తర్వాత, సీబీఆర్‌కు ఇతర వనరుల నుంచి మద్దతు కల్పించడం కోసం 2006 డిసెంబరులో ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం ₹2,059 కోట్ల ఖర్చుతో గండికోట రిజర్వాయరు నుండి ఒక ఎత్తిపోతల పథకాన్ని చేపట్టింది. గాలేరు నగరి ప్రాజెక్టులో అంతర్భాగంగా ఉన్న గండికోట రిజర్వాయరు కూడా ఖచ్చితమైన నీటి భరోసా లేకుండా కృష్ణా నది వరద నీటి మీదే ఆధారపడి ఉంది కనుక, దాని నుంచి సీబీఆర్‌కు నీటి మద్దతు ప్రశ్నార్థకమే. సాఫల్యంపై భరోసా లేని లింగాల కాల్వ మీద 2012 సెప్టెంబరు వరకూ ₹300.57 కోట్లు ఖర్చు చేశారు.

తుంగభద్ర ప్రాజెక్టు హైలెవల్ కెనాల్ నుండి వచ్చే జలాలను కలుపుకున్నా కూడా చిత్రావతి బ్యాలన్సింగ్ రిజర్వాయరులోకి తగినంత నీరు రావడం లేదని నీటిపారుదల శాఖ అంగీకరించింది. ఈ ప్రాజెక్టుకు నీటి లభ్యత లేకున్నా సమగ్రమైన అధ్యయనాలేవీ లేకుండా లింగాల కాల్వను ఎందుకు చేపట్టారనే ప్రశ్నకు నీటిపారుదల శాఖ సమాధానంలో వివరణ లేదు.

3.1.2 లక్షిత ఆయకట్టు గుర్తింపు

జలయజ్ఞంలో చేపట్టిన ప్రాజెక్టుల కింద అభివృద్ధి చేద్దామని ప్రతిపాదించిన ఆయకట్టు ఉన్న గ్రామాలను నిర్దిష్టంగా ప్రభుత్వం గుర్తించలేదు. లక్ష్యంగా పెట్టుకున్న జిల్లాల్లోని మండలాలను మాత్రమే గుర్తించారు. ఒక్కో మండలంలో ప్రతిపాదిత ఆయకట్టు విస్తీర్ణాన్ని కూడా గుర్తించలేదు.

జలయజ్ఞంలో అనుసరించిన కాంట్రాక్టు విధానంలో పూర్తి స్థాయి సర్వే, ఇన్వెస్టిగేషన్‌లు, లక్ష్యంగా పెట్టుకున్న ఆయకట్టును గుర్తించే బాధ్యతలను గుత్తేదారు సంస్థలకే అప్పజెప్పడం జరిగిందనీ, గుత్తేదారు సంస్థలు పూర్తి స్థాయి సర్వే, ఇన్వెస్టిగేషన్‌లు పూర్తి చేసి ఆయకట్టు రిజిస్టర్లను ఖరారు చేసిన తర్వాత మాత్రమే గ్రామాలవారీ ఆయకట్టు వివరాలు తెలుస్తాయని నీటిపారుదల శాఖ సమాధానమిచ్చింది (2012 జూలై).

మచ్చుకు తనిఖీ చేసిన ప్రాజెక్టులలో ఆయకట్టు వివరాలను పరిశీలించగా ఈ కింది అంశాలు వెల్లడయ్యాయి.

---

[7] సీబీఆర్ సామర్థ్యం 10 టీఎమ్‌సీలు. ఇందులో నుండి ఇప్పటికే ఉన్న పులివెందుల బ్రాంచి కెనాల్ వ్యవస్థకు ఇవ్వాల్సినది 6.40 టీఎమ్‌సీలు. మిగిలిన 3.60 టీఎమ్‌సీలను లింగాల కాల్వ వ్యవస్థకు వినియోగించాలని ప్రతిపాదించారు

[8] తుంగభద్ర ప్రాజెక్టు హైలెవల్ కెనాల్ వ్యవస్థలో చిట్ట చివరన పులివెందుల బ్రాంచి కెనాల్ ఉంది. తుంగభద్ర ప్రాజెక్టు హైలెవల్ కెనాల్ నుండి చిత్రావతి నదిలోకి నీరు ప్రవహిస్తుంది. ఆ నదిలో 11.5 కి.మీ. దూరం ప్రవహించిన తర్వాత నీటిని పులివెందుల బ్రాంచి కెనాల్‌కు మళ్లించడం జరుగుతుంది

i. ***తెలుగు గంగ:*** 1983వ సంవత్సరంలోని డీపీఆర్ ప్రకారం, తెలుగు గంగ ప్రాజెక్టులో అంతర్భాగమైన, కడప జిల్లాలోని శ్రీ పోతులూరి వీరబ్రహ్మేంద్రస్వామి బ్యాలెన్సింగ్ రిజర్వాయర్ కింద ప్రతిపాదించిన ఆయకట్టు 1.50 లక్షల ఎకరాలు. జలయజ్ఞం కింద పనులను చేపట్టేటప్పుడు, ఒకటవ, రెండవ అనుబంధ రిజర్వాయర్ల కింద అదనపు ఆయకట్టును కలిపి, ప్రతిపాదిత ఆయకట్టును 1.62 లక్షల ఎకరాలకు పెంచారు. ఐతే, 2012 జూలై నాటికి గుర్తించిన మొత్తం ఆయకట్టు 1.30 లక్షల ఎకరాలు మాత్రమే. అంటే, 30,952 ఎకరాల ఆయకట్టు కొరవడింది. లక్షిత ఆయకట్టు, అందులో తగ్గుదలల వివరాలు, తగ్గుదలకు కారణాలను ఈ కింది పట్టికలో చూపడం జరిగింది.

పట్టిక - 3.4

ప్యాకేజీ	లక్షిత ఆయకట్టు	తగ్గుదల	కారణాలు
II	65,600 ఎకరాలు	5,384 ఎకరాలు	బ్లాకు ఆయకట్టులో తగ్గుదల
III	96,303 ఎకరాలు	14,518 ఎకరాలు	ఇప్పటికే ఉన్న చెరువుల కింద సాగవుతోంది
		5,157 ఎకరాలు	సోమశిల ప్రాజెక్టు ముంపు ప్రాంతంలో ఉంది
		5,893 ఎకరాలు	పురపాలక సంస్థలు/పంచాయితీల పరిధిని విస్తరించడం, పర్యావరణ కారణాలు
మొత్తం	1,61,903 ఎకరాలు	30,952 ఎకరాలు	

మూలం : ప్రాజెక్టు రికార్డులు

ఆయకట్టు లభ్యతను అంచనా వేసేందుకు సరైన సర్వేను నిర్వహించకుండానే పనులను అప్పగించినట్లు ఇది సూచిస్తోంది. డిస్ట్రిబ్యూటరీ వ్యవస్థలో తగ్గుదల కారణంగా పనుల అంచనా విలువ ₹28.79 కోట్ల (ఎకరానికి ₹9,300 చొప్పున) మొత్తాన్ని నీటిపారుదల శాఖ సంబంధిత ఒప్పందపు విలువల నుంచి ఇంకా సర్దుబాటు చేయలేదు.

ఆయకట్టులో 20 శాతం తగ్గుదల వరకు ఒప్పందంలో నిబంధన ఉందనీ, ఒప్పందం ప్రకారం డిస్ట్రిబ్యూటరీ వ్యవస్థకు సంబంధించి కల్పించిన ఆయకట్టుకు ఎకరాల ప్రాతిపదికన మాత్రమే గుత్తేదార్లకు చెల్లింపులు చేస్తామనీ నీటిపారుదల శాఖ సమాధానమిచ్చింది. ఐతే, లక్షిత ఆయకట్టును గుర్తించడంలోని లోపాల గురించి ఈ సమాధానంలో ప్రస్తావించ లేదు. అంతేకాకుండా,

- డీపీఆర్‌లో ఆయకట్టు వివరాలను స్పష్టంగా తెలపకపోతే, బిడ్ విలువ ఖచ్చితత్వం ప్రభావితమౌతుంది;
- పక్కపక్కనే ఉన్న సాగునీటి ప్రాజెక్టుల కింద ఒకే ఆయకట్టును చూపడానికి అవకాశం ఉంది. దీనివల్ల ప్రాజెక్టుల ఆర్థిక ప్రయోజనాల అంచనాల ఖచ్చితత్వం ప్రభావితం కావచ్చు.

మచ్చుకు తనిఖీ చేసిన ప్రాజెక్టుల తాలూకు ఆయకట్టుకు సంబంధించిన నిర్దిష్ట అంశాలను ఈ నివేదికలోని అధ్యాయం 5లో, 'కీలక అంశాలు' కింద ప్రస్తావించడమైంది.

3.2 ప్రాజెక్టుల క్లియరెన్సులు

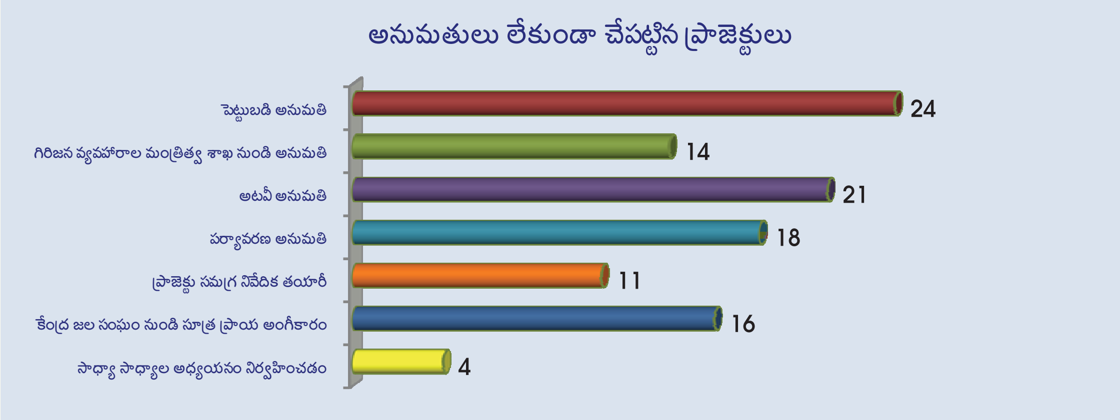
'సాగునీటి ప్రాజెక్టులు, బహుళార్థసాధక ప్రాజెక్టుల ప్రతిపాదనలను సమర్పించేందుకు, వాటి వివరాలను తెలియజేయడానికి, అనుమతులను పొందడానికి' సంబంధించి ప్రణాళికా సంఘం, కేంద్ర జల సంఘం జారీ చేసిన మార్గదర్శకాల ప్రకారం అంతర్ రాష్ట్ర నదులు, వాటి ఉప నదులపై ప్రతిపాదించే భారీ, మధ్యతరహా సాగునీటి ప్రాజెక్టులన్నింటికీ పెట్టుబడుల అనుమతులను ప్రణాళికా సంఘం మంజూరు చేయాలి.

ఏదైనా భారీ లేదా మధ్యతరహా సాగునీటి ప్రాజెక్టులకు పెట్టుబడుల అనుమతుల మంజూరీలో ఇమిడిఉన్న వివిధ దశలను ఈ కింద వివరించడమైంది :

ఆవశ్యకత	వివరాలు
ప్రాథమిక (సాధ్యాసాధ్యాల) నివేదిక	సాధారణ సమాచారం, ప్రణాళికా రచన, అంతర్ రాష్ట్ర అంశాలు, ఇంకా భూజల (హైడ్రాలాజికల్), భూగర్భ, భూకంపాలకు సంబంధించిన పరిశోధనలతో సహా సర్వే - ఇన్వెస్టిగేషన్ల గురించి క్లుప్తంగా వివరించే అధ్యాయాలుండాలి.
కేంద్ర జల సంఘం నుండి సూత్రప్రాయ అంగీకారం	అంతర్ రాష్ట్ర నదులు, లేదా వాటి ఉపనదులపై ప్రతిపాదించిన ప్రాజెక్టుల ప్రాథమిక/సాధ్యాసాధ్యాల నివేదికను కేంద్ర జల సంఘానికి పంపాలి. ప్రతిపాదిత ప్రాజెక్టుల ప్రణాళికా రచన మౌలికంగా దృఢంగా ఉందా లేదా అని పరిశీలించి ఆమోదయోగ్యంగా ఉంటే, డీపీఆర్‌ను రూపొందించుకోడానికి కేంద్ర జల సంఘం '**సూత్రప్రాయ అంగీకారాన్ని**' తెలియజేస్తుంది.
ప్రాజెక్టు సమగ్ర నివేదిక (డీపీఆర్) తయారీ	కేంద్ర ప్రభుత్వం, నీటి వనరుల మంత్రిత్వ శాఖ, కేంద్ర జల సంఘం జారీచేసిన మార్గదర్శకాలను అనుసరించి పూర్తి స్థాయి సర్వే - ఇన్వెస్టిగేషన్‌లను చేసిన తర్వాత రూపొందించాలి.
పర్యావరణ - అటవీ మంత్రిత్వ శాఖ, గిరిజన వ్యవహారాల మంత్రిత్వ శాఖల అనుమతి (అవసరమైన సందర్భాల్లో)	ఈ అనుమతిని మంజూరు చేసేటప్పుడు పర్యావరణ - అటవీ మంత్రిత్వ శాఖ పర్యావరణంపై పడే ప్రభావం, కోల్పోయే అటవీ ప్రాంత విస్తీర్ణాల గురించి సవివరంగా పరిశీలిస్తుంది. ప్రభావితమయ్యే గిరిజన జనాభా గురించి పరిశీలన జరిపి, పునరావాస ప్రణాళికలకు గిరిజన వ్యవహారాల మంత్రిత్వ శాఖ అనుమతులిస్తుంది.
కేంద్ర జల సంఘానికి ప్రాజెక్టు సమగ్ర నివేదిక (డీపీఆర్)ను సమర్పించడం	ఖరారైన డిజైన్‌లు, సివిల్ నిర్మాణాలు - హైడ్రాలిక్ స్ట్రక్చర్ల వివరాలు, ఆర్థిక విశ్లేషణ ఆధారంగా తుది అంచనాలు ఉండాలి.
సాంకేతిక సలహా సంఘం అనుమతి	కేంద్ర జల సంఘం, ప్రాజెక్టుకు టెక్నికల్ క్లియరెన్సును ఇస్తుంది.
ప్రణాళికా సంఘం ద్వారా పెట్టుబడుల అనుమతి (ఇన్వెస్ట్‌మెంట్ క్లియరెన్స్)	పంచవర్ష ప్రణాళికలో లేదా వార్షిక ప్రణాళికలో ఈ ప్రాజెక్టును చేర్చడానికి ప్రణాళికా సంఘం పెట్టుబడుల అనుమతినిస్తుంది.

ఆడిట్‌లో మచ్చుకు తనిఖీ చేసిన 26 ప్రాజెక్టుల్లోని చాలా ప్రాజెక్టుల్లో, పైన పేర్కొన్న ముందస్తు అనుమతులను పొందకుండా, ఇతర అంశాలను ముందస్తుగా పరిష్కరించకుండానే టెండర్లను పిలవడం, పనులను అప్పగించడం జరిగింది. మచ్చుకు తనిఖీ చేసిన ప్రాజెక్టుల జాబితా, 2012 జూలై నాటికి వివిధ క్లియరెన్సుల స్థితి ***అనుబంధం 3.1*** లో ఉన్నాయి. సంబంధిత అనుమతులను పొందకుండానే పనులను అప్పగించిన ప్రాజెక్టుల సంఖ్యను (ఆడిట్‌కు ఎంపిక చేసుకున్న వాటిలో) ఈ కింది చార్టులో చూపడమైంది.

చార్టు - 3.2



మూలం : నీటిపారుదల-ఆయకట్టు అభివృద్ధి శాఖ రికార్డుల ఆధారంగా చార్టును రూపొందించడమైంది

మచ్చుకు తనిఖీ చేసిన ప్రాజెక్టుల్లో, క్లియరెన్సులకు సంబంధించి గమనించిన నిర్దిష్ట అంశాలను ఈ కింద చర్చించడమైంది :

3.2.1 సూత్రప్రాయ అంగీకారం, సాధ్యాసాధ్యాల అధ్యయనం

i. ***ఉత్తరాంధ్ర సుజల స్రవంతి***: విశాఖపట్నం, విజయనగరం, శ్రీకాకుళం జిల్లాల్లోని మెరక ప్రాంతాల్లో 8 లక్షల ఎకరాల ఆయకట్టును ఏర్పాటు చేయడానికి ₹7,214 కోట్ల ఖర్చుతో ఈ పథకాన్ని ప్రతిపాదించారు. 2012 సెప్టెంబరు నాటికి ఈ ప్రాజెక్టు ఇంకా ప్రాథమిక ఇన్వెస్టిగేషన్ దశలోనే ఉంది. 2008 నవంబరులోనే తయారు చేసినట్లు పేర్కొంటున్న సాధ్యాసాధ్యాల అధ్యయన నివేదికను ఆడిట్‌కు సమర్పించలేదు. ప్రాజెక్టు డీపీఆర్‌ను ఇంకా రూపొందించలేదు. ఈ ప్రాజెక్టు లబ్ధి-మూల్యాల (బెనిఫిట్ - కాస్ట్) నిష్పత్తిని (బీసీఆర్) 1.62 గా లెక్కించినట్లు నీటిపారుదల శాఖ తెలిపింది. కానీ, ఆ లెక్కల వివరాలను ఆడిట్‌కు సమర్పించలేదు. అంతర్ రాష్ట్ర నది అయిన గోదావరిపై ఈ ప్రాజెక్టు నిర్మాణాన్ని ప్రతిపాదించారు కాబట్టి, దీనికి ప్రణాళికా సంఘం నుండి పెట్టుబడుల అనుమతిని పొందాలంటే, కేంద్ర జల సంఘం ఆమోదాన్ని తప్పనిసరిగా పొందాలి. ఐతే, కనీసం '**సూత్రప్రాయ అంగీకారం**' కోసం ఈ ప్రాజెక్టు తాలూకు ప్రాథమిక అధ్యయన నివేదికనైనా కేంద్ర జల సంఘానికి పంపలేదు. నీటిపారుదల శాఖ వేసిన ప్రాథమిక అంచనా ప్రకారం, సుమారు 16,278.74 ఎకరాల అటవీ భూమిని వినియోగించాల్సి ఉంది. అయినప్పటికీ, పర్యావరణ - అటవీ మంత్రిత్వ శాఖకు అటవీ అనుమతుల కోసం ప్రతిపాదనలను పంపనేలేదు. పైగా, 2009 ఫిబ్రవరిలోనే ఆరు ప్యాకేజీలకు టెండర్లను పిలిచారు. 2012 సెప్టెంబరు వరకూ ఈ టెండర్లను తెరవలేదు; రద్దు చేయనూ లేదు.

ii. ***చిత్రావతి బ్యాలెన్సింగ్ రిజర్వాయర్ - లింగాల కాలువ :*** పనులను అప్పగించడానికి ముందు సాధ్యాసాధ్యాల అధ్యయన నివేదికను గానీ, ప్రాజెక్టు సమగ్ర నివేదికను (డీపీఆర్) కానీ రూపొందించలేదు. ఐతే, సూక్ష్మ సేద్య వ్యవస్థకు సంబంధించిన సాధ్యాసాధ్యాల నివేదికను రూపొందించారు. ఈ నివేదిక విషయంలోనైనా దాన్ని తయారు చేసిన, ఆమోదించిన తేదీల వివరాలు ఆడిట్‌కు సమర్పించిన రికార్డుల్లో లేవు.

ఈపీసీ కాంట్రాక్టు విధానంలో, పూర్తిస్థాయి ఇన్వెస్టిగేషన్‌ను గుత్తేదారు సంస్థే నిర్వహిస్తుందనీ, పనులను సత్వరం మొదలుపెట్టాలని ప్రభుత్వం తలచినందువలనే డీపీఆర్‌ను రూపొందించలేదనీ, నీటిపారుదల శాఖ సమాధానమిచ్చింది. వరద జలాల మీద ఆధారపడి ఈ ప్రాజెక్టును చేపట్టినందున సాధ్యాసాధ్యాల నివేదికను రూపొందించలేదని కూడా తెలిపింది. ఈ సమాధానం అంగీకారం కాదు. రాష్ట్ర ప్రభుత్వం అనుసరిస్తున్న ఈపీసీ కాంట్రాక్టు విధానంలో, పూర్తి స్థాయి ఇంజనీరింగ్‌ను మాత్రమే కాంట్రాక్టర్లకు అప్పగిస్తున్నారు. కానీ, మొత్తం ప్రాజెక్టు సాధ్యాసాధ్యాలను, ముఖ్యంగా ప్రాజెక్టుకు అవసరమయ్యే నీటి లభ్యతను ప్రాజెక్టు పనులను అప్పగించడానికి ముందే నీటిపారుదల శాఖ నిర్ధారించుకోవాలి. ప్రాజెక్టుకు అవసరమైన నీటి లభ్యతను నిర్ధారించుకోకుండానే ప్రభుత్వం పనులను అప్పగించిందని ఈ సమాధానం ధ్రువపరుస్తోంది. ప్రాజెక్టు పనులకు ప్రభుత్వం ఇచ్చిన పాలనాపరమైన అనుమతి కేవలం ₹32 కోట్లు కాగా, సంబంధిత చీఫ్ ఇంజనీర్, ప్రాజెక్టు పరిధిని పెంచి అంచనాలకు మంజూరీనిచ్చి, టెండర్లను పిలిచి, ₹148.05 కోట్ల మొత్తానికి పనులను అప్పగించారు (2004 అక్టోబరు).

3.2.2 ప్రాజెక్టు సమగ్ర నివేదిక (డీపీఆర్)ను రూపొందించడం

i. ***గండికోట - చిత్రావతి బ్యాలెన్సింగ్ రిజర్వాయర్ ఎత్తిపోతల పథకం :*** డీపీఆర్‌ను రూపొందించకుండానే ఈ ప్రాజెక్టు పనులను అప్పగించారు. అనంతపురం జిల్లాలో, చిత్రావతి నదిపై 1977లో నిర్మించిన గొడ్డుమర్రి ఆనకట్ట సామర్థ్యాన్ని 0.0174 టీఎమ్‌సీలనుండి 0.07 టీఎమ్‌సీలకు పెంచడమనేది ఈ ప్రాజెక్టులోని అంశాలలో ఒకటి. ఈ అంశంపై అయ్యే ఖర్చును ₹4.14 కోట్లుగా అంచనా వేశారు. దీన్ని లిఫ్టు ప్యాకేజీలలోని ఒకదాంట్లో (ఎల్ 1-04) చేర్చి, గుత్తేదారుసంస్థకు పనులను అప్పగించారు (2007 ఆగస్టు).

గుత్తేదారు సంస్థ ప్రస్తుతం ఉన్న ఆనకట్ట సామర్థ్యం పెంపుదల కోసం సమర్పించిన డిజైన్లకు పలు మార్పులు చేయాల్సి వచ్చింది. సెంట్రల్ డిజైన్స్ ఆర్గనైజేషన్ చీఫ్ ఇంజనీర్ ఆధ్వర్యంలోని నిపుణుల కమిటీ ఈ డిజైన్లను పరిశీలించి, ఆనకట్ట ప్రస్తుత నిర్మాణానికి చేసే మార్పులు దాని పనితీరుకు, దృఢత్వానికీ, భద్రతకూ ప్రమాదకరమని నిర్ధారించింది. చివరకు, ప్రస్తుత ఆనకట్టకు ఎగువన కొత్త ఆనకట్టను నిర్మించాలని నిపుణుల కమిటీ ప్రతిపాదించింది (2008 మే).

పులివెందుల బ్రాంచి కెనాల్, సీబీఆర్-లింగాల కాల్వల కింద ఇప్పటికే ఉన్న ఆయకట్టుకు నీటి సరఫరా కోసమే ఈ ప్రాజెక్టుకు రూపకల్పన చేసినందు వల్ల డీపీఆర్‌ను రూపొందించలేదని నీటిపారుదల శాఖ సమాధానమిచ్చింది. ప్రాజెక్టు ద్వారా సాగునీరు అందేది కొత్త ఆయకట్టు కోసమా, లేక అప్పటికే ఉన్న ఆయకట్టు కోసమా అనే విషయంతో సంబంధం లేకుండా, ప్రాజెక్టు డిజైను, అమలు, పనితీరు సంబంధిత అంశాల దృష్ట్యా, సాంకేతికంగానూ, ఆర్థికంగానూ ప్రాజెక్టు సాధ్యాసాధ్యాలను నిర్ధారించాలంటే, ప్రాజెక్టును చేపట్టకముందే డీపీఆర్‌ను రూపొందించడం చాలా కీలకం. కాబట్టి, నీటిపారుదల శాఖ సమాధానం అంగీకారం కాదు. కేంద్ర జలసంఘం నుండి సూత్రప్రాయ అంగీకారంతో సహా ఈ ప్రాజెక్టుకు అవసరమైన క్లియరెన్సులేవీ ఇంకా రాలేదు.

3.2.3 అటవీ అనుమతులు

i. ***వెలిగొండ :*** ఈ ప్రాజెక్టు తాలూకు కొన్ని రీచ్‌ల అలైన్‌మెంట్ ప్రకాశం జిల్లాలోని అటవీ ప్రాంతం గుండా పోతుంది. కాలువ తవ్వకం కోసం 3,069.91 హెక్టార్ల అటవీ భూమి అవసరమవుతుంది. సొరంగాలను రాజీవ్ వన్యప్రాణి సంరక్షణ కేంద్రం కింద నుండి తవ్వాల్సి ఉంది కాబట్టి, వీటి తవ్వకానికి కూడా అటవీ అనుమతులు కావాలి. ఐతే, అటవీ అనుమతులను పొందకుండానే, కాంట్రాక్టులను అప్పగించడమూ, పనులను చేపట్టడమూ జరిగింది.

మొదటి దశ అనుమతి వచ్చిందనీ, పరిహారక అటవీకరణ కోసం భూములను గుర్తించడం జరిగిందనీ, వాటిని అటవీ శాఖకు అప్పగిస్తామనీ నీటిపారుదల శాఖ సమాధానమిచ్చింది.

ii. ***సోమశిల :*** ఈ ప్రాజెక్టుకు సంబంధించిన దక్షిణ ఫీడర్ చానల్‌లో కి.మీ. 58.720 వద్ద అక్విడెక్టును నిర్మించని కారణంగా 2004 నుండీ, నీటిని కి.మీ. 58.700 వరకూ మాత్రమే విడుదల చేస్తున్నారు. పర్యావరణ - అటవీ మంత్రిత్వ శాఖ నుండి అటవీ అనుమతులు రాకపోవడం వల్ల అక్విడెక్టును నిర్మించలేదు. అయినా, కి.మీ. 58.720 తర్వాత ఉన్న 1,912 ఎకరాల ఆయకట్టుకు సాగు నీరందించడానికి, సోమశిల వరద కాలువకు సిమెంటు కాంక్రీట్ లైనింగు, డిస్ట్రిబ్యూటరీ వ్యవస్థ ఏర్పాటు కోసం ₹28.81 కోట్ల ఖర్చు కాగల పనులను 2005 మార్చిలో అప్పగించారు. ₹12.39 కోట్ల విలువ గల పనులను చేసిన తర్వాత అటవీభూములను అప్పగించని కారణంగా కాంట్రాక్టును రద్దు చేయాలని గుత్తేదారు కోరగా, ప్రభుత్వం ఆమోదం తెలిపింది (2011 జూన్). ఆ విధంగా, అటవీ అనుమతులు రాకపోవడం వలన అక్విడెక్టు నిర్మాణం పూర్తి కాలేదు. పనులను అప్పగించి ఆరేళ్ళకు పైగా గడచిన తర్వాత కూడా ఆశించిన లక్ష్యం నెరవేరలేదు.

ప్రస్తుతం ఈ అంశం సుప్రీం కోర్టు పరిశీలనలో ఉందనీ, అటవీ అనుమతులు రాగానే పనులను చేపడతామనీ నీటిపారుదల శాఖ సమాధానమిచ్చింది.

3.2.4 పెట్టుబడుల అనుమతి

జలయజ్ఞం కింద చేపట్టిన పోలవరం, ప్రాణహిత - చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టులకు జాతీయ ప్రాజెక్టుల హోదా కోసం రాష్ట్ర ప్రభుత్వం, కేంద్రప్రభుత్వంతో సంప్రదింపులు జరుపుతోంది. ప్రస్తుతం, పోలవరం ప్రాజెక్టుకు సంబంధించిన అన్ని క్లియరెన్సులు వచ్చినప్పటికీ, కేంద్ర జల సంఘం నుండి డీపీఆర్‌కు క్లియరెన్సు రాకముందే 'స్పిల్‌వే', 'ఎర్త్ కమ్ రాక్‌ఫిల్ డ్యామ్' పనులను చేపట్టారు. ఆ తర్వాత వీటి డిజైన్లు మారడం వలన ఒప్పందాలను ముందుగానే రద్దు చేయాల్సి వచ్చింది.

ప్రాణహిత - చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టుకు మొదట వేసిన అంచనా వ్యయం ₹17,875 కోట్లు (2007 మే) కాగా, తర్వాత దీన్ని ₹38,500 కోట్లకు సవరించారు (2008 డిసెంబరు). ప్రాజెక్టుకు సంబంధించిన పనులన్నింటినీ 2008 మే - 2009 మే మధ్య కాలంలో అప్పగించగా, 2010 ఏప్రిల్‌లో డీపీఆర్‌ను సమర్పించారు. ప్రాజెక్టు పనులు పూర్తవడానికి ఒప్పందాల్లో నిర్దేశించిన గడువుకూ, డీపీఆర్‌లో పేర్కొన్న గడువుకూ మధ్య పొంతన లేదు. ప్రభుత్వం, ముందుగానే ప్రాజెక్టు డీపీఆర్‌ను సమగ్రంగా రూపొందించి, కేంద్ర జల సంఘం అనుమతిని పొందేలా చర్యలు తీసుకుని ఉంటే, ప్రాజెక్టు పరిధిలో చోటుచేసుకున్న పలు మార్పులనూ (అధ్యాయం 5లో పూర్తి వివరాలున్నాయి), పర్యవసానంగా ప్రాజెక్టు అంచనా వ్యయం నూరు శాతానికి పైగా పెరగడాన్నీ నిరోధించగలిగి ఉండేవారు.

ఈ అంశాలను ముందస్తుగా పరిష్కరించుకునేందుకు అనవసర జాప్యం జరుగుతుంది కాబట్టి, అప్పటి వరకూ వేచి ఉండడం కష్టమనీ, క్లియరెన్సులు/భూసేకరణ కోసం ఒకపక్క చర్యలు తీసుకుంటూనే, మరోపక్క టెండర్ల ప్రక్రియ, కాంట్రాక్టుల అప్పగింత, ప్రాజెక్టు పనుల నిర్వహణకు ముందస్తు చర్యలను చేపట్టినట్లు నీటిపారుదల శాఖ తెలిపింది (2012 జూలై). నీరు, రాష్ట్ర పరిధిలోని అంశమే కాబట్టి, కేంద్ర ప్రభుత్వ నిధులు అవసరమున్న సందర్భాల్లో తప్ప, ఇతర ప్రాజెక్టులకు కేంద్ర జల సంఘం నుండి ముందస్తుగా అనుమతిని పొందాల్సిన అవసరం లేదనీ, కేంద్ర జల సంఘం నుండి క్లియరెన్సులను పొందే ప్రక్రియ జరుగుతున్నప్పుడే పనులను కూడా చేపట్టాలనే విధానపరమైన నిర్ణయాన్ని తీసుకోవడం జరిగిందని కూడా నీటిపారుదల శాఖ తెలిపింది.

ఈ కింది కారణాల వల్ల ఈ సమాధానం అంగీకారం కాదుః

- నీటిలభ్యతను, ఆయకట్టును, కావలసిన భూమిని విశ్వసనీయంగా, ఆమోదయోగ్యంగానూ అంచనా వేయడంతో సహా డీపీఆర్‌లను సమగ్రంగా రూపొందించకుండా కాంట్రాక్టులను అప్పగించడం వల్ల ప్రాజెక్టుల పరిధి-నిర్దేశాల్లో మార్పులకు, ప్రాజెక్టులు పూర్తికావడానికయ్యే అవధి, ఖర్చులు అంచనాల కంటే పెరగడానికి, ఒప్పందాలకు సంబంధించిన వివాదాలకు, ఒప్పందాలను ముందుగానే రద్దు చేసుకోవడానికి దారితీస్తుంది.
- అంతేకాకుండా, సంబంధిత మార్గదర్శకాల ప్రకారం, ఏదైనా ప్రాజెక్టుకు 'సత్వర సాగునీటి ప్రయోజన పథకం (ఏఐబీపీ)' కింద ఆర్థిక సాయం పొందడానికి గానీ, భారత ప్రభుత్వం ద్వారా 'జాతీయ ప్రాజెక్టు' హోదాను పొందడానికిగానీ ఈ క్లియరెన్సులను ముందస్తుగా పొందడం తప్పనిసరి. పోలవరం, ప్రాణహిత - చేవెళ్ళ ప్రాజెక్టులకు జాతీయ హోదా కోసం రాష్ట్ర ప్రభుత్వం కేంద్ర ప్రభుత్వాన్ని సంప్రదిస్తున్న దృష్ట్యా ఈ ప్రాజెక్టులకు కేంద్ర జల సంఘం అనుమతినీ, పెట్టుబడుల అనుమతులనూ పొందాల్సి ఉందని స్పష్టమౌతోంది.
- డీపీఆర్‌ను రూపొందించకపోవడం, స్పెసిఫికేషన్లను స్పష్టంగా పేర్కొనకపోవడం వలన ప్రాజెక్టును పూర్తి చేయడానికయ్యే ఖర్చును అంచనా వేయడం ఇటు ప్రభుత్వానికీ, అటు గుత్తేదారు సంస్థలకూ సాధ్యం కాదు.

3.2.5 ఆర్థికంగా ప్రాజెక్టుల మనుగడ శక్తి (లబ్ధి - మూల్యాల నిష్పత్తి)

'లబ్ధి - మూల్యాల (బెనిఫిట్ - కాస్ట్) నిష్పత్తి (బీసీఆర్)' అంటే ఒక ప్రాజెక్టు తాలూకు నికర వార్షిక లబ్ధి, నికర వార్షిక మూల్యాల మధ్య నిష్పత్తి. ప్రతిపాదిత ప్రాజెక్టుపై పెట్టిన పెట్టుబడికి సరైన ప్రతిఫలం వచ్చేదీ, రానిదీ ఈ నిష్పత్తి తెలియజేస్తుంది. ప్రణాళికా సంఘం, కేంద్ర జల సంఘం నిర్ణయించిన ప్రమాణాల ప్రకారం, సాధారణ ప్రాంతాల్లో బీసీఆర్ 1.5 కంటే ఎక్కువగా, అత్యల్ప వర్షపాతం ఉండే ప్రాంతాలు, కరవు ప్రాంతాల్లో అయితే బీసీఆర్ 1.0 కంటే ఎక్కువగా ఉంటే ఆ ప్రాజెక్టును మనగలిగేదానిగా పరిగణించవచ్చు.

కేంద్ర జల సంఘం మార్గదర్శకాలను అనుసరించి లెక్కిస్తే మచ్చుకు తనిఖీ చేసిన ప్రాజెక్టుల్లో ఈ కింద పేర్కొన్న వాటి బీసీఆర్ సరైన విలువ 'ఒకటి' కంటే తక్కువగా లెక్కతేలుతుంది.

పట్టిక - 3.5

ప్రాజెక్టు	ప్రభుత్వ లెక్కల ప్రకారం బీసీఆర్		ప్రభుత్వం పరిగణనలోకి తీసుకోని అంశాలు	4వ కాలమ్‌లోని అంశాలను పరిగణనలోకి తీసుకుంటే వచ్చే బీసీఆర్ విలువ
	మొదట లెక్కించిన విలువలు	సవరించిన విలువలు		
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*
ప్రాణహిత - చేవెళ్ళ	1.43	---	• ప్రాజెక్టు సాగునీటి అంశపు క్యాపిటల్ విలువను తక్కువగా చూపారు • హెక్టారుకు తక్కువ దిగుబడిని పరిగణించడం ద్వారా ప్రాజెక్టు రాక ముందు పంటల విలువను తక్కువగా లెక్కించారు	0.97
హంద్రీ నీవా	1.80	1.32	• నికర వార్షిక లబ్ధిని ₹647.68 కోట్ల మేర ఎక్కువ చూపారు • బీసీఆర్ లెక్కింపుకు ప్రాజెక్టు మూల్యాన్ని తగ్గించి తీసుకున్నారు • సగటు ధరలు కాకుండా, గరిష్ఠ ధరల చొప్పున పంట లబ్ధిని లెక్కించారు • వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల్లో నష్టాలను తక్కువగా అంచనా వేసారు	0.86
నెట్టెంపాడు	2.00	1.65	• డిస్ట్రిబ్యూటరీ వ్యవస్థల విలువను తక్కువగా చూపారు • క్యాపిటల్ విలువపై వడ్డీ రేటు 10 శాతం ఉంటే, 6 శాతం చొప్పున లెక్కించారు • 2004-05 లో ఆంధ్రప్రదేశ్ విద్యుత్ నియంత్రణ మండలి విద్యుత్తు చార్జీలను ఒక కిలో వాట్ అవర్ (యూనిట్) కు ₹2.41గా నిర్ణయించినా, యూనిట్‌కు 20 పైసలు చొప్పున లెక్కగట్టారు • ప్రాజెక్టు మూల్యాన్ని లెక్కించడంలో ఖర్చుల్లోని చాలా అంశాలను పరిగణనలోకి తీసుకోలేదు	0.87
గాలేరు నగరి	1.93 (1990) 1.63 (1993)	2.023 (2006)	• క్యాపిటల్‌పై వడ్డీరేటు 10 శాతం కాగా, 4 శాతం చొప్పున లెక్కించారు • బీసీఆర్ ను లెక్కించినప్పుడు ప్రాజెక్టు విలువను ₹4,541.29 కోట్లుగా తీసుకున్నారు. కానీ, దీని విలువ ప్రస్తుతం ₹7,216.36 కోట్లకు పెరిగింది. • ప్రాజెక్టు ఏర్పాటుకు ముందు లభ్యమవుతున్న పంటల విలువను పరిగణనలోకి తీసుకోలేదు	0.96

మూలం : సంబంధిత ప్రాజెక్టుల డీపీఆర్‌లు, నీటిపారుదల శాఖ రికార్డులు

3.3 విద్యుత్తు అవసరాలు

ఎత్తిపోతల పథకాల ద్వారా ఆయకట్టుకు నీరందించడానికి మోటార్లు, పంపులకు విద్యుత్తు అవసరమౌతుంది. కాబట్టి ఎత్తిపోతల పథకాలకు ప్రణాళికలు రూపొందించి నిర్మించేటప్పుడు చాలినంత విద్యుత్తు లభ్యమవుతుందా లేదా అని నిర్ధారించుకోవడం చాలా ముఖ్యం.

జలయజ్ఞంలో చేపట్టిన 74 ప్రాజెక్టుల్లో, 31 ప్రాజెక్టులు ఎత్తిపోతల పథకాలు. వీటిని ₹1,18,996 కోట్ల ఖర్చుతో చేపట్టారు. ఈ ఎత్తిపోతల పథకాల కింద ఉద్దేశించిన మొత్తం ఆయకట్టు 95.39 లక్షల ఎకరాలు[9]. నీటిపారుదల శాఖ ఇచ్చిన (2012 జూలై) సమాచారం ప్రకారం కొత్తగా చేపట్టిన ఈ 31 ఎత్తిపోతల పథకాలకు, రోజుకు సుమారు 210 మిలియన్ యూనిట్ల చొప్పున 8,746.37 మెగావాట్ల[10] విద్యుత్తు అవసరమవుతుంది. వీటి వివరాలు ***అనుబంధం-3.2*** లో ఉన్నాయి.

దీనికి సంబంధించి ఆడిట్ పరిశీలనలు ఈ కింది విధంగా ఉన్నాయి :

[9] కొత్త ఆయకట్టు: 62.82 లక్షల ఎకరాలు; ఇప్పటికే ఉన్న ఆయకట్టు స్థిరీకరణ : 32.57 లక్షల ఎకరాలు

[10] నీటిపారుదల శాఖ గతంలో ఇచ్చిన (2011 అక్టోబరు) సమాచారం ప్రకారం, ఎత్తిపోతల పథకాలకు అవసరమయ్యే మొత్తం విద్యుత్తు 8,494.30 మెగావాట్లు. ఆడిట్ విశ్లేషణకోసం, సవరించిన విలువలను తీసుకోవడం జరిగింది

i. 2012 మార్చి నాటికి, రాష్ట్రంలోని మొత్తం విద్యుదుత్పత్తి సామర్థ్యం (కేంద్ర ప్రభుత్వం, ప్రైవేటు రంగాలు కలుపుకుని) 16,069 మెగావాట్లు[11]. కొత్త ఎత్తిపోతల పథకాలు పనిచేయడం ప్రారంభించిన తర్వాత వాటికి కావలసిన విద్యుత్తు రాష్ట్ర మొత్తం విద్యుదుత్పాదన సామర్థ్యంలో సుమారు 54.43 శాతంగా లెక్కతేలుతోంది.

ii. 2011-12 లో రాష్ట్రం మొత్తం మీద వినియోగమైన విద్యుత్తు 69,848 మిలియన్ యూనిట్లు[12]. 31 కొత్త ఎత్తిపోతల పథకాల నిర్మాణం పూర్తయి పనిచేయడం ప్రారంభిస్తే, పంపింగ్ సీజనులో 21,604 మిలియన్ యూనిట్ల విద్యుత్తు అవసరమవుతుందని అంచనా. అంటే, 2011-12 స్థాయితో పోలిస్తే, రాష్ట్రంలో వినియోగమయ్యే మొత్తం విద్యుత్తులో ఇది 30.93 శాతం.

iii. అన్నింటికంటే ముఖ్యంగా, 2011-12 లో రాష్ట్రం మొత్తం మీద రోజువారీ సగటు విద్యుత్తు వినియోగం (191.36 మిలియన్ యూనిట్లు) కన్నా 31 కొత్త ఎత్తిపోతల పథకాలకు పంపింగ్ సీజనులో రోజూ అవసరమయ్యే విద్యుత్తు (210 మిలియన్ యూనిట్లు) ఎక్కువగా ఉంది.

iv. ఆంధ్రప్రదేశ్ విద్యుత్తు కొరత ఎదుర్కొంటున్న రాష్ట్రం. రాష్ట్ర ప్రభుత్వం ప్రతి ఏటా స్వతంత్ర విద్యుదుత్పత్తిదార్ల నుండి అధిక ధరలకు విద్యుత్తును కొనుగోలు చేస్తోంది. ప్రభుత్వ ఎత్తిపోతల పథకాలు వినియోగించే విద్యుత్తుపై విద్యుత్తు పంపిణీ సంస్థలు వసూలు చేసే యూనిట్ రేటు ₹2.60 (2011-12 సంవత్సరానికి ఆంధ్రప్రదేశ్ విద్యుత్తు నియంత్రణ మండలి ఆమోదించిన రేటు) పరిగణనలోకి తీసుకుని లెక్కిస్తే ఈ 31 కొత్త ఎత్తిపోతల పథకాల విద్యుత్తు చార్జీలకే ఏటా ₹5,617.04 కోట్లు కావాలి.

31 ఎత్తిపోతల పథకాలకు అవసరమైన 8,746.37 మెగావాట్ల మొత్తం విద్యుత్తులో, రెండు ప్రాజెక్టులకు అంటే, ఉత్తరాంధ్ర సుజల స్రవంతికి 329.95 మెగావాట్లు, కంతనపల్లికి 878 మెగావాట్లు కావలసి ఉంటుందనీ, ఇంకా వీటిని చేపట్టనేలేదనీ, మిగిలిన వాటికి కావలసిన విద్యుత్తు 7,538.42 మెగావాట్లు అని నీటిపారుదల శాఖ సమాధానమిచ్చింది. 2010 మార్చి నాటికి పూర్తిగా కానీ, పాక్షికంగా కానీ ప్రారంభమైన ప్రాజెక్టులకు అవసరమయ్యే విద్యుత్తు కేవలం 254.14 మెగావాట్లు మాత్రమేననీ, మిగిలిన ఎత్తిపోతల పథకాలన్నీ పూర్తవడానికి గడువు 2017-18 వరకూ ఉందనీ, అప్పటికి రాష్ట్ర విద్యుదుత్పత్తి సామర్థ్యం గణనీయంగా పెరుగుతుంది కనుక, ఈ పథకాలకు విద్యుత్తును సరఫరా చేయడంలో ఏవిధమైన ఇబ్బందీ ఉండదని కూడా నీటిపారుదల శాఖ తెలిపింది.

2014 మార్చి నాటికి రాష్ట్రంలో మొత్తం విద్యుత్తు డిమాండ్ 17,551 మెగా వాట్లు ఉండవచ్చనీ, అప్పటికి రాష్ట్ర విద్యుదుత్పత్తి సామర్థ్యం పెరిగి, సుమారు 19,812 మెగావాట్లకు చేరుకుంటుందనీ, కనుక భారీ ఎత్తిపోతల పథకాలన్నింటికీ విద్యుత్తు '**అందుబాటులో ఉండవచ్చు**' అని ఏపీట్రాన్స్‌కో ప్రాణహిత - చేవెళ్ళతో సహా ఎత్తిపోతల పథకాలకు విద్యుత్తు లభ్యతపై గతంలో ఇచ్చిన ఒక హామీని నీటిపారుదల శాఖ ప్రస్తావించింది.

ఈ కింది కారణాల వలన, పై సమాధానం అంగీకారం కాదు :

- ఎత్తిపోతల పథకాల కాంట్రాక్టుల్లో నిర్దేశించిన ప్రకారం, 31 ప్రాజెక్టుల్లో 29 ప్రాజెక్టుల పనులు (ఉత్తరాంధ్ర, కంతనపల్లి ప్రాజెక్టులను మినహాయించి) మొదట నిర్ణయించిన ప్రకారం 2014-15 నాటికే పూర్తవ్వాలి. కాబట్టి, 2014-15 నాటికే 7,538.42 మెగావాట్ల విద్యుత్తు అవసరమయ్యేది కానీ, నీటిపారుదల శాఖ చెబుతున్నట్లు 2017-18 నాటికి కాదు.

[11] థర్మల్ విద్యుత్తు : 5,092.50 మెగావాట్లు; జలవిద్యుత్తు : 3,832.36 మెగావాట్లు; గ్యాస్ ఆధారిత విద్యుత్తు : 2,766.70 మెగావాట్లు; పవన విద్యుత్తు : 228.89 మెగావాట్లు; ఇతరాలు : 801.01 మెగావాట్లు; కేంద్ర ప్రభుత్వ అధీనంలోని విద్యుదుత్పత్తి నుండి వాటా : 3,347.54 మెగావాట్లు (*మూలం* : ఏపీట్రాన్స్‌కో ఇచ్చిన సమాచారం)

[12] ఈ విలువలు ఏపీట్రాన్స్‌కో ఇచ్చిన సమాచారం ప్రకారం, 'నమోదైన మొత్తం అమ్మకాలు' (తాత్కాలికం)

- ఆడిట్ అడిగిన ఒక ప్రశ్నకు సమాధానమిస్తూ ఏపీట్రాన్స్‌కో, ఎత్తిపోతల పథకాలతో సహా 2016-17 వరకు ఆంధ్రప్రదేశ్ విద్యుత్తు అవసరాలపై రూపొందించిన ఒక కార్యాచరణ ప్రణాళికను అందజేసింది (2012 జూలై). 2012-13 నుండి 2016-17[13] మధ్య కాలంలో విద్యుదుత్పాదన సామర్థ్యం 11,100 మెగావాట్ల[14] మేర పెరుగుతుందని ఏపీట్రాన్స్‌కో ఈ కార్యాచరణ ప్రణాళికలో అంచనావేసింది. ఏపీట్రాన్స్‌కో 2012 జూన్‌లో ఇచ్చిన సమాచారం ప్రకారం, విద్యుదుత్పాదన సామర్థ్యం పెరిగిన తర్వాత కూడా రాష్ట్రంలో 2012-17 మధ్యగల ఐదేళ్ళ కాలంలో 11,339 మిలియన్ యూనిట్ల నుండి 32,894 మిలియన్ యూనిట్ల వరకూ విద్యుత్తు లోటు ఉంటుంది.
- అంతేకాకుండా, రాబోయే ఐదేళ్ళలోనూ పవన విద్యుత్తు ద్వారా అదనంగా 5,212 మెగావాట్లు, సౌరవిద్యుత్తు ద్వారా 380 మెగా వాట్లతో కలిపి రాష్ట్ర విద్యుదుత్పత్తి సామర్థ్యంలో 11,000 మెగావాట్ల పెరుగుదల, ప్రసారం - పంపిణీల ద్వారా జరిగే విద్యుత్తు నష్టాలను ప్రస్తుతం ఉన్న 18 శాతం నుండి 2016-17 నాటికి 14 శాతానికి తగ్గించడం; వల్లూరు, ట్యూటికోరిన్, నైవేలీ, యూఎమ్‌పీపీ - చెయ్యూరు, యూఎమ్‌పీపీ - ఒరిస్సా-II వంటి కేంద్ర ప్రభుత్వ ఆధీనంలోని విద్యుదుత్పాదన కేంద్రాల నుండి విద్యుత్తు వాటాను పొందడం వంటి అంశాల ఆధారంగా రాష్ట్రానికి లభ్యమయ్యే విద్యుత్తు పెరుగుతుందని ఏపీట్రాన్స్‌కో అంచనా వేసింది. ఈ అంచనాల్లో ఏ ఒక్కటైనా వాస్తవ రూపం దాల్చకపోతే, ఎత్తిపోతల పథకాలకు అవసరమైన విద్యుత్తును కల్పించడం రాష్ట్ర ప్రభుత్వానికి మరింత ఇబ్బందికరంగా మారుతుంది.

అంతేకాకుండా, రాష్ట్రంలో ప్రస్తుత సంవత్సరం 2012 ఏప్రిల్ - 2012 సెప్టెంబరు మధ్యకాలంలో డిమాండుకూ, సరఫరాకూ మధ్య 7,413 మిలియన్ యూనిట్ల అంతరంతో తీవ్రమైన విద్యుత్తు కొరత ఉంది. ఈ కాలంలోని మొత్తం డిమాండులో ఇది 15.34 శాతం. రాష్ట్రంలో ఇంత భారీగా ఉన్న విద్యుత్తు లోటును పరిగణనలోకి తీసుకుంటే, ఎత్తిపోతల పథకాలన్నింటికీ విద్యుత్తును సమకూర్చడం పెను సవాలుగా పరిణమించవచ్చు.

[13] 2012-13 లో 2,768 మెగావాట్లు; 2013-14 లో 3,359 మెగావాట్లు; 2014-15 లో 1,267 మెగావాట్లు; 2015-16 లో 2,466 మెగావాట్లు; 2016-17 లో 1,240 మెగావాట్లు

[14] ఏపీజెన్‌కో: 3,210 మెగావాట్లు; సీజీఎస్ : 1,248 మెగావాట్లు; పవన విద్యుత్తు, సౌర విద్యుత్తు : 5,592 మెగావాట్లు; సింగరేణి : 1,050 మెగావాట్లు