



सत्यमेव जयते

महाराष्ट्र शासन

राज्यातील सिंचनाची प्रगती व  
भविष्यातील वाटचाल.

# श्वेतपत्रिका

(खंड - १)

जलसंपदा विभाग  
मंत्रालय, मुंबई-४०० ०३२.  
नोव्हेंबर-२०१२.

## अनुक्रमणिका

विषय	पृष्ठ क्रमांक
दृष्टीक्षेपात श्वेतपत्रिका	
प्रस्तावना	१-१५
२. विभागाचा संघटनात्मक रचनेचा तपशील	१७-२१
३. पाटबंधारे प्रकल्प अहवाल तयार करणे व अंमलबजावणी करण्याची कार्यपध्दत	२३-६४
४. आर्थिक बाबींचा तपशील	६५-६६
५. विभागाच्या प्रमुख उपलब्धी	६७-६९
६. सिंचन प्रकल्पांचा वाढता कालावधी व वाढत्या किंमतीबाबतची कारणमिमांसा	७१-८४
७. विभागाने गेल्या काही वर्षात घेतलेले महत्वाचे निर्णय व सुधारणा	८५-८७
८. महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ मध्ये मागील १० वर्षात सिंचित क्षेत्र पिकाखालील स्थूल क्षेत्राशी टक्केवारीचा विचार केल्यास केवळ ०.१ टक्का वाढले, असे नमूद करण्यात आले आहे. या पार्श्वभूमीवर मागील १५ वर्षातील पाटबंधारे प्रकल्पांवर झालेला खर्च, निर्माण झालेली सिंचन क्षमता व प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्र याबाबतचे विश्लेषण व वस्तुस्थिती.	८९-१०४
९. पाटबंधारे प्रकल्पांच्या नियोजनाची पुढील दिशा	१०५-११२

# दृष्टीक्षेपात श्वेतपत्रिका

## १. प्रस्तावना

पाणी ही प्रमुख व मौल्यवान नैसर्गिक साधनसंपत्ती आहे. मानवजातीची ती मुलभुत गरज असून विकासातील अत्यावश्यक बाब आहे. पृथ्वीच्या सुमारे ५१० दशलक्ष चौ.कि.मी. पृष्ठभागाच्या ७०.८० टक्के भाग पाण्याने व्यापला आहे. जगातील एकूण पाणीसाठा  $१३८५ \times (१०)^3$  अब्जघमी आहे. तथापि, मानवाला प्रत्यक्ष वापरासाठी ९३०० अब्जघमी म्हणजेच एकूण पाण्याच्या केवळ ०.६७ टक्के इतके अल्प पाणी उपलब्ध आहे. भारतातील उपलब्ध जलसंपत्तीचा विचार केल्यास भूपृष्ठावरील पाण्यातून ६९० अब्जघमी वापरायोग्य असून ४३३ अब्जघमी वापरायोग्य भूजलाचा विचार केल्यास देशात एकूण ११२३ अब्जघमी जलसंपत्ती वापरायोग्य आहे. देशात एकूण १८३ दशलक्ष हेक्टर क्षेत्र लागवडी योग्य असून उपलब्ध जलसंपत्तीद्वारे १४० दशलक्ष हेक्टर क्षेत्र अंतिमतः सिंचनाखाली येवू शकते असा अंदाज आहे.

महाराष्ट्रात सरासरी पाणी उपलब्धता १,६३,८२० दलघमी इतकी आहे. राज्यातील कोकणातील पश्चिम वाहिनी नद्या वगळता इतर ४ प्रमुख नद्यांची खोरी आंतरराज्यीय आहेत. आंतरराज्यीय लवाद व आंतरराज्यीय करारानुसार १,२५,९३६ दलघमी पाणी वापरासाठी राज्याला अनुज्ञेय आहे. राज्याच्या वाटयाला आलेल्या पाण्यापैकी ६९,२१० दलघमी (५५ टक्के) पाणी कोकणातील पश्चिम वाहिनी नद्यांतून उपलब्ध होते. परंतु विशिष्ट भौगोलिक परिस्थितीमुळे त्याचा पूर्ण वापर शक्य नाही. राज्यात लागवडीलायक क्षेत्र २२५ लक्ष हेक्टर आहे. जल व सिंचन आयोगाने भूपृष्ठावरील पाण्यातून राज्याची अंतिम सिंचन क्षमता ८५ लक्ष हेक्टर (लागवडीलायक क्षेत्राच्या ३८ टक्के) व भूजलातून ४१ लक्ष हेक्टर अशी राज्यात एकूण १२६ लक्ष हेक्टर (लागवडीलायक क्षेत्राच्या ५६ टक्के) अंतिम सिंचनक्षमता अनुमानित केली आहे.

- विधीमंडळाच्या महाराष्ट्र “काल आज आणि उद्या” या परिसंवादात मागील १० वर्षात सिंचित क्षेत्रात स्थूल पिकाखालील क्षेत्राच्या तुलनेत केवळ ०.१ टक्के वाढ झाली या महाराष्ट्राची आर्थिक पहाणी २०११-१२ तील निष्कर्षासंदर्भात मा.मुख्यमंत्री महोदयांनी जलसंपदा विभागाची सिंचनाच्या मागील १० वर्षातील प्रगतीबाबत श्वेतपत्रिका काढण्यात येईल अशी घोषणा केली.
- राज्यातील सिंचनाचा विकास, पाटबंधारे प्रकल्प अहवाल तयार करण्याची कार्यपध्दत, प्रकल्पाच्या बांधकामातील विविध टप्पे, सिंचन व्यवस्थापनाची कामे, महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ मध्ये मागील १० वर्षात सिंचित क्षेत्राची पिकाखालील स्थूल क्षेत्राशी टक्केवारीचा विचार केल्यास केवळ ०.१ टक्का वाढ, याबाबतची वस्तुस्थिती, प्रकल्पांच्या किंमत वाढीची व प्रकल्प पूर्णत्वाचा कालावधी वाढण्याची कारणे, पाटबंधारे प्रकल्पांचे प्रलंबित दायित्व व पाटबंधारे प्रकल्पांच्या नियोजनाची पुढील दिशा

याबाबत सविस्तर विवेचन करण्याची गरज निर्माण झाली असून त्याबाबतचे राज्याचे चित्र स्पष्ट करण्याचे हेतूने सविस्तर विवेचन येथे मांडण्यात आले आहे.

- राष्ट्रीय पातळीवर योजना पूर्व काळापर्यंत भूपृष्ठावरील पाण्यातून १६१ लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण झाली होती. त्यात राज्यातील निर्मित सिंचन क्षमतेचा वाटा २.७४ लक्ष हेक्टर (१.७ टक्के) इतका होता. १० व्या पंचवार्षिक योजनेअखेर (२००७ अखेर) देशात निर्मित ५६६.६० लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमतेच्या तुलनेत राज्यात ४३.३१ लक्ष हेक्टर (७.६० टक्के) इतकी सिंचन क्षमता निर्माण झाली आहे. राज्याच्या स्थापनेनंतर सिंचनाच्या वाढीवर शासनाने भर दिला त्यामुळे हे साध्य होवू शकले आहे.

## २. विभागाचा संघटनात्मक रचनेचा तपशील

- जलसंपदा विभागाच्या कार्यक्षेत्रात प्रामुख्याने १. राज्यातील विविध नदी खोऱ्यातील पाटबंधारे प्रकल्पांचे तसेच जलविद्युत प्रकल्पांचे सर्वेक्षण व अन्वेषण, संकल्पन व बांधकाम, २. पाटबंधारे व जलविद्युत प्रकल्पांची देखभाल व दुरुस्ती, ३. प्रकल्पांचे जल व सिंचन व्यवस्थापन, ४. लाभक्षेत्र विकास कार्यक्रमाची अंमलबजावणी, ५. लाभक्षेत्रातील जलनिःसारणाच्या योजना, ६. जलसंपत्ती विकासक्षेत्राशी निगडित मूळ व उपयोजित संशोधन, ७. अभियंते व शेतकऱ्यांसाठी प्रशिक्षण वर्ग आयोजित करणे, ८. धरण सुरक्षिततेच्या बाबी, ९. पाटबंधारे व जलविद्युत प्रकल्पांच्या विविध बांधकामाधीन घटकांचे गुणनियंत्रण, १०. प्रकल्पाची आखणी व संकल्पनासाठी आवश्यक जलशास्त्रीय माहितीचे संकलन व पृथःकरण, ११. खारभूमी योजनांचे बांधकाम व देखभाल दुरुस्ती, १२. सिंचन स्थितीदर्शक, स्थिरचिन्हांकन व जललेखा अहवालांचे प्रकाशन इ. कामे येतात.
- पाटबंधारे प्रकल्पांची कामे १) महाराष्ट्र कृष्णा खोरे विकास महामंडळ, पुणे २) विदर्भ पाटबंधारे विकास महामंडळ, नागपूर. ३) तापी पाटबंधारे विकास महामंडळ, जळगांव. ४) कोकण पाटबंधारे विकास महामंडळ, ठाणे. व ५) गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, औरंगाबाद या पाच महामंडळामार्फत करण्यात येतात. जलविद्युत प्रकल्पांच्या कामासाठी मुख्य अभियंता (स्थापत्य), जलविद्युत प्रकल्प, पुणे व मुख्य अभियंता (विद्युत), जलविद्युत प्रकल्प, मुंबई ही कार्यालये कार्यरत आहेत. खारभूमीची कामे खारभूमी विकास मंडळ, ठाणे यांच्यामार्फत करण्यात येतात. या व्यतिरिक्त महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था, मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना, जल विज्ञान प्रकल्प, धरण सुरक्षितता संघटना, महाराष्ट्र अभियांत्रिकी प्रशिक्षण प्रबोधिनी, गुण नियंत्रण मंडळे व दक्षता पथके, जल व भूमी व्यवस्थापन संस्था, महाराष्ट्र जलसंपत्ती विकास केंद्र, पाटबंधारे संशोधन व विकास संचालनालय व यांत्रिकी संघटना या सहाय्यकारी संस्था कार्यरत आहेत. पाटबंधारे तसेच जलविद्युत प्रकल्पांच्या सर्वेक्षण व अन्वेषण, संकल्पन व बांधकाम तसेच देखभाल दुरुस्ती व व्यवस्थापन इत्यादी कामांसाठी विभागांतर्गत परिपूर्ण व्यवस्था/ संघटना शासनाने निर्माण केली आहे.

### ३. पाटबंधारे प्रकल्प अहवाल तयार करणे व अंमलबजावणी करण्याची कार्यपध्दत

- पाटबंधारे प्रकल्पांचे वर्गीकरण प्रामुख्याने प्रकल्पाच्या एकूण लागवडीलायक क्षेत्रानुसार मोठा, मध्यम व लघु प्रकल्प असे केले जाते. १०,००० हेक्टर पेक्षा जास्त लागवडीलायक क्षेत्रास मोठा प्रकल्प, २००० हेक्टर पेक्षा जास्त परंतु १०,००० हेक्टर पेक्षा कमी लागवडीलायक क्षेत्र असलेल्या प्रकल्पांस मध्यम प्रकल्प व २००० हेक्टर पेक्षा कमी लागवडीलायक क्षेत्र असलेल्या प्रकल्पास लघु प्रकल्प संबोधले जाते. पाटबंधारे प्रकल्पांची संकल्पना मूर्त स्वरूपात आल्यापासून त्याची यशस्वी अंमलबजावणी होईपर्यंत प्रकल्पांना अनेक अवस्थांमधून जावे लागते. पाटबंधारे प्रकल्पांचे प्रस्ताव हे जनतेच्या / लोकप्रतिनिधींच्या मागणीनुसार किंवा जलसंपदा विभागाकडून स्वतःहून विचारार्थ मांडण्यात येतात. त्यानंतर प्रशासकीय मान्यतेसाठी प्रकल्प अहवाल तयार करून त्यास सक्षम स्तरावर प्रशासकीय मान्यता घेण्यात येते. प्रशासकीय मान्यता प्राप्त झाल्यावर आवश्यक वैधानिक मान्यतेनंतर आर्थिक तरतुदीनुसार प्रकल्पांची प्रत्यक्ष अंमलबजावणी सुरु होते. अंमलबजावणीमध्ये सविस्तर सर्वेक्षण, अन्वेषण व संकल्पने करून अंदाजपत्रकांना सक्षम स्तरावर तांत्रिक मंजूरी घेऊन विहित प्रचलित नियमानुसार निविदा निश्चित करून त्याद्वारे बांधकामे पूर्ण केली जातात. हे सर्व टप्पे प्रामुख्याने महाराष्ट्र सार्वजनिक बांधकाम नियमावली मधील तरतुदीनुसार पार पाडले जातात.
- महाराष्ट्र सार्वजनिक बांधकाम नियमावलीतील परिच्छेद क्र. १८७ मध्ये दरसूची तयार करणेबाबतची कार्यपध्दत विहित करण्यात आली आहे. यानुसार जिल्हयातील विभाग प्रमुखांनी दरपृथक्करण करून सक्षम स्तरावर मान्यता घेऊन प्रत्यक्ष कामासाठी दर वापरण्यात यावेत असे निर्देश आहेत. मात्र यामुळे राज्यातील प्रकल्पाच्या कामांशी संबंधीत अंदाजपत्रकामध्ये समानता ठेवणे शक्य होत नव्हते. जलसंपदा विभागाने राज्यात दरसूचीमध्ये समानता असण्याच्या दृष्टीने प्रमुख बाबींसाठी शासन स्तरावर सामाईक दरसूची तयार करण्यासाठीची पध्दत सन १९८१ पासून सुरु केली. त्यामुळे शासन स्तरावर सर्वकष विचार होऊन सामाईक दरसूची तयार केली जाते.
- जलसंपदा विभागाने तयार केलेल्या सन २०११-१२ च्या सामाईक दरसूचीतील काही महत्वाच्या बाबींच्या दरांशी, राज्याच्या सार्वजनिक बांधकाम विभाग, महाराष्ट्र जीवन प्राधिकरण, महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ, शहर व औद्योगिक विकास महामंडळ (CIDCO) व बृहन्मुंबई महानगरपालिका यांच्या दरसूचीतील दरांशी तुलना केली असता जलसंपदा विभागाचे दर सर्वसाधारणपणे कमी दिसून येतात.
- जलसंपदा विभागाच्या सन २०११-१२ च्या सामाईक दरसूचीची राज्याच्या शेजारच्या इतर राज्यातील जसे आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, गोवा व गुजरात इ. जलसंपदा विभागाच्या सामाईक दरसूचीशी तुलना केली असता राज्यातील जलसंपदा विभागाचे दर सर्वसाधारणपणे कमी दिसून येतात.

- महाराष्ट्र राज्यातील प्राथमिक सर्वेक्षण झालेले सर्व लघु पाटबंधारे योजनांचे काम राज्य शासनाच्या सिमीत साधन संपत्तीचा विचार करून, नवीन कामे हाती घेणे व प्रगती पथावर असलेल्या प्रकल्पांचा विचार करता नवीन कामांना प्रशासकिय मान्यता व प्रगती पथावर असलेले प्रकल्पांना सुधारीत प्रशासकिय मान्यता देण्यासाठी आर्थिक निकष निश्चित करण्यात आले आहेत. या निकषामुळे कमी खर्चात जास्त योजना हाती घेता येतात व योजनांचे लाभ अधिक लोकांपर्यंत पोहोचवता येतात. लघु पाटबंधारे योजना मापदंडात सफल आहे किंवा नाही हे योजनेचे लाभव्यय गुणोत्तर व पाणी साठ्याची प्रती सहस्र घ.मी. किंमत यावर अवलंबून असते. मागील पंधरा वर्षांमध्ये विविध प्रादेशिक विभागातील मापदंड २.५ पट ते १० पट झाले आहेत.
- पाटबंधारे प्रकल्पांचे बांधकाम पूर्ण किंवा अंशतः सिंचन प्रणाली पूर्ण होऊन सिंचन सुरु झाल्यानंतर धरण, कालवे व वितरण प्रणाली व्यवस्थापनाकरिता सिंचन व्यवस्थापन मंडळाकडे सोपविण्यात येतात. पाटबंधारे प्रकल्प बहुउद्देशीय स्वरूपाचे असल्याने जलशयातील पाण्याचा वापर मुख्यत्वे पिण्याकरिता, सिंचनाकरिता व औद्योगिक वापराकरिता होतो. प्रत्येक वर्षी धरणातील १५ ऑक्टोबरचा उपलब्ध पाणीसाठा विचारात घेऊन त्या वर्षीचा प्राथमिक सिंचन आराखडा मंजूर केला जातो. सिंचनाचा प्राथमिक अंदाज घेताना बिगर सिंचन पाणीवापराच्या दीर्घकालीन मंजुर्या, जसे गावाचा/शहराचा पिण्याचा पाणीपुरवठा, औष्णिक वीज केंद्राचा पाणीपुरवठा, औद्योगिक पाणीपुरवठा याशिवाय जिल्हास्तरीय समितीने ठरविल्यानुसार तात्पुरत्या स्वरूपात मानवी व जनावरांच्या गरजांसाठी लागणारे पाणी पुढील वर्षाच्या १५ जुलैपर्यंत आरक्षित करून नियोजन करण्यात येते. सिंचन व्यवस्थापनाच्या अंमलबजावणीसंदर्भात राज्य शासनाने विविध कायदे केले आहेत.
- सिंचन विकास योजनाबद्धरित्या करण्यासाठी गेल्या काही वर्षात राज्याने महत्वाच्या सुधारणा घडवून आणल्या आहेत. राज्याकरिता स्वतंत्र जलनीती स्वीकारणारे महाराष्ट्र हे देशातील अग्रेसर राज्य आहे. महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण २००५ मध्ये स्थापित करण्यात आले. जलसंपत्ती क्षेत्रात अशा प्रकारचे प्राधिकरण स्थापन करणारे महाराष्ट्र हे देशातील प्रथम राज्य आहे. उपलब्ध जलसंपत्तीचे पाण्याच्या हक्कदारांमध्ये समन्यायी वाटप करणे, पाणी हक्काचा कोटा निर्धारित करणे व पाणी वापराचे ठोक दर ठरवणे इत्यादी कार्ये प्राधिकरणाच्या कक्षेत येतात.
- महाराष्ट्र शेतक-यांकडून सिंचन पध्दतीचे व्यवस्थापन अधिनियम-२००५ मध्ये पारित करण्यात आला आहे. त्यानुसार सिंचन व्यवस्थापनात लाभधारकांचा सहभाग अनिवार्य करण्यात आला असून पाणीवापर संस्थांना सिंचन व्यवस्थापन हस्तांतरीत करण्याचे धोरण निश्चित केले आहे. पाणीवापर संस्थांची नोंदणी या कायद्यांतर्गत जलसंपदा विभागाकडून केली जाते. पाणीवापर संस्थाना पाणी हक्क निश्चित करणे व त्यानुसार अंमलबजावणी करणे, घनमापन पध्दतीने सिंचनाकरिता पाणी पुरवठा करणे, वापरलेल्या पाण्याच्या मोजमापावर पाणीपट्टी आकारणी करणे इ. बाबी अधिनियमामध्ये अंतर्भूत आहेत.

- पाणीवापर संस्थांमध्ये कार्यक्षमता व उत्पादकता वाढविण्याकरिता राज्य पातळीवर ७ लक्ष रुपयापर्यंत तर प्रादेशिक पातळीवर ३ लक्ष रुपयापर्यंत पाणी वापर संस्थांना दरवर्षी पुण्यश्लोक अहिल्यादेवी होळकर पाणीवापर संस्था व्यवस्थापन पुरस्कार प्रदान करण्यात येतात. त्यामुळे पाणी वापर संस्थांमध्ये निकोप स्पर्धा वाढीस लागली आहे.
- पाणीवापर संस्थांना आर्थिकदृष्ट्या सक्षम करण्यासाठी पाणीवापर संस्थांनी जमा केलेल्या पाणीपट्टीपैकी १३ टक्के पर्यंत रक्कमेचा परतावा देण्यात येतो. अशा प्रकारे परतावा देणारे महाराष्ट्र राज्य देशपातळीवर प्रथम राज्य आहे. एकंदरीत राज्याचे पाणीवापर संस्थांचे मॉडेल देशपातळीवर आदर्श असे आहे.
- महाराष्ट्र राज्याने जलक्षेत्रामध्ये पुरोगामी सुधारणा अंमलात आणून त्याची प्रभावी अंमलबजावणी केली. त्यामुळे सिंचन कार्यक्षमता वाढविणे तसेच आर्थिकदृष्ट्या प्रकल्पाचे व्यवस्थापन सक्षम करणे शक्य झाले आहे. याची दखल योजना आयोग तसेच १३ वा वित्त आयोगाने घेतली आहे. योजना आयोगाचे मा.उपाध्यक्ष यांनी मा. मुख्यमंत्री, महाराष्ट्र राज्य यांना दिनांक २६ एप्रिल २०१० रोजी पाठविलेल्या पत्रात 'जलक्षेत्रातील सुधारणांमध्ये महाराष्ट्र राज्य हे देशात आघाडीवर आहे. महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाची स्थापना ही देशातील जलक्षेत्रामध्ये सर्वात महत्वाची संस्थात्मक सुधारणा आहे. घनमापन पाणीपट्टीचे दर निश्चित करण्यासोबतच, खर्च कमी करण्याच्या उपाययोजना, पाणीवापर संस्थांची स्थापना आणि त्यांचे वाढीव उत्तर दायित्व या सर्व प्रशंसनीय बाबी आहेत', असे सारांशाने म्हटले आहे.
- राज्यातील वैशिष्ट्यपूर्ण भौगोलिक/भूपृष्ठीय रचनेमुळे (जमिनीचा उंच सखलपणा इ.) ज्या ठिकाणी संपूर्ण लागवडीलायक क्षेत्रास प्रवाही पद्धतीने सिंचन सुविधा उपलब्ध करणे शक्य नाही, ज्या भागाला भौगोलिकदृष्ट्या उंचावर असल्याने प्रवाही पद्धतीने सिंचन लाभ देणे शक्य नाही, शिवाय जेथे वन जमिनीच्या अडचणीमुळे सिंचन सुविधा निर्माण करण्यावर मर्यादा आहेत, तसेच जेथे राज्याच्या हिश्याला आलेले पाणी प्रवाही पद्धतीने संबंधित नदी खो-यात पूर्णपणे वापरणे शक्य नाही इत्यादी सर्व भागास स्थानिक जनतेच्या व लोकप्रतिनिधींच्या आग्रही मागण्यांनुसार सिंचन सुविधा उपलब्ध करण्यासाठी उपसा सिंचन योजनांचे नियोजन करण्यात आले आहे. वरीलप्रमाणे साकल्याने विचार करून राज्याने उपसा सिंचन योजना हाती घेण्याचे धोरण स्वीकारले आहे. यासाठी नद्यांवर को. प. बंधारे बांधण्याचे काम मोठ्या प्रमाणावर हाती घेण्यात आले. तद्नंतर या छोट्या उपसा सिंचन योजनांच्या कार्यान्वितीकरणाबरोबर वरील परिस्थिती विचारात घेऊन काही मोठ्या उपसा सिंचन योजनांच्या नियोजनास देखील सुरुवात करण्यात आली. विष्णूपुरी या राज्यातील पहिल्या मोठ्या उपसा सिंचन योजनेस १९७९ मध्ये तर कृष्णा-कोयना या पश्चिम महाराष्ट्रातील मोठ्या उपसा सिंचन योजनेस १९८४ मध्ये शासनाकडून प्रशासकीय मान्यता देऊन

कामे सुरु करण्यात आली. महाराष्ट्र राज्याशिवाय देशात व देशाबाहेर मोठ्या स्वरूपाच्या अनेक उपसा सिंचन योजना हाती घेण्यात आलेल्या आहेत. महाराष्ट्राच्या शेजारील आंध्रप्रदेश, कर्नाटक या राज्यांनी सुद्धा अनेक मोठ्या /विशाल उपसा सिंचन योजना हाती घेतल्या आहेत. आंध्र प्रदेश व कर्नाटक या राज्यातील प्रस्तावित/प्रगतीपथावरील उपसा सिंचन योजनांची व्याप्ती फार मोठी आहे. उदा. १) प्राणहिता चवेल्ला उपसा सिंचन योजना - एकूण पाणी वापर - १६० अघफू, एकूण उपसा उंची- १३४३ मी., सिंचनक्षेत्र - ६.६४ लक्ष हे. किंमत रु. ४०,३०० कोटी, वीज आवश्यकता ३३०० मे.वॅ. २) भीमा उपसा सिंचन योजना - एकूण पाणी वापर- २० अघफू, एकूण उपसा उंची-११४ मी., सिंचनक्षेत्र- ०.८४ लक्ष हे. किंमत रु. १६०९ कोटी. ३) दुम्मगुडम उपसा सिंचन योजना - एकूण पाणी वापर - २० अघफू, एकूण उपसा उंची- ४६३ मी., सिंचनक्षेत्र - १.३३ लक्ष हे. किंमत रु. ३४५० कोटी, ४) कालवाकुर्ती उपसा सिंचन योजना - एकूण पाणी वापर - २५ अघफू, एकूण उपसा उंची-२८० मी. सिंचनक्षेत्र - १.०२ लक्ष हे. किंमत रु. १७६६ कोटी इ.

- अवर्षण प्रवण क्षेत्रातील उंच भूभागास सिंचनाचे लाभ देण्यासाठी उपसा सिंचन योजनांशिवाय पर्याय नसल्याने त्या हाती घेण्याची सर्वमान्य संकल्पना आहे. नवीन मोठी उपसा सिंचन योजना (२००० हे. वरील) हाती घेण्याबाबतचा निर्णय घेण्याचे अधिकार मा. उपमुख्यमंत्री व मा. मुख्यमंत्री यांना आहेत.

#### ४. आर्थिक बाबींचा तपशील

उपलब्ध होवू शकणारा निधी याचा अंदाज व प्रलंबित दायित्व याचा आढावा घेणे भविष्यातील मार्गक्रमणाच्या दृष्टीने पुढील नियोजनाचा एक महत्वाचा भाग ठरतो. राज्य शासनाने महामंडळाच्या निर्माती पासून पाटबंधारे प्रकल्पांसाठी निधीची उपलब्धता, रोख्याच्या माध्यमातून, राज्य शासनाच्या निधीतून किंवा केंद्र शासनांच्या योजनेतून वाढविण्याच्या दृष्टीने पावले उचलली आहेत. सन १९९४-९५ मध्ये रु.७०० ते रु.८०० कोटी इतकी असणारी वार्षिक तरतुद १० पटीने वाढून सुमारे रु.६७०० ते रु.७००० कोटी पर्यंत वाढली आहे. त्याचबरोबरच राज्यातील जनतेच्या सिंचनाबद्दलच्या आशा आकांक्षा वाढल्या. नवीन प्रकल्प हाती घेण्यासाठी जनतेच्या / लोकप्रतिनिधींच्या मागण्या येवून, नवीन प्रकल्प लवादाच्या निवाडयानुसार, राज्याच्या वाट्याचे पाणी वापरण्यासाठी अथवा अनुशेष निर्मुलनासाठी हाती घेण्यात आले आहेत. पाटबंधारे प्रकल्पांवरील दिनांक ३१/३/२०१२ अखेरचे एकूण प्रलंबित दायित्व रु.३१,७४० कोटी आहे. हे दायित्व वार्षिक उपलब्ध निधीच्या ३ ते ४ पट आहे.

#### ५. विभागाच्या प्रमुख उपलब्धी

- राज्यात योजनापूर्व काळात केवळ २.७४ लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण झाली होती. सिंचनाच्या बाबतीत जलदगतीने विकास होण्याच्यादृष्टीने शासनाने अंगिकारलेल्या धोरणानुसार सिंचन क्षमतेत लक्षणीय वाढ होऊन ती जून २०११ अखेर राज्यस्तरीय प्रकल्पातून ४८.२५ लाख हेक्टरपर्यंत पोहोचली आहे व ३३,३८५ दलघमी पाणीसाठा निर्माण झाला आहे.



- मागील ९ वर्षांपासून प्रकल्पावरील देखभाल दुरुस्तीचा खर्च पाणीपट्टी वसुलीतून भागविणारे महाराष्ट्र हे देशातील एकमेव राज्य आहे.
- राज्यात जलविद्युत प्रकल्पांचे बांधकाम जलसंपदा विभागाकडून केले जाते. एकूण ५८ जलविद्युत प्रकल्प पूर्ण झाले असून त्यांची स्थापित क्षमता ३६०६ मे.वॅ. इतकी आहे. शासनाने २५ मेगावॉट क्षमतेपेक्षा कमी क्षमतेच्या लहान जलविद्युत प्रकल्प खाजगीकरणाच्या माध्यमातून राबविण्याचे धोरण स्विकारले आहे. आतापर्यंत ७७.८० मेगावॉट क्षमतेचे १७ लहान जलविद्युत प्रकल्प खाजगी उद्योजकांमार्फत कार्यान्वित झाले असून या व्यतिरिक्त २०१.२० मेगावॉट स्थापित क्षमतेचे ७६ प्रकल्प विकसित करण्यात येत आहे.
- कोयना जलविद्युत प्रकल्प टप्पा-४ अंतर्गत जलाशय छेद (लेकटॉप) प्रक्रियेद्वारे विस्तारित अधिजल भुयारात पाणी सोडण्याचा महत्वाकांक्षी प्रकल्प मा.मुख्यमंत्री, महाराष्ट्र राज्य, यांच्या शुभहस्ते व मा.उपमुख्यमंत्री यांच्या अध्यक्षतेखाली व इतर मान्यवरांच्या उपस्थितीत दिनांक २५.४.२०१२ रोजी कार्यान्वित झाला. या लेक टॉपींगमुळे सिंचनासाठी १५ अघफू इतके अतिरिक्त पाणी उपलब्ध होवून त्याबरोबरच ६७.५० दशलक्षा युनिट इतकी अतिरिक्त वीजनिर्मिती होणार आहे. यामुळे कोयना टप्पा-४ या जलविद्युत प्रकल्पाची वीज निर्मिती पूर्ण वर्षभर अखंड सुरु ठेवणे शक्य होणार आहे.
- सिंचन स्थिती अहवाल, जललेखा अहवाल आणि स्थिरचिन्हांकन अहवाल दरवर्षी प्रसिध्द करण्यात येत आहेत. राज्याने स्वतःची जलनिती प्रसिध्द केली आहे. पाण्याच्या नियमनासाठी जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण स्थापन करणारे महाराष्ट्र हे देशातील पहिले राज्य आहे. महाराष्ट्र शेतकऱ्याकडून सिंचन पध्दतीचे व्यवस्थापन अधिनियम पारित करण्यात आला आहे.
- महाराष्ट्र शेतकऱ्याकडून सिंचन पध्दतीचे व्यवस्थापन अधिनियमांतर्गत ६.७ लक्ष हेक्टर क्षेत्रावर १५४५ पाणी वापर संस्थां , तसेच सहकार कायद्याखाली ४.७१ लक्ष हेक्टर क्षेत्रावर १३७५ पाणीवापर संस्थां अशा एकूण २९२० संस्था ११.४१ लक्ष हेक्टर क्षेत्रावर कार्यरत आहेत.
- नाशिक जिल्ह्यातील वाघाड सिंचन प्रकल्पाचे सिंचन व्यवस्थापन शेतकऱ्यांच्या पाणीवापर संस्थेमार्फत २००५ पासून करण्यात येत आहे. देशामध्ये असा पहिलाच प्रकल्प आहे. सन २००९ मध्ये आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील WATSAVE पुरस्कार मिळाला आहे. तसेच सन २०११ मध्ये राष्ट्रीय पातळीवरील INNOVATION पुरस्कार प्राप्त झाला आहे.
- जागतिक बँकेच्या सहाय्याने महाराष्ट्र जलक्षेत्र सुधार प्रकल्प राबविण्यात येत आहे. आतापर्यंत १६१ योजनांची कालवा पुनःस्थापना कामे, २१६ प्रकल्पांची धरण सुरक्षा कामे पूर्ण झालेली आहेत. लघु वितरीकास्तरीय कालवा पुनःस्थापना पूर्ण झालेल्या कामांपैकी ७६४ पाणी वापर संस्थांना वितरण प्रणाली पुढील व्यवस्थापन व देखभालीसाठी हस्तांतरित करण्यात आली आहे. जागतिक बँकेच्या मान्यतेने नियुक्त केलेल्या त्रयस्थ संनियंत्रण व मुल्यांकन अभिकरणाने केलेल्या अभ्यासानुसार, प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीमुळे पाणी वापर कार्यक्षमता (Water Use Efficiency) ७८.५ हेक्टर प्रति दशलक्ष घ.मी.

(सात)

वरून १०५ हेक्टर प्रति दशलक्ष घ.मी. झाली आहे. तसेच सन २००४-०५ च्या किंमत पातळीनुसार कृषि उत्पन्न रु.३५३२ प्रति सहस्र घ.मी. वरून ५०३२ प्रति सहस्र घ.मी. एवढे वाढले आहे.

- शासनाने १९९६ ते १९९८ या कालावधीत पाटबंधारे प्रकल्प राबविण्यासाठी राज्याच्या विविध भागात ५ पाटबंधारे विकास महामंडळांची स्थापना केली. महामंडळांच्या स्थापनेनंतर आतापर्यंत झालेल्या महत्वाच्या उपलब्धी खाली दिल्या आहेत.

महामंडळाचे नाव	पूर्ण केलेले प्रकल्प	घळभरणी / द्वार उभारणीतून साठवण क्षमता निर्माण केलेले प्रकल्प	भौतिक साध्य		
			पाणीसाठवण क्षमता		सिंचन क्षमता (लक्ष हेक्टर)
			(दलघमी)	(अघफु)	
मकृखोविम	३१६	१००	४४४६	१५७	४.११
तापाविम	७१	८१	१२४९	४४	१.५१
कोपाविम	२४	३८	२४२९	८६	०.७२
गोमपाविम	२८६	२५४	३५६१	१२६	२.६५
विपाविम	९०	६२	२७१८	९६	३.८२
एकूण महाराष्ट्र	७८७	५३५	१४४०३	५०९	१२.८१

- केंद्र शासनाच्या वेगवर्धित सिंचनलाभ कार्यक्रमांतर्गत एकूण ६९ मोठे-मध्यम प्रकल्प घटक व १८६ ल.पा. प्रकल्पांचा अंतर्भाव झाला असून मार्च २०१२ अखेर रु.१०,०५१ कोटी व सन २०११-१२ मध्ये आतापर्यंत रु.१७८ कोटी असे एकूण रु.१०,२२९ कोटीचे केंद्रिय सहाय्य प्राप्त झाले आहे. त्यापैकी ३९ मोठे- मध्यम प्रकल्प / प्रकल्प घटक व १०० ल.पा. प्रकल्प पूर्ण झाले आहेत. या कार्यक्रमांतर्गत ५.९३ लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण झाली आहे.
- कोयना धरणाच्या सुमारे ९५ मी. उंचीच्या उत्सारित भागाचे मजबुतीकरण तपमान नियंत्रित संधानकाचा वापर करून केवळ २ बांधकाम हंगामात यशस्वीपणे पूर्ण करण्यात आले. आशिया खंडात अशा प्रकारचे हे पहिलेच काम आहे.
- ठाणे जिल्हयातील २५० मे.वॅ. क्षमतेच्या घाटघर उदंचन जलविद्युत प्रकल्पातील धरणाचे बांधकाम रोलर कॉम्पॅक्टेड कॉंक्रीट तंत्रज्ञानाचा भारतात प्रथमच वापर करून पूर्ण करण्यात आले आहे.
- कोलग्राऊट बांधकामाचे तंत्रज्ञान विकसित करण्यात येवून ते राज्यातील ३४ प्रकल्पांच्या बांधकामात वापरण्यात आले.
- महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्थेमार्फत इतर राज्यातील तसेच इतर देशातील पाटबंधारे प्रकल्पांची संकल्पने, प्रतिकृती अभ्यास, जलाशयातील गाळ सर्वेक्षण, सुदूर संवेदन विषयी सल्लागार सेवा देण्यात आली आहे.

## ६. सिंचन प्रकल्पांचा वाढता कालावधी व वाढत्या किंमतीबाबतची कारणमिमांसा

- भूसंपादन, पुनर्वसन व निधीच्या उपलब्धतेतील अडचणीमुळे प्रशासकीय मान्यता मिळाल्यानंतर प्रकल्पांची कामे प्रत्यक्ष सुरु होण्यास विलंब होतो व त्यानंतर सुद्धा त्यामध्ये वेगवेगळ्या अपरिहार्य कारणांनी अडथळे येतात. त्यामुळे प्रकल्पांच्या पूर्णत्व कालावधीमध्ये वाढ होते आणि विलंबाच्या काळात बांधकाम साहित्याचे बाजारभाव वाढल्याने प्रकल्पांच्या किंमतीत वाढ होते. सिंचन प्रकल्पांचे मूळ प्रशासकीय मान्यता अहवाल हे म.सा.बां.नियमावलीमधील तरतूदी व केंद्रीय जल आयोगाच्या मार्गदर्शक सूचनानुसार तयार केले जातात. मूळ प्रशासकीय मान्यता अहवालात धरण, कालवे व वितरण व्यवस्थांची प्राथमिक स्वरूपात संरेखा आखणी व संकल्पने केलेली असतात. प्रशासकीय मान्यतेनंतर प्रकल्पांच्या सर्व उपघटकांचे बांधकाम करण्यापूर्वी क्षेत्रीय परिस्थितीनुसार सविस्तर सर्वेक्षण, अन्वेषण व संकल्पन केले जाते. त्यावेळी उपघटकांच्य तांत्रिक तरतूदी व भूसंपादन क्षेत्रामध्ये मूळ प्रशासकीय मान्यता अहवालातील तरतूदीमध्ये बदल होतो. त्यामुळे प्रकल्पांच्या किंमती वाढतात. काही वेळा स्थानिक लोकप्रतिनिधींच्या व लाभधारकांच्या आग्रही मागण्यांमुळे प्रकल्पांच्या व्याप्तीमध्ये बदल करावा लागतो. त्यामुळे प्रकल्पांच्या किंमती वाढतात. मूळ प्रशासकीय मान्यतेनंतर बदललेल्या शासन धोरणानुसार किंवा निर्णयानुसार नवीन कर आकारले जातात. उदा. गौण खनिजांचे स्वामित्व शुल्क, मजुरांसाठीच्या सुविधा, व्हॅट, सेवा कर, इ. त्यामुळे प्रकल्पांच्या किंमतीमध्ये वाढ होते.
- सिंचन प्रकल्पांसाठी आवश्यक असलेली जमिन तसेच इंधन व वंगण यासह सर्व प्रकारच्या बांधकाम साहित्याच्या किंमतीत उत्तरोत्तर होत असलेली वाढ त्याचप्रमाणे नव्याने लागू होत असलेले सेवाकरासारखे विविध प्रकारचे कर व मजुरीच्या दरात सातत्याने होत असलेली वाढ इत्यादी प्रमुख कारणांमुळे केवळ फक्त देशात नव्हे, तर जागतिक पातळीवर देखील प्रकल्पांच्या किंमतीत होणारी वाढ ही एक निरंतर सुरु राहणारी स्वाभाविक प्रक्रिया आहे. केंद्र शासनाने देशातील विविध राज्यातील प्रकल्पांच्या एकत्रित केलेल्या माहितीच्या आधारे लोकसभेत अतारांकित प्रश्न क्रमांक ३३४ संदर्भात दिनांक ९.८.२०१२ रोजी दिलेल्या उत्तरावरून असे दिसून येते की, सर्वसाधारणपणे भूसंपादन व पुनर्वसनाचे प्रश्न, वनजमिन हस्तांतरण तसेच पर्यावरणविषयक मंजूरी मिळण्यासाठी होणारा कालापव्यय, निधीची कमतरता इ. कारणांमुळे विविध राज्यातील अनेक प्रकल्पांची कामे पूर्ण होण्यास विलंब होतो. या वाढत्या कालावधीमध्ये प्रकल्पांच्या किंमतीत उत्तरोत्तर वाढ होत आहे. उत्तरातील वरील माहितीनुसार महाराष्ट्रातील सिंचन प्रकल्पांच्या किंमतीत होणाऱ्या वाढीचे प्रमाण देशातील अन्य राज्यातील सिंचन प्रकल्पांच्या किंमतीत होत असलेल्या वाढीच्या दरांशी सुसंगत आहे. किंबहुना कर्नाटक, गुजरात, पश्चिम बंगाल, मणिपूर, केरळ, बिहार या राज्यातील सिंचन प्रकल्पांच्या किंमत वाढीच्या तुलनेत महाराष्ट्रातील सिंचन प्रकल्पांची किंमत वाढ कमी असल्याचे निदर्शनास येते.

**७. विभागाने गेल्या काही वर्षात घेतलेले महत्वाचे निर्णय व सुधारणा**

जलसंपदा विभाग तसेच विभागाच्या अधिपत्याखालील सिंचन विकास महामंडळांचे कामकाज प्रामुख्याने महाराष्ट्र सा. बां. नियमावली, महाराष्ट्र सा. बां. लेखा संहिता, सर्व महामंडळांचे अधिनियम, शासनाने वेळोवेळी निर्गमित केलेले प्रशासकीय/तांत्रिक/लेखाविषयक शासन निर्णय व परिपत्रके इत्यादींच्या चौकटीत राहून करण्यात येते. विभागाकडे सोपविलेल्या जबाबदारीची वेळोवेळी शासनाचे हित विचारात घेऊन परिणामकारकपणे अंमलबजावणी होण्यासाठी तसेच विविध कामांवर/अनियमिततांवर प्रभावीपणे नियंत्रण प्रस्थापित करून सुयोग्य तांत्रिक संनियंत्रणासाठी तसेच प्रकल्पांच्या खर्चावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी जलसंपदा विभागाकडून शासन निर्णय/परिपत्रकांच्या माध्यमातून वेळोवेळी आवश्यक मार्गदर्शनपर सूचना निर्गमित करण्यात आल्या आहेत. विशेषतः गेल्या ३ ते ४ वर्षात अशाप्रकारे विविध विषयांवर अनेक शासन निर्णय/परिपत्रके मा.मंत्री, जलसंपदा यांच्या मान्यतेने प्रसृत केली आहेत. यामुळे प्रकल्पांच्या कामांवर प्रभावी तांत्रिक/आर्थिक नियंत्रण आणण्यास मदत झाली आहे.

**८. महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ मध्ये मागील १० वर्षात सिंचित क्षेत्र पिकाखालील स्थूल क्षेत्राशी टक्केवारीचा विचार केल्यास केवळ ०.१ टक्का वाढले, असे नमूद करण्यात आले आहे. या पार्श्वभूमीवर मागील १५ वर्षातील पाटबंधारे प्रकल्पांवर झालेला खर्च, निर्माण झालेली सिंचन क्षमता व प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्र याबाबतचे विश्लेषण व वस्तुस्थिती.**

महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ मध्ये मागील दहा वर्षात सिंचनात केवळ ०.१ टक्क्याने वाढ झाल्याचे नमूद करण्यात आले आहे. त्याबाबतची वस्तुस्थिती खालील प्रमाणे आहे.

- मागील १० वर्षात (२००१-०२ ते २०१०-११) जलसंपदा विभागाच्या निर्मित सिंचन क्षमतेत ३७.६९ लक्ष हेक्टर वरून ४८.२५ लक्ष हेक्टर पर्यंत म्हणजे १०.५६ लक्ष हेक्टर  $(\frac{10.56}{37.69} * 100 = 28 \text{ टक्के})$  इतकी वाढ झाली आहे.
- मागील १० वर्षात (२००१-०२ ते २०१०-११) प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्रात १७.०८ लक्ष हेक्टर वरून २९.५५ लक्ष हेक्टर अशी १२.४७ लक्ष हेक्टर  $(\frac{12.47}{17.08} * 100 = 73 \text{ टक्के})$  वाढ झाली आहे.
- मागील १० वर्षातील जलसंपदा विभागांतर्गत पाटबंधारे प्रकल्पातून सिंचित क्षेत्राची पिकाखालील एकूण स्थूल क्षेत्राशी वाढीची टक्केवारी सुमारे ५.१७ इतकी येते.

अ.क्र.	बाब	सन २००१-०२	सन २०१०-११	वाढ
१	निर्मित सिंचन क्षमता (राज्यस्तर प्रकल्पातून) लक्ष हेक्टर	३७.६९ (जून-२००१ अखेर)	४८.२५ (जून-२०११ अखेर)	१०.५६
२	प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्र (राज्यस्तर प्रकल्पातून) लक्ष हेक्टर	१७.०८	२९.५५	१२.४७
३	पिकाखालील स्थूलक्षेत्र लक्ष हेक्टर	*२१६.१९	२२६.१२	९.९३
४	राज्यस्तर प्रकल्पातून प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्राचे पिकाखालील स्थूलक्षेत्राशी प्रमाण टक्के	७.९०	१३.०७	५.१७

\*महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ मध्ये १० वर्षातील वाढ परिगणित करतांना गृहित धरलेल्या स्थूल क्षेत्रानुसार.

- मागील १० वर्षांमध्ये १८९६ दलघमी (६७ अघफू) इतकी बिगर सिंचन पाणीवापरात वाढ झालेली आहे. एक दलघमी पाण्यातून सरासरी १५० हेक्टर अशी कार्यक्षमता विचारात घेता वाढीव बिगरसिंचन पाणीवापरातून सुमारे २.८५ लक्ष हेक्टर क्षेत्र सिंचित झाले असते. याचा विचार केल्यास जलसंपदा विभागाअंतर्गत पाटबंधारे प्रकल्पातून सिंचित क्षेत्राच्या वाढीची टक्केवारी सुमारे ६.४३ इतकी येते.
- मागील १० वर्षांमध्ये (२००१-०२ ते २०१०-११) सुमारे रु. ४२,४३५ कोटी इतका खर्च बांधकामाधीन पाटबंधारे प्रकल्पांवर झाला आहे. या गुंतवणूकीत बांधकामावरील खर्चाबरोबर भूसंपादन, पुनर्वसन व आस्थापनेवर झालेल्या खर्चाचा समावेश आहे.
- जल व सिंचन आयोगाने सूचित केल्याप्रमाणे भविष्यातील पाण्याची गरज व उपलब्धता विचारात घेता पाणी वापराशी संबंधित भूजल यंत्रणा, कृषी विभाग, महसूल विभाग व जलसंपदा विभाग अशा सर्व यंत्रणामध्ये समन्वय व माहिती संकलनाची पध्दती विकसित होणे आवश्यक आहे.

#### ९. पाटबंधारे प्रकल्पांच्या नियोजनाची पुढील दिशा

उपलब्ध असणाऱ्या निधीतून पूर्णत्वाला आलेल्या प्रकल्पांना प्राधान्य देवून ते पूर्ण करणे व कमी खर्चात राज्याच्या उत्पादनात जास्तीत जास्त भर पडावी असे नियोजन करणे आर्थिक दृष्ट्या योग्य असले तरी राज्यातील समतोल विभागीय विकासाचा विचार करता अनुशेष निर्मूलनासाठी हाती घेतलेले प्रकल्प पूर्ण करणे आवश्यक आहे. या पार्श्वभूमीवर पाटबंधारे प्रकल्प पूर्णत्वासाठी खालीलप्रमाणे पर्याय उपलब्ध आहेत.

- २५ टक्केपेक्षा कमी खर्च झालेल्या प्राथमिक अवस्थेतील प्रकल्पांची कामे संस्थगित ठेवणे.
- अनुशेष निर्मूलनासाठी आवश्यक असलेले प्रकल्प पूर्ण करणे.
- आदिवासी तथा नक्षलग्रस्त भागातील प्रकल्पांना प्राधान्य देणे.
- प्रगत अवस्थेतील प्रकल्पांच्या शिल्लक किंमतीचा विचार करून त्यामध्ये प्राधान्यक्रम ठरवून प्रकल्प पूर्ण करून सिंचनाचा लाभ लवकर देणे.
- बांधकामाधीन प्रकल्पांपैकी बहुतांश मोठे व मध्यम प्रकल्पांची कामे सुरू होवून मोठा कालावधी झाला आहे. अनेक कारणांमुळे हे प्रकल्प पूर्ण होण्यास विलंब होत आहे. ल.पा. प्रकल्प लवकर पूर्ण होणे शक्य आहे. त्यासाठी बांधकामाधीन ल.पा. प्रकल्प प्राथम्याने पूर्ण करून सिंचनाचा लाभ लवकर देणे.
- सर्व मोठ्या प्रकल्पांवर सुमारे ५००० ते १०,००० हेक्टर सिंचन क्षमतेचे भाग करावे व टप्प्याटप्प्याने वितरण व्यवस्थेसह कालव्यांची कामे पूर्ण करणे.
- कोणताही नवीन मोठा व मध्यम प्रकल्प सुरु करू नये. मा.राज्यपालांनी राज्यात कोणताही नवीन प्रकल्प सुरु करू नये असे निदेशात सूचित केले आहे.
- मर्यादित निधीच्या उपलब्धतेस पर्याय म्हणून अंतिम टप्प्यातील सिंचनक्षम प्रकल्प / प्रकल्प घटकांची कामे Annuity पध्दतीने पूर्ण करणे.
- उपसा सिंचन योजनांना शक्यतो कमी प्राधान्य देणे.

- प्रकल्पावरील लाभक्षेत्रात ऊस व केळी अशा अधिक पाण्याची गरज असलेली पीके घेण्याकडे वाढता कल आहे. या पिकांना हंगामी पिकाच्या तुलनेत जास्त पाणी लागते. याचा विचार करता, प्रकल्पाच्या लाभक्षेत्रात अशी पीके घ्यावयाची असल्यास तेथे सूक्ष्म सिंचनाचा वापर अनिवार्य करणे, उपलब्ध पाण्याचा काटकसरीने वापर करण्यासाठी आवश्यक आहे.
- औद्योगिककरण आणि पिण्याचे पाणी यासाठी पाण्याचा वापर दिवसेंदिवस वाढत आहे व त्यामुळे सिंचनासाठी पाणी त्या प्रमाणात कमी उपलब्ध होणार आहे. बिगर सिंचन वापरातून निर्माण झालेल्या सांडपाण्यावर योग्य ती प्रक्रिया करून त्याचा वापर सिंचनासाठी करणे अत्यावश्यक आहे. त्यामुळे नद्यांचे होणारे प्रदुषण कमी होण्यास मदत होईल.

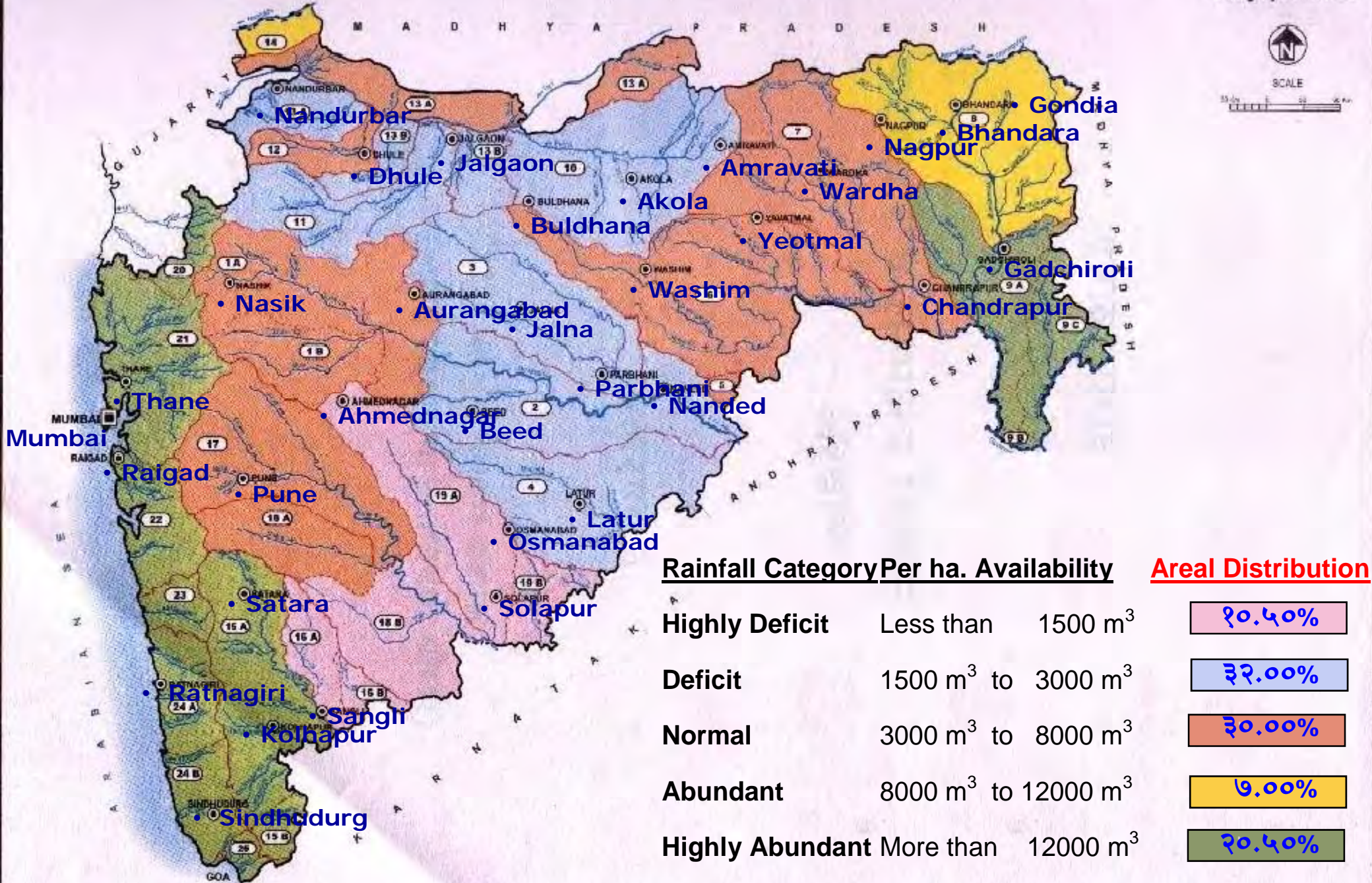
\*\*\*\*\*

# राज्यातील पाणी उपलब्धतेचे वर्गीकरण

SUB - BESINS IN MAHARASHTRA AS PROPOSED BY THE COMMISSION & CATEGORIZATION THEREOF IN PLANNING GROUPS

Map NO. : 3.2.1

Paragraph Ref. : 3.2.1



## Rainfall Category Per ha. Availability

## Areal Distribution

Highly Deficit	Less than	1500 m <sup>3</sup>
Deficit	1500 m <sup>3</sup> to	3000 m <sup>3</sup>
Normal	3000 m <sup>3</sup> to	8000 m <sup>3</sup>
Abundant	8000 m <sup>3</sup> to	12000 m <sup>3</sup>
Highly Abundant	More than	12000 m <sup>3</sup>

१०.५०%
३२.००%
३०.००%
७.००%
२०.५०%

## प्रस्तावना

वरुण सूक्त	अर्थ
इमा आपः शिवतम ॥	हे पाणी अत्यंत पवित्र आहे.
इमा सर्वस्य भेषिजी ॥	हे पाणी सर्वांचे संवर्धक आहे.
इमा राष्ट्रस्य वर्धिनि ॥	हे पाणी राष्ट्राची भरभराट करते.

वरुण सूक्तातील वरील ऋचांवरून पाण्याचे अनन्य साधारण महत्व अधोरेखित होते.

१.१ पाणी ही प्रमुख व मौल्यवान नैसर्गिक साधनसंपत्ती आहे. मानवजातीची ती मुलभुत गरज असून विकासातील अत्यावश्यक बाब आहे. त्यामुळे कोणत्याही विकसनशील नियोजनात जलसंपत्तीच्या नियोजनाचे अनन्य साधारण महत्व असते. वाढती लोकसंख्या व वाढते औद्योगिकरण यामुळे सिंचनासाठी उपलब्ध होणारे पाणी भविष्यात कमी प्रमाणात उपलब्ध होणार आहे. उपलब्ध पाणी काटकसरीने वापरून आणि पाण्याच्या होणाऱ्या बचतीतून वाढत्या नागरीकरण, औद्योगिकरण आणि वाढत्या पिण्याच्या पाण्याच्या गरजा भविष्यात सोडवाव्या लागणार आहेत. त्याकरीता सुक्ष्म सिंचनाचा वापर वाढविणे अपरिहार्य ठरणार आहे. त्याबरोबरच राज्यातील जलसंपत्तीची उपलब्धता नदीजोड प्रकल्प राबवून तसेच बिगर सिंचन वापरातून निर्माण होणाऱ्या सांडपाण्यावर योग्य ती प्रक्रिया करून ते सिंचनासाठी वापरून वाढविणे आवश्यक आहे. त्यामुळे नद्यांचे प्रदुषणही थांबेल.

१.२ पृथ्वीच्या सुमारे ५१० दशलक्ष चौ.कि.मी. पृष्ठभागाच्या ७०.८० टक्के भाग पाण्याने तर उर्वरीत २९.२० टक्के पृष्ठभाग डोंगर, वाळवंट, मैदानी प्रदेश इत्यादीनी व्यापला आहे. जगातील एकूण पाणीसाठा, १) सागरीय खान्या पाण्याचा व २) धृवीय ग्लेशियर्स, भूजल, नद्या व सरोवरे इ. गोडया पाण्याचे स्रोत अशा दोन भागात विभागला गेला आहे. केंद्रीय जल आयोगाच्या वेबसाईटवर उपलब्ध आकडेवारीनुसार

सागरीय खारे पाणी	:	१३४८ x (१०) <sup>३</sup> अब्ज घमी (९७.३० टक्के)
गोडया पाण्याचे स्रोत	:	३७.५ x (१०) <sup>३</sup> अब्ज घमी (२.७० टक्के)
<b>एकूण</b>	:	<b>१३८५ x (१०)<sup>३</sup> अब्ज घमी (१०० टक्के)</b>

गोडया पाण्याचा स्रोत निहाय उपलब्धतेचा तपशील खालीलप्रमाणे आहे :

धृवीय ग्लेशीअर्स	:	२८.२०० x (१०) <sup>३</sup>	अब्ज घमी
भूजल अ) ८०० मी. पेक्षा कमी	:	३.७४० x (१०) <sup>३</sup>	अब्ज घमी
ब) ८०० मी. ते ४००० मी. खोल	:	४.७१० x (१०) <sup>३</sup>	अब्ज घमी
नद्या व सरोवरे	:	०.१२७ x (१०) <sup>३</sup>	अब्ज घमी
इतर (मृद-आर्द्रता व वातावरणातील बाष्प)	:	०.७०४ x (१०) <sup>३</sup>	अब्ज घमी
<b>एकूण</b>	:	<b>३७.४८० x (१०)<sup>३</sup></b>	<b>अब्ज घमी</b>



उपलब्ध असलेल्या पाण्याचा विचार केल्यास पूर्ण पृथ्वीवर ३००० मी. उंचीचा पाण्याचा थर करता येईल, इतके हे पाणी आहे. तथापि, मानवाला प्रत्यक्ष वापरासाठी ९३०० अब्ज घमी म्हणजेच एकूण पाण्याच्या केवळ ०.६७ टक्के इतके अल्प पाणी उपलब्ध आहे.

- १.३ भारतातील उपलब्ध जलसंपत्तीचा विचार केल्यास देशात पडणारे सरासरी वार्षिक पर्जन्यमान ४००० अब्ज घ.मी. असून त्याद्वारे १८६९ अब्ज घ.मी. येवा उपलब्ध होतो. यापैकी ६९० अब्ज घ.मी. वापरा योग्य असून ४३३ अब्ज घ.मी. वापरा योग्य भूजलाचा विचार केल्यास देशात ११२३ अब्ज घ.मी. जलसंपत्ती वापरायोग्य आहे. देशातील जलसंपत्तीची उपलब्धता फारच विषम आहे. पश्चिम राजस्थानात १०० मि.मी. तर मेघालयातील चैरापुंजी येथे ११००० मि.मी. इतका पाऊस पडतो. देशात एकूण सुमारे १८३ दशलक्ष हेक्टर क्षेत्र लागवडी योग्य असून उपलब्ध जलसंपत्तीद्वारे १४० दशलक्ष हेक्टर क्षेत्र अंतिमतः सिंचनाखाली येवू शकते असा अंदाज आहे. एकूण वापरायोग्य ११२३ अब्ज घ.मी. पाण्यापैकी आतापर्यंत ६३४ अब्ज घ.मी. चा वापर झाला आहे. देशात १० व्या पंचवार्षिक योजनेअखेर ५६.६६ दशलक्ष हेक्टर भूस्तरावरील पाण्यातून व ४६.११ दशलक्ष हेक्टर भूजलाद्वारे अशी एकूण १०२.७७ दशलक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण झाली आहे.
- १.४ केंद्र शासनाने नियुक्त केलेल्या दुसऱ्या सिंचन आयोगाने (१९७२) देशाची अंतिम सिंचन क्षमता ११३.४७ दशलक्ष हेक्टर इतकी अनुमानित केली होती. त्यापैकी ५८.४७ दशलक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता मोठ्या व मध्यम पाटबंधारे प्रकल्पांच्या माध्यमातून तर ५५ दशलक्ष हेक्टर लघु प्रकल्पांच्या माध्यमातून निर्माण होईल असा अंदाज करण्यात आला होता. सदर आयोगाने अतिरिक्त जलसंपत्तीची उपलब्धता आणि पाटबंधारे व कृषि क्षेत्रात होणारी तंत्रज्ञानातील प्रगती याचा विचार करून अंतिम सिंचन क्षमतेचा नियतकालिक आढावा घेण्याबाबत सूचित केले आहे. त्यानुसार सद्यःस्थितीत अंतिम सिंचन क्षमता १४० दशलक्ष हेक्टर इतकी अंदाजित करण्यात आली आहे. स्रोतनिहाय तपशील खालीलप्रमाणे आहे:

प्रकल्पाचा प्रकार	अंतिम सिंचन क्षमता दशलक्ष हेक्टरमध्ये	
	दुसरा सिंचन आयोग १९७२ नुसार	सद्यःस्थिती
मोठे व मध्यम प्रकल्प	५८.४७	५८.४७
ल.पा. प्रकल्प		
अ) प्रवाही	१५.००	१७.३८
ब) भुजल	४०.००	६४.०५
एकूण ल.पा.	५५.००	८१.४३
एकूण मोठे-मध्यम व ल.पा.	११३.४७ (६२ टक्के)*	१३९.९० (७६.४५ टक्के)*
एकूण मोठे-मध्यम व ल.पा. (प्रवाही)	७३.४७ (४०.१५ टक्के) *	७५.८५ (४१.४५ टक्के) *

\* लागवडीयोग्य १८३ दशलक्ष हेक्टर लागवडीलायक क्षेत्राशी टक्केवारी.

१.५ पंचवार्षिक योजनानिहाय देशातील निर्मित सिंचन क्षमतेचा तपशील खालील प्रपत्रात दिला आहे.

योजनानिहाय निर्मित सिंचन क्षमता						
योजना		निर्मित सिंचन क्षमता (दशलक्ष हेक्टर)				
		मोठे/मध्यम	ल.पा. (प्रवाही)	एकूण प्रवाही	भूजल	एकूण
१९५१ पर्यंत (योजनापूर्व)	संचयी	९.७०	६.४०	१६.१०	६.५०	२२.६०
पहिली योजना (१९५१-५६)	योजनेअंतर्गत	२.५०	०.०३	२.५३	१.१३	३.६६
	संचयी	१२.२०	६.४३	१८.६३	७.६३	२६.२६
दुसरी योजना (१९५६-६१)	योजनेअंतर्गत	२.१३	०.०२	२.१५	०.६७	२.८२
	संचयी	१४.३३	६.४५	२०.७८	८.३०	२९.०८
तिसरी योजना (१९६१-६६)	योजनेअंतर्गत	२.२४	०.०३	२.२७	२.२२	४.४९
	संचयी	१६.५७	६.४८	२३.०५	१०.५२	३३.५७
वार्षिक योजना (१९६६-६९)	योजनेअंतर्गत	१.५३	०.०२	१.५५	१.९८	३.५३
	संचयी	१८.१०	६.५०	२४.६०	१२.५०	३७.१०
चौथी योजना (१९६९-७४)	योजनेअंतर्गत	२.६०	०.५०	३.१०	४.००	७.१०
	संचयी	२०.७०	७.००	२७.७०	१६.५०	४४.२०
पाचवी योजना (१९७४-७८)	योजनेअंतर्गत	४.०२	०.५०	४.५२	३.३०	७.८२
	संचयी	२४.७२	७.५०	३२.२२	१९.८०	५२.०२
वार्षिक योजना (१९७८-८०)	योजनेअंतर्गत	१.८९	०.५०	२.३९	२.२०	४.५९
	संचयी	२६.६१	८.००	३४.६१	२२.००	५६.६१
सहावी योजना (१९८०-८५)	योजनेअंतर्गत	१.०९	१.७०	२.७९	५.८२	८.६१
	संचयी	२७.७०	९.७०	३७.४०	२७.८२	६५.२२
सातवी योजना (१९८५-९०)	योजनेअंतर्गत	२.२२	१.२९	३.५१	७.८०	११.३१
	संचयी	२९.९२	१०.९०	४०.८२	३५.६२	७६.४४
वार्षिक योजना (१९९०-९२)	योजनेअंतर्गत	०.८२	०.४७	१.२९	३.२७	४.५६
	संचयी	३०.७४	११.४६	४२.२०	३८.८९	८१.०९
आठवी योजना (१९९२-९७)	योजनेअंतर्गत	२.२१	१.०५	३.२६	१.९१	५.१७
	संचयी	३२.९५	१२.५१	४५.४६	४०.८०	८६.२६
नववी योजना (१९९७-२००२)	योजनेअंतर्गत	४.१०	१.०९	५.१९	२.५०	७.६९
	संचयी	३७.०५	१३.६०	५०.६५	४३.३०	९३.९५
दहावी योजना (२००२-२००७)	योजनेअंतर्गत	४.५९	०.७१	६.०१	२.८१	८.८२
	संचयी	४२.३५	१४.३१	५६.६६	४६.११	१०२.७७
अकरावी योजना (२००७-२०१२)	योजनेअंतर्गत	*४.६०	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही
	संचयी	४६.२४	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही

\*अस्थायी, संदर्भ: केंद्र शासन नियुक्त १२ व्या पंचवार्षिक योजना अभ्यास गट अहवाल.

१.६ नॅशनल कमिशन ऑन इंटिग्रेटेड वॉटर रिसोर्स डेव्हलपमेंटने भविष्यातील विविध प्रयोजनार्थ पाण्याच्या मागणीचा अंदाज केला आहे. त्यानुसार सन २०२५ मध्ये ७८४ ते ८४३ अब्ज घन मी. तर सन २०५० मध्ये ९७३ ते ११८० अब्ज घन मी. दरम्यान मागणी राहिल असा अंदाज आहे.

**भविष्यातील पाण्याची वार्षिक मागणी (अब्ज घन मी. मध्ये)**

वार्षिक मागणी	२०२५		२०५०	
	किमान	कमाल	किमान	कमाल
सिंचन	५६१	६११	६२८	८०७
पिण्याचे व घरगुती वापर	५५	६२	९०	१११
उद्योग	६७	६७	८१	८१
ऊर्जा	३१	३३	६३	७०
इतर	७०	७०	१११	१११
<b>एकूण</b>	<b>७८४</b>	<b>८४३</b>	<b>९७३</b>	<b>११८०</b>

देशात वापरायोग्य उपलब्ध ११२३ अब्ज घन मी. पाण्याचा विचार केल्यास सन २०५० अखेरपर्यंत उपलब्ध जलसंपत्ती पुरेशी राहिल. तथापि, नवीन साठवण क्षमता मोठ्या व मध्यम प्रकल्पातून निर्माण करणे आवश्यक आहे.

- १.७ महाराष्ट्र राज्य १ मे १९६० रोजी अस्तित्वात आले. महाराष्ट्राचे भौगोलिक स्थान उत्तर अक्षांश १६.४ अंश ते २२.१ अंश व पूर्व रेखांश ७२.६ अंश ते ८०.९ अंश यामध्ये आहे. महाराष्ट्र राज्य हे देशातील क्षेत्रफळाच्या व लोकसंख्येचा विचार करता दुसरे मोठे राज्य आहे. राज्याला ३०७ लक्ष हेक्टर इतके भौगोलिक क्षेत्र लाभले असून त्यापैकी सुमारे २२५ लक्ष हेक्टर क्षेत्र लागवडी योग्य आहे. भारतीय व्दीपकल्पाचा महाराष्ट्र हा एक प्रमुख भाग असून राज्याला ७५० कि.मी. लांबीची पश्चिम सागरी किनारपट्टी लाभलेली आहे. पश्चिम घाटाच्या रांगा ह्या किनाऱ्याला जवळजवळ समांतर जातात. दक्षिणोत्तर पसरलेल्या त्या खंडिय विभाजकामुळे राज्याची भूभागाची विभागणी मुख्यत्वे कोकण व पठार अशी दोन भागात होते. पश्चिम घाटातील सहयाद्री रांगाची समुद्रसपाटीपासून सरासरी उंची १ कि.मी. येते. घाटाच्या पूर्वेला पसरलेल्या पठाराचा उतार पश्चिम पूर्व असा येतो. पठाराची उंची समुद्रसपाटीपासून ३०० ते ६०० मी. इतकी आहे. महाराष्ट्राच्या वायव्येस गुजरात राज्य व दादरा-नगर हवेली हा केंद्र शासित प्रदेश, पूर्वेस मध्यप्रदेश, ईशान्येस छत्तीसगड व दक्षिणेस आंध्रप्रदेश, कर्नाटक, गोवा ही राज्ये येतात.
- १.८ जनगणना २०११ अनुसार महाराष्ट्राची लोकसंख्या ११.२४ कोटी असून ती भारताच्या एकूण १२१.०२ कोटी लोकसंख्येच्या ९.२९ टक्के इतकी आहे. त्यात ग्रामीण लोकसंख्या ६.१५ कोटी ( एकूण लोकसंख्येच्या ५४.८० टक्के) इतकी असून नागरी लोकसंख्या ५.०८ कोटी ( एकूण लोकसंख्येच्या ४५.२० टक्के) इतकी आहे. आपल्या देशातील नागरी लोकसंख्येची टक्केवारी ३१.१६ टक्के आहे. देशाच्या तुलनेत महाराष्ट्र राज्यातील शहरीकरण मोठ्या प्रमाणावर होत असले व रोजगारासाठी शेतीवर आधारित मनुष्यबळाचे प्रमाण कमी होत असले, तरी अजूनही मोठ्या प्रमाणावर लोकसंख्येचा उदरनिर्वाह शेती व शेती संलग्न उद्योगावर अवलंबून आहे.
- १.९ महाराष्ट्र राज्याची विभागणी प्रशासनाच्या सोयीच्या दृष्टीने ६ महसूल विभाग, ३५ जिल्हे व ३५८ तालुक्यामध्ये करण्यात आली आहे. याचा तपशील पुढीलप्रमाणे आहे.

लोकसंख्या, जिल्हे व तालुके यांची प्रदेशनिहाय स्थिती.

तपशील	राज्य	कोकण	पश्चिम महाराष्ट्र	उत्तर महाराष्ट्र	विदर्भ	मराठवाडा	बृहन्मुंबई
१	२	३	४	५	६	७	८
लोकसंख्या (२०११) कोटी	९.९८९ (बृहन्मुंबई वगळून)	१.६१५	२.३४४	१.८५७	२.३००	१.८७३	१.२४८
लोकसंख्या टक्केवारी	१००	१६.१७	२३.४७	१८.५९	२३.०३	१८.७५	
जिल्हे संख्या	३५	४	५	५	११	८	२
तालुके संख्या	३५८	४७	५८	५४	१२०	७६	३

नागरीकरण ही विश्वव्यापी प्रक्रिया आहे. गावांचे शहरांमध्ये, शहरे महानगरांमध्ये रूपांतरित होत आहेत. त्याचा एकत्रित प्रभाव जलसंपत्तीची मागणी मोठ्या प्रमाणात वाढण्यावर होत आहे. प्रतिदिन प्रति व्यक्ती पाण्याची आवश्यकता दुपटीपर्यंत वाढण्यावर होतो. त्यामुळे राज्यातील लोकसंख्येच्या वाढीबाबतचा तपशील विचारात घेणे आवश्यक ठरते. राज्य स्थापनेपासून जणगणनेबाबतचा तपशील खाली दिला आहे.

(आकडे कोटीत)

वर्ष	एकूण लोकसंख्या	ग्रामीण	नागरी	नागरी लोकसंख्येची टक्केवारी
१९६१	३.९५५४	२.८३९१	१.११६३	२८.२२
१९७१	५.०४१२	३.४७०१	१.५७११	३१.१७
१९८१	६.२७८४	४.०७९१	२.१९९३	३५.०३
१९९१	७.८९३७	४.८३९५	३.०५४२	३८.६९
२००१	९.६८७९	५.५७७८	४.११०१	४२.४३
२०११	११.२३७३	६.१५४५	५.०८२८	४५.२०

१.१० सन १९५१ पर्यंत रु.१६.६० कोटीची गुंतवणूक होवून, २.७४ लक्ष हेक्टर सिंचनक्षमता राज्यात निर्माण झाली होती. सन १९६० मध्ये महाराष्ट्र राज्याच्या निर्मितीनंतर पाटबंधारे विकासक्षेत्राचे महत्व विचारात घेऊन गुंतवणुकीमध्ये मोठी वाढ करण्यात आली. शासनाने डिसेंबर १९६० मध्ये तत्कालीन पाटबंधारे व उर्जा विभागाचे सचिव श्री.स.गो.बर्वे यांच्या अध्यक्षतेखाली पहिल्या सिंचन आयोगाची नियुक्ती केली होती. या आयोगाला राज्यातील जलसंपत्तीचा अभ्यास करून विविध प्रयोजनार्थ होणारा पाणीवापर व संधाव्य सिंचनक्षमता अनुमानित करणे व पाटबंधारे विकासाची पुढील दिशा ठरविण्यासंदर्भात शिफारसी करणे अशी कार्यक्षमता निश्चित करून देण्यात आली होती. या आयोगाने महाराष्ट्रातील जलसंपत्तीचा अंदाज बांधून भूपृष्ठावरील पाण्यातून ५२.६१ लक्ष हेक्टर क्षेत्र ओलीताखाली येवू शकेल असे अनुमानित केले होते. त्यानंतर १९९५ मध्ये डॉ.मा.आ. चितळे, यांच्या अध्यक्षतेखाली स्थापन करण्यात आलेल्या महाराष्ट्र जल व सिंचन आयोगाने भूपृष्ठावरील पाण्यातून अंतिम सिंचन क्षमता ८५ लक्ष हेक्टर (लागवडीलायक क्षेत्राच्या ३८ टक्के) व भूजल वापर आणि ठिबक/तुषार सिंचनाचा वापर केल्यास ४१ लक्ष हेक्टर अशी राज्यात एकूण १२६ लक्ष हेक्टर (लागवडीलायक क्षेत्राच्या ५६ टक्के) अंतिम सिंचनक्षमता अनुमानित केली आहे. योजनापूर्व काळापासून (१९५१) पाटबंधारे प्रकल्पांवर सुमारे रु.७१,००० कोटी खर्च झाला असून

भूपृष्ठावरील पाण्यातून जून २०११ पर्यंत ४८.२५ लक्ष हेक्टर (८५ लक्ष हेक्टरच्या तुलनेत सुमारे ५७ टक्के) सिंचन क्षमता निर्मिती झाली आहे.

देशातील भूपृष्ठावरील पाण्यातून लागवडीलायक क्षेत्राच्या ४१.४५ टक्के व भूजलासह एकूण पाण्यातून लागवडीलायक क्षेत्राच्या ७६.४५ टक्के क्षेत्र अंतिमतः सिंचनाखाली येणार आहे. यावरून राज्यातील मर्यादीत पाणी उपलब्धतेविषयी कल्पना येवू शकते.

१.११ महाराष्ट्र राज्य हे एकूण ५ प्रमुख नदी-खोऱ्यात विभागलेले असून पाण्याची नैसर्गिक उपलब्धता व आंतरराज्य पाणी वाटप लवाद निर्णयानुसार या खोऱ्यातील आपल्या राज्याला वापरासाठी अनुज्ञेय असलेल्या पाण्याचा तपशील खालीलप्रमाणे आहे :

**महाराष्ट्र राज्यातील खोरेनिहाय जलसंपत्तीची उपलब्धता**  
(संदर्भ: जल व सिंचन आयोग विवरण पत्र ३.५.१ )

नदीखो-याचे नांव	भौगोलिक क्षेत्र / राज्याशी टक्केवारी (लक्ष हे.)	लागवडीलायक क्षेत्र / राज्याशी टक्केवारी (लक्ष हेक्टर)	वार्षिक सरासरी पाणी उपलब्धता (द.ल.घ.मी)	वापरासाठी अनुज्ञेय पाणीवापर (द.ल.घ.मी)
१	२	३	४	५
गोदावरी	१५२.८१ / ४९.५०%	११२.५६/४९.९४ %	५०,८८०	३४,१८५
तापी	५१.२० / १६.६९ %	३७.३१/१६.५५ %	९,११८	५,४१५
नर्मदा	१.०५ / ०.३४ %	०.०६/०.२८ %	५८०	३०८
कृष्णा *	६९.०३ / २२.४५ %	५६.२७/२४.९६ %	३४,०३२	१६,८१८
कोकणातील पश्चिमवाहिनी नद्या **	३३.२३ / १०.८३ %	१८.६४/८.२७%	६९,२१०	६९,२१०
महाराष्ट्र एकूण	३०७.४२ / १००%	२२५.४२/१००%	१,६३,८२०	१,२५,९३६

\* कृष्णा पाणीतंडा लवादाचा निर्णय (बच्छावत आयोग) मे, २००० नंतर पुनर्विलोकनासाठी खुला झाला. तदनुसार नवीन लवादाची स्थापना झाली आहे. लवादाने पाणी वाटप निश्चित केले आहे. पुढील अहवाल अपेक्षित आहे.

\*\* पश्चिमवाहिनी नद्यांच्याबाबत सध्या सरासरीने उपलब्ध होणारे पाणी पूर्ण वापरण्यास मुभा आहे.

येथे दिसून येते की, राज्याच्या वाटयाला आलेल्या १,२५,९३६ दलघमी पाण्यापैकी ६९,२१० दलघमी (५५ टक्के) पाणी कोकणातील पश्चिम वाहिनी नद्यांतून उपलब्ध होते. परंतू तेथील विशिष्ट भौगोलिक परिस्थितीमुळे त्याचा पूर्ण वापर करणे शक्य नाही.

जल व सिंचन आयोगाने, २०३० साली महाराष्ट्राचा विविध प्रयोजनार्थ पाण्याचा वापर काय राहिल याबाबत अंदाज केला होता. त्यानुसार सन २०३० पर्यंत १,०३,७०५ दलघमी इतका पाणी वापर राहिल असा अंदाज आहे. प्रयोजननिहाय तपशील पुढीलप्रमाणे :-

विविध प्रयोजनासाठी पाणी वापर (दलघमी.)

वापराचे प्रयोजन	सन १९९६	सन २०३०
<b>पेयजल</b>		
अ) नागरी	१७०५.४६	४२४०
ब) ग्रामीण	१०६२.०६	१९४३
<b>एकूण</b>	<b>२७६७.५२</b>	<b>६१८४</b>
पशूधन	७४६.३३	९९८
<b>सिंचन</b>		
अ) भूपृष्ठीय जल	२४०९३	६९१६१
ब) भूजल	७२५२	२०५०१
<b>एकूण</b>	<b>३१३४५</b>	<b>८९६६२</b>
जलविद्युत	३११२	३११२
औष्णिक	२७१.५	४९५
उद्योग	१२४१.३	३२५४
<b>एकूण वापर</b>	<b>३९४८३.७</b>	<b>१०३७०५</b>

(जल व सिंचन आयोग खंड १ विवरण पत्र १०.१.४)

१.१२ महाराष्ट्रात प्रामुख्याने नैऋत्य व ईशान्य अशा दोन्ही मोसमी वाऱ्यांपासून पाऊस पडतो. राज्याचे सरासरी पर्जन्यमान १३६० मि.मी. आहे. तथापि, राज्याच्या निरनिराळ्या भागात पडणा-या पावसाच्या प्रमाणात व विश्वासार्हतेत खूप तफावत आहे. कोकणात दरवर्षी सरासरी २००० ते ३५०० मिमी पाऊस पडतो, तर सहयाद्रीच्या पूर्वेला पर्जन्यछायेच्या प्रदेशात हे प्रमाण खूपच कमी (४५० मि.मी.) आहे. त्यानंतर राज्याच्या पूर्वेकडे जाताना हे प्रमाण वाढत वाढत सुमारे १००० ते १४०० मि.मी. एवढे होते. अशा विषम पर्जन्यमानामुळे राज्यातील विविध भागातील पाण्याच्या उपलब्धतेमध्ये मोठा फरक आहे. जल व सिंचन आयोगाने राज्यातील उपखो-यांची वर्गवारी पाणी उपलब्धतेच्या आधारे खालील निकषाप्रमाणे केली आहे:-

महाराष्ट्र राज्यातील उपखो-यांची पाणी उपलब्धतेनुसार वर्गवारी

(लक्ष हेक्टर)

अ. क्र	उप-खो-याचे वर्गीकरण	लागवडी योग्य क्षेत्रासाठी पाण्याची प्रति हेक्टरी सरासरी उपलब्धता (घन मीटर)	उप खो-यांची संख्या	भौगोलिक क्षेत्र		लागवडी योग्य क्षेत्र		लोकसंख्या (१९९१)	
				लक्ष हे.	टक्केवारी	लक्ष हे.	टक्केवारी	(लक्ष)	टक्केवारी
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
१	अति तुटीचे	१५०० पेक्षा कमी	५	३२	१०	२९	१३	७२	९
२	तुटीचे	१५०१ ते ३०००	६	८८	२९	७४	३३	१८४	२३
३	सर्वसाधारण	३००१ ते ८०००	९	१०२	३३	७६	३३	२२१	२८
४	विपुलतेचे	८००१ ते १२०००	२	२२	७	१३	६	५५	७
५	अति विपुलतेचे	१२००१ पेक्षा अधिक	१२	६३	२१	३४	१५	२५७	३३
	एकूण		३४	३०७	१००	२२६	१००	७८९	१००

संदर्भ :- जल व सिंचन आयोग अहवाल (सप्टेंबर, १९९९)

१.१३ जल व सिंचन आयोगाने राज्यातील विविध खोरी व उपखो-यांचे वरील निकषानुसार पाणी उपलब्धतेआधारे केलेले वर्गीकरण व उपखो-यांमध्ये येणारे जिल्हे याबाबतचा तपशील त्यांच्या अहवालात दिला आहे. सारांशाने त्याचा तपशील खाली दिला आहे.

**राज्यातील उपखोरेनिहाय वर्गवारी**

उप खोरे क्रमांक	उपखो-याचे नाव	जिल्हा	वर्गीकरण
१	२	३	४
१	ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत)		
	अ) गोदावरी (मुळा व प्रवरा व्यतिरिक्त)	नाशिक, अहमदनगर, औरंगाबाद	सर्वसाधारण
	आ) मुळा व प्रवरा	नाशिक, अहमदनगर, पुणे	सर्वसाधारण
२	गोदावरी निम्नस्त्रोत (पैठण धरणाखाली)	औरंगाबाद, बीड, जालना, अहमदनगर, परभणी, नांदेड, लातूर	तुटीचे
३	पूर्णा (दुधनासहित)	औरंगाबाद, जालना, परभणी, बुलढाणा, अकोला	तुटीचे
४	मांजरा	अहमदनगर, बीड, नांदेड, उस्मानाबाद, लातूर	तुटीचे
५	गोदावरी उर्वरित	नांदेड	सर्वसाधारण
६	पैनगंगा	नांदेड, बुलढाणा, अकोला, यवतमाळ, चंद्रपूर, परभणी	सर्वसाधारण
७	वर्धा	अकोला, अमरावती, वर्धा, यवतमाळ, चंद्रपूर, नागपूर	सर्वसाधारण
८	मध्य वैनगंगा	गडचिरोली, चंद्रपूर, नागपूर, भंडारा	विपुलतेचे
९	निम्न वैनगंगा		
	अ) वैनगंगा-प्राणहिता	चंद्रपूर, गडचिरोली	अतिविपुलतेचे
	आ) इंचमपल्ली परिसर	गडचिरोली	अतिविपुलतेचे
	इ) इंद्रावती	गडचिरोली	अतिविपुलतेचे
	गोदावरी खोरे		सर्वसाधारण
१०	पूर्णा (तापी)	अमरावती, अकोला, बुलढाणा, जळगांव.	तुटीचे
११	गिरणा	नाशिक, जळगाव, औरंगाबाद.	तुटीचे
१२	पांझरा	नाशिक, धुळे, जळगाव	सर्वसाधारण
१३	मध्य तापी		
	अ) तापी (सातपुडा)	धुळे, जळगाव, अमरावती, बुलढाणा	तुटीचे
	आ) तापी (दक्षिण)	नाशिक, धुळे, जळगाव, बुलढाणा, औरंगाबाद, जालना.	तुटीचे
	तापी खोरे		तुटीचे
१४	नर्मदा खोरे	धुळे	विपुलतेचे
१५	ऊर्ध्व कृष्णा (पश्चिम)		
	अ) (पश्चिम-उत्तर)	सातारा, सांगली, कोल्हापूर	अतिविपुलतेचे
	आ) (पश्चिम-दक्षिण)	कोल्हापूर	अतिविपुलतेचे
१६	ऊर्ध्व कृष्णा (पूर्व)		
	अ) येरळा	सातारा, सांगली	अतितुटीचे
	आ) अग्रणी	सांगली	अतितुटीचे

उप खोरे क्रमांक	उपखोऱ्याचे नाव	जिल्हा	वर्गीकरण
१	२	३	४
१७	ऊर्ध्व भीमा (उजनीपर्यन्त)	पुणे, सोलापूर, अहमदनगर	सर्वसाधारण
१८	उर्वरित भीमा		
	अ) नीरा	सातारा, पुणे, सोलापूर	सर्वसाधारण
	आ) उजनीखाली-माणसहित	सातारा, सांगली, सोलापूर	अतितुटीचे
१९	सीना-बोरी-बेणीतुरा		
	अ)सीना	अहमदनगर, बीड, उस्मानाबाद, सोलापूर	अतितुटीचे
	आ) बोरी-बेणीतुरा	सोलापूर, उस्मानाबाद	अतितुटीचे
	कृष्णा खोरे		सर्वसाधारण
२०	दमणगंगा-पार	ठाणे, नाशिक	अतिविपुलतेचे
२१	उत्तर कोकण	ठाणे, रायगड, नाशिक, मुंबई शहर, उपनगरे, पुणे.	अतिविपुलतेचे
२२	मध्य कोकण	पुणे, रायगड, रत्नागिरी	अतिविपुलतेचे
२३	वाशिष्ठी	रत्नागिरी	अतिविपुलतेचे
२४	दक्षिण कोकण		
	अ) रत्नागिरी	रत्नागिरी	अतिविपुलतेचे
	आ) सिंधुदुर्ग	रत्नागिरी, सिंधुदुर्ग	अतिविपुलतेचे
२५	तेरेखोल व तिल्लारी	सिंधुदुर्ग, कोल्हापूर	अतिविपुलतेचे
	कोकणातील पश्चिम वाहिनी नद्यांची खोरी		अतिविपुलतेचे
	महाराष्ट्र राज्य		सर्वसाधारण

संदर्भ :- जल व सिंचन आयोग अहवाल (सप्टेंबर, १९९९)

राज्याच्या पहिल्या सिंचन आयोगाने "पश्चिम वाहिनी नद्यांचे पाणी गोदावरी व भीमा खोऱ्यात वळविण्याची शिफारस, जर हे शक्य असते तर आम्ही अवश्य केली असती. परंतू पूर्व व पश्चिम भागात विभागणी करणाऱ्या पर्वतराजीच्या भूप्रदेशाच्या मांडणीमुळे असे परिवहन अव्यवहार्य होईल", अशी टिप्पणी केली आहे. तथापि, पाण्याची वाढती मागणी विचारात घेवून शिलकीच्या खोऱ्यामधून त्रुटीच्या खोऱ्यात पाण्याचे परिवहन करण्याच्या शक्यतेचा विचार करणे अनिवार्य आहे.

केंद्र शासनाच्या अवर्षण प्रवण क्षेत्र विकास कार्यक्रम व एकात्मिक पडीक जमीन विकास कार्यक्रम राज्यातील २५ जिल्हयातील १४८ तालुक्यात राबविण्यात येत आहे. ग्राम विकास व जलसंधारण विभागाच्या दिनांक २९.११.२००१ च्या शासन निर्णयाप्रमाणे नाशिक (१३ तालुके), धुळे (३ तालुके), नंदुरबार (४ तालुके), अहमदनगर (१० तालुके), पुणे (१२ तालुके), सातारा (४ तालुके), सांगली (६ तालुके), सोलापूर (१० तालुके), औरंगाबाद (६ तालुके), जालना (२ तालुके), परभणी (२ तालुके), हिंगोली (२ तालुके), बीड (६ तालुके), नांदेड (४ तालुके), उस्मानाबाद (३ तालुके), लातूर (४ तालुके), बुलढाणा (९ तालुके), अकोला (७ तालुके), वाशिम (६ तालुके), अमरावती (९ तालुके), यवतमाळ (१२ तालुके), नागपूर (१ तालुका), चंद्रपूर (४ तालुके), गडचिरोली (३ तालुके) असे १४८ तालुके अवर्षण



प्रवण आहेत. या तालुक्यांचे विभाजन होवून नवीन तालुके अस्तित्वात आले आहे. त्यामुळे तालुक्याच्या संख्येत वाढ झाली आहे.

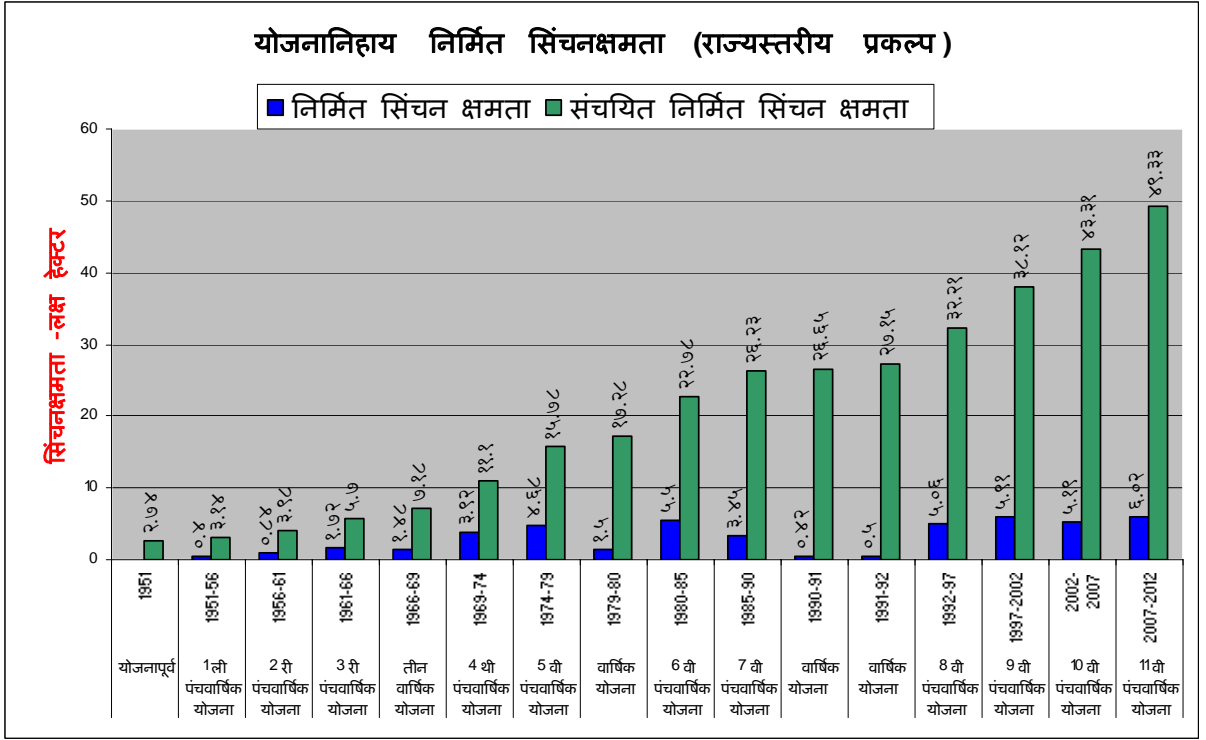
१.१४ स्वातंत्र्यपूर्व काळापासून ते पंचवार्षिक योजनापूर्व काळात १९५१ पर्यंत राज्यात २.७४ लक्ष हेक्टर इतकी अल्प सिंचन क्षमता निर्माण झाली होती. त्यानंतर राज्य शासनाने कृषि विकासातील सिंचनाचे महत्त्व ओळखून पाटबंधारे विकास क्षेत्रासाठी भरीव तरतूद करण्यास सुरुवात केली. राज्यात १० व्या पंचवार्षिक योजनेअखेर वर्ष २००७ पर्यंत ४३.३१ लक्ष हे. राज्यस्तरीय प्रकल्पाद्वारे व स्थानिकस्तरीय प्रकल्पाद्वारे १३.२५ लक्ष हे. अशी एकूण ५६.५६ लक्ष हे. इतकी सिंचन क्षमता निर्माण झाली आहे. पंचवार्षिक योजनानिहाय निर्माण झालेल्या सिंचन क्षमतेचा तपशील खालील प्रमाणे आहे.

**योजनानिहाय निर्मित सिंचनक्षमता**  
(राज्यस्तरीय प्रकल्प)

( सिंचनक्षमता-लक्ष हेक्टर )

योजनाकाळ	कालावधी	निर्मित सिंचनक्षमता			
		सिंचनक्षमता मोठे/मध्यम प्रकल्प	सिंचनक्षमता ल.पा.(रा.) प्रकल्प	अतिरिक्त निर्मित सिंचन क्षमता	संचयित निर्मित सिंचन क्षमता
योजनापूर्व		२.५५	०.१९	२.७४	२.७४
१ ली पंचवार्षिक योजना	१९५१-५६	०.२०	०.२०	०.४०	३.१४
२ री पंचवार्षिक योजना	१९५६-६१	०.४८	०.३६	०.८४	३.९८
३ री पंचवार्षिक योजना	१९६१-६६	१.२८	०.४४	१.७२	५.७०
तीन वार्षिक योजना	१९६६-६९	१.२०	०.२८	१.४८	७.१८
४ थी पंचवार्षिक योजना	१९६९-७४	२.९४	०.९८	३.९२	११.१०
५ वी पंचवार्षिक योजना	१९७४-७९	३.७५	०.९३	४.६८	१५.७८
वार्षिक योजना	१९७९-८०	१.०६	०.४४	१.५०	१७.२८
६ वी पंचवार्षिक योजना	१९८०-८५	४.५५	०.९५	५.५०	२२.७८
७ वी पंचवार्षिक योजना	१९८५-९०	२.७०	०.७५	३.४५	२६.२३
वार्षिक योजना	१९९०-९१	०.२५	०.१७	०.४२	२६.६५
वार्षिक योजना	१९९१-९२	०.३८	०.१२	०.५०	२७.१५
८ वी पंचवार्षिक योजना	१९९२-९७	३.६३	१.४३	५.०६	३२.२१
९ वी पंचवार्षिक योजना	१९९७-२००२	४.५०	१.४१	५.९१	३८.१२
१० वी पंचवार्षिक योजना	२००२-२००७	३.१५	२.०४	५.१९	४३.३१
१० व्या पंचवार्षिक योजनेअखेर		३२.६२	१०.६९	४३.३१	४३.३१
११ वी पंचवार्षिक योजना	२००७-२०१२				
	२००७-०८	१.०४	०.५१	१.५५	४४.८६
	२००८-०९	१.१८	०.३०	१.४८	४६.३४
	२००९-१०	०.६०	०.४३	१.०३	४७.३७
	२०१०-११	०.४८	०.४०	०.८८	४८.२५
	२०११-१२			*१.०८	४९.३३

\* अस्थाई.



राष्ट्रीय पातळीवर योजनापूर्व काळापर्यंत भूपृष्ठावरील पाण्यातून १६१ लक्ष हेक्टर (१७ लक्ष हेक्टर मोठ्या व मध्यम प्रकल्पातून + ६४ लक्ष हेक्टर ल.पा. प्रकल्पातून) सिंचन क्षमता निर्माण झाली होती. त्यात राज्यातील निर्मित सिंचन क्षमतेचा वाटा केवळ २.७४ लक्ष हेक्टर (१.७ टक्के) इतका होता. १० व्या पंचवार्षिक योजनेअखेर देशात निर्मित ५६६.६० लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमतेच्या तुलनेत राज्यात ४३.३१ लक्ष हेक्टर (७.६० टक्के) इतकी सिंचन क्षमता निर्माण झाली आहे. म्हणजेच १९५१ ते २००७ पर्यंत राज्याची देशाच्या निर्मित सिंचन क्षमतेशी तुलना केल्यास ५.९ टक्के इतकी वाढ झालेली आहे, हे स्पष्ट होते. राज्याच्या स्थापनेनंतर सिंचनाच्या वाढीवर शासनाने भर दिल्यामुळे हे साध्य होवू शकले आहे.

- १.१५ उपलब्ध जलसंपत्तीचा पूर्ण वापर करण्यासाठी बांधकामाधीन प्रकल्प पूर्ण करून शेतकऱ्यांना सिंचनाचा प्रत्यक्ष लाभ पोहचविणे, शिल्लक जलसंपत्तीच्या वापराच्या योजना/प्रकल्पांची आखणी करणे, याबरोबरच निर्मित सिंचन क्षमता व त्याच्या वापरातील फरक कमी करणे या त्रिसूत्रीवर पुढील नियोजनात भर देणे आवश्यक राहणार आहे.
- १.१६ सिंचनाचे महत्व विचारात घेवून नवीन पाटबंधारे प्रकल्प हाती घेण्यासाठी लोकांची तसेच लोकप्रतिनिधींची सतत मागणी असते. शासनानेही अनुशेष निर्मूलन, लवादानुसार राज्याच्या वाटयास आलेल्या पाण्याचा विनियोग करण्यासाठी तसेच लोकप्रतिनिधींची मागणी पूर्ण करण्याच्या दृष्टीने अनेक प्रकल्प हाती घेतले. त्यामुळे सद्यःस्थितीत राज्यातील बांधकामाधीन पाटबंधारे प्रकल्पांची संख्या मोठी आहे. परिणामी उपलब्ध होणारी तरतूद या प्रकल्पांवर अल्पप्रमाणात विभागली (thin spreading) जाते, ही वस्तुस्थिती आहे. पुरेसा निधी उपलब्ध न झाल्याने प्रकल्प वेळेत पूर्ण न होता प्रकल्पाच्या किंमतीत वाढ होत आहे. त्याकरिता प्रकल्पनिहाय तरतूदी ठरविण्यासाठी प्रधानसचिव स्तरावरील त्रिसदस्यीय समिती नियुक्त केली आहे. समितीला अंतिम टप्प्यातील प्रकल्प व सिंचनक्षम प्रकल्पांना प्राधान्य देण्याबाबत मा.राज्यपालांनी निदेशात

सूचित केले आहे. त्यानुसार कार्यवाही करण्यात येत आहे. मा.राज्यपालांनी राज्यात नवीन प्रकल्प हाती घेण्यास प्रतिबंध केला आहे.

१.१७ पाटबंधारे प्रकल्पांसाठी निधीची उपलब्धता वाढावी यासाठी शासनाने प्रयत्न केले आहेत. राज्य शासनाच्या निधीबरोबरच केंद्र शासनाच्या वेगवर्धित सिंचन लाभ कार्यक्रमांतर्गत (AIBP) तसेच नाबार्डच्या ग्रामीण पायाभूत विकास निधी (RIDF) तसेच जागतिक बँकेच्या माध्यमातून निधी मिळविण्यासाठी प्रयत्न करण्यात आले आहेत.

केंद्र शासनाने वेगवर्धित सिंचन लाभ कार्यक्रम १९९६-९७ पासून सुरु केला. त्यात राज्यातील ६९ मोठे-मध्यम प्रकल्प / प्रकल्प घटकांचा व १८६ ल.पा. प्रकल्पांचा समावेश झाला असून त्या माध्यमातून ऑक्टोबर-२०१२ अखेरपर्यंत रु.१०,२२८ कोटीचे केंद्रिय सहाय्य/कर्ज सहाय्य प्राप्त झाले आहे. मागील ३ वर्षात महाराष्ट्राला देशात सर्वात जास्त केंद्रिय सहाय्य प्राप्त झाले आहे. आतापर्यंत या कार्यक्रमांतर्गत ३९ मोठे-मध्यम प्रकल्प / प्रकल्प घटक व १०० ल.पा. प्रकल्प पूर्ण झाले आहेत. देशात सर्वात जास्त प्रकल्प / प्रकल्प घटक राज्यात पूर्ण झाले आहेत. त्या प्रकल्पांवर या कार्यक्रमांतर्गत ५.९३ लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण झाली आहे. मा.पंतप्रधानांनी विदर्भातील ६ आपद्ग्रस्त जिल्ह्यांसाठी जाहीर केलेल्या पॅकेजमधील केंद्रिय सहाय्य याच कार्यक्रमांतर्गत मिळाले. रु.२१७७ कोटीच्या पॅकेजमध्ये जलसंपदा विभागाच्या १७ मोठे-मध्यम व ६५ ल.पा. प्रकल्प तसेच ४९२ स्थानिक स्तर ल.पा. प्रकल्पांचा समावेश होता. या पॅकेजअंतर्गत १.५९ लक्ष हेक्टर उद्दिष्टाच्या तुलनेत ३ वर्षांच्या कालावधीत १.१६ लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण करण्यात शासनाला यश मिळाले. पॅकेजच्या अंमलबजावणी संदर्भात डॉ.नरेंद्र जाधव यांच्या अध्यक्षतेखाली एक सदस्यीय समितीने सिंचनाबाबत आपल्या अहवालात समाधान व्यक्त केले आहे.

नाबार्डच्या ग्रामीण पायाभूत विकास निधीतून ६६६ प्रकल्पांना रु.३४५५ कोटी अर्थसहाय्य मिळाले असून आतापर्यंत ३६२ प्रकल्प पूर्ण झाले आहेत. या प्रकल्पातून ३.३४ लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण झाली आहे.

राज्यात सिंचन विकासाचा इतिहास तसा जुना आहे. पूर्ण झालेल्या मोठ्या-मध्यम व ल.पा. प्रकल्पांची दुरुस्ती, आधुनिकीकरण करून सिंचन प्रणाली सुस्थितीत आणणे, शेतकऱ्यांच्या व्यवस्थापनातील सहभागाने त्यांचे उत्पन्न वाढविणे यादृष्टीने जागतिक बँकेच्या सहाय्याने महाराष्ट्र जलक्षेत्र सुधार प्रकल्प राबविण्यात येत आहे. रु.१८६०.६० कोटीच्या या कार्यक्रमात २८६ पूर्ण झालेल्या प्रकल्पावरील ६.७० लक्ष हेक्टर लाभक्षेत्र पुनःस्थापित करण्याबरोबरच २९१ धरण सुरक्षिततेची कामे अंतर्भूत करण्यात आली होती. जागतिक बँकेकडून एकूण रु.१५३५ कोटी अर्थसहाय्य प्राप्त होणे अपेक्षित आहे. महाराष्ट्र जलक्षेत्र सुधार प्रकल्पावर मार्च २०१२ अखेर रु.१३१६.४३ कोटी म्हणजेच एकूण प्रकल्प किंमतीच्या ७१ टक्के इतका खर्च झालेला असून जागतिक बँकेकडून रु.१००४.२१ कोटी इतक्या खर्चाची प्रतिपूर्ती झाली आहे.

आतापर्यंत १६१ योजनांची कालवा पुनःस्थापना कामे, २१६ प्रकल्पांची धरण सुरक्षा कामे पूर्ण झालेली आहेत. लघु वितरीकास्तरीय कालवा पुनःस्थापना पूर्ण झालेल्या कामांपैकी ७६४ पाणी वापर

संस्थांना वितरण प्रणाली पुढील व्यवस्थापन व देखभालीसाठी हस्तांतरीत करण्यात आली आहे. जागतिक बँकेच्या मान्यतेने नियुक्त केलेल्या त्रयस्थ सनियंत्रण व मुल्यांकन अभिकरणाने केलेल्या अभ्यासानुसार, प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीमुळे पाणी वापर कार्यक्षमता (Water Use Efficiency) ७८.५ हेक्टर प्रति दशलक्ष घ.मी. वरून १०५ हेक्टर प्रति दशलक्ष घ.मी. झाली आहे. तसेच सन २००४-०५ च्या किंमत पातळीनुसार कृषि उत्पन्न रु.३५३२ प्रति सहस्र घ.मी. वरून ५०३२ प्रति सहस्र घ.मी. एवढे वाढले आहे.

केंद्र शासनाने लाभक्षेत्र विकास कार्यक्रम सन १९९२-९३ पासून राबविण्यास सुरुवात केली. त्या अंतर्गत २७ मोठ्या प्रकल्पांचा समावेश असून ६.११ लक्ष हेक्टरवरील भाग-१ ची कामे पूर्ण झाली आहेत. केंद्र शासनाकडून रु. १९८.६६ कोटीचे केंद्रिय सहाय्य प्राप्त झाले आहे.

केंद्र शासनाने नुकताच दुरुस्ती, नुतनीकरण आणि पुनःस्थापना (RRR) कार्यक्रम सुरु केला आहे. त्यातूनही राज्यातील जुन्या पूर्ण झालेल्या प्रकल्पांच्या सिंचनाची पुनःस्थापना करण्यात येत आहे. आतापर्यंत या कार्यक्रमांतर्गत रु.८०.५३ कोटी प्राप्त झाले आहे.

**१.१८** संपूर्ण देशात निर्मित सिंचन क्षमता व प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्र यातील फरक हा चिंतेचा विषय आहे. केंद्रिय जल संसाधन मंत्रालयाने याची कारणे व उपाय सुचविण्यासाठी देशातील इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ मॅनेजमेंट, अहमदाबाद, बंगलोर, कलकत्ता व लखनौ अशा ४ अग्रगण्य संस्थांना देशातील विविध राज्यातील सिंचनाच्या वापरातील तफावतीचा अभ्यास करण्यासाठी नियुक्त केले होते. त्याचा अहवाल आला आहे. सिंचन क्षमता व प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्र यातील फरक कमी करण्याच्या दृष्टीने उपाययोजना हाती घेण्यात आल्या आहेत.

### **१.१९ जलसंपत्ती क्षेत्रातील सुधारणा**

आज देशभरातील सर्व राज्यातील सिंचनप्रकल्प संक्रमण कालखंडातून जात आहेत. महाराष्ट्र देखील याला अपवाद नाही. सिंचन विकास योजनाबद्ध करण्यासाठी गेल्या कांही वर्षात राज्याने महत्वाच्या सुधारणा घडवून आणल्या. त्याचा सारांश खालीलप्रमाणे आहे.

#### **१.१९.१ जलनीती**

जलसंपदा विभागाने जुलै,२००३ मध्ये राज्याची जलनीती घोषित केली. देशाची जलनीती एप्रिल,२००२ मध्ये प्रसृत करण्यात आलेली आहे. जलनीती निश्चित करणारे महाराष्ट्र हे देशातील अग्रेसर राज्य आहे. राज्याने स्विकारलेल्या जलनीतीची प्रमुख वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे आहेत.

- पाणीवापराचा अग्रक्रम पुढील प्रमाणे निश्चित केलेला आहे.
  १. पशुधनासह पिण्यासाठी पाणी, तसेच शीतकरण, आरोग्य आणि स्वच्छताविषयक गरजा यासाठी घरगुतीवापर.
  २. औद्योगिक वाणिज्यिक वापर व कृषी उत्पादनावर आधारीत उद्योगासाठी वापर,
  ३. कृषी व जलविद्युत.
  ४. पर्यावरण व करमणुक यासाठीचा वापर .
  ५. इतर सर्व प्रकारच्या वापरासाठी.

- सिंचन व्यवस्थापनात लाभधारकांचा सहभाग अनिवार्य केला जाणार असून कायद्याने अधिकार दिलेल्या पाणीवापर संस्थांना सिंचन व्यवस्थापन हस्तांतरीत करण्याचे धोरण निश्चित केले आहे.
- पाणीवापर संस्थाना पाणी हक्काचा कोटा निश्चित करणे व त्यानुसार अंमलबजावणी करणे
- पाणीवापर मोजणी घनमापन पध्दतीने करणे व वापरलेल्या पाण्याच्या मोजमापावर आधारीत पाणीपट्टी ठरविणे.
- शेतकरी व लोकप्रतिनिधी यांचेकडून सिंचनाकरिता पाणी वापराचा प्राधान्यक्रम हा पिण्याच्या खालोखाल असावा अशी मागणी सातत्याने होत होती. शेतकऱ्यांचे हित विचारात घेऊन दि.१८.०५.२०११ च्या निर्णयान्वये शासनाने पाणी वापराचा प्राधान्यक्रम खालीलप्रमाणे केला आहे.
  १. पशुधनासह पिण्यासाठी पाणी, तसेच शीतकरण, आरोग्य आणि स्वच्छताविषयक गरजा यासाठी घरगुतीवापर.
  २. कृषी (सिंचनाकरिता पाणी वापर)
  ३. औद्योगिक वाणिज्यिक वापर व कृषी उत्पादनावर आधारीत उद्योगासाठी वापर, जलविद्युत.
  ४. पर्यावरण व करमणुक यासाठीचा वापर .
  ५. इतर सर्व प्रकारच्या वापरासाठी.

#### १.१९.२ महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण- (MWRRA)

महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियम मे २००५ मध्ये पारित करण्यात आला.

राज्यातील उपलब्ध जलसंपत्तीचे पाण्याच्या हक्कदारांमध्ये समन्यायी वाटप करणे व विविध उपक्षेत्रांच्या पाणी हक्काचा कोटा निर्धारित करणे यासारखी कार्ये प्राधिकरणाच्या कक्षेत येतात. ऑगस्ट २००५ मध्ये प्राधिकरणाची स्थापना झाली. जलक्षेत्रात अशा प्रकारचे प्राधिकरण स्थापन करणारे महाराष्ट्र हे देशातील पहिलेच राज्य होय.

या प्राधिकरणाची प्रमुख कामे खालीलप्रमाणे आहेत--

- (अ) खोरे/प्रकल्प स्तरावर विविध वर्गातील वापरकर्त्यांमध्ये पाणीवापराच्या हक्काचा कोटा निश्चित करणे.
- (ब) पाणीवापराच्या हक्कांचे हंगामी/वार्षिक नियमन करणे.
- (क) पाण्याच्या विविध वापरासाठी पाणीपट्टीचे दर निश्चित करणे.
- (ड) एकात्मिक राज्य जलनियोजन आराखडयानुसार जलसंपत्ती प्रकल्पांच्या बांधकामाचे नियमन करणे. जलगुणवत्ता राखणे व तिचे संरक्षण करणे यासाठी सुरळीत व्यवस्था बसविणे.

१.१९.३ सहभागी सिंचन व्यवस्थापनाचा पुरस्कार करण्याचा धोरणात्मक निर्णय जलसंपदा विभागाने जुलै २००१ मध्ये घेतला. त्या धोरणाच्या पाठपुराव्यासाठी महाराष्ट्र शेतकऱ्यांकडून सिंचन पध्दतीचे व्यवस्थापन अधिनियम मे २००५ मध्ये करण्यात आला. या कायद्याच्या प्रभावी अंमलबजावणीसाठी नियम तयार करण्यात आलेले आहेत.

- १.१९.४ धोरणात्मक, वैधानिक, व प्रशासकीय सुधारणां करण्यात आल्या आहेत. पाटबंधारे प्रकल्पांच्या कार्यक्षमतेमध्ये सुधारणा व्हावी तसेच सिंचन क्षेत्रातील कामगिरीमध्ये अधिक पारदर्शकता यावी यासाठीच्या प्रयत्नाचा भाग म्हणून वार्षिक सिंचन स्थितीदर्शक अहवाल (Irrigation Status Report), पाटबंधारे प्रकल्पांचे स्थिरचिन्हांकन अहवाल (Benchmarking Report), जललेखा अहवाल (Water Auditing Report) इत्यादी नियमितपणे प्रकाशित करणे चालू केले आहे. सिंचन स्थितीदर्शक अहवालामध्ये निर्मित सिंचनक्षमता, पाण्याची उपलब्धता, हंगामनिहाय सिंचन, सिंचन व सिंचनेतर पाणी वापर, पाणीपट्टीची आकारणी व वसुली या सारखी माहिती समाविष्ट करण्यात येते. स्थिरचिन्हांकन अहवालामध्ये प्रकल्पांची कामगिरी कशी झाली आहे हे लक्षात आणून देतानाच सुधारणेस वाव असणा-या प्रकल्पांची कामगिरी कशी सुधारता येईल याबाबत निर्देशके निर्धारित करण्यात आलेली आहेत. राज्यातील धरणांमधून उपलब्ध झालेला पाणीसाठा कशा रीतीने वापरला गेला याची माहिती जललेखा अहवालावरून मिळते. या प्रयत्नांची नोंद देश पातळीवर घेण्यात आली असून याचे अनुकरण इतर राज्यांनी करण्याबाबत केंद्र शासनाने सूचना दिल्या आहेत.
- १.१९.५ जलसंपदा विभागाने केलेल्या वरील सुधारणांचा परिणाम म्हणून खालील बाबी साध्य झाल्या आहेत. जलसंपदा विभागाने २००२-०३ या वर्षापासून विविध पाणी वापरातून मिळणाऱ्या पाणीपट्टीच्या वसुलीची जोरदार मोहीम हाती घेतली. याचा परिणाम म्हणजे पाटबंधारे प्रकल्पांच्या देखभाल दुरुस्तीवर होणारा खर्च वसूल झालेल्या पाणीपट्टीतून पूर्णपणे भागविला जात आहे. पाणीपट्टी वसुलीतून देखभाल दुरुस्तीचा पूर्ण खर्च सातत्याने भागविणारे महाराष्ट्र हे देशातील पहिले राज्य ठरले आहे.
- १.२० राज्यातील सिंचनाचा विकास, पाटबंधारे प्रकल्प अहवाल तयार करण्याची कार्यपध्दत, प्रकल्पाच्या बांधकामातील विविध टप्पे, सिंचन व्यवस्थापनाची कामे, महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ च्या अहवालामध्ये मागील १० वर्षात सिंचित क्षेत्राची पिकाखालील स्थूल क्षेत्राशी टक्केवारीचा विचार केल्यास केवळ ०.१ टक्का वाढ - याबाबतची वस्तुस्थिती, प्रकल्प पूर्णत्वाचा कालावधी व किंमत वाढीची कारणे, पाटबंधारे प्रकल्पांचे प्रलंबित दायित्व व पाटबंधारे प्रकल्पांच्या नियोजनाची पुढील दिशा याबाबत सविस्तर विवेचन करण्याची गरज निर्माण झाली असून त्याबाबतचे राज्याचे चित्र स्पष्ट करण्याचे हेतून सविस्तर विवेचन पुढील प्रकरणात मांडण्यात आले आहे.



## २. विभागाचा संघटनात्मक रचनेचा तपशील

### २.० जलसंपदा विभागाची कार्यकक्षा व संघटना

२.१ राज्य स्थापनेच्यावेळी राज्यातील रस्ते, पुल व इमारतीच्या बांधकामाबरोबरच पाटबंधारे प्रकल्पांची तसेच ऊर्जा प्रकल्पांची कामे सार्वजनिक बांधकाम विभागाकडेच होती. त्यानंतरच्या कालावधीत पाटबंधारे व ऊर्जा विभाग सार्वजनिक बांधकाम विभागापासून वेगळा झाला. कामाच्या व्याप्तीचा विचार करून ऊर्जा व पाटबंधारे विभाग स्वतंत्रपणे अस्तित्वात आले. जल व सिंचन आयोगाच्या शिफारशीनुसार पाटबंधारे विभागाचे नामकरण जलसंपदा विभाग असे करण्यात आले आहे.

२.२ जलसंपदा विभागाच्या कार्यक्षेत्र खालील महत्वाचे विषय येतात.

१. राज्यातील विविध नदी खोऱ्यातील पाटबंधारे प्रकल्पांचे सर्वेक्षण व अन्वेषण.
२. पाटबंधारे प्रकल्पांच्या विविध घटकांचे उदा.मातीचे धरण/दगडी धरण, विद्युत गृहे, कालवा व वितरण व्यवस्था, द्वारे व विमोचक यांचे संकल्पन.
३. पाटबंधारे प्रकल्पांची आखणी व बांधकाम.
४. जलविद्युत प्रकल्पांचे सर्वेक्षण, अन्वेषण व बांधकाम.
५. पाटबंधारे व जलविद्युत प्रकल्पांची देखभाल व दुरुस्ती.
६. प्रकल्पांचे जल व्यवस्थापन.
७. लाभक्षेत्र विकास कार्यक्रमाची अंमलबजावणी.
८. पाटबंधारे विकास क्षेत्राशी निगडित मूलभूत व उपयोजित संशोधन.
९. विभागातील अभियंते व शेतकऱ्यांसाठी भूमी व जल व्यवस्थापनातील प्रशिक्षण वर्ग आयोजित करणे आणि सिंचन व्यवस्थापनाशी निगडित संशोधन.
१०. धरण सुरक्षितते संबंधीत बाबी.
११. विभागातील अभियंत्यांसाठी अभियांत्रिकी क्षेत्राशी निगडित प्रशिक्षण वर्ग तसेच तांत्रिक कर्मचाऱ्यांसाठी व्यावसायिक परीक्षा आयोजित करणे.
१२. पाटबंधारे व जलनिःसारणाबाबत संशोधन, जलनिःसारण योजनांची आखणी, सर्वेक्षण, बांधकाम व व्यवस्थापन.
१३. पाटबंधारे व जलविद्युत प्रकल्पांच्या कामांचे गुणनियंत्रण.
१४. प्रकल्पांच्या आखणी व संकल्पनासाठी आवश्यक जलशास्त्रीय माहितीचे संकलन व पृथःकरण.
१५. पाटबंधारे प्रकल्पांच्या अंमलबजावणीसाठी यंत्र सामग्रीचे पाखरण, धरणाच्या उत्सारित भागासाठी आवश्यक वक्र/उभ्या दरवाज्यांची तसेच उत्सारित भागातील व विमोचकाचे दरवाज्यांसाठी उच्चालक यांची निर्मिती, उभारणी व देखभाल.
१६. कोकण किनारपट्टीलगत खारभूमी योजनांचे बांधकाम, देखभाल व दुरुस्ती करून खार जमिनीचे पुनःप्रापण करणे.



१७. जलविद्युत प्रकल्पांशी निगडीत विद्युत घटकांची आखणी, संकल्पन, बांधकाम व देखभाल दुरुस्ती.

१८. दरवर्षी पाटबंधारे प्रकल्पांचे स्थिरचिन्हांकन व जललेखा अहवालासाठी आवश्यक माहिती व आधारसामग्रीचे संकलन आणि अहवालांचे प्रकाशन.

## २.२ जलसंपदा विभागाची संघटना :-

(१) जलसंपदा विभागातील संघटनेची विभागणी दोन भागात सर्वसाधारणपणे करता येईल.

### १. प्रमुख कार्यालय (Mainline Organisations)

#### (अ) महामंडळे -

- महाराष्ट्र कृष्णा खोरे विकास महामंडळ, पुणे
- विदर्भ पाटबंधारे विकास महामंडळ, नागपूर.
- तापी पाटबंधारे विकास महामंडळ, जळगांव.
- कोकण पाटबंधारे विकास महामंडळ, ठाणे.
- गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, औरंगाबाद

#### (ब) राज्य शासनाकडील आस्थापना -

- मुख्य अभियंता (स्थापत्य), जलविद्युत प्रकल्प, पुणे.
- मुख्य अभियंता(विद्युत), जलविद्युत प्रकल्प, मुंबई
- खारभूमी विकास मंडळ, ठाणे

### २) सहाय्यकारी संस्था (Support Organisations)

- महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (MERI)
- महाराष्ट्र अभियांत्रिकी प्रशिक्षण प्रबोधिनी (META)
- गुणनियंत्रण मंडळे व दक्षता पथके (Quality Control Circles & Vigilance Units)
- मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना (CDO)
- जलविज्ञान प्रकल्प (Hydrology Project)
- धरण सुरक्षितता संघटना (DSO)
- जल व भूमी व्यवस्थापन संस्था (WALMI)
- महाराष्ट्र जलसंपत्ती विकास केंद्र (MWRDC)
- पाटबंधारे संशोधन व विकास संचालनालय (DIRD)
- यांत्रिकी संघटना (Mechanucal Orgnisation)

वरील सहाय्यकारी संस्था या जलसंपदा विभागाच्या सरळ अधिपत्याखाली आहेत. मंत्रालयस्तरावर प्रधान सचिव (जलसंपदा) व प्रधान सचिव (लाक्षेवि) हे विभागाचे प्रशासकीय प्रमुख आहेत.

२.२.२ सन १९९५ साली पाटबंधारे प्रकल्पांचा आढावा घेण्यात आला त्यावेळी प्रकल्पांची उर्वरित किंमत सुमारे रुपये २१००० कोटी होती. शासन दरवर्षी सुमारे रु. ७०० ते ८०० कोटी इतका निधी उपलब्ध करून देवू शकत होते. अपुऱ्या निधीमुळे पाटबंधारे प्रकल्प खचितच पूर्ण करता येत नव्हते व प्रकल्पांच्या किंमतीत लक्षणीय वाढ होत होती. यात सुधारणा व्हावी यासाठी शासनाने पाटबंधारे विकास महामंडळे स्थापन करून खुल्या बाजारातून कर्जरोख्याद्वारे निधी उभारण्याचे धोरण ठरविले. त्याप्रमाणे २/९६ मध्ये महाराष्ट्र

कृष्णा खोरे विकास महामंडळ, ३/९७ मध्ये विदर्भ पाटबंधारे विकास महामंडळ, १२/९७ मध्ये तापी पाटबंधारे विकास महामंडळ व कोकण पाटबंधारे विकास महामंडळ व ८/९८ मध्ये गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ अशा एकूण पाच पाटबंधारे विकास महामंडळांची स्वतंत्र अधिनियमांद्वारे स्थापना करण्यात आली. त्यानंतरच्या कालखंडात अधिनियमांत दुरुस्ती करून विदर्भ व कोकण या महामंडळांच्या कार्यक्षेत्रात वाढ करण्यात आली. सद्यःस्थितीत सर्व बांधकामाधीन प्रकल्पाची कामे या पाच महामंडळांच्या माध्यमातून करण्यात येत आहेत.

२.२.३ महासंचालक, मेरी, नाशिक यांच्या प्रशासकीय व तांत्रिक नियंत्रणाखालील संस्थांची माहिती पुढील प्रमाणे आहे.

- मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना, नाशिक ही संस्था सन १९५८ मध्ये स्थापन झाली. संस्थे मार्फत दगाडी धरणे, मातीची धरणे, द्वारे व विमाचके आणि विद्युत गृहे याच्या विविध घटकांची संकल्पने करण्यात येतात. या संस्थेला राष्ट्रीयस्तरावर मान्यता प्राप्त झाली आहे. संस्थेकडील प्रदीर्घ अनुभवामुळे राज्यातील प्रकल्पांना केंद्रीय जल आयोगाची मान्यता घेताना प्रकल्प घटकांच्या संकल्पनांना मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटनेची मान्यता ग्राह्य धरली जाते.
- महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक ही संस्था १९५९ साली स्थापन करण्यात आली. संस्थेमध्ये जलगती (Hydro dynamics), मृद अभियांत्रिकी, मटेरीलटेस्टिंग, उपकरणे (Instrumentation), सुदूर संवेदन (Remote Sensing), स्ट्रक्चरल भौतिकविज्ञान, गाळ सर्वेक्षण (Sedimentation Survey), भूकंप आधारसामुग्री पृथःकरण आणि महामार्ग याबाबतचे मुलभूत व उपयोजित संशोधन करण्यात येते. या संस्थेत मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटनेने संकल्पन केलेल्या धरणांच्या विविध घटकांचा, कालव्यावरील बांधकामांचा आवश्यकते प्रमाणे प्रतीकृती अभ्यास केला जातो. बांधकाम साहित्य तसेच बांधकामाच्या गुणवत्तेच्या चाचण्या संस्थे मार्फत घेतल्या जातात. सुदूर संवेदन तंत्राने ऊस पिकाच्या क्षेत्राची मोजणी करण्याची अत्याधुनिक सोय या संस्थेत आहे.
- जलविज्ञान प्रकल्प, नाशिक या संघटनेकडे जलविज्ञान विषयक सामग्री चे संकलन व त्याचे पृथःकरण तसेच पाण्याची गुणवत्ता तपासणीची कामे येतात. प्रकल्पांच्या आखणीतील प्रमुख बाब म्हणजे प्रकल्प स्थळी असणारी पाणी उपलब्धता निश्चित करण्याचे/तपासून तसे प्रमाणपत्र देण्याची महत्त्वाची जबाबदारी या संघटनेकडे आहे.
- सुरुवातीच्या काळात पुणे येथे राज्यासाठी एकच गुण नियंत्रण मंडळ होते. परंतु प्रकल्पांची संख्या वाढल्याने संघटनेची व्याप्तीही वाढत गेली. सध्या गुणनियंत्रण संघटनेअंतर्गत तीन मंडळ कार्यालये पुणे, औरंगाबाद व नागपूर येथे कार्यरत आहेत. ही मंडळे राज्यात सुरु असलेल्या प्रकल्पांच्या बांधकामाच्या गुणवत्तेची त्रयस्थपणे तपासणी करतात.
- सन १९८० मध्ये महाराष्ट्रातील धरणाच्या सुरक्षिततेच्या दृष्टीकोनातून धरण सुरक्षितता संघटना, नाशिक येथे स्थापन करण्यात आली. मोठ्या धरणांबाबतच्या आंतरराष्ट्रीय समितीने (ICOLD) ने

केलेल्या व्याख्ये प्रमाणे राज्यात सुमारे २०७५ मोठी धरणे आहेत. या मोठ्या धरणांच्या सुरक्षिततेच्या दृष्टीकोनातून नमुना निरीक्षण करून वार्षिक स्वास्थ्य स्थिती अहवाल (Health Status Report) तयार करणे, धरणामध्ये बसविण्यात आलेल्या उपकरणांच्या अहवालांचे पृथःकरण करणे, धरणाच्या सुरक्षिततेच्या दृष्टीने क्षेत्रिय अधिकाऱ्यांना मार्गदर्शन करणे, इत्यादी कामे या संघटनेमार्फत पार पाडली जातात.

- अभियांत्रिकी अधिकारी महाविद्यालय, नाशिक या नावाने १९६४ मध्ये संस्था स्थापन करण्यात आली. त्यानंतर या संस्थेअंतर्गत औरंगाबाद (२३.१०.१९८३), नागपूर (२८.१०.१९८३), पुणे (१०.८.८४) या ठिकाणी प्रादेशिक प्रशिक्षण केंद्रे सुरु करण्यात आली. सध्या या संस्थेचे नांव महाराष्ट्र अभियांत्रिकी प्रशिक्षण प्रबोधिनी (META) असे करण्यात आले आहे. ही संस्था जलसंपदा व सार्वजनिक बांधकाम विभागातील अधिक्षक अभियंता ते कनिष्ठ अभियंता स्तरावरील अधिकाऱ्यांसाठी प्रशिक्षण वर्ग आयोजित करते. अभियांत्रिकी क्षेत्रातील सरळ सेवा भरती अधिकाऱ्यांना तसेच इतर अधिकाऱ्यांना दीर्घ व अल्प मुदतीचे प्रशिक्षण देण्यात येते.
- इतर राज्यातील तसेच इतर देशातील पाटबंधारे प्रकल्पांची संकल्पने, प्रतिकृती अभ्यास, जलाशयातील गाळ सर्वेक्षण, सुदूर संवेदन विषयी मेरी संस्थेमार्फत सल्लागार सेवा देण्यात आली आहे.

**२.२.४ महासंचालक, जल व भूमी व्यवस्थापन संस्था, औरंगाबाद यांच्या प्रशासकीय व तांत्रिक नियंत्रणाखाली खालील संस्था येतात.**

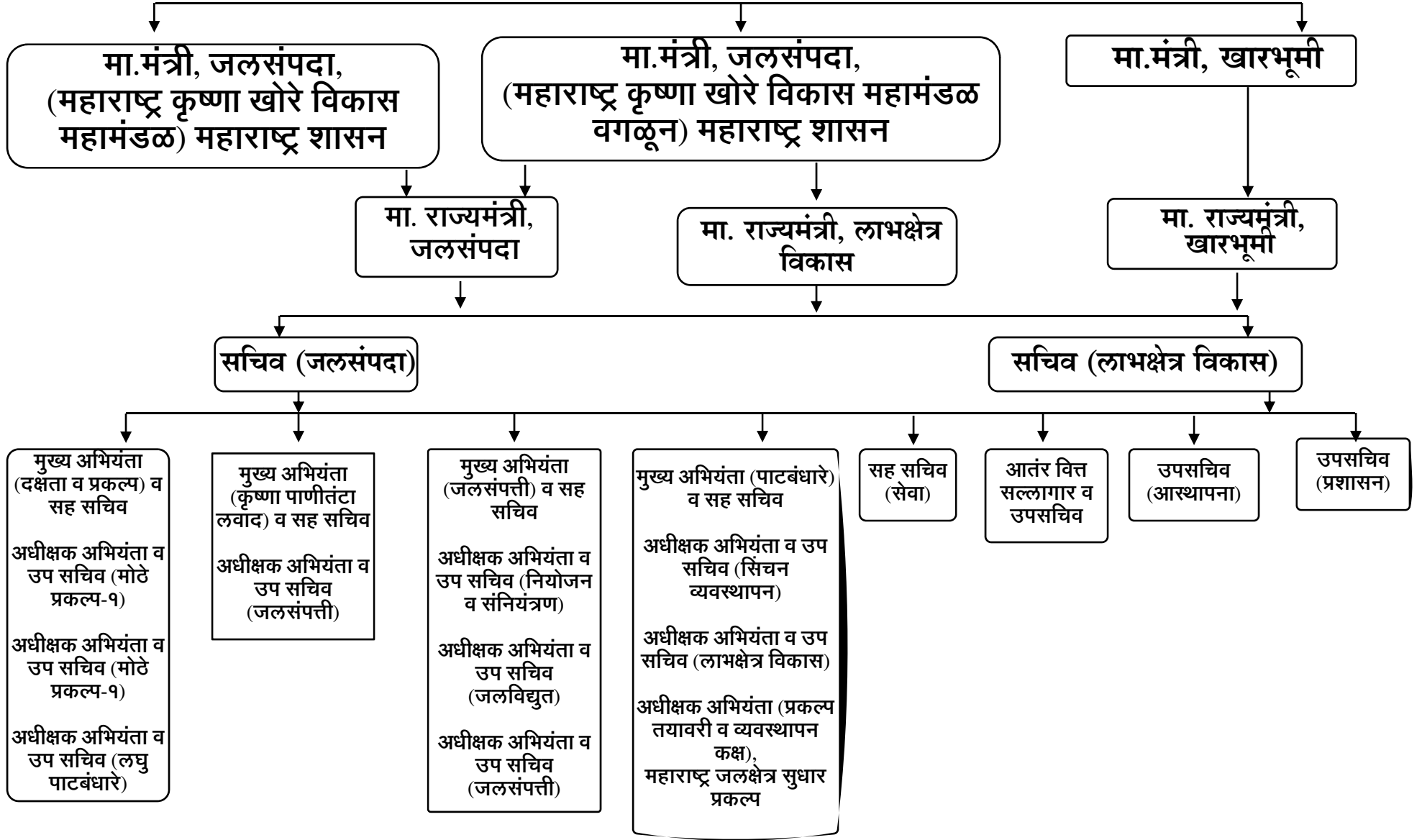
- जागतिक बँकेच्या अर्थसहाय्याने घेण्यात आलेल्या महाराष्ट्र संयुक्त पाटबंधारे प्रकल्प-२ (MCIP-II) या प्रकल्पांतील जल व भूमी व्यवस्थापन संस्था, औरंगाबाद ही देशातील अशा स्वरूपाची पहिली संस्था १९८० मध्ये स्थापन झाली. विभागांतर्गत अभियंते, शेतकऱ्यांच्या पाणीवापर संस्था व शेतकऱ्यांसाठी प्रशिक्षण वर्ग आयोजित करण्यात येतात. वाल्मीतर्फे शेतकऱ्यांचे मेळावेही आयोजित करण्यात येतात. इतर राज्यांकडूनही अभियंते व शेतकऱ्यांसाठी प्रशिक्षण देण्यासाठी मागणी येत असते.
- पाटबंधारे संशोधन व विकास संचालनालय, पुणे या संस्थेत राज्यातील पाटबंधारे संशोधनाचा प्रारंभ सन १९१६ साली झाला. या संस्थेच्या कामामध्ये प्रामुख्याने प्रकल्पांच्या लाभक्षेत्राचे सिंचनपूर्व मृद सर्वेक्षण, प्रकल्पाच्या लाभक्षेत्रातील पाणथळ व क्षारयुक्त जमिनीसाठी चर योजनांचा अभ्यास व बांधकामे, देखभाल दुरुस्ती इत्यादी महत्वाची कामे केली जातात.
- महाराष्ट्र जलसंपत्ती विकास केंद्र, औरंगाबाद या संस्थेमार्फत राज्यातील जलसंपत्तीचा विकास व त्याच्या वापराच्या कार्यक्षमतेचे संनियंत्रण करण्यात येते. दरवर्षी शासनातर्फे स्थिरचिन्हांकन अहवाल व जललेखा अहवाल प्रसिध्द करण्यात येतो, त्यात या केंद्राची महत्वाची भूमिका असते.

## २.२.५ इतर संस्था / संघटना

- जलविद्युत प्रकल्पांच्या तसेच उपसासिंचन योजनांच्या विद्युत उपकरणांची आखणी, उभारणी, देखभाल व दुरुस्ती यांची कामे मुख्य अभियंता (विद्युत), मुंबई यांचेमार्फत केली जातात.
- जलविद्युत प्रकल्पांच्या स्थापत्य अभियांत्रिकी घटकांची कामे मुख्य अभियंता (स्थापत्य) जलविद्युत प्रकल्प यांच्या मार्फत केली जातात.
- मुख्य अभियंता (यांत्रिकी), नाशिक यांच्या अधिपत्याखाली यांत्रिक संघटना कार्यरत आहे (१) माती धरणांची बांधकामे तसेच कालव्याची देखभाल दुरुस्ती यंत्रसामग्रीद्वारे करणे (२) धरणाच्या उत्सारी भागासाठी वक्र अथवा उभ्या द्वारांची तसेच विमोचक द्वारांची निर्मिती, उभारणी व देखभाल (३) उच्चालकांचे संकल्पन, निर्मिती व उभारणी (४) उपसा सिंचन योजनांच्या यांत्रिकी घटकांचे संकल्पन, उभारणी, व्यवस्थापन देखभाल व दुरुस्ती इत्यादी कामे या संघटनेमार्फत केली जातात.
- खारभूमी विकास मंडळ, ठाणे यांच्याकडे राज्याच्या समुद्र किनारा सखल भागातील जमिनीवर समुद्राचे खारे पाणी येवू नये यासाठी बांध घालणे व गोडया पाण्याच्या साठयामुळे जमिनीतील क्षार कमी होऊन जमीन लागवडीलायक बनविण्याच्या दृष्टीने कामे केली जातात.



# महाराष्ट्र शासन, जलसंपदा विभाग-संघटना तक्ता (मंत्रालय)





## ३.पाटबंधारे प्रकल्प अहवाल तयार करणे व अंमलबजावणी

### करण्याची कार्यपध्दत

पाटबंधारे प्रकल्पांचे वर्गीकरण प्रामुख्याने प्रकल्पाच्या एकूण लागवडीलायक क्षेत्रानुसार मोठा, मध्यम व लघु प्रकल्प असे केले जाते. १०,००० हेक्टर पेक्षा जास्त लागवडीलायक क्षेत्रास मोठा प्रकल्प, २००० हेक्टर पेक्षा जास्त परंतु १०,००० हेक्टर पेक्षा कमी लागवडीलायक क्षेत्र असलेल्या प्रकल्पांस मध्यम प्रकल्प व २००० हेक्टर पेक्षा कमी लागवडीलायक क्षेत्र असलेल्या प्रकल्पांस लघु प्रकल्प संबोधले जाते. पाटबंधारे प्रकल्पांची संकल्पना मूर्त स्वरूपात आल्यापासून त्याची यशस्वी अंमलबजावणी होईपर्यंत प्रकल्पांना अनेक अवस्थांमधून जावे लागते. पाटबंधारे प्रकल्पांचे प्रस्ताव हे जनतेच्या / लोकप्रतिनिधींच्या मागणीनुसार किंवा जलसंपदा विभागाकडून स्वतःहून विचारार्थ मांडण्यात येतात. त्यानंतर प्रशासकीय मान्यतेसाठी प्रकल्प अहवाल तयार करून त्यास सक्षम स्तरावर प्रशासकीय मान्यता घेण्यात येते. प्रशासकीय मान्यता प्राप्त झाल्यावर आवश्यक वैधानिक मान्यतेनंतर आर्थिक तरतुदीनुसार प्रकल्पांची प्रत्यक्ष अंमलबजावणी सुरु होते. अंमलबजावणीमध्ये सविस्तर अन्वेषण, सर्वेक्षण व संकल्पने करून अंदाजपत्रकांना सक्षम स्तरावर मंजूरी मान्यता घेऊन विहित प्रचलित नियमानुसार निविदा निश्चित करून त्याद्वारे बांधकामे पूर्ण केली जातात. हे सर्व टप्पे प्रामुख्याने महाराष्ट्र सार्वजनिक बांधकाम नियमावली मधील तरतुदीनुसार पार पाडले जातात.

#### ३.१ प्रशासकीय मान्यतेसाठी प्रकल्प अहवाल तयार करण्याची कार्यपध्दत :

मोठ्या व मध्यम प्रकल्पांच्या प्रशासकीय मान्यतेसाठीचे अहवाल पाटबंधारे प्रकल्प अन्वेषण मंडळामार्फत तयार केले जातात व लघु प्रकल्पांचे अहवाल बांधकाम मंडळाकडील सर्वेक्षण उपविभागामार्फत तयार केले जातात. पाटबंधारे प्रकल्पांच्या प्रशासकीय मान्यतेसाठी प्रकल्प अहवाल बनविण्याबाबतची कार्यपद्धत महाराष्ट्र सार्वजनिक बांधकाम नियमावली परिच्छेद क्र. १४१ (१), (२) मध्ये विहित केलेली आहे. मूळ प्रशासकीय मान्यतेसाठीच्या प्रकल्प अहवालामध्ये धरणस्थळ व संरेखा, धरणस्थळी उपलब्ध येवा, बुडीत क्षेत्र, मुख्य कालव्यांची संरेखा, नियोजित लाभक्षेत्र यांचा अभ्यास केला जातो. त्यावरून धरणाची उंची, पाणीसाठा, मुख्य कालव्याची तळपातळी, लांबी व लाभक्षेत्र निश्चित केले जाते व त्यानुसार परिमाणे निश्चित करून किंमत ठरविण्यात येते.

धरणांचे सविस्तर संकल्पन, मुख्य कालवे व वितरण व्यवस्थांच्या संरेखा व त्यावरील पारगामी निःसारण बांधकामांचे सविस्तर संकल्पन व रेखाचित्रे करण्यास प्रदीर्घ कालावधी लागत असल्याने वस्तुनिष्ठ परिमाणांची परिगणना करून मुळ प्रशासकीय मान्यतेच्यावेळी प्रकल्पाची अचूकपणे नेमकी किंमत निश्चित करणे शक्य होत नाही. ही कामे प्रकल्पांना प्रशासकीय मान्यता प्राप्त झाल्यानंतर तांत्रिक अंदाजपत्रके करण्यापूर्वी केली जातात. पाटबंधारे प्रकल्पांना केंद्रीय पर्यावरण विभागाची वैधानिक मान्यता घेणे देखील आवश्यक असते. तसेच केंद्र शासनाच्या आर्थिक सहाय्यासाठी प्रकल्पांना केंद्रीय नियोजन विभागाच्या तांत्रिक सल्लागार समितीची मान्यता तसेच केंद्रीय नियोजन आयोगाकडून गुंतवणूकविषयक



मान्यता घ्यावी लागते. त्यासाठी सादर करावयाचे प्रकल्प अहवाल केंद्रीय जल आयोगाच्या सन १९८० /२०१० (सुधारित) मधील मार्गदर्शक तत्वानुसार करावे लागतात. ही बाब विचारात घेऊन पाटबंधारे प्रकल्पांचे प्रशासकीय मान्यतेसाठीचे अहवाल हे प्रामुख्याने महाराष्ट्र सार्वजनिक बांधकाम नियमावली मधील तरतूदी व केंद्रीय जल आयोगाच्या मार्गदर्शक तत्वानुसार तयार केले जातात. त्यानुसार धरण, मुख्य कालवे व इतर कामांबाबतच्या ठळक तरतूदी खालीलप्रमाणे आहेत.

### ३.१.१ धरण

प्रशासकीय मान्यतेसाठी प्रकल्प अहवाल तयार करतांना धरणाची संरेखा, सर्वसाधारण आराखडा, बुडीत क्षेत्र, बुडीत क्षेत्रातील गावे, धरणाची उंची व पाणीसाठा याचा सविस्तर अभ्यास केला जातो. धरणाच्या काटछेदांचे संकल्पन नमुना अभ्यासाद्वारे करून त्या आधारे धरणांची किंमत प्रकल्प अहवालामध्ये अंतर्भूत केली जाते.

### ३.१.२. कालवे व वितरण व्यवस्था

प्रशासकीय मान्यतेसाठीच्या अहवालामध्ये मुख्य कालव्याची संरेखा, तळपातळी व विसर्ग याचा सविस्तर अभ्यास करून तपशील दिलेला असतो. मात्र मुख्य कालव्यावरील बांधकामांची तरतूद नमुना संकल्पचित्रांच्या आधारे केली जाते. लाभक्षेत्रातील सर्व वितरण व्यवस्थेची सविस्तर संकल्पने करणे शक्य नसते म्हणून १० टक्के लाभक्षेत्राचे सर्वेक्षण करून त्याकरिता येणा-या खर्चाच्या आधारे प्रकल्पातील एकूण लाभक्षेत्राच्या वितरण व्यवस्थेची तरतूद प्रशासकीय मान्यता अहवालात ढोबळमानाने केली जाते.

### ३.१.३. भूसंपादन व पुनर्वसनासाठीची तरतूद

प्रशासकीय मान्यतेसाठीच्या अहवालामध्ये धरणाच्या बुडीत क्षेत्राचा अंदाज सविस्तरपणे केलेला असतो. मात्र कालवे व वितरण व्यवस्थेचे सविस्तर सर्वेक्षण करणे शक्य नसल्याने त्यासाठी नमुना सर्वेक्षणाच्या आधारे संपादित करावयाच्या क्षेत्राचा अंदाज करून किंमतीची तरतूद केली जाते.

### ३.१.४. इतर तरतूदी

प्रकल्प अहवालामध्ये आवश्यक रस्ते, निवासी व अनिवासी इमारतींसाठी नमुना नकाशे अंदाजपत्रका-नुसार तरतूद केली जाते.

### ३.१.५. लाभक्षेत्र विकास कामे:

पूर्वी प्रकल्प अहवालामध्ये लाभक्षेत्र विकास कामाचा अंतर्भाव केला जात नव्हता. मात्र केंद्र शासनाच्या सुधारित मार्गदर्शक सूचनांनुसार सध्या प्रकल्प अहवालामध्ये लाभक्षेत्र विकास कामासाठी प्रती हेक्टर दराने ठोक तरतूद केली जाते.

### ३.२ प्रकल्प अहवालातील अंदाजपत्रके :

३.२.१ प्रकल्पाची एकूण किंमत परिगणित करण्यासाठी केंद्रीय जल आयोगाच्या मार्गदर्शक सूचनांनुसार सर्व तपशीलासह वास्तववादी अंदाजपत्रक तयार करणे गरजेचे असते. या आधारे प्रकल्प आर्थिकदृष्ट्या

व्यवहार्य आहे किंवा कसे हे ठरते. तसेच याद्वारे प्रकल्पाचे काम कशा पध्दतीने करावयाचे आहे याचे बांधकाम यंत्रणेस दिशादर्शन देखील होते.

प्रकल्पाचे अंदाजपत्रक प्रामुख्याने महाराष्ट्र सा. बां. नियमावलीतील परिच्छेद क्र. १४१ (१) व (२) अंतर्गत नमूद केलेल्या मार्गदर्शक तत्वांनुसार तयार करण्यात येते. तसेच अंदाजपत्रके तयार करतांना शासनाने वेळोवेळी निर्गमित केलेले शासन निर्णय/परिपत्रके इ. द्वारे दिलेल्या मार्गदर्शक सूचनांचा विचार करण्यात येतो. त्याचप्रमाणे वर नमूद केल्याप्रमाणे केंद्रीय जल आयोगाच्या मार्गदर्शक सूचनांचा देखील विचार करण्यात येतो.

प्रकल्प अहवालामध्ये उपघटक निहाय अंदाजपत्रके तयार केली जातात. त्यामध्ये प्रामुख्याने १) शीर्षकामे, २) कालवे व शाखा, तसेच ३) वितरिका यांचा अंतर्भाव असतो. या उपघटकांची उपशीर्षनिहाय अंदाजपत्रके केली जातात. त्यामध्ये १) प्राथमिक कामे, २) जमिन, ३) कामे, ४) विमोचक, ५) प्रपात, ६) पारगामी व निःसारण कामे, ७) पूल, ८) अतिवाहक, ९) नौकानयन, १०) वीजगृह - स्थापत्य कामे, ११) इमारती, १२) मातीकाम, १३) वृक्ष लागवड, १४) तलाव व जलाशय, १५) संकीर्ण, १६) परिरक्षण, (बांधकामा दरम्यानचे) १७) विशेष हत्यारे व संयंत्रे, १८) दळणवळण, १९) वीजगृह-विद्युत व यांत्रिकी कामे, २०) पाणीपुरवठा कामे, २१) वितरिका, चा-या व उपचा-या, २२) शेतचा-या, २३) जलनिःसारण, २४) पर्यावरण इत्यादी उपशीर्षांचा समावेश असतो.

### ३.२.२ प्रशासकीय मान्यतेसाठीच्या अंदाजपत्रकातील दर

अंदाजपत्रकातील दर प्रामुख्याने जलसंपदा विभागातील प्रचलित दरसूचीनुसार विचारात घेण्यात येतात. महत्वाच्या सर्व बाबींसाठी सविस्तर दर पृथःकरण करण्यात येते. यामध्ये विभागीय दरसूचीनुसार संबंधित बाबींसाठी विहित केलेले साहित्य व मजूर यांचे परिमाण व त्यासाठी विभागीय दरसूचीतील दर विचारात घेण्यात येतात. ज्या बाबी जलसंपदा विभागाच्या दरसूचीमध्ये समाविष्ट नसतात अशा बाबींसाठी दरसूचीमध्ये विनिर्दिष्ट केल्यानुसार इतर विभागाच्या दरसूचीतील दर विचारात घेण्यात येतात. आवश्यकतेनुसार अतिरिक्त वहनअंतर व उचल याची तरतूद केली जाते. बांधकामासाठी आवश्यक साहित्य उपलब्धतेची कमीत कमी अंतरावरील ठिकाणे/खाणी इ. बाबत माहिती गोळा करून त्या वहन अंतरास सक्षम अधिका-याची पूर्व मान्यता घेणे आवश्यक असते.

### ३.२.३ लाभव्यय गुणोत्तर

मोठ्या व मध्यम प्रकल्पाची आर्थिक व्यवहार्यता ठरविण्यासाठी वार्षिक खर्च व वार्षिक फायदे यांची परिगणना करून लाभ-व्यय गुणोत्तर काढण्यात येते. यावरून प्रकल्प आर्थिकदृष्ट्या व्यवहार्य आहे किंवा कसे हे ठरविण्यात येते. लाभव्यय गुणोत्तर काढण्याबाबत केंद्रीय जल आयोगाच्या मार्गदर्शक सूचनांमध्ये कार्यपद्धत विहित करण्यात आलेली आहे. त्यानुसार कार्यवाही करण्यात येते. सर्वसाधारण भागातील प्रकल्पासाठी लाभव्यय गुणोत्तर १.५ पेक्षा जास्त तर अवर्षण प्रवण क्षेत्रासाठीच्या प्रकल्पाकरिता ते १.० पेक्षा जास्त असणे अभिप्रेत आहे. ल.पा. प्रकल्पांसाठी लाभव्यय गुणोत्तर १.० पेक्षा जास्त असणे अपेक्षित

असून अवर्षण प्रवण क्षेत्रातील ल. पा. प्रकल्पांसाठी लाभव्यय गुणोत्तर विचारात घेतले जात नाही. ल.पा. प्रकल्पांसाठी लाभव्यय गुणोत्तराबरोबर पाणीसाठानिर्मिती खर्चाबाबत आर्थिक मापदंड विहित करण्यात आले असून यासंदर्भातील तपशील परिच्छेद क्र. ३.६मध्ये देण्यात आला आहे.

### ३.३ पाटबंधारे प्रकल्प अहवालास प्रशासकीय मान्यता देणे

प्रकल्पास मूळ प्रशासकीय मान्यता प्रदान करण्याचे अधिकार म.सा.बां. नियमावली परिच्छेद क्र. १३२ व १३३ नुसार शासनास आहेत. महाराष्ट्र कृष्णा खोरे विकास महामंडळ अधिनियम - १९९६ मधील कलम १९ (१) अन्वये सदर महामंडळास प्रकल्पांना प्रशासकीय मान्यता (प्रमा) व सुधारित प्रशासकीय मान्यता (सु.प्र.मा.) प्रदान करण्याचे अधिकार देण्यात आले होते. तसेच तापी पाटबंधारे विकास महामंडळास देखील याच धर्तीवर प्रकल्पांना प्रशासकीय मान्यता व सु.प्र.मा. देण्याचे अधिकार महाराष्ट्र तापी पाटबंधारे विकास महामंडळ अधिनियम - १९९७ मधील कलम १९ (१) अन्वये प्रदान करण्यात आले होते. अन्य महामंडळांना (गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, विदर्भ पाटबंधारे विकास महामंडळ व कोकण पाटबंधारे विकास महामंडळ) मात्र सुरवातीला प्रशासकीय मान्यतेचे अधिकार दिलेले नव्हते. तदनंतर मा.राज्यपाल महोदयांनी डिसेंबर, २००१ मध्ये अनुशेष निर्मूलनार्थ दिलेल्या निदेशांमध्ये सर्व पाटबंधारे विकास महामंडळांना प्र.मा.व सु.प्र.मा. प्रदान करण्याविषयी एकसमान अधिकार देण्याबाबत खालीलप्रमाणे सूचित केले होते.

"The State Government should give more autonomy to the Irrigation Development Corporations and the Regional Heads in the Irrigation Department regarding giving administrative or revised administrative approval to the projects upto certain financial limits subject to general guidelines by the Irrigation Departments. "

याबाबत विधानमंडळाच्या दोन्ही सभागृहांमध्ये वर्ष २००२-०३ मध्ये झालेल्या अधिवेशनात प्रदीर्घ काळ चर्चा होऊन सर्व सदस्यांनी याबाबत आग्रही भूमिका मांडली होती व प्र.मा./सु.प्र.मा. देण्याचे अधिकार सर्व महामंडळांना एकसमान पध्दतीने प्रदान करण्याची मागणी केली होती. या सर्व घटनाक्रमास अनुसरून मा.राज्यपालांच्या या निदेशाप्रमाणे राज्य मंत्रीमंडळाने महामंडळांना काही प्रमाणात अधिकार प्रदान केले. पाटबंधारे विभागाच्या दि. ४/१२/२००३ रोजीच्या शासन निर्णयानुसार सर्व सिंचन विकास महामंडळांना पाटबंधारे विभागास, प्रशासकीय मान्यता/सुधारित प्रशासकीय मान्यतेबाबत जे अधिकार आहेत ते प्रदान करण्याचा निर्णय घेण्यात आला. तदनंतर याबाबतच्या अधिकारात वेळोवेळी बदल होत गेले. प्र.मा./सु.प्र.मा देण्याचे अधिकार फक्त अनुशेष शिल्लक असलेल्या जिल्हयांमधील प्रकल्पांपुरते तसेच मा. पंतप्रधानांचे पॅकेज देण्यात आलेल्या जिल्हयांमधील प्रकल्पांपुरते सिमित करण्यात आले. सद्यःस्थितीत शासन धोरणानुसार जलसंपदा विभागास रु. ५ कोटीपर्यंत किंमत असलेल्या प्रकल्पांना मूळ प्रशासकीय मान्यता देण्याचे अधिकार

आहेत. त्यापुढील किंमतीच्या प्रस्तावास नियोजन व वित्त विभागाची सहमती प्राप्त झाल्यानंतर प्र.मा. देण्यात येते. सध्या कोणत्याही पाटबंधारे विकास महामंडळास प्र.मा./सु.प्र.मा देण्याचे अधिकार नाहीत.

रु. २५ कोटी पेक्षा जास्त किंमत असलेल्या प्रकल्पांच्या मूळ प्र.मा.चे प्रस्ताव प्रथमतः राज्यस्तरीय तांत्रिक सल्लागार समितीच्या छाननीसाठी व सहमतीसाठी पाठवावे लागतात. तदनंतर सदर प्रस्तावास महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाकडून (म.ज.नि.प्रा.) सहमती घेण्याची पद्धत दिनांक १/४/२०११ पासून विहित केलेली आहे. रु. २५ कोटीपेक्षा कमी किंमत असलेले मूळ प्र.मा. विषयक सर्व प्रस्ताव देखील तपासणीकरिता म.ज.नि.प्रा.कडे पाठविणे आवश्यक आहे. तदनंतर सदर नविन प्रकल्पांचे प्रस्ताव प्रशासकीय मान्यतेसाठी शासनास प्राप्त होतात.

मा. राज्यपाल महोदय, यांनी वर्ष २०१२-१३ करिता निधी वाटपासाठी दिलेल्या निदेशानुसार सध्या नवीन प्रकल्प हाती घेण्यास निर्बंध आहेत.

### ३.४ प्रकल्पाचे काम सुरु करणे:

#### ३.४.१ वैधानिक मान्यता घेणे:

प्रकल्पास प्रशासकीय मान्यता प्राप्त झाल्यानंतर, केंद्र शासनाच्या पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम - १९८६ अंतर्गतच्या तरतुदीनुसार तसेच या अनुषंगाने केंद्र शासनाच्या पर्यावरण व वन मंत्रालयाने जारी केलेल्या दि. १४/९/२००६ रोजीच्या अधिसूचनेतील तरतुदीनुसार प्रकल्पाचे काम सुरु करण्यापूर्वी पर्यावरण विषयक मंजूरी प्राप्त करून घ्यावी लागते.

#### ३.४.२ कालवा संरेखा:

प्र.मा. प्राप्त झाल्यानंतर धरणाच्या सविस्तर संकल्पनानुसार धरणांच्या नियंत्रक पातळ्या निश्चित झाल्यावर प्रथम मुख्य कालव्याची संरेखा व लाभक्षेत्राचे सर्वेक्षण करण्यात येते. त्यानुसार मुख्य कालव्याची संरेखा निश्चित करून कालव्याचा काटछेद, त्यावरील बांधकामांची स्थाननिश्चिती, सविस्तर संकल्पन, वितरण व्यवस्थेचा आराखडा, इ. बाबी सुनिश्चित करण्यात येतात. कालवा संरेखा मान्यतेचे अधिकार कालव्याच्या वहन क्षमतेनुसार कार्यकारी अभियंता १० क्युसेक्स, अधीक्षक अभियंता १०० क्युसेक्स व त्यापुढील वहन क्षमतेसाठी मुख्य अभियंताना आहेत. मुख्य कालव्याच्या संरेखा मान्यतेनंतर लाभक्षेत्राचे सविस्तर सर्वेक्षण करून गावनिहाय नकाशे तयार करण्याचे काम हाती घेण्यात येते. सर्वसाधारणपणे धरणाचे काम सुरु झाल्यानंतर निधीच्या उपलब्धतेनुसार कालवे व त्यावरील बांधकामे, जलसेतू/बोगदे/खोल खोदाई यासारखी जास्त कालावधी लागणारी कामे, तसेच कामांची सलगता विचारात घेऊन टप्पाटप्प्याने वितरण व्यवस्थेची कामे हाती घेण्यात येतात.

#### ३.४.३ भूसंपादन:

पाटबंधारे प्रकल्पांसाठी आवश्यक असलेले सर्व भूसंपादन, भूसंपादन अधिनियम - १९९४ नुसार महसूल विभागामार्फत पूर्ण करण्यात येते. त्यासाठी क्षेत्रिय अधिकाऱ्यांकडून आवश्यक क्षेत्राचे भूसंपादन प्रस्ताव व त्यासाठीचा आवश्यक निधी महसूल विभागास उपलब्ध केला जातो. महसूल विभागाकडून भूसंपादनाचे

काम पूर्ण झाल्याखेरीज प्रकल्पाचे बांधकाम सुरु होवू शकत नाही. मात्र काही प्रकरणी प्रकल्पांस विलंब होऊ नये म्हणून सार्वजनिक बांधकाम नियमावली परिच्छेद २४२ नुसार खाजगी वाटाघाटीने जमीन ताब्यात घेवून काम सुरु केले जाते.

#### ३.४.४ पुनर्वसन :

महाराष्ट्र प्रकल्प बाधितांचे पुनर्वसन अधिनियमानुसार पुनर्वसनाचा आराखडा करणे व त्याची अंमलबजावणी व संनियंत्रण करण्याचे काम मदत व पुनर्वसन विभागाकडे आहे. पुनर्वसित गावठाणातील नागरी सुविधांची कामे जलसंपदा विभागाच्या क्षेत्रिय अधिकाऱ्यांमार्फत करण्यात येतात. त्यासाठी आवश्यक ते प्रस्ताव व माहिती जलसंपदा विभागाकडून जिल्हाधिकारी/विभागीय आयुक्त यांना पुरविली जाते. पुनर्वसनाचे काम मागणीनुसार पूर्ण न झाल्यास प्रकल्पांची कामे प्रकल्पग्रस्तांकडून थांबविली जातात व त्यामुळे प्रकल्पांस विलंब देखील होतो.

#### ३.४.५ प्रकल्प घटकांचे सविस्तर संकल्पन करणे:

प्रकल्पास प्र. मा. प्राप्त झाल्यानंतर कोणत्याही घटकाचे काम सुरु करण्यापूर्वी त्या घटकाचे सविस्तर संकल्पचित्र तयार केले जाते व त्यास सक्षम स्तरावर मंजूरी दिली जाते. धरण व अनुषंगिक घटकांचे सविस्तर संकल्पचित्र तयार करतांना काही प्रकरणी जलगतीय प्रतिकृती अभ्यासदेखील करावा लागतो. यामुळे धरणाचे शिर्ष, विमोचक, उत्सारित भाग/सांडवा, उर्जा अपाकरण व्यवस्था या महत्वाच्या घटकांची संकल्पने अचूक व आर्थिकदृष्ट्या किफायतशीर होतात. विविध संगणकीय प्रणाली व संबंधित भारतीय मानकांमधील तरतुदी त्याचप्रमाणे शासनाने संकल्पचित्राबाबत वेळोवेळी निर्गमित केलेल्या परिपत्रकामधील तरतुदीनुसार विविध घटकांची संकल्पचित्रे तयार करण्यात येतात. संकल्पचित्रे करतांना प्रकल्पाच्या सुरक्षिततेबरोबरच आर्थिक किफायतशीरता देखील विचारात घेतली जाते.

#### ३.४.६. सविस्तर अंदाजपत्रक करणे व तांत्रिक मान्यता देणे:

प्रशासकीय मान्यतेनंतर सविस्तर संकल्पन प्राप्त झाल्यानंतर संबंधित कामाचे अंदाजपत्रक करून त्यास सक्षम स्तरावर तांत्रिक मंजूरी दिली जाते. महाराष्ट्र सार्वजनिक बांधकाम (म.सा.बां.)नियमावली परिच्छेद ४२ नुसार तांत्रिक मंजूरीचे अधिकार कार्यकारी अभियंता रु. २५ लक्षपर्यंत, अधीक्षक अभियंता रु. ६२.५० लक्षपर्यंत व त्यापुढील पूर्ण अधिकार मुख्य अभियंता यांना आहेत. अंदाजपत्रकामधील विविध बाबींचे दर विभागीय दरसूचीनुसार वापरले जातात.

#### ३.४.७ निविदा प्रक्रिया व काम सुरु करणे -

हाती घ्यावयाच्या कामाच्या अंदाजपत्रकास सक्षम स्तरावर तांत्रिक मंजूरी प्राप्त झाल्यानंतर, म.सा.बां. नियमावलीतील परिच्छेद क्र. २०० ते २१९ अंतर्गतच्या तरतुदी तसेच प्रचलित शासन नियम व कार्यपध्दतीनुसार स्पर्धात्मक निविदांद्वारे अभिकरण निश्चिती करून कार्यारंभ आदेशानंतर काम सुरु करण्यात येते. शासनाच्या प्रचलित धोरणानुसार जलसंपदा विभागामध्ये ई-निविदा प्रणालीद्वारे स्पर्धात्मक निविदा प्रक्रिया राबवून अभिकरण निश्चिती केली जाते.

पाटबंधारे विकास महामंडळांच्या अधिनियमातील कलम-१९ अन्वये, निविदांच्या संबंधात स्विकृती देणे तसेच महामंडळाकडे सोपविलेली कामे पार पाडण्याच्या प्रयोजनांसाठी आवश्यक किंवा इष्ट असतील अशा कोणत्याही अन्य गोष्टी करणे इ. अधिकार आहेत.

### ३.५ सामाईक दरसूची तयार करण्याची कार्यपध्दत

#### ३.५.१. प्रस्तावना

महाराष्ट्र सार्वजनिक बांधकाम नियमावलीतील परिच्छेद क्र. १८७ मध्ये दरसूची तयार करणेबाबतची कार्यपध्दत विहित करण्यात आली आहे. यानुसार जिल्हयातील विभाग प्रमुखांनी दरपृथःकरण करून सक्षम स्तरावर मान्यता घेऊन प्रत्यक्ष कामासाठी दर वापरण्यात यावेत असे निर्देश आहेत. मात्र यामुळे राज्यातील प्रकल्पाच्या कामांशी संबंधीत अंदाजपत्रकामध्ये समानता ठेवणे शक्य होत नव्हते. जलसंपदा विभागाने संपूर्ण राज्यात दरसूचीमध्ये समानता असण्याच्या दृष्टीने शासन स्तरावर प्रमुख बाबींकरिता सामाईक दरसूची तयार करण्यासाठीची पध्दत सन १९८१ पासून सुरु केली. त्यामुळे शासन स्तरावर सर्वकष विचार होऊन सामाईक दरसूची तयार केली जाते.

#### ३.५.२. जलसंपदा विभागात दरसूची तयार करण्यासाठी समिती :-

जलसंपदा विभागाने संपूर्ण राज्यात दरसूचीमध्ये समानता असण्याच्या दृष्टीने शासनस्तरावर सामाईक दरसूची तयार करण्यासाठी दिनांक २८ जूलै, १९८१ च्या शासन परिपत्रकान्वये मु. अ. ( द.व.प्र. ) व स.स. यांचे अध्यक्षतेखाली सर्व अधीक्षक अभियंता सदस्य असलेली समिती स्थापन केली होती व त्याप्रमाणे कार्यवाही करण्यात येत होती .

तद्नंतर दि. ३/०६/२०१० च्या शासन निर्णयान्वये मुख्य अभियंता (द.व.प्र. ) व सह सचिव यांचे अध्यक्षतेखाली क्षेत्रीय मुख्य अभियंता यांची खालील प्रमाणे स्थायी समिती गठीत करण्यात आली आहे व त्याप्रमाणे प्रचलीत कार्यवाही चालु आहे ..

१) मुख्य अभियंता (द.व.प्र. ) व सह सचिव, जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई	अध्यक्ष
२) मुख्य अभियंता कोंकण प्रदेश, जलसंपदा विभाग, मुंबई	सदस्य
३) मुख्य अभियंता (वि.प्र. ), जलसंपदा विभाग, पुणे	सदस्य
४) मुख्य अभियंता (वि.प्र. ), जलसंपदा विभाग, अमरावती	सदस्य
५) मुख्य अभियंता व मुख्य प्रशासक ( लाक्षेविप्र ) औरंगाबाद	सदस्य
६) मुख्य अभियंता , जलसंपदा विभाग, नागपूर	सदस्य
७) मुख्य अभियंता , उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश, जलसंपदा विभाग, नाशिक	सदस्य
८) मुख्य अभियंता, कोयना प्रकल्प पुणे	सदस्य
९) मुख्य अभियंता (यांत्रिकी ), जलसंपदा विभाग, नाशिक	सदस्य
१०) अधीक्षक अभियंता , ठाणे पाटबंधारे मंडळ , ठाणे	सदस्य
११) उप सचिव ( लपा ) जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई	सदस्य सचिव

### ३.५.३ सामाईक दरसूची तयार करण्यासाठी लागणारी माहिती :-

जलसंपदा विभागाचे सर्व क्षेत्रीय मुख्य अभियंत्यांकडून दरसूची तयार करण्यासाठी खालील बाबी विचारात घेतल्या जातात.

- १) निविदांना मिळालेला प्रतिसाद.
- २) ग्राहक व घाऊक मुल्य निर्देशांक.
- ३) पेट्रोल, डिझेल, सिमेंट व लोखंडाच्या दरामध्ये वेळोवेळी झालेली वाढ.
- ४) किमान वेतन अधिनियमातील तरतूदी प्रमाणे वेळोवेळी येणा-या मजुरीचे दर.
- ५) दरसूचीत नवीन प्रस्तावित बाबीचे दर विश्लेषण .
- ६) मुल्यवर्धित कर, अबकारी कर, गौण खनिजावरील स्वामित्व शुल्क व विविध करामध्ये वेळोवेळी करण्यात आलेली सुधारणा.
- ७) कामगार कल्याण, कामगार विमा, मजुरांच्या सुविधासाठी केलेल्या बंधनकारक तरतूदी.
- ८) सार्वजनिक बांधकाम विभागाची दरसूची, जीवन प्राधिकरण विभागाची दरसूची, महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळाचे दरसूचीतील विविध तरतूदीची तुलना.

### ३.५.४. सामाईक दरसूची निश्चित करण्याची कार्यपध्दत :-

माहिती एकत्रीत झाल्यावर त्याची तपासणी होऊन अहवाल तयार करण्यात येतो. वरील समितीच्या बैठकीत अहवालावर चर्चा होते. चर्चेमध्ये प्रचलीत दरसूचीतील कोणत्या बाबीमध्ये कशा प्रकारे बदल करावे या बाबतीत शिफारशी करण्यात येतात. समितीने केलेल्या शिफारशीनुसार राज्याची सामाईक दरसूची निश्चित केली जाते.

या आधारे प्रदेश निहाय संबंधीत मुख्य अभियंता यांचे अध्यक्षतेखाली गठीत समिती सामाईक दरसूचीत सुचवलेल्या दरात प्रादेशिक आवश्यकतेनुसार अंशतः बदल करून प्रादेशिक दरसूची ( R.S.R. ) निश्चित करते.

३.५.५. जलसंपदा विभागाने तयार केलेल्या सन २०११-१२ च्या सामाईक दरसूचीतील काही महत्वाच्या बाबींच्या दरांशी, राज्याच्या सार्वजनिक बांधकाम विभाग, महाराष्ट्र जीवन प्राधिकरण, महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ, शहर व औद्योगिक विकास महामंडळ (CIDCO) व बृहन्मुंबई महानगरपालिका यांच्या दरसूचीतील दरांशी तुलना पुढील तक्त्यात दर्शविली आहे :

( दर रुपयांत / घ.मी )

अ. क्र.	प्रमुख बांधकामाचे बाबी	महाराष्ट्र जलसंपदा विभागाचे दरसूची सन २०११-१२ चे दर *	महाराष्ट्र सार्वजनिक बांधकाम विभागाचे दरसूची सन २०११-१२ चे दर +	महाराष्ट्र जीवन प्राधिकरण, विभागाचे दरसूची सन २०११-१२ चे दर x	महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळाचे दरसूची सन २०११-१२ चे दर o	शहर व औद्योगिक विकास महामंडळा (CIDCO) चे दरसूची सन २०११-१२ चे दर #	बृहन् मुंबई महानगर पालिका चे दरसूची दि.४/०५/०९ पासून चालु असलेले दर \$
१	माती मध्ये खोदकाम	२६.५५	८०	१२५	१४०	१८०.७०	१६७
२	कठीण खडकामध्ये सुरंगाने खोदाई	२३६.१०	३४५	-----	४७५	२९०.७०	-----
३	उदग्रहण क्षेत्रातुन गाभा क्षेत्राचे माती भराव (Hearting )	१२२.३०	१७३	-----	१५०	१८५.४०	५२४
४	उदग्रहण क्षेत्रातुन आवरण क्षेत्राचे माती भराव (Casing )	१३३.३५		-----			
५	काँक्रीट एम. १०० (१:३:६) ४० एम.एस.ए	२११७.८०	३००१	३८२३	३६००	३२१३	३५६३
६	काँक्रीट एम. १५० (१:२:४) २० एम.एस.ए	२४४०.८५	३८५०	५०६९	५५००	३७५९	४१०२

टीप :- \* , + , x , o , # , \$ साठी कृपया तळटीप क्र. १ पहावी.

वरील तक्त्याचे अवलोकन केल्यास जलसंपदा विभागाचे दर कमी दिसून येतात.

३.५.६.जलसंपदा विभागाच्या सन २०११-१२ च्या सामाईक दरसूचीतील काही महत्वाच्या बाबींच्या दरांशी, शेजारच्या राज्यातील जसे आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, गोवा व गुजरात इ. जलसंपदा विभागाच्या सामाईक दरसूचीशी तुलना खालीलप्रमाणे आहे :

( दर रुपयांत / घ.मी )

अ. क्र.	प्रमुख बांधकामाचे बाबी	महाराष्ट्र जलसंपदा विभागाचे दरसूची सन २०११-१२ चे दर *	आंध्रप्रदेश राज्याचे दरसूची सन २००९-१० चे दर +	कर्नाटक राज्याचे दरसूची सन २०११-१२ चे दर x	गोवा राज्याचे दरसूची सन २०११-१२ चे दर #	गुजरात राज्याचे दरसूची सन २०११-१२ चे दर o
१	मातीमध्ये खोद काम	२६.५५	५९.४०	५९	६०	७०.८०
२	कठीण खडकामध्ये सुरंगाने खोदाई	२३६.१०	३४४.७०	३१९	उपलब्ध नाही	२७५.६०
३	उदग्रहण क्षेत्रातुन गाभा क्षेत्राचे माती भराव (Hearting )	१२२.३०	१५५.६०	११३	९८	११४.३०
४	उदग्रहण क्षेत्रातुन आवरण क्षेत्राचे माती भराव (Casing )	१३३.३५	१३८.४०	१२९	११५	११४.३०
५	काँक्रीट एम. १०० (१:३:६) ४० एम.एस.ए	२११७.८०	उपलब्ध नाही	२९९२	३१७१	३१२७.८०
६	काँक्रीट एम. १५० (१:२:४) २० एम.एस.ए	२४४०.८५	३३१६.७०	३८१०	४६११	३५६०.४०

टीप :- \* , + , x , # , o साठी कृपया तळटीप क्र. २ पहावी

वरील तक्त्याचे अवलोकन केल्यास जलसंपदा विभागाचे दर सर्वसाधारणपणे कमी दिसून येतात.



• **खोदकाम :-**

खोदकामाचे आंध्रप्रदेश, कर्नाटक व गोवा राज्याचे दर जवळपास २.२५ पट आहेत तर गुजरात राज्याचे दर जवळपास २.५० पट आहेत.

• **कठीण खडकामध्ये सुरुंगाने खोदकाम :-**

आंध्र प्रदेश राज्याचे दर जवळपास ५० टक्के जास्त आहेत, कर्नाटक राज्याचे दर ३५ टक्के जास्त तर गुजरात राज्याचे दर जवळपास १५ टक्के जास्त आहेत.

• **उदग्रहण क्षेत्रातून गाभा क्षेत्राचे माती भराव :-**

आंध्र प्रदेश राज्याचे दर जवळपास २५ टक्के जास्त आहेत, कर्नाटक राज्याचे दर जवळपास ८ टक्के ने कमी आहेत, गोवा राज्याचे दर २० टक्के ने कमी आहेत तर गुजरात राज्याचे दर जवळपास ६.५ टक्के ने कमी आहेत.

• **उदग्रहण क्षेत्रातून आवरण क्षेत्राचे माती भराव :-**

आंध्र प्रदेश राज्याचे दर ३ टक्के ने जास्त आहेत, कर्नाटक राज्याचे दर ३ टक्के ने कमी आहेत, गोवा राज्याचे दर जवळपास १५ टक्के ने कमी आहेत तर गुजरात राज्याचे दर जवळपास १५ टक्के कमी आहेत.

• **काँक्रीट एम. १०० ( १:३:६ ) ४० एम.एस.ए.**

कर्नाटक, गोवा व गुजरात राज्याचे दर जवळपास ५० टक्के जास्त आहेत.

• **काँक्रीट एम. १५० ( १:२:४ ) २० एम.एस.ए.**

आंध्र प्रदेश राज्याचे दर ३५ टक्के जास्त आहेत, कर्नाटक राज्याचे दर जवळपास ५० टक्के जास्त आहेत, गोवा राज्याचे दर जवळपास ९० टक्के जास्त आहेत, तर गुजरात राज्याचे दर जवळपास ५० टक्के जास्त आहेत.

**टीप क्र. १ :-** विविध विभागांच्या दरसूचीतील गृहितके.

\* जलसंपदा विभाग

१. खोदकामाच्या दरात १५ मी. वहनअंतर व १.५० मी. उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.
२. माती भरावाच्या दरात १५ मी. वहनअंतर व १.५० मी. उंची पर्यंत उचल.
३. काँक्रीटच्या दरात ५० मी. वहनअंतर व १.५० मी. उंची पर्यंत उचल.

+ सार्वजनिक बांधकाम विभाग

१. खोदकामाच्या दरात ५० मी. वहनअंतर व सर्व उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.
२. माती भरावाच्या दरात ५० मी. वहनअंतर व सर्व उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.
३. काँक्रीटच्या दरात ५ कि. मी. वहनअंतर अंतर्भूत आहे

x महाराष्ट्र जीवन प्राधिकरण

१. खोदकामाच्या दरात ५० मी. वहनअंतर व १.५० मी. उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.
२. माती भरावाच्या दरात सर्व वहनअंतर व सर्व उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.
३. काँक्रीटच्या दरात ५ कि. मी. वहनअंतर अंतर्भूत आहे .

o महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ

१. खोदकामाच्या दरात ५० मी. वहनअंतर व १.५० मी. उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.
२. माती भरावाच्या दरात ५० मी. वहनअंतर व १.५० मी. उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.
३. काँक्रीटच्या दरात ५.०० कि. मी. वहनअंतर ( + or - ) ५.०० मी. उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.

# शहर व औद्योगिक विकास महामंडळा (CIDCO )

१. माती खोदकामाच्या दरात ५० मी. वहनअंतर व सर्व उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.
२. कठीण खडक खोदकामाच्या दरात सर्व वहनअंतर व सर्व उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.
३. माती भरावाच्या दरात १.० कि. मी. वहनअंतर व सर्व उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.

\$ बृहन् मुंबई महानगर पालिका

१. खोदकामाच्या दरात १५० मी. वहनअंतर व सर्व उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.

**टीप क्र. २:-** विविध राज्यातील जलसंपदा विभागाच्या दरसूचीतील गृहितके.

\* महाराष्ट्र

१.खोदकामाच्या दरात १५ मी. वहनावळ व १.५० मी. उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.

२.माती भरावाच्या दरात १५ मी. वहनावळ ,१.५० मी. उंची पर्यंत उचल तसेच स्वामीत्व शुल्क रु.७०.६७ /घ.मी. अंतर्भूत.

३.कॉक्रीटच्या दरात ५० मी. वहनावळ ,१.५० मी. उंची पर्यंत उचल तसेच स्वामीत्व शुल्क रु.७०.६७ /घ.मी. अंतर्भूत आहे.

+ आंध्रप्रदेश

१.खोदकामाच्या दरात १ कि. मी. वहनअंतर व सर्व उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.

२.माती भरावाच्या दरात १ कि. मी. वहनअंतर व सर्व उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे

३. कॉक्रीटच्या दरात १ कि. मी. वहनअंतर व सर्व उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे

x कर्नाटक

१.खोदकामाच्या दरात १ कि. मी. वहनअंतर व १८ मी. उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.

२.माती भरावाच्या दरात १ कि. मी. वहनअंतर व सर्व उंची पर्यंत उचल तसेच स्वामीत्व शुल्क रु.१०.००/ टन अंतर्भूत आहे

३.कॉक्रीटच्या दरात ५० मी. वहनअंतर व १.५० मी. उंची पर्यंत उचल तसेच स्वामीत्व शुल्क रु.३०.००/ टन अंतर्भूत आहे.

# गोवा

१.माती खोदकामाच्या दर सर्व वहन अंतर व उचल धरून आहेत व कठीण खडकाचे दरात ५० मी. वहनअंतर व १.५० मी. उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.

२.माती भरावाच्या दरात ५० मी. वहनअंतर व १.५०मी उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.

o गुजरात

१.खोदकामाच्या दरात ५० मी. वहनअंतर व १.५० मी. उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे.

२.माती भरावाच्या दरात ५० मी. वहनअंतर व ३ मी. पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे

३.कॉक्रीटच्या दरात सर्व वहनअंतर व सर्व उंची पर्यंत उचल अंतर्भूत आहे

### **३.६ लघु पाटबंधारे योजनांचे मापदंड निर्धारित करण्याची कार्यपध्दत**

#### **३.६.१. प्रस्तावना :-**

महाराष्ट्र राज्यातील प्राथमिक सर्वेक्षण झालेले सर्व लघु पाटबंधारे योजनांचे काम राज्य शासनाच्या सिमीत साधन संपत्तीचा विचार करून, नवीन कामे हाती घेणे व प्रगती पथावर असलेल्या प्रकल्पांचा विचार करता नवीन कामांना प्रशासकिय मान्यता व प्रगती पथावर असलेले प्रकल्पांना सुधारीत प्रशासकिय मान्यता देण्यासाठी आर्थिक निकष निश्चित करण्यात आले आहेत. या निकषामुळे कमी खर्चात जास्त योजना हाती घेता येतात व योजनांचे लाभ अधिक लोकांपर्यंत पोहोचवता येतात. लघु पाटबंधारे योजना मापदंडात सफल आहे किंवा नाही हे योजनेचे लाभव्यय गुणोत्तर व पाणी साठ्याची प्रती सहस्र घ.मी. किंमत यावर अवलंबून असते.

#### **३.६.२. मापदंड सुधारित करण्याची आवश्यकता :-**

पाटबंधारे प्रकल्पांच्या विविध बाबीसाठीच्या दरसूचीत बांधकाम साहित्याच्या बाजारभावात होणारी वाढ, भूसंपादन, पुनर्वसन किंमतीत होणारी वाढ, कामाच्या व्याप्तीमध्ये, बांधकामाच्या तांत्रिक मानकामध्ये होणारी वाढ या गोष्टींचा विचार करून लघु प्रकल्पांचे मापदंड दर दोन वर्षांनी अथवा काही विविक्षीत कालावधीनंतर सुधारण्यासाठी उच्चस्तरीय समिती शासन निर्णय दि. ९/४/१९८७ अन्वये नियुक्त केली आहे. या समितीमध्ये सचिव (व्यय) वित्त विभाग, सचिव (नियोजन), सचिव (रो. ह.यो.) , सचिव (ग्रामविकास ), सचिव (जलसंपदा) यांचा समावेश आहे.

मापदंड सुधारित करण्यासाठी खालील बाबी विचारात घेतल्या जातात.

- १) दरसूचीत झालेली वाढ.
- २) भूसंपादन व पुनर्वसन खर्चात होणारी वाढ.
- ३) विविध शासकीय करांमध्ये करण्यात आलेली सुधारणा.

- ४) बांधकाम साहित्याच्या किंमतीत झालेली वाढ.
- ५) तांत्रिक मानकांमध्ये झालेले बदल.
- ६) विशिष्ट भौगोलिक परिस्थितीमुळे प्रकल्पाच्या किंमतीत होणारी वाढ उदा. विदर्भातील खारपाणपट्टा, डोंगरी भाग ,अवर्षण प्रवण क्षेत्र , आदिवासी क्षेत्र, जास्त पावसाचे प्रदेश, कोंकण प्रदेश इत्यादी.

### ३.६.३. मापदंड निश्चित करणे :-

उपरोक्त प्रमाणे माहिती एकत्रित झाल्यावर त्याची तपासणी करण्यात येते. सर्व समिती सदस्यांची वरील विषयावर चर्चा व विचार विनिमय होऊन प्रचलित मापदंड सुधारित करण्यात येत होते.

तथापि, अस्तित्वातील मापदंडात वाढ करून राज्यातील विविध भागात नवीन लघु प्रकल्प सुरु करण्यासाठी लोकप्रतिनिधींची आग्रही मागणी विचारात घेवून प्रचलित मापदंडास मा. मंत्री (जलसंधारण), मा. मंत्री (जलसंपदा), व मा. मुख्यमंत्री यांची मान्यता घेऊन दि. ३०/४/२०११ च्या शासन निर्णयान्वये निश्चित केले आहेत. तसेच विदर्भातील खारपाण पट्ट्यातील लघुपाटबंधारे योजनांच्या सुधारित मापदंडास मा.मंत्रीमंडळाची मान्यता घेऊन आर्थिक मापदंड दि. २३/०१/२००८ च्या शासन निर्णयान्वये निश्चित केले आहेत. तसेच कोकणातील लघुपाटबंधारे योजनांच्या सुधारित मापदंडास मा.मंत्रीमंडळाची मान्यता घेऊन आर्थिक मापदंड दि. २९/०७/२००९ च्या शासन निर्णयान्वये निश्चित केले आहेत.

### ३.६.४ मागील १५ वर्षातील ल.पा. योजनांचे आर्थिक मापदंडामधील सुधारणा दर्शविणारा तक्ता

(रु.प्रति स.घ.मी.)

अ.क्र.	शासन आदेश दिनांक	उर्वरीत महाराष्ट्र	नागपूर /अमरावती विभाग	कोकण विभाग
१	४.१२.९५	११६००	१४६००	१७१००
२	२९.११.१९९९	१४५००	१८२५०	२१३७५
३	२०.११.२००३	१५९५०	२००७५	२३५१५
४	४.०९.२००६	२०१६२	२५३८२	२९७३१
५	३.०१.२००८	२२३८०	२८१७४	३३००१
६	२३.०१.२००८ खारपाणपट्टा		१०८८३७	
७	२९.०७.२००९			६६००२
८	३०.०४.२०११			
	वि.पा.वि.म.-सर्वसाधारण		४७८७५	
	वि.पा.वि.म. खारपाणपट्टा		१,४३,६२५	
	गो.म.पा.वि.म	५१८४०		
	ता.पा.वि.म.	३७३७४		
	म.कृ.खो.वि.म.	२९०९४		

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की, मागील पंधरा वर्षांमध्ये मापदंड खालीलप्रमाणे वाढलेले आहेत.

- सर्व साधारण क्षेत्र :-
  - महाराष्ट्र कृष्णाखोरे विकास महामंडळ, पूणे यांचे कार्य क्षेत्रामध्ये ----- २.५० पट
  - विदर्भ पाटबंधारे विकास महामंडळ, नागपूर यांचे कार्य क्षेत्रामध्ये ----- ३.२५ पट
  - गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, औरंगाबाद यांचे कार्य क्षेत्रामध्ये ----- ४.५० पट
  - तापी पाटबंधारे विकास महामंडळ, नागपूर यांचे कार्य क्षेत्रामध्ये ----- ३.२५ पट
- कोकण पाटबंधारे विकास महामंडळ, ठाणे यांचे कार्य क्षेत्रामध्ये - ----- जवळपास ४ पट
- विदर्भातील खारपाणपट्टा क्षेत्रामध्ये ----- जवळपास १० पट

### ३.७. जल व सिंचन व्यवस्थापन

#### ३.७.१. सिंचन सुविधांबाबत सर्वसाधारण माहिती

महाराष्ट्रातील बहुतांशी लोकसंख्या चरितार्थासाठी शेतीवर अवलंबून असल्यामुळे राज्याच्या अर्थव्यवस्थेमध्ये कृषि व संलग्न व्यवसायांना महत्वाचे स्थान आहे. शेतीची उत्पादकता व उत्पादन वाढविणे याकरिता सिंचन व्यवस्थेला अनन्य साधारण महत्त्व आहे. कृषि हवामानानुसार महाराष्ट्रातील हवामान, झाडे, झाडोरा, उंच सखलपणा, मृद व पीकरचना या आधारे कृषि विभागाकडून राज्याचे नऊ कृषि हवामान विभाग पाडण्यात आले असून सिंचन सुविधा निर्माण करण्याचे दृष्टीने पाणी वापर आणि पीक पध्दती इत्यादी बाबी महत्त्वाच्या ठरतात. सिंचनाचा प्रमुख स्रोत म्हणून राज्यातील पाटबंधारे सुविधांचा प्रामुख्याने विचार होतो.

#### ३.७.२. सिंचन व्यवस्थापन कार्यपध्दत

पाटबंधारे प्रकल्पांचे बांधकाम पूर्ण किंवा अंशतः सिंचनप्रणाली पूर्ण होऊन सिंचन सुरु झाल्यानंतर धरण, कालवे व वितरणप्रणाली व्यवस्थापनाकरिता सिंचन व्यवस्थापन मंडळाकडे सोपविण्यात येते. पाटबंधारे प्रकल्प बहुउद्देशीय स्वरूपाचे असल्याने जलशयातील पाण्याचा वापर मुख्यत्वे पिण्याकरिता (घरगुती), औद्योगिक वापराकरिता व सिंचनाकरिता होतो.

प्रत्येक वर्षी धरणातील १५ ऑक्टोबरचा उपलब्ध पाणीसाठा विचारात घेऊन त्या वर्षाचा प्राथमिक सिंचन आराखडा मंजूर केला जातो. सिंचनाचा प्राथमिक अंदाज घेताना बिगर सिंचन पाणीवापराच्या दीर्घकालीन मंजुर्या, जसे गावाचा/शहराचा पिण्याचा पाणीपुरवठा, औष्णिक वीज केंद्राचा पाणीपुरवठा, औद्योगिक पाणीपुरवठा याशिवाय जिल्हास्तरीय समितीने ठरविल्यानुसार तात्कालीन स्वरूपाच्या मानवी व जनावरांच्या गरजांसाठी लागणारे पाणी पुढील वर्षांच्या १५ जुलैपर्यंत आरक्षित करून नियोजन करण्यात येते.

जलसंपदा विभागातील मोठे, मध्यम व लघु पाटबंधारे प्रकल्पांच्या लाभक्षेत्रातील लाभधारक व शासन यंत्रणा हे एकमेकांच्या संपर्कात आल्यास एकमेकांचे प्रश्न नीट समजून घेऊन, सुसंवाद घडून त्यांचा सिंचन व्यवस्थापनात सहभाग वाढविण्याच्या दृष्टीने प्रकल्प कालवा सल्लागार समिती स्थापन करण्यात येते. याकरिता मोठ्या प्रकल्पांच्या कालव्यासाठी कार्यकारी अभियंता यांचे अध्यक्षतेखाली मध्यम प्रकल्पांसाठी उप अभियंता यांच्या अध्यक्षतेखाली कालवे सल्लागार समिती असते. कालवा सल्लागार समितीमध्ये लाभक्षेत्रातील सर्व निर्वाचित विधानसभा/ विधानपरिषद सदस्य, साखर कारखान्याचे अध्यक्ष, बागायतदार, अनुसूचीत जाती / जमाती, अल्प संख्यांक जमाती आणि आर्थिक दृष्ट्या दुर्बल विभागाचा प्रत्येकी एक प्रतिनिधी या अशासकीय सभासदांचा त्याचप्रमाणे योजना अधिकारी, कृषी विकास अधिकारी या शासकीय सभासदांचा अंतर्भाव असतो. कालवा सल्लागार समितीमार्फत त्या त्या वर्षाचा खरीप, रब्बी व उन्हाळी हंगामातील पाण्याच्या आवर्तनाबाबतचा कार्यक्रम निश्चित करण्यात येतो. खरीप हंगामासाठी धरणातील पाणी उपलब्धता व लाभक्षेत्रातील शेतकऱ्यांची मागणी विचारात घेवून सिंचनासाठी पाणी दिले जाते.

लाभधारक शेतकऱ्याने कार्यकारी अभियंत्यानी जाहीर केलेल्या प्रकटनानुसार सिंचनासाठी पाणी मागणीकरिता विहित नमुन्यात पाणी मागणी अर्ज संबंधित शाखा अधिकाऱ्याकडे करणे आवश्यक असते. पाणी अर्ज मंजुरीनंतर मंजूर मागणीपत्रक तयार करण्यात येते. तदनंतर पाण्याचे पास देणे व त्यानुसार प्रत्यक्ष पाणी वाटप करण्यात येते. सिंचनासाठी पाणी पुरवठा करताना शेजपाळी पध्दतीनुसार कालव्याच्या /वितरीकेच्या पुच्छ भागाकडून क्रमशः शीर्ष भागाकडे सिंचन करण्यात येते. प्राथमिक सिंचन आराखड्यानुसार कालव्यावरील लघु वितरिंकेवर योग्य प्रमाणात पाणी पुरवठा होण्याच्या दृष्टीने अधिक तपशीलवार वेळापत्रक तयार करण्यात येते. त्या वेळापत्रकाची कल्पना जाहीर प्रकटनाद्वारे लाभधारकांना देण्यात येते.

कालवा सुरु असताना संबंधित कालवा अधिकाऱ्यामार्फत त्यावर नियंत्रण ठेवण्यात येते. पाण्याचा अपव्यय टाळण्यासाठी, कालवे व वितरीका मधून पाणी नाश होणार नाही याकरिता प्रयत्न केले जातात. आवर्तन कालावधीत कालवा सतत चालू असल्याने दिवसा तसेच रात्री सुध्दा शेतकऱ्यांनी वेळापत्रकानुसार सिंचन करावे अशी अपेक्षा आहे. तथापि, अजूनही रात्रीचे सिंचन करण्यास शेतकरी तयार नसल्याने पाण्याचा काही प्रमाणात नाश होतो ही वस्तुस्थिती आहे. वहन काळात सर्व अधिकारी लाभक्षेत्रास वारंवार भेट देवून अनधिकृत वापरावर नियंत्रण ठेवण्याचा प्रयत्न करतात. कालव्यातून प्रवाह सुरु असताना प्रवाह मापकामार्फत पाण्याचा विसर्ग मोजण्यात येतो. हंगामा दरम्यान प्रत्यक्ष सिंचन क्षेत्राची पिकवार मोजणी करण्यात येऊन विहित दराने पाणीपट्टी आकारणी करण्यात येते. विहित मुदतीत पाणीपट्टीचा भरणा लाभधारकांनी करणे अपेक्षित आहे.

स्वातंत्र्यपूर्व काळात कोकण, पश्चिम महाराष्ट्र व उत्तर महाराष्ट्र प्रदेशात मुंबई पाटबंधारे अधिनियम-१८७९ अन्वये, मराठवाडा प्रदेशात हैदराबाद पाटबंधारे अधिनियम-१३५७ फसली अन्वये तर विदर्भात मध्यप्रांत पाटबंधारे अधिनियम-१९३१ अन्वये सिंचन व्यवस्थापन करण्यात येत होते.

राज्यातील सर्व प्रदेशामध्ये सिंचन व्यवस्थापन कार्यपध्दतीमध्ये समानता व सुसूत्रता आणण्याच्या दृष्टीने महाराष्ट्र सिंचन कायदा-१९७६ पारित करण्यात आला. त्यानंतर राज्य शासनाने पाणी वापर संस्था करिता स्वतंत्र कायदा महाराष्ट्र सिंचन पध्दतीचे शेतकऱ्यांकडून व्यवस्थापन (MMISF) अधिनियम-२००५ पारित केला. वरील कायदानुसार सध्या राज्यातील सिंचन व्यवस्थापन करण्यात येते.

### ३.७.३. राज्यस्तरीय प्रकल्पांच्या जलाशयातील पाण्याचा साठा व पाणीवापर

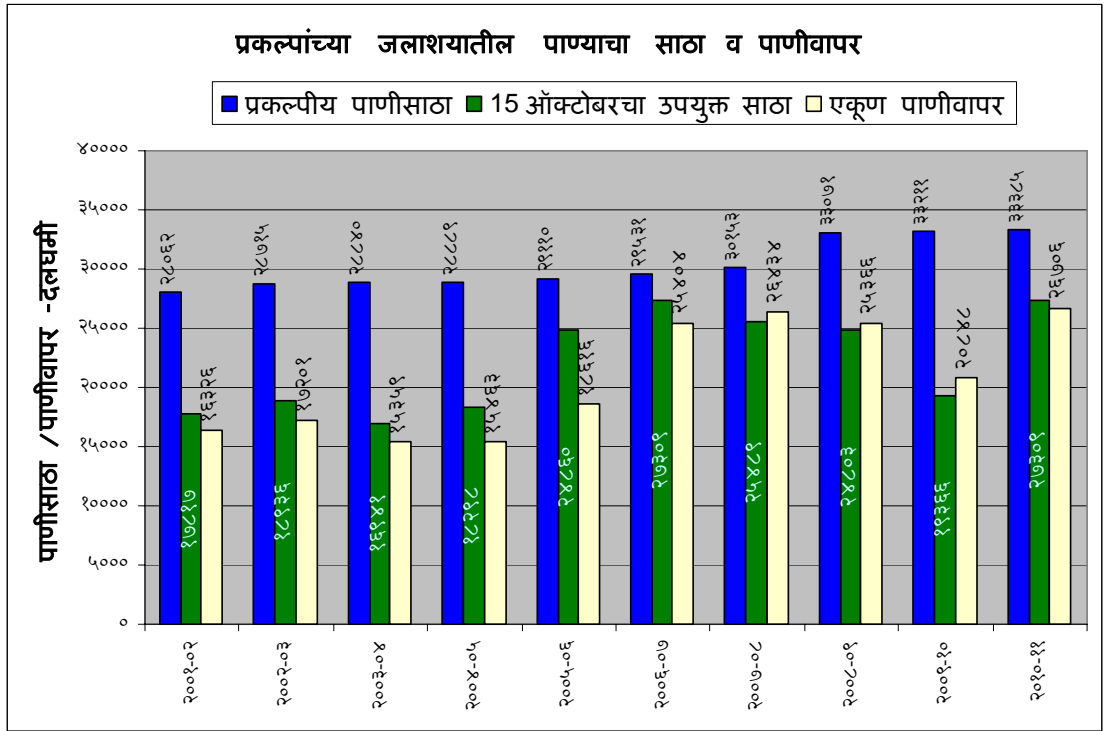
राज्यस्तरीय प्रकल्पांच्या जलाशयातील २००१-०२ ते २०१०-११ मधील पाणीसाठा व पाणीवापर यांचा तपशील पुढील तक्त्यामध्ये दिला आहे.

(दलघमी)

अ. क्र.	वर्ष	प्रकल्पीय (संकल्पित) पाणीसाठा	१५ ऑक्टोबरचा उपयुक्त साठा	उपयुक्त साठ्याची टक्केवारी	बाष्पीभवन व्यय	सिंचना-करिता पाणी वापर	बिगर सिंचना करिता व इतर पाणीवापर				एकूण पाणी वापर
							पिण्यासाठी	औद्योगिक	इतर	एकूण	
१.	२.	३.	४.	५.	६.	७.	८.	९.	१०.	११.	१२.
१	२००१-०२	२८०६२	१७८१७	६३	--	१२३४६	२५५८	७०७	७१५	३९८०	१६३२६
२	२००२-०३	२८७१५	१८९३६	६६	--	१२९६५	२८५१	६३३	७५२	४२३६	१७२०१
३	२००३-०४	२८८४०	१६९४१	५९	--	१०५६९	३०५८	४४५	१२८७	४७९०	१५३५९
४	२००४-०५	२८८८९	१८२९८	६३	--	१०६०३	३०३७	४७८	१३४५	४८६०	१५४६३
५	२००५-०६	२९११०	२४८६०	८५	--	१३६८९	२९०८	४२२	१५९६	४९२६	१८६१६
६	२००६-०७	२९५३१	२७३०९	९२	४४८१	१६६३०	२५२८	५२१	१२४५	४२९४	२५४०४
७	२००७-०८	३०१५३	२५४८९	८४	४४८१	१६४१३	२८०२	५८१	२१५७	५५४०	२६४३४
८	२००८-०९	३३०७१	२४८०३	७५	४०७४	१५५१७	३४४५	५७५	१७५५	५७७५	२५३६६
९	२००९-१०	३३२११	१९३६६	५८	३९७२	१२११३	३३५१	६१०	१००२	४७६३	२०८४८
१०	२०१०-११	३३३८५	२७३०९	८२	५३८३	१५४४७	३२६०	६५६	१९६०	५८७६	२६७०६

टीप : १) वर्ष २००१-०२ ते २००८-०९ पर्यंत एकूण पाणीवापरामध्ये बाष्पीभवन आणि पाझर याचा समावेश नाही. सन २००९-१० ते २०१०-११ च्या एकूण पाणी वापरात बाष्पीभवन व्यय समाविष्ट आहे.

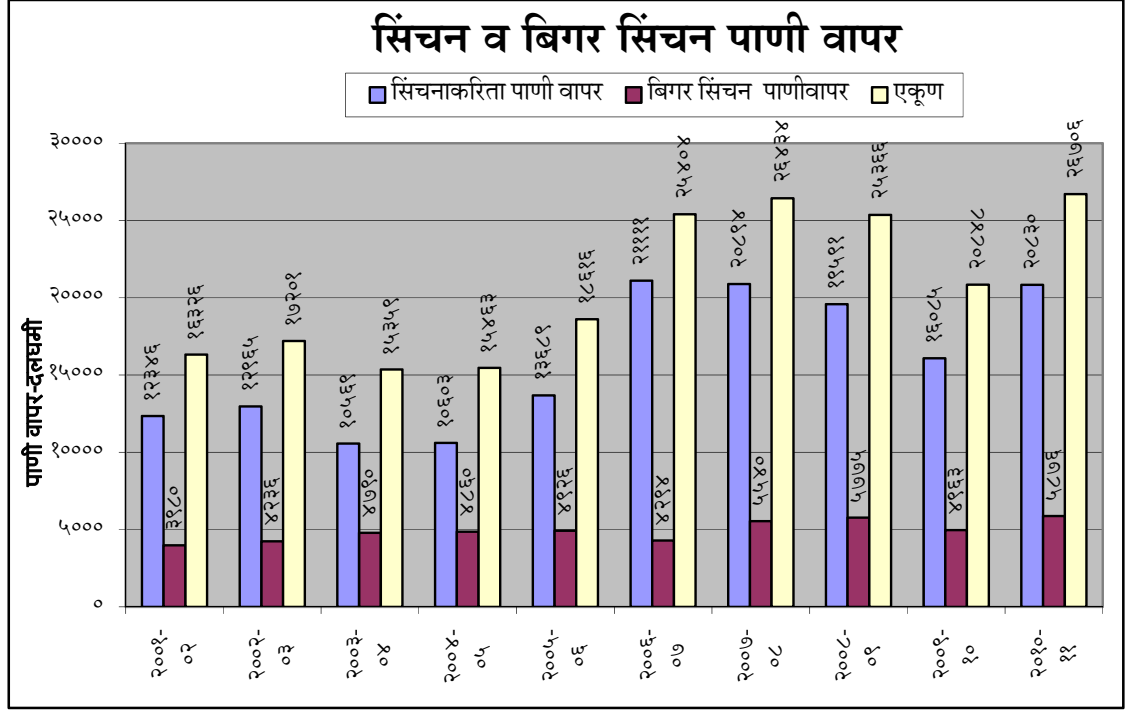
२) पाणी वापराची आकडेवारी ३० जून अखेरपर्यंतची आहे. २००७-०८ ते २००९-१० मध्ये पावसाळ्यापूर्वी येवामुळे उपयुक्त साठ्यापेक्षा वापर जास्त दिसतो.



### ३.७.४. सिंचन व बिगर सिंचनाकरिता पाणी वापर

आजमितीला सिंचन व बिगर सिंचनासाठी प्रत्यक्ष पाणी वापरावरून सिंचन पाणी वापर सुमारे ७२ टक्के इतका असून बिगर सिंचन पाणी वापर सुमारे २८ टक्के इतका आहे. बिगर सिंचन पाणीवापरामध्ये पिण्यासाठी, औद्योगिक पाणीवापर असे एकूण दोन भाग पाडतात. या व्यतिरिक्त इतर कारणासाठी (उदा.गणेश विसर्जन, यात्रा इ.) देखिल पाणीवापर होतो. शासनाने प्रस्तूत केलेल्या जलनितीनुसार पिण्यासाठीच्या पाणी वापरास प्रथम प्राधान्य दिलेले आहे. त्यानुसार लोकांच्या गरजा व क्षेत्रिय परिस्थिती

विचारात घेऊन, ज्या ठिकाणी पिण्याच्या पाण्याचे दुर्भिक्ष आहे अशा गावांना पिण्याचे पाणी उपलब्ध व्हावे यासाठी प्रकल्पातील पाणी नदीद्वारे सोडण्यात येते. अशावेळी पाण्याचे बाष्पीभवन व वहनव्यय जास्त होतो. वाढते नागरीकरण व औद्योगिकरणामुळे बिगर सिंचन पाणी वापरामध्ये भविष्यात मोठी वाढ होण्याची शक्यता असून त्यामुळे सिंचनाच्या पाण्यात कपात अपरिहार्य आहे.



### ३.७.५. राज्यातील प्रकल्पांचे हंगामनिहाय सिंचित क्षेत्र

पाटबंधारे प्रकल्पाचा अहवाल तयार करताना कृषी विभागाच्या सल्ल्याने हंगामनिहाय पिक रचना विचारात घेतली जाते. प्रत्यक्षात अस्तित्वात असलेली पिक रचना पाण्याची उपलब्धता, शेतक-यांच्या पिक निवडीवर व शेतमालाला मिळणाऱ्या बाजारभावावर अवलंबून असते. खरीपासाठीचा पाणीवापर हा प्रामुख्याने पावसावर अवलंबून असतो. पावसाळ्यात पाऊस कमी असला किंवा अनियमित असला तरच खरीपासाठी पाण्याची मागणी होते. प्रामुख्याने सिंचनाकरिता पाण्याची होणारी मागणी ही रब्बी आणि उन्हाळी या हंगामासाठी होते. त्यामुळे या हंगामातील सिंचित क्षेत्र हे त्या लाभक्षेत्रात अस्तित्वात असलेल्या पीकपध्दतीचे निदर्शक ठरते. रब्बी, उन्हाळी, दुहंगामी आणि बारमाही हंगामाच्या क्षेत्रात होणारी वाढ किंवा घट ही सिंचनाकरिता उपलब्ध असणाऱ्या पाण्याच्या वाढी वा घटीवर तसेच लाभक्षेत्रात अस्तित्वात असलेल्या पिकपध्दतीवर अवलंबून आहे.

सिंचित क्षेत्राची प्रत्यक्ष मोजणीद्वारे गणना करण्यात येते. राज्याच्या सिंचन क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणात वाढ झाली आहे. मात्र त्या प्रमाणात सिंचन व्यवस्थापनासाठी असणाऱ्या मनुष्यबळामध्ये वाढ न झाल्याने प्रत्यक्ष क्षेत्र मोजणीमध्ये अडचणी निर्माण होतात. यासाठी सुदूरसंवेदन तंत्राद्वारे (Remote Sensing) ऊसासारख्या पीकक्षेत्राची मोजणी मेरी, नाशिक व महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन केंद्र, नागपूर

(MRSAC) संस्थेमार्फत करण्यात येत आहे. भविष्यात सुदूरसंवेदन तंत्राद्वारे क्षेत्र मोजणी व आकारणी करण्याचे धोरण स्विकारण्याबाबत विचार करता येऊ शकेल.

प्रकल्प कार्यान्वित झाल्यावर प्रकल्पांच्या समादेश क्षेत्रातील विहिरींची वाढ होऊन विहिरीवरील सिंचित क्षेत्रात वाढ झालेली दिसून येते. पाटबंधारे अधिनियम-१९७६ च्या कलम २ नुसार सिंचित क्षेत्रात कालव्यावरील, जलाशय व कालव्यावरील उपसा, नदीनाल्यावरील उपसा व प्रकल्पांच्या लाभक्षेत्रातील विहिरीवर भिजणारे क्षेत्र यांचा अंतर्भाव होतो. दिनांक १७.०६.२००९ च्या शासन निर्णयानुसार लाभक्षेत्रातील विहिरीवरील सिंचित क्षेत्रास पाणीपट्टी आकारण्यात येत नाही.

प्रकल्प क्षेत्रातील सिंचित क्षेत्र हे प्रकल्पातील प्रत्यक्ष उपयुक्त पाणीसाठा व नियोजित पाणी वापरावर अवलंबून असते. प्रकल्प अहवालात प्रकल्पिय उपयुक्त पाणीसाठा व वार्षिक पाणी वापरातून निर्माण होणारी अंतिम सिंचनक्षमता याबाबत अंदाज दर्शविलेला असतो. त्यामुळे सिंचनक्षेत्राचे साध्य विचारात घेतांना त्याची सांगड प्रकल्पातील त्या त्या वर्षी प्रत्यक्ष उपलब्ध उपयुक्त पाणीसाठयाशी घालणे योग्य ठरते. जास्तीत जास्त क्षेत्राला सिंचनाची सुविधा उपलब्ध करून कृषि उत्पादनात भरीव वाढ करणे हे सिंचनाचे उद्दिष्ट आहे. त्यामुळे उपलब्ध पाणीसाठयाचे नियोजन करतांना जास्तीत जास्त क्षेत्र सिंचनाखाली कसे आणता येईल हा विभागाचा प्रयत्न असतो.

### ३.७.६. लाभधारकांच्या पाणीवापर संस्थेमार्फत सिंचन व्यवस्थापन

राज्य शासनाने जुलै २००१ मध्ये मोठे, मध्यम व लघु पाटबंधारे प्रकल्पांच्या लाभक्षेत्रामध्ये पाणीवापर संस्था स्थापन करण्याचे धोरण निश्चित केले आहे. जल व्यवस्थापनामध्ये शेतकऱ्यांचा सहभाग ही संकल्पना तिनशे-साडेतीनशे वर्षांपूर्वी नाशिक, धुळे जिल्ह्यातील फड सिंचन पध्दत, विदर्भातील मालगुजारी तलाव इ. ठिकाणी परंपरेने अस्तित्वात होती. पाणी वापर संस्था स्थापन केल्यावर प्रकल्प आपला आहे व धरणातील पाणी आपले आहे ही जाणीव शेतकऱ्यांमध्ये निर्माण होण्यास मदत होते. शासनाने महाराष्ट्र सिंचन पध्दतीचे शेतकऱ्यांकडून व्यवस्थापन अधिनियम-२००५ पारित करून पाणी वापर संस्थाना कायदेशीर बळकटी दिली आहे.

पाणीवापर संस्था स्थापन केल्याने लाभधारकांना पाण्याचा हक्क, पिक रचनेचे स्वातंत्र्य, खात्रीलायक वेळेवर व पुरेसा पाणीपुरवठा होतो. तसेच पाझर सिंचनावर आकारणी केली जात नसल्याने विहिरींची संख्या वाढून ठिबक व तुषार सिंचनाचा वापर वाढतो. त्यामुळे पाण्याच्या वापरात बचत होते. संस्थेला घनमापन पध्दतीने पाणी उपलब्ध होत असल्याने, काटकसरीने पाणीवापर केल्यास पाणीपट्टीमध्ये सुध्दा बचत होऊ शकते. पाणी वापर संस्थेवर सभासद तसेच बिगर सभासद यांचेकडून पाणी अर्ज घेणे, मंजूर मागणीपत्रक तयार करणे, पाण्याचे पास देणे व त्यानुसार प्रत्यक्ष पाणीवाटप करणे, क्षेत्राची मोजणी करणे, पाणीपट्टीची देयके तयार करणे, पाणीपट्टी वसुली करणे, चारी व शेतचारी प्रत्येक हंगामापूर्वी तपासणी करणे, हिशेब व नोंदी नियमित ठेवणे, नियमितपणे बैठका घेणे, प्रशिक्षण, भेटी, सहली आयोजित करणे, वादविवाद निर्माण झाल्यास ते सोडविणे व जलसंपदा विभागाच्या



अधिकार्यांना सहकार्य करणे, तसेच पाण्याशी निगडित कार्यक्रम राबविणे इ. जबाबदाऱ्या आहेत. सभासदांनी कमीत कमी पाणी लागणाऱ्या व अधिक उत्पन्न देणाऱ्या पिक रचनेचा अवलंब केल्यास पाणीवापर संस्था ही मोठ्याप्रमाणात फायदेशीर ठरते. पाणी वापर संस्थांच्या पदाधिकार्यांना जल व कृषी व्यवस्थापनाबाबत प्रशिक्षण जल व भूमी व्यवस्थापन संस्था, औरंगाबाद या संस्थेमार्फत देण्यात येते.

राज्यात जून २०११ अखेर ४८.२५ लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण झाली आहे. राज्यात ११.४१ लक्ष हेक्टर क्षेत्रावर २९२० पाणीवापर संस्था प्रत्यक्ष कार्यरत आहेत. या व्यतिरिक्त ४.९६ लक्ष हेक्टर क्षेत्रावर १३३३ पाणीवापर संस्था नोंदणीकृत आहेत. तसेच १.०७ लक्ष हेक्टर क्षेत्रावर ३०० पाणीवापर संस्था करारबद्ध झालेल्या आहेत. उर्वरित निर्मित सिंचन क्षमतेवर पाणी वापर संस्था स्थापन करून व्यवस्थापनास हस्तांतरित करण्याचे नियोजन आहे. बांधकाम सुरु असलेल्या प्रकल्पांच्या बाबतीत लाभक्षेत्रावर पाणी वापर संस्था निर्माण करून त्यांच्या सहभागानेच वितरण प्रणालीच्या कामांची आखणी केल्यानंतर प्रत्यक्ष बांधकाम करण्याचे शासनाचे धोरण आहे.

शासन निर्णय दि.२२ जून २००७ अनुसार पाणी वापर संस्थेने त्यांच्या कार्यक्षेत्रातील पाणीपट्टी वसूल करून शासनाकडे जमा केलेल्या रक्कमेच्या ७५ ते ९३ टक्के इतकी रक्कम विविध स्तरावरील पाणी वापर संस्थांना अनुदान म्हणून देण्याचा निर्णय घेण्यात आला आहे.

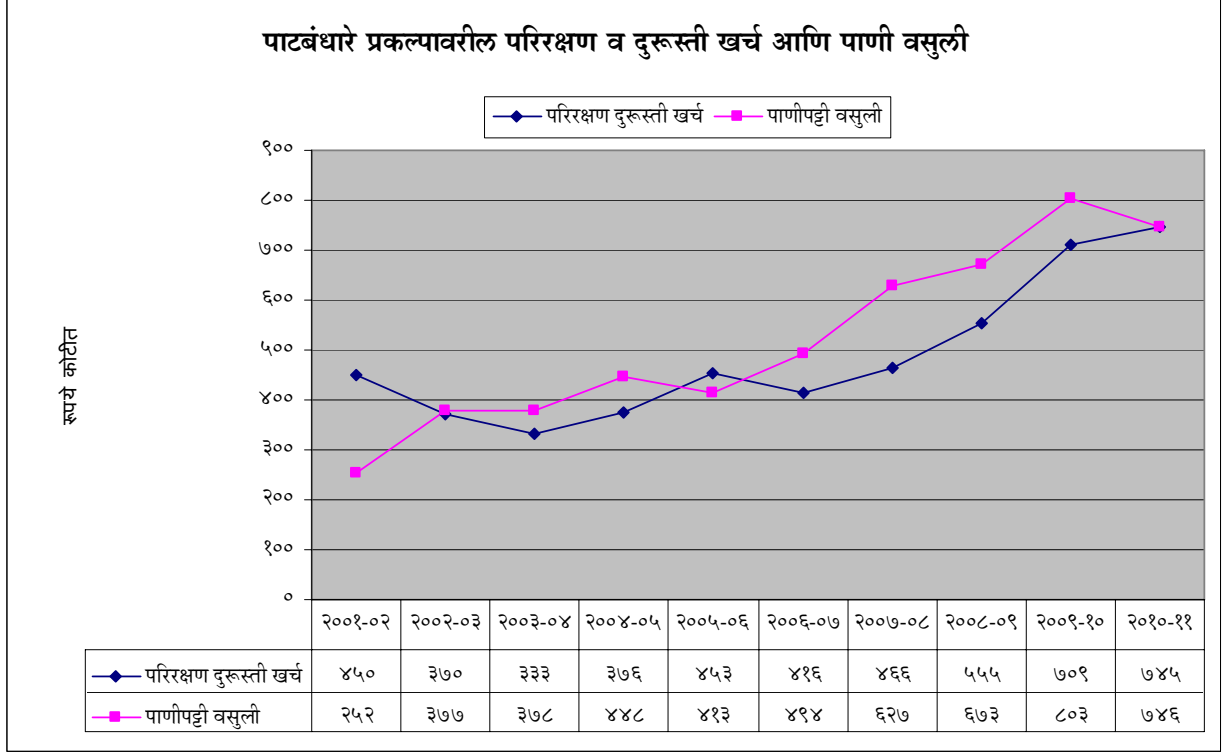
### ३.७.७. पूर्ण झालेल्या प्रकल्पांचे व्यवस्थापन

प्रकल्पीय सिंचन क्षमतेप्रमाणे प्रत्यक्ष सिंचनाचे उद्दीष्ट साध्य करण्याच्या दृष्टीने धरण, कालवे व तद्नुषंगिक कामांची देखभाल व दुरुस्ती नियमितपणे करावी लागते. कालव्यामध्ये सततच्या प्रचालनामुळे गवत वाढणे, गाळ साचणे, कालव्याच्या भरावाची व बांधकामाची क्षती होणे या सर्व बाबींचा वितरण व्यवस्थेवर विपरित परिणाम होतो. त्यामुळे प्रकल्पांची कार्यक्षमता व सिंचन क्षेत्र कमी होते. तसेच धरण सुरक्षेच्या दृष्टीने दुरुस्तीची कामे आवश्यक ठरतात. पाटबंधारे प्रकल्पाच्या परिरक्षणामध्ये नियमित देखभाल व दुरुस्तीची कामे करण्यात येतात.

### ३.७.८. राज्यातील पाटबंधारे महसूल :

सिंचन व बिगर सिंचन पाणीपट्टीच्या १९९८ मध्ये निश्चित करण्यात आलेल्या दरानुसार मिळणारा वार्षिक महसूल व पाटबंधारे प्रकल्पावर होणारा परिरक्षण व दुरुस्तीचा खर्च या दोन्हीमध्ये तफावत होती. पाटबंधारे प्रकल्पाच्या देखभाल व दुरुस्तीसाठी आवश्यक असलेला किमान निधी पाणीपट्टी वसुलीतून मिळावा अशा स्वरूपाच्या वित्त आयोग, सिंचन आयोग आणि राष्ट्रीय जल धोरण यांच्या शिफारशी विचारात घेऊन सिंचन व बिगर सिंचन पाणीपट्टीचे दर सप्टेंबर २००१ मध्ये सुधारित करण्यात आले. तसेच पाणीपट्टी वसुली अधिक परिणामकारक करण्याबाबत क्षेत्रिय स्तरावर तसेच शासन स्तरावर विशेष प्रयत्न करण्यात आले.

सन २००१-०२ पर्यंत परिरक्षण व दुरुस्ती आणि आस्थापना यावरील खर्च पाणीपट्टीवसुली मधून भागत नव्हता. मात्र २००२-०३ या वर्षापासून पाणीपट्टी वसुलीत वाढ होत आहे व सदर रकमेतुन परिरक्षण व दुरुस्ती वरील खर्च पूर्णतः भागवला जात आहे.



### ३.७.९. जलसंपत्ती क्षेत्रातील सुधारणा

विविध खोऱ्यातील पाण्याची उपलब्धता, लागवडीयोग्य जमीन, भूजलाची वाढ, पाणलोट क्षेत्र विकासांमुळे त्यात पडणारी भर, आधुनिक सिंचन तंत्र व शेतीवरील पाणीवापर व्यवस्थेतील सुधारणा या सर्वांचा विचार करुन निर्मित सिंचनक्षमता व वापर वाढविण्याच्या दृष्टीने सिंचन व्यवस्थापनात विविध सुधारणा राबविण्यात येत आहेत. आज देशभरातील सर्वच राज्यातील जलप्रकल्प आणि विशेषतः सिंचनप्रकल्प संक्रमण कालखंडातून जात आहेत. महाराष्ट्र देखील याला अपवाद नाही. सिंचन विकास योजनाबद्ध करण्यासाठी गेल्या १० वर्षात राज्याने महत्वाच्या सुधारणा घडवून आणल्या. त्याचा सारांश पुढीलप्रमाणे आहे.

### ३.७.१०. जलनिती

जलसंपदा विभागाने जुलै, २००३ मध्ये राज्याची जलनीती घोषित केली. देशाची जलनीती एप्रिल, २००२ मध्ये प्रसृत करण्यात आलेली आहे. जलनीती निश्चित करणारे महाराष्ट्र हे देशातील अग्रेसर राज्य आहे. राज्याने स्विकारलेल्या जलनितीची प्रमुख वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे आहेत.

- पाणीवापराचा अग्रक्रम पुढील प्रमाणे निश्चित केलेला आहे.
  १. पशुधनासह पिण्यासाठी पाणी, तसेच शीतकरण, आरोग्य आणि स्वच्छताविषयक गरजा यासाठी घरगुतीवापर.
  २. औद्योगिक वाणिज्यिक वापर व कृषी उत्पादनावर आधारीत उद्योगासाठी वापर,
  ३. कृषी व जलविद्युत.
  ४. पर्यावरण व करमणुक यासाठीचा वापर .
  ५. इतर सर्व प्रकारच्या वापरासाठी.
- सिंचन व्यवस्थापनात लाभधारकांचा सहभाग अनिवार्य केला जाणार असून कायद्याने अधिकार दिलेल्या पाणीवापर संस्थांना सिंचन व्यवस्थापन हस्तांतरीत करण्याचे धोरण निश्चित केले आहे.
- पाणीवापर संस्थाना पाणी हक्काचा कोटा निश्चित करणे व त्यानुसार अंमलबजावणी करणे
- पाणीवापर मोजणी घनमापन पध्दतीने करणे व वापरलेल्या पाण्याच्या मोजमापावर आधारीत पाणीपट्टी ठरविणे.
- शेतकरी व लोकप्रतिनिधी यांचेकडून सिंचनाकरिता पाणी वापराचा प्राधान्यक्रम हा पिण्याच्या खालोखाल असावा अशी मागणी सातत्याने होत होती. शेतकऱ्यांचे हित विचारात घेऊन दि.१८.०५.२०११ च्या निर्णयान्वये शासनाने पाणी वापराचा प्राधान्यक्रम खालीलप्रमाणे केला आहे.
  १. पशुधनासह पिण्यासाठी पाणी, तसेच शीतकरण, आरोग्य आणि स्वच्छताविषयक गरजा यासाठी घरगुतीवापर.
  २. कृषी (सिंचनाकरिता पाणी वापर)
  ३. औद्योगिक वाणिज्यिक वापर व कृषी उत्पादनावर आधारीत उद्योगासाठी वापर, जलविद्युत.
  ४. पर्यावरण व करमणुक यासाठीचा वापर .
  ५. इतर सर्व प्रकारच्या वापरासाठी.

### ३.७.११ महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण- (MWRRA)

महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियम मे २००५ मध्ये पारित करण्यात आला. या अधिनियमानुसार, राज्यातील उपलब्ध जलसंपत्तीचे पाण्याच्या हक्कदारांमध्ये समन्यायी वाटप करणे, पाणी हक्काचा कोटा निर्धारित करणे व पाणी वापराचे ठोक दर ठरवणे इत्यादी कार्ये प्राधिकरणाच्या कक्षेत येतात. ऑगस्ट २००५ मध्ये प्राधिकरणाची स्थापना झाली. जलक्षेत्रात अशा प्रकारचे प्राधिकरण स्थापन करणारे महाराष्ट्र हे देशातील पहिलेच राज्य आहे. या प्राधिकरणाची प्रमुख कामे खालीलप्रमाणे आहेत--

- (अ) खोरे/प्रकल्प स्तरावर विविध वर्गातील वापरकर्त्यांमध्ये पाणीवापराच्या हक्काचा कोटा निश्चित करणे, नियमन करणे आणि वाटप करणे.
- (ब) पाणीवापराच्या हक्कांचे हंगामी/वार्षिक नियमन करणे.

- (क) पाण्याच्या विविध वापरासाठी पाणीपट्टीचे दर निश्चित करण्यासाठीची व्यवस्था बसविणे व त्याचे नियमन करणे.
- (ड) सन २०१० ते २०१३ साठीचे ठोक जलदर महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण यांनी दिनांक ३० मे, २०११ रोजी निश्चित केले आहेत.

### ३.७.१२. महाराष्ट्र शेतक-यांकडून सिंचन पध्दतीचे व्यवस्थापन अधिनियम २००५ - (MMISF)

सहभागी सिंचन व्यवस्थापनाचा पुरस्कार करण्याचा धोरणात्मक निर्णय जलसंपदा विभागाने जुलै २००१ मध्ये घेतला. त्या धोरणाच्या पाठपुराव्यासाठी महाराष्ट्र शेतक-यांकडून सिंचन पध्दतीचे व्यवस्थापन अधिनियम-२००५ करण्यात आला आहे. या कायद्याच्या प्रभावी अंमलबजावणीसाठी नियम तयार करण्यात आलेले आहेत. त्यानुसार सिंचन व्यवस्थापनात लाभधारकांचा सहभाग अनिवार्य करण्यात आला असून पाणीवापर संस्थांना सिंचन व्यवस्थापन हस्तांतरित करण्याचे धोरण निश्चित केले आहे. पाणीवापर संस्थाना पाणी हक्क निश्चित करणे व त्यानुसार अंमलबजावणी करणे, घनमापन पध्दतीने सिंचनाकरिता पाणी पुरवठा करणे, वापरलेल्या पाण्याच्या मोजमापावर पाणीपट्टी आकारणी करणे इ. बाबी अधिनियमामध्ये अंतर्भूत आहेत.

पाणी वापर संस्थेमध्ये सर्व भागातील शेतकऱ्यांना प्रतिनिधित्व देण्यासाठी समादेश क्षेत्राची शेवट, मध्यम व शीर्ष या भागामध्ये विभागणी करून, सर्व भागातून सारख्या प्रमाणात पदाधिकाऱ्यांची निवड व्यवस्थापन समितीवर करण्यात येते. शेवटच्या भागातील शेतकऱ्यांना न्याय देण्यासाठी व्यवस्थापन समितीच्या अध्यक्षपदी प्रथम २ वर्षांचा कालावधीकरिता शेवटच्या भागातील पदाधिकाऱ्यांची निवड करण्यात येते. तदनंतर मध्य व शीर्ष भागातील पदाधिकाऱ्यांना संधी देण्यात येते. त्याचप्रमाणे व्यवस्थापन समितीमध्ये महिलांना ३३ टक्के प्रतिनिधित्व देणे कायद्याने बंधनकारक आहे.

### ३.७.१३ सिंचन स्थितीदर्शक अहवाल, स्थिर चिन्हांकन अहवाल व जललेखा अहवाल

पाटबंधारे प्रकल्पांच्या कार्यक्षमतेमध्ये सुधारणा व्हावी तसेच सिंचन क्षेत्रातील कामगिरीमध्ये अधिक पारदर्शकता यावी. यासाठीच्या प्रयत्नाचा भाग म्हणून वार्षिक सिंचन स्थितीदर्शक अहवाल (Irrigation Status Report), पाटबंधारे प्रकल्पांचे स्थिरचिन्हांकन अहवाल (Benchmarking Report), जललेखा अहवाल (Water Auditing Report) इत्यादी नियमितपणे प्रकाशित करणे चालू केले आहे.

सिंचन स्थितीदर्शक अहवालामध्ये निर्मित सिंचनक्षमता, पाण्याची उपलब्धता, हंगामनिहाय सिंचन, सिंचन व सिंचनेतर पाणी वापर, पाणीपट्टीची आकारणी व वसुली या सारखी माहिती समाविष्ट करण्यात येते.

राज्यातील धरणांमधून उपलब्ध झालेला पाणीसाठा कशा रीतीने वापरला गेला याची माहिती जललेखा अहवालावरून मिळते. जललेखा अहवाल (२००९-१०) एप्रिल, २०११ मध्ये प्रकाशित करण्यात आला आहे. यामध्ये ५७ मोठे, २०३ मध्यम आणि १९७४ राज्यस्तर लघु प्रकल्प अशा एकूण २२३४ प्रकल्पांचा समावेश करण्यात आलेला आहे.

स्थिरचिन्हांकन अहवालामध्ये प्रकल्पांची कामगिरी कशी झाली आहे हे लक्षात आणून देतानाच सुधारणेस वाव असणा-या प्रकल्पांची कामगिरी कशी सुधारता येईल याबद्दल निर्देशके निर्धारित करण्यात आलेली आहेत. सुरुवातीस १० दर्शकांच्या आधारे ८४ प्रकल्पांचे स्थिरचिन्हांकन करण्यात आले. प्रकल्पांच्या व दर्शकांच्या संख्येत वाढ करण्यात येवून सन २००९-१० मध्ये ११ दर्शकांचे आधारे १२६८ प्रकल्पांचे स्थिरचिन्हांकन करण्यात आले आहे. तसेच ७ मोठ्या प्रकल्पावरील निवडक १२ पाणी वापर संस्थांचे स्थिरचिन्हांकन करण्यात आले. सन २००९-१० चा स्थिरचिन्हांकन अहवाल एप्रिल, २०११ मध्ये प्रकाशित करण्यात आला.

या प्रयत्नांची नोंद देश पातळीवर घेण्यात आली असून याचे अनुकरण इतर राज्यांनी करण्याबाबत केंद्र शासनाने सूचना दिल्या आहेत.

### ३.७.१५ महाराष्ट्र जलक्षेत्र सुधार प्रकल्प

राज्यात सिंचन विकासाचा इतिहास तसा जुना आहे. पूर्ण झालेल्या मोठ्या-मध्यम व ल.पा. प्रकल्पांची दुरुस्ती, आधुनिकीकरण करून सिंचन प्रणाली सुस्थितीत आणणे, शेतकऱ्यांच्या व्यवस्थापनातील सहभागाने त्यांचे उत्पन्न वाढविणे यादृष्टीने जागतिक बँकेच्या सहाय्याने महाराष्ट्र जलक्षेत्र सुधार प्रकल्प राबविण्यात येत आहे. रु.१८६०.६० कोटीच्या या कार्यक्रमात २८६ पूर्ण झालेल्या प्रकल्पावरील ६.७० लक्ष हेक्टर लाभक्षेत्र पुनःस्थापित करण्याबरोबरच २९१ धरण सुरक्षिततेची कामे अंतर्भूत करण्यात आली होती. जागतिक बँकेकडून एकूण रु.१५३५ कोटी अर्थसहाय्य प्राप्त होणे अपेक्षित आहे. महाराष्ट्र जलक्षेत्र सुधार प्रकल्पावर मार्च २०१२ अखेर रु.१३१६.४३ कोटी म्हणजेच एकूण प्रकल्प किंमतीच्या ७१ टक्के इतका खर्च झालेला असून जागतिक बँकेकडून रु.१००४.२१ कोटी इतक्या खर्चाची प्रतिपूर्ती झाली आहे. आतापर्यंत १६१ योजनांची कालवा पुनःस्थापना कामे, २१६ प्रकल्पांची धरण सुरक्षा कामे पूर्ण झालेली आहेत. ७६४ पाणी वापर संस्थांना वितरण प्रणाली पुढील व्यवस्थापन व देखभालीसाठी हस्तांतरित करण्यात आली आहे. पाणी वापर संस्थांतर्फे फक्त त्यांच्या कार्यक्षेत्रात करण्यात येणाऱ्या स्थापत्य कामाकरिता रुपये ५०० प्रति हेक्टर (रुपये २०० प्रतिहेक्टर रोख व रुपये ३०० प्रतिहेक्टर रोख किंवा मजूरीच्या स्वरूपात ) इतक्या खर्चाच्या मर्यादेत सहभाग आहे. कालवा पुनर्स्थापनेच्या कामावर देखरेखीसाठी कंत्राट व्यवस्थापन समिती (Contract Management Committee) स्थापन करण्यात आली आहे. या समितीमध्ये पाणी वापर संस्थांचे दोन प्रतिनिधी असून निविदा निश्चितीपासून ते काम पूर्ण होईपर्यंतच्या प्रक्रियेमध्ये समितीचा सहभाग असतो.

जागतिक बँकेच्या मान्यतेने नियुक्त केलेल्या त्रयस्थ सनियंत्रण व मुल्यांकन अभिकरणाने केलेल्या अभ्यासानुसार, प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीमुळे पाणी वापर कार्यक्षमता (Water Use Efficiency) ७८.५ हेक्टर प्रति दशलक्ष घ.मी. वरून १०५ हेक्टर प्रति दशलक्ष घ.मी. झाली आहे. तसेच सन २००४-०५ च्या किंमत पातळीनुसार कृषि उत्पन्न रु.३५३२ प्रति सहस्र घ.मी. वरून ५०३२ प्रति सहस्र घ.मी. एवढे वाढले आहे.

### ३.७.१६ राष्ट्रीय दृष्टीक्षेपात राज्यातील सिंचन व्यवस्थापन

जल व सिंचन व्यवस्थापनातील सुधारणांमध्ये महाराष्ट्र राज्य नेहमीच आघाडीवर राहिले आहे. पाणी नियोजन, प्रत्यक्ष सिंचनाकरिता पाणीपुरवठा, सिंचन क्षेत्राची मोजणी, पाणीपट्टी आकारणी व वसुली इ. सिंचन व्यवस्थापना संदर्भात सर्व बाबी जलसंपदा विभागांमार्फत पार पाडण्यात येतात. राज्यातील सिंचन व्यवस्थापन कार्यपध्दतीचा अभ्यास करण्यासाठी इतर राज्यातील अधिकारी व शेतकरी राज्यातील प्रकल्पांना भेट देतात.

सिंचन व्यवस्थापनामध्ये लोकसहभाग वाढविण्याकरिता राज्याने पाणीवापर संस्था स्थापन करण्याचे धोरण स्वीकारले आहे. पाणीवापर संस्थांना कायदेशीरदृष्ट्या सक्षम करणे तसेच नोंदणी प्रक्रिया जलसंपदा विभागामार्फत करणे, नोंदणीमध्ये सुलभता आणणे याकरिता स्वतंत्र कायदा (MMISF Act 2005) करण्यात आला. हा कायदा देशपातळीवर पाणीवापर संस्था संदर्भात प्रगत व पुरोगामी आहे. पाणीवापर संस्थांना घनमापन पध्दतीने पाणी पुरवठा करण्यात येतो. अशा प्रकारच्या व्यवस्थेची सुरुवात महाराष्ट्र राज्यात झाली. त्याचप्रमाणे पाणीवापर संस्थांना पाणी वापर हक्क प्रदान करण्यात येतात. महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण (म.ज.नि.प्रा.) कायदान्वये आता पाणीवापर हक्क देणे व त्याच्या अंमलबजावणीबाबतचे संनियंत्रण प्राधिकरणामार्फत करण्यात येते. पाणीवापर संस्थांना आर्थिकदृष्ट्या सक्षम करण्यासाठी पाणीवापर संस्थांनी जमा केलेल्या पाणीपट्टीपैकी ९३ टक्के पर्यंत रक्कमेचा परतावा देण्यात येतो. अशा प्रकारे परतावा देणारे महाराष्ट्र राज्य देशपातळीवर प्रथम राज्य आहे.

पाणीवापर संस्थांमध्ये कार्यक्षमता व उत्पादकता वाढविण्याकरिता राज्य पातळीवर ७ लक्ष रुपयापर्यंत तर प्रादेशिक पातळीवर ३ लक्ष रुपयापर्यंत पाणी वापर संस्थांना दरवर्षी पुण्यश्लोक अहिल्याबाई होळकर पाणीवापर संस्था व्यवस्थापन पुरस्कार प्रदान करण्यात येतात. त्यामुळे पाणी वापर संस्थांमध्ये निकोप स्पर्धा वाढीस लागली आहे. एकंदरीत राज्याचे पाणीवापर संस्थांचे मॉडेल देशपातळीवर आदर्श असे आहे.

विविध पाणीवापराकरिता पाणीपट्टीचे दर २००५ पर्यंत राज्य शासनमार्फत निश्चित करण्यात येत होते. म.ज.नि.प्रा. ची स्थापना झाल्यानंतर पाणीपट्टीचे दर प्राधिकरणाद्वारे सर्व पाणी वापरकर्त्यांशी सल्लामसलत करून अंतिम करण्याची तरतूद करण्यात आली आहे. मागील ९ वर्षांपासून राज्यातील सिंचन प्रकल्पांच्या देखभाल व दुरुस्तीचा खर्च पाणीपट्टी वसुलीतून भागविण्यात येतो. अशा प्रकारे सातत्याने देखभाल दुरुस्ती खर्च पाणीपट्टीतून भागविणारे महाराष्ट्र हे देशात एकमेव राज्य आहे.

महाराष्ट्र राज्याने जलक्षेत्रामध्ये पुरोगामी सुधारणा अंमलात आणून त्याची प्रभावी अंमलबजावणी केली. त्यामुळे सिंचन कार्यक्षमता वाढविणे तसेच आर्थिकदृष्ट्या प्रकल्पाचे व्यवस्थापन सक्षम करणे शक्य झाले आहे. याची दखल योजना आयोग तसेच १३ वा वित्त आयोगाने घेतली आहे. योजना आयोगाचे मा. उपाध्यक्ष यांनी मा. मुख्यमंत्री, महाराष्ट्र राज्य यांना

दिनांक २६ एप्रिल २०१० रोजी पाठविलेल्या पत्रात 'जलक्षेत्रातील सुधारणांमध्ये महाराष्ट्र राज्य हे देशात आघाडीवर आहे. महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाची स्थापना ही देशातील जलक्षेत्रामध्ये सर्वात महत्वाची संस्थात्मक सुधारणा आहे. घनमापन पाणीपट्टीचे दर निश्चित करण्यासोबतच, खर्च कमी करण्याच्या उपाययोजना, पाणीवापर संस्थांची स्थापना आणि त्यांचे वाढीव उत्तर दायित्व या सर्व प्रशंसनीय बाबी आहेत', असे सारांशाने म्हटले आहे.

एकंदरीत महाराष्ट्र राज्य जल व सिंचन व्यवस्थापन क्षेत्रामध्ये देशात अग्रेसर राज्य आहे.

### ३.८. उपसा सिंचन योजना

#### ३.८.१. पार्श्वभूमी व आवश्यकता -

- महाराष्ट्र राज्याची भौगोलिक रचना वैशिष्ट्यपूर्ण आहे. राज्याच्या पश्चिमेस अरबी समुद्राची ७५० किमी. लांबीची किनारपट्टी व त्यालगत सह्याद्री पर्वत रांगा आहेत. तसेच उत्तरेस सातपुडा पर्वत रांगा, सातमाळा डोंगर रांगा असून मराठवाड्यामध्ये अजिंठा, बालाघाट डोंगररांगा आहेत. राज्यामध्ये दरवर्षी पडणा-या पावसाचे प्रमाण अतिशय विषम आहे. पश्चिम किनारपट्टीच्या डोंगर रांगामध्ये २००० ते ६००० मि.मी. इतका पाउस पडतो. या उलट अग्रणी, माण, सीना, बेनीतुरा या नदी खो-यातील पर्जन्यछायेच्या प्रदेशात अत्यल्प म्हणजे ३०० ते ५०० मि.मी. पाउस पडतो. राज्यातील एकूण १४८ तालुके अवर्षण प्रवण क्षेत्रात असून या भागात पाण्याची उपलब्धता अत्यंत कमी आहे. त्यामुळे राज्यामध्ये दरवर्षी भूभागाच्या विषम प्रमाणात पाणी उपलब्ध होते. म्हणजे डोंगरी प्रदेशात पाण्याची अतिउपलब्धता असून पर्जन्यछायेच्या, अवर्षण प्रवण भागात ती अत्यल्प आहे.
- या वैशिष्ट्यपूर्ण भौगोलिक रचनेमुळे अवर्षण प्रवण क्षेत्रातील पाण्याच्या गरजा भागविण्यासाठी पाटबंधारे प्रकल्पांचे नियोजन हे त्या त्या प्रदेशातील उपलब्ध पाणी व भूभागाची रचना विचारात घेवून केलेले आहे. धरणाचे जलाशय हे पाणी उपलब्ध असलेल्या भागात बांधून अवर्षण प्रवण क्षेत्रातील पाण्याच्या गरजा भागविण्यासाठी शक्यतो प्रवाही कालव्याद्वारे पाणी पोहचविण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. ज्या ठिकाणी प्रवाही पध्दतीने करणे शक्य नाही त्या ठिकाणी उपसा सिंचन योजनेद्वारे पाणी पुरवठा करण्याशिवाय पर्याय नसल्यास उपसा सिंचन योजनांचे नियोजन केलेले आहे.
- याशिवाय राज्यातील वैशिष्ट्यपूर्ण भौगोलिक/भूपृष्ठीय रचनेमुळे (जमिनीचा उंच सखलपणा इ.) ज्या ठिकाणी लागवडीलायक क्षेत्रास प्रवाही पध्दतीने सिंचन सुविधा उपलब्ध करणे शक्य नाही, ज्या भागाला भौगोलिकदृष्ट्या उंचावर असल्याने प्रवाही पध्दतीने सिंचन लाभ देणे शक्य नाही, शिवाय जेथे वन जमिनीच्या अडचणीमुळे सिंचन सुविधा निर्माण करण्यावर मर्यादा आहेत, तसेच जेथे राज्याच्या हिश्याला आलेले पाणी प्रवाही पध्दतीने संबंधित नदी खो-यात पूर्णपणे वापरणे शक्य नाही इत्यादी सर्व भागास स्थानिक जनतेच्या व लोकप्रतिनिधींच्या आग्रही मागण्यांनुसार सिंचन सुविधा उपलब्ध करण्यासाठी उपसा सिंचन योजनांचे नियोजन करण्यात आले आहे. वरीलप्रमाणे साकल्याने विचार करून राज्याने उपसा सिंचन योजना हाती घेण्याचे धोरण स्वीकारले आहे. १९७२ मध्ये राज्यात

पडलेल्या भीषण दुष्काळाच्या सुमारास लहान उपसा सिंचन योजनांचा धडक कार्यक्रम हाती घेण्यात आला. यासाठी नद्यांवर को. प. बंधारे बांधण्याचे काम मोठ्या प्रमाणावर हाती घेण्यात आले. तद्नंतर या छोट्या उपसा सिंचन योजनांच्या कार्यान्वित्तीकरणाबरोबर वरील परिस्थिती विचारात घेऊन काही मोठ्या उपसा सिंचन योजनांच्या नियोजनास देखील सुरुवात करण्यात आली. विष्णूपुरी या राज्यातील पहिल्या मोठ्या उपसा सिंचन योजनेस १९७९ मध्ये तर कृष्णा-कोयना या पश्चिम महाराष्ट्रातील मोठ्या उपसा सिंचन योजनेस १९८४ मध्ये शासनाकडून प्रशासकीय मान्यता देण्यात आल्यावर कामे सुरु करण्यात आली. उपसा सिंचन योजना ही सर्वमान्य संकल्पना असून महाराष्ट्र राज्याशिवाय देशात व देशाबाहेर मोठ्या स्वरूपाच्या अनेक योजना हाती घेण्यात आलेल्या आहेत. महाराष्ट्राच्या शेजारील आंध्रप्रदेश, कर्नाटक या राज्यांनी सुद्धा अनेक मोठ्या /विशाल उपसा सिंचन योजना हाती घेतल्या आहेत. नमुन्या दाखल आंध्र प्रदेश व कर्नाटक या राज्यातील प्रस्तावित/प्रगतीपथावरील उपसा सिंचन योजना खालीलप्रमाणे आहेत.

#### • आंध्रप्रदेश

१. प्राणहिता चव्वेल्ला उपसा सिंचन योजना - एकूण पाणी वापर - १६० अब्जघन फुट (अघफु), एकूण उपसा उंची- १३४३ मी., सिंचनक्षेत्र - ६.६४ लक्ष हे. किंमत रु. ४०,३०० कोटी (दरसूची २००७-०८), वीज आवश्यकता - ३३०० मे.वॅ.
२. भीमा उपसा सिंचन योजना - एकूण पाणी वापर- २० अघफु, एकूण उपसा उंची-११४ मी., सिंचनक्षेत्र- ०.८४ लक्ष हे. किंमत रु. १६०९ कोटी (दरसूची २००२-०३).
३. दुम्मगुडम उपसा सिंचन योजना - एकूण पाणी वापर - २० अघफु, एकूण उपसा उंची- ४६३ मी., सिंचनक्षेत्र - १.३३ लक्ष हे. किंमत रु. ३४५० कोटी (दरसूची २००२-०३),
४. कालवाकुर्ती उपसा सिंचन योजना - एकूण पाणी वापर - २५ अघफु, एकूण उपसा उंची-२८० मी., सिंचनक्षेत्र - १.०२ लक्ष हे. किंमत रु. १७६६ कोटी (दरसूची २००२-०३),

#### • कर्नाटक

१. सिंगतलूर उपसा सिंचन योजना - एकूण पाणी वापर - १८.५५ अघफु, एकूण उपसा उंची २३३ मी., वीज आवश्यकता - १२७ मे.वॅट, सिंचन क्षेत्र - १९,४२५ हे.
२. वनीविलास सागर उपसा सिंचन योजना -एकूण पाणी वापर- १५ अघफु, एकूण उपसा उंची १७९.७६ मी., वीज आवश्यकता - २५५ मे.वॅट.
३. सोनथी उपसा सिंचन योजना - एकूण पाणी वापर - १३ अघफु, एकूण उपसा उंची - ८९ मी., एकूण वीज आवश्यकता - २६ मे.वॅट.
४. भीमा (सोन्ना) उपसा सिंचन योजना - एकूण पाणी वापर - ६ अघफु, एकूण उपसा उंची - ५८.१४ मी., वीज आवश्यकता ७.६४ मे. वॅट, सिंचन क्षेत्र २४,२९२ हे.



अवर्षण प्रवण क्षेत्रातील उंच भूभागास सिंचनाचे लाभ देण्यासाठी उपसा सिंचन योजनांशिवाय पर्याय नसल्याने त्या हाती घेण्याची सर्वमान्य संकल्पना आहे.

### ३.८.२ सद्यःस्थिती व नियोजन -

राज्यात सध्या विविध महामंडळांतर्गत एकूण ५५ उपसा सिंचन योजनांची कामे प्रगतीपथावर असून (२००० हे. वरील) याबाबतचा संख्यात्मक गोषवारा खालील तक्त्यात देण्यात आला आहे. योजनानिहाय संक्षिप्त माहिती खाली देण्यात आली आहे.

अ. क्र.	महामंडळ	प्रगतीपथावरील उ.सिं.यो. ची संख्या	प्रकल्पीय एकूण सिंचन क्षमता (हे.)	जून २०१२ अखेर निर्मित सिंचन क्षमता (हे.)
१	म.कृ.खो. वि.म.	२०	४,८६,०५४	८७,७१५
२	तापी पा.वि.म.	८	२,६३,०२९	३३१
३	कोकण पा.वि.म.	निरंक	निरंक	निरंक
४	विदर्भ पा.वि.म.	२३	२,१३,२६२	२७,१२७
५	गोदावरी मराठवाडा पा.वि.म.	४	६५,१८३	२३,४१०
	एकूण	५५	१०,७७,०४९	१,३८,५८३

याशिवाय मोठ्या प्रकल्पांचा भाग म्हणून राज्याच्या सर्व भागात उपसा सिंचन योजना घेण्यात आल्या आहेत. उदा. कृष्णा खो-यात उरमोडी प्रकल्पांतर्गत उ.सिं.यो., तारळी प्रकल्पांतर्गत उ.सिं.यो., मराठवाड्यात निम्न दुधना प्रकल्पांतर्गत उ.सिं.यो., विष्णुपुरी प्रकल्पांतर्गत उ.सिं.यो., जायकवाडी टप्पा-२ अंतर्गत माजलगांव उ.सिं.यो., विदर्भात उर्ध्व वर्धा प्रकल्पांतर्गत पाथरगांव व गुरुकुंज उ.सिं.यो., बेंबळा व निम्न वर्धा प्रकल्पांतर्गत उ.सिं.यो., गोसीखुर्द प्रकल्पांतर्गत मोखाबर्डी, नेरला पागोरा, अंभोरा व टेकेपार उ.सिं.यो., नगर जिल्हयातील निळवंडे या प्रकल्पांतर्गत उ.सिं.यो., जळगांव जिल्हयातील वाघूर प्रकल्पांतर्गत उ.सिं.यो., कृष्णा मराठवाडा व कृष्णा भिमा स्थिरीकरण प्रकल्पांतर्गत उ.सिं.यो. इत्यादी यापैकी कृष्णा मराठवाडा प्रकल्पास मा. मंत्रीमंडळाने मान्यता दिली आहे.

शासकीय खर्चाने मोठी उपसा सिंचन योजना (२००० हे. वरील) हाती घेण्यासाठी मा. उपमुख्यमंत्री व मा. मुख्यमंत्री यांचेकडून निर्णय घेण्याचे धोरण शासनाने दि. २३/०६/१९९९ रोजीच्या निर्णयान्वये स्वीकारले आहे. दुष्काळी भाग (शासन निर्धारित अवर्षण प्रवण क्षेत्र), आदिवासी भाग (शासन निर्धारित), डोंगराळ भाग (शासन निर्धारित), पावसाचे प्रमाण सरासरी १५ इंचापेक्षा कमी असलेला भाग, वन जमिनीच्या अडचणीमुळे सिंचनापासून वंचित राहणारा भाग, आंतरराज्य लवादाच्या निर्णयामुळे जास्तीत जास्त पाणीवापर होण्याकरिता घ्यावयाच्या उपसा सिंचन योजना व प्रकल्पग्रस्तांकरिता घ्यावयाची उपसा सिंचन योजना (विभागीय आयुक्त यांनी प्रमाणित केल्यास) यापैकी कोणत्याही एका अटीची पूर्तता होत असल्यास अशा भागात केंद्रीय जल आयोगाने निर्धारित केलेल्या मापदंडाच्या अधीन राहून शासकीय खर्चाने कोणती मोठी उपसा सिंचन योजना (२००० हे. वरील) हाती घ्यावी याबाबत निर्णय घेण्याचे अधिकार मा. उपमुख्यमंत्री व मा. मुख्यमंत्री यांना आहेत.

### ३.८.३ उपसा सिंचन योजनांचे फायदे -

राज्यामधील उपसा सिंचन योजनांची कामे निधीच्या उपलब्धतेनुसार प्रगतीत आहेत. सध्या त्यापैकी विष्णूपुरी, कृष्णा कोयना उपसा सिंचन योजना, टेंभू, पुरंदर, जनाई शिरसाई, सिना माढा, वाकुर्डे, धापेवाडा टप्पा-१, सोंडया टोला, टेकेपार, सत्रापूर, किरमिरी दरूर, हरणघाट, वाघोली बुटी, अनखोडा इत्यादी उपसा सिंचन योजना अंशतः कार्यान्वित झाल्यामुळे अवर्षण प्रवण भागातील जनतेला तसेच विदर्भातील नागपूर, भंडारा, चंद्रपूर, गडचिरोली या जिल्हयांमधील काही तालुक्यातील गावांना दिलासा मिळाला असून सदर योजनांमुळे होत असलेले फायदे खालीलप्रमाणे आहेत.

#### १. कृष्णा कोयना उपसा सिंचन योजना

##### ताकारी भाग

सन २००३ पूर्वी ताकारी योजनेच्या लाभक्षेत्रामध्ये नगदी पीके घेण्यात येत नव्हती. ताकारी योजना सुरु झाल्यानंतर लाभक्षेत्रामध्ये ऊसाचे प्रमाण वाढल्याने सोनहिरा सहकारी साखर कारखाना लि., वांगी, ता.कडेगांव, केन एॅग्री एनर्जी (इंडिया) लि. रायगांव ता. कडेगांव, व क्रांती सहकारी साखर कारखाना, कुंडल या तीन साखर कारखान्यांची उभारणी झाली आहे. सन २००१-१२ च्या टंचाई परिस्थितीत ताकारी योजनेतून दि. १०/०८/११ ते दि. १५/०६/१२ या कालावधीत कृष्णा नदीतून ६.०७ अघफु पाणी उपसा करुन ५४४८ हे. क्षेत्रास सिंचनाचा लाभ देण्यात आला. त्यामध्ये पलूस, कडेगांव, खानापूर व तासगांव तालुक्यामध्ये सुमारे ३७०० हे. इतक्या ऊस पिकाला पाणी दिले. सन २०११-१२ या वर्षात ३ साखर कारखान्यांचे ऊसाचे गाळप १४.५८ लक्ष मेट्रीक टन इतके झाले आहे. त्याचे लाभक्षेत्रातील शेतकऱ्यांना अंदाजे रु.१७५ कोटी इतके उत्पन्न मिळाले आहे. या व्यतिरिक्त भुसार व चारा पिकांचे उत्पादन वाढले आहे.

सन २०११-१२ टंचाई परिस्थितीत ताकारी योजनेतून सोडलेल्या पाण्यामुळे लाभक्षेत्रातील ३४ ल.पा.तलाव/ को.प.बंधारे/पाझर तलाव इ. भरुन देणेत आले असून ३२ गावातील ९४,००० लोकांना शेतीबरोबरच पिण्याच्या पाण्याचा लाभ झाला आहे.

##### म्हैसाळ भाग

सन २००१-१२ च्या टंचाई परिस्थितीत म्हैसाळ योजनेतून दि. ०२/०८/११ ते दि. २३/०९/१२ या कालावधीत कृष्णा नदीतून ६.३९ अघफु पाणी उपसा करुन १२,००० हे. क्षेत्रास देण्यात आले. दिनांक २७/१०/२०११ ते २३/०९/२०१२ या ११ महिन्यांच्या कालावधीत पाचही टप्प्याचे पंप अविरोध चालू होते. या पाण्याचा लाभ अवर्षण भागातील मिरज, कवठेमहाकाळ व तासगांव या तालुक्यातील १२००० हे. क्षेत्रास झाला आहे. त्यापैकी मिरज, तासगांव व कवठे महाकाळ या तालुक्यातील अंदाजे ७५०० हे. क्षेत्रावरील द्राक्ष बागा जगविण्यात आल्याने शेतकऱ्यांना उत्तम द्राक्ष पिकांमुळे अंदाजे रु.३५० कोटी बेदाण्याचे उत्पन्नही मिळाले आहे. योजना कार्यान्वित झाल्यापासून प्रकल्पाच्या लाभक्षेत्रातील मोहनराव शिंदे सह. साखर कारखाना, ता. मिरज, महाकाली सह. साखर कारखाना,

कवठेमहांकाळ, ता. कवठेमहांकाळ आणि वसंतदादा सह. साखर कारखाना, सांगली यांच्या ऊस गाळपामध्ये भरीव वाढ झाली आहे. ऊस पीकाद्वारे शेतक-यांना सन २०११-१२ या वर्षात अंदाजे रु. १०० कोटी इतके उत्पन्न मिळाले. सन २०११-१२ टंचाई परिस्थितीत म्हैसाळ योजनेतून सोडलेल्या पाण्यामुळे लाभक्षेत्रातील ६० ल.पा.तलाव/ को.प.बंधारे/पाझर तलाव इ. भरून देण्यात आले असून ५४ गावातील २,१४,००० लोकांना शेतीसाठी व पिण्याच्या पाण्याचा लाभ झाला आहे. तसेच टंचाईग्रस्त जत तालुक्यातील प्रतापपूर तलावात १५३ दलघफू व कवठेमहांकाळ तालुक्यातील बसाप्पावाडी तलावात १०० दलघफू साठा करण्यात आला. प्रतापपूर तलावातून जत शहरास पाणी पुरविण्यासाठी स्रोत उपलब्ध झाला आहे.

ताकारी व म्हैसाळ योजनेतील ज्या क्षेत्रात सिंचनासाठी पाणी सोडण्यात आले तेथे शेतीकामामध्ये मोठ्या प्रमाणावर रोजगार निर्मिती झाली.

### २. जनाई-शिरसाई उ.सिं.यो.

सदर योजना सन २००१ मध्ये अंशतः कार्यान्वित करण्यात आली आहे. या योजनेद्वारे सन २०११-२०१२ मध्ये सुमारे ०.८३ अघफू पाणी उचलण्यात आले. या पाण्यामुळे दोंड तालुक्यातील ७ गावे व बारामती तालुक्यातील २१ गावांना दुष्काळी परिस्थितीत पाणीपुरवठा करण्यात आला. सन २०११-१२ मध्ये लाभक्षेत्रात पावसाचे प्रमाण अत्यल्प होते. जनाई उपसा सिंचन योजनेद्वारे ८१ पाझर तलाव तर शिरसाई उपसा सिंचन योजनेद्वारे ७६ पाझर तलाव भरण्यात आले. त्यामुळे टंचाई कालावधीत महसूल विभागामार्फत पाणी पुरवठा करीता टॅकर्सची संख्या कमी झाली. पाझर तलावात पाणी सोडल्याने पाझराने विहीरीत पाणी येऊन त्याद्वारे लाभधारकांना फायदा झाला. त्यामुळे सुमारे १३०० हे. अप्रत्यक्ष सिंचन झाले. जनावरांना पिण्याचे पाणी व चारा, पिकासाठी याचा फायदा झाला. त्यामुळे पाणी टंचाईवर व दुष्काळी परिस्थितीवर मात करणे शक्य झाले आहे. ५६० हे. इतके प्रत्यक्ष सिंचन करण्यात आले.

### ३. सिना-माढा उ.सिं.यो.

सन २००५ पासून योजना अंशतः कार्यान्वित झालेली आहे. तेव्हापासून सिंचन करण्यात येत असून योजनेचे बीज बील शेतकऱ्यांकडून वसूल केलेल्या पाणीपट्टीमधून भरण्यात येते. योजना कार्यान्वित होऊन वितरण व्यवस्था पूर्ण झालेल्या भागातील दुष्काळी स्थिती संपुष्टात आली आहे. त्यामुळे या भागातील लोकांचे जिवनमान उंचावले आहे. सन २०११-१२ मध्ये २७४० हेक्टर क्षेत्रावर सिंचन करण्यात आले असून यामुळे शेतक-यांना साधारणपणे प्रति वर्षी रु. ४० कोटी उत्पन्न होत आहे.

### ४. पुरंदर उ.सिं.यो.

सन २००६-०७ पासून योजना अंशतः कार्यान्वित करण्यात आलेली असून योजनेद्वारे सन २००६-०७ पासून लाभधारकांच्या मागणीनुसार लाभक्षेत्रातील पाझर तलाव व गाव तलाव हे जलस्रोत भरून देण्याची कार्यवाही करण्यात येत आहे. सन २०११-१२ मध्ये या भागात अत्यल्प पाऊस झाल्याने मोठ्या प्रमाणात पाण्यासाठी मागणी आली. त्यास अनुसरून पुरंदर उपसा सिंचन योजनेद्वारे

दि.२३.०७.२०११ ते २०.०३.२०१२ या कालावधीत पाणी सोडण्यात आले असून त्याद्वारे १०९ पाझर तलाव/नाला बंडींग इ. जलस्रोत भरून देण्यात आलेले आहेत. याद्वारे जवळपास ३००० हे क्षेत्रास अप्रत्यक्ष सिंचनाचा लाभ मिळालेला आहे. या पाण्यामुळे या भागात गहू, ज्वारी सारखी अन्यधान्य देणारी पीके तसेच ऊस, भाजीपाला, डाळिव, चिक्कू, सिताफळ, अंजीर ही नगदी पीके घेण्यात आलेली आहेत. यामधून शेतक-यांना आर्थिक लाभ मिळालेला आहे. तसेच मजुरांना रोजगार मिळालेला आहे. जनावरांचा पाण्याचा व चा-याचा प्रश्न मिटण्यास मदत झालेली आहे.

सन २०१२-१३ मध्ये या भागात मोठया प्रमाणात टंचाई परिस्थिती निर्माण झालेली आहे. अदयापही ही परिस्थिती कायम आहे. शासनाचे निर्णयानुसार व जिल्हाधिकारी, पुणे यांचे निर्देशाप्रमाणे दि.१७.०४.२०१२ पासून टंचाई अंतर्गत या भागातील जलस्रोत भरून देण्याची कार्यवाही करण्यात येत आहे. आतापर्यंत १६४ जलस्रोत भरून देण्यात आले आहेत. याचा लाभ ३५ गावांना झालेला आहे. दुष्काळी परिस्थितीत योजनेमुळे कोणालाही विस्थापित व्हावे लागलेले नाही. तसेच टँकरची गरज मोठया प्रमाणात कमी झालेली असून जनावरांना पाणी व चारा उपलब्ध होण्यास मदत झालेली आहे. तसेच या पाण्यामुळे या भागातील क्षेत्रास पाझराद्वारे, विहीरींची पाणी पातळी वाढून, काही ठिकाणी प्रत्यक्ष क्षेत्रास पाणी उपलब्ध झाल्याने तसेच काही ठिकाणी पाणी उचलून घेतल्याने सुमारे ५००० हे क्षेत्रास सिंचनाचा लाभ मिळालेला आहे. यामुळे मोठया प्रमाणात उत्पन्न व रोजगार मिळाला आहे.

पुरंदर तालुक्यातील डोंगरी भागातील पाझर तलावासारखे जलस्रोत भरल्यामुळे या भागातील अत्यल्प पावसामुळे खोलवर गेलेल्या भूगर्भातील पाण्याच्या पातळीत सुधारणा झालेली आहे.

अवर्षण प्रवण, डोंगराळ भागातील इतर कोठूनही पाण्याची व्यवस्था होऊ न शकणा-या दुर्गम भागास सिंचनाची व्यवस्था होत असल्याने तसेच टंचाई परिस्थितीत पर्याय उपलब्ध झालेला असल्याने योजना फलदायी होत आहे.

#### ५. टेंभू उपसा सिंचन योजना

प्रकल्पाच्या एकूण ५ टप्प्यापैकी टप्पा १(अ), १(ब) व टप्पा २ ची कामे पूर्ण झाली असून माहे सप्टेंबर, २००९ मध्ये योजना अंशतः कार्यान्वीत झाली आहे. जून २०१२ अखेर ३४३७ हे. सिंचन क्षमता निर्माण झाली आहे व सुर्ली, कामथी या कालव्यातून लाभक्षेत्रास पाणी देण्यात येत आहे. तसेच जोड कालवा १ व जोड कालवा २ ची अंशतः कामे पूर्ण करून टप्पा ३ पर्यंत पाणी सोडणेत आले आहे. त्यामुळे प्रकल्पाच्या लाभक्षेत्रामध्ये सुमारे २ ते ३ हजार हे. क्षेत्रावर नव्याने लागवड झाली आहे. ऊस क्षेत्राची वाढ झालेने लाभक्षेत्रातील साखर कारखान्यांच्या गाळपामध्ये अंदाजे दीड पटीने वाढ झाली आहे. तसेच गेल्या ५ ते ६ वर्षांमध्ये या भागातील उद्योगधंद्यामध्ये वाढ झाली आहे. सन २०१२ मध्ये दुष्काळी परिस्थितीत टप्पा ३ पर्यंत पाणी गेल्याने कडेगांव व कराड तालुक्यातील २५ लहान मोठे तलावामध्ये पाणी सोडून त्याद्वारे कडेगांव तालुक्यातील २२ गांवामधील अंदाजे ८७००० इतक्या

लोकांना पिण्यासाठी पाणी उपलब्ध होऊ शकले आहे. बांधा, वापरा व हस्तांतरण या तत्वावरील टेंभू जलविद्युत प्रकल्प सन २००९ पासून कार्यान्वित झाला असून याची स्थापित क्षमता ४.५ मे.वॉट आहे. या जलविद्युत प्रकल्पामधून आजपर्यंत ६ दशलक्ष युनीट विज निर्मिती झालेली आहे.

#### ६. विष्णुपूरी उ.सिं.यो.प्रकल्प

- १) विष्णुपूरी प्रकल्पाच्या उजवा मुख्य कालवा व वितरण व्यवस्थेद्वारे जून २०१२ अखेर २१,३६० हेक्टर सिंचन क्षेत्र निर्मित झाले आहे. सन १९८९-९० पासून सिंचनाच्या प्रत्यक्ष लाभास सुरुवात होवून दरवर्षी सरासरी १२,००० ते १४,००० हे. क्षेत्रास सिंचनासाठी पाणी पुरविण्यात येत आहे.
  - २) नांदेड शहराच्या सुमारे ६ लक्ष लोकसंख्येच्या पाणी पुरवठ्यासाठी विष्णुपूरी प्रकल्पाशिवाय इतरत्र उद्भव शहरालगतच्या परिसरात उपलब्ध नाही. नांदेड शहरापासून केवळ ८ किमी. अंतरावर विष्णुपूरी प्रकल्पातून फक्त २५ मी. उंचीचा उपसा करून नांदेड शहरासाठी पाणी पुरवठा करण्यात येत आहे व त्यासाठी दरवर्षी २५ ते ४० दलघमी पाणी पुरविण्यात येते.
  - ३) नांदेड जिल्ह्यातील गोदावरीच्या काठावरील ११ गावांना जलाशयातून पाणी पुरवठा करण्यात येतो.
  - ४) नांदेड औद्योगिक वसाहतीतील ५०० उद्योगांना व कृष्णूर येथील औद्योगिक वसाहतीतील प्रस्तावित १५०० उद्योगांना तसेच कृष्णूर येथील विशेष आर्थिक क्षेत्रासाठी जलाशयातून पाणी पुरवठा करण्यात येतो व खात्रीदायक पाणी पुरवठ्यामुळे उद्योगधंद्यात वाढ होवून अप्रत्यक्ष रोजगार निर्मिती झाली आहे.
  - ५) गुरु-ता-गद्दी या जागतिक घटनेचे नियोजन विष्णुपूरी जलाशातील पाणी उपलब्धतेमुळे सुलभ झाले
- #### ७. उर्ध्व मानार प्रकल्पातील अहमदपूर उ.सिं.यो.

सदर योजना अहमदपूर अवर्षण प्रवण क्षेत्रातील ३००० हे. क्षेत्रास सिंचनाचा लाभ मिळण्यासाठी मार्च, २०१२ मध्ये कार्यान्वित करण्यात आली. याद्वारे दुष्काळग्रस्त भागातील पाझर तलाव व लघु पाटबंधारे तलाव भरून देण्यात आले. त्यामुळे १० गावांच्या पिण्याचा पाण्याचा प्रश्न सुटला व सदर गावांसाठी टँकरची आवश्यकता भासली नाही.

#### ८. धापेवाडा उ.सिं.यो. टप्पा १ (ता. तिरोडा, जि. गोंदिया )

प्रकल्पीय सिंचन क्षमता ६७०० हे. असून निर्मित सिंचन क्षमता ४१०० हे. आहे. प्रत्येक खरीप हंगामात सरासरी २००० ते २२०० हे. प्रत्यक्ष सिंचन करण्यात येत आहे.

#### ९. सोंडयाटोला उ.सिं.यो. (ता. तुमसर, जि. भंडारा)

या योजनेत बांधा-याचे काम समाविष्ट करून व्यवस्थापनाधीन चांदपूर तलावास वर्ष २००२ पासून बारमाही सिंचनाकरीता पाणी उपलब्ध करण्यात येत आहे. या योजनेशिवाय चांदपूर जलाशयातून ६०७० हे. सिंचन पूर्वी होत होते. आता सदर योजना पूर्ण झाल्याने त्याच तलावातून ९०२५ हे. सिंचन क्षेत्रास पाणी उपलब्ध होत आहे.

### १०.टेकेपार उ.सिं.यो. (ता. पवनी, जि. भंडारा)

गोसीखुर्द प्रकल्पांतर्गतची सदर योजना वर्ष १९९८ मध्ये पूर्ण झाली असून निर्मित सिंचन क्षमता ७७१० हे. आहे. या योजनेद्वारे प्रतिवर्ष सरासरी ३५०० ते ४००० हे. क्षेत्रास सिंचनाचा लाभ मिळत आहे. वर्ष २०११-१२ मध्ये प्रत्यक्ष सिंचन ४२२५ हे. झाले आहे.

### ११.सत्रापूर उ.सिं.यो. (ता. पारशिवनी, जि. नागपूर)

योजनेच्या पंपगृह व उध्दरण नलिकेची कामे पूर्ण होऊन सप्टेंबर २०१२ मध्ये यशस्वी चाचणी झाली आहे. जून २०१२ अखेर १४९९ हे. सिंचनक्षमता निर्माण झाली आहे. यावर्षी खरीप हंगामात ३०० हे. प्रत्यक्ष सिंचन झाले असून रब्बी हंगामाकरीता सुध्दा जवळपास २०० हे. ची मागणी असून प्रत्यक्ष सिंचन सुरू आहे. सदर योजना आदिवासी क्षेत्रांतर्गत आहे.

### १२.किरमीरी दरूर उ.सिं.यो. (ता. गोंडपिंपरी, जि. चंद्रपूर)

योजनेचे बांधकाम पूर्ण झाले असून योजना वर्ष २००८-०९ मध्ये कार्यान्वित करण्यात आली आहे. सदर योजना विशेष कृती कार्यक्रमांतर्गत आहे.

### १३.हरणघाट उ.सिं.यो. (ता. सावली, जि. चंद्रपूर)

योजनेचे बांधकाम पूर्ण झाले असून योजना वर्ष २००८-०९ मध्ये कार्यान्वित करण्यात आली आहे. प्रकल्पिय सिंचन क्षमता ४८१९ हे. असून वर्ष २०११-१२ मध्ये २४५३ हे. प्रत्यक्ष सिंचन करण्यात आले आहे. सदर योजना विशेष कृती कार्यक्रमांतर्गत आहे.

### १४.वाघोली बुटी उ.सिं.यो. (ता. सावली, जि. चंद्रपूर)

योजनेचे बांधकाम पूर्ण झाले असून योजना जुलै २००६ मध्ये कार्यान्वित करण्यात आली आहे. निर्मित सिंचनक्षमता ४५२२ हे. असून वर्ष २०११-१२ मध्ये प्रत्यक्ष सिंचन २१९५ हे. झाले आहे.

### १५.अनखोडा उ.सिं.यो. (ता. चामोर्शी, जि. गडचिरोली)

सदर योजनेचे बांधकाम पूर्ण झाले असून योजना कार्यान्वित करण्यात आली आहे. निर्मित सिंचनक्षमता ५७० हे. आहे. सदर योजना विशेष कृती कार्यक्रमांतर्गत येते.

## ३.८.४ प्रगतीपथावरील उपसा सिंचन योजनांची संक्षिप्त माहिती —

अ.क्र.	उ.सिं.यो. चे नांव	मूळ प्रशा. मान्यतेचा दिनांक	मूळ प्र.मा. प्राप्त किंमत (कोटी)
<b>महाराष्ट्र कृष्णा खोरे विकास महामंडळ, पुणे</b>			
१	कृष्णा कोयना	२६/०४/१९८४	८२.४३
२	जनाई शिरसाई	२४/११/१९९३	५६.९२
३	सीना माढा	१७/०५/१९९४	५४.४९
४	टेंभू	१९/०२/१९९६	१४१६.५९
५	दहिगांव	१०/१०/१९९६	५७.६६
६	बाशी	१०/१०/१९९६	१३१.३८
७	आष्टी	१०/१०/१९९६	४९.६०
८	शिरापूर	१०/१०/१९९६	९०.५७
९	एकरुख	२१/१२/१९९६	८७.४८

अ.क्र.	उ.सिं.यो. चे नांव	मूळ प्रशा. मान्यतेचा दिनांक	मूळ प्र.मा. प्राप्त किंमत (कोटी)
१०	पुरंदर	२४/१२/१९९६	१७८.९३
११	जिहे कठापूर	११/०२/१९९७	२६९.०७
१२	वाकुर्डे	१९/१२/१९९८	१०९.६८
१३	शिराळा	१०/०६/१९९९	२३.००
१४	वांगणा	२२/१२/१९९९	४८.०५
१५	वसना	०३/०५/२०००	३४.८८
१६	कवठे-केंजळ	०४/०५/२०००	४१.६६
१७	धनगरवाडी	१२/०५/२०००	१६.२७
१८	हणबरवाडी	१५/०५/२०००	१६.९६
१९	सांगोला	०७/०७/२०००	७३.५९
२०	सिना मेहकरी	१७/०८/२००४	९२.९७
	<b>एकूण (२०)</b>		
<b>तापी पाटबंधारे विकास महामंडळ, जळगांव</b>			
१	भागपूर उंसियो	१/०३/१९९९	४३८.१४
२	पद्मालय २ उंसियो	१/०३/१९९९	९५.४४
३	वरखेड लोढे उंसियो	१/०३/१९९९	७५.६४
४	बोदवड परिसर उंसियो	१/०९/१९९९	६८९.१४
५	सुलवाडे जामफळ उंसियो	१/०९/१९९९	७८८.८९
६	प्रकाशा बुराई उंसियो	२/२/१९९९	११०.१०
७	कु-हा वढोदा उंसियो	६/०७/१९९९	२०७.०८
८	वरणगांव तळवेल उंसियो	६/०७/१९९९	३०२.२६
	<b>एकूण (८)</b>		
<b>विदर्भ पाटबंधारे विकास महामंडळ, नागपूर</b>			
१	सोनापूर टोमटा उंसियो	२४/९/१९९१	३.६४५
२	वाघोली बुटी उंसियो	१०/११/१९९३	९.५०
३	निम्न चूलबंद उंसियो	२९/०४/१९९५	४१.६८
४	सोंडयाटोला उंसियो	८/५/१९९५	१३.३३
५	धापेवाडा उंसियो टप्पा-१	९/५/१९९५	२४.०१
६	करंजखेडा उंसियो	१६/९/१९९५	२०.४९
७	हरणघाट उंसियो	८/०२/१९९६	१२.१९
८	किरमिरी दरुर उंसियो	१५/०९/१९९६	४.१३
९	झांशीनगर उंसियो	१८/१०/१९९६	१४.४३
१०	धापेवाडा उंसियो टप्पा-२	३०/९/१९९९	७६२.३८
११	रजेगाव काटी उंसियो	३०/९/१९९९	२३.३८
१२	हलदी पुराणी उंसियो	१८/०२/२०००	२३.३२
१३	सत्रापूर उंसियो	१५/१०/२००१	३८.७८
१४	पळसगांव आमडी उंसियो	८/११/२००१	१९.३२
१५	बोरघाट क्र.१ उंसियो	२९/११/२००६	६९.२१
१६	सुरवाडा उंसियो	२९/११/२००६	६८.५८
१७	डोंगरगांव-धानेगांव उंसियो	३०/०४/२००८	२८.५६
१८	कोटगल उंसियो	३०/०४/२००८	३६.४४
१९	चिंचघाट उंसियो	३०/०४/२००८	५५.७१
२०	तेढवाशिवनी उंसियो	२६/५/२००८	४४.९९

अ.क्र.	उ.सिं.यो. चे नांव	मूळ प्रशा. मान्यतेचा दिनांक	मूळ प्र.मा. प्राप्त किंमत (कोटी)
२१	रेगुंठा उंसियो	१६/०९/२००८	३१.६७
२२	उमडा बाजार उंसियो	१८/०२/२००९	३८.८१
२३	तळोधी मोकसा उंसियो	२७/०२/२००९	५७.१६
	<b>एकूण (२३)</b>		
<b>गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, औरंगाबाद</b>			
१	विष्णुपूरी उ.सिं.यो.	२५/०५/१९७९	३२.२४
२	ब्रम्हगवहाण उंसियो	१९/१/१९८०	१.२५
३	ताजनापूर उंसियो टप्पा-२	२२/२/१९८०	१.७३
४	उर्ध्व मनार उंसियो	१६/११/१९८३	२३.०६
	<b>एकूण (४)</b>		

**३.९ भारतीय राज्य घटनेतील कलम ३७१ (२) अन्वये मा.राज्यपालांची राज्यातील विविध भागाच्या समतोल विकासाबाबत विशेष जबाबदारी आणि मा.राज्यपालांचे निदेश.**

**३.९.१ महाराष्ट्र राज्याची निर्मिती १९६० मध्ये झाली. राज्यघटनेतील कलम ३७१ (२) खालीलप्रमाणे आहे :-**

"या घटनेतील इतर तरतुदी काहीही असल्या तरी, राष्ट्रपती आपल्या आदेशाने (महाराष्ट्र वा गुजरात राज्यांच्या संदर्भात) पुढील प्रकारची विशेष जबाबदारी पार पाडण्यासाठी मा.राज्यपालांना आवश्यक ते अधिकार प्रदान करू शकतील :-

- (अ) विदर्भ, मराठवाडा आणि उर्वरीत महाराष्ट्र यांच्यासाठी (त्याचप्रकारे सौराष्ट्र, कच्छ आणि उर्वरीत गुजरात यांच्यासाठी) स्वतंत्र विकास मंडळांची स्थापना करणे. अशा प्रत्येक मंडळाच्या कारभाराचा अहवाल दरवर्षी राज्य विधानमंडळास सादर करावा लागेल.
- (ब) एक शासन म्हणून असणाऱ्या राज्याच्या गरजांची मर्यादा सांभाळून, या सर्व वेगवेगळ्या विभागांच्या विकासासाठी समन्यायी प्रमाणात निधीची तरतूद करणे आणि
- (क) एक शासन म्हणून असणाऱ्या राज्याच्या गरजांची मर्यादा सांभाळून, या सर्व वेगवेगळ्या विभागांसाठी, उच्च तांत्रिक व धंदेवाईक शिक्षणाच्या तसेच राज्य शासनाच्या अखत्यारीत असलेल्या नोकऱ्यांमध्ये संधी उपलब्ध होतील यासाठी समन्यायी व्यवस्था करणे."

**३.९.२** या घटनात्मक तरतुदीच्या आधारे महाराष्ट्रात विदर्भ वैधानिक विकास मंडळ, मराठवाडा वैधानिक विकास मंडळ व उर्वरीत महाराष्ट्र वैधानिक विकास मंडळ अशी ३ मंडळे दिनांक १.५.१९९४ पासून अस्तित्वात आली. या मंडळांची मुदत ३०.४.२०१५ पर्यंत वाढविण्यात आली आहे.

**३.९.३** मा. राज्यपालांनी त्यांचे दिनांक ८/११/९५ च्या आदेशान्वये विभागीय विकासासाठी अनुशेष निश्चित करण्यासंदर्भात विकास निर्देशांक निश्चित करून अनुशेषाचा अभ्यास करण्यासाठी घटनेच्या अनुच्छेद ३७१ (२) अन्वये तीन वैधानिक विकास मंडळाची एकत्रित निर्देशांक व अनुशेष समिती नियुक्त केली.

सदरहू समितीचा अहवाल शासनास प्राप्त झाला व त्याला शासनाने मान्यता दिली आहे. निर्देशांक व अनुशेष समितीने जून ९४ अखेर राज्यात १३८३.२४ हजार हेक्टर रब्बी समतुल्य इतका अनुशेष निश्चित केला. रु.५०,००० प्रति हेक्टर र.स. या दराने आर्थिक अनुशेष रु.६९१६ कोटी तसेच



सिंचन ऱ्हासासाठी रु.३८५ कोटी आणि मालगुजारी तलावाच्या दुरुस्तीसाठी रु.११७ कोटी या दोन दुरुस्त्यासह एकूण आर्थिक अनुशेष रु.७४१८ कोटी दर्शविला आहे. दिनांक १/४/२००० चा एकूण आर्थिक अनुशेष रु.६,६१८ कोटी इतका मा.राज्यपालांनी ठरविला.

३.९.४ मा.राज्यपालांनी दिनांक १५.१२.२००१ रोजी पाटबंधारे विकास क्षेत्रातील दिनांक १.४.२००२ अखेरचा रु.५५०१ कोटी (सन २०००-२००१ व २००१-०२ मधील अनुशेष अंतर्गतचा खर्च वजा करुन) इतका शिल्लक आर्थिक अनुशेष वर्ष २००२-०३ या ४ वर्षात दूर करण्यासाठी निदेश दिले आहेत. त्यामध्ये पुढील ४ वर्षासाठी निधी वाटपांसाठी सूत्र ठरविण्यात आले होते. मा.राज्यपालांनी दिनांक १ एप्रिल, २००५ अखेरचा शिल्लक आर्थिक अनुशेष रु.४३२९.९४ कोटी पुढील ४ वर्षात (वर्ष २००६-०७ ते २००९-१०) दूर करण्यासाठी दिनांक २ मार्च, २००६ रोजी नवीन निदेश प्रसूत केले होते.

३.९.५ मा. राज्यपालांच्या निदेशाप्रमाणे शिल्लक अनुशेषाएवढी रु.६५९.३७ कोटीची तरतूद सन २००९-१० च्या अर्थसंकल्पात करण्यात आली होती. त्यामुळे पाटबंधारे विकास क्षेत्रातील आर्थिक अनुशेष सन २००९-१० या आर्थिक वर्षात संपुष्टात आला आहे. सन २००२-०३ ते २०११-१२ या कालावधीत वैधानिक विकास मंडळ निहाय झालेल्या खर्चाचा तपशील खाली दिला आहे.

सन २००२-०३ ते २०११-१२ या कालावधीतील खर्चाचा तपशील :

विकास मंडळ	२००२-०३	२००३-०४	२००४-०५	२००५-०६	२००६-०७	२००७-०८	२००८-०९	२००९-१०	२०१०-११	२०११-१२
विदर्भ	३५४	५०१	५३६	१३४८	१६४७	२१६१	३२५४	२३८५	३१६७	३२७६
मराठवाडा	३२०	३५०	६२३	७६७	१०१६	१२२१	१२५०	११८५	१२४६	१४७५
उर्वरित महाराष्ट्र	११९४	१२७३	१२४६	१८३५	१९७५	१४१६	१८९५	३१०२	२९१७	२७८६
सामाईक योजना	१७	२२	१७	१६	१६	२७	३६	४१	५०	-
एकूण	१८८४	२१४७	२४२२	३९६७	४६५४	४८२५	६४३५	६७१३	७३८०	७५३८

३.९.५ भौतिक अनुशेष

प्रदेश	अनुशेष		दूर झालेला अनुशेष	दूर झालेल्या अनुशेषाची टक्केवारी
	१९९४	२०१०		
उर्वरित महाराष्ट्र	१६७.८८	२.१९	१६५.६९	९८.७०
मराठवाडा	४३०.६४	०.००	४३०.६४	१००.००
विदर्भ	७८४.७१	२५५.१२	५२९.५९	६७.४९
महाराष्ट्र	१३८३.२४	२५७.३१	११२५.९२	८१.४०

वरील भौतिक अनुशेष रत्नागिरी, अमरावती, अकोला-वाशिम व बुलढाणा या जिल्हयांमध्ये शिल्लक असून, या जिल्हयातील भौतिक अनुशेष निर्मुलन कार्यक्रम निश्चित करण्यात आला आहे. या भौतिक अनुशेषापैकी रत्नागिरी जिल्हयातील अनुशेष जून २०१२ अखेर दूर झाला आहे. अमरावती, अकोला-वाशिम व बुलढाणा या जिल्हयांमध्ये अनुशेष शिल्लक होता. भौतिक अनुशेष असलेल्या जिल्हयातील अनुशेष निर्मुलनासाठी सन २०१०-११, २०११-१२ व २०१२-१३ मध्ये अनुक्रमे रु.६५० कोटी, रु.५०० कोटी व रु.७५० कोटीची स्वतंत्र तरतूद करण्यात आली आहे.

३.९.६ मा.राज्यपालांनी सन २०१०-११ च्या निदेशामधील परिच्छेद ७ ते ११ मध्ये अनुशेष परिगणन व निधीच्या समतोल वाटपासंदर्भात खालीलप्रमाणे मते व्यक्त केली आहेत.

- ‘7. As pointed out in the directives of 27 May 2009, after liquidation of the backlog as estimated in 1994, there may be an option of assessing the backlog created after 1st April 1994 till date by using the same indicators suggested by the Indicators and Backlog Committee. The drawback of this arrangement is that the issue of backlog remains open-ended and dynamic. The reason is that after liquidation of existing financial backlog, the state average is bound to increase and some districts are bound to remain below the state average. Thus, the process of removal of backlog based on the concept of state average becomes a never ending process, not necessarily need based.
8. The Indicators & Backlog committee had taken into account only the public investments ignoring the private sector from its analysis. But, under the emerging new economic scenario, the role of the private sector in infrastructure (roads, irrigation and power) as well as social sectors (health and education) cannot be ignored. Currently, the State Government has adopted a policy of taking up some of the infrastructure projects like construction of roads, bridges, irrigation and energy projects through Public Private Partnership (PPP) mode. In social sector also large numbers of schools, technical, engineering and medical colleges are being established by the private sector. Most of these activities in private sector are motivated by profit maximisation; such profits are possible only in already developed region. The development through this process has an inherent danger of widening the gap between the developed and backward districts in the state.
9. The present methodology focusing on backlog estimation which stipulates that all the regions are to be brought to the same level of development does not take into account the needs and development opportunities of the regions in order to achieve balanced regional development. In this system there is hardly any scope for harnessing the strengths of a particular region and minimizing the disadvantages of its weaknesses. The competitive advantage enjoyed by a region needs to be taken into account while ensuring equitable allocation of resources.

10. The approach of the Indicators and Backlog Committee was supply driven and focussed on providing infrastructure in backward areas. This approach does not focus on outcomes of the investments in terms of well defined indicators like increase in productivity, income, health and education status and overall well being of an individual. Internationally, many new approaches are being used for assessing the development of a region like human development index (HDI) and other gender related indices which are a combination of factors like income, health, education, gender empowerment and equity.
11. In light of these observations, the Governor is of the view that it is imperative to revisit the issue of backlog and the issue of equitable distribution of developmental expenditure with fresh insight and explore alternate ways of ensuring equitable allocation of resources. The Governor, therefore, has decided to constitute a committee of experts to look into these issues keeping in view the present status of various sectors in all the three regions and review the issue of balanced regional development taking into considerations the views of all the stakeholders. The equitable allocation of development expenditure would then be guided as per the new approach and new allocation principles. Since it would take a while for such committee to be setup and submit its report, the Governor desires that the issue of remaining backlog as on 1994 should be addressed by earmarking certain funds for this purpose as an interim measure. The new allocation principles, suggested by the proposed committee would guide the allocation of funds in future.'

शासनाने डॉ.विजय केळकर यांच्या अध्यक्षतेखाली समतोल विकास समितीची नियुक्ती शासन निर्णय दिनांक ३१/५/२०११ अन्वये केली असून समितीचा अहवाल लवकरच अपेक्षित आहे.

### **३.१० पाणी तंट्या न्यायाधिकरणांचे निर्णय :-**

- ३.१०.१** भारतात पाटबंधारे प्रकल्प स्वातंत्र्यपूर्व काळापासून उभारण्यात येत आहेत. तथापि जोपर्यंत अशा प्रकल्पांना लागणारे पाणी उपलब्ध पाण्याच्या मानाने फारसे नव्हते, तो पर्यंत राज्यामध्ये पाणी तंटे नव्हते. परंतु विकासाचा वेग वाढत जाऊन संबंधित राज्यांनी जेव्हा मोठ्या प्रमाणावर पाटबंधारे योजना राबविण्याचे ठरविले, त्यामुळे कालांतराने संबंधीत राज्यांमध्ये पाण्याबाबत वाद सुरु झाले. महाराष्ट्र राज्य हे मुख्यत्वे करून गोदावरी आणि कृष्णा या नद्यांच्या खोऱ्यांत पसरलेले आहे. याखेरीज राज्याच्या काही भाग पश्चिम वाहिनी, तापी व नर्मदा खोऱ्यात पसरलेला आहे. यापैकी कृष्णा, गोदावरी व नर्मदा या नद्यांचे पाणी वाटपासाठी केंद्र शासनाने न्यायाधिकरणे / लवाद नेमले. त्यांची संक्षिप्त माहिती पुढीलप्रमाणे-

नदी खोरे	महाराष्ट्राशिवाय संबंधीत राज्य	न्यायाधिकरण नेमल्याची तारीख	निर्णय दिल्याची तारीख	अंमलात आल्याची तारीख (गॅझेट)
१	२	३	४	५
कृष्णा	कर्नाटक, आंध्रप्रदेश	१०/४/१९६९	७/५/१९७६	३१/५/१९७६
गोदावरी	कर्नाटक, आंध्रप्रदेश, छत्तीसगड, ओरिसा	१०/४/१९६९	७/७/१९८०	२६/७/१९८०
नर्मदा	मध्यप्रदेश, गुजरात, राजस्थान	६/१०/१९६९	७/१२/१९७९	१२/१२/१९७९
महादई	महाराष्ट्र, गोवा, कर्नाटक	६/११/२०१०	सुनावणी प्रगतीत	---

### ३.१०.२ कृष्णा खोऱ्यातील पाणीवापर

१. आंतरराज्यीय कृष्णा खोऱ्यातील महाराष्ट्र, कर्नाटक व आंध्र प्रदेश या संबंधित तीन राज्यांदरम्यान कृष्णा नदीच्या पाणीवाटपाबाबत उद्भवलेला विवाद न्यायनिवाड्याद्वारे सोडविण्यासाठी केंद्र शासनाकडून सन १९६९ मध्ये न्यायमूर्ती बच्छावत यांचे अध्यक्षतेखाली लवादाची स्थापना करण्यात आली. सविस्तर सुनावणीच्या प्रक्रियेनंतर सदर लवादाने अंतिम आदेश मे १९७६ मध्ये पारित केले. सदर आदेश केंद्र शासनाच्या राजपत्रात दि. ३१ मे १९७६ रोजी अधिसूचित झाल्यानंतर वर नमूद केलेल्या संबंधित राज्यांवर बंधनकारक झाले.

२. या आदेशानुसार महाराष्ट्रास कृष्णा खोऱ्यामध्ये एका जलवर्षामध्ये ५८५ अघफू पाणीवापर करण्याचा अधिकार प्राप्त झाला असून असा वापर करतांना लवादाने पुढीलप्रमाणे बंधने लागू केली आहेत.

(अ) घटप्रभा उपखोऱ्यातील पाणीवापर ७ अघफू पेक्षा अधिक नसावा, (आ) भीमा नदीच्या मुख्य प्रवाहातून होणारा पाणीवापर ९५ अघफू पेक्षा अधिक नसावा, (इ) उर्ध्व कृष्णा उपखोऱ्यातून वीजनिर्मितीसाठी पश्चिमेकडे वळविलेल्या पाण्याचे परिमाण 67.5 अघफू पेक्षा अधिक नसावे, (ई) उर्ध्व भीमा उपखोऱ्यातून वीजनिर्मितीसाठी पश्चिमेकडे वळविलेल्या पाण्याचे परिमाण सरासरी 42.6 अघफू पेक्षा अधिक नसावे.

सदर आदेशामध्ये मे २००० नंतर निर्णयाच्या पुनर्विलोकनाची तरतूद आहे. सदर पुनर्विलोकनामध्ये हाती घेतलेला पाणीवापर बाधित केला जाऊ नये अशीही तरतूद आहे. लवादाच्या निर्णयातील महाराष्ट्राशी संबंधित महत्त्वाचे आदेश पुढीलप्रमाणे आहेत.

#### **Extract of the Final Order of Bachawat Tribunal:**

- **Clause III**

The Tribunal hereby determines that, for the purpose of this case, the 75 percent dependable flow of the river Krishna up to Vijayawada is 2060 T.M.C. The Tribunal considers that the entire 2060 T.M.C. is available for distribution between the States of Maharashtra, Karnataka and Andhra Pradesh.

- **Clause V**

(A) The State of Maharashtra shall not use in any water year more than the quantity of water of the river Krishna specified hereunder :—

(i) as from the water year commencing on the 1st June next after the date of the publication of the decision of the Tribunal in the Official Gazette up to the water year 1982-83. 560 T.M.C.

(ii) as from the water year 1983-84 up to the water year 1989-90 560 T.M.C.

plus a quantity of water equivalent to 10 percent of the excess of the average of the annual utilisations for irrigation in the Krishna river basin during the water years 1975-76, 1976-77 and 1977-78 from its own projects using 3 T.M.C. Or more annually over the utilisations for such irrigation in the water year 1968-69 from such projects.

(iii) as from the water year 1990-91 up to the water year 1997-98 560 T.M.C.

plus a quantity of water equivalent to 10 per cent of the excess of the average of the annual utilisations for irrigation in the Krishna river basin during the water years 1982-83, 1983-84 and 1984-85 from its own projects using 3 T.M.C. or more annually over the utilisations for such irrigation in the water year 1968-69 from such projects.

(iv) as from the water year 1998-99 onwards - 560 T.M.C. plus

a quantity of water equivalent to 10 percent of the excess of the average of the annual utilisation for irrigation in the Krishna river basin during the water years 1990-91, 1991-92 and 1992-93 from its own projects using 3 T.M.C. or more annually over the utilisations for such irrigation in the water year 1968-69 from such projects.

• **Clause IX**

As from the 1st June next after the date of the publication of the decision of the Tribunal in the Official Gazette

(A) Out of the water allowed to it, the state of Maharashtra shall not use in any water year

(i) more than 7 T.M.C. from the Ghataprabha (K-3) sub-basin.

(ii) more than the quantity of water specified hereunder from the main stream of the river Bhima.

- (a) as from the water year commencing on the 1st June next after the date of the publication of the decision of the Tribunal in the Official Gazette upto the water year 1989-90. 90 T.M.C.
- (b) as from the water year 1990-91. 95 T.M.C.

• **Clause X**

- (1) The State of Maharashtra shall not out of the water allocated to it divert or permit the diversion of more than 67.5 T.M.C. of water outside the Krishna river basin in any water year from the river supplies in the Upper Krishna (K-1) sub-basin for the Koyna Hydel Project or any other project.

Provided that the State of Maharashtra will be at liberty to divert outside the Krishna river basin for the Koyna Hydel Project water to the extent of 97 T. M. C. annually during the period of 10 years commencing on the 1st June, 1974 and water to the extent of 87 T.M.C. annually during the next period of 5 years commencing on the 1st June, 1984 and water to the extent of 78 T.M.C. annually during the next succeeding period of 5 years commencing on the 1st June, 1989.

- (2) The State of Maharashtra shall not out of the water allocated to it divert or permit diversion outside the Krishna river basin from the river supplies in the Upper Bhima (K-5) sub-basin for the Projects collectively known as the Tata Hydel Works or any other project of more than 54.5 T.M.C. annually in any one water year and more than 213 T.M.C. in any period of five consecutive water years commencing on the 1st June, 1974.
- (3) Except to the extent mentioned above, the State of Maharashtra shall not divert or permit diversion of any water out of the Krishna river basin.

• **Clause XIV**

- (A) At any time after the 31st May, 2000, this Order may be reviewed or revised by a competent authority or Tribunal, but such review or revision shall not as far as possible disturb any utilisation that may have been undertaken by any State within the limits of the allocation made to it under the foregoing Clauses.
- (B) In the event of the augmentation of the waters of the river Krishna by the diversion of the waters of any other river, no State shall be debarred from claiming before any

authority or Tribunal even before the 31st May, 2000 that it is entitled to a greater share in the waters of the river Krishna on account of such augmentation nor shall any State be debarred from disputing such claim.

३. गोदावरी पाणी तंटा लवादाच्या सुनावणीदरम्यान महाराष्ट्र, कर्नाटक व आंध्र प्रदेश या तीन राज्यांदरम्यान झालेल्या करारानुसार आंध्र प्रदेशातील पोलावरम येथील गोदावरी नदीवरील प्रकल्पास +150 फूट या पूर्णसंचय पातळीस केंद्रीय जल आयोगाने मान्यता दिल्यानंतर महाराष्ट्रास अतिरिक्त १४ अघफू पाणी कृष्णा खोऱ्यात वापरण्याचा हक्क प्राप्त होणार होता. पोलावरम प्रकल्पास केंद्रीय जल आयोगाची मान्यता सन २००९ साली प्राप्त झाल्याने अतिरिक्त १४ अघफू पाणी वापरण्याचा हक्क राज्यास प्राप्त झाला आहे.
४. कृष्णा पाणी तंटा लवादाच्या आदेशातील वर नमूद केलेल्या पुनर्विलोकनाच्या तरतुदीनुसार कर्नाटक, आंध्र प्रदेश व महाराष्ट्र या संबंधित राज्यांच्या मागणीप्रमाणे केंद्र शासनाने दुस-या कृष्णा पाणी तंटा लवादाची नियुक्ती एप्रिल, २००४ मध्ये केली. सदर लवादाने ३० डिसेंबर, २०१० रोजी निर्णय दिल्यानंतर Inter State River Water Disputes Act-1956 मधील कलम ५ (३) अंतर्गतच्या तरतुदीनुसार सर्व संबंधित राज्यांनी लवादासमोर संदर्भ याचिका दाखल केल्या असून त्यावरील सुनावणी सध्या प्रगतीपथावर आहे. सदर सुनावणी पूर्ण झाल्यावर लवादाचा पुढील अहवाल प्राप्त होईल. लवादाचा निर्णय केंद्र शासनाच्या राजपत्रात अधिसूचित झाल्यावर तो अंमलात येईल.

### ३.१०.३ गोदावरी खोरे

गोदावरी नदी आंतरराज्य नदी असून ती महाराष्ट्र, कर्नाटक व आंध्र प्रदेश राज्यातून वाहत जाऊन बंगालच्या उपसागरास मिळते. गोदावरी पाणी तंटा लवादानुसार महाराष्ट्रास पुढीलप्रमाणे पाणी वापर करण्यास मुभा आहे.

अ. क्र.	उपखो-याचे नाव	लवादानुसार अनुज्ञेय पाणी अ.घ.फू.
१	२	३
१	पैठण धरणापर्यन्त (जी-१, जी-२)	२०३.००
२	पैठण धरणाखाली व सिध्देश्वर धरणा-खाली पोचमपाड धरणापर्यन्त (जी-३)	६०.००(मर्यादित)
३	मांजरा उपखोरे (निजामसागर धरणाच्या वरील बाजूस, जी-४)	२२.००(मर्यादित)
४	पोचमपाड धरणाखाली मध्य गोदावरी (जी-५)	०.४०(मर्यादित)
५	मनेर (जी-६)	----
६	पेनगंगा (जी-७) (अ) उर्ध्व पेनगंगा प्रकल्पापर्यन्त (जी-७) (ब) उर्ध्व पेनगंगा ते निम्न पेनगंगा प्रकल्पापर्यन्त (क) वाघाडी धरणापर्यन्त (ड) सायखेडा प्रकल्पापर्यन्त (इ) उर्वरित पेनगंगा (जी-७)	३१.६४ ९४.६२ २.५१ ३.३९ ९.००
७	वर्धा (जी-८) (अ) तुलना प्रकल्पापर्यन्त (ब) निर्गुडा प्रकल्पापर्यन्त. (क) चारगांव प्रकल्पापर्यन्त (ड) बंडारा प्रकल्पापर्यन्त (इ) उर्वरित वर्धा उपखोरे	११०.४३१ १.२०० १.१५५ १.२५५ २६.००
८	प्राणहिता (जी-९) (अ) गोसीखुर्द धरणापर्यन्त (ब) निम्न चूलबंद प्रकल्पापर्यंत (क) इटियाडोह प्रकल्पापर्यन्त (ड) सत्ती प्रकल्पापर्यन्त (इ) निम्न तुलतुली प्रकल्पापर्यन्त. (ग) निम्न कथनी प्रकल्पापर्यन्त (फ) करवप्पा प्रकल्पापर्यन्त (ह) भिमकुंड प्रकल्पापर्यन्त (य) दिना प्रकल्पापर्यन्त (ज) बुटीनाला प्रकल्पापर्यन्त (च) सरोडा प्रकल्पापर्यंत (छ) निंबूघाट प्रकल्पापर्यंत (ट) असोलामेंढा प्रकल्पापर्यन्त (ठ) घोराझरी प्रकल्पापर्यंत (ड) नल्लेश्वर प्रकल्पापर्यन्त (न) अंधारी प्रकल्पापर्यंत (म) उर्वरित वैनगंगा	२०९.१३० ११५.०० १०.२० ६.८२७ ११.५८० ५.४८६ ०.८३४ ११.३२५ २.००५ ३.०७ १.०० ०.४० ३.६९२ १.३६३ ०.५०८ ६.४०० ४१.००
९	निम्न गोदावरी (जी-१०)	१.००
१०	इंद्रावती (जी-११) (अ) भोपालपट्टणम प्रकल्पापर्यन्त (ब) भोपालपट्टणम प्रकल्पाखाली	३४.०० ७.००

**टीप :** (१) गोदावरी खो-यात जी-३, जी-४, जी-५ या उपखो-यात लवादाच्या निवाड्यानुसार मर्यादित पाणी वापरण्यास मुभा आहे.  
(२) उर्वरित जी-१ ते जी-११ (जी-६ मनेर उपखोरे वगळून) उपखो-यात रकाना क्र.३ मध्ये उपलब्ध असलेले सर्व पाणी वापरण्यास मुभा आहे. (३) गोदावरी खो-याअंतर्गत मराठवाडा भागाकरीता (जी-१ ते जी-५) नवीन प्रकल्पासाठी पाणी उपलब्ध नाही.



### ३.१०.४ तापी खोरे :-

तापी नदी ही आंतरराज्य नदी असून मध्यप्रदेश, महाराष्ट्र व गुजरात राज्यातून वाहते. तापी खो-यात उपलब्ध पाण्याची आकडेवारी निश्चित करण्यासाठी केंद्र शासनाने सन १९५७ मध्ये श्री.तिरुमल अय्यंगार यांच्या अध्यक्षतेखाली समिती नेमली होती. सदरहू समितीच्या अहवालानुसार तापी खो-यात उकई धरणापर्यन्त (गुजरात राज्य) ४०० अब्जघनफूट पाणी ७५ टक्के विश्वासार्हतेनुसार उपलब्ध आहे. त्यात उकई धरणाचा पाणी वापर (गुजरात राज्याकरिता) १३८.६ अब्ज घनफूट इतका असून उर्वरित २६१.४ अब्ज घनफूट पाणी महाराष्ट्र व मध्यप्रदेश राज्याकरिता उपलब्ध होईल असे समितीच्या अहवालात नमूद केले आहे.

१. तद्नंतर तापी खो-यातील उपलब्ध पाण्याच्या वाटपाकरिता महाराष्ट्र व मध्य प्रदेश राज्यादरम्यान दि.१२.१.१९८६ रोजी झालेल्या आंतरराज्य नियंत्रण मंडळाच्या बैठकीत तापी खो-यातील पाण्याचे वाटप खालीलप्रमाणे मान्य झालेले आहे.

अ. महाराष्ट्र राज्य	१९१.४० अब्ज घनफूट.
ब. मध्य प्रदेश राज्य	७०.०० अब्ज घनफूट २६१.४० अब्ज घनफूट

२. अय्यंगार समितीने उपरोक्त परिच्छेदमध्ये उल्लेख केल्याप्रमाणे उकई धरणाच्या वरच्या बाजूस पाण्याची उपलब्धता परिगणित करताना २० टक्के पाणी पुनरुद्भवनाद्वारे उपलब्ध होईल असे गृहीत धरून महाराष्ट्र व मध्य प्रदेश राज्याकरिता २६१.४ अब्ज घनफूट इतके पाणी उपलब्ध होऊ शकेल असा निष्कर्ष काढलेला आहे.
३. या पार्श्वभूमीवर तापी खो-यात उपलब्ध असलेले १९१.४० अब्ज घनफूट पाण्याचे वापर होण्याकरिता पेयजली वापरासाठी २० टक्के औद्योगिक वापरासाठी २.५ टक्के आणि सिंचन वापराच्या बाबतीत ३० अ.घ.फू. पेक्षा लहान प्रकल्पांसाठी १०० टक्के तर ३.० अ.घ.फू पेक्षा मोठ्या प्रकल्पांसाठी ९० टक्के पाणी वापर गृहीत धरून तयार केलेला बृहत आराखडा शासनाच्या दि. ११.०१.२००५ च्या पत्राने केंद्र शासनास सादर केला होता.

सदर बृहत आराखड्याप्रमाणे तापी खो-यात एकूण २२३.५१ अ.घ.फू. इतक्या पाणी वापराचे नियोजन करण्यात आलेले होते. परंतु केंद्र शासनाने पाणी वापरासाठी गृहीत धरलेल्या उपरोक्त रक्कमेवारी मान्य करण्यास सहमती दर्शविली नाही व १९१.४० अ.घ.फू पाणी वापराच्या बृहत आराखडा सादर करण्यास कळविले. त्यानुसार बृहत आराखडा तयार करून केंद्रीय जल आयोग, नवी दिल्ली यांच्याकडे १८.६.२००७ रोजी फेर अनुपालनासाठी मान्यतेसाठी सादर केला होता. तथापि, केंद्रीय जल आयोगाच्या सूचनेनुसार सुधारीत बृहत आराखडा दि.२.११.२०१० च्या पत्रान्वये केंद्रीय जल आयोगास सादर करण्यांत आला आहे.

### ३.१०.४.नर्मदा खोरे :-

नर्मदा जल लवादातील तरतूदीनुसार महाराष्ट्राच्या वाटयाला १०.८९६ अ.घ.फू. पाणी उपलब्ध आहे.

## ४. आर्थिक बाबींचा तपशील

### ४.१ महामंडळाकडील प्रलंबित दायित्व :-

उपलब्ध होवू शकणारा निधी याचा अंदाज व प्रलंबित दायित्व याचा आढावा घेणे भविष्यातील मार्गक्रमणाच्या दृष्टीने पुढील नियोजनाचा एक महत्वाचा भाग ठरतो. राज्य शासनाने महामंडळाच्या निर्माती पासून पाटबंधारे प्रकल्पांसाठी निधीची उपलब्धता, रोग्याच्या माध्यमातून, राज्य शासनाच्या निधीतून किंवा केंद्र शासनांच्या योजनेतून वाढविण्याच्या दृष्टीने पावले उचलली आहेत. सन १९९४-९५ मध्ये रू.७०० ते रू.८०० कोटी इतकी असणारी वार्षिक तरतुद १० पटीने वाढून सुमारे रू.६७०० ते रू.७००० कोटी पर्यंत वाढली आहे. त्याचबरोबरच राज्यातील जनतेच्या सिंचनाबद्दलच्या आशा आकांक्षा वाढल्या. नवीन प्रकल्प हाती घेण्यासाठी जनतेच्या / लोकप्रतिनिधींच्या मागण्या येवून, नविन प्रकल्प लवादाच्या निवाडयानुसार, राज्याच्या वाट्याचे पाणी वापरण्यासाठी अथवा अनुशेष निर्मुलनासाठी हाती घेण्यात आले आहेत. पाटबंधारे प्रकल्पांवरील प्रलंबित दायित्वाचा संक्षिप्त तपशील खाली देण्यात आला आहे.

### ४.२ चालू निविदांच्या कामाची उर्वरित किंमत :-

पाटबंधारे प्रकल्पाच्या व्याप्तीचा विचार केल्यास त्यात अंतर्भूत अनेक टप्पे व त्यादृष्टीने करावयाची कार्यवाही याबाबत सविस्तर तपशील विविध प्रकरणांमध्ये नमुद करण्यात आलेला आहे. प्रकल्पांचे काम सर्वसाधारणपणे घटक निहाय सुरु करण्यात येते. कामे सुरु करण्यासाठी निवीदा मागविण्यात येतात. पाच पाटबंधारे महामंडळाकडील दि. १.४.२०१२ रोजीची चालू निविदांच्या कामाची उर्वरित किंमत सुमारे रू. २९,५०० कोटी इतकी आहे.

### ४.३ भूसंपादन व पुनर्वसन दायित्व

पाटबंधारे प्रकल्पासाठी मोठ्या प्रमाणावर सरकारी, खाजगी व वन जमिन संपादन करावी लागते. सरकारी जमिन जिल्हाधिकारी यांच्याकडून प्रकल्पांसाठी वर्ग केली जाते. खाजगी जमिन संपादनाची कार्यवाही भूसंपादन अधिनियमातील तरतुदीनुसार जिल्हाधिकारी यांच्याकडून करण्यात येते. प्रकल्पांची कामे लवकर व्हावीत यासाठी जनता व लोकप्रतिनिधिंचा आग्रह विचारात घेऊन खाजगी वाटाघाटीने काही प्रकरणी तातडीने लागणा-या जमिनी ताब्यात घेऊन कामे सुरु करण्यात येतात. भूसंपादन अधिनियमानुसार कलम ४-६-९ व निवाडा जाहीर करून जमिन विधिवत ताब्यात येते. नागरीकरण व औद्योगिकरण झाल्यामुळे तेथील जमिनीचे भाव मोठ्या प्रमाणात वाढतात. तसेच शेतकऱ्यांना शिग्र सिध्द गणक ( Ready-Reckoner) च्या दराआधारे निवाडयानुसार मिळणारी देय रक्कम मान्य होत नाही. अशा वेळी शेतकरी भूसंपादन अधिनियम-१८९४ मधील कलम १८ नुसार वाढीव मावेजा मिळण्यासाठी न्यायालयात दावा दाखल करतो. त्यास अशी वाढ दिली गेल्यास त्या निवाडयातील सर्वच शेतकरी भूसंपादन अधिनियमातील कलम २८ प्रमाणे वाढीव मोबदल्याची मागणी करतात. अलीकडच्या काळात अशा प्रकरणांच्या संख्येत मोठ्याप्रमाणावर वाढ झाली आहे. प्रकल्प पूर्ण होवून लेखे बंद झालेल्या प्रकल्पावरही भूसंपादन अधिनियमातील कलम १८ व २८ आधारे मा.न्यायालयाच्या निर्णयानुसार वाढीव मोबदला देणे अनिवार्य असते.

पाच पाटबंधारे महामंडळाकडील ३१ मार्च २०१२ अखेरचे मुळ भूसंपादनाचे दायित्व रु. १३०१ कोटी इतके असून भूसंपादन अधिनियमातील कलम १८ व २८ चे दायित्व रु. १३९ कोटी असे एकूण रु.१४४० कोटीचे दायित्व प्रलंबित आहे.

नविन गावठाणात प्रकल्पग्रस्तांना पुरवावयाच्या नागरीसुविधा व पुनर्वसन अधिनियमातील तरतुदीनुसार द्यावे लागणारे पुनर्वसन अनुदान व पर्यायी जमिनीच्या संपादनासाठी असे एकूण दायित्व रु. ३९४ कोटी आहे.

४.४ ज्या प्रकल्प कामांसाठी वन जमिनीची आवश्यकता असते त्यास केंद्र शासनाच्या वन व पर्यावरण मंत्रालयाची मान्यता घ्यावी लागते. सर्वोच्च न्यायालयाने सप्टेंबर २००५ मध्ये प्रा. कांचन चोप्रा, संचालक व प्राध्यापक, इंन्सटीट्यूट ऑफ इकॉनॉमिक ग्रोथ, दिल्ली यांच्या अध्यक्षतेखाली त्रिसदस्यीय समिती नियुक्त केली. या समितीने ज्या वन जमिनी वनेतर कामासाठी वळविण्यात आली त्यापोटी नक्त वर्तमान मुल्य (Net Present Value-NPV) किती असावे याचा अभ्यास करण्याचे तसेच कोणत्या प्रयोजनार्थ वापरासाठी वन जमिनी वळविण्यात आल्यास NPV भरण्यापासून सुट देण्याबाबत शिफारस करण्यास सुचविले आहे. समितीने पाणी पुरवठ्याच्या योजनांना NPV अदा करण्यापासून पुर्ण सुट देण्याची शिफारस केली. तथापि पाटबंधारे प्रकल्पांच्या बाबतीत सुट मिळालेली नाही त्यामुळे पाटबंधारे प्रकल्पासाठी NPV भरावी लागते. त्याचे दायित्व रु. ३११ कोटी आहे.

४.५ पाटबंधारे प्रकल्पांत जाणा-या रस्त्यांचे वरच्या पातळीवर नव्याने बांधकाम करणे तसेच कालव्याच्या संरंखेला छेदून जाणाऱ्या महामार्गावरील पुल बांधणे इत्यादी कामांसाठी सार्वजनिक बांधकाम विभागास निधी उपलब्ध करावा लागतो. उच्च दाब विद्युत वाहीनी स्थलांतरित करण्यासाठी महाराष्ट्र राज्य विद्युत वितरण कंपनी मर्यादीत यांना निधी द्यावा लागतो. जलसंपदा विभागामार्फत प्रकल्पाच्या उत्सारी भागाचे दरवाजे, विमोचकाचे दरवाजे यांची निर्माती व उभारणी केली जाते. यांत्रिकी विभागाच्या अवजड यंत्राचा वापर करून माती कामही केले जाते. उपसा सिंचन योजनांच्या यांत्रिकी व विद्युत घटकांची कामे यांत्रिकी व विद्युत संघटनामार्फत करण्यात येतात. यासाठी या संघटनेला निधी दिला जातो. या कामाचे दायित्व रु. ८८ कोटी आहे.

४.६ राज्यातील पाटबंधारे प्रकल्पांवरील निविदा, भूसंपादन व पुनर्वसन, वनजमिन इत्यादिचे दि. ३१ मार्च २०१२ अखेरचे दायित्व खालील प्रमाणे आहे.

१) दि. १.४.२०१२ ची निविदांच्या कामांची उर्वरीत किंमत	- रु. २९५०८ कोटी.
२) मूळ भूसंपादनाचे दायित्व	- रु. १३०१ कोटी.
३) भूसंपादन कलम १८-२८ चे दायित्व	- रु. १३९ कोटी.
४) पुनर्वसनाचे दायित्व	- रु. ३९४ कोटी.
५) NPV	- रु. ३११ कोटी.
६) इतर विभागाकडील दायित्व	- रु. ८८ कोटी.
एकूण-	रु. ३१,७४२ कोटी.

महामंडळाकडील दायित्व दरवर्षी उपलब्ध होणा-या निधीच्या अदांजे ३-४ पट इतके असल्याचे दिसून येते.

## ५. विभागाच्या प्रमुख उपलब्धी

- १) राज्यात योजनापूर्व काळात केवळ २.७४ लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण झाली होती. सिंचनाच्या बाबतीत जलदगतीने विकास होण्याच्या दृष्टीने शासनाने अंगिकारलेल्या धोरणानुसार सिंचन क्षमतेत लक्षणीय वाढ होऊन ती जून २०११ अखेर राज्यस्तरीय प्रकल्पातून ४८.२५ लाख हेक्टरपर्यंत पोहोचली आहे व ३३,३८५ द.ल.घ.मी. पाणीसाठा निर्माण झाला आहे.
- २) मागील ९ वर्षांपासून प्रकल्पावरील देखभाल दुरुस्तीचा खर्च पाणीपट्टी वसुलीतून भागविणारे महाराष्ट्र हे देशातील एकमेव राज्य आहे.
- ३) राज्यात जलविद्युत प्रकल्पांचे बांधकाम जलसंपदा विभागाकडून केले जाते. शासनातर्फे पूर्ण केलेले ३४ जलविद्युत प्रकल्प (२६३६.३२५ मेगावॉट), खाजगीकरणातून झालेले १७ जलविद्युत प्रकल्प (७७.८० मेगावॉट), टाटा समुहाचे ५ प्रकल्प (४४७ मेगावॉट) आणि महाराष्ट्राचा वाटा असलेले २ आंतरराज्य प्रकल्प (४४४.५० मेगावॉट) असे एकूण ५८ जलविद्युत प्रकल्प पूर्ण झाले असून त्यांची स्थापित क्षमता ३६०५.६२५ मे.वॅ. इतकी आहे. शासनाने २५ मेगावॉट क्षमतेपेक्षा कमी क्षमतेच्या लहान जलविद्युत प्रकल्प खाजगीकरणाच्या माध्यमातून राबविण्याचे धोरण स्विकारले आहे. आतापर्यंत ७७.८० मेगावॉट क्षमतेच्या १७ लहान जलविद्युत प्रकल्प खाजगी उद्योजकांमार्फत कार्यान्वित झाले असून या व्यतिरिक्त २०१.२० मेगावॉट स्थापित क्षमतेचे ७६ प्रकल्प विकसित करण्यात येत आहे.
- ४) कोयना जलविद्युत प्रकल्प टप्पा-४ अंतर्गत जलाशय छेद (लेकटॅप) प्रक्रियेद्वारे विस्तारित अधिजल भुयारात पाणी सोडण्याचा महत्वाकांक्षी प्रकल्प मा.मुख्यमंत्री, महाराष्ट्र राज्य, यांच्या शुभहस्ते व मा.उपमुख्यमंत्री यांच्या अध्यक्षतेखाली व इतर मान्यवरांच्या उपस्थितीत दिनांक २५.४.२०१२ रोजी कार्यान्वित झाला. या लेक टॅपींगमुळे सिंचनासाठी १५ अ.घ.फु. इतके अतिरिक्त पाणी उपलब्ध होवून त्याबरोबरच ६७.५० दशलक्ष युनिट इतकी अतिरिक्त वीजनिर्मिती होणार आहे. यामुळे कोयना टप्पा-४ या जलविद्युत प्रकल्पाची वीज निर्मिती पूर्ण वर्षभर अखंड सुरु ठेवणे शक्य होणार आहे.
- ५) शासनाने १९९६ ते १९९८ या कालावधीत पाटबंधारे प्रकल्प राबविण्यासाठी राज्याच्या विविध भागात ५ पाटबंधारे विकास महामंडळांची स्थापना केली. महामंडळांच्या स्थापनेनंतर आतापर्यंत झालेल्या महत्वाच्या उपलब्धी खाली दिल्या आहेत.

महामंडळाचे नाव	पूर्ण केलेले प्रकल्प	घळभरणी / द्वार उभारणीतून साठवण क्षमता निर्माण केलेले प्रकल्प	भौतिक साध्य		
			पाणीसाठवण क्षमता		सिंचन क्षमता (लक्ष हेक्टर)
			(दलघमी)	(अघफु)	
मकृखोविम	३१६	१००	४४४६	१५७	४.११
तापाविम	७१	८१	१२४९	४४	१.५१
कोपाविम	२४	३८	२४२९	८६	०.७२
गोमपाविम	२८६	२५४	३५६१	१२६	२.६५
विपाविम	९०	६२	२७१८	९६	३.८२
<b>एकूण महाराष्ट्र</b>	<b>७८७</b>	<b>५३५</b>	<b>१४४०३</b>	<b>५०९</b>	<b>१२.८१</b>

महामंडळांच्या स्थापनेनंतर, पूर्ण झालेल्या ७८७ प्रकल्पातून व प्रगतीपथावरील प्रकल्पातून, ५०९ अ.घ.फु. पाणीसाठवण क्षमता व १२.८१ लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण झाली.

- ६) पूर्ण झालेल्या अथवा घळभरणी / द्वार उभारणी झालेल्या प्रकल्पांमध्ये खालील प्रमुख प्रकल्पांचा समावेश आहे.

<p><b>महाराष्ट्र कृष्णा खोरे विकास महामंडळ</b></p>	<p><b>मोठे प्रकल्प (घळभरणी) :</b> कुकडी, नीरा देवघर, टेमघर, भामा आसखेड, तारळी, धोम बलकवडी, उरमोडी, सीना कोळेगांव,  <b>मध्यम प्रकल्प (पूर्ण केलेले) :</b> कासारसाई, शेटफळ, आंधळी, जवळगांव, बोरी, खैरी, बेनितुरा, साकत,  <b>मध्यम प्रकल्प (घळभरणी/द्वार उभारणी) :</b> आंध्रा, कलमोडी, चिल्हेवाडी, मोरणा गुरेघर, उत्तरमांड, कुडाळी, वांग, नागेवाडी, कुंभी, कडवी, चिकोत्रा, चित्री, घटप्रभा, पिंपळगाव ढाळे</p>
<p><b>विदर्भ पाटबंधारे विकास महामंडळ</b></p>	<p><b>मोठे प्रकल्प (पूर्ण केलेले):</b> निम्न वणा (वडगांव जलाशय), वान, पेनटाकळी, दिना उंचीवाढ  <b>मोठे प्रकल्प (घळभरणी/द्वार उभारणी):</b> निम्न वणा (वडगांव जलाशय), गोसीखुर्द, निम्न वर्धा, वान, पेनटाकळी, बेंबळा, खडकपुरणा, दिना उंचीवाढ  <b>मध्यम प्रकल्प (पूर्ण केलेले) :</b> पकडीगुड्डम सायकी, उमरझरी, अडाण, नवरगांव, तोरणा, मदन, हरणघाट, किरमीरी दरुर, चंद्रभागा, पूर्णा, उतावळी,  <b>मध्यम प्रकल्प (घळभरणी/द्वार उभारणी) :</b> कार, कटंगी, डोंगरगांव, मदन, लालनाला, कालपाथरी, उतावळी, सपन  <b>कार्यान्वित उ.सि.यो. :</b> सोंड्याटोला, हरणघाट, किरमीरी, दरुर, करजखेडा, धापेवाडा, वाघोलीबुटी, सोनापूर टोमटा, गोगांव, रेगडी विकास पल्ली उंसियो. अनखोडा, सत्रापूर</p>
<p><b>तापी पाटबंधारे विकास महामंडळ</b></p>	<p><b>मोठे प्रकल्प (घळभरणी/द्वार उभारणी) :</b> वाघूर व पुनंद  <b>मध्यम प्रकल्प (पूर्ण केलेले) :</b> हिवरा, सोनवद, नाग्यासाक्या, मुक्ताईनगर, सुलवाडे, सारंगखेडा व प्रकाशा  <b>मध्यम प्रकल्प (घळभरणी/द्वार उभारणी) :</b> जामखेडी, अमरावती, वाडीशेवाडी, शिवण, दरा, कोरडी, गुळ, मोर, बहुळा, माणिकपुंज, अंजनी व निम्न पांझरा (अंशतः)</p>
<p><b>कोकण पाटबंधारे विकास महामंडळ,</b></p>	<p><b>मोठे प्रकल्प (घळभरणी/द्वार उभारणी):</b> भातसा, सूर्या व तिलारी  <b>मध्यम प्रकल्प (घळभरणी/द्वार उभारणी) :</b> अर्जुना, गडनदी, हेटवणे, देवघर व कोर्लेसातंडी</p>
<p><b>गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ,</b></p>	<p><b>मोठे प्रकल्प (पूर्ण केलेले)</b> निम्न तेरणा उंसियो,  <b>मोठे प्रकल्प (घळभरणी/द्वार उभारणी):</b> उर्ध्व प्रवरा प्रकल्प निळवंडे (अंशतः), नांदूर मधमेश्वर प्रकल्प (मुकणे, भावली ), निम्न दुधना  <b>मध्यम प्रकल्प (पूर्ण केलेले) :</b> अंजनापळशी, बोरदहेगांव, नारंगी, टेंभापूरी, रेणापूर, पूर्णानेवपूर, देवर्जन, मसलगा, बेलपारा, रायगव्हाण, रूई, तेरणा, वाघोली, कश्यपी व गौतमी गोदावरी  <b>मध्यम प्रकल्प (घळभरणी/द्वार उभारणी) :</b> शिवनाटाकळी, वाकोद, उर्ध्व मानार व बाभळी बरेज  <b>गोदावरी नदीवर (११) बॅरेजचे काम पूर्ण-</b> आपेगांव, हिरडपूरी, जोगलादेवी, मंगरूळ, राजाटाकळी, लोणीसावंगी, ढालेगांव, मुळी, दिग्रस, आमदूरा व मुदगल.  <b>मांजरा नदीवरील सर्व (७) बॅरेजचे काम पूर्ण</b> - बोरगांव अंजनपूर, वांजरखेडा, कारसापोहरेगांव, खुलगापूर, डोंगरगांव, धनेगांव व भुसणी</p>

- ७) सिंचन स्थिती अहवाल, जललेखा अहवाल आणि स्थिर चिन्हांकन अहवाल दरवर्षी प्रसिध्द करण्यात येत आहे. राज्याने स्वतःची जलनिती प्रसिध्द केली आहे. जलसंपत्तीच्या नियमनासाठी जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण स्थापन करणारे व पाणीवापरकर्त्यांशी विचारविनिमय करून पाणीपट्टीचे दर निश्चित करणारे महाराष्ट्र हे देशातील पहिले राज्य आहे. महाराष्ट्र शेतकऱ्याकडून सिंचन पध्दतीचे व्यवस्थापन अधिनियम पारित करण्यात आला आहे.

- ८) महाराष्ट्र शेतकऱ्याकडून सिंचन पध्दतीचे व्यवस्थापन अधिनियमांतर्गत ६.७ लक्ष हेक्टर क्षेत्रावर १५४५ पाणी वापर संस्थांची स्थापना. तसेच सहकार कायद्याखाली ४.७१ लक्ष हेक्टर क्षेत्रावर १३७५ पाणी वापर संस्थांची स्थापना अशी एकूण २९२० संस्था ११.४१ लक्ष हेक्टर क्षेत्रावर कार्यरत आहेत.
- ९) नाशिक जिल्ह्यातील वाघाड सिंचन प्रकल्पाचे सिंचन व्यवस्थापन शेतकऱ्यांच्या पाणी वापर संस्थेमार्फत २००५ पासून करण्यात येत आहे. देशामध्ये असा पहिलाच प्रकल्प आहे. सन २००९ मध्ये आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील WATSAVE पुरस्कार मिळाला आहे. तसेच सन २०११ मध्ये राष्ट्रीय पातळीवरील INNOVATION पुरस्कार प्राप्त झाला आहे.
- १०) जागतिक बँकेच्या सहाय्याने महाराष्ट्र जलक्षेत्र सुधार प्रकल्प राबविण्यात येत आहे. रु.१८६०.६० कोटीच्या या कार्यक्रमात २८६ पूर्ण झालेल्या प्रकल्पावरील ६.७० लक्ष हेक्टर लाभक्षेत्र पुनःस्थापित करण्याबरोबरच २९१ धरण सुरक्षिततेची कामे अंतर्भूत करण्यात आली होती. जागतिक बँकेकडून एकूण रु.१५३५ कोटी अर्थसहाय्य प्राप्त होणे अपेक्षित आहे. महाराष्ट्र जलक्षेत्र सुधार प्रकल्पावर मार्च २०१२ अखेर रु.१३१६.४३ कोटी म्हणजेच एकूण प्रकल्प किंमतीच्या ७१ टक्के इतका खर्च झालेला असून जागतिक बँकेकडून रु.१००४.२१ कोटी इतक्या खर्चाची प्रतिपूर्ती झाली आहे.
- आतापर्यंत १६१ योजनांची कालवा पुनःस्थापना कामे, २१६ प्रकल्पांची धरण सुरक्षा कामे पूर्ण झालेली आहेत. लघु वितरीकास्तरीय कालवा पुनःस्थापना पूर्ण झालेल्या कामांपैकी ७६४ पाणी वापर संस्थांना वितरण प्रणाली पुढील व्यवस्थापन व देखभालीसाठी हस्तांतरित करण्यात आली आहे. जागतिक बँकेच्या मान्यतेने नियुक्त केलेल्या त्रयस्थ सनियंत्रण व मुल्यांकन अभिकरणाने केलेल्या अभ्यासानुसार, प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीमुळे पाणी वापर कार्यक्षमता (Water Use Efficiency) ७८.५ हेक्टर प्रति दशलक्ष घ.मी. वरून १०५ हेक्टर प्रति दशलक्ष घ.मी. झाली आहे. तसेच सन २००४-०५ च्या किंमत पातळीनुसार कृषि उत्पन्न रु.३५३२ प्रति सहस्र घ.मी. वरून ५०३२ प्रति सहस्र घ.मी. एवढे वाढले आहे.
- ११) केंद्र शासनाच्या वेगवर्धित सिंचन लाभ कार्यक्रमांतर्गत एकूण ६९ मोठे-मध्यम प्रकल्प घटक व १८६ ल.पा. प्रकल्पांचा अंतर्भाव झाला असून मार्च २०१२ अखेर रु.१०,०५१ कोटी व सन २०११-१२ मध्ये आतापर्यंत रु.१७८ कोटी असे एकूण रु.१०,२२९ कोटीचे केंद्रिय सहाय्य प्राप्त झाले आहे. त्यापैकी ३९ मोठे-मध्यम प्रकल्प/ प्रकल्प घटक व १०० ल.पा. प्रकल्प पूर्ण झाले आहेत. या कार्यक्रमांतर्गत ५.९३ लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण झाली आहे. देशामध्ये १५ प्रकल्पांना राष्ट्रीय प्रकल्प म्हणून मान्यता मिळाली आहे. त्यापैकी केवळ ३ प्रकल्पाची कामे सद्या सुरु आहेत. यामध्ये विदर्भातील गोसीखुर्द प्रकल्पाचा समावेश आहे.
- १२) कोयना धरणाच्या सुमारे ९५ मी. उंचीच्या उत्सारित भागाचे मजबुतीकरण तपमान नियंत्रित संधानकाचा वापर करून केवळ २ बांधकाम हंगामात यशस्वीपणे पूर्ण करण्यात आले. आशिया खंडात अशा प्रकारचे हे पहिलेच काम आहे.
- १३) ठाणे जिल्ह्यातील २५० मे.वॅ. क्षमतेच्या घाटघर उदंचन जलविद्युत प्रकल्पातील धरणाचे बांधकाम रोलर कॉम्पॅक्टेट कॉन्क्रीट तंत्रज्ञानाचा भारतात प्रथमच वापर करून पूर्ण करण्यात आले आहे.
- १४) कोलप्राऊट बांधकामाचे तंत्रज्ञान विकसित करण्यात येवून ते राज्यातील ३४ प्रकल्पाच्या बांधकामात वापरण्यात आले.
- १५) महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्थेमार्फत इतर राज्यातील तसेच इतर देशातील पाटबंधारे प्रकल्पांची संकल्पने, प्रतिकृती अभ्यास, जलाशयातील गाळ सर्वेक्षण, सुदूर संवेदना विषयी सल्लागार सेवा देण्यात आली आहे.



## ६. सिंचन प्रकल्पांचा वाढता कालावधी व वाढत्या किंमतीबाबतची कारणमिमांसा

जलसंपदा विभागामध्ये सिंचन प्रकल्पाची बांधकामे हाती घेण्याअगोदर प्रकल्पास प्रशासकीय मान्यता घेणे आवश्यक असते. प्रशासकीय मान्यता घेण्यासाठी जलसंपदा विभागाकडे सर्वेक्षण, अन्वेषण मंडळांमार्फत मोठ्या व मध्यम प्रकल्पाचे प्राथमिक सर्वेक्षण अहवाल व सविस्तर प्रकल्प अहवाल बनविले जातात. याबाबत सविस्तर विवेचन प्रकरण ३ मध्ये करण्यात आलेले आहे.

### ६.१ सर्वसाधारण तपशिल

सिंचन प्रकल्पांच्या उभारणीमध्ये मुख्यत्वे धरण, कालवे, वितरण व्यवस्था व अनुषंगिक बांधकामे आणि भूसंपादन व पुनर्वसन या कामांचा समावेश होतो. बांधकामांसाठी सिमेंट, दगड, वाळू व पोलाद या प्रमुख बांधकाम साहित्याची गरज असून त्यांचे दर हे बाजारभावावर अवलंबून आहेत. प्रकल्पास प्रशासकीय मान्यतेनंतर प्रकल्प सुरु करण्यासाठी भूसंपादन व पुनर्वसन या मुलभूत बाबींची पूर्तता व्हावी लागते. त्यातील भूसंपादनाचे काम भूसंपादन अधिनियम-१८९४ नुसार महसूल विभागाकडून तर पुनर्वसनाचे काम पुनर्वसन अधिनियम-१९८६/१९९९ नुसार मदत व पुनर्वसन या विभागाकडून होणे आवश्यक असते.

भूसंपादन, पुनर्वसन व निधीच्या उपलब्धतेतील अडचणीमुळे प्रशासकीय मान्यता मिळाल्यानंतर प्रकल्पांची कामे प्रत्यक्ष सुरु होण्यास विलंब होतो व त्यानंतर सुद्धा त्यामध्ये वेगवेगळ्या अपरिहार्य कारणांनी अडथळे येतात. त्यामुळे प्रकल्पांच्या पूर्णत्व कालावधीमध्ये वाढ होते आणि विलंबाच्या काळात बांधकाम साहित्याचा बाजारभाव वाढल्याने प्रकल्पांच्या किंमतीत वाढ होते. सिंचन प्रकल्पांचे मूळ प्रशासकीय मान्यता अहवाल हे म.सा.बां.नियमावलीमधील तरतूदी व केंद्रीय जल आयोगाच्या मार्गदर्शक सूचनानुसार तयार केले जातात. मूळ प्रशासकीय मान्यता अहवालात धरण, कालवे व वितरण व्यवस्थांची प्राथमिक स्वरूपात संरेखा आखणी व संकल्पने केलेली असतात. प्रशासकीय मान्यतेनंतर प्रकल्पाच्या सर्व उपघटकांचे बांधकाम करण्यापूर्वी क्षेत्रीय परिस्थितीनुसार सविस्तर सर्वेक्षण, अन्वेषण व संकल्पन केले जाते. त्यावेळी उपघटकांच्या तांत्रिक तरतूदी व भूसंपादन क्षेत्रामध्ये मूळ प्रशासकीय मान्यता अहवालातील तरतूदीमध्ये बदल होतो. त्यामुळे प्रकल्पांच्या किंमती वाढतात. काही वेळा स्थानिक लोकप्रतिनिधींच्या व लाभधारकांच्या आग्रही मागण्यांमुळे प्रकल्पाच्या व्याप्तीमध्ये बदल करावा लागतो. त्यामुळे प्रकल्पांच्या किंमती वाढतात. मूळ प्रशासकीय मान्यतेनंतर बदललेल्या शासन धोरणानुसार किंवा निर्णयानुसार नवीन कर आकारले जातात. उदा. गौण खनिजांचे स्वामित्व शुल्क, मजुरांच्या सुविधा, व्हॅट, सेवा कर, इ. त्यामुळे प्रकल्पांच्या किंमतीमध्ये वाढ होते.

प्रकल्पांच्या किंमती या प्रकल्पांचे ठिकाण व तेथील क्षेत्रीय परिस्थिती, प्रकल्पाचा बांधकाम कालावधी, बाजारभाव आणि मूळ प्रशासकीय मान्यता अहवालाच्या व्याप्तीमध्ये करण्यात आलेले बदल या प्रमुख बाबींवर अवलंबून असतात.



राज्यामधील सध्या प्रगतीपथावर असलेल्या मोठ्या व मध्यम प्रकल्पांच्या बांधकाम कालावधीत झालेल्या विलंबाचा व किंमत वाढीचा प्रकल्पनिहाय तपशिल सोबतच्या परिशिष्टे (खंड-२) मध्ये जोडला आहे. त्यावरून स्पष्ट होते की, प्रकल्पांच्या बांधकाम कालावधीमधील वाढ व किंमतीमध्ये झालेल्या वाढीचे प्रमाण हे प्रत्येक प्रकल्पानुसार वेगवेगळे आहे. वर नमूद केल्यानुसार हे प्रमाण प्रकल्पाचे ठिकाण, तेथील क्षेत्रीय परिस्थिती व व्याप्तीमध्ये झालेल्या बदलाच्या स्वरूपानुसार भिन्न आहे. मात्र प्रकल्पांच्या किंमत वाढीची व कालावधीतील विलंबाची कारणे बहुतांशी समान आहेत.

**६.२** प्रकल्पाला मूळ प्रशासकीय मान्यता मिळाल्यानंतर खालील बाबींची पूर्तता करावी लागते.

**६.२.१ प्रकल्पास आवश्यक वैधानिक मान्यता घेणे**

आवश्यकतेनुसार संबंधित प्राधिकरणांकडून वैधानिक मान्यता (स्टॅट्युटरी क्लिअरन्स) प्राप्त होणे गरजेचे असते. उदा. केंद्र शासनाचा वन (संवर्धन) अधिनियम-१९८०, पर्यावरण अधिनियम १९८६ व सुधारित अधिनियम २००६, वन्यजीव संरक्षण अधिनियम १९७२ व त्या अनुषंगाने मा. सर्वोच्च न्यायालयामध्ये याचिका दाखल करून त्यास मा. सर्वोच्च न्यायालयाची मान्यता घ्यावी लागते.

वरील सर्व वैधानिक मान्यता घेण्यासाठी मोठा कालावधी लागतो.

**६.२.२ भूसंपादन व पुनर्वसन:-**

**i) भूसंपादन :-** भूसंपादन करण्यासाठी संयुक्त मोजणीपासून ते प्रत्यक्ष जमिनीचा ताबा मिळपर्यंत विविध कायदेशीर बाबींची पूर्तता भू-संपादन अधिनियम १८९४ व त्यानंतर वेळोवेळी झालेल्या दुरुस्त्यानुसार करावी लागते. यामध्ये बुडीत क्षेत्रातील विहिरी, फळझाडे, पाईपलाईन, खाजगी शेतातील घरे, जनावरांचे गोठे, बुडीत गावातील घरांचे व सर्व मालमत्तांची संयुक्त पाहणी करून मूल्यांकन करावे लागते व त्यास विविध प्राधिकृत अधिकाऱ्यांकडून मान्यता घ्यावी लागते.

**ii) भूसंपादन प्रक्रीया** खाजगी वाटाघाटी द्वारे लवकर पूर्ण करण्याच्या दृष्टीकोनातून शासनाने दि. ६/६/२००६ चा शासन निर्णय निर्गमित केला आहे. परंतु शासनाच्या रेडी रेकनर नुसार जमिनीचे मूल्यांकन होत असल्यामुळे, त्यास शेतकरी सहमत होत नसल्याचा अनुभव आहे.

**ब) पुनर्वसन :-** सिंचन प्रकल्पाच्या बुडीत क्षेत्रातील लोकांचे / गावांचे पुनर्वसनाचे काम महसूल व पुनर्वसन विभागाकडून प्रकल्पग्रस्तांचे पुनर्वसन अधिनियमानुसार करण्याची तरतूद आहे. या कामास प्रकल्पबाधितांच्या विरोधामुळे, न्यायालयीन प्रकरणामुळे व प्रशासकीय बाबींमुळे विलंब होतो. विशेषतः धरणाची बांधकामे त्याशिवाय पूर्ण होऊ शकत नाहीत. उदा. पुणे जिल्ह्यातील गुंजवणी धरण, कोल्हापूर मधील आंबेहोळ व सर्फनाला, सातारा जिल्ह्यातील वांग धरण, विदर्भातील गोसीखुर्द, निम्न वर्धा, बेंबळा धरण, मराठवाड्यातील निम्न दुधना, लेंडी धरण, अहमदनगरमधील निळवंडे धरण, कोकणातील तिलारी, तळंबा धरण इत्यादी.

### ६.२.३ पुरेशा निधी उपलब्धतेअभावी होणारा विलंब :-

प्रकल्पास प्रशासकीय मान्यता प्राप्त झाल्यानंतर लगेच आवश्यकतेनुसार प्रतिवर्षी निधी उपलब्धता होईल असे गृहित धरून फक्त तांत्रिक कामासाठी लागणारा कालावधी विचारात घेऊन प्रकल्पाचा पूर्णत्व कालावधी ठरविला जातो. प्रत्यक्षात प्रशासकीय मान्यता मिळाल्यानंतर सुरवातीच्या काही वर्षी प्रकल्पांना निधी अजिबात उपलब्ध होऊ शकत नाही किंवा अगदी अल्प प्रमाणात तरतुद उपलब्ध होते. त्यानंतर राज्य स्तरावर निधीच्या उपलब्धतेनुसार त्या त्या प्रकल्पांना वाढीव तरतुद होते. मात्र दरम्यानच्या काळात बाजारभाव वाढीमुळे प्रकल्पाची किंमत वाढलेली असते व उपलब्ध होणारा निधी त्या त्या वर्षीच्या कामाना पुरेसा होत नाही. त्यामुळे कामास विलंब होतो.

तसेच राज्यामध्ये वेगवेगळ्या प्रदेशात प्रकल्पांचे अग्रक्रम वेगवेगळे आहेत. कृष्णा खोऱ्यामध्ये कृष्णा पाणी तंट लवाद निर्णयानुसार राज्यास मिळालेल्या पाण्यावर हक्क अबाधित राखण्यासाठी नियोजित सर्व प्रकल्पांचे पाणीसाठे निर्माण करणे अनिवार्य होते. त्यानुसार कार्यक्रम राबवावा लागला आहे. त्यामुळे कालव्यांची कामे दुय्यम स्थानावर राहिल्याने त्यांच्या किंमतींमध्ये वाढ झालेली आहे.

### ६.२.४ सविस्तर संकल्पचित्र तयार करण्यास लागणारा कालावधी:-

६.२.४.१ वरील भूसंपादन व वैधानिक मान्यतेच्या प्रक्रिया सुरु असतानाच संबंधित प्रकल्पाची सविस्तर संकल्पचित्रे तयार करण्याकरिता आवश्यक साहित्याच्या चाचण्या घेवून या चाचण्यांचे निष्कर्ष मध्यवर्ती संकल्प चित्र संघटना, नाशिक यांच्याकडे पाठविले जातात. तसेच धरण व अनुषंगिक घटकांचा पाया ठरविण्याकरिता विधनविवरे घ्यावी लागतात.

अशाप्रकारे सर्व माहिती प्राप्त झाल्यानंतर संकल्पचित्र मंडळामार्फत प्रकल्पाशी संबंधित घटकाचे कामाची सविस्तर संकल्पचित्रे तयार केली जातात. आवश्यकतेनुसार सविस्तर संकल्पचित्र तयार करताना जलगती प्रतिकृती अभ्यास देखील करावा लागतो. उदा. धरणातील विमोचक, उत्सारित भाग/ सांडवा, उर्जा अपाकरण व्यवस्था (Energy Dissipation Arrangement) या महत्वाच्या घटकाचे संकल्पन जलगती अभ्यासाद्वारे अचूकता येवून संकल्पन सुरक्षित व आर्थिकदृष्ट्या किफायशीर होते. काही वेळेस अनुशेष निर्मुलनासाठी अनुशेष असलेल्या जिल्हयातील तसेच इतर ठिकाणांचे सिंचन प्रकल्प दिलेल्या मुदतीच्या मर्यादित कालावधीमध्ये पूर्ण करण्यासाठी स्टँडर्ड सेक्शनस, नजीकच्या प्रकल्पांच्या धरणांचे काटछेद गृहित धरून संकल्पन करण्यात येते. प्रत्यक्ष बांधकामाच्या वेळेस बांधकामाच्या साहित्यांच्या चाचण्या घेवून त्याच्या निष्कर्षावर आधारित संकल्पन अंतिम करून त्याप्रमाणे काम केले जाते.

६.२.४.२ सविस्तर संकल्पन प्राप्त झाल्यानंतर जलसंपदा विभागातील प्रचलित संबंधित विभागीय दरसूचीनुसार धरणांच्या विविध घटकांची अंदाजपत्रके तयार करण्यात येतात. आवश्यकते नुसार काही कामांसाठी सार्वजनिक बांधकाम विभाग तसेच महाराष्ट्र जीवन प्राधिकरणाची दरसूची देखील वापरण्यात येते. यामध्ये विभागीय दरसूचीनुसार विहित केलेले साहित्य व मजूर यांचे प्रमाण गृहित धरून काही महत्वाच्या

बाबीकरीता सविस्तर दरपृथःक्करण क्षेत्रीयस्तरावर करण्यात येते. आवश्यकतेनुसार बांधकाम साहित्यासाठी वहन अंतर (लीड) व उचल (लीफ्ट) याकरीता तरतूद करण्यात येते. अशाप्रकारे सविस्तर संकल्पनावर आधारित कामाची किंमत ठरविण्यात येते. अंदाजपत्रकास महाराष्ट्र सार्वजनिक बांधकाम नियमावलीनुसार सक्षम स्तरावर तांत्रिक मंजूरी देण्यात येते.

६.२.४.३ वरीलप्रमाणे कामाची अंदाजपत्रकीय किंमत नक्की झाल्यानंतर त्या कामाची निविदा प्रक्रीया प्रचलित नियमानुसार राबविण्यात येते.

६.२.५ **व्याप्तीत बदल केल्याने प्रकल्पांच्या कामास होणारा विलंब :**

मूळ प्रशासकीय मान्यता अहवालानुसार प्रत्यक्ष बांधकाम सुरु झाल्यानंतर स्थानिक जनता, प्रकल्पबाधित व्यक्ती तसेच लोकप्रतिनिधी यांच्याकडून प्रकल्पाच्या व्याप्तीमध्ये बदल करण्याची आग्रही मागणी केली जाते. त्यामुळे होणारे वाढीव फायदे व लोकांचे हित विचारात घेऊन प्रकल्प पूर्णत्वास जाण्यासाठी अशा मागण्या शासन / महामंडळ स्तरावरून मंजूर केल्या जातात. त्यामुळे काही प्रकरणी पाणीसाठयात वाढ करावी लागली आहे. तर काही प्रकरणी कालव्यांच्या लांबीत वाढ केलेली आहे. अशांमुळे प्रकल्पाच्या संकल्पनात, नियोजनात व बांधकामामध्ये वेळ जाऊन प्रकल्पांच्या कालावधीत वाढ होतो.

उदा. कृष्णा-कोयना उपसा सिंचन योजना, निरा देवघर प्रकल्प, भीमा उजनी प्रकल्प, कृष्णा प्रकल्प, कुकडी प्रकल्प, उर्ध्व वर्धा प्रकल्प, बेंबळा प्रकल्प, निम्न वर्धा प्रकल्प, खडकपूर्णा प्रकल्प, निम्न दुधना प्रकल्प, सूर्या प्रकल्प इत्यादी.

प्रकल्पाचे काम सुरु करताना व प्रत्यक्ष काम झाल्यानंतर सुध्दा ज्यांच्या जमिनी प्रकल्पांच्या कामासाठी घेतल्या जातात किंवा प्रस्तावित आहेत, त्यांचा प्रकल्पाच्या कामास तीव्र विरोध असल्यामुळे प्रकल्पाचे काम वारंवार बंद पडते. या सर्व कारणांमुळे प्रकल्प पूर्ण करण्याच्या कालावधीत वाढ होते. **प्रकल्पाची आवश्यक संकल्पचित्रे, वैधानिक मान्यता व भूसंपादन, पुनर्वसन या बाबीकरीता कमीत कमी ५ ते ६ वर्षांचा कालावधी जातो.**

६.३ **प्रकल्पांच्या किंमत वाढीची कारण मिमांसा:-**

वाढीव कालावधीमध्ये होणारा दरसूचीतील बदल, जमिनीच्या किंमतीतील वाढ, इंधन व वंगण तसेच प्रकल्पाच्या कामासाठी लागणाऱ्या साहित्याच्या किंमतीतील दरवाढ, बांधकाम साहित्याच्या स्वामित्व शुल्कातील वाढ इ. बाबींमुळे प्रकल्पाचे सविस्तर अंदाजपत्रकात मूळ प्रशासकीय मान्यतेच्या तरतूदीपेक्षा वाढ होते.

**प्रकल्पाच्या किंमती वाढण्याची सर्वसाधारण कारणे खालीलप्रमाणे आहेत.**

१. दरसूचीतील वाढ
२. प्रकल्पाच्या आवश्यक जमिनीच्या किंमतीतील वाढ
३. गौण खनिजांच्या स्वामित्व शुल्कातील वाढ
४. अनुज्ञेय पुनर्वसन अनुदानातील वाढ
५. तपशिलवार संकल्पनातील बदलांमुळे काही बाबींच्या परिमाणातील वाढ

६. प्रकल्पाच्या व्याप्तीतील बदल
  ७. प्रकल्प पूर्ण करण्याच्या नियोजित कालावधीमध्ये निरनिराळ्या मंजूच्या मिळण्यास होणाऱ्या विलंबामुळे झालेली दरसूचीतील वाढ
  ८. प्रकल्पासाठी प्राप्त होणाऱ्या अपुऱ्या आर्थिक तरतूदीमुळे प्रकल्पाच्या कामाची गती कमी होणे
  ९. प्रकल्पग्रंथांच्या विरोधामुळे प्रत्यक्ष बांधकाम सुरु करण्यास होणारा विलंब
  १०. प्रकल्पग्रंथांना नवीन गावठाणात द्यावयाच्या वाढीव नागरी सुविधा
  ११. प्रकल्पासाठी लागणाऱ्या वन जमिनीसाठी पर्यायी वनिकरणाचे वाढलेले दर.
  १२. नक्तवर्तमान मूल्य (NPV) व त्याचे वाढलेले दर
  १३. आस्थापना, हत्यारे व संयंत्रे वगैरेच्या खर्चातील वाढ
  १४. बांधकामासाठी आवश्यक साहित्य निर्धारित खाणीमध्ये आवश्यक त्या परिमाणात उपलब्ध न झाल्याने खाण बदलामुळे होणारी वहन अंतरातील वाढ.
- वरील सर्वसाधारण कारणापैकी महत्वांच्या कारणांचा उहापोह, खाली उदाहरणासह स्पष्ट केला आहे.

### ६.३.१ दरसूचीतील बदल

प्रशासकीय मान्यता देताना प्रमा प्राप्त अंदाजपत्रकात त्यावेळी अस्तित्वात असलेल्या दरसूचीनुसार तरतूद केली जाते. प्रत्यक्ष काम सुरु करण्याच्या वर्षातील दरसूचीवर आधारित, प्रकल्पाच्या घटकाचे अंदाजपत्रक तयार केले जाते. त्यामुळे प्रशासकीय मान्यता मिळल्यापासून प्रत्यक्ष कामास सुरुवात करण्यास लागणाऱ्या कालावधीमधील दरवाढ अपरिहार्य ठरते.

### ६.३.२ संकल्पचित्रातील बदलामुळे वाढणाऱ्या प्रकल्पाच्या किंमती

प्रशासकीय मान्यता मिळाल्यानंतर मोठे व मध्यम प्रकल्पांच्या महत्वाच्या घटकांची सविस्तर संकल्पचित्रे मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटनेकडून केली जातात.

- सविस्तर संकल्पचित्रासाठी लागणारी आधार सामग्री, क्षेत्रीय स्तरावरून पुनश्च: सर्वेक्षण, अन्वेषण करून दिली जाते. यामध्ये भूस्तर वर्गीकरण, बांधकाम साहित्याचे प्रयोग शाळेत तपासणी, जसे भराव, गाभाकवच, वाळू, खडी इ. चाचणी घेवून त्यांचे गुणधर्म कळविले जातात. त्यानुसार मध्यम व मोठया धरणाचे सर्वसाधारण आराखडे तयार केले जातात. विसर्ग क्षमता काढण्यासाठी पूराची वारंवारता निश्चित करून त्याप्रमाणे संकल्पित विसर्ग क्षमता ठरविली जाते. यासाठी हवामान व पर्जन्य विषयक माहिती अत्यंत आवश्यक असते. धरणाची पूरविसर्ग क्षमता वाढल्यामुळे मुख्य धरणाच्या सांडव्याची लांबी, द्वारांच्या संख्येत व आकारात बदल होतो.
- महाराष्ट्रात आतापर्यन्त झालेल्या मोठया भूकंपानुसार उदा. कोयना, खर्डी व किल्लारी इ. भूकंप प्रवण क्षेत्राचे पुनर्वर्गीकरण करण्यात आले असून, याबाबत भारतीय मानक-१८९३/२००२ मध्ये सुधारित तरतूदी करण्यात आल्या आहेत. सदर सुधारित वर्गीकरण विचारात घेऊन दगडी व मातीच्या धरणाचे काटछेद संकल्पित केले जातात. काटछेदात झालेल्या वाढीमुळे धरणाच्या किंमतीत बऱ्याच प्रमाणात वाढ होत असते.

- माती धरण बांधकामाच्यावेळी रोधीचराची (COT) खोली ही भूगर्भातील खडकाच्या पारगम्यतेवर अवलंबून असते. प्रत्यक्ष रोधीचराचे खोदकाम झाल्यानंतर पारगम्यता चाचण्या घेवून निष्कर्ष आल्यानंतरच रोधीचराची खोली ठरविली जाते. त्यामुळे रोधीचराची खोली सविस्तर संकल्प चित्र झाल्यानंतर सुध्दा वाढते.
- दगडी धरणाच्या पायाचे खोदकाम झाल्यानंतर पायातील खडकाचे दबाव सहन करण्याचे सामर्थ्य व पायातील खडकाची पारगम्यता यांची खातरजमा करून धरणाचा पाया निश्चित होतो. सविस्तर संकल्पचित्र झाल्यानंतर प्रत्यक्ष खोदकाम झाल्यानंतर पायाची खोली व तलांक बदलू शकते.
- दगडी बांधकाम कौशल्य असलेल्या मजुरांची कमतरता, बांधकामासाठी आवश्यक असलेल्या गुणधर्मानुसार वाळू उपलब्ध होण्यातील अडचणी विचारात घेता आवश्यक दर्जाचे दगडी बांधकाम करणे दिवसेंदिवस अत्यंत जिकिरीचे होत असल्याचे निदर्शनास आल्यानंतर शासनाने सर्व बांधकामे दगडी बांधकामाऐवजी संधानकामध्ये करण्याचा धोरणात्मक निर्णय जुलै, २००२ मधील तांत्रिक परिपत्रकानुसार घेतला आहे. त्यामुळे प्रकल्पांच्या बांधकामाच्या किंमतीत वाढ झालेली आहे. तसेच भारतीय मानक -IS456/2000 नुसार संधानकाच्या न्यूनतम श्रेणीमध्ये, बांधकाम करावयाच्या प्रकारानुसार वाढ केलेली आहे. उदा. एम १० ऐवजी एम-१५ व लोहयुक्त संधानक कमीत कमी एम २० मध्ये घेणे. त्यामुळे संधानक बांधकाम किंमतीमध्ये वाढ होते.
- धरणातून कालव्यामध्ये सिंचनासाठी पाणी सोडतेवेळीस विद्युत निर्मिती व्हावी या उद्देशाने सिंचन विमोचकाऐवजी सिंचन व विद्युत विमोचकाचे (ICPO) बांधकाम करावे, असा धोरणात्मक निर्णय सन १९८६ मध्ये घेतलेला आहे.
- सन १९९५ मध्ये शासनाने सिंचन व्यवस्थापनामध्ये येणाऱ्या अडीअडचणीबाबतच्या पूर्वानुभवावरून कालवा संकल्पनाबाबतची मार्गदर्शक मानके निश्चित करून तांत्रिक परिपत्रक निर्गमित केले आहे. कालव्याच्या काटछेदाचे माथा रुंदी, बाजूचे उतार, बर्मची रुंदी इत्यादीमध्ये वाढ झालेली आहे. त्यामुळे कालवा व वितरण प्रणालीच्या किंमतीमध्ये वाढ होते.
- काही सिंचन प्रकल्पामध्ये प्रकल्प अहवाल तयार करतेवेळेस बिगर सिंचनासाठी केलेल्या तरतूदीपेक्षा, औद्योगिकीकरण व शहरीकरण वाढल्यामुळे सिंचन प्रकल्पामधील पाण्याचा वापर बिगर सिंचनाकरीता मोठ्या प्रमाणावर करावा लागला. त्यामुळे सिंचन क्षमतेमध्ये कपात करण्याची पाळी येवू नये व शेतकऱ्यांमध्ये असंतोष निर्माण होवू नये याकरीता कालव्याद्वारे होणारा वहनव्यय कमी करून सिंचन क्षेत्र अबाधित ठेवण्यासाठी कालव्याचे अस्तरीकरण करणे आवश्यक ठरते. यानुसार अस्तरीकरणामुळे कालवा संकल्पनेत बदल झाल्याने किंमत वाढते.
- प्रशासकीय मान्यता प्रकल्प अहवालात केंद्रीय जल आयोगाच्या मार्गदर्शक तत्वानुसार १० टक्के वितरण व्यवस्थेचे सर्वेक्षण करून प्रती हेक्टर सरासरी किंमत काढून वितरण व्यवस्थेची तरतूद केली जाते. परंतु वितरण व्यवस्थेचे प्रत्यक्ष बांधकाम सुरु करण्यापूर्वी वितरण व्यवस्थेचे सविस्तर

सर्वेक्षण, अन्वेषण करून भौगोलिक परिस्थितीनुसार संकल्पचित्रे तयार केली जातात. प्रत्येकी सुमारे वीस हेक्टर भागामध्ये एक सिंचन विमोचक देणे आवश्यक असते. त्यानुसार वितरण व्यवस्थेतील कालव्याची लांबी निश्चित होते. त्यानंतरच जमिनीचा उतार, भूस्तर, मुख्य व वितरण व्यवस्थेतील लांबीत येणारे नदी, नाले, ओढे यावरील पुलांच्या बांधकामाचे स्थान निश्चित होऊन सविस्तर संकल्पन करणे शक्य होते. याबाबतचे सविस्तर संकल्पन करून समोच्चतादर्शक नकाशे (contour plans) तयार करून कालव्याचे लंबछेद व काटछेद तयार केले जातात. त्यामुळे प्रशासकीय मान्यतेच्या वेळी वितरण व्यवस्थेच्या सरासरी प्रती हेक्टर दरानुसार काढलेल्या किंमतीमध्ये, प्रत्यक्ष बांधकामाच्यावेळी वाढ होते.

- मुख्य कालवा, शाखा कालवा व वितरण व्यवस्थेच्या मूळ कालव्याच्या लांबीमध्ये राष्ट्रीय महामार्ग, राज्य महामार्ग, राज्य प्रमुख रस्ते, प्रमुख जिल्हा मार्ग, इतर जिल्हा मार्ग, ग्रामीण रस्ते, बैलगाडी, शेती रस्ते इ. ठिकाणी सार्वजनिक बांधकामाच्या विभागाच्या मापदंडानुसार पुलाची बांधकामे करावी लागतात. त्यामुळे किंमतीत वाढ होते.
- प्रत्यक्ष काम सुरु करतेवेळेस व काम सुरु झाल्यानंतर क्षेत्रीय परिस्थितीनुसार वितरण व्यवस्थेतील बांधकामाच्या संख्येमध्ये (number of structures) लक्षणीय वाढ होते.
- मुख्य कालवा, शाखा कालवा व वितरिंकेवर सविस्तर सर्वेक्षणांती बांधकामाचा प्रकार बदलल्यामुळे किंमतीत फरक पडतो. उदा.लादीमोरी ऐवजी जलसेतू, नलिकामोरी ऐवजी लादीमोरी इ. जलसेतू, लादीमोरी, नलिकामोरी या ठिकाणी नैसर्गिक नाल्याची पातळी व कालव्याची तळ पातळी यातील फरकानुसार नाल्याचे खोलीकरण व सरळीकरण करावे लागते. त्यामुळे किंमतीत वाढ होते.
- डोंगराळ प्रदेशातील भागात सविस्तर सर्वेक्षणाअभावी प्रशासकीय मान्यतेच्या वेळेस मुख्य कालवा, शाखा कालवा, वितरिंकेवरील बोगदा बांधकामाचा समावेश नसतो. सविस्तर सर्वेक्षण, अन्वेषण आणि संकल्पनानंतर कालव्याच्या काही लांबीमध्ये बोगदा बांधकाम करणे तांत्रिकदृष्ट्या अपरिहार्य ठरते. त्यामुळे मुख्य कालव्याच्या व शाखा कालव्याच्या किंमतीमध्ये वाढ होते.
- कालव्याच्या बोगदा भागात प्रत्यक्ष काम सुरु झाल्यानंतर भूर्गभातील कठीण खडकाच्या भूस्तरानुसार बोगद्याच्या आकारास स्थैर्य देण्यासाठी कायमस्वरूपी अथवा तात्पुरता आधार द्यावा लागतो. त्यामुळे किंमतीत वाढ होते.

### ६.३.३ व्याप्तीतील बदलामुळे होणारी वाढ

- धरणांच्या बुडीत क्षेत्रात येणारी वन जमीन, गावांची संख्या, शेतजमिनीचा प्रकार प्रकल्पग्रस्तांचा तीव्र विरोध इ. कारणामुळे तांत्रिक दृष्टीकोनातून प्रशासकीय मान्यतेवेळी निश्चित केलेल्या काही धरणांच्या संरेखेत बदल करावा लागला. यामध्ये प्रामुख्याने बुडीत क्षेत्र, धरणाची लांबी, उंची वाढल्यामुळे मूळ संकल्पन बदलते. त्यामुळे किंमतीमध्ये वाढ संभवते. उदा. निळवंडे प्रकल्प, उर्ध्व वर्धा प्रकल्प इ.

- सिंचन प्रकल्पाचे सर्वेक्षण व अन्वेषण करताना तसेच प्रशासकीय मान्यता मिळाल्यानंतर प्रकल्पग्रस्तांचा प्रकल्पास विरोध असतो. प्रकल्पग्रस्तांना न्याय देण्यासाठी धरणातील काही पाणी प्रकल्पग्रस्तांच्या उर्वरित जमिनीला सिंचनासाठी उपलब्ध करून देणे, प्रकल्पग्रस्तांना न्याय देण्याच्या भूमिकेतून प्रकल्पावर शासन खर्चाने उपसासिंचन योजनेद्वारे तरतूद करणे आवश्यक ठरते. त्यामुळे प्रकल्पग्रस्तांचा असंतोष व तीव्र विरोध काही प्रमाणात कमी होतो. उदा. ब्रम्हगव्हाण उ. सिं.यो. टप्पा-१ व २, ताजनापूर टप्पा-१ व २, तारळी उ. सिं.यो., गोसीखुर्द, अप्पर वर्धा मध्ये पाथरगाव, व गुरुकुंज मोझरी उ. सिं.यो., निम्न दुधना प्रकल्पावरील ४ उ. सिं.यो., निम्नतेरणा प्रकल्पावरील उ. सिं.यो., निळवंडे प्रकल्पावरील उ. सिं.यो., वाघूर प्रकल्पावरील उ. सिं.यो., निम्नवर्धा प्रकल्पावरील उ. सिं.यो., बेंबळा प्रकल्पावरील डेहणी उ. सिं.यो. इ. यामुळे प्रकल्पांची किंमत वाढली आहे.
- **धरणातील पाणी साठ्यात करावी लागणारी वाढ:-**
- महाराष्ट्र राज्य औद्योगिकीकरण व शहरीकरणामध्ये देशात आघाडीवर आहे. मोठ्या प्रमाणात पिण्यासाठी व औद्योगिकरणासाठी पाणी आरक्षण मागण्या आल्यामुळे अस्तित्वात असलेल्या सिंचन प्रकल्पातील पाणी साठ्यात वाढ करण्यासाठी प्रकल्पाच्या धरणाची उंची वाढविणे भाग पडते. अशाप्रकारे धरणाची उंची वाढल्यामुळे धरणांच्या कामातील वाढ, बुडीत क्षेत्रामध्ये वाढ, पर्यायाने भूसंपादनाच्या व प्रकल्प खर्चात वाढ झालेली आहे. तसेच धरणाचा काटछेद नव्याने संकल्पित करावा लागल्याने धरणाच्या परिमाणात वाढ होते.
- अवर्षण प्रवण क्षेत्रातील भागास सिंचनाचा लाभ देण्यासाठी सन १९८७ पासून आठमाही धोरण अंगिकारण्यात आले आहे. त्यामुळे प्रकल्पांचे लाभक्षेत्र व त्या अनुषंगाने कालव्यांची लांबी व वितरण व्यवस्थेच्या लांबीत वाढ झाली. त्यामुळे प्रकल्प खर्चात वाढ झाली. उदा. भीमा प्रकल्प, कुकडी प्रकल्प, उर्ध्व वर्धा प्रकल्प इत्यादी.
- राज्यात काही ठिकाणी धरणांच्या वक्राकार दरवाजांना फ्लॅप बसविल्यामुळे अथवा बिगर सिंचनाची वाढती मागणी आल्यामुळे, धरणाच्या संकल्पनात, विश्वासाहता ७५ वरून ५० टक्के वर नियोजन केल्यामुळे धरणाच्या पाणी साठवण क्षमतेत वाढ झाली आहे. पर्यायाने भूसंपादन, पुनर्वसन व धरणाची उंची वाढल्यामुळे काटछेदाच्या परिमाणात वाढ झालेली आहे.
- मध्य गोदावरी, पैनागंगा, मांजरा, तेरणा या आंतरराज्यीय नद्यांवर आंतरराज्यीय करारनाम्याप्रमाणे तुटीच्या वा अतितुटीच्या प्रदेशामध्ये राज्याच्या हक्काचे पाणी वापरण्याच्या दृष्टीकोनातून ज्या प्रकल्पांचा संकल्पित पाणी वापर अंतिमतः होवू शकणार नाही, त्या प्रकल्पांतर्गतचा मंजूर पाणी वापर करण्याच्या दृष्टीकोनातून अतिरिक्त कामाचे नियोजन करून पाणीवापर करणे अपरिहार्य होते. उदा. विष्णुपुरी प्रकल्पात गोदावरी नदीवरील ११ बॅरेजेस, मांजरा प्रकल्पांतर्गत मांजरा नदीवरील ६ बॅरेज, तेरणा नदीवरील बॅरेजेस इत्यादीमुळे अतिरिक्त पाणीसाठा व सिंचन क्षमता निर्माण होणार असल्यामुळे किंमतीत वाढ झाली.

- मोठया नद्यांवर पूर्वी को.प.बंधारे बांधण्यात आले होते. मोठया पुरामुळे व को.प.बंधान्याच्या संकल्पनातील मर्यादेमुळे मोठया नद्यावरील बऱ्याच बंधान्यांच्या नदी काठाची जमिन वाहून जाते (आऊट फ्लॅकींग) असा अनुभव आहे. अशा प्रकारे मोठया नद्यावरील को.प.बंधारे निरुपयोगी ठरत असल्याचे निदर्शनास आल्याने कांही को.प.बंधान्याचे रुपांतरण बॅरेजमध्ये करण्याचा निर्णय घेण्यात आला. त्यामुळे किंमतीत वाढ होते.
- नाशिक जिल्हयामध्ये मोठया प्रमाणात औद्योगिकरण झाल्यामुळे तेथे बिगर सिंचनाच्या पाणी वापरात वाढ झाल्याकारणाने उर्ध्व गोदावरी प्रकल्पामध्ये पश्चिम वाहिनी नदी खोऱ्यातून पूर्ववाहिनी नदी खोऱ्यासाठी वळण योजनेचा समावेश करण्यात आला आहे.
- अवर्षण प्रवण क्षेत्रात महाराष्ट्रात १४८ तालुके येतात. या भागातील लोकसंख्येची किमान पाण्याची गरज भागविण्यासाठी पाणी उपलब्ध करून देण्याच्या दृष्टीकोनातून मूळ प्रशासकीय मान्यता दिल्यानंतर उपसा सिंचन योजनेचे टप्पे गरजेनुसार व लोकप्रतिनिधींच्या आग्रही मागणी विचारात घेऊन वाढविण्यात आले. तसेच काही प्रकल्पात नव्याने उपसा सिंचन योजना समाविष्ट करण्यात आल्या. उदा.ताकारी, टेंभू, म्हैसाळ, विष्णूपुरी, पुरंदर, ब्रह्मगव्हाण उपसा सिंचन योजना, गुरुकुंज मोझरी उपसा सिंचन योजना, खडकपूर्णा प्रकल्पावरील उपसा सिंचन योजना, इ. त्यामुळे प्रकल्पांच्या किंमतीत वाढ झाली.

#### ६.३.४ भूसंपादन व पुनर्वसनाच्या वाढत्या किंमती

##### • भूसंपादन

प्रकल्पांच्या मूळ अंदाजपत्रकामध्ये लगतच्या प्रकल्पातील मंजूर निवाडयानुसार भूसंपादनाचे दर विचारात घेऊन भूसंपादनासाठी तरतूद केली जाते. या तुलनेत प्रत्यक्ष भूसंपादनाच्यावेळी जमिनीच्या किंमती वाढलेल्या असतात. तसेच संपादन करावयाच्या जमिनीवरील इमारती/घरे, गोठे, विहिरी, पार्सपलाईन इ. च्या किंमतीमध्ये वाढ होते. नागरी वस्त्यांजवळील/ औद्योगिक वसाहती परिसरातील जमिनीच्या बाजारमूल्यामध्ये मोठया प्रमाणावर वाढ होत असते व या भागामधून एखाद्या प्रकल्पाच्या घटकांसाठी जमीन संपादित करतांना जास्त खर्च येतो.

भूसंपादन निवाडयानुसार देय रक्कम सर्वसाधारणपणे शेतकऱ्यांना मान्य नसते. त्यामुळे शेतकरी भूसंपादन अधिनियम-१८९४ च्या कलम १८ व २८ नुसार वाढीव मोबदला मिळण्यासाठी जिल्हाधिकारी/ मा.न्यायालय यांच्याकडे दावे दाखल करतात.

पूर्ण झालेल्या प्रकल्पांच्या बाबतीत अशाप्रकारे कलम १८ व २८ अंतर्गत वाढीव मोबदला रकमेची मागणी प्रदीर्घ कालावधीनंतर प्राप्त होते. अशावेळी प्रकल्पांचे लेखे बंद झाल्याने या प्रकल्पांना अनुदान उपलब्ध नसते. वाढीव भूसंपादनाच्या किंमती प्रदान करेपर्यंत त्यावरील व्याज वाढत जाते.



- **पुनर्वसन**

प्रकल्पांची अंदाजपत्रके तयार करतांना पूर्वी पुनर्वसित गावांना १३ नागरी सुविधा अनुज्ञेय असल्याने विचारात घेण्यात येत होत्या. तथापि आता १८ नागरी सुविधा अनुज्ञेय केल्याने खर्चात वाढ झाली आहे.

काही गावे अंशतः बाधीत होत असूनही बाधीत व्यक्तींच्या व स्थानिक लोकप्रतिनिधींच्या मागणीमुळे अधिनियमाच्या तरतुदीनुसार अनुज्ञेय नसतानाही संपूर्ण गावाचे पुनर्वसन करावे लागते. अशी मागणी लेंडी प्रकल्प, बरबडा लघु पाटबंधारे प्रकल्प, तांदूळवाडी लघु पाटबंधारे प्रकल्प, धोमबलकवडी, कुडाळी, उरमोडी, वांग, गोसीखुर्द, बेंबळा, इ. ठिकाणी झाली आहे. काही ठिकाणी पुनर्वसनाऐवजी एकरकमी वाहतूक भत्ता, पुनर्वसन अनुदान इ.ची मागणी केली जाते. प्रकल्पग्रस्तांकडून काही वेळेस अनुज्ञेय नसलेल्या मागण्या केल्या जातात. अशावेळी जलाशयात पाणी साठविण्यात अडचण येऊ नये तसेच सिंचन क्षमता निर्मितीतील अडथळे दूर व्हावेत म्हणून त्यांच्या काही मागण्या सहानुभुतीच्या दृष्टीकोनातून मान्य केल्या जातात. यास्तव वाढीव खर्च येतो. उदा. गोसीखुर्द, निम्न दुधना, उरमोडी, निरादेवधर, तारळी, वांग मराठवाडी, निळवंडे, बेंबळा, निम्नवर्धा, इ.

- **वन जमिन संपादन**

मूळ प्रकल्प अहवालात वन जमिन संपादनासाठी ढोबळमानाने तरतुद केली जाते. यामध्ये नक्त वर्तमानमूल्य (NPV), पर्यायी वनीकरण, निर्वनीकरणासाठी येणारा खर्च इ. कारणाने मुख्यत्वे करून कोकण व विदर्भातील प्रकल्पांच्या खर्चात वाढ झालेली दिसते. उदा. तळंबा प्रकल्प, सूर्या प्रकल्प, भातसा प्रकल्प, हुमन प्रकल्प, जिगाव प्रकल्प, निम्न पैनगंगा इत्यादि.

- **इतर बाबींमुळे होणारी किंमतीतील वाढ :-**

यात प्रामुख्याने खालील बाबींचा आंतर्भाव होतो.

- आस्थापना खर्चातील वाढ - प्रकल्पांच्या कालावधीत वाढ झाल्याने तसेच कर्मचाऱ्यांच्या वेतनात वेळोवेळी वाढ होत असल्याने मूळ तरतूदीपेक्षा आस्थापना खर्च वाढतो.
- प्रकल्पास पर्यावरणविषयक मान्यता घेण्यासाठी पर्यावरण आघात अभ्यास (Environment Impact Assessment) केल्यानंतर CAT-PLAN व CAD WORKS व त्याअनुषंगाने इतर तरतूदी कराव्या लागतात. त्यामुळे किंमत वाढते. उदा. धोमबलकवडी, गोसीखुर्द, निम्नदुधना, बेंबळा, लोअर वर्धा, उर्ध्व पैनगंगा प्रकल्प इ.
- सन २००१ पासून राज्य शासनाच्या प्रकल्पांसाठीदेखील स्वामित्व शुल्क आकारणी सुरु केल्यामुळे तसेच मूल्यवर्धित कर, सेवाकर, बांधकामाचा व कामगार विमा, मजूर/ कामगार सुविधा तरतूद, केंद्रीय अबकारी कर, यासारख्या नवीन व वाढीव तरतूदीमुळे प्रकल्पांच्या किंमतीत वाढ होते.
- राज्य शासनाने सर्व प्रशासकीय विभाग, यंत्रणा व महामंडळे/मंडळे यांच्या कामासाठी लागणाऱ्या गौण खनिजावर शासनाने विहित केलेल्या दराने स्वामित्व धनाची आकारणी व वसूली करण्याचा निर्णय दिनांक १८.१०.२००१ रोजी घेतला. तत्पूर्वी शासकीय कामांसाठी लागणाऱ्या वाळू, माती, मुरुम, दगड इ. गौण

खनिजावर स्वामित्वधनाची आकारणी व वसूली लागू नव्हती. प्रस्तुत निर्णयानंतर सर्व शासकीय कामांसाठी आवश्यक असलेल्या माती, मुरुम, वाळू, दगड/खडी इ. बांधकाम साहित्याच्या दरात वाढ झाली. स्वामित्वधनाचे दर दिनांक ११ फेब्रुवारी, २०१० च्या महसूल व वन विभागाच्या अधिसूचनेनुसार तत्कालीन प्रचलित दराच्या दुप्पट करण्यात आले. यामुळे प्रकल्पांच्या किंमतीमध्ये आणखी वाढ झाली.

#### ६.४ राष्ट्रीय पातळीवरील जलसंपदा प्रकल्पांच्या वाढत्या किंमती व कारणे

सिंचन प्रकल्पांसाठी आवश्यक असलेली जमिन तसेच इंधन व वंगण यासह सर्व प्रकारच्या बांधकाम साहित्याच्या किंमतीत उत्तरोत्तर होत असलेली वाढ त्याचप्रमाणे नव्याने लागू होत असलेले सेवाकरासारखे विविध प्रकारचे कर व मजुरीच्या दरात सातत्याने होत असलेली वाढ इत्यादी प्रमुख कारणांमुळे केवळ फक्त देशात नव्हे, तर जागतिक पातळीवर देखील प्रकल्पांच्या किंमतीत होणारी वाढ ही एक निरंतर सुरु राहणारी स्वाभाविक प्रक्रिया आहे. केंद्र शासनाने देशातील विविध राज्यातील प्रकल्पांच्या एकत्रित केलेल्या माहितीच्या आधारे लोकसभेत अतारांकित प्रश्न क्रमांक ३३४ संदर्भात दिनांक ९.८.२०१२ रोजी दिलेल्या उत्तरावरून असे दिसून येते की, सर्वसाधारणपणे भूसंपादन व पुनर्वसनाचे प्रश्न, वनजमिन हस्तांतरण तसेच पर्यावरणविषयक मंजुरी मिळण्यासाठी होणारा कालापव्यय, निधीची कमतरता इ. कारणांमुळे विविध राज्यातील अनेक प्रकल्पांची कामे पूर्ण होण्यास विलंब होतो. या वाढत्या कालावधीमध्ये प्रकल्पांच्या किंमतीत उत्तरोत्तर वाढ होत आहे. उत्तरातील वरील माहितीनुसार महाराष्ट्रातील सिंचन प्रकल्पांच्या किंमतीत होणाऱ्या वाढीचे प्रमाण देशातील अन्य राज्यातील सिंचन प्रकल्पांच्या किंमतीत होत असलेल्या वाढीच्या दरांशी सुसंगत आहे. किंबहुना कर्नाटक, गुजरात, पश्चिम बंगाल, मणिपूर, केरळ, बिहार या राज्यातील सिंचन प्रकल्पांच्या किंमत वाढीच्या तुलनेत महाराष्ट्रातील सिंचन प्रकल्पांची किंमत वाढ कमी असल्याचे निदर्शनास येते.

#### ६.५ प्रकल्पांना सुधारित प्रशासकीय मान्यता

ज्यावेळी एखाद्या प्रकल्पावरील खर्च कोणत्याही कारणाने वाढण्याची शक्यता असेल अशा प्रकरणांमध्ये महाराष्ट्र सार्वजनिक बांधकाम नियमावलीतील परिच्छेद १३४ नुसार त्या प्रकल्पांना सक्षम प्राधिकरणाकडून सुधारित प्रशासकीय मान्यता मिळविणे आवश्यक आहे.

प्रकल्पास मूळ व सुधारित प्रशासकीय मान्यता प्रदान करण्याचे अधिकार महाराष्ट्र सार्वजनिक बांधकाम नियमावली परिच्छेद क्र. १३२ ते १३४ नुसार शासनास आहेत. महाराष्ट्र कृष्णा खोरे विकास महामंडळ अधिनियम-१९९६ मधील कलम १९(१) अन्वये सदर महामंडळास प्रकल्पांना प्रशासकीय मान्यता व सुधारित प्रशासकीय मान्यता प्रदान करण्याचे अधिकार देण्यात आले होते. तापी पाटबंधारे विकास महामंडळास देखील याच धर्तीवर प्रकल्पांना प्रशासकीय मान्यता व सुधारित प्रशासकीय मान्यता देण्याचे अधिकार महाराष्ट्र तापी पाटबंधारे विकास महामंडळ अधिनियम-१९९७ मधील कलम १९(१) अन्वये प्रदान करण्यात आले होते. अन्य महामंडळांना (गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, विदर्भ पाटबंधारे विकास महामंडळ व कोकण पाटबंधारे विकास महामंडळ) मात्र, याप्रमाणे अधिकार दिले नव्हते.

तद्नंतर मा.राज्यपाल महोदयांनी डिसेंबर, २००१ मध्ये अनुशेष निर्मूलनार्थ दिलेल्या निदेशांमध्ये सर्व पाटबंधारे विकास महामंडळांना प्रशासकीय मान्यता व सुधारित प्रशासकीय मान्यता प्रदान करण्याविषयी एकसमान अधिकार देण्याबाबत सूचित केले होते. याबाबत विधानमंडळाच्या दोन्ही सभागृहांमध्ये वर्ष २००२-२००३ मध्ये झालेल्या अधिवेशनात प्रदीर्घ काळ चर्चा होवून सर्व सदस्यांनी याबाबत आग्रही भूमिका मांडली होती व प्रशासकीय मान्यता/ सुधारित प्रशासकीय मान्यता देण्याचे अधिकार सर्व महामंडळांना एक समान पध्दतीने प्रदान करण्याची मागणी केली होती. या सर्व घटनाक्रमास अनुसरून तत्कालीन पाटबंधारे विभागाच्या दि. ४/१२/२००३ रोजीच्या शासन निर्णयानुसार सर्व पाटबंधारे विकास महामंडळांना पाटबंधारे विभागास प्रशासकीय मान्यता / सुधारित प्रशासकीय मान्यतेबाबत जे अधिकार आहेत, ते प्रदान करण्याचा निर्णय घेण्यात आला. त्यानुसार संबंधीत पाटबंधारे विकास महामंडळांनी त्यांच्या कार्यक्षेत्रातील प्रकल्पांना प्रशासकीय मान्यता/ सुधारित प्रशासकीय मान्यता दिल्या आहेत. याबाबतच्या अधिकारात वेळोवेळी बदल होत गेले. प्रशासकीय मान्यता / सुधारित प्रशासकीय मान्यतेचे अधिकार फक्त अनुशेष शिल्लक असलेल्या जिल्हयांमधील प्रकल्पांपुरते तसेच मा.पंतप्रधानांचे पॅकेज देण्यात आलेल्या जिल्हयांमधील प्रकल्पांपुरते सिमित करण्यात आले. सद्यःस्थितीत कोणत्याही महामंडळांना प्रशासकीय मान्यता/सुधारित प्रशासकीय मान्यता देण्याचे अधिकार नाहीत. प्रचलित शासन धोरणानुसार जलसंपदा विभागास रु.५ कोटीपर्यंत किंमत असलेल्या प्रकल्पांना मूळ प्रशासकीय मान्यता देण्याचे अधिकार आहेत. त्यापुढील किंमतीच्या प्रस्तावास नियोजन व वित्त विभागाची सहमती प्राप्त झाल्यानंतर प्रशासकीय मान्यता देण्यात येते. रु.२५ कोटीपेक्षा जास्त किंमत असलेल्या प्रकल्पांच्या मूळ प्रशासकीय मान्यतेचे प्रस्ताव प्रथमतः राज्यस्तरीय तांत्रिक सल्लागार समितीच्या छाननीसाठी व सहमतीसाठी पाठवावे लागतात. तद्नंतर सदर प्रस्ताव महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाकडे तपासणीसाठी व सहमतीसाठी पाठवावे लागतात. रु. २५ कोटीपेक्षा कमी किंमत असलेले मूळ प्रशासकीय मान्यता विषयक सर्व प्रस्ताव देखील तपासणीकरीता म.ज.नि.प्रा.कडे पाठविणे आवश्यक आहे. तद्नंतर सदर प्रस्ताव शासनास प्राप्त होतात. सुधारित प्रशासकीय मान्यता देण्याची कार्यवाही शासनामार्फत केली जाते. त्याकरिता खालीलप्रमाणे कार्यपध्दत अनुसरली जाते :-

ज्या प्रकल्पास सुधारित प्रशासकीय मान्यता घ्यावयाची आहे त्या प्रकल्पाच्या खर्चाच्या वाढीच्या कारणांसह सुधारित प्रशासकीय मान्यता प्रस्ताव राज्यस्तरीय तांत्रिक सल्लागार समिती, नाशिक यांच्याकडे प्रथम सादर करावा लागतो. त्यांच्या शिफारशीनंतर सदरचा प्रस्ताव संबंधित महामंडळाचे कार्यकारी संचालकांमार्फत जलसंपदा विभागास सादर होतो. जलसंपदा विभागामध्ये तांत्रिक तपासणी झाल्यानंतर सदरचा प्रस्ताव नियोजन व वित्त विभागास मान्यतेसाठी सादर करण्यात येतो. त्यानंतर त्यास सुधारित प्रशासकीय मान्यता दिली जाते.

केंद्र शासनाच्या आर्थिक सहाय्यासाठी प्रकल्पांना केंद्रीय नियोजन विभागाच्या तांत्रिक सल्लागार समितीची मान्यता तसेच केंद्रीय नियोजन आयोगाकडून गुंतवणूकविषयक मान्यता घ्यावी लागते. यासाठी

प्रथमतः केंद्रीय जल आयोगामध्ये प्रत्येक प्रकल्पाची तांत्रिक व आर्थिक व्यवहार्यतेच्या दृष्टीने सखोल तपासणी केली जाते. राज्यामध्ये ज्या मोठ्या व मध्यम प्रकल्पांना अेआयबीपी अंतर्गत केंद्रीय अर्थसहाय्य प्राप्त झाले आहे, अशा सर्व प्रकल्पांना केंद्रीय जल आयोग, नवी दिल्ली व केंद्रीय नियोजन आयोगाची मान्यता प्राप्त आहे. यामध्ये गोसीखुर्द राष्ट्रीय प्रकल्पाचा समावेश आहे.

#### ६.६ राज्यातील लघु पाटबंधारे प्रकल्पाची कालावधी व किंमत वाढीबाबतची कारणमिमांसा

६.६.१ राज्यात सद्यःस्थितीत एकूण ४६७ लघु प्रकल्प बांधकामाधीन आहेत. त्यांची अंदाजित उर्वरित किंमत रु.५,५५३ कोटी इतकी आहे. या प्रकल्पांची उर्वरित सिंचन क्षमता सुमारे २,६२,००० हेक्टर इतकी आहे.

#### ६.६.२ लघु पाटबंधारे प्रकल्पांची किंमत वाढीची कारणे :

लघु पाटबंधारे प्रकल्पांच्या किंमत वाढीचा अभ्यास केल्यानंतर किंमत वाढीची कारणे सर्वसाधारणपणे खालीलप्रमाणे दिसून येतात.

- दरसूचीतील वाढ
- भूसंपादन, पुनर्वसन व वनजमिनीच्या किंमतीतील वाढ

मूळ प्रकल्प अहवालातील जमिनीचे दर व प्रत्यक्ष मोबदला अदा करतांनाचे दर यामध्ये वाढ होते. वन जमिनीच्या किंमतीमध्ये मोठ्या प्रमाणात वाढ झाल्याने प्रकल्पाच्या किंमतीमध्ये वाढ झाल्याचे दिसून येते. पुनर्वसनाच्या कामासाठी ढोबळमानाने मूळ अहवालात तरतूद केलेली असते. मात्र शासनाच्या पुनर्वसनाबाबत बदललेल्या धोरणानुसार वाढीव नागरी सुविधा दिल्यामुळे प्रकल्पांच्या किंमतीमध्ये वाढ दिसून येते.

प्रकल्पांच्या मूळ अंदाजपत्रकामध्ये लागतच्या प्रकल्पातील मंजूर निवाडयानुसार भूसंपादनाचे दर विचारात घेऊन भूसंपादनासाठी तरतूद केली जाते. या तुलनेत प्रत्यक्ष भूसंपादनाच्यावेळी जमिनीच्या किंमती वाढलेल्या असतात. तसेच संपादन करावयाच्या जमिनीवरील इमारती/घरे, गोठे, विहिरी, पाईपलाईन इ. च्या किंमतीमध्ये वाढ होते. नागरी वस्त्यांजवळील/ औद्योगिक वसाहती परिसरातील जमिनीच्या बाजारमूल्यामध्ये मोठ्या प्रमाणावर वाढ होत असते व या भागामधून एखाद्या प्रकल्पाच्या घटकांसाठी जमीन संपादित करतांना जास्त खर्च येतो.

भूसंपादन निवाडयानुसार देय रक्कम सर्वसाधारणपणे शेतकऱ्यांना मान्य नसते. त्यामुळे शेतकरी भूसंपादन अधिनियम-१८९४ च्या कलम १८ व २८ नुसार वाढीव मोबदला मिळण्यासाठी जिल्हाधिकारी/ मा.न्यायालय यांच्याकडे दावे दाखल करतात.

पूर्ण झालेल्या प्रकल्पांच्या बाबतीत अशाप्रकारे कलम १८ व २८ अंतर्गत वाढीव मोबदला रकमेची मागणी प्रदीर्घ कालावधीनंतर प्राप्त होते. अशावेळी प्रकल्पांचे लेखे बंद झाल्याने या प्रकल्पांना अनुदान उपलब्ध नसते. वाढीव भूसंपादनाच्या किंमती प्रदान करेपर्यंत त्यावरील व्याज वाढत जाते.

- **गौण खनिजांच्या स्वामित्व शुल्कातील वाढ**

राज्य शासनाने सर्व प्रशासकीय विभाग, यंत्रणा व महामंडळे/मंडळे यांच्या कामासाठी लागणाऱ्या गौण खनिजावर शासनाने विहित केलेल्या दराने स्वामित्व धनाची आकारणी व वसूली करण्याचा निर्णय दिनांक १८.१०.२००१ रोजी घेतला. तत्पूर्वी शासकीय कामांसाठी लागणाऱ्या वाळू, माती, मुरुम, दगड इ. गौण खनिजावर स्वामित्वधनाची आकारणी व वसूली लागू नव्हती. प्रस्तुत निर्णयानंतर सर्व शासकीय कामांसाठी आवश्यक असलेल्या माती, मुरुम, वाळू, दगड/खडी इ. बांधकाम साहित्याच्या दरात वाढ झाली. यामुळे बांधकाम साहित्याच्या दरात लक्षणीय वाढ होवून त्यामुळे प्रामुख्याने लघु पाटबंधारे प्रकल्पांच्या खर्चात वाढ झाल्याचे दिसून आले. ल.पा. प्रकल्पांच्या किंमतीत धरणाची किंमत ही एक प्रमुख बाब असते. स्वामित्वधनाच्या दरातील वाढीमुळे धरणाच्या माती कामाच्या खर्चात प्रकर्षाने वाढ होवून त्याचा परिणाम एकूणच धरणाची किंमत व पर्यायाने प्रकल्पाची किंमत वाढण्यात झाला. स्वामित्वधनातील दरवाढीमुळे ल.पा. प्रकल्पांच्या खर्चात सर्वसाधारणपणे १५ टक्के ते २५ टक्के या दरम्यान वाढ झाल्याचे जानेवारी, २००८ नंतर ल.पा. प्रकल्पांचे मापदंड सुधारीत करतेवेळी केलेल्या अभ्यासात दिसून आले. स्वामित्वधनाचे दर दिनांक ११ फेब्रुवारी, २०१० च्या महसूल व वन विभागाच्या अधिसूचनेनुसार तत्कालीन प्रचलित दराच्या दुप्पट करण्यात आले. यामुळे प्रकल्पांच्या किंमतीमध्ये आणखी वाढ झाली.

- **संकल्पचित्रातील बदल**

लघु पाटबंधारे प्रकल्पांच्या मूळ प्र.मा. अहवालामध्ये धरणाचा काटछेद लघु पाटबंधारे नियमावली (M.I. Manual) नुसार किंवा लगतच्या ल.पा. प्रकल्पाचा नमुना काटछेद वापरण्यात येतो. प्रत्यक्ष बांधकाम करण्यापूर्वी उपलब्ध साहित्यांच्या गुणधर्माची तपासणी करून सविस्तर संकल्पन करण्यात येते. त्यामुळे धरणाच्या काटछेदामध्ये बदल झाल्यामुळे किंमत वाढ होते.

- **व्याप्तीमधील बदलामुळे होणारी वाढ**

प्रकल्पांचे बांधकाम चालू झाल्यानंतर स्थानिक लोकप्रतिनिधी व लाभधारकांच्या मागण्यामुळे काही ठिकाणी धरणाच्या पाणीसाठयात वाढ केली जाते. त्यामुळे प्रकल्पांच्या किंमतीत वाढ होते.

- **प्रकल्प कालावधी वाढीची कारणे**

लघु पाटबंधारे प्रकल्पांच्या कामांना बहुतांशी प्रकरणी भूसंपादन, पुनर्वसन व वनजमीन संपादन करण्यासाठी लागलेला कालावधी तसेच अपुरा निधी या कारणांमुळे प्रकल्पांचा कालावधी वाढल्याचे निदर्शनास येते.

## ७. विभागाने गेल्या काही वर्षात घेतलेले महत्वाचे निर्णय व सुधारणा

जलसंपदा विभाग तसेच विभागाच्या अधिपत्याखालील सिंचन विकास महामंडळांचे कामकाज प्रामुख्याने महाराष्ट्र सा. बां. नियमावली, महाराष्ट्र सा. बां. लेखा संहिता, सर्व महामंडळांचे अधिनियम, शासनाने वेळोवेळी निर्गमित केलेले प्रशासकीय/तांत्रिक/लेखाविषयक शासन निर्णय व परिपत्रके इत्यादींच्या चौकटीत राहून करण्यात येते. विभागाकडे सोपविलेल्या जबाबदारीची वेळोवेळी शासनाचे हित विचारात घेऊन परिणामकारकपणे अंमलबजावणी होण्यासाठी तसेच विविध कामांवर/अनियमिततांवर प्रभावीपणे नियंत्रण प्रस्थापित करून सुयोग्य तांत्रिक संनियंत्रणासाठी तसेच प्रकल्पांच्या खर्चावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी जलसंपदा विभागाकडून शासन निर्णय/परिपत्रकांच्या माध्यमातून वेळोवेळी आवश्यक मार्गदर्शनपर सूचना निर्गमित करण्यात आल्या आहेत. विशेषतः मागील ३ ते ४ वर्षात अशाप्रकारे खाली नमूद केलेल्या विविध विषयांवर अनेक शासन निर्णय/परिपत्रके मा.मंत्री, जलसंपदा, यांच्या मान्यतेनंतर प्रसृत केली आहेत. यामुळे प्रकल्पांच्या कामांवर प्रभावी तांत्रिक/आर्थिक नियंत्रण आणण्यास मदत झाली आहे.

- क्षेत्रिय स्तरावर प्रकल्पाचे बांधकाम करताना घ्यावयाची दक्षता - यामध्ये प्रामुख्याने धरणांची घळभरणी करताना घ्यावयाची दक्षता, कामाचे गुणनियंत्रण, धरणामधील उपकरणे, माती धरणाचे काम करताना घ्यायची दक्षता इ. बाबत मार्गदर्शनपर सूचना देण्यात आल्या आहेत.
- भूसंपादनाची रक्कम प्राधान्याने अदा करणे - संपादित केलेल्या / करण्यात येत असलेल्या जमिनीच्या मोबदल्याची रक्कम प्राथम्याने अदा करण्याबाबत सूचना देण्यात आल्या आहेत.
- पाटबंधारे प्रकल्पांच्या कामांची प्राक्कलने/सुधारित प्रशासकीय मान्यतेची प्राक्कलने तयार करताना विचारात घ्यावयाच्या बाबी - प्रकल्पाची प्राक्कलने/सु.प्र.मा. साठी प्राक्कलने तयार करताना कोणती काळजी घ्यावी, प्र.मा. प्राप्त किंमतीत होणारा वाढीव खर्च टाळण्यासाठी प्रत्येक टप्प्यात कोणती दक्षता घ्यावी इ. संदर्भात विस्तृत स्वरूपात सूचना याअंतर्गत देण्यात आल्या आहेत. सु.प्र.मा. प्रस्तावासह कोणती माहिती सादर करावी त्याची मुददेनिहाय तपासणी सूचीदेखील सदर परिपत्रकासोबत देण्यात आली आहे.
- प्रकल्पाचे काम निश्चित किंमतीत व कालावधीत पूर्ण करणे - विशेष करून A.I.B.P. अंतर्गत प्रगतीपथावरील प्रकल्पांबाबत यासंदर्भात सूचना दिल्या असून केंद्र शासनासमवेत झालेल्या MOU (सामंजस्य करार) मधील कालावधीत व निर्धारित किंमतीत प्रकल्पांची कामे पूर्ण करण्याचे निर्देश देण्यात आले आहेत.
- कार्यस्थळांवर अधिकारी वर्गाच्या भेटीसंदर्भात मार्गदर्शक सूचना - क्षेत्रिय अधिका-यांनी कामाची प्रगती/गुणवत्ता/नियोजन व मार्गदर्शन इ. च्या दृष्टीने सर्व कामांना नियमितपणे भेटी देण्याबाबत सूचना देण्यात आल्या आहेत.
- कामाचे संकल्पन व रेखाचित्रे यांना मान्यता देणे - कामाच्या अंदाजपत्रकास तांत्रिक मंजूरी देण्यास सक्षम असलेल्या अभियंत्यांनी संबंधित कामाच्या संकल्पन व रेखाचित्रास मान्यता देण्याविषयीचे आदेश देण्यात आले आहेत.

- प्रकल्पांच्या मूळ/सुधारित प्रशासकीय मान्यतेच्या प्रस्तावांची/अंदाजपत्रकांची छाननी करण्यासाठी राज्यस्तरीय तांत्रिक सल्लागार समितीची स्थापना - केंद्रीय नियोजन आयोगास सल्ला देण्यासाठी नियुक्त केलेल्या केंद्रीय जल आयोगाच्या तांत्रिक सल्लागार समितीच्या धर्तीवर रु.२५ कोटीपेक्षा जास्त किंमतीच्या सर्व प्रकल्प अंदाजपत्रकांची/प्र.मा.प्रस्तावांची/सु.प्र.मा. प्रस्तावांची छाननी करून त्याबाबत शासनास उचित सल्ला देण्यासाठी महासंचालक, महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था, नाशिक यांच्या अध्यक्षतेखाली राज्यस्तरीय तांत्रिक सल्लागार समितीची स्थापना करण्यात आली आहे.
- सर्व यांत्रिकी स्वरूपाची कामे यांत्रिकी संघटनेकडून करून घेण्याबाबत - सर्व द्वारांची निर्मिती व उभारणीची कामे यांत्रिकी संघटनेमार्फत करून घेण्याविषयी सूचना देण्यात आल्या आहेत.
- प्रकल्पांना प्रशासकीय मान्यता व सुधारित प्रशासकीय मान्यता प्रदान करण्यासाठी म.ज.नि.प्राधिकरणाची मान्यता घेणेसंदर्भातील मार्गदर्शक सूचना - सर्व नवीन प्रकल्पांचे प्रशासकीय मान्यतेचे प्रस्ताव म.ज.नि.प्रा.कडे आढावा व मान्यतेसाठी सादर करण्याच्या सूचना देण्यात आल्या असून तद्नंतर सादर प्रस्ताव राज्य शासनास मान्यतेसाठी सादर करण्याचे निर्देश देण्यात आले आहेत.
- निविदा संच व अंदाजपत्रके शासनाच्या संकेतस्थळावर उपलब्ध करणे - जलसंपदा विभागांतर्गत ई-निविदा कार्यप्रणालीचा भाग म्हणून प्रकल्प कामांच्या निविदा सूचना, निविदा कागदपत्रे व अंदाजपत्रके शासनाच्या संकेतस्थळावर उपलब्ध करणे दिनांक ७.१.२०१० च्या शासन निर्णयान्वये अनिवार्य करण्यात आले आहे.
- प्रकल्पांच्या प्रशासकीय मान्यतेच्या अंदाजपत्रकात होणारी संभाव्य वाढ नियंत्रित करणे व मान्यताप्राप्त किंमतीमध्ये होणारी वाढ टाळणे - प्रकल्पाचे सविस्तर सर्वेक्षण, अन्वेषण व संकल्प चित्र तयार झाल्यावरच त्याआधारे प्र. मा. साठी प्रकल्पाचे सविस्तर अंदाजपत्रक तयार करणे दिनांक १०.८.२०११ च्या परिपत्रकान्वये बंधनकारक करण्यात आले आहे, जेणे करून पुढे होणा-या खर्चातील वाढीवर प्रभावी नियंत्रण ठेवणे शक्य होईल. तसेच कामासाठी आवश्यक असलेली जमिन ताब्यात मिळाल्याशिवाय संबंधित कामाची निविदा प्रक्रिया सुरु न करण्याविषयी स्पष्ट निर्देश पुनः श्च देण्यात आले आहेत.
- विविध घटकांचे संकल्पन करतांना घटकांच्या प्रयोजनानुसार आवश्यक दर्जाच्या संधानकाचा वापर करणे - संबंधित भारतीय मानकातील तरतुदी विचारात घेऊन त्यानुसार कमीत कमी आवश्यक असलेल्या दर्जाच्या (grade) संधानकाचा वापर करण्याविषयी सूचना देण्यात आल्या आहेत, जेणेकरून सुरक्षिततेबरोबरच आर्थिक बचतीचा देखील विचार व्हावा. त्याचप्रमाणे अभियांत्रिकी कौशल्य व अनुभवाचा पुरेपूर वापर करून प्रकल्पाची किंमत कमी राहण्यासाठी बांधकाम यंत्रणेने दक्षता घेण्याबाबत सूचना देण्यात आल्या आहेत.
- जलसंपदा विभागाच्या दरसूचीत अंतर्भूत नसलेल्या बाबींचे (Non D.S.R. items) दर ठरविण्यासंदर्भात विचारात घ्यावयाच्या बाबी - अशा बाबींचे दर ठरविण्यासाठी सविस्तर कार्यपध्दत सुनिश्चित करण्यात आली असून त्यानुसार तयार केलेल्या दर पृथःकरणास संबंधित महामंडळाच्या कार्यकारी संचालकांची

मंजूरी प्राप्त झाल्यावरच अशा बाबींचा समावेश कामाच्या अंदाजपत्रकात करण्याविषयी निर्देश देण्यात आले आहेत.

- नविन निविदा बोलवितांना निविदांमध्ये मोबीलायझेशन व मशिनरी अॅडव्हान्स देण्याची तरतूद न ठेवणे - जलसंपदा विभागाकडील प्रकल्प कामाच्या निविदांमध्ये सुसज्जा व यंत्रसामग्री अग्रीम देण्याची तरतूद करण्याचे धोरण शासनाने पूर्वी स्विकारले होते. विदर्भ पाटबंधारे विकास महामंडळ व कोकण पाटबंधारे विकास महामंडळाच्या अधिनियमातील कलम १९(i) अंतर्गतच्या तरतूदीनुसार सदर महामंडळांना कंत्राटदारास सव्याज अग्रीम देण्याचे अधिकार प्राप्त आहेत. या तरतूदीनुसार प्राप्त अधिकारांचा वापर करून महामंडळांनी कंत्राटदारास सव्याज अग्रीम मंजूर केले आहे. सद्यःस्थितीत जलसंपदा विभागाकडील कामाच्या निविदांमध्ये कंत्राटदाराला कोणत्याही प्रकारचे Mobilisation advance & Machinery advance देण्याची तरतूद करू नये व देण्यात येऊ नये, असा निर्णय जलसंपदा विभागाने मा.मंत्री, जलसंपदा यांच्या मान्यतेने दिनांक २२.१०.२०१० रोजी घेतला आहे.
- उपसा सिंचन योजनेंतर्गत यांत्रिकी व विद्युत कामाची अंदाजपत्रके संबंधित यंत्रणेनेच तयार करणे - उपसा सिंचन योजनेंतर्गत विद्युत व यांत्रिकी घटकांच्या कामाची अंदाजपत्रके संबंधित विद्युत व यांत्रिकी संघटनेकडूनच तयार करण्याचे निर्देश देण्यात आले आहेत.
- निविदा स्वीकृत करतांना अंदाजपत्रक अद्ययावत करतांनाची कार्यपध्दत - निविदा सादर केल्यावर दरसूची बदलल्यास निविदा स्वीकृत करण्यापूर्वी अंदाजपत्रक अद्ययावत करून त्याची तुलना निविदा देकाराशी करण्यापूर्वी याबाबत काही स्वयंस्पष्ट मार्गदर्शक तत्वे विहित करण्यात आली आहेत. अंदाजपत्रक अद्ययावत करतांना फक्त नविन दरसूचीनुसार दर अद्ययावत करावेत, दर पृथःकरणाच्या रचनेत कोणताही बदल करू नये तसेच कोणत्याही नवीन बाबी अंदाजपत्रकात समाविष्ट करू नयेत, अशा स्पष्ट सूचना मा.मंत्री, जलसंपदा यांच्या मान्यतेनंतर दिनांक २.११.२०१० च्या परिपत्रकान्वये देण्यात आल्या आहेत.
- कामांच्या निविदांसाठी e-tendering प्रणालीचा वापर करणे - अभिकरण निश्चितीच्या प्रक्रियेत पारदर्शकता येऊन सुदृढ स्पर्धेद्वारे न्यूनतम देकार प्राप्त होऊन शासनावरील आर्थिक उत्तरदायित्व कमी होण्याच्या दृष्टीने शासनाने रु.५० लक्षपेक्षा जास्त किंमतीच्या सर्व निविदांमध्ये e-tendering प्रणालीचा वापर अनिवार्य केला आहे.
- निविदा शर्त क्र. ३८ च्या वापरावर निर्बंध लागू करणे - धरणाच्या पायाचे खोदकाम इ. सारख्या काही बाबींचा अपवाद वगळता शर्त ३८ अंतर्गत अनुज्ञेय परिमाणापेक्षा कोणतेही वाढीव काम करण्यास कंत्राटदारास लेखी स्वरूपात न कळविण्याबाबत निर्देश देण्यात आले आहेत. तसेच काही कारणांमुळे कामाचे परिमाण वाढत असल्याचे निदर्शनास आल्यास हे काम स्वतंत्र अभिकरणाची निश्चिती करून करण्याविषयी सूचना देण्यात आल्या आहेत. तसेच मूळ निविदेच्या व्याप्तीबाहेरील कोणतेही काम शर्त क्र. ३८ अंतर्गत करण्यास मनाई करण्यात आली आहे.





८. महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ मध्ये मागील १० वर्षात सिंचित क्षेत्र पिकाखालील स्थूल क्षेत्राशी टक्केवारीचा विचार केल्यास केवळ ०.१ टक्का वाढले, असे नमूद करण्यात आले आहे. या पार्श्वभूमीवर मागील १५ वर्षातील पाटबंधारे प्रकल्पांवर झालेला खर्च, निर्माण झालेली सिंचन क्षमता व प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्र याबाबतचे विश्लेषण व वस्तुस्थिती.

८.१ प्रस्तावना :

८.१.१ स्वातंत्र्यपूर्व काळापासून पंचवार्षिक योजना पूर्व काळापर्यंत (सन १९५१ पर्यंत) राज्यात रु.१६.६० कोटी इतकी गुंतवणूक होवून २.७४ लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता निर्माण झाली होती. महाराष्ट्र राज्य स्थापनेच्यावेळी (सन १९६० मध्ये) राज्यात ३.८६ लक्ष हेक्टर इतकी सिंचन क्षमता निर्माण झाली होती. राज्यातील ग्रामीण अर्थव्यवस्था शेतीवर अवलंबून असल्याने व त्याच्या विकासात सिंचनाचे अनन्य-साधारण महत्व विचारात घेवून, राज्याच्या निर्मितीनंतर सिंचनाच्या विकासावर भर देण्यात आला. राज्यस्तर प्रकल्पातून जून-२०११ अखेर ४८.२५ लक्ष हेक्टर इतकी सिंचन क्षमता निर्माण करण्यात आली. निर्माण झालेल्या सिंचन क्षमतेचा अधिकाधिक वापर होण्याच्या दृष्टीने विभागामार्फत प्रयत्न करण्यात आले आहेत. राज्यात पाटबंधारे प्रकल्पांचे सिंचन व्यवस्थापन लाभधारक शेतकऱ्यांच्या पाणीवापर संस्था स्थापन करून त्यांना हस्तांतरित करण्याच्या दृष्टीने शासनाने प्रयत्न केले आहेत. आतापर्यंत ११.४२ लक्ष हेक्टर क्षेत्रावर २९२० पाणीवापर संस्था स्थापन झाल्या आहेत. शासनाने पाटबंधारे विकास क्षेत्रात राबविलेल्या धोरणात्मक सुधारणांमुळे निर्मित सिंचन क्षमता व सिंचित क्षेत्रातील तफावत कमी होण्यास मदत होत आहे. जून २०१० अखेरच्या ४७.३७ लक्ष हेक्टर निर्मित सिंचन क्षमतेच्या तुलनेत सन २०१०-११ मधील प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्र २९.५५ लक्ष हेक्टर (६२ टक्के) इतके होते. सन २००१-०२ च्या ४५.३२ टक्क्याच्या तुलनेत मागील १० वर्षात निर्मित सिंचन क्षमतेच्या वापरात भरीव वाढ झाल्याचे दिसून येते.

८.१.२ सन १९९५-९६ ते २०१०-११ या कालावधीतील सिंचनाची प्रगती

जलसंपदा विभागांतर्गत पाटबंधारे प्रकल्पांची सन १९९५-९६ ते २०१०-११ या कालावधीतील प्रगती पुढीलप्रमाणे आहे.

वर्ष	निर्मित सिंचन क्षमता (लक्ष हेक्टर)	प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्र (लक्ष हेक्टर)			गुंतवणूक (रु.कोटी)
		कालवा, नदी, जलाशय	लाभक्षेत्रातील विहीरी	एकूण	
१९९५-९६	२८.६२	१०.६४	-	१०.६४	१२२९
१९९६-९७	३०.६२	११.३९	-	११.३९	१५०९
१९९७-९८	३२.२८	१२.०२	४.७५	१६.७७	१८९२
१९९८-९९	३४.१६	१२.२५	४.७१	१६.९६	२३६६
१९९९-२०००	३५.००	१२.८६	५.८४	१८.७०	३३१३
<b>एकूण</b>					<b>१०३०१</b>

१९९५-९६ ते १९९९-२००० या कालावधीत रु.१०,३०१ कोटी गुंतवणूकीतून ६.३८ लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता निर्मिती व ८.०६ लक्ष हेक्टर प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्रात वाढ झालेली दिसते. सन १९९७-९८ पासून प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्राच्या आकडेवारीत लाभक्षेत्रातील विहीरीवर झालेले सिंचित क्षेत्र प्रथमतःच विचारात घेण्यात आले. सन १९९९-२००० मध्ये निव्वळ कालवा व नदी नाल्यावरील सिंचित क्षेत्र १२.८६ लक्ष हेक्टर इतके होते. या ५ वर्षांच्या कालावधीत विहीरीवरील क्षेत्र वगळून २.२२ लक्ष हेक्टर इतकी वाढ झालेली दिसते.

वर्ष	निर्मित सिंचन क्षमता (लक्ष हेक्टर)	प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्र (लक्ष हेक्टर)			गुंतवणूक (रु.कोटी)
		कालवा, नदी, जलाशय	लाभक्षेत्रातील विहीरी	एकूण	
२०००-०१	३७.०६	१२.९८	४.६६	१७.६४	३५२५
२००१-०२	३७.६९	१२.५०	४.५८	१७.०८	२००८
२००२-०३	३८.१२	१३.१८	५.२४	१८.४२	१८८४
२००३-०४	३८.६३	१२.४४	४.४१	१६.८५	२१४७
२००४-०५	३९.१३	१२.५९	४.४०	१६.९९	२४२२
२००५-०६	४०.०३	१६.१७	५.९७	२२.१४	३९६७
२००६-०७	४१.३२	१८.३५	८.४६	२६.८१	४६५४
२००७-०८	४३.३१	१८.९७	८.६७	२७.६४	४८२५
२००८-०९	४४.८६	१८.२५	९.०७	२७.३२	६४३५
२००९-१०	४६.३४	१६.५६	८.८७	२५.४३	६७१३
२०१०-११	४७.३७	१८.४०	११.१५	२९.५५	७३८०
जून २०११ अखेर	४८.२५	सन २००१-०२ ते २०१०-११ या १० वर्षातील एकूण खर्च			४२,४३५

टीप : या गुंतवणूकीत भुसंपादन व पुनर्वसनावर झालेला सुमारे रु.६३०० कोटी व आस्थापनेवर झालेला सुमारे रु.५६०० कोटी खर्चाचा समावेश आहे. म्हणजेच प्रकल्पांच्या बांधकामावर झालेला खर्च सुमारे ३०,५०० कोटी इतका आहे. यापैकी अंदाजे ९५०० कोटी खर्च ज्या बांधकामाधीन प्रकल्पांमध्ये पाणीसाठा / सिंचन क्षमता निर्माण झाली नाही अशा प्रकल्पांवर आहे.

पाटबंधारे अधिनियम १९७६ च्या कलम २ नुसार सिंचित क्षेत्रात कालव्यावरील, जलाशयावरील उपसा, कालव्यावरील उपसा, नदीनाल्यावरील उपसा व प्रकल्पांच्या लाभक्षेत्रातील विहीरीवर भिजणारे क्षेत्र यांचा अंतर्भाव होतो.

मागील १० वर्षात निर्मित सिंचन क्षमतेत १०.५६ लक्ष हेक्टर (४८.२५-३७.६९) वाढ झाली आहे. याच कालावधीत प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्रात १२.४७ लक्ष हेक्टर (२९.५५-१७.०८) वाढ झालेली आहे. सिंचन क्षमता निर्माण झालेल्या प्रकल्पांची संख्या २००१-०२ मधील २६८३ वरून २०१०-११ मध्ये ३४५२ इतकी वाढली आहे. म्हणजेच ७७९ नवीन प्रकल्पांमध्ये सिंचन क्षमता निर्माण झाली आहे.

८.१.३ जलसंपदा विभागाकडील राज्यस्तर प्रकल्पांची १९९५-९६ ते १९९९-२००० मधील निर्मित सिंचन क्षमतेतील, सिंचित क्षेत्रातील वाढ व त्याची पिकाखालील स्थूल क्षेत्राशी टक्केवारी इ. तपशील खाली दिला आहे.

अ.क्र.	बाब	सन १९९५-९६	सन १९९९-२०००	वाढ
१	निर्मित सिंचन क्षमता (राज्यस्तर प्रकल्पातुन ) लक्ष हेक्टर	२८.६२ (जून-१९९५ अखेर)	३५.०० (जून-२००० अखेर)	६.३८
२	प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्र ( राज्यस्तर प्रकल्पातुन ) लक्ष हेक्टर	१०.६४	१२.८६*	२.२२
३	पिकाखालील स्थूलक्षेत्र लक्ष हेक्टर	२१५.०४	२२३.८२	७.७८
४	राज्यस्तर प्रकल्पातुन प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्राचे पिकाखालील स्थूलक्षेत्राशी प्रमाण टक्के	४.९५	५.७५	०.८०

\* सन १९९९-२००० या कालावधीत कालवा व नदी नाल्यांवरील झालेले सिंचित क्षेत्र.

८.१.४ जलसंपदा विभागाकडील राज्यस्तर प्रकल्पांची २००१-०२ ते २०१०-११ मधील निर्मित सिंचन क्षमतेतील, सिंचित क्षेत्रातील वाढ व त्याची पिकाखालील स्थूल क्षेत्राशी टक्केवारी इ. तपशील खाली दिला आहे.

अ.क्र.	बाब	सन २००१-०२	सन २०१०-११	वाढ
१	निर्मित सिंचन क्षमता (राज्यस्तर प्रकल्पातुन ) लक्ष हेक्टर	३७.६९ (जून-२००१ अखेर)	४८.२५ (जून-२०११ अखेर)	१०.५६
२	प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्र ( राज्यस्तर प्रकल्पातुन ) लक्ष हेक्टर	१७.०८	२९.५५	१२.४७
३	पिकाखालील स्थूलक्षेत्र लक्ष हेक्टर	*२१६.१९	२२६.१२	९.९३
४	राज्यस्तर प्रकल्पातुन प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्राचे पिकाखालील स्थूलक्षेत्राशी प्रमाण टक्के	७.९०	१३.०७	५.१७

\*महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ मध्ये १० वर्षातील वाढ परिगणित करतांना गृहित धरलेल्या स्थूल क्षेत्रानुसार.

"महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२" या प्रकाशनात सर्व स्रोतातून झालेल्या सिंचित क्षेत्रातील वाढीची टक्केवारी ०.१० टक्के इतकी दर्शविली आहे. जलसंपदा विभागाची या कालावधीतील अशी वाढ सुमारे ५.१७ टक्के इतकी येते.

सन २०००-०१ ते २०१०-११ या मध्ये सिंचित क्षेत्र १७.६४ लक्ष हे. वरून २९.५५ लक्ष हे. असे वाढले आहे. महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ मध्ये या वर्षातील पिकाखालील स्थूल क्षेत्र २१६.१९ लक्ष हे. वरून २२६.१२ लक्ष हे. असे वाढले आहे. हे स्थूल क्षेत्र विचारात घेऊनही राज्यस्तर प्रकल्पातुन प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्राचे पिकाखालील स्थूलक्षेत्राशी टक्केवारीतील १० वर्षातील वाढ सुमारे ५ टक्के येते.

## ८.२ पाटबंधारे प्रकल्पांची निर्मित सिंचन क्षमता व सिंचित क्षेत्र

८.२.१ योजनापूर्व काळापासून निर्मित सिंचन क्षमता व सिंचित क्षेत्र याबाबतची माहिती महाराष्ट्र जल व सिंचन आयोग तसेच सिंचनस्थिती दर्शक अहवालातुन प्राप्त झाली आहे. सदर तपशिल पुढीलप्रमाणे आहे.

वर्ष	निर्मित सिंचन क्षमता (लक्ष हेक्टर)	सिंचित क्षेत्र (लक्ष हेक्टर)	सिंचित क्षेत्राची निर्मित सिंचन क्षमतेशी टक्केवारी
१९५१-५२	२.७४	१.९८	७२.२६
१९५६-५७	३.१४	२.२६	७१.९७
१९६१-६२	३.९८	२.२६	५६.७८
१९६६-६७	५.७०	३.७५	६५.७९
१९७०-७१	७.५७	४.२२	५५.७५
१९७५-७६	१२.०५	६.३३	५२.५३
१९८०-८१	१७.२१	७.१८	४१.७२
१९८५-८६	२२.७०	७.९५	३५.०२
१९९१-९२	२५.५८	१०.७६	४२.०६
१९९२-९३	२६.७९	१०.३०	३८.४५
१९९३-९४	२७.१०	१०.९६	४०.४४
१९९४-९५	२८.७५	११.५६	४०.२१
१९९५-९६	२८.६२	१०.६४	३७.१८
१९९६-९७	३०.६२	११.३९	३७.२०
१९९७-९८	३२.२८	१६.७७	५१.९५
१९९८-९९	३४.१६	१६.६९	४८.८६
१९९९-००	३५.००	१८.७०	५३.४३
२०००-०१	३७.०६	१७.६४	४७.६०
२००१-०२	३७.६९	१७.०८	४५.३२
२००२-०३	३८.१२	१८.४२	४८.३२
२००३-०४	३८.६३	१६.८५	४३.६२
२००४-०५	३९.१३	१६.९९	४३.४२
२००५-०६	४०.०३	२२.१४	५५.३१
२००६-०७	४१.३२	२६.८१	६४.८८
२००७-०८	४३.३१	२७.६४	६३.८१
२००८-०९	४४.८६	२७.३२	६०
२००९-१०	४६.३४	२५.४३	५४.८८
२०१०-११	४७.३७	२९.५५	६२.३८

टीप : सन २००९-१० मध्ये सन २००८-०९ च्या तुलनेत ५४३७ द.ल.घ.मी. पाणीसाठा कमी उपलब्ध होता. याचा विचार करता सन २००६-०७ पासून सन २०१०-११ पर्यंत सिंचन क्षमतेचा वापर सातत्याने ६० टक्क्यापेक्षा जास्त ठेवण्यात यश आले आहे, हे स्पष्ट होते.

राज्यातील निर्मित सिंचन क्षमता व सिंचित क्षेत्रात मोठी तफावत आहे. ती कमी करण्याच्या दृष्टीने अनेक प्रयत्न करण्यात येत आहेत. त्याची फलनिष्पत्ती म्हणून मागील १० वर्षात सिंचित क्षेत्राची निर्मित सिंचन क्षमतेशी टक्केवारी ४५.३२ वरून ६२.३८ टक्क्यापर्यंत वाढल्याचे दिसून येते.

८.२.२ निर्मित सिंचन क्षमतेचा वापर तुलनेने कमी असल्याच्या कारणांचा अभ्यास करण्यासाठी केंद्र शासनाने इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ मॅनेजमेंट, बॅंगलोर यांची नियुक्ती केली होती. त्यांनी केलेल्या अभ्यासाप्रमाणे खालील कारणांमुळे तफावत दिसून येते.

- प्रत्येक वर्षी धरणे पूर्ण क्षमतेने न भरल्याने प्रकल्पीय उपयुक्त पाणीसाठ्याच्या प्रमाणात कमी पाणीसाठा होणे.
- अधिक पाण्याची गरज असलेली नगदी पिके (उदा. ऊस, केळी) घेण्याकडे कल.

- खरीप हंगामात सिंचनाकरिता पाण्याचा कमी वापर.
  - वाढत्या नागरीकरणामुळे बिगर सिंचनाचे वाढते आरक्षण
  - वितरण प्रणालीची अपूर्ण कामे
  - प्रकल्पाच्या कालवे, वितरिका, उप वितरिका यांच्या देखभाल दुरुस्तीची कामे निधी अभावी पूर्ण न होणे.
  - पीक क्षेत्र मोजणीतील विसंगती
  - सिंचनामध्ये लाभधारकांचा अपुरा सहभाग
  - गाळ साठल्यामुळे प्रकल्पाची पाणी साठवण्याची क्षमता कमी होणे
- ८.२.३ निर्मित सिंचन क्षमतेची पीक रचनेच्या तुलनेत अधिक पाण्याची गरज असलेली नगदी पीके घेण्याकडे शेतकऱ्यांचा कल असल्याने निर्मित सिंचन क्षमता व सिंचित क्षेत्र यांची एकाच पातळीवर तुलना होण्यासाठी विभागात रबी समतुल्य पध्दत वापरण्यात येते.

सिंचन क्षमतेचा वापर किती झाला याबाबतची आकडेवारी देताना प्रकल्प अहवालानुसार सिंचन क्षमता क्षेत्र व सिंचन वर्षात झालेले सिंचित क्षेत्र यांची ढोबळ तुलना केली जाते व अशा साध्या तुलनेद्वारे सिंचन क्षमतेचा वापर कमी प्रमाणात होत असल्याचा निष्कर्ष काढला जातो. सिंचन क्षमतेच्या वापराचे अशा पद्धतीने मूल्यमापन करण्याची पद्धत अधिक वास्तववादी असण्याची आवश्यकता आहे. याचे प्रमुख कारण संकल्पित सिंचन क्षमता ज्या पीक रचनेच्या आधारे ठरविलेली आहे, त्यापेक्षा निराळीच पीक रचना प्रत्यक्षात अस्तित्वात आलेली असू शकते. अशा प्रत्यक्षातील पिकांची पाण्याची गरज प्रकल्प पीक रचनेतील पिकांच्या पाण्याचे गरजापेक्षा बरीच निराळी असल्यास सिंचन क्षमता क्षेत्राची सिंचित क्षेत्राशी सरळ सरळ तुलना सिंचन क्षमता वापराबाबतचे निष्कर्ष काढण्याच्या दृष्टीने शास्त्रशुद्ध नाही. त्याकरीता रबी समतुल्य पद्धतीचा अवलंब योग्य ठरतो. कृषी हवामान विभागात रबी ज्वारीला लागणारे पाणी एक एकक धरून इतर पिकांना लागणारे पाणी हे रबी ज्वारीला लागणाऱ्या पाण्याच्या किती पट आहे, ह्यास पीक गुणांक म्हणून संबोधण्यात येते. हे पीक गुणांक वापरून सिंचन क्षमता क्षेत्र तसेच सिंचित क्षेत्र समतुल्य रबी ज्वारी क्षेत्रात रुपांतरीत करून त्याची तुलना करण्यात येते. दिनांक १२.१०.८९ व दिनांक १.१२.९१ च्या शासन परिपत्रकानुसार रबी गुणक विचारात घेतल्यास सिंचन क्षमता व सिंचित क्षेत्राची तुलना खालीलप्रमाणे आहे.

(हजार हेक्टर)

विभाग	सन २०१०-२०११ मधील सिंचित क्षेत्र / सिंचन क्षमता						रबी समतुल्य क्षेत्र
	खरीप	रबी	उन्हाळी	दुहंगामी	बारमाही	एकूण	
सिंचन क्षमता	१७१२.०५	२१६६.११	१३८.३८	४७५.६४	२४४.६७	४७३६.८५	८१७७.८१
सिंचित क्षेत्र	७०७.८५	११४२.४०	३९५.६३	१७९.३४	५२९.४६	२९५४.६८	८२३४.६१

उपरोक्त आकडेवारी वरून लाभधारक शेतकऱ्यांचा जास्त पाणी लागणाऱ्या नगदी पीके घेण्याकडे कल आहे हे स्पष्ट दिसून येते. महाराष्ट्राची अर्थिक पहाणी २०११-१२ मध्ये विविध पिकांचे क्षेत्र उत्पादन इत्यादी तपशिल अंतर्भूत करण्यात आला आहे. त्यानुसार उसाचे क्षेत्र मागील दहा वर्षात ५.९५

लक्ष हेक्टर वरुन ९.६५ लक्ष हेक्टर इतके वाढले आहे. गव्हाचे क्षेत्र ७.५४ लक्ष हेक्टर वरुन १३.०७ लक्ष हेक्टर पर्यंत वाढले आहे. या पिकांना सिंचन आवश्यक असते. त्यामुळे पाटबंधारे प्रकल्पाच्या पाण्यावर हे क्षेत्र वाढल्याचा निष्कर्ष काढणे चुकीचे ठरणार नाही.

८.२.४ सन-१९५१-५२ पासून सन २०१०-११ पर्यंत जलसंपदा विभागाचे स्थूल सिंचित क्षेत्राची राज्यातील पिकाखालील स्थूल क्षेत्राशी टक्केवारी खालीलप्रमाणे आहे :

वर्ष	सिंचित क्षेत्र (हजार हे.)	पिकाखालील एकूण क्षेत्र (हजार हे.)	स्थूल सिंचित क्षेत्राची पिकाखालील स्थूल क्षेत्राशी टक्केवारी
१९५१-५२	१९८	१८८२३	१.०५
१९६१-६२	२२६	१८८२३	१.२०
१९७०-७१	४२२	१८७३७	२.२५
१९८०-८१	७१८	१९६४२	३.६६
१९९१-९२	१०७६	२१८५९	४.९२
१९९५-९६	१०६४	२१५०४	४.९५
२००१-०२	१७०८	२१६१९	७.९०
२००२-०३	१८४२	२०९१५	८.८१
२००३-०४	१६८५	२२१९०	७.५९
२००४-०५	१६९९	२२३७६	७.५९
२००५-०६	२२१४	२२५५६	९.८२
२००६-०७	२६८१	२२५५७	११.८९
२००७-०८	२७६४	२२६५५	१२.२०
२००८-०९	२७३२	२२४५४	१२.१७
२००९-१०	२५४३	२२६१२	११.२५
२०१०-११	२९५५	२२६१२	१३.०७

८.२.५ राज्यातील राज्यस्तरीय पाटबंधारे प्रकल्पातून बिगर सिंचन पाणी आरक्षणाबाबतची माहिती खालीलप्रमाणे आहे.

अ.क्र.	बिगर सिंचन पाणी वापर संस्थेचा प्रकार	एकूण (मंजूरी) दलघमी	
		संख्या	मंजूर पाणी वापर
१	ग्रामपंचायत	२०२६	५६१
२	नगरपरिषद / नगरपालिका	१५९	५३०
३	महानगरपालिका	२२	३०५०
४	महाराष्ट्र जीवन प्राधिकरण	३१३	५२०
५	खाजगी उद्योग	३२५	३६४
६	महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ	७५	११४६
७	साखर कारखाने	१३४	११५
८	महाजनको (औष्णिक वीज)	१३	४९७
९	खाजगी औष्णिक वीज प्रकल्प (सुरु)	३	१२
१०	खाजगी औष्णिक वीज प्रकल्प (सुरु न झालेले)	६४	१४५५
११	इतर (कृषी उद्योग)	२६	४५
१२	इतर संस्था (शैक्षणिक, धार्मिक, संरक्षण, विमानतळ, रेल्वे व केंद्रीय संस्था)	३१	१५५
	एकूण...		८४५०
	एकूण (वापर सुरु न झालेले प्रकल्प वगळून)		६९९५
			२४७ अघफू

पिण्याच्या पाण्याची वाढती मागणी व औद्योगिकीकरणामुळे सन २००१-०२ मध्ये ३९८० द.ल.घ.मी. इतका असणारा बिगर सिंचन पाणी वापर सन २०१०-११ मध्ये वाढून ५८७६ द.ल.घ.मी. इतका झाला आहे. म्हणजे मागील १० वर्षांमध्ये १८९६ द.ल.घ.मी. (६७ अ.घ.फू.) इतकी वाढ झालेली आहे. एक द.ल.घ.मी. पाण्यातून सरासरी १५० हेक्टर सिंचित क्षेत्र गृहीत धरल्यास वाढीव बिगरसिंचन पाणी वापरतातून सुमारे २.८५ लक्ष हेक्टर क्षेत्र सिंचित झाले असते.याचा विचार करता सन २००१-०२ ते २०१०-११ या कालावधीत राज्यस्तर प्रकल्पातून प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्राचे पिकाखालील स्थूलक्षेत्राशी वाढ ६.४३ टक्के इतकी असू शकली असती. परिगणनाचा तपशिल खाली दिला आहे.

अ.क्र.	बाब	सन २००१-०२	सन २०१०-११	वाढ
१	निर्मित सिंचन क्षमता (राज्यस्तर प्रकल्पातून) लक्ष हेक्टर	३७.६९ (जून-२००१ अखेर)	४८.२५ (जून-२०११ अखेर)	१०.५६
२	प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्र (राज्यस्तर प्रकल्पातून) लक्ष हेक्टर	१७.०८	३२.४०	१२.४७
३	पिकाखालील स्थूलक्षेत्र लक्ष हेक्टर	*२१६.१९	२२६.१	९.९३
४	राज्यस्तर प्रकल्पातून प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्राचे पिकाखालील स्थूलक्षेत्राशी प्रमाण टक्के	७.९०	१४.३	६.४३

\*महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ मध्ये १० वर्षांतील वाढ परिगणित करतांना गृहीत धरलेल्या स्थूल क्षेत्रानुसार.

सन २०००-०१ ते २०१०-११ या मध्ये सिंचित क्षेत्र १७.६४ लक्ष हे. वरून २९.५५ लक्ष हे. असे वाढले आहे. महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ मध्ये या वर्षातील पिकाखालील स्थूल क्षेत्र २१६.१९ लक्ष हे. वरून २२६.१२ लक्ष हे. असे वाढले आहे. हे स्थूल क्षेत्र विचारात घेऊनही राज्यस्तर प्रकल्पातून प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्राचे पिकाखालील स्थूलक्षेत्राशी टक्केवारीतील १० वर्षांतील वाढ (वाढीव बिगरसिंचन पाणी वापरतातून सुमारे २.८५ लक्ष हेक्टर क्षेत्र सिंचित झाले असते.याचा विचार करता) सन २०००-०१ ते २०१०-११ या कालावधीत राज्यस्तर प्रकल्पातून प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्राचे पिकाखालील स्थूलक्षेत्राशी वाढ ६ टक्के पेक्षा जास्त असू शकली असती.

### ८.३ मागील १० वर्षात सिंचित क्षेत्रात स्थूल पिकाच्या क्षेत्राच्या तुलनेतील वाढीबाबतची वस्तुस्थिती

८.३.१ महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ या अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय-नियोजन विभागामार्फत प्रसिध्द झाला आहे. त्यात पृ.३ वरील तक्त्यात अनुक्रमांक ५ वर कृषि या सदराखाली स्थूल सिंचित क्षेत्राचे पिकाखालील एकूण स्थूल क्षेत्राशी सन २०००-०१ व २०१०-११ मधील प्रमाण (टक्के) देण्यात आले आहे.

बाब	(हजार हेक्टर)					
	१९६०-६१	१९७०-७१	१९८०-८१	१९९०-९१	२०००-०१	२०१०-११
निव्वळ पेरणी क्षेत्र	१७८७८	१७६६८	१८२९९	१८५६५	१७८४४	१७४०१
पिकाखालील स्थूल क्षेत्र	१८८२३	१८७३७	१९६४२	२१८५९	२१६१९	२२६१२
स्थूल सिंचित क्षेत्र	१२२०	१५७०	२४१५	३३१९	३८५२	४०५०
स्थूल सिंचित क्षेत्राचे पिकाखालील एकूण स्थूल क्षेत्राशी प्रमाण (टक्के)	६.५	८.४	१२.३०	१५.२	१७.८	१७.९



राज्य स्थापनेनंतर पहिल्या दशकात स्थूल सिंचित क्षेत्राचे पिकाखालील एकूण स्थूल क्षेत्राशी प्रमाण १.९ टक्के तर दुसऱ्या ते चौथ्या दशकापर्यंत ते अनुक्रमे ३.९ टक्के, २.९ टक्के व २.६ टक्के असे वाढल्याचे दिसून येते. या पार्श्वभूमीवर सन २०००-०१ ते २०१०-११ या दशकात फक्त ०.१० टक्के इतकीच सिंचनात वाढ झाली असे दर्शविण्यात आले आहे. सदर माहिती कृषी विभागाच्या परिशिष्ट ७.५ मधील माहितीच्या आधारे नमुद केल्याचे दिसते. त्यात सन २००९-१० चीच आकडेवारी सन २०१०-११ मध्ये गृहीत धरलेली आहे.

८.३.२ उपरोक्त माहिती ही कृषि विभागाची असून त्याबाबतची तपशीलवार माहिती ही महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ च्या परिशिष्ट ७.५ मध्ये पृ.१०५ वर देण्यात आली आहे. ती खाली पुनरुद्धृत करण्यात आली आहे.

वर्ष	सिंचित क्षेत्र (हजार हे.)				पिकाखालील एकूण क्षेत्र (हजार हे.)	स्थूल सिंचित क्षेत्राची पिकाखालील स्थूल क्षेत्राशी टक्केवारी
	विहीर	इतर साधने	निव्वळ क्षेत्र	एकूण क्षेत्र		
१	२	३	४	५	६	७
१९६०-६१	५९५	४७७	१०७२	१२२०	१८८२३	६.५
१९७०-७१	७६८	५७९	१३४७	१५७०	१८७३७	८.४
१९८०-८१	१०५५	७८०	१८३५	२४१५	१९६४२	१२.३
१९९०-९१	१६७२	९९९	२६७१	३३१९	२१८५९	१५.२
१९९५-९६	१८७०	१०१०	२८८०	३५५०	२१५०४	१६.५
२०००-०१	२२६२	९८७	३२४९	३८५२	२१६१९	१७.८
२००१-०२	२१४६	९९०	३१३६	३७२७	२०९९१	१७.८
२००२-०३	२१४५	१०७१	३२१६	३८०६	२०९१५	१८.२
२००३-०४	१९१४	१०३०	२९४४	३६३६	२२१९०	१६.४
२००४-०५	१९४२	१००१	२९९३	३६६५	२२३७६	१६.४
२००५-०६	२०७७	१०७०	३१४७	३८१०	२२५५६	१६.९
२००६-०७	२१०९	११३७	३२४६	३९५८	२२५५७	१७.६०
२००७-०८	२१५१	११६०	३३११	४०३७	२२६५५	१७.८
२००८-०९	२११५	११४०	३२५५	३९७०	२२४५४	१७.७
२००९-१०	२१५९	११६२	३३२१	४०५०	२२६१२	१७.९०

सदर परिशिष्ट ७.५ खाली, सन २००३-०४ ते २००९-१० ची माहिती अस्थायी आहे, असे तळटीप म्हणून नमूद करण्यात आले आहे. याबाबत कृषी विभागाकडून प्राप्त माहिती नुसार Crop And Sesason Report हा गावच्या तलाठयाकडून संकलीत केल्या जाणाऱ्या माहितीच्या आधारे जिल्हाधिकाऱ्यांकडून कृषी आयुक्तालयाला प्राप्त होतो. त्यातून सिंचित क्षेत्राबाबतची माहिती संकलीत होते. कृषी विभागाकडे सिंचित क्षेत्राची माहिती गोळा करण्यासाठी स्वतंत्र यंत्रणा नाही. महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ मध्ये दर्शविण्यात आलेली आकडेवारी महसूल विभागाकडून संकलित आकडेवारी यांचेवर आधारित असते. दरवर्षी गाव नमुना नं ११ या नमुन्यात तलाठीकडून प्रत्येक गावांत प्रत्येक शेतकऱ्यांने कोणत्या पिकाखालील किती क्षेत्र घेतले आहे व घेतलेल्या क्षेत्रात विविध सिंचन साधनाद्वारे किती क्षेत्र सिंचनाखाली आहे याच्या माहितीवर आधारित नमुना नं ११ मध्ये जल सिंचनाचा गोषवारा काढण्यात येतो. महाराष्ट्र जमीन महसूल नियम पुस्तिका खंड ४ मध्ये गाव नमुना ११ अंतर्गत

पिकाची आकडेवारी भरण्यात येते. या गाव नमुन्यांवर तालुका स्तरावर तालुका नमुना २० भरण्यात येतो. तालुका नमुना २० च्या आधारे तहसीलदार यांचेमार्फत तालुक्याचा वार्षिक ऋतू आणि पिके अहवाल भरण्यात येतो. या अहवालाच्या आधारावरून जिल्हयांसाठी महाराष्ट्र शासनाचे परिपत्रक क्रमांक पी-३०, दिनांक ७.१०.१९५५ अन्वये जिल्हा निरीक्षक भूमि अभिलेख जिल्हयांसाठी वार्षिक ऋतू आणि पिके अहवाल तयार करतात. सदरील अहवाल आयुक्त कृषि यांना दरवर्षी ३१ जुलै, पर्यंत पाठविणे अपेक्षित आहे. त्या अहवालाचे आधारावरून राज्याची संकलित माहिती कृषि विभागामार्फत प्रकाशित केली जाते आणि माहिती महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणीमध्ये प्रकाशित होत असतात. जेव्हा जेव्हा महसूल विभागाकडून ही माहिती वेळेवर उपलब्ध होत नसते. तेव्हा तेव्हा केंद्र शासनाच्या प्रमुख पिकांचे क्षेत्रफळ वेळेवर ठरविण्याच्या योजनेअंतर्गत २० टक्के रँडम पध्दतीने निवडलेल्या गावांचे सिंचनाखालील व पिकाखालील क्षेत्राची आकडेवारी वरून अस्थायी स्वरूपात माहिती सांख्यिकी पध्दतीने अंदाजित करण्यात येते. तसेच वार्षिक ऋतू व पिक अहवाल प्राप्त झाल्यानंतर गाव नमुना ११ वरील सिंचनाची आकडेवारी अंतिम करण्यात येते. सन २००३-०४ ते सन २००९-१० या कालावधीमध्ये असे अहवाल परीपूर्णरित्या जिल्हाधिकाऱ्यांकडून प्राप्त झाले नाहीत त्यामुळे ही माहिती अस्थायी असल्याचे नमुद करण्यात आले आहे.

उपरोक्त प्रपत्राच्या स्तंभ-३ मध्ये इतर साधनातून' १९६०-६१ ते आतापर्यंत केवळ ६.८५ लक्ष हेक्टर (११.६२-४.७७) सिंचित क्षेत्रात वाढ झाल्याचा चुकीचा निष्कर्ष निघतो. कारण जलसंपदा विभागामार्फत राबविण्यात येत असलेल्या प्रकल्पातून या कालावधीमध्ये सुमारे ४४.३९ लाख हेक्टर (४८.२५-३.८६) इतकी सिंचन क्षमता निर्माण झाली आहे. तर सिंचित क्षेत्रात सुमारे २७.३० लक्ष हेक्टरने (२९.५५-२.२६) वाढ झाली आहे.

महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी सन २०११-१२ मध्ये पृष्ठ ४/ वर विजेच्या वापराबाबतची माहिती देण्यात आली आहे. सन २०००-०१ मध्ये ९९४० दशलक्ष युनिट इतका असलेला कृषी साठी चा विजेचा वापर वाढून सन २०१०-११ मध्ये १६२५७ दशलक्ष युनिट इतका झालेला दिसतो.

या कालावधीत सिंचित क्षेत्रात केवळ १.९८ लक्ष हेक्टर (४०.५० -३८.५२) इतकीच वाढ झाल्याचे दर्शविण्यात आले आहे. त्या बरोबरच पीकाखालील स्थूल क्षेत्रात सुमारे १० लाख हेक्टरने (२२६-२१६) वाढ झाली आहे. त्यामुळे सन २०००-०१ ते २०१०-११ या कालावधीत स्थूल सिंचित क्षेत्राचे पिकाखालील एकूण स्थूल क्षेत्राशी वाढीचे प्रमाण ०.१ टक्के इतके परीगणित केल्याचे दिसते.

**८.३.३** राज्यात प्रामुख्याने गहू व ऊस या पिकांसाठी सिंचनाची आवश्यकता असते. महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ च्या पृ.क्र. ९८ व १०० वर कृषि व संलग्न कार्ये" या सदराखाली सन १९६०-६१ ते २०१०-११ या कालावधीत या पिकांच्या क्षेत्रात कशी वाढ झाली याबाबत माहिती दिलेली आहे. ती माहिती पुढे दिली आहे.

वर्ष	ऊस			गहू		
	तोडणी क्षेत्र (हजार हेक्टर)	उत्पादन (हजार म.टन)	दर हेक्टरी उत्पादन (म.टनात)	क्षेत्र (हजार हेक्टर)	उत्पादन (हजार म.टन)	दर हेक्टरी उत्पादन कि.ग्रॅ.
१९६०-६१	१५५	१०,४०४	६६.९२	९०७	४०१	४४२
१९७०-७१	१६७	१४,४३३	८६.५३	८१२	४४०	५४२
१९८०-८१	२५८	२३,७०६	९१.७४	१,०६३	८८६	८३४
१९९०-९१	४४२	३८,१५४	८६.४०	८६७	९०९	१,०४९
२०००-०१	५९५	४९,५६९	८३.२७	७५४	९४८	१,२५६
२००५-०६	५०१	३८,८१४	७८.००	९३३	१,३०१	१,३९४
२००७-०८	१,०९३	८८,४३७	८०.९१	१,२५३	२,३७१	१,८९३
२००८-०९	७६८	६०,६४८	७८.९७	१,०२२	१,५१६	१,४८४
२००९-१०	७५६	६४,१५९	८४.८७	१,०८१	१,७४०	१,६१०
२०१०-११	९६५	८५,६९१	८८.८०	१,३०७	२,३०१	१,७६१

मागील १० वर्षात ऊसाचे क्षेत्र ३.७० लक्ष हेक्टरने (९.६५-५.९५) वाढले आहे. गहू या पिकाच्या क्षेत्रातही ५.५३ लक्ष हेक्टर (१३.०७-७.५४) अशी मोठी वाढ झाल्याचे दिसून येते. उसाचे उत्पादन ४९६ लक्ष मेट्रीक टनावरून ८५७ लक्ष मेट्रीक टनावरून वाढले आहे. ही वाढ ३६१ लक्ष मेट्रीक टन आहे. तसेच गव्हाचे उत्पादन ९.५० लक्ष मेट्रीक टनावरून २३ लक्ष मेट्रीक टन झाले आहे ही वाढ १३.५० लक्ष मेट्रीक टन आहे. या आकडेवारीवरून स्पष्ट होते की गहू व उस या बागायती पिकांच्या क्षेत्रात ९.२३ लक्ष हेक्टरने वाढ झालेली आहे. ही पीके सिंचनासाठी दिलेल्या पाण्यातून घेतली जातात त्यामुळे सिंचित क्षेत्रात वाढ झाल्याचे स्पष्ट होते.

#### ८.३.४ महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी अहवालातील व जलसंपदा विभागाची सिंचित क्षेत्राची तुलनात्मक माहिती.

वर्ष	कृषि विभाग				जलसंपदा विभाग		
	विहीर	इतर साधने	निव्वळ क्षेत्र	एकूण क्षेत्र	कालवा, नदी व जलाशय	लाभ क्षेत्रातील विहीरी	एकूण
१९६०-६१	५९५	४७७	१०७२	१२२०			२२६
१९७०-७१	७६८	५७९	१३४७	१५७०			४२२
१९८०-८१	१०५५	७८०	१८३५	२४१५			७१८
१९९०-९१	१६७२	९९९	२६७१	३३१९			१०७६
१९९५-९६	१८७०	१०१०	२८८०	३५५०			१०६४
२०००-०१	२२६२	९८७	३२४९	३८५२	१२९८	४६६	१७६४
२००१-०२	२१४६	९९०	३१३६	३७२७	१२५०	४५८	१७०८
२००२-०३	२१४५	१०७१	३२१६	३८०६	१३१८	५२४	१८४२
२००३-०४	१९१४	१०३०	२९४४	३६३६	१२४४	४४१	१६८५
२००४-०५	१९४२	१००१	२९९३	३६६५	१२५९	४४०	१६९९
२००५-०६	२०७७	१०७०	३१४७	३८१०	१६१७	५९७	२२१४
२००६-०७	२१०९	११३७	३२४६	३९५८	१८३५	८४६	२६८१
२००७-०८	२१५१	११६०	३३११	४०३७	१८९७	८६७	२७६४
२००८-०९	२११५	११४०	३२५५	३९७०	१८२५	९०७	२७३२
२००९-१०	२१५९	११६२	३३२१	४०५०	१६५६	८८७	२५४३
२०१०-११ *	२१५९	११६२	३३२१	४०५०	१८४०	१११५	२९५५

\* महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी अहवालात सन २००९-१० चीच आकडेवारी सन २०१०-११ मध्ये गृहीत धरलेली आहे.

- ८.३.५ कृषि विभाग, जलसंपदा विभाग व भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणा यांची माहिती सुसंगत असावी या दृष्टीने जल व सिंचन आयोगाने कांही बाबी त्यांच्या अहवालात नमूद केल्या आहेत.
- ८.३.६ जलसंपदा विभागाची सिंचित क्षेत्राची आकडेवारी क्षेत्रीय स्तरावर सिंचन व्यवस्थापनासाठी नियुक्त कर्मचाऱ्यामार्फत प्रत्यक्ष मोजणी करून संकलित करण्यात येते. त्याआधारे लाभधारक शेतकऱ्यांकडून पाणी पट्टीची आकारणी व वसुली करण्यात येते. त्यामुळे जलसंपदा विभागाची आकडेवारी वस्तुनिष्ठ आहे. दरवर्षी ही आकडेवारी संकलित स्वरूपात सिंचन स्थितीदर्शक अहवालात प्रसिध्द केली जाते.
- ८.३.७ तक्त्यावरून १९६०-६१ ते आतापर्यंत कृषि विभागाची व जलसंपदा विभागाची आकडेवारीत समानता दिसून येत नाही.
- ८.३.८ कृषि विभागाकडील आकडेवारी महसूल विभागाकडून प्राप्त करण्यात येते व ती कशा रितीने संकलित करण्यात येते याबाबत कृषि विभागाने सविस्तर तपशील नमूद केला आहे. महसूल विभागाकडून ज्यावेळी ही माहिती वेळेवर प्राप्त होत नाही त्यावेळी सदर आकडेवारी सांख्यिकी पध्दतीने अंदाजित करण्यात येते व ती अस्थायी असल्याचे नमूद करण्यात येते, असे कृषि विभागाने दिलेल्या अभिप्रायात स्पष्टपणे नमूद केले आहे. महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ मधील परिशिष्ट-७.५ मधील कृषि विभागाची सन २००३-०४ ते २००९-१० मधील आकडेवारी (सिंचित क्षेत्र, स्थूल पिकाखालील क्षेत्र) अस्थायी असल्याची तळटिप नमूद करण्यात आली आहे.

मागील काही महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी अहवालाचे अवलोकन केल्यास पुर्वी अस्थायी स्वरूपातील प्रसिध्द झालेली माहिती कालांतराने सुधारीत करण्यात आलेली आहे, असे दिसून येते. त्याबाबत उदाहरणादाखल काही वर्षांचा तपशील खाली दिलेला आहे.

सिंचन वर्ष	आर्थिक पाहणी वर्ष	विहीर	इतर साधने	निव्वळ क्षेत्र	एकुण क्षेत्र	पिकाखालील स्थूल क्षेत्र	टक्केवारी
१९८८-८९	१९८९-९०	११६७	९२४	२०९१	२६८९	२०६९२	१३.००
	१९९०-९१	१०४०	८२४	१८६३	२४०८	२०२४२	११.९०
	१९९१-९२	१२१५	१०५७	२२७२	२९५६	२०५६२	१४.३८
	१९९२-९३	१२१५	१०५७	२२७२	२९५६	२०५६२	१४.३८
	१९९३-९४	१२१५	१०५७	२२७२	२९५६	२०५६२	१४.३८
	१९९४-९५	१४१९	९७१	२३९०	३०७४	२०५६२	१४.३८
	१९९५-९६	१४१९	९७१	२३९०	३०७४	२१४८६	१४.३१
१९९६-९७	१४१९	९७१	२३९०	३०७४	२१४८६	१४.३१	
१९८९-९०	१९९०-९१	१०५५	८१३	१८६८	२४४८	२०२५२	१२.०९
	१९९१-९२	१२९५	१११८	२४१३	३१२२	२०५८०	१५.१७
	१९९२-९३	१३२५	१११८	२४४३	३१२२	२०६६८	१५.११
	१९९३-९४	१२९५	१११८	२४१३	३१२२	२०६६८	१५.११
	१९९४-९५	१५६८	१००७	२५७५	३२१७	२०६६८	१५.११
	१९९५-९६	१५६८	१००७	२५७५	३२१७	२१६६८	१४.८५
	१९९६-९७	१५६८	१००७	२५७५	३२१७	२१६६८	१४.८५
१९९७-९८	१५६८	१००७	२५७५	३२१७	२१६६८	१४.८५	

सिंचन वर्ष	आर्थिक पाहणी वर्ष	विहीर	इतर साधने	निव्वळ क्षेत्र	एकुण क्षेत्र	पिकाखालील स्थूल क्षेत्र	टक्केवारी
१९९०-९१	१९९१-९२	१३२३	११४२	२४६५	३१९१	२०५०५	१५.५६
	१९९२-९३	१३१४	१११९	२४३३	३१७०	२१०५२	१५.०६
	१९९३-९४	१३२४	११०९	२४३३	३१७०	२१०५२	१५.०६
	१९९४-९५	१३२४	११०९	२४३३	३१७०	२१०५२	१५.०६
	१९९५-९६	१६७२	९९९	२६७१	३३१९	२१८५९	१५.१८
	१९९६-९७	१६७२	९९९	२६७१	३३१९	२१८५९	१५.१८
	१९९७-९८	१६७२	९९९	२६७१	३३१९	२१८५९	१५.१८
१९९१-९२	१९९२-९३	११४४	९७४	२११८	२७१६	२०४७९	१३.२६
	१९९३-९४	११७८	९८८	२१६५	२८१४	२०४७९	१३.७४
	१९९४-९५	११७८	९८८	२१६५	२८१४	२०४७९	१३.७४
	१९९५-९६	१७४६	९८०	२७२६	३२६५	२०१३३	१६.२२
	१९९६-९७	१७३२	९८१	२७१३	३२५२	२०१३३	१६.१५
	१९९७-९८	१७३२	९८१	२७१३	३२५२	२०१३३	१६.१५
१९९२-९३	१९९३-९४	१३४८	११२२	२४७०	३२३५	२१०२९	१५.३८
	१९९४-९५	१३४८	११२१	२४७०	३२३५	२१०२९	१५.३८
	१९९५-९६	१३४८	११२१	२४७०	३२३५	२१०२९	१५.३८
	१९९६-९७	१७३७	९४३	२६८०	३२६१	२११८९	१५.३९
	१९९७-९८	१७३७	९४३	२६८०	३२६१	२११८९	१५.३९
१९९३-९४	१९९४-९५	१३७३	११४१	२५१४	३२९२	२१४०४	१५.३८
	१९९५-९६	१३७३	११४१	२५१४	३२९२	२१४०४	१५.३८
	१९९६-९७	१३७३	११४१	२५१४	३२९२	२१४०४	१५.३८
	१९९७-९८	१५७१	९९६	२५६७	३१४९	२१४०९	१४.७१
१९९४-९५	१९९५-९६	१३७७	११४४	२५२१	३३०१	२१४१८	१५.४१
	१९९६-९७	१३७७	११४४	२५२१	३३०१	२१४१८	१५.४१
	१९९७-९८	१७६०	१०१७	२७७८	३३७७	२१४१८	१५.७७
१९९५-९६	१९९६-९७	१३७१	११३९	२५१०	३२८७	२१३२७	१५.४१
	१९९७-९८	१३७१	११३९	२५१०	३२८७	२१३२७	१५.४१
	१९९८-९९	१३७१	११३९	२५१०	३२८७	२१३२७	१५.४१
	१९९९-२०००	१३७१	११३९	२५१०	३२८७	२१३२७	१५.४१
	२०००-०१	१८७०	१०१०	२८८०	३५५०	२१५०४	१६.५१
१९९६-९७	१९९७-९८	१३९२	११५७	२५४९	३३३८	२१६६२	१५.४१
	१९९८-९९	१३९२	११५७	२५४९	३३३८	२१६६२	१५.४१
	१९९९-२०००	१३९२	११५७	२५४९	३३३८	२१६६२	१५.४१
	२०००-०१	१८९०	१०३५	२९२५	३६०५	२१६६२	१६.६४
	२००१-०२	२०५९	१०२८	३०८७	३७६९	२१८३६	१७.३०
	२००२-०३	२०५९	१०२८	३०८७	३७६९	२१८३६	१७.३०
१९९७-९८	१९९८-९९	१३९७	११६१	२५५९	३३५०	२१७४०	१५.४१
	१९९९-२०००	१३९७	११६१	२५५९	३३५०	२१७४०	१५.४१
	२०००-०१	१८९७	१०३८	२९३५	३६१८	२१७४०	१६.६४
	२००१-०२	१८९७	१०३८	२९३५	३६१८	२१७४०	१६.६४
	२००२-०३	२०९०	१०५०	३१४०	३८२८	२१३८४	१७.९०
	२००३-०४	२०९०	१०५०	३१४०	३६९३	२१३८४	१७.२७

सिंचन वर्ष	आर्थिक पाहणी वर्ष	विहीर	इतर साधने	निव्वळ क्षेत्र	एकुण क्षेत्र	पिकाखालील स्थूल क्षेत्र	टक्केवारी
१९९८-९९	१९९९-२०००	१४०२	११६२	२५६८	३३६२	२१८१८	१५.४१
	२०००-०१	१९०४	१०४२	२९४६	३६३०	२२१५५	१६.३८
	२००१-०२	१९०४	१०४२	२९४६	३६३०	२२१५५	१६.३८
	२००२-०३	१९०४	१०४२	२९४६	३६३०	२२१५५	१६.३८
	२००३-०४	१९०४	१०४२	२९४६	३६३०	२२१५५	१६.३८
	२००४-०५	२२१०	१०६३	३२७३	३८५८	२१५८९	१७.८७
	२००५-०६	२२१०	१०६३	३२७३	३८५८	२१५८९	१७.८७
१९९९-२०००	२०००-०१	१४००	११६८	२५६८	३३७४	२१८९७	१५.४१
	२००१-०२	१४००	११६८	२५६८	३३७४	२१८९७	१५.४१
	२००२-०३	१४००	११६८	२५६८	३३७४	२१८९७	१५.४१
	२००३-०४	१९२१	१०५१	२९७२	३६६३	२२३५१	१६.३९
	२००४-०५	१९२१	१०५१	२९७२	३६६३	२२३५१	१६.३९
	२००५-०६	१९२१	१०५१	२९७२	३६६३	२२३५१	१६.३९
	२००६-०७	२२२८	१०१२	३२४०	३८७३	२२३८२	१६.३९
२००७-०८	२२८५	१०१२	३२९६	३८७३	२२३८२	१८.११	
२०००-०१	२००१-०२	१९१२	१०४७	२९५९	३६४७	२२२५६	१६.३९
	२००२-०३	१९१२	१०४७	२९५९	३६४७	२२२५६	१६.३९
	२००३-०४	१९१२	१०४७	२९५९	३६४७	२२२५६	१६.३९
	२००४-०५	१९१२	१०४७	२९५९	३६४७	२२२५६	१६.३९
	२००५-०६	१९१२	१०४७	२९५९	३६४७	२२२५६	१६.३९
	२००६-०७	१९१२	१०४७	२९५९	३६४७	२२२५६	१६.३९
	२००७-०८	२२६२	९८७	३२४९	३८५२	२१६१९	१७.८२
२००१-०२	२००२-०३	१९२२	१०५३	२९७५	३६६७	२२३८१	१६.३८
	२००३-०४	१९२२	१०५३	२९७५	३६६७	२२४०५	१६.३७
	२००४-०५	१९२२	१०५३	२९७५	३६६७	२२४०५	१६.३७
	२००५-०६	१९२२	१०५३	२९७५	३६६७	२२४०५	१६.३७
	२००६-०७	१९२२	१०५३	२९७५	३६६७	२२४०५	१६.३७
	२००७-०८	१९२२	१०५३	२९७५	३६६७	२२४०५	१६.३७
	२००८-०९	१९२२	१०५३	२९७५	३६६७	२२४०५	१६.३७
	२००९-१०	१९२२	१०५३	२९७५	३६६७	२२४०५	१६.३७
२०१०-११	२१४६	९९०	३१३६	३७२७	२०९९१	१७.८०	
२००२-०३	२००३-०४	१९३१	१०४०	२९७१	३६६८	२२३८७	१६.३८
	२००४-०५	१९३१	१०४०	२९७१	३६६८	२२३८७	१६.३८
	२००५-०६	१९३१	१०४०	२९७१	३६६८	२२३८७	१६.३८
	२००६-०७	१९३१	१०४०	२९७१	३६६८	२२३८७	१६.३८
	२००७-०८	१९३१	१०४०	२९७१	३६६८	२२३८७	१६.३८
	२००८-०९	१९३१	१०४०	२९७१	३६६८	२२३८७	१६.३८
	२००९-१०	१९३१	१०४०	२९७१	३६६८	२२३८७	१६.३८
	२०१०-११	२१४५	१०७१	३२१६	३८०६	२०९१५	१८.२०

वरील तक्त्याचे अवलोकन केल्यास सिंचित क्षेत्राची आकडेवारीमध्ये वेळोवेळी बदल झालेला आहे व हे बदल पाच ते सात वर्षांच्या कालावधीत झाल्याचे दिसून येते. महसूल विभागाकडून जशी माहिती अद्ययावत होते त्यानुसार आर्थिक पाहणी अहवालात अद्ययावतीकरण झाले असावे. या पार्श्वभूमीवर महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ मधील तळटिप “२००३-०४ ते २००९-१० चे आकडे

अस्थाई आहेत.” याला विशेष महत्व प्राप्त होते. जलसंपदा विभागाकडील माहिती प्रत्यक्ष मोजणीच्या आधारे करण्यात येते. त्यामुळे ही त्वरीत उपलब्ध होते. पूर्वानुभवानुसार पिकाखालील स्थूल क्षेत्र व सिंचित क्षेत्राची आकडेवारी अंतिम होण्यास सुमारे ७ ते ८ वर्षांचा कालावधी लागलेला आहे. त्यामुळे या अस्थाई विगतीवारीबरोबर जलसंपदा विभागाची तुलना सिंचित क्षेत्राच्या प्रत्यक्ष मोजणी आधारे निश्चित झालेल्या आकडेवारीशी करणे संयुक्तिक ठरणार नाही. तसेच त्या आधारे काढलेले निष्कर्षही वस्तुस्थितीदर्शक ठरणार नाहीत.

अस्थायी माहिती विचारात घेतल्यास नेमकी काय परिस्थिती उद्भवते याबाबत विश्लेषण करण्यासाठी आर्थिक पाहणी वर्ष १९९९-२००० मधील कृषि विभागाची आकडेवारी खाली उद्धृत करण्यात आली आहे.

आर्थिक पाहणी वर्ष	सिंचन वर्ष	विहीर	इतर साधने	निव्वळ क्षेत्र	एकूण क्षेत्र	पिकाखालील स्थूल क्षेत्र	टक्केवारी
१९९९-२०००	१९८५-८६	११६२	७८७	१९४९	२४२०	२०५६९	११.७७
	१९९०-९१	१६७२	९९९	२६७१	३३१९	२१८५९	१५.१८
	१९९१-९२	१७३२	९८१	२७१३	३२५२	२०१३३	१६.१५
	१९९२-९३	१७३७	९४३	२६८०	३२६१	२११८९	१५.३९
	१९९३-९४	१५७१	९९६	२५६७	३१४९	२१४०९	१४.७१
	१९९४-९५	१७६०	१०१७	२७७८	३३७७	२१३५८	१५.८१
	१९९५-९६	१३७१	११३९	२५१०	३२८७	२१३२७	१५.४१
	१९९६-९७	१३९२	११५७	२५४९	३३३८	२१६६२	१५.४१
	१९९७-९८	१३९७	११६१	२५५९	३३५०	२१७४०	१५.४१
	१९९८-९९	१४०२	११६२	२५६८	३३६२	२१८१८	१५.४१
	१९९९-२०००	१४०७	११६८	२५६८	३३७४	२१८९७	१५.४१

टीप : १९९५-९६ ते १९९९-२००० चे आकडे अस्थायी स्वरूपाचे आहेत.

उपरोक्त तक्त्याचे अवलोकन केल्यास सिंचन वर्ष १९९०-९१ मध्ये एकूण सिंचित क्षेत्राची पिकाखालील स्थूल क्षेत्राशी आलेली टक्केवारी १५.१८ टक्के इतकी आहे. त्या तुलनेत वर्ष १९९१-९२, १९९२-९३, १९९३-९४ व १९९४-९५ मधील टक्केवारी अनुक्रमे १६.१५, १५.३९, १४.७१ व १५.८१ टक्के इतकी आहे. तर वर्ष १९९५-९६ मधील ही टक्केवारी १५.४१ टक्के आहे. म्हणजेच टक्केवारीमध्ये सन १९९३-९४, १९९४-९५ या वर्षातील टक्केवारी सन १९९२-९३ च्या तुलनेत कमी आहे. म्हणजेच या वर्षामधील वाढ ऋण आहे. हीच परिस्थिती सन १९९५-९६ च्या टक्केवारीची (१५.४१) तुलना सन १९९४-९५ च्या टक्केवारीशी (१५.८१) केल्यास असल्याचे दिसून येते. सन १९९५-९६, १९९६-९७, १९९७-९८, १९९८-९९ व १९९९-२००० या ५ वर्षांच्या कालावधीत सिंचित क्षेत्राच्या पिकाखालील क्षेत्राशी येणाऱ्या टक्केवारीत कोणतीही वाढ झालेली नाही, असा चुकीचा निष्कर्ष अस्थायी स्वरूपाच्या आकडेवारीमुळे निघतो.

८.३.९ पाणी पुरवठा व स्वच्छता विभागांतर्गत असलेल्या भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणा, पुणे यांनी सन २००८-०९ चा (Report on the Dynamic Ground Water Resources of Maharashtra) या अहवालामध्ये भुजलातून होणाऱ्या सिंचनाबाबत उल्लेख पृ.३०-३१ वरील परिच्छेद ५.२.३ मध्ये केला आहे. त्यात

१८.६८ लक्ष भुजलाचा उपसा करणारी बांधकामे असल्याचे नमूद केले आहे. यापैकी १६.७६ लक्ष विहीरी (पाणीवापर १४४४ द.ल.घ.मी.) असून १.९१ लक्ष कुपनलिका (पाणीवापर १५१ द.ल.घ.मी.) आहेत. अशा प्रकारे एकूण १५९५ द.ल.घ.मी. भुजलाच्या वापरातून ३४,०९,३३१ हेक्टर इतके सिंचित क्षेत्र असल्याचे नमूद केले आहे. सन २००४ च्या तुलनेत भुजलाद्वारे झालेल्या सिंचित क्षेत्रात २,६२,७०२ हेक्टरने वाढ झाल्याचे तसेच सदर वाढ ही या कालावधीत विहीरी व बोअरवेल यामध्ये ३.०८ लक्षने वाढ झाल्याचेही नमूद केलेले आहे. लाभक्षेत्राबाहेरील विहीरीवरील सिंचन क्षेत्रात घट झाली आहे, याबाबतच्या वस्तुस्थितीची शहानिशा भुजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेकडूनच होवू शकेल.

८.३.१० निर्मित सिंचन क्षमतेच्या वापराच्या माहितीचे संकलनाबाबत जल व सिंचन आयोगाने खालील प्रमाणे अभिप्राय दिले आहेत.

"भुजलाद्वारे निर्मित सिंचन क्षमतेच्या तुलनेत प्रत्यक्षातील वार्षिक वापराच्या स्थितीची आकडेवारी अशी उपलब्ध नाही, तशा वार्षिक मोजणीची व माहितीच्या संकलनाची व्यवस्थाही आज दिसत नाही. जमिनीच्या वापराच्या ज्या नोंदी महसूल खात्याच्या गांवपत्रकामध्ये केल्या जातात, तोच काय तो एक लिखित आधार अशा मोजणीसाठी आहे. पण त्या माहितीचे संकलन हंगामशः, पीकशः, विश्लेषण दर वर्षी नियमाने होण्याची कार्यपध्दती अजून विकसित झालेली दिसत नाही. त्यामुळे भूजलावर नेमके किती सिंचन, कोणत्या पिकासाठी कसे होत आहे व ते त्या त्या वर्षाच्या पाणकळयाप्रमाणे कसे बदलते आहे. याबाबतचे आकडे उपलब्ध होत नाहीत. अशा माहिती अभावी भूजलसंवर्धन यंत्रणेने केवळ प्रस्थापित विहीरींच्या संख्येवरून - त्या त्या विहीरींची संकल्पित क्षमता गृहीत धरून - भूजल सिंचन क्षमतेच्या वापराचे जे अंदाज केले आहेत, तेच अंदाज प्रत्यक्ष सिंचनाचे आकडे म्हणूनही धरले जात आहेत एकीकडे अनेक विहीरी आटत असल्याची व कोरड्या पडत असल्याची उदाहरणे दिसत असतांना अशा प्रकारचे भूजलाच्या सिंचनाचे आकडे गृहीत धरणे योग्य वाटत नाही. भूजलावरील सिंचनाच्या वार्षिक मोजणीची काही अधिक व्यवहार्य व समुचित अशी पध्दत भूजल सर्वेक्षण यंत्रणा, महसूल खाते व पाटबंधारे खाते यांच्या संयुक्त सहमतीने लवकर रुढ करणे आवश्यक आहे. महसूल खात्यामधील जमीन वापराच्या नोंदीवरून दरवर्षी डिसेंबरपर्यंत असा अहवाल पूर्ण करणे शक्य व्हावे असे वाटते. यासाठी गावाच्या जमीन नोंदणी प्रपत्रामध्ये एका सोप्या नव्या प्रपत्राची भर घालणे यादृष्टीने उपयुक्त राहिल.

आज अशा रीतीने प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्राची नोंद करण्याची काही सुविहीत पध्दत रुढ झालेली नसल्यामुळे व भूजल यंत्रणा, कृषि विभाग, महसूल विभाग व पाटबंधारे विभाग यांच्यामध्ये समन्वय नसल्यामुळे एकूण पाणी वापराची तथा सिंचित क्षेत्राची निश्चित आकडेवारी उपलब्ध होत नाही. भविष्यातील पाण्याची गरज व उपलब्धता विचारात घेता पाणी वापराशी संबंधित सर्व यंत्रणामध्ये समन्वय असणे अत्यंत आवश्यक आहे."



## ८.४ सारांश

महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०११-१२ मध्ये मागील दहा वर्षात सिंचनात केवळ ०.१ टक्याने वाढ झाल्याचे नमुद करण्यात आले आहे. या पार्श्वभूमीवर वस्तुस्थिती अवलोकनार्थ खालील प्रमाणे सादर करण्यात येत आहे.

- ८.४.१ मागील सन २००१-०२ ते २०१०-११ या १० वर्षात जलसंपदा विभागाच्या निर्मित सिंचन क्षमतेत ३७.६९ लक्ष हेक्टर वरून ४८.२५ लक्ष हेक्टर पर्यंत म्हणजे १०.५६ लक्ष हेक्टर (१०.५६/३७.६९\*१०० = २८ टक्के) इतकी वाढ झाली आहे.
- ८.४.२ मागील १० वर्षात (२००१-०२ ते २०१०-११) प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्रात १७.०८ लक्ष हेक्टर वरून २९.५५ लक्ष हेक्टर अशी १२.४७ लक्ष हेक्टर (१२.४७/१७.०८\*१०० = ७३ टक्के) वाढ झाली आहे.
- ८.४.३ मागील १० वर्षातील जलसंपदा विभागाअंतर्गत पाटबंधारे प्रकल्पातुन सिंचित क्षेत्राची पिकाखालील एकूण स्थूल क्षेत्राशी वाढीची टक्केवारी सुमारे ५.१७ इतकी येते.
- ८.४.४ मागील १० वर्षांमध्ये १८९६ द.ल.घ.मी. (६७ अ.घ.फू.) इतकी बिगर सिंचनात वाढ झालेली आहे. एक द.ल.घ.मी. पाण्यातून सरासरी १५० हेक्टर अशी कार्यक्षमता विचारात घेता वाढीव बिगरसिंचन पाणी वापरातुन सुमारे २.८५ लक्ष हेक्टर क्षेत्र सिंचित झाले असते. याचा विचार केल्यास जलसंपदा विभागाअंतर्गत पाटबंधारे प्रकल्पातुन सिंचित क्षेत्राच्या वाढीची टक्केवारी सुमारे ६.४३ टक्के इतकी येते.
- ८.४.५. सन १९९५-९६ ते २०१०-११ या कालावधीत सुमारे १९.६३ लक्ष हेक्टर (४८.२५-२८.६२) निर्मित सिंचन क्षमतेत व सिंचित क्षेत्रात १८.९१ लक्ष हेक्टर (२९.५५-१०.६४) इतकी वाढ झाली आहे.
- ८.४.६ जल व सिंचन आयोगाने सूचित केल्याप्रमाणे भविष्यातील पाण्याची गरज व उपलब्धता विचारात घेता पाणी वापराशी संबंधित भूजल यंत्रणा, कृषी विभाग, महसूल विभाग व जलसंपदा विभाग अशा सर्व यंत्रणामध्ये समन्वय व माहिती संकलनाची पध्दती विकसित होणे आवश्यक आहे.

## १. पाटबंधारे प्रकल्पांच्या नियोजनाची पुढील दिशा

### १.१ प्रस्तावना :

राज्यात पायाभूत सुविधा निर्माण करण्याच्या दृष्टिकोनातून अनेक विकासाची कामे हाती घेण्यात येतात. राज्यात सिंचनाचे महत्व विचारात घेवून नवीन पाटबंधारे प्रकल्प हाती घेण्यासाठी लोकप्रतिनिधींची सतत मागणी असते. शासनानेही अनुशेष निर्मूलन, लवादानुसार राज्याच्या वाटयास आलेल्या पाण्याचा विनियोग करण्यासाठी तसेच लोकप्रतिनिधींची मागणी पूर्ण करण्याच्या दृष्टीने अनेक नवीन प्रकल्प हाती घेतले. त्यामुळे सद्यःस्थितीत राज्यातील बांधकामाधीन पाटबंधारे प्रकल्पांची संख्या मोठी आहे. राज्यात ५ पाटबंधारे विकास महामंडळांमार्फत सुमारे ६७० प्रकल्पांची कामे सुरु आहेत. या प्रकल्पांवर मार्च २०१२ अखेरपर्यंत सुमारे रु.५३,२०९ कोटी इतका खर्च झाला आहे. प्रकल्पांची कामाच्या घटकाची अंदाजीत उर्वरित किंमत रु. ७८,४५१ कोटी आहे. महामंडळनिहाय तपशील खालीलप्रमाणे आहे :-

(रु.कोटीत सिंचन क्षमता हजार हेक्टरमध्ये)

महामंडळाचे नांव/ प्रकल्पाचा प्रकार	संख्या	प्रकल्प कामाची अद्ययावत अंदाजित किंमत	१ एप्रिल २०१२ ची उर्वरित किंमत	प्रकल्पिय सिंचन क्षमता (पिक क्षेत्र)	सन २०१२ अखेरची संभाव्य उर्वरित सिंचन क्षमता
<b>मोठे</b>					
को.पा.वि.म.	४	३,२०७	१,६३७	१०८	६४
ता.पा.वि.म.	१०	१०,३८८	८,४५९	४५३	३७३
म.कृ.खो.वि.म.	३३	२८,४२४	१५,९०१	२,०४६	१,२३९
गो.म.पा.वि.म.	१५	२१,६९२	१२,८१७	८५८	३२३
वि.पा.वि.म.	१७	३६,७५२	२३,४७८	१,२२४	८४५
<b>एकूण मोठे</b>	<b>७९</b>	<b>१,००,४६३</b>	<b>६२,२९२</b>	<b>४,६८९</b>	<b>२,८४४</b>
<b>मध्यम</b>					
को.पा.वि.म.	११	३,७८५	१,६९३	८४	७६
ता.पा.वि.म.	१८	३,२०५	१,८५४	९९	७०
म.कृ.खो.वि.म.	२७	३,६८६	१,६२९	१४७	७९
गो.म.पा.वि.म.	१६	२,३८९	१,३६५	६९	४५
वि.पा.वि.म.	५२	७,७०४	४,०६४	२७८	१९२
<b>एकूण मध्यम</b>	<b>१२४</b>	<b>२०,७६९</b>	<b>१०,६०५</b>	<b>६७७</b>	<b>४६२</b>
<b>लपा</b>					
को.पा.वि.म.	५४	२,३७३	१,१२०	५५	४१
ता.पा.वि.म.	३६	५७७	२९०	२०	१४
म.कृ.खो.वि.म.	५५	७७२	३२०	३८	३०
गो.म.पा.वि.म.	१२५	१,४७१	८२१	६७	४९
वि.पा.वि.म.	१९७	५,२३४	३,००२	१५६	१२८
<b>एकूण लपा</b>	<b>४६७</b>	<b>१०,४२७</b>	<b>५,५५३</b>	<b>३३६</b>	<b>२६२</b>
<b>महामंडळे</b>					
को.पा.वि.म.	६९	९,३६५	४,४५१	२४८	१८१
ता.पा.वि.म.	६४	१४,१७०	१०,६०३	५७२	४५७
म.कृ.खो.वि.म.	११५	३२,८८१	१७,८५०	२,२३०	१,३४८
गो.म.पा.वि.म.	१५६	२५,५५२	१५,००३	९९३	४१८
वि.पा.वि.म.	२६६	४९,६९१	३०,५४४	१,६५९	१,१६४
<b>एकूण</b>	<b>६७०</b>	<b>१,३१,६५९</b>	<b>७८,४५१</b>	<b>५,७०२</b>	<b>३,५६८</b>

प्रकल्प टप्प्याटप्प्याने पूर्ण करुन त्याचा लाभ शेतकऱ्यांना पोहचविण्याच्या दृष्टीने पुढील नियोजनावर भर देणे आवश्यक आहे. सद्यःस्थितीत या प्रकल्पांच्या कामांवरील काढण्यात आलेल्या निविदांची दिनांक १.४.२०१२ ची उर्वरीत किंमत रु.२९,५१० कोटी इतकी आहे.

१.२ जल व सिंचन आयोगाने भूपृष्ठावरील पाण्यातून ८५ लक्ष हेक्टर व भूजलाचा विचार केल्यास १२६ लक्ष हेक्टर सिंचन क्षमता अंतिमतः निर्माण होईल असे अनुमानित केले आहे. म्हणजेच सुमारे ५६ टक्के लागवडीलायक क्षेत्र ओलिताखाली येवू शकते. निर्मित झालेल्या सिंचन क्षमतेचा वापर होताना अधिक पाण्याची गरज असणारी नगदी पिके घेण्याकडे शेतकऱ्यांचा कल असतो. त्यामुळे निर्मित सिंचन क्षमतेच्या तुलनेत कमी क्षेत्र सिंचित होताना दिसते. यासाठी इतरही काही महत्वाची कारणे आहेत, जसे बिगर सिंचनाचे वाढते आरक्षण, लाभक्षेत्र विकासाची कामे पूर्ण होण्यास विलंब, देखभाल दुरुस्तीसाठी अपुरा निधी व सिंचनामध्ये लाभधारकांचा अल्प सहभाग इ. त्यामुळे भविष्यात या सर्व बाबींकडे लक्ष पुरवून सिंचनाची कार्यक्षमता अधिक वाढविण्यावरही भर द्यावा लागणार आहे. उपलब्ध होणाऱ्या पाण्यात अधिक क्षेत्र ओलिताखाली आणण्यासाठी सूक्ष्म सिंचनाचा वापर वाढविण्यासाठीही प्रयत्न होणे गरजेचे आहे.

१.३ मा.राज्यपाल महोदयांनी सन २०१२-१३ साठी दिलेल्या निदेशांमध्ये प्रगतीपथावर असलेल्या प्रकल्पांची उर्वरित किंमत मोठी असल्याबाबत चिंता व्यक्त केली आहे. अर्थसंकल्पिय साधनसंपत्ती मर्यादित असल्याने या प्रकल्पांचा प्राथम्यक्रम ठरविणे गरजेचे असल्याचे मत व्यक्त केले आहे. मर्यादित तरतुदीचे अनेक प्रकल्पावर थोडे थोडे वाटप केल्यास प्रकल्पांची किंमत व कालावधी वाढेल असे निदेशात नमूद करण्यात आले आहे. त्यासाठी राज्यात आदिवासी क्षेत्रासह कोठेही नवीन प्रकल्प हाती घेण्यास प्रतिबंध केला आहे. विदर्भातील गोदावरी खोऱ्यातील गोदावरी पाणीतंट लवादानुसार राज्याच्या वाटयाला आलेल्या पाण्यापैकी शिल्लक पाण्याच्या वापरासाठी पर्याप्त नवीन प्रकल्पाचे सर्वेक्षण अन्वेषण करुन प्रशासकीय मान्यता देण्यास व प्रकल्पांवर सांविधानिक मान्यता घेण्यासाठी तरतुद करण्यास सूट देण्यात आली आहे. तथापि हे प्रकल्प सुरु करण्यात येवू नयेत असेही निदेशात स्पष्ट करण्यात आले आहे. मराठवाडा विभागाच्या आदिवासी उपयोजनेतून फक्त एकच प्रकल्प प्रगतीपथावर आहे. त्यामुळे मराठवाड्यातील आदिवासी उपयोजना क्षेत्रातच फक्त नवीन प्रकल्प हाती घेण्यास मा.राज्यपालांनी सूट दिली आहे.

निधीचा परिणामकारक वापर होण्यासाठी व प्रकल्प वेळेवर पूर्ण करण्यास्तव तत्वे सुनिश्चित करण्यासाठी तसेच प्रकल्पनिहाय तरतुदी निश्चित करण्यासाठी मा.राज्यपालांनी प्रधान सचिव (नियोजन), प्रधान सचिव (वित्त), प्रधान सचिव (जलसंपदा) यांची समिती गठीत केली आहे. ही समिती मागील ३ वर्षांपासून याबाबत कार्यवाही करीत आहे. मागील काही वर्षात अनुशेष निर्मूलनासाठी आवश्यक असल्याखेरीज नवीन प्रकल्प सर्वसाधारणपणे हाती घेण्यात आलेले नाहीत. राज्य शासनाने अपूर्ण प्रकल्प पूर्ण करण्यावर भर दिल्याने प्रकल्पाची संख्या सुमारे ११०० वरून ६७० इतकी कमी करणे शक्य झाले आहे. तसेच सिंचन निर्मितीचा वेग वाढविण्यात यश आले आहे.

९.४ पाटबंधारे विकास क्षेत्रासाठी उपलब्ध होणारा निधी आवश्यकतेच्या तुलनेने पुरेसा नसल्याने पाटबंधारे प्रकल्पांचा प्राधान्य क्रम ठरविणे आवश्यक आहे. त्यादृष्टीने बांधकामाधीन पाटबंधारे प्रकल्प आर्थिक स्थितीनुसार वर्गीकृत केले आहेत.

- १) ७५ टक्के पेक्षा जास्त खर्च झालेले प्रकल्प.
- २) ७५ टक्के ते ५० टक्के दरम्यान खर्च झालेले प्रकल्प.
- ३) ५० टक्के ते २५ टक्के दरम्यान खर्च झालेले प्रकल्प.
- ४) २५ टक्क्यापेक्षा कमी खर्च झालेले प्रकल्प.

सद्यःस्थितीत बांधकामाधीन असलेल्या प्रकल्पांचे आर्थिक स्थितीनुसार वर्गीकरण खालीलप्रमाणे आहे.

बांधकामाधीन पाटबंधारे प्रकल्पांचे आर्थिक स्थितीनुसार वर्गीकरण.

(रु.कोटीत, सिंचन क्षमता हजार हेक्टरमध्ये)

	७५ टक्केपेक्षा जास्त खर्च			७५ टक्के - ५० टक्के खर्च			५० टक्के - २५ टक्के खर्च			२५ टक्केपेक्षा कमी खर्च			एकुण		
	प्रकल्प संख्या	उर्वरित किंमत	उर्वरित सिंचन क्षमता	प्रकल्प संख्या	उर्वरित किंमत	उर्वरित सिंचन क्षमता	प्रकल्प संख्या	उर्वरित किंमत	उर्वरित सिंचन क्षमता	प्रकल्प संख्या	उर्वरित किंमत	उर्वरित सिंचन क्षमता	प्रकल्प संख्या	उर्वरित किंमत	उर्वरित सिंचन क्षमता
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६
<b>कोपाविम</b>															
माठे	०	०	०.०००	३	१०३०.९२	३५.२०६	०	०.००	०.०००	१	६०५.९७	२८.९००	४	१६३६.८९	६४.१०६
मध्यम	४	१८४.७८२	२६.४०२	१	१६६.९६	२.९३०	४	१२०४.७४	३६.४४६	२	१३६.८४	९.९६२	११	१६९३.३२	७५.७४०
लघु	१६	९१.१५१८	७.३५७	१८	२८८.१८	१३.८४९	९	४१६.६१	११.५९२	११	३२४.३८	८.१५९	५४	११२०.३२	४०.९५७
<b>एकुण</b>	<b>२०</b>	<b>२७५.९३</b>	<b>३३.७५९</b>	<b>२२</b>	<b>१४८६.०६</b>	<b>५१.९८५</b>	<b>१३</b>	<b>१६२१.३६</b>	<b>४८.०३८</b>	<b>१४</b>	<b>१०६७.१८</b>	<b>४७.०२१</b>	<b>६९</b>	<b>४४५०.५३</b>	<b>१८०.८०३</b>
<b>तापाविम</b>															
माठे	०	०	०.०००	१	१३६.७४	२.५८८	४	२१७८.०८	६५.७३६	५	६१४४.५९	३०४.८६३	१०	८४५९.४१	३७३.१८७
मध्यम	५	५२.९६५४	१५.४८३	९	४३०.२४	२१.४५२	१	१८२.६२	६.७७९	३	११८८.०८	२६.२१७	१८	१८५३.९०	६९.९३१
लघु	६	५.३६११	१.५३१	१४	६३.०३	२.८८७	३	६३.४०	२.२३४	१३	१५७.९८	७.०५५	३६	२८९.७७	१३.७०७
<b>एकुण</b>	<b>११</b>	<b>५८.३२७</b>	<b>१७.०१४</b>	<b>२४</b>	<b>६३०.०२</b>	<b>२६.९२७</b>	<b>८</b>	<b>२४२४.१०</b>	<b>७४.७४९</b>	<b>२१</b>	<b>७४९०.६४</b>	<b>३३८.१३५</b>	<b>६४</b>	<b>१०६०३.०८</b>	<b>४५६.८२५</b>
<b>मकूखोविम</b>															
माठे	६	६८६.५१२	६२.९०१	१०	२४९३.५५	२१०.३५७	१२	६६८९.४१	३४५.३२९	५	६०३१.७८	६२०.८२६	३३	१५९०१.२५	१२३९.४१३
मध्यम	६	४२.६८५२	७.९९८	११	७६१.९७	४१.५७९	७	६५७.६१	२३.१७०	३	१६६.५६	६.४७१	२७	१६२८.८२	७९.२१८
लघु	२०	३८.७५३३	९.७२६	१६	९५.१५	८.३८५	६	६०.५४	४.८०५	१३	१२५.२८	६.५९३	५५	३१९.७२	२९.५०९
<b>एकुण</b>	<b>३२</b>	<b>७६७.९५</b>	<b>८०.६२५</b>	<b>३७</b>	<b>३३५०.६७</b>	<b>२६०.३२१</b>	<b>२५</b>	<b>७४०७.५६</b>	<b>३७३.३०४</b>	<b>२१</b>	<b>६३२३.६१</b>	<b>६३३.८९०</b>	<b>११५</b>	<b>१७८४९.७९</b>	<b>१३४८.१४०</b>
<b>गोमपाविम</b>															
माठे	३	३३८.३९	२८.४७५	५	१९३६.७३	३७.४९१	६	५९२६.९१	१४२.७१७	१	४६१५.२०	११४.७३१	१५	१२८१७.२३	३२३.४१४
मध्यम	४	२२.४९५८	०.९८९	६	३३९.७७	१४.८८१	३	१६३.४४	१६.७५६	३	८३९.५३	१२.८७६	१६	१३६५.२४	४५.५०२
लघु	२७	६१.३१३६	६.१६४	३०	११०.१८	८.२५१	१८	१०४.५२	७.७६०	५०	५४४.५२	२७.२८०	१२५	८२०.५४	४९.४५५
<b>एकुण</b>	<b>३४</b>	<b>४२२.२</b>	<b>३५.६२८</b>	<b>४१</b>	<b>२३८६.६८</b>	<b>६०.६२३</b>	<b>२७</b>	<b>६१९४.८७</b>	<b>१६७.२३३</b>	<b>५४</b>	<b>५९९९.२६</b>	<b>१५४.८८७</b>	<b>१५६</b>	<b>१५००३.०१</b>	<b>४१८.३७१</b>
<b>विपाविम</b>															
माठे	४	२१५.६०२	०.७८५	३	९९४.२९	३०.४१३	४	८७५५.६०	३७१.०३९	६	१३५१२.३१	४४२.१७९	१७	२३४७७.८१	८४४.४१६
मध्यम	१६	२९३.८८९	२१.५२४	८	३७३.२१	३६.३४१	९	१२०४.०३	४३.२१६	१९	२१९३.१५	९०.७३०	५२	४०६४.२७	१९१.८११
लघु	३३	१३०.४३	९.०५५	५१	५३७.०४	२९.६८५	४०	६५५.७८	३०.६२५	७३	१६७९.०३	५९.०४१	१९७	३००२.२८	१२८.४०६
<b>एकुण</b>	<b>५३</b>	<b>६३९.९२</b>	<b>३१.३६४</b>	<b>६२</b>	<b>१९०४.५४</b>	<b>९६.४३९</b>	<b>५३</b>	<b>१०६१५.४०</b>	<b>४४४.८८०</b>	<b>९८</b>	<b>१७३८४.५०</b>	<b>५९१.९५०</b>	<b>२६६</b>	<b>३०५४४.३६</b>	<b>११६४.६३३</b>
<b>महाराष्ट्र</b>															
माठे	१३	१२४०.५	९२.१६१	२२	६५९२.२४	३१६.०५५	२६	२३५५०.००	९२४.८२१	१८	३०९०९.८४	१५११.४९९	७९	६२२९२.५९	२८४४.५३६
मध्यम	३५	५९६.८१७	७२.३९६	३५	२०७२.१५	११७.१८३	२४	३४१२.४४	१२६.३६७	३०	४५२४.१५	१४६.२५६	१२४	१०६०५.५६	४६२.२०२
लघु	१०२	३२७.०१	३३.८३३	१२९	१०९३.५८	६३.०५७	७६	१३००.८४	५७.०१६	१६०	२८३१.१९	१०८.१२८	४६७	५५५२.६२	२६२.०३४
<b>एकुण</b>	<b>१५०</b>	<b>२१६४.३</b>	<b>१९८.३९०</b>	<b>१८६</b>	<b>९७५७.९७</b>	<b>४९६.२९५</b>	<b>१२६</b>	<b>२८२६३.२८</b>	<b>११०८.२०४</b>	<b>२०८</b>	<b>३८२६५.१९</b>	<b>१७६५.८८३</b>	<b>६७०</b>	<b>७८४५०.७७</b>	<b>३५६८.७७२</b>

- ९.५ प्रकल्पांची कामे कंत्राटदारांना निविदेवर देण्यात येतात व निविदा अटी शर्तीनुसार प्रकल्पांची कामे करणे कंत्राटदारांना बंधनकारक आहे. यामध्ये कंत्राटदाराने केलेल्या कामाचे देयक महिन्यामध्ये किमान एकदा अदा करणे अपेक्षित आहे. म्हणजेच या पध्दतीमध्ये वित्तिय पुरवठ्याची जबाबदारी शासनावर राहते. ही पध्दत बदलून Annuity पध्दतीचा अवलंब करण्यात यावा असे प्रस्तावित आहे. या पध्दतीमध्ये कंत्राटदाराने घेतलेले विशिष्ट काम हे विहित कालावधीत पूर्ण करणे व वित्तिय पुरवठ्याची जबाबदारी संबंधित कंत्राटदारावर राहणार आहे. कंत्राटदाराने वित्तिय पुरवठ्यासाठी एखाद्या बँकेशी अथवा वित्तिय संस्थेशी करार करून निधी उपलब्ध करून घ्यावयाचा आहे. प्रकल्पाचे काम पूर्ण करण्याच्या कालावधीमध्ये शासन कोणताही निधी कंत्राटदाराला अदा करणार नाही. तथापि, जसजसे काम होईल तसतसे झालेल्या कामाच्या प्रमाणात निधी कंत्राटदाराला वितरीत करण्याबाबत शासनामार्फत बँकेला कळविण्यात येईल. त्यानुसार बँकेने कंत्राटदाराला वितरीत केलेली तरतूद ही त्या कंत्राटदाराला बँकेने दिलेले कर्ज म्हणून समजण्यात येईल. बँकेला हमी म्हणून शासन, कंत्राटदार व बँक यांच्यामध्ये त्रिपक्षीय करार करण्यात येईल. या करारामध्ये शासन, कंत्राटदार प्रस्तावित काम विहित कालावधीत पूर्ण करेल या अटीवर कर्जाची परतफेड व कर्जावरील व्याजाची अदायगी करण्याची हमी घेईल. यामुळे प्रकल्पाचे काम विहित कालमर्यादेत पूर्ण करण्याची व वित्तिय पुरवठ्याची जबाबदारी संबंधित कंत्राटदारावर राहिल. प्रकल्प कालमर्यादेत पूर्ण होवू शकला नाही तर त्यावर दंड आकारण्याची तरतूदही त्रिपक्षीय करारामध्ये अंतर्भूत करण्यात येईल. शासनाला कर्ज फेड व व्याजापोटी अदा करावा लागणारा निधी हा प्रकल्प पूर्ण झाल्यानंतर द्यावा लागणार आहे. शासनाने बँकेशी वाटाघाटी करून कर्जावरील व्याजाचा दर कमीतकमी ठेवण्याच्या दृष्टीने प्रयत्न करणे शक्य आहे. तसेच मुद्दल परतफेडीचा कालावधी हा १० ते १५ वर्ष असा मोठा ठेवणेही शक्य होईल. त्यामुळे शासनाच्या तिजोरीवर तातडीने मोठा भार पडणार नाही. प्रकल्पावरील तरतूदी या पाणीसाठा व सिंचन सुविधा निर्मितीच्या घटकांवरच केंद्रित केल्याने त्याचा लाभ शेतकऱ्यांना मिळू शकेल व उत्पादकतेत भर पडू शकेल. पर्यायाने प्रकल्पांवरील गुंतवणूक फलदायी होईल.
- ९.६ मोठ्या पाटबंधारे प्रकल्पावर पाटबंधारे विकास क्षेत्रातील मोठी गुंतवणूक होते आणि त्याद्वारेच बहुतांशी सिंचन निर्मिती होते. तथापि हे प्रकल्प विशिष्ट स्थळी होवू शकतात आणि सर्वत्र सारख्या प्रमाणात असू शकत नाहीत. मध्यम प्रकल्पाबाबतही कमी अधिक प्रमाणात अशीच स्थिती आहे. परंतु लघु पाटबंधारे योजना शक्यतो सारख्या प्रमाणात सर्वत्र असतात. सद्यःस्थितीत राज्यात बांधकामाधीन ४६७ ल.पा. प्रकल्प असून त्याची दिनांक १.४.२०१२ ची अंदाजित किंमत रु.६,१५२ कोटी इतकी आहे. यासाठी आवश्यक निधी वेळेवर उपलब्ध होवू शकल्यास त्यास प्रथम प्राधान्य देवून सर्वसाधारणपणे ४ ते ५ वर्षांच्या कालावधीत सर्व ल.पा. प्रकल्प पूर्ण करणे शक्य आहे. त्यामुळे या प्रकल्पांचा फायदा सत्वर उपलब्ध करून देणे शक्य असल्याने येत्या ४ ते ५ वर्षांच्या कालावधीत सर्व ल.पा. प्रकल्प पूर्ण करण्याच्या दृष्टीने नियोजन व्हावे.

९.७ मोठ्या व मध्यम प्रकल्पांचे जलसंपत्ती विकासातील महत्व विचारात घेता तसेच उपलब्ध जलसंपत्तीचा वापर मुख्यत्वे मोठ्या प्रकल्पातून साध्य होणार असल्याने जलसंपत्तीचा पूर्ण वापर होण्यासाठी मोठ्या प्रकल्पांची आवश्यकता अपरिहार्य आहे. मध्यम प्रकल्प हे मोठ्या प्रकल्पाच्या तुलनेत लवकर पूर्ण होवू शकतात व त्याचे लाभ राज्यात विखुरलेले आहेत. मोठ्या प्रकल्पामुळे जास्त प्रमाणात गावे स्थलांतरीत होतात. बुडीत क्षेत्र तसेच कालवा व वितरण व्यवस्थेसाठी मोठ्या प्रमाणावर भूसंपादन करावे लागते. त्यास होणाऱ्या विरोधामुळे मोठे प्रकल्प पूर्ण करण्यास जास्त कालावधी लागतो. मध्यम प्रकल्पांबाबतीत भूसंपादन, पुनर्वसन, वन जमीन संपादन, पर्यावरण संतुलन इत्यादी अडचणी तुलनेत कमी असतात. त्यामुळे मध्यम प्रकल्पाला दुसऱ्या क्रमांकाचा प्राधान्यक्रम देणे योग्य होईल. मोठ्या प्रकल्पाची व्याप्ती मोठी असल्याने सर्व मोठ्या प्रकल्पावर सुमारे ५००० ते १०००० हेक्टर सिंचन क्षमतेचे भाग करावेत व टप्प्याटप्प्याने प्रकल्प पूर्ण करावेत, असे केल्याने प्रकल्पांचे लाभ शेतकऱ्यांपर्यंत त्वरीत पोहचविणे शक्य होणार आहे.

९.८ मोठ्या व मध्यम प्रकल्पांच्या बाबतीत आर्थिक स्थितीप्रमाणेच भौतिक स्थितीनुसार खालीलप्रमाणे वर्गीकरण करून जास्त किफायतशीर प्रकल्प खालील प्राधान्याने पूर्ण करण्याबाबत नियोजन करणे शक्य आहे.

- १) धरणाचे काम पूर्ण असून कालवा वितरीकेची कामे सुरु.
- २) धरणाचे काम सुरु, घळभरणी अपूर्ण असून कालव्याची कामे सुरु.
- ३) प्राथमिक अवस्थेतील प्रकल्पाची कामे तूर्त संस्थगित ठेवणे.

९.९ उपलब्ध असणाऱ्या निधीतून पूर्णत्वाला आलेल्या प्रकल्पांना प्राधान्य देवून ते पूर्ण करणे व कमी खर्चात राज्याच्या उत्पादनात जास्तीत जास्त भर पडावी असे नियोजन करणे आर्थिक दृष्ट्या योग्य असले तरी राज्यातील समतोल विभागीय विकासाचा विचार करता अनुशेष निर्मूलनासाठी हाती घेतलेले प्रकल्प पूर्ण करणे आवश्यक आहे.

उपरोक्त पार्श्वभूमीवर पाटबंधारे प्रकल्प पूर्णत्वासाठी खालीलप्रमाणे पर्याय उपलब्ध आहेत.

- २५ टक्केपेक्षा कमी खर्च झालेल्या प्राथमिक अवस्थेतील प्रकल्पांची कामे संस्थगित ठेवणे.
- अनुशेष निर्मूलनासाठी आवश्यक असलेले प्रकल्प पूर्ण करणे.
- आदिवासी तथा नक्षलग्रस्त भागातील प्रकल्पांना प्राधान्य देणे.
- प्रगत अवस्थेतील प्रकल्पांच्या शिल्लक किंमतीचा विचार करून त्यामध्ये प्राधान्यक्रम ठरवून त्याप्रमाणे प्रकल्प पूर्ण करून सिंचनाचा लाभ लवकर देणे.
- बांधकामाधीन प्रकल्पांपैकी बहुतांश मोठे व मध्यम प्रकल्पांची कामे सुरू होवून मोठा कालावधी झाला आहे. अनेक कारणामुळे हे प्रकल्प पूर्ण होण्यास विलंब होत आहे. ल.पा. प्रकल्प लवकर पूर्ण होणे शक्य आहे. त्यासाठी बांधकामाधीन ल.पा. प्रकल्प प्राथम्याने पूर्ण करून सिंचनाचा लाभ लवकर देणे.
- सर्व मोठ्या प्रकल्पांवर सुमारे ५००० ते १०,००० हेक्टर सिंचन क्षमतेचे भाग करावे व टप्प्याटप्प्याने वितरण व्यवस्थेसह कालव्यांची कामे पूर्ण करणे.

- कोणताही नवीन मोठा व मध्यम प्रकल्प सुरु करू नये. मा.राज्यपालांनी राज्यात कोणताही नवीन प्रकल्प सुरु करू नये असे निदेशात सूचित केले आहे.
- मर्यादित निधीच्या उपलब्धतेस पर्याय म्हणून अंतिम टप्प्यातील सिंचनक्षम प्रकल्प / प्रकल्प घटकांची कामे Annuity पध्दतीने पूर्ण करणे.
- उपसा सिंचन योजनांना शक्यतो कमी प्राधान्य देणे.

**९.११ राज्यातील विविध भागात प्राथमिक अवस्थेत असलेले मोठे व मध्यम प्रकल्प.**

(रु.कोटीत)

अ.क्र.	प्रकल्पाचे नाव	प्रकल्प कामाची अद्ययावत किंमत	झालेला खर्च (दि.१.४.१२)	उर्वरित किंमत
१.	तळंबा	६८७.३२	८१.३५	६०५.९७
२.	निम्न तापी	१००४.०२	१९८.५२	८०५.५०
३.	बोदवड उ.सिं.यो.	१,९४८.९४	२४.४५	१,९२४.४९
४.	सुलवाडे जामफळ कनोली उ.सिं.यो.	७४९.४७	८.९२	७४०.५५
५.	उध्वं तापी टप्पा-२	१,४००.००	६.७०	१,३९३.३०
६.	भागपूर उ.सिं.यो.	१,२९७.८६	१७.११	१,२८०.७५
७.	जिहे कटापूर	८७४.१६	१४८.३१	७२५.८५
८.	वाकुडे उ.सिं.यो.	६६१.९१	१०४.६४	५५७.२७
९.	खडकवासला	४०३.०३	३९.०४	३६३.९९
१०.	कृष्णा भिमा स्थिरीकरण	४,२९४.७५	३२.०५	४,२६२.७०
११.	सांगोला उ.सिं.यो.	१२२	०.०२	१२१.९८
१२.	कृष्णा मराठवाडा	५,०१०.०८	१७०.४७	४,६१५.२०
१३.	तुलतुली	१७.१५	४.०८	१३.०७
१४.	जिगांव	३,७२५.७८	८२१.००	२,९०४.७८
१५.	हुमन	९२७.३९	१८९.६३	७३७.७६
१६.	पेंच उच्च पातळी कालवा	२०५.५१	४१.१७	१६४.३४
१७.	निम्न पैनगंगा	९,७२०.८२	१९४.७०	९,५२६.१२
१८.	आजनसरा बरेज	१६८.५५	२.३०	१६६.२५
	<b>एकूण</b>	<b>३३,२१८.७४</b>	<b>२,०८४.४६</b>	<b>३०,९०९.८७</b>

जिगांव प्रकल्प हा बुलढाणा जिल्हयातील अनुशेष निर्मूलनासाठीच्या कार्यक्रमात समाविष्ट आहे.

- ९.११** राज्यातील पाटबंधारे प्रकल्पांसाठी मोठ्या प्रमाणात वनजमिनीची आवश्यकता आहे. त्यापैकी ५,७६३ हेक्टर वनजमिनीच्या प्रस्तावांना अंतिम मान्यता प्राप्त झाली आहे व ४,११८ हेक्टर वन जमिनीचे प्रस्ताव नाकारण्यात आले आहेत. उर्वरित ११,२१२ हेक्टर वन जमिनीचे प्रस्ताव अंतिम मान्यतेकरिता आणि १३,०८३ हेक्टर वन जमिनीचे प्रस्ताव तत्त्वतः मान्यतेसाठी विविध टप्प्यात आहेत. वन जमिनीची मान्यता मिळण्यास मोठा कालावधी लागतो.

पाटबंधारे प्रकल्प पूर्ण होण्यात भूसंपादन व पुनर्वसनमुळे तसेच वनजमिनीच्या संदर्भात मान्यता मिळण्यास होणारा विलंब हे एक महत्वाचे कारण आहे. त्यामुळे ही अडचण दूर होण्यासाठी जलसंपदा विभाग, महसूल व वन विभाग, कृषि व फलोत्पादन विभाग यांच्यामध्ये अधिक समन्वय असणे आवश्यक आहे. मा.राज्यपालांनी अनुशेष असलेल्या अमरावती विभागातील ४ जिल्हयातील प्रकल्पांच्या भूसंपादन व पुनर्वसनासाठी मुख्य सचिवांना कालबद्ध आढावा घेण्याबाबत सूचित केले आहे. त्याच धर्तीवर



राज्यातील बांधकामाधीन पाटबंधारे प्रकल्पांच्या भूसंपादन व पुनर्वसनाच्या तसेच वनजमिनीच्या संदर्भात मान्यता याबाबतच्या अडचणी सोडविण्यासाठी मुख्य सचिवांच्या अध्यक्षतेखाली समिती नियुक्त करण्यात यावी.

- ९.१२ परिच्छेद ९.९ मधील मार्गदर्शक तत्वे विचारात घेता प्रकल्प कामांच्या प्रस्तावित निकषात न बसणारे व २५ टक्केपेक्षा कमी खर्च झालेल्या निविदा रद्द करण्यात याव्यात.
- ९.१३ महामंडळांचे वित्तीय अधिकार काही प्रमाणात सिमित करणे. त्यात निविदा स्विकृतीचे प्रचलित नियम सुधारीत करणे. तसेच दायित्व निर्मितीच्या प्रस्तावांना शासनाची पूर्व मान्यता घेणे बंधनकारक करण्यात यावे. त्यासाठी दरवर्षी प्रापण सूचींना शासनाकडून मान्यता घेण्यात यावी. तसेच प्रकल्पांच्या व्याप्तीतील बदलास शासनाची मान्यता असल्याखेरीज ही कामे हाती घेण्यात येवू नयेत. महामंडळांचे एकूण दायित्व उपलब्ध होणाऱ्या तरतूदीच्या ३ पटीपेक्षा जास्त असू नये.
- ९.१४ राज्य शासनाने सिंचन क्षमतेचा वापर अधिक कार्यक्षमरितीने होण्यासाठी विविध पावले उचललेली आहेत. सिंचन व्यवस्थापनात लाभधारकांचा सहभाग यशस्वी होण्यासाठी कार्यान्वित पाणी वापर संस्थांचे व्यवस्थापन कार्यक्षम करून संस्था शाश्वत स्वरूपात स्वबळावर कार्यरत राहणे आवश्यक आहे. आतापर्यंत राज्यात ११.४१ लक्ष हेक्टर क्षेत्रावर २९२० पाणीवापर संस्था प्रत्यक्ष कार्यरत आहेत. या व्यतिरिक्त ४.९६ लक्ष हेक्टर वरील १३३३ पाणीवापर संस्था नोंदणीकृत आहेत. तसेच १.०७ लक्ष हेक्टरवरील ३०० पाणीवापर संस्था करारबद्ध झालेल्या आहेत. ते वाढविण्याच्या दृष्टीने शासन प्रयत्न करीत आहे. बांधकामाधीन प्रकल्पांवरील लघु वितरीकास्तरीय कामे करण्यापूर्वी पाणीवापर संस्था स्थापन करणे बंधनकारक करण्यात आले आहे.

प्रकल्पाची कार्यक्षमता वाढविण्याच्या दृष्टीने राज्य शासनाने देशात सर्व प्रथम जललेखा अहवाल व स्थिरचिन्हांकन अहवाल प्रसिध्द करण्यास सुरुवात केली. या दोन बाबींचा अवलंब केल्याने सन २००१-०२ मधील १७.०८ लक्ष हेक्टरच्या तुलनेत सन २०१०-११ मध्ये २९.५५ लक्ष हेक्टर अशी मागील ९ वर्षात सिंचित क्षेत्रामध्ये सुमारे १२.४७ लक्ष हेक्टरने वाढ झाली आहे. अशारितीने सिंचन वापराची कार्यक्षमता वाढविण्याच्या दृष्टीने निरंतर प्रयत्न सुरु आहेत.

प्रकल्पावरील लाभक्षेत्रात ऊस व केळी अशा अधिक पाण्याची गरज असलेली पीके घेण्याकडे वाढता कल आहे. या पिकांना हंगामी पिकाच्या तुलनेत जास्त पाणी लागते. याचा विचार करता, प्रकल्पाच्या लाभक्षेत्रात अशी पीके घ्यावयाची असल्यास तेथे सूक्ष्म सिंचनाचा वापर अनिवार्य करणे उपलब्ध पाण्याचा काटकसरीने वापर करण्यासाठी आवश्यक आहे.

औद्योगिकरण आणि पिण्याचे पाणी यासाठी पाण्याचा वापर दिवसेंदिवस वाढत जाणार आहे व त्यामुळे सिंचनासाठी पाणी त्या प्रमाणात कमी उपलब्ध होणार आहे. बिगर सिंचन वापरातून निर्माण झालेल्या सांडपाण्यावर योग्य ती प्रक्रिया करून त्याचा वापर सिंचनासाठी करणे अत्यावश्यक आहे. त्यामुळे नद्यांचे होणारे प्रदुषण कमी होण्यास मदत होईल.

उपरोक्त बाबींची अंमलबजावणी सुयोग्य रितीने व्हावी, यासाठी धोरणात्मक निर्णय घेण्यात यावा.