International Journal of Advance and Applied Research
www.ijaar.co.in
ISSN – 2347-7075 | Impact Factor – 8.141
Peer Reviewed | Bi-Monthly
Vol. 7 No. 2 | January – February - 2026

# महाराष्ट्र जल सिंचन विकासातील आव्हाने आणि उपाय

**श्री. राजेंद्र शरद जायकर[1], प्रा. (डॉ.) टी. एम. पाटील[2]**

*[1]राज्यशास्त्र विभाग, किसन वीर महाविद्यालय, वाई*

*[2]प्राचार्य, पद्मश्री गो. ग. जाधव महाविद्यालय, गगनबावडा*

*Corresponding Author – श्री. राजेंद्र शरद जायकर*

**DOI - 10.5281/zenodo.18655414**

***सारांश:***

*महाराष्ट्र राज्याच्या सर्वांगीण विकासातील विविध क्षेत्रांप्रमाणे सिंचनक्षेत्र हा राज्याच्या जनतेच्या जिव्हाळ्याचा विषय राहिला आहे. याच विषयावर राज्यात मोठ्या प्रमाणावर राजकीय, सामाजिक व आर्थिक घडामोडी घडल्याचे दिसते. त्यामुळे महाराष्ट्राची सिंचनक्षेत्र विकासातील कामगिरी अत्यंत महत्त्वाची ठरते. देशातील अन्य राज्यांच्या तुलनेत सिंचन विकासातील महाराष्ट्राचे स्थान, स्वातंत्र्याच्या अमृत महोत्सवी कालखंडात राज्यातील जलविकासाचा आढावा घेऊन पाण्याची उपलब्धता, वापर, सिंचन क्षमता, प्रत्यक्ष भिजणारे क्षेत्र, निर्माण झालेले मोठे, मध्यम व लघु सिंचन प्रकल्प त्यांची देखभाल दुरुस्ती अशा अनेक गोष्टींनी सिंचन विकास हा विषय व्यापक ठरतो. राज्याच्या जलक्षेत्राचा आवाका हा फार मोठा आहे व त्याला अनेक पैलू आहेत. केंद्र व राज्य सरकारकडून सिंचन विकासासाठी अनेक योजना राबवल्या गेल्या या सर्वांचे फलित म्हणून सिंचन क्षेत्राचा विकास झाला. सदर शोधनिबंधात महाराष्ट्राच्या सिंचन विकासाचा आढावा घेवून सिंचनक्षेत्र विकासातील आव्हाने आणि उपाय यांची चर्चा करण्यात आली आहे.*

**प्रस्तावना:**

महाराष्ट्र राज्यात सिंचन विकास हा गेल्या अनेक दशकांपासून राज्याच्या विकास धोरणाचा एक महत्त्वाचा भाग राहिला आहे. राज्यातील भौगोलिक व हवामान परिस्थिती अत्यंत विविध असून बहुतांश भाग अर्धशुष्क किंवा कोरडवाहू स्वरूपाचा आहे. पावसाचे प्रमाण अनियमित व प्रदेशानुसार मोठ्या प्रमाणात बदलणारे आहे. त्यामुळे शेतीचे उत्पादन स्थिर ठेवण्यासाठी आणि ग्रामीण अर्थव्यवस्थेला बळकटी देण्यासाठी सिंचन विकास आवश्यक ठरतो. राज्यात मोठ्या, मध्यम व लघु सिंचन प्रकल्पांच्या माध्यमातून मोठ्या प्रमाणावर गुंतवणूक करण्यात आली आहे. धरणे, कालवे, बंधारे, पंपसिंचन योजना आणि जलसाठे उभारून शेतीसाठी पाणी उपलब्ध करून देण्याचा प्रयत्न करण्यात आला आहे. तथापि, या सर्व गुंतवणुकीनंतरही प्रत्यक्ष सिंचित क्षेत्र अपेक्षेइतके वाढलेले नाही, ही एक गंभीर बाब आहे.

अनेक प्रकल्प नियोजित कालावधीत पूर्ण झालेले नाहीत. प्रकल्प खर्चात सातत्याने वाढ होत गेली असून त्यामुळे राज्याच्या अर्थसंकल्पावर मोठा ताण आला आहे. काही प्रकल्प दशकानुदशके अपूर्ण राहिल्यामुळे त्यांचा लाभ शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचलेला नाही.

**स्वातंत्र्यपूर्व काळातील महाराष्ट्राची सिंचन स्थिती:**

भारताच्या स्वातंत्र्यापूर्वी ब्रिटिश आमदानीत भारतात पाणी आणि सिंचनविषयक काही महत्त्वपूर्ण घटना घडल्याचे दिसते. उदा. कॉम्प्रेहेन्सिव्ह इरिगेशन डेव्हलपमेंट

प्लॅन (१८६९), दुष्काळ आयोग (१८८०), एस. पी. बिल यांचा हायड्रोग्राफिकल अँड हायड्रोलॉजिकल सर्वे अहवाल भारतीय पाटबंधारे आयोग (१९०२), विश्वेश्वरय्या समिती (१९३८) या सर्वाचा फायदा मुख्यत्वे पश्चिम महाराष्ट्र व काही अंशी विदर्भ या भागास झाल्याचे दिसते. या माध्यमातून जलविकासाची सुरुवात १८६० साली विहार मुंबई येथे झाली. कृष्णा कालवा १८७० साली निर्माण करण्यात आला. त्यासोबत खडकवासला धरण (१८७५), पवई तुळशी (१८७६), तानसा (१८८३), भाटघर- निरा डावा कालवा (१८८५) चणकापूर- गिरणा कालवे (१९१०) दारणा- गोदावरी कालवे (१९११) इ. तर विदर्भात रामटेक (१९०९), आसोलामेंढा (१९११), नालेश्वर (१९१९) असे प्रकल्प उभे राहिले.

**महाराष्ट्र जल सिंचन आयोग: बर्वे आयोग (१९६२):**

स्वातंत्रोत्तर काळात विशेषतः संयुक्त महाराष्ट्राची स्थापना झाल्यानंतर पहिला सिंचन आयोग १९६० साली महाराष्ट्र शासनाच्या वतीने स्थापन करण्यात आला. या आयोगाकडून अहवाल १९६२ साली राज्य सरकारला सादर केला. ज्यामध्ये २०० शिफारशी करण्यात आल्या. या शिफारशी पुढील अनेक वर्षे राज्याच्या सिंचन विकासाच्या दृष्टीने मार्गदर्शक ठरल्या. ज्यामध्ये प्रामुख्याने जमिनीतील पाणीसाठ्याच्या योग्य माहितीसाठी भूसंरक्षण, विहिरींच्या उपयुक्ततेची अद्ययावत माहिती, पाणी वापराचा अग्रक्रम निश्चित करणे, पाटबंधारे प्रकल्पांचे ५०% ची विश्वासार्हतेवर निर्मितीस प्रोत्साहन, कृषी उत्पादन वाढीसाठी प्रयत्न अशा काही प्रमुख शिफारशी होत्या.

**महाराष्ट्र जलवितरण व सिंचन आयोग १९९९**

राज्य शासनाने १९९५ मध्ये 'महाराष्ट्र जलवितरण व सिंचन आयोग' स्थापन केले. या आयोगाने पुढील शिफारशी केल्या राज्यातील सिंचन, ग्रामीण व शहरी जलपुरवठा आणि औद्योगिक पाणी वापर यांचा एकत्रित विकास करणे, पाणी वापर धोरण, जलसंवर्धन, सिंचन योजनांचे आर्थिक स्थिती याचा आढाव, प्रकल्पांची पुनरुज्जीवन, सिंचन तंत्रज्ञान, जलवापर अनेक शिफारसी केल्या. शाश्वत व्यवस्थापन योजने तयार करणे, पाण्याची कमतरता असलेल्या नदी खोऱ्यात साखर कारखान्यांवर मर्यादा घालणे.

**सिंचन विकासातील महाराष्ट्राचे स्थान:**

नीती आयोगाने कॉम्पोझिट वॉटर मॅनेजमेंट इंडेक्स २.० हा अजून एक अहवाल २३ ऑगस्ट २०१९ रोजी प्रसिद्ध केला आहे. त्यानुसार जल व्यवस्थापनात महाराष्ट्र २०१५-१६ साली देशात चौथ्या स्थानावर होता ते स्थान राज्याला टिकवता आले नाही. २०१६-१७ साली पाचव्या तर २०१७-१८ साली आठव्या स्थानावर अशी राज्याची घसरण झाली आहे. देशात एकूण ५७४५ मोठे व मध्यम प्रकल्प देशात आहेत त्यापैकी २३९४ म्हणजे ४२ टक्के प्रकल्प एकट्या महाराष्ट्रात आहेत. विशेष म्हणजे देशातील एकूण बांधकामाधिन प्रकल्पांपैकी ६७% प्रकल्पही एकट्या महाराष्ट्रात आहेत. महाराष्ट्रातील प्रत्यक्ष सिंचन क्षेत्र निर्मित सिंचन क्षमतेच्या ७८ % आहे. इतर अनेक राज्यात ते खूप जास्त आहे.

**सिंचनक्षेत्र विकासातील आव्हाने:**

**१) सिंचन प्रकल्पांचा वाढता खर्च:**

महाराष्ट्रातील सिंचन प्रकल्पांचा खर्च गेल्या काही दशकांत प्रचंड प्रमाणात वाढलेला आहे. अनेक प्रकल्प जे सुरुवातीला कमी खर्चात पूर्ण होतील असा अंदाज होता, ते प्रत्यक्षात अनेक पटीने जास्त खर्चात पूर्ण होत आहेत किंवा अजूनही अपूर्ण आहेत. खर्चवाढीची प्रमुख कारणे म्हणजे

प्रकल्पांच्या पूर्णत्वात होणारा विलंब, महागाई, पुनर्वसन व पुनर्व्यवस्थापनाचा खर्च, जमीन संपादनातील अडचणी, तसेच डिझाइनमधील बदल. या वाढत्या खर्चामुळे राज्याच्या वित्तीय साधनसंपत्तीवर मोठा ताण येत आहे. मर्यादित संसाधनांमध्ये जास्तीत जास्त प्रकल्प हाती घेण्याच्या धोरणामुळे अनेक प्रकल्प अर्धवट राहतात आणि उपलब्ध निधी अनेक ठिकाणी विभागला जातो. परिणामी, कोणताही प्रकल्प वेळेत पूर्ण होत नाही आणि त्याचा लाभ शेतकऱ्यांना मिळत नाही.

**२) गुंतवणुकीवरील परतावा:**

सिंचन प्रकल्पांवरील गुंतवणुकीचा आर्थिक परतावा अपेक्षेइतका मिळत नसल्याचे दिसते. सिंचित क्षेत्र अपेक्षेइतके वाढत नसल्यामुळे आणि पाण्याचा वापर अकार्यक्षम असल्यामुळे उत्पादनात होणारी वाढ मर्यादित राहते. त्यामुळे सार्वजनिक निधीतून करण्यात आलेल्या मोठ्या गुंतवणुकीचा सामाजिक व आर्थिक लाभ कमी पडतो. काही प्रकल्पांमध्ये प्रतिहेक्टर खर्च इतका वाढला आहे की, त्यातून मिळणाऱ्या कृषी उत्पादन किमतीशी त्याची तुलना केली असता प्रकल्प आर्थिकदृष्ट्या अव्यवहार्य ठरतात. यामुळे भविष्यात नवीन प्रकल्प हाती घ्यावेत की नाही, हा प्रश्न निर्माण होतो.

**३) सिंचन प्रशासन व व्यवस्थापनातील अडचणी:**

महाराष्ट्रातील सिंचन प्रकल्पांचे व्यवस्थापन मुख्यतः राज्याच्या सिंचन विभागामार्फत केले जाते. प्रकल्पांचे नियोजन, अंमलबजावणी व देखभाल या सर्व जबाबदाऱ्या या विभागावर आहेत. तथापि, या व्यवस्थेमध्ये अनेक संरचनात्मक व कार्यपद्धतीविषयक अडचणी निर्माण झालेल्या आहेत. निर्णय प्रक्रिया दीर्घ व गुंतागुंतीची असल्यामुळे अनेक महत्त्वाचे निर्णय वेळेत घेतले जात नाहीत. याचा परिणाम प्रकल्पांच्या गतीवर आणि व्यवस्थेच्या कार्यक्षमतेवर होतो.

**४) पाणी वाटपातील असमता:**

महाराष्ट्रातील सिंचन व्यवस्थेमधील एक अत्यंत महत्त्वाचा मुद्दा म्हणजे पाणी वाटपातील समता. उपलब्ध पाण्याचा लाभ सर्व शेतकऱ्यांना न्याय्य पद्धतीने मिळणे अपेक्षित असताना प्रत्यक्षात तसे घडताना दिसत नाही. कालव्यांच्या वरच्या टोकावरील शेतकरी तुलनेने अधिक पाणी वापरतात, तर शेवटच्या टोकावरील शेतकऱ्यांना अनेकदा अपुरे किंवा अजिबात पाणी मिळत नाही. या असमानतेमुळे शेतकऱ्यांमध्ये तणाव निर्माण होतो आणि पाणी चोरी, अनधिकृत जोडण्या व संघर्ष वाढतात. पाणी वाटपासाठी ठरवलेले नियम व वेळापत्रक प्रत्यक्षात काटेकोरपणे पाळले जात नाहीत.

**५) प्रादेशिक असमतोल:**

राज्यातील विविध प्रदेशांमध्ये सिंचन सुविधांचा विकास अत्यंत असमान आहे. पश्चिम महाराष्ट्रात तुलनेने जास्त सिंचित क्षेत्र असून मराठवाडा, विदर्भ आणि उत्तर महाराष्ट्रातील अनेक जिल्हे अजूनही मोठ्या प्रमाणावर कोरडवाहू आहेत. ही तफावत ऐतिहासिक, भौगोलिक आणि राजकीय कारणांमुळे निर्माण झालेली आहे.

या प्रादेशिक असमतोलामुळे विकासातील विषमता वाढली आहे. ज्या भागांत पाणी उपलब्ध आहे तेथे कृषी उत्पादन, उत्पन्न व पायाभूत सुविधा वेगाने विकसित झाल्या आहेत, तर पाण्याअभावी इतर भाग मागे राहिले आहेत.

**६) पाणी वाटपाचे निकष:**

पाणी वाटप करताना कोणते निकष वापरावेत, हा एक महत्त्वाचा प्रश्न आहे. उपलब्ध पाण्याचे प्रमाण, लागवडीखालील क्षेत्र, पिकांची गरज, लोकसंख्या, आणि सामाजिक-आर्थिक परिस्थिती या सर्व बाबींचा विचार करणे आवश्यक आहे. तथापि, प्रत्यक्षात अनेकदा ऐतिहासिक हक्क, राजकीय दबाव किंवा प्रशासकीय सोयी यांच्या

आधारे निर्णय घेतले जातात. यामुळे पाणी वाटपात पारदर्शकतेचा अभाव दिसून येतो आणि निर्णयांबद्दल शंका निर्माण होतात. स्पष्ट, वस्तुनिष्ठ आणि सर्वांना मान्य अशा निकषांची गरज आहे.

**७) भूजलाचा वाढता वापर:**

महाराष्ट्रात गेल्या काही दशकांत भूजलाचा वापर झपाट्याने वाढलेला आहे. विहिरी, बोअरवेल्स आणि पंपांच्या माध्यमातून शेतकरी मोठ्या प्रमाणावर भूजल उपसा करत आहेत. पावसाच्या अनियमिततेमुळे आणि कालवा पाण्याच्या अपुऱ्या पुरवठ्यामुळे अनेक भागांत भूजल हेच सिंचनाचे मुख्य स्रोत बनले आहे. परंतु या वाढत्या उपशामुळे अनेक ठिकाणी भूजल पातळी सातत्याने खाली जात आहे. काही भागांत विहिरी आटल्या आहेत, तर काही ठिकाणी पाण्याची गुणवत्ता खालावली आहे. भूजलाचा हा अतिवापर दीर्घकालीन दृष्टीने अत्यंत धोकादायक आहे.

**८) पर्यावरणीय परिणाम:**

मोठ्या सिंचन प्रकल्पांचे पर्यावरणावरही विविध परिणाम होतात. धरणांमुळे जंगल व शेती जमीन पाण्याखाली जाते, जैवविविधतेवर परिणाम होतो आणि स्थानिक परिसंस्थांमध्ये बदल होतात. नदीच्या प्रवाहात बदल झाल्यामुळे खालच्या भागातील पर्यावरणावर परिणाम होऊ शकतो. याशिवाय, सिंचनामुळे काही भागांत जलमग्नता (waterlogging) आणि क्षारता (salinity) यांसारख्या समस्या निर्माण होतात, ज्यामुळे जमिनीची उत्पादकता कमी होते.

## सिंचनक्षेत्र विकासातील उपाययोजना:

**१) सिंचन क्षमतेत वाढीचे प्रयत्न:**

राज्यात निर्माण झालेली सिंचन क्षमता आणि प्रत्यक्ष वापरात असलेली क्षमता यामध्ये मोठी तफावत दिसून येते. कागदावर निर्माण झालेली क्षमता मोठी असली, तरी कालव्यांची अपुरी देखभाल, गाळ साचणे, गळती, वितरणातील असमानता आणि स्थानिक पातळीवरील व्यवस्थापनातील त्रुटी यांमुळे प्रत्यक्षात शेतकऱ्यांना मिळणारे पाणी मर्यादित राहते. यामुळे अनेक ठिकाणी शेवटच्या टोकाच्या भागातील शेतकरी पाण्यापासून वंचित राहतात, तर वरच्या भागातील शेतकऱ्यांना तुलनेने अधिक पाणी मिळते. या असमानतेमुळे सामाजिक तणाव निर्माण होतो यासाठी उपलब्ध सिंचन क्षमता पुरेपूर प्रमाणात वापरून त्याचा योग्य विनियोग होणे आवश्यक आहे.

**२) सहभागी सिंचन व्यवस्थापन:**

सिंचन व्यवस्थेची कार्यक्षमता वाढवण्यासाठी आणि शेतकऱ्यांचा थेट सहभाग सुनिश्चित करण्यासाठी सहभागी सिंचन व्यवस्थापनाची संकल्पना पुढे आली आहे. यासाठी पाणी वापर संस्था स्थापन करून, पाणी वितरण, कालव्यांची देखभाल आणि काही ठिकाणी महसूल वसुली या जबाबदाऱ्या शेतकऱ्यांकडे दिल्या जातात. या पद्धतीमुळे स्थानिक गरजांनुसार निर्णय घेता येतात, पाण्याचा वापर अधिक शिस्तबद्ध होतो आणि मालकीची भावना निर्माण होते. अनेक ठिकाणी या पद्धतीमुळे पाणी वितरणात सुधारणा, वादविवादात घट आणि देखभालीत शिस्त दिसून आली आहे.

**३) माहिती, संशोधन व पारदर्शकता:**

योग्य निर्णय घेण्यासाठी अचूक माहिती, संशोधन आणि विश्लेषण अत्यंत महत्त्वाचे आहे. जलस्रोत, प्रकल्पांची स्थिती, सिंचन क्षमता, वापर आणि परिणाम याबाबत अद्ययावत व विश्वासार्ह माहिती उपलब्ध असणे आवश्यक आहे. पारदर्शकता वाढवून आणि माहिती सर्वांसाठी खुली करून जनतेचा आणि शेतकऱ्यांचा विश्वास निर्माण करता येईल. यामुळे धोरणांची अंमलबजावणी अधिक प्रभावी होऊ शकते.

**४) समन्वयाची गरज:**

सिंचन, पाणीपुरवठा, कृषी, ग्रामीण विकास, उद्योग आणि पर्यावरण या सर्व क्षेत्रांमध्ये समन्वय साधणे आवश्यक आहे. वेगवेगळ्या विभागांच्या स्वतंत्र धोरणांमुळे अनेकदा विसंगती निर्माण होते आणि त्याचा परिणाम जल व्यवस्थापनावर होतो. म्हणूनच समन्वयात्मक दृष्टिकोन स्वीकारणाऱ्या संस्थात्मक व्यवस्थेची गरजेचे आहे.

**५) शाश्वत जल व्यवस्थापन:**

सध्या पृष्ठजल (कालवा पाणी) आणि भूजल यांचे व्यवस्थापन स्वतंत्रपणे केले जाते. परंतु प्रत्यक्षात हे दोन्ही परस्परावलंबी आहेत. कालवा पाण्यामुळे भूजल पुनर्भरण होते, तर भूजलाचा उपसा पृष्ठजलावरचा ताण कमी किंवा वाढवू शकतो. सिंचन विकासात शाश्वततेचा दृष्टिकोन अत्यंत महत्त्वाचा आहे. अल्पकालीन लाभासाठी जलस्रोतांचा अतिवापर केल्यास भविष्यातील पिढ्यांसाठी गंभीर समस्या निर्माण होतील. यासाठी सर्व बाबींचा समतोल साधून जलव्यवस्थापन करणे गरजेचे आहे.

**समारोप:**

महाराष्ट्रातील सिंचन क्षेत्रासमोर उभ्या असलेल्या समस्या बहुआयामी आणि गुंतागुंतीच्या आहेत. पाण्याची मर्यादित उपलब्धता, वाढती मागणी, प्रकल्पांचा वाढता खर्च, प्रशासनातील अडचणी, प्रादेशिक असमतोल, भूजलाचा अतिवापर आणि पर्यावरणीय परिणाम या सर्व बाबी एकमेकांशी निगडित आहेत. राज्यात गेल्या अनेक दशकांत सिंचन विकासासाठी मोठ्या प्रमाणावर गुंतवणूक करण्यात आली असली तरी अपेक्षित परिणाम मिळालेले नाहीत. त्यामुळे भविष्यातील धोरणे ही केवळ नवीन प्रकल्प उभारण्यावर केंद्रित न राहता, विद्यमान प्रकल्पांची कार्यक्षमता वाढवणे, पाण्याचा कार्यक्षम वापर आणि संस्थात्मक सुधारणा यांवर लक्ष केंद्रित करणारी असली पाहिजेत. सहभागी सिंचन व्यवस्थापन, पाणी वाटपातील समता, भूजल व पृष्ठजल यांचा एकत्रित वापर, आणि आर्थिक शाश्वतता ही भविष्यातील धोरणांची मुख्य तत्त्वे असावीत. याशिवाय, पर्यावरणीय संतुलन राखणे आणि भावी पिढ्यांसाठी जलस्रोतांचे संरक्षण करणे ही जबाबदारीही तितकीच महत्त्वाची आहे.

**संदर्भ सूची:**


१) पुरंदरे प्रदीप (२०२२), महाराष्ट्रातील कालवा सिंचन, द युनिक फाउडेशन प्रकाशन, पुणे.
२) डॉ. घोटाळे विवेक, डॉ. घोळावे सोमनाथ (२०१९), जलयुक्त शिवार अभियान योजनेचे मूल्यमापन द युनिक फाउडेशन प्रकाशन, पुणे.
३) धाराशिवकर मुकुंद (२०१३), पाणी : उद्याची दिशा, मनोविकास प्रकाशन, पुणे.
४) दाभोलकर चारुदत्त अच्युत, (१९६१) महाराष्ट्रातील दुष्काळ व त्यावरील उपाययोजना, प्राज्ञ पाठशाळा मंडळ, वाई.
५) राष्ट्र जल व सिंचन आयोग अहवाल (१९९९) महाराष्ट्र शासन, खंड-१ तात्विक विवेचन
६) Deshpande R. S., Narayanamoorthy A. (2001) Issues before Second Irrigation Commission of Maharashtra, Economic and Political Weekly
७) Aditi Mukherji (2016) Evolution of Irrigation Sector, Economic & Political Weekly
८) AFC (1998): Evaluation of Drip Irrigation System, Agricultural Finance Corporation, Mumbai.