

शाश्वत पाण्याची शासनाप्रती बांधिलकी

हवामान बदलामुळे निर्माण होणाऱ्या बहुआयामी आव्हानांचा सामना करण्यासाठी शाश्वत जल सुशासन आणि व्यवस्थापन आणि लवचिक कृषी पर्यावरण प्रणाली तयार करणे आवश्यक आहे. नाविन्यपूर्ण डिजिटल उपाययोजना जल शासन आणि व्यवस्थापनात अधिक एकात्मिक दृष्टिकोन आणून पारदर्शकता आणि जबाबदारी वाढवू शकतात. या तंत्रज्ञानामुळे पर्यावरण संवर्धनासाठी पाणी वचतीला प्रोत्साहन मिळू शकते तसेच एकूणच पाणी वापराने सुधारणा घडवून आणता येऊ शकतात.

ई-पावसच्या माध्यमातून सोपेकॉम आणि टीएमजी चे उद्दिष्ट आटपाडी तसेच महाराष्ट्राच्या इतर क्षेत्रातील पाणी वापर संस्थांना शाश्वत, प्रभावी आणि सर्वसमावेशक जल शासन आणि व्यवस्थापनास मदत करणे आहे. आम्हाला आशा आहे की, या उपक्रमाच्या माध्यमातून डिजिटल तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने हवामान-बदलास तोंड देऊ शकणारी शेती आणि जलव्यवस्थापन क्षमतांचा विकास घडवून आणण्यास मोलाची मदत होईल.



शेतकरी गटाचे ई-पावसचे प्रशिक्षण
© SOPPECOM

Contact

Society For Promoting Participative
Ecosystem Management – SOPPECOM
16, Kale Park, Someshwarwadi Road,
Pashan, Pune 411 008
Maharashtra, India.

Phone: +91 8411994051
Email: soppecom@gmail.com
Website: www.soppecom.org

TMG Research
TMG – Think Tank for Sustainability
TMG Research gGmbH
EUREF-Campus 6-9
10829 Berlin, Germany

Phone: +49 30 92 10 74 07 00
Email: info@tmg-thinktank.com
Website: www.tmg-thinktank.com

This publication was made possible
with the financial support of
the German Federal Ministry.



E-PAVAS has been developed by



July 2024

ई-पावस

पाणी वापर संस्थांसाठी डिजिटल उपाय



Info Brief

महाराष्ट्रातील जलसंकटावरील उपाययोजना

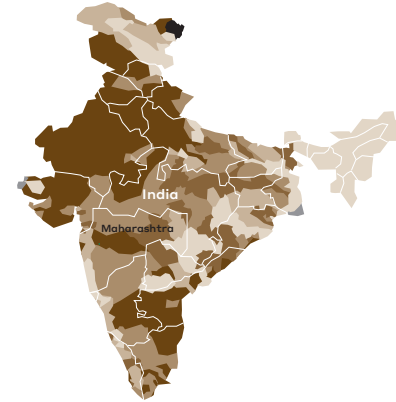
भारतावर हवामान बदलाचा गंभीर परिणाम होत असून यामुळे त्याचे जलस्रोत आटत चालले आहेत. लोकसंख्या वाढ, शहरीकरण आणि हवामान बदल या प्रमुख कारणांमुळे, भारतातील 54% लोकांना 'तीव्र ते अतितीव्र' जलसंकटाला सामोरे जावे लागण्याची शक्यता आहे. केंद्रशासनाच्या अंदाजानुसार, 2030 पर्यंत भारतातील पाण्याची मागणी ही पुरवठ्याच्या दुप्पट होऊ शकते. या तफावतीमुळे लोकांच्या मूलभूत गरजा, आरोग्य, अर्थव्यवस्था आणि पर्यावरणावर अत्यंत गंभीर दुष्परिणाम संभवतात. ज्यामुळे सध्याचे पाणी तंटे अधिक तीव्र होण्याबरोबरच नवीन तंटे देखील उद्भवू शकतात.

महाराष्ट्रातील एक तृतीयांश तालुक्यांमध्ये नेहमीच दुष्काळ पडत आला आहे. मोठ्या धरणांमधून होणाऱ्या असमान पाणी वाटपामुळे, कमी पाणी मिळणाऱ्या भागात भूजलाचा अति उपसा होऊन कोरड्या दुष्काळाचा धोका वाढला आहे. उदा. महाराष्ट्रात सिंचनासाठी उपलब्ध असलेल्या एकूण पाण्यापैकी तब्बल 70% पाणी हे केवळ 11 लाख ऊस उत्पादक शेतकरीच वापरतात. विशेष म्हणजे, एकूण शेतजमिनीपैकी त्यांची शेती ही फक्त 4% असून सुद्धा पाणी वापरतात ही विषमता. विशेषतः मोठ्या भूधारकांकडून होणारा पाण्याचा अमर्याद वापर, हे महाराष्ट्रातील दिवसेंदिवस अधिकाधिक गंभीर होत चाललेल्या पाण्याच्या संकटाचे प्रमुख कारण आहे.

शिवाय, भौगोलिक परिस्थितीमुळे देखील शेतकऱ्यांना पाणी मिळण्यास अडचण येऊ शकते. साधारणपणे सिंचन प्रकल्पांच्या सुरुवातीच्या भागातील शेतजमिनींना शेवटच्या भागातील शेतजमिनीपेक्षा जास्त पाणी मिळते. प्रकल्पांपासून दूर असल्यामुळे शेवटच्या भागातील शेतजमिनी सुरुवातीच्या भागातील शेतजमिनीच्या तुलनेत पाणी पुरवठा कमी होणे, कमी दाबाने होणे तसेच अनियमितपणे होणे यांसारख्या समस्यांना तोंड द्यावे लागू शकते.

यामुळे, अधिक एकात्मिक, समन्यायी आणि शाश्वत अशी जल सुशासन आणि व्यवस्थापन प्रणाली लागू करणे नितांत गरजेचे आहे.

2030 मधील भारतातील जल समस्यांची तीव्रता



- कमी (<10%)
- कमी ते मध्यम (10-20%)
- मध्य ते उच्च (20-40%)
- उच्च (40-80%)
- अत्यंत उच्च (>80%)
- कोरडी जमीन आणि कमीतकमी पाण्याचा वापर
- माहिती उपलब्ध नाही

नोंद: वीसल चिन्हातून, सर्व काही असे असेच सुरु राहिले तर, 2030 पर्यंत भारतातील जल संकटाची अंदाजित तीव्रता

Source: WRI Aqueduct Water Risk Atlas

दुष्काळग्रस्त दक्षिण महाराष्ट्रात समन्यायी पाणी वाटपाचा प्रायोगिक प्रयत्न

दक्षिण महाराष्ट्रातील सातारा, सांगली आणि सोलापूर जिल्ह्यातील 13 तालुके तीव्र अवर्षणग्रस्त आहेत. या क्षेत्रात वर्षाला सरासरी 350 मी. मी इतकाच पाऊस पडतो. परिणामी उन्हाळ्यात या प्रदेशातील लोकांना तीव्र पाणीटंचाईला सामोरे जावे लागते. अगदी पिण्याच्या पाण्यासाठी सुद्धा वगवण भटकावे लागते. उपजीविकेची शाश्वती नसल्याने दक्षिण महाराष्ट्रातून खूप मोठ्या लोकसंख्येला मोलमजुरी करून पोटा भरण्यासाठी मोठ्या शहरांमध्ये स्थलांतर करावे लागले आहे.

अनेक दशकांपासून, श्रमिक मुक्ती दल समान पाणी वाटप पाणी संघर्ष चळवळ ही तळागाळात काम करणारी संघटना टॅम्पू उपसा सिंचन प्रकल्प या सार्वजनिक सिंचन प्रकल्पाच्या समन्यायी पुनर्रचनेची मागणी करत आहे. शासनासोबतच्या अनेक वर्षांच्या संघर्ष आणि वाटाघाटींनंतर, प्रायोगिक तत्वावर सांगली जिल्ह्यातील आटपाडी, सांगोला आणि तासगाव या तीन तालुक्यांमध्ये समान पाणी वाटपासाठी टॅम्पूतील पाणी वितरणाची पुनर्रचना करण्यात यश आले आहे. या प्रणाली अंतर्गत प्रत्येक कुटुंबाला आपल्या उपजीविकेच्या गरजा भागविण्यासाठी 5000 घनमीटर (प्रती व्यक्ती 1000 घनमीटर) पाणी मिळेल, याची खात्री करण्यात आली आहे. या पाण्याचे एकात्मिक, समन्यायी आणि सहभागी पद्धतीने नियोजन आणि व्यवस्थापन करण्याची जबाबदारी पाणी वापर संस्थांकडे आहे. या तीन तालुक्यांपैकी आटपाडीची निवड करण्यात आली आहे कारण येथे इतर तालुक्यांच्या तुलनेत वितरण व्यवस्थेच्या पायाभूत सुविधांचा विकास वेगाने सुरू असून लवकरच पूर्ण होण्याची शक्यता आहे.



तरुण समन्यक वरिष्ठ शेतकऱ्याला ई-पावस वापरण्याला मदत करताना. © SOPPECOM

ई-पावस: जल सुशासनासंबंधी निर्णयांसाठी डिजिटल उपाययोजना

डिजिटल साधनांच्या मदतीने समन्यायी आणि शाश्वत जल नियोजन आणि व्यवस्थापन कसे करता येईल, हे पाहण्यासाठी सोपेकॉम टीएमजी-थिंक टँक फॉर सस्टेनेबिलिटी (TMG Think Tank for Sustainability) या बर्लिन-स्थित संशोधन केंद्रात काम करत आहे. या ठिकाणी डिजिटलायझेशन हे अंतिम साध्य नसून शेतकऱ्यांना एकात्मिक, समन्यायी आणि सहभागी पद्धतीने पाण्याच्या व्यवस्थापनासंबंधी माहितीपूर्ण निर्णय घेण्यास सक्षम बनविण्याचे एक साधन आहे.

या दृष्टीने, पाणी वापर संस्थांना मदत करण्यासाठी ई-पावस (E-PAVAS) या कस्टमाइज्ड डिजिटल ॲप्लिकेशनची निर्मिती करण्यात आली आहे. पाणी वापर संस्थेतील पारदर्शकता वाढवून एकात्मिक आणि समन्यायी पाणी वाटप सुनिश्चित करणे हे, ई-पावस अर्थात इलेक्ट्रॉनिक पाणी वापर संस्थेचे उद्दिष्ट आहे.

ई-पावसची वैशिष्ट्ये आणि लाभ

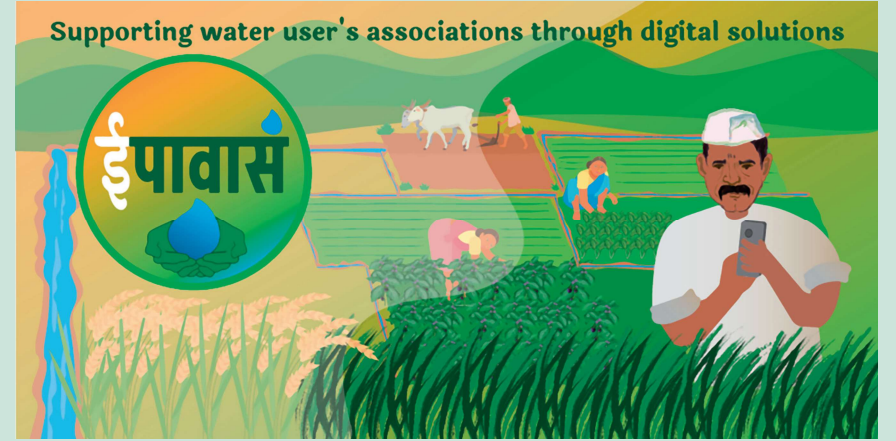
ई-पावसची निर्मिती ही शेतकरी आणि पाणी वापर संस्थांच्या प्रमुख सदस्यांशी प्रदीर्घ चर्चा आणि सल्लामसलतींनंतर करण्यात आली आहे. या ॲप्लिकेशनची वैशिष्ट्ये खालीलप्रमाणे:

► **पाण्याच्या मागणीवर देखरेख:** पाणी आणि पिकाचे प्रभावी पद्धतीने नियोजन करण्यास सहाय्य करणे.

► **तक्रार नोंदणी:** पाण्याची उपलब्धता आणि गळती संबंधी समस्यांचे निराकरण करणे.

► **माहिती विश्लेषण (डेटा व्हिज्युअलायझेशन):** पुराव्यांआधारे निर्णय घेण्यास आणि जिल्हा-स्तरीय पाटबंधारे विभागासोबत पाणी हक्काचे दावे सोडविण्यास मदत करणे.

या ॲपचा डेटा राज्य शासनाकडे अवर्षणग्रस्त क्षेत्रांना पाणी पुखटा करण्यासाठीच्या व्यापक पाठपुराव्याला बळ देण्याचे काम करू शकते



पाणी वापर संस्थांना डिजिटल उपाय द्वारे आधार देणे © SOPPECOM

प्रभाव आणि भविष्यातील संंधी

डिसेंबरमध्ये वापरास सुरुवात झाल्यापासून, ई-पावसचा उपयोग सोलापूरच्या सांगोला येथील बुद्धीहाळ लघु पाटबंधारे प्रकल्पातील 16 पाणी वापर संस्थांच्या (पावस) फेडरेशनचा भाग असलेल्या दोन पाणी वापर संस्थांमध्ये प्रायोगिक तत्वावर करण्यात आला आहे. या दोन संस्थांमध्ये, 600 शेतकऱ्यांनी हे ॲप डाऊनलोड केले असून ते पाण्याची मागणी आणि तक्रार नोंदणीसाठी त्यांचा वापर करत आहेत. ई-पावसची उपयुक्तता पाहून या फेडरेशनमधील आणखी 13 पाणी वापर संस्था हे ॲप लागू करण्याचे नियोजन करत आहेत. आटपाडीतील सात संस्थांमध्ये देखील ई-पावस वापरण्यास सुरुवात झाली आहे, ज्यामुळे आता या ॲपच्या एकूण नोंदणीकृत वापरकर्त्यांची संख्या 4,000 हून अधिक झाली आहे.

ई-पावसला शेतकऱ्यांकडून खूप चांगला प्रतिसाद मिळाला आहे. पारंपारिक पेन-पेपर पद्धतीऐवजी पाण्याची मागणी आणि तक्रार नोंदवणे आता खूप सोपे झाल्याचे मत त्यांनी नोंदवले आहे. पाणी व्यवस्थापनात अधिक पारदर्शकता आणि जबाबदारी सुनिश्चित करणारे आधुनिक साधन म्हणून देखील शेतकरी ई-पावसकडे पाहताना.



सोपेकॉम चे समन्यक पाणी वापर संस्थेच्या संचालिकेला ई-पावस चे प्रशिक्षण देताना © SOPPECOM