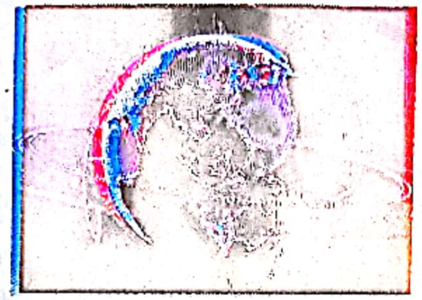
जिओस्पॅशल तंत्रज्ञान : एक प्रभावी साधन

जिओस्पॅशल तंत्रज्ञान ग्रामपंचायत विकास आराखडा (जीपीडीपी) बनविण्यात अत्यंत प्रभावी ठरू शकते. रामभाऊ म्हाळगी प्रबोधिनीतर्फे अनेक विषयांवरील कार्यशाळा आयोजित केल्या जातात. त्याअंतर्गत आज ६ मार्च रोजी मुंबईत 'स्पेस-टेक फॉर गुड गव्हर्नन्स' ही राष्ट्रीय परिषद होत आहे, त्यानिमित्त...

गीता कुलकर्णी

सुशासन आणि ग्रामविकास हे कोणत्याही राष्ट्राच्या प्रगतीसाठी महत्त्वाचे घटक आहेत. आधुनिक युगात तंत्रज्ञान प्रत्येक क्षेत्रात महत्त्वाची भूमिका बजावत आहे. जिओस्पॅशल तंत्रज्ञानातून आपल्याला अवकाश, भूस्थानिक आणि भौगोलिक स्थितींची परिपूर्ण माहिती व विश्लेषण उपलब्ध होते, ज्याचा प्रशासन आणि विकासकामांमध्ये उत्तम उपयोग होऊ शकतो. सुशासन म्हणजे पारदर्शक, उत्तरदायी आणि लोकहिताचे प्रशासन. नियोजन, धोरणे ठरविणे आणि योजनांची प्रभावी, जलद व



अचूक अंमलबजावणी करण्यासाठी हे तंत्रज्ञान उपयुक्त ठरते. जीपीएस, रिमोट सेन्सिंग आणि जीआयएस यांसारख्या प्रणालींच्या मदतीने गावांची अचूक माहिती मिळते, जी हे आव्हान पेलण्यात उपयुक्त ठरते. जुन्या पद्धतींवर अवलंबून राहिल्यामुळे अनेकदा अयोग्य योजना तयार होतात आणि नैसर्गिक संसाधनांचे व्यवस्थापन चुकते. जिओस्पॅशल तंत्रज्ञान ग्रामपंचायत विकास आराखडा (जीपीडीपी) बनविण्यात अत्यंत प्रभावी ठरू शकते.

गावाच्या नैसर्गिक संसाधनांचे अचूक विश्लेषण करण्यासाठी त्यांची माहिती असणे आवशक असते. ही माहिती आज उपग्रहाद्वारे वेगवेगळ्या माध्यमांवर उपलब्ध आहे. त्याआधारे निर्णय घेतल्यास योग्य योजना आखता येतात. जलसंधारण, मृदा संरक्षण, सामाजिक वनीकरण आणि नैसर्गिक आपत्ती व्यवस्थापनासाठी या माहितीचा उपयोग होतो. ग्रामपंचायत सदस्य, शेतकरी आणि स्थानिक प्रशासनाला वैज्ञानिक पद्धतींनी नियोजन करण्याची संधी मिळते. तसेच निधी वितरण, योजनांची अंमलबजावणी आणि विकासकामांचा मागोवा घेणे सुलभ होते.

गावाचा विकास हा पाणी, शेती आणि शासन यांवर अवलंबून असतो. अनेक गावांमध्ये पाणीप्रश्न गंभीर आहे. काही वेळा पुरेसा जलसाठा उपलब्ध असूनही व्यवस्थापनाच्या अभावामुळे पाणीटंचाई असते. पावसामुळे जे पाणी मिळते ते बऱ्याच वेळा वाहून जाते. इस्रोने विकसित केलेल्या अनेक संकेतस्थळांवर गावातील जलस्रोतांची माहिती उपलब्ध असते किंवा नसल्यास ती उपलब्ध करता येते. या माहितीच्या आधारे जलव्यवस्थापन आणि संवर्धन करता येते. उदाहरणार्थ, इस्रोच्या भुवन या संकेतस्थळावर मिळणाऱ्या माहितीआधारे जलस्रोत शोधणे व भूजल स्तर निरीक्षण करता येते. ग्रामविकासासाठी जलव्यवस्थापनेनंतर शेती व्यवस्थापन येते. जमिनीचा प्रकार, मृदा आरोग्य विश्लेषण व पीक पद्धती ठरविण्यात या तंत्रज्ञानाचा वापर उपयोगी पडतो. पर्यावरण संवर्धनासाठी गावातील मोकळ्या जमिनीवर हवामानआधारित वृक्षारोपण, वनसंवर्धन आणि वनधोरणांत पारदर्शकता अशा गोष्टींचे योग्य नियोजन करता येते.

गावाच्या विकासासाठी गरजेच्या असणाऱ्या पायाभूत सुविधा आणि त्यांचे नियोजन करण्यासाठी ग्राम मानचित्र संकेतस्थळावरच्या महितीचा वापर करता येतो. गुगल अर्थ प्रोद्वारे थेट उपग्रह प्रतिमा वापरून योजना तयार करता येतात. भू-नकाशे जमिनीच्या डिजिटल नोंदींसाठी उपयुक्त ठरतात. पीएम-किसान संकेतस्थळ शेतकऱ्यांसाठी अचूक आणि वेळेवर निधीवाटपासाठी उपयुक्त ठरते. नैसर्गिक आपत्ती व्यवस्थापन करणे हे एक मोठे आव्हान असते. भुवन संकेतस्थळावरील माहिती वापरून आपत्तीपूर्व अंदाजही वर्तवता येतो आणि व्यवस्थापन करणे सोपे जाते. पूर, दुष्काळ आणि हवामान परिस्थितीचे निरीक्षण करता येते. या माहितीस्रोतांचा उपयोग करण्यात आव्हाने तर आहेतच, जसे की तांत्रिक ज्ञानाचा अभाव, भू-सांख्यिकी माहिती व संसाधनांची कमतरता आणि स्थानिक भाषेत माहिती उपलब्ध नसणे; पण प्रशिक्षण शिबिरांतून मोफत व सार्वजनिक माहितीस्रोतांचा वापर आणि भ्रमणध्वनी आधारित जीआयएस ॲप्सचा वापर करायला शिकणे आणि स्थानिक भाषेत संकेतस्थळे विकसित करणे अशा उपाययोजना करून हे अडथळे दूर करता येतील. आपण लोकप्रतिनिधींना निवडून देऊन सरकार चालविण्यासाठी चालकाच्या आसनावर बसवितो; पण त्यांना व प्रशासनाला या कामाचे प्रशिक्षण देणेही गरजेचे असते. रामभाऊ म्हाळगी प्रबोधिनीने हे ओळखून अनेक विषयांवरील कार्यशाळा आजपर्यंत आयोजित केल्या आहेत. महिला लोकप्रतिनिधी व स्वयंसेवी संस्थांच्या महिला सदस्यांना तांत्रिकदृष्ट्या सक्षम करण्यासाठी 'उपग्रह आपल्या हाती' हे भूस्थानिक तंत्रज्ञानावर आधारित प्रशिक्षण इस्रोसोबत आठ राज्यांमध्ये यशस्वीपणे दिले आहे. त्यामध्ये पाचशेहून अधिक प्रतिनिधींना प्रशिक्षित करण्यात आले. त्याचेच पुढचे पाऊल म्हणजे ६ मार्च रोजी मुंबईत होणारी 'स्पेस-टेक फॉर गुड गव्हर्नन्स' ही राष्ट्रीय परिषद.

(लेखिका रामभाऊ म्हाळगी प्रबोधिनीच्या महिला सक्षमीकरण विभाग – प्रकल्प समन्वयक आहेत.)

Scanned with OKEN Scanner