पुनरूत्पादक कृषिपर्यावरणासाठी तंत्रज्ञानाचे साधन बनवणे

Usha Devi Venkatachalam

पारंपारिक डिजिटल मार्केट प्लॅटफॉर्म हे आशादायी आहेत. तमिळनाडूमधील कृषी जननीचे मार्केटप्लेस प्लॅटफॉर्म विकेंद्रीकरण आणि पुर्नउत्पादन यावर भर देणारे पर्यायी मॉडेल तयार करत आहे. जननी ग्रो मोबाइल ॲप लहान शेतकऱ्यांना पुननिर्मिती पध्दतींमध्ये रूपांतरीत करण्यात आणि त्यांच्या उत्पादनासाठी उच्च-मूल्य असलेल्या सेंद्रिय बाजारपेठा शोधण्यात मदत करते.

कृषी जननी ही तामिळनाडूमधील तिरूपूर जिल्ह्यातील कराइपलायम गावात स्थित पाच वर्षांपूर्वी स्थापन झालेली नफा तोटा तत्वावर चालणारी कृषी तंत्रज्ञान सामाजिक संस्था आहे. शेतकरी, ग्राहक, कंपन्या आणि पृथ्वी यांचे पोषण करणारी पुनरूत्पादक इकोसिस्टम तयार करणे हे या संस्थेचे प्रमुख ध्येय आहे. सुरूवातीच्या काळात आम्ही प्रयोगात्मक किंवा प्रोटोटाईपींग मोडमध्ये होतो. अनुभवातून जास्तीत जास्त शिकणे हे आमचे ध्येय होते,

शेतकरी समुदायांमध्ये विश्वास निर्माण करणे आणि तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांना देऊ शकणारे मूल्य वाढवणे याकडे लक्ष होते. प्रोटोटाइपिंग टप्प्यात, आम्ही दोन जिल्ह्यांतील शेतकऱ्यांना जोडण्यावर, त्यांच्या शेती पध्दतींबद्दल जाणून घेण्यावर आणि त्यांच्या गरजेनुसार त्यांना खरेदी गटांमध्ये एकत्रित करण्यावर लक्ष केंद्रित केले. त्यांच्या गरजेनुसार आमच्या निष्कर्षांवर आधारित, कृषी जननी मोठया प्रमाणात निविष्ठा खरेदी करेल आणि परिणामी बचत आमच्या नेटवर्कमधील शेतकऱ्यांसोबत वाटप करेल.

या प्रयोगातून आम्हाला बरच अपयश मिळाले. थोडे फार यश ही पदरी पडले आणि खूप काही शिकायला मिळाले. याच दरम्यान अशी एक तांत्रीक चौकट उभारण्याचा प्रयत्न करीत होतो. कि ज्यामुळे कृषिवरील संकटे दूर करू शकणारी पुनुरूत्पादक कृषी पर्यावरणीय प्रणाली निर्माण होईल. या दरम्यान आमच्या पुढच्या टप्प्यात आमचा काय दृष्टीकोन ठेवावा हे लक्षात आले. तो म्हणजे संपूर्ण राज्य भरात (तामिळनाडू) तंत्र आधारित विकास यासाठी जननीचे नफा तोटा तत्वावर चालणारे व्यासपिठ आम्हाला खूप उपयोगी पडले. हे तंत्रज्ञान व्यासपीठ तमीळनाडू राज्यातील लहान शेतकऱ्याना कृषि क्षेत्रात परिवर्तन घडवून आणण्यास उपयोगी पडले. तसेच उत्पादकांना सेंद्रिय शेतमाल उत्पादनात मदत मिळाली. एका बाजूने जननी ग्रो मोबाइल ॲपमुळे पुर्नुरूत्पादक कृषि पध्दतीकडे वळण्यासाठी शेतकऱ्यांना मदत होऊ लागली आणि सेंद्रिय उत्पादने असल्यामुळे बाजारात चांगली किंमत मिळू लागली. तर दुसऱ्या बाजूला जननी मार्केट पोर्टलमुळे घातक खरेदी विक्री करणारे, विशेष पिक उत्पादक, स्टार्टअप उद्योजक यांना प्रमाणित, तपासणी केलेली सेंद्रीय कृषि उत्पादने शेकडो शेतकऱ्यांकडून एकमीत करणे सोपे झाले. कोणत्याही नविन स्टार्टअप नुसार हळूहळू आत्मसात केलेले तंत्र अगदी उच्चतम दर्जाचे बनवून शेतकऱ्यासाठी वापरायचे, अगदी एका वेळी एकच सॉफ्टवेअरचा भाग असे धोरण ठेवून ध्येय साध्य करत आहोत. या ॲपमध्ये विविध माहिती साठवता येते जसे की पिके घेणारे शेतकरी पासून अन्न साखळीमध्ये कार्यरत असणारे उद्योजक ते सेद्रिंय पदार्थांचे घाऊक व्यापारी वेगवेगळया कंपण्या, शेतकरी उत्पादक कंपन्या इ. त्याच्या पुढचा स्तर हा दळण वळणाचा किंवा संदेश पोहोचवण्याचा आहे. बाह्य सेवासाठी असणारे मोठे मजकूर पाठवायचे असतील तर त्यासाठी मोबाईल व ॲप हा त्याचाच एक पुढचा भाग होय. सुरवातीला शेतकऱ्यांना तमीळ भाषेत ॲड्रॉईट वर मोबाईल ॲप दिले आहे. आणि इंग्रजी मध्ये वेब पोर्टलावर उत्पादकासाठी व घाऊक व्यापाऱ्यासाठी दिले जाणार आहे (प्रक्रियेत आहे.) वरिल सर्व प्रयत्नामधून आम्ही आणखी एक शिकालो की तांत्रीक व्यासपीठ बनवणे हे सोपे आहे. तंत्रज्ञान हे अनेक उपयोगासाठीचे एक साधन आहे. हे खऱ्या अर्थाने एकंदर समाजासाठी खूप महत्वकांक्षी आहे. व एकंदर उत्पादन ते उपभोक्ता या मध्ये निर्माण झालेले शोषक जाळे नाहिसे करणारे तंत्र होऊ शकते. परंतू त्या दृष्टीकोणातून ह्या तंत्रज्ञानाकडे पाहणे तशी मानसिकता वापरकर्त्यामध्ये निर्माण करणे हे काम आहे. खऱ्या अर्थाने समाजातील आर्थिक, सांस्कृतिक व सामाजिक ताण तणाव दूर करणारे हे एक शस्त्र होऊ शकते. प्लॅन बनवत असताना आम्ही अनेक अनुभवातून गेलो आहोत म्हणून आमचे काही विचार या ठिकाणी मांडत आहोत. अशाच प्रकारचे प्रयोग ज्याना करायचे असतील त्याना हे विचार उपयोगाचे राहतील.

तंत्रज्ञान आणि सर्वकाही

कोणत्याही प्रकारचे तांत्रिक व्यासपीठ विचारपूर्वक करायचे असेल तर त्यासाठी किमान बाबी लक्षात ठेवणे गरजेचे असते. आमच्या बाबतीत असे झाले की आम्ही काही मूलभूत अतांत्रीक प्रश्न आमच्यासाठी उभे केले. विशेषत; कृषिक्षेत्रासाठी असे प्रश्न अत्यंत महत्वाचे कारण शेतकऱ्यांनी चुकीच्या मार्गानी हा तांत्रीक प्लॅटफॉर्म (व्यासपिठ) वापरला तर त्याना वेळोवेळी झटके खावे लागतील. आम्ही स्वत:साठी **उभे केलेले प्रश्न असे :** मालकी व संरचना : माहिती आणि आंतर संबध तसेच तंत्रज्ञान व त्यातली कला कृति कोणाच्या मालकिची राहील? या तंत्रज्ञानाने कोणते नविन सामाजिक संरचना समोर येईल ? यामध्ये शेतकरी समुहाची काही मालकी राहील का? त्या संरचनेत त्यांना काही स्थान असेल का ?

- **धोके व श्रेय :** याचे धोके कोणी पचवायचे आणि श्रेय कोणाला मिळेल? धोके आणि श्रेय न्याय पध्दतीने सर्वाना सारखेच राहतील का?
- **पैसा व मुल्ये याचा प्रवाह:** पैसा व मूल्य याचा प्रवाह कोणत्या दिशेने जाईल? या साखळीमध्ये असणाऱ्या सर्व घटकांना ताकद पुरवणारा व आस्तित्व निर्माण करणारा हा प्रवाह असेल का ?
- **अनपेक्षित परिणाम /आघात किंवा पळवाटा :**असा प्लॅट फॉर्म (व्यापारी) निर्माण करणाऱ्यानी त्याच्या चांगल्या परिणामांचा विचार प्रामुख्याने केलेला असतो. ह्या अपेक्षित परिणामांच्या मागे धावत असताना व्यासपीठ निर्माण झाल्यानंतर काही अनपेक्षित परिणाम होतील याचा विसर तर पडलेला नसेल ना? तसे काही परिणाम दिसू लागतातच. त्या मध्ये तत्काळ बदल घडवून आणणे शक्य होईल

का? प्रत्यक्ष प्लॅटफॉर्म वापरत असताना काही पळवाटा निर्माण झाल्या तर त्यावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी काही संरचना राहील का? भविष्यात त्याची दुरूस्ती करता येईल का? या प्रश्नांचा वेध घेताना आम्हाला दोन मार्ग सुचले. एक म्हणजे चोख व्यवसायास बढावा देणारे तंत्रज्ञान किंवा पुनुरत्पादक कृषि पर्यावरणाला चालना देणारे तंत्रज्ञान व्यासपीठ.

चोख उद्योगास पोषकजा बनवणारे व्यासपीठ

'जननी' हे एक बाजार व्यासपीठ आहे जे सर्व हितसंबंधियांचे नेटवर्क उभारण्यास मदत करते. आपल्याकडे अशी यशस्वी बाजार व्यससपिठाची बरीच मॉडेल्स आहेत. ह्या मॉडेलचे यश आर्थिक नफ्यामध्ये मोजले जाते. जसे की 'अमेझॉन' 'फेसबुक' तसेच 'उबेर' अशी बाजार व्यासपीठे यशस्वी दिसतात. उतारा किती पडतो हे या मॉडेल मध्ये महत्वाचा गाभा ठरतो. तंत्रज्ञानाचे थर उभारले जातात. त्यात दुरूस्त्या केल्या जातात. पुन्हा उभरनी पुन्हा मोडतोड असे कित्येक वर्षे या प्रक्रियेला लागतात. ह्याचे सुटे भाग इतराना वापरण्यास पण दिले जातात. React Netive नावाचं हायब्रीड फ्रेमवर्क आम्ही जननी मोबाईल ॲपची मांडणी करण्यासाठी सुरूवातीला वापरले. ते तर फेसबुकनी सर्वासाठी वापरण्यास खुले केले होते. परंतू याच्या पुढचे मॉडेल 'आणि सर्वकाही' आम्ही जेव्हा पाहिले तेव्हा लक्षात आले की त्याचे अनुकरण शक्य नव्हते.

हे सर्व एकत्रीकरण करणारे व बाजार व्यासपीठ निर्माण करणारे प्लॅटफार्मस आहेत. संबधीत सेवा पुरवणाऱ्यांना त्यातून गोषवारा मिळतो. हे ग्राहकांची सेवा करण्याच्या नावाखाली उदाहरणार्थ कमी किमतीमध्ये माल पुरवठा करणे अमेझॉन सुविधाजनक सेवा देणे किंवा कनेक्टीव्हीटी सोपी करणे (फेसबुक) इ. ग्राहक व सेवा पुरवठादार यांना वेगळे करतात आणि असे वातावरण निर्माण करतात की आपलं नातं हे त्या प्लॅटफॉर्म शी आहे आणि कोणत्या वैयक्तीक सेवा पुरवठादाराशी नाही या मॉडेलमध्ये धोके सर्व खालच्या स्ताराकडे जातात. तर बक्षिस आणि श्रेय वरच्या थरातील हित संबंधियांना मिळतात. काही सेवा पुरवठादार स्पर्धा खेळतात ज्यामध्ये खालच्या स्तरातील हितसंबाधियांना त्रास होतो. येथे उबेर टॅक्सीचे उदाहरण घेतले तर टॅक्सी चालक / मालक यांना त्याच्या गाडीचे हप्ते चूकवताना कठीन जाते. किंवा विक्रेत्यांना जाणवते की आपण अमेझानला सर्व माहिती देतो व अमेझॉन सर्व विक्रेत्यामध्ये स्पर्धा लावते. श्रेय्य, बक्षिस, पैसा, मुल्ये, मालकी व सरंचना हे सर्व वरच्या पातळीतील हितसंबधियाकडें एकवटले जाते. तसेच भागीरदार आणि प्लॅटफॉर्मचे कार्यकारी व मालक यांच्याकडे जाते.

या मॉडलचे मधल्या या उणिवा समोर आल्यामुळे हे प्लॅटफॉर्म एक तर ह्या सगळयाकडे जाणिव पूर्वक दुर्लक्ष करतात. किंवा ह्या उणिवा दूर करण्यास असमर्थता दाखवतात. येथे फेसबुक वर येणाऱ्या खोटया बयानावर उपाय नसल्याचे सांगीतले जाते. अशा 'प्लॅटफॉर्मने एकंदर प्रसार माध्यमाचे जाहिराती पासून मिळणारे उपृष्यता बदलून टाकले. एक अनपेक्षित परिणाम असा दिसतो की खोट्या बयाणामुळे संपूर्ण जगातच गोंधळ माजलेला दिसतो. आता फेसबुक ही उणिव दूर करण्यासाठी महत्वप्रयास करीत आहे. तांत्रिक आणि आर्थिक दुष्ट्या हे व्यासपीठ जरी वर वर पाहता यशस्वी वाटत असले तरी हे मॉडेल फार काव टिकेल असे वाटत नाही. अशी शोषित मॉडेल्स उद्योग जगतातील अवशेण बनले आहेत आणि सेवक केद्रस्थानी बनले आहेत. ते इतके नुकसान घडवून आणतात की ते नुकसान भरून काढण्यासाठी काही बदल ही घडवून आणणे शक्य नसते. जननी चा प्लॅटफॅर्म तयार करत असताना सपूंर्ण मॉडेल खालून वर विकसीत करण्यासाठी आम्हाला पूर्नविचार करावा लागला.

तंत्रज्ञान पुर्नउत्पादनात्मक कृषी पर्यावरणासाठीचे साधन : तामीळनाडूमध्ये कृषि म्हणजे जास्तीत जास्त उत्पादन शेती मधून घेणे ही प्रमुख समस्या आहे. पाण्यासाठी खोल-खोल बोअरवेल्स केल्या जातात. निकृष्ठ झालेल्या मातीतून जास्त उत्पादनासाठी प्रयत्न केला जातोय. एकंदर पर्यावरण व्यवस्थेवर प्रचंड ताण आहे. पर्यावरण बदलाचे चटके बसत आहेत. वर्षातून लहरी हवामान बदलतांना अनुभव येतोय. नैसर्गिक आपत्तीचे प्रमाण व तिव्रता वाढल्या आहेत. अशा अवस्थमध्ये पुर्नउत्पादनात्मक कृषी पर्यावरण प्रणाली शेतकऱ्यासाठी वरदान ठरू शकते. ही प्रणाली कमी खर्चीक, साधे तंत्र, जास्त काळ टिकणारे पर्याय देणारी असल्यामुळे शेती व शेतकऱ्यांना अनेक संकटापासून वाचवू शकते.

शोषित कृषी पध्दतीला : पुनुरूत्पादक कृषिपर्यावरणीय प्रणाली जर पर्याय ठरणार असेल तर कोणता तांत्रीक पर्याय योग्य ? असे तंत्रज्ञान असेल का जे की शोषित कृषि पध्दती बाजूना करून पुर्नउत्पादक कृषिपर्यावरण प्रणाली निर्माण करण्याचे साधन बनेल? त्या ही पलिकडे असे काही मॉडेल /व्यासपीठ बाजार व्यवस्था उभी करता येईल का कि पुर्नुउत्पादक कृषिपर्यावरण त्या मॉडेलचा व्यासपीठाचा बाजार व्यवस्थेचा मुलभूत भाग असेल? याच प्रश्नांचे उत्तर जननी बाजार व्यासपीठ शोधत आहे. अर्थात आमच्याकडे आजही सर्व उत्तरे नाहीत हे लक्षात घेणे आवश्यक काही उत्तरे आहेत पण त्याच्या चाचण्या अजून व्हायच्या आहेत. ह्या चाचण्या करताना त्यामध्ये देखिल काही त्रुटी समोर येण्याच्या शक्यता आहेत. या सर्व चेतावण्या असताना जननी मार्केट प्लेस अगोदरचे मुलभूत प्रश्न कसे सोडवू शकते?

मालकी व संरचना : जननी मार्केट प्लेसची अभारनी करताना शेतकरी व त्यांचे उत्पादक गट यांना त्यांची माहिती व नाते संबध आपल्या अधिकारात ठेवण्याची परवानगी दिली आहे. माहिती संदर्भात थोडे उशिराच लक्ष जाते पण नाते संबंध हा भाग (कृषिउत्पादक शेतकरी व उपभोक्ता यांच्या मधील नाते संबंध) महत्वाचा ठरतो. जननी प्लॅटफॉर्म हा नेटवर्क्सचे नेटवर्क म्हणून बांधला जात आहे. तेथे सर्व नेटवर्क्सचे यश महत्वाचे मानले आहे. तांत्रीक दृष्ट्या हे मॉडेल आव्हानात्मक आहे कारण डाटा, फाईलस संदेश, पेमेंट इ. सर्वानाच उपलब्ध करून द्यावे लागेल. समुदायाची मालकी निर्माण करतांना काही नाजूक मुद्दे जसे की जमीन धारणा त्यामध्ये असलेली उच्च निचता या बाबी, अधिकार व वापरकर्ते वाढण्यामध्ये थोडया किचकट आहेत.

Usha Devi Venkatachalam
Founder and CEO, Krishi Janani PBC
E-mail: team@krishijanani.org
मराठी अनुवाद : दत्ता पाटील

Source : Turning technology into a tool for regenerative agroecology Leisa India - June, 2020