


**Yogesh Haribhau Kulkarni**

• You

AI Advisor (Helping organizations in their AI journeys) | PhD (Geometric Modeling) | Tech Colum...

now •

...

Wish to share today's article from my weekly column "तिसरा मेंदू" (Third Brain) titled "दूध का दूध, पानी का पानी (~Separating the wheat from the chaff)" which has been published in the Marathi newspaper, Sakal! (pic below) 📷

In this article, I go deeper into the applicability of Mental Model "Falsifiability" in various situations 💡 📺



I'm thankful to [Sakal Media Group](#) for providing a platform to share these important insights with our local community. 🙏

Any comments? I'd love to hear your thoughts! 💬 👤

[Sakal Media Group](#) [Abhijit Pawar](#) [Samrat Phadnis](#) [Niranjan Agashe](#)

#AI #ArtificialIntelligence #mentalmodels #Intelligence #training #CommunityConnect

#SakalNewspaper #MarathiMedia #Marathi #India #Pune #MVPBuzz #GDE #Falsifiability

## तिसरा मेंदू

### डॉ. योगेश हरिभाऊ कुलकर्णी

# मी

पहिली-दुसरीत असेन. उन्हाळ्याच्या सुट्टीत सोलापूरजवळ मामाच्या गावाला गेलो होतो. सपाट मैदानी घागात फुटबॉल खेळताना मी माझ्या मोठ्या मामेभावाला विचारलं, "आपलं हे गाव तिथे पुढे दिसतंय तिथपर्यंतच का?" तो हसून म्हणाला, "ती आडवी रेषा दिसतेय, ते क्षितिज आहे. त्यापलीकडेही खूप गाव आहेत. पृथ्वी ही फुटबॉलसारखीच गोल आहे." मला विश्वासच बसला नाही. जमीन तर मला सपाट दिसतेय. पुढच्याच वर्षाच्या सुट्टीत आल्याकडे कोकणात गेलो होतो. सायंकाळी समुद्रकिनार्यावर असताना, एक जहाज जणू पाण्याबाहेर हळूहळू उभे येताना दिसलं. सुरुवातीला केवळ त्याचं टोक, मग हळूहळू ते संपूर्ण जहाज. तेव्हाच भावाचं म्हणणं पटलं. पृथ्वी गोल आहे. हा सिद्धांत एका छोट्या मुलालाही तपासता आला. मीच माझं पूर्वीचं मत खोडून काढलं.

आपण एखाद्या कल्पनेचं मूल्यांकन करताना क्वचितच विचारतो, "ही गोष्ट खोटी ठरवता येईल का?" इथेच 'फॉल्सिफायबिलिटी' मेटल मॉडल (मन:प्रारूप) अर्थात, 'असंयोजितसिद्धता', म्हणजेच खोटेपणा सिद्ध करता येण्याची शक्यता हे विचारविचर कामास येते. ही कल्पना वैज्ञानिक तत्त्वज्ञ

## दूध का दूध, पानी का पानी

कार्ल पॉपर यांनी मांडली होती. यानुसार, कोणताही दावा वैज्ञानिक किंवा तार्किक मानायचा असेल, तर तो तपासता येणारा आणि गरज पडल्यास खोटा ठरवता येणारा असावा. जर एखादा सिद्धांत कधीच चुकीचा ठरवता येणार नसेल, तर ते विज्ञान नाही, ती अंधश्रद्धा आहे. काही उदाहरणे पाह्यात. भारतात एका योगी-नाबांनी त्यांचे एक उत्पादन मधुमेह बरा करतं, असा प्रचार व जाहिरात केली होती. हजारो लोकांनी विश्वास ठेवला, मोठा खप झाला, पण काहीना रंका आल्याने त्यांनी पुरवठ्याची व शास्त्रीय तपासणीची मागणी केली. प्रकरण न्यायालयात गेल्यावर त्या बाबांनी आपण असा दावा केलाच नव्हता, असे सांगितले. नवीन संशोधन किंवा उत्पादन करायला कोणाचीच बंदी नाही, पण इथे काय करायला हवं होतं? सांख्यिकीदृष्ट्या स्वीर (रँडम) चाचण्या घ्यायला हव्या होत्या. उत्पादनाच्या वापराआधी आणि वापरनंतर रक्तातील साखरेचे प्रमाण तपासून मधुमेह कमी झाल्याचा दावा सिद्ध करता आला असता. राजकारणात तर कोण काय दावे करेल सांगताच येत नाही. 'कोकणाचा कॅलिफोर्निया' आणि 'मुंबईचं शांणाय-सिंगापूर' कधी होणार, हे देवालाही ठाऊक नसेल. 'गरिबी हटवू' किंवा 'भ्रष्टाचार मिटवू' यांसारख्या शिक्का पोषणाकडे आता लोकां लक्षही देत नाही. यावर उपाय म्हणून 'जाहीरनामा-वचन' नामा कायदेशीर दस्तऐवज बनवायला हवा. त्यातील आश्वासनांना पक्षाचे नेते जबाबदार असायला हवेत. जाहीरनाम्यात आकड्यांचा समावेश असावा. कोणती योजना, किती लोकांना, किती पैशांत देणार, याच स्पष्ट विवरण हवं. यासाठी पैसा कुठून उभारणार, याचा ताळेबंद त्यात असावा. अंमलबजावणी न झाल्यास दंडात्मक कारवाई, अगदी पक्षाची नोंदणी रद्द करण्यापर्यंतची तरतूद, दस्तऐवजात स्पष्टपणे नमूद असावी. जनतेला त्यांचे दावे तपासता येतील आणि वेळप्रसंगी खोटे ठरवता येतील, मगच त्यांच्या बोलण्यात सत्यता येईल.

आपल्या मतांची सत्यताही तपासता यायला हवी. उदाहरणार्थ, बऱ्याच पालकांचं मत असतं, की मुलांना मोबाईल दिला तर ते जास्त 'ब' होतात. तर काहीना वाटतं, की विविध गोष्टी शिकल्याने ते 'स्मार्ट' होतात. यातलं खरं काय? अशा वेळी वर्तणूकशास्त्रातील अभ्यासक वेगवेगळ्या गटांवर प्रयोग करून हे तपासतात. यातून जे निष्कर्ष निघतील, तेच खरे मानायला हवेत. एखादा स्टार्टअप संस्थापक म्हणतो, "हे ऑप पुडचं झोमंटे होईल." पण हा दावा तपासता येईल का? त्याला विचारायला हवं, "म्हणजे नक्की काय?" जर तो म्हणाला, "मी तीन महिन्यांत दहा

हजार रोजचे ग्राहक मिळवून," तर हे मात्र तपासता येईल. अशी तपासता येणारी उघट ठरवल्याशिवाय 'फॉल्सिफायबिलिटी' हे विचारविचर प्रभावीपणे वापरता येत नाही. "ही पूजा केली की श्रीमंत व्हाल," असा दावा तपासता येतो का? तर, नाही; पण जर 'श्रीमंत' म्हणजे किती पैसे, हे आधीच ठरवलं तर मात्र तपासता येतो! 'फॉल्सिफायबिलिटी' श्रद्धेवर हल्ला करत नाही, तर ती श्रद्धाळूंना फसवणुकीपासून वाचवते. 'जागतिक भूक निर्देशांक'त भारताचा क्रमांक बांगलादेशपेक्षाही खालचा आहे. हे ऐकून आश्चर्य वाटते. मग विचारायला हवे की, ही आकडेवारी कशावर आधारित आहे? कोणत्यातरी जागतिक संस्थेचा खोडसाळपणा सिद्ध करता येतो. प्रत्येक वेळी कोणी कोणताही दावा केला, की आपण विचारायला हवं: "कशामुळे हे खोटं ठरू शकेल?" जर याचं उत्तरच मिळत नसेल, तर त्या गोष्टीवर विश्वास ठेवण्यात अर्थ नाही. कोणत्याही आश्वासनांवर विश्वास ठेवणारे नागरिक नकोत; विचार करणारे, चाचणी करणारे आणि प्रश्न विचारणारे नागरिक हवेत. 'फॉल्सिफायबिलिटी' हे केवळ वैज्ञानिकांचं हत्यार न राहता, प्रत्येक भारतीयच्या विचारसरणीचं साधन बनलं पाहिजे. जो श्रद्धा तपासणी मानत नाही, तो श्रद्धा काय कामाची?