



मनुष्याणाम् वृत्तिरर्थः ।

- ई. ए. जी. रॉबिन्सन
- उपभोक्त्याचे वर्तन
- फड पद्धतीचे अर्थशास्त्र
- नवअभिमत अर्थशास्त्र
आणि घटत्या प्रत्यायाचा
सिद्धान्त
- विदर्भाचा रस्ते विकास
- अर्थशास्त्रातील 'नोबेल'
- हिंदुस्थानातील
साखरेची कहाणी

खंड 17, अंक 3

अर्थसंवाद

भारतीय सौर अश्विन-मार्गशीर्ष, शके 1915

ऑक्टोबर-डिसेंबर 1993

लोककल्याणमूलस्य अर्थशास्त्रस्य सिद्धये ।
शोधचर्चाविवादार्थं संवादोऽयं प्रवर्तितः ॥

मराठी अर्थशास्त्र परिषदेचे त्रैमासिक



अर्थसंवाद

खंड 17, अंक 3

ऑक्टोबर-डिसेंबर 1993

अनुक्रमणिका

प्रमुख संपादक
रवीन्द्र दोशी

सहायक संपादक
सु. गो. भानुशाली

संस्कारागार संस्कृत
विकास चित्रे
अ. रा. पडोशी
सु. दा. तुपे
दि. व्यं. जहागिरदार

संपादकीय पत्रव्यवहार
रवीन्द्र दोशी,
प्राध्यापक व विभाग प्रमुख,
अर्थशास्त्र विभाग,
शिवाजी विद्यापीठ,
कोल्हापूर-416 004

- 201 ई. ए. जी. रॉबिन्सन
सु. गो. भानुशाली
- 207 उपभोक्त्याचे वर्तन, दुर्मिळतेचे तत्त्व
आणि पैशाची भूमिका
भृणालिनी फडणवीस
- 214 फड पद्धतीचे अर्थशास्त्र
नाना भागाजी नामदे
- 233 नवअभिमत अर्थशास्त्रातील घटत्या
प्रत्यायाचा सिद्धान्त वैध आहे का?
जी. वि. सोवनी
- 239 विदर्भाचा रस्ते विकास
विनायक देशपांडे / अंजली कुलकर्णी
- 249 अर्थशास्त्रातील 'नोबेल' : 1993
संतोष दास्ताने
- 256 ग्रंथ परीक्षण : नवी स्पर्धा
माधव बातार
- 263 हिंदुस्थानातील साखरेची कहाणी
रवीन्द्र दोशी
- 290 सांख्यिकी पुरवणी - 19
महाराष्ट्र : एक ओझरते दर्शन
रा. ना. भालेराव

मराठी अर्थशास्त्र परिषद

कार्यकारी मंडळ

(1993-94)

अध्यक्ष

व्यं. सु. पाटणकर

कार्याध्यक्ष

नलिनी पंडित

कार्यवाह-खजिनदार

गु. पं. तायडे

प्रमुख संपादक, 'अर्थसंवाद'

रवीन्द्र दोशी

सदस्य

बाबूराव कवडे

ल. शि. पाटील

अर्जुन महाडिक

चंद्रसेन मोहिते

प्र. व. कुलकर्णी

वि. स. कुलकर्णी

सु. कृ. कुलकर्णी

ब. शं. चौधरी

अनिल सूर्यवंशी

अंजली कुलकर्णी

पुरुषोत्तम पाळंदे

व. ता. चौगुले

कार्यालयीन पत्रव्यवहार :

(वर्गणी व जाहिरात पाठविणे, सदस्यत्वाची नोंदणी करणे इत्यादी)

गुलाबराव पं. तायडे

कार्यवाह, मराठी अर्थशास्त्र परिषद,

9, नहुष सहकारी गृहनिर्माण संस्था, गंगापूर रस्ता,
नाशिक 422 005.

परिषदेचे प्रमुख कार्यालय :

मराठी अर्थशास्त्र परिषद,

द्वारा / सेंटर फॉर द स्टडी ऑफ सोशल चेंज,

मुंबई मराठी ग्रंथसंग्रहालय, ग्रंथसंग्रहालय मार्ग,

दादर, मुंबई 400 014.

वर्गणी :

(अ) परिषदेचे सदस्य

(1) आजीव सदस्य : रु. 600 (एकरकमी)

(2) साधारण सदस्य : रु. 80 (वार्षिक)

(3) संस्था सदस्य :

वैधानिक संस्था : रु. 80 (वार्षिक)

व्यावसायिक संस्था : रु. 150 (वार्षिक)

[* परिषदेच्या सदस्यांना 'अर्थसंवाद' त्यांच्या वर्गणीतच दिला जातो.]

(आ) 'अर्थसंवाद' वर्गणीदार

ग्रंथालय : रु. 80 (वार्षिक)

(इ) वर्गणना 1 एप्रिल ते 31 मार्च.

** वर्गणी डिमांड ड्राफ्ट / मनी ऑर्डरने 'मराठी अर्थशास्त्र परिषद' या नावाने कार्यवाहांकडे नाशिकला पाठवावी.

'अर्थसंवाद' साठीच्या अनुदानाबद्दल आभार :

(1) पश्चिम विभागीय केंद्र, भारतीय सामाजिक विज्ञान अनुसंधान परिषद, मुंबई.

(2) महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृती मंडळ, मुंबई.

(टीप : म. रा. सा. सं. मंडळाने अनुदान दिले असले तरी या नियतकालिकामधील लेखकांच्या विचारांशी मंडळ आणि राज्य शासन सहमत असतीलच असे नाही)

ई. ए. जी. रॉबिन्सन

शु. गो. भानुशाली *

सर एडवर्ड ऑस्टिन गोसंग रॉबिन्सन - ज्याना आपण भारतात ई. ए. जी. रॉबिन्सन म्हणून ओळखतो - यांचे 1 जून, 1993 रोजी वयाच्या पंचाण्णव्या वर्षी निधन झाले. इंग्लंडमध्ये ते ऑस्टिन रॉबिन्सन म्हणून जात होते. विख्यात अर्थशास्त्रज्ञ जोन रॉबिन्सन यांचे ते पती. जोन रॉबिन्सन ऑस्टिन रॉबिन्सन यांच्यापेक्षा केंब्रिज विद्यापीठातील चर्चा-वाद यामध्ये जास्त भाग घेत असल्यामुळे आणि त्यांनी अपूर्ण स्पर्धेच्या बाजा-राची संकल्पना विकसित केल्यामुळे त्या सर्वत्र अधिक माहितीच्या होत्या. त्या मार्क्स-केन्स विचारप्रणालीच्या होत्या. ऑस्टिन रॉबिन्सन केन्सवादी होते, पण डोळस होते. दोघेही केंब्रिज विद्यापीठात शिकवीत असत. ऑस्टिन रॉबिन्सन 1931 पासून सिडने-ससेक्स महाविद्यालयात फेलो होते. पुढे केंब्रिज विद्यापीठात अर्थशास्त्राचे मानद प्राध्यापक झाले. त्यांची वर्गातील व्याख्याने अनुभववानूच मिळालेल्या अंतर्ज्ञानाने भरलेली, विनोदाची झालर जोडणारी आणि आस-पासच्या संदर्भानि समृद्ध असत. केन्स यांची त्यांच्यावर एवढी छाप होती की, केन्स यांचा संदर्भ अगल्याशिवाय त्यांचे कोणतेही व्याख्यान पूर्ण होत नसे. केंब्रिज विद्यापीठात ते ' ब्रिटिश अर्थव्यवस्थेचा इतिहास ' शिकवीत. भारताचे सध्याचे अर्थमंत्री मनमोहनसिंग आणि टाटा कन्सल्टन्सी सर्व्हिसेसचे भूतपूर्व आर्थिक सल्लागार द. रा. वेंडसे हे त्यांचे आवडते विद्यार्थी. महायुद्धपूर्व कालातील ते अखेरचे अर्थशास्त्रज्ञ मानके जातात.

दुसऱ्या महायुद्धाच्या कालात ते ब्रिटिश सरकारच्या वित्त विभागात काम करीत होते. युद्धासाठी वित्तीय साधने उभी करून त्यांचा पर्याप्त विनियोग करण्यात त्यांनी महत्त्वाची कामगिरी बजाविली. या गोष्टीसाठी आवश्यक असलेली सांख्यिकी माहिती शास्त्रशुद्ध पद्धतीने गोळा करण्यासाठी त्यांनी 1914 मध्ये ' मध्यवर्ती सांख्यिकी विभागा ' ची स्थापना केली. महायुद्धानंतर ब्रिटनमध्ये स्थापण्यात आलेल्या नियोजन मंडळाचे ते सभासद होते. व्यष्टी आणि समष्टी अर्थशास्त्रामध्ये समन्वय साधण्याचा त्यांचा प्रयत्न असे.

* सहायक संपादक, ' अर्थसंवाद '.

केन्स यांच्या पश्चात केंब्रिज विद्यापीठाच्या अर्थ-शास्त्र विभागातील व्यवसाय अर्थशास्त्र विभागाची धुरा त्यांनी वाहिली. तसेच ' रॉयल इकॉनॉमिक सोसायटी 'चे प्रमुख म्हणून त्यांनी काम पाहिले. या कार्याचा भाग म्हणून केन्स यांच्या संग्रहित लेखांच्या प्रकाशनाचे कार्य त्यांनी मार्गी लावले. ' इकॉनॉमिक जर्नल 'चे ते संपादक होते. सैद्धान्तिक अर्थशास्त्रापेक्षा व्यावहारिक अर्थशास्त्र दुय्यम प्रतीचे आहे अशी केन्सप्रमाणेच रॉबिन्सन यांचीही धारणा होती. जे. आर. स्टोन यांच्या धुरिणत्वाखाली केंब्रिज विद्यापीठातील अर्थशास्त्र विभागाचा कोंडसारा झाला. परंतु रॉबिन्सन विभाग प्रमुख झाल्यावर केंब्रिज विद्यापीठाचा अर्थशास्त्र विभाग पूर्वीप्रमाणेच शासनाचा सल्लागार म्हणून कार्य करू लागला. रॉयल इकॉनॉमिक सोसायटीचे अध्यक्ष असल्यामुळे रॉबिन्सनना आंतर-राष्ट्रीय अर्थशास्त्र परिषदेवर बराच कालपर्यंत आपले वर्चस्व गाजविता आले.

1930 मध्ये केन्स यांचा ' Treatise on Money ' हा ग्रंथ प्रकाशित झाल्यावर पियरो साफा, रिचर्ड कान्ह, जेम्स मीड आणि जोन व ऑस्टिन रॉबिन्सन यांनी या ग्रंथातील प्रतिपादनावर बरीच टिपणी केली. या पाच जणांच्या गटाला रॉबिन्सन गमतीने ' सर्कस ' असे म्हणत असत आणि हाच शब्दप्रयोग पुढे केंब्रिज विद्यापीठात रूढ झाला.

केंब्रिज विद्यापीठात, सी. पी. स्नो यांच्या कादंबऱ्यांत वर्णन केल्याप्रमाणे, वैयक्तिक हेव्यादाव्यांचे वातावरण असे. ऑस्टिन रॉबिन्सन यापासून दूर असले तरी त्यांच्या पत्नी यात भाग घेत असत. रॉबर्टसन यांचा ' कर्जदेय रकमेचा ' (Loanable Funds) व्याजाचा सिद्धान्त आणि केन्स यांचा ' रोकड प्राधान्यतेचा ' (Liquidity Preference) व्याजाचा सिद्धान्त हा बऱ्याच वेळा वादाचा विषय असे. रिचर्ड कान्ह आणि जोन रॉबिन्सन हे केन्स यांचा पक्ष घेत. जोन रॉबिन्सन यांची विचारधारा सुधारणावादी राजकीय पद्धतीची असल्यामुळे त्यांच्या पक्षीपेक्षा केंब्रिज विद्यापीठात त्याच जास्त चर्चाविषय होत्या. भांडवलशाही टिकू शकणार नाही असे त्यांचे मत होते. पुराणमतवादाविरुद्ध केन्सवादाची चर्चा करण्यात जोन रॉबिन्सन यांचा पुढाकार असे.

मार्शल यांनी व्यष्टी अर्थशास्त्रीय विचारप्रणाली जोरकसपणे प्रतिपादन केली असली तरी त्यात काही त्रुटी होत्या. उदाहरणार्थ, वाढत्या आणि घटत्या प्रत्यायांच्या कल्याणावर होणाऱ्या परिणामांमधील फरक त्यांना स्पष्ट करता आला नाही. अर्थर सेसिल पिगू यानाही आपल्या ' कल्याणाचे अर्थशास्त्र ' या ग्रंथाच्या पहिल्या आवृत्तीत या मुद्यावर प्रकाश टाकता आला नाही. एका वाजूला जोन रॉबिन्सन यांनी ' अपूर्ण स्पर्धा ' तर दुसऱ्या वाजूला एडवर्ड चेंबरलिन यांनी ' एकाधिकारयुक्त स्पर्धा ' अशा संकल्पना विकसित केल्या. मार्शल यांच्या मागणी-पुरवठ्याच्या विश्लेषणाचाच वापर करून केन्स यांनी आपल्या ' सर्वसाधारण सिद्धान्ता 'च्या ग्रंथात एकूण उत्पादन आणि रोजगार ठरविण्याचा प्रयत्न केला. केन्स यांनी समष्टी अर्थशास्त्राचा पुरस्कार केला. ई. ए. जी. रॉबिन्सन हे केन्स यांच्या विचारप्रणालीने भारावलेले असले तरी आर्थिक समस्या सोडविण्यासाठी केवळ समष्टी अर्थशास्त्र पुरे पडू शकत नाही, त्याला व्यष्टी अर्थशास्त्राचीही जोड द्यावी लागते, असे त्यांचे प्रतिपादन होते. 1966 मध्ये केंब्रिज विद्यापीठात मार्शल स्मृती व्याख्यानमालेतील भाषणात शेवटी त्यांनी एक प्रश्न उपस्थित केला : " Is macroeconomics enough ? " अर्थशास्त्रज्ञांनी आपल्या अभ्यासात दीर्घकालीन घटनांचा वेध घेतला पाहिजे. त्यावर प्रकाश टाकण्यासाठी व्यष्टी आणि समष्टी अर्थशास्त्रांचा उपयोग केला पाहिजे असा त्यांचा आग्रह होता.

1931 मध्ये त्यांचा ' The Structure of Competitive Industry ' हा ग्रंथ प्रकाशित झाला. केन्स यांनी आरंभिलेल्या ' Cambridge Economic Handbooks ' या मालेतील हा ग्रंथ. या ग्रंथात जागोजागी भारतीय अर्थव्यवस्थेतील परिस्थितीचे उल्लेख आहेत. या ग्रंथात त्यांनी उद्योग आणि बाजार या दोन्ही संकल्पनांची व्याख्या देऊन बाजाराची व्याप्ती पुढील चार घटकांवर ठरत असते असे सांगितले आहे : (अ) एखादी वस्तू खरेदी करणाऱ्या ग्राहकांची संख्या; (आ) वस्तूचे स्वरूप - नाशवंत की टिकाऊ, (इ) कृत्रिमरीत्या उभे केलेले अडथळे - राजकीय घटक, (ई) वाहतुकीचा परिव्यय. व्यवसाय संस्था म्हणजे तांत्रिक एकक - संयंत्र (plant) - नव्हे, तर ते व्यवस्थापन, खरेदी-विक्री, भांडवल उभारणी आणि धोका

विभागण्याचे एकक होय.

मार्शल यांनी मांडलेल्या 'प्रातिनिधिक व्यवसाय संस्था' (representative firm) यापेक्षा 'इष्टतम व्यवसाय संस्था' ही वेगळी परंतु वास्तववादी संकल्पना रॉबिन्सन यांनी मांडली आहे. अशी व्यवसाय संस्था विविध इष्टतमामध्ये मेळ घालून समतोल्यवस्था प्राप्त करते. हे सांगत असताना, व्यवसाय संस्था एका व्यक्तीच्या व्यक्तिमत्त्वामुळे, तिच्या प्रभावामुळे यश प्राप्त करते याचा त्यांनी मुद्दाम उल्लेख केला आहे. आवाकोका यांच्या क्रायसलर मोटर कारखान्यातील कामगिरीचा आलेख त्यातून नजरसमोर उभा राहतो.

पदवी वर्गातील विद्यार्थ्यांना 'इष्टतम व्यवसाय संस्थे'ची संकल्पना आपण नेहमी शिकवितो. पण या ग्रंथातील एक महत्त्वाचा मुद्दा मात्र कायमच अनु-स्लेखित राहिला आहे. व्यवसाय संस्थेचा विकास होत जाऊन ती इष्टतम अवस्था गाठते, परंतु त्याचबरोबर तिला विकासातून निर्माण होणाऱ्या समस्यांनाही तोंड द्यावे लागते. एकाच उत्पादनात एकाच वेळी दोन आकाराच्या इष्टतम व्यवसाय संस्था आढळतात; एक लहान आणि दुसरी मोठी. या दोन इष्टतम आकारांच्या मधील आकाराच्या व्यवसाय संस्था या दोन्ही आकारांच्या इष्टतम व्यवसाय संस्थापेक्षा कमी कार्यक्षम असतात. रॉबिन्सन अशा व्यवसाय संस्थांना 'निराशी व्यवसाय संस्था' (Pessimum Firm) असे म्हणतात. ती व्यवसाय संस्था लहान असल्यामुळे तांत्रिक लाभ मिळत नाहीत तर व्यक्तिगत नियंत्रणाच्या पलीकडील आकारमान असल्यामुळे व्यवस्थापनाचे लाभही मिळत नाहीत. लहान आकाराच्या इष्टतम व्यवसाय संस्थांना मोठ्या आकाराच्या इष्टतम संस्थेकडे जाताना या निराशी व्यवसाय संस्थांच्या कटिबंधातून (Zone) झपाट्याने अथवा हनुमान उडी घेऊन जावे लागते. ती व्यवसाय संस्था हा निराशी व्यवसाय संस्थेचा कटिबंध किती यशस्वीपणे पार करते त्यावर तिचे नवीन आणि मोठ्या उत्पादन परिमाणातील यश अवलंबून असते. पुढे ते असेही प्रतिपादन करतात की, एखादा उद्योग त्यात समाविष्ट असलेल्या व्यवसाय संस्थांना कमाल कार्यक्षमता प्राप्त करून देण्याएवढा मोठा असला तरच तग धरू शकतो.

ऑक्टोबर-डिसेंबर 1993, खंड 17, अंक 3

'Monopoly' हा रॉबिन्सन यांचा ग्रंथ 1944 मध्ये 'Cambridge Economic Handbooks' या मालेतर्फे प्रकाशित झाला. या ग्रंथात त्यांनी एकाधिकार म्हणजे काय हे अन्वयासून कोणत्या परिस्थितीत एकाधिकार निर्माण होतो आणि टिकून राहतो, तसेच एकाधिकाराची विविध रूपे आणि त्यांचे गुणदोष कोणते यांचे विवेचन केले आहे. त्याचप्रमाणे विविध देशातील कायद्यांचा आणि लोकमतांचा एकाधिकाराकडे पाहण्याचा दृष्टिकोन कोणता आहे याचेही विश्लेषण केले आहे. एकाधिकारामुळे संपत्तीच्या वाटपाचे प्रश्न निर्माण होतात. एकाधिकारातून उत्पादनसाधनांचे सदोष वितरण होते. अशा प्रकारे एकाधिकाराचे तोटे स्पष्ट करून रॉबिन्सन यांनी एकाधिकार नियंत्रणाचे विविध मार्ग सुचविले आहेत. त्यांनी सांगितलेले उपाय असे : (1) अनुचित स्पर्धा नष्ट करणे. यामागे एकाधिकाराची निर्मिती रोखण्यावर त्यांचा भर होता. (2) एकाधिकाराची विभागणी करणे. त्यासाठी एकाधिकारी संयोग (monopoly combination) बेकायदेशीर ठरविणे. (3) एकाधिकाराचे नियंत्रण करणे. त्यासाठी एकाधिकाराच्या दोषांना प्रसिद्धी देणे, किमतीचे नियंत्रण करणे, नफ्याचे नियंत्रण करणे यासारखे उपाय या ग्रंथात मांडले आहेत.

आंतरराष्ट्रीय आर्थिक परिपेक्ष्या 1957 च्या अधिवेशनात सादर करण्यात आलेल्या निबंधांचा संकलित ग्रंथ रॉबिन्सन यांनी 1966 मध्ये 'Economic Consequences of the Size of Nations' या नावाने प्रकाशित केला. मुबलक नैसर्गिक संपत्ती प्राप्त झालेल्या आणि उच्च दर्जाची श्रम उत्पादकता असलेल्या श्रीमंत राष्ट्रांना लहान आकारमान असणे मानवते. पण या दोन्ही बाबतीत दुर्दैवी असलेल्या, भौगोलिकदृष्ट्या मोठ्या आणि लोकसंख्या जास्त असलेल्या राष्ट्रांला बाजार न्यूनतेच्या परिणामांना तोंड द्यावे लागते. म्हणजे अँड्रॅम स्मिथ यांचे "बाजाराच्या विस्तारावर अर्थव्यवस्थेचा विकास अवलंबून असतो", हे वाक्य थोडे निराळ्या अर्थाने वापरावे लागेल. राष्ट्रांच्या भौगोलिक सीमांमध्ये शासन अर्थसंकल्पीय धोरणशास्त्री वापरून आंतरराष्ट्रीय ताळेबंद सांभाळते, पूर्ण रोजगार निर्माण करते आणि आर्थिक विकास साध्य करण्याचा प्रयत्न करते. स्वित्झर्लंडने निर्यात बाजार तर बेल्जियमने वैयक्तिक कार्यक्षमता आणि

कष्ट यांच्या आधारे मोठ्या आकारमानाचे उद्योग उभे न करताही आर्थिक विकास साध्य केला. अमेरिकेने श्रमउत्पादकता वाढवून हे उद्दिष्ट साध्य केले. अर्थ-शास्त्रज्ञ बेन यांच्या विश्लेषणाप्रमाणे अमेरिकेतील बाजाराला आवश्यक असणाऱ्या आकारमानापेक्षा मोठे आकारमान अमेरिकेतील व्यवसाय संस्थांनी माठले आहे. त्यांनी वेगाने आपले आकारमान वाढवून आणि थोड्याच वस्तूंच्या उत्पादनावर लक्ष केंद्रित करून अनुमापी अनुकूलता (economies of scale) मिळविल्या आहेत. हे साध्य केल्यानंतर मात्र स्थिर उत्पादन परिचय्याचा पठारी प्रदेश सामोरा येतो. एक ते दीड कोटी लोकसंख्येला व्यवसाय संस्था इष्टतम आकार साध्य करते परंतु तांत्रिक अनुकूलतेचे लाभ मिळविण्यासाठी लोकसंख्या पाच कोटी असावी लागते.

लहान आकाराच्या राष्ट्रांत व्यवसाय संस्था जास्त विविधीकरण करतात आणि जास्त प्रमाणात एकाधिकार प्राप्त करतात. भारत आणि इटली या राष्ट्रांत अंतर्गत बाजार खात्रीचा असल्यामुळे वेगवेगळ्या दिशांनी आर्थिक विकास सहज शक्य झाला. खात्रीचा अंतर्गत बाजार असलेल्या राष्ट्रांना या बाजाराचा उपयोग करून व्यवसाय संस्था निर्यातक्षम करणे सहज शक्य होते. या सर्व चर्चेवरून असे स्पष्ट होते की, देशाचा विकास त्या देशाच्या आकारापेक्षा उपलब्ध साधनसंपत्तीचा जास्तीत जास्त कार्यक्षमतेने वापर करण्यावर अवलंबून असतो.

या ग्रंथात रॉबिन्सन यांचा 'The Size of the Nation and the Cost of Administration' हा निबंध समाविष्ट केला आहे. या निबंधात त्यांनी काही महत्त्वाचे मुद्दे मांडले आहेत.

(1) लहान अथवा मोठ्या आकाराच्या राष्ट्रांना सेवा पुरविणाऱ्या सारख्याच प्रकारच्या संस्थांची जरूरी असते.

(2) लोकांना पुरविलेल्या सेवांची संख्या आणि दर्जा राष्ट्राच्या आकारापेक्षा त्या राष्ट्राच्या आर्थिक विकासावर अवलंबून असतात.

(3) मोठ्या आकाराच्या आणि दाट लोकवस्ती असलेल्या राष्ट्रांत या सेवा पुरविण्याचा दरडोई परि-

व्यय लहान आकाराच्या आणि विरल लोकवस्ती असलेल्या राष्ट्रांतील दरडोई परिचय्यापेक्षा कमी असतो.

(4) लहान अथवा मध्यम आकार असलेल्या राष्ट्रांत सेवा पुरविण्याच्या परिचय्यात मोठ्या आकाराच्या राष्ट्रांच्या तुलनेने जास्त अनुकूलता असतात असे दिसत नाही.

(5) तरीसुद्धा, संरक्षण सेवा वगळता, इतर सेवा पुरविण्याच्या आणि त्यांच्या प्रशासनाच्या बाबतीत मोठ्या राष्ट्रांना अनुमापी अनुकूलता लाभतात, परंतु त्या फार मोठ्या असतात असे नाही.

जिनिका येथे 1962 मध्ये झालेल्या आंतर-राष्ट्रीय अर्थशास्त्र परिषदेच्या अधिवेशनाच्या अध्यक्षपदावरून बोलताना रॉबिन्सन यांनी या गोष्टींचा उल्लेख केला होता. 1959-62 या कालात रॉबिन्सन आंतरराष्ट्रीय अर्थशास्त्र परिषदेचे अध्यक्ष होते. जिनिका येथे भरलेल्या अधिवेशनाचा विषय होता 'आर्थिक विकासाच्या समस्या'. आपल्या अध्यक्षीय भाषणात रॉबिन्सन यांनी असे प्रतिपादन केले की, भांडवल हाच आर्थिक विकासाचा एकमेव गमक नव्हे, कारण भांडवल संचयात होणाऱ्या सीमान्तिक वाढीचा उत्पादनात होणाऱ्या सीमान्तिक वाढीशी संबंध असतो. प्रगत राष्ट्रांतील उत्पन्नवाढीच्या एकचतुर्थांश ते एकपंचमांश वाढच भांडवलातील वाढीमुळे झालेली असते, तर चार पंचमांश ते तीन चतुर्थांश वाढ इतर घटकांमुळे होते. व्यवस्थापन आणि श्रमिक यांच्या कार्यक्षमतेतील वाढीमुळे हे मुख्यत्वे घडून येते. चांगले शिक्षण, चांगले संशोधन, औद्योगिक प्रक्रियेच्या जास्त चांगल्या निवडी व नियोजन, चांगली वाहतूक व्यवस्था आणि त्यामुळे निर्माण होणाऱ्या अनुमापी अनुकूलता, व्यवसाय संस्थांमधील आणि देशादेशांमधील ज्ञानाचे त्वरेने होणारे हस्तांतरण यावर आर्थिक विकास अवलंबून असतो. आर्थिक विकासात यापेक्षाही जास्त महत्त्वाचे उरपारे घटक म्हणजे, गतीशील व पुरोगामी दृष्टिकोन आणि प्रगती घडवून आणण्याचे स्वातंत्र्य व दृढनिश्चय हे होत. प्रत्यक्ष भांडवल गुंतवणुकीपेक्षा इतर घटकांनीच विकासाचा अधिकतर भाग साध्य करता येतो. असे असले तरी, विकास भांडवली गुंतवणुकीशिवाय साध्य करता येईल असे म्हणणे चुकीचे आहे. संशोधनावर

आधारित नवीन उत्पादनतंत्र अमलात आणणाऱ्या नवीन संयंत्रांची स्थापना, कारखान्याची चांगली मांडणी (layout), श्रमवचत करणारी साधनसामग्री आणि नवीन उत्पादनतंत्राला साजेसे असलेले आकारमान यामुळे विकास घडवून आणता येत असला तरी भांडवल गुंतवणुकीशिवाय हे शक्य नाही. विकासाचा चार पंचमांश हिस्सा भांडवलेतर घटकांनी साध्य करता येत असला तरी भांडवल गुंतवणुकीशिवाय तो शक्य नाही. म्हणून आपल्याला विचार करावयाचा आहे की, विकास साध्य करताना भांडवलेतर घटकांवर जास्त भर देऊन विकासाचा परिचय कमी करता येईल का ?

आंतरराष्ट्रीय अर्थशास्त्र परिषदेच्या 1963 मध्ये झालेल्या अधिवेशनात ' Economics of Education ' या विषयावर सादर करण्यात आलेल्या निबंधांचा संग्रह रॉबिन्सन यानी संपादित केला आहे. या ग्रंथाच्या प्रस्ताविकात ते लिहितात, " शिक्षणा-संबंधी सांख्यिकी माहिती फार अपूरी आहे. जी माहिती शासनातर्फे अथवा शासनाच्या विभागातर्फे गोळा केली जाते ती फक्त त्यांच्या कार्यक्षेत्राच्या ताबडतोबीच्या गरजा जेपतेच पूर्ण करणारी असते. त्या माहितीचा इतर कोणताही, विशेषतः दीर्घकालीन योजना आखण्यासाठी, उपयोग होत नाही. या माहितीबरोबर थोडी आणखी माहिती गोळा केल्यास तिचा खूप उपयोग होऊ शकतो " .

" शिक्षण आणि तांत्रिक प्रगतीचा विकासाच्या गतीवर मोठा प्रभाव पडत असतो. कारण शिक्षण ही श्रमिक, व्यवस्थापक आणि प्रशासक यांचे केवळ प्रशिक्षण करणारी प्रक्रिया नसून तांत्रिक प्रगतीच्या या दिवसात संशोधन आणि विकास घडवून आणण्यास जबाबदार असलेल्या लोकांची बौद्धिक कुवत वाढविण्याची ती प्रक्रिया आहे. शिक्षणाचे नियोजन, सुविधा निर्माण करणे आणि शिक्षकांचे प्रशिक्षण या गोष्टींसाठी रोजगाराची विभागवार, सविस्तर आणि फार दीर्घ-कालाची आकडेवारी गोळा करण्याची जरूरी नाही. कारण विशिष्ट शिक्षण हे मूळ शिक्षणानंतरच्या पातळीवरच दिले जाते."

" श्रीमंत देशांत कल्याणकारी खर्चाचा आवश्यक

भाग म्हणून आणि गरीब देशात चैनीचा भाग म्हणून शिक्षणावरील खर्च परिस्थितीप्रमाणे जास्तकमी करणे योग्य नव्हे. कारण शिक्षण म्हणजे उपभोक्ताचा प्रकार नव्हे. जर्मनीच्या झपाट्याने झालेल्या युद्धोत्तर कालातील विकासाने दाखवून दिले आहे की, राष्ट्राचे भौतिक भांडवल मोठ्या प्रमाणात नष्ट झाले असतानासुद्धा उच्च प्रकारचे शिक्षण प्राप्त झालेल्या लोकांनी हे आश्चर्य घडवून आणले. रशियामध्येसुद्धा शिक्षणावर केलेल्या जास्त गुंतवणुकीमुळेच विकास साधणे शक्य झाले. म्हणून शिक्षणाच्या खर्चाचा हिशेब मांडण्यापेक्षा लाभाचा विचार करणे जास्त आवश्यक आहे."

आल्फ्रेड मार्शल स्मृती व्याख्यानमालेत रॉबिन्सन यानी 1966 मध्ये भाषण केले. विषय होता : ' Economic Planning in the United Kingdom - Some Lessons '. युद्धोत्तर कालात युनायटेड किंग्डममधील दीर्घकालीन आर्थिक योजना तयार करण्यात केंब्रिज विद्यापीठातील अनेकजण सहभागी होते. युद्धकालात श्रमशक्तीच्या नियोजनावर लक्ष केंद्रित करण्यात आले होते. या गोष्टीचा युद्धोत्तर नियोजनात खूप उपयोग झाला. युद्धकालात धोरणांतर्गत उपाय धोरणाच्या उद्दिष्टांशी सुसंगत राखण्याची प्रथा निर्माण केली होती. ही उद्दिष्टे साधण्यासाठी आपली साधने पुशेली सक्षम आहेत ना याचा सतत विचार केला जात असे. तसेच अर्थव्यवस्थेत येणाऱ्या तणावांचा वेध घेण्याचा प्रयत्न केला जात असे. याचा नंतरच्या नियोजनात खूप उपयोग झाला. इंग्लंडमधील नियोजनाच्या अनुभवातून असे दिसते की, राष्ट्राने प्रथम आपली विकासाची समस्या काय आहे त्याचे निदान केले पाहिजे. ही समस्या सोडविण्याचे पर्यायी उपाय कोणते असतील ते ठरविले पाहिजे. हे उपाय यशस्वी करण्यासाठी करावे लागणारे संरचनात्मक बदल, श्रमशक्ती उपयोजनातील (deployment) बदल विचारात घेतले पाहिजेत. आणि हे घडवून आणण्यासाठी योग्य प्रेरणा (incentives) निर्माण केल्या पाहिजेत.

युद्धोत्तर नियोजनातील चौथे उद्दिष्ट भारतातील खाजगीकरणाच्या धोरणाच्या संदर्भात महत्त्वपूर्ण वाटते म्हणून ते येथे उद्धृत करतो. " शासनाची आर्थिक आणि सामाजिक उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी अगदी आवश्यक असतील तेवढीच नियंत्रणे ठेऊन, उत्पादन आणि उप-

भोगाची पातळी गाठण्यासाठी लागणारी प्रोत्साहने कार्य करू शकतील अशी कार्यक्षम आणि सहजतेने कार्य करणारी अर्थव्यवस्था निर्माण करणे." भारतात आज आपण हेच करू इच्छित आहोत.

1967 मध्ये व्हरेन्ना (Varena) येथे व्हिएन्ना केंद्र आणि आंतरराष्ट्रीय आर्थिक परिषद यांच्या सहयोगाने अधिवेशन भरविण्यात आले. विषय होता 'Backward Areas in Advanced Countries.' या अधिवेशनातील निबंधांचा ग्रंथ रॉबिन्सन यांनी संपादित केला आहे. प्रत्येक विकसित देशात मागासलेले प्रदेश आहेत. विकासाच्या अगोदरच्या प्रावस्थेत (Phase) हे प्रदेश अग्रभागी होते, पण नंतर झालेल्या तंत्रज्ञानिक प्रगतीमुळे अथवा भौगोलिक स्थानियीकरणामुळे मागे पडले. या प्रदेशाचा पुनर्विकास घडवून आणण्यासाठी काय करणे युक्त ठरेल याचा उद्घोष रॉबिन्सन यांनी आपल्या निबंधात केला आहे. या प्रदेशात सुविधा, सामाजिक सोयी आणि भांडवली साधने बऱ्याच प्रमाणात उपलब्ध असतात मात्र उपलब्ध असलेल्या साधनांच्या आधारे श्रमशक्तीचा पूर्ण वापर घडवून आणणे या प्रदेशांना शक्य होत नाही. या प्रदेशातील लोकांच्या मागणीमध्ये वाढ घडवून आणून, वाहेरून भांडवल पुरवठा करून आणि त्या प्रदेशात बचत उद्योग वळवून हे करणे शक्य होईल, तथापि अशा उत्पादक कार्यांमधून त्या प्रदेशात निर्माण होणाऱ्या उत्पन्नात गळती (leakage) होता कामा नये.

के. एन. राज आणि नुरह इस्लाम यांनी पुढाकार घेऊन श्रीलंकेत कॅडी येथे आंतरराष्ट्रीय आर्थिक परिषदेचे अधिवेशन भरविले होते. अधिवेशनात 'Economic Development In South Asia' या विषयावर चर्चा झाली. या विषयावरील निबंधांचे संपादन रॉबिन्सन यांनी केले आहे.

रॉबिन्सन पतीपतींना भारताविषयी जिव्हाळा होता. स्वातंत्र्योत्तर कालात भारताने स्वीकारलेल्या विकासाच्या व्यूहाने (strategy) केंब्रिज विद्यापीठातील किंचित डाव्या विचारसरणीच्या विद्वानांचे लक्ष वेधून घेतले होते. त्यात रॉबिन्सन दांपत्यांचा समावेश होता. के. एन. राज यांच्या त्रिवेद्रम येथील संशोधन संस्थेत उभयता रॉबिन्सन वारंवार येत असत. जोन

रॉबिन्सनना त्रिवेद्रममध्ये नाताळची सुटी घालविण्यात आनंद वाटे.

रॉबिन्सन यांच्या मते भारताने स्वीकारलेल्या विकासाच्या प्रतिमानात काही चुटी असल्या तरी त्या माध्यमातून भारताने काही निर्णायक गोष्टी प्राप्त केल्या आहेत. भारताने अर्थव्यवस्थेत काही मूलभूत बदल घडवून आणणे जहरीचे आहे असे त्यांना वाटे. 1989-90 पासून भारतीय अर्थव्यवस्थेचे पुनरुत्थान होऊ लागले याबद्दल त्यांना समाधान वाटे. खाजगी क्षेत्राकडे अनेक उपक्रम यशस्वीपणे सुपूर्त करण्याची वेळ आली असली तरी अगोदरच्या धोरणांची वैशिष्ट्ये आजही उपयुक्त आहेत आणि त्यांचे जतन करणे आवश्यक आहे, असे त्यांचे मत होते. भांडवली वस्तू आणि आवश्यक कच्च्या मालाची आयात करण्यासाठी दक्षिण अमेरिकेप्रमाणे कर्जाच्या खोड्यात अडकण्याऐवजी भारताने स्वयंपूर्ण होणे जास्त महत्त्वाचे आहे असा त्यांचा आग्रह होता.

अर्थशास्त्रात मूलभूत संशोधन करणारी, इंग्लंड-मधील 'आर्थिक व सामाजिक राष्ट्रीय संशोधन संस्थे-सारखी संस्था भारतात असावी असे रॉबिन्सनना वाटे. प्रथम श्रेणीच्या भारतीय अर्थशास्त्रज्ञांनी तेथे भारतीय हिताच्या दृष्टीने संशोधन करून शासनाला सल्ला द्यावा आणि शासनाने तो मानून अमलात आणावा अशी त्यांची धारणा होती. कोणत्याही देशात होणाऱ्या आर्थिक विकासाचा ते बारकाव्याने अभ्यास करीत, कारण त्यांचे जगाच्या आर्थिक विकासावर होणारे परिणाम त्यांच्या दृष्टीने महत्त्वाचे असत.

रॉबिन्सन हे या रीतीने वैचारिकदृष्ट्या एक संपन्न व्यक्तिमत्त्व होते. त्यांना पंचाण्णव वर्षांचे दीर्घ आयुर्मान लाभले. आपल्या जीवनाची वाटचाल करताना ऑस्टिन रॉबिन्सन यांनी व्यक्तिशः आणि जोन रॉबिन्सन या विदुषी सहधर्मचारिणीच्या जोडीने एक शास्त्र म्हणून अर्थशास्त्र संपन्न बनविण्याचा कसोशीने प्रयत्न केला. इंग्लंडमधील केंब्रिज विद्यापीठातील महनीय अर्थशास्त्रज्ञांमध्ये त्यांनी मानाचे स्थान मिळविले होते.

□ □

उपभोक्त्याचे वर्तन, दुर्मिळतेचे तत्त्व आणि पैशाची भूमिका

1

मृणालिनी फडणवीस *

उपभोक्त्याच्या वर्तनाचा सैद्धान्तिक दृष्टिकोन

उपभोक्त्याने घेतलेल्या वैयक्तिक निर्णयाचे अध्य-
यन आपण उपभोक्ता वर्तनाच्या सिद्धान्तातून करतो.
व्यक्तिगत अनुभवांवरून उपभोक्ता तत्त्वाचे महत्त्व
लक्षात घेता येते. प्रत्येक व्यक्ती वेगवेगळ्या वस्तूवर
खर्च किती करावयाचा, नेमकी कोणती वस्तू विकत
ध्यावयाची आणि स्वतःचे उत्पन्न वाढविण्याकरिता काय
प्रयत्न करावयाचे याविषयीचे निर्णय स्वतःच घेत असते,
किंवा ते तिला ध्यावे लागतात. हे करताना तिला
स्वतःच्या उपभोगाला किंवा त्यासंबंधी निर्णयांना मुरड
चालावी लागते. त्याकरिता प्रत्येक उपभोक्त्याला स्वतः-
जवळ उपलब्ध असलेल्या दुर्मिळ साधनांच्या पार्श्व-
भूमीवर आपल्या गरजांचा पसंतीक्रम निश्चित करावा
लागतो. परंतु उपभोक्ताची परिस्थिती सतत बदलत
असल्याने प्रत्येक बदलत्या परिस्थितीप्रमाणे उपभोगा-
संबंधीचे उत्तर सोप्या पद्धतीने मिळावे असे त्याला
त्राटते. प्रत्यक्षात हे उत्तर सहजपणे मिळत नाही. त्याची
अनेक कारणे आहेत.

(1) उपभोक्त्याला अनेक व्यवधानांना तोंड द्यावे
लागते. त्या सर्वांकडे लक्ष देणे त्याला शक्य नसते.

(2) एका उपभोक्त्याकरिता जे युक्त असेल ते दुसऱ्या-
करिता युक्त असतेच असे नाही.

(3) उपभोक्ता बाजार हा गतीशील आहे. या
बाजारात नवे उपभोक्ते येत राहतात, तर काही वस्तू
बाजारातून बाहेर पडतात.

(4) सार्वजनिक नीतीनियमांमध्ये सातत्याने बदल
घडत असतात. त्यांचा परिणाम उपभोक्त्यांच्या निर्णय
चेण्याच्या क्षमतेवर पडतो.

* अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख, महिला महाविद्यालय,
नंदनवेल, नागपूर.

उपभोक्त्याचे वर्तन म्हणजे काय? या प्रश्नाचे

थोडक्यात उत्तर असे. ज्या वर्तनातून उपभोक्ता स्वतःच्या गरजा भागविण्याची अपेक्षा बाळगतो असे वर्तन. ही अपेक्षा पूर्ण करण्यासाठी तो वस्तूचा शोध घेतो, त्या विकत घेतो, त्याचा वापर करतो, त्याचे मूल्यमापन करतो आणि त्याची पुनर्विक्रीही करतो. असे वागताना त्याच्या कल्पकतेला वाव मिळतो. म्हणून उपभोक्ता वर्तनाचा संबंध उपभोक्ता काय विकत घेतो, कसा घेतो, किती वेळा वस्तू विकत घेतो, कुठे-केव्हा विकत घेतो या सर्व प्रश्नांशीच फक्त नाही तर उपभोग प्रक्रियेच्या प्रत्येक स्तराशीदेखील आहे. या अनुषंगाने उपभोग प्रक्रियेचे तीन स्तर विचारात घेतले जातात : वस्तू विकत घेण्यापूर्वी, विकत घेत असताना आणि विकत घेतल्यानंतर.

साधारणतः उपभोक्ते दोन प्रकाराचे असतात. एक म्हणजे वैयक्तिक उपभोक्ते. असे उपभोक्ते वस्तू आणि सेवा स्वतःच्याच उपयोगाकरिता, म्हणजेच घर-गुती वापराकरिता, विकत घेतात. दुसरे संघटनात्मक उपभोक्ते. असे उपभोक्ते वस्तू आणि सेवा व्यवसाय संस्थेकरिता विकत घेतात. त्यांचा उद्देश नफा मिळविणे हा असतो (उदाहरणार्थ, व्यापारी वर्ग व खाजगी उपक्रम). जिथे नफा मिळविणे हा उद्देश नसतो त्यात सरकारी उपक्रम, रुग्णालये, संग्रहालये वगैरे घेतात.

उपभोक्त्याच्या वर्तनाचा अभ्यास करण्याकरिता काही संशोधन पद्धती वापरतात. या संशोधन कार्यात मानसशास्त्र, समाजशास्त्र, अर्थशास्त्र अशा विविध शास्त्रांचा आधार एकाच वेळी घेऊन उपभोक्त्याच्या वर्तनासंबंधीचे सिद्धान्त मांडले जातात. या कारणाने उपभोक्त्याच्या वर्तनाचा अभ्यास हा आंतरविज्ञानशास्त्रीय (interdisciplinary) असतो असे म्हणता येईल.

फ्रान्सच्या नूल्स ड्यूपिटने उपयोगितेच्या व्याख्येत उपभोक्ता वर्तनाबद्दल उल्लेख केला आहे. उपभोक्ता वेगवेगळी उद्दिष्टे डोळ्यासमोर ठेऊन स्वतःला महत्तम समाधान कसे प्राप्त होऊ शकेल याची काळजी करतो. या संदर्भात ड्यूपिट आणि रिटगलर म्हणतात की, जेव्हा अर्थव्यवस्थेत वस्तूच्या किमती सर्वात कमी राहतील तेव्हाच उपभोक्त्याला महत्तम समाधान मिळू शकेल. वैदिक कालापासून उपभोक्ता वर्तन आणि उपभोक्ता वर्तनवादाचा विचार केला गेलेला आहे. ऋग्वे-

दात एका कुटुंबाला एक एकक मानलेले आहे आणि त्याच्या उपभोगासंबंधीच्या वर्तनाची चर्चा केलेली आहे. उपभोक्ता वर्तनवाद ही एक चळवळ मानली जाते. यामध्ये उपभोक्त्याचा विचार शुद्ध सैद्धान्तिक पैलूला धरून केलेला असतो आणि उत्पादक, लहानमोठे विक्रेते आणि इतर सर्व संबंधित व्यक्ती उपभोक्त्याच्या इच्छेला मान देतात.

उपभोक्त्यासंबंधीच्या विश्लेषणात अर्थशास्त्रज्ञ काही बाबतीत कोणत्याच निश्चित निष्कर्षाप्रत पोहोचू शकले नाहीत. या बाबी कोणत्या आहेत ते पाहू या. उपभोक्त्याच्या समतोलालाच्या सिद्धान्ताकरिता कोणत्या घटकांचा विचार करावयाला हवा ? तो विचार एकाच व्यक्तीकरिता असावयाला पाहिजे काय ? उपभोक्ता घटक म्हणजे काय ? लहान मुले उपभोक्ता आहेत काय ? अनेक लहान मुलेसुद्धा निर्णय घेतात आणि योग्य उपभोक्ता होऊ शकतात. किंवा स्त्री ही एक मोठी उपभोक्ता आहे; ती घरातील बरेचसे निर्णय घेते. एका व्यक्तीची वागणूक निश्चितच स्वतःच्या आणि कुटुंबाच्या कल्याणाचा विचार करणारी असते आणि त्या अनुषंगाने ती व्यक्ती निर्णय घेत असते. स्वतःचे आणि कुटुंबाचे कल्याण वाढविणे हीच व्यक्तीची अभि-प्रेरणा असते.

United States Bureau of Census यांच्या मते, रक्ताचे नाते असलेल्या, विवाह केलेल्या किंवा दत्तक घेतलेल्या दोन किंवा अधिक व्यक्ती एकत्र राहतात तेव्हा ते कुटुंब बनते. या व्याख्येतील महत्त्वाची त्रुटी म्हणजे यामध्ये वैयक्तिक दृष्टिकोन वगळला आहे. अनेक लोक एकत्र राहतात, मात्र त्यांचा संबंध रक्ताच्या नात्याचा, विवाहाचा किंवा दत्तक घेण्याचा नसतो. अशी माणसे एकत्र एकत्र घटक म्हणून राहतात. या पार्श्वभूमीवर उपभोक्ता घटकाची सर्वसामान्य व्याख्या अशी सांगता येईल. एकत्र राहणाऱ्या वा न राहणाऱ्या एक किंवा एकापेक्षा अधिक व्यक्ती सामूहिकरीत्या कमवितात आणि ती कमाई उपभोगाकरिता सर्वांमध्ये वाटून घेतात, अशा प्रकारच्या घटकाला उपभोक्ता घटक म्हणावयाचे. अशा उपभोक्ता घटकांची पुरेशी सांख्यिकी माहिती आपणाला उपलब्ध होत नाही. म्हणून आपण एवढेच म्हणू शकतो की, प्रत्येक व्यक्ती आपले संतोषाधिक्य महत्तम करण्याच्या प्रयत्नात असते.

या प्रयत्नात आपल्याला अनेक संरोधनां तोंड द्यावे लागणार आहे याची जाणीव त्या व्यक्तीला असते.

2

दुर्मिळता आणि पैशाची भूमिका

दैनंदिन व्यवहारातील साधनांची दुर्मिळता आणि निवड करणे हे अर्थव्यवस्थेचे आधारभूत घटक आहेत. अमर्यादित गरजांचा मर्यादित वस्तू व सेवा, मर्यादित उत्पादनसाधने, मर्यादित उत्पन्न आणि मर्यादित वेळ यांच्याशी मेळ घालावा लागतो. म्हणून उपभोक्त्याला निवड करणे भाग पडते. उपभोक्त्याला जास्तीत जास्त चांगले राहणीमान साध्यावयाचे असल्यास त्याला आपल्या विकल्पाची निवड काळजीपूर्वक करावयाला पाहिजे. त्याकरिता वस्तू व सेवा शक्य तितक्या उत्तम दर्जाच्या, कौशल्यपूर्ण निर्माण केल्या पाहिजेत, जेव्हा पर्यायी वस्तू व सेवा बाजारात उपलब्ध असतील तेव्हा उत्पादनातील काही भाग त्यावर खर्च केला पाहिजे आणि उत्पादन व उपभोग या कार्याकरिता वेळेची वाटणी काळजीपूर्वक करावयाला हवी. मर्यादित साधनांचा योग्य उपयोग हा अर्थशास्त्राचा आधारस्तंभ आहे हे लक्षात घेता, अर्थशास्त्राची व्याख्या आणि उपभोक्ता वर्तन यांचा संबंध प्रस्थापित करता येईल. तसा प्रयत्न या लेखात केला आहे.

दुर्मिळतेचे अर्थशास्त्रीय विश्लेषण हे अनेक विषयांच्या संदर्भात मांडता येते; उदाहरणार्थ करव्यवस्था, रोजगार, कुटुंबाचा आकार, पर्यावरणाचे संरक्षण, शिक्षण आणि सामाजीचे विश्लेषण. अर्थशास्त्रीय नियमांमध्ये एकाच छत्राखाली अशी वेगवेगळी क्षेत्रे एकत्र ठेवली जाऊ शकतात का? या प्रश्नाचे उत्तर अर्थशास्त्राच्या मूलभूत व्याख्येत आहे. या विषयव्यापी विषयात मानव आणि उपभोगप्रवृत्ती यांना धरून तीन प्रकारांची अवलोकने मांडली जाऊ शकतात. (1) मानवी गरजा पूर्ण करून घेण्याची इच्छा असते. (2) उपभोक्त्याला ज्या वस्तू हव्या असतात त्या त्याने विचारात घेतलेल्या शिथिल (आवडत्या/नैसर्गिक) उपलब्ध होत नाहीत. (3) साधने मर्यादित असतात.

अमर्यादित इच्छांना मर्यादित साधनांमुळे मर्यादा

निर्माण होते. मर्यादित साधनांमुळे उपभोक्त्यापुढे आर्थिक प्रश्न निर्माण होतो आणि व्यक्तीच्या इच्छाही अपूर्ण राहतात. अर्थशास्त्रात उत्पादनसाधनांच्या इष्टतम वाटपाचा विचार होतो. उत्पादनसाधने वस्तू आणि सेवांचे उत्पादन करण्यासाठी वापरतात. ती बऱ्हाशी व्यक्तीजवळ उपलब्ध असतात. प्रत्येक व्यक्ती त्यांचा उपयोग शक्य तेवढ्या चांगल्या रीतीने करण्याच्या प्रयत्नात असते. म्हणून दुर्मिळता हा अर्थशास्त्रीय विवेचनाचा प्रारंभबिंदू आहे आर्थिक क्रियांद्वारे लोकांना वस्तू आणि सेवा दिल्या जातात. म्हणून उपभोक्ता आर्थिक समस्यांचा केन्द्रबिंदू असणारा एक प्रमुख घटक आहे. उपभोक्ता हा फक्त आर्थिक क्रियांचे कारण नव्हे, तर उत्पादनप्रक्रियेचा आणि काय विकत घ्यावे याचे निर्णय घेण्याचेदेखील एक साधन व परिणाम आहे.

उत्पादकाच्या भूमिकेतून पाहिल्यास, श्रमिक हा मर्यादित साधनच समजला जातो. मात्र जेव्हा देशात बेकारी असते तेव्हा श्रमिक मर्यादित साधन होऊ शकतो काय? या प्रश्नाचे उत्तर देण्याकरिता आपल्याला श्रमशक्तीची व्याख्या द्यावयाला पाहिजे. श्रमशक्ती म्हणजे देशातील लोकसंख्येतील जी माणसे 16 किंवा त्यापेक्षा अधिक वयाची आहेत, ज्यांना रोजगार आहे आणि जे बेकार असूनही काम करण्यास सक्षम असून कामाच्या शोधात आहेत. आता L म्हणजे श्रमशक्ती, E म्हणजे रोजगार प्राप्त असलेले लोक आणि U म्हणजे बेकार लोक असे मानल्यास आपल्याला श्रमशक्तीचे सूत्र खालीलप्रमाणे मांडता येईल.

$$L = E + U$$

वास्तवात बेकारीचे वर्गीकरण पुढील चार प्रकारात केले जाते : प्रच्छन्न (disguised), चक्रीय (cyclical), संरचनात्मक (structural), संघर्षजन्य (frictional). विकसनशील देशात काही लोक यापैकी कोणत्या ना कोणत्या पद्धतीने सतत बेकार राहतात आणि काम शोधण्याच्या सतत प्रयत्नात असतात. अशा बेकार माणसांची संख्या मोजता येते एकंदर श्रमशक्तीत त्यांची टक्केवारी किती आहे हे काढता येते. यालाच 'बेकारीचा दर' म्हणतात. जर काही लोकसंख्या सतत बेकार राहात असेल तर बेकारीचा दर कधीच शून्य होऊ शकत नाही. बेकारीचा दर (UR) U/L च्या समप्रमाणात राहावा अशी अपेक्षा असते.

तथापि, U/L शून्य होण्यासाठी U शून्य असला पाहिजे. ही गोष्ट व्यवहारात असंभवनीय असल्याचे अनेक अभ्यासातून स्पष्ट झाले आहे. मग प्रश्न असा उद्भवतो की, बेकारीचा दर कून्याच्या किती जवळ राहिल? दुसऱ्या शब्दात, वर उल्लेख केलेली चार प्रकारची बेकारी जर न्यूनतम असेल तर बेकारीचा स्तर किती राहिल? अर्थशास्त्रज्ञ एक निश्चित मत सांगू शकत नाही. तथापि हा न्यूनतम आकडा पूर्ण रोजगारातील बेकारीचा दर सांगतो. या पार्श्वभूमीवर श्रमिकांच्या दुमिळतेचा विचार कसा करावयाचा? म्हणजेच श्रमिकांची दुमिळता आणि बेकारी या दोन बाबींचा मेळ कसा घालावयाचा? कसे ते पाहू. श्रमिक हा आर्थिक व्यवहारात कार्य करणारा एक महत्त्वपूर्ण घटक आहे. तो वस्तू आणि सेवांचा निर्माता आहे त्याचप्रमाणे उपभोक्ताही आहे. या अनुषंगाने पुढील मुद्दांची दखल घेणे उपयुक्त ठरेल.

(1) उपभोग हा एक आर्थिक व्यवहारांचा प्रमुख घटक आहे आणि उपभोक्ता त्याच्याजवळ उत्पन्न असेल तेव्हाच वस्तू आणि सेवा विकत घेऊ शकतो. हे उत्पन्न रोजगारात असलेल्या व्यक्तीकडूनच अपेक्षित राहिल.

(2) प्रत्येक उपभोक्ता घटकाजवळ श्रमाची मर्यादित संख्या उपलब्ध असते. महत्तम समाधान प्राप्त करण्याकरिता श्रमिकांची विभागणी योग्यरीत्या झाली पाहिजे. जरी मागसे बेकार असली तरी ती उपक्रमांकडे शून्य मजुरी दरावर काम करणार नाहीत. ती असा वेळ आपल्या घरी वस्तू व सेवा निर्माण करण्यात वापरू शकतात (उदाहरणार्थ शिक्कणकार्य, घरची दुस्तु इत्यादी).

(3) दुमिळ साधने, पैसा, मजुरीवर घेतलेला श्रमिक वर्गोचा उपयोग व्यापारी आणि उत्पादकांनी कौशल्यपूर्ण पद्धतीने केला पाहिजे. तरच ते पैशाचे कुशल व्यवस्थापक होऊ शकतात.

(4) बेकारांना मदत करण्याच्या दृष्टीने रोजगार आणि सरकारी कार्यक्रमांचा संबंध असतो. जशी बेकारी वाढते तसा बदली कार्यक्रमांचा (transfer programme) (उदाहरणार्थ बेकारी भत्ता, कुटुंबांना व लहान मुलांना अर्थसाहाय्य आणि खाद्य पदार्थांचा

पुरवठा) खर्चदेखील वाढतो. ज्यांना सातत्याने रोजगार मिळतो त्यांना या खर्चाचे ओझे मोठ्या प्रमाणावर पेलवे लागते.

उपभोक्त्यांचे निर्णय आर्थिक व्यवहारांशी आणि त्यांचा शक्तीशी जोडलेले असतात. उपभोक्ता बाजार-व्यवस्थेत कसा वागतो त्या प्रवृत्तीशी आर्थिक व्यवहार जोडलेले असतात. खरे पाहिले तर, उपभोक्त्याचे वर्तन हीच आर्थिक व्यवहारांची सुरुवात आहे. म्हणूनच बाजार अर्थव्यवस्थेत आर्थिक शक्तींची जाणीव उपभोक्त्यांच्या निर्णयावरून होते. कोणत्याही बाजार-व्यवस्थेत उपभोक्ता व उत्पादक हे दोन आधारभूत घटक असतात. त्याचप्रमाणे बाजारव्यवस्थेचे कार्य दोन मूलभूत प्रवाहातून चालते. एक प्रवाह असतो अंतिम निर्मित वस्तूंचा. यातून वस्तू उपभोगाकरिता आणल्या जातात. दुसरा प्रवाह असतो उत्पादनघटकांचा. यातून उत्पादनसाधनांचा पुरवठा केला जातो. यातील विशेष म्हणजे, उपभोक्ता आणि उत्पादक हे दोघेही अंतिम निर्मित वस्तू बाजारात आणि घटक बाजारात परस्परंशी व्यवहार करतात. दोघेही क्रेता आणि विक्रेता या दुहेरी भूमिकेत वावरातात. उपभोक्त्याला अंतिम निर्मित वस्तू बाजारात पैशाच्या मोबदल्यात वस्तू व सेवा मिळतात. उपभोक्ता आपली उत्पादनसाधने घटक बाजारात विकतो आणि त्यातून उत्पन्न मिळवितो. उत्पादकही या दोन बाजारात कार्य करतो. उत्पादनसाधने जेव्हा व्यवसाय संस्थांकडे प्रवाहित होतात. तेव्हा पैशाचा प्रवाह उत्पादकांकडून उत्पादनघटकांच्या मालकांकडे वाहतो. निर्मित वस्तू व्यवसाय संस्थांतून अंतिम निर्मित वस्तू बाजारात जाते आणि विक्री उत्पन्न म्हणून उत्पादकांना त्याचा भोजवला मिळतो.

बाजारव्यवस्थेचे हे अगदी साधे प्रतिमान आहे. त्यावरून उत्पादक आणि उपभोक्त्यांच्या दुहेरी भूमिकेची कल्पना येते. दोन्ही घटक उत्पादक आणि उपभोक्त्याचे कार्य करतात. उपभोक्ता अंतिम निर्मित वस्तू घेतो आणि त्याची उत्पादनसाधने घटक बाजारात विकतो. उत्पादक अंतिम निर्मित वस्तू विकतो आणि त्याला आवश्यक असणारी उत्पादनसाधने अंतिम निर्मित वस्तू तयार करण्याकरिता बाजारातून खरेदी करतो. म्हणून उपभोक्त्याच्या वर्तनाचे कोणतेही विश्लेषण उपभोक्त्याच्या खरेदी करण्याच्या निर्णयापुरतेच मर्यादित

करणे योग्य ठरणार नाही तसे झाल्यास, ते परिपूर्ण होण्याकरिता उपभोक्ता आपली उत्पादनसाधने विकतो त्यासंबंधीच्या वर्तनाचाही विचार घाला पाहिजे.

3

(अ) उपभोक्ता वर्तनाचा व्यावहारिक दृष्टिकोन

उपभोक्त्याच्या निर्णयाला सुधारित मार्ग दाखविण्यासाठी आर्थिक यथार्थ सम्यक्दर्शन (economic perspective) सहायक ठरते. यामुळे देशाच्या आर्थिक विकासाची प्रक्रिया उपभोक्त्याला निर्णय घेण्यास उपयुक्त ठरते. जर आर्थिक विकास वेगाने होत असेल आणि नवीन वस्तू बाजारात येत असतील तर उपभोक्ता नवीन वस्तू विकत घेईल तसेच नवीन वस्तू-कडे तो जास्त आकर्षित होईल. बाजारातील वस्तू विकत घेण्याकरिता तो कर्जदेखील घेतो. याविरुद्ध विकासाची गती मंद असल्यास उपभोक्ता प्रामुख्याने टिकाऊ वस्तू विकत घेण्यापूर्वी वराच विचार करतो. अशा अर्थव्यवस्थेत जेव्हा सर्व योजनांची अमलबजावणी होऊन त्यांचा फायदा मिळू लागेल तेव्हाच उपभोक्ता खरेदीसंबंधी स्थायी स्वरूपाचे निर्णय करतो.

(आ) उपभोक्ता शक्तीचे मापन

आर्थिक विकासामध्ये उपभोक्त्याची भूमिका कशी आहे हेही समजाऊन घेणे आवश्यक आहे. त्याच संदर्भात, उपभोक्त्यांची इतर आर्थिक समूहांवरोबर वागण्याची पद्धती कशी आहे याचेही विश्लेषण करावे लागेल.

सामान्यतः एकूण आर्थिक व्यवहारांचे मोजमाप करण्यासाठी स्थूल राष्ट्रीय उत्पादित (GNP) हे साधन वापरतात. सर्वसामान्यपणे स्थूल राष्ट्रीय उत्पादित हा आर्थिक व्यवहारांचा प्रवाह आहे. या प्रवाहात निर्माण होणाऱ्या वेगवेगळ्या वस्तूंचे स्वरूप वेगवेगळे असल्याने त्यांचे मापनप्रमाण वेगवेगळे असते. उदाहरणार्थ, एका वर्षात उत्पादित केलेल्या मोटारी आणि खुर्च्या यांची बेरीज कशी करणार? त्यांची तुलना कशी करणार? या समस्येतून मार्ग काढण्यासाठी उत्पादित सर्व वस्तूंचे

मूल्य पैशात मोजले जाते. त्याची पद्धती पुढीलप्रमाणे :

समजा, q = एका अंतिम निमित्त वस्तूचे नग

p = प्रत्येक नगाची किंमत

$q \cdot p$ = अंतिम निमित्त नगाचे पैशातील मूल्य

अशा प्रकारे वर्षभरात उत्पादित झालेल्या सर्व वस्तूंचे पैशातील मूल्य मोजून त्यांची बेरीज केल्यास एका ठराविक वर्षाचे ('t' वर्ष) स्थूल राष्ट्रीय उत्पादित (GNP) मिळू शकेल. त्याची भांडणी सूत्ररूपाने अशी करता येईल.

$$GNP_t = p_{1,t} \cdot q_{1,t} + \dots + p_{n,t} \cdot q_{n,t} \quad (1)$$

कोणत्याही अर्थव्यवस्थेत तीन प्रमुख अंतिम उपभोक्ते (final users) असतात : व्यक्ती, सरकार आणि व्यवसाय संस्था. निर्यात वस्तूंना चौथ्या गटात ठेवता येईल. या अनुषंगाने स्थूल राष्ट्रीय उत्पादिताचे समीकरण पुढीलप्रमाणे मांडता येईल.

$$GNP = C + I + G + (X - M) \quad (2)$$

याठिकाणी C म्हणजे उपभोग, I चा अर्थ एकूण व्यापारातील गुंतवणूक, G म्हणजे सरकारद्वारे सर्व स्तरांवर वस्तू आणि सेवांची केलेली खरेदी आणि निर्यात (X), आयातीमधून (M) दजा केलेली आहे. आपला उद्देश फक्त उपभोक्त्यांच्या कार्यापुरता मर्यादित आहे. म्हणून आपल्या विवेचनात ($X - M$) यांचा विचार होणार नाही.

जेव्हा आर्थिक व्यवहारांचे मापन केले जाते तेव्हा बदलणाऱ्या किमतींची दखल घ्यावी लागते. आपले मापन अधिक वास्तववादी होण्यासाठी 'वास्तविक स्थूल राष्ट्रीय उत्पादित' (Real GNP) ही संकल्पना अनुसरतात. त्याकरिता चालू वर्षातील किमतीच्या आधारे उत्पादनाचे मूल्यमापन करण्यापेक्षा भूतकाळातील एका संदर्भ वर्षातील (reference year) किमतीनुसार उत्पादन मूल्य लक्षात घेतले जाते. त्यामुळे स्थूल राष्ट्रीय उत्पादितात होणारा बदल हा उत्पादित परिमाणांमध्ये होणाऱ्या बदलांची फलश्रुती असते. परिणामी वास्तविक आर्थिक व्यवहारांमध्ये किती बदल झाला ते समजते. वास्तविक स्थूल राष्ट्रीय उत्पादिताची ही

संकल्पना अनुसारल्यास 'स्थूराड' (GNP) च्या समीकरण (1) मध्ये पुढीलप्रमाणे बदल होतो :

$$RGNP_t = p_1(\text{वर्ष}) \cdot q_{1,t} + \dots + p_n(\text{वर्ष}) \cdot q_{n,t} \quad (3)$$

ही पद्धती अगदी साधीसोपी आहे आणि भाव-फुगवटचाचा प्रभाव नसताना उपभोक्ता क्षेत्राच्या सापेक्ष आकाराचे सहज अवलोकन करण्याच्या उद्दिष्टाने ही पद्धती उपयुक्त आहे. RGNP च्या घटकांमध्ये आधारभूत संबंध आहे. तो GNP च्या सारखाच आहे.

$$RGNP = PC + R_1 + RG + (RX - RM) \quad (4)$$

कालौघात जशीजशी अर्थव्यवस्था विस्तारित होते आणि लोकसंख्या वाढते त्याबरोबर प्रत्येक उपभोग-क्षेत्राबरोबर जोडलेले आर्थिक व्यवहार वाढावयाला पाहिजेत. अमेरिकेच्या वाणिज्य विभागाने (Survey of Current Business, 1987-88) आणि भारतीय वाणिज्य विभागाने (1985-90) प्रसिद्ध केलेल्या माहितीनुसार काही प्रगत (अमेरिका, इंग्लंड) आणि विकसनशील (भारत, चीन) देशांच्या संदर्भात असे म्हणता येईल की, वास्तविक स्थूल राष्ट्रीय उत्पादित (RGNP) आणि वास्तविक विनियोज्य उत्पन्न, (real disposable income) सापेक्षरीत्या स्थिर असतात. तथापि 'वास्तविक राष्ट्रीय मागणी' (real national demand), म्हणजेच वास्तविक उपभोग (real consumption), कमी झालेला आहे. या देशांमध्ये कालाच्या ओघात हे बदल कमीजास्त प्रमाणात होत गेले आहेत.

उपभोक्त्यांच्या खर्चाचे वर्गीकरण कसे करता येईल? 'स्थैर्य', 'बदल' आणि वर्चस्व (dominance) या सर्व गोष्टी आर्थिक व्यवस्थेत उपभोक्त्याला प्रभावित करतात. 'स्थैर्याचा' संबंध सापेक्ष स्थिर हिशेबाशी आहे. हे हिस्से स्थूल राष्ट्रीय उत्पादित, वास्तविक स्थूल राष्ट्रीय उत्पादित, विनियोज्य उत्पन्न आणि वास्तविक विनियोज्य उत्पन्न यांच्याशी संबंधित आहेत. प्रत्येक प्रमुख उपभोगाच्या घटकावर होणाऱ्या खर्चाच्या भागाला 'बदल' प्रभावित करतात. बदलत्या कालानुसार उपभोक्ता हळूहळू टिकाऊ वस्तूंशी व सेवावरील सापेक्ष खर्च वाढवितो आणि कमी टिकाऊ वस्तू-

वरील खर्च कमी करतो. उपभोक्त्यांचे उपभोगावर नियंत्रण असल्यास संपूर्ण आर्थिक व्यवहारांवर त्यांचे 'वर्चस्व' राहाते. त्यांचे मोजमाप स्थूल राष्ट्रीय उत्पादिताने केले जाते.

आर्थिक व्यवहाराच्या त्रिषयीच्या या दोबळ विवेचनावरून लक्षात येते की, उपभोक्त्याची अर्थव्यवस्थेतील भूमिका अतिशय महत्त्वाची आहे. म्हणून असे म्हणता येईल की, उपभोक्त्यांच्या खर्चाची पद्धती पूर्णपणे बिनहिशोबी प्रक्रियेचा परिणाम नसून ती सापेक्षरीत्या अधिक टिकाऊ वस्तूंकडे आणि सेवांकडे संक्रामित होणारी आहे. दुसरे असे की, कोणत्याही वर्षी वास्तविक स्थूल राष्ट्रीय उत्पादित आणि वास्तविक खर्चाचा संबंध उपभोगात गुंतलेल्या घटकांशी असतोच.

4

उपभोक्त्याची जागरूकता

आपले राहणीमान कसे वाढवावे याचा विचार प्रत्येक व्यक्ती करीत असते. राहणीमान वाढविण्याकरिता ती पर्याय शोधत असते. पर्याय कसा शोधावयाचा याकरिता जुने सिद्धान्त आजही उपयुक्त ठरतात. प्राचीन काळी उपभोक्ता स्वतःसाठीच्या वस्तू आणि सेवा स्वतःच उपलब्ध करून घेत असे. फारच थोड्या प्रमाणात बाजारव्यवस्थेतून वस्तू उपलब्ध होत. अर्थव्यवस्थेत उपभोक्ता जसजसा विनियम माध्यम बापरू लागला तसतशी विक्रेत्यांची बाजारव्यवस्थेतील शक्ती एकवटू लागली आणि बाजारव्यवस्था अवैयक्तिक होऊ लागली. बाजारातील वस्तूंची संख्या वाढली एकट्याच नव्हे तर त्यात विविधता आली. हे प्रामुख्याने टिकाऊ वस्तूंच्या संदर्भात खरे आहे. उत्पादकांनी बाजारात आणलेल्या अनेक नवनवीन वस्तू व सेवा उपभोक्ता ताबडतोब स्वीकारतो आहे. अलीकडच्या काही वर्षांमध्ये बाजार आणि जाहिराती यासंबंधीचे तंत्रज्ञान बरेच विकसित झालेले आहे. तरीदेखील नको असलेल्या वस्तू आणि सेवांकरिता उपलब्ध असलेली माहिती अनेक उपभोक्ते स्वतःजवळ ठेवीत देखील नाहीत. खरे तर भविष्यकाळी उपभोगाची संभाव्य गरज म्हणून उपभोक्त्यांकडे अशी माहिती असणे आवश्यक आहे. तथा प्रकारची जागरूकता उपभोक्त्यांमध्ये निर्माण करणे जशीचे आहे.

भेसळीचे प्रकारही झपाट्याने वाढू लागले आहेत. तसेच हलक्या प्रतीच्या आणि नकली मालांचाही सुळसुळाट झाला आहे. या प्रवृत्तींना आळा घालण्यासाठी उपभोक्ता वर्ग संघटित असला पाहिजे. त्याने वेगवेगळ्या पद्धतींनी प्रतिकार केला पाहिजे. उपभोक्त्यांनी आपण कोणत्या वस्तू आणि सेवा विकत घ्यावयाच्या आणि किती प्रमाणात घ्यावयाच्या याबद्दल सावधगिरीने निर्णय करावयाला हवेत. ही सावधगिरी न्यून विकसित देशांतील उपभोक्ते बाळगत नाहीत म्हणून त्यांची फसवणूक होत आली आहे. शिक्षणामुळे आता मोठ्या प्रमाणात जागरूकता निर्माण झालेली आहे. जर उत्पादक उपभोक्त्यांच्या मागणीप्रमाणे स्वतःच्या उत्पादनात वाढ करावयाला लागेल तर त्या उत्पादनातील वाढीची आणि आधुनिकीकरणाची माहिती उपभोक्त्यांपर्यंत पोहोचावयाला हवीच. खरे पाहिले तर, उपभोक्त्यांच्या गरजा व मागण्या पूर्ण करण्यासाठी हे अनिवार्य आहे. मध्याच्या वाढत्या व अत्याधुनिक बाजारव्यवस्थेमुळे आणि जाहिरातींमुळे उत्पादकाला उपभोक्त्यांच्या प्रवृत्तीचा अंदाज लावणे शक्य आहे. चांगले राहणीमान मिळविण्याकरिता आणि नवनवीन वस्तू प्राप्त करून घेण्याकरिता आता उपभोक्त्यांच्या अपेक्षा वाढलेल्या आहेत. जाहिरातींचा वापर वाढल्यामुळे आणि बाजार व्यवस्था सुदृढ झाल्यामुळे हे शक्य झाले आहे.

देशाची आर्थिक परिस्थिती असमाधानकारक असल्यास उपभोक्त्याला वस्तू विकत घेणे किंवा त्यावर विचार करणे निरर्थक वाटते आणि वाढती सावधगिरी असूनदेखील खरेदीसंबंधी निर्णय करण्यास विलंब होतो. शिक्षणाच्या प्रसारामुळे हा सावधगिरीचा स्तर वाढत आहे तरीदेखील देशाची आर्थिक परिस्थिती सुदृढ नसल्याने उपभोक्ता विचलित झालेला दिसतो. बऱ्याच उपभोक्ता घटकांवर टिकून राहणारा आणि व्यापक असलेला भावफुगवटा आणि मोठ्या प्रमाणावरील वेकारी यांचा प्रतिकूल परिणाम घडतो. अशा प्रतिकूल परिस्थितीतच उपभोक्ता आपल्या मर्यादित उत्पन्नातून महत्तम समाधान मिळविण्याची धडपड करित असतो.

5

थोडक्यात, उपभोक्त्याचे वर्तन पैसा, किमती

ऑक्टोबर-डिसेंबर 1993, खंड 17, अंक 3

आणि उपभोक्त्याचे उत्पन्न यावर अवलंबून असते. उपभोक्त्यांच्या उत्पन्नाच्या पातळीवरूनच अंतिम निर्मित वस्तू बाजारात ती किती वस्तू व सेवा विकत घेऊ शकतो हे ठरविता येते. प्रचलित बाजारव्यवस्थेमध्ये पैसा कसे कार्य करतो आणि पैशाचे कसे अधिमूल्यन होते त्यावरही उपभोक्ता पैशांचा उपयोग कशा पद्धतीने करील हे अवलंबून राहते. विनिमयप्रक्रियेत पैसा प्रवाहित होतो. त्यातून उत्पादनकार्यातील विशेषीकरण वाढते. तसेच आर्थिक व्यवहारात मोठ्या प्रमाणात वाढ होऊन अर्थव्यवस्था अधिक कार्यक्षम बनते. वस्तू व सेवांच्या प्रचलित किमती आणि त्यात होणारे चढउतार यांचाही प्रभाव उपभोक्त्यांच्या बाजारातील वस्तू व सेवा विकत घेण्याच्या निर्णयावर पडतो. म्हणूनच उपभोक्त्यांचे वर्तन हा संपूर्ण अर्थव्यवस्थेचा केन्द्रबिंदू आहे आणि त्याच्या निर्णयावरून अर्थव्यवस्थेचा प्रवाह बदलू शकतो.

संदर्भ सूची

- 1 Dupit, Jules, 'The Development of Utility Theory' in LANDMARK IN POLITICAL ECONOMY, Vol. 2, Chicago University, 1955.
- 2 Eastwood, D., THE ECONOMICS OF CONSUMER BEHAVIOUR, 1989.
- 3 Mithani, D. M., 'Consumer Awareness', ECONOMIC AND POLITICAL WEEKLY, 1985.
- 4 Kanuk & Schiffman, CONSUMER BEHAVIOUR, Third edition, 1988.
- 5 Gordan, J. Robert, MACROECONOMICS, 1989.
- 6 Hirshleifer, Jack, PRICE THEORY AND APPLICATIONS, Third edition, 1987.
- 7 Mansfield, Edwin, MICROECONOMICS - THEORY AND APPLICATIONS Second edition, 1990.

□ □

213

फड पद्धतीचे अर्थशास्त्र *

नाना भागाजी नामदे **

भारत हा कृषीप्रधान देश आहे. देशातील लोक-संख्येपैकी 73.3 टक्के लोकसंख्या ग्रामीण भागात राहते. शेती व्यवसाय हेच त्यांच्या उपजीविकेचे प्रमुख साधन आहे. देशातील कर्त्या प्रजेपैकी सुमारे 70 टक्के कर्ती प्रजा रोजगारासाठी शेतीवर अवलंबून आहे. देशातील 22.25 कोटी प्रमुख श्रमिकांपैकी (main workers) 17.64 कोटी श्रमिक ग्रामीण भागात आहेत. त्यात शेतकरी आणि शेतमजुरांचा वाटा अनुक्रमे 51.1 आणि 29.9 टक्के आहे. एकंदरित, रोजगारदृष्ट्या शेती क्षेत्र महत्त्वाचे आहे.

अजूनही 70 टक्के शेती निसर्गाच्या लहरीवर अवलंबून आहे. नैसर्गिक पावसाच्या लहरीपणाचा फटका कृषी क्षेत्राला बसतो. ज्या वर्षी कृषी क्षेत्रात प्रतिकूलता निर्माण होते त्यावर्षी संपूर्ण अर्थव्यवस्था अडचणीत सापडते. शेतीशी ज्यांचे जीवन निगडित आहे अशा शेत-मजूर व ग्रामीण कारागिरांना हालअपेष्टा सहन कराव्या लागतात तसेच देशाचा आर्थिक विकास मंदावतो. म्हणून देशात सिंचनक्षेत्र जेवढे वाढत जाईल तेवढे लहरी पावसावरील परावलंबित्व कमी होईल. सिंचना-मुळे शेती उत्पादनात भरिव वाढ होते तसेच एका वर्षात 2 ते 3 पिके घेणे शक्य होते. म्हणूनच नैस-र्गिक पावसाचा थेंब न थेंब बांधबंदिस्ती, तलाव, धरणे वगैरेच्या माध्यमातून अडविणे आणि भूपृष्ठीय व भूमी-जलाचा कार्यक्षमपणे वापर करणे गरजेचे आहे. धर-णाच्या पाण्याचा काटकसरीने वापर करून सिंचनक्षेत्रात वाढ करणे आवश्यक आहे. त्यादृष्टीने पाणी व्यवस्थापन हा घटक महत्त्वाचा आहे. फड पद्धत ही भूपृष्ठीय पाण्याचे व्यवस्थापन करण्याच्या दृष्टीने एक महत्त्वाची व्यवस्था आहे. या पद्धतीत विसिष्ट क्षेत्रात ठराविक पीक घेतले जाते आणि त्या पिकाला वारावंदीने पाणी दिले जाते. पाणी वाटपासाठी स्वतंत्र कर्मचारी असतात. ते पाण्याचा काटकसरीने वापर करतात. ही पद्धत महाराष्ट्र व मध्य प्रदेशातील काही जिल्ह्यात आहे. प्रस्तुत लेखात नाशिक जिल्ह्यातील बागलान व माले-गाव तालुक्यातील फड पद्धतीची माहिती दिली आहे.

* 'Economics of Phad System' या विषया-वर सु. दा. तुपे, प्रपाठक व विभाग प्रमुख, मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद यांच्या मार्गदर्शनाखाली पीएच. डी. पदवीसाठी मराठवाडा विद्यापीठास सादर केलेल्या प्रबंधावर आधारित लेख.

** शिक्षक - कला, विज्ञान व वाणिज्य महाविद्यालय (कनिष्ठ विभाग), मनमाड (ता. नांदगाव, जि. नाशिक).

फड पद्धतीचे स्वरूप

फड पद्धतीचा अर्थ

पूर्वी शेतसारा ठरविताना पाटस्थळाचे क्षेत्र ठरवावयाचे आणि ते रूढीने कायम राहावयाचे. त्यामुळे पाटस्थळ बागायतीला 'कायम बागायत' असेही म्हणतात. कायम बागायतीमधील फडकऱ्यांना नदीचे पाणी परंपरेने वापरण्याचा हक्क आहे. काही पाटस्थळांना जोडून खालील बाजूस तात्पुरते बागायत क्षेत्र असून नदीत गरजेपेक्षा जास्त पाणी असेल तेव्हाच या हंगामी क्षेत्रास पाणी देण्याची प्रथा आहे. यातूनच फड पद्धती उदयास आली. बंधान्याच्या साहाय्याने बागायत केलेली पाटस्थळ जमीन काही फडात विभागलेली असून विशिष्ट सिंचन सोयी उपलब्ध असताना एका वेळी एका फडात एकच पीक घेतले जाते आणि ही पिके आगामी वर्षात एका फडातून दुसऱ्या फडात विशिष्ट क्रमाने फिरत राहतात, तिला सिंचनाची फड पद्धत असे म्हणतात.

इतिहास

प्राचीन काळापासून खेड्यातील प्रश्न तेथील पाटलांच्या मार्गदर्शनाखाली सोडविले जावयाचे. मनु-स्मृतीत उल्लेख केल्याप्रमाणे त्या काळी दक्षिणेतील खेडे आणि त्याचे क्षेत्र ज्या लहान शेतकरी कुटुंबांकडे असे त्यांना 'थळकरी' म्हणत. हल्ली 'थळकरी' हा शब्द 'थळ' किंवा पाटस्थळात जमीन असणाऱ्या शेतकऱ्यांबाबत वापरतात. त्यामुळे प्राचीन काळापासून दक्षिण भारतात फड पद्धत अस्तित्वात असण्याची शक्यता आहे.

'खानदेश' हा शब्द यादव राजांच्या काळात अस्तित्वात आला. यादवांचा सुहवातीचा राजा सेऊनचंद्र याचे राज्य त्याच्या नावावरून 'सेऊनदेश' या नावाने ओळखले जाऊ लागले. पुढे त्याचेच रूपांतर खानदेशात झाले. यादव राजांनी बंधारा सिंचनाला मदत केल्याचे उल्लेख आहेत. फड पद्धत ही खानदेशाची पद्धत म्हणून ओळखली जात असल्याने कदाचित ती यादवकालीन असावी.

काही स्थानिक तज्ज्ञांच्या मते, फड पद्धत मोगल राजांनी सुरू केली असावी. त्यांच्या मताप्रमाणे अबू फजल व तोडरमल या अकबरांच्या सैन्यांनी प्रथमच दक्षिणेत शास्त्रशुद्धरीत्या जमिनीचे मोजमाप करून शेतसारा निश्चित केला. कदाचित त्यावेळी त्यांनी फड पद्धत सुरू केली असावी. कारण मोगल राजांनी खेड्यातील पाटलांना बंधारे बांधण्याकरिता इनामी जमिनी किंवा वित्तीय स्वरूपात मदत केल्याचे पुरावे आहेत. त्यांनी काही व्यक्तींना पाटीलक्या देऊन उपरोक्त मदत दिलेली आहे. स्थानिक तज्ज्ञांच्या मते, बंधारा सिंचन प्राचीन काळापासून तर फड पद्धत मोगल काळापासून अस्तित्वात असावी. सतराव्या शतकाच्या उत्तरार्धात टॅव्हेनियर व थिवेनॉट हे दोन प्रवासी वासलाण व मालेगाव तालुक्यात आणि सभोवतालच्या परिसरात येऊन गेल्याचे उल्लेख आहेत. टॅव्हेनियरच्या² प्रवास वर्णनात तो सुरतहून औरंगाबादला जाताना नवापूर, ताहराबाद, सटाणा इत्यादी ठिकाणी भुक्कामास थांबल्याचा उल्लेख आढळतो. या परिसरात अनेक ठिकाणी उसाचे उत्पादन केले जात असून त्यापासून साखर (गूळ) बनविणाऱ्या गिरण्या (mills and furnaces) असल्याचा त्याने उल्लेख केलेला आहे. विसाव्या शतकाच्या पूर्वार्धात पाटस्थळ गावात सिंचनासाठी विहिरी नव्हत्या. त्यामुळे तेथे उसाचे पीक पाटस्थळातच घेतले जात असावे. सटाणा, ताहराबाद, पिपळनेर ही गावे आजही फड पद्धतीबाबत प्रसिद्ध आहेत आणि ऊस हे फड पद्धतीतील एक महत्त्वाचे पीक आहे. थिवेनॉट³ या दुसऱ्या प्रवाश्याने त्याच्या प्रवास वर्णनात असे लिहिले आहे की, खानदेशाच्या पठारावर भात पिकविला जातो. नवापूरजवळ उत्पादित केला जाणारा सुवासिक तांदूळ भारतातील सर्वोत्कृष्ट तांदूळ असावा असे तो म्हणतो. त्याने या परिसरात ऊस व कापूस ही पिके घेतली जात असल्याचाही उल्लेख केलेला आहे. कमोद हा सुवासिक तांदूळ आजही नवापूर परिसरात पिकविला जातो. कमोद व ऊस ही पिके फड पद्धतीत प्राधान्यक्रमाने घेतली जातात. या प्रवाश्यांच्या प्रवास वर्णनातील नोंदींच्या आधारे सतराव्या शतकाच्या उत्तरार्धात वागलाण व मालेगाव तालुक्यात फड पद्धत अस्तित्वात होती असा निष्कर्ष निघतो.

मोसम नदीवरील संगमेश्वर येथील पाटस्थळातील ब्रहुतेक जमीन सरदार राजेवहाहारांच्या मालकीची

होती. त्यांचे पूर्वज नारोक्षकर हे पेशव्यांचे सरदार होते आणि त्यांची मालेगाव परिसरात सत्ता होती. त्यामुळे काही पाटस्थळे पेशवेकालीन असावीत. तसेच करंजाडी नदीवरील पाटस्थळे ब्रिटिशकालीन असण्याची शक्यता आहे. कारण, आनंदपूरच्या ग्रामस्थांनी नवीन बंधारा बांधल्यामुळे सुपरिन्टेन्डेन्टने इ. स. 1866 पासून 30 वर्षांसाठी तेथील पाटस्थळ जमिनीचा सरा माफ केलेला होता. उपरोक्त मते विचारात घेता, फड पद्धत केव्हा आणि कुणी सुरू केली हे सांगणे कठीण आहे. परंतु किमान तिसऱ्या-चौथ्या शतकापासून ती अस्तित्वात आल्याचे पुरावे मिळतात.

बंधारे

बंधारा हा फड पद्धतीचा महत्त्वाचा घटक आहे. नदी अथवा नाल्यात तात्पुरता किंवा कायमस्वरूपी घातलेला बांध म्हणजे बंधारा होय. भारतात सिंधू संस्कृतीच्या काळापासून नद्यांवर बांध घालून शेतीसाठी पाणी वळविल्याची उदाहरणे आहेत. इसवी सनपूर्व 1400 च्या सुमारास महाराष्ट्रात जोर्वे⁴ संस्कृतीची भरभराट झाली. या संस्कृतीच्या काळात शेतीसाठी सिंचन-विषयक सोयी उपलब्ध होत्या. उदाहरणार्थ, पुणे जिल्ह्यातील इनामगांव येथील रहिवाशांनी नदीचे पाणी कालव्यात वळवून त्याचा शेतीसाठी वापर केलेला होता असे तेथील उत्खननावरून आढळते.

मौर्यपूर्व काळात खेड्यातील पाटील तेथील लोकांच्या मदतीने सार्वजनिक उपयोगासाठी कालवे, तळी, रस्ते यासारखी कामे करीत. मौर्यकाळात सिंचन-विषयक कामे आणि त्यांची दुरुस्ती यासाठी स्वतंत्र शेतकी खाते होते. त्या काळात कालवे व तळी सहकारी प्रयत्नातून खोदले जावयाचे आणि त्यांचा सहकारी तत्त्वावर सिंचनासाठी उपयोग केला जात असे. सातवाहन ते यादव काळातील हिंदू राजांनी बंधारा सिंचनास मदत केलेली आढळते. ए.स. ए.स. निसळ⁵ याच्या मते मौसम नदीवरील बंधारे तेराव्या शतकात बांधले असावेत. राजा नानदेव राठोड यांची पत्नी जेन्ना⁶ हिने चौदाव्या शतकाच्या उत्तरार्धात ब्राह्मणांना 16 गावे दान दिली आणि पुष्कळ तळी व विहिरी खोदल्याचा उल्लेख आहे. परंतु बागलाणमध्ये पूर्वीची तळी आढळत नाहीत, त्यामुळे काही बंधारे तिने बांधले असण्याची शक्यता आहे.

बालगाण व मालेगाव तालुक्यातील जिरेमाळी समाजाच्या व्यक्तींनी / पाटलांनी सुमारे 15 बंधारे बांधल्याचे त्यांच्या वंशावळीतील नोंदीवरून आढळते. उदाहरणार्थ, दाभाडी येथील बंधारा सात भावंडांनी इ. स. 1308 मध्ये दाभाडीत आल्यानंतर बांधला (खर्च 8,000 मोहरा). काही बंधारे मोगल काळातील, काही मराठा काळातील आणि काही ब्रिटिश काळातील असावेत. साधारणपणे नदी जेथे वळसा घेते अशा ठिकाणी बंधारे बांधलेले आहेत. त्यामुळे नदीचा प्रवाह पाटात वळविणे सोपे जाते. बंधारे दगड व चुन्यात बांधलेले आहेत. चुन्याच्या मिश्रणात वाळू-बरोबर शंख, काथ, कवड्या, बेलफळ, डिक, मूळ, धायपात, ताग-अंबाडीचे तंतू यांचा अल्प प्रमाणात वापर केल्याचे स्थानिक तज्ज्ञ सांगतात.

पाट

पाट हा फड पद्धतीचा दुसरा महत्त्वाचा घटक आहे. पाट म्हणजे नदीवर बंधारा बांधून त्यापासून काढलेली कालव्यासारखी लहान चारी होय. बंधारापासून नदीचे पाणी पाटस्थळात आणण्यासाठी पाटाचा उपयोग होतो. स्थानिक तज्ज्ञांच्या मते हे पाट व्यक्तींनी, पाटलांनी किंवा त्यांच्या नियंत्रणाखालील लाभधारकांनी श्रमदानातून खोदलेले असावेत.

'पाटस्थळ' किंवा 'थळ'

हा फड पद्धतीचा तिसरा घटक आहे. नदीत बंधारा बांधून त्याच्या पाटाच्या साहाय्याने भिजविल्या जाणाऱ्या क्षेत्रास 'थळ' असे म्हणतात. सामान्यपणे 'थळ' हे नदी व धूर पाट या दरम्यान असते. ते सुमारे 2 ते 5 भागात विभागलेले असते. त्या प्रत्येक भागास 'फड' असे म्हणतात.

फड पद्धतीचे संघटन

फड पद्धत ही दुय्यम वर्षी बंधारावर अस्तित्वात आहे. हे बंधारे जिल्हाधिकार्यांच्या प्रशासकीय नियंत्रणाखाली आहेत. सिंचन कायद्यातील तरतुदीप्रमाणे तहसिलदार या बंधारासाठी कालवा अधिकारी असतात. फड पद्धती असलेल्या खेड्यात पाटस्थळासाठी एक फड संस्था असते. पाटस्थळात जमीन असणारे

फडकरी या संस्थेचे सदस्य असतात. सर्व फडकरी सदस्य फड संस्थेच्या दैनंदिन कामकाजासाठी एकत्र येऊ शकत नाहीत. त्यामुळे ते दैनंदिन कामासाठी पंच समिती निवडतात. पंच समितीच्या सदस्यांतून अध्यक्ष, उपाध्यक्ष व सचिवाची निवड करतात. पंच समिती फड संस्थेची संबंधित दैनंदिन व्यवहाराबाबत निर्णय घेते आणि तिच्या कृतीला सर्व फडकरी जबाबदार असतात.

फड संस्थेचे कर्मचारी

'पाटकरी', 'साळवाणे' व 'जागले' हे फड संस्थेचे कर्मचारी होत. 'पाटकरी' नदीचे पाणी पाटस्थळात आणतो. तो पाटातील पाण्यावर व अन्य फड कर्मचाऱ्यांच्या कामावर लक्ष ठेवतो. तो अध्यक्षाला दैनंदिन कामात मदत करतो. फडातील पिकाला पाणी देणाऱ्या व्यक्तीला 'साळवाण्या' म्हणतात. साधारणतः एका फडासाठी एक साळवाण्या नेमतात. साळवाणे पंच समितीने ठरविल्याप्रमाणे पिकांना पाणी देतात. फडातील उभ्या पिकांचे रक्षण करणाऱ्या व्यक्तीला 'जागल्या' असे म्हणतात. साळवाण्याप्रमाणे एका फडासाठी एक याप्रमाणे जागले नेमतात. ते चोर व पशूंपासून फडातील पिकांची राखण करतात. सर्व फड कर्मचारी अधिकाऱ्यांच्या मार्गदर्शनाखाली काम करतात. पूर्वी फड कर्मचाऱ्यांना पाटस्थळात इनाम जमिनी होत्या आणि अजूनही काही पाटस्थळात आहेत.

पीक व्यवस्थापन

फड पद्धतीत पाटस्थळातील जमीन साधारणपणे 2 ते 5 भागात विभागतात. पूर्वी प्रत्येक फडात गावातील प्रत्येक कुटुंबाचा वाटा असे. डी. जी. शाळीग्राम यांनी सांगितल्याप्रमाणे पाटस्थळ 3 ते 4 तुकड्यात विभागलेले असून त्या प्रत्येक तुकड्याला 'फड' असे म्हणतात. एका वेळी एका फडात एकच पीक काढतात. एका वर्षात 3 ते 4 फडांपैकी एकाने भात, दुसऱ्यात ऊस आणि उर्वरित एका किंवा दोन फडात इतर धान्य किंवा भाजीपाला ही पिके घेतात. ही पिके एका फडातून दुसऱ्या फडात एका विशिष्ट क्रमाने घेतली जातात.

बागलाण व मालेगाव तालुक्यातील फड पद्धतीत

भात हे पीक प्रथम घेतले जात असे. फडकरी जुलै महिन्यात कमोद (भात) पेरायलाचे आणि तो ऑक्टोबर महिन्यात तयार व्हावयाचा. कमोदनंतर तो फड नांगरून फेब्रुवारी महिन्यापर्यंत तसाच राहू देत. नंतर तो तयार करून त्यात खत घालून फेब्रुवारी-मार्च महिन्यात उसाची लागवड करीत आणि तो पुढल्या फेब्रुवारीपर्यंत असे. मग त्या उसापासून गूळ तयार करीत किंवा तो लोकांना खाण्यासाठी विकला जाई. त्यानंतर तो फड जुलै महिन्यापर्यंत पिकाशिवाय असे. फेब्रुवारी ते जुलै या काळात फडकरी तो फड पुढच्या वर्षाच्या पिकासाठी तयार करीत. तिसऱ्या वर्षी ते त्यात बाजरी पेरित. ते पीक ऑक्टोबरमध्ये तयार होई. तदनंतर तो फड नांगरून नोव्हेंबर-डिसेंबरपर्यंत पडीक ठेवीत. नंतर मग त्यात गहू किंवा मेशी पेरायलाचे. ते पीक फेब्रुवारी-मार्च महिन्यात तयार होई. त्यानंतर फडकरी तो फड नांगरून तयार करीत आणि त्यात खत घालून जुलै महिन्यापर्यंत पडीक ठेवीत. ते चौथ्या वर्षी त्या फडात कमोद पिकवीत. अशा तऱ्हेने तीन वर्षांच्या काळात विशिष्ट क्रमाने पिके घेतली जावयाची आणि जे पीक एका फडात एकदा घेतले ते त्या फडात तिसऱ्या वर्षानंतर घेतले जाई. त्यामुळे प्रत्येक फडाच्या जमिनीत तीन वर्षांच्या फेरपालटामुळे सुमारे एक वर्षापेक्षा जास्त काळ विश्रांती मिळे. हे पिकांचे फेरपालट पाण्याच्या उपलब्धतेवर अवलंबून असे. जर पाणी टंचाईमुळे फेरपालट पद्धतीने पीक घेण्यात अडथळा निर्माण झाला आणि त्यानंतरच्या वर्षी पुरेसे पाणी असेल तर जेथे पीक घेण्यास अडथळा आलेला होता तेथून क्रमवार पद्धतीने पिके घेतली जात. उदाहरणार्थ, 3 वर्षांचे फेरपालट असलेल्या थळातील 'अ' फडात ऊस आहे. म्हणजे फड पद्धतीने आता चौथ्या वर्षी 'अ' फडात ऊस घेईल. जर चौथ्या वर्षी पुरेसे पाणी नसेल तर त्यात उसाऐवजी बाजरी-गहू अशी पिके घेतली जातील आणि वरील पीक फेरपालट पाचव्या वर्षीपासून सुरू होईल.

डी. जी. शाळीग्राम यांनी फड पद्धतीच्या पिकांचे चार वर्षांचे फेरपालट तक्ता 1 प्रमाणे दिलेले आहे.

पाणी वाटप

पाटकरी पाटस्थळापर्यंत पाणी आणतो आणि पाटावर लक्ष ठेवतो. साधारणतः धूर पाट व नदी या

तक्ता 1

पाटस्थळातील पिकांचे फेरपालट (crop rotation)

वर्ष	'अ' फड	'ब' फड	'क' फड	'ड' फड
पहिले	कमोद	ऊस	बाजरी-गहू	इतर
दुसरे	ऊस	बाजरी-गहू	इतर	कमोद
तिसरे	बाजरी-गहू	इतर	कमोद	ऊस
चौथे	इतर	कमोद	ऊस	बाजरी-गहू

दरम्यान पाटस्थळ असते. धूर पाटाशी प्रत्येक फड पाट चारीने जोडलेला असतो. पाटचारी सारंगमध्ये विभागलेली असते. प्रत्येक सारंग शेतकऱ्यांनी फडकऱ्यांच्या शेततुकड्यांशी जोडलेली असते. साळवाणे मुख्य पाटातील पाणी एका फडाच्या पाटचारीत वळवितात. नंतर ते पाटचारीतील पाणी प्रवाह सारंगमध्ये विभागतात. प्रत्येक साळवाण्या एक सारंग सांभाळतो. पिकाला प्रत्येक पाणी देण्याचे काम 'साळवाणे' करतात. 'जागले' पिकाला पाणी देण्याच्या कामात साळवाण्यांना मदत करतात. प्रत्येक फडात सुकवातीपासून चारावंदीने पाणी वाटप सुरू होते आणि संपूर्ण फड संपेपर्यंत चालू राहते. त्यामुळे पाणी काटकसरीने वापरले जाते. पावसाळ्यात पाणी टंचाई नसते. त्यामुळे पाणी वाटपाचे वेळापत्रक नसते. मात्र पावसाळ्यानंतर ते लागू करतात. पाण्याची फार टंचाई जाणविली तर ऊस वाचविण्यासाठी अल्पक्ष विशेष सभा बोलावून रबी हंगामात कोणता फड पडीक ठेवावयाचा याचा निर्णय घेतात. फड पद्धतीत पीक प्रकार, त्याचा तयार होण्याचा कालावधी यानुसार पाणी पाळ्या ठरविल्या जातात. उदाहरणार्थ, कमोद भातास दररोज पाणी लागते. साळवाण्यांनी सर्व शेततुकड्यांना व्यवस्थित पाणी दिले की नाही हे पाटकरी पाहते.

फड पद्धतीचे फायदे

(1) फड पद्धत ही नदीतील पाणी सहकारी तत्वावर वापरण्याचा एक प्रकार आहे. कारण, नदीतीरावरील बहुतेक गावांचे बंधारे आहेत. गावातील

प्रत्येक कुटुंबाची प्रत्येक फडात जमीन असते. त्यामुळे प्रत्येक कुटुंबाला सर्व प्रकारची पिके घेता येतात. फड पद्धतीत मोठ्या क्षेत्रावर एकच पीक घेतले जाते. त्यामुळे पाणी पाळी आणि अन्य निविष्टीमध्ये समानता ठेवणे शक्य होते. फडकऱ्यांना प्रेरणा मिळते. ते अन्य फडकऱ्यांप्रमाणे पीक ठेवण्याचा प्रयत्न करतात. एकदरित, या पद्धतीने शेतकऱ्यांची आर्थिक स्थिती सुधारण्यास आणि स्वावलंबनास मदत होते.

(2) फड पद्धतीच्या बंधारे व पाटांची किरकोळ देखभाल पंच समित्या करतात. त्यामुळे सरकारवर किरकोळ दुस्ततीच्या खर्चाचा बोजा पडत नाही. पाणी वाटपाचाही खर्च नाही.

(3) फड पद्धतीत गावातील सर्व जातीधर्माचे लोक समाविष्ट असतात. या पद्धतीत पाणी वाटप, पिकांची राखण याबाबत वशिलेबाजी नाही. नोकरदार, विधवा, वृद्ध, लहान मुले, इत्यादींना त्यांच्या जमिनीची बिनदिकत लागवड करता येते. त्यामुळे सामाजिक न्याय प्रस्थापित होण्यास मदत होते.

(4) आराम व मोसम नदीवरील पाटस्थळे अशा तऱ्हेने बनविलेली आहेत की जेथे एक पाटस्थळ संपते तेथे दुसरे सुरू होते. ही पाटस्थळ रचना भूजल वाढविण्यास मदत करते. एका पाटस्थळात झिरपलेले पाणी पुन्हा पाझराच्या रूपाने नदीत येते आणि त्या पाटस्थळाच्या बंधाऱ्याच्या वरच्या भागातील पाण्याबरोबर पुढील बंधाऱ्यासाठी पाणीप्रवाह निर्माण करण्यास मदत करते. अशा तऱ्हेने पाटस्थळामुळे नद्यांच्या खोऱ्यातील संपृष्टीय व भूजलाचा सिंचनासाठी उपयोग होतो. शिवाय पाटस्थळात झिरपलेल्या पाण्यामुळे पाटस्थळांजवळील भागातील विहीर बागायतीस मदत होते. अशा तऱ्हेने फड पद्धत भूमीजल वाढवावयाला आणि पाण्याचा काटकसरीने वापर करण्याच्या दृष्टीने महत्त्वाची आहे.

(5) पाटस्थळातील पिकांच्या फेरपालटामुळे जमिनीस आवश्यक ती विश्रांती मिळते. उदाहरणार्थ, थळात 3 फड असतील तर तीन वर्षांच्या काळात प्रत्येक फडाच्या जमिनीला किमान वर्षभर विश्रांती मिळते. त्यामुळे पाटस्थळ जमिनीची सुपिकता टिकून राहण्यास मदत होते.

(6) पाटस्थळातील फडात पिके विशिष्ट क्रमाने फिरत राहतात, परंतु पावसाळा समाधानकारक नसेल तर फडकरी एकमताने रबी हंगामात काही फड पडीक ठेवतात. त्यामुळे फडकऱ्यांचा संभाव्य तोटा कमी व्हावयाला मदत होते. पुढील वर्षात नवीत समाधानकारक पाणी असल्यास पिकांची पाणी पाळी ज्या फडाजवळ थांबली असेल तेथून पुन्हा सुरू होते.

(7) पाणी वाटपाच्या दृष्टीने फड पद्धत महत्त्वाची आहे. या पद्धतीत पाणी व्यवस्थापन स्वतः लाभधारककांडून आणि बाह्य मदत किंवा हस्तक्षेपाशिवाय केले जाते. फड संस्थेकडे पाणी वाटपासाठी स्वतंत्र कर्मचारी असतात. त्यांची नियुक्ती पंच समिती करते. त्यामुळे अवास्तव पाणी वापर, पाण्याचा अनधिकृत वापर, पाणी वाटपात वशिलेबाजी यासारखे प्रश्न राहात नाहीत. मोक्षगुंडम विश्वेश्वरेंच्या यांच्या मते, या पद्धतीमुळे सरकारला कमी उत्पन्न मिळत असले तरीही स्थानिक लोकांच्या दृष्टीने ती महत्त्वाची आहे. कारण, पाणी वाटपाचे काम शेतकरी बाह्य हस्तक्षेपाशिवाय करतात. परिणामी उपलब्ध पाणी सर्वांच्या साप्ताधिक फायद्यासाठी काटकसरीने वापरले जाते.

(8) मोठ्या व मध्यम प्रकल्पांच्या लाभक्षेत्रात काही शेतकरी संबंधितांना लाभ देऊन पाणी पट्टीवावत शासनाला फसवितात. मोठे क्षेत्र सिंचनाखाली असून प्रत्यक्षात कायदापत्री ते कमी दाखवितात. काहीजण रबी पिकासाठी मंजूर झालेले पाणी त्या काळात उसालाही वापरतात. त्यामुळे शासनाचे पाणीपट्टीचे उत्पन्न वृद्धते. मात्र फड पद्धतीत क्षेत्र स्थिर असल्याने आणि पाणीपट्टी जमीन महसुलाबरोबर सरासरी क्षेत्रावर आकारलेली असल्याने पाणीपट्टी चुकविण्याचा प्रश्नच निर्माण होत नाही.

2

अभ्यासाची उद्दिष्टे आणि अभ्यासपद्धती

अभ्यासाची उद्दिष्टे

पुढील उद्दिष्टानुसार फड पद्धतीचा अभ्यास केलेला आहे.

ऑक्टोबर-डिसेंबर 1993, खंड 17, अंक 3

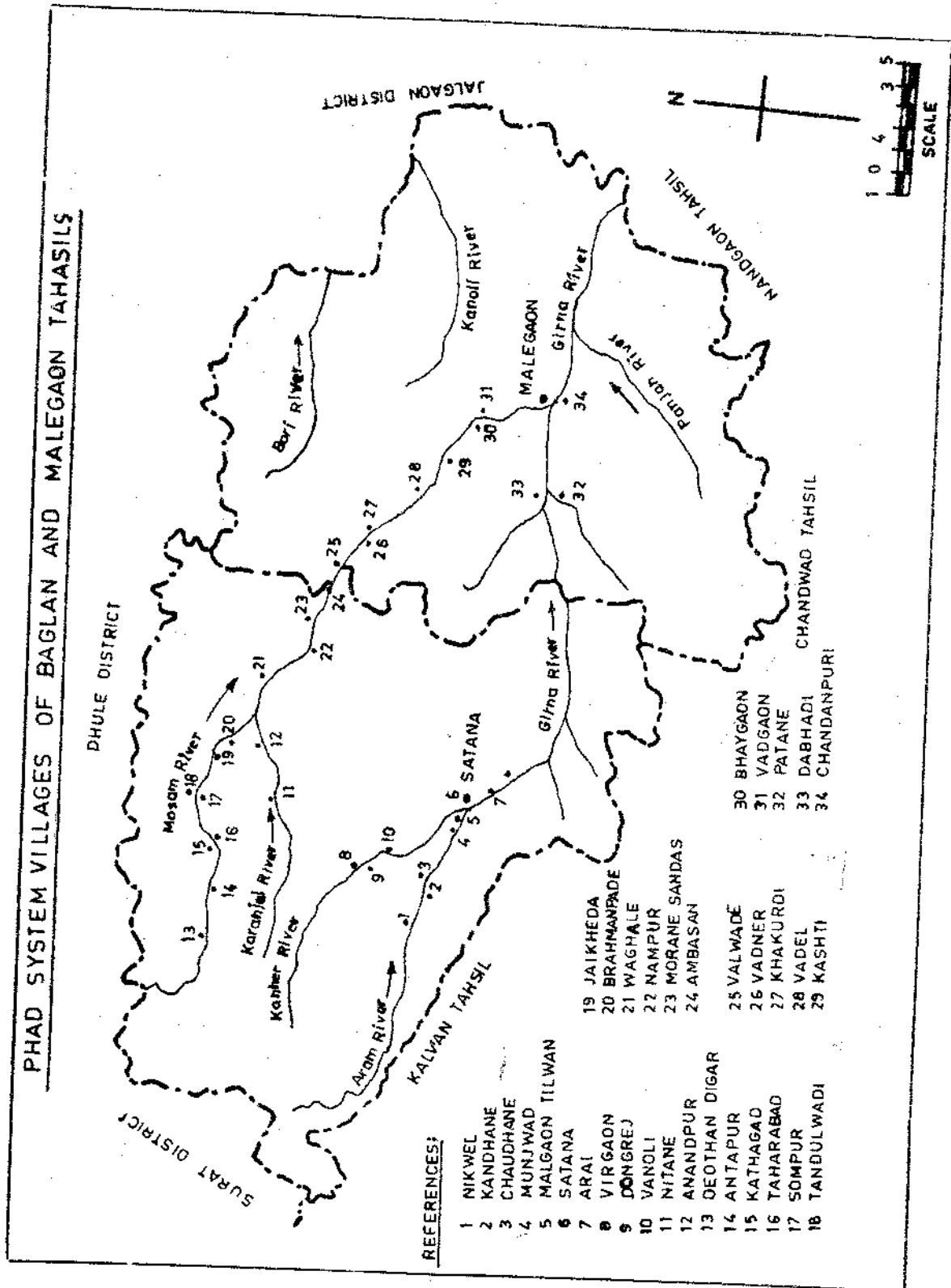
- (1) फड पद्धतीचे स्वरूप आणि आधिकदृष्ट्या महत्त्व यांचा अभ्यास करणे.
- (2) पाटस्थळ जमिनीच्या पाणीपट्टीच्या स्वरूपाचा अभ्यास करणे.
- (3) फड पद्धतीच्या कामकाजाचा अभ्यास करणे आणि कोल्हापूर जिल्ह्यातील फड पद्धतीच्या कामकाजाबरोबर तिची तुलना करणे.
- (4) सिंचनाची फड पद्धत धरणाच्या पाणी वाटपासाठी उपयोगात आणणे शक्य आहे किंवा कसे याचा अभ्यास करणे.
- (5) सिंचनाच्या फड पद्धतीचा शेत आणि शेतकऱ्यांच्या जीवनावरील प्रभाव अभ्यासणे.
- (6) फड पद्धतीच्या समस्यांचा अभ्यास करणे.

अभ्यास पद्धती

संशोधकाने उपरोक्त उद्दिष्टांच्या मर्यादित पुढील अभ्यासपद्धती स्वीकारलेली आहे. फड पद्धतीचा अभ्यास प्राथमिक आणि दुय्यम स्वरूपाच्या आकडेवारीवर आधारित आहे. प्राथमिक स्वरूपाची आकडेवारी गोळा करण्यासाठी संशोधकाने दोन प्रकारच्या प्रश्नावल्या तयार केल्या. पहिल्या प्रकारची प्रश्नावली फड संस्थांची माहिती गोळा करण्यासाठी तयार केली. या प्रश्नावलीच्या साहाय्याने बागलाण व मालेगाव या तालुक्यातील सर्व म्हणजे 34 फड संस्थांच्या अध्यक्षांच्या मुलाखती घेतल्या. त्यांच्याकडून फड पद्धतीबद्दलची माहिती मिळविली.

दुसऱ्या प्रकारची प्रश्नावली शेत आणि शेतकऱ्यांवरील फड पद्धतीचा प्रभाव अभ्यासण्यासाठी तयार केली. त्याकरिता 'सहेतुक नमुना पद्धती' (purposive sampling method) वापरून 8 गावे निवडली. एका नदीवर 2 पासून 19 पर्यंत फड पद्धतीची पाटस्थळे आहेत. पाटस्थळांना सारखे पाणी मिळत नाही. ज्या नदीवर पाटस्थळांची संख्या जास्त आहे त्या नदीवरील वरच्या भागातील पाटस्थळांना भरपूर पाणी मिळते तर खालच्या भागातील पाटस्थळांना पाणी टंचाईला तोंड द्यावे लागते. तसेच पाटस्थळांचा आकार

PHAD SYSTEM VILLAGES OF BAGLAN AND MALEGAON TAHASILS



REFERENCES:

- 1 NIKWEL
- 2 KANDHANE
- 3 CHAUDHANE
- 4 MUNJWAD
- 5 MALGAON TILWAN
- 6 SATANA
- 7 ARAI
- 8 VIRGAON
- 9 DONGREJ
- 10 VANOLI
- 11 NITANE
- 12 ANANDPUR DIGAR
- 13 DEOTHAN DIGAR
- 14 ANTAPUR
- 15 KATHAGAD
- 16 TAHARABAD
- 17 SOMPUR
- 18 TANDULWADI
- 19 JAIKHEDA
- 20 BRAHMANPADE
- 21 WAGHALE
- 22 NAMPUR
- 23 MORANE SANDAS
- 24 AMBASAN
- 25 VALWADE
- 26 VADNER
- 27 KHAKURDI
- 28 VADEL
- 29 KASHTI
- 30 BHAYGAON
- 31 VADGAON
- 32 PATANE
- 33 DABHADI
- 34 CHANDANPURI

सारखा नसल्यानेही त्यांचा प्रभाव वेगवेगळा असू शकतो असाही या निवडीमागे उद्देश होता. पूर्वी सर्व बंधारे बारमाही पाणी पुरवावयाचे. परंतु अलीकडच्या दोन दशकांपासून बहुसंख्य बंधारे जेमतेम खरीप पिकांसाठी पाणी पुरवठा करतात. संशोधकाला अपुऱ्या पाणी पुरवठ्याची कारणे जाणून घ्यावयाची असल्याने उपरोक्त पद्धतीने गावे निवडली. नद्यांवरील पाटस्थळ गावांची संख्या विचारात घेऊन प्रत्येक नदीवरील एक ते तीन पाटस्थळ गावे निवडली. अशा तऱ्हेने संशोधकाने निकडेल, सटाणा, विरगांव, निताने, देवठाणदिगर आणि वाघळे ही सहा गावे बालाण तालुक्यातील आणि पाटणे व वडगाव ही दोन गावे मालेगाव तालुक्यातून निवडली. या खेड्यातील 10 टक्के फडकरी कुटुंबे 'यादृच्छिक नमुना पद्धती' (random sampling method) वापरून निवडली. अशा तऱ्हेने 8 खेड्यातील 162 कुटुंबांची निवड केली. यापैकी 97 कुटुंबे सीमान्तिक, 44 कुटुंबे लहान आणि 21 कुटुंबे निममध्यम गटात मोडणारी होती.

याशिवाय संशोधकाने काही माहिती तालुका आणि जिल्हा स्तरावरील महसूल व सिंचनविषयक कार्यालय आणि शानकीय अहवालावरून गोळा केली आणि त्या माहितीवर आवश्यकतेनुसार संस्कार केले.

3

फड पद्धतीची स्थिति

बालाण व मालेगाव तालुक्यात फड पद्धतीची 34 गावे आहेत. या गावांचे क्षेत्र व कुटुंबे आणि पाटस्थळांचे क्षेत्र व फडकरी कुटुंबे यांची माहिती तक्ता 1 मध्ये दिलेली आहे. फड पद्धत असलेल्या 34 गावांचे भौगोलिक क्षेत्र 39,693-55 हेक्टर असून त्यापैकी 8-76 टक्के क्षेत्र फड पद्धतीच्या पाटस्थळांखाली आहे. या गावातील 21,205 कुटुंबांपैकी 33-03 टक्के कुटुंबांची जमीन फड पद्धतीच्या पाटस्थळात आहे. या गावांमध्ये कुटुंबामागे जमिनीची सरासरी उपलब्धता सुमारे 2-5 हेक्टर, तर फडकरी कुटुंबामागे पाटस्थळ जमिनीची सरासरी उपलब्धता सुमारे 0-5 हेक्टर आहे. एका फडकरी कुटुंबाकडे एका फडात 3 आर ते 3-30 हेक्टर आणि थळात 3 आर ते 10 हेक्टर या दरम्यान

जमीन आहे. पूर्वी फड पद्धत असलेल्या खेड्यांतील सर्व कुटुंबांची जमीन पाटस्थळात असावयाची. परंतु आता या खेड्यांतील जेमतेम 33-03 टक्के कुटुंबांची जमीन पाटस्थळात आहे. शिवाय जेजारील गावाच्या काही कुटुंबांचीही जमीन पाटस्थळात आहे. हा बदल काळी-घात झालेला आहे.

उपरोक्त तालुक्यातील 34 पाटस्थळांचे एकूण क्षेत्र 3,479-04 हेक्टर आहे. बालाणवाडे येथील पाटस्थळाचे क्षेत्र सर्वात कमी (8-50 हेक्टर) तर बडेल येथील थळाचे क्षेत्र सर्वात जास्त (311-71 हेक्टर) आहे. या 34 पाटस्थळांत 119 फड आहेत. पाटस्थळे व फडांचे सरासरी क्षेत्र अनुक्रमे 102-38 हेक्टर आणि 29-34 हेक्टर आहे.

बंधारे आणि पाट

ज्या गावासाठी बंधारा बांधला असेल त्याच्या नावानेच तो ओळखला जातो. बालाण व मालेगाव तालुक्यातील बंधारांची लांबी सुमारे 30 मीटर ते 240 मीटर या दरम्यान तर उंची 1-25 मीटर ते 8 मीटर दरम्यान आहे. बहुतेक बंधारांना मध्यभागी किंवा पाटाच्या बाजूने गाळमोऱ्या (दरवाजे) आहेत. पाटात पाणी वळविणे तसेच बंधाराच्या वरील भागातील वाळू व गाळ वाहून जाण्यासाठी त्यांचा उपयोग होतो.

बालाण व मालेगाव तालुक्यातील पाटांची क्षमता 1 ते 30 क्युसेक या दरम्यान आहे. बंधारा ते पाटस्थळ या दरम्यान पाटांची लांबी सुमारे अर्धा ते सहा किलोमीटर आहे. या पाटांची खोली व रुंदी अनुक्रमे 1 ते 2-5 मीटर आणि 1 ते 3 मीटर या दरम्यान आहे. बहुतेक पाट उघडे आहे. मात्र जायखेडा येथील 4 किलोमीटर पाटापैकी 3,020 फूट पाट भुयारी आहे. हा पाट सुमारे 7 फूट उंच असून त्यावर कमान आहे. संपूर्ण भुयारी पाट तीन वोगदात असून दगड व चुन्याच्या मिश्रणात बांधलेला आहे. त्याला सुमारे 3 मीटर आकाराचे 14 दारोके आहेत. सर्व फडांच्या मुख्य चान्या व सारंगमुद्धा पाटाप्रमाणेच तयार करण्यात आलेल्या असल्यात असे स्थानिक तज्ज्ञांचे मत आहे.

तबता 1

बाभलण व भालेगाव तालुक्यातील पाटस्थळ असलेल्या खेड्यातील आणि पाटस्थळातील क्षेत्र आणि कुटुंबांची संख्या
(क्षेत्र हेक्टरमध्ये)

गावाचे नाव	फड पद्धतीच्या पाटस्थळाचे क्षेत्र	पाटस्थळ असलेल्या खेड्यातील एकूण क्षेत्र	स्तंभ 2 ची स्तंभ 3 शी टक्केवारी	फडकरी कुटुंबांची संख्या	गावातील एकूण कुटुंबे	स्तंभ 5 ची स्तंभ 6 शी टक्केवारी
1	2	3	4	5	6	7
1 विरगांव	48.76	1550.81	3.14	128	617	20.75
2 डोंग्रेज	43.24	831.25	2.80	77	172	44.77
3 बनोली	53.53	1257.40	4.26	61	219	27.85
4 निकवेल	59.71	485.64	12.30	123	230	53.48
5 कंधाने	64.40	829.23	7.77	147	307	47.88
6 चौघाणे	77.04	527.32	14.61	201	306	65.69
7 मुजवाड	78.83	872.53	9.03	199	616	32.31
8 मळगाव - तिळवण	24.51	398.63	6.15	50	265	18.87
9 सटाणा	267.34	1425.29	18.76	465	3938	11.81
10 अराई	192.10	2109.30	9.11	432	751	57.52
11 देवठाण - दिगर	85.95	344.50	24.95	110	67	164.18
12 अंतापूर	125.92	1439.11	8.75	251	652	38.50
13 कठगड	127.50	177.66	71.77	285	105	271.43
14 ताहारावाड	24.69	1695.29	1.46	50	802	6.23
15 सोमपूर	111.59	992.73	11.24	215	294	73.13
16 तांदुळवाडी	28.28	706.20	4.00	50	182	27.47
17 जायखेडा	140.53	1227.05	11.45	302	177	28.04
18 ब्राह्मणपाडे	8.50	1143.28	0.74	19	190	10.00
19 वाघळे	97.50	446.79	21.82	161	199	80.90
20 नामपूर	194.70	2724.85	7.15	400	1457	27.45
21 मोराणे - संदास	194.70	466.62	41.73	425	165	257.50
22 अंबासन	52.89	940.12	5.63	180	561	32.09
23 निताने	19.66	1120.61	1.75	66	365	18.08
24 आनंदपूर	42.98	1018.00	4.22	92	152	60.53
25 पाटणे	272.49	1420.00	19.19	461	872	52.87
26 दाभाडी	175.17	3009.61	5.82	450	2755	16.34
27 चंदनपुरी	56.83	1843.82	3.08	92	616	14.95
28 वळवाडे	74.66	1435.00	5.20	188	503	37.88
29 वडनेर	118.27	1876.00	6.30	250	482	51.87
30 खाकुडी	103.11	1434.00	7.19	252	503	50.10
31 वडेल	311.71	1388.04	22.46	480	855	56.14
32 काण्टी	92.85	917.54	10.12	147	208	70.67

(तक्ता पुढील पानावर चालू)

(तक्ता पुढे चालू)

	1	2	3	4	5	6	7
33 भायगांव		53.45	467.20	11.44	86	189	45.50
34 वडगाव		76.01	773.12	9.83	109	533	20.45
एकूण		3,479.04	39,693.55	8.76	7,004	21,205	33.03

टीप : (1) मोसम नदीवरील वजीरखेडे पाटस्थळ (16.31 हेक्टर), मुल्हेर येथील वसुबारे (4.05 हेक्टर), डोमवाडे येथील पाटस्थळ (4.05 हेक्टर) आणि ताहराबाद येथील वसुबारे (8.90 हेक्टर) यांचे क्षेत्र वरील तक्त्यात दिलेले नाही.

(2) संगमेश्वरचे पाटस्थळ (169.60 हेक्टर) मालेगाव शहरात सम्मिलित झाल्यामुळे त्यांचे क्षेत्र वगळले आहे. तसेच विसापूर व खरड येथील पाटस्थळ जमीन हरणबारी धरणात गेल्यामुळे त्यांचे क्षेत्रही तक्त्यातून वगळले आहे.

कर्मचाऱ्यांची सद्यःस्थिती

1986-87 मध्ये 28 फड संस्थांत 34 पाट-करी, 25 फड संस्थांत 87 साळवाणे आणि 28 फड संस्थांत 94 जागले होते. शिवाय 7 फड संस्थांत फड कामगारांवर लक्ष देण्यासाठी 8 हवालदार नेमलेले होते. अशा तऱ्हेने एकूण 30 फड संस्थांत 223 कर्मचारी होते. पूर्वी हे कर्मचारी कायम स्वरूपाचे नेमलेले असा-वयाचे आणि त्यांना वर्षातील 9 ते 12 महिने रोजगार मिळावयाचा. अलीकडे 21 फड संस्थांत हे कर्मचारी 9 ते 12 महिन्यांसाठी आणि 9 फड संस्थांत ते 5 महिन्यांसाठी नेमलेले दिसून आले. पूर्वी फडकऱ्यांना पिकाला पाणी देण्याची परवानगी नव्हती. मात्र 8 फड संस्थांत हे काम आता फडकरी करू लागले आहेत. तसेच काही पाटस्थळात नव्याने हवालदार नेमले जाऊ लागले आहेत.

पूर्वी फड कर्मचाऱ्यांचे मोबदले फडकरी व्यक्तिशः व काडीपेंढीच्या स्वरूपात द्यायचे. पाटकरी, साळवाणे व जागले या तीन प्रकारच्या कर्मचाऱ्यांना स्वतंत्र मोबदले दिले जात. एका कर्मचाऱ्यास वर्षासाठी 1-2 किंचटल मूळ आणि 8-10 किंचटल धान्य मिळावयाचे. आता मोबदले देण्याच्या पद्धतीत बदल झालेले आहेत. सध्या 10 फड संस्थांत ते पैशात तर 20 फड संस्थांत

वस्तू व पैशात दिले जातात. पैशातील मोबदले फड संस्था देतात तर वस्तूतील मोबदले फडकरी देतात. हल्ली एका फड कर्मचाऱ्याला प्रतिवर्षी सरासरी रु. 2,140.29 मिळतात. फड कर्मचाऱ्यांचे मोबदले सारखे नाहीत. वेगवेगळ्या फड संस्थांतील कर्मचाऱ्यांचे सरासरी वार्षिक उत्पन्न वेगवेगळे आहे. उदाहरणार्थ, चिरगावच्या फड संस्थेतील कर्मचाऱ्याला प्रतिवर्षी सरासरी रु. 812.50 तर सोमपूरच्या फड संस्थेतील कर्मचाऱ्याला प्रतिवर्षी सरासरी रु. 3,071.43 मिळत होते. फड संस्थेतील कर्मचाऱ्यांच्या उत्पन्नावर पाटस्थळांचा आकार, पाण्याची उपलब्धता व थळात घेतलेल्या पिकांचा बराच प्रभाव जाणवतो.

'पाटकरी' त्यांचा वाटा फडकऱ्यांकडून वसूल करतो. 'साळवाणे' वस्तुरूप मोबदला एकत्र गोळा करून मग वाटून घेतात. 'जागले' स्वतंत्र नेमलेले असतील तर व्यक्तिशः आणि सामूहिकपणे नेमले असतील तर एकत्र मोबदले गोळा करतात आणि नंतर आपापसात वाटून घेतात. काही ठिकाणी मिश्र स्वरूपात मोबदले दिले जातात. काही फड संस्थांत साळवाणे हे जागल्याचे काम करतात आणि त्यासाठी स्वतंत्र मोबदले घेतात, तर काही लहान फड संस्थांत एकच व्यक्ती सर्व कामे करते आणि त्याबद्दल मोबदले घेते. फड कर्मचाऱ्यांना सुद्धातीच्या काळात उपजीविकेसाठी थळा-

मवत विकण्याची मुभा असते तर काही थळात त्यांना हेक्टरी 2-3 किलो धान्य देण्याचा प्रघात आहे. फड कर्मचाऱ्यांच्या मोबदल्यात याचा समावेश केलेला नाही.

पाटस्थळातील जमीन

सर्व पाटस्थळांची जमीन सुपीक आहे. ती पुरा-बरोबर वाहून आलेल्या गाळापासून बनलेली आहे. कारण खडकाच्या थरापासून जमिनीच्या वरच्या भागापर्यंत गाळाचे वाळूमिश्रीत एकावर एक असे थर आहेत. ही जमीन पाण्याचा निचरा होण्यास उपयुक्त आहे. पाटस्थळ जमिनी फडकऱ्यांनीच समपातळीत आणलेल्या असल्यात. कारण आजही ज्या शेततुकड्यावर पाणी भरताना अडचण जाणवते, ते तुकडे सम पातळीत आणण्याची सूचना साळवणे संबंधित फडकऱ्यांना देतात. फडकरी पीक निघाल्यानंतर शेततुकडे समपातळीत आणतात. फड पद्धतीत क्रमवार पद्धतीने पिके घेतली जातात. त्यामुळे जमिनीची सुपिकता टिकून राहण्यास मदत झालेली आहे. फड पद्धतीनुसार पिके घेणे आणि पाण्याचा निचरा होणारी जमीन यामुळे पाटस्थळांच्या जमिनी क्षारयुक्त किंवा पाणथळ बनलेल्या नाहीत.

पीकरचना

फड पद्धतीत ऊस, भात, कापूस, बाजरी, ज्वारी, गहू, हरभरा, मका, भाजीपाला यासारखी पिके घेतली जातात. अलीकडे फड पद्धतीच्या पीक रचनेत बदल होत आहेत. फडकरी पाटस्थळातील एकापेक्षा जास्त फडात ऊस घेण्याचा प्रयत्न करतात. ही स्थिती आराम व मोसम नद्यांवरील वरच्या भागातील पाटस्थळांबाबत आढळते. याच पाटस्थळात भाताचे पीक किमान एका फडात घेतले जाते. खालच्या भागातील पाटस्थळे आणि अन्य नद्यांवरील पाटस्थळात भात, ऊस यासारखी पिके घेणे शक्य नाही, कारण त्यासाठी पाणी मिळत नाही. पावसाळ्यानंतर या पाटस्थळांच्या भागात नद्या कोरड्या असतात. सध्या 34 पाटस्थळांपैकी 35.29 टक्के पाटस्थळात फक्त खरीप पिके 29.42 टक्के पाटस्थळात खरीप व रबीची पिके आणि 35.29 टक्के पाटस्थळात खरीप, रबी व उसासारखे बारमाही पीक अशी पिके घेतली जातात. यावरून फक्त 35.29 टक्के पाटस्थळात पीकरचनेतील थोड्याफार बदलासह फड पद्धत

टिकून आहे. हल्ली मोसम व आराम नद्यांवरील वरच्या भागातील पाटस्थळात (3 फड असलेल्या) एकात ऊस (2 वर्षे), दुसऱ्यात बाजरी-गहू आणि तिसऱ्यात भात-हरभरा/गहू किंवा दोन फडात ऊस आणि एकात भात-हरभरा/गहू अशी पिके घेतली जातात. ज्या थळांना धरणाच्या पाजराचे पाणी मिळते त्यांची ही स्थिती आहे. ज्या पाटस्थळांना अपुरे पाणी मिळते तिथे दोन पिकांची (खरीप-रबी) पद्धत स्वीकारण्यात आलेली आहे. उदाहरणार्थ, पाटस्थळात 3 फड असतील तर एकात बाजरी-गहू दुसऱ्यात ज्वारी-हरभरा आणि तिसऱ्यात भात-हरभरा किंवा मका-गहू/ज्वारी अशी पिके घेतली जात आहेत. ज्या पाटस्थळांना पावसाळ्यातही पुरेसे पाणी मिळत नाही तेथे खरीप हंगामात फक्त बाजरी हे एकमेव पीक घेतले जाते. ही परिस्थिती निताने, आनंदपूर, चिरगांव, काव्डी, भायगाव, वडगाव इत्यादी गावातील पाटस्थळात आहे.

व्यवस्थापन

फड संस्थेच्या व्यवस्थापनासाठी पंच समिती निवडतात. ही समिती वार्षिक सभेत निवडली जाते. सध्या 34 पैकी 11.76 टक्के फड संस्थांत गुढी पाडव्याला, 23.54 टक्के फड संस्थांत अक्षय तुतियेला, 8.83 टक्के फड संस्थांत विपवाळीला आणि 41.18 टक्के फड संस्थांत मे-जून मध्ये वार्षिक सभा बोलावतात. या सभेसाठी खर्च केला जात नाही. पंच समितीने केलेल्या खर्चात वार्षिक सभेत मान्यता देण्यात येते. पीक नियोजनही याच सभेत करतात.

वार्षिक सभेत नामनिर्देश करून पंच समितीचे सदस्य निवडतात. या समितीत 5 ते 15 सदस्य असतात. ही समिती साधारण सभेच्या वतीने काम करते. सामान्यपणे या समितीचा कार्यकाल एक वर्षाचा असतो. सध्या 34 पैकी 85.29 टक्के फड संस्थांत पंच समिती एक वर्षासाठी आणि फडकऱ्यांतून निवडतात, तर 2.94 टक्के फड संस्थांत ती पाच वर्षासाठी आणि ग्रामपंचायत सदस्यांतील फडकऱ्यांतून निवडतात. ती समिती सरपंचाच्या नियंत्रणाखाली काम करते. 11.77 टक्के फड संस्थांत हल्ली पंच समिती निवडली जात नाही.

वार्षिक सभेत पीकविषयक निर्णयाची अमल-बजावणी करणे, पाणी वाटपाचे वेळापत्रक बनविणे, फड संस्थेच्या आयव्ययाचा लेखाजोखा ठेवणे, पाणी वाटपावर नियंत्रण ठेवणे, पाटस्थळातील गवताचा लिलाव करणे, फड कामगारांची नियुक्ती करणे आणि त्यांच्या कामावर देखरेख ठेवणे, दैनंदिन कामकाजातील समस्या सोडविणे इत्यादी कामे पंच समिती करते.

पंच समितीच्या सदस्यांतून एकाची सचिव म्हणून नेमणूक करतात. तो फड संस्थेचे हिशोब सांभाळतो. पूर्वी सचिव अन्य सदस्यांप्रमाणे विनामोबदला काम करीत असे. परंतु आता काही फड संस्थांत सचिवांना दरमहा रु. 200 ते 500 पर्यंत पगार मिळतो. मात्र असे सचिव पंच सदस्यांतून असतातच असे नव्हे.

फड संस्थेत पाणी वापरासाठी स्वतंत्र कर्मचारी असतात. फड पद्धतीत फडकऱ्यांना आपल्या पिकांना पाणी देण्याचा अधिकार नाही. ते काम साळवाणे करतात. परंतु अलीकडे 8 पाटस्थळात पाणी वाटपाचे काम फडकरी करू लागले आहेत. मात्र या पाटस्थळात ज्यादा पाणी वापरण्याची प्रवृत्ती आढळते. अन्य थळात पाणी वाटप पूर्वीप्रमाणे आहे. तीन पाटस्थळात उपसा-सिंचन योजनांच्या साहाय्याने पाणी टंचाईवर मात करण्याचे प्रयत्न झाले, परंतु पाण्याअभावी ते बंद पडले आहेत.

फडातील गुन्हे व उपाय

फड पद्धतीत जनावरे चारणे, पिकांची चोरी, जखरी पाणी वापरणे यासारखे गुन्हे घडतात. या गुन्हेच्या बाबतचे निर्णय पंच समिती घेते. साधारणपणे पहिल्या गुन्हेघाटासाठी पंच समिती गुन्हेगाराला समज देते. परंतु त्या माणसाकडून पुन्हा तसा गुन्हा घडला तर कडक कारवाई केली जाते (उदाहरणार्थ, अशा फडकऱ्यांचे पाणी बंद करणे किंवा 5 ते 101 रूपांपर्यंत दंड आकारणे). फड कामगार त्यांच्या कामात टाळाटाळ करीत असतील तर पंच समिती त्यांना 5 ते 51 रूपांपर्यंत दंड करते. हे दंड देणगी रूपाने गोळा केले जातात. जिरायत क्षेत्रातील जमीन मालकांनी पाटातील पाणी चोरले तर संबंधितांवर योग्य कारवाई केली जावी यासाठी अध्यक्ष कालवा अधिकाऱ्याकडे तक्रार नोंदवितो.

ऑक्टोबर-डिसेंबर 1993, खंड 17, अंक 3

फड संस्थांच्या उत्पन्नाची साधने

कोणत्याही संघटनेच्या व्यवस्थापनासाठी वित्त-पुरवठ्याची गरज असते. फड संस्थाही त्याला अपवाद नाहीत. फड संस्थेला दरवर्षी फडकरी सभासदांकडून वर्गणीच्या रूपाने उत्पन्न मिळते. वर्गणीची रक्कम वार्षिक सभेत ठरवितात. सध्या विविध फड संस्थांत ही वर्गणी हेक्टरी 50 ते 250 रुपये या दरम्यान आहे. पाटस्थळातील गवताची मेंढपाळ किंवा गुराख्यांना विक्री करून या संस्था उत्पन्न मिळवितात. याशिवाय देणग्या, सामायिक झाडांची विक्री यासारख्या अन्य साधनांपासूनही थोडे उत्पन्न मिळते. सर्वेक्षणाच्या वर्षात 30 पाटस्थळांचे एकूण उत्पन्न रु. 4.13 लाख होते. त्यात सदस्यांची वर्गणी, थळातील चारा लिलाव आणि अन्य साधनांचा वाटा अनुक्रमे 54.66 टक्के, 41.76 टक्के आणि 3.58 टक्के होता. या पाटस्थळांच्या फड संस्थांचे प्रतिवर्षी हेक्टरी सरासरी उत्पन्न रु. 124.05 एवढे होते.

फड संस्था आपले उत्पन्न बंधारे व पाटांच्या पक्क्या बांधकामाची किरकोळ दुहस्ती, पाटातील गाळ काढणे, फड कर्मचाऱ्यांचे मोबदले, फडासाठी साहित्य खरेदी करणे, फडाच्या कामासाठी झालेला प्रवास खर्च, कर्मचाऱ्यांना दिवाळीनिमित्त कपडे इत्यादीसाठी खर्च करतात.

बंधारे व पाटांची दुहस्ती

इ.स. 1860 पूर्वी बंधारे व पाटांची सर्व प्रकारची दुहस्तीची कामे लाभधारक करावयाचे. त्यानंतर त्यांची मोठी दुहस्ती सरकार तर किरकोळ दुहस्तीची कामे फडकरी करू लागले. 1879 च्या मुंबई सिंचन कायद्यात आणि 1976 च्या महाराष्ट्र सिंचन कायद्यात फडकऱ्यांनी बंधारे व पाटाबाबत कोणती कामे करावीत याबाबत स्पष्ट उल्लेख आहेत. किरकोळ दुहस्तीची कामे अध्यक्षांच्या नियंत्रणाखाली होतात. पूर्वी पाटातील गाळ काढण्याचे काम वर्षातून दोन वेळा केले जात असे (ऑक्टोबर व मे). परंतु हल्ली त्यात बदल झाला आहे. 34 पैकी 67.65 टक्के थळात हे काम वर्षातून एकदा, 23.53 टक्के थळात वर्षातून दोनदा आणि 5.88 टक्के थळात वर्षातून चारदा केले

जाते, तर 2.94 टक्के पाटस्थळात पाटाची दुहस्ती केली जात नाही.

34 पैकी 41.18 टक्के पाटस्थळात श्रमदानाने, 29.41 टक्के पाटस्थळात मजुरांच्या साहाय्याने आणि 26.47 टक्के पाटस्थळात श्रमदान व मजूर यांच्या मदतीने किरकोळ दुहस्तीची कामे केली जातात. सर्वेक्षणच्या वर्षात सर्व पाटस्थळांचा किरकोळ दुहस्तीचा सरासरी वार्षिक खर्च प्रतिहेक्टर रु. 51.03 होता. मात्र वेगवेगळ्या फड संस्थांत हा खर्च वेगवेगळा होता.

4

पाटस्थळातील जमिनीच्या महसुलाची आकारणी

अनेक शतकांपासून जमीनमहसूल हे सरकारच्या उत्पन्नाचे महत्त्वाचे साधन राहिले आहे. शासन लागवडीखालील जमिनीवर शेतसारा आकारात असे आणि तो वस्तूत गोळा केला जाई. त्यामुळे शासन शेती उत्पन्नाबाबत अधिक जागरूक असे. साहजिकच राजे लोक पाटील किंवा स्थानिक राजांच्या मदतीने सिंचन सोयी पुरविण्यासाठी प्रयत्न करीत. शेतीतील उभ्या पिकांचा अंदाज करून शेतसारा ठरविला जाई. मनुष्या काळापासून ही पद्धत अस्तित्वात असल्याचे दिसते. मौर्य काळात शेती उत्पादनाच्या एक-चतुर्थांश भाग शेतसारा म्हणून घेतला जाई. मोगल काळात शेती उत्पादनाच्या 33 ते 50 टक्के तर मराठा काळात शेती उत्पादनाच्या 40 टक्के एवढा शेतसारा गोळा केलेला आढळतो.

पाटस्थळ जमिनीच्या शेतसान्याचा उल्लेख मराठा काळात आढळतो. त्यावेळी पाटस्थळ जमिनीसाठी एकरी रु. 10 एवढा शेतसारा घेतला जाई. ब्रिटिश काळात पेड्डर¹⁰ यांच्या अहवालानंतर (1866 नंतर) पाटस्थळ जमिनीसाठी शेतसारा आकारण्यात आला. शेतसारा आकारताना पाणी व जमीन यासाठी तो (वेगळे दर असले तरी) एकत्रित आकारण्यात आला. 1967-68 मध्ये बागलाण व मालेगाव तालुक्यातील पाटस्थळांना शेतसान्याची मूळ आकारणी लागू करण्यात आली त्यावेळी अभ्यासासाठी निवडलेल्या 34 पाट-

स्थळातील जमिनीसाठी शेतसान्याचे दर एकरी रु. 8 ते 17 या दरम्यान होते. प्रत्येक पाटासाठी वेगवेगळे दर होते. पाण्याची उपलब्धता, बंधान्यापासून जमिनीचे अंतर, जमिनीची प्रत, बंधान्याची स्थिती इत्यादींवर ते अवलंबून होते. 1899 मध्ये झालेल्या फेर आकारणीच्या वेळी पाटस्थळ दर एकरी 8 ते 18 रुपये या दरम्यान होते. तर 1941 च्या वित्तीय फेरआकारणीच्या वेळी ते रु. 8 ते 16 या दरम्यान होते. प्रत्येक आकारणीच्या वेळी या दरांना 30 वर्षांची हमी दिलेली होती. द्वितीय फेरआकारणीच्या वेळी लागू केलेले जमीन महसुलाचे दर आजही लागू आहेत. एकंदरित, 1867-68 पासून आजपर्यंत पाटस्थळ जमिनीचे शेतसान्याचे दर एकरी रु. 8 ते 18 या दरम्यान राहिलेले आहेत.

शेतसान्याच्या द्वितीय फेर आकारणीप्रमाणे जमीन महसुलात जमिनीचा वाटा एकरी रु. 1.75 ते 2.87 या दरम्यान आणि पाण्याचा वाटा एकरी रु. 5.50 ते 14.12 या दरम्यान होता. आजही तेच दर लागू आहेत. फडकऱ्यांना याशिवाय धरणाचे पाणी घेतल्यास सिंचन विभागाची पाणीपट्टी द्यावी लागते. खरीप पिकासाठी प्रति हेक्टर रु. 50 रबी पिकासाठी प्रति हेक्टर रु. 75 आणि बियाणे शेती प्रति हेक्टर रु. 100 याशिवाय या पाणीपट्टीवर 20 टक्के स्थानिक स्वराज्य संस्थेचा अधिभार आणि अन्य कर द्यावे लागतात.

जमीन महसुलाच्या फेरआकारणीप्रमाणे बागलाण व मालेगाव तालुक्यातील पाटस्थळांचे एक वर्षाचे शेतसान्याचे उत्पन्न रु. 1.03 लाख होते तर द्वितीय फेर आकारणीप्रमाणे ते रु. 0.99 लाख होते. त्यात फड पद्धत असलेल्या 34 पाटस्थळांचा वाटा अनुक्रमे 87.62 टक्के आणि 89.95 टक्के होता.

फेरआकारणीप्रमाणे (1899) 34 पाटस्थळांचे प्रतिवर्षी उत्पन्न रु. 0.88 लाख होते. त्यात शासनाचा आणि इनामदारांचा वाटा अनुक्रमे 92.31 टक्के जमिनीचा वाटा 12.28 टक्के अधिक पाण्याचा वाटा 80.03 टक्के आणि 7.69 टक्के जमिनीचा वाटा 1.08 टक्के अधिक पाण्याचा वाटा 6.61 टक्के होता. द्वितीय फेरआकारणीप्रमाणे या पाटस्थळांचे वार्षिक उत्पन्न रु. 0.89 लाख होते. या उत्पन्नात शासन व इनामदारांचा वाटा अनुक्रमे 91.67 टक्के (जमिनीचा

वाटा 20.09 टक्के अधिक पाण्याचा वाटा 71.58 टक्के) आणि 8.33 टक्के (जमीनीचा वाटा 1.41 टक्के आणि पाण्याचा वाटा 6.92 टक्के) होता परंतु स्वातंत्र्योत्तर काळात इनामी जमिनीचे उच्चाटन करण्यात आलेले आहे. त्यामुळे या पाटस्थळांचे वार्षिक उत्पन्न रु. 0.89 लाख शासनाला मिळते. त्यात जमिनीचा आणि पाण्याचा वाटा अनुक्रमे 21.5 टक्के आणि 78.5 टक्के आहे. पाटस्थळ दर हे सरासरी दर असून पाटस्थळात पीक घेतले किंवा घेतले नाही तरीही ते वसूल केले जातात. आणि म्हणूनच टंचाईच्या परिस्थितीत (आठ आणेपेक्षा कमी आणेवारी) पाटस्थळांचा सारा माफ करण्याची तरतूद राज्याच्या जमीन महसूल अधिनियमात आहे.

5

फड पद्धतीचा प्रभाव

1940 पूर्वी पाटस्थळ गावात विहिरी बागायत नव्हते किंवा अगदीच अल्प होत. परंतु नंतर शासनाच्या उदार धोरणामुळे आणि विजेच्या उपलब्धतेबरोबर पाटस्थळ असलेल्या खेड्यात विहिरीची संख्या वाढली. नद्यांवरील खालच्या भागातील पाटस्थळ गावात ही प्रवृत्ती बरेचशा भागातील गावांच्या तुलनेने जास्त आहे. पूर्वी पाटस्थळात पिण्याच्या पाण्याच्या विहिरी व्यतिरिक्त विहिरी नव्हत्या. परंतु हल्ली फडकरी पाटस्थळात विहिरी खोदत असून त्यांचे पाणी जिरायत क्षेत्रात किंवा पाटस्थळातील जमिनीच्या सिंचनासाठी वापरत आहेत. 1986-87 मध्ये सुमारे 34 टक्के फडकऱ्यांकडे विहिरी होत्या. बहुसंख्य फडकरी कुटुंबांकडे शेती अवजारे आहेत. सीमान्तिक आणि लहान फडकऱ्यांच्या तुलनेने निममध्यम फडकऱ्यांकडे शेती अवजारे अधिक प्रमाणात आहेत.

सर्वेक्षण केलेल्या 162 फडकरी कुटुंबांपैकी 61.73 टक्के कुटुंबांकडे बैल, 50 टक्के कुटुंबांकडे गायी, 43.83 टक्के कुटुंबांकडे म्हैशी, 24.69 टक्के कुटुंबांकडे बकऱ्या आणि 1.23 टक्के कुटुंबांकडे मेंढ्या आढळल्या. सीमान्तिक आणि लहान फडकरी कुटुंबांच्या तुलनेत निममध्यम फडकरी कुटुंबांकडे जनावरांचे प्रमाण अधिक आहे.

ऑक्टोबर-डिसेंबर 1993, खंड 17, अंक 3

फडकरी आधुनिक शेती पद्धतीचा वापर करतात. 162 फडकरी कुटुंबांपैकी 83.95 टक्के कुटुंबे गहू, सर्व कुटुंबे बाजरी, 70.99 टक्के कुटुंबे हरभरा, 22.84 टक्के कुटुंबे ऊस, 14.19 टक्के कुटुंबे मका या पिकांसाठी आधुनिक विधाने वापरतात. पाणी टंचाई आणि पीक न घेतल्यामुळे ही विषमता दिसते. वास्तविक सर्व कुटुंबे सुधारित विधाने वापरतात.

गाववार परिव्यय-लाभ

फडातील पिकांचा परिव्यय-लाभ काढण्यासाठी 8 खेड्यातील 162 कुटुंबांची माहिती गोळा केली. हा परिव्यय-लाभ काढताना फडातील पिकापासून फडकरी कुटुंबांना मिळालेले उत्पन्न आणि फडातील पिकासाठी झालेला परिव्यय तेवढा विचारात घेतलेला आहे. त्यांचे जिरायत क्षेत्रातील किंवा अन्य व्यवसायातील उत्पन्न आणि अन्य परिव्यय हिशोबात घेतलेले नाहीत. अशा तऱ्हेने परिव्यय-लाभ काढण्याचा उद्देश म्हणजे शेती आणि फडकऱ्यांच्या जीवनावरील फड पद्धतीचा प्रभाव अभ्यासणे हा होता.

खेडेनिहाय फडातील पिकांच्या परिव्ययाचे आणि उत्पन्नाचे सर्व खेडी आणि सर्व गटातील फडकरी कुटुंबांचा फडातील पिकांसाठीचा सरासरी हेक्टरी परिव्यय रु. 3665.12 होता. सर्व गटातील कुटुंबांसाठी पाटस्थळांतील पिकांचा दर हेक्टरी परिव्यय निकषेळ रु. 6,894.39, देवठाण-दिगूर रु. 6,046.66 निताने रु. 3,859.78, वाघळे रु. 3,839.38, सटाणा रु. 3,359.67, विरगांव रु. 3,272.89, वडगांव रु. 3,075.62 आणि पाटणे रु. 2,669.72 या प्रमाणे होता.

सर्व खेड्यातील सर्व कुटुंबांसाठी फडातील पिकापासून मिळालेले स्थूल उत्पन्न रु. 8,980.96 होते. ते निकषेळ येथे रु. 17,794.51, देवठाण-दिगूर रु. 14,925.50 वाघळे रु. 9,310.83, सटाणा रु. 8,541.85, पाटणे रु. 6,974.91, निताने रु. 6,214.02, विरगांव रु. 5,993.25 आणि वडगांव रु. 5,356.43 या प्रमाणे होते.

सर्व खेड्यांतील सर्व गटातील फडकरी कुटुंबां-

मागे फडातील पिकापासून मिळालेले सरासरी निव्वळ उत्पन्न रु.5,315.84 होते. ते निकषेल रु.10,900.12, देवठाण-दिगर रु. 8,878.84, वाघळे रु. 5,471.45, वडगाव रु. 2,280.81, पाटणे रु. 4,305.19, सटाणा रु. 5,182, विरगाव रु. 2,720.92 आणि निताने रु. 2,354.24 याप्रमाणे होते.

सर्वेक्षण केलेल्या आठ खेड्यांपैकी निवेल आणि देवठाण-दिगर येथे सरासरी परिव्यय, सरासरी स्थूल प्राप्ती आणि सरासरी निव्वळ प्राप्ती अन्य खेड्यांच्या तुलनेने जास्त आहे. पाटणे, वडगाव आणि सटाणा ही यादृष्टीने दुसऱ्या आणि उर्वरित खेडी तिसऱ्या गटात मोडतात. थोडक्यात, नदऱ्यांच्या उगम-स्थानाकडील पाटस्थळातील फडकऱ्यांची परिस्थिती चांगली आहे तर शेवटी असणाऱ्या पाटस्थळातील फडकऱ्यांची स्थिती दयनीय आहे.

पिकांवार परिव्यय-लाभ

सर्व गटातील फडकऱ्यांच्या फडातील सर्व पिकांचा सरासरी हेक्टर परिव्यय रु. 3,665.12, सरासरी हेक्टर स्थूल उत्पन्न रु. 8,980.96 आणि सरासरी हेक्टर निव्वळ उत्पन्न रु. 5,315.85 होते. सर्व पिकांच्या सरासरी हेक्टर परिव्ययापेक्षा ऊस, भात, मका आणि गव्हाचा सरासरी हेक्टर परिव्यय जास्त तर बाजरी आणि हरभरा यांचा सरासरी हेक्टर परिव्यय कमी आहे. सर्व पिकांच्या सरासरी हेक्टर स्थूल उत्पन्नापेक्षा ऊस, भात, आणि मका या पिकांचे सरासरी स्थूल उत्पन्न जास्त तर बाजरी, गहू आणि हरभऱ्यांचे सरासरी हेक्टर स्थूल उत्पन्न त्यापेक्षा कमी आहे. निव्वळ उत्पन्नाचा विचार करता ऊस, भात, मका आणि गहू यांचे सरासरी हेक्टर निव्वळ उत्पन्न सर्व पिकांच्या सरासरी हेक्टर निव्वळ उत्पन्नापेक्षा जास्त तर बाजरी आणि हरभऱ्यांचे सरासरी हेक्टर निव्वळ उत्पन्न त्यापेक्षा कमी आहे. सीमान्तिक, लहान आणि निम-मध्यम गटातील फडकऱ्यांचा सर्व पिकांसाठी सरासरी हेक्टर परिव्यय, सरासरी हेक्टर स्थूल उत्पन्न आणि सरासरी हेक्टर निव्वळ उत्पन्न सीमान्तिक गटाकडून निम-मध्यम गटाकडे कमी होत जाणारे आहे. सर्व गटातील फडकऱ्यांना ऊस रु. 15,644.34, भात रु. 15,278.22, मका रु. 11,437, गहू रु. 7,985.72,

हरभरा रु. 4,585.97 आणि बाजरी रु. 2,918.56 एवढे सरासरी हेक्टर निव्वळ उत्पन्न मिळाले.

ऊस आणि भात या पिकांपासून प्रतिहेक्टर जास्त उत्पन्न मिळत असल्याने कदाचित फड पद्धतीत या दोन पिकांवर भर असावा.

6

नाशिक आणि कोल्हापूर जिल्ह्यातील फड पद्धतीची तुलना

नाशिक आणि कोल्हापूर जिल्ह्यातील फड पद्धती या ऐच्छिक संघटन प्रकारात मोडतात. या संस्थांची कोणत्याही कायद्याखाली नोंदणी झालेली नाही. दोन्ही प्रकारच्या संस्थांचे कार्य रूढीनुसार चालते. या संस्था सहकारी तत्त्वावर कार्य करीत असून भारतात सहकारी चळवळ अस्तित्वात येण्याअगोदर त्या अस्तित्वात होत्या. टंचाईसदृश परिस्थिती, बारमाही वाहणाऱ्या नद्या, ऊस पिकविण्याची इच्छा आणि त्यासाठी शेतकऱ्यांकडे पुरेशा साधनांचा अभाव या कारणांमुळे दोन्ही जिल्ह्यातील फड संस्था अस्तित्वात आल्या असाव्यात.

कोल्हापूर जिल्ह्यातील फड पद्धत इ. स. 1850 पासून अस्तित्वात आहे, तर नाशिक जिल्ह्यातील फड पद्धत इसवी सनाच्या तिसऱ्या-चौथ्या शतकापासून अस्तित्वात आहे. नाशिक जिल्ह्यातील फड पद्धत ही प्रवाही सिंचन पद्धत असून (भूपृष्ठीय) कोल्हापूर जिल्ह्यातील फड पद्धत ही उपसासिंचन पद्धत आहे. कोल्हापूर जिल्ह्यातील फड पद्धतीत सभासदत्व ऐच्छिक असून नातेवाईक किंवा मित्रांपुरते मर्यादित असते आणि फडात जमीन असणाऱ्या व्यक्ती सभासद (भागीदार) असतीलच असे नाही. मात्र नाशिक जिल्ह्यातील फड पद्धतीत पाटस्थळात जमीन असणाऱ्या व्यक्तीच सभासद असतात.

कोल्हापूर जिल्ह्यातील फड संस्थेच्या अध्यक्षाला फडासाठी कर्ज मिळविणे, उत्पादनाची विक्री करणे, साधनांची खरेदी करणे यासारखे अधिकार असतात. मात्र हे अधिकार नाशिक जिल्ह्यातील फड संस्थेच्या अध्यक्षाला नसतात. कोल्हापूर पद्धतीच्या फडाचे

व्यवस्थापन अध्यक्ष करतो, तर नाशिक पद्धतीच्या पाटस्थळांच्या व्यवस्थापनासाठी पंच समिती असते. पंच सदस्यांतून व्यवस्थापनासाठी अध्यक्ष आणि उपाध्यक्ष निवडतात.

कोल्हापूर जिल्ह्यातील फड पद्धतीत एका संस्थेकडून मिचनाखाली असलेल्या क्षेत्राला फड असे म्हणतात. सोयीसाठी त्याचे तीन-चार तुकड्यात विभाजन केलेले असते. नाशिक जिल्ह्याच्या फड पद्धतीत संपूर्ण लाभक्षेत्रास पाटस्थळ म्हणतात. त्याची विभागणी 2 ते 5 भागात केलेली असते. प्रत्येक भागास फड असे म्हणतात. नाशिक जिल्ह्यातील फड पद्धतीत भात, ऊस, बाजरी, गहू, कापूस, मका आणि भाजीपाल्याची पिके क्रमवार पद्धतीने घेतली जातात. कोल्हापूर पद्धतीच्या फडात प्रामुख्याने उसाचे पीक घेतात. या पद्धतीत तीनचार तुकड्यांपैकी प्रतिवर्षी एकेका तुकड्यात क्रमवारीने उसाचे वेणे बदलण्यासाठी कोरडवाहू भाताचे पीक घेतात.

कोल्हापूर जिल्ह्यातील फड पद्धतीत फड संस्थेचे सर्व खर्च वजा जाता फड उत्पादनातील जो भाग शिल्लक राहतो तो भागधारकात वाटतात, तर नाशिक जिल्ह्यातील फड पद्धतीत शेती उत्पादन फडकऱ्यांच्या वैयक्तिक मालकीचे असते. कोल्हापूरच्या फड पद्धतीत जमीन, श्रम, जनावरे वगैरे एकत्र केले जातात. परंतु नाशिक जिल्ह्यातील फड पद्धतीत ते एकत्र केले जात नाहीत. नाशिक जिल्ह्यातील फड पद्धतीत किरकोळ दुरुस्तीची कामे कोल्हापूर जिल्ह्यातील फड पद्धतीतील किरकोळ दुरुस्तीच्या कामांच्या तुलनेने त्रासदायक आहेत.

कोल्हापूर जिल्ह्यातील फड पद्धतीत राखण आणि पाणी वाटपाचे काम भागधारक अध्यक्षांने ठरवून दिल्याप्रमाणे करतात. नाशिक जिल्ह्यातील फड पद्धतीत राखण आणि पाणी वाटप अध्यक्षांच्या सूचनेप्रमाणे होत असले तरी ते काम फडकरी करीत नाहीत. त्यासाठी स्वतंत्र कर्मचारी नेमलेले असतात. फड संस्थेच्या साठ्यातील क्षेत्राचा विचार करता नाशिक जिल्ह्यातील फड संस्थेकडे मोठ्या आकाराचे क्षेत्र आहे नाशिक जिल्ह्यातील पाटस्थळांचे क्षेत्र 8.50 ते 311.71 हेक्टर या दरम्यान आहे. मात्र कोल्हापूर

जिल्ह्यातील फडाचे क्षेत्र 4 ते 12 हेक्टर या दरम्यान आहे. कोल्हापूर पद्धतीच्या फडात मोटांची जागा विद्युत पंपानी घेतली आहे. नाशिक जिल्ह्यातील फडातही काही बदल झाले आहेत. काही फडात पाणी वाटप थळकरी करतात. काही थळात एकापेक्षा जास्त फड उसाखाली आहेत. फड कामगारांचे मोबदले आणि पाट दुरुस्तीच्या कामातही बदल झालेला दिसतो.

7

फड पद्धतीच्या समस्या

फड पद्धत ही पाणी वाटपाची चांगली पद्धत असली तरी अलीकडे या पद्धतीला काही समस्यांना तोंड द्यावे लागत आहे. त्यातील काही प्रमुख समस्या पुढे दिलेल्या आहेत.

(1) पाणी हा फड पद्धतीचा आत्मा आहे. नदीत पाणी उपलब्ध असण्यावरच फड पद्धतीचे यश अवलंबून आहे. परंतु हल्ली पावसाळ्यानंतर या परिसरातील सर्वच नद्या कोरड्या राहतात. 34 पैकी 44.10 टक्के थळांना पावसाळ्यानंतर पाणीच मिळत नाही. या परिसरातील नद्यांवर झालेली धरणे, खाजगी उपसासिंचन योजना आणि विहीर बागायतीत झालेली वाढ पाणी टंचाईला कारणीभूत आहे.

(2) बंधारे आणि पाट यांच्या मोठ्या दुरुस्तीचे काम शासन करते. परंतु अलीकडे शासनाचे त्याकडे दुर्लक्ष झालेले दिसते. 34 पैकी 58.82 टक्के पाटस्थळात बंधारे आणि सासरांच्या तर 17.65 टक्के थळात पाटांच्या दुरुस्तीकडे दुर्लक्ष झालेले आढळले. तसेच विहीर बागायतीत होणाऱ्या वाढीबरोबर फडकरी किरकोळ दुरुस्तीच्या कामाकडे दुर्लक्ष करू लागले आहेत. ही समस्या 29.41 टक्के थळात आढळली.

(3) 34 पैकी 52.94 टक्के थळात फडांच्या चाऱ्या आणि सारंग याना कायमस्वरूपी बारे वांग्रलेली नव्हती. तेथे साळवाणे दगड, गवत आणि मातीच्या साहाय्याने बारे बंद करतात. परंतु ती केव्हाही फुटण्याची धोका असतो. त्यामुळे साळवाण्याचे भ्रम वाढत जाताना, पाण्याचाही अपव्यय होतो.

(4) सर्वेच पाटांना बंधान्याजवळ किंवा जेथे पाट नदी किनारा सोडून जिरायत क्षेत्रात प्रवेश करतो तेथे दरवाजे नाहीत. त्यामुळे नदीच्या वरच्या भागातील फडकरी गरजेपेक्षा जास्त पाणी वापरतात. शिवाय पाट लवकर गाळतो ते वेगळेच.

(5) 34 पैकी 44.11 टक्के पाटस्थळात गाळ-मोन्या आणि सासरे बंद करण्यासाठी लाकडी फळ्या नव्हत्या. तेथे कच्चे बांध घालून थळात पाणी आणलेले होते. परंतु ते फुटून पाणी प्रवाह खंडित होतो.

(6) पाटस्थळ जमिनीसाठी जमीन व पाणी यासाठी एकत्रित शेतसारा आकारलेला आहे. अलीकडे 34 पैकी 44.11 टक्के पाटस्थळात धरणाचे पाणी घेतल्यामुळे सिंचन विभागाने स्वतंत्र पाणीपट्टी आकारली आहे. त्यामुळे फडकरी एकाच क्षेत्रासाठी दोन पाणीपट्ट्या देतात. एवढे करूनही धरणाचे पाणी घेणाऱ्या थळांपैकी सुमारे एकतृतीयांश थळांना वरच्या भागातील थळकरी, उपसर्गसिंचन योजनांचे मालक आणि नदीकिनारी असलेल्या विहिरींचे मालक पुरेसे पाणी मिळू देत नाहीत.

8

उपाययोजना

फड पद्धतीच्या समस्या सोडविण्यासाठी शासनाने पुढील उपाययोजना करण्याची आवश्यकता आहे.

(1) ज्या बंधान्यांना दरवाजे (गाळमोन्या) नाहीत त्यांना ते तयार करणे. ज्यांना एकदोन गाळ-मोन्या आहेत त्यात वाढ करणे. हे दरवाजे पुराच्या वेळी उघडे ठेवण्याचा प्रयत्न करणे. त्यामुळे बंधान्यांच्या वरील भागातील गाळ व बाळू वाहून जाईल. तसेच दरवाजे बंद केल्यावर तेथे छोटे तलाव निर्माण होतील आणि टंचाईच्या काळात त्यांचे पाणी वापरता येईल.

(2) फुटलेली सासरे बांधून त्यात फळ्या बसवाव्यात. फडांच्या चान्या व सारंग याना पक्की बारी बांधून तेथे दरवाजे बसविणे.

(3) मुख्य पाटाचे अस्तरीकरण करावे. त्यामुळे पाटाच्या दुहस्तीचे काम सोपे जाईल. शक्य तेथे सिमेंटचे नळ टाकून ठिकठिकाणी गाळ साफ करण्याची व्यवस्था ठेवावी.

(4) महाराष्ट्र सहकार कायदा 1960 अन्वये फड संस्थांची नोंदणी करावी आणि सहकारी पाणी वाटप संस्थांप्रमाणे त्यांना मदत द्यावी. जेथे पाट जिरायत क्षेत्रात शिरतात तेथे दरवाजे बसवावेत. पाटस्थळाजवळ पाणी मापनयंत्र बसवावे आणि फड संस्थांना मोजून पाणी पुरवावे. त्यांच्या पाणी वाटपात हस्तक्षेप करू नये. तसेच या संस्थांना किरकोळ दुहस्ती, पाणीपट्टी आणि इतर खर्चासाठी फडकऱ्यांकडून योग्य वर्गणी गोळा करण्याची परवानगी द्यावी.

(5) सर्व फड संस्थांची एक मध्यवर्ती संस्था स्थापन करावी. अशी संस्था दर्जेदार कृषी निविड्टींचा पुरवठा आणि शेतीमालावर प्रक्रिया करण्याच्या दृष्टीने महत्त्वाची भूमिका पार पाडू शकेल.

(6) फड संस्थांच्या कामकाजाविषयी उपविधी तयार करणे.

(7) अध्यक्ष व सचिवांना मानधन देण्याची तरतूद करणे. या संस्थांच्या व्यवस्थित कामकाजासाठी ते आवश्यक वाटते.

(8) फड कामगारांना किमान वेतन कायद्याप्रमाणे मजुरी देण्यात यावी. कायम स्वरूपी फड कामगारांना प्राधान्यक्रमाने काम द्यावे.

(9) बंधारा व पाटाची मोठी दुहस्ती शासनाने आणि किरकोळ दुहस्ती फडकऱ्यांनीच करावी.

(10) पाटस्थळ जमिनीच्या एकत्रित महसुलातील पाण्याचा वाटा रद्द करावा. महसूल खात्याने फक्त जमिनीचा वाटा तेवढा गोळा करावा आणि पाटस्थळ जमिनीवर सिंचन खात्याची पाणीपट्टी लागू करावी.

(11) कालवा अधिकाऱ्याने धरणातील पाणीसाठा विचारात घेऊन प्रत्येक हंगामापूर्वी फड संस्थांच्या अध्यक्षांना पिकांबाबत मार्गदर्शन करावे.

(12) शासनाने 1982 च्या हरणवारी व केळझर प्रकल्प अहवालातील (सुधारित) तरतुदीप्रमाणे मोसम नदीवरील देवठाण-दिगर ते वडेल या 18 बंधाऱ्यांना आणि आराम नदीवरील निकवेल, कंधाने, चौधरणे व मुजवाड या चार बंधाऱ्यांना ऊस व रबी पिकांसाठी पाणी पुरवावे. त्यामुळे या नद्यांवरील 20 पाटस्थळांत (डोमवाडे वगळून) फड पद्धत चालू राहण्यास मदत होईल. कान्हेर व करंजाडी नद्यांवर अनुक्रमे विरगाव व निताने या गावांच्या वरील बाजूस लघु-सिंचन प्रकल्प हाती घेतले तर त्या नद्यांवरील पाटस्थळांत आठमाही फड पद्धत (खरीप व रबी) सुरू करता येईल. कान्हेर नदीवरील पाटस्थळांना केळझर धरणाचेही पाणी पुरविले जाऊ शक्य आहे. मळगाव-तिळवण, सटाणा व अराई येथील पाटस्थळांना खरीप व रबी पिकांसाठी केळझर धरणाचे पाणी पुरवावे.

वडेलच्या पाटस्थळातील उरलेल्या पाण्यावर काष्ठीच्या थळात आठमाही फड पद्धत राबविता येईल. मात्र वडगाव व भायगावची पाटस्थळे काही वर्षांत मालेगाव शहर गिळंकृत करण्याची शक्यता असल्याने तेथे पाणी पुरवठ्यासाठी प्रयत्न करण्याची गरज नाही.

आठमाही पाणी पुरवठा करू शकणाऱ्या नवीन धरणांसाठी आठमाही फड पद्धत (खरीप व रबी) लागू करावी. या पद्धतीत प्रत्येक गावातील पाटचारीखालील क्षेत्र सुमारे 4 भागात विभागवे. त्यापैकी एकात बाजरी-गहू, दुसऱ्यात ज्वारी-हरभरा, तिसऱ्यात भात-सूर्यफूल आणि चौथ्यात भुईमूग-गहू अशी पिके घ्यावीत. खरीप हंगामात बाजरी व ज्वारी या पिकांऐवजी मका, तूर यासारखी पिके तर रबी हंगामात सूर्यफूल, गहू या पिकांऐवजी रबी ज्वारीचे पिक घेता येऊ शकेल किंवा अशाच पर्यायी पिकांची निवड करता येईल. अशा तऱ्हेने नवीन प्रकल्पाखालील गावांमध्ये प्रत्येक पाटचारी-खालील क्षेत्र 3-4 भागात विभागून आठमाही फड पद्धत राबविता येईल. मात्र त्यासाठी 1976 च्या महाराष्ट्र सिंचन कायद्याप्रमाणे लाभधारकांच्या सहकारी पाणी वाटप संस्थांची नोंदणी करावी. लाभधारकांच्या पंच समितीकडे पाणी वाटप, किरकोळ दुस्तूती, शेतचाऱ्या तयार करणे, पाणीपट्टी भरणे वगैरे कामे सोपवावीत. त्यासाठी अशा संस्थांना सभासदांकडून वर्गणी गोळा करण्याची परवानगी द्यावी.

ऑक्टोबर-डिसेंबर 1993, खंड 17, अंक 3

(13) चाणकापुर धरणाचा पाणीसाठा वाढविण्यासाठी प्रयत्न करणे. या धरणाचे पाणी राबवणाऱ्या राज्य शेतती महामंडळाच्या शेततून पाटणे व दामाडीच्या पाटस्थळात पुरविल्यास तेथील फड पद्धत चालू करता येईल. तसेच मालेगाव शहरातील गटाराचे पाणी पुरविल्यास चंदनपुरीची फड पद्धत सुरू करणे शक्य होईल.

(14) शासनाने फड संस्थांच्या मदतीने पाटस्थळांत व नदी किनारी पुरेसे भूमीजलाचे झरे उपलब्ध असलेली ठिकाणे भूजल विकास यंत्रणेच्या साहाय्याने शोधून तेथे विहिरी खोदल्यास टंचाईच्या काळात त्यांचे पाणी फडातील पिकांसाठी वापरता येईल.

पाणी वाटपाच्या दृष्टीने फड पद्धत उपयुक्त आहे. महाराष्ट्रातील सिंचन क्षेत्रातील तो एक वारसा आहे. शासनाने वरील उपाय अमलात आणले तर बागलाण व मालेगाव तालुक्यातील नष्ट होण्याच्या मार्गावर असलेली सिंचनाची फड पद्धत टिकवून ठेवता येईल. तसेच आठमाही पद्धतीने धरणांचे पाणी वाटपासाठी विशिष्ट मर्यादित तिचा उपयोग करता येऊ शकेल.

संदर्भ टीपा

- (टीपा : या लेखाच्या मूळ मसुद्यात सुधारणा करण्यासाठी उपयुक्त सूचना केल्याबद्दल लेखक डॉ. रवीन्द्र दोशी, संपादक, 'अर्थसंवाद' यांचा ऋणी आहे.)
- 1 Government of Bombay, THE SURVEY AND SETTLEMENT MANUAL, Vol. I, 1917, पृ. 6.
 - 2 Government of Maharashtra, GAZETTEER OF NASIK DISTRICT, Second Edition, 1975, पृ. 88.
 - 3 तत्रैव.
 - 4 महाराष्ट्र राज्य मराठी विश्वकोश निमिती मंडळ, मराठी विश्वकोश, खंड 12, 1985, पृ. 1484.

- 5 निसळ, एस. एस., मुल्हेकर देशमुखांची बखर (बालगण तालुक्याचा इतिहास), नगर जिल्हा ऐतिहासिक वस्तुसंग्रहालय, अहमदनगर, 1971, पृ. 17.
- 6 Krishnamacharya, Ember (et al), RASHTRAUDHAVANSKAVYA OF RUDRAKAVI, published under the authority of His Highness the Maharaja Gaekwad of Baroda, 1917, पृ. 111.
- 7 Government of Bombay, PAPERS RELATING TO THE SECOND REVISION SETTLEMENT OF BAGLAN TALUKA OF THE NASIK DISTRICT (Prepared by D. G. Shaligram, Settlement Officer), 1941, पृष्ठे 8-9.
- 8 Government of Maharashtra. MAHARASHTRA STATE IRRIGATION COMMISSION REPORT, 1962, पृ. 126.
- 9 Government of Bombay, P. W D., REPORT OF THE BOMBAY IRRIGATION INQUIRY COMMITTEE, 1938, पृ. 11.
- 10 Government of Bombay, ALEXANDER ROGER'S LAND REVENUE CODE, Bombay, 1892, पृ. 293.
- नाशिक जिल्ह्यातील फड पद्धतीबरोबर कोल्हापूर जिल्ह्यातील फड पद्धतीची तुलना करण्यासाठी पुढील संदर्भांचा आधार घेतलेला आहे.
- (1) Government of Maharashtra, GAZETTEER OF KOLHAPUR DISTRICT, Second Edition, 1960.
- (2) Ghatge D. D., ECONOMICS OF PHAD SYSTEM (INFORMAL JOINT FARMING) IN SUGARCANE CULTIVATION IN KOLHAPUR DISTRICT, M. Sc. Dissertation, Maharashtra Krishi Vidyapeeth (College of Agriculture, Poona), May 1969.
- (3) Deshpande, S. H., SOME PROBLEMS OF CO-OPERATIVE FARMING, Himalaya Publishing House, Bombay, Second Edition, 1981.

□ □

मराठी अर्थशास्त्र परिषदेची प्रकाशने

- नी. वि. सोवनी : अर्थसिद्धान्त, आणखी चिकित्सक निबंध * (1977) : पृष्ठे 226, किंमत 20 रुपये.
- मो. वि. भाटवडेकर : शिक्षणाचे अर्थशास्त्र (1978), पृष्ठे 157, किंमत 20 रुपये, (वितरण व्यवस्था : व्हीनस प्रकाशन, 'तपश्चर्या', 381 क, शनिवार पेठ, पुणे 411 030).
- भ. ग. बापट : आंतरराष्ट्रीय व्यापार : सिद्धान्त आणि धोरण * (1982), पृष्ठे 333, किंमत रु. 50 (वितरक : कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, विजयनगर कॉलनी, पुणे 411 030) (आवृत्ती संपली).
- नी. वि. सोवनी : खाफा विचारसरणी : चार व्याख्याने, * पृष्ठे 64, किंमत रु. 10, प्रकाशक : नी. वि. सोवनी, पुणे.

* ही पुस्तके म. अ. परिषदेच्या नाशिक येथील कार्यालयाकडून मिळू शकतील.

नवअभिमत अर्थशास्त्रातील घटत्या प्रत्यायाचा सिद्धान्त वैध आहे का ?*

नी. बि. सोबनी **

मथळ्यातील या प्रश्नाचे उत्तर स्पष्ट 'नाही' असे आहे. परंतु या सिद्धान्तासंबंधीची चर्चा आणि विवेचन इतके गुंतागुंतीचे आणि घोटाल्याचे झाले आहे की, हे साधे उत्तर त्यातून कधी मिळत नाही आणि अभ्यासकांचा गोंधळ कायमच राहतो. यातून काही मार्ग काढण्याचा आणि वर दिलेले उत्तर का बरोबर आहे हे सांगण्याचा या लेखाचा प्रयत्न आहे.

शेतीच्या उत्पादनातील घटत्या प्रत्यायाचा सिद्धान्त फ्रेंच निसर्गवादांपैकी तुर्गो यानी प्रथम मांडला आणि अभिमत अर्थशास्त्रज्ञाने तो आपल्या संहितेत समाविष्ट केला. तुर्गो यानी मांडलेला हा सिद्धान्त शेती-क्षेत्राच्या उत्पादनापुरताच मर्यादित होता. अनेक शतकांच्या काळात मानवानी वसविलेल्या भूखंडात एकूण शेतकी उत्पादनात दिसून आलेली ही ऐतिहासिक प्रवृत्ती होती. ही प्रवृत्ती दीर्घकालीन होती. तिच्याव शेतकी उत्पादनाच्या तंत्रात होणारे बदल अनुस्यूत होते. तंत्रबदलास पूर्ण बाध होता. परंतु हा तंत्रबदल होऊनसुद्धा एकूण शेतकी उत्पादनात घटते प्रत्यय मिळतचत. याचे कारण एकूण जगातील शेतीयोग्य जमिनीचा पुरवठा नियत किंवा कायमचा ठरलेला असल्यामुळे हे घटते प्रत्यय मिळणे हे अनिवार्य असते. असा या सिद्धान्ताचा उलगाडा होता. हा सिद्धान्त गतिशील परिस्थितीत उद्देशून होता हे उघड आहे.

या सिद्धान्तातील घटते प्रत्यय हे सरासरी प्रत्याय या स्वरूपातील अभिप्रेत होते. "हे प्रत्यय एकूण शेतकी उत्पादनाच्या भौतिक राशीने मोजलेले असतात आणि त्यांच्या बाजारातील किमतीशी त्यांचा काही संबंध नसतो. शेतीमालाच्या किमतीतील बदलांचा या सिद्धान्ताची कधीही संबंध नसतो" व-याच विस्तृत अशा ऐतिहासिक आणि वर्तमानकाळातील एकूण शेतकी उत्पादनाच्या अनुभवाच्या साहित्यावर हा सिद्धान्त उभारलेला होता.

1870 नंतर सीमान्तिक तत्त्वाचा उदय झाला

* INDIAN ECONOMIC JOURNAL, खंड 39, अंक 4, एप्रिल-जून 1992 मधील प्रस्तुत लेखकाच्या 'Is There a Valid Law of Diminishing Returns in Neo - Classical Economics?' या लेखाचे स्पष्ट मराठी रूपांतर.

** भूतपूर्व कार्याध्यक्ष, मराठी अर्थशास्त्र परिषद.

आणि त्यावर आधारलेल्या नवअभिमत अर्थशास्त्राचा जेव्हा विकास झाला तेव्हा या जुन्या सिद्धान्ताचे नाव न बदलता त्याचे स्वरूप नवअभिमत अर्थशास्त्राच्या अल्पकालीन स्थितिक समतोलान्या चौकटीस अनुरूप असे बनत गेले. हे कसे झाले याचा आता बोध वेऊ.

या नव्या स्वरूपातील या सिद्धान्तातील अभिप्रेत प्रत्याय हे सीमान्तिक प्रत्याय आहेत, सरासरी प्रत्याय नाहीत हे प्रथम सांगण्यात आले. पण सुरुवातीस अर्थ-शास्त्रज्ञांची या बाबतीतील वृत्ती द्विधा होती. उदा-हरणार्थ, मार्शल यांनी हा सिद्धान्त दोन्ही प्रत्यायांच्या स्वरूपात मांडला आहे. पण याबाबतीत लवकरच निर्णय होऊन सीमान्तिक प्रत्याय हाच बरोबर, सरासरी प्रत्याय बरोबर नाही, असे मान्य झाले. कारण सीमान्तिक प्रत्याय हे उत्पादन अनुवर्ताच्या महत्तमनाचे जसे निकष होतात तसे सरासरी प्रत्याय हे होऊ शकत नाहीत (हे कारण गणिती आहे.)²

नवअभिमत अर्थशास्त्राचा पायाभूत प्रतिमानात उत्पादनप्रक्रियेत भांडवल व श्रमशक्ती यांच्या एका-पाठोपाठ विलेख्या मात्रांना घटते सीमान्तिक प्रत्याय मिळतात ही कल्पना मूलभूत आहे. कारण त्यातूनच पुढे जाऊन उत्पादन घटकांच्या समसीमान्त उत्पादक-तेचा सिद्धान्त मांडला जातो. तो सिद्धान्त पुढील तीन सिद्धान्तांना पायाभूत आहे : (1) अर्थव्यवस्थेतील साधनसामग्रीचे योग्य वित्तेवार वाटप, (2) उत्पादनाचा समतोल, (3) उत्पादनाचा उत्पादनघटकातील वितरणाचा सीमान्तिक उत्पादकता सिद्धान्त. या सर्व लवाजम्यासहित सीमान्तिक प्रत्यायाची संकल्पना घटत्या प्रत्यायाच्या सिद्धान्ताशी जोडली गेली. हाच धागा पुढे ओढून जमीन आणि इतर उत्पादन घटकांचे घटते उत्पादकता प्रत्याय आणि घटती उपयोगिता यांच्यातील समतोल वा सममितीची कल्पना मांडण्यांत आली. घटते सीमान्तिक प्रत्याय आणि घटती सीमान्तिक उप-योगिता या दोन्ही प्रत्येकांत पर्यायित तत्त्व अनुस्यूत आहे. कारण जेव्हा कोणतीही व्यक्ती (उत्पादकता वा उप-भोक्ता) तिला मिळणाऱ्या प्रत्यायांचे (नफा वा उप-योगिता) महत्तमन करताना तिला उपलब्ध असणाऱ्या पर्यायांचा सीमान्तिक प्रत्यायांप्रमाणे कम लावते आणि आपल्या मर्यादित साधनसामग्रीची योग्य वित्ते करत असा नवअभिमत अर्थशास्त्राचा दावा आहे.

या नवीन सैद्धान्तिक चौकटीमुळे घटत्या प्रत्यायाच्या जुन्या सिद्धान्ताचे स्वरूप आमूलाग्र बदलले. हे बदल खालीलप्रमाणे नोंदता येतील.

(अ) आता हा सिद्धान्त एकूणात शेती उत्पादनाशी मर्यादित न राहता अर्थव्यवस्थेतील सर्व उत्पादक क्षेत्रांना लागू करण्यात आला. जुन्या सिद्धान्तात घटते प्रत्याय हे जमिनीच्या नियत पुरवठ्यामुळे मिळतात. त्याच चालीवर नव्या सिद्धान्तात सर्वत्र उत्पादन-घटक हे अल्पकालात नियत पुरवठ्याचे असतात असे प्रतिपादण्यात आले. यातील खुबी अशी की, अल्पकालाची व्याख्याच अशी की ज्याच्यात उत्पादन घटकांचे पुरवठे बदलू शकत नाहीत. याचा अर्थ नव्या सिद्धान्तातही घटते प्रत्याय हे अल्पकालात उत्पादन-घटकांच्या पुरवठ्यातील स्थिरतेमुळे मिळतात असा होतो. या खटाटांपात नवीन सिद्धान्त जुन्या सिद्धान्ताप्रमाणे दीर्घकालीन न राहता अल्पकालीन बनतो हे लक्षात घेतले पाहिजे.

(आ) सर्व अर्थव्यवहारातील सीमान्तिक उत्पादकता (उपयोगिता) प्रस्थापित झाली म्हणजे अर्थव्यवहारांचा अल्पकालात समतोल होतो. यासाठी घटत्या प्रत्यायाचा सिद्धान्त हा अर्थव्यवस्थेतील सर्व व्यवहारांना प्रत्येकी लागू होणे आवश्यक असते. त्यामुळे नवा सिद्धान्त जुन्या सिद्धान्ताप्रमाणे समष्टी न राहता व्यष्टी होतो. म्हणजे तो प्रत्येक व्यवहारात क्रियाशील होणे आवश्यक होते.³

(इ) आता हा सिद्धान्त उत्पादन फलाच्या भाषेत मांडण्याचा उपक्रम होतो ही उत्पादन फले (अनुवर्त) निवड होऊन अर्थव्यवहारात कार्यरत झालेली असतात. (त्यांच्या निवडीचा प्रश्न येथे प्रस्तुत नसतो). विश्लेषणाचे साधन म्हणून उत्पादन फल हे जापक फारसे खात्रीचे नाही. हे साधन व्यष्टी स्तरावर प्रसंगी उपयोगी व वैध ठरणे शक्य असते. परंतु समष्टी स्तरावर ते अवैध आहे याबद्दल दुमत नाही. घटक-उत्पादन अवकाशात उत्पादन फल हा एक विदू असतो. पण घटत्या प्रत्यायांच्या संदर्भात बदलत्या उत्पादनाचा विचार होत असल्याने त्या फलाची आकृती रेषावजा वा वक्रवजा अशी मानावी लागते. या विचाराच्या दिशेत या सर्वत्र विश्लेषणाचे गणितीकरण होते आणि

हे विश्लेषण जुने मूर्त स्वरूप सोडून अधिकाधिक अमूर्त स्वरूप स्वीकारते. जुन्या सिद्धान्तातील सरासरी प्रत्याय हे मूर्त व सहज ठरविता येण्याजोगे होते. पण नवीन सिद्धान्तातील सीमान्तिक प्रत्याय हे बदलत्या घटकाची एक मात्रा कमी अगर जास्त केल्यास त्यामुळे एकूण उत्पादनात पडणाऱ्या फरकाइतके असल्याने तशी कल्पना करूनच ते ठरवावे लागतात. प्रत्यक्षात तसे करावयास वाव नसतो. शिवाय सीमान्तिक प्रत्याय ठरविण्यास सर्व घटक एकजिनसी (म्हणजेच अनंतपणे विभजनीय) असावे लागतात. प्रत्यक्षात ते तसे कधीच नसतात. त्यामुळे सीमान्तिक प्रत्याय हे बहुतेक वेळेस प्रत्यक्ष नसून काल्पनिकच असतात.

(ई) वर उल्लेखिलेल्या समसीमान्त उत्पादनाच्या (उपयोगितेच्या) सिद्धान्तात प्रत्याय हे वस्तुरूप न राहता वस्तूच्या किमतीच्या भाषेतच मांडावे लागतात. कारण समजा की, मानवी श्रम हा उत्पादक घटक निरनिराळ्या उत्पादनात एकाच वेळी लागत असल्यामुळे त्याचे प्रत्येक उत्पादनातील सीमान्तिक प्रत्याय हे सारखे व्हावयाचे असतील तर त्यांचे सीमान्तिक उत्पादन हे त्यातून निर्माण होणाऱ्या निरनिराळ्या वस्तूंच्या किमतीतच एकमेकाशी तुलना येतील. त्यांच्या वस्तुरूपात अशी तुलना करता येणार नाही म्हणून घटत्या प्रत्यायाच्या नवीन सिद्धान्तात प्रत्याय हे वस्तुरूप नसून पैशातील प्राप्तीरूप असणे अपरिहार्य आहे. कदाचित याकडे लक्ष वेधण्यासाठी म्हणून या सिद्धान्ताच्या घटत्या प्रत्यायाचा वा वाढत्या परिव्ययाचा सिद्धान्त असे नाव देण्यास सुरुवात झाली.

(ज) सीमान्तिक प्रत्यायांचा उपयोग घटक प्रत्याय व अनुमाप प्रत्याय यांच्यातील व्यवच्छेदक लक्षण म्हणूनही केला गेला. घटक प्रत्यायात कोणत्याही वस्तूच्या उत्पादनासाठी लागणाऱ्या घटक प्रमाणांच्या मिश्रणात बदल होऊ शकतो. पण अनुमाप प्रत्यायात ही प्रमाणे स्थिर (अचल) असतात. गणिताप्रमाणे कोणत्याही उत्पादन फलातील चल घटकाचा अंश विकलजक (सीमान्तिक उत्पादकता) बदलत्या घटकातील होणारा बदल आणि इतर स्थिर घटकांची राशी (आकार) या दोन्हीवरून ठरतो. याला एकच अपवाद. जर उत्पादन फल एकघाती व एकजिनशी

असेल (म्हणजेच स्थिर अनुमाप प्रत्यायाची स्थिती) तर त्यातील चल घटकाचे प्रत्याय हे घटकांच्या बदलत्या प्रमाणांरूप ठरतात. या व्यतिरिक्तच्या सर्व उत्पादन फलात चल घटकाचा अंश विकलज हा फक्त त्या चल घटकाचा अंश विकलज नसून त्याचा व अचल घटकांच्या राशीचे (आकाराचे) फल असतो. त्यामुळे बहुतेक उत्पादन फलात चल घटकाचा अंश विकलज हा शुद्ध नसून मिश्र असतो.

(ऊ) सर्व नवअभिमत अर्थशास्त्राचा ढाचा स्थितिक असल्यामुळे त्याच्याशी जुळवून घेण्यास घटत्या घटक प्रत्यायाच्या नवीन सिद्धान्तास स्थितिक बनावे लागते. यासाठी हा सिद्धान्त दोन गृहितांवर उभारलेला आहे असे प्रतिपादन केले जाते. ते असे की, हा सिद्धान्त एकाच उत्पादनतंत्राच्या अधिराज्यापुरता सीमित असतो, किंवा या सिद्धान्तात तंत्रबदल बर्‍य आहे. दुसरे गृहीत अध्याहृत असते. ते म्हणजे या सिद्धान्तास अभिप्रेत असणाऱ्या उत्पादन फलांच्या प्रवृत्तीत त्यातून होणारे उत्पादन सर्वप्रकारे एकसारखे असते. त्यात विभेदन नसते आणि म्हणूनच ते एकमेकाशी तुलना येते.

अशा प्रकारे नवअभिमत अर्थशास्त्रातला हा सिद्धान्त जुन्याशी तुलना करता स्थितिशील, अल्पकालीन व व्यष्टी असतो आणि त्यातील प्रत्याय वस्तुरूप नसतात, ते अमूर्त व मिश्र असतात.

मागे उल्लेखिल्याप्रमाणे सिद्धान्ताच्या या स्वरूपात उत्पादन घटकांमधील पर्यायान्ताच्या तत्त्वास प्रमुख कारक भूमिका मिळते. उत्पादन घटक हे उत्पादन प्रक्रियेत एकमेकाशी पूर्ण पर्यायी नसतात, अंशपर्यायी असतात. ते पूर्ण पर्यायी असतील तर घटते प्रत्याय उद्भवणारच नाहीत; कारण मग घटकांचा पुरवठा हा लवचिक होईल, स्थिर व नियत राहणार नाही. या परिस्थितीत एकासाठी दुसरा घटक पूर्णपणे वापरता येईल. जर उत्पादन घटक मुळीच पर्यायी नसले तर उत्पादन फलाचे गुणांक हे स्थिर होतील. म्हणजेच ते उत्पादन फल हे त्या घटकांच्या त्या विशिष्ट व अनन्य संयोगातच उत्पादक व कार्यक्षम असेल. अर्थशास्त्रात उत्पादन घटक हे अंशपर्यायी असतात असे गृहीत धरण्यात येते. त्यामुळे कोणत्याही वस्तूच्या उत्पादन फलात

घटकांचे एकाहून अधिक संयोग त्या उत्पादनतंत्राच्या अधिराज्यात उत्पादक व कार्यदक्ष असतात आणि त्या सर्व संयोगांतून एकसारखीच वस्तू निर्माण होते असे नवअभिमत अर्थशास्त्र मानते.

याच संदर्भात उत्पादन घटकांच्या दोन वर्गांच्या व्याख्या करण्यात आल्या आहेत. हे दोन वर्ग म्हणजे पूर्ण मर्यादक घटक व अंश मर्यादक घटक. ज्या घटकाचा पुरवठा वाढविणे ही उत्पादनप्रक्रियेतील उत्पादनवाढीची आवश्यक पण पुरेशी अट नसते तो उत्पादनघटक पूर्ण मर्यादक (limitational). ज्या घटकाचा पुरवठा वाढविणे ही उत्पादनवाढीस आवश्यक व पुरेशी अट असते त्या घटकाला अंश मर्यादक (limitative) म्हणतात. दुसऱ्या दृष्टीने, पूर्ण मर्यादक घटक म्हणजे अपर्यायी घटक आणि अंश मर्यादक घटक म्हणजे अंशपर्यायी घटक होय. पूर्ण मर्यादकता हे तांत्रिक लक्षण असते आणि उत्पादनाच्या अभियांत्रिकी वाजूचे असते. अंशमर्यादकता हे अर्थशास्त्रातील उत्पादन फलातील घटकांचे सर्वसाधारण लक्षण असते. पूर्ण मर्यादक घटक उत्पादन फाला एक विशिष्ट आकार देतात (रेषीय). लिअॉन्सिएफ यांच्या निर्विष्टी-उद्विष्टी विश्लेषणात सर्व उत्पादनघटक पूर्ण मर्यादक आहेत असे गृहीत धरलेले आहे. थोडक्यात, घटकांचे पूर्णमर्यादित म्हणजे उत्पादन फलातील गुणांक स्थिर असणे होय. जर सर्व उत्पादन घटक हे पूर्ण मर्यादक आहेत असे गृहीत धरले तर मग त्या उत्पादन फलात घटक पर्यायनाला काहीच वाव नसतो.

नवअभिमत अर्थशास्त्राचे उत्पादन घटक हे अंशपर्यायी असतात हे गृहीत वास्तव नाही. प्रत्यक्षात वर नमिलेली स्थिर उत्पादन गुणांकांची परिस्थितीच सर्वसामान्य आहे असे आढळते. उत्पादनासंबंधीची जी तंत्रविषयक गृहिते नवअभिमत अर्थशास्त्रात आहेत म्हणून पूर्वी उल्लेखिली आहेत त्यांची खोलवर अशी मीमांसा झालेली नाही. ही दोन गृहिते एकमेकाशी किती सुसंगत आहेत याचीही चर्चा झालेली नाही. या गृहितामुळे घटत्या प्रत्यायाच्या सिद्धान्ताची किती केविलवाणी अवस्था होते याची फारशी जाणीव अर्थशास्त्रज्ञांना झालेली नाही. थोडा खोलवर तपास केला तर हे सहज लक्षात येते.

उत्पादनतंत्र म्हणजे काय ? जोन रॉबिन्सन यांनी

म्हटले आहे," कोणत्याही उत्पादन तंत्रास एका विशिष्ट आकाराची व संकल्पनाची साधन-सामग्री (निर्माणीच्या इमारती, यंत्रसामग्री वगैरे) लागते आणि तिच्या साहाय्याने होणाऱ्या उत्पादनप्रक्रियेचा एक विशिष्ट आकृतीबंध असतो. म्हणजे उत्पादित वस्तूच्या एका गटावर होणाऱ्या प्रत्येक प्रक्रियेला एक ठराविक वेळ लागतो, आणि या प्रक्रिया समांतर अगर एका पाठीपाठ एक अशा क्रमाने एका ठराविक रीतीने केल्या जातात. त्यामुळे कोणत्याही क्षणी उत्पादित वस्तूंचा एक उत्पादन ओंघ निर्माण करण्यास लागणारा भांडवली वस्तूंचा साठा (यंत्रसामग्री यात समाविष्ट आहे), चालू काम, तांत्रिकदृष्ट्या जरूर तेवढ्या कच्च्या मालाचा साठा वगैरे हे उत्पादन तंत्रामुळे अनन्यपणे ठरलेले असते."⁴

ही व्याख्या नवअभिमत अर्थशास्त्रातील तंत्राच्या व्याख्येपेक्षा वास्तवास अधिक जवळची आहे. त्या व्याख्येत एका तंत्राच्या अधिराज्यात उत्पादन घटकांचे अनेक संयोग इष्ट ती वस्तू एकसारखी निर्माण करू शकतात. वास्तवात कोणतेही उत्पादनतंत्र हे विशिष्ट प्रकारच्या भांडवली वस्तूत (यंत्रसामग्री वगैरे) अंगीभूत झालेले असते आणि त्याला उत्पादनघटकांचा एक विशिष्ट संयोग (मिश्रण) अभिप्रेत असतो. त्याहून दुसरा संयोग (मिश्रण) चालत नाही.

"उत्पादक घटक हे एकमेकास पूरक असतात ही गोष्ट कोणीच नाकारीत नाही. परंतु नवअभिमत अर्थशास्त्रात अशा पूरकतेच प्रत्येक तंत्रात काही घटक पर्यायान अनुस्यूत असते असे मानले जाते. विशेषतः असे म्हटले जाते की, रसायनशास्त्रातल्याप्रमाणे विशिष्ट प्रमाणातील संयोग (मिश्रण) हा नियम अर्थशास्त्रात नसतो. कारण तीच वस्तू उत्पादनघटकांच्या निरनिराळ्या मिश्रणातून निरनिराळ्या तंत्रामार्फत उत्पादन करता येते. हे खरे आहे. पण त्याचबरोबर हेही खरे आहे की, प्रत्येक तंत्रात एकच विशिष्ट घटक मिश्रण अनुस्यूत असते आणि त्यामुळे घटकांच्या पूरकतेवर एक मर्यादा आपोआप पडते. ती पूरकता अनन्य असते. ज्यावेळी आपण अनेक तंत्रांचा विचार करीत असतो त्याच वेळी आपणास घटकांच्या निरनिराळ्या मिश्रणांचा विचार करता येतो"⁵. एका तंत्राच्या संदर्भात नव्हे.

या संदर्भात जोन रॉबिन्सन यांचे एक विधान प्रस्तुत आहे त्यांनी म्हटले आहे की, कोणत्याही वस्तूच्या उत्पादनातील घटते प्रत्याय हे त्यासाठी लागणाऱ्या उत्पादनघटकांची मिश्रणे फार थोडी असल्यामुळे मिळतात.⁶ वास्तवात एखाद्या वस्तूच्या उत्पादन फलाच्या घटकवस्तू अवकाशात एकाच तंत्रात सातत्याने बदलणारी मिश्रणे उपलब्ध नसतात. म्हणून प्रत्येक उत्पादनतंत्र म्हणजे घटकवस्तू अवकाशात एक सरळ रेष असते आणि घटत्या प्रत्यायांचा विचार करताना या रेषेवरच प्रवास करावा लागतो. याचा अर्थ वस्तूची व्याख्या त्याच्या उत्पादनाला लागणाऱ्या तंत्राच्या रूपाने होते असा नाही. तंत्राच्या संदर्भात वस्तू ही नेहमीच प्रथम, आणि तिच्या उत्पादनासाठी शोधलेली वा सिद्ध केलेली तंत्रे नंतरची हे उघड आहे.

उत्पादन फलाच्या अवकाशात उत्पादित वस्तू एकास एक साग्वी राहते, हे या सिद्धान्ताचे छुपे वा अध्याहृत गृहीत. ते वरच्या स्पष्ट गृहिताशी नुसते असुसंगतच आहे असे नसून पूर्णपणे विरोधी आहे. कारणे काही असोत पण या अध्याहृत गृहितांकडे आणि त्याच्या परिणामांकडे फारसे लक्ष देण्यात आलेले नाही.

सर्व शेतकी उत्पादन धान्य किंवा गहू अशा सर्वसाधारण पिकात मोजले जात असल्यामुळे आणि त्यांची रासायनिक रचना स्थिर आहे असे गृहीत धरल्याने जरी ती धान्ये घटकांच्या निरनिराळ्या संयोगाने (मिश्रणाने) निर्माण झाली तरी ती सर्वतो-प्रकारे सारखीच असतात असे मानण्यात येते. घटकांच्या मिश्रणांचे बदलते प्रमाण हे उत्पादनाच्या गुणात प्रति-बिंबित न होता त्याच्या राशीत (आकारात)च उमटते असे मानले जाते. पण शेती उत्पादनात घटकप्रमाण बदलल्यास उत्पादन गुणानेही बदलते असा सर्वत्रचा अनुभव सांगतो. उदाहरणार्थ, एखाद्या धान्याच्या उत्पादनात पिकाला मिळालेले पाणी कमीजास्त झाल्यास येणाऱ्या धान्याचा रंग, त्याच्या दाण्याचा आकार, त्यावरील टरफलाचे प्रमाण, वगैरे यात लक्षणीय फरक पडतो. म्हणून ते उत्पादन पूर्वीच्या उत्पादनाशी तुलना सर्व बाबतीत सारखेच आहे असे म्हणता येत नाही. म्हणजेच तुलना येत नाही.

औद्योगिक उत्पादनाव्यत हे अधिकच खरे आहे. नवअभिमत अर्थशास्त्रात या उत्पादनावरच मुख्य लक्ष आहे. परंतु त्याचा विचार करताना त्या अर्थशास्त्राने उत्पादक घटकांची अमूर्त व एकजिनसी रूपेच (उदाहरणार्थ श्रमशक्ती, भांडवल, वगैरे) विचारात घेतल्यामुळे घटकांच्या वेगवेगळ्या मिश्रणामुळे विभेदित प्रकारचे उत्पादन होते ही गोष्ट त्यांच्या लक्षातच आली नाही. चाकोलेट उत्पादनाचे साधे उदाहरण घेतल्यास हे सहज लक्षात येईल. त्या उत्पादनात कोको, साखर, मलाई यांपैकी कोणत्याही घटकाचे प्रमाण बदलल्यास तयार होणारे चाकोलेट एकसारखे त्याच प्रकारचे होत नाही हे उघड आहे.

या वस्तुस्थितीमुळे जर उत्पादन (वस्तू) सर्व प्रकारे तेच राहावयाचे असेल तर त्यासाठी लागणारे उत्पादनघटकांचे मिश्रण तेच असावे लागेल. ते तसे राहिल्यास त्या उत्पादनतंत्राच्या अधिराज्यात त्या वस्तूच्या उत्पादनासाठी निरनिराळी घटक मिश्रणे असणे शक्य नाही. घटकांचे पर्यायन हे उत्पादनतंत्र बदलल्यासच शक्य आहे. एकाच तंत्रात नाही. प्रत्येक उत्पादन तंत्र हे रेषीयच असते आणि ती रेषा ज्या केन्द्र विद्वतून जाते त्याचे अक्ष L या इंजिनी अक्षरासारखे दिसतात. अशा प्रकारच्या उत्पादन फलाचे विकलज अस्तित्वात नसतात. म्हणून त्या फलाचे सीमान्तिक उत्पादन मोजता येत नाही. त्यामुळे उत्पादनघटकांचे प्रत्याय हे सीमान्तिक भाषेत सांगताच येत नाहीत.

म्हणून नवअभिमत अर्थशास्त्रातील घटत्या प्रत्यायाचा सिद्धान्त स्वयंविरोधी आणि अर्थशून्य आहे.⁷ निगमनदृष्ट्या तो दोषपूर्ण आणि विगमनदृष्ट्या तो भाकड (रिक्ता) आहे. वास्तवात जर घटते प्रत्याय मिळत असतील तर त्यांचे यथार्थ वर्णन अगर रहस्य समजण्यास हा सिद्धान्त निरुपयोगी आहे. मी म्हणतो हे खरे असेल तर त्याचे अर्थशास्त्रीय सिद्धान्तनाशर फार दूरगामी परिणाम होतील. कारण हा सिद्धान्त वॉलराचा सिद्धान्त, U आकाराचे परिचय्य वक्र, पैसा व वास्तव वेतन दर ही एकमेकांच्या विरुद्ध विद्येने बदलतात हे क्रेन्स यांचे सुप्रसिद्ध प्रमेय, वगैरे सिद्धान्तांचे ते एक महत्त्वाचे गृहीत आहे. त्यामुळे ही सर्वेच गडगडतील. पण खरोखरीच गडगडतील का? याबद्दल मला जबरदस्त शंका आहे. कारण वास्तवाकडे पाठ

फिरवून कल्पनाराज्यातच आत्मवंचना करण्याची अर्थ-
शास्त्रज्ञांची शक्ती अमर्याद आहे.

संदर्भ टीपा

- 1 Marshall, A., PRINCIPLES OF ECO-
NOMICS, Eighth Edition, 1922,
p. 149.
- 2 Edgeworth, P. Y., COLLECTED
PAPERS, Vol. I, pp. 70-75.
- 3 व्यष्टी स्तरावरील विश्लेषण आणि अल्पकाल-
खंडाचा संदर्भ पुढील चर्चेत असल्यामुळे 'उत्पादन
घटक' ही संज्ञा न वापरता 'निविष्टी' ही संज्ञा
वापरणे योग्य होईल. कारण 'उत्पादनघटक' ही
संज्ञा परंपरेने सर्व अर्थव्यवस्थेतील म्हणजेच
समष्टी स्तरावरच वापरण्यात येते. परंतु पुढील
चर्चेत मी दोन्ही संज्ञा वापरण्याचे ठरविले आहे.
कारण नवअभिमत अर्थशास्त्रातील घटत्या प्रत्या-
याच्या सिद्धान्ताचे बहुतेक विवेचन 'उत्पादन-
घटक' या संज्ञेचा वापर करूनच केलेले आढळते.
- 4 जॉन रॉबिन्सन यांचे हे गृहीत आहे, परंतु ते
वास्तवाच्या अगदी जवळ आहे. (Accumula-
tion of Capital, 1966, p. 65). रेषीय
प्रायोजनातही कोणतीही उत्पादनप्रक्रिया स्थिर
प्रमाण, विमजनीय, स्थिर अनुमाप प्रत्यायाच्या
परिस्थितीत साधनसामग्री व वस्तू यांचे दुसऱ्या

वस्तूत रूपांतर करण्याची असते असे गृहीत
घरलेले आहे.

- 5 सायलॉस लॅबिनी, 'The Great Debates on
the Laws of Returns and the Value of
Capital : When will Economists Fin-
ally Accept Their Own Logic?', QU-
ARTERLY REVIEW, Banca Nazionale
de L'Avoro, Rome, No. 166, Septem-
ber 1988.
- 6 Robinson, Joan, ECONOMICS OF
IMPERFECT COMPETITION, 1933,
Appendix.
- 7 नवअभिमत अर्थशास्त्रातील घटत्या प्रत्यायाच्या
सिद्धान्ताने अत्यंत सुबक व सोईचा पण सर्वस्वी
काल्पनिक अशा U अक्षराच्या आकाराच्या
उत्पादन परिव्यय वक्रास जन्म दिला. त्या
वक्रामुळे व्यवसाय संस्था व उद्योग यांच्या
समतीलास (समतीलांच्या सिद्धान्तास) आधार
लाभला आहे. ज्या वेळेपासून हा सिद्धान्तिक
आविष्कार अर्थशास्त्रात प्रकटला तेव्हापासून
आजतागायत या वक्राच्या वास्तवातील अस्तित्-
त्वाचा तसूभरही पुरावा प्रत्यक्ष माहितीतून
मिळालेला नाही. उलट उत्पादन परिव्ययाबद्दल
जी सर्व वास्तवातील माहिती उपलब्ध आहे
त्यावरून हे वक्र नेहमीच सपाट वा ओघळते
असतात असे दिसते.

□ □

मराठी अर्थशास्त्र परिषद

स्थायी निधी — देणगीदारांची नावे

84	प्रा. गुलाबराव तायडे, नाशिक	रु. 75
85	डॉ. निलकंठ भालचंद्र सप्रे, पुणे	रु. 150

विदर्भाचा रस्ते विकास

विनायक देशपांडे *

अंजली कुलकर्णी *

कोणत्याही प्रदेशाच्या एकंदर विकासास वाह-
तुकीचा विकास हा कारणीभूत आणि परिणामकारक
घटक आहे. वाहतुकीचा विकास तपासण्याच्या दृष्टीने
दर 100 चौरस किलोमीटर क्षेत्राशी आणि दर एक
लाख लोकसंख्येशी रस्त्यांच्या लांबीचे प्रमाण ही
प्रमाणके (norms) सामान्यतः वापरली जातात.
औद्योगिक विकास जलद घडवून आणण्याच्या दृष्टीने
वाहतूक व्यवस्थेची महत्त्वपूर्ण भूमिका असते. विदर्भाची
उद्योगीकरणात असलेली पीछेहाट आणि अतिमंद
आर्थिक विकास याला परिवहनाची कमतरता आणि
असमतोल हे घटक कारणीभूत असावेत. प्रदेशाच्या वा
जिल्हाच्या क्षेत्रामध्ये खेडी व शहरे यामधील अंतर
रस्त्यांच्या साहाय्याने कमी केल्याशिवाय उद्योगीकरण
आणि शहरीकरणाच्या प्रक्रियेस चालना मिळणार नाही.
वाहतूक व्यवस्थेमार्फतच शेतीमालास योग्य भाव,
उद्योगीकरण आणि प्रादेशिक विकास या गोष्टी साध्य
होऊ शकतील. कृषिप्रधान देशाच्या आर्थिक प्रगतीचे
मोजमाप रस्ते वाहतुकीवरून केले जाते.

विभागीय मागासलेपणाचा विचार करित अस-
ताना त्या विभागाच्या निरनिराळ्या क्षेत्रातील विकास
पातळीचे आणि विकास विभागाचे मोजमाप करण्याची
आवश्यकता आहे. तसेच विकासाकरिता लागणाऱ्या
आधारभूत संरचनेच्या बाबतीत समतोल साधण्याच्या
दृष्टीने सद्यस्थितीत असलेली संरचना आणि त्यातील
असमतोल या गोष्टींचा परामर्श घेण्याची गरज आहे.
प्रस्तुत अभ्यासात विदर्भाच्या रस्ते विकासाची स्थिती,
त्यात होत असलेला विकास, रस्ते विकासातील अडथळे
आणि तो दूर करण्यासाठी लागणारा खर्च या बाबींचा
थोडक्यात आढावा घेतला आहे.

रस्त्यांच्या विकासाचा आराखडा प्रथमच 1943
साली राष्ट्रीय पातळीवर तयार करण्यात आला. या
योजनेनुसार रस्त्यांचे वर्गीकरण रस्त्यांच्या लांबीची
उद्दिष्टे पूर्ण करण्याच्या दृष्टीने करण्यात आले. राष्ट्रीय
महामार्ग, राज्य महामार्ग, प्रमुख जिल्हा मार्ग, इतर

* अर्थशास्त्र विभाग, नागपूर विद्यापीठ, नागपूर.

ऑक्टोबर-डिसेंबर 1993, खंड 17, अंक 3

239

जिल्हा मार्ग आणि ग्रामीण मार्ग असे रस्त्यांचे वर्गीकरण प्रथमच केले गेले. यापैकी राष्ट्रीय महामार्ग, राज्य महामार्ग व प्रमुख जिल्हा मार्ग यांना 'मुख्य रस्ते' असे म्हटले जाते. इतर जिल्हा मार्ग आणि ग्रामीण मार्ग यांना 'इतर रस्ते' म्हटले जाते. हा राष्ट्रीय पातळीवरील आराखडा 'नामपूर योजना' या नावाने प्रसिद्ध आहे.

नियोजन कालावधीत रस्ते विकासाला आणि पर्यायाने ग्रामीण आणि औद्योगिक विकासाला अप्रक्रम देण्यात आला. 1961-81 या कालावधीसाठी रस्ते बांधणी कार्यक्रमाचा एक नवा आराखडा तयार करण्यात आला. 'नामपूर योजने'मध्ये रस्त्यांच्या लांबीच्या संदर्भात जे लक्ष्य समोर ठेवले होते त्यापेक्षा दुप्पट लांबीचे रस्ते बांधून काढण्याचे लक्ष्य ठेवण्यात आले. प्रदेशांचे विकसित, अर्धविकसित आणि अविकसित असे तिहेरी वर्गीकरण करण्यात आले. आणि सापेक्षतः विकसित भागांमध्ये रस्त्याची लांबी जास्त ठेवण्याचे धोरण स्वीकारले गेले.

1961-81 ची रस्ते विकासाची सुधारित योजना

1961-81ची रस्ते विकासाची योजना राष्ट्रीय पातळीवर तयार केलेली होती. ती योजना तयार केल्यानंतरच्या काळात स्थानिक परिस्थिती आणि विकासविषयक गरजा तसेच या दोन्हीमध्ये झालेला बदल लक्षात घेऊन, स्थानिक लोकप्रतिनिधींशी सल्ला-मसलत करून, राज्याची ही योजना 1976 साली सुधारण्यात आली. रस्ते विकासाची सुधारित योजना म्हणून ती ओळखली जाते. नंतर पुढे 1978 साली 'इतर जिल्हा मार्ग' आणि खेडेगावांना जोडणारे 'ग्रामीण मार्ग' यांच्या बांधकामांचा व सुधारणांचा एक कार्यक्रम हाती घेण्यात आला. पुढे किमान गरजांच्या कार्यक्रमात याच अंतर्भाव करण्यात आला. किमान गरजांच्या कार्यक्रमांतर्गत रस्त्यांच्या संदर्भातील उद्दिष्टे पुढीलप्रमाणे आहेत.

(1) 1,500 व त्याहून अधिक लोकसंख्या असलेली सर्व खेडी 1990 पूर्वी बारमाही खेडीच्या रस्त्यांनी जोडली जावीत. यापैकी 50 टक्के गावे 1985 पूर्वीच जोडली जावीत.

(2) 1,000-1,500 यामधील लोकवस्तीची 50 टक्के खेडी बारमाही खेडीच्या रस्त्यांनी 1990 पूर्वी आणि त्यापैकी निम्मी 1985 पूर्वी जोडली पाहिजेत.

प्रस्तुत अभ्यासात प्रामुख्याने 'इतर जिल्हा मार्ग' व 'ग्रामीण मार्ग' यांचा विचार करण्यात आला आहे. नामपूर योजनेच्या आराखड्याप्रमाणे या रस्त्यांना 'इतर रस्ते' म्हटले जाते. ग्रामीण उद्योगीकरण तसेच कच्च्या व पक्क्या मालाची ने-आण करण्याच्या दृष्टीने 'इतर मार्ग' (जिल्हा व ग्रामीण) अधिक महत्त्वाचे आहेत. रस्त्यांच्या विकासाचे हे विश्लेषण विदर्भातील जिल्हांपुरतेच मर्यादित आहे.

देशातील एक प्रगत राज्य म्हणून महाराष्ट्र राज्य ओळखले जाते. या राज्यातील रस्त्यांची लांबी 1 एप्रिल 1961 रोजी 16,068 कि.मी. इतकी होती. यात वाढ होऊन 1991 साली ती 1,00,095 कि.मी. झाली. गेल्या 25 वर्षांत इतर रस्त्यांचे जाळे 84,027 कि.मी. एवढे वाढले या वाढीचा दर राज्य पातळीवर प्रतिवर्षी 20.92 टक्के येतो.

इतर रस्त्यांची दर 100 चौरस किलोमीटर क्षेत्राची घनता 1991 सालाकरिता 32.53 कि.मी. तर फक्त ग्रामीण रस्त्यांची 19.19 कि.मी. येते. ग्रामीण रस्त्यांचे जाळे अधिक पसरविण्यासाठी आणि दळणवळण वाढविण्यासाठी रस्ते जास्त प्रमाणात बांधून ही घनता वाढविण्याची गरज आहे. त्यादृष्टीने महाराष्ट्र राज्यात वाव आहे.

1,000 लोकसंख्या असलेली खेडी आणि ज्यांचा अंतर्भाव किमान गरजांच्या कार्यक्रमात करण्यात आला होता अशी एकूण 11,324 खेडी 1986 साली होती. महाराष्ट्रातील प्रादेशिक असमतोलावरील मत्पक्षीयन समितीच्या अहवालानुसार ज्यांची लोकसंख्या 500 पेक्षा कमी होती अशी फक्त 34 खेडी रस्त्यांना जोडली गेली. तसेच 500-1,000 दरम्यान लोकसंख्या असलेली 45 खेडी 1981 पर्यंत जोडण्यात आल्या होती. यावरून असे लक्षात येते की, अजूनदेखील बरीच खेडी रस्त्यांनी जोडण्यात आली नाहीत. अजूनदेखील 1000 च्या वर लोकसंख्या असलेली खेडी अशी आहेत

की, त्यांना पावसाळ्याच्या दिवसात शहरात येण्या-
करीता रस्त्यांची व्यवस्था नाही.

राज्यातील 9 जिल्हे मिळून विदर्भाचा प्रदेश आहे. विदर्भ भारताच्या अगदी मध्यभागी वसलेले आहे. येथील इतर रस्त्यांची लांबी 1961 साली फक्त 1,736 कि.मी. होती. एकूण लांबी महाराष्ट्र राज्याच्या फक्त 10-80 टक्के इतकी होती. 1991 साली रस्त्यांचे जाळे 23,655 कि.मी. झाले. याची टक्केवारी राज्याच्या एकंदर रस्त्यांच्या 23-63 टक्के येते. गेल्या 25 वर्षांत विदर्भातील इतर रस्त्यांची वाढ 21,919 कि.मी. नी झाली. रस्ते बांधणीचा वाढीचा दर प्रति-वर्षासाठी साधारण 50-50 टक्के येतो. इतर रस्त्यांचे दर 100 चौरस किलोमीटर क्षेत्राशी प्रमाण 24-23 कि.मी. एवढे येते राज्याचे हेच प्रमाण 32-53 कि.मी. आहे विदर्भातील ग्रामीण रस्त्यांचे हेच प्रमाण 1991 सालाकरिता 17-70 कि.मी. आहे. वॉडकर समितीच्या अहवालानुसार, 1981 साली 500 च्या खाली लोक-संख्या असलेल्या आणि रस्त्यांना जोडलेल्या खेड्यांची संख्या फक्त 24 होती. तसेच 500-1000 लोकसंख्या असलेली 30 खेडी रस्त्यांना जोडली होती. अजूनदेखील बऱ्याच मोठ्या संख्येने रस्त्यांचा विकास घडवून आण-ण्याची आवश्यकता आहे.

तक्ता 1 च्या साहाय्याने दर चौरस किलोमीटर क्षेत्राशी आणि दर लाख लोकसंख्येशी रस्त्यांचे प्रमाण ही विकासाची प्रमाणके वापरून विदर्भाच्या जिल्ह्यां-तील रस्त्यांच्या विकासाचा आढावा घेतला आहे. एकूण रस्त्यांची वाढ 1990-91 या सालात 1950-51 च्या तुलनेत फारच लक्षणीय आहे. दर 100 चौ.कि.मी. क्षेत्राशी असलेले रस्त्यांचे प्रमाण 5-13 कि.मी. पासून 43-73 कि.मी. पर्यंत वाढले. तसेच दर एक लाख लोक-संख्येसाठी 1950-51 या वर्षी रस्त्यांची लांबी फक्त 60-81 कि.मी. होती, ती 1990-91 या वर्षात 244-62 कि.मी. झाली. विदर्भातील रस्त्यांची वाढ जरी लक्षणीय असली तरी बऱ्याच मोठ्या प्रमाणावर आंतर-जिल्हा असमतोल आढळून येतो. 1990-91 या वर्षी गडचिरोली जिल्ह्यात दर 100 चौ. कि.मी. क्षेत्राशी रस्त्यांचे प्रमाण 25-70 कि.मी. होते, तर भंडारा जिल्ह्याचे हे प्रमाण 64 कि.मी. होते. याउलट दर लाख लोकसंख्येशी रस्त्यांचे प्रमाण गडचिरोली या

जिल्ह्यात 1990-91 यावर्षी सर्वात जास्त, म्हणजे 618-52 कि.मी. होते. नागपूर जिल्ह्यात हेच प्रमाण इतर जिल्ह्यांच्या तुलनेने फारच कमी होते. 1950-51 या वर्षाची तुलना केल्यास असे दिसते की, चंद्रपूर जिल्ह्यात दर 100 चौरस कि.मी. क्षेत्राशी असलेले प्रमाण सर्वात कमी, म्हणजे 3-78 कि.मी. होते. मात्र दर एक लाख लोकसंख्येशी रस्त्यांचे असलेले प्रमाण याच जिल्ह्यासाठी सर्वात जास्त, म्हणजे 86-20 कि.मी., इतके होते.

विदर्भातील एकूण रस्त्यांच्या विकासाचा आढावा घेतल्यानंतर आता इतर जिल्हा मार्ग व ग्रामीण मार्ग यांचा विचार करू. विकासाच्या प्रक्रियेत या रस्त्यांच्या विकासाला अनन्यसाधारण महत्त्व आहे इतर रस्त्यांची लांबी, क्षेत्रफळ, खेड्यांची संख्या याबाबतची जिल्हा-वार सांख्यिकी माहिती तक्ता 2 मध्ये दाखविली आहे.

दर चौरस किलोमीटर क्षेत्राशी इतर रस्त्यांचे प्रमाण अगदी कमी गडचिरोली जिल्ह्याचे (14-49 कि.मी.) आढळते, तर सर्वात जास्त प्रमाण नागपूर जिल्ह्याचे (52-37) किलोमीटर आहे. राज्य सरा-सरीच्या वर असलेले विदर्भातील तीन जिल्हे दिसतात. यात नागपूर, भंडारा व चंद्रपूर या जिल्ह्यांचा समावेश होतो. परंतु इतर सहा जिल्हे राज्य सरासरीच्या बरेच खाली आहेत. महाराष्ट्र राज्याची सरासरी (दर 100 चौ. कि.मी. क्षेत्राशी इतर रस्त्यांची घनता) 32-53 कि.मी. एवढी आहे. जिल्ह्यांची सरासरी वाढविल्यास राज्य सरासरीचे निर्दिष्ट केलेले उद्दिष्ट साध्य करण्यास मदत होईल. राज्याकरिता दर 100 चौरस कि.मी. मागे 65 कि.मी. हे उद्दिष्ट 2001 पर्यंत गाठावयाचे आहे.

दर एक लाख लोकसंख्येशी रस्त्यांच्या लांबीचे प्रमाण विदर्भाच्या जिल्ह्यांच्या बाबतीत 86-38 ते 260-11 कि.मी. या दरम्यान आहे. सर्वात कमी बुलढाणा बुलढाणा जिल्ह्याचे असून सर्वात जास्त गडचिरोली जिल्ह्याचे आहे. राज्याची सरासरी या प्रमाणाच्या संदर्भात 127-11 कि.मी. असून विदर्भातील 3 जिल्हे सरासरीच्या खाली आहेत. यात बुलढाणा, अकोला व यवतमाळ हे जिल्हे येतात.

तक्ता 1

विदर्भातील एकूण

जिल्हा	1950-51			1960-61		
	रस्त्यांची लांबी	दर 100 चौ.कि.मी. क्षेत्रास प्रमाण	दर 1 लाख लोकसंख्येस रस्त्यांचे प्रमाण	रस्त्यांची लांबी	दर 100 चौ.कि.मी. क्षेत्रास प्रमाण	दर 1 लाख लोकसंख्येस रस्त्यांचे प्रमाण
1 बुलढाणा	589	6.04	62	589	9.56	63.00
2 अकोला	650	6.13	68.42	857	8.14	44.76
3 अमरावती	814	6.60	66	1225	10.00	99.00
4 यवतमाळ	490	3.62	53	1279	9.46	116.00
5 नागपूर	633	6.00	51	745	8.00	49.00
6 भंडारा	477	4.77	41.79	632	6.73	49.84
7 चंद्रपूर	908.20	3.78	86.20	1156.80	2.57	93.40
8 वर्धा	378	7.00	60	537	7.00	85.00
9 गडचिरोली	-	-	-	-	-	-
विदर्भ	4939	5.13	60.81	7020.80	7.18	17.32

टीप : गडचिरोली जिल्हा स्वतंत्रपणे अस्तित्वात आल्यानंतर त्या जिल्ह्याचे वेगळे आकडे 1991-92 या वर्षासाठी दिले आहेत.

संदर्भ : जिल्हा सामाजिक व आर्थिक समालोचन, 1990-91.

इतर जिल्हा रस्ते व ग्रामीण रस्ते या प्रमाण-कांचा विचार केल्यास महाराष्ट्र राज्य व विदर्भाच्या सरासरीत फारसा फरक आढळून येत नाही विदर्भात हे प्रमाण दर 100 चौ. मी. क्षेत्राशी 9.91 कि. मी. तर महाराष्ट्र राज्यात 12.53 कि. मी. येते. गडचिरोली जिल्हा या बाबतीत मागासलेला असल्याचे आढळून येते. या जिल्हाकरिता हे प्रमाण फक्त 3.47 कि. मी आहे तर सर्वात जास्त प्रमाण भंडारा जिल्हाचे आहे.

दर एक लाख लोकसंख्येमागे इतर जिल्हा मार्गांची लांबी विदर्भात महाराष्ट्राच्या सरासरीपेक्षा

जास्त आहे. महाराष्ट्राची सरासरी 48.18 कि. मी. असून विदर्भाची 55.43 किलोमीटर आहे. ग्रामीण मार्गांची दर एक लाख लोकसंख्येमागे असलेली लांबी विदर्भात महाराष्ट्र राज्याच्या तुलनेत बरीच जास्त आहे. ही घनता महाराष्ट्र राज्यासाठी 78.12 कि.मी. तर विदर्भात 99.2 कि. मी. आहे.

विदर्भाच्या जिल्ह्यातील इतर रस्त्यांचा अनुश्लेष

सुरुवातीलाच नमूद केल्याप्रमाणे 'इतर रस्ते' यामध्ये 'इतर जिल्हा मार्ग आणि खेड्यांना जोडणारे ग्रामीण मार्ग' यांचा अंतर्भाव होतो. या इतर रस्त्यांच्या

रस्त्यांचा विकास

(आकडे कि.मी. मध्ये)

1970-71			1980-81			1990-91		
रस्त्यांची लांबी	दर 100 चौ.कि.मी. क्षेत्रास प्रमाण	दर 1 लाख लोकसंख्येस रस्त्यांचे प्रमाण	रस्त्यांची लांबी	दर 100 चौ.कि.मी. क्षेत्रास प्रमाण	दर 1 लाख लोकसंख्येस रस्त्यांचे प्रमाण	रस्त्यांची लांबी	दर 100 चौ.कि.मी. क्षेत्रास प्रमाण	दर 1 लाख लोकसंख्येस रस्त्यांचे प्रमाण
1927	19.70	181	3235	35.62	240	3735	38.66	248
1751	16.52	147.26	3581	33.88	238.73	4365	41.00	242
1944	16.0	125	2663	27.36	218	4800	46.31	304
2294	16.47	161	4444	32.71	256	5272	38.76	256
1159	12.00	60	3483	37.00	142	5792	58.00	224
1804	19.43	114.13	3517	40.43	219.81	5974	64.00	325
2651	10.17	162.10	5484	21.90	329.39	6326	59.00	446
1125	8.50	177	2296	17.80	294	2558	44.78	305
-	-	-	-	-	-	3868	5725.70	61852
14655	14.99	109.35	28703	32.10	233.32	42690.57	43.73	244.62

जाळ्याच्या बाबतीत 1990-91 मध्ये निरनिराळ्या जिल्ह्यात बरीच असमानता होती. प्रत्येक जिल्ह्याची सरासरी राज्याच्या सध्याच्या सरासरी एवढी हीण्या-साठी किती रस्ते झाले पाहिजेत तसेच त्याकरिता किती खर्च लागेल तो मापदंडाने काढण्यात आला. विदर्भातील फक्त भंडारा जिल्हा सोडल्यास इतर सर्व जिल्हे 'इतर रस्त्यांच्या बाबतीत' राज्य सरासरी-पेक्षा कमी असल्याचे आढळून येते. याबाबतची माहिती तक्ता 3 मध्ये दिली आहे. 1991 च्या माहितीनुसार सर्वात जास्त अनुशेष गडचिरोली या जिल्ह्यासाठी दिसतो. इतर जिल्हा मार्गांच्या बाबतीत राज्य सरा-सरीपेक्षा या जिल्ह्याचे दर 100 चौरस कि.मी.

क्षेत्राशी असलेले प्रमाण 9.06 कि.मी.ने कमी आहे. तर ग्रामीण मार्ग 8.97 कि.मी.ने कमी आहे. आहेत, चंद्रपूर जिल्ह्याचे हेच प्रमाण फक्त 0.76 कि.मी. एवढे येते. सर्वात कमी अनुशेष चंद्रपूर जिल्ह्याचा येतो. दांडेकर समितीच्या अहवालानुसार या जिल्ह्याचा अनुशेष 1984 सालापर्यंत बराच जास्त होता. याचे कारण तेव्हा गडचिरोली हा जिल्हा चंद्रपूर जिल्ह्यात समाविष्ट होता. त्यामुळे कदाचित हा अनुशेष चंद्रपूर जिल्ह्यासाठी तेव्हा जास्त असावा. इतर जिल्हा मार्गांचा या आठ जिल्ह्यांचा अनुशेष (राज्य सरा-सरीपेक्षा कमी) 26.88 कि.मी. इतका येतो तर ग्रामीण मार्गांचा हाच अनुशेष 50.71 कि.मी. येतो.

विदर्भातील इतर रस्त्यांबाबतची

जिल्हा	लोकसंख्या (1991 प्रमाण लाखात)	चौरस कि. मी. क्षेत्र	खेड्यांची संख्या	इतर जिल्हा मार्ग (कि. मी.)	इतर जिल्हा मार्ग घनता	
					दर 100 चौरस कि. मी. क्षेत्राशी प्रमाण (कि. मी.)	दर 1 लाख लोकसंख्येशी प्रमाण (कि. मी.)
1 बुलढाणा	18.81	9670	1400	954	10.18	50.72
2 अकोला	22.11	10575	1743	806	7.62	36.45
3 अमरावती	22.09	12210	1999	1722	14.10	77.95
4 यवतमाळ	20.74	13584	2005	1396	10.28	67.33
5 वर्धा	10.65	6310	1371	442	7.00	41.50
6 नागपूर	32.80	9931	1874	1044	10.51	31.83
7 भंडारा	21.04	9213	1774	1515	16.44	82.00
8 चंद्रपूर	17.68	10694	1764	1259	11.77	71.21
9 गडचिरोली	8.60	15433	1664	535	3.47	62.20
10 विदर्भ	174.52	97620	15594	9373	9.91	55.43
11 महाराष्ट्र	787.48	307713	41833	38573	12.53	48.98

संदर्भ : (1) मंत्री (सार्वजनिक बांधकाम) यांची क्षेत्रीय पुनर्विलोकन बैठक, सन 1992, नागपूर सा. बां. प्रादेशिक विभाग.
(2) जिल्हा सामाजिक व आर्थिक समालोचन, 1990-91.

एकंदरित इतर रस्त्यांचा अनुशेष 77.59 कि. मी. एवढा आहे.

तक्ता 3 मध्येच खर्चाविषयीचे अंदाजी आकडे दिले आहेत. प्राप्त माहितीनुसार 1 कि. मी. इतर जिल्हा मार्ग तयार करण्याकरिता (1991 च्या किमतीनुसार) 2.80 लक्ष रुपये लागतात. काळी माती असल्यास प्रति कि. मी. 35,000 रुपये जास्त खर्च करावे लागतात. तसेच प्रत्यक्ष लागणाऱ्या खर्चाच्या 15 टक्के अधिक रक्कम आदिवासी व घाटीच्या भागाकरिता खर्च करावी लागते. ग्रामीण मार्ग तयार करण्याकरिता सुरुवातीची रक्कम दर कि. मी. ला 2.50 लक्ष रुपये लागते. बाकी इतर जास्तीचा खर्च त्याच

प्रमाणात या प्रकारच्या रस्त्यांना देखील लागतो. या हिशेबाने हा खर्चाचा अंदाज काढला आहे.

1991 या वर्षासाठी प्राप्त झालेल्या माहितीनुसार विदर्भातील इतर रस्त्यांच्या बाबतीत मागासलेल्या 8 जिल्हांच्या राज्य सरासरीपर्यंत आणण्याकरिता एकूण 9,233 कि. मी. रस्ते बांधण्याची आवश्यकता आहे. याकरिता 1991 च्या किमतीनुसार 273 कोटी 14 लाख रुपये खर्च करावे लागतील. ही रक्कम राज्य सरकारमार्फत पुरविण्यात आल्यास विदर्भातील इतर जिल्हा मार्ग व ग्रामीण मार्ग यांचा अनुशेष दूर होण्यास मदत होईल. प्रस्तुत अभ्यासात अनुशेष काढताना फक्त दोन प्रकारच्या रस्त्यांचा विचार करण्यात आला आहे.

जिल्हानिहाय माहिती (1990-91)

ग्रामीण मार्ग (कि.मी.)	ग्रामीण मार्गाची घनता		इतर रस्ते (इतर जिल्हा ग्रामीण मार्ग)	इतर रस्ते घनता	
	दर 100 चौ. कि. मी. क्षेत्रास प्रमाण (कि.मी.)	दर 1 लाख लोकसंख्येशी प्रमाण (कि.मी.)		दर 100 चौरस कि. मी. क्षेत्रास प्रमाण (कि. मी.)	दर 1 लाख लोकसंख्येशी प्रमाण (कि. मी.)
671	6.93	35.65	1625	16.80	86.38
1223	11.56	55.31	2029	19.19	91.77
1554	12.73	70.35	3276	26.83	148.30
1070	7.88	51.63	2467	18.16	118.97
1206	19.11	113.24	1648	26.12	154.74
4157	41.85	126.74	5201	52.37	158.57
2782	30.20	132.22	4297	46.64	204.23
2916	27.27	164.93	4175	39.04	236.14
1702	11.02	197.90	2237	14.49	260.11
17281	17.70	99.02	26655	27.30	152.73
61522	19.19	78.12	100095	32.53	127.11

इतर जिल्हा मार्गांचा भौतिक अनुशेष एकूण 3,110 कि. मी. येतो. हा दूर करण्याकरिता सद्यः किमतीनुसार 98 कोटी 32 लाख रुपये लागतील. विदर्भातील एकूण इतर रस्त्यांच्या अनुशेषात ग्रामीण मार्गांचा अनुशेष सर्वात जास्त आहे. हा अनुशेष 6,123 कि. मी. येतो. याकरिता 174 कोटी 82 लाख रुपयांची तरतूद करावी लागेल.

जिल्हावार अनुशेषाचा विचार केल्यास असे लक्षात येते की, सर्वात जास्त अनुशेष इतर रस्त्यांच्या बाबतीत गडचिरोली या जिल्ह्याचा आहे. 2,781.80 कि.मी. एवढा इतर रस्त्यांचा अनुशेष दूर करण्यासाठी 84 कोटी 78 लाख रुपयांची तरतूद या एकट्या

जिल्ह्यासाठी करावी लागेल. एकूण विदर्भाच्या इतर रस्त्यांच्या अनुशेषात या जिल्ह्याचा अनुशेष 31.04 टक्के इतका येतो. इतर जिल्हा मार्गांचा अनुशेष 450 कोटी 3 लाख रुपये तर ग्रामीण मार्गांचा 397 कोटी 4 लाख रुपये येतो. सद्यःस्थितीत चंद्रपूर जिल्ह्याचा अनुशेष या रस्त्यांच्या बाबतीत कमी असून तो दूर करण्याकरिता 2 कोटी 60 लाख रुपयांची तरतूद करण्याची आवश्यकता आहे.

अनुशेषाच्या बाबतीत गडचिरोली जिल्ह्याच्या खालोखाल यवतमाळ जिल्हा येतो. या जिल्ह्याचा इतर रस्त्यांचा अनुशेष 1,950.12 कि.मी. आहे. त्याकरिता 56 कोटी 49 लाख रुपयांची तरतूद करावी लागेल.

तक्ता 3

विदर्भातील जिल्ह्यांचा इतर रस्त्यांच्या बाबतीतला अनुशेष

जिल्हा	इतर जिल्हा मार्ग		ग्रामीण मार्ग		इतर रस्ते	
	अनुशेष (कि.मी.) चौ.कि.मी. क्षेत्राशी प्रमाण	रस्ते तयार करण्याला लागणारा खर्च (लाख रुपये)	अनुशेष (कि.मी.) चौ.कि.मी. क्षेत्राशी प्रमाण	रस्ते तयार करण्याला लागणारा खर्च (लाख रुपये)	अनुशेष (कि.मी.) चौ.कि.मी. क्षेत्राशी प्रमाण	रस्त्याकरिता लागणारा एकूण खर्च (लाख रुपये)
1 बुलढाणा	257.47	810.76	1262.37	3597.65	1519.84	4408.41
2 अकोला	519.05	1635.38	890.94	2538.60	1409.99	4173.98
3 अमरावती	-	-	886.78	2527.20	886.78	2527.20
4 यवतमाळ	305.59	962.95	1644.53	4686.43	1950.12	5649.38
5 वर्धा	348.64	1097.62	55.37	157.30	404.01	1254.92
6 नागपूर	200.35	561.38	-	-	200.35	561.38
7 भंडारा	-	-	-	-	-	-
8 चंद्रपूर	80.96	260.89	-	-	80.96	260.89
9 गडचिरोली	1398.75	4503.48	1483.05	3974.92	2781.80	8478.40
एकूण	3110.81	9832.46	6123.04	17482.10	9233.85	27310.56

टीप : 1 लागणारा खर्च 1991 च्या किमतीनुसार मोजण्यात आला आहे.

2 इतर जिल्हा मार्गाचा खर्च रु. 2.80 लाख प्रति किलोमीटर यानुसार काढण्यात आला आहे.

3 ग्रामीण मार्गाचा खर्च रु. 2.50 लाख प्रति किलोमीटर हा आधार घेऊन मोजण्यात आला आहे.

4 जिल्ह्यामध्ये काढ्या मातीचे प्रमाण असल्यास 35,000 रुपये प्रति किलोमीटर खर्च घेतले आहेत.

5 आदिवासी जिल्ह्याकरिता एकूण खर्चाच्या 15 टक्के रक्कम अधिक घेतली आहे.

ग्रामीण मार्गांच्या संदर्भात या जिल्ह्याचा अनुशेष सर्वात जास्त येतो. एकूण ग्रामीण मार्गांच्या अनुशेषा-पैकी या जिल्ह्याचा अनुशेष 26.81 टक्के येतो. 1,644.53 किलोमीटर लांबीचे ग्रामीण मार्ग तयार करण्याकरिता या जिल्ह्यासाठी 46 कोटी 86 लाख रुपये खर्च करावे लागतील. वर्धा जिल्ह्याचा ग्रामीण मार्गांचा अनुशेष सर्वात कमी, म्हणजे 1 कोटी 57 लाख रुपये, येतो.

प्राप्त माहितीनुसार नागपूर आणि चंद्रपूर हे जिल्हे ग्रामीण मार्गांच्या बाबतीत राज्य सरासरीपेक्षा मागे नाहीत, तर अमरावती जिल्हा इतर जिल्हा मार्गांच्या संदर्भात पुढारलेला आढळतो. भंडारा जिल्ह्याचा अनुशेष दोन्ही रस्त्यांच्या बाबतीत पूर्णपणे दूर झाल्याचे दिसते. विदर्भातील बहुतेक जिल्ह्यांमध्ये काढ्या मातीचे प्रमाण अधिक असल्यामुळे जास्तीचे 35,000 रुपये प्रतिकिलोमीटर खर्च करावे लागतील.

हा खर्च लक्षात घेऊनच रस्ते तयार करण्याला लागणारा एकंदर खर्च काढण्यात आला आहे. तसेच चंद्रपूर, गडचिरोली हे आदिवासी जिल्हे असल्यामुळे 15 टक्के अधिक रक्कम खर्च करावी लागेल.

इतर रस्त्यांच्या बाबतीतली त्रुटी दाखविताना फक्त चौरस कि.मी. क्षेत्राशी असलेले प्रमाण याचाच आधार घेतला आहे. या घटकाव्यतिरिक्त लोकसंख्येची वाढ, औद्योगिक विकास, जलसिंचनाचे प्रकल्प, वगैरे कारणांमुळेदेखील रस्त्याचे जाळे पसरविण्याची आवश्यकता असते. सध्या कार्यान्वित असलेल्या काही प्रकल्पांमुळेदेखील (उदाहरणार्थ, अप्पर वर्धा आणि इंदिरा सागर) विदर्भाच्या प्रदेशात आमूलाग्र बदल होण्याची शक्यता आहे. या बदलांमुळेदेखील अस्तित्वात असलेल्या रस्त्यांवर अधिक भर पडण्याची शक्यता आहे.

विदर्भाच्या एकूण आर्थिक अनुशेषात रस्ते विकासाचा अनुशेष सत्यशोधन समितीद्वारा रु.291.43 कोटी अनुमानित करण्यात आला. हा अनुशेष 1982-83 च्या किमतींवर आधारलेल्या मापदंडानुसार होता. प्रस्तुत अभ्यासात तक्ता 3 मध्ये दिलेल्या माहितीनुसार फक्त दोन प्रकारच्या रस्त्यांचा अनुशेष रु. 273.14 कोटींचा येतो. 1982-83 ते 1991-92 या दरम्यान किंमत वाढीमुळे अनुशेषाच्या रकमेतदेखील मोठ्या प्रमाणावर बदल झाला. राष्ट्रीय महामार्ग व राज्य महामार्ग यांचादेखील विचार केल्यास सध्याच्या किमतीनुसार 1 एप्रिल, 1992 रोजी असलेला विदर्भाचा उर्वरित भौतिक अनुशेष दूर करण्यासाठी सुमारे 360 कोटीपेक्षा अधिक तरतूद करण्याची आवश्यकता आहे.

सातवी पंचवार्षिक योजना आणि 1990-91 तसेच 1991-92 या सात वर्षांमध्ये विदर्भाच्या एकूण अनुशेषावरील खर्च रु. 825.88 कोटी झाला. त्यात रस्ते विकासाच्या अनुशेषावर सुमारे 14 टक्के, म्हणजेच 115.62 कोटी रुपये खर्च करण्यात आले. रस्त्यांच्या बाबतीत विदर्भाचा अनुशेष मोठा असून त्यासाठी सातव्या योजनेतील तरतूद अत्यंत अपुरी होती हे स्पष्ट आहे. महाराष्ट्राच्या निरनिराळ्या भागात असमतोल

निर्माण होण्याला रस्ते हे एक प्रमुख कारण आहे. या सोयीवरच शेती, औद्योगिक आणि सर्वांगीण विकास अवलंबून असतो. हे लक्षात घेतल्यास हा अनुशेष तातडीने दूर करण्याची गरज आहे.

ग्रामीण रस्त्यांमध्ये सुधारणा होऊन वाढ झाल्यास त्याचा परिणाम शहरी भागातील मागणी वाढण्यास होईल. ग्रामीण भागाने तयार होणाऱ्या वस्तू चांगल्या किमतींना विकता येईल. त्यामुळे रोजगार वाढण्यास मदत होईल. तसेच शहरी भागातील वस्तू ग्रामीण भागात पोहोचविण्याकरितादेखील उत्तम वाहतूक व्यवस्था आवश्यक आहे. अशा रीतीने इतर रस्त्यांमध्ये सुधारणा झाल्यास बरेच आर्थिक फायदे मिळू शकतील.

संदर्भ सूची

(टीप : प्रस्तुत लेखाच्या मांडणीमध्ये विजय वैद्य, अर्थशास्त्र विभाग, नागपूर विद्यापीठ यांचे मार्गदर्शन लाभले, त्याबद्दल लेखकद्वय त्यांचे ऋणी आहेत.)

- 1 Kadiyali, L. R. 'Road Transport Demand Forecast for 2001' JOURNAL OF INDIAN ROAD CONGRESS, Vol. 48,3, November 1987.
- 2 REPORT OF THE FACT-FINDING COMMITTEE FOR REGIONAL IMBALANCES, 1984, Government of Maharashtra.
- 3 Vaidya, V. M. and Jog, S. P. 'Techno-Economic Evaluation of Deficiencies in Rural Road Transportation With Special reference to Vidarbha Region', Paper presented at the International Seminar on 'Rural Transportation,' New Delhi, April 26-28, 1989.

4 अनुशेष दूर करण्यासाठी (अ) 1991-92 च्या वार्षिक योजनेत केलेल्या विशेष तरतुदी, (आ) 31 मार्च, 1991 अखेर झालेली प्रगती दर्शविणारी पुस्तिका, महाराष्ट्र शासन, नियोजन विभाग, एप्रिल 1991.

5 मंत्री (सार्वजनिक बांधकाम) यांची क्षेत्रीय पुनर्वि-
लोकन बैठक, 1992, नागपूर, सा. बां. प्रादेशिक
विभाग.



मराठी अर्थशास्त्र परिषद

प्रा. मो. स. भावे पारितोषिक

मराठी अर्थशास्त्र परिषदेच्या वतीने दरवर्षी 'अर्थसंवाद' मध्ये प्रसिद्ध होणाऱ्या सर्वोत्तम लेखास रु. 500 चे 'प्रा. मो. स. भावे पारितोषिक' देण्यात येईल. याची सुहवात 1993-94 या वर्षाच्या अंकातील लेखांपासून होईल. या पारितोषिकासंबंधीचा इतर तपशील पुढीलप्रमाणे :

- (1) संबंधित वर्षात 'अर्थसंवाद' मध्ये प्रसिद्ध झालेल्या स्वतंत्र लेखांचाच विचार पारि-
तोषिकासाठी केला जाईल. यामध्ये (अ) तत्त्वविवेचनात्मक लेख, (आ) देशी/विदेशी
इतर भाषांतील लेखांचा / पुस्तकांचा सुबक अनुवाद / सारांश आणि (इ) सर्वेक्षणात्मक
लेख यांचा समावेश असेल. यामध्ये अधिवेशनातील अध्यक्षीय भाषण आणि पिपरकर
पारितोषिकप्राप्त लेखाचा समावेश होणार नाही.
- (2) लेखाच्या निवडीत (अ) विषयाचा आशय, (आ) विषय मंडणी, (इ) विषयातील
संशोधनाचा गाभा आणि (ई) लेखाविषयी सर्वसाधारण मत या मुद्द्यांना महत्त्व
असेल.
- (3) लेखाची निवड एका त्रिसदस्य परीक्षक मंडळाने होईल. परीक्षक मंडळाचा निर्णय
अंतिम असेल. एखाद्या वर्षी कोणताही लेख पारितोषिकप्राप्त नसल्यास त्या वर्षी
पारितोषिक दिले जाणार नाही. पारितोषिक वितरण परिषदेच्या वार्षिक अधिवेशनात
होईल.

गुलाबराव तायडे
कार्यवाह-सजिनदार.

अर्थशास्त्रातील 'नोबेल' : 1993

प्रास्ताविक

संतोष दास्ताने *

दरवर्षी ऑक्टोबर महिन्यामध्ये विविध विषयां-
मधील सर्वोच्च असे नोबेल पुरस्कार जाहीर होतात.
1901 या वर्षापासून स्वीडनमधील राजधानीचे शहर
स्टॉकहोम येथून ही पारितोषिके जाहीर होतात. नोबेल
फाउंडेशनतर्फे पारितोषिकाची व्यवस्था पाहिली जाते.
स्वीडनमधील रॉयल स्वीडिश अकादमी ऑफ सायन्सेस-
तर्फे प्रामुख्याने या पारितोषिकांची घोषणा होते.
शिवाय नोबेल असेम्ब्ली, स्वीडिश अकादमी आणि
नॉर्वेजियन नोबेल कमिटीचेही यासाठी साहाय्य घेतले
जाते. रसायनशास्त्र, शरीरशास्त्र किंवा वैद्यकशास्त्र,
साहित्यशास्त्र, शांतता, अर्थशास्त्र आणि भौतिकशास्त्र
अशा विषयांमध्ये ही पारितोषिके जाहीर होतात.
सध्या या पारितोषिकाचे मूल्य सुमारे 10 लक्ष अमेरिकी
डॉलर इतके आहे. बँक ऑफ स्वीडनने आपल्या
त्रिशताब्दीनिमित्त एक मोठा निधी या संस्थेकडे 1968
साली सुपूर्द केला. त्यातून 1969 साली प्रथम अर्थ-
शास्त्राचे नोबेल पारितोषिक दिले गेले. त्यानंतर 1993
सालचे पारितोषिक धरून सतत पंचवीस वर्षे अर्थ-
शास्त्रातील हे पारितोषिक दिले गेले. आतापर्यंत
जगातील एकूण 35 अर्थशास्त्रज्ञ या दुर्मिळ बहुमानाचे
मानकरी ठरले. पदवी किंवा पदव्युत्तर अभ्यासक्रमा-
मध्ये ज्यांचे सिद्धान्त सतत अभ्यासाचे लागतात अशी
स्टिगलर, सॅम्युअल्सन, फ्रीडमन, ओह्लिन, मिर्दाल,
औथर लेविस, हिक्स, क्रुझनेट्स अशी नावे या श्रेय-
नामावलीत अर्थातच आहेत. परंतु अर्थशास्त्राच्या
नवनवीन शाखा किंवा सिद्धान्ताचे तसे अर्थ वा मांडणी
यादृष्टीने अॅले, हावेलमो, मार्कोवित्स, शार्प, कोन्न अशा
अर्थशास्त्रज्ञांनाही हा बहुमान प्राप्त झाला आहे.
भौतिकशास्त्रात गेल्या 87 वर्षांत एकूण 144 तज्ज्ञांच्या
गळ्यात ही माळ पडली आहे. वैद्यकशास्त्रात गेल्या 83
वर्षांत 157 व्यक्ती या पुरस्काराने सन्मानित झाल्या
आहेत. त्या तुलनेने अर्थशास्त्रातील ही यादी अजून
छोटीच आहे. अर्थात वर्षेही बरीच कमी आहेत.

* उपपाठ्य आणि अर्थशास्त्र विभागप्रमुख, नवरोसजी
वाडिया महाविद्यालय, पुणे.

1993 या वर्षाचे अर्थशास्त्रातील नोबेल पारि-
तोषिक अमेरिकेतील राॅबर्ट फॉजेल (Fogel) आणि
डग्लस नॉर्थ (North) यांना विभागून देण्यात आले
आहे. आर्थिक इतिहासातील त्यांच्या उत्कृष्ट सैद्धान्तिक
कामगिरीबद्दल ही निवड झाली असे संबंधित प्रसिद्धी-
पत्रकात म्हटले आहे.

राॅबर्ट फॉजेल

फॉजेल (जन्मवर्ष 1926) यांनी बी. ए. पदवी
1948 साली कॉर्नेल विद्यापीठातून, एम. ए. पदवी
1960 साली कोलंबिया विद्यापीठातून आणि पीएच.डी.
पदवी 1963 साली जॉन हॉपकिन्स विद्यापीठातून
मिळविली. त्यांनी इतिहास व आर्थिक इतिहास यामध्ये
अनेक महत्त्वाची पदे सांभाळली. काही काळ ते अमे-
रिकेतील इतिहास सल्लागार समितीचे अध्यक्ष होते.
तेथील आर्थिक इतिहास संस्थेचे 1977-78 या वर्षाचे
ते अध्यक्ष होते. इतिहासातील संख्यात्मक पद्धतीच्या
अभ्यासासाठी शिकागो विद्यापीठात जी समिती आहे
तिचे ते काही वर्षे अध्यक्ष होते. केंब्रिज विद्यापीठाने आधु-
निक इतिहासातील बहुविद्याशाखीय अभ्यासासाठी जी
संशोधन पुस्तकांची मालिका प्रसिद्ध केली आहे तिचेही
ते काही वर्षे मुख्य संपादक होते. भाषिक इतिहासातील
संशोधन, सामाजिक शास्त्राचा इतिहास आणि प्रिन्स्टन
विद्यापीठाची 'इतिहासाच्या अभ्यासातील संख्यात्मक
पद्धती' यावर जी प्रकाशन आहेत या सर्वांच्या संपादक
मंडळावर फॉजेल यांनी काम केले आहे. आपले स्वतंत्र
विचार, ठाशीव आणि तलस्पर्शी अशी अभ्यासपद्धती
आणि आर्थिक इतिहासाच्या अभ्यासास आवश्यक
असणारा पूर्वेग्रहविरहित असा नितळ दृष्टिकोन ही
फॉजेल यांच्याबद्दलची वैशिष्ट्ये आर्वजून सांगता
येतील. राॅचेस्टर, शिकागो आणि हार्वर्ड विद्यापीठात
अध्यापन व संशोधनाचे काम केल्यावर ते 1981 साली
शिकागोला परतले. सध्या ते तेथील वॉलग्रीन फाउंडे-
शनचे संचालक आहेत. तसेच लोकसंख्या अर्थशास्त्राच्या
अभ्यासकेंद्राचेही संचालक आहेत. 1978 पासून ते
अमेरिकेतील 'नॅशनल ब्युरो ऑफ इकॉनॉमिक रिसर्च'
मधील अनेक संशोधन जबाबदाऱ्या सांभाळीत आहेत.
आपल्या अभ्यासपद्धतीत त्यांनी संख्याशास्त्र व अर्थमिती
यातील पद्धतींचा वापर केलेला आढळतो. या शाखांचा
मुख्य अर्थशास्त्राला वापर नवीन नसला तरी आर्थिक

इतिहासात ते निष्कर्ष गोवण्याचे काम फॉजेल यांनी
प्रथमच करून दाखविले. यादृष्टीने ते अभिनेदनास
पात्र आहेत.

फॉजेल यांच्या नावावर पुढील 5 प्रमुख पुस्तके
आहेत.

- (1) THE UNION PACIFIC RAILROAD,
John Hopkins University 1960.
- (2) RAILROADS AND AMERICAN ECO-
NOMIC GROWTH : ESSAYS IN
ECONOMIC HISTORY, John Hopkins
University, 1964.
- (3) REINTERPRETATION OF AMERICAN
HISTORY, Harper and Row, 1971
(सहलेखक : एंजरमन).
- (4) TIME ON THE CROSS - THE ECO-
NOMICS OF AMERICAN NEGRO
SLAVERY, Rittle Brown, 1974
(सहलेखक : एंजरमन).
- (5) SCIENTIFIC HISTORY AND TRADI-
TIONAL HISTORY, Yale University,
1982 (सहलेखक : एल्टन).

त्यांचे लेखन साधारणपणे दोन गटात विभागता येईल.
एक म्हणजे, आर्थिक विकासातील दीर्घकालीन कल
तपासत असताना जी सांख्यिकी पद्धती वापरली जाते
तिच्यात नवनवीन आर्थिक प्रतिमाने वापरणे. यासाठी
प्रदीर्घ कालखंडावरील विस्तृत अशी सांख्यिकी माहिती
मिळविणे, अर्थमिती व सांख्यिकी पद्धती वापरून त्या
माहितीवर प्रक्रिया करणे, त्या माहितीचे विश्लेषण
करणे आणि त्या सर्व घटनांमागील कारणपरंपरांचा
अभ्यास करणे असे गुंतागुंतीचे काम फॉजेल यांनी चिका-
ट्टीने करून दाखविले. त्यात सांख्यिकी पद्धतींचा वापर
केवळ सोपेपणासाठी किंवा सूत्रे बांधण्यासाठी नव्हता,
तर सांख्यिकी पद्धती मूळ विचारधारेची मिसळून गेली
होती. त्यामुळे त्यांच्या अभ्यासातील निष्कर्ष नेहमी
अगदी निराळे आणि क्रांतीकारी ठरले. सामान्यतः
सांख्यिकी पद्धतीने तेच निष्कर्ष वेगळ्या पद्धतीने मांडले
जातात. पण फॉजेल यांच्या रीतीशास्त्रातून पारंपरिक

निष्कर्षाहून कितीतरी निराळे निष्कर्ष शोधून काढले गेले. उदाहरणार्थ, आर्थिक विकासासाठी कारक प्रेरणांच्या अभ्यासात सांस्कृतिक घटकांना केवळ एक 'जाता जाता उल्लेख' यामुळे स्थान नव्हते. परंतु सांस्कृतिक घटकांच्या संख्यात्मक अभ्यासाने विकासाच्या विचारांना एक नवे परिमाण लाभले, एक निराळी दिशा मिळाली. आर्थिक घटनांचा या नव्या विचार-घारेतून अर्थ लावण्याच्या शाखेचे फॉजेल एक अग्रणी अभ्यासक ठरले. आर्थिक व सांस्कृतिक बदलांचा व बचतीचा दर, स्त्रियांच्या रोजगाराचे प्रमाण, जन्म व मृत्यू दर, आर्थिक-सामाजिक गतिशीलता, स्थलांतराची दिशा आणि वेग या सर्वांचा निश्चित संबंध लावून त्यांनी या अभ्यासास एक सखोलता प्राप्त करून दिली.

फॉजेल यांच्या या पद्धतीला 'क्लिओमेट्री' असे नाव दिले गेले. 'इतिहासमिती' असे त्याचे नामाभिधान होऊ शकले. संख्यात्मक आर्थिक इतिहास असे त्याचे वर्णन होईल. नवअभिमतपंथी आर्थिक मूलतत्त्वे आणि संख्याशास्त्रीय निष्कर्षांची मूलतत्त्वे यांचा समन्वय त्यात साधलेला असतो. त्यांच्या या भूमिकेचे प्रतिबिंब त्यांच्या लिखाणात सर्वत्र पडलेले आढळते. उदाहरणार्थ, एकोणिसाव्या शतकात अमेरिकेत रेल्वे बांधणीने जे बदल घडवून आणले त्याचे विश्लेषण त्यांनी आपल्या 1964 साली प्रसिद्ध झालेल्या पुस्तकात केले आहे. जर रेल्वे बांधली गेली नसती तर शेती आणि व्यापारी उत्पादन कसे उतरले असते ते त्यांनी परिश्रमपूर्वक दाखविले आहे.¹ आपला मुद्दा असा उलट्या पद्धतीने मांडल्यानंतर मग त्यांनी रेल्वे बांधणीने अमेरिकेच्या अर्थव्यवस्थेत कसे संरचनात्मक बदल झाले तेही विस्ताराने मांडले आहे. त्यांचे हे विवेचन रोस्टो यांच्या विकासाच्या टप्प्यांच्या सिद्धान्तास पूरक कसे ठरते ते पाहण्यासारखे आहे.² मात्र रोस्टो यांचा सिद्धान्त जरी फॉजेल यांनी सर्वसाधारणपणे स्वीकारला असला तरी आपल्या अभ्यासातून रोस्टोहून निराळे निष्कर्ष त्यांनी मांडले आहेत. रोस्टो यांच्या विवेचनात अमेरिकेच्या आर्थिक विकासातील उड्डाण अवस्था 1843 ते 1860 या काळात आली असे उल्लेख आहेत. तर फॉजेल यांनी ही अवस्था सन 1807पासून सुरू झाली हे समप्रमाण दाखवून दिले आहे. क्रांतिकारी आर्थिक बदल 1843-60 या वर्षापुरते मर्यादित मानले तर त्यातील व्यापकता व सान्त्वय कमी दिसते. आर्थिक बदल आज

कितीही क्रांतीकारी वाटले तरी त्यामागील उत्क्रान्ती-तत्त्व विसरता कामा नये असे ते आग्रहाने मांडतात. सैद्धान्तिक, गणिती आणि संख्याशास्त्रीय तत्त्वे इतिहासाच्या अभ्यासास लागू करून निष्कर्ष मांडल्याने त्यांनी अमेरिकेतील रेल्वे बांधणीच्या मर्यादाही स्पष्ट केल्या आहेत. प्रस्थापित मतांना छेद देणारे हे निष्कर्ष निघाल्याने साहजिकच फॉजेल यांचे लेखन इतरांहून निराळे ठरले आणि अभ्यासकांचे त्याकडे लक्ष गेले.

अर्थशास्त्रातील मुख्य प्रवाहातील प्रतिमाने, सिद्धान्त यापासून फॉजेल यांच्या विवेचनाची शाखा दूर होती. त्यामुळे पारंपरिक अभ्यासक्रमांमध्ये समावेश व्हावा अशा पद्धतीने त्यांचे लेखन नव्हते त्यांच्या विवेचनेत अनेकांना ऐतिहासिक घटनांचा नवा अर्थ सापडला, अनेक नवीन घटकांची आर्थिक घटनांमधील भूमिका समजून आली. अर्थमितीय इतिहासाची शाखा आकारात येण्यास आणि नावारूपास येण्यास जे मूठभर अर्थशास्त्रज्ञ नेटाने लेखन करित राहिले त्यात फॉजेल यांचे नाव वरच्या क्रमांकावर आहे. गणिती तत्त्वांचे अर्थशास्त्रात उपयोजन कसे होऊ शकले याचे अतिशय मनोरंजक व खेळकर भाषेतील रोनाल्ड मीक यांचे पुस्तक आहे त्यात त्यांनी या थोड्याशा दुर्लक्षित शाखेवर एक प्रकरण खर्ची घातले आहे आणि फॉजेल आणि इतर सहकाऱ्यांच्या प्रयत्नांची आठवणीने नोंद घेतली आहे.³ अर्थशास्त्रातील अशा नव्या प्रयत्नांमध्ये सायमन कुझनेटस् व फिट्झ मॅकलप या विख्यात अर्थशास्त्रज्ञांच्या विचारांचे आणि अभ्यासपद्धतीचे ऋण फॉजेल यांनी मान्य केले आहे. कुझनेटस् याना आर्थिक विकासासाठी प्रेरणांच्या अनुभवाविषिष्ट विवरणाबद्दल 1971 साली अर्थशास्त्राचे नोबेल पारितोषिक मिळाले होते, हा योगायोग घ्यातात घेण्यासारखा आहे. फॉजेल यांच्या प्रमाणेच ए. एच. कोनरॅड, जे. आर. मेयर, आर. एल. अँड्रेनो, ए. डब्ल्यू कोटस् तसेच त्यांच्या बरोबरीने नोबेल सन्मान विभागून मिळालेले डग्लस नॉर्थ या सर्वांनी अनेक लेख, शोधनिबंध व पुस्तकांद्वारे अर्थशास्त्राची ही शाखा समृद्ध केली आहे. या क्षेत्रात फॉजेल यांचा आणखी एक शोधनिबंध एक पैलाचा दगड ठरला आहे.⁴

फॉजेल यांनी दुसऱ्या एका विषयाला हात घातला आणि तो म्हणजे गुळामगिरीच्या प्रश्नाचा अभ्यास.

आत्तापर्यंतचे प्रस्थापित मत असे होते की, गुलामगिरी चालू देणारी समाजव्यवस्था अकार्यक्षम असते आणि गुलाम वापरून उत्पादनपद्धती चालू ठेवणे तितकेसे फायदेशीर ठरत नाही. पण फॉजेल यांनी या विचाराचे खंडन केले. मात्र त्यांच्या पूर्वी एका लेखात कोनराड व मेयर या दोघांनी मिळून गुलामगिरी पद्धतीची अर्थ-शास्त्रीय मीमांसा करून पारंपरिक मताचे खंडन करण्याचा प्रयत्न केला होता.⁵ तोच मुद्दा फॉजेल व एन्जरमन यांनी 1974 साली प्रसिद्ध केलेल्या आपल्या पुस्तकात विस्ताराने मांडला (फॉजेलकृत पुस्तकाच्या यादीतील चौथ्या क्रमांकाचे पुस्तक पाहावे.) अमेरिकेतील निग्रो गुलामांची समस्या निराळ्या दृष्टिकोनातून हाताळणाऱ्या या पुस्तकाने सुरुवातीस कुतूहल जागृत केले आणि नंतर ते खळबळजनक आणि वादळी ठरत गेले. गुलामगिरीची पद्धत उत्पादकता - कार्यक्षमता या निकषावर टिकून राहणारी एक योग्य उत्पादनपद्धती आहे असे त्यांनी प्रतिपादन केले. त्यांनी अर्थातच आपल्या भूमिकेच्या समर्थनार्थ अमेरिकेतील विविध उद्योगांमधील सांख्यिकी माहिती वापरून विवेचन केले. गुलामांच्या किमती स्पर्धात्मक पद्धतीने ठरत आणि इतर गुंतवणुकीऐवजी गुलामांमधील गुंतवणूक अधिक फायदेशीर ठरे असे त्यांनी दाखवून दिले. कित्येक शतके गुलामगिरीची पद्धत जी टिकून राहिली त्यामागे असे आर्थिक कारण होते हे विसरता कामा नये, असे त्यांनी बजाविले. यातील काही मुद्द्यांचा गोषवारा अँटकेन यांच्या पुस्तकात घेण्यात आला आहे.⁶

गुलामगिरीवरील या पुस्तकावर अपेक्षेप्रमाणेच कडाडून टीका झाली. गुलामगिरीची सामाजिक वाजू त्यांनी ध्यानात घेतली नाही, हा त्यातील आघाडीचा मुद्दा होता. नवअभिमतपंथियांनी जसा उत्पादनघटकांचा फक्त एकूण उत्पादनाच्या दृष्टीकोनातून मर्यादित विचार केला तसाच करून चालणार नाही, हे एकदा स्वीकारले तर गुलाम आणि यंत्र यातील फरक मान्य करावा लागतो. उत्पादनाच्या आकडेवारीमध्ये गुलामांचा विचार एक घटक म्हणून न होता सामाजिक आकृतिबंधातील एक भाग म्हणून केला जावा असे मुद्दे मांडले गेले. यातील अंतिम सत्य काय या वादात आता शिरावयाचे नसले तरी सांख्यिकी माहिती मिळविणे, तीवर प्रक्रिया करणे, त्यातून तर्कसुसंगत अर्थ काढणे, त्यातून सामाजिक लाभपरिधय्याचा विचार

करणे याचा वस्तुपाठ फॉजेल यांच्या लिखाणात झाला आहे असे दिसते. फॉजेल यांच्या या भूमिकेचा हा बहुमान नोबेल पारितोषिकाच्या निमित्ताने झाला आहे असे निश्चितपणे म्हणावेसे वाटते.

डब्लस नॉर्थ

डब्लस नॉर्थ यांची फॉजेल यांना सतत साथ राहिली आहे. त्यांचे विद्वत्तापूर्ण सहविचारी व सम-विचारी लेखन आर्थिक इतिहासाच्या क्षेत्रात मान्यता पावले आहे. नॉर्थ यांचा जन्म केंब्रिज (मॅस.) येथे 1920 साली झाला. 1942 साली त्यांनी कॅलिफोर्निया विद्यापीठातून बी. ए. पदवी आणि 1952 मध्ये बर्कले-मधून पीएच्. डी. पदवी मिळविली. 1946 मध्ये तेथेच त्यांनी शिकविण्यास सुरुवात केली. 1950 साली ते वॉशिंग्टन विद्यापीठात प्राध्यापकाच्या पदावर गेले. तेथे जी आर्थिक संशोधनाची संस्था होती. तिचे ते 1961 नंतर संचालक म्हणून काम पाहू लागले. इंग्लंडमधील केंब्रिज विद्यापीठात त्यांनी 1981 व 1982 अशी दोन वर्षे अध्यापन केले. नंतर ते पुन्हा वॉशिंग्टन येथे प्राध्यापक म्हणून परतले.

लेखन-संशोधन-अध्यापन-संपादन अशा कामाचा प्रदीर्घ अनुभव त्यांच्या गाठीशी आहे. अमेरिकेतून प्रसिद्ध होणारे जे आर्थिक इतिहासावरील मान्यताप्राप्त नियतकालिक आहे त्याचे ते कित्येक वर्षे सहसंपादक होते. अमेरिकेतीलच जे 'नॅशनल ब्युरो ऑफ इकॉनॉमिक्स रिसर्च' आहे त्याच्या संचालक मंडळाचे ते सदस्य होते. आर्थिक इतिहास अभ्यास संस्थेचे ते अध्यक्ष होते. पाश्चात्य आर्थिक संघाचे ते अध्यक्ष होते. पॅरिस येथील प्रगत अध्ययन केंद्रात आर्थिक इतिहासाच्या अभ्यासाची जी शाखा आहे तेथे 1973 मध्ये एक वर्षे अभ्यागत संचालक म्हणून गेले होते.

नॉर्थ यांच्या विद्वत्तेला आता जी अत्युच्च मान्यता मिळाली आहे ती त्यांच्या विविध क्षेत्रातील मूलभूत संशोधन व योगदानाबाबत. सन 1790 ते 1860 या काळात अमेरिकेची जी आर्थिक अभिवृद्धी दिसते ती विशद करणारे एक प्रतिमान विकसित करण्याचे मोलाचे काम त्यांनी केले. नवअभिमतपंथी आर्थिक मूलतत्त्वे

आणि अर्थमितीशाखेतील पद्धती यांचा आर्थिक इतिहासाच्या शाखेत कसा काय उपयोग होऊ शकेल आणि त्यातून कसे निष्कर्ष काढता येतील ते त्यांनी दाखवून दिले. आर्थिक इतिहासाच्या अभ्यासातील ही नवी लाट मानली जाते. फॉजेल यांच्या बरोबरीने नॉर्थ यांचे नाव यात आघाडीवर आहे. आर्थिक इतिहासातील अनेक कूटप्रश्ने, समस्या व प्रमेये यांची सोडवणूक करण्याचा मार्ग नॉर्थ यांच्या अभ्यासपद्धतीने खुला झाला आहे. त्यातून एकूणच पाश्चात्य आर्थिक जगतामध्ये गेल्या सुमारे दोन शतकांच्या काळात जे आर्थिक बदल झाले त्यांची चिकित्सक मीमांसा आता शक्य झाली. त्या देगांमध्ये जे संस्थात्मक आणि संरचनात्मक बदल झाले त्याबद्दलचे एक प्रतिमान त्यांनी तयार केले. हे करीत असताना विस्तृत अशा सांख्यिकी माहिती आणि आकडेवारीचा त्यांनी उपयोग केला. ती आकडेवारी डोळसपणे गोळा केली आणि त्यातून निष्कर्ष मांडण्याची अभ्यासपद्धती विकसित केली. या पद्धतीने त्यांनी 1790 आणि 1860 च्या दरम्यानच्या काळातील अमेरिकेच्या आंतरराष्ट्रीय व्यवहार तालेबंदाचा अभ्यास केला त्याच काळातील आंतरराष्ट्रीय व्यापारातील वस्तूंच्या किंमत निर्देशकांच्या मालिकांचा अभ्यासही त्यांनी केला. 1600 ते 1914 या प्रदीर्घ कालखंडातील आकडेवारी मिळून जहाज वाहतुकीतील उत्पादकता त्यांनी मोजली. एखाद्या विशिष्ट उद्योगातील उत्पादकता मोजण्याच्या अभ्यासात नॉर्थ यांच्या या अभ्यासाचे आवर्जून नाव घेतले जाते. त्यांच्या या सर्व अभ्यासांमुळे त्यांचे नाव फॉजेल यांच्या बरोबरीने आर्थिक इतिहासाच्या नव्या लाटेतील जे विनीचे अर्थशास्त्रज्ञ आहेत त्यांच्या बरोबरीने घेतले जाते. ['Applied Theory of Price' या आपल्या पुस्तकाने (1982) सर्वत्र परिचित असलेले डोनाल्ड मॅकलॉव्ही हेही या संप्रदायात त्या दोघांच्या बरोबरीने आहेत.]

अर्थव्यवस्थांची उत्क्रांती तपासत असताना बहु-शास्त्रीय आणि व्यापक दृष्टिकोन स्वीकारला जावा असा त्यांचा सतत आग्रह असे. आर्थिक संस्था व घटनांच्या बरोबरीने राजकीय संस्था, तत्त्वज्ञान, प्रणाली, तंत्रविज्ञान, लोकसंख्याविषयक विशिष्टचे या सर्वांचा समन्वित विचार केला जावा असे ते हिरिरीने मांडत आले आहेत. देशातील अर्थव्यवस्थेच्या संरचनेतील बदल कसे होतात याचा एक सर्वसाधारण सिद्धान्त

त्यांनी तयार केला. त्यांच्या प्रतिपादानानुसार हा बदल तीन गोष्टींवर अवलंबून असतो.

(अ) मालमत्तेच्या हक्कासंबंधीची परिस्थिती- यातुळे सर्व आर्थिक क्रियांना प्रेरणा मिळते; (आ) सरकार-मालमत्तेच्या हक्कांना मान्यता देऊन त्यांची अंमलबजावणी केली जाईल अशी व्यवस्था करणे; (इ) विचारप्रणाली- मानवाची वैचारिक बैठक आणि नीतीतत्त्वे यांच्यावर परिणाम घडवून आणणारे विचार. अर्थव्यवस्थेत गुणात्मक, मूलभूत व संरचनात्मक बदल कसे होतात हे सांगणारा हा वस्तुपाठ होय. त्यांचे विवेचन या भूमिकेभोवती त्यांनी गुंफलेले आढळते. अमेरिकेतील उद्योगीकरणाची वाटचाल गेल्या दोन शतकांमध्ये कसकशी झाली याचा मागोवा या मालमत्ता हक्काबद्दलच्या त्यांच्या विवेचनातून मिळू शकतो. मालमत्तेच्या हक्कामागील घटकांप्रमाणे उद्योगीकरणवरील त्यांचे विवेचनही तलस्पर्शी मानले जाते.

नॉर्थ यांची महत्त्वाची पुस्तके पुढीलप्रमाणे आहेत.

- 1) THE ECONOMIC GROWTH OF THE UNITED STATES, 1790-1860, Prentice, Hall, 1961.
- 2) THE GROWTH OF WELFARE IN THE AMERICAN PART : A NEW ECONOMIC HISTORY Prentice Hall, 1961.
- 3) INSTITUTIONAL CHANGE AND AMERICAN ECONOMIC GROWTH, Cambridge University Press, 1971. (सहलेखक : एल. इ. डेव्हिस)
- 4) A RISE OF THE WESTERN WORLD : A NEW ECONOMIC HISTORY, Cambridge University Press, 1973, (सहलेखक : आर. पी. थॉमस)
- 5) THE STRUCTURE AND CHANGE IN ECONOMIC HISTORY, W. W. Norton 1981.

नॉर्थ यांचा भर आर्थिक इतिहासावर आहे हे

वरील यादीवरून लक्षात येईल. त्यांच्या शेवटच्या पुस्तकात अधिक सफाई व परिपक्वता दिसते. त्यांची वैचारिक बैठक आणि अभ्यासपद्धती या दोन्हीनी या पुस्तकात एक नवी उंची गाठलेली दिसते.

काही प्रतिक्रिया

काही गृहितांवर आधारित प्रतिमाने तयार करून त्यातून नियमनात्मक निष्कर्ष न काढता सांख्यिकी माहितीचे नवे अर्थ लावण्याचा प्रयत्न फॉजेल व नॉर्थ या दोघांनी केला पण या त्यांच्या बऱ्याचशा अनुभवाधिष्ठित वैचारिक बैठकीमुळे त्यांच्यावर टीकाही झाली. त्यांचे सिद्धान्त केवळ अमेरिकेच्या अर्थव्यवस्थेतील सांख्यिकी माहितीवर आधारित असल्याने त्यांच्यावर स्वाभाविक मर्यादा पडतात, हा पहिला आक्षेप. फॉजेल यांच्या अमेरिकेतील गुलामांवरील प्रबंधावर टीकेचे मोहोळ उठले हे पुन्हा सांगण्याची गरज नाही. पण भावभावनांच्या गुंत्यात न अडकता कोणतीही घटना फक्त आर्थिक मूल्यांच्या दृष्टिकोनातून पाहणी यामुळे आर्थिक अभ्यासास एक निराळे परिमाण लाभले हे नाकारता येत नाही. मात्र इतिहासाच्या किंवा आर्थिक इतिहासाच्या क्षेत्रात ब्रॉडेल, हॅन्सब्रॉम, इ. एच. कार ही नावे नोबेल समितीने आतापर्यंत वगळली आहेत हेही काही टीकाकार दाखवून देतात.⁷ तशी टीका नेहमीच होत राहणार हे उघड आहे. नोबेल पारितोषिकांच्या इतिहासात महात्मा गांधी, लिओ टॉलस्टॉय, सिम्मंड, फॉर्ड, ग्रॅहॅम ग्रीन, अर्नॉल्ड, टॉयन्बी ही नावे त्या त्या क्षेत्रात वादातीत असली तरी नोबेल बहुमानापासून ते दूर राहिले याचे येथे स्मरण होते. मृत व्यक्तींना नोबेल पारितोषिक जाहीर करून मरणोत्तर देण्याचा प्रघात नाही. त्यामुळे आज ह्यात असलेली अर्थशास्त्रज्ञांच्या पहिल्या फळीतील काही नावे हा बहुमान लवकरच प्राप्त करतील अशी आशा व्यक्त करावयाला हरकत नाही. गालब्रेथ, डोभार, हॅबरलर, किन्डलवर्जर, लायबन्स्टाइन, आय. एम. डी. लिटल, मालेनवोड, ट्रिफिन, रोस्ट्रो, पॅटिन्किन, मस्त्रेव्ह, सिटोव्ह्स्की अशी नावे या संदर्भात डोळ्यासमोर येतात. आंतरराष्ट्रीय स्तरावर नाव मिळविलेले भारतीय अर्थशास्त्रज्ञ कमी नाहीत. सुखमय चक्रवर्ती यांची योग्यता या पारितोषिकास पात्र ठरणारी होती. अमर्त्य सेन आणि जगदीश भगवती हे दोन अर्थशास्त्रज्ञ अर्थशास्त्राच्या विविध शाखांमध्ये आपल्या स्वतंत्र

विचारांचा आणि लेखनाचा ठसा उमटवून आहेत. त्यांना हा सर्वोच्च बहुमान मिळाल्यास ती एका अनोख्या आनंदाची घटना असेल.

नोबेल पारितोषिक पातळीचे संशोधन केल्यानंतर कितीतरी वर्षांनी हा बहुमान मिळतो असा आणखी एक आक्षेप घेतला जातो. तुम्हें हावेमो या ऑस्लो विद्यापीठातील (नॉर्वे) अर्थशास्त्रज्ञास जेव्हा 1989 साली हे पारितोषिक मिळाले तेव्हा त्यांनी या पारितोषिकावर टीका करणारा सूर जाहीरपणे काढला होता. कारण 1940 च्या आगोमागे केलेल्या संशोधनाबद्दल हा मान त्यांना इतक्या वर्षांनी मिळत होता. भौतिकशास्त्र, रसायनशास्त्र किंवा वैद्यकशास्त्राबद्दल या उशीराबद्दलचे समर्थन देता येईल. कारण त्या शास्त्रांमधील संशोधनाची परखड चिकित्सा, मूल्यमापन व उपयोजन याना कितीतरी काळ जावा लागतो. अर्थशास्त्रातील संशोधन कोणी अंतिम व त्रिकालाबाधित सत्य मानीत नाही. तेव्हा इतकी वाट न पाहता थोड्या-अधिक वेळेत हा बहुमान प्राप्त व्हावा असे म्हणता येईल. 1987 साली नोबेलचा बहुमान मिळालेले अर्थशास्त्र रॉबर्ट सोलो यांनीही अशा विलंबाबद्दल आश्चर्य व्यक्त केले होते.

नोबेल मानांकित अर्थशास्त्रज्ञांवाबत लिखाण तसे कमी होते हेही जाता जाता नमूद करावयाला हवे. त्यांचे विविध विषयांवरील लेखन-संशोधन, त्यांची वैचारिक बैठक, त्यांच्या विचारातील व भूमिकांमधील बदल, त्यांचे चरित्र असे लेखन कमी प्रमाणावर होते. मराठीत तर जवळजवळ नाहीच असे म्हणावे लागेल. ब्राइट व स्पेन्सर यानी संपादित केलेले एक छोटेखानी पुस्तक⁸ आणि झेतबर्ग यांचे पुस्तक⁹ हे दोन अपवाद चटकन डोळ्यासमोर आहेत. चरित्र - मनोभूमिका - अध्यापन संशोधनातील अनुभव - नवीन सिद्धान्तांची झंडणी असा समन्वित आणि एकत्र गुंफलेला विचार करण्याचे प्रयत्न या पुस्तकांमध्ये आहेत. आणखीही काही तुरळक प्रयत्न असणार. भारतातील अर्थमंत्र्यांच्या चरित्रातील प्रमुख टप्पे, त्यांचा वैचारिक प्रवास आणि त्यांची अर्थमंत्री म्हणून कारकीर्द यांचा मागोवा वेणारा एक प्रयत्न पूर्वी एस. एल. एन. सिम्टा यांनी केला होता.¹⁰ याची येथे आठवण होते.

आर्थिक इतिहासाच्या काहीशा दुर्लक्षित क्षेत्रात सातत्याने आणि चिकाटीने संशोधन करून अतुलनीय असा बहुमान मिळविलेले फॉजेल आणि नॉर्थ यांनी अर्थशास्त्रीय संशोधनाची नवी कवाडे खोलली आहेत एवढे मात्र निश्चित.

संदर्भ टीपा

- 1 त्या पुस्तकातील प्रकरणे 2 व 3 पाहा.
- 2 वरील पुस्तकातील चौथे प्रकरण. त्याशिवाय पाहा : Rostow, W. W., THE STAGES OF ECONOMIC GROWTH, Cambridge - Mass., USA., 1960, पृ. 55.
- 3 FIGURING OUT SOCIETY, Ronald, L. Meek, Fontana Collins Paperback, London, U. K., 1971, प्रकरण 13.
- 4 'A Quantitative Approach to the Study of Railroads in American Economic Growth - A Report of Some Preliminary Findings,' THE JOURNAL OF ECONOMIC HISTORY, Vol. 22, No. 2, June 1962, पृष्ठे 163-97.
- 5 Conrad, A. H. & J. R. Meyer, 'The Economics of Slavery in Ante-bellum South,' JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY, April 1958.
- 6 Aitken, H. G. J. (Ed.), DID SLAVERY PAY, Houghton Mifflin, Boston, USA, 1971.
- 7 टाइम्स ऑफ इंडिया (दिनांक 15-10-1993) मधील 'Economics Nobel Prize - An Eccentric Choice' हा लेख.

8 Breit, William and Roger Spencer (Ed.), LIVES OF THE LAUREATES - SEVEN NOBEL ECONOMISTS, The MIT Press, Cambridge - Mass., USA, 1986.

9 Szenberg, Michael (Ed.), EMINENT ECONOMISTS : THEIR LIFE PHILOSOPHIES, Cambridge University Press, U. K., 1992.

10 Simha, S. L. N., ALL THE BANK'S MEN, Institute for Financial Management and Research, Madras, 1975.

संदर्भ सूची

- 1 Lindbeck, Assar, 'The Prize in Economic Science in Memory of Alfred Nobel,' JOURNAL OF ECONOMIC LITERATURE, March 1985, पृष्ठे 37-56.
- 2 Lindbeck, Assar, (Ed.) NOBLE LECTURES - ECONOMIC SCIENCES : 1969-80, World Scientific, Singapore, 1992.
- 3 Mäler, Karl Goran (Ed.), NOBEL LECTURES-ECONOMIC SCIENCES : 1981-90, World Scientific, Singapore, 1992.
- 4 Blaug, Mark, GREAT ECONOMISTS SINCE KEYNES, Wheatsheaf Books, U. K., 1985.
- 5 दोशी, रवीन्द्र, 'अर्थशास्त्रातील 'नोबेल'ची श्रेय-मालिका', अर्थसंवाद, खंड 16, अंक 4, पृष्ठे 312-21.

□ □

ग्रंथ परीक्षण

नवी स्पर्धा

Best, Michael H., The New Competition: Institutions of Industrial Restructuring, Polity Press, Oxford, 1990.

साधन वातार

ब्रिटनमध्ये सर्वात प्रथम औद्योगिक क्रांती झाली पण नंतरच्या काळात ब्रिटनला हे अग्रेसरत्व टिकविता आले नाही. हे स्थान नंतर अमेरिकेकडे गेले पण ते काही काळापुरतेच. त्यानंतर जपान औद्योगिकक्षेत्रात अग्रेसरपदी पोहोचले. जपानला औद्योगिक क्षेत्रात अग्रेसर स्थान का मिळविता आले किंवा ब्रिटन व अमेरिका या देशात नौद्योगिकरणाची (Deindustrialisation) समस्या का उद्भवली या प्रश्नांचा विचार प्रस्तुत पुस्तकात करण्यात आला आहे.

एकेकाळी औद्योगिक क्षेत्रात आषाडी मिळविलेल्या अमेरिका, ब्रिटन या राष्ट्रांना त्यांचे अग्रेसर स्थान का टिकविता आले नाही याची विविध कारणे सांगता येतात. उदाहरणार्थ, ब्रिटन हे जगातील पहिले औद्योगिक राष्ट्र. साहजिकच इतर राष्ट्रे या मार्गाने वाटचाल करू लागल्यावर ब्रिटनचे तुलनात्मक महत्त्व कमी होणे अटळ होते. याच प्रकारचे स्पष्टीकरण अमेरिकेच्या संदर्भातही देण्यात येते. हे स्पष्टीकरण अपुरे आहे, कारण या देशातील औद्योगिक क्षेत्राचे महत्त्व केवळ तुलनात्मकच नव्हे तर निरपेक्षपणेही कमी झाले आहे. काही वेळा या राष्ट्रातील नौद्योगिकरणाचे स्पष्टीकरण विनिमय दर, मागणीचा अभाव, करपद्धती या घटकांच्या संदर्भात करण्यात येते. संघटित मजुरांच्या शक्तीमुळे वेतनातील वाढ उत्पादकतेमधील वाढीपेक्षा जलद गतीने होणे हा घटकही पुष्कळांदा नमूद केला जातो. उत्पादकक्षेत्रात गुंतवणूक करण्याऐवजी वस्तूंची विक्री आणि वित्तपुरवठा अशा क्षेत्रातील गुंतवणूकीला प्राधान्य मिळणे या घटकाचा उल्लेख-विशेषतः ब्रिटिश उद्योगाच्या संदर्भात केला जातो. प्रस्तुत पुस्तकाच्या लेखकाला नौद्योगिकरणाच्या विश्लेषणाच्या संदर्भात ही कारणे महत्त्वाची वाटतात, पण ती पुरेशी वाटत नाहीत. एकतर बरीच कारणमीमांसेत उत्पादन व संघटन व्यवस्थेत काही अंगभूत उणीवा असू शकतात, या घटकाकडे दुर्लक्ष करण्यात येते. शिवाय नौद्योगिकरणाचे स्पष्टीकरण केवळ विनिमय दर, करपद्धती वा एकूण मागणी घटकांच्या संदर्भात करणे म्हणजे औद्योगिक

गिक संघटन व उत्पादनपद्धती मूलतः योग्य आहेत; फक्त विनिमय दर वा करपद्धती वा मागणी याबाबतची स्थिती बदलही म्हणजे या राष्ट्रांतील औद्योगिक क्षेत्र उजितावस्थेला येऊ शकतील असे मानणे होय. नौद्योगिकरणाच्या विश्लेषणाची ही पद्धत पुस्तकाच्या लेखकाला असमाधानकारक वाटते. नौद्योगिकरणाचे समाधानकारक विश्लेषण औद्योगिक संघटन व संस्था आणि उत्पादनतंत्र पद्धती या घटकांचा विचार टाळून करता येणार नाही. 'प्रथम ब्रिटन आणि नंतर अमेरिका या राष्ट्रांतील नौद्योगिकरणाची कारणे इतरत्र निर्माण झालेल्या 'नव्या स्पर्धे'त सापडतात, असे प्रतिपादन या पुस्तकात करण्यात आले आहे.

या पुस्तकातील विश्लेषण, ते नौद्योगिकरणाचे निराळे आणि कदाचित जास्तीत जास्त विनचूक निदान पुरविते यादृष्टीने महत्त्वाचे आहेच पण जलद उद्योगिकरणाचे प्रयत्न करणाऱ्या राष्ट्रांतील औद्योगिक धोरणांच्या संदर्भातही हे पुस्तक एक वेगळा दृष्टिकोन मांडते. जलद आर्थिक व औद्योगिक विकासाकरिता जागतिकीकरणाचा पुरस्कार मोठ्या प्रमाणावर होत असताना 'औद्योगिक धोरणाचे' स्थान आणि आवश्यकता याबाबतचे पुस्तकातील विश्लेषण विकसनशील राष्ट्रांच्या संदर्भात विचारणीय ठरेल. आधुनिक औद्योगिक बाजारांमधील स्पर्धेचे स्वरूप, औद्योगिक संघटनांच्या भिन्न पद्धती याबाबतचे पुस्तकातील विचार 'शासन व बाजार' याबाबतच्या सार्वत्रिक, पण बऱ्याचदा ठराविक साचेबद्ध चर्चेला एक निराळे परिमाण पुरवू शकतील. या सर्व कारणांमुळे या पुस्तकाचा काहीशा विस्ताराने परिचय करून देण्याचा उद्देश आहे. अशा विस्तारित परिचयातूनही पुस्तकातील विश्लेषण पूर्णतः मांडणे अशक्यच आहे. पण यातून पुस्तक मुळातून वाचण्याचे औत्सुक्य निर्माण झाले तरी या लेखाचा उद्देश साध्य होईल.

काही संकल्पना

प्रथमतः या पुस्तकात वारंवार वापरलेल्या काही महत्त्वाच्या संकल्पना तमूद करणे योग्य ठरेल. व्यवसाय संस्थांचे (firms) दोन प्रकार कल्पिले आहेत. प्रशासकीय संस्था (hierarchical firms) आणि उपक्रमी संस्था, उपक्रमी संस्था शुम्पीटर यांच्या कल्पनेतील

उपक्रमीचे संस्थागत रूप असे म्हणता येईल. शुम्पीटर-प्रणीत उपक्रमी नफा मिळविण्याच्या नव्या संधी शोधत राहातो. त्या तंत्रज्ञान, बाजार, विक्रीव्यवस्था व संघटन यातील बदलांमुळे निर्माण होऊ शकतात. शुम्पीटर यांच्या कल्पनेतील व्यक्तीस्वरूपातील उपक्रमी जे जे करेल ते सर्व उपक्रमी संस्था करेल; तिचे संघटन या सर्व गोष्टी करण्याला पुरक असेल. उलटपक्षी प्रशासकीय व्यवसाय संस्थांमध्ये विविक्षित कामात प्राविण्य मिळविण्यावर भर देण्यात येतो, विशेषीकरणातून मिळणारे फायदे हस्तगत करणे हा या संस्थांचा उद्देश असतो. अशा विशेषज्ञ व्यक्ती / विभागाचे सुसूत्रीकरण शक्य होईल अशा पद्धतीने प्रशासकीय व्यवसाय संस्था स्वतःला संघटित करतात. अशा संस्थांत संघटनेतील प्रत्येक व्यक्ती / विभाग यांची कामे, कर्तव्ये व हक्क यांची निश्चित विभागणी केलेली असते. अशा व्यवस्थापन पद्धतीने कालांतराने एक ताठरपणा अटळपणे येतो.

व्यूह (strategy) ही कल्पनाही या पुस्तकात एका विविक्षित पद्धतीने वापरली आहे. युद्धशास्त्रात व्यूह म्हणजे अंतिम विजयासाठी केलेली व्यूहरचना. व्यापार, उद्योग या क्षेत्रात व्यूह म्हणजे बाजारला अनुकूल आकार देण्यासाठी केलेली व्यूहरचना. औद्योगिक उत्पादनाचा बाजार 'दिलेला' नसतो; कालौघात तो विविष्ट पद्धतीने वाढतो / विसरतो. वस्तूच्या बाजारात भविष्यातील बदल विविक्षित पद्धतीने व्हावेत यासाठी औद्योगिक संस्था जे करू पाहातात तो त्यांचा व्यूह. यापुढे या लेखात 'व्यूह' हा शब्द या विविक्षित अर्थाने वापरण्यात आला आहे.

नवी स्पर्धा

उपक्रमी संस्था नव्या स्पर्धेच्या केन्द्रस्थानी आहे. उपक्रमी संस्था खालपासून वरपर्यंत तंत्रज्ञान, उत्पादन-व्यवस्था आणि उत्पादन यात सातत्याने सुधारणा करता यावी या उद्देशाने संघटित केलेली असते. उत्पादन-तंत्रात व पद्धतीत सातत्याने सुधारणा करणे हा उपक्रमी संस्थांची व्यूह असतो. या बदलांमुळे उत्पादन परिव्यय कमी होईल किंवा होणारही नाही. पण त्यामुळे बाजारातील स्थान टिकविणे / बळकट करणे शक्य होईल. अशा निरंतर सुधारणा प्रत्यक्षात आणण्यासाठी लव-

चिक संघटन, समस्या सोडविण्यावर लक्ष केंद्रित होणे आणि शारीरिक व मानसिक काम यांच्यात एकसूत्रता राखणे महत्त्वाचे बनते.

आधुनिक उत्पादनपद्धतीत अनेक व्यवसाय संस्थांच्या कार्यक्रमांचा (उत्पादन, वाटप वगैरे) पर-स्परांशी मेल बसणे आवश्यक असते. ही सुसूत्रता बाजारांमार्फत (किमतीमधील बदलांद्वारे) वा शासना-मार्फत (नियोजनाद्वारे) राखली जाईल असे रूढ अर्थ-शास्त्रात मानण्यात आले. नवीन स्पर्धेत निरनिराळ्या व्यवसाय संस्थांमध्ये सुसूत्रता आणण्याच्या नवीन लव-चिक पद्धतीचा अवलंब करण्यात येतो. या पद्धतीचे वर्गीकरण बाजार वा शासन अशा दुहेरी पद्धतीने करता येत नाही. विविध संस्थांमधील कामात सुसूत्रता आणण्याचे कार्य सहकारी संस्था किंवा अन्य अनौप-चारिक संघटनांच्याद्वारे यशस्वी झालेले आढळते. विवि-क्षित उद्योगातील भिन्न संस्थांमध्ये सहकार्य असले म्हणजे उद्योग पातळीवरील समस्यांवर (उदाहरणार्थ कामगारांचे प्रशिक्षण, निर्यात व्यापार, संशोधनाला पाठबळ इत्यादी गोष्टींवर) विचार विनिमय होऊन सामूहिक प्रयत्नांद्वारे या समस्यांची सोडवणूक करता येते. एका उद्योगातील भिन्न संस्थांमध्ये स्पर्धा अस-णारच, पण स्पर्धेची क्षेत्रे वगळता इतर बाबतीत सामू-हिक कृती/सहकार्य या उद्योगाच्या भरभराटीसाठी आवश्यक बनते. उद्योगाबाबतचा क्षेत्रीय व्यूह या सह-कार्यातून विकसित होऊ शकतो आणि औद्योगिक धोर-णाचा महत्त्वाचा घटक ठरू शकतो.

औद्योगिक व्यवसाय संस्थांमध्ये सहकार्य व स्पर्धा राखणे महत्त्वाचे आहे. या संदर्भात सरकारी धोरणाचे महत्त्व स्पष्ट होते. सरकारी धोरणे बाजार विरुद्ध नियोजन अशा ठोकळेबाज पद्धतीने आखली तर ही धोरणे अपयशी ठरणे अटळ ठरते. औद्योगिक धोरणे यशस्वी ठरावयाची तर ती बाजाराला पर्यायी न ठरता, बाजाराचा सृजनात्मक उपयोग करून त्यांना आकार देण्याच्या उद्देशाने ती आखली जायला हवीत. यशस्वी औद्योगिक धोरणांचे अंमलबजावणी एक वैशिष्ट्य म्हणजे या धोरणांत औद्योगिक क्षेत्रांच्या उभारणी/विकासाचा व्यूहरचनात्मक दृष्टिकोन अध्याहृत असतो. विविक्षित उद्योगांची भावी विकासासाठी निवड करून त्यासाठी अशीच धोरणे आखण्याचे महत्त्व जपानमधील अनुभवा-

वरून स्पष्ट होते.

वर विशद केलेल्या नवीन स्पर्धेचा परिणाम सर्वत्र होतो; पण या स्पर्धेला तोंड देणे सोपे नाही-कारण नवी स्पर्धा तंत्रज्ञान वा संघटन याबाबतच्या नव्या संकल्पनांचा स्वीकार/वापर औद्योगिक व्यवसाय संस्थांनी करण्यात नाही. खरे तर निरनिराळ्या व्यव-साय संस्थांमधील स्पर्धात्मक सहकार आणि सुसूत्रता नव्या स्पर्धेचा स्थायीभाव आहे, हे कार्य 'एकला चलो रे' या पद्धतीने व्यवसाय संस्थेच्या पातळीवर अमलान आणता येत नाही.

नव्या स्पर्धेचा स्वीकार होण्यातही दुसरी अडचण विचाराच्या पातळीवरची आहे. रूढ अर्थशास्त्रातील औद्योगिक संस्थेची कल्पना या संदर्भात महत्त्वपूर्ण ठरते. व्यवसाय संस्था म्हणजे सुसूत्रीकरणावरील खर्च कमी करण्यासाठी एकत्र आलेले उत्पादन घटक असे मानले म्हणजे व्यवसाय संस्थेचे स्वरूप केवळ तांत्रिक बनते. वास्तवात या सामाजिक संस्था असतात: त्यांना त्यांचे व्यक्तिमत्त्व/आत्मा असतो. या संस्थांना, व्यक्तीं-प्रमाणेच बदलांचा प्रतिकार करता येतो. वैचारिक पातळीवर प्रतिकार करणे म्हणजे या संस्थांचे अस्तित्त्व नाकारणे! नौद्योगिकरणाचा प्रश्न समग्र आर्थिक धोरणे वा मजुरांचे संघटित बळ या स्वरूपातच मांडला आणि उत्पादनाच्या परिमाणाकडे दुर्लक्ष केले म्हणजे साह-जिकच संघटनात्मक/संस्थात्मक बदलांकडे लक्ष देणे आवश्यक ठरत नाही.

अर्थशास्त्रात सैद्धान्तिक पातळीवर उत्पादनाचा विचार तपशीलवार पद्धतीने करण्याची परंपरा नाही. केन्सप्रणीत क्रांतीने उत्पादन वा पुरवठा यांचा निराळा विचार करण्याची गरज समाप्त केली. एकत्रित भागणी योग्य प्रमाणात राखली तर उत्पादनाच्या समस्या सुट-तील असे मानले गेले. युटोन्नर काळात व्यष्टी अर्थ-शास्त्राचे पुनराममन झाले, पण ते सार्वत्रिक सम-तोलाच्या सिद्धान्ताच्या स्वरूपात. या विचारपद्धतीतही पुन्हा उत्पादनाचा निराळा विचार नव्हता. परिवर्तना-तील विचारांचे महत्त्व लक्षात घेता नवीन स्पर्धेची संकल्पना समजाऊन घेणे महत्त्वाचे ठरते.

नवीन स्पर्धेच्या कल्पनेचा अवलंब करून अमे-

रिकेचा औद्योगिक शक्ती म्हणून उदय होणे ही घटना स्पष्ट करता येते. मात्र नव्या स्पर्धेच्या या विविधित आविष्कारास आता जुनी स्पर्धा म्हणावे लागेल. तसेच जपान आणि इतर राष्ट्रांच्या औद्योगिक क्षेत्रातील मुसंडीचे स्पष्टीकरण, तिचा आविष्कार निराळा असला तरी, नवी स्पर्धा या संकल्पनेच्या साहाय्याने करता येते.

जुनी स्पर्धा

एकोणिसाव्या शतकाच्या उत्तरार्धात अमेरिकेने औद्योगिक राष्ट्रात आघाडी मिळविली या घटनेचे स्पष्टीकरण जुनी स्पर्धा या कल्पनेच्या संदर्भात करता येते. या कालावधीत अमेरिकेच्या उद्योगात उत्पादन व व्यवस्थापन याबाबत जे बदल झाले त्या संदर्भात अमेरिकेच्या औद्योगिक उदयाचे स्पष्टीकरण म्हणजे जुनी स्पर्धा. या घटनेचे 'औद्योगिक उत्पादनाची अमेरिकी पद्धत' असे नामाभिधान करण्यात आले. या नवीन व्यवस्थेची वैशिष्ट्ये स्प्रिंगफील्ड, मॅसेच्युसेट्स येथील शस्त्रास्त्रे उत्पादन करण्याच्या सरकारी कारखान्यात प्रतिबिंबित झालेली दिसतात.

स्प्रिंगफील्ड येथील उत्पादनपद्धतीतही महत्त्वाची नाविष्यपूर्ण गोष्ट म्हणजे तिथे पहिल्यांदा सुट्या भागाची मानके ठरवून एकसारखे सुटे भाग तयार करण्यात येऊ लागले. तत्पूर्वी शस्त्राच्या भागात थोडा थोडा फरक असे आणि त्यामुळे शस्त्र नादुरुस्त झाले तर कारागिराच्या मदतीशिवाय ते दुरुस्त करता येत नसे. सुट्या भागांचे मानकीकरण झाल्याने सुटे भाग कोणत्याही शस्त्रासाठी वापरता येणे शक्य झाले. मानकीकरणासाठी आवश्यकता होती उत्पादन प्रक्रियेतील प्रत्येक विविधित क्रियेसाठी खास यंत्रांची निर्माण झालेले सुटे भाग जुळविताना कारागिरांची गरज भासू नये यासाठी अचूक मोजमापाची साधने विकसित करण्यात आली. या नवीन पद्धतीत उत्पादन प्रक्रियेतील कारागिरांचे वर्चस्व संपुष्टात येऊन व्यवस्थापकांचे नियंत्रण प्रस्थापित झाले. खरे तर या नवीन पद्धतीतून व्यवस्थापकीय कामाची गरज निर्माण झाली. या उत्पादन पद्धतीत शस्त्रास्त्रांचा दर्जा सुधारला तरी उत्पादनाची किंमत फारशी कमी झाली नाही. मोठ्या प्रमाणावरील उत्पादनाचे तंत्र स्प्रिंगफील्डमधील प्रयोगात बीजरूपाने आढळते.

ऑक्टोबर-डिसेंबर 1993, खंड 17, अंक 3

स्प्रिंगफील्डमधील उत्पादन सुट्या भागांच्या असंख्य उत्पादकांच्या उत्पादनात सुसूत्रता राखून करण्यात येत होते. जे कार्य आर्थिक सिद्धान्तानुसार बाजारातून करणे अभिप्रेत होते ते सरकारी यंत्रणेमार्फत होत होते. या यंत्रणेच्या कार्यातून अज्ञानता 'औद्योगिक धोरणा' चा पाया रचला गेला. या यंत्रणेमार्फत उत्पादकांना आवश्यक तांत्रिक माहिती व सल्ला देण्यात येत असे. शिवाय कच्चा माल, यंत्रसामग्रीचे आराखडे पुरविले जात. कुशल कामगारांचा पुरवठा करण्यात येई आणि वेतन दराबाबत एकवाक्यता राखण्यात आली. असंख्य उत्पादकांच्या कार्यात सुसूत्रता आणणे आणि त्यांना आवश्यक सेवा पुरविणे याबरोबरच मानकीकरणाचे कार्यही स्प्रिंगफील्ड कारखान्याने केले. सुट्या भागांचे मानकीकरण करण्याची गरज संरक्षण खात्याला वाटत होती आणि स्प्रिंगफील्ड यंत्रणेने ही गरज उत्पादनतंत्र व पद्धत यामध्ये बदल घडवून पूर्ण केली. शस्त्रांच्या उत्पादनातील हा महत्त्वाचा बदल कालांतराने इतर क्षेत्रातही पसरला.

मोठे उद्योग

अमेरिकेतील उद्योग आणि मोठे उद्योग हे जवळजवळ समानार्थी शब्द बनले होते. मोठ्या उद्योगांचा उदय का झाला? मोठ्या उद्योगातील स्पर्धा कशा प्रकारची असते? त्यामुळे बाजाराच्या वाटपक्षमतेवर (allocative efficiency) वर काय परिणाम होतो? हे आणि असे अनेक प्रश्न या संदर्भात उत्पन्न होतात.

अर्थशास्त्रातील विविध पंथ-उपपंथ पहिल्या प्रश्नाचे समाधानकारक उत्तर देऊ शकत नाहीत. नव-अभिमतपंथी अर्थशास्त्र मुख्यतः देव-घेवीवर लक्ष केंद्रित करते आणि उत्पादनाचा उधड विचार करत नाही. केंद्रियपंथीय किमती आणि उत्पन्नवाटप परस्पर-बाबलंबी मानतात, पण वाटप कसे ठरते हे स्पष्ट करीत नाहीत.

उत्पादनतंत्राच्या अनुषंगाने विचार करता मोठ्या उद्योगांचा उगम उत्पादनप्रक्रियेचा वेग वाढविण्याच्या प्रयत्नातून झाला. उत्पादनपद्धतीत भिन्न निविष्टांचे रूपांतर पक्क्या मालात होते. या क्रियेला जो वेळ लागतो तो कमी केल्याने उत्पादनपरिव्ययात घट होऊन

नफा वाढतो हे स्पष्ट झाल्यावर उत्पादनाचा वेग वाढ-
विण्याचे प्रयत्न मोठ्या प्रमाणात सुरू झाले. त्याचा
परिणाम उद्योगांचा आकार वाढण्यात झाला.

अशा मोठ्या व्यवसाय संस्था असणाऱ्या उद्यो-
गांतील सुसूत्रीकरणाचे कार्य बाजाराच्या अदृश्य हाता-
कडून व्यवस्थापनाच्या दृश्य हातात आले. उत्पादन-
तंत्रावर व्यवस्थापनाचे नियंत्रण निर्माण झाल्याचा
उल्लेख स्पिंगफील्ड निर्माणीच्या संदर्भात आला आहे.
उत्पादन तंत्रातील बदलास पूरक व्यवस्थापनपद्धती व
तंत्रे विकसित केली गेली. अमेरिकी व्यवस्थापन-
शास्त्राचा जन्म या रीतीने अमेरिकी उत्पादनपद्धतीशी
निगडित आहे.

अनियंत्रित स्पर्धेतून नफा कमी होऊ नये यासाठी
बाजारावर नियंत्रण प्रस्थापित करण्याच्या उद्देशाने
मोठे उद्योग उभे राहिले, असे पर्यायी स्पष्टीकरण
देण्यात येते. ज्या उद्योगात स्थिर परिव्ययाचे प्रमाण
जास्त असते अशा उद्योगात उत्पादन वाढवून किंमत
कमी करून विक्री वाढविण्याचा प्रयत्न करता येतो. पण
स्पर्धकांकडूनही अशीच धोरणे स्वीकारली गेली तर
अशी स्पर्धा घातक परिणाम करते. हे टाळण्यासाठी
बाजारावर नियंत्रण करण्याच्या उद्देशाने उत्पादन साख-
ळीतील मार्गचे/पुढचे दुवे जोडण्याचा प्रयत्न सुरू
झाला. पण गुंतागुंतीच्या उत्पादनपद्धतीला अनुकूल असे
आंतरउद्योग सुसूत्रीकरण साधण्याच्या इतर पद्धती
संभवतात; मोठे उद्योग हा केवळ एक मार्ग झाला.
जुनी स्पर्धा मानकीकृत वस्तूंचे झपाट्याने उत्पादन
करण्याबाबतची होती. पण उत्पादनतंत्रात सातत्याने
बदल करण्याचे आव्हान जुन्या स्पर्धेच्या पठडीतील
उद्योगांना पेलता आले नाही.

मोठ्या व्यवसाय संस्थांच्या उदयाबरोबर बाजा-
राची उद्योगांवर किंमत बदलांद्वारे नियंत्रण ठेवण्याची
शक्ती संपुष्टात आली. वस्तूंचा सीमान्तिक उत्पादन
परिव्यय वाढता असेल तर बाजारातील मार्गणी
कमी झाली म्हणजे उत्पादन कमी करावे लागे
आणि हे उत्पादन कमी किंमतीला विकता येई.
मोठ्या व्यवसाय संस्था आणि अनुमापी अनुकूलते-
मुळे (scale economics) बाजारातील पुरवठा
वाढला तरी एखाद्या व्यवसाय संस्थेला तिचे उत्पादन

आणखी वाढवून ते कमी किंमतीला विकण्याचा मार्ग
खुला होता. प्रत्यक्षात हे धोरण स्वीकारणे स्पर्धकांची
प्रतिक्रिया काय असेल यावर अवलंबून राहते. या
स्थितीत किंमतीद्वारे सुसूत्रीकरण, नियंत्रण राखणे
अशक्य झाले उत्पादनाच्या किंमती कमी झाल्या तर
उत्पादन कमी करावयाचे, तेवढेच ठेवावयाचे का वाढवा-
वयाचे ही वाव व्यवसाय संस्थेच्या व्यूहाशी निगडित
झाली. उत्पादन व किंमती यांच्यातील सरळ संबंध
संपुष्टात आला. या स्थितीत भिन्न व्यवसाय संस्था/
उद्योग यात सुसूत्रीकरण राखण्याच्या नव्या मार्गाची
गरज निर्माण झाली. उद्योगातील बड्या व्यवसाय
संस्थेचे नेतृत्व किंवा विभिन्न उत्पादकांनी एकत्रित
निर्णय घेणे वा सरकारने नियंत्रणे प्रस्थापित करणे असे
विविध पर्याय उपलब्ध झाले. यू. एस. स्टील कंपनीने
आपले नेतृत्व कच्च्या मालाचा मोठा साठा ताब्यात
घेऊन प्रस्थापित केले तर जनरल मोटोर्सने मोटारींच्या
बाजाराचा दीर्घकालीन विकास व्हावा या उद्देशाने
विजेवर आधारित व्यवस्था ताब्यात घेऊन अशा सोयी
नष्ट केल्या जेणेकरून रस्ता वाहतूक (व मोटार उद्योग)
भरभराटीस येईल.

उद्योगांचे केंद्रीकरण न होता स्पर्धात्मक वाता-
वरण राहावे या उद्देशाने अमेरिकेच्या सरकारने कायदे
केले पण त्याचा परिणाम बरोबर उलट, म्हणजे केंद्री-
करण वाढण्यात, झाला. या कायद्यांतर्गत अनौपचारिक
संघटन अवैध पण विलिनीकरण वैध असल्याने विलिनी-
करणाद्वारे व्यवसाय संस्थांचा आकार वाढण्यावर
काहीच आडकाठी नव्हती. किंमती ठरविण्यासाठी एकत्र
येणे हा एक निर्बंधित व्यापार ठरविण्यात आला.
'मक्तेदारी' कोर्टात सिद्ध करण्यापेक्षा हा निर्बंधित
व्यापार सिद्ध करणे सोपे होते. पण या कायद्यांतर्गत
कामगार संघांच्या पदाधिकाऱ्यांनाच शिक्षा झाली!

जर्मनीत व्यवसाय संस्थांनी ग्रुट बनविण्यास
(cartelisation) परवानगी होती. अशा ग्रुटांचा उप-
योग उत्पादनाच्या सुसूत्रीकरणासाठी केला गेला. नवीन
पद्धतीचा सार्वत्रिक उपयोग, उत्पादन व विक्री याबाबत
सहकार्य आणि विविधित उद्योगांसाठी (उदाहरणार्थ,
कोळसा, रबर, ऊर्जा, कापड) प्रयोगशाळा स्थापन कर-
ण्यात आल्या. जर्मनीतच बँकानीही उद्योगांचे सुसूत्री-
करण करण्यात महत्त्वाची भूमिका बजाविली. स्वीडन,

अर्थसंवाद

नोंचे या देशांतही व्यवसाय संस्थांच्या गटाचा उपयोग करून घेण्यात आला. युरोपमधील औद्योगिक विकासाचे प्रतिमान स्मिथ वा मार्क्स यांच्या विचारसरणीशी नव्हे तर शुम्पीटर यांच्या दृष्टिकोनाशी मिळतेजुळते होते.

ब्रिटिश उद्योगात संघटनात्मक सुधारणा झाल्या नाहीत. तिथल्या व्यवसाय संस्था छोट्या आणि वाजारांद्वारे स्पर्धा करणाऱ्या राहिल्या. इतर देशात मोठ्या व्यवसाय संस्थांद्वारे सुसुत्रीकरणे कार्य झाले. साहजिकच ब्रिटिश उद्योगास नवीन उत्पादनपद्धतीशी सामना करणे कठीण झाले.

जपानी उपक्रमी व्यवसाय संस्था

युद्धपूर्व काळात जपानने आर्थिक प्रगतीचा साम्राज्यवादी मार्ग पत्करला तर नंतरच्या काळात स्पर्धात्मक श्रेष्ठत्वातून जागतिक बाजार काबीज करण्याचे धोरण अवलंबण्यात आले. यशस्वी व्यवसाय संस्थांनी शुम्पीटर व पेनरोज यांच्या सिद्धान्ताचा मिलाफ घडवून आणला आणि उपक्रमशीलतेची व्यक्ति-प्रधान कल्पना बदलून तिला सामूहिक शैक्षणिक प्रकल्पाचे स्वरूप दिले. या प्रकल्पात कामगार, तज्ज्ञ आणि व्यवस्थापक सर्वांचे सहकार्य मोलाचे ठरते. या संस्थांच्या व्यूहामध्ये असे अध्याहृत आहे की, स्पर्धेचे परिमाण व्यवस्थापन निवडेल. स्पर्धा किमतीद्वारे होईल वा वस्तूचा दर्जा, विक्रीनंतरच्या सेवा अशा एखाद्या घटकाच्या आधारे. सुरुवातीच्या काळात जपानमध्ये मजुरीच्या कमी दराचा विचार करून उद्योगीकरणाचा कार्यक्रम आखला पण नंतर मोठ्या प्रमाणावरील उत्पादन, विशिष्ट वस्तूचे महत्त्व या गोष्टींना प्राधान्य देऊन लवचिक उत्पादनपद्धतीकडे वाटचाल केली. सुरुवातीला भ्रमघन उद्योगांवर (कापड, खेळणी व पादत्राणे) लक्ष केन्द्रित झाले, पण नंतर भांडवलधन उद्योगांची उभारणी करण्यात आली. दीर्घकालीन व्यूहाच्या दृष्टिकोनातून हा गुंतवणूक कार्यक्रम आखला गेला. केवळ व्यापारी तत्त्वावर त्यांची निवड होऊ शकली नसती.

लवचिक उत्पादनपद्धती स्थिर परिव्यय न वाढविता विविध उत्पादने तयार करते. नवीन स्पर्धा जास्तीत जास्त नफा मिळविण्याबाबत नसून बाजारात वर्चस्व प्रस्थापित करण्यासाठी, स्पर्धात्मक आघाडी

मिळविण्यासाठी उत्पादन, उत्पादनपद्धती व संघटन यात सातत्याने बदल करणे याबाबत आहे.

जपानमध्ये उद्योगांचा क्षेत्रवार विचार करण्यात आला. एखाद्या क्षेत्राचा प्राधान्यक्षेत्र म्हणून स्वीकार झाला म्हणजे सरकारी धोरणांचा उपयोग या क्षेत्राला अनुकूल स्थिती निर्माण करण्यासाठी केला गेला. जकात धोरणे, वित्तपुरवठा, विदेशी चलन निर्यातणे, आयात अनुज्ञप्ती, जलद मूल्यन्हास या सर्व बाबींचा उपयोग क्षेत्र विकासाकरिता करण्यात आला. विविधित उद्योगांची निवड आणि त्यांच्या विकासाचा आराखडा बनविणे आणि त्यांची असलवजावणी उद्योगातील व्यवसाय संस्थांच्या सहकार्याने करण्यात 'मिती'ची (MITI) भूमिका मोलाची आहे. अकुशल कामगारप्रधान उद्योगांपासून भांडवलधन आणि कच्चा मालप्रधान उद्योगांकडे आणि शेवटी ज्ञानप्रधान उद्योगांच्या उभारणीचा कार्यक्रम 'मिती'ने अमलात आणला तो उद्योगांशी सतत संपर्क राखून त्याद्वारे सुयोग्य धोरणाची निश्चिती करत. समष्टी आर्थिक धोरणे विदेशी चलन दर, व्याज दर यांची आखणीही औद्योगिक क्षेत्राला लाभदायक ठरेल अशा रीतीने करण्यात आली. अमेरिकी कंपन्यांनी परस्परांशी सहकार्य करणे सार्वजनिक हिताविह्व मानले गेले, कारण तेथे आदर्श बाजारव्यवस्था गृहीत धरली गेली. जपानमध्ये मात्र परस्पर सहकार्य व स्पर्धा यातून आंतरराष्ट्रीय स्पर्धेला तोंड देणे शक्य बनते हे ओळखण्यात आले.

इटलीतील प्रयोग

जपानमध्ये मोठ्या व्यवसाय संस्थांनी सरकारी धोरणांच्या मदतीने स्पर्धात्मक आघाडी मिळविली आणि त्याचा किता कोरिया, तैवान आदी राष्ट्रांनी धिरविला. पण जागतिक स्पर्धेत टिकण्यासाठी मोठ्या व्यवसाय संस्था आवश्यक आहेत का? इटलीमधील एका भागातील अनुभव नवी स्पर्धा भिन्न संघटनात्मक वातावरणात तज्ज्ञ शकते हे दाखवून देते. इटलीतील छोट्या व्यवसाय संस्था परस्पर सहकार्य आणि सातत्याने उत्पादन सुधारणा याद्वारे जपानमधील बड्या व्यवसाय संस्थांनी केले ते साध्य करताना आढळतात. या छोट्या व्यवसाय संस्थांनी सामूहिक उपक्रमशीलता प्रत्यक्षात आणली आहे. परस्पर सहकार्यातून छोट्या

व्यवसाय संस्थांना तेहमी येणाऱ्या अडचणी (उदाहरणार्थ वित्तपुरवठा, वित्तीयव्यवस्था, तांत्रिक व इतर सेवा इत्यादीं) दूर करण्यात आल्या. मजुरांच्या संघटनाही आहेत पण स्पर्धा मजुरीच्या दरावरून होत नाही. ती उत्पादनाच्या गुणवत्तेबाबत मर्यादित केली गेली.

व्यूहासंबंधी औद्योगिक धोरण

व्यवसाय संस्थांमधील सहकार्यांचा मार्ग आधी ठरविलेला नसतो तर परस्पर व्यवहारातून तो उल-गडला जातो. परस्पर सहकार्यातून साधनांचा दर्जाही सुधारण्यास मदत होते (उदाहरणार्थ मानवी साधने). अशा परिस्थितीत औद्योगिक धोरणाला महत्त्व प्राप्त

होते. या धोरणाची उद्दिष्टे सुम्पीटरप्रणीत स्पर्धेला चालना देणे आणि उपक्रमी संस्थांना प्रोत्साहन देणे, आंतरव्यवसाय संस्था संबंधांचे जतन करणे, स्पर्धा व सहकार्य यात समतोल राखणे अशी असू शकतात. ही धोरणे आखताना व्यूहाचा विचार हवा. हे औद्योगिक धोरण बाजाराला पर्याय म्हणून स्वीकारले तर ते अयशस्वी ठरेल हे नक्की. यशस्वी धोरणांचा वस्तुपाठ जपान, कोरिया वगैरे राष्ट्रांत पाहावयास मिळतो.

शोडक्यात, औद्योगिक अर्थशास्त्र आणि विकासात्मक अर्थशास्त्र या विषयांत रस असणाऱ्या कुणासही हे पुस्तक उपयोगी पडेल.

□ □

मराठी अर्थशास्त्र परिषद

आजीव सदस्यांची यादी

(जुलै-सप्टेंबर 1993 अंकावरून पुढे चालू)

624	प्रा. डॉ. सी. निर्मल दिनेश भालेराव, पुणे
625	प्रा. सौ. उर्मिला ए. गौर, मुंबई
626	डॉ. रमेशचंद्र राजाराम बेरड, नाशिक
627	श्रीमती शशिकला निळकंठ सप्रे, पुणे
628	प्रा. सुधाकर काशीनाथ पवार, सटाणा
629	प्रा. दादाजी रघुनाथ कच्छाव, नाशिक
630	प्रा. देविदास गंगाधर उशीर, नाशिक
631	प्रा. श्रीमती साधना वालिमक पाटील, नाशिक
632	प्रा. डॉ. लक्ष्मण बुरंगे, नाशिक
633	श्री. जी. एम. जाधव, नाशिक

चाळता इतिहासाची पाने (1)

हिंदुस्थानातील साखरेची कहाणी

रवीन्द्र दोशी *

भारत स्वतंत्र झाल्यानंतरच्या गेल्या 45 वर्षांच्या काळात देशाने साखर उत्पादनात मोठी झेप घेतली आहे. साखरेच्या उत्पादनात जगात अग्रेसर स्थान भारताने मिळविले आहे. त्याबद्दल आज आपणाला अभिमान वाटतो. त्यातही विशेष म्हणजे, हे मानाचे स्थान मिळविण्यात सहकारी साखर कारखानदारीने सिंहाचा वाटा उचलला आहे. अर्थात तो मिळण्यामागे ऊस पिकविणारा शेतकरी, उसाच्या नवनव्या आणि अधिक उत्पादन मिळवून देणाऱ्या जातींचा शोध लावणारे शास्त्रज्ञ यांचे परिश्रम जसे कारणीभूत आहेत तसेच वित्तसंस्थांचे साह्य, सरकारी धोरणे, आयात-निर्यात-विषयक धोरणे यांचाही कमीअधिक वाटा आहे.

आता सध्याचे हे चित्र घूसर करून भूतकाळात जाऊ या. स्वातंत्र्यपूर्व काळात किर्येक शतके मार्ग जाऊन अखंड हिंदुस्थानात उसाची लागवड, साखर उद्योग, साखरेचे उत्पादन आणि साखरेचा आयात-निर्यात व्यापार यासंबंधी परिस्थिती कशी काय होती यावर थोडा प्रकाशझोत टाकल्यास देशातील साखर उद्योगाच्या वाटचालीतील काही वळणे ध्यानात येऊ शकतील.

उसाची लागवड

अनेक प्राचीन संस्कृत ग्रंथांतून उसासंबंधीचे उल्लेख वेगवेगळ्या संदर्भात आढळतात. चरक आणि सुश्रुत ग्रंथांमध्ये त्याचे संदर्भ सापडतात. उसाची लागवड नेमकी किती वर्षांपासून होत आली आहे त्याबद्दल मतभिन्नता आढळते. तथापि, सामान्यतः असे मानले जाते की, या पिकाची मशागत इसवी सनपूर्व दोन ते तीन शतकांच्या कालखंडात सुरू झाली. या मतानुसार, हिंदुस्थानातील ऊस लागवडीला आता सुमारे 2,000 वर्षे उलटून गेली आहेत. या लागवडीचे आरंभीच्या कालखंडातील क्षेत्र बंगाल प्रांतात केंद्रित होते, आणि त्यानंतर साधारणपणे 1,000 वर्षांच्या प्रदीर्घ कालात

* प्राध्यापक व विभाग प्रमुख, अर्थशास्त्र विभाग, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर आणि प्रमुख संपादक, 'अर्थसंवाद',

त्याचा फैलाव उत्तर आणि पश्चिम हिंदुस्थानात झाला. या अनुषंगाने असा तर्क केला जातो की, गेल्या सुमारे 3,000 वर्षांपासून हिंदुस्थानातील लोकांना ऊस लागवड आणि साखर उत्पादन यांचा परिचय होता.

या संदर्भात लक्षात घेण्याची महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे, युरोपातील लेखकांच्या दृष्टीने हिंदुस्थानातील साखरेचा उल्लेख होतो तेव्हा पाम वृक्षांपासून तयार होणारा एक पदार्थ अशीच एक धारणा होती. कारण, त्यापैकी अनेकांनी हिंदुस्थानच्या पश्चिम आणि दक्षिण किनाऱ्याचाच भाग पाहिला होता. हा संदर्भ काळाजी-पूर्वक ध्यानात घेतला तर मात्र, हिंदुस्थानातील शैती-मध्ये ऊस लागवडीला लक्षणीय स्थान मिळाले ते केवळ आधुनिक काळातच, तत्पूर्वी नाही. सर्व संदर्भांचा रोख मात्र एकच आढळतो, तो म्हणजे उसाची लागवड हिंदुस्थानात सुरू झाली, आणि कालौघात ती जगात सर्वत्र पसरली. ही घटना मात्र आधुनिक काळातली आहे असे आढळते. स्पेनवासियांनी पंधराव्या शतकातच उसाची लागवड आणि साखर उत्पादनाचा व्यवसाय कॅनरी बेटांत पोचविला होता. तत्पूर्वी सन 1420 मध्ये पोर्तुगीजांनी हे ज्ञान अवगत करून घेतले होते. इचांनी सन 1580 मध्ये ब्राझिलमध्ये साखर उत्पादनाची प्रक्रिया सुरू केली, मात्र पोर्तुगीजांनी त्यांना तिथून हाकलल्यानंतर त्यांनी हे ज्ञान वेस्ट इंडिजमध्ये आणले (सन 1655). ब्रिटिशांनी सन 1643 मध्ये बार्बाडोस येथे तर सन 1664 मध्ये जमेका येथे साखर उत्पादन सुरू केले होते. ब्रिटिशांनी आपले उत्पादनतंत्र सुधारल्याने ते ब्राझिलमध्ये पोर्तुगीजांपेक्षा कमी किमतीत साखर विकत होते. तेव्हा देशादेशांतील व्यापार मुक्त होता. मात्र दुसऱ्या चार्ल्स राजाने निर्यातगे लावून ब्रिटनमध्ये साखर मुक्तपणे आयात करण्याची मुभा फक्त आपल्या अधिपत्याखालील देशांपुढीच मर्यादित केली. सन 1726 पर्यंत फ्रेंचांनी साखर उत्पादनाच्या क्षेत्रात मुसंडी मारून ब्रिटनशी गळेकापू स्पर्धा केली. परिणामी, वेस्ट इंडिजमधून ब्रिटनकडे होणारी साखरेची आयात बरीच घटली.

साखरेचा व्यापार

बरील तपशीलामधून एक मोष्ट स्पष्ट होते की, साखर उत्पादनाचा प्रवाह हिंदुस्थानाकडून युरोपकडे

वाहिला असला तरी त्या प्रवाहाचा जास्त जोर वेस्ट इंडिजकडे होता. अठराव्या शतकाच्या अखेरीला अंतर्गत नागरी अशांततेच्या कारणाने फ्रान्समधील ऊस लागवड बरीचशी संपुष्टात आली. परिणामी ब्रिटनला वेस्ट इंडिजच्याच कमी प्रतीच्या साखरेवर अवलंबून राहावे लागले; त्यातून त्या साखरेची किंमत वाढू लागली. म्हणून ब्रिटिश जनतेने ईस्ट इंडिया कंपनीला आवाहन केले की, कंपनीने हिंदुस्थानातून साखर आणावी, ती स्वस्त आहे, आणि या रीतीने साखरेच्या वाढणाऱ्या किमतींना आळा घालावा. कंपनीने या आवाहनाला अनुकूल प्रतिसाद देऊन हिंदुस्थानातून साखर आयात सुरू केली. हिंदुस्थानच्या साखर निर्यात व्यापाराची ही मुहूर्तमेढ ठरली. ब्रिटनवरील आपत्ती हिंदुस्थानच्या दृष्टीने इष्टापत्ती होती, अशी टिपणी मिलबर्न यानी आपल्या 'Oriental Commerce' या प्रकाशनात केली आहे. ब्रिटनच्या मोठ्या मागणीमुळे हिंदुस्थानात, विशेषतः बंगाल प्रांतात, उसाच्या लागवडीने वेग घेतला आणि साखरेच्या निर्यात व्यापारात या प्रांताचा सहभाग झाला. सन 1756 मध्ये ब्रिटिशांनी कलकत्त्याचा कबजा घेण्यापूर्वीच्या वर्षात साखरेची वार्षिक निर्यात 50,000 मणांची होती आणि त्यापासून बंगालला जवळपास 50 टक्के नफा मिळत होता. सन 1756 पूर्वीच्या 20 वर्षांच्या कालखंडात बंगालने साखरेच्या निर्यातीतून निव्वळ उत्पन्नाच्या स्वरूपात 60 लक्ष रुपये कमविले.

सन 1790 पासून ब्रिटिशांनी साखरेच्या हिंदुस्थानांतर्गत व्यापाराला चालना देण्यासाठी बंगालमधून इतर प्रांतात साखर विकण्याबरोल बंधने शिथिल केली. त्यामुळे बंगालची साखर त्या बाजारात स्वस्त होऊन चीन, मनिला वगैरे ठिकाणाहून तिथे येणाऱ्या साखरेशी लाभदायक स्पर्धा करू शकली. मुंबईचा बाजार कापसासाठी प्रसिद्ध होता, तर कलकत्त्याचा साखरेसाठी. ब्रिटिशांच्या नव्या धोरणाने या दोन बाजारांचा संपर्क वाढून कापूस-साखर यांच्या खरेदीविक्रीला तेजी आली. साखरेचा देशांतर्गत व्यापार खुला झाल्याने ऊस लागवडीला बंगालमध्ये बरकत आली. एका बाजूने हे धोरण अनुसरताना दुसऱ्या बाजूने ब्रिटिश सरकारने ब्रिटनमध्ये हिंदुस्थानातून आयात होणाऱ्या साखरेवर आयात प्रशुल्क आकारण्याचे धोरण चालूच ठेवले होते. हा भार वेस्ट इंडिजमधून येणाऱ्या साखरेवर नव्हता. हे प्रशुल्क

तक्ता 1

ब्रिटनमधील साखरेची आयात

(क्वार्टरवेटमध्ये)

वर्षे	ब्रिटनने केलेली आयात		देशांतर्गत उपभोग		
	वेस्ट इंडिजकडून		हिंदुस्थानातून		
	ब्रिटिशांच्या मळघांतून	विदेशी मळघांतून	वेस्ट इंडिजकडून	हिंदुस्थानातून	
1817	34,40,565	1,92,780	1,27,203	32,20,595	33,131
1818	35,63,741	1,05,916	1,25,803	41,51,239	27,059
1819	36,65,520	1,38,032	1,62,395	26,72,226	24,775
1820	37,85,434	86,048	2,05,527	32,83,059	99,440
1821	36,23,319	1,62,994	2,77,228	36,61,731	83,232

कमी करण्याची विनंती हिंदुस्थानच्या व्यापाऱ्यांनी वारंवार करूनही ब्रिटनने ती व्यवस्था सन 1836 पर्यंत दामटली. दरम्यानच्या काळात हिंदुस्थानातून अमेरिका आणि वेस्ट इंडिजला साखर निर्यात होत होती.

हिंदुस्थानच्या साखर निर्यातीची काही आकडे-वारी ईस्ट इंडिया कंपनीने 1822 मध्ये प्रसिद्ध केलेल्या माहितीतून मिळते. ती तक्ता 1 आणि 2 यामध्ये दिली आहे.

तक्ता 2

खाजगी व्यापाऱ्यांकडून कलकत्त्यातून झालेली साखरेची निर्यात

(क्वार्टरवेट)

वर्षे	इंग्लंडकडे	इतर देशांकडे
1817	1,29,858	1,99,228
1818	1,29,195	2,54,930
1819	1,57,957	2,58,746
1820	1,34,613	1,46,234
1821	1,12,830	1,32,137

हिंदुस्थानातील साखरेच्या या व्यापारावर दूरगामी

ऑक्टोबर-डिसेंबर 1993, खंड 17, अंक 3

परिणाम घडविणारी एक महत्त्वाची घटना एकोणिसाव्या शतकाच्या अंभदी आरंभालाच घडली. त्या घटनेचे मूळ अठराव्या शतकातील एका शोधात सापडते. बर्लिन येथील विज्ञान अकादमीमध्ये काम करणारे शास्त्रज्ञ आंद्रिया सिजिसमंड मारग्राफ (Andreas Sigismund Marggraf) यानी बीटरूट आणि तशाच प्रकारच्या वनस्पतींपासून उसाच्या साखरेसारखी साखर मिळविता येते याचा शोध 1747 मध्ये लावला. या शोधाचा व्यापारी उत्पादनासाठी वापर होण्याला आणखी 50 वर्षांचा काळ लोटला. मारग्राफ यांचे विद्यार्थी आणि त्यांच्या संचालकपदाचे त्यांचे उत्तराधिकारी फ्रान्झ कार्ल अचार्ड (Franz Carl Achard) यानी 1801 मध्ये सिलेशिया येथे त्यासाठी एक कारखाना उभारला. परंतु पहिल्या नेपोलियनच्या धोरणामुळे या उपक्रमाला जर्मनीमध्ये तेव्हा पाय धट्ट रोवता आले नाहीत. फ्रान्समध्ये मात्र या उपक्रमाने सुरुवातीच्या हेलकाव्यानंतर 1830 पर्यंत आपले अस्तान पक्के केले. जर्मनीने कालांतराने आपली स्थिती सुधारली आणि 1840 पर्यंत बीटपासून साखर बनविणे हा जर्मनीचा राष्ट्रव्यापी उपक्रम बनला. एवढेच नव्हे तर, या नव्या साखरेने जागतिक व्यापारावर पकड मिळविली. हिंदुस्थानासहित सर्वच पारंपरिक साखर उत्पादक देशांवर या क्रांतीकारक घटनेचा प्रतिकूल परिणाम झाला. हिंदुस्थानात प्रथम कच्ची साखर

तयार व्हावयाची आणि विदेशांच्या मागणीनुसार ती पक्की करून निर्यात केली जावयाची. पक्की मोठी साखर एकदम तयार करण्याची उत्पादनयंत्रणा महागडी होती. ती घेणे एतद्देशीय उत्पादकांच्या कुवतीपलीकडे होते. म्हणून त्यांनी आपल्या पारंपरिक पद्धतीवरच निर्भर राहण्याचे ठरविले. परंतु दुसऱ्या बाजूने आधुनिक पद्धतीने तयार झालेल्या बीट साखरेची स्पर्धा प्रखर बनत होती. याचा परिणाम हिंदुस्थानच्या साखर व्यापारावर झाला. हिंदुस्थानातील ऊस लागवड चालूच राहिली. मात्र तयार झालेली अधिकांश कच्ची साखर देशातच विकली जाऊ लागली. कच्ची साखरच वापरण्याची सवय हिंदुस्थानातील लोकांमध्ये बाढत चालली. त्याला महत्वाचे कारण म्हणजे, आता कच्ची ऊस-साखर पक्की बनविण्यासाठी साखर शुद्धीकरण कारखान्याकडे जाण्याचे प्रमाण बरेच घटल्याने हिंदुस्थानच्या बाजारात कच्च्या साखरेचा पुरवठा वाढला आणि परिणामी बीट-साखरेपेक्षा ऊस-साखर स्वस्त विकली जाऊ लागली. या महत्त्वपूर्ण बदलाचा हिंदुस्थानच्या पक्क्या साखर आयात-निर्यात व्यापारावर कसा परिणाम झाला त्याची 1874 पासूनची आकडेवारी तक्ता 3 मध्ये दिली आहे.

तक्ता 3

हिंदुस्थानातील पक्क्या साखरेच्या आयात-
निर्यातीतील बदल (1874-91)

(क्वार्टरवेटमध्ये)

वर्षे	पक्क्या साखरेची आयात	पक्क्या साखरेची निर्यात
1874-75 ते 1879-80 ची वार्षिक सरासरी	5,50,284	5,76,817
1880-81 ते 1885-86 ची वार्षिक सरासरी	9,88,429	11,06,557
1886-87 ते 1890-91 ची वार्षिक सरासरी	18,42,217	10,58,311
1890-91 या वर्षाचा व्यापार	27,43,491	8,24,741

तक्ता 3 मध्ये निर्देशित केल्याप्रमाणे हिंदुस्थानने 1890-91 मध्ये जेवढी पक्की साखर निर्यात केली त्याच्या जवळपास तिप्पट साखर आयात केली. तत्पूर्वीच्या काळात अशा साखरेच्या आयातीपेक्षा निर्यात जास्त होती.

ऊस आणि साखर : लागवडीखालील क्षेत्र, उत्पादन आणि उपभोग

हिंदुस्थानात तयार होणारा ऊस प्रामुख्याने खाण्यासाठी तसेच साखर आणि गुळ बनविण्यासाठी वापरला जातो. त्या अनुषंगाने 1883-87 मध्ये काय परिस्थिती होती यासंबंधीच्या उपलब्ध आकडेवारीची मांडणी तक्ता 5 मध्ये केली आहे.

तक्ता 5 मधील माहिती हिंदुस्थान सरकारने आपल्या 20 मार्च 1889 च्या ठरावाला जोडलेल्या परिशिष्टामध्ये दिली होती. या तक्त्यातील माहितीशी तुलना करण्यासाठी हिंदुस्थानातील तीन महत्त्वांच्या प्रदेशातील क्षेत्रफळ आणि उत्पादनाची 1847-48 मध्ये प्रसिद्ध झालेली आकडेवारी नजरेखालून घालणे उपयुक्त ठरेल (तक्ता 4).

तक्ता 4 मधील आकडेवारीवरून स्पष्ट होते की, 1847-48 मध्ये उपभोगापेक्षा उत्पादनातील वाढावा 5.5 दशलक्ष क्वार्टरवेट इतका होता. मात्र मुंबई प्रांताला बाहेरून माल आणावा लागला आणि तो बव्हंशी वायव्य प्रांत आणि बंगालमधून येत असे. एकूण उत्पादनातील 12,29,928 क्वार्टरवेट माल निर्यात केला गेला. यावरून, या प्रमुख साखर उत्पादक प्रांतांमधून देशांतर्गत गरज भागविण्यासाठी तसेच निर्यातीसाठी पुरेल एवढी साखर उत्पादन केली जात होती.

या आकडेवारीच्या तपशिलात गेल्यास आणखी काही गोष्टी ध्यानात येतात. 1848 मध्ये बंगाल प्रांतात जेसोर, भागलपूर, कटक, मुशिदाबाद, डाक्का, पाटणा, हजारीबाग आणि चित्तगांव हे आठ विभाग समाविष्ट होते. या प्रांतातील उसाच्या लागवडी-खालील क्षेत्रफळ 2,23,794 एकर होते. वायव्य

तक्ता 4

हिंदुस्थानातील साखर उत्पादक प्रदेशातील उसाचे क्षेत्रफळ आणि साखरेचे उत्पादन (1847-48)

1847-48 मध्ये आकडेवारी गोळा केलेले प्रांत	उसाच्या लागवडीखालील क्षेत्र (बिघा = 14,400 चौ. फूट)	ऊस आणि गुळाचे एकूण उत्पादन (मणात) (1 मण = 80 पौंड)	ऊस आणि गुळाचा एकूण उपभोग (मणात) (1 मण = 80 पौंड)	शिल्लक	शिल्लकीचे साखरेच्या परि-माणात रवांतर : गुळाचा 1 मण = 13 $\frac{1}{3}$ शेर
1 बंगाल आणि वायव्य प्रांत	25,02,609	1,87,34,909	1,17,78,356	69,56,552	23,18,851
2 मद्रास	84,947	17,62,959	10,67,720	6,95,239	2,31,746
3 मुंबई	77,346	6,52,527	7,61,779*	—	—
एकूण	26,64,902	2,11,50,395	1,36,07,855	76,51,791	25,50,597
क्वार्टरवेटमध्ये एकूण	—	1,51,07,425	97,19,896	54,65,565	18,21,855

* 1848 मध्ये मुंबई प्रांतात जेवढे उत्पादन होते ते त्यापेक्षा 1,09,252 मण ज्यासाठी ऊस आणि गुळाचा उपभोग तिथे होत होता.

प्रांतात मीरत, कुमाऊ, रोहिलखंड, आशा, अलाहाबाद आणि बनारस हे सहा भाग होते आणि तेथील क्षेत्रफळ 5,95,441 एकर होते. आता 1848 च्या आकडेवारीची 1888 च्या आकडेवारीशी तुलना केली तर बदलाचे स्वरूप समजेल (तक्ता 6).

1848-88 या 40 वर्षांत लागवडीचे क्षेत्रफळ बंगाल प्रांतात 26 टक्क्यांनी तर वायव्य प्रांतात 29 टक्क्यांनी वाढले; म्हणजे सामान्य अभिवृद्धी दर प्रतिवर्षी अनुक्रमे 0.65 आणि 0.80 टक्के एवढा अल्प होता.

या सर्व मांडणीमध्ये एक गोष्ट प्रकर्षाने ध्यानात घेतली पाहिजे. जी काही आकडेवारी मांडली गेली ती त्या त्या वेळेच्या गणनापद्धतीनुसार वेगवेगळ्या अधिकाऱ्यांनी एकत्रित केलेली होती. गणनापद्धतीमध्ये एकवाक्यता नव्हती. त्यामुळे हे आकडे अंदाज या स्वरूपातच स्वीकारले पाहिजेत.

ऑक्टोबर-डिसेंबर 1993, खंड 17, अंक 3

उत्पादन परिव्यय

सध्यःस्थितीत आपण शेतीमालाच्या किमतींचा विचार करताना त्याच्या उत्पादन परिव्ययाचा आधार घेतो. त्यासाठी काही विशिष्ट पद्धती अनुसरून उत्पादन परिव्यय मोजतो. या पद्धतीविषयी मतभेद असले तरी किंमत निर्धारणाच्या प्रक्रियेत उत्पादन परिव्ययाचा आधार घ्यावाच लागतो, याविषयी दुमत नाही. स्वातंत्र्यपूर्व काळातही अनेक तज्ज्ञांनी उत्पादन परिव्यय मोजण्याचा खटाटोप केला आहे. ऊस उत्पादनाच्या बाबतीत वानगीदाखल काही आकडेमोड अल्पत्याला समजून घेता येईल.

पहिले उदाहरण आहे बंगाल प्रांतातील पलामाऊ (Palamau) प्रदेशाचे. स्थानिक एक बिघा (11 $\frac{1}{8}$ एकर) जमिनीवर ऊस पिकासाठी येणारा उत्पादन परिव्यय तक्ता 7 मध्ये दाखविल्याप्रमाणे मोजला आहे. त्याचा तपशील एस. एच. रॉबिन्सन यांनी

हिंदुस्थानातील उसासाठीील क्षेत्रफळाचे आणि साखरेविषयीचे

प्रदेश	साखर वनस्पतीसाठीील क्षेत्रफळ (एकर)		
	रुस	इतर	एकूण
(अ) ब्रिटिश प्रांत			
1 मद्रास	62,000	29,800	91,800
2 मुंबई (सिधसह)	82,000	-	82,000
3 बंगाल	2,82,000	30,000	3,12,000
4 वायव्य प्रांत	7,88,000	-	7,88,000
5 ओध	1,32,000	-	1,32,000
6 पंजाब	3,54,000	-	3,54,000
7 मध्य प्रांत	54,000	-	54,000
8 निम्न ब्रह्मदेश	10,500	-	10,500
9 आसाम	25,000	-	25,000
10 बेरर	4,700	-	4,700
एकूण	17,94,200	59,800	18,54,000
(आ) एतद्देशीय (Native) राज्ये			
1 हैदराबाद	57,000	-	57,000
2 म्हैसूर	24,000	29,000	53,000
3 मध्य हिंदुस्थान	40,000	-	40,000
4 राजपुताना	34,300	-	34,300
5 बंगाल	5,000	-	5,000
6 वायव्य प्रांत (रामपूर)	81,000	-	81,000
7 पंजाब	21,500	-	21,500
8 मध्य प्रांत	7,200	-	7,200
9 मद्रास (त्रावणकोर)	उ. ना.	उ. ना.	उ. ना.
10 मुंबई व सिध	43,000	-	43,000
एकूण	3,13,000	29,000	3,42,000
एकूण बेरीज (अ) + (आ)	21,07,200	88,800	21,96,000
			टनामध्ये

अंदाज (1883 ते 88 या पाच वर्षांची सरासरी)

कच्च्या साखरेचे उत्पादन (लाख मण)			कच्च्या साखरेचे प्रतिएकर उत्पादन (मण)	कच्च्या साखरेचा दरडोई उपभोग
ऊस	इतर	एकूण		
27.42	22.22	49.64	54.1	4.30
49.20	-	49.20	60.0	19.50
82.32	7.43	89.75	28.7	4.75
180.50	-	180.50	22.9	17.00
27.75	-	27.75	21.0	8.00
96.29	-	96.29	27.2	22.00
15.40	-	15.40	28.5	9.00
3.67	-	3.67	35.0	9.00
4.50	-	4.50	18.0	5.70
0.54	-	0.54	18.0	5.00
487.59	29.65	517.24	27.9	-
12.30	-	12.30	18.0	5.0
6.48	7.83	14.31	27.0	10.8
8.35	-	8.35	21.0	3.5
8.36	-	8.36	24.5	5.0
0.41	-	0.41	8.2	} दिलेले नाही
0.50	-	0.50	0.6	
4.28	-	4.28	20.0	
2.16	-	2.16	30.0	
उ. ना.	उ. ना.	उ. ना.	उ. ना.	
25.80	-	25.80	60.0	
68.64	7.83	76.47	22.4	-
556.23	37.48	593.71	27.0	-
19,86,535	1,33,857	21,20,392	साधारणतः 1	

तक्ता 6

उसाखालील क्षेत्रफळ आणि साखरेचे उत्पादन : 1848 आणि 1888 तुलना

प्रांत	उसाच्या लागवडीखालील क्षेत्र (एकर)		गुळाचे उत्पादन (क्वार्टरवेट)	
	1847-48	1887-88	1847-48	1887-88
1 बंगाल	2,23,794	2,82,000	48,16,980	58,80,000
2 वायव्य प्रांत	5,95,441	7,88,000	76,84,648	1,28,92,857

'The Bengal Sugar Planter' या आपल्या प्रथात (1849) दिला आहे.

तक्ता 7

पलामाऊ (बंगाल) प्रदेशातील उसाचा दरबिघा उत्पादन परिव्यय

तपशील	रुपये आणि पैसे
1 25 वेळा नांगरणी आणि कोळ-पणी, र. 0 आ. 5 प्रमाणे	7-13-0
2 लावण (दिवसाला र. 0-5-0 प्रमाणे 3 नांगर आणि लावण करण्याला 2 मजूर व कांड्या आणून द्यावयाला 4 मजूर असे एकूण 6 मजूर प्रत्येकी र. 0-1-9 प्रमाणे)	1-9-6
3 चार वेळा पाणी देणे (एक वेळा पाणी देण्यासाठी 7 माणसे 4 दिवस लागतात $\therefore 7 \times 4 \times 4 = 112$ माणसे र. 0-1-9 प्रमाणे)	12-4-0
4 पाणी दिल्यानंतर तीन वेळा खुर-पणी करणे (प्रत्येक खुरपणीला 3 माणसे 7 दिवस $\therefore 3 \times 7 \times 3$ माणसे र. 0-1-9 प्रमाणे)	6-14-3
5 पावसाळ्यात दोन वेळा खुरपणी करणे (3 माणसे 2 दिवस, प्रत्येक वेळा र. 0-1-9 प्रमाणे)	1-5-0
6 पाट करणे (6 माणसे र. 0-1-9 प्रमाणे)	0-10-6
7 काटेझाड (2 आण्याप्रमाणे 20बोजे)	2-8-0
8 एका स्थानिक विधा जमिनीचा खंड	6-0-0
एकूण उत्पादन परिव्यय	39-0-3

या रीतीने मोजलेल्या उत्पादन परिव्ययाची गृहिते, आणि पर्यायाने त्याच्या मर्यादा, ध्यानात घ्याव्या लागतील. पलामाऊमध्ये, बंगालच्या इतर प्रदेशाप्रमाणेच, रोजंदारीवर घेतलेल्या मजुरांना पगार देण्याची पद्धत नव्हती. कारण, एक तर तो पैसा देण्याची आर्थिक कुवत अनेक ऊसकऱ्यांकडे नव्हती, आणि दुसरे म्हणजे, आपल्या घरातच पुरेशी माणसे ऊसशेती करण्यासाठी उपलब्ध असतील तरच अशा शेतीकडे वळण्याची शेतकऱ्यांची वृत्ती होती. यातून शेतकऱ्यांनीच मार्ग काढला होता. एखाद्या परिसरात शेजारी असलेले शेतकरी एकत्रितपणे परस्परांच्या शेतावर आळीपाळीने मदत करावयाचे. अशा रीतीने रोजंदारीवर मजूर घेणे टाळले जात होते.

दुसरी गोष्ट म्हणजे, तक्ता 7 मध्ये उत्पादन परिव्यय मोजताना निविष्टीच्या काही महत्त्वाच्या बाबींचा समावेश नाही. त्याची कारणे अशी. खते आणि ऊसतोडणी यासाठीचा खर्च धरलेला नाही. कारण, खते घरचीच आणि तोडणीसाठीही माणसे एक तर घरचीच अथवा परस्पर सहकार्यानि आलेले शेजारी शेतकरी. त्यामुळे या दोन्ही निविष्टीसाठी रोख पैसा मोजावा लागत नव्हता. मजुरांचे वेतन आणि नांगर-भाडे यांचे आकडे सरासरीपेक्षा जास्त घेतले आहेत. कारण, या प्रदेशात इतर पिकांच्या सरासरी वेतनापेक्षा ऊसमळ्यातील वेतन जास्त होते, तसेच ऊस पिकाला पाणी देण्यासारख्या कष्टमय कामाला थोडे जास्त वेतन दिले जावयाचे.

आसाम प्रांतातील ब्रह्मपुत्रा खोऱ्यातील ऊस उत्पादनाचा परिव्यय किती होता याचा अंदाज तक्ता 8

मध्ये दिल्याप्रमाणे करण्यात आला होता. हा अंदाज दर अर्धा बिघा (800 चौरस याडें) जमिनीसाठी आहे. तो आसामचे कृषी संचालक इ. स्टॅक (E Stack) यांनी 1988-89 वर्षासाठी मांडला आहे.

तक्ता 8

ब्रह्मपुत्रा खोऱ्यातील ऊस उत्पादनाचा सरासरी परिव्यय
(दर अर्धा बिघा जमिनीसाठी)

तपशील	रुपये	आणे
1 ऑक्टोबरमधील खांदणी	0	8
2 नांगरणी आणि कुळवणी (8 वेळा)	3	0
3 पाट तयार करणे	0	12
4 1,200 ऊस कांड्या	2	8
5 लावण	0	4
6 तण काढणे (2 वेळा)	0	8
7 खुरपण आणि इतर मशागत (4 वेळा)	1	0
8 कुंपण घालणे	1	0
9 देखरेख करणे	2	0
10 जमीन महसूल	0	4
एकूण उत्पादन परिव्यय	11	12

अर्ध्या बिघ्याचा ऊस उत्पादन परिव्यय 11 रुपये 12 आणे काढला. म्हणजे दर बिघ्याचा परिव्यय 23 रुपये 8 आणे झाला. इथेमुद्धा निविष्टींचा परिव्यय मोजताना साधारणतः पलामारुचाच दृष्टिकोन स्वीकारलेला आहे. शेतकऱ्यांच्या परस्पर सहकार्यामुळे रोजंदारीवरील मजुरीचा खर्च यातही कुठेच येत नाही.

वायव्य प्रांतासाठी उत्पादन परिव्ययाचा केलेला अंदाज तक्ता 9 मध्ये दिला आहे. याचा तपशील एच. झेड. दरा (H. Z. Darah) यांनी तयार केला होता. तो 1883 मध्ये वायव्य प्रांताच्या प्रशासनाने प्रसिद्ध केला. हा अंदाज दर एकरी आहे.

तक्ता 9

वायव्य प्रांतातील उसाचा दर एकरी उत्पादन परिव्यय

तपशील	रुपये	आणे	पैसे
1 नांगरणी (12 वेळा)	9	0	0
2 डेकळे फोडणे (6 वेळा)	0	12	0
3 बियाणे (4,000 ऊस)	8	14	0
4 लावण (3 नांगर आणि 3 माणसे)	1	14	0
5 तण काढणे (2 वेळा)	4	0	0
6 खांदणे 3 वेळा	5	8	0
7 देखरेख	2	0	0
8 ऊस तोडणी	2	8	0
एकूण	34	8	0
9 खत (200 मण)	6	0	0
10 पाणी पाजणे (7 वेळा)	12	5	0
11 जमिनीचा खंड	10	0	0
एकूण बेरीज	62	13	0

राजपुताना प्रदेशातील मेवाड भागातील उसाच्या लागवडीसंबंधीचा अहवाल ए. विंगेट (Wingate) या अधिकाऱ्यांनी तयार केला (1888) होता. या अहवालात त्यांनी एक बिघा जमिनीतील ऊस लागवडीच्या परिव्ययाचा बराच तपशील दिला आहे. (तक्ता 9) तो देताना काही गृहिते पूर्वीसारखीच आढळतात. फारसे मजूर रोजंदारीवर घेतले जात नाहीत. गावातील बळुतेदारांना उत्पादनातील अल्पसा दिलेला वाटा विचारात घेतला नाही. अशा रीतीने अगदी बारकाईने अनेक संबंधित बाबींचा या संदर्भात विचार झाला असे आढळते.

तक्ता 10

मेवाड प्रदेशातील ऊस लागवडीचा उत्पादन परिव्यय (दर बिघा जमीन)

तपशील	रुपये आणि पैसे	रुपये आणि पैसे
(अ) नांगरणी		
(1) पहिली नांगरणी व डेकळे फोडणे, 3 वेळा, 6 दिवस, 1 माणूस, दर 2 आणि	0-12-0	
(2) दुसरी नांगरणी व डेकळे फोडणे, 2 वेळा, 4 दिवस, दर 2 आणि	0-8-0	1-4-0
		<u>1-4-0</u>
(आ) खत घालणे		
(1) 20 गाड्या खत, गाडीला 8 आणि प्रमाणे	10-0-0	10-0-0
(2) 3 दिवस खत ओढणी, 3 माणसे, 3 दिवस, 2 आणि प्रमाणे	1-2-0	} 3-10-0
(3) गाडी भाडे, दर दिवसाला 12 आणि प्रमाणे	2-4-0	
(4) खत पसरणे, 2 माणसे, 1 दिवस, 2 आणि प्रमाणे	0-4-0	
		<u>13-10-0</u>
(इ) लावण		
(1) लावणीसाठी शेत तयार करणे, 2 माणसे, 1 दिवस, 2 आणि प्रमाणे	0-4-0	
(2) लावणीसाठी ऊस, 2,500 नग, हजारी 8 रुपये प्रमाणे	20-0-0	
(3) ऊस तोडणी आणि शोतापर्यंत वाहतूक :		
o 4 माणसे प्रतिदिन 2 आणि प्रमाणे :	0-8-0	
o 1 दिवसासाठी 1 गाडी :	0-12-0	
o उसाचे शेंडे तोडणे, हजारी 1 रुपयाप्रमाणे :	2-8-0	
(4) लावण, 4 माणसे, 2 दिवस, 2 आणि प्रमाणे	1-0-0	25-0-0
		<u>25-0-0</u>
(ई) जलसिंचन		
28 वेळा, 1 रुपया 4 आणि प्रमाणे	35-0-0	35-0-0
(उ) मशागत आणि कुंपण		
(1) पाणी दिल्यानंतर खुरपणी, खांदणी वगैरे, 12 वेळा, 6 माणसे, 1 दिवस, 2 आणि प्रमाणे	9-0-0	
(2) कुंपण घालणे, 4 माणसे, 3 दिवस, 2 आणि प्रमाणे	1-8-0	10-8-0
		<u>10-8-0</u>
दर बिघा जमिनीचा एकूण परिव्यय		85-6-0

उत्पादन परिव्ययाविषयीचा सर्व तक्त्यांमधील तपशील हा त्या त्या प्रदेशातील सरकारी अधिकाऱ्यांनी प्राप्त माहितीनुसार तयार केलेला आहे. ते कुणी तज्ज्ञ अर्थशास्त्रज्ञ नव्हते तथापि, वेगवेगळ्या अधिकार पदांवर काम करताना आवश्यक असलेली जास्तीत जास्त माहिती संकलित करून अहवाल स्वहयात ती वरिष्ठांना सादर करावयाची अशी जी पद्धत ब्रिटिश राजवटीत प्रचलित होती त्यामुळे तत्कालिक परिस्थितीसंबंधीची तपशीलवार माहिती उपलब्ध होऊ शकते. उत्पादन परिव्ययाच्या आकडेवारीचा विचार करता, प्रत्यक्षात झालेल्या खर्च रकमांचाच समावेश उत्पादन परिव्ययात करण्याची तेव्हाची पद्धती होती हे स्पष्ट होते. अप्रत्यक्ष परिव्ययाचा अंतर्भाव करण्याची कल्पना विसाव्या शतकातली आहे. असे असले तरी, उत्पादन परिव्ययाची परिगणना करण्यासाठी कोणकोणत्या बाबींचा समावेश कशा रीतीने करावा यासंबंधीचे ज्ञान या सर्व प्रत्यक्ष परिगणनांमधून व्हावयास हरकत नाही.

साखरेवरील अर्थसाहाय्य (bounty) आणि शुल्क (duty)

साखरेच्या इंग्लंडकडे होणाऱ्या निर्यातीच्या बाबतीत ब्रिटनचे हिंदुस्थानविषयीचे धोरण बराच काळ सापत्नभावाचे होते. ब्रिटनचा जास्त कल वेस्ट इंडिजकडे होता. म्हणून तिकडून ब्रिटनमध्ये आयात होणाऱ्या साखरेला अर्थसाहाय्य (bounty) मिळान्याचे, तर हिंदुस्थानातून होणाऱ्या आयातीवर आयात शुल्क बसविलेले होते. रॉबिन्सननी आपल्या 'Bengal Sugar Plants' या ग्रंथात उल्लेख केला आहे की, हिंदुस्थानातील साखरेवरील आयात शुल्काचा बीजा प्रतिक्वार्टरवेटला 8 शिलिंग होता. त्याचप्रमाणे हिंदुस्थानातून निर्यात होणाऱ्या रम या दारूवर तर ती त्यापेक्षाही अधिक होता. या कारणाने हिंदुस्थानात या दोन्ही वस्तूंच्या उत्पादनावर मर्यादा आल्या. आणखी एक महत्त्वाची बाब. ब्रिटनने बंगालमधून हिंदुस्थानात इतरत्र निर्यात होणाऱ्या साखरेलाही अर्थसाहाय्य दिले होते. हा फायदा मद्रास आणि मुंबई प्रांतांना मिळत नव्हता. कारण, हे प्रांत साखर निर्यातीला योग्य नसल्याचे ईस्ट इंडिया कंपनीचे मत होते. काही वर्षांनी मात्र प्रथम मद्रास प्रांत आणि कालांतराने मुंबई प्रांत यांच्यावरील बंधने कंपनीने उठविली. एका बाजूने असे धोरण आखल्या-

नंतर दुसऱ्या बाजूने हिंदुस्थान सरकारने आयात साखरेला अनुकूल धोरण आखून एतद्देशीय साखरेशी स्पर्धा वाढविली. 1836 पासून मात्र या धोरणात सुधारणा होऊन साखर उद्योगाला प्रगती करण्यासाठी काहीसा वाव मिळाला. विशेषतः एकोणिसाव्या शतकाच्या मध्यापासून ब्रिटिश साम्राज्य सरकारने हिंदुस्थानात रेल्वे आणि कालव्यांची बाढ करण्याचे धोरण स्वीकारल्यामुळे हिंदुस्थानात ऊस लागवड आणि साखर उत्पादन यानामती मिळाली. परिणामी, पाण्याजमावी आणि वाहतूक सोयीच्या अभावी, ज्या प्रदेशात पूर्वी काहीच ऊस नसावयाचा किंवा थोडाच ऊस होत असावयाचा तेथील लागवड वाढली आणि हिंदुस्थानातील साखरेचे उत्पादन आणि उपभोग यांत लक्षणीय वाढ झाली.

1860 नंतर ब्रिटिश सरकारच्या हिंदुस्थानातील साखर धोरणात काही अनुकूल बदल झालेले आढळतात. मार्च 1867 ते 1875 या कालखंडात साखर आणि चहा यांच्या आयातीवर 7.5 टक्के आयात शुल्क बसविले होते. 1875 मध्ये आयात शुल्क 5 टक्क्यांपर्यंत खाली आणले आणि 10 मार्च 1882 पासून ते पूर्ण रद्द केले निर्यातीच्या बाजूने, 1865 मध्ये साखर निर्यातीवर 2 टक्के निर्यात शुल्क बसविले, परंतु 1866 मध्ये ते रद्द केले आणि तेव्हापासून साखर निर्यात मुक्त राहिली.

हिंदुस्थानातील साखर कारखाने आणि शुद्धीकरण कारखाने

'Statistical Tables of British India' (1890) नुसार हिंदुस्थानात 12 मोठे आणि 81 लहान साखर कारखाने होते. त्यांचे एकत्रित भांडवल 28,26,000 रुपये आणि उत्पादन 54,60,677 रुपये होते असा अंदाज करण्यात आला. सर्व कारखाने खाजगी मालकीचे होते त्यामुळे त्यांच्याकडील संपूर्ण माहिती सरकारकडे उपलब्ध नसल्यामुळे त्यांनी अंदाजित आकडे दिले आहेत. मात्र जे कारखाने सरकारकडे नोंदलेले होते त्यांच्याविषयी वस्तुस्थिती दर्शविणारी माहिती उपलब्ध होती. त्यानुसार मद्रासमध्ये (1) गंजाम जिल्ह्यातील अस्का कारखान्यात 496 कावम आणि 746 हंगामी नोकर होते; (2) पॅरी

आणि कंपनीच्या मालकीचे नेलिकुप्पम आणि तिह-
वेणानलूर या अर्कोट जिल्ह्यातील दोन गावात
कारखाने होते आणि त्यामध्ये अनुक्रमे 560 आणि
169 लोकांना रोजगार मिळाला होता. बंगाल प्रांतात,
विशेषतः पूर्व भागात, पाम-साखरेच्या अनेक गिर-
ण्यांतून साखर शुद्धीकरणाची व्यवस्था होती. जेसोर
जिल्ह्यातील शुद्धीकरण कारखान्यांतून 2,82,405
क्वार्टरवेट आणि फरीदपूर जिल्ह्यातील कारखान्यांतून
8,852 क्वार्टरवेट शुद्ध साखर निर्माण होत होती.
जेसोर जिल्ह्याच्या कारखान्यात 1,485 कायम आणि
4,033 हंगामी रोजगार होता. खुलना जिल्ह्यातील
एतद्देशीय कारखान्यांचे उत्पादन 57,976 क्वार्टरवेट
असल्याचे अंदाजिण्यात आले होते. बिहार प्रांतात मात्र
पूर्णतया उसापासून साखर तयार केली जाई. शहाबाद-
मध्ये 69 साखर शुद्धीकरण कारखान्यांतून 37,537
क्वार्टरवेट साखरेचे उत्पादन होत होते, तर चंपारण-
मधील एकमेव कारखान्यातून 2,204 क्वार्टरवेट साखर
तयार होई. शहाबादमधील कारखान्यांत 115 कायम
आणि 492 हंगामी रोजगार होता. कलकत्त्याच्या उप-
नगरात एक मोठा कारखाना होता; त्यातील भांडवल
गुंतवणूक 10 लाख रुपये होती. मुंबई प्रांतात फक्त
पुण्यातच एक साखर शुद्धीकरण कारखाना होता;
त्यातील भांडवल गुंतवणूक 2,26,000 रुपये होती.
वायव्य प्रांत आणि औंधमध्ये साखर निर्मिती व शुद्धी-
करणाचा उद्योग पूर्णतया शेतकऱ्यांच्या हातात होता.
त्यामुळे तिथे बंगालमधील जेसोर व शहाबादप्रमाणे
साखर शुद्धीकरणाची मोठी केंद्रे नव्हती. तथापि, शहा-
जहानपूर येथे मात्र एकमेव मोठा आणि दीर्घकाल
अस्तित्वात असलेला 'रोझा मिल' हा कारखाना होता.
या कारखान्याचे भांडवल 16 लाख रुपये असून त्यात
1,015 माणसे कामाला होती; त्याचे उत्पादन
19,06,557 रुपयांचे होते. पंजाबमध्ये वायव्य प्रांता-
प्रमाणेच शेतकऱ्यांकडेच साखर उत्पादनाचे काम केंद्रित
झाले होते. मात्र तिथेही मुहदासपूर जिल्ह्यातील
सुजानपूर येथे एक साखर उत्पादन व शुद्धीकरण कार-
खाना होता. त्यामध्ये 214 कामगार होते आणि
3,456 मण साखरेचे व 3,140 गॅलन रम मद्याचे
उत्पादन होत होते. म्हैसूर प्रांतातील एकमेव साखर
कारखान्यात 84,000 रुपये किमतीची 6,000 क्वार्टर-
वेट साखर निर्माण होत होती. बडोद्यात नुकताच एक
साखर कारखाना स्थापन झाला होता.

अशा रीतीने साखर उत्पादन आणि शुद्धीकरण
करणाच्या कारखान्यांसंबंधी प्रसिद्ध झालेली सर्व माहिती
एकत्रित केल्यास, या कारखान्यात 4,500 माणसांना
कायम रोजगार आणि 6,000 माणसांना हंगामी रोज-
गार मिळत होता (1890).

1888-90 या दरम्यान हिंदुस्थानात सरकारी
पातळीवर एक विषय प्रकटनि चर्चिला जात होता तो
म्हणजे, हिंदुस्थानात पश्चात्य पद्धतीच्या आधुनिक
साखर कारखान्यांची वाढ करणे शक्य आणि उचित
होईल काय. या अनुषंगाने मेसर्स ट्रॅव्हर्स अँड सन्स
यानी हिंदुस्थान सरकारला पुढीलप्रमाणे शिफारशी
केल्या होत्या :

- (1) शेतकरी उसातून एक-तृतीयांश साखरही काढत
नाहीत;
- (2) होणारे उत्पादन 'साखर' म्हणण्याऐवजी 'खत'
म्हणण्याजोगे असून मॉरिशस साखरेच्या निम्मी
किंमतही त्या उत्पादनाला मिळणे दुरापास्त
आहे;
- (3) 'आधुनिक साखर' उत्पादन करणे हिंदुस्थानला
शक्य आहे;
- (4) हिंदुस्थानात 'आधुनिक साखरे'चे किफायतशीर
उत्पादन करण्यासाठी आधुनिक पद्धतीचे व
मोठ्या आकाराचे केंद्रीय कारखाने स्थापन केले
पाहिजेत;
- (5) असे कारखाने स्थापन केले तर हिंदुस्थान जगाला
साखर पुरवू शकेल;
- (6) परिस्थिती अनुकूल असणाऱ्या जिल्ह्यांत सर-
कारनेही आदर्श कारखाने स्थापन करावेत.

या प्रागतिक विचारांवरील प्रतिक्रिया मात्र
सामान्यतः प्रतिकूल होत्या. प्रांतिक सरकारांना यामध्ये
काहीच तथ्य वाटले नाही. वायव्य प्रांत व पंजाब
प्रांतांच्या Director of Land Records and
Agriculture आणि मद्रास प्रांतातील The Board
of Revenue यानी या संदर्भात आपली प्रतिकूल मते
त्यांच्या तपशीलवार अहवालातून नोंदविली. हिंदुस्थान

सरकारने मेसर्स थॉम्सन अँड मायलन (Mylne) यांचे मत विचारले असता त्यांनीही इतरांप्रमाणेच आपले मतप्रदर्शन केले. सर्वांच्या अहवालात सर्वसाधारणपणे प्रतिबिंबित झालेला विचार असा होता. शेतकरी जी साखर (म्हणजे मूळ) निर्माण करतो ती खूपच कच्ची आणि ओंगळ असते. आणखी थोडे शुद्धीकरण करून चांगली साखर तयार करता येते याची त्याला जाणीव आहे, परंतु तसे करणे फायदेशीर होणार नाही असे त्याला वाटते. गुळाचे उत्पादन स्थानिक वापरासाठीच होत असते. त्यामुळे शेतकरी आपली सवय बदलून आधुनिक साखर तयार करण्याला राजी होणार नाही सरकारने अथवा खाजगी व्यक्तीने आधुनिक कारखाना उभारल्यास तो किफायतशीर होण्याचा संभव कमी आहे. अशा तऱ्हेच्या सार्वत्रिक प्रतिकूल अहवालांमुळे हिंदुस्थानात आधुनिक पद्धतीचे साखर कारखाने स्थापन करण्याच्या प्रयत्नात मोठाच अडसर निर्माण झाला. खरे तर, मेसर्स ट्रॅव्हर्स अँड सन्स यांच्या अहवालावर अनुकूल प्रतिक्रिया मिळाल्या असत्या तर अनेक खाजगी भांडवलादारांनी आधुनिक साखर कारखाने उभारण्याचे धाडस केले असते आणि त्यातून 1890 पासूनच हिंदुस्थानातील साखर उद्योगाला नवी कलाटणी मिळाली असती. परंतु तसे घडण्याचा योग तेव्हा नव्हता असेच म्हणावे लागेल.

साखरेच्या किमती

हिंदुस्थानात वापरली जाणारी आणि निर्यात केली जाणारी साखर अगदी समरूपी अशी नव्हती; तिचे विविध प्रकार होते आणि ते 'गूळ', 'राब', 'बुरा', 'गुरपता', 'दुल्लोआ', 'चीनी', 'कॅडी', वगैरे वेगवेगळ्या नावाने संबोधले जात असत. हे प्रकार आपापल्या परीने वेगळे होते. त्यामुळे साखरेच्या एकाच किमतीचा निर्देश करणे अवघड जाते. यासाठी त्या काळातही या सर्व प्रकारचे वर्गीकरण 'अशुद्ध' (unrefined) आणि 'शुद्ध' (refined) साखर असे करण्याचा प्रघात पडला. त्यानुसार सर्व सरकारी आणि खाजगी अहवालात साखरेच्या किमतीविषयीची माहिती दिलेली आहे.

प्रथमतः शुद्ध साखरेच्या किमतीबद्दल. बंगाल

प्रांतातून 1885-86 सालात निर्यात केलेल्या शुद्ध साखरेची सरासरी किमत एका मणाला 8 रुपये 3 आणे 9 पैसे होती. ही शुद्ध साखर म्हणजे फार उत्तम प्रतीची साखर नव्हे. प्रत्यक्षात हिंदुस्थानातील चांगल्या प्रतीच्या अशुद्ध साखरेच्या तुलनेने ती कमी प्रतीचीच अमाव्याची. या साखरेचा वरील दर क्वार्टरवेटमध्ये रु. 11-3-6 असा येतो. मद्रास प्रांतातून निर्यात होणाऱ्या साखरेची किमत मणाला रु. 10-3-6, म्हणजेच क्वार्टरवेटला रु. 13-15-1 होती. मद्रासमधून निर्यात होणारी साखर बंगालपेक्षा अधिक चांगल्या प्रतीची असल्याने तिची किमत जास्त होती. चांगल्या प्रतीच्या दोन्हीही प्रांतांतील साखरेला सरासरीने रु. 9 ते 10 प्रतिमण, किंवा रु. 13 ते 14 प्रतिक्वार्टरवेट किमत मिळत होती.

आता अशुद्ध साखरेच्या किमतीबद्दल. बंगालच्या साखरेला मिळणारी सरासरी किमत मद्रासच्या साखरेपेक्षा जास्त होती. 1885-86 मध्ये बंगालच्या साखरेची सरासरी किमत मणाला रु. 5-6-1, म्हणजेच क्वार्टरवेटला रु. 7-5-2, होती तर मद्रासच्या साखरेची मणाला रु. 3-2-0, म्हणजेच क्वार्टरवेटला रु. 4-4-3, होती. किमतीतील हा फरक साखरेच्या प्रतीतील फरकामुळे होता. 1885-86 मध्ये मद्रासने आपल्या एकूण 11,26,794 क्वार्टरवेट 'गूळ' निर्यातीपैकी 7,91,217 क्वार्टरवेट 'गूळ' युनायटेड किंग्डम (U. K.) कडे निर्यात केला. त्यासाठी मणाला रु. 3-2-1 (रु. 4-4-2 क्वार्टरवेट) किमत आकारली. याउलट, बंगालने आपल्या 2,313 क्वार्टरवेट उच्च प्रतीच्या साखर निर्यातीपैकी बव्हंशी भाग (2,306 क्वार्टरवेट) युनायटेड किंग्डमकडे पाठविला; त्याचा दर मणाला रु. 5-6-1 (रुपये 7-5-3 क्वार्टरवेट) होता. एकंदरित, हिंदुस्थानात अशुद्ध साखरेची किमत मणाला रु. 3-0-0 ते रु. 8-8-0 या दरम्यान होती.

सन 1890-91 मध्ये वेगवेगळ्या प्रांतात अशुद्ध साखरेची प्रतिमण (82 पौंड) सरासरी किमत पुढीलप्रमाणे होती : मद्रास रु. 5-0-0; मुंबई रु. 6-13-5; बंगाल रु. 4-14-0; वायव्य प्रांत रु. 4-11-4; औंध रु. 4-9-6; पंजाब रु. 5-6-11; मध्य प्रांत रु. 6-4-10; ऊर्ध्व ब्रह्मदेश रु. 5-6-10; निम्न

ब्रह्मदेश: रु. 5-11-0; आसाम रु. 6-2-0; बेरर रु. 8-10-3.

हिंदुस्थानात विदेशी साखरही विकली जावयाची. ती शुद्ध आणि दाणेदार असावयाची. परंतु विदेशातील आधुनिक कारखान्यात तयार झालेली शुद्ध साखर हिंदुस्थानातील कारखान्यातून तयार झालेल्या शुद्ध साखरेपेक्षा अधिक दर्जेदार होती. त्याचप्रमाणे विदेशी दाणेदार साखर देशातल्या सर्वत्र जिल्ह्यांतून उपलब्ध होत नव्हती. वायव्य प्रांत आणि औंध प्रदेशात विदेशी साखरेचा दर 1890-91 मध्ये प्रतिमण रु. 12 होता, तर हिंदुस्थानातील साखरेचा दर रु. 10 होता. देशात विकल्या जाणाऱ्या विदेशी शुद्ध साखरेची प्रतिमण सरासरी किंमत 11 रुपये आणि हिंदुस्थानातील साखरेची सरासरी किंमत रु. 10-7-0 होती. हिंदुस्थानातील सर्वात महान शुद्ध साखर सुजानपूरची होती. ती रावळपिंडीत रु. 12 ते 14 मण तर दिल्लीत रु. 8 मण अशी मिळत असे. आयात साखरेपैकी ऑस्ट्रेलियातील साखर 12 ते 14 रुपये मण, जर्मनीतील 11 ते 12 रुपये मण आणि मॉरिशसमधील 11-4-0 ते 11-6-0 रुपये मण या दराने अमृतसरमध्ये विकली जाई. मुंबई प्रांतातील साखर बाजाराचे चित्र मात्र काहीसे वेगळे होते. त्या बाजारत आयात साखरेपेक्षा एतद्देशीय शुद्ध साखर महान होती. 1890-91 च्या माहितीनुसार, आयात साखरेचा प्रतिमण दर 10 ते 11 रुपये तर हिंदुस्थानी शुद्ध साखरेचा दर 10 ते 15 रुपये होता. त्यामुळे एतद्देशीय साखर आयात साखरेपेक्षा मुंबई प्रांतात सहजपणे स्पर्धा करू शकत होती मद्रास प्रांतात आयात आणि एतद्देशीय साखर साधारणतः रुपये 9 ते 10 दरानेच विकली जात होती. आसाम प्रांतात मुंबई प्रांताप्रमाणेच परिस्थिती होती. आयात साखर मणाला रु. 14-10-0 तर एतद्देशीय साखर रु. 12-8-0 दराने विकली जात असे. ब्रह्मदेशातही हाच प्रकार होता. उदाहरणार्थ, रंगून जिल्ह्यातील दर अनुक्रमे रु. 9-14-0 आणि रु. 9-12-0 होते.

किमतीचा हा सर्व तपशील लक्षात घेतल्यानंतर शेवटी एक गोष्ट स्पष्ट करणे गरजेचे आहे. हिंदुस्थानात आयात साखरेचा वापर होत होता तरीही सामान्यतः गुळाची किंमत तसेच इतर प्रकारच्या अशुद्ध साखरेची किंमत विदेशी शुद्ध साखरेच्या जवळपास निम्मी होती.

देशातील बहुसंख्य जनतेला एतद्देशीय अशुद्ध साखरेची सवय झाली होती. आणि महत्त्वाचे म्हणजे, बहुसंख्य जनता दरिद्री असल्यामुळे महागडी साखर घेणे त्यांना परवडणारे नव्हते. या कारणांमुळे एतद्देशीय कच्च्या साखरेची मागणी वाढत राहिली आणि परिणामी ऊस लागवडीचे क्षेत्र विस्तारत राहिले. या कारणांमुळे ऊस साखरेपेक्षा काहीशी स्वस्त असणारी बीट-साखर हिंदुस्थानात आयात होत राहिली तरी तिचा ऊस लागवडीवर आणि कच्च्या साखरेच्या उत्पादनावर प्रतिकूल परिणाम होऊ शकला नाही.

हिंदुस्थानचा साखरेचा व्यापार

हिंदुस्थानातील साखरेच्या व्यापारासंबंधीची माहिती वेगवेगळ्या अहवालातून एकत्रित करावी लागते. त्यात नेहमीच एकसारखेपणा नसतो. सर्व ठिकाणाहून माहिती एकत्रित होते असेही नव्हते. तरीही जी काही माहिती उपलब्ध होत राहिली त्याच्या आधारावर साखरेच्या व्यापारासंबंधीचे वेगवेगळे पैलू उलगडून दाखविले गेले आहेत. त्यासाठी उपलब्ध माहिती तीन स्वतंत्र गटात विभागली आहे: (अ) साखरेचा विदेशी व्यापार, (आ) साखरेचा देशांतर्गत व्यापार आणि (इ) साखरेचा किनारपट्टीवरील व्यापार.

(अ) साखरेचा विदेशी व्यापार

[अ. 1 साखरेची निर्यात]

विदेशी निर्यातीच्या संदर्भात एका गोष्टीचा उल्लेख यापूर्वीच्या विवेचनात येऊन गेला आहे. ग्रेट ब्रिटनमध्ये आयात केल्या जाणाऱ्या साखरेत वेस्ट इंडिज आणि हिंदुस्थान यांचा मोठा वाटा होता. परंतु ग्रेट ब्रिटनने 1836 पर्यंत हिंदुस्थानातील साखरेच्या आयातीवर एका हंड्रेडवेटवर 8 शिलिंग असे आयात शुल्क लादले होते. वेस्ट इंडिजमधील साखरेवर हा बोजा नव्हता. या भेदभावजन्य धोरणाचा हिंदुस्थानातील साखर निर्यातीवर प्रतिकूल परिणाम झाला होता. म्हणून निर्यातीचा विचार करताना 1836 ही दुभागणारी रेखा मानणे सोईस्कर ठरेल. 1836 पर्यंतचा व्यापार आणि त्यानंतरचा व्यापार अशी विभागणी आपणाला करता येईल. या अनुषंगाने सन 1800 ते

हिंदुस्थानची ग्रेट ब्रिटनकडे झालेली साखरेची निर्यात

(1800-21)

वर्षे	सर्व प्रकारच्या साखरेची ब्रिटनमधील आयात (हंड्रेडवेट)	सर्व प्रकारच्या साखरेची हिंदुस्थानातून आयात (हंड्रेडवेट)	हिंदुस्थानातून आयात साखरेच्या लंडनच्या बाजारात झालेल्या विक्रीचा तपशील			
			ईस्ट इंडिया कंपनीमार्फत आयात (हंड्रेडवेट)	खाजगी आयात (हंड्रेडवेट)	एकूण (हंड्रेडवेट)	साखरेची किंमत (पौंड)
1800	33,90,974	1,20,471	1,11,070	1,09,766	2,20,836	5,45,937
1805	32,48,306	1,25,155	1,02,735	29	1,02,764	2,94,757
1810	1,00,198	26,200	40,534	8,088	48,622	1,13,410
1815	40,35,323	49,849	3,313	1,21,032	1,24,344	3,83,610
1820	40,77,009	2,05,527	18,318	1,54,553	1,72,871	2,63,530
1821	40,63,541	2,77,228	39,731	1,41,653	1,81,384	2,43,726

1821 या कालखंडातील दर पाच वर्षांची आकडेवारी तवता 11 मध्ये दिली आहे. या तक्त्यातून एकदोन गोष्टी प्रकट होऊ शकतात. 1836 पूर्वीच्या संबंधित कालखंडात ग्रेट ब्रिटनमध्ये आयात होणाऱ्या सर्व प्रकारच्या साखरेमध्ये हिंदुस्थानातून होणाऱ्या आयातीचे प्रमाण 3 ते 5 टक्के एवढे अल्प राहिले. दुसरी गोष्ट म्हणजे, कालौघात ईस्ट इंडिया कंपनीच्या माध्यमातून होणारी आयात घटत जाऊन खाजगी व्यापाऱ्यांमार्फत होणाऱ्या आयातीचा हिस्सा वाढत गेला आहे. याचे कारण म्हणजे, खाजगी व्यक्ती आणि कंपन्यांनी साखर कारखाने उभे केले, काळांतराने त्यांनी शुद्धीकरण कारखाने वाढविले आणि एतद्देशीय साखर निर्यात करण्याची जबाबदारी स्वीकारली. परिणामी 1836 मध्ये सर्व देशांना साखरेची आयात शुल्क आकारण्याचे धोरण स्वीकारले तेव्हा हिंदुस्थानातून इंग्लंडकडे होणाऱ्या निर्यातीने 2,50,000 हंड्रेडवेटची उंची गाठली होती. 1840 मध्ये यात जवळपास 10 लाख क्वार्टरवेटची भर पडली. या बदलाचे स्वरूप तवता 12 मधून घ्यानात येईल.

ईस्ट इंडिया कंपनीच्या दप्तरात साखरेविरुद्धी आकडेवारीतून निवडक वर्षांची आकडेवारी येथे दिली आहे. 1840-41 मध्ये ब्रिटनकडे होणारी निर्यात गतवर्षीच्या 5,23,322 हंड्रेडवेटवरून एकदम 12,26,635 हंड्रेडवेटपर्यंत गेली. याचे मुख्य कारण म्हणजे 1838 मध्ये हिंदुस्थानातून होणाऱ्या साखरेच्या आयातीवरील शुल्क घटविले गेले. त्याचप्रमाणे 1834 मध्ये संमत केलेल्या Emancipation Law मुळे वेस्ट इंडिजमधील साखरेचे उत्पादन घटले, त्याचा फायदा हिंदुस्थानला मिळाला. या सर्व निर्यातवाढीत बंगाल प्रांताचा सिहाचा वाटा होता. बहुतांश निर्यात त्यामुळे कलकत्ता बंदरातूनच झालेली आहे. त्याबरोबरच आणखी महत्त्वाचे म्हणजे, ग्रेट ब्रिटनकडे निर्यात वाढत्याबरोबर हिंदुस्थानची इतर देशांना होणारी निर्यात घटली. या बदलाबरोबरच हिंदुस्थानला निर्यातीपासून मिळणारी किंमतदेखील 1836-37 मधील रु. 8-5-2 प्रतिमण वरून 1847-48 मध्ये रु. 9-10-7 पर्यंत वाढली.

कलकत्ता बंदरातून होणाऱ्या एकंदर निर्यातीमध्ये

हिंदुस्थानची ग्रेट ब्रिटनकडे झालेली निर्यात
(1836-48)

वर्षे	ग्रेट ब्रिटनकडे निर्यात (हंड्रेडवेट)	इतर बंदरांकडे निर्यात (हंड्रेडवेट)	साखर व गुळ यांची एकूण निर्यात (हंड्रेडवेट)	निर्यातीची एकूण किंमत (रुपये)	प्रतिमण किंमत (रुपये-आणे-पैसे)
1836-37	2,60,618	1,80,354	4,40,971	51,38,460	8- 5-2
1839-40	5,23,322	79,455	6,02,777	73,60,036	8-11-7
1843-44	10,97,482	4,360	11,01,843	1,46,04,661	9- 7-6
1847-48	11,68,944	60,883	12,29,828	1,66,28,524	9-10-7

साधारणतः 95 टक्के निर्यात ग्रेट ब्रिटनकडे होत होती असे 1849-50 पर्यंतच्या उपलब्ध आकडेवारीवरून आढळते. उर्वरित 5 टक्के निर्यातीत महत्त्वाचा वाटा मुंबई प्रांत आणि आखाती देश यांचा होता. बाकी राहिलेल्या निर्यातीत मद्रास प्रांत, सिलोन, पेगू, न्यू हॉलंड, केप ऑफ गेट हेलेना, उत्तर अमेरिका, मालदीव, मॉरिशस, बलसोरे आणि अँटवर्प यांचा समावेश होता. या सर्व ठिकाणी पाठविली जाणारी साखर जुद्ध होती; अगदी अत्यल्प प्रमाणात गुळाची निर्यात झाली. साधारणतः 1850 पर्यंत हिंदुस्थानातून होणारी बऱ्हांशी निर्यात बंगाल प्रांतातूनच व्हावयाची; मद्रास प्रांताचा हिस्सा अगदीच नगण्य होता. मुंबई प्रांताला तर आयातच करावी लागत होती. 1850 पासून मात्र ब्रिटिश हिंदुस्थानच्या प्रत्येक प्रांतातून होणाऱ्या निर्यातीचा बराच तपशील हिंदुस्थानातील ब्रिटिश सरकारच्या दफ्तरांमध्ये नोंदवल्याचे आढळते त्या अनुषंगाने 1851 ते 62 या काळातील चित्र कसे होते ते तक्ता 13 वरून समजेल. या तक्त्यात :

(1) इतर देश (*): यामध्ये एडन, आफ्रिका, अरेबियन व पॅसिफिक गल्फ, ऑस्ट्रेलिया, केप ऑफ गुड होप, सिलोन, चीन, जावा, मालदीव बेटे, मॉरिशस व बोरोबॉर्न, न्यू साऊथ वेल्स, सेंट हेलेना, सुएझ, तुर्कस्थान, वेस्ट इंडिज वगैरे देशांचा समावेश होती.

(2) बंगाल प्रांताबाहेरची हिंदुस्थानातील बंदरे : यामध्ये कोरोमांडेल मलबार व कॅनरा यांचा किनारा, मद्रास, पेगू, मुंबई, कराची आणि फ्रेंचांची हिंदुस्थानातील बंदरे समाविष्ट होतात.

(3) मद्रास प्रांताबाहेरची हिंदुस्थानातील बंदरे : यामध्ये हिंदुस्थानातील फ्रेंचांची बंदरे, मुंबई, कच्छ, सिंध, कलकत्ता, अरकन, चित्तगांव, गोवा, मौलमिन आणि पेगू ही बंदरे मोडतात.

(4) मुंबई प्रांताबाहेरची हिंदुस्थानातील बंदरे : कलकत्ता आणि मलबार व कॅनरा यांच्या किनाऱ्यावरील बंदरे या गटात येतात.

तक्ता 13 वरून 1851-52 ते 1861-62 या 11 वर्षातील साखर निर्यातीसंबंधी काही महत्त्वाच्या गोष्टी स्पष्ट होतील. ब्रिटिश हिंदुस्थानातून इतर देशांकडे निर्यात होणारी साखर या कालखंडात कमी कमी होऊन 1861-62 या वर्षात ती सुखातीच्या वर्षाच्या जवळपास निम्मी झाली. ग्रेट ब्रिटन आणि अमेरिकेकडे होणाऱ्या निर्यातीत लक्षणीय घट झाल्याचाच हा परिणाम आहे. तथापि इतर देशांकडे होणाऱ्या निर्यातीत मात्र याच काळात भरीव वाढ झाली. परंतु ही वाढ ग्रेट ब्रिटन आणि अमेरिका यांच्या

तक्ता 13

ब्रिटिश हिंदुस्थानातील प्रत्येक प्रांतातून झालेली साखर निर्यात

(ह्रस्ववेदमध्ये)

कोठून कोठे निर्यात केली	1851-52	1854-55	1858-59	1861-62
(अ) बंगाल प्रांत				
1 ग्रेट ब्रिटन	11,06,298	5,20,431	6,26,528	2,88,595
2 युरोपातील इतर देश	3,473	14,027	4,484	11,862
3 अमेरिका	1,735	14,903	15,584	39
4 इतर देश *	16,578	79,870	87,609	78,147
एकूण	11,28,084	6,29,237	7,70,140	3,78,643
5 बंगाल प्रांताबाहेरची हिंदुस्थानातील बंदरे	59,291	2,74,753	2,56,654	3,38,694
एकूण (1 ते 5)	11,87,375	9,03,990	10,26,794	7,17,337
(आ) मद्रास प्रांत				
1 ग्रेट ब्रिटन	3,99,753	1,87,954	2,33,175	2,45,360
2 युरोपातील इतर देश	2,775	—	1,572	240
3 अमेरिका	—	—	—	—
4 इतर देश *	9,609	18,887	3,124	1,999
एकूण	4,12,137	2,06,841	2,37,871	2,47,599
5 मद्रास प्रांताबाहेरची हिंदुस्थानातील बंदरे	11,988	24,422	18,303	10,467
एकूण (1 ते 5)	4,24,125	2,31,263	2,56,174	2,58,066

(तक्ता पुढे चालू)

(तक्ता पुढे चालू)

कोठून कोठे निर्यात केली	1851-52	1854-55	1858-59	1861-62
(इ) मुंबई प्रांत				
1 ग्रेट ब्रिटन	-	362	445	225
2 युरोपातील इतर देश	-	-	-	-
3 अमेरिका	-	-	-	-
4 इतर देश *	67,287	1,06,500	1,05,441	82,220
एकूण	67,287	1,06,862	1,05,886	82,445
5 मुंबई प्रांताबाहेरची हिंदुस्थानातील बंदरे	4,653	2,684	4,898	7,475
एकूण (1 ते 5)	71,940	1,09,546	1,10,784	89,920
(ई) ब्रिटिश हिंदुस्थान (एकत्रित)				
1 ग्रेट ब्रिटन	15,06,051	7,08,747	8,96,148	5,34,180
2 युरोपातील इतर देश	6,248	14,027	6,056	12,102
3 अमेरिका	1,735	14,903	15,519	39
4 इतर देश *	93,774	2,05,263	1,96,174	1,62,306
एकूण	16,07,508	9,42,940	11,13,897	7,08,687
5 हिंदुस्थानातील एका बंदरापासून दुसऱ्या बंदराकडे, मात्र एकाच प्रांतांतर्गत बंदरांकडील व्यापार वगळून	75,932	3,01,859	2,79,855	3,56,636
एकूण (1 ते 5)	16,83,440	12,44,799	13,93,752	10,65,323

हिंदुस्थानातून समुद्रमार्गे विदेशांना झालेली साखरेची निर्यात

वर्ष	शुद्ध किंवा दाणेदार साखर, खडीसाखर		अशुद्ध साखर, मळी, गूळ वगैरे		एकूण निर्यात : अशुद्ध साखरेच्या मोजमापात हॅड्रेडवेट
	हॅड्रेडवेट	रुपये	हॅड्रेडवेट	रुपये	
1875-76	1,07,208	11,04,274	3,13,554	14,35,100	5,81,574
1878-79	51,043	6,96,792	2,28,713	13,46,808	3,56,320
1881-82	34,010	5,05,854	8,83,483	54,76,463	9,68,508
1884-85	55,323	7,14,940	10,15,596	47,45,755	11,53,903
1887-88	37,723	4,62,388	10,08,565	41,95,899	11,02,872
1890-91	28,768	3,83,754	7,95,973	37,91,871	8,67,893

टीप : शुद्ध साखरेचे अशुद्ध साखरेच्या परिमाणाला मोजमाप करण्यासाठी सामान्यतः 2.5:1 हे प्रमाण धरले जाते. तथापि काही प्रांतांत ते 3:1 असेही धरले जावयाचे.

कडील निर्यातीतील घट भरून काढण्याइतकी मोठी नव्हती. ही मोठी दरी भरून काढण्यासाठी साखरेची निर्यात अशी इतर देशांकडे वाढविली त्याचप्रमाणे ब्रिटिश हिंदुस्थानातील प्रांतांतर्गत बंदरांकडेही खूपच वाढविली. यादृष्टीने साखर निर्यात व्यापार अंतर्गत जसा वाढला तसाच तो अधिक व्यापक जगताकडे विस्तारला. असे असूनही, एकंदर निर्यात मात्र घसरली. दुसरे असे की, एकंदर साखर निर्यातीत निम्म्याहून अधिक वाटा बंगाल प्रांताचाच होता; त्याखालोखाल मद्रास आणि मुंबई प्रांत असा क्रम लागतो. मुंबई प्रांतातून होणारी सर्वच निर्यात ही आयात मालाचीच निर्यात याच स्वरूपाची होती.

सन 1870 पर्यंतच्या आकडेवारीची मांडणी करताना शुद्ध आणि अशुद्ध साखर अशी विभागणी न करता दोन्हींचा एकत्रितच समावेश केला जाई. परंतु 1870 नंतर ईस्ट इंडिया कंपनीला आढळले की, चांगल्या प्रतीची शुद्ध साखर निर्यात करणे महान पडते, त्याऐवजी अशुद्ध साखर निर्यात करणे किफायतशीर आहे. याच दरम्यान इंग्लंडमध्ये साखर शुद्धीकरणाचे कारखानेही वाढले होते. अशुद्ध साखरेच्या वाहतुकीचे

जहाज भाडेही कमी होते. या कारणांमुळे अशुद्ध साखरेच्या निर्यातीला अधिक चालना मिळाली. म्हणून सरकारी अहवालांमधूनही साखरेसंबंधीची आकडेवारी देताना शुद्ध व अशुद्ध साखर अशी स्वतंत्रपणे दिली जाऊ लागली. या पार्श्वभूमीवर 1875-76 ते 1890-91 या कालखंडातील साखर निर्यातीची परिस्थिती काय होती ते तक्ता 14 वरून दिसून येईल.

तक्ता 14 पाहिल्यास, निर्देशित 16 वर्षांच्या कालखंडात साखरेची एकंदर निर्यात वाढत गेली हे खरे असले तरी, शुद्ध व दाणेदार साखरेच्या निर्यातीत लक्षणीय घट झाली आणि त्याऐवजी अशुद्ध साखरेच्या निर्यातीत भारीव वाढ झाली. ही घटना अशुद्ध साखरेच्या निर्यातीतील सुलभतेचीच द्योतक आणि परिपाक आहे. हिंदुस्थानातून होणाऱ्या साखर निर्यातीतील हा गुणात्मक बदल आपल्याला नजरेआड करता येणार नाही.

निर्यातीतील बदलाचा आणखी एक पैलू तक्ता 15 मधील तपशीलावरून लक्षात घेता येईल. महत्त्वाचे म्हणजे, निर्यात व्यापाराचा केंद्रबिंदू बंगालमधून मद्रास-

तक्ता 15

हिंदुस्थानातून होणाऱ्या साखर निर्यातीचे विवरण

निर्यात करणारे प्रांत	हॅड्रेडवेट	रुपये	निर्यात केलेले देश	हॅड्रेडवेट	रुपये
(1) शुद्ध, दाणेदार साखर आणि खडीसाखर					
(अ) 1875-76					
1 बंगाल	83,995	8,09,768	1 युनायटेड किंग्डम	65,592	5,51,119
2 मुंबई	13,161	1,99,031	2 सिलोन	17,633	2,30,094
3 सिंध	224	3,534	3 अरेबिया	8,794	1,28,348
4 मद्रास	9,826	99,917	4 एडन	3,939	58,700
5 ब्रह्मदेश	2	24	5 युना. स्टेट्स्	3,751	28,133
			6 तुर्क. (आशिया)	2,816	44,282
			7 इतर देश	उर्वरित	
एकूण	1,07,208	11,04,274			
(आ) 1890-91					
1 बंगाल	1,803	24,206	1 सिलोन	16,216	1,95,571
2 मुंबई	11,616	1,76,874	2 एडन	3,137	40,752
3 सिंध	95	1,419	3 पर्शिया	2,573	42,013
4 मद्रास	15,202	1,80,850	4 तुर्क. (आशिया)	2,320	37,313
5 ब्रह्मदेश	52	405	5 आफ्रिकेचा पूर्व किनारा	1,875	28,952
एकूण	28,768	3,83,754	6 इतर देश	उर्वरित	
(2) अशुद्ध साखर, मळी, गूळ इत्यादी					
(इ) 1875-76					
1 बंगाल	121	1,560	1 युना. किंग्डम	2,73,128	12,20,290
2 मुंबई	12,390	1,04,767	2 युना. स्टेट्स्	15,110	50,640
3 सिंध	97	751	3 अरेबिया	13,238	1,06,480
4 मद्रास	2,99,807	13,24,175	4 सिलोन	8,140	29,417
5 ब्रह्मदेश	1,139	3,849	5 एडन	2,133	19,520
एकूण	3,13,554	14,35,100	6 इतर देश	उर्वरित	
(ई) 1890-91					
1 बंगाल	422	3,100	1 युना. किंग्डम	7,56,438	34,95,695
2 मुंबई	13,767	1,23,268	2 एडन	13,611	1,15,950
3 सिंध	212	1,870	3 अरेबिया	13,024	1,09,031
4 मद्रास	7,80,283	36,58,658	4 सिलोन	10,659	57,864
5 ब्रह्मदेश	1,289	4,975	5 स्टेट्स् सेटलमेंट्स्	772	4,010
एकूण	7,95,973	37,91,871	6 इतर देश	उर्वरित	

कडे झुकला. शुद्ध आणि अशुद्ध या दोन्ही प्रकारच्या साखरेबाबत हे घडले. साधारणतः 1870 पर्यंत बव्हंशी साखर निर्यात बंगाल प्रांतातून व्हावयाची. त्यानंतर मात्र बंगालचे स्थान घसरून जवळपास तळाशी आले आणि मद्रासने पहिल्या स्थानावर मुसंडी मारली. मुंबई प्रांत दुसऱ्या क्रमांकावर राहिला. निर्यात देशांची यादी पाहिल्यास, युनायटेड किंग्डमचे (U.K.) प्राबल्य कायम होते. शुद्ध साखरेच्या बाबतीत मात्र 1875-76 मधील ही परिस्थिती 1890-91 मध्ये बदलून या देशाचे स्थान नगण्य झाले. त्याऐवजी सिलोनकडे सर्वाधिक निर्यात झाली. सिलोनशी असणारा निर्यात व्यापार 1875-76 पासूनही मोठ्या प्रमाणावर राहिला. अशुद्ध साखर निर्यातीत युनायटेड किंग्डमकडे होणारी निर्यात मात्र भरघोस वाढली, युनायटेड स्टेट्सचे स्थान नगण्य झाले, एडनकडील निर्यात वाढली तर अरेबिया आणि सिलोन यांचे स्थान सर्वसाधारणपणे स्थिर राहिले. या तपशीलावरून स्पष्ट होते की, हिंदुस्थानचा साखर व्यापार विशिष्ट देशांवर केंद्रित झालेला होता. त्याच-प्रमाणे हा व्यापार शुद्ध, दाणेदार साखरेकडून अशुद्ध साखरेकडे वळला होता.

[अ२ : हिंदुस्थानातील साखरेची आयात]

हिंदुस्थानातून साखर निर्यात होत होती त्याच-

वेळी काही साखर आयातही केली जात असे. निर्यात साखरेत कच्च्या साखरेचे आणि आयात साखरेत पक्क्या, शुद्ध साखरेचे प्राधान्य होते. आयातीचा 1871-72 ते 1890-91 या दोन दशकांचा आढावा तक्ता 16 वरून घेता येईल.

तक्ता 16 मधील निर्देशिलेल्या आकड्यांचा अर्थ जाणून घेण्यासाठी या दोन दशकात घडलेल्या एका घटनेकडे लक्ष वेधले पाहिजे. युरोपमध्ये बीट-साखरेच्या उत्पादनाला बराच वेग आला होता याचा उल्लेख यापूर्वी येऊन गेला आहे. याचा परिणाम हिंदुस्थानातील आयातीवर झाला. तसाच हिंदुस्थानातून होणाऱ्या साखर निर्यातीवरही झाला. दोन गोष्टी प्रामुख्याने घडल्या त्या अशा : (1) युरोपातील ज्या देशांना हिंदुस्थानातून शुद्ध साखर निर्यात होत असे त्या देशांचा बाजार हिंदुस्थानच्या हातातून सुटला आणि (2) ब्रिटिशांच्या हिंदुस्थानातील वसाहतीमधून बनलेली बरीच साखर देशाच्या बाजारात आली. या दोन्हीचा संकलित परिणाम म्हणजे, देशांतर्गत बाजारात कच्च्या साखरेचा पुरवठा वाढून ती स्वस्त झाली आणि त्यामुळे देशातील साखरेची मागणीही वाढली. याच काळात विदेशातील बीट-साखरेने हिंदुस्थानच्या बाजारात प्रवेश केला. ती साखर उसाच्या साखरेपेक्षाही स्वस्त होती. याच कारणाने 1871-91 या कालखंडात हिंदुस्थानात आयात झालेली

तक्ता 16

हिंदुस्थानात समुद्रमार्गे विदेशातून झालेली साखरेची आयात

वर्षे	शुद्ध किंवा दाणेदार साखर		अशुद्ध साखर, मळी, गूळ वगैरे	
	हॅड्रेडवेट	रुपये	हॅड्रेडवेट	रुपये
1871-72	5,62,559	70,63,545	उ. ना.	34,240
1874-75	3,95,715	51,58,647	उ. ना.	6,989
1878-79	9,18,202	1,47,75,653	5,179	33,152
1882-83	6,69,348	1,08,56,003	3,324	13,607
1886-87	16,78,490	2,05,46,411	71,065	2,58,985
1890-91	27,34,491	3,32,68,496	1,97,410	7,30,365

उ. ना. - उपलब्ध नाही.

तक्ता 17

हिंदुस्थानातील साखर आयातीचे विवरण (1875-91)

आयात केलेले प्रांत	हंड्रेडवेट	रुपये	कोठून आयात केली	हंड्रेडवेट	रुपये
(1) शुद्ध साखर आणि लडोसाखर					
(अ) 1875-76					
1 बंगाल	150	2,715	1 मॉरिशस	5,18,202	74,45,312
2 मुंबई	5,85,844	86,10,151	2 चीन (हॉंगकाँग)	63,005	11,00,727
3 सिंध	162	3,226	3 स्ट्रेटस् सेटलमेंटस्	28,009	3,71,367
4 मद्रास	1,036	22,633	4 मादागास्कर	529	7,540
5 ब्रह्मदेश	23,332	3,00,558	5 युना. किंगडम	308	5,996
एकूण	6,10,524	39,39,283	6 इतर देश	उर्वरित	
(आ) 1890-91					
1 बंगाल	5,11,796	61,90,135	1 मॉरिशस	13,45,383	
2 मुंबई	17,24,991	2,06,14,116	2 जर्मनी	7,09,195	1,63,03,189
3 सिंध	3,60,964	46,54,293	3 युना. किंगडम	2,81,196	84,02,707
4 मद्रास	7,561	1,06,097	4 चीन (हॉंगकाँग)	1,95,912	34,32,357
5 ब्रह्मदेश	1,29,179	17,03,855	5 स्ट्रेटस् सेटलमेंटस्	1,14,467	26,13,508
एकूण	27,34,491	3,32,68,496	6 इतर देश	उर्वरित	15,00,124
(2) अशुद्ध साखर, मळी, गूळ वगैरे					
(इ) 1875-76					
1 बंगाल	2	114	1 आफ्रिकेचा पूर्व किनारा	975	7,007
2 मुंबई	958	8,340	2 स्ट्रेटस् सेटलमेंटस्	810	6,603
3 सिंध	178	1,313	3 सिलोन	573	2,594
4 मद्रास	680	3,649	4 अरेबिया	126	1,377
5 ब्रह्मदेश	809	6,573	5 युना. किंगडम	116	1,276
एकूण	2,627	19,989	6 इतर देश	उर्वरित	
(ई) 1890-91					
1 बंगाल	1,92,840	7,10,747	1 मॉरिशस	1,49,562	3,60,828
2 मुंबई	3,120	13,095	2 जावा	40,053	3,12,916
3 सिंध	15	96	3 स्ट्रेटस् सेटलमेंटस्	4,477	44,940
4 मद्रास	1,370	5,583	4 अरेबिया	1,908	5,724
5 ब्रह्मदेश	65	844	5 सिलोन	1,364	5,516
एकूण	9,97,410	7,30,365	6 इतर देश	उर्वरित	

शुद्ध आणि अशुद्ध साखर चढती कमान दाखविते. शुद्ध साखरेच्या आयातीत विशेषतः 1884-85 पासून तर अशुद्ध साखरेच्या आयातीत 1886-87 पासून भरीव वाढ झाली.

आयात साखरेचे विवरण (तक्ता 17) पाहिल्यास 1875-76 ते 1890-91 या कालखंडात आयातीतील बदलाचे स्वरूप आणखी स्पष्ट होईल. शुद्ध साखरेच्या आयातीत मुंबई प्रांतात झालेल्या आयातीचा हिस्सा मोठा होता. त्या खालोखाल ब्रह्मदेशाचा क्रमांक लागतो. सर्वच प्रांतांत होणाऱ्या आयातीत 1890-91 पर्यंत भरीव वाढ झाली. या आयातीत मॉरिशसहून येणाऱ्या साखरेचा वाटा सर्वाधिक राहिला. अर्थात 1875-76 मधील 80 टक्क्यांवरून तो 1890-91 मध्ये 50 टक्क्यांवर घसरला. (मॉरिशसमधील साखरेच्या हिंदुस्थानच्या बाजारातील प्राबल्यामुळे, त्यातही मुंबई प्रांतातील प्राबल्यामुळे, या साखरेचा मराठीतील अपभ्रंश होऊन 'मोरस' साखर असा सर्वसाधारण उपयोगातला शब्द बनला. हा शब्द सर्व देशातील दाणेदार साखरेसाठी मराठी भाषेत वापरला जात होता. या साखरेची आयात बंद होईपर्यंत विसाव्या शतकाच्या मध्यापर्यंत तरी तो प्रचारात होता) शुद्ध साखरेच्या आयातीमध्ये मुहू-वातीला हांगकांगने आणि कालांतराने जर्मनीने आपले महत्त्व वाढविले.

अशुद्ध साखरेची आयात 1875-76 मध्ये मर्यादित होती, मात्र 1890-91 पर्यंत त्यात बरीच वाढ झाली ही वाढ मुख्यतः बंगाल प्रांताचीच होती या प्रकारातही मॉरिशस देश आघाडीवर होता; एकूण आयातीतला त्याचा हिस्सा 1890-91 मध्ये 75 टक्के होता. त्यानंतर क्रमांक लागतो जावा वेटांचा. 1880-81 पासूनच या दोन देशांनी भारताच्या बाजारात आपली अशुद्ध साखर मोठ्या प्रमाणावर पाठवावयास सुरुवात केली. तत्पूर्वी त्यांचा अधिक भर शुद्ध, दाणेदार साखरेवरच होता.

आयातीतील वाढीने 1885-86 पासून अधिक वेग घेतला; ती उत्तरोत्तर वाढत राहिली. याचे मुख्य कारण म्हणजे जर्मनीतून झालेली बीट साखरेची आयात. विशेषतः युनायटेड किंगडम आणि जर्मनी यांनी

शुद्ध साखरेच्या निर्यातीवर अर्थसाहाय्य (bounty) देण्याचे धोरण अनुसरले होते. शिवाय जर्मनी आणि हिंदुस्थानात थेट जहाज वाहतुकीची सुविधा उपलब्ध करून दिली होती. यापुढेच जर्मनीला भारताकडे मोठ्या प्रमाणात बीट साखर पाठविणे सुरू झाले. अशा तऱ्हेच्या घटनांमुळे जो हिंदुस्थान काही वर्षांपर्यंत साखरेचा निव्वळ निर्यातक देश होता तो 1885-86 पासून निव्वळ आयातक देश बनला. पूर्वी उल्लेख केल्याप्रमाणे 1890-91 मध्ये हिंदुस्थान साखरेच्या 1 हंड्रेडवेट निर्यातीमागे 3 हंड्रेडवेट आयात करू लागला. या आयातीत बीट साखरेचे प्राबल्य राहिले. पूर्वी युरोपातील देश हिंदुस्थानकडे साखर पुरविणारा देश म्हणून पाहता होते, आता त्यात बदल होऊन आपल्या बीट साखरेसाठीचा मोठा बाजार म्हणून पाहू लागले. हा बदल हिंदुस्थानातील ऊस-साखर निर्मिती व्यवसायाच्या दृष्टीने लक्षणीय होता. असे असले तरी, याचा हिंदुस्थानातील ऊस लागवड आणि साखर उत्पादनावर गंभीर परिणाम झाला नाही. उलट या दोन्हीत वाढ होत राहिली. याचे मुख्य कारण, देशांतर्गत उपभोग व मागणीत वाढ झाली.

[अ.3 : हिंदुस्थानातून विदेशी साखरेची पुनर्निर्यात]

हिंदुस्थानात आयात झालेली काही साखर निर्यात होत होती हा या व्यापाराचा एक विशेष होता. ही निर्यात फक्त शुद्ध, दाणेदार साखरेचीच होती, आणि 1880-90 या दशकात तिची वार्षिक सरासरी 1,50,000 हंड्रेडवेट एवढीच होती. ही निर्यात शुद्ध साखरेच्या एकूण आयातीच्या जेमतेम 3 ते 4 टक्के होती. या पुनर्निर्यातीत मुंबई प्रांताचाच वाटा होता, आणि ती प्रामुख्याने पर्शिया देशाकडेच होत होती. त्याखेरीज काही भाग विशेषतः अरेबिया, आशियातील तुर्कस्थान, एडन, सिलोन यांच्याकडे पाठविला जात होता.

(आ : साखरेचा देशांतर्गत व्यापार)

देशांतर्गत व्यापार एका प्रांताकडून दुसऱ्या प्रांताकडे व्हावयाचा. त्यात शुद्ध व अशुद्ध अशा दोन्ही प्रकारच्या साखरेचा समावेश होता. हा व्यापार रेल्वे, रस्ता आणि नद्या यांच्यामार्गे चालत असे. या सर्व मार्गांनी

साखरेची वाहतूक किती आणि कशी होत होती त्याचा आढावा या विभागात घेतला आहे. सर्व तपशील ब्रिटिश हिंदुस्थानातील प्रांतवार स्वतंत्रपणे दिला आहे.

[आ. 1 : बंगाल प्रांत]

बंगाल प्रांतात ऊस लागवडीचे आणि ऊस-साखर उत्पादनाचे आमर म्हणून बिहार प्रदेशाकडे बोट दाखविता येईल. त्यातही शहाबाद जिल्हा त्याचे केंद्रस्थान होते. याउलट पूर्व बंगालात, त्यातही जेसोर जिल्ह्यात, पाम साखरेच्या उत्पादनावर लक्ष केंद्रित झाले होते. त्यामुळे बंगाल प्रांतातून इतर प्रांतात निर्यात होणाऱ्या साखरेत बिहार प्रदेशाचाच सर्वाधिक वाटा होता. बंगालात आयात झालेली अशुद्ध साखर शुद्धीकरण-साठी शहाबाद जिल्ह्यातच यावयाची. बंगालमधील साखर प्रामुख्याने वायव्य प्रांत व औध, मध्य प्रांत, राजपुताना आणि मध्य हिंदुस्थानात पाठविली जाई. 1887 ते 90 या तीन वर्षांची आकडेवारी तपासून पाहिल्यानंतर, बंगाल प्रांतातून रेल्वे आणि नद्यांतून शुद्ध व अशुद्ध साखरेची किती आणि कोणत्या दिशेने आयात-निर्यात होत असे त्याची कल्पना येते.

आ. 1-1 - शुद्ध साखर : रेल्वेमधून झालेल्या आयात-निर्यातीतून बंगाल प्रांताने या तीन वर्षांत निव्वळ आयात 5,241 मणांची केली आणि नदीमार्गे 8,066 मणांची निव्वळ निर्यात केली. या दोन्हींच्या ताळमेळा-तून निव्वळ निर्यात 825 मणांची झाली असा निष्कर्ष निघतो. रेल्वेमधून झालेल्या आयातीपैकी 7,645 मण वायव्य प्रांतातून तर 52,354 मण कलकत्याहून आले. रेल्वेने निर्यात वाहतूक पुढीलप्रमाणे झाली : वायव्य प्रांत - 16,916 मण; पंजाब - 2,030 मण; मध्य प्रांत - 5,037 मण; राजपुताना आणि मध्य हिंदुस्थान - 9,162 मण; कलकत्ता - 21,619 मण. नदीमार्गे झालेली निर्यात आसामकडे 23,583 मण आणि कलकत्याकडे 52,560 मण होती.

आ. 1-2 - अशुद्ध साखर : बंगाल प्रांतातून या कालात अशुद्ध साखरेची प्रतिवर्ष सरासरी देशांतर्गत निर्यात 14,43,259 मणांची तर आयात 3,75,191 मणांची झाली. या व्यापारातून रेल्वेमार्गे 7,10,904 मण आणि नदीमार्गे 3,57,104 मण निर्यात वाढावा मिळाला.

रेल्वेमार्गे झालेल्या आयातीचे स्रोतनिहाय वर्गीकरण असे होते : वायव्य प्रांत - 28,138 मण; पंजाब - 84 मण; राजपुताना आणि मध्य हिंदुस्थान - 71 मण, कलकत्ता - 1,46,265 मण. नदीमार्गे आसामातून 72 मण आणि कलकत्यातून 2,00,561 मण आवक झाली. निर्यातीच्या बाजूने पाहू गेल्यास, रेल्वेने मुंबई प्रांताकडे 37,083 मण, सिंधकडे 163 मण, वायव्य प्रांताकडे 1,73,806 मण, पंजाबकडे 642 मण, राजपुताना व मध्य हिंदुस्थानकडे 37,333 मण, मध्य प्रांताकडे 1,10,367 मण, बेररकडे 21,824 मण, मुंबई बंदराकडे 370 मण आणि कलकत्याकडे 4,94,392 मण अशुद्ध साखर पाठविली गेली. नदीमार्गे आसामकडे 1,64,526 आणि कलकत्याकडे 3,93,271 मण साखरेची निर्यात वाहतूक झाली.

बीट साखरेच्या बंगाल प्रांतातील आयातीचा या प्रांताच्या निर्यात व्यापारावर तसेच साखर उद्योगावर कसा परिणाम झाला तेही या संदर्भात पाहणे गरजेचे ठरेल. बीट साखरेची कलकत्यातील पहिली आयात 1884-85 या वर्षात झाली. त्यामुळे त्या वर्षापासून बंगालमध्ये रेल्वे व नदीमार्गे होणारी हिंदुस्थानी शुद्ध साखरेची आयात घटत गेली. बीट साखरेच्या या आयातीचा बिहारमधील साखर उत्पादनावर कोणताही प्रतिकूल परिणाम झाला नाही. नुकसान झाले ते पूर्वं बंगालातील पाम-साखर उत्पादकांचे; त्यांचा व्यवसाय गडगडला. पाम-साखर बीट-साखरेशी स्पर्धेत टिकू शकली नाही. परिणामी, पूर्वं बंगालातील पाम-साखर उद्योगाला उतरती कळा लागली.

[आ. 2 : मुंबई प्रांत]

मुंबई प्रांतात होणारी साखरेची देशांतर्गत आयात आणि निर्यात ही प्रामुख्याने रेल्वे मार्गानेच झाली. नद्यांचा वाटा नगण्य होता. मुंबई प्रांतातून शुद्ध साखरेची मोठ्या प्रमाणावर निर्यात झाली. 1888-91 या कालखंडातील आकडेवारीनुसार, निर्यात झालेल्या एकूण शुद्ध साखरेपैकी मुंबई बंदरातून मुंबई प्रांतात 6,34,740 मण, राजपुताना व मध्य हिंदुस्थानकडे 1,66,432 मण आणि मध्य प्रांताकडे 1,16,901 मण साखर रेल्वेमार्गे पाठविली गेली. ही सर्व साखर विदेशातून मुंबई बंदरात आयात झालेली होती. उपरि-

निर्दिष्ट आकडे 1890-91 या वर्षाचे आहेत हे निर्यातीचे आकडे 1888-89 पासून पुढील वर्षात वाढतच गेले. असे असले तरी त्याचा या प्रांतातील साखर उत्पादनावर आणि व्यापारावर प्रतिकूल परिणाम झाला नाही. अशुद्ध साखरेच्या व्यापारासंबंधीचा तपशील पाहिल्यास याची प्रचिती येईल. वायव्य प्रांतातून मुंबई प्रांतात झालेली अशुद्ध साखरेची (गुळाची) आयात 1888-89 मधील 2,15,170 मणांवरून 1890-91 मध्ये 4,86,279 मणांपर्यंत वाढली. त्यापेक्षा अधिक म्हणजे, मद्रास प्रांतातून झालेली आयात 1888-89 मध्ये 59,145 मण होती ती 1890-91 मध्ये 2,44,820 मणांपर्यंत पोचली. यावरून मुंबईचे चित्र बंगालपेक्षा वेगळे असल्याचे आढळते. मुंबई प्रांतात विदेशी शुद्ध साखरेची आयात वाढत असतानाच देशी साखरेचा उपभोग आणि मागणीदेखील वाढत होती.

[आ. 3 : वायव्य प्रांत आणि औंध]

या प्रदेशाच्या व्यापाराचे वैशिष्ट्य म्हणजे पंजाबकडे मोठ्या प्रमाणात होणारी अशुद्ध साखरेची निर्यात. ती 1887-88 साली 13,32,740 मण होती.; मात्र 1889-90 मध्ये ती 9,35,620 मणांपर्यंत घसरली. एकूण निर्यातीत सर्वाधिक हिस्सा (43 टक्के) मध्य हिंदुस्थान व राजपुताना प्रदेशाचा होता. मध्य प्रांत, मुंबई प्रांत आणि सिंध प्रांत हे त्याखालोखाल होते. अशुद्ध साखरेची आयात मुख्यतः बंगाल प्रांतातूनच (1889-90 मध्ये 1,73,806 मण) होत होती. ती वाढण्याकडे कल होता. शुद्ध साखरेची व खडीसाखरेची आयात बरीच कमी (1889-90 मध्ये 47,573 मण) असली तरी त्यातही बंगाल प्रांताचाच बरचस्व होता. शुद्ध साखरेच्या निर्यातीपैकी (1889-90 मध्ये 4,33,969 मण) सुमारे 50 टक्के भाग पंजाबकडे जायचा, आणि त्याखालोखाल (40 टक्के) माल मध्य हिंदुस्थान आणि राजपुतानाकडे पाठविला जाई.

[आ. 4 : पंजाब प्रांत]

शुद्ध साखरेच्या बाबतीत पंजाब प्रांत बराचसा बाहेरून होणाऱ्या पुरवठ्यावर अवलंबून होता. मुंबई आणि सिंध प्रांतांप्रमाणेच पंजाबात शुद्ध साखरेचा वापर जास्त होता. ही साखर मुख्यतः वायव्य प्रांत व औंध-

मधून (63 टक्के) यावयाची. त्याखालोखाल सहभाग कराराची बंदराचा (27 टक्के) होता. अशुद्ध साखरही बव्हंशी (95 टक्के) वायव्य प्रांत व औंधमधून आणली जात होती. त्याचवेळी ती निर्यातही केली जायची. 1889-90 मधील एकूण निर्यातीत (3,77,599 मण) मध्य हिंदुस्थान व राजपुताना प्रदेशाचा वाटा जवळपास दोन-तृतीयांश होता.

[आ. 5 : मद्रास प्रांत]

मद्रास प्रांतातून शुद्ध साखरेची जी निर्यात होत राहिली ती प्राधान्याने हिंदुस्थानातील प्रमुख बंदरांकडेच. या निर्यातीने 1880-81 पासून विशेष वेग घेतला आणि तिने 1880-81 मधील 28,178 हंड्रेडवेटवरून 1886-87 मध्ये 1,13,559 हंड्रेडवेटपर्यंत उडी मारली. बंगाल, ब्रह्मदेश आणि मुंबई प्रांत हे मद्रास साखरेचे उपभोक्ते होते. एकूण निर्यातीत त्यांचा वाटा दोन-तृतीयांश होता. उर्वरित निर्यात विदेशाकडे होती. मद्रासमध्ये साखर शुद्धीकरणाच्या कारखान्यांची वाढ झाल्यामुळे 1880 नंतर शुद्ध साखरेच्या निर्यातीत वाढ झाली. विदेशी निर्यातीच्या बाबतीतही वाढीचा कल आढळतो. अशुद्ध साखरेच्या निर्यातीचे चित्र काहीसे वेगळे होते. सुमारे 50 ते 75 टक्के साखर हिंदुस्थानाबाहेर, विशेषतः लंडनच्या बाजारात, पाठविली जात होती. उर्वरित भाग हिंदुस्थानच्या बाजारात विकला जाई. मद्रासच्या साखर उत्पादनात पामसाखरेचा भाग जास्त होता. शुद्ध साखरेचे उत्पादन गंजाम येथील मेसर्स मिचिन अॅन्ड कंपनी यांच्या मालकीच्या अस्का कारखान्यात तसेच मेसर्स पॅरी अॅन्ड कंपनी यांच्या दक्षिण अर्कोट जिल्ह्यातील दोन कारखान्यात होई. अल्पसे उत्पादन इरुवेलिपेट (दक्षिण अर्कोट) येथील एका खाजगी मालकीच्या कारखान्यातही होत होते. मद्रास प्रांतातील साखर तुलनेने स्वस्त राहिल्यामुळे तिला देशातून आणि विदेशातून मागणी वाढत राहिली.

[आ. 6 : हिंदुस्थानच्या सरहद्दीबाहेरचे प्रदेश]

हिंदुस्थानच्या सरहद्दीला लागून असलेल्या देशांनाही भूपृष्ठावरून साखरेची काही प्रमाणात निर्यात होत असे. काश्मीर, नेपाळ, कंदाहार, काबूल, लडाख,

तिवेट, सिक्किम, भूतान, मणिपूर, सयाम वगैरे देशांचा त्यात समावेश होता. अशुद्ध साखरेची सरहद्दीबाहेरची भूपृष्ठावरील निर्यात 1888-89 ते 1890-91 या तीन वर्षात सरासरीने 1 लाख हंड्रेडवेट होती. त्यापैकी निम्मा भाग नेपाळ घेत असे आणि 20 टक्के भाग सिंध पिशिन रेल्वेच्या परिसराकडे जावयाचा. शुद्ध साखरेच्या निर्यातीबद्दल हेच दोन प्रदेश महत्त्वाचे होते आणि ते एकत्रितपणे जवळपास 70 टक्के उत्पादन घ्यावयाचे. नेपाळ आणि काबूल मिळून सुमारे 23 टक्के माल आयात करीत.

(इ : समुद्र किनाऱ्यावरील व्यापार)

या ठिकाणी हिंदुस्थानमधल्या प्रमुख बंदरांच्या मार्गे झालेली साखरेची आयात व निर्यात कशी बदलत गेली त्याचे विश्लेषण केले आहे. ते करताना एकाच प्रांतातील वेगवेगळ्या बंदरांमार्गे झालेला साखरेचा प्रवास वगळला आहे, कारण तो प्रांतांतगत व्यापारच असतो. म्हणजेच, दुसऱ्या शब्दात, एका प्रांतातील बंदरापासून दुसऱ्या प्रांतातील बंदरांपर्यंत झालेली किनारी वाहतूक विचारात घेतली आहे. विवेचनाचा केंद्रबिंदू बंगाल, मुंबई आणि मद्रास प्रांत असून 1875-76 ते 1890-91 हा कालखंड संदर्भासाठी घेतला आहे.

उपलब्ध आकडेवारी तपासली असता, उपरि-निर्दिष्ट 15 वर्षांत बंगालच्या किनारी व्यापारात काही महत्त्वाचे बदल घडल्याचे आढळते. हिंदुस्थानी साखरेची कलकत्ता बंदरातून झालेली आयात 10,000 हंड्रेडवेटपासून 60,000 हंड्रेडवेटपर्यंत वाढली, तर निर्यात 2 लाख हंड्रेडवेटपासून 40,000 हंड्रेडवेटपर्यंत घसरली. या बदलाचे प्रमुख कारण म्हणजे, मद्रास प्रांतातून शुद्ध व दाणेदार साखरेची वाढलेली आवक. ती 1875-76 मध्ये अवघी 7,734 हंड्रेडवेट होती, तिथून 1890-91 मध्ये 39,449 हंड्रेडवेटपर्यंत गेली. याच कारणाने कलकत्ता बंदरातून इतर बंदरांकडे होणारी निर्यात घटली. मद्रासच्या साखरेने देशाच्या बाजारात चांगलाच जम बसविला होता, त्यामुळे तिची सागणी वाढत होती. मुंबईमध्येही त्याचा परिणाम जाणवला. बंगालमधून मुंबई बंदराकडे होणारी शुद्ध साखरेची निर्यात 1,57,518 हंड्रेडवेटपासून 7,231

हंड्रेडवेटपर्यंत घसरली, तर ब्रह्मदेशाकडील निर्यात 23,033 हंड्रेडवेटपासून (1875-76) फक्त 6,117 हंड्रेडवेटपर्यंत (1890-91) उतरली. बंगालच्या या घसरणीची भरपाई मद्रास साखरेने केलेली होती एवढेच नव्हे तर मद्रास साखरेने मुंबई प्रांत आणि ब्रह्मदेशमधून बंगाल साखरेचे जवळजवळ उच्चाटनच केले होते असे म्हणता येईल. बंगाल प्रांताने अशा रीतीने इतर प्रांतां-तील बाजार गमविल्यानंतर आपल्या साखरेला प्रांतांत-गंत बाजार मिळविला आणि तिथे किफायतशीर दरात साखर विकली.

मुंबई बंदराचा तपशील ध्यानात घेतल्यास, दोन गोष्टी नजरेत भरतात. एक म्हणजे, आताच उल्लेख केल्याप्रमाणे मद्रास बंदरातून येणाऱ्या साखरेचे परिमाण खूपच वाढले. दुसरे म्हणजे, या बंदरातील व्यापारात हिंदुस्थानी साखरेपेक्षा विदेशातून आयात साखरेचा किनारी व्यापार 1875-76 मध्ये 1,31,473 हंड्रेड-वेट होता, तो 1890-91 मध्ये 3,40,649 हंड्रेडवेट-पर्यंत फुगला. अशी विदेशी शुद्ध साखर मद्रास बंदरा-कडेही वाढत्या प्रमाणात पाठविली गेली. सिंध प्रांत तरी या साखरेसाठी सर्वस्वी मुंबई बंदरावर अवलंबून होता. गोवा आणि कट्टिघार बंदरेही या संदर्भात महत्त्वाची होती. मुंबई बंदरातून समुद्रकिनारी होणाऱ्या अशुद्ध साखरेच्या निर्यातीत बऱ्हांशी वाटा मद्रास बंदरा-चाच होता. विदेशी शुद्ध साखर हिंदुस्थानच्या बाजारात आणण्यात मुंबई बंदराचे स्थान सर्वात महत्त्वाचे होते. सालोसाल ही आयात वाढत गेली याचाच अर्थ विदेशी शुद्ध साखरेने हिंदुस्थानी शुद्ध साखरेशी यशस्वी स्पर्धा चालविलेली होती.

मद्रास प्रांतातील बदलाचे उल्लेख वरील विवे-चनात आले आहेत. ठिकठिकाणी आलेले उल्लेख एक-त्रित करून मद्रास बंदरातील आयात-निर्यात व्यापाराचे संकलित चित्र उभे करता येईल. शुद्ध साखरेची निर्यात बंगाल प्रांत आणि ब्रह्मदेश यांच्याकडे वाढली, तर दुसऱ्या बाजूने मुंबई बंदरातून होणारी विदेशी शुद्ध साखरेची आयात वाढली. त्याचवेळी मद्रास बंदरातून मुंबई बंदराकडे होणारी अशुद्ध साखरेची निर्यात 20 वर्षांत वुपटीतून अधिक वाढली. अशा तऱ्हेच्या बदलां-मुळे साखर व्यापाराचे देशांतर्गत चित्र आमूलाग्र पालटले.

समारोप

या लेखात हिंदुस्थानातील साखरेचा एकोणिसाव्या शतकातील आर्थिक इतिहास रेखाटण्यात आला आहे. लेखाच्या सुरुवातीला म्हटल्याप्रमाणे सध्या स्थितीत भारत देश साखरेच्या उत्पादनात जगात आघाडीवर आहे. स्वातंत्र्यापूर्वीच्या अनेक वर्षांत अखंड हिंदुस्थान मोठ्या प्रमाणावर साखर आयातीवर निर्भर होता. परंतु आपण शतकभरापेक्षा अधिक काळाच्या भूतकालीन घटनांकडे दृष्टिक्षेप टाकल्यास हिंदुस्थानात साखर उत्पादन आणि व्यापार यांची स्थिती काय होती याची जाणीव होते. एकोणिसाव्या शतकातील आढाव्यावरून काही गोष्टी प्रकर्षाने लक्षात याव्यात. हिंदुस्थान देश साखर उत्पादनात जगाच्या मागे नव्हता. जगातल्या महत्त्वाच्या राष्ट्रांकडे हिंदी साखर अनेक वर्षे निर्यात केली जात होती. म्हणजेच, साखर उत्पादनात या देशाला वर्षानुवर्षे नव्हे तर शतकानुशतके बरीच अनुकूल परिस्थिती होती. स्वातंत्र्यपूर्व सुमारे 50-60 वर्षांत काही प्रतिकूलता निर्माण झाल्याने हा देश मागे पडला. 1950 पासून पुन्हा एकदा या धंद्याने उभारी घेतली आहे, आणि लक्षणीय प्रगती केली आहे. भारतातील साखर उद्योगाला ऐतिहासिक दीर्घकालीन परंपरा आहे. एका परीने तो आपला वारसा आहे. आधुनिक तंत्रविज्ञानाच्या आधारावर हा वारसा भविष्यकाळातही शतकानुशतके सांभाळणे भारताला शक्य आहे. त्यासाठी जाणीवपूर्वक, नेटाने आणि आर्थिक निकष लावून प्रयत्न व्हावयाला पाहिजेत.

संदर्भ टोपा

- 1 Watt, George (Reporter on Economic Products with the Government of India), DICTIONARY OF THE ECO-

NOMIC PRODUCTS OF INDIA, published under the authority of the Government of India, Department of Revenue and Agriculture, Allen & Co., London and Office of the Superintendent of Government Printing, Calcutta, 1892, Volume VI, Part V, pp.3-380.

हिंदुस्थान सरकारने सन 1892 मध्ये उपरि-निर्दिष्ट शीर्षकाचे एकूण सहा खंड आणि सहावा खंड सहा भागामध्ये असे एकूण 11 ग्रंथ प्रसिद्ध केले आहेत. विशेषतः एकोणिसाव्या शतकातील तसेच अगदी प्राचीन कालापासूनचाही हिंदुस्थानचा आर्थिक इतिहास जाणून घेण्यासाठी हा एक अत्यंत महत्त्वाचा संदर्भ आहे. त्यात वस्तूनिहाय विवरण आहे. एका शतकापूर्वी प्रसिद्ध झालेली ही ग्रंथसंपदा आज भारतात फारच थोड्या ग्रंथालयांत उपलब्ध असावी. आम्हाला हे ग्रंथ पदपथावर विक्रीसाठी ठेवलेल्या जुन्या पुस्तकांच्या ढिगान्यात मिळाले.

- 2 या लेखातील पृष्ठे 265 ते 272 वर ज्या ज्या ठिकाणी 'क्वार्टरवेट' असा शब्द आला आहे त्या त्या ठिकाणी त्याऐवजी 'हंड्रेडवेट' असे वाचावे.
- 3 'हंड्रेडवेट' (Hundredweight) = वजनी 112 पौंड (ब्रिटिश); वजनी 100 पौंड (अमेरिका). याचे संक्षिप्त रूप 'cwt.' असे लिहितात.
- 4 1 हंड्रेडवेट = $\frac{7}{8}$ मण.

□ □

सांख्यिकी पुरवणी - 19
महाराष्ट्र : एक ओझरते दर्शन

संकलन : रा. ना. भालेराव *

तक्ता 1

सहायी व सातवी पंचवार्षिक योजना

(कोटी रुपये)

विकासाचे शीर्षक	सहायी पंचवार्षिक योजना-प्रत्यक्ष खर्च (1980-85)	सातवी पंचवार्षिक योजना	
		एकूण प्रस्तावित खर्च (1985-90)	प्रत्यक्ष खर्च (1985-90)
1 कृषी व संलग्न सेवा	393.38	714.97	614.39
2 ग्रामविकास	893.89	1,069.83	1,575.86
3 पाटबंधारे व पूरनियंत्रण	1,437.44	2,846.79	2,239.53
4 विद्युत विकास	1,734.76	2,480.49	2,245.91
5 उद्योग व खाणकाम	225.31	417.85	420.26
6 बाहतूक व दळणवळण	422.81	782.93	585.64
7 शास्त्रीय सेवा व तांत्रिक पर्यावरण	0.78	6.28	3.00
एकूण	5,108.37	7,819.14	7,684.59

तक्ता 2

काम करणाऱ्या लोकांची आर्थिक वर्गवारी (1991)

(हजारत)

काम करणाऱ्यांचा वर्ग	महाराष्ट्र			भारत		
	पुरुष	स्त्रिया	एकूण	पुरुष	स्त्रिया	एकूण
एकूण लोकसंख्या	40,686	38,062	78,748	4,33,792	4,02,814	8,36,606
1 शेतकरी	6,190	3,944	10,134	87,717	22,871	1,10,589
2 शेतमजूर	3,889	4,422	8,311	45,816	28,833	74,649
3 घरगुती उद्योगात काम करणारे	445	175	620	5,647	2,064	7,711
4 इतर कामे करणारे	9,983	1,511	11,494	78,390	11,422	89,812
5 एकूण मुख्यतः काम करणारे	20,740	10,147	30,887	2,19,234	66,189	2,85,423
6 सीमान्तिक कामगार	428	2,422	2,850	4,273	25,203	29,481
7 एकूण काम न करणारे	19,946	27,915	47,861	2,14,558	3,36,625	5,51,183

* बँकिंग विभाग प्रमुख, प्रताप महाविद्यालय, अमळनेर (जिल्हा जळगाव).

तबता 3

बीजपुरवठा

तपशील	1960-61	1970-71	1980-81	1990-91 (अस्थायी)
(अ) स्थापित क्षमता (हजार किलोवाॅट)				
1 वाष्पजन्य	443	1,051	2,771	6,462
2 तेलजन्य	34	14	अत्यल्प	अत्यल्प
3 जलजन्य	282	844	1,317	1,552
4 नैसर्गिक वायूजन्य	-	-	-	672
5 अणुशक्तीजन्य	-	210	210	190
एकूण	759	2,119	4,298	8,876
(आ) उत्पादन (दशलक्ष किलोवाॅट तास)				
1 वाष्पजन्य	1,835	3,391.8	11,415.9	28,084.7
2 तेलजन्य	68	0.5	अत्यल्प	अत्यल्प
3 जलजन्य	1,365	4,533.3	6,448.2	5,615.0
4 नैसर्गिक वायूजन्य	-	-	-	2,730.5
5 अणुशक्तीजन्य	-	1,208.7	886.9	881.0
एकूण	3,268	9,134.3	18,750.9	37,311.2
(इ) वर्षातील वापर (दशलक्ष किलोवाॅट तास)				
1 घरगुती दिवाबत्ती आणि लहान प्रमाणावर वीजशक्ती	260	732	1,779	5,065
2 वाणिज्यिक दिवाबत्ती आणि लहान प्रमाणावर वीजशक्ती	198	547	949	2,068
3 उद्योगांकरिता	1,853	5,312	8,130	14,706
4 सार्वजनिक दिवाबत्ती	20	74	159	291
5 रेल्वे कर्षण	339	421	766	921
6 जलसिंचन व कृषी जलापनयन	15	356	1,723	6,604
7 पाणीपुरवठा	35	146	330	द. ना.
8 संकीर्ण	-	62	198	1,071
एकूण	2,720	7,650	14,034	30,726
(ई) वरडोई विजेचा वापर (किलोवाॅट तास)				
1 वाणिज्यिक दिवाबत्ती व लहान प्रमाणातील वीजशक्ती	5.0	10.9	15.1	27.5
2 उद्योगांकरिता वीज	46.8	105.4	129.5	195.4

तक्ता 4

मुख्य पिकांखालील क्षेत्र, त्यांचे उत्पादन
(क्षेत्र : हजार हेक्टरमध्ये / उत्पादन : शंभर टनामध्ये /

वर्ष	तांदूळ			गहू			ज्वारी		
	क्षेत्र	उत्पादन	दर हेक्टरी उत्पादन	क्षेत्र	उत्पादन	दर हेक्टरी उत्पादन	क्षेत्र	उत्पादन	दर हेक्टरी उत्पादन
1960-61	1,300	13,692	1,054	907	4,011	442	6,284	42,235	672
1970-71	1,352	16,622	1,229	812	4,403	542	5,703	15,574	273
1980-81	1,459	23,147	1,587	1,063	8,862	834	6,469	44,085	681
1990-91	1,581	23,137	1,463	873	9,187	1,052	6,331	59,480	939

तक्ता 5

सहकारी चळवळीची प्रगती

संस्था प्रकार	30 जून रोजी असणारी संख्या		
	1961	1981	1991
1 शेती पतसंस्था	21,438	18,605	19,597
2 बिगर शेती पतसंस्था	1,631	5,477	11,293
3 विपणन संस्था	344	423	931
4 उत्पादक संस्था (साखर कारखाने, भात गिरण्या इत्यादी)	4,306	14,327	28,954
5 समाजसेवी व इतर सहकारी संस्था (ग्राहक भांडारे, गृहनिर्माण इत्यादी)	3,846	21,915	43,845
एकूण संख्या	31,565	60,747	1,04,620

आणि दर हेक्टरी उत्पादन
दर हेक्टरी उत्पादन : किलोग्राममध्ये)

बाजरी			कापूस			रुस		
क्षेत्र	उत्पादन	दर हेक्टरी उत्पादन	क्षेत्र	उत्पादन	दर हेक्टरी उत्पादन	क्षेत्र	उत्पादन	दर हेक्टरी उत्पादन
1,635	4,886	299	2,500	2,878	115	156	1,04,040	66,924
2,039	8,241	404	2,750	824	30	204	1,44,333	85,531
1,534	6,966	454	2,550	2,081	82	319	2,37,063	91,742
1,927	11,143	578	2,730	3,196	117	540	3,84,162	86,523

तक्ता 6

शैक्षणिक क्षेत्रात झालेली वाढ

शिक्षणस्तर	1960-61	1970-71	1980-81	1990-91	1991-92
(अ) प्राथमिक शिक्षण					
1 संस्था	34,594	45,143	51,406	57,612	58,223
2 विद्यार्थी (हजारात)	4,178	6,229	8,392	10,427	10,673
3 शिक्षक (हजारात)	113	185	222	267	271
4 प्रत्येक शिक्षकामार्गे विद्यार्थ्यांची संख्या	37	34	38	39	39
(आ) माध्यमिक शिक्षण					
1 संस्था	2,468	5,339	6,119	10,026	10,448
2 विद्यार्थी (हजारात)	853	1,936	3,309	5,743	6,013
3 शिक्षक (हजारात)	85	77	114	177	185
4 प्रत्येक शिक्षकामार्गे विद्यार्थ्यांची संख्या	25	25	29	32	32
(इ) सर्व प्रकारचे उच्च शिक्षण					
1 संस्था	211	547	739	1,132	1,142
2 विद्यार्थी (हजारात)	110	328	589	1,071	1,104

तक्ता 7

वित्तीय संस्थांनी मंजूर आणि वितरित केलेले कर्ज

(कोटी रुपये)

वित्तीय संस्था	1980-81		1985-86		1990-91	
	मंजूर	वाटप	मंजूर	वाटप	मंजूर	वाटप
1 भारतीय औद्योगिक वित्त महामंडळ	36.52	23.37	83.99	57.03	626.20	251.96
2 भारतीय औद्योगिक पत गुंतवणूक महामंडळ	85.15	51.64	113.21	95.07	783.58	379.30
3 भारतीय औद्योगिक विकास बँक*	252.14	184.81	542.46	383.90	1,368.80	678.70
4 भारतीय औद्योगिक पुनर्निर्माण बँक	0.38	—	14.44	6.24	33.54	25.54
5 महाराष्ट्र राज्य वित्तीय महामंडळ	36.85	26.36	67.02	40.65	167.33	99.24
6 महाराष्ट्र राज्य औद्योगिक विकास व गुंतवणूक महामंडळ	58.94	36.95	73.45	57.59	136.45	87.32
7 युनिट ट्रस्ट ऑफ इंडिया	14.02	21.92	235.80	166.46	1,006.27	901.58
8 भारतीय आयुर्विमा महामंडळ	16.05	12.97	54.42	19.71	254.55	110.58
9 भारतीय सर्वसाधारण विमा महामंडळ	17.20	27.40	30.72	14.05	108.34	52.25

* पुनर्वित्तसाहाय्य व थेट साहाय्य मिळून एकूण.

तक्ता 8

लोकसंख्येच्या गटानुसार व्यापारी बँकांच्या ठेवींचे आणि येणे कर्जांचे वर्गीकरण

(कोटी रुपये)

वर्ष	जून महिन्याच्या शेवटच्या शुक्रवारी संपणाऱ्या वर्षाची स्थिती						एकूण ठेवी	एकूण येणे कर्ज	बँक कार्यालयांची एकूण संख्या
	ग्रामीण		निमशहरी		नागरी				
	ठेवी	येणे कर्ज	ठेवी	येणे कर्ज	ठेवी	येणे कर्ज			
1981	309	226	714	384	6,568	3,321	7,590	5,931	3,627
1991	1701	1,357	2,347	1,354	36,181	26,936	40,230	29,647	5,591

तक्ता 9

भापरत असलेली मोटार वाहने

वाहनाचा प्रकार	1961	1971	1981	1991
1 मोटार सायकली, स्कूटर व मोपेड	12,532	83,930	3,46,826	16,96,157
2 मोटारगाड्या	50,589	1,22,508	2,24,752	4,23,505
3 टॅक्सी गाड्या	6,086	17,806	31,302	41,368
4 स्वयंचलित रिक्शा	379	3,049	29,474	1,26,049
5 प्रवासी बसगाड्या				
(अ) डिझेल इंजिनवर चालणाऱ्या	3,345	9,526	13,789	18,203
(आ) पेट्रोल इंजिनवर चालणाऱ्या	790	-	-	-
6 करावरील प्रवासी बसगाड्या	-	-	1,498	3,930
7 मालमोटारी				
(अ) खाजगी वाहने				
(1) डिझेल इंजिनवर चालणारी	1,302	10,878	23,719	33,065
(2) पेट्रोल इंजिनवर चालणारी	4,641	9,354	7,755	6,713
(आ) सार्वजनिक वाहने				
(1) डिझेल इंजिनवर चालणारी	6,486	24,109	63,360	1,47,818
(2) पेट्रोल इंजिनवर चालणारी	10,691	12,437	10,250	7,061
8 रुग्णवाहिका	119	441	925	2,235
9 झालेच्या बसगाड्या	269	491	594	1,023
10 खाजगी प्रवासी वाहने	177	810	2,171	4,622
11 जोड वाहने (ट्रेलर)	1,554	7,075	23,173	60,858
12 ट्रॅक्टर	899	7,821	24,079	61,088
13 इतर	285	810	1,319	5,040
एकूण	1,00,144	3,11,669	8,04,986	26,40,585
दर लाख लोकसंख्येमागे मोटार वाहनांची संख्या	253	618	1,309	3,559

तक्ता 10

निरनिराळ्या प्रकारानुसार रस्त्यांची लांबी

(किलोमीटरमध्ये)

वर्ष	राष्ट्रीय महामार्ग	राज्य महामार्ग	प्रमुख जिल्हा रस्ते	इतर जिल्हा रस्ते	ग्रामीण रस्ते	एकूण रस्ते	दर शंभर चौरस किलोमीटर क्षेत्रामागे रस्त्यांची लांबी
1965-66	2,364	10,528	12,628	8,744	17,524	51,788	16.9
1970-71	2,445	14,230	17,684	11,012	20,020	65,364	21.2
1975-76	2,860	15,032	19,925	14,506	36,434	88,757	28.9
1980-81	2,945	18,949	25,233	25,404	68,600	1,41,131	45.8
1985-86	2,937	19,260	26,157	28,478	76,839	1,53,671	49.9
1990-91 (अस्थायी)	2,959	30,973	38,936	38,573	61,522	1,72,965	56.2

तक्ता 11

कापड उद्योग (गिरणी विभाग)

(31 मार्च 1990)

विभाग	गिरण्यांची संख्या	कामगारांची संख्या	स्थापित चात्या (हजारात)	माग (शंभरात)
महाराष्ट्र	122	2,22,452	4,977	627
मुंबई शहर	54	1,32,064	3,034	493
उर्वरित महाराष्ट्र	68	90,388	1,943	144

संदर्भ सूची

1. महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी (1991-92), माहिती व जनसंपर्क महासंवानालय, महाराष्ट्र शासन, मुंबई.
2. महाराष्ट्राची संक्षिप्त सांख्यिकी (1991), अर्थ व सांख्यिकी संचालक, महाराष्ट्र शासन, मुंबई.
3. Sabade, B. R., Industrial Development of Maharashtra, Maharashtra Chamber of Commerce & Industries, Pune.
4. Annual Plan (1992-93), Maharashtra State, Part-I, Planning Department, Government of Maharashtra.

□ □

‘अर्थसंवाद’च्या लेखकांसाठी

- 1 ‘अर्थसंवाद’साठी पाठविलेला लेख अन्यत्र प्रसिद्ध झालेला अथवा अन्यत्र प्रसिद्धीसाठी पाठविलेला नसावा. मात्र एखादा प्रसिद्ध लेख ‘अर्थसंवाद’च्या वाचकांसाठी पुनर्मुद्रित करणे आवश्यक वाटल्यास तसे करण्याचे अधिकार प्रमुख संपादकांना राहतील.
- 2 परभाषेतील अत्युत्तम लेखांचे अनुवाद ‘अर्थसंवाद’मध्ये प्रसिद्ध होऊ शकतात. मात्र त्यासाठी प्रमुख संपादक यांनी अनुवाद स्वीकृत केल्यानंतर भाषांतर वर्गरेचे अधिकार ज्यांच्याकडे असतील त्यांनी लेखी अनुमती मिळवून भाषांतरकारांना ती प्रमुख संपादकांकडे पाठविली पाहिजे.
- 3 लेख वर्गरे मजकूर टंकलिखित अथवा सुवाच्य हस्ताक्षरात निदान 1/3 समास सोडून कागदाच्या एकाच बाजूला लिहिलेला असावा. लेखात खाडाखोड टाळावी.
- 4 पाठविलेला मजकूर प्रकाशित करण्याच्यादृष्टीने परिपूर्ण असावा. लेखाच्या अग्रभागी मथळा देऊन त्याखाली लेखकाने आपले नाव लिहावे. नाव लेखाच्या शेवटी देऊ नये. लेखकाने नावाखालीच आपला हुद्दा आणि संस्था यांचा आदर्जन उल्लेख करावा. ग्रंथ परीक्षणाच्या बाबतीत मात्र प्रस्तुत अंकातील मांडणी पद्धत अनुसरावी.
- 5 लेखात उल्लेख होणाऱ्या सर्व व्यक्तींचा उल्लेख (भारतीय वा विदेशी, ह्यात वा दिवंगत) आदर्शार्थी बहुवचनी करण्याचा ‘अर्थसंवाद’चा संकेत आहे. त्याचप्रमाणे लेखातील व्यक्तींच्या नावामागे ‘प्रा.’, ‘डॉ.’, ‘श्री’ वर्गरे उल्लेखही टाळण्याचा संकेत आहे. लेखकांनी या बाबींची विशेष तोंद घ्यावी.
- 6 ‘अर्थसंवाद’मधील सर्व संख्यांक (numerals) आंतरराष्ट्रीय पद्धतीने— (उदा० 1, 2, 3, 4) असे दिले जातील. लेखकांनी आपल्या सर्व लेखनात याच पद्धतीने लिहावे. उपमुखांसाठी ‘अ’, ‘व’, ‘क’ असे न वापरता ‘अ’, ‘आ’, ‘इ’ असे वापरावे.
- 7 लेखात तक्ते असल्यास खालील बाबीविषयी लेखकाने काटेकोर राहावे.
(अ) प्रत्येक तक्त्यास क्रमांक देऊन त्यातील माहितीची संपूर्ण कल्पना देणारा मथळा द्यावा.
(आ) तक्त्यातील स्तंभांचे मथळेही परिपूर्ण असावेत.
(इ) तक्त्यातील माहिती कोठून घेतली याचा पूर्ण संदर्भ मान्य पद्धतीने देणे आवश्यक आहे.
- 8 लेखात आकृत्या असल्यास त्या पांढऱ्या शुभ्र कागदावर काळ्या शाईने सुवकणने आरेखित करून तसेच मजकुरातील त्यांचे तक्ती स्थळ निर्देशित करून पाठवाव्यात.
- 9 लेखातील ‘संदर्भ टीपा’ लेखाच्या अखेरीस द्याव्यात. त्याचा तपशील लिहिताना तो पुढीलप्रमाणे क्रमशः द्यावा. (अ) ग्रंथाचा संदर्भ असल्यास : ग्रंथकर्त्याचे नाव (प्रथम आडनाव), ग्रंथाचे नाव (अधोरेखित), प्रकाशक, प्रकाशन स्थळ, प्रकाशन वर्ष आणि पृष्ठ क्रमांक. (आ) लेखाचा संदर्भ असल्यास : लेखकाचे नाव (प्रथम आडनाव), लेखाचे नाव (अवतरण चिन्हांत), तो लेख प्रसिद्ध झालेले पुस्तक अथवा निप्रतकाशिक याचे संपूर्ण नाव, प्रकाशन वर्ष/महिना/सप्ताह, खंड व अंक क्रमांक आणि पृष्ठ क्रमांक. सर्वत्र विरामचिन्हांचा योग्य तो वापर करावा.
- 10 लेखास संदर्भ सूची (Bibliography) द्यावयाची असल्यास ती ‘संदर्भ टीपा’ नंतर द्यावी. सूचीतील सर्व नोंदी ग्रंथकर्ता वा लेखकर्ता यांच्या नावतीत अकारविल्हे आणि यापूर्वी 9 मध्ये उल्लेखिलेल्या आवश्यक तपशिलासह द्याव्यात.

11. लेखातील परिभाषा महाराष्ट्र शासनाच्या 'अर्थशास्त्र परिभाषा कोशा' नुसार वापरली जावी. तशी न वापरल्यास आवश्यक ते बदल करण्याचे अधिकार प्रमुख संपादकांना राहतील. लेखात वापराच्या लागणाऱ्या कोशातील एखाद्या मराठी प्रतिशब्दास लेखकाचा आक्षेप असल्यास त्याने आपली त्याविषयीची भूमिका स्पष्ट करणारे टिपण पाठवावे. त्यातील विवेचनाचा दर्जा 'अर्थसंवाद' मधील साहित्याच्या किमान पातळीएवढा असल्यास ते टिपण 'अर्थ शब्दाची वाट पाहे' या सदरात प्रसिद्ध केले जाईल.
12. पाठविलेल्या मजकुराची पोच देण्यात येईल. परंतु परतीचे टपाल हंगील लावून स्वतःचा पत्ता लिहिलेला लिफाफा मजकुरासोबत जोडलेला असल्यासच अस्वीकृत मजकूर परत पाठविला जाईल, अन्यथा नाही. लेखकांनी आपल्या लेखाची स्थळप्रत स्वतःकडे राखून ठेवावी.
13. लेख 'अर्थसंवाद' मध्ये प्रसिद्ध झाल्यावर त्यात लेखकास महत्त्वाचे मुद्रणदोष आढळल्यास ते त्याने प्रमुख संपादकांच्या नजरेस आणून द्यावेत. म्हणजे पुढील अंकात चुकीची दुरुस्ती करता येईल.
14. लेखन साहित्याच्या 'अर्थसंवाद' मधील प्रकाशनाबाबत प्रमुख संपादकांचा निर्णय अखेरचा राहिल.
15. केवळ स्वतंत्र लेखांसाठीच लेखाच्या 10 मुट्या प्रती लेखकांना दिल्या जातील; इतर मजकुराच्या दिल्या जाणार नाहीत. एखादा लेख दोन वा अधिक लेखकांनी संयुक्तपणे लिहिलेला असल्यास प्रथम क्रमांकाच्या लेखकाकडे त्या प्रती पाठविल्या जातील.

मराठी अर्थशास्त्र परिषद अठरावे वार्षिक अधिवेशन

मराठी अर्थशास्त्र परिषदेचे अठरावे वार्षिक अधिवेशन ऑक्टोबर/नोव्हेंबर 1994 मध्ये बेंगळगाव (कर्नाटक राज्य) येथे आयोजित होणार आहे. भारती विद्यापीठाच्या पुणे येथील इन्स्टिट्यूट ऑफ मॅनेजमेंटचे संचालक डॉ. खर्वी, घु. पठाण अध्यक्षस्थानी राहतील.

अधिवेशनातील चर्चासत्रांसाठी खालील विषय निश्चित करण्यात आले आहेत.

- (1) पर्यावरणाचे अर्थशास्त्र
- (2) भारतीय रुपयाची परिवर्तनीयता
- (3) पश्चिम घाट विकास योजना

निबंधलेखकांच्या मार्गदर्शनासाठी या विषयांची रूपरेषा 'अर्थसंवाद' च्या जानेवारी-मार्च 1994 अंकात देण्यात येईल.

गुलाबराव तायडे
कार्यवाह - स्वजिनदार

मराठी अर्थशास्त्र परिषद

परिषदेचे सदस्य आणि हितचिंतक यांना आवाहन

'अर्थसंवाद' या नियतकालिकावरील व कार्यालयीन खर्च गेली काही वर्षे सातत्याने वाढत असल्यामुळे आणि परिषदेला मिळणाऱ्या अनुदानात कोणतीही वाढ नसल्यामुळे परिषदेला दरवर्षी अधिकाधिक तूट येत आहे. ही तूट भरून काढण्यासाठी वर्गणीचे दर सुधारणे, जाहिराती मिळविणे इत्यादी निर्णय परिषदेच्या कार्यकारी मंडळाने वेळोवेळी घेतले आहेत. त्याचबरोबर मराठी अर्थशास्त्र परिषदेच्या नावे एक स्वतंत्र कायम निधी उभारावा असेही ठरले आहे. या कायम निधीसाठी सदस्यांकडून आणि परिषदेच्या हितचिंतकांकडून देण्या/अनुदाने मिळवावीत असेही वार्षिक साधारण सभेत सातत्याने ठरविण्यात आले आहे. 'अर्थसंवाद' चे वाचक, परिषदेचे साधारण सदस्य आणि अन्य हितचिंतकही या निधीसाठी स्वयंस्फूर्तपणे, यथाशक्ती आपले अर्थिक साहाय्य देतील आणि परिषदेला अधिक स्वयं मिळवून देतील असा आम्हांस विश्वास वाटतो.

या निधीसाठी पाठवावयाचे बँक ड्राफ्ट, मनिऑर्डर इत्यादी 'मराठी अर्थशास्त्र परिषद' या नावाने काढावेत आणि ते नाशिक येथील कार्यालयीन पत्त्यावर पाठवावेत.

देणगीदारांची नावे वेळोवेळी 'अर्थसंवाद' च्या अंकात दिली जातील.

गुलाबराव तायडे
कार्यवाह-खजिनदार

महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृती मंडळाची
विज्ञानावरील प्रकाशने

अनु.	पुस्तकाचे नाव	लेखक/अनुवादक	किंमत
(1)	रेडिओ बुकस्ती	श्री. श्री. वि. सोहोनी	52-00
(2)	रेकॉर्ड प्लेअर	- - -	11-50
(3)	डिझेल इंजिन	प्रा. सुभाष सावरकर	15-00
(4)	अणुयुग	श्री. वि. श्यां. आठवले	12-00
(5)	पुस्तक बांधणी	श्री. वि. ना. लिमये	18-00
(6)	खनिज तेल व तज्जन्य रसायने	श्री. प. म. वर्णे	16-00
(7)	ध्वनिवर्धन आणि वितरण व्यवस्था	श्री. श्री. वि. सोहोनी	22-00
(8)	तेले व मेदे भाग 1	डॉ. न. गं. मगर	19-00
(9)	वनथी सुष्टी भाग 1 व 2	डॉ. म. वि. आपटे	10-00
(10)	भौतिकी मानवशास्त्र	श्री. वि. श्री. कुलकर्णी	33-00
(11)	काषडवरील रासायनिक प्रक्रिया	डॉ. रा. सं. भागवत	18-00
(12)	बहुसंख्यी बहुसंख्यी कार्बन	डॉ. रा. चं. जोशी	14-00
(13)	सैद्धान्तिक मृत्तिका बलविज्ञान (श्री. तेरेगाळी लिखित 'Theoretical Soil Mechanics' या पुस्तकाचा अनुवाद)	श्री. श. म. भालेराव	42-00

महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृती मंडळाची प्रकाशने खालील केंद्रांवर मिळतील.

व्यवस्थापक,
शासन लेखनसामग्री आणि ग्रंथागार,
शहागंज, गांधी चौक,
औरंगाबाद-431 001.

व्यवस्थापक,
शासकीय ग्रंथागार,
बडवे बिल्डिंग, पी. वाय. सी. जिमखाना,
पुणे-411 004.

प्रकाशन व्यवस्थापक,
शासन मुद्रण व लेखनसामग्री विभाग,
चर्नी रोड, मुंबई-400 004.

व्यवस्थापक,
शासन मुद्रण व ग्रंथागार, सिव्हिल लाइन्स,
नागपूर-440 001.

अर्थसंवाद
1
2
3
4
5
6
7
8
वि