


# अर्थनाद

संपादक

डॉ. आस्तीक टी. मुंगमोडे

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख,  
श्री ज्ञानेश महाविद्यालय,  
नवरगाव, जि. चंद्रपूर



 mahi  
Publication



भारतातील हवामान बदल, परिणाम व उपाय			
11	हवामान बदलाचा भारतातील कृषी क्षेत्रावरील परिणाम	डॉ. करमसिंग राजपूत, वणी	77-82
12	हवामान बदलाची कारणमीमांसा	डॉ. लिलाधर खरपुरीये मोहपा, नागपूर	83-89
13	भारतातील हवामान बदल परिणाम आणि उपाय	डॉ.माधुरी राखुंडे कळंब	90-96
14	औद्योगिक प्रदूषण आणि हवामान बदल - एक चिंतन	प्रा.डॉ. शंकर गुजरकर समुद्रपूर	97-101
15	हवामान बदलाच्या भारताला झळा-कारणे व उपाय	नरेंद्र केशव पाटील आनंदवन- वरोरा जि.चंद्रपूर	102-106
16	हवामान बदलाचे आव्हान आणि महाराष्ट्रातील कृषी विषयक धोरणे	डॉ.ममता साहू वर्धा	107-109
17	समावेशक वा शाश्वत विकासाचा आधार : हवामान आणि संस्कृती	डॉ.रवींद्र शेडे वरोरा	110-114
18	हवामान बदल व भारतात शाश्वत विकास	डॉ. राजेश गायधनी गडचांदूर	115-120
19	भारतातील हवामान बदल,कारणे परिणाम व उपाययोजना	प्रा.डॉ.विष्णु पांडुरंग कुटे नेर जि.यवतमाळ	121-124
20	हवामान बदल व हवामान बदलाचा परिणाम	डॉ.संजय धनवटे प्रा जगदीश वाटमोडे	125-130
21	हवेचा तापमानावर परिणाम	डॉ.प्रमोद घोनमोडे गडचिरोली	131-133
22	हवामान बदल व त्याचे परिणाम- एक पर्यावरणीय दृष्टी	प्रा.डॉ.श्रीकृष्ण बी.बोडे, हिंणघाट	134-138
23	भारतातील हवामान बदल परिणाम आणि उपाय	डॉ.महेंद्र गावंडे कारंजा	139-144
24	पर्यावरणातील वाढता मानवी हस्तक्षेप व त्याचे दुष्परिणाम	डॉ.मनोहर गुडधे, चंद्रपूर	145-150
25	भारतातील हवामान बदल आणि शाश्वत विकास	डॉ.गायत्री कडवे नागपूर	151-155
26	भारतातील हवामान बदल, परिणाम व उपाय	प्रा. डॉ. किशोर वि. साबळे अमरावती कृ.श्रेया रविंद्र देशमुख संशोधक विद्यार्थी	156-158
27	हवामानातील बदल व जागतिक तापमानातील वाढ	डॉ.संजय महाजन कुरखेडा	159-165

# समावेशक वा शाश्वत विकासाचा आधार : हवामान आणि संस्कृती

प्रा. डॉ. रवींद्र बापुराव शेंडे  
अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख  
लोकमान्य महाविद्यालय, वरोरा  
जि. चंद्रपूर (महा.),पिन. 442907

## प्रास्ताविक:

निसर्गाने दिलेल्या प्रत्येक साधनसामुग्रीचा आनंद घेऊन साधनसामुग्री जश्याच्या तशी पुढिल पिढीकडे हस्तांतरण करण्याची जबाबदारी प्रत्येक पिढीची असायला हवी. असे अपेक्षित असतांना वर्तमान पिढिला त्रास होणार व पुढिल पिढीच्या त्रासात वाढ होईल अशी मानसीकता साधारणता "विकास आणि शोषण" या सुत्रापासून पहायला मिळत आहे. यात तात्काळ बदल करणे आवश्यक आहे. अन्यथा सामान्य व शास्त्रज्ञानांसुध्दा कुठल्याही उपाययोजना सुचणार नाही. पृथ्वीतलावरील काही निवडक देश (१७) नैसर्गिक साधनसंपत्तीने समृद्ध आहेत. आपला भारत त्यापैकी एक आहे. भारत श्रीमंत देश असून येथे गरिब लोक राहतात असे भारताच्या नैसर्गिक साधनसंपत्तीच्या अपुऱ्या वापराबाबत व साधनसंपत्तीच्या विपुलतेबाबत म्हटल्या जाते. "खुप उत्पादन - खुप पैसा" असे विविध सुत्र खोऱ्या समृद्धीसाठी वापरले जात आहे. अशा सुत्रात पर्यावरणपूरक बदल करणे आवश्यक आहे.

**बीज शब्द**— आर्थिक गाणित, समग्र आरोग्य धनसंपदा.

## संशोधन समस्या —

भारताकडे नैसर्गिक साधनसंपत्ती बरोबरच लोकसंख्या अधिक आहे. परंतु यात समन्वय न जुळल्यामुळे शाश्वत विकासावर म्हणजेच पर्यावरणावर मर्यादा येत आहे. निसर्गाला छान सांभाळल तर निसर्ग आपणास छान सांभाळेल.या पार्श्वभूमीवर वरील विषयाची निवड व इतरही कारणामुळे विषयाची निवड करण्यात आली आहे.

## व्याप्ती आणि मर्यादा —

या शोधनिबंधात निवडक प्रवाहांचा आढावा घेण्यात आला आहे. शक्यतो अद्यावत माहितीचा आधार घेण्यात आला आहे. ही या संशोधनाची व्याप्ती व मर्यादा आहे.

## संशोधन पध्दती —

या शोधनिबंधासाठी प्रामुख्याने वर्णनात्मक व विश्लेशणात्मक संशोधन पध्दतीचा वापर करतांना घटक विश्लेशण या पध्दतीचा वापर केला आहे. तथ्य संकलणासाठी प्रामुख्याने दुय्यम साधनसामुग्रीचा आधार घेतला आहे.

## संशोधनाची उद्दिष्ट्ये —

- (१) हवामान बदल व बाजारपेठेतील बदलाचा अभ्यास करणे.
- (२) हरित क्रांती, औद्योगिक क्रांती आणि पर्यावरण प्रदूषण यातील सहसंबंधाचा अभ्यास करणे.
- (३) समग्र आरोग्य धनसंपदेचा अभ्यास करणे.

## संशोधनाची गृहीते

(१) तिनही क्षेत्रे आर्थिक गाणिताचा मेळ बसविण्यासाठी पर्यावरणाचा न्हास करीत आहे.

### विषयाचे विश्लेशण —

#### हरित क्रांती, औद्योगिक क्रांती आणि पर्यावरण प्रदूषण

आपल्या देशात १९६६-६७ मध्ये हरितक्रांतीचा प्रयोग झाला. हरीत क्रांतीपूर्वी अन्नधान्याचा तुटवडा होता. त्यामुळे शेतीउत्पादन वाढविणे हेच एकमेव ध्येय होते. जुन्या आदानांच्या ठिकाणी नवीन आदानाचा वापर सुरू झाला आणि शेतीचे उत्पादन अचानक मोठे बनले यालाच हरितक्रांती म्हटले जाते. अन्नधान्याची टंचाई दूर होऊन भारत अन्नधान्याच्या बाबतीत स्वयंपूर्ण झालेला पहायला मिळतो. सार्वजनिक वितरण प्रणाली मार्फत गरिब व होतकरू कुटुंबांना सवलतीच्या दरात अन्नधान्य दिले जाते याची पाळेमुळे हरितक्रांतीत आहे. ही हरितक्रांतीची जमेची बाजू असतांना हरितक्रांतीने पर्यावरणाचे प्रदूषण निर्माण केले आहे. आधुनिक शेतीमुळे आणि या नवीन आदानामुळे पर्यावरणाचे, मानीव आरोग्याचे, समग्र आरोग्य व निसर्गाचे किती अफाट नुकसान होत आहे. हे तपासणे आवश्यक आहे. शेणखत नावापुरते वापरण्यात येऊन रासायनिक खतांचा वापर मोठा होत आहे. जमीचे आरोग्य धोक्यात येत आहे. जी फळे, फुले, भाजीपाला शेतामधून मिळतो त्यामुळे मानवी आरोग्य व काही पशूपक्षांचे आरोग्य, प्रसंगी मृत्यू होत असलेले पहायला मिळतात. थोडक्यात हरितक्रांतीमुळे शेतीचे आरोग्य बिघडून प्रदूषणात वाढ झाली आहे.

औद्योगिक क्रांतीची व्याप्ती खुप-खुप मोठी बनली आहे. “हवे तसे उत्पादन — हव्या त्या वेळी” हे सुत्र उद्योगात वापरणे शक्य असल्यामुळे, २४ तास कामगार व यंत्र उद्योगात काम करतांना पहायला मिळत आहे. रासायनिक प्रक्रिया बऱ्याच वस्तूंच्या बाबतीत करावी लागत असल्यामुळे प्रत्यक्षात काम करणाऱ्या कामगारांचे तसेच ती वस्तू वापरणाऱ्या ग्राहकांचे आरोग्य बिघडत चाललेले आहे. कारखान्यातून निघणाऱ्या सांडण्यातून व धुरामूधन मानवी आरोग्य धोक्यात आले आहे. उन्हाळा दिवसेदिवस तापत जात आहे. हिवाळा व पावसाळा अश्या दोनही ऋतूमध्ये बिघाड झालेला पहायला मिळत आहे.

ऋतूचक्र बदलामुळे शेती व शेतीपूरक व्यवसायातून सुध्दा कच्चा माल दर्जेदार उत्पन्न होत नसल्यामुळे व अशाच आदानांचा वापर उद्योगात होत असल्यामुळे पर्यावरण प्रदूषणात दिवसेंदिवस वाढ होत चाललेली आहे. या दोनही व इतर निर्माण झालेल्या अशा विविध क्रांत्यांचे (उदा. नैली क्रांती) फेरविचार करणे आवश्यक आहे.

#### जी. आय. उत्पादने

जागतिकरणाच्या प्रवाहात भारतातील स्थानिक उत्पादने ही मुख्य प्रवाहातील बाजाराशी स्पर्धा करू शकणार नाही. ही विचारसरणी बदलविणे आवश्यक आहे. कमी उर्जा लागणाऱ्या, कमी खर्चिक उत्पादनाची गरज आहे. त्यांना भविष्यात मोठा वाव आहे. शेती उत्पादने देशातील नागरीकांचे जीवणमान तसेच अतिरिक्त उत्पादनातून परकिय मिळकतही उपलब्ध करून देत असल्यामुळे त्या त्या स्थानिक उत्पादनांसाठी हवामान सांभाळून व त्याला बाजारापेठेची जोड दिल्यास भारतीय शेतीचा कणा सुदृढ होईल.

जी. आय. हे कृषी क्षेत्रासाठी महत्वाचे आहे. एखाद्या पिकाची किंवा शेतीमालाची जी. आय. नोंदणी होणे म्हणजे त्यास कायदेशीर अधिष्ठान प्राप्त होणे हाये. विशेष म्हणजे जी. आय. हा कोणा एका व्यक्तीच्या नावावर मिळत नाही तर त्या पिकाचे, शेतमालाचे उत्पादन घेणाऱ्या संबंधित शेतकरी समुहाला जी. आय. प्रदान केला जातो.)

शेतकऱ्यांनी आपल्या बुध्दीच्या जोरावर आपल्या भागातील वैशिष्ट्यपूर्ण शेतमालाचे उत्पादन घेतलेले असते. हे एक अलौकिक कार्य असल्याने त्याला जी.आय. रूपाे वौध्दिक संपदा वहाल करण्यात यावी. हा जी. आय. मागचा विचार आहे.

**महाराष्ट्रातील जी. आय. उत्पादने**

१) आविमोहोर भात २) भिवापुरीची मिरची ३) जळगावची वांगे ४) आजरा घनसाळ तांदूळ ५) डहाणू, घोलवडचा चिकू ६) जालना मोसंबी ७) बीडचे सीताफळ ८) जळगावची केळी ९) कोल्हापुरी गूळ १०) लासलगांव कांदा ११) पुरंदरचे अंजीर १२) वायगावची हळद १३) महावळेश्वरची स्ट्रॉबेरी १४) सांगलीचा बेदाणा १५) पैठणी साडी १६) मंगळवेढ्याची ज्वारी १७) सिंधुदुर्ग-रत्नागिरी कोकम १८) पुणेरी पगडी १९) मराठवाड्याचा केसरआंबा २०) सोलापूरचे डालिंब २१) सांगली हळद २२) नवापूरची तूरडाळ २३) वेंगुर्ला काजू २४) अल्फासो आंबा २५) नाशिकची द्राक्षे २६) वाघ्या घेवडा २७) उस्मानावादी शेळी २८) अलीबागचा पांढरा कांदा २९) भंडारा चिमूर तांदूळ ३०) वाडा कोलम तांदूळ

**समग्र आरोग्य व संस्कृती**

वालपणापासून ते म्हातारपणापर्यंत मनुश्याला वेगवेगळ्या भूमिका पूर्ण कराव्या लागतात. त्यामध्ये सैनिक, शेतकरी, सामान्य व असामान्य अशा एकूण सर्वांच्याच भूमिका महत्वाच्या असल्यामुळे सर्वांचे आरोग्य सुदृढ असणे आवश्यक आहे. तसेच मनुश्याबरोबरच सर्व प्राणीमात्रांचे आरोग्य उत्तम असणे आवश्यक आहे. तसेच जमीनीचे आरोग्य, पक्षी यांच्याही आरोग्याचा विचार महत्वाचा आहे. त्याहून पुढे म्हणजे देपाचे आर्थिक, सांस्कृतिक, राजकिय, नैतिक असे विविध प्रकारचे आरोग्य उत्तम असणे आवश्यक आहे. आज देपाचे आर्थिक आरोग्य धोक्यात जात आहे. अनेक बहुराष्ट्रीय कंपनी आपल्या देपातील नफा स्वतःच्या खिपात टाकत आहे. इतरही आरोग्य देशातील प्रदर्पनामुळे व बाह्य प्रदर्पनामुळे धोक्यात जात आहे. अशावेळी सोप्या, सरल युक्त्या वापरणे गरजेचे आहे. मानवी आरोग्यासाठी म्हणजे कुटुंबाच्या आरोग्यासाठी मानवी मन स्वच्छ असणे गरजेचे आहे. स्त्री-पुरुा असा भेद न पाळता, अंधश्रध्दा न जोडता, सकस व सुदृढ संतुलित आहाराच्या माध्यमातून घरातील सभासदांचे आरोग्य चांगले ठेवणे गरजेचे आहे. राजकिय आरोग्यासाठी लोकषाहीतील सर्वांत महत्वाचा घटक "मतदार व मतदान प्रक्रिया ही खुप महत्वाची आहे. सांस्कृतिक आरोग्यासाठी जून्या पिढींनी दिलेल्या सार्थक युक्त्यांचा वापर करून तसेच अपेक्षित बदल वेळोवेळी करणे आवश्यक आहे. नैतिक आरोग्यासाठी विविध राश्ट्रीय, सामाजिक, स्थानिक मूल्ये जोपासणे आवश्यक आहे. विविध प्रकारच्या आरोग्यात पिढणाचे योगदान महत्वाचे आहे. पिढणामुळे बरेचसे अज्ञान दूर होऊन समग्र आरोग्याचा स्तर वरच्या पातळीवर नेणे शक्य आहे.

विकासाचा अभाव आपत्ती निर्माण करते आणि विकास नविन धोके निर्माण करीत असल्यामुळे आपत्ती व्यवस्थापणाकडे महत्वाचे लक्ष असणे आवश्यक आहे. नाही तर दशका-शतकापासून मिळविलेला विकास एका क्षणात नश्ट होण्यास वेळ लागणार नाही. आपत्ती व्यवस्थापणातही शास्त्रज्ञान वापरणे अतिपय आवश्यक आहे. पर्यावरणाचे रक्षण

हे विकासाकरीता पाया आहे व तो मजबूत करून विकासाची शाश्वत इमारत बांधणे आवश्यक असल्यामुळे शास्त्रज्ञानाचे समूह नष्ट करणे आवश्यक आहे व शास्त्रज्ञान बाह्यविणे आवश्यक आहे. शास्त्रज्ञानामार्फत मिळविलेला विकास सर्वांना आनंद व पूढील दिशा निश्चित करणारा असतो.

समग्र आरोग्याच्या क्षेत्रात विम्याबरोबरच प्रतिबंधात्मक उपायाकडे लक्ष देणे आवश्यक आहे. विमा हा घटक तात्पुरती उपाययोजना असून प्रतिबंधात्मक उपाय कायमची उपाययोजना यावेळी ठरते. कोणत्या आजारात काय करणे आवश्यक आहे याचे पालन आवश्यक आहे. नैसर्गिक किंवा कोणत्याही चुकांमध्ये दुरस्तीच्या संधी असतात त्या ओळखून चूका टाळणे समग्र आरोग्यात महत्वाचे आहे. एकूणच समग्र आरोग्याच्या क्षेत्रात शास्त्रज्ञानापेक्षा शास्त्रज्ञानाला अधिक पाळणे आवश्यक आहे.

### गृहितकाची पडताळणी

वनांनी आच्छादित प्रदेश किमान ३३ टक्के आवश्यक असतांना वनांनी आच्छादित प्रदेश २३ टक्के झाला आहे. यात १० टक्के फरक पहायला मिळत आहे. खुप उत्पादन—खुप पैसा यामुळे नवीन—नवीन आदानाचा वापर उत्पादने करण्यासाठी होत चाललेला आहे. हायब्रिड संस्कृती रूजत चाललेली आहे. आर्थिक गणिताचा मेळ बसविण्यात तात्पुरती ही संस्कृती योग्य असली तरी जगाला नष्ट करण्याचीच ताकद वरील संस्कृतीत असल्यामुळे स्थानिक उत्पादनेही आर्थिक गणिताचा मेळ बसविण्यात सक्षम ठरणारे आहे. असे आढाणेही खेड्यापाड्यात — शहराशहरात — देशादेशात रूजने आवश्यक आहे. तरच शाश्वत विकास निर्माण होऊन निरंतर टिकणारा आहे. खुप उत्पादन — खुप पैशासाठी शेती, उद्योग आणि सेवा क्षेत्र पर्यावरणाचा न्हास एकाचवेळी (उदा. शेतीत रासायनिक खतांचा अतीवापर, उद्योगात रसायनांचा अतीवापर, सेवा क्षेत्रात इंटरनेटचा अतिरेकी वापर ) करत जातांना दिसत आहे. थोडक्यात आर्थिक गणिताचा मेळ बसविण्यासाठी तीनही क्षेत्रे पर्यावरणाचा न्हास करीत आहे हे गृहितक सत्य ठरले आहे.

### समारोप —

निसर्गाने दिलेल्या साधनसंपत्तीचा सार्थक आनंद घेऊन साधनसंपत्ती पुढील पिढीकडे हस्तांतरण करण्याची जबाबदारी प्रत्येक पिढीची आहे. परंतु “खुप उत्पादन — खुप पैसा”, शोषण आणि विकास असे समीकरण औद्योगिक व हरित क्रांतीपासून व अश्या अनेक क्रांत्यांपासून सुरू झाले असल्यामुळे हवामानात फार मोठा बदल झाला आहे. कोरोनासारखी आपत्ती त्याचीची प्रचिती आहे असे म्हणणे अतिशोक्ती ठरणार नाही. हवामान बदलामुळे संस्कृतीत बदल झाला आहे व संस्कृती बदलाचा परिणाम हवामान बदलावर झाला आहे. त्यामुळे हवामान व संस्कृती यात निश्चित असा सहसंबंध असल्यामुळे देशाच्या विकासातील या पायाभूत सुविधाकडे खुप लक्ष देणे गरजेचे आहे. तसेच देशाच्या विकासाचा पाया कोण—कोण बिघडवत आहे याचाही फेरविचार करणे आवश्यक आहे. निसर्गाला सांभाळले तर निसर्गातही आपणास छान सांभाळले ही प्रमुख बाब यात लक्षात घेणे आवश्यक आहे.

संदर्भ सूची -

- अ) अर्थबन्ध - लोकसत्ता २०१७, २०१८, २०१९
- ब) अर्थसङ्घट - मराठी अर्थशास्त्र परिशदेचे वैमासिक, खंड ४०, ४१
- क) भारतीय अर्थव्यवस्था (संक्रमण आणि विकास) डॉ. विनायक देशपांडे, हिमालया पब्लिशिंग, नागपूर २०१०
- ख) कोविड - १९, लॉकडाऊन एक ते पाच विविध विश्लेषण आणि अवलोकनात्मक