

SPECIAL ISSUE KNOWLEDGE RESONANCE

ISSN : 2231-1629

**A HALF YEARLY PEER
REVIEWED REASERCH JOURNAL**

(Evaluated in the SJIF Journal Masters List Evaluating
Process with Impact Factor of 8.072 for Year 2021)

PUBLICATION DATE : 18th November, 2022

Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad

UGC CPEPA centre in 'Rural Development in Backward Districts of Marathwada'

International Conference on

Appropriate Technology for Rural Development

January 27-28, 2022



GUEST EDITOR

Dr. Dhanashri Mahajan

Professor of Economics & Chief Coordinator,
UGC (CPEPA) Centre with Potential for Excellence in Particular Area
Department of Economics

Organized by

**UGC (CPEPA) Centre with Potential for Excellence in Particular Area
Collaborating Departments: Economics, Political Science, Sociology**

SPECIAL ISSUE

ISSN : 2231-1629

KNOWLEDGE RESONANCE

**A HALF YEARLY PEER
REVIEWED REASERCH JOURNAL**

(Evaluated in the SJIF Journal Masters List Evaluating
Process with Impact Factor of 8.072 for Year 2021)

PUBLICATION DATE : 18th November, 2022

Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad

**UGC CPEPA centre in 'Rural Development in
Backward Districts of Marathwada'**

International Conference on Appropriate Technology for Rural Development

January 27-28, 2022

Organized by

UGC (CPEPA) Centre with Potential for Excellence in Particular Area

GUEST EDITOR

Dr. Dhanashri Mahajan

Professor of Economics & Chief Coordinator,
UGC (CPEPA) Centre with Potential for Excellence in Particular Area
Department of Economics

PLAGIARISM ALERT !

Contributors are advised to adhere to strict academic ethics with respect to acknowledgment of original ideas from others. The editors will not be responsible for any such lapse of the contributor. All submission should be original and must be accompanied by a declaration that it is an original work and has not been published anywhere else. It will be your sole responsibility for such lapses, if any. Neither editor, nor publisher will be responsible for it.

**Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University,
Aurangabad-431 004 Maharashtra (India)**

Re-accredited by NAAC with 'A' Grade in 2019

Prof. (Dr.) Pramod Yeole

M. Pharm., Ph.D., D.B.M.

Vice-Chancellor



EPABX : 0240--2403399, 2403400

Direct : 0240--2403112

E-mail : vc@bamu.ac.in

Website : www.bamu.ac.in



March 08th, 2022

In 2017, the UGC chose our University for the award of the status of Centre with Potential for Excellence. Ours was one of the three universities in entire India to be awarded potential for Excellence status in 2017.

The main objective of the UGC's CPEPA scheme is to encourage and facilitate various departments at the chosen university to work together in a particular area by associating their faculty members to cooperate and collaborate in their activities on regular basis, cutting across departmental and discipline barriers.

As the thrust area of the Centre is development, this time we thought of organising an online international conference on APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR RURAL DEVELOPMENT.

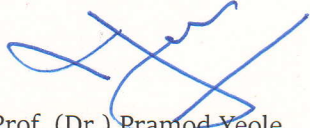
Universities are for providing leadership involving innovative ideas that are suitable, affordable, and appropriate considering available resources.

Thinking globally and acting locally is the need of the hour.

Through deliberations based on research, the University aims at being proactive in bringing change in the lives of rural human resources in choosing technology that is accessible, available, and suitable for local needs.

This is the last leg of CPEPA Phase I.

Based on the work of the CPEPA Centre in the last 5 years, we are determined to be proactive in the next phase in terms of facilitating the area under our jurisdiction with suitable technology for sustainable development through national and international collaborations.


Prof. (Dr.) Pramod Yeole
Vice-Chancellor

EDITORIAL...

Far from the ignoble strife.....

Choice of technique has been a perennial question inviting attention of scientists. There was a time when high capital intensive technology was seen as the best choice.

As against this notion, appropriate technology is sustainable, need based and suitable to a particular geographic area with peculiar ecological, economic and demographic conditions that change with climate, culture and policy approach as well.

On the backdrop of huge scale capital intensive production, there appeared a classic book by E F Schumacher in the 1970s. This book titled "Small is Beautiful: A Study of Economics as if people mattered" was very popular due to the treatment the author gave to a very serious science called Economics.

But yet this was probably the first book devoted to economics yet accepted and read widely irrespective of 'academic boundaries' of readers.

This book should be showered with praise as it almost convinced us that there cannot be a one size fits all technology solution irrespective of time and place.

Despite efforts at bringing convergence in per capita income of the developed and underdeveloped regions, Marathwada continues to lag behind the rest of Maharashtra.

Under the able guidance of our honourable Vice Chancellor Professor Pramod Yeole, we chose this theme of appropriate technology for rural development so as to be able to contribute to welcome the amrit kalam also into the lagging regions dominated by agricultural sector.

In tandem with the upcoming celebrations of 75 years of India's independence, we, with this appropriate technology mantra look forward to the amrita kalam.

Our University is committed to enable people in Marathwada to live a life of Dignity in the pursuit of development.

Dhanashri Mahajan

Professor,

University Department of Economics

Chief Coordinator of UGC

Centre with Potential for Excellence in Particular Area

Formerly Dean, Faculty of Humanities

Formerly Head of the University Departments of Economics

Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad (India)

 **Content** 

Sr. No.	Topic	Page No.
01	District Planning for Tapping Developmental Potential J. F. Patil	01
02	Appropriate and Adoptable Post-Harvest Technologies for Rural Development B. K. Sakhale	03
03	Rural Development Through Education System: Unnat Bharat Abhiyan 2.0 T. R. Patil* Amrapali P. Tribhuvan**	07
04	A Role of Unnat Bharat Abhiyan Scheme in Rural Development of India Somnath M. Kolhe* Jaishree R. Suryawanshi**	12
05	Water Resources Potential and Development in Marathwada Region S.A. Nagre* S.T. Sangle**	16
06	Intellectual Property Rights and Transfer of Technology Dhanashri J. Mahajan	25
07	Rural Women Empowerment through ICT in India Bhusare Anjali Jairam	29
08	Green Supply Chain: Improving Supply Chain Governance with Sustainable Supply Chain Model in rural areas Misal Dilip Mohanrao	32
09	The Role of Technology on Rural Development in India Mohammad Rafiq Mokhles	38
10	Solar Energy: An Affordable Technology for Sustainable Development Krutika Khandare	43
11	Innovations in Soil and Water Conservation Abasaheb D Jadhav	46
12	Agrobased Industries as Appropriate Choice for Development of Rural Marathwada Dhanashri J. Mahajan	49
13	Other Backward Class Reservation in Indian States: A Challenge and Solution Ashok Pawar	66
14	Resource Based Technology for Rural Development: Resource Mapping of Beed District Ravindra Banshi Kadam	85
15	Equal Distribution of Agricultural Land under Land Reforms Programme of India: An Unfinished Agenda Rajshekhar K. Nillolu	91

16	Developing Tourist Destinations for Rural Development through Knowledge, Technology and Community Engagement Savita B. Bahirat	93
17	Appropriate Technology Application for Diversification towards Vegetable Production in India Dhanashri J. Mahajan	98
18	Maharashtra Government Expenditure on Agriculture Sector Haripandit Sopan Shirsath	102
19	Role of Water Users Co-operative Societies in Innovative Irrigation Management: A Case Study of Ozer Village Dattatray Shivaji Gaikwad	111
20	The Role of Agro Based Industries in Rural Development of Marathwada Region Ashok Niwruuti Kendre	122
21	Rural Development Scheme for De-notified and Nomadic Tribes in Backward Region Maharashtra Sukeshni Jadhav* Ashok Pawar**	125
22	Impact of Alcohol Ban on Women Empowerment in Chandrapur District Priya Kumari* Ashok Pawar**	130
23	Need of awareness of zero waste farming in sustainable goals and in the Indian economy Baby Kamble* G.D. Borde**	134
24	A Study of water Resources in Maharashtra Vijay B. Mante	136
25	ग्रामीण वित्तीय समावेशनात तंत्रज्ञानाची भूमिका सी. एस. वाकोडे* सी. एन. कोकाटे**	140
26	ग्रामीण विकासात दारिद्र्य निर्मूलन कार्यक्रमांची भूमिका गणेश हरिभाऊ गंडे* कैलास अर्जुनराव ठोंबरे**	146
27	ग्रामीण विकासात उन्नत भारत अभियानाचे योगदान प्रतिभा येडूराव औताडे* धनश्री जे. महाजन**	152
28	शाश्वत ग्रामीण विकास: विशेष संदर्भ - ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या (मुल व मुली) बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास गुणवंत सोनोने	154
29	मराठवाडयातील जल सिंचनाची सदयस्थिती सुर्यवंशी लखन देविचंद	159
30	ग्रामीण विकासातील डॉ. बी. आर. आंबेडकरांचे योगदान : एक अभ्यास प्रविण अर्जुन जाधव	163
31	ग्रामस्वराज्य एक चिकित्सक अभ्यास आणि सद्यस्थिती वैशाली अरविंद तोटे	165
32	डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांचे शेतीसंबंधीचे विचार आणि ग्रामीण आर्थिक विकास प्रविण अर्जुन जाधव	167

33	दुग्ध व्यवसायातून आर्थिक प्रगतीकडे वाटचाल अशोक अर्जुनराव चव्हाण* पी. एम. कल्याणकर**	169
34	ग्रामीण विकास एक मूल्यमापनात्मक अभ्यास प्रविण अर्जुन जाधव	172
35	नानाजी देशमुख कृषी संजीवनी प्रकल्पाचे कृषी विकासातील योगदान: विषय संदर्भ मराठवाडा विभाग रामेश्वर अण्णसाहेब तांबे	175
36	महाराष्ट्रातील कृषी व सूक्ष्म जलसिंचन गीता बापूराव म्हस्के* गणेश बापूराव गावंडे**	177
37	इतर मागासवर्गियांचे (ओ.बी.सी.) जीवनमान उंचावण्यासाठी डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांची नव संकल्पना बागुल कोंडीराम बन्सी* अशोक पवार**	180
38	शाश्वत ग्रामीण विकास: विशेष संदर्भ - ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या (मुल व मुली) बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास गुणवंत सोनोने	182
39	गडचिरोली प्रकल्पातील शासकीय आश्रमशाळा रेगडी येथे शिकणा-या अनुसूचित जमातीच्या विद्यार्थ्यांना मिळणा-या थेट लाभ हस्तांतरण योजनेचा (DBT Scheme) अभ्यास सुनिता ज्ञानोबा कराड* डी. जे. महाजन**	188
40	भारतीय बँकिंग व ग्राहक कायदेविषयक तरतुदींचा अभ्यास कोल्हे पृथ्वीराज भिमराव	191
41	सेंद्रिय शेती: समस्या आणि आव्हाने कृष्णा शिवाजी कांबळे* रिना सुभाष माकणीकर**	196

District Planning for Tapping Developmental Potential

Dr. J. F. Patil

Former Member

State Planning Commission

Maharashtra State, Mumbai

**Respected Vice-Chancellor Dr. Yeole,
 Co-ordinators of the Conference
 Professors, Delegates and Students**

Good Morning to you all

At the outset, I earnestly thank the organization for giving me this privilege of inaugural speech.

I. Genesis

- ✚ Planning, as a mundane - part of human life, has been with us since primitive stages of civilization.
- ✚ As a highly developed, esoteric science, it can be traced to War communism and NEP in Soviet Russia since 1917.
- ✚ Planning by genetics goes to defence and urban society - regional economics.
- ✚ Planning - more particularly Economic Planning - in India goes back to 1935 - Planned Economy for India - by the highly reputed civil engineer and 1st Bharat Ratna - Dr. M. Vishweshwarayya. We had Bombay (Industrial plan) as also Gandhian plan (Agarwal). It was in 1937 that Pt. Nehru constituted National Planning Committee.
- ✚ All these exercises finally culminated in the establishment of Planning Commission of India, by a cabinet resolution in 1950 followed by a long period of national and state level planning till 2014, when Planning Commission was replaced by Neeti Ayog - shorn of its financial powers, with only academic guidance as mandate.

II. Need

District planning is required to supplement national and state level planning. According to 1984 working group - it is "Area based sub-state planning". It is a creative response to higher level stimuli, with flexibility".

III. District Planning is characterized by

- ✚ Regional affinities
- ✚ Sub-regional element
- ✚ Capability, authority and skills building up.

It is basically application of planning with objective, schemes and programmes focused on the geographic area of district - an administrative unit, historically and basically a homogeneous territory with a complex of natural and demographic resources.

IV. Basic Objectives -

Fundamentally, District Planning should lead to

- a) Alleviation of Poverty
- b) Higher Productivity and
- c) Full employment in the respective area.

V. Components -

District Planning has following main and sub-components

- A. Spatial (Area) component
- B. Economic component involving
 - ✚ resources (material)
 - ✚ Demography
 - ✚ Agro-economics
 - ✚ Socio Economics aspects
 - ✚ Infrastructure
 - ✚ Sectoral profile
 - ✚ ULG
- C. Administrative Component - Variously known as
 - ✚ District Panchayat Body
 - ✚ District Planning Committee
 - ✚ Zilla Parishad
 - ✚ Zilla Planning Board
 - ✚ District Development Council
 - ✚ District Planning & Development Council – Maharashtra
 - ✚ District Planning & Monitoring Committee

VI. Evolution of District Planning In India:

- | | |
|---------|--------------------------------|
| 1951-56 | Community Development Blocks |
| 1956-61 | District Development Council |
| 1957 | Balwantrai Mehta Committee- VP |

- | | | | | |
|------|-----------------------------------|------|---------|-----------------------------|
| | | - TP | | ii) Hanumant Rao- DP Cell + |
| | | - DP | | DPDC |
| 1967 | Administrative Reforms Commission | | 1983-84 | District Credit Plan |
| | - 1967 (Sarkaria) | | 1985 | G.V.K. Rao Committee - |
| | -Resource Transfers | | | Zilla Parishad - supreme |
| 1969 | Planning Commission Guide lines | | | Urban bodies - Secondary |
| 1978 | i) M.L. Dantwala - VP + BP + DP | | | |

- | | | |
|------|-----------------------------------|---|
| 1992 | 73, 74 CAA
constitutional base | Resource base - assured
status as Govt. unit
unfirmed |
|------|-----------------------------------|---|

VII. Urbanization: Rate 2.28%

- VIII. 20/29 States** Have adopted DP
 6/7 Union Territories

IX. DPDC - working

- + Guardian Minister
- + Other local Ministers
- MLAs
- MLCs
- + District Officers
- + Local Experts
- + ULG – officers
- Representatives

It is a heterogeneous crowd

X. Main Problems

- + Land Use Planning very important
- + Infrastructure - Level - maintenance
- + NP - SP - DP - Co-ordination
- + Resources - mostly transferred CG SG LG
- + MIS - not fully evolved

XI. ISRO - Bhuvan - Indian Geo Platform - 2 D, 3D Maps

XII.

National Resources Data Management System (NRDMS)
 National Spatial Data Infra-Structure (NSDI)
 Survey of India - 1767
 National Atlas and Thematic Mapping - NATMO
 District Statistical Abstracts (D of E & S)
Gross root planning - Pranning from Below.

Appropriate and Adoptable Post-Harvest Technologies for Rural Development

Professor B. K. Sakhale

Registrar & Director

Gopinathrao Munde National Institute of Rural Development & Research (GMNIRD)

Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad-431004,

Email: director.gmnird@bamu.ac.in

Rural Development is a process of changes carried out deliberately for the upliftment of the rural people. It is generally refers to the process of improving the quality of life and economic well-being of people living in relatively isolated and sparsely populated areas. It is a comprehensive term. It essentially focuses on action for the development of areas that are lagging behind in the overall development of the village economy. Agriculture is the major source of livelihood in the rural sector. Mahatma Gandhi once said that the real progress of India did not mean simply the growth and expansion of industrial urban centers but mainly the development of the villages. This idea of village development being at the center of the overall development of the nation is relevant even today.



Agriculture sector in India-

Agriculture is the primary source of livelihood for 58 per cent of the country's population. As per the fourth advance estimate of production of major agricultural crops for 2020-21 have been released by the Department of Agriculture and Farmers Welfare, a record 308.65 million tons of food grains have been produced. India holds the second largest agricultural land globally. All the 15 major climates are found in India and the country also possess 45 of the 60 soil types in the world. India is the largest producer of pulses, milk, tea, cashew and jute, and the second largest producer of wheat, rice, fruits and vegetables, sugarcane, cotton and

oilseeds. The country is among the 10 leading exporters of agricultural products in the world.

Diagram 1: India's position in Agricultural Sectors (Source: MOFPI, 2021)

Post-harvest losses in India were estimated to be INR 926.51 billion (USD 15.19 billion) in FY2014, representing a significant loss of national wealth (Jha et al., 2015). At the same level despite high food production, India ranks only 94th out of 107 countries on the 2020 Global Hunger Index.

Recent study indicates that almost 30-40 per cent of vegetables and fruits and almost 10 per cent of the total agricultural produce go to waste in the country. Proper preservation of these products will result into value addition of perishables which may help in doubling the farmers' income. Lack of cold chain and proper storage facilities, exports, transportation, adequate processing facilities, and marketing are fields where the government has failed to deliver, leading to wastage of food.

Post-harvest decay of fruits and vegetables occurs during harvesting and subsequent handling, and storage. There are many technologies already developed in the past which are not practiced may be due to unavailability of materials locally, less effective and expensive technology. By adoption of simple post-harvest management practices, processing and value addition operations viz. proper harvesting, sorting, grading, packaging, pulping, pickling, drying and dehydration at farmer's level during the peak season will help in minimization of post-harvest losses as well as doubling the farmer's income.

The minimization of these post-harvest losses may be reduced by extending the shelf life of fresh horticultural produces either through pre or post-harvest management practices or by processing it into different value added products. Several factors influence the post-harvest losses in fruits and vegetables that include losses due to physical,

physiological, mechanical and unhygienic conditions, lack of proper storage conditions, refrigerated facilities and diseases and pests, etc. While harvesting to handling for storage till marketing, several wound pathogens are known to infect the produce that reduce the keeping quality, quantity ultimate lyresults into economic losses.

Various Post-Harvest Technologies

Post-harvest management is one of the techniques which has key role in achieving the objective of increasing the farmers’ income. It involves proper harvesting, washing, sorting, grading, drying, packing and storage. Post-harvest losses in fruits and vegetables is staggering one lakh crores of rupees every year. Following techniques if applied effectively, it may reduce the post-harvest losses significantly and will help in increasing the farmers’ income. There are many academic and research institutions developed postharvest technologies for minimal processing, on farm storage, primary processing etc. CIPHET, Ludhiana developed 35 affordable processing equipment’s. CSIR-CFTRI offers a variety of technologies in the post-harvest handling, storage and processing of the varieties of foods. Over 400 processes have been developed in food science and technology and allied fields. The Indian Agricultural Research Institute (IARI) has also developed affordable post-harvest technologies for rural India for majorly minimizing storage losses at farm level. Some of appropriate and adoptable technologies have been explained below.

Minimal Processing

Minimally processed operations have been defined as, those procedures such as washing, sorting, trimming, peeling, slicing, chopping, anti-oxidants treatments and packing etc. that do not affect the fresh like quality of fruits & vegetables. The minimally processed fruits & vegetables are the products that are partially prepared so that no additional preparation is required for their use. The result of such operation is that the products can be prepared and consumed straightway in very short time. The commonly terms referred to minimally processed products are Lightly Processed, Partially processed, Ready to Use (RTU), Ready to Eat (RTE), Ready to Cook (RTC), Ready to Fry (RTF), Ready to Drink (RTD) etc. Minimally processed fruits and vegetables offer a number of advantages such as, convenient time saving and reducing solid waste problems. The physiology of

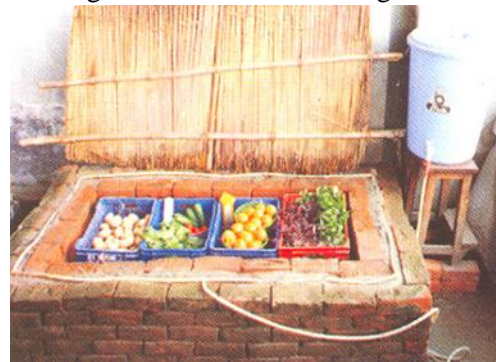
minimally processed products is essentially the physiology of wounded tissue. There is an increase in rate of respiration and ethylene production, oxidative browning, water loss, and texture loss.

• **Zero-energy cool chamber (ZECC)**

Spoilage of fresh fruits and vegetables is a serious problem in tropical countries. Cool storage can prolong the life of fresh produce, but refrigeration equipment is expensive to buy, expensive to run, and expensive to maintain. There is, however, a practical, low-cost alternative cooling system for on-farm fruit and vegetable storage which employs the cooling power of evaporation. Zero energy cool chambers stay 10- 15° C cooler than the outside temperature and maintain about 90 percent relative humidity. Moreover, they are easy to build out of locally available materials, such as brick, sand, bamboo, straw, and gunny bags.

Advantages

- No mechanical or electrical energy is needed, ideal for household storage.
- Reduces losses and thus pays for itself in a short time.
- Useful for temporary storage of curd, milk, and cooked food.
- Can also be used for mushroom cultivation, raising silk - worms, and storage of biofertilizers.



• **Pusa Farm Sun Fridge (Pusa-FSF)**





Scientists from the ICAR-Indian Agricultural Research Institute (IARI) have developed an on-farm green energy refrigeration system (Pusa-FSF). Pusa Farm Sun Fridge (Pusa-FSF) is a 100% solar-powered battery-less cold store that can preserve around 2 tonnes of freshly-harvested produce at 3-4°C during the day and 8-12°C at nighttime. It has rooftop solar panels that generate 5 kilowatt (KW) power, which helps in running air conditioning. The panels also power a 105-watt submersible pump circulating about 1,000 litres of water from a tank through overhead PVC pipes. At night, there is only passive evaporative cooling, with the water chilled during the day acting as a natural heat sink. All farmers with solar pumps are a potential market for the Pusa-FSF. India has an estimated four lakh-plus installed solar water pumps.

• **Mobile cool chamber**

It was developed for short duration storage and transportation of fish for retail marketing. The insulated box was designed in such a way that it could hold 8 plastic crates of size 540 X 360 X 295 mm in two layer of four each for keeping fish. The total capacity of storage was 150 kg of fish with 80% filling of each plastic crates and 1:1 ratio of ice and fish. It costs around Rs. 18,000-20,000/- and can be used for fruits and vegetables also.

• **Pusa Concentric Onion Storage Structure**

A concentric onion storage structure (5 tier) of 250 kg (5 X 50) capacity, made of bamboo and wooden planks, was developed to be used by small and marginal farmers and the consumers in rural areas. Concentric Onion Storage structure comprises a concentric cylinder made of bamboos, a wooden base, an inlet and an outlet in each tier, four supporting legs and a top cover. The inner and outer walls are made of 25mm dia. bamboos. The base of each tier is made of 740 mm x 740mm

perforated wooden planks. The height of the bottom base above the ground level as well as the height of each tier is 450mm. The cost of storage of onion in this structure has been estimated as Rs. 2.21/kg.



• **Use of novel chemicals**

Recently application of various novel chemicals such as hexanal, 1-methylcyclopropene (1-MCP), salicylic acid, oxalic acid, silver nanoparticles, etc. is gaining major importance in extending the shelf life of freshly harvested fruits and vegetables. These chemicals are also effective at very lower concentration and therefore are cost effective. Use of such chemicals is the best alternate way in order to overcome the energy crisis which is an essential part in other post-harvest technologies.

In this way doubling the time of storage of fresh agricultural commodities by effective application of above techniques would really play a major role in minimizing the post harvest losses and will help in fetching better remunerative prices to the farmer's for their perishable commodities. Such low cost techniques are having significant potential of enhancing the quality of fresh agricultural produce which will strengthen the farmers in all aspects.

Conclusion

Agricultural development is one of the most powerful tools to end extreme poverty, boost shared prosperity, and feed a projected 9.7 billion people by 2050. Growth in the agriculture sector is two to four times more effective in raising incomes among the poorest compared to other sectors. The use of these simple, appropriate and adoptable technologies either alone or in combination helps farmers to reduce postharvest losses for all the horticultural crops. The general principles that are

being achieved by their use will work well for protecting all horticultural crops from high losses. If we avoid building expensive, complex postharvest infrastructure that is difficult for smallholders to utilize, manage and instead promote the development of an integrated postharvest management system for small farmers and marketers along with comprehensive package of training, demonstrations, postharvest goods, services and advice targeting the bottlenecks and missing components of the value chains will result in the real rural development in India.

References

1. Bansal, V., Siddiqui, M. W., & Rahman, M. S. (2015). Minimally processed foods: Overview. *Minimally Processed Foods*, 1-15. DOI 10.1007/978-3-319-10677-9_1.
2. Fourth Advance Estimate of production of foodgrains for 2020-21. (Accessed on 1 March, 2022) <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1744934>
3. Francis, N. (2015). Sustainable Rural Development through Agriculture: An answer to economic development in India. *International Journal of Current Research*, 7(3):13614-13618.
4. <https://indianexpress.com/article/india/indian-agricultural-research-institute-women-scientists-7234860/>
5. <https://www.mofpi.gov.in/>
6. <https://www.nationalheraldindia.com/national/40-vegetables-fruits-get-wasted-in-india-iari-director>
7. https://www.iari.res.in/download/pdf/story4_eng.pdf. Low Cost Storage Technologies for Preservation of Horticultural Produce and Food Grains. (Accessed on 1 March, 2022)
8. ICAR-Central Institute of Post-Harvest Engineering and Technology Ludhiana-141 004 (Punjab), India. 2018-19 Annual Report. Pg.-57.
9. Jha, S. N., Vishwakarma, R. K., Ahmad, T., Rai, A., & Dixit, A. K. (2015). Report on Assessment of Quantitative Harvest and Post-harvest Losses of Major Crops and Commodities in India. All India Coordinated Research Project on Post-Harvest Technology, ICAR-CIPHET, 130.
10. Kitinoja L., Saran S., Roy S. K. and A. A. Kader (2011). Postharvest Technology for Developing Countries: Challenges and Opportunities in Research, Outreach and Advocacy. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 91: 597-603.

Rural Development through Education System: Unnat Bharat Abhiyan 2.0

Prof. Dr. T. R. Patil*

*RCI Coordinator, Unnat Bharat Abhiyan 2.0
Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada
University, Aurangabad(MH)
Email: trpatili71@gmail.com*

Amrapali P. Tribhuvan**

*Project Assistant, Unnat Bharat Abhiyan 2.0
Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada
University, Aurangabad(MH)
Email: amrapaliprakash512@gmail.com*

Abstract:

Rural development is about improving the quality of life of all rural people. More specifically, inclusive rural development covers three different but interrelated dimensions: Economic dimension, Social dimension and Political dimension. Unnat Bharat Abhiyan is a project of capacity building towards transformational change in rural development processes by leveraging knowledge institutions to help to design and build the architecture and planning of an Inclusive India. The Mission of UBA is to enable higher educational institutions to work with the people of rural India in identifying development challenges and evolving appropriate solutions for accelerating sustainable growth. The goal of UBA is to provide rural India and regional agencies with access to the professional resources of the institutes of higher education, especially those that have acquired academic excellence in the field of science, engineering and technology, and management. Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad (MH) is acting as Regional Coordinating Institute (RCI) for UBA Participating Institutes (PI) of 10 Districts of Maharashtra. The main objective of this paper is to introduce Unnat Bharat Abhiyan. It also explained the Structural Network of UBA and Contribution of HEIs to rural development. It explore the work of Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad(MH) in UBA.

Keywords:

Unnat Bharat Abhiyan 2.0 (UBA 2.0), Rural development, Regional Coordinator Institute (RCI), Participating Institutes (PIs), Higher Education Institute (HEI)

Introduction:

Rural development is a strategy designed to improve the economic and social life of a specific

group of people - the rural poor. It involves extending the benefits of development to the poorest among those who seek a livelihood in the rural areas. The group includes small-scale farmers, tenants and the landless. A strategy for rural development must recognize three points: firstly, the rate of transfer of people out of low productivity agriculture and related activities into more rewarding pursuits has been slow; and, given the relative size of the modern sector in most developing countries, it will remain slow. Secondly, the majority of people in the rural areas of developing countries face varying degrees of poverty; their position is likely to get worse if population expands at unprecedented rates while limitations continue to be imposed by available resources, technology and organizations. Thirdly, rural areas have labor, land and at least some capital which, if mobilized, could reduce poverty and improve the quality of life. This implies fuller development of existing resources, construction of infrastructure, introduction of new production technology, and the creation of new types of institutions and organizations. [1]

Presently, 70% of the population in India lives in rural areas engaged in agrarian economy with agriculture and allied sector employing 51% of the total work-force but accounting for only 17% of the country's GDP. There are huge developmental disconnects between the rural and urban sectors such as inequity in health, education, incomes and basic amenities as well as employment opportunities - all causing great discontent and large-scale migration to urban areas. [2]

On August 22, 2014, Prime Minister Modi urged the directors and chairpersons of IITs to develop appropriate technologies to fast-track their progress. On November 11, 2014, the Ministry of

Human Resource Development (MHRD) launched Unnat Bharat Abhiyan (UBA) with a noble aim of connecting institutions of higher education including Indian Institutes of Technology (IITs), National Institutes of Technology (NITs) and Indian Institutes of Science Education & Research (IISERs) to support local communities to address their challenges through customised technology development, diffusion, and social interventions.

UBA project aims to link higher education institutions with set of at least five villages, so that they can contribute to economic and social betterment of these village communities using their knowledge base. Under this scheme, higher education institutions will participate in development activities, particularly in rural areas.

The United Nations (UN) envisioned the Sustainable Development Goals (SDGs,) in 2015, with respect to social, economic and ecological goals to be met by 2030. As a result, global and national debates focused their attention on ‘important societal institutions’ that can carry out and execute this agenda. It is here that our universities and Higher Education Institutions (HEIs) step in as critical actors. The role of HEIs has been historically recognized as a public good, with unique social responsibilities in producing knowledge for societal development and sustainability. [3] To archive the objectives of socio-economic development of new India, HEIs can play a important role through active community enggmt. This approach will also contribute to improvements in quality of both teaching and research in HEIs in India! [4]

Background:

The dream of our national father Mohan Das Karamchand Gandhi Ji in his seminal work, ‘Hind Swaraj’, the western developmental paradigm, based on centralized technologies and urbanization, has given rise to serious problems like increasing inequity (leading to crime and violence), and climate change due to rapid ecological degradation. To ameliorate these problems, it is necessary to promote development of rural areas in tune with Gandhian vision of self-sufficient ‘village republics’, based on local resources and using decentralized, eco-friendly technologies so that the basic needs of food, clothing, shelter, sanitation, health care, energy, livelihood, transportation, and education are locally met. This should be the vision of holistic

development of villages. The imperatives of sustainable development which are being felt more and more acutely all over the world also demand eco-friendly development of the villages and creation of appropriate employment opportunities locally. Increasing urbanization is neither sustainable nor desirable. So far, our professional higher education institutions have largely been oriented to cater to the mainstream industrial sector and, barring a few exceptions, have hardly contributed directly to the development of the rural sector. Unnat Bharat Abhiyan (UBA) is a much needed and highly challenging initiative in this direction. The IIT- Delhi has been designated as the national coordinating institution and BAMU was selected as one of the participating institutions in 2017. Now in 2019, BAMU selected as the Regional Coordinating Institution and Under the Guidance of Hon. Vice Chancellor Prof. Dr. Pramod Yeole, RCI guides, coordinates and monitors the 179 participating institutions and thier 895 adopted villages of the ten districts namely Ahmednagar, Aurangabad, Beed, Dhule, Jalgaon, Jalna, Latur, Nandurbar, Nashik, Osmanabad (10 district from Maharashtra) [6].

Structural network of UBA:

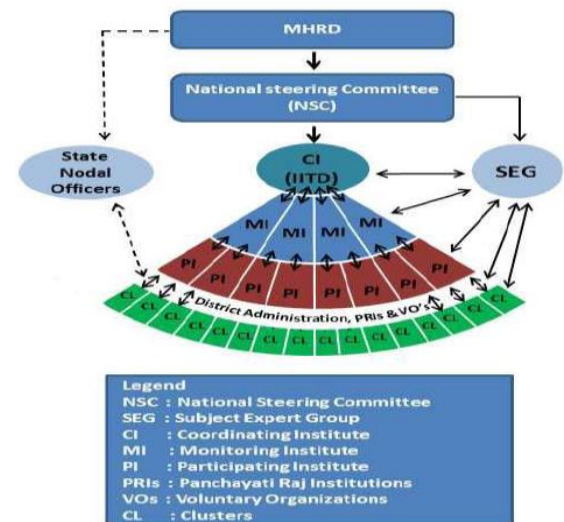


Figure 1 Structural network of UBA

National Steering Committee (NSC)

An empowered Steering Committee has been constituted by the Ministry of HRD for actual implementation, continuous guidance and monitoring of the programme at the national level. Dr. Vijay P. Bhatkar, an eminent scientist and rural development enthusiast has been designated as the Chairperson of the National Steering Committee (NSC)

National Coordinating Institute

As already indicated, IIT Delhi has been designated to be the Coordinating Institute (NCI) for the Unnat Bharat Abhiyan (UBA). In this capacity, IIT Delhi has been taking initiative to convene various consultative workshops and meetings. The main task of the coordinating institute will be to facilitate mutual interaction, consultation, responsibility allocation and an active liaison among the mentoring institutions, the subject expert groups as well as the Ministry of HRD. It will also closely interact with the NSC in connection with the allocation of funds and other facilitating measures for effective and smooth running as well as the nation-wide proliferation of the UBA program.

Regional Coordinating Institutes (RCIs)

The Regional Coordinating Institutions (RCIs) are identified on the basis of their earlier experience and infrastructural competence etc. These institutions will act as nodal centers for promoting & facilitate UBA network in their region. These will be responsible for grooming the other participating institutions in their region in addition to carrying out their own village cluster activities.

Participating Institutions (PIs)

All participating institutions (PIs) are expected to establish a UBA Cell which will be responsible for carrying out the activities of the UBA. This will involve the development of an active working group consisting of motivated faculty members drawn from various disciplines. To guide and monitor the activities of the UBA Cell in each institution, there will be an Executive Committee and a local advisory committee (which will be chaired by the Head of the Institution).

Subject Expert Groups

In order to develop the necessary resource material including the vision, methodology of intervention, prospective technologies and success stories in the specific areas of interventions, it was proposed by the apex committee that nationwide subject expert groups (SEGs) be developed in these specialized areas.

Build institutional capacity in institutes of Higher Education in research and training relevant to national needs, specially those of rural India, which includes inter alia the following objectives:

- Encourage Indian higher education Institutions to engage with problems of rural India and to provide solutions for them.

- Develop an academic framework for working on societal problems, their solution, delivery, reporting and assessment.
- Re-visit where necessary the curriculum in technical education in educational and research institutions to incorporate inclusive technologies for rural India.
- Promote inter-disciplinary approach in higher education guided by live contexts. Develop over time, research areas which have developmental significance, such as drinking water, education, health, agricultural practices, electrification, agricultural and rural industries cooking energy, watershed analysis.
- Develop collaborations of academic institutions with key government flagship programs and develop formal course-ware for supporting the knowledge needs for the same.
- Promote networking and coordination among various science and technology based voluntary organizations and developmental agencies. Foster collaborations between governance, knowledge institutions and local communities.
- Provide rural India with professional resource support from institutes of higher education, especially those that have acquired academic excellence in the field of science, engineering and technology, and management.
- To identify the basic developmental and productive needs of a village and find ways and means to meet these needs.
- Strengthen the technical design of interventions in key sectoral areas of natural resource management such as water and soil, economic activities such as agriculture and related production, or related to crafts and artisans, infrastructure such as housing, roads, energy.
- Identify efficient, cost effective and sustainable development practices in the field.
- Help grassroots organizations in innovating new products, and support rural entrepreneurs to develop neighbourhood solutions.

- Empower communities to dialogue with knowledge institutions in order to evolve technically sound and locally feasible development strategies that promote self-reliance.
- Facilitate convergence of development schemes, resources, various planning and implementation initiatives, and coordination of agencies for successful interventions and measurable outcomes

Major Areas of Interventions

In order to move towards the holistic development of the villages, there are two major domains namely, human development and material (economic) development which need to be developed in an integrated way. The major components of these two domains are given below:

a) Human Development

- I. Health
- II. Education and Culture
- III. Values
- IV. Skills and Entrepreneurship

b) Material (Economic) Development

- i. Organic Agriculture
- ii. Water Management and Conservation
- iii. Renewable Energy Sources
- iv. Artisans and Rural Industries
- v. Development and Harnessing of Local Natural Resources
- vi. Basic Amenities
- vii. E-Support (IT-Enabling)

As a Regional Coordinating Institute (RCI) Of Unnat Bharat Abhiyan

BAMU RCI has motivated other institutes to participate in Unnat Bharat Abhiyan. The result is 44 institutes have registered at participating institutes of Unnat Bharat Abhiyan under BAMU RCI. So till date total 163 participating institutes under BAMU RCI.

- Two PIs from RCI BAMU are being awarded with the Perennial Assistance (Rs. 1.75 Lakhs Each), which was announced on 15th Aug 2020. Independence Day
- 15 PIs selected technologies from shorted listed top 4 CSIR rural technologies of 1st phase.
- Mapped villages under PMAGY. 3 villages adopted by PIs. 2 villages requested for adoption. 4 villages in phase two received gap filling fund Rs. 2000000/- for each

village (Daithana Radi (Beed), Bori (Osmananbad), Dhaktewadi (Osmananbad), Bharadwadi (Osmananbad)). Gharegaon-Ektuni (Aurangabad) in First phase.

Successful examples of Participating Institute - Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University Aurangabad:

National Service Scheme Department of Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad (MS) has adopted the following 05 villages for the development under the UNNAT BHARAT ABHIYAN in 2017 namely Georai Kuber, Karodi (Sajapur), Chandapur Mavsala and Chincholi Budruk. Georai Kuber Village is very important cluster where Georai Kuber Villagers, Gram Panchayat Members students of Seven affiliated Colleges made CCT at 1 Beldara lake. Gram panchayat Members and other women of villagers contributed their time and worked with NSS Volunteers to make CCT Bhandara. Also Water reservoir widening work done in Georai Kuber. Removed slit from Beldara (1400 M³), Aamkhori (4270 M³), Pandari (5656 M³), Forest area lake (3430 M³) and Khoryacha Mala (1613 M³) these five water reservoir. Slit used to make soil fertile, 22 hector land has been benefited for agriculture purpose as Georai Kuber is surrounded by hills the has benefited the barren land of farmers for next three years. Beldara nalla, Pattikhora, Khora Nalla and Kodulmen Nalla widening also done. Groundwater level will increase by 15,10,19000 liters for 123 wells. Also donated Biogas Plant for the Government School worth. Awareness program organized Health and Hygiene awareness, Water Management skills, Women Empowerment, Voter Awareness also for addiction.

Conclusion:

Unnat Bharat Abhiyan aims to create a vibrant relationship between the society and the higher educational institutes, with the latter providing the knowledge and technology support to improve the livelihoods in rural areas and to upgrade the capabilities of both the public and private organisations in the society. Institutes through their faculty and students, will carry out studies of living conditions in the adopted villages, assess the local problems and needs, workout the possibilities of leveraging the technological interventions and the need to improve the processes in implementation of various government schemes,

prepare workable action plans for the selected villages. In this process, faculty and students of such institutes would be re-oriented and connected to the rural realities so that their learning and research work also becomes more relevant to the society. UBA Cell of Dr Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad is participating actively targets to use the expertise available in the institute to improve the quality of rural life through innovative and affordable technological interventions. Some of the issues to be addressed are improvement in skill development for unemployed youth, quality of school education, agriculture, sanitation, health care, awareness towards digital India, renewable energy use, basic infrastructure, plantation and self-reliance.

References:

1. World Bank. 1975. *Rural development (English). Sector policy paper.* Washington, DC: The World Bank.
2. Unnat Bharat Abhiyan- Brochure 2016
3. HokKa Ma, C. & Tandon, R. (2014). *Knowledge, engagement and higher*

education in Asia and the Pacific. In GUNi (Ed.), Knowledge, Engagement and Higher Education: Contributing to Social Change (Higher Education in the World 5) (pp. 196-207). Hampshire (UK)/New York (USA): Palgrave Macmillan

4. *National Curricular Framework and Guidelines, Fostering Social responsibility and community engagement in Higher Education Institute in India, UGC, February 2019*
5. Santanu Panda and Arup Majumdar, *A review of rural development programmes in India International Journal of Research in Sociology and Social Anthropology 2013, 1(2) :37-40, IISN:2321-9548*
6. *UBA RCI Information Brochure 2019*

Websites:

1. unnatbharatabhiyan.gov.in
2. <https://mhrd.gov.in>
3. <https://wikipedia.org>

A Role of Unnat Bharat Abhiyan Scheme in Rural Development of India

Prof. (Dr.) Jaishree R. Suryawanshi**

Professor

Department of Commerce

Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada

University, Aurangabad.

Mail ID: jaisurya24@gmail.com

Somnath M. Kolhe*

Research Scholar

Department of Commerce

Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada

University, Aurangabad.

Mail ID: somnathkolhe1991@gmail.com

Abstract:

The Unnat Bharat Abhiyan (UBA) is a flagship program of the ministry of Education Launched in 2014. This scheme intends to link the Higher Education Institutions (HEIs) with a set of at least five villages. These HEIs can contribute to the social and economical betterment of the village communities by using their knowledge base under the Unnat Bharat Abhiyan. The UBA envisages a transformation change in the rural development process by leveraging the knowledge institutions to build the architecture for an inclusive India.

Keywords:

Unnat Bharat Abhiyan, Rural Development.

Introduction

Rural development is the process of improving the quality of life and economic well-being of people living in rural areas. Presently, 70% of our population lives in rural areas engaged in agrarian economy with agriculture and allied sector employing 51% of the total work-force but accounting such as for only 17% of the country's GDP. There are huge development disconnects between the rural and urban sectors such as inequity in education, health and income and basic amenities as well as employment opportunities, all causing great discontent and large-scale migration to urban areas. Further, the imperative of sustainable development which are being felt more and more acutely all over the world also demand eco-friendly development of the villages and creation of appropriate employment opportunities locally. Increasing urbanization is neither sustainable nor desirable.

In this context, it may be recalled that Mahatma Gandhi has envisioned that the development of the country should take place on the basis of one prominent reason for this situation is the gross alienation between the ethos and activities of our

higher knowledge institution particularly, The professional institution from the process of indigenous rural development. So far, our professional and higher education institution have largely been oriented to cater to the mainstream industrial sector and, barring a few exceptions, have neither had the opportunity nor the orientation and the wherewithal to directly partake in the indigenous developmental activities. The critical developmental parameters for sustainable rural development can be visualized as the trinity of interdisciplinary professionalism, people participation and the convergence of physical resources and all this must be synthesized in the framework of a holistic paradigm. This project encapsulate the vision, scope, methodology and funding mechanism to develop the requisite structure, networking and grass root level involvement of knowledge institution in close collaboration with the Panchayats Raj Institution, Voluntary organization and various Government Ministries and other funding agencies concerned with rural development in a coherent and integrated manner.

Objectives of the Study

The main objective of the study is to study the role of Unnat Bharat Abhiyan Scheme in rural development of India.

Review of Literature

W.S. Ho, H. Hashim, J.S. Lim, Integrated biomass and solar town concept for a smart eco-village in Iskandar Malaysia (2014) in this paper researcher presents a brand new integrated biomass and star city conception that may functions a worldwide model for good eco villages in tropical countries. In this analysis, a renewable energy (based distributed energy generation system for an eco-village driven by the "integrated biomass and solar town" concept was considered in order to optimize

resource utilization. Mehta and Arun (2008) conducted a study on Universalization of elementary education in India. The National University of Educational Planning and Administration has created a comprehensive database on elementary education in India known as District Information System for Education (DISE). The project covers both primary and upper primary schools/ sections of all the districts of the 42 country.

Research Methodology

This study is based on secondary data and descriptive analytical method. Secondary data were collected from the Journals and devoted to the topic.

Objectives of Unnat Bharat Abhiyan Scheme

The main objectives of UBA are as under:

- To engage the students and Faculty of the Higher Education Institution (HEIs) to identify development Issues in rural areas find sustainable solution.
- Identifying and selecting the existing innovative technologies devise implementation methods for innovative solutions and customizing technological as required by the people.
- Allowing the HEIs to contributing to devising systems for the smooth implementation of various government schemes and programmes.

The Vision and Mission of Unnat Bharat Abhiyan Scheme

Vision:

To involve professional and other higher educational institutions of the country in the of indigenous development of self-sufficient and sustainable village clusters in tune with the notion of Gramswarajy propounded by Mahatma Gandhi.

Mission:

In accordance with the above mentioned vision, Unnat Bharat Abhiyan will strive to pursue the following:

- Develop the necessary mechanism and proper networking among educational institutions, implementation agencies (Panchāyati Rāj Institutions) and the grass root voluntary organizations to enable effective intervention at the field level.
- Select suitable rural clusters and effectively participate in the holistic development of these clusters using eco-friendly sustainable

technologies and local resources creating sufficient employment opportunities in the process, harnessing multifarious Govt. schemes as well as the efforts of voluntary organizations.

- Simultaneously, reorient the ethos, the academic curricula and research programs in professional institutions to make these more compatible with the national needs including those of rural areas, thus contributing to capacity building towards indigenous development.

Results and Discussion

Dimension Covered Under Unnat Bhatat Abhiyan Scheme

The dimensions in which the participating institute can assist under the UBA scheme are:

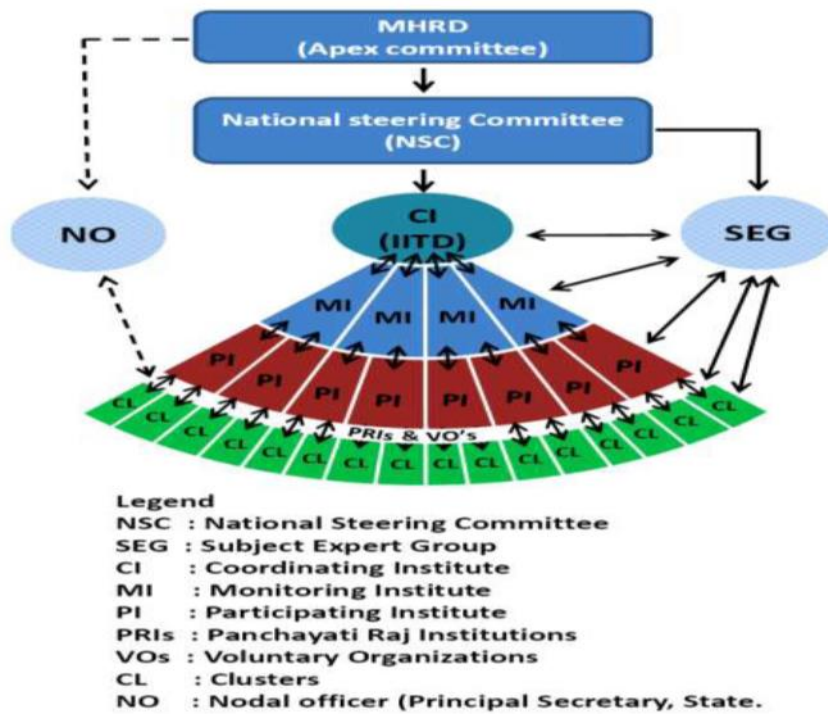
- i. **Economic:** Through skills and entrepreneurship development, assistance in development of cottage and village industries based on farm and other local products, providing appropriate Marketing mechanism and training in maintenance of various essential services.
- ii. **Social:** Empowering the local Gramsabhas to play an active role in participatory development of villages, collaborating with field agencies in promoting voluntarism and setting high standards of probity and social values.
- iii. **Human:** Promoting literacy (especially e-literacy), in village youth and adults, education in holistic vision, health and nutrition.
- iv. **Governance:** Strengthening the PRIs through education and handholding in participatory Planning for development; social audit of the development plans, providing feedback on the progress of developmental work.
- v. **Basic Amenities:** Developing plans for appropriate housing, water supply, roads, electricity etc. for domestic as well as for agriculture, animal husbandry and various rural industry applications and monitoring their implementation.
- vi. **Environmental:** Developing plans for eco-friendly waste management, sanitation, social forestry, watershed management and monitoring their implementation.

Creating the Requisite Structure to Cope With the Challenge

As Unnat Bharat Abhiyan has been launched by MHRD, an Apex Committee for UBA has been constituted in the ministry. It is chaired by the

Honourable Minister HRD and has Representation from various concerned ministries.

The Structural Network of UBA



Expected Outcomes from UBA

Considering the nature of intervention proposed, it is clear that the participation of the professional institutes in the rural development process through the PRI mechanism should be a long term affair, since plans would have to be prepared every year even after a reasonable ‘development’ of the chosen villages. However, to give a clear measure of the evaluation of the success of the Abhiyan, following broad expected outcomes after about 3 years have been identified.

- A network of MIs followed by PIs is established which has a fraternal relationship with the complete network of the PRIs and local Grass-root Organizations.
- Much needed technical support becomes available to various authentic voluntary organizations engaged in rural development and the professional institutions get directly exposed to the real needs and the ground reality.
- Gradual movement towards holistic development of the chosen cluster takes place
- Enough livelihood opportunities are created for the youth to reverse the migration
- The ethos, the academic curricula and research programs in professional institutions becomes

more compatible with the national needs including those of rural areas

- from villages & modern scientific, technological knowledge from PIs
- Student projects and the R&D projects undertaken by faculty become more relevant to rural areas
- A bank of unfulfilled technology needs of rural areas is developed which becomes a dynamic source of live projects for the students, research scholars and faculty in the professional institutes
- Contribution to technology policy of the nation to facilitate the process of indigenous development of the Nation in a sustainable way.

Performance So Far

- Currently under the scheme, 13072 villages have been adopted by 2474 Institutes.
- The technological interventions under the UBA cover different subjects broadly categorized like in the area of sustainable agriculture; water resource management; artisans, industries and livelihood; basic amenities (infrastructure & services) and rural energy system.

- This has transformed the living conditions in villages and has been beneficial for rural India.

Conclusion

This study considering transformational change in the rural development process by leveraging the knowledge institutions to build the architecture for an Inclusive India. The mission of Unnat Bharat Abhiyan is to enable HEIs to work with the people of rural India for identifying development challenges and coming up with appropriate solutions to accelerate sustainable growth. Its aims to create a virtuous cycle between society and an inclusive academic system by giving knowledge and practices for upcoming professions and upgrading the capabilities of both the private and public sectors in their response to the developmental needs of rural India.

Selected References

1. Paris, Andrewj, and M. A. Hassan. *A village development model through participation of universities, American University Of Beirut, Beirut, Lebanon* 17 December, 1980.

2. Pritesh, Y., Shukla, (2016). *The Indian smart village, foundation for growing India, International Journal of Applied Research* 2016; 2(3): 72-74.
3. Mehta, and Arun, (2008). "Elementary education in India - where do we stand? : State report cards 2006-07", *National University of Educational Planning and Administration, New Delhi*.
4. Viktorija, Spill, (2017). *Over, Inta Ostrovska, A review of the literature on smart development: lessons for small Municipalities International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(1), 460-469.

Websites

1. <http://mhrd.gov.in>
2. unnatbharatabhiyan.gov.in

WATER RESOURCES POTENTIAL AND DEVELOPMENT IN MARATHWADA REGION

Dr. S.T. Sangle**

*Former Professor and Head,
 Department of Economics,
 Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada
 University, Aurangabad (M.S.) India.
 Email ID:sanglest@yahoo.co.in*

Er. S.A. Nagre*

*Former Member
 Marathwada Development Board,
 Aurangabad (M.S.), India.
 Email ID:nagre.shankar96@gmail.com*

Introduction

Maharashtra is the second highest populated, third largest in area and the second most industrialized state in India. The state of Maharashtra came into existence on 1st May 1960. The Geographical location of the Maharashtra is bounded between latitude 16.40 to 22.10 N and longitude 72.60 to 80.90 E. As per 2011 census, the total population of Maharashtra is 112.37 Million, which is 9.29% of the India's population (1210.19 Million). The State has the geographical area of 0.307 Million Sq. Km., which is about 9.4 per cent of the total area of India. The average rainfall of the State is approximately 1360 mm. The maximum rainfall, about 88 per cent occurs in four months between June to September, about 8 per cent between October to December and remaining 4 per cent after December. Further, rainfall is ranging from 400 mm to 6000 mm in different parts of the State. It is revealed from this, that there is significant variation in rainfall distribution and its occurrence. The State witnesses frequent drought conditions. Almost 42.5% area of the State is drought prone.

Water is a prime natural resource, used for multiple uses as domestic, irrigation, industry, power generation, navigation etc. Water is fundamental resource to life, live lihood, food security and sustainable development. Water which was once considered as a bund an tha snow become a scarce & economic resource. Water should be used in judicial and integrated manner to maximize economic and social welfare.

The distribution of water resources is uneven over a large part of the State. Such area is therefore, water deficit whereas a small part is bestowed with abundance in water. The State Water Policy formulated by the Government of Maharashtra in year 2003 envisages that, the water resources of the State shall be planned, developed & managed with a river basin and sub-basin as the unit. This

policy states that, the distress in water availability during deficit period shall be shared equitably amongst different sectors of water use and also among upstream and downstream users.

➤ Water Resources in Maharashtra

Total water resource on earth is estimated to be about 1400 million cubic Km, which is 0.25% of the planet's mass and if spread evenly over its surface, it would cover the planet to a height of 2.7 Km. But more than 97% is in the form of oceans and seas, 2% is locked in ice-caps and glaciers and a large portion of remaining 1% lies far too deep in the ground to exploit. Thus only 0.2 million cubic km is fresh water in rivers, lakes, swamps, reservoirs and 23.4 million cubic km is ground water which is mostly saline.

India is second largest populated country in the world, having 16 % of the world's population with just 4% of water resources. The main source of water is annual precipitation including snow fall, has been estimated to be of the order of 4000 Billion Cubic Meter (BCM). More than half of that, returns to atmosphere by evaporation and seepage in to the ground. The balance water resource, which occurs as natural run off in the rivers is estimated to 1869 BCM, considering both surface and ground water.

Surface Water Allocated by the Tribunal

There are different Tribunal Awards, Committee reports or Agreement between the party States regarding water disputes or water sharing of interstate rivers. These awards/ reports/ agreement are binding on the State. The water allotted basin wise to the State by the Tribunal is shown below for six river basins in Maharashtra named Godavari, Tapi, Krishna, Narmada, Mahanadi and West Flowing rivers. The geographical areas, water availability, water available for use as per Tribunal award are given in the Table no. 1.

Table No. 1
Water Allocated to State of Maharashtra in Different Basins

Sr. No	Basin	Avail. Water in Mcum	Allocated by	Water Allocated in Mcum (a)/ TMC(b) (By Tribunal/Committee/Agreement)			
				Water Allocation Mcum (TMC)		Total Water with Regeneration	
(1)	(2)	(3)	(4)	5(a)	5(b)	6(a)	6(b)
1	Godavari	38607	GWDT	29023	1024.93	29023	1024.93
2	Krishna	29300	KWDT-I	15854	560	16562	585
			KWDT-II	18855	666	18855	666
3	Tapi	7027	Iyyengar Committee 5420 and Ukai Dam-141.6	5561	196.40* (191.4+5)	5995	211.71
4	WFR (Konkan)	64218	WFRB Master plan	64219	2267.86	64219	2267.86
5	Narmada	308	NWDT	308	10.88	308	10.88
6	Mahanadi	102	-	102	3.60	103	3.64
7	Total	1,39,562	(Excluding KWDT-II)	115067	4063.67	116210	4104.02

Source: Integrated State Water plan for Maharashtra (2018), Water Resources Department, Government of Maharashtra, Vol.-I Page No. 264 & 265

(*196.40 TMC Water allocation includes 5 TMC from Narmada basin at Ukai Dam as per MOU with Gujarat; Total in row no.7 is excluding KWDT II; WFR – West Flowing Rivers.)

All available water cannot be used altogether because all basins are interstate basins except west flowing rivers (WFR). There are Tribunal constraint son water use of the se interstate basins. The west flowing basins lies in Konkan, where Catchment Area is very less as compared to water available & 90% of water flows to Arabian Sea.

➤ **Ground Water Availability**

Groundwater is one of the most important natural resources on the earth. It plays important role in

maintenance of economy, environment and standard of living of any society in the state. In absence of immediate availability of surface-water sources, a large population depends upon groundwater. It is equally important in a river basin management. I has been the primary source of water supply for domestic, agriculture and in dustrial purposes.

Table No. 2 Details of Ground Water Available in Maharashtra

(Figure in Col.No.5 to 6 in Mcum)

Sr No	Sub basin	No. of Water sheds	Catchment area (sq.km)	Net Recharge	70% of Net GW Recharge	Categorization
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

1	Godavari	807	152598	17498	12248	Safe
2	Krishna	315	69425	7817	5479	Critical
3	Tapi	299	52058	4651	3256	Critical
4	WFR (Konkan)	91	31780	2264	1583	Safe
5	Narmada	8	1048	35	25	Safe
6	Mahanadi	4	354	27	19	Safe
Total		1524	307263	32292	22610	Semi critical

Source: Integrated State Water plan for Maharashtra (2018), Water Resources Department, Government of Maharashtra, Vol.-I Page No.148,180

Groundwater Surveys & Development Agency (GSDA) and CGWB have carried out the Groundwater Assessment, in the Year 2011-12, watershed-wise recharge, and annual gross groundwater draft and groundwater availability. Details of the Ground Water Availability are given in the Table no. 2. As per this assessment, total annual groundwater recharge is 32292 Mcum. However, in view of “safe” groundwater withdrawal only 70% of net groundwater should be utilized so as to avoid any undesired effect on groundwater potential.

Total water availability comprises of surface as well as ground water. Surface water availability is considered on the basis of natural water available at 75% dependability and the restrictions imposed by different tribunals/committees. Regarding Ground Water, though the Tribunals have permitted 100% use of ground water, State Water Board (SWB) has recommended 70% of groundwater for actual use and 30% to be allowed for ecological purposes. Thus basin/sub basin wise total water availability is given in the Table no. 3.

➤ **Basin wise Total Water Available and Allotted**

Table No. 3: Basin-wise Surface & Ground Water Available in Maharashtra

Sr No	Basin	Catch- ment Area (Sq. km)	%	Surface Water Available (Mcum)	Surface water allotted (Mcum)	GW Avail. In Mcum	Total Water Avail. (Mcum) (6+7)	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Godavari	152598	49.8	38607	29023	12248	41271	29.7
2	Krishna	69425	22.7	29300	16562	5479	22041	16.0
3	Tapi	52058	16.8	7027	5995	3256	9251	6.6
4	WFR	31780	10.3	64219	64219	1583	65802	47.4
5	Narmada	1048	0.3	308	308	25	333	0.2
6	Mahanadi	354	0.1	102	103	19	122	0.1
Total:		3,07,263	100	1,39,562	1,16,210	22,610	1,38,820	100

Source: Integrated State Water plan for Maharashtra (2018), Water Resources Department, Government of Maharashtra, Vol.-I Page No.264,265 &271

Water Potential in Marathwada

The sub basin wise surface and ground water potential available in Marathwada is given below.

➤ **Surface Water Potential**

The yield calculated for various dependability, is the surface water available on the ground in the number of sub basins. The yield at 75% dependability is generally considered for the design of the projects. But, whole quantity of surface water available cannot be used in the

respective sub basins for the inter-state rivers like Godavari. And hence the tribunal has put some restrictions on the use of available surface water. The details of Surface Water Available & Allotted by the Tribunals are given in the Table no.4.

**Table No. 4
 Details of Surface Water Available & Allotted in Marathwada**

Sr. No	Sub Basins	Cultivable Area (LHa)	Surface Water (Mcum)	
			Avail.	Allotted
1	2	3	4	5
1	Middle Godavari	15.88	2720	1826
2	Dudhana	4.49	398	368
3	Purna	8.06	1829	1338
4	Sudha- Suvarna	0.38	171	56
5	Manjra	6.86	758	623
6	Terna	3.01	274	226
7	Lendi	1.45	316	212
8	Manar	2.27	247	247
9	Kayadhu	1.88	333	333
10.	Penganga (Ptly)	3.85	2055	869
11.	Bhima (Up)(Ptly)	5.54	1543	1468
	Total	53.67	10644	7566

Source: Integrated State Water plan for Maharashtra (2018), Water Resources Department, Government of Maharashtra, vol. I. Page No. 227 & 281

➤ **Ground Water Potential in Marathwada**

The ground water is one of the most important natural resources on the earth. It is the single largest and most readily available source of irrigation and large irrigation (above 50%) is depending on the ground water. In Maharashtra, a rapid growth of population and the consequent

increase in irrigated agriculture, drinking water supplies and industrial needs have focused the attention of concerned to developed new water sources. The sub basin wise ground water potential in Marathwada region is given in the Table no. 5.

**Table No. 5
 Ground Water Assessment for the Sub-basins of Godavari Basin**

Sr No.	Sub Basins	No. of water sheds	Geographical area in LHa	Net Recharge G.W. in Mcum	
				100%	70%
1	2	3	4	5	6
1	Middle Godavari	82	17.21	2551	1768
2	Dudhana	38	6.04	629	440
3	Purna	68	10.25	1409	986

4	Sudha- Suvarna	03	0.80	98	69
5	Manjra	37	7.23	860	602
6	Terna	16	3.24	383	268
7	Lendi	12	2.01	202	141
8	Manar	14	2.86	305	232
9	Kayadhu	09	2.24	360	252
10.	Penganga (Ptly)	20	3.80	364	250
11.	Bhima (Up)(Ptly)	35	5.83	612	417
	Total	341	61.51	7773	5425

Source: Integrated State Water plan for Maharashtra (2018), Water Resources Department, Government of Maharashtra, vol. I. Page No.

➤ **Total Sub Basin-wise Water Available in Marathwada**

Total water availability comprises of surface as well as ground water. Surface water availability is considered on the basis of natural water available at 75% dependability and the restrictions imposed by different tribunals/committees. Regarding Ground Water, though the Tribunals have

permitted 100% use of ground water, State Water Board (SWB) has recommended 70% of groundwater for actual use and 30% to be allowed for ecological purposes. Thus basin/sub basin wise total water availability is arrived as given in the Table no.6.

Table No. 6 Basin-wise Surface & Ground Water Available in Marathwada

Sr No	Sub Basin	Surface water Allotted (Mcum)	GW Avail. (70 % of Recharge) In Mcum	Total Water Avail. (Mcum) (3+4)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Middle Godavari	1826	1768	3594
2	Dudhana	368	440	808
3	Purna	1338	986	2324
4	Sudha- Suvarna	56	69	124
5	Manjra	623	602	1225
6	Terna	226	268	494
7	Lendi	212	141	353
8	Manar	247	232	479
9	Kayadhu	333	252	585
10.	Penganga (Ptly)	869	250	1119
11.	Bhima (Up)(Ptly)	1468	417	1885
	Total:	7566	5425	13091

Source: Integrated State Water plan for Maharashtra (2018), Water Resources Department, Government of Maharashtra, Vol.-I Page No.264,265 &271

Water Resources Development in Marathwada

➤ **Surface Water Development in Marathwada**

Water resources Development planning for each sub-basin is based on the available water resources in the Sub-Basin subject to the allocation within framework of the tribunal award, present scenario

and future planning so as to obtain the optimal utilization of available water resources. The details of sub-basin wise irrigation development and water use are given in the Table no.7.

Table No. 7
The details of irrigation projects and water use in Marathwada

Sr No	Sub Basin	Nos. of Projects		Total	Irrigation in Hectare	Water use in (Mcum)
		Completed	On-going			
1	Middle Godavari	331	46	377	224577	1292.09
2	Dudhana	106	16	122	92019	498.50
3	Purna	181	53	234	141604	1433.37
4	Sudha- Suvarna	17	04	021	5069	30.63
5	Manjra	178	10	188	101493	660.05
6	Terna	104	02	106	63455	312.96
7	Lendi	99	04	103	49040	261.04
8	Manar	215	15	230	82679	537.82
9	Kayadhu	24	07	031	37461	246.79
10.	Penganga (Ptly)	111	19	130	118084	810.0
11.	Bhima (Up)(Ptly)	160	10	170	177971	626.80
	Total	1526	186	1712	1093452	6710.05

Source: Integrated State Water plan for Maharashtra (2018), Water Resources Department, Government of Maharashtra, Vol.-I Page No.236 &482

➤ **Ground Water Development in Marathwada**

The ground water assessment is carried out in the State by the Groundwater Survey and Development Agency (GSDA) in the year 2011-12. The information is compiled as watershed-wise recharge annual gross groundwater draft and ground water availability for use of various purposes like driving irrigation and industry.

The assessment of total annual ground water recharge and net annual ground water availability

(70%) recharge is given below. Annual gross ground water draft from irrigation wells, domestic wells and bore wells is also given in the table. The allocation for domestic and industrial water supply needs to be kept reserved, based on projected population.

Table No. 8
Sub basin wise Ground Water Development in Marathwada

Sr No.	Sub Basins	No. of water sheds	Net Recharge G.W. in Mcum 70%	Draft (i.e. GW in use) Mcum	Future use in Mcum (Col. 5-6)	No. of addl. Wells for Irri.
1	2	3	5	6	7	8
1	Middle Godavari	82	1768	1172	596	39765
2	Dudhana	38	440	391	49	3261
3	Purna	68	986	758	228	15201
4	Sudha- Suvarna	03	69	25	44	2928
5	Manjra	37	602	609	-7	0
6	Terna	16	268	322	-54	0
7	Lendi	12	141	87	54	3623
8	Manar	14	232	101	131	8683
9	Kayadhu	09	252	156	96	6426
10.	Penganga (Ptly)	20	250	125	125	8656
11.	Bhima (Up)(Ptly)	35	417	237	180	9520
	Total	341	5425	3621	1442	98063

Source: Integrated State Water plan for Maharashtra (2018), Water Resources Department, Government of Maharashtra, Vol.-I Page No. 204

Water Transfer within the state of Maharashtra

The most effective ways to increase the irrigation potential for increasing the food grain production, mitigate floods and droughts and reduce regional imbalance in the availability of water is considered to be the inter-linking of the rivers to transfer water from the surplus rivers to deficit areas. The criteria for the classification of the basin or sub basin are decided as per the guide lines given in the Report of Maharashtra Water and Irrigation Commission (1999) as given below:

- Below 1500 Cum per Ha of cultivable area - Highly deficit
- 1500 to 3000 Cum per Ha of cultivable area - Deficit
- 3000 to 8000 Cum per Ha of cultivable area - Normal
- 8000 to 12000 Cum per Ha of cultivable area - Surplus
- Above 12000 Cum per Ha of cultivable area - Abundant

Maharashtra State is covered by six river basins viz. Godavari, Krishna, Tapi, West Flowing Rivers (WFR-Konkan), Narmada and Mahanadi basins. Large variation of natural surface water availability within basins and sub-basins exists in Maharashtra State in general. Average annual

surface water availability varies from 0.16 Mm³/sq.km in Tapi basin to 2.07 Mm³/sq.km in west flowing rivers basin. Projects for interstate water transfer, inter-basin water transfer within State, as well as inter-sub-basin water transfer, are in existence and are also being planned. Shortage of water resources, continuous drought situations or flood situations, demand planning of such water transfer projects in aggrieved sub-basins or water deficit sub-basins in particular.

In almost all the basins, except WFR basin in the State, planning of the available water is completed. Some basins and sub-basins are facing the problems of shortage of water due to lesser availability of natural or allotted water, as well as increase in demand both for irrigation and non-irrigation purposes. Whereas some basins. eg WFR basin in the State have surplus water. In order to meet the demand of deficit basins, intra-state water transfer schemes similar on the line of interstate water transfer schemes are proposed. Those schemes include inter basin transfer as well as intra basin water transfer (Inter sub-basins) within the State. The details of planning for Transfer of water from surplus sub- basins to deficit sub-basins in the State are given in the Table no.9 and Figure no. 1.

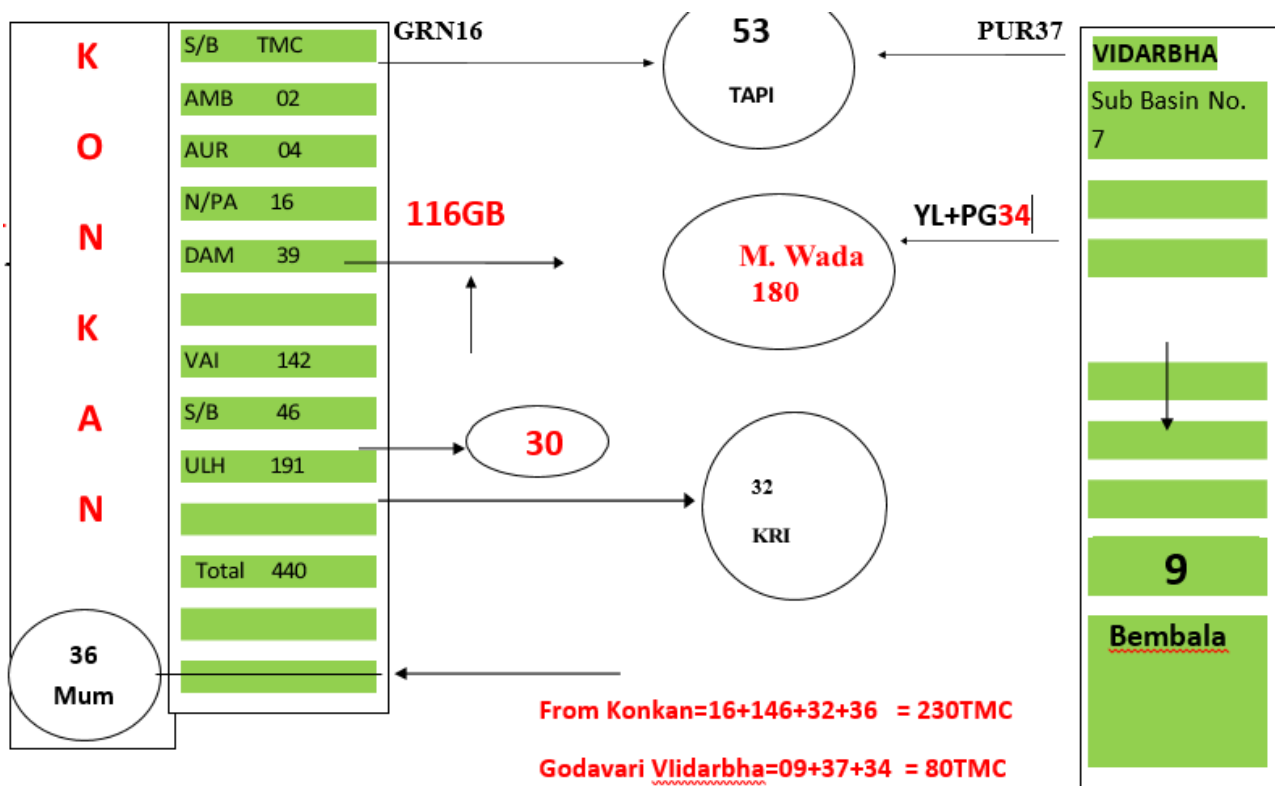
Table No. 9

Transfer of Water from Surplus Sub- basins to Deficit Sub-basins in the State

Sr. No.	Donor Basin (Surplus)		Donee Basin (Deficit)				Total (5+7)
	Basin	Qty. MCum (TMC)	Intra Basin	Qty. Mcum (TMC)	Inter Basin	Qty. Mcum (TMC)	Col. Mcum. (TMC)
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Godavari	2261	Vidarbh (Bembala)	257	Tapi (Purna)	1051	1308
			M.Wada (Penganga)	553	-	-	553
			(Yeldari)	400	-	-	400
	Total	2261		1210	-	1051	2261
		(80)		(43)		(37)	(80)
2.	WFR	12448	Mumbai (Domestic Water)	1000	I. Godavari		1000
					M. Wada	3297	3297
					Jayakwadi	850	850
					II. Krishna	890	890
					III. Tapi	463	463
	Total	12448	-	1000	-	5500	6500
		(440)		(35)		(195)	(230)
	G.Total	14709	-	2210	-	6551	8761
	(TMC)	(520)	-	(78)	-	(232)	(310)

Source: Data compiled from the the Integrated State Water Plan Report (2018), GOM.

Figure: 1
Model for Intra & Inter Basin Transfer of Water



1. From the above table and figure, it is seen that, the Godavari basin, in Vidarbha region is having 2261 Mcum (80 TMC) of surplus water in some sub basins, after keeping water up to 8000 Cum/Ha of culturable area (Normal Basin) for the use of those sub basins themselves. The surplus water is distributed as below.

257 MCum (9 TMC): - is proposed to be use in Bembala deficit sub basin under Vidarbha region i.e. intra basin transfer of water.

953 MCum (34 TMC): - this is also proposed as intra basin transfer of water to be used in Marathwada as 553 Mcum (20 TMC) for recoupmnt of Penganga dam storage & 400 Mcum (14 TMC) for Yeldari dam, being replacement of water used by Vidarbha region in the upstream reaches of these dams.

1051 MCum (37 TMC): -This water is also proposed as intra basin transfer of water

for the deficit sub basin like Satpuda, Tapi South and Purna of Tapi Basin.

Total: 2261 MCum. (80 TMC): -Proposed use from Surplus water of Godavari Basin for Deficit sub basins as above.

Thus, the surplus water of 520 TMC in Godavari and WFR basin is shown to be utilized up to 310 TMC for the deficit sub basin in the State.

2. From the above table and figure, it is seen that, the Godavari basin & WFR of Konkan Basin are having surplus water for transfer to other deficit basins.

The WFR of Konkan basin is of very much water surplus or abundant basin. All 28 sub basins are having surplus water of about 54870 Mcum (1940 TMC). But out of 28 sub basins, only 7 sub basins of north konkan are considered for transfer of water to Marathwada area in Godavari Basin, Krishna Basin and Tapi Basin being the nearest or

adjacent basins. The Surplus water proposed for transfer is as below.

1000 MCum (36 TMC): - This water will be intra basin transfer from WFR of Konkan Basin which can be use for domestic purpose in Mumbai city.

3297 MCum (116 TMC): - Inter basin transfer of water for Marathwada under Godavari deficit sub basins.

850 MCum (30 TMC): - Inter basin transfer of water for recoupmnt of Jaykwadi dam storage.

890 MCum (32 TMC): - Inter basin transfer of water for deficit area of Krishna basin.

463 Mcum (16 TMC): - Inter basin transfer of water for deficit Girna sub basin of Tapi basin.

650 Mcum (230 TMC): - Total use proposed from Surplus water of Konkan

Basin for Deficit basins as shown above.

Thus the total use of 230 TMC of water will be done from WFR basin out of total available water of 440 TMC in northest Konkan up to Ulhas sub basin.

Way forward

While studying the water resources development and management in the State the quantity of basin-wise water available is calculated by considering 75 % dependable yield, the sub-basin wise catchment area and the respective run-off. As the rivers are flowing Inter-States (except WFR) the water allotted by the Tribunals is considered for utilizing in the respective basins of the State. The surface water is proposed to be used for developing irrigation potential and for Non Irrigation use like domestic and industrial purposes. As per the guidelines for sectoral water use, prescribed by the Maharashtra Water Resources Regulatory Authority (MWRRA) about 25 % storage of dams is proposed for N.I. use and

rest of storage is used for developing irrigation potential in the command area of the project. Similarly, the inter basin river linking proposals in Maharashtra State are in advance stage of planning for transfer of surplus water from the West Flowing Rivers (WFR) of Konkan Bas into Godavari Basin, Krishna Basin and Tapi Basin. The State has finalized the Integrated State Water Plan (ISWP), and the guidelines for transfer of water from surplus sub basins to deficit sub basins are also given very clearly. Accordingly, the sub basin-wise planning is done for all six basins in the State.

References

1. *Central water commission (2013), Report on water and related statistics, GOI*
2. *Report of the higher level committee on balanced regional development issues in Maharashtra. (Dr. Kelkar Committee) Report (2013), GOM.*
3. *P.C. Bansil (2004), A book on water management in India,*
4. *Ministry of water resources G.O.I www.mowr.nic.in (2007-07-15)*
5. *Maharashtra Water & Irrigation Commission Report (1999), Govt. of Maharashtra.*
6. *Irrigation status report (2016-17), Water Resources Department, Govt. of Maharashtra.*
7. *Integrated State Water Plan (2018), WRD, Govt. of Maharashtra.*
8. *Maharashtra Water Resources Regulatory Authority Act, 2005 (Amendments 2011 and 2016) M.S., India.*
9. *Maharashtra Groundwater (Development & Management) Act, 2009, GOM*

Intellectual Property Rights and Transfer of Technology

Dr. Dhanashri J. Mahajan

Professor, Department of Economics

Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University

Aurangabad (M.S.)

e-mail: - dhanashree27mahajan@gmail.com

ABSTRACT

There is one important reason why the developed world is in favor of increasing the Intellectual Property (IP) protection level. The reason is 'trade'. It is trade that leads to imitation of products. Success in international trade requires competitiveness. There is incessant pressure on firms and countries to become competitive. This is what makes protection of intellectual property important, especially from the developed country and multinational firm point of view. This has led to inclusion of new subject matter being made protectable. Also new rights have been created.

With increase in knowledge intensity of production the individual inventor has been replaced by the corporate entity. The legal framework of the intellectual property system assigns rights to the first applicant rather than the first inventor. The developments in intellectual property law in developed countries are spreading to developing countries through the WTO by relating intellectual property rights to trade.

Any intellectual property rules have to balance two objectives: - Creating incentives for innovation through patents and spreading benefits of innovation as widely as possible. These objectives have the Hegelian dictum that 'an idea belongs to its creator because the idea is a manifestation of the creator's personality or self' and also as instruments for 'encouraging the maximum diffusion of knowledge by making it public'. This view suggests that knowledge is a public good. intellectual property is based on 'exclusion principle' which refers to the exclusion of the non-owners of intellectual property from the benefits of any particular form of the property unless one is willing to pay a stipulated price to the owner of intellectual property.

With intensification of competition in the market, there is need to make your product more and more different and distinct from other competing products. This can also be termed as a shift in the focus from price competition to product characteristics and design. Take into

consideration the element of increasing international trade and we find the innovating firm attempting at keeping their 'trade secrets' away from its competitors. This anxiety of innovators leads to the requirement of intellectual property protection and further to a 'one size fits all' international patent system.

INTRODUCTION

Intellectual property (I P) rights are legal rights to certain creations of the mind such as inventions, work of art and literature, and designs (Dutfield, 2006). These rights have commercial importance and are source of wealth of individuals / firms / nations. Intellectual property rights assume various forms for ex. patents, copy rights, trademark etc. which can be called as property systems. The world is experiencing growth in those sectors which are using knowledge intensive techniques of production. Intellectual property rights are intended to protect creations of the mind which are basically ideas. In the words of Thomas Jefferson (Lipscomb, 1903), "the peculiar character of an idea is that..... he who receives an idea from me, receives instruction himself without lessening mine; as he who lights his taper at mine receives light without darkening me". This peculiar character of an idea is what necessitates greater protection as ideas bring profit or income. Ideas are not tangible. The intellectual property regime can provide some characteristics of tangible property to intangible intellectual assets. The manifestation of intellectual property in various tangible assets is possible due to the legal framework offering support to the right to intellectual property. Patents are one of such tangible assets granted by law. By definition (Kulersa& Bruehl, 2002) a patent is a right granted by government to inventors for a fixed period, to exclude other persons from imitating, manufacturing, using or selling a patented product or from utilizing a patented matter or process.

Trade and Intellectual Property Protection

Trade is one important reason why the developed countries are in favor of increasing the INTELLECTUAL PROPERTY protection level. It is trade that leads to imitation of products. For mankind to prosper, trade is necessary. Success in international trade requires competitiveness. There is incessant pressure on firms and countries to become competitive. This is what makes protection of intellectual property important especially from the developed country and multinational corporations point of view.

With increase in knowledge intensity of production the individual inventor has been replaced by the corporate entity (Nachane, 1995). The legal framework of the intellectual property system assigns rights to the first applicant rather than the first inventor. The developments in intellectual property law in developed countries are spreading to developing countries through the WTO by relating intellectual property rights to trade.

Intellectual property rules have to balance two objectives: -

Creating incentives for innovation through patents and other measures and spreading benefits of innovation as widely as possible. These two objectives are conflicting in their nature. These objectives have the Heglian dictum that ‘an idea belongs to its creator because the idea is a manifestation of the creator’s personality or self’ and also as instruments for ‘encouraging the maximum diffusion of knowledge by making it public (Groski, 1995). This view suggests that knowledge is a public good. Intellectual property system is based on ‘exclusion principle’ which refers to the exclusion of the non-owners of intellectual property from the benefits of any particular form of the property unless one is willing to pay a stipulated price to the owner of intellectual property. Imperfect competition has inherent characteristic feature of product differentiation. With intensification of competition in the market, there is need to make your product more and more different and distinct from other competing products which leads to a limited monopoly. With the increasing science content in knowledge – intensive production, innovation allows the firm to enjoy the benefits of monopoly. It leads to a shift in the focus from price competition to product characteristics and design. We find the innovating firm attempting at keeping its ‘trade secrets’ away from its competitors. This anxiety of innovators leads to the requirement of intellectual property protection and further to a ‘one size fits all’ international

patent system. It is because of the conflicting interests of the developed and developing countries that the issue of harmonization of national patent laws has been a contentious issue since the later half of the 20th century.

Implications for Less Developed Countries

Patents are said to be the tools of economic advancement and are supposed to contribute to the welfare of society by making available a wide range of variety of goods, new goods, services and technical information. Inventive activity is based on an idea. An exchange of ideas leaves the exchanging parties with more ideas. An idea leads to invention of new technology. If we enquire into the history of technological advancement, we can conclude that it is the history of combinatorial innovation. Man has been making innovation by combining a new technique with some pre-existing technique. Many innovators in the world take into account the possibilities of permutations, combinations and re-combinations and keep experimenting simultaneously. This is what is called as ‘new combinations of productive means’ (Schumpeter, 1935). Intellectual property rights represent a bargain on this background where the basic idea acquires market value once it becomes a tangible intellectual asset in which the innovating firm is granted temporary or limited monopoly rights in exchange for the disclosure of the technical information.

On this background there are two controversial issues

1. Sovereignty of nation states and
2. The issue of harmonization of patent laws at the international level.

The rationale behind harmonisation issue is that if there are major differences between patent laws in different countries, the benefit will accrue to the patent seekers as they will apply for patents in countries which have convenient patent laws from their respective points of view. With this justification, attempts at harmonisation of patent laws were already under way on the platform of the WIPO (World Intellectual Property Organization). However industrialized countries also began pushing the issue of intellectual property rights by relating these to international trade on the parallel platform of the erstwhile GATT. ‘Trade related’ intellectual property rights was a major Uruguay round agenda item. Conceptualizing intellectual property as a trade related issue and the political strategy ultimately resulted in TRIPs (Trade Related Intellectual Property Rights). The people who were involved in conceptualizing TRIPs were representatives of

interest groups who are the main beneficiaries of the new regulatory system of intellectual property rights (Braithwaite and Drahos, 2000). Developing countries (especially G-10), opposed inclusion of intellectual property rights in the GATT negotiations arguing that the issue should be dealt with by specialized agencies like the WIPO and the UNCTAD and that GATT was not the appropriate platform.

Product Cycle Hypothesis

There is a hypothesis in international trade theory which has been advanced by Vernon that new products introduced by industrialized countries & produced with skilled labour eventually become standardized and can be produced in other countries with less skilled labour. There are, according to Vernon, four stages in the life cycle of a product (Vernon, 1971):-

- A. Innovation and introduction of the product in the domestic market.
- B. Saturation of the domestic market and search for foreign markets.
- C. The product becomes available in foreign markets.
- D. Exports from foreign countries to home markets (as a result of MNC activity).

According to Vernon, the developing country firms are likely to appropriate the last two stages of the product cycle as by the end of the second stage, production becomes standardised. This appropriation of the last two stages of product cycle is possible due to a weak intellectual property protection abroad. Thus, comparative advantage shifts from the advanced country to the less advanced countries where labour is relatively cheaper.

This product cycle model is seen as an extension of modern theory of trade into a technologically dynamic world.

Foreign imports claiming a large share in the developed country markets prompted some multinational corporations in taking the lead in the conceptualization of TRIPs. TRIPs is meant to stop the 'imitating' countries from accruing the benefits of innovations in the developed world.

Krugman's World

Paul Krugman says, "I postulate a world of two countries: innovating North and non-innovating South. Innovation takes the form of the introduction of new products that can be produced immediately in North but only after a lag in South. The lag in adoption of new technology by South is what gives rise to trade" (Krugman, 1994). A classic example of product cycle model (Salvatore, 2006) is the experience of US and Japanese radio

manufacturers. After World War II, US firms dominated the international market for radios, based on vacuum tubes developed in the US. However within a few years, Japan was able to capture a large share of the market by copying US technology and utilizing chapter labour. The US recaptured technological leadership with intellectual property with the development of transistors. But again in a few years, Japan imitated the technology and was able to undersell the US.

Strengthening the intellectual property protection (by lengthening of patent duration) has a negative effect on the rate of innovation when imitation is the only channel of international production transfer.

There is a developing country view point to the product cycle theory based on the argument of sharing the benefits of development with the poorer countries which is quite close to Stiglitz's proposals for 'Making Globalisation Work' (Stiglitz, 2006) after he discussed the discontents of Globalisation. The point is that the developed "North" (in Krugman parlance) should in fact let technology get transferred to the developing 'South' through trade. This will definitely have a favorable impact on the speed or pace of innovation in the developed countries, as the lag between innovation and imitation allow temporary monopoly to prevail. If intellectual property protection is given for a longer period (as it is given for 20 years in the case of patents) it allows extension of the temporary monopoly, enjoyed by innovating firms. This extension of temporary monopoly actually reduces the pace of innovation which is not desirable from the point of view of technological progress.

CONCLUSION

Neither monopoly nor its extension is in line with the spirit of competition and openness which is being aggressively advocated and promoted by Brettonwoods institutions and the WTO. Also transfer of technology and reverse engineering, have welfare effects especially in developing countries as the so called imitation facilitates low cost production without being required to invest in R & D activity. It is also noteworthy that in today's world, transnational corporations have become the dominant suppliers of technology and that technical innovation in the developed countries is of the labour – saving, capital – using variety and is inappropriate to the factor endowment situation in Less Developed Countries. Hence, even if we accept the product cycle model as an extension of the Heckscher – Ohlin theory of trade, we should also accept the

assumption of the modern trade theory that the labour – abundant economies in developing countries are bound to lag behind in technical innovation which is getting increasingly labour – saving in nature. In Bifiani’s words, “It is somewhat ironical that liberalisation of international trade will be now pursued through the growing global monopolisation of one of the most important factor of production that is knowledge’ (Bifani, 1990).

Besides these theoretical dilemmas there are the institutionalist aspects to the issue of intellectual property rights. Property rights is an important economic institution. Any change in the rights structure has distributional implications at the domestic level on the one hand and on the international level on the other, considering the emphasis on harmonisation of intellectual property laws. According to Drahos (Drahos, 1999) “property rights that emerge in the market are not necessarily efficient..... those with the capacity to design property rights may be more interested in rents than efficiency”. The costs involved in actual grant of intellectual property rights in tangible forms like patents may involve astronomical costs that can go well beyond the reach of an individual innovator. “The legal institutions of intellectual property place fences not just on inventions that are someone else’s property, but on the public domain of knowledge that is nobody’s property”. Any change in economic institution involves costs as well as benefits. Gains for some organised interest groups such as firms, lawyers may accrue at the cost of consumers or small firms and individual innovator as the large firms will definitely have an upper hand in this system.

New knowledge is always constantly being generated by innovators all over the world. Therefore it is inexhaustible. If a patent converts intellectual property into a monopoly, it can have detrimental effects on the consumers if monopoly price is charged.

There has to be flexibility regarding patentability under national patent laws. Also there should be

recognition of responsibility by developed countries of sharing gains from technological advancements with the developing countries by allowing transfer of technology through flexibility in patent laws. Governments in respective developing countries should be aware of the distributional effects of intellectual property rights and require the patent holding firms in the case of drugs for the cure of lethal diseases (to ease the burden on poor people) by bringing in competition or unrestricted parallel importing and thereby lowering prices.

REFERENCES

1. Braithwaite and Drohos (2000), *Global Business Regulation*, Cambridge, Cambridge University Press.
2. Dutfield G. (2006), “Patent Systems as Regulatory Institutions”. *Indian Economic Journal*, Vol. 54, No. 1, April-June 2006.
3. Goroski (1995): “Markets for Technology: Knowledge, Innovation and Appropriability” in P. Stonean (ed.), *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*, Oxford and Bladen: Blackwell.
4. Hughes J (1988): “The Philosophy of Intellectual Property”, *Georgetown Law Journal*, Vol. 77 (2) pp 287-366.
5. Lipscomb A. et. al, Ed. (1903) “The Writings of Thomas Jefferson” Kulersa ME, Bruehi T (2002) “International Protection of Intellectual property & its North-South Implications: The General Discussion and the case of Biotechnology” in the book “TRIPs, The Uruguay Round and Third World Interests” Ed. Single, Hatti and Tandon, BRPC, Delhi.
6. Nachane DM (1995), “Intellectual property Rights in the Uruguay Round: A Indian Perspective,” *Economic and Political Weekly* Vol. XXX; No. 5, Feb. 4.
7. Schumpeter J. A. (1935): “The Analysis of Economic Change”, *Review of Economic Statistics*.
8. Vernon R (1971), “Soviegnty at Bay: The Multinational Spread of US Enterprises”, *Basic Books*, New York.

Rural Women Empowerment through ICT in India

Dr. Bhusare Anjali Jairam

Associate Professor & Head, Dept. Of Sociology

Kala Varishata Mahavidalaya

Sawangi (Harsul), Aurangabad.

Abstract

Information and Communication Technology (ICT) is a wonderful tool which benefits all spectrums of people in the world and reach millions of people every day. It is the communally and economically marginalized, predominantly women in those countries, who do not bring in the benefit of it. Recent developments in the fields of information and communication technology are undeniably revolutionary in nature. Information has become the principal determinant of the progress of nations, communities and individual. There is a potential for ICTs to purge gender discrimination and to empower women in society. But with science, technological innovations and socio-economic changes, women, even rural women, are progressively starting to utilize various kinds of technological instruments. ICTs perform as an agent to empower women, allowing them into the main torrent of society. Amongst the various kinds of ICTs the cell/ mobile phone and television have reached a significant place. These two technologies are providing knowledge, economic independence, social security, social networks and self confidence to rural women, mainly young girls seeking employment opportunities and working in small and medium level towns. An attempt has been made in this paper to explore women's empowerment through ICTs in rural areas by IT sector and blockade to the usage of ICTs.

Keywords: -

ICT, Rural Women, Rural Areas, IT Sector, Employment Opportunities.

Introduction

Empowerment of women that will have lasting impacts must involve consciousness raising before the social construction of gender, which subordinates' women in the family, class, caste, religion, or society, can be changed. The economic empowerment approach has relied on improving women's control over economic resources and strengthening women's economic security. The results also suggest that policies to rise women's age at marriage, enhance their educations and open

greater employment opportunities will also help to empower them, at least in some respects. Our goal is to cause policy, institutional and individual change that will improve the lives of women and girls everywhere. India has also ratified various international conventions and human rights instruments committing to secure equal rights of women. The Constitution not only grants equality to women, but also empowers the State to adopt measures of positive discrimination in favor of women. Women's empowerment is an important agenda in the development efforts. There has been significant shift in approach of the district administration towards the development of women, especially the poor & the illiterate. When you train a woman, you help the entire family, the village and the nation. The current paper focuses on women's empowerment in the domestic sphere — that is, their freedom from control by other family members and ability to effect desired outcomes within the house hold.

Objectives of Study

This study has the following objectives:

1. To investigate women's empowerment through ICTs in rural areas.
2. To analyze the socio and economic inclusion of rural women by ICTs.
3. To identify the barriers of usage of ICTs by women.
4. To examine the role of the Government and the NGOs in promoting the IT sector for women's development.
5. To suggest strategies to overcome barriers and offer some practical suggest.

Research Methodology

Followed Data used in this study is collected from various sources such as journals, periodicals, articles, books, reports, websites etc.

Empowerment of Women

Empowerment is a multi-faceted, multi-dimensional and multi-layered concept. Women's empowerment is a process in which women gain greater share of control over resources - material, human and intellectual like knowledge, information, ideas and financial resources like money - and access to money and control over

decision-making in the home, community, society and nation, and to gain 'power'.

According to the Country Report of Government of India, "Empowerment means moving from a position of enforced powerlessness to one of power". The process by which people, organisations or groups who are powerless a) become aware of the power dynamics at work in their life context, b) develop the skills and capacity for gaining some reasonable control over their lives and c) exercise this control without infringing on the rights of others and d) support the empowerment of others in the community

Education of Women

Education to women is the most powerful instrument of changing their position the society. Education also brings about reduction in inequalities and also acts as a means to improve their status within the family. In order to encourage education of women at all levels and to dilute gender bias in the provision and acquaintance of education, schools, colleges and even universities were established exclusively for women in the State. To bring more girl children, especially from marginalized BPL families, into the main stream of education, Government has been providing a package of concessions in the form of free supply of books, uniform, boarding and lodging, clothing for hostilities, mid-day meals, scholarships, free by-cycles and so on. As a result women's literacy rate has grown over the three decades and the growth of female literacy has in fact been higher than that of male literacy rate.

Health and Well-Being

Health and well-being is a concept related to the substantial differences between women and men in their access to sufficient nutrition, healthcare and reproductive facilities, and to issues of fundamental safety and integrity of person. According to the World Health Organization, 585,000 women die every year, over 1,600 every day, from causes related to pregnancy and childbirth. The complexity of the social and cultural issues, combined with the stigma and fear of disclosure lead to a situation where only a small proportion of the crimes of sexual assault, child abuse, wife battering and gun related violence are ever reported, making accurate data extremely difficult to obtain.

Rural Women and Digital Carve up

In India, rural people, especially lower castes, women and socially marginalized communities, are facing problems of trouble-free communication and accessing information technologies. They are

not able to communicate freely and use the technologies, because of the social control and economic factors. The digital divide between rich and poor, rural and urban, men and women, lower caste and upper caste has created a huge gap in the accessibility of the technology. The digital divide is often characterized by poverty, illiteracy, lack of computer literacy and language barriers. To overcome these constraints, some initiatives have been taken by world forums. The United Nations Commission on Science and Technology for Development (UNCSTD) (1995) identified significant gender differences in levels of accessibility of ICTs. The information revolution appears to be by-passing women. Fewer women are accessing and using ICT compared with men, even though ICTs are powerful catalysts for political and socio-economic empowerment. Technology-based social empowerment especially for rural women is a new emerging concern in the present information world. The Millennium Declaration adopted in 2000, underscored the urgency of ensuring that the benefits of new technologies, especially ICT, are available to all. In the year 2000, the Economic and Social Council of India adopted a ministerial declaration on the role of information technology in the context of a knowledge-based economy.

Access to Information

ICT can deliver potentially useful information, such as market prices for women in small and micro-enterprises. For example, use of cellular telephones illustrates how technology can be used to benefit women's lives, by saving travelling time between the market and suppliers, by allowing women to call for product prices and by facilitating the constant juggling of paid and unpaid family activities. Now a day many useful mobile apps are developed so as to provide different sets of information without going to the concerned places or authorities. So these type of apps can help the rural women in many ways according to their livelihood.

Employment

Considering, then, how important the IT industry may be for the employment of young female professionals and if it is not now it will be soon, the responsibility to create nondiscriminatory and comfortable workplace environments should fall heavily on the largest and most economically significant companies in the software sector. However, ICT has played an important role in changing the concept of work and workplace. New areas of employment such as teleworking, i.e. working from a distance, are becoming feasible

with new technology. As a result, a high proportion of jobs outsourced by big firms are going to women, therefore, work from outside the office, often from their own homes and at any time, thereby raising their incomes to become more financially independent and empowered.

Barriers to Usage of ICT's for Women

- Lack of clear National Policy for promoting ICT for women's development.
- Poor ICT infrastructure, inefficient telephone services, lack of electricity in many remote, far-flung areas, and frequent power cuts.
- Lack of computer skills on various areas including hardware and software installation and maintenance, internet and non- internet based skills such as telnet, FTP, mailing etc.
- Limited online information in languages other than English.
- Women's time is at a premium. The barrier to ICT use includes the issues of information overload and the time consumed in searching for useful and practical information

Role of IT Sector

Keeping in view the plight of rural women, who are more unaware of new technologies than their urban counterparts, government is providing special packages for them, who are involved in home based or small-scale activities related to handloom, handicraft, sericulture, etc.. Government of India is in the process of establishing Community Information Centres (CIC) at all block levels, which are designed as the prime movers of ICT in the most economically backward and geographically difficult terrains. CICs are supposed to provide multipurpose information on health, education, social welfare and small-scale industry, etc. SITA (Studies in

Information Technology Applications) is a women empowering project that aim to educate low-income women in Information Technology, and trying to change the deeply rooted discriminating attitudes towards women.

Conclusion

It is true that technology is one of the developmental tools. At the same time the new technological inventions have to be properly implemented and people trained to utilize its advancement for their development. The accessibility of cell phones is creating decision-making capacity and economic liberalization to women in the study area. Working girls can contact family at any time and from anywhere. Both parents and girls then feel safe and secure. On the other hand, we need to notice the negative impact of cell phone accessibility. It is a very new technological tool and care must be taken not to de-motivate rural women.

References

1. Adick (1995): *Basic Education for Women and girls in rural areas; Agriculture and Rural Development.*
2. Awasthi, O. N. (1993): *Education Development in India, Journal of Education and Social Change.*
3. Gopalan, S. (1992). *Monitoring and Evaluation of the training programmes for women, function areas in rural Development.*
4. Hernader (1993): *Cultural contributions as a complement to economic incentives for people involve in sustainable development project un rural areas; Landscape and Urban Planning.*

Green Supply Chain: Improving Supply Chain Governance with Sustainable Supply Chain Model in rural areas

Dr. Misal Dilip Mohanrao

Professor & Head Dept. Of Economics

Kala Varishata Mahavidalaya,

Sawangi (Harsul)Aurangabad

Abstract

Green Supply Chain Management (GSCM) has appeared as an environmental innovation which integrates environmental concerns into supply chain management. GSCM has gained popularity with both academic and practitioners. The purpose of the paper is to briefly review the recent literatures of the GSCM and also determine the new direction area of this emerging field. A detailed review is used to sort out the literature and develop the research direction of the study. The review is focused on development of GSCM in a developed and developing countries including all those researchers which is relevant to environmental and social sustainability towards operation management and the supply chain. It shows that lack researches to examine the adoption and implementation of GSCM practices especially in developing countries such as Malaysia. Thus, the authors bring forward a proposed research direction on GSCM adoption and implementation in Malaysia's manufacturing industries.

KEY-WORDS: -

Supply Chain Management, Green Supply Chain Management, Environmental Management, ISO 14001, Certified Manufacturing Firms

Introduction

Environmental change is upon us. We are seeing turbulent weather patterns - everything from record heat waves, rains, snowfall and hurricanes - that are becoming extreme in every sense throughout the world. "People should be concerned about what we are doing to the climate," said Jay Lawrimore, Chief of the Climate Monitoring Branch of the National Oceanic and Atmospheric Administration. "The burning of oil and other fossil fuels releases carbon dioxide, which rises, blankets the earth and traps heat." Brenda Ekwurzel, a Climate Scientist with the Union of Concerned Scientists, a public interest group, states, "When you look at temperatures across the globe, every single year since 1993 has been in the top 20 warmest years on record. Not only do we have climate problems but we are also

dealing with a resource depletion issue. India and China are growing economically at double digit rates, and the population of the world continues to grow creating shortages of many resources that we use to take for granted. "The World Bank reports that 80 countries now have water shortages that threaten health and economies while 40 percent of the worlds - more than 2 billion people - have no access to clean water or sanitation. "We will ultimately run out of natural resources if we keep up this torrid pace of use. "Humankind has inherited a 3.8 billion per year store of natural capital. At present rates of use and degradation, there will be little left by the end of the next century." Many of us may not be around by the turn of the next century but our children and our children's children will be suffering from our over-indulgence.

In the United States we will soon start to see more legislation enforcing stricter environmental regulations. Europe has already passed several laws with the most notable being the Restriction of Hazardous Substances directive (RoHS).

This legislation restricts the amount of certain substances in electrical and electronic equipment. There are also other initiatives being pushed in Europe to control and curtail resources that may damage or deplete the environment. China has also passed its own RoHS law which is more stringent than the European version. The Chinese law restricts all of the same substances that the European law does but it allows no exemptions and requires "laboratory testing and labeling requirements." In the next several years you will be hearing more about Supply Chain Sustainability or the Green Sustainable Supply Chain. A Green Sustainable Supply Chain can be defined as "the process of using environmentally friendly inputs and transforming these inputs through change agents - whose byproducts can improve or be recycled within the existing environment. This process develops outputs that can be reclaimed and re-used at the end of their life-cycle thus, creating a sustainable supply chain." The whole idea of a sustainable supply chain is to reduce costs while

helping the environment. Many people would argue that being environmentally friendly increases your costs. In the past, most companies were focused on reducing unit costs. Many companies later evolved into looking at total landed costs with the on-set of global trade. Companies also started looking at the usage costs with a piece of equipment (i.e. what are my cost per copy when using a copier). In today's "sustainable" world the thinking should be what is the life cycle costs of this part, piece of equipment or supply chain process.

Research Methodology

The methodology of the research underpinning this paper consisted of two parts a systematic literature review (SLR) and an empirical case study. The purpose was to interrogate the research literature with practitioner experience to understand how business processes are adapted and modified to manage supply chains sustainably in rural areas.

Objectives of the study

The rapid and continuous growth of Indian Industries be it manufacturing, IT, chemical etc. have brought great challenges towards energy resource security. Industry's concern towards environment is comparatively very low and the knowledge on GSCM practices limited. There are a handful of Indian companies which follow an environment-friendly GSCM initiative. The diversity in the adoption rates has seen some manufacturing supply chain companies proactively implementing environmental strategies such as green purchasing and eco-design. Indian manufacturing companies have experienced increasing environmental pressure while simultaneously recognizing various benefits and incentives to green their supply chains. Thus, GSCM practices have emerged as a systematic approach in India to balance the economic and environmental sustainability of firms.

Green Sustainable Supply Chain:

The chart to the right shows what a Green Sustainable Supply Chain looks like within a company. Sustainability could be a tremendous weapon for companies to reduce costs. There are many facets of the supply chain that could be improved by looking at it from a sustainability standpoint. The first issue that sustainable companies are focusing on is the design and production of the product. "Interface Corporation is a leading maker of materials for commercial interiors. In its new Shanghai carpet factory a liquid had to be circulated through a standard pumping loop similar to those used in nearly all industries.

A top European company designed the system to use pumps requiring a total of 95 horsepower. The Interface engineer working on the project re-designed the system by using "fatter pipes" and straightening/shortening the length of the pipes used in the system. The overall horsepower requirement was now 7 horsepower or a 92% reduction. His re-designed system cost less to build, involved no new technology and worked better in all respects. This engineer used whole system thinking which can help managers find small changes that lead to big savings that are cheap and free.¹

Many forward thinking companies are using the environmental issues to their advantage. They are innovating and coming up with cutting edge solutions that help them become more profitable while helping the environment. In the book Green to Gold the authors talk about 3M and their program Pollution Prevention Pays (3P). "Anything not in a product is considered a cost; it's a sign of poor quality. As 3M execs see it, everything coming out of a plant is either product, byproduct (which can be reused or sold), or waste. Why then should there be any waste? If every company thought along those lines would we have the landfills and environmental problems that we have today? Many companies are also focusing on their indirect purchases (packaging and transportation) to reduce environmental issues. Reducing the amount of cardboard or filler by designing "smart packages" can save companies money. "Filling your trucks as full as possible. Dell has upped its average truck load from 18,000 to 22,000 pounds and worked with UPS to optimize delivery strategies. 3M developed an innovative system to install adjustable decks in trucks. Placing pallets on two levels allowed one 3M facility to reduce the number of daily truckloads by 40 percent and allowed them to save \$110,000 per year.

One of the bigger issues facing companies these days is the actions of suppliers. Companies today are being held accountable for environmental problems created by suppliers. Unfortunately, the press is quick to link companies who deal with environmentally unfriendly companies especially if a catastrophe occurs. Can your company afford that type of exposure? Many companies are performing environmental audits or implementing "rules of conduct" to check the actions of their suppliers.

Sustainability can also be profitable. GE now has an "Ecomagination program where they are focused on growing their revenue stream from

environmentally friendly products to the tune of 20 billion dollars by 2010.” They recognize the opportunity associated with saving the environment. Many utility companies are offering customers environmentally produced power and charging a premium for that offering. Grocery stores are able to charge a higher price on organic food because people are willing to pay a premium for food grown organically. Sustainability can be a competitive advantage for many companies. If you can develop a sustainable supply chain think of the money that can be saved by not having to dispose of harmful by-products, reducing obsolescence, decreasing the amount of money spent on scrap and the resources spent on adhering to regulatory issues. Several companies have developed new revenue sources on the by-products they used to throw out! Many companies are using sustainability as a competitive advantage to grow market share within their industry.

So how would your company develop a sustainable supply chain? The United States Environmental Protection Agency (EPA) has written a guide called the "The Lean and Green Supply Chain: A Practical Guide for Materials Managers and Supply Chain Managers to Reduce Costs and Improve Environmental Performance." This is an outstanding guide that provides a systematic approach to implementing a Green Supply Chain. It's a four step decision making process.

- ❖ The first step is to identify environmental costs within your process or facility.
- ❖ The next step is to determine opportunities which would yield significant cost savings and reduce environmental impact.
- ❖ The third step is to calculate the benefits of your proposed alternatives.
- ❖ The last step is to decide, implement and monitor your improvement solutions. The manual also gives several great examples of what companies have done to "green" their Supply chain.

In the future companies will be moving to a sustainable supply chain. The harsh reality is that we need to change what we are doing from a supply chain standpoint in order to ensure that future generations will have resources to use in their lifetime. The benefit of implementing a green sustainable supply chain is that we can improve the profitability of our company and help the environment. Green can not only be profitable, but the right thing to do.

Key components of Supply Chain purchasing and Inbound Logistics:

The purchasing function involves the acquisition of materials from suppliers to meet the needs of producing the organizational product or service. The purchasing decisions like vendor selection, material selection, outsourcing, etc. can have a deep impact on the environment. For example, purchasing recycled material from a distant location or selection of the material or vendor that uses toxic materials.

Other practices, such as the Just-In-Time technique (JIT), is used by a lot of companies to save money on storage, raises fuel consumption and traffic congestion. Carrier selection, a part of supplier selection, is an important in-bound logistics decision. Transportation is important to all industries. As an example, the Chemical Manufacturers Association (CMA) cited Roadway Express, a major carrier, as a responsive care partner in hauling chemicals.

Production: Within this area come issues like designing the product, empowering employees, controlling the quality etc. Most often companies encounter questions like what happens to liability and corporate risk when sensitive and sometimes technically complex issues are part of the environmental decisions? Similar to quality control, which has evolved to include everyone in an organization, can environmental decisions be allowed to permeate? These questions are critical since employee involvement is a practice that companies' believe are central to pollution control in the production function⁴. Issues like disassembly, remanufacturing, and material recovery principles also play a major role.

Distribution and Outbound logistics: Whereas, purchasing and in-bound logistics focuses on managing the vendor-organization relationships of the supply chain, the distribution and out-bound logistics function is meant to address the organization-customer relationship issues. Customers' interest in environment friendly product plays a very important role in company going green. No matter what the incentive is, companies first look for economic impact and then at the environmental impact.

Reverse Logistics: Reverse logistics incorporates the return of materials, components and products back into the "forward logistics" chain. Reverse logistics operations include the following major steps: collection, separation, densification or disassembly, transitional processing, delivery and integration. The operational emphasis is dependent on the type of material or component that flows in

the reverse logistics channel. For example, disassembly will be required for copy machines, whereas plastic bottles would require densification. This is an area that makes tremendous impact on the environment. For instance, shifting to a supplier that uses plastic packaging will have a negative impact on the environment.

In one form or the other, every corporation as a whole has an impact on the environment; and this impact has a price that every corporation pays in the form of 'environmental costs'. But the traditional structure of the cost accounting system does not count these costs. Raw material and labor costs are directly allocated to the appropriate product or process, the other costs are accumulated into overhead accounts, which are allocated at a set proportion (e.g., based on the number of units manufactured) to all products, processes, or facilities but costs such as waste disposal, training expenses, environmental permitting fees, and other environmental costs-go unaccounted.

For instance, if a new production process requires the use of hazardous materials, the expenses that a company might incur to clean up hazardous material spills would be classified as 'contingent' costs. However, any future spills might also trigger 'image/relationship' costs, such as concern among the company's employees or neighbors, and 'external' costs, such as damage to a nearby aquatic ecosystem⁵.

Environmental Costs:

- **Conventional costs** - Material, labor, other expenses, and revenues that are commonly allocated to a product or process
- **Potentially Hidden** - Expenses incurred by and benefits to the firm that are not typically traced to the responsible products or processes, e.g., supervisor salaries and safety training courses.
- **Contingent** - Potential liability or benefit that depends on the occurrence of a future event, e.g. potential occupational health and clean-up costs related to a spill of a hazardous substance
- **Image/Relationship-** Costs/benefits related to the subjective perceptions of a firm's stakeholders, e.g., a community group's resistance to a plant expansion or an insurer's concern about the lack of a formal environmental management system
- **External** - Costs/benefits of a company's impacts upon the environment and society that do not directly accrue to the business,

e.g., the benefits of reduced traffic congestion from a company's telecommuting program.

By taking into account the above costs, a company can not only save potentially hidden expenses but also save the image of their product. For instance:

- **Purchasing and Inbound:** GM reduced its disposal costs by \$12 million by establishing a reusable container program with its suppliers.
- **Production:** Commonwealth Edison, a major electric utility company, realized \$25 million in financial benefits through more effective resource utilization.
- **Outbound and Distribution:** Andersen Corporation implemented several programs that reduced waste at its source and had internal rates of return (IRR) exceeding 50%.
- **Reverse Logistics:** Public Service Electric and Gas Company saved more than \$2 million in 1997 by streamlining its inventory process to avoid product obsolescence and disposal.

Decision-Making Framework:

While the potential benefits are significant, relatively few companies are pursuing the opportunity to improve their financial and environmental performance by explicitly addressing environmental costs. A clear, simple framework can help companies adopt Green Supply Management System.

The four-step framework companies can pinpoint and understand the costs and environmental impacts that result from materials management decisions.

- **Identify Costs:** A systematic review of the facility or process is conducted to determine if and where significant environmental costs occur.
- **Determine Opportunities:** The identified functional areas and processes are evaluated to determine which changes will likely yield significant cost savings and reduce environmental impacts. Potential changes are evaluated with criteria that can include the magnitude of potential cost improvement, the types of environmental burdens, and the barriers to change. This step yields a possible set of alternatives with significant potential for improving costs savings and reducing environmental impacts.
- **Calculate Benefits:** Quantitative and qualitative analyses of the costs and benefits of a selected group of projects are

conducted. Some of the analytical tools and methods used during this step are activity-based costing approaches, net present value (NPV) calculations and risk evaluations. The result is a summary of the merits of the current process and any proposed alternatives.

- **Decide Implement and Monitor:** First, a decision is made to continue with the status quo or to pursue a new approach. Financial benefits and/or environmental improvements then occur as changes are put into action. The new practices are institutionalized as information collection processes are integrated into the company's materials resource planning (MRP II), enterprise resource planning (ERP) systems and other information systems. After implementation, a periodic review and continuous improvement effort allows decision makers to evaluate their progress and pursue additional opportunities.

Environment Management System:

After adopting the Green Supply Chain Management (GSCM), next in line are EMSs or Environment Management Systems. Although the role coincides with the GSCM, EMSs are strategic management approaches that define how an organization will address its impact on the natural environment. More than 88,800 facilities worldwide had certified their environmental management systems (EMS) to ISO 14001, the global EMS standard, and thousands more had adopted uncertified EMS.

An EMS consists of a collection of internal policies, assessments, plans and implementation actions affecting the entire organization and its relationships with the natural environment. Although the specific institutional features of EMSs vary across organizations, all EMSs involve establishing an environmental policy or plan; undergoing internal assessments of the organization's environmental impacts (including quantification of those impacts and how they have changed over time); creating quantifiable goals to reduce environmental impacts, providing resources and training workers; checking implementation progress through systematic auditing to ensure that goals are being reached; correcting deviations from goal attainment; and undergoing management review.

EMSs are intended to help organizations embed environmental practices deep within their operational frameworks so that protecting the

natural environment becomes an integral element of their overall business strategy. EMSs implementation requires companies to get ISO 14001 certified. ISO 14001 adoptions requires certification by an independent third party auditor who helps to ensure that the EMS conforms to the ISO 14001 standard. Once certified, the ISO 14001 label indicates that the organization has implemented a management system that documents the organization's pollution aspects and impacts, and identifies a pollution prevention process that is continually improved over time⁷. For example, Federal Foam Technologies, Inc., a Minnesota-based company, adopted an EMS and certified it to ISO 14001. By relying on its EMS structure, the firm reduced its annual landfill use by 40 percent, and decreased its associated disposal costs and liability risks.

Although organizations have been using EMSs to be more environmentally sustainable, issue is that EMSs do not require organizations to improve their environmental performance, instead focus on creating and documenting environmental policies and procedures. EMSs therefore may represent only symbolic efforts to improve an organization's image.

The relationship between EMSs and GSCM practices has potentially complementary and significant implications for an organization's environmental sustainability because together they offer a more comprehensive means of defining and establishing sustainability among networks of business organizations⁷. However, when EMSs are adopted in the absence of GSCM, environmental benefits are likely to diminish. This is because the organization's supply chain network does not share its environmental goals and environmental sustainability of any organization is impossible without incorporating GSCM practices.

Conclusion

With companies waking up to an environmentally aware world, whether it's about the competitive advantage or for regulatory reasons, greening the supply chain has become a necessity. Greening the supply chain is not a onetime exercise, nor can it be done overnight. It's a journey that not only requires the four major functions - purchasing and in-bound logistics, production, distribution and out-bound logistics, and reverses logistics- to be the drivers, but also requires organizations to adopt an EMS system. EMS and GSCM adoption may not just provide a vehicle for organizations to "signal" to market participants that their environmental strategies adhere to or exceed generally accepted environmental standards but

also lead to greater acceptance of the organization's strategic approach and insulate organizations from competitors' criticisms. In the future companies will be moving to a sustainable supply chain. The harsh reality is that we need to change what we are doing from a supply chain standpoint in order to ensure that future generations will have resources to use in their lifetime. The benefit of implementing a green sustainable supply chain is that we can improve the profitability of our company and help the environment. Green can not only be profitable, but the right thing to do.

Reference

1. Shultz, C.J.II & Holbrook, M.B., (1999) "Marketing and Tragedy of the Commons: A Synthesis Commentary and Analysis for Action", *Journal of Public Policy and Marketing*, Vol. 18, No. 2, pp 218-29.
2. Ninlawan, C., Seksan, P., Tossapol, K., & Pilada, W., (2011) "The Implementation of Green Supply Chain Management Practices in Electronics Industry", *Proceedings of the International Multiconference of Engineers and Computer Scientists*, 3.
3. Zhu, Q. & Sarkis, J., (2004) "Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises", *Journal of Operations Management*, 22, pp 265-289.
4. Beamon, B. M., (1999) "Designing the green supply chain", *Logistics Information Management*, Vol. 12, No. 4, pp 332-342.
5. Zhu, Q., Geng, Y., Fujita, T., & Hashimoto, S., (2010) "Green Supply Chain Management in Leading Manufacturers: Case Studies in Japanese Large Companies", *Management Research Review*, Vol. 33, No. 4, pp 380-392.
6. Fortes, J., (2009) "Green Supply Chain Management: A Literature Review", *Otago Management Graduate Review*, 7, pp 51-62.
7. Srivastava, S.K., (2007) "Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review", *International Journal of Management Reviews*, Vol. 9, No. 1, pp 53-80

The Role of Technology on Rural Development in India

Mohammad Rafiq Mokhles

Ex. Asst. Professor, Faculty of Economics

Kardan University, Kabul Afghanistan

Email: mrafiqm199185@yahoo.com

Abstract:

The present study is mainly concerned with the role of information technology in rural development. The positive transformation in living quality of the people living in rural areas is heavily influenced by the reach and implementation of technology. As a result of technological advancement, the productivity of the agriculture sector has considerably increased due to the use of soft (applications) and hard technological products such as chemicals fertilizers, etc. Technology has had its positive impact on the quality of life of the people in rural areas in terms of use of various technological outputs such as Mobile, Computer, Automobile, TV, Clean Water facility, construction, Train and Buses, employment and Education.

Key Words:

Technology, Rural development, and government schemes.

Introduction

The developing countries are economically reliant on the economic resources available in rural areas. Technological advancement and its application in rural areas will guarantee future national economic prosperity in less developed and developing economies. A common problem that approximately all LDCs and developing countries suffer from is the underutilization of productive economic resources, which could majorly be as a result of a lack of access of the people to technology.

Currently, more than 821 million people suffer from rising hunger in the world (FAO, 2018). And they mostly are the residents of rural areas, and worth mentioning that a major portion of the total number of people suffering from hunger are belonging to less developed and developing countries where agriculture is the main economic sector.

The world population is expected to have a positive trend from 7.6 billion based on the senses of 2018 to 9.6 billion in the year 2050. (UN DESA, 2019). As a result of population growth, there will critical need for rural development to ensure sustainable development.

The next period of growth in mobile connections is expected to come mainly from rural communities. Already, 70% of the poorest 20% in developing countries have access to mobile phones (World Bank, 2016).

Additionally, more than 40% of the global population has internet access and there are major initiatives to connect those in rural areas of developing countries (World Bank, 2016).

Technology may help in the transformation of living standards of the people, use of the potentials, creation of employment opportunities to economic resources, and increasing the contribution of the rural economy to the national economy of the country. The development of rural areas has been one of the key objectives of the governments, however, more than 50% of the population of the developing countries resides in rural areas.

In India, mostly the development in rural areas has taken place through science and technological factors; technical factors have a major role to play particularly in the development of rural areas. Within the rural areas, there have been various sectors such as agriculture, small-scale industries, houses, dwellings, buildings, medical facilities, education system, offices, and so forth. To develop these sectors, the significance of science and technology must be realized. It is only through science and technology

that major improvements can be made.

India has been predominantly a rural country with two-thirds of its population still residing in rural areas. India's 70% workforce still resides in rural areas. It is said that true India lives in her villages. The rural growth and development drive the overall growth and development of India as the rural economy of India constitutes around 50% of the national income of India. The rural economy of India has continuously been supporting and contributing to the economy of India. Studies show that even when there was a slowdown in the overall economy in India, the rural economy of India still showed growth and helped the economy in difficult times.

Thus, the rural economy of India is the backbone of the Indian economy. (DR. MD. SHAHNAWAZ ABDIN & RAHUL KUMAR, 2020).

India is predicted to be a rural country in the time to come and its 50% population is projected to be residing in the rural areas even by the year 2050. So, India is still going to be predominantly a rural country in the future. Thus the overall growth and development in India will majorly be driven by the growth and development of rural areas of India and growth of its population.

Objectives of the study:

The present study is mainly concerned with the achievement of the following objectives.

1. To evaluate the role of technology in the transformation of the living standard of people in rural areas.
2. To understand the structural trends in rural areas as a result of technological advancement.

Research Hypothesis:

Based on the pre-research observations the following hypothesis is made by the researcher.

1. The change in the living standard of people in rural areas in India is mainly due to technology reach.
2. The access of rural people to technological facilities is not to the optimum level.

Problem Statements:

Globalization is the key responsible factor for diffusion, utilization, and generation of technological output in less developed countries and developing countries in the world. India is among the leading economies of the world in terms of fast growth, despite being a rural economy and the second most populated country in the world after China. The major problem on which the entire scenario is surrounded are.

1. To understand, why technological advancement and its diffusion in rural areas of the country are considered the game changers in the process of economic growth?
2. What elements of the society got positively affected in rural areas in the country by technological advancement that has remained the focal point?

Research Methodology:

The main concern of this research is to identify the role of technology in rural development as a result of its advancement and accessibility to the people living in areas in India. Moreover, understanding and evaluating the trends in technological advancement and its diffusion among the rural societies in India are notable issues of this paper. Concerning the nature and requirements of the

study, the quantitative method is used for data analysis. Furthermore, the research is more relied on secondary data published by various authentic sources (Ministries of Rural development, ministry of Finance of India, RBI, World Bank, WTO, etc.).

The important role of science and technology in rural development

1. Science and Technology have been the drivers of the positive transformation and bringing a productive revolution in the living standard of the people, creation of employment opportunities to economic resources, generation of sources of income, spreading awareness, advancing cultivation techniques, improving health care facilities, alleviation/reduction of poverty, energy, and clean water and many more aspects of life.
2. Issues related to the environment such as air pollution, water pollution, changes in climatic conditions, stratospheric ozone depletion, loss of biological diversity, land degradation and desertification; these changes in the environment can adversely affect the incomes of the poor people who are dependent upon the environment for their livelihood, through air and water pollution human health can also be adversely affected. The key challenge is to recognize that local, regional and global environmental issues are interconnected and affect sustainable development. (Radhika Kapur*, 2019)
3. Growth of economy is a direct function of the growth of science and technology. Firstly, since the industrial revolution, rich as well as developed countries have had the most science and technical capacity and have grown at an increasing pace. From the past 1870 to the present, scientifically and technologically advanced countries have become increasingly prosperous, and their rates of growth have not diminished as this took place. Secondly, enhancements in research and development have been implemented in a consistently positive manner and high across virtually all the fields and the industries that have been taken into account, in the developed and the developing countries. Thirdly, source of income is a must for rural people; they would like to have some kind of employment so that they can earn a living for themselves and their families, generation of income has been considered to be essential for economic growth and science and technological factors have contributed in the generation of employment opportunities for the rural people not only in

agriculture but in also other areas such as industries, offices, educational institutions and so forth. (Radhika Kapur*, 2019)

4. Rural development is determined by a scientific assessment, conservation, and efficient utilization of the available resources available economic resources. Hence rural development is related to the development of science and technology. (Radhika Kapur*, 2019).

Technology's positive and revolutionized impact on Agriculture and Rural Development

There have been various revolutionary technological innovations that have had a changing role in the transformation economic environment in rural areas, mainly in the agriculture sector. A few examples are as follow:

1. EMA-I app animal health system support by FAO EMA-i is an early warning app developed by FOA to facilitate quality and real-time livestock disease reporting captured by animal health workers in the field. EMA- I is integrated with the FAO's global animal disease information system (EMPRES-i) where data are safely stored and used by countries. EMA-i is easily adaptable to countries existing livestock disease reporting systems. By supporting surveillance and real-time reporting capacities at a country level and improving communication between stakeholders, EMA-i contributes to enhancing early warning and response to animal disease occurrence with a high impact on food security and livelihood. EMA-I is currently used in six countries in Africa (Cote d'Ivoire, Ghana, Guinea, Lesotho, Tanzania, and Zimbabwe).
2. Dino AGROBOT for agriculture and viticulture the NAIO technologies team developed an agricultural robot to improve working conditions and profitability for farmers. To help farmers tackle the increasing regulations on PHYTOSANITARY products, the growing concerns with pesticides, and the lack of workers in the agricultural sector, Dino provides a new and effective solution. The Dino weeding robot allows vegetable farmers to manage crop weeding with a high level of precision while helping them save time all through the season. Dino is highly effective to weed vegetables that are grown in the field, both in raised vegetable beds and in rows, such as lettuce, carrots, onions, etc.
<https://www.naio-technologies.com/en/agricultural-equipment/large-scale-vegetableweeding-robot/>

3. Precision Agriculture (PA) is an example of an application of the Internet of Things (IoT) in agriculture. The use of Guidance Systems during planting and fertilizer application can lead to cost savings in terms of seed, fertilizer, and tractor fuel, and can reduce working hours in the field. Variable Rate Technologies (VRT) and drones (UAV) can also reduce water and p

4. MYCROP, COMPLETE FARM, AND FARMER MANAGEMENT SYSTEM MYCROP is a technology- enabled initiative for farmers, which empowers them through delivering information, expertise, and resources, to increase productivity and profitability, hence improving the standard of living. It is a collaborative platform that strives to combine cutting-edge technology (Big Data, machine learning, smartphones/ tablets, etc.), an innovative business model (agriculture platform as a service), and focused human efforts (agriculture insights, products, and services) to serve smallholder farmers. MyCrop facilitates farmers in taking and executing optimum decisions by providing mapping, crop planning, individual farm plans, and farm automation customized for each farmer based on weather, soil, pest, and crop data on an almost real-time basis. MYRO is a sustainable data-driven, scalable, intelligent, self-learning, real-time collaborative AGRIFOOD system, which serves as a farm as well as farmer management solution, predictive analytics and monitoring tool, decision support system, and agriculture (buy/sales side) e-commerce platform.
<http://www.mycrop.tech>.

Rural Development Schemes in India

“Pradhan Mantri Gram Sadak Yojana (PMGSY): This is a scheme launched and fully sponsored by the Central Government of India. The main objective of the scheme is to connect all the habitations with more than 500 individuals residing there, in the rural areas by the means of weatherproof paved roads.

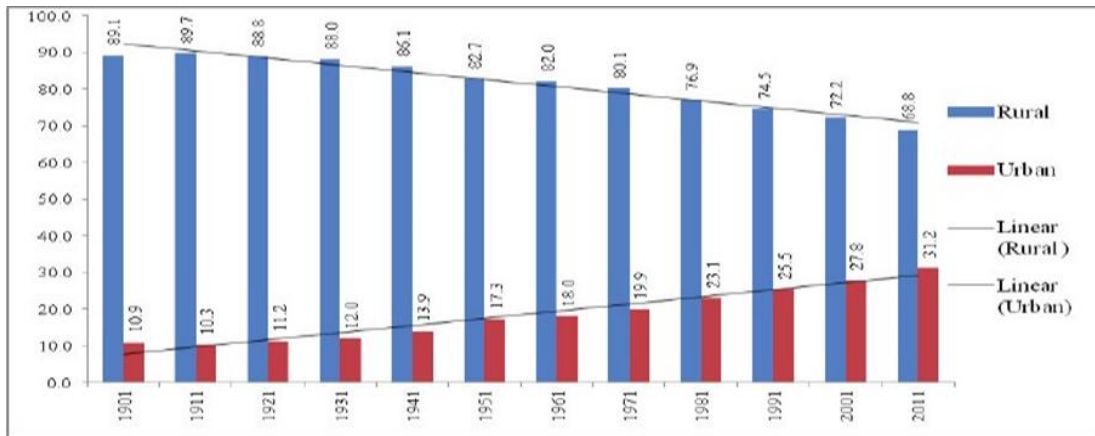
Swarnjayanti Gram Swarozgar Yojana (SGSY): This was implemented as a total package with all the characteristics of self-employment such as proper training, development of infrastructure, planning of activities, financial aid, credit from banks, organizing self-help groups, and subsidies.

Sampoorna Gramin Rozgar Yojana (SGRY): This scheme aims at increasing food protection by the means of wage employment in the rural areas which are affected by the calamities after the

appraisal of the state government and the appraisal is accepted by the Ministry of Agriculture.

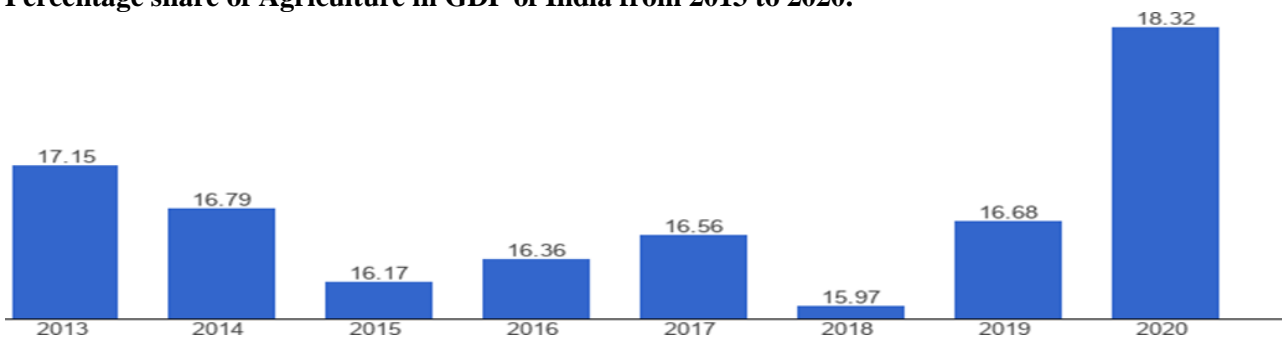
Indira Awaas Yojana (Rural Housing): This scheme emphasizes providing housing benefits all over the rural areas in the country.” Sushmita Mukherjee; November 2009.

Trends of percentage distribution of rural and urban population in India since 1901



(Source: Office of registrar general of India)

Percentage share of Agriculture in GDP of India from 2013 to 2020.



Source: The World Bank Group.

Table 1.4: Percentage share of Gross Value Added(GVA) at Current Prices

S.No.	Industry	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16*	2016-17#	2017-18@
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Agriculture, Forestry & Fishing	18.5	18.2	18.6	18.2	17.7	17.9	17.1
1.1	crops	12.1	11.8	12.1	11.2	10.6	11.1	
1.2	livestock	4.0	4.0	4.1	4.4	4.6	4.6	
1.3	forestry and logging	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.3	
1.4	fishing and aquaculture	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	
2	Industry	32.5	31.8	30.8	30.0	29.8	29.3	29.1
2.1	mining & quarrying	3.2	3.1	2.9	2.7	2.4	2.4	2.5
2.2	manufacturing	17.4	17.1	16.5	16.3	16.8	16.8	16.7
2.3	electricity, gas, water supply & other utility services	2.3	2.3	2.5	2.5	2.7	2.6	2.6
2.4	construction	9.6	9.2	8.9	8.5	7.9	7.4	7.4
3	Services	49.0	50.0	50.6	51.8	52.5	52.8	53.9
4	Gross Value Added at basic prices	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

*: 2nd Revised Estimates (New Series)

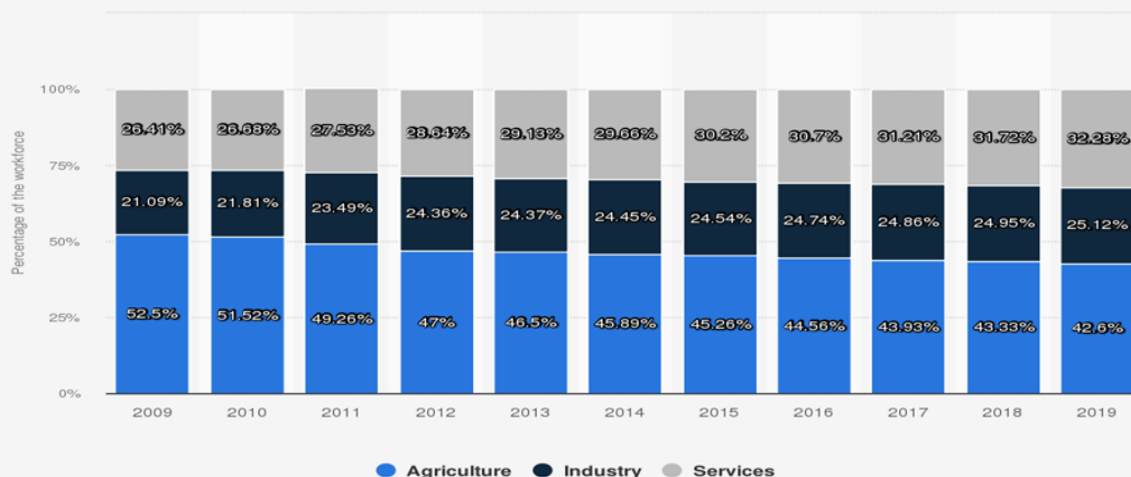
#: 1st Revised Estimates (New Series)

@: Provisional Estimates (New Series)

Source: Central Statistics Office

As the statistical evidence shows, the agriculture sector has had a high degree of consistency in its share in the GDP of the country.

India: Distribution of the workforce across economic sectors from 2009 to 2019



Source: World Bank, Statista, 2022

Hypothesis Test:

1. The change in the living standard of people in rural areas in India is mainly due to technology reach.
2. The access of rural people to technological facilities is not to the optimum level. Based on the findings the first Hypothesis is approved, but the second is rejected.

Discussion and Conclusion

Based on the shreds of evidence available, Rural development is a direct and key function of technological development. Rural development is considered a necessity and foremost priority rather than just being an objective to the government. As a result of the reach of technology to the rural areas the living standard of the rural people, agricultural productivity, social awareness, employment opportunities to underutilized economic resources, the share of the agriculture sector in GDP, and the quality of living environment have considerably improved since past three decades in India.

So that a country can utilize ICTs effectively for rural development, a strong policy framework is needed. The government shall encourage, promote and support the implementation of nationwide ICT systems for development. This includes the

modernization of agriculture to encourage rural development to achieve long- term growth in the agricultural sector and the economy as a whole.

References

1. Radhika Kapur*, *Pedagogy and Organizational Culture in Nursery Schools, Delhi University, New Delhi, India*
2. Sushmita Mukharjee, *Global Media Journal – Indian Edition/ISSN 2249-5835 Winter Issue / December 2011*
3. Rai N and Kumar V. “Role of Science and Technology in Making Rural India Shine”. *IJRDM 6.1 (2012): 59- 72.*
4. Narasimha R. “Science, Technology and the Economy: An Indian Perspective”. *Jawaharlal Nehru Center for Advanced Scientific Research Bangalore (2008).*
5. Watson R., et al. “Strategic Approaches to Science and Technology in Development” (2003).
6. Unit 4. *Science and Technology for Rural Development. (n.d.).*
7. Anupam Singh, *Nicolaus Copernicus University Poland*
8. <https://www.rbi.org.in/scripts/SearchResults.aspx?search=employment>

Solar Energy: An Affordable Technology for Sustainable Development

Dr. Krutika Khandare

Dept. of Economics

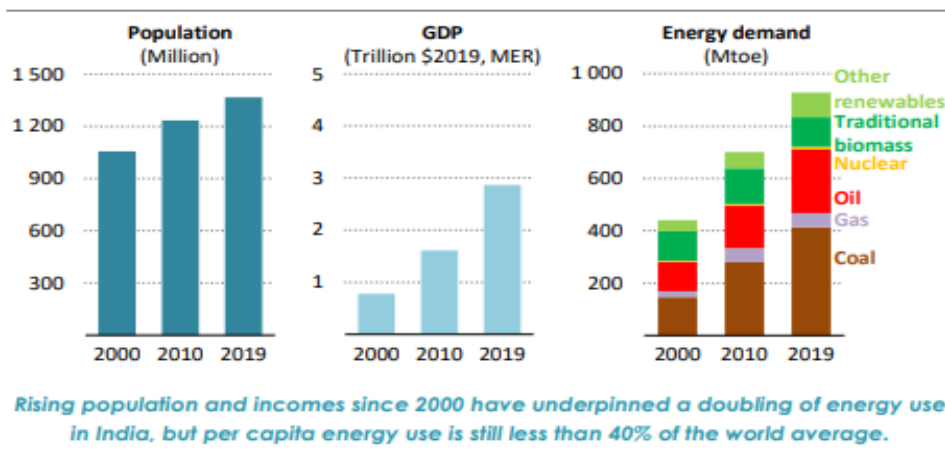
Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University Aurangabad

Introduction:

Energy is one of the crucial determinants of development. Some economists regard energy as the fourth factor of production in addition to the traditional listing of land, labour and capital. India is a major force in the global energy economy. India stands at fifth position in respect of energy in the world. According to India Energy Outlook 2021 Over 80% of India's energy needs are met by three fuels: coal, oil and solid biomass. Coal has underpinned the expansion of electricity generation and industry, and remains the largest single fuel in the energy mix. Oil consumption and imports have grown rapidly on account of rising vehicle ownership and road transport use. Biomass, primarily fuelwood, makes up a declining share of the energy mix, but is still widely used as a cooking fuel. Despite recent success in expanding coverage of LPG in rural

areas, 660 million Indians have not fully switched to modern, clean cooking fuels or technologies. Increasing industrialization and urbanization in India is increasing demands of its energy sector and its policy makers. Energy use on a per capita basis is well under half the global average, and there are widespread differences in energy use and the quality of service across states and between rural and urban areas. Shailesh explained the close relationship between energy, environment and economic development 1. According to Mohsen no country can enjoy high per capita income without becoming an extensive consumer of energy. Availability of energy is the most important factor in the process of achievement of high economic growth in the country². The following table shows that the Rising population and incomes since 2000 have underpinned a doubling of energy use in India, but per capita energy use is still less than 40% of the world average.

Selected indicators for India, 2000, 2010 and 2019



Source: India Energy Outlook 2021

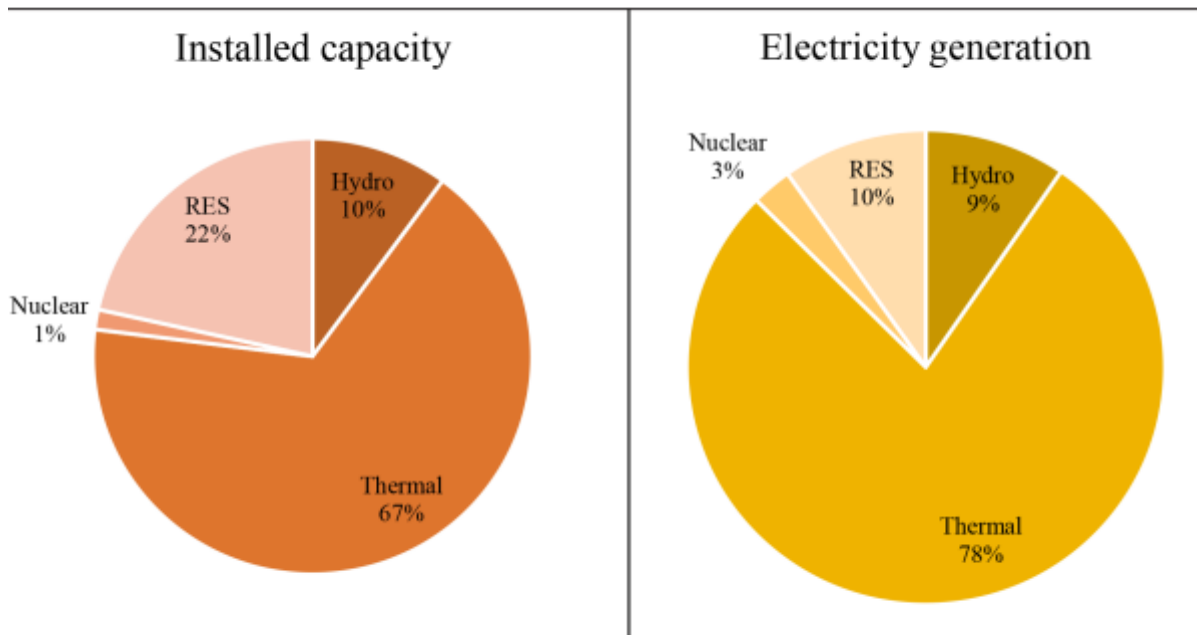
India has the second largest population in the world and having lowest per capita income in the world. India is suffering from energy crisis. Most of need of energy need in India is fulfilled with the Coal and Oil and these are exhaustible sources of energy. To deal with this problem some new strategies have been envisaged. Due to the problem associated with the use of fossil fuel,

alternative sources of energy have become important in today's world. A sustainable energy supply is needed for promoting both economic development and quality life of the society and also protecting the environment. Solar energy is most common and available source of energy. It is available freely all over the world. And most important it does not create pollution.

And therefore, it helps in lessening the green house effect. Now a day most of the people in India particularly in rural Marathwada are suffering from electrical cut off i.e. load shedding and it affects agriculture, industries and other important sectors in the economy. Though we have abundant source of energy like sun we are dependent on

fossil fuels. The following diagram shows that the installed capacity and electricity generation in India. The diagram shows that 78% electricity is generated from the thermal and only 10% renewable energy sources are used for the electricity generation.

Source of Installed Capacity and electricity generation 2020-21



Source: Economic Survey 2021-22.

India has witnessed the fastest rate of growth in renewable energy capacity addition among all large economies, during the last 7.5 years with renewable energy capacity growing by 2.9 times and solar energy expanding by over 18 times. Renewable energy excluding hydro constitutes over 24.71 percent of the country's installed power capacity and around 10.7 percent of the electrical energy generation for year 2020-21. As of 31 October 2021, India's total renewable energy installed capacity (excluding hydro power above 25 MW) has reached over 103.05 GW³.

Research Methodology:

This study is confined two districts of Marathwada region in Maharashtra state of Indian union (Beed and Osmanabad). This study is based on primary and secondary data. A sizeable sample of solar energy technology users and non users was chosen from the districts. 800 users and 800 nonusers were selected by using stratified random sampling technique from the districts. 800 nonusers were selected to know the factors that prevented them from using solar energy devices in their home and at arm also. A questionnaire was administered for

collection of primary data from the chosen samples.

Results and Discussion:

The data collected from the selected solar energy plant owners in the districts are to work out the economic feasibility of a solar plant by using NPV, BCR and PBP.

And it was found from the data that the plant is economically feasible because Net Present Value is positive i.e.4424.561, Benefit Cost Ratio is greater that one i.e 1.09 at 10% discount rate. And Pay Back Period is four years. 23.4% users are using it because it saves money, followed by to solve the problem of load shading. and according to 75 users' solar energy is non polluting source o energy. Highest users are of solar water heater i.e.67%, followed by solar home lighting and solar cooker. 14 users are using solar electric pump for agriculture purpose.

The solar energy users from rural area are facing some problems like technical, economical, social and organizational problems while using this technology. As per these problems solar users made some suggestions like, Specific modification

in solar device so that they could be installed it anywhere and would become less expensive, technical support and services should be available at a near place and also increase in subsidy and the process of subsidy should be more simplified.

In case non users out of 800 only 565 respondents are having information about solar system and the subsidy given by government. The main reason behind non adoption of this technology is high cost. And structure of technology. Only 45.5% are having well constructed home, some are living in government quarters and rented home and according to the remaining samples they wish to use the solar technology but because of house structure they can't use it. And they had given certain social and economic reasons of non adoption of solar energy by them.

Conclusion:

It could be concluded that though the solar energy is affordable technology for sustainable development, free source of energy, and the pay back period is only four years but still but still the most of the people are not interested for using it. And there are several issues like, high cost, lack of information, lack of technical support. The study showed that the solar users are also facing different technical, economic, social and organizational problems. Hence the government

efforts are needed to promote adoption of solar energy technology by all people to achieve sustainable development in the country.

Reference:

1. Haribhaki Shailesh, "Climate Change and Renewable Energy, Monthly Economic Digest," Jan2008
2. Mohsen, M, "Energy- GDP Relationship for Oil Exporting Countries", OPEC Review ,2007.
3. Economic Survey, Government of India Ministry of Finance Department of Economic Affairs Economic Division, Jan 2022.
4. Gore, A. *An inconvenient truth: the planetary emergence of global warming and what we can do about it.* Bloomsbury, London2006.
5. Turco, R.P. *Earth under siege. from air pollution to global change.* Oxford University Press, Oxford 1997.
6. Rhodes, C.J. *Oil from algae, salvation from peak oil? Sci. Prog., 92(1), 39 – 90 2009.*
7. *India Energy Outlook, World Energy Outlook Special Report 2021*

INNOVATIONS IN SOIL AND WATER CONSERVATION

DR. ABASAHEB D JADHAV

Dept. of Economics

Sahakarbhushan S. K. Patil College Kurundwad

Tal – Shirol Dist. Kolhapur

Abstract

Recent discoveries and technological innovations in the field of soil and water conservation can be traced to the works of our predecessors. In this paper, conservation is defined broadly, to include the quality of water lower in watersheds, and is discussed according to contaminants. Within-field source prevention and reduction practices as well as off-site mitigation practices are described. field, and watershed scale assessments of the status and trends of conservation practices are given. In conservation as in production, researchers are increasingly aware of within-field spatial variation. soil and water conservation holds a place of high importance in research priority and potential to help improve the state of our world.

Key words:

Soil conservation, erosion, water conservation, runoff, water quality, nutrients, pesticides, precision conservation

Introduction

water and soil is very important and precious resource for survival of mankind. water conservation encompasses policies Strategies and activities to manage fresh water as a sustainable resource to protect the water environment and to meet current and future human demands population growth household size and affluence affect the quantity of water that is the consumed. factors such as climate change will increased pressures on natural water resources, especially in manufacturing and agricultural irrigation. water is a fast becoming scarce due to increase in population, industries and agricultural activities and due to poor rainfall. Both water and agriculture are very important for human life. So agriculture and its conservation needs to be done, as the population grows, the proportion of agriculture does not increase so people have to make a living. In that agriculture you need to increase productivity. At the same time, agriculture needs to be nurtured. For this, water and agriculture need to be conserved. This paper tries to discuss about soil conservation and water conservation. One of the major problems facing us today is the increasing salinity of the soil due to

over-consumption of water in some parts of the country. As people take up high yielding crops, water is used in excess, so proper use of water is essential. Due to this, some research has been done in this research paper for proper conservation of agricultural land.

Objectives:

- To Study soil management.
- To Study water conservation.

Research Methodology:

This paper is based on the new recent trends in innovation soil and water conservation. with the help of secondary data collection. The secondary data is gathered from various published, Internet (websites) and other research papers.

Need for water conservation.

No other natural resources has had such as such an for overwhrlming response on the history of mankind as much as. water. as human population increase the desire for a better standard of living will increase the demands on freshwater resources. much of the world's freshwater is consumed by the agriculture industrial and domestic sectors. the failure in efficiently managing this resources to meet the increasing water demand of these sector has resulted in a situation of crisis in many parts of the world. in many parts of the India fresh water crisis already exist.

with only one percent of water available for human consumption, we must treat our water supply with more respect. water conservation should not be considered an option any longer but is an inescapable necessity. current circumstance require our full attention, if we hope to thrive as a civilization. much of the world is currently suffering due to a lack of clean water. therefore, it is extremely important to seek out, find and the start using all the innovative water conservation solution and methods that are available today.

Water Conservation Practices for Water Utilitie.

common practices used by water supply utilities include Metering, leak detection, repairing water lines, well copping, retrofitting programs, pricing, waste-water reuse and developing public education programs and drought management plan.

Agricultural Water Conservation Practices.

water saving irrigation practices fall into three categories, field practices management strategies and system modifications. practices such as a drip irrigation can save large quantities of water. careful and judicious use of water for irrigation can lead to irrigating much more land

Industrial and Commercial Water Conservation Practices.

industrial could save copious amounts of water by installing water cycling system. cooling water recirculation and wash water recycling are the most widely used the water cycling practices.

Rainwater Harvesting

rainwater harvesting means capturing the runoff of the rainwater in our own house, village, town or city. it basically means accumulation and storage of rainwater for reuse, before it reaches the aquifer. utilisation includes water for Garden, livestock, irrigation, etc. in many places, the water collected is just redirected to a deep pit with percolation. the harvesting water can be used for drinking water also, if the storages is a tank that can be accessed and clean when needed.

TYPES OF RAINWATER HARVESTING SYSTEMS

1. ground catchment system
2. Roof catchment system
3. subsurface dyke
4. groundwater recharge
5. advantages in urban area.

Soil Erosion

Reducing erosion is one of the most-studied conservation goals and various means to achieve it are widely practiced. Many of these conservation practices have been shown to consistently reduce soil erosion. In the US, they are practiced on substantial areas, with some 40% of planted area in some form of conservation tillage retaining more than 30% of the residue, and another 20% retaining something less than 30% For many years, erosion control has achieved significant, but not complete success. Some technologies have recently provided improvements in either practices or assessments of erosion control. Two examples include means to reduce erosion caused by flowing irrigation water, and research to document how much erosion has occurred since cultivation started. Irrigation-induced erosion has been studied fairly extensively for furrow irrigation and one management option to reduce it involves injection of polyacrylamide (Pam) in the irrigation water Pam has also been shown to improve infiltration rates for soils. Therefore, Pam Injections to reduce soil loss can, by increasing infiltration, also reduce nutrient or other soluble chemical loss. Pam has

also been applied to bare soil in construction projects to reduce off-site transport of soil Quantifying erosion that has occurred before awareness of its magnitude is an elusive, but still desirable, goal. One approach compared a field cultivated for 150-200 years to topographically similar landscape areas that have been preserved in native grasses. In the latter, they examined soil horizons in landscape positions to estimate the antecedent (pre-cultivation) topsoil depth, then assessed the difference using geographic information system (GIS) tools to estimate the effect of agriculture. Averaged over the whole field, they estimated 13 cm of soil moved off the field, which would be about years of intensive agricultural practices.

Nutrient Use

Given the direct relationship between fertility and crop yield, much of the emphasis on reducing use of fertilizer has been to precisely match the amount applied to the crop needs. Often, the nutrient being managed has been N. In conventional whole-field practice, this emphasis was on matching seasonal totals, matching timing of application to the timing of crop need, assaying the soil with a late-spring or pre-sidedress nitrate test or assaying the crop with some indicator of chlorophyll and thus N Content This last practice, when applied in precision agriculture, allows real-time detection of crop need and variable-rate application to match it Many of these are reviewed by Kitchen and Goulding.

Pesticide Use

Growing public awareness of the unintended, lasting effects of many agricultural pesticides has caused much effort to be directed toward reducing the amounts applied, seeking safer chemicals, and integrating biological and other control methods. Within precision agriculture, limiting the area treated to the area affected appears to have the most potential to realize significant reductions. For pests that stay in the same place from year to year, such as some weeds, pre-season applications of soil residual herbicides can be applied according to the map obtained the prior year. For other pests, including mobile insects and many diseases, this approach is not useful. For these, some near-real-time method to detect presence of a pest and apply a control measure appears to have potential for significant savings. This is an outgrowth of historical scouting methods, but automation allows for a much finer resolution in both the detection and control. Selective spraying systems activated by a weed detection device have been reported to save up to 80% of pesticide showed that timing of

rainfall after application of surface residual herbicides often dominates the magnitude of pesticide lost, making decisions about long-term trends difficult unless truly representative weather is included during the trend. They also showed that the incorporation of herbicides cuts pesticide loss by about 50%, which poses a paradox for sites with both erosion and pesticide issues. Extensive research and monitoring in the northeast Missouri region demonstrated two findings. First, voluntary adoption appeared to have the desired effect in reducing atrazine in surface supplies of drinking water. On the other hand, even careful, label-compliant application can result in appreciable off-site transport of atrazine, with the worst-case scenario having rain immediately after application. The widespread cultivation of genetically modified crops has allowed weed control to change from soil residual herbicides to broadspectrum contact herbicides, such as glyphosate, for which resistance has been inserted into food crops. These herbicides typically have shorter lifetimes in the environment than do most soil residual types. The full environmental effect of this conversion between approaches is not yet clear, nor is how long the specific chemicals will remain effective before weeds develop widespread resistance to them.

CONCLUSIONS:

There is a need to create awareness among the people for proper conservation and conservation of water and land. That is why it is important to convince people about the importance of water and fertile land in the future. People need to be informed about the use of water as the excess water damages the soil and the use of chemical fertilizers destroys the essential elements in the soil. So that the loss of land in the country is minimized and people need to be told how to save water. We also need to tell people about the problem of drinking water for farmland even when it rains heavily in the rainy season. This paper discusses this to some extent.

REFERENCES:

1. Aase, J.K., D.L. Bjorneberg, and R.E. Sojka. 1998. *Sprinkler irrigation runoff and erosion control with polyacrylamide—Laboratory tests*. *Soil Science Society of America Journal* 62:1681-1687
2. Bjorneberg, D.L. and J.K. Aase. 2000. *Multiple polyacrylamide applications for controlling sprinkler irrigation runoff and erosion*. *Applied Engineering in Agriculture* 16:501- 504.
3. Evans, R. G., G. W. Buchleiter, E. J. Sadler, B. A. King, and G. B. Harting. 2000. *Controls for precision irrigation with self-propelled systems*. In: R. G. Evans, B. L. Benham and T. P. Trooien (eds.), pp. 322-331, *Proceedings of the 4th Decennial National Irrigation Symposium; American Society of Agricultural Engineers; St. Joseph, MI*.
4. Jordan, D., R.J. Kremer, W.A. Bergfield, K.Y. Kim, and V.N. Cacio. 1995. *Evaluation of microbial methods as potential indicators of soil quality in historical agricultural fields*. *Biology and Fertility of Soils* 19:297-302
5. Sadler, E.J., R.G. Evans, K.C. Stone, and C.R. Camp. 2005. *Opportunities for conservation with precision irrigation*. *Journal of Soil and Water Conservation* 60(6):371-379.
6. Branson, Margaret. "The Education of Citizens in a Market Economy and Its Relationship to a Free Society." Paper presented to the *International Conference on Western Democracy and Eastern Europe: Political, Economic, and Social Changes*, Berlin, Germany, 1991. ED 345 995.
7. Internet

AGROBASED INDUSTRIES AS APPROPRIATE CHOICE FOR DEVELOPMENT OF RURAL MARATHWADA

Dr. Dhanashri J. Mahajan

Professor

Department of Economics

Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University

Aurangabad (M.S.)

e-mail: - dhanashree27mahajan@gmail.com

In order to reduce the burden of population on agricultural sector, expansion of industrial sector is required.

In the Marathwada region, more than 60 percent population is dependent on agriculture for its livelihood. This proportion has to be reduced for improving the rate of employment as well as the productivity of labour.

The Marathwada region is hardly having any mineral resources which are essential for industrialization. Infrastructure is not adequately available in all the districts of the Marathwada region. These are the reasons why industries do not tend to locate in districts other than Aurangabad.

It becomes essential therefore, to promote agro based industries in the Marathwada region. These industries have the potential ability to support the agricultural sector and to release the pressure of population on the sector to some extent.

It is possible to cultivate a number of types of fruit crops; vegetables etc. in the various districts of the Marathwada region as there are huge surpluses of various crops available for processing purposes after their due consumption and crop losses.

Government Policy:

Post harvest processing of various crops can play important role in enhancing the level of income of the farmers through value addition at various stages. Government of India has assigned a high priority to the agro-processing sector and has set up the National Institute of Food Technology Entrepreneurship and Management. Loans to agro-processing sector are treated as "Priority Sector Lending". The Maharashtra Agro Industries Development Corporation is acting as Nodal Agency to implement schemes of Govt. of India.

The National Bank for Agricultural and Rural Development (NABARD) also plays a crucial role-such as refinance and publication of model schemes etc. Besides these activities, credit linked subsidy schemes, cold storages, rural godowns,

market yards, post harvest management are operated through the NABARD.

The Govt. of India is giving fiscal incentives like zero excise duty on ready to eat food, reduced customs duty on packaging machines, and income tax rebate on 100% profit for five years. Tax rebate is given on 25% profit for next five years for new fruits and vegetables.

Agro Industrial Policy of Govt. of Maharashtra 2010

Maharashtra is one of the leading states in agro industry in general and food processing in particular.

The Maharashtra Industrial Infrastructure & Investment Policy 2006, is also applicable to agri processing and other agro- industrial units. In 2010, the Govt. of Maharashtra chalked out a separate policy for agro- industry with a special focus on food processing & preservation.

Following were the main

Objectives of the policy:

1. Value addition to agricultural produce by induction of modern technology into food processing, encouraging R & D, development of infrastructure for storage, transportation & promotion of investment in their field.
2. Creating off farm jobs and thereby increasing incomes the rural population.
3. This policy excludes the sub sectors of sugar, distilleries, alcohol production & textiles as the existing support & incentive schemes are also applicable to them.

Policy Components

I. Agri Clusters based on production strengths:

The following table No1 shows top 5 districts indentified by commissioner ate of Agricultural, Govt. of Maharashtra with regard to production strength in fruits, vegetables etc.

Govt. of Maharashtra intends to establish various clusters in the locations shown in the table. It shows that every district from the Marathwada

region holds the potential for forming fruits, vegetables, pulses or oilseeds clusters.

Table No 1

Clusters	Crops	Locations
Fruits	Pomegranate	Solapur, Nashik, Sangli, Pune, Satara
	Banana	Jalgaon, Nanded, Hingoli, Nandurbar, Pune
	Orange	Amravati, Nagpur, Jalna, Yavatmal, Nanded
	Grapes	Nashik, Sangli, Ahmednagar, Solapur, Pune
	Mangoes	Sindhudurg, Ratnagiri, Raigad, Aurangabad, Thane
	Amla	Akola, Yavatmal, Jalna, Dhule, Buldana
Vegetable	Potato	Pune, Nashik, Ahmednagar, Satara, Sangli
	Onion	Nashik, Pune, Ahmednagar, Jalgaon, Dhule
	Tamarind	Ahmednagar, Osmanabad, Latur, Solapur, Beed
Cashew	Cashew nuts	Ratnagiri, Sindhudurga
Cereals and pulses	Rice	Gondia, Bhandara, Thane, Gadchiroli, Chandrapur
	Pulses	Nanded, Amravati, Buldhana, Osmanabad, Parbhani
Oilseeds	Soybean	Akola, Washim, Nagpur, Latur, Wardha
Dairy	Milk	Ahmednagar, Kolhapur, Pune, Solapur, Satara

Source: NHM (top 5 production Districts), commissioner ate of Agricultural, Govt. of Maharashtra, ADF, Govt. of Maharashtra

The Marathwada region has also has access to Agricultural University located at Parbhani. Such clusters would help farmers & Parbhani. Such clusters would help farmers & processors to engage in productive agriculture.

II. Food Parks:

A Food Parks is an agri / horticultural processing estate developed for processing units with support infrastructure including some common processing facilities & services with a well established supply chain.

Based on regional production strengths the state Govt. intends to support development of Food Parks and related infrastructure.

In the care of MIDC estates in D, D+ talukas, low HDI and No – Industry Districts under Package Schemes of Incentives (PSI 2007), in the following form

- Prefund of 20% land price after 2 to 3 years by MIDC under certain condition.
- Provide benefits to units in the Park (in all area) at one scale above their entitlement under PSI
- Upto 10% subsidy over & above their entitlement to units in Parks in backward areas.

III. Micro Level Clusters:

The State Govt. has decided to support clusters in backward area of the State to the extent of 10% of project cost in addition to Central finding

Fiscal Incentives:

Following enhance incentives are proposed to be given to agro-industrial & food processing units under PSI 2007 in all backward areas of the State:

- Reimbursement of 50% of net VAT paid (instead of 25%)
- 5% interest subsidy on term loans for fixed capital investment for 5 years.
- In care of products attracting zero VAT, incentives against the amount of VAT retained and not refunded on input purch

Also the eligibility criterion under PSI 2007 of additional 25% investment subject to minimum of Rs 1 crore has been reduced irrespective of the location of the unit to encourage smaller units to grow in all parts of the State.

Raw Material Base for Agro-Based Units in the Aurangabad District:

Among all the districts in the Marathwada region, Aurangabad is the most industrialised district. However, industry in Aurangabad district in concentrated around the Aurangabad City only, leaving the rest of the blocks in the district with the predominance of agriculture.

The agro-climatic conditions in the Aurangabad district are suitable for growing crops such as good quality cotton, mango, fig., tamarind, chiku, custard apple, maize etc.

The following Table No. 2 shows the area and production of major crops cultivated in the Aurangabad district.

It is evident from Table No. 2 that cotton and sugarcane are core crops in the district. High quality cotton is produced in some parts of the district. About 2% of the cotton is retained by the

farmers for their own use and 98% is sold in the market. It is used in ginning, processing and spinning mills to separate seeds and cotton and

then it is transported for sale to some parts of Maharashtra, Gujarat and Madhya Pradesh. There is scope for establishing textile units in the district.

Table No. 2
 Agricultural production of Main Crops in Aurangabad District
 (Area - Hect. (000) production M.T. (00))

Sr. No.	Type of Crop	Area shown in ha. (2005-06)	Annual Production (MT)	Produce consumed/ marketed in raw form (MT)	Produce available for processing (MT)
1.	Food grains				
	A. Wheat	49,500	64,200	0	64,200 (100%)
	B.Coarse cereals - Jowar, Bajra, Maize etc.	430,100	429,505	18,800 (5%)	410,705 (95%)
2.	Oilseeds and Pulses				
	A. Oilseeds	47,000	32,242	3,225 (10%)	29017 (90%)
	B. Pulses	58,100	25,099	2510 (10%)	22589 (90%)
3.	Fruits	48,053	144,359	129743 (90%)	14416 (10%)
4.	Vegetables	11,700	11,700	11700 (100%)	0
5.	Medicinal & aromatic Plants	NA	NA	NA	NA
6.	Sugarcane	12,100	786,500	0	786,500 (100%)
7.	Cotton	260,600	355,600	350 (0%)	355,250 (100%)
8.	Others-spices	4,600	1,150	575 (50%)	575 (50%)

Source: PLP, NABARD, Aurangabad District P. 122.

The entire sugarcane produced in the district is processed for sugar production. There are nine sugar factories of which eight are in the co-operative sector & one in private sector.

The entire sugarcane produced in the district is processed for sugar production. There are nine sugar factories of which eight are in the co-operative sector & one in private sector.

Of the total oilseeds production, 10% is consumed or marketed in raw form leaving 90% of the production available for processing. Same is the case with the production of pulses. 90% of pulses are available for processing activity, leaving a great scope for setting up Dal mills as well as oil mills in the various blocks of the Aurangabad district. With regard to the production of fruits, 90% fruits are marketed in raw form and 10% of

the total fruits production is available for processing in the form of pickle, jams, juices, squash etc.

95% production of coarse cereals (Jowar, Bajra, Maize etc.) is available for processing. Sillod block of the Aurangabad district is known for production of maize. Presently, maize is sold to traders from Gujarat who are using it for manufacturing starch which clearly shows the potential of the district with respect to setting up of starch manufacturing units locally.

Agro-Processing Activities in the Aurangabad District:

Table No.3 shows crop-wise agro-processing activities and number of agro-processing units along with their presence in the various blocks in the Aurangabad district.

Table No. 3
 The Present structure of agro-industry in Aurangabad District

Crop	Activity	Blocks in the district where the activities are undertaken	No. of existing units
Food grains & Pulses	Flour Mills	9	730
	Dai Mills	7	24
	Oil Mills	3	17
	Animal Feed	1	2

	Food Products	6	98
	Bakery	2	KM
Sugar Other Crops	Sugarcane/gur/khandsari	8	105
	Fruits	3	2
	Cotton ginning & pressing	8	48
Other activity	Spices making	9	5
	Other agro-industries	3	13

Source: DIC, Aurangabad

The above Table No.3 shows that the present structure of agro-based units in the Aurangabad district in traditional. There is predominance of traditional agro-processing activities such as flour mills, gur/khandsari making units.

Out of the nine blocks in the district, only six have food products units.

There is scope in the development and innovation of a variety of food based products using local crops such as maize, Jowar, Soyabean etc.

Potential for Agro-Processing Activity in Aurangabad District:

Following Table No. 4 shows potential for agro-processing activity in Aurangabad District.

**Table No. 4
 Potential for Agro-Processing in Aurangabad District.**

Sr.No.	Produce	Product	Processing Unit/Project
1.	Kesar Mango/Mosambi	Pulp/concentrate of Mango, fruit bar, to fee, jam, syrup	1) Post Harvest Management Centre 2) Aspetic Packing 3) Fruit Processing Units 4) Bottaling, Canning Plant. 5) Cold Storage Plant
2.	Soya Bean	Powder, Soya Biscuits soya cake, cheese, sauce, soya vadi	1) Packaging Units 2) Processing Units
3.	Jowar/Maize	Starch for textile processing Jowar/Maize-flakes poultry feed product of maize useful in baby food	1) Processing Units
4.	Cotton	Cotton stalk based products. 1) Corrugated Boxes 2) Kraft Pulp & Paper 3) Hard Boards 4) Cotton stalk for Mushroom cultivation	Cotton stalk based industries.

Source: Compiled from background paper for Business conference by MEDC

There is ample potential for fruit processing, Soyabean processing, Jowar / Maize Processing units and cotton stalk based industries.

As fruits are perishable, farmers are compelled to sell fruits at the price that is offered by the fruit merchants. If instead the fruits produced in the district such as Kesar Mango are processed, it would lead to value addition and better prices to local farmers due to increased demand.

Cotton is a major crop grown in the Aurangabad District. 99% of cotton crop is available for processing. Cotton stalk is important in mushroom cultivation. There is great demand for mushrooms in the domestic as well as international market. Other cotton stalk based products such as corrugated boxes, craft pulp & paper, hard boxes can also be manufactured.

Soybean processing and Jowar / Maize processing units can be set up as there is a huge scope for innovative Soybean based products.

Potential for Agro-based Units:

Table No. 5 shows various agro-processing activities with their unit cost according to NABARD's projections for the year 2008-09. These projections are based on the available infrastructure.

The cost per unit of Flour Mill is estimated at Rs. 30,000. According to NABARD projections, there is scope for 125 mills on the basis of available raw

material. Loan can be obtained from banks upto 80% of the total cost.

In the case of sugar derivatives such as Gur / Khandsari, unit cost is Rs.2.65 Lakhs. 20 such units can be established in the district. With regard to cotton ginning and pressing activity, the unit cost is 15 Lakhs. These mills have great potential in the district considering the availability of cotton as raw material. The cost of ginger processing unit is very low (Rs.25, 000) as per NABARD projections. Ten such units can be set up in the district besides 25 fruit processing units with Rs. 1.25 Lakh cost per unit.

**Table No. 5
 Projections Regarding Agro-based units by NABARD PLP Plan**

(Rs. Lakhs)

Commodity Group	Activity	Assessed Credit Potential			
		Unit Cost	Physical (No. of Units)	Total Financial Outlay	Bank Loan
Agro-based Food grains	Flour Mills	0.30	125	37.50	30.00
	Dai Mills	4.00	15	60.00	48.00
	Oil Mills	2.60	25	65.00	52.00
Sugar derivatives	Gur / Khandsari	2.65	20	53.00	42.40
	Ginger	0.25	10	2.50	2.00
	Fruits	1.25	25	31.25	25.00
Other Crops	Cotton ginning & pressing	15.00	5	75.00	60.00
	Cotton Spinning mills	75.00	2	150.00	120.00

Source: PLP Plan, NABARD, Aurangabad District P. 127.

Raw Material Base for Agro-Processing Units in the Jalna District:

Jalna is a major cotton producing district. It is also known as a world class bio-technology and seed grower's centre. Jalna district is rich in capital resources and entrepreneurship also. Jalna has the potential to develop as an agricultural tools, implements and small machines manufacturing centre as the steel re-rolling mills in Jalna together produce 3000 tons of rolled steel per day.

The major crops produced in the district are maize, wheat, pulses, oilseeds, fruits, vegetables, sugarcane, cotton and live stock products and by products.

Some new crops suggested in the C-DAP such as Potato, medicinal plants, rainfed horticulture and sources of bio-fuel such as castor and jetrofa can be cultivated.

Agro Processing activities in the Jalna District:

There are five sugar factories in the district and together their capacity of crushing sugar cane is 7500 tons per day. Two of these factories are sick and not working currently. There are 13 Gur-Khandsari units with 25 tons per day capacity each. The processing capacity of these factories

and units is adequate considering the production of sugar cane in the district. However, the sugar factories need to manufacture downstream products. There are numerous possibilities of downstream product lines.

There are two co-operative spinning mills in the district. They are both inactive. There are 53 ginning mills in the district with the capacity of ginning about 6000 metric tons of cotton each. Considering the availability of cotton in the district, more cotton gins are needed to be set up. Also at least two non private sector spinning mills and a large modern textile mill can be set up in the district.

The Jalna district produces more than one lakh metric tons of maize at present. Maize is not processed. Six maize mills can be set up at Ambad, Bhokardan, Partur and Jalna. There is further scope for downstream processing of maize into starch, samolina, noodles, roti flour etc. The germ recovered can be used for oil extraction. The de-oiled germ cake with high protein content can be used to produce health supplementary foods. High fructose syrup can be obtained from maize. It is a good substitute for sugar. Jalna is an ideal location

for a large scale maize mill and dozens of smaller processing units.

Considering the fact that wheat production in Jalna is more than 35metric tons, there is good scope for a large scale modern flour mill with a capacity range of 100-200 tons per day at Jalna for producing different flours. These can be transported to Mumbai, Hyderabad etc. through direct rail transport.

Jalna is already a centre of industries processing pulses. There are 15 dal mills at present. These mills need to be modernized. More dal mills can also be established in the district taking into account the growing production of pulses in the district.

The by product of dal mills which is being used as cattle feed, can be used for making by - products such as Chakli, Papad etc. Such a by-product recovery unit can provide employment to 5 persons and bring value addition to the by-product of dal mills.

Areas under Soyabean and groundnut are increasing fast leading to potential for setting up new oil mills in addition to the existing 31 units in the district. There is also one large oil expeller unit in Jalna set up by the Khadi and Village Board.

The present level of production of oil seeds in the district is more than 66,000metric tons. There are a number of traditional oil ghanies working with bullock power. Such ghanies need to be technologically upgraded.

The Jalna district produces sweet lime (Mosambi), Mangoes, Papaya, Amla, Bananas, Grapes and Pomegranates in large quantities besides many varieties of vegetables. There is great scope for proper harvesting, storage, transportation and marketing of fruits & vegetables.

There are two cold storages in Jalna with a combines capacity of 1050metric ton. The district requires more such cold storages.

The district also requires an institute for farmers for training in basic processing like dehydration, canning, packaging, processing of fruits & vegetables.

Raw Material Base for Agro-Based Units in the Parbhani District:

Following Table No. 6 shows production of various crops in the Parbhani district. It shows that in the following crops, there is significant surplus production. Wheat 25%, Guava 29.41%, Aonla 43%, Oilseeds, Pulses, Sugarcane and Cotton 100%.

**Table No. 6
 Production of Crops in Parbhani District**

Sr. No.	Type of Crop	Productive Area in ha. (2005-06)	Annual Production (MT)	Productivity ha.	Produce consumed in raw form (MT)	Produce Available for Processing (MT)	% Surplus
1.	Food Grain						
	Wheat	41,100	390500	1460	75%	292875	25%
	Maize	1500	00	0	0	NA	NA
	Jawar	92100	84500	918	2460	25350	30%
	Bajra	7700	3900	562	6007	NA	NA
2	Oilseeds						
	Sunflower	3200	1800	579	-	All	100%
	Soyabean	68600	66400	969	-	All	100%
3	Pulses						
	Gram	1300	200	509	-	All	100%
4	Tur	50900	25900	510	25137	All	100%
	Urad	14500	5300	363	8712	All	100%
	Mung	38100	13100	344	1028	All	100%
	Sugarcane	6200	485000	75	-	All	100%
	Cotton	198000	272700	148	-	All	100%
5	Fruit Crops						
	Mango	2000	-	3400*	13600	1400	9.33%
	Guava	658	-	12000*	3600	1500	29.41%
	Tamarind	2036	-	2000*	2000	500	20%
	Aonla	81	-	5000*	200	150	43%
	Ber	3195	-	15000*	22500	5000	18.18%

* For fruit crops productivity figures shown is State level data for 2002-03

For fruit crops productivity area is assumed to be 50%

Source Potential Linked Credit Plan, Parbhani Dist. NABARD P. 73

Agro-Processing Activities in the Parbhani District

As on 31.03.2006, there are 198 permanent registered units in the Parbhani District engage in food/agro processing, which include dal mills (3), oil mills (8) animal feed & grain / pulses processing units (12), fruit and cashew processing unit (one each) and spices processing units (4) besides a number of cotton pressing & ginning mills.

Maharashtra State Oil seed Commercial Industrial Corporation Ltd. (MOCICOL) had established cottonseed oil, sunflower oil, oil cake, cattle feed producing units in Parbhani & Gangakhed which have become defunct today.

Two of the three sugar factories in the Parbhani district are not functioning.

Potential for Agro-based Activities in the Parbhani District

Considering the increasing production of Soyabean, the district has a huge potential for establishing soya processing units. Such units do not exist in the district at present. 5 such units can be established according to NABARD projections given in Table No.7

Despite appreciable production of pulses, there are only 3 dal mills in the district. Five more dal mills can be established with Rs. 7 Lakhs investment per unit.

Table -7

POTENTIAL TAKING INFO ACCOUNT AVAILABLE INFRA STRUCTURE FOR 2008-09

PLP 2008-09					
Sr, No.	Type of Activity	Unit cost	Physical Units	Financial Outlay	Bank Loan
1	Dal Mill,	7.00	5	35.00	28.00
2	Oil Mill,	8.00	11	88.00	70.40
3	Soys Mill,	6.50	5	32.50	26.00
4	Turmeric Procening	5.00	2	10.00	8.00
5	Bakery & Confectionary	1.50	5	7.50	6.00
6	Masala grinding	1.50	5	7.50	6.00
7	casheu processing	1.00	5	5.00	4.00
8	Jaggary Making	3.00	50	150.00	120.00
9	Khoya / Paneer Makaing	0.30	10	3.00	2.40
				338.50	270.80

Source: PLP Parbhani District, NABARD,, P.76.

It is obvious from table no.7 that bank loans form a major part of the total financial outlays for these activities. The proportion of bank support is 80% for dal mills, oil mills, soya mills, turmeric processing, bakery & confectionary, masala grinding units, cashew processing self help groups, jaggary making units, khoya/paneer making units respectively.

Scope for Development of Agro –Based Industries in Parbhani District:

1. **Jawar:** Jawar is one of the major crops of Parbhani district (Kharip and Rabi). The present surplus available for processing is 25350 MTs. There is a big scope for processing Jawar for the production of

glucose, starch, malt beer, alcohol/ethanol, which is a raw material for liquor industry, basic chemical industry (i.e. for producing ether, acetone, ethylene di-oxide, chloroform) which is utilized for production of rubber, synthetic fiber, drugs, insecticides, etc. Ethanol is the main ingredient for production of petroleum and petro-products. Jawar is considered as one of the best and easily available raw materials in the district for production of industrial ethanol.

2. **Sugar Cane:** At present there are three sugar mills in the district. These sugar mills provide biogases, which can be utilized for power generation, manufacture of particle boards, paper, etc. The molasses can be used for the production of industrial alcohol, acetone, ethyl

acetate, and ester, which is the basic raw material for chemical industries.

There are about 50 un-registered jaggery units existing using sugar cane. This number can be increased.

3. **Soyabean:** The area under Soyabean in the district is showing an increasing trend, as it is now fetching a better price. The surplus production of Soybean in the district available for processing is about 66400 MTs. There are only 5 units making use of Soyabean for value addition leaving a vast scope for setting up more units for processing Soyabean. A number of products based on Soyabean like, milk, oil, cakes, etc. are important in human and animal diet due to its high protein content. It has a great medicinal value due to low carbohydrates and high percentage of unsaturated fats in maintaining cholesterol level and preventing heart diseases.
4. **Dal Mills or Pulses:** Although the acreage and production of various pulses in the district is quite appreciable, there are just three dal mills. There is scope for setting up dal mills with 10 to 15MT production capacity per day. For this purpose, modern technology may be employed to manufacture high quality dals.
5. **Horticulture Crops:** It is reported that Kesar Mango is being exported to some Western countries and Japan. leading to rising levels of incomes of the Mango growers in the Parbhani district

Local variety of Mangoes can be utilized for setting up pickle, pulp and juice manufacturing units. As the development of the district mainly depends on agricultural produce, Govt. of Maharashtra has established Agriculture University with HQ at Parbhani. Food Technology department of is very the University can be helpful in this respect.

Scope in Allied Sectors – Dairy/Goatery:

- i. Due to the availability of quality goats and sheep in the district provide scope for developing goat meat complex and packaged meat supply industries. They also can provide scope for hide business/tanneries and leather manufacture which has export potential too.
- ii. The district has good dairy activity and hence provides scope for milk processing

The Khava and Paneer and Pedha making needs to be developed in a more integrated manner. Cluster approach with necessary marketing support will create sufficient employment and income for people. The Maharashtra Centre for Entrepreneurship Development has started

conducting training programs in Agro / Food processing Goat farming, floriculture, dairy based activities etc. which will contribute to increased in agro processing activities in the district in the future.

- i. SHGs can be encouraged to take up micro entrepreneurs like cashew processing on a cluster basis so that the raw material can be taken up by SHGs or individuals in view of the spurt in the dairy activity in the district and support for the same under Venture Capital Scheme.
- ii. Sizable area of the district is under cultivation of spices. Therefore scope exists for industrial units of agro-processing and packaging. A few specific EDPs needs to be conducted in the district.

Raw Material Base For Agro Processing Units In The Hingoli District

Economy of Hingoli District is agro-based. It is natural that development of industry in the district will be agriculture based. Cotton is a traditional crop in the district. That is why the number of ginning and pressing mills is large.

According to the statistics from District Industries Centre (DIC) in Hingoli District, there were 214 small industrial units having investment of Rs. 1492.12 lakh. These small units have created employment of 1779 workers. Out of these 214 small units, 78 units are based on agro and food processing. Total investment in agro and food is Rs. 1038.18 lakh.

The area of Soya bean cultivation is increasing in the district. That is why there is possibility of increase in the number of small units in future. Table No. 8 shows the area and production of major cultivated crops and fruits in Hingoli District.

1. Cultivated area and production of Soya bean crop is the highest in Hingoli District. It is 2,175 M.T. for 2006-07. According to the estimate by Agricultural extension department 100% production is available for processing industry.
2. 50% of Mung and Tuvar Dal (Pulses) production is available for food processing.
3. Two cash crops i.e. cotton and sugarcane are available 100% for processing.
4. There is great scope for fruit processing of mango, orange and banana. There is 25% subsidy from The Government of Maharashtra on fruit crop cultivation. State Government has included this scheme of fruit crop cultivation in the Employment Guarantee Scheme. That's why the area of Mango,

Orange, Ber, Pomegranate, Fig, Tamarind and Guava cultivation is increasing.

5. Central Government has included Hingoli District in National Horticulture Mission,

Since August 2007 Central Government has distributed: - (1) Rs. 50 lakhs subsidy in the district and (2) Rs. 226.53 lakhs for this Mission.

Table No. 8
Agricultural production of main crops in Hingoli District
(Area-Hect'(000)', Production-M.T.(00))

Sr. No.	Crop	2005-06		2006-07		Available production for processing (%)
		Area	Production	Area	Production	
1	Jowar	505	758	500	729	30
2	Tur	219	198	240	217	50
3	Mung	186	93	200	100	50
4	Urad	146	78	180	96	30
5	Soya bean	1395	1943	1450	2175	100
6	Cotton	543	928	400	464	100
7	Sugarcane	76	5320	95	7602	100
8	Mango	372		330		
9	Sweet Lime	396		360		
10	Amla	78		70		
11	Chikoo	83		60		

(Source: PLP plan, NABARD, Hingoli, P. 58)

AVAILABILITY OF INFRASTRUCTURE AND OTHER SERVICES: -

State Industrial Policy has declared Hingoli District as 'No Industry District' therefore there are vast incentives available for the district.

The district can avail the following incentives: -

- 100% exemption to all new units for a period of 15 years in electricity duty.
- 100% exemption to all new units in stamp duty
- Monetary ceiling for complete period of eligibility is 35% of fixed capital for seven years for textile, hosiery, knitwear SSI units.

Indian confederation of industries (CII) has decided to implement 'Dungarpur Model of Rajasthan' in Hingoli District. Rajasthan is the first state in India which has developed a separate agency for Non-farm sector. Under this model, priority is given to food processing industries, encouraging many industrialists to develop their units in food processing activity. However better infrastructure is required to attract entrepreneurs to backward areas.

SCOPE FOR FUTURE DEVELOPMENT OF AGRO-PROCESSING INDUSTRIES IN HINGOLI DISTRICT: -

Promotion of agricultural exports is important for creating condition for providing remunerative prices to farm products. The concept of Agricultural Export Zones Developed by Agricultural and Processed Food Products Export Development Authority (APEDA) aims to improve the levels of food processing to reduce waste, increase marketability & help farmers to enjoy higher value realization. That where 'Cluster Approach' is important.

The Under cluster approach integrates the entire process from the stage of production till it reaches the market.

Hingoli District has been declared as Agriculture Export Zone for Banana. It is expected that 3,000 farmers are likely to get benefited a result of setting up of this zone. Table No.9 gives the projections on the basis of potentials for agro-processing units for the district. Following products can be developed with the available produce in the district.

Table No. 9
Potential for Agro-processing in Hingoli District

Sr.No	Produce	Product	Processing unit / project
.			

1	Kesar Mango	Pulp / concentrate of Mango, Fruit bars and Toffees, Jam, Pickles, Syrup.	1. Post Harvest Management Centre. 2. Aseptic Packaging 3. Fruit processing unit 4. Bottling plant 5. Canning plant 6. Commercial cold storage plant
2	Banana	Banana powders, Wafers, Puree, Fiber from banana stalk for ropes and papers	1. Powder plant 2. Processing 3. Ropes and Paper plant with Fiber
3	Pomegranates	1. Powder 2. Syrup, Squash	1. Post Harvest Management Centre. 2. Packaging units
4	Bor	1. Powder 2. Pickles	1. Processing units 2. Bottling plant
5	Soya bean	1. Powder (Ata) 2. Soya Biscuits 3. Soya Coke 4. Soya Cheese (Toffee) 5. Soya Sauce 6. Soya vadi	1. Packaging units 2. Processing units
6	Jowar	1. Starch for textile processing 2. Jowar flakes	Processing unit
7	Cotton	Cotton stalk based products 1. Corrugated Boxes 2. Kraft pulp and paper 3. Hard Boards 4. Mushroom cultivation	Cotton stalk based Industries.

(Source: compiled from background paper for Business conference by MEDC)

Cotton stalk based industries can produce alternative raw material such as craft pulp, paper for corrugated boxes etc. These boxes are made from conventional raw material and are comparatively cheaper too.

Raw Material Base for Agro Based Units In Nanded District

Nanded district shows the predominance of agriculture. Cotton is the traditional crop in the district with largest area out of the total area sown under different crops. This is the reason why there are a large no. of ginning and cotton processing units in the district.

Post Harvest agro-processing units: present status:

According to district industry centre (DIC) statistics, in Nanded district, 82 units are based agro and food processing. Out of these, 102 are medium scale and the remaining are small scale industries. 7 are in the co-operative sector and remaining are in the private sector while 17 units were sick.

Production of Major Crops in Nanded District:

1. Cultivated area under cotton crop is the highest among all crops in the Nanded District.

While production was 39275 MT for 2007-08. According to the estimate by agriculture extension department, 97% of the production is available for processing industry.

- Through cultivated area under fruits is modest however annual production of fruits is the highest in the Nanded District. It is 475675 MT. out of this; only 2.1% of the produce is available for processing industry. There is a lot of scope for fruit processing also
- Sugarcane is cash crop and its annual production in the district is 4717 MT. out of which 84.8% of the produce is available for processing.
- In the category of food grains, maximum area sown is under coarse cereals (Jowar, Bajra, maize). However, very little (0.2%) is available for processing.
- No of oil mills in Nanded district is the largest among all post harvest agro – processing units. It is because there is considerable oil seeds production (15412 MT) in the district. However, out of this, only 7% produce is available for processing.
- Production of pulses is also significant in the Nanded district. Hence there are 29 dal mills

- in the district. However, negligible part of total pulses production is available for processing.
7. Medicinal and aromatic plants production is a new and upcoming area of production. Of which almost 100% of the produce is available for processing.

8. Sickness of food processing units in the district is due to non availability of raw material in adequate quantity obsolescence in machinery, higher cost of production, management, mis overstaffing.

**Table no. 10
 Agriculture Production of Main Crops in Nanded District.**

(Area in ha. / production in Metric Tones)

Sr. No.	Type of Crop	Area sown	Annual Production	Produce consumed / marketed in raw form	Produce available for processing
1	Food Grains				
A	Wheat / paddy	54800	48581	4592	3500
B	Coarsecereals-Jowar, Bajra, Maize	230400	278386	770	500
2	Oilseed and pulses				
a	Oilseeds	64514	15412	1333	1100
b	Pulses	164800	84921	335	150
3	Fruit – Horticulture	35098	475675	465675	10000
4	Vegetables	10900	68485	60000	35000
5	Medicinal and aromatic plants	100	124	124	120
6	Sugarcane	13500	4717	4500	4000
7	Spices	7900	16680	16000	12000
8	Cotton	261900	39275	39000	38000

SOURCE: PLP NANDED DISTRICT, NABARD,

SCOPE FOR FUTURE DEVELOPMENT OF AGRO – PROCESSING INDUSTRIES IN NANDED DISTRICT:

NABARD has projected potential for setting up some processing units in 2009-10 considered the

availability of raw material and infrastructure in the district. Projections regarding agro – processing activities are depicted in table 11.

**Table no.
 Projection Regarding Agro – Based Units**

By NABARD PLP Plan (PLP 2009-10)

Commodity. Group	Activity	Unit cost	Physical No. Of units	Financial outlay	Bank Loan
Agro based food Grains.	Rice mills	5.00	2	10.00	7.50
	Dal mills	8.0	10	80.00	60.00
	Oil mills	6.00	10	60.00	45.00
	Animal feed	2.00	5	10.00	7.50
	Solvent extraction plant	20.00	2	40.00	30.00
	Papad, noodles, etc.	1.00	5	5.00	3.75
Sugar derivatives	Gur	0.50	100	50.00	37.50
	Khandsari	10.00	2	20.00	15.00
Other Crops	Turmeric & Chilly Powder	1.00	10	10.00	7.50
	Medicinal and aromatic plants	2.00	2	4.00	3.00
	Fruits	5.00	5	25.00	18.75
	Spices	1.00	4	4.00	3.00
Total			157	318.00	238.50

Sorce: NABARD

For all the given agro processing activities in Table No. 11 the investment per unit ranges from Rs. 50000 to Rs. 20 Lakh.

According to the given plan, the financial outlay for agro – based food grains, sugar derivation and other crops has been estimated. NABARD provides up to 90% loan of total financial outlay. It is expected that an entrepreneur should raise the remaining 10% amount from various schemes like Seed Money Assistance etc.

NABARD has prepared model project profiles and has circulated these to banks for preparation of borrower specific investment proposals. Some of the model project profiles are on fruit and vegetables processing, mango pulp and button

mushrooms. These are available on NABARD website. www.nabard.org.

Food park may be established under assistance from the ministry of Food Processing for providing basic infrastructure to agro processing units at MIDC Nanded, Krushnoor and, Degloor.

RAW-MATERIAL BASE IN BEED DISTRICT:

Beed district is an agrarian economy with a good base for agro and food processing units. Jowar, Bajra, Tur, Udid, mung, sunflower, groundnut, cotton, sugarcane and soyabean and are the major crops raised in the district. The surplus of these produce available for processing is shown in the following table.

Table 12
Raw material available for processing in Beed district

Sr. no.	Type of crop	Area Sown (ha) 2006-07	Annual Production (MTs)	Productivity (kg/ha)	Produce consumed / marketed in raw form (MTs)	Produce available for processing (MTs)
1	Food grains					
	Jowar	489	599	1225	300	250
	Bajra	1668	1312	787	800	850
2	Oilseeds					
	Groundnut	87	63	721	24	35
	Sunflower	95	43	450	Nil	40
	Soyabean	514	577	1123	Nil	550
3	Pulses					
	Tur	533	383	647	Nil	380
	Urad	126	68	540	Nil	65
	Moong	128	16	479	Nil	15
4	Non-food \ crops					
	Sugarcane	527	38471	70*	100	38300
	Cotton	1608	2043#	216#	Nil	2000
5	Fruit crops					
	Mango	1006.14	23.33	2.32	20.00	3.00
	Sweet orange	188.90	20.79	1.10	20.00	1.00
	Aonla	70.25	0.12	0.17	0.02	0.10
	Custard Apple	71.35	0.13	5.81	-	-

Sorce: Computed from data published by Agri Dept. Beed and District Statistical deptt.

This table indicates area under various food and non-food crops; annual production (in MTs); Productivity per ha/kg; produce consumed and marketed in the form of raw material annually and finally, the surplus available for processing.

There is good surplus in Jawar, Bajra, Ground-nut, Sunflower, Soyabean, Sugarcane, Cotton, and fruit crops.

5. POTENTIAL FOR AGRO-PROCESSING IN BEED DISTRICT:

On the basis of the surplus available for agro-processing units in Beed district, the potential for

additional investments in agro processing units is shown in Table NO. 13. The table shows that there is a good scope for the establishment of 9 categories of activities under agro-processing sector. The total number of units suggested for 2008-09, is 117 with a total investment of Rs. 375 lakhs; Bank loan available for these projects is quite substantial i.e. Rs. 336.96 lakhs or 89.7% of total investments. The Private entrepreneurs should be encouraged to undertake such activities in the district.

Table 5.23

Potential for additional investments in agro-processing units in the Beed district (2008-09)

Sr. no.	Activity	Units	Unit cost	Physical units	Financial outlay	Bank loan	Bank loan as % of outlay
1	Mini Dal Mills	No.	7.25	5	36.25	29.00	80
2	Oil mills	No	9.00	5	45.00	40.50	90
3	Soya/other foods	No	7.25	7	50.75	45.68	90
4	Meat Processing	No.	15.00	2	36.00	32.40	90
5	Bakery and Confectionary	No.	1.50	10	15.50	13.50	87
6	Masala grinding units	No.	2.50	25	62.50	56.25	90
7	Mango Processing SHG	No.	1.25	10	12.50	11.25	90
8	Jaggery (Gur)	No.	3.25	35	113.75	102.40	90
9	Khawa/Paneer making	No.	0.35	18	6.30	5.98	95
	Total			117	375.05	336.96	89.7

Source: PLP – 2008-09 Beed district, P – 76

OTHER ISSUES:

- a) For marketing of perishable goods, availability of cold storages in adequate capacity is essential. Agriculture Dept. should make Taluka-wise scientific assessment of storage capacities required in the district.
- b) In Beed district there is lack of railway network (except Parli-Hyderabad and Parli-Parbhani rail link) Beed town is not connected to any city rail line. The public demand for Parli-Beed-Ahmednagar is still in initial stage. If this rail line is completed, it would give a big boost to the district economy. Solapur-Beed-Aurangabad Jalgaon rail-line is also under consideration of the Govt. of India. These rail-lines would link Beed with major cities like Mumbai, Pune, Aurangabad and North Indian cities. This would enable the farmers to sell their agro-products in these big consumption centres and obtaining better prices for their products. Good road linkages; cold storages with regular quality power supply, market yard facilities which are other important infra-structure facilities which are lacking today.

RAW MATERIAL BASE OF OSMANABAD DISTRICT:

The following table no. 14 indicates the annual production of various crops in the Osmanabad district. It also shows the quantity of produce available for processing purposes, after their due consumption and crops losses. It is obvious from this table that there are huge surpluses of various crops available for processing for example, the following crop production has major surplus: sunflower 95%, Tur 94%, Soyabean 93%

Sugarcane 95%, Gram 86%, Mung 90%, Mango 4.7%, Grapes 7.4%, Wheat 7.0% Jawar 2.0% etc.

6. POST HARVEST AGRO-PROCESSING UNITS: PRESENT STATUS:

According to the data available from the District Industrial Centre (DIC), Osmanabad, there are 69 permanent registered units engaged in food /agro processing, with an investment in plant and machinery to the tune of Rs. 611.72 lakhs and an installed capacity worth Rs. 1818.56 lakhs; These units have provided employment to 536 workers.

The number of units with provisional registration in the district is 536. Their investment in machinery and plant is Rs. 4153.16 lakh, while their installed capacity is worth Rs. 6480.21 lakh. These units have provided employment to 3660 workers.

Full potential of the district is yet to be exploited.

- i. The existing agro-processing units in the district are engaged in the activities like, Raisin making, mini oil milling cum-cake making, chili powder, pickle and spice making, bio-tech, organic fertilizers, ice candy, sugar confectionery, Jaggery production, Poha mills, mini-dal milling etc.
 There are 8 sugar mills, a few medium fertilizer units, and one or two cotton mills, that are facing numerous problems. Several household Khawa making units exist in Bhoom and Washi blocks of the district; One grape wine unit of small capacity has come up recently.
- ii. Osmanabad district is witnessing an increasing trend in soyabean production; At present about 31000 metric tones of surplus Soyabean is available for further processing and value addition. Soya processing units are not set up in the district as yet

Although the area under pulses like, Tur, Udad, Gram is quite appreciable, there are only 5 dal mills in the district; of which one is closed. The climate of the district is very conducive for the development of horticulture crops, like Mango, Pomegranate, and Grapes in particular. The grape

production of table and wine varieties has increased substantially during the last two years in Osmanabad, Tuljapur, Omerga and Bhoom talukas. There is a big potential for expansion in this area.

	Type of crop	Productive Area in ha(2004-05)	Annual Production (MT)	Productivity ha	Produce consumer Losses of (MT)	Produce Available for processing (MT)	% surplus
1	Food grains						
	Wheat	43100	3340	775	3100	240	7.0%
	Rice	1280	4633	362	4400	233	5.0%
	Jawar (kh, R)	321900	204260	672	2,00,000	4200	2.0%
	Bajra	19200	6600	345	6,600	-	-
2	Oilseeds						
	Sunflower	23600	9800	417	500	9300	95%
	Soyabean	27200	33300	1223	2300	31000	93%
3	Pulses						
	Gram	50,000	24450	509	3450	22000	86%
	Tur	83500	42600	510	2600	40,000	94%
	Udid	51500	25400	748	2400	23000	91%
	Mung	22400	10400	606	1040	9360	90%
4	Sugarcane (5SSK) When fully Operational	20900	1148000				95%
5	Fruit crops						
	Mango	1470	7350	5	7000	350	4.7%
	Grapes	540	14040	26	13000	1040	7.4%
	Guava	105	2900	27.2	2870	30	1.0%
	Tamarind	75	740	9.7	730	10	1.3%
	Ber	276	552	2.0	545	7	-

Table – 1

Source : Potential Linked credit plan 2008-09, Osmanabad dist. NABARD. P.7

ASSESSMENT OF POTENTIAL TAKING INFO ACCOUNT AVAILABLE INFRA – STRUCTURE FOR 2008-09:

Taking into account the availability of infrastructure facilities and also the national priorities,

the realizable potential for the district for the year 2008-09, is estimated by the PLP Osmanabad district, as shown in the following table No 15

Table - Potential for the Development of Agro-processing units in the Osmanabad District

Sr. No.	Activity	Unit	Unit cost	Physical Units	Financial Outlay	Bank Loan	Annual Capacity (M.T.)
1	Mini Dal Mills	No	7.00	15	105.00	94.00	200
2	Oil Mills	No	8.00	5	40.00	36.00	300
3	Soya/other foods	No	6.35	2	12.70	10.20	135
4	Peckle making	No	3.50	10	35.00	31.50	40
5	Raisin making	No	2.25	20	45.00	40.30	10 tons of grape

6	Winery	No	130.00	2	260.00	234.00	1 lakh litres
7	Khawa making	No	0.30	200	60.00	54.00	3 T.
	Total				557.70	500.00	

Source: PLP Osmanabad District, NABARD, P.73.

It is obvious from table – 15 that bank loans form a major part of the total financial outlay for these activities. The proportion of bank support is 85.5 % for dal mills, 90 % for oil mills, 80.3 % for soya mills, 89.5 % for raisin making, 90 % for winery and khawa making and 80.3% for pickle making.

Development Of Rural Industries

SCOPE FOR FUTURE DEVELOPMENT OF AGRO-BASED INDUSTRIES (OSMANABAD)

1. **Jawar:** Jawar is one of the major crops of Osmanabad district (Kharip and Rabi). The present surplus available for processing is 42000 MTs. There is a big scope for processing Jawar for the production of glucose, starch, malt beer, alcohol/ethanol, which is a raw material for liquor industry, basic chemical industry (i.e. for producing ether, acetone, ethylene di-oxide, chloroform) and which is utilized for production of rubber, synthetic fiber, drugs, insecticides, etc. Ethanol is the main ingredient for production of petroleum and petro-products. Jawar is considered as one of the best and easily available raw materials in the district for production of industrial ethanol. It is reported that M/S Deccan Zenia Agro Tech India Ltd. has begun the construction of its ethanol unit in Osmanabad block. This project is likely to be completed within 20 months providing employment to 250 persons. The company has planned to process Jawar from Osmanabad, Latur and Solapur districts. The State Govt. has declared its policy to offer a subsidy of Rs. 10 per liter of manufactured alcohol.
2. **Sugar Cane:** At present there are six sugar mills in the district providing employment to 2603 persons. These sugar mills provide biogases, which can be utilized for power generation, manufacture of particle boards, paper, etc. The molasses can be used for the production of industrial alcohol, acetone, ethyl acetate, and ester, which is the basic raw material for chemical industries. There are about 100 un-registered jaggery units using sugar cane. This number can be increased.
3. **Soyabean:** The area under Soyabean which is fetching a better price none a days, is showing an increasing trend. The surplus production of Soyabean in the district is about 31000 MTs,

which is available for processing. But, as of to-day, there is no unit existing making use of Soyabean for value addition. Hence, there is a vast scope for setting up units for processing Soyabean. There are number of products based on Soyabean such as, milk, oil, cakes, etc.

4. **Dal Mills or Pulses:** There is a wide scope for the establishment of dal mills with 10 to 15MT capacity per day. For this purpose, modern technology including SORTEX may be employed to manufacture high quality dals.
5. **Horticulture Crops:** there is a good scope in Osmanabad district for fruit processing manufacture of mango pulp/jams etc of Kesar mango which is cultivated on an area of about 9000 ha, under the EGS linked P-H. Scheme. There are cultivators in Washi, Osmanabad Tuljapur and Omerga blocks who are growing quality mango produce. Kesar Mango is being exported to some Western countries and Japan. This may lead to rising levels of incomes of the Mango growers in Osmanabad district

Local variety of Mangoes can be utilized for setting up pickle, pulp and juice manufacturing units.

Grapes: Production of grapes is one of the important horticulture crops in Osmanabad district. A few farmers are exporting grapes to European countries.

Project proposals for setting up of 3 winery units in the district is reported to be in progress. There is also a proposal for setting of Wine Park, which is under consideration of the State Government. There is also good scope for resin making from table grapes.

At present, there are only two cold storage units in the district. Taking into account the level of production of fruit crops in Omerga, Osmanabad, Tuljapur and Bhoom blocks, there is a need to construct 5 to 6 more cold storage units in these blocks.

SCOPE IN ALLIED SECTORS – DAIRY/GOATERY:

- i. Osmanabadi goat is famous for its quality meat. There is large number of quality goats in the district. Hence there is scope for the development of “Meat Complex” and packaged meat supply industries. Hide business/tanneries and manufacture of leather

which has a good export market can also be encouraged in the district.

- ii. Already there are a good number of dairy activities in Bhoom, Paranda and Kalam blocks of the district. Khawa and Pedha making business are already flourishing in areas like Bhoom, Kunthalgiri and Saramkundi etc. These activities need to be developed in more integrated manner. A cluster approach with necessary marketing support may create sufficient employment and income to the rural population. Banks also need to extend necessary support.

POTENTIAL FOR AGRO AND FOOD PROCESSING INDUSTRIES IN LATUR DISTRICT

I. Food crops:

Jowar: is an important food crop covering about 94% area under Kharif and about 60% in Rabi

season. Other crops are Wheat, Paddy and Bajra. Tur, Udid, Mung and Gram also are important crops. Under oils seeds, Soyabeen, Sunflower, Safflower, and Groundnut are cultivated in the district. Cotton, sugarcane, chilli, ginger, coriander, garlic and vegetables are also grown in the district.

Horticulture crops: Mangoes, grapes, tamarind, acid lime, sweet orange, guava, pomegranate, sapota amla, etc are grown in the district.

Medicinal and Aromatic Plants: There are numerous medicinal and aromatic plants grown in Latur district. They are Arjuna, Hasan, Asoka, Bel, Gugul, Rakth chandan, Isabgol, Ashwagandha, etc.

The following table shows the potential for expansion of agro-based industries / processing units in Latur district

**Table 3
 Potential for Agro based industries in Latur district**

(Area ha; production MT)

Sr. no.	Type of crop	Area sown 2006-07	An Productio n	Produce consumed	Produce available for processing
1	Food grains:				
	i. Wheat/Paddy	26500	16600	10000	6600
	ii. Jowar/Bajra maize	168600	256200	200000	56200
2	Oil seeds; Pulses:				
	i) Oil seeds	142700	151000	20000	131000
	ii) Pulses	148000	93300	25000	68300
3	Fruits:				
	i) Grapes	455	9100	5000	4100
	ii) Mangoes	12933	13200	10000	3200
	iii) Pomegranate	820	1100	700	410
4	Sugar cane	4700	3290000	10000	3190000

Source: PLP Latur District P.67.

Latur district has been declared as an Agriculture Export Zone (AEZ) for the cultivation of Kesar Mango. Kesar variety of Mango cultivation is now undertaken in Chakur, Nilanga. Latur, Ahmedpur and Udgir blocks of the district. There is a good scope for establishing small scale processing units.

AGRO PROCESSING IN LATUR DISTRICT (SUGAR):

There are a total number of 11 sugar factories in the Latur district. Of these 2 factories are located in Latur Taluka; 3 factories in Ausa Taluka; one in Chakur Taluka; one in Nilanga; one in Ahmedpur; one in Udgir, and 2 factories in Renapur Taluka. Of these 11 sugar factories, 5 factories have per day crushing capacity of 2500 MTs; while the

remaining 6 factories have per day crushing capacity of 1250 MTs.

AGRO-PROCESSING (MILK):

There are a total number of 9 dairy centres in the district, of which two are (Mahananda and Kapila dairy) located in Latur Taluka and 2 each in Udgir and Ahmedpur talukas. There are Govt. chilling centres one each at Nilanga, Ausa, Shirur Tajband.

SERICULTURE OR SILK:

There is only one silk reeling centre in Latur Taluka, with a per day capacity of 0.07tons.

AGRO INDUSTRIES AND AGRO PROCESSING ACTIVITIES IN THE LATUR DISTRICT

AGRO INDUSTRIES:

There are a total number of 11 sugar factories in Latur district. Of these, 2 factories are located in Latur Taluka; 3 factories in AUSA Taluka; one factory each in Chakur, Nilanga & one in Ahmedpur block. There are 5 sugar factories in the district with a per day crushing capacity of 2500 MT; while the remaining 6 sugar factories have a daily crushing capacity of 1250 MT. Generally, the efficiency of a sugar factory is measured recovery rate. By this indicator, Manjra Sugar factory tops the table with a recovery rate of 13.06%. Other sugar factories also have registered a very high recovery rate ranging between a minimum of 1.38% to a maximum of 12.96%. It may be noted here that majority of the sugar factories in the Latur district have recorded a

recovery rate of more than 11%. These sugar factories have been able to create substantial employment to rural labour force.

Silk unit: There is only one silk reeling unit in Latur Taluka with a per day capacity of 0.07 metric tones. While the annual processing capacity is about 12 MTs

The Existing structure of agro-industries: The following table shows the existing position of agro-industries in Latur district. At present there are a total no. of 2836 agro processing units, in different talukas of the district. They are flour mills, rice mills, dal mills, oil mills, Gur and Khandsi, medicinal and aromatic plants, spices, etc.

**Table
 Structure of Agro-industries (Latur)**

(Rs. Lakhs)

Sr. no.	Crop	Activity	Blocks (no.) where activities are undertaken	No. of existing units	Installed capacity
1	Food grains & pulses	Flour mills	10	1500	720000
		Rice mills	2	2	3000
		Dal mills	2	132	792000
		Oil mills	2	67	67000
		Animal feed	2	10	600
		Solvan extr-action plant	1	6	120000
		Papad, noodles.	10	30	18000
2	Sugar	Gur	10	1000	15000
		Khansari	1	1	4500
3	Other Crops	Turmeric and chilly power	10	50	5
		Medicinal and aromatic plants	1	1	0.10
		Fruits	10	20	3
		Cashew Processing	1	12	2.4
		Spices	2	5	0.5
Total				2836	

Source: PLP, Latur district P.70.

Other Backward Class Reservation in Indian States: A Challenge and Solution

Dr. Ashok Pawar

Co-ordinator CPEPA, University Grant Commission

Department of Economics

Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University

Aurangabad- 431004

Abstract:

The term 'Class' signifies a form of social stratification. It is defined as a stratum of people who share similar socio-economic status or position. A class is considered to be backward if its members are economically and educationally less privileged compared to other classes in that society. The constitution refers to the term 'backward classes' in Articles 15(4) and 340(1). Articles 15 (4) and 16 (4) empower the State to make special provisions for any socially and educationally backward class of citizens. Article 340 (1) authorizes the appointment of a Commission to investigate the conditions of backward classes. A community is classified as "OBC" if it qualifies as "backward" based on a complex set of social, economic and educational criteria, as specified by the National Commission on Backward Classes (NCBC).

Primitive people have a large number of free castes and nomadic tribes. The total population of nomadic tribes in India is 15 crores according to the Supreme Court and Idate Commission and the population of Maharashtra state is 2.41 crores (22%). In which OBC + VJNT + SBC = 4.30 crore (35 to 38%), 2.61 (22%), 52 lakh (4%) = 7,53,000 total population 56% of the population appears. Mandal Commission has provided state reservation of 27% reservation to 52% to 58% of the population at the national level except the share of SC, ST population under the local self-government institution. In Maharashtra state, according to BD Deshmukh, Thade, Dhewar, Idate commission committee, during the tenure of Vasant Rao Naik Chief Minister, first OBC VJNT got 10%, 4% = total 14% again according to Mandal commission OBC, VJNT, SBC 19%, 11%, 2% respectively = 32% Reservation 56% of the population has passed the 2004 reservation law.

According to Iyengar, Renke, Idate Aadi commission, things like hunting, catching birds, relocation are still prevalent in this society before the passing of Criminal Tribes Act of 1871. This is a society bound by ignorant habit. In all, 1600

castes, nomadic and non-notified tribes are scattered in different states across India. About 250 castes and tribes are yet to be identified by the government. They are living a life full of hellish poverty, far away from the right of freedom, citizenship.

Caste is immutable. Every person had to carry out the occupation assigned by that particular caste and he could not get the consent of the people to do the occupation in spite of the circumstances of doing other occupation, eg. A lifetime of making leather and footwear. He did not allow one caste to do the work of another caste and he did not allow another caste to do his work. Apart from Brahmins, they could not get education despite their wish. That's why these trades are going on even today and these people are known by the name of that caste. The generation of business and the family system are intertwined with each other combined with the lack of a well-trained workforce. The new generation is trained automatically and has been duped because of the genetics of the profession in the caste system throughout life.

In order to remove the social and educational backwardness of the backward communities and scheduled castes and tribes who do not have adequate representation in government services and institutions in India, the Government of India has approved all public and educational institutions except government and public sector units and religious/linguistic minority educational institutions. The quota system has been introduced to reserve the percentage of posts and seats in private educational institutions. The reservation policy has also been extended to the representation of Scheduled Castes and Scheduled Tribes in the Parliament of India.

Keywords:

Criminal Tribes Act for 150 years, Maharashtra OBC-Nomads population, Mandal commission, state reservation, triple test, caste wise census, reservation in population ratio, metrical scale, order of the Supreme Court

Objectives and relevance of the Study:

1. To study the socio-economic background of the nomadic tribes in Maharashtra.
2. To study the educational, official representation and resettlement of the backward area of the nomadic tribes in Maharashtra.
3. To study the status of state reservation of nomadic tribes in Maharashtra (2001-2011) according to the criteria of triple test as directed by Hon'ble Supreme Court.
4. Studying the actual facts of the development corporations and showing the diagrams about various political, educational, social, adequate participation.

Research Methodology:

Analysis compiled by Major Research Project Report of Dr. Ashok Pawar Director, Vasantrao Naik Revision Center, Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad University's University Grants Commission, Navi Delhi in the population compiled under Statistical Instruments Revision, Survey and Information Rights Act 2005 Primary data is collected through reference books, books and government reports, research institute reports, steering committee reports, journals, journals, dissertations, newspapers and official websites. At some point, secondary sources are considered. It includes statistical techniques, which are as follows: - Average, Percentage, Growth Rate, Expenditure-Population Formula, Survey Population Technique, Published-Unpublished Books, RTI-2005 Act Technique, Tehsil and District Level Survey, Universtiy and Vasantrao Naik Research and Training Center Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University. Aurangabad Research Project, University Grants Commission, New Delhi, the CPEPA Major Research Project Scheme, by the University Grants Commission, New Delhi, has been proposed using survey, survey and micro-study method.

OBC Reservation: -

On October 10, 1951, Dr. Babasaheb Ambedkar resigned from the post of Union Law Minister due to non-formation of Backward Classes Commission through section 340 for the development of Other Backward Classes. Due to this pressure of Dr. Ambedkar, the Government of India established the Kaka Kalelkar Commission in 1953. But by expressing dissatisfaction with the recommendations of Kaka Kalelkar Commission, giving the reason for disturbing its social harmony, the then Prime Minister Pandit Jawaharlal Nehru had rejected it. Due to which the recommendations

of Kaka Kalelkar Commission could not be implemented.

The Mandal Commission was established on 1 January 1979. Then Morarji Desai was the Prime Minister. The Mandal Commission had declared 3743 castes in India as backward castes, with Maharashtra having the highest number of OBC castes (216 castes). The Mandal Commission had placed some recommendations before the government for the development of the Other Backward Classes. In which, due to lack of adequate representation to other backward classes, government jobs, education, in the state of Maharashtra, under the leadership of Sharad Chandra Pawar, by taking initiative in Maharashtra, liberality was introduced towards OBC. Along with 27% reservation in state reservation, state political reservation was also recommended. In 1990 V. P. Singh government approved the recommendations of the Mandal Commission. But the recommendations were implemented on 16 November 1992 after the Supreme Court upheld the recommendations.

In which it was decided that, due to non-receipt of funds in 27% reservation, 19 OBCs, 11% Nomadic tribes, 2% SBC, as a whole, 52% reservation was passed. It was published in the Gazette of 2004. The Central Government has implemented 10% reservation for the economically backward sections of the upper castes. Due to the recommendations of Mandal Commission, OBC leaders like Gopinath Munde and Chhagan Bhujbal, Haribhau Rathod emerged in the politics of Maharashtra.

The Maharashtra Zilla Parishad and Panchayat Samiti Act, 1969, was amended in 1994 by amending section 12(2)(c) in 1994. According to section 12(2)(c), 27% reservation was given to OBCs in local bodies in Maharashtra. The state of Maharashtra was given an ultimatum of tripla test, due to this, all the local units of the state, including the five district councils of Maharashtra, have banned the OBC VJNT reservation due to the decision of the court, due to the central government and the state government being the opposition, the issue of OBC reservation became a political issue and they are cursing each other.

Who contributed in the fight for OBC-VJNT reservation?

Great leaders like Karpoori Thakur, Madhav Singh Solanki, V. P. Singh and H. D. Deve Gowda have had to resign from their ministerial and prime ministerial posts. In Maharashtra also leaders like Adv. Janardan Patil, Namdevrao Sutar, D. B. Patil have sacrificed for OBC reservation.

On 7 August 1990, the then Prime Minister VP Singh announced the implementation of the Mandal Commission's recommendations in the Parliament. According to the recommendation of the Mandal Commission, it was said that 27 percent reservation should be given to the backward classes in government jobs. Which was different from the 22.5 percent reservation given to Scheduled Castes and Scheduled Tribes earlier. V. P. Singh had given reservation in central government jobs to OBCs by implementing a recommendation of the Mandal Commission report. By giving reservation in government jobs to OBCs, he permanently changed the direction of the country and society and democracy in India was extended to the marginalized groups. HD Deve Gowda was the first OBC Prime Minister of the country.

Madhavsinh Solanki, a Congress leader, four-time Chief Minister of Gujarat, former External Affairs Minister of India, Solanki was considered the father of KHAM theory in Gujarat. KHAM means Kshatriyas, Harijans, Adivasis and Muslims. He had to step down from the post of Chief Minister in March 1985 due to the agitation after the OBC reservation was approved.

Karpoori Thakur believed that "the cause of poverty and backwardness of Dalit, backward and other deprived society is not only economic but also social. Dr. Lohia had said about giving them a special opportunity. But these people are deprived of the right to equality, which is enshrined in the Constitution of India, far from special occasions. He is a symbol of the beginning of the rise of the backward in the politics of Bihar and the whole of North India. Karpoori Thakur had said in the Vidhan Sabha on 23 August 1973 in the debate on the problems of Dalit, backward and tribal society in the state that- It is undeniable that Harijans, Adivasis and backward people are economically highly exploited, socially humiliated and stigmatized. Huh. They are the most neglected from the educational and cultural point of view. Naturally, due to administrative bias due to economic and social reasons, these classes are victims of injustice and tyranny every day.

Important key points about Reservation)

The reservation of SC, ST has been given by the constitution, since this is a constitutional reservation in proportion to the population, their population is $13+7=20\%$ in the state of Maharashtra, so the OBC VJNT reservation has been placed within the radius of 50% of the total. Therefore 38% OBC, 11% VJNT, SBC 2% such 52% reservation is given in exceptional

circumstances in Maharashtra. Nothing can be done about this reservation. But the reservation given to OBC is given by specific law. Due to this, there is a difference between the reservation group and district level population given to OBCs in every state. In Gadchiroli, Chandrapur, Godiya, Washim, Bhandara, Akola etc., the reservation given to the Scheduled Castes and Scheduled Tribes is given more in proportion to their population. Because of this, the claim of giving 27% reservation to OBC VJNT reservation at every level in the state of Maharashtra is unconstitutional, that is correct.

But this rule cannot apply to OBCs. Because there is no data available for the fixed population of OBC. That empirical situation is that the Maharashtra government has deliberately not conducted the caste survey in time. The opposition is making such allegations. If the order given by the Supreme Court to the State Government was given to the Home Ministry of the Central Government, then if the list of 23 questions is increased by 5 to 28 without any expenditure in the census of 2021, then 9 lakh people of the country and 56000 Lok Pratinidhi of Maharashtra state from state reservation. There is no chance of being deprived.

Problems of OBC reservation: -

Reservation for OBC, SC and ST is given within the limit of 50%. If the reservation given to SC, ST, OBC category goes above 50%, 27% reservation cannot be given to OBC. On one hand the reservation of SC and ST cannot be pushed, on the other hand they cannot cross the 50% reservation limit, OBC community is in the same dilemma. This is the crucial step for the reservation of 50%.

Why are funds diverted for OBC-VJNT schemes?

Imperial data should be collected to maintain the political reservation of OBCs as per Supreme Court order. The State Government has entrusted this task to the State Backwardness Commission. However, the state government does not provide Rs. 435 crore for the collection of imperial data. BJP's Fadnavis does not bring OBC data from the central government. Finance Minister Ajit Pawar withdrew Rs. Ajit Pawar had withdrawn Rs 108 crore from the Ministry of Social Welfare of Dalits + Tribals + OBCs. Dalit + Tribal + NT + VJNT category employees were getting reservation in promotion, Deputy Chief Minister Ajit Pawar also removed the reservation. The BJP government at the center is giving jobs to Brahmin-Savarna caste people through lateral entry, so it has become difficult for Dalits + Adivasis + OBCs to get jobs.

While the State Backwardness Commission has asked for Rs 435 crore to collect the imperial figures, Finance Minister Ajit Pawar has not given a single penny so far. Therefore, the commission has conducted a thorough survey and submitted a false and incorrect interim report to the court that OBCs constitute 38 per cent of the population. OBC reservation in local bodies has gone, now OBC reservation in jobs is also slowly getting destroyed.

Petition filed by Vikas Gawli :-

Vikas Gawli had filed a petition in the court against the additional OBC reservation in five districts of Vidarbha. According to him, based on the 1937 census, the OBC population at that time was shown to be 57%. So on what basis is the 27% reservation given to OBCs being given in today's date? What is the base of 27% of the population of OBC? The cancellation of political

reservation for OBCs in local bodies by the Supreme Court, while delivering its verdict on March 4, 2021, on Vikas Gawli's petition, has stirred the state.

Against this decision of the Supreme Court, the Maharashtra government had filed a petition for review. On 29 May 2021, Mr. The Supreme Court had dismissed this review petition. Due to which the local body elections to be held in Maharashtra on 19 July 2021 were extended to a further date. On 9 September 2021, the Supreme Court had ordered that elections cannot be canceled. Due to which the Election Commission had announced the local body elections of five districts on 13 September 2021. Therefore, on 15 September 2021, the state government promulgated an ordinance to provide reservation within the 50% limit

Maharashtra State Districtwise Population (2011) and Reservation

District	Total Population	SC Population (%)	ST Population (%)	Nomads Population Exclude Banjara (%)	Banjara Population (%)	OBC Population (%)	General Population (%)
Mumbai	3085411	219891 (7.19%)	25074 (0.80%)	486363 (15.65%)	185209 (6.08%)	1259842 (40.83%)	908791 (29.45%)
Mumbai Sub Urban	9356962	582991 (6.23%)	104523 (1.10%)	1337110 (14.29%)	578260 (6.18%)	3988000 (42.62%)	2777708 (29.69%)
Thane	8070032	643111 (8.89%)	424443 (11.69%)	1332362 (16.51%)	505299 (6.26%)	2504477 (31.03%)	2066735 (25.61%)
Palghar	2990116	86978 (1.97%)	1118008 (66.27%)	177912 (5.95%)	155785 (5.21%)	420074 (14.05%)	196039 (6.56%)
Raigad	2634200	134952 (4.91%)	305125 (12.82%)	395622 (15.02%)	114236 (4.34%)	937354 (35.58%)	720032 (27.33%)
Ratnagiri	1615069	66948 (4.21%)	20374 (1.63%)	179847 (11.14%)	71153 (4.41%)	676732 (41.90%)	593125 (36.72%)
Sindhudurg	849651	55586 (6.59%)	6976 (0.76%)	140107 (16.49%)	29228 (3.44%)	361824 (42.59%)	256074 (30.14%)
Pune	9429408	1180703 (9.79%)	348876 (6.07%)	1502172 (15.93%)	517607 (5.49%)	3517169 (37.30%)	2473199 (25.42%)
Kolhapur	3876001	504461 (11.95%)	30206 (0.65%)	627525 (16.19%)	210467 (5.43%)	1479663 (38.18%)	1069679 (27.60%)
Sangli	2822143	353093 (12.07%)	18333 (0.60%)	464525 (16.46%)	157193 (5.57%)	1115988 (39.54%)	726899 (25.76%)
Satara	3003741	323236 (10.32%)	29635 (1.41%)	492914 (16.41%)	181426 (6.04%)	1204773 (40.11%)	772535 (25.72%)
Solapur	4317756	649745 (14.95%)	77592 (1.8%)	666151 (15.43%)	345460 (8.00%)	1384155 (32.06%)	1199080 (27.77%)
Nasik	6107187	554687 (7.14%)	1564369 (39.89%)	551479 (9.03%)	383551 (6.28%)	1266427 (20.74%)	1033417 (16.92%)
Dhule	2050862	127571 (5.96%)	647315 (34.97%)	223031 (10.88%)	153302 (7.48%)	505537 (24.65%)	329625 (16.07%)
Jalgaon	4229917	389273 (9.43%)	604367 (14.71%)	659811 (15.60%)	285801 (6.76%)	1328476 (31.41%)	934727 (22.10%)

Ahamand nagar	4543159	573698 (12.63%)	378230 (8.42%)	726905 (16.00%)	317567 (6.99%)	1481719 (32.61%)	1060633 (23.35%)
Nandurbar	1648295	47985 (2.91%)	1141933 (73.99%)	79338 (4.81%)	77909 (4.34%)	206037 (12.5%)	65410 (3.97%)
Aurangabad	3701282	539368 (12.21%)	143366 (5.56%)	470063 (12.70%)	382713 (10.34%)	1213198 (32.78%)	977180 (26.40%)
Beed	2585049	351254 (13.43%)	32722 (1.33%)	312697 (12.10%)	285789 (11.06%)	917222 (35.48%)	687811 (26.61%)
Latur	2454196	480913 (20.19%)	57488 (2.57%)	306284 (12.48%)	263335 (10.73%)	804485 (32.78%)	521320 (21.24%)
Nanded	3361292	640483 (18.30%)	281695 (9.92%)	325226 (9.68%)	494971 (14.73%)	926246 (27.56%)	666250 (19.82%)
Parbhani	1836086	247308 (13.79%)	40514 (2.11%)	197196 (10.74%)	246954 (13.45%)	636102 (34.64%)	463755 (25.26%)
Osmanabad	1657576	265184 (16%)	36039 (2%)	162173 (9.78%)	231771 (13.98%)	574557 (34.66%)	397735 (23.99%)
Jalna	1959046	272266 (14.13%)	42263 (2.15%)	245077 (12.51%)	250170 (12.77%)	722300 (36.87%)	422591 (21.57%)
Hingoli	1177345	182565 (15.52%)	111954 (10.14%)	116133 (9.86%)	174836 (14.85%)	331376 (28.15%)	252941 (21.48%)
Amravati	2888445	506374 (17.59%)	404128 (17.08%)	612185 (10.81%)	29965 (10.39%)	776992 (26.90%)	497947 (17.24%)
Akola	1813906	364059 (20.28%)	100280 (6.40%)	428937 (10.43%)	239669 (13.21%)	533962 (29.44%)	367057 (20.24%)
Buldhana	2586258	470895 (17.93%)	124837 (5.23%)	635006 (10.12%)	373197 (14.43%)	803530 (31.07%)	548963 (21.23%)
Yavatmal	2772348	328518 (10.91%)	514057 (20.91%)	704852 (8.14%)	479235 (17.29%)	710934 (25.64%)	474591 (17.12%)
Washim	1197160	229462 (18.83%)	80471 (7.28%)	304458 (8.98%)	196933 (16.43%)	340991 (28.48%)	239053 (19.97%)
Bhandara	1200334	200372 (16.80%)	88886 (7.33%)	279026 (16.05%)	86338 (7.19%)	384793 (32.06%)	246960 (20.57%)
Wardha	1300774	188830 (13.67%)	149507 (12.50%)	288691 (15.54%)	86583 (6.66%)	407890 (31.36%)	263781 (20.28%)
Chandrapur	2204307	348365 (15.02%)	389441 (19.71%)	506153 (14.77%)	180573 (8.20%)	639852 (29.03%)	292644 (13.28%)
Gadchiroli	1072942	120745 (10.55%)	415306 (44.79%)	178600 (11.89%)	51063 (4.76%)	192852 (17.97%)	107741 (10.04%)
Nagpur	4653570	867713 (17.37%)	437571 (11.39%)	1013016 (14.71%)	328077 (7.05%)	1368482 (29.41%)	933573 (20.06%)
Gondiya	1322507	175961 (12.65%)	214253 (19.66%)	321039 (16.05%)	108776 (8.23%)	381857 (28.87%)	192309 (14.54%)
Total	1322507	13275898 (12.00%)	10510213 (13.46%)	14331659 (12.75%)	9815335 (8.73%)	30571462 (31.21%)	24382616 (21.70%)

Source:-

1. Pawar Ashok (200102021) CPEPA Project University Grants Commission New Delhi.
2. Pawar Ashok (2013-2018), Vasantaro Naik Research and Training Center, Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada Universtiy, Aurangabad Maharashtra, India Research Project Work.
3. Pawar Ashok (2018), Nomads-Banjara Socio Economic and Reservation in Maharashtra and Indian States through the Director, Vasantaro Naik Research and Training Centre, Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada Univeristy, Aurangabad Survey Report and Accordingly to CPEPA Project Report Entitled Nomads-Banjara Tribes Migration Theory from 2014-2018.
4. Census of India, 2011

Analysis:

The district wise and taluka wise total population and nomadic population of Maharashtra are given in the table. According to a survey conducted by Vasantaro Naik Study Centre, Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad 2016-2018, district wise population analysis of nomads in the state of Maharashtra shows that northern Maharashtra has the highest proportion of nomads. The population of nomads is second in Vidarbha. The nomadic population in Marathwada is on the third place. The population of nomadic is on the fourth place in western Maharashtra. The Konkan region has the least number of nomads.

The Supreme Court Decision for local body elections on OBC's reservation:

Local body polls in Maharashtra will be held without reservation for the Other Backward Classes (OBC), the Supreme Court ordered on 6th Dec 2021, while rebuking the state government for introducing 27% reservation for OBCs through an ordinance two month ago without collecting data.

The decision of the court would affect 567 seats out of total 2,100 for which elections were announced by the state election commission (SEC) on 24th November 2021. The requirement of collecting empirical data as a precondition for providing OBC reservation in Maharashtra's local body elections was laid down by the Supreme Court on March month. This judgment directed the state government to set up a dedicated commission to examine backwardness and extent of OBC population in each municipal council.

On 29 June, 2021, a commission was constituted for this purpose, but since this exercise would take time, the state issued an ordinance by amending provisions in two legislations – Maharashtra Zilla Parishad and Panchayat Samitis Act, 1961. The state had filed a petition in the Supreme Court demanding census data on OBCs. All that shows the OBC reservation petition filled by the Government of Maharashtra is being deprived of OBC community reservation only due to lack of

empirical data and time consuming nature of the State Government.

The Supreme Court Decision on NEET admission with 27% quota for OBC:

The Supreme Court on 7 January 2022, in an interim order, allow resumption of medical counseling for NEET-PG admissions for year 2021-22 and upheld the validity of 27 per cent other backward classes (OBC) quota. The Bench said “Counseling on the basis of NEET-PG 2021 and NEET-UG 2021 shall be conducted by giving effect to the reservation as providing the notice dated July 29, 2021, including the 27 per cent reservation for OBC category and 10 per cent reservation for economically weaker sections (EWS) category in the All India Quota seats”

What was the matter?

The Supreme Court had quashed the election of OBC candidates to local bodies in the districts of Washim, Bhandara, Akola, Nagpur and Gondia. The State Election Commission had issued the notification of reservation under section 12(2)(c) of the Maharashtra Zilla Parishad and Panchayat Samiti Act for local body elections in these five districts on 27 July 2018 and 14 February 2020. However, Vikas Krishnarao Gawli had filed a petition in the Supreme Court saying that more than 50 percent reservation has been given in the local body elections in these five districts. On March 4, 2021, the Supreme Court ruled that OBCs and SC/STs cannot be given more than 50 per cent reservation in local bodies.

In which district how much additional reservation (ie more than 50 percent reservation) was given:

Washim District

Particulars	Total Seat	General Category	Reservation Category			More than 50%	
			SC	ST	OBC	Percentage	Seat
Jila Parishad	52	23	11	04	14	5.76%	3
Gram Panchayat	490	219	100	39	132	5.30%	26

Bhandara District

Particulars	Total Seat	General Category	Reservation Category			More than 50%	
			SC	ST	OBC	Percentage	Seat
Jila Parishad	52	25	09	04	14	1.92%	1
Gram Panchayat	541	261	91	43	146	1.75%	9

Akola District

Particulars	Total Seat	General Category	Reservation Category			More than 50%	
			SC	ST	OBC	Percentage	Seat
Jila Parishad	53	22	12	05	14	8.49%	4
Panchayat Samiti	106	25	44	09	28	8.49%	9
Gram Panchayat	539	226	125	42	146	8.07%	43

Nagpur District

Particulars	Total Seat	General Category	Reservation Category			More than 50%	
			SC	ST	OBC	Percentage	Seat
Jila Parishad	58	25	10	07	16	6.89%	4
Panchayat Samiti	116	51	19	15	31	6.03%	7
Gram Panchayat	772	330	137	97	208	7.25%	56

Gondiya District

Particulars	Total Seat	General Category	Reservation Category			More than 50%	
			SC	ST	OBC	Percentage	Seat
Jila Parishad	53	23	06	10	14	6.60%	3
Panchayat Samiti	106	45	12	19	30	7.54%	8
Gram Panchayat	544	232	66	99	147	7.35%	40

Source : 1) Pawar Ashok (2018), Nomads-Banjara Socio Economic and Reservation in Maharashtra and Indian States through the Director, Vasantaro Naik Research and Training Centre, Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada Univeristy, Aurangabad Survey Report and Accordingly to CPEPA Project Report Entitled Nomads-Banjara Tribes Migration Theory from 2014-2018.

2) WRIT PETITION (CIVIL) NO. 980 OF 2019

Due to this additional reservation, OBCs will no longer get political reservation in any local body (from March 4, 2021). However, the Maharashtra government filed an appeal against the Supreme Court's March 4, 2021 decision. However, the Supreme Court had also dismissed the appeal on 29 May 2021 and upheld the 4 March 2021 judgment that struck down the political reservation of OBCs.

The reservation of the local self-government institution in Maharashtra was hampered due to a petition filed in the Supreme Court. The Maharashtra government was asked to do a statistical analysis of the adequate representation related to reservation. From 2010 till today, no central or state government has paid attention to the submissions of the court. For this reason, the state reservation of four district councils and later all the local self-government institutions were taken in the open category method. An independent commission was formed and demanded to give numerical data. The caste census of 2011 was not conducted due to wrongly conducting the caste census by the central government. Because of this he did not want to give the information presented. The reservation of OBC and Vimukt Jati nomadic tribes of Maharashtra is almost over. For this the politicians of all the major parties were responsible. According to the Mandal Commission, the OBC caste was claimed to be 52 percent of the population. The share of Scheduled Caste Jati in the Constitutional List is 15% and 7.5% of the total population at the national level, 22.50% and in the state of Maharashtra, it is given 13.50 for SC and 7.50% for ST at 22%. Constitution has denied us more than fifty percent reservation. This means that a person belonging to the reserved caste can also claim his right in the open category. The population of OBC-VJNT and Scheduled Caste Jati is different in every state in India. Due to this reason, in the state of Maharashtra, OBC, VJNT, Special Magas category is given 19%, 11% and 2% reservation in total, 32% reservation is given. Caste census is not done after 1931 of the present category, it is a grave injustice on these majority castes.

According to the 2011 census report of Maharashtra state, the total population is 120 million. Out of which according to the Mandal commission, the OBC VJNT census is 54% in the state of Maharashtra and 52% in the country. According to the BD Deshmukh and Thade

Commission, a total of 14% reservation was given to OBCs in 1965. In the Mandal commission, it was increased to 32% in 1992 by the then Chief Minister Sharad Pawar. Out of which 11% reservation was done by denoting castes and nomadic tribes, by making A, B, C, D absolutely independent class-based reservation in 2005. (3, 2.50, 3.50, 2% = 11%) which was variable under. In which some castes had got reservation.

Rohini and Mandal Commission had expressed concern over this. Mandal commission member L. R. Naik had written a descent note demanding adequate representation by categorizing castes. Mandal Commission Maharashtra Chief Minister Mr. Sharad Pawar had implemented the action.

Vikas Gawli had filed a petition in front of the Supreme Court on the basis of 27% reservation, for which in 2010, he had demanded a statistical analysis of the situation on the basis of state reservation in groups and districts. On March 4, 2019, through a triple test, an independent commission, at the district and tehsil level, had demanded to expose the truth regarding the status of OBC-VJNT reservation of population. OBC VJNT Reservation was rejected in five district councils. The Supreme Court had stayed the state reservation of OBC-VJNT by setting aside the ordinance of the Maharashtra government.

Important decision of Supreme Court: -

The Hon'ble Supreme Court, in its order dated March 4, 2021, ruled that if an OBC community is to be given Political reservation, it can only be given by a Triple Test. These three tests are as follows:

1. To set up a dedicated Commission to conduct contemporaneous rigorous empirical inquiry into the nature and implications of the backwardness qua local bodies, within the State.
2. To specify the proportion of reservation required to be provisioned local body wise in light of recommendations of the Commission, so as not to fall foul of over breadth; and
3. In any case such reservation shall not exceed aggregate of 50 per cent of the total seats reserved in favor of SCs/STs/OBCs taken together.

The Supreme Court has further said that, while deciding the reservation, reservation should be given according to the population of OBC in that city, district. The decision affected at least 56,000 OBC seats in 28,000 gram panchayats, 350 panchayat samitis, 367 city councils, 34 zilla

parishads and 27. From this, we can infer the injustice done to the OBCs by the Maharashtra government by depriving them of their political representation in the local bodies.

The Supreme Court took the basis of the **K. Krishnamurti case: -**

The decision given by the Supreme Court regarding the reservation of local body elections, in which K. The basis of the K. Krishnamurti case was taken. When the provision of reservation was sought in Krishnamurti case, the court said that, it will not happen that states do not have the right to give reservation. But who is eligible for reservation? Who is ineligible, it should be decided by setting up a magistracy commission or through imperial data. For how long the reservation should be given, it should be decided. Do not count reservation in education, jobs and local bodies together. These are three different things; they should be evaluated on the basis of different results. The Supreme Court had said so.

Triple Test: -

The concept of triple test was laid down by the Supreme Court in the year 2010 itself. In the case of K. Krishnamurti & Ors vs Union of India & Ors, the then Chief Justice K. Balakrishnan had said, "Dedicated commissions need to be appointed to conduct a rigorous empirical inquiry into the nature and implications of backwardness". They also noted, "In the absence of updated empirical data, it is impossible for the Courts to decide whether the reservation is proportionate in favor of OBC groups". At the same time, the court also reiterated the upper limit of 50% on reservation. Despite knowing beforehand that without empirical data on OBCs or adhering to the upper limit of reservation, OBC reservation in local bodies cannot be ensured, the Maharashtra government, driven by political calculations, committed the same legislative mistake twice. In this context, Steven Dane has rightly said that "you can never make the same mistake twice because the second time you make it, it's not a mistake, it's a choice". Thus, repeating the same mistake every time in one form or the other shows the negligence of the Maharashtra government towards the political representation of OBCs.

Secondly, after much deliberation and pressure from the opposition, they set up a commission for collection of empirical data to restore OBC quota, but again failed to release the requisite amount of Rs 435 crore for the purpose. The government attributed the delay to superficial differences between the government and the commission regarding the method of data collection. Third, the BJP central government, in the spirit of cooperative federalism and welfare of OBCs, passed the 127th Constitutional Amendment Bill in August 2021, which empowers states to make their own inclusive OBC list. Also, the constitutional status given to the Backward Commission by the BJP central government shows the commitment of the BJP government to the interests of the OBCs. Also, instead of using these mechanisms, the Maharashtra government is keeping the issue pending for the last two years, which shows its not so good intentions for the welfare of OBCs.

Importance of the empirical Data: -

A study of Zilla Parishads and Vidhan Sabha constituencies in Maharashtra shows that the number of Scheduled Castes and Scheduled Tribes is very high in some areas. The tribal ie ST population is more in Dhulia, Nandurbar district of Maharashtra. Seats are reserved for them on the basis of the proportion of population, then their seats become more than 50%. Similarly, the total population of Gadchiroli district is 1072,942 (as per 2011 census). The Scheduled Caste and Scheduled Tribe population in the district is 120745 and 415306 respectively. The percentage of SC and ST population in the district is 11.25% and 38.7% respectively. Which is around 40% of the total. Similarly in Chandrapur district also the population of Scheduled Castes and Scheduled Jamaatis is 17.67% and 15.8% respectively. Which is around 33% of the total. Therefore, if the seats there go above 50%, then there will be no seat for OBC. Therefore, by submitting the imperial data, the reservation can be given to OBCs on the basis of population on the basis of caste population of every Zilla Parishad, Gram Panchayat and Panchayat Samiti. Which means, it is necessary to prepare the imperial data for reservation of OBCs in local body elections.

Maharashtra State Category wise Population (2011)								
District	Taluka Name	Total Population	SC Population (%)	ST Population (%)	Nomads Population (%)	OBC Population (%)	General Population (%)	
Taluka Wise Population of Mumbai District								
Mumbai District Total Population	Colaba	185014	12766 (6.9%)	1277 (0.69%)	39463 (21.33%)	72192 (39.02%)	59315 (32.06%)	
	Sandhurst Road	127290	8592 (6.75%)	993 (0.78%)	27304 (21.45%)	53207 (41.8%)	37194 (29.22%)	
	Marine Lines	166161	13509 (8.13%)	1363 (0.82%)	34645 (20.85%)	65800 (39.6%)	50845 (30.6%)	
	Grant Road	346866	26986 (7.78%)	2948 (0.85%)	81860 (23.60%)	129277 (37.27%)	105794 (30.5%)	
	Byculla	393286	32053 (8.15%)	3068 (0.78%)	86012 (21.87%)	160067 (40.7%)	112087 (28.5%)	
	Parel	360972	24402 (6.76%)	2779 (0.77%)	72014 (19.95%)	168935 (46.8%)	92842 (25.72%)	
	Matunga	529034	39413 (7.45%)	4444 (0.84%)	118768 (22.45%)	204207 (38.6%)	162202 (30.66%)	
	Dadar	377749	24251 (6.42%)	2871 (0.76%)	89602 (23.72%)	141278 (37.4%)	119746 (31.7%)	
	Elphinstone	599039	37919 (6.33%)	5331 (0.89%)	121904 (20.35%)	277355 (46.3%)	156529 (26.13%)	
	Total	3085411	219891 (7.19%)	25074 (0.80%)	670460 (21.73%)	1259842 (40.83%)	908791 (29.45%)	
Taluka Wise Population of Mumbai Sub Urban								
Mumbai Sub Urban District Total Population	Bandra	307581	15410 (5.01%)	3845 (1.25%)	65976 (21.45%)	133213 (43.31%)	89137 (28.98%)	
	Khar/Santacruz	557239	36666 (6.58%)	6798 (1.22%)	112562 (20.20%)	238498 (42.8%)	162714 (29.2%)	
	Andheri (East)	823885	58084 (7.05%)	10875 (1.32%)	170132 (20.65%)	369924 (44.9%)	214869 (26.08%)	
	Andheri (West)	748688	52483 (7.01%)	8011 (1.07%)	145021 (19.37%)	327177 (43.7%)	215996 (28.85%)	
	Gorezonon	463507	29572 (6.38%)	4079 (0.88%)	92238 (19.90%)	201626 (43.5%)	135993 (29.34%)	
	Malad	941366	67402 (7.16%)	12520 (1.33%)	202959 (21.56%)	412316 (43.8%)	246167 (26.15%)	
	Kandivali	691229	37050 (5.36%)	10230 (1.48%)	133960 (19.38%)	291699 (42.2%)	218290 (31.58%)	
	Borivali	562162	33842 (6.02%)	5790 (1.03%)	101864 (18.12%)	226551 (40.3%)	194115 (34.53%)	
	Dahisar	431368	21784 (5.05%)	4098 (0.95%)	97705 (22.65%)	178155 (41.3%)	129626 (30.05%)	
	Kurla	Kurla	902225	57472 (6.37%)	7849 (0.87%)	167543 (18.57%)	395175 (43.8%)	274186 (30.39%)
Chembur		807720	43051 (5.33%)	8643 (1.07%)	156132 (19.33%)	341666 (42.3%)	258228 (31.97%)	
Chembur (West)		411893	27309 (6.63%)	3954 (0.96%)	98690 (23.96%)	170524 (41.4%)	111417 (27.05%)	
Ghatkopar		622853	37932 (6.09%)	8035 (1.29%)	115166 (18.49%)	248518 (39.9%)	213203 (34.23%)	
Bhandup		743783	46189 (6.21%)	6620 (0.89%)	153145 (20.59%)	322058 (43.3%)	215771 (29.01%)	
Mulund		341463	18746 (5.49%)	3176 (0.93%)	78195 (22.90%)	146146 (42.8%)	95200 (27.88%)	
Total		9356962	582991 (6.23%)	104523 (1.10%)	1915807 (20.47%)	3988000 (42.62%)	2777708 (29.69%)	
Taluka Wise Population of Thane District								
Thane District Total Population	Thane	3787036	257085 (6.79%)	74940 (1.98%)	1067944 (28.20%)	1298953 (34.3%)	1088015 (28.73%)	
	Bhivandri	1141386	42861 (3.76%)	92664 (8.12%)	240832 (21.10%)	416606 (36.5%)	348465 (30.53%)	
	Shahapur	314103	18028 (5.74%)	112183 (35.72%)	73814 (23.50%)	74757 (23.8%)	35337 (11.25%)	
	Kalyan	1565417	151774 (9.70%)	54516 (3.48%)	372569 (23.80%)	427359 (27.3%)	559167 (35.72%)	
	Ulhasnagar	506098	86680 (17.13%)	6576 (1.30%)	105015 (20.75%)	169745 (33.54%)	138064 (27.28%)	
	Ambarnath	565340	75686 (13.39%)	36221 (6.41%)	127767 (22.60%)	189954 (33.6%)	135738 (24.01%)	
	Murbad	190652	10997 (5.77%)	47343 (24.83%)	37082 (19.45%)	53764 (28.2%)	41467 (21.75%)	
	Total	8070032	643111 (8.89%)	424443 (11.69%)	1837662 (22.77%)	2504477 (31.03%)	2066735 (25.61%)	
Taluka Wise Population of Palghar District								
Palghar District Total Population	Talasari	154818	2043 (1.32%)	140273 (90.61%)	7896 (5.10%)	2446 (1.58%)	2167 (1.4%)	
	Dahanu	402095	6513 (1.62%)	277904 (69.11%)	77604 (19.30%)	25211 (6.27%)	14878 (3.7%)	
	Vikramgad	137625	341 (0.25%)	126368 (91.82%)	8574 (6.23%)	1652 (1.2%)	688 (0.5%)	
	Jawhar	140187	1445 (1.03%)	128462 (91.64%)	8019 (5.72%)	1416 (1.01%)	841 (0.6%)	
	Mokhada	83453	1622 (1.94%)	76842 (92.08%)	3730 (4.47%)	926 (1.11%)	334 (0.4%)	
	Vada	178370	4482 (2.51%)	101709 (57.02%)	28093 (15.75%)	25364 (14.22%)	18729 (10.5%)	
	Palehar	550166	16999 (3.09%)	168152 (30.56%)	85001 (15.45%)	199160 (36.2%)	80874 (14.7%)	
	Vasai	1343402	53533 (3.98%)	98298 (7.32%)	231737 (17.25%)	682448 (50.8%)	277413 (20.65%)	
	Total	2990116	86978 (1.97%)	1118008 (66.27%)	333660 (11.16%)	426007 (14.05%)	196039 (6.56%)	

Taluka Wise Population of Raigad District										
Raigad District Total Population	Uran	160303	7165 (4.47%)	7625 (4.76%)	27973 (17.45%)	61877 (38.6%)	55657 (34.72%)			
	Raigad	750236	49799 (6.64%)	48162 (6.42%)	131891 (17.58%)	287340 (38.3%)	233023 (31.06%)			
	Karjat	212051	11507 (5.43%)	50756 (23.94%)	35116 (16.56%)	86305 (40.7%)	28372 (13.38%)			
	Khalapur	207464	13494 (6.50%)	30793 (14.84%)	38422 (18.52%)	65351 (31.5%)	59397 (28.63%)			
	Pen	195454	4454 (2.28%)	32400 (16.58%)	45345 (23.20%)	60004 (30.7%)	53300 (27.27%)			
	Alibag	236167	5804 (2.46%)	37357 (15.82%)	40692 (17.23%)	94372 (39.96%)	57932 (24.53%)			
	Murad	74207	1886 (2.54%)	13579 (18.30%)	16904 (22.78%)	24934 (33.6%)	16904 (22.78%)			
	Roha	167110	6822 (4.08%)	21929 (13.12%)	33205 (19.87%)	54812 (32.8%)	50550 (30.13%)			
	Sudhagad	62380	2843 (4.56%)	17853 (28.62%)	12339 (19.78%)	20773 (33.3%)	8571 (13.74%)			
	Mansaon	159613	10583 (6.63%)	14324 (8.97%)	34907 (21.87%)	57141 (35.8%)	42665 (26.73%)			
	Tala	40619	3348 (8.24%)	4591 (11.30%)	7783 (19.16%)	13607 (33.5%)	11288 (27.79%)			
	Shrivardhan	83027	2467 (2.97%)	9476 (11.41%)	17178 (20.69%)	28478 (34.3%)	25431 (30.63%)			
	Mhasia	59914	3298 (5.50%)	4588 (7.66%)	10988 (18.34%)	21749 (36.3%)	19292 (32.2%)			
	Mahad	180191	8463 (4.70%)	9226 (5.12%)	37209 (20.65%)	67031 (37.2%)	58256 (32.33%)			
	Poladpur	45464	3019 (6.64%)	2466 (5.42%)	7570 (16.65%)	16913 (37.2%)	15499 (34.09%)			
Total	2634200	134962 (4.91%)	306126 (12.82%)	609868 (19.36%)	937354 (35.58%)	720032 (27.33%)				

Taluka Wise Population of Ratnagiri										
Ratnagiri District Total Population	Mandangad	62123	2911 (4.69%)	3682 (5.93%)	8287 (13.34%)	25036 (40.3%)	22209 (35.75%)			
	Dapoli	178340	4692 (2.63%)	9100 (5.10%)	21668 (12.15%)	76330 (42.8%)	66556 (37.32%)			
	Khed	181615	9822 (5.41%)	2506 (1.38%)	26025 (14.33%)	76823 (42.3%)	66435 (36.58%)			
	Chiplun	279122	10927 (3.91%)	2393 (0.86%)	45776 (16.40%)	118348 (42.4%)	101684 (36.43%)			
	Guhagar	123209	2831 (2.30%)	409 (0.33%)	18654 (15.14%)	53596 (43.5%)	47719 (38.73%)			
	Ratnagiri	319449	13856 (4.34%)	1203 (0.38%)	54498 (17.06%)	128738 (40.3%)	121167 (37.93%)			
	Sansameshwar	198343	9712 (4.90%)	407 (0.21%)	35404 (17.85%)	80706 (40.69%)	72118 (36.36%)			
	Lanja	106986	7018 (6.56%)	229 (0.21%)	17492 (16.35%)	44421 (41.52%)	37830 (35.36%)			
	Rajapur	165882	5179 (3.12%)	445 (0.27%)	28615 (17.25%)	71827 (43.3%)	59817 (36.06%)			
	Total	1616069	66948 (4.21%)	20374 (1.63%)	251000 (15.54%)	676732 (41.90%)	693125 (36.72%)			

Taluka Wise Population of Sindhudurg District										
Sindhudurg District	Devgad	120909	7081 (5.86%)	1001 (0.83%)	26298 (21.75%)	49778 (41.17%)	36756 (30.4%)			

Total Population										
Total Population	Vaibhavvadi	43845	3712 (8.47%)	207 (0.47%)	8374 (19.10%)	17981 (41.01%)	13570 (30.95%)			
	Kankavli	135295	11930 (8.82%)	1231 (0.91%)	27871 (20.60%)	50600 (37.4%)	43660 (32.27%)			
	Malvan	111807	7015 (6.27%)	785 (0.70%)	25604 (22.90%)	49531 (44.3%)	28869 (25.82%)			
	Vengurta	85801	4010 (4.67%)	505 (0.59%)	19992 (23.30%)	36208 (42.2%)	25088 (29.24%)			
	Kudal	155624	10398 (6.68%)	1879 (1.21%)	23266 (14.95%)	72832 (46.8%)	47247 (30.36%)			
	Sawantwadi	147466	8350 (5.66%)	1061 (0.72%)	27429 (18.60%)	64148 (43.5%)	46481 (31.52%)			
	Dodamarg	48904	3090 (6.32%)	307 (0.63%)	8901 (18.20%)	21664 (44.3%)	14940 (30.55%)			
	Total	849661	55586 (6.59%)	6976 (0.76%)	169293 (19.93%)	361824 (42.59%)	256074 (30.14%)			

Taluka Wise Population of Pune District										
Pune District Total Population	Junnar	399302	17922 (4.49%)	80922 (20.27%)	89444 (22.40%)	141353 (35.4%)	69678 (17.45%)			
	Ambegaoon	235972	9737 (4.13%)	50704 (21.49%)	49318 (20.90%)	86602 (36.7%)	39596 (16.78%)			
	Shirur	385414	32885 (8.53%)	12030 (3.12%)	94619 (24.55%)	147228 (38.2%)	98666 (25.6%)			
	Khed	450116	30409 (6.76%)	49291 (10.95%)	100286 (22.28%)	154390 (34.3%)	115725 (25.71%)			
	Mawal	377559	36325 (9.62%)	29208 (7.74%)	72680 (19.25%)	137431 (36.4%)	101903 (26.99%)			
	Mulshi	171006	18092 (10.58%)	7418 (4.34%)	39246 (22.95%)	61528 (35.98%)	44718 (26.15%)			
	Haveli	2435581	375246 (15.41%)	50677 (2.08%)	425009 (17.45%)	959619 (39.4%)	624970 (25.66%)			
	Pune City	3304888	446602 (13.51%)	36708 (1.11%)	599837 (18.15%)	1272382 (38.5%)	949404 (28.73%)			
	Daund	380496	57273 (15.05%)	9673 (2.54%)	77241 (20.30%)	123281 (32.4%)	113045 (29.71%)			
	Parandhar	235659	17053 (7.24%)	6076 (2.58%)	50549 (21.45%)	99684 (42.3%)	62308 (26.44%)			
	Velhe	54516	2635 (4.83%)	2032 (3.73%)	11312 (20.75%)	21092 (38.69%)	17445 (32%)			
	Bhor	186116	11090 (5.96%)	5414 (2.91%)	41132 (22.10%)	70966 (38.13%)	57510 (30.9%)			
	Baramati	429600	64334 (14.98%)	3957 (0.92%)	104178 (24.25%)	160670 (37.4%)	96445 (22.45%)			
	Indapur	383183	61080 (15.94%)	4766 (1.24%)	88515 (23.10%)	147142 (38.4%)	81695 (21.32%)			
	Total	9429408	1180703 (9.79%)	348876 (6.07%)	2019779 (21.42%)	3517169 (37.30%)	2473199 (26.42%)			

Taluka Wise Population of Kolhapur District										
Kolhapur District Total Population	Shahruvadi	185661	21065 (11.35%)	509 (0.27%)	44262 (23.84%)	70923 (38.2%)	48903 (26.34%)			
	Panhala	259417	34030 (13.12%)	591 (0.23%)	56164 (21.65%)	96503 (37.2%)	72118 (27.8%)			
	Hatkanangle	807751	117004 (14.49%)	6865 (0.85%)	158723 (19.65%)	305330 (37.8%)	219789 (27.21%)			

	Shirol	391015	59931 (15.33%)	10511 (2.69%)	79024 (20.21%)	15093 (38.6%)	90598 (23.17%)
	Kolhapur	1037713	145656 (14.04%)	6143 (0.59%)	246664 (23.77%)	392225 (37.8%)	246976 (23.8%)
	Bayda	35772	5070 (14.17%)	159 (0.44%)	7244 (20.25%)	13736 (38.4%)	9562 (26.73%)
	Rachanaseeri	199713	20993 (10.51%)	523 (0.26%)	44836 (22.45%)	72296 (36.2%)	61072 (30.58%)
	Kagal	275372	36662 (13.31%)	523 (0.19%)	56864 (20.65%)	10243 (37.2%)	78894 (28.65%)
	Bhudargad	150368	14677 (9.76%)	293 (0.19%)	35848 (23.84%)	8 (37.2%)	41502 (27.6%)
	Aira	120265	10174 (8.46%)	236 (0.20%)	25376 (21.10%)	58042 (38.6%)	41502 (27.6%)
	Gadhinglaj	225734	22569 (10.00%)	1625 (0.72%)	52393 (23.21%)	47144 (39.2%)	37330 (31.04%)
	Chandrad	187220	16630 (8.88%)	2228 (1.19%)	35291 (18.85%)	89165 (39.5%)	59978 (26.57%)
	Total	3876001	504461 (11.98%)	30206 (0.65%)	838088 (21.62%)	1479663 (38.18%)	1069679 (27.60%)
Taluka Wise Population of Sangli District							
Sangli District Total Population	Shirala	162911	17160 (10.53%)	516 (0.32%)	30513 (18.73%)	65034 (39.92%)	49688 (30.5%)
	Wai	456002	53931 (11.83%)	2801 (0.61%)	93298 (20.46%)	18148 (9.8%)	124489 (27.3%)
	Palis	164909	18386 (11.15%)	1178 (0.71%)	29898 (18.13%)	9 (39.8%)	45202 (27.41%)
	Kadegaon	143019	15497 (10.84%)	871 (0.61%)	44994 (31.46%)	70251 (42.6%)	45202 (27.41%)
	Khanapur (Vita)	170214	22826 (13.41%)	925 (0.54%)	39762 (23.36%)	46481 (32.5%)	35183 (24.6%)
	Atpada	138455	17182 (12.41%)	772 (0.56%)	43281 (31.26%)	65022 (38.2%)	41685 (24.49%)
	Tasgaon	251401	27053 (10.76%)	1229 (0.49%)	47289 (18.81%)	51921 (37.5%)	25296 (18.27%)
	Sangli	854581	119813 (14.02%)	5701 (0.67%)	131178 (15.35%)	10508 (41.8%)	70744 (28.14%)
	Kavathe Mahankal	152327	20293 (13.32%)	348 (0.23%)	25789 (16.93%)	6 (41.4%)	244068 (28.56%)
	Jat	328324	40952 (12.47%)	3992 (1.22%)	84740 (25.81%)	7 (41.4%)	41433 (27.2%)
	Total	2822143	353093 (12.07%)	18333 (0.60%)	621718 (22.03%)	1115988 (39.54%)	726899 (25.76%)
Taluka Wise Population of Satara District							
Satara District Total Population	Mahabaleshwar	72830	8218 (11.28%)	3682 (5.06%)	15695 (21.55%)	30734 (42.2%)	14500 (19.91%)
	Wai	200269	18244 (9.11%)	4741 (2.37%)	44760 (22.35%)	86716 (43.3%)	45802 (22.87%)
	Khandala	137418	12975 (9.44%)	2073 (1.51%)	32499 (23.65%)	57028 (41.5%)	32843 (23.9%)
	Phaltan	342667	49586 (14.47%)	2738 (0.80%)	77100 (22.50%)	13775 (40.2%)	75490 (22.03%)
	Man	225634	28357 (12.57%)	583 (0.26%)	48286 (21.40%)	2 (40.2%)	67623 (29.97%)
	Total	1374183	162682 (11.91%)	9033 (0.66%)	363200 (26.43%)	683227 (49.71%)	348143 (25.29%)
Taluka Wise Population of Solapur District							
Solapur District Total Population	Karmala	254489	35217 (13.84%)	4326 (1.70%)	65556 (25.76%)	82276 (32.33%)	67109 (26.37%)
	Madha	324027	46778 (14.44%)	2518 (0.78%)	72161 (22.27%)	10822 (33.4%)	94357 (29.12%)
	Barshi	372711	50621 (13.58%)	4759 (1.28%)	56727 (15.22%)	14833 (39.8%)	112261 (30.12%)
	Solapur North	1057352	155201 (14.68%)	20347 (1.92%)	250698 (23.71%)	32989 (31.2%)	301240 (28.49%)
	Mohol	276920	42446 (15.33%)	3622 (1.31%)	80667 (29.13%)	4 (31.2%)	71805 (25.93%)
	Puncharpur	442368	68184 (15.41%)	12363 (2.79%)	94888 (21.45%)	14244 (32.2%)	124482 (28.14%)
	Malshiras	485645	88581 (18.24%)	4135 (0.85%)	127967 (26.35%)	2 (32.2%)	122674 (25.26%)
	Sangole	322845	47322 (14.66%)	2015 (0.62%)	100373 (31.09%)	4 (29.3%)	122674 (25.26%)
	Mansahvedhe	205932	31384 (15.24%)	1476 (0.72%)	46067 (22.37%)	81357 (25.2%)	91785 (28.43%)
	Solapur South	260897	35151 (13.47%)	11787 (4.52%)	56693 (21.73%)	68781 (33.4%)	58217 (28.27%)
	Total	4317756	649745 (14.96%)	77892 (1.8%)	1011611 (23.43%)	1384155 (32.06%)	1199080 (27.77%)
Taluka Wise Population of Nasik District							
Nasik District Total Population	Surzana	175816	888 (0.51%)	169688 (96.51%)	527 (0.30%)	2286 (1.3%)	2426 (1.38%)
	Kalwan	208362	7092 (3.40%)	143656 (68.95%)	22461 (10.78%)	11460 (5.5%)	23691 (11.37%)
	Deolai	144522	13065 (9.04%)	30115 (20.84%)	16418 (11.36%)	47403 (32.8%)	37518 (25.96%)
	Bajjan	374435	18999 (5.07%)	149846 (40.02%)	39540 (10.56%)	89303 (23.85%)	76759 (20.5%)
	Malegaon	955594	53854 (5.64%)	96973 (10.15%)	197617 (20.68%)	34592 (36.2%)	261259 (27.34%)
	Nandgaon	288948	39415 (13.65%)	44121 (15.27%)	58492 (20.25%)	5 (36.2%)	66522 (23.03%)

	Chandvad	235849	21179	(8.98%)	47140	(19.99%)	51061	(21.65%)	68868	(29.2%)	47594	(20.18%)	
	Dindori	315709	19681	(6.23%)	175454	(55.57%)	43347	(13.73%)	32834	(10.4%)	44389	(14.06%)	
	Peth	119838	617	(0.51%)	115576	(96.44%)	1690	(1.36%)	1438	(1.2%)	575	(0.48%)	
	Trimbakeshwar	168423	7687	(4.56%)	135078	(80.20%)	18611	(11.05%)	6400	(3.8%)	640	(0.38%)	
	Nashik	1755491	249864	(14.23%)	182984	(10.42%)	388139	(22.11%)	51435	9	(29.3%)	420089	(23.93%)
	Igatpuri	253513	21018	(8.29%)	102608	(40.47%)	43985	(17.35%)	38534	(15.2%)	47356	(18.68%)	
	Sinnar	346390	25226	(7.28%)	46249	(13.35%)	84692	(24.45%)	10564	9	(30.5%)	84588	(24.42%)
	Niphad	493251	50434	(10.22%)	95810	(19.42%)	109255	(22.15%)	15389	4	(31.2%)	83853	(17%)
	Yevla	271146	25668	(9.47%)	29071	(10.72%)	59381	(21.90%)	88936	(32.8%)	68085	(25.11%)	
	Total	6107187	554687	(7.14%)	1564369	(39.89%)	935132	(15.31%)	12664	27	(20.74%)	1033417	(16.92%)
Taluka Wise Population of Dhule District													
Dhule District Total Population	Shirpur	422137	22255	(5.27%)	202826	(48.05%)	55300	(13.10%)	88071	(21.1%)	52683	(12.48%)	
	Sindkhede	323157	23178	(7.17%)	79347	(24.55%)	60107	(18.60%)	10793	4	(33.4%)	52578	(16.27%)
	Sakri	464913	16867	(3.63%)	247970	(53.34%)	95307	(20.50%)	62763	(13.5%)	42028	(9.04%)	
	Dhule	840655	65271	(7.76%)	117172	(13.94%)	178219	(21.20%)	25724	0	(30.6%)	222774	(26.5%)
	Total	2050862	127571	(6.96%)	647315	(34.97%)	376333	(18.36%)	50553	7	(24.66%)	329625	(16.07%)
Taluka Wise Population of Jalgaon District													
Jalgaon District Total Population	Chopda	312815	21110	(6.75%)	96521	(30.86%)	78360	(25.05%)	56620	(18.1%)	60217	(19.25%)	
	Yarwal	272242	25996	(9.55%)	68248	(25.07%)	57715	(21.20%)	68605	(25.2%)	51672	(18.98%)	
	Raver	312082	36864	(11.81%)	53512	(17.15%)	70031	(22.44%)	85823	(27.5%)	65849	(21.1%)	
	Muktinagar	163444	22159	(13.56%)	28849	(17.65%)	35140	(21.50%)	47726	(29.2%)	29567	(18.09%)	
	Bodvad	91799	12180	(13.27%)	6647	(7.24%)	18406	(20.05%)	32589	(35.5%)	21977	(23.94%)	
	Bhusawal	359461	51582	(14.35%)	23100	(6.43%)	71137	(19.79%)	11790	3	(32.8%)	95724	(26.63%)
	Jalgaon	676041	49195	(7.28%)	68075	(10.07%)	156842	(23.20%)	22512	2	(33.3%)	176785	(26.15%)
	Erandol	166521	10415	(6.25%)	24604	(14.78%)	37800	(22.70%)	51455	(30.9%)	42246	(25.37%)	
	Dharangaon	173447	13682	(7.89%)	29524	(17.02%)	35453	(20.44%)	59666	(34.4%)	35123	(20.25%)	
	Amalner	287849	21748	(7.56%)	41883	(14.55%)	62866	(21.84%)	93839	(32.6%)	67501	(23.45%)	
	Parola	196863	13117	(6.66%)	27119	(13.78%)	43270	(21.98%)	67524	(34.3%)	45830	(23.28%)	
	Rhadason	162889	15901	(9.76%)	22712	(13.94%)	39435	(24.21%)	54079	(33.2%)	30753	(18.88%)	
	Taluka Wise Population of Chalisgaon District												
	Chalisgaon	414879	41613	(10.03%)	45800	(11.04%)	104715	(25.24%)	14147	4	(34.1%)	81275	(19.59%)
	Pachora	289628	23161	(8.00%)	28754	(9.93%)	64124	(22.14%)	10947	9	(37.8%)	64124	(22.14%)
	Jamner	349957	30550	(8.73%)	39019	(11.15%)	82415	(23.55%)	11268	6	(32.2%)	85285	(24.37%)
	Total	4229917	389273	(9.43%)	604367	(14.71%)	945612	(22.36%)	13284	76	(31.41%)	934727	(22.10%)
Taluka Wise Population of Ahmadnagar District													
Ahmadnagar District Total Population	Akole	291950	13323	(4.56%)	139730	(47.86%)	39267	(13.45%)	73863	(25.3%)	25779	(8.83%)	
	Sanjezmer	487939	40806	(8.36%)	51652	(10.59%)	122717	(25.15%)	13955	1	(28.6%)	133207	(27.3%)
	Kopergaon	302452	40395	(13.36%)	34377	(11.37%)	70320	(23.25%)	89223	(29.5%)	68142	(22.53%)	
	Rahla	320485	54918	(17.14%)	20130	(6.28%)	82204	(25.65%)	93902	(29.3%)	69321	(21.63%)	
	Shrirampur	287500	55462	(19.29%)	19556	(6.80%)	58075	(20.20%)	90563	(31.5%)	63854	(22.21%)	
	Nevasa	357829	52661	(14.72%)	18894	(5.28%)	84627	(23.65%)	10162	3	(28.4%)	100013	(27.95%)
	Shevgaon	245714	36169	(14.72%)	4681	(1.91%)	50863	(20.70%)	94600	(38.5%)	59389	(24.17%)	
	Pathardi	258109	25508	(9.88%)	4118	(1.60%)	62720	(24.30%)	97307	(37.7%)	68451	(26.52%)	
	Nazar	684044	97004	(14.18%)	14396	(2.10%)	158835	(23.22%)	23531	1	(34.4%)	178467	(26.09%)
	Rahuri	322823	43619	(13.51%)	34036	(10.54%)	70375	(21.80%)	92005	(28.5%)	82804	(25.65%)	
	Paner	274167	19116	(6.97%)	17054	(6.22%)	73614	(26.85%)	96781	(35.3%)	67610	(24.66%)	
	Shrigonda	315975	40198	(12.72%)	13870	(4.39%)	67619	(21.40%)	11785	9	(37.3%)	76434	(24.19%)
	Karjat	235792	33947	(14.40%)	3464	(1.47%)	57887	(24.55%)	82763	(35.1%)	57722	(24.48%)	
	Jamkhed	158380	20572	(12.99%)	2272	(1.43%)	43950	(27.75%)	58917	(37.2%)	32674	(20.63%)	
Total	4543159	573698	(12.63%)	378230	(8.42%)	1044667	(22.99%)	14817	19	(32.61%)	1060633	(23.35%)	
Taluka Wise Population of Nandurbar District													
Nandurbar District Total Population	Akkalkuwa	245861	1755	(0.71%)	209586	(85.25%)	18194	(7.40%)	12539	(5.1%)	3786	(1.54%)	
	Akrani	195754	2258	(1.15%)	187806	(95.94%)	3406	(1.74%)	1918	(0.98%)	372	(0.19%)	
	Taloda	159654	3293	(2.06%)	123634	(77.44%)	6865	(4.30%)	18440	(11.55%)	7424	(4.65%)	
	Shahada	407728	20189	(4.95%)	220975	(54.20%)	63198	(15.50%)	68498	(16.8%)	34861	(8.55%)	
	Nandurbar	367446	16825	(4.58%)	167431	(45.57%)	81573	(22.20%)	74592	(20.3%)	27007	(7.35%)	
	Nawapur	271852	3665	(1.35%)	232501	(85.52%)	16583	(6.10%)	14952	(5.5%)	4159	(1.53%)	
	Total	1648295	47985	(2.91%)	1141933	(73.99%)	157247	(9.54%)	20603	7	(12.5%)	65410	(3.97%)

Taluka Wise Population of Aurangabad District										
Aurangabad District Total Population	Karnad	341019	29919 (8.77%)	24332 (7.14%)	82561 (24.21%)	11901 (34.9%)	85187 (24.98%)			
	Soeszon	113087	11679 (10.33%)	15548 (13.75%)	24257 (21.45%)	33361 (29.5%)	28238 (24.97%)			
	Sillod	359963	32439 (9.01%)	27816 (7.73%)	83259 (23.13%)	12022 (8) (33.4%)	96218 (26.73%)			
	Phulambri	161012	16122 (10.01%)	3169 (1.97%)	44520 (27.65%)	53456 (33.2%)	43747 (27.17%)			
	Aurangabad	1590374	289811 (18.22%)	24675 (1.55%)	367694 (23.12%)	48306 (4) (30.5%)	423199 (26.61%)			
	Khuldabad	118328	12215 (10.32%)	6570 (5.55%)	29322 (24.78%)	38930 (32.9%)	31286 (26.44%)			
	Vaijapur	311371	41613 (13.36%)	18498 (5.94%)	66104 (21.23%)	10524 (3) (33.8%)	79898 (25.66%)			
	Gangapur	358155	57036 (15.92%)	14743 (4.12%)	76072 (21.24%)	11568 (4) (32.3%)	94625 (26.42%)			
	Paithan	347973	48534 (13.95%)	8015 (2.30%)	71752 (20.62%)	12005 (1) (34.5%)	99625 (28.63%)			
	Total	3701282	639368 (12.21%)	143366 (5.66%)	853063 (23.05%)	12131 (98) (32.78%)	977180 (26.40%)			
Taluka Wise Population of Beed District										
Beed District Total Population	Ashti	243607	24838 (10.20%)	5231 (2.15%)	60341 (24.77%)	90865 (37.3%)	62339 (25.59%)			
	Patoda	125081	12331 (9.86%)	1130 (0.90%)	27693 (22.14%)	46530 (37.2%)	37399 (29.9%)			
	Shirur (Kasar)	128583	10596 (8.24%)	1345 (1.05%)	27131 (21.10%)	54519 (42.4%)	34987 (27.21%)			
	Georai	338610	42338 (12.50%)	4021 (1.19%)	81707 (24.13%)	12359 (3) (36.5%)	86955 (25.68%)			
	Majalgaon	255181	40032 (15.69%)	2873 (1.13%)	60427 (23.68%)	90079 (35.3%)	61779 (24.21%)			
	Wadwani	87685	12511 (14.27%)	797 (0.91%)	22316 (25.45%)	29462 (33.6%)	22596 (25.77%)			
	Beed	481195	58803 (12.22%)	4544 (0.94%)	113273 (23.54%)	16793 (7) (34.9%)	136659 (28.4%)			
	Kaji	243832	38709 (15.88%)	3331 (1.37%)	57008 (23.38%)	79245 (32.5%)	65542 (26.88%)			
	Dharur	122110	19724 (16.15%)	3649 (2.99%)	28855 (23.63%)	38465 (31.5%)	31419 (25.73%)			
	Parli	287208	46990 (16.36%)	3508 (1.22%)	62123 (21.63%)	92768 (32.3%)	81826 (28.49%)			
	Ambajogai	271957	44382 (16.32%)	2293 (0.84%)	57709 (21.22%)	10008 (0) (36.8%)	67500 (24.82%)			
	Total	2586049	361264 (13.43%)	32722 (1.33%)	698486 (23.15%)	91722 (2) (35.48%)	697811 (26.61%)			
	Taluka Wise Population of Latur District									
	Latur District Total Population	Latur	683666	130749 (19.12%)	12021 (1.76%)	132836 (19.43%)	22766 (1) (33.3%)	180419 (26.39%)		
Renzapur		142187	25357 (17.83%)	1709 (1.20%)	30556 (21.49%)	50476 (35.5%)	34082 (23.97%)			
Ahmadpur		236168	43274 (18.32%)	5729 (2.43%)	55476 (23.49%)	81006 (34.3%)	50682 (21.46%)			
Taluka Wise Population of Jalgaon District										
Jalgaon District Total Population	Jalkot	87201	21601 (24.77%)	1890 (2.17%)	21024 (24.11%)	29474 (33.8%)	13211 (15.13%)			
	Chakur	177956	35922 (20.19%)	4456 (2.50%)	39417 (22.15%)	57836 (32.5%)	40325 (22.66%)			
	Shirur-Anantpal	83528	18772 (22.47%)	3053 (3.66%)	18969 (22.71%)	25225 (30.2%)	17507 (20.96%)			
	Ausa	309571	52236 (16.87%)	4092 (1.32%)	84172 (27.19%)	10370 (6) (33.5%)	65350 (21.11%)			
	Nilanga	325255	58562 (18.00%)	12913 (3.97%)	78549 (24.15%)	10408 (2) (32%)	71133 (21.87%)			
	Deoni	97598	19799 (20.29%)	4263 (4.37%)	25307 (25.93%)	30646 (31.4%)	17587 (18.02%)			
	Udgir	311066	74641 (24.00%)	7362 (2.37%)	66910 (21.51%)	97364 (31.3%)	64795 (20.83%)			
	Total	2464196	480913 (20.19%)	57488 (2.87%)	669766 (23.22%)	80448 (5) (32.78%)	621320 (21.24%)			
	Taluka Wise Population of Nanded District									
Nanded District Total Population	Mahoor	99940	8585 (8.59%)	14806 (14.81%)	26904 (26.92%)	27783 (27.8%)	21857 (21.87%)			
	Kirwat	247786	24569 (9.92%)	71896 (29.02%)	53596 (21.63%)	62442 (25.2%)	35285 (14.24%)			
	Hinaynagar	109727	15066 (13.73%)	18533 (16.89%)	28079 (25.59%)	29955 (27.3%)	18094 (16.49%)			
	Hadgaon	259986	56361 (21.68%)	30347 (11.67%)	52933 (20.36%)	66036 (25.4%)	54311 (20.89%)			
	Ardhapur	109332	19976 (18.27%)	3915 (3.58%)	25004 (22.87%)	32909 (30.1%)	27530 (25.18%)			
	Nanded	719188	145676 (20.26%)	14786 (2.06%)	166924 (23.21%)	22654 (4) (31.5%)	165269 (22.98%)			
	Mulshed	115696	19961 (17.25%)	4893 (4.23%)	30497 (26.36%)	33205 (28.7%)	27142 (23.46%)			
	Bhokar	138313	21968 (15.88%)	26186 (18.93%)	28575 (20.66%)	40664 (29.4%)	20913 (15.12%)			
	Umri	99019	20354 (20.56%)	9432 (9.53%)	23012 (23.24%)	29508 (29.8%)	16714 (16.88%)			
	Dharmabad	96776	18794 (19.42%)	14497 (14.98%)	23594 (24.38%)	24775 (25.6%)	15116 (15.62%)			
	Bileli	170159	36323 (21.35%)	16572 (9.74%)	37690 (22.15%)	48155 (28.3%)	31411 (18.46%)			
	Naignaon (Khairgaon)	182868	40718 (22.27%)	9596 (5.25%)	45132 (24.68%)	50106 (27.4%)	37323 (20.41%)			
	Loha	241885	41604 (17.20%)	3821 (1.58%)	72469 (29.96%)	73049 (30.2%)	50941 (21.06%)			
	Kandhar	248870	52795 (21.21%)	7314 (2.94%)	70804 (28.45%)	65453 (26.3%)	52512 (21.1%)			
	Mulshed	293885	65542 (22.30%)	18727 (6.37%)	77468 (26.36%)	68769 (23.4%)	63391 (21.57%)			
	Devlur	227862	52191 (22.90%)	16374 (7.19%)	53775 (23.60%)	55826 (24.5%)	49697 (21.81%)			
	Total	3361292	640483 (18.30%)	281695 (9.92%)	820197 (24.40%)	92624 (6) (27.56%)	666280 (19.82%)			
Taluka Wise Population of Parbhani District										
Parbhani District Total Population	Sailu	169174	20156 (11.91%)	2031 (1.20%)	41634 (24.61%)	59718 (35.3%)	45643 (26.98%)			
	Jinjur	282756	31336 (11.08%)	15816 (5.59%)	65458 (23.15%)	91896 (32.5%)	78239 (27.67%)			
	Parbhani	537810	69316 (12.89%)	7348 (1.37%)	98903 (18.39%)	22910 (7) (42.6%)	133162 (24.76%)			

	Manwat	116817	15060 (12.89%)	1427 (1.22%)	27359 (23.42%)	40652 (34.8%)	32323 (27.67%)
	Pathri	139046	20387 (14.66%)	1634 (1.18%)	32843 (23.62%)	49222 (35.4%)	34956 (25.14%)
	Sompeth	89582	13032 (14.55%)	1005 (1.12%)	30619 (34.18%)	29293 (32.7%)	15632 (17.45%)
	Genarakhed	202867	29627 (14.60%)	4333 (2.14%)	42967 (21.18%)	71206 (35.1%)	54734 (26.98%)
	Palam	115382	15862 (13.75%)	4335 (3.76%)	29272 (25.37%)	37153 (32.2%)	28765 (24.93%)
	Purna	182652	32532 (17.81%)	2585 (1.42%)	43526 (23.83%)	56987 (31.2%)	47015 (25.74%)
	Total	1836086	247308 (13.79%)	40614 (2.11%)	444231 (24.19%)	636102 (34.64%)	463755 (25.26%)
Taluka Wise Population of Osmanabad District							
Osmanabad District Total Population	Paranda	140148	16817 (12.00%)	1376 (0.98%)	31631 (22.57%)	53677 (38.3%)	36649 (26.15%)
	Bhnum	136745	18234 (13.33%)	1827 (1.34%)	35267 (25.79%)	46767 (34.2%)	34651 (25.34%)
	Washi	92150	14277 (15.49%)	3314 (3.60%)	19425 (21.08%)	33911 (36.8%)	21222 (23.03%)
	Kalamb	217687	40327 (18.53%)	5660 (2.60%)	48392 (22.23%)	70095 (32.2%)	53203 (24.44%)
	Osmanabad	405736	67996 (16.76%)	13496 (3.33%)	97377 (24.00%)	2 (29.5%)	107195 (26.42%)
	Tuljapur	278879	45386 (16.27%)	3378 (1.21%)	66513 (23.85%)	98444 (35.3%)	65146 (23.36%)
	Lohara	116712	18278 (15.66%)	1323 (1.13%)	26447 (22.66%)	44117 (37.8%)	26552 (22.75%)
	Umarga	269519	43869 (16.28%)	5665 (2.10%)	75331 (27.95%)	89480 (33.2%)	55171 (20.47%)
	Total	1657576	265184 (16%)	36039 (2%)	393944 (23.77%)	574557 (34.66%)	397735 (23.99%)
Taluka Wise Population of Jalna District							
Jalna District Total Population	Bhokardan	311303	40012 (12.85%)	12576 (4.04%)	68549 (22.02%)	122218 (39.26%)	67957 (21.83%)
	Jaffrabad	163120	28113 (17.23%)	3854 (2.36%)	50143 (30.74%)	49425 (30.3%)	31580 (19.36%)
	Jalna	519018	72888 (14.04%)	7458 (1.44%)	133128 (25.65%)	203455 (39.2%)	102091 (19.67%)
	Bachapur	153772	22763 (14.80%)	1994 (1.30%)	36890 (23.99%)	58587 (38.1%)	33538 (21.81%)
	Ambad	255709	31384 (12.27%)	5520 (2.16%)	59989 (23.46%)	101389 (39.65%)	57432 (22.46%)
	Ghansawasei	211108	27881 (13.21%)	3877 (1.84%)	58962 (27.93%)	75366 (35.7%)	45029 (21.33%)
	Partur	177589	22719 (12.79%)	3056 (1.72%)	43172 (24.31%)	68017 (38.3%)	40632 (22.88%)
	Mantha	167427	26506 (15.83%)	3928 (2.35%)	40417 (24.14%)	57679 (34.45%)	38893 (23.23%)
	Total	1959046	272266 (14.13%)	42263 (2.15%)	495247 (25.28%)	722300 (36.87%)	422691 (21.57%)
Taluka Wise Population of Hingoli District							
Hingoli District	Senzon	204122	38304 (18.77%)	13623 (6.67%)	51745 (25.35%)	57767 (28.3%)	42682 (20.91%)
Total Population							
Total Population	Hingoli	269546	42335 (15.71%)	16749 (6.21%)	69273 (25.70%)	81133 (30.1%)	60055 (22.28%)
	Aundha (Nasrath)	181148	23630 (13.04%)	28413 (15.68%)	47461 (26.20%)	42570 (23.5%)	39074 (21.57%)
	Kalamnuri	231559	35949 (15.52%)	43541 (18.80%)	55111 (23.80%)	53953 (23.3%)	43001 (18.57%)
	Vasmal	290970	42347 (14.55%)	9628 (3.31%)	65526 (22.52%)	103382 (35.53%)	70095 (24.09%)
	Total	1177345	182665 (15.52%)	111954 (10.14%)	290969 (24.71%)	331376 (28.15%)	252941 (21.48%)
Taluka Wise Population of Amravati District							
Amravati District Total Population	Dhoni	184665	7908 (4.28%)	142191 (77.00%)	15807 (8.56%)	11819 (6.4%)	6943 (3.76%)
	Chikhaldara	118815	8170 (6.88%)	93050 (78.32%)	8816 (7.42%)	6297 (5.3%)	2483 (2.09%)
	Anjanson Surii	169093	32612 (20.27%)	3927 (2.44%)	37989 (23.61%)	55190 (34.3%)	31183 (19.38%)
	Achalpur	279479	46986 (16.81%)	27416 (9.81%)	64979 (23.25%)	82446 (29.5%)	57657 (20.63%)
	Chandurbazar	196258	37381 (19.05%)	14970 (7.63%)	41175 (20.98%)	60055 (30.6%)	42686 (21.75%)
	Morshi	182484	29221 (16.01%)	18399 (10.08%)	39909 (21.87%)	61862 (33.9%)	33084 (18.13%)
	Warud	224984	32019 (14.23%)	33212 (14.76%)	48709 (21.65%)	67720 (30.1%)	43332 (19.26%)
	Teosa	104728	18136 (17.32%)	3986 (3.81%)	23721 (22.65%)	33827 (32.3%)	25061 (23.93%)
	Amravati	788327	144976 (18.39%)	24777 (3.14%)	190617 (24.18%)	5 (30.8%)	185178 (23.49%)
	Bhatkuli	113109	28252 (24.98%)	9298 (8.22%)	26422 (23.36%)	34611 (30.6%)	14523 (12.84%)
	Daryapur	175061	48496 (27.70%)	12529 (7.16%)	33752 (19.28%)	51993 (29.7%)	28290 (16.16%)
	Nandgaon-Khandesrwar	129810	30494 (23.49%)	5597 (4.31%)	32907 (25.35%)	35308 (27.2%)	25508 (19.65%)
	Chandur Railway	96907	19294 (19.91%)	4875 (5.03%)	24983 (25.78%)	26940 (27.8%)	20816 (21.48%)
	Dhamsangaon Railway	132915	22429 (16.87%)	9901 (7.45%)	38253 (28.78%)	37349 (28.1%)	24988 (18.8%)
		Total	2888445	506374 (17.59%)	404128 (17.08%)	612185 (21.19%)	776992 (26.90%)
Taluka Wise Population of Akola District							
Akola District Total Population	Telhara	172359	30971 (17.97%)	10712 (6.21%)	37816 (21.94%)	55672 (32.3%)	37195 (21.58%)
	Akot	255540	42473 (16.62%)	23714 (9.28%)	55733 (21.81%)	81006 (31.7%)	52616 (20.59%)
	Balapur	189412	43099 (22.75%)	4518 (2.39%)	48546 (25.63%)	53604 (28.3%)	39644 (20.93%)
	Akola	733852	145564 (19.84%)	26728 (3.64%)	160053 (21.81%)	8 (32.4%)	163722 (22.31%)
	Murtijapur	174650	49759 (28.49%)	7039 (4.03%)	38528 (22.06%)	51347 (29.4%)	27979 (16.02%)
	Patur	138730	26258 (18.93%)	15489 (11.16%)	32643 (23.53%)	37957 (27.36%)	26386 (19.02%)
	Barshitaki	149363	25935 (17.36%)	12080 (8.09%)	42942 (28.75%)	36743 (24.6%)	31665 (21.2%)

	Total	1813906	364069 (20.28%)	100280 (6.40%)	428937 (23.65%)	53396 (29.44%)	367057 (20.24%)
Taluka Wise Population of Buldhana District							
Buldhana District Total Population	Jalgaon (Jamsod)	156623	21422 (13.68%)	22172 (14.16%)	41568 (26.54%)	42915 (27.4%)	28552 (18.23%)
	Sanerampur	137092	22201 (16.19%)	19652 (14.33%)	42142 (30.74%)	33999 (24.8%)	19097 (13.93%)
	Shegaon	156116	31140 (19.95%)	3973 (2.54%)	36328 (23.27%)	51987 (33.3%)	32691 (20.94%)
	Nandura	176018	27175 (15.44%)	8759 (4.98%)	44515 (25.29%)	54390 (30.9%)	41188 (23.4%)
	Malikapur	178534	22525 (12.62%)	8790 (4.92%)	39206 (21.96%)	64986 (36.4%)	43027 (24.1%)
	Motala	166598	27398 (16.45%)	11748 (7.05%)	43365 (26.03%)	52812 (31.7%)	31270 (18.77%)
	Khamesaon	320644	60302 (18.81%)	9646 (3.01%)	83848 (26.15%)	10100 (31.5%)	65860 (20.54%)
	Melkar	268316	57369 (21.38%)	13176 (4.91%)	62732 (23.38%)	74324 (27.7%)	60720 (22.63%)
	Chikhli	285321	57532 (20.16%)	7863 (2.76%)	70246 (24.62%)	86452 (30.3%)	63227 (22.16%)
	Buldhana	286992	52924 (18.44%)	10695 (3.73%)	73441 (25.59%)	81506 (28.4%)	68419 (23.84%)
	Deolgaon Raja	125350	25706 (20.51%)	1223 (0.98%)	25421 (20.28%)	45502 (36.3%)	27502 (21.94%)
	Sandikhed Raja	176303	37897 (21.50%)	1177 (0.67%)	37623 (21.34%)	60648 (34.4%)	38963 (22.1%)
	Lonar	152351	27304 (17.92%)	5963 (3.91%)	36564 (24.00%)	46924 (30.8%)	35589 (23.36%)
Total	2586258	470895 (17.93%)	124837 (5.23%)	636006 (24.65%)	803530 (31.07%)	548963 (21.23%)	
Taluka Wise Population of Yavatmal District							
Yavatmal District Total Population	Ner	120232	22333 (18.57%)	8134 (6.77%)	27293 (22.70%)	39196 (32.6%)	23277 (19.36%)
	Babulgaon	88173	11879 (13.47%)	16940 (19.21%)	25085 (28.45%)	19310 (21.9%)	14963 (16.97%)
	Kalamo	103024	10810 (10.49%)	31812 (30.88%)	32102 (31.16%)	15969 (15.5%)	12332 (11.97%)
	Yavatmal	382965	51521 (13.45%)	65510 (17.11%)	92601 (24.18%)	11029 (28.8%)	63036 (16.46%)
	Darwha	191103	25045 (13.11%)	15440 (8.08%)	45349 (23.73%)	71090 (37.2%)	34188 (17.89%)
	Digra	154122	13652 (8.86%)	20547 (13.33%)	38669 (25.09%)	46082 (29.9%)	35171 (22.82%)
	Pusad	341186	50592 (14.83%)	51089 (14.97%)	73253 (21.47%)	93826 (27.5%)	72434 (21.23%)
	Umarchhed	259357	45588 (17.58%)	34919 (13.46%)	72075 (27.79%)	57577 (22.2%)	49200 (18.97%)
	Mahasaon	190252	22702 (11.93%)	26776 (14.07%)	43282 (22.75%)	62403 (32.8%)	35082 (18.44%)
	Arni	161833	15429 (9.53%)	27929 (17.26%)	41008 (25.34%)	47417 (29.3%)	30052 (18.57%)
	Ghatanji	138587	11371 (8.20%)	40056 (28.90%)	32693 (23.59%)	29935 (21.6%)	24530 (17.7%)
	Kalapur	156783	9672 (6.17%)	56616 (36.11%)	37064 (23.64%)	34179 (21.8%)	19253 (12.28%)
	Falegaon	112203	8869 (7.90%)	32485 (28.95%)	25908 (23.09%)	26031 (23.2%)	18906 (16.85%)
Maregaon	78713	4009 (5.09%)	26289 (33.40%)	22591 (28.70%)	14483 (18.4%)	11343 (14.41%)	
Zari-Jamani	80147	4617 (5.76%)	30953 (38.62%)	25559 (31.89%)	10018 (12.5%)	9001 (11.23%)	
Wani	213668	20429 (9.56%)	28562 (13.37%)	49614 (23.22%)	74997 (35.1%)	40063 (18.75%)	
Total	2772348	328518 (10.91%)	514057 (20.91%)	704852 (25.42%)	710934 (25.64%)	474591 (17.12%)	
Taluka Wise Population of Washim District							
Washim District Total Population	Malegaon	189051	37549 (19.86%)	25804 (13.65%)	53426 (28.26%)	38755 (20.5%)	33519 (17.73%)
	Manargulpir	175208	35194 (20.09%)	10478 (5.98%)	39334 (22.45%)	51161 (29.2%)	39036 (22.28%)
	Karanja	213824	35375 (16.54%)	5998 (2.81%)	58438 (27.33%)	69493 (32.5%)	44518 (20.82%)
	Manora	156344	19594 (12.53%)	22121 (14.15%)	34583 (22.12%)	48936 (31.3%)	31112 (19.9%)
	Washim	251188	56261 (22.05%)	6867 (2.69%)	65864 (25.81%)	76046 (29.8%)	50144 (19.65%)
	Risod	207545	45489 (21.92%)	9203 (4.43%)	55248 (26.62%)	57282 (27.6%)	40326 (19.43%)
	Total	1197160	229462 (18.83%)	80471 (7.28%)	304458 (25.43%)	340991 (28.48%)	239063 (19.97%)
Taluka Wise Population of Bhandara District							
Bhandara District Total Population	Tumsar	226108	25814 (11.42%)	25087 (11.10%)	53814 (23.80%)	73033 (32.3%)	48365 (21.39%)
	Mohadi	150611	15170 (10.07%)	8926 (5.93%)	40966 (27.20%)	50907 (33.8%)	34641 (23%)
	Bhandara	280030	55353 (19.77%)	15677 (5.60%)	58750 (20.98%)	90730 (32.4%)	59506 (21.25%)
	Sakoli	136879	25706 (18.78%)	14618 (10.68%)	30592 (22.35%)	37231 (27.2%)	28731 (20.99%)
	Lakhani	128545	23673 (18.42%)	8239 (6.41%)	27907 (21.71%)	43448 (33.8%)	25272 (19.66%)
	Puzni	154388	31476 (20.36%)	10167 (6.58%)	34319 (22.20%)	50241 (32.5%)	28382 (18.36%)
	Lakhandur	123573	23180 (18.76%)	6172 (4.99%)	30251 (24.48%)	40038 (32.4%)	23936 (19.37%)
Total	1200334	200372 (16.80%)	88886 (7.33%)	279026 (23.25%)	384793 (32.06%)	246960 (20.57%)	
Taluka Wise Population of Wardha District							
Wardha District Total Population	Ashti	76276	9572 (12.55%)	8565 (11.23%)	16430 (21.54%)	24485 (32.1%)	17223 (22.58%)
	Karanja	90462	7153 (7.91%)	12785 (14.13%)	18499 (20.45%)	29997 (33.16%)	22027 (24.35%)
	Arvi	145981	19865 (13.61%)	21938 (15.03%)	28262 (19.36%)	45780 (31.36%)	30130 (20.64%)
	Seloo	129647	14407 (11.11%)	18238 (14.07%)	30208 (23.30%)	41383 (31.92%)	25411 (19.6%)
	Wardha	357476	58326 (16.32%)	29683 (8.30%)	79181 (22.15%)	11224 (31.4%)	78037 (21.83%)
	Deoli	159877	34210 (21.40%)	17305 (10.82%)	39410 (24.65%)	46045 (28.8%)	22910 (14.33%)
	Hinezanhat	224017	29942 (13.37%)	21159 (9.45%)	51233 (22.87%)	73298 (32.72%)	48388 (21.6%)
	Samudrapur	117038	15355 (13.12%)	19834 (16.95%)	27188 (23.23%)	34409 (29.4%)	20248 (17.3%)
	Total	1300774	188830 (13.67%)	149607 (12.50%)	288691 (22.19%)	407890 (31.36%)	263781 (20.28%)

Taluka Wise Population of Chandrapur District										
Chandrapur District Total Population	Warora	171540	14759 (8.60%)	36179 (21.09%)	40483 (23.60%)	48717 (28.4%)	31409 (18.31%)			
	Chinur	169547	27992 (16.51%)	54315 (32.04%)	21244 (12.53%)	48067 (28.35%)	17921 (10.57%)			
	Nazbhir	133020	16560 (12.45%)	25469 (19.15%)	23757 (17.86%)	46956 (35.3%)	20272 (15.24%)			
	Brahmapuri	166165	26537 (15.97%)	13105 (7.89%)	39697 (23.89%)	62312 (37.5%)	24509 (14.75%)			
	Sawali	107937	13090 (12.13%)	16413 (15.21%)	28754 (26.64%)	35295 (32.7%)	14388 (13.33%)			
	Sindewahi	110440	14450 (13.08%)	31837 (28.83%)	22022 (19.94%)	29929 (27.1%)	12204 (11.05%)			
	Bhadravati	158751	25021 (15.76%)	28308 (17.83%)	27369 (17.24%)	64453 (40.6%)	13605 (8.57%)			
	Chandrapur	481758	95607 (19.85%)	47928 (9.95%)	95533 (19.83%)	4	52415 (10.88%)			
	Mul	114611	14616 (12.75%)	17406 (15.19%)	28595 (24.95%)	31976 (27.9%)	22017 (19.21%)			
	Pombhurna	50781	4874 (9.60%)	13541 (26.67%)	15448 (30.42%)	11019 (21.7%)	5901 (11.62%)			
	Ballarpur	134540	32645 (24.26%)	16881 (12.55%)	39595 (29.43%)	27984 (20.8%)	17436 (12.96%)			
	Korpana	125317	13825 (11.03%)	29652 (23.66%)	35151 (28.05%)	27194 (21.7%)	19499 (15.56%)			
	Jiwati	61820	12500 (20.22%)	17988 (29.10%)	11511 (18.62%)	13229 (21.4%)	6590 (10.66%)			
	Rajura	138408	22388 (16.18%)	26608 (19.22%)	38657 (27.93%)	37010 (26.74%)	13744 (9.93%)			
	Gondipri	79672	13501 (16.95%)	13811 (17.33%)	18723 (23.50%)	20492 (25.72%)	13146 (16.5%)			
Total	2204307	348365 (15.02%)	389441 (19.71%)	606153 (22.96%)	639852 (29.03%)	292644 (13.28%)				

Taluka Wise Population of Gadchiroli District										
Gadchiroli District Total Population	Desaiganj (Vadasa)	83607	14138 (16.91%)	7199 (8.61%)	16236 (19.42%)	34446 (41.2%)	11588 (13.86%)			
	Armor	97097	11368 (11.71%)	23120 (23.81%)	23196 (23.89%)	24663 (25.4%)	14749 (15.19%)			
	Kurkbeda	86073	8963 (10.41%)	46826 (54.40%)	11680 (13.57%)	9124 (10.6%)	9477 (11.01%)			
	Korchi	42811	3442 (8.04%)	31333 (73.19%)	3618 (8.45%)	3553 (8.3%)	865 (2.02%)			
	Dhanora	82698	3934 (4.76%)	58745 (71.04%)	7947 (9.61%)	8601 (10.4%)	3473 (4.2%)			
	Gadchiroli	145963	21023 (14.40%)	28421 (19.47%)	37016 (25.36%)	34009 (23.3%)	25500 (17.47%)			
	Chamorshi	179120	16135 (9.01%)	32623 (18.21%)	38421 (21.45%)	54685 (30.53%)	37257 (20.8%)			
	Mulchera	45787	2726 (5.95%)	14834 (32.40%)	10114 (22.09%)	9597 (20.96%)	8516 (18.6%)			
	Etapali	81713	2893 (3.54%)	66597 (81.50%)	6333 (7.75%)	4494 (5.5%)	1397 (1.71%)			
	Bhawragad	36325	1128 (3.11%)	29459 (81.10%)	3193 (8.79%)	2143 (5.9%)	403 (1.11%)			
	Aheri	116992	16683 (14.26%)	58233 (49.78%)	21889 (18.71%)	11933 (10.2%)	8248 (7.05%)			
	Sironcha	74756	18312 (24.50%)	17916 (23.97%)	15445 (20.66%)	17493 (23.4%)	5592 (7.48%)			
	Total	1072942	120745 (10.55%)	415306 (44.79%)	178600 (16.65%)	192852 (17.97%)	107741 (10.04%)			

Taluka Wise Population of Nagpur District										
Nagpur District Total Population	Nariched	147907	22312 (15.09%)	16522 (11.17%)	33708 (22.79%)	43189 (29.2%)	32170 (21.75%)			
	Katol	163908	24929 (15.22%)	21394 (13.05%)	34039 (20.78%)	49470 (30.2%)	33990 (20.75%)			
	Kalameshwar	122363	17621 (14.40%)	9603 (7.85%)	26724 (21.84%)	40747 (33.3%)	27666 (22.61%)			
	Savner	229450	44215 (19.27%)	22692 (9.89%)	51580 (22.48%)	64705 (28.2%)	46257 (20.16%)			
	Parseoni	143019	28297 (19.79%)	13536 (9.46%)	32408 (22.66%)	39759 (27.8%)	29019 (20.29%)			
	Rantek	158643	18568 (11.70%)	51815 (32.66%)	27318 (17.22%)	38550 (24.3%)	22385 (14.11%)			
	Mauda	139776	18019 (12.89%)	10038 (7.18%)	32554 (23.29%)	47043 (34.3%)	31226 (22.34%)			
	Kamptee	238870	52733 (22.08%)	9623 (4.03%)	51023 (21.36%)	71183 (29.8%)	54319 (22.74%)			
	Nagpur (Rural)	302195	58781 (19.45%)	25693 (8.50%)	60802 (20.12%)	94889 (31.4%)	62041 (20.53%)			
	Nagpur (Urban)	2405665	475425 (19.76%)	185281 (7.70%)	515053 (21.41%)	0	525157 (21.83%)			
	Hinana	242198	38455 (15.88%)	29783 (12.30%)	54373 (22.45%)	69269 (28.6%)	50329 (20.78%)			
	Umred	154180	27482 (17.82%)	23436 (15.20%)	32779 (21.26%)	39778 (25.8%)	30697 (19.91%)			
	Kulhi	123977	24408 (19.69%)	4367 (3.52%)	29184 (23.54%)	40045 (32.3%)	25973 (20.95%)			
	Bhuwapur	81519	16468 (20.20%)	13798 (16.93%)	19206 (23.56%)	22173 (27.2%)	9872 (12.11%)			
	Total	4653570	867713 (17.37%)	437571 (11.39%)	1013016 (21.77%)	1368482 (29.41%)	933573 (20.06%)			

Taluka Wise Population of Gondiya District										
Gondiya District Total Population	Tirora	176254	22254 (12.63%)	14381 (8.16%)	46795 (26.55%)	65284 (37.04%)	27531 (15.62%)			
	Goregaon	124890	15139 (12.12%)	18847 (15.09%)	31410 (25.15%)	37217 (29.8%)	22280 (17.84%)			
	Gondiya	421650	61562 (14.60%)	34152 (8.10%)	119327 (28.30%)	127127	79481 (18.85%)			
	Amgasa	130657	12703 (9.72%)	9831 (7.52%)	36845 (28.20%)	46122 (35.3%)	25151 (19.25%)			
	Salekasa	90679	6747 (7.44%)	23990 (26.46%)	21536 (23.75%)	26569 (29.3%)	11834 (13.05%)			
	Sadak-Arjuni	115594	16700 (14.45%)	23973 (20.74%)	24911 (21.55%)	34909 (30.2%)	15097 (13.06%)			
	Arjuni Morgaon	148265	27274 (18.40%)	33201 (22.39%)	37215 (25.10%)	39142 (26.4%)	11431 (7.71%)			
	Deori	114518	13582 (11.86%)	55878 (48.79%)	17865 (15.60%)	14658 (12.8%)	12540 (10.95%)			
	Total	1322507	175961 (12.65%)	214253 (19.66%)	321039 (24.28%)	381887 (28.87%)	192309 (14.54%)			

Maharashtra Total Population	Total	SC (%)	ST (%)	Nomads (%)	OBC (%)	General (%)
	112374333	13278898 (12.00%)	10510213 (13.49%)	24146994 (21.49%)	35071462 (31.21%)	24382616 (21.70%)

Source: 1) Pawar Ashok (200102021) CPEPA Project University Grants Commission New Delhi.
 2) Pawar Ashok (2013-2018), Vasant Rao Naik Research and Training Center, Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad Maharashtra India Research Project Work.

According to a survey conducted by Vasant Naik Study Centre, Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad 2016-2018, district wise, taluka wise population analysis of nomadic in the state of Maharashtra shows that, the population of Nomads in Maharashtra is 24146994 (21.49 %), the same OBC population is 35071462 (31.21%).

Maharashtra State's National status about OBC Reservation: -

The Sena-BJP government of Maharashtra state had issued an ordinance on 31 July 2019 ahead of the elections. In which it was said that reservation should be given to Scheduled Castes and Scheduled Tribes and OBCs in proportion to the population. But the state government has not introduced the population, so how will the reservation be given in proportion to the population? The casteless census conducted on 2 October 2011 was resumed after almost 60 years. Whose work was completed in 3 years in the year 2014. Had that data been given, then the question of OBC reservation would have ended there. At the same time, the BJP government was established at the Centre. For the last 7 years, the BJP government has kept this data hidden. The state government also did not take this data from the center. During his tenure of five years, the State Government of Shivsena-BJP could also have prepared this data again, but they did not do this work.

The Bharatiya Janata Party in the Central and Maharashtra states, and the Shiv Sena, Nationalist, Congress governments have made state reservation complicated by shifting their responsibility on each other. Due to which 56000 in the state of Maharashtra and 9 lakh OBC VJNT reservation in the country have been denied by the Lok Pratinidhi's state reservation. The state of Maharashtra has again tried to rectify it through the State Backward Commission and by passing the ordinance in the assembly, it has succeeded in getting the stamp of the Governor and is trying to expose it in front of the Supreme Court.

The state government has been lax in giving numerical data by forming the commission, the central government is against exposing the census report. The Scheduled Castes and tribes population is 22% in the state of Maharashtra, out of the limit of 50% reservation, a total of 32% [total 52%] reservation has been implemented for OBC - VJNT. But not all districts have 27% population, it is different in every district. Which has been challenged by Gawli in the Supreme Court, this is a fundamental problem. But we have given details

of the status of reservation on the basis of a project plan of Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University Aurangabad University Grants Commission, New Delhi, which may be helpful for placing Maharashtra State Backward Commission in the Supreme Court. Therefore, the relevance of the present research work is important.

The total population of the nomadic tribes in the state of Maharashtra is 22%, in which they have been given 50% ie 11% (2 crore 60 lakhs) according to the total population. OBC's total population is 38% i.e. (total is above four crore 50 lakhs) they are given adequate representation 19% as they deserve. According to Mandal Commission in Maharashtra, OBC--VJNT have been given only 27% state reservation. Population OBC, -VJNT = 38 + 22% = 50%, SBC 2% (ref. Theory of Denotified Caste and Nomadic Tribe Banjara Migration - Prof. Dr. Ashok Shankarrao Pawar, Department of Economics Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University Aurangabad, and Coordinator CPEPA Project University Grants Commission, New Delhi 2018)

According to all the above information, everyone is pointing fingers towards each other and telling that, the state reservation went because of the Supreme Court, because of this government. But the reality is that the credit of state reservation to OBCs does not go to any specific person, so the imperial data is being hidden.

Why we are to late to establish the state backward class commission in Maharashtra?

The Supreme Court had given special powers to the state to conduct census (numerical data). The Union Ministry of Social Justice had directed the appointment of a special commission in 2018 to provide permission and funds for the triple test census. The data on reservation in education and jobs is available in the national census, but there are thousands of errors in caste registration due to wrong surveys. While conducting the caste-wise census in Maharashtra, the population and caste records were incorrectly taken not in the national census, but through the untrained performance of the Employment Guarantee Scheme. Honorable Vijay Kumar Vadettiwar said that the name of the Speaker has not been received from the Hon'ble Court for six months. Not all political parties have intentionally cooperated since 2010. Staff Selection, Rs 450 crore fund, not given for 11 months.

Urjuntly What need to be done by OBC youth?

1. OBC people, the falsified OBC leaders, should demand their resignation by conducting a self-trial movement in front of

the house, so that the eyes of the top politician of his side will be opened.

2. The leaders of the proposed party and the opposition holding the acquittal should be taught a lesson by the public. At the same time we will get adequate representation of constitutional reservation.
3. We should resolve to stand with the worker who does not have any special personal relationship with the proposed party
4. The youth of Delhi, Uttar Pradesh, Bihar, Tamil Nadu should try to hand over power by trying to establish a state party.

Conclusions:

OBCs (VJNTs) do not get proper reservation in proportion to their population as there is no empirical data and no caste-wise census is conducted. The population data of OBC community is not available in Maharashtra government's population report.

Recommendations: -

1. Under the Census Commission 1948 at the state and central level, direct funds should be given to the nomads in the Union budget, including the provision of employment and promotion, protection of economic, social, educational and state reservation to OBC, Vimukt caste and nomadic tribes in proportion to the population.
2. Criminal Tribe Act of 1871, for 42 and 198 nomads, provision and expenditure should be made in the proportion of population in the budget and reservation.
3. There should be caste wise census. So that OBC, VJNT get reservation in proportion to their population.
4. The Maharashtra government needs to prepare the empirical data under the orders of the Supreme Court for the caste census.
5. Vasantrao Naik Research and Human Development Institute (WANARTY) should be set up for the nomads of Maharashtra and a center action plan should be approved in each university.
6. A language academy should be opened for writing the golden histories of the nomads.
7. The oppressive unconstitutional status of 198 criminal caste nomads in the Criminal Tribes Act should be repealed.
8. An independent university should be established for OBCs, nomads.
9. Legislation should be made for job promotion by organizing programs from time to time to fill the backlog of OBC nomads.

10. OBC VJNT Jamati should be recruited according to reservation quota in all posts in Central University.
11. Criminal cases should be registered against those who misuse the reservation by canceling the illegal certificates of the nomads.
12. Residential schools and colleges should be opened at the district level for nomads on the lines of independent Kendriya Navodaya Vidyalayas.
13. Instead of subject wise reservation, category wise reservation should be given.
14. Reservation of OBC-VJNT reservation should be done in proportion to the population.

Special Reference:

Philosopher of OBC-VJNT protection Mr. Shraavan Deore, Mr. Hari Narke, Dr. Sunita Rathod-Pawar, President All India Gore Banjara Sahitya Sammelan Nagpur, Dr. Ashok Pawar, Vasantrao Naik Revision Center, Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada Vidyapeeth Aurangabad, Mahant Sunil Maharaj Povaragad, Assistant Secretary Higher and Education Ministry, Mr. Rajaram Jadhav, Justice Namdev Chavan, Namdev Jadhav, P. Ravikumar, Deputy Commissioner, Ministry of Education, Government of India, Facebook, YouTube Tv interviews, articles, research books etc.

Reference: - List of research projects, articles, research books etc.

1. Pawar Ashok and Rathod-Pawar Sunita (2013), "Gypsy in India Constitutional Deprived Entity", Sahitya Sagar Publication, Kanpur Page No. 124-126.
2. Pawar Ashok, Rathod Sunita (2012), "Reservation for De-notified and Nomadic Tribes in India", Lokpal Publication, Near Baliram Patil School, N-9, Cidco, Aurangabad, Page No. 65-66.
3. Pawar Ashok and Rathod Sunita (2015), "Gypsy In India the Constitutionally Deprived Entities", Sahitya Sagar, Ravindra Nagar, Kanpur-208611, Page No. 111-112.
4. Pawar Ashok and Sunita Rathod (2014), "De-notified and Nomadic Tribes in India", Sahitya Sagar, Yashoda Nagar, Kanpur- 208611, Page No. 65-66.
5. Rathod Sunita and Ashok Pawar (2011), "Bhartiya Lokshahi Pudhil Avhane va Stri-Purush Praman: Ek Avlokan", Chinmay Prakashan, Paithan Gate, Aurangabad, Page No. 45-46.

6. Pawar Ashok (2011), "Bhartiya Lokshahiche Sarv Samaveshikaran", Chinmay Prakashan, Paithan Gate, Aurangabad, Page No. 24-25.
7. Pawar Ashok (2017), "Action Plan: Towards Statutory Empowerment for DNT Deprived, communities in India", Page No. 41-43.
8. Pawar Ashok and Sunita Ashok (2017), "Nomads Towards Statutory Safeguard", Sahitya Sagar, Yashoda Nagar, Kanpur-208001, Page No.97-10
9. Pawar Ashok and Rathod Sunita (2013), "Bhartiya Bhatkyancha Vimuktand: Renke Aayog Vastusthi aani Viparyas", Lokpal Publication, Aurangabad, Page No. 13-17.
10. Pawar Ashok, Rathod Sunita (2013), "The Deprived communities: A Comparative India", Sarah Publication House, Paldi, Ahmedabad (Gujrat), Page No.60-61.
11. Pawar Ashok and Rathod Sunita (2013), "Vimuktajan: Aarthk, Samajik aani Shaikshnik Sthiti", Page No. 21-22.
12. Pawar Ashok and Rathod Sunita (2013), "The Deprived Communities: A Comparative Study of DNTs in India", Gam Publication, Kanpur, Page No. 52-58.
13. Tanda Vasti Sudhar Yojna Survey of DNTs community in Maharashtra- 2017-2018 for Ministry of Social Justice.
14. Pawar Ashok Research profit Survey of Commernwise Banjara Population.
15. Maharashtra Government: (2011-11) Social and Economic Review of Jalna District, Directorate of Economics and statistics, Mumbai.
16. Division and district wise drawing and disbursing officer report for assistant commissioner social welfare of Maharashtra.
17. Pawar Ashok (2016-2017) Vasantao Naik Research and Study Center Survey Report, Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad.
18. The Hon'ble Supreme Court, order dated March 4, 2021.
19. Pawar Ashok (2017) Nomads Banjara migration Theory in Maharashtra, CPEPA Project University Grant's commission New Delhi.
20. Census of India 2011

Resource Based Technology for Rural Development: Resource Mapping of Beed District

Ravindra Banshi Kadam

Ph. D Student

Dept. of Economics

Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University

.Aurangabad

Abstract

Resource abundance is not sufficient to rural development but rural development is possible only through the perfect resource management. The scarcity of natural resource, poor quality of Human resource and absence of its management are the causes of backwardness of region. After resource mapping of Beed district we can say the Beed has lots of potential in unused form. Working population mostly engaged in Agriculture Sector but skill based working sectors still backward. Excess supply of human capital in agriculture can be shift to industry and service sector. Facilities of skill based education and quality education may helps to shifting of human capital to required sector. Agriculture sector has also need to reform in cultivation methods and adoption of technology. So resource mapping is helps to rural development of region.

Introduction

Rural development is a process of improvement in livelihood and Economic wellbeing of people living in rural area. According to census of 2011 India's 69 percent population living in villages. Generally, income of rural people is at low level which is comes from agriculture sector. The backwardness of rural sector it be a major hindrance to the progress of rural economy. India is a predominantly an agriculture country and most of the population dependent on it. At the beginning of planning recorded highest share in India's GDP of Agriculture sector but it was declined continuously. At present agricultural share in country's GVA is lowest. It shows that most of the population Subsistence on lowest income. While proposing rural development strategy, socio-economic strength and weakness of the region should be known. The knowledge of resources can be reduce excess use of non renewable resources and can be reduce hidden unemployment as well as can be shift excess supply of labour in required sector. More than 98 per cent Beed district situated in rural area. So every step taken towards rural

development will add to the overall development of the district.

Review of Literature

Simon Maxwell and Others (2001) pointed out in his paper 60 per cent of world's poor still be rural. They suggest the different strategy for rural development that the proximity and access to the cities, improvement in amount and quality of Natural Resources which is possible, improve the density of settlement, reduction of vulnerability of natural catastrophes these are the key factors of strategy for rural development.

Manish k. Tiwari & Vivek Katare (2017) The socio-economic development of region is based on Natural resources like water resources and land resources. Due to increase in population, these resources are over stretched often leading to resource depletion. To prudently manage these delicate resources, resource mapping through remote sensing and GIS techniques can be applied effective measure to generate data and information for resource management in sustainable manner.

Objectives of the study

1. To knows the strength of Beed District for rural development.
2. To knows the weakness of the Beed district for rural development.
3. To the mapping of resources of Beed district which is helps to rural development.
4. To suggest the rural development strategy based on resource.

Research Methodology

This study described the Economic Strength and Weakness of the region through the resource mapping. For this study, resources classified in three main types that is natural resources, Human resources and Institutional resources. While analyzing human resources, the status of literacy, life expectancy, employment opportunities, and availability of facilities were studied. The availability, distribution and use status of all types of natural resources are studied while mapping natural resources. While mapping the institutional resources, we studied the availability of

educational institutions, financial organizations, health organizations and industrial organizations in the district as well as quality of services provided by institutions, areas of benefit and the upgradation of people by the institutions. Secondary data is main base of this study. economic survey of Maharashtra, Economic-social review of Beed district, census of India etc are used to this paper. Descriptive research design was used in this Research.

Geographical Characteristics and Demographic Composition of Beed District.

Introduction

The Beed district was a part of Hyderabad State of Nizam. The district has become the part of State Mumbai in 1956, after that, United Maharashtra state was formed in 1960, Beed district included in it. Beed district is comes in Aurangabad region which is also called as Marathwada region. Beed district was divided in august 1982 and 43 villages and 11 small villages were included in Latur district which is newly formed. Marathwada is one of backward administrative region of Maharashtra state. Beed district is also proved backward by many studies. According to the 2011 census, 98.58 per cent district comes in rural by area. Beed district has been situated in black layers stony region in Balaghat hill range. The balaghat hill range divides the district into two parts. Northern part is popularly known as ‘Gangthadi’ and Southern part is known as ‘Ghat’. Gangthadi region is more fertile than the ghat region. Balaghat is 2000 to 2200 ft above sea level. Balaghat is 2000 to 2200 feet above sea level and Gangthadi is 1750 to 2000 feet above sea level.

Geographical Location

The Beed District is geographically situated between 18°, 30’ 19” 30’ N latitude and 74° 60’ 76” 60’ E Longitude As well 515 meters above sea level. The district has on its borders Ahemadnagar on the west, Parbhani and Latur on the west, Osmanabad and Latur on the south and Parbhani Jalana and Ahemadnagar on the south.

Administrative Structure

The Beed is one of important District of Marathwada region. The area of district is 10693 square kilometers, in which only 158.31 square kilometer area coved under urban area and remaining all 10534.69 square kilometers is rural area. The district is divided in to the eleven talukas namely, Ashti, Patoda, Shirur Kasar, Beed Georai, Majalgaon, Kille Dharur, kajj, Ambajogai and Parali Vajjnath. There are six Municipal Council and five Nagar Panchayats functioning for urban area and eleven panchayat samities for rural area

of eleven tehsils of the district. According to the 2011 census, there are 1031 Gram Panchayats are functioning for 1357 villages in the District.

Natural Resources

Beed district has scarcity of natural resources and no mineral reserves are available in the district. The forest area in the district is negligible and the available forest area is sparse. Available natural resources in details are fallows.

Forest: The forest area is important resource in the kind of natural resources. At least 33 per cent is required for maintain ecosystem well. According to the season and crop report 2011-12, only 29501 hectors forest area are available in the district and it is only 2.77 per cent of total area of Beed district. Due to the scarcity of forests, forest production is low in the district. There has lots of scope to improve situation on field. Wadwani taluka has the highest forest area in the district and Parli Vajjnath taluka has the lowest. The district has zero dense forest area, medium forest area is only 15 sq. Km, sparse forest area is 160 sq. Km and total barren forest area is 76.47 sq. Km. There are no trees in this area.

Table no.1. Taluka wise forest area in Beed district

Sr. no	Taluka	Forest Area %
1	Wadvani	10.11
2	Shirur Kasar	7.02
3	Dharur	4.65
4	Patoda	4.24
5	Beed	3.88
6	Ambajogai	2.89
7	Kajj	2.62
8	Aashti	1.95
9	Georai	1.14
10	Majalgaon	0.87
11	Parali Vajjnath	0.63
Total of Beed District		2.77

Source: District Socio-Economic Review 2021

Soil: Most of the land in the district is thin and rocky. The lands in Gevrai and Majalgaon talukas are fertile deep black. There are black earthen strips on the banks of rivers and nallas. Patoda taluka is hilly and fertile land is found on the banks of Sindhfana River in the north. Beed, Cage and Ambajogai talukas have sparse black land and most of the rest land is of inferior quality.

River system: Godavari is an important river in the district and flows through the northern boundary of the district through Gevrai and Majalgaon talukas. Other important rivers in the district are Manjara, Bidusara, Sindhfana and Vaan. The rivers Manjra

and Sindfana originate from the hills of Patoda Tuluka. The Manjra River flows through the southern boundary of the district and the Sindhfana River flows through the northern part of the district and joins the Godavari River at Manjrath in Majalgaon taluka. Likewise, Bindusara river flows from hills of Beed taluka and vaan river originate from Dharur village south of Balaghat range. Kambali, Ruti, and Mehakari are the other river of the District. These all rivers are dries in the winter. **Agro-Climatic Zone:** Generally, three climatic zones are seen in the district. The scarcity zone is found in West and south of district. Moderate rainfall zone found in mid and north and assured rainfall part is north-east of district. Beed district is scarcity zone. The drought conditions are always prevailing in the district. The rain in the district generally starts from the second fortnight of June every year and it lasts till end of the September. Sometimes, it rains even in the month of October. The average rainfall in the district for year 2020-21 was 833.57 mm. the average rainfall in Patoda, Georai, Majalgaon, Dharur, Parali and Ambajogai was an above the district average rainfall and Average rainfall in the tehsils of Aashti, Shirur Kasar, Beed Kaij and Wadvani are bellow the district average rainfall. Due to continuous drought in the district, ground water level is declining and there is no water for bore well up to 300 ft.

Human Resources

Population: According to census 2011, population of Beed district was 25.85 Lakhs. Population growth rate with compare to census 2001 is 196.2 per thousand persons. There are 80.10 per cent (20.70 Lakhs) population of district living in rural

area while 19.90 per cent (5.14 Lakhs) population living in urban area. The Population density of Beed district is 242/sq. Km and of Maharashtra state is 365/sq.km. Population density in Rural is 195/sq. Km and population density in urban is 12788/sq. Km. Beed city (24516/sq. km) has the highest population density in urban while Aashti city (467/sq. km.) has lowest population density in urban and Parali tehsil has highest population density in rural areas while Patoda tehsil has the lowest population density.

Sex Ratio: According to the census 2011, sex ratio of district is 916 female for per thousand male while for Maharashtra is 929 female for per 1000 male. The urban and rural sex ratio of district is 933 and 912 female against per 1000 male respectively.

Workers: Accordingly, as per Census of India, all persons engaged in 'work' defined as participation in any economically productive activity with or without compensation, wages or profit are workers. The Census classifies Workers into two groups namely, Main workers and Marginal workers. Main Workers are those workers who had worked for the major part of the reference period i.e. 6 months or more. Marginal Workers are those workers who had not worked for the major part of the reference period i.e. less than 6 months. Self employed Farmers, Merchants etc. are included in main Workers. There is 48.57 per cent population working on different sector in Beed district. The biggest source of employment of the district is agriculture sector. 78.72 per cent of main workers and 70.32 per cent marginal workers are working in agriculture sector.

Table 2. Tehsil wise main workers and Marginal Workers and non-workers

Sr. no	Tehsil	Main Worker	Marginal Workers	% of Working population with total population	% of non-Working population with total population
1	Aashti	124848	7623	54.38	45.62
2	Patoda	64098	3304	53.89	46.11
3	Shirur Kasar	65445	5897	55.48	44.52
4	Georai	161920	17643	53.03	46.57
5	Majalgaon	113523	10300	48.52	51.48
6	Wadvani	40199	4737	51.25	48.75
7	Beed	193721	16676	43.72	56.28
8	Kaij	113315	9890	50.53	49.47
9	Dharur	54109	5764	49.03	50.97
10	Parali	115153	9152	43.28	56.72
11	Ambajogai	108377	9854	43.47	56.53
Total		1154708	100840	48.57	51.43

Source: census 2011

Demographic Dividend: Accordingly, United Nations Population Fund (UNFPA), demographic dividend means, "the economic growth potential

that can result from shifts in a population's age structure, mainly when the share of the working-age population (15 to 64) is larger than the non-

working-age share of the population (14 and younger, and 65 and older)".

There are 57.89 per cent (1496533) population is in the working age (14 to 59 years) in the district. It can be used on right way to rural development when Dividends will be diverted to the simultaneous investment in decent job creation, good governance, infrastructure and a functioning business climate.

Institutional Resources

Banking and Finance: The Beed District central co-operative are functioning for credit supply to the farmers while 735 branches are working in the district. The district co-operative bank mainly financed short and medium term debt to the farmers. Long-term loans to farmers for land improvement are provided through nationalized banks, co-operative banks and land development banks. In the year 2020-21 there are 3431 cooperative institutions are functioning in the district, in that 735 are Agriculture institutions, 476 are non- agriculture institutions, 58 are Marketing institutions, 1154 are Productive Institutions and 1008 social service or other Cooperative institutions. There are 31 classified banks functioning in the district. the 75 branches of these banks. These classified banks have Rs. 338815 Lakhs bank deposit and Rs. 338816 Lakhs loans allotted by these banks.

Educational Institutions: Education is another important factor of Human Resource Development. District has faces the problem of Quality education. Government schools are mostly working on inefficient level particularly from rural area. The literacy rate of district is 76.99 per cent while rural literacy rate is 74.73 per cent. There are 2879 primary schools 488 secondary schools and 318 higher secondary schools are present in the district while 266460 students and 12558 teachers, in primary school, 146799 students and 5113 teachers and in secondary School 171367 student and 5215 teachers in higher secondary school of District.

As per 2021s data, there are 101228 students educate from 118 colleges from 11 Talukas of the district. There is a government medical college and a teaching college located in Ambajogai. There are Ayurveda colleges at Beed and Ashti on private basis in the district, while there is a homeopathy and a law college at Beed. Private engineering According to my telephone survey, an almost college of Arts, science and commerce faces

irregularity in attendance of students in college even pre pandemic period. There has not happens day by day teaching-learning activities in colleges. There has full attendance happens only in examination period. This thing plays vital role in economic Backwardness of districts.

Technical and vocational Education: The district has 1 government and 10 private polytechnic colleges while 12 governments and 14 private ITIs. There has 2041 and 1208 admission capacity in ITIs collage respectively. The last few years have seen an increase in the importance of vocational education. Vocational degree education is available in 12 colleges and vocational degree education is available in 11 colleges.

Health: Health services in the district are provided by government agencies, charitable organizations and local organizations and Private organizations. Government Medical College is at Ambajogai and Government District General Hospital and Tuberculosis diagnostic center is at Beed. A total of 1444 government beds are available in the district. Besides, there are 54 primary health centers, 297 health sub-centers 18 government and 129 private hospitals in the district.

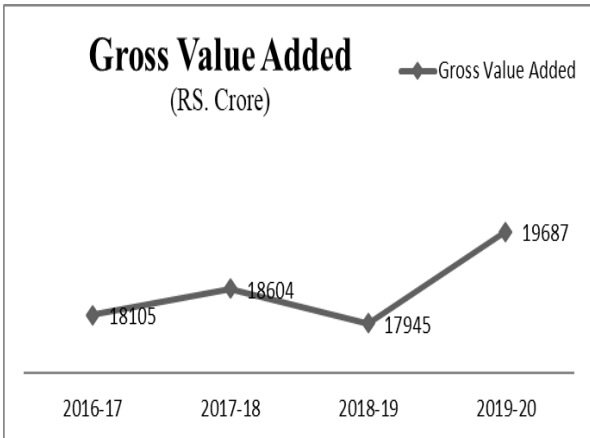
Tourism

The kankaleshwar temple build during the yadav period at Beed is main tourist attraction and another historical 'Khajina Bavadi' located 5 km from Beed city. Kapildhar is a pilgrimage site located at a distance of 19 km from Beed, this place situated in balaghat hills. Tourist visited kapildhar mainly in rainy days. The waterfall of Sautada village in Patoda taluka is also attracts tourists during July to September. If Sautada is further developed and promoted, it will become an important tourist destination in the state. The Kille Dharur Fort is important but ignored heritage destination situated in Dharur.

District Income

Gross value added (GVA) measures the size of economy and its growth rate is one of important indicators of economic development & progress. GVA is Useful to the government in framing policies. Gross value added of Beed district for year 2019-20 is Rs. 19686 crores. It is 1.22 per cent of State GVA of Maharashtra for year 2019-20. Figure 1 shows the Trend of GVA of The district from year 2016-17 to 2019-20.

Figure 1. Gross Value Added Of Beed District

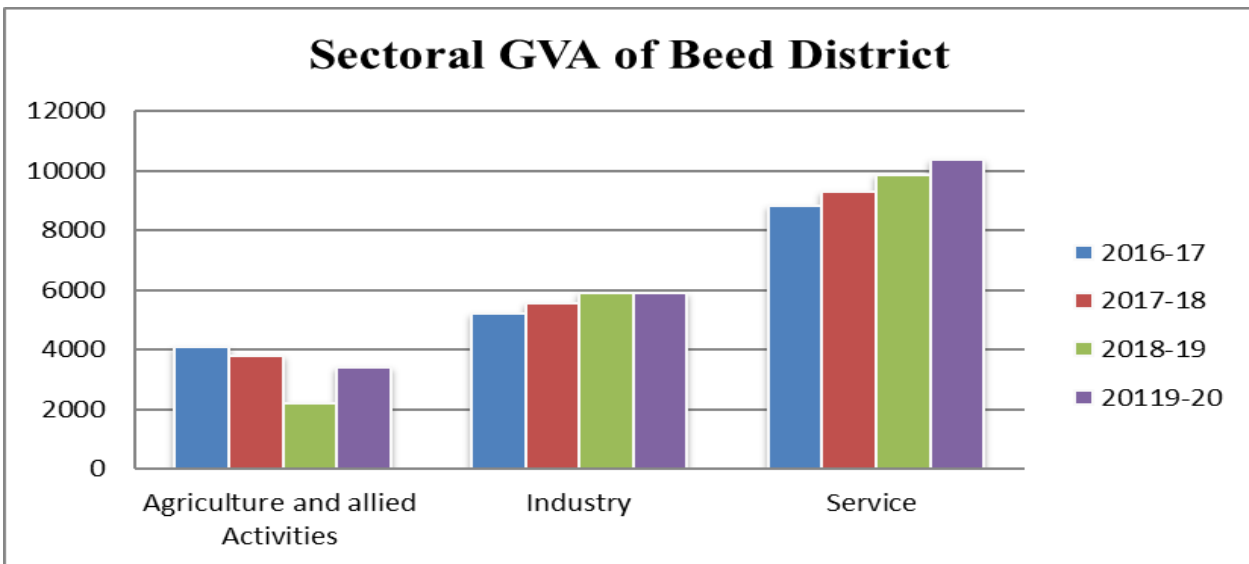


Source: District social-economic Review 2020-21

As per the advance estimates of 2020-21, the real Gross State value Added is expected to grow at (-) 7.8 per cent over 2019-20. According to Advance Estimates of 2020-21 The Real Gross District Value Added over 2019-20 will be Rs 1,535.586 crores.

Sectoral District GVA: The Nominal District GVA for Agriculture and allied Activities for 2019-20 is Rs. 3396 crores which is 54.64 per cent higher than previous year. The nominal District GVA of Industry Sector for year 2019-20 is Rs. 5899 crores and its 0.34 per cent higher than previous year. The District GVA of service sector for year 2019-20 is Rs. 10391 crores and its 5.28 per cent than previous year.

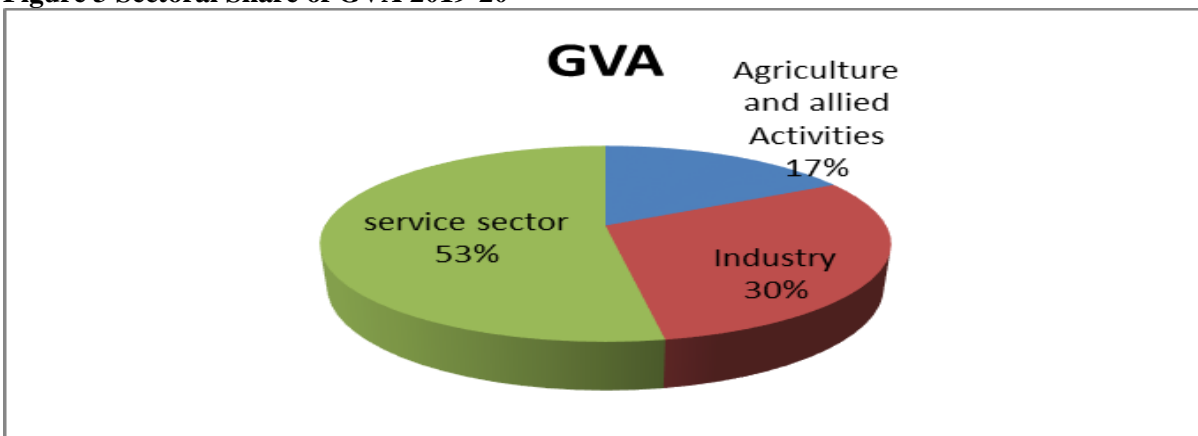
Figure 2. Sectoral GVA of Beed District



Source: District social-economic Review 2020-21

Sector wise share in District GVA: The district GVA for year 2019-20 is Rs 19687 crores.

Figure 3 Sectoral Share of GVA 2019-20



Source: District social-economic Review 2020-21

Service sector of collect 53 per cent share in district GVA but worried situation is 78.72 per cent of main workers and 70.32 per cent marginal workers are working in agriculture sector which

sector contribute only 17 per cent in District GVA. Contribution of industry sector is 30 per cent which shows another weakness of District.

Decreasing dependence on agriculture is considered as the criterion of region is developing.

District Per capita Income: the Per capita income of Beed district for year 2019-20 is Rs. 82968 which is 8.86 per cent higher than previous year. District per capita income recorded annual growth as 2.6 %, (-) 3.6%, and 8.86 % for year 2017-18, 2018-19 and 2019-20 respectively. The district per capita income of Beed is always less than State Per Capita income (Rs.152566).

Strengths of Beed District

With proper resource management, the policies required for development can be successfully and sustainably implemented. There are 57% of the population of the district is in working age. These demographic dividends can managed with sustainable manner will helps improve per capita income and allover district income. As well the forest area in the district is very sparse and if it is made dense, it will help to improve the environment. The number of educational institutions in the district is plentiful and most of the institutions are unable to provide quality education. If the quality of education in the district improves, the students here will be ready for higher wages employment. Agriculture in the

district is mainly dependent on rainfall and the region being a low rainfall region has a negative impact on agricultural income. For this purpose, if storage ponds are constructed at various places in the district, it will be easier to cope with the drought situation.

References

1. *Tiwari Manish & Vivek Katare, "Natural Resources Mapping for Development plan using Geospatial Technology", Journal of Resources Development and Management, vol. 32, 2017.*
2. *Simon Maxwell and Others, "Emerging issues in Rural Development: An Issues Paper", overseas Development Institute, London, January 2001.*
3. *Report of the High Level Committee on Balanced Regional Development Issues in Maharashtra- 2013.*
4. <https://www.unfpa.org/demographic-dividend#readmore-expand>
5. *District Social and Economic Review 2020-21*
6. *Economic Survey of Maharashtra 2020-21*
7. *Census of India-2011*

Equal Distribution of Agricultural Land under Land Reforms Programme of India: An Unfinished Agenda

Lt. Dr. Rajshekhar K. Nillolu

Asst. Prof. Dept. of Business Economics

E. G. College of Commerce, Satara

At the time of independence the Indian agrarian structure was facing number of weaknesses which hampered agricultural growth. In this concern A.P. Appu stated that, "The more important among the factors that obstructed agricultural growth were the parasitic Zamindari system, insecure tenancies subjected to rack-renting, concentration of land in the hands of indolent land owners, great inequality in the size-class distribution of holdings, preponderance of tiny uneconomic holdings and widespread subdivision and fragmentation of holdings. The land policy adopted since independence ostensibly aimed at curing these weaknesses."¹ Similarly R.S. Deshpande observed, "At independence land was concentrated in the hands of few, with an extreme skewed distribution, and intermediaries proliferated who has the least interest in self-cultivation of land. The tenancy contracts were highly exploitative. Land records were in the dismal shape, causing a plethora of litigation."² In order to overcome these problems of Indian agrarian structure, immediately after independence various agrarian reform measures undertaken by the government.

After independence, the All India Congress Committee set up the Congress Agrarian Reform Committee, commonly known as the Kumarappa Committee. The committee proposed some recommendations. The first five-year plan generally endorsed the recommendations of the Kumarappa Committee and left it to the states to implement the provisions depending on the realities of each state. Since then, land reforms has been an item for action in all five year plans. The intensity of the policy of land reforms lessened in 1960s. The large and middle peasants who were the chief beneficiaries of tenancy reforms had consolidated their position, they effectively controlled political power in rural areas and their existence became necessary to the major political parties for gaining and retaining power at the center and in the states. By the middle of 1960s a major food security crisis occurred in the country following severe drought and political blackmailing by the United States in import of food grains under PL- 480. As a result, the country emphasised on the food self sufficiency campaign

to avoid the food crisis. In this concern D. Banodpadhyay commented, "Enthusiasm for land reforms abated in the early 60s when India faced a major food crisis, particularly in the eastern region. Naturally, the focus shifted from land reform to enhancement of foodgrain production and productivity. Land reforms retreated from the foreground."³ The policy of Green Revolution was initiated in order to meet food self sufficiency, which benefited large landowners and supported them with subsidized inputs and new technology to produce required foodgrains for the country. Government's priority also shifted from land distribution to community development.⁴ Predictably, the hold of large landowners over land and, therefore, their social, economic, and political power increased. As a result the rural unrest which emerged among those who were dependent on the land for survival intensified Naxalite Movement in the country. The rural unrest in the late 1960s and early 1970s brought the policy of Land Reforms into sharp focus again. In 1972 then Prime Minister Indira Gandhi convened a meeting of chief minister to tackle the problem of rising rural unrest, commonly known as 'Naxalism'. At that meeting the decision was taken to revise the ceiling laws, tenancy reforms and other measures. But these initiatives of the government failed to bring justice to the unrest rural masses. Reviewing the situation after a decade later the Sixth Five Year Plan observed, "If progress on land reforms has been less than satisfactory, it has not been due to a flaw in policy but to indifferent implementation. Often the necessary determination as been lacking to effectively undertake action, particularly in the matter of implementation of ceiling laws, consolidation of holdings and in not vigorously pursuing concealed tenancies and having them vested with tenancy/occupancy rights as enjoined under the law"⁵

The 1990s witnessed a major shift in economic policy towards neo-liberal economy with market as the determinant of decision making. The policy shift could be witnessed in the new discourse on land reforms which completely overturned the fundamental assumptions of earlier policy. In this concern D. Bandopadhyay observed that, "When

neo-liberal economic policies hit India with gale force in 1991, land reform went off the radar of the Indian Polity; it became a forgotten agenda in State Policy. Marketeers dominated all segments of governance and they found it repugnant to talk about land reform or even mention it in polite society in case investors and other big operators in the market were frightened away by any sign of government intervention in the land/lease market..... For many of them, land reform had become totally irrelevant, an undesirable anachronism in the heady days of liberalization, privatization and globalization.”⁶ Similarly Saxena stated, “The important feature of the new land reforms is that it shifts focus from land distribution to land management. The implication is that land (as an asset) becomes the focus of reform and not the user of land (the cultivator and his interest in it).”⁷

Recently under the notion of land reforms what is advocated is the most efficient and productive use of land for accelerated agricultural growth irrespective of who the user is rather than its equitable distribution for improvement in the economic conditions of tenants and landless persons. Thus the new discourse stresses on access to land rather than ownership of land.

References:

1. Appu P.S., (1996), *Land Reforms in India*, Vikas Publishing House Pvt.Ltd., New Delhi pp. 182
2. Deshpande R.S. (2007), *Emerging Issues in Land Policy*, Asian Development Bank, pp.1
3. Bandopadhyay D. (2008), *The Relevance of Land Reforms in Post-Liberalisation India*, InfoChange News and Features, April 2008, Available at: <http://infochangeindia.org/agenda-issues/battles-over-land/7062-the-relevance-of-land-reform-in-post-liberalisation-india>
4. Saxena P.B. (2011), *Land Reforms Unfinished Agenda or Reversal of Policy in Manoranjan Mohanty (eds), Social Development Report 2010*, Oxford University Press, New Delhi, pp.182
5. Planning Commission, *Sixth Five Year Plan (1980-85)*, pp. 9.99 Government of India, (<http://planningcommission.nic.in/plans/planrel/fiveyr/index6.html>)
6. Bandopadhyay D. (2008), *Op.Cit.*
7. Saxena P.B. (2011), *Op.Cit.*, pp.184

Developing Tourist Destinations for Rural Development through Knowledge, Technology and Community Engagement

Dr. Savita B. Bahirat

Research Assistant

Tarabai Shinde Women's Studies Centre

Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University

Aurangabad

Abstract:

Rural tourism has a high potential to stimulate local economic growth and social change because of its complementarity with other economic activities, its contribution to GDP and job creation, and its capacity to promote the dispersal of demand in time (fight seasonality) and along a wider territory. The sustainability of tourism in rural areas will only be successful if there is adopted appropriate technology, community engagement and a comprehensive, inclusive planning strategy is adopted and implemented based on a multi-action and multi-stakeholder participatory approach. India has developing country, where all regional parts are not equally develop, there is too much differences in standard of leaving. Only through knowledge, technology and people's participation in the changing socio-economic context can rural development be truly achieved.

Keywords:

Rural Tourism, Rural Development, Technology, regional development, backward regions

Introduction:

United Nations World Tourism Organization (UNWTO) is the United Nations agency responsible for the promotion of responsible, sustainable and universally accessible tourism. United Nations World Tourism Organization has designated 2020 as the Year of Tourism and Rural Development. This Year is an opportunity to promote the potential of tourism to create jobs and opportunities. It can also advance inclusion and highlight the unique role tourism can play in preserving and promoting natural and cultural heritage and curbing urban migration. World Tourism Day, commemorated each year on 27 September, is the global observance day fostering awareness of tourism's social, cultural, political and economic value and the contribution the sector can make in reaching the Sustainable Development Goals.

Objectives of the present research Paper:

1. To study on the development of rural areas by developing tourist centers
2. To study on the development of tourism centers in rural areas through which roads, provision of basic amenities, upliftment of living standards and balanced development of the country can be achieved.

Relevance of the Study:

The most important point in the development concept is balanced qualitative development. Today, if we look at some states like Gujarat, Maharashtra, Haryana and Punjab, the percentage of economic growth is quite high. The big cities are also rich in resources. But if you look at the regional imbalances in that state, it looks very big. We are residents of Maharashtra. Maharashtra is divided into Konkan, Western Maharashtra, North Maharashtra, Marathwada and Vidarbha. Among these regional divisions, Marathwada and Vidarbha are the two regional divisions which are always considered as backward. And to make it natural to be backward, we always get it from various government reports. But at the same time low investment, low employment, low income are also factors that cause this backwardness. And so, on the contrary, if tourist destinations are created in such backward areas, agribusinesses will be started there, schools, hospitals, good roads, access roads will be available, jobs will be created and poverty will be reduced. The creation of tourist destinations in rural areas can be an important step towards eliminating socio-economic regional imbalances in terms of qualitatively balanced development. The importance of the research topic presented under these perspectives is underscored.

Hypothesis:

The main assumption of this research paper is that rural development will be achieved through the development of tourist destinations

Literature Review:

Perales, R. (2002), Sharpley, R. (2003), Briedenhann, J., Wickens, E. (2004), Pina, I., Delfa, M. (2005), Liu, A. (2006), Andriotis, K.

(2006), Sharpley, R., & Vass, A. (2006). Albacete-Saez, C. A., Fuentes-Fuentes, M. M., & Llorens-Montes, F. J. (2007), Bardolet, E. e Sheldon, P. (2008), Berkel, D. Verburg, P. (2011), Fons, S., Fierro, M., Patino, G., (2011), Zasada, I, Piorr, A. (2015), Department of Tourism and Cultural Affairs, Government of Maharashtra (2019)

Research Methodology:

The present research paper is explorative and analytical nature. For this I used secondary data tools of data collection. For this I used international and national published research work for this concern. Tourism is not only leisure and recreational activity but also a business that attracts tourists to you. Tourism allows you to learn new cultures, meet new people, in different places Opportunity to have fun and adventure.

Importance of Tourism

Economic progress

Due to tourism industry helps to hoard foreign exchange. So helps our country to generate foreign exchange. Every year a large number of tourists visit India and other places. They go to different places, stay there and shop there. All these things make a significant contribution to foreign exchange or currency.

Source of Income

Tourism is a constant source of public and private income Is the source. The government has levied various types of taxes which are called government revenue. The revenue earned from these taxes is public income. The seller who makes profit from local goods is called personal income. Tourism also helps in creating employment. This led to employment opportunities in the hotel industry, hospitality industry, service sector, entertainment, and transportation industries.

Infrastructure Development

Have you ever noticed that when a place is declared a tourist destination, its location Significant changes take place. Tourism helps to improve the dam, roads, connectivity, airport and help tourists to visit a place better. This helps in the development of tourism infrastructure get help.

Social Progress

Tourism is a great way for cultural exchange. It promotes social progress as it teaches tourists to show respect, tolerance and love for each other while visiting the new progress.

Cultural Heritage

Tourism helps to showcase the beauty, art, history and culture of our country. Different people from any country bring with them beautiful and cultural

concepts and spread those concepts in different places. And cultural heritage is preserved.

Tourism and Rural Development:

‘Tourism and Rural Development’ is more relevant than ever as the global tourism sector faces up to the COVID-19 pandemic. Tourism in rural areas offers important opportunities for recovery, making supporting rural communities facing the economic and social impacts of the pandemic is critical.

Globally, most of the 1.8 billion young people in the world live in rural areas of low and middle-income countries. “It tends to be the better-educated, the more highly skilled, the more highly motivated mobile people who are leaving and that is certainly a drain of the human capital.”

Youth in rural communities are three times more likely to be unemployed than adults. Without work, young people are forced to migrate to cities, either in their own countries or across borders. Youth migration to the cities harms rural communities, often irreversibly. As well as towns and villages dying out, local customs and heritage become lost. Communities in rural areas are, in general, much less prepared to deal with the direct and indirect impact of the COVID-19 crisis. This is due to a variety of factors, including population age, lower income levels, relative lack of economic diversity, the ‘digital divide’, and distance from health centres.

Tourism is a lifeline for many rural communities, most notably in the developing world. According to UNWTO scenarios on the impact of COVID-19, international tourist arrivals could fall between 60% and 80% in 2020. This will have a massive impact on livelihoods and businesses.

Tourism has a unique ability to support the revitalization of rural communities, both in the short-term as they recover from the impact of COVID-19, and in the long-term to promote sustainable and inclusive growth:

- In many areas, economic returns from agriculture are diminishing. At the same time, traditional ways of life are under threat from climate change. Travellers’ demand for new experiences around nature, local culture and products, as well as community engagement, offer immense opportunities for economic revitalization.
- Yet creating new opportunities for jobs and economic activities in rural areas requires proper connectivity, investment, supporting the promotion and preservation of natural and cultural heritage, fostering digital transformation, developing adequate skills and

products as well as strong public-public cooperation.

- The creation of value through tourism needs to be approached from an holistic perspective that engages all other sectors and activities in the tourism value chain
- National policies and programmes such as the ‘Magical Towns’ of Mexico are a good example of how rural communities can benefit from tourism.
- Promoting tourism in rural areas spreads the benefits of the sector but also helps reduce pressure on more visited locations in cities.

Infrastructure and education – the role of the public sector

The public sector has an important role to play in boosting tourism’s contribution to rural development. At the local level, it is hard to attract private sector investors and retain population if there has been no public sector investment. The public sector also has a role to play in ensuring the hard infrastructure is in place to provide well being for communities and allow tourists to easily visit and experience rural areas. Education is also key. Without the “human capital”, rural development will be impossible.

Creating ‘More and Better Jobs’ in rural communities Infrastructure and education

Tourism can create jobs in rural and remote areas, not only directly but also indirectly through the preservation and restoration of traditional activities. Often it is one of the few viable economic sectors in these areas. The sector is particularly effective at providing employment opportunities for women and young people.

However, the tourism sector has a responsibility to ensure that it doesn’t just provide work, but also offers decent and fair jobs. This is particularly relevant in rural communities where employment may be less formal and more flexible. Temporary and part-time jobs are particularly common among women, young people, and the less-skilled who are employed in tourism. They can often lead to decent work deficits, including inadequate social security coverage, low wages and income inequality, and poor working conditions.

New opportunities – technology & innovation

Tourists will expect to have access to the same technology in rural areas as they enjoy in urban destinations. This includes access to fast, reliable wireless internet and the ability to make cashless payments. Access to technology is also critical to provide local business access to the market place and promote the inclusion of providers of all sizes

in the tourism value chain. Ensuring rural destinations enjoy the same technology as urban areas and are not ‘left behind’ is a challenge for the public and private sectors to address. Innovation and entrepreneurship can help drive rural development, by accelerating the access of local providers to global markets, creating new experiences and fostering networks. Attracting talent and innovation to promote rural areas will be central. The use of big data to better understand consumers will also help craft marketable experiences, monitor impact and promote rural areas. The COVID-19 crisis has accelerated the digital transformation of economies. The rise in remote working, including in tourism-related jobs, as well as distance learning, can help create more opportunities for rural communities around the world. Skills development, access to finance, infrastructure development, digital transformation, economic diversification, new governance and impact assessment, should be placed at the heart of the recovery plans for tourism in rural communities in order support them navigate through the crisis and emerge stronger.

Sustainable Development:

"Tourism that takes full account of its current and future economic, social and environmental impacts, addressing the needs of visitors, the industry, the environment and host communities" Sustainable tourism development guidelines and management practices are applicable to all forms of tourism in all types of destinations, including mass tourism and the various niche tourism segments. Sustainability principles refer to the environmental, economic, and socio-cultural aspects of tourism development, and a suitable balance must be established between these three dimensions to guarantee its long-term sustainability.

Thus, sustainable tourism should:

1. Make optimal use of environmental resources that constitute a key element in tourism development, maintaining essential ecological processes and helping to conserve natural heritage and biodiversity.
2. Respect the socio-cultural authenticity of host communities, conserve their built and living cultural heritage and traditional values, and contribute to inter-cultural understanding and tolerance.
3. Ensure viable, long-term economic operations, providing socio-economic benefits to all stakeholders that are fairly distributed, including stable employment and income-earning opportunities and social services to

host communities, and contributing to poverty alleviation.

Sustainable tourism development requires the informed participation of all relevant stakeholders, as well as strong political leadership to ensure wide participation and consensus building. Achieving sustainable tourism is a continuous process and it requires constant monitoring of impacts, introducing the necessary preventive and/or corrective measures whenever necessary. Sustainable tourism should also maintain a high level of tourist satisfaction and ensure a meaningful experience to the tourists, raising their awareness about sustainability issues and promoting sustainable tourism practices amongst them.

Results and Discussion

There are various tourist destinations in India. These tourist destinations not only bring economic benefits to the country but also create industry and trade opportunities for the people in the surrounding areas. Young people and women also get a lot of employment opportunities. In a sense, tourism business is important from the point of view of economic self-reliance and regional development.

For the last four or five years, agri-tourism has become a form of tourism. This is definitely an innovative thing. But the question arises as to how many farmers are participating in agri-tourism? Can all ordinary farmers develop this tourism model? Many farmers in Maharashtra have also committed suicide due to natural calamities and individual man-made calamities. The suicide rate is higher among farmers in Marathwada and Vidarbha. Against this backdrop, agri-tourism is not only an important issue for rural development, but also beyond. The world's tallest statue of Sardar Vallabhbhai Patel has been erected in Gujarat, India. The number of tourists visiting Sardar Sarovar and its environs in Gujarat is increasing day by day. It has also given impetus to rural life. Attempts can be made through various mediums to show that the region has a glorious history even in the backward areas of both Marathwada and Vidarbha in Maharashtra. If there is a conscious effort by the Central and State Governments to set up all these remote and backward areas, be it statues of saints, mahatmas, and creation of historical landscapes, ropeways on hills or government-run agri-tourism. The area may also develop. People around here will get priority for employment and self-employment. Due to the use of state-of-the-art technical facilities, even for tourists, the network problem in

this rural area, A. T. M facility, online financial transactions will all be easy and smooth. And all this will give impetus to rural development.

Future Research Design:

In all the parts of the country where tourism has developed, the surrounding villages have benefited. From this point of view, those who want to do research on this subject should collect statistical data through research tools like questionnaires, interviews and schedules and undertake research on the importance of tourism development in rural and backward areas.

References:

1. *Albacete-Saez, C. A., Fuentes-Fuentes, M. M., & Llorens-Montes, F. J. (2007). Service quality measurement in rural accommodation. Annals of Tourism Research, 34(1), 45-65*
2. *Andriotis, K. (2006), "Researching the development gap between the hinterland and the coast – evidence from the island of Crete", Tourism Management, Vol. 27, pp. 629-663*
3. *Bardolet, E. e Sheldon, P. (2008), "Tourism in archipelagos: Hawai'i and the Balearics", Annals of Tourism Research, Vol. 35, n.º 4, pp. 900-923*
4. *Briedenhann, J., Wickens, E. (2004). Tourism routes as a toll for the economic development of rural areas – vibrant hope or impossible dream? Tourism Management, Vol. 25, pg. 71-79*
5. *Berkel, D. Verburg, P. (2011). Sensitising rural policy: assessing spatial variation in rural development options for Europe. Land Use Policy, Vol. 28, pg. 447-459*
6. *Department of Tourism and Cultural Affairs, Government of Maharashtra (2019)*
7. *Fons, S., Fierro, M., Patino, G., (2011). Rural tourism: A sustainable alternative. Applied Energy, Vol. 88, pg. 551-557*
8. *Liu, A. (2006). Tourism in rural areas: Kedah, Malaysia. Tourism Management, Vol. 27, pg. 878-889*
9. *Pina, I., Delfa, M. (2005). Rural tourism demand by type of accommodation. Tourism Management, Vol. 26, pg. 951-959*
10. *Perales, R. (2002). Rural tourism in Spain. Annals of Tourism Research, 29(4), 1101*
11. *Sharpley, R. (2003). Tourism, modernisation and development on the Island of Cyprus. Challenges and policy responses. Journal of Sustainable Tourism, 11(2/3):246-265*

12. Sharpley, R., & Vass, A. (2006). *Tourism, farming and diversification: An attitudinal study*. *Tourism Management*, 27(5), 1040-1052
13. Zasada, I, Piorr, A. (2015). *The role of local framework conditions for the adoption of*

Rural Development Policy: an example of diversification, tourism development and village renewal in Brandenburg, Germany. *Ecological Indicators*, Vol. 59, pg. 82-93

Appropriate Technology Application for Diversification towards Vegetable Production in India

Dr. Dhanashri J. Mahajan

Professor, Department of Economics

Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University

Aurangabad (M.S.)

Introduction:

Sustained economic growth and decline in the incidence along with greater urbanization has resulted in growing demand in India for high value food commodities i.e. fruits, vegetables and livestock products. By 2025, the demand for these high value commodities is expected to double. (Kummar et al 2003, Pingal and Khumaja 2004) It is both an opportunity and a challenge to the Indian smallholders who till an area of less than 2 ha. in size. The vegetable economy of India has the potential to augment the income of the smallholders and landless labours as vegetable farming is relatively more labour intensive. The smallholders in India are poor and practice subsistence agriculture with very limited marketable surplus. Small farms is a typical feature of Indian agriculture predominance of small farms is continuously increasing. According to Agriculture Census of India 2005-06, the average size of an operational holding in India is only 1.23 hectare, with farms less than 2 hectares comprising 83 percent of all holdings and 41 per cent of area.

Whether such tiny farmers will survive in a world of intense competition in the ongoing process of globalization becomes a serious concern. The increase in demand and paucity of supply of vegetables has created opportunities for the Indian

smallholders. India is a country in Asia with 15 diverse agro – climatic zones and four distinct crop seasons which makes it possible to grow more than 100 varieties of food and non-food crops.

Demand and Supply of Food Commodities:

The Twelfth Five-year plan working group on Group Husbandry, Demand and Supply Projection, Agriculture Imputes and Agricultural Statistics has made projections for food grains and other items by 2016-17. The study group has suggested that the present levels of cereals production already exceed likely demand expected by 2016-17. These projections are based on actual patterns of observed demand and trends in per capita cereals consumption in India (which has declined since the mid – 1990s). Even the poor in India are reducing the share of income spent on all foods to meet their non-food needs.

This means that agricultural production must diversify with use of suitable appropriate technology. The following table shows that in case of Rice, Wheat, Maize, Food grains and Sugarcane, projected supply almost matches the projected demand while in case of cereal crops, the domestic supplies are likely to exceed demand by 2016-17. The main crops for which demand is slated to exceed domestic supply by 2016-17 are pulses and oilseeds, fruits and vegetables. (NCAER, 2013)

**Table No. 1
 Demand and Supply of Food Commodities during the Twelfth Plan**

Crop/Group of Crops	Projected Demand (million tonnes)		Projected Supply (Million tonnes)		Actual Projection(million tonnes)
	2016-17	2020-21	2016-17	2006-07	
Rice	110	117	98-106	93	104*
Wheat	89	98	93-104	76	94*
Maize	19	22		15	22*
Coarse Cereals	36	38	42-48	34	42*
Cereals	235	253	240-251	203	240*
Pulses	22	25	18-21	14	17*
Foodgrains	257	277	258-272	217	257*
Oilseeds/Edible oils	59	71	33-41	24	30*
Sugarcane/Sugar	279	312	365-411	355	358*
Vegetables	161	189		116	147**
Fruits	97	124		59	75**

Source: Twelfth Plan Working Group on Crop Husbandry, Demand and Supply Projections, Agricultural Inputs and Agricultural Statistics;

Vegetable Production in India:

India is a sub-continent size country in Asia with 15 diverse agro – climatic zones and four distinct crop seasons which makes it possible to grow more than 100 food and non-food crops. India is the second largest producer of vegetables in the world (after China). Out of 58-97 million hectares of total area under vegetable production in the world, 15.6% i.e. 9.2 million hectare of land is under vegetables in India with a yield of 17.6 tons per hectare according to the FAO website Horticulture Division, of the Department of Agriculture &Cooperation’s Government of India. Database available for the year 2013 of the 159 million tons of vegetables produced in the world, India produces as much as 162 million tons and so India’s share in the worlds vegetable market is close to 14 per cent. The vegetable cultivation in

India today is spread over 9.2 million hectares which accounts for above 6.08 percent of the net area are in the country. The area under vegetables was 2.78 million hectares in 1961 which has increased to 9.2 million hectare while vegetable production has increased from 18.47 million tons to 162 million tons. The yield per hectare also has increased from 6.64 tons in 1961 to 17.6 tons in 2013.

Diversification towards vegetable production in India:

After independence, the main focus of India was on the production of cereals. Planning for the development of horticulture started in the year 1980 with consolidation of institutional support. It was after 1993 that the government started encouraging farmers for production of horticulture crops including vegetables.

Table No. 2

Area and Production of Vegetables for 2010-11, 2011-12 and 2012-13

Year	Area (in ' 000Ha)	Production (in ' 000MT)	Production (MT per Hectare)
2010-11	8495	146554	17.25
2011-12	8989	156325	17.39
2012-13	9205	162187	17.62

Source: Horticulture Division, Dept of Agriculture & Co-operation, Ministry of Agriculture.

The above table shows that the area under vegetables, the production of vegetables and productivity in India has increased consistently during the three-year period from 2010-11 to 2012-13.

Table No. 3

Area under Vegetables as % of Net Sown Area

Year	Net South area	Area Under Vegetables
1961	133200	2780 (2.09%)
1971	140860	3580 (2.54%)
1981	140860	4400 (3.14%)
1991	140290	4860 (3.40%)
2001	143000	6020 (4.26%)
2011	140020	6750 (4.82%)
2015	151340	9205 (6.08%)

Source: Vegetable Statistics, IIVR, Fertilizer Statistics, The Fertilizer Association of India, New Delhi.

The above table shows that the area under vegetables as % of net sown area has consistently increased from 2.09% in 1961 to 6.08% in 2015 indicating a clear trend of diversification towards vegetable production.

Share of Smallholders in Production of Vegetables in India:

The smallholders contributed 61% to vegetable production in the year 1999 according to GOI report on cultivation practices in India.

Table No. 4

Share of Smallholders in the Production of Fruits and Vegetables in India

Year	Share
1971	63%
1991	51%
2001	55%

Source: Singh et al (2002) Smallholder Farmers in India.

Table No. 5

Participation of Categories of Farm Households in Cultivation of Vegetables

Category	% Households	% of gross cropped area
Small	15.8	2.97
Medium	14.8	1.80
Large	10.4	1.20
All	15.3	2.12

Source: GOI (1999) Cultivation Practices in India.

The above table shows that large farmers allocate a relatively small proportion of their land to vegetables. Percentage of area under vegetables tends to decline with farm size.

Information Technology as one of the Determinants of Diversification towards Fruits & Vegetables:

It is observed that smallholders in India have a greater participation in vegetables relative to large farmers. A study (NSSO, 1999) observed that vegetable growers have large families compared to fruit growers. Vegetable production, being more labour intensive, is undertaken often by households with greater labour endowment.

Vegetable cultivation requires less capital and more labour. As the production of vegetables is information sensitive, farmers who have access to sources of information such as radio, television, newspapers and mobile phones with which they can communicate with call centers for farmers have better prospects in India in pursuing vegetable cultivation.

How can vegetable cultivation in India grow:

Improved road connectivity, rising demand for vegetables, higher profitability, low capital requirement are the main reasons why diversification towards vegetable cultivation can work towards raising the per capita income of smallholders.

Vegetables give quick, regular and higher returns and work to ideal hands in the smallholder households. Smallholders also cultivate a variety of vegetables to spread risk and use the available land intrusively. Availability of family labour is the biggest advantage to smallholders.

A Study by Prof. P. K. Joshi (Joshi et al 2006) has brought out evidence that diversification towards vegetables provides more employment opportunities to women.

Constraints to Smallholders:

In diversification towards vegetable production, there are a number of problems that smallholders face which are common to farmers in many developing countries. The major problem is non-availability of goods quality seeds which is due to lack of information or lack of resources or both. The NSSO report on cultivation practices in India (NSSO, 1999) has registered that smallholders are laggards in opting for improved variety of seeds compared to large farmers. Exorbitant prices of these improved seeds is another reasons why smallholders prefer home-produced seeds in India.

Poor access to markets is another problem in diversification towards vegetable cultivation. Also

there are high post harvest losses in vegetable production which leads to low volume of marketable surplus. When marketable surplus is very less, it drains away the bargaining power from smallholders and hence large farmers dominate in bargaining. Though smallholders are more efficient in production, their comparative advantage is negated due to high transaction cost. Crop failure due to unexpected changes and insect infestation results in loss of produce for the smallholders. Though varieties of seeds resistant to insect infestation resistant are available, their adoption is negligible in India. Volatile prices affect profitability. Prices of vegetables are ultra-sensitive to supply causing immiserizing growth. There is no institutional arrangement in India to protect vegetable farmers from risk.

Conclusions:

Raising levels of per capita income brings opportunities of education and access to healthcare leading to improvement in the levels of human development. As we find that vegetable production improves the standard of living of the rural poor and in particular the poor women farmers.

The smallholders need an assured market for their produce and also a well-developed seed sector. They also need quick transport with cold storage facility considering the perishable nature of their produce.

The answer to these problems can be found in contract farming which would insulate the farmers from high volatility of vegetable prices and make vegetable production an all time profitable venture. An environment favourable to vegetable farming can be made available through capital expenditure in cold storages and public private partnership in supply chain management will go a long way in increasing production and income of smallholders.

References:

1. NCAER (2013). "Agriculture Outlook and Situation Analysis Report", February, 2013. p.x.
2. Livingston G. (2011), "The State of Smallholders in Agriculture".
3. NSSO (1999), "Cultivation Practices in India", NSSO, Ministry of Statistics & Programme Implementation, New Delhi.
4. Rao P. P., Birthal, P. S. Joshi P. K.) 2006(), "Diversification towards High Value Agriculture: Role of Urbanisation and Infrastructure", Economic and Political Weekly, June, 30, Mumbai. Pp 2747-2753.

5. Sage (2013)), "State of India's Livelihoods Report 2013", SAGE India & ACCESS, Development Services, New Delhi, 2014.
6. Joshi P K, Joshi Laxmi, Birthal P S (2006)), "Diversification & Its Impact on Smallholders: Evidence from a Economic Research Review", Vol. 19, July to Dec 2006 pp 219-236.
7. Kumar, P, Mruthyunjaya and P S Birthal (2003) "Changing Consumption Pattern in South Asia", paper presented in the collaborative ICRISAT-IFPRI-FICCI workshop on Agricultural Diversification and Vertical Integration in South Asia. November 5-7, 2003, Federation House, New Delhi, India.
8. Pingali, P and Y Khwaja (2004) "Globalization of Indian Diets and the Transformation of Food Supply Systems", Keynote address XVII Annual Conference of the Indian Society of Agricultural Marketing, February 5, 2004, Acharya NG Ranga Agricultural University and Indian Society of Agricultural Marketing.

Maharashtra Government Expenditure on Agriculture Sector

Mr. Haripandit Sopan Shirsath

Assistant Professor,

Gopinathrao Munde National Institute of rural development and Research

Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University

Aurangabad.

Abstract

Present project is focusing on Maharashtra state budgetary allocation on Agriculture sector. There is demand for separate budget for agriculture sector so it can give justice to this sector but we have to study on this issue as economic perspective of revenue as well as expenditure for agriculture. We chose Maharashtra state due to Maharashtra is one of the best representative state of India. It has huge diversity in geography and imbalance in rural and urban sector development. In Maharashtra agrarian crisis is most serious issue farmer are suffering from several problems like insufficient rainfall, credit, market prices etc. this reason many times they can't recover at least production cost. Farmer suicide is rising day by day. Government have to take huge action by proper planning only loan waiving is not permanent solution for this crisis and for this Maharashtra government have to make more allocation for Agriculture sector and crop-water management

While thinking about separate budget for agriculture sector, what about revenue side? Indian government is not taking Income tax from agriculture income. According to 'Flypaper effect' there are two ways to increase in welfare/ income/ expenditure, one is giving grants and second is reduce tax. It is empirically prove that coefficient of grants to increase expenditure is 0.4 and coefficient of deduction in tax is 0.1 so government should give more grants rather than giving exemptions in tax. Other hand some big farmers will also come in tax net and ultimately black money will reduce. Approximately 58% people are depend on agriculture sector and they are paying commodity tax. So such common presumption is that agriculture sector not contributing more in budget is not valid.

OBJECTIVE

The objective of the present paper

1. To study the trend in public capital expenditure of agriculture and allied activities of state of Maharashtra from the year 2000-01 to 2016-17.

2. To study the trend in public revenue expenditure of agriculture and allied activities of state of Maharashtra from the year 2000-01 to 2016-17.
3. To study the trend in public capital and revenue expenditure of Crop Husbandry of state of Maharashtra from the year 2000-01 to 2016-17.
4. To study the trend in public capital and revenue expenditure of Soil and Water Conservation of state of Maharashtra from the year 2000-01 to 2016-17
5. To study the trend in public capital and revenue expenditure of Animal Husbandry of state of Maharashtra from the year 2000-01 to 2016-17.
6. To study the trend in public capital and revenue expenditure of Fisheries of state of Maharashtra from the year 2000-01 to 2016-17.
7. To study the trend in public capital and revenue expenditure of Forestry and Wildlife of state of Maharashtra from the year 2000-01 to 2016-17.
8. To study the trend in public capital and revenue expenditure of Dairy Development of state of Maharashtra from the year 2000-01 to 2016-17.
9. To study the trend of public capital and revenue expenditure of Food Storage and Warehousing of state of Maharashtra from the year 2000-01 to 2016-17.
10. To study the trend in public capital and revenue expenditure of Agricultural Research and Education of state of Maharashtra from the year 2000-01 to 2016-17.
11. To study the trend in public capital and revenue expenditure of Co-operation department of state of Maharashtra from the year 2000-01 to 2016-17.
12. To study the trend in public capital and revenue expenditure of Other Agricultural Programmes of state of Maharashtra from the year 2000-01 to 2016-17.

BUDGET ANALYSIS AND DISCUSSION

Government spending is referred to as an outflow of resources from government to other sector of the economy. Government spending or public

spending is sub-divided into capital expenditure and revenue expenditure.

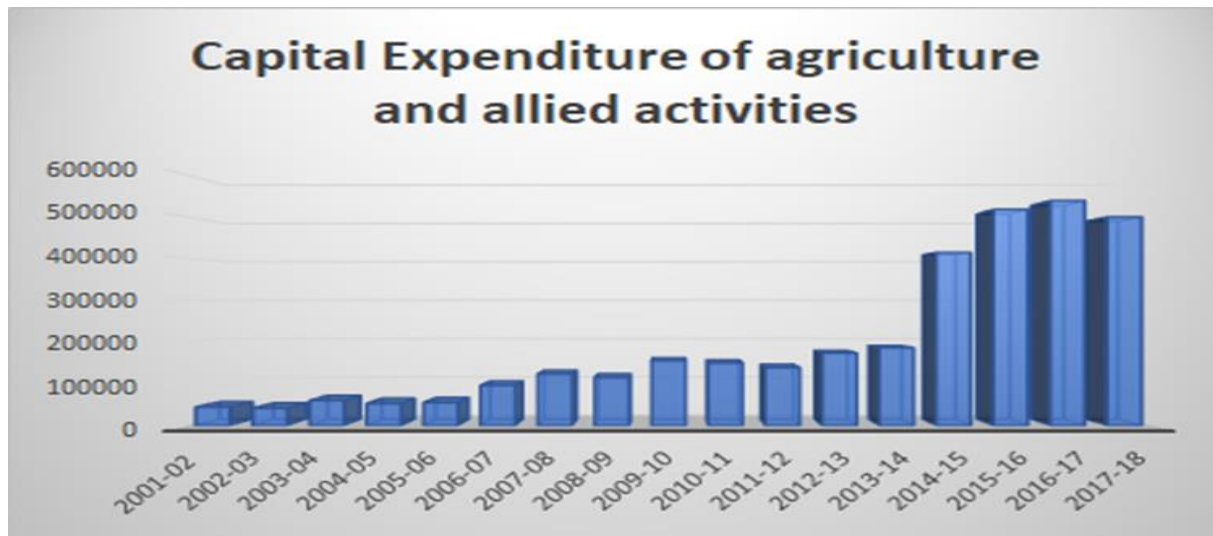


Fig. 1: The public capital expenditure of Agriculture and allied activities of state of Maharashtra from the year 2001-02 to 2016-17.

The capital expenditure has been defined as payment for non-financial assets used in production. The above graph shows that the total capital expenditure of Agriculture and allied activities has increased significantly from the year 2014-15. From 2001-02 to 2005-06, it was quite steady. From 2006-07 to 2013-14, it has increased but not so significantly. But from the year 2014-15, there is double-fold rise in capital expenditure of Maharashtra government for Agriculture. It shows that expenditure on infrastructure

development of agriculture and allied has increased which was extremely required for this state which was facing many problems related to Agriculture.

Maharashtra government has started 'Jalyukta Shivar Yojana' which has great impact. During 2016-17, under 'Jalyukta Shivar Abhiyaan', out of 5,291 villages selected, in all 2,830 villages have been made water neutral by creating water storage of 5,897.6 lakh cubic metre. Under the Abhiyaan 5,018 villages have been selected for 2017-18.

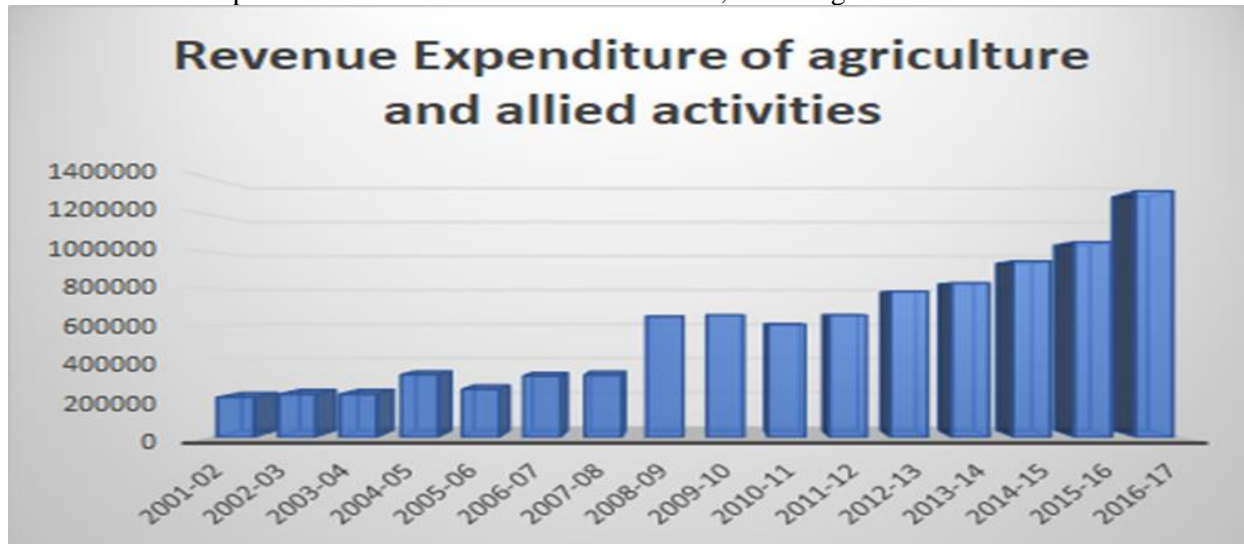


Fig. 2: The public revenue expenditure of Agriculture and allied activities of state of Maharashtra from the year 2001-02 to 2016-17.

A revenue expenditure is an amount that is expensed immediately—thereby being matched

with revenues of the current accounting period. The revenue expenditure also shows increasing

trend. From the year 2001-02 to 2007-08 there is steady trend whereas in the years 2008-09 and 2009-10, there is increase in revenue expenditure. From the 2010-11 to 2015-16, there is increase in revenue expenditure of Agriculture and allied activities of state of Maharashtra. There is significant rise in revenue expenditure in the year

2016-17. This can be explained from the fact that this year has been observed as 'Shetkari Swabhiman Varsha' by the government of Maharashtra which focused completely for the welfare of farmers and different schemes were started too accordingly

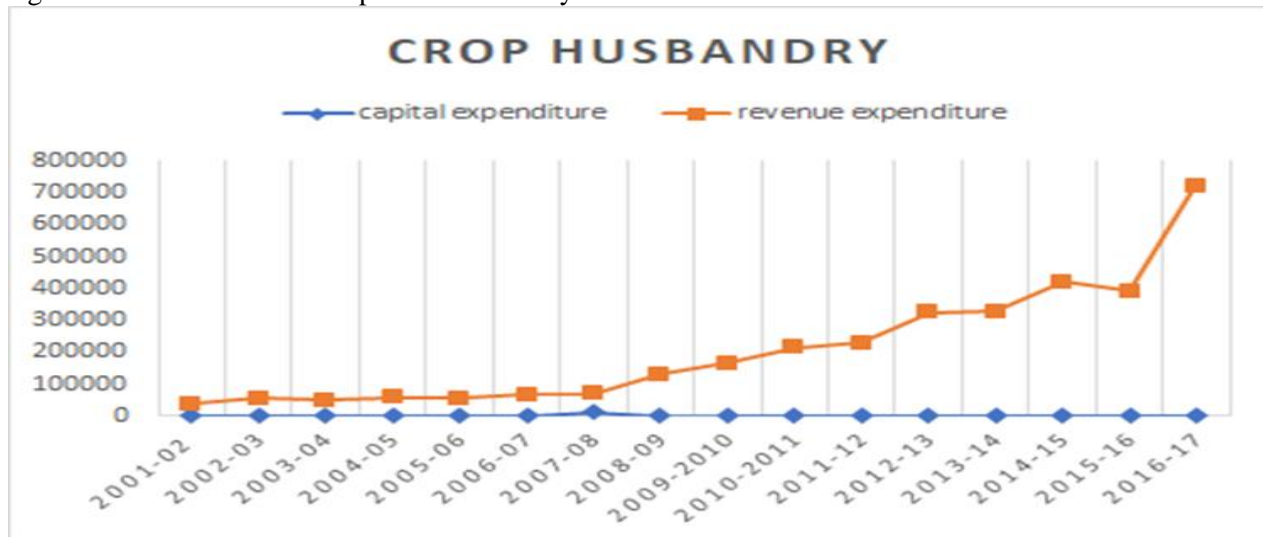


Fig. 3: The public capital and revenue expenditure of Crop Husbandry of state of Maharashtra from the year 2001-02 to 2016-17.

CROP HUSBANDRY deals with the various aspects of crops from seed sowing, on field and off-field operations, harvesting, threshing, storage and marketing of the products. As shown in the graph, there is hardly any capital expenditure for Crop husbandry but the revenue expenditure is increasing over the years. From the year 2001- 02 to 2016-17, there is steady expenditure whereas from the year 2008-09, there is increasing trend in revenue expenditure till 2015-16. In the year 2016-17, there is significant rise in revenue expenditure in crop husbandry. As mentioned earlier, this year has been observed as 'Shetkari Swabhiman Varsha', so there was quite increase in expenditure for seeds, storage, marketing etc .

Rainfed Area Development Programme: The programme targets at increasing agricultural productivity of rainfed areas in a sustainable manner by adopting appropriate farming system based approaches such as Integrated Farming System (IFS) and minimising risks associated with climatic variabilities. The grant utilised for this purpose during 2016-17 was` 34.82 crore.

Unnat Sheti-Samruddha Shetkari Campaign: GoM has initiated this campaign from kharif 2017-18 with the objective of Doubling Farmer's Income by 2022. The campaign is mainly to

increase the income of farmers through increasing the productivity of major crops and maximum participation of farmers in the crop insurance schemes to protect them from the losses incurred due to natural calamity. From 2017-18, taluka has been decided as a basic planning unit for agricultural development & increase in productivity. Under the campaign, thrust of government is on efforts to increase the productivity of major crops upto the genetic yield potential, diversification of crops, reduction in cost of cultivation, farmers awareness to the method of marketing considering the ups and downs in the rates, to encourage ancillary activities of farming, to create association of farmers through farmers' productive companies and to develop their commercial capacity, post-harvest handling of farm produce and value addition etc. Integration of various schemes is being done for awareness and publicity. Subsidies for various agriculture inputs, implements for farm mechanisation, drip irrigation sets & other fundamental facilities for agriculture (shet tale, kandachawl, shed-net, green house, plastic linings, etc.) is to be directly deposited to the farmers' bank accounts alongwith use of information technology for implementation of schemes.

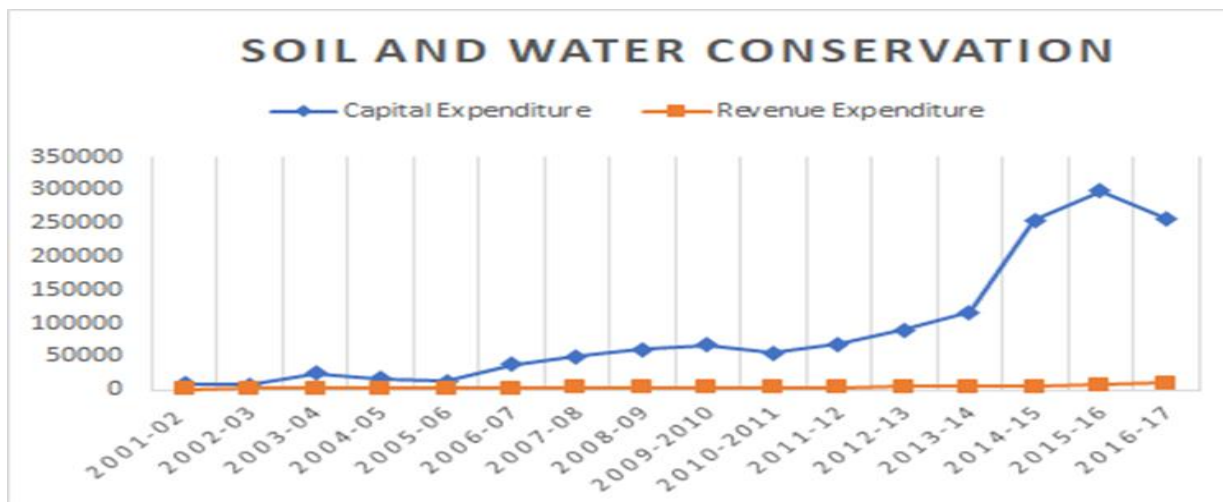


Fig. 4: The public capital and revenue expenditure of Soil and Water Conservation of state of Maharashtra from the year 2000-01 to 2016-17.

Jalyukta Shivar Abhiyaan: Under the theme of ‘a drought-free state by 2019’, the Jalyukta Shivar Abhiyaan is being implemented in the State since December, 2014 with a view to permanently overcome the water scarcity situation. The main aim of this abhiyaan is to increase ground water level by way of absorption of rain water in earth along with creation of sustainable irrigation facilities. It is targeted to make 5,000 villages every year and 25,000 villages in five years free of water scarcity. During 2017-18 as on 12th January, number of villages selected are 5,018 in which 7,683 works are completed and 6,440 works are in progress. From the above graph, it is observed that the revenue expenditure has not increased as significant but there is rise in capital expenditure in soil and water conservation. From the year 2001-02 to 2013-14, it is increasing steadily whereas from the year 2014-15, there is more than double-fold rise in capital expenditure in Soil

and Water conservation. This can be explained from the fact that not only for Jalyukta Shivar Yojana but “Magel Tyala Shetatale’ Magel Tyala Shet Tale Yojana: GoM has launched this ambitious scheme of farm ponds for farmers in the State. Under the scheme, subsidy is given with priority to the small and marginal farmers to create farm ponds for conservation of water in their farms. The scheme envisages creation of permanent assets for holding water. This scheme has helped the farmers to save water in their own farm and use it for agriculture. Individual farmers or a group of farmers having minimum 0.60 ha farm area are eligible for the benefit of subsidy under this scheme.

Watershed development programme: Since majority of area in the State is rainfed, various schemes are implemented to increase the productivity of dry land farming, prevention of deterioration of soil and water conservation.



Fig. 5: The public capital and revenue expenditure of Animal Husbandry of state of Maharashtra from the year 2001-02 to 2016-17.

Animal husbandry is the branch of agriculture concerned with animals that are raised for meat, fibre, milk, eggs, or other products. It includes day-to-day care, selective breeding and the raising of livestock. As per the 19th Livestock census 2012, the State ranks sixth at national level with total livestock of about 3.25 crore. Livestock per lakh population was about 29 thousand in 2012. The State ranks third at national level with poultry population of about 7.78 crore which is 10.7 per cent of poultry population of India. Three frozen semen laboratories are located at Pune, Nagpur and Aurangabad where semen straws are prepared and distributed through 34 District Artificial Insemination Centres to 4,848 veterinary

dispensaries/clinics. Maharashtra is the second largest meat producer state in India with share of 11.4 per cent. The State ranks seventh in milk production and per capita availability of milk in the State is 243 grams per day as against 352 grams per day at the national level. The State ranks fifth in eggs production and the per capita availability of eggs in the State is 47 per annum as against 69 eggs per annum at the national level.

From the above graph, it has been observed that capital expenditure in Animal Husbandry is minimal whereas Revenue expenditure has the increasing trend. The state of Maharashtra is lacking in infrastructure in Animal husbandry and if it is taken care of, it has great potential in future.

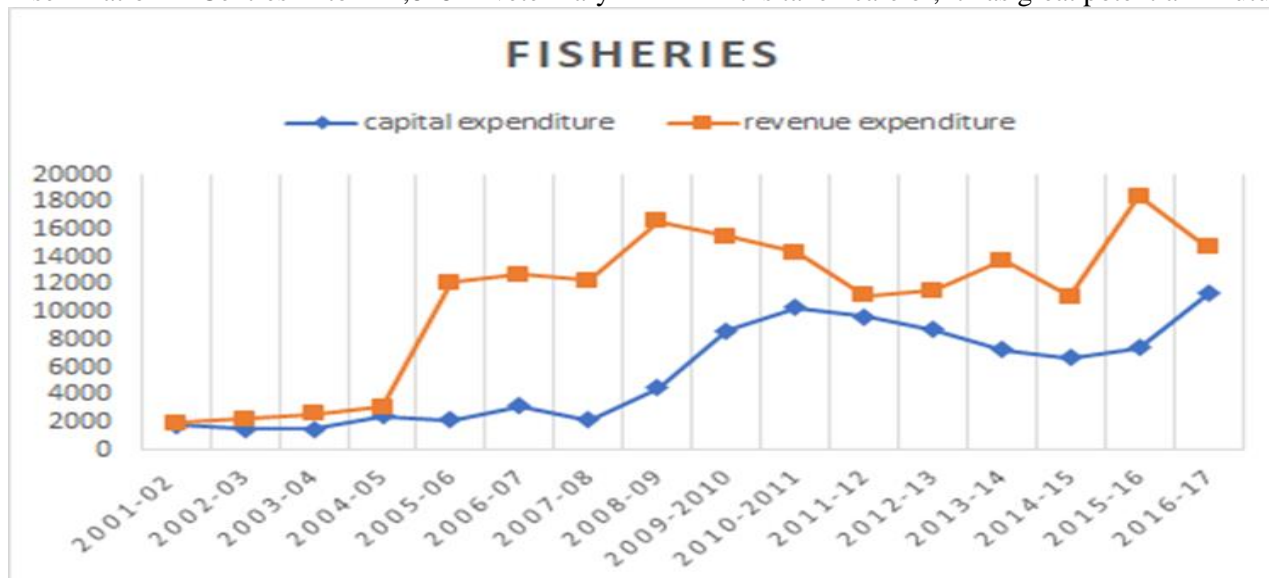


Fig. 6: The public capital and revenue expenditure of Fisheries of state of Maharashtra from the year 2001-02 to 2016-17

The State has a coastline of 720 km with 173 fish landing centres and the area suitable for marine fishing is 1.12 lakh sq.km. There are 16,218 marine fishing boats in operation, of which 13,178 are mechanised. In addition to this, the area suitable for inland and brackish water fishing in the State is 4.19 lakh ha and 0.10 lakh ha respectively. There are 30 fish seed production centres in the State with 2,414 lakh spawn production capacity per year for catering to inland fishing. GoI has declared the Neelkranti Mission i.e. Blue revolution. Accordingly, GoM has framed the policy for Neelkranti Mission in 2017 with following main objectives.

1. To fully tap the total fish potential of both in inland and marine sector and triple the production by 2020
2. To double the income of the fishers and fish farmers with special focus on increasing productivity and better marketing post-harvest infrastructure including e-commerce, other technologies and global best innovations
3. To triple the export earnings by 2020 with focus on benefits flow to the fishers and fish farmers.

From the graph, it is observed that there is increase in both capital and revenue expenditure though there are fluctuations.

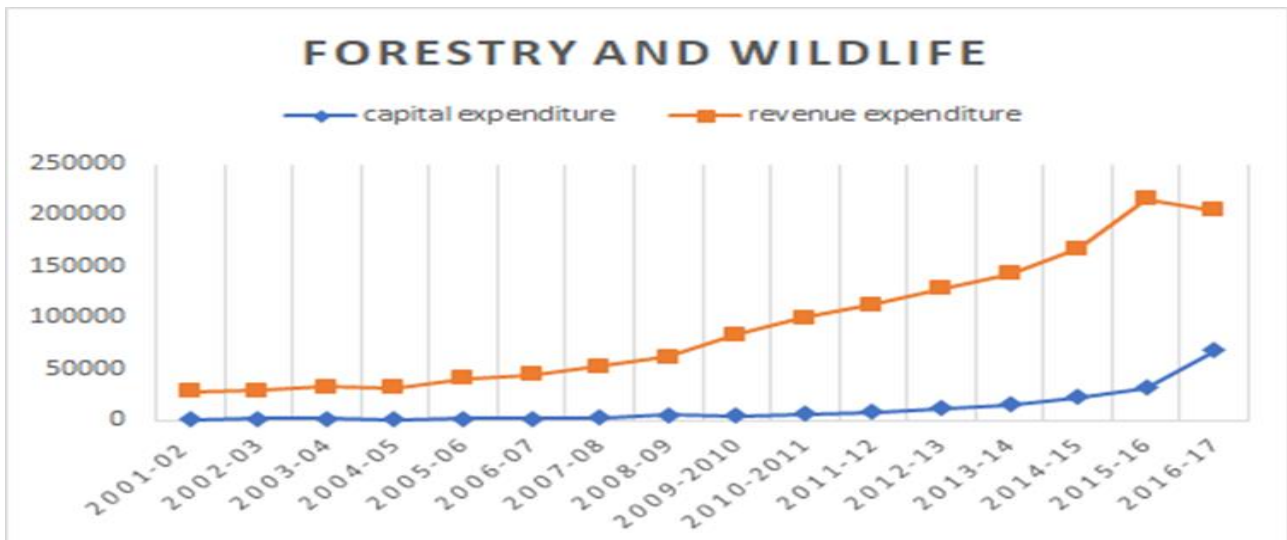


Fig. 7: The public capital and revenue expenditure of Forestry and Wildlife of state of Maharashtra from the year 2001-02 to 2016-17.

Total forest area of the State at the end of the year 2016-17 was 61,724 sq km (provisional) constituting about 20.06 per cent of geographical area of the State, as against the target of 33 per cent set under National Forest Policy, 1988. The jurisdiction of the total forest area in the State is divided amongst Forest department (55,433 sq km), Forest Development Corporation of Maharashtra (FDCM) (3,554 sq km), Private forest brought under possession of Forest department (1,179 sq km) and Revenue department (1,558 sq km). Out of the total forest area 51,070 sq km was reserved, 6,602 sq km was protected and 4,052 sq km was unclassed forest. As per 'India State of Forest Report- 2017 (ISFR)', very dense forest constitutes 17.2 per cent, moderately dense forest 40.8 per cent, open forest 42.0 per cent of the total forest cover in the State. The total mangroves

cover of the State is 304 sq km showing an increasing of 82 sq km over that reported in ISFR-2015.

Sant Tukaram Vangram Yojana:

SantTukaramVangramYojana was launched in 2006-07, with a view to create awareness about the importance of forest & wild life, to protect the forest from illegal tree cutting, encroachments, etc. Under this scheme, total 12,517 Joint Forest Management Committees (JFMC) with nearly 29.70 lakh members were constituted in 15,500 villages. JFMC manages 27.04 lakh ha of forest area.

From the graph, it is observed that there is increase in revenue expenditure in Forestry and wildlife of Maharashtra. Though Capital expenditure is steady with little increase after the year 2014-15.



Fig. 8: The public capital and revenue expenditure of Dairy Development of state of Maharashtra from the year 2001-02 to 2016-17.

Dairy is a supplementary activity to agriculture, which has potential for generating additional income & employment opportunities for the rural households besides improving nutritional levels. The State ranks seventh in milk production in India. During 2016-17 there were 108 milk processing plants and 155 chilling centres with capacity of 91.17 lakh litre and 38.46 lakh litre per day respectively under government and co-operative sectors together. The average daily collection of milk by the government and co-operative dairies was 0.82 lakh litre & 44.67 lakh litre respectively during 2016-17 and 0.72 lakh litre & 47.82 lakh litre respectively during 2017-18 upto December. There are 188 cold storages with capacity of 7,796.07 MT, of which 165 cold storages with capacity of 7,369.60 MT are with private sector.

RashtriyaGokulmission: NPBB was started from the year 2015-16. GoI has approved funds of ` 52.41 crore for the years 2015-16 to 2017-18. To

achieve objectives of NPBB, GoI decided to implement Gokul Gram Yojana as a part of RashtriyaGokul mission and approved fund of ` 52.41 crore, out of which ` 15 crore has been received upto 2016-17. Of this ` 12.50 crore are received for strengthening of three bull mother farms in the State and remaining ` 2.50 crore for implementation of NPBB through the Maharashtra Livestock Development Board. An expenditure of ` 9.79 crore was incurred upto December, 2017 of which ` 8.30 crore was mainly incurred on strengthening of two bull mother farms, procurement of 600 high genetic gaolao cows & pandharpuri buffaloes on each bull mother farm and remaining ` 1.49 crore was incurred on frozen semen laboratories, strengthening of existing AI center & managerial grants.

From the above graph, it is observed that there is steady graph of capital expenditure and there is decline in revenue expenditure in dairy development.

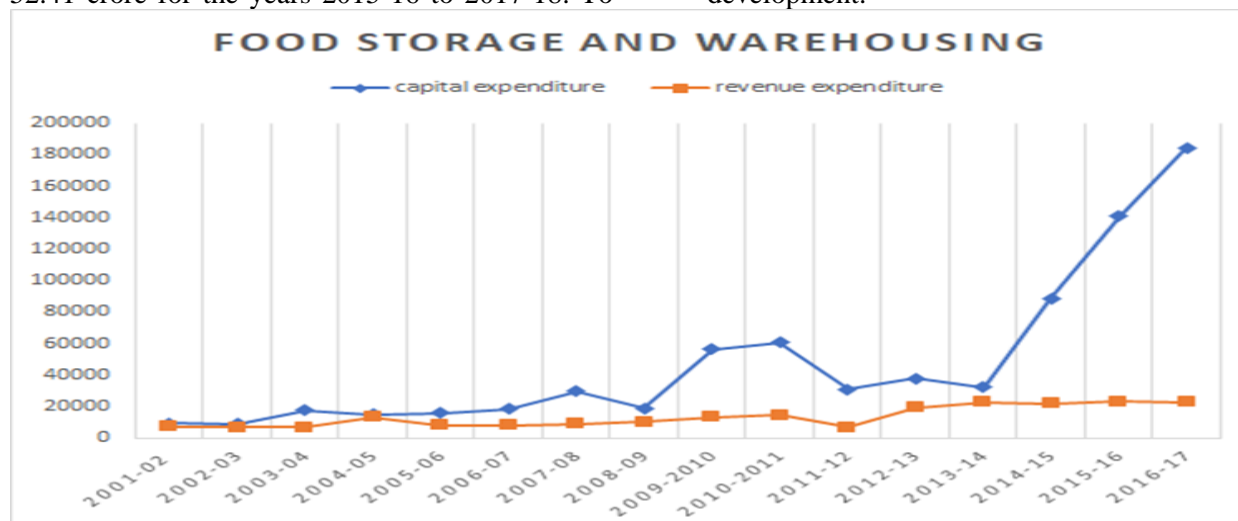


Fig. 9: The public capital and revenue expenditure of Food Storage and Warehousing of state of Maharashtra from the year 2001-02 to 2016-17.

From the graph, it is observed that there is steady rise in revenue expenditure of warehouses. While the Capital expenditure of Food storage and

Warehousing has increased from the year 2014-15. There is high rise in capital expenditure in Food Storage and Warehousing.



Fig. 10: The public capital and revenue expenditure of Agricultural Research and Education of state of Maharashtra from the year 2001-02 to 2016-17.

The Indian Council of Agricultural Research (ICAR) has identified Maharashtra into nine National Agricultural Research Zones for developing location specific technology. The State is further divided into 72 Eco-units as per soil and climate. The State has four Agricultural Universities namely Dr. Balasaheb Sawant Konkan Krishi Vidyapeeth, Mahatma Phule Krishi Vidyapeeth, Vasant Naik Marathwada Krishi

Vidyapeeth and Dr. Panjabrao Deshmukh Krishi Vidyapeeth carrying out research in their respective regions to generate location specific technology for sustaining crop production. From the graph, it is observed that capital expenditure is steady whereas there is increasing trend in revenue expenditure of Agricultural research and Education.

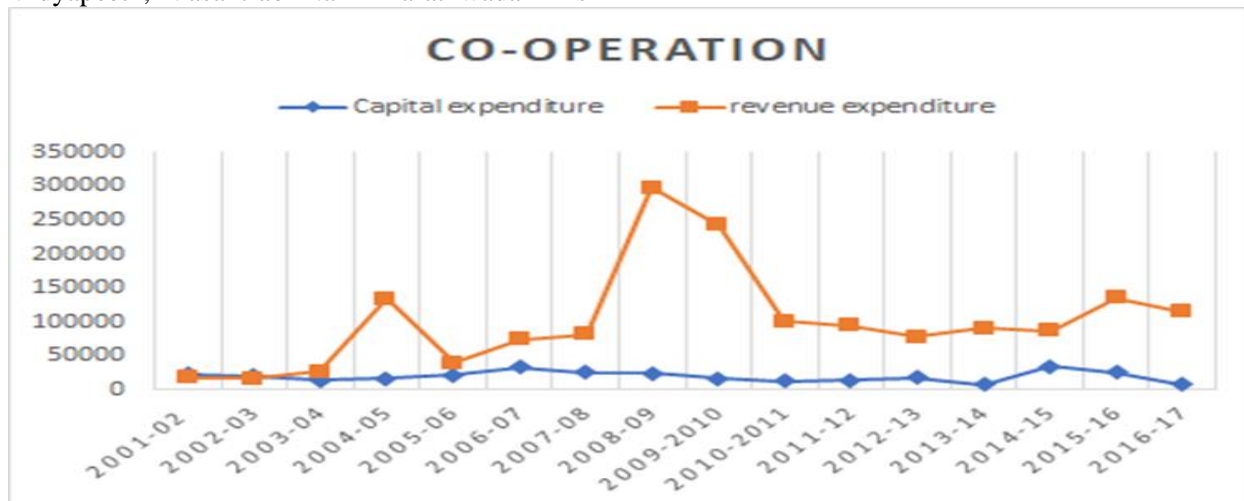


Fig. 11: The public capital and revenue expenditure of Co-operation department of state of Maharashtra from the year 2001-02 to 2016-17.

The co-operative movement in Maharashtra has played a significant role in the social and economic development of the state particularly in the rural areas. Initially, this movement was confined mainly to the fields of agricultural credit. Later it rapidly spread to other fields like agro-

processing, agro-marketing, rural industries, consumer stores, social services, etc. From the graph, it is observed that there is steady growth in capital expenditure of cooperation department. While there was increase in trend in the year 2007-08 to 2010-11, whereas it has declined thereafter.

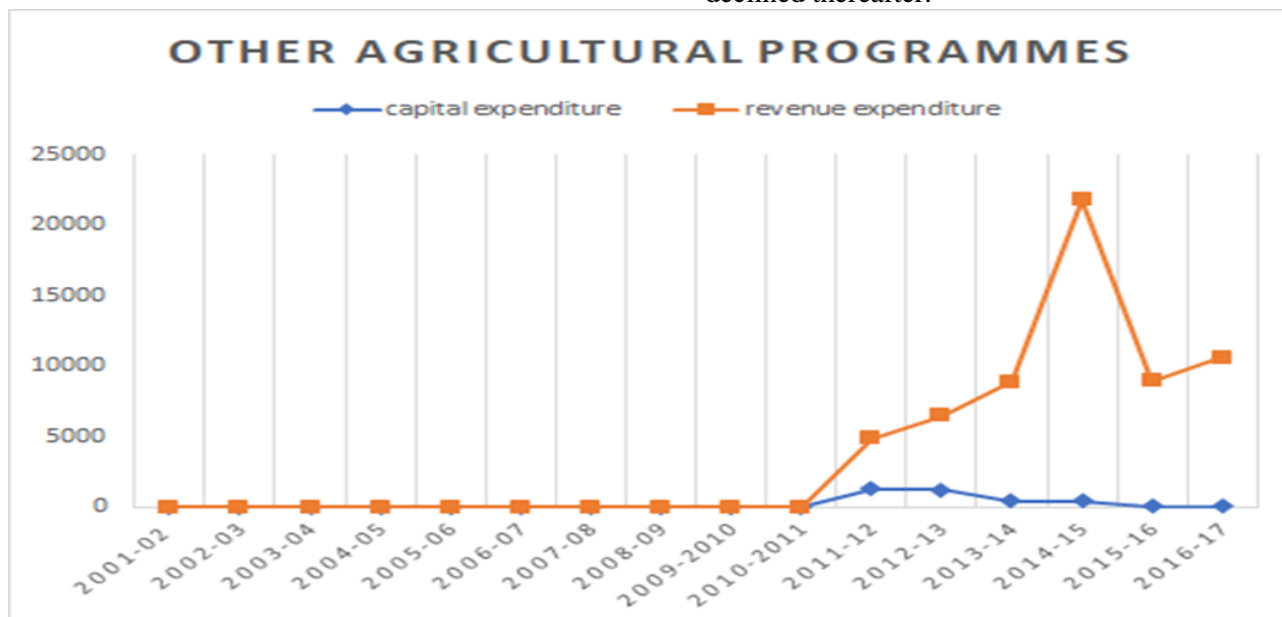


Fig. 12: The public capital and revenue expenditure of Other Agricultural Programmes of state of Maharashtra from the year 2001-02 to 2016-17.

From the graph, it has observed that there was almost no capital or revenue expenditure till the year 2010 -2011 for other agricultural programmes. From 2011-12, there is steady trend in capital expenditure, whereas there is sharp rise in the year 2014-15, get declined thereafter.

CONCLUSION

Agriculture & allied activities sector plays an important role in the economic development of the State. The share of agriculture & allied activities sector in the total Gross State Value Added (GSVA) is about 12.2 per cent during 2016-17 as against 15.3 per cent during 2001-02 which shows declining trend over the period, whereas major portion of the population is still dependent on this sector. Reduction in average size of agricultural holdings, increasing number of marginal & small farmers, dependency on monsoon & weather, low productivity are the major concerns of the agriculture sector in the State.

Though, the share of the allied activities in the Agriculture & allied activities sector is comparatively less, its contribution with reference to livelihood is of immense importance. The increasing consumption of fruits & vegetables, milk & milk products, poultry, meat, fish and flowers due to changing lifestyle indicates substantial growth potential. This potential needs to be tapped to the greater extent for enhancing farmer's income.

As per the Ninth Agricultural Census (2010-11), number of operational holdings and area of operational holdings was 1.37 crore & 1.98 crore ha as against 0.50 crore & 2.12 crore ha respectively as per the First Agricultural Census (1970-71). Over this period, the average size of holding decreased from 4.28 ha to 1.44 ha. This has increased the strain on farmers to grow more from this limited land. Also soil fertility has decreased over the period and due to urbanisation and industrialization, there is significant decrease in land holdings. Also the state has allocated 5% of

its total budget on agriculture. This is significantly lower than the allocations of 18 other states (6.4%). Spending on agriculture reduced from 7% in 2016-17 to 5% in 2017-18. So the proper use of technology and management of land are required to increase productivity and per capita income of farmers. For this, the public expenditure in agriculture and allied activities should in such a way that it should achieve these goals.

Capital expenditure and Revenue expenditure of agriculture and allied activities of state of Maharashtra has significantly increased from the year 2014-15. In the year 2016-17, there is significant rise in revenue expenditure in crop husbandry. From the year 2014-15, there is more than double-fold rise in capital expenditure in Soil and Water conservation. Revenue expenditure has the increasing trend in Animal Husbandry. There is decrease in trend in the Dairy development and state has great potential in this sector. The overall expenditure in agriculture research and Education, Co-operation, Forestry and Wildlife, Fisheries and Other agricultural programmes has increasing trend.

References

1. *Economic surveys of Maharashtra*
2. *Maharashtra State Budgets*
3. *Swaminathan Report*
4. *Doubling farmer income report*
5. *Kelkar report on Irrigation*
6. *Katalakute & Wagh, Vasant & Panaskar, Dipak & Mukate, Shrikant. (2016) Impact of Drought on Environmental, Agricultural and Socio-economic Status in Maharashtra State*
7. *Parineeta Dandekar works for non-profit South Asia Network on Dams, Rivers and People (SANDRP), (MoEF).*
8. *Agriculture Ministry of Statistics*
9. *Ministry of Environment, Forest and Climate Change*

Role of Water Users Co-operative Societies in Innovative Irrigation Management: A Case Study of Ozer Village

Mr. Dattatray Shivaji Gaikwad

Ph. D. Research Student, Department of Economics,
 Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University Aurangabad, Maharashtra.
 Email: datta2015gaikwad@gmail.com

Abstract

Growing needs of water and competition in water use is being experienced and forecasted for the future. Accordingly, issues on water availability and management could become thrust areas of study, to work on sustainable water management practices. More number of sectors is demanding their share of water; its allocation in agricultural sector is jeopardized and considered to be pressurized. In this study an attempt is made to address and consider above problems and the Performance Evaluation of Banganga, Mahatma Fule and Jay Yogeshwar Water Users Associations Managed by Participatory Irrigation Management at Ozer village (District Nashik, Maharashtra) for the selected part of the study area. The present research is based on the secondary sources of data, efforts are made to use it as optimum as possible to the best.

Keywords

Participatory Irrigation Management, Water Users Association, Waghad Project, Water Users Co-operative Societies.

Introduction

Water is politically sensitive issue (PTI, 2016). The United Nations recognizes that water disputes results from opposing interests of water users, public or private (Sudhir B. Wadekar, Volume 2 Number 2 (July-December 2014)). United Nations Secretary General Kofi Annan said that “fierce competition for fresh water may well become a source of water conflict and wars in the future” (Postel, Sandra L. and Aaron T. Wolf, September - October 2001). Irrigation Management Transfer (IMT) or participatory Irrigation Management (PIM) is an approach of surface irrigation management wherein the management of the canal system is gradually handed over to the farmers in the command area. This approach is based on the belief that farmers have most to gain from improved irrigation services and hence, if they govern the irrigation system, then the irrigation institutions would be more accountable. (Apoorva Oza, 2007)

Participatory Irrigation Management is an approach in which farmers participate in all walks of management of irrigation system and is being implemented in almost all developed and developing countries (Er. Y.D. Sharma and Er. Rama Kant Arya, 7-8 November 2014). The approach has been designed in interaction with a multidisciplinary team of researchers, like engineering, management, etc. From the farmer managed irrigation systems research, organizing the farmers and entrusting farmers with the water management and maintenance of the system in the Philippines, Thailand, Indonesia, Sri Lanka, Nepal, Malaysia, Tanzania, Nigeria, Peru and Argentina have been seen as the most profitable way of water resources management (K. KARUNAKARAN). These problems are very crucial in Maharashtra as well as in India. In India, 72% landholdings are below one hectare in size and 12% landholdings vary from 1 to 2 ha which are not viable for modern agriculture methods and technological interventions on ‘stand-alone’ basis (Phanish Sinha, 2014). To overcome this problem various water conservation and management techniques have been developed and popularized over the years.

Objectives of Research

To seek insight into observed phenomenon and explain its logic and reasoning of happenings the objectives of present research study are as follows.

1. To assess the impact of irrigation management transfer of Banganga, Mahatma Fule and Jay Yogeshwar water users association (Ozer WUAs).
2. To study the socio-economic aspects of beneficiary farmers.

Relevance of Research Study

The Ozar societies have come to be known widely as an example of successful participative management. They have helped form many more societies on the Whagad system of which they form a part. Even then, there have not been too many studies carried out of the important long term solution to the irrigation problems. The Participatory Approach involves raising awareness of importance of Water among policy-makers and

the general public. It means that decisions are taken at the lowest appropriate level, with full public consultation and involvement of users in the planning and implementation of water projects (K. KARUNAKARAN). Irrigation policy is a very strategic policy, not only crucial for rapid agricultural advance but even to insulate large part of the county from the furies of famines and even floods (H. M. Desarda, 1986). Tighter competition in water use is being experienced and projected for the future. Accordingly, issues on water availability could become crucial to study, to work on sound water management practices (Samta P. Shah, January 2013) Therefore there is a need to study irrigation management transfer of Ozer water users association.

Literature Review

Impact of Irrigation Management Transfer in Maharashtra, an Assessment (Pant, 1999)

On the basis of available sparse data this paper finds the functioning of water users' associations in Maharashtra beneficial on various fronts. Not only have the WUAs increased their irrigated area but also the water use efficiency has been found to be higher after the irrigation management was transferred to the members of WUAs. The WUAs have considerably improved the recovery of water charges thereby bringing revenue to the government. Moreover the WUAs by charging much higher amount from their water user have accumulated funds for the maintenance of their micro structures and continue to survive and thrive even after management subsidy of the government has ceased to exist.

Some Issues in Participatory Irrigation Management (Pand, 2008)

This article shortlists the conditions for success of participatory irrigation management along with an analysis of the impediments in its path. It warns that all countries should be cautious of the financial allurements of funding agencies because PIM seems to suffer from a number of infirmities that cannot be easily resolved. Though India is blessed with rich natural resources, however there are few facts which are worth mentioning at this juncture, the country constitutes about 16 % world's population, but has mere about 4 % world's surface water resources. Still the situation is better than many other nations, so we should cherish the scenario, but also intensify our efforts for the conservation of this valuable resource.

Status of Participatory Irrigation Management (PIM) in India (Panish Sinha, 2014)

Secured water future is dependent upon water use efficiency and productivity in agriculture.

Agriculture contributes 13.7 % to GDP and generates 52 % of employment. Around 44 % of gross sown area is under irrigation cover, utilizing 83 % of the country's available fresh water and contributing to 66 % of total food grain production. Average food grain productivity is 2.0 ton / ha while a food grain productivity of 6.0 ton / ha is achievable. Bridging this yield gap within the framework of maximizing economic and social welfare in equitable manner, environmental and ecological sustainability, meeting competing demand for water from other sectors, and mitigating impacts of climate change is a complex and challenging task.

Information Technology Enabled Services (ITES) which use information and communication technology and internet in combination with mobile phone or other hand held gadgets provide great promise in improving service delivery and reliable feedback from field on various parameters necessary for planning and implementing mid-course corrections. The greatest strength of ITES lies in saving in cost and time for surveys on service benchmarking, customer satisfaction, grievance redressal and online up-dation and analysis of data.

Sustainability of Water User Associations and Participatory Irrigation Management (George Chackcherry, 2014)

The success of the WUAs and PIM, and the guarantee of their long-term sustainability is dependent of how well motivated are the farmers coming together to form an association and involve in the activities. It has been observed that the farmers should be able to discern that there are sufficient gains from assuming responsibilities that were previously shouldered by the state. Because there are substantial monetary and non-monetary costs to the farmers for expanded WUA activities, unless the prescribed benefits are also substantial, farmers would clearly elect not to get involved. It is reported that the greatest opportunity lies in making irrigation systems sustainable as ownership feeling among the farmers may lead to better operation and maintenance up to tertiary canal level and greater resource mobilization on one hand and efficient utilization of funds and natural resources, viz. water and land on the other hand. It shall also ensure mutual accountability between irrigation agency and the WUAs. Better management of resources will lead to increase in yield and irrigated area and ultimately help poverty reduction and improve food security. Strong legal backing and resultant organization and procedural

changes in the agency set up are also essential for the sustenance of WUAs and PIM.

Indicators for Monitoring and Evaluation for Development of WUAs (Er. R. K. Arya, 2014)

In some cases IMT may be expected to change the way irrigation systems effect the environment. For example, improved water distribution can reduce the need for tail-end farmers to pump recycled saline water out of shallow aquifers. It can also increase the amount of fresh water available for flushing salts out of soil. The following are examples of potential indicators of environmental sustainability of irrigation.

- Irrigated are lost to production due to salinity of soil,
- Irrigated area lost to production due to water logging of land,
- Sustainability of irrigated area, measured as ratio of irrigable area to initial irrigable area, and
- Resource degradation index, measured as percentage of service area lost due to resource degradation.

Maharashtra Management of Irrigation Systems by Farmers Act, 2005 and Rules 2006 (GoM, 18 August 2004)

The Maharashtra Water and Irrigation Commission (1999) has recommended that statutory provisions may be made for management by farmers, of irrigation systems by providing water from Public Canal System to Water Users' Associations on volumetric basis it is decided by the State Government to bridge the gap between the irrigation potential created and its actual utilisation and to optimise the benefits by ensuring proper use of surface and groundwater by increased efficiency in distribution, delivery, application and drainage of irrigation systems and for achieving this objective to give statutory recognition to the constitution and operation of Water Users' Associations so as to enable the farmers to act collectively to improve the productivity of agriculture.

Hypotheses

When a prediction or hypothesized relationship is to be tested by scientific methods, it is term as research hypothesis (Dr. Priti R. Majhi and Dr. Praful K. Khatua, 2015). It is a predictive statement that relates and independent variable to a development variable. For the present research there are two hypotheses supposed to be tested as follows -

1. Irrigation management transfer helpful for equitable water distribution.

2. Socio-economic conditions of beneficiary farmers are improved due to irrigation water management by water users associations.

Research Methodology

Present research study is rely on secondary sources of data. The secondary data are collected from annual reports of irrigation projects, economic survey of Maharashtra as well as India, annual reports of Ozer Projects, research papers, research articles, research books, research journals, theses, magazines, news papers, various websites etc. The present research study is a descriptive in nature. Therefore for making interpretation of data/facts collected through secondary sources of information, appropriate statistical tools and techniques are used. Use of charts, graphs, tables and maps are followed to present numeric data collected from various sources.

Wahgad Project Level WUAs

One positive impacts of IMT is to introduction of volumetric supply and pricing of water to WUAs. There are some success stories of volumetric supply in Maharashtra State. The state has made it mandatory to allocate water to WUAs on volumetric basis. In Waghad project of Maharashtra, a Project Level Water Users Association (PLWUA) was established in 2003 and state government transferred the O & M of the entire project to PLWUA in 2005. The project has 24 WUAs covering 9642 ha command area, 2523 wells, and about 16000 farmers. The irrigated area both under canal and well has increased from 7377 ha in 2003 to 10,400 ha in 2008, 100 % recovery of water charges and an average farm income of Rs, 60,000 per ha (Panish Sinha, 2014)

Waghad project level WUAs consist of 24 water users associations. The presidents / directors of all (i. e. 24) WUAs are the member of Waghad project level WUA. This project is located in Palkhed Pathbandhare department Nashik as a sub-divisional Waghad medium project. The proper guidance to built concrete structure formulation, implementation and evolution by Samaj Parivartan Kendra, Ozar district Nashik. The banking facilities to the Waghad project level WUAs are provided by Nashik District Central Cooperative Bank Ltd. Mohadi and Bank of Maharashtra Mohadi. Waghad project having irrigation capacity of 10570 ha area covered 18926 total farmers' families of 30 villages in command area with storage capacity 2550 Million Cubic Meter (R. K. Wable, 2015).

Table No 1 : Waghad Project Level WUAs

Sr. No.	Name of Member	Irrigated Area ha
1	Kolwan Water User Association, Hatnore	183
2	Kanifnath Water User Association, Nilwandi	223
3	Mohalban Water User Association, Dindori	99
4	Ganesh Water User Association, Dindori	294
5	Balasaheb Raje Water User Association, Dindori	79
6	Popatrao Jadhav Water User Association, Dindori	75
7	Manki Parisar Water User Association, Dindori	61
8	Dr. Babasaheb Ambedkar Water User Association, Dindori	602
9	Jay Janardhan Water User Association, Korhate	198
10	Shri. Samarth Water User Association, Mohadi	599
11	Saptashrunji Water User Association, Mohadi	200
12	Navnath Water User Association, Mohadi	726
13	Banganga Water User Association, Ozer	137
14	Baliraja Water User Association, Janori	161
15	Jay Laxmimata Water User Association, Ambe	165
16	Baneshwar Water User Association, Ambe	230
17	Jay Bajrang Water User Association, Janori	262
18	Jagdmba Water User Association, Janori	197
19	Mahatma Phule Water User Association, Ozar	176
20	Jay Yogeshwar Water User Association, Ozar	390
21	Maha Laxmi Water User Association, Nigdol	278
22	Shri Krishna Water User Association, Pade	419
23	Mauli Adivasi Water User Association, Kadwa Mhalungi	185
24	Rangnath Gopal Patil Water User Association, Valkhed	668

Source : <https://www.waghdproject.org>

Waghad Project level water user association is a controlling body of these listed WUAs of Waghad project.

Table No 2 : Irrigation Water Rate Collected of WPLWUA

Year	Project Level Associations Rate	Project Level Associations Collected	Level Rate	Collected in Percentage
2010-11	1774930	1774930		100 %
2011-12	2308558	2262386		98 %
2012-12	1896915	734563		95 %
2013-14	1967937	639931		95 %
2014-15	2081905	1956990		94 %

Source: 12th Yearly Report of Waghad Project Level WUAs 2014-15

From the above table it clearly indicates that the project level associations rates and the project level associations rate collected both are increasing but the percentage of collection of rates are decreasing continuously for the financial year 2010-11 to 2014-15 respectively. Project level associations rate increased from 1774930 in 2010-11 to 2081905 in 2014-15 and the project level

association rates also increase from 1774930 in 2010-11 to 1956990 in 2014-15 respectively.

Table No 3 : Supervision and Maintenance Cost of WPLWUA

Year	Maintenances on Dam cost	Supervision cost	Total cost
2010-11	130144	34780	164924
2011-	117924	80500	198425

12			
2012-13	128240	147690	275930
2013-14	556620	150900	707520
2014-15	230530	142170	372700

Source: 12th Yearly Report of Waghad Project Level WUAs 2014-15

Supervision and maintenance cost amounts are shown in above table from the financial year 2010-11 to 2014-15 respectively. The cost of supervision and the cost of maintenance both are increasing rapidly in subsequent years and therefore total cost.

Up gradation of agriculture produce

The works of WUA Is not only distribute water but up gradations of Agri-produce also. In Waghad command an agriculture producer company is

formed. Along with agricultural department small group of farmers are formed through which different agricultural schemes launched. (Kulkarni, 2014)

Food Security, Employment Security and Revenue Security

Secured food to every stomach is the main base of food security. If irrigation potential increased with PIM, definitely food security can be obtained. We have to obtain food security not only in quantity but quality also. Due to climatic changes cropping patterns are affected by various insects and diseases and due to misguidance over use of agrochemical the climate and agri-produce are affected leading to adverse effect on health level of society. Regarding it, these WUAs can do a very effective work along with food security, employment security and revenue security as shown below in the table.

Table No 4 : The trend of irrigated area, agric-produce, employment and revenue on Ozer WUA

Sr. No	Year	Irrigated Area Ha	Number of Rotations	Agruculture Produce (t/Ha)	Employment Year	Paid Water Tax
1	1990	35.00	1-2	0.3	2	Negiligible
2	1995	531.88	4	1.0	4	50,125.00
3	2000	713.00	5	1.7	6	92,803.00
4	2005	723.00	5	2.5	9	2,35,000.00
5	2010	728.00	5	3.3	10	2,38,000.00

Source : G. R. Kulkarni, Conference Proceedings, National Convention of Precidents of WUAs organized by MoWRRD and G R India, New Deli Nov, 2014. (Kulkarni, 2014)

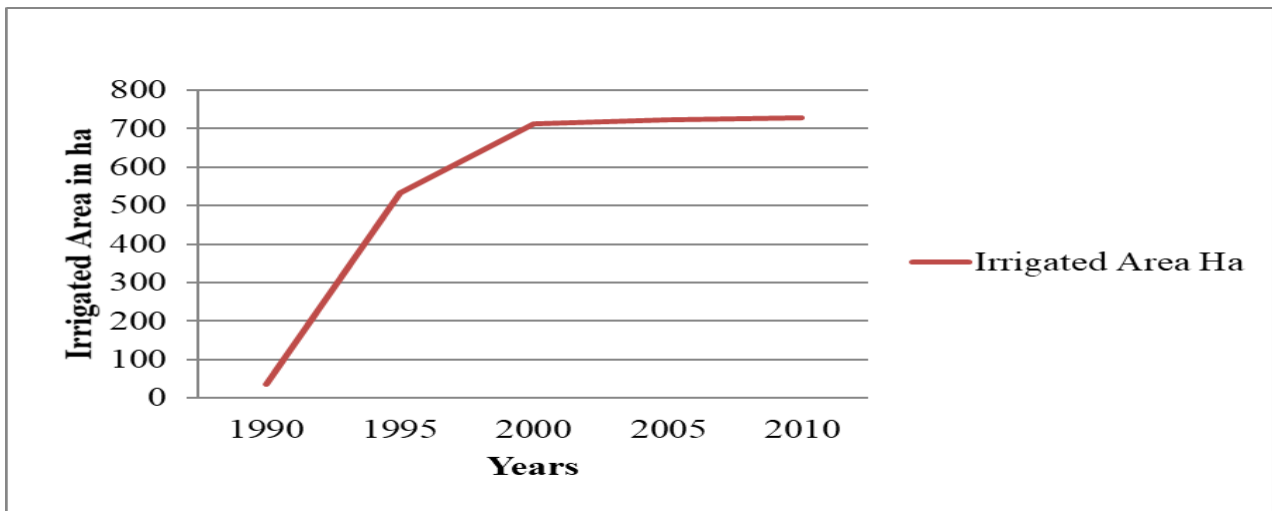
As stated in the above table irrigated area, numbers of rotations, the agriculture produce in thousand hector and employment generation are increasing

over the time period with increase in revenue and collection of taxes.

Graph No 1 : Trends in Agriculture Produce and Employment form 1990 to 2010



Graph No 2 : Trends in Irrigated Area (in ha)



From above tables and figure it is found that there is 11 time increase in average food grain production, 20 times increase in irrigation, 3 times

increase in rotation, 29 times increase in farmers income, 10 time increase in government revenue, 5 times increase in employment generation.

Basic Information about the Banganga, Mahatma Fule and Jay Yogeshwar WUAs

Table No 5 : Basic Information about WUAs of Ozer

Particular	Banganga WUA	Mahatma Fule WUA	Yogeshwar WUA
Project Name	WPLWUA	WPLWUA	WPLWUA
Canal	Right Canal	Right Canal	Right Canal
Total Member	549	357	1008
WUAs Area			
1. Cultivation able area	CCA 277	CCA251	CCA 562
2. Irrigation able area	194 ha ICA	ICA 176	ICA 390
Minor Length	6.0 km	3.4 km	4.5 km
Quantity of wells in area	150	113	203
Dams in area of territory	4	11	18

Source : Annual reports of the Banganga, Mahatma Fule and Jay Yogeshwar WUAs Ozer 2014-15.

In the above table basic information about the three WUAs of Ozer are given i.e. Banganga, Mahatma Fule and Jay Yogeshwar WUAs. All the three WUAs are comes under WPLWUAs at right canal side of the Waghad Medium Level Irrigation Project.

Banganga WUAs has 549 member, 277 ha cultivable are and 149 irrigation able followed by 6.0 length of minor with 4 dams and 150 wells.

The Mahatma Fule WUAs has 357 members which are the lowest than other two as well as the cultivable area and the irrigation able area also the lowest followed by 3.4 km minor leanth and 113 wells located in their area. Jay Yogeshwar WUAs of Ozer has greater membership i.e. 1008 member, cultivable area 562 ha and irrigation able are 390 ha respectively, and 18 dams with 203 quantity of wells in the pre determined territory.

Table No 6 : Supervision and Maintenance cost of Ozer WUAs

Year	Banganga	Mahatma Fule	Jay Yogeshwar
2010-11	NA	64398	13065
2011-12	NA	88480	146941
2012-13	126469	88497	126112
2013-14	140493	122000	223120
2014-15	120737	123088	161508

Source: Annual reports of the Banganga, Mahatma Fule and Jay Yogeshwar WUAs Ozer 2014-15.

In the above table supervision and maintenance cost of Ozer WUAs are tabulated. It should be noted here that the sum of the supervision and maintenance cost are obtain from the financial year 2010-11 to 2014-15 respectively by given sources of data collection. The data for the financial year

2010-11 and 2011-12 of Banganga WUAs are not published in their annual report therefore NA in the table is the Not Available. The Jay yogeshwar WUAs of Ozer has highest expenses on supervision and maintenance than the other two.

Table No 7 : Water Rates Levied and Collected by Ozer WUAs

Year	Banganga		Mahatma Fule		Jay Yogshewar	
	Water rates levied	Recovered	Water rates levied	Recovered	Water rates levied	Recovered
2010-11	113700	111850	199630	184035	86000	83485
2011-12	260000	201925	285000	273040	140000	127460
2012-13	197250	41965	172420	164870	107000	91965
2013-14	229500	42362	238000	166200	184000	63880
2014-15	138000	18975	235000	96800	130000	27142
Average	187690	83415.4	226010	176989	129400	787864

Source: Annual reports of the Banganga, Mahatma Fule and Jay Yogeshwar WUAs Ozer 2014-15.

Water rates levied and recovered by Ozer WUAs are shown in the above table respectively from the financial year 2010-11 to 2014-15. It clearly shows that the rate of water charges levied and recovery are increasing of all three WUAs. It is quite clear from the table that for all three WUAs there is

problems of non- recovered water charges. On an average Banganga, Mahatma Fule and Jay Yogeshwar WUAs has last 5 years water rate or charges levied respectively 187690, 226010 and 129400; as well as water charges collected are 83415.4, 179689 and 787864 accordingly.

Table No 8 : Quantity of Membership of Ozer WUAs

year	Banganga	Mahatma Fule	Jay Yogeshwar	Total
2010-11	561	354	1005	1920
2011-12	601	354	1005	1960
2012-13	NA	357	1008	1365
2013-14	549	357	1008	1914
2014-15	549	357	1008	1914

Source: Annual reports of the Banganga, Mahatma Fule and Jay Yogeshwar WUAs Ozer 2014-15.

Quantities of membership of Ozer WUAs are increasing day by day except Banganga WUA. There is fluctuations in the membership of the Banganga WUAs, for the financial year 2012-13

NA indicates that the data are not available. If we see the last column of the table it will be seen that the total membership of the all three WUAs are increasing.

Table No 9 : Land under Major Crops, Production and Income in the year 2014-15 of Ozer WUAs

WUAs - Major Crops in Area	Banganga			Mahatma Fule			Jay Yogeshwar		
	Land in ha	Product ion per ha	Income per ha	Land in ha	Producti on per ha	Income per ha	Land in ha	Producti on	Income per ha
Jwarei	3	25	37500	-	-	-	15	25	37500
Wheat	30	25	55000	39	25	55000	80	25	55000
Groundnut	6	16	36800	16	16	36800	20	16	46000
Harbhara	2	12	32400	4	12	32400	20	12	32400
Soya bin	13	10	24000	25	10	24000	50	10	24000
Sgr cane	.40	60	36000	1	60	90000	1	60	90000
Vgetbles	38	310	186000	45	310	186000	71	310	186000
Grapes	100	250	500000	38	250	500000	148	250	500000
other	-	-	-	-	-	-	-	-	-
total	192.4	708	907700	168	683	924200	405	708	970900

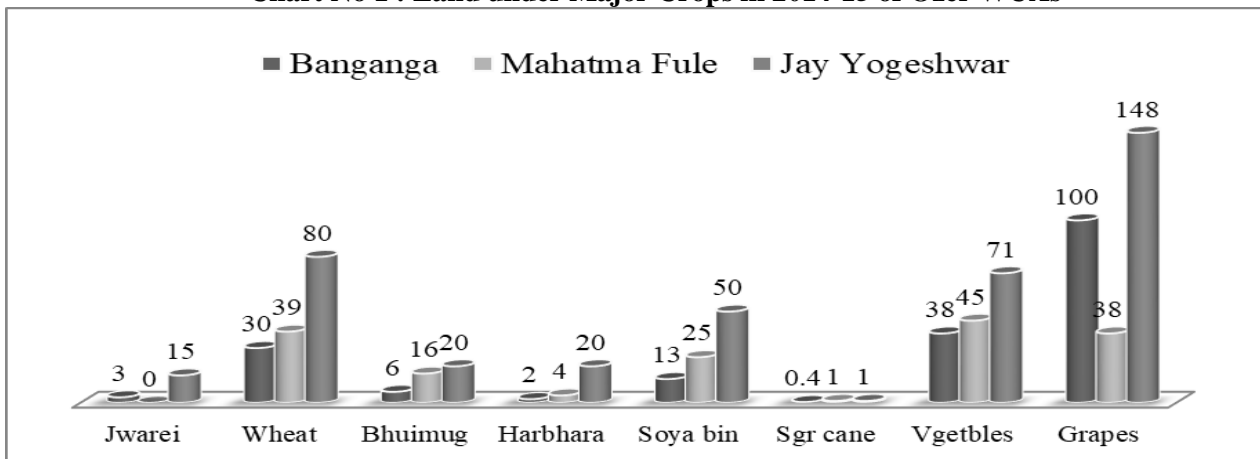
Source: Annual reports of the Banganga, Mahatma Fule and Jay Yogeshwar WUAs Ozer 2014-15.

In the above table land under major crops, production per ha, and income per ha in 2014-15 of Ozer WUAs are given. In total accordingly Banganga WUAs has 192.4 ha land in use with respective crops having income of rupee 907700, the Mahatma Fule WUA has 168 ha land in use with their respective crops having of rupee 924200 and Jay Yogeshwar WUA has 405 ha land in use with respective major crops having income of

rupee 970900. There is a similarity in production of major crops of Banganga and Jay Yogeshwar WUAs clearly shown in the table it is quite different in land use per ha in income in Indian National Rupees (INR) accordingly.

The same information is presented in charts of land in ha and income per ha with respective their major crops as follows.

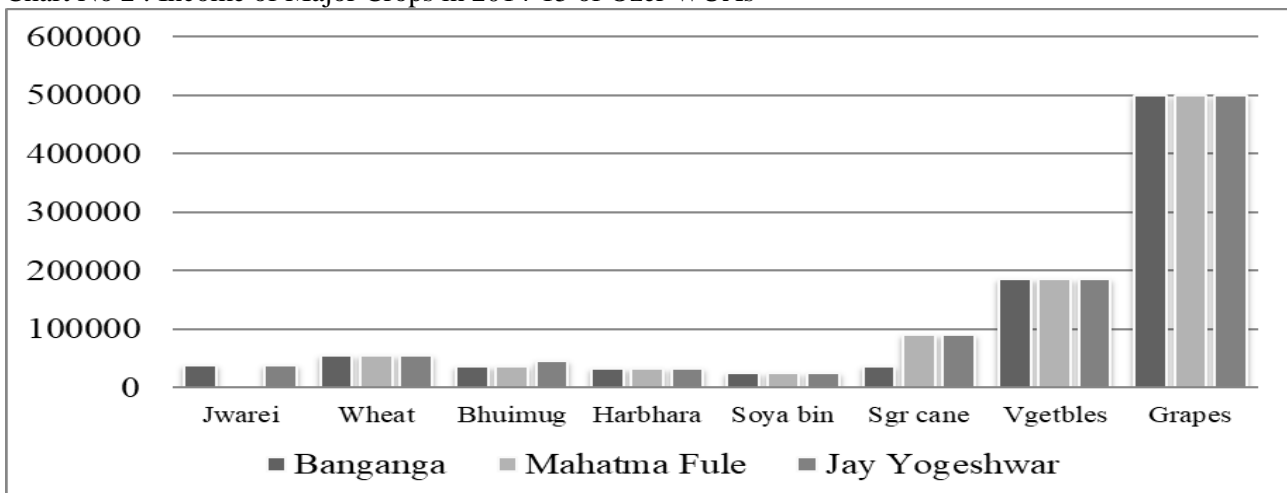
Chart No 1 : Land under Major Crops in 2014-15 of Ozer WUAs



It will clear from the above chart that with the context of all three WUAs grown the same crops in last year only Jawar crops are not sown by the Mahatma Fule WUA hence there is no production and income of that crop. A wondering fact comes from the data that is, if we see the land in use of Banganga WUA and Jay Yogeshwar WUAs with

respect to Jawar crops i.e. 3 and 15 but the production and income per ha are the same. It means that the Jay Yogeshwar WUA does not have a comparative advantage to grow the Jawar crops because with compare to the Banganga WUAs it has very low production per ha yield with respect to Jawar crops in the last year.

Chart No 2 : Income of Major Crops in 2014-15 of Ozer WUAs



In the context of the Wheat, Groundnut, Harbara, Soyabin, Vegetables, etc only Banganga WUA has comparative advantage but in the context of Grapes only Mahatma Fule WUA has comparatively advantage per ha yield of both production and income.

Conclusions

The equitable and optimal use of water from canal irrigation has been a matter of continuing concern. The traditional approach of pursuing these objectives through the field-level functionaries of irrigation department had its limitations. The participation of actual beneficiaries through PIM

and the maintenance of village-level distribution channels through WUAs have been found useful. There is broad consensus that this has been a step in the right direction. This needs to be pursued more vigorously with genuine empowerment of WUAs. The objective should be to cover the entire command of all major and medium projects with WUAs

This is a unique case in which complete control of the irrigation Project is handed over to the federation formed by 24 farmers' WUAs. This federation is the apex organization called WPLWUA. From the data available to us, it clearly shows that the recovery of water charges has considerably improved after the IMT. At the same time, it is found that the WUAs have been charging a much higher amount from their water users. This is a good sign because this will enable the associations to accumulate funds for the maintenance of micro structures relating to conveyance of water at the WUA level.

Irrigated area, numbers of rotations, the agriculture produce in thousand hector and employment generation are increasing over the time period with increase in revenue and collection of taxes. It is found that the Ozer WUAs i.e. Jay Yogeshwar WUA, Mahatma Fule WUA and Banganga WUA are tent to have more cash crops rather than the traditional crops because of having availability of sufficient water at affordable rate on time. From the year 1990 to 2010 there are 11-time increase in average food grain production, 20 times increase in irrigation, 3 times increase in rotation, 29 times increase in farmers income, 10 time increase in government revenue and 5 times increase in employment generation. The provision of secure access to water is an important tool with which poverty can be alleviated, although its effectiveness depends on secure access to other productive resources such as land and training and capacity building. The Cluster of Ozer WUAs are supplying equitable, judicious, timely and assured water to farming community that results into innovative and sustainable irrigation management transfer.

Suggestions

1. Training programs, programs introduces new technology, new innovation in the field, coming varieties of crops, etc for farmers should be arrange.
2. While studying the irrigation water management we found that the management of waste water is also most important. The around 32 % of total waste water comes from agriculture and allied sector. Therefore the

management of waste water has same significance as the fresh water.

3. Modern technology should be used to water the farm. It will help to more and more grow crops with the less and less use of water.
4. The stakeholder of the WUAs should ask to the management of the authority about the maintenance of canal, continuity of realizing water from resources, maintain account transparent in nature, cost benefit enquire and other related issues to the concern responsible office or person of the WUAs.
5. There is a need for exploring the possibility of integrating the Panchayati Raj Institutions (PRI) into the reforms process for sustaining the reforms in the long run. For these local bodies are totally bypassed by the new initiatives.
6. Transfer of powers and responsibilities to the WUAs at the local level should be done in an effective and phased manner.

Limitations and Future Research Directions

Many traditional small-scale and small holder irrigation systems worldwide employ water masters to manage and distribute water between farmers. The formation of a WUA provides the mechanism by which service fees can be charged and collected to pay water master. Employing a water master full-time during the irrigation season provides several benefits: (i) farmers are given a schedule of when they will receive water and can plan their irrigations, (ii) water is more equitably distributed, (iii) water is used more efficiently, (iv) field channels are better maintained, reducing conveyance time and losses, (v) conflicts over water reduced. By acting together through the WUA individual farmers can apply more pressure to the ID/WRD to ensure that they get a better level of service from the ID/ WRD. Better levels of service from the main system will result in improved water use efficiency and agriculture productivity. The basic management principle is, if you cannot measure, you cannot manage. Encouraging volumetric water deliveries and volume based charging from WUAs will motivate WUAs / farmer to use appropriate water and avoid wastage. It will also establish an appreciation for economic value of water. A large part of wastage on canal systems, particularly at minor and distributaries level occurs due to deteriorated, irregular and unmaintained hydraulic section and growth of weeds / bushes on canal banks. Timely maintenance and repair of canal can minimize wastage of water as well as economies on cost. It will be possible when a local institution like WUA

is enabled to carry out need based repair and local maintenance. It is known that maximum water losses occur below outlet level largely due to non-existence or poor maintenance of field distribution network. The social engineering skill which is required for conflict resolution on alignment of water courses and sharing of water is scarce among ID/WRD/CADA. If WUAs are enabled to take up role of water distribution and conflict resolution below outlet level can be reduced to a large extent. Once a regime for volumetric deliveries is established, it will be in the interest of the department to construct / rehabilitate the control structures and WUAs will be keen to monitor and curb unauthorized withdrawal. Wherever a mismatch between crop demand at field level and water supplied from canal occurs and supplied water is in excess of demand, the excess water is wasted. This situation can be corrected with WUA making water demand based on crop requirement and department effects it through operational plan and roster schedule. Farmers avoid risk and rarely deviate from traditional practices unless they are exposed to 'learning by doing' or 'learning by peers'. The success of Farmer Field Schools and Farmers Water Schools in developing a culture in which water saving technologies can work largely depends on functional WUAs. It has been well established that the conjunctive water uses offers more efficient irrigation water use and agriculture productivity. Due to compartmental structure of government departments, its implementation at field level is not possible by their intervention. WUAs are better placed to implement conjunctive water use in their command area. Evaporation, rainfall and ground water level data presently available to planners are inadequate, unreliable and not properly geo-referenced. The data collected by WUAs. As during course of their activities of water audit, water budgeting and implementing conjunctive use of water will be reliable and give fillip to micro planning at the sub basin level where maximum water wastage is prevalent.

References

1. Apoorva Oza. (2007). *Irrigation and Water Resources. India Infrastructure Report 2007 part 1 irrigation achievement and chalanges*, 179 - 202.
2. Dr. Priti R. Majhi and Dr. Praful K. Khatua. (2015). *Research Methodology (Concepts, Methods, Techniques, and SPSS)*. Mumbai 400 004: Himalaya Publishing House Pvt. Ltd.

3. Er. R. K. Arya. (2014). *Indicators for Monitoring and Evaluation for Development of WUAs*. National Convention of Presidents of Water User Association (pp. 80-87). New Delhi: Ministry of Water Resources, GoI.
4. Er. Rama Kant Arya and Er. Y. D. Sharma. (2014). *Financial Performance and Viability of Water User Associations : A Case Study of Uttar Pradesh*. National Convention of Presidents of Water User Association (pp. 112-122). New Delhi: Ministry of Water Resource, GoI.
5. Er. Y.D.Sharma and Er. Rama Kant Arya. (7-8 November 2014). *Strategy for Sustainability of PIM at National Level*. National Convention of Presidents of Water User Associations organized by MoWR RD & GR. - IndiaNPIM (p. 104 to 111). at Delhi: Ministry of WR RD and GR INDIA.
6. George Chackcherry. (2014). *Sustainability of Water User Associations and Participatory Irrigation Management*. National Convention of Water User Associations (pp. 122-127). New Delhi: Ministry of Water Resource, GoI.
7. GoM. (18 August 2004). MAHARSHTRA ACT No. XXIII OF 2005. Mumbai: Government of Maharashtra.
8. H. M. Desarda. (1986, Edited by Dr. G. S. Kalyankar Eassays in the Honour of Dr. V. V. Borkar). *Problems and Prospects of Dry and Drought - Prone Areas of Penisular Plateau Region in National Water Resource Setting. Current Economic Issues in India's Development*, p. 142 to 161.
9. Joshi L. K. (1997). *Irrigation and its Management in India: Need for a paradgim shif*. National Workshop on Participatory Irrigation.
10. K. KARUNAKARAN. TANK REHABILITATION IN TAMILNADU: A STUDY OF PARTICIPATORY MANAGEMENT IN IRRIGATION. Madaras: A PhD Thesis Submitted to Anna University Madaras.
11. K. KARUNAKARAN. (n.d.). TANK REHABILITATION IN TAMILNADU: A STUDY OF PARTICIPATORY MANAGEMENT IN IRRIGATION. A PhD Thesis. Madaras: Centre for Water Resources Anna University.

12. M. D. Dekus, L. Zotarelli, G. D. Liu and E. H. Simmone. (2015). *Principles and Practices of Irrigation Management for Vegetables*. USA: University of Folrida.
13. Pand, N. (2008, January 5). *Some Issues in Participatory Irrigation Management*. *Economic and Political Weekly*, p. 30 to 36.
14. Panish Sinha. (2014). *Status of Participatory Irrigation Management (PIM) in India*. *National Convention of Presidents of Water User Associations* (pp. 5-23). New Delhi: Ministry of Water Resources, GOI.
15. Panish Sinha. (2014). *Status of Participatory Irrigation Management in India*. *National Convention of Presidents of Water User Associations* (p. 5 to 23). New Delhi: Ministry of Water Resource, Government of India.
16. Pant, N. (1999, March 27). *Impact of Irrigation Management Transfer in Maharashtra, an Assessment*. *Economic and Political Weekly*, pp. A-17 to A-26.
17. Phanish Sinha. (2014). *Sustainability Issues in Participatory Irrigation Management (PIM) in India*. *National Convention of Presidents of Water User Associations organized by MoWR RD & GR. - IndiaNPIM* (p. 86 to 103). at Delhi: MoWR RD & GR.
18. Postel, Sandra L. and Aaron T. Wolf. (September - October 2001). *Dehydrating Conflict*. *Foreign Policy*, No.126.
19. PTI. (2016, August 31). *PM Inaugrates Water Project in Gujrat*. *Sonsara, Gujrat, INDIA: The Times of India*.
20. R. K. Wable. (2015). *12th Yearly Report of Waghag Project Level Water User's Association 2014-2015*. *Mohadi Nashik: Waghag Project Level Water User's Association* (R. K. Wable & P. L. Shinde).
21. R. M. Woskom. (August 1994). *Best Management Practices for Irrigation Management*. *Colorado State University: Colorado State University Cooperative Extension in cooperation with Colorado Department of Agriculture*.
22. Samta P. Shah. (January 2013). *PERFORMANCE EVALUATION OF DHAROI IRRIGATION SCHEME MANAGED BY PARTICIPATORY IRRIGATION MANAGEMENT*. A Phd Thesis. SardarPatel University Vallabh Vidyanagar: *Sophisticated Instrument Centre for Applied Research and Testing (SICART)*.
23. Sudhir B. Wadekar. (Volume 2 Number 2 (July-December 2014)). *Water Dispute in the Middle East: The Euphrates - Tigris Basin*. *Research Process (International Journal of the Social Research Foundation)*, 72 to 81.

The Role of Agro Based Industries in Rural Development of Marathwada Region

Mr. Ashok Niwruuti Kendre

M. A., M. Phil. (Economics)

Dept. of Economics

Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University

Aurangabad.

Abstract: -

The Problems of agro based industries in Marathwada region and remedies for the development of agro based industries in Marathwada. The regional imbalance is main threat to development in society as well as country. So it is need to focus the problems and remedies for regional balanced development. Agriculture is the backbone of the Indian economy. Agro based Industries will provide more employment and it will be stop migration rural to urban. The agro based industries has more and wide scope in Marathwada but it is need to concentrate to some important issues some of the issues discussed in present research paper.

Keywords: -

Marathwada, Agro based Industries, Regional Imbalance, Government Policies.

Introduction: -

Agriculture and Industry are Integral components of the development of any country's economy. Indian economy also known as agrarian economy. Agro based Industries has been given significant priority in economic and rural development in India. As Mahatma Gandhi's emphasis on developing village – based agro industry in the movement for independence marked the beginning. Agriculture provides inputs to the industry and output of the industries are depends on agriculture for their raw material and other inputs. We have seen there is inter – dependence between agriculture and industry. This types of inter-dependence mainly need of our region state as well as country. It results in to the growth of agriculture production and employment creation on agro based industry.

Agro based industry creates greater opportunities for industrial growth as well as integration of the different sectors of the economy. Agro based industries may be classified into two categories.

A) Food Processing Industries.

B) Non- Food Processing Industries.

Food Processing Industries mainly deal with the preservation of perishable products and utilization of by product for other purposes these types of industries include the processing of wheat, rice, barley, maize, fruits and vegetable etc.

➤ **Meaning**

Agro Based Industries are industries which use the agriculture products as raw material ex. Cotton, Silk and Jute Industries

➤ **Research Methodology: -**

The present research study depends on secondary source of data and information. The secondary data collected through various articles, reference books, expert committee reports, government publications and various websites.

➤ **Objectives: -**

1. To Study the Importance and need of agro based industries in rural development.
2. To Study the Problems of agro Based Industries in Rural Development.

Importance of Agro based Industries: -

- Organization of agro based industries is based on the availability of raw material.
- Agro based industries have to set up at rural areas where raw material can be available and its help to develop the rural economy.
- To provide an employment opportunity for rural population.
- It helps to increase the income and economic condition of rural population.
- Solve the problem of exploitation of the farming community by traders.
- It help to farmers to be assured of a better price for their product.
- Encourage to bring more areas under various crops and also increase agricultural production and improve the rural economy.
- It help to decrease the transportation cost, agriculture products also help to minimize the cost of finished goods.
- It help to develop backward areas based on their suitability for setting up agro industries

Types of Food Processing Industries

- **Food Produce Processing Industries** – This types of industries can be preserved and transported at a cheaper cost. There is no new product is manufactured ex. rice-mills, dal – mills, etc.
- **Agro Produce Manufacturing Industries** – This types of industries manufactured completely new product. Finished goods will be totally different from its original raw material. Ex. Sugar factory, bakery, textile mills etc.
- **Agro – Inputs Manufacturing Industries** - This types of industries are made agro inputs. It helps to increase the productivity of agriculture. Ex. seeds industries, fertilizer and pesticide industries etc.
- **Agro Service Centers** - Agro service center are mainly workshop and service centers which are engaged in repairing and servicing of pump sets, diesel engines and all types of farm equipment's.

Review of Literature: -

- **Parmasivan C. (2016)** – “Performance of agro based industries in India.” The present research work is discussing the performance of agro based industries in India. Also the role of agro based industries to play a large extent in solving the problem of poverty, unemployment and inequality in India. Also it highlighting the significantly contribute to the overall development of the economy.
- **Wangshimenla Jamir (2018)** - Importance of agro based industries for economic development in Assam. The present research article examines that the importance of agro based industries for economic development in the state of Assam only. Also this article focused on the output management, enhance farmer's income, widening of market, addition to national income through the value addition and employment creation. Also it attempts to explore the scenario of agro based industries, Importance, challenges and strategies for agro based industries in Assam.
- **Bhosale V. (2016):** - “The agro based Processing industries in rural development in India.” The Present research work examines that the priority given to agro based industries in India. In the context of their role in rural and small farmers development. Also focused on their real and potential contribution and challenges faced.

- Problems Of Agro Based Industry In Marathwada Region
- Employment generator
- Less Capital Investment
- Social and Economic Development
- The Locally obtainable raw material used in production activities.
- Lack of basic Infrastructure.
- Inappropriate equipment and Technological support.
- Lack of skilled workers.
- Very less research and development Department.
- Seasonality in crops.
- Less supply of Water and Electricity
- Weakness in Market development.
- Need for agro based industries
- Appropriate to rural areas as they are raw material oriented.
- To solve the problem of Employment.
- To Increase Income and Standard of living.
- For decentralization and spreading of Industries.
- To support balanced growth between agriculture and Industry.
- To avoid wastage of perishable agricultural products.
- To prevent the migration of people from rural to urban areas.
- To develop infrastructural facilities.
- To give a big push to agriculture.

Conclusion: -

Agro based Industries plays pivotal role in the process of agricultural and industrial development but agro based industries not performing well in Marathwada, It has been some serious problems including low capital, Insufficient Infrastructure, no Continuity in government policies etc.

Agro based Industries will provide more employment and it will be stop migration rural to urban. The agro based industries has more and wide scope in Marathwada but It is need to concentrate to some important issues some of the issues discussed in present research paper.

Remedies: -

- To create more number of agro based industries in rural areas, it help to create more employment.
- To change the cropping pattern according to the seasons.
- To establish the skilled development oriented institution.

- To focus of decentralization and spreading industries in rural area.
- To create the more number of R & D department in rural areas.
- To provide basic infrastructure facilities in rural areas.
- To focus on living standard and income of the people.
- To prevent the migration of people rural to urban areas.
- To develop the transportation and export facilities.
- To focus on the development of market facilities in rural areas.

References: -

1. Government of Maharashtra (1984): *Report of fact finding committee on regional imbalance in Maharashtra, Planning Department of Mumbai.*

2. Dandekar V. M. (1984), "A critique of the fact finding committee on regional imbalance in Maharashtra State."
3. Paramasivan C. (2016), "Performance of agro based industries in India." *National Journal of advanced research.*
4. Wangshimenla.J. (2018), "Importance of agro based Industries for economic development in Assam." *International journal for research in applied science and engineering technology.*
5. Bhosale V. R. (2016), "Agro based processing Industries in rural development in India." *MIT-SOM PGRC KJIMPRP National Research conference.*
6. <http://khoj.mitsom.edu.in/index.php/KHOJ/article/viewFile/108160/76051>
7. <https://www.slideshare.net/BakulHaria/maharashtra-agro-industries-policy>

Rural Development Scheme for De-notified and Nomadic Tribes in Backward Region Maharashtra

Dr. Sukeshni Jadhav*

Professor Ashok Pawar**

Introduction:

The Economic development along with the social development of the society is important for achieving the holistic development of any country in the world. The constitution of India gives justice to all castes and tribes. According to article Forty-six of the constitution, it is the duty of government to study the economically weaker and backward sections of the society in democratic system of governance and welfare state system.¹

The government is cooperating with the spirit of social justice so that the backward classes can live a dignified life in the society. If development does not reach a particular category, the government announces special concession for such category. It is not possible to provide employment to the weakest section of the society. So the government is trying to strengthen these weak elements through various schemes. While doing all this many beneficiaries have benefited by being subject to the rules and regulations that the government enforces.²

Government of Maharashtra for the Socio-Economic development of the deprived castes and nomadic tribes Asharm school Assistant Grant scheme, Rajshree shahu Maharaj Memorious Scholarship schemes, Tanda vasati sudhar yojna, Yashwantrao Chavan Mukta vasahat schemes Implementing many such scheme.

Selection of Topic and Importance:

The Government of Maharashtra has various welfare schemes at the socio-economic level for the over all development of the deprived castes and nomadic tribes the Government of the Maharashtra does not appear to have adopted any specific criteria while allocating total expenditure on various schemes of the VJNT category welfare Department. Expenditure incurred by the Government of the Maharashtra on selected government development schemes as per available information. It does not appear to have been done in proportion to the population³

As there is no Caste-wise Census in the Country recently, it is difficult to say how much the population of Nomad's in the country today. Many Scholars have studied in this regard but they have not been able to tell the exact Nomad's Population. The last Caste-Wise Census was conducted in India in 1941. Since then, however, no Caste-wise

census has been conducted. In this connection, in Educational Year 2016-2018 under the guidance of Director- Dr. Ashok Pawar, Vasantnao Naik Study Center, Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad, as a Research Scholar I have surveyed the district wise and taluka wise population statistics of the Nomad's in Maharashtra.

In this, under the Right to Information Act 2005, the Taluka wise population of Nandurbar, Jalgaon, Buldhana, Akola, Wardha, Bhandara, Gadchiroli, Chandrapur, Nanded, Parbhani, Jalna, Aurangabad, Solapur, Satara, Ratnagiri, Sangli districts has been obtained through a letter. Population statistics of Mumbai, Thane, Palghar, Raigad, Sindhudurg, Pune, Kolhapur, Nashik, Ahmadnagar, Beed, Latur, Osmanabad, Hingoli, Amravati, Washim, Nagpur, Gondiya, Dhule, Washim, districts have been obtained by surveying under Vasantnao Naik Study Center. The following information is obtained in the study of this information. The government has provided demographic information following the 1931 Census.

In the present research study, district wise and taluka wise study of Nomad's in Maharashtra has been done and the population of Maharashtra is about 112,374,333 Eleven Crore Twenty-Three Lakh Seventy-Four Thousand Three Hundred Thirty-Three. Out of this 26134217 Two Crore Sixty-One Lakh Thirty-Four Thousand Two Hundred Seventeen population is identified as Nomad's which is 23.26% of the total population.⁸ Presented Research Study A selection of four schemes has been studied jointly during the period 2009-2019 Expenditure incurred by the Government of Maharashtra under 18 districts on an annual basis in proportion to the population this will be of great use for further research study topic.

Objectives of the Research Study:

1. To take historical review of condition of Nomad's in Marathwada
2. To study the population survey of De-notified and nomadic tribes in Marathwada
3. To study the expenditure incurred on various government schemes under the VJNT category welfare department.

- To study the impact of the government policies on De-notified and nomadic tribes in Marathawa

Hypothesis of the Research Study:

- The Government of Maharashtra has not conducted a census of the nomadic Tribes.
- There is no specific criteria accepted for the distribution of expenditure on Various schemes of the VJNT category welfare Department.
- The various schemes of VJNT category welfare Department do not appear to have been spent on the proportion of VJNT population.
- It is seen that the various government schemes implemented by the Government of Maharashtra. for the deprived castes and nomadic tribes have some effect on the. state of Maharashtra.

Research Study Methodology:

1) Primary Data:

In this research study opinions, questionnaires, interviews, observation methods have been used to get acquainted with the fact of Nomad's. Although the objectivity is low, it takes into account the honest opinions and thoughts of various people

through techniques like questionnaires. So this technique is important. The researcher directly benefits from the experiences and suggestions of the people concerned.

2) Secondary Data:

At some occasion secondary sources will be considred. This includes statistical techniques: an average, percentage, growth rate, expenditure-population formula, survey population technique, government reports, published-unpublished books, RTI-2005 Act Technique, newspaper, website etc. conclusions will be proposed by using micro study method.

3) Research Methods:

A descriptive survey method has been adopted for this research in orderto give a proper and definite direction to this research. This method of research will help you understand the facts about the problem today and plan solutions to the problem without any problems. In this research method, there are important issues lilke problem solving and the journey from fact to ideal. The following types of research methods are used: general survey, social survey, Market survey, etc. The research is based on facts and the school plan was chosen to make the solution plan as feasible as possible

Sample Selection

No	Scheme Name	Sample selection Districts Name	Number of Beneficiaries of the scheme	Number of samples according to 10% Sample selection
1	Ashram School Assistant Grant scheme	Thane, Ratanagiri, Sindhudurg, Pune, Sangli, Solapur, Dhule Jalgaon,Naddurbar, Aurangbad, Parbhani, Jalana, Akola, Chandrapur	970	100
2	Rajarshree Shahu Maharaj Meritorious Scholarships	Thane, Ratanagiri, Sindhudurg, Pune, Sangli, Solapur, Dhule Jalgaon,Naddurbar, Aurangbad, Parbhani, Jalana, Akola, Chandrapur	18000	450
3	Tandavasti SudharYojana	Thane, Ratanagiri, Sindhudurg, Pune, Sangli, Solapur, Dhule Jalgaon, Naddurbar, Aurangbad, Parbhani, Jalana, Akola, Chandrapur	15,300	450
4	Yashvantrao Muktvasahat Yojana	Thane, Ratanagiri, Sindhudurg, Pune, Sangli, Solapur, Dhule Jalgaon, Naddurbar, Aurangbad, Parbhani, Jalana, Akola, Chandrapur	N.A	N.A -
Total	4	18	34,270	1000

N.A (not available)

Limitation of The Research Study:

Ashram Schools, Rajshree Shahu Maharaj Merituous Scholarship Scheme, Tanda Vasti Sudhar Yojna, Yashwantrao Chavan Mukta Vasahat Yojna has been studied in the critical evaluation of government development schemes for Nomad's in Maharashtra. Thane, Ratnagiri, Sindhudurg, Pune, Sangli, Solapur, Dhule, Jalgaon, Nandurbar, Aurangabad, Parbhani, Jalna, Akola, Yavatmal, Washim, Bhandara, Wardha, Chandrapur districts have been selected for the survey for Study Period 2009 to 2019.

Conclusions:

1. Under Ashram School Assistant Grant scheme, the percentage of expenditure in the selected district 87.29% during the year (2009-2019)
2. The Government has shown the highest expenditure on this scheme compared to the other selected scheme.
3. Under Rajshree Shahu Maharaj Merituous Scholarship Scheme the percentage of expenditure in the selected district was 63.54% during the year (2009-2019) 24.25% less expenditure than the Ashram School Assistant Grant scheme.
4. Under Tanda Vasti Sudhar Yojana, the percentage of expenditure in the selected 13 districts was 60.97% during the year (2009-2019) 27.29% less expenditure than the Rajshree Chhatrapati Shahu Maharaj Merituous Scholarship Scheme.
5. Under Yashwantrao Chavan Mukta Vasahat Yojna the percentage of expenditure in the selected district was 0.0% during the year (2009-2019) Expenditure than the Rajshree Chhatrapati Shahu Maharaj Merituous Scholarship Scheme 0.0% expenditure than the Tanda Vasti Sudhar Yojna.
6. As a result the Ashram schools, which were opened by the Government Grants for their progress by the Government Free Tribal Denotified Tribes, are succeeding in educating the children of the liberated and the wanderers.
7. Just because the result of Class 10th is low does not mean that there are reasons why the status of Ashram School affected the result of Class 10th due to uneducated teachers, scarcity of educational equipment, lack of educational vision and availability of number of students is not the problem of the Ashram Schools.
8. The increasing number of students is not the problem of the Ashram Schools but the problem of the limited number of residential students. The government has a limit on the number of students in each class. In the

Ashram School all the students or those who want to stay in the Ashram School should get access to it. If such Ashram Schools are of good quality.

9. The responsibility should be taken to convey the details of Rajshree Chhatrapati Shahu Maharaj Merituous Scholarship Scheme and its benefits to the students of the VJNT community through various schemes.
10. Rajshree Chhatrapati Shahu Maharaj Merituous Scholarship Scheme has changed the educational status of the tribes- Nomadic Tribes.
11. The government has implemented the policy of free and compulsory education, but it is not implemented properly. The policy should be changed to provide free and compulsory education to class 12th.
12. The responsibility should be taken to convey the details of Rajshree Chhatrapati Shahu Maharaj Merituous Scholarship Scheme and its benefits to the students of the VJNT community through various means.
13. The statistics of the population of the DNT community are not available in the population report of the Maharashtra Government no space is available from the government to implement the schemes of the DNT community. The grand scheme of the scheme does not get approval. The scheme is implemented in 50% of the selected districts of Maharashtra.
14. Maharashtra Government need to pay special attention to drinking water facilities in Tanda in Maharashtra
15. The Government of Maharashtra found library facilities available in the talukas of the districts of Maharashtra.
16. The Yashwantrao Chavan Mukta Vasahat Yojna has not been implemented anywhere in selected Thane, Ratnagiri, Sindhudurg, Pune, Sangli, Solapur, Dhule, Jalgaon, Nandurbar, Aurangabad, Parbhani, Jalna, Akola, Yavatmal, Washim, Bhandara, Wardha, Chandrapur districts of Maharashtra.

Recommendation:

➤ **Recommendations related to Ashram School Assistant Grant Schemes:**

1. The recruitment of trained and dedicated teachers will be made in the Ashram School under them the overall development of the student will be.
2. The recruitment of Trained and dedicated head-master will be made in the Ashram School implementation of special rule for the

educational resources for Government and Ashram Schools.

3. All students seeking admission to the Ashram School should be given admission and the Government should grant them. The residential students should not none the condition that there should be 20 in each class, so those who want to get admission in the Ashram School will not be allowed to attend.
 4. Immediately arrangement of 100% grant for post foundation of Ashram Schools is essential.
 5. In each district act the type of Navoday Vidyalaya give the permission as a primary education to higher secondary school as a Vidya Niketan School.
 6. In each district construct separate higher educational trusts on the 100% granted with good facilities polytechnic.
 7. To give the special allowance by recommendation of Kothari Commission as crassly increasing senses.
 8. To do the compulsion for the subject of information technology, computer science library science, laboratory etc.
 9. To give the Two Years' probation period appointment of newly appointed servants and after that give him continuation presently is compulsory.
 10. To involve the Ashram Schools in Maharashtra private school's servants.
 11. At district level and divisional level divide the officers for medical satisfaction
- **Rajshree Chhatrapati Shahu Maharaj Merituous Scholarship Scheme:**
1. The government should implement the responsibility of providing information on the Rajshree Chhatrapati Shahu Majoraj Memories Scholarship Scheme.
 2. All students should avail of the scheme to compulsorily inform the sarpanch and the gramsevak from the gramsabha inform the students of
 3. The government should implement the responsibility of providing information on the Rajshree Chhatrapati Shahu Majoraj Merituous Scholarship Scheme.
 4. All students should available of the scheme to compulsorily in form the sarpanch and the gramsevak from the gramsabha inform the students of the Rajshree Chhatrapati Shahu Majoraj Memories Scholarship Scheme.
 5. Literacy is more prevalent among the tribes and nomadic tribes the importance of

education should be given to these tribes by conducting workshop camps in various way.

6. Free and compulsory education should be prosecuted by the government for violating this law.
7. The Government should implement the responsibility of providing information on the Rajshree Shahu Maharaj Memories Scholarhsip Scheme.

➤ **Tanda Vasti Sudhar Yojna:**

1. Census- based census of DNT community should be made in Maharashtra census report.
2. Government of Maharashtra should provide space for the Government to implement the schemes of the DNT community.
3. The Government of Maharashtra should implement "house-to-house tap scheme" in each tanda. Government tab facilities should be made available at each place.
4. Library facilities should be made available in every place of Maharashtra.
5. Most tandas do not have toilet facilities. The toilet in tanda is not used due to lack of water.

➤ **Yashwantrao Chavan Mukht Vasahat Yojna:**

1. Government of Maharashtra should implement Yashwantrao Chavan Mukht Vasahat Yojna with special efforts.
2. Information about Yashwantrao Chavan Mukht Vasahat Yojna is strict. The government has to give special attention to this serious problem.
3. The government has chosen the right and the right to allot the yearly expenditure of the Yashwantrao Chavan Mukht Vasahat Yojna by changing the situation priority should be changed to the distribution allocation.
4. The government should try to maintain the total expenditure on the Yashwantrao Chavan Mukht Vasahat Yojna for the year with the actual cost of growth.
5. Under the VJNT Category Welfare Department, the expenses incurred under the Yashwantrao Chavan Mukht Vasahat Yojna are incomplete considering the needs of the government and a substantial increase has
6. Government of Maharashtra should implement Yashwantrao Chavan Mukht Vasahat Yojna with special efforts.

Summary:

The Government of Maharashtra has implemented various schemes but these Development schemes do not seen to have had the expected effect on the

nomadic tribe. These Nomadic tribes still Face Socio - economic and educational difficulties. The Government need. To adopted a new Action plan for the overall development of the nomadic tribes.

References

1. Chaudhari Rajesh (2013), "Bhartache Sanvidhan", Chaudhari Law Publishers, Pune, Page. No. 22-23.
2. Mundhe kavita (2006) Vanjari samaj jagruti: Ek Chikitsak Ahyas" research article, relation to society, magazine, Page. No. 29
3. Pawar Ashokand Rathod-Pawar (2013), "Gypsy in India Constitutional Deprived Entity", Sahitya Sagar Publication, Kanpur Page No. 124-126.
4. Mande prabhakar (1983), "gaogadyabahaer," parimal publication Aurangabad, page No. 78
5. Rathod Motiraj (), " Gunhegar Jamati Kayada Aani Parinam" Actcreation, Aurangabad
6. Kharat Shankar (2003)," BhatkyaVimukta Jamati Va Tyanche Prashna Sugava publication, pune
7. Pawar Ashokand Sunita Rathod (2014), "De-notified and Nomadic Tribes in India", Sahitya Sagar, Yashoda Nagar, Kanpur- 208611, Page No. 65-66.
8. Pawar Ashok (2016-2018), "Vasantrao Naik Study Centre Survey Report, Dr. Babasaheb Ambedkar Marathawada University, Aurangabad

Impact of Alcohol Ban on Women Empowerment in Chandrapur District

Dr. Prof. Ashok Pawar**

*Dept. of Economics
 Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada
 University, Aurangabad, Maharashtra
 pawarashok40@gmail.com*

Priya Kumari*

*M.Phil (Economics), Dept. of Economics
 Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada
 University, Aurangabad, Maharashtra
 priya_89mzp@yahoo.com*

Abstract—

Women Empowerment is important for any state to grow in all dimensions whether it is economic growth, social growth or any other dimension. Any state can't become a developed state if 50% of population is not getting proper education, family support, opportunities to work, mental peace etc. Alcohol ban in Chandrapur district is major step taken by Maharashtra government which will definitely help women of this area in their empowerment. Alcohol ban is a very tough decision for any state or any district because alcohol directly affects revenue of that state. Many states earn 15-20% of their total revenue collection from alcohol sales. Maharashtra used to earn around 20000 crores from alcohol sales. But apart from revenue collection alcohol brings lots of other issues with it such as domestic violence, road accidents, public nuisances etc.

Maharashtra state follows Bombay Prohibition Act, 1949. Currently in Maharashtra, there is partial ban on Alcohol consumption. Only 3 districts in Maharashtra are having ban on alcohol means that they are dry districts of Maharashtra. These 3 districts are Wardha, Gadchiroli and Chandrapur. These districts have alcohol ban from different years. In Wardha, prohibition came into effect from 1975. In Gadchiroli, prohibition came into effect from 1992. In Chandrapur, prohibition came into effect from 2015. Alcohol ban in Chandrapur is also the result of public demand. After Ban, women will not face domestic violence and people will not face social and economic issues. Alcohol is considered as one of the main cause of domestic violence hence after ban women of Bihar will not suffer much and they can positively contribute in self, family and state development. In this paper we will try to find out the impact of alcohol ban on the lives of women of Chandrapur district and how this ban is helping these women in their empowerment.

Keywords—

women empowerment, alcohol ban, alcohol ban in Chandrapur, alcohol ban socio-economic impact

I. INTRODUCTION

Maharashtra is a developing state of India. It knows that development of any state depends on two M's. These are Man and Money. First, man refers to the human resource of the state and is the integral part of every society. If human resource is healthy and is in good physical & mental health, he will positively contribute in development of the state. Second, Money is related to the economy. State or District needs money to function properly and to implements its plan & schemes effectively and efficiently. But a state or district can't succeed if 50% of its population is facing various social and economic issues and disempowered. Here we are refereeing women population of the Chandrapur district which was facing lots of issues like domestic violence, financial problems etc. because of alcoholism of their family member.

Alcohol is one of the main cause of domestic violence and if we want to solve these social issues and empower our women we have to control the alcohol. With this point in his mind, then finance minister S. Mungantiwar, who had taken the lead in alcohol ban in 2015 in his home constituency in Chandrapur. With this act first M which is Man, will definitely get benefitted because the money saved from not drinking will add good and healthy food to their lives and issues like domestic violence, public nuisances etc. will be controlled but second M which is Money will be affected but it can be recovered from other taxes and by saving money which was used for medical treatments for alcohol related problems in govt. hospitals and now women can also contribute in productivity.

There are different types of empowerment such as psychological, financial, social, educational etc. if any sate want to empower their women population they should focus on all these kind of empowerments. After the ban was implemented it is interesting to know the actual impact of alcohol ban on women's lives and are they really

empowered with this decision? And what kind of positive changes have come to their lives after the alcohol is banned in their district?

II. LITERATURE REVIEW

Few studies have analysed the decision of alcohol ban in Chandrapur district and some favoured it and some are not happy with the decision but they have not done any scientific study to the actual impact of alcohol ban. Studies found that alcoholism is main cause of domestic violence against women and controlling only domestic violence is not women empowerment. Alcohol ban can control violence against women but whether it can empower women is a real question. Impact of alcohol ban in women empowerment is not studied by any researcher. No one has tried to find direct relation between women empowerment and alcohol ban.

III. OBJECTIVES OF THE STUDY

1. To study the impact of alcohol ban on women’s life in Chandrapur district from economic and social point of view
2. To study the relation between alcohol ban and women empowerment in Chandrapur district

IV. HYPOTHESES

Hypotheses were set on the basis of all identified factors i.e. impact of alcohol ban on social life and economic life of women:

Hypothesis for impact of ban on economic life of women:

There is significant impact of alcohol ban on economic life of women in Chandrapur district.

Hypothesis for impact of ban on social life of women:

There is significant impact of alcohol ban on social life of women in Chandrapur district.

V. METHODOLOGY

The study undertaken is exploratory in nature and survey method is used after preparing a questionnaire.

Sample size and Sampling Method

Sample size is 50 and purposive sampling method is used.

Tools for data collection

Primary data was collected using Questionnaire and Personal interview and secondary data was collected from various relevant sources like books, Magazines, websites, reports related to study.

Tools for Data Analysis

Statistical tools are used for data analysis. I have calculated the different percentages and represented it in various chart formats.

VI. ANALYSIS

Researcher has collected data from Chandrapur district of Maharashtra. Whatever data is collected is then entered in spreadsheets then tabulated and represented in graph format and analysis of each question is done. The result of the study has been divided into two parts. In first part, analysis was related to economic impact. In the second part, analysis was related to social impact. Then it was related to women empowerment in the state.

Mainly two questions were related to impact of alcohol ban on women.

1. Do you think women are happy with the alcohol ban?
 - a) Yes
 - b) No

Table 1 Response of women regarding alcohol ban

Options	Total Responses
Yes	47 (94%)
No	3 (6%)
Total	50 (100%)

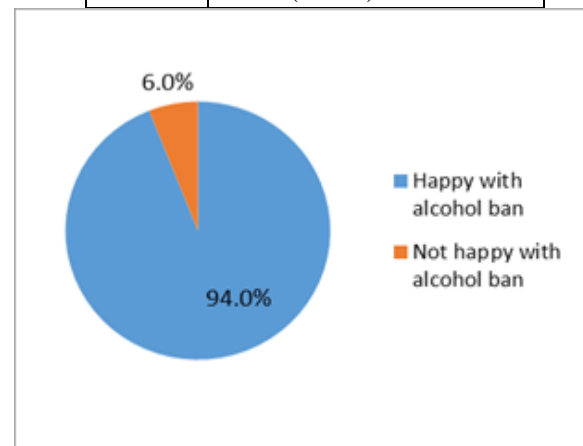


Fig. 1 A simple pie chart showing percentage of women which are happy with alcohol ban and not happy with alcohol ban

2. What positive changes has come to women life after alcohol ban?
 - a) More respect
 - b) More involvement in decision making
 - c) More happiness as no domestic violence
 - d) More participation in earning through Self Help Group
 - e) More focus on children
 - f) All of the above

Table 2 Positive changes in women’s life after alcohol ban

Options	Total Responses
More respect	11 (22 %)
More involvement in	7 (14 %)

decision making	
More happiness as no domestic violence	15 (30 %)
More participation in earning through SHG	6 (12 %)
More focus on children	5 (10 %)
All of the above	6 (12 %)
Total	50 (100%)



Fig. 2 A simple pie chart showing the percentage of respondents with the most positive change to women's life after alcohol ban

A. Analysis w.r.t. impact of ban on economic life of women in Chandrapur district

It is clear from the figure 2 that as women are not facing domestic violence after ban so now they are showing more participation in self-help group and increasing their earning which is helping them become more financial stable. Also they are able to save more money as compared to pre-prohibition era. This is one of the major step towards their economic empowerment.

B. Analysis w.r.t impact of ban on social life of women in Chandrapur district

It is clear from the figure 1 and figure 2 that women are very happy after the ban and now they are getting more respect, more participation in family decision making, they can focus on children education, and they can focus on acquiring new employability skills. This scenario will women to achieve psychological, educational and social empowerment.

From both the analysis we can tell that alcohol ban has direct impact on women empowerment.

VII. HYPOTHESES TESTING

Hypotheses were set on the basis of all identified factors i.e. appearance and performance in the following manner:

Hypothesis for impact of ban on economic life of women in Chandrapur district:

From figure 2 we can say that women are becoming financially more stable because they are saving hard earned money of their partners and also earning through various self-help groups and also earning without SHG.

Hence hypothesis formed for economic impact after ban is accepted as it is i.e. there is significant impact of alcohol ban on economic life of women.

Hypothesis for impact of ban on social life of women in Chandrapur district:

From figure 1 and 2 we can say that women are happy with alcohol ban decision as there is no or very less domestic violence, they are getting more respect, their family life is happy and all are growing together.

Hence hypothesis formed for social impact after ban is accepted as it is i.e. there is significant positive impact of alcohol ban on social life of women.

VIII. CONCLUSIONS

Research is carried out to outline the impact of alcohol ban on women empowerment in Bihar, we can conclude following points:

1. 94% women are happy with alcohol ban decision and this way they are psychologically empowered.
2. Women are happy with ban because no violence against them by their partners as they not alcoholic now. No misbehave with them, no public nuisances by drinkers. So there is peace in their family and society. Now they can work, learn new skills, can focus on education etc. This way they are socially and educationally empowered.
3. After ban, they can freely work and earn for their family, can invest for their future, and can increase their earning by working with SHG. This way they are financially empowered.

Finally we can conclude that alcohol ban decision in Chandrapur district is a masterstroke and has positive impact on women empowerment. We can say that alcohol ban has provided the right environment to the women and they can work for their empowerment. Hence alcohol ban has direct relation with women empowerment in Chandrapur district and Chandrapur district will surely rise as a developed district in Maharashtra.

IX. RECOMMENDATIONS

The recommendations are follows:

1. Most negative impact of liquor prohibition is that illegal liquor trade increases, so to make the decision of prohibition successful it is necessary to

implement the laws strictly and involve both public and public servants like police personnel. Governments should make provisions so that whistle blowers can freely, easily & confidentially submit information about liquor smugglers.

2. Government can conduct sensitization program for policy makers and all other stakeholders so that everybody can understand the purpose of alcohol prohibition and ill effects of alcohol consumption

3. All the positive impacts of alcohol ban must be highlighted all possible mediums especially electronic mediums.

4. Central government should conduct a research with more sample size, more inputs, and in more scientific manner with clear objectives to find out the effects of alcohol consumption on public health.

5. Successful case studies of empowered women should be publicized so that other can know that positive impacts of alcohol ban and its positive impact on women empowerment.

ACKNOWLEDGMENT

First I appreciate all those who have played a prominent role either directly or indirectly leading to the completion of this research paper.

I wish to express my gratitude to Dr. A. S. Pawar for his constant motivation and proper guidance. I would also like to thank to head of Economics Department Dr. S. S. Narwade for providing all support. I would like to thank all other staff members of economics department Dr. Dhanashri Mahajan, Dr. P. V. Deshmukh, Dr C. N. Kokate and Dr. K. V. Khandare for their guidance, encouragement as well as corrective criticism.

I would also like to thank my friends, my classmates and family members for their unconditional support.

REFERENCES

- ✓ *Banning Liquor - Impact on state and people.* (2015, July 04). Retrieved from <https://www.careerride.com/view/banning-liquor-impact-on-state-and-people-20777.aspx>
- ✓ *Economic and Social Effect of Prohibition in India.* (2016, January). *Politic India*

Journal - People's Dialogue on Education, 8(1), P 16-24.

- ✓ Naik, N., & Suresh Lal, B. (2013, July - August). *Impact of Alcohol consumption on Health & Economy (A Focus on McDowellization of world).* *IOSR Journal of Nursing and Health Sciences (IOSR-JNHS)*, 1(5), 18-23. Retrieved from www.iosrjournals.org
- ✓ Luca, D., Owens, E., & Sharma, G. (2015). *The Effect of Alcohol Regulation on Violence against Women: Evidence from India.* *Research Paper.* Retrieved from <https://www.isid.ac.in/~epu/acegd2015/papers/GunjanSharma.pdf>
- ✓ *Chandrapur 3rd district in Maharashtra to go dry.* (2013, January 19). Retrieved from <https://timesofindia.indiatimes.com/city/mumbai/Chandrapur-3rd-district-in-Maharashtra-to-go-dry/articleshow/18084013.cms>
- ✓ *Maharashtra earns Rs 20,000 cr revenue from liquor sector.* (2015, November 29). Retrieved from <https://indianexpress.com/article/india/india-news-india/maharashtra-earns-rs-20000-cr-revenue-from-liquor-sector/>
- ✓ *Maharashtra drinks less but excise department on a high.* (2018, April 28). Retrieved from <https://timesofindia.indiatimes.com/city/mumbai/maharashtra-drinks-less-but-excise-department-on-a-high/articleshow/63946488.cms>
- ✓ *Maharashtra Govt Bans Liquor in Chandrapur District.* (2015, January 20). Retrieved from <https://www.outlookindia.com/newswire/story/maharashtra-govt-bans-liquor-in-chandrapur-district/878105>
- ✓ *THE MAHARASHTRA EXCISE MANUAL VOL.—I* (2012). Retrieved from https://stateexcise.maharashtra.gov.in/Pdf/Maharashtra_Excise_Manual_Vol-I.pdf

Need of awareness of zero waste farming in sustainable goals and in the Indian economy

Miss. Baby Kamble*

Research Student,
 Department of Commerce and Management
 PVP College, Loni, Pravaranagar, Ahmednagar

Dr. G.D. Borde**

Assi Prof, Business Administration,
 PVP College, Loni,
 Pravaranagar, Ahmednagar

Abstract:

Farm waste is an important and neglected issue in rural development. Techniques need to be used for proper handling of these farm wastes. While this may seem difficult on a split level, it is not impossible. The authors of this research paper address the problem of farm waste in India. The main objective of this case study is to create awareness about the types of farm waste, its effective segregation, its recycling medium, as well as new product creation. From an evolutionary point of view, this demonstrates the benefits of improved farm waste management to reduce farm waste pollution. Effective public awareness in the aforementioned dissertation emerges as a model that drives new startups in the field of agriculture.

Keywords:

Farm Waste, Awareness, Types of Farm Waste, Small scale manufacturing units

Introduction:

Bherdapur is a village in Shrirampur taluka of Ahmednagar district in the Indian state of Maharashtra. It is in Khandesh and North Maharashtra region. It is in Nashik division. The total geographical area of the village is 1613 hectares. The total population of Bherdapur is 4,166 and there are 859 families.

There is no record of farm waste. The composition of farm waste is classified into three groups: compostable, recyclable and inert. According to the survey, farmers either burn all the farm waste or fill it with soil. The village grows local vegetables, sugarcane, wheat, cotton, sorghum, millet and fruits.

These include vegetable waste, fruit waste, mulch, peat, post-sowing sticks, fodder, crop drip tubes, plastic wrap wrapped in orchards, plastic tarpaulins, and other used plastic waste. In this village. According to the survey, farm waste is not used for by-products.

Considering the income generated from available raw materials, various farm wastes and the needs of the industry, there is ample scope for starting

new industries in this sector. For this research, it is very important to create awareness in Indian villages about the production of farm waste. The government provides grants and training for agricultural sources of income and farm waste production, but awareness of farm waste management in rural areas appears to be neglected.

Objective of the Study:

1. To study the types of agricultural waste.
2. To study production from agricultural waste.
3. To study awareness about the value of farm waste in rural areas.
4. To study the scope of new business opportunities in agricultural waste flow.

Scope of the Study:

1. The study seeks to include a system for raising awareness of farm waste recycling in rural areas.
2. The study focuses on recycled farm waste by these recycling units. Other waste recycled by these units is not included in this study.
3. Technical study of field waste processing will not be considered.

Statement of the Problem:

How to boost economy through production from farm waste?

Hypothesis:

1. All farm waste items properly reused
2. All Farm Waste Items have enough recycling awareness.

Research Methodology:

The researcher used qualitative and quantitative research methods. The researcher used systematic review to compile material through research materials.

A) Preliminary information: The researcher selected Bherdapur village from Shrirampur, Ahmednagar to collect preliminary information. Based on the survey, the researcher developed a research strategy to gather information. The researcher used the questionnaire method, in-depth interview.

b) Secondary data: Secondary data collected from various published sources of various

government departments, other agencies and municipal authorities. And the secondary collection uses online published, published articles, magazines, books and private recycling units published and unpublished data as well as government published and unpublished data.

Contents of Research:

1. Data Collected from 100 Farmers:

- a. 25 farmers who said that they used to grow sugarcane regularly, 10 farmers said that they digest sugarcane waste and the remaining 15 farmers said that they burn it.
- b. 10 farmers cultivate fruits. Everyone said that fruit waste is only used for burying in the field.
- c. 45 farmers where took weat, jwar, bajara, soyabin, cotton, tur, mug etc crop. Out of 45

farmers all farmers used this waste for landfill or inert or used for animal food.

d. 20 farmers where took local vegetables crops and most of all waste used for landfill.

According to statistics, 5 farmers are aware of farm waste recycling, while the remaining 95 farmers are unaware of farm waste recycling. It was also found that the total farm waste was not statistically calculated. Researchers found that vegetable waste, fruit waste, leaf waste, digestion, post-sowing thorns, fodder, crop plastic drip pipes, plastic wrapped in orchards, plastic tarpaulins and other used plastic waste are the major types of agricultural waste.

Table No. 1.1 Market Product of Farm waste items

Farm waste Items	Production	Farm related waste Items	Production
Vegetable waste	Composting	plastic drip tubes used on plants	Granules, Reuse and recycle
fruit waste	Floor Cleanser, Beauty Products	Plastic paper wrapped in orchards	Granules, Reuse and recycle
Pala pachola	Vermi composting, food plates, dhoop kadi, Mosquito coil	Plastic tarpaulin,	Granules, Reuse and recycle
pachat	food plates, dhoop kadi,	plastic items	Granules, Reuse and recycle
sticks after sowing	Card sheet, single use Plates	Rafiya, Jute, Gunny Bags	Granules, Reuse and recycle
fodder	Paper bags	Cotton- Clothes	Granules, Reuse and recycle

Conclusion and Recommendation:

Conclusion:

- 1. **Segregation Quality:** The segregation process in agriculture needs to be strengthened so that at the decentralization level all farm waste will come into the processing unit effectively.
- 2. **Market valuation:** Knowing the value of waste raises awareness among farmers about the production of farm waste and then automatically transforms waste into useful tools.

Recommendation:

- 1. There is a need to create awareness in Indian villages about the importance of farm waste.
- 2. There is a need to set up a center at the village level for awareness of agricultural waste.
- 3. There is a need to increase the number of small scale industries for processing agricultural waste.
- 4. New business model needs to be introduced for unused farm waste.

- 5. New trends are needed in the farm waste recycling industry as well as converting traditional concepts from a business perspective.

References:

- *Indian Council of Agriculture Research, New Delhi- Report*
- *Swachh Bharat Mission Municipal Solid Waste Management Manual Part II [Published by: Ministry of Urban Development Authors: Central Public Health and environmental Engineering Organization (CPHEEO) Publication: 2016]*
- *A Study on the Plastic Waste & Environmental Degradation [Published by : P. Rajkumar : ABC Journal of Advanced Research , Volume 4, No 1(2015) ISSN 2304-2621(p) ; 2312-203X (e)]*

A Study of water Resources in Maharashtra

Dr. Vijay B. Mante

Associate Professor in Economics
 Pratap College Amalner (Autonomous)
 Dist. Jalgaon
 Email: - vbmante@gmail.com

Abstract

The area of the state is covered by five major river basins namely Godavari, Krishna, Tapi, Narmada and West Channel river basins. Also a very small area in the north eastern part of the state falls in the Mahanadi basin. The estimated average annual availability of water resources of the state is 198 billion cubic meters, which includes 164 billion cubic meters of surface water and 34 billion cubic meters of groundwater. As of June 2017, a storage capacity of 42.85 cubic meters has been created through the State Level Water Resources Project. Except the western channel rivers, the basin of the remaining four rivers is shared with Maharashtra and adjoining states. Due to judgments, agreements and decisions related to inter-state river water disputes, the state has limited use of surface water resources of about 126 billion cubic meters, of which 69 billion cubic meters are in the West Channel river basin. The cultivable area of this region is very limited at 10.6 percent and comprises a narrow strip of fifty kilometres between the Sahyadri mountain range and the Arabian Sea thus limiting the local use of the total available water. The entire water available in the basins of the west flowing rivers cannot be utilized locally Also as the said basin is separated from the rest of the basin due to the mountain range of more than 610 meters, the excess water cannot be economically diverted to other basins as well. On the other hand, the basins of the remaining four rivers, which account for 89.4% of the cultivated area, have only 45 percent of the total water resources. As a result of this decision, about 42.50 percent of the state's area falls under the deficit or super deficit basin. The state faces frequent water scarcity and drought. The state is mainly divided into 1531 watersheds taking into account the boundaries of river basins and sub-basins. According to the catchment area wise groundwater determination made in 2013-14, the net groundwater availability is 31.84 billion cubic meters and the annual withdrawal is about 17.07 billion cubic meters.

Key words

River basin, Irrigation, Water Resources

Introduction

The economic development of any country depends on the industrial sector of that country, but for the industrial sector to develop, the agricultural sector must also develop. Water supply, electricity, transport system, credit supply, marketing system and abundant inputs are essential for the development of agriculture sector. The basic purpose of irrigation is to enrich rural life by increasing agricultural production. Similarly, the increasing population, increasing number of industrial sectors and other reasons are increasing the demand for water in recent times, and especially in the goals of sustainable development, the focus on water conservation has also been indicated

Maharashtra occupies the western and central part of India and the state enjoys a coastline of about 720 kilometres along the Arabian Sea. With a population of 11.24 cores and a geographical area of 3.08 lakh square kilometres according to the 2011 census, Maharashtra ranks second in terms of population and third in terms of geographical area in the country. The state is highly urbanized with 45.2 percent of the population living in urban areas. The state has a tropical monsoon climate. There is a great variation in the pattern of rainfall in the state in terms of location and duration. The average annual rainfall in the state ranges between 400 to 6000 mm. The state is experiencing frequent drought conditions almost 42.50 percent of the area is prone to drought. As per 2015-16 the total area under crops in the state is 22.9 million hectares and the area under sowing is 17.9 million hectares and the area under more than one sowing is 5.92 million. Half of the population of the state Depends on agriculture.

Objectives of the Research: -

1. To review the agricultural sector of the state.
2. To study the water resources of Maharashtra.
3. To study the Pradhan Mantri Krushi Sinchayee Yojana

Research Methodology:

This paper is prepared with the support of secondary sources like magazines, newspapers, books, various articles, Economic journals and various Economic survey of Maharashtra, report of

water resources department govt. of Maharashtra Maharashtra.
 and Agricultural commisonarate govt. of

Number of Major, Medium and Minor Irrigation Projects, Produced Irrigation Capacity and Irrigated Area

Particulars	Projects of Water Resources Department			Number of minor irrigation projects (local sector completed & ongoing)	Total State level & Local level
	Major & Medium	Minor	Total	Total (K.T. Weirs, Lift Irrigation schemes, Other important types ,I M.I. Tanks ,Percolation tanks)	
No. of projects completed & on-going as on 30th June, 2020	405	3,472	3,877	113618	117495
Irrigation potential (lakh ha)					
(i) Irrigation potential created upto June, 2019	39.18	13.86	53.04	18.96 & June 2020 19.26	72.00
(ii) Area under irrigation by canal & river during 2019-20*	19.57	7.03	26.60	-	-
(iii) Area under irrigation by wells in command area during 2019-20*	11.79	2.13	13.92	-	-
Total irrigation potential utilised during 2019-20 (ii+iii)*	31.36	9.16	40.52	8.63	49.15

Source: - 1) Chief Auditor, Water and Irrigation, Aurangabad under Water Resources Department 2) Office of the Chief Engineer, Minor Irrigation (Local), GoM

The above table shows the number of Major, Medium and Local Level Minor Irrigation Projects under the Water Resources Department, Government of Maharashtra as well as Irrigation Capacity Created and Area Irrigated. The table shows that the number of completed and on-going major medium and minor irrigation projects as on 30 June 2020 is 3877 Similarly, the number of local level Kolhapur Dams, Ursa Jalsinchan Scheme, Pazar Lakes and all other types of important sources is 1, 13,618. Both state level and local level together have 1, 17,495 major, medium and minor projects and other sources.

The table shows that as on June 30, 2019, 53.04 lakh hectares under irrigation projects of the Water Resources Department in the state and 18.9 lakh hectares of irrigation potential at the local level were created and a total of 40.52 lakh hectares under irrigation in this year 2019-20. While under the local project 8.63 lakh hectare areas got the benefit of irrigation, the total irrigation capacity for 49.5 lakh hectare area was utilized. Overall, it can be seen that 76% of the irrigation potential of the irrigation projects at the state level is utilized while at the local level approximately 35% of the irrigation potential is utilized.

Live storage of water, irrigation potential and actual irrigated area

Year	Storage capacity as per project design (MCM)	Live storage as on 15th October (MCM)	Percentage of live storage	Irrigation potential created (as on 30th June) (Lakh ha)	Actual irrigated area (1st July to 30th June) (Lakh ha)	Percentage of actual irrigated area to irrigation potential created

2015-16	42,960	17,712	41.2	49.10	24.07	49.0
2016-17	43,241	29,971	69.3	49.65	40.58	81.7
2017-18	43,752	27,607	63.1	50.37	39.42	78.3
2018-19	43,572	23,004	52.8	51.23	35.97	70.2
2019-20	44,183	30,579	69.2	53.04	40.52*	76.4

MCM: Million Cubic Meters *Tentative

Source: Chief Auditor, Water and Irrigation, Aurangabad under Water Resources Department

The above table shows the useful water storage, irrigation potential and actual irrigated area in the state from 2015-16. The table shows that the available water storage in major, medium and minor Pat Dams state level reservoirs was 30,579 million cubic meters as on 15 October 2019. This

ratio was 70.2 percent of the total water storage capacity as per the project plan. The table shows that the percentage of actual irrigated area to constructed irrigation capacity is highest at 81.7% in the year 2016-17.

Total Irrigated area in the State

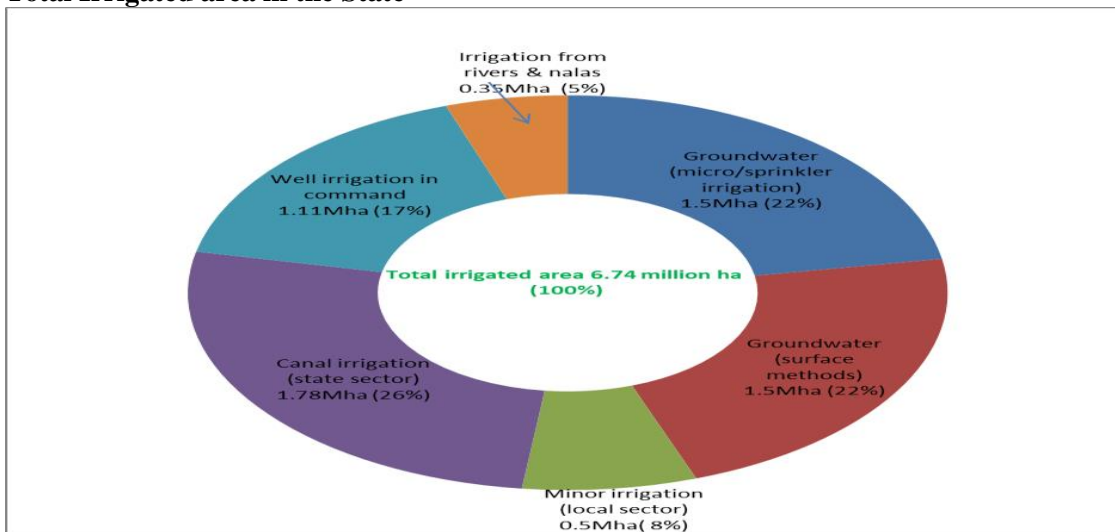


Figure - Area irrigated by surface and groundwater in 2014 from the state and local sector projects and groundwater in Maharashtra.

From the above pie chart it can be seen that in 2014-15, a total area of 6.74 lakh hectares was brought under irrigation in the state from state and local level projects considering both surface and ground water sources. Out of this, 1.78 lakh hectare through surface canal irrigation, 1.11 lakh hectare through wells in the dam area and 0.35 lakh hectare through river channel and 0.50 lakh hectare through local level minor irrigation, 3.74 lakh hectare is irrigated by ground water. While 1.50 lakh hectares were irrigated through ground water source through drip and sprinkler and 0.5 lakh hectare through surface water.

Pradhan Mantri Krishi Sinchayee Yojana

The main objective of the scheme is to increase cultivable area under assured irrigation, increase water use efficiency to avoid water wastage, precision irrigation and use of water saving irrigation methods like Sprinkler and drip irrigation (more crops per drop). This scheme is being implemented in the state from 2015-16. Under this scheme, there is a contribution criterion of 55 percent to small and marginal landholding farmers and 45 percent to other farmers and the area limit is five acres. In the year 2019-20, 1, 23,300 hectares of area came under micro irrigation.

Sprinkler & drip irrigation sets distributed and expenditure incurred

Year	Sprinkler irrigation sets		Drip irrigation sets		Expenditure incurred (Corer)
	No. of sets	Area (ha)	No. of sets	Area (ha)	
2017-18	1,10,610	72,814	1,53,589	1,36,180	687.84
2018-19	71,161	44,812	1,03,921	85,731	415.95
2019-20	67,531	40,794	97,161	82,505	402.14
2020-21 (Target)	69,979	63,617	1,21,685	1,10,623	667.66

Source: - Commissionerate of Agriculture, GoM

The above table shows the distribution and cost incurred of Sprinkler and drip irrigation sets. The table shows that more area has been brought under drip irrigation as compared to Sprinkler and drip irrigation sets. The total area of 1,74,240 hectare was targeted to be irrigated in 2020-21 as against 63,617 ha under Sprinkler irrigation and 1,10,623 hectare through drip irrigation.

Conclusion: -

Due to increasing population, per capita availability of water is decreasing and due to increasing urbanization and industrialization, there is increasing pressure on management. In September 2015, 193 member states, including India, committed to seventeen Sustainable Development Goals to be achieved over the next fifteen years. Water is firmly on the global agenda through Sustainable Development. Goal Six (SDG-6), which ensures “clean water and sanitation for all” ensuring a healthy standard of living, ending the problem of hunger, economic growth and other goals cannot be achieved without water. Apart from this, Sustainable Development Goals 12 and 15 (SDG-12 & 15) have also given importance to promote sustainable consumption

and production methods and sustainable use of the Terrestrial Ecosystem and therefore, effective development and management of water resources is very important to achieve the goals set out in the Sustainable Development Goals. Water availability in the state is heterogeneous. Large areas of the state are prone to drought while some small areas have abundant water availability. The situation is going to worsen in the face of potential threat of climate change. To avoid all this, it is necessary to conserve water along with efficient use of water

References: -

1. *Economic survey of Maharashtra 2020-21* Page no 110,111 & 118
2. *Maharashtra state water policy - २०१९*
3. *“EXPERIENCES IN IRRIGATION REFORMS IN MAHARASHTRA”* Suresh A. Kulkarni Secretary Maharashtra Water Resources Regulatory Authority
4. *MWRRA Annual Report 2017-18*
5. *Water conservation and saving in Agriculture -Initiatives, Achievements and Challenges in Maharashtra*

ग्रामीण वित्तीय समावेशनात तंत्रज्ञानाची भूमिका

सी. एस. वाकोडे*

पीएच. डी. संशोधक विद्यार्थी
अर्थशास्त्र विभाग, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ
औरंगाबाद - ४३१००४
ई. मेल : chanduwakode04@gmail.com

प्रा. डॉ. सी. एन. कोकाटे**

प्राध्यापक, अर्थशास्त्र विभाग
डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ
औरंगाबाद-४३१००४
ई. मेल : cnkokate@yahoo.com

गोष्टवारा:-

भारत सरकार व भारतीय रिझर्व्ह बँकेने वित्तीय समावेशनाकरिता विविध धोरणे, योजना आणि उपक्रम अंमलात आणल्यामुळे आज देशातील ग्रामीण व अतिदुर्गम भागात वित्तीय तंत्रज्ञानाच्या साहाय्याने बँकिंग सेवा पोहोचवणे सहज शक्य झाले आहे. भारतीय रिझर्व्ह बँकेने “कोर बँकिंग सोल्यूशन्स” प्रणाली बँकिंग व्यवसायांतर्गत सुरु करुन वित्तीय तंत्रज्ञान वाढ करण्यास सुरुवात केली. परिणामी आज एनइएफटी, आरटीजीएस, आयएमपीएस, युपीआय, सुक्ष्म एटीएम, बायोमेट्रीक उपकरण इत्यादी ऑनलाईन वित्तीय/ बँकिंग सेवांच्या माध्यमातून केव्हाही, कोठेही बँकिंग सेवांचा लाभ किंवा फायदा घेता येऊ शकते. भारतीय रिझर्व्ह बँकेच्या आकडेवारीनुसार मार्च २०१७ ते मार्च २०२१ या दरम्यान वित्तीय समावेशन २४ टक्क्यांनी सुधारले आहे. वित्तीय समावेशन निर्देशांक मध्ये बँकिंग पोस्टल सेवा, गुंतवणूक, पेन्शन, विमा संबधित माहिती समाविष्ट आहे. वित्तीय समावेशन निर्देशांकात विविध वित्तीय सेवांच्या वापराला ४५ टक्के सर्वोच्च महत्त्व असून त्यानंतर ३५ टक्के महत्त्व प्रवेश आणि २० टक्के महत्त्व गुणवत्ता करिता देण्यात आले आहे.

विशेष शब्द:-

वित्तीय समावेशन, वित्तीय योजना, बँकिंग प्रणाली, वित्तीय तंत्रज्ञान, कोर बँकिंग.

प्रस्तावना:-

भारतीय बँकिंग प्रणाली मध्ये काळानुसार सातत्याने सुधारणा करण्यात आल्या आहेत. आज भारतीय पारंपारिक बँकिंग प्रणालीचे स्वरूप आधुनिक बँकिंग प्रणालीत रुपांतरीत झालेले आहे. “आपल्या देशातील सुमारे ७० टक्के लोकसंख्या ही ग्रामीण क्षेत्रात अस्तित्वात आहे” (चौधरी, एन.२०१३). ही ग्रामीण लोकसंख्या अनौपचारिक क्षेत्रातील सावकार, महाजन आणि मोठ्या व्यापारी वर्गाकडून आपल्या आर्थिक गरजा पूर्ण करण्यासाठी उच्च व्याजदराने कर्ज घेतात त्यामुळे ग्रामीण लोकसंख्येला कर्जबाजारीपणा, आत्महत्या व गरीबी यासारख्या समस्यांना सामोरे जावे लागत आहे. ग्रामीण क्षेत्रातील या अनौपचारिक क्षेत्राचे प्रमाण कमी करुन औपचारिक क्षेत्राचा विस्तार करण्याठी “भारतीय रिझर्व्ह बँकेच्या मार्गदर्शनाखाली नॅशनल पेमेंट कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया (NPCI), इन्स्टिट्यूट फॉर डेव्हलपमेंट अॅण्ड रिसर्च इन बँकिंग टेक्नोलॉजी (IDRBT) इत्यादी संस्थांच्या माध्यमातून नविन वित्तीय तंत्रज्ञानावर आधारित वित्तीय सुविधा अंमलात आणण्याचा प्रयत्न असतो. भारतीय रिझर्व्ह बँकेने बँकिंग क्षेत्राच्या विकासाकरिता कोर बँकिंग सोल्यूशन (CBS) वापरात आणल्यामुळे ग्राहकांना वित्तीय सेवा केव्हाही, कोठेही उपलब्ध होण्यास मदत होत आहे. कोर बँकिंग सोल्यूशन्समुळे एनइएफटी, आरटीजीएस, मोबाईल बँकिंग, इंटरनेट बँकिंग, एटीएम यासारख्या विविध मुलभूत तांत्रिक बँकिंग सुविधा उपलब्ध होत आहेत” (Govt. of India 2014). भारतीय बँकिंग व्यवसायात आधुनिक वित्तीय तंत्रज्ञानात वाढ होत असल्यामुळे वित्तीय समावेशन अधिक वेगाने होण्यास मदत होत आहे. भारताला स्वातंत्र्य मिळून सात दशक पुर्ण झाले या सात दशकात आर्थिक समावेशाच्या विविध योजना राबवून देशात आजही सामाजिक, आर्थिक आणि राजकीय चर्चेत गरीबी व बेरोजगारीचा विषय नेहमीच केंद्रस्थानी

असलेला दिसून येतो, सन १९९१ च्या नविन आर्थिक धोरणानंतर भारतीय अर्थव्यवस्थेने प्रभावी विकास साध्य केला असला तरीही त्याचा प्रभाव समाजाच्या सर्वस्तरांपर्यंत पोहोचणे आजून बाकी आहे. भारतीय जनगणना वर्ष २०११ नुसार देशातील ग्रामीण क्षेत्रातील केवळ ५४ टक्के कुटुंब बँकिंग सेवांशी निगडित आहेत. (सिंह, एन. आणि सिंह, एल. २०१४). देशातील सुमारे ८० टक्के खेडे गावांमध्ये बँक शाखा अस्तित्वात नाहीत (चौधरी, निधी. २०१३). ३१ मार्च २०१० रोजी देशातील ग्रामीणक्षेत्रात बँक शाखा ३३३७८ इतक्या होत्या, तर ग्रामीण बँकविरहित क्षेत्रातील बँकिंग केंद्र (बीसी/ बीएफ) ३४३१६ इतके होते म्हणजेच एकूण ग्रामीण बँकिंग/ वित्तीय संस्थांचे प्रमाण ६७६९४ इतके होते. त्यानंतर वित्तीय समावेशनाची विविध धोरणे आणि योजना अंमलात आणल्यामुळे सातत्याने त्यामध्ये वाढ होण्यास सुरुवात झाली.

वित्तीय समावेशनाची व्याख्या आणि अर्थ:-

भारतीय रिझर्व्ह बँक वार्षिक निती २००५-०६ मध्ये तत्कालीन गर्ह्वनर वाय. व्ही. रेड्डी यांनी सर्वप्रथम वित्तीय समावेशन शब्द प्रयोग / उल्लेख केला (रॉय, पी. २०१८). देशातील गरीब, दुर्बल आणि बँकिंग सेवांपासून वंचित असलेल्या लोकांना बँकिंग सेवा प्रदान करण्याच्या उद्देशाने भारतीय रिझर्व्ह बँकेने सर्व बँकांना “नो-फ्रिल खाते अर्थात शून्य बचतखाते किंवा किमान बचतखाते उघडण्याचे आदेश दिले. सी. रंगराजन यांच्या मते “कमकुवत आणि कमी उत्पन्न गटांतील वर्गाना म्हणजे असुरक्षित गटांना परवडणाऱ्या किंमतीत आणि आवश्यकतेनुसार वेळेवर आणि पुरेशा प्रमाणात कर्ज व इतर मुलभूत बँकिंग सेवा उपलब्ध करुन देणे म्हणजेच वित्तीय समावेशन होय.”

किंवा जो समाजातील वर्ग बँकिंग सेवांपासून वंचित आहे अशा असुरक्षित व गरिब लोकांना मुलभूत वित्तीय सेवा ज्यामध्ये बँक खाते, बचत, कर्ज व विमा इत्यादी सुविधा उपलब्ध करुन देणे म्हणजेच वित्तीय समावेशन होय. भारतातील असंघटित क्षेत्रात काम करणाऱ्या लोकांना पुरेशा प्रमाणात वित्तीय सेवासह कमी व्याजदराने कर्ज उपलब्ध करुन देण्याच्या उद्देशाने वित्तीय समावेशनाचा राष्ट्रीय कार्यक्रम म्हणून सन २०१४ रोजी भारत सरकारने “प्रधानमंत्री जनधन योजना” राष्ट्रीय स्तरावर सुरु केली. गरीब व अल्पउत्पन्न गटातील लोकांना बँकिंग सेवा ज्यामध्ये प्रत्येक कुटुंबातील किमान एका व्यक्तीचे बँक खाते उघडून बचत-कर्ज, पेंशन आणि विमा या सुविधा उपलब्ध करुन देण्याचा उद्देश आहे.

वित्तीय समावेशना अंतर्गत बँक ग्राहकांना मिळणाऱ्या विविध सेवा-सुविधा:-



Sources: Rangarajan committee Report on financial Inclusion 2008, RBI; ImaCS Research

भारतीय रिझर्व्ह बँकेने डिसेंबर २००९ मध्ये असे नमूद केलेली वित्तीय समावेशन अंतर्गत सुविधा केवळ बँक खाते क्र. उघडण्यापूरते मर्यादित नाही तर त्यामध्ये प्रेषण सुविधा, कर्ज, क्रेडिट आणि वित्तीय सल्लागार सेवा यासारख्या इतर वित्तीय सेवांचाही समावेश आहे.

उद्दिष्टे :-

प्रस्तुत संशोधन लेखासाठी खालील उद्दिष्टे निश्चित केली आहे.

१. भारतातील ग्रामीण वित्तीय समावेशनात बँकिंग व्यवसाय आणि सरकारची भूमिका अभ्यासणे.
२. भारतातील ग्रामीण वित्तीय समावेशनात आधुनिक वित्तीय तंत्रज्ञानाची भूमिका अभ्यासणे.

संशोधन पध्दती :-

प्रस्तुत संशोधन लेखात भारतीय रिझर्व्ह बँकेचे विविध अहवाल, मासिके, संशोधन लेख आणि विविध संकेत स्थळे इत्यादीचा समावेश असून या दुय्यम साधन सामग्रीच्या आधारे विश्लेषणात्मक संशोधन पध्दतीचा वापर करण्यात आलेला आहे.

भारतातील ग्रामीण वित्तीय समावेशनात बँकिंग व्यवसायाची भूमिका:-

भारत सरकार आणि भारतीय रिझर्व्ह बँकेने वित्तीय समावेशनाकरिता सर्वप्रथम वाणिज्य बँकांचे राष्ट्रीयकरण, प्रादेशिक ग्रामीण बँका व स्थानिक क्षेत्र बँकांची स्थापना, प्राधान्य क्षेत्रे ओळखणे आणि लक्ष्य निश्चित करणे, ग्रामीण भागातील पत वितरण प्रणाली मजबूत करण्यासाठी सेवा कर्ज योजना अंमलात आणली, किसान क्रेडिट कार्ड योजना या सारख्या योजना. बँकिंग व्यवसायाच्या माध्यमातून ग्रामीण व अतिदुर्गम क्षेत्रातील लोकांना वित्तीय समावेशन करण्यासाठी विविध धोरणे व उपक्रमातून अंमलात आणल्या आहेत.

व्यवसाय प्रतिनिधी/व्यवसाय सुलभकर्ता (BC/BF) आधारित मॉडेलस :-

भारतीय रिझर्व्ह बँकेने सर्व बँकांना सन २००६ मध्ये सर्वसामान्य लोकांना बँकिंग सेवांशी जोडण्याकरिता बँकांना मध्यस्थाना संलग्न करण्याची परवानगी दिली, या मध्यस्थाना बिझनेस करस्पॉन्डट (ए), बिझनेस फॅसिलिटेर (इ) असे म्हणतात. व्यवसाय प्रतिनिधी व व्यवसाय सुलभकर्ता यांच्या माध्यमातून नो-फ्रिल खाते आणि इतर बँकिंग सेवा प्रदान करण्याचे आदेश दिले.

व्यवसाय प्रतिनिधी (Business correspondent), व्यवसाय सुलभकर्ता (Business Facilitator) मॉडेलस मधील वित्तीय समावेशनातील प्रमुख घटक :-

आकृती क २.



Source: RBI Report of the working Group to review the Business correspondent model; ImaCS Research

ग्रामीण व्यवसाय अंतर्गत मध्यस्थ म्हणून व्यवसाय प्रतिनिधी आणि व्यवसाय सुलभकर्ता नेमण्याची बँकाना परवानगी आहे. उपरोक्त आकृती मधील घटकांच्या साहाय्याने वित्तीय समावेशन आणि वित्तीय सेवा उपलब्ध करून देण्याचा प्रयत्न सातत्याने चालू आहे.

भारतातील ग्रामीण क्षेत्रातील बँक शाखा आणि बीसी/बीएफ बँकिंग केंद्रांचा विस्तार:-

भारतातील ग्रामीण क्षेत्रातील बँक शाखा आणि बीसी/बीएफ बँकिंग केंद्रांचा सतत विस्तार झालेला आहे. परिणामी, दुर्गम क्षेत्रातील बँकिंग व्यवसायापासून वंचित असलेल्या घटकांना परवडणाऱ्या किंमतीत आणि सहजरित्या वेळेवर कर्ज व इतर बँकिंग सेवा उपलब्ध होणास मदत होत आहे.

ग्रामीणक्षेत्रातील बँक शाखा आणि बीसी/बीएफ बँकिंग केंद्रांचे प्रमाण

तक्ता क्र. १ मध्ये भारतातील ग्रामीणक्षेत्रातील बँक शाखा आणि व्यवसाय प्रतिनिधी (बीसी)/ व्यवसाय सुलभकर्ता (बीएफ) बँकिंग केंद्रांचे प्रमाण खालील तक्त्यात दर्शविण्यात आलेले आहे.

तक्ता क्र. १

(संदर्भ वर्ष २०१८ ते २०२१)

अ. क्र.	ग्रामीण क्षेत्रातील बँक शाखा, आणि बीसी/बीएफ बँकिंग केंद्रांचे प्रकार	२०१८	२०१९	२०२०	२०२१
१	ग्रामीण क्षेत्रातील बँक शाखा	५०८०५	५२४८९	५४५६१	५५११२
२	ग्रामीण बँक शाखाविरहित क्षेत्रातील बीसी/बीएफ बँकिंग केंद्र	५१८७४२	५४४६६६	५४४६५६	११९२९६७
३	ग्रामीण क्षेत्रातील बँक शाखा आणि बीसी/बीएफ बँकिंग केंद्रांची एकूण संख्या	५६९५४७	५९७१५५	५९९२१७	१२४८०७९

Source: Report on trend and progress of banking in India 2019-20 and 2020-21, Reserve Bank of India, Mumbai.

तक्ता क्र. १ मधून असे दिसून येते कि, सन २०१८ मध्ये ग्रामीण बँक शाखा आणि बीसी/बीएफ बँकिंग केंद्रांचे एकूण प्रमाण ५६९५४७ इतके होते. त्यापैकी ग्रामीणक्षेत्रातील बँक शाखांचे प्रमाण ५०८०५ इतके होते. आणि बीसी/बीएफ बँकिंग केंद्रांचे प्रमाण ५१८७४२ इतके होते. सन २०२१ मध्ये ग्रामीणक्षेत्रातील बँक शाखा प्रमाण आणि बीसी/बीएफ बँकिंग केंद्रांचे एकूण प्रमाण १२४८०७९ इतके झाले.

त्यापैकी ग्रामीण बँक शाखा प्रमाण ५५११२ इतके होते आणि बीसी/बीएफ बँक केंद्रांचे प्रमाण ११९२९६७ इतके होते.

थोडक्यात तक्ता क्र. १ मधून असे लक्षात येते की सन २०१८ ते २०२१ या दरम्यान भारतातील ग्रामीण वित्तीय समावेशनाकरिता अनुसूचित वाणिज्य ग्रामीणक्षेत्रातील बँक शाखा विस्तार आणि बँक व्यवसाय प्रतिनिधी (BC)/ बँक व्यवसाय सुलभकर्ता (BF) बँकिंग केंद्रांचे प्रमाण सातत्याने बँकिंग व्यवसायाद्वारे वाढवण्यात येत आहेत.

भारतातील ग्रामीणक्षेत्रातील बँक समुहनिहाय एटीएम केंद्राचा विस्तार

भारतातील बँक समुहनिहाय आणि स्वातंत्र (व्हाईट लेबल) ग्रामीणक्षेत्रातील एटीएम केंद्राचा विस्तार सातत्याने वाढत आहे. भारतीय बँकिंग व्यवसायात आधुनिक वित्तीय तंत्रज्ञानामुळे होणाऱ्या वृद्धीमुळे आज अर्ध साक्षर व साक्षर नागरिकांना वित्तीय समावेशन अंतर्गत सामावून घेण्यास मदत होत आहे.

भारतात जवळपास ६,५०,००० गावे आहेत, परंतु १० गावासाठी केवळ एक एटीएम आहे. जागतिक बँकेच्या सन २०१९ च्या अहवालानुसार भारतात प्रति १००००० प्रौढांमागे २०.९५ एटीएम केंद्राचे प्रमाण होते, जे की इतर देशांच्या तुलनेते खूप कमी प्रमाण आहे.

तक्ता क्र. २

(संदर्भ वर्ष २०१८ ते २०२१)

अ.क्र.	बँक समुह/ व्हाईट लेबल एटीएम	२०१८	२०१९	२०२०	२०२१
१	सार्वजनिक बँका	२९६२८	२७६८३	२७४५१	२८२५५
२	खाजगी बँका	४८४५	५३३९	६०४६	६२१२
३	परकीय बँका	१७	२१	२३	२४
४	पेमेंट बँका	००	००	००	२१
५	सूक्ष्म वित्त बँका	००	४०६	२१३	४१
६	व्हाईट लेबल एटीएम	६३६५	९१३४	११५३७	१३१८७
७	एकुण एटीएम संख्या	४०८५५	४२५८३	४५२७०	४७९४०

Source: <https://m.rbi.org.in>

तक्ता क्र. २ मधून असे दिसून येते की, सन २०१८ मध्ये ग्रामीण क्षेत्रातील एकुण एटीएम केंद्राचे प्रमाण ४०५५५ इतके होते, त्यापैकी सार्वजनिक बँकांचे एटीएम २९६२८, खाजगी बँकांचे एटीएम केंद्र ४८४५, परकीय बँकांचे एटीएम केंद्र १७ आणि व्हाईट लेबल एटीएम केंद्र ६३६५ इतके होते. त्यामध्ये वाढ होऊन ते सन २०२१ मध्ये ग्रामीणक्षेत्रातील एटीएम केंद्रांचे एकूण प्रमाण ४७९४० इतके झाले, त्यापैकी सार्वजनिक बँकांचे एकूण ग्रामीण एटीएम केंद्र २८२५५, खाजगी बँकांचे एटीएम केंद्र ६२१२, परकीय बँकांचे एटीएम केंद्र २४, पेमेंट बँकांचे एटीएम केंद्र २१, सूक्ष्म वित्त बँकांचे एटीएम केंद्र २४१ आणि व्हाईट लेबल एटीएम केंद्र १३१८७ इतके होते. थोडक्यात सन २०१८ ते २०२१ या कालावधी दरम्यान भारतातील ग्रामीणक्षेत्रातील बँक समुहनिहाय एटीएम केंद्रांच्या प्रमाणात तफावत आहे. ग्रामीण क्षेत्रातील सार्वजनिक बँकांच्या एटीएम केंद्राचे प्रमाण अधिक असून त्याखालोखाल व्हाईट लेबल एटीएम केंद्राचे प्रमाण आहे. तर सर्वात कमी प्रमाण पेमेंट बँका आणि परकीय बँकांच्या एटीएम केंद्राचे आहे.

वित्तीय समावेशनात तंत्रज्ञानाची भूमिका:-

वित्तीय समावेशनातील अडथळे किंवा समस्या दूर करण्यात आधुनिक वित्तीय तंत्रज्ञानाची भूमिका महत्वाची आहे. आयटी-सक्षम सेवांसह आयटी आणि मोबाईल टेलिफोनी यांचे संयोजन वित्तीय समावेशनासाठी एक व्यवहार्य उपाय म्हणून उदयास आले आहे. मुख्यतः आधुनिक वित्तीय तंत्रज्ञान बँक शाखा स्थापन करण्याच्या गरजा कमी करते. आधुनिक वित्तीय तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून एकत्रीत वित्तीय समावेशनासह वित्तीय सेवा पुरविण्याचे कार्य करता येतात. भारतातील दळणवळण पायाभूत सुविधांसह आधुनिक तंत्रज्ञानात झपाट्याने होणारी वाढ ही ग्रामीण विकासाच्या दृष्टीने महत्वाचे आहे. लघु संदेश सेवा (एशए), अनस्ट्रक्चर्ड सप्लिमेंटरी सर्व्हिसेस सेलिव्हरी (IUSSD), वायरलेस ऍप्लिकेशन प्रोटोकॉल (IWAP), जनरल पॅकेट रेडिओ सेवा (GPRS), फोन आधारित ऍप्लिकेशन जसे की जावा२ मायको एडिशन (J2ME)/बायनरी रनटाईम एन्हायर्नमेंट फॉर वायरलेस

अनुसूचित बँक आणि स्वतंत्र एटीएम ऑपरेटर ज्यांना व्हाईट लेबल एटीएम ऑपरेटर म्हणूनही संबोधले जाते. यांचे एटीएम नेटवर्क देशातील ग्रामीण व अतिदुर्गम क्षेत्रात फारसे विस्तारित नाही. परंतु भारतीय रिझर्व्ह बँकेने ग्रामीणक्षेत्रापर्यंत बँकिंग सेवा पोहोचवण्यासाठी वित्तीय तंत्रज्ञानाचा अधिक प्रमाणात वापर करण्यात येत आहे.

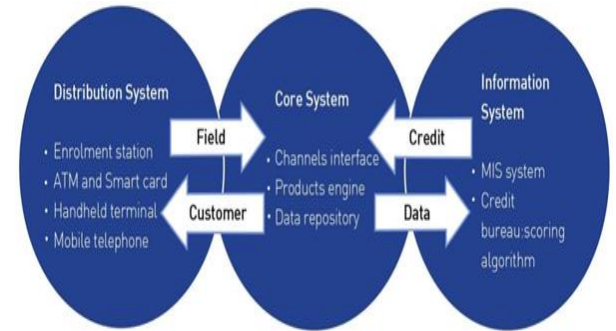
भारतातील ग्रामीणक्षेत्रातील बँक समुहनिहाय व स्वतंत्र (व्हाईट लेबल) एटीएम केंद्रांचे प्रमाण:-

तक्ता क्र. २ मध्ये भारतातील ग्रामीण क्षेत्रातील सन २०१८ ते २०२१ या कालावधीतील बँक समुहनिहाय एटीएम केंद्रांचे प्रमाण दर्शविण्यात आलेले आहे.

(BREW), सबस्क्रायबर आयडेंटिटी मॉडल (एड्श) आधारित ऍप्लिकेशन आणि निअर फिल्ड कम्युनिकेशन (INFC) हे विविध तंत्रज्ञान ऍप्लिकेशन्स उपलब्ध आहेत, जे देशातील वित्तीय समावेशन पातळी सुधारण्याच्या दृष्टीने महत्त्वाचे आहेत.

आधुनिक वित्तीय तंत्रज्ञान प्लॅटफॉर्म:-

आकृती क्र. ३



Source : Technology application for financial inclusion, India brand equality foundation. (www.ibef.org.com)

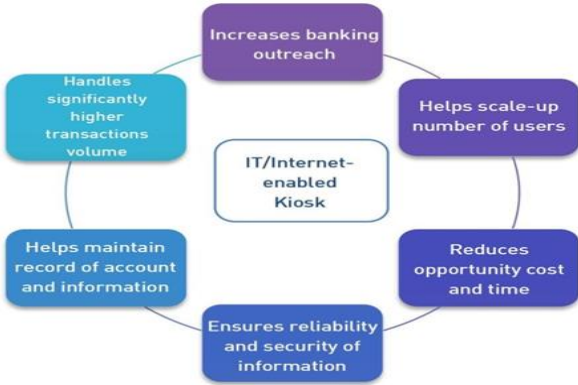
आकृती क्र. ३ मधील आधुनिक वित्तीय तंत्रज्ञान प्लॅटफॉर्ममुळे खालील बाबींचा फायदा होता

१. ग्रामीण शाखविरहित क्षेत्रात मोबाईलच्या सहाय्याने वित्तीय सेवा पुरविण्यास आणि बँक शाखांची गुंतवणुक कमी करण्यात मदत होते.
२. ग्रामीण भागात बँकिंग पोहोच आणि परवडणारी क्षमता वाढवण्याचा दुरसंचार आणि तंत्रज्ञान हा सकारात्मक पैलू आहे.

आयटी सक्षम इंटरनेट कियोस्क/तंत्रज्ञान:-

भारतातील वित्तीय समावेशनात काही प्रचलित वितरण तंत्रज्ञानाचा समावेश होतो ते खालील प्रमाणे आकृतीत स्पष्ट करता येईल.

आकृती क्र. ४



Source : Technology application for financial inclusion, India brand equality foundation. (www.ibef.org.com)

आकृती क्र. ४ मधील बाबींच्या साहाय्याने ग्रामीण क्षेत्रात अधिक गतीने वित्तीय समावेशन, वित्तीय जागरूकता आणि वित्तीय सेवा उपलब्ध करून देण्यास मदत होते.

भारतातील वित्तीय समावेशनाकरिता वित्तीय तंत्रज्ञान वितरण प्रणाली:-

आकृती क्र. ५



Source : Technology application for financial inclusion, India brand equality foundation. (www.ibef.org.com)

आकृती क्र. ५ मधून खालील बाबी स्पष्ट करता येतात.

१) मोबाईल फोन आधारित वित्तीय सेवा :-

जानेवारी २०११ मध्ये भारतात सुमारे ७७१.१८ दशलक्ष मोबाईल फोन वापरकर्ते होते. भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण (TRAI) नुसार प्रतिवर्ष ९ दशलक्ष नविन वापरकर्ते मोबाईल सेवांचा सदस्यता स्विकारतात. मोबाईल आधारित वित्तीय सेवांचा वापर वित्तीय कार्यसाठी मोठ्या प्रमाणात ग्राहकांकडून करण्यात येत आहे. ज्यामध्ये मोबाईल फोनद्वारे निधि हस्तांतरण, ठेवीसाठी ई. चलनांचा वापर यासारख्या कार्यासाठी मोबाईल फोनचा वापर करण्यात येत आहे. मोबाईल फोन आधारित बँकिंग सेवा प्रामुख्याने दोन श्रेणीमध्ये दर्शविण्यात येतात.

अ) मोबाईल बँकिंग (एम-बँकिंग):-

मोबाईल फोनमुळे दुर्गम भागातील लोकांना पर्यंत बँकिंग सुविधा पोहोचवणे अर्थातच वित्तीय समावेशन करणे सहज शक्य झाले आहे.

ब) मोबाईल पेमेंट्स (एम. पेमेंट्स):-

मोबाईल पेमेंटच्या साहाय्याने अगदी दूरवर स्थितीत बँकिंग सेवा ग्राहकांना मध्यस्थाच्या मदतीशिवाय मोबाईल डिव्हाइस द्वारे उपलब्ध होत आहेत.

२) ऑटोमेटेड टेलर मशीन्स (एटीएम):-

एटीएम ही संगणकीकृत दूरसंचार उपकरण असल्याने मानवीलीपीक (कॅशियर) ची गरज नसताना सार्वजनिक जागेत आर्थिक व्यवहारांसंबंधीत सुविधा प्रदान करण्यासाठी त्यांचा वापर करण्यात येते. ते कार्ड जारीकर्ता किंवा इतर अधिकृत संस्थेद्वारे संप्रेषण नेटवर्क आर्थिक व्यवहाराच्या अधिकृततेवर अवलंबून असतात. ग्रामीण आणि दुर्गम भागातील वित्तीय सेवा सुधारण्यासाठी अनेक नविन तंत्रज्ञानाची एटीएम उपकरणे तयार करण्यात आली आहेत. जेणेकरून बँक नसलेल्या भागातील निरक्षर ग्राहकांनाही एटीएम सुविधांचा लाभ घेता येईल. त्यात बायोमेट्रिक, मोबाईल आणि मायक्रो एटीएमचा समावेश आहे.

अ). बायोमेट्रिक एटीएम:-

या एटीएम द्वारे कार्डधारकाच्या अंगठ्याचा ठसा स्कॅन केला जातो आणि प्रमाणीकरणासाठी संग्रहित करून वापरकर्ते एटीएम द्वारे त्यांचे खाते ऍक्सेस करतात. साक्षर आणि अर्ध-साक्षर ग्राहकांना या एटीएम सुविधांचा लाभ घेण्यास मदत होते. तसेच या एटीएम द्वारे व्यवहार करण्यासाठी पिन नंबरची आवश्यकता नसते.

ब) मोबाईल एटीएम:-

बँकशाखा नसलेल्या क्षेत्रात व्हॅनवर एटीएम सेवा प्रदान करण्यात येते. व्हॅन पूर्व निश्चित ठिकाणी थांबवून बँक खाते उघडणे आणि हाताळणीसह इतर सुविधा पुरविण्यात येतात. तसेच ग्राहकांना एटीएम सुविधांच्या माध्यमातून इतर बँकिंग सेवा उपलब्ध होतात. बायोमेट्रिक कार्ड धारकांना देखील बँकिंग प्रवेश देण्यात येतो.

क) मायक्रो एटीएम:-

बँक खात्यातील रोख रक्कम काढणे आणि शिल्लक रक्कम तपासणे, यासारख्या मुलभूत इतर कार्य केले जातात. पेट्रोल पंप, बाजारपेठा आणि ग्रामीण क्षेत्रातील सार्वजनिक ठिकाणी या मशिनचा वापर करण्यात येता

३) बायोमेट्रिक हँडडेल्ड डिव्हाइस :-

व्यवसाय प्रतिनिधित्वेद्वारे या मशिनचा वापर करण्यात येते. या उपकरणाद्वारे अंगठ्याचे ठसे स्कॅनिंग किंवा डोळ्यातील पडदा तपासण्याची सुविधा, प्रदान केली जाते. वापरकर्ता ओळखीसाठी शोध घेतो. या डिव्हाइसच्या माध्यमातून प्रतिमा पाहता किंवा वाचल्या जाऊ शकतात. परंतु, याचा वापर वित्तीय व्यवहाराची ऑडिओ पुष्टी आणि पावत्या जारी करण्याकरिता केला जातो.

४) स्मार्ट कार्ड आणि पीओसी:-

स्मार्ट कार्ड छायाचित्रांसह ग्राहकांची सर्व माहिती संग्रहित करण्यास मदत करतात. तसेच बोटोचे ठसे स्मार्ट कार्ड वापरकर्ता सेवा पॉइंट ऑफ सर्व्हिस टर्मिनलवर स्वाईप करून रोख रक्कम जमा करू शकतो किंवा काढू शकतो तसेच बँकेच्या मुख्य सर्व्हरवर अपलोड करण्यासाठी व्यवहाराची माहिती जतन करतो.

शोडक्यात, स्वयं-संचालित आयटी-सक्षम केंद्रांतर्गत ग्राहकांना इंटरनेट बँकिंग, नॉन-कॅश एटीएम व्यवहार, रोखठेव, शिल्लक तपासणे यासारख्या बँकिंग सेवा प्रदान केल्या जातात. आयटी आधारित वित्तीय तंत्रज्ञान वापरामुळे वित्तीय समावेशन प्रमाणात लक्षणीय वाढ होत आहे.

सायबर सुरक्षा:-

वित्तीय तंत्रज्ञानामुळे देशातील शहरी क्षेत्रासह आज ग्रामीण क्षेत्रातही तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून डिजिटल आर्थिक व्यवहारांचे प्रमाण सतत वाढत आहे. त्याचबरोबर वित्तीय गुन्हेगारी ही वाढत आहे. ११ फेब्रुवारी २०२० च्या 'सेफर इंटरनेट डे' च्या निमित्ताने प्रकाशित करण्यात आलेल्या अहवालानुसार देशातील १८ ते ५५ वयोगटातील २६ टक्के नागरिक आपला ओटीपी ऑनलाईन शोअर करतात २२ टक्क्यांपेक्षा अधिक युजर्सनी कार्डचे सर्व डिटेलस, युपीआयपिन, बँक खाते क्रमांक आणि पासवर्ड शोअर करत असल्याचे सांगितले. अवघे ३७ टक्के युजर्स ऑनलाईन बँकिंग करताना त्यांचा पासवर्ड सातत्याने बदलतात. ६३ टक्के युजर्स पासवर्ड बदलण्याचे टाळतात. ६१ टक्के युजर्स हे महिन्यातून ५ वेळा ऑनलाईन व्यवहार करतात. भारतीय युजर्स सायबर

सुरक्षेची पुरेशी काळजी घेत नसल्याने ६६ टक्के लोक सायबर गुन्ह्यांचे बळी ठरतात. यापैकी केवळ ४८ टक्के लोक गुन्हे नोंदविण्यात तयार असतात. तर ५२ टक्के लोक नोंद करण्यास टाळाटाळ करतात. यामुळे सायबर गुन्ह्यांना चालना मिळते. थोडक्यात देशातील वाढते वित्तीय तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने होणारे आर्थिक व्यवहार लक्षात घेता सरकार व भारतीय रिझर्व्ह बँकेने सायबर सुरक्षा संबंधित विविध धोरणे राबविणे गरजेचे आहे.

वित्तीय समावेशात सरकारची भूमिका :-

भारतीय रिझर्व्ह बँक मार्फत भारत सरकारने वित्तीय समावेशनासाठी अनेक उपक्रम सुरु केले आहेत. जसे नो-फ्रिल खाते बँकेत बचत करण्यासाठी, ओव्हरड्राफ्ट सुविधा, शाखा विस्तारासंबंधित धोरण तयार करणे, एटीएम स्थापित करणे, तंत्रज्ञानावर आधारित वित्तीय उत्पादने सादर करणे, वित्तीय साक्षरता विकसित करणे, या सारखे विविध उपक्रम राबविले जात आहेत. खऱ्या अर्थाने भारत सरकारने सर्वप्रथम जीवनविमा कंपनी आणि बँकांचे राष्ट्रीयीकरण करून वित्तीय समावेशन प्रक्रिया सुरु केली. अलिकडील काळात म्हणजे जून २०१७ मध्ये वित्तीय समावेशनासाठी राष्ट्रीय धोरण (NFFI) अंमलात आणले. ज्याला वित्तीय समावेशन सल्लागार समितीने (FIAC) द्वारे समर्थन मिळाले. भारतीय रिझर्व्ह बँकेच्या आकडेवारीनुसार मार्च २०१७ ते २०२१ या दरम्यान वित्तीय समावेशन २४ टक्क्याने सुधारलेला आहे. वित्तीय समावेशन निर्देशांक मध्ये बँकिंग पोस्टल सेवा, गुंतवणूक, पेन्शन आणि विमा संबंधित माहिती सामाविष्ट आहे. वित्तीय समावेशन निर्देशांकांत विविध सेवांच्या वापराला ४५ टक्के सर्वोच्च महत्त्व आहे. त्यानंतर २५ टक्के प्रवेश आणि २० टक्के गुणवत्ताकरिता महत्त्व देण्यात आले आहे.

वित्तीय समावेशनाकरिता सरकारचे उपक्रम :-

आकृती क्र. ६



Source : Technology application for financial inclusion, India brand equality foundation. (www.ibef.org.com)

वित्तीय समावेशनासंबंधित योजना :-

भारत सरकारने भारतीय रिझर्व्ह बँक मार्फत वित्तीय समावेशनाकरिता विविध योजना अंमलात आणल्या त्या खालील प्रमाणे

१. स्वाभिमान योजना :

भारत सरकारने वर्ष २०११ मध्ये ही योजना सुरु केली. या योजनेतर्गत देशातील प्रत्येक जिल्ह्यांतील २००० पेक्षा अधिक लोकसंख्या असलेल्या गावात बँक शाखा स्थापन करून प्रत्येक परिवारातील नागरिकांना बँकिंग सेवा उपलब्ध करून देण्याचा उद्देश होता.

२. प्रधानमंत्री जन-धन योजना (PMJDY) :

ही योजना २०१४ मध्ये सुरु करण्यात आली. सरकारच्या प्रमुख योजनांपैकी ही योजना आहे. ज्याचा उद्देश बँकखाते नसलेल्या नागरिकांना वित्तीय समावेशन सुनिश्चित करणे आहे. या योजनेतर्गत मूलभूत बचत आणि ठेवखाती, विमा पेन्शन आणि क्रेडिट यासह

विविध वित्तीय सेवा परवडणाऱ्या पध्दतीने उपलब्ध करून दिली जाते. कोणत्याही बँक शाखा किंवा व्यवसाय प्रतिनिधीद्वारे मूलभूत बचत बँक ठेव खाते (PMJDY) उघडू शकतो. त्यानंतर खातेधारकाला डेबिट रुपे कार्ड देण्यात येते. खातेदार इतर लाभांसह अपघाती विमा संरक्षणासह पात्र आहे. २८ ऑगस्ट २०१८ नंतर १ लाखावरून २ लाख आणि ओव्हरड्राफ्ट सुविधा ५,००० वरून १०,००० रुपये करण्यात आली. खातेदार अटल पेन्शन योजना (APY), प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण (DBT), मुद्रा योजना (MUDRA) आणि इतर योजनांचा लाभ घेऊ शकतात ०१ सप्टेंबर २०२१ पर्यंत या योजनेतर्गत सरकारने ४३.२ कोटी लाभार्थींची खाती उघडली. ज्यामध्ये १४४८७०.१ कोटी रक्कम ठेवी आहेत. आणि ३१.३ कोटी रुपे डेबिट कार्ड वाटप करण्यात आले. ग्रामीण व अर्धशहरी क्षेत्रांतील एकूण खाती ६६ टक्के इतकी आहेत.

३. प्रधानमंत्री मुद्रा योजना (PMMY) :-

भारत सरकारद्वारा सन २०१५ मध्ये ही योजना सुरु करण्यात आली. कृषिक्षेत्रासह (पोल्ट्री, मधमाशी पालन, दुग्धव्यवसाय) इ. व्यापार आणि सेवाक्षेत्रांमध्ये व्यवहार करणाऱ्या लहान व्यवसायांना या योजनेतर्गत १. शिशु ५०,००० रु., २. किशोर ५ लाख, ३. तरुण १० लाख रुपये या तीन श्रेणींमध्ये कर्ज उपलब्ध करून देण्यात येते. एटीएमद्वारे आर्थिक व्यवहार करण्यासाठी खातेदार किंवा सदस्यांना मुद्रा कार्ड (रुपे कार्ड) उपलब्ध करून दिले जाते.

४. स्टँड-अप इंडिया :-

ही योजना भारत सरकारद्वारा सन २०१६ मध्ये अनुसूचित जाती/अनुसूचित जमाती आणि महिला उद्योजकतेला प्रोत्साहन देण्याच्या उद्देशाने सुरु केली. अनुसूचित वाणिज्य बँक शाखेतर्गत किमान एक अनुसूचित जाती/जमाती आणि महिला कर्जदारांना १० लाख ते १ कोटी पर्यंत कर्ज व्यापार आणि उद्योग या सारख्या सेवाक्षेत्रासाठी कर्ज उपलब्ध करून देण्यात येते.

५. प्रधानमंत्री जीवनज्योती योजना (PMMY) :-

सन २०१५ मध्ये सामाजिक सुरक्षेच्या दृष्टीने ही योजना सुरु करण्यात आली. सदस्यत्व घेणाऱ्या १८-५० वयोगटातील बँक खातेधारकांना वार्षिक प्रीमियम ३३० भरून २ लाख रुपये जीवन विमा उपलब्ध होतो. जुलै २०२१ पर्यंत या योजनेतर्गत एकत्रित नोंदणी १०.६ कोटी होती. ज्यामध्ये ४५.४ टक्के महिलांचा समावेश होता. (<https://www.ibef.org>).

६. प्रधानमंत्री सुरक्षा विमा योजना (PMSBY) :-

सन २०१५ मध्ये भारत सरकारने ही योजना १८-७० वयोगटातील नागरिकांना १२ रुपये वार्षिक प्रीमियमसह सदस्यत्व घेणाऱ्या बँक खातेधारकांना एक वर्षाचे अपघाती मृत्यू किंवा अपंगत्व आल्यास २ लाख रुपये विमा उपलब्ध होतो. जुलै २०२१ पर्यंत या योजनेतर्गत एकत्रित नोंदणी २४ कोटी होती. ज्यामध्ये ४५.८ टक्के महिला होत्या.

७. अटल पेन्शन योजना (APY) :-

भारत सरकारने १८ ते ४० वयोगटातील नागरिकांसाठी ही योजना सुरु केली आहे. सदस्यत्व घेणाऱ्या नागरिकांना वय वर्ष ६० नंतर भारत सरकारकडून प्रतिमहा १००० रुपये, २००० रुपये, ३००० रुपये, ४००० रुपये आणि ५००० रुपये किमान मासिक पेन्शन मिळण्याची हमी देते.

८. सुकन्या समृद्धी योजना :-

सामाजिक सुरक्षाकरिता भारत सरकारने २२ जानेवारी २०१५ मध्ये 'बेटी बचाओ, बेटी पढाओ' या अभियानांतर्गत ही योजना सुरु केली आहे. सुकन्या समृद्धी योजना ही मुलींचे लग्न, शिक्षण, आरोग्य तसेच त्यांच्या उज्ज्वल भविष्यासाठी गुंतवणुकीची बचत योजना आहे. मुलींचे

आई-वडील राष्ट्रीयीकृत बँकेत किंवा पोस्ट ऑफिसमध्ये बचतखाते उघडून या योजनेचा लाभ मुलींच्या भविष्यासाठी घेऊ शकतात.

१. आधार आधारित बायोमेट्रिक प्रमाणीकरण आणि डिजिटल पेमेंट सोल्युशन:-

बँकिंग व्यवसाय अंतर्गत अधिकाधिक बँकखाती आधारक्रमांकाशी जोडली जात असल्याने तंत्रज्ञानाच्या आधारे वित्तीय व्यवहार करणे सोपे होते. बायोमेट्रिक आयडी वापरून, तत्काळ पेमेंट सेवा (IMPS), रुपे डेबिट कार्ड, युनिफाइडस पेमेंट इंटरफेस (UPI), इत्यादी सह अनेक पेमेंट उपाय सुरु करण्यात आलेले आहेत.

थोडक्यात, भारत सरकारने भारतीय रिझर्व्ह बँक मार्फत वित्तीय समावेशनासाठी जीवन विमा कंपनी (LIC), बँकांचे राष्ट्रीयीकरण, प्रादेशिक ग्रामीण बँकेची स्थापना, किसान क्रेडिट कार्ड, प्रधानमंत्री जनधन योजना, प्रधानमंत्री मुद्रा योजना, स्टॅंड अप इंडिया, प्रधानमंत्री जीवनज्योती विमा योजना, प्रधानमंत्री सुरक्षा योजना, अटल पेन्शन योजना, सुकन्या समृद्धी योजना, आधार आधारित बायोमेट्रिक प्रमाणीकरण आणि डिजिटल पेमेंट सोल्युशन इ. योजनांमुळे देशातील शहरी भागासह ग्रामीण भागातील बहुतांश लोकांपर्यंत वित्तीय / बँकिंग सेवा पोहोचवण्यास मदत होत आहे.

प्रस्तुत संशोधन लेखातून समोर आलेली निष्कर्ष आणि त्याला अनुसरून शिफारशी खालील प्रमाणे स्पष्ट करण्यात आलेली आहेत.

निष्कर्ष :-

- भारतातील ग्रामीण वित्तीय समावेशनात भारत सरकार आणि भारतीय रिझर्व्ह बँकेची सकारात्मक परिणाम असलेल्या दिसून येतो.
- भारतातील ग्रामीण क्षेत्रातील वित्तीय समावेशनात बँक शाखा आणि व्यवसाय प्रतिनिधी/ व्यवसाय सुलभकर्ताची भूमिका महत्वाची असलेले दिसून येते.
- तत्काळ क्र. १ वरून असे लक्षात येते की, ग्रामीण क्षेत्रातील बँक शाखांच्या तुलनेत ग्रामीण बँकशाखाविरहित क्षेत्रातील व्यवसाय प्रतिनिधी आणि व्यवसाय सुलभकर्तांचे प्रमाण अधिक आहे.
- भारतातील ग्रामीणक्षेत्रातील बँकशाखा व्यवसाय प्रतिनिधी आणि व्यवसाय सुलभकर्ता बँकिंग केंद्राच्या प्रमाणात सतत वाढ होत आहे.
- देशातील ग्रामीण भागातील सार्वजनिक बँकांच्या एटीएम केंद्रांच्या प्रमाणात सातत्याने घट झाली असून खाजगी बँक, परकीय बँक, व्हाईट लेबल एटीएम आणि एकूण सर्व एटीएम केंद्रांच्या प्रमाणात सतत वाढ झाली आहे.
- भारतातील ग्रामीण क्षेत्रातील वित्तीय समावेशनात वित्तीय तंत्रज्ञानाचा प्रभाव वाढत आहे.
- भारतातील ग्रामीण भागात बँकिंग सेवा पोहोचवण्यात वित्तीय तंत्रज्ञानाची भूमिका खूप महत्वाची आहे.
- देशातील बँकिंग व्यवसायांतर्गत कोर बँकिंग प्रणाली सुरु केल्यामुळे आज मायक्रो एटीएम, बायोमेट्रिक एटीएम, पॉईंट ऑफ सेल्स, ऑनलाईन बँकिंग आणि मोबाईल आधारित बँकिंग या सारख्या वित्तीय तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून कोठेही आणि २४x7 तास बँकिंग सेवा पोहोचवणे सोपे झाले आहे. परिणामी ग्रामीण क्षेत्रातील वित्तीय समावेशनात वाढ होण्यास मदत होत आहे.

शिफारशी :-

- देशातील वित्तीय तंत्रज्ञानाच्या साह्याने होणाऱ्या आर्थिक व्यवहारातून सायबर गुन्ह्यांचे प्रमाण वाढत आहे. त्यामुळे सरकार व बँकिंग व्यवसायाने त्या संबंधित जनमीडिया आणि इतर तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून जागरूकता मोहिम राबविणे आवश्यक आहे.
- तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून होणारे सायबर गुन्हेगारी कमी करण्यासाठी स्थानिक स्तरावरील शाळा, महाविद्यालयांतर्गत आर्थिक सायबर सुरक्षा संबंधित मोहिम विशेष सायबर तज्ञांच्या माध्यमातून महिन्यातून किमान एक वेळेस राबविणे गरजेचे आहे.
- स्थानिक बँक शाखा अंतर्गत स्थानिक भाषेचे ज्ञान असलेल्या सायबर सुरक्षा तज्ञांची नेमणूक करावी जेणेकरून त्यांच्या माध्यमातून सायबर सुरक्षा विषय जागरूकता लोकांमध्ये वाढविण्यास मदत होईल. तसेच डिजिटल आर्थिक व्यवहार करण्यासाठी नागरिकांना मदत होईल.

संदर्भ ग्रंथसूची :

- चौधरी, निधी. (एप्रिल-जून २०१३). ग्रामीण भारत का वित्तीय समावेशन-समावेशी विकास की अनिवार्यता. बँकिंग चिंतन-अनुचिंतन. बँकिंग पर व्यावसायिक जर्नल, भारतीय रिझर्व्ह बँक, मुंबई.
- Information book. Pradhan Mantra Jan-Dhan Yojana.. A national mission on financial inclusion. (August 2014). Dept. of financial services ministry of finance, Government of India.
- सिंह, एन, आणि सिंह, एल. (ऑक्टोबर-डिसेंबर, २०१४). नई बँकिंग व्यवस्था में वित्तीय समावेशन का महत्व. बँकिंग चिंतन-अनुचिंतन. बँकिंग पर व्यावसायिक जर्नल, भारतीय रिझर्व्ह बँक, मुंबई.
- रॉय, पी. (एप्रिल-जून २०१८). वित्तीय समावेशन. बँकिंग चिंतन-अनुचिंतन. बँकिंग पर व्यावसायिक जर्नल, भारतीय रिझर्व्ह बँक, मुंबई.
- देव, राज. (एप्रिल-जून, २०१३). व्यवसाय प्रतिनिधी- वित्तीय समावेशन के संवाहक. बँकिंग चिंतन- अनुचिंतन. बँकिंग पर व्यावसायिक जर्नल, भारतीय रिझर्व्ह बँक, मुंबई.
- Report on trend and progress of banking in India. 2019-20., and 2020-21. reserve bank of India, Mumbai.
- Technology application for financial inclusion, India brand equality foundation. (www.ibef.org.com)
- Arunpriya, S., and Revatni, N. (2019). A study on account holder's awareness and satisfaction towards sukanya samridhi yojana scheme with special reference to Tirupur District. International journal of commerce and management research volume 6, Pp. 73-76
- www.ibef.org.co
- https://m.rbi.org.in
- https://maharashtratimes.com

ग्रामीण विकासात दारिद्र्य निर्मूलन कार्यक्रमांची भूमिका

गणेश हरिभाऊ गंडे*

पीएच. डी. संशोधक विद्यार्थी अर्थशास्त्र विभाग
डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ
औरंगाबाद - ४३१००४.
ई-मेल : ganeshgande1991@gmail.com

प्रा. डॉ. कैलास अर्जुनराव ठोंबरे**

प्राध्यापक आणि संशोधन मार्गदर्शक
अर्थशास्त्र विभाग
देवगिरी महाविद्यालय, औरंगाबाद - ४३१००४.
ई-मेल : kailasthombre1@gmail.com

गोषवारा :

प्रस्तुत शोधनिबंधामध्ये “ग्रामीण विकास” ही संज्ञा म्हणजे ‘विकास’ या व्यापक संज्ञेचा उपसंच आहे. आपण त्याची कशीही व्याख्या करत असलो, तरी संपूर्ण व्यक्ती, कुटुंबे, समुदाय आणि राष्ट्रांनी मनात बाळगलेले वैश्विकपातळीवरील ध्येय हे विकासाचे आहे. ग्रामीण लोकांच्या जीवनामानाच्या दर्जामध्ये सुधारणा करण्याच्या दृष्टिकोनातून “ग्रामीण विकास” या संज्ञेमध्ये ग्रामीणभागाचा एकूण विकासाचा अर्थ अभिप्रेत आहे. या अर्थी ही एक सर्वमावेशक आणि विविधांगी संकल्पना आहे. सन १९५१-५२ मध्ये नियोजन युगाला सुरुवात झाल्यापासून ते सद्यस्थितीपर्यंत दारिद्र्य निर्मूलनासाठी अनेक दृष्टिकोनातून शर्तीचे प्रयत्न करण्यात आले. त्यानुसार, भारत सरकारने दारिद्र्य आणि बेरोजगारी कमी करण्यासाठी वेळावेळी विविध कार्यक्रम व योजना अंमलात आणल्या. या सर्व योजनांचा व कार्यक्रमांचा आढावा या शोधनिबंधामध्ये घेण्यात आला आहे. त्यामध्ये भारतातील दारिद्र्याचे प्रमाण, महाराष्ट्रातील दारिद्र्याचे प्रमाण, दारिद्र्य निर्मूलनात सार्वजनिक वितरण प्रणालीची भूमिका, राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका अभियान, वेतन रोजगार निर्मिती योजना, महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार हमी कायदा, प्रधानमंत्री जनधन योजना इ. योजनांची फलनिष्पत्ती मांडली आहे. आणि समोर आलेल्या माहितीच्या आधारे काही निष्कर्ष काढले आहेत. त्या अनुषंगाने शासनाला काही शिफारसी करण्यात आल्या आहेत. शेवटी दारिद्र्य आणि बेरोजगारी या परस्परांमध्ये गुंतलेल्या समस्या आहेत. आणि त्यांचा दोन्ही मार्गांनी परस्पर संबंध आहे. अर्थात, ते परस्परांचे कारण आणि परिणाम दोन्हीही आहेत.

विशेष शब्द :

दारिद्र्य निर्मूलन, बेरोजगारी, ग्रामीण विकास, ग्रामीण आजीविका अभियान, मनरेगा

प्रस्तावना:

प्राचीन काळापासून भारत ही ग्रामीण समुदायाची धरती होती, आहे आणि भविष्यात राहिल वस्तुस्थिती म्हणजे वैदिककाळापासून प्रशासनाचे मूलभूत एकक हे ‘खेडेगाव’ आहे. ऋग्वेद या सर्वांत प्राचीन ग्रंथामध्ये ‘ग्रामिणी’ (गावचा पुढारी) चा संदर्भ आहे. ग्रामीणभागामध्ये राहणाऱ्या मोठ्याप्रमाणावरील लोकसंख्येमध्ये भारताच्या राष्ट्रीय अर्थव्यवस्थेचे प्रामुख्याने ग्रामीण वैशिष्ट्य प्रतिबिंबित होते. राष्ट्रपिता महात्मा गांधी यांनी १९३६ मध्ये आपल्या ‘हरिजन’ ग्रंथामध्ये लिहिले आहे की, भारत हा मोजक्या शहरामध्ये सापडणार नाही, तर सात लाख खेड्यांमध्ये सापडेल. आणि पुढे ते असेही लिहितात, जेव्हा खेड्यांचे शोषण थांबेल, तेव्हाच खेडेगावांना पुनरुज्जीवित करणे शक्य आहे. यावरून ग्रामीण विकास भारतासाठी किती महत्त्वाचा आहे हे स्पष्ट होते. दारिद्र्य ही जागतिक समस्या आहे. जगातील विकसनशील आणि विकसित दोन्ही देशांमध्ये ही समस्या अस्तित्वात आहे. जगातील १५ टक्केपेक्षा जास्त लोकांना विविध प्रकारचे दारिद्र्य भेडसावत असते. ८० कोटीपेक्षा जास्त गरीब लोकसंख्या असलेल्या दक्षिण आशियामध्ये

सर्वात जास्त गरीबी आहे. जगातील अर्धे गरीब लोक दक्षिण आशियात या पदेशात राहतात. या प्रदेशाने जगातील एकूण लोकसंख्येपैकी ३० टक्के भाग व्यापलेला आहे. सन २०११-१२ मध्ये भारतात जवळजवळ २७० दशलक्ष इतकी जगातील सर्वात जास्त गरीब लोकसंख्या होती. हे प्रमाण भारताच्या एकूण लोकसंख्येच्या सुमारे २२ टक्के आहे. (कटारसिंह आणि अनिल शिसोदिया २०१७). भारतासह संपूर्ण जगात दारिद्र्य निर्मूलन हे विकास धोरण व कार्यक्रमाचे एक महत्त्वाचे साधन राहिलेले आहे. दारिद्र्य आणि बेरोजगारी हे दीर्घकाळापासून भारतीय समाजात पसरलेले विष आहे. १९५१-५२ मध्ये नियोजन युगाला प्रारंभ झाल्यापासून ते सद्यस्थितीपर्यंत दारिद्र्या निर्मूलनासाठी शासनस्तरावर अनेक दृष्टिकोनातून प्रयत्न करण्यात आले. त्यानुसार भारत सरकारने दारिद्र्य आणि बेरोजगारी कमी करण्यासाठी वेळावेळी विविध कार्यक्रम हाती घेतले. रोजगार आणि सार्वजनिक सेवांच्या तरतुदीद्वारे पुरेशा उदरनिर्वाहाच्या संधी निर्माण केल्या. दारिद्र्य आणि बेरोजगारी या परस्परांमध्ये गुंतलेल्या समस्या आहेत आणि त्यांचा दोन्ही मार्गांनी परस्पर संबंध आहे. अर्थात, ते परस्परांचे कारण आणि परिणाम दोन्हीही आहेत. भारतामध्ये दारिद्र्य ही केवळ आर्थिक समस्या नसून, सामाजिकही आहे.

संशोधनाची उद्दिष्टे:

१. भारतातील दारिद्र्याचा अभ्यास करणे.
२. दारिद्र्य निर्मूलनासाठी राबविण्यात आलेल्या विविध कार्यक्रम व योजनांचा अभ्यास करणे.
३. दारिद्र्य निर्मूलनासाठी शासनाला काही निवडक शिफारसी सुचविणे.

संशोधन पध्दती:

प्रस्तुत शोधनिबंधासाठी दुय्यम साधनसामग्रीचा वापर करण्यात आलेला आहे. यामध्ये विविध ग्रंथ, शोधनिबंध, शासनाचे विविध अहवाल, मासिके, वर्तमानपत्रे, इंटरनेट इ. दुय्यम साधनांद्वारे माहिती संकलित करण्यात आलेली आहे. शोधनिबंधाच्या उद्दिष्टानुसार घेतलेल्या माहितीची मांडणी व विश्लेषण करण्यात आलेले आहे.

संशोधन साहित्याचा आढावा :

कोणतेही संशोधन करत असताना त्या संशोधन विषयाच्या साहित्याचा आढावा घेणे क्रमप्राप्त ठरते. त्यामुळे संशोधनकार्याला योग्य दिशा मिळत असते. त्या अनुषंगाने येथे काही मोजक्या संशोधनाचा आढावा घेण्यात आला आहे.

१. एस. मिर्झा आणि एम. पांडा : (२००५)

यांनी आपल्या ‘Growth and poverty in Maharashtra’ या प्रस्तुत लेखात महाराष्ट्रातील दारिद्र्य आणि वृद्धी संबंधी अभ्यास केला आहे. त्यामध्ये राज्यातील १९७३-७४ ते १९९९-२००० पर्यंतच्या आकडेवारीवरून दारिद्र्याच्या प्रमाणात सातत्याने घट झाल्याचे दिसून येते. तसेच जातीनिहाय ग्रामीण आणि शहरी क्षेत्रातील १९९९-२००० मध्ये दारिद्र्याच्या प्रमाणात विषमता दिसून येते. त्यामध्ये सर्वात जास्त

शहरी आणि ग्रामीण दारिद्र्याचे प्रमाण अनुसूचित जमातींमध्ये दिसून आले आहे.

२. कृषी विकास मंत्रालय, वार्षिक अहवाल (२०१३) :

या अहवालात २००६ ते २०१३ पर्यंत महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार हमी कायद्याची प्रमुख कामगिरी समोर आली आहे. त्यामध्ये २००६ मध्ये योजना सुरु झाल्यापासून साधारणतः १२९० अब्ज रु. ग्रामीण कुटुंबांना वेतनाच्या स्वरूपात वितरित केले आहे. १३,४८० दशलक्ष व्यक्ती - दिवसाच्या रोजगाराची निर्मिती केली आहे. २००८ पासून सरासरी ५० दशलक्ष कुटुंबांना दरवर्षी रोजगार प्रदान करण्यात आला आहे. कार्यक्रमाच्या सुरुवातीपासूनच व्यक्ती - दिवस ८१ टक्के वाढला आहे. यामध्ये राज्यपातळीवर विविधता दिसून आली आहे.

३. कटार सिंह आणि अनिल शिसोदिया (२०१७) :

यांनी आपल्या 'ग्रामीण विकास' या पुस्तकामध्ये दहाव्या प्रकरणात दारिद्र्य आणि बेरोजगारी निर्मूलनासाठी राबविलेल्या विविध कार्यक्रम व योजनांचा आढावा घेतला आहे. त्यामध्ये सार्वजनिक वितरण प्रणालीच्या माध्यमातून ४,३५,००० हून जास्त स्वस्त धान्य दुकानाद्वारे वार्षिक १,५०,००० दशलक्ष वस्तुचे वाटप करण्यात येते. त्यामुळे दारिद्र्यरेषेखालील कुटुंबांना भाववाढीविरुद्ध सुरक्षा मिळते असे निष्कर्ष समोर आले आहेत. पुढे मनरेगा योजनेच्या माध्यमातून वित्तीय वर्ष २०१३-१४ मध्ये २२.०२ दशलक्ष व्यक्ती दिवसाच्या रोजगार निर्मितीसह या योजनेत सुमारे ४७.९१ दशलक्ष कुटुंबांना रोजगार दिला आहे. विशेष म्हणजे या योजनेत महिला कामगारांची ३३ टक्के किमान वैधानिक आवश्यकता होती, ती वाढून ४८ टक्केपर्यंत गेली आहे. ही सकारात्मक बाब अभ्यासातून समोर आली आहे.

भारतात दारिद्र्य निर्मूलनाच्या कार्यक्रमास खऱ्या अर्थाने सर्वप्रथम पाचव्या योजनेत सुरुवात झाली. चौथ्या पंचवार्षिक योजनेच्या मध्यावधी मूल्यमापन अहवालात असे दिसून आले की, पंचवार्षिक योजनांच्या माध्यमातून दोन दशकात आर्थिक विकास झाला असला तरी दारिद्र्य

मात्र, कमी झाले नाही. याचे मुख्य कारण म्हणजे, भारतात अर्थशास्त्राचा 'ट्रिकल डाऊन सिध्दांत' उपयुक्त ठरला नाही. ही बाब विचाराता घेऊन अनेक तज्ज्ञांनी 'दारिद्र्यावर सरळ हल्ला' ही संकल्पना मांडली व ही संकल्पना सहाव्या पंचवार्षिक योजनेपासून स्वीकारण्यात आली.

दारिद्र्य ही एक सामाजिक परिस्थिती असून, जेव्हा समाजातील काही घटक जीवन जगण्याकरिता आवश्यक किमान मूलभूत गरजा पूर्ण करू शकत नाहीत, त्यास 'दारिद्र्य' असे म्हणतात.

सापेक्ष दारिद्र्य :

श्रीमंत आणि गरीब यांच्यातील तुलनात्मक फरकांवर आधारित दारिद्र्य मोजले जाते त्यास सापेक्ष दारिद्र्य असे म्हणतात

निरपेक्ष दारिद्र्य :

जीवन जगण्याकरिता आवश्यक किमान गरजा पूर्ण होत नसतील, तर त्यास निरपेक्ष दारिद्र्य असे म्हणतात.

सुरुवातीस वर्ष १९७३-७४ हे आधारभूत वर्ष गृहित धरून दारिद्र्याची रेषा आणि त्यानुसार बीपीएल (ईथ) लोकांचे प्रमाण निश्चित करण्यात आले. या करिता प्रा.लकडावाला यांनी सुचविलेल्या पध्दतीचा वापर करण्यात आला. त्यानंतर दर पाच वर्षांनी ग्राहक किंमत निर्देशांक (Consumer Price Index) च्या आधारे दारिद्र्यरेषेत सुधारणा करून सर्वेक्षणाद्वारे बीपीएल (BPL) लोकांची संख्या आणि प्रमाण निश्चित करण्यात आले. वर्ष १९४९ मध्ये स्थापन झालेल्या एनएसएसओ (NSSO) या संघटनेतर्फे दर पाच वर्षांनी नमुना पाहणी पध्दतीने दारिद्र्याचे सर्वेक्षण केले जाते.

सन १९७३-७४ ते सन २०१४-१५ पर्यंत भारतातील दारिद्र्याचे प्रमाण पुढील तक्त्याच्या आधारे स्पष्ट केले आहे.

भारतातील दारिद्र्याचे प्रमाण :

तक्ता क्र. १

अ. क्र.	वर्ष	भारतातील ग्रामीण भागातील दारिद्र्यरेषेखालील लोकांचे प्रमाण (%)	भारतातील शहरी भागातील दारिद्र्यरेषेखालील लोकांचे प्रमाण (%)	भारतातील दारिद्र्यरेषेखालील लोकांचे प्रमाण (%)
१.	१९७३	५६.४०	४९.००	५४.९०
२.	१९७७	५३.१०	४५.२०	५१.३०
३.	१९८३	४५.७०	४०.८०	४४.५०
४.	१९८७	३९.९०	३८.२०	३८.९०
५.	१९९३	३७.३०	३२.३०	३६.००
६.	२००३	२७.९०	३३.६०	३६.१०
७.	२००४	२६.३०	२५.७०	२७.५०
८.	२००७	२१.१०	१५.१०	१९.३०
९.	२०१०	३३.८	२०.९	२९.८
१०.	२०११-१२	-	-	२१.९
११.	२०१४-१५	-	-	२१.६

स्रोत: Ministry of Statistic and Planning.

तक्ता क्र. १ नुसार असे दिसून येते की, सन १९७३ च्या तुलनेत सन २००७ मध्ये भारतातील दारिद्र्यरेषेखालील लोकसंख्येच्या प्रमाणात निश्चितच घट झाल्याचे दिसून येते. सन १९७३ मध्ये भारतातील दारिद्र्यरेषेखालील लोकसंख्येचे प्रमाण ५४.९० टक्के होते, तर सन २००७ मध्ये हे प्रमाण केवळ १९.३० टक्के आहे. भारतात शहरीभागापेक्षा ग्रामीणभागात दारिद्र्याचे प्रमाण जास्त असल्याचे दिसून येते. अर्थात, सन २००७ मध्ये भारतातील ग्रामीणभागातील दारिद्र्यरेषेखालील लोकसंख्येचे प्रमाण २१.१० टक्के होते, तर शहरीभागातील लोकांचे दारिद्र्यरेषेखालील लोकसंख्येचे प्रमाण १५.१०

टक्के होते. तसेच सन २०१४-१५ मध्ये भारतातील एकूण दारिद्र्याचे प्रमाण २१.६ टक्के असल्याचे दिसून येते. सन १९७३ पासून देशाच्या लोकसंख्येत सातत्याने वाढ होत आहे. तेव्हा २०.२२ कोटी लोकसंख्या दारिद्र्यरेषेखालील भयावह जीवन जगत असल्याचे दिसून येते. तेंडूलकर समितीच्या अहवालानुसार आजही भारतात ३१ टक्के लोक दारिद्र्यरेषेखाली जीवन जगत आहेत.

महाराष्ट्रातील दारिद्र्याचे प्रमाण :

राष्ट्रीय नमुना पाहणी ६८ व्या फेरीच्या कुटुंबाचा उपभोग्य बाबीवरील खर्च या पाहणीतील माहतीच्या आधारे तात्कालीन नियोजन आयोगाने

तेडूलकर समितीच्या शिफारसीनुसार सन २०११-१२ मध्ये दारिद्र्याचे अंदाज तयार केले.

महाराष्ट्र राज्यातील सन २०११-१२ करिता शिरगिणती गुणोत्तर व दारिद्र्यरेषेखालील व्यक्तींची संख्या पुढील तक्त्यात दर्शविली आहे.

तक्ता क्र. २

राज्य	शिरगिणतीचे गुणोत्तर					दारिद्र्यरेषेखालील व्यक्तींची संख्या (लाखांत)				
	१९७३-७४	१९८३	१९९३-९४	२००४-०५	२०११-१२	१९७३-७४	१९८३	१९९३-९४	२००४-०५	२०११-१२
महाराष्ट्र	५३.२	४३.४	३६.९	३८.२	१७.४	२८७.४	२९०.९	३०५.२	३९२.४	१९७.९

स्रोत : नियोजन आयोग, भारत सरकार.

वरील तक्ता क्र. २ नुसार महाराष्ट्रातील शिरगिणतीचे गुणोत्तर व दारिद्र्यरेषेखालील लोकसंख्या दर्शविली आहे. यामध्ये १९७३-७४ ते २०११-१२ पर्यंत महाराष्ट्रातील शिरगिणतीचे प्रमाण कमी होताना दिसून आले आहे. यात १९७३-७४ चे प्रमाण ५३.२ होते. तर हेच

प्रमाण २०११-१२ साली १७.४ राहिले आहे. थोडक्यात शिरगिणतीचे गुणोत्तर हे दर दहा वर्षांनी कमी होत आहे.

महाराष्ट्रातील दारिद्र्यरेषेखालील कुटुंब, स्वस्त धान्य दुकाने व शिधापत्रिकांची संख्या पुढील तक्त्यात दर्शविली आहे.

तक्ता क्र. ३

लाभार्थी संख्या (लाखांत)	स्वस्तधान्य दुकानांची संख्या	बी.पी.एल. (लाखांत)	ए.ए.आय. (लाखांत)	ए.पी.एल (लाखांत)	अन्नपूर्णा (लाखांत)	पांढरी शिधापत्रिका (लाखांत)	एकूण (लाखांत)
६५.३४	४९५३३	४५.३५	२४.७३	१४६.४५	६४.८६.	१९.१३	२३७

स्रोत: महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी : २०१४-१५.

वरील तक्ता क्र. ३ नुसार हे निश्चित होते की, सध्या महाराष्ट्रात दारिद्र्यरेषेखालील कुटुंबे, स्वस्तधान्य दुकाने व शिधापत्रिकांची सविस्तर माहिती उपलब्ध झाली आहे. महाराष्ट्रात सध्या एकूण लोकसंख्येच्या ३६.८६ टक्के ही कुटुंबे दारिद्र्यरेषेखाली येतात. महाराष्ट्रात दारिद्र्यरेषेखालील कुटुंबांची संख्या ६५.३४ लाख इतकी आहे. राज्यात स्वस्तधान्य दुकानांची संख्या ४९५३३ इतकी आहे. महाराष्ट्र राज्यात शिधापत्रिका या पाच प्रकारच्या आहेत. त्यांची संख्या टक्केवारी पुढीलप्रमाणे सांगता येते. बी.पी.एल. शिधापत्रिकांची संख्या ४५.३५ लाख इतकी आहे. ए.पी.एल. शिधापत्रिकांची संख्या १४६.४५ लक्ष आहे. अंत्योदय अन्न योजनेतर्गत शिधापत्रिकाधारकांची संख्या २४.७३ लाख इतकी आहे. अन्नपूर्णा योजनेतर्गत शिधापत्रिकांची संख्या ६४.८६ तर पांढरी शिधापत्रिकांची १९.१३ लाख इतकी आहे. वरील पाच शिधापत्रिकांची एकूण संख्या २३७ लक्ष आहे.

महाराष्ट्र राज्यास केंद्र सरकारद्वारे सर्व योजना मिळून एकूण प्रतिमहिना गहू - २४७१२५.९९ मे. टन व तांदूळ १९४६६४.५७८ मे. टन प्रतिमहिना अन्नधान्य उपलब्ध करून दिले जाते.

दारिद्र्य निर्मूलन कार्यक्रम :

ग्रामीण दारिद्र्य आणि बेरोजगारीच्या समस्यांमध्ये कोणताही ठळक बदल घडविण्यात १९६० च्या दशकातील विकासाभिमुख धोरण अपयशी ठरल्यामुळे १९६० च्या दशकाच्या शेवटी या धोरणांचा फेरविचार करावा लागेल. एका भागामध्ये श्रीमंत व गरीब कुटुंबांमध्ये विकासाभिमुख कार्यक्रमाच्या लाभाचे असमान वितरण झाल्याचे १९७० च्या दशकाच्या प्रारंभी अधिकृतरीत्या स्वीकारले गेले. आणि ही समस्या सोडविण्यासाठी कार्यक्रमांच्या स्वरूपात अनेक सुधारणात्मक उपाययोजना करण्यात आल्या. दारिद्र्य आणि बेरोजगारीचे निर्मूलन करण्यासाठी शासनाने हाती घेतलेल्या मुख्य कार्यक्रमांबाबत खाली सविस्तर आढावा घेण्यात आला आहे.

१. सार्वजनिक वितरण प्रणाली (PDS) :

भारतामध्ये अन्न सुरक्षेची खात्री करण्यासाठी तयार केलेल्या सर्व कार्यक्रमांपैकी सार्वजनिक वितरण प्रणाली कदाचित सर्वात जुनी असेल, विशेषतः गरिबांसाठी हे कदाचित सर्वात मोठे अन्न वितरणाचे जाळे आहे. ज्यामध्ये ४,३५,००० हून जास्त रास्तभाव दुकाने असून,

वार्षिक रु. १,५०,००० दशलक्ष वस्तुंचे वाटप करते. सार्वजनिक वितरण प्रणालीचे मूलभूत उद्दिष्ट हे लोकांना वाजवी दरामध्ये जीवनाश्यक वस्तू उपलब्ध करून देण्याचे आहे. नवव्या पंचवार्षिक योजनेमध्ये अन्न सुरक्षा प्रणालीचा अधिक व्यापक दृष्टिकोन ठेवण्यात आला आणि त्यामध्ये पोषण सुरक्षेचा समावेश करण्यात आला. सर्वांसाठी विशेषतः गरिबांसाठी अन्न सुरक्षा सुनिश्चित करण्यासाठी संसदेमध्ये १२ सप्टेंबर २०१३ रोजी राष्ट्रीय अन्न सुरक्षा कायदा नावाचे विधेयक मंजूर करण्यात आले. या कायद्याचे भारताच्या सुमारे दोन तृतीयांश अर्थात, १.२ अब्ज लोकांना अनुदानित अन्नधान्य प्रदान करण्याचे ध्येय आहे. सार्वजनिक वितरण प्रणालीद्वारे कायद्यातील तरतुदीनुसार पात्र लाभार्थींना दर महिन्याला खालील किंमतीनुसार प्रत्येक लाभार्थीसाठी ५ कि. ग्रॅ. धान्य खरेदी करण्याचा हक्क आहे. तांदूळ ३ रु., गहू २ रु. कि. ग्रॅ., आणि ज्वार-बाजरी १ रु. कि. ग्रॅ. जर सर्व राज्यांच्या शासनांनी या कायद्याची निष्ठापूर्वक अंमलबजावणी केली, तर गरिबांना नक्कीच अन्नसुरक्षा मिळेल.

खाद्य सहाय्यतेवर केंद्र सरकारचा खर्च (१९८०-८१ ते २०१३-१४)

तक्ता क्र. ४

अ. क्र.	वर्ष	खर्च (कोटी रुपये) चालू किंमतीनुसार
१.	१९८०-८१	६५०
२.	१९९०-९१	२४५०
३.	२०००-०१	१२१२०
४.	२००४-०५	२७७९८
५.	२००५-०६	२३०७७
६.	२००६-०७	२४०९४
७.	२००७-०८	३१२६०
८.	२००८-०९	८३६६८
९.	२००९-१०	५२२४२
१०.	२०१०-११	६३८४४
११.	२०११-१२	७२८२३
१२.	२०१२-१३	८५०००

१३.	२०१३-१४	९००००
एकूण :		५३४९४६

स्रोत: योजना आयोग, दसवीं पंचवार्षिक योजना भाग-२, आर्थिक समीक्षा - २०१३-१४

तक्ता क्र. ४ मध्ये खाद्य सहाय्यता खर्च (Food subsidy) दर्शविला आहे. या तक्त्याद्वारे लक्षात येते की, १९८०-८१ ते २०१३-१४ पर्यंत केंद्र सरकारचा खाद्य सहाय्यतेवर एकूण ५३४९४६ कोटी रु. खर्च झालेला आहे. तेव्हा सार्वजनिक वितरण प्रणालीसंदर्भात खर्चात सातत्याने वृद्धी झालेली आहे. यामध्ये १९८०-८१ मध्ये ६५० कोटी रुपये होते ते १९९०-९१ मध्ये २४५० कोटी रुपये खर्च झाला. सन १९९७-९८ नंतर सार्वजनिक वितरण प्रणालीमध्ये खर्चात तीव्र वृद्धी झाली. ही वृद्धी वाढून २०००-०१ मध्ये १२१२० कोटी रुपये झाली आणि २००४-०५ मध्ये २७७९८ कोटी रुपयाचा खर्च रेकॉर्ड स्तरावर पोहचला. परंतु, यानंतरच्या वर्षात २००६-०७ मध्ये हा खर्च कमी होवून २४०९४ कोटी रुपये राहिला. वर्ष २०१३-१४ मध्ये हा खर्च ९०००० कोटी रुपये राहिला होता. थोडक्यात, केंद्र सरकारचा खाद्य सहाय्यतेवर खर्च दिवसेंदिवस वाढत चाललेला दिसून येतो.

२. राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका अभियान (NRLM) :

दारिद्र्य निर्मूलन आणि रोजगार निर्मितीच्या विविध केंद्र पुरस्कृत योजनांचा आढावा घेवून तर्कसंगत कारणमीमांसा करण्यासाठी योजना आयोगाने १९९७ मध्ये प्राध्यापक एस.आर. हाशिम यांच्या अध्यक्षतेखाली एक समिती स्थापन केली. अधिक चांगल्या जोडणीसाठी समितीने एकात्मिक ग्रामीण विकास कार्यक्रमांशी संबंधित कार्यक्रमांच्या एकीकरणाची शिफारस केली.

या समितीच्या अहवालातून दारिद्र्य निर्मूलनासाठी वैयक्तिक लाभार्थींचा असलेला दृष्टिकोन सामूहिक दृष्टिकोनामध्ये बदलण्यासाठी पाया तयार झाला. योजना आयोगाच्या शिफारसीनुसार ग्रामीणभागातील महिला व मुलांचा विकास, ग्रामीण कारागिरासाठी सुधारित साधन संचाचा पुरवठा, गंगा कल्याण योजना आणि दशलक्ष विहिरी योजनांचे स्वर्णजयंती ग्राम स्वरोजगार योजना (SGSY) या एकाच स्वयंरोजगार कार्यक्रमांमध्ये विलीनीकरण केले गेले. ग्रामीणभागातील गरिबांचे कौटुंबिक उत्पन्न सुधारतानाच स्थानिक गरजा व संसाधनांना लक्षात घेतील, अशा संस्था तळागाळातील पातळीवर बांधण्याची लवचिकता देणे हे स्वर्णजयंती ग्राम स्वरोजगार योजनेचे उद्दिष्ट होते.

राष्ट्रीय ग्रामीण विकास संस्था (NIRD) हैदराबाद, ग्रामीण विकासाची बँकर्सची संस्था (BIRD), लखनऊ, व्यवस्थापन विकास केंद्र, थिरुवनंतपुरम. आकराव्या योजनेसाठी योजना आयोगाने स्थापन केलेल्या स्टीअरिंग समितीचे अहवाल आणि स्वर्णजयंती ग्राम स्वरोजगार योजनेशी निगडित कर्जाशी संबंधित समस्यांसाठी एप्रिल २००८ मध्ये कृषी विकास मंत्रालयाने स्थापन केलेली प्राध्यापक राधाकृष्णन समिती यासह स्वर्णजयंती ग्राम स्वरोजगार योजनेच्या कामगिरीचे समवर्ती मूल्यमापन, अभ्यास आणि अहवालांद्वारे मूल्यमापन केले गेले. त्यानुसार प्राध्यापक राधाकृष्णन समितीच्या शिफारशींवर आधारित स्वर्णजयंती ग्राम स्वरोजगार योजनेची राष्ट्रीय ग्रामीण उपजीविका अभियान म्हणून पुनर्रचना केली गेली व संपूर्ण देशामध्ये अभियानाच्या स्वरूपात तिची अंमलबजावणी करण्यासाठी तिला नंतर आजीविका असे नाव दिले गेले. विकास कार्यक्रमाचे औपचारिकरीत्या उद्घाटन ३ जून २०११ रोजी झाले.

राष्ट्रीय ग्रामीण उपजीविका अभियान दृष्टिकोन :

६०० जिल्हे, ६,००० गट, २,५०,००० ग्रामपंचायती, ६,००,००० गावांतील ७० दशलक्ष ग्रामीण गरीब कुटुंबांना स्वयं व्यवस्थापित स्वयंसहाय्यता गट आणि महासंघाद्वारे सामावून घेण्याच्या आणि त्यांना ८-१० वर्षांच्या कालावधीमध्ये सामूहिक उपजीविकेची

मदत करण्यासाठी कार्यसूचीसह राष्ट्रीय ग्रामीण उपजीविका अभियान तीन स्तंभावर काम करते. गरिबांच्या उपजीविकेचे विद्यमान पर्याय वाढविणे आणि विस्तारणे, बाहेरील नोकरीच्या बाजारपेठेसाठी कौशल्य विकसित करणे आणि स्वयंरोजगार असलेल्यांची आणि उद्योजकांची काळजी घेणे. राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका अभियान गरिबांच्या अंतर्गत क्षमता शोधून काढते. (माहिती, ज्ञान, कौशल्य, साधने, अर्थसहाय्य आणि एकत्रीकरण) आणि त्यांना वेगाने बदलणाऱ्या बाह्य जगात वावरता यावे यासाठी त्यांच्यासाठी उपजीविकेची निर्मिती करते. आणि त्यांना टिकून राहण्यासाठी मदत करते. या धोरणांमुळे पुढील गोष्टी साध्य होतात.

१. वर्तमान वाटप आधारित धोरणावरून मागणी चलित धोरणांकडे वळणे. ज्यामुळे राज्यांना त्यांच्या स्वतःच्या उपजीविका आधारित दारिद्र्य निर्मूलन कृती योजना आखता येतील.
२. ध्येय निश्चिती आणि वेळेत गोष्टी पोहचवणे यावर लक्ष केंद्रित करणे.
३. गरिबांसाठी निरंतर क्षमता बांधणी करणे, आवश्यक कौशल्ये प्रदान करणे आणि संघटित क्षेत्रात उदयास येणाऱ्या संधीसह उपजीविकेच्या संधीचा दुवा साधणे
४. दारिद्र्याच्या निष्पत्तीच्या लक्ष्यावर देखरेख करणे.

४. वेतन रोजगार निर्मिती योजना (WEGS) :

ग्रामीण काम कार्यक्रम (RWP) हा शासनाचा पहिला मोठा हस्तक्षेप होता. ज्याचे ध्येय बेरोजगारांना रोजगार देण्याचे होते. विशेषतः वाईट हंगामात १९७१ मध्ये याची सुरुवात झाली. तथापि, त्याच्या मर्यादित व्यक्तीमुळे आणि त्याच्या विविध संघटनात्मक आणि प्रशासकीय कमतरतांमुळे बेराजगारीच्या समस्यांमध्ये फारसा फरक पडला नाही. ग्रामीण काम कार्यक्रमानंतर विशेष रोजगार कार्यक्रमांची मालिका आली. या मालिकेतील मुख्य कार्यक्रम खालीलप्रमाणे होते.

१. एप्रिल १९७१ मध्ये ग्रामीण रोजगाराची धडक योजना (CSRE) सुरु करण्यात आली.
२. एप्रिल १९७७ मध्ये कामाच्या बदल्यात अन्न (FFW) कार्यक्रमाचा प्रारंभ करण्यात आला.
३. एप्रिल १९८९ मध्ये जवाहर रोजगार योजना (JRY) सुरु करण्यात आली.
४. २००१ मध्ये संपूर्ण ग्रामीण रोजगार योजना (SGRY) सुरु करण्यात आली.
५. २ ऑक्टोबर १९९३ रोजी रोजगार हमी योजना (EAS) सुरु करण्यात आली.
६. २००५-०६ मध्ये राष्ट्रीय कामाच्या बदल्यात अन्न (NFFW) कार्यक्रमाचा प्रारंभ करण्यात आला.
७. २००६ मध्ये महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार हमी अधिनियम (MNREGA) हा कायदा करण्यात आला. त्यानंतर आधीचे सर्व ग्रामीण रोजगार कार्यक्रम त्यामध्ये सामाविष्ट करण्यात आले.

५. महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार हमी अधिनियम (MNREGA) २००६ :

५ सप्टेंबर, २००५ रोजी कायदेशीर चौकट व हक्क आधारित दृष्टिकोनातून महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार हमी कायदा (MNREGA) अधिसूचित करण्यात आला. ज्या ग्रामीण कुटुंबातील प्रौढ सदस्य अकुशल अंगमेहनतीचे काम करण्यास स्वेच्छेने तयार असतील त्यांना एका वित्तीय वर्षामध्ये निदान १०० दिवसांचा हमीपात्र वेतन रोजगार प्रदान करून उपजीविका सुरक्षा वाढविण्याचे ध्येय आहे. २ फेब्रुवारी, २००६ रोजी पहिल्या टप्प्यामध्ये या कायद्यात २०० जिल्हांचा समावेश झाला आणि पुढील टप्प्यामध्ये देशातील सर्व

ग्रामीण जिल्ह्यांचा त्यामध्ये समावेश करण्यात आला. वित्तीय वर्ष २०१३-१४ मध्ये २२.०२ दशलक्ष व्यक्ती दिवसांच्या रोजगार निर्मितीसह या योजनेने सुमारे ४७.९१ दशलक्ष कुटुंबांना रोजगार दिला. ज्यासाठी रु.३८,६७२ दशलक्ष खर्च करण्यात आला. सरासरी वेतनदर २००६-०७ मध्ये दिवसाला रु. ६५ होता जो २०११-१२ मध्ये रु. ११५ करण्यात आला. (कृषी विकास मंत्रालय, वार्षिक अहवाल २०१४-१५).

या योजनेतील महिला कामगारांनी ३३ टक्केची किमान वैधानिक आवश्यकता मागे टाकली आणि राष्ट्रीय पातळीवरही सहभागात वाढ झाली असल्याचे प्रचलानातून सूचित होते. प्रारंभापासून दरवर्षी महिलांचा सहभाग सुमारे ४८ टक्के वाढला आहे. मनरेगा हा आंतरराष्ट्रीय स्तरावरचा पहिला असा कायदा आहे, जो अभूतपूर्व प्रमाणात वेतन रोजगाराची हमी देतो. या कायद्याचे प्राथमिक उद्दिष्ट ग्रामीणभागातील वेतन रोजगाराची मागणी पूर्ण करण्याचे आहे. कायद्यांतर्गत परवानगी असलेली कामे दीर्घकालीन दारिद्र्याची कारणे संबोधित करतात. जसे की, दुष्काळ निर्वणीकरण आणि जमिनीची धूप ज्यामुळे रोजगार निर्मिती शाश्वत राहिल.

पंचायतीराज संस्थासारख्या स्थानिक शासन संस्थांना महत्वपूर्ण भूमिका देऊन विकेंद्रीकरणस बळकटी देण्यासाठी आणि लोकशाही प्रक्रिया सखोल रुजविण्यासाठी हा कायदा साधन आहे.

मनरेगा कायद्याची ठळक वैशिष्ट्ये :

- हक्क आधारित चौकट : ज्या ग्रामीण कुटुंबातील प्रौढ सदस्यांची अकुशल, अंगमेहनतीचे काम करण्याची तयारी असेल त्यांच्यासाठी.
- कालमर्यादा हमी : १५ दिवसांच्या रोजगाराची तरतूद, अन्यथा बेरोजगारी भत्ता द्यावा.
- प्रत्यक्ष मागणीनुसार : प्रत्येक कुटुंबासाठी एका वित्तीय वर्षामध्ये १०० दिवसांपर्यंत रोजगार
- कामगार केंद्रित कामे : ग्रामपंचायतीच्या परवानगी मिळालेल्या कामासाठी मंजूर आणि साहित्याचे गुणोत्तर ६०:४० कंत्राटदार / यंत्रसामग्री नाही.
- विकेंद्रित नियोजन
- कामाची शिफारस करण्यासाठी ग्राम आभास
- ग्रामपंचायतीने करण्याच्या कामांपैकी निदान ५० टक्के कामांची अंमलबजावणी.
- नियोजन, अंमलबजावणी आणि देखरेखीमध्ये पंचायतराज संस्थांची प्रधान भूमिका.
- कामाच्या जागेवरील सुविधा : पाळणाघर, पिण्याचे पाणी, प्रथमोचार आणि शेड कामांच्या जागी प्रदान केली जाते.
- महिला सबलीकरण : निदान एक तृतीयांश लाभार्थी या स्त्रिया असल्या पाहिजेत. मणिपूरमध्ये महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार हमी कायद्यांतर्गत संरक्षण भिंत बांधली गेली.
- पारदर्शकता आणि जबाबदारी : भिंतीवर माहिती लिहिणे, नागरिकांसाठी माहिती फलक लावणे, व्यवस्थापन माहिती प्रणाली आणि सामाजिक लेखपरीक्षणाद्वारे सर्व माहिती उघड करणे.
- निधी : अकुशल वेतनांसाठी १०० टक्के आणि कुशल, अर्धकुशल वेतन आणि साहित्यासाठी ७५ टक्के खर्च शासनाद्वारे केला जातो. आणि २५ टक्के कुशल, अर्धकुशल वेतन आणि साहित्याच्या खर्चाचे योगदान राज्यांद्वारे केले जाते. याशिवाय कायद्याच्या प्रभावी अंमलबजावणीसाठी केंद्राकडून ६ टक्के प्रशासकीय खर्च उचलला जातो.
- गरिबांचे वित्तीय समावेशन : संस्थात्मक खात्याद्वारे वेतन प्रदानाच्या सार्वत्रिक प्रणालीच्या दृष्टिकोनातून सर्व राज्यांना टपाल

कार्यालयाचे आणि बँक खात्यांद्वारे वेतनाचे वितरण करण्याची शिफारस केली आहे.

६. प्रधानमंत्री जनधन योजना (PMJDY) :

प्रधानमंत्री जनधन योजनेची सुरुवात पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांनी २८ ऑगस्ट, २०१४ रोजी केली. १५ ऑगस्ट, २०१४ रोजी आपल्या पंतप्रधानपदाच्या कारकीर्दीतील पहिल्या स्वातंत्र्यदिनाच्या भाषणात त्यांनी ही घोषणा केली. या योजनेचे मुख्य उद्दिष्ट भारतातील सर्व नागरिकांना विशेषतः समाजातील आर्थिकदृष्ट्या वगळलेल्या गटांना अर्थात, दुर्बल घटकांना आणि कमी उत्पन्न गटांना बँकेतील बचत/ठेवखाती, वित्तप्रेषण सेवा, कर्ज, विमा, निवृत्तीवेतन या वित्तीय सेवा परवडणाऱ्या दरामध्ये उपलब्ध करून देण्याचे आहे. ही योजना भारत सरकारच्या वित्त मंत्रालयातील, वित्तीय सेवा विभागाद्वारे प्रशासित केली जाते.

जनधन योजनेची फलनिष्पत्ती :

ऑक्टोबर २०१५ पर्यंत १९६.० दशलक्ष खाती उघडली गेली आहेत. आणि त्यांची एकूण शिल्लक रु. २८०.१२४ अब्ज आहे. (४.२ अब्ज यूएस डॉलर). उद्घाटनाच्या दिवशी या योजनेत १५ दशलक्ष बँक खाती उघडली गेली. जे गीनीज वर्ल्ड रेकॉर्ड आहे. उघडलेल्या एकूण खात्यांपैकी १९५.५ दशलक्ष खाती ही 'ग्रामीण खाती' होती. 'मूलभूत बँकिंग खात्यांनी' सुरुवात करून सहा महिन्यांमध्ये रु. ५,००० ची अधिकर्ष सुविधा आणि रु. १,००,००० चे अंगभूत अपघाती विमा संरक्षण असलेले रुपे डेबिट कार्ड आणि रुपे किसान कार्ड यासह 'बँकिंग' सुविधामध्ये सर्वत्र प्रवेश देण्याच्या ध्येयाने ही योजना सुरु करण्यात आली. पुढील टप्प्यात सूक्ष्म विमा आणि निवृत्ती वेतनही समाविष्ट केले गेले.

निष्कर्ष व शिफारसी :

- १९७३-७४ च्या तुलनेत २०१४-१५ मध्ये भारतात दारिद्र्यामध्ये घट झाल्याचे दिसून आले आहे. कारण १९७३-७४ मध्ये एकूण दारिद्र्य ५४.९० टक्के होते ते २०१४-१५ मध्ये २१.६ टक्के एवढे झाले आहे.
- देशात वर्तमान काळात सार्वजनिक वितरण प्रणालीद्वारे ६.५२ कोटी दारिद्र्यरेषेखालील कुटुंबांना अन्नधान्य पुरवठा करण्याचे कार्य केले जाते. भारतातील एकूण लोकसंख्येच्या २१.६ टक्के लोकसंख्येला याचा लाभ मिळत आहे. कोरोना काळात या मदतीमध्ये शासनाने वाढ केली पाहिजे.
- ग्रामीण जनतेला आवश्यक ते काम व कामाच्या बदल्यात धान्य मिळाल्याने त्यांचे आर्थिक जीवनमान उंचावण्यास सार्वजनिक वितरण प्रणाली सहाय्यभूत ठरली आहे.
- धान्य गळतीमध्ये उत्तरप्रदेशची स्थिती खूप वाईट आहे. त्यापाठोपाठ बंगाल, मध्यप्रदेश, आसाम, राजस्थान आणि महाराष्ट्राचा क्रमांक लागतो. या गळतीबाबत शासनाने काही उपाययोजना केल्या पाहिजे. शेवटी चांगले शासन हेच या समस्येचे एकमेव उत्तर आहे.
- मनरेगा कायद्यामुळे ग्रामीण कुटुंबांच्या मासिक दरडोई उपभोग खर्चामध्ये ठळकपणे वाढ झाल्याचे दिसून आले आहे. या कायद्याचा अजून एक सकारात्मक परिणाम म्हणजे, पारंपरिक स्त्री-पुरुष वेतनातील भेदभाव दूर झाला आहे. एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी कामासाठी मजुरांचे स्थलांतर थांबले असल्याचे दिसून आले आहे. सरकारने अशा योजनांना प्रोत्साहन देवून निधी वाढविला पाहिजे.
- प्रधानमंत्री जनधन योजना ही ग्रामीणभागातील लोकांचे वित्तीय समावेशन करण्यासाठी आतापर्यंत राबविण्यात आलेल्या योजनांपैकी सर्वात महत्त्वाची योजना ठरली आहे. कारण

ऑक्टोबर २०१५ पर्यंत या योजनेतून उघडलेल्या एकूण खात्यांपैकी ९९ टक्के खाती ही ग्रामीणभागातील असल्याचे दिसून आले आहे. शासनाने अशा योजनांद्वारे खाती उघडून वित्तीय समावेशन वाढविले आहे. परंतु, फक्त खाते उघडून चालणार नाही, तर त्या खात्यावर व्यवहार करण्यासाठी ग्राहकांना वित्तीय साक्षर करणे गरजेचे आहे. त्यासाठी बँकांच्या माध्यमातून शासनाने वित्तीय साक्षरतेविषयी विविध प्रायोगिक कार्यक्रम हाती घेतले पाहिजेत.

संदर्भ ग्रंथसूची

१. कटारसिंह आणि अनिल शिसोदिया. (२०१७). ग्रामीण विकास. सेज पब्लिकेशन इंडिया प्रा.लि, नवी दिल्ली.
२. सुनिल नरवडे. (२००४). महाराष्ट्रातील कृषी व ग्रामीण विकास : एक चिंतन. कैलाश पब्लिकेशन, औरंगाबाद.
३. अभिजीत व्ही. बॅनर्जी आणि एस्थर डुप्लो. अनुवाद : अतुल कहाते. जून (२०२१). गरिबीचे अर्थकारण. श्री. जे. प्रिंटर्स प्रा.लि, पुणे.
४. रघुराम जी. राजन. अनुवाद : अजित ठाकूर. (२०१९). आय डू व्हॉट आय डू. मंजुल पब्लिशिंग हाऊस, पुणे.
५. डॉ. निर्मल भालेराव. (२०११). भारतीय अर्थव्यवस्था. निराली प्रकाशन, पुणे.
६. महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी अहवाल - २०१४-१५.
७. पुरोहित वसुधा. (२००८). भारतीय अर्थव्यवस्था. शशिकांत पिंपळापुरे. विद्या बुक्स पब्लिशर्स, औरंगाबाद.
८. वि. म. दांडेकर आणि निलकंठ रथ. (१९७९). भारतातील दारिद्र्य. समाज प्रबोधन संस्था, पुणे.
९. महाराष्ट्र शासन मनरेगा. वार्षिक अहवाल : २०१६-१७.

ग्रामीण विकासात उन्नत भारत अभियानाचे योगदान

प्रतिभा येडूराव औताडे*

संशोधक विद्यार्थी

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद

प्रो. डॉ. धनश्री जे. महाजन**

अर्थशास्त्र विभाग,

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद

प्रस्तावना :-

ग्रामीण क्षेत्र भारतीय अर्थ व्यवस्थेचा कणा आहे. भारतात ७० टक्के लोकसंख्या ग्रामीण भागात राहते. ग्रामीण लोकांचा प्रमुख व्यवसाय शेती आहे. देशातील सर्वात जास्त रोजगार पुरवणारे क्षेत्र कृषीच आहे. कृषी क्षेत्राचा देशाच्या GDP मधील वाटा २०२०-२१ मध्ये १९.९० टक्के आहे. गावामध्ये ग्रामीण भागात प्रगतीच्या संधी पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध होत नसल्याने लोकांचे शहराकडे स्थलांतर होत आहे. आरोग्य, शिक्षण, पक्के रस्ते, उत्पन्नाची साधने इत्यादीच्या बाबतीत गाव आणि शहरे यांत तफावत आढळून येते. यासाठी ग्रामविकासाचे शासनाला कार्य करणे महत्त्वाचे आहे.

ग्रामविकासासाठीच भारत सरकार तसेच राज्य सरकार अनेक योजना राबवत आहेत. उन्नत भारत अभियानाचे भारताच्या ग्रामविकासातील कार्य उल्लेखनीय आहे.

शोध निबंधाची उद्दिष्टे :-

१. भारत सरकारच्या उन्नत भारत अभियानाचे स्वरूप समजून घेणे.
२. ग्रामीण क्षेत्राच्या विकासातील उन्नत भारत अभियानाच्या योगदानाचा अभ्यास करणे.
३. उन्नत भारत योजनेच्या यशस्वीतेसाठी उपाय योजना सुचविणे.

संशोधन पध्दती व तथ्य संकलन :-

प्रस्तुत शोध निबंधामध्ये संशोधन करण्यासाठी वर्णनात्मक संशोधन पध्दतीचा अवलंब करण्यात आला आहे. तथ्य संकलनासाठी दुय्यम साधनांचा वापर करण्यात आला आहे.

ग्रामीण क्षेत्राच्या विकासासाठी उन्नत भारत अभियान मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार यांनी ११ नोव्हेंबर २०१४ ला सुरु केले. ग्रामीण क्षेत्रात टेक्नॉलॉजीच्या सहाय्याने विकास कार्य करणाऱ्या इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी (इआय) दिल्लीचे विद्यार्थी आणि शिक्षकांच्या एका समुहाने उन्नत भारत अभियानाची संकल्पना मांडली. त्या पुर्वीच आय. आय. टी. दिल्ली मध्ये सप्टेंबर २०१४ मध्ये राष्ट्रीय कार्यशाळा आयोजित करण्यात आली होती. या कार्यशाळेत अनेक टेक्नॉलॉजी संस्थांचे प्रतिनिधी ग्रामीण प्रौद्योगिकी कार्यवाही समूह (इआय) समन्वयक आणि ग्रामीण विकास कार्य करणाऱ्या सरकारी तसेच स्वयंसेवी संगठण यांच्याशी चर्चा करून उन्नत भारत योजनेचा आराखडा ठरवण्यात आला. यावरूनच उन्नत भारत अभियानाची सुरवात झाली या अभियानाची नॅशनल कोऑर्डिनेटींग संस्था म्हणून आय. आय. टी. दिल्लीची निवड करण्यात आली. याबरोबरच क्षेत्रीय समन्वयक संस्था म्हणून आय. आय. टी, आय आय एस सी, आय. आय. एम, एन. आय. टी. आणि सी यू इत्यादींची निवड करण्यात आली.

उन्नत भारत अभियानाची उद्दिष्टे :-

१. भारतातील मागास गावांचा शोध घेऊन त्यांना या अभियानाव्दारे विकासाच्या संधी पुरवणे.
२. उच्च शिक्षण संस्थेच्या सहाय्याने ग्रामीण जनतेला उच्च शिक्षण देऊन प्रगतीच्या दिशेकडे नेणे.
३. योग्य तंत्रज्ञानाचा उपयोग करून ग्रामीण समुदायांच्या विकासासाठी आव्हानांना तोंड देण्यासाठी उच्च शिक्षणाच्या प्रमुख संस्थांचा समावेश करून सर्व समावेशक भारताची रचना करणे.

४. ज्ञानाच्या साहाय्याने ग्रामीण क्षेत्रात समाज आणि उच्च शिक्षण संस्थे मध्ये एक साखळी निर्माण करणे या मुळे सरकारी आणि खाजगी क्षेत्रात व्यापारिक क्षमतेत वृद्धी होईल.
५. उच्च शिक्षण संस्थांतील विद्यार्थ्यांना ग्रामीण जीवनाची सद्य परिस्थितीशी जाणीव करून त्यांना गावांशी जोडणे.

घोषवाक्य :-

“शिक्षित भारत – स्वस्थ भारत – स्वच्छ भारत- स्वावलंबी भारत- संपन्न भारत” उन्नत भारत अभियानामध्ये कार्य करणाऱ्या उच्च शिक्षण संस्थेला प्रत्येकी पाच गावांना विकासासाठी दत्तक घ्यावे लागते. गावाची निवड करताना प्रथमतः गावाचा सर्वांगीण अभ्यास केला जातो. जी गावे विकासाच्या प्रवाहा पासून खूप मागासलेली आहेत, त्यांना या अभियानासाठी निवडण्यात येते. उच्च शिक्षण संस्था जिल्हा प्रशासन, पंचायतीने निवडलेल्या प्रतिनिधींना सोबत घेऊन ग्रामविकासाचे कार्यकरतात.

निवडलेल्या गावात उच्च शिक्षण संस्थांचे विद्यार्थी प्रत्यक्ष जातात तेथील लोकांच्या समस्या, गरजा जाणून घेतात, त्या नुसार त्या त्या गावात उपाय योजना म्हणून वेगवेगळे उपक्रम राबवितात. धुआन सणारी चिमणी, ग्रामीण ऊर्जा, ग्रामीण आवास, मशरूम शेती, सेंद्रीय शेती, ग्रीन हाऊस, कागदी पिशवी बनवण्याचे प्रशिक्षण, संगणक प्रशिक्षण, मोफत आरोग्य सेवा, दारू, घुटका बंदीसाठी पथनाट्य, स्वच्छता, पेयजल, हस्तकला इत्यादीची माहिती गावातील नागरीकांना देतात त्यासाठी प्रत्यक्ष कार्यही करतात.

उन्नत भारत अभियानांतर्गत सहभागी संस्थांचे कार्य:-

१. आयआयटी दिल्ली :-

या संस्थेने गावांचे चार समूह तयार केले. उत्तराखंड राज्यातील हरिद्वार जिल्ह्यात, हरियाणा राज्यातील गुरुग्राम जिल्ह्यात, उत्तर प्रदेश राज्यातील आग्रा, मथुरा जिल्ह्यात, आढळलेल्या समस्येनुसार उपाय योजनेनुसार कार्य केले. कृषी उत्पन्न विक्रीसाठी ‘खताका आटा’ उपक्रम सुरु केला. देव संस्कृति विद्यापीठाच्या साहाय्याने मृदापरीक्षण प्रयोग शाळा सुरु केली. गुरुग्राम मधील खुर्रमपुर गावात आरोग्यत पासणी कॅम्प लावला. आयुष क्लीनिक स्थापन केले. इत्यादी

२. शरदार वल्लभभाई इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, सुरत

यासंस्थेने वृक्षारोपण कार्यक्रम राबविला पर्यावरण, आरोग्ययाबद्दल लोकांना जागृत केले. नलकूप, सिंचनाचे स्रोत उपलब्ध करून दिले. ६ ते १३ वर्षातील मुलांसाठी सांस्कृतिक, मूल्यांच्या विकासासाठी रविवारी संध्याकाळी २ घंटे वर्ग भरवले. महिलांच्या सक्षमीकरणासाठी महिला एकत्र करून त्यांचे उद्बोधन करण्यात आले.

३. आय. आय. टी. कानपुर :-

यासंस्थेतील राष्ट्रीय सेवा योजना (NSS) यातील विद्यार्थी गावांत जाऊन प्रत्यक्ष कार्य करत आहेत. स्वच्छता अभियान, शेण आणि बागवाणी पानांपासून कंपोस्ट खत तयार करणे इत्यादी कार्य केले.

४. आय. आय. टी. हैद्राबाद :-

ग्रामीण भारताच्या विकासात ही संस्था सुरवातीपासूनच कार्यरत आहे. उत्तरापल्ली, आलियाबाद आणि रंगारेड्डी गुडा गांव आयआयटी हैद्राबादने दत्तक घेतले. पिण्याच्या पाण्याचे परीक्षण करून त्या पाण्यात ६ ते १८ ppm च्या मध्ये क्लोराइड असल्याने ते पाणीपिऊन असे सांगितले. सौर ऊर्जेच्या वापरासंबंधी प्रशिक्षण ग्रामीण लोकांना दिले.

५. एच व्ही पी एम कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नॉलॉजी (अमरावती) :-

या कॉलेजने उच्च किंमतीचे कृषि उत्पादन घेण्यासाठी पर्यावरण नियंत्रित करणारे स्वयंचलित ग्रीनहाऊस सुरु केले.

६. आय आय टी मनीपूर :-

या संस्थेने दत्तक घेतलेल्या गावांमधील मुख्य प्रश्न होता पिण्याचे स्वच्छ पाणी यासाठी आयआयटी मनीपूरच्या टीमने तेथील लोकांना पिण्याच्या स्वच्छ व निरजंतूक पाण्याबद्दल जागृत केले. १००० लीटर क्षमतेचा प्लॉट फिल्टर पाण्यासाठी बसवण्यात आला.

७. आय आय टी स्त्रीसीटी चित्तोर :-

या संस्थेने अरोर, मलावरी पालेमपूर्व, रामचंद्रपुरम, सिदामा ग्राहरम व तनदून सोसायटी असे पाचगावे दत्तक घेतली. २ ऑक्टोबर २०१९ ला महात्मा गांधीची १५० वी जयंती निमित्त तनदून सोसायटीत मेडीकल कॅम्प, पथनाटय, प्लॅस्टीक मूक्त अभियान राबविले गेले. विद्यार्थ्यांनी प्लॅस्टीक पिशवी ऐवजी कागदी पिशव्यांचे वाटपही केले.

अशा प्रकारे या अभियानांतर्गत निवडल्या गेलेल्या संस्थांनी दत्तक गावांमध्ये प्रत्यक्ष रित्या उपस्थित राहून ग्रामविकासाचे कार्य करत आहेत. उन्नत भारत अभियानांचे दुसरे संस्करण २५ एप्रिल २०१८ ला सुरु झाले. याचे अनावरण मानव संसाधन विकास मंत्री श्री. प्रकाश जावडेकर यांनी केले. भारतामध्ये २८ राज्यांत २८९६ संस्था या अभियानांतर्गत कार्य करत आहे. यात १५,१२८ गावांचा समावेश असून २०,५७,१५० लोकांचा सहभाग आहे. प्रगतिपासून वंचित राहिलेल्या गावांचा शिक्षण आणि तंत्रज्ञानाच्या साहाय्याने विकास करण्याचे महत्त्वपूर्ण कार्य या अभियाना द्वारे होत आहे.

निष्कर्ष :-

प्रस्तुत शोधनिबंधाच्या आधारे पुढील निष्कर्ष मिळतात.

१. उन्नत भारत अभियानामुळे ग्रामीण भागात विकासाच्या संधी उपलब्ध होत आहे.
२. उच्च शिक्षण संस्थांच्या ज्ञानाचा ग्रामविकासात उपयोग होत असल्याने ग्रामीण युवकांना स्वयंरोजगाराच्या संधी मिळत आहेत.
३. तंत्रज्ञानाच्या वापर करून ड्रोन सारखे उपकरणे बनवून कृषी फरवारणीसाठी उपयोगी ठरत आहेत.
४. गावांमध्ये स्वच्छ पिण्याच्या पाण्यासाठी फिल्टर प्लांट बसवल्याने अस्वच्छ पाण्यापासून होणारे आजाराच्या प्रमाणात घट होत आहे.

उपाय योजना :-

१. या अभियानाची व्याप्ती वाढवून अधिकाधिक गावांपर्यंत ही योजना पोहोचेल यासाठी प्रयत्न करावा.
२. उन्नत भारत अभियानांतर्गत जास्तीत जास्त महाविद्यालयांचा समावेश करावा.
३. महिला सक्षमीकरणासाठी गावांतील महीलांसाठी उपक्रम राबवावे.

संदर्भ सूची :-

१. भारतीय अर्थव्यवस्था, प्रतियोगिता दर्पण महेन्द्र जैन, आग्रा मुद्रनालय 2/11A, स्वदेशी बीमानगर, आग्रा -२
२. <https://unnatbharatabhiyas.gov.in>
३. <https://pmmodiyojana.in>

शाश्वत ग्रामीण विकास: विशेष संदर्भ - ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या (मुल व मुली) बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास डॉ. गुणवंत सोनोने

दूर शिक्षा निदेशालय, म.गां.अं.हिं.वि., वर्धा (महाराष्ट्र, भारत)

सारांश:

ग्रामीण क्षेत्राचा विकासाचा अनुशेष भरून काढून समतोल शाश्वत ग्रामीण विकास साधने आवश्यक आहे. ग्रामीण क्षेत्रातील आर्थिक-सामाजिक दृष्ट्या मागासलेल्या समुदायातील युवकांना करियर विकासाकरिता अतिशय संघर्ष करावा लागतो. ग्रामीण क्षेत्राच्या शाश्वत विकासाकरिता दर्जेदार शिक्षण आवश्यक आहे. विश्व स्तरावर विकसित नव-नविन उचित तंत्रज्ञानाचा उपयोग ग्रामीण क्षेत्राच्या शैक्षणिक विकासाकरिता करणे काळाची गरज आहे, याकरिता 'गोबल टु लोकल' या तत्वाचा उपयोग करता येईल. ग्रामीण समुदायाच्या शाश्वत, समग्र व संतुलित विकासाकरिता कृषी, उद्योग, व्यापार, सेवा, शिक्षण, प्रशासन ई. क्षेत्राकरिता कार्यक्षम नेतृत्व विकसित करण्यात शिक्षणाची भूमिका अत्यंत महत्त्वपूर्ण आहे. बुद्धिमत्ता, विकासात्मक अभिवृत्ती व उच्च आकांक्षा असलेले नागरिक आपल्या क्षमतांचा सवीत्तम उपयोग करून ग्रामीण भागातील विविध क्षेत्राचा शाश्वतविकास करू शकतात. विविधांगी क्षमता प्राप्त नागरिक निर्माण करणे ही शिक्षणाची जबाबदारी आहे. ग्रामीण भागातील विविध क्षेत्राच्या शाश्वत विकासात वरील क्षमता असलेल्या नागरिकांची महत्त्वपूर्ण भूमिका लक्षात घेउन प्रस्तुत संशोधन विषयाची निवड करण्यात आली. प्रस्तुत संशोधनाचे उद्देश १) ग्रामीण भागातील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) बुद्धिमत्तेचा तुलनात्मक अभ्यास करणे. २) ग्रामीण भागातील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) शैक्षणिक अभिवृत्तीचा तुलनात्मक अभ्यास करणे. ३) ग्रामीण भागातील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास करणे., इ. निर्धारित करण्यात आले. प्रस्तुत संशोधन शाळेसी संबंधित असल्याने वर्णनात्मक संशोधन पद्धतीतील शालेय सर्वेक्षण पद्धतीची निवड करण्यात आली. प्रस्तुत संशोधनाकरिता सुगम यादृच्छिक नमुना निवड पद्धतीतील लॉटरी पद्धतीचा उपयोग करून माध्यमिक शाळेतील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या ग्रामीण भागात वास्तव्यास असलेल्या ६०० विद्यार्थ्यांची (मुल व मुली) न्यादर्श म्हणून निवड करण्यात आली. प्रस्तुत संशोधनाकरिता जी. सी. आहूजा यांची बुद्धिमत्ता चाचणी, एस. एल. चोप्रा यांची शैक्षणिक अभिवृत्ती मापिका, व्ही. पी. शर्मा व ए. गुप्ता यांची आकांक्षा स्तर चाचणी (Form P) यांचा उपयोग करून संकलित माहितीचे विशेषण व अर्थनिर्वचन करण्याकरिता 't' मूल्य या प्रगत सांख्यिकीय तंत्राचा अवलंब करण्यात आला. त्याआधारे पुढील निष्कर्ष मांडण्यात आले. १) ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींची बुद्धिमत्ता समान दिसून आली. २) ग्रामीण भागातील मुले व मुलींची शैक्षणिक अभिवृत्ती समान दिसून आली. ३) ग्रामीण भागातील मुलांपेक्षा मुलींचा आकांक्षा स्तर उच्च दिसून आला.

पारिभाषिक शब्द:

शाश्वत ग्रामीण विकास, बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती, आकांक्षा स्तर.

प्रस्तावना:

प्रत्येक विद्यार्थ्यांच्या संपूर्ण व्यक्तीमत्वाचा विकास करणे हे शिक्षणाचे ध्येय सर्वमान्य झाले आहे. ज्ञान व बुद्धिमत्तेसोबतच विद्यार्थ्यांची निरनिराळ्या क्षेत्रातील अभिवृत्ती व त्यानुसार आकांक्षा स्तर विकसित

क्वा लागतो. इ. सर्व घटकाचा संतुलित विकास म्हणजे शिक्षण होय. विद्यार्थ्यांची बुद्धिमत्ता, अभिरुची, अभिवृत्ती, आकांक्षा स्तर यांचा साकल्याने विकास होत असतो.

बुद्धिमत्तेचा अर्थ -

१९९४ मध्ये बुद्धिमत्तेवर 'Mainstream Science on Intellgence' मध्ये ५२ संशोधकांनी बुद्धिमत्तेवर विचार करून खालील व्याख्या केली आहे.

'A very general mental capability that, among other things, involves the ability to reason, plan, solve, problems, think abstractly, comprehend complex ideas, learn quickly and learn from experience. It is not merely book learning it reflects a broader & deeper capability for comprehending our surroundings 'catching on,' 'Making sense' of things, or 'Figuring out' what to do'

-५२ Intelligence Researchers in १९९४

अभिवृत्तीचा अर्थ -

"Refers to predisposition to perceive, feel or behave towards specific objects in a particular manner."

-English Dictionary

आकांक्षा स्तराचा अर्थ -

"Ambition or an ambition, the pronunciation of an aspirate or the sign marks one."

-Dictionary of English Language

संशोधन अभ्यासाची प्रासंगिकता:

बुद्धिमत्ता, अभिरुची असूनही अभिवृत्ती नसेल तर व्यक्ती कृती करण्यास प्रवृत्त होत नाही. कारण अवधान टिकून राहत नाही. बुद्धिमत्ता असेल परंतु अध्ययनाकडे कल नसेल तर शैक्षणिक निष्पत्तीवर विपरीत परिणाम दिसून येतो. तेंव्हा बुद्धिमत्ते बरोबरच अभिवृत्ती ही विविध क्षेत्रात यश संपादनाकरिता आवश्यक बाब ठरते. बुद्धिमत्तेला अनुसरून विद्यार्थ्यांचा आकांक्षा स्तर असणे महत्वाची बाब आहे. पुष्कळांदा आपल्याला असे दिसून येते की, निम्न बुद्धिमत्ता असणारे किंवा सरासरी बुद्धिमत्ता असणारे विद्यार्थी उच्च प्रकारच्या आकांक्षा बाळगतात त्यामुळे त्यांचा अपेक्षाभंग होऊन वैफल्य येते. बुद्धिमत्तेनुसार आकांक्षा स्तर ठेवल्यास बुद्धिमत्ता व शैक्षणिक संपादन यात समतोल साधल्या जातो. बुद्धिमत्तेनुसार आकांक्षा स्तर असल्यास विविध क्षेत्रात प्रयत्नाने यश प्राप्त करू शकतो. विद्यार्थ्यांमध्ये बुद्धिमत्तेला अनुसरून अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तर विकसित करण्याकरिता आवश्यक सोई-सुविधा, उचित तंत्रज्ञान व पोषक वातावरण इत्यादींचा ग्रामीण भागात अभाव दिसून येतो. याचा निश्चित परिणाम विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासावर व पर्यायाने ग्रामीण भागाच्या शाश्वत विकासावर होत असतो. या अनुशंधाने बुद्धिमत्ता, अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तराच्या दृष्टिकोनातून ग्रामीण भागाच्या शाश्वत विकासा संदर्भात संशोधन होणे प्रासंगिक आहे. या दृष्टिकोनातून संशोधनाची गरज आहे व हेच या संशोधनाचे महत्व आहे.

संशोधनाची उद्दिष्ट्ये:

प्रस्तुत संशोधनासाठी खालील उद्दिष्ट्ये निर्धारित करण्यात आली.

- ग्रामीण भागातील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) बुद्धिमत्तेचा तुलनात्मक अभ्यास करणे.
- ग्रामीण भागातील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) शैक्षणिक अभिवृत्तीचा तुलनात्मक अभ्यास करणे.
- ग्रामीण भागातील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास करणे.

संशोधनातील चले :

प्रस्तुत संशोधनात खालील चलांचा विचार करण्यात आला.

- स्वाश्रयी चल : बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तर.
- आश्रयी चल : ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांचे प्राप्तांक.

संशोधन परिकल्पना:

प्रस्तुत संशोधनातील परिकल्पना पुढीलप्रमाणे -

- ग्रामीण भागातील इयत्ता नववी मध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) बुद्धिमत्तेमध्ये सार्थक फरक नसतो.
- ग्रामीण भागातील इयत्ता नववी मध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) शैक्षणिक अभिवृत्तीमध्ये सार्थक फरक नसतो.
- ग्रामीण भागातील इयत्ता नववी मध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) आकांक्षा स्तरामध्ये सार्थक फरक नसतो.

साहित्य समिष्ट:

पूर्व संशोधनाचा आढावा घेतल्यास असे दिसून येते की, दिक्षीत, मिथिलेश कुमारी (१९८५) कौमारीवस्थेतील इयत्ता नववी व अकरावीत अध्ययन करणाऱ्या मुलं आणि मुलींच्या शैक्षणिक संपादन आणि बुद्धिमत्ता यांचा तुलनात्मक अभ्यास, कुमार योगेश, (१९८९) अरुणाचल प्रदेशातील लोहीत जिल्ह्यातील माध्यमिक स्तरातील आदिवासी व आदिवासीत्तर विद्यार्थ्यांचे समायोजन, अभिवृत्ती, अभिरूची, आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास, शर्मा, मुक्ता एव मेहता, मंजु (१९८९) मानसिक समायोजनावर निवडलेला अभ्यासक्रम आणि अभिरूची, अभिवृत्तीमधील असंगतीचा परिणाम आजमावणे, जैन, गणेशलाल (१९९०) राजस्थानातील ग्रामीण व शहरी भागातील किशोरवयीन मुलींचे मूल्य, आकांक्षा स्तर, व्यक्तिमत्व गुण यांचा तुलनात्मक अभ्यास, कौर, डी. (१९९०) जम्मू विभागातील शैक्षणिक व व्यावसायिक आकांक्षेचा विविध आर्थिक-सामाजिक स्तराच्या संदर्भात अभ्यास, नायक, बी. पी. (१९९०) ७-११ वर्ष वयोगटातील आदिवासी आणि आदिवासीत्तर बालकांची संपादन प्रेरणा आणि आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास, पारिख, डी. एल. (१९९०) राजस्थानातील केंद्रिय विद्यालय, राज्य शासनाच्याशाळा, खाजगी शाळेतील किशोरवयीन विद्यार्थ्यांची 'स्व' संकल्पना, व्यक्तिमत्वाचे गुण, आकांक्षा स्तर यांचा तुलनात्मक अभ्यास, शर्मा, एल.पी. (१९९०) उच्च माध्यमिक शाळेतील उच्च सर्जनशील आणि निम्न सर्जनशील शारीरिक दृष्ट्या अपंग विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्व गुण, अभिरूची, आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास, गुप्ता व्ही.एस. व पौल, एस. (१९९९)

सारणी क्र. - २

ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या (मुले-मुली) बुद्धिमत्तेची तुलना दर्शविणारी सारणी

घट	न्यादर्श	मध्यमान	प्रमाण विचलन	स्वाधीनता मात्रा	प्रमाणत्रुटी	मध्यमानातील फरक	प्राप्त 't' मूल्य	सार्थक
ग्रामीण मुले	३००	४९.०८	१६.५४	५९८	१.२३	०.७७	०.६३	नाही
ग्रामीण मुली	३००	४९.८५	१३.५६					

संदर्भ: वरिल सारणीमध्ये दर्शविण्यात आलेली माहिती ही शालेय सर्वेक्षणाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांद्वारे संकलीत करण्यात आली आहे.

माध्यमिक शाळेतील शिक्षक प्रशिक्षणार्थ्यांची अध्यापन सरावापूर्वी व नंतरची 'स्व' संकल्पना आणि आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास, कुवेद, आर. रहेमान खान (२००६) दिल्लीतील उच्चमाध्यमिकशाळेतील मुलं आणि मुलींच्या व्यावसायिक आकांक्षेचा तुलनात्मक अभ्यास, इत्यादी विविध विषयावर संशोधन झालेले आहे. परंतु ग्रामीण भागातील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांची (मुले व मुली) बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास यावर संशोधन न झाल्यामुळे प्रस्तुत विषयाची संशोधनाकरिता निवड करण्यात आली व हेच या संशोधनाचे वैशिष्ट्य आहे व तेच त्यांचे वेगळेपण आहे.

संशोधन पद्धती:

प्रस्तुत संशोधन माध्यमिक शाळेतील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती, आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास असल्यामुळे या विद्यार्थ्यांना बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती, आकांक्षा स्तर चाचणी देवून माहिती संकलित करण्यात आली. ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती, आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास होणे आवश्यक असून ही समस्या शालेय स्तरावरील असून याबाबत सद्यास्थिती जाणून घ्यावयाची असल्यामुळे शालेय/ विद्यालय सर्वेक्षण पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला.

न्यादर्श -

प्रस्तुत संशोधनाकरिता सुगम यादृच्छिक न्यादर्श पद्धतीची निवड करण्यात आली आहे. माध्यमिक स्तरावरील निवडलेल्या शाळांमध्ये इयत्ता नववी मध्ये अध्ययन करणाऱ्या ग्रामीण शाळेमधील १५ मुले व १५ मुली यांची न्यादर्श म्हणून निवड लॉटरी पद्धतीने करण्यात आली. प्रस्तुत संशोधनासाठी ग्रामीण भागातून ६०० विद्यार्थ्यांची (मुले व मुली) न्यादर्श म्हणून निवड करण्यात आली.

सारणी क्र. - १

ग्रामीण भागातील एकूण विद्यार्थ्यांचा न्यादर्श दर्शविणारी सारणी

क्षेत्र	विद्यार्थी		एकूण विद्यार्थी
	मुले	मुली	
ग्रामीण	३००	३००	६००

संशोधनाची साधने -

प्रस्तुत संशोधनात माहिती संकलनाकरिता जी. सी. आहूजा यांची बुद्धिमत्ता चाचणी, एस. एल. चोप्रा यांची शैक्षणिक अभिवृत्ती मापिका, व्ही. पी. शर्मा व ए. गुप्ता यांची आकांक्षा स्तर चाचणी (इडेस इ) यांचा उपयोग करण्यात आला.

माहिती संकलन, विशेषण व अर्थनिर्वचन -

प्रस्तुत संशोधनाकरिता जी. सी. आहूजा यांची बुद्धिमत्ता चाचणी, एस. एल. चोप्रा यांची शैक्षणिक अभिवृत्ती मापिका, व्ही. पी. शर्मा व ए. गुप्ता यांची आकांक्षा स्तर चाचणी (इडेस इ) यांच्या सहाय्याने माध्यमिक स्तरातील ग्रामीण भागात वास्तव्यास असलेल्या ६०० विद्यार्थ्यांद्वारे (मुल व मुली) माहिती संकलित करण्यात आली. संकलित माहितीचे विशेषण व अर्थनिर्वचन करण्याकरिता मध्यमान, प्रमाण विचलन, 't' मूल्य या प्रगत सांख्यिकीय तंत्राचा अवलंब करण्यात आला.

वरील सारणी क्र. २ वरून असे निदर्शनास येते की, ग्रामीण भागातील मुलांच्या बुद्धिमत्तेचे मध्यमान ४९.०८ व मुलींच्या बुद्धिमत्तेचे मध्यमान ४९.८५ आहे. मध्यमानातील फरक ०.७७ आहे. ५९८ स्वाधीनता मात्रेकरीता नमुना 't' मूल्य ०.०५ स्तरावर १.९६ अपेक्षित आहे. प्राप्त 't' मूल्य ०.६३ आहे. व ते ०.०५ स्तरावर सार्थक नाही.

याचाच अर्थ असा की, ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींच्या बुद्धिमत्तेमध्ये समानता आहे. यावरून असा निष्कर्ष निघतो की, ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींची बुद्धिमत्ता समान आहे.

सारणी क्र. - ३

ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या (मुले-मुली) अभिवृत्तीची तुलना दर्शविणारी सारणी

घट	न्यादर्श	मध्यमान	प्रमाण विचलन	स्वाधीनता मात्रा	प्रमाण त्रुटी	मध्यमानातील फरक	प्राप्त 't' मूल्य	सार्थक
ग्रामीण मुले	३००	८४.२९	१६.१७	५९८	१.१६	२.११	१.८२	नाही
ग्रामीण मुली	३००	८६.४०	१२.०२					

संदर्भ: वरिल सारणीमध्ये दर्शविण्यात आलेली माहिती ही शालेय सर्वेक्षणाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांद्वारे संकलीत करण्यात आली आहे.

वरील सारणी क्र. ३ वरून असे निदर्शनास येते की, ग्रामीण भागातील मुलांच्या अभिवृत्तीचे मध्यमान ८४.२९ व मुलींच्या अभिवृत्तीचे मध्यमान ८६.४० आहे. मध्यमानातील फरक २.११ आहे. ५९८ स्वाधीनता मात्रेकरीता नमुना 't' मूल्य ०.०५ स्तरावर १.९६ अपेक्षित आहे. प्राप्त 't' मूल्य १.८२ आहे. व ते ०.०५ स्तरावर सार्थक नाही.

याचाच अर्थ असा की, ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींच्या शैक्षणिक अभिवृत्तीमध्ये समानता आहे. यावरून असा निष्कर्ष निघतो की, ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींची शैक्षणिक अभिवृत्ती समान आहे.

सारणी क्र. - ४

ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या (मुले-मुली) आकांक्षा स्तराची तुलना दर्शविणारी सारणी

घट	न्यादर्श	मध्यमान	प्रमाण विचलन	स्वाधीनता मात्रा	प्रमाण त्रुटी	मध्यमानातील फरक	प्राप्त 't' मूल्य	सार्थक
ग्रामीण मुले	३००	२५.१४	४.१९	५९८	०.३६	१.४२	३.९४	आहे
ग्रामीण मुली	३००	२६.५६	४.६७					

संदर्भ: वरिल सारणीमध्ये दर्शविण्यात आलेली माहिती ही शालेय सर्वेक्षणाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांद्वारे संकलीत करण्यात आली आहे.



आलेख क्र. - १

ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या (मुले-मुली) आकांक्षा स्तराची तुलना दर्शविणारा आलेख

वरील सारणी क्र. ४ व आलेख क्र.-१ वरून असे निदर्शनास येते की, ग्रामीण भागातील मुलांच्या आकांक्षा स्तराचे मध्यमान २५.१४ व मुलींच्या आकांक्षा स्तराचे मध्यमान २६.५६ आहे. मध्यमानातील फरक १.४२ आहे. ५९८ स्वाधीनता मात्रेकरीता नमुना 't' मूल्य ०.०५ स्तरावर १.९६ अपेक्षित आहे. प्राप्त 't' मूल्य ३.९४ आहे. व ते ०.०५ स्तरावर सार्थक आहे.

याचाच अर्थ असा की, ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींच्या आकांक्षा स्तरामध्ये फरक आहे.

यावरून असा निष्कर्ष निघतो की, ग्रामीण भागातील मुलांपेक्षा मुलींचा आकांक्षा स्तर अधिक आहे.

परिकल्पनेचे परिक्षण :

परिकल्पना - १

'ग्रामीण भागातील इयत्ता नववी मध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) बुद्धिमत्तेमध्ये सार्थक फरक नसतो.'

वरील सारणी क्र. २ वरून असे निदर्शनास येते की, ग्रामीण भागातील मुलांच्या बुद्धिमत्तेचे मध्यमान ४९.०८ व मुलींच्या बुद्धिमत्तेचे मध्यमान ४९.८५ आहे. मध्यमानातील फरक ०.७७ आहे. ५९८ स्वाधीनता मात्रेकरीता नमुना 't' मूल्य ०.०५ स्तरावर १.९६ अपेक्षित आहे. प्राप्त 't' मूल्य ०.६३ आहे. व ते ०.०५ स्तरावर सार्थक नाही. याचाच अर्थ असा की, ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींच्या बुद्धिमत्तेमध्ये समानता आहे. म्हणून परिकल्पनेचा स्वीकार करावा लागतो.

परिकल्पना - २

'ग्रामीण भागातील इयत्ता नववी मध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) अभिवृत्तीमध्ये सार्थक फरक नसतो.'

वरील सारणी क्र. ३ वरून असे निदर्शनास येते की, ग्रामीण भागातील मुलांच्या अभिवृत्तीचे मध्यमान ८४.२९ व मुलींच्या अभिवृत्तीचे मध्यमान ८६.४० आहे. मध्यमानातील फरक २.११ आहे. ५९८ स्वाधीनता मात्रेकरीता नमुना 't' मूल्य ०.०५ स्तरावर १.९६ अपेक्षित आहे. प्राप्त 't' मूल्य १.८२ आहे. व ते ०.०५ स्तरावर सार्थक नाही. याचाच अर्थ असा की, ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींच्या शैक्षणिक अभिवृत्तीमध्ये समानता आहे. म्हणून परिकल्पनेचा स्वीकार करावा लागतो.

परिकल्पना - ३

'ग्रामीण भागातील इयत्ता नववी मध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) आकांक्षा स्तरामध्ये सार्थक फरक नसतो.'

वरील सारणी क्र. ४ व आलेख क्र.-१ वरून असे निदर्शनास येते की, ग्रामीण भागातील मुलांच्या आकांक्षा स्तराचे मध्यमान २५.१४ व मुलींच्या आकांक्षा स्तराचे मध्यमान २६.५६ आहे. मध्यमानातील फरक १.४२ आहे. ५९८ स्वाधीनता मात्रेकरीता नमुना 't' मूल्य ०.०५ स्तरावर १.९६ अपेक्षित आहे. प्राप्त 't' मूल्य ३.९४ आहे. व ते ०.०५ स्तरावर सार्थक आहे.

याचाच अर्थ असा की, ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींच्या आकांक्षा स्तरामध्ये फरक आहे. म्हणून परिकल्पनेचा त्याग करावा लागतो.

निष्कर्ष आणि चर्चा

‘ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांची (मुले आणि मुली) ची बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास’, या विषयावरील प्रस्तुत संशोधन विषयाचे निष्कर्ष मांडत असतांना माध्यमिक शाळेतील इयत्ता नववीच्या विद्यार्थ्यांकडून जी. सी. आहूजा यांची बुद्धिमत्ता चाचणी, एस. एल. चोप्रा यांची शैक्षणिक अभिवृत्ती मापिका, व्ही. पी. शर्मा व ए. गुप्ता यांची आकांक्षा स्तर चाचणी (Form P) सोडवून घेण्यात आली. संकलित माहितीच्या विशेषण व अर्थनिर्वचनावरून पुढील निष्कर्ष मांडण्यात आलेले आहे.

- ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींची बुद्धिमत्ता समान दिसून आली. (सारणी क्र.२) Shan, J. H. (१९९०) यांच्या ‘अर्धशहरी किंवा ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या बुद्धिमत्तेच्या विचलनामध्ये लिंगभेदानुसार फरक दिसून आला नाही.’ या निष्कर्षाशी मिळताजुळता आहे.
- ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींची शैक्षणिक अभिवृत्ती दिसून आली. (सारणी क्र.३)
- ग्रामीण भागातील मुलांपेक्षा (मध्यमान २५.१४) ग्रामीण भागातील मुलींची (मध्यमान २६.५६) आकांक्षा स्तर अधिक दिसून आला. (सारणी क्र.४) Gupta V. S. and Paul S. (१९९९) यांच्या ग्रामीण मुलांपेक्षा मुलींचा आकांक्षा स्तर चांगला होता.’ या निष्कर्षाशी मिळताजुळता आहे.
- ग्रामीण भागातील मुले व मुलींची बुद्धिमत्ता व शैक्षणिक अभिवृत्ती समान दिसून आली. तर ग्रामीण भागातील मुलांपेक्षा ग्रामीण भागातील मुलींचा आकांक्षा स्तर अधिक दिसून आला. ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासाकरिता बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तराचा योग्य विकास होणे आवश्यक आहे. याकरिता आवश्यकता आहे ती, त्यांना विविध क्षेत्रात विकास करण्याची संधी मिळण्याची त्यांना आवश्यक सोई-सुविधा, उचित तंत्रज्ञान व पोषक वातावरण उपलब्ध करून दिल्यास ते निश्चितच प्रगती करतील आणि यशस्वी होतील. अशा विविध क्षेत्रातील यशस्वी ग्रामीण युवकांचा (मुले व मुली) उपयोग शाश्वत ग्रामीण विकासाकरिता निश्चित करून घेता येईल.

संशोधनाच्या मर्यादा आणि भविष्यातील दिशानिर्देश:

प्रस्तुत संशोधन अमरावती व यवतमाळ जिल्ह्यातील ग्रामीण भागातील मराठी माध्यमांच्या माध्यमिक शाळेतील इयत्ता नववी मध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास करण्यापुरतेच मर्यादित होते. प्रस्तुत संशोधनाला काही मर्यादा पडलेल्या आहेत याची जाणीव संशोधकाला आहे. प्रस्तुत संशोधन हे मर्यादित कालावधीत करावयाचे असल्यामुळे तथ्य संकलनाकरिता निवडलेला न्यादर्शही मर्यादित स्वरूपाचा आहे. पुढील विषयावर भविष्यात संशोधन आवश्यक आहे.

- राज्य स्तरावर असे संशोधन आवश्यक आहे.
- प्राथमिक, कनिष्ठ महाविद्यालय, वरिष्ठ महाविद्यालयीन स्तरावर असे संशोधन आवश्यक आहे.
- विविध प्रवर्ग व संवर्गानुसार सहसंबंधात्मक/तुलनात्मक अभ्यास आवश्यक आहे.
- शिक्षक-प्रशिक्षका संदर्भात संशोधन आवश्यक आहे.
- विविधविकास क्षेत्राचे तुलनात्मक/सहसंबंधात्मक संशोधन आवश्यक आहे.
- विविध व्यावसायिक अभ्याक्रमात अध्ययन करणाऱ्या मुला-मुलींची बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तर यावर संशोधन आवश्यक आहे.

संदर्भ ग्रंथ:

मराठी -

- आगलावे, प्रदिप (२०००). संशोधन पध्दती, शास्त्र व तंत्र. नागपुर विद्या प्रकाशन.
- करंदीकर, सुरेश (२००५). शैक्षणिक मानसशास्त्र. कोल्हापूर, फडके प्रकाशन.
- कुंडले, म. वा. (२००३). शैक्षणिक तत्वज्ञान व शैक्षणिक समाजशास्त्र. पुणे, विद्या प्रकाशन.
- कऱ्हाडे, वि. एम. (२००७). शास्त्रीय संशोधन पध्दती. नागपुर, पिंपळपुरे प्रकाशन.
- काडीले, वसंतराव आणि महाले, संजीवनी (२००२). संशोधनात सांख्यिकीय तंत्राचे उपयोजन. नाशिक, य. च.म. मु. विद्यापीठ.
- घाटोळ, रा.ना. (२००३). समाजशास्त्रीय संशोधन तत्वे व पध्दती. नागपुर, मंगेश प्रकाशन.
- घोरमोडे, के.यु. आणि घोरमोडे, कला (२००८). शैक्षणिक संशोधनाची मूलतत्वे. नागपुर, विद्या प्रकाशन.
- जोशी, अनंत आणि महाले, संजीवनी (२००६). मुक्त विद्यापीठीय संशोधन: संशोधन मार्गदर्शक मालिका-पुष्प पहिले. नाशिक, य. च.म. मु. विद्यापीठ.
- दांडेकर, वा. ना. (२०००). शैक्षणिक व प्रायोगिक मानसशास्त्र. पुणे, विद्या प्रकाशन.
- देशपांडे, लीना (२००७). मुक्त विद्यापीठीय संशोधन, संशोधन मार्गदर्शक मालिका-पुष्प चौथे. नाशिक, य.च.म.मु.विद्यापीठ.
- पोखरापुरकर, राजा (२००७). संशोधनासाठी नमुना निवड, संशोधन मार्गदर्शन मालिका- पुष्प ११ वे. नाशिक, य. च.म. मु. विद्यापीठ.
- बिहारी, पंडीत बन्सी (१९९७). शिक्षणातील संशोधन (संकल्पनात्मक परिचय). पुणे, नूतन प्रकाशन
- भिताडे, वि. रा. (१९८९). शैक्षणिक संशोधन पध्दती. पुणे, नूतन प्रकाशन.
- भिताडे, वि. रा. (२००५). शैक्षणिक संशोधन पध्दती. पुणे, नूतन प्रकाशन.
- भाडंरकर, के. एम. (१९९८). सुलभ शैक्षणिक संख्याशास्त्र. पुणे, नूतन प्रकाशन.
- मुळे, रा. श. आणि उमाठे, वि. तु. (१९९८). शैक्षणिक संशोधनाची मूलतत्वे. नागपुर, महाराष्ट्र ग्रंथ निर्मिती मंडळ.
- सोहनी, शं. कृ. (१९९३). शैक्षणिक टीपाकोश. पुणे, हिंदुस्थान मुद्रणालय.

हिंदी -

- पाण्डये, गणेश (२००४). सामाजिक मनोविज्ञान. नई दिल्ली, राधा पब्लिकेशन्स.
- पाण्डये, के. पी. (२००६). शैक्षिक अनुसंधान. वाराणशी, विश्वविद्यालय प्रकाशन.
- मंगल, एस. के. एवं मंगल, शुभ्रा (२००३). शिक्षण एवं अधिगम का मनोविज्ञान. मेरठ, इन्टरनेशनल पब्लिशिंग हाऊस.
- रॉय, पारसनाथ एवं भटनागर, चाँद (१९७७). अनुसंधान परिचय. आगरा, शिक्षा-संबंधी प्रकाशक.
- शर्मा, आर. ए. (२००४). शिक्षा अनुसंधान. मेरठ, सुर्या पब्लिकेशन.
- शर्मा, बी. एल. एवं सक्सेना, आर. एन. (२००४). युजिसी शिक्षाशास्त्र. मेरठ, सुर्या पब्लिकेशन.

English:

१. Aggrawal, J. G. (1996). *Educational Research an Introduction*. New Dehli, Arya book depot.
 २. Ahuja, G. C. (1971). *Manual for Group test of intelligence*. Agra, National pasychological corporation.
 ३. Best, J. W., & Khan, J. B. (2000). *Research in Education*. Prentice Hall of India, pvt. Ltd.
 ४. Best, John W. and Khan, James V. (2004). *Research in education*. (7th Ed) New Delhi; Prentice Hall of India pvt. Ltd.
 ५. Best, J. W. and khan, J. V. (2006). *Research in Education*. Prentice Hall of India, Pvt. Ltd.
 ६. Blommers, P. B. and Lindquist, E. F. (1960). *Elementary Statistical methods*. Calcatta, Oxford Book co.
 ७. Buch, M. B. (1982-1988). *Forth survery of Research in Education, Vol. No. 1*. New Delhi, Published by N.C.E.R.T.
 ८. Chopra, S. L. (1971). *Manual for the attitude scale of toward Education*. Agra, National Psychological Corporation.
 ९. Dandpani, S. (2003). *Advance Educational Psychology*. New Delhi, annmol publications Pvt.Ltd.
 १०. Dandapani, S. (2003). *A Text Book of Advanced Educational Psychology*. New Delhi, Annmol Publication, Pvt. Ltd.
 ११. Edwin, Locke A. and Luthan G.P. (1990). *A Theory of Goal setting and Test Performance*. New Jersy, Prentice Hall Englewood Cliffs.
 १२. ENCARTA (1999). *The New Lexlcon Websters Dictionary of English Lagnuage*. New York, Lexicom public.INC.
 १३. Khan, M. Sharrif (1990). *Educational Research*. Delhi, Ashis Publication House.
 १४. Kothari, C. R. (1993). *Research Methodology-Methods & Techniques*. New Delhi, Wiley Eastern Ltd.
 १५. Kumar, Yogesh (1989). *A Comparative study of adjustment, attitude, interest's and level of aspirations of the tribal and non-tribal student's of the secondary level of the of Lohit district in Arunachal Pradesh*. Forth survey of Research in Education (1982-1988), Vol. No. 1, New Delhi, Published by N.C.E.R.T.
 १६. Saksena, N. R., Sharma, B. K. and Mohanthy, R. K. (2003). *Fundamental of Educational Research*. Meerut, Surya Publication, six Survey of Research in Education", 1993-2000, Vol. I., Published by N.C.E.R.T., New Delhi.
 १७. Shah, M.A. and Bhrgava, M.A. (1987). *Manual for the level of Aspiration*. Agra, National Psychological Corporation.
 १८. Sharma, V. P. and Gupta, Anurag (1971). *Manual for EducationalAspiration Scale (EAS -form p)*. Agra, National Psychological Corporation.
 १९. Sharma, Mukta and Mehta, Manju (1989). *Psychological adjustment; Effect of discordance between interest, aptitude and chosen curriculum*. Indian Educational Review Vol.24 (2): 45-54.
 २०. Sharma, L. P. (1990). *A Comparative study of the personality traits, interests and aspirations of high-creative and low-creative physically handicapped students of higher secondary school*. Forth survey of Research in Education (1982-1988), Vol. No. 1, New Delhi, Published by N.C.E.R.T.
 २१. Wilknsn and Bhandarkar (2003). *Methodology and technique of Social Researchsh*. Himalaya Publishing house.
- Website:**
१. [http://en.wikipedia.org/wiki/Intelligence_\(trait\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Intelligence_(trait))
 २. <http://www.Jmi.nic.in/Research/ab2007-iase-Khuwaid.pdf>

मराठवाडयातील जल सिंचनाची सदयस्थिती

सुर्यवंशी लखन देविचंद

Email id : lsuryavanshi27@gmail.com

गोषवारा :

प्रस्तुत संशोधनाचा मुख्य हेतु मराठवाडयातील सिंचन क्षमतेची अभ्यास करणे हा आहे. तर प्रस्तुत संशोधनात द्वितीय संशोधन पध्दतीचा वापर करण्यात आलेला आहे. प्रस्तुत संशोधनातून असे दिसून आले की मराठवाडयातील पाणी व्यवस्थापनासाठी मोठे, मध्यम व लघुसिंचन प्रकल्प अल्प प्रमाणात आहे. तर पाझर तलाव, कोल्हापुरी बांधारा, साठवण तलाव, उपसासिंचन आणि सिंचित विहिरी यांचे प्रमाण सुध्दा कमी असल्याचे दिसून आले आहे. संपुर्ण मराठवाडयाचा विचार केला तर मराठवाडयात पाझर तलाव १०४६३, कोल्हापुरी बांधारे ३६१८, साठवण बांधारे ३९१५, उपसा सिंचन योजना ५४८ आणि सिंचित विहिरीची संख्या १९९०२६ आहे. तर मोठे प्रकल्प १६, मध्यम प्रकल्प ८३ आणि लघुसिंचन प्रकल्पांमध्ये राज्य ७६३ व स्थानिक २६१६ सिंचन प्रकल्प आहेत. या सर्वांच्या माध्यमातून मराठवाडयातील एकूण लागवडीखालील ७२५५०६५ हेक्टर क्षेत्र आहे.

प्रस्तुत संशोधनच्या माध्यमातून असे दिसून येते की मराठवाडयात मोठ्या प्रमाणात जल सिंचन व्यवस्थापनाची आवश्यकता आहे. त्यामध्ये शासनाणे नदी, नाले, ओढे, बांधारे, आदिवासी बांधारे बांधावेत व तसेच गाव व शहरी भागात सुध्दा सांडपाण्याचा पुर्नवापर, पावसाच्या पाण्याचे पुर्नभरण बांध-बंदिस्त करून वाहून जाणारे पाणी आडवणे आणि जिरवणे आवश्यक आहे.

प्रस्तावना -

सन १७७६ मध्ये प्रसि झालेल्या 'एन एन्क्वायरी इन टू द नेचर अँड कॉर्जेस ऑफ द वेल्थ ऑफ नेशन्स' या ग्रंथात अर्थतत्वज्ञ एडम स्मिथ यांनी एक विधान केले होते. त्यात असे सांगितले होते की, पाण्यावाचून माणूस तडफडतो, परंतु पाण्याला कवडीची किंमत नाही. हिऱ्याचा अजिबात उपयोग नसून तो अनमोल आहे. हा मानवी संस्कृतीतील क्रूर विरोधभास आहे.

एडम स्मिथने इतक्या वर्षापूर्वी विरोधभासाकडे लक्ष वेधत पाण्याचे महत्त्व जनमाणसांवर बिंबवण्याचा प्रयत्न केला होता. स्मिथनंतर ही अनेकांनी वेळोवेळी जलसंपत्ती बाबत जागरूकता निर्माण करण्याचा प्रयत्न करूनही या संपत्तीचा वापर अत्यंत निष्काळजीपणाने करण्यात आला. भारतात १४ मोठ्या, ५५ मध्यम व ७०० च्या आसपास लहान नद्या वाहतात. देशात वर्षाला सरासरी ११७० मिली मीटर इतका पाऊस पडतो. एवढी अनुकूल सोय असतांनाही एवढी भयंकर दुष्काळ परिस्थिती उदभवणे टाळता येऊ शकते. कारण आपल्या देशातील दुष्काळाचे खरे कारण पाणी पुरवठ्याची कमतरता नसून, तर पाण्याचा गैरवापर व चुकीचे व्यवस्थापन हे आहे. तर देशात सिंचनाच्या हेतुने २००० मध्ये पाण्याची मागणी ५४१ मिलियन क्यूबिक मीटर होती. त्यात २०२५ मध्ये ९१० आणि २०५० पर्यंत १०७२ मिलियन क्यूबिक मीटरची मागणी वाढण्याचा अंदाज आहे. त्यामुळे पाण्याचे सुयोग नियोजन व व्यवस्थापन केल्यास आपण भविष्यातील पिढींना वाचवू शकतो. तसेच महाराष्ट्राच्या बाबतीत विचार केला तर जणगणना २०११ नुसार ११.२४ कोटी लोकसंख्या असलेले महाराष्ट्र राज्य लोकसंख्यानुसार देशात दुसऱ्या क्रमांकाचा तर क्षेत्रफळानुसार ३.०८ लाख चौरस किमी भौगोलिक क्षेत्रफळासह तिसऱ्या क्रमांकाचे राज्य आहे तर राज्याचे सरासरी वहिती क्षेत्र कद्रुषी गणना २०१५-१६ नुसार १.३४ हेक्टर आहे. कद्रुषी गणना २०१०-११ नुसार ते

१.४४ हेक्टर होते. महाराष्ट्र राज्यातील प्रत्यक्ष सिंचन क्षेत्र २०१५ - १६ मध्ये २४.७ लाख हेक्टर होते. तर त्यात वाढ होऊन २०१९-२० मध्ये ४०.५२ लाख हेक्टर क्षेत्र झाले आहे.

एवढे असून सुध्दा महाराष्ट्रातील आज सुध्दा काही तालुक्यांमध्ये पाण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात भटकंती करावी लागत आहे. जस-जशी लोकसंख्येची वाढ आणि विकास होऊ लागला तसतशी पाण्याची मागणी वाढली आणि कमतरता भासू लागली. मागच्या दोन वर्षात देशासह राज्यात चांगल्या पावसाची नोंद झाली आहे. एवढ्या मोठ्या प्रमाणात पाऊस होऊन सुध्दा आज तगायत शहरी व ग्रामीण भागात काही ठिकानी टक्करने पाणी पुरवठा केला जात आहे. सद्यस्थितीत या वर्षी चांगला पाऊस पडूनही दुसरीकडे पाणीटंचाई निर्माण होत असेल तर पाणी नियोजनाचे गणित चुकते का व यार्बलि नव्याने विचार व नवी मांडणी करावी लागेल. पाण्याचे नियोजन, पाण्याचा हिशेब पाणी वापरावरील बंधणे आणि भूजल वापर या बाबी केवळ कागदावरच न राहत सर्वसाधारण माणूस, गद्रुहिणी, शेतकरी, आधिकारी, उद्योगपती या सर्वा पर्यंत पोहचवाव्या लागतील. याचा पूर्वीच राष्ट्रीय जलनिती १९८७ मध्ये अध्ययन केले आहे या अध्ययनानुसार पाणी वाटप हे समान व सामाजिक पध्दतीने झाले पाहिजे पाण्याच्या नियोजनात अवर्षण प्रवण क्षेत्रास प्राथमिकता द्यावी, असे या अहवालात स्पष्ट केले आहे.

संशोधनाची उद्दिष्टे :

१. मराठवाडयातील सिंचन क्षेत्राचा अभ्यास करणे.
२. मराठवाडयातील जलसाठयांचा अभ्यास करणे.
३. मराठवाडयाती लागवडीखालील क्षेत्राचा अभ्यास करणे.

संशोधन पध्दती :

प्रस्तुत संशोधन पध्दतीत द्वितीय स्रोताचा वापर करण्यात आलेला आहे. त्यामध्ये राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय संशोधन संस्थेचे अहवाल, शासकीय अहवाल, संशोधन लेख, वर्तमानपत्रे, विविध संकेत स्थळ आणि इंटरनेट इत्यादींचा वापर करण्यात आलेला आहे.

मराठवाडा :

मराठवाडयात एकूण आठ जिल्हे, ७६ तालुके, ४२१ सर्कल आणि ८५३६ इतक्या खेड्यांचा समावेश होतो. या आठ जिल्हयात औरंगाबाद, जालना, बीड, उस्मानाबाद, परभणी, हिंगोली, नांदेड आणि लातूर इत्यादी जिल्हयांचा समावेश होतो. या आठ जिल्हात महाराष्ट्रातील १६.८४ टक्के लोकसंख्या वास्तवास आहे.

मराठवाडयाच्या भौगोलिक क्षेत्राचा विचार केला तर ६४ लाख हेक्टर असून यापैकी पिकाखाली एकूण क्षेत्र ५७ लाख हेक्टर आहे. या प्रदेशात गोदावरी व पुर्णा या महत्वाच्या नद्या असून. बहुतांश भूभाग हा गोदावरी खोऱ्यात मोडतो. तसेच मराठवाडयाचा संपूर्ण भूभाग साधारणता दख्खनच्या पठारामध्ये मोडतो. या प्रदेशात काळ्या जमिनीचा रंग गर्द पिवळसर तपकरी पासून काळसर तपकरी पर्यंत आढळतो. मराठवाडयातील प्रत्येक जिल्हयांचे हवामान वेगवेगळे आहे. पर्जन्यमानाचा विचार केला तर वार्षिक पर्जन्यमान ५०० ते ११०० मि.मी आहे. त्यापैकी ६० टक्के भाग हमखास पावसाच्या प्रदेशात येतो. तर प्रत्येकी ४० टक्के भाग हा अवर्षण प्रवण तसेच जास्त पर्जन्यमान क्षेत्रात येतो. मराठवाडयातील शेती मुख्यत्वर करून पावसावर आधारित आहे. या प्रदेशातील लोकांचे जीवन हे मुख्यतः शेतीवर अवलंबून आहे. तसेच मराठवाडयातील शेतीचे लहान तुकडयात विभागणी होऊन अल्पभूधारक आणि सिमांत (लहान) शेतकऱ्यांचे प्रमाण ६८ टक्के आहे. या प्रदेशातील महत्वाची पिके कापूस, सोयाबीन, तूर, करडी,

ज्वारी आणि हरभरा आहे. तसेच गहु, मका, बाजरा आणि ऊस इत्यादी पिके शेतकरी घेतांना दिसून येतात. त्याच बरोबर मराठवाडयातील सर्वात जलद शहरीकरण झालेला जिल्हा औरंगाबाद आहे. या जिल्हयात

मोठया प्रमाणत औद्योगिकीकरण झालेले आहे. या सर्व बाबीचा विचार केला तर मराठवाडयात जलनियोजनाची नितांत आवश्यकता आहे.

तक्ता क्रमांक १

मराठवाडयातील एकूण लागवडीखालील क्षेत्र व ओलिताखालील क्षेत्र

अ.क्र	जिल्हा	एकूण लागवडीखालील स्थूल क्षेत्र	ओलिताखालील स्थूल क्षेत्र	ओलिताखालील स्थूल क्षेत्राची लागवडी खालील स्थूल क्षेत्राची टक्केवारी
१	औरंगाबाद	१००७१३१	१५९९३५	१५.८८
२	जालना	४९६८८५	४४३२७	४४.२६
३	बीड	१२९९०४९	२२६४८३	१७.४३
४	उस्मानाबाद	१०८७०८४	१५५८५०	१४.३४
५	परभणी	८३२६७६	१६१४४३	१९.३९
६	हिंगोली	४०६७८९	११०००७	२७.०४
७	लातूर	९९८०७२	१०२६१३	१०.२८
८	नांदेड	११२७३७९	१४४४४७	१२.८१
	एकूण	७२५५०६५	११०५१०५	१५.२३

(आधार : जिल्हा सामाजिक व आर्थिक समालोचन २०२१)

वरील सारणीमध्ये मराठवाडयातील एकूण लागवडीखालील क्षेत्र व ओलिता खालील क्षेत्राचा अभ्यास करण्यात आलेला आहे.मराठवाडयातील एकूण लागवडीखालील क्षेत्र ७२५५०६५ आहे तर ओलिता खालील स्थूल क्षेत्र हे ११०५१०५ हेक्टर आहे. तर ओलिता खालील स्थूल क्षेत्राचा लागवडीखालील स्थूल क्षेत्राशी टक्केवारी बघितली तर १५.२३ टक्के आहे. सर्वाधिक लागवडीखालील स्थूल क्षेत्र बीड जिल्हयाचे १२९९०४९ आहे. तर त्या खालोखाल नांदेड ११२७३७९ हेक्टर आणि उस्मानाबाद १०८७०८४ हेक्टर क्षेत्र हे

लागवडी खालील क्षेत्र आहे. तर सर्वात कमी लागवडी खालील क्षेत्र हिंगोली ४०६७८९ हेक्टर आणि जालना ४९६८८५ हेक्टर आहे. तसेच ओलिताखालील स्थूल क्षेत्राची लागवडीखालील स्थूल क्षेत्राशी टक्केवारी बघितली तर सर्वाधिक जालना ४४.२६ टक्के त्यानंतर हिंगोली २७.०४ टक्के आणि तिसऱ्या क्रमांकावर बीड १७.४३ टक्के आहे. तर सर्वात कमी क्षेत्र लातूर १०.२८ टक्के, नांदेड १२.८१ टक्के आणि उस्मानाबाद १४.३४ टक्के आहे.

तक्ता क्रमांक २

मराठवाडयातील मोठे, मध्यम, लघु सिंचन प्रकल्प

अ.क्र	जिल्हा	मोठे प्रकल्प	मध्यम प्रकल्प	लघु सिंचन प्रकल्प	
				राज्य	स्थानिक स्तर
१	औरंगाबाद	०४	१६	१०६	२०१७
२	जालना	०१	०७	६२	३४
३	बीड	०२	१६	१९४	२३
४	उस्मानाबाद	०२	१८	११९	२८
५	परभणी	०१	०७	४२	३०९
६	हिंगोली	०२	००	२३	२८
७	लातूर	००	०८	१२९	५४
८	नांदेड	०४	११	८८	१२३
	एकूण	१६	८३	७६३	२६१६

(आधार : जिल्हा सामाजिक व आर्थिक समालोचन -२०२१)

वरील सारणीमध्ये मराठवाडयातील मोठे, मध्यम व लघुसिंचन प्रकल्पांचा आढावा घेतलेला आहे. यात मोठे प्रकल्प औरंगाबादमध्ये पैठण ३ व वैजापुरमध्ये १ असे एकूण चार आहे. तर नांदेडमध्ये नांदेड, मुदखेड, कुंधार आणि मुखेड असे प्रत्येकी १ म्हणजेच नांदेडमध्ये ४ प्रकल्प हे मोठे आहे. तर हिंगोलीमध्ये औढा नागनाथ आणि कळमनुरी असे दोन मोठे प्रकल्प आहे. बीडमध्ये माजलगाव व केज असे दोन प्रकल्प आहेत तर लातूर या जिल्हात एक पण मोठे प्रकल्प नाही. मध्यम प्रकल्प सर्वात जास्त उस्मानाबाद १८, औरंगाबाद व बीड प्रत्येकी १६ आणि नांदेड मध्ये

११ आहे. तर हिंगोली या जिल्हात एकपण मध्यम प्रकल्प नाही. लघुसिंचन प्रकल्पाच्या बाबतीत विचार केला तर या मध्ये २ प्रकल्पांचा समावेश होतो. राज्य आणि स्थानिक स्तर यामध्ये स्थानिक स्तरावरिल प्रकल्प संख्या औरंगाबाद मध्ये सर्वात जास्त २०१७ आहे तर त्याखालोखाल परभणी ३०९ आणि नांदेड १२३ आहे. सर्वात कमी स्थानिक प्रकल्प बीड २३ उस्मानाबाद व हिंगोलीमध्ये प्रत्येकी २८ प्रकल्प आहे. राज्य प्रकल्पामध्ये सर्वात कमी हिंगोली २३ आणि परभणी ४२ प्रकल्प आहेत.तर सर्वात जास्त बीड १९४, लातूर ११९ आणि उस्मानाबाद ११९ प्रकल्प आहेत.

तक्ता क्रमांक ३

मराठवाडयातील पाझर तलाव, कोल्हापुरी बांधारा, साठवण बांधारा, उपसासिंचन योजना आणि सिंचन विहिरी

अ.क्र	जिल्हा	पाझर तलाव	कोल्हापुरी बांधारा	साठवण बांधारा	उपसा जलसिंचन योजना	सिंचन विहिरी
१	औरंगाबाद	२५२२	९९१	६६२	०१	१२९४२

२	जालना	३०००	४२८	१४०१	०४	४५३९
३	बीड	२६८०	१४१०	००	००	७५८५
४	उस्मानाबाद	५०१	५१	७१५	००	३७३७८
५	परभणी	१३६	६०	९२९	६३	४६९८६
६	हिंगोली	१८२	७६	१००	००	५५९१२
७	लातूर	१३४१	३५५	००	४८०	१८८८
८	नांदेड	१०१	२४७	१०८	००	३१७९६
	एकूण	१०४६३	३६१८	३९१५	५४८	१९९०२६

(आधार : जिल्हा सामाजिक व अर्थिक समालोचन २०२१)

वरिल सारणी वरून असे लक्षात येते की मराठवाडयात कोण-कोणत्या प्रकारे सिंचन क्षमता वाढवण्याचा प्रयत्न केलेला आहे तर यामध्ये पाझर तलाव किंवा गाव तलाव १०४६३ कोल्हापुरी बांधारा ३६१८ साठवण बांधारा ३९१५ उपसाजलसिंचन योजना ५४८ आणि सिंचन विहिरीची संख्या १९९०२६ आहे. तर मराठवाडयात सर्वात जास्त पाझर तलावाची संख्या जालना, बीड, आणि औरंगाबाद मध्ये आहे. तर नांदेड, हिंगोली आणि उस्मानाबाद मध्ये सर्वात कमी प्रमाणात पाझर तलाव दिसून येतात. तसेच कोल्हापुरी बांधाऱ्यांच्या बाबतीत सर्वात जास्त बीड, जालना आणि औरंगाबाद मध्ये आहेत. तर उस्मानाबाद, परभणी आणि हिंगोली मध्ये सर्वात कमी कोल्हापुरी बांधारे आहेत. साठवण बांधार मराठवाडयात सर्वात कमी म्हणजेच एकपण साठवण बांधारे नसणारा जिल्हा बीड, आणि लातूर आहे. तर जालना, परभणी आणि औरंगाबाद मध्ये सर्वात जास्त साठवण बांधारे आहेत. सिंचन विहिरीच्या बाबतीत विचार केला तर हिंगोली, परभणी आणि उस्मानाबाद या तीन जिल्हामध्ये सिंचित विहिरीचे प्रमाण अधिक आहेत. तर लातूर, जालना आणि बीड मध्ये सिंचित विहिरीचे प्रमाण कमी असल्याचे दिसून येते.

निष्कर्ष व शिफारशी :

१. मराठवाडयातील ओलीताखालील स्थूल क्षेत्राची लागवडीखालील स्थूल क्षेत्राशी सरासरी १५.२३ टक्के आहे.
२. मराठवाडयातील ओलीत खालील स्थूल क्षेत्राची लागवडीखालील स्थूल क्षेत्राशी सर्वात जास्त प्रमाण जालना, हिंगोली आणि परभणी या जिल्हयांचा आहे. तर सर्वात कमी प्रमाण लातूर नांदेड आणि उस्मानाबाद या जिल्हयांचा आहे.
३. मराठवाडयात मोठे १६, मध्यम ८३ आणि लघुसिंचन प्रकल्पांमध्ये राज्य ७६३ व स्थानिक स्तर २६१६ प्रकल्प आहेत.
४. मराठवाडयात मोठे व मध्यम प्रकल्पाची संख्या औरंगाबाद नांदेड आणि बीड या जिल्हयात अधिक आहे.
५. मराठवाडयात पाझर तलाव /गाव तलाव १०४६३, कोल्हापुरी बांधारा ३६१८, साठवण बांधारा ३९१५, उपसा सिंचन योजना ५४८ आणि सिंचित विहिरीची संख्या १९९०२६ आहे .
६. मराठवाडयात पाझर तलाव व कोल्हापुरी बांधाऱ्यांचे प्रमाण जालना, बीड, आणि औरंगाबाद मध्ये अधिक आहे. तर नांदेड, परभणी आणि हिंगोली मध्ये कमी प्रमाणात आहे.
७. मराठवाडयात साठवण बांधाऱ्यांचे प्रमाण जालना, परभणी आणि औरंगाबाद मध्ये अधिक आहे तर एक ही साठवण बांधारा नसणारा जिल्हा बीड आणि लातूर आहे.
८. मराठवाडयात सिंचित विहिरीचे प्रमाण हिंगोली, परभणी आणि उस्मानाबाद मध्ये अधिक आहे तर सर्वात कमी प्रमाण लातूर, जालना, आणि बीड या भागात आहे.

शिफारशी :

अ. शहरी भाग :

१. मराठवाडयातील शहरी भागातील महानगरपालिका, नगरपंचायत व नगरपरिषद क्षेत्रातील घर बांधणी परवाना देतांना पावसाच्या

पाण्याचे पुर्नभरण सक्तीचे करावे व जल पुर्नभरण करणाऱ्यांना मालमत्ता करामध्ये सुट दयावी

२. मराठवाडयातील उद्योग क्षेत्राने सांडपाण्याचा पुर्नवापर करण्याची यंत्रणा विकसित करून त्यांचा वापर करावा व पावसाचे पाणी साठवण्याच्या पध्दतीचा अवलंब करणे आवश्यक आहे.
३. शहरी भागातील सांडपाण्याचे योग्य प्रकारे नियोजन करून तेच पाणी पुन्हा वापरासाठी घ्यावे जेणेकरून पाणी संकट टाळता येईल.

ब. ग्रामीण भाग :

१. टिबक व तुषार सिंचन पध्दतीतुन ४० ते ८० टक्के कमी पाण्यात पिक घेता येतात या पध्दतीचा वापर मराठवाडयातील शेतकऱ्यांनी करावा व त्यासाठी शासनाने जास्तीत जास्त निधी उपनब्ध करून देणे आवश्यक आहे.
२. गणरेगा कार्यक्रमांतर्गत उपलब्ध निधीचा वापर मराठवाडयातील प्रत्येक ग्रामपंचायतीने जल व्यवस्थापनाठी करून घ्यावा.
३. प्रत्येक शेतकऱ्याने त्यांच्या शेता भोवती बांधारे बांधून व बांध बंदिस्त करून पावसाचे पाणी आडवावे
४. शासनाने विहिरी पुर्नभरण, कुंपनलिका पुर्नभरण, ओढा, नदी व नाला खोलीकरण यासारखे कार्यक्रम मोठया प्रमाणात राबवावे जेणेकरून ग्रामीण भागातील जल साठा वाढवण्यास मदत होईल
५. शासनाने प्रत्येक गावात शेतकऱ्यांना पाणी व्यवस्थापनासाठी प्रशिक्षण देणे व शिबीरे भरवणे.

सारांश

मराठवाडयातील सिंचननाचे प्रमाण खुपच कमी आहे तर मराठवाडयातील अर्थव्यवस्था पूर्णता शेतीवर अवनंबून आहे. त्यामुळे मराठवाडयात मोठया प्रमाणावर जल सिंचन वाढवण्याची आवश्यकता आहे. त्यासाठी शासनाने प्रत्यक्षरित्या पुढाकार घेऊन मराठवाडयात बांद -बंदिस्त, पावसाच्या पाण्याचे पुर्नभरण, ओढा, नदि व नाला खोलीकरण, सांडपाण्याचा पुर्नवापर, टिबक, सिंचन तुषार सिंचन , प्रत्येक गावात जन साक्षरता मोहीम यासारखे कार्यक्रम मोठया प्रमाणात हाती घ्यावे व तसेच मराठवाडयाची शेती क्षेत्र कोरडवाहु आहे या कोरडवाहु जमिनीत साग लागवड, बाबु लागवड, चिंच लागवड , सीताफळ लागवड यासरखी वनशेती वाढवण्यासाठी शासनाने मोठयाप्रमाणात प्रयत्न करणे आवश्यक आहे.

संदर्भ

१. शहा रुपा (२०१६) : जलसंकट, जलसंवर्धन आणि जलव्यवस्थापन, योजना मासिक २०१६, पद्द.क्र. १८ ते २३.
२. खुराणा इंदिरा (२०१६): सुयोग्य वापर व संवर्धनातून पाणी प्रश्नाची उकल, योजना मासिक २०१६, पद्द.क्र १०ते १७

३. मोदी अनीता (२०२१): ग्रामीण भारत बदलती तस्वीर वाई किंग बुक्स जयपूर २०२-००३, पद्र.क्र १२४.
४. महाराष्ट्रची आर्थिक पहाणी २०२०-२१ अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय नियोजन विभाग, महाराष्ट्र शासन मुंबई पद्र.क्र १११ व ११२.
५. तेजनकर अशोक (२०१९): महाराष्ट्रतील पाणी प्रश्न आणि जल साक्षरता, चिन्मय प्रकाशन, औरंगाबाद, पद्र.क्र ४४.
६. राष्ट्रिय जलनिती १९८७: महाराष्ट्र जल व सिंचन आयोग अहवाल तात्विक विवेचन खंड १ महाराष्ट्र शासन मुंबई डिसेंबर १९९९, पद्र.क्र ५४.
७. परभणी कृषी विद्यापिठ, डायरी २०१९.
८. <http://mr.wikipedia.org>.
९. राव रामकृष्ण माणिर विजय (२००१): मराठवाडयातील शेती उत्पादनासाठी इ.स.२००१ मध्ये हवामानशास्त्राचा उपयोग मराठवाडा - २००१, खंड -१ ला विभाग -२, कृषी विकास पष्ठ- क्र-२३.
१०. मालेवार जी. यु (२००१): जमीन आणि खतांचे व्यवस्थापन वर्तमान आणि भविष्य, मराठवाडा २००१ , खंड -१ ला विभाग दुसरा, पद्र.क्र. ३५ते ५२.
११. ४८ वा वार्षिक अहवाल (२०१९-२०) : वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापिठ परभणी, ४३१४०२, प.क्र ०१.
१२. जिल्हा सामाजिक व आर्थिक समालोचन २०२१ औरंगाबाद, जालना, बीड, उस्मानाबाद परभणी, नांदेड, लातूर, महाराष्ट्र शासन.
१३. महाराष्ट्र भूजल (विकास व व्यवस्थापन) अधिनियम २००९, सुधारित दि. २०१६ पर्यंत व्यवस्थापक, येरवडा कारागृह मुद्रणालय, पुणे - ४११००६ यांच्या द्वारे भारतात मुद्रित आणि संचालक, शासन मुद्रण व लेखसामग्री, महाराष्ट्र, राज्य, मुंबई ४००००४.

ग्रामीण विकासातील डॉ. बी. आर. आंबेडकरांचे योगदान : एक अभ्यास

प्रविण अर्जुन जाधव

संशोधक

अर्थशास्त्र विभाग

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद.

प्रस्तावना:

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर उपाख्य भिमराव आंबेडकरांनी ओळख केवळ भारतामध्ये नव्हे तर संपूर्ण जगभर 'भारतीय संविधानाचे शिल्पकार' अशीच आहे. एका वंचित समाजात जन्मलेल्या डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांची ही एक महत्त्वाची कर्तबगारी असली तरी १९९९ पासून ते १९५६ पर्यंत जवळपास चार दशकांच्या कालावधीत त्यांनी केलेली सामाजिक, राजकीय, धार्मिक क्षेत्रातील कार्य त्यांनी मिळविलेले सर्व प्रमुख समाजशास्त्राचे प्रगाढ ज्ञान आणि आपल्या अध्ययन चिंतनातून साकारलेल्या १५००० पृष्ठांपेक्षा अधिक भरतील इतक्या मोठ्या विविध विषयांवरील ग्रंथांचे लेखन हे त्यांच्या लोकोत्तर बुद्धिमत्तेची आणि बोधिसत्त्वाच्या प्रज्ञेची साक्ष देतात.

डॉ. आंबेडकरांचा जन्म एप्रिल १४ इ.स. १८९१ साली महू या मध्यप्रदेशातील लष्करी छावणी असलेल्या गावात त्या काळी अस्पृश्य गणल्या महार कुटुंबात झाला. सुभेदार रामजी सपकाळ आणि भीमाबाई मुरबाडकर यांचे ते १४ वे अपत्य होते. ते कुटुंब मुळचे महाराष्ट्रातील रत्नागिरी जिल्ह्यातील आंबावडे या गावचे बाबासाहेबांचे साहित्य जेवढे त्यांच्या वेळी प्रासंगिक होते. त्यापेक्षाही कैक अधिक वर्तमान प्रासंगिक आहे. आज बाबासाहेबांचे साहित्य व विचारभारतातच नाही तर संपूर्ण जगामध्ये संशोधनाचा विषय बनले आहे त्यांच्या जीवनाशी पूर्णपणे परिचीत आहेत. आजच्या धकाधकीच्या जीवनात तर त्यांच्या विचारांचे महत्त्व अधिक जाणवायला लागते.

अध्ययनाची उद्दिष्ट्ये :

१. ग्रामीण विकासाचा संकल्पनेचा अभ्यास करणे.
२. ग्रामीण विकासासंबंधी डॉ. आंबेडकरांच्या विचाराची अभ्यास करणे.
३. सद्यकालीन भारतातील ग्रामीण विकासाचा आढावा घेणे.

अध्ययनाची गृहितके :

१. ग्रामीण विकासाची संकल्पना ही पुरातन आहे.
२. ग्रामीण विकासासाठी डॉ. आंबेडकरांनी शेती विकासाला महत्त्व दिले आहे.
३. सद्यकालीन भारतात ग्रामीण विकास डॉ. आंबेडकरांच्या विचारावर काही प्रमाणात झाला आहे.

अध्ययन पद्धती :

या विषयाचे साहित्य मिळविण्यासाठी विविध ग्रंथालयातून प्राथमिक व दुय्यम साधने संकलित केली आहे. प्राथमिक साधनात शासनाची परिपत्रके, अहवाल, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांच्या लिखित साहित्याचा त्यांच्या भाषणांचा अभ्यास करण्यात आला आहे. तसेच दुय्यम साधनांमध्ये विविध संदर्भग्रंथ, संपादित ग्रंथ, गौरवग्रंथ, विविध पत्रिका व मासिकांमध्ये आलेले लेख, वर्तमानपत्रातील लेख याचा आधार घेण्यात आला आहे.

डॉ. आंबेडकरांचे ग्रामीण विकासातील योगदान :

भारत हा कृषीप्रधान देश असून तो अनेक खेड्या - पाड्यांनी बनलेला आहे. आजही भारतातील ७५% जनता ही ग्रामीण भागामध्ये राहते. म्हणून जनतेच्या विकासाचा प्रश्न ग्रामीण भागाच्या विकासाशी जोडला गेला आहे. डॉ. आंबेडकरांच्या मते शेतीची उत्पादकता ही केवळ जमीन धारण करण्याच्या आकाराशी अवलंबून नसून भांडवल. कामगार आणि इतर साधनांशी संबंधित आहे. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांनी भारतीय

शेतीचा सखोल अभ्यास केला होता. शेती व शेतकऱ्यांच्या समस्या सोडविण्यासाठी संशोधन लेख लिहिले. चर्चा सत्रे, परिषदा आयोजित केल्या आणि शेतकरी चळवळीचे नेतृत्व केले आहे. शेती विषयक त्यांचे विचार त्यांच्या स्मॉल होल्डिंग्ज (१९१७) आणि स्टेट्स अँड मायनॉरीटीज (१९४७) जमिनीच्या तुकड्यात शेती करणे हे शेतीविषयक समस्यांचे मुख्य कारण आहे. ज्यात विविध विविध तोटे आहेत. त्यात लागवड आणि उपयोग आणि संसाधनमध्ये अडचणी, वाढत्या किंमती कमी उत्पादकता अपुरे उत्पन्न आणि जीवन मान कमी असल्याचे बाबासाहेबांनी नमूद केले आहे.^५

डॉ. आंबेडकरांच्या मते शेतीची उत्पादकता ही केवळ जमीन धारण करण्याच्या आकाराशीच अवलंबून नसून भांडवल किंवा कामगार आदि मुबलक प्रमाणात आणि गुणवत्तापूर्ण अनुत्पादक ठरते.

डॉ. आंबेडकरांच्या दृष्टीने ग्रामीण शेतीचा विकास :

संशोधने मुबलक प्रमाणात उपलब्ध असतील तर लहान आकाराची जमीनही उत्पादक होईल. या बाबासाहेबांच्या शेतीविषयी दुरदृष्टी विचारांमुळे स्वातंत्र्यानुसार जमीन धारण कायदा मंजूर झाला. जातीव्यवस्थेत कामगारांची गुलामगिरी व शोषण हे आर्थिक विकासासाठी अत्यंत वाईट असल्याचे नमूद करत, बाबासाहेबांनी कामगारांचे शोषण व गुलामगिरी संपुष्टात आणण्यासाठी लढा दिला सामूहिक शेती, आर्थिक प्रमाणात जमीन किंवा जमीनीचे समान वितरण मोठ्या प्रमाणात औद्योगिकीकरण, पतपुरवठा पाणी, बियाणे जमीनीचे वाटप, मजुरांना किमान वेतन, शेतकऱ्यांना कर्ज देणाऱ्या खाजगी सावकारांवर नियंत्रण व नियमान आदि सूचना त्यांनी शेतीतील समस्यांवर सुचविल्या होत्या.^६ खोती प्रणाली रद्द करणे (१९४९) महार वतन (१९५९) आणि मुंबई सावकार अधिनियम विधेयक (१९३८) या डॉ. आंबेडकरांच्या चळवळीतील वेगळ्या यशोगाथा आहेत. कोकण प्रांतातील काही भागात खोतांना जमीन मिळण्याच्या हक्क होता. ज्या शेतकऱ्यांकडून खेत महसूल वसूल करत अशा शेतकऱ्यांनी शेती केली होती, त्यातील एक भाग सरकारला वाटून घेण्यात आला होता. याला खोती व्यवस्था असे म्हणत आणि त्यामुळे ग्रामीण भागातील बहुसंख्य शेतकरी दडपशाही व शोषणाच्या अधीन होते.^७

१४ एप्रिल १९२९ रोजी रत्नागिरी डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांनी आंदोलन केले. १९३६ मध्ये त्यांनी स्वतंत्र कामगार पक्षाची स्थापना केली आणि जाहीरनाम्यात खोती प्रणाली रद्द करण्याला प्राधान्य देण्यात आले. १७ सप्टेंबर १९३७ रोजी डॉ. आंबेडकर यांनी मुंबई विधान परिषदेत खोती व्यवस्था रद्द करण्याचे ऐतिहासिक विधेयक मांडले प्रदीर्घ संघर्षानंतर १९४९ मध्ये खोती व्यवस्था संपुष्टात आली. औद्योगिकीकरण आणि कृषी विकासांमुळे भारतीय अर्थव्यवस्था वाढू शकते, असे मत त्यांनी मांडले. भारताचा प्राथमिक उद्योग म्हणून त्यांनी शेतीत गुंतवणुकीवर भर दिला. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांच्या दुरदृष्टीमुळे अन्न सुरक्षा ध्येय साध्य करण्यास सरकारला मदत झाली.^८

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर आणि सद्यकालीन ग्रामीण विकास :

डॉ. आंबेडकरांनी राज्य समाजवादी संकल्पना मांडली या संकल्पनेत सामूहिक शेतीची कल्पना आहे. मध्यस्थांच्या निर्मूलनासह, जमिनी या राज्याच्या शेतकऱ्यांना वितरित केल्या पहिजेत. शेतकऱ्यांनी एकत्रितपणे शेती करावी. राज्याने कृषी क्षेत्राला आवश्यक भांडवलाचा पुरवठा करावा आणि मिळालेल्या उत्पन्नाचे वितरण शेतकऱ्यांनी करावे. यामुळे कृषी

मजुरांचा प्रश्न सुटल असे बाबासाहेबांचे ठाम मत होते. जमीन सुधारणा व राज्याच्या आर्थिक विकासाच्या महत्त्वपूर्ण भूमिकेचे डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर हे समर्थक होते. भांडवलशाही अर्थव्यवस्थेतील असमानता त्यांनी ओळखली जमीन धारणा आणि जमीन महसूल यंत्रणेबाबतचे त्यांचे मत सध्याच्या काळातही लागू आहे. जमिनीचा आकार वाढविण्यासाठी आणि शेवटी उत्पादकता वाढविण्यासाठी शासनाने सहाकरी शेती अवलंबली पाहिजे, असे त्यांचे मत होते.^९

डॉ. आंबेडकर यांनी घालून दिलेल्या पायवाटेवर चालत राज्यातील सर्व वीज ग्राहकांना स्वस्त वीज उपलब्ध करून देण्यासाठी विविध उपाययोजना करण्याचा सर्वतोपरी प्रामाणिक प्रयत्न मी करीत आहे. मला खात्री आहे की, एक पद्धतशीर व्यावसायिक दृष्टिकोन अवलंबून, सर्वोत्तम आणून आणि सर्व भाग धारकांना त्यात सामील करून या या प्रमाणात यश मिळेल. शेती व शेतमजुर समृद्ध झाला पाहिजे. असे मौलिक विचार बाबासाहेबांनी मांडले. बाबासाहेबांनी सुचविलेल्या शेतीविषयक सूचनांची सध्याच्या काळात अंमलबजावणी केल्यास शेती व ग्रामीण भागाचे परिवर्तन घडेल असा विश्वास मला वाटतो.

निष्कर्ष :

१. ग्रामीण विकासासाठी समाजातील प्रत्येक व्यक्तीला दैनंदिनी गरजा पूर्ण करण्यासाठी त्यांना संधी उपलब्ध करून दिल्या पाहिजे.
२. ग्रामीण भागातील कुटीरउद्योगांना प्राधान्य देणे गरजेचे आहे.
३. ग्रामीण भागातील व्यवसनाधिनता संपुष्टात आणण्यासाठी जनजागृती करणे आवश्यक आहे.
४. राजकीय व्यवस्थेचे काटेकोरपणे विकेंद्रीकरण होणे गरजेचे आहे
५. खेड्यातील सर्व व्यवहार सहकारी तत्त्वानुसार होणे गरजेचे आहे.
६. भारतातील खेड्यामध्ये स्वावलंबी शेतीकरून स्वयंपूर्ण होतील याकडे शासनाने लक्ष देणे गरजेचे आहे.
७. शेती बरोबरच शेतीपुरक योजना शासनाने राबविणे गरजेचे आहे.

८. गावातील विविध वादासंदर्भात निर्माण होणारे प्रश्न तंटमुक्तीचा आधारे सोडवणे गरजेचे आहे.
९. ग्रामस्वच्छता मोहिम ग्रामीण भागात राबविणे गरजेचे आहे.
१०. ग्रामसभा दरमहा होणे आवश्यक आहे.

संदर्भ :

१. निकम गौतम: (डिसेंबर २०११) “डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांचे शैक्षणिक आणि आर्थिक विचार” लोकसाहित्य प्रकाशन, एन - ५.
२. सेक्टर - ई, कॉ. चंद्रगुप्त चौधरी भवन, गुलमोहर कॉलनी, सिडको, औरंगाबाद, पृ. २५
३. धांडे भगवान: (२००९ नोव्हेंबर) “प्रबोधनाचे प्रहार”, कौशल्य प्रकाशन एन - ११, सी - ३ हडको, औरंगाबाद.
४. रायखेतकर ए. आर., दामजी बी. एन : (जूर २००९) “आर्थिक विचारांचा इतिहास विद्या बुक्स पब्लिशर्स,” औरंगपूरा, औरंगाबाद. पृ. ३०६.
५. कुबेर वा. वा.: (फेब्रुवारी १९९८) “डॉ. आंबेकर: विचारमंथन,” सुगावा प्रकाशन, सदाशिव पेठ पूणे, पृ. २५२.
६. पाटील मनोहर: (२०१०) “कुले आंबेडकरी चळवळीचे क्रांतीशास्त्र”, सुगावा प्रकाशन सदाशिव पेठ, पूणे, पृ. ३१५.
७. सोमवंशी बी. सी. (एप्रिल २०१२) “अर्थशास्त्र डॉ. बी. आर. आंबेडकर”, आनंद प्रकाशन, जयसिंगपूरा, औरंगाबाद, पृ. ७.
८. निंबाळकर वामन (संपा): (२००६), “डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर विचारधारा”, प्रबोधन प्रकाशन, १/१०, एम. आय. जी. कॉलनी, ८४ रामबाग नागपूर, पृ. १४२
९. जाधव नरेंद्र (संपा): (२०१०) “बोल महामनावाचे,” डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांची ५०० मर्म भेदी भाषणे ग्रंथाली प्रकाशन, मुंबई. पृ. २६५.
१०. मुणगेकर भालचंद्र: (ऑगस्ट २००५) “भारतातील आर्थिक सुधारणा एक आंबेडकरी दृष्टीकोन”, सुगावा प्रकाशन, ५६२, सदाशिव पेठ, चित्रशाळा इमारत, पूणे, पृ. १०.

ग्रामस्वराज्य एक चिकित्सक अभ्यास आणि सद्यस्थिती

वैशाली अरविंद तोटे

संशोधिका, अर्थशास्त्र विभाग,

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ,

औरंगाबाद.

प्रास्ताविक :

व्यक्तीच्या भौतिक प्रगतीचे साधन म्हणून संपत्तीचा विचार केला जातो. पैसा किंवा संपत्ती ही आधुनिक काळात व्यक्तीची ओळख झाली आहे. याचाच विचार करून महात्मा गांधी यांनी आर्थिक विषमता कमी करण्यासाठी किंवा नाहीशी करण्यासाठी विशिष्ट स्वरूपाचा आर्थिक कार्यक्रम राबविण्याचा प्रयत्न केला. ज्यामध्ये त्यांच्या सर्वोदय संकल्पना आणि विश्वस्त संकल्पनेचा प्रामुख्याने समावेश केला. या अनुषंगाने त्यांनी त्यांच्या आर्थिक कार्यक्रमात विश्वस्त ही नैतिकतेवर आधारलेल्या संकल्पनेचा उदय झाला. या अनुषंगाने त्यांनी त्यांच्या आर्थिक कार्यक्रमात विश्वस्त ही नैतिकतेवर आधारलेल्या संकल्पनेचा उदय झाला. महात्मा गांधी यांच्या समानतेच्या दृष्टीने ते नेहमी म्हणत जगातील संपत्ती ईश्वराने निर्माण केली असल्यामुळे तिच्यावर सर्वांचाच समान अधिकार असला पाहिजे. या करीता सर्वांचेच सहकार्याची गरज असते. ज्या व्यक्तीकडे अधिक संपत्ती असेल त्या व्यक्तीने संपत्तीचा उपयोग समाजाकरीता करावा असे महात्मा गांधीजी म्हणत. काळानुरूप भांडवल दयेशी आपली धोरण बदलवित असे म्हणत. आर्थिक विषमता हेच सर्व समस्यांचे मूळ कारण आहे.^१

अध्ययनाची उद्दिष्टे :

१. ग्राम स्वराज्य विकासाच्या संकल्पनेचा अभ्यास करणे.
२. ग्राम स्वराज्य विकासासंबंधी म. गांधीजींच्या विचारांचा अभ्यास करणे.
३. सद्यकालीन भारतातील ग्रामीण विकासाचा आढावा घेणे.

अध्ययनाची गृहितके :

१. ग्रामीण विकासाची संकल्पना ही पुरातन आहे.
२. ग्रामीण विकासासाठी गांधीजींनी स्वयं शासनाला महत्त्व दिले होते.
३. सद्यकालीन भारतात ग्रामीण विकास गांधीजींच्या विचारावर काही प्रमाणात झाला आहे.

संशोधन पद्धती :

प्रस्तुत शोधनिबंधासाठी 'दुय्यम अध्ययन सामग्रीचा, अन्वेषणात्मक' पद्धतीचा व व्यष्टी अध्ययनाचा वापर करण्यात आला आहे. विविध ग्रंथ, संदर्भ ग्रंथ, इंटरनेटवरील माहितीचा वापर केला आहे. आशय विश्लेषण तंत्र वापरले आहे.

गांधीजींच्या दृष्टीने ग्रामीण विकास:

भारत देश हा विविध खेड्यांनी नटलेला असल्यामुळे या खेड्यांचा विकास झाला पाहिजे ही भूमिका त्यांची होती. ज्या व्यवस्थेत ग्रामीण भागात राहणारा समाज आपल्या गरजा पूर्ण करण्याच्या उद्देशाने वस्तुंचे वा सेवांचे उत्पादन करण्यासाठी जाणिवपूर्वक व संघटीतपणे आपापसात सहकार्य करतो त्या पद्धतीला ग्रामीण अर्थव्यवस्था म्हणतात.^२ खरा भारत हा खेड्यात राहत आहे असे गांधीजी म्हणत म्हणून त्यांनी स्वातंत्र्यपूर्व काळातील सर्व चळवळीत त्यांचा भर खेड्यातील प्रगतीवर व विकासावर होता. भारताच्या ग्रामीण भागाकडे त्यांचे अधिक लक्ष होते म्हणून त्यांनी खेड्याच्या विकासासाठी 'चरखा' हा उपाय शोधला हे एक प्रतिक होते. गांधीजींच्या कार्यक्रमाचा हा केंद्रबिंदू होता. त्यांनी ग्रामोद्योगावर अधिक भर दिला. खेड्यातील कारागीर कुशल उद्योगधंदे करणारे त्यांना ग्रामीण जीवनात पुरेशे काम, पुरेसा रोजगार मिळावा हा त्यांचा आग्रह होता. ग्रामीण विकासाचे मुख्य सूत्र म्हणजे आर्थिक स्वावलंबन होय म्हणजेच

आपल्या सर्व गरजा आपल्या खेड्यातच पूर्ण होतील. म. गांधीजींनी आदर्श खेडे कसे असावे या बाबत आपले मत मांडले ते म्हणतात की, प्रत्येक खेडे आर्थिकदृष्ट्या स्वयंपूर्ण असावेत. प्रत्येक खेडे अन्न व वस्त्राबाबत स्वयंपूर्ण असावेत प्रत्येक खेड्यातील कृषी व्यवसाय प्रगत असावा, खेड्यातील उत्पादन स्थानिक बाजारपेठेलाच उपलब्ध व्हावे, खेड्याची रचना व्यवस्थाबद्ध असावी.^३

याबरोबरच आदर्श राज्याचा केंद्रबिंदू हा खेडे हाच त्यांनी मांडले आहे. त्याचे स्वरूप प्राचीन ग्रामराज्याप्रमाणेच राहिल. या स्वराज्याची उभारणी राजकीय, आर्थिक, सामाजिक आणि धार्मिक अशा चार घटकावर असली पाहिजे. आणि राज्याचे उद्दिष्ट समाजाची सेवा करणे हाच असणार आहे. म्हणून गांधीजी म्हणतात की, 'माझ्या दृष्टीने स्वराज्य व रामराज्य एकच आहे' यात प्रजेला अतिशय महत्त्वाचे स्थान असले पाहिजे कोणताही निर्णय प्रजेवर लादता कामा नये. प्रजेशी विचारविनिमय करून निर्णय घेतले पाहिजेत. सर्वांगीण विकासासाठी सर्वांनी झटले पाहिजे तरच जनतेच्या विचारावरच खरे लोकराज्य निर्माण होऊ शकेल. एकंदरीत ग्रामीण विकास हा खेड्याच्या समग्र विकासाशी निगडित आहे. ग्रामीण विकास ही ग्रामीण भागात मानवीय आणि भौतिक संसाधनाचा अधिकतम वापर करून गावाचा सर्वांगीण विकास करणारी व्यवस्था आहे.^४

म. गांधीजी आणि सद्यकालीन ग्रामीण विकास :

म. गांधीजींनी ग्रामीण विकासासंबंधी मांडलेल्या विचारांची उपयुक्तता आणि शासनाने राबविलेली ध्येय धोरणे पाहणे गरजेचे आहे. म. गांधीजी शहरीकरणाची वाढती प्रवृत्ती आणि खेड्यावर शहराच्या वाढत्या प्रभुत्वाने चिंताग्रस्त होते शहरीकरण आल्हादायी असले तरी मानवतेचा शत्रु आहे. भारतातील ग्रामीण विकास नव्हे म्हणून भारतातील केंद्र व राज्यशासनाने म. गांधीजींच्या कल्पनेतील आदर्श खेडे निर्माण करण्यासाठी केंद्र व राज्य पातळीवर १९५२ च्या सामुदायिक विकास कार्यक्रमापासून ते २०२० पर्यंतच्या ७३ वर्षांच्या वाटचालीत अनेक योजना भारतामध्ये राबविलेल्या दिसून येतात. उदा. समन्वीत ग्रामीण विकास कार्यक्रम-१९८०, राष्ट्रीय ग्रामीण विकास कोष-१९८४, नेहरु विकास योजना-१९८५, अंत्योदय योजना-२०००, सर्व शिक्षा अभियान-२००१, ग्रामीण भागात शहरी सुविधांची पुर्तता कार्यक्रम-२००३, भारत निर्माण योजना-२००५, म. गांधी तंटामुक्त ग्रामयोजना, महाराष्ट्र अशा विविध योजना भारतात आणि महाराष्ट्रात राबविण्यात आल्या.^५

परंतु स्वातंत्र्यानंतरच्या ७३ वर्षात ग्रामीण विकासाचे गांधी रुप वास्तवात आलेले दिसत नाही. पण काही प्रमाणात त्यांच्या ग्रामविकासाची कल्पना अस्तित्वात असल्याची दिसून येते. आजच्या ग्रामीण समाजातील दारिद्र्य, अस्वच्छता, अशिक्षितपणा, जातीयता, धर्मांधता या बाबींचा विचार करावा लागतो कारण की, भारताच्या ग्रामीण विकासासाठी पाश्चिमात्य ग्रामविकासाचा आदर्श याचा उपयोग होत नाही कारण भारतातील परिस्थिती, संदर्भ वेगळे आहेत त्यामुळे खेड्यांच्या विकासासाठी गांधीजींच्या आदर्शाशिवाय पर्याय नाही. कारण या संदर्भात गांधीजी म्हणतात की, खेड्याचा विकास हाच राष्ट्राचा विकास आहे. आमची खेडे तेव्हा पूर्ण विकास पावले म्हणता येईल जेव्हा खेड्यात श्रेष्ठ दर्जाच्या कसबी आणि कलावंत माणसाची कमी पडणार नाही. गावात कवी, कलावंत व संशोधक तयार होतील.^६ याबरोबर ते असेही

म्हणतात की, लोकात एकमेकास सहकार्य असेल, सामुदायिक कल्याणासाठी आपण आपले श्रम देणार असाल तर त्यामुळे खेड्याचा विकास होईल. गावचे उत्पन्न दुप्पट वाढेल प्रत्येक गावातील साधन सामग्री बाजारी उपयोगाकरिता असणार नाही. परंतु दुर्दैवाची गोष्ट ही आहे की, खेड्यातील लोकांना आपली स्थिती सुधारावी असे वाटतच नाही.^७ एकंदरीत भारत सरकार व राज्य सरकारे म. गांधीजींचे स्वप्न साकारण्यासाठी ग्रामीण विकासासाठी विविध योजना राबवित असल्याचे दिसून येते.^८ एकात्मिक ग्रामीण विकास योजना, सामुदायिक ग्रामीण विकास योजना, प्रधानमंत्री योजना, राजीवगांधी मिशन योजना, जवाहर रोजगार योजना आणि सर्व शिक्षा अभियान राबवित असल्याचे दिसून येते. याबरोबरच केंद्र सरकारने ग्रामीण भागाचा विकास करण्याच्या दृष्टीने ७३ व ७४ वी घटना दुरुस्ती करून स्थानिक स्वराज्य संस्थेमार्फत ग्रामीण भागाचा विकास करण्यासाठी स्थानिक स्वराज्य संस्थेमार्फत कार्य करित असल्याचे दिसून येते. यामुळेच म. गांधीजींच्या विचारांचे फलित झाल्याचे दिसून येते.^९

निष्कर्ष :

१. ग्रामीण विकासासाठी समाजातील प्रत्येक व्यक्तीला दैनंदिनी गरजा पूर्ण करण्यासाठी त्यांना संधी उपलब्ध करून दिल्या पाहिजे.
२. ग्रामीण भागातील कुटीर उद्योगांना प्राधान्य देणे गरजेचे आहे.
३. ग्रामीण भागातील व्यसनाधिनता संपुष्टात आणण्यासाठी जनजागृती करणे आवश्यक आहे.
४. राजकीय व्यवस्थेचे काटेकोरपणे विकेंद्रीकरण होणे गरजेचे आहे.
५. खेड्यातील सर्व व्यवहार सहाकरी तत्वानुसार होणे गरजेचे आहे.
६. भारतातील खेड्यामध्ये स्वावलंबी शेती करून स्वयंपूर्ण होतील याकडे शासनाने लक्ष देणे गरजेचे आहे.
७. शेतीबरोबरच शेतीपुरक योजना शासनाने राबविणे गरजेचे आहे.
८. गावातील विविध वादासंदर्भात निर्माण होणारे प्रश्न तंटामुक्तीच्या आधारे सोडवणे गरजेचे आहे.

९. ग्रामस्वच्छता मोहिम ग्रामीण भागात राबविणे गरजेचे आहे.

१०. ग्रामसभा दरमहा होणे आवश्यक आहे.

संदर्भ :

१. देवरे पि.डी., निकुंभ डी.एस., भारतीय राजकीय विचार, प्रशांत पब्लिकेशन, जळगाव, प्रथमावृत्ती २००८, पृ.क्र. ०२.
२. शिंदे अनिल, मोठ्यांची बालपण, उन्मेश प्रकाशन, पुणे, १९८९, पृ.क्र. ३१.
३. चोपडे किसन, भारतीय राजकीय विचार, विद्याबुक्स पब्लिशर्स, औरंगाबाद, प्रथमावृत्ती, २००२, पृ.क्र. ११३.
४. गांधीजी, हिंद-स्वराज्य, एक प्रस्तावना, हिंद स्वराज्य, गांधीजी, परंधाम प्रकाशन, पवनार, जि. वर्धा, जुलै २००७, पृ.क्र. ८, ११.
५. पळशीकर वसंत, हिंद-स्वराज्य, एक प्रस्तावना, हिंद स्वराज्य, गांधीजी, परंधाम प्रकाशन, पवनार, जि. वर्धा, जुलै २००७, पृ.क्र. ०९.
६. सुमंत यशवंत, आजच्या संदर्भात गांधी विचारांची प्रस्तुतता, मंथन (संपादित), प्रा.यशवंत सोनुने, चिन्मय प्र., औरंगाबाद, २००७, पृ.क्र. २९, २९.
७. राठी शुभांगी, भारतीय राजकीय विचारवंत, कैलास पब्लिकेशन्स, औरंगाबाद, २०१५, पृ.क्र. १३२.
८. कुलकर्णी प्रसाद, म.गांधी आणि गांधी वचने, प्रबोधन प्रकाशन, इचलकरंजी, १९९५, पृ. २३.
९. भारदे बाळासाहेब, गांधीविचार दर्शन, ग्रामस्वराज्य, पृथ्वीराज प्रकाशन, पुणे, १९९५, पृ.क्र. १५.

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांचे शेतीसंबंधीचे विचार आणि ग्रामीण आर्थिक विकास

प्रविण अर्जुन जाधव

संशोधक

अर्थशास्त्र विभाग,

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद.

प्रस्तावना:

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांनी भारतीय शेतीव्यवस्था तिच्या समस्या आणि तिची अवस्था यासंबंधी महत्त्वपूर्ण विचार मांडल्याचे दिसून येते. १९१८ मध्ये 'The Journal of India Economic Society' च्या अंकात 'Small Holding in India and their Remedies' हा लेख प्रसिध्द झाला. डॉ. आंबेडकरांनी या लेखात शती हा भारतीय अर्थव्यवस्थेच्या दृष्टीने एक राष्ट्रीय उद्योग असून सर्व प्राथमिक व्यवसायामध्ये शेतीचे महत्त्व सर्वाधिक असल्याचे विशद केले.^१ डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांनी गेल्या ९०-९५ वर्षांपूर्वी शेतीविषयक उपस्थित केलेले प्रश्न जवळे मार्गदर्शक होते तितकेच किंबहुना त्याहीपेक्षा अधिक मार्गदर्शक आहेत असे म्हणणे अतिशयोक्ती होणार नाही.

अध्ययनाची उद्दिष्टे

१. जमिनीचे विभाजन व उपखंडन का घडून येते अभ्यास करणे.
२. मोठे धारणक्षेत्र कार्यक्षम आणि लहान धारणक्षेत्र अकार्यक्षम असते अभ्यासण.
३. शेतीविषयक निर्माण झालेल्या समस्यांवर उपाय सुचविणे.

अध्ययन पद्धती :

या विषयाचे साहित्य मिळविण्यासाठी विविध ग्रंथालयातून प्राथमिक व दुय्यम साधने संकलित केली आहे. प्राथमिक साधनात शासनाची परिपत्रके, अहवाल, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांच्या लिखित साहित्याचा त्यांच्या भाषणांचा अभ्यास करण्यात आला आहे. तसेच दुय्यम साधनांमध्ये विविध संदर्भग्रंथ, संपादित ग्रंथ, गौरवग्रंथ, विविध पत्रिका व मासिकांमध्ये आलेले लेख, वर्तमानपत्रातील लेख याचा आधार घेण्यात आला आहे.

डॉ. आंबेडकरांचे शेतीसंबंधीचे विचार

डॉ. आंबेडकरांच्या मते शेतजमिनीचा आकार लहान असल्याने शेतीच्या उत्पादकतेत वाढ होत नाही. भारतात शेतजमिनीचा आकार लहान आहेतच. परंतु ती वेगवेगळ्या ठिकाणी विखुरलेली दिसते. म्हणजेच भारतामध्ये शेतजमिनीचे विभाजन व विखुरीकरण मोठ्या प्रमाणात झाले असून त्यामुळे शेतीच्या उत्पादतेवर त्याचा प्रतिकूल परिणाम झाला. यावर उपाय म्हणून काही तज्ञांनी असा विचार मांडला की, लहान धारणक्षेत्र असलेल्या शेतजमिनीचे एकीकरण करावे. त्यामुळे शेतजमिनीचा आकार वाढेल परिणामी उत्पादकतेत वाढ करता येईल.^२ शेतीसंबंधी विचार मांडतांना डॉ. आंबेडकरांनी असे सूचविले की, रशियाच्या धर्तीवर आपण असे सामुदायिक शेतीची पध्दत स्वीकारली पाहिजे. कारण आपल्या शेतीच्या समस्या सोडविण्याचा तोच एक मार्ग आहे. 'State and Minorities' ग्रंथात डॉ. आंबेडकर म्हणतात की, शेती हा उद्योग राज्यशासन चालवेल जी जमीन हागवडी खाली नाही ती जमीन सरकारने भूमिहीन लोकांना द्यावी. ही शेती सरकारच्या नियमानुसार परंतु सामुदायिक पध्दतीने कसली जावी. शिवाय या जमीनीवर कर वगैरे दिल्यावर राहिलेले उत्पन्न शेती करणा-यामध्ये वाटले गेले पाहिजे.^३ डॉ. आंबेडकरांच्या मते, सामुहिक शेती पध्दतीचा स्वीकार केला गेला तर उत्पादकता आणि कार्यक्षमता कायम राहून ग्रामीण अर्थव्यवस्थेचे परिवर्तन करणे शक्य होईल कारण सामाजिक अन्याय आणि शोषण सामुदायिक शेतीमध्ये होत नाही. शेतीची प्रगती व्हावी यासाठी भूविकास बँक शेतक-यांच्या पतपेढ्या, खरेदी विक्री मंडळे स्थापन केली जावीत.^४

ग्रामीण जीवन व आर्थिक परिस्थिती

डॉ. आंबेडकरांनी ग्रामीण शेतमजुरांविषयी काही विचार मांडले आहेत. त्यांच्या मते, औद्योगिक कामगारांना जे फायदे मिळतात तेच फायदे भरपाई, आरोग्य, विमा, यासारख्या योजना जर शेतजुरांना मिळाल्या तरच ग्रामीण भागातील लाखो शेतमजुरांची स्थिती सुधारेल.^५ डॉ. आंबेडकरांनी समता व स्वातंत्र्य मुल्यांच्या आधारे शेतमजुरांना सन १९४८ च्या किमान वेतन कायद्यातील तरतुदीचा फायदा मिळवून दिला.^६

इ.स. १९३७ च्या नव्या कायदानुसार पहिले मंत्रिमंडळ अस्तित्वात आले तेव्हा डॉ. आंबेडकरांनी मजुरमंत्री म्हणून काम पाहिले होते. त्यावेळी त्यांनी मजुरांना संदर्भात अनेक कायदे पास करून घेतले. उदा. रस्त्यावर काम करणारे जे मजूर डांबर ओतत असतात, वरून ऊन व खालून डांबराची उष्णता त्यामुळे त्यांचे शरीर वेगळे ठिक्कर पडते. पण त्यांच्या पायात गम बुट असतात. या देशातील श्रमिकांना डॉ. आंबेडकरांनी दिलेली ही भेट आहे.

भारतातील लहान धारणक्षेत्र

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांचा भारतातील शेतीच्या प्रश्नावर सन १९१८ च्या जर्नल ऑफ इंडियन एकोनामिक सोसायटीच्या नियतकालिकात भारतातील लहान धारणक्षेत्र आणि त्यावरील उपाय 'Small Holding in India and their Remedies' हा लेख प्रसिध्द झाला.^६ लहानधारण क्षेत्र ही भारतीय शेतीला भेडसवणारी अत्यंत गंभीर समस्या असून ही केवळ लहान धारणक्षेत्रच नाही तर ती वेगवेगळ्या ठिकाणी विखुरलेली आहे. डॉ. आंबेडकरांच्या मते, किफायतशीर धारणक्षेत्र म्हणजे जमीन, भांडवल व श्रम हे सर्व उत्पादक घटक योग्य प्रमाणात उपलब्ध असणे होय. तसे झाले तरच एखाद्या उत्पादक घटक इतर घटकांच्या साहय्याने अधिक योगदान देऊ शकतो त्यामुळे किफायतशीर धारणक्षेत्र म्हणजे केवळ जमीनीचे आकारमान एवढेच नसून धारणक्षेत्र व कार्यक्षम मशागत करण्यासाठी आवश्यक असलेली इतर सामुग्री यांचा मिलाफ आहे.^७

भारतातील आजारी शेतीवरील शेतजमिनीचा विस्तार हा उपाय नसून भांडवल व भांडवली मालाचे वाढते प्रमाणे गरजेचे आहे. ते भांडवल बचतीतून निर्माण होते व जेथे आर्थिक उत्पन्न असेल तेथेच ही बचत शक्य होते. आपल्या लोकसंख्येचा आधार असलेली आपली शेती आपणास जास्त उत्पादन का या प्रश्नाचे उत्तर नकारात्मक आहे. डॉ. आंबेडकरांच्या मते, जोपर्यंत जमिनीवर ताण आहे. तोपर्यंत जमीनीचे एकीकरण करणे अवघड असते. हे तुकडे रोखण्याचे काम औद्योगिकीकरणामुळे होऊ शकते. लहान व विखुरलेल्या शेतजमिनीमुळे शेतीत फसवण बसत असले तर औद्योगिकरण शिवाय दुसरा पर्याय नाही.^८

अशाप्रकारे डॉ. आंबेडकरांनी भारतीय लहान शेतजमीन आणि त्यावरील उपाय सांगितले आहेत.

शेवटी असे म्हणता येईल की, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांचे आर्थिक विचार मानवी कल्याणाचे होते. शोषित, कष्टकरी, श्रमिक व मजूर वर्गाची सर्वांगीण उन्नती व हित लक्षात घेऊन त्यांनी आपले आर्थिक विचार मांडले. म्हणजेच त्यांचे आर्थिक विचार नैतिकतेवर आधारित होते. यात तीळमात्र शंका नाही. डॉ. आंबेडकरांच्या आर्थिक विचारांचे काळजीपूर्वक परिवर्तन करून त्यातल्या सुयोग्य गोष्टी केंद्र सरकारच्या

धोरणात व कार्यक्रमात समाविष्ट करण हे सामान्यांच्या हिताचे ठरेल असे मला वाटते.

निष्कर्ष

१. भारतातील ग्रामीण विकास घडवून आणण्यासाठी जमिनीचे राष्ट्रीयकरण व औद्योगिकीकरण घडवून आणले पाहिजे.
२. जमीनीच्या लहान-लहान तुकड्यांपासून काही ना काही फायदा होतो हेच लहान धारण क्षेत्रांच्या समस्येचे उगमस्थान आहे.
३. विखुरलेली जमीन ही शेतीतील मोठी अडचण आहे.

शिफारशी

१. खेड्यातील सर्व व्यवहार सहकारी तत्वानुसार होणे गरजेचे आहे.
२. नियोजनाची पध्दत गावाकडून शहराकडे व शहराकडून राल्यामध्ये राज्याकडून केंद्राकडे जाणारी असावी.
३. श्रमशक्तीमधून गाव विकास करावा.
४. ग्रामीण महिलांच्या शिक्षणाकडे लक्ष पुरवणे.
५. ग्रामीण भागातील कुटीरउद्योगांना प्राधान्य देणे गरजेचे आहे.

संदर्भग्रंथ सूची

१. रायखेलकर ए. आर, दामजी बी. एन, आर्थिक विचारांचा इतिहास, उपरोक्त, पृ. ३०८.
२. सोमवंशी बी. सी. अर्थशास्त्रज्ञ डॉ. बी. आर. आंबेडकर, उपरोक्त, पृ. १४.

३. डाहाट धनराज संपा, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर भाषणे आणि विचार, खंड-४, संकेत प्रकाशन, एन. आय. टी. संकुल क्र. ६३, हिल रोड, गांधीनगर, नागपूर, प्रथम आवृत्ती २००८, पृ. ७.
४. निंबाळकर वामन, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर विचारधारा. उपरोक्त पृ. १२१.
५. कुबेर वा.ना, डॉ. आंबेडकर विचार मंथन, उपरोक्त पृ. २३९.
६. पवार ज.वि. विश्वरत्न डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर, मेत्ता प्रकाशन, बी-००३, प्रथमावृत्ती २६ जून २०१३, पृ. १०१.
७. लुलेकर प्रल्हाद, अनंत पैलुंचा सामाजिक योद्धा : दलिततेतरांसाठी डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर, उपरोक्त पृ. २८.
८. थोरात सुखदेव, बाबासाहेब आंबेडकर : नियोजन, जल व विद्युत विकास- भूमिका व योगदान, उपरोक्त पृ. २९-३०.
९. पानतावणे गंगाधर, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर अभिवादन ग्रंथ, उपरोक्त पृ. ३४७.
१०. निकम गौतम, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांचे शैक्षणिक आणि आर्थिक विचार, उपरोक्त पृ. २७.

दुग्ध व्यवसायातून आर्थिक प्रगतीकडे वाटचाल

अशोक अर्जुनराव चव्हाण*

संशोधक विद्यार्थी

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ,
औरंगाबाद

डॉ. पी. एम. कल्याणकर**

मार्गदर्शक

श्री. संत सावता माळी ग्रामीण महाविद्यालय,
फुलंब्री

प्रस्तावना :

ग्रामीण भागामध्ये शेती हा मुख्य व्यवसाय असून भारतातील बहुतांश शेतकरी हे पारंपारिक पद्धतीने शेती व्यवसाय करतात. अलीकडच्या काळामध्ये हवामानातील बदलामुळे नैसर्गिक आपत्ती चक्रीवादळ , पूर , बेमोसमी पाऊस यासारखे अस्मान्नी संकट शेती क्षेत्रावर आलेले दिसून येते. तसेच पिक पेरल्यानंतर चार महिने शेतकऱ्यांना उत्पन्न प्राप्तीचा मार्ग नसतो. अशा स्थितीत शेतकऱ्याकडे आर्थिक गरजा पूर्ण करण्यासाठी दुसरा मार्ग नसतो. भारतात शेती पूरक व्यवसायामध्ये दुग्ध व्यवसाय हा पूर्वीपासून शेतकरी करतात. भारतामध्ये अनेक वर्षांपासून हा व्यवसाय केल्या जातो. पूर्वी भारतामध्ये गाईला गोधन म्हणून ओळखले जात होते. ज्या शेतकऱ्याकडे जास्त गाई तो गावामध्ये सगळ्यात श्रीमंत समजल्या जात असे.

भारतात स्वातंत्र्यानंतर दुग्धव्यवसायासाठी डॉ . वर्गीस कुरीयन(धवल क्रांतीचे जनक) यांच्या अध्यक्षतेखाली १९६५ मध्ये राष्ट्रीय मंडळाची स्थापना करण्यात आली . सन १९७८ - ७९ मध्ये पहिला टप्पा १९८४ - ८५ या कालावधीत दूध महापूर योजनेचा दुसरा टप्पा राबविण्यात आला. १९८७ -८८ ते १९९५ - ९६ या आर्थिक वर्षात तिसरा टप्पा पूर्ण झाला . आनंद येथे राष्ट्रीय दुग्ध व्यवसाय विकास मंडळ व हरियाना राज्यातील कर्नाल येथे राष्ट्रीय दुग्ध व्यवसाय विकास संशोधन संस्थेची स्थापना करण्यात आली .

दुग्ध व्यवसायामुळे शेतकऱ्यांना नियमित उत्पन्न मिळते. यामुळे शेतकऱ्यांच्या हातात पैसा खेळता राहतो तसेच यामुळे त्यांना आपल्या दैनंदिन गरजा भागविता येतात.

शेतकऱ्यांना त्यांचा दैनंदिन खर्च भागवण्यासाठी नियमित उत्पन्न मिळवून देणारा मार्ग स्रोत गरजेचा आहे. दैनंदिन गरजेच्या वस्तू व शेतीला लागणारे खते, कीटकनाशके, वि, बियाणे यांच्या खरेदी वेळेस ग्रामीण भागातील पैसा शहरीभागाकडे जातो, परंतु दुग्ध व्यवसायामुळे श.हरीभागातून ग्रामीण भागामध्ये पैसा येतो, यामुळे ग्रामीण भागातील माणसाचा जीवनस्तर उंचावण्या बरोबर मुख्य उत्पन्नाचा स्रोत म्हणून ग्रामीण भागामध्ये मोठ्या प्रमाणात शेतकरी दुग्ध व्यवसाय करतात.

संशोधनाची उद्दिष्टे :

१. सचिन मुळे यांनी दुग्ध व्यवसायातून केलेल्या प्रगतीचे विश्लेषण करणे.

२. भिवधानोरा गावातील दुग्ध प्रक्रिया उद्योगाच्या स्थितीचे विश्लेषण करणे .

संशोधन अभ्यास पद्धती ; -

प्रस्तुत अभ्यासासाठी प्राथमिक आणि दुय्यम सामग्रीचा वापर केला असून यामध्ये शोध निबंध, मासिके, संदर्भ ग्रंथ यांचा आधार घेण्यात आला आहे. प्राथमिक अभ्यास पद्धतीमध्ये भिवधानोरा गावातील दूध उत्पादक सचिन मुळे यांची मुलाखत घेवून त्याचे विस्तृत विवेचन केलेले आहे.

दुग्ध व्यवसायामध्ये भिवधानोरा गावातील सचिन मुळे या युवकाची यशोगाथा.

औरंगाबाद पासून ५० किलोमीटर असलेल गंगापूर तालुक्यातील भिवधानोरा हे गाव गोदावरी आणि शिवना या दोन नाद्याच्या तीरावर असून येथील नागरिकांचा शेती हाच मुख्य व्यवसाय असल्यामुळे शेतीला जोड धंदा म्हणून येथील शेतकरी दुग्ध व्यवसाय करतात.

भिवधानोरा गावातील सचिन मुळे हा सर्व सामान्य कुटुंबातील युवक २००८ - ०९ या साली पदवीचे शिक्षण घेऊन, एका नामांकित कंपनीमध्ये नोकरीला लागले, घरची आर्थिक परिस्थिती सामान्य असल्यामुळे त्यांनी हा पर्याय निवडला हे करत असताना त्यांना कुठे तरी वाटत होत की, आपण शेतीवर आधारित एखादा उद्योग सुरु करावा याच इच्छेच्या जोरावर त्यांनी २०११ साली चांगल्या पगाराची नोकरी सोडून दुग्ध व्यवसायाला सुरवात केली. सुरवातीला त्यांच्याकडे २ गाई होत्या त्यापासून २० ते २५ लिटर दूध ते डेअरीला देत होते. डेअरी चा भाव चांगला मिळत नसल्यामुळे त्यांनी खावा व्यवसाय सुरु केला १९० ते २०० रु किलो दराने ते खव्याची विक्री करत होते . यामध्येही त्यांना चांगला बाजार भाव मिळत नसल्यामुळे हा व्यवसाय त्यांनी बंद केला.

काही दिवसानंतर त्यांनी असे ठरवले की , आपण दुधाची विक्री थेट ग्राहकां पर्यंत केली तर यातून आपल्याला चांगला बाजार भाव मिळेल. वाळूज, पंढरपूर, औरंगाबाद या ठिकाणी घरपोहच दूध विक्री त्यांनी सुरु केली. यातून त्यांना गाईच्या दुधाला ४५ रु लिटर, म्हशीच्या दुधाला ६० रु लिटर इतका दर मिळत होता. जशी- जशी त्यांच्या दुधाला ग्राहकांची मागणी वाढत गेली तस - तशी त्यांनी गाई व म्हशीची संख्या वाढवत नेली. आजच्या स्थितीला त्यांच्याकडे ८ गाई व १८ म्हशी आहे. ते यापासून दररोज १८० ते २२० लिटर दूध

औरंगाबाद या ठिकाणी घरपोच करतात. महिन्याला त्यांना एकूण २ लाख ८०,००० ते ३ लाख रु इतके उत्पन्न मिळत, यातून खर्च वजा जाता महिन्याला १ लाख २० हजार ते १ लाख ४० हजार रु निव्वळ नफा मिळतो. हे करत असताना दूध प्रक्रिया उद्योग आपण सुरु करावा, त्यांना सतत वाटत असे. पण योग्य मार्गदर्शन मिळत नसल्यामुळे त्यांना ३ वर्षे वाट पहावी लागली. आमूल, महानंद, गोकुळ, प्रभात, यासारखे प्रक्रिया उद्योग यशस्वी होऊ शकतात तर आपला उद्योग का यशस्वी होऊ शकत नाही. या विचारातून त्यांनी जानेवारी २०२१ मध्ये दूध संकलन केंद्र व दूध प्रक्रिया उद्योग सुरु केला.

सचिन मुळे यांच्या दुग्ध व्यवसाय प्राथमिक स्वरूपात असा आहे की,

१. एकूण पशुधन २४
२. गाईची संख्या ८
३. म्हशीची संख्या १८
४. दररोज एकूण दुग्ध संकलन १८० ते २०० लिटर
५. दररोज एकूण उत्पन्न ८,००० ते १०,००० हजार रुपये
६. दररोज दूध व्यवसायासाठी एकूण येणारा खर्च ४ ते ५ हजार रुपये

गोठ्याचे आर्थिक नियोजन

गोठ्यामध्ये ८ गाई व १८ म्हशी आहे, यांना खाण्यासाठी लागणार खाद्य त्यांची असलेली घरची ६ एकर जमिनी मध्ये दुसरे पिक न घेता घास, गावात, कांडी गवात, ऊस, चारा, इत्यादी.

तसेच दुधाची उत्पादन क्षमता व गुणवत्ता वाढीसाठी सरकी डेपेचा वापर करतात. त्यांना दररोज १ सरकी डेपेचा पोत लागत सरकी डेपेच्या १ पोत्यासाठी १३०० ते १८०० रु इतका दर मोजावा लागतो असे महिन्याला एकूण ३० पोती लागतात. तसेच महिन्याला शेणखत चार ते पाच ट्रोली जमा होते .

शेतीचे नियोजन

शेतीच्या नियोजनामध्ये दुग्ध व्यवसायामुळे शेणखत हे मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध असल्यामुळे शेतीची उत्पादनक्षमता वाढून शेतीमध्ये उत्पन्नात वाढ झालेली आहे, तसेच यामुळे जमिनीची सुपीकता तसेच गुणवत्ता सुधारली असून या शेतीमध्ये जनावरांना खाण्यासाठी ऊस, घास, कांडी, गवत, चारा, इत्यादी, पिके घेतली जातात त्यामुळे जनावरासाठी खाण्यासाठी जो लागणारा अतिरिक्त खर्च आहे त्याची बचत झाली आहे.

दुग्ध व्यवस्थापन:

दूध काढल्यानंतर ते मशीन मध्ये टाकून लगेच थंड केल्या जाते त्यानंतर पॅकिंग करून ते दूध विक्रीसाठी नेल्या जाते . याच बरोबर त्याची गुणवत्ता, स्वच्छता, तपासूनच ते दूध विक्रीसाठी पाठवले जाते. दूध संकलना साठी BMC (Bulk Milk colure) १ व दोन डी फ्रीज मध्ये दूध संकलित केल्या जाते.

दुग्ध व्यवसाया साठी येणारा उत्पादन खर्च:

दुग्ध व्यवसाय साठी त्यांना सरकी डेप सरासरी महिन्याकाठी ३० पोती लागतात एका पोत्याची किंमत १८,०० रुपये इतकी आहे, पॅकिंग, ट्रान्सपोर्ट, विक्री व सर्व खर्च धरून महिन्याला १ लाख ४० हजार ते १ लाख ६० हजार रुपये पर्यंत अपेक्षित खर्च येतो.

दुग्ध व्यवसाय पासून मिळणारे निव्वळ उत्पन्न:

सचिन मुळे यांना महिन्याला दुग्धव्यवसाय पासून २ लाख ८० हजार ते ३ लाख रुपये पर्यंत उत्पन्न मिळते यातून दुधाची पॅकिंग, तसेच दूध स्टोरेज, तसेच दुधाची थेट बाजारात विक्री यासाठी उत्पादन खर्च वजा जाता महिन्याकाठी १ लाख २० हजार ते १ लाख ४० हजार रुपये निव्वळ नफा मिळतो.

पशु आहार

पशु आहारामध्ये प्रामुख्याने ऊस, चारा, गवत, कांडी गवत, घास, मुरघास, तसेच दूध उत्पादन वाढीसाठी दुधाच्या गुणवत्तेसाठी सरकी डेप वापरले जाते, सकाळी एक टाईम आणि संध्याकाळी एक टाईम असा नियमित आहार पशूंना दिल्या जातो.

दूध विक्रीसाठी बाजारपेठ

संकलित केलेले दूध लगेच थंड करून त्याची स्वच्छता व गुणवत्ता तपासून लगेच ते पॅकिंग केले जाते व ते दुध औरंगाबाद, वाळूज, पंढरपूर या ठिकाणी दुधाची घरपोच विक्री केली जाते, घरपोहोच केलेल्या विक्रीमुळे दुधाला चांगला भाव सुद्धा मिळतो यामध्ये गाईच्या दुधाला ४० ते ४५ रुपये लिटर भाव आणि म्हशीच्या दुधाला ६० ते ६५ रुपये इतका भाव मिळतो.

दुग्ध व्यवसायाची चतुःसूत्री

सचिन मुळे या कुटुंबाने दुग्ध व्यवसाय अत्यंत चांगल्या पद्धतीने चालवत असून दुग्ध व्यवसाय करत असताना कोणत्या गोष्टीची काळजी घेतली पाहिजे आणि कोणत्या गोष्टीवर भर दिला पाहिजे आणि यशस्वी दूध व्यवसाय करायचा असेल तर त्यांनी या व्यवसायाची चतुःसूत्री सांगितली ती पुढील प्रमाणे,

१. जातिवंत गाय

जातिवंत गायी मुळे हवामान आणि वातावरण याचा या गाईवर परिणाम होत नाही, तसेच जातिवंत असल्यामुळे दूध देण्याची क्षमता चांगली असते.

२. मुक्त संचार

मुक्त संचारामुळे गाईचे आरोग्य चांगले राहून दूध देण्याची क्षमता गाईमध्ये चांगली राहते .

३. मुरघास

मुरघसामुळे गाईला जि जीवनसत्त्वे आवश्यक असतात ती याच्यातून मिळतात व दुधाच्या गुणवत्तेत यामधून चांगल्या प्रकारची वाढ होते.

४. आरोग्याची काळजी आणि नियमित आरोग्य तपासणी

दुग्ध व्यवसाय करताना सगळ्यात महत्वाची गोष्ट म्हणजे जी पशुधन आहे, त्यांच्या आरोग्याची काळजी आणि नियमित आरोग्य तपासणी केली पाहिजे जेणेकरून दुधाच्या उत्पादनावर याचा परिणाम होत नाही व पशूची आरोग्य चांगले राहते व त्यापासून आपल्याला चांगले उत्पादन ही मिळते हि चतुसूत्री सचिन मुळे या कुटुंबाने संगीतली.

दुग्ध प्रक्रिया उद्योग:

भिवधानोरा येथील सचिन मुळे या युवकाने दुग्ध संकलन व दुग्ध प्रक्रिया उद्योगाची सुरवात जानेवारी २०२१ मध्ये केली. संकलित केलेल्या दुधापासून ते विविध पदार्थ बनवतात व त्याची थेट बाजारात विक्री करतात. गुणवत्ते बरोबरच किफायतीशीर किमती मध्ये ग्राहकांना उपलब्ध करून देतात.

दुग्ध प्रक्रिया केलेली उत्पादने:

१. पनीर
२. श्रीखंड
३. आमखंड
४. लस्सी
५. खवा
६. तूप
७. दही
८. ताक

ई. उत्पादने ते दूध प्रक्रिया करून बनवतात व थेट बाजारात विक्री करतात तसेच गुणवत्ते बरोबर किफायतीशीर किमतीमध्ये ग्राहकाला उपलब्ध करून देतात .

निष्कर्ष :

१. सचिन मुळे या युवकाची दुग्ध व्यवसायातून प्रगती झालेली दिसून येते
२. दुग्ध प्रक्रिया उद्योगाची सुरवात चांगल्या प्रकारे झालेली दिसून येते.
३. सचिन मुळे या युवकाप्रमाणे इतर युवकांनीही दुग्ध व्यवसाय केला पाहिजे.
४. दुग्ध व्यवसायामुळे शेतकऱ्यांच्या दैनंदिन आर्थिक गरजा पूर्ण होतात त्यामुळे जास्तीत जास्त शेतकऱ्यांने दुग्ध व्यवसाय केला पाहिजे.

सारांश :

जगाचा पोशिंदा असलेला बळीराजा आपल्या विविध प्रयोगशील उपक्रमामुळे आज शेती क्षेत्रात क्रांती करत आहे, त्यात नवनवीन तंत्रज्ञान व त्याला कल्पकतेची जोड दिली जात आहे. आत्मविश्वास कठोर परिश्रम व तंत्रज्ञाच्या जोरावर दुग्ध व्यवसायाची आर्थिक प्रगतीकडे वाटचाल झालेली दिसून येतो.

संदर्भ :

१. आर्थिक समालोचन संख्यकीय विभाग महाराष्ट्र शासन २०२०/२०२१.
२. Indian journal of management review. special issue – August – 2013 ISSN.NO. 0976-9056.
३. आमची माती आमची मानस (मासिक) २०१५.
४. बळीराजा मासिक कृषी विज्ञान प्रकाशन पुणे.
5. www.amul.com

ग्रामीण विकास एक मूल्यमापनात्मक अभ्यास

प्रविण अर्जुन जाधव

संशोधक

अर्थशास्त्र विभाग,

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ,
औरंगाबाद.

प्रस्तावना :

भारताच्या संदर्भात ग्रामीण समाजशास्त्र महत्त्वो समजले जाते. कारण आपली बहुतांश लोकसंख्या ग्रामीण भागात राहत असल्याने तीला वेगळ्या वैशिष्ट्याने ओळख निर्माण झाली आहे. जगात भारत हा खेड्यांचा देश आहे. अशी आजही ओळख निर्माण झाली आहे. निसर्गाचे सानिध्य टिकून असलेल्या किंवा नैसर्गिक साधनसंपत्तीचे समृद्ध असूनही भारतीय जनतेचे समृद्ध देशातील लोक गरीब लोक म्हणून वर्णन करतात. त्यामुळे विकसित भारताचा मूलभूत आधार ग्रामीण विकास ठरतो. ग्रामीण भागातील जनतेचा प्रमुख व्यवसाय शेती असल्याने त्यांचे जीवन चक्र त्यांच्याशी बांधले गेले आहे. परंतु शेती विकास म्हणजे ग्रामीण विकास एवढा मर्यादित अर्थ विकासाचा होत नाही. तर ग्रामीण जनतेचा सर्वांगीण विकास म्हणजे ग्रामीण विकास होय. एका अर्थाने हा ग्रामीण समाप्त बराचसा स्थितीशील वृत्तीचा असल्याने आपल्या जागीच राहून विविध अडचणीस संघर्ष करणे हा या समाजाचा स्वभाव होता.^१

एखाद्या क्षेत्राचा विकास होण्यासाठी तो कशासाठी व्हावा याची प्रेरणा निर्माण झाल्यास तो विकास निश्चितच होतो. शिवाय तो बाह्य प्रेरणेने न होता स्वप्रेरणेतून झाल्यास निश्चितपणे ग्रामीण क्षेत्राचा आपण विकास केला आहे. किंवा काय बदल झाला हेही महत्त्वाचे ठरते. तसेच जोपर्यंत ग्रामीण लोकांनी त्यांची कर्तव्याची जाणीव होत नाही. तोपर्यंत ग्रामीण विकास होणे शक्य नाही. या संदर्भात सरकार आणि पंचायत राज संस्थाच नव्हे तर अशासकीय संघटनाही महत्त्वाची भूमिका पार पाडू शकतात. ग्रामीण नेतृत्व हे ग्राम परिवर्तनाचे एक महत्त्वाचे साधन आहे. अशा नेतृत्वाला जनतेने पाठिंबा दिला एक परिवर्तन घडून येईल. त्याचप्रमाणे खेडे या छोट्या घटकाच्या विकासापुढे पक्षीय अभिनिवेश गौण ठरतात. म्हणून त्यांनी ग्रामीण कल्याणाला सर्वोच्च प्राथमिकता देणे हितकारक ठरते आणि आतून खेडे या शब्दाचा आदर होऊन विकास घेण्यास सहज यश निर्माण होते.^२

अध्ययनाची उद्दिष्ट्ये:

१. ग्रामीण विकासाच्या संकल्पनेचा अभ्यास करणे.
२. ग्रामीण अर्थव्यवस्थेच्या समस्या अभ्यासणे.
३. ग्रामीण अर्थव्यवस्थेच्या विकासातील शासनाची भूमिका अभ्यासणे.

अध्यायनाची गृहीतके:

१. ग्रामीण विकासाची संकल्पना ही पुरातन आहे.
२. ग्रामीण अर्थव्यवस्थेचा शेती क्षेत्राला प्रथम प्राधान्य देण्यात येते.
३. ग्रामीण अर्थव्यवस्थेमध्ये शासनाची भूमिका महत्त्वाची आहे.

अध्ययनाची संशोधन पद्धती :

प्रस्तूत अध्ययन संशोधनासाठी तथ्य संकलनासाठी द्वितीय साधनांमध्ये ग्रामीण विकासावर आधारित विविध संदर्भ ग्रंथ, मासिकामध्ये मधील लेख वर्तमानपत्रातील लेख, बातम्या, विविध प्रसारमाध्यम कडून मिळालेली माहितेचा आधार घेण्यात आला आहे.

ग्रामीण विकासाची संकल्पना:

स्थूलमानाने विचार करता ग्रामीण म्हणजे खेड्यांचा किंवा तेथिल नैसर्गिक व मानवी संसाधनांचा विकास तेथिल लोकांच्या जीवनमानात

क्रमशः सुधारणा घडवून आणणे. भावी काळात त्यांना अधिक चांगल्या, वाढविण्याच्या हेतूने सद्य स्थितीत संख्यात्मक व गुणात्मक बदल घडवून आणण्याची प्रक्रिया म्हणजे ग्रामीण विकास असे म्हणता येईल. यावरून ग्रामीण विकास म्हणजे खेड्यातील किंवा ग्रामीण क्षेत्रातील विविध घटकांत अपेक्षित संख्यात्मक व गुणात्मक बदल घडवून आणणे होय.

दैनंदिन जीवनात ग्रामीण विकास म्हणजे ग्रामीण लोकांनी त्यांच्या कामकाजाच्या तसेच जीवन जगण्याच्या सवयीत अंशत अनुकूल बदल घडवून आणणे असा अर्थ आहे. यात ग्रामीण भागात नविन तंत्राचा प्रसार करणे, व्याख्यान देणे. विकासाविषयक माहितीवर दाखविणे इत्यादीवर भर देऊन ग्रामीण लोकांच्या जीवनमानात बदल अपेक्षित आहे. ग्रामीण दैनंदिन जीवनात लोकांनी त्यांची जीवन जगण्याची व काम करण्याची पद्धत बदलणे म्हणजे ग्रामीण विकास होय.

ग्रामीण अर्थव्यवस्थेच्या समस्या :

शेतीप्रधान अर्थव्यवस्था:

पूर्वीपासून ग्रामीण समाज जीवन शेतीभोवती फिरणारे आहे. म्हणजे या रचनेत शेती हा केंद्रिय व्यवसाय असून त्याभोवती आनुवंशिक व्यवसाय विकसित होतात. पहिल्या पंचवर्षीक योजनेपासूनच कृषी आधारित क्षेत्रावर धोरणात्मक विकास आणि स्त्रोतांच्या वितरणात प्रामुख्याने लक्ष केंद्रित करण्यात आले.

ग्रामीण सुविधांचा कमी विकास :

ग्रामीण अर्थव्यवस्थेत विकासासाठी पायाभूत संरचना सर्वात महत्त्वाचा वाया असतो. क्षेत्र कोणतेही असो, त्याच्या विकासासाठी पायाभूत सुविधा अनिवार्य असतात. भारताने विकासाची सुरुवात करतांना पोलाद रेल्वे, विद्युत यासारख्या मूलभूत व अवजड उद्योगांना प्राधान्य दिले होते. म्हणून १९८० नंतर आपल्या विकासाला गती प्राप्त झाली. ग्रामीण भागामध्ये मात्र अत्यावश्यक सुविधा पुरेशा नाहीत. त्या म्हणजे रस्ते वाहतूक व दळवळणाच्या सोची, सिंचनाच्या सोयी विद्युतीकरण, विपणनच्या सोयी, भांडवल पुरविणाऱ्या सस्थांची वाढ वगैरे सर्वात महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे शेतीसाठी तसेच इतर छोट्या उद्योगांच्या विकासासाठी विद्युतची सोय असायला हवी.

राहणीमानाची कमी पातळी :

ग्रामीण भागातील रोजगाराच्या संधीची कमतरता शेतीची अवस्था, त्यातून निर्माण होणारी बेकारी आणि दारिद्र्य यामुळे राहणीमानाची पातळीही कमी दिसून येते. वस्तूत लाखो ग्रामीण लोक ज्यास्थितीत जगत आहेत ती पाहता, राहणीमान हा शब्दप्रयोगही एक प्रकारे क्रूर चेष्टा केल्यासारखा वाटतो. जेव्हा आपण राहणीमानाचा विचार करतो तेव्हा मनुष्याच्या मूलभूत गरजा (अन्न, वस्त्र, निवारा, शिक्षण, आरोग्य) पूर्ण झाल्याचे गृहित धरून पुढचा विचार करतो. या भागात अशा अत्यावश्यक गरजाच अपूर्ण आहेत. नियोजन आयोगाने अलीकडेच स्पष्ट केलेली दारिद्र्य रेषा जरी विचारात घेतली तरी ग्रामीण भागात किमान २८.३ व्यक्ती या रेषेखाली आहेत.

अप्रशिक्षित मनुष्यबळ :

अर्थशास्त्राच्या दृष्टीने श्रम हे उत्पादनाचे महत्त्वपूर्ण साधन आहे. या श्रमाची कार्यक्षमता ज्या घटकांवर अवलंबून असते. त्यापैकी एक घटक

म्हणजे श्रमाच्या हाती असणारे भांडवल (अवजारे व यंत्रसामुग्री) हा आहे. त्यांच्या मदतीने श्रमाचे कार्य अधिक कार्यक्षमतेने होते. परंतु त्यासाठी श्रमिकांना प्रशिक्षण असायला हवे. भारताच्या ग्रामीण अर्थव्यवस्थेचे हे एक वैशिष्ट्य आहे की येथे मनुष्यबळ उपलब्ध आहे. परंतु ते प्रशिक्षित नसल्यामुळे त्याची खरी कार्यक्षमता उपयोगात येत नाही. शेतीच्या बाबतीत तर असे समजले जाते की त्या व्यवसायासाठी अनुभव पुरेसा असतो. वस्तूत शेतीचे ही शास्त्र आहे. व त्याची तत्वे आणि तंत्र ज्ञात असल्याने शेती अधिक लाभदायी ठरू शकते. ग्रामीण भागात व्यवसाय आणि छोटे उद्योग चालवण्याचे असतील तरी निदान अर्थकुशल मनुष्यबळ लागेल. त्यादृष्टीने पुरेशी सोयी विकसित झालेल्या नाहित तसेच याबद्दल पुरेशी जागरूकता निर्माण झालेली नाहीत.

दारिद्र्याचे दृष्टचक्र :

समाजातील बराचसा मोठा गट सातत्याने केवळ निर्वाह पातळीवरील किंवा त्याखालील पातळीवरील जीवन जगत असतो. त्यावेळी समाज व्यापक दारिद्र्याचे पछाडलेला आहे. असे म्हणता येईल भारतासारख्या देशात व्यापक दारिद्र्य दृष्टीस पडते. शहरातील निरनिराळ्या भागात किंवा रस्त्यांच्या फरसबंदीवर झपाट्याने वाढलेल्या झोपडपट्टीतील लोकांची स्थिती पाहता भारतात व्यापक दारिद्र्य आढळून येते. आजही ग्रामीण भागात बऱ्याच ठिकाणी वैद्यकीय मदत, शिक्षण करमणूक या गोष्टी तर बाजूलाच आहे. पण किमान आवश्यक अन्न, पिण्याचे पाणी, निवारा, कवडालता, आरोग्यसेवा इत्यादी किमान आवश्यक गरजेच्या वस्तू व सेवा देखिल या लोकांना मिळू शकत नाही. अशा प्रकारचे अत्यंत दुःखी जीवन दारिद्र्य अवस्थेत हे लोक वर्षानुवर्षे जगत आहेत.

ग्रामीण अर्थव्यवस्थेच्या विकासातील शासनाची भूमिका :

ग्रामीण विकास हा लोकांचा पुढाकार त्यात शासनाचा पुढाकार या पद्धतीने करावा लागेल. पंचायतीराज संस्थांना विकासाच्या दृष्टीने जास्तीत जास्त निधी, अधिकार व जबाबदारी द्यावी. लागेल राज्य शासनाची भूमिका ही साहाय्यकर्त्याची व सलागाराची व्हावी लागेल. Fund function and Functionary (निधी, कार्य, आणि मनुष्यबळ) हे संपूर्णपणे पंचायतराज व्यवस्थेच्या आधीन ठेवावे लागतील. मुक्त निधी मोठ्याप्रमाणावर मिळाला तर लोकांनी लोकांची लोकांसाठी राबविलेल्या विकासप्रणालीच्या माध्यमातून शाश्वत ग्रामीण विकास होऊ शकेल.

महाराष्ट्राच्या ग्रामविकास व पंचायतीराज विभागाची समृद्ध ग्राम संपन्न ग्रामस्थ ही संकल्पना जेव्हा सत्यात येईल तेव्हा परिपूर्ण ग्राम विकास असे म्हणता येईल. ही संकल्पना मूर्त स्वरूपात येण्यासाठी ग्रामीण भागात उच्च दर्जाच्या भौतिक सुविधांची निर्मिती व व्यवस्थापन मूलभूत सामाजिक गरजांची पूर्तता आणि उपजिविकेच्या सुयोग्य व पर्याय सुविधांची उपलब्धता या तीन मुलाखत घटकांकडे लक्ष पुरविणे ग्रामीण अर्थव्यवस्थेच्या दृष्टीने अतिशय महत्वाचे आहे भौतिक सुविधांमध्ये रस्ते विकास, जलपुरवठा स्वच्छता, ऊर्जा अशा सामूहिक तर गृहनिर्माण मुलभूत सामाजिक गरजांमध्ये शिक्षण, आरोग्य, पोषण, सामाजिक सुरक्षा या बाबींचा तर उपजिविकेचा संधीमध्ये स्वयंरोजगार व वेतनी रोजगारे यांचा समावेश होतो. ग्रामविकासाचे हे घटक परस्परंशी निगडित आहेत. यातूनच ग्रामीण भागातील स्थानिकांना रोजगार स्वयंरोजगाराच्या संधी उपलब्ध होऊ शकतात.

राज्यशासनाची भूमिका ही दात्याची अथवा मालकाची न राहता ती साहाय्यक कर्त्याची असणे महत्वाचे ठरते. विकास करण्याची जबाबदारी स्थानिक स्वराज्य संस्थेची आणि सहकार्य राज्य शासनाचे अथवा अशा तऱ्हेची भूमिका रूजली गेली. आणि महाराष्ट्र शासनाने यादृष्टीने महत्वाची पावले उचलून गावातील नैसर्गिक संसाधनांवर ग्रामसभेचा अंकुश सामाजिक लेखा परिक्षण लघुवनोपजक व लघुखनिज यावर ग्रामसभेचे नियंत्रण वैयक्तिकलाभार्थ्यांची निवड, ग्रामसभेत स्त्रियांना ५० टक्के आरक्षण यासारख्या अनेक तरतुदी अंतर्भूत आहेत. ग्रामीण

अर्थव्यवस्थेतील स्थानिक गरजांचा विचार व विकास प्राधान्यक्रम ठरवून त्यांचे नियोजन ग्रामस्तरावर करावे लागते. आणि आवश्यक निधीचे वितरण ग्रामस्तरावरच होऊन अंमलबजावणी ही महत्वाची ठरली गेली. जिल्हा परिषदांची भूमिका ही साहाय्यकर्त्याची व वेळप्रसंगी निरक्षकांची देखिल असावी.

देशाची प्रगती ही पायाभूत सुविधांवरून अवलंबून असते. ग्रामीण अर्थव्यवस्था या पायाभूत सुविधा प्राप्त करून देण्यासाठी केंद्र सरकार व घटकराज्य सरकार सतत प्रयत्नशील आहेत. अर्थव्यवस्थेतील सर्वांगीण विकास घडवून आणण्यासाठी वस्तुस्थिती आणि आर्थिक विकासांमध्ये पायाभूत सुविधांची असणारी महत्वाची भूमिका लक्षात घेऊन शासनाने १९९० पासून उदारीकरणाचे धोरण स्वीकारले आहेत. ग्रामीण अर्थव्यवस्थेतील विकास घडवून आणण्यासाठी महाराष्ट्र राज्याने पायाभूत सुविधा प्राप्त करून देण्यासाठी देशपातळीवर नावलौकीक मिळविला आहे. भौतिक पायाभूत सुविधांमध्ये ढोबळमानाने ऊर्जा, रेल्वे वाहतूक आणि दळणवळण आर्थिक वृद्धी टिकवून ठेवण्यासाठी भौतिक पायाभूत सुविधांची महत्वाची भूमिका बजावतात. परंपरागतपणे भौतिक पायाभूत सुविधांसाठी निधीचा पुरवठा मुख्य ते सार्वजनिक क्षेत्राकडून केला जातो. ग्रामीण अर्थव्यवस्थेच्या दृष्टीने खेड्यांचा विकास हा आपल्या विकासाचा तसेच अर्थव्यवस्थेचा पाया समजला जातो या विकासासाठी शासन प्रत्येक बाजूने विचार करून हा पाया मजबूत करण्यासाठी पंचवार्षिक योजना हाती घेतल्यास तसेच खेडे पातळीवर, तालुका पातळीवर व जिल्हा पातळीवर अनुक्रमे ग्रामपंचायती, पंचायत समिती, जिल्हा परिषद, या लोकप्रतिनिधीच्या संघटना आणि जिल्हा ग्रामीण विकास यंत्रणा, गट विकास अधिकारी ग्रामसेवक या प्रशासकीय व्यवस्था आहेत.

निष्कर्ष:

१. ग्रामीण भागात आधारभूत संरचना व मूलभूत सोयीची कमतरता आढळते.
२. ग्रामीण भागात मोठ्या प्रमाणात दारिद्र्याचे दृष्टचक्र आढळते.
३. ग्रामीण भागातील लोकांच्या अज्ञानाचा, असहाय्यतेचा, गैरसोयीचा व अगतिकतेचा स्वतः च्या फायद्याकरीता वापर करण्यात येऊन त्यांचे मोठ्या प्रमाणावर शोषण करण्यात येते.
४. ग्रामीण भागात ऋणग्रस्तता हा एक व्यापक प्रश्न आहे.
५. ग्रामीण भागात अनारोग्याची समस्या भेडसावते.
६. ग्रामीण भागात आर्थिक शिस्त आणि व्यावसायिक दृष्टीकोनाचा अभाव
७. ग्रामीण भागात अन्नधान्य उत्पादनाच्या समस्या भेडसावतात.

शिफारशी :

१. महाराष्ट्र शासनाने ग्रामीण भागातील आधारभूत संरचना व मूलभूत सोयीकरिता विशेष तरतूद केली पाहिजे.
२. ग्रामीण भागातील दारिद्र्याचे प्रमाण कमी करण्याकरीता महाराष्ट्र शासनाने दुय्यम उद्योग धंद्यासाठी कर्जवाटप केले पाहिजे. महिलांना गृहउद्योगासाठी विशेष सवलती द्याव्यात.
३. ग्रामीण भागातील नागरीकांसाठी प्राथमिक शिक्षण मोफत व सक्तीचे करून त्याकडे लक्ष देण्याकरिता एका विशेष अधिकाराची निवड केली पाहिजे.
४. ग्रामीण भागातील नागरिकांच्या आरोग्यासाठी विशेष आरोग्याकेंद्रांची सोय महाराष्ट्र शासनाने केली पाहिजे.
५. ग्रामीण भागातील नागरिकांसाठी व्यावसायिक शिक्षणाची सोय महाराष्ट्र शासनाने केली पाहिजे.
६. ग्रामीण भागात अन्नधान्य सुरक्षिततेची विशेष सोय महाराष्ट्र शासनाने करावी

संदर्भ सुची :

१. डोळे बा.म. कुलकर्णी (२००७) ग्रामीण विकासासंबंधी विन सरकारी सेवाभावी संख्यांचा दृष्टीकोन मुक्त एंटरप्रायजेस नाशिक, पृष्ठ क्र. ३०
२. काळे वा. सी. डोईफोडे अ. की, राजदेरकर उमेश (२००७)ग्रामीण भारताच्या समस्या प्रथम आवृत्ती मुक्ता एंटरप्रायजेस नाशिक पृष्ठ क्र २
३. Pareek Vida (1982) " Education and Rural Development in Asia, oxford and IBH publication, company, Bombay page No.4
४. नामदे ना.भा. राजहेरकर उमेश (२००७) ग्रामीण सरकारी संघटना आणि विकासासंबंधी सरकारी दृष्टीकोन प्रथम आवृत्ती मुक्ता इंटरप्रायजेस पृष्ठ क्र.४१
५. कविमंडन विजय. (२०१२) कृषी आणि ग्रामीण अर्थशास्त्र सहावी आवृत्ती, श्रीमंगेश प्रकाशन, नागपूर, पृष्ठ क्र ४१८.
६. कराळे गंगाधर (२००६) ग्रामीण विकासाचा एकात्मिक दृष्टीकोन प्रथम आवृत्ती श्रीमंगेश प्रकाशन नागपूर प्र क्र. ५४
७. पवार एन एस (१९९९) आपल गाव आपलंच सरकार प्रथम आवृत्ती वनराई विकास प्रकाशन, यवतमाळ पान क्र. २९
८. पुर्वीकत पृ. क्र. २२
९. देसाई स. श्री. मु. भालेराव निर्मल (२०११) भारतीय अर्थव्यवस्था आठवी आवृत्ती, निराली प्रकाशन, पुणे क्र. ८.१
१०. www.planning commission. gov.in
११. www.rural.nic.in
१२. www.mahanews.gov.in
१३. www.dradanashik.com

नानाजी देशमुख कृषी संजीवनी प्रकल्पाचे कृषी विकासातील योगदान: विषय संदर्भ मराठवाडा विभाग

रामेश्वर अण्णासाहेब तांबे

संशोधन विद्यार्थी,

अर्थशास्त्र विभाग,

डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद

प्रस्तावणा :-

महाराष्ट्रातील शेतीमध्ये अलीकडच्या काळात हवामान बदलामुळे प्रतिकूल परिस्थिती उद्भवत आहे. परिणामी शेती क्षेत्रामध्ये अधिकच अनिश्चितता दिसून येत आहे. अशा लहरी हवामानाशी जुळवून घेऊन नप्याची शेती करणे यासाठी शेतकरी बांधवांना मोठी कसरत करावी लागत आहे. अशा परिस्थितीमध्ये शेतकऱ्यांना सक्षम करण्यासाठी आणि शेती व्यवसाय किफायतशीर होण्या करिता सहाय्य करण्याच्या उद्देशाने राज्य सरकार मार्फत जागतिक बँकेच्या सहकार्याने 'नानाजी देशमुख कृषी संजीवनी प्रकल्प' राबविण्यात येत आहे. या मध्ये मराठवाड्यातील आठ ही जिल्ह्यांचा समावेश करण्यात आला आहे. या प्रकल्पांतर्गत निवडलेल्या गावातील शेतकऱ्यांना, शेतकरी, महिला बचत गटांना, आणि शेतकरी उत्पादक कंपन्यांना शेती आणि शेतीवर आधारीत व्यवसाय किफायतशीर करण्यासाठी तांत्रिक आणि आर्थिक सहाय्य नानाजी देशमुख कृषी संजीवनी प्रकल्पा अंतर्गत करण्यात आलेले आहे. मराठवाड्यातील आठ हि जिल्ह्यांमधील गावांचा टप्पा-टप्पाने समावेश करण्यात येत आहे. या प्रकल्पामध्ये आता पर्यंत संपूर्ण महाराष्ट्र राज्यातून ५१४२ गावांचा समावेश करण्यात आलेला आहे.

कृषी विकास :-

अनुकूल तंत्रज्ञानाच्या आधारे आधुनिक बी-बियाणे व आधुनिक तंत्रानाचा वापर करून शास्वत उत्पादनात वाढ करणे म्हणजे कृषी विकास होय.

संशोधनाची व्याप्ती :-

प्रस्तुत संशोधनाची व्याप्ती मराठवाडा विभागापुरती मर्यादीत असून प्रस्तुत संशोधन कार्यामध्ये दुय्यम साधन सामुग्रीचा वापर करण्यात आला आहे.

संशोधनाची उद्दिष्ट्ये :-

१. नानाजी देशमुख कृषी संजीवनी प्रकल्पाचे मराठवाडा विभागातील कार्याचे मुल्यमापन करणे.

तक्ता क्रमांक १.२

अ.क्र	जिल्हा	अनुदानित शेतकरी उत्पादन कंपनी / गट	अनुदानित रक्कम	अ.क्र	जिल्हा	अनुदानित शेतकरी उत्पादन कंपनी / गट	अनुदानित रक्कम
१	औरंगाबाद	३७	३६२.६ लक्ष	५	हिंगोली	२५	२४९.२४ लक्ष
२	बीड	१२	१३८.९४ लक्ष	६	नांदेड	०६	६६.७५ लक्ष
३	जालना	२५	२५६.६८ लक्ष	७	उस्मानाबाद	०४	४०.४३ लक्ष
४	लातूर	१५	१६०.१५ लक्ष	८	परभणी	०८	६४.०७ लक्ष
एकुण मराठवाडा						१३२	१३३९.४९ लक्ष

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते कि मराठवाड्या मध्ये जवळजवळ १३२ शेतकरी कंपन्यांना या प्रकल्पांतर्गत १३ कोटी ३९ लाख रुपये एवढे अनुदान देण्यात आले आहे. हे अनुदान देण्यामागे महत्वाचा उद्देश आहे. तो म्हणजे शेतकऱ्यांच्या शेतमालाची नासाडी होऊ नये व त्या शेतमालाचे मुल्य वर्धन व्हावे यासाठी सरकारने फार मोठे आर्थिक सहकार्य केल्याचे दिसून येते परंतु त्यामध्ये जिल्ह्या जिल्ह्यामध्ये मोठ्या प्रमाणामध्ये असमतोल दिसून येतो. जिल्हानिहाय आकडेवारीनुसार औरंगाबाद जिल्ह्याला सर्वाधिक (३६२.६ लक्ष) अनुदान मिळाले असल्याचे दिसून येते तर ईतर जिल्ह्यांच्या तुलनेत उस्मानाबाद

२. नानाजी देशमुख कृषी संजीवनी विकास प्रकल्पाचा जिल्हानिहाय अभ्यास करणे.

प्रकल्प अमंलबजावणी मध्ये गाव हा प्रमुख घटक असून गावातील ०५ हेक्टर पर्यंत जमीन धारणा असणाऱ्या शेतकऱ्यांना, शेतकरी गटांना प्रकल्पातील विविध घटकांना योजनांचा लाभ घेता येतो.

अ. क्र	जिल्हा	गावांची संख्या	अ. क्र	जिल्हा	गावांची संख्या
१	औरंगाबाद	४०६	५	हिंगोली	२४०
२	जालना	३६३	६	उस्मानाबाद	२८७
३	बीड	३९१	७	परभणी	२७५
४	लातूर	२८२	८	नांदेड	३८४
एकुण मराठवाडा					२६२७

Source – Mahapocra.gov.in

वरील तक्त्यामध्ये मराठवाडा विभागातील जिल्हानिहाय किती गावाचा समावेश केला आहे. हे दर्शविण्यात आलेले आहे. तक्त्यानुसार औरंगाबाद जिल्ह्यातील सर्वाधिक ४०६ गावांचा समावेश करण्यात आला आहे तर हिंगोली जिल्ह्यातील २४० गावांचा समावेश करण्यात आला आहे. जो इतर जिल्ह्यांच्या तुलनेत सर्वात कमी आहे.

शेतकरी उत्पादक कंपनी / गट यांना अर्थसहाय्य :-

नानाजी देशमुख कृषी संजीवनी प्रकल्पा अंतर्गत काढणीपश्चात व्यवस्थापन व मुल्य साखळीचे बळकटीकरण करणे या घटका अंतर्गत वित्तीय संस्था/ व्यवसायीक बँका यांनी मुल्यांकन केलेल्या व्यवसायीक प्रस्तावाना अर्थसहाय्य करणे तसेच भाडेतत्वावर कृषी अवजारे सेवा केंद्राची निर्मिती करणे यासाठी लाभ देण्यात आलेल्या शेतकरी उत्पादक कंपनी/ शेतकरी गट यांचा यांचा तपशील खालीलप्रमाणे आहे.

जिल्ह्याला सर्वात कमी म्हणजे केवळ (४०.४३ लक्ष) एवढेच अनुदान मिळाले आहे.

जिल्हा निहाय लाभार्थ्यांची संख्या :-

प्रस्तुत प्रकल्पा अंतर्गत लाभ मिळालेल्या शेतकऱ्यांची जिल्हा निहाय आकडेवारी खालील तक्त्यांच्या आधारे स्पष्ट केली आहे.

तक्ता क्रमांक १.३

लाभार्थ्यांची जिल्हानिहाय संख्या

अ.क्र	जिल्हा	पूर्व संमती मिळालेले लाभार्थी	लाभार्थी
१	औरंगाबाद	७१७८९	३१०१८

२	जालना	२८४३०	१२८३०
३	बीड	१८०८६	५३६१
४	परभणी	२२९५९	५८८५
५	लातूर	१९५२२	७९८२
६	हिंगोली	१८९९८	८५८३
७	उस्मानाबाद	३१९४३	११२६८
८	नांदेड	१२५५६	३७५१
९	मराठवाडा	२२४२९२	८६६७८

Source – Mahapocra.gov.in

तक्ता क्र. १.३ नुसार असे दिसून येते की मराठवाडा विभागातील ८६६७८ एवढ्या शेतकऱ्यांनी प्रकल्पा अंतर्गत प्रत्यक्ष लाभ घेतला आहे. परंतु वरील आकडेवारी वरून असे देखील दिसून येते कि, जिल्ह्या - जिल्ह्या मध्ये लाभार्थी यांची जी संख्या आहे. त्या संख्येत फार मोठ्या प्रमाणात असमतोल असल्याचे दिसून येते. जसे की औरंगाबाद जिल्ह्यातील लाभार्थ्यांची संख्या ३१०१८ एवढी आहे. जी इतर जिल्ह्याच्या तुलनेने सर्वाधिक आहे. तर नांदेड जिल्ह्यातील लाभार्थीसंख्या ३७१५ एवढी आहे. दोन जिल्ह्यातील अंतर खूप मोठ्या प्रमाणात असल्याचे दिसून येते. तसेच वरील तक्तावरून हे देखील दिसून येते की २०२० अखेरपर्यंत या प्रकल्पाअंतर्गत पूर्व संमती मिळालेल्या शेतकऱ्यांची संपुर्ण मराठवाड्यातील संख्या २२४२९२ एवढी आहे. मराठवाड्यातील शेतकऱ्यांना पूर्वसंमती मिळालेली असून यामध्ये पण जिल्ह्या - जिल्ह्यात मोठ्या प्रमाणात असमतोल पाहण्यास मिळतो औरंगाबाद जिल्ह्यामध्ये सर्वाधिक ७१७९८ एवढे लाभार्थी दिसून येताना तर सर्वात कमी नांदेड जिल्ह्या मध्ये १२५५६ एवढे लाभार्थी असल्याचे दिसून येते. नानाजी देशमुख कृषी संजीवनी या प्रकल्पा अंतर्गत मराठवाड्यातील जवळ - जवळ ८६६७८ शेतकऱ्यांना या प्रकल्पा अंतर्गत लाभ झालेला आहे. तर २२४२९२ एवढ्या शेतकऱ्यांना प्रकल्पा अंतर्गत प्राथमिक मंजूरी प्राप्त झालेली आहे.

निकर्ष आणि शिफारशी :-

१. या प्रकल्पाअंतर्गत समाविष्ट झालेल्या गावामधील शेतकऱ्यांना लाभ मिळाला आहे.
२. प्रकल्पामुळे शेतकरी आधुनिक शेतीकडे वळला असल्याचे दिसून येते.
३. प्रकल्पामुळे फळबाग लागवडीचे प्रमाण मोठ्या प्रमाणात वाढले आहे.
४. शेतकरी अधिका अधिक प्रमाणात सूक्ष्म सिंचनाचा वापर करत आहे.
५. पाण्याच्या बचतीत वाढ झालेली दिसून येते.
६. शेती क्षेत्रामध्ये यांत्रिकी करणाचा वापर वाढला आहे.

शिफारशी :

१. पोकरा या प्रकल्पा मध्ये जास्तीत -जास्त गावांची निवड केली जावी.
२. शेतकऱ्यामध्ये अधिका अधिक जनजागृती करण्याची आवश्यकता आहे.
३. जिल्ह्या जिल्ह्यामध्ये मोठ्या प्रमाणात असमतोल दिसून येतो.

संदर्भ :

१. पुरोहित. व. (२०१६), कृषी अर्थशास्त्र, विद्याबुक पब्लीकेशन औरंगाबाद.
२. कविमंडन. वी. (२०१२), कृषी अर्थशास्त्र, श्री मंगेश प्रकाशन, नागपुर.
३. mahapocra.gov.in
४. krushi.maharashtra.gov.in
५. www.agricrop.nic.in
६. https://agri.maha.nic.in
७. https://mosp.in
८. www.indiastat.com
९. https://Maharashtra.gov

महाराष्ट्रातील कृषी व सूक्ष्म जलसिंचन

प्रा. डॉ. गणेश बापूराव गावंडे**

प्राध्यापक, अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख,
कला, विज्ञान व वाणिज्य महाविद्यालय
बदनापूर, जि.जालना

गीता बापूराव म्हस्के*

संशोधन विद्यार्थी, अर्थशास्त्र विभाग,
डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ,
औरंगाबाद

प्रस्तावना :

पृथ्वीवरील ७१ टक्के भाग पाण्याने व्यापलेला आहे. पृथ्वीवरील एकूण क्षेत्रफळापैकी २९ टक्के भूभाग जमिनीचा आहे. जगातील एकूण पाण्यापैकी ९७ टक्के पाणी खाऱ्या स्वरूपाचे असून शुद्ध पाणी ३ टक्के आहे. याचाच अर्थ शुद्ध पाण्याची मुळातच कमतरता आहे. कृषीक्षेत्रामध्ये पिकांचे उत्पादन घेण्याकरिता पाणी हा अतिशय महत्वाचा घटक आहे.

भारत हा कृषिप्रधान देश आहे. भारताच्या अर्थव्यवस्थेच्या दृष्टीने कृषी क्षेत्राचे विशेष महत्व आहे. इ. स. २०११ च्या जनगणनेनुसार देशातील ५२ टक्के लोकसंख्या ही कृषी क्षेत्रावर अवलंबून आहे. परंतु राष्ट्रीय उत्पन्नात कृषी क्षेत्राचा १७ टक्के वाटा आहे. दिवसेंदिवस वाढत जाणारे औद्योगिकीकरण, पर्जन्यमानातील बदल, सतत वाढत जाणारी लोकसंख्या, अतिरिक्त लोकसंख्येचा लागवडी योग्य जमिनीवर पडणारा ताण, जमिनीची कुटुंबातर्गत होणारी विभागणी, प्रती मानसी जमिनीचे धारणक्षेत्र, रासायनिक घटकांचा शेतीतील वाढता वापर, शेतमालाला मिळणारा कमी हमी भाव ही कृषी क्षेत्राचे उत्पन्न कमी असण्याची कारणे असली तरी वातावरणातील बदलामुळे वारंवार पडणारे दुष्काळ आणि सिंचनाचा अभाव ही महत्वाची कारणे असल्याचे दिसून येते. भारतातील एकूण लागवडीखालील क्षेत्रापैकी ४५ टक्के क्षेत्र सिंचनाखाली आहे. परंतु हेच प्रमाण महाराष्ट्र राज्यात एकूण बारमाही सिंचनाखालील क्षेत्र १९ टक्के एवढेच आहे. म्हणजेच महाराष्ट्रातील एकूण लागवडीखालील क्षेत्रापैकी ८१ टक्के क्षेत्र हे निसर्गाच्या लहरीपणावर अवलंबून आहे. त्यामुळे पडलेल्या पावसाच्या प्रत्येक थेंब जमिनीमध्ये मुरविणे, जमिनी अंतर्गत व भूपृष्ठावरील पाण्याचा कार्यक्षम पद्धतीने वापर करण्यासाठी पाणी व्यवस्थापन करणे अत्यंत गरजेचे आहे. म्हणूनच जलसिंचनाचा सुयोग्य उपयोग करणे कृषी विकासासाठी अत्यंत आवश्यक आहे.

संशोधन लेखाची उद्दिष्टे :

१. महाराष्ट्रातील जलसिंचनाच्या इतिहासाचा अभ्यास करणे.
२. महाराष्ट्रातील जलसिंचनाच्या प्रकारांचा अभ्यास करणे.
३. महाराष्ट्रातील जलसिंचनाच्या सूक्ष्म सिंचन या प्रकारांचा अभ्यास करणे.

संशोधन पद्धती :

प्रस्तुत संशोधन लेखामध्ये दुय्यम आधारसामग्रीच्या मदतीने तथ्ये संकलित करण्यात आली आहेत. यामध्ये माहिती जलसिंचन विषयक संदर्भ पुस्तके, महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी अहवाल, शासकीय माहिती, मासिके, वर्तमान पत्रातील लेख, इंटरनेट इ. चा आधार घेऊन जमा केलेली आहे. महाराष्ट्रातील जलसिंचन विषयीचे विवेचन सदरील लेखात मांडले आहे.

जलसिंचनाच्या पद्धती :

बागायती क्षेत्र वाढत गेले त्याचबरोबर उपलब्ध पाण्याची कमतरता जाणवू लागली त्यामुळे पिकांना पाणी देण्याच्या म्हणजेच सिंचनाच्या पद्धतीत सुधारणा होऊन नवनवीन तंत्र विकसित झाले. जलसिंचनाच्या पारंपरिक पद्धती व सूक्ष्म पद्धती या प्रमुख दोन पद्धती आहेत.

१. पारंपरिक पद्धती :

जलसिंचनाच्या या पद्धतीमध्ये मोघळ पाणी देणे, सारे पाणी व पाटाच्या सहाय्याने पाणी देणे या पारंपरिक पद्धती आहेत. यालाच प्रवाही सिंचन पद्धत असे देखील म्हणतात. ही पद्धत अनेक शतकांपासून सुरु आहे. यात सरिवरंबा, सारा, वाफा, या पद्धतीचा वापर केला जातो. या पद्धतीने पाणी वापर कार्यक्षमता ४० ते ६० टक्के एवढीच आहे. म्हणजे साधारणतः शेतात उपलब्ध झालेल्या पाण्यापैकी ५० टक्के पाणी वाया जाते.

२. सूक्ष्म जलसिंचन पद्धत :

जलसिंचनाची सूक्ष्म जलसिंचन ही आधुनिक पद्धत आहे. जलसिंचन नुसार सूक्ष्म जलसिंचन म्हणजे 'पाईपलाईनच्या सहाय्याने पिकांच्या मुळाशी जमिनीच्या वर किंवा जमिनीच्या अंतर्गत विशिष्ट मात्रेत पाणी देणे म्हणजे सूक्ष्म सिंचन होय.' सूक्ष्म जलसिंचनाच्या टिबक सिंचन व तुषार सिंचन या प्रमुख पद्धती आहेत.

२.१ टिबक सिंचन: USDA च्या मते टिबक सिंचन जलसिंचनाची एक पद्धत आहे. या जलसिंचन पद्धतीत लहान पाईप लाईनच्या माध्यमातून थेंबा-थेंबाने पाणी पिकांच्या मुळाशी देणे किंवा पिकांच्या खोडापाशी सतत पडते त्यास टिबक सिंचन असे म्हणतात. ऊस, अद्रक, फळबाग, भाजीपाला, फुलोत्पादन इ. पिकांमध्ये टिबक सिंचनाचा वापर केला जातो. टिबक सिंचन पद्धतीची कार्यक्षमता ही ९० ते ९५ टक्के आहे.

२.२ तुषार सिंचन: पाईप लाईनच्या माध्यमातून पाण्याचे फवाऱ्यासारखे पाणी पिकांना दिले जाते त्याला तुषार सिंचन असे म्हणतात. या सिंचन पद्धतीचा उपयोग मुख्यतः भाजीपाला व फुलोत्पादनात केला जातो कारण ज्या शेतात पिकाची घनता जास्त असते त्याठिकाणी हि सिंचन पद्धती उपयुक्त ठरते. तुषार सिंचन पद्धतीची कार्यक्षमता ८० ते ८५ टक्के इतकी आहे.

सूक्ष्म जलसिंचन पद्धतीचे फायदे:

डोंगराळ भाग तसेच जास्त चढ-उतार असलेल्या शेतात पिकांच्या लागवडीसाठी ही पद्धत अत्यंत उपयुक्त आहे.

१. पाण्याचा वापर पूर्ण कार्यक्षमतेने करता येतो.
२. शेतीची उत्पादकता वाढते.
३. उत्पादन खर्च कमी होतो.
४. विजेच्या वापरात बचत होते.
५. हलक्या प्रतीच्या जमिनीसाठी अधिक उपयुक्त आहे.
६. जमिनीची धूप थांबवण्यासाठी उपयुक्त आहे.
७. जमिनीचे संवर्धन होते.
८. मजुरांची आवश्यकता भासत नाही.
९. नियंत्रित पिकांच्या वाढीसाठी उपयुक्त आहे.
१०. रासायनिक खतांचा प्रमाणात व योग्य वापर होतो. २५ ते ३० टक्क्यांपर्यंत खतांच्या वापरात बचत होते.
११. पिकांवरील रोगाचे प्रमाण कमी होते.

सूक्ष्म जलसिंचन पद्धतीचे हे प्रमुख फायदे आहेत. ही पद्धत शेतीसाठी अत्यंत कार्यक्षम ठरत आहे. शेतीची उत्पादकता वाढविण्यासाठी, उत्पादन खर्च व विद्युत बचत, यासोबतच पर्यावरणाच्या स्थिरतेसाठी ही पद्धत अत्यंत उपयुक्त आहे.

सूक्ष्म जलसिंचन पद्धतीचे तोटे :

सूक्ष्म जलसिंचन पद्धतीचे अनेक फायदे जरी असले तरी अनेक तोटे देखील आहेत.

१. मोठ्या प्रमाणात खर्चाची आवश्यकता असते.
२. सूक्ष्म सिंचनाच्या दुरुस्तीवर खर्च करण्याची आवश्यकता असते.
३. शासनाकडून सूक्ष्म सिंचनाचे अनुदान मिळण्यात अडचणी निर्माण होतात.

महाराष्ट्रातील सिंचनाचा आढावा :

महाराष्ट्र राज्यात सूक्ष्म जलसिंचनाचा वापर सन १९६० पासून सुरु झाला आहे. १९६६ मध्ये पहिल्या सिंचन आयोगाचा स्वीकार केला. राज्यात अनेक मोठे, मध्यम आणि लहान प्रकल्प या ५० वर्षांच्या काळात पूर्ण झालेले आहेत. १९८६-८७ मध्ये प्रथम सूक्ष्म सिंचन योजनेची अंमलबजावणी सुरु झाली. देशात सन १९९१ ते सन २००१ पर्यंत एकूण ठिबक सिंचन क्षेत्रापैकी ५० टक्के क्षेत्र एकट्या महाराष्ट्र राज्यात होते. सन २०१७ मध्ये ऊस पिकास फक्त ठिबक सिंचनाच्या सहाय्याने पाणी पुरवठा करण्याचा महत्वपूर्ण निष्पत्ती महाराष्ट्र राज्याने घेतला त्यामुळे ऊस पिकाच्या लागवडीखालील ३.०५ लाख हेक्टर शेती क्षेत्रावर ठिबक सिंचनाच्या सहाय्याने पाणी पुरवठा करण्यात आलेला आहे.

ठिबक सिंचन पद्धतीचा अवलंब करणाऱ्या शेतकऱ्यांना प्रती हेक्टरी ८५,४०० रु कर्ज २ टक्के अल्प व्याजदराने उपलब्ध करून दिले आहे. याच बरोबर महाराष्ट्र राज्य शासनाने सूक्ष्म सिंचनात वाढ होण्यासाठी विविध अनुदाने दिलेली आहेत. ठिबक सिंचन पद्धतीच्या एकूण खर्चाच्या ८० टक्के पर्यंत अनुदान देण्यात येते.

तक्ता क्र. १

**एकूण सिंचन क्षेत्र (क्षेत्र हेक्टर)
वर्ष २०१६**

अ.क्र.	महाराष्ट्र राज्य	जमीन
१	एकूण लागवडीखालील जमिनीचे क्षेत्र	४१,५४,२२७
२	भू-गर्भाच्या खालील पाण्यावर अवलंबून	३,११,९३७
३	भू-पृष्ठाच्या पाण्यावर अवलंबून	१०,३४,२४०

संदर्भ: FAO 2016, AQUASTA- Journal of Geoscience and Environment Protection Vol.04 No. 10(2016), Article ID 71490,14

तक्ता क्र. १ मध्ये महाराष्ट्र राज्यातील एकूण लागवडीखालील जमिनीचे क्षेत्र ४१,५४,२२७ हेक्टर आहे. त्यापैकी भू-गर्भाच्या खालील पाण्यावर अवलंबून असणारी लागवडीखालील जमिनीचे क्षेत्र ३,११,९३७ हेक्टर आहे. त्यापैकी भू- पृष्ठाच्या पाण्यावर अवलंबून असणारी लागवडीखालील जमिनीचे क्षेत्र १०,३४,२४० हेक्टर आहे.

तक्ता क्र. २

महाराष्ट्रातील सूक्ष्म सिंचनाच्या वापराची क्षमता (हेक्टरमध्ये)

अ.क्र.	सिंचन	क्षेत्र
१	ठिबक सिंचन	१११६
२	तुषार सिंचन	१५९८
८	एकूण	२७१४
९	सूक्ष्म सिंचन टक्केवारी	६.४३

संदर्भ : K Palanisami, Kadiri Mohan, KR Kakumanu. S Raman, Spread and Economics of Micro – irrigation in India: Evidence from Nine States, (2011) (Economic & Political weekly Supplement, 2011)

वरील तक्ता क्र. २ मध्ये महाराष्ट्रातील सूक्ष्म सिंचनाच्या वापर क्षमतेचे विश्लेषण केले आहे. महाराष्ट्रात सूक्ष्मसिंचनाखालील क्षेत्र २७१४

(६.६३ टक्के) हजार हेक्टर एवढे आहे. त्यापैकी ठिबक सिंचन व तुषार सिंचनाखाली अनुक्रमे १११६, १५९८ हजार हेक्टर एवढे आहे. तक्ता क्र. ३

महाराष्ट्रातील पिकांच्या रचनेनुसार सूक्ष्म सिंचनाचा वापर २०१५ (दशलक्ष हेक्टर)

अ.क्र.	पिक रचना	ठिबक सिंचन	तुषार सिंचन	एकूण
१	अन्नधान्य	०	२७.६	२७.६
२	डाळी	०	७.६	७.६
३	तेलबिया	३.८	१.१	४.९
४	कापूस	७	१.८	८.८
५	भाजीपाला	३.६	२.४	६
६	मसाल्याचे पदार्थ	१.४	१	२.४
७	औषधी, सुगंधी वनस्पती	०	१	१
८	ऊस	४.३	०	४.३
९	फळे	३.९	०	३.९
१०	नारळ, ताड	३	०	३
	एकूण	२७	४२.५	६९.५

संदर्भ : Task Force Report on Micro Irrigation, 2004 as mentioned in FCICI, 2016 P-31

तक्त्या क्र. ३ वरून आपणास दिसून येते कि, तेलबिया, कापूस, भाजीपाला, मसाल्याचे पदार्थ या पिकांसाठी ठिबक सिंचन व तुषार सिंचन या दोन्ही पद्धतीचा अवलंब केला जातो. अन्नधान्य, डाळी, औषधी, सुगंधी वनस्पती या पिकांसाठी तुषार सिंचन पद्धतीचा वापर केला जातो तर ऊस, फळे, नारळ, ताड यासाठी ठिबक सिंचन पद्धतीचा वापर केला जातो.

महाराष्ट्रात २७ दशलक्ष हेक्टर क्षेत्रावर ठिबक तर ४२.५ दशलक्ष हेक्टर क्षेत्रावर तुषार सिंचन पद्धतीचा वापर केला जातो. एकूण ६९.६ हजार हेक्टर क्षेत्रावर सूक्ष्म सिंचनाचा वापर केला जात आहे.

समायोजन :

महाराष्ट्रात पर्जन्यमान हे कमी होते, बहुतांश भागात दुष्काळ पडतो त्यामुळे पाणी टंचाईची समस्या कायमच भेडसावत असते. अशावेळी उपलब्ध पाण्याचा कार्यक्षम वापर करण्यासाठी सूक्ष्म जलसिंचन पद्धतीचा वापर करणे अत्यंत गरजेचे आहे. सूक्ष्म जलसिंचन पद्धतीमुळे शेतीची उत्पादकता वाढून उत्पन्न वाढण्यास मदत होते. म्हणून कापूस, ऊस, भाजीपाला, फळबागा याकरिता ही सिंचनपद्धतीचा वापर करणे गरजेचे असल्याचे दिसून येते.

निष्कर्ष :

१. महाराष्ट्रातील बारमाही सिंचनाखालील क्षेत्र अत्यंत कमी आहे.
२. आजही प्रवाही सिंचन पद्धतीचा उपयोग केल्यामुळे मोठ्या प्रमाणात पाण्याचा अपव्यय होतो.
३. महाराष्ट्रात सूक्ष्म जलसिंचनाखालील क्षेत्र कमी असून त्यात वाढ होणे गरजेचे आहे.
४. तुषार सिंचन पद्धतीच्या एकूण वापरापैकी अन्नधान्यासाठी सर्वाधिक वापर होतो.
५. ऊस पिकासाठी ठिबक सिंचनाच्या एकूण वापरापैकी सर्वाधिक वापर होतो.

उपाययोजना :

१. सूक्ष्म जलसिंचन पद्धतीचा वापर अनिवार्य करणे.
२. सूक्ष्म जलसिंचनासाठी देण्यात येणाऱ्या अनुदानात वाढ करणे.
३. अल्प भूधारक शेतकऱ्यांना १०० टक्के अनुदान देण्यात यावे.
४. सूक्ष्म जलसिंचनाबाबत शेतकऱ्यांमध्ये जनजागृती करणे.
५. गावपातळीवर प्रशिक्षण देणे.

६. १०० टक्के सूक्ष्म जलसिंचनाचा वापर करणाऱ्या शेतकऱ्यांचा सन्मान करून त्यांना प्रोत्साहन देणे.
७. पाण्याचा अपव्यय टाळण्यासाठी निर्बंध लावणे.

संदर्भ सूची :

१. Ahluwalia M. S. Singh K. J. & Sharma (1998) *Influence of drip irrigation on water use and yield of Sugarcane- 'International Water & Irrigation Review - 18 (!) 12-17*
२. Dhanwan B. D. (2002) *Technological Change in India Irrigated Agriculture Common Wealth Publication New Delhi.*

३. ए. बी. सवदी (२०१०) 'महाराष्ट्राचा भूगोल' निराली प्रकाशन, पुणे.
४. (USDA NRCS (2013), *Part 623 National Engineering Handbook, Chapter 7 - Micro irrigation, USDA, Washington, 210-VI-NEH, October 2013, p.10*
५. *Task Force Report on Micro Irrigation, 2004 as mentioned in FCICI, 2016 P-31*
६. K Palanisami, Kadiri Mohan, KR Kakumanu. S Raman, (2011) *Spread and Economics of Micro - irrigation in India: Evidence from Nine States, (Economic & Political weekly Supplement, 2011)*

इतर मागासवर्गियांचे (ओ.बी.सी.) जीवनमान उंचावण्यासाठी डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांची नव संकल्पना

प्रो. डॉ. अशोक पवार**

सहयोगी प्राध्यापक, अर्थशास्त्र विभाग
डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ,
औरंगाबाद

बागुल कोंडीराम बन्सी*

(पिएच.डी. संशोधक)
म. फुले व डॉ. आंबेडकर विचारधारा,
डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद.

गोषवारा:

ज्या समाजात हजारो वर्षांची विषमता होती नुसती अशा समाजात समतेचा कायदा करून या धार्मिक, सामाजिक विषमतेला ओबीसी प्रवर्गामध्ये एकच उपाय आहे ते म्हणजे ओबीसीला आरक्षण देणे. हा एकमेव उपाय आहे. त्या उपायामुळे इतर मागासवर्गिय समाजात एक समाज समता दृष्टि समाजाची संकल्पना पूर्ण होईल. ओबीसी समाजाला इतर समाजाच्या पातळीवर एक येण्यासाठी ज्या मुलभूत गोष्टी उच्च समाजातील विद्यार्थ्यांना किंवा नागरिकांना मिळतात त्या सर्व मुलभूत गोष्टी मिळाल्यानंतरच ओबीसी समाज इतर समाजाच्या पातळीबरोबर येईल म्हणून डॉ. बाबासाहेब यांनी ओबीसी मध्ये समानता प्रस्तापित व्हावी म्हणून आरक्षण एक औषध आहे. हजारो वर्षे ओबीसी जनजाती या पारंपारिक व्यवसाय मध्ये शेतमजुरी निगडीत बाराबलुतेदार म्हणून भारतात विखुरलेले आहेत किंवा दारिद्र्याच्या आर्थिक विषमतेत बुडालेले आहेत. या त्यांच्या मूळ सामाजिक सशक्त वर्गाची पुर्णरचना होणे आवश्यक आहे. त्यासाठीचा जालीम उपाय म्हणजे सर्वच क्षेत्रात आरक्षण मिळणे क्रमप्राप्त आहे.

Key words :

सामाजिक विषमता, सामाजिक, आर्थिक व राजकिय आरक्षण, भारतीय राज्यघटना, कलम, उच्च शिक्षण, ओबीसी.

प्रस्तावना:

भारत भूमीत इ.स. पूर्व १८७ सुरवातीस संस्कृती सभ्यता आणि संस्कृती होती. ही संस्कृती जगातील वर्गात प्राचीन आणि विकसीत संस्कृती होती. स्वातंत्र्य, समता आणि बंधुत्वावर आधारित होती. (युरोपियन आर्य, ब्राम्हणांनी) या संस्कृतीतील २८ भारतीय लोकांवर आक्रमण करून ही संस्कृती नष्ट केली. या संस्कृतीतील लोकांना विभाजीत करण्यासाठी त्यांनी वर्णव्यवस्था स्थापित करून ब्राम्हण, वैश्य, आणि क्षत्रिय हे आर्यांचे वंश ठरविले ८५ टक्के मूळ भारतीय लोकांचा शुद्र हा वर्ण ठरविण्यात आला. ब्राम्हण, वैश्य आणि क्षत्रिय या १५ टक्के आर्यांनाच शिक्षण घेण्याचा अधिकार होता.

८५ टक्के मुळ भारतीयांच्या शिक्षण घेण्याचा अधिकार या वर्णव्यवस्थेने नाकारला. १५ टक्के आर्यांनाच शिक्षण घेण्याचा अधिकार होता. ८५ टक्के भारतीय लोकांना शुद्र, दसू, दास ठरवून त्यांना शिक्षण घेण्यास, धनसंचय करण्याचा, शस्त्र बाळगण्याचा अधिकार ब्राम्हण संस्थेने नाकारला.

शुद्रातूनच पुढे अतिशुद्र नावाचा वर्ग तयार केला. या शुद्र व अतिशुद्राचे कार्य म्हणजे ब्राम्हण, वैश्य आणि क्षत्रिय या तिन वर्णातील लोकांची सेवा करणे. सेवा करतेवेळेस कोणत्याही फळाची अपेक्षा न करता काम करत राहणे म्हणजे वर्णाश्रम धर्म होय.

ब्राम्हणांची शुद्रांना विभागनि करून शुद्र आणि अतिशुद्र असे दोन वर्ण तयार केले.

१. शुद्र - माळी, कुणबी, सूतार, लोहार, कुंभार या बारा बलुतेदारांना शुद्र वर्ण दिला.

२. अतिशुद्र - महार, चांभार, भंगी या लोकांना अतिशुद्र वर्ण दिला.

ब्राम्हणी धर्मातील धर्मशास्त्राने अस्पृश्य लोकांचा एक नवा वर्ण तयार केला एकाच वंशाचे लोक अशा प्रकारे स्पृश्य-अस्पृश्य आणि अस्पृश्य - शुद्र असे विभाजीत केले.

इतर मागासवर्गियांच्या बाबतीत सामाजिक विषमता:

सामाजिक न्यायाची संकल्पना ही मुख्यत्वे समाजातिल सर्व माणसे समान आहेत. त्यांच्यात धर्म, वंश, जात, रंग आणि संप्रदाय यावरून भेदभाव केला जाऊ नये.

कलम १५ (१)

समाजात सामाजिक, राजकिय आणि आर्थिक परिस्थिती या दृष्टीने निर्माण होणे आवश्यक आहे. त्यासाठी जातीत, धार्मिक, वांशिक, प्रादेशिक, भाषिक पायावर उभ्या असणा-या सामाजिक आणि राजकिय संघटना मोडून काढव्या लागल्या. ज्या समाजात हजारो वर्षांची विषमता होती नुसती अशा समाजात समतेचा कायदा करून या धार्मिक, सामाजिक विषमतेला ओबीसी प्रवर्गामध्ये एकच उपाय आहे ते म्हणजे ओबीसीला आरक्षण देणे. हा एकमेव उपाय आहे. त्या उपायामुळे इतर मागासवर्गिय समाजात एक समाज समता दृष्टि समाजाची संकल्पना पूर्ण होईल. ओबीसी समाजाला इतर समाजाच्या पातळीवर एक येण्यासाठी ज्या मुलभूत गोष्टी उच्च समाजातील विद्यार्थ्यांना किंवा नागरिकांना मिळतात त्या सर्व मुलभूत गोष्टी मिळाल्यानंतरच ओबीसी समाज इतर समाजाच्या पातळीबरोबर येईल म्हणून डॉ. बाबासाहेब यांनी ओबीसी मध्ये समानता प्रस्तापित व्हावी म्हणून आरक्षण एक औषध आहे. हजारो वर्षे ओबीसी जनजाती या पारंपारिक व्यवसाय मध्ये शेतमजुरी निगडीत बाराबलुतेदार म्हणून भारतात विखुरलेले आहेत किंवा दारिद्र्याच्या आर्थिक विषमतेत बुडालेले आहेत. या त्यांच्या मूळ सामाजिक सशक्त वर्गाची पुर्णरचना होणे आवश्यक आहे. त्यासाठीचा जालीम उपाय म्हणजे सर्वच क्षेत्रात आरक्षण मिळणे क्रमप्राप्त आहे. जी सामाजिक रचना भारतामध्ये जाती-जातीच्या रचनेमुळे त्यांना कोणते सामाजिक प्रतिष्ठा गेल्या अनेक वर्षांपासून मिळालेले नाही त्यामुळे त्यांची सामाजिक उत्थान किंवा प्रगती थांबलेली आहे. शिक्षण नसल्यामुळे उच्च पदावर नौकरीमध्ये त्यांचा सहभाग नाही. म्हणून ओबीसीवर नोक-यांमध्ये सुध्दा पाहिजे तेवढी टक्केवारी लोकसंख्येच्या प्रमाणात त्यांना मिळालेली नाही.

तसेच राजकारणामध्ये उच्च जातीकडून होणा-या नकारात्मक विचारांमुळे राजकारणामध्ये ओबीसी यांना भारत स्वातंत्र्य झाल्यापासून किंवा भारतात लोकशाही प्रस्तापित झाल्यापासून लोकसंख्येच्या प्रमाणात प्रतिनिधित्व दिले जात नाही. ही इतर

मागासवर्गीयांच्या बाबतीत शोकांतिका किंवा खंत आहे. त्यामुळे सुध्दा इतर मागासवर्गीयांच्या एकसमान समता दृष्टी समाजाची संकल्पना पूर्ण होण्यास अडथळा आहे.

इतर मागासवर्गीयांच्या सामाजिक आर्गीक विकास होण्याकरिता शिक्षण व राजकारणामध्ये ओबीसीची टक्केवारी किंवा पुरेसे प्रतिनिधीत्व मिळणे अति आवश्यक आहे.

राज्य घटना आणि डॉ. बी.आर. आंबेडकर यांच्या योगदानामुळे ओबीसी मध्ये प्रस्तापित झालेली सामाजिक समता:

भारतीय राज्यघटना सामाजिक न्यायासाठी मागासवर्गीयांच्या कामासाठी काम करते त्यामुळे राज्यघटनेत असलेल्या विविध कलमांचा फायदा इतर मागासवर्गीयांच्या वास्तविक कायदे बनविण्यासाठी महत्वाचे ठरले. राज्यघटनेमध्ये प्रत्येक व्यक्तीच्या सामाजिक आणि वैयक्तिक विकासासाठी अनेक दिशा निर्देश व सवलती दिलेल्या आहेत. त्याची अंमलबजावणी करावी म्हणून अनेक गोष्टी राज्यघटनेत अंतर्गत होत आहेत. इतर मागासवर्गीयांच्या हजारो वर्षापासून असलेल्या सामाजिक व वैयक्तिक जिवनात जो अडथळा आहे. तो अडथळा राज्यघटनेत दिलेल्या कलमांच्या उपायामुळे दूर होणार आहे.

ओबीसीचा सामाजिक व आर्थिक विकास हजारो वर्षापासून थांबलेला आहे. त्यांच्यावर होणा-या अन्यायाची वाचा फोडण्यासाठी कोणी वाली नव्हता डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांनी ओबीसी यांना सर्व सामाजिक व इतर मुलभूत हक्काचा अभ्यास करून ओबीसींना न्याय देण्याचा प्रयत्न केला आहे. तसे आतापर्यंत झालेल्या ऐतिहासिक कालखंडात झालेला नाही. ओबीसीच्या परंपरागत मानसिकता ही त्यांच्या स्वतंत्र प्रगतीसाठी अडथळा बनली आहे. राज्यघटनेमुळे भारतात लोकशाहीचे विकेंद्रीकरण आणि लोकशाहीच्या प्रस्तापणेसाठी त्यांचा फायदा इतर मागासवर्गीयांना होत आहे. जो की गेल्या हजारो वर्षापासून भारत स्वातंत्र्यानंतर ही सामाजिक प्रगतीच्या दृष्टीने त्यांना उच्च वर्णीय किंवा धार्मिक अडथळ्यामुळे रोखले गेले होते.

लोकशाही असल्यामुळे व राज्य घटनेची अंमलबजावणी झाल्यामुळे भारतातल्या सर्व समाज घटकांना जीवन जगण्यासाठी असलेले मुलभूत हक्क मिळाले. त्यामुळे त्यांचा फायदा इतर मागासवर्गीयांना सुध्दा झालेला आहे. परंपरागत व्यवसाय व आर्थिक दडपणशाही अडचणीत पडलेल्या इतर मागासवर्गीय समाजाला बाहेर काढण्यासाठी डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांनी राज्यघटनेमध्ये ज्या कलमांचा समावेश केला. ते सर्व कलम किंवा कायदे ओबीसींच्या सामाजिक स्तर वाढण्यासाठी उपयुक्त आहे व त्यामुळे ओबीसींमध्ये नवचैत्यन्य निर्माण झाले आहे. राज्यघटनेच्या कलम १९ मध्ये कोणी कोणतीही व्यक्ती कोणताही व्यवसाय भारतात कुठेही करू शकते.

राज्यघटना कलम ३४०, ३४१, ३४२, ही अंमलबजावणी बाबत सरकारची भूमिका:

मुलभूत अधिकाराच्या प्रकारातील कलम १४, १५, १६, आणि २१ ही कलमे मानवी हक्काच्या बाबतीत व समानतेच्या बाबतीत अतिशय महत्वाचे आहे. भारतीय राज्यघटनेत कलम १५(१) हे वैधानिक समतेचे द्योतक असून कलम १५(३), १५(४) वास्तविक समतेची द्योतक आहेत. भारतीय राज्यघटनेच्या कलम १६(४) कलमात सामाजिक आणि आर्थिक दृष्ट्या मागासलेल्या घटकांसाठी ज्या सवलती राखून ठेवल्या आहेत जातीचा समावेश सरकारने सामाजिक आणि शैक्षणिक मागासलेल्या जातीत करावा व सवलती द्याव्या म्हणून हे कलम इतर मागासवर्गीयांच्या साठी अतिशय महत्वाचे आहे.

समारोप:

ओबीसीचा सामाजिक व आर्थिक विकास हजारो वर्षापासून थांबलेला आहे. त्यांच्यावर होणा-या अन्यायाची वाचा फोडण्यासाठी कोणी वाली नव्हता डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांनी ओबीसी यांना सर्व सामाजिक व इतर मुलभूत हक्काचा अभ्यास करून ओबीसींना न्याय देण्याचा प्रयत्न केला आहे. तसे आतापर्यंत झालेल्या ऐतिहासिक कालखंडात झालेला नाही. ओबीसीच्या परंपरागत मानसिकता ही त्यांच्या स्वतंत्र प्रगतीसाठी अडथळा बनली आहे. राज्यघटनेमुळे भारतात लोकशाहीचे विकेंद्रीकरण आणि लोकशाहीच्या प्रस्तापणेसाठी त्यांचा फायदा इतर मागासवर्गीयांना होत आहे. जो की गेल्या हजारो वर्षापासून भारत स्वातंत्र्यानंतर ही सामाजिक प्रगतीच्या दृष्टीने त्यांना उच्च वर्णीय किंवा धार्मिक अडथळ्यामुळे रोखले गेले होते. असे अडथळे आता भारतीय राज्यघटनेतील तरतूदींमुळे दूर होतांना दिसत आहेत.

संदर्भग्रंथ:

१. डॉ. शशिकान्त लोखंडे, डॉ.बि.आर.आंबेडकर भारतीय संविधान, सविरो प्रकाशन गृह, पालघर.
२. नारायण बुधवंत, नेतृत्वहीन ओ.बी.सी. चळवळीची संघर्ष यात्रा.
३. रावसाहेब कसबे, डॉ. आंबेडकर आणि भारतीय राज्यघटना, सुगत प्रकाशन, नागपूर.
४. स्वरूप चंद्र, पिछडा वर्ग और आंबेडकर.
५. कौशलेन्द्र प्रताप यादव, समाजवाद बनाम पिछडा वर्ग.
६. विजयकुमार वासनिक अनु., शाहूजी महाराज के ऐतिहासिक भाषण.
७. सतनाम सिंह, भारत की अनुसूचित जातीया, जनजातिया और पिछडा वर्ग.
८. कवि नरेश बाबू बोध, दलित और पिछडो का मसिहा ललई सिंह यादव.
९. हिरालाल शुक्ल, गुरू घासिदास संघर्ष, समन्वय और सिध्दान्त.

शाश्वत ग्रामीण विकास: विशेष संदर्भ - ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या (मुल व मुली) बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास

डॉ. गुणवंत सोनोने

दूर शिक्षा निदेशालय, म. गां. अं. हिं. वि., वर्धा (महाराष्ट्र, भारत)

सारांश (Abstract) :

ग्रामीण क्षेत्राचा विकासाचा अनुशेष भरून काढून समतोल शाश्वत ग्रामीण विकास साधने आवश्यक आहे. ग्रामीण क्षेत्रातील आर्थिक-सामाजिक दृष्ट्या मागासलेल्या समुदायातील युवकांना करियर विकासाकरिता अतिशय संघर्ष करावा लागतो. ग्रामीण क्षेत्राच्या शाश्वत विकासाकरिता दर्जेदार शिक्षण आवश्यक आहे. विश्व स्तरावर विकसित नव-नविन उचित तंत्रज्ञानाचा उपयोग ग्रामीण क्षेत्राच्या शैक्षणिक विकासाकरिता करणे काळाची गरज आहे, याकरिता 'गोबल टु लोकल' या तत्वाचा उपयोग करता येईल. ग्रामीण समुदायाच्या शाश्वत, समग्र व संतुलित विकासाकरिता कृषी, उद्योग, व्यापार, सेवा, शिक्षण, प्रशासन ई. क्षेत्राकरिता कार्यक्षम नेतृत्व विकसित करण्यात शिक्षणाची भूमिका अत्यंत महत्त्वपूर्ण आहे. बुद्धिमत्ता, विकासात्मक अभिवृत्ती व उच्च आकांक्षा असलेले नागरिक आपल्या क्षमतांचा सवीतम उपयोग करून ग्रामीण भागातील विविध क्षेत्राचा शाश्वतविकास करू शकतात. विविधांगी क्षमता प्राप्त नागरिक निर्माण करणे ही शिक्षणाची जबाबदारी आहे. ग्रामीण भागातील विविध क्षेत्राच्या शाश्वत विकासात वरील क्षमता असलेल्या नागरिकांची महत्त्वपूर्ण भूमिका लक्षात घेउन प्रस्तुत संशोधन विषयाची निवड करण्यात आली. प्रस्तुत संशोधनाचे उद्देश १) ग्रामीण भागातील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) बुद्धिमत्तेचा तुलनात्मक अभ्यास करणे. २) ग्रामीण भागातील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) शैक्षणिक अभिवृत्तीचा तुलनात्मक अभ्यास करणे. ३) ग्रामीण भागातील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास करणे., इ. निर्धारित करण्यात आले. प्रस्तुत संशोधन शाळेसी संबंधित असल्याने वर्णनात्मक संशोधन पद्धतीतील शालेय सर्वेक्षण पद्धतीची निवड करण्यात आली. प्रस्तुत संशोधनाकरिता सुगम यादृच्छिक नमुना निवड पद्धतीतील लॉटरी पद्धतीचा उपयोग करून माध्यमिक शाळेतील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या ग्रामीण भागात वास्तव्यास असलेल्या ६०० विद्यार्थ्यांची (मुल व मुली) न्यादर्श म्हणून निवड करण्यात आली. प्रस्तुत संशोधनाकरिता जी. सी. आहूजा यांची बुद्धिमत्ता चाचणी, एस. एल. चोप्रा यांची शैक्षणिक अभिवृत्ती मापिका, व्ही. पी. शर्मा व ए. गुप्ता यांची आकांक्षा स्तर चाचणी (इदेस् इ) यांचा उपयोग करून संकलित माहितीचे विशेषण व अर्थनिर्वचन करण्याकरिता " मूल्य या प्रगत सांख्यिकीय तंत्राचा अवलंब करण्यात आला. त्याआधारे पुढील निष्कर्ष मांडण्यात आले. १) ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींची बुद्धिमत्ता समान दिसून आली. २) ग्रामीण भागातील मुले व मुलींची शैक्षणिक अभिवृत्ती समान दिसून आली. ३) ग्रामीण भागातील मुलांपेक्षा मुलींचा आकांक्षा स्तर उच्च दिसून आला.

पारिभाषिक शब्द (Keywords):

शाश्वत ग्रामीण विकास, बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती, आकांक्षा स्तर.

प्रस्तावना (Introduction) :

प्रत्येक विद्यार्थ्यांच्या संपूर्ण व्यक्तीमत्वाचा विकास करणे हे शिक्षणाचे ध्येय सर्वमान्य झाले आहे. ज्ञान व बुद्धिमत्तेसोबतच विद्यार्थ्यांची निरनिराळ्या क्षेत्रातील अभिवृत्ती व त्यानुसार आकांक्षा स्तर विकसित व्हावा लागतो. इ. सर्व घटकाचा संतुलित विकास म्हणजे शिक्षण होय. विद्यार्थ्यांची बुद्धिमत्ता, अभिरूची, अभिवृत्ती, आकांक्षा स्तर यांचा साकल्याने विकास होत असतो.

बुद्धिमत्तेचा अर्थ -

१९९४ मध्ये बुद्धिमत्तेवर 'शिंग्हेर एमहम दह घ्वात्तुहम' मध्ये ५२ संशोधकांनी बुद्धिमत्तेवर विचार करून खालील व्याख्या केली आहे.

'A very general mental capability that, among other things, involves the ability to reason, plan, solve, problems, think abstractly, comprehend complex ideas, learn quickly and learn from experience. It is not morely book learning it reflects a broader & deeper capability for comprehending our surroundings 'catching on,' 'Making sense' of things, or 'Frguring out' what to do'

-52 Intelligence Researchers in 1994

अभिवृत्तीचा अर्थ (Meaning of Attitude) -

"Refers to predisposition to perceive, feel or behave towards specific objects in a particular manner."

-English Dictionary

आकांक्षा स्तराचा अर्थ (Meaning of Level of Aspiration) -

"Ambition or an ambition, the pronunciation of an aspirate or the sign marks one."

-Dictionary of English Language

संशोधन अभ्यासाची प्रासंगिकता (Relevance of the study) :

बुद्धिमत्ता, अभिरूची असूनही अभिवृत्ती नसेल तर व्यक्ती कृती करण्यास प्रवृत्त होत नाही. कारण अवधान टिकून राहत नाही. बुद्धिमत्ता असेल परंतु अध्ययनाकडे कल नसेल तर शैक्षणिक निष्पत्तीवर विपरीत परिणाम दिसून येतो. तेंव्हा बुद्धिमत्ते बरोबरच अभिवृत्ती ही विविध क्षेत्रात यश संपादनाकरिता आवश्यक बाब

ठरते. बुद्धिमत्तेला अनुसरून विद्यार्थ्यांचा आकांक्षा स्तर असणे महत्वाची बाब आहे. पुष्कळदा आपल्याला असे दिसून येते की, निम्न बुद्धिमत्ता असणारे किंवा सरासरी बुद्धिमत्ता असणारे विद्यार्थी उच्च प्रकारच्या आकांक्षा बाळगतात त्यामुळे त्यांचा अपेक्षाभंग होऊन वैफल्य येते. बुद्धिमत्तेनुसार आकांक्षा स्तर ठेवल्यास बुद्धिमत्ता व शैक्षणिक संपादन यात समतोल साधल्या जातो. बुद्धिमत्तेनुसार आकांक्षा स्तर असल्यास विविध क्षेत्रात प्रयत्नाने यश प्राप्त करू शकतो.

विद्यार्थ्यांमध्ये बुद्धिमत्तेला अनुसरून अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तर विकसीत करण्याकरिता आवश्यक सोई-सुविधा, उचित तंत्रज्ञान व पोषक वातावरण इत्यादीचा ग्रामीण भागात अभाव दिसून येतो. याचा निश्चित परिणाम विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासावर व पर्यायाने ग्रामीण भागाच्या शाश्वत विकासावर होत असतो. या अनुशंधाने बुद्धिमत्ता, अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तराच्या दृष्टिकोनातून ग्रामीण भागाच्या शाश्वत विकासा संदर्भात संशोधन होणे प्रासंगिक आहे. या दृष्टिकोनातून संशोधनाची गरज आहे व हेच या संशोधनाचे महत्व आहे.

संशोधनाची उद्दिष्ट्ये (Research Objectives) :

प्रस्तुत संशोधनासाठी खालील उद्दिष्ट्ये निर्धारित करण्यात आली.

१. ग्रामीण भागातील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) बुद्धिमत्तेचा तुलनात्मक अभ्यास करणे.
२. ग्रामीण भागातील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) शैक्षणिक अभिवृत्तीचा तुलनात्मक अभ्यास करणे.
३. ग्रामीण भागातील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास करणे.

संशोधनातील चले (Research Variable) :

प्रस्तुत संशोधनात खालील चलांचा विचार करण्यात आला.

अ) स्वाश्रयी चल: बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तर.

आ) आश्रयी चल: ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांचे प्राप्तांक.

संशोधन परिकल्पना (Research Hypothesis) :

प्रस्तुत संशोधनातील परिकल्पना पुढीलप्रमाणे -

१. ग्रामीण भागातील इयत्ता नववी मध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) बुद्धिमत्तेमध्ये सार्थक फरक नसतो.
२. ग्रामीण भागातील इयत्ता नववी मध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) शैक्षणिक अभिवृत्तीमध्ये सार्थक फरक नसतो.
३. ग्रामीण भागातील इयत्ता नववी मध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) आकांक्षा स्तरामध्ये सार्थक फरक नसतो.

साहित्य समिक्षा (Literature review):

पूर्व संशोधनाचा आढावा घेतल्यास असे दिसून येते की, दिक्षीत, मिथिलेश कुमारी (१९८५) कौमार्यावस्थेतील इयत्ता नववी व अकरावीत अध्ययन करणाऱ्या मुलं आणि मुलींच्या शैक्षणिक संपादन आणि बुद्धिमत्ता यांचा तुलनात्मक अभ्यास, कुमार योगेश,

(१९८९) अरूणाचल प्रदेशातील लोहीत जिल्ह्यातील माध्यमिक स्तरातील आदिवासी व आदिवासीत्तर विद्यार्थ्यांचे समायोजन, अभिवृत्ती, अभिरूची, आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास, शर्मा, मुक्ता एव मेहता, मंजु (१९८९) मानसिक समायोजनावर निवडलेला अभ्यासक्रम आणि अभिरूची, अभिवृत्तीमधील असंगतीचा परिणाम आजमावणे, जैन, गणेशलाल (१९९०) राजस्थानातील ग्रामीण व शहरी भागातील किशोरवयीन मुलींचे मूल्य, आकांक्षा स्तर, व्यक्तिमत्व गुण यांचा तुलनात्मक अभ्यास, कौर, डी. (१९९०) जम्मू विभागातील शैक्षणिक व व्यावसायिक आकांक्षेचा विविध आर्थिक-सामाजिक स्तराच्या संदर्भात अभ्यास, नायक, बी.पी. (१९९०) ७-११ वर्ष वयोगटातील आदिवासी आणि आदिवासीत्तर बालकांची संपादन प्रेरणा आणि आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास, पारिख, डी. एल. (१९९०) राजस्थानातील केंद्रिय विद्यालय, राज्य शासनाच्याशाळा, खाजगी शाळेतील किशोरवयीन विद्यार्थ्यांची 'स्व' संकल्पना, व्यक्तिमत्वाचे गुण, आकांक्षा स्तर यांचा तुलनात्मक अभ्यास, शर्मा, एल.पी. (१९९०) उच्च माध्यमिक शाळेतील उच्च सर्जनशील आणि निम्न सर्जनशील शारीरिक दृष्ट्या अपंग विद्यार्थ्यांच्या व्यक्तिमत्व गुण, अभिरूची, आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास, गुप्ता व्ही.एस. व पौल, एस. (१९९९) माध्यमिक शाळेतील शिक्षक प्रशिक्षणार्थ्यांची अध्यापन सरावापूर्वी व नंतरची 'स्व' संकल्पना आणि आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास, कुवेद, आर. रहमान खान (२००६) दिल्लीतील उच्चमाध्यमिकशाळेतील मुलं आणि मुलींच्या व्यावसायिक आकांक्षेचा तुलनात्मक अभ्यास, इत्यादी विविध विषयावर संशोधन झालेले आहे. परंतु ग्रामीण भागातील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांची (मुले व मुली) बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास यावर संशोधन न झाल्यामुळे प्रस्तुत विषयाची संशोधनाकरिता निवड करण्यात आली व हेच या संशोधनाचे वैशिष्ट्ये आहे व तेच त्यांचे वेगळेपण आहे.

संशोधन पद्धती (Research Methodology) :

प्रस्तुत संशोधन माध्यमिक शाळेतील इयत्ता नववीमध्ये अध्ययन करणाऱ्या ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती, आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास असल्यामुळे या विद्यार्थ्यांना बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती, आकांक्षा स्तर चाचणी देवून माहिती संकलित करण्यात आली. ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती, आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास होणे आवश्यक असून ही समस्या शालेय स्तरावरील असून याबाबत सद्दास्थिती जाणून घ्यावयाची असल्यामुळे शालेय/ विद्यालय सर्वेक्षण पद्धतीचा अवलंब करण्यात आला.

न्यादर्श -

प्रस्तुत संशोधनाकरिता सुगम यादृच्छिक न्यादर्श पद्धतीची निवड करण्यात आली आहे. माध्यमिक स्तरावरील निवडलेल्या शाळांमध्ये इयत्ता नववी मध्ये अध्ययन करणाऱ्या ग्रामीण शाळेमधील १५ मुले व १५ मुली यांची न्यादर्श म्हणून निवड लॉटरी पद्धतीने करण्यात आली.

प्रस्तुत संशोधनासाठी ग्रामीण भागातून ६०० विद्यार्थ्यांची (मुले व मुली) न्यादर्श म्हणून निवड करण्यात आली.

सारणी क्र. - १

ग्रामीण भागातील एकूण विद्यार्थ्यांचा न्यादर्श दर्शविणारी सारणी

क्षेत्र	विद्यार्थी		एकूण विद्यार्थी
	मुले	मुली	
ग्रामीण	३००	३००	६००

संशोधनाची साधने (Research Tool) -

प्रस्तुत संशोधनात माहिती संकलनाकरिता जी. सी. आहूजा यांची बुद्धिमत्ता चाचणी, एस. एल. चोप्रा यांची शैक्षणिक अभिवृत्ती मापिका, व्ही. पी. शर्मा व ए. गुप्ता यांची आकांक्षा स्तर चाचणी यांचा उपयोग करण्यात आला.

माहिती संकलन, विशेषण व अर्थनिर्वचन (Data collection, analysis & interpretation) -

प्रस्तुत संशोधनाकरिता जी. सी. आहूजा यांची बुद्धिमत्ता चाचणी, एस. एल. चोप्रा यांची शैक्षणिक अभिवृत्ती मापिका, व्ही. पी. शर्मा व ए. गुप्ता यांची आकांक्षा स्तर चाचणी (इडेस इ) यांच्या सहाय्याने माध्यमिक स्तरातील ग्रामीण भागात वास्तव्यास असलेल्या ६०० विद्यार्थ्यांद्वारे (मुल व मुली) माहिती संकलित करण्यात आली. संकलित माहितीचे विशेषण व अर्थनिर्वचन करण्याकरिता मध्यमान, प्रमाण विचलन, 't' मूल्य या प्रगत सांख्यिकीय तंत्राचा अवलंब करण्यात आला.

सारणी क्र. - २

ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या (मुले-मुली) बुद्धिमत्तेची तुलना दर्शविणारी सारणी

घट	न्यादर्श	मध्यमान	प्रमाण विचलन	स्वाधीनता मात्रा	प्रमाण त्रुटी	मध्यमानातील फरक	प्राप्त 't' मूल्य	सार्थक
ग्रामीण मुले	३००	४९.०८	१६.५४	५९८	१.२३	०.७७	०.६३	नाही
ग्रामीण मुली	३००	४९.८५	१३.५६					

संदर्भ: वरिल सारणीमध्ये दर्शविण्यात आलेली माहिती ही शालेय सर्वेक्षणाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांद्वारे संकलीत करण्यात आली आहे.

वरील सारणी क्र. २ वरून असे निदर्शनास येते की, ग्रामीण भागातील मुलांच्या बुद्धिमत्तेचे मध्यमान ४९.०८ व मुलींच्या बुद्धिमत्तेचे मध्यमान ४९.८५ आहे. मध्यमानातील फरक ०.७७ आहे. ५९८ स्वाधीनता मात्रेकरिता नमुना 't' मूल्य ०.०५ स्तरावर १.९६ अपेक्षित आहे. प्राप्त 't' मूल्य ०.६३

आहे. व ते ०.०५ स्तरावर सार्थक नाही. याचाच अर्थ असा की, ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींच्या बुद्धिमत्तेमध्ये समानता आहे. यावरून असा निष्कर्ष निघतो की, ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींची बुद्धिमत्ता समान आहे.

सारणी क्र. - ३

ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या (मुले-मुली) अभिवृत्तीची तुलना दर्शविणारी सारणी

घट	न्यादर्श	मध्यमान	प्रमाण विचलन	स्वाधीनता मात्रा	प्रमाण त्रुटी	मध्यमानातील फरक	प्राप्त 't' मूल्य	सार्थक
ग्रामीण मुले	३००	८४.२९	१६.१७	५९८	१.१६	२.११	१.८२	नाही
ग्रामीण मुली	३००	८६.४०	१२.०२					

संदर्भ: वरिल सारणीमध्ये दर्शविण्यात आलेली माहिती ही शालेय सर्वेक्षणाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांद्वारे संकलीत करण्यात आली आहे.

वरील सारणी क्र. ३ वरून असे निदर्शनास येते की, ग्रामीण भागातील मुलांच्या अभिवृत्तीचे मध्यमान ८४.२९ व मुलींच्या अभिवृत्तीचे मध्यमान ८६.४० आहे. मध्यमानातील फरक २.११ आहे. ५९८ स्वाधीनता मात्रेकरिता नमुना 't' मूल्य ०.०५ स्तरावर १.९६ अपेक्षित आहे. प्राप्त 't' मूल्य १.८२ आहे. व

ते ०.०५ स्तरावर सार्थक नाही. याचाच अर्थ असा की, ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींच्या शैक्षणिक अभिवृत्तीमध्ये समानता आहे.

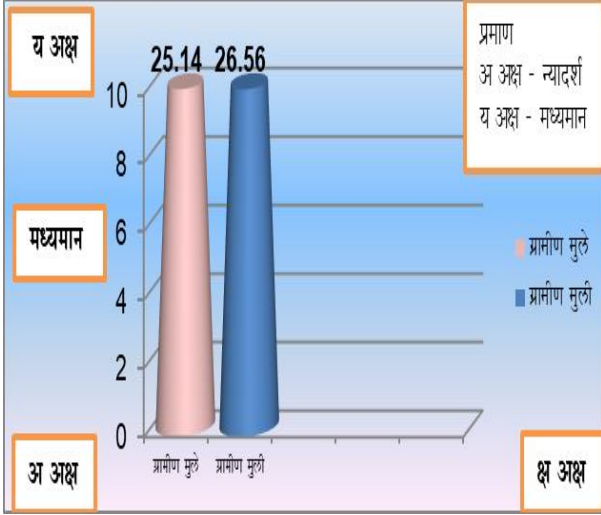
यावरून असा निष्कर्ष निघतो की, ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींची शैक्षणिक अभिवृत्ती समान आहे.

सारणी क्र. - ४

ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या (मुले-मुली) आकांक्षा स्तराची तुलना दर्शविणारी सारणी

घट	न्यादर्श	मध्यमान	प्रमाण विचलन	स्वाधीनता मात्रा	प्रमाण त्रुटी	मध्यमानातील फरक	प्राप्त 't' मूल्य	सार्थक
ग्रामीण मुले	३००	२५.१४	४.१९	५९८	०.३६	१.४२	३.९४	आहे
ग्रामीण मुली	३००	२६.५६	४.६७					

संदर्भ: वरिल सारणीमध्ये दर्शविण्यात आलेली माहिती ही शालेय सर्वेक्षणाच्या माध्यमातून विद्यार्थ्यांद्वारे संकलीत करण्यात आली आहे.



आलेख क्र.-१

ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या (मुले-मुली) आकांक्षा स्तराची तुलना दर्शविणारा आलेख

वरील सारणी क्र. ४ व आलेख क्र.-१ वरून असे निदर्शनास येते की, ग्रामीण भागातील मुलांच्या आकांक्षा स्तराचे मध्यमान २५.१४ व मुलींच्या आकांक्षा स्तराचे मध्यमान २६.५६ आहे. मध्यमानातील फरक १.४२ आहे. ५९८ स्वाधीनता मात्रेकरीता नमुना 't' मूल्य ०.०५ स्तरावर १.९६ अपेक्षित आहे. प्राप्त 't' मूल्य ३.९४ आहे. व ते ०.०५ स्तरावर सार्थक आहे.

याचाच अर्थ असा की, ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींच्या आकांक्षा स्तरामध्ये फरक आहे.

यावरून असा निष्कर्ष निघतो की, ग्रामीण भागातील मुलांपेक्षा मुलींचा आकांक्षा स्तर अधिक आहे.

परिकल्पनेचे परिक्षण :

परिकल्पना - १

'ग्रामीण भागातील इयत्ता नववी मध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) बुद्धिमत्तेमध्ये सार्थक फरक नसतो.'

वरील सारणी क्र. २ वरून असे निदर्शनास येते की, ग्रामीण भागातील मुलांच्या बुद्धिमत्तेचे मध्यमान ४९.०८ व मुलींच्या बुद्धिमत्तेचे मध्यमान ४९.८५ आहे. मध्यमानातील फरक ०.७७ आहे. ५९८ स्वाधीनता मात्रेकरीता नमुना 't' मूल्य ०.०५ स्तरावर १.९६ अपेक्षित आहे. प्राप्त 't' मूल्य ०.६३ आहे. व ते ०.०५ स्तरावर सार्थक नाही.

याचाच अर्थ असा की, ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींच्या बुद्धिमत्तेमध्ये समानता आहे. म्हणून परिकल्पनेचा स्वीकार करावा लागतो.

परिकल्पना - २

'ग्रामीण भागातील इयत्ता नववी मध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) अभिवृत्तीमध्ये सार्थक फरक नसतो.'

वरील सारणी क्र. ३ वरून असे निदर्शनास येते की, ग्रामीण भागातील मुलांच्या अभिवृत्तीचे मध्यमान ८४.२९ व मुलींच्या अभिवृत्तीचे मध्यमान ८६.४० आहे. मध्यमानातील फरक २.११ आहे. ५९८ स्वाधीनता मात्रेकरीता नमुना 't' मूल्य ०.०५

स्तरावर १.९६ अपेक्षित आहे. प्राप्त 't' मूल्य १.८२ आहे. व ते ०.०५ स्तरावर सार्थक नाही.

याचाच अर्थ असा की, ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींच्या शैक्षणिक अभिवृत्तीमध्ये समानता आहे. म्हणून परिकल्पनेचा स्वीकार करावा लागतो.

परिकल्पना - ३

'ग्रामीण भागातील इयत्ता नववी मध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) आकांक्षा स्तरामध्ये सार्थक फरक नसतो.'

वरील सारणी क्र. ४ व आलेख क्र.-१ वरून असे निदर्शनास येते की, ग्रामीण भागातील मुलांच्या आकांक्षा स्तराचे मध्यमान २५.१४ व मुलींच्या आकांक्षा स्तराचे मध्यमान २६.५६ आहे. मध्यमानातील फरक १.४२ आहे. ५९८ स्वाधीनता मात्रेकरीता नमुना 't' मूल्य ०.०५ स्तरावर १.९६ अपेक्षित आहे. प्राप्त 't' मूल्य ३.९४ आहे. व ते ०.०५ स्तरावर सार्थक आहे.

याचाच अर्थ असा की, ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींच्या आकांक्षा स्तरामध्ये फरक आहे. म्हणून परिकल्पनेचा त्याग करावा लागतो.

निष्कर्ष आणि चर्चा (Results and discussion) :

'ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांची (मुले आणि मुली) ची बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास', या विषयावरील प्रस्तुत संशोधन विषयाचे निष्कर्ष मांडत असतांना माध्यमिक शाळेतील इयत्ता नववीच्या विद्यार्थ्यांकडून जी. सी. आहूजा यांची बुद्धिमत्ता चाचणी, एस. एल. चोप्रा यांची शैक्षणिक अभिवृत्ती मापिका, व्ही. पी. शर्मा व ए. गुप्ता यांची आकांक्षा स्तर चाचणी (Form P) सोडवून घेण्यात आली. संकलित माहितीच्या विशेषण व अर्थनिर्वचनावरून पुढील निष्कर्ष मांडण्यात आलेले आहे.

१. ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींची बुद्धिमत्ता समान दिसून आली. (सारणी क्र.२) Shan, J. H. (१९९०) यांच्या 'अर्धशहरी किंवा ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या बुद्धिमत्तेच्या विचलनामध्ये लिंगभेदानुसार फरक दिसून आला नाही.' या निष्कर्षाशी मिळताजुळता आहे.
२. ग्रामीण भागातील मुले आणि मुलींची शैक्षणिक अभिवृत्ती दिसून आली. (सारणी क्र.३)
३. ग्रामीण भागातील मुलांपेक्षा (मध्यमान २५.१४) ग्रामीण भागातील मुलींची (मध्यमान २६.५६) आकांक्षा स्तर अधिक दिसून आला. (सारणी क्र.४) Gupta V. S. and Paul S. (१९९९) यांच्या ग्रामीण मुलांपेक्षा मुलींचा आकांक्षा स्तर चांगला होता.' या निष्कर्षाशी मिळताजुळता आहे.

ग्रामीण भागातील मुले व मुलींची बुद्धिमत्ता व शैक्षणिक अभिवृत्ती समान दिसून आली. तर ग्रामीण भागातील मुलांपेक्षा ग्रामीण भागातील मुलींचा आकांक्षा स्तर अधिक दिसून आला. ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांच्या सर्वांगीण विकासाकरिता बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तराचा योग्य विकास होणे आवश्यक आहे. याकरिता आवश्यकता आहे ती, त्यांना विविध क्षेत्रात विकास करण्याची संधी मिळण्याची त्यांना आवश्यक

सोई-सुविधा, उचित तंत्रज्ञान व पोषक वातावरण उपलब्ध करून दिल्यास ते निश्चितच प्रगती करतील आणि यशस्वी होतील. अशा विविध क्षेत्रातील यशस्वी ग्रामीण युवकांचा (मुले व मुली) उपयोग शाश्वत ग्रामीण विकासाकरिता निश्चित करून घेता येईल. **संशोधनाच्या मर्यादा आणि भविष्यातील दिशानिर्देश (Limitations and Future Research Directions) :**

प्रस्तुत संशोधन अमरावती व यवतमाळ जिल्ह्यातील ग्रामीण भागातील मराठी माध्यमांच्या माध्यमिक शाळेतील इयत्ता नववी मध्ये अध्ययन करणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या (मुले व मुली) बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तराचा तुलनात्मक अभ्यास करण्यापुरतेच मर्यादित होते. प्रस्तुत संशोधनाला काही मर्यादा पडलेल्या आहेत याची जाणीव संशोधकाला आहे. प्रस्तुत संशोधन हे मर्यादित कालावधीत करावयाचे असल्यामुळे तथ्य संकलनाकरिता निवडलेला न्यादर्शही मर्यादित स्वरूपाचा आहे. पुढील विषयावर भविष्यात संशोधन आवश्यक आहे.

१. राज्य स्तरावर असे संशोधन आवश्यक आहे.
२. प्राथमिक, कनिष्ठ महाविद्यालय, वरिष्ठ महाविद्यालयीन स्तरावर असे संशोधन आवश्यक आहे.
३. विविध प्रवर्ग व संवर्गानुसार सहसंबंधात्मक/तुलनात्मक अभ्यास आवश्यक आहे.
४. शिक्षक-प्रशिक्षका संदर्भात संशोधन आवश्यक आहे.
५. विविधविकास क्षेत्राचे तुलनात्मक/ सहसंबंधात्मक संशोधन आवश्यक आहे.
६. विविध व्यावसायिक अभ्याक्रमात अध्ययन करणाऱ्या मुला-मुलींची बुद्धिमत्ता, शैक्षणिक अभिवृत्ती व आकांक्षा स्तर यावर संशोधन आवश्यक आहे.

संदर्भ ग्रंथ (References) :

मराठी -

१. आगलावे, प्रदिप (२०००). संशोधन पध्दती, शास्त्र व तंत्र. नागपुर विद्या प्रकाशन.
२. करंदीकर, सुरेश (२००५). शैक्षणिक मानसशास्त्र. कोल्हापूर, फडके प्रकाशन.
३. कुंडले, म. बा. (२००३). शैक्षणिक तत्वज्ञान व शैक्षणिक समाजशास्त्र. पुणे, विद्या प्रकाशन.
४. कर्हाडे, वि. एम. (२००७). शास्त्रिय संशोधन पध्दती. नागपुर, पिंपळपुरे प्रकाशन.
५. कार्डीले, वसंतराव आणि महाले, संजीवनी (२००२). संशोधनात सांख्यिकीय तंत्राचे उपयोजन. नाशिक, य. च.म. मु. विद्यापीठ.
६. घाटोळ, रा.ना. (२००३). समाजशास्त्रीय संशोधन तत्वे व पध्दती. नागपुर, मंगेश प्रकाशन.
७. घोरमोडे, के.यु. आणि घोरमोडे, कला (२००८). शैक्षणिक संशोधनाची मुलतत्वे. नागपुर, विद्या प्रकाशन.
८. जोशी, अनंत आणि महाले, संजीवनी (२००६). मुक्त विद्यापीठीय संशोधन: संशोधन मार्गदर्शक मालीका-पुष्प पहिले. नाशिक, य. च.म. मु. विद्यापीठ.

९. दांडेकर, वा. ना. (२०००). शैक्षणिक व प्रायोगिक मानसशास्त्र. पुणे, विद्या प्रकाशन.
१०. देशपांडे, लीना (२००७). मुक्त विद्यापीठीय संशोधन, संशोधन मार्गदर्शक मालीका-पुष्प चौथे. नाशिक, य. च.म.मु. विद्यापीठ.
११. पोखरापुरकर, राजा (२००७). संशोधनासाठी नमुना निवड, संशोधन मार्गदर्शन मालीका- पुष्प ११ वे. नाशिक, य. च.म. मु. विद्यापीठ.
१२. विहारी, पंडीत बन्सी (१९९७). शिक्षणातील संशोधन (संकल्पनात्मक परिचय). पुणे, नूतन प्रकाशन
१३. भिताडे, वि. रा. (१९८९). शैक्षणिक संशोधन पध्दती. पुणे, नूतन प्रकाशन.
१४. भिताडे, वि. रा. (२००५). शैक्षणिक संशोधन पध्दती. पुणे, नूतन प्रकाशन.
१५. भांडारकर, के. एम. (१९९८). सुलभ शैक्षणिक संख्याशास्त्र. पुणे, नूतन प्रकाशन.
१६. मुळे, रा. श. आणि उमाठे, वि. तु. (१९९८). शैक्षणिक संशोधनाची मूलतत्वे. नागपुर, महाराष्ट्र ग्रंथ निर्मिती मंडळ
१७. सोहनी, शं. कृ. (१९९३). शैक्षणिक टीपाकोश. पुणे, हिंदुस्थान मुद्रणालय.

हिंदी -

१. पाण्डे, गणेश (२००४). सामाजिक मनोविज्ञान. नई दिल्ली, राधा पब्लिकेशन्स.
२. पाण्डे, के. पी. (२००६). शैक्षिक अनुसंधान. वाराणशी, विश्वविद्यालय प्रकाशन.
३. मंगल, एस. के. एवं मंगल, शुभ्रा (२००३). शिक्षण एवं अधिगम का मनोविज्ञान. मेरठ, इन्टरनेशनल पब्लिशिंग हाऊस.
४. रॉय, पारसनाथ एवं भटनागर, चाँद (१९७७). अनुसंधान परिचय. आगरा, शिक्षा-संबंधी प्रकाशक.
५. शर्मा, आर. ए. (२००४). शिक्षा अनुसंधान. मेरठ, सुर्या पब्लिकेशन.
६. शर्मा, बी. एल. एवं सक्सेना, आर. एन. (२००४). युजिसी शिक्षाशास्त्र. मेरठ, सुर्या पब्लिकेशन.

English:

1. Aggrawal, J. G. (1996). Educational Research an Introduction. New Dehli, Arya book depot.
2. Ahuja, G. C. (1971). Manual for Group test of intelligence. Agra, National pasychological corporation.
3. Best, J. W., & Khan, J. B. (2000). Research in Education. Prentice Hall of India, pvt. Ltd.
4. Best, John W. and Khan, James V. (2004). Research in education. (7th Ed) New Delhi; Prentice Hall of India pvt. Ltd.
5. Best, J. W. and khan, J. V. (2006). Research in Education. Prentice Hall of India, Pvt. Ltd.

6. *Blommers, P. B. and Lindquist, E. F. (1960). Elementary Statistical methods. Calcutta, Oxford Book co.*
 7. *Buch, M. B. (1982-1988). Forth survey of Research in Education, Vol. No. 1. New Delhi, Published by N.C.E.R.T.*
 8. *Chopra, S. L. (1971). Manual for the attitude scale of toward Education. Agra, National Psychological Corporation.*
 9. *Dandpani, S. (2003). Advance Educational Psychology. New Delhi, anmol publications Pvt.Ltd.*
 10. *Dandapani, S. (2003). A Text Book of Advanced Educational Psychology. New Delhi, Anmol Publication, Pvt. Ltd.*
 11. *Edwin, Locke A. and Luthan G.P. (1990). A Theory of Goal setting and Test Performance. New Jersy, Prentice Hall Englewood Cliffs.*
 12. *ENCARTA (1999). The New Lexlcon Websters Dictionary of English Lagnuage.New York, Lexicom public.INC.*
 13. *Khan, M. Sharrif (1990). Educational Research. Delhi, Ashis Publication House.*
 14. *Kothari, C. R. (1993). Research Methodology- Methods & Techniques. New Delhi, Wiley Eastern Ltd.*
 15. *Kumar, Yogesh (1989). A Comparative study of adjustment, attitude, interest's and level of aspirations of the tribal and non-tribal student's of the secondary level of the of Lohit district in Arunachal Pradesh. Forth survey of Research in Education (1982-1988), Vol. No. 1, New Delhi, Published by N.C.E.R.T.*
 16. *Saksena, N. R., Sharma, B. K. and Mohanthy, R. K. (2003). Fundamental of Educational Research. Meerut, Surya Publication, six Survey of Research in Education", 1993-2000, Vol. I., Published by N.C.E.R.T., New Delhi.*
 17. *Shah, M.A. and Bhrgava, M.A. (1987). Manual for the level of Aspiration. Agra, National Psychological Corporation.*
 18. *Sharma, V. P. and Gupta, Anurag (1971). Manual for EducationalAspiration Scale (EAS -form p). Agra, National Psychological Corporation.*
 19. *Sharma, Mukta and Mehta, Manju (1989). Psychological adjustment; Effect of discordance between interest, aptitude and chosen curriculum. Indian Educational Review Vol.24 (2): 45-54.*
 20. *Sharma, L. P. (1990). A Comparative study of the personality traits, interests and aspirations of high-creative and low-creative physically handicapped students of higher secondary school. Forth survey of Research in Education (1982-1988), Vol. No. 1, New Delhi, Published by N.C.E.R.T.*
 21. *Wilknsn and Bhandarkar (2003). Methodology and technique of Social Researcsh. Himalaya Publishing house.*
- Website:**
1. [http://en.wikipedia.org/wiki/Intelligence \(trait\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Intelligence_trait)
 2. <http://www.Jmi.nic.in/Research/ab2007-iase-Khuwaid.pdf>

गडचिरोली प्रकल्पातील शासकीय आश्रमशाळा रेगडी येथे शिकणा—या अनुसूचित जमातीच्या विद्यार्थ्यांना मिळणा—या थेट लाभ हस्तांतरण योजनेचा (DBT Scheme) अभ्यास

सुनिता ज्ञानोबा कराड*

अर्थशास्त्र विभाग

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ,
औरंगाबाद

प्रा. डॉ. डी. जे. महाजन**

अर्थशास्त्र विभाग

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ,
औरंगाबाद

गोषवारा (Synopsis):—

गडचिरोली प्रकल्पातील रेगडी येथील भासकीय आश्रम शाळांमधील अनुसूचित जमातीच्या (ST- category) विद्यार्थ्यांना मिळणा—या थेट लाभ हस्तांतरण योजनेचा (DBT- Scheme) चा लाभार्थ्यांच्या जिवनावर झालेला शैक्षणिक, सामाजिक व आर्थिक परिणाम इ. बाबींचा शोध प्रस्तुत संशोधन पत्रिकेत घेतला आहे. प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधन क्षेत्र हे शासकीय आश्रम शाळा, रेगडी हे निवडले आहे. तसेच प्रस्तुत संशोधनाच्या माहिती संकलनासाठी प्राथमिक व दुय्यम स्रोत वापरले आहेत. साथी यादृच्छीक नमुना निवड पध्दती वापरली आहे.

प्रस्तावना (Introduction):—

महाराष्ट्र राज्यात डोंगराळ व दुर्गम भागात राहणाऱ्या अनुसूचित जमातीच्या लोकांची सामाजिक व शैक्षणिक प्रगती होण्यासाठी १९७२-७३ पासून क्षेत्रविकासाचा दृष्टीकोन स्विकारण्यात आला अशा भागाचा मूलभूत विकास व्हावा आणि त्याचा फायदा सर्वांना व्हावा यासाठी तेथे मूळ केंद्रस्थान म्हणून आश्रमशाळा असावी या शाळेत आदिवासी विद्यार्थ्यांची इ. १० ते १२ वी पर्यंतच्या शिक्षणाची सोय उपलब्ध आहे. महाराष्ट्र राज्यातील नागपूर विभागांतर्गत गडचिरोली हा अतिपूर्वेकडील छत्तीसगड व तेलंगणा राज्य सीमालगत असलेला आदिवासी बहुल जिल्हा आहे. या जिल्ह्यामध्ये आदिवासी लोक मोठ्या प्रमाणात वास्तव्य करतात. येथील आदिवासी लोक आपली संस्कृती जोपासून साधेपणाने जिवन जगतात. अनुसूचित जमातीतील विद्यार्थी हे दुर्गम भागात राहतात त्यामुळे त्यांना विविध समस्यांचा सामना करावा लागतो. या भागातील लोकांना चांगले रस्ते, वीज, शिक्षण, इ. मूलभूत सुविधा उपलब्ध नसल्याने त्यांचा विकास होताना दिसत नाही. जेथे भौतिक सुविधांची कमतरता आहे. अशा भागातील लोक शिक्षणपासून वंचित राहू नयेत म्हणून शासनामार्फत भासकीय आश्रम शाळा चालविल्या जातात.

रेगडी हे गाव जिल्हा मुख्यालयापासून सुमारे ७० कि.मी. अंतरावर वसलेले आहे. येथील बहुतांश लोकसंख्या अनुसूचित जमातीची आहे. म्हणूनच महाराष्ट्र शासनाने शासकीय माध्यमिक तथा उच्च माध्यमिक आश्रमशाळा, रेगडी येथे १९८२ पासून सुरू केली. तेव्हापासून आजपर्यंत या शाळेतून अनेक आदिवासी विद्यार्थ्यांनी शिक्षण घेतले आहे. सदर शासकीय आश्रमशाळेतील विद्यार्थ्यांना निवास, भोजन,

गणवेश, अंथरूण पांघरूण, पुस्तके तसेच लेखन साहित्य इ. सुविधा शासनाकडून मोफत पुरविण्यात येतात. यातील साहित्य मिळण्यास विलंब होवू नये व ते विद्यार्थ्यांना आवश्यकतेनुसार विकत घेता यावे. सदर साहित्य पालक व विद्यार्थी यांना स्वतः खरेदी केल्यामुळे त्या साहित्याचा दर्जा तपासून घेता येतो. यासाठी शासनाने थेट लाभ हस्तांतरण योजना (DBT Scheme) सुरू केली. या योजनेद्वारे लाभार्थ्यांच्या थेट बँक खात्यात रक्कम जमा केली जाते. सदर योजनेच्या सद्यस्थितीचा आढावा या संशोधन पत्रिकेतून संशोधकास घ्यावयाचा आहे.

संशोधन प्रश्न (Research Question):—

१. गडचिरोली प्रकल्पातील रेगडी आश्रमशाळेत थेट लाभ हस्तांतरण योजना (डीबीटी) ची प्रभावी अंमलबजावणी होत आहे काय?
२. थेट लाभ हस्तांतरण योजना (डीबीटी) मुळे लाभार्थी विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक, सामाजिक व आर्थिक जीवनात सुधारणा होत आहे काय?

उद्दिष्टे (Objectives):—

१. थेट लाभ हस्तांतरण योजना (DBT Scheme) अभ्यासणे.
२. एकात्मिक आदिवासी विकास प्रकल्प कार्यालय, गडचिरोलीतील आदिवासी लोकसंख्येचा आढावा घेणे.
३. एकात्मिक आदिवासी विकास प्रकल्प कार्यालय, गडचिरोली अंतर्गत येणा—या रेगडी येथील शासकीय आश्रम शाळेचा अभ्यास करणे.
४. थेट लाभ हस्तांतरण योजना (DBT Scheme) चा लाभार्थी विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक, सामाजिक व आर्थिक जीवनावर झालेला परिणाम अभ्यासणे.

गृहितके (Hypothesis):—

१. थेट लाभ हस्तांतरण योजना (डीबीटी) मुळे लाभार्थी विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक, सामाजिक व आर्थिक जीवनात सुधारणा होत आहे.
२. थेट लाभ हस्तांतरण योजना (डीबीटी) मुळे लाभार्थी विद्यार्थ्यांच्या राहणीमानात सुधारणा होत आहे.

माहिती संकलन (Data Collection):—

प्रस्तुत संशोधन पत्रिकेसाठी प्रामुख्याने प्राथमिक स्रोत व दुयम स्रोत अशा दोन प्रकारच्या माहिती स्रोत वापरले आहेत. प्राथमिक स्रोत यामध्ये प्रश्नावली व निरीक्षण पध्दती वापरली तर दुयम स्रोताद्वारे संबंधित विषयासाठी पूरक असे विविध अहवाल, नियतकालिके, जर्नल्स, इ. प्रकारच्या माहिती स्रोतांचा आधार घेतला आहे.

संशोधन पध्दती (Research Methodology):—

प्रस्तुत संशोधनासाठी गडचिरोली जिल्हयातील एकात्मिक आदिवासी विकास प्रकल्प गडचिरोली हा कार्यक्षेत्राने मोठ्या प्रकल्पापैकी असून या प्रकल्पात शासकीय आश्रमशाळांची संख्या जास्त आहे. या प्रकल्पात एकूण ०५ तालुके असून त्यामधील चामोर्शी तालुका निवडला आहे. या तालुक्यात ०३ शासकीय आश्रमशाळा आहेत. रेगडी हे गाव जिल्हयातील आदिवासीबहुल गाव म्हणून ओळखले जाते.

येथील शासकीय आश्रमशाळा ही इयत्ता १२ वी पर्यंत वर्ग असणारी मोठी आश्रमशाळा आहे. म्हणून शासकीय आश्रमशाळा, रेगडी हे संशोधन क्षेत्र म्हणून निवडण्यात आले आहे. शै. सत्र २०२१-२२ मध्ये या शाळेतील इयत्ता १२ वीच्या कला व विज्ञान शाखेत एकूण ९७ विद्यार्थी असून त्यापैकी कला शाखेत ४८ व विज्ञान शाखेत २७ विद्यार्थी अनुसूचित जमातीचे आहेत. त्या विद्यार्थ्यांपैकी अनुसूचित जमातीचे २० विद्यार्थी अभ्यासगट म्हणून साध्या यादृच्छिक नमुना निवड पध्दतीने (Random Sampling) निवडले आहेत.

माहितीचे विश्लेषण

एकात्मिक आदिवासी विकास प्रकल्प कार्यालय, गडचिरोली अंतर्गत येणा-या तालुक्यातील आदिवासी लोकसंख्येची सांख्यिकी माहिती दर्शविणारा तक्ता.

२०११ च्या जनगनेनुसार प्रकल्प निहाय आदिवासी लोकसंख्या टक्केवारी

अ. क्र.	प्रकल्प व जिल्हा	तालुका	एकूण लोकसंख्या	आदिवासी लोकसंख्या	आदिवासी लोकसंख्या टक्केवारी
१	गडचिरोली	गडचिरोली	१४५९६३	२८४२१	१९.४७
२		वडसा	८३६०७	७१९९	८.६१
३		आरमोरी	९७०९७	२३१२०	२३.८१
४		कुरखेडा	८६०७३	४६८२६	५४.४०
५		धानोरा	८२६९८	५८७४५	७१.०४
६		चामोर्शी	१७९१२०	३२६२३	१८.२१
७		कोरची	४२८११	३१३३३	७३.१९

माहिती संकलन अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय नियोजन विभाग, महाराष्ट्र शासन.

वरील माहिती वरून असे दसते की सर्वाधिक लोकसंख्या चामोर्शी तालुक्यात आहे व या तालुक्यात आदिवासींच्या लोकसंख्येची टक्केवारी १८.२१ टक्के आहे. या तालुक्यातील शासकीय आश्रमशाळा, रेगडी येथे शै. सत्र २०२१-२२ मध्ये

या इयत्ता १२ वी च्या एकूण ९७ विद्यार्थ्यांपैकी अनुसूचित जमातीच्या कला व विज्ञान शाखेच्या २० विद्यार्थ्यांकडून प्रश्नावलीद्वारे माहिती संकलीत केली आहे. पुढील कोष्टकाच्या आधारे सदर माहितीचे विश्लेषण करता येईल.

प्रश्न	होय	नाही	संगता येत नाही
१. (डीबीटी) मुळे तुमच्या शैक्षणिक, सामाजिक व आर्थिक जीवनात सुधारणा होत आहे असे आपणास वाटते काय?	१८	०२	००
२. (डीबीटी) रक्कम शालेय साहित्य खरेदीकरतापुरेशी आहे काय?	०४	१६	००
३. (डीबीटी) रक्कमेतून शालेय साहित्यचीच खरेदीकरता काय?	१८	००	०२
४. (डीबीटी) रक्कम वेळेवर मिळते काय?	००	२०	००
५. (डीबीटी) रक्कम बँक तुमच्याच खात्यावर जमा होते काय?	२०	००	००

वरील माहितीचे विश्लेषण केले असता असे लक्षात येते की, (डीबीटी) मुळे लाभार्थी विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक, सामाजिक

क्षेत्र भेट रेगडी २०२२ व आर्थिक जीवनात सुधारणा होत आहे असे १०० टक्के विद्यार्थी सांगतात. (डीबीटी) रक्कमपुरेशी नसल्याचे ८० टक्के

विद्यार्थी सांगतात. सदर रक्कम शालेय साहित्य खरेदीकरीता वापरतो असे सांगणारे ८० टक्के विद्यार्थी आहेत. तर १०० टक्के विद्यार्थी सांगतात की, (डीबीटी) रक्कम वेळेवर मिळत नाही. परंतु सदर (डीबीटी) रक्कम विद्यार्थ्यांच्याच बँक खात्यावर जमा होते असे ही १०० टक्के उत्तरदाते सांगतात.

निष्कर्ष व सूचना (Conclusion & Suggestions)
वरील माहितीचे विश्लेषण केले असता असे लक्षात येते की, (डीबीटी) मुळे लाभार्थी विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक, सामाजिक व आर्थिक जीवनात सुधारणा होत आहे. शालेय साहित्य खरेदीकरीता ही (डीबीटी) रक्कम वेळेवर मिळण्याची अपेक्षा विद्यार्थी करतात. वरील निष्कर्षांवरून पुढील सूचना करता येतील.

१. इयत्ता १२ वी च्या विद्यार्थ्यांना मिळणारी एका शैक्षणिक सत्रासाठीची रक्कम पुरेशी नसून वाढवून द्यावी.
२. (डीबीटी) योजनेद्वारे आधुनिक अभ्यासक्रमास उपयुक्त साधने जसे टॅब, स्मार्टफोन, इत्यादी पुरवावे.
३. (डीबीटी) रक्कमवेळेवर अथवा शैक्षणिक सत्राच्या सुरुवातीसच द्यावी.

सरांश:-

सदर आश्रमशाळेतील विद्यार्थ्यांना निवास व भोजन सुविधा शासनाकडून मोफत पुरविण्यात येते. आदिवासी विद्यार्थ्यांना शासनामार्फत विविध प्रकारच्या सोयी सवलती उपलब्ध करून शिक्षणासाठी प्रोत्साहन देण्यासाठी गणवेश, अंधरूण पांघरूण, पुस्तके व इतर लेखन साहित्य इ. खरेदी करण्याठी (डीबीटी) रक्कम दिली जाते. (डीबीटी) मुळे लाभार्थी विद्यार्थ्यांच्या शैक्षणिक, सामाजिक व आर्थिक जीवनात सुधारणा होत आहे परंतु ती वेळेवर मिळत नसल्याचेही संशोधनांती समजते.

संदर्भसूची:-

१. वार्षिक आदिवासी घटक कार्यक्रम (२०१८-१९), आदिवासी विकास विभाग, महाराष्ट्र शासन.
२. अर्थ सांख्यिकी संचालनालय नियोजन विभाग, महाराष्ट्र शासन. पान क्र. १६०
३. आदिवासी विकास विभाग वेबसाईट
४. आदिवासी विकास विभाग थेट लाभ हस्तांतरण योजना (DBT) अहवाल
५. Study of Attitude Towards Tribal Development Programme and Scheme (1990) TRTI Govt. Of Maharashtra, Pune

"भारतीय बँकिंग व ग्राहक कायदेविषयक तरतुदींचा अभ्यास"

कोल्हे पृथ्वीराज भिमराव

अर्थशास्त्र विभाग

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद

प्रस्तावना:

आज मोठ्या प्रमाणात बँकाचा विकासात वाढ होत आहे, अनेक व्यवहार, नवीन शाखा, योजना, व्यवहारातील बदलती स्थिती लक्षात घेता त्या विषयक ग्राहक संरक्षण विषयक माहिती घेणे गरजेचे आहे. बँकांचे व्यवहार लक्षात घेवून त्या बाबत ग्राहकांचे हक्क व कर्तव्य कोणते आहेत. याविषयाची माहिती घेणे व कोणत्या तरतुदी आहेत हे अगत्याचे आहे. भारतीय संविधानानुसार सामाजिक आणि आर्थिक न्याय हा एक महत्त्वाचा भाग आहे. ज्यात ग्राहक न्याय आणि संरक्षण देखील एक भाग आहे. भारतीय संसदेने अनेक कायदे ग्राहक संरक्षण विषयक केलेले आहेत. भारतीय करार कायदा १८७२, माल विक्री कायदा १९३०, अन्न धान्य भेसळ प्रतिबंधक कायदा १९५४, तसेच अत्यावश्यक वस्तू अधिनियम, १९५५ आहेत. पण तेलहान ग्राहकांच्या हिताचे रक्षण करण्यास अपयशी ठरले आहेत.

सामाजातील प्रत्येक व्यक्ती ही ग्राहक असते. यामध्ये समानता असणे गरजेचे आहे. विविध गरजा परिपूर्ण करण्यासाठी आपण वेगवेगळ्या वस्तू व सेवांचा वापर करीत असतो व त्या सेवांची किंमत मोजत असतो. त्या वस्तू व सेवा खरेदी करताना फसवले जाते. त्यात आर्थिक लूट, दिशाभूल, खोट्या जाहिरातीं साठेबाजी भेसळ व कृत्रिम माल वाढविला जातो. तसेच मोठ्या प्रमाणात किमती मध्ये गफलत केली जाते. या करीता ग्राहक हक्क संरक्षणाची गरज निर्माण होते. बँका ग्राहकांच्या वित्तीय विषयक म्हणजे बचत, गुंतवणूक कर्ज, ठेवी, या बाबत ग्राहकांच पैसांच्या विषयी कार्य करते ठेव घेऊन कर्ज रूपाने देऊन पत पैसाची निर्मिती करत असतात. व तसेच अनेक सेवा ही प्रदान करतात ग्राहकांना योग्य भावात वस्तू मिळव्यात त्या विषयक संरक्षण व्हावे म्हणून प्रस्तुत विषय या दृष्टीकोनातून निवडला आहे.

ग्राहक कोण?

इंग्रजीमध्ये Consumer हा शब्द आहे. क्रता (Buyer), खरेदीदार (Purchaser) असे शब्द आहेत. ग्राहक हा

सामाजातील व्यक्ती असून, त्याला कुठल्याही धर्म, पंत, अथवा जातीचा असला तरी त्यास ग्राहकच नाव आहे. त्यात वय, भाषा, प्रांत, ह्यांचेही काही बंधन नाही. तरीही ही संज्ञा वापरतांना ग्राहकात फरक करत नाही तरी त्यास वेगळे नाव देवून संकुचित करता येत नाही. अनंत गरजा भागविण्यासाठी उपलब्ध मर्यादित साधनाचा वापर करतो. तो ग्राहक होय.

व्याख्या :

१. Oxford Dictionary:

ग्राहक म्हणजे वस्तू आणि सेवांची खरेदी करणारी व्यक्ती होय.

२. ऑडम स्मोय :

"मानवी गरज भागविण्यासाठी जड वस्तू किंवा सेवा रूप वस्तू याचा उपयोग करणारी व्यक्ती म्हणजे ग्राहक."

३. बिंदूमाधव जोशी :

"शरीर, मन, बुद्धी आणि आत्मा यांच्या साहाय्याने वस्तू आणि सेवा ग्रहण करणारी व्यक्ती म्हणजे ग्राहक होय."

बँक म्हणजे काय?

"बँक म्हणजे पैसे सुरक्षित ठेवण्यासाठी उभारलेली संस्था, जी मागणी केल्यावर ग्राहकाला पैसे परत देते." बँकिंग नियमन कायदा १९४९ च्या कलम ५ (१) (बी) नुसार बँक म्हणजे मागणी करताक्षणी परत करण्याच्या अटीवर स्वीकारलेल्या ठेवीतून ग्राहकांना धनादेश, ड्राफ्ट, ऑर्डर व अन्य मार्गांनी पैसे काढण्याची परवानगी देणे, ठेवींचा पैसा कर्जाने देण्यासाठी किंवा गुंतवणूक करण्यासाठी वापरणे होय.

बँकेची व्याख्या :

१. वॉल्टरलिफ

"मागणी होताच विनिमय पत्राव्दारे काढता येणाऱ्या जनतेच्या ठेवी स्वीकारणारी व्यक्ती अथवा संस्था म्हणजे बँकर होय"

२. प्रा. सेयर्स

"ज्या संस्थांची कर्जे ज्यांचा उल्लेख लोकांकडील ठेवी असा करण्यात येतो. अन्य संस्थांची किंवा व्यक्तींची कर्जे

फेडण्यासाठी सहज मान्य केली जातात अशा संस्था म्हणजे बँका होत."

संशोधनाची उद्दिष्टे :

- ✦ बँकिंग ग्राहक कायदे विषयक तरतुदीचा अभ्यास करणे.
- ✦ ग्राहक संरक्षण हक्क कोणते हे पाहणे.
- ✦ बँक व ग्राहकमध्ये झालेल्या तक्रारी तपासणे.

गृहितके :

- ✦ बँक साक्षरतेत ग्राहकांमध्ये अज्ञान आहे.
- ✦ बँक कर्मचारी व बँक ग्राहकांच्यामध्ये समन्वयाचा अभाव आहे
- ✦ बँक कायद्यातील तरतुदी बाबत लोकांना माहिती नाही.

संशोधन पद्धती :

शोध निबंधाच्या पूर्णत्वा करिता दुय्यम स्रोतांचा अवलंब करण्यात आलेला आहे. त्याकरिता संदर्भ पुस्तके, अग्रलेखे, वर्तमानपत्रे, अहवाल, त्याच प्रमाणे स्वयः संशोधन या प्रदर्शनाच्या आयोजनामध्ये सहभाग झालो व त्यातून निरीक्षण अनुभव इ. स्रोतांचा अवलंब केला आहे

बँकिंग कायदा १९४९ :

हा कायदा ब्रिटिश बँकिंग कायद्यावर आधारित आहे. सन १९९३ च्या भारतीय कंपनी कायद्यात बँकांच्या संदर्भात तरतुदी केल्याय पण त्या पुरेशा नव्हत्या. त्यामुळे बँकिंग कंपनी कायदा, १९४९ पास करण्यात आला होता. सन १९६६ मध्ये नामकरण बँक व्यवसाय नियमन कायदा १९४९ (Banking Regulation Act, १९४९) असे करण्यात आले. हा कायदा महत्त्वाचा कायदा आहे. या आधी बँकिंग कंपन्यांचे व्यवहार, भारतीय कंपनी कायदा १९९३ अनुसार नियंत्रित केले जात होते. बँक व्यवसायाची स्वतःची अशी वेगळी वैशिष्ट्ये असल्यामुळे स्वतंत्र असा कायदा करण्यात आला आहे.

✦ बँक व्यवसाय नियमन कायद्या, १९४९ कलम ५ (ब) नुसार, बँक व्यवसाय म्हणजे कर्जाऊ देण्याच्या हेतूने किंवा गुंतवणूक करण्याच्या हेतूने मागणी करताच अथवा अन्य प्रकारे परत करण्यायोग्य आणि धनादेश, धनाकर्ष, आदेश वा इतर मार्गांनी काढता येतील अशा पैशांच्या ठेवी अन्य लोकांकडून स्वीकारणे होय."

✦ कायद्याच्या पोट कलम ५ (क) अनुसार, बँकिंग कंपनी म्हणजे भारतात बँक व्यवसाय करणारी कोणतही कंपनी होय."

सन १९४९ कायद्याची उद्दिष्टे :

- ✦ बँकांना बुडण्यापासून वाचविणे: भारतात बँका बुडण्याचे प्रमाण अधिक होते. कारण पुरेसे भांडवल बँकांकडे नसत. या कायदानुसार किमान भांडवलाचे प्रमाण ठरवून देण्यात आले आहे. (कलम ११, १२ आणि १३)
- ✦ गळेकापू स्पर्धा टाळणे : नवीन बँका सुरू करण्याविषयीयक तरतुदी, बँकेची जागा किंवा ठिकाण बदलणे या विषयी तरतुदी करण्यात आल्या.
- ✦ अर्थव्यवस्थेत संतुलित विकास करणे: भारतात बँकांचा विषमतेने विकास होत होता. बँक सेवा सर्वसामान्यांपर्यंत पोहोचविणे या कायद्याचा एक उद्देश होता.
- ✦ बँक कर्जाचे नियमन करणे: या कायद्याने भारतीय रिझर्व्ह बँकेला काही विशेष अधिकार देऊन तिला अधिक सक्षम केले. त्यामुळे बँकांची कार्य पध्दतीए कर्ज वितरण यावर नियंत्रण आले.
- ✦ ठेवीदारांच्या हिताचे रक्षण करणे यासाठी व्याजदर निश्चिती, कर्ज तारण प्रमाण, राखीव निधी, तरल मालमत्ता विषयक तरतुदी करण्यात आल्या जणेकरून ठेवी सुरक्षित राहाव्यात.

सन १९४९ चा बँक नियमन कायदा

विभाग	कलमे	वर्णन
I	१ ते ५ (अ)	प्राथमिक बाबी
II	६ ते ३६(अ)	बँकिंग कंपन्यांच्या व्यवसाय विषयक
II-A	३६ (अ-अ) ते ३६ (अ-क)	नियंत्रण आणि व्यवस्थापन
II-B	३६ (अ-ड)	काही विशिष्ट कार्यांना मनाई

III-C	३६ (अ-इ) ते ३६ (अ-ज)	बँकांचे विलीनीकरण
III	३६ (ब) ते ४५	बँक बंद करणे आणि विसर्जन करणे
III - A	४५ (अ) ते (एक्स)	समापनाच्या प्रक्रियेचे सुलभीकरण व जलद गतीने प्रक्रिया करणे.
IV	४६ ते ५५ (अ)	इतर

स्रोत: Baking law and practices in India, Nirali Prakashan, २०१५

ग्राहक संरक्षण कायदा, १९८६

ग्राहकांचे न्याय हक्क संरक्षित रहावेत म्हणून ग्राहक संरक्षण कायदा मजूर करण्यात आला आहे. ग्राहकाने तक्रार केल्यानंतर त्याला योग्य न्याय मिळावा आणि तो इतरांवर अन्यायकारक नसावा. या कायद्याची उभारणी करण्यात आली असून या कायद्याची काही उद्दिष्टे आहेत. १) ग्राहकांच्या विविध हक्कांचे संरक्षण २) विना खर्च न्याय. ३) विना विलंब न्याय ४) चुकीच्या तक्रारी बदल दंडाची तरतूद ५) सर्वांसाठी कायदा. या कायदानुसार व्यवहार करण्यासाठी अधिनियमांतर्गत खालील त्रिस्तरीय प्रणाली प्रदान करण्यात आली आहे. अ) जिल्हा ग्राहक न्यायमंच- हे जिल्हा स्तरावर कार्य करते. ज्या तक्रारींमध्ये वस्तू किंवा सेवेचे मूल्य वा नुकसान भरपाईची रक्कम ५ लाखापर्यंतच्या तक्रारी या मंचाकडे करता येते. ब) राज्य आयोग- हे राज्य स्तरांवर कार्य करते. हे जिल्हा मंचाच्या आदेशाविरुद्धचे अपील राज्य आयोग स्वीकारतात. यात ५ लाख ते २० लाखापर्यंतच्या तक्रारी या आयोगाकडे दाखल करता येतात. क) राष्ट्रीय ग्राहक तक्रार निवारण आयोग: या आयोगाचे कार्यक्षेत्र संपूर्ण देश असून देशातील राज्य आयोगांच्या कामकाजावर देखरेख व प्रशासकीय नियंत्रण आयोग ठेवते. यात २० लाखा पेक्षा जास्त रक्कमेच्या तक्रारी या आयोगाकडे दाखल करता येतात. उपरोक्त ग्राहक न्यायालय किंवा कोणत्याही मान्यता प्राप्त ग्राहक संघटनेद्वारे जिथे ग्राहक सदस्य आहे किंवा जिथे आवड आहे, तेथे एक किंवा अधिक ग्राहक आहेत, अशा कोणत्याही वस्तू किंवा सेवांच्या संदर्भात तक्रारींना प्राधान्य दिले जाऊ शकते ग्राहकांच्या हितासाठी किंवा केंद्र किंवा राज्य सरकारकडून तक्रारींना प्राधान्य दिले जाते आणि तेथे दाद मागू शकतात. अधिनियमांच्या कलम २ (१) (सी) नुसार खालील तक्रारीचा विषय बनू शकतो.

- ✚ कोणत्याही व्यापार्याने स्वीकारलेली अनुचित व्यापार व्यवहार किंवा प्रतिबंधात्मक व्यापार पध्दती.
 - ✚ खरेदी केलेल्या मालामध्ये दोष आढळल्यास.
 - ✚ सेवेतील कमतरता असल्यास.
 - ✚ किंमतीचे जास्त शुल्क आकारल्यास.
- उपस्थित लेख विषय काही संदर्भ लक्षात घेता कायद्यात दिलेल्या महत्वाचे स्पष्टीकरण
- सेवा {कलम २ (१) (ओ)} नुसार ही संज्ञा कायद्यामध्ये पुढील सेवा परिभाषित केली गेली आहेत त्यात बँकिंग, वित्तपुरवठा, विमा, वाहतूक, प्रक्रिया, पुरवठा या संबंधी सुविधांचा तरतूद समाविष्ट आहे. विद्युत किंवा इतर ऊर्जा वगैरे पण कोणत्याही सेवा विनामूल्य किंवा वयक्तिक सेवेच्या करारा अंतर्गत प्रदान करणे समाविष्ट नाही.
 - कमतरता (कलम २ (१) (जी)) नुसार कोणताही कायद्याच्या अंतर्गत किंवा कराराच्या अनुषंगाने कोणताही दोष, अपूर्णता, गुणवत्ता, निसर्ग आणि कार्यप्रणालीच्या पध्दतीमध्ये कमतरता किंवा अपुरेपणा असणे आवश्यक आहे.
 - ग्राहक अधिनियमचे ग्राहक कलम २ (१) (डी), ग्राहक हा खालील वर्गातील व्यक्ती आहे- अ) ज्यानी पैसे दिले किंवा आश्वासन दिले किंवा अंशतः पैसे दिले आहेत अशा गोष्टीसाठी माल खरेदी करतो आणि स्थगित केलेल्या कोणत्याही प्रणाली अंतर्गत अंशतः वचन देतो.
 - ज्यात वापर कर्ता किंवा वस्तू किंवा सेवांचा लाभ घेणारा व्यक्ती समाविष्ट आहे, जो प्रत्यक्षात वस्तू खरेदी करतो किंवा सेवा घेतो किंवा अशा वापराचा वापर खरेदी किंवा भाड्याने मंजूर करून केला जातो.

ग्राहकांचे हक्क :

ग्राहकांना योग्य भावात वस्तू व सेवा मिळाव्यात, त्यासाठी नफ्याचे प्रमाण काय असावे. वस्तूचे मूल्य

कसे निश्चित करावे. ह्या अनुषंगाने ग्राहकांचे खालील प्रमाणे काही हक्क दिसून येतात. १) सुरक्षिततेचा हक्क २) निवड करण्याचा हक्क ३) तक्रारी ऐकविण्याचा हक्क ४) ग्राहक शिक्षणाचा हक्क ५) दाद मागण्याचा हक्क ६) माहिती मिळविण्याचा हक्क इत्यादी.

बँकिंग क्षेत्रासाठी लागू असलेले ग्राहक संरक्षण कायदे :

अधिनियमानुसार 'ग्राहक, अधिनियम कलम २ (१) (डी) मध्ये, एखाद्या व्यक्तीला विचारात घेतले आहे की, ती कोणत्याही सेवेचा लाभ घेणारी व्यक्तीचा बँकेत समावेश केला आहे. बँकिंग व्यवहारांमध्ये, बँकेचे ग्राहक ज्याचे बँकेत खाते आहे किंवा बँक ड्राफ्ट खरेदी करणारी व्यक्ती, लॉकर सुविधा भाड्याने घेतली आहे किंवा बँकेकडून, बँक गॅरंटी घेते हे सर्व 'ग्राहक' आहेत आणि ते कायदानुसार तक्रारी करू शकतात. सेवेतील कमतरता बँकेकडून किंवा प्रतिबंधात्मक व्यापार पध्दती किंवा अनुचित व्यापार केला असल्यास त्या विषयी दाद मागता येते. ज्या व्यक्तीने शेअर्स साठी अर्ज केला आहे तो ग्राहक आहे, सामान्य गैरसमज विरुद्ध त्यांच्या वाटपापूर्वी शेअर्ससाठी अर्जदार ग्राहक असू शकत नाही. याचे कारण गैरसमज म्हणजे मॉर्गन स्टॅन्लेच्या बाबतीत सर्वोच्च न्यायालयाचा निर्णय जिथे सुधारणा करण्यापूर्वी ग्राहक संरक्षण कायद्यातील तरतुदींचा सर्वोच्च न्यायालयाने अर्थ लावला. जून १९९३ मध्ये असे मानले की, अर्जदार वाटप करण्यापूर्वी ग्राहकाच्या स्थितीचा आनंद घेऊ शकत नाही. संदेवाने, सीपी कायद्या अंतर्गत १९९३ मध्ये सुधारणा करण्यात आली जेणे करून संभाव्य ग्राहक, ज्यांनी सहमती दर्शविली की कोणताही माल खरेदी करण्यासाठी, तक्रार दाखल करण्याचा अधिकार देखील असेल. शेअर्स साठी अर्ज मुख्यतः विशिष्ट बँकांकडे अर्ज केले जातात. या उद्देशाने कंपनीला नियुक्त केले जाते. बँकांनी अर्जावर प्रक्रिया करणे गरजेचे आहे. अर्जदाराचा चेक पैसे काढण्यासाठी जमा करणे आणि नंतर मिळालेली रक्कम कंपनीच्या खात्यात जमा करणे त्यानंतर कंपनी शेअर्सची डिलीव्हरी घेते किंवा त्यानुसार रिटर्न ऑर्डर पाठवते वाटप योजने सह अनेक वेळा, या प्रक्रिये दरम्यान, बँक काही अर्ज भरते किंवा हरवते, इतर प्रकरणा मध्ये, बँका माहिती प्रक्रिया करण्यासाठी काही संगणक एजन्सी नियुक्त करते. तपशील भरण्यात चुक झाल्यास काही धनादेश दुरुस्त केल्यानंतर पुन्हा सादरीकरणासाठी परत केले जातात संबंधित चुका सुधारणाकरण्यासाठी आणि चेक पुन्हा सादर

करण्यासाठी बँक या प्रकारणात बँक झोपली असून जो पर्यंत अर्जदारस यांची जानीव होत नाही तो पर्यंत समस्या आधिच नाहीशी केली जाते.

न्यायालयातील तक्रारी ज्या ग्राहकांच्या बाजूने आहेत :

१. पंजाब अँड सिंध बँक विरुद्ध मनप्रीत सिंग [१९९४ (३) CPJ ५३२] मध्ये पंजाब राज्य आयोगाने असे मानले होते की बचत बँक खातेधारक हा कायदानुसार ग्राहक आहे. पण कर्ज देण्याच्या आणि उधार घेण्याच्या दरामध्ये फरक सेवा प्रदान करण्याचा विचार बँकेव्दारे केला आहे. असेही लक्षात घेतले की बँक खातेदाराला चेक सुविधा पुरवण्यासाठी बँक शुल्क आकारत नसले तरी ते विचारात न घेता दिले जाते असे म्हणता येणार नाही. खरंतर चेक बुक सुविधा ठेवीदाराने बँकेच्या विल्हेवाटीत निधी ठेवण्याच्या विचारात घेतली आहे.

२. विमलचंद्र गोव्हर वि. बँक ऑफ इंडिया (२००० (२) (एस. सी) ११ (एस. सी): AIR SC २१८१) मध्ये, बँकेच्या वतीने सर्वोच्च न्यायालया समोर युक्तिवाद करण्यात आला की अपील कर्त्याने, बँकेकडून ओव्हर ड्राफ्ट सुविधा घेतली व शेअर्स गहाण ठेवणे, ग्राहक संरक्षण कायद्याच्या अर्थाने तो ग्राहक नाही. हे सर्वोच्च न्यायालयाने बँकेचा युक्तिवाद फेटाळून लावला आणि ग्राहकाला बँक ओव्हर ड्राफ्ट सुविधा पुरवून सेवा देत आहे जे विचारात घेतल्या शिवाय नाही. बँक सेवा देण्यासाठी व्याज आणि इतर शुल्क आकारत आहे. ओव्हर ड्राफ्ट सुविधेची तरतूद निश्चितपणे बँकिंगचा एक भाग आहे आणि कायद्याच्या कलम २ (१) (ओ) दिल्या प्रमाणे 'सेवा' च्या अर्था मध्ये येते.

ग्राहक संरक्षण कायद्या अंतर्गत आयोजित केल्या जातात त्या बँकांना लागू होत नाहीत. अशी काही उदाहणे खालील प्रमाणे :

१. विरेंद्र प्रसाद वि. रिझर्व्ह बँक ऑफ इंडिया (१९९१ (१) सी पी जे ३३६ (एन सी)) मध्ये, राष्ट्रीय आयोगा समोर तक्रार दाखल करण्यात आली होती की तक्रारदार त्याच्या परकीय चलन/रूपयाच्या बँक खात्यांमध्ये काही फायद्यांसाठी पात्र होते. परंतु या सुविधा आरबीआयच्या सूचनेवर त्यांच्या बँकर्सनी नकार दिला. राष्ट्रीय आयोगाने असे म्हटले आहे की, तक्रारदार आणि आरबीआय यांच्यात सेवेचा कोणता करार नाही आरबीआय केवळ त्याचे वैधानिक कार्यकरत आहे त्यामुळे ते ग्राहक संरक्षण कायद्याच्या कक्षे बाहेर आहेत.

२. भाडेकरू जमीनदार विविध युसीओ बँक विरुद्ध आर. चिमणलाल अँड कंपनी (१९९४ (१) सीपीआर ५२६ मध्ये बँक-जमीनदार यांच्यातील वाद ग्राहक संरक्षण कायद्यांतर्गत मिटवण्याची मागणी करण्यात आली जी आयोगाने नाकारली.

३. डी. यशोधरण विरुद्ध कॅनरा बँक (१९९४ (३) सीपीजे ६३) मध्ये, बँकेच्या कर्मचार्याला सेवा लाभ नाकारल्याबद्दल तक्रार दाखल करण्यात आली. राष्ट्रीय आयोगाने असे म्हटले आहे की, ग्राहक नसल्यामुळे नियोक्त-कर्मचारीवाद मिटवण्यासाठी ग्राहक न्यायालय योग्य मंच नाही.

निष्कर्ष :

ग्राहक आणि बँक मध्ये असलेले समन्वयाचे नाते हे सामाजिक आणि आर्थिक विकासाला मदत करत असतात देशातील प्रत्येक नागरिक हा ग्राहक आहे. त्यांना जगण्यासाठी वस्तूची खरेदी करावी लागतात. पण उत्पादक व व्यापार्याच्या नफेखोरी व फसवणूक या वृत्तीमध्ये वाढ होत आहे म्हणून ग्राहकांच्या हक्कांचे रक्षण व्हावेत सेच बँक ग्राहक न्यायालयांच्या विविध निकालांचे विश्लेषण केले आहे ते केवळ सेवेतील दोष आणि कमतरतेसाठी वस्तू किंवा सेवांचे मूल्य देत नाहीत तर मानसिक वेदना आणि छळाची भरपाई देखील देतात. असे दिसून येते की या तक्रारीमध्ये अन्याय विरुद्ध कायद्याच्या तत्वाखाली न्याय प्रबल झाल्याचे दिसते. सदोष बँकिंग सेवां विरोधात ग्राहकांना

सकारात्मक न्याय मिळत असल्याचे आढळून आले आहे.

संदर्भ सूची :

- ✓ ग्राहक मार्गदर्शिका अ.भा.पं. नांदेड जिल्हा
- ✓ जोशी बिंदूमाधव ग्राहक तीर्थ अखिल भारतीय ग्राहक पंचायत, पूणे.
- ✓ डॉ. कानेटकर मेधा भारतीय ग्राहक चळवळ
- ✓ डॉ. प्रदीप आगलावे (२०१६) सामाजिक पद्धती शास्त्र व तंत्र श्री. साईनाथ प्रकाशन नागपूर
- ✓ A Study of Consumer Protection Act Related to Banking Sector, Sharma Vijaykumar Ramachandra, Vol. १ (४), December (२०१२)
- ✓ Consumer protection Act 2 by Arshad Subzwari, Published by law vision Allahabad.
- ✓ Consumer Protection Act, By Dr. V. M. Peshawe, Vidya Prakashan (Marathi Edition).
- ✓ <https://rbi.org.in/financialeducation/home.aspx> (२०२०)
- ✓ <http://shodhganga.inflibnet.ac.in/bitstream/Ro page.pdf> (2083)
- ✓ Vyavsayik Kayade by A S Ukhalkar, Pimpalapur Publishers, (Marathi Edition)
- ✓ The Chartered Accountant Publication 883 Feb. Roo Issue.
- ✓ Banking Law and practice in India, By Dr. Mukund Mahajan, Nirali Publication
- ✓ An article from The Financial Express, Dated 8 Jan. Roox
- ✓ Consumer protection Act- by Shri. O. P. Tiwari, Published by Allahabad law agency- २००७

सेंद्रिय शेती: समस्या आणि आव्हाने

डॉ. कृष्णा शिवाजी कांबळे*

सहाय्यक प्राध्यापक

गोपीनाथराव मुंडे राष्ट्रीय ग्रामीण विकास आणि संशोधन संस्था
डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ
औरंगाबाद

रिना सुभाष माकणीकर**

एम.ए. एम.फिल. राज्यशास्त्र विभाग,
डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ
औरंगाबाद

प्रस्तावना:

भारत हा कृषिप्रधान देश आहे. प्राचीन काळापासून भारतात सेंद्रिय पद्धतीनेच शेती केली जात होती. हरितक्रांतीद्वारे आधुनिक बिबियाणे, रासायनिक खते, कीटकनाशके, यंत्रसामुग्री व जास्त प्रमाणात जलसिंचन यामुळे कृषी उत्पादनात व उत्पादकतेत मोठ्या प्रमाणात वाढ घडून आली. याचबरोबर भारताला अन्न सुरक्षितता प्राप्त झाली. शेतकरी कृषी आदानासाठी पुर्णतः परावलंबी बनला. मोठे शेतकरी आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करू लागले; परंतु लहान शेतकऱ्यांना ते करणे शक्य नसल्याने आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या वापरात मागे राहिले. हरितक्रांतीमुळे शेतीत रासायनिक खते व किटकनाशके यांचा वापर मोठ्या प्रमाणात वाढला. यामुळे पर्यावरणीय व आरोग्यविषयक समस्या निर्माण झाल्या. मृदेची धुप होऊन सुपिकतेत घट होऊ लागली. भुजल पातळी खालावली, अन्नधान्य निकृष्ट प्रतीचे तयार होऊ लागले आणि याचबरोबर शेतीच्या खर्चात वाढ घडून आली. कृषी उत्पादन व उत्पादकतेत अनिश्चितता वाढली.

जागतिक विकास प्रक्रियेत मानवाने निसर्गात मोठ्या प्रमाणात हस्तक्षेप केल्यामुळे अनेक पर्यावरणीय बदल घडून आले आणि त्याचा परिणाम शेतीक्षेत्रावर होवू लागला. शेती ही फायद्याची राहिलेली नसून सतत उत्पादन खर्च हा उत्पादनापेक्षा अधिक होऊ लागला आहे. भारतातील शेतकऱ्यांना शेती करणे परवडणारे राहिले नाही. म्हणून शेती करण्याच्या पद्धतीत पर्याय म्हणून सेंद्रिय शेती पद्धतीचा विकास करण्यासाठी जगातील काही प्रमुख देशांनी, स्वयंसेवी संघटनांनी सेंद्रिय शेती पद्धतीचा अवलंब करण्यास सुरुवात केली आहे. 'सेंद्रिय शेती' ही शेती करण्याची एक पद्धत असून यात मृदा संधारण, मृदेची सुपिकता टिकवून पर्यावरण संरक्षणाबरोबर आधुनिक शेतीतील अन्नधान्यापेक्षा सेंद्रिय शेतीतून प्राप्त होणाऱ्या अन्नधान्याचा दर्जा चांगल्या प्रतीचा आहे. म्हणून आज जगातील अनेक देशात सेंद्रिय शेती करण्यास सुरुवात झाली आहे. मृदेच्या विकासासोबत संरक्षण व संवर्धन करणे शक्य होत असल्यामुळे शाश्वत विकासाचा एक पैलू म्हणून जग आज सेंद्रिय शेतीचा विचार करत आहे.

सेंद्रिय शेती कशी करावी:

सेंद्रिय शेती करावयाची झाल्यास रसायनमुक्त व सुपीक माती यांचा कस असलेली शेती सेंद्रिय पिकास शास्त्रीयदृष्ट्या उत्तम मानली जाते; परंतु आपण यापासून दूर जाऊन आजच्या शेती पद्धतीतील असंतुलित खतांचा वापर, एका ठिकाणी वारंवार एकच पिक घेण्याची पद्धत व सेंद्रिय खते वापरण्यापासून दुरावलेला शेतकरी वर्ग, खराब पाणी या सर्व कारणांमुळे मृदगंधामुक्त

शेतातील मातीचे बिघडलेले स्वास्थ्य धोक्यात असल्यामुळे सेंद्रिय शेती करण्यास अडथळे निर्माण होत आहेत.

प्रथम ज्या शेतामध्ये सेंद्रिय शेती करण्याचे नियोजन केले आहे त्या शेतास बाजूच्या शेतातील दुषित पाणी आपल्या शेतामध्ये येणार नाही त्याकरिता शेताच्या चारही बाजूने चारी खोदून पाण्याची विल्हेवाट लावावी आणि त्यानंतर संपूर्ण लागवडीखाली शेतावरती प्लास्टिकचा पेपर अंथरून घ्यावा. प्लास्टिक पेपर अंथरून झाल्यानंतर शेताच्या चारही बाजूने ३ फूट उंच वरंबा तयार करून घ्यावा. त्या वरंब्याच्यावरील बाजूने प्लास्टिक पेपर अंथरून घ्यावा व अशा पद्धतीने शेतात नवीन बांध तयार करून बाजूच्या शेतातून आपल्या शेतात येणाऱ्या पाण्याचा बचाव करावा आणि त्यानंतर मातीचे दोन ते तीन फुटाचे वरंबे तयार करून पिक लागवड करावी. तसेच आपल्या शेतीत पडणाऱ्या पाण्याचा प्रत्येक थेंब जमीनीत कसा मुरेल याचा विचार करावा. यासाठी आपली जमीनच पाणलोट क्षेत्र आहे असे समजून उतारावर चारी खोदणे, कट्टा बांध घालणे, हलक्या तणांचा द्वेष केला जात आहे असे समजून उतारावर चर खोदणे कट्टा बांध घालणे, हलक्या लाकडी नांगराने नांगरट करणे इत्यादी.

प्रत्येकाचे शेत हे पाणलोट क्षेत्र समजून पाणी व माती वाहून जाणार नाही याची दक्षता घेऊन कमीत-कमी मशागत करून पेरणी योग्य जमीन तयार करणे. एवढ्या सोप्या पद्धतीने मशागतीची कामे करून शेती खर्चात बचत होते

सेंद्रिय शेतीसाठी आवश्यक घटक:

सेंद्रिय शेतीसाठी आवश्यक घटकाचे खालील पद्धतीने वर्गीकरण करण्यात आले आहे.

१) बीजामृत

बीजामृत तयार करण्याची पद्धत

अ.क्र.	घटक	प्रमाण
१	देशी गार्डचे शेण	५ किलो
२	गोमूत्र	५ लिटर
३	देशी गार्डचे दूध	१ लिटर
४	कळीचा चुना	२५० ग्रॅम
५	जीवंत पाणी	१०० लिटर (वाहने किंवा सतत उपसा झालेले पाणी)

स्त्रोत : 'सेंद्रिय शेती उत्पादन प्रमाणीकरण, पणन, शासन आणि आपण' : गोडवा कृषी प्रकाशन, पुणे, २००७, पृ.९०

वरील प्रमाणे सर्व घटक एकत्र करून हे मिश्रण रात्रभर आंबवावे. सकाळी डावीकडून उजवीकडे ढवळावे, नंतर बीजप्रक्रिया करताना

बी पसरून त्यावर शिंपडावे, हलक्या हाताने चोळावे व बी सावलित वाळावे. नंतर बी पेरवे. याप्रमाणे बीज संस्कार करावा.

२ जीवामृत :

अ.क्र.	घटक	प्रमाण
१	देशी गाईचे / बैलाचे / म्हशीचे शेण	१० किलो
२	गोमूत्र	५ ते १० लिटर
३	जुना काळा गुळ / लाल गुळ	१ किलो
४	कोणत्याही कडधान्याचे पीठ	२ किलो
५	वडाच्या झाडाखाली जीवाणू माती	१ किलो
६	पाणी	२०० लिटर

स्त्रोत : 'सॅन्ड्रिय शेती उत्पादन प्रमाणीकरण, पणन, शासन आणि आपण' : गोडवा कृषी प्रकाशन पुणे, २००७, पृ. ९

वरील सर्व घटक एका भांड्यात २ ते ७ दिवस आंबवावेत, दिवसातून २ ते ३ वेळा काठीने डावीकडून उजवीकडे ढवळावे हे जीवामृत १ महिन्याकरिता व १ एकरामध्ये वापरता येते.

३) अमृत पाणी :

देशी गाईचे ताजे शेण व गोमूत्र सारख्या प्रमाणात एकत्र करून त्यात थोडा गुळ टाकून ६ ते १० दिवस आंबवावे. नंतर त्यात १० पट पाणी टाकून ते शेतात फडक्याने किंवा झारीने शिंपडावे. एक एकरात १० किलो ताजे शेणखत, तितकेच गोमूत्र आणि १०० ग्रॅम गुळ असे दरमहा एकदा घावे.

४) हिरवळीचे खत :

शेतात जागेवरच हिरवळीचे खत तयार करण्यासाठी एकरी १० किलो बियाणे मिश्रण वापरावे. या मिश्रणात ६ किलो द्विदल (चवळी, मुग, उडीद, हरभरा इ.) २ किलो एकदल (ज्वारी, बाजरी, राजगिरा, भगर मका इ.) १ किलो तागवान (सरकी, बोरू, अंबाडी) थोडे धने अशी उपलब्ध असतील ती बियाणे घेऊन फोकुन पेरणी करावी व (डवरे) कोळपे वापरून मातीत मिसळावी यापासून सुमारे ५ टन हिरवळीचे खत प्रत्येक एकरात मिळेल.

५) संजीकके तयार करणे :

सप्तधान्यांकर १) गहू २) उडीद ३) मटकी ४) मुग ५) तीळ ६) हरभरा ७) चवळी याप्रमाणे सात धान्य प्रत्येक १०० ग्रॅम घेवून २४ तास पाण्यात भिजवून बारीक करून वाटावीत व २००० लिटर पाण्यात मिसळून गाळून सर्व पिकांवर फळधारणा झाल्यावर फवारणी करावी.

६) दशपर्ण अर्क :

(दहा पानांचा अर्क) दशपर्णी अर्कामुळे सगळ्या प्रकारच्या किडी व ३४ प्रकारच्या बुरशीचे नियंत्रण करता येते.

दशपर्णी अर्क तयार करण्याची पद्धत

अ.क्र.	घटक	प्रमाण
१	कडुनिंबाचा पाला	५ किलो
२	घाणेरी (टनटनी) पाला	२ किलो
३	निरगुडी पाला	२ किलो
४	पपई पाला	२ किलो
५	गुळवेल / पांढरा धोतरा पाला	२ किलो

६	पांढरी (मंदार) रुई पाला	२ किलो
७	लाल कन्हारे पाला	२ किलो
८	वन एरंड (चंद्रज्योत पाला)	२ किलो
९	करंज पाला	२ किलो
१०	सीताफळ पाला	२ किलो
११	हिरवी मिरची ठेचा	२ किलो
१२	लसून ठेचा	पाव किलो
१३	गावरान गाईचे शेण	३ किलो
१४	गोमूत्र	५ लिटर
१५	पाणी	२२ लिटर

स्त्रोत : 'सॅन्ड्रिय शेती उत्पादन प्रमाणीकरण, पणन, शासन आणि आपण' : गोडवा कृषी प्रकाशन, पुणे, २००७, पृ. ९५

वरील सर्व २०० लिटर पाण्यात १ महिना आंबवून सावलीत झाकून ठेवावे. दिवसातून ३ वेळा ढवळावे व अर्क महिन्यांपर्यंत वापरता येते. प्रमाण - १ एकरासाठी २०० लिटर पाणी + ५ लिटर अर्क + ५ लिटर गोमूत्र

७) निंबोळी अर्क तयार करणे (५७. अर्क) :

पाच किलो निंबोळी चुरा नऊ लिटर पाण्यात (फवारणीच्या आदल्या दिवशी सायंकाळी) भिजत टाकावा तसेच एक लिटर पाण्यात २०० ग्रॅम साबणाचा चुरा वेगळा भिजत ठेवावा. दुसऱ्या दिवशी सकाळी निंबोळीचा अर्क फडक्यातून चांगला गाळून घ्यावा. या अर्कात १ लिटर पाण्यात तयार केलेले साबणाचे द्रावण मिसळावे हा अर्क एकूण १० लिटर होईल एवढे पाणी टाकावे. असे द्रावण १ लिटर घेऊन त्यामध्ये ९ लिटर पाणी टाकून फवारणी करावी.

८) निळे - हिरवे शेवाळ :

महाराष्ट्र राज्यात एकूण १.४२ दशलक्ष हेक्टर जमीन लागवडी खाली आहे. भात पिकविणारे बरेच शेतकरी अल्पभूधारक असून त्यांना रासायनिक किंवा अन्य महागडी खते वापरणे परवडत नाही.

नत्र खत भात शेतीस अत्यंत आवश्यक आहे. रासायनिक खतातून पिकाला दिलेल्या नत्राच्या मात्रेपैकी ३५ टक्के नत्रच भात पिकास मिळतो आणि उरलेला नत्र पाण्याबरोबर वाहून किंवा हवेत उडून जातो. निळ्या हिरव्या शेवाळाच्या वापरामुळे भात पिकाला जास्तीत जास्त नत्र मिळतो व वापरलेल्या नत्राचा पुरेपुर उपयोग करून घेता येतो. हवेमध्ये पिकांना न वापरता येणारा ७८ टक्के नत्र असतो. निळे-हिरवे शेवाळ हवेतील या नत्राचे रुपांतर उपलब्ध होणाऱ्या स्वरूपात विना आर्थिक खर्चाने करतात.

नदीच्या पाण्यात किंवा साठवलेल्या पाण्याच्या डबक्यात अनेक प्रकारचे शेवाळ वाढताना दिसते. त्यात प्रामुख्याने दोन प्रकार आढळतात. एक म्हणजे पिकांना उपयोगी न पडणारे निळे-हिरवे शेवाळ. ही एकपेशीय लांब तंतुमय पान वनस्पती आहे. तिच्या पेशीमध्ये हरितद्रव्य असून ती सुर्यप्रकाशात स्वतःचे अन्न तयार करते व हवेतील मुक्त नत्र स्थिर करून भात पिकाला उपलब्ध करून देते.

९) अझोला :

अझोला ही नेचे वर्गातील एक पाण वनस्पती असून हवेतील नत्र स्वतःमध्ये साठवून ठेवते. ही वनस्पती नत्र स्थिर करणाऱ्या

निळ्या - हिरव्या शेवाळाच्या सहाय्याने नत्र स्थिर करते. ही वनस्पती नत्र स्थिर करित असताना शेवाळ अज्ञोल्याच्या पेशीत राहते व त्यात नत्र स्थिर करण्यास सहाय्य करते. नत्र स्थिर करणाऱ्या गुणधर्माचा फायदा घेऊन भात शेतीसाठी अज्ञोल्याचा उपयोग करून घेता येतो. ज्यावेळी जमिनीवर भरपूर पाणी असते, त्यावेळी अज्ञोल्याची वाढ भरपूर होते.

शाश्वत शेतीची व्याख्या:

शाश्वत शेतीसाठी शेणखत, कंपोस्ट खत, शेतीतील काडी-कचरा, धसकटे, ऊसाचे पाचट तसेच इतर सेंद्रिय पदार्थ, जीवाणू व हिरवळीचे खते यांचा मोठ्या प्रमाणात वापर करणे म्हणजेच शाश्वत शेती होय. ९

शाश्वत शेती जीवनचक्र:

१) सेंद्रिय शेती:

शाश्वतीकडे जाण्यासाठी टाकलेले पहिले पाऊल म्हणजे सेंद्रिय शेतीस सुरुवात करणे होय. सेंद्रिय शेती म्हणजे शेतीमध्ये सेंद्रिय खतांचा जास्तीत-जास्त वापर करून निसर्गातील सर्व घटकांचे (जमीन, पाणी, हवा, प्रकाश, व वायू) यांचे संतुलन साधून शेती करणे होय.

२) जैविक शेती:

निसर्गामध्ये जीवाणूंची वाढ होत असते. हे जीवजंतु पदार्थावर आपली उपजीविका करत असतात. या पदार्थांचे अशा जीवजंतूकडून विघटन घेऊन वनस्पतींना अन्नद्रव्ये पुरवली जातात व वनस्पतीची वाढ होत असते. अशा प्रकारच्या शेतीमध्ये जीवजंतूंची वाढ करणे महत्त्वाचे असते. उदा. नत्र स्थिर करणारे जीवाणू, स्फुरदाची उपलब्धता वाढविणारे जीवाणू, मायक्रोरायझा अज्ञोला, गांडूळे इत्यादी.

३) नैसर्गिक शेती:

निसर्गाने वनस्पती, प्राणी व इतर सजीव, यांच्या सुयोग्य वाढीसाठी निसर्गातील विविध घटकांचा बसविलेला मेळ आणि त्यासाठी मानवाने केलेले प्रयत्न म्हणजे नैसर्गिक शेती होय. शेतीमध्ये निसर्गातील संसाधनाचा उपयोग करून निसर्गाचा समतोल बिघडू न देता चिरस्थायी उत्पादन मिळवून मानवाचे व इतर प्राण्यांचे कल्याण करण्याचा उद्देश असतो. या परिस्थितीमध्ये बाहेरून विकत आणलेल्या संसाधनाचा कमीत- कमी वापर केलेला असतो. त्याऐवजी नैसर्गिक साधनांचा उपयोग अधिक होत असतो. जमिनीची सुपिकता व उत्पादन क्षमता टिकवून ठेवण्यावर भर दिलेला असतो.

४) शाश्वत शेती:

सेंद्रिय शेती, जैविक शेती, गांडूळ शेती, नैसर्गिक शेती हे शाश्वत शेतीचे चक्र आहे. शाश्वत शेती हे अंतिम ध्येय असले तरी सेंद्रिय शेती म्हणजे शाश्वत शेतीकडे टाकलेले पहिले पाऊल होय. नैसर्गिक म्हणजे शाश्वतीच्या मार्गात असलेले आणि शाश्वत म्हणजे ज्याची अधोगती होणार नाही, चिरकाळ टिकेल असे होय.

जेव्हा नैसर्गिक शेती १०० टक्के यशस्वी होईल तेव्हा ती शाश्वत असेल, नैसर्गिक शेती करत असताना हळूहळू त्याच शेतामधून मिळणारे उत्पन्न हे वाढत जाईल व कालांतराने ते एकच

एक राहिल आणि अशी अवस्था ज्यावेळी येईल, त्यावेळी ती शेती शाश्वत शेती असेल याचा अर्थ उत्पादनात घट न होता, वाढच होत राहिल. त्यावेळी जमिनीची धूप थांबवलेली असेल, जमिनीतून मिळणारे उत्पन्न मनुष्यास हानीकारक नसेल.

जागतिक सेंद्रिय शेती:

FiBL & IFOAM - Organics International (2019) : The World of Organic Agriculture Frick and Bann च्या सर्वेक्षणानुसार वर्ष २०१७ मध्ये १८१ देशात ६९.८ मिलियन हेक्टर जमिनीवर सेंद्रिय शेती केली जाते. त्यातील प्रादेशिक खंडाचा अभ्यास केला तर ओशयनिया खंडात ३५.९ मिलियन हेक्टर जमिनीवर सेंद्रिय शेती केली जाते. युरोप खंडात १४.६ मिलियन हेक्टर जमिनीवर सेंद्रिय शेती केली जाते. लॉटिन अमेरिका खंडात ८ मिलियन हेक्टर जमिनीवर सेंद्रिय शेती केली जाते. आशिया खंडात ६.१ मिलियन हेक्टर जमिनीवर सेंद्रिय शेती केली जाते. उत्तर अमेरिका खंडात ३.२ मिलियन हेक्टर जमिनीवर सेंद्रिय शेती केली जाते तर आफ्रिका खंडात २.१ मिलियन हेक्टर जमिनीवर सेंद्रिय शेती केली जाते. जगातील देशांचे सर्वेक्षण केले तर ऑस्ट्रेलिया देशात ३५.६ मिलियन हेक्टर जमिनीवर सर्वाधिक सेंद्रिय शेती केली जाते. त्यानंतर अर्जेंटिनिया देशात ३.४ मिलियन हेक्टर जमिनीवर सेंद्रिय शेती केली जाते चीन देशात ३ मिलियन हेक्टर जमिनीवर सेंद्रिय शेती केली जाते तर भारतात १.३ मिलियन हेक्टर जमिनीवर सेंद्रिय शेती केली जाते. भारतातील राज्यनिहाय सर्वेक्षण केले तर सर्वात जास्त सेंद्रिय शेती मध्यप्रदेशमध्ये केली जाते त्यानंतर राजस्थान व महाराष्ट्रात सेंद्रिय शेती केली जाते.

खंडनिहाय सेंद्रिय शेती क्षेत्र :

जागतिक खंडनिहाय सेंद्रिय शेतीची माहिती खालील तक्त्यात दर्शविण्यात आलेली आहे.

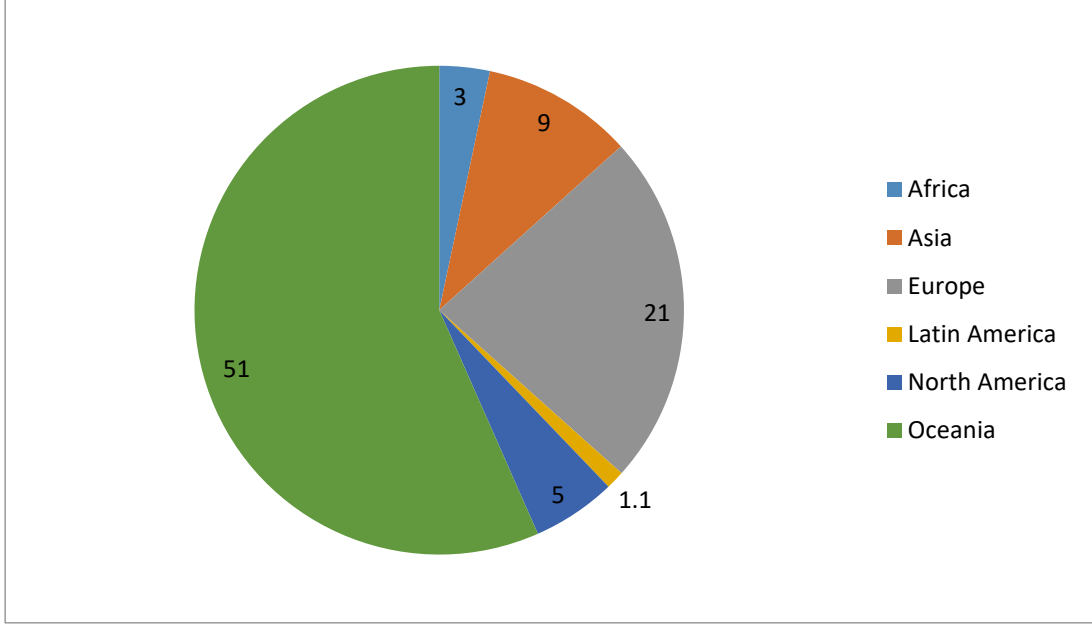
तक्ता क्र. १.१

खंडनिहाय सेंद्रिय शेती

अ.क्र.	प्रादेशिक	सेंद्रिय शेती (हेक्टर)	खंड	एकूण क्षेत्र
१	आफ्रिका	२०५६५७१		३%
२	आशिया	६११६८३४		९%
३	युरोप	१४५५८२४६		२१%
४	दक्षिण अमेरिका	८०००८८८		११%
५	उत्तर अमेरिका	३२२३०५७		५%
६	ओशिनिया	३५८९४३६५		५१%
	एकूण	६९८४५२४३		१००%

स्रोत: FiBL Survey 2019 - Agricultural land includes in-conversion areas and excludes wild collection, aquaculture, forest and non-agricultural grazing areas.

आलेख क्र. १.१
खंडनिहाय सेंद्रिय शेती



वरील आलेखावरून असे दिसते की, ओशिनिया खंडात सर्वात जास्त सेंद्रिय शेती केली जाते, तर आफ्रिका खंडात सर्वात कमी प्रमाणात सेंद्रिय शेती करत असल्याचे दिसून आले.

सर्वाधिक सेंद्रिय शेती असलेले पहिले दहा देश (२०१७):

तक्ता क्र. १.२

सर्वाधिक सेंद्रिय शेती असलेले पहिले दहा देश (२०१७)

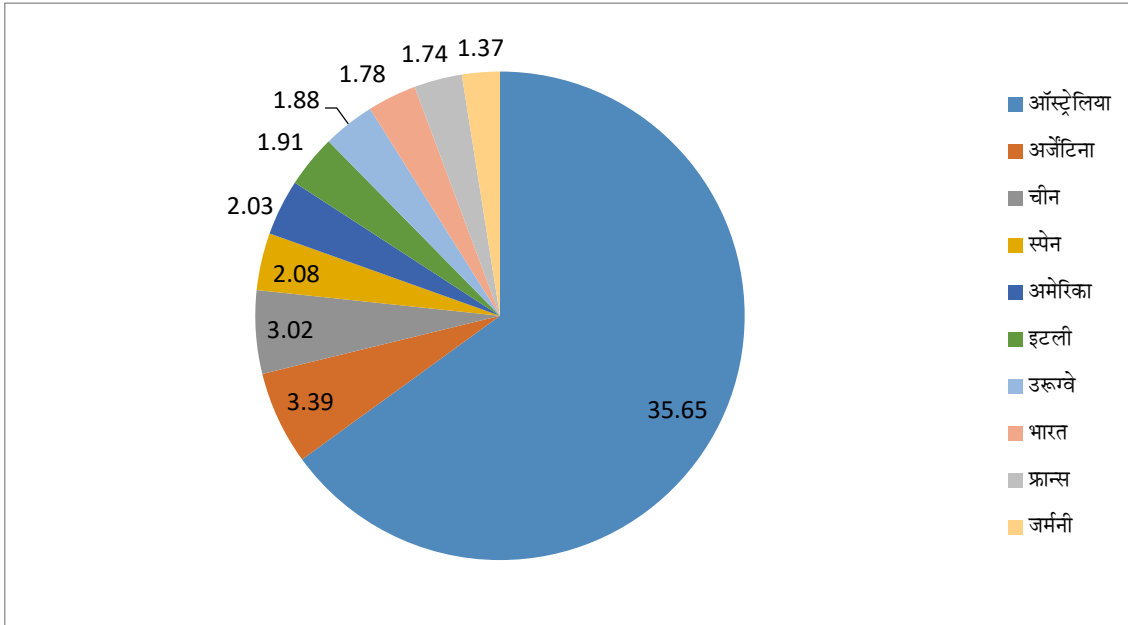
अ.क्र.	देश	मिलियन हेक्टर
१	ऑस्ट्रेलिया	३५.६५
२	अर्जेन्टिना	३.३९

३	चीन	३.०२
४	स्पेन	२.०८
५	अमेरिका	२.०३
६	इटली	१.९१
७	उरूग्वे	१.८८
८	भारत	१.७८
९	फ्रान्स	१.७४
१०	जर्मनी	१.३७

स्रोत - FiBL Survey 2019

तक्ता क्र. १.२

सर्वाधिक सेंद्रिय शेती असलेले पहिले दहा देश (२०१७)



वरील तक्ता व आलेखावरून असे दिसून येते की, ऑस्ट्रेलिया देशात सर्वात जास्त सेंद्रिय शेती केली जाते तर सर्वात कमी जर्मनी या देशात सेंद्रिय शेती केली जाते.

संशोधनाची उद्दिष्टे (Objectives of the Research):

सेंद्रिय शेतीसमोर असणाऱ्या समस्या व आव्हानांचा अभ्यास करणे.

संशोधन पद्धती (Research Methodology):

प्रस्तुत संशोधन दुय्यम साधनसामग्रीवर आधारित आहे.

सेंद्रिय शेती समोरील समस्या आणि आव्हाने

भारतातील शेती ही ७० टक्क्यांपेक्षा जास्त ऋतू वर अवलंबून आहे. एन.पी.के. म्हणजे नत्र, स्फुरद व पालाश नत्रामुळे प्रोटीनची व पेशीची वाढ झाल्याने उत्पादनात वाढ होते. नत्राचा वापर एकदल पिकांना जास्त प्रमाणात करावा लागतो. नत्रामुळे स्फुरद, पालाश व कॅल्शियम शोषून घेण्यास मदत करते. स्फुरदमुळे पांढऱ्या मुळांची वाढ होते. फळांची व सर्व तेलबियांची वाढ चांगल्या पद्धतीने होते. रासायनिक खतांमुळे उत्पादनात वाढ होत असली तरी शेतीचा पोत बिघडत आहे. रासायनिक खतांमध्ये असणाऱ्या ऑक्सालीडमध्ये जमिनीमध्ये क्षारांचे प्रमाण वाढते. यामुळे पर्यावरणही प्रदूषित होत आहे. त्याचबरोबर रासायनिक खतांच्या किंमती व रासायनिक कीटकनाशकांच्या किंमती शेतकऱ्यांच्या आवाक्याबाहेर जाऊ लागल्या. या सर्व खर्चाच्या मानाने शेतकऱ्यांचे उत्पादन वाढले नाही. यामुळे शेतकरी या रासायनिक खताला पर्याय शोधू लागला. सेंद्रिय व जैविक खतांनी शेतकऱ्यांना मोठा आशेचा किरण दाखवला आहे. रासायनिक खतांच्या वापराने पिकांची रोगप्रतिकारक शक्ती कमकवुत बनली आहे. तसेच अन्नधान्यातील जीवनसत्त्वाचा न्हास होतो. सेंद्रिय खतांच्या वापरामुळे या समस्या दूर होतात. यामुळे सेंद्रिय शेतीला पर्याय नाही. शेती टिकवून ठेवण्यासाठी सेंद्रिय खतांना जीवाणू खतांना नव्याने महत्त्व आले आहे; परंतु सेंद्रिय शेती करत असताना कोणत्या अडचणी येतात त्या पुढील प्रमाणे आहेत.

जागरूकतेचा अभाव:

सेंद्रिय शेतीविषयी शेतकऱ्यांना जागरूकतेचा अभाव आहे. हे खरं आहे, देशातील अनेक शेतकऱ्यांना सेंद्रिय शेतीविषयी माहिती नाही. जमिनिला समृद्ध करण्यासाठी पोषक तत्त्वाची गरज असते. सेंद्रिय शेती करताना शेतकऱ्यांना सडणाऱ्या वनस्पती, वाळलेली पाने, इत्यादी गोष्टींचा अभाव दिसून येतो. आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून शेतकऱ्यांची कंपोस्टची जाणीव आणि त्यांच्या उपयोगाची कमतरता आहे.

उत्पादन विक्रीची समस्या (Output Marketing Problems):

सेंद्रिय शेतीच्या मालाची लागवडीपासून ते मालाची विक्री करेपर्यंत शेतकऱ्यांना अनेक समस्यांना सामोरे जावे लागते. सेंद्रिय शेतीच्या मालाची विक्री करताना योग्य किंमत मिळत नाही तसेच माल कुठे विकावा याची माहिती नसते. तसेच सेंद्रिय शेतीमधून जे उत्पादन घेतले जाते आणि पारंपरिक शेती पद्धतीने जे उत्पादन घेतले जाते. या दोन्ही विक्री भावात तफावत आहे. कारण सेंद्रिय शेतीच्या मालाच्या किंमती जास्त आहेत. तर पारंपरिक शेतीच्या मालाच्या किंमती कमी आहे. त्यामुळे लोकांचा कल पारंपरिक शेती माल घेण्याकडे आहे. त्यामुळे सेंद्रिय शेती करणाऱ्या

शेतकऱ्यांना सेंद्रिय शेती करणे परवडत नाही. राजस्थानमध्ये असे आढळून आले की, सेंद्रिय पद्धतीने गहू उत्पादन करणारे शेतकरी पारंपरिक पद्धतीने उत्पादन केलेल्या गहूच्या तुलनेत कमी दराने मालाची विक्री करतात. दोन्ही प्रकारच्या उत्पादनाच्या विपणनाची किंमत एकसारखीच होती परंतु सेंद्रिय शेतीतील गहूच्या मालाला उच्च किंमत देण्यास तयार नव्हते. त्यामुळे आजही सेंद्रिय शेती विक्री करताना अडचणी येत आहेत.

जैव-द्रव्याचे कमतरता (Shortage of Bio-Mass):

सुप्रसिद्ध शेतकरी व तज्ञ शेती अभ्यासक हे सुनिश्चित करित नाहीत की, आवश्यक प्रमाणात असलेले सर्व पोषक पदार्थ सेंद्रिय सामग्रीद्वारे उपलब्ध केले जाऊ शकतात किंवा नाही ही समस्या पूर्ण करणे आवश्यक आहे. वर्मी-कंपोस्ट तयार करण्यासाठी उपयोगी असलेली पीक अवशेष शेतातून कापणीनंतर काढले जातात आणि ते चारा आणि इंधन म्हणून वापरले जातात. आज रासायनिक उर्वरकांच्या तुलनेत सेंद्रिय खतांचा पुरवठा करण्यासाठी लहान व सीमांत शेतकऱ्यांना अडचणी येतात. ज्यांना सहजपणे सेंद्रिय खत खरेदी करता येते, जर त्यांच्याकडे आर्थिक क्षमता असेल तर त्यांनी जैव-द्रव्यमान वापरून सेंद्रिय खते तयार करावी.

अपुऱ्या पायाभूत सुविधांचा अभाव:

NPOP च्या सर्वेक्षणानुसार राज्य सरकारने सेंद्रिय शेती धोरणाची अंमलबजावणी केली नव्हती. त्याची अंमलबजावणी करण्यासाठी एक विश्वासाह यंत्रणा आहे. प्रामाणिकरणासाठी केवळ चार एजन्सी आहेत आणि त्यांची कौशल्ये केवळ फळे आणि भाज्या, चहा, कॉफी, आणि मसाल्यापर्यंत मर्यादित आहे. सर्टिफाईड एजन्सीज अपुऱ्या आहेत. हिरव्या बाजारपेठ अस्तित्वात नसतात. व्यापार मंडळे अद्याप स्थापन झालेले नाहीत आणि खेड्यात प्रमाणीकरणासाठी ओळखल्या जाणाऱ्या आधारभूत सुविधा नाहीत. म्हणजे सेंद्रिय शेती करताना पायाभूत सुविधांचा अभाव दिसून येत आहे.^८

सेंद्रिय कच्च्या मालाची समस्या (Marketing Problems Organic Inputs):

बायो-उर्वरके, आणि बायो-कीटकनाशके अद्याप देशात लोकप्रिय आहेत. त्यांच्यासाठी विपणन आणि वितरण नेटवर्क अभाव असल्याने किरकोळ विक्रेत्यांना या उत्पादनामध्ये व्यवहार करण्यास इच्छूक नसल्याने मागणी कमी होत आहे. भारतातील सेंद्रिय घटकासाठी बाजारपेठेला प्रभावित करणारी इतर प्रमुख समस्या आहेत. रासायनिक उर्वरके व किरकोळ विक्रीसाठी कीटकनाशकांचा प्रभाव जास्त, तसेच विक्री करताना येणाऱ्या अडचणी, ही देखील सेंद्रिय शेतीची समस्या आहे.

कृषी धोरणाचा अभाव:

देशांतर्गत सेंद्रिय शेतीचा विकास करणे गरजेचे आहे परंतु कृषी धोरणाच्या माध्यमातून सेंद्रिय शेतीचा विकास होत नसल्याने देशामध्ये राष्ट्रीय कृषी धोरणांची अंमलबजावणी प्रत्यक्षात होत नाही. त्यामुळे भारतीय कृषी धोरण ही एक गंभीर बाब आहे. त्यामुळे देशातील व देशांतर्गत सेंद्रिय शेतीला योग्य दिशा देऊन, योग्य अंमलबजावणी होईल अशा सेंद्रिय कृषी धोरणाची शेतीला आवश्यकता आहे.

आर्थिक सहाय्याची कमतरता:

भारत देशाला विकसित देशाच्या तुलनेत राष्ट्रीय आणि प्रादेशिक मानदंडाची भरभराट करावी लागत आहे. अशा नियामक संरचनेचा अवलंब आणि देखभाल करणे ही महाग आहे. सेंद्रिय शेतीच्या प्रामाणीकरणाची मूल्ये, ज्यामध्ये मुख्य घटक प्रमाणित एजन्सीद्वारा चालवले जाणारे नियतकालिके तपासणी असते. ज्यामध्ये अशा तपासणी केल्याची वेळ, प्रकार आणि संख्या निश्चित करण्याची स्वातंत्र्य असते ते लहान आणि सीमांत शेतकऱ्यांसाठी कठोर आहे. ऋद्ध पूर्व भारतात काम करणाऱ्या आंतरराष्ट्रीय संस्थांनी आकारलेल्या शुल्क निषिद्ध होते त्यामुळे देशातील मोठ्या शेतातही सेंद्रिय शेतीला कमकुवत प्रतिसाद मिळत होता. राज्य व केंद्र शासनाकडून सेंद्रिय उत्पादनाच्या विपणनासाठी समर्थन कमी प्रमाणात दिले जाते. सेंद्रिय उत्पादनाच्या विपणनासाठी शासन पाहिजे तेवढ्या प्रमाणात प्रोत्साहन करत नाही.

कमी उत्पादन (Low Yields):

सेंद्रिय शेती करताना काही शेतकऱ्यांना असे अनुभव आले की, आधुनिक शेतीपैकी सेंद्रिय शेतीचे उत्पादन कमी आहे. म्हणजे उत्पादकता कमी आहे. कारण सेंद्रिय शेतीचे उत्पादन घेताना लागणारा उत्पादन खर्च जास्त होत आहे. त्यामुळे एकीकडे उत्पादन खर्च जास्त आणि दुसरीकडे उत्पादन कमी ही देखील सेंद्रिय शेती समोरील प्रमुख समस्या आहे.

निर्यातीची मागणी पूर्ण करण्यास असमर्थता:

सेंद्रिय उत्पादनाची मागणी विकसित देशात जास्त प्रमाणात आहे ते देश म्हणजे जर्मनी, युरोपियन युनियन, जपान या देशात सेंद्रिय उत्पादनाची मागणी प्रचंड प्रमाणात आहे. सेंद्रिय शेतीच्या मालाची खरेदी करण्यासाठी अमेरिकन ग्राहक ६० ते १०० टक्के किंमत देण्यास तयार असतात. अलीकडील काळात भारतात देखील सेंद्रिय शेतीच्या मालाची मागणी वाढत आहे; परंतु विकसित देशांच्या तुलनेत भारतात सेंद्रिय शेतीच्या मालाची मागणी कमी केली जात आहे. “जागतिक स्तरावर सेंद्रिय उत्पादनाची मागणी वेगाने वाढत आहे; परंतु पुरवठ्याची कमतरता जाणवत आहे. भारत हा जागतिक स्तरावर सेंद्रिय मालाची निर्यात करणारा एक देश म्हणून ओळखला जाणारा देश आहे. भारत विविध मालाची निर्यात करतो ते म्हणजे कॉफी, भाज्या, साखर, वनस्पती, मसाला पदार्थ या वस्तूंची निर्यात करतो तरीदेखील विकसित देशांच्या तुलनेत भारत कमी प्रमाणात निर्यात करतो. त्यामुळे जागतिक बाजारपेठेत उत्पादित मालाला जागतिक बाजारपेठेत योग्य दर्जा दिला जात नाही. आज देशात सेंद्रिय शेतीची लोकप्रियता वाढत आहे. त्यामुळे बायो-उर्वरके आणि बायोमॉनिअर्ससाठी मानके आणि गुणवत्तेच्या निकषाची पूर्तता करण्याची आवश्यकता आहे. आज शेतकरी सेंद्रिय शेती करताना सेंद्रिय खतांचा शेतीमध्ये वापर करताना दिसत आहे. बहुतेक शेतकरी सेंद्रिय शेती करताना शेतीकडे व्यवसायिकदृष्ट्या पाहत आहे; परंतु जरी आपल्या भारत देशात सेंद्रिय शेती करण्याचा कल वाढला असला तरी आंतरराष्ट्रीय बाजारपेठेत विशेष दर्जा प्राप्त झालेला नाही. जसे विकसित देश विशेष उत्पादनासाठी त्याला बॅण्ड असतो तसा भारतीय सेंद्रिय शेतीच्या मालाला विशेष ब्रॅण्ड नाही.

राजकीय आणि सामाजिक घटक:(Political and Factors):

भारतीय शेतकरी हा घटक राजकीयदृष्ट्या महत्त्वाचा आहे. कारण राजकीय कार्यकर्ता निवडणूक जवळ आली की, शेतकऱ्यांसाठी विशेष अनुदाने देणे, अन्नधान्यावर अनुदान देणे, जेणेकरून शेतकरी वर्ग राजकीय पक्षांना मतदान करतील; परंतु कोणताही राजकीय पक्ष सेंद्रिय शेतीचा विकास करण्याच्या दृष्टीने शेतीकडे पाहत नाही. तसेच सेंद्रिय शेतीच्या विकासासाठी कोणत्याही प्रकारच्या धोरणाची योग्य अंमलबजावणी केली जात नाही. अर्थात, सेंद्रिय शेतीचा विकास करावयाचा असेल तर सर्वप्रथम राजकीय घटकांमध्ये बदल होणे गरजेचे आहे. राजकीय पक्षांनी जर शेतीचा विकास करण्यासाठी चांगल्या प्रकारे धोरणाची अंमलबजावणी केली तरच सेंद्रिय शेतीचा विकास होईल.

सेंद्रिय शेतमालाचे प्रामाणीकरण:

सेंद्रिय शेतमालाचे प्रामाणिकीकरण ही एक मोठी समस्या आहे. ही समस्या सोडविण्यासाठी तसेच सेंद्रिय शेतमालाला चांगला भाव मिळावा तसेच राज्य पातळीवरील सेंद्रिय अन्नधान्याच्या बाबतीत राज्य सरकारकडून धोरणे ठरवलेली असली तरी सेंद्रिय शेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांना मालाचे प्रामाणिकरणासाठी समस्यांना सामोरे जावे लागत आहे.

आव्हाने:

रासायनिक खतांच्या अतिवापरामुळे जमिनीचा कस कमी होऊ लागला. शेती उत्पादन घटले व शेती उत्पादन खर्च वाढू लागला. आधुनिक बियाणांमुळे पारंपरिक बियाणांच्या जाती नष्ट होऊ लागल्या. शेतकऱ्यांनी स्वतःचा तसेच राष्ट्राच्या हिताचा विचार करून ‘सेंद्रिय शेती’ पद्धतीचा अवलंब करणे गरजेचे आहे. स्वातंत्र्यानंतर आधुनिक पद्धतीने शेती उत्पादन वाढविण्याचा प्रयत्न झाला; परंतु मागील दहा-पंधरा वर्षांमध्ये देशात शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या वाढत आहेत. त्यातही जास्त आत्महत्याचे प्रमाण महाराष्ट्रात असल्याचे दिसते. ही कृषीप्रधान देशातील चिंताजनक बाब आहे. सध्या शेती क्षेत्रावरील वाढता भार, रासायनिक खतांचा अधिक वापर आणि कमी होत जाणारी शेतीची उत्पादक क्षमता यामुळे शेत जमिनीचा कस कमी होऊ लागला आहे.

त्यासाठी एकमेव उपाय म्हणजे ‘सेंद्रिय शेती पद्धतीचा’ अवलंब करणे आवश्यक आहे. सेंद्रिय शेती पद्धतीचा विचार केला तर सेंद्रिय शेती मूलभूत गरजांवर आधारित आहे. त्यामुळे देशातील प्रत्येक शेतकऱ्याने समजून घेऊन तिची अंमलबजावणी केली पाहिजे. आज शेतीचे उत्पादन वाढविण्यासाठी रासायनिक खतांचा अवलंब करण्याची गरज नाही. त्यापेक्षा शेतीची सेंद्रिय पद्धतीने कशी लागवड करता येईल याकडे अधिक लक्ष देणे गरजेचे आहे. आज शेतकऱ्यांसाठी स्वतंत्र कृषी विभागाची स्थापना केली असली तरी शेतकऱ्यांना योग्य मार्गदर्शन मिळत नाही. त्यातही मार्गदर्शन करून चालणार नाही तर त्याचा उपभोग पण शेतकऱ्यांना घेता आला पाहिजे. तसेच शेतकऱ्यांमध्ये शेतीविषयक ज्ञानाचा अभाव आणि असंघटितपणामुळे दिवसेंदिवस शेती व्यवसाय तोट्यात चालला आहे. आज शेतीचा विकास करावयाचा असेल तर जमिनीची धूप थांबविणे आवश्यक आहे. त्यासाठी योग्य ठिकाणी बांध घालणे, मशागत करणे, शेण-गोमूत्राचा जास्त वापर करणे यामुळे पाणी वाप्यात टिकून राहते, बैल मशागतीने जमिनीची नांगरणी उत्तम होते. नांगरणी उत्तम झाल्यामुळे पिकांची वाढ

चांगल्या प्रकारे होते. परंतु जेव्हा भारतातील सेंद्रिय शेती करण्यासाठी शेतकऱ्यांपुढे काही आव्हाने आहेत ते पुढीलप्रमाणे.

नफ्याचे प्रमाण कमी आणि उत्पादन खर्च जास्त:

बऱ्याच शेतकऱ्यांना सेंद्रिय शेती करताना उत्पादन खर्च जास्त येतो. तर बाजारपेठेत वस्तूच्या मालाला किंमत कमी मिळत असल्यामुळे शेतकऱ्यांचे नुकसान होते किंवा त्यांना सेंद्रिय शेती करणे फायद्याशी वाटत नाही. त्यामुळे उत्पादन खर्च जास्त आणि नफ्याचे प्रमाण कमी हे शेतकऱ्यांपुढील सर्वात मोठे आव्हान आहे. विशेषतः लहान शेतकऱ्यांना सेंद्रिय शेती करणे शक्य नाही. अलीकडील काळात सेंद्रिय शेती करण्याचा कल वाढत आहे. परंतु लहान शेतकऱ्यांना सेंद्रिय शेती करणे फायदेशीर नाही हे एक सर्वात मोठे आव्हान आहे.

औद्योगिकदृष्ट्या सेंद्रिय शेती अयोग्य:

भारत हा कृषिप्रधान देश असून तो रासायनिक व आधुनिक कृषि तंत्रज्ञानाच्या वापरातून उत्पादित केलेला कच्चा माल पाश्चात्य देशात निर्यात करतो परंतु सेंद्रिय शेतीतून होणारा कच्चा माल भारतीय पाश्चात्य देशाला आवश्यक तेवढ्या प्रमाणात मागणी अभावी पुरविणे शक्य होत नसल्याने सेंद्रिय शेती उद्योगाच्या दृष्टीने एक मोठे आव्हान आहे.

सेंद्रिय शेती धोरणाचा अभाव:

अलीकडील काळातील सेंद्रिय शेतीपुढील सर्वात महत्वाचे आव्हाने म्हणजे सेंद्रिय शेतीच्या धोरणाचा अभाव होय. भारतातील सरकार सेंद्रिय शेतीच्या विकासासाठी विशेष धोरणाची अंमलबजावणी करत नाही. त्यामुळे शेतकऱ्यांना वेळेवर शेतीबाबत मार्गदर्शन मिळत नाही. उत्पादन कमी, उत्पादकता कमी, सेंद्रिय मालाची निर्यात कमी, त्यामुळे शेतकऱ्यांचा विकास होत नाही. जर शासनाला सेंद्रिय शेतीचा विकास करण्याचा असेल तर धोरणाची अंमलबजावणी करणे गरजेचे आहे. जेणेकरून शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नात वाढ होईल.

दरजेदार अन्नधान्याचा अभाव (Lack of Shortage Food):

उत्पादित अन्नधान्याचा दर्जा हा सेंद्रिय शेतीपुढील हे एक मोठे आव्हान आहे. सेंद्रिय शेतीमधून निघालेल्या अन्नधान्याचा दर्जा कमी आहे. आंतरराष्ट्रीय बाजारपेठेत इतर देशांच्या तुलनेने आपल्या देशातील अन्नधान्याचा बाबतीत गुणवत्ता कमी आहे. त्यामुळे भारतीय सेंद्रिय शेती करणारा शेतकरी हा पाश्चात्य सेंद्रिय शेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांशी स्पर्धा करू शकत नाही.

दळणवळणाचा अभाव:

सेंद्रिय शेतीतून उत्पादित झालेला माल हा नैसर्गिक असतो, परंतु जो माल कमी दिवसात खराब होतो. उदा. फळे, भाजीपाला इत्यादींना लवकर बाजारपेठे मिळणे आवश्यक असते, परंतु योग्य दळणवळणाचा अभाव असल्याने सेंद्रिय शेतीतील मालाला पाहिजे तेवढी किंमत मिळत नाही. त्यामुळे सेंद्रिय शेतीपुढे दळणवळणाचेही मोठे आव्हान आहे.

सेंद्रिय शेतकऱ्यांसमोर अनेक आव्हाने:

कमी उत्पादन क्षमता, कमी उत्पादक क्षमता, आर्थिक अडचणी, अनुदान मिळत नाही असे अनेक आव्हाने सेंद्रिय शेतीसमोरील आहेत. भारतात अनेक राज्ये सेंद्रिय शेतीमध्ये उल्लेखनीय प्रगती केली आहे. सेंद्रिय शेतीसमोरील आव्हाने म्हणजे व्यावसायिक आणि पायाभूत पातळी महत्वाची आहे. सेंद्रिय शेती भारतीय

शेतीचा नवा चेहरा गृहीत धरत आहे. शिक्षित व सुप्रसिध्द शेतकरी किसान मदतीने साहाय्याने उध आणि सरकारी विभागांनी सुरू केले आणि योग्य तंत्रज्ञानाने साहाय्य केल्यामुळे सेंद्रिय शेतीमध्ये प्रभावी प्रगती झाली आहे. रासायनिक कीटकनाशके व सेंद्रिय खाद्य वाढीस लागणाऱ्या दुष्परिणामामुळे शेती विश्वाच्या इतिहासामध्ये जैविक शेतीची मोठ्या प्रमाणावर उत्क्रांती झाली आहे.

विविध राज्य सरकारच्या केंद्रस्थानी केंद्र शासनाने ठरविलेल्या दृष्टिकोनामुळे अनेक राज्ये सेंद्रिय शेतीमध्ये उल्लेखनीय प्रगती साध्य करण्यात मदत झाली आहे. उदा. सिक्कीम हे संपूर्ण जैव दळणवळण करणारे पहिले राज्य बनले आहे. सिक्कीमच्या एकूण लोकसंख्येपैकी ६७ टक्के लोकसंख्या सेंद्रिय शेती करतात आणि एकूण हेक्टरपैकी ५० हजार हेक्टरवर सेंद्रिय शेती केली जाते. त्यामुळे शासनाने सेंद्रिय शेतीच्या विकासासाठी विस्तृत योजनांची घोषणा केली आहे. अशा कडक विकासानंतर ही आश्चर्य म्हणजे ही सेंद्रिय शेती अद्याप भारतीय शेतीमध्ये विशेष स्थान प्राप्त करू शकली नाही.

सेंद्रिय शेती पुढे महत्वाचे आव्हान म्हणजे कीटकनाशके व रासायनिक खतांचा वापर न करणे तसेच पारंपरिक शेतीपासून सेंद्रिय शेतीपर्यंत संक्रमण ही पहिली अडथळा आहे तसेच सेंद्रिय शेती करताना शेतकरी जास्तीत-जास्त भाजीपालाचे उत्पादन घेतात. त्यामुळे साठवणुकीची व्यवस्था नसल्यामुळे मालाचे नुकसान होते. तसेच कृषी पायाभूत सुविधांची कमतरता, लहान शेतकऱ्यांना योग्य बाजारपेठ उपलब्ध नाही, सेंद्रिय शेती करताना कीड्यांवर नियंत्रण राहत नाही. संशोधन केंद्राची समस्या आहे, अशा विविध प्रकारचे आव्हाने सेंद्रिय शेतीसमोर आहेत.

सेंद्रिय शेती अलिकडच्या काळात अनेक आव्हानांचा सामना करत आहे पर्यावरणीय न्याय, पर्यावरणीय समस्या, वाजवी व्यापार, पुरवठा साखळी किंमत, उत्पादन क्षमता, मर्यादा, क्षेत्रीय अनुकूलन व जागतिक समन्वयन अशा अनेक आव्हानांचा सेंद्रिय शेतीला सामना करावा लागत आहे. रासायनिक खतांच्या उपयोगामुळे शेती उत्पादन जे वाढले आहे ते सेंद्रिय शेतीत कायम राहिल काय याबद्दल शेतकऱ्यांना विश्वास वाटत नाही. सेंद्रिय शेतीत आज जरी उत्पादन वाढले तरी वर्षानुवर्षे ते कायम राहिल अशी खात्री आज कोणी देऊ शकत नाही. म्हणून देखील सेंद्रिय शेतीकडे वळण्याचा कल फारच कमी आहे. आज सेंद्रिय शेतीच्या उत्पादनाला मुंबई, पुण्यासारख्या फक्त मोठ्या शहरांतून मागणी आहे व तेथेच पद्धतशीर रीतीने याची विक्रीही करण्यात येते. महाराष्ट्रातून अन्य व विशेषतः मराठवाड्यात अशी कोणत्याही प्रकारची व्यवस्था नाही. त्यामुळे अशी उत्पादने काढण्यास शेतकरी फारसे उत्सुक असलेले आढळत नाही. आज सेंद्रिय शेतीचा प्रसार विविध माध्यमांद्वारे शासन व अन्य संस्था करित असल्या तरी यात अनेक अडचणी आहेत. काही संस्था शिबीरे घेऊन प्रात्याक्षिकाद्वारे ही माहिती शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचवण्याचा प्रयत्न करतात, परंतु प्रदेशाचा विचार करता हे प्रयत्न कमी पडतात काही भागापुरतेच मर्यादित राहतात. एखाद्या शेतकऱ्याने सेंद्रिय शेतीचा स्वीकार करून शेती करायला सुरुवात केल्यावर लागवडीच्या वेळी त्याला अनेक अडचणी येतात. सेंद्रिय शेतीत पीक प्रारूपात बदल करण्याची आवश्यकता नसली आणि नेहमीचीच पिके जरी घेतली

तरी शेती पद्धती वेगळी असल्याने शेतकऱ्यांना प्रत्यक्ष ज्या अडचणी येतात त्या सोडविण्याचे मार्ग आज तरी उपलब्ध नाहीत. अन्य माध्यमांद्वारे सेंद्रिय शेतीचे सैद्धांतिक ज्ञान त्याला झाले तरी व्यावहारिक ज्ञानात मात्र बऱ्याच अडचणी येतात.

याव्यतिरिक्त अन्य अडचणीही आहेत. जसे सेंद्रिय शेतीकरिता या शेतीतच उत्पादित झालेले व प्रमाणित असलेले बियाणे मिळविणे हे महत्त्वाचे असते. काही संस्था असे प्रमाणित बियाणे विकणाऱ्या संस्था आज अस्तित्वात नाहीत. त्याचबरोबर सेंद्रिय पद्धतीने खते किटकनाशके व जंतुनाशके कशी तयार करावयाची याचेही सविस्तर ज्ञान सगळ्यांनाच नसते यात काही त्रुटी राहिल्यास त्याचे परिणाम त्वरीत दिसतात.

संदर्भ:

1. Alam A., Wani, Shafiq A. (2003), Status of Organic Agriculture Worldwide- An Overview in Proceedings of National Seminar on Organic Products and Their Future prospects. Sher-e-Kashmir University of Agricultural Sciences and Technology, Srinagar, Pp. 3-12.
2. Bisoyi B. N., Majumdar P., Srivasta and Creep S., (2003), Prospects of Organic Input Production in India, Presented at National seminar on Organic Farming with Special Reference to Organic Inputs, 21 and 22, August, Banglor.
3. Kaushik K. K. (1997), Sustainable Agriculture: Issues and Policy Implications, Productivity 37 (4), Jan-Mar.
4. Kumar S., Jain D. K. (2003), Marketing of Organic Product and Minor Forest Product, Indian Journal of Agriculture Marketing Conference Number Special.

5. Sharma, P. D. (2003), Prospects of Organic Farming in India in Proceeding of National Seminar on Organic Products and Their Prospects, Sher-e-Kashmir University of Agriculture and Technology, Srinagar, Pp. 21-29.
6. Gaur M. (2016), Organic Farming in India: Status, Issues and Prospects, Volume 1, Issue 1, June 2016.
7. Mader P.A. (2002) "Soil Fertility and Biodiversity in organic farming", Science Vol. 296, pp 1694-1697
8. मोरे तृप्ती व पगार संकिता (२०१४) सेंद्रिय शेतीसाठी गांडूळ व हिरवळीची खते किसान शेतकरी मासिक.
9. हांडे गो. ग. (२००७) भाजीपाला सेंद्रिय शेती प्रमाणीकरण निकष, किसान शेतकरी मासिक
10. कृषी विभाग, महाराष्ट्र शासन (२०१४) गांडूळ खत शेतीस वरदान, कृषी विभाग महाराष्ट्र शासन, मुंबई.
11. गुंजाळ एस. (२०१५) सेंद्रिय शेती, गोडवा कृषी प्रकाशन, पुणे, पृ. १४-१६
12. घुले एस.के. आणि घुले एस.टी. (२०११), 'सेंद्रिय परसबागेतल फुलझाडे', मनोरमा प्रकाशन, मुंबई
13. नाईकवाडी पी.बी. (२०१७), 'सेंद्रिय शेती माने आणि प्रमाणीकरण', सकाळ पेपर्स, प्रा.लिमिटेड, पुणे.
14. National central of organic farming certified organic area ministry of agriculture - Government of India (2018)
15. Yadav A.K. (2010) Organic farming: Status, Issues and prospects a Review Agricultural Economics Research, Vol. 23, July-December 2010, 343-350



Peer Review Team

Dr V.B. Bhise

Formerly Professor and Head, Department of Economics,
Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University,
Aurangabad.

Dr. A. B. Deogirikar

Formerly Professor and Head, Department of Economics
Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University, Aurangabad.

Dr. K.S. Shakir

Professor and Head, Department of Political science
Dr. Babasaheb Ambedkar Marathwada University,
Aurangabad.

Dr. Vijay Bansod

Professor & Head, Dept. of Economics
Dr. M. K Umathe College, Nagpur

Dr. Sandip Chaudhari

Professor & Head, Dept. of Sociology
SBES College of Arts and Commerce,
Aurangabad

Dr. Pandharinath More

Assistant Professor
Prin. Arunrao Kalode Mahavidyalaya,
Nagpur



Research Journal Publication Committee

Dr. M. K. Umathe College, Nagpur

Editor in Chief

Dr. D. V. Naik

Principal

Dr. M K Umathe College,
Lokseva Nagar, Bhamti, Ring Road,
Nagpur-440022

Editor

Dr. Vinod B Khedkar

Assistant Professor,

Dr. M K Umathe College,
Lokseva Nagar, Bhamti, Ring Road,
Nagpur-440022

Sub-Editor

Mr. Apurba Pal

Director of Physical Education

Dr. M K Umathe College,
Lokseva Nagar, Bhamti, Ring Road,
Nagpur-440022