महात्मा गांधी यांचा विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि यंत्र विषयक दृष्टिकोन

प्रा. ए. बी. मोहिते, सहाय्यक प्राध्यापक, राज्यशास्त्र विभाग, म. ह. शिंदे महाविद्यालय, तिसंगी

मोबाईल:9421219330 ईमेल: anilmohite1335@gmail.com

गोषवारा:

महात्मा गांधी हे स्वतः एक प्रयोगशील व्यक्तिमत्व होते. त्यांनी मानवी जीवनाच्या सर्व क्षेत्रात आयुष्यभर अनेक प्रयोग केले.त्यांचे जीवन हे एका संशोधकाचे असल्याचे दिसून येते. त्यांनी आपल्या आत्मचरित्राला नाव सुद्धा "**सत्याचे प्रयोग"** असे दिले आहे. गांधीजींनी आयुष्यभर सत्याचा शोध घेण्याचा प्रयत्न केला. राजकीय नेते म्हणून कार्य करत असतानाही गांधीजींनी राजकारण, समाज जीवन, शिक्षण, आरोग्य, उद्योग, व्यवसाय, शेती, स्वच्छता, सत्याग्रह इत्यादी क्षेत्रात असंख्य प्रयोग करून सत्य शोधण्याचा प्रयत्न केला. त्यापैकी अनेक प्रयोग त्यांनी स्वतःवरच केल्याचे दिसून येते. या प्रयोगातून त्यांना ज्या तत्त्वांची प्रचिती आली. आणि ज्यातून सर्वसामान्य लोकांचे हित साधले जाईल अशा तत्वांचा त्यांनी जीवनभर आग्रह धरला. महात्मा गांधींचा विज्ञान,तंत्रज्ञान आणि यंत्र विषयक दृष्टिकोन अतिशय व्यापक स्वरूपाचा होता. कोणत्याही वैज्ञानिक शोधाला व त्या आधारे निर्माण केलेल्या तंत्रज्ञानाला त्यांनी मानव कल्याणाच्या निकष लावलेला दिसून येतो. मानवाचे नैतिक जीवन अधिकाधिक उन्नत करणाऱ्या संशोधनाचा, तंत्रज्ञानाचा आणि त्यातून निर्माण झालेल्या यंत्रांचा त्यांनी पुरस्कार केला. मानवाने यंत्र शक्तीच्या साह्याने इतर मानवांचे शोषण करू नये किंवा यंत्र हे शोषणाचे साधन असू नये अशी त्यांची धारणा होती. प्रस्तुत शोधनिबंधात महात्मा गांधीजींच्या विज्ञान,तंत्रज्ञान आणि यंत्र विषयक दृष्टिकोनाची मांडणी करण्यात आलेली आहे.

प्रास्ताविक:

आज संपूर्ण जगात मोठ्या प्रमाणावर युद्धखोर प्रवृत्ती, शस्त्र स्पर्धा, हिंसाचार, दहशतवाद, असहिष्णुता, मुलतत्ववाद, परस्पर अविश्वास, मूल्यहीन जीवन अशा अनेक समस्यांनी मानवी समाज ग्रासला आहे. या समस्यांची एकमेकांमध्ये गुंतागुंत असलेली दिसून येते. आज संपूर्ण जगात नैसर्गिक साधन संपत्तीचा विनाश मोठ्या प्रमाणात होत आहे. त्याचबरोबर पर्यावरण प्रदूषण, आरोग्य, साथीचे रोग निर्माण होत आहेत. मोठ्या प्रमाणावरील वस्तूंचे उत्पादन आणि ते खपविण्यासाठी निर्माण झालेला नवा साम्राज्यवाद व ग्राहकवाद, प्रगत यंत्रसामग्री आणि उपकरणांच्या वापरातून निर्माण होणारे काही लोकांचे वर्चस्व आणि दुसऱ्या बाजूला बहुसंख्य समाजाची वंचितता यातून समाज जीवनात विषमता निर्माण झालेली दिसून येते. आधुनिक तंत्र वैज्ञानिक उत्पादन व्यवस्थेमधून निर्माण होणारी सभ्यता किंवा संस्कृती ही अमानवी स्वरूपाची आहे. या पार्श्वभूमीवर आधुनिक यंत्रशरन सभ्यतेचा पुनर्विचार करण्याची गरज निर्माण झाली आहे. महात्मा गांधींनी समाजातील सर्व क्षेत्रातील असत्य, अन्याय,अविवेक, शोषण या गोष्टींना सातत्याने विरोध केला. मानवी जीवनातील घडामोडींच्या पाठीमागील कार्यकारण भाव जाणून घेऊन तो जगासमोर मांडला. गांधींनी मानवी जीवनातील तंत्र वैज्ञानिक प्रगतीला आणि यंत्र संस्कृतीला शाश्वत मानवी मूल्यांचा निकष लावून ती समाजासाठी कितपत उपयुक्त आहेत यासंबंधी विचार मांडले आहेत. प्रस्तुत शोधनिबंधात महात्मा गांधींच्या विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि यंत्रविषयक दृष्टिकोनाची मांडणी केलेली आहे.

शोधनिबंधाचे उद्देश:

प्रस्तुत शोधनिबंधाचे उद्देश पुढील प्रमाणे आहेत.

1) महात्मा गांधींचे विज्ञान व तंत्रज्ञान विषयक विचार व भूमिका जाणून घेणे.

2) महात्मा गांधींचा यंत्र विषयक दृष्टिकोन अभ्यासणे

3) महात्मा गांधींचे आधुनिक पाश्चिमात्य सभ्यते विषयी विचार अभ्यासणे.

4) महात्मा गांधींचे भारतीय सभ्यते विषयी विचार जाणून घेणे.

गृहीतके:

प्रस्तुत शोधनिबंधाची गृहितके पुढीलप्रमाणे आहेत.

1) वैज्ञानिक शोध व यांत्रिकीकरणामुळे युरोपात भांडवलशाही व आधुनिक सभ्यता निर्माण झाली आहे.

2) उत्पादन व्यवस्थेचे यांत्रिकीकरण हे लोकांचा रोजगार हिरावून घेणारे व शोषण करणारे आहे.

3) भारतीय सभ्यता ही सर्वसमावेशक असल्याने ती पश्चिमात्य सभ्यतेला पर्याय ठरू शकते.

तथ्य संकलन:

प्रस्तुत शोधनिबंधासाठी संशोधकांनी प्रामुख्याने दुय्यम साधनांचा अवलंब केला आहे. महात्मा गांधींचे ग्रंथ, महात्मा गांधींच्या विचारांवरील ग्रंथ, इंटरनेट इत्यादी साधनांचा तथ्य संकलनासाठी उपयोग केला आहे.

संशोधन पद्धती:

प्रस्तुत शोधनिबंधासाठी सामाजिक संशोधन पद्धती मधील ऐतिहासिक, वर्णनात्मक आणि विश्लेषणात्मक संशोधन पद्धतींचा अवलंब करण्यात आला आहे.

शोधनिबंधाची व्याप्ती:

महात्मा गांधींनी अनेक विषयावर आपले विचार मांडले आहेत. प्रस्तुत शोधनिबंधासाठी महात्मा गांधींचे विज्ञान व तंत्रज्ञान विषयक विचार, यंत्र विषयक दृष्टिकोन, आधुनिक पाश्चिमात्य सभ्यता, पर्यायी भारतीय सभ्यता इत्यादी विचारांची मांडणी करण्यात आली आहे.

विज्ञान विषयक विचार:

महात्मा गांधींनी युरोपात शिक्षण घेत असताना वैज्ञानिक शोधामुळे औद्योगिक विकासाबरोबरच तेथील समाज व्यवस्थेचा कसा ऱ्हास होत आहे ते प्रत्यक्ष अनुभवले होते. नवनवीन यंत्रांच्या निर्मितीमुळे वैज्ञानिक प्रगती केलेल्या देशांमध्ये भांडवलशाहीचा उदय झाला होता. यंत्रांच्या सहाय्याने मोठ्या प्रमाणात वस्तूंचे उत्पादन केले जात होते. या वस्तूंना स्थानिक बाजारपेठा अपुऱ्या पडत असल्याने जगातील इतर देशातील बाजारपेठ काबीज करण्याची स्पर्धा युरोपीय देशांमध्ये सुरू झाली. या स्पर्धेतूनच साम्राज्यवाद व वसाहतवाद निर्माण झाला. वैज्ञानिक शोधांद्वारे विविध प्रकारची घातक शस्त्रास्त्रे तयार करण्यात आली. ही शस्त्रे मानवी समाजाचा व निसर्गाचा संहार करण्यासाठी वापरण्यात आल्याचे दिसून येते. महात्मा गांधींच्या मते वरील प्रमाणे विज्ञानाचा व तंत्रज्ञानाचा होणारा गैरवापर टाळाला पाहिजे. वैज्ञानिक शोधांमुळे मानवी जीवन सुसह्य होण्याऐवजी असह्य बनल्याचे दिसून येते. मानवाचे सर्वांगीण शोषण करण्यासाठी, गुलामगिरी लादण्यासाठी विज्ञानाचा होणारा वापर हा अनैतिक आहे त्याद्वारे मानवी समाजाचे कोणतेही हित साधत नाही असे गांधींचे मत होते.

विज्ञान आणि भारत:

महात्मा गांधींच्या मते भारतात सात लाखांच्यावर खेडी आहेत. खेड्यातील दारिद्र्य निरक्षरता, अंधश्रद्धा, विषमता, अस्वच्छता, शिक्षण इत्यादी प्रश्नांच्या सोडवणुकीसाठी सहाय्यभूत ठरणारे विज्ञान व तंत्रज्ञान यांचा वापर करण्यात आला पाहिजे. आधुनिक विज्ञाना विषयी गांधी म्हणतात, लोकांच्या हाताचे काम हिरावून घेणारे नाही तर हातांना काम देणारे तंत्रज्ञान असावे असे त्यांचे मत होते. गांधींच्या मते मोठ्या यंत्रांच्या सहाय्याने काही थोड्या व्यक्तींच्या हाती उत्पादनाचे केंद्रीकरण होते व त्यातून शोषणाला चालना मिळते. यासाठी उत्पादन व्यवस्था ही विकेंद्रित असावी, त्यामुळे संपत्तीच्या केंद्रीकरणाला व शोषणाला आळा बसेल असे गांधींचे मत होते. गांधी म्हणतात,'अहिंसा तुम्हाला कारखानदारीच्या संस्कृतीवर उभी करता येणार नाही स्वयंपूर्ण खेड्यांवर ती उभी करता येईल'. थोडक्यात जी उत्पादन व्यवस्था माणसांचे कोणतेही शोषण, लुबाडणूक करत नाही अशी व्यवस्था गांधींना अभिप्रेत होती.

अखिल भारतीय ग्रामोद्योग संघाची स्थापना:

महात्मा गांधींनी आपले विचार प्रत्यक्षात आणण्यासाठी 1934 मध्ये वर्धा येथे "**अखिल भारतीय ग्रामोद्योग संघा**"ची स्थापना केली. भारतातील ग्रामीण भागातील लोकांना रोजगार प्राप्त व्हावा तसेच खेड्यातील कुटीर उद्योगांना चालना मिळावी या उद्देशाने या संस्थेची स्थापना करण्यात आली होती. महात्मा गांधी या संघाचे मार्गदर्शक होते. कृष्णदास जाजू हे अध्यक्ष होते आणि गांधीवादी अर्थतज्ज्ञ जे.सी. कुमारप्पा हे सचिव होते. सदस्य म्हणून प्रसिद्ध शास्त्रज्ञ जगदीश चंद्र बोस, डॉ.चंद्रशेखर व्यंकट रमण, प्रफुल्ल चंद्र रे यांची निवड करण्यात आली. महात्मा गांधींनी आंतरराष्ट्रीय ख्यातीच्या शास्त्रज्ञांवर खेड्यातील ग्रामोद्योगांचे पुनरुज्जीवन व प्रसार करणे तसेच त्यांच्यात संशोधन करून सुधारणा करण्याची जबाबदारी सोपविली होती. महात्मा गांधींचा वैज्ञानिक संशोधनाला विरोध नव्हता. तर ते संशोधन ग्रामीण भागातील कुटीर उद्योगांना सहाय्य करणारे असावे तसेच शास्त्रज्ञांच्या ज्ञानाचा उपयोग ग्रामीण भागातील लोकांना व्हावा अशी गांधींची भूमिका दिसून येते.

यंत्राविषयी भूमिका: महात्मा गांधींच्या मते विविध शक्तिशाली यंत्रांच्या मुळे युरोप उजाड होत आहे. त्याचे वारे हिंदुस्थानातही वाहत आहे. यंत्रे ही आधुनिक सुधारणेची प्रमुख निशाणी आहे. भारताचे औद्योगीकरण करण्याने आपला

पैसा भारतातच राहील परंतु तो पैसा आपले रक्त शोषेल, कारण तो आपली नीती नाहीशी करेल. जेथे यंत्र आहे तेथे मोठी शहरे, ट्राम गाड्या, रेल्वे, विजेचे दिवे दिसतात. परंतु या सुधारणांमुळे शहरातील लोकांचे आरोग्य बिघडलेले असते. त्यामुळे माणसाचे आरोग्य, नैतिकता बिघडवणाऱ्या यंत्रव्यवस्थेला गांधींचा विरोध होता. गांधीजी म्हणतात,**"यंत्र युगाचे ध्येय माणसाचे यंत्रात परिवर्तन करण्याचे आहे. तर माझे ध्येय यंत्रवत झालेल्या माणसाला त्याच्या मूळ स्थितीत पून:स्थापित करणे हे आहे".** मानवी जीवनावरील यंत्राच्या प्रभावाने गांधीजी चिंतित होते. कारण त्यामुळे माणूस एक संवेदनाहीन, भावना शून्य, विवेकहीन यंत्र बनेल आणि आपले मनुष्यत्व गमावून बसेल असे गांधींना वाटत होते. ते म्हणतात, अनेकांना गरीब बनवून थोड्या लोकांना श्रीमंत बनवणाऱ्या, अनेकांचे श्रम विनाकारण विस्थापित करणाऱ्या यंत्राबद्दल मला मुळीच कदर नाही. एक कारखाना शेकडो लोकांना काम देतो व हजारो लोकांना बेकार करतो त्यामुळे यांत्रिक ऊर्जेला महात्मा गांधी विनाशक ऊर्जा मानतात. गांधी पुढे स्पष्ट करतात की, मी प्रत्येक यंत्राचा विरोधक नाही. मी केवळ श्रमिकांना विस्थापित करून त्यांना बेकार करणाऱ्या यंत्रांचा विरोधक आहे. अशा रीतीने सामान्य लोकांचा रोजगार हिरावून घेणारी, त्यांचे विस्थापन करणारी, त्यांची उपासमार करणारी, शोषण व विषमतेला सहाय्य करणारी यंत्रे महात्मा गांधींना नको होती.

आधुनिक सभ्यता किंवा सुधारणा:

महात्मा गांधींच्या मते, सभ्यता म्हणजे मनुष्याला कर्तव्याचा मार्ग दाखविणारी वागणुकीची पद्धती होय. कर्तव्य पार पाडणे म्हणजे नीतीचे पालन करणे आणि नीतीचे पालन करणे म्हणजे आपले मन व इंद्रियांना ताब्यात ठेवणे होय. असे केल्याने आपण स्वतःला ओळखतो हीच सभ्यता किंवा सुधारणा होय. याचे विरुद्ध असते ती कुधारणा. कुधारणेमुळे समाजात अनेक दोष व समस्या निर्माण होतात. हिंदुस्थानात इंग्रजांच्या आगमनाने आधुनिक पाश्चिमात्य सभ्यतेचा शिरकाव झाला आहे. गांधींच्या मते, हिंदुस्तान इंग्रजांच्या टाचेखाली नव्हे, तर आधुनिक सभ्यतेच्या टाचेखाली चिरडला गेला आहे. पाश्चिमात्य सभ्यतेमध्ये लोक बाह्य वस्तूंच्या शोधात आणि शरीर सुखात सार्थकता आणि पुरुषार्थ मानतात. लोकांचा पेहराव, खानपाणाच्या सवयी, प्रगत शस्त्रे, शेती अवजारे, रेल्वे, कारखाने ही आधुनिक सभ्यतेची लक्षणे आहेत. या सभ्यतेला नीती, धर्म वगैरे काहीही नाही. शरीराचे सुख कसे मिळेल हेच आधुनिक सभ्यता शोधत असते आणि तेच लोकांना देण्यासाठी धडपड करते. ही सभ्यता विनाशकारी आहे असे गांधींचे मत होते. यंत्रांच्या आधाराने निर्माण झालेली सभ्यता ही मानवाची अनितीकडे वाटचाल करणारी आहे अशी गांधींची धारणा होती.

पर्यायी हिंदुस्तानी सभ्यता:

आधुनिक पाश्चिमात्य सभ्यतेला पर्याय म्हणून महात्मा गांधींनी भारतीयांसमोर अखिल भारतीय ग्रामोद्योग संघाचा कार्यक्रम ठेवला. भारतीयांना आत्मसन्मान मिळवून देणारे **'चरखा'** हे साधन लोकांसमोर ठेवले. गांधींच्या मते **"खादीहा मध्यवर्ती सूर्य असून त्याच्याभोवती इतर ग्रामोद्योग अनेक ग्रहांप्रमाणे फिरत असतात".** कारण चरख्यामुळे वटाई, पिंजाई, तान तयार करणे, पांजण करणे, रंगाई, विणाई अशा अनेक संलग्न उद्योगांना चालना मिळते. तसेच खेड्यातील सुतार व लोहाराला सतत काम मिळते. त्यामुळे भारतातील सात लाख खेडी स्वयंपूर्ण होण्यास मदत होत होती. परंतु चरखा नष्ट झाल्याने इतर उद्योगही कमी झाले. त्यामुळे गांधीजींनी चरख्याचे पुनरुज्जीवन करण्याचे प्रयत्न केले. पारंपारिक चरख्यामध्ये संशोधन करून सुधारणा करण्यासाठी गांधीजींनी, **"अखिल भारतीय चरखा संघा"**च्या वतीने 1924 मध्ये चरख्याचे सर्वोत्तम डिझाईन तयार करण्यासाठी एक लाख रुपयांचे बक्षीस जाहीर केले होते. चरखा हे गांधीजींनी भारतीय सभ्यतेचे प्रतिक बनवले होते.

समकालीन सभ्यता:

महात्मा गांधीजींनी 115 वर्षांपूर्वी सांगितलेले धोके आज प्रत्यक्षात दिसत आहेत. आज जगातील साम्राज्यवाद व वसाहतवाद संपुष्टात आला असला तरी त्यासारखी प्रक्रिया वेगळ्या माध्यमातून सुरू असलेली दिसून येते. स्थानिक उत्पादन व्यवस्थेचा नायनाट करून जगभर एकच उत्पादन व्यवस्था व खुली अर्थव्यवस्था निर्माण करण्याच्या प्रक्रियेला जागतिकीकरण असे म्हटले जात आहे. मागास व विकसनशील देशांना पश्चिमी देश त्यांच्या हातातील आंतरराष्ट्रीय नाणेनिधी व जागतिक बँके सारख्या वित्तीय संस्थांच्या मार्फत अब्जावधी डॉलर्सचे कर्ज देऊन तेथील स्थानिक उत्पादन व्यवस्था जागतिक अर्थव्यवस्थेशी जोडत आहेत. त्यामुळे स्वतंत्र व सार्वभौम देशातील उत्पादन व्यवस्था मोडीत काढणारी एक नवी सभ्यता आकाराला आली आहे. तिलाच जागतिकीकरण असे नाव देण्यात आले आहे. **'क्लाईव्ह हॅमिल्टन'**, या ऑस्ट्रेलियन विचारवंताच्या मते, आजची भांडवलशाही ही केवळ उत्पादन वाढीला देव मानणारी आहे.

पूर्वी साम्राज्यवाद व वसाहतवादाच्या काळात उत्पादनाचा उपयुक्ततेशी संबंध होता. आज औद्योगिक उत्पादनांचा उपयोगितेशी कोणताही संबंध नाही. जाहिरातींच्या माध्यमातून कृत्रिम व भ्रामक गरजा निर्माण करून ज्या वस्तूंची माणसाला गरज नाही अशा वस्तूंचे प्रचंड उत्पादन करून ते बाजारपेठेत विकून प्रचंड नफा मिळवला जात आहे. उदा. फेस क्रीम, हेअर डाय, शीतपेये, मोबाईल, वजन कमी करण्याची व वाढवण्याची औषधे, प्रसाधने, चॉकलेट, साबण अशा असंख्य वस्तू सवलतीत दिल्याचे दाखवून ऑनलाइन आणि ऑफलाइन पद्धतीने विकल्या जात आहेत. त्यामुळे आज **'वस्तू'** ही **'साध्य'** झाली आहे आणि **'व्यक्ती'** ही **'साधन'** झाली आहे. व्यक्तीचे समाजातील स्थान, दर्जा हा तिच्या संग्रही असणाऱ्या वस्तूंवरून ठरत आहे. मालकी हक्क किंवा स्वामीत्व हाच मनुष्यत्वाचा निकष ठरत आहे. नव्या व्यवस्थेत माणसाचे रूपांतर **'ग्राहकात'** झाले आहे. व्यक्तीचे ग्राहकत्व हे तिच्या क्रयशक्तीवर अवलंबून असते. त्यामुळे क्रयशक्ती नसलेल्या समाजातील व्यक्ती ग्राहकत्वापासून वंचित राहतात व त्यांना समाजव्यवस्थेच्या परिघावर फेकले जाते. समाजात त्यांना मान, प्रतिष्ठा, दर्जा मिळत नाही. त्यामुळे उपभोग, लोभ, हव्यास, हिंसा, शोषण, विषमता यावरच आजची विज्ञान व तंत्रज्ञानावर आधारित डिजिटल सभ्यता किंवा संस्कृती उभी असलेली दिसून येते.

निष्कर्ष:

महात्मा गांधींच्या विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि यंत्र विषयक दृष्टिकोन तसेच आधुनिक सभ्यतेचे अंतरंग पाहता पुढील निष्कर्ष काढता येतात.

1) युरोपमध्ये आधुनिक वैज्ञानिक प्रगतीतूनच कारखानदारी व भांडवलशाहीचा उदय झालेला दिसून येतो.

2) युरोपमध्ये आधुनिक यंत्रांच्या आधारे करण्यात आलेल्या वस्तूंच्या उत्पादनामुळे साम्राज्यवाद व वसाहतवाद निर्माण झालेला दिसून येतो.

3) वैज्ञानिक शोध आणि यंत्रांच्या निर्मितीमुळे मानवी जीवन सुसह्य होण्याऐवजी असह्य झाले आहे. कारण यंत्र हे शोषण करणारे साधन म्हणून वापरले जात आहे.

4) यंत्रांमुळे माणूस आत्मकेंद्री, संवेदनाहीन, अविवेकी, भावना शून्य होतो त्यामुळे यांत्रिक ऊर्जा ही विनाशक ऊर्जा आहे.

5) इंग्रजांच्या आगमनामुळे भारतात आधुनिक पाश्चिमात्य सभ्यतेचा प्रसार झाला आहे. आणि ही सभ्यता भारतीयांसाठी हानिकारक ठरली आहे.

6) पश्चिमात्य सभ्यतेला पर्याय म्हणून महात्मा गांधींनी भारतीयांसमोर 'अखिल भारतीय चरखा संघ' व 'अखिल भारतीय ग्रामोद्योग संघा'चा कार्यक्रम ठेवला.

7) जागतिकीकरणामध्ये प्रबळ राष्ट्रांचा नवसाम्राज्यवाद दिसून येत आहे. या व्यवस्थेमध्ये मनुष्य हे साधन व वस्तू हे साध्या असल्याचे दिसून येत आहे.

संदर्भ:

1) माशेलकर रघुनाथ (संपादित), अखंड प्रेरणा गांधी विचारांची, सकाळ प्रकाशन, पुणे, दुसरी आवृत्ती, 2015.

2) धर्माधिकारी भाऊ (संपादित), गांधी विचार दर्शन ग्राम- स्वराज्य, महाराष्ट्र गांधी स्मारक निधी, पुणे, तिसरी आवृत्ती, 1995.

3) गांधी मोहनदास करमचंद, हिंद स्वराज्य, नवजीवन ट्रस्ट, अहमदाबाद, 2016.

4) पांढरी पांडे सु.श्री., हिंद स्वराज्य आणि नवे मन्वंतर, प्रतिमा प्रकाशन, पुणे, 2010.

5) प्रभू आर. के. आणि राव यु. आर., महात्मा गांधींचे विचार (अनुवाद-हेडा ब्रिजमोहन), नवजीवन प्रकाशन मंदिर, अहमदाबाद, 2015.

6) http://www.etvbharat.com

7) https://www.loksatta.com