

## कोरोना विषाणूचा फैलाव रोखण्यासाठी केलेल्या टाळेबंदीचा पर्यावरणावर झालेला

### सकारात्मक परिणाम

सौरभ संजय पाटील

भौतिकशास्त्र विभाग,

शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर.

मोबाईल क्र.७०३८८२११९८

Email- sourabhpatil21198@gmail.com

### प्रस्तावना

पृथ्वीतलावरील अन्य सजीवांच्या तुलनेत मानवाला अधिक बुद्धिमत्ता प्राप्त झाली आहे.माणसाने विज्ञानाच्यासहाय्याने खूप प्रगती केली आहे. हीप्रगती करत असताना त्याने अन्य सजीव प्राण्यांवरखूप अन्याय केला आहे .पृथ्वीचा नैसर्गिक समतोल ढासळवण्यात मनुष्य प्राण्याचा खूप मोठा हात आहे.मानवाच्या चुकीच्या वागण्याने प्रदूषणाचा स्तर खूप वाढला आहे. आणि त्याचा खूप मोठा परिणाम सजीवसृष्टीवर होत आहे.पण आज कोरोनारूपी आलेल्या संकटामुळे अनेक देशांनी टाळेबंदीचा निर्णय घेतला, आणि पर्यायाने माणसाचा निसर्गातील हस्तक्षेप कमी झाला.याचा सकारात्मक परिणाम म्हणजे घटलेले प्रदूषण होय.

### हवा प्रदूषणावर परिणाम

कोरोनाचा सामना करण्यासाठी आखण्यात येणाऱ्या उपाययोजनांमुळे पर्यावरणातील नायट्रोजन डायऑक्साईडचे (NO<sub>2</sub>) प्रदूषण ४० टक्क्यांपर्यंत कमी झाले आहे. तत्पूर्वी मागील एक महिन्यात पार्टिकुलर मटर(PM)ची सरासरी प्रदूषणाची पातळी दहा टक्क्यांपेक्षा अधिक प्रमाणात घटली आहे. हवेतील प्रदूषण कमी झाल्याने एका महिन्यात युरोपातील अकरा हजारांहून अधिक नागरिकांना अकाली मृत्यू पासून वाचवता आले आहे. 'सेंटर फॉर रिसर्च ऑन एनर्जी अँड क्लीन एअरच्या' अहवालानुसार गेल्या महिन्यात युरोपातील अस्थमाने पीडित असलेल्या रुग्णांची संख्या सहा हजारांपेक्षा कमी झाली आहे. याशिवाय प्रिम्च्युअर जन्मदराचा विचार केल्यास सहाशेहून अधिक प्रमाण कमी राहिले.<sup>१</sup>NO<sub>2</sub> च्या पातळीत जगभरातूनकपात दिसून येत आहे. तसेच २०२० जानेवारीच्या सुरुवातीपासून ते मार्चच्या सुरुवातीपर्यंत NO<sub>2</sub> च्या पातळीत आग्नेय अशियात लक्षणीय घट 'नासाला' आढळली.चीनने फेब्रुवारीत आपल्या उत्सर्जनात २५ टक्क्याने घट केली असावी असा अंदाज होता. ईशान्य अमेरिकेत मार्चमध्ये NO<sub>2</sub> उत्सर्जन सर्वात कमी असल्याचे नासाने दाखवून दिले.<sup>२</sup>

दुसऱ्या महायुद्धानंतर मागील सात दशकांमध्ये प्रथमच इतक्या मोठ्या प्रमाणात कार्बन उत्सर्जन कमी झाले आहे.<sup>३</sup> युरोपमध्ये ३९० मे.टन कार्बन उत्सर्जनात कपात होण्याची शक्यता आहे.<sup>४</sup> हवामानात प्रचंड विष सोडणारी शहरे म्हणून ओळख असलेल्या बँकॉक, बीजिंग, बोगोटा आदी ठिकाणचे वातावरण सध्या बदलले आहे. थायलंडची राजधानी बँकांमध्ये टाळेबंदीमुळे येथील वातावरण एकदम स्वच्छ झाले आहे. कोलंबियाची राजधानी असलेल्या बोगोटाचा प्रदूषणाचा प्रश्न इतका भयंकर होता की तिथे सरकारी अधिकारी अधून-मधून गाड्यांवर बंदी घालत असत. “टाळेबंदी वातावरणातील हवेची गुणवत्ता सुधारण्यास मदत करित आहे”, ही बोगोटाच्या जिल्हा पर्यावरण सचिव ‘कॅरोलीना’ यांची प्रतिक्रिया प्रदूषणाची बदलती स्थिती सांगून जाते. “युरोपियन स्पेस एजन्सी (ESA) च्या रिपोर्टनुसार मार्चमध्ये NO<sub>2</sub>ची पातळी ५६ टक्क्याने कमी झाली. अमेरिकेतील कोलंबिया विद्यापीठातील संशोधक विद्यार्थ्यांनी केलेल्या सर्वेक्षणानुसार न्यूयॉर्क शहरातील कार्बन मोनॉक्साइडचे (CO) उत्सर्जन ५० टक्क्यांनी कमी झाले आहे. दक्षिण कॅलिफोर्नियामध्ये हवेची गुणवत्ता २० टक्क्यांनी वाढलेली आहे.

भारताची राजधानी दिल्लीमध्ये विषारी कणपदार्थ, पीएम कमी झाले आहेत. पीएम 2.5 हे मानवी केसांपेक्षा ३० पट लहान असतात. गेल्यावर्षी वसंत ऋतूमध्ये त्याची सरासरी ८१.८८ प्रति घनमीटर हवेची सरासरी होती व २०१९ या संपूर्ण वर्षात त्याची सरासरी ९८.६ होती. आता नवी दिल्लीतील पीएम 2.5 हे ४४.५ पर्यंत खाली आले आहे. हे दुर्मिळ व ‘चांगले रेटिंग’ म्हणता येईल. हवा गुणवत्ता निर्देशांक १ ते ५०० च्या दरम्यान मोजला जातो. दिल्लीचा हा निर्देशांक १०० ते ३०० च्या दरम्यान असतो. तो घटून ६८ वर आला आहे.<sup>६</sup>

महाराष्ट्रात सुमारे ७५००० कारखाने असून त्यापैकी १२५०० अतिप्रदूषण करित होते. महाराष्ट्रातील ४९ नद्या ह्या अतिगलिच्छ असल्याचे केंद्रीय प्रदूषण मंडळाचे निरीक्षण होते. २०२० जानेवारी अखेरीस ‘वातावरण’ या स्वयंसेवी संस्थेने मुंबईच्या वांद्रे-कुर्ला संकुलात कृत्रिम मानवी फुफ्फुस उभे केले होते. त्या काळात भागातला हवेचा निर्देशांक साधारणपणे २०० पासून ३४० पर्यंत फिरत असे, त्यामुळे हवेची अवस्था दाखवणारे हे कृत्रिम फुफ्फुस आठवड्यात लाल रंग सोडून काळवंडायला लागले, आणि तीन आठवड्यात ते काळेभोर झाले होते. जगातल्या अतिप्रदूषित महानगरांत मुंबई चौथ्या क्रमांकावर विराजमान होती. या शहरांमधल्या हवेतले धुलीकण आणि नायट्रोजन ऑक्साइड यांची पातळी चिंताजनक होती. राज्यातल्या हवेचा गुणवत्ता निर्देशांक सरासरी १०१ ते २०० मध्ये असून कित्येक ठिकाणी ५०० पर्यंत जात होता पण टाळेबंदीमुळे त्यात कमालीची घटदिसून आली आहे.<sup>९</sup>

पहिल्या टाळेबंदीच्या काळात कोल्हापूर शहरातील हवेचे प्रदूषण ५० टक्क्यांनी घटले आहे. प्रदूषणातून सल्फर डायऑक्साईडचे ४०%, नायट्रोजन डायऑक्साईडचे २५%तर सूक्ष्म धूलिकणांचे ५० टक्क्यांनी प्रमाण कमी झाले आहे. शिवाजी विद्यापीठाच्या पर्यावरण विभागाने केलेल्या पाहणीत हा निष्कर्ष नोंदवण्यात आलेला आहे.<sup>८</sup>

युरोपियन सेंटर फॉर मीडियम-रेंज वेदर फोरकास्टने (ईसीएमडब्ल्यूएफ) जाहीर केले की, जागतिक महामारीच्या पार्श्वभूमीवर विमानांच्या उड्डाणे कमी केल्यामुळे हवामानाच्या अंदाजाच्या अचूकतेवर परिणाम होऊ शकतो, यामध्ये विमान कंपन्यांनी विमानाचा हवामान डेटा रिले (एएमडीएआर) चा अविभाज्य योगदान असल्याचे नमूद केले.<sup>९</sup> न्यूयॉर्कमधील ब्रॉक्स प्राणी संग्रहालयातील नादिया या चार वर्षांच्या वाघिणीला कोरोनाची लागण झाल्याचे स्पष्ट झाले.<sup>१०</sup>

### **जल प्रदूषणावर परिणाम**

उत्तराखंड प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने हरिद्वार व ऋषिकेश जवळ गंगा नदीच्या पाण्याचे सर्वेक्षण केले. त्यानुसार हरिद्वार मधील हर की पुरी येथील गंगा नदीच्या पाण्याचा दर्जा वर्ग-अ झालेला आहे. मागील तीस वर्षात वेगवेगळ्या प्रकल्पांच्या माध्यमातून तीस हजार कोटी गंगानदीच्या प्रदूषणावर खर्च करण्यात आले आहे. तसेच उत्तराखंड प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या अहवालानुसार ऋषिकेशच्या लक्ष्मण झूल्याजवळ फिकल कॉलीफोर्म म्हणजेच मानवी मलच्या प्रमाणात ४७ टक्क्यांनी घट झालेली आहे. हरिद्वारमध्ये बिंदू घाटाजवळ २५ टक्क्यांनी हर की पौरी ३४ टक्के घट झालेली आहे.<sup>११</sup>

कोरोनावर उपाय म्हणून अनेक देशांनी टाळेबंदी केलेली आहे. यमुनेचे प्रदूषण दूर करण्यासाठी सुमारे तीन दशकांपासून केंद्र व दिल्ली सरकार प्रयत्न करत आहे. मात्र ते अजूनही शक्य होऊ शकले नव्हते. ते टाळेबंदीच्या पहिल्या दहा दिवसात शक्य झाले आहे. केवळ दहा दिवसांच्या काळात प्रदूषित फेसाळलेले पाणी आता निर्मल दिसत आहे.<sup>१२</sup>

कोरोना साथीच्या आजारामुळे मासे आणि माशांच्या भावाची मागणी कमी झाली आहे, जर्मन शास्त्रज्ञ रेनर फ्रॉईस म्हणाले, आहेत की “मासेमारीतील घट झाल्यामुळे फिश बायोमास वाढेल” आणि युरोपियन पाण्यामध्ये हेरिंग सारख्या काही माशांचे बायोमास दुप्पट होऊ शकेल असा अंदाज आहे.<sup>१३</sup>

### **सारांश**

कोरोनाच्या पार्श्वभूमीवर अनेक देशांनी केलेल्या ठाळेबंदीचासकारात्मक परिणाम पर्यावरणावर दिसला आहे. पर्यावरणातील नायट्रोजन डायऑक्साईडचे प्रदूषण ४० टक्क्यांपर्यंत कमी झाले आहे. अकाली मृत्यूदरात कमालीची घट झाली आहे. दुसऱ्या महायुद्धानंतर मागील सात दशकांमध्ये प्रथमच इतक्या मोठ्या प्रमाणात कार्बन उत्सर्जन कमी झाले आहे. दिल्लीच्या हवेचानिर्देशांक १०० ते ३०० च्या दरम्यान असतो. तो घटून ६८ वर आला आहे. न्यूयॉर्कमधील एका वाघिणीला कोरोनाची लागण झाल्याचे स्पष्ट झाले. गंगा नदीच्या पाण्याचे प्रदूषण प्रचंड प्रमाणात घटले आहे. ठाळेबंदीच्या काळात यमुनेचे प्रदूषित फेसाळलेले पाणी आता निर्मल दिसत आहे. मासेमारीतील घट कमी झाल्यामुळे फिश बायोमास वाढेल असा अंदाज व्यक्त करण्यात आला आहे.

**1. संदर्भ**

2. १. दैनिक सकाळ ०९-०५-२०२० पृ ०८
3. २. [www.google.com](http://www.google.com)Digital trends By jenny McGrath 21-04-2020
4. ३. दैनिकपुढारी ०७-०४-२०२० पृ १०
5. ४. [www.gaurdian.com](http://www.gaurdian.com) 09-04-2020
6. ५. दैनिक लोकमत १४-०४-२०२० पृ ०१.
7. ६. Earth day 2020 photos of pollution <http://nypost.com>. Authorn Hannah sparks 22-04-2020
8. ७. विशेष अंकसप्तरंग, दैनिक सकाळ .लेखक अतुल देऊळगावकर १०-०५-२०२०
9. ८. दैनिक सकाळ TODAY १४-४-२०२० पृ ०१
10. ९. [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com) impact of the COVID-19 pandemic on the environment
11. १० दैनिक सकाळ ०७-०४-२०२० पृ १०
12. ११ [www.google.com](http://www.google.com)ZEE NEWS 23-04-2020
13. १२ दैनिकपुढारी ०७-०४-२०२० पृ १०
14. १३ [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com) impact of the COVID-19 pandemic on the environment