

शाश्वत विकास काळाची गरज

प्रा. गणेश तुकाराम मोकासरे,
सुंदरराव सोळंके महाविद्यालय, माजलगाव
मो. 9923344975
gtmokasare@gmail.com

सारांश:

पर्यावरणीय प्रदूषणाचे प्रमुख कारण म्हणजे मानवाची भौतिक लालसा होय. आज जगामध्ये वाढलेली आर्थिक स्पर्धा होय. सर्वच देश आर्थिक व भौतिकविकासाच्या स्पर्धेत धावत आहे. या चढाओढीत त्यांनी पर्यावरणाकडे पूर्णतः कानाडोळा करून, त्याची लुट करणे सुरू आहे. जर असेच पर्यावरणची हानी होत राहिली, तर महापूर, भूकंप, सुनामी, चक्रीवादळे यासारख्या नैसर्गिक आपत्ती मोठ्याप्रमाणावर उद्भवतील. वायू व ध्वनी प्रदूषणामुळे अनेक भयंकर आजार निर्माण होतील आणि तो दिवस दूर नसेल ज्यादिवशी या पृथ्वीवरील सर्व जीवसृष्टी सुपट्टात आलेली असेल. त्यामुळे मानवाने हा विचार करायला हवा आपण निसर्गाचे एक घटक आहोत, निसर्गाची हानी म्हणजे आपलीच हानी होय. त्याशीवाय आपणाला जीवन शक्य नाही. म्हणूनच निसर्ग जपा तो आपल्याला जपेल. विकास हा गरजेचा आहे. परंतु आपल्याच पायावर कुऱ्हाड मारून केलेला विकास म्हणजे विकास नाही, तर विकास हा पर्यावरण पूरक असावा जेणे करून त्याची हानी होणार नाही आणि आपल्या भावीपिढीला ही स्वच्छ सुंदर निसर्ग आपण सुपूर्द करू शकतो. थोडक्यात काय तर शाश्वत विकासाशीवाय दुसरा पर्याय नाही.

मुख्य शब्द : (Key Words)

शाश्वत विकास, पर्यावरण, शाश्वत विकास ध्येय , प्रदूषण

प्रास्ताविक:

मानव एक समाजशील प्राणी आहे. तो समूह करून राहतो. प्राचीन काळापासूनच त्याने निसर्गातील पाणी, वनस्पती, खनिजे यांचा वापर करून आपल्या गरजा पूर्ण केल्या. सुरवातीला त्याच्या गरजा कमी व जीवनमान साधे असल्यामुळे निसर्ग समतोल होतो. परंतु हळूहळू लोकसंख्या वाढत गेली. औद्योगिकरण, नागरीकरण, भौतिक चंगळवाद, लोभ यामुळे मानवाच्या गरजा हळूहळू वाढत गेल्या. त्यासाठी त्याने निसर्गावर अतिक्रमण करायला सुरवात केली. आपण सुध्दा निसर्गाचे एक भाग आहोत, हे तो विसरूनच गेला. विकास व श्रीमंतीच्या स्पर्धेत त्याने निसर्गाची बेसुमार पध्दतीने कत्तल करायला सुरवात केली. आजतर तो निसर्ग संपवून समुध्दी व विकासाच्या मार्गावर अग्रेसर झाला आहे. या विकासाच्या स्पर्धेत निसर्गाचा मोठ्या प्रमाणात ऱ्हास होउन तापमान वाढ, वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, ध्वनी प्रदूषण, महापूर, भूकंप, रोगरायी यासारख्या समस्यांनी पृथ्वीवरील जीवसृष्टी धोक्यात आली आहे. त्यासाठी आज शाश्वत विकास करणे हे अत्यंत महत्वाचे आहे, नाहीतर जीवसृष्टी संपण्यास फार काळ लागणार नाही.

पर्यावरणाचा ऱ्हास न करता भावी पिढीच्या गरजा लक्षात घेवून केलेला विकास म्हणजे शाश्वत विकास म्हणजे, आजच्या पर्यावरणाच्या बेसुमार ऱ्हासामुळे येणाऱ्या भावी पिढीला नैसर्गिक साधनसंपत्तीच शिल्लक राहणार नाही. त्यामुळे आपल्या भावी पिढीचे जीवन आपण आजच धोक्यात आणलेले आहे. तसेच त्यांच्या वाट्याला आपण आयते व्हायरस, रोगराई, प्रदूषण तयार करून ठेवलेले आहेत. त्यामुळे आपण आजचा विकास करतांना भावी पिढी साठी सुध्दा स्वच्छ निसर्ग शिल्लक ठेवणे गरजेचे आहे, अन्यथा भावी पिढी आपल्याला माप करणार नाही.

उद्देश:

1. शाश्वत विकास संकल्पना समजून घेणे.
2. शाश्वत विकासाचे महत्व व आवश्यकता जाणून घेणे.

अध्ययनपध्दती:

सदरील पेपरसाठी प्रामुख्याने दुय्यम तथ्य संकलन स्रोतांचा वापर करण्यात आलेला आहे. त्यासाठी प्रामुख्याने संदर्भग्रंथ, साप्ताहिके, मासिके, इंटरनेट वरील माहितीचा आधार घेण्यात आलेला आहे. वर्णनात्मक संशोधन पध्दतीच्या आधारे माहितीचे आशय विश्लेषण करून वर्णनात्मक मांडणी करण्यात आलेली आहे.

गृहित कृत्य:

1. शाश्वत विकासाची ध्येय पूर्ण करण्यात अनेक विकसीत देश मागे राहिलेले आहेत.
2. शाश्वत विकासाशिवाय पृथ्वीवरील जीव सृष्टीचे अस्तीत्व धोक्यात आहे.

संशोधन साहित्याचा आढावा:

शाश्वत विकासाच्या संदर्भात UNO ने अनेक अहवाल प्रकाशित केलेले आहेत. ज्यात 'Our Common Future' या अहवालात तत्कालीन पर्यावरण ऱ्हासाची स्थिती, जागतिक आव्हाने व शाश्वत विकासाची गरज यावर भर दिलेला आहे. 2015 मध्ये United Nations Framework Convention on Climate Change ने पॅरिस करार प्रकाशित केला ज्यामध्ये हवामान बदलाची आव्हाने यावर भर देवून 2030 पर्यंत हरीत गृह वायूवर नियंत्रण करण्याचे ठरविले. Children and Digital Dumpsites E-waste Exposure and Child Health-2021 या जागतिक आरोग्य संघटनेच्या अहवालात ई-कचऱ्याचे वाढलेले प्रमाण व त्याचे लहानमुलांवर व गर्भवती मातांच्या आरोग्यावर परीणाम कसे होतात यावर चिंता व्यक्त केली असून, SDGs संदर्भात आपण हवामान व आरोग्याच्या संदर्भात अजेंडा कसा तयार करू शकतो यावर चर्चा केली आहे. CAN व Germanwatch यांच्या Climate Change Performance Index-2025 या अहवालात हरीतगृह वायु प्रतिबंधात विविध देशांची भूमिका काय आहे व त्यांचा CCPI कसा आहे यावर भाष्य केलेले आहे. तसेच United Nations चा Sustainable Development Goals Report-2025 यात मागील 10 वर्षात केवळ तीस टक्केच SDGs चे उद्दीष्टे पूर्ण करू शकलेले आहेत. दारिद्र्य, कार्बन उत्सर्जन व जागतिक अशांतता, सुरक्षितता व स्थलांतर याबाबत चिंता व्यक्त केलेली आहे.

सदरील पेपरमध्ये वरील सर्व संशोधन साहित्याचा आढावा घेवून, शाश्वत विकास संकल्पना व महत्व समजून घेण्याचा प्रयत्न केला आहे. तसेच शाश्वत विकासाची गरज कीती महत्वाची आहे हे जाणून घेतले आहे.

शाश्वत विकास संकल्पना:

विकास प्रक्रियेमुळे झालेल्या पर्यावरणाच्या ऱ्हाचे परीणाम जेव्हा प्रत्यक्ष दिसायला सुरवात झाली, तेव्हा इटली येथील काही व्यापाऱ्यांनी तसेच नोकरदारांनी स्थापण केलेल्या 'क्लब ऑफ रोम' ने 1970 मध्ये संवृद्धीच्या सीमा (limitations of growth) नावाचा एक अहवाल प्रकाशित केला. त्यातून पुढे हरीत आंदोलनाला सुरवात झाली. 1987 मध्ये संयुक्त राष्ट्राने आपला 'Our Common Future' हा अहवाल प्रकाशित केला. ज्याचे अध्यक्ष ब्रुटलँड होते. या अहवालात शाश्वतविकास ही संकल्पना प्रथम वापरण्यात आली. यात सतत विकासाची व्याख्या अशी केली की, "भावी पिढ्यांच्या गरजा पूर्ण करण्याच्या क्षमतेला बाधा पोहचू न देता वर्तमान काळातील गरजा पूर्ण करणे होय." थोडक्यात

पर्यावरणाची कोणतीही हानी किंवा बाधा न करता केलेला विकास म्हणजे शाश्वत विकास होय. ज्यातून विकासही साध्य होतो व भावी पीढीसाठी पर्यावरणही चांगले ठेवता येते.

शाश्वत विकास ध्येय (Sustainable Development Goals)

शाश्वत विकास ध्येय (Sustainable Development Goals) यांना जागतिक ध्येय सुद्धा म्हणले जाते. 2015 मध्ये युनायटेड नेशन्सने गरीबी निर्मुलनासाठी व पृथ्वी संरक्षण करण्यासाठी 17 शाश्वत विकास ध्येय स्वीकारण्यात आले, ज्याचा प्रमुख उद्देश 2030 पर्यंत लोक पृथ्वीवर शांती व समृद्धीचा अनुभव करतील. यामध्ये प्रामुख्याने "1. गरीबीचा अंत करणे, 2. उपासमान संपवणे, 3. जातिक आरोग्य व चांगले जीवनमान, 4. गुणत्तापूर्ण शिक्षण, 5. लिंगभाव समानता, 6. स्वच्छ पाणी आणि स्वच्छता, 7. स्वस्त व स्वच्छ उर्जा, 8. चांगले कार्य व आर्थिक विकास, 9. उद्योग, नाविण्याता आणि मुलभूत सोयीसुविधा, 10. असमानता कमी करणे, 11. शाश्वत शहरे व समुदाय, 12. जबाबदार उपभोग व उत्पादन, 13. हवामान क्रीया, 14. पाण्याखालील जीवन, 15. जीवन व जमीन, 16. शांती, न्याय व मजबुत संस्था, 17. शाश्वत विकास ध्येयांसाठी भागीदारी. अशा 17 ध्येयांचा समावेश करण्यात आलेला आहे. त्यासाठी एकूण 169 लक्ष्ये, 4069 कार्यक्रम, 1365 प्रकाशने व 8536 क्रीया निर्धारित करण्यात आल्या आहेत." (UNO-SDGs-2015)

आजच्या पर्यावरण प्रदूषणामधील महत्वाचा घटक म्हणजे हवामानातील बदल हा होय. जागतिक तापमान मोठ्याप्रमाणवर वाढल्यामुळे अनेक हिमनग वितळायला सुरवात झालेली आहे. "एकट्या ग्रीनलॅंडमधील बर्फ वितळला तर पृथ्वीवरील पाण्याची पातळी 2 ते 3 मीटरने वाढण्याची शक्यता आहे. तसेच अंटार्क्टिकावरील संपूर्ण बर्फ वितळला तर पृथ्वीवरील महासागराची पातळी 20 मीटरने वाढण्याची शक्यता वर्तवण्यात येत आहे. असे झाल्यास आज समुद्र किनाऱ्यावर असलेले शहरे जसे मुंबई, कलकत्ता, चेन्नई न्युयार्क, लॉस ऍंजेल्स यासारखी अनेक शहरे पाण्याखाली जातील. ज्यादेशाची उंची समुद्र सपाटीपासून कमी आहे असे अनेक देश पाण्याखाली जाण्याची भीती वर्तवण्यात आली आहे. उदा. नेदरलॅंड, बांगलादेश इ."¹

जागतिक तापमान वाढीला सर्वात महत्वपूर्ण जबाबदार घटक म्हणजे हरितगृह वायू होय. सूर्यापासून येणारे अतिनील कीरणांपैकी काही कीरणे पृथ्वीव्दारे शोषली जातात व काही वातावरणाच्या वरच्या भागापासून अवकाशात परीवर्तित होतात. परंतु हरितगृह वायूमुळे उष्णता अवकाशात जाण्यापासून रोखली जाते. त्यामुळे पृथ्वीच्या पृष्ठभागावरील व सोभवतालील तापमान वाढते यालाच हरितगृह वायू परीणाम म्हणतात. याला कार्बनडायऑक्साईड, मिथेन व हवेतील बाष्प हे प्रमुख वायू जबाबदार आहेत. हरितगृह वायूमुळे पृथ्वीवर अनेक समस्या निर्माण झाल्या आहेत. जागतिक तापमान वाढ, महापूर, वायूप्रदूषण इ. यासर्वामुळे पृथ्वीचे अस्तित्वच धोक्यात आले आहे व पर्यायाने जीव सृष्टीचेही. म्हणूनच पर्यावरणतज्ञ व निसर्गप्रमी नैसर्गिक संतुलनावर व संपोषक विकासावर भर देत आहे.

2015 मध्ये पॅरिस येथे जागतिक हवामान परिषद आयोजित करण्यात आली होती. या परिषदेत एक करार करण्यात आला. तो म्हणजे हवामान बदलांच्या परीणामांना सामोरे जाणे व ते कमी करण्यासाठी एकत्र काम करणे. हरितगृह वायू उत्सर्जन कमी करणे हा या कराराचा प्रमुख उद्देश होता. परंतु या कामात अनेक विकसित देश व विकसनशील देश सुद्धा प्रभावी काम करतांना दिसून येत नाही. Climate Change Performance Index-2025 नुसार यामध्ये दोन प्रमुख आडथळे आहेत, पहिला म्हणजे अंमलबलावणीची दरी (Implementation Gap) व दुसरा महत्वाकांक्षेची दरी (Ambitions Gap). हरितगृह वायूचे (GHG) प्रमाण जलद आणि अधिकाधिक प्रमाणात कमी करणे. हा हवामान बदलाचा धोका रोखण्याचा एकमेव मार्ग आहे. परंतु अनेक देश पॅरिस कराराचे अवलंबन करत नाही. त्यामुळे

पॅरिस कराराचे उच्चिष्टे पुर्ण होत नाही. इम्पलीमेंटेशन गॅपमध्ये “डेन्मार्क युके, स्वीडन यादेशांनी या कराराचे इम्पलीमेंटेशन चांगल्या प्रकारे केलेले आहेत. भारत, मोरोक्को, चिली हे देश मध्यम स्थानावर आहेत. तर सौदी अरेबीया, इरान व अमेरिका हे इम्पलीमेंटेशनमध्ये खुपम खाली आहेत. हिच परिस्थिती कमी अधि क प्रमाणात Ambition Gap च्या बाबतीत आहे.”²

Climate Change Performance Index 2025 नुसार, “पहिले तीन स्थान कोणताही देश मिळवू शकलेला नाही. तर चौथ्या, पाचव्या व सहाव्या स्थानावर अनुक्रमे डेन्मार्क(स्कोर-78.37), नेदरलॅंड(स्कोर-69.60), व युनायटेड किंगडम(स्कोर-69.29) हे देश आहेत. या यादीत भारत 10 स्थानावर आहे. याउलट इरान, सौदीअरबीया, कॅनडा, चीन, अमेरिका यादेशांचा performance Index खुप कमी प्रमाणत आहे. आजही यादेशांमध्ये कार्बन उत्सर्जन, ग्रीन हाउस इफेक्ट मोठ्या प्रमाणत आहे. सौदीअरबीया, कॅनडा, चीन, अमेरिका यासारख्या विकसीत देशांतच पर्यावरणाचे नियम धाव्यावर बसवले जात आहे. यामुळे SDGs पपुर्ण होउ शकत नाही.”³ हा इंडेक्स तयार करतांना प्रमुख चार निकष वापरले जातात GHG Emission, Renewable energy, Energy use, व Climate Policy.

पर्यावरण प्रदूषणामध्ये ई-कचरा महत्वाची भूमिका निभावतो. आज जगभर ईलेक्ट्रॉनिक व ईलकट्रीक कचरा मोठ्याप्रमाणत निर्माण होत आहे. याकचऱ्यामध्ये आरोग्याला हानीकरक असे अनेक घटक उघडयावरच फेकले जातात. जगभर कचरा गोळा करण्याचे काम गरीब मुले व स्त्रीच अधीक करतांना दिसतात. जातिक आरोग्य संघटनेच्या 2021 च्या अहवालानुसार, “2019 मध्ये 53.6 दशलक्ष टन ई कचरा निर्माण झाला होता. त्यापैकी केवळ 17.4 टक्के कचरा हा औपचारिक कचरा व्यवस्थापन प्रणालीव्दारे नष्ट किंवा पुनर्वापर करण्यात आला होता.”⁴

ई-कचऱ्यामुळे सर्वाधिक परीणाम लहान मुलांनवर व गर्भवतीमातावर होतात. “विशेषतः PCBs, Dioxins, PAHs, PFOA, Admium, Arsenic, Beryllium, Chromium इ. केमीकल कंपाउंडमुळे कॅन्सर, गर्भाची अपुर्ण वाढ, व न्युरो डेव्हलपमेंटच्या समस्या मोठ्या प्रमाणवर होत आहे. Nickel, Iron, Cadmu=ium PAHs, Cadmium, PAHs, Arsenic, Lithium, Lead, Mercury अशा केमीकल कंपाउंडमुळे बोन डॅमेज, किडनी फेल्युअर, लंगजस इन्फेक्शन सारख्या भंयकर शारीरिक समस्यांना सामोरे जावे लागते.”⁵

WHO च्या अहवालनुसार, “2019 मध्ये वायू प्रदूषणामुळे सुमारे 67 लाख मृत्यू झाले. यापैकी जवळपास 85 टक्के मृत्यू हे असंसर्गजन्य रोगांमुळे झाले. यात फप्फुसांचे कर्करोग, दमा, हृदयरोग, स्ट्रोक, मधुमेह हे प्रमुख आजार होते.”⁶ आज विकासाच्या नावाखाली अनेक झाडे तोडल्या जात आहे. त्यामुळे जमीनीची धुप होउन तीचे वाळवंटीकरण होत आहे. वाळवंटीकरणामुळे अनेक परीसंस्था नष्ट होत असून अनेक जीवांच्या अस्तीत्वाला धोका निर्माण झाला आहे. जलप्रदूषणामुळे सागरी जल जीवन विस्कळीत झाले आहे. “सागरी प्रदूषणामुळे जगभरात दरवर्षी एक लाख सागरी जीव मरतात. दरवर्षी सागरात जवळपास 10 कोटी टन प्लास्टीक टाकल्या जाते. तज्ज्ञांच्यामते 2050 पर्यंत सागरात माशांपेक्षा प्लास्टिकचे प्रमाण अधिक असेल.”⁷ सागरीप्रदूषण व भूकंपामुळे अलिकडच्या काळात सुनाचे सुध्दा प्रमाण वाढले आहे. “हिदी महासागरात 2004 मध्ये झालेल्या सुनामी मुळे जवळपास 227899 लोक मृत्यूमुखी पडले होते. यामुळे 17 लाख लोकांना विस्थापन करावे लागले होते. याचा सर्वात जास्त फटका इंडोनेशीयाला झाला होता. जवळपास 50 टक्के लोकसंख्या बेपत्ता किंवा मृत्यूमुखी पडली होती.”⁸

संदर्भ:

1. <https://marathivishwakosh.org/41950/> retrieved date15/09/2025

2. Germanwatch, New Climate Institute, New Climate Institute.(2025) Climate Change Performance Index-2025, P-4 <https://ccpi.org/downloads/> retrieved date 21/09/2025
3. Climate change performance index-2025- climate action network-germanwatch, new climate institute -2024 p-7 <https://ccpi.org/downloads/> retrieved date 25/09/2025
4. World Health Organization. (2021). Children and digital dumpsites E-waste exposure and child health, 2021 P-4 <https://www.who.int/publications/i/item/9789240023901> retrieved date- 21/09/2025
5. World Health Organization. (2021). Children and digital dumpsites E-waste exposure and child health, P -36 <https://www.who.int/publications/i/item/9789240023901> retrieved date- 21/09/2025
6. <https://www.who.int/news/item/25-06-2024-what-are-health-consequences-of-air-pollution-on-populations> retrieved date-20/09/2025
7. <https://marathivishwakosh.org/56240/> retrieved date-15/09/2025
8. https://www.noaa.gov/jetstream/2004tsu_max retrieved date-15/09/2025