खनिज तेलाचा प्रश्न आणि उपाय!

तेलाची समस्या जरी नुकतीच निर्माण झाली असली तरी तेलाचे साठे शोधण्याचे कार्य आणि तेलाला पर्यायी उपाय शोधण्याचे कार्यही चालूच होते. परंतु अरब इस्रायल युद्धाने अनपेक्षित वळण घेतले आणि अरब राष्ट्रांनी तेल पुरवठ्याचा शस्त्रासारखा वापर केला. त्यामुळे विकसित आणि विकसनशील दोन्ही राष्ट्रांच्या नाड्या आवळल्या गेल्या. या प्रश्नाला दोन आघाड्यावरून तोंड देता येणे शक्य आहे.

१) भूगर्भातील नवीन तेल साठे शोधणे २) वाहतुकीसाठी वापरल्या जाणाऱ्या पेट्रोल ऐवजी अन्य प्रकारच्या शक्तीवर चालणारी वाहने प्रचारात आणणे. विज्ञान आणि तंत्रज्ञान यांची प्रगती लक्षात घेता खनिज तेलाला पर्याय सापडणारच नाही असं निश्चित नसल्याने अमेरिका, जर्मनी, जपान या राष्ट्रांनी वर सांगितलेल्या दोन्ही दिशांनी यापूर्वीच प्रयत्न सुरू केले आहेत. कारण भूगर्भातील सध्या अस्तित्वात असलेले साठे आणखीन तीनशे वर्षेच पुरतील याची जाणीव सर्वांना आहे. या दूरदृष्टीने विचार करणाऱ्या राष्ट्रांना ही समस्या इतक्यात उभी राहील असे वाटले नव्हते, पण ते झाले.

समुद्राच्या तळाशी असणारे तेल साठे–

समुद्राच्या तळाचा शोध घेण्याच्या मोहिमा १९६८ सालापासून विशेष जागरूकपणे सुरू करण्यात आल्या. सध्या तरी ओशोनोग्राफी या नावाने सागर विषयक माहिती देणारे शास्त्राची वेगळी शाखाच अस्तित्वात आली. सागराच्या तळाशी नऊ किलोमीटर पर्यंत भोके पाडून खडकांचे वेगळे नमुने तपासण्यात आले आणि सगळ्यात आधी तेल साठे अस्तित्वात आहेत ही माहिती झाली. मेक्सिकोच्या आखातात तर तीन किलोमीटर खोदल्यानंतरच खडकांच्यात तेलसाठे असण्याची शक्यता दिसली. समुद्राचा बराच तळभाग खनिज तेलाने समृद्ध असल्याचे सिद्ध झाले. आता प्रश्न इतकाच होता की तेल वर आणण्याची यंत्रणा समुद्र तळाशी आणि किनाऱ्यावर उभरायची म्हणजे फारच मोठ्या प्रमाणावर भांडवली गुंतवणूक करावी लागेल. खनिज तेलावर कोट्यावधी रुपये नफा मिळणाऱ्या कंपन्या अशा तऱ्हेने निर्माण झालेले खनिज तेल महाग असेल म्हणून भांडवली गुंतवणूक करतील की नाही अशी वेगळीच समस्या निर्माण होईल. म्हणून सध्या तरी ही एक पर्यायी व्यवस्था आहे एवढेच त्यात तथ्य आहे.

खनिज तेलाऐवजी पर्यायी शक्ती–

साधारणपणे १९६४ सालापासून याविषयी विचार करणे सुरू झाले. अशा प्रकारच्या वाहनांची कल्पना डोळ्या समोर आली तेंव्हा खनिज तेलाला पर्याय हवा होता म्हणून नव्हे तर वाहनांची संख्या भरमसाठ वाढल्यामुळे, त्यांच्या इंधन ज्वलनातून निर्माण होणाऱ्या प्रचंड प्रदूषणाची समस्या निर्माण झाली होती आणि या प्रदूषणाला आळा बसावा म्हणून विद्युत घटाच्या (battery) शक्तीवर चालणाऱ्या वाहनांचा विचार व वापर सुरू झाला. बॅटरीवर चालणाऱ्या मोटारी अमेरिकन रस्त्यांवरून प्रत्यक्ष धावू लागल्या. भारतातही चित्तरंजनदास येथे अशा प्रकारची बॅटरीवर चालणारी मोटर बनविण्यात आली. बॅटरीच्या वापरामध्ये बॅटरीचा दाब कमी झाला म्हणजे आपण विद्युत प्रवाहाने हा दाब परत आणू शकतो. विशिष्ट रासायनिक क्रिया घडणाऱ्या बॅटरीत प्रवाह देण्या घेण्याची क्रिया सुलभतेने पार पडते. अशा प्रकारच्या बॅटऱ्याचे संच विजेवर चालणाऱ्या वाहनात वापरले जातात. पेट्रोल संपले म्हणजे पुन्हा भरतो तसेच बॅटरीतील प्रवाह कमी झाला म्हणजे पुन्हा विजेच्या सहाय्याने बॅटऱ्यांचा संच चार्जर ने पूर्ववत अवस्थेत आणता येतो. हे दोन पर्याय पाहता तेलाचा प्रश्न सोडविणे फार कठीण नाही. फक्त वेळेचा आणि झपाट्याने संशोधन होण्याचाच काय तो अवकाश आहे.

***

प्रा. जगदीशचंद्र देशमुख