ವಿಮಾನ ಹಾರಾಟಕ್ಕೆ 5ಜಿ ಫ್ರಿಕ್ವೆನ್ಸಿ ತೊಡಕು

ಅಮೆರಿಕದಿಂದ ಈಚೆಗೆ ಹೊರಬಿದ್ದ ಸುದ್ದಿ 5ಜಿ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ಪ್ರಿಯರಿಗೆ ತುಸು ಹಿನ್ನಡೆಯುಂಟು ಮಾಡಿದೆ. 5ಜಿ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ವಿಮಾನಯಾನ ಸೇವೆಗೆ ತೊಡಕಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದು ಆ ಸುದ್ದಿ. 5ಜಿ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ಸೇವೆಗೂ ವಿಮಾನಯಾನ ಸೇವೆಗೂ ಏನು ಸಂಬಂಧ ಎಂಬುದರ ಪುಟ್ಟ ಇಣುಕು ನೋಟ ಇಲ್ಲಿದೆ.

■ **ಶಶಿಕುಮಾರ್ ಸಿ.**

ಜಗತ್ತಿನೆಲ್ಲೆಡೆ 5ಜಿ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಚರ್ಚೆ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದು, ಹಲವು ದೇಶಗಳು ಈ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ನ ಅನನ್ಯ ಸೇವೆಯನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಪಡೆಯುತ್ತಲೂ ಇವೆ. ಇನ್ನೂ ಕೆಲ ದೇಶಗಳು ಈ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ಗಾಗಿ ಎದುರು ನೋಡುತ್ತಿವೆ. ಭಾರತದಲ್ಲೂ 5ಜಿ ಪ್ರಾರಂಭಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧತೆಗಳೂ ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಈ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ಗೆ ಸ್ಪಂದಿಸುವಂತಹ ಸ್ಮಾರ್ಟ್‌ಫೋನ್‌ಗಳೂ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಲಗ್ಗೆಯಿಡುತ್ತಿವೆ.

5ಜಿ ಸದ್ದು ಈ ರೀತಿ ಇರುವಾಗಲೇ, ‘ಈ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ವಿಮಾನಯಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತಿದೆ’ ಎಂಬ ಗಂಭೀರ ಆರೋಪವನ್ನು ಅಲ್ಲಿನ ವಿಮಾನಯಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮಾಡಿವೆ. ಇದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ವಿಮಾನಯಾನ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸಿದ್ದ ಪ್ರಸಂಗವೂ ಅಲ್ಲಿ ನಡೆದಿದೆ. ಅಲ್ಲದೇ 5ಜಿ ಬಗ್ಗೆ ವಿಮಾನಯಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ತೀವ್ರ ಆಕ್ಷೇಪ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದು, ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅದರ ಫ್ರಿಕ್ವೆನ್ಸಿಗಳನ್ನು ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸುವಂತೆ ಒತ್ತಾಯಿಸುತ್ತಿವೆ.

‘5ಜಿ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ನ ಫ್ರಿಕ್ವೆನ್ಸಿಗಳಿಂದಾಗಿ ವಿಮಾನಗಳ ಹಾರಾಟ ನಡೆಸುವುದು ಕಷ್ಟ ಸಾಧ್ಯ’ ಎಂದು ಕೆಲ ಕಂಪನಿಗಳು ಆರೋಪಿಸಿ ತನ್ನ ವಿಮಾನಗಳ ಹಾರಾಟವನ್ನೇ ರದ್ದುಮಾಡಿದ್ದವು. ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ವಿಮಾನಗಳ ಹಾರಾಟದ ಸಮಯವನ್ನು ರಿಶೆಡ್ಯೂಲ್ ಮಾಡಿದ್ದವು. ಏರ್ ಇಂಡಿಯ್ ಏರ್‌ಲೈನ್ಸ್ ಕೂಡ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಹಾರಾಟವನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಿತ್ತು. ಈಗಾಗಲೇ ಏಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಪ್ರಾಚ್ಯ ಹಾಗೂ ಯುರೋಪ್‌ನಲ್ಲಿನ ಹಲವಾರು ವಿಮಾನಯಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಅಮೆರಿಕಗೆ ತೆರಳುವ ವಿಮಾನಗಳನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಿದ್ದವು.

ಅಮೆರಿಕದೆಲ್ಲೆಡೆ 5ಜಿ ಸೇವೆ ಒದಗಿಸಲು ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯ ಸಿದ್ಧತೆಗಳು ನಡೆದಿದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಅಲ್ಲಿನ ಟೆಲಿಕಾಂ ಕಂಪೆನಿಗಳಾದ ಎಟಿ&ಟಿ (AT&T) ಮತ್ತು ವೆರಿಜೋನ್ ಕಮ್ಯುನಿಕೇಷನ್ಸ್, ಸಿ ಬ್ಯಾಂಡ್ 5ಜಿ ವೈರ್‌ಲೆಸ್ ಸೇವೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ಮುಂದಾಗಿವೆ. ಅವು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿಯೂ ಎಲ್ಲ ಸಿದ್ಧತೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿವೆ.

ಆದರೆ ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮುನ್ನವೇ, ‘5ಜಿ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ನಿಂದಾಗಿ ವಿಮಾನ ಮತ್ತು ಹೆಲಿಕಾಪ್ಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅಲ್ಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದರಿಂದ ವಿಮಾನವನ್ನು ಲ್ಯಾಂಡಿಂಗ್ ಮಾಡಲು ಸಮಸ್ಯೆ ಎದುರಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ. ಈ ಸಮಸ್ಯೆ ಮುಂದುವರೆದರೆ ವಿಮಾನಗಳ ಅಪಘಾತದ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ’ ಎಂಬುದು ವಿಮಾನಯಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಆರೋಪ.

ಯುಎಸ್ ಏರ್‌ಲೈನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಫೆಡರಲ್ ಏವಿಯೇಷನ್ ಅಡ್ಮಿನಿಸ್ಟ್ರೇಷನ್ ಸಹ 5ಜಿ ಇಂದ ಉಂಟಾಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಿದೆ. ಅಮೆರಿಕದ ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣಗಳು ಹಾಗೂ ವಾಯು ನೆಲೆಗಳ ಬಳಿ 5ಜಿ ಬ್ಯಾಂಡ್ ಅಳವಡಿಸಬಾರದು ಎನ್ನುವ ಕೂಗು ಕೇಳಿಬರುತ್ತಿದೆ.

ಹೇಗೆ ತೊಡಕು?

5ಜಿಗೆ ಬಳಸುವ ಸಿ ಬ್ಯಾಂಡ್ ಫ್ರಿಕ್ವೆನ್ಸಿಗಳು ವಿಮಾನಗಳಲ್ಲಿನ ಹಾಗೂ ಹೆಲಿಕಾಪ್ಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿನ ಆಲ್ಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತಿದ್ದು, ಇದರಿಂದ ವಿಮಾನಯಾನದ ರೆಡಾರ್‌ಗಳಿಗೆ ತಪ್ಪು ಸಂದೇಶ ರವಾನೆಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ತಪ್ಪು ಸಂದೇಶ ರವಾನೆಯಾದರೆ ವಿಮಾನಗಳ ಹಾಗೂ ಹೆಲಿಕಾಪ್ಟರ್‌ಗಳ ಲ್ಯಾಂಡಿಂಗ್ ವೇಳೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಮಸ್ಯೆ ಎದುರಾಗಿ ಅಪಘಾತ ಸಂಭವಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ.

‘ಅಲ್ಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳು 4.24.4GHz ನಡುವೆ ಕೆಲಸ ನಡೆಸಲಿವೆ. ಆದರೆ, ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಎಟಿ&ಟಿ ಮತ್ತು ವೆರಿಜೋನ್ ಕಮ್ಯುನಿಕೇಷನ್ಸ್ ಕಂಪನಿಗಳೂ ಪಡೆದಿರುವ ಲೈಸೆನ್ಸ್‌ನ 5ಜಿ ಸಿ ಬ್ಯಾಂಡ್ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ 3.7 ಮತ್ತು 3.98 GHz ನಡುವೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲಿವೆ. ಅಲ್ಟಿಮೀಟರ್ ಹಾಗೂ 5ಜಿ ಬ್ಯಾಂಡ್‌ನ GHz ಅಂತರ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿದ್ದು, ಅಲ್ಟಿಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡಲಿದೆ’ ಎಂಬುದು ಏರ್‌ಲೈನ್ಸ್‌ಗಳ ವಾದ.

ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಯೂರೋಪಿಯನ್ ಯೂನಿಯನ್, ದಕ್ಷಿಣ ಕೋರಿಯಾ, ಚೀನಾ, ಜಪಾನ್ ಸೇರಿದಂತೆ ವಿಶ್ವದ 40ಕ್ಕೂ ಅಧಿಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ 5ಜಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಆ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಿಮಾನಯಾನ ಸೇವೆಗೆ ಯಾವುದೇ ತೊಡಕಾಗಿಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಅಮೆರಿಕ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಉಳಿದೆಲ್ಲ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಫ್ರಿಕ್ವೆನ್ಸಿಯ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದು.

‘ಅಮೆರಿಕದ ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣಗಳ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ನಾಲ್ಕು ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ 5ಜಿ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ನ ಸಿ ಬ್ಯಾಂಡ್ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಇದು ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ನಿರ್ಧಾರವಾಗಿದ್ದು, ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣಗಳಲ್ಲಿಯೂ 5ಜಿ ಲಭ್ಯವಾಗುವಂತೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದು’ ಎಂದು ಅಲ್ಲಿನ ಟೆಲಿಕಾಂ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಹೇಳಿವೆ. ಈ ವಿಚಾರವನ್ನು ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಿ ಭಾರತದಲ್ಲೂ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ವಿಮಾನಯಾನ ಸೇವೆಗಳಿಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗದಂತೆ 5ಜಿ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್‌ನ ಫ್ರಿಕ್ವೆನ್ಸಿಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ■