भारत सरकार
सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय
**लोक सभा**
**अतारांकित प्रश्न सं. 3994**
जिसका उत्तर 19.12.2024 को दिया जाना है

## राष्ट्रीय हरित राजमार्ग गलियारा परियोजना

3994. श्री अरविंद गणपत सावंतः
श्रीमती भारती पारधीः
श्री श्रीरंग आप्पा चंदू बारणेः

क्या सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः
(क) क्या केंद्र सरकार और विश्व बैंक ने राष्ट्रीय हरित राजमार्ग गलियारा परियोजना के कार्यान्वयन के लिए एक समझौत ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और इस समझौते ज्ञापन के क्या उद्देश्य हैं;
(ख) हरित राजमार्ग मिशन के अंतर्गत अक्टूबर, 2024 तक शामिल किए गए राजमार्गों का विशेष रूप से महाराष्ट्र और मध्य प्रदेश सहित राज्य-वार ब्यौरा क्या है;
(ग) क्या केंद्र सरकार ने राष्ट्रीय राजमार्गों पर ग्रीनहाउस गैसों के पर्यावरणीय प्रभाव की निगरानी के लिए कोई शोध किया है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
(घ) क्या केंद्र सरकार ने सड़क निर्माण में डीजल के स्थान पर सीएनजी या एलएनजी का उपयोग करने के लिए कोई कदम उठाएं है; और
(ङ) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और इसे बदलने का कार्य कब तक पूरा करने का लक्ष्य है?

**उत्तर**

सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्री
(श्री नितिन जयराम गडकरी)

(क) जी, हां। भारत सरकार और विश्व बैंक ने $1288 मिलियन अमेरिकी डॉलर (7,662 करोड़ रुपये) की कुल परियोजना लागत के लिए $500 मिलियन अमेरिकी डॉलर की ऋण सहायता से हिमाचल प्रदेश, राजस्थान, उत्तर प्रदेश और आंध्र प्रदेश राज्यों में 781 किलोमीटर की कुल लंबाई में हरित राष्ट्रीय राजमार्ग गलियारा परियोजना (जीएनएचसीपी) के निर्माण के लिए एक समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं। जीएनएचसीपी का उद्देश्य जलवायु अस्थिरता को ध्यान में रखते हुए सुरक्षित और हरित राजमार्ग और सीमेंट उपचारित सब बेस/पुनर्प्राप्त डामर फुटपाथ का उपयोग करके प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के प्रावधानों को शामिल करते हुए हरित प्रौद्योगिकियों का उपयोग करना, चूना, फ्लाई ऐश, अपशिष्ट प्लास्टिक जैसी स्थानीय/सीमांत सामग्री का उपयोग, ढलान संरक्षण के लिए जैव-इंजीनियरिंग उपाय जैसे हाइड्रोसीडिंग, कोको/जूट फाइबर आदि के उपयोग के बारे में बताना है, जिससे हरित प्रौद्योगिकियों को मुख्यधारा में लाने से मंत्रालय की कार्य क्षमता बढ़ेगी।

(ख) भारतीय सड़क कांग्रेस का हरित राजमार्ग (वृक्षारोपण, प्रत्यारोपण, सौंदर्यीकरण और रखरखाव) नीति, 2015, मार्गाधिकार में स्थान की उपलब्धता के अनुसार राष्ट्रीय राजमार्गों पर पौधे/वृक्ष लगाना

विनिर्धारित करता है। हरित राजमार्ग नीति लागू होने के बाद से देश में राष्ट्रीय राजमार्गों पर 465.42 लाख पौधे लगाए गए हैं। महाराष्ट्र में 2015-16 से 2024-25 (15 नवंबर 2024 तक) तक 40.17 लाख पौधे और मध्य प्रदेश में 43.53 लाख पौधे लगाए गए हैं। राज्यवार जानकारी अनुबंध-I के रूप में संलग्न है।

(ग) जी, हाँ। सरकार ने 2023 में राष्ट्रीय राजमार्गों के निर्माण, रखरखाव और संचालन के दौरान बचाए गए CO2 उत्सर्जन का आकलन' नामक एक अध्ययन प्रकाशित किया है, जो 2191.5 किलोमीटर की लंबाई तक फैले 20 एनएच खंडों के आंकड़ों पर आधारित है, ताकि एनएच द्वारा संभावित CO2 से बचने का अनुमान लगाया जा सके। रिपोर्ट का सारांश अनुबंध-II में संलग्न है।

(घ) और (ड.) जी, हां। गैर-जीवाश्म ईंधनों पर चलने वाले मोटर वाहनों के विकास को सुविधाजनक बनाने के लिए, सरकार ने संपीडित प्राकृतिक गैस या जैव-संपीडित प्राकृतिक गैस या तरलीकृत प्राकृतिक गैस इंजन के साथ दोहरे ईंधन डीजल द्वारा संचालित कृषि ट्रैक्टरों, पावर टिलर, निर्माण उपकरण वाहनों और कंबाइन हार्वेस्टरों के उत्सर्जन मानदंडों को अधिसूचित किया है।

**अनुबंध-।**

**"राष्ट्रीय हरित राजमार्ग गलियारा परियोजना" के संबंध में श्री अरविंद गणपत सावंत, श्रीमती भारती पारधी और श्री श्रीरंग आप्पा चंदू बारणे द्वारा पूछे गए दिनांक 19.12.2024 के लोक सभा अतारांकित प्रश्न सं. 3994 के भाग (ख) के उत्तर में उल्लिखित अनुबंध।**

**2015-16 से 2024-25 तक (15 नवंबर 2024 तक) राष्ट्रीय राजमार्गों पर किए गए वृक्षारोपण का विवरण**

| क्रम सं. | राज्य | 3 वर्षों का संचयी वृक्षारोपण (2015-16 से 2017-18) (पेड़दार मार्ग और मध्य भाग में पौधों की संख्या और औसत वृक्षारोपण लाख में) | 2018-19 में वृक्षारोपण (पेड़दार मार्ग और मध्य भाग में पौधों की संख्या और औसत वृक्षारोपण लाख में) | 2019-20 में वृक्षारोपण (पेड़दार मार्ग और मध्य भाग में पौधों की संख्या और औसत वृक्षारोपण लाख में) | 2020-21 में वृक्षारोपण (पेड़दार मार्ग और मध्य भाग में पौधों की संख्या और औसत वृक्षारोपण लाख में) | | | 2021-22 में वृक्षारोपण (पेड़दार मार्ग और मध्य भाग में पौधों की संख्या और औसत वृक्षारोपण लाख में) | | | 2022-23 में वृक्षारोपण (पेड़दार मार्ग और मध्य भाग में पौधों की संख्या और औसत वृक्षारोपण लाख में) | | | 2023-24 में वृक्षारोपण (पेड़दार मार्ग और मध्य भाग में पौधों की संख्या और औसत वृक्षारोपण लाख में) | | | 2024-25 में वृक्षारोपण (15 नवंबर 2024 तक) (पेड़दार मार्ग और मध्य भाग में पौधों की संख्या और औसत वृक्षारोपण लाख में) | | | कुल वृक्षारोपण प्रगति (2015-16 से 2023-24) (पेड़दार मार्ग और मध्य भाग में पौधों की संख्या और औसत वृक्षारोपण लाख में) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | एवेन्यू | मध्य | कुल | एवेन्यू | मध्य | कुल | एवेन्यू | मध्य | कुल | एवेन्यू | मध्य | कुल | एवेन्यू | मध्य | कुल | कुल |
| 1 | आंध्र प्रदेश | 6.34 | 1.47 | 4.8 | 1.22 | 1.79 | 3.01 | 0.50 | 1.17 | 1.67 | 0.58 | 1.00 | 1.58 | 0.58 | 0.55 | 1.14 | 0.89 | 1.22 | 2.11 | 22.12 |
| 2 | असम | 1.01 | 0.73 | 0.04 | 0.92 | 1.54 | 2.46 | 1.01 | 0.72 | 1.73 | 0.45 | 0.44 | 0.89 | 0.22 | 0.63 | 0.85 | 0.16 | 0.11 | 0.27 | 7.98 |
| 3 | बिहार | 1.62 | 0.64 | 0.93 | 0.68 | 0.04 | 0.72 | 1.07 | 0.96 | 2.03 | 0.65 | 1.47 | 2.12 | 1.15 | 1.23 | 2.38 | 1.72 | 1.57 | 3.29 | 13.73 |
| 4 | छत्तीसगढ | 2.02 | 0.86 | 0.54 | 0.84 | 0.34 | 1.18 | 0.70 | 0.31 | 1.02 | 0.88 | 0.44 | 1.33 | 0.86 | 0.31 | 1.17 | 0.47 | 0.53 | 0.99 | 9.11 |
| 5 | दिल्ली | 0.5 | 5.5 | 0.02 | 1.33 | 0.80 | 2.13 | 2.80 | 6.71 | 9.50 | 2.18 | 1.26 | 3.44 | 2.47 | 1.13 | 3.60 | 7.45 | 1.50 | 8.95 | 33.65 |
| 6 | गुजरात | 4.96 | 0.65 | 1.06 | 1.20 | 1.58 | 2.78 | 0.58 | 1.80 | 2.38 | 2.41 | 2.10 | 4.51 | 1.61 | 2.08 | 3.69 | 1.92 | 2.94 | 4.86 | 24.88 |
| 7 | हरियाणा | 6.46 | 4.25 | 0.28 | 0.61 | 1.91 | 2.52 | 1.00 | 0.59 | 1.59 | 0.93 | 1.27 | 2.19 | 1.13 | 1.85 | 2.98 | 1.07 | 4.52 | 5.59 | 25.87 |
| 8 | हिमाचल प्रदेश | 0.16 | 0.08 | 0.23 | 0.42 | 0.26 | 0.68 | 0.47 | 0.25 | 0.71 | 0.35 | 0.47 | 0.82 | 0.21 | 0.11 | 0.32 | 0.39 | 0.22 | 0.61 | 3.61 |
| 9 | जम्मू और कश्मीर | 0.41 | 0.38 | 0.06 | 0.01 | 0.12 | 0.13 | 0.11 | 0.31 | 0.42 | 0.20 | 0.66 | 0.86 | 0.41 | 0.36 | 0.76 | 0.70 | 0.11 | 0.80 | 3.82 |
| 10 | झारखंड | 1.32 | 0.86 | 0.26 | 0.50 | 0.65 | 1.16 | 1.32 | 1.21 | 2.53 | 0.77 | 0.30 | 1.07 | 0.57 | 0.36 | 0.92 | 0.32 | 0.69 | 1.01 | 9.13 |
| 11 | कर्नाटक | 7.51 | 1.75 | 3.73 | 0.81 | 2.70 | 3.51 | 1.47 | 2.26 | 3.73 | 1.04 | 1.82 | 2.86 | 0.56 | 1.67 | 2.23 | 1.30 | 1.49 | 2.79 | 28.10 |
| 12 | केरल | 0.9 | 0.24 | 0.15 | 0.08 | 0.25 | 0.33 | 0.04 | 0.20 | 0.24 | 0.02 | 0.13 | 0.16 | 0.01 | 0.18 | 0.18 | 0.00 | 0.04 | 0.04 | 2.24 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | मध्य प्रदेश | 0.49 | 2.31 | 5.3 | 1.78 | 2.16 | 3.94 | 2.25 | 3.52 | 5.77 | 5.05 | 5.13 | 10.18 | 3.11 | 3.93 | 7.04 | 4.19 | 4.30 | 8.49 | 43.53 |
| 14 | महाराष्ट्र | 7.46 | 0.64 | 4.62 | 1.82 | 2.40 | 4.22 | 3.23 | 4.74 | 7.97 | 2.69 | 3.34 | 6.04 | 2.71 | 2.54 | 5.25 | 1.70 | 2.28 | 3.98 | 40.17 |
| 15 | ओडिशा | 2.91 | 2.04 | 1.73 | 1.84 | 1.06 | 2.90 | 2.43 | 1.35 | 3.78 | 1.88 | 1.52 | 3.40 | 1.23 | 1.45 | 2.68 | 0.68 | 1.82 | 2.51 | 21.95 |
| 16 | पंजाब | 3.98 | 0 | 1.98 | 2.55 | 2.26 | 4.81 | 2.15 | 0.81 | 2.96 | 1.12 | 1.34 | 2.45 | 1.33 | 1.00 | 2.33 | 1.55 | 2.81 | 4.36 | 22.88 |
| 17 | राजस्थान | 8.1 | 1.52 | 2.07 | 3.16 | 1.63 | 4.79 | 4.17 | 5.28 | 9.45 | 7.29 | 5.16 | 12.46 | 2.81 | 5.29 | 8.10 | 2.05 | 2.14 | 4.19 | 50.67 |
| 18 | तमिलनाडु | 6.44 | 1.82 | 2.92 | 1.19 | 1.67 | 2.86 | 0.93 | 1.54 | 2.47 | 1.03 | 1.52 | 2.55 | 1.27 | 1.35 | 2.62 | 1.93 | 1.03 | 2.95 | 24.63 |
| 19 | तेलंगाना | 3.09 | 0.18 | 0.59 | 1.76 | 1.51 | 3.27 | 0.64 | 1.54 | 2.18 | 0.65 | 2.09 | 2.74 | 0.36 | 0.39 | 0.74 | 0.22 | 0.41 | 0.63 | 13.43 |
| 20 | उत्तर प्रदेश | 6.74 | 3.8 | 3.56 | 1.76 | 4.55 | 6.31 | 1.67 | 3.75 | 5.41 | 3.25 | 3.02 | 6.27 | 2.80 | 2.02 | 4.81 | 1.97 | 1.34 | 3.31 | 40.22 |
| 21 | उत्तराखंड | 0 | 0.52 | 0.15 | 0.64 | 1.46 | 2.10 | 1.40 | 0.73 | 2.12 | 0.70 | 0.53 | 1.23 | 0.38 | 0.18 | 0.56 | 0.27 | 0.10 | 0.37 | 7.06 |
| 22 | पश्चिम बंगाल | 3.85 | 1.03 | 1.2 | 1.46 | 1.59 | 3.04 | 1.64 | 0.74 | 2.38 | 1.87 | 0.51 | 2.37 | 1.20 | 0.53 | 1.72 | 0.50 | 0.54 | 1.04 | 16.64 |
| | कुल योग | 76.27 | 31.27 | 36.22 | 26.58 | 32.29 | 58.87 | 31.58 | 40.47 | 72.05 | 35.99 | 35.53 | 71.52 | 26.96 | 29.12 | 56.08 | 31.44 | 31.70 | 63.14 | 465.42 |

**अनुबंध-।।**

**"राष्ट्रीय हरित राजमार्ग गलियारा परियोजना" के संबंध में श्री अरविंद गणपत सावंत, श्रीमती भारती पारधी और श्री श्रीरंग आप्पा चंदू बारणे द्वारा पूछे गए दिनांक 19.12.2024 के लोक सभा अतारांकित प्रश्न सं. 3994 के भाग (ग) के उत्तर में उल्लिखित अनुबंध।**

रिपोर्ट में चालू राजमार्गों पर प्रति किलोमीटर CO2 से बचे जा सकने की मात्रा का आकलन करने के लिए एक पद्धति प्रस्तुत की गई है। भारत के विविध जलवायु क्षेत्रों और स्थलाकृति में स्थित 2,191.5 किलोमीटर की लंबाई तक फैले 20 एनएच खंडों से प्राप्त डेटा का उपयोग करके संभावित CO2 जिसे एनएच द्वारा टाला जा सकता है, का अनुमान लगाया गया है। विचार किए गए 20 एनएच खंडों में से 5 ग्रीनफील्ड और 15 ब्राउनफील्ड हैं। इस आकलन के परिणाम बताता हैं कि:

1. सभी 20 खंडों का निर्माण से 5,716.66 हजार टन CO2 का उत्सर्जन और 1,164.68 हजार टन CO2 का उत्सर्जन रखरखाव के कारण हुआ है।

2. राजमार्गों के निर्माण के लिए जंगलों के बाहर पेड़ों की कटाई और वनों को हटाने से 652.60 हजार टन CO2 का उत्सर्जन हुआ है ।

3. अगर राजमार्गों की बीएयू स्थितियां बनी रहतीं तो 20 साल की अवधि में वाहनों द्वारा ईंधन की खपत 50.96 बिलियन लीटर होती। बीएयू मामले में, कुल ईंधन खपत में पेट्रोल की हिस्सेदारी 17-19% और डीजल की हिस्सेदारी 81-83% होती।

4. सुधार के मामले में, जब नए राजमार्ग चालू होंगे, तो अनुमान है कि 20 वर्ष की अवधि में कुल ईंधन खपत लगभग 41.16 बिलियन लीटर होगी। खपत की यह मात्रा बीएयू मामले की तुलना में सुधार किए गए मामले में 19% कम है या इससे 9.77 बिलियन लीटर ईंधन की बचत होती है।

5. कुल ईंधन बचत में पेट्रोल का हिस्सा लगभग 7% होगा और बाकी हिस्सा डीज़ल का होगा। सबसे ज़्यादा बचत एमसीवी और एचसीवी द्वारा क्रमशः 53% और 23% होगी।

6. 20 राष्ट्रीय राजमार्ग खंडों के लिए, पेट्रोल की बचत 2% से 21% तक है, और डीजल की बचत 1% से 42% तक है। यह भिन्नता मुख्य रूप से राजमार्गों की परिवर्तनशील स्थितियों के कारण है, जो उनकी सड़क विशेषताओं (चौड़ाई, खुरदरापन आदि) और व्यापक यातायात मात्रा और विभिन्न प्रकार के वाहनों की हिस्सेदारी के अनुसार है।

7. इसलिए, नवनिर्मित और उन्नत राजमार्गों पर चलने वाले वाहनों के कारण, यह अनुमान लगाया गया है कि 20 वर्ष की अवधि में राष्ट्रीय राजमार्ग के 2,191.54 किलोमीटर के सम्पूर्ण भाग पर लगभग 25.19 मिलियन टन CO2 का बचाव होगा, जो 20 वर्षों में प्रति किलोमीटर 11,493 टन CO2 के बचाव के बराबर है।

क. ग्रीनफील्ड राजमार्गों के सुधार के मामले में, 20 वर्षों में CO2 की रोकथाम 10,167 टन प्रति किमी हो सकती है जबकि

ख. ब्राउनफील्ड राजमार्गों के सुधार के परिणामस्वरूप प्रति किमी लगभग 11,936 टन CO2 की कमी हो सकती है।

8. यह अनुमान लगाया गया है कि राजमार्गों के निर्माण के बाद किए गए वृक्षारोपण और प्रतिपूरक वनरोपण (सीए) मिलकर 20 वर्ष की अवधि में 584.27 हजार टन CO2 को संग्रहित कर सकते हैं।

9. CO2 उत्सर्जन और संचयन धाराओं को जोड़ने पर, जो कुल मिलाकर 2,191.54 किलोमीटर तक फैले हुए हैं, यह अनुमान लगाया जाता है कि 20 वर्ष की अवधि में संभावित रूप से 18,236.62 हज़ार टन CO2 से बचा जा सकता है। यह प्रति किलोमीटर 8321 टन CO2 की संभावित बचाव के बराबर है।

10. मानक मान्यताओं के आधार पर, यह अनुमान लगाया गया है कि 20 वर्ष की अवधि में 2191.54 किलोमीटर राष्ट्रीय राजमार्ग पर कुल 18,237.31 हजार टन CO2 उत्सर्जन के बचाव से की गई, जो 45.14 मिलियन वृक्षों द्वारा संग्रहित CO2 के बराबर है।

11. 2014 से अब तक कुल 77,265 किलोमीटर राष्ट्रीय राजमार्ग का निर्माण किया गया है, जिससे संभावित रूप से सालाना 32.15 मिलियन टन CO2 और अगले 20 वर्षों में कुल मिलाकर 642.95 मिलियन टन CO2 से बचाव हो सकता है। यह 31,826 मिलियन पेड़ों द्वारा CO2 को सोखने के बराबर है।

******