# अध्याय–3 परियोजना योजना

*निर्बल योजना कार्यनीति*

*हमारे विचार में, जटिल उधमपुर–काज़ीगुंड खण्ड के निष्पादन में विलम्ब का एकमात्र महत्वपूर्ण कारण, ढाल एवं संरेखण पर निर्णय लेने से पूर्व चयनित संरेखण के चुनौतीपूर्ण भूवैज्ञानिक इलाके का न्यूनानुमान था और भारतीय रेलवे की इंजीनियरिंग संहिता में दी गई सम्पूर्ण रूप से आवश्यक कर्मठ प्रक्रियां[1] को आयोजित करने में विफलता थी।*

*परियोजना के प्राक्कलनों कोप्रमुख भूकंपनीयक्षेत्रों को कवर करते हुए व भूवैज्ञानिकी अतिविषम क्षेत्र के माध्यम से पुलों व सुरंगों के निर्माण की व्यवहार्यताओं के प्रति आश्वस्त हुए बिना ही अनुमोदन कर दिया गया था।इस परियोजना का अनुमान लगाने में 300 किमी. उपमार्गों की निर्माण लागत, जो कि परियोजना की सेवा के लिए अपेक्षित थी, की अनदेखी की गई और जो कि बीहड़ इलाके के कारण पहुंच से बाहर होने के परिणामस्वरूप विशेष रूप से हवाई मानचित्रों द्वारा प्राप्त आंकड़ों पर आधारित थी। इस रेल लिंक के संरेखण के लिए अपनाई गई 1:100 की सपाटढाल से यह अपेक्षा की गई थी कि यह इस क्षेत्र में आसपास की जनसंख्या के हिसाब से अधिकतम भौगोलिक क्षेत्र को आवृत करेगा तथापि अधिकतम भौगोलिक खतरे भी थे। तथापि,संरेखण का निर्णय एवं कार्य को वास्तविक रूप से प्रारम्भ करने से पूर्व प्रारम्भिक सर्वेक्षणों और भू–तकनीकी अन्वेषणों का कोई भी साध्यता अध्ययन एवं तदुपरान्त अंतिम क्षेत्रीय सर्वेक्षण नहीं किया गया। यहां पर अभिकल्प में तथा अंजी एवं चिनाब नदी पर मुख्य पुलों के निर्माण में उनके असुविधाजनक स्थान और अस्थिर एवं तीव्र पर्वतीय ढाल तथा नदियों के सीमास्पर्श के कारण काफी कठिनाईयां आई थीं। इस संरेखण में 162 सुरंग पोर्टल की अपेक्षा करते हुए 109 किमी. लम्बाई की ( 81 )सुरंगों का निर्माण भी अपेक्षित था। इन सुरंगों में राहत एवं बचाव कार्यों तथा इन प्रतिष्ठानों की सुरक्षा की कठिनाई थी। प्रारम्भिक अवस्था में कार्य निष्पादन में कार्यरत निर्माण अभिकरणों के द्वारा इन मुद्दों को उठाए जाने पर इन्हें उपयुक्त रूप से विश्लेषित नहीं किया गया था। राईट्स को संरेखण एवं परियोजना की व्यवहार्यता पर निर्णय के लिए उपलबध विकल्पों के कार्य क्षेत्र को सीमित करते हुए पूर्व निर्दिष्ट मापदण्डों के अन्दर संरेखण का पूर्व निर्माण भू तकनीकी जांच–पड़ताल करने के लिए लगाया गया था।*

*उत्तर रेलवे एवं निर्माण अभिकरणों के मध्य सृजित संभाव्य विसंगति का कारण स्पष्ट रूप से संरेखण के निर्माण में प्राधिकारिक निष्कर्षों का अभाव था, ऐसी अवस्था में कार्य को रोकने का कारणसंरेखण की संवीक्षा हेतु एक विशेषज्ञ समिति का विलम्बित गठनपरियोजना पर समय एवं संसाधनों के संबंध में किया गया। पहले से ही लम्बी अवधि के लिए विशाल वचनबद्धता के कारण, समिति ने संरेखण में आशोधन के साथ निरंतरता बनाए रखने और कठिनाई वाले क्षेत्रो में आगे अध्ययन करने की संस्तुति दी। इस प्रकार, परियोजना प्राधिकारियों ने बहुत विस्तृत एवं अनिश्चित भूवैज्ञानिक तराइन को आवृत करने वाले संभाव्य खतरों का मूल्यांकन करने के लिए उचित कर्मठ प्रकिया को न अपनाकर उच्च लागत की कार्यनीति का अनुसरण किया,जिसके कारण संरेखण में कठिनाईयों के कारण अनियंत्रित लागतों एवं कार्यों का परित्याग हुआ।*

[1] पृष्ठ 61 – 62 पर अनुबन्धा देखें

## 3.1 सर्वेक्षण अपेक्षाएं

योजना की गुणवत्ताका महत्वपूर्ण पहलु यह है कि प्रारम्भिक अवस्था में परियोजना के निष्पादन में प्रासंगिक खतरों के मूल तत्व पर उचित विचार करना हैऔर उनके कम करने के लिए कदम उठाएं। इंजीनियरिंग संहिता के अनुसार एक नई लाइन परियोजना की प्रशासनिक संस्वीकृति टोह सर्वेक्षण एवं प्रारम्भिक इंजीनियरिंग सर्वेक्षण में वित्तीय तथा परिचालन की दृष्टि से सर्वोत्तम कुछ वैकल्पिक संरेखणों के चयन के साथ की गई जांच–पड़ताल के पश्चात दी जानी चाहिए। केवल ढाल का चयनही मापदण्ड नहीं है, ब्लकि अन्य कारक जैसे यातायात का स्तर, कर्षण के साधन सहित गति की परिकल्पना इत्यादि सामग्री विचार रेल सम्पर्क को लाने की इकाई लागत को प्रभावित करते हैं। विकल्पों के विचारों की उचित प्रक्रिया, जो कि प्रशासनिक संस्वीकृति की ओर जाती है, उसे विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डी.पी.आर.) में लिखित एवं सुरक्षित रखना अपेक्षित है। तथापि, कार्य के निष्पादन को प्रारम्भ करने हेतु तकनीकी संस्वीकृति केवल व्यापक जांच–पड़तालं तथा चयनित संरेखण के अंतिम क्षेत्रीय सर्वेक्षण पूर्ण होने पर ही दी जानी चाहिए।

## 3.2 उधमपुर–काज़ीगुंड खण्ड

रेल मंत्रालय द्वारा चयनित संरेखण, जो कि बारामूला को श्रीनगर के रास्ते से होकर जम्मू से जोड़ रहा था, वह उधमपुर–कटरा–काज़ीगुंडखण्ड में (168 किमी.) पीर पंजाल पर्वत की पश्चिमी दहलीज से होकर गुजरता था और नियंत्रण रेखा के निकट स्थित था । पीर पंजाल पर्वत की पश्चिमी दहलीज परस्थित मुख्य शहरों/कस्बों में, एक महत्वपूर्ण तीर्थस्थल कटरा है,एक जिला मुख्यालय रियासी तथा सलाल पनबिजली परियोजना, पर्यटकों के लिए आर्कषण थे।

निर्माण के अंतर्गत 1:100 की तीव्र ढाल के संरेखण को कुल 1100 मीटर ऊंचाई की आवश्यकता थी, जो कि कटरा और काज़ीगुंडके मध्य प्राप्त की जानी थी। खड़ी पहाड़ियां एवं हिमालय की कम घाटियां इस तराइन प्रदेश की विशेषताएं हैं। इस तराइन प्रदेश की भू–भौतिकीय जटिलताओं में सक्रिय भ्रंच क्षेत्र एवं दोष पूर्ण लाइन जैसेहिमालय का उन्नत भ्रंच (Himalyan Frontal thrust (HFT)),रियासी, सिरबन, मूरी एवं पंजाल सम्मिलित हैं (कृपया पृष्ठ. 57 पर मानचित्र देखें)। यह संरेखण कटरा से परे मुख्य जल स्रोतों जिसमें पाई खड, अंजी खड[2] एवं चिनाब नदी सम्मिलित है, के मध्य से गुजरता है। इन भ्रंच क्षेत्रों एवं दोषपूर्ण लाइनों में फैला हुआ यह भू–भौतिकी तराइन, अल्प जनसंख्या एवं कमजोर पहुंच होने के कारण अनन्वेषित रहा था।

## 3.3 संरेखण का चयन

***पश्चिमी दहलीज पर संरेखण पर निर्णय आवश्यक सर्वेक्षण एवं भू–तकनीकी अध्ययनों के किए बिना लिया गया था***

पश्चिमी एवं पूर्वी दहलीज दोनों पर कश्मीर घाटी काप्रवेश द्वार होने की वजह से काज़ीगुंड संरेखण में एक अनिवार्य बिन्दु है (कृपया पृष्ठ 58 पर मानचित्र देखें)। स्थल के चुनाव से पूर्व संरेखण को पश्चिमी दहलीज पर छोड़ दिया गया, राईट्स द्वारा वर्ष 1986–87 में पूर्वी दहलीज में किए गए टोह और इंजीनियरिंग एवं यातायात सर्वेक्षण पर आधारित विकल्पों पर विचार किया गया था। ढाल के ये तीन विकल्प 1:40/50/100 की श्रेणी के बने हुए थे, जहां पर सम्भव हो 1:100 के विकल्प की और शेष के लिए 1:50/60 के विकल्प पर₹776.64 करोड़ अनुमानित लागत के साथ आवश्यक 150.75 किमी. लम्बे मार्ग सहित लागत, गति, क्षमता, संचालन एवं रखरखाव के कारकों पर विचार करने के बाद सिफारिश की गई। वर्ष 1994–95 में भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (जी.एस.आइ.)ने भी पूर्वी दहलीज के माध्यम से संरेखण की सिफारिश की, क्योंकि यह राष्ट्रीय राज मार्ग के साथ स्थित था, जबकि पश्चिमी दहलीज ज्योतिपुरम (सलाल) से बनिहाल तकअत्यधिक दुर्गम था। तत्पश्चात उत्तर रेलवे (फरवरी 1994) ने तीन विकल्पों–दो पूर्वी दहलीज से 1:40 (120 किमी.) और 1:100(198 किमी.) की ढाल सहित तथा पश्चिमी दहलीज से 1:100 (167 किमी.)[3] की ढाल का तीसरे विकल्प का प्रस्ताव प्रस्तुत किया। इन प्रस्तावों की आठवें दशक में राईट्स द्वारा अनुशंसित पूर्वी दहलीज में दिए गए विकल्प की अनदेखी की गई, जिसकी वजह सेवर्ष 1999 में अनुमोदित विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डी.पी.आर.) में इन कारणों को दर्ज नहीं किया गया।

---

[2]'खड' मौसमी नदी के सूखे नदीतल के संदर्भ में ।

[3]अनुंबन्धII पृष्ठ संख्या 63 के संदर्भ में ।

रेल मंत्रालय ने प्रारम्भ में पूर्वी दहलीज के मध्य से गुजरने वाले 1:40 के तीव्र खड़े ढाल के साथ संरेखण का अनुमोदन (मार्च 1994)दिया। हालांकि इसे शीघ्र ही अगले वर्ष(जून 1995)में पश्चिमी दहलीज के माध्यम से 1:100 की ढाल पर उधमपुर–बारामूला को कवर करते हुए संरेखण पक्ष में खड़ी ढाल के कारण भूमि पर संभाव्य सीमित गति क्षमता, चालन शक्ति की उच्च खपत और साइडिंग को पकड़ने की आवश्यकता[4] (रेलगाड़ी के फिसलने के मामले में) के कारण वापस ले लिया गया। इस निर्णय का औचित्य यह बताकर सिद्ध किया गया कि पश्चिमी दहलीज के द्वारा सपाट ढाल अनुमत है, जो किमहत्वपूर्ण स्थलों जैसे कटरा एवं सलाल को छूती है और यह पड़ोस के क्षेत्र में अधिकतम सम्पर्क प्राप्त करेगा।चालन शक्ति एवं अन्य सुरक्षा विशेषताओं में प्रौद्योगिकीय विकास, जो कि भारतीय रेल एवं अन्यत्र कहीं पहले ही खड़ी ढालों की बातचीत पर प्रचलित था, की उपेक्षा की गई थी।आगे, लेखापरीक्षा में देखागया कि पूर्वी दहलीज की तुलना में पश्चिमी दहलीज के लिए विकल्पका चयन करते समय उसकी भू–वैज्ञानिक अनिश्चितता सहित पश्चिमी क्षेत्र की संबंधित अगम्यता को पूर्वी क्षेत्र की तुलना में महत्व नहीं दिया गया था, जिसने राष्ट्रीय राजमार्ग के समीप होने का पहले ही लाभ लिया था तथा सपाटढलान पर अधिकतम क्षेत्र को आवरित करने का निर्णय लिया गया जो कि क्षेत्र में रहने वाली अल्प जनसंख्या के वास्तविक आधार सहित तर्कसंगत नहीं था। लेकिनयहपूर्व निर्धारित संरेखण का विकल्प, पूर्व भू–सर्वेक्षण/अध्ययन से व्युत्पन्न नहीं था तथा अब पश्चिमी दहलीज पर अन्य व्यवहार्य विकल्पों पर निष्पक्ष रूप से विचार कर पता लगाया जा रहा है। हमें इस तरह के कोई प्रमाण नहीं मिले, जिनसे यह पता चलता कि पश्चिमी दहलीज में संरेखण के चयन के समय निर्माण क्षमता, वित्तीय व्यवहार्यता सहित सुरक्षा एवं रक्षा पहुलओं सहित आलोचनात्मक मामलों पर विचार किया गया था।

चयनित संरेखण अधिकतम दोषपूर्ण लाइनों और सक्रिय भ्रंच क्षेत्रों को कवर करता है तथा 30–40 किमी. लम्बा मार्ग तो इस तरह की दोषपूर्ण लाइनों के मध्य अथवा समानांतर चलता है, जो कि निर्माण हेतु जोखिम है। यह संरेखण भूकंपीय झटकों के स्रोत सलाल बांध के निकट है। प्रमुख नदियां चिनाब और अंजी असुविधाजनक स्थानों के मध्य अस्थिर ढलानों से होकर गुजर रही हैं, जिन पर जटिल डिजाइन (अभिकल्पों)के बड़े पुल का निर्माण अपेक्षित था। सम्पूर्ण रूप से संरेखण में 81 सुरंगों और 69 बड़े पुलों के निर्माण का प्रावधान था, जिसमें से एक चिनाब नदी के ऊपर धरातल से 363 मीटर की ऊंचाई एवं 1063 चौड़ाई पर है।इसके अतिरिक्त, संरेखण निर्जन एवं दुर्गम इलाके के ऐसे हिस्से पर था, जिसके लिए लगभग 300 किमी. के उपमार्ग के निर्माण की आवश्यकता थी।

तथापि, चयनित संरेखण पर व्यवहार्यता एवं निर्माण–क्षमता को सुनिश्चित करने के लिए संबधित संहिताओं के अंतर्गत यथा निर्धारित प्रारम्भिक सर्वेक्षण एवं भू–तकनीकी जांच–पडताल नहीं की गई थी। बाद में वर्ष 2008 में संरेखण के मामले पर संवीक्षा हेतु रेलवे बोर्ड द्वारा गठित विशेषज्ञ समिति ने भी यह स्वीकार किया कि निर्माण कार्य को प्रारम्भ करने का निर्णय विस्तृत भू–तकनीकी परीक्षण का लाभ लिए बिना लिया गया। अतः अधिकतम रेल सम्पर्क उपलब्ध कराने के निर्णय को उचित जटिल प्रक्रिया (due diligence) किए बगैर लिया गया।

क्षेत्र केजटिल एवं अनिश्चित भूविज्ञान हेतु आवश्यक वित्तीय व्यवहार्यता अध्ययन को बहुत ही सावधानी से करना चाहिए ताकि अनिश्चितता के कारण लागतों को कम किया जा सके । इसके विपरीत परियोजना प्राधिकारियों ने राष्ट्रीय रिमोट सैंसिंग संगठन से प्राप्त हुए क्षेत्र के उपग्रह चित्र और भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण के हवाई छाया चित्रों से एक मात्र रूप से डाटा पर विश्वास किया गया जो चरण दर चरण सर्वेक्षण और कटरा–काज़ीगुंड के मध्य सब–स्ट्रेटा की अन्य भू तकनीकी जांच–पड़ताल के रूप में इनपुट के साथ मान्य नहीं था । संरेखण को भूमि पर दर्शाने के लिए अंतिम क्षेत्रीय सर्वेक्षण की आवश्यकता एवं विस्तृत अनुमान की पुष्टि को उनके अनुमोदन देने से पूर्व बाद में करने के लिए छोड़ दिया गया । अतः ₹1500 करोड़ का सार अनुमान जिस पर प्रशासकीय संस्वीकृति वर्ष 1994–95 में प्राप्त कर ली गई थी और विस्तृत परियोजना रिपोर्ट में परियोजना के अनुमान को वर्ष 1999/2000 में ₹3,077 करोड़ की संस्वीकृति प्राप्त हुई थी एवं कार्य के समापन की अनुमानित तारीख (अगस्त 2007), की विश्वसनीयता संदिग्ध थी । इसके अतिरिक्त सड़क निर्माण की लागत के सामग्री कारक और सुरक्षा एवं बड़ी संख्या में सुरंग पोर्टलों और पुलों की सुरक्षा की लागत को भी पूर्णतः छोड़ दिया गया था ।

इस तथ्य के बावजूद कि संरेखण को पूरी तरह से अन्वेषित नहीं किया गया है,रेलवे बोर्ड ने संरेखण के भाग सहित कार्य को प्रारम्भ करने की हरी झंडी दे दी तथा उधमपुर–कटरा के खण्ड पर मार्च 1995 में कार्य को करने की अनुमति दी और1998 में

---

[4] अनुंबन्धII पृष्ठ संख्या 72 के संदर्भ में ।

5(Catch siding) साइडिंग को पकड़ने से यह निर्दिष्ट है कि खड़ी रेलवे श्रेणी के साथ दूर वैगन/रेल को पकड़ना ।

उत्तर रेलवे के द्वारा ठेका कार्य प्रारम्भ कर दिया गया । बाद में, फरवरी 1999 में रेलवे बोर्ड ने काज़ीगुंड–बारामूला के खण्ड पर कार्य करने की संस्वीकृति प्रदान की।अतः यह स्पष्ट था कि रेल प्रशासनने कटरा–काज़ीगुंड के मध्य विशेष कठिन भाग पर बिना किसी जांच–पड़ताल केदोनों ओर से संरेखण पर कार्य प्रारम्भ करने की योजना बनाई थी। इस प्रकार रेलवे संहिताओं में विहित उचित कर्मठ प्रक्रिया का अनुपालन किए बिना रेलवे बोर्ड द्वारा प्रशासनिक और तकनीक संस्वीकृतियां प्रदान की गईं थीं।

जब इस मामले को मार्च 2011 में मंत्रालय के साथ लिया गया, तो मंत्रालय ने यह स्वीकार किया (सितम्बर 2011) कि सार अनुमान हवाई सर्वेक्षण पर आधारित थे और भू–सर्वेक्षण दुर्गम इलाके के कारण नहीं किए जा सके।यह निर्णय लिया गया कि कार्य को सर्वेक्षण के साथ प्रारम्भ करने की अनुमति दी जाए तथा अन्वेषण ठेकागत एजेंसियों के द्वारा किए जाएं ताकि इस अवधि में भूमि पर कार्य की वास्तविक प्रगति दृष्टिगोचर हो, और सभीअन्वेषणों को पूरा करने के लिए विकल्प मे प्रारम्भ करने से पूर्व 2–3 वर्ष का समय लगता । तथापि, अपनाई गई प्रक्रिया विपरीत थी क्योंकि इस कार्य को प्रारम्भ करने से पूर्व जटिल प्रक्रिया के आयोजन के अभाव में संसाधनों की जोखिम की लागत को नजरअंदाज किया गया था और कार्य को प्रारम्भ करने से पूर्व की जाने वाली आवश्यक भू–सर्वेक्षण की निर्धारित प्रक्रियाओं का पूर्णत उल्लंघन था। इस तरह की परिमाण एवं जटिल प्रकिया वाली परियोजना में तराइन की जांच हेतु दो से तीन वर्ष का समय कार्रवाई के लिए अच्छी तरह से स्थापित योजना को तैयार करने के लिए आवश्यक था।

मंत्रालय ने दलील दी कि रेलवे बोर्ड ने उत्तर रेलवे के दो ढालों के प्रस्ताव 1:40 एवं 1:80 को क्रमशः उधमपुर से काज़ीगुंड एवं काज़ीगुंड से श्रीनगर के लिए कभी मंजूरी प्रदान नहीं की थी। तथापि, लेखापरीक्षा ने देखा कि बाद में गठित विशेषज्ञ समिति (2008) ने अपनी रिपोर्ट में यह बताया कि बोर्ड ने अपने पत्र दिनांक 29 मार्च 1994 में चयनित विकल्प Iयथा पूर्वी गलियारा के माध्यम से 1:40 के ढाल के संबंध में निर्णय को प्रतिपादित किया था तथा जिसे बाद में वापिस ले लिया गया, जैसा कि ऊपर उल्लेख किया गया है।

आगे मंत्रालय ने उत्तर दिया कि विभिन्न भ्रंच क्षेत्रों और जल स्रोतों जिसके माध्यम से चयनित संरेखण गुजर रहा था, वह किसी भी अन्य विकल्प के मामले में आम प्रकृति का होगा और जरूरी नहीं जो भी संरेखण होगा,उसे इन भ्रंच क्षेत्रों एवं जल स्रोतों को पार करना ही होगा। इसके अतिरिक्त यह भी तर्क दिया गया कि यह सही नहीं है कि संरेखण अधिकतम भ्रंच क्षेत्रों एवं दोषपूर्ण लाइनों के मध्य था। पूर्वी प्रवेश द्वार के माध्यम सेलाइन के प्रश्न पर, यह तर्क दिया गया कि विनिर्णित ढाल कभी भी 50 में 1 से अधिक नहीं होगी तथा सपाटढाल को प्राप्त नहीं किया जा सका।

इन कारणों से यह तर्क सही नहीं हैं क्योंकि 100 में से 1 की ढाल पर निर्णय से उत्पन्न चयनित संरेखण को तराइन एवं उप स्तर की स्पष्ट सराहना, सापेक्ष स्थिरता एवं कमजोर क्षेत्रों के माध्यम में संरेखण की स्थिति के लिए भ्रंच क्षेत्रों/दोषपूर्ण लाइनों केमाध्यम से संरेखण को ठीक से जांचा जाना चाहिए था, इससे निर्माण की यथार्थ लागत तथा सुरक्षा एवं संरक्षा के पहुलाओं को सुनिश्चित किया जा सकता था।अनिश्चित एवं जटिल क्षेत्र के विस्तृत जांच कीकर्मठ प्रक्रिया के आयोजन की तथा आवश्यकताओं के हित और व्यावसायिक मानकों के उचित प्रयोज्य का अभाव था तथा दूरदर्शिता की कमी थी।

### 3.4 निर्माण कार्यनीति

*पूर्व निर्माण सर्वेक्षण, जो कि तकनीकी संस्वीकृति से पूर्व होने चाहिए थे, वह वास्तव में कार्य प्रारम्भ होने के पश्चात किए गए और साथ–साथ होते रहे ।*

जब इस परियोजना को भारत सरकार (2002)द्वारा वित्त पोषित होने वाली राष्ट्रीय महत्व की एक घोषणा के रूप में घोषित किया था, तब रेलवे बोर्ड ने अंतिम क्षेत्रीय सर्वेक्षण करने से पूर्व जो कि उसके बिना ही कार्य प्रारम्भ करने के लिए पूर्व अपेक्षित था, कार्य का निषादन दिसम्बर 2002 में (एन.आर.सी.ओ.) के समग्र नियंत्रण में इस खण्ड परनिष्पादन (इंजीनियर की भूमिका)(कटरा से 5 किमी. का कार्य,जो कि उत्तर रेलवे को सौंपा गया, को छोड़कर)दो सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों को दिया गया । कटरा–लाओले (120 किमी.) खण्ड, जो कि पीर पंजाल पर्वतों के अंदर गहराई में था, का कार्य कोंकण रेलवे निगम लिमिटेड (के.आर.सी.एल.)को दिया गया जबकि लाओले–काज़ीगुंड(44 किमी.) के खण्ड का कार्य इरकॉन इन्टरनैशनल लिमिटेड(इरकॉन) को दिया गया। यह व्यवस्था की गई कि एजेंसियां कार्य की तैयारी करने से पूर्वप्रत्येक एजेंसी को सौंपे गए संबंधित खण्डों के लिए राईट्स के माध्यम से पूर्व निर्माण सर्वेक्षण कराएंगी। तत्पश्चात राईट्स ने पहली बार कटरा–काज़ीगुंड के क्षेत्र में चयनित संरेखण पर फैलाव दर फैलाव के भू–तकनीकी सर्वेक्षण किए।राईट्स को यह निर्देश दिए गए कि वह अपने

प्रयासों को पूर्वचयनित मापदंड़ों पर केन्द्रित रखेगा और इरकॉन एवं के.आर.सी.एल., राईट्स के साथ मिलकर कार्य करने की प्रत्याशा की गई थी,जो कि छोटे भागों के रूप मे निर्माण कार्य से पूर्व अन्वेषित खंडों को सौपेंगा। इस कार्यनीति में कार्य के परित्याग और मार्ग के कार्य में न आने की स्थिति में बनाई गई परिसम्पति के त्यागने से संबंधित उच्च जोखिम थे। इस पहुंच ने इस तथ्य पर भी प्रकाश डाला कि प्राधिकारियों ने यह योजना ही नहीं बनाई कि कोई आकस्मिकता ही संरेखण पर प्रश्न चिन्ह खड़ा न कर दे। निर्माण एजेंसियों से यह आशा नहीं थी कि वह वैकल्पिक विकल्पों को बताएंगी ब्लकि यह आशा थी कि वह अन्वेषण के साथ–साथ कार्य को प्रारम्भ करेंगी। लेखापरीक्षा में यह भी देखा गया कि राईट्स ने सक्रिय भ्रंच क्षेत्रों के साथ निर्माण के जोखिम के संबंध मे संरेखण में कुछ संशोधन हेतु सिफारिश की, लेकिन संरक्षा के मुद्दों कासमाधान नहीं किया गया। लेखापरीक्षा में यह भी देखा गया कि पुष्टि ड्रिलिंग क्षेत्र की विवधता पर विचार न कर, प्रत्येक सुरंग पर एक वेधन छिद्र की ड्रिलिंग करने के लिए ही सीमित रही। तथापि, तराइन की विवधता को ध्यान में रखते हुए, अपर्याप्त अन्वेषण किए गए थे, और बाद में आगे की जांच की आवश्यकता थी।

मंत्रालय ने, आगे अपने उत्तर में दोहराया कि कार्यनीति में अन्वेषण एवं निर्माण के कार्य को एक साथ करने का तात्पर्य कार्य की प्रगति की शीघ्र व्यवहार्यता को प्राप्त करना था। तथापि, यह उत्तर संरेखण की व्यवहार्यता पर जांच पड़ताल और आश्वासन के माध्यम के अभाव में प्रति उत्पादक होने की उच्च संभाव्यता सहित उच्च जोखिम नीति का अनुसरण करते हुए निहितार्थ पर मौन था। उनका यह उत्तर कि उनकीपहुंचसंहिता के प्रावधानों को पूरा करती है, ने दर्शाया कि व्यावसायिक मापदंडो की उपेक्षा की गई और रेलवे इंजीनियरिंग संहिता में दिए गए मानकों का अनुपालन कराने में असमर्थ थे ।

***संरेखण की निर्माण क्षमता पर आधिकारिक खोजने की कमी के परिणामस्वरूपपूर्व निर्धारित संरेखण पर निरंतर निर्माण हेतु निर्माण कार्य में लगी हुई एजेंसियां एवं रेलवे प्राधिकारियों के मध्य विवाद रहा ।***

### 3.5 संरेखण की कार्यक्षमता

निर्माण एजेंसियों और मंत्रालय के मध्य विसंगति के प्रमुख घटनाओं के कालकम को निम्न रूप से दर्शाया गया है:–

*परियोजना के प्रारम्भ होने के पश्चात प्रमुख घटनाओं के कालक्रम*

| अवधि | वृतांत |
|---|---|
| दिसम्बर 2002 | 'कागजी संरेखण'[5] पर आधारित निर्माण कार्य (सर्वेक्षण सहित) को कोंकण रेलवे निगम लिमिटेड एवं इरकॉन को दिया गया। |
| सितम्बर 2003 | भारतीय तकनीकी संस्थान के सहयोग से स्थल का निरीक्षण करने पर के.आर.सी.एल. ने संरेखण (सीधी लाइन पर आधारित)में 1:50 की ढलुवां ढाल में परिवर्तन प्रस्तावित किया और यह सुझाव भी दिया कि विशेषज्ञों की एक समिति भी बनाई जाए। इस प्रस्ताव को रेलवे बोर्ड ने इस आधार पर स्वीकृत नहीं किया कि इस सुझाव में 1:30 से अधिक सपाटढाल सम्भव नहीं थी। |
| अगस्त 2007 | रेलवे बोर्ड नेउत्तर रेलवे निर्माण संगठन को यह आदेश दिया कि वह खण्ड की लाइन (100.868 किमी. से 120 किमी.) का कार्य, जो कि मूलतः के.आर.सी.एल को दिया गया था, इरकॉन को दे। एन.आर.सी.ओ. ने पुनः अक्टूबर 2011 में के.आर.सी.एल. से 61 किमी. से 191 किमी. के भाग के कार्य को वापिस लेने का प्रस्ताव रखा। इस प्रस्ताव पर निर्णय लंबित है, रेलवे बोर्ड ने आदेश दिए कि (जून 2012)कि इस भाग पर के.आर.सी.एल. किसी नई वित्तीय प्रतिबद्धता में प्रवेश न करे। |
| दिसम्बर 2007 | उत्तररेलवे निर्माण संगठन ने 1:50 की ढाल हेतु भूवैज्ञानिक साध्यता के साथ नए संरेखण का सुझाव दिया और दुविधा में आकर मौजूदा ठेकों के अंर्तगत कार्यों को रोकने का सुझाव दिया गया। |
| जुलाई 2008 | रेलवे बोर्ड ने निर्णय लिया कि संरेखन पर अंतिम निर्णय लेने तक खण्डों पर 30 किमी. से 34 किमी. एवं 52किमी. से 144 किमी. के कार्य को आस्थगित कर दिया जाए। |
| अक्टूबर 2008 | रेलवे बोर्ड ने निर्णय लिया कि पूरे संरेखण पर 30 किमी. से 144 किमी. के कार्य को आस्थगितकिया जाए और अन्जी और चेनाब पुलों के स्थलों का पुनः निरीक्षण किया जाए क्योंकि वहां स्थान समस्याग्रस्त था। |
| सितम्बर 2009 | रेलवे बोर्ड के द्वारा संरेखण में संशोधन किया गया। |

[5]'कागजी संरेखण' से निर्दिष्ट है कि एक ऐसा संरेखण, जो बिना क्षेत्र अध्ययन के कागज पर चिन्हित किया गया।

## 3.6 कोंकण रेल निगम लिमिटेड एवं उत्तररेलवे द्वारा प्रस्तावित विकल्प

रेलवे द्वारा उपलब्ध कराए गए कागजी संरेखण का विस्तृत अध्ययन करने के पश्चात और कोंकण रेलवे परियोजना के निर्माण एवं परिचालन में अपने अनुभवों के आधार पर और विशेषज्ञ एजेंसियों जैसे भारत सरकार के भू–वैज्ञानिक सर्वेक्षण तथा भारतीय तकनीकी संस्थान, मुम्बई की सलाह से के.आर.सी.एल.ने (सितम्बर 2003) में निम्नलिखित कारकों के संदर्भ में संरेखण पर नए सिरे से कार्य करने का सुझाव दिया:–

- संरेखण के प्रमुख हिस्से हिमालय के भ्रंच क्षेत्रों के मध्य से तथा पथ के लम्बे भाग भ्रंच क्षेत्रों के समांतर एवं मध्य से गुजरते हैं, जिससे यह निर्माण तथा परिचालन एवं अनुरक्षण के दौरान गम्भीर प्राकृतिक विपदाओं का कारण बन सकतेहैं।

- इस संरेखणमें कई महत्वपूर्ण पुल सम्मिलित हैं, जिनमें से पुल अन्जी खड एवं चिनाब नदी जैसे विशाल पुल हैं और भारत में इस तरह के पुलों का निर्माण इससे पूर्व नहीं हुआ था।

- सलाल बांध पास के इलाके में था और जलाशय से प्रेरित छोटे कंपन होने की सम्भावना थी, जैसा कि हिमालय क्षेत्र में देखा गया था और

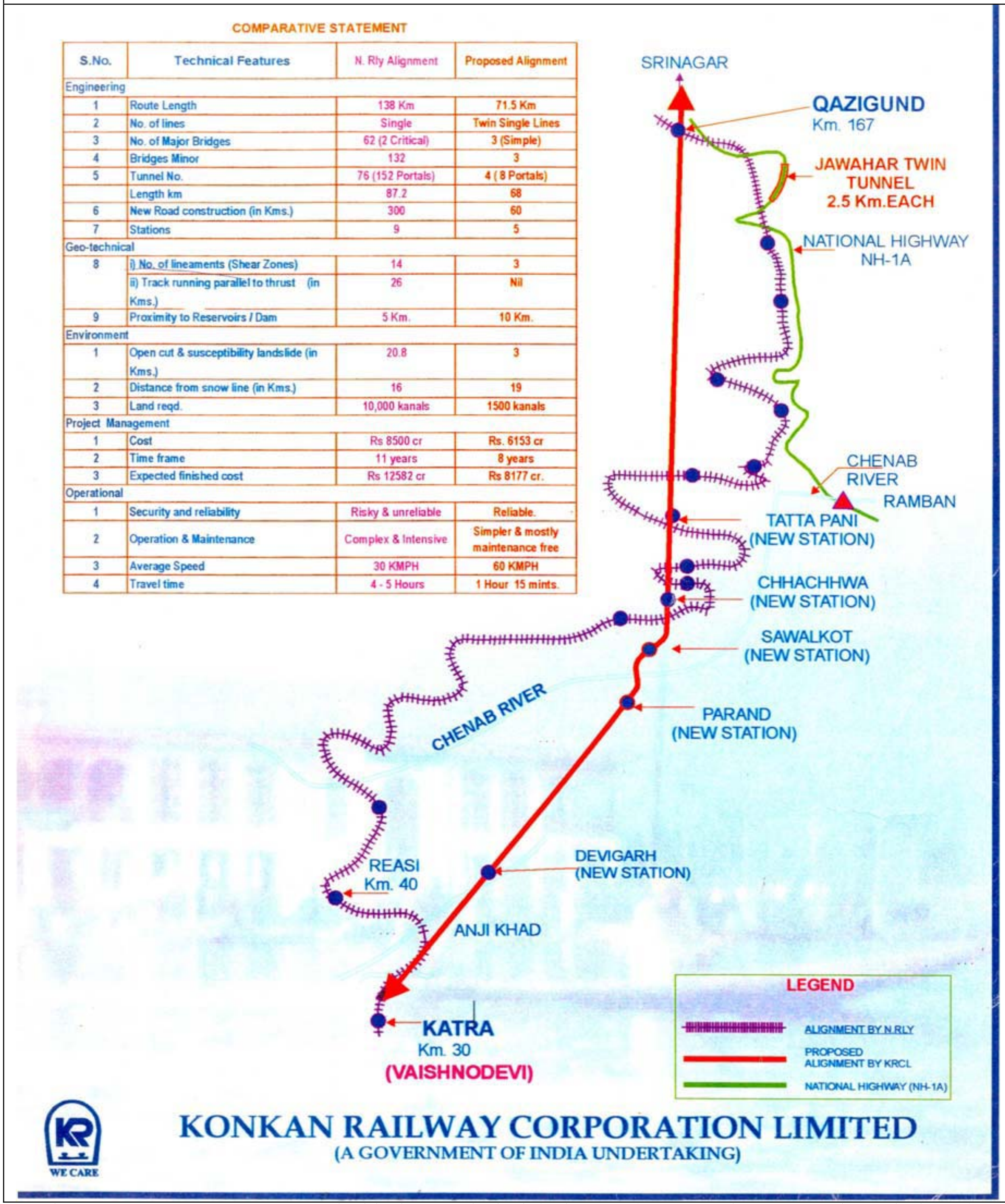
- संरेखण में तेज एवं विपरीत घुमाव और सुरंग के पोर्टल तक जाने के लिए कटाव भी गहरे थे।

उपयुर्क्त तथ्यों को ध्यान में रखते हुए के.आर.सी.एल. को यह आशंका थी कि पुलों का किसी तरह की क्षति के मामले में मरम्मत का काम मुश्किल होगा और लाइन को लम्बी अवधि के लिए बन्द रखनापड़ेगा। इसके अलावाके.आर.सी.एल.के द्वारा यह भी महसूस किया गया था कि पर्याप्त भू–तकनीकी अध्ययन के अभाव में, बाद में कभी संरेखणसम्भाव्यता प्रमाणित न रहने पर खंड पर किया गया व्यय व्यर्थ होगा। उपर्युक्त सभी तथ्यों को ध्यान में रखते हुए उन्होंनें लम्बी सुरंगो के मध्य 1:50 कीढाल केसाथ सीधे संरेखण का प्रस्ताव रखा।

के.आर.सी.एल. ने आगे बताया कि एक वैकल्पिक संरेखण समक्ष रखने के कारण लम्बाई में कमी, बड़े पुलों के उन्मूलन, पोर्टलों की संख्या एवं ढलान पर गहरे कटाव में कमी से लागत में₹5000 करोड़ की बचत होगी।के.आर.सी.एल. एवं उत्तररेलवे द्वारा कटरा काज़ीगुंड खण्ड में दिए गए संरेखणकी तुलनात्मक स्थिति का विवरण निम्न रूप से प्रस्तुत है:–

रेलवे द्वारा प्रस्तावित संरेखण (बैंगनी रंग से) एवं को0रे0नि0लि0 द्वारा प्रस्तावित संरेखण (लाल रंग से)

## कटरा - काजीगुन्ड



COMPARATIVE STATEMENT

| S.No. | Technical Features | N. Rly Alignment | Proposed Alignment |
|---|---|---|---|
| Engineering | | | |
| 1 | Route Length | 138 Km | 71.5 Km |
| 2 | No. of lines | Single | Twin Single Lines |
| 3 | No. of Major Bridges | 62 (2 Critical) | 3 (Simple) |
| 4 | Bridges Minor | 132 | 3 |
| 5 | Tunnel No. | 76 (152 Portals) | 4 ( 8 Portals) |
| | Length km | 87.2 | 68 |
| 6 | New Road construction (in Kms.) | 300 | 60 |
| 7 | Stations | 9 | 5 |
| Geo-technical | | | |
| 8 | i) No. of lineaments (Shear Zones) | 14 | 3 |
| | ii) Track running parallel to thrust (in Kms.) | 26 | Nil |
| 9 | Proximity to Reservoirs / Dam | 5 Km. | 10 Km. |
| Environment | | | |
| 1 | Open cut & susceptibility landslide (in Kms.) | 20.8 | 3 |
| 2 | Distance from snow line (in Kms.) | 16 | 19 |
| 3 | Land reqd. | 10,000 kanals | 1500 kanals |
| Project Management | | | |
| 1 | Cost | Rs 8500 cr | Rs. 6153 cr |
| 2 | Time frame | 11 years | 8 years |
| 3 | Expected finished cost | Rs 12582 cr | Rs 8177 cr. |
| Operational | | | |
| 1 | Security and reliability | Risky & unreliable | Reliable. |
| 2 | Operation & Maintenance | Complex & Intensive | Simpler & mostly maintenance free |
| 3 | Average Speed | 30 KMPH | 60 KMPH |
| 4 | Travel time | 4 - 5 Hours | 1 Hour 15 mints. |



के.आर.सी.एल. का प्रस्ताव खड़ी ढाल के होने के कारण रेलवे बोर्ड को स्वीकार्य नहीं था। के.आर.सी.एल. ने उत्तररेलवे निर्माण संगठन के मुख्य प्रशासनिक अधिकारी को अपने पत्र में सितम्बर 2003 में वरिष्ठ विशेषज्ञों की एक समिति द्वारा इस वैकल्पिक प्रस्ताव की जांच करने और इस मामले पर विचार करने का सुझाव दिया।

लेकिन रेलवे नेके.आर.सी.एल. के द्वारा सुझाए गए 1:50 की प्रस्तावित ढाल के साथ वैकल्पिक संरेखण के अपनाने कोस्वीकृति नहीं दी और के.आर.सी.एल. को मूल संरेखण पर शीघ्र कार्य करने को कहा। बोर्ड की राय में के.आर.सी.एल.का प्रस्ताव जमीनी हकीकत का प्रतिनिधित्व नहीं करता और वास्तव में आदेशित ढाल 1:30 का था। तत्पश्चात, के.आर.सी.एल. ने (2003) कार्य को रेलवे द्वारा दिए गए मूल संरेखणपर प्रारम्भ किया।

इस संबंध में हमने देखा कि संरेखण की सुकार्यता के संबंध में भारी गलतफहमी के बावजूद के.आर.सी.एलद्वारा कई कार्यों का निष्पादन विफल/परित्यक्त रहा, जो कि के.आर.सी.एलकी व्यवसायिकता अभाव को दर्शाता है।

तत्पश्चात, दिसम्बर 2007 में उत्तर रेलवे निर्माण संगठन ने रेलवे बोर्ड को सूचित किया कि के.आर.सी.एल एवं इरकॉन को कटरा से काज़ीगुंडतक परियोजना के निष्पादन में निम्नलिखित कठिनाइयों को सामना करना पड़ रहा हैः–

- आदेशित 1:100 की ढाल से मार्ग की लम्बाई में वृद्धि 75 किमी. की दूरी के विरूद्ध सीधे 148 किमी. हो गई ।
- लगभग 44 प्रतिशत पथ घुमाव पर था, 112.35 किमी. की कुल लम्बाई की 66 सुरंगे थी, जो कि कुल मार्ग की लम्बाई का 76 प्रतिशत था, 66 में 45 सुरंगें घुमाव पर थीं, 132 में से 77 सुंरग पोर्टल घुमाव पर थे या घुमाव 200 मीटर के अन्दर थे ।
- इस संरेखण पर 119 पुल दो बड़ी मेहराब वाले पुलों 460 मीटर (चिनाब) एवं 260 मीटर (अंजी) अपेक्षित थे।
- के.आर.सी.एल. को 30 किमी. से 52 किमी. तक तथा इरकॉन को 131 किमी. से 144 किमी. तक के भाग में सुरंग खोदने के कार्य में गम्भीर समस्या का सामना करना पड़ रहा था।

उत्तर रेलवे निर्माण संगठन ने खण्ड का विस्तृत निरीक्षण करने के पश्चात रेलवे बोर्ड को सूचित किया कि 1:50 ढाल संगत है और युग्मित लाइन या जुड़वां एकल लाइनें ज्यादा व्यवहारिक विकल्प हैं, जो कि 3 किमी. लम्बी सुरंगों में आपात स्थिति में बाहरी राहत या बचाव कार्य जारी रख सकती हैं। इस आंकलन के आधार पर उत्तर रेलवे निर्माण संगठन ने भू–वैज्ञानिक व्यवहार्यता के साथ एक नए संरेखण सर्वेक्षण के अनुमोदन और मौजूदा ठेकों के तहत कार्यों के निष्पादन को स्थगित करने हेतु अनुरोध किया क्योंकि आगे किया जाने वाला निष्पादित कार्य अनुपयोगी व्यय की ओर ले जाता, यदि 1:50 की ढाल पर नए संरेखण को अपनाया जाता।आदेशित 1:100 की ढाल के साथ मौजूदा संरेखण पर विभिन्न निर्माण एजेंसियों, विशेषज्ञों और उस समय के अभियंता सदस्य और उत्तर रेलवे ने रेलवे बोर्ड को कठिनाईयों से अवगत कराया, जो कि नीचे बॉक्स में दी गई हैं।

***कटरा–काज़ीगुंड खण्ड पर मौजूदा संरेखण के साथ जोखिम का पूर्ण रूप से उल्लेख नहीं किया गया है ।***

*घुमावदार संरेखण के कारण जोखिम, सुरंग पोर्टलों की बड़ी संख्या, अधिक संख्या में प्रमुख/विशेष पुल, में संदिग्ध स्थिरता और सुरक्षा जोखिम इत्यादि को सम्बोधित नहीं किया गया जो कि निरंतर कायम है :*

- *उत्तर रेलवे निर्माण संगठन के मुख्य प्रशासनिक अधिकारी की (दिसम्बर 2007) मौजूदा संरेखण की समस्याओं से चिंता को 1:100 की सपाट ढाल शामिल होने के कारण, कटरा से काज़ीगुंड के लिए सीधी लाइन के लिए 1:50 की ढाल पर विस्तृत अन्वेषण करने के अनुरोध को रेलवे बोर्ड द्वारा स्वीकृत नहीं किया गया।*
- *मैसर्स जीओ कनसल्ट के डॉ. गोलसर (विशेषज्ञों की समिति के सदस्य) ने अक्टूबर 2008 में रेलवे बोर्ड के साथ बैठक में यह राय दी कि वर्तमान संरेखण में बहुत कमियां है, जिनके परिणामस्वरूप स्थिरता, सुरक्षा, बचाव, बहाली, निर्माण क्षमता, परिचालन एवं रखरखाव से संबंधित गम्भीर समस्याएं होगीं। उनके विचार से घुमाव की लम्बाई में कमी होने से 1:50 की ढाल से स्थिरता ओर सुरक्षा सुनिश्चित हैं, भू–प्रदेश की अनुकूल परिस्थितियों एवं घाटी का मुख्य पर्वत चोटी के मध्य भूगर्भीय क्षेत्र, कम आकार के पुल के कारण यह संरेखण घुमाव को कम करेगा तथा दोषपूर्ण लाइनों को एक अनुकूल कोण पर पार करेगा।*

- *तत्कालीन सदस्य अभियांत्रिकी ने नवम्बर 2008 में अपनी विस्तृत विश्लेषण टिप्पणी में स्थिरता एवं सुरक्षा की सुनिश्चितता बताते हुए खड़ी ढाल के साथ सीधे संरेखण की सिफारिश की।*
- *श्री ई. श्रीधरन, प्रबन्ध निदेशक, दिल्ली मैट्रो रेल निगम लिमिटेड ने मई 2009 में विशेषज्ञ समिति को प्रेषित अपने पत्र द्वारा यह बताया कि मौजूदा समोच्चय संरेखण स्थिर नहीं होगा और सुरक्षा की दृष्टि से उच्च पुल अधिक कमजोर होंगे तथा सुझाव दिया कि 1:40 की व्यवस्थित ढाल पर दोषपूर्ण क्षेत्रों को छांटतें हुए लम्बी सुरंगों के मध्य सीधे मार्ग को अपनाना चाहिए।*
- *उत्तर रेलवे के मुख्य अभियंता, श्री ए.के.वर्मा, जिन्होंने दो वर्ष परियोजना पर काम किया, ने विभिन्न भूवैज्ञानिक रिपोर्टों की जांच की, बड़े पैमाने पर परियोजना स्थलों का दौरा किया और इसी तरह की विदेशी पहाड़ी परियोजनाओं की भी जांच की और जनवरी 2009 में विशेषज्ञ समिति को यह प्रस्तुत किया कि मौजूदा संरेखण में सुरक्षा एवं व्यवहार्यता की मूल अवधारणा की कमी थी और इस पर रेल लाइन बनाना सम्भव नहीं था क्योंकि यह संरेखण प्रमुख भ्रंच क्षेत्रों से होकर गुजरता है, कई उच्च पुल सम्मिलित हैं, सुरंग पोर्टल घुमाव पर स्थित हैं, सुरंगों में घुमाव जटिल स्थलों की दृश्यता को प्रतिबंधित करता है, पुलों की अधिक संख्या के कारण रखरखाव की अधिक लागत और उच्च पुलों की अधिक सुरक्षा जोखिमइत्यादि और 1:50 की ढाल के संशोधित संरेखण का सुझाव दिया।*

फरवरी 2008 में इस संबंध में व्यापक विचार–विमर्श करने के उपरान्त रेलवे बोर्ड ने जुलाई 2008 में यह निर्णय लियाकि30 किमी. से 34 किमी. तथा 52 किमी. से 144 किमी. के मध्य कार्य को संरेखण पर अंतिम निर्णय लेने तक रोक देना चाहिए। बोर्ड ने विलम्बित रूप से अक्टूबर 2008 मे यह निर्णय भी लिया कि भूगर्भीय कारणों से संरेखण की उपयुक्त्ता पर विशेषज्ञ सलाह के लिए एक अंतर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त एजेंसी[6] को रखा जाए । इसी समयरेलवे बोर्ड ने इस तथ्य को ध्यान में रखते हुए कि अन्जी एवं चिनाब के पुलों का स्थान समस्याग्रस्त है, स्थलों के निरीक्षण का निर्णय लिया, अतः पूरे संरेखण पर 30 किमी. से 144 किमी. तक कार्य को रोक दिया गया।

तत्पश्चात, रेलवे बोर्ड के द्वारा दिसम्बर 2008 में संरेखण की समीक्षा के लिए श्री एम. रविन्द्रा, रेलवे बोर्ड के भूतपूर्व अध्यक्ष की अध्यक्षता में एक विशेषज्ञ समिति बनाई गई।

अंतर्राष्ट्रीय परामर्शदाता को मौजूदा संरेखण पर कार्य करने को कहा गया अथवा अन्य आवश्यक मापदण्डों यथा 1:60 की ढाल पर वैकल्पिक संरेखण तथा अनिवार्य बिन्दुओं, जैसे अंजी खड पुल के निकट रियासी स्टेशन, चिनाब पुल पर सलाल एवं सांगलदान स्टेशन, जहां पर कार्य पहले से ही चल रहा था और मौजूदा संरेखण के अनुसार योजनाबद्ध था, पर सुझाव देने के लिए कहा गया । तदानुसार यद्यपि परामर्शदाता ने अपने विकल्प प्रस्तुत किए, किन्तु यह महसूस किया कि यदि उसे इस कार्य की स्वतंत्रता दी जाती तो सम्भवतः वह इष्टतम समाधान उपलब्ध करा सकते थे।

विशेषज्ञ समिति ने (जून 2009) मैसर्स एमबर्ज के द्वारा सुझाए गए 1:60 की ढाल के साथ पुनःसंरेखण कीस्वीकृति के साथ–साथ पहले से निर्माणाधीन क्षेत्रों में उपयुक्त उपचारात्मक/सुरक्षात्मक उपायों को अंगीकरण करने और इस स्थिति में जनता से पहले की गई प्रतिबद्धता के अतिरिक्त रेलसम्पर्क से जनता की आशाओं को ध्यान में रखते हुए, संरेखण के किसी विकल्प पर विचार करने के लिए विवश नहीं किए जाने का पालन करने को कहा। समिति की सिफारिशों के बावजूद, रेलवे बोर्ड ने सतत1:80 की ढाल के अंगीकरण का पक्ष, इस तथ्य के साथ लिया कि तीव्र ढाल पर पकड़ साइडिगों की आवश्यकता थी। हालांकि यह सभी मुद्दे विशेषज्ञ समिति के द्वारा विचार में लाए गए, जिन्होंने भारतीय रेल पर बहुत तीव्र ढाल की मौजूदगी और साइडिंग को पकड़ने की आवश्यकता के लिए उच्च शक्ति इंजन के उपयोग कोस्वीकारा। जहां पर कि पुनःसंरेखण सम्मिलित नहीं था, के.आर.सी.एल. के द्वारा आस्थगित कार्य की सिफारिश की गई, (सितम्बर 2009)।यद्यपि कटरा–रियासी खंड पर अंजी पुल के स्थान के संबंध में निर्णय, अप्रैल 2010 में लिया गया तथापि, वास्तविक कार्य अभी भी प्रारम्भ नहीं हुआ (जुलाई 2012)।

## 3.7 संशोधित संरेखण

[6]'अंतर्राष्ट्रीय मान्यता एजेंसी' से निर्दिष्ट है एमबर्ज इंजीनियरिंग, स्विटज़रलैंड, जो कि भूमिगत संरचना के विशेष इंजीनियरिंग डिजाइनर हैं ।

रेलवे बोर्ड ने विभिन्न स्थानों पर ढाल से जुड़े परिवर्तनों के साथ (1:100 के स्थान पर 1:80) संरेखण में संशोधनों को अनुमोदित किया (कटरा एवं काज़ीगुंड के मध्य 138 किमी. में से 88 किमी. में ) कटरा–काज़ीगुंड के पुनः संरेखण के प्रभाव से मार्ग की लम्बाई में 21 किमी. कीकमी हुई और सुरंगों की संख्या 29 तथा मुख्य पुल 34 रहे। इस निर्णय के परिणामस्वरूप एक साथ ₹226.29 करोड़ की राशि की 3.5किमी.लम्बी 15 सुरंगों एवं 8 पुलों कापरित्याग हुआ, जिसके संबंध में कार्य के निष्पादन के अध्याय में चर्चा की गई है। इस परिवर्तित संरेखण ने कटरा–काज़ीगुंड खंडों के विभिन्न हिस्सों में केवल छोटे टुकड़ोंको दर्शाया और समिति द्वारा विशेषज्ञों से विचार करने के पश्चात दिए गए सुझाव के आधार पर पूरे परिवर्तन में व्यापक कारक नहीं रहा (जो कि लाइन की सुरक्षा एवं स्थायित्व के हित में संरेखण और तीव्र ढाल में परिवर्तन कासुझाव दिया)। हालांकि संशोधित संरेखण से निर्मित की जाने वाली कुल दूरी और पुलों एवं सुरंगों की संख्या में कमी आई तथापि आगे विशेषज्ञ समिति ने अस्थिर स्थानों के भू–अन्वेषणों की सिफारिश की और पूरे संरेखण पर जुडवां टयूब लाइन के प्रावधान की आवश्यकता पर प्रकाश डाला। मंत्रालय ने अपने प्रतिउत्तर में यह बताया कि निर्माण क्षमता, सुरक्षा स्थिरता के मुद्दों कादोनों समय प्रारम्भ में और बाद के चरणों में भी पर्याप्त रूप से उल्लेख किया गया था। मंत्रालय का यह अभिकथन तथ्यात्मक सही नहीं है क्योंकि संरेखण के चयन से पूर्व संरेखण की निर्माण क्षमता के मुद्दे पर वाद–विवाद नहीं किया गया था और राईट्स एवं मैसर्स एमबर्ज के द्वारा आगामी अन्वेषणों में इस समस्याग्रस्त क्षेत्रों हेतु आगे किए जाने वाले अन्वेषणों को उजागर किया गया। लेखापरीक्षा में यह भी देखा गया कि रेलवे बोर्ड ने सितम्बर 2010 में 3 किमी. से भी अधिक लम्बी जुडवां सुरंग के प्रावधान को देरी से सम्मिलित किया, जहां पर भूवैज्ञानिक परिस्थितियां आवश्यक थीं। जैसा कि विशेषज्ञ समिति की सिफारिश पर रेलवे बोर्ड ने आगे 1:60 के ढाल के स्थान पर 1:80 की ढाल पर संशोधित संरेखण को अपनाया, निर्माण क्षमता, अनुवीक्षणता एवं सुरक्षा के मुद्दों पर सुनिश्चितता अभी भी शेष है। कटरा - धरम (KRCL द्वारा निष्पादित) तथा धरम - बनिहाल (IRCON द्वारा निष्पादित) के बीच स्थित संशोधित एवं पुर्वस्थित संरेस्वण को दर्शाते हुए दो रेखांकण पृष्ठ 59 एवं 60 पर दर्शाये गयें हैं। जुलाई 2012 में भौतिक प्रगति काफी धीमी हो रही है (कटरा–बनिहाल खण्ड (30 किमी. से 150 किमी. पर 12 से 14 प्रतिशतकी सीमा के मध्य), इस परियोजना केपुनः निर्धारित 2017 की समय सीमा के अंतर्गत पूरा होने की आशा कम है।

### 3.8 अपर्याप्त अध्ययन का प्रभाव

संरेखण पर निर्णय से पूर्व भू–तकनीकी अन्वेषणों की कमी के कारण उत्पन्न होने वाली अनिश्चितता और कार्य ठेकों के निष्पादन एवं मिश्रित अन्वेषणों पर लिए गए परवर्ती निर्णय के परिणामस्वरूप सम्पति के परित्याग,लागत के लंघन के साथ समय की देरी के प्रतिकूल परिणामों को निम्न रूप से संक्षेप में दिया गया है :–

- सुरंग पोर्टलों एवं पुलों के अभिकल्पों एवं चित्राकनों की तैयारी में देरी हुई और कुछ मामलों में अभिकल्प में परिवर्तन किए जाने थे, जो कि समय व लागत के लंघन की ओर ले गए।
- के.आर.सी.एल.के क्षेत्र में दस सुरंगों का एवं इरकॉन में छः सुरंगों के कार्य का परित्याग करना पड़ा क्योंकि संरेखण महत्वपूर्ण क्षेत्रों में अथवा महत्वपूर्ण क्षेत्रों के समानंतर था।
- चार सुरंग पोर्टल ध्वस्त हो गए।
- वर्ष 2006 में पुलों की उंचाई की असाम्यता एवं लम्बे फैलाव के कारण 52 किमी. से 62 किमी. तक के संरेखण को परिवर्तित करना था, जिस पर₹15.42 करोड़ का अपव्यय हुआ। इसी खण्ड के संरेखण में पुनः वर्ष 2009 में परिवर्तन के कारण सुरंग संख्या 9 के निष्पादित कार्य को रोकना पड़ा, परिणामस्वरूप ₹3.70 करोड़ का अपव्ययहुआ।
- संरेखण में हुए परिवर्तनों के लिए गए अंतिम निर्णयों के (सितम्बर 2009) परिणामस्वरूप पुनःसंरेखित हिस्सों के लिए नया भूमि–अधिग्रहण करना होगा। अपेक्षित वास्तविक क्षेत्र तथा इसमें निहित खर्च का मूल्यांकनसंरेखण के निश्चालन तथा भूमि–अधिग्रहण प्राधिकारियों के द्वारा अंतिम अधिनिर्णय दिए जाने के पश्चात ही किया जा सकताहैं। लागत के लंघन के अतिरिक्त आगे भूमि–अधिग्रहण की जटिल प्रक्रिया के परिणामस्वरूप हुए समय के लंघन से इन्कार नहीं किया जा सकता।

| *कार्य के आस्थगन/बन्द करने के कारण वित्तीय प्रभाव* |
|---|

- *रेलवे के द्वारा कटरा–बनिहाल खण्ड पर कार्य को लगभग 1 वर्ष (जुलाई 2008 से सितम्बर 2009) तक आस्थगित रखने के परिणामस्वरूप ₹226.39 करोड़ के निष्पादित कार्य को छोड़ना पड़ा।*
- *मध्य में कार्य को आस्थगन करने के कारण ठेकेदार ने श्रमशक्ति/मशीनरी के निष्क्रिय रहने और वित्त पोषण की लागत के नुकसान इत्यादि के लिए दावा किया, जुलाई 2012 में, केवल ₹57.24 करोड़ राशि के दावे को स्वीकृत किया गया।*
- *आस्थगन की लम्बी अवधि ठेकों को समाप्ति की ओर ले गई, जो कि 2003 से 2005 के मध्य अधिनिर्णित किए गए थे । छः कार्यों के संबंध में अतिरिक्त वित्तीय प्रभाव, जो कि वर्ष 2010 में पुनः ठेकागत किए जाने पर आया, वह ₹1097.34 करोड़ था। शेष कार्यों पर वास्तविक लागत एवं अतिरिक्त वित्तीय प्रभाव के बारे में जानकारी इन कार्यों के नए सिरे से पुनः ठेकागत किए जाने पर लग पाएगी।*

उत्तर रेलवे निर्माण संगठन ने कहा कि उन्होंने संरेखण में परिवर्तन के परिणामस्वरूपलाइन की लम्बाई में 21 किमी. की कमी कर लगभग₹2000 करोड़ की राशि की बचत की।हालांकि उनका यह तर्क तथ्योंसे परे है तथा काफी विलम्ब के पश्चात संरेखण में परिवर्तन के फलस्वरूप कथित बचत का दावा किया गया और समग्र रूप से समय तथा लागत का लंघन एवं कमजोर कार्य योजना के उपरोप्य की हानि और पारिश्रमिक प्रक्रिया की कमी के प्रति भारित रहा। मंत्रालय ने प्रतिक्रिया दी कि दुर्गम क्षेत्र एवं बाधित सुरक्षा परिस्थितियों की जमीनी हकीकत को ध्यान में रखते हुए सबसे अच्छी विधि अपनाई गई, हालांकि संरेखण के चयन से पूर्व एक उपयुक्त विकल्प के तथ्य की उपेक्षा करते हुए तकनीकी व्यवहार्यता अध्ययन हेतु पारिश्रमित प्रक्रिया को आयोजित नहीं किया गया।1994–95 में परियोजना के प्रशासनिक अनुमोदन के पश्चात भी दिसम्बर 2003 में आठ वर्षों तक, जिस समय निर्माण के ठेके दिए गए, संस्वीकृत संरेखण के भू–तकनीकी अन्वेषणों के संबंध में कोई कार्रवाई नहीं की गई । मंत्रालय ने अपने प्रतिउत्तर में यह स्वीकार किया कि सुरंग निर्माण के समय भूवैज्ञानिक समस्याओं का सामना करना पड़ा और आगे के विवाद को परिहार करने हेतु कार्य के आस्थगन के आदेश दिए गए ।

### 3.9 भूमि–अधिग्रहण/वन अनुमति

सुरंगों, पुलों के निर्माण के लिए भूमि की उपलब्धता एवं कार्य को समय पर प्रारम्भ एवं पूरा करने की सुनिश्चितता के लिए कम से कम उपमार्गो का निर्माण महत्वपूर्ण था। छोटे–छोटे भागों में अन्वेषणों को करने एवं भूमि की आवश्यकताओं को अंतिम रूप देने का दृष्टिकोण कार्य को निष्पादित करने वाली निर्धारित नीति के अनुसार नहीं था। इस कार्यनीति के परिणामस्वरूप भूमि के हिस्से को अन्वेषणों के लिए भागों में मांगपत्रों में रखा जा रहा था, जबकि शेष हिस्सों के संबंध में लम्बित जांच की अनिश्चितता थी और भूमि के अधिग्रहण/अंतिम दृढ. संकल्प के अभाव में ठेकागत कार्य का निष्पादन बाधित था। इससे भी अधिक, इस कार्यनीति के परिणामस्वरूप अधिग्रहित भूमि का त्याग हुआ, जिसके संबंध में आगे के पैरा में चर्चा की गई, जबकि संरेखण को संशोधित किया जाना था।

रेलवे एवं के.आर.सी.एल./इरकॉन के मध्य हुए ठेके की शर्तों के अनुसार परियोजना के निष्पादन के लिए रेलवे को अपेक्षित भूमि उपलब्ध करानी थी । आगे, जहां पर भी अधिग्रहित भूमि के लिए वन–विभाग से आवश्यक वन–अनुमति, वह भी रेलवे को प्राप्त करनी थी। लेकिन दस्तावेजों तथा ठेकों के निष्पादन की जांच करने पर यह देखा गया कि लाइन बिछाने के लिए और सम्बद्ध कार्यों जैसे सहायक मार्गों/जोड़ने वाले मार्ग का निर्माण, इमारतें–दोनों, अधिकारी एवं कर्मचारी वर्ग के मकानों और अन्य संरक्षण कार्य इत्यादि के लिए अपेक्षित भूमि के अधिग्रहण में काफी विलम्ब हुआ। वास्तव में भूमि का अधिग्रहण एवं अपेक्षित वन–अनुमति न लेना ही चरण III(काज़ीगुंड–बारामूला) के ठेकों के समयपूर्व

आस्थगन/समाप्ति के प्रमुख कारण थे। चरण II(कटरा–काजीगुंड) के संबंध में कठिनाईयों को जुलाई 2012 तक पर्याप्त रूप से सम्बोधित नहीं किया जा सका, जैसा कि निम्न ब्यौरे से देखा जा सकता है :–

| निष्पादन एजेंसी | कुल अपेक्षित भूमि | अधिग्रहित भूमि | अधिग्रहण के लिए शेष भूमि |
|---|---|---|---|
| के.आर.सी.एल. | 828.11 | 555.06 | 273.05 |
| इरकॉन | 386.37 | 317.63 | 68.74 |
| कुल | 1214.48 | 872.69 | 341.79 |

*अपेक्षित भूमि का  अधिग्रहण न होना*
*341.79 हेक्टेयर भूमि, जो कुल अपेक्षित मूल्य का28.14 प्रतिशत था, अभीजुलाई 2012 तक रेलवे द्वारा अधिग्रहित की जानी थी।*

के.आर.सी.एल./इरकॉन के द्वारा मांगपत्रों के प्रस्तुतीकरण के पश्चात भी उत्तररेलवे निर्माण संगठन द्वारा भूमि उपलब्ध कराने में 15 से 57 माह का समय लगा । इस विलम्ब से विशेषकर सांगलदान एवं खारी क्षेत्र के कार्य बुरी तरह प्रभावित हुए । विलम्ब को रोकने तथा मानव शक्ति एवं मशीनरी को व्यर्थ होने से बचाने के लिए ठेकेदारों को निजी जमींदारों से पट्टे पर भूमि की व्यवस्था करनी पड़ी और उन्होंने जमींदारों को किए गए पट्टा किराये के भुगतान के लिए ₹1.54 करोड़ का दावा किया। पट्टे पर ली गई भूमि के संबंध में किराया पट्टा भूमि अधिग्रहण की लागत से अतिरिक्त होगा।

लेखापरीक्षा विश्लेषण से पता चला किः–

- वन–अनुमति लेने में 10 से 56 माह का समय लगा।
- भूमि–अधिग्रहण/वन–अनुमति लेने में विलम्ब के कारण इरकॉन के क्षेत्र की 8 सुरंगो एवं 14 पुलों का ठेका समाप्त करना पड़ा और के.आर.सी.एल. के क्षेत्रों में 12 सुरंग स्थलों और 8 पुल स्थलों के कार्य की प्रगति 9 से 35 माह तक बाधित रही।
- 31 किमी. से 38 किमी., 53 किमी. से 56 किमी.,58 किमी. से 87 किमी. तथा 110 किमी. से 125 किमी. तक  के भाग के संबंध में अंतिम क्षेत्रीय सर्वेक्षण के अंतिम न होने के अभाव में अधिग्रहित न की जाने वाली भूमि को अभी नहीं पहचाना जा सका।

मंत्रालय ने अपने उत्तरमें कहा, कि भूमि अधिग्रहण की प्रक्रिया में काफी समय अपेक्षित था और कुछ कार्य भूमि की उपलब्धता की प्रत्याशा में ठेकागत किया गया, ताकि कार्य को निर्धारित समय पर पूरा किया जा सके। ऐसी स्थिति में जहां पर भूमि उपलब्ध नहीं हो सकी, कुछ ठेकों को समाप्त करने के अतिरिक्त कोई अन्य विकल्प नहीं था। मंत्रालय ने आगे दलील दी कि जिस भूमि की आवश्यकता है, वह राज्य सरकार की है और उसे उस भूमि के साथ बदला जा सकता था, जो पहले ही अधिग्रहित की गई थी और अब उस भूमि की आवश्यकता नहीं थी। लेखापरीक्षा में यह देखा गया कि विनियम के विवरणों को अभी आंका नहीं जा सका और विनियम के प्रस्ताव पर राज्य सरकार के निर्णय को अभी प्राप्त करना शेष है। अब तक 1214. 48हैक्टेयर अधिग्रहित भूमि में से 178.16 हैक्टेयर भूमि अनावश्यक हो गई और मूल मालिकों को वापिस अदला–बदली करने की आवश्यकता हो गई।लेखापरीक्षा में यह देखा गया कि 93 किमी.लम्बे मार्ग के अतिरिक्त, जो कि पुनः संरेखण के कारण प्रभावित था, 54.59 किमी.लम्बे मार्ग का अंतिम क्षेत्रीय सर्वेक्षण अभी भी किया जाना शेष है। अतः इन स्थानों के लिए भूमि के मांगपत्र नहीं रखे गए।

भूमि अधिग्रहण/वन–अनुमति हेतु पर्याप्त योजना एवं स्पष्ट समय–सीमा के अभाव ने पट्टा किराया भुगतान के अतिरिक्त ठेका करने एवं कार्य के निष्पादन के विलम्ब में योगदान दिया और निष्क्रिय संसाधनों के लिए ठेकेदारके दावे हुए ।

### 3.10 अभिकल्प एवं चित्रांकन

किसी भी योजना के उज्ज्वल भविष्य की कल्पना के लिए यह नियम है कि कार्यों के ठेके तब तक नहीं दिए जाने चाहिए जब तक सभी योजनाएं,अभिकल्प और अनुमान सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुमोदित/स्वीकृत न हो जाएं। नियमों में यह भी उपबन्धित है कि अभिकल्पों और चित्रांकनों को अंतिम रूप दिए जाने से पूर्व आवश्यक भूमि एवं स्थान सर्वेक्षण किए जाने हेतु विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए। विशेष कार्यों के लिए अभिकल्पों का पूरा सैट तैयार किया जाना चाहिए और इच्छुक निविदाकर्ताओं से बोलियां लगाने से पूर्व संदर्भ के लिए उपलब्ध कराना चाहिए। लेकिन, निर्माण एजेंसियों, के.आर.सी.एल. तथा इरकॉन ने सुरंगों एवं पुलों के निर्माणकार्य के ठेकों का अधिनिर्णय दिया और जीएडी (सामान्य व्यवस्था चित्रांकन[7]) प्रामाणिक परामर्श केवल इस सरल कारण से तैयार नहीं थे कि पुलों के लिए स्थान को अभी भी ढूंढ़ा जा रहा था। विशेष रूप से अंजी तथा चिनाब पुलों के संबंध में प्रामाणिक परामर्श के ठेकों के अभिकल्पों को अंतिम रूप न दिए जाने के कारण समाप्त करना

[7]जीएडी सामान्य व्यवस्था चित्रांकन से निर्दिष्ट है प्रस्तावित संरचना के व्यापक मापदंडो के आधार पर जो डिजाइन और ड्रांइग तैयार किए जा रहे हैं ।

पड़ा।परिणामतः उच्च लागत पर नए ठेके देने पड़े, जिसके फलस्वरूप₹3.58 करोड़ का अतिरिक्त परिहार्य व्यय हो गया। इसी तरह बनिहाल एवं काज़ीगुंड के मध्य (164 किमी. से 168 किमी. तक) गठन की दीवारों के बनाए रखने वाले ठेकों को समाप्त करना पड़ा और ऊंची कीमत पर पुनः ठेकेका अधिनिर्णय करने के कारण ₹26 करोड़ की लागत का अतिलंघन हुआ, जिसमें कि ₹11.67 करोड़ की राशि का अतिरिक्त खर्च सम्मिलित था।

मंत्रालय ने अपने प्रतिउत्तर में कहा कि जटिल परियोजनाओं में अभिकल्प एवं चित्रांकन के कार्य/समापन को पहले से नहीं लिया जा सकता और वास्तव में कार्य के निष्पादन के साथ लिया जाता है। हालांकि मंत्रालय यह स्पष्ट नहीं कर पाया कि ठेकों का अधिनिर्णय करने से पूर्व जीएडी(सामान्य व्यवस्था चित्रांकन) क्यों पूरा नहीं किया गया, लेकिन यह स्वीकारा कि अभिकल्प एवं चित्रांकनों में संशोधन की आवश्यकता है क्योंकि निविदाओं में तकनीकी आवश्यकताओं को सम्मिलित नहीं किया गया, जिसके परिणामस्वरूप बाद में कार्य की सीमा में परिवर्तन हुआ।