SHODH SAMAGAM

ISSN : 2581-6918 (Online), 2582-1792 (PRINT)

खनन पर्यटन और सतत् विकासः बड़कागांव विस्थापन समाधान का एक संभावित वैकल्पिक मार्ग

चित्रदयाल महतो, शोधार्थी, भूगोल विभाग
विनोबा भावे विश्वविद्यालय, हजारीबाग, झारखंड, भारत
श्रीप्रकाश पाण्डेय, पी–एचडी, भूगोल विभाग
जुबिली महाविद्यालय, भुरकुंडा, झारखंड, भारत

ORIGINAL ARTICLE

Authors
चित्रदयाल महतो, शोधार्थी
श्रीप्रकाश पाण्डेय, पी–एचडी
E-mail : chitradayal2015@gmail.com

shodhsamagam1@gmail.com

Received on : 14/10/2025
Revised on : 18/12/2025
Accepted on : 27/12/2025
Overall Similarity : 00% on 19/12/2025

शोध सार

झारखंड खनिज संसाधनों से समृद्ध राज्य है, जिसे 'खनिजों का भंडार' कहा जाता है। झारखंड कोयला, लौह अयस्क, यूरेनियम, बॉक्साइट और अन्य खनिजों का का विशाल भंडार पाया जाता है। यहाँ बड़कागांव, झारखंड का एक प्रमुख कोयला खनन क्षेत्र है जहाँ खनन गतिविधियों ने बड़े पैमाने पर विस्थापन और सामाजिक–आर्थिक असंतुलन पैदा किया है। खनन क्षेत्रों में भूमि अधिग्रहण से हजारों परिवार अपने पारंपरिक निवास, कृषि भूमि और आजीविका से वंचित हुए हैं। विशेषकर आदिवासी एवं ग्रामीण समुदाय, जिनका जीवन जंगल, भूमि और जल संसाधनों पर आधारित है, सर्वाधिक प्रभावित हुए हैं। विस्थापन के परिणामस्वरूप बेरोजगारी, गरीबी, शिक्षा एवं स्वास्थ्य सुविधाओं की कमी, सामाजिक विघटन और सांस्कृतिक पहचान का ह्रास जैसी समस्याएँ बढ़ती जा रही हैं। यदि खनन कंपनियाँ और सरकार संयुक्त रूप से पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन नीतियों का प्रभावी क्रियान्वयन करें, तो विस्थापित परिवारों की सामाजिक–आर्थिक स्थिति सुधारी जा सकती है। पारंपरिक पुनर्वास योजनाएँ, स्थानीय समुदायों की आजीविका और सांस्कृतिक पहचान की रक्षा करने में पूर्णतः सफल नहीं हो पाई हैं। ऐसे में खनन पर्यटन एक वैकल्पिक मॉडल के रूप में उभर सकता है, जो न केवल आर्थिक अवसर प्रदान करता है बल्कि पर्यावरणीय पुर्नस्थापन और सांस्कृतिक संरक्षण और सतत् विकास की संभावनाएँ को भी बढ़ावा देता है। यह शोध बड़कागांव के संदर्भ में खनन पर्यटन को विस्थापन समाधान और सतत् विकास की दिशा में एक संभावित मार्ग को बताता है। भारतीय परिप्रेक्ष्य में झारखंड, गोवा और राजस्थान जैसे राज्यों में

खनन– आधारित पर्यटन की संभावनाएँ मौजूद हैं, जबकि वैश्विक स्तर पर जर्मनी, ऑस्ट्रेलिया और दक्षिण अफ्रीका ने खनन पर्यटन को सफलतापूर्वक आजीविका और सतत् विकास के उपकरण के रूप में अपनाया है। अध्ययन क्षेत्र में आंकड़ों का संग्रह हेतु प्राथमिक स्रोत जैसे– क्षेत्रीय सर्वेक्षण, विस्थापित परिवारों के साक्षात्कार, स्थानीय प्रशासन और पंचायत प्रतिनिधियों से बातचीत करके संकलन किया गया है। वही द्वितीयक स्रोत में सरकारी रिपोर्टें शोध–पत्र और लेख, पर्यटन नीति एवं योजना दस्तावेज का उपयोग किया है। अध्ययन से यह निष्कर्ष निकलता है कि यदि बड़कागांव में खनन पर्यटन को योजनाबद्ध तरीके से विकसित किया जाए तो यह विस्थापित समुदायों के लिए स्थायी आजीविका– कौशल विकास, रोजगारोन्मुखी प्रशिक्षण, लघु उद्योगों और कृषि व वनोपज आधारित अर्थव्यवस्था का प्रोत्साहन, विस्थापितों को वैकल्पिक आजीविका उपलब्ध कराने में सहायक होगा। सांस्कृतिक संरक्षण और पर्यावरणीय संरक्षण के उपाय जैसे–खनन के बाद भूमि का पुनर्वनीकरण, जल संरक्षण तकनीक, वनोपज आधारित गतिविधियाँ, प्रदूषण नियंत्रण और जैव विविधता संरक्षण के साथ–साथ सतत् विकास की दिशा में एक ठोस समाधान बन सकता है जिससे दीर्घकालिक आर्थिक स्थिरता प्राप्त करना संभव है।

मुख्य शब्द

खनन पर्यटन, सतत् विकास, विस्थापन, पुनर्वास, आजीविका.

परिचय

खनन मानव सभ्यता के आर्थिक विकास का आधार रहा है, लेकिन इसके साथ विस्थापन, पर्यावरणीय क्षति और सामाजिक असंतुलन भी जुड़ा रहा है। भारत जैसे विकासशील देशों में खनन–प्रधान क्षेत्र विशेष रूप से विस्थापन और आजीविका संकट से प्रभावित हुए हैं। झारखंड, जिसे "खनिज भंडार" कहा जाता है, इस समस्या का स्पष्ट उदाहरण है। हजारीबाग जिले का बड़कागांव क्षेत्र कोयला खनन का केंद्र रहा है। यहाँ बड़े पैमाने पर कृषि भूमि का अधिग्रहण हुआ, जिससे हजारों परिवार विस्थापित हुए। पुनर्वास योजनाओं ने आंशिक राहत दी, लेकिन स्थानीय लोगों की आजीविका, सामाजिक संरचना और सांस्कृतिक पहचान पर गहरा असर पड़ा। ऐसे परिदृश्य में खनन पर्यटन एक नया विचार प्रस्तुत करता है।

खनन पर्यटन का आशय उन परित्यक्त या सक्रिय खदानों, खनन विरासत स्थलों और आसपास के प्राकृतिक परिदृश्यों को पर्यटन संसाधन के रूप में विकसित करने से है। यह न केवल स्थानीय समुदायों को वैकल्पिक रोजगार उपलब्ध कराता है बल्कि पर्यावरण, पुनर्वास, शिक्षा और सांस्कृतिक धरोहर के संरक्षण में भी सहायक होता है। वैश्विक स्तर पर कई देशों ने खनन पर्यटन को सतत् विकास का उपकरण बनाया है जैसे जर्मनी के एस्सेस शहर में स्थित जोलवेरिन कोयला खदान को विश्व धरोहर स्थल घोषित कर पर्यटन से जोड़ा है। ऑस्ट्रेलिया में ब्रोकेन हिल खनन क्षेत्र को सांस्कृतिक पर्यटन स्थल के रूप में विकसित किया गया। दक्षिण अफ्रीका में गोल्ड रीफ सीटी ने खनन पर्यटन को मनोरंजन और शिक्षा से जोड़ा है। भारत में भी इस दिशा में संभावनाएँ बहुत हैं जैसे गोवा के लौह अयस्क खदानों, राजस्थान की चूना पत्थर खदानों और झारखंड की कोयला खदानों में खनन पर्यटन को विकसित कर सतत विकास की दिशा में पहल की जा सकती है। बड़कागांव के संदर्भ में यह शोध विशेष रूप से महत्वपूर्ण है क्योंकि यहाँ विस्थापन की समस्या गहरी है और पारंपरिक समाधान पर्याप्त नहीं हैं। खनन पर्यटन स्थानीय लोगों के लिए न केवल रोजगार सृजन कर सकता है बल्कि सामाजिक समावेशन और पर्यावरणीय संतुलन स्थापित करने का भी अवसर प्रदान करता है।

उद्देश्य

इस शोध का मुख्य उद्देश्य यह समझना है कि किस प्रकार खनन पर्यटन बड़कागांव क्षेत्र में विस्थापन की समस्या का एक वैकल्पिक समाधान बन सकता है और सतत् विकास की दिशा में योगदान दे सकता है। इसके

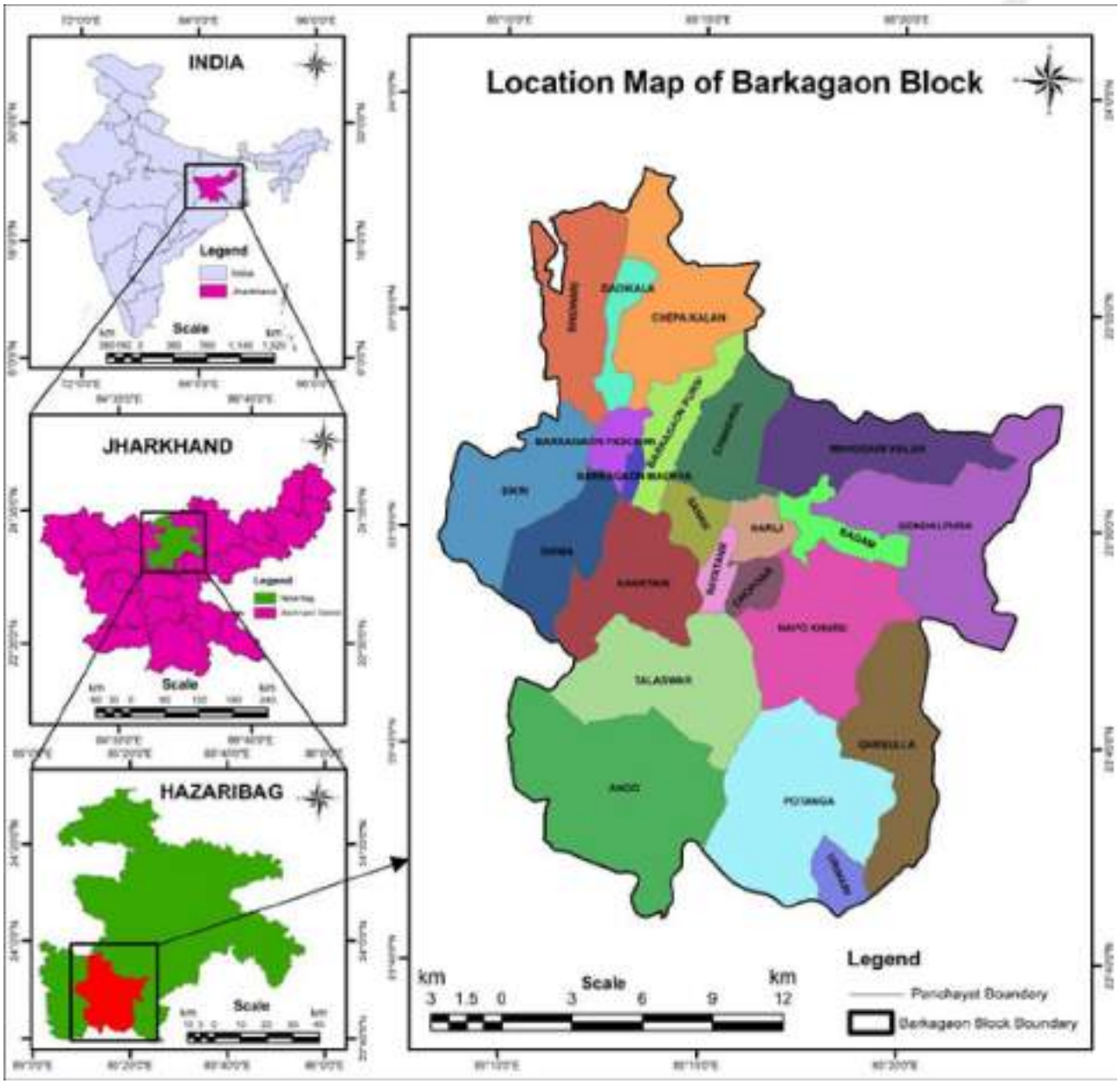
विशिष्ट उद्देश्य निम्नलिखित हैं:

1. खनन पर्यटन की अवधारणा और इसकी संभावनाओं को स्थानीय स्तर पर पहचानना है।
2. खनन पर्यटन और सतत् विकास लक्ष्यों के बीच संबंधों का विश्लेषण करना है। भारतीय और वैश्विक परिप्रेक्ष्य से खनन पर्यटन के सफल उदाहरणों को समझना और बड़कागांव में लागू करने योग्य मॉडल सुझाना है।
3. विस्थापित समुदायों के लिए खनन पर्यटन को वैकल्पिक आजीविका स्रोत के साथ नीति–निर्माण और सामुदायिक भागीदारी को ध्यान में रखते हुए व्यावहारिक सुझाव प्रस्तुत करना है।

अध्ययन क्षेत्र

बड़कागाँव प्रखण्ड, झारखंड राज्य के उत्तरी छोटानागपुर प्रमंडल के हजारीबाग जिलान्तर्गत है। यह क्षेत्र दामोदर घाटी के अंतर्गत आता है और कर्णपुरा कोलफील्ड का हिस्सा है। बड़कागाँव प्रखंड 23^{0}24′5″ उत्तरी अक्षांश से 23^{0}58′15″ उत्तरी अक्षांश तथा 85^{0}8′20″ पूर्वी देशांतर से 85^{0}24′42″ पूर्वी देशान्तर के मध्य स्थित है।

बड़कागाँव प्रखंड का अवस्थिति मानचित्र



(स्रोतः JSAC)

बड़कागाँव के चहुदी पूर्व में चुरचू और डाडी प्रखंड, पश्चिम में केरेडारी प्रखण्ड, उत्तर में सिमरिया, कटकमदाग व सदर हजारीबाग प्रखण्ड एंव दक्षिण में पतरातू और बुडमू स्थित है। इस प्रखंड का बड़ा भाग पहाड़ी क्षेत्र है। बड़कागाँव में 2011 के जनगणना के अनुसार 1,36,839 लोग निवास करते हैं जिसमें 70,358 पुरूष तथा 66,481 महिला जनसंख्या है। यहाँ 2011 जनगणना अनुसार घनत्व 310 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। 2011 के जनगणना के अनुसार कुल आवासों की संख्या 25,760 है जिनमें से ग्रामीण आवास 24,768 तथा नगरीय आवास 992 है। यहाँ कुल ग्राम पंचायतों की संख्या 23 है। उरीमारी और बरकागांव दोनों हजारीबाग जिले के दक्षिणी भाग में स्थित हैं। यहाँ NTPC, NMDC, JSW, सीसीएल, अडानी, और अन्य कोयला खनन कंपनियों की परियोजनाओं के कारण बड़े पैमाने पर विस्थापन हुआ है। कृषि–प्रधान समुदाय, आदिवासी और ग्रामीण समाज जिनकी आजीविका भूमि आधारित रही है।

कार्यप्रणाली

शोधपत्र विवरणात्मक और विश्लेषणात्मक शोध पर आधारित है। प्राथमिक आंकड़ो जैसे– क्षेत्रीय सर्वेक्षण, विस्थापित परिवारों के साक्षात्कार, स्थानीय प्रशासन और पंचायत प्रतिनिधियों से बातचीत करके एकत्रित किया गया है जबकि द्वितीयक स्रोत में सरकारी रिपोर्टें खनन एवं पुनर्वास संबंधी दस्तावेज, शोध–पत्र, लेख, पर्यटन नीति एवं योजना की सहायता से पूरा किया गया है। तुलनात्मक अध्ययन हेतु भारत और विदेशों के सफल खनन पर्यटन मॉडल का विश्लेषण किया गया है। सतत् विकास लक्ष्यों के संदर्भ में विश्लेषण– विशेषकर SDG 8,11,15 का व्याख्या है।

परिणाम व विश्लेषण

बड़कागांव में कोयला खनन परियोजना से उत्पन्न विस्थापन की स्थितिः झारखंड के बड़कागांव प्रखंड में पकरी–बरवाडीह कोयला खनन परियोजना, उरीमारी कोयला खनन परियोजना, गोंदलपुरा कोयला खनन परियोजना, बादम कोयला खनन परियोजना, मोतरा कोयला खनन परियोजना, रोहाने कोयला खनन परियोजना, टोकिसुद उत्तर कोयला खनन परियोजना, पसरिया कोयला खनन परियोजना प्रमुख है।

झारखंड के बड़कागांव प्रखंड में कोयला खनन परियोजना के लिए हजारों हेक्टयर भूमि अधिग्रहित की गई है। हाल के वर्षों में बड़कागांव में कोयला उत्खनन की बढ़ती प्रवृत्ति में सरकारी कंपनियों व निजी कंपनियों जैसे– एनटीपीसी, सीसीएल, अडानी तथा अन्य खनन कंपनियों की भूमिका में वृद्धि हुई है जिनके कारण हजारों ग्रामीण और आदिवासी परिवार विस्थापित हुए। कोयला खनन गतिविधियों के कारण विस्थापन एक गंभीर समस्या बनकर उभरी है। इस क्षेत्र में मुख्य रूप से एनटीपीसी (नेशनल थर्मल पावर कॉरपोरेशन) द्वारा बड़े पैमाने पर कोयला खनन किया जा रहा है, जिससे कई गांवों के आदिवासी, पिछडें समुदायों के लोगों को अपने पारंपरिक भूमि और घरों से विस्थापित होना पड़ा है।

खनन क्रिया

कोयला खनन परियोजना	आवासीय क्षेत्र (प्रतिशत)	कृषि भूमि क्षेत्र (प्रतिशत)	बंजर भूमि क्षेत्र (प्रतिशत)	वन भूमि क्षेत्र (प्रतिशत)	कुल प्रतिदर्श (सैंपल)
उरीमारी	28	25	35	12	20
पकरी–बरवाडीह	30	30	25	15	20
मोतरा	23	35	30	12	20
कुल (प्रतिशत)	27	30	30	13	60

(स्रोतः प्राथमिक समंक)

खनन से सर्वाधिक प्रभावित आवासीय क्षेत्र (30 प्रतिशत) व वन भूमि क्षेत्र पकरी–बरवाडीह कोयला खनन परियोजना का है। उरीमारी कोयला खनन परियोजना से आवासीय क्षेत्र 28 प्रतिशत प्रभावित है। इस प्रक्रिया में स्थानीय ग्रामीण और आदिवासी समुदायों को अपनी पारंपरिक भूमि और आजीविका से विस्थापित होना पड़ रहा है। विस्थापन ने कई सामाजिक–सांस्कृतिक, आर्थिक और पर्यावरणीय समस्याएं उत्पन्न की हैं। विस्थापन से कृषि

आधारित आजीविका, सामाजिक संरचना और सांस्कृतिक पहचान पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा। पुनर्वास योजनाएँ (भूमि मुआवजा, नकद राशि, अस्थायी रोजगार) दी गईं, लेकिन वे दीर्घकालिक समाधान नहीं बन सकीं।

यूनाईटेड नेशंस हाई कमिशनर फॉर रिफ्युजी (यु.एन.एच.सी.आर.) ने 1951 ई. में विस्थापन को परिभषित करते हुवे बतांया कि "विस्थापन वह प्रक्रिया है जिसमें लोग अपने निवास स्थानों को छोडकर अन्य स्थानों में बसने के लिये मजबूर होतें है।"

बडकागाँव प्रखण्ड में प्रमुख कोयला खनन परियोजना और विस्तारित क्षेत्रफल

क्रम	खनन परियोजना	विस्थापित गाँव	विस्तारित क्षेत्रफल
1.	पकरी–बरवाडीह खनन परियोजना,	इतिज, चिरूडीह, उरूब, चेपाकलां, नगरी, जुगरा, सिंदुवारी, चुरचु, सोनबरसा, पकरी–बरवाडीह, चेपाखुर्द, केरीगढा, देवरा कलां, लकुरा, लगांतु, डाडीकलां	3319.42 हेक्टयर
2.	उरीमारी खनन परियोजना	उरीमारी, पोटंगा, सयाल	1176.53 हेक्टयर
3.	गोंदलपूरा खनन परियोजना	गोंदलपूरा, हाहे, गाली, फुलांग	400.00 हेक्टयर
4.	बादम खनन परियोजना	बादम, अम्बाजित	11.97 हेक्टयर
5.	मोतरा खनन परियोजना	मोतरा, हाहे, अम्बाजित, बाबुपारा	407.00 हेक्टयर
6.	टोकीसुद खनन परियोजना	देवगढ, उरेज, आंगो	3.16 हेक्टयर
7.	रोहाने खनन परियोजना	बरवनिया, रोहाने	1245.00 हेक्टयर
8.	पसरिया खनन परियोजना	पसरिया	.....

(स्रोतः कोयला परियोजना सारांश, सी.आई.एल.)

बड़कागांव में खनन पर्यटन की विकास के कारण एवं संभावनाएँ

झारखंड सरकार और पर्यटन विभाग इस क्षेत्र में "इंडस्ट्रियल और इको–माइनिंग टूरिज्म" को बढ़ावा देने की दिशा में काम कर रहे हैं। परित्यक्त और सक्रिय खदानें पर्यटन आकर्षण बन सकती हैं। खदानों से बने जलाशय और परिदृश्य पारिस्थितिक–पर्यटन (Eco-tourism) के लिए उपयोगी हैं। स्थानीय आदिवासी कला, नृत्य, त्योहार और परंपराएँ, सांस्कृतिक पर्यटन (Cultural Tourism) से जोड़ी जा सकती हैं। विस्थापित समुदायों को गाइड, हस्तशिल्प उत्पादक, सांस्कृतिक कलाकार और सेवा प्रदाता के रूप में शामिल किया जा सकता है। इस मॉडल से रोजगार सृजन, सांस्कृतिक संरक्षण, पर्यावरणीय स्थिरता तीनों संभव हैं।

प्राकृतिक और औद्योगिक मिश्रणः यहाँ घने जंगल, छोटी नदियाँ, और साथ ही सक्रिय कोयला खदानें हैं। जो आगंतुक अतिथियों को उद्योग और प्रकृति दोनों का अनुभव देती हैं।

- **शैक्षणिक टूरिज्मः** भूविज्ञान, पर्यावरण विज्ञान और इंजीनियरिंग के छात्रों के लिए माइनिंग प्रक्रियाओं का वास्तविक अध्ययन स्थल बन सकता है।
- **इको–टूरिज्म लिंकः** बरकागांव के पास के इलाकों में इस्को शैलचित्र स्थल, सर्बाहा डैम, चतरा फॉरेस्ट रेंज, और कोंटारी जलप्रपात जैसे स्थल हैं, जो माइनिंग टूरिज्म के साथ जोड़े जा सकते हैं।
- **सांस्कृतिक पहलूः** यहाँ के आदिवासी समुदाय द्वारा कोहवर और सोहराई पेंटिंग तथा लोक संस्कृति और उत्सव, स्थानीय पर्यटन को सांस्कृतिक गहराई देता हैं।

पर्यटन विकास के प्रस्ताव

राज्य पर्यटन विभाग और कोल इंडिया लिमिटेड के CSR फंड से कई योजनाएँ प्रस्तावित हैंः

- **नई पर्यटन नीतिः** राज्य ने 2021 में अपनी पर्यटन नीति बनाई है।
- **खनन पर्यटन सर्किटः** खनन उद्योग की वास्तविक प्रक्रियाओं को दिखाने के लिए देश का पहला माइनिंग टूरिज्म सर्किट शुरू किया गया है।

- **होम स्टे नियमावली:** पर्यटकों को स्थानीय संस्कृति से परिचित कराने के लिए होम स्टे को बढ़ावा दिया जा रहा है।
- **खनन संग्रहालय:** कोयला खनन के इतिहास और तकनीक को दर्शाने वाला केंद्र विकसित पर जोर देना।
- **पर्यावरण:** अनुकूल विश्राम स्थल बरकागांव या उरीमारी के आसपास पर्यटकों के ठहरने के लिए स्थानीय हस्तशिल्प और संस्कृति प्रदर्शन केंद्र विकसित किया जाना।

बड़कागांव प्रखंड के प्रमुख पर्यटन स्थल

हजारीबाग जिले के दर्जनों स्थलों को पर्यटन स्थल का दर्जा मिल चुका है। जिले के बड़कागांव प्रखंड में ऐतिहासिक, प्राकृतिक और धार्मिक स्थलों के रूप में विकसित किया हो रहा है। मेगालिथ पकरी–बरवाडीह, इस्को, डूमारो जलप्रपात, बरसोपानी, गटीकोचा जलप्रपात और बुढवा महादेव मंदिर प्रमुख पर्यटन स्थल है।

मेगालिथ, पकरी–बरवाडीह

मेगालिथ, पकरी–बरवाडीह का पाषाणकालिन मेगालिथ स्थल एक महत्वपूर्ण पर्यटन स्थल है, जिसे हाल ही में अंतरराष्ट्रीय पर्यटन स्थल का दर्जा दिया गया है। यह एक प्रसिद्ध मेगालिथ स्थल है, यहाँ 3000 ईसा पूर्व के पत्थर मिलते हैं, जो खगोलीय घटनाओं के अध्ययन के लिए महत्वपूर्ण हैं। यह झारखंड राज्य के हजारीबाग जिला के बड़कागांव प्रखंड में राजकीय राजमार्ग–7 क पूर्व में स्थित है और अपनी अनूठी खगोलीय महत्व और सूर्योदय–सूर्यास्त के अद्‌भुत दृश्यों के लिए जाना जाता है। पर्यटक हर साल विषुव (Equinox) कि स्थिति में अर्थात जब सूर्य कि किरणें विषुवत रेखा के उपर लंबवत् चमकती है तब 21 मार्च और 23 सितंबर को सूर्योदय और सूर्यास्त के दौरान खूबसूरत नजारे देखने को आते हैं। पर्यटक विषुव (Equinox) कि स्थिति के दौरान यहां आकर खगोलीय घटनाओं का अनुभव कर सकते हैं। यह महापाषाण स्थल प्राचीन काल में खगोलीय वेधशाला के रूप में काम करता था, जहाँ पत्थरों को सूर्य की गतियों और खगोलीय घटनाओं के लिए संरेखित किया गया था। यहां कई मेगालिथ पत्थर 3,000 साल से भी पुराने हैं जिनमें दो बड़े पत्थर ''वी'' आकार में खडा हैं जो इक्विनोक्स सूर्योदय के लिए संरेखित हैं। यह भारत का एकमात्र ज्ञात विषुव (Equinox) स्थल है, जो इसे पर्यटकों और खगोल प्रेमियों के लिए एक अनूठा गंतव्य बनाता है। इसे संरक्षण और विकास करने की आवश्यकता है, जिससे इसे और अधिक आकर्षक बनाया जा सकेगा।

संरक्षण, विकास, सुविधाओं का अभाव: झारखंड सरकार ने इस स्थल के महत्व को पहचाना है और इसे अंतरराष्ट्रीय पर्यटन स्थल के रूप में विकसित करने की पहल की है। NTPC पकरी बरवाडीह परियोजना इस स्थल के संरक्षण और विकास के लिए प्रयासरत है। अभी भी इस ऐतिहासिक और सांस्कृतिक धरोहर के रखरखाव और संरक्षण की सख्त जरूरत है ताकि यह एक प्रमुख पर्यटन केंद्र बन सके।

इस्को

विश्व धरोहर दिवस 18 अप्रैल 2024 के अवसर पर भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (एएसआई) ने इस्को शैलचित्र स्थल को राष्ट्रीय स्मारक घोषित करने का निर्णय लिया है। झारखंड के हजारीबाग के बड़कागांव प्रखंड स्थित नापोकला पंचायत में विश्वप्रसिद्ध मध्यपाषाण कालीन इस्को है। इन इस्को में अभी भी पर्यटक पहुंचते हैं, सरकार द्वारा इसे टूरिस्ट स्पॉर्ट के रूप में विकसित करना चाह रही है, इसको की सभ्यता को दामोदर घाटी सभ्यता के नाम से जोडकर देखा जाता है। इस्को स्थल झारखंड राज्य के हजारीबाग जिले के बडकागांव प्रखंड के पश्चिमी हिस्से में स्थित बसकठिया पहाड़ी श्रृंखला में मिलता है। इस्को गाँव में कुल तीन शैल–आश्रय पाए जाते हैं। दो गुफाओं को मालवा–दुआरी–गुफा कहा जाता है जबकि एक जो बसकठिया पहाड़ी के दक्षिण–पूर्वी ढलान पर स्थित है, यह शैलचित्रों से युक्त है, इसे स्थानीय लोग कोहवर–गुफा कहते हैं (राजक, 2019)।

इस्को गाँव में कुल तीन शैल–आश्रय पाए जाते हैं। इनमें से केवल एक, जो बसकठिया पहाड़ी के दक्षिण–पूर्वी ढलान पर स्थित है, शैलचित्रों से युक्त है। शेष दो शैल–आश्रय, जो उत्तरी ढलान पर हैं, उनमें शैलचित्र नहीं मिलते। चित्रयुक्त शैल–आश्रय को स्थानीय लोग खोवर–गुफा कहते हैं, जबकि अन्य दो गुफाओं को मालवा–दुआरी–गुफा

कहा जाता है (राजक, 2019)।

इस्को गुफा: बड़कागांव प्रखंड के नापोकला पंचायत के इस्को गांव में स्थित विश्वप्रसिद्ध पाषाणकालीन इस्को गुफा स्थित है। इस गुफा का खोज सितंबर 1991 में बूलू इमाम के द्वारा खोजा गया था। यहां दो गुफा है जिन्हे मालवा और दुआरी गुफा के नाम से जाना जाता है। यह बलुआ पत्थर की शैल–आश्रय गुफा है जो बसकठिया पहाड़ी के दक्षिण–पूर्वी भाग में स्थित है। इस्को गाँव शैल–आश्रय से लगभग 100 मीटर पश्चिम दिशा में बसा हुआ है तथा रानीदहा नदी शैल–आश्रय से लगभग 200 मीटर उत्तर दिशा में बहती है। यह शैल–आश्रय 49.68 मीटर लंबे साइनफॉर्मल एंटिक्लाइन में स्थित है। गुफा की दीवारों पर, विशेषकर पूर्वाभिमुख दीवार पर बड़ी संख्या में चित्र बने हुए हैं। शैल–आश्रय की प्राकृतिक भूमि को राज्य सरकार द्वारा 1.50 मीटर चौड़ी सीमेंट की परत से ढ़क दिया गया है। इस निर्माण कार्य से सतह पर मौजूद पुरातात्विक अवशेष नष्ट हो गए, किंतु गुफा तथा पहाड़ी ढ़लान से कुछ सूक्ष्म पाषाण उपकरण (Microliths) प्राप्त हुए हैं, जो मानव–आबादी के प्रमाण देते हैं। ग्रामवासियों ने गुफा तक पहुँचने हेतु चार सीढ़ियाँ बनाई हैं। यह शैल–आश्रय पूर्वाभिमुख है। गुफा से लगभग 8 मीटर दक्षिण में एक थान (पवित्र स्थल) है, जहाँ मुंडा और बिरहोर समुदाय अपने ग्राम–देवताओं की पूजा करते हैं (राजक, 2019)। इस्को शैल–आश्रय बसकठिया पहाड़ी श्रृंखला (हजारीबाग, झारखंड) में स्थित है। शैल–आश्रय से कुछ सूक्ष्म पाषाण उपकरण प्राप्त हुए हैं, जो प्रागैतिहासिक मानव बसावट का संकेत देते हैं। गुफा की कुल लंबाई 28.70 मीटर तथा ऊँचाई 4.30 से 5.81 मीटर के बीच है।

इस्को शैलचित्र: शैलचित्रों से युक्त गुफा को स्थानीय लोग कोहवर–गुफा कहते हैं (राजक, 2019)। जो बसकठिया पहाड़ी के दक्षिण–पूर्वी ढलान पर स्थित है, अधिकांश चित्र, गुफा की दीवारों एवं छत पर 1.58 मीटर से 5.54 मीटर की ऊँचाई पर बने हुए हैं। चित्रांकन के लिए कलाकारों ने गुफा की समतल और सुरक्षित सतह का चयन किया। इस शैल–आश्रय की कुल लंबाई 28.70 मीटर है। दक्षिणी छोर की ऊँचाई 4.30 मीटर तथा उत्तरी छोर की ऊँचाई 5.30 मीटर है। बीच का भाग सर्वाधिक ऊँचा है, जिसकी ऊँचाई 5.81 मीटर है। अधिकांश चित्र वर्तमान सीमेंट फर्श से 1.58 मीटर की न्यूनतम ऊँचाई पर तथा लगभग 5.54 मीटर की अधिकतम ऊँचाई पर छत पर बनाए गए हैं। सम्भवतः प्रारंभिक मानव समुदायों ने मध्य और ऊपरी हिस्सों को चित्रण हेतु चुना होगा, ताकि चित्र प्राकृतिक रूप से सुरक्षित रह सकें (साहा एवं राजक, 2019)। शैलचित्र की प्रकृति– इस्को शैल–आश्रय में पिक्टोग्राफ (चित्रांकन) तथा पेट्रोग्लिफ (शिलालेख खोदाई) दोनों प्रकार के चित्र मिलते हैं। यहाँ का शैलचित्र प्रारंभिक मानव समुदायों के प्रतीकात्मक व्यवहार और संज्ञानात्मक अभिव्यक्ति का अद्वितीय उदाहरण प्रस्तुत करता है। यहाँ शिकार दृश्य (Hunting scenes) अनुपस्थित हैं। चित्रों में प्रतीकात्मक, रेखीय, कुछ पशुरूप तथा कुछ मानवरूप (Anthropomorphic) चित्रण पाए जाते हैं। पिक्टोग्राफ (चित्रांकन) में विविधता अधिक है जबकि पेट्रोग्लिफ (खोदाई) सीमित हैं। पिक्टोग्राफ को आकृतिमूलक (figurative) और गैर–आकृतिमूलक भागों में विभाजित किया जा सकता है। चित्रों के लिए कलाकारों ने गुफा की सबसे उपयुक्त जगह चुनी थी। चित्रांकन वाली सतह चिकनी, चौड़ी और सुरक्षित है तथा एक संकरी छज्जेनुमा धार द्वारा सीधी धूप से संरक्षित रहती है। वहीं, चित्रहीन सतह असमतल और खुरदरी है। हालाँकि, वर्षा का रिसाव और मानवीय हस्तक्षेप के कारण कई चित्र नष्ट या क्षतिग्रस्त हो चुके हैं।

बंदरचूआं, महुदी पहाड

स्थानीय लोग बंदरचूआ के नाम से पुकारते हैं। ''बंदरचूआ नामकरण का आधार संभवतः अधिक उंचाई से कुदती–फांदती हुई पानी गिरती है, जहां पानी गिरती है वहां काफी अधिक गड्ढा गहरा हो गया है, जहां साल भर पानी नही सुखता है।'' यहां लगभग 100 मीटर की ऊंचाई से पानी गिरता है जिस चलते पानी गिरता है वहां एक बडा जलग्रतिका सा बन गया हैं और यही से चरका नदी का उदगम स्थल हैं, जो आगे चलकर डुमारो नदी में मिल जाती है।

गुफा या गोफा, महुदी पहाड

डुमारो नदी का उद्गम स्थल गुफा है। गुफा के उपर महुदी पहाड में रानीदरहा स्थित है। यहां से महुदी पहाड़ से निकलने वाली डुमारो नदी आगे बढ़ती हुई चट्टानों को काटते हुए जलग्रतिका, क्षिप्रिका, कास्केड जैसी

स्थलाकृतियां बनाती है। जिस ओर से नदी बहती है उस ओर मुलायम चट्टाने को काटती हुई बहती है और कठोर चट्टानों में अलग–अलग आकार में स्थलाकृतियां बनाती हैं। अंततः डुमारो नदी, हहारो नदी में अपनी मुहाना बनाते हुए विलीन हो जाती है और हहारो नदी पुनः दामोदर नदी में जाकर मिल जाती है।

यहां पर जनवरी के महीनों में विशेष रुप से पिकनिक स्पॉट के रूप में विकसित होने के कारण अधिक पर्यटक आते है। यह एक परिस्थितिक पर्यटन स्थल के रूप में प्रसिद्ध हो सकता है। इसी के समीप बुढ़वा महादेव नाम का एक बड़ा धार्मिक पर्यटन स्थल भी स्थित है, जो भगवान शिव के प्रसिद्ध मंदिर है इसलिए यहां पर सैलानियो का आवागमन सावन के महीने में भी रहता है। यह बड़कागांव मुख्यालय से 7 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है।

बरसोपानी, बड़कागांव

हजारीबाग जिले के बड़कागांव प्रखंड मुख्यालय से 22 किलोमीटर दूर स्थित आंगो पंचायत के झिकझोर पहाड़ी की तलहटी में स्थित है। बड़कागांव प्रखंड के बरसो पानी में नाग के फन आकार का एक विशाल चट्टान है। इस चट्टान के नीचे तीव्र ध्वनि के गुंजने से अथवा जोर से ताली बजाने पर बूंदे बरसने लगती हैं। ऐसा हैरतअंगेज कारनामा देखकर लोग दांतों तले उंगलियां दबा लेते हैं। बरसो पानी को 2024 ई. में राज्य सरकार द्वारा राजकीय पर्यटन स्थल घोषित किया गया है।

बरसोपानी केन्द्र की स्थिति एक एकाश्म विशाल चट्टान के नीचे देखने को मिलता है, जबकि एकाश्म विशाल चट्टान के उपर एक छोटी सी सोता की धारा बहती है, जिसे वर्षा ऋतु में पानी स्रोत को देखा जा सकता है हालांकि ग्रीष्म ऋतु में सोता की बहती धारा सुख जाती है, इसके बाद भी एकाश्म चट्टान के नीचे पानी का बूंद–बूंद बरसना, लोगों को हैरतअंगेज करता है। यहां कई देशों के पर्यटक व वैज्ञानिक आ चुके हैं। ''बरसो पानी'' नाम का तीव्र ध्वनि के गुंजने अथवा ताली बजाने से एकाश्म चट्टान के नीचे पानी की बूंदे गिरती हैं। यहां साल भर पर्यटकों का आना–जाना लगा रहता है। नये साल में यहां की मनोरम वादियों में पिकनिक मनाने लोग आते है। यहां की सबसे बड़ी खासियत है कि यहां आने पर बारिश होने से ठंड का वातावरण हो जाता है। पानी बरसने के कारण बरसो पानी के नीचे एक छोटी सी झील बन गयी है। इस झील के चारों तरफ विभिन्न तरह के पेड़–पौधे सैलानियों को आकर्षित करता है। (25 दिसम्बर 2022, उग्रसेन गिरि, हिन्दुस्तान, हजारीबाग) वैसे तो हर रोज यहां पर्यटकों का आगमन होता है, लेकिन नवंबर से लेकर फरवरी महीने तक लोगों की काफी भीड़ रहती है। बरसो पानी से 4 किमी दूर दामोदर नदी है जो लोगों को आकर्षित करती हैं। बरसो पानी जाने के लिए हजारीबाग बस स्टैंड से बड़कागांव पहुंचना होगा। फिर यहां से बादम रोड सांढ़ होते हुए शिवाडीह गेट् से सोनपुरा, महूदी, सतबहिया, पलाण्डू, कुदरू, चलंगदाग होते हुए झिकझोरे तक पहुंचे यहां तक पक्की सड़क है। झिकझोर से आगे महज 1.5 किमी. कच्ची सड़क होते हुए बरसो पानी पहुंचा सकता हैं। हालांकि हाल ही में छोटे वाहनों के सुगम पहुंच के लिए संकीर्ण सिमेंटेड सड़क बनाई गई है।

दामोदर नदी, हेन्देगीर

हजारीबाग जिला के दक्षिणी एवं दक्षिण–पूर्वी सीमा रांची व रामगढ़ के साथ दामोदर नदी बनाती है। यहाँ दामोदर नदी पर्यटकों का एक पसंदीदा और मनमोहक स्थल बन गया है, क्योंकि नदी के सौंदर्य, प्राकृतिक परिवेश, मनोरम दृश्य के साथ–साथ नदी की बहती जलधारा के बीच निकली चट्टानों की सुदंर आकृतियां, बहती जलधारा की चिलकारियां पर्यटकों को आनन्द अनुभव कराता हैं इसलिए लोग इस प्रकृतिवादियों में अक्सर घुमनें जातें है। दामोदर नदी, हेन्देगीर जाने के लिए हजारीबाग बस स्टैंड से बड़कागांव पहुंचना होगा फिर यहां से बादम रोड सांढ़ होते हुए शिंबाडीह गेट् से सोनपुरा, महूदी, सतबहिया, पलाण्डू, कुदरू, चलंगदाग, झिकझोर होते हुए आगे 4 किमी दूर दामोदर नदी है जो लोगों को आकर्षित करती हैं, तक पहुंचा जा सकता है।

यह झारखंड के छोटानागपुर पठार में स्थित पलामू जिला के चंदवा प्रखण्ड से निकलती है। यह झारखंड से होकर पश्चिम बंगाल में प्रवेश करती है और हुगली नदी में मिल जाती है। दामोदर नदी, झारखंड और पश्चिम बंगाल से होकर बहती है। वर्षा ऋतु में दामोदर नदी वृहद स्तर पर बंगाल में बाढ़ लाता था, जिसके कारण ही इसे पहले बंगाल का शोक कहा जाता था। नदी पहले अपनी विनाशकारी बाढ़ों के लिए कुख्यात थी, लेकिन दामोदर

घाटी निगम द्वारा बनाए गए बांधों और योजनाओं के कारण बाढ़ पर काफी हद तक नियंत्रण पाया गया है। दामोदर घाटी खनिज संसाधनों से समृद्ध है, खासकर कोयले के भंडार के लिए, और इस क्षेत्र में कई कोयला–आधारित उद्योग और थर्मल पावर प्लांट हैं। कोयला और अन्य उद्योगों के कारण दामोदर नदी आज भारत की कुछ सबसे प्रदूषित नदियों में से एक है।

गटीकोचा जलप्रपात

गटीकोचा जलप्रपात, मोतरा गांव के पूर्वी भाग में खूबसूरत पहाड़ियों के बीच स्थित है। यहां इसके ऊंचाई लगभग 30 मीटर की ऊंचाई से जल गिरती है। यह कम विकसित पर्यटन स्थल है जिसके कारण इस पर्यटन स्थल को स्थानीय लोग ही जानते है। हालांकि जनवरी माह में पिकनिक स्पॉट के रूप में काफी विकसित है। यह बड़कागांव मुख्यालय से महज 18 किमी दूरी पर स्थित है।

मइयां चुआं, मेगालिथ, सिरमा

हजारीबाग जिले के बड़कागांव प्रखंड मुख्यालय से 06 किलोमीटर की दुरी पर महुदी पहाड के गिरिपाद के सिरमा गांव में स्थित है। मइयां चुआं, मेगालिथ पुरातात्विक स्थल एक महत्वपूर्ण पर्यटन स्थल हैं, जो प्राचीन काल की समाधि प्रथाओं और स्मारक पत्थरों को दर्शाते हैं। ये विशाल पत्थर लगभग 10 फीट ऊँचे हैं और गंझू समुदाय के लिए अस्थियां गाड़ने का स्थल रहे हैं। मेगालिथ पुरातात्विक स्थल सिरमा के पास मइयां चुआं के पास ये मेगालिथ पाए गए हैं जो प्राचीन मानवों द्वारा मृत्यु के बाद स्मारक के रूप में स्थापित किए जाते थे।

बुढ़वा महादेव मंदिर

बड़कागांव प्रखंड मुख्यालय से 06 किलोमीटर की दुरी पर कांडतरी गांव के समीप महुदी पहाड में स्थित बुढ़वा महादेव मंदिर, भगवान शिव को समर्पित है। इस मंदिर का निर्माण लगभग 600 साल पूर्व रामगढ राज्य के राजा दलेल सिंह के द्वारा कराया गया था। इस मंदिर में सावन के महीने में यहाँ भक्तों का तांता लगा रहता है। हाल के वर्षों में सावन के महीने में रजरप्पा से बुढ़वा महादेव तक की ''कांवर यात्रा'' (जल चढ़ाने की यात्रा) में भक्त रजरप्पा मंदिर के समीप पवित्र नदियॉ भैरवी–भेड़ा और दामोदर के संगम से जल उठाकर लगभग 108 किलोमीटर की पैदल अथवा वाहनों से दूरी तय कर बुढ़वा महादेव मंदिर में भगवान शिव को जलाभिषेक करते हैं। यह यात्रा रजरप्पा मंदिर से जनियामारा, भूरचुण्डी, सांडी, चितरपूर, बडकीपोना, छोटकीपोना, मोरबंदा, बडकीलारी, छोटकीलारी, बारलोंग, छतरमांडू, कोठार, कैथा, रामगढ, बरकाकाना, भूरकुण्डा, जरजरा, मलडीह, डोकाटांड, गोसाई बलिया, नयाटांड, विश्रामपूर, पिपराडीह, शिवाडीह, सांढ, होरम मोड, ढेंगा, गुरूचट्टी, बड़कागांव, कांडतरी होते हुए बुढ़वा महादेव मंदिर तक पहुंचा जा सकता है। बुढ़वा महादेव मंदिर के नीचे रानी दरहा तलाब है और यही से डुमारो नदी प्रवाहित होती है। रानी दरहा तालाब और डुमारो नदी से भी जल उठाकर बुढ़वा महादेव मंदिर में भगवान शिव को जलाभिषेक करने की परंपरा रही है।

द्वारपाल गुफा, महुदी पहाड़: बुढ़वा महादेव मंदिर जाने वाले रास्ते में मंदिर से 500 मीटर पूर्व एकाश्म चट्टानों को काटकर द्वारपाल गुफा बनाया गया है। यह महुदी पहाड़ में स्थित है।

छगरी–गोदरी गुफा, महुदी पहाड़: बुढ़वा महादेव मंदिर जाने के क्रम में रास्ते में मंदिर से 1500 मीटर पूर्व चट्टानों को काटकर छगरी–गोदरी गुफा बनाया गया है। छगरी गोदरी गुफा में सूर्यप्रकाश के अभाव के कारण अंधेरा है तथा अंधेरा भाग में हड्डियों का अवशेष देखने को मिलता है। यह संभवतः विभिन्न पशुओं का हड्डियों का अवशेष है। यह महुदी पहाड़ में स्थित है।

मुरली पहाड़, नापोखुर्द

बडकागांव प्रखण्ड मुख्यालय से 14 किमी पूर्व मे नापोखुर्द गांव के अंतर्गत मुरली पहाड़ स्थित है। इस पहाड पर एक विशाल शिवलिंग है, जो भगवान शिव को समर्पित है। यहां पर प्रत्येक वर्ष 14 जनवरी को मकर संक्रांति के अवसर पर भव्य मेला का आयोजन होता है। यह कई पहाड़ों से घिरा हुआ है और यह एक बहुत विशाल आग्नेय चट्टान के ऊपर स्थित है।

अन्य पर्यटन स्थलः सांढ़ के महुडरवा, राजदहा नदी, जुगरा का पैलवा पहाड़, टिप–टिपवा झरना, डुमारो नदी, कंडाबेर का प्रसिद्ध मां अम्बे का मंदिर, घाघरा जलप्रपात, घाघरा डैम, गंधौनिया गर्मकुण्ड, महुदी पहाड, बादम किला, प्राचीन बौद्ध स्थल बरवाडीह, बजरंग बली मंदिरः हरली मंदिर, पगार मोशिबारी जगन्नाथ मंदिर, जामा मस्जिद, जामा मस्जिद (बादाम), विष्णु पद मंदिर, जामा मस्जिद, आँगो में सबसे अधिक सैलानियों का आवागमन लगा रहता है। बड़कागांव क्षेत्र में गुफाओं, दर्जनों झरना, जलप्रपात, झील, तालाब एवं रमणीक स्थलों है, जो पर्यटको के लिए आनंदायक है।

भारतीय परिप्रेक्ष्य खनन पर्यटन

भारत में ऐसे कई प्रमुख राज्य है, जहाँ खनन पर्यटन विकसित हो रहा है जो निम्न हैः

झारखंडः हजारीबाग, राँची और धनबाद के कुछ क्षेत्रों में खदानों के पास झील और हरित क्षेत्र विकसित किए गए, जिन्हें स्थानीय पर्यटन स्थल बनाया गया। हजारीबाग में बड़कागांव प्रखण्ड के उरीमारी कोयला खनन क्षेत्र में झारखंड सरकार के मुख्यमंत्री हेमंत सोरेन और उच्च शिक्षा मंत्री सुदिव्य कुमार सोनु ने अगस्त 2025 में खनन पर्यटन की आधारशिला रखी। यहाँ कोयला खनन क्षेत्रों के आसपास झीलें और ऐतिहासिक खनन स्थलों को पर्यटन के रूप में बढ़ावा देने की संभावनाएँ उभर रही हैं।

क्रम. सं.	राज्य	खनन पर्यटन स्थल	प्रमुख पहल / विशेषताएँ
1	झारखंड	धनबाद(झरिया, बोकारो), रामगढ़, हजारीबाग बरकागांव, उरीमारी)	CCL और राज्य पर्यटन विभाग द्वारा "माइन व्यू प्वाइंट" और "इंडस्ट्रियल टूरिज्म सर्किट" की योजना
2	छत्तीसगढ़	कोरबा,	SECL द्वारा "कोल माइन टूरिज्म" और बालको के एल्यूमिनियम पार्क के भ्रमण कार्यक्रम
3	ओडिशा	तालचेर, कालीयापानी, सुन्दरगढ	NALCO, MCL, CSR के तहत माइन टूरिज्म और ग्रीन माइनिंग एक्सपीरियंस जोन
4	गोवा	बंद लौह अयस्क खानें	खनन इतिहास म्यूजियम और इको ट्रेल्स
5	राजस्थान	मकराना (मार्बल), झुंझुनूं (कॉपर), उदयपुरखानन	उदयपुर खानन धरोहर को सांस्कृतिक पर्यटन से जोड़ने की पहल
6	कर्नाटक	बेल्लारी, होस्पेट लौह अयस्क	माइनिंग और विजयनगर के औद्योगिक क्षेत्र का भ्रमण

सरकार और सार्वजनिक उपक्रमों की पहल

कोल इंडिया लिमिटेड (CIL): अपने विभिन्न सहायक उपक्रमों (CCL, SECL, MCL) के माध्यम से "माइन टूरिज्म ट्रायल प्रोजेक्ट्स" चला रहा है। पर्यटन मंत्रालयः "इंडस्ट्रियल टूरिज्म" को राष्ट्रीय पर्यटन नीति 2022 में शामिल किया गया है। राज्य सरकारेंः झारखंड, छत्तीसगढ़ और ओडिशा सरकारों ने CSR और स्थानीय इको–डेवलपमेंट कमेटियों के माध्यम से खनन क्षेत्रों के आसपास पर्यटन अवसंरचना विकसित करने की दिशा में योजनाएँ शुरू की हैं।

वैश्विक परिप्रेक्ष्य

जर्मनी एस्सेस शहर में स्थित जोलवेरिन कोयला खदान, बंद खदान को यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल घोषित कर पर्यटन, संग्रहालय और सांस्कृतिक कार्यक्रमों का केंद्र बनाया गया। ऑस्ट्रेलिया ब्रोकेन हिल खनन, खनन क्षेत्र को ऐतिहासिक और सांस्कृतिक पर्यटन स्थल के रूप में विकसित किया गया। दक्षिण अफ्रीका गोल्ड रीफ सीटी, जोहांसनबर्गः सोने की खदान को मनोरंजन पार्क और शैक्षिक पर्यटन स्थल में बदलकर रोजगार और आय का बड़ा स्रोत बनाया गया। चिली के चुक्किकमाटा को पर्यटकों के लिए गाइडेड टूर चलाकर खनन इतिहास और तकनीकी प्रदर्शन से पर्यटन को जोड़ा गया।

वैश्विक स्तर पर अपनाए गए मॉडल

- **औद्योगिक विरासत पर्यटनः** पुराने कारखाने और खदानें सांस्कृतिक व तकनीकी धरोहर के रूप में संरक्षित किया गया है।
- **पारिस्थितिक–खनन पर्यटनः** बंद खदानों को हरित उद्यान, झील और पर्यावरण पार्क में बदला गया है।
- **साहसिक खनन पर्यटनः** भूमिगत भ्रमण, ट्रेकिंग और खनन उपकरण अनुभव कराने वाले पर्यटन स्थल का विकास होता है।
- **सामुदाय आधरित खनन पर्यटनः** स्थानीय जनजातियों और ग्रामीणों की भागीदारी से पर्यटन विकास होता है।

इन वैश्विक उदाहरणों से सिद्ध होता है कि खनन पर्यटन केवल आय का साधन ही नहीं है, बल्कि यह सांस्कृतिक संरक्षण, शिक्षा और सतत् विकास का मार्ग भी है।

बड़कागांव खनन पर्यटन की संभावनाओं का मूल्यांकन

- **खनन पर्यटन की सामर्थ्यः** प्राकृतिक और खनन का विरासत स्थल मौजूद है। स्थानीय सांस्कृतिक धरोहर और परंपराएँ और रोजगार सृजन की उच्च संभावना है।
- **खनन पर्यटन की कमजोरियाः** पर्यटन की बुनियादी ढ़ाँचे –सड़क, होटल, सुरक्षा सुविधा की कमी है। विस्थापित समुदायों का अविश्वास और असंतोष और स्वास्थ्य संबंधी जोखिम है।
- **खनन पर्यटन की अवसरः** इको–टूरिज्म और सांस्कृतिक पर्यटन के माध्यम से वैश्विक पर्यटकों को आकर्षित करना जिसमें खनन कंपनियों की भागीदारी सुनिश्चित हो।
- **खनन पर्यटन की चुनौतियाँः** पर्यावरण प्रदूषण और भूमि क्षरण का संरक्षण के साथ–साथ राजनीतिक और प्रशासनिक इच्छाशक्ति का अभाव है। पर्यटन का व्यावसायीकरण हुआ तो स्थानीय संस्कृति को नुकसान हो सकता है।

सुझाव व नीति निहितार्थ

- **समुदाय की भागीदारीः** विस्थापित और स्थानीय समुदाय को पर्यटन परियोजनाओं में सक्रिय भागीदार बनाया जाए। प्रशिक्षण, कौशल विकास और सहकारी समितियों की स्थापना की जाए।
- **इंफ्रास्ट्रक्चर विकासः** परित्यक्त खदानों को सुरक्षित और आकर्षक पर्यटन स्थलों में रूपांतरित किया जाए। सड़क, संचार, आवास और स्वच्छता जैसी बुनियादी सुविधाएँ विकसित की जाएँ।
- **सांस्कृतिक और पारिस्थितिक संरक्षणः** आदिवासी कला, नृत्य और परंपराओं को पर्यटन गतिविधियों से जोड़ा जाए। इको–टूरिज्म को बढ़ावा देकर पर्यावरणीय संतुलन सुनिश्चित किया जाए।
- **CSR और निजी निवेशः** खनन कंपनियों को CSR के तहत खनन पर्यटन परियोजनाओं में निवेश करने हेतु प्रोत्साहित किया जाए। पब्लिक–प्राइवेट पार्टनरशिप मॉडल अपनाया जाए।
- **शैक्षिक और शोध केंद्रः** बड़कागांव में खनन इतिहास, पर्यावरणीय प्रभाव और विस्थापन पर आधारित संग्रहालय या अध्ययन केंद्र स्थापित किए जाएँ। विश्वविद्यालयों और शोध संस्थानों से सहयोग लिया जाए।
- **नीति समर्थन और दीर्घकालिक दृष्टिः** राज्य और केंद्र सरकार खनन पर्यटन को एक विशिष्ट नीति क्षेत्र के रूप में मान्यता दें। सतत् विकास लक्ष्यों (SDG) के अनुरूप इसे राष्ट्रीय विकास रणनीति में शामिल किया जाए।

खनन–पर्यटन–सतत् विकास लक्ष्यों (SDG) 8, 11 और 15 के संदर्भ में विश्लेषण

नीचे खनन–पर्यटन को SDG 8 (सम्मानजनक कार्य व आर्थिक संवृद्धि), SDG 11 (सतत् टिकाऊ शहर व

समुदाय) और SDG 15 (भूमि आधारित पारिस्थितिकी का संरक्षण) के संदर्भ में व्यवस्थित और व्यावहारिक तरीके से विश्लेषित किया गया है। बंद सक्रिय खानों, औद्योगिक धरोहर, खनन म्यूजियम और पुनःप्रसारित खनन परिदृश्यों पर आधारित पर्यटन– सही योजना और शासन के साथ SDG 8, 11 और 15 को एक साथ आगे बढ़ा सकता है परन्तु यह तभी संभव है जब रोजगार, सामुदायिक कल्याण और पारिस्थितिक पुनरुद्धार में संतुलन बना रहे।

SDG 8 सम्मानजनक कार्य और आर्थिक संवद्धिः स्थानीय रोजगार सृजनः गाइड, कारीगर, हॉस्पिटैलिटी स्टाफ, परिवहन, रेहड़ी और स्मृति–वस्तु उत्पादन में रोजगार। होमस्टे, स्थानीय भोजन, हस्तशिल्प, इको–टूर गाइड प्रशिक्षण से आय के छोटे व्यवसाय। विश्वविद्यालय इंजीनियरिंग छात्रों के लिए फील्ड–ट्रिप जो फीस अधिगम राजस्व ला सकती हैं।

चुनौतियाँ	सिफारिशें
अस्थायी या निचले वेतन वाले रोजगार यदि कौशल विकास न हो। खदान–स्वामी या ठेकेदारों और स्थानीय व्यापार के बीच लाभ–वितरण असमान होती है।	कौशल प्रशिक्षण प्रोग्राम (गाइडिंग, सुरक्षा, हॉस्पिटैलिटी, अंग्रेजी–साक्षरता) स्थानीय युवाओं के लिए अनिवार्य करें।

SDG 11 सतत् टिकाऊ शहर व समुदायः स्थानीय बुनियादी ढाँचे का उन्नयनः सड़क, स्वच्छता, जल आपूर्ति, और परिवहन से समुदाय का समग्र जीवनस्तर सुधरता है। सांस्कृतिक संरक्षणः खनन नगरों की ऐतिहासिक पहचान और सामुदायिक संस्कृति के संरक्षण से स्थानीय गर्व और पहचान बढ़ती है। आपदा प्रबंधन एवं सुरक्षा मानकः खदान–पर्यटन के चलते सुरक्षा इंफ्रास्ट्रक्चर मजबूत होता है।

चुनौतियाँ	सिफारिशें
पर्यटन–भार से स्थानीय संसाधनों पर दबाव (पानी, कचरा) पडता है। अफोर्डेबल–हाउसिंग पर दवाब जमीन–मूल्य वृद्धि से विस्थापन का खतरा देखी जा रही है।	स्थायी टाउन–प्लानिंगः पर्यटन जोन–डिफाइन, घुमावदार मार्ग, पार्किंग–जोन, और बीफोर आफ्टर विजिटर कैपेसिटी तय करें। सोलिड वेस्ट मैनेजमेंट और वाटर–रिसाइक्लिंग नियम अनिवार्य करें।

SDG 12 भूमि व पारिस्थितिक संरक्षणः बंद खानों को हरित झील, वृक्षरोपण जोन, पक्षी अभ्यारण्य में बदला जा सकता है। जैवविविधता बहाली मिट्टी सुधार, पशु–पक्षियों के लिए नए आवास और इको–कॉरिडोर को संरक्षण व विकास किया जा सकता है।

चुनौतियाँ	सिफारिशें
सक्रिय खानों में पर्यटन से पारिस्थितिक नुकसान और मिट्टी जल प्रदूषण हो सकता है। गैर–नियोजित पथों पर ट्रैकिंग से संवेदनशील पारिस्थितिक तंत्र हानि पहुँच सकती है।	पर्यावरणीय पुनरुद्धार योजना हर खदान–परियोजना के लिए अनिवार्य कराएँ मिट्टी सुधार, मूल प्रजातियों की पुनःस्थापना। पर्यटक शिक्षा द्वारा संरक्षण संदेश फैलाना। संवेदनशील पारिस्थितिक क्षेत्र को "नो–गो" घोषित करें प्रदर्शन वॉच–प्वाइंट सीमित करें। वॉटरिंग, धूल–कण फिल्टर, पेड़रोपण बफर जोन लागू हों।

इंटर–एसडीजी तालमेल– नीति एवं कार्यान्वयन ढाँचा

- **एकीकृत सतत् विकास लक्ष्य योजनाः** हर खनन–पर्यटन प्रोजेक्ट के लिए एक समेकित योजना जिसमें आर्थिक (SDG 8), सामाजिक–शहरी (SDG 11) और पारिस्थितिक (SDG 15) लक्ष्य समाहित हों।
- **हितधारक परिषद्ः** स्थानीय पंचायत, राज्य पर्यटन, खनन विभाग, पर्यावरण विभाग, NGO और स्थानीय व्यवसायों का एक परामर्शी मंडल होना चाहिए। सालाना समीक्षा, सार्वजनिक रिपोर्टिंग और तीसरे–पक्ष

ऑडिट अनिवार्य हों।

- **फंडिंग मॉडलः** CSR राज्य पर्यटन फंड पर्यावरण पुनर्वास अनुदान पर्यटन–टिकट चार्ज का हिस्सा लोककल्याण को जाए।
- **कौशल शिविरः** 6 महीने में 100 स्थानीय युवाओं को गाइड हॉस्पिटैलिटी प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए।
- **मॉनिटरिंग डैसबॉर्डः** स्थानीय SDG इंडिकेटर–डैशबोर्ड (रोजगार, पानी, जैवविविधता) सार्वजनिक रखें।

निष्कर्ष

बड़कागांव क्षेत्र में खनन गतिविधियों ने व्यापक विस्थापन और सामाजिक–आर्थिक असंतुलन उत्पन्न किया है। पारंपरिक पुनर्वास उपाय– नकद मुआवजा, सीमित रोजगार ये स्थायी समाधान नहीं दे पाए। खनन पर्यटन विस्थापन समाधान का एक वैकल्पिक मार्ग हो सकता है, क्योंकि यह विस्थापित समुदायों को दीर्घकालिक आजीविका, सांस्कृतिक पहचान की रक्षा और स्थानीय संसाधनों के सतत उपयोग का अवसर प्रदान करता है। खनन–पर्यटन सही रूप से नियोजित और समुदाय केंद्रित हो तो यह SDG 8, 11 और 15 के लक्ष्यों को संगठित रूप से आगे बढ़ा सकता है, परन्तु इसके लिए सुरक्षा, पारदर्शिता, स्थानीय अधिकार और पर्यावरणीय प्राथमिकता अनिवार्य हैं। भारतीय और वैश्विक उदाहरण जैसे– जर्मनी का एस्सेस शहर में स्थित जोलवेरिन कोयला खदान, दक्षिण अफ्रीका का गोल्ड रीफ सीटी, गोवा और राजस्थान के पर्यटन मॉडल दर्शाते हैं कि खनन पर्यटन से न केवल आर्थिक विकास बल्कि सांस्कृतिक और शैक्षिक लाभ भी संभव हैं। बड़कागांव में परित्यक्त खदानें, प्राकृतिक सौंदर्य और आदिवासी संस्कृति इसे खनन पर्यटन के लिए विशेष रूप से उपयुक्त बनाते हैं। यदि सरकार, निजी कंपनियाँ और स्थानीय समुदाय मिलकर कार्य करें तो खनन पर्यटन सतत विकास, सामाजिक न्याय और क्षेत्रीय पहचान को मजबूत कर सकता है। नीति निर्माताओं को यह ध्यान रखना होगा कि आर्थिक लाभ असमानता न बढ़े और पारिस्थितिक नुकसान स्पष्ट, तत्काल और दीर्घकालीन रूप से न हो। इस प्रकार, खनन पर्यटन केवल वैकल्पिक पर्यटन मॉडल नहीं, बल्कि बड़कागांव जैसे क्षेत्रों में विस्थापन समाधान और सतत विकास का सशक्त साधन बन सकता है ।

संदर्भ सूची

1. Batra, A. (2019) Mining tourism in India: Emerging opportunities and challenges, *Journal of Tourism Studies*, 15(2), 45–59.
2. बंसल, सुरेश चन्द्र (2019) *पर्यटन भूगोल एवं यात्रा प्रबंधन,* मिनाक्षी प्रकाशन, मेरठ.
3. Chakrabarty, S. (2018) Displacement and rehabilitation in mining areas of Jharkhand, *Economic and Political Weekly,* 53(23), 41–49.
4. Dangi, H. & Jamal, T. (2016) In integrated approach to sustainable community-based tourism, *Sustainability,* 8(5), 475. https://doi.org/10.3390/su8050475
5. Deutsche UNESCO (2017) Zollverein Coal Mine Industrial Complex in Essen. UNESCO World Heritage Centre. https://whc.unesco.org/en/list/975/, Accessed on 18/09/2025.
6. Government of Jharkhand. (2020) Jharkhand Tourism Policy 2020, Department of Tourism, Govt. of Jharkhand, Ranchi.
7. Lahiri-Dutt, K. (2014) Extractive industries and women in India: From quarrying to displacement, Routledge. London.
8. Mhlanga, O. (2021) Mining heritage tourism: Global perspectives, *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure,* 10(2), 355–369.

9. Ministry of Mines, Government of India (2022) Annual report 2021–22, Ministry of Mines, New Delhi.

10. Saini, R. K. & Singh, A. (2020) Ecotourism and sustainable livelihoods in mining regions of Rajasthan, *Indian Journal of Sustainable Development,* 8(1), 112–124.

11. सिंह, सरोज कुमार व राणा, जितेन्दर कुमाार (2023). पारिस्थितिक पर्यटन केन्द्रों के विकास से प्रवजन पर प्रभाव की संभावनाः एक भौगोलिक विश्लेषण, शोध समागम, रायपूर, 6(01) 250–258.

12. World Bank (2019) Mining and sustainable development: Managing natural resource wealth, The World Bank, Washington, DC.

****