



# भारत का राजपत्र The Gazette of India

सी.जी.-डी.एल.-अ.-28042022-235404  
CG-DL-E-28042022-235404

असाधारण  
EXTRAORDINARY

भाग I—खण्ड 1  
PART I—Section 1

प्राधिकार से प्रकाशित  
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 114]

नई दिल्ली, बुधवार, अप्रैल 27, 2022/वैशाख 7, 1944

No. 114]

NEW DELHI, WEDNESDAY, APRIL 27, 2022/VAISAKHA 7, 1944

## पर्यटन मंत्रालय अधिसूचना

नई दिल्ली, 19 अप्रैल, 2022

सं. आईटी-13/7/2021-आईटी.— पर्यटन मंत्रालय ने पर्यटन उद्योग और डोमेन विशेषज्ञों के साथ परामर्श करने, राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन के संदर्भ, मिशन, विजन, उद्देश्य और समग्र विषय-क्षेत्र को परिभाषित करने के लिए 23 जुलाई, 2021 को राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन के लिए एक अंतर-मंत्रालयी कार्य बल का गठन किया था।

- कार्य बल ने प्रस्तावित राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन के संबंध में एक रिपोर्ट तैयार की है, जिसमें अन्य बातों के साथ-साथ परिकल्पित राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन के कार्यान्वयन के लिए डोमेन और प्रौद्योगिकी सिद्धांत, मानक, डिजिटल स्टैक, अभिशासन संरचना और योजना निर्धारित की गई है।
- कार्य बल की अनुशंसाओं के अनुसरण में, पर्यटन मंत्रालय एतद्वारा, अधिसूचना के अनुलग्नक-1 के अनुसार, राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन (एनडीटीएम) की स्थापना करता है।

पंकज कुमार देवरानी, अवर सचिव

### राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन

#### 1. संदर्भ

- 1.1. पर्यटन क्षेत्र में डिजिटलीकरण, पर्यटन उद्यमों को अपनी बाजार पहुंच का विस्तार करने, प्रगति में तेजी लाने, प्रचालन क्षमता में सुधार, और अपनी प्रतिस्पर्धात्मक क्षमता में वृद्धि करने के अवसर प्रस्तुत करता है। सामूहिक स्तर पर, यह उत्पाद पेशकश को विकसित और अनुकूलित करने, गंतव्य कनेक्टिविटी में सुधार करने, निष्पादन पर नज़र रखने के लिए डाटा सृजन करने और गंतव्य प्रबंधन को बेहतर बनाने में सहायता करेगा। समय के साथ,

डिजिटल परिवर्तन नई खोजों का माध्यम बन सकता है और भारत के पर्यटन क्षेत्र की प्रतिस्पर्धात्मकता सुनिश्चित कर सकता है।

- 1.2. पर्यटन क्षेत्र अत्यधिक बंटा हुआ है। पर्यटन के उप-क्षेत्र जैसे परिवहन, आवास, रेस्तरां और केटरिंग, टूर ऑपरेटर और व्यक्तिगत सेवाओं सभी के समक्ष अलग-अलग चुनौतियां और अवसर मौजूद हैं। सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम (एमएसएमई) के प्रभुत्व वाले पर्यटन क्षेत्र में डिजिटल प्रौद्योगिकियों को अपनाने में कई चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।
- 1.3. केंद्रीय सरकार, राज्य सरकारों, सार्वजनिक क्षेत्र और निजी क्षेत्र द्वारा विकसित अधिकांश पर्यटन प्रणालियाँ बिना किसी अंतर-सहयोग के कार्यशील हैं। इसके परिणामस्वरूप, पर्यटन ईकोसिस्टम, सूचना के आदान-प्रदान के संयुक्त लाभों का उपयोग करने में असमर्थ है। डाटा प्रणाली में, वर्तमान में परस्पर संवाद के लिए एक आम भाषा का उपयोग नहीं होता है, जिससे डाटा विश्लेषण और परिणामी नीति-निर्माण में अवरोध उत्पन्न होता है। इससे निपटने के लिए, विभिन्न हितधारकों के बीच मानकीकृत डाटा के निर्बाध आदान-प्रदान की आवश्यकता है।
- 1.4. पर्यटन मंत्रालय ने पर्यटन उद्योग और डोमेन विशेषज्ञों के साथ परामर्श करने, राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन के संदर्भ, मिशन, विजन, उद्देश्य और समग्र विषय-क्षेत्र को परिभाषित करने के लिए 23 जुलाई, 2021 को राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन के लिए एक अंतर-मंत्रालयी कार्य बल का गठन किया था।
- 1.5. टास्क फोर्स ने प्रस्तावित राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन के संबंध में एक रिपोर्ट तैयार की है, जिसमें अन्य बातों के साथ-साथ परिकल्पित राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन के कार्यान्वयन के लिए डोमेन और प्रौद्योगिकी सिद्धांत, मानक, डिजिटल स्टैक, अभिशासन संरचना और योजना निर्धारित की गई है।
- 1.6. कार्य बल की अनुशंसाओं के अनुसरण में, पर्यटन मंत्रालय ने राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन (एनडीटीएम), जिसे इसमें आगे एनडीटीएम कहा गया है, की स्थापना की है।

## 2. एनडीटीएम का विजन

- 2.1. राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन द्वारा राष्ट्रीय और राज्य पर्यटन संगठनों, पर्यटन सेवा प्रदाताओं, पर्यटन गंतव्यों, उत्पादों, अनुभवों और पर्यटकों में पर्यटन क्षेत्र में सूचना और सेवाओं के आदान-प्रदान की सुविधा के माध्यम से पर्यटन क्षेत्र में डिजिटलीकरण की पूरी क्षमता का उपयोग करने के उद्देश्य को प्राप्त करने की परिकल्पना की गई है।
- 2.2. राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन का विजन एक डिजिटल हाइवे के माध्यम से पर्यटन ईको सिस्टम के विभिन्न हितधारकों के बीच मौजूदा सूचना संबंधी अंतराल को पाटना है।



चित्र 1: राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन का विजन

### 3. कार्यनीतिक उद्देश्य

एनडीटीएम के प्रमुख कार्यनीतिक उद्देश्य निम्नानुसार हैं:

- (i). देश में पर्यटन क्षेत्र की प्रतिस्पर्धात्मकता को बढ़ाना
- (ii). डिजिटल प्रौद्योगिकियों की मदद से स्मार्ट गंतव्य (डेस्टिनेशन) का निर्माण
- (iii). व्यावसायिक प्रक्रियाओं और मॉडलों में डिजिटल परिवर्तन करना
- (iv). डिजिटल परिवर्तन के माध्यम से बाजारों का उन्नयन करना
- (v). डिजिटल प्रौद्योगिकियों को अपनाने में एमएसएमई की सहायता करना
- (vi). कार्य बल में डिजिटल कौशल को बढ़ावा देना

### 4. प्रमुख हितधारक

पर्यटन मंत्रालय के तत्वावधान में एनडीटीएम विभिन्न हितधारकों के साथ मिलकर कार्य करेगा। प्रमुख हितधारक निम्नानुसार हैं:

- (i). केंद्र सरकार के मंत्रालय
- (ii). राज्य सरकारें
- (iii). गंतव्य प्रबंधन संगठन
- (iv). पर्यटन उद्योग के प्रमुख अग्रणी
- (v). यात्रा और पर्यटन उद्योग संघ
- (vi). यात्रा और पर्यटन में निजी क्षेत्र के व्यवसायी
- (vii). पर्यटन विकास के किसी भी क्षेत्र में प्रतिष्ठित सरकारी या अन्य संस्थान
- (viii). शैक्षणिक संस्थान
- (ix). विकास एजेंसियां
- (x). सिविल सोसायटी
- (xi). मीडिया

### 5. पर्यटन सेवा पारितंत्र

पर्यटन सेवाओं के पारितंत्र में विभिन्न निर्वाहक शामिल हैं अर्थात्

#### (i). आवासीय सेवाएं

होटल / अतिथि-गृह / लॉज / मोटल / लीगेसी विंटेज / हेरिटेज होटल, साझा आवास, छात्रावास, शिविर, बेड एवं ब्रेकफास्ट, क्रूज, होम स्टे, हाउस बोट, फार्महाउस आवास और कृषि-पर्यटन, टाइम शेयर आवास और रिसॉर्ट।

#### (ii). परिवहन सेवाएं

एयरलाइंस, कार रेंटल, बस परिवहन, जल परिवहन, कोच सेवाएं, रेलवे, अंतरिक्ष-यान आदि।

#### (iii). भोजन और जलपान सेवाएं

रेस्तरां, केटरिंग, बार और कैफे, नाइट क्लब, स्थानीय भोजनालय आदि।

#### (iv). मनोरंजन सेवाएं

खरीदारी, कैसिनो, फन पार्क, एडवेंचर, सर्कस, बहुउद्देश्यीय सांस्कृतिक परिसर, थिएटर, स्पा, लोक नृत्य, लोक-कार्यक्रम, त्योहार और पर्यटकों के आकर्षण के बारे में ऑनलाइन / ऑफलाइन जानकारी।

#### (v). पर्यटन सेवा प्रदाता

ट्रैवल एजेंट, टूर ऑपरेटर, ऑनलाइन ट्रैवल एग्रेगेटर्स (ओटीए), टूरिस्ट ड्राइवर, वेटर, शेफ, टूरिस्ट गाइड, डेस्टिनेशन वेडिंग मैनेजर, प्रोफेशनल कांग्रेस ऑर्गनाइजर (पीसीओ), एसोसिएशन मैनेजमेंट कंपनी

(एएमसी), डेस्टिनेशन मैनेजमेंट कंपनी (डीएमसी) और इवेंट मैनेजमेंट कंपनी (ईएमसी), ऐतिहासिक स्मारकों, मंदिरों, उत्खनन स्थलों, अभयारण्यों, सम्मेलन कक्षों, सभागारों, चिड़ियाघरों, संग्रहालयों आदि के प्रबंधक।

(vi). **संबद्ध उद्योग**

वित्तीय सेवाएं (मुद्रा विनिमय, बीमा), धर्म, खेल-कूद, फिल्म, स्वास्थ्य और आरोग्य, गोल्फ, कूज, शिक्षा (सम्मेलन, प्रदर्शनी) और व्यवसाय (एमआईसीई)।

6. **एक पर्यटक का जीवनचक्र**

एनडीटीएम, ग्राहक की पूरी यात्रा में डिजिटल समर्थन को बढ़ावा देगा। किसी पर्यटक के किसी अवकाश की अवधि में तीन अलग-अलग समय चरण होते हैं, जिन्हें इस प्रकार अभिचिह्नित किया जा सकता है:

(i). **अवकाश-पूर्व अवधि**

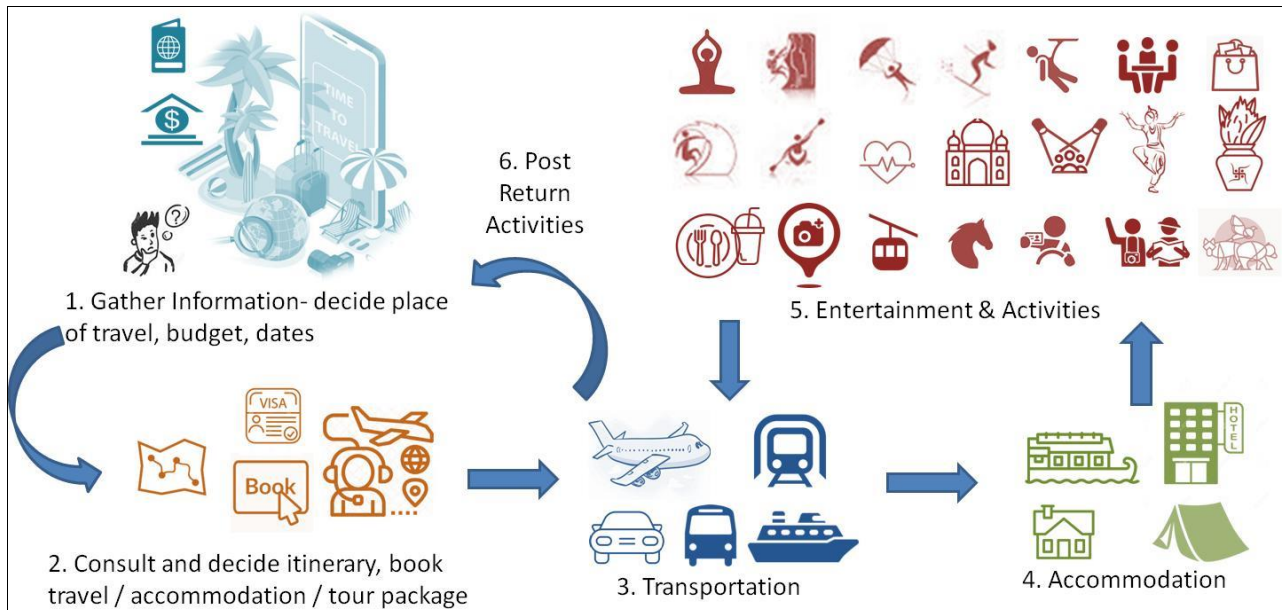
इस अवधि के दौरान, पर्यटक विभिन्न पर्यटन स्थलों के बारे में जानकारी खोजता है, यात्रा करने के लिए उपयुक्त स्थलों को अभिचिह्नित करता है, बजट तैयार करता है, यात्रा कार्यक्रम तैयार करता है, अपेक्षाएं तैयार करता है, बैग पैक करता है, घर पर उपयुक्त व्यवस्था (उदाहरण के लिए पालतू जानवर को दूसरे स्थान पर छोड़ना) करता है, वीजा (यदि आवश्यक) की व्यवस्था करता है, टिकट और संबंधित ऋण/बीमा पॉलिसियां खरीदता है।

(ii). **अवकाश की अवधि**

इस अवधि के दौरान, पर्यटक सेवा प्रदाता से संपर्क, टिकट प्राप्त करना, परिवहन, लॉन्ड्री, आवास, केटरिंग, खरीदारी, मनोरंजन एवं दर्शनीय स्थलों की यात्रा और स्मृति अभिलेख बनाने जैसे विभिन्न कार्यकलाप करता है। पर्यटक अपने अनुभव सोशल मीडिया पर भी साझा करता है।

(iii). **अवकाश-उपरांत अवधि**

इस अवधि में, पर्यटक विभिन्न सेवा प्रदाताओं को फीडबैक दे सकता है, बकाया राशि, यदि कोई हो, का भुगतान करता है, बैग खोलता है, कपड़ों को धोता/धुलवाता है, दिन-प्रतिदिन के कार्यकलापों के लिए किराने के सामान की खरीदारी और घर तैयार करता है।



चित्र 2: एक पर्यटक का जीवनचक्र

7. **पर्यटन क्षेत्र के लिए मानकों की स्थापना**

एनडीटीएम, पर्यटन क्षेत्र में उद्योग के व्यापक मानकों, डोमेन विशिष्ट और आईटी संबंधी, दोनों, को बढ़ावा देने की दिशा में कार्य करेगा।

**(i) प्रोटोकॉल और सूक्ष्म सेवाएं**

मानकीकृत मुक्त डाटा से संबंधित सूक्ष्म सेवाओं और डोमेन से संबंधित अन्य ऐप को पर्यटन पारितंत्र से संबंधित मुक्त एपीआई विनिर्देशों/प्रोटोकॉल का पालन करते हुए उपयोग करने की आवश्यकता होगी। विभिन्न मंत्रालयों, राज्यों, विशेषज्ञों, शैक्षणिक समुदाय और उद्योग के तकनीकी प्रतिनिधियों को शामिल कर बनी एक समिति इन मुक्त प्रोटोकॉल के अनुसमर्थन के लिए वीआईएस के साथ सहकार्य कर सकती है।

**(ii) डाटा अभिशासन नीति**

डाटा संरक्षण, डाटा गुणवत्ता, डाटा सुरक्षा, डाटा गोपनीयता, डाटा साझाकरण दायित्वों, पोर्टेबिलिटी और अंतर-प्रचालनात्मकता (इंटरऑपरेबिलिटी) और लागू कानूनों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए, पारितंत्र में शामिल विभिन्न निर्वाहकों की विश्वसनीय डाटा विनियम को बनाए रखने और इसकी सुविधा प्रदान करने से संबंधित भूमिकाओं और जिम्मेदारियों को निर्दिष्ट करते हुए, एक डाटा अभिशासन नीति तैयार की जाएगी।

**(iii) डोमेन संबंधी मानक**

आवासीय इकाइयों की स्टार रेटिंग, विशिष्ट (लक्जरी), मानक या स्थानीय के रूप में परिवहन का वर्गीकरण, टूरिस्ट एजेंटों और टूरिस्ट ड्राइवरों के लिए बैज, टूर ऑपरेटरों का वर्गीकरण, भारत के स्थायी पर्यटन मानदंड आदि पर्यटन के लिए डोमेन संबंधी कुछ मानक हो सकते हैं।

**8. पर्यटन उद्योग के लिए विनियमों को सुव्यवस्थित करना**

केंद्र और राज्य सरकारों ने बड़ी संख्या में विनियम बनाए हैं और एनडीटीएम, राज्यों के बीच इन विनियमों के युक्तिकरण, सरलीकरण और एकरूपता को बढ़ावा देगा। एनडीटीएम, पारदर्शिता सुनिश्चित करने और अनुपालन के बोझ को कम करने के लिए विनियमन के कार्यान्वयन को पूर्ण रूप से डिजिटल सक्षम बनाने की दिशा में कार्य करेगा।

**9. राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन के सिद्धांत**

एनडीटीएम, पर्यटन पारितंत्र और इसकी आईसीटी सेवाओं के लिए भारतीय उद्यम वास्तुकला के प्रासंगिक सिद्धांतों का पालन करेगा। इसमें डोमेन से संबंधित सिद्धांतों, डिजाइन और वास्तुकला से संबंधित सिद्धांतों, प्रौद्योगिकी से संबंधित सिद्धांतों को कवर किया जाएगा जिनका संक्षिप्त वर्णन नीचे दिया गया है।

**10. डोमेन से संबंधित सिद्धांत****(i). मूल्य-संचालित**

लाभार्थियों और प्रयोक्ताओं, जिनके लाभ के लिए डिजिटल अवसंरचना और समाधान विकसित किए जाएंगे, के हितों पर मुख्य रूप से फोकस होना चाहिए। प्रसंग और समाधान के आधार पर, लाभार्थी और प्रयोक्ता पर्यटक, टूर सेवा प्रदाता, परिवहन सेवा प्रदाता, आवास सेवा प्रदाता, भोजन और जलपान सेवा प्रदाता, मनोरंजन सेवा प्रदाता और संबद्ध उद्योगों के सेवा प्रदाता हो सकते हैं।

**(ii). एकीकृत सेवाएं**

एक संयोजित पारितंत्र के लक्ष्य को साकार करने के लिए, एजेंसी की सीमाओं से बाहर प्रदान की जा सकने वाली एकीकृत सेवाओं का अभिनिर्धारण, डिजाइन और प्रदायगी करना।

**(iii). परिणाम-संचालित**

सर्वोत्तम के अनुरूप बनाते हुए, सेवा स्तरों और परिणामों को परिभाषित करना, और इसके बाद ऐसे परिणामों के अनुरूप सेवाओं का निर्माण करना। निर्धारित मानकों को अपनाकर सेवाओं को परिभाषित करना, डिजाइन करना, प्रदान करना और आंकलन करना।

**(iv). किफायती विकल्प**

समाधान (स्थानीयकृत, अनुकूलित, बहुभाषी), पहुंच (कोई भी, कभी भी, कहीं भी) और एजेंसी में किफायती विकल्पों की उपलब्धता।

## (v). विविधता और समावेशन

युक्तियों के प्रकार, भाषा संबंधी बाधाओं, भौगोलिक और सुगम्यता अनुकूलता में विविधता और समावेशन।

## 11. डिजाइन और वास्तुकला सिद्धांत

## (i). पारितंत्र विचारण

सभी डिजिटल पहलों को विभिन्न स्वायत्त, अंतर-प्रचालनीय और संघबद्ध प्रणालियों से बने, केंद्र और राज्यों, सार्वजनिक और निजी क्षेत्र में विस्तारित, पारितंत्र के रूप में डिजाइन किया जाना। डिजिटल पहल के सभी चरणों में सहभागी डिजाइन, पारितंत्र और अंतिम प्रयोक्ता सहभागिता को बढ़ावा देना।

## (ii). निर्माण खंड (बिल्डिंग ब्लॉक) दृष्टिकोण

प्रणालियों और पारितंत्रों को मूल, सामान्य और निर्देश निर्माण खंडों (बिल्डिंग ब्लॉकों), जो मजबूती से जुड़े नहीं हैं और संयोजन योग्य हैं, के रूप में वर्गीकृत अल्पतम और पुनःप्रयोज्य निर्माण खंडों (बिल्डिंग ब्लॉकों) के संदर्भ में निर्माण और डिजाइन करना।

## (iii). आश्वस्त सेवा स्तर

पारितंत्र के सदस्यों को सभी भागीदार हितधारकों के लिए आश्वस्त सेवा स्तर प्राप्त करने के लिए वचन-आधारित अंतर-संबंधों को परिभाषित करना चाहिए और गुणवत्ता नियंत्रण प्रक्रियाएं स्थापित करनी चाहिए।

## (iv). संघबद्ध वास्तुकला

डिजिटल पारितंत्र को डिजाइन करने के लिए एक संघबद्ध वास्तुकला मॉडल – एकल डाटा प्राप्ति स्रोत (सिंगल-सोर्स-ऑफ-ट्रुथ) और डाटा संग्रह एवं उपयोजन प्रणाली (सिस्टम-ऑफ-रिकॉर्ड्स) के निर्माण के अनुरूप निर्मित – को अपनाना। जबकि कोई केंद्रीय प्रणाली इसे तेजी से अपनाने लगती है, यह एक विकल्प के रूप में होना चाहिए, और सामान्य विनिर्देशों के माध्यम से विभिन्न संघबद्ध प्रणालियों में अंतर-प्रचालनात्मकता की शुरुआत आवश्यक है।

## (v). मुक्त और अंतर-प्रचालनीय बनना

मुक्त मानकों, लाइसेंसों, डाटाबेस, एपीआई, आदि का उपयोग और/या निर्माण करना तथा अंतर-प्रचालनात्मकता को बढ़ावा देना। यह इंटर-प्लेटफॉर्म क्षमता को प्राप्त करने में सहायता करती है, प्रतिस्पर्धी व्यवहार को बढ़ावा देती है और अनुचित मूल्य संग्रह के संभावित एकाधिकार के विरुद्ध सुरक्षा प्रदान करती है।

## (vi). प्रत्यास्थी

निर्माण खंडों (बिल्डिंग ब्लॉकों) को विफलता की किसी भी गुंजाइश के बिना संघबद्ध तरीके से व्यवस्थित किया जाना चाहिए। स्वचालित बहाली और अनुकूलन स्थापित कर विफलताओं को रोकने के लिए सेवाओं का निर्माण किया जाना चाहिए। इसी तरह, सभी प्रक्रियाओं को अवरोधों का प्रबंधन करने के लिए लचीलेपन और पुनःअनुकूलन की सुविधा प्रदान करने के लिए डिजाइन किया जाना चाहिए।

## (vii). अल्पतम, पुनःप्रयोज्य, विच्छिन्न और साझाकरणीय

निर्माण खंड (बिल्डिंग ब्लॉक), अल्पतम (डाटा और कार्यात्मक दोनों), विखंडित, और सामान्यीकृत होने चाहिए, जिससे समाधान विकसित करने वालों को चक्र के पुनर्निर्माण को रोकते हुए प्रासंगिक और आरोह्य समाधान बनाने के लिए इनके "पुनः उपयोग और विस्तार" की सुविधा प्राप्त हो। न्यूनतम व्यवहार्य और सूक्ष्म-सेवा-आधारित वास्तुकला, अल्पतम प्रलेखन, कुशल अधिप्राप्ति / संसाधन-संग्रह और विनियामक प्रक्रियाओं के माध्यम से अल्पतम दृष्टिकोण का प्रतिमान लागू किया जाना चाहिए।

## (viii). नवाचार

ऊभरती प्रौद्योगिकियों का उत्प्रेरण, प्रोत्साहन और समर्थन (नीतियां, अवसंरचना), 'जिम्मेदार' परिनियोजन।

## 12. प्रौद्योगिकी सिद्धांत

### (i). डाटा एक परिसंपत्ति है

डाटा प्रणाली को इस तरह से डिज़ाइन करना, जो विशेष रूप से उद्यम और सामान्य रूप से पारितंत्र के लिए मूल्य का सृजन, समर्थन, अनुरक्षण और प्रवर्धन करती है। **डाटा मार्केटप्लेस** की स्थापना को बढ़ावा देना, जो सार्वजनिक उद्देश्यों, नवाचार एवं अनुसंधान और अनुमत वाणिज्यिक उद्देश्यों के लिए डाटा के विनियमित आदान-प्रदान को सक्षम बनाता है।

### (ii). डाटा साझा करना

संगत डोमेन (प्रक्षेत्रों) के लिए विशिष्ट नीतियां निर्धारित करना, जो डाटा के साझाकरण को सक्षम और विनियमित करती हैं।

### (iii). मानक

पारितंत्र पर लागू मौजूदा प्रौद्योगिकी और डाटा मानकों को निर्दिष्ट करना। अनुपालन सुनिश्चित करने के तरीकों को परिभाषित करना।

### (iv). डिज़ाइन-निहित-गोपनीयता

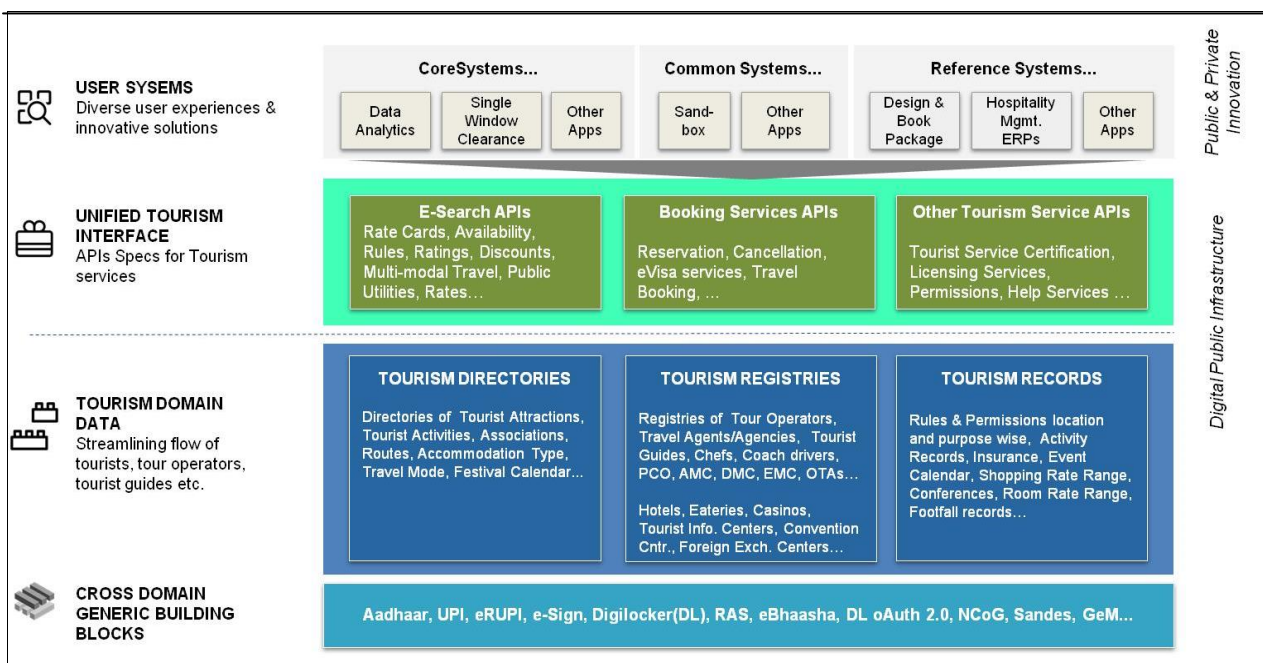
एक गोपनीयता नीति डिज़ाइन और प्रकाशित करना जो डिज़ाइन-निहित-गोपनीयता के सिद्धांतों के अनुरूप हो।

### (v). सुरक्षित और विश्वास आधारित

प्रत्येक संवाद में विश्वास को प्रेरित करते हुए प्रयोक्ताओं और संस्थाओं की गोपनीयता के संरक्षण के लिए डिज़ाइन करना।

## 13. एनडीटीएम का डिजिटल स्टैक

राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन द्वारा निर्धारित विजन को साकार करने के लिए, पर्यटन हितधारकों की अनुशंसाओं पर विचार करते हुए और उपरोक्त एनडीटीएम सिद्धांतों का पालन करते हुए, एनडीटीएम के डिजिटल स्टैक को नीचे दिए गए चित्र में दर्शाया गया है:



चित्र 3: राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन (एनडीटीएम) के लिए डिजिटल स्टैक



**13.1. स्तर 1: क्रॉस डोमेन जेनेरिक बिल्डिंग ब्लॉक्स**

इस स्तर में भारत सरकार के सभी मंत्रालयों, राज्यों और जनता के लिए मामूली या बिना किसी लागत पर उपलब्ध अंतर्निहित डिजिटल अवसंरचना स्तर को दर्शाया गया है। यह डिजिटल अवसंरचना स्तर प्रमुख डाटा सेटों की विशिष्टता, आकारिक मितव्ययिता को प्राप्त करने में मदद करती है और पारितंत्र के हितधारकों के लिए अखिल भारतीय पोर्टेबिलिटी की सुविधा प्रदान करती है। आधार, डिजिलॉकर, यूपीआई /भीम आदि कुछ प्रमुख डिजिटल अवसंरचनाएं हैं।

**13.2. स्तर 2: पर्यटन डोमेन डाटा**

दूसरे स्तर में पर्यटन से संबंधित डोमेन से संबंधित डाटा के मूल अवयव शामिल हैं। मूल मुख्य डाटा/कोड और निर्देशिकाओं, निधानों और अभिलेखों का प्रारंभिक सेट इस प्रकार है।

**(i) पर्यटन निर्देशिकाएँ**

पर्यटकों के आकर्षण, पर्यटन गतिविधियों, संघों, मार्गों, आवासों के प्रकार, पर्यटक परिवहन सुविधाओं (जैसे रोपवे), त्योहार कैलेंडर, सम्मेलन कक्षों, जन उपयोगिताओं आदि की निर्देशिकाएं।

**(ii) पर्यटन रजिस्ट्रियां**

टूर ऑपरेटर्स, ट्रेवल एजेंटों / एजेंसियों, ऑनलाइन ट्रेवल एग्रेगेटर्स (ओटीए), वेटर, डेस्टिनेशन वेडिंग मैनेजर, ट्रिस्ट गाइड, शेफ, कोच ड्राइवर, पीसीओ, एएमसी, डीएमसी, ईएमसी, ओटीए, आवासीय इकाइयों, भोजनालयों, सर्कस, फन पार्क, थिएटर, स्पा, लोक-कार्यक्रम, कैसीनो, पर्यटक सूचना केंद्र, सम्मेलन केंद्र, विदेशी मुद्रा केंद्रों आदि की रजिस्ट्रियां।

**(iii) पर्यटन अभिलेख**

पर्यटन अभिलेखों में स्थान एवं प्रयोजन-वार नियम और अनुमति, गतिविधि अभिलेख, यात्रा बीमा, कार्यक्रम कैलेंडर, खरीदारी दर सीमा, सम्मेलन, कमरे की दर सीमा, आगंतुकों की संख्या के अभिलेख आदि शामिल होंगे।

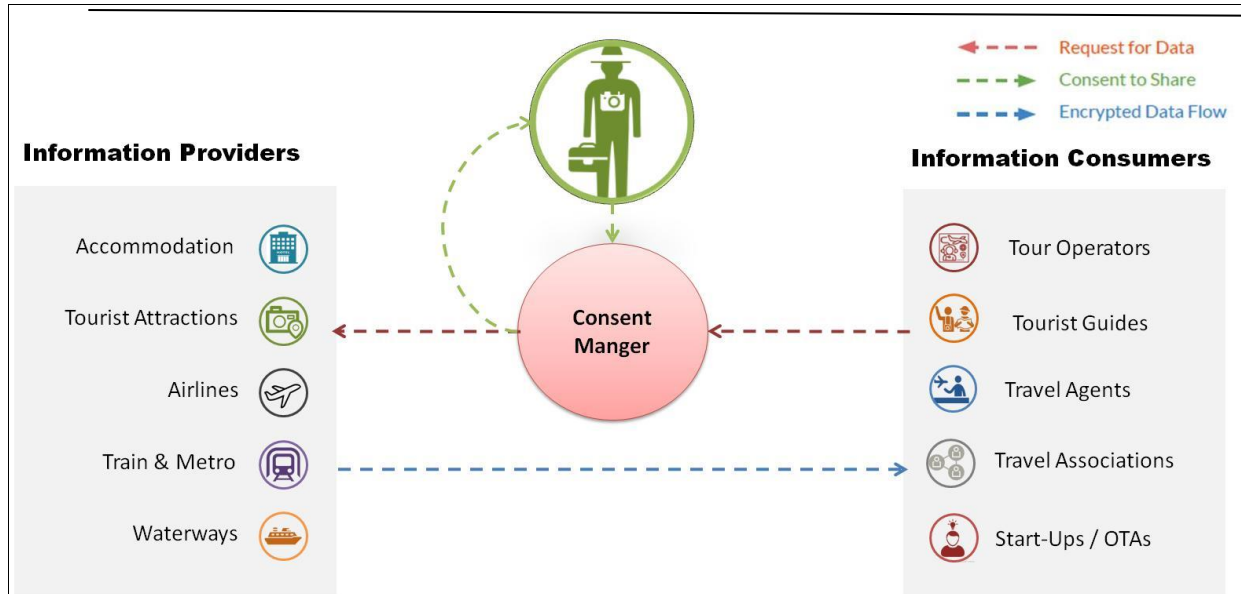
**(iv) एकल डाटा प्राप्ति स्रोत (सिंगल-सोर्स-ऑफ-ट्रुथ) सुनिश्चित करना**

यह विभागों और बाहरी एजेंसियों के बीच एकल डाटा प्राप्ति स्रोत (सिंगल-सोर्स-ऑफ-ट्रुथ) को साझा करना सुनिश्चित करेगा जिससे अभिशासन में बेहतर दक्षता और प्रभावशीलता के अवसर उपलब्ध होंगे। यह सरकार के विभिन्न स्तरों पर विभागों को एजेंसियों और उनके व्यावसायिक भागीदारों के भीतर और उनके बीच सूचना के सतत पुनःउपयोग के लिए डाटा संग्रह एवं उपयोजन प्रणाली (सिस्टम-ऑफ-रिक्वैस्ट्स) की पहचान, खोज, वर्णन, प्रबंधन, सुरक्षा और साझा करने में सक्षम करेगा। इन निर्देशिकाओं और रजिस्ट्रियों के निर्माण से टूर ऑपरेटर्स, ट्रेवल एजेंटों, लाइसेंस प्राप्त बारों आदि का डिजिटल सत्यापन सक्षम होगा, जिससे पर्यटकों और पारितंत्र के निर्वाहकों के बीच विश्वास में वृद्धि हो सकती है।

**13.3. स्तर 3: एकीकृत पर्यटन इंटरफेस****(i) पारितंत्र के विभिन्न निर्वाहकों के बीच डाटा और सूचना का आदान-प्रदान**

एकीकृत पर्यटन इंटरफेस स्तर पारितंत्र के विभिन्न निर्वाहकों और सेवाओं के बीच डाटा और सूचना के आदान-प्रदान को सक्षम बनाएंगी। उपयोग के मामले के आधार पर सूचना प्रदाता और सूचना प्रयोक्ता भिन्न-भिन्न हो सकते हैं।





चित्र 4: एकीकृत पर्यटन इंटरफेस सक्षम डाटा विनिमय

## (ii) ब्लॉकचैन का उपयोग

डिस्ट्रीब्यूटेड लेजर टेक्नोलॉजी (ब्लॉकचैन), जो समस्या-मुक्त यात्रा जैसे ई-वीजा के निर्गमन और विश्व भर से आने वाले यात्रियों के विवरण को सक्षम बनाएगी, का उपयोग करने के लिए क्षेत्रों का अभिनिर्धारण करना। यह जानकारी विभिन्न हितधारकों को ग्राहक की सहमति के बाद उपलब्ध कराई जा सकती है। इस तरह की जानकारी से बड़ी मात्रा में डाटा भी उत्पन्न होगा जो ग्राहकों की आवश्यकताओं की गहन समझ प्रदान कर सकता है और ग्राहकों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए उत्पाद की पेशकश को डिजाइन और सृजन करने में मदद कर सकता है। डिस्ट्रीब्यूटेड लेजर टेक्नोलॉजी (सार्वजनिक साझा अनुमति) का उपयोग यात्रियों को विभिन्न सेवा प्रदाताओं / हितधारकों के बारे में पारदर्शी और सरकार द्वारा सत्यापित जानकारी जैसे कि स्मारक खुलने का समय, अनुमोदित गाइडों के नाम के सत्यापन और उनकी रेटिंग / फीडबैक, होटल और रेस्तरां की रेटिंग / वर्गीकरण विवरण आदि प्रदान करने में एक दीर्घकालिक उपाय साबित होगा जिससे इन हितधारकों की सेवाओं का उपयोग करने में ग्राहकों का विश्वास बढ़ेगा।

## (iii) एपीआई/सूक्ष्म सेवाएं

पर्यटन इंटरफेस के तीसरे स्तर में डाटा स्तर के शीर्ष पर निर्मित सेवा स्तर शामिल होंगे, जो विभिन्न एप्लीकेशनों और प्रणालियों को सक्षम करेगी। एनडीटीएम के निर्वाहकों को एपीआई विनिर्देशों/प्रोटोकॉल और एनडीटीएम के मानकों का पालन करते हुए अपनी एपीआई/सूक्ष्म सेवाओं को मुक्त एपीआई के रूप में परिनियोजित करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा। इन एपीआई को एनडीटीएम ई-मार्केटप्लेस/एपीआई एक्सचेंज में परिनियोजित किया जाएगा। एनडीटीएम के संदर्भ में कुछ अभिचिह्नीय सेवाएं निम्नानुसार हैं।

## (iv) डिस्कवरी एपीआई

ये एपीआई पर्यटन पारितंत्र के निर्वाहकों और पर्यटकों को एक सुविधाजनक और लागत प्रभावी तरीके से पारितंत्र से जुड़ने में सहायता करेंगे। पर्यटन डोमेन में प्रणालियां, लाइव दर कार्ड साझा करने, पर्यटक आवास उपलब्धता विवरण, पर्यटक यात्रा उपलब्धता विवरण, अपेक्षित अनुमतियों के तौर-तरीके, लागू नियमों के तौर-तरीके, छूट विवरण, यात्रा के लिए बहु-मोडल खोज तक पहुंच, मार्ग नियोजन, निकटवर्ती जन-उपयोगिताओं आदि का विवरण उपलब्ध कराने में सक्षम होंगी।

## (v) बुकिंग एपीआई

ये एपीआई, पारितंत्र के निर्वाहकों को डाटा साझा करने के लिए स्पष्ट सहमति प्रदान करने वाले पर्यटकों के लिए आवास, रेस्तरां टेबल, मनोरंजन टिकट, पर्यटक कोच, टिकट आरक्षित करने और आरक्षण रद्द करने, ई-वीजा के लिए आवेदन की सेवाओं आदि की सुविधा प्रदान करेंगे।

**(vi) अन्य पर्यटन एपीआई**

ये एपीआई सेवा रेटिंग, भुगतान सेवाओं, प्रमाणन सेवाओं, लाइसेंसिंग सेवाओं, अनुमति सेवाओं, सहायता सेवाओं और ऐसी अन्य सेवाओं से संबंधित हो सकते हैं।

**13.4. स्तर 4: उपयोगकर्ता प्रणाली****(i) मूल, सामान्य और निर्देश प्रणाली**

इस स्तर में मूल, सामान्य और निर्देश प्रणाली और एग्रेगेट प्लेटफॉर्म शामिल होंगे। यूनिफाइड टूरिज्म इंटरफेस (यूटीआई) में उपलब्ध सेवाओं का उपयोग पर्यटन क्षेत्र में उभरते हुए एग्रेगेटर प्लेटफॉर्म को सक्षम करेगा। निम्नलिखित मूल एप्लीकेशनों की परिकल्पना की जा सकती है।

**(ii) एकल खिड़की अनुपालन प्लेटफॉर्म**

यह प्लेटफॉर्म पर्यटन पारितंत्र के सभी निर्वाहकों के लिए नियमों, विनियमों और अनुपालन अपेक्षाओं के बारे में ज्ञान प्राप्त करने के लिए एकल खिड़की प्लेटफॉर्म प्रदान करेगा। उदाहरण के लिए, पर्यटक आगंतुक समय, टिकट प्राप्त करने के नियम, यात्रा संबंधी विशेष अपेक्षाएं, चिकित्सा संबंधी अपेक्षाएं, प्रतिकूल क्षेत्र आदि की जानकारी उपलब्ध कराई जाएगी। सेवा प्रदाताओं के लिए, विभिन्न लाइसेंस अपेक्षाएं, अनापत्ति प्रमाणपत्र संबंधी अपेक्षाएं, अनुपालन संबंधी अपेक्षाएं आदि उपलब्ध कराई जाएंगी।

**(iii) डाटा एनालिटिक्स प्लेटफॉर्म**

डाटा एनालिटिक्स प्लेटफॉर्म अनुसंधान, आयोजना और नीति निर्माण आदि के लिए समग्र अज्ञात डाटा का उपयोग करेगा। दूरसंचार आदि जैसे समग्र डाटा स्रोतों का उपयोग पर्यटकों के पसंदीदा भ्रमण मौसम, आवाजाही के पैटर्न, यात्रा की दूरी आदि को समझने के लिए किया जा सकता है।

**(iv) अंतर्राष्ट्रीय गंतव्य विपणन और अभियान**

अंतरराष्ट्रीय बाजारों में गंतव्य के विपणन के लिए प्रौद्योगिकी का लाभ उठाना। स्रोत बाजारों में लक्षित सोशल मीडिया और अन्य विपणन / विज्ञापन अभियान तैयार करने के लिए मनोभाव विश्लेषण और एमएल का उपयोग करना।

**(v) सामान्य एप्लीकेशन**

कुछ सामान्य एप्लीकेशन जिनका उपयोग सार्वजनिक और निजी दोनों व्यवसायियों द्वारा किया जा सकता है जैसे सैंडबॉक्स एन्वायरनमेंट, और एपीआई एक्सचेंज गेटवे या ई-मार्केटप्लेस का भी नियोजन करने की आवश्यकता होगी।

**(क) सैंडबॉक्स एन्वायरनमेंट-** पारितंत्र के विभिन्न निर्वाहकों को खोजने, समझने, शामिल करने, प्रयोग करने, नवाचार करने और मौजूदा मूल डाटा, अवसंरचना का निर्माण करने और आदान-प्रदान करने के लिए सक्षम बनाना। सैंडबॉक्स विभिन्न नवीन एप्लीकेशनों और मूल्य वर्धित सेवाओं के सहयोग और विकास को प्रोत्साहित करता है। बड़ी लागत वाले रोल-आउट से पहले व्यवहार्यता/प्रतिक्रिया की जांच करना।

**(ख) टूरिज्म ई-मार्केटप्लेस -** एक ऐसा मार्केटप्लेस, जहां स्वदेशी और अंतरराष्ट्रीय पर्यटकों के लिए अधिकृत प्रदाताओं से अनुकूलित टूर पैकेज उपलब्ध हो सकते हैं, बनाने के लिए राष्ट्रीय और राज्य स्तर की सेवाओं का उपयोग करने वाला एक राष्ट्रीय एग्रेगेट प्लेटफॉर्म।

**(vi) निर्देश एप्लीकेशन**

उपरोक्त के अलावा, सरकार निर्देश एप्लीकेशनों को तैयार करने का कार्य शुरू कर सकती है, जिसे मुक्त स्रोत के रूप में बनाया जाएगा और प्रौद्योगिकी कंपनियों को इन उत्पादों के निर्माण के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।

**(क) ऐसे टूर ऑपरेटर्स,** जिनकी पहुंच बड़े एग्रेगेट डिजिटल प्लेटफॉर्म तक नहीं है, किंतु ग्राहक को अनुकूलित सर्वोत्तम पेशकश करना चाहते हैं, के लिए टूर प्लानिंग सॉफ्टवेयर

(ख) आतिथ्य सुविधा प्रबंधन ईआरपी को खुले स्रोत के रूप में शुरू किया जा सकता है। इस प्रकार कि छोटे आतिथ्य सेवा प्रदाताओं के लिए कम लागत वाले डिजिटल विकल्प उपलब्ध कराए जा सकें।

(ग) आरक्षण और ओटीए कार्यात्मकता

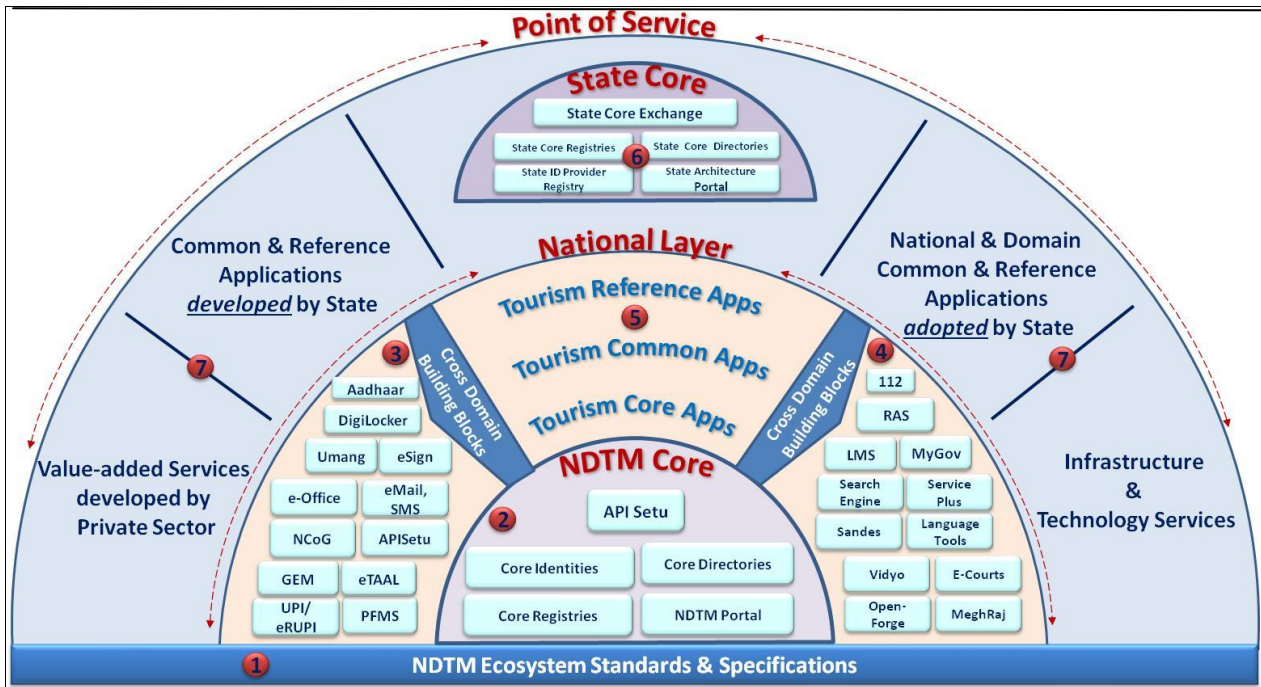
(घ) हमारे अभिरुचि वाले स्थानों पर एआर और वीआर प्रौद्योगिकी का उपयोग। ऐसे स्मारकों में एआर के उपयोग से हमपी और लोथल जैसे गंतव्य-स्थलों पर आगंतुकों के अनुभव को प्रभावी रूप से बेहतर बनाया जा सकता है। गंतव्य की संस्कृति/इतिहास के प्रचार-प्रसार में वीआर प्रौद्योगिकी का उपयोग करने के लिए एक सुपरिभाषित रोड मैप तैयार किया जाएगा।

#### 14. पालन किए जाने वाले डिजाइन और प्रौद्योगिकी सिद्धांत

पर्यटन पारितंत्र की विभिन्न आवश्यकताओं को पूरा करने वाली प्रणालियों में दस्तावेज़ में निर्धारित डिजाइन और प्रौद्योगिकी सिद्धांतों, और गैर-कार्यात्मक अपेक्षाओं जैसे प्रदर्शन, उपयोगिता, यूआई / यूएक्स, उपलब्धता, बहाली, त्रुटि प्रबंधन और समाधान आदि का पालन करना चाहिए।

#### 15. एनडीटीएम निर्माण खंडों (बिल्डिंग ब्लॉकों) का संघबद्ध अवलोकन

रजिस्ट्रियों आदि सहित उपर्युक्त निर्माण खंडों (बिल्डिंग ब्लॉकों) को राज्य सरकारों के साथ साझेदारी में भारत के संघबद्ध अभिशासन ढांचे के अनुरूप बनाने की आवश्यकता होगी। ऊपर चर्चा किए गए निर्माण खंडों (बिल्डिंग ब्लॉकों) का संघबद्ध अवलोकन नीचे दिए गए चित्र में दर्शाया गया है।



चित्र 5: एनडीटीएम निर्माण खंडों (बिल्डिंग ब्लॉकों) का संघबद्ध अवलोकन

#### 16. कार्यान्वयन के लिए केंद्र और राज्य सरकारों के बीच सहयोग

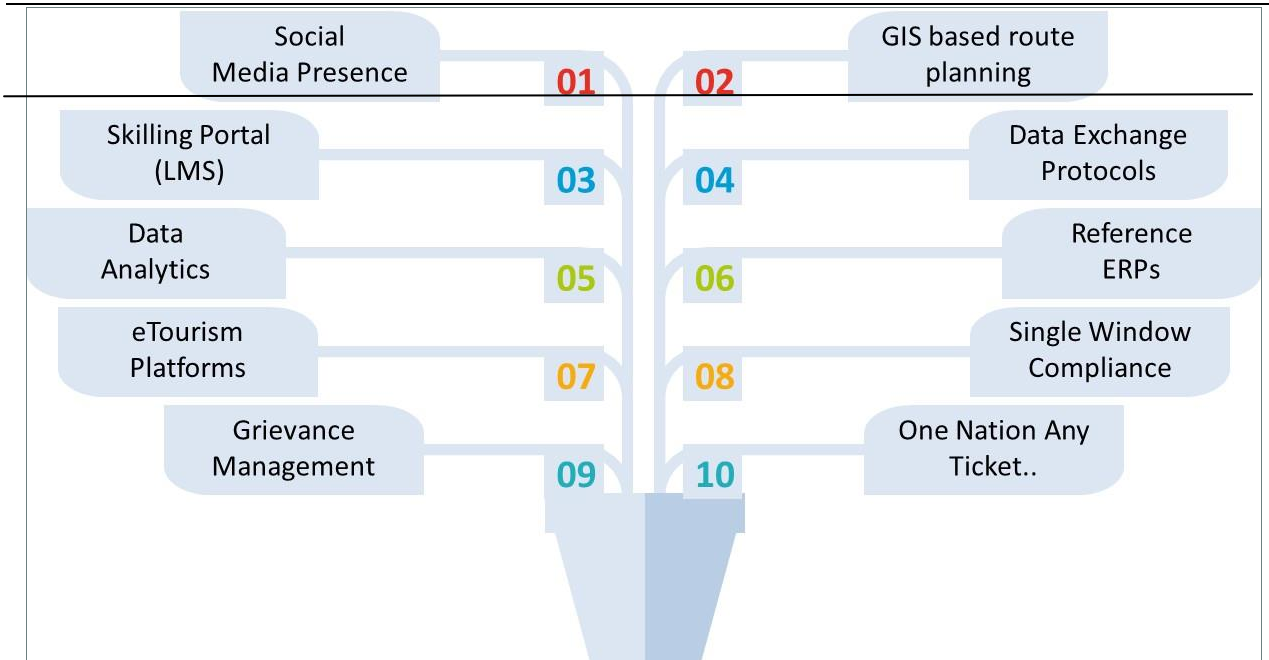
अभिशासन के संघबद्ध आयोजन को ध्यान में रखते हुए, केंद्र सरकार और राज्य सरकारों को एनडीटीएम को एक वास्तविक रूप देने के लिए अग्रसक्रिय रूप से समन्वय करने की आवश्यकता होगी:

- एनडीटीएम, मूल रजिस्ट्रियों जैसे आवास रजिस्ट्री, टूरिस्ट गाइड रजिस्ट्री, टूर ऑपरेटर रजिस्ट्री आदि को एक ऐसे संघबद्ध तरीके से, अर्थात् पहले से ही ऐसी रजिस्ट्रियां तैयार करने वाले राज्यों के सहयोग से, इस प्रकार स्थापित करेगा कि रजिस्ट्रियों में नामांकन करने वाले विभिन्न निर्वाहकों के बीच राष्ट्रीय अनन्यता बनी रहे और पुनःसंस्करण को न्यूनतम किया जा सके।

- (ii) इसके अतिरिक्त, मौसम और गतिशीलता प्रोटोकॉल के साथ-साथ पर्यटन मार्गों, संघों, पर्यटकों के आकर्षण, पर्यटन गतिविधियों आदि की मूल निर्देशिकाएं तैयार करने की आवश्यकता होगी। इन मानक संकेतनों और एपीआई विनिर्देशों/प्रोटोकॉल को सरकारी संगठनों और एजेंसियों द्वारा अपनाए जाने की आवश्यकता है।
- (iii) मूल निर्माण खंडों (बिल्डिंग ब्लॉकों) के वितरण, प्रग्रहण की विधि और अभिशासन पर राज्यों के साथ चर्चा की जाएगी।

## 17. त्वरित परिणाम (क्विक विन्स)

एनडीटीएम ने पर्यटन मंत्रालय की चुनौतियों और उद्देश्यों और नेशनल स्टैक फॉर टूरिज्म में विस्तृत निर्माण खंडों (बिल्डिंग ब्लॉकों) की सूची का विश्लेषण करने के बाद निम्नलिखित त्वरित परिणामों (क्विक विन्स) की परिकल्पना की है, जिनका पर्यटन क्षेत्र पर काफी अधिक प्रभाव पड़ सकता है।



चित्र 6: उच्च प्रभाव वाले आईटी हस्तक्षेपों के संबंध में अनुशंसाएं

## 18. हितधारकों को एनडीटीएम में शामिल होने और भाग लेने के लिए प्रोत्साहन देना

हितधारकों को एनडीटीएम प्लेटफॉर्म से जुड़ने के लिए प्रोत्साहित करने के लिए राज्यों के साथ साझेदारी में एक प्रोत्साहन योजना तैयार की जा सकती है। प्रत्येक हितधारक को एक रोडमैप भी प्रदान किया जाना चाहिए, जो उन्हें एनडीटीएम प्लेटफॉर्म से जुड़ने की पूरी प्रक्रिया और इससे लाभान्वित होने के बारे में मार्गदर्शन करता है।

## 19. अभिशासन और संस्थागत ढांचा

एनडीटीएम के विजन और सिद्धांतों के कार्यान्वयन के परिणामस्वरूप केंद्र, राज्य, सार्वजनिक, लाभ-निरपेक्ष, निजी और साथ ही अन्य हितधारकों के पारितंत्र द्वारा व्यापक अभिग्रहण होगा। यह मिशन, भारत में अन्य क्षेत्रों - जीएसटीएन, एनपीसीआई, यूआईडीआईआई, राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्राधिकरण आदि में बनाई गई विभिन्न समरूपी डिजिटल अवसंरचना के अध्ययन के बाद संस्थागत ढांचे को अपनाएगा।

एनडीटीएम के लिए संस्थागत ढांचे का उद्देश्य "एनडीटीएम के उद्देश्यों को प्राप्त करने और पूरा करने के लिए एक राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन अवसंरचना के विकास और इसे अपनाने में पर्यटन एवं डिजिटल पारितंत्र को व्यवस्थित, उत्प्रेरित और समर्थन करना" होगा।

## 20. आवश्यक अवयव

बहु-हितधारक पारितंत्र के माध्यम से सक्षम और उत्प्रेरित करने के लिए संस्थागत ढांचे में न्यूनतम सदस्य होने चाहिए, इसे विकास योग्य और कुशल, संघबद्ध और समावेशी (केंद्र-राज्य-सार्वजनिक-निजी-संघ) होना चाहिए।

एनडीटीएम के लिए संस्थागत ढांचे को डिजाइन करते समय कुछ आवश्यक अवयवों पर सावधानी से विचार करने की आवश्यकता है:

- (i). **अधिदेश** - संस्था का कार्यक्षेत्र और विजन।
- (ii). **विधिक संघटन** - संस्था की प्रकृति (सांविधिक, स्वायत्त, लाभ-निरपेक्ष आदि), स्वामित्व और स्वायत्तता।
- (iii). **संरचना और अभिशासन ढांचा** - संस्था की संरचना तथा नेतृत्व, सलाहकार और कार्यात्मक क्षेत्रों में विविध हितधारकों (उपयुक्त अनुभव और कौशल सेट वाले) का प्रतिनिधित्व, यह सुनिश्चित करने वाला होना चाहिए कि संस्था इसकी सफलता के लिए स्थापित की गई है।
- (iv). **भूमिकाएं और जिम्मेदारियां/पेशकश की जाने वाली सेवाएं** - संस्था के लिए निर्धारित भूमिकाओं और जिम्मेदारियों में बिल्कुल स्पष्ट रूप से अधिदेश प्रतिबिंबित होना चाहिए। पहली बार में निर्धारित की गई जिम्मेदारियों की प्रकृति यह सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण होगी कि एनडीटीएम संगठन, आसानी से एक कुशल दृष्टिकोण अपना सकता है और तेजी से विकासशील प्रौद्योगिकी परिवेश के साथ-साथ हितधारकों की परिवर्तनशील आवश्यकताओं के साथ सामंजस्य स्थापित करना जारी रख सकता है।
- (v). **वित्तपोषण** - संस्था को इसके संचालन के लिए वित्तपोषित करने का तंत्र ऐसा होना चाहिए कि इसके संचालन में एक स्थिर अवस्था तक पहुंचने तक इसके गठन और उद्भवन को वित्तीय रूप से सहायता प्रदान करते हुए इसके विजन को प्राप्त करने में निर्णयों और कार्यकरण में इसकी स्वतंत्रता के साथ-साथ इसकी दीर्घकालिक स्थिरता पर विचार किया जाए।

## 21. संस्थान की परिकल्पित भूमिकाएं और जिम्मेदारियां

### 21.1. पारितंत्र - पर्यटन पारितंत्र को उत्प्रेरित और प्रोत्साहित करना

- (i). एनडीटीएम के रूपरेखा (ब्लूप्रिंट) में यथावर्णित और समय-समय पर यथा-विकसित उद्देश्यों को प्राप्त करना तथा एनडीटीएम के विजन को साकार करना।
- (ii). भारत सरकार, राज्यों, निजी/एनजीओ क्षेत्रों द्वारा एनडीटीएम के अपनाने को बढ़ावा देना।
- (iii). कार्यक्रमों, हैकाथॉन, नवाचारों, उत्सवों और ऐसे अन्य आउटरीच, सहकार्य और विकास कार्यक्रमों के माध्यम से पारितंत्र को शामिल करके।

### 21.2. निर्माण खंड (बिल्डिंग ब्लॉक)

- ii) एनडीटीएम के निर्माण खंडों (बिल्डिंग ब्लॉकों) के विकास, निर्माण और उद्भव को सक्षम और व्यवस्थित करना।
- iii) विविध समाधानों के सृजन के लिए एनडीटीएम अनुकूल बिल्डिंग ब्लॉकों के उपयोग में सर्वोत्तम परिपाटियों को अभिचिह्नित करना और साझा करना।
- iiii) एनडीटीएम निर्माण खंडों (बिल्डिंग ब्लॉकों) के साथ संगत नवाचारों और समाधानों को अभिचिह्नित करना और साझा करना, पर्यटन में मुक्त डाटा का उपयोग तथा कुशल अभिशासन प्रक्रियाओं में सुधार।

### 21.3. मानक, विनिर्देश और नीतियां: विकास, समर्थन, प्रकाशन, संग्रह, निर्माण

- ii) पर्यटन के लिए प्रौद्योगिकी, मुक्त डाटा और व्यक्तियों के डाटा की सुरक्षा के क्षेत्रों में तथा एक संपन्न और अभिनव पारितंत्र के लिए मानक, विनिर्देश और नीतियां।
- iii) मूल, सामान्य, निर्देश और अन्य निर्माण खंडों (बिल्डिंग ब्लॉकों) के विनिर्देश।
- iiii) रजिस्ट्रियों के प्रबंधन और स्थापना के लिए मानकों की स्थापना करना जो टूर ऑपरेटर्स, होटल व्यवसायियों, कार्यक्रम प्रबंधक आदि के लिए एकल डेटा (सिंगल सार्स ऑफ टूथ) होगा।
- ivi) सरकार, संघों और निजी क्षेत्र के पर्यटन पारितंत्र को प्रोत्साहित करके विविध समाधानों के नवाचार और विकास को बढ़ावा देने के लिए नियम और तंत्र।

**21.4. नवाचार और समाधान**

निम्नलिखित को प्रोत्साहन, संवर्धन, प्रेरण, समर्थन, सुविधा, विकास में सहायता:

- ii) पर्यटन पारितंत्र के लिए उभरती प्रौद्योगिकियों का लाभ उठाकर विविध समाधान और नवाचार जिनमें एआई/एमएल, एआर/वीआर इत्यादि शामिल हैं, किंतु इन्हीं तक सीमित नहीं हैं।
- iii) डिजिटल अवसंरचना के निर्माण खंडों (बिल्डिंग ब्लॉकों) का लाभ उठाकर एनडीटीएम के लिए निर्देश समाधान।

सहकार्य ढांचों, नियमों और तंत्रों के साथ-साथ पारितंत्र सैंडबॉक्स।

**21.5. क्षमता निर्माण और परिवर्तन प्रबंधन**

एनडीटीएम की वास्तुकला, पारितंत्र वास्तुकला, पारितंत्र प्रौद्योगिकियों, विषय-वस्तु विकास के संबंध में।

**22. संस्थागत ढांचा****22.1. पर्यटन मंत्रालय के तत्वावधान में स्वायत्त संस्था**

विज्ञान, विकसित करने योग्य प्रकृति और एनडीटीएम के लिए आवश्यक विविध विशेषज्ञता को देखते हुए, संस्थान को पर्यटन मंत्रालय के तत्वावधान में एक स्वायत्त संस्था के रूप में स्थापित किया जा सकता है। आवास, भोजन और जलपान, परिवहन, मनोरंजन, ऑनलाइन एग्रेगेटर आदि प्रदान करने में नियोजित लाभ-निरपेक्ष और निजी क्षेत्रों की भागीदारी के साथ, बहु-हितधारक और पारितंत्र दृष्टिकोण को संस्थागत ढांचे में परिलक्षित होना चाहिए।

**22.2. सरकार के पास सामरिक नियंत्रण और विविध प्रतिनिधित्व की अनुमति**

हालांकि सामरिक नियंत्रण सरकार के अधीन हो सकता है; विविध प्रतिनिधित्व और भागीदारी नवाचार को बढ़ावा देगी और एनडीटीएम को बहुत-से प्रक्षेत्रों में अग्रणी बनने में मदद करेगी। इस तरह की भागीदारी एनडीटीएम के पारितंत्र दृष्टिकोण का प्रवर्धन करेंगी और पर्यटन पारितंत्र द्वारा एनडीटीएम को व्यापक रूप से अपनाना सुनिश्चित करेगी, जिसमें न केवल केंद्र और राज्य सरकारें और उनके संबद्ध संस्थान बल्कि अन्य संस्थाएं और निजी संस्थाएं भी शामिल होंगी। यह भी परिकल्पना की गई है कि विनियामक भूमिका पर्यटन मंत्रालय के पास बरकरार रहनी चाहिए।

**22.3. एक अलग विशिष्ट निकाय की स्थापना की आवश्यकता**

एनडीटीएम को समाहित करने तथा एक दृढ़ और विविध नेतृत्व की सुविधा प्रदान करने के लिए एक नए स्वायत्त निकाय की आवश्यकता होगी। यह एनडीटीएम को मौजूदा संस्थानों के साथ समर्थन और इंटरफेस करने तथा पारितंत्र की उभरती आवश्यकताओं को अपनाने के लिए एक व्यापक प्लेटफॉर्म स्थापित करने में सक्षम करेगा। संचालन संबंधी जिम्मेदारियों को संभालने के लिए संगठन में एक विशिष्ट निदेशक मंडल / शासी परिषद और मुख्य कार्यकारी अधिकारी होना चाहिए।

**22.4. मूल प्रौद्योगिकी का सामरिक नियंत्रण**

प्रौद्योगिकी की निरंतर विकासशील प्रकृति की तरह, एनडीटीएम, विभिन्न निर्माण खंडों (बिल्डिंग ब्लॉकों) के साथ एक विकासशील पारितंत्र होगा तथा पारितंत्र के विभिन्न भागीदारों के प्रयासों के माध्यम से विकसित और परिपक्व होता रहेगा। वास्तुकलात्मक सिद्धांतों और निर्धारित मानकों का निरंतर अनुपालन भी कार्यान्वयन के दौरान एक चुनौती है। प्रौद्योगिकी कार्यान्वयन, वित्तपोषण, उन्नयन और ज्ञान हस्तांतरण एक सतत प्रक्रिया है और इसे केवल शीर्ष स्तर की स्थिर आंतरिक विशेषज्ञता के साथ ही बनाए रखा जा सकता है। सरकारी अवसंरचना के भीतर उपयोग की जाने वाली मूल प्रौद्योगिकी का सामरिक नियंत्रण महत्वपूर्ण है। केंद्र के साथ-साथ राज्य स्तर पर विभिन्न डोमेन में आईटी के अनुप्रयोग में अनुभव के साथ सरकार के भीतर उपयुक्त संगठन को सरकार के पास मूल प्रौद्योगिकी का सामरिक नियंत्रण सुनिश्चित करने, नियमों और विनियमों का अनुपालन, विशेष रूप से स्पष्टता एवं डाटा संरक्षण दृष्टिकोण से, सुनिश्चित करने की जिम्मेदारी दी जा सकती है।

**22.5. निधियों का प्रावधान**

पर्यटन मंत्रालय एनडीटीएम के अधिदेश को पूरा करने और शुरुआती 4-5 वर्षों के लिए दिन-प्रतिदिन के संचालन के लिए उपयुक्त निधियों का प्रावधान करेगा। समय के साथ, एनडीटीएम के लिए एक आत्म-निर्भर, राजस्व उत्पन्न



करने वाले मॉडल (लाभ-निरपेक्ष मॉडल) में स्थानांतरित करने के लिए एक चरणबद्ध परिवर्तन की योजना बनाई जाएगी। संभावित राजस्व स्रोतों में पारितंत्र के अन्य भागीदारों को प्रदान किए जाने वाले निर्देश एप्लीकेशनों और सेवाओं का मुद्राकरण शामिल हो सकता है (किंतु इन्हीं तक सीमित नहीं)। वैकल्पिक रूप से, यह पर्यटन मंत्रालय के बाहर से अनुदान और सहायता भी स्वीकार कर सकता है, तथा लघुकृत निर्भरता और प्रवर्धित स्थिरता के लिए वित्त पोषण या संसाधनों और परिसंपत्तियों में परोपकारी अंशदान भी स्वीकार कर सकता है। एक स्व-वित्तपोषित मॉडल, एनडीटीएम के लिए सेवा अनुस्थापन को भी प्रेरित कर सकता है और लाभार्थियों की आवश्यकताओं को पूरा करने और निरंतर नवाचार करने के लिए प्रोत्साहन प्रदान कर सकता है। इसे आदर्श रूप से एनडीटीएम निर्माण खंडों (बिल्डिंग ब्लॉकों) की लोक कल्याण के रूप में उपलब्ध होने की मूलभूत परिभाषित विशेषता को जोखिम में डाले बिना पूरा किया जाना चाहिए।

## 22.6. पीएमयू की तत्काल स्थापना किया जाना

हालांकि, बड़े संस्थागत ढांचे को पूरी तरह से कार्यशील बनने में समय लग सकता है, एनडीटीएम के विजन को कार्यान्वित करने के लिए और एनडीटीएम की परिकल्पना के निरूपक उदाहरण स्थापित करने के लिए, पर्यटन मंत्रालय तत्काल प्रभाव से एनडीटीएम ढांचे के तहत परियोजनाओं और कार्यक्रमों को शुरू करना चाहता है।

एनडीटीएम पर तुरंत कार्य करना शुरू करने के लिए, एक विशिष्ट कार्यक्रम प्रबंधन इकाई (पीएमयू) की स्थापना की जा सकती है, जिसमें एनडीटीएम के कार्यान्वयन, कार्य के अभिनिर्धारण और वरीयता देने, बजटीय अनुमान, डिजाइन, एनडीटीएम कार्यान्वयन की प्रगति की निगरानी और अनुवर्ती कार्रवाई के लिए एक रोडमैप के विकास के लिए विशेष सलाहकारों को नियोजित किया जाएगा। उद्योग के स्वेच्छाकर्मियों को एक निर्धारित समय के लिए पीएमयू में शामिल होने के अवसर भी प्रदान करने चाहिए। जब तक कि एनडीटीएम का संस्थागत ढांचा तैयार नहीं हो जाता, पीएमयू शुरू में सीधे पर्यटन मंत्रालय के अधीन कार्य करेगी।

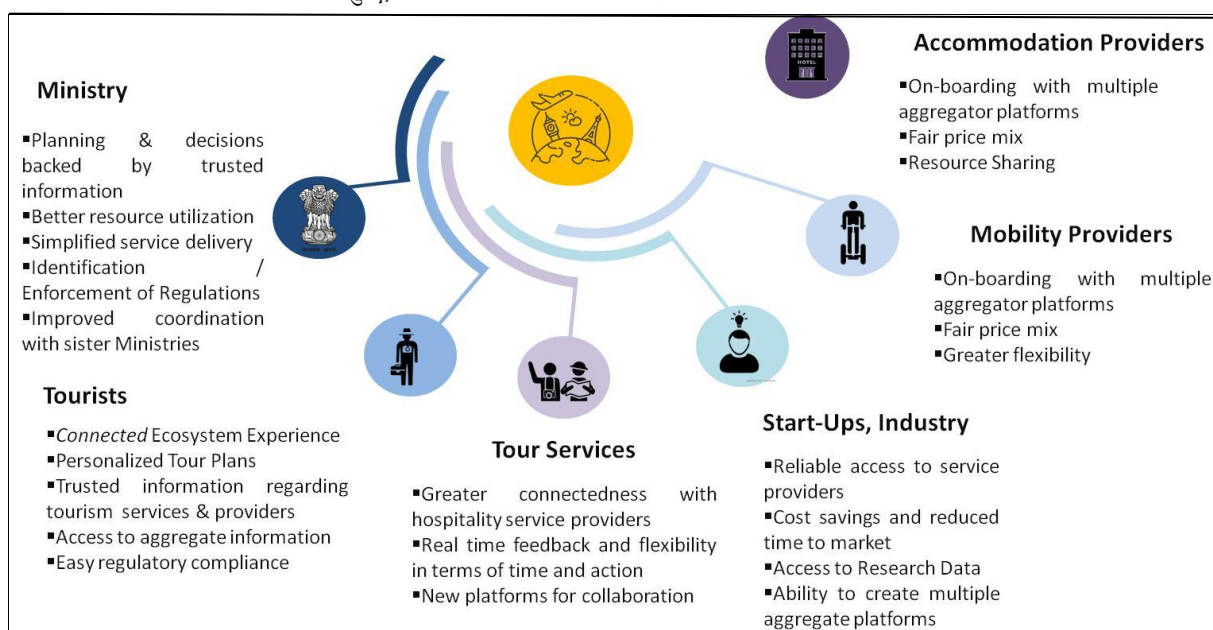
## 22.7. एनडीटीएम टास्क फोर्स

राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन के लिए टास्क फोर्स पीएमयू और अन्य हितधारकों को सामरिक निदेश और नीति मार्गदर्शन की समीक्षा और निगरानी करना जारी रखेगी। टास्क फोर्स, पीएमयू सहित संचालन समूह के प्रयासों में निदेश प्रदान करेगी।

## 23. एनडीटीएम के परिकल्पित लाभ

### 23.1. एनडीटीएम बहुत-से लाभ प्रदान करेगा

राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन की परिकल्पना, बहुत-से लाभों के लिए की गई है, जैसा कि नीचे दिए गए चित्र में संक्षेप में बताया गया है। एनडीटीएम के कार्यान्वयन से पर्यटन पारितंत्र की विभिन्न संस्थाओं को कई गुना लाभ होंगे। यह न केवल दक्षता और प्रभावशीलता में सुधार करेगा, बल्कि यह पारदर्शिता में भी वृद्धि करेगा और डाटा लीकेज की रोकथाम करते हुए, पर्यटन अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देगा।



चित्र 7: यूटीआई के परिकल्पित लाभ



### 23.2. पर्यटकों के लिए सूचना उपलब्धता

पर्यटकों को विभिन्न सेवाएं की प्रदायगी की परिकल्पना की गई है, जिनके लिए उन्हें अब अपनी यात्रा योजना तैयार करने के लिए विभिन्न माध्यमों पर पहुंचने की आवश्यकता नहीं होगी। पर्यटक विभिन्न पर्यटन गंतव्यों/स्थलों के बारे में जानकारी खोज सकेंगे, उपयुक्त गंतव्यों की पहचान कर सकेंगे, वीजा (यदि आवश्यक हो) की व्यवस्था कर सकेंगे, स्थानीय और बाहरी परिवहन (राउंड ट्रिप) दोनों के लिए टिकट बुक कर सकेंगे, ऋण/बीमा (यदि आवश्यक हो) प्राप्त कर सकेंगे, पर्यटन स्थलों के आसपास के क्षेत्र में आवास की खोज कर सकेंगे और इन्हें बुक कर सकेंगे तथा केटरिंग, खरीदारी, मनोरंजन की खोज कर सकेंगे।

### 23.3. अंतर्दृष्टि और व्यक्तिगत जानकारी

एनडीटीएम पर्यटकों को यात्रा के समय, सेवाओं की लागत और रेटिंग के बारे में पूरा ज्ञान प्रदान करेगा ताकि पर्यटक को यात्रा के अनेक विकल्पों की सुविधा मिल सके। एनडीटीएम पर्यटकों को उनकी विगत गतिविधियों, बुकिंग, यात्रा मार्गों को सुरक्षित रूप से संग्रहित करने और सुगम बनाने में सक्षम बनाएगा। समय के साथ, डाटा एनालिटिक्स के साथ, प्रतिवर्तन काल (टर्नअराउंड टाइम) को कम करने के लिए, प्रयोक्ता को व्यक्तिगत यात्रा योजना और अन्य सुझाव प्रदान किए जाएंगे।

### 23.4. संयोजित और स्मार्ट पर्यटन स्थलों की ओर

यह मिशन, प्रयोक्ताओं को एक संयोजित सरकारी अनुभव के साथ सशक्त करेगा जिससे पर्यटन सेवाओं और प्रदाताओं के बारे में विश्वसनीय समग्र जानकारी तक आसान और त्वरित पहुंच सक्षम हो सके ताकि वे सुविज्ञ निर्णय लेने में सक्षम हो सकें।

एनडीटीएम प्रयोक्ताओं को सार्वजनिक और साथ ही निजी सेवाओं तक पहुंचने के विकल्प प्रदान करेगा, विनियामक दिशानिर्देशों और प्रोटोकॉल के अनुपालन की सुविधा प्रदान करेगा, और पर्यटन सेवाओं की लागत प्रदर्शित करके जवाबदेही में सुधार करेगा।

### 23.5. पर्यटन सेवा प्रदाताओं को सक्षम बनाना और सहायता प्रदान करना

एनडीटीएम सभी क्षेत्रों में पर्यटन सेवा प्रदाताओं को अधिक कुशल और प्रयोक्ता-अनुकूल सेवा के उत्पादन के लिए पर्यटक डाटा की बेहतर पहुंच प्रदान करके अपने लक्षित प्रयोक्ता आधार से अधिक भागीदारी में सहायता करेगा। डाटा के उपयोग और डाटा निर्माण का यह चक्र पर्यटन पारितंत्र को आंतरिक रूप से सुदृढ़ करेगा। सेवा प्रदाताओं को वास्तविक समय फीडबैक सुविधा से भी लाभ होगा जिससे वे अपनी खामियों की पहचान कर सकेंगे और अपनी सेवाओं में सुधार कर सकेंगे। इससे उन्हें समय और कार्रवाई के संदर्भ में लचीलेपन की सुविधा भी प्राप्त होगी। अपनी वेबसाइटों और चैनलों के अलावा, प्रदाताओं के पास सहयोग के लिए राष्ट्रीय स्तर का एक नया प्लेटफॉर्म होगा।

### 23.6. स्टार्ट-अप्स को समर्थन

एनडीटीएम मुक्त डाटा, सेवा प्रदाताओं और अनुसंधान डाटा तक विश्वसनीय पहुंच प्रदान करके स्टार्ट-अप्स, नए उपक्रमों और उद्योग का समर्थन करेगा। इससे नए उद्यमों को पारितंत्र के साथ शीघ्रता से एकीकृत होने और प्रणाली में योगदान करने में मदद मिलेगी। स्टार्ट-अप को उपलब्ध प्रामाणिक और तैयार डाटा से उनकी लागत, प्रयास और बाजार में लगने वाले समय को कम करके उन्हें बहुत से एग्रेगेट प्लेटफॉर्म बनाने की सुविधा प्राप्त होगी।

### 23.7. उद्यमों को अनेक प्लेटफॉर्मों पर ऑनबोर्डिंग में सहायता

एनडीटीएम, अनेक प्लेटफॉर्मों पर ऑन-बोर्डिंग के साथ छोटे और बड़े आवास-सेवाप्रदाताओं, परिवहन सेवा प्रदाताओं आदि, दोनों को सहायता करेगा। प्रदाताओं के पास विशिष्ट पेशकशों के साथ सहयोग और पर्यटकों को आकर्षित करने के लिए विभिन्न विकल्प होंगे। एनडीटीएम, उन्हें पूरे देश में इच्छुक पर्यटक उपलब्ध कराएगा जिससे उन्हें अपने व्यवसाय का विस्तार करने में मदद मिलेगी। पर्यटकों के बेहतर यात्रा अनुभव को सुनिश्चित करने के लिए प्रदाता अपने संसाधनों को साझा भी कर सकते हैं। एनडीटीएम, उचित मूल्य मिश्रण भी सुनिश्चित करेगा जिससे सेवा की उच्च गुणवत्ता सुनिश्चित करने वाले प्रदाताओं के बीच प्रतिस्पर्धा बढ़ेगी और सेवा प्रदाता के एकाधिकार को विनियमित करने में मदद मिलेगी।

## 23.8. आयोजना और नीति निर्माण के लिए डाटा

अंत में, विभिन्न कार्यक्रमों की प्रभावशीलता का अध्ययन और मूल्यांकन करने के लिए नीति निर्माताओं और परियोजना प्रबंधकों द्वारा बनाई जाने वाली योजनाओं और लिए जाने वाले निर्णयों में एनडीटीएम से विश्वसनीय जानकारी के जरिए सहायता मिलेगी। एनडीटीएम शोधकर्ताओं, नीति निर्माताओं और प्रदाताओं के बीच एक व्यापक फीडबैक लूप की सुविधा प्रदान करेगा। डाटा की उच्च गुणवत्ता से संसाधनों का प्रभावी उपयोग सक्षम होगा, उन्नत विश्लेषण सक्षम होगा और पर्यटन क्षेत्र की समग्र दक्षता में सुधार होगा। यह सेवा प्रदायगी को भी सरल बनाएगा और जमीनी स्तर पर नियमों का प्रवर्तन सुनिश्चित करेगा। एनडीटीएम, विभिन्न कार्यक्रमों और नीतियों के कार्यान्वयन के सुदृढीकरण के लिए, सहयोगी मंत्रालयों के साथ बेहतर समन्वय और सहयोग की सुविधा प्रदान करेगा।

### MINISTRY OF TOURISM

#### NOTIFICATION

New Delhi, the 19th April, 2022

**No. IT-13/7/2021-IT.**— Ministry of Tourism had constituted an inter-ministerial task force for National Digital Tourism Mission on 23rd July, 2021 to undertake consultations with the tourism industry and domain experts, define the context, mission, vision, objectives, and overall scope of the National Digital Tourism Mission.

2. The Task Force has prepared a report on proposed National Digital Tourism Mission, which inter-alia lays down domain and technology principles, standards, digital stack, governance structure and plan for implementation of the envisaged National Digital Tourism Mission.
3. In pursuance of the recommendations of the Task Force, the Ministry of Tourism hereby sets up National Digital Tourism Mission (NDTM) as per Annexure-1 to the notification.

PANKAJ KUMAR DEVRANI, Under Secy.

#### National Digital Tourism Mission

##### 1. The Context

- 1.1. Digitalization in tourism sector presents opportunities for tourism enterprises to expand their market reach, increased growth, improved operational efficiencies, and sharpen their competitive edge. At a collective level, it will help to develop and customize product offerings, improve destination connectivity, generate data to track performance, and help to improve destination management. Over the long term, digital transformation can unlock innovation and ensure the competitiveness of India's tourism sector.
- 1.2. The tourism sector is highly fragmented. Subsectors of tourism such as transport, accommodation, restaurants and catering, tour operators, and personal services are all subject to very different challenges and opportunities. The adoption of digital technologies in tourism sector, which is dominated by MSMEs faces multiple challenges.
- 1.3. Most of the tourism systems developed by Central Government, State Governments, Public sector and Private sector function in silos. As a result, the tourism ecosystem is unable to harvest the combinatorial benefits of information exchange. Data systems currently don't interact with each other using a common language, thereby curtailing data analytics and resultant policy-making. In order to overcome the same, there is need for seamless standardized data exchange amongst various stakeholders
- 1.4. Ministry of Tourism had constituted an inter-ministerial task force for National Digital Tourism Mission on 23rd July, 2021 to undertake consultations with the tourism industry and domain experts, define the context, mission, vision, objectives, and overall scope of the National Digital Tourism Mission.
- 1.5. The Task Force has prepared a report on proposed National Digital Tourism Mission, which inter-alia lays down domain and technology principles, standards, digital stack, governance structure and plan for implementation of the envisaged National Digital Tourism Mission.
- 1.6. In pursuance of the recommendations of the Task Force, the Ministry of Tourism has set up National Digital Tourism Mission to be called NDTM hereinafter.

##### 2. Vision of NDTM

- 2.1. The National Digital Tourism Mission envisages to achieve the objective of harnessing the full potential of digitization in tourism sector by facilitating exchange of information and services in tourism sector spreading

across national and state tourism organizations, tourism service providers, tourism destinations, products, experiences and tourists.

- 2.2. The vision of **National Digital Tourism Mission** is to bridge the existing information gap amongst different stakeholders of tourism ecosystem through a digital highway.

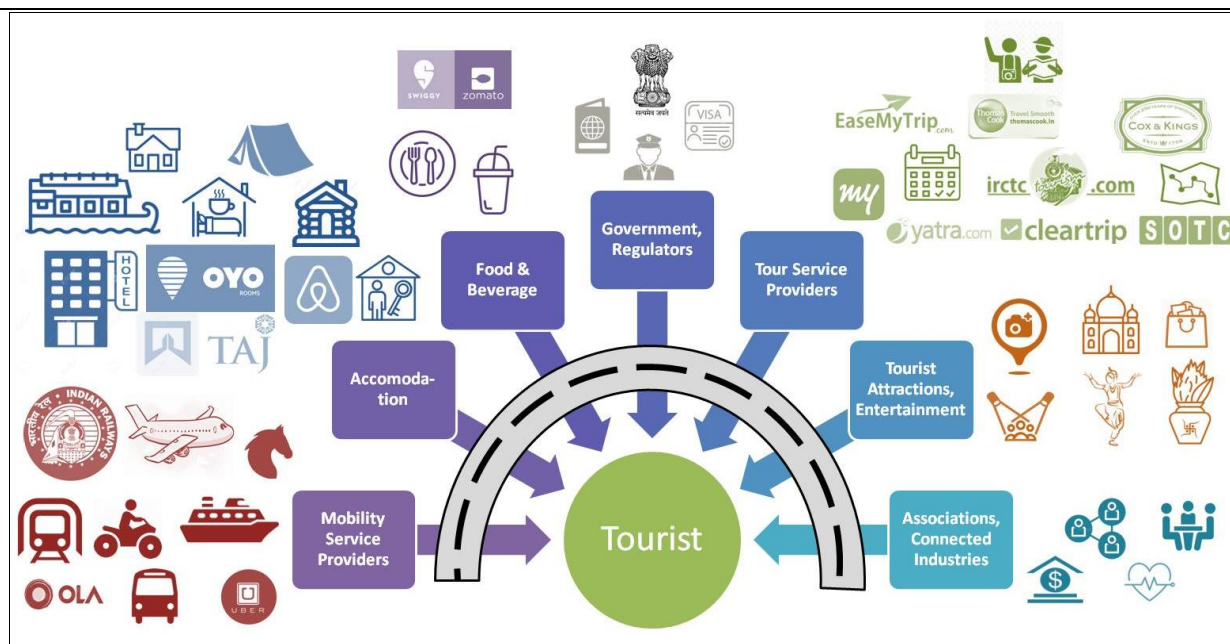


Figure 1: Vision of National Digital Tourism Mission

### 3. Strategic Objectives

The key strategic objectives of NDTM are:

- (vii). To enhance the competitiveness of tourism sector in the Country
- (viii). To create smart destinations with the help of digital technologies
- (ix). To bring about digital transformation of business processes and models
- (x). To cultivate markets through digital transformation
- (xi). To help MSMEs in adopting digital technologies
- (xii). To promote digital skills in the work force

### 4. Key Stakeholders

NDTM under the aegis of the Ministry of Tourism will work with a diverse set of stakeholders. The key stakeholders are:

- (xii). Central Government Ministries
- (xiii). State Governments
- (xiv). Destination Management Organizations
- (xv). Key Tourism Industry leaders
- (xvi). Industry Associations in Travel and Tourism
- (xvii). Private Sector Players in Travel and Tourism
- (xviii). Reputed Government or other Institutions in any area of Tourism Development
- (xix). Academic Institutions
- (xx). Development Agencies
- (xxi). Civil Society
- (xxii). Media

### 5. Tourism Services Ecosystem

The tourism services ecosystem comprises of various actors i.e.

#### (iv). Accommodation Services

Hotels/ guesthouse/ lodge/ motels/ legacy vintage/ heritage hotels, shared accommodation, hostels, camping, bed & breakfast, cruises, home stay, house boats, farmhouse accommodation and agri-tourism, time share accommodations and resorts.

#### (v). Transport Services

Airlines, car rental, bus transport, water transport, coach services, railways, space-craft etc.

**(vi). Food & Beverage Services**

Restaurants, catering, bars & café's, nightclubs, local eateries etc.

**(vii). Entertainment Services**

Shopping, casino, fun parks, adventure, circus, multi-purpose cultural complexes, theatre, spas, folk dances, events, festivals and online / offline information regarding tourist attractions.

**(viii). Tourism Service Providers**

Travel agents, tour operators, online travel aggregators (OTAs), tourist drivers, waiters, chefs, tourist guides, destination wedding managers, Professional Congress Organizer (PCO), Association Management Company (AMC), Destination Management Company (DMC) and Event Management Company (EMC), managers of historical monuments, temples, excavation sites, sanctuaries, convention halls, auditoriums, Zoos, museums etc.

**(ix). Connected Industries**

Financial services (currency exchange, insurance), religion, sports, film, health and wellness, golf, cruise, education (conference, exhibition) and business (MICE).

**6. Lifecycle of a Tourist**

NDTM will encourage digital support throughout customer journey. A tourist has three distinct time phases in the life cycle of a holiday, which may be identified as:

**(x). Pre-holiday Period**

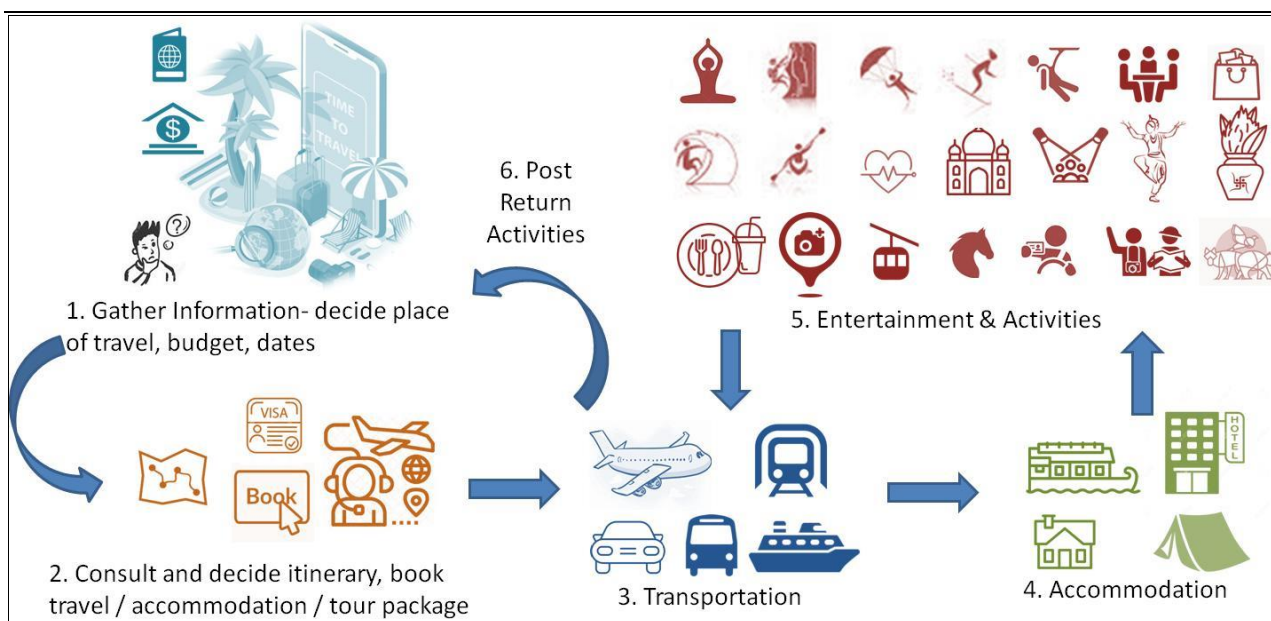
During this time the tourist searches for information on various tourist destinations, identifies suitable destinations to visit, prepares budget, prepares itineraries, creates expectations, packs bags, makes suitable arrangements at home (e.g. leave pet at another place), arranges for Visa (if required), buys tickets and related loans / insurance policies.

**(xi). Holiday Period**

During this period, the tourist undertakes various activities like liaising with service providers, ticketing, transportation, laundry, accommodation, catering, shopping, entertainment & sightseeing and creates memorabilia. The tourist also shares his experience on social media.

**(xii). Post-Holiday Period**

In this period, the tourist may give feedback to various service providers, clear dues if any, unpacks bags, laundry, grocery shopping and readies the home for daily activities.



**Figure 2: Lifecycle of a Tourist**

**7. Setting up Standards for Tourism Sector**

NDTM will work towards promotion of industry wide standards in the tourism sector both domain specific and IT related.

**(i) Protocols and Micro-services**

The micro-services pertaining to standardized open data and other domain apps shall need to be exposed following open API specifications/ protocols pertaining to the tourism ecosystem. A committee consisting of technical representatives from different Ministries, States, experts, academia and industry may collaborate with BIS for ratification of these open protocols.

**(ii) Data Governance Policy**

In order to ensure data protection, data quality, data security, data privacy, data sharing obligations, portability and interoperability and compliances under the applicable laws, a data Governance policy will be framed specifying roles and responsibilities of various ecosystem actors towards maintaining and facilitating reliable data exchange.

**(iii) Domain Standards**

Some of the domain standards for the tourism may be star ratings of accommodation units, classification of transport as luxury, standard or local, badges for tourist agents and tourist drivers, classification of tour operators, sustainable tourism criteria of India etc.

**8. Streamlining Regulations for the tourism industry**

There are a large number of regulations across Central and State Governments and NDTM will encourage rationalization, simplification and uniformity in these regulations across States. NDTM will work towards complete digital enablement of implementation of regulation ensuring transparency and reducing the burden of compliance.

**9. Principles of National Digital Tourism Mission**

NDTM will follow the relevant principles of Indian Enterprise Architecture for Tourism Ecosystem and its ICT services. It will cover domain principles, design and architecture principles, technology principles briefly described below.

**10. Domain Principles**

**(i). Value-driven**

The interests of the beneficiaries and users for whose benefit the digital infrastructure and solutions will be developed must be a central focus. Depending on the context and solution, beneficiaries and users can be the tourists, tour service providers, mobility service providers, accommodation service providers, food and beverage service providers, entertainment service providers and service providers of connected industries.

**(ii). Unifying Services**

Identify, design, and deliver integrated services that cut-across agency boundaries, to realize the goal of a connected ecosystem.

**(iii). Outcome-driven**

Define service levels and outcomes benchmarking with the best, and then build services around such outcomes. Define, design, deliver and measure services by adopting the laid down standards.

**(iv). Affordable choices**

Availability of affordable choices in solutions (localized, customized, multilingual), access (anyone, anytime, anywhere) and agency.

**(v). Diversity and Inclusion**

Diversity and inclusion across device types, linguistic barriers, geography and accessibility compliant.

**11. Design and Architecture Principles**

**(vi). Ecosystem Thinking**

All digital initiatives to be designed as ecosystems, spanning across Centre and States, public and private, composed of several autonomous, interoperable and federated systems. Drive participatory design, ecosystem and end-user engagement at all stages of the digital initiative.

**(vii). Building Block approach**

Architect and design systems and ecosystems in terms of minimal and reusable Building Blocks, categorized as Core, Common and Reference Building Blocks which are loosely coupled and combinable.

**(viii). Assured Service levels**

The ecosystem members should define promise based inter-relationships and set-up quality control processes to achieve assured service levels for all participating stakeholders.

**(ix). Federated Architecture**

Adopt a Federated Architecture model for designing digital ecosystems- build around the constructs of Single-Source-of-Truth and System-of-Records. While a central system can speed up adoption, it should be a choice, and bringing interoperability across many federated systems through common specifications is necessary.

**(x). Be open and inter-operable**

Use and/ or build open standards, licenses, databases, APIs, etc. and promote inter-operability. It helps realize inter-platform efficiencies, promotes competitive behaviour and guards against potential monopolies of unfair value capture.

**(xi). Resilient**

The building blocks should be orchestrated in a federated manner with no single point of failure. Services must be built to withstand failures by building automated recoveries and adaptation. Similarly, all processes must be designed to allow flexibility and re-adaptation to handle disruptions.

**(xii). Minimal, Reusable, Unbundled and Shareable**

Building blocks must be minimal (both data and functional), atomic, and generalized allowing solution builders to “reuse and extend” them to build contextual and scalable solutions, preventing reinvention of the wheel. The paradigm of minimalistic approach should be applied through a minimum viable and micro-services-based architecture, minimal documentation, agile procurement / resourcing and regulatory processes.

**(xiii). Innovation**

Catalyze, energize and support (policies, infrastructure), ‘responsible’ deployment of emerging technologies.

**12. Technology Principles**

**(xiv). Data is an asset**

Design data systems in a manner that creates, supports, maintains and enhances value to the enterprise specifically, and to the ecosystem in general. Promote establishment of **Data Marketplace(s)** that enable regulated exchange of data for public purposes, innovation and research, and for permitted commercial purposes.

**(xv). Data sharing**

Lay down clear policies specific to the relevant domain(s), that enable and regulate the sharing of data.

**(xvi). Standards**

Specify the existing technology and data standards applicable to the ecosystem. Define methods to ensure compliance.

**(xvii). Privacy-by-Design**

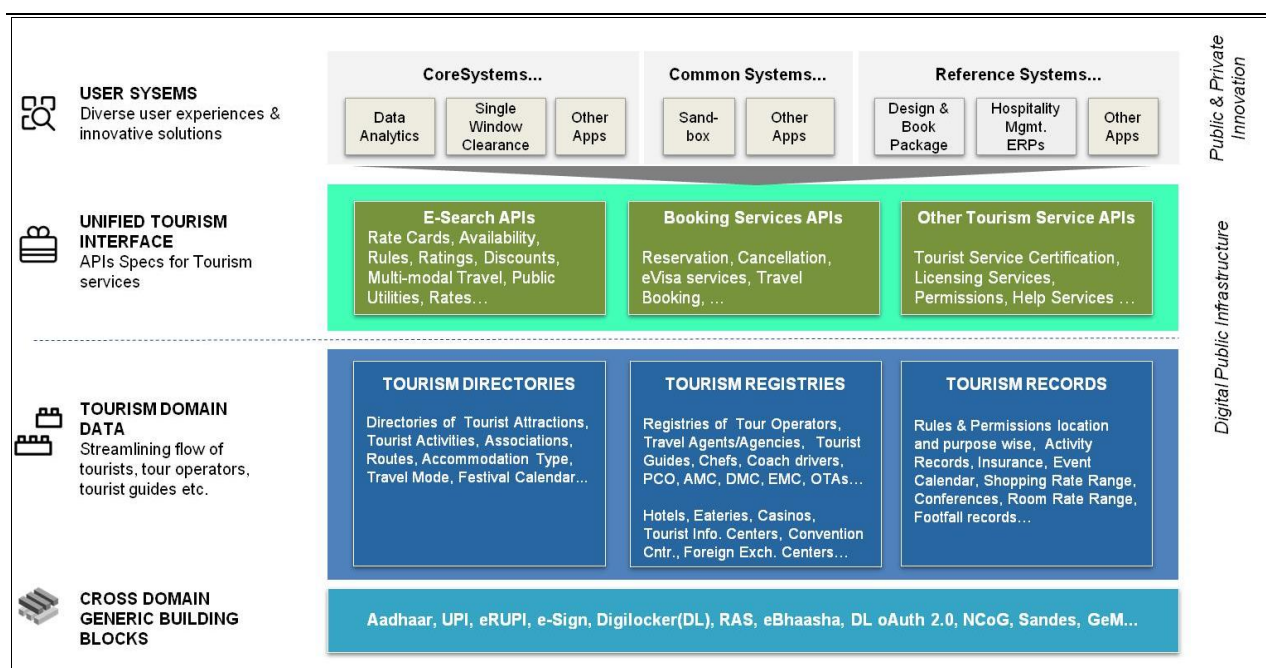
Design and publish a privacy policy that conforms to the principles of Privacy-by-Design.

**(xviii). Secure and Trust Based**

Design to protect privacy of users and entities while inducing trust in every interaction.

**13. Digital Stack of NDTM**

In order to realize the vision laid out by the National Digital Tourism Mission, considering the recommendations of the tourism stakeholders and following the above laid NDTM principles, the digital stack of NDTM has been illustrated in figure below:



**Figure 3: Digital Stack for National Digital Tourism Mission (NDTM)**

### 13.1. Layer 1: Cross Domain Generic Building Blocks

This layer denotes the underlying digital infrastructure layer commonly available to all GoI Ministries, States and public at nominal or no cost. This digital infrastructure layer helps to achieve uniqueness of key data sets, economies of scale and facilitates all India portability for stakeholders of the ecosystem. Some of the key digital infrastructure are Aadhar, DigiLocker, UPI/BHIM etc.

### 13.2. Layer 2: Tourism Domain Data

The second layer consists of core domain data elements related to Tourism. The initial set of Core Master Data/Codes and Directories, Repositories and Records are as follows.

#### (i) Tourism Directories

Directories of tourist attractions, tourist activities, associations, routes, accommodation type, tourist transport facilities (e.g. ropeways), festival calendar, convention halls, public utilities etc.

#### (ii) Tourism Registries

Registries of tour operators, travel agents/ agencies, online travel aggregators (OTAs), waiters, destination wedding managers, tourist guides, chefs, coach drivers, PCO, AMC, DMC, EMC, OTAs, accommodation units, eateries, circus, fun parks, theatre, spas, events, casinos, tourist info. centers, convention centers, foreign exch. centers etc.

#### (iii) Tourism Records

Tourism records will include rules & permissions location and purpose wise, activity records, travel insurance, event calendar, shopping rate range, conferences, room rate range, footfall records etc.

#### (iv) Ensuring Single Source of Truth

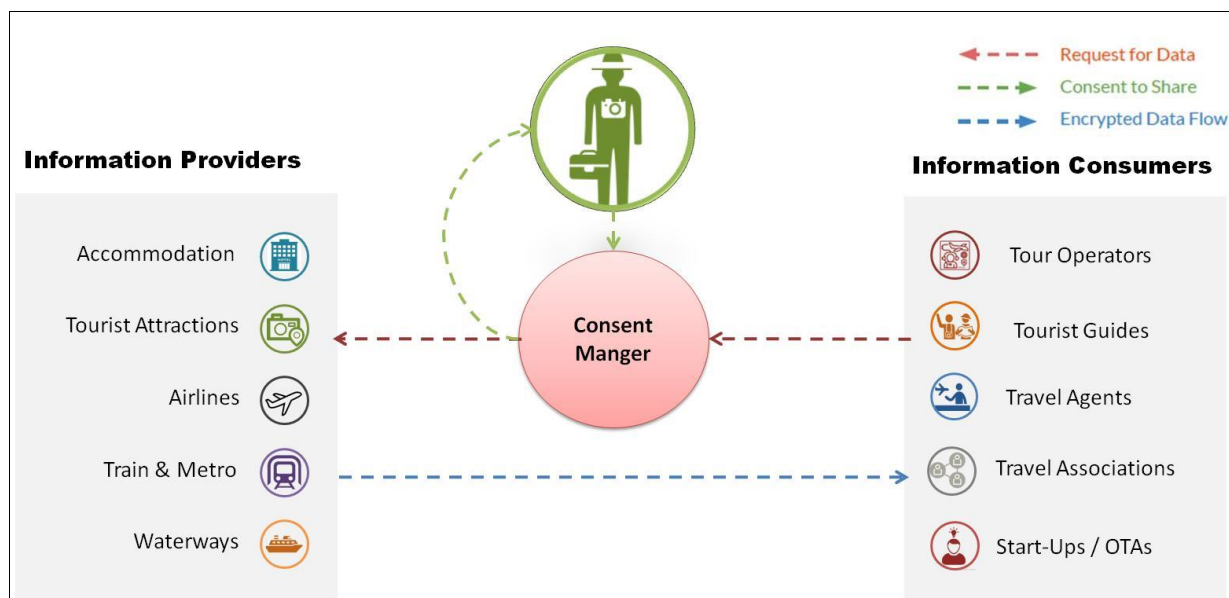
This will ensure sharing of single source of truth among departments and external agencies thereby providing opportunities for improved efficiency and effectiveness in Governance. It will also enable departments at various levels of Government to identify, discover, describe, manage, protect, and share the System of Records (SoR) for consistent reuse information within and across agencies and their business partners. The creation of these directories and registries shall enable digital verification tour operators, travel agents, licensed bars etc., can lead to increased trust amongst the tourist and ecosystem actors.

### 13.3. Layer3: Unified Tourism Interface

#### (i) Data and information exchange amongst multiple ecosystem actors



The Unified tourism interface layers shall enable data and information exchange amongst multiple ecosystem actors and services. Depending upon the use case the information providers and information consumers may change.



**Figure 4: Unified Tourism Interface Enabled Data Exchange**

**(ii) Use of Block Chain**

Identification of areas for using Distributed Ledger technology (blockchain) which would enable hassle free travel such as E-visa issuance and details of incoming travellers across the globe. This info can be made available post customer consent to various stakeholders. Such info would also generate a huge amount of data which can provide deep insight into customer requirements and help design and create product offerings to meet customer needs. The usage of distributed ledger technology (permission public shared) would go a long way in providing transparent and government verified information about various service providers / stakeholders to the travellers such as monument opening timings, verifying names of approved guides and their ratings / feedback, hotel and restaurants ratings / classification details etc. which would give customer confidence on using the services of these stakeholders.

**(iii) APIs/ Micro services**

The **third layer** of the tourism interface shall consists of services layer built on top of the data layer which shall enable various applications and systems. Actors of NDTM shall be encouraged to deploy their APIs/ micro-services as open APIs following API specifications/ protocols and standards of NDTM. These APIs shall be deployed on the NDTM eMarketplace / API exchange. Some of the identifiable services in the NDTM context are as below.

**(iv) Discovery APIs**

These API shall be help the tourism ecosystem actors and tourists to connect with the ecosystem in a convenient and cost effective manner. The systems in the tourism domain would be able to share live rate cards, get tourist accommodations availability details, tourist travel availability details, know-how of required permissions, know-how of applicable rules, discount details, access to multi-modal search for travel and route planning, nearby public utilities etc.

**(v) Booking APIs**

These APIs shall allow the ecosystem actors to reserve accommodations, restaurant tables, entertainment tickets, tourist coaches, tickets and cancel reservations, apply for eVisa services etc. for tourists who provide explicit consent for data sharing.

**(vi) Other Tourism APIs**

These APIs may relate to service rating, payment services, certification services, licensing services, permissions services, help services and other such services.

**13.4. Layer 4: User Systems**

**(i) Core, Common and Reference Systems**

This layer shall consist of core, common and reference systems and aggregate platforms. Usage of the services available in the Unified Tourism Interface (UTI) shall enable emergence aggregator platforms in the tourism space. The following core applications may be envisaged.

**(ii) Single window compliance platform**

This platform shall provide a single window platform to gain knowledge about rules, regulations and compliance requirements for all actors of the tourism ecosystem. For example, tourist visitor timings, ticketing rules, special travel requirements, medical requirements, conflict zone etc. shall be made available. For service providers, various license requirements, NOC requirements, compliance requirements etc.

**(iii) Data analytics platform**

The data analytics platform shall use aggregate anonymized data for research, planning and policy making etc. Aggregate data sources like telecom etc., can be used to understand the seasonality, movement patterns, trip length etc. of tourists.

**(iv) International destination marketing and campaigns**

Leveraging technology to market the destination in international markets. Using sentiment analysis and ML to formulate targeted social media and other marketing / ad campaigns in the source markets.

**(v) Common Applications**

Some Common applications which can be used by both public and private player like Sandbox environment, and API exchange gateway or eMarketplace shall also need to be provisioned.

**(ग) Sandbox Environment-** to enable the various ecosystem actors to discover, understand, engage, experiment, innovate, and build on existing core data, infrastructure and exchange. The Sandbox encourages collaboration and development of various innovative applications and value added services. Test viability/response before a more expensive roll-out.

**(घ) Tourism eMarketplace -** a National aggregate platform utilizing services from the National and State level to create a marketplace where customized tour packages may be available from authorized providers for domestic and international tourists.

**(vi) Reference Applications**

Apart from the above the Government may foray into building reference applications, which shall be built as open source and technology companies shall be encouraged to build upon these products.

**(ङ) Tour Planning** software for tour operators who do not have access to large aggregate digital platforms, but want to provide customized best deals to the client.

**(च) Hospitality Facility Management ERPs** may be rolled out as open source. Such that low-cost digital options may be made available for small hospitality service providers.

**(छ) Reservations and OTA functionalities**

**(ज) Usage of AR and VR technology** at our places of interest. Visitor experience at destinations like Hampi and Lothal can be elevated dramatically by usage of AR in such monuments. A well-defined road map to use VR technology in promoting the culture / history of the destination will be drawn up.

**14. Design and Technology principles to be followed**

The systems servicing various needs of the tourism ecosystem should follow the design and technology Principles laid out in the document, and non-functional requirements like performance, usability, UI/UX, availability, recovery, error handling & resolution etc.

**15. Federated view of NDTM building blocks**

The above-mentioned building blocks including registries etc., shall need to be built in line with the federated governance structure of India in partnership with the State Governments. The federated view of the building blocks discussed above is represented in the figure below.

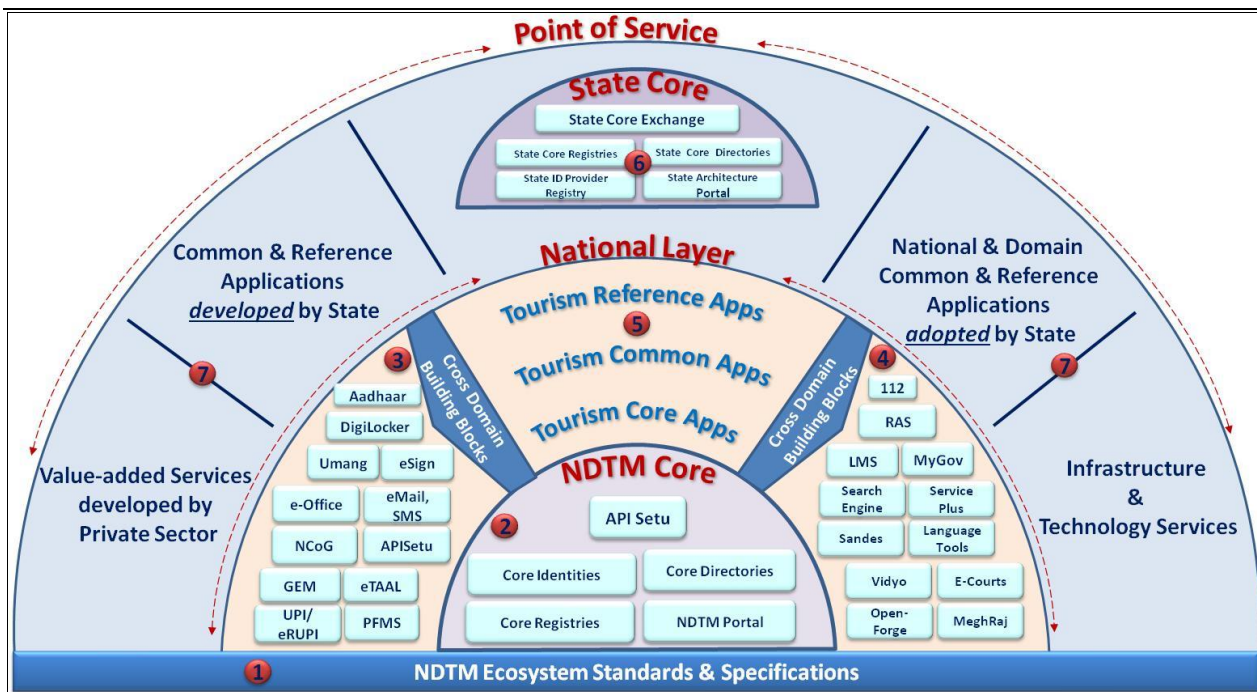


Figure 5: Federated View of NDTM Building Blocks

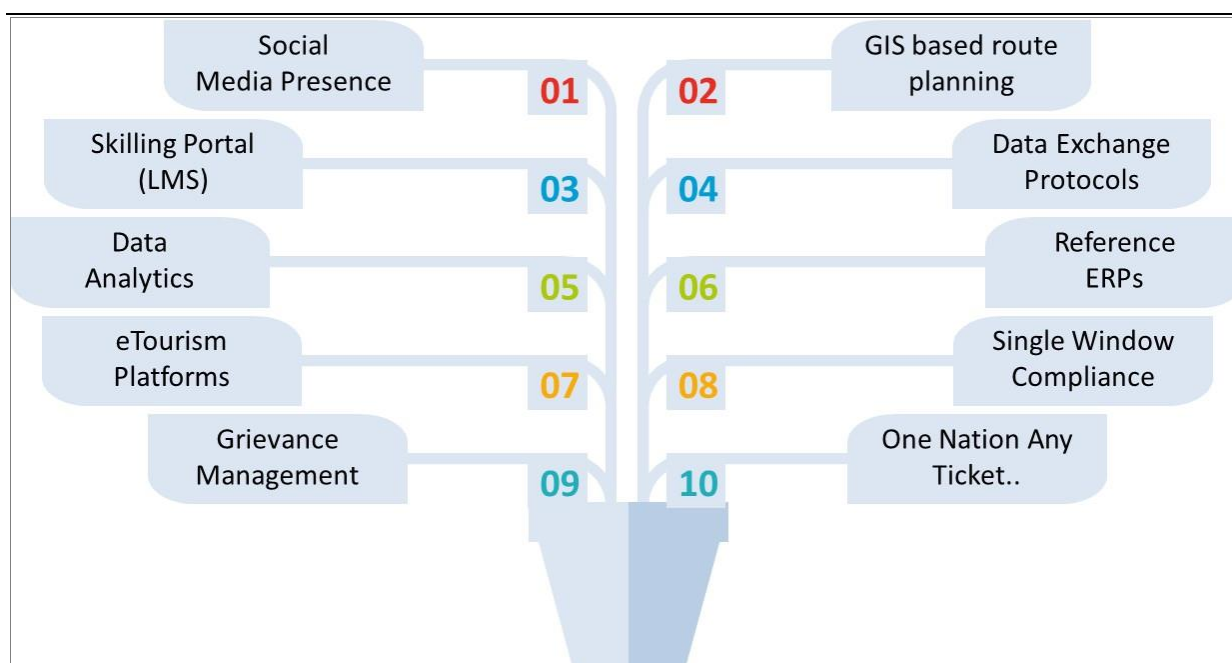
#### 16. Collaboration between Central and State Governments for implementation

Considering the federated orchestration of governance, the Central Government and State Governments shall need to coordinate in a proactive manner to make NDTM a reality:

- (i) NDTM will set up Core Registries such as accommodation registry, tourist guide registry, tour operator registry etc., in a federated manner i.e. in collaboration with States who may have already prepared such registries, such that rework is minimized and national uniqueness is maintained amongst the various actors who have enrolled in the registries.
- (ii) Further, Core Directories of tour routes, associations, tourist attractions, tourist activities etc. shall need to be prepared along with weather and mobility protocols. These standard notations and API specifications/ protocols need to be adopted by the Government organizations and agencies.
- (iii) The distribution, method of capture and governance of the core building blocks shall be taken up in discussion with the States.

#### 17. Quick Wins

NDTM envisages following quick wins after analyzing the challenges, and objectives of the Tourism Ministry and the list of building blocks elaborated in the National Stack for Tourism, which can have high impact on tourism sector.



**Figure 6: Recommendations reg. High Impact IT Interventions**

#### **18. Incentivizing Stakeholders to join and participate in NDTM**

In order to encourage stakeholders to join NDTM platform, an incentive scheme may be devised in partnership with the States. Each stakeholder must also be provided with a roadmap, which guides them through the whole process of joining NDTM platform and benefitting from it.

#### **19. Governance and Institutional Structure**

The implementation of NDTM vision and principles will result in wide adoption by the ecosystem of Centre, State, public, non-profit, private as well other stakeholders. The Mission will adopt institutional structure after study of several analogous digital infrastructures created in other sectors in India - GSTN, NPCI, UIDAI, National Health Authority etc.

The objective of the institutional structure for NDTM would be “To orchestrate, catalyse and support the tourism and digital ecosystem in the development and adoption of a national digital tourism infrastructure to achieve the objectives of and fulfill the vision of NDTM”.

#### **20. Essential Elements**

The institution structure should have a minimal footprint, be evolvable and agile, federated and inclusive (centre - state - public - private - unions) to enable and catalyse through multi-stakeholder ecosystem. A few essential elements that need to be carefully considered while designing the institutional framework for NDTM:

- (i). **Mandate** - The scope and vision of the entity.
- (ii). **Legal constitution** - The nature (statutory, autonomous, non-profit etc), ownership and autonomy of the entity.
- (iii). **Composition and Governance Structure** - The composition of the entity and representation of diverse stakeholders (with appropriate experience and skill sets) across leadership, advisory and functional verticals, such that it ensures that the entity is set up for success.
- (iv). **Roles and responsibilities/ services offered** - The roles and responsibilities charted out for the entity should reflect the mandate very clearly. The nature of responsibilities created in the first instance would be critical in ensuring that the NDTM organization can easily take an agile approach and continue to adapt to the rapidly evolving world of technology as well as changing needs of the stakeholders.
- (v). **Funding** - The mechanism to fund the entity for its operations should be such that consideration is given to its independence in decisions and functioning to realize its vision as well as its long term sustainability, while financially supporting its formation and incubation till it reaches a steady state of operations.

**21. Envisaged roles and responsibilities of the institution****21.1. Ecosystem – catalyze and energize the tourism ecosystem**

- (vi). To achieve the objectives of NDTM as articulated in the blueprint and as it evolves from time to time, and realize the vision of NDTM.
- (vii). To promote adoption of NDTM by GoI, States, Private/ NGO Sectors.
- (viii). By engaging the ecosystem through events, hackathons, innovations, fests and other such outreach, engagement and development programs.

**21.2. Building Blocks**

- (ix). Enable and orchestrate the development, creation and evolution of the building blocks of NDTM.
- (x). Identify and share best practices in use of NDTM compliant building blocks to create diverse solutions.
- (xi). Identify and share innovations and solutions compatible with NDTM building blocks, use of open data in tourism and improvements in efficient governance processes.

**21.3. Standards, Specifications and policies: Develop, Support, Publish, Curate, Frame**

- (xii). Standards, specifications and policies in the areas of technology for tourism, open data and protection of data of individuals and for a thriving and innovative ecosystem.
- (xiii). Specifications of core, common, reference and other building blocks.
- (xiv). Setting up standards for establishment and management of registries which will be a single source of truth for tour operators, hoteliers, event managers etc.
- (xv). Rules and tools for fostering innovation and development of diverse solutions by energizing the tourism ecosystem of government, associations and the private sector.

**21.4. Innovations and Solutions**

Encourage, promote, incentivize, support, facilitate, support the development of:

- (xvi). Diverse solutions and innovations by leveraging emerging technologies for the tourism ecosystem including but not limited to AI/ML, AR/VR, etc.
- (xvii). Reference solutions for NDTM by leveraging building blocks of the digital infrastructure.
- (xviii). Ecosystem Sandbox along with engagement frameworks, rules, and tools.

**21.5. Capacity Building & Change Management**

In relation to NDTM Architecture, Ecosystem Architecture, Ecosystem Technologies, Content Development.

**22. Institutional structure****22.1. Autonomous Entity under the aegis of Ministry of Tourism**

Given the vision, evolvable nature and diverse expertise required for NDTM, the institution may be created as an autonomous entity under the aegis of the Ministry of Tourism. The multi-stakeholder and ecosystem approach must be reflected in the institutional framework, with the involvement of non-profit and private sectors engaged to provide accommodation, food and beverage, transport, entertainment, online aggregators etc.

**22.2. Strategic Control with the Government and allow diverse representation**

While strategic control may remain with the Government; diverse representation and participation will foster innovation and will help NDTM in staying ahead of the curve in many domains. Such involvement will augment the ecosystem approach of NDTM and will ensure wider adoption of NDTM, by the tourism ecosystem, which will include not only the Centre and State governments and their allied institutions but also other associations and private entities. It is also envisaged that the regulatory role should remain with MoT.

**22.3. A separate dedicated body to be set up**

A new autonomous body will be required to house NDTM and allow for a strong and diverse leadership. This will enable NDTM to establish a broad platform for supporting and interfacing with existing institutions and adapting to the emerging needs of the ecosystem. The organization should have a dedicated board of directors/ governing council and CEO to handle operational responsibilities.

**22.4. Strategic control of core technology**

Like the ever-evolving nature of technology itself, NDTM would be an evolving ecosystem with multiple building blocks and will continue to develop and mature through efforts of multiple ecosystem partners. Continuous compliance with architectural principles and standards prescribed is also a challenge during

implementation. Technology implementation, sustenance, upgradation, and knowledge transfer is a continuous process and can only be sustained with stable top level in-house expertise. Strategic control of the core technology that is used within the Government infrastructure is critical. Suitable organization within Government with experience in application of IT in different domains in Centre as well as State level, can be given responsibility to ensure the Government has strategic control of core technology, ensure its compliance with rules & regulations, particularly from an openness and data protection perspective.

#### **22.5. Provision of funds**

Ministry of Tourism will make provision of appropriate funds for realizing NDTM's mandate and running day-to-day operations for the initial 4-5 years. In the long term, a phased transition will be planned for NDTM to move to a self-sustainable, revenue generating model (not-for-profit model). Potential revenue streams may include (but not limited to) monetizing reference applications and services it provides to other ecosystem players. Alternatively, it can also accept grants and aids from outside the Ministry of Tourism, and philanthropic contributions in funding or resources and assets for reduced dependence and increased sustainability. A self-financing model may also drive service orientation for NDTM and provide incentives to continuously innovate and respond to the needs of beneficiaries. This should ideally be accomplished without compromising the essential defining trait of NDTM building blocks being available as a public good.

#### **22.6. PMU to be set up immediately**

Even as the larger institutional framework may take time to fully fructify, in order to roll out the vision of NDTM and also to set up demonstrative examples of what NDTM envisages to do, the MoT would like to proceed with projects and programmes under the NDTM framework with immediate effect.

To immediately start working on NDTM, a dedicated Program Management Unit (PMU) may be set up, staffed with specialized consultants for the development of a roadmap for NDTM implementation, identification & prioritization of work, budgetary estimation, design, monitoring and follow up the progress of NDTM implementation. PMU should also provide opportunities for volunteers from the industry to join for a stipulated time. PMU shall initially work directly under the MoT until the NDTM institutional set up is ready.

#### **22.7. NDTM Task Force**

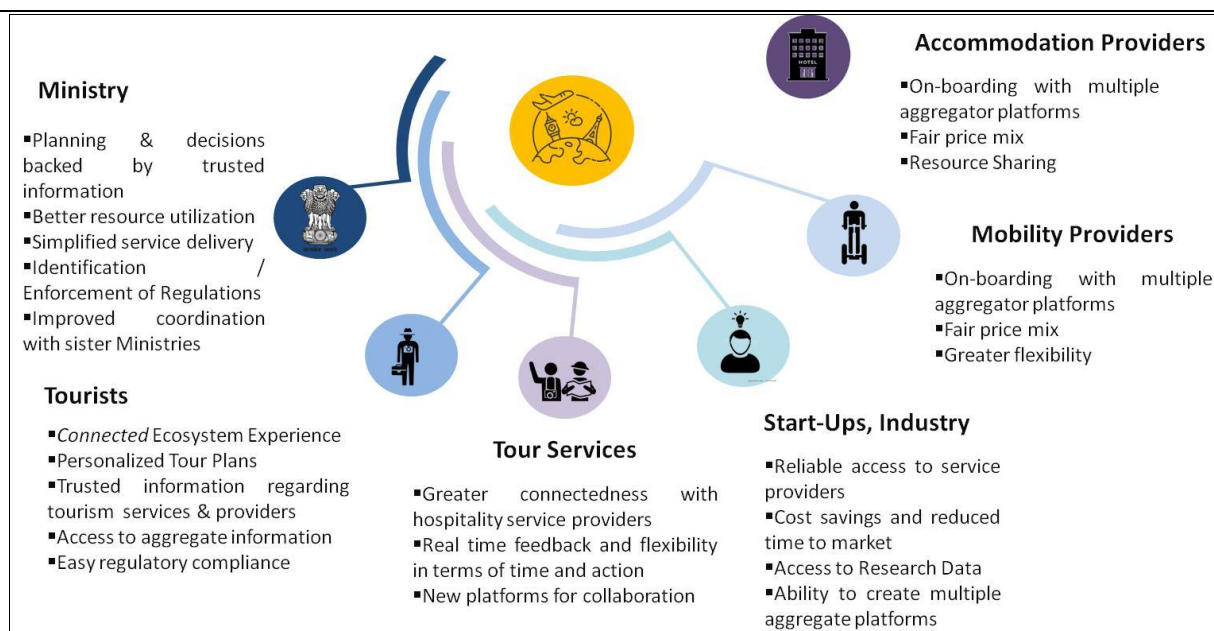
The Task Force for National Digital Tourism Mission will continue to review and monitor strategic direction and policy guidance to the PMU and other stakeholders. The Task Force will provide direction to the efforts of the operations group, including the PMU.

### **23. Envisaged Benefits of NDTM**

#### **23.1. NDTM to Bring Host of Benefits**

The National Digital Tourism Mission is envisaged to bring about a host of benefits as summarized in the figure below. The implementation of NDTM shall have multifold benefits to various entities of the tourism ecosystem. Not only will it improve the efficiency and effectiveness, but it will also increase transparency and provide a boost to tourism economy by preventing data leakages.





**Figure 7: Envisaged Benefits of UTI**

### 23.2. Information availability to tourists

Tourists are envisaged to receive a plethora of services, for which they may no longer visit multiple channels to design their travel plan. The tourist will be able to search for information on various tourist destinations/spots, identify suitable destinations, arrange for Visa (if required), book tickets for both local and outstation transportation (round trip), avail loans / insurance (if required), search and book accommodation and look for catering, shopping, entertainment in the vicinity of tourist spots.

### 23.3. Insights and personalized information

NDTM will give insights to the tourist about the travel time, cost and rating of the services to facilitate the tourist with multiple travel options. NDTM shall enable the tourist to securely store and access their previous activities, bookings, travel routes. Over the time, with data analytics, personalized tour plans and other suggestions will be provided to the user to further reduce the turnaround time.

### 23.4. Towards connected and smart tourist destinations

The mission shall empower the users with a connected government experience enabling easy and quick access to trusted aggregate information regarding tourism services & providers to enable informed decision making.

NDTM will provide the users both the options of accessing public as well as private services, facilitate compliance with regulatory guidelines and protocols, and improve accountability by displaying cost of tourism services.

### 23.5. Enabling and assisting Tourism Service Providers

NDTM shall assist Tourism service providers across all sectors a greater connectedness to their target user base by providing better access of tourist data for producing more efficient and user-friendly service. This cycle of using data and creating data shall strengthen the Tourism Ecosystem from within. The service providers shall also benefit from the Real time feedback facility allowing them to identify their gaps and improve on their services. This would also provide them with the flexibility in terms of time and action. Apart from their own websites and channels, the providers shall have a new national level platform for collaboration.

### 23.6. Support to Startups

NDTM will support the startups, new undertakings and industry by offering reliable access to open data, service providers and research Data. This shall help the new ventures to quickly integrate with the ecosystem and contribute to the system. Start-ups will be benefitted by authentic and ready data reducing their cost, effort and time to market allowing them to create multiple aggregate platforms.

### 23.7. Support to Enterprises in onboarding on multiple platforms



NDTM will also support both small and large accommodation providers, mobility service providers etc. with multiple platform on-boarding. Providers will also have various options for collaboration and attract tourists with exclusive offers. NDTM will provide them with interested tourist across the nation which would help them to expand their business. Providers can also share their resources to ensure better travel experience of tourists. NDTM will also ensure fair price mix which shall increase competitiveness between providers ensuring higher quality of service and helps regulate monopoly of service provider.

#### **23.8. Data for Planning and Policy Making**

Lastly, planning & decisions to be taken by policy makers and project managers shall be backed by trusted information from NDTM to study and evaluate the effectiveness of various programmes. NDTM would facilitate a comprehensive feedback loop between researchers, policymakers, and providers. High quality of data will enable effective utilization of resource, enable advanced analytics and improve overall efficiency of Tourism sector. It will also simplify service delivery and ensure enforcement of regulations at grass-root level. NDTM will facilitate improved coordination and collaboration with sister Ministries strengthening implementation of various programmes and policies.