क्या भारत जैम के लिए तैयार है?

लेखक
शमिका रवि

BROOKINGS INDIA
Impact Series
अगस्त 2018

इंपैक्ट श्रृंखला 082018–3
प्रतिलिपि अधिकारौ 2018
ब्रूकिंग्स संस्थान भारत केंद्र
संख्या. 6, द्वितीय तल,
डॉ जोश पी रिजल मार्ग, चाणक्यपुरी,
नई दिल्ली 110021
अनुशंसित उद्धरणः रवि, शमिका (2018). क्या भारत जैम के लिए तैयार है? ब्रूकिंग्स इंडिया इंपैक्ट श्रृंखला संख्या. 082018–3. अगस्त 2018.
ब्रूकिंग्स इंडिया कोई संस्थागत दृष्टिकोण नहीं रखता।

क्या **भारत** **जैम** के लिए तैयार है?*

शमिका रवि

अगस्त 2018

* मैं ध्रुव गुप्ता और संकल्प शर्मा को उत्कृष्ट अनुसंधान सहयोग के लिए एवं पूर्वोत्तर आर्थिक कॉन्क्लेव, नेहू, शिलांग के प्रतिभागियों को रचनात्मक फीडबैक और विचार-विमर्श के लिए धन्यवाद देती हूँ

1. परिचय

भारत सरकार के जैम ट्रिनिटी में तीन घटक शामिल हैं: जन धन बैंक खाता,[1] आधार विशिष्ट पहचान संख्या[2] और मोबाइल फोन। इन तीन तत्वों का संयोजन भारत में बड़े पैमाने पर प्रत्यक्ष लाभ अंतरण लागू करने के मार्ग के रूप में देखा जाता है। जन धन योजना (लोगों के धन की योजना) सरकार की योजना है जिसका उद्देष्य भारत में निर्धन लोगों तक बैंक खातों, विप्रेषण, ऋण, बीमा एवं पेंशन जैसी वित्तीय सेवाओं की सहज उपलब्धता का विस्तार करना है। पहले कुछ वर्षों के भीतर प्रति सप्ताह[3] 2 मिलियन खातों के औसत से इसने अभूतपूर्व स्वीकार्यता देखी है। जन धन योजना को एक ही सप्ताह में सबसे अधिक (अगस्त 23–29, 2014 के दौरान 18 मिलियन) बैंक खाते खोलने के लिए गिनीज़ वर्ल्ड रिकॉर्ड से पुरस्कृत किया गया था। दूसरा घटक है विशिष्ट पहचान संख्या, आधार, जो आजकल पूरे देश में लगभग सार्वभौमिक हो गया है। 2017 के आरंभिक महीनों में, भारत सरकार ने घोषित किया कि देश में लगभग 1.1 बिलियन से अधिक लोगों के पास आधार संख्या है, यह संख्या भारतीय वयस्क जनसंख्या के 99 प्रतिशत से अधिक भाग को शामिल करती है। तीसरा घटक है मोबाइल फोन की उपलब्धता, जो पूरे देश में फैल गई है, जिसका श्रेय मुख्य रूप से निजी लाइसेंस प्राप्त ऑपरेटरों को जाता है।

भारत में कल्याणकारी योजनाओं के धन का अधिकांश भाग निर्धनों की तुलना में समृद्ध लोगों द्वारा ज़्यादा लिया जाना असामान्य बात नहीं है। जैसा कि भारत के वित्त मंत्रालय ने जनवरी 2017 में जारी अपने वार्षिक आर्थिक सर्वेक्षण में उल्लेख किया है, यह समस्या देश के निर्धनता विरोधी और सामाजिक कार्यक्रमों में "लगभग आंतरिक" रूप से व्याप्त है। धन का अधिकांश प्रवाह भारत की जटिल नौकरशाही के माध्यम से होता है और यह अंततः "गलत तरीके से गैर निर्धन और भ्रष्ट स्थानीय कर्ताओं तक पहुंच जाता है"। लेकिन वर्तमान समय में वास्तविक समय (रियल टाइम) प्रौद्योगिकी–सक्षम प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (DBTs) का एक नया आशाजनक विचार जोर पकड़ रहा है। आर्थिक सर्वेक्षण 2016 ने यह रिपोर्ट दी कि पहल योजना के अंतर्गत एलपीजी सब्सिडी को प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (DBTs) के माध्यम से प्रदान किए जाने की शुरुआत ने इसके माध्यम से होने वाली सरकारी धन की लीकेज को 24 प्रतिशत तक कम कर दिया है। उत्तरोत्तर अधिक से अधिक सब्सिडी योजनाओं में इस मार्ग का उपयोग करने के विचार बनते जा रहे हैं। इसलिए देशभर में इस संक्रमण हेतु तैयारियों का जायज़ा लिया जाना महत्वपूर्ण है।

प्रत्यक्ष लाभ अंतरणों (DBTs) की योजनाओं का कार्यान्वयन करने हेतु राज्य की क्षमता का आकलन करने के लिए, हम घरेलू स्तर के आंकड़ों का उपयोग करके जैम तैयारी का परिकलन करते हैं। हम इन सूचकांकों को इन विषय पर आंकड़ों का संयोजन करके तैयार करते हैं कि क्या घर–परिवार के पास कम से कम एक बैंक खाता है, क्या घर–परिवार के एक सदस्य के पास आधार पहचान संख्या है और क्या घर–परिवार के पास एक मोबाइल फोन है।

1 प्रधान मंत्री जन धन योजना। आधिकारिक वेबसाइट है https://www-pmjdy-gov-in

2 आधार 12-अंकीय विशिष्ट पहचान संख्या है जिसे भारत के निवासियों द्वारा उनके बायोमैट्रिक और जनसांख्यिकीय आंकड़ों के आधार पर प्राप्त किया जा सकता है। आधिकारिक वेबसाइट है https://www-uidai-gov-in

3 आर्थिक सर्वेक्षण 2016

कुल मिलाकर, जब से सरकार ने इस अवधारणा को शुरू किया है तबसे प्राप्त हुए परिणाम अपेक्षाकृत कम समयावधि के भीतर जैम की तैयारियों का उल्लेखनीय रूप से उच्च स्तर दर्शाते हैं। हालांकि, राज्यों के बीच और देश के क्षेत्रों में अत्यधिक मात्रा में भिन्नता पाई जाती है। भारत के दक्षिणी राज्य, जिनमें पांच राज्य और एक संघ राज्यक्षेत्र शामिल हैं, वे जैम के लिए सबसे बेहतर रूप से तैयार हैं। जैम की तैयारी में सबसे कमजोर कड़ी भारत के उत्तर–पूर्वी भाग में है, उसके बाद इसमें पूर्वी क्षेत्र शामिल है जिसमें उत्तर प्रदेश और बिहार जैसे सबसे बड़े राज्य आते हैं। ये परिणाम ग्रामीण और शहरी परिवारों के बीच महत्वपूर्ण अंतराल भी दर्शाते हैं, जहाँ शहरी परिवारों में अधिकाधिक जैम कनेक्टिविटी पाई जाती है। यह देश के लगभग सभी राज्यों के लिए सत्य है।

ख़राब कनेक्टिविटी वाले राज्यों के बीच, छत्तीसगढ़, ओडिशा और झारखंड की मोबाइल कनेक्टिविटी सबसे कमजोर है, जबकि बिहार और पूर्वोत्तर के अधिकांश राज्यों में बैंक लिंकेज की स्थिति ख़राब है क्योंकि बहुत कम घर–परिवारों के पास बैंक खाते हैं। सबसे ख़राब आधार कवरेज असम और मेघालय में है, जहाँ क्रमशः मात्र दो प्रतिशत और एक प्रतिशत घर–परिवारों में आधार आईडी की मौजूदगी की रिपोर्ट है।

2. आंकड़े और पृष्ठभूमि

हमने भारत सरकार द्वारा 2015–16 में आयोजित राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण–4 (NFHS–4) के चौथे दौर के घरेलू स्तर के आंकड़ों का उपयोग कर जैम (जन धन, आधार, मोबाइल) का संकलन किया है। राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण–4 (NFHS–4) आधारभूत जनसंख्या, स्वास्थ्य और पोषण संकेतकों में रुझानों पर न केवल विस्तृत नमूना आंकड़े प्रदान करता है बल्कि राज्य के भीतर ऐसे घर–परिवारों पर आंकड़े प्रदान करता है जिनके पास मोबाइल फोन, बैंक खाता, और आधार आईडी है।

आमतौर पर, किसी योजना के लिए कवरेज का विश्लेषण घरेलू स्तर के आंकड़ों के स्थान पर संस्थागत आंकड़ों का उपयोग करके किया जाता है, जैसा कि आर्थिक सर्वेक्षण में 2016 किया गया था। यह ध्यान देना भी महत्वपूर्ण है कि संस्थाओं (जैसे भारतीय विशिष्ट पहचान प्राधिकरण (UIADI), टेलीकॉम फर्म या बैंक) द्वारा रिपोर्ट किए जाने वाले आंकड़ों और घरेलू सर्वेक्षणों पर आधारित आंकड़ों के बीच अक्सर महत्वपूर्ण अंतराल होता है। उदाहरण के लिए, जबकि सरकार (और विष्व बैंक) के आंकड़ों ने पुष्टि की कि भारत में 25 प्रतिशत घरों को 2015 में किसी स्वास्थ्य बीमा के अंतर्गत आच्छादित किया गया था, घर परिवार सर्वेक्षण (राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण कार्यालय 2014–15) के आधार पर यह संख्या 15 प्रतिशत के निकट थी। विभिन्न स्रोतों से एकत्र किए गए आंकड़ों में ऐसी विसंगति उभरना असामान्य नहीं है। यह ऐसे अंतरालों को उजागर करती है जो वास्तविक हैं, उदाहरण के लिए, ज्ञान–सूचना अंतराल, जहाँ घर–परिवार कवरेज से अनजान होते हैं, साथ ही साथ कपटपूर्ण व्यवहार जैसे कि गलत रिपोर्टिंग करना।

अपने विश्लेषण के लिए, हम राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण–4 (NFHS–4) का उपयोग करते हैं, और इसके नमूने को राष्ट्रीय और राज्य स्तरों पर सभी प्रमुख संकेतकों के अनुमान प्रदान करने एवं साथ ही जिला स्तर पर (2011 की जनगणना के अनुसार, भारत में सभी 640 जिलों के लिए,) अधिकतर प्रमुख संकेतकों के अनुमान प्रदान करने के लिए अभिकल्पित किया गया था। भारत के लिए 60,509 घर–परिवारों का कुल नमूना आकार, प्रत्येक जिले के लिए और ऐसे जिलों जिनमें शहरी जनसंख्या जिले की कुल जनसंख्या के 30–70 प्रतिशत के लिए जिम्मेदार थी, उनमें शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों के लिए विश्वसनीय संकेतक के अनुमान उत्पन्न करने के लिए वांछित आकार पर आधारित था। ग्रामीण नमूने का चयन दो–चरणीय नमूना डिज़ाइन के माध्यम से किया गया था, जिसमें पहले चरण में गांवों को प्राथमिक नमूना इकाइयों (PSUs) के रूप में लिया गया था (आकार के अनुसार आनुपातिक प्रायिकता से चयनित), उसके बाद दूसरे चरण में प्रत्येक निजी क्षेत्रक उपक्रम में 22 घर–परिवारों का यादृच्छिक चयन किया गया था। शहरी क्षेत्रों में, पहले चरण में चयनित जनगणना गणन ब्लॉकों (CEB) एवं दूसरे चरण में प्रत्येक जनगणना गणन ब्लॉक (CEB) में 22 घर–परिवारों के यादृच्छिक चयन के साथ दो चरणीय नमूना डिजाइन भी था। दूसरे चरण में शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों दोनों में, घर–परिवारों का चयन चयनित प्रथम–चरण इकाइयों में पूर्ण मानचित्रण सम्पन्न करने एवं और घर–परिवारों को सूचीबद्ध करने के बाद किया गया था। अपने विश्लेषण के लिए, हम राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण–4 (NFHS–4)से निम्न जानकारी का उपयोग करते हैं: (1) राज्य के भीतर ऐसे घर–परिवारों का प्रतिशत जिनके पास मोबाइल फोन होने की रिपोर्ट है, (2) राज्य के भीतर ऐसे

घर–परिवारों का प्रतिशत जिनके पास बैंक खाता होने की रिपोर्ट है, और (3) ऐसे घर–परिवार मुखियाओं का प्रतिशत जिनके पास आधार पहचान संख्या है। चूँकि नमूना ग्रामीण और शहरी घर–परिवारों और राज्यों के आधार पर स्तरीकृत था, इसलिए व्युत्पन्न होने वाले अनुमान राज्य एवं ग्रामीण और शहरी स्तरों पर प्रतिनिधिक हैं।

तालिका 1 ऐसे घर–परिवारों के बारे में भिन्न–भिन्न प्रकार के आंकड़े दर्शाती है जो "बैंक खातों" एवं "आधार पहचान" से अनभिज्ञ हैं। इसे आबादी भर में परिसम्पत्ति पंचमक में रिपोर्ट किया जाता है। जैसा कि अपेक्षित होगा, निर्धन घर–परिवारों द्वारा इन सार्वजनिक सेवाओं के बारे में अवगत न होने की अधिक संभावना है। कुल मिलाकर, 527 घर–परिवारों के मुखिया आधार से अवगत नहीं थे और 653 घर–परिवारों के मुखिया बैंक खाता रखने के बारे में अवगत नहीं थे। यह दोनों ही समग्र नमूना आकार के बहुत ही तुच्छ भाग हैं। इन सभी प्रेक्षणों को प्राक्कलन से हटा दिया गया था। भौगोलिक प्रसार के संदर्भ में, मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, और मिजोरम में से प्रत्येक, आधार से अनभिज्ञ 11 प्रतिशत लोगों के खाते में जाते हैं, जबकि मध्य प्रदेश और गुजरात बैंक खातों से अनभिज्ञ 11 प्रतिशत लोगों के खाते में जाते हैं। हालांकि, मिजोरम (एक अपेक्षाकृत छोटा राज्य) जिसमें 11,724 प्रेक्षण किए गए, उसमें आधार के लिए 61 लापता मानों का प्रभाव नगण्य होना चाहिए। शहरी/ग्रामीण में विभाजित होते समय, लापता मानों का सर्वाधिक ख़राब मामला शहरी मिजोरम है; हालांकि, यह अभी भी कुल प्रेक्षणों का मात्र 0.6 प्रतिशत है। इस प्रकार अनुमानों को राज्य स्तर के लिए, और उनके ग्रामीण/शहरी व्युत्पन्नों के लिए सही निर्णीत किया जाता है। हालांकि, लापता मान मुख्य रूप से निर्धन जनसंख्या हैं, जैसा कि तालिका 1 दर्शाती है।

तालिका 1: बैंक खातों और आधार से अनभिज्ञ

	बैंक खातों से अनभिज्ञ		आधार से अनभिज्ञ	
	आवृत्ति	प्रतिशत	आवृत्ति	प्रतिशत
सर्वाधिक निर्धन	253	38.74	135	25.62
निर्धन	152	23.28	112	21.25
मध्यम	111	17	100	18.98
समृद्ध	93	14.24	90	17.08
सर्वाधिक समृद्ध	44	6.74	90	17.08
कुल	653	100	527	100

अनभिज्ञों की संख्या का निर्धनों के प्रति गैर–यादृच्छिक झुकाव संभवतः यह संकेत करता है कि निर्धन जनसंख्या द्वारा आधार पहचान संख्या या बैंक खाते न रखने की अधिक संभावना होती है। लेकिन, अनभिज्ञों की अत्यधिक छोटी नमूना आवृत्ति, इस झुकाव को नगण्यता के बिन्दु तक सीमित कर देती है।

3. कार्यप्रणाली

भारत के प्रत्येक राज्य के लिए बड़े पैमाने पर प्रौद्योगिकी सक्षम, वास्तविक समय प्रत्यक्ष नकद स्थानान्तरण हेतु तैयारियों के माप के रूप में जैम सूचकांक का परिकलन करने के लिए हमने तीन विशिष्ट कार्यप्रणालियों का उपयोग किया है। किसी राज्य की जैम तैयारी को समझने के लिए इन तीन सूचकांकों में से प्रत्येक की विशेष नीति अंतर्दृष्टि है।

पहला, हमने एक ऐसा सूचकांक उत्पन्न किया जो वित्त मंत्रालय के जैम सूचकांक को समाविष्ट करता है जिसे आर्थिक सर्वेक्षण 2015–16 में उत्पन्न किया गया था जिसने जैम को मुख्य धारा में समाविष्ट किया था[4]। लेकिन, हमारा सूचकांक वित्त मंत्रालय के सूचकांक से भिन्न है क्योंकि हम मंत्रालय द्वारा उपयोग किए जाने वाले कार्यक्रम–स्तरीय व्यवस्थापकीय आंकड़ों के स्थान पर घर–परिवार–स्तर के आंकड़ों का उपयोग करके इसका परिकलन करते हैं। दूसरा, हमने माइकल क्रेमर (1993) द्वारा तैयार ओ–रिंग सिद्धांत का उपयोग करके भी जैम सूचकांक का परिकलन किया, जो जैम प्रक्रिया में सबसे कमजोर कड़ी की पहचान करता है जिससे प्रत्यक्ष नकद अंतरण के माध्यम से सब्सिडी शुरू करने की राज्य की प्रभावी क्षमता को निर्धारित होती है। तीसरा जैम सूचकांक "अवशिष्ट" सूचकांक है। इसे राज्यों को ऐसी जनसंख्या पर ध्यान केन्द्रित करने के लिए तैयार किया जाता है जिसके पास न तो आधार है, न बैंक खाता और न ही मोबाइल फोन। यह सूचकांक इस अंतर्दृष्टि को समाविष्ट करता है कि क्या कोई राज्य विशेष रूप से जैम आउटरीच में विशिष्ट अंतरालों को पाटने पर ध्यान केन्द्रित करना चाहता है।

(i) आर्थिक सर्वेक्षण 2016 सूचकांक (आर्थिक सर्वेक्षण सूचकांक): अवधारणात्मक रूप से यह जैम सूचकांक मानता है कि प्रत्येक घटक अवयव पूरक है। क्योंकि उनका प्रतिस्थापन नहीं किया जा सकता, सूचकांक के मान का निर्धारण प्रतिबंधन कारक द्वारा किया जाता है। गणितीय रूप से यह मॉडल निम्नलिखित रूप लेता है:

$$E(y) = \text{Min } \{q_1, q_2, ...q_n\}$$

वित्त मंत्रालय द्वारा उपयोग किए गए कारक निम्नलिखित पर प्रशासनिक आंकड़े थे: राज्य द्वारा आधार कवरेज, राज्य द्वारा बुनियादी बचत खाते, केन्या के बैंकिंग अभिकर्ता स्थानिक घनत्व अनुपात[5] के प्रतिशत के रूप में बैंकिंग अभिकर्ता स्थानिक घनत्व अनुपात सूचकांक के लिए उपयोग किए गए आंकड़े वित्तीय वर्ष 2014–15 के थे। तुलनात्मक रूप से हमने ऐसे घर परिवारों के अनुमानित प्रतिशत का उपयोग किया जिनके पास मोबाइल फोन, बैंक खाते हैं और घर परिवार मुखियाओं के ऐसे प्रतिशत का अनुमान लगाया जिनके पास आधार कार्ड हैं। इस तथ्य पर ध्यान देना महत्वपूर्ण है कि हमने न केवल सरकार द्वारा खोले गए जनधन खातों को बल्कि सभी बैंक खातों को विचार में रखा है। ऐसा इसलिए है क्योंकि प्रत्यक्ष लाभ अंतरणों को जमा करने की वांछित भूमिका पूरी करने के लिए कोई भी बैंक खाता उपयोग किया जा सकता है। अंतिम दो वित्त मंत्रालय के अनुमान के तुल्य हैं, लेकिन हमने बैंकिंग अभिकर्ताओं को मोबाइल फोन से प्रतिस्थापित कर दिया है। इस विधि का उपयोग करके हरियाणा के लिए सूचकांक का मान इस प्रकार परिकलित किया जाता है:

[4] https://www.indiabudget.gov.in/es2015-16/echapvol1-03.pdf

[5] बैंकिंग संवाददाता बैंकों द्वारा बैंकों को बिना किसी बुनियादी ढांचे के बैंकिंग सेवाएं प्रदान करने के लिए काम करते हैं। वित्त मंत्रालय ने केन्या के बैंकिंग संवाददाता स्थानिक घनत्व अनुपात को आदर्श के रूप में माना है।

घटक	विवरण	अनुमानित मान
q_1	आधार रखने वाले घर–परिवारों का %	0.9309
q_2	मोबाइल फोन रखने वाले घर–परिवारों का %	0.9725
q_3	बैंक खाता रखने वाले घर–परिवारों का %	0.9139

$$\text{JAM Index}_{HA} = \text{Min } \{0.9309, 0.9725, 0.9139\}$$
$$= 0.9139$$

(ii) (ड) ओ–रिंग सिद्धांत सूचकांक (O–R सूचकांक): आगे हमने, दूसरे जैम सूचकांक के आधार के रूप में ओ–रिंग सिद्धांत[6] सूचकांक के अंतर्निहित उत्पादन फलन का उपयोग किया जिसे क्रेमर (1993)[7] द्वारा तैयार किया गया था। ओ–रिंग मॉडल ऐसे उत्पादन फलन को प्रस्तावित करता है जिसमें उत्पादन में कई कार्य होते हैं, जिनमें से उत्पाद के पूर्ण मान के लिए सभी का सफलतापूर्वक पूर्ण होना आवश्यक होता है। यह माना जाता है कि जहाँ कौशल किसी कर्मचारी द्वारा सफलतापूर्वक कार्य पूरा करने की प्रायिकता को संदर्भित करता है वहाँ एक उच्च कौशल कर्मचारी को कम कौशल वाले कई कर्मचारियों से प्रतिस्थापित करना संभव नहीं होता।

गणितीय रूप से, ओ–रिंग मॉडल के विनिर्देश का निम्नलिखित रूप होता है:

$$E(y) = k^{\alpha}\left(\prod_{i=1}^{n} q_i\right)Nb$$

जहाँ E(y) अपेक्षित उत्पादन फलन है, k पूँजी की इकाई है, a पूंजी प्रतिस्थापन की लोच है, q गुणवत्ता या यदि कर्मचारी कार्य निष्पादित करता है तो उत्पाद द्वारा रखे जाने वाले अधिकतम मान के अपेक्षित प्रतिशत को दर्शाता है (उदाहरण के लिए, q का 0.95 मान ऐसे कर्मचारी को संदर्भित कर सकता है जिसके द्वारा कार्य को सही प्रकार से सम्पन्न करने की 95 प्रतिशत संभावना हो और पांच प्रतिशत संभावना इसे इतने ख़राब तरीके से सम्पन्न करने की होती है कि वह उत्पाद मूल्यहीन हो जाए), N कार्यों की संख्या है और b प्रति कर्मचारी आउटपुट को दर्शाता है।

हमने जैम सूचकांक को अभिकल्पित करने के लिए ओ–रिंग उत्पादन फलन की अंतर्निहित यांत्रिकी का उपयोग किया है। हम मानते हैं कि हमारे सूचकांक के तीन तत्व बैंक खाते, मोबाइल और आधार कार्ड एक दूसरे के पूरक हैं और इसलिए हम उसका निर्माण करने के लिए ओ–रिंग उत्पादन फलन के सरलीकृत संस्करण का उपयोग कर सकते हैं।

[6] कई उत्पादन प्रक्रियाओं में कार्यों की श्रृंखला होती है जिनमें से किसी में भी गलतियाँ उत्पाद के मूल्य को नाटकीय रूप से कम कर सकती हैं। स्पेस शटल चैलेंजर में कई हजार अवयव थे: इसमें विस्फोट इसलिए हुआ क्योंकि इसे ऐसे तापमान पर लांच किया गया था जिससे उनमें से एक अवयव, ओ-रिंग में गड़बड़ी आ गई।

[7] https://www.isid.ac.in/~tridip/Teaching/DevEco/Readings/03Expectations/02Kremer-Q.JE1993.pdf

ओ–रिंग सूचकांक को इस प्रकार विनिर्दिष्ट किया जाता है:

$$ORing = \left(\prod_{i=1}^{3} \lambda_i\right)$$

जहाँ $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ संबंधित सूचकांक घटकों के मान को दर्शाते हैं। सामान्य रूप से, λ_i का परिकलन ऐसे घर–परिवारों के प्रतिशत का परिकलन करके किया जाता रहा है जिनके पास विशिष्ट घटक की उपलब्धता/स्वामित्व है। हमने राज्य स्तर पर समुच्चय राशियों का संकलन किया है जिन्हें बसावट के प्रकार (ग्रामीण/शहरी) के आधार पर विभिन्न भागों में विभाजित किया गया है। उदाहरण के लिए हरियाणा के लिए घटक मूल्यों पर विचार कीजिए :

घटक	विवरण	अनुमानित मान
λ_1	आधार रखने वाले घर–परिवारों का %	0.9309
λ_2	मोबाइल फोन रखने वाले घर–परिवारों का %	0.9725
λ_3	बैंक खाता रखने वाले घर–परिवारों %	0.9139

इसलिए, हिमाचल प्रदेश के लिए ओ–रिंग सूचकांक का परिकलन इस प्रकार किया जाता है:

$$ORing_{HA} = \left(\prod_{i=1}^{3} \lambda_i\right) = (0.9309)(0.9725)(0.9139)$$
$$= 0.8273$$

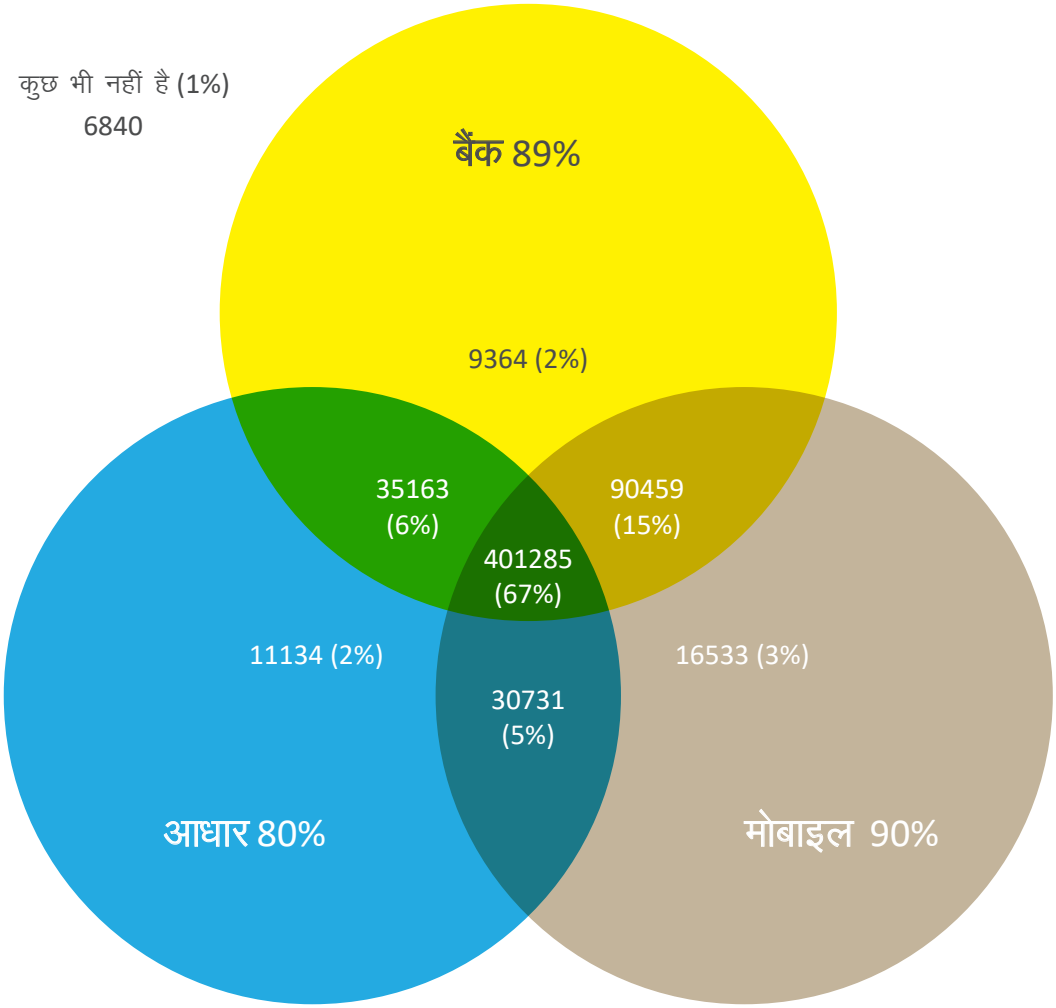
इस मॉडल की क्षमता और कमजोरी सही पूरकों की धारणा को छोड़ देना है जबकि साथ ही प्रतिबंधन कारक को विचार में रखना है। वित्त मंत्रालय का मॉडल गैर–न्यूनतम कारकों में उपलब्धियों को पूरी तरह से अलग रख देगा जबकि यह मॉडल उन्हें विचाराधीन रखेगा।

(iii) अवशिष्ट सूचकांक (R सूचकांक): अंत में, हमने ऐसी जनसंख्या के लिए अवशिष्ट सूचकांक का संकलन किया है जिसके पास न तो (A) आधार कार्ड है, (B)बैंक खाता है या (C) सेल फोन नहीं है। इसलिए, R सूचकांक को इस प्रकार विनिर्दिष्ट किया जाता है:

$$E(y) = 1 - (A \cup B \cup C)$$

चित्र 1 यह दर्शाता है कि राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण–4 का चार परिभाषित समुच्चयों A, B, C और R के साथ पारस्परिक प्रभाव किस प्रकार होता है। हम मूलतः 1 -(A ∪ B ∪ C) की जनसंख्या का आकलन करते हैं जैसा कि अखिल भारतीय वेन आरेख में प्रदर्शित होता है।

चित्र 1: सभी जैम आउटरीच



जैसा चित्र 1 में देखा जा सकता है, 67 प्रतिशत आबादी के पास तीनों कारक हैं। यदि आज से लागू किया जाए तो यह आबादी खंड प्रत्यक्ष लाभ अंतरण कार्यक्रम के लिए तैयार है। लेकिन, भारतीय जनसंख्या के एक महत्वपूर्ण प्रतिशत (26 प्रतिशत) के पास केवल दो ही कारक मौजूद है, और जनसंख्या के एक छोटे प्रतिशत को जैम के 3 घटकों में से केवल एक ही घटक की उपलब्धता प्राप्त है।

सबसे अधिक परेशानी वाली बात यह है कि जनसंख्या के एक प्रतिशत भाग के पास जैम के तीनों में से एक भी घटक की उपलब्धता नहीं है। यद्यपि यह बहुत नगण्य संख्या प्रतीत होती है लेकिन निरपेक्ष पदों में इसका परिमाण कई सौ मिलियन व्यक्ति हो जाता है। यह वह अवशिष्ट भाग है जो भारतीय समाज का तकनीकी रूप से और वित्तीय रूप से सबसे अधिक अलग–थलग पड़ा हुआ भाग है। इसलिए ये ऐसे घर–परिवार हैं जिनकी ओर सरकार को तत्काल ध्यान केंद्रित करना ही चाहिए।

इसलिए, हरियाणा के लिए R सूचकांक का परिकलन इस प्रकार किया जाता है:

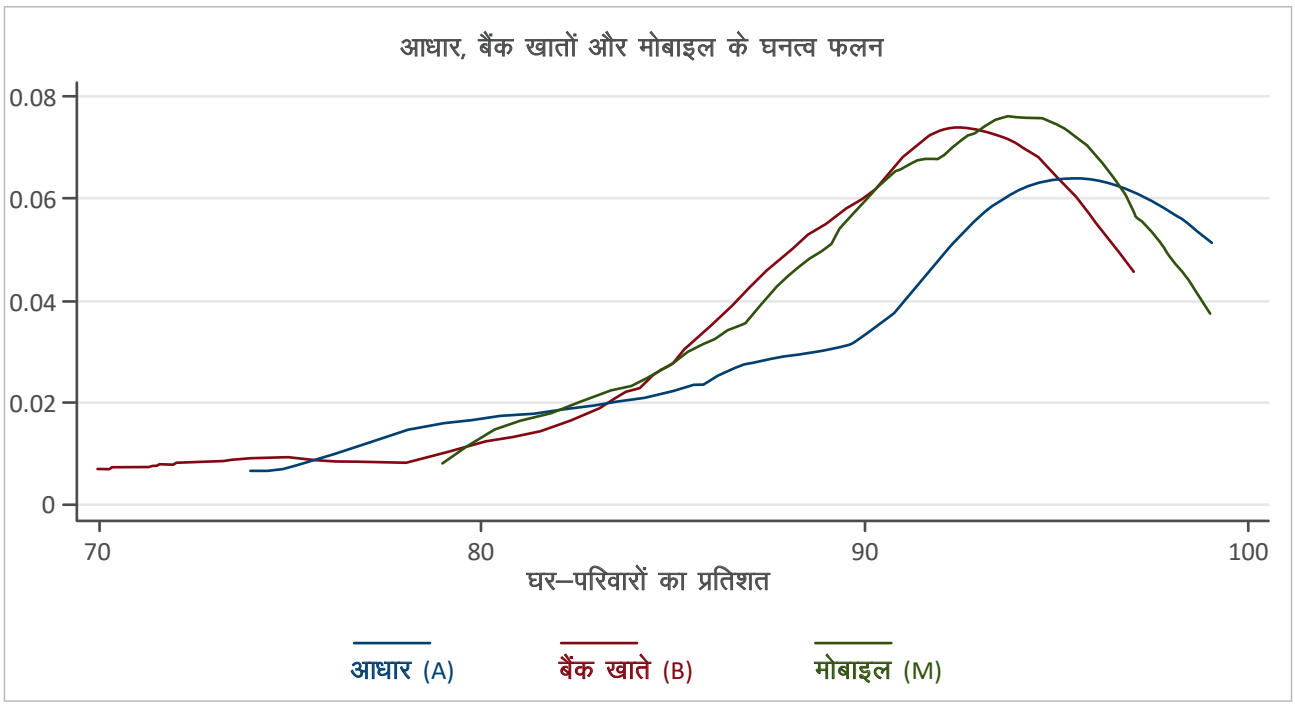
$$R_{HA} = \{1 - (A \cup B \cup C)\} = 100\% - 99.76\%$$
$$=0.24\%$$

एक साथ विचार करने पर ये तीनों सूचकांक भारत के प्रत्येक राज्य के लिए जैम की तैयारी हेतु अंतर्दृष्टि प्रदान करते हैं। वे सबसे कमजोर कड़ी, कड़ियों की आपेक्षिक क्षमता भारत की गैर–जुड़ी (नॉन–लिंक्ड) जनसंख्या पर जोर देते हैं और उसकी व्याख्या करते हैं।

4. परिणाम और चर्चा

चित्र 2 भारत के राज्यों में आधार पहचान, बैंक खातों और मोबाइल फोन के घनत्व फलन की रूपरेखा प्रदान करता है। एक्स अक्ष पर जैम के तीन घटकों में से प्रत्येक घटक रखने वाले घर परिवारों का प्रतिशत प्रदर्शित किया जाता है। औसत रूप से, राज्यों के बीच तीनों घटक अत्यधिक प्रचलित हैं, आधार की मौजूदगी सबसे ज्यादा है, उसके बाद मोबाइल फोन का स्थान है और घर–परिवारों में बैंक खातों की मौजूदगी अपेक्षाकृत रूप से सबसे कम है। ध्यान दीजिए कि यह तीनों वितरण औसत रूप से 90 प्रतिशत से अधिक हैं। लेकिन इन वितरणों में बाईं ओर लम्बी पूँछ है, जो यह दर्शाती है कि कुछ ऐसे राज्य है जो इन तीनों घटकों में पिछड़ रहे हैं जहाँ कवरेज 80 प्रतिशत से कम है।

चित्र 2: आधार, बैंक खातों और मोबाइल फोन का वितरण



तालिका 2 में रिपोर्ट किए गए परिणाम आर्थिक सर्वेक्षण सूचकांक के लिए सूचकांक एवं ओ–आर सूचकांक को दर्शाते हैं। पहला प्रेक्षण यह है कि भारत में राज्यों के बीच जैम के प्रति तैयारी में अत्यधिक भिन्नता मौजूद है। दो सूचकांकों के बीच कुछ सुसंगत निष्कर्ष उभरते हैं, भारत के दक्षिणी राज्य, जिनमें पाँच राज्य और एक संघ राज्य क्षेत्र शामिल है वह जैम के लिए सर्वाधिक तैयार हैं। तैयारियों के दोनों मापों के लिए यह सत्य है। इसके बाद उत्तरी क्षेत्र का स्थान आता है जिसमें छः राज्य और दो संघ राज्य क्षेत्र शामिल हैं। जैम की तैयारी में सबसे कमजोर कड़ी भारत के उत्तर–पूर्वी भाग में निहित है, उसके बाद पूर्वी भाग का स्थान आता है जिसमें उत्तर प्रदेश और बिहार जैसे सबसे बड़े राज्य शामिल हैं।

यह याद रखना जरूरी है कि ये आंकड़े घर–परिवार द्वारा दी गई स्व–सूचना पर आधारित है, और यही कारण है कि जैम के लिए तीनों घटकों में से प्रत्येक घटक के लिए ये आंकड़े आर्थिक सर्वेक्षण में उपयोग किए गए आउटरीच के लिए व्यवस्थापकीय आंकड़ों से कमतर आते हैं। परिणाम यह दर्शाते हैं कि जैम की तैयारी के दृष्टिकोण से भारत में हिमाचल प्रदेश का स्थान सबसे ऊँचा है, जिसमें दोनों ही सूचकांकों में इसे सर्वोच्च स्थान प्राप्त है। इसमें बैंक खातों, आधार पहचान और मोबाइल फोन की उपलब्धता का अत्यंत उच्च प्रवेश है। पंजाब, केरल, और राजस्थान उच्च रैंकिंग वाले अन्य राज्य हैं। ऐसे राज्य जिनकी दशा जैम की कनेक्टिविटी के दृष्टिकोण से ख़राब है उनमें पूर्वोत्तर के राज्य मेघालय, मिजोरम असम और बिहार शामिल हैं। कुछ आश्चर्य की बात यह है कि उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश की तुलना में पिछड़ रहा है और काफी हद तक इसका कारण इस हिमालयी राज्य में इससे बहुत बड़े और निर्धन पड़ोसी की तुलना में आधार का प्रवेश कम होना है। दक्षिणी राज्यों के बीच, तमिलनाडु जैम के लिए सबसे कम तैयार है जिसमें आधार नामांकन 84 प्रतिशत है जो अपेक्षाकृत कमजोर है। राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण–4 के लिए आंकड़े संग्रह करने के बाद से पिछले दो वर्षों में इस संख्या में बढ़ोतरी होने की संभावना है। हालांकि ये परिणाम अभी भी महत्वपूर्ण है क्योंकि ये प्रत्यक्ष लाभ अंतरण कार्यक्रम आरंभ करने हेतु पड़ोसी राज्यों की तुलनात्मक तैयारी को दर्शाते हैं।

ख़राब जुड़े राज्यों के बीच, छत्तीसगढ़, ओडिशा, और झारखंड की मोबाइल कनेक्टिविटी सबसे कमजोर है। बिहार और पूर्वोत्तर के अधिकांश राज्यों में बैंक लिंकेज की स्थिति निकृष्ट है, क्योंकि बहुत कम घर–परिवारों द्वारा बैंक खातों का स्वामित्व दर्शाया जाता है। सबसे कम आधार कवरेज असम और मेघालय राज्यों में है जहाँ केवल क्रमशः दो प्रतिशत एवं एक प्रतिशत घर–परिवारों द्वारा आधार आईडी रखने की रिपोर्ट की जाती है। इसके बाद बिहार और मिज़ोरम का स्थान आता है जहाँ 50 प्रतिशत घर–परिवारों के पास आधार आईडी है। एक बार फिर, हम दोहराना चाहेंगे कि यह 2015–16 से घर–परिवार स्तर के आंकड़ों पर आधारित है और कवरेज के लिए ये संख्यायें बढने की संभावना है क्योंकि सरकार ने पूरे देश में आधार नामांकन में सुधार करने के लिए बड़े पैमाने पर प्रयास किए थे।

तालिका 2: भारत के राज्यों के लिए

क्षेत्र	राज्य	J	A	M	E-S सूचकांक	ओ–रिंग सूचकांक
उत्तर	चंडीगढ़	96%	98%	98%	96% (3)	91.8% (3)
	हरियाणा	91%	93%	97%	91% (8)	82.7% (10)
	हिमाचल प्रदेश	97%	98%	97%	97% (1)	92.3% (1)
	जम्मू और कश्मीर	96%	82%	97%	82% (23)	75.6% (16)
	दिल्ली	91%	97%	99%	91% (9)	87.2% (6)
	पंजाब	96%	99%	98%	96% (2)	92.2% (2)
	उत्तर प्रदेश	94%	77%	92%	77% (26)	66.6% (23)
	उत्तराखंड	93%	60%	95%	60% (30)	52.8% (29)
केंद्रीय	छत्तीसगढ़	93%	97%	79%	79% (25)	71.4% (22)
	गोवा	96%	93%	97%	93% (7)	87.1% (7)
	मध्य प्रदेश	87%	82%	84%	82% (22)	60.7% (26)
	महाराष्ट्र	89%	93%	91%	89% (14)	75.7% (15)
पूर्व	बिहार	72%	50%	90%	50% (32)	32.1% (32)
	झारखंड	90%	98%	84%	84% (20)	73.6% (20)
	ओड़िशा	88%	87%	81%	81% (24)	61.8% (25)
	पश्चिम बंगाल	85%	74%	87%	74% (27)	54.6% (27)
पूर्वोत्तर	अरुणाचल प्रदेश	83%	89%	84%	83% (21)	62.1% (24)
	असम	84%	2%	87%	2% (33)	1.7% (33)
	त्रिपुरा	96%	95%	89%	89% (15)	80.8% (13)
	सिक्किम	91%	96%	96%	91% (10)	83.8% (9)
	मणिपुर	77%	60%	94%	60% (29)	43.4% (31)
	मेघालय	79%	1%	89%	1% (34)	0.6% (34)
	मिजोरम	93%	50%	93%	50% (31)	43.6% (30)
	नागालैंड	70%	83%	92%	70% (28)	53.6% (28)
दक्षिण	आंध्र प्रदेश	94%	99%	88%	88% (16)	82.6% (11)
	कर्नाटक	90%	91%	92%	90% (11)	75.0% (18)
	केरल	95%	96%	97%	95% (4)	89.2% (4)
	पुडुचेरी	95%	98%	95%	95% (5)	88.2% (5)
	तमिलनाडु	92%	84%	93%	84% (19)	72.0% (21)
	तेलंगाना	92%	98%	90%	90% (12)	81.5% (12)
पश्चिम	गुजरात	90%	90%	92%	90% (13)	74.8% (19)
	राजस्थान	96%	97%	94%	94% (6)	86.7% (8)
	दादरा और नगर हवेली	88%	97%	92%	88% (17)	79.6% (14)
	दमन और दीव	87%	92%	94%	87% (18)	75.1% (17)

अध्ययन करने के लिए अगला पहलू जैम के इन तीन घटकों के बीच लिंकेज हैं, और परिणामों को तालिका 3 में दर्शाया गया है। सरकार की नीति के अनुसार, बैंक खातों को आधार संख्या से जोड़ना अनिवार्य है, ताकि हमें यह पता चले कि हमारे आंकड़ों में बैंक खातों और आधार नामांकन के बीच उच्च अंशों में सहसंबंध है। लेकिन, मोबाइल फोन के लिए यह मामला नहीं है, जिसका आधार नामांकन से कम सहसम्बन्ध है। यह मुख्य रूप से इसलिए है क्योंकि लोगों के लिए अपने मोबाइल नंबर को आधार से जोड़ने की अनिवार्य बाध्यता नहीं है। मोबाइल फोनों और बैंक खातों के बीच सहसंबंध अपेक्षाकृत अधिक है। यह देश भर में मोबाइल बैंकिंग की बढ़ती लोकप्रियता को भी प्रतिदर्शित करता है। सभी प्रमुख वाणिज्यिक बैंक, क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक और विकास बैंक मोबाइल बैंकिंग व्यवसाय का विकास कर रहे हैं।[8]

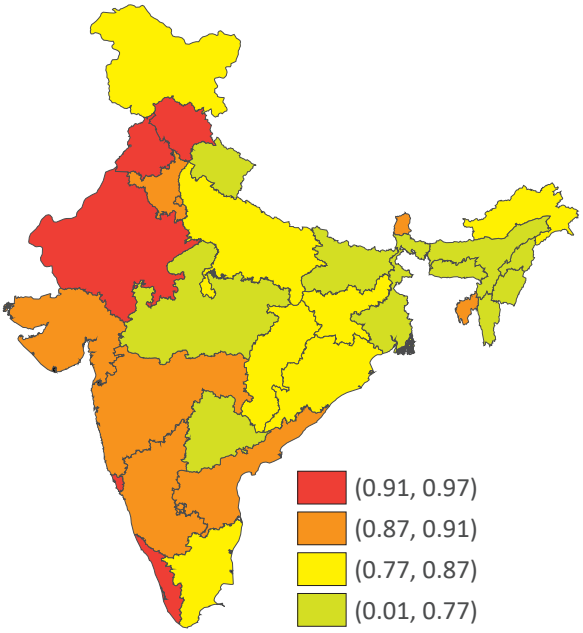
तालिका 3: जैम सहसंबंध मैट्रिक्स

	आधार	मोबाइल	बैंक
आधार	1	-	-
मोबाइल	0.181	1	-
बैंक	0.4752	0.3284	1

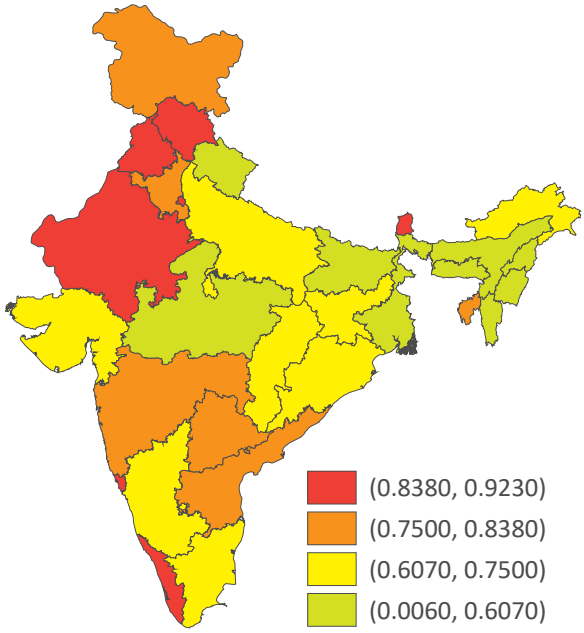
आगे, हम राज्य ताप मानचित्र (हीट मैप्स) प्रस्तुत करते हैं जो हमारे दो सूचकांकों के आधार पर जैम तैयारी के स्तरों को दर्शाते हैं। चित्र 2 एवं 3 क्रमशः आर्थिक सर्वेक्षण सूचकांक एवं ओ–रिंग सूचकांक को दर्शाते हैं। ध्यान देने वाली पहली बात यह है कि जैसा कि तालिका में दर्शाया गया है, दो उपाय अत्यधिक सुसंगत हैं। गहरे राज्यों में जैम तैयारी की डिग्री हल्के राज्यों की तुलना में उच्च है। दक्षिणी और पश्चिमी भारतीय राज्य मोबाइल फोनों की उच्च कनेक्टिविटी, बैंक खातों और आधार नामांकन के साथ अपेक्षाकृत बेहतर तैयार हैं। भारत के उत्तरी और पूर्वी भागों को बड़े पैमाने पर प्रत्यक्ष लाभ अंतरण का आरंभ करने से पूर्व कुछ दूरी तय करनी है शेष है। विशेष रूप से, उत्तराखंड, बिहार, पश्चिम बंगाल, मध्य प्रदेश राज्यों में और त्रिपुरा और सिक्किम को छोड़कर पूर्वोत्तर के सभी राज्यों में कनेक्टिविटी में सुधार किए जाने की आवश्यकता है।

[8] https://www.livemint.com/Industry/lSkb5rEURwIPpFfpmNQuKM/Mobilebanking-sees-dramatic-surge-in-India.html

चित्र 3: जैम राज्यस्तरीय ताप मानचित्र



चित्र 4: ओ–रिंग राज्यस्तरीय ताप मानचित्र



आगे, हम 'अवशिष्ट सूचकांक' का निर्माण करने के लिए आंकड़ों का विश्लेषण करते हैं जो जैम भारत के सबसे अलग–थलग पड़े राज्यों पर ध्यान केन्द्रित करता है। इसलिए, यह विश्लेषण राज्यों (और उसके भीतर, विशिष्ट जिलों) को उजागर करता है, जिन्हें यदि भारत जैम संचालित सब्सिडी संरचना की ओर बढ़ना चाहता है तो तत्काल सरकार का ध्यान केन्द्रित करने की आवश्यकता है। उनकी रैंकिंग के आधार पर सरकार की प्राथमिकता असम, मेघालय, बिहार, मणिपुर, मिज़ोरम, अरुणाचल प्रदेश, पश्चिम बंगाल, मध्य प्रदेश और इसी तरह अन्य होनी चाहिए।

तालिका 4: अवशिष्ट सूचकांक और रैंक की तुलना

क्षेत्र	राज्य	अवशिष्ट सूचकांक	जैम रैंक	ओ–रिंग रैंक	आर रैंक
उत्तर	चंडीगढ़	0.29%	3	3	22
	हरियाणा	0.24%	8	10	24
	हिमाचल प्रदेश	0.08%	1	1	33
	जम्मू और कश्मीर	0.26%	23	16	23
	दिल्ली	0.13%	9	6	31
	पंजाब	0.08%	2	2	32
	उत्तर प्रदेश	0.75%	26	23	13
	उत्तराखंड	0.71%	30	29	15
केंद्रीय	छत्तीसगढ़	0.34%	25	22	20
	गोवा	0.13%	7	7	30
	मध्य प्रदेश	1.56%	22	26	8
	महाराष्ट्र	0.57%	14	15	17
पूर्व	बिहार	3.49%	32	32	3
	झारखंड	0.34%	20	20	21
	ओड़िशा	1.28%	24	25	10
	पश्चिम बंगाल	1.59%	27	27	7
पूर्वोत्तर	अरुणाचल प्रदेश	1.96%	21	24	6
	असम	5.48%	33	33	1
	त्रिपुरा	0.40%	15	13	18
	सिक्किम	0.15%	10	9	28
	मणिपुर	2.16%	29	31	4
	मेघालय	5.32%	34	34	2
	मिजोरम	2.06%	31	30	5
	नागालैंड	1.47%	28	28	9
दक्षिण	आंध्र प्रदेश	0.14%	16	11	29
	कर्नाटक	0.58%	11	18	16
	केरल	0.07%	4	4	34
	पुडुचेरी	0.20%	5	5	26
	तमिलनाडु	0.71%	19	21	14
	तेलंगाना	0.40%	12	12	18
पश्चिम	गुजरात	0.89%	13	19	11
	राजस्थान	0.18%	6	8	27
	दादरा और नगर हवेली	0.21%	17	14	25
	दमन और दीव	0.81%	18	17	12

मजबूती विश्लेषण के रूप में, हम तीन सूचकांकों के बीच स्पीरमैन रैंक सहसंबंध (मायर्स, वेल 2003) का परिकलन करते हैं। नीचे दी गई तालिका 5 से पता चलता है कि उत्पादित तीनों सूचकांक में से प्रत्येक एक दूसरे के साथ अत्यधिक सहसंबंधित है। जैम और ओ–रिंग सूचकांक के बीच सहसंबंध की उच्च डिग्री की अपेक्षा की जाती है क्योंकि दोनों अलग–अलग विनिर्देशों के माध्यम से समान आधार आंकड़ों के साथ एक ही परिघटना का मापन करते हैं। जैम और ओ–रिंग के साथ अवशिष्ट सूचकांक का उच्च सहसंबंध दर्शाता है कि ऐसे राज्य जहाँ जनसंख्या का उच्च अनुपात आर्थिक रूप से शामिल है वे ऐसे राज्य भी हैं जहाँ जनसंख्या का निम्न अनुपात वित्तीय रूप से अलग–थलग है। हालांकि, यह पूरी तरह सही नहीं है, जैसा कि जम्मू–कश्मीर के मामले में देखा जा सकता है, जो जैम में 23 वें स्थान पर है, ओ–रिंग में 16 वें स्थान पर है, और अवशिष्ट में 12 वें स्थान पर है। यह इंगित करता है कि यद्यपि विशेष श्रेणी (न्यूनतम मॉडल) के लिए जम्मू–कश्मीर कनेक्टिविटी के मामले में ख़राब दिखता है, इसके अन्य कारक इसकी स्थिति को काफी मजबूत करते हैं (जैसा कि ओ–रिंग रैंकिंग द्वारा दर्शाया गया है), और इसमें ऐसे व्यक्ति अपेक्षाकृत कम हैं जिन्हें पूरी तरह से बाहर रखा गया है (अवशिष्ट सूचकांक द्वारा इंगित)। एक साथ विचार करने पर, तीनों सूचकांक सबसे कमजोर लिंक, अन्य लिंकों की सापेक्ष क्षमताओं और राज्य आबादी में गैर–संबद्ध घर–परिवारों के रूप में अंतर्दृष्टि प्रदान करते हैं।

तालिका 5: अवशिष्ट सूचकांक एवं रैंक तुलना

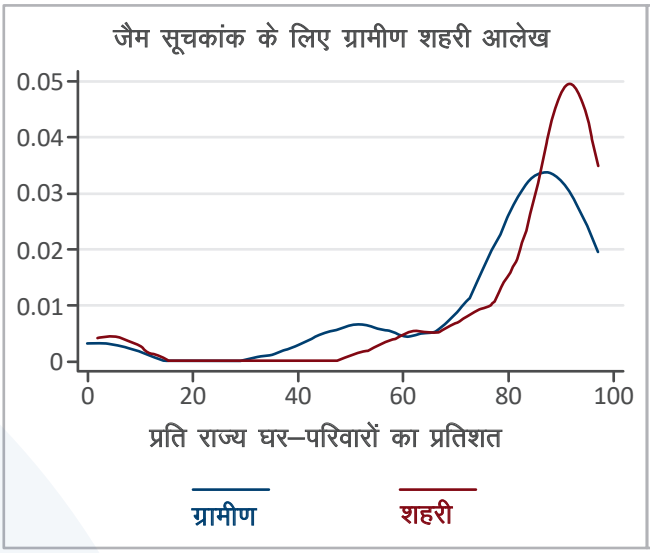
	जैम	ओ–रिंग	आर
जैम	1	-	-
ओ–रिंग	0.9624	1	-
आर	0.8389	0.9235	1

5. तैयारी शहरी बनाम ग्रामीण भारत

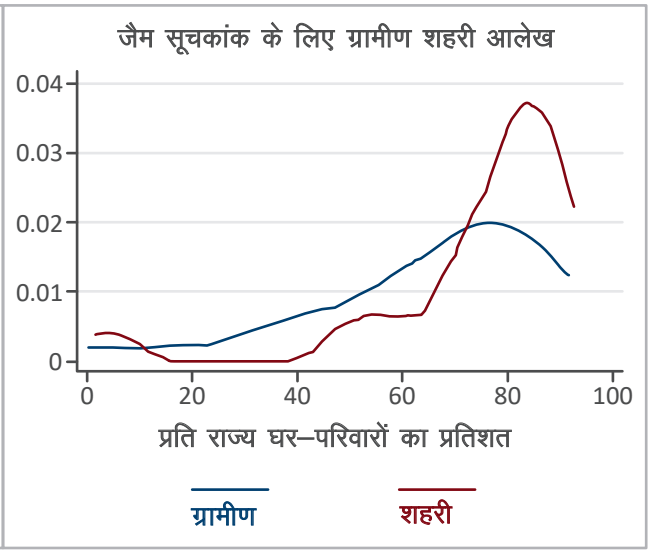
ग्रामीण और शहरी भारत के बीच सार्वजनिक वस्तु प्रावधान में आम तौर पर बड़ी भिन्नताएं होती हैं। इसलिए दोनों के लिए पृथक–पृथक रूप से जैम की तैयारी को देखना महत्वपूर्ण है। चित्र 4 भारत भर के राज्यों में ग्रामीण और शहरी भारत के बीच दो सूचकांकों के वितरण को दर्शाता है। चित्र 4a भारत भर में जैम तैयारी में ग्रामीण–शहरी अंतर दिखाता है। शीर्ष पैनल आर्थिक सर्वेक्षण सूचकांक के लिए वितरण दिखाता है जो भारतीय राज्यों के ग्रामीण–शहरी घर–परिवारों के बीच जैम के लिए न्यूनतम बाध्यकारी प्रतिबंध दर्शाता है। इस वितरण से पता चलता है कि ग्रामीण भारत की तुलना में शहरी भारत, प्रत्यक्ष लाभ अंतरण के लिए अधिक तैयार है। ग्रामीण भारत में राज्यों भर में और लगभग हर स्थान पर बहुत बड़ा अंतर होता है, घर–परिवारों का बड़ा भाग तीन घटकों: बैंक खातों, आधार और मोबाइल फोन में से कम से कम एक के लिए कम कनेक्टिविटी की रिपोर्ट करता है।

चित्र 4b ओ–रिंग सूचकांक के लिए ग्रामीण–शहरी वितरण दिखाता है। यह तीनों कारकों (बैंक खातों, आधार और मोबाइल फोन) में से प्रत्येक की संयुक्त सापेक्ष क्षमताएं हैं। ये वितरण एक बार फिर यह प्रकट करते हैं कि पूरे देश में ग्रामीण घर–परिवार, शहरी परिवारों की तुलना में कम जुड़े हुए होने की रिपोर्ट करते हैं। हालांकि, यह याद रखना महत्वपूर्ण है कि जबकि ग्रामीण और शहरी (80 प्रतिशत घर–परिवारों) दोनों के लिए औसत संख्याएं उच्च हैं, वितरण भिन्न रहते हैं।

चित्र 4a: जैम तैयारी आर्थिक सर्वेक्षण सूचकांक:



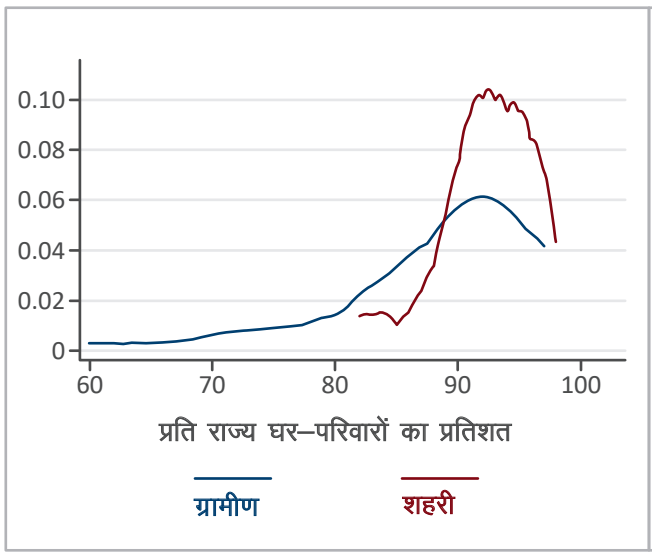
चित्र 4b: जैम तैयारी ओ–रिंग सूचकांक:



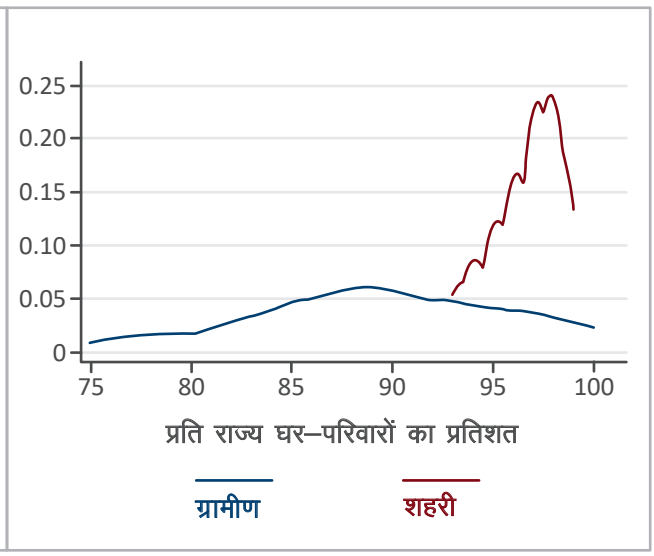
शहरी भारतीय घर–परिवारों को ग्रामीण भारतीय घर–परिवारों की तुलना में बैंक खातों और विशेष रूप से मोबाइल फोन की उल्लेखनीय रूप से उच्च उपलब्धता प्राप्त है।

इन तीन अवयवों में से कौन–सा समग्र जैम कनेक्टिविटी में इस ग्रामीण–शहरी अंतर को प्रेरित कर रहा है, का मापन करने के लिए हम इनमें से प्रत्येक का पृथक–पृथक रूप से अध्ययन करते हैं। इन परिणामों को नीचे चित्र 5a, 5b और 5c में दिखाया गया है। ये परिणाम बैंक खाते रखने वाले एवं मोबाइल फोन रखने वाले घर–परिवारों के बीच पूर्ण रूप से ग्रामीण–शहरी विभाजन को स्पष्ट करते हैं। शहरी भारतीय घर–परिवारों को ग्रामीण भारतीय घर–परिवारों की तुलना में बैंक खातों और विशेष रूप से मोबाइल फोन की उल्लेखनीय रूप से उच्च उपलब्धता प्राप्त है। आधार का वितरण ग्रामीण व शहरी घर–परिवारों के बीच अत्यधिक एक समान लगता है। यह शायद सभी खाते सम्मिलित करते हुए 'बैंक खातों' (न कि केवल सरकार द्वारा खोले गए जन–धन खाते) और मोबाइल फोन की उपलब्धता, काफी हद तक निजी उद्योग संचालित होने के कारण रहा है इसलिए, उनमें शहरी भारत पर ध्यान केंद्रित करने की प्रवृत्ति रहती है। आधार, अपेक्षाकृत, सरकार की पहल है, और इसके प्रशासन ने साभिप्राय सभी भारतीय, ग्रामीण व शहरी घर–परिवारों, को जोड़ने का प्रयास किया है।

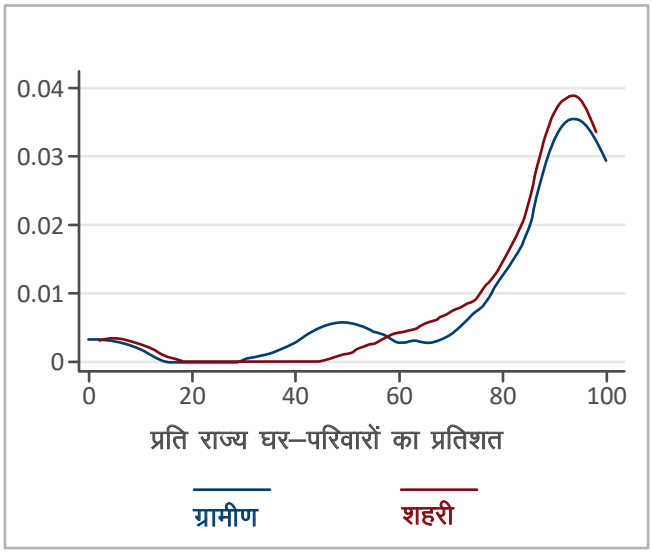
चित्र 5a: बैंक खाते रखने वाले घर–परिवारों का वितरण



चित्र 5b: मोबाइल फोन रखने वाले घर–परिवारों का वितरण



चित्र 5c: आधार रखने वाले घर–परिवार का वितरण



एक ही अनुभवजंय निर्दिष्टीकरण का पालन करते हुए, हमने भारत के प्रत्येक राज्य के लिए ग्रामीण घर–परिवारों और शहरी घर–परिवारों के लिए पृथक–पृथक रूप से जैम सूचकांकों का परिकलन किया है। तालिका 5 ग्रामीण भारत के लिए परिणामों को दर्शाती है।

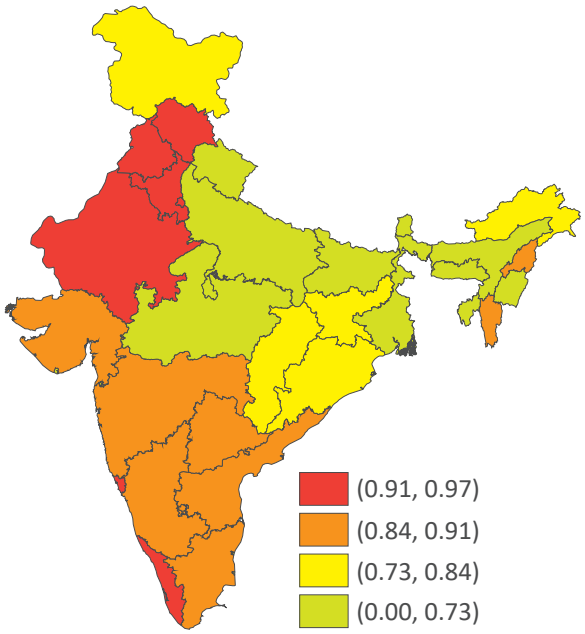
तालिका 5: ग्रामीण भारत के लिए जैम सूचकांक

क्षेत्र	राज्य	J	A	M	जैम	ओ–रिंग
उत्तर	चंडीगढ़	95%	90%	100%	90%	86.2%
	हरियाणा	92%	94%	97%	92%	83.8%
	हिमाचल प्रदेश	97%	98%	97%	97%	92.2%
	जम्मू और कश्मीर	95%	83%	96%	83%	75.9%
	दिल्ली	92%	100%	100%	92%	91.2%
	पंजाब	96%	99%	97%	96%	91.8%
	उत्तर प्रदेश	94%	73%	90%	73%	62.1%
	उत्तराखंड	93%	52%	93%	52%	45.0%
केंद्रीय	छत्तीसगढ़	93%	97%	75%	75%	67.0%
	गोवा	95%	94%	97%	94%	85.7%
	मध्य प्रदेश	85%	80%	80%	80%	54.5%
	महाराष्ट्र	88%	93%	86%	86%	70.4%
पूर्व	बिहार	70%	48%	89%	48%	29.9%
	झारखंड	88%	98%	80%	80%	69.3%
	ओड़िशा	87%	88%	78%	78%	59.6%
	पश्चिम बंगाल	84%	73%	84%	73%	51.0%
पूर्वोत्तर	अरुणाचल प्रदेश	80%	90%	80%	80%	57.1%
	असम	82%	2%	86%	2%	1.1%
	त्रिपुरा	73%	55%	93%	55%	37.0%
	सिक्किम	76%	0%	87%	0%	0.3%
	मणिपुर	89%	42%	86%	42%	31.8%
	मेघालय	60%	85%	89%	60%	45.5%
	मिजोरम	91%	97%	94%	91%	84.0%
	नागालैंड	95%	95%	86%	86%	77.6%
दक्षिण	आंध्र प्रदेश	95%	99%	86%	86%	80.8%
	कर्नाटक	88%	90%	88%	88%	69.9%
	केरल	95%	96%	97%	95%	88.4%
	पुडुचेरी	96%	98%	92%	92%	86.7%
	तमिलनाडु	91%	84%	90%	84%	69.1%
	तेलंगाना	92%	99%	86%	86%	77.7%
पश्चिम	गुजरात	88%	90%	89%	88%	69.9%
	राजस्थान	95%	97%	92%	92%	85.4%
	दादरा और नगर हवेली	84%	98%	88%	84%	72.1%
	दमन और दीव	87%	99%	90%	87%	77.2%

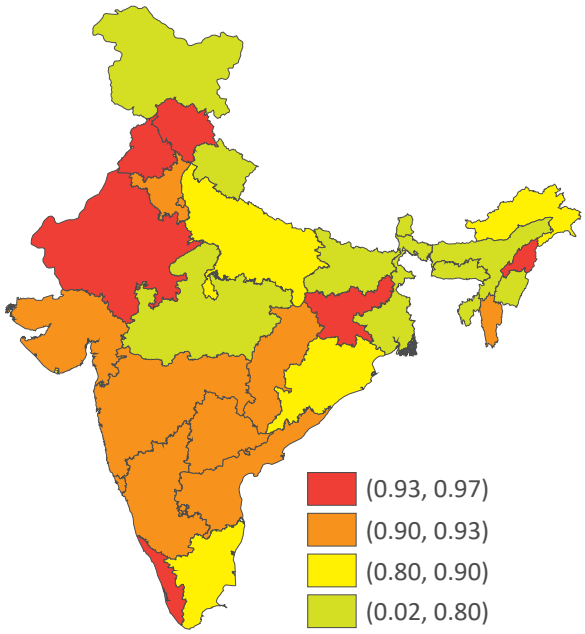
तालिका 6: प्रत्येक राज्य और संघ राज्यक्षेत्र में ग्रामीण भारतीय घर–परिवारों के लिए जैम की तैयारी के परिणामों को दर्शाती है।

क्षेत्र	राज्य	J	A	M	जैम	ओ–रिंग
उत्तर	चंडीगढ़	96%	98%	98%	96%	92.0%
	हरियाणा	91%	91%	98%	91%	81.2%
	हिमाचल प्रदेश	97%	97%	99%	97%	93.3%
	जम्मू और कश्मीर	97%	79%	98%	79%	74.9%
	दिल्ली	91%	97%	99%	91%	87.2%
	पंजाब	96%	98%	99%	96%	92.7%
	उत्तर प्रदेश	95%	87%	96%	87%	79.7%
	उत्तराखंड	93%	74%	98%	74%	67.3%
केंद्रीय	छत्तीसगढ़	95%	97%	93%	93%	85.5%
	गोवा	96%	93%	98%	93%	87.8%
	मध्य प्रदेश	92%	88%	94%	88%	76.5%
	महाराष्ट्र	90%	94%	97%	90%	81.2%
पूर्व	बिहार	83%	63%	95%	63%	49.4%
	झारखंड	95%	97%	95%	95%	86.8%
	ओड़िशा	91%	86%	93%	86%	72.8%
	पश्चिम बंगाल	88%	76%	94%	76%	62.4%
पूर्वोत्तर	अरुणाचल प्रदेश	92%	87%	97%	87%	77.2%
	असम	91%	6%	96%	6%	5.5%
	त्रिपुरा	82%	68%	97%	68%	54.2%
	सिक्किम	89%	2%	98%	2%	1.7%
	मणिपुर	97%	57%	98%	57%	53.8%
	मेघालय	88%	80%	98%	80%	69.3%
	मिजोरम	90%	94%	98%	90%	83.2%
	नागालैंड	98%	95%	96%	95%	88.3%
दक्षिण	आंध्र प्रदेश	93%	98%	94%	93%	86.5%
	कर्नाटक	93%	92%	96%	92%	81.8%
	केरल	95%	96%	98%	95%	90.0%
	पुडुचेरी	94%	97%	97%	94%	88.9%
	तमिलनाडु	93%	84%	96%	84%	74.9%
	तेलंगाना	91%	98%	96%	91%	86.0%
पश्चिम	गुजरात	92%	91%	97%	91%	81.2%
	राजस्थान	96%	97%	98%	96%	90.4%
	दादरा और नगर हवेली	93%	96%	97%	93%	87.0%
	दमन और दीव	86%	90%	95%	86%	74.5%

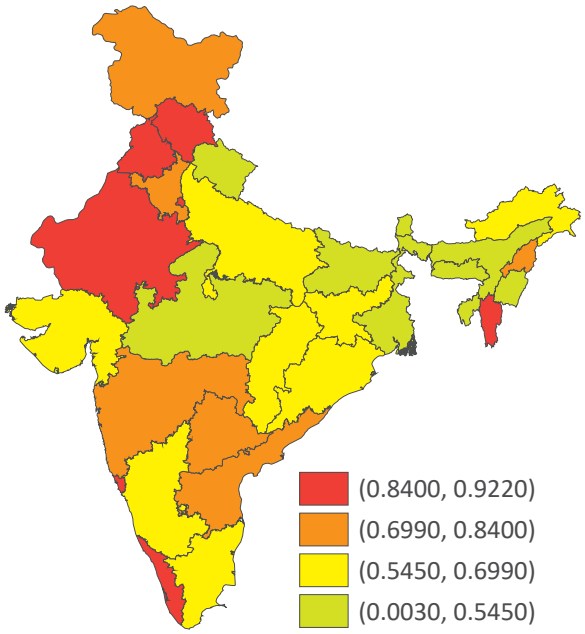
चित्र 6a: ग्रामीण आर्थिक सर्वेक्षण सूचकांक राज्य



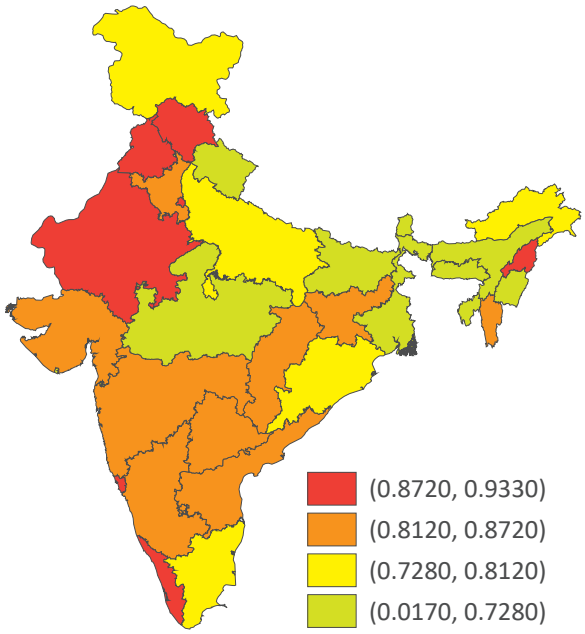
चित्र 6b: शहरी आर्थिक सर्वेक्षण सूचकांक राज्य



चित्र 7a: ग्रामीण ओ–रिंग सूचकांक राज्य–स्तरीय ताप मानचित्र



चित्र 7b: शहरी ओ–रिंग सूचकांक राज्य–स्तरीय ताप मानचित्र



जैम तैयारी– या कनेक्टिविटी में समग्र ग्रामीण बनाम शहरी अंतर, राज्य स्तर पर विशिष्ट परिणामों में रूपांतरित होता है। उदाहरण के लिए, शहरी बिहार की तुलना में ग्रामीण बिहार काफी कम जुड़ा है और कम तैयार है। यह तथ्य दोनों सूचकांकों के प्रति संगत है। इसी तरह, ग्रामीण नागालैंड और ग्रामीण मिजोरम, शहरी नागालैंड और शहरी मिजोरम की तुलना में कम जुड़े हुए हैं। परिणाम यह भी दिखाते हैं कि छत्तीसगढ़ में शहरी घर–परिवार, इसके ग्रामीण घर–परिवारों की तुलना में कहीं अधिक बेहतर रूप से जुड़े हुए हैं। राष्ट्रीय स्तर के लिए औसत परिणाम, राज्य स्तरों पर परिणामों से सुसंगत हैं।

हालांकि, राज्य स्तर पर विसंगतियाँ विद्यमान हैं। अखिल भारतीय स्तर के विपरीत, जम्मू और कश्मीर राज्य के लिए परिणाम यह दर्शाते हैं कि शहरी क्षेत्रों की तुलना में ग्रामीण क्षेत्र बेहतर जुड़े हुए हैं। आर्थिक सर्वेक्षण सूचकांक एवं ओ–रिंग सूचकांक दोनों मापों के लिए यह सुसंगत है। आंकड़ों से यह लगता है कि यह परिणाम इस तथ्य से संचालित है कि शहरी जम्मू और कश्मीर में ग्रामीण जम्मू और कश्मीर की तुलना में आधार नामांकन कम है।

तीसरे सूचकांक, अवशिष्ट सूचकांक के लिए परिणाम, प्रत्येक राज्य के लिए ग्रामीण और शहरी घर–परिवार के अनुसार परिशिष्ट तालिकाओं 7 और 8 में प्रस्तुत किए गए हैं। ये परिणाम अखिल भारतीय ग्रामीण–शहरी स्तरों के लिए सुसंगत हैं। अगर सरकारें सबसे ख़राब जुड़े राज्यों पर ध्यान केंद्रित करना चाहती हैं और भारत को जैम के लिए तैयार बनाने को प्राथमिकता देना चाहती हैं, तो ये महत्वपूर्ण परिणाम हैं।

6. निष्कर्ष

भारत के पूर्व प्रधानमंत्री राजीव गांधी द्वारा की गई प्रसिद्ध टिप्पणी के अनुसार, सरकारी सब्सिडी के हर रुपये से मात्र 15 पैसे ही देश में अभीष्ट लाभार्थियों तक पहुंचते हैं। बड़े पैमाने पर होने वाले रिसाव, नौकरशाही की पकड़, सरकारी सब्सिडी के वितरण के अंतिम छोर पर मौजूद अतिक्रमण ग्रस्त हितसमूहों को देखते हुए, भारत में एक नया विचार लोकप्रिय होता रहा है: सब्सिडी को बड़े पैमाने पर प्रौद्योगिकी– सक्षम प्रत्यक्ष अंतरण के माध्यम से लाभार्थियों के बैंक खातों में प्रदान करने की व्यवस्था करना। पिछले चार वर्ष में, सभी भारतीय घर–परिवारों को बैंक खातों, आधार पहचान संख्या और मोबाइल फोन के माध्यम से जोड़ने के लिए बड़े पैमाने पर प्रयास किए जाते रहे हैं।

जैम चैनल के माध्यम से प्रत्यक्ष लाभ अंतरण की राज्य की क्षमता का आकलन करने के लिए, हम घर–परिवार स्तरीय आंकड़ों का उपयोग करके जैम तैयारी का परिकलन करते हैं। हम इन सूचकांकों को इस विषय पर आंकड़ों का संयोजन करके तैयार करते हैं कि क्या घर–परिवार में कम से कम एक बैंक खाता है, क्या घर–परिवार के कम से कम एक सदस्य के पास आधार पहचान संख्या है और क्या घर परिवार के पास मोबाइल फोन है।

समग्र रूप से, परिणाम यह दर्शाते हैं कि जब से सरकार ने इस अवधारणा को शुरू किया तबसे अपेक्षाकृत कम अवधि में की जैम तैयारी का उल्लेखनीय रूप से उच्च स्तर प्राप्त कर लिया गया है। हालांकि, देश के राज्यों और क्षेत्रों में बड़े परिमाण में भिन्नता है। भारत के दक्षिणी राज्य, जिनमें पांच राज्य और एक संघ राज्यक्षेत्र शामिल हैं, वे जैम के लिए सबसे अच्छी तरह से तैयार हैं। जैम तैयारी में सबसे कमजोर कड़ी भारत के उत्तर–पूर्वी भाग में है, उसके बाद पूर्वी क्षेत्र जिसमें उत्तर प्रदेश और बिहार जैसे सबसे बड़े राज्य आते हैं। परिणाम ग्रामीण और शहरी घर–परिवारों के बीच महत्वपूर्ण अंतर भी दर्शाते हैं, जहाँ शहरी घर–परिवार, ग्रामीण घर–परिवारों की तुलना अधिक जैम कनेक्टिविटी दिखाते हैं। देश के लगभग सभी राज्यों के लिए यह बात सच है।

ख़राब जुड़े राज्यों में, छत्तीसगढ़, ओडिशा और झारखंड की मोबाइल कनेक्टिविटी सबसे कमजोर है, जबकि बिहार और पूर्वोत्तर के अधिकतर राज्यों में बैंक लिंकेज की स्थिति ख़राब है क्योंकि बैंक खाते कम घर–परिवारों के पास हैं। सबसे ख़राब आधार कवरेज असम और मेघालय में है जहाँ क्रमशः केवल 2 प्रतिशत और 1 प्रतिशत घर–परिवार आधार आईडी होने की रिपोर्ट करते हैं।

समग्र रूप से, परिणाम यह दर्शाते हैं कि जब से सरकार ने इस अवधारणा को शुरू किया तबसे अपेक्षाकृत कम अवधि में की जैम तैयारी का उल्लेखनीय रूप से उच्च स्तर प्राप्त कर लिया गया है। हालांकि, देश के राज्यों और क्षेत्रों में बड़े परिमाण में भिन्नता है।

7.

उद्धरण एवं सन्दर्भ

क्रेमर, एम. (1993). "द ओ–रिंग थ्योरी ऑफ इकनोमिक डेवलपमेंट।" क्वार्टरली जर्नल ऑफ इकोनॉमिक्स (अर्थशास्त्र की त्रैमासिक पत्रिका), 108(3), 551–575.

वित्त मंत्रालय, भारत सरकार (2016). "स्प्रैडिंग जैम अक्रॉस इंडिया'स इकॉनमी।" (भारत की अर्थव्यवस्था में जैम का विस्तार करना) वार्षिक सर्वेक्षण रिपोर्ट। आर्थिक सर्वेक्षण http://indiabudget-nic-in/es2015&16/echapvol1&03-pdf

मायर्स, जेरोम एल.; वेल, अर्नोल्ड डी. (2003)। रिसर्च डिजाइन एंड स्टैटिस्टिकल एनालिसिस (द्वितीय संस्करण). लॉरेंस एर्लबौम. पृ. 508।

परिशिष्ट

तालिका 7: ग्रामीण अवशिष्ट सूचकांक एवं रैंक तुलना

क्षेत्र	राज्य	आर	जैम रैंक	ओ–रिंग रैंक	आर रैंक
उत्तर	चंडीगढ़		10	6	
	हरियाणा	0.29%	6	10	23
	हिमाचल प्रदेश	0.08%	1	1	30
	जम्मू और कश्मीर	0.35%	20	15	22
	दिल्ली		7	3	
	पंजाब	0.05%	2	2	31
	उत्तर प्रदेश	0.86%	26	23	15
	उत्तराखंड	0.78%	30	29	17
केंद्रीय	छत्तीसगढ़	0.38%	25	22	20
	गोवा		4	7	
	मध्य प्रदेश	1.98%	23	26	8
	महाराष्ट्र	0.80%	14	17	16
पूर्व	बिहार	3.82%	31	32	4
	झारखंड	0.41%	21	20	19
	ओड़िशा	1.39%	24	24	11
	पश्चिम बंगाल	1.87%	27	27	10
पूर्वोत्तर	अरुणाचल प्रदेश	2.52%	22	25	6
	असम	6.17%	33	33	2
	त्रिपुरा	2.83%	29	30	5
	सिक्किम	6.52%	34	34	1
	मणिपुर	4.48%	32	31	3
	मेघालय	1.92%	28	28	9
	मिजोरम	0.11%	9	9	27
	नागालैंड	0.55%	16	13	18
दक्षिण	आंध्र प्रदेश	0.09%	15	11	29
	कर्नाटक	0.89%	11	18	14
	केरल	0.10%	3	4	28
	पुडुचेरी	0.19%	8	5	25
	तमिलनाडु	0.90%	18	21	13
	तेलंगाना	0.12%	17	12	26
पश्चिम	गुजरात	1.23%	12	19	12
	राजस्थान	0.19%	5	8	24
	दादरा और नगर हवेली	0.36%	19	16	21
	दमन और दीव	2.38%	13	14	7

तालिका 8: शहरी अवशिष्ट सूचकांक एवं रैंक तुलना

क्षेत्र	राज्य	आर	जैम रैंक	ओ–रिंग रैंक	आर रैंक
उत्तर	चंडीगढ़	0.29%	3	3	16
	हरियाणा	0.16%	17	18	24
	हिमाचल प्रदेश	0.02%	1	1	34
	जम्मू और कश्मीर	0.07%	27	24	30
	दिल्ली	0.13%	16	9	28
	पंजाब	0.12%	4	2	29
	उत्तर प्रदेश	0.43%	21	20	12
	उत्तराखंड	0.55%	29	28	9
केंद्रीय	छत्तीसगढ़	0.22%	12	14	18
	गोवा	0.21%	10	8	20
	मध्य प्रदेश	0.59%	20	22	8
	महाराष्ट्र	0.33%	19	17	15
पूर्व	बिहार	1.32%	31	32	2
	झारखंड	0.16%	7	11	25
	ओड़िशा	0.71%	24	26	6
	पश्चिम बंगाल	1.00%	28	29	5
पूर्वोत्तर	अरुणाचल प्रदेश	0.36%	22	21	14
	असम	1.73%	33	33	1
	त्रिपुरा	1.16%	30	30	3
	सिक्किम	1.10%	34	34	4
	मणिपुर	0.21%	32	31	21
	मेघालय	0.60%	26	27	7
	मिजोरम	0.22%	18	15	19
	नागालैंड	0.07%	6	7	31
दक्षिण	आंध्र प्रदेश	0.26%	9	12	17
	कर्नाटक	0.19%	13	16	23
	केरल	0.03%	5	5	33
	पुडुचेरी	0.20%	8	6	22
	तमिलनाडु	0.53%	25	23	10
	तेलंगाना	0.14%	15	13	27
पश्चिम	गुजरात	0.48%	14	19	11
	राजस्थान	0.15%	2	4	26
	दादरा और नगर हवेली	0.04%	11	10	32
	दमन और दीव	0.39%	23	25	13

लेखक के बारे में

शमिका रवि

शमिका रवि ब्रूकिंग्स इंडिया में अनुसंधान निदेशक हैं और ब्रूकिंग्स इंडिया एवं ब्रूकिंग्स संस्थान वाशिंगटन, डीसी में वरिष्ठ अध्येता हैं। वह भारत के प्रधानमंत्री की आर्थिक सलाहकार परिषद की सदस्य भी है। वह ब्रुकिंग्स इंडिया में विकास अर्थशास्त्र अनुसंधान कार्यक्षेत्र का नेतृत्व करती हैं, जहाँ वित्तीय समावेशन, स्वास्थ्य, लैंगिक असमानता एवं शहरीकण पर ध्यान केन्द्रित किया जाता है। रवि, इंडियन स्कूल ऑफ बिजनेस में अर्थशास्त्र की विजिटिग प्रोफेसर हैं, जहाँ वह खेल सिद्धांत और सूक्ष्म–वित्त (माइक्रोफाइनांस) में पाठ्यक्रम का अध्यापन करती हैं। वह न्यूयार्क यूनिवर्सिटी की वित्तीय पहुंच 'पहल' से संबद्धित हैं और माइक्रोक्रेडिट रेटिंग इंटरनेशनल लिमिटेड के बोर्ड पर स्वतंत्र निदेशक हैं। वह भारत में माइक्रोफाइनांस संस्थान नेटवर्क के प्रवर्तन निदेशालय का भाग थीं और उन्होंने कई प्रमुख सूक्ष्म–वित्त संस्थानों के बोर्डों पर स्वतंत्र निदेशक के रूप में कार्य किया है।

ब्रुकिंग्स इंडिया के बारे में

2013 में स्थापित, ब्रूकिंग्स इंडिया स्वतंत्र भारतीय अनुसंधान संस्था है जो हमारे देश में सार्वजनिक नीति के विभिन्न क्षेत्रों में शासन को सुधारने की दिशा में काम कर रही है। भारत के राष्ट्र–निर्माण में योगदान देने वाले स्वतंत्र और उच्च गुणवत्ता अनुसंधान का विकास करने और उसे प्रोत्साहित करने के लक्ष्य पर ही हमारा मिशन एकमात्र केंद्रित है।

ब्रूकिंग्स इंडिया, कंपनी अधिनियम की धारा 8 (पूर्ववर्ती कंपनी अधिनियम, 1956 की धारा 25) के अंतर्गत गैर लाभ संस्था के रूप में पंजीकृत है। हमारे सभी शोध उत्पाद एवं प्रकाशन ऑनलाइन हैं और सभी के लिए निःशुल्क उपलब्ध हैं।

इंपैक्ट श्रृंखला के बारे में

ब्रूकिंग्स इंडिया का मूलभूत उद्देश्य भारत की नीतिगत समस्याओं के लिए समाधानों को अभिकल्प करने की प्रक्रिया में सार्थक योगदान देना है। हम इसे इस प्रकार संपन्न करने की इच्छा रखते हैं जो विश्लेषणात्मक गुणवत्ता और विचारों की स्वतंत्रता के मूलभूत मूल्यों को पूर्ण रूप से प्रतिदर्शित करता हो। हमारा विश्वास है कि इन दो विशेषताओं पर आध ाारित नीतिगत अनुशंसाओं का परिणामों पर सकारात्मक प्रभाव पड़ने की संभावनाएँ सर्वाधिक हैं।

2013 में अपनी गतिविधियां शुरू करने के बाद से, हम तीन व्यापक डोमेन में सक्रिय रहे हैं: आर्थिक विकास, विदेश नीति, और उर्जा एवं संधारणीयता। हमने इन डोमेन के भीतर कई मुद्दों पर शोध शुरू किया और साथ ही विभिन्न हितधारकों के बीच बातचीत की नियमित श्रृंखला का आयोजन किया, जो इस विशेष परिप्रेक्ष्य को रचनात्मक तरीके से विचार–विमर्श में लाती है। इन गतिविधियों ने प्रत्येक डोमेन में विशिष्ट समस्याओं की प्रकृति को समझने, भारत के व्यापक विकास और सुरक्षा एजेंडे के संदर्भ में समस्या की प्राथमिकता का मापन करने एवं इन समस्याओं के बारे में गंभीरता से विचार करने वाले लोगों का नेटवर्क विकसित करने में हमें सहायता की है।

नीतिगत शोधपत्रों की इस शृंखला में, लेखकों द्वारा संक्षिप्त समस्या विवरणों और उनके निदानों से उभरने वाले कई प्रकार के नीतिगत मुद्दों पर ठोस अनुशंसाओं की पेशकश की जाती है।

इनमे से कई शोधपत्र ब्रूकिंग्स इंडिया शोधकर्ताओं द्वारा लिखे गए हैं, लेकिन, सहयोगी नेटवर्क का विकास करने और उसे बनाए रखने के उद्देश्य का परिपालन करते हुए, हमने संस्थान के बाहर से कुछ विशेषज्ञों को भी इस श्रृंखला में योगदान करने के लिए आमंत्रित किया है।

हम इन शोधपत्रों द्वारा पेश किए जाने वाले निदानों और अनुशंसाओं पर पाठकों के साथ सक्रिय संलग्नता की उम्मीद करते हैं। पाठक अपने फीडबैक सीधे लेखक को भेज सकते हैं।

Brookings.India

@BrookingsIndia

Brookings India

www.brookings.in