

अनुबंध

(खण्ड I)

अध्याय 1 : अर्थव्यवस्था की स्थिति: नीति के लिए विश्लेषण परक दृष्टि

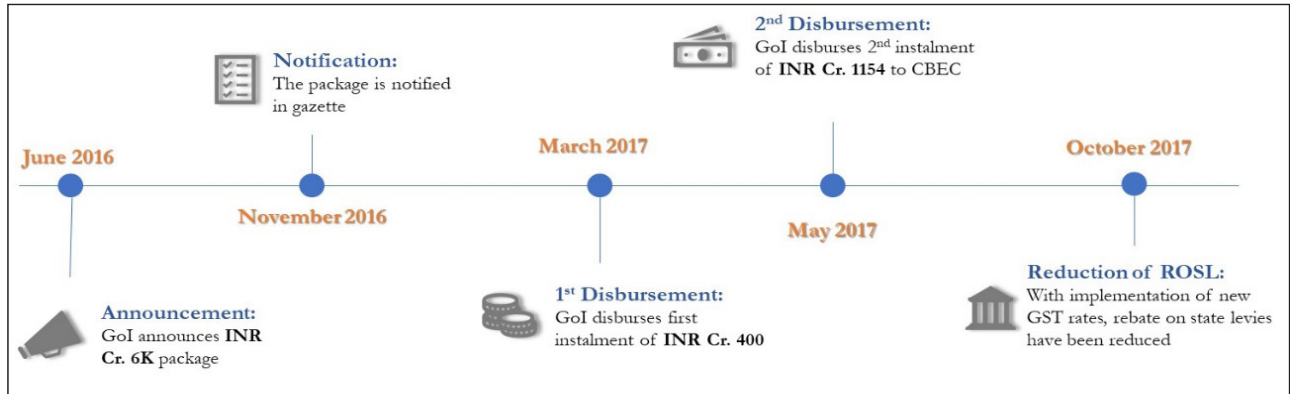
संलग्नक I: कपड़ा पैकेज संबंधी अन्य विवरण

भारत में प्रति एक लाख रुपये के निवेश पर परिधान क्षेत्र 24 नाकरियां प्रदान करता है जबकि ऑटो इन्डस्ट्री में इतने ही निवेश से 3 नौकरियां प्राप्त होती हैं और इस्पात उद्योग में 1 नौकरी प्राप्त होती है। इस क्षेत्र में सामाजिक रूपांतरण के लिए उल्लेखनीय संभावनाएं मौजूद हैं क्योंकि इसमें अधिकांश महिलाओं को रोजगार मिलता है। भारत में परिधान क्षेत्र में 75% से भी अधिक रोजगार में महिलाओं की हिस्सेदारी है जो सभी विनिर्माण क्षेत्रों में सबसे अधिक हिस्सेदारी है।

जैसा कि पहले वाली आर्थिक समीक्षा में चर्चा की गई थी, भारतीय परिधान निर्यात क्षेत्र के सामने संभारिकी, श्रमिक विनियम, कर और शुल्क नीतियां जैसी अनेक चुनौतियां हैं। इसके अलावा भारत अपने प्रतिस्पर्धियों जिनकी अमेरिका और यूरोपीय संघ के बड़े बाजारों में अनुकूल पहुंच है, की तुलना में कम लाभकारी स्थिति में है।

इन मुद्दों के निवारण के लिए वर्ष 2016 के कपड़ा पैकेज में अनेक घटक शामिल थे। इसकी पहली घोषणा जून, 2016 में की गई थी। स्कीम को अधिकारिक रूप से नवम्बर, 2016 में अधिसूचित किया गया और मार्च तथा मई, 2017 में क्रमशः 400 करोड़ रुपये और 1554 करोड़ रुपए की पहली और दूसरी किस्तें जारी कर दी गईं। निम्नलिखित चित्र 1 में कपड़ा पैकेज के लिए कार्यान्वयन की समय संबंधी रूपरेखा दर्शायी गई है

चित्र क. 1 कपड़ा पैकेज की समय रेखा।



पैकेज के घटकों में अल्पावधि श्रम संविदाओं को सरल बनाना, नियोक्ता ईपीएफ अंशदानों के लिए सहायता और अन्य निर्यात प्रोत्साहन शामिल है। इनमें से सबसे बड़ा घटक राज्य लेवी संबंधी छूट (आरओएसएल) थी जो निर्यात संबंधी अप्रत्यक्ष करों में अंतर्निहित थी। ये ड्यूटी ड्राबैक और अन्य निर्यात प्रोत्साहन से अलग थी। निम्नलिखित सारणी क-1 में पैकेज से पहले के और बाद के प्रोत्साहनों संबंधी परिवर्तनों को सारांशित किया गया है।¹ सारणी क-1 पैकेज पूर्व और पश्चात कुल निर्यात प्रोत्साहनों में परिवर्तन।

सारणी क1. कुल निर्यात प्रोत्साहनों में परिवर्तन: पैकेज के पूर्व एवं पश्चात्

	पैकेज के पूर्व			पैकेज के पश्चात्		
	ड्यूटी की खामिया	आरओएसएल	ड्यूटी की खामिया+ आरओएसएल	ड्यूटी की खामिया	आरओएसएल	ड्यूटी की खामिया+ आरओएसएल
आरएमजी कॉटन	7.6%	-	7.6%	7.6%	3.4%	11%
आरएमजी मानव निर्मित फाइबर	9.8%	-	9.8%	9.8%	2.8%	12.6%
आरएमजी सिल्क	7.5%	-	7.5%	7.6%	3.9%	11.5%
आरएमजी ऊन	8.5%	-	8.5%	8.7%	3.9%	12.6%

¹ कपड़ा और जूते: क्या भारत न्यून दक्षता विनिर्माण से उबर सकता है? आर्थिक समीक्षा 2016-17, ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस 2017 पृष्ठ 128, 138

² वही

³ एमईआईएस जैसे अन्य प्रोत्साहन शामिल नहीं हैं।

आरएमजी ब्लैंडड कॉटन और मानव निर्मित फाइबर	9.5%	-	9.5%	9.5%	3.0%	12.5%
आरएमजी ऊन और मानव निर्मित फाइबर	8.5%	-	8.5%	8.7%	3.1%	11.8%
आरएमजी अन्य	7.5%	-	7.5%	7.6%	2.8%	10.4%

स्रोत: सीबीईसी, वस्त्र मंत्रालय

डाटा एवं ट्रीटमेंट और मिलान समूहों की परिभाषा

उपर्युक्त विश्लेषण करने के लिए हमने 118 विभिन्न उत्पादों के लिए अप्रैल 2010 से सितम्बर, 2017 के अविच्छिन्न मासिक निर्यातों का प्रयोग किया है। ये उत्पाद 17 विभिन्न विनिर्माण क्षेत्रों के भाग हैं। भिन्न-भिन्न उत्पादों के निर्यात में पर्याप्त मौसमीयता परिवर्तनशीलता है। इसलिए सभी परावर्तनों के लिए हमने निष्कर्षीय परिवर्तनशीलता के रूप में मौसमी समायोजित मासिक निर्यात के लघुगणक का प्रयोग किया है।

हमारा विश्लेषण दो वैकल्पिक समूहों को परिभाषित करता है। पहले निरूपण समूह में केवल मानव निर्मित तन्तुओं के बने तैयार परिधान (आरएमजी) शामिल हैं। दूसरे निरूपण समूह में कपड़ा पैकेज में शामिल 3 अन्य तैयार परिधान संबंधी उत्पाद जैसे कि आरएमजी कॉटन, आरएमजी सिल्क, आरएमजी-अन्य आते हैं।

मजबूती प्रदान करने के लिए, हम प्रत्येक निरूपण समूह की तुलना 3 भिन्न तुलना समूहों से करते हैं। पहला तुलना समूह उन सभी अन्य 114 उत्पादों से बनया गया है जो कपड़ा पैकेज में शामिल नहीं थे। दूसरे में 15 श्रम प्रधानता वाले उत्पाद⁴ (चमड़ा, मशीन टूल्स, कागज उत्पाद आदि) शामिल हैं जबकि तीसरे में 26 अन्य उपभोक्ता वस्तुएं (जैसे कि उपकरण, ऑटो और इलैक्ट्रॉनिक्स आदि शामिल हैं)

अनभवाश्रित रणनीति

हमने डिफरेंस इन डिफरेंस-इन डिफरेंस (डीडी) एप्रोच पर आधारित 5 विभिन्न परावर्तन विनिर्देशों का उपयोग किया है। सामान्य विनिर्देश निम्न प्रकार है:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \delta_i + \tau_t + \beta D_{it} + \theta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Where:

जबकि Y_{it} समय T के दौरान i उत्पाद के लिए आश्रित चर है (अर्थात विभिन्न उत्पादों के मौसम समायोजित उत्पादों का लघुगणक)

δ_i प्रत्येक उत्पाद के लिए छदम चर है (उत्पाद निश्चित प्रभाव)

τ_t प्रत्येक समयावधि के लिए छदम चर है (माह वर्ष निश्चित प्रभाव)

D_{it} निरूपण स्थिति है जो 1 के बराबर है यदि उत्पाद i निरूपण समूह (आरएमजी) में है और समयावधि t निरूपण अवधि (जून 2016 के पश्चात की) में है, और 0 अन्यथा।

X_{it} समयावधि f के दौरान उत्पाद i के लिए अन्य नियंत्रण (वे परिवर्तनीयताएं जो स्टेट हैं और समय भिन्नता-जैसे कि विमुद्रीकरण एवं जीएसटी के लिए नियंत्रण) का संचालक है।

ε_{it} त्रुटि शब्द⁵ है।

⁴ दास एटएल भारत के संगठित विनिर्माण आईसीआर आईएफआर, 2009 में श्रमव्यापी उद्योगों की रोजगार संभावना।

⁵ निम्नलिखित ओटो सहसंबंध के लिए हमने सभी त्रुटियों को समाहित किया है, बर्टेंड और डूफ्लो (2003)

β ब्याज का हमारा मुख्य पैरामीटर है जिससे निरूपण के प्रभाव की माप की जाती है।

समीकरण (1) के अतिरिक्त, हम मजबूती प्रदान करने के लिए जांच के 4 अन्य विनिर्देशों को चलाते हैं। इस प्रकार से, अपने विश्लेषण के लिए हम प्रत्येक निरूपण तुलना जोड़ों के लिए निम्नलिखित 5 विनिर्देशों को चलाते हैं (नोट सीमकरण (1) को नीचे विनिर्देश 4 में दर्शाया गया है।

1. कोई नियत प्रभाव या नियंत्रण नहीं
2. उत्पाद-नियत प्रभाव एवं समय-नियत प्रभाव
3. क्षेत्र X समय-नियत प्रभाव
4. उत्पाद नियत प्रभाव, समय-नियत प्रभाव तथा विमुद्रीकरण और जीएसटी के साथ परस्पर प्रभावित औपचारिकता (डीडी विशिष्टिकरण)
5. क्षेत्र X समय-नियत प्रभाव, तथा विमुद्रीकरण और जीएसटी के साथ परस्पर प्रभावित औपचारिकता

इसके अतिरिक्त, यह सुनिश्चित करने के लिए कि संव्यवहार एवं अध्ययन-गवाक्ष में परिवर्तन करने के लिए हमारे परिणाम बहुत पुष्ट हैं, हमने प्रतिगमन के लिए आरंभिक-तारीख एवं समाप्ति तारीख को भी समायोजित किये हैं। समग्र रूप में, हम लगभग 2000 प्रतिगमन संचालित करते हैं। इन सम्मिश्रणों को सारणी क-2 में संक्षिप्त रूप में दर्शाया गया है। इन विशिष्टताओं में से हमने यह पाया है कि विशिष्टता 4, जब नवंबर 2015 से आरंभ होती है; सवश्रेष्ठ अर्जित करती है। यह विशिष्टता संव्यवहार और तुलना-समूहों के सम्मिश्रणों के दौरान स्थिर है, तथा उपयुक्ता की उच्चतम श्रेष्ठता रखती है, और उस अवधि के दौरान प्रारंभ होती है जब पूर्व-चलन, उत्पाद-रेखाचित्रों के दौरान अधिक समान हैं।

सारणी क2: प्रतिगमन सम्मिश्रण का सार

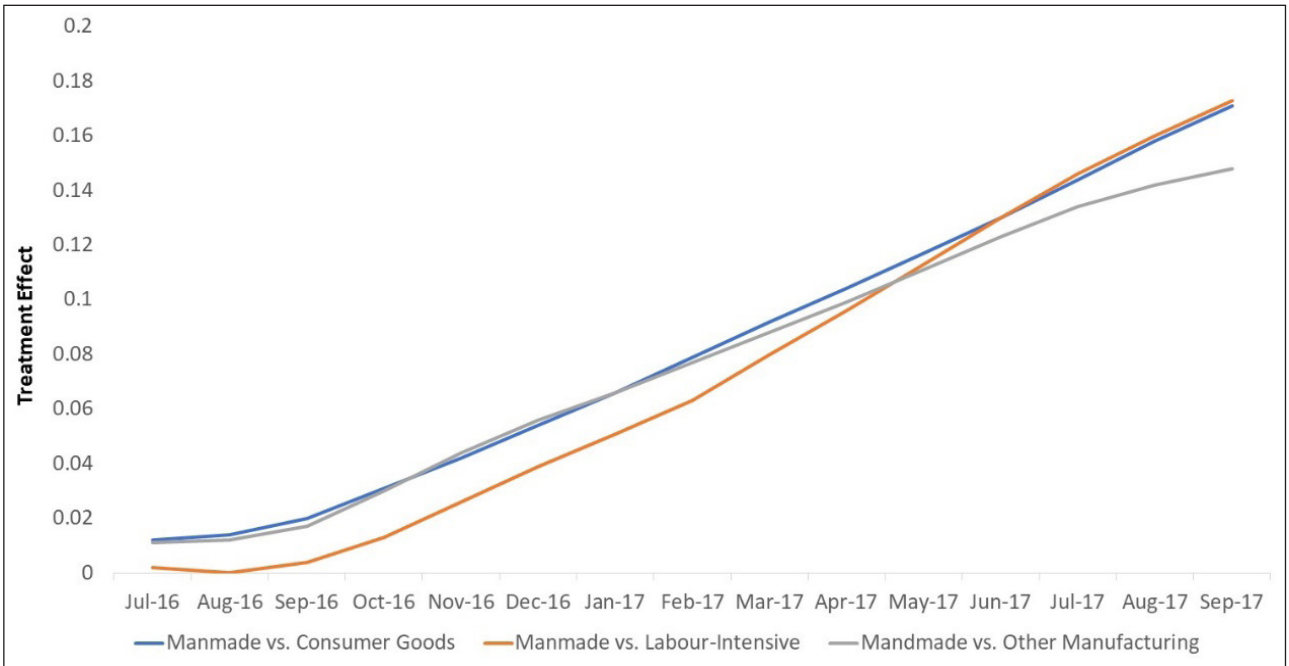
	(A) सम्मिश्रणों की संख्या	(C) तुलना समूह	(D) आरंभ अवधि	(E) विशिष्टताएं	(F) समाप्ति अवधि	कुल प्रतिगमन
सम्मिश्रणों की संख्या	2	3	4	5	16	1,920
विवरण	<ul style="list-style-type: none"> • आरएमजी: मानव. निर्मित • आरएमजी: प्राक्. ति रेशे (उन को छोड़कर) 	<ul style="list-style-type: none"> • सभी गैर-आरएमजी विनिर्माण निर्यात • श्रम-सघन उद्योगों के वि. निर्माण-निर्यात • उपभोक्ता सामान के वि. निर्माण-निर्यात 	<ul style="list-style-type: none"> अप्रैल, 2010 जनवरी, 2013 नवंबर, 2015 मई, 2016 	<ul style="list-style-type: none"> • कोई नियंत्रण नहीं • उत्पाद एवं समय एफई • क्षेत्र-समय एफई • उत्पाद एवं समय एफई जोड़ उत्पाद अनौपचारिकता द्वारा विमुद्रीकरण और जीएसटी • क्षेत्र-समय एफई जोड़ उत्पाद अनौपचारिकता द्वारा विमुद्रीकरण 	<ul style="list-style-type: none"> • 2016एम6 • 2016एम7 • 2016एम8 • 2016एम9 • 2016एम10 • 2016एम11 • 2016एम12 • 2017एम1 • 2017एम2 • 2017एम3 • 2017एम4 • 2017एम5 • 2017एम6 • 2017एम7 • 2017एम8 • 2017एम9 	

परिणाम का सारांश

अगले पृष्ठ पर मौजूद तालिकाएं नवंबर, 2015 और सितंबर, 2017 के मध्य की अवधि के लिए सभी तीन तुलना समूहों की तुलना किए जाने पर रेडीमेड गारमेंट्स (आरएमजी) अन्य तथा मानवनिर्मित रेशे से बने रेडीमेड गारमेंट्स (आरएमजी) के मुख्य प्रतिगमन परिणामों को सार रूप में दर्शाती हैं।

ये परिणाम यह दर्शाते हैं कि सूती, सिल्क और अन्य के आरएमजी पर पैकेज का कोई प्रभाव नहीं था (सारणी क3)। वहीं दूसरी ओर, मानवनिर्मित रेशों द्वारा बने आरएमजी के निर्यातों पर पैकेज का महत्वपूर्ण प्रभाव है (सारणी क4)। विशिष्टता (1) जिसका कोई अतिरिक्त नियंत्रण या नियत प्रभाव नहीं है, का .122 का संव्यवहारात्मक प्रभाव है। तथापि, जब हम उत्पाद और समय-नियत प्रभावों को शामिल करते हैं, तो प्रभाव में .127 से .138 के मध्य हल्की सी वृद्धि होती है। जब हम विमुद्रीकरण और जीएसटी के लिए नियंत्रण को शामिल करते हैं, तो प्रभाव में पुनः .161 से .171 के बीच वृद्धि होती है। यह देखने के लिए किस प्रकार प्रभाव में समय के साथ परिवर्तन होता है, हम प्रतिगमन को भिन्न-भिन्न समाप्ति तारीखों के साथ संचालित करते हैं। चित्र क2 दर्शाता है कि मानवनिर्मित रेशों के आरएमजी पर पैकेज का प्रभाव धीरे-धीरे क्रम बद्ध रूप से बढ़ता है। इसका आशय है कि क्लॉथिंग-पैकेज ने सितंबर 2017 तक मानवनिर्मित रेशों के आरएमजी के मासिक निर्यात में 16-17% की वृद्धि की।

चित्र क2 एमएमएफ-आरएमजी पर समय के साथ अनुमानित संचयी प्रभाव



**सारणी क 3. रेडिमेड कपड़ों के निर्यात पर क्लोदिंग पैकेज का प्रभाव
प्राकृतिक फाइबर (नवम्बर-2015 से सितम्बर-2017)**

	बनाम - अन्य विनिर्माण					बनाम - उपभोक्ता वस्तुएं					बनाम - श्रम गहन वस्तुएं				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
क्लोदिंग पैकेज	-0.171	-0.156	-0.175	-0.128	-0.146	-0.171	-0.167	-0.397	-0.099	0.042	-0.171	-0.162	-0.081	-0.127	-0.077
	(0.145)	(0.148)	(0.172)	(0.149)	(0.172)	(0.149)	(0.162)	(0.466)	(0.152)	(0.202)	(0.147)	(0.151)	(0.190)	(0.152)	(0.190)
उत्पाद एफई	हां		हां			हां		हां			हां		हां		
समय एफई	हां		हां			हां		हां			हां		हां		
सेक्टर टाईम एफई			हां		हां			हां		हां			हां		हां
जीएसटी एवं डेमो नियंत्रण				हां	हां				हां	हां				हां	हां
एड्ज आर स्क्वार्ड	0.00	0.00	0.01	0.04	-0.01	0.03	0.00	-0.37	0.33	0.07	0.10	0.09	0.09	0.24	0.08
एन	2,691	2,691	2,691	2,415	2,415	414	414	414	391	391	667	667	667	644	644

**सारणी क 4. रेडिमेड कपड़ों के निर्यात पर क्लोदिंग पैकेज का प्रभाव
मानवनिर्मित फाइबर (नवम्बर-2015 से सितम्बर-2017)**

	बनाम - अन्य विनिर्माण					बनाम - उपभोक्ता वस्तुएं					बनाम - श्रम गहन वस्तुएं				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
क्लोदिंग पैकेज	0.122	0.138	0.118	0.162	0.147	0.122	0.127	-0.104	0.171	0.335	0.122	0.131	0.212	0.161	0.216
	(0.000)**	(0.026)**	(0.072)	(0.036)**	(0.070)*	(0.000)**	(0.055)*	(0.445)	(0.068)*	(0.000)**	(0.000)**	(0.022)**	(0.063)**	(0.034)**	(0.063)**
उत्पाद एफई	हां		हां			हां		हां			हां		हां		
समय एफई	हां		हां			हां		हां			हां		हां		
सेक्टर टाईम एफई			हां		हां			हां		हां			हां		हां
जीएसटी एवं डेमो नियंत्रण				हां	हां				हां	हां				हां	हां
एड्ज आर स्क्वार्ड	0.00	-0.00	0.01	0.04	-0.02	0.00	-0.02	-0.24	0.37	0.24	0.02	0.03	0.09	0.21	0.08
एन	2,645	2,645	2,645	2,369	2,369	368	368	368	345	345	621	621	621	598	598

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; मानक त्रुटियां कोष्ठक में दी गई हैं।

⁶ आरएमजी उन को छोड़कर जो कि क्लोदिंग पैकेज का हिस्सा नहीं था।

अध्याय 2: माल एवं सेवा कर (जीएसटी) के परिप्रेक्ष्य में भारतीय अर्थव्यवस्था का एक नूतन प्रबोधक एवं संक्षिप्त विवेचन

अनुबंध I. “संरचना” स्कीम के लिए किसने चयन किया?

नए जीएसटी तंत्र के निम्न वर्ग के करदाताओं के लिए अनुकूल बनाने हेतु, ‘कम्पलॉईस-लाईट’ संरचना स्कीम शुरू की गई थी। संरचना स्कीम के तहत उद्यमों के नियमित रूप से कर विवरणी दायर करने वालों पर लागू होने वाली मासिक कर विवरणी की बजाए तिमाही रूप से कर विवरणी दाखिल करनी है, उनके कुल कारोबार पर न्यून कर (1%, 2% या 5%) अदा करना है। परन्तु वे इनपुट कर-क्रेडिट के पात्र नहीं हैं।

जीएसटी शुरू करने से पहले, यह अनुमान लगाया था कि उपभोक्ताओं को प्रत्यक्ष रूप से बिक्री करने वाले छोटे डीलर (बी 2 सी) संरचना स्कीम को पसंद करेंगे। आशानुसार, इस स्कीम के तहत लगभग 1.6 मिलियन करदाताओं ने पंजीकरण कराया था। अधिक चौंकने वाली और अजीब बात यह थी कि इस स्कीम के लिए पात्र अनेक छोटे कारोबारियों ने फिर भी जीएसटी के अधीन नियमित करदाता बनना पसंद किया। विस्तृत विश्लेषण से पता चलता है कि इसका एक कारण यह है कि छोटे कारोबारी बड़े कारोबारियों से अधिक माल खरीदना पसंद करते हैं ताकि वे इनपुट क्रेडिट का लाभ ले सकें।

द्वितीयत, संरचना स्कीम का चुनाव किया जाना, जीएसटी दर तथा अंतिम चरण में वर्धित मूल्य के बीच संबंध पर भी निर्भर करता है।

सारणी 1 में दिया गया उदाहरण इस पर मुख्य रूप से प्रकाश डालता है। पैनल क कारोबार तथा जीएसटी दरों के कुछ सम्मिश्रणों को सूचीबद्ध करता है। पैनल ख नियमित दर के विभिन्न सम्मिश्रणों की कर देयताओं तथा समीकरण-1 के आधार पर वर्धित मूल्य की मात्रा की गणना करता है। एक सकारात्मक संख्या यह दर्शाती है कि संरचना स्कीम की तुलना में नियमित फाइलिंग का चुनाव करना अधिक लाभप्रद है। यह सहजबोध स्पष्ट है: कारोबार में वर्धित किए गए मूल्य का अनुपात जितना अधिक है और कर-दर में अधिकता है संरचना स्कीम के अंतर्गत कर देयताएं उतनी कम हैं। चूंकि अंतिम चरण पर अधिकांशतः गैर-टिकाऊ उपभोक्ता वस्तुओं की निम्नतर करों एवं निम्नतर मूल्य वर्धन की और आकर्षित होने की प्रवृत्ति रहती है, इसलिए उनका विक्रय करने वाले डीलरों द्वारा नियमित फाइलिंग का चुनाव करने की संभावना होती है।

$$[\text{खरीद} + \text{अंतिम चरण पर वर्धित मूल्य}] * \text{संरचना दर}$$

$$— [\text{अंतिम चरण पर वर्धित मूल्य} * \text{नियमित जीएसटी दर}] \dots \dots \dots (1)$$

सारणी 1. अंतिम चरण पर कर दरों तथा मूल्य वर्धन के बीच आधारभूत संबंध

पैनल क				
	केस-1	केस-2	केस-3	केस-4
खरीद (कर को छोड़कर) (रुपए)	10000	10000	10000	10000
जीएसटी दर	6%	12%	18%	28%
जीएसटी (रुपए)	600	1200	1800	2800
संरचना दर	1%	1%	1%	1%

पैनल ख				
	नियमित कर दर			
मूल्यवर्धन की प्रतिशतता (खरीद पर)	6%	12%	18%	28%
	0%	100	100	100
	1%	95	89	73
मूल्यवर्धन की प्रतिशतता (खरीद पर)	5%	75	45	15
	10%	50	-10	-70
	20%	0	-120	-240
				-35
				-170
				-440

अनुबंध-II अनौपचारिकता-अनुमानों की व्याख्या

इस अनुबंध में इस अध्याय के भाग 7 में अनौपचारिकता के अनुमान निकालने में प्रयोग की गई विधि की व्याख्या की गई है।

एनएसएसओ ने भारत में जुलाई 2015 से जून 2016 (73वां दौर) के बीच असंगठित गैर-कृषि उद्यमों (निर्माण को छोड़कर) का सर्वेक्षण किया। इसके लिए विशेषतौर पर प्रश्नावली पूछी गई कि क्या फर्म को वीएटी, भविष्य निधि और ईएसआईसी के साथ पंजीकृत किया गया है। हमने उन फर्मों को छोड़ दिया है, जिन्होंने बताया कि वे उनके अंतर्गत पंजीकृत हैं। शेष फर्मों को अनौपचारिक माना जाएगा। इन गैर-वैट, गैर इपीएफओ और गैर-ईएसआईसी फर्मों में से, हम उन फर्मों को भी छोड़ रहे हैं, जिनका टर्न-ओवर जीएसटी की प्रारंभिक सीमा से अधिक है, यह असंभाव्य मानते हुए कि वे जीएसटी नेट का भाग नहीं होंगे, हम स्वयं सहायता समूहों को भी छोड़ते हैं। यह आंकड़ा 574 लाख फर्मों का होता है। हम इन आंकड़ों को दो वर्ष के लिए अद्यतन करेंगे, जिनका समय 73वें दौर से पूरा हो गया हो, यह मानते हुए कि फर्म में 3% वार्षिक वृद्धि होगी। 2017-18 में अनौपचारिक फर्मों की संख्या लगभग 609 बनती है। (इन गणनाओं का आधार दो कारणों से, आर्थिक गणना की बजाए 73वां दौर है: पूर्व का टर्नओवर आंकड़ा है; दूसरा ऐसे पश्न करता है जो उनकी पहचान करने की अनुमति देता है जो कर और सामाजिक सुरक्षा नेट का भाग हो सकते हैं।)

73वें दौर से अनिगमित निर्माण को छोड़ा गया है, हमने छठे आर्थिक सर्वेक्षण जनगणना (2012-13) के आंकड़ों का प्रयोग करते हुए इस एक क्षेत्र में अनौपचारिक उद्यमों की संख्या का अनुमान लगाया है, इसको 2017-18 उद्यम की वार्षिक वृद्धि दर में एक प्रतिशत जोड़कर अद्यतन कर रहे हैं। ऐसी 10 लाख फर्म होती हैं।

हमने उन कर्मचारियों का अनुमान लगाया जो 73वें दौर से जीएसटी या ईपीएफओ का भाग नहीं है। फर्म का निष्कर्ष निकालने के लिए जीएसटी और ईपीएफओ/ईएसआईसी आंकड़ों का मिलान करना, सभी के लिए सामान्य बात है, और वे जो पहली श्रेणी में आते हैं परन्तु दूसरी में नहीं। चूंकि जीएसटी आंकड़े फर्मों के वेतन चिट्ठा की संख्या प्रदान नहीं करते, अतः हमने सारणी 7 में एक सेल का अनुमान लगाना पड़ा, नामतः फर्मों के लिए वेतन चिट्ठा जो जीएसटी में है परन्तु ईपीएफओ या ईएसआईसी में नहीं है। हमने यह मानते हुए ऐसा किया कि उन फर्मों के टर्नओवर के वेतन चिट्ठा का अनुपात वही होगा जो उद्यम के लिए था और जो जीएसटी और ईपीएफओ दोनों में था। यह अस्पष्ट अवधारणा है कि चूंकि वे औपचारिक फर्म हैं (20 से अधिक कर्मचारी कार्यरत हैं,) इनमें अन्य ऐसी औपचारिक फर्मों की विशेषताएं होनी चाहिए, जिनके संबंध में हमारे पास आंकड़े थे।

कुल गैर-कृषि कार्य बल के संबंध में हमारा अनुमान वर्ष 2011-12 के रोजगार एवं बेरोजगारी सर्वेक्षण के 63वें दौर से लिए गए हैं। इस सर्वेक्षण में राष्ट्रीय औद्योगिक वर्गीकरण (एनआईसी) द्वारा सूचना एकत्र की जाती है। इस सूचना के आधार पर वर्ष 2017-18 में गैर-कृषि कार्य बल लगभग 24 करोड़ से 25 करोड़ होने का अनुमान है।

सच तो यह है कि हमें विश्लेषण के संबंध में कुछ सावधानियां भी बरतनी होंगी। हमसे कुछ ऐसी औपचारिक फर्म छूट सकती हैं जो जीएसटी और/अथवा ईएसआईसी/ईपीएफओ का अनुपालन नहीं कर रही हैं, हालांकि हमारा यह विश्वास है कि यह श्रेणी छोटी ही होगी। 73वें दौर के बाद से कुछ ऐसी घटनाएं हुई हैं, जो संभवतः इस विश्लेषण में शामिल नहीं की गई होंगी। आगे और अनुसंधान करने से ऐसे अनेक महत्वपूर्ण प्रश्नों पर और प्रकाश डालने में मदद मिलेगी।

परिशिष्ट 2: राज्य कोड की सूची

कोड	राज्य का नाम
पी	आंध्र प्रदेश
एआरपी	अरुणाचल प्रदेश
एएस	आसाम
बीएच	बिहार
सीजी	छत्तीसगढ़
डीईएल	दिल्ली
जीओ	गोवा
जीजे	गुजरात
एचआर	हरियाणा
एचपी	हिमाचल प्रदेश
जे एण्ड के	जम्मू व कश्मीर
जेएच	झारखण्ड
केए	कर्नाटक
केइ	केरल
एमपी	मध्य प्रदेश
एमएच	महाराष्ट्र
एमएन	मणिपुर
एमजी	मेघालय
एमजेड	मिजोरम
एनजी	नगालैण्ड
ओडी	ओडिशा
पीयूएन	पंजाब
आरजे	राजस्थान
एसके	सिक्किम
टीएन	तमिलनाडु
टीई	तेलंगाना
टीआर	त्रिपुरा
यूपी	उत्तर प्रदेश
यूके	उत्तराखण्ड
डब्ल्यूबी	पश्चिम बंगाल

अध्याय 3: निवेश और बचत में गिरावट और स्थिति में सुधार: भारत के संबंध में विभिन्न देशों का अनुभव

अनुबंध 1: प्रतिभाज, समयावधि, डाटा स्रोत

नमूना: अल्जीरिया, अर्जेंटीना, बंगलादेश, बोलिविया, ब्राजील, कैमरून, चिली, चीन, कोलम्बिया, कोस्टा रीका, साइप्रस, कोटन्डे इवोर, डोमिनीक रिपब्लिक, इजिप्ट, ईएल सल्वाडोर, घाना, गौटेमाला, होन्डरस, भारत, इंडोनेशिया, ईरान, इजराइल, जमैका, जोरडन, केन्या, रिपब्लिक ऑफ कोरिया, मेडागास्कर, माले, मलेशिया, मलावी, मौरिसस, मैक्सिको, मोरक्को, मोजम्बिक, निकारागुआ, नाइजीरिया, पाकिस्तान, पनामा, परागुआ, पेरू, फिलिपीन्स, सेनेगल, सीयंग लिओन, सिंगापुर, दक्षिणी अफ्रीका, श्रीलंका, तंजानिया, थाईलैंड, तुनीसिया, ट्रिनिदाद और टोबेगो, टर्की, उरूग्वे, वेनेजुएला, जिम्बाबे।

समयावधि: 1970-2016 अवमंदन (स्लोडाउन) की परिभाषा के संचालन से वर्ष 1975 एवं 2014 के बीच की प्रभावी समयावधि सीमित होती है।

अचर: सकल घरेलू बचत और सकल नियत पूंजी निर्माण (सकल घरेलू उत्पाद के % के रूप में) और वास्तविक प्रतिव्यक्ति जीडीपी (सतत 2010 अमरीकी डालर)

डाटा स्रोत: विश्व बैंक विश्व विकास संकेतक हैं।

अनुबंध II अवमंदन घटनाओं के कंट्री ईयर (तेल निर्यातकों को छोड़कर)

3 और 4 प्रतिशत अवसीमाओं के अवमंदन के कंट्री ईयर की संख्या (2200 कंट्री ईयर में से) नीचे दी गई सारणी में दर्शाई गई है:

सारणी ए 1 अवमंदन के कंट्री ईयर

	3 प्रतिशत अवसीमा			4 प्रतिशत अवसीमा			
	बचत	निवेश	सामान्य	बचत	निवेश	सामान्य	
1975-83	34	48	33	1975-83	23	42	27
1984-97	75	89	39	1984-97	57	73	23
1998-2007	24	63	19	1998-2007	18	47	11
2008-2014	59	38	8	2008-2014	43	29	2
कुल	192	238	99	कुल	141	191	63

कंट्री ईयर: इस विश्लेषण में प्रयुक्त डाटा लगभग 2200 अवलोकनों (55 अर्थव्यवस्थाओं के लिए 40 वर्ष) अथवा 2200 कंट्री ईयर से संबंधित है। बचत की बजाए निवेश की ओर अधिक कंट्री ईयर से संबंधित अवमंदनों का 1975-2014 के दौरान पता चला है। यह उल्लेख किया गया है कि उच्चतर अवसीमा में किसी निर्दिष्ट वर्ष के दौरान पूरी की जाने वाली एक कठोरतर शर्त निहित होती है जिसे एक अवमंदन वर्ष के रूप में माना जाए, अवसीमा जितनी उच्चतर होगी अवमंदन की सीमा उतनी ही कम होगी।

अवमंदन की घटनाओं की संख्याएं सारणी ए 2 में दर्शाई गई हैं।

सारणी ए 2: अवमंदन घटनाओं का सारांश

	निवेश	बचत	सामान्य
2% अवसीमा	69	35	40
3% अवसीमा	58	36	27
4% अवसीमा	49	28	19

अनुबन्ध 3

सारणी: ए 3 निवेश और बचत अवमंदन घटनाओं का पहला वर्ष (तेल निर्यातकों को छोड़कर)

	2% अवसीमा						3% अवसीमा						4% अवसीमा													
	निवेश			अवमंदन			बचत			अवमंदन			निवेश			अवमंदन			बचत			अवमंदन				
अर्जेंटीना	1979	1988	1999				1979	1989	2007				1979	1988	2000	1979	1990	2008	1979	2000				1979	1990	2011
बंगलादेश																										
बोलिविया	1980	2000					1984	2013					1980	2001					1981	2001				1985		
ब्राजील	1982	1990					1990	2013					1982			1990	1993		1983					1994		
कैमरून	1980	1988					1986	2007					1980	1989		1986	2007		1980	1990				1987	1991	2008
चिली	1998						1996	2008					1998			1997	2010		1999					2011		
चीन	1988						1997						1988			1998										
कोलम्बिया	1997						1980	1991					1998			1991			1998					1995		
कोस्टा रीका	1981						1983						1982			1983			1982					1983		
कोटन्डे इवोर	1981						1978	1986					1981			1978	1986		1981					1979	1986	
साइप्रस	1982	1998	2009				1990	2006					1982	2010		1990	2006		1983	2010				2007		
डोमिनिक रिपब्लिक	1982	1990	2002				1983						1990	2002		1984			1990					1984		
इजिप्ट, अरब रिपब्लिक	1984	1990	2002	2010			1995	2009					1990	2011					1990	2011						
ईएल सल्वडोर	1979	2008					1979						1979			1979			1979					1979		
घाना	2006												2006													
गौटेमाला	1980	2008					1979						1981	2008		1979			1981							
होन्डरस	1981	2000	2009				1980	1997					1981	2009		1981	1998		1981	2009				1981	1998	
भारत	2012						2010						2013			2011										
इंडोनेशिया	1997						1993						1997			1993			1998					1993		
इजराइल	1975	1983	1998										1975	1984	2000				1975							
जमैका	1975	2007					1975	1980	1993				1975	2007		1975	1994		1975	2008				1975		
जोर्डन	1982	1996	2009										1982	1996					1982	1997						
केन्या	1979	1991	1996				1978	1994								1978	1994							1995		
रिपब्लिक ऑफ कोरिया	1996						1999						1997			2000			1997							
मेडागास्कर	2009												2009						2009							
मलावी	1979	1995	2010				1978						1980	1995	2010	1979			1980	1995	2010	1979				
मलेशिया	1984	1997					1980	2001	2008				1984	1997		1980	2008		1985	1997				2009		
माली	1998	2010											1998	2011					1998							
मौरिसस	1981	1995	2000	2012	2003								1981	1995	2012	2003			1981	2013				2004		
मैक्सिको	1982						1985						1982			1988			1983					1991		
मोरक्को	1984	1994	2013				1992	2009					1984			1993	2011		1985							
मोजाम्बिक	1991	2003											1991	2003					2004							
निकारागुआ	1977						1978						1977			1978			1977					1978		
पाकिस्तान	1997	2009					2005						2010			2005										
पनामा	1976	1982	2000				1975	1983	2000				1977	1983	2000	1975	1983	2000	1983	1986	2000	1975	1983	2000		
परागुआ	1997						2006						1998			2006			1998					2006		
पेरू	1983	1999					1983	2012					1983	1989	1999	1984	2013		1983	2000				1984		
फिलिपीन्स	1983						1980	1991					1983			1981			1984					1982		
सेनेगल	1985																									
सीयरा लिओन	2012						1990						2013						2013							
सिंगापुर	1985	1999					1985	1999					1985	1999		1985	1999		1985	2000				1999		
दक्षिणी अफ्रीका	1983	1990					1981	1988					1984	1991		1981	1989		1984					1981	1990	
श्रीलंका	1984	2001											1984	2001					1984	2001						
तंजानिया	1995												1995						1995							
थाईलैंड	1996						1998						1996			1998			1996					1999		
तुनीसिया	1984	1995	2003	2013	2010								1985			2010			1985					2010		
टर्की	1998												1998													
उरुग्वे	1981						1992						1982						1982							
जिम्बावे	1976	1996					1989	1999					1976	1996		2000			1977	1997				2000		

अनुबंध IV. पश्च गमन प्रभाव:

सारणी: ए 4 पश्च गमन प्रभाव: निवेश, बचत मंदी और वास्तविक प्रति व्यक्ति विकास

	3% अवसीमा	सामान्य घटना क्रमों के बिना 3% अवसीमा	4% अवसीमा	सामान्य घटना क्रमों के बिना 4% अवसीमा
निवेश	0.5131*** (0.1863)	0.2705 (0.1750)	0.7649*** (0.2027)	0.5705*** (0.1917)
बचत	-0.1057 (0.2185)	-0.1076 (0.2387)	0.2210 (0.2596)	0.1936 (0.2838)

टिप्पणी: *p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01. कोष्टक में मानक त्रुटियां

अनुबंध: V. अवमंदन से वसूलियां

सारणी ए 5 विभिन्न मंदी प्रभावों के संबंध में वर्ष के अंत में 5 से 7 वर्षों की निवेश/बचत और वास्तविक प्रति व्यक्ति सकल घरेलू उत्पाद प्रगति संबंधी अन्तर को दर्शाती है।

सारणी: ए 5 मंदी के पश्चात अल्पावधि निवेश और बचत संबंधी व्यवहार (प्रतिशतता बिन्दु, औसत आधार के उपर)

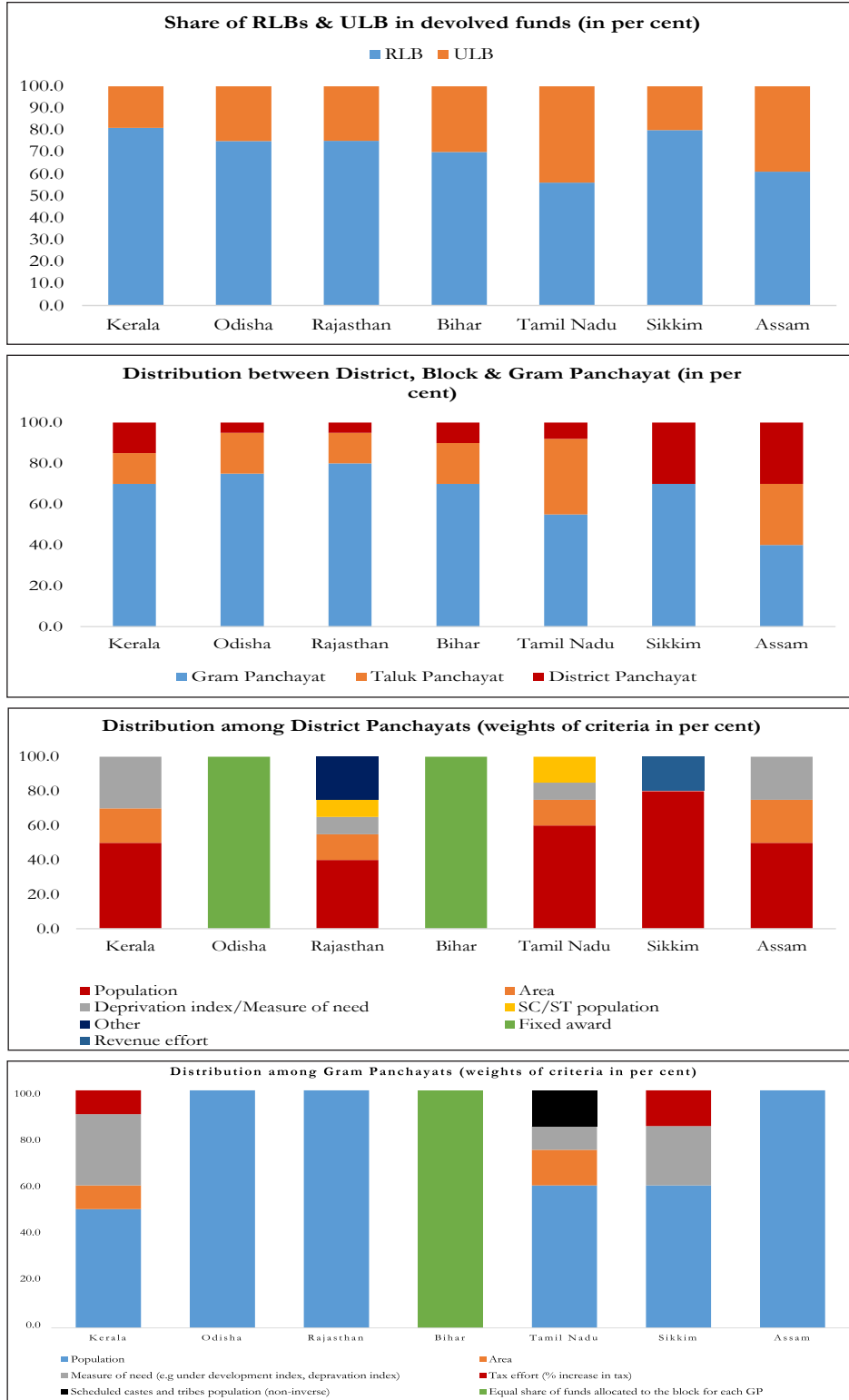
3% अवसीमा			4% अवसीमा		
निवेश मंदी का संचयी परिमाण	औसत ट्रिगर दर (जीडीपी का %)	5-7 वर्ष के पश्चात् औसत दर अंतर	बचत मंदी का संचयी परिमाण	औसत ट्रिगर दर (जीडीपी का %)	5-7 वर्ष के पश्चात् औसत दर अंतर
50 to < 70	36	-15.1	50 to <70	--	--
30 to < 50	26	-6.0	30 to < 50	26	-8.1
10 to < 30	22	-2.5	10 to < 30	23	-5.7
Up to 10	20	-0.6	Up to 10	22	-2.0
औसत	26	-6.0	औसत	24	-5.3

नीचे सारणी ए 6 अन्य अर्थव्यवस्थाओं में 35.5 प्रतिशत की चरम दर पर पहुँचने के बाद निवेश की स्थिति को दर्शाती है।

सारणी ए 6 अन्य अर्थव्यवस्थाओं में 35.5 प्रतिशत के चरम से वसूलियां

मानदंड	समान घटनाक्रमों की संख्या	9 वर्ष के बाद निवेश दर में परिवर्तन	9 वर्ष के बाद वृद्धि में परिवर्तन
35.5% की उच्चतम दर	18	-8.7	-3.3

अध्याय 4 : राजकोषीय संघवाद और जवाबदेही मिलान: क्या कोई न्यून संतुलन पाश भी है?
संलग्नक I : विभिन्न राज्यों में एलएसजी के बी निधियों के उर्धाधर और क्षैतिज संवितरण के लिए एसएफसी द्वारा अनुसंशित सूत्र



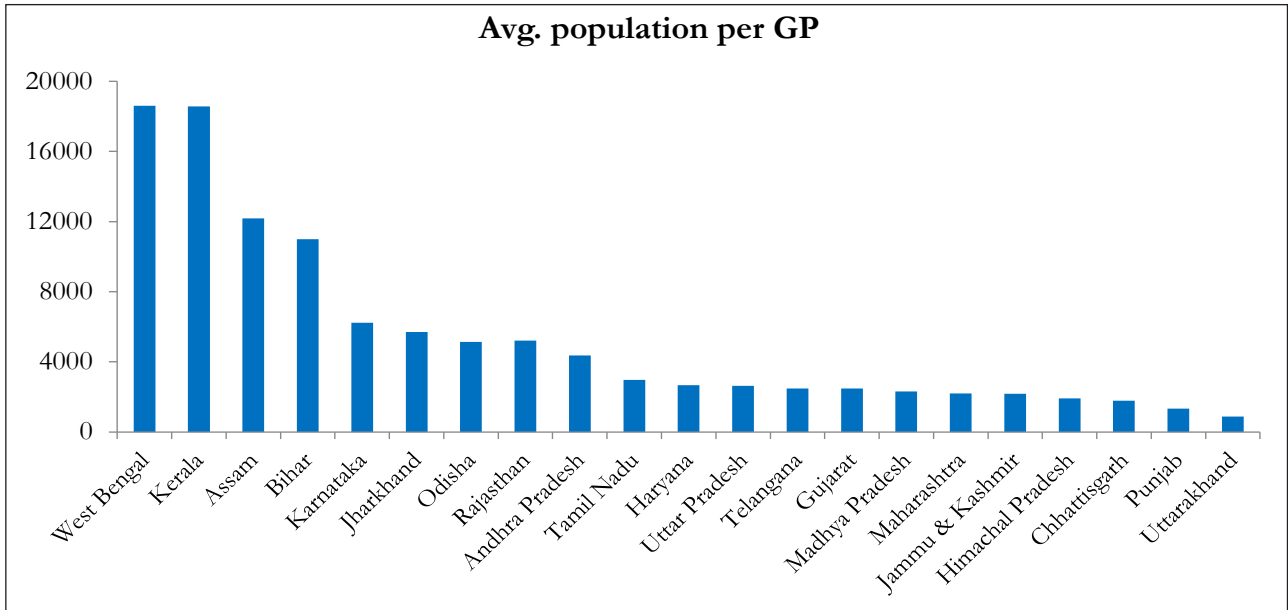
Source: SFC Reports and Action-Taken Reports on SFC Reports.

संलग्नक II : आरएलजी क्या है?

क. ग्रामीण स्थानीय निकायों (पंचायत) के बारे में कुछ मूल तथ्य

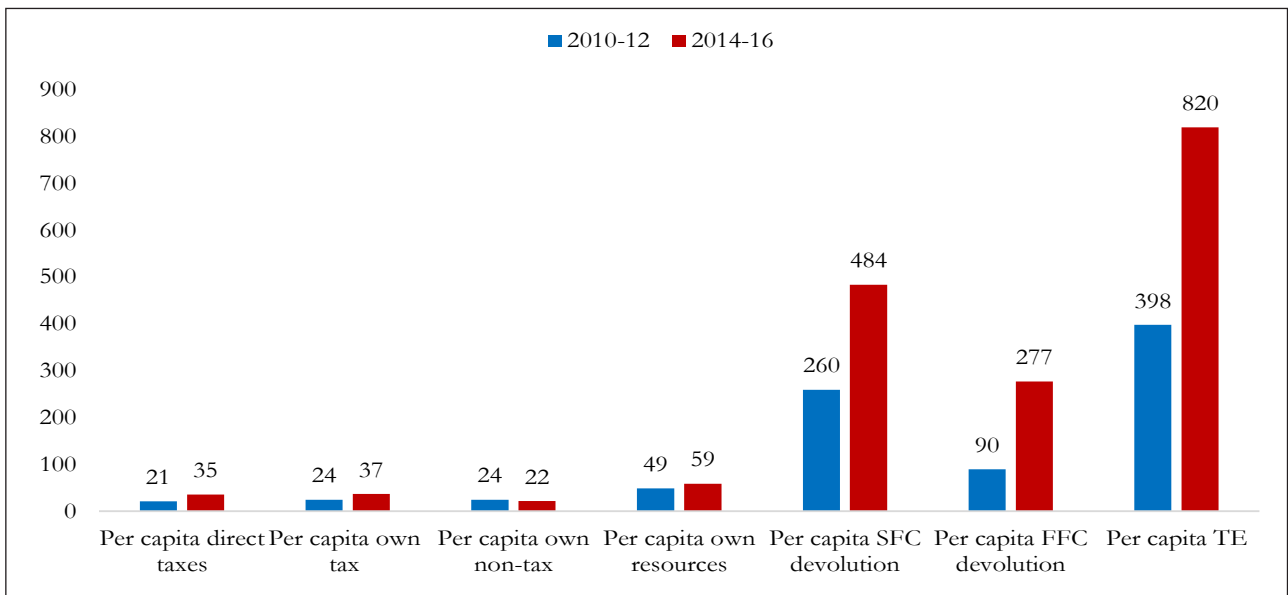
भारत में औसत पंचायत लगभग 3500 व्यक्तियों की सेवा करती हैं। यद्यपि अपेक्षाकृत बड़े राज्यों में देश की पंचायतों का स्वाभाविक रूप से विशालतम हिस्सा है फिर भी, अपेक्षाकृत छोटे राज्यों जैसे कि केरल पश्चिम बंगाल में पंचायतों बड़ी संख्या में (लगभग 19000) व्यक्तियों की सेवा करती हैं। (चित्र नीचे देखें)

चित्र क 1: भारत में ग्रामीण स्थानीय निकायों (ग्राम पंचायत) का लाभार्थी आधार



स्रोत: पंचायती राज एवं सर्वेक्षण परिकलन

चित्र क 2: ग्रामीण स्थानीय निकायों (आरएलजी) के प्रति व्यक्ति संसाधन और व्यय (रुपये)



स्रोत: ग्रामीण स्थानीय निकायों के लिए, समीक्षा परिकलन आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, केरल और उत्तर प्रदेश से लिए गए डाटा पर आधारित हैं

टिप्पणी: कुल प्राप्तियों को कुल व्यय के समान माना जाता है

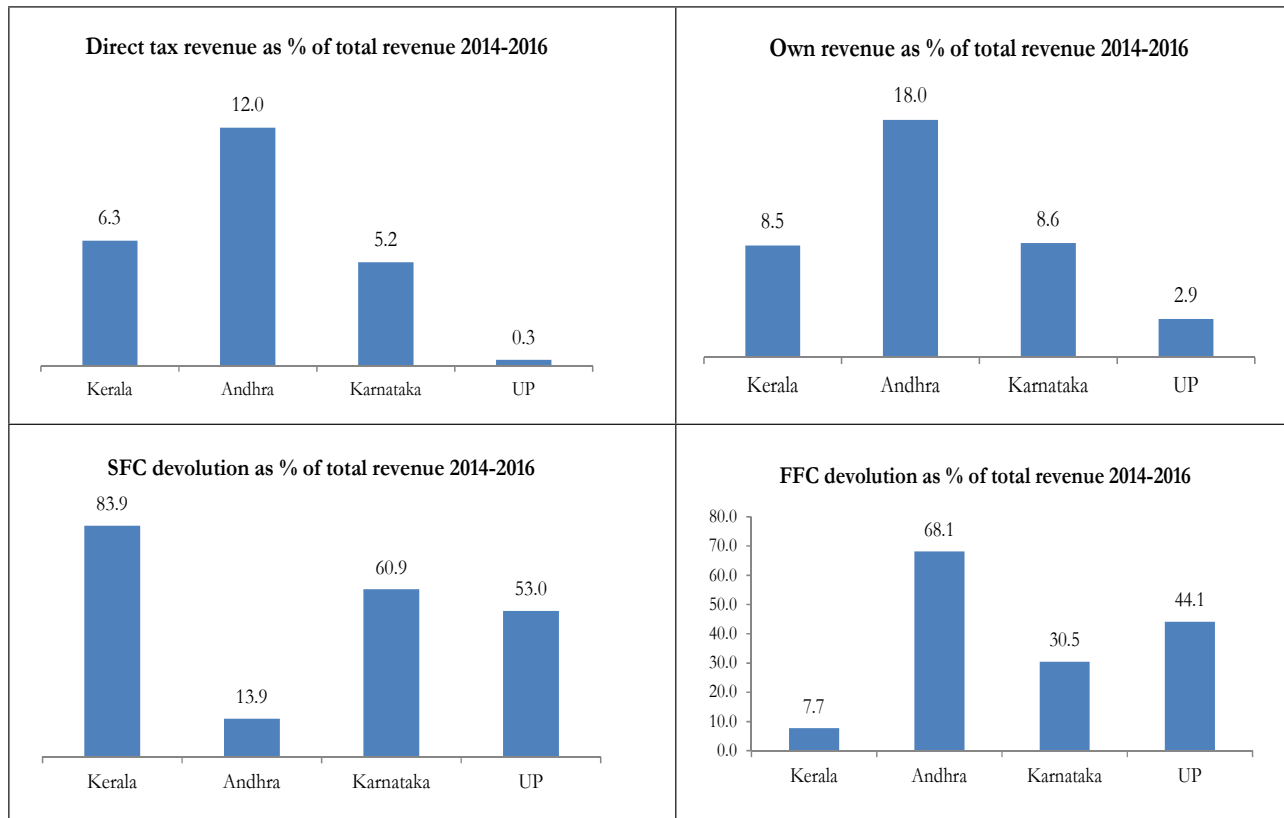
2. ग्रामीण स्थानीय निकायों की राजस्व सृजन क्षमता का ब्यौरा

यद्यपि चित्र क 2 सामान्य चित्र दर्शाती है, फिर भी समग्र राज्यों में अपने स्वयं के राजस्व सृजन की मात्रा अलग अलग है (चित्र क 3)। मुख्य तौर पर दो उपलब्धियां हैं:

i. चित्र 4 में दिए गए सामान्य पैटर्न के अंतर्गत, दो श्रेणी के राज्य हैं अर्थात् केरल, अरुणाचल प्रदेश एवं कर्नाटक जो कुछ प्रत्यक्ष करों और स्वयं के कर राजस्व का संग्रह करते हैं और इसके विपरीत उत्तर प्रदेश एवं राजस्थान जैसे राज्य पूरी तरह से अंतरणों पर निर्भर करते हैं; और

ii. चिंता की बात यह है कि सापेक्षिक रूप से अपने स्वयं का राजस्व जुटाने में अच्छा कार्य निष्पादन करने वाले राज्यों की योग्यता भी क्षीण हो रही है। आन्ध्र प्रदेश और कर्नाटक द्वारा एकत्रित प्रत्यक्ष करों और स्वयं कर राजस्व के हिस्से (शेयर) में 2014-16 के दौरान कमी आई है। यह आश्चर्यजनक नहीं है। अतः इस अवधि में अन्तरित निधियों के संबंध में निर्भरता में इन राज्यों में भी वृद्धि हुई है।

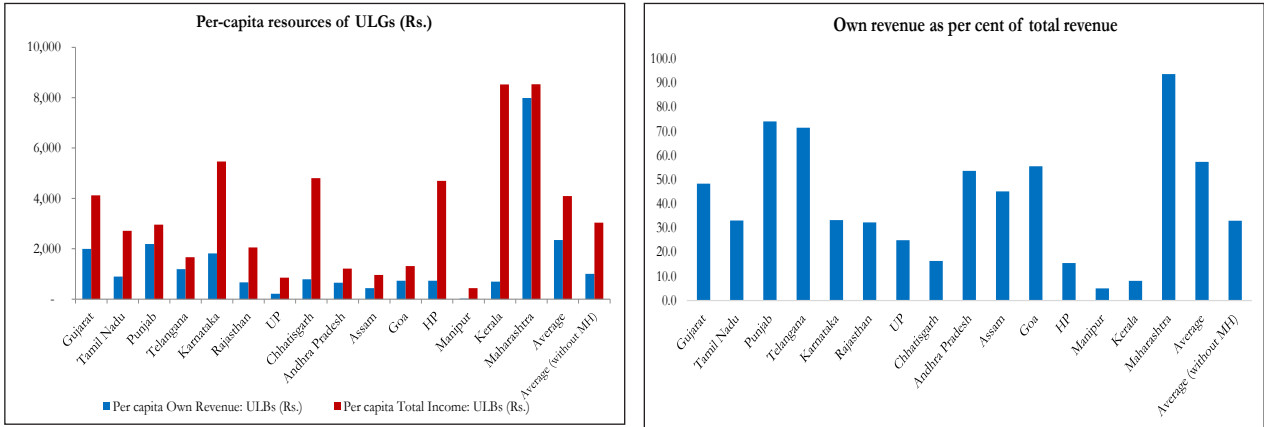
चित्र क 3: आरएलजी: चयनित राज्यों में प्रत्यक्ष कर, स्वयं का राजस्व और अंतरण (%)



स्रोत: समीक्षा परिकलन राज्य सरकारों द्वारा प्रस्तुत की गई सूचनाओं पर आधारित है।

यूएलजी: प्रमुख राज्यों में यूएलजी द्वारा एकत्र किए गए स्वयं के कर राजस्व का शेयर लगभग 50 प्रतिशत है प्रतीत होता है महाराष्ट्र, पंजाब, तेलंगाना, जैसे राज्य केरल और तमिलनाडु जैसे राज्यों की तुलना में यूएलजी वित्त के संबंध में बेहतर कार्य कर रहे हैं।

चित्र क 4: यूएलजी की राजकोषीय स्थिति



स्रोत: समीक्षा गणनाएं एनुअल सर्वे ऑफ इंडियन सिटी सिस्टम्स जनाग्रह द्वारा प्रस्तुत किए गए आंकड़ों पर आधारित हैं।

ख: पंचायत वित्त के विषय में हम क्या जानते हैं?

आरएलजी के समग्र राजकोषीय निष्पादन को समझने में मुख्यतः दो बाधाएं देखने में आयी हैं। पहली बाधा तो डाटा की पर्याप्तता की समस्या है। इससे भी अधिक बड़ी समस्या आरएलजी को प्रकार्यात्मक आबंटन संबंधी स्पष्टता का अभाव है। 73वें संविधान संशोधन तथा राज्य पंचायतराज अधिनियमों में आरएलजी की प्रकार्यात्मक भूमिका का वर्णन किया गया है, तथापि वास्तव में इन भूमिकाओं का प्रभावी ढंग से अंतरण नहीं किया गया और इसके साथ आरएलजी के उप-वैकल्पिक कर प्रयास के साथ जोड़ा गया अर्थात् राज्य और संघ सरकार के पास आरएलजी व्यय के संबंध में पर्याप्त एकाधिकार है। संघ, राज्य और स्थानीय प्रशासन और व्यय संबंधी विभिन्न चैनलों के बीच प्रकार्यात्मक भूमिकाओं का परिणामी प्रतिच्छादन होने से आरएलजी की वित्तीय स्थिति की सटीक निर्धारण करना लगभग असंभव हो गया है।

डाटा पर्याप्तता: अपूर्ण, अपर्याप्त और असटीक डाटा

राष्ट्रीय डाटा बेस को नियमित आधार पर अपडेट नहीं किया जाना: आरएलजी वित्तयन के संबंध में कोई व्यापक और राष्ट्रीय डाटा बेस उपलब्ध नहीं है। सीएफसी और एसएफसी द्वारा प्रयुक्त किए जाने वाले डाटा का स्रोत मुख्य रूप से राज्य सरकारों द्वारा संग्रहित और प्रदत्त होता है। एक के बाद एक वित्त आयोगों ने नोट किया है कि यह डाटा अपूर्ण, असंगत है और जरूरत पड़ने पर किसी काम नहीं आता। उदाहरण के लिए तेरहवें सीएफसी द्वारा वर्ष 2002-03 से 2007-08 के लिए अपने राजस्व संबंधी अपना डाटा संग्रहित किया गया था परन्तु इसे वे अपने विश्लेषण में प्रयुक्त नहीं कर पाए। 14वें यूएफसी ने 11923 जीपी के यादृच्छिक सैम्पल से डाटा भेजने का अनुरोध किया था। राज्यों ने केवल 9085 जीपी से संबंधित डाटा उपलब्ध कराया इनमें से केवल 6020 जीपी के बारे में ही पूर्ण ब्यौरा था। इस डाटा में इस तथ्य के बावजूद अन्तर पाया गया कि भारत के नियंत्रक महालेखा परीक्षक ने आरएलजी स्तरीय वित्तीय डाटा को संग्रहित करने के लिए राज्यों को विहित फार्मेट उपलब्ध कराया गया है। बहुत से राज्यों ने उनके इस सुझाव का अनुपालन नहीं किया।

यूएफसी और एसएफसी की सिफारिशों के बीच कोई समय संगति नहीं है जिसके परिणाम स्वरूप एक ही अवधि के लिए कई-कई बार डाटा संग्रहित हो जाता है (और अक्सर आपस में मेल नहीं खाता)। यह न केवल निष्प्रभावी रहता है बल्कि इसका अर्थ यह भी है कि आरएलजी वित्तीय स्तरीय डाटा की कोई सतत् समय श्रृंखला नहीं है।

राज्य बजटों में पंचायतों को निधि अंतरण के लिए कोई सुनिश्चित प्रावधान नहीं है: आरएलजी को निधि अंतरण करने संबंधी डाटा राज्य बजट दस्तावेजों से प्राप्त किया जाता है। अधिकांश राज्य बजटों में आरएलजी को दिए जाने वाले अंतरणों को एक मुश्त के रूप में दर्शाया गया है किन्तु इसमें अधिकांशतः आरएलजी संबंधित वे सभी अंतरण शामिल हैं जिनकी लेखांकन प्रणाली पारदर्शी नहीं होती, जिससे निधि अंतरण की मात्रा का पता लगाना मुश्किल हो जाता है। व्यय के वस्तु शीर्षों से संबंधित ब्यौरा उपलब्ध नहीं है। यहां तक कि राज्य स्तरीय पंचायती राज विभाग आरएलजी के प्रकार्यवार

व्यय संबंधी डाटा एकत्र नहीं करते जिससे व्यय का निर्धारण करना कठिन हो जाता है। केवल कुछ राज्यों जैसे कि कर्नाटक, केरल, महाराष्ट्र और गुजरात ने ही आरएलजी के प्रत्येक स्तर पर अंतरित की गई विविध राशियों के लिए विशिष्ट बजटीय प्रावधान करने की व्यवस्था की है।

विशिष्ट बजटीय प्रावधानों के अभाव में पंचायत स्तर पर विशिष्ट व्यय संबंधी डाटा संग्रहण करने के लिए केवल एक ही प्रणाली बचती है और वह है संबद्ध विभागों के माध्यम से ऐसा कार्य किया जाना। हालांकि, इस बारे में स्थान आधारित जीपी केंद्रित व्यय संबंधी आंकड़ों को संकलित नहीं किया जाता। साथ-ही-साथ, जीपी खातों के माध्यम से (इनकी अबद्ध निधियों से) खर्च की गई निधियों और राज्य विभागीय व्यय संस्थाओं द्वारा खर्च की गई निधियों के बीच कोई विभेद नहीं किया जाता जिससे यह निश्चित करना कठिन हो जाता है कि पंचायतों ने अपनी अबद्ध निधियों को कैसे खर्च किया है।

एलएसजी में अभिलेखों के रखरखाव की गुणवत्ता:

जीपी स्तर पर अभिलिखित डाटा अक्सर राज्य स्तरीय ऑनलाइन डाटा-बेस से मेल नहीं खाता। उदाहरण के लिए, कर्नाटक में नीति अनुसंधान अध्ययन केंद्र की एक जवाबदेही संबंधी पहल ने अपने अध्ययन में पाया कि ग्रामीण विकास एवं पंचायत राज विभाग के ऑनलाइन सिस्टम पर रखे गए लेखा का जीपी डाटा के साथ मेल नहीं हो पाया। कर्मचारियों से संबंधित अवरोधों के कारण इस समस्या में और बढ़ोतरी ही होती है। इस अध्ययन से यह भी पता चला कि बहुत से जीपी अधिकारियों के स्थानांतरण के कारण विगत वर्षों के रजिस्ट्रों का पता नहीं लग सका।

सहवर्ती कारक-अपूर्ण अंतरण

गतिविधि संबंधी स्पष्ट रूपरेखा का अभाव: प्रभावी अंतरण सुनिश्चित करने के लिए, राज्य सरकारों को अपने प्रकारों को व्यापक रूप प्रदान करते हुए इन्हें गतिविधियों में रूपांतरित करने तथा इन्हें सरकार के समुचित स्तर को अंतरित करने की आवश्यकता है। कर्नाटक और केरल जैसे कुछ राज्यों के सिवाय, किसी भी राज्य द्वारा ऐसी गतिविधि की रूपरेखा तैयार करने में गंभीरता नहीं दिखाई गई है। परिणामस्वरूप, बहुत से राज्य अंतरण को “विषयों” या “विभागों” की शब्दावली में रिपोर्ट करते हैं और संगत बजटों को एलएसजी को “अंतरित” रूप में मान लेते हैं। हालांकि व्यावहारिक तौर पर, ऐसी अनेक गतिविधियां और संबद्ध बजट शीर्ष हैं जो राज्य विभाग के पास ही रहते हैं। प्रकार्यों में परिणामी सहवर्तिता तथा व्यय धाराओं की अनेकता से एलएसजी व्यय का प्राक्कलन करना कठिन हो जाता है।

संगमन से एक दूसरी समस्या पैदा हो जाती है। आरएलजी को अंतरित प्रकार्यों और संसाधन जरूरतों संबंधी संगत व्यय उत्तरदायित्वों का निर्धारण करने के लिए एसएफसी के पास कोई लक्ष्य प्रणाली नहीं है जिसके परिणामस्वरूप एलएसजी के प्रभावी आकलन करने के लिए संसाधन अन्तर की विविध और तदर्थ परिभाषाएं बड़े स्तर पर अंगीकृत करते हैं जिससे एलएसजी को अन्तरण करना कठिन हो जाता है। इसके अलावा राज्यों के बीच किसी भी प्रकार की तुलना करना असंभव हो जाता है।

निम्नलिखित कार्यों से स्थानीय निकायों को सूचना के आधार और प्रवाह में सुधार लाने और मुख्यधारा में लाने में सुविधा होगी:-

- **राज्य बजट में स्थानीय शासनों के लिए स्थान बनाना:** राज्य सरकारों को अपने बजट दस्तावेजों में एलएसजी के सभी स्तरों के लिए अन्तरण के विस्तृत वर्गीकरण सहित मुख्य शीर्ष से वस्तु शीर्ष सहित पूर्ण व्यवस्था करनी चाहिए। इसकी सिफारिश 13वें वित्त आयोग ने की थी।
- **सभी व्ययों के लिए स्थानीय जानकारी का विवरण:** प्रत्येक बस्ती के लिए एक यूनिक कोड का सृजन किया जाना चाहिए ताकि जीपी स्तरीय व्ययों के स्थानीय विवरण को प्राप्त किया जा सके। इससे वास्तविक समय में किसी विशिष्ट बस्ती के भीतर सभी का व्यय संबंधी डाटा का स्वतः समेकन करना संभव हो सकेगा।
- **एसएफसी और सीएफसी के बीच समकालिक तालमेल:** पिछले चार सीएफसी सिफारिश कर चुके हैं कि एसएफसी की नियुक्ति समय पर की जानी चाहिए और एसएफसी की अवधि और सीएफसी की अवधि के बीच में तालमेल होना चाहिए।

- **मानकीकृत लेखांकन प्रारूप और मानदण्ड:** नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक द्वारा यथा विहित संगमित डाटा को प्राप्त करने तथा उसका अनुरक्षण करने के लिए लेखांकन प्रारूपों और मानदण्डों का अनुरक्षण किया जाना चाहिए। लेखापरीक्षा की संवर्धित नियमितता से लेखांकन अनुशासन को बनाए रखने में सहायता मिलेगी।
- **एलजी डाटा के लिए नोडल कार्यालय के रूप में राज्य स्तर पर एक स्थायी एसएफसी सेल की स्थापना:** प्रत्येक राज्य में एक स्थायी एसएफसी सेल से बहुत लंबे समय तक नियमित और विश्वसनीय डाटा संग्रहण सुनिश्चित हो सकेगा।

ग. ग्राम पंचायतों में मानव संसाधन

ग्राम पंचायतें सार्वजनिक स्वच्छता, पेयजल, यातायात सम्पर्क, स्ट्रीट लाइटिंग, अन्य सार्वजनिक परिसम्पत्तियों एवं जनसुविधाओं का निर्माण एवं रखरखाव तथा कार्यक्रमों की मॉनीटरिंग तथा पर्यवेक्षण से संबंधित कार्य करती हैं। चौदहवें वित्त आयोग के अधीन निधियों का आबंटन बढ़ा दिया गया है जिससे उनके ऊपर महत्वपूर्ण जिम्मेदारियां आ गई हैं और उपर्युक्त कार्यों के लिए उन्हें बड़ी संख्या में मानव संसाधनों की जरूरत पड़ती है। नीचे दी गई सारणी ग्राम पंचायतों के प्रतिनिधित्व आधार को दर्शाता है जहां एक निर्वाचित प्रतिनिधि लगभग पांच सौ लोगों का प्रतिनिधित्व करता है। यह राजनीतिक विकेन्द्रीकरण की शक्ति को भी इंगित करता है। हालांकि, यह कार्य, कार्यकर्ताओं और कार्यान्वयन क्षमताओं के पर्याप्त विकेन्द्रीकरण में परिवर्तित नहीं हो पाया। उत्तर प्रदेश में लगभग 10 पंचायतों-यद्यपि जनसंख्या के मामले में इन पंचायतों का कवरेज छोटा था-का प्रबंधन एक कार्यकारी प्रमुख के द्वारा किया जाता है। दो या तीन राज्यों के अलावा अधिकांश राज्य कार्यकर्ताओं की कमी से जूझ रहे हैं।

	प्रति ग्राम पंचायत मानव संसाधन			प्रति ग्राम पंचायत जनसंख्या
	सदस्य	पंचायत सचिव	ग्रेड IV के अलावा अन्य स्टाफ	
केरल	17.0	1.00	13.5	18567
उत्तरप्रदेश	12.6	0.11	0.6	2629
राजस्थान	10.9	0.63	0.8	5205
आंध्रप्रदेश	11.0	0.48	0.2	4362
कर्नाटक	16.1	1.56	1.5	6220
बिहार	13.7	0.44	NA	11005
उपर्युक्त का औसत	12.6	0.3	0.8	4556

स्रोत: संबंधित राज्य सरकारों द्वारा प्रस्तुत आंकड़ों और समीक्षा परिकलन पर आधारित
एनए=उपलब्ध नहीं

ग्रामीण विकास मंत्रालय के अधीन ग्रामीण विकास कार्यक्रमों में बेहतर परिणाम के लिए निष्पादन आधारित भुगतान से संबंधित समिति ने अपनी नवीनतम रिपोर्ट में पंचायतों में स्टाफ की कमी को उजागर किया है। प्रमुख पदों पर रिक्तियाँ अधिक हैं और उक्त पदों के संबंध में भर्ती का माध्यम भिन्न-भिन्न है। फलस्वरूप ग्राम पंचायतों के कार्यों के लिए ठेक के स्टाफ पर निर्भरता बढ़ती जा रही है। अधिकांश राज्यों के आरएलजी में परिभाषित मानव संसाधन नीति का अभाव है; फलतः तदर्थ पदों पर भर्तियाँ की जा रही हैं। रिपोर्ट में आनुपातिक मानव संसाधन को सुदृढ़ किए बिना इंजीनियरिंग, अकाउंटिंग और डाटा एंट्री के क्षेत्र में बढ़ते कार्य भार को भी इंगित किया है।

संलग्नक 3: भूमि कर संभाव्यता

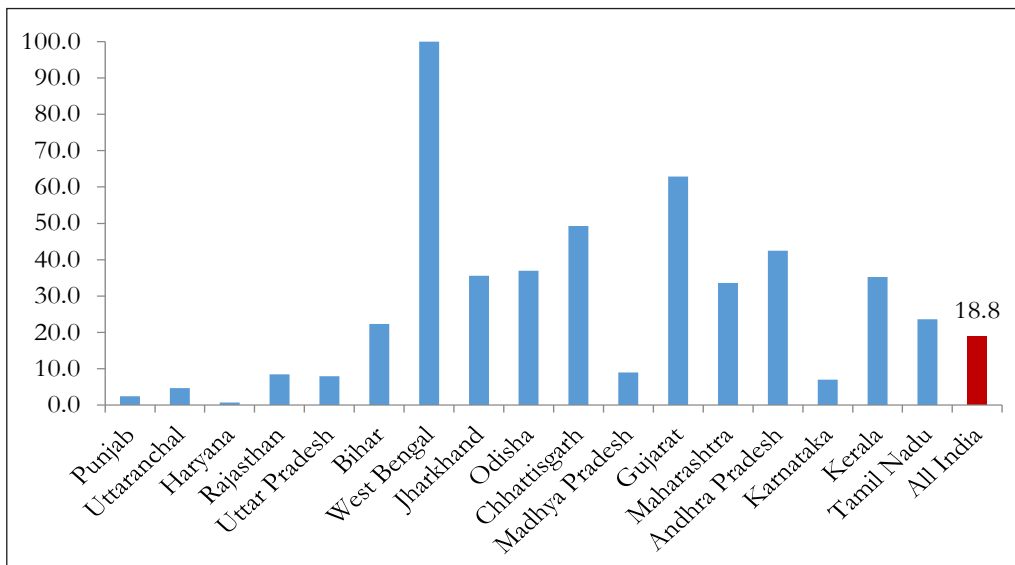
राज्य सरकार द्वारा भूमि कर के संग्रहण का आकलन चार डेटा स्रोतों से प्राप्त जानकारी के संयोजन द्वारा किया जाता है:

- (क) राष्ट्रीय प्रतिदर्श सर्वेक्षण कार्यालय की “भारत में किसानों के आय, व्यय, उत्पादक, परिसम्पत्तियाँ और ऋणग्रस्तता पर रिपोर्ट” जोकि जनवरी-दिसम्बर 2013 के दौरान राष्ट्रीय प्रतिदर्श (सैम्पल) सर्वेक्षण कार्यालय के 70वें दौर की बैठक और तदनु रूप यूनिट लेवल डेटा पर आधारित है।

- (ख) केरल सरकार द्वारा केरल के सात से अधिक जिलों में फैले 700 से अधिक गाँवों की विभिन्न प्रकार की भूमि का उचित मूल्य ऑनलाइन स्रोतों से निर्धारित करना।
- (ग) केरल में विभिन्न प्रकार की कृषि भूमि के लिए 180 से अधिक विक्रय मूल्य के कोटेशन रियल एस्टेट वेबसाइटों से प्राप्त किए गए हैं। इसी प्रकार तमिलनाडु में विभिन्न स्रोतों से 100 से अधिक उक्त कोटेशन प्राप्त किए गए हैं।
- (घ) आरबीआई के प्रकाशन “राज्य वित्तीय साधन: बजट का अध्ययन” से प्राप्त जानकारी के अनुसार राज्य सरकारों के भूमि राजस्व का संग्रहण।

भूमि के मूल मूल्य का आकलन : राष्ट्रीय प्रतिदर्श सर्वेक्षण कार्यालय के 70वें दौर से खेती-बाड़ी और पशुपालन से होने वाली शुद्ध आय पर सूचना प्राप्त हुई। कृषि क्षेत्र से संबंधित यह सूचना कृषि जनगणना 2010-11 की सूचना का प्रयोग करते हुए पहली बार वैलीटुह की गई। वर्ष 2012 (जुलाई-दिसंबर) के लिए आय को बढ़ाकर वर्ष 2015-16 में होने वाली आय के बराबर किया गया है और इसके लिए मध्यवर्ती वर्षों के दौरान कृषि एवं पशुपालन कार्यों के अंतर्गत सकल मूल्य वर्धित विकास को उपयोग में लाया गया है। फिर, उस आय-पूँजीकरण मॉडल का उपयोग करके, जिसके अंतर्गत भूमि के मूल्य को पूर्णतः भावी आय प्रवाहों पर आधारित माना जाता है तथा भूमि के वर्तमान मूल्य को भूमि से होने वाली भावी आय के काटाकृत प्रवाह को जोड़ कर प्रति हेक्टेयर भूमि से होने वाली कृषिगत आय का पूँजीकरण किया जाता है।

चित्र क 5: संभाव्यता के सापेक्ष संभाव्यता के प्रतिशत के रूप में भू-राजस्व संग्रहण: 2015-16 राष्ट्रीय भूमि मूल्यों के आधार पर



स्रोत: समीक्षा गणना

वैधकरण: केरल सरकार का पंजीकरण विभाग, सरकार द्वारा निर्धारित, भूमि के उचित मूल्यों के संबंध में सूचना का अपनी वेबसाइट <http://igr.kerala.gov.in> पर प्रचार करता है। ये उचित मूल्य जिन का निर्धारण वर्ष 2010 में एक विकेंद्रीकृत पद्धति के माध्यम से किया गया और कुछ मामलों में, बाद में इनमें संशोधन भी किए गए, विभिन्न भू-श्रेणियों के लिए कुछ 'आधार-मूल्य' निर्दिष्ट करते हैं। केरल के सात जिलों (कोल्लम, पटनमतीता, कोट्टयम, त्रिचूर, पलक्कड, मलप्पुरम और कोझिकोड) में, बागवानी भूमि, आवासीय भूखंड और नम भूमि, नामक तीन संगत श्रेणियों के उचित मूल्यों के लगभग 2000 प्रेक्षणों की जांच से पता चलता है कि औसत उचित मूल्य, आय पूँजीकरण मॉडल के आधार पर प्र. लक्कलित मूल्य का निकटता के साथ अनुसरण करते हैं (केरल के संबंध में 21 लाख रु. प्रति एकड़, जोकि इन राज्यों के बीच सर्वोच्च है और अखिल भारतीय औसत का तकरीबन दोगुना है; जबकि इसकी तुलना में राजस्थान में यह न्यूनतम यानी 5.0 लाख रुपए प्रति एकड़ है)।

भूमि के बाजार मूल्य की ट्रैकिंग: आमतौर पर यह देखा जाता है कि भूमि का बाजार मूल्य आय-पूँजीकरण मॉडल से

व्युत्पन्न मूल्य से बहुत अधिक है। इसलिए, ऑनलाइन रीयल स्टेट प्राइस कोटेशनों का उपयोग करते हुए भूमि के बाजार मूल्य का भी पता लगाया जाता है। विभिन्न श्रेणियों की भूमि, जैसेकि कॉफी और मिर्च के बागान, नारियल उगाने के लिए प्रयुक्त भूमि, धान एवं रबर तथा अन्य सामान्य फसलों की खेती के लिए प्रयुक्त भूमि के पृथक-पृथक निर्धारित मांग मूल्यों संबंधी जानकारी भी जुटाई गई है। वर्ष 2013 में केरल सरकार के कृषि विभाग द्वारा प्रकाशित “फैक्ट्स एंड फिगर्स एबाउट एग्रीकल्चर इन केरल” से व्युत्पन्न, केरल में विभिन्न फसलों के संबंध में क्षेत्रवार भारांकों के आधार पर इन कीमतों का औसत निर्धारित किया गया है। इस औसत मांग मूल्य में, इस तथ्य को ध्यान में रखते हुए कि ऑनलाइन दी गई मूल्य संबंधी कोटेशन वास्तविक निपटारा कीमतों से उच्चतर हो सकती हैं, 10 प्रतिशत तक की कटौती की गई है।

केरल के संबंध में, समायोजित बाजार मूल्य, आय पूंजीकरण मॉडल से प्राप्त ऊपर दर्शाए गए भूमि के मूल्य के तीन गुना से भी अधिक है। एक अधिक सीमित विश्लेषण तमिलनाडु राज्य के संबंध में किया गया है जिसने दर्शाया है कि भूमि का बाजार मूल्य कल्पित मूल्य का लगभग दोगुना है।

संलग्नक 4: गृह-कर संभाव्यता

गृह-कर संभाव्यता पर निष्कर्ष निकालने के लिए निम्नलिखित डाटा स्रोतों का उपयोग किया गया है:

क. जनगणना 2011 पर राज्यवार आवासन डाटा;

ख. भारत में ‘पेयजल, स्वच्छता, स्वास्थ्य और आवासन स्थिति पर जुलाई-दिसम्बर, 2012 के दौरान किए गए अपने उनहत्तरवें राउंड और यूनिट स्तर के समरूपी डाटा पर आधारित, राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण कार्यालय की रिपोर्ट;

ग. मकानों के आकार और व्यापक रूप से उद्धृत रियल एस्टेट वेबसाइटों से ली गई उनकी कीमतों पर ऑनलाइन डाटा।

मूल्यांकन: वर्ष 2011 की जनगणना में परिवारों के द्वारा अधिगृहीत कक्षों की संख्या के अनुसार वितरण पर सूचना दी गई है, किन्तु इसमें घरों के क्षेत्रफल पर सूचना नहीं दी गई है। राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण कार्यालय के 69वें राउंड से लिए गए वास कक्षों का क्षेत्र मकानों के मूल्यांकन के लिए, निर्माण के बाद मूल्य वृद्धि के लिए युक्तिसंगत रूप से समायोजित, निर्माण की केंद्रीय लोक निर्माण विभाग की अनुसूची दरों और जनगणना संबंधी डाटा से जुड़ा है। केरल, तमिलनाडु और कर्नाटक के लिए, मकानों के आकार के परिकलनों को ऑन-लाइन वास्तविक संपदा सूचना को, इस तथ्य के लेखा जोखा के लिए कि ऑनलाइन विज्ञापनों को सामान्यतः आवासन स्पैक्ट्रम के ऊपरी सिरे के लिए अस्थायी होते हैं, उपयुक्त समायोजनों से पूरा करके संशोधित किया गया है। अन्य अनेक राज्यों के लिए विश्वस्त ऑनलाइन सूचना उपलब्ध नहीं है।

संलग्नक 5: तमिलनाडु की ग्राम पंचायतों में अपने राजस्व संग्रहों में भिन्नताएं तमिलनाडु की ग्राम पंचायतों में अपना राजस्व संग्रह

Own revenue (OR) collections in the Village Panchayats of Tamil Nadu				
सांख्यिकी	2014-15 (रुपये लाख में)	2014-15 (प्रति व्यक्ति रुपये में)	2011-15 (लाख रुपये में)	2011-15 (प्रति व्यक्ति रुपये में)
पंचायतों की संख्या	12,506	12,506	12,506	12,506
औसत	5.0	140.6	19.1	540.1
मानक विचलन	16.0	445.7	56.3	1479.9
25वां शतमंक	0.9	44.2	4.0	191.5
50वां शतमंक (माध्यिका)	1.8	72.9	7.5	307.1
75वां शतमंक	4.1	132.4	16.0	534.4
न्यूनतम मूल्य	0.0	0.0	0.0	0.0
अधिकतम मूल्य	649.5	25261.7	1827.6	61753.3

स्रोत: तमिलनाडु डाटा एनलिटिक्स यूनिट

**अध्याय 5: क्या विकास में विलंबित अभिसृति एक बाधा बन जाती है?
क्या भारत इससे बच पाएगा?**

अनुबंध-I संरचनात्मक परिवर्तन विघटन पद्धति

ग्रानिंगन डाटा (टिमेर, डि ब्रीज एंड डि ब्रीज, 2014) 10 क्षेत्रों की पहचान करता है। हम क्षेत्रीय उत्पादकता संवृद्धि तथा क्षेत्रों के मध्य परिवर्तन के भीतर विशिष्ट पहचान करते हुए इनमें से तीन पर अधिक ध्यान देते हैं। हम वर्ष 1980 से 2010 की अवधि पर मुख्य रूप से ध्यान देते हुए जीजीडीसी डाटाबेस में, इन प्रत्येक 10 क्षेत्रों, तथा 42 अर्थव्यवस्थाओं के लिए प्रति कामगार मूल्य वृद्धि, Y_{cst} तथा रोजगार अंश O_{cst} का मूल्यांकन करते हैं।

$$y_{ct} = \sum_s \theta_{cst} y_{cst}$$

विघटन के बाद प्रथम अन्तरो को आरंभिक स्तरीय उत्पादन से विभाजित कर मैकमिलन एट एल (2016) आदि के अनुसार हमें मिलता है:

$$\frac{\Delta y_{ct}}{y_{c,t-1}} = \sum_s \Delta \theta_{cst} \frac{y_{cs,t-1}}{y_{c,t-1}} + \sum_s \theta_{cst} \frac{\Delta y_{cst}}{y_{c,t-1}} + \sum_s \Delta \theta_{cst} \frac{\Delta y_{cst}}{y_{c,t-1}}$$

इस विश्लेषण के उद्देश्य से हम संरचनात्मक परिवर्तन को जीजीडीसी डाटा के दस क्षेत्रों में से तीन “आधुनिक” क्षेत्रों से सहयोजित करते हैं, जिसे हम सेट एम (M)={विनिर्माण; परिवहन, भंडार एवं संप्रेषण; तथा वित्त, बीमा, रियल एस्टेट और व्यापार सेवाएं} द्वारा दर्शाते हैं। “अच्छी” संवृद्धि के आंतरिक-क्षेत्र-घटक का मूल्यांकन करने के लिए हम इन तीन “आधुनिक” क्षेत्रों के पृथक्करण में पहले पदों का योग करते हैं।

$$\text{क्षेत्र-संवृद्धि के अंतर्गत} \sum_{s \in M} \Delta \theta_{cst} \frac{y_{cs,t-1}}{y_{c,t-1}}$$

“अच्छी” संवृद्धि के संकीर्ण संरचनात्मक परिवर्तन घटक के लिए, हम इन्हीं तीन क्षेत्रों के दूसरे और तीसरे पदों का योग करते हैं:

$$\text{संरचनात्मक रूपांतरण} = \sum_{s \in M} \theta_{cst} \frac{\Delta y_{cst}}{y_{c,t-1}} + \sum_{s \in M} \Delta \theta_{cst} \frac{\Delta y_{cst}}{y_{c,t-1}}$$

इन दो पदों में “अच्छी संवृद्धि” शामिल है तथा रेखाचित्र 4 में नीली तथा लाल रंग के क्षेत्रों के अनुरूप हैं।

अध्याय 6: जलवायु, जलवायु परिवर्तन और कृषि

अनुबंध 1 जलवायु, जलवायु परिवर्तन और कृषि: डाटा, स्रोत और पद्धति

अध्याय में विश्लेषण में प्रयुक्त डाटाबेस और उनसे संबंधित स्रोत भाग-1 में वर्णित है। इकोनामीट्रिक पद्धति भाग 2 में दी गई है।

1. डाटा एवं स्रोत

मौसम

तापमान एवं प्रेसीपिटेशन डाटा निम्नांकित स्रोत 7 से प्राप्त किए जाते हैं।

डाटा	स्रोत	स्टेशनों की संख्या (अखिल भारत)	वर्ष	अस्थायी संकल्प	ग्रिड आकार
प्रेसीपिटेशन (आईएमडी)	भारतीय पद्धति विभाग	2140	1950-2015	दैनिक	1 डिग्री दर 1 डिग्री
प्रेसीपिटेशन (डेलावारे)	डेरावारे विश्वविद्यालय (जीएचसीएन/आईएमडी से जुटाया गया)	300	1950-2015	मासिक	0.5 डिग्री दर 0.5 डिग्री
तापमान (आईएमडी)	भारतीय मौसम विज्ञान विभाग	210	1950-2015	मासिक	0.5 डिग्री दर 0.5 डिग्री
तापमान (आईएमडी)	भारतीय मौसम विज्ञान विभाग	210	1950-2015	दैनिक	1 डिग्री दर 1 डिग्री
तापमान (डेलावारे)	डेरावारे विश्वविद्यालय (जीएचसीएन/आईएमडी से जुटाया गया)	45	1950-2015	मासिक	0.5 डिग्री दर 0.5 डिग्री

कृषि

विश्लेषण के लिए कृषि डाटा के दो स्रोतों का इस्तेमाल किया गया। 1966-2010 की अवधि के लिए सेमी आरिड ट्रापिक्स (आईसीआरआईएसएटी) के लिए अंतरराष्ट्रीय फसल बीमा संस्थान द्वारा संकलित डाटा सेट को प्रयुक्त किया गया। प्रमुख फसलों के लिए यह डाटा सेट फसल कटाई के अन्तर्गत उत्पादन और क्षेत्र संबंधी सूचना उपलब्ध कराता है। इस डाटा में शामिल फसलें यह हैं चावल, मक्का, सोरघम, दालें, कपास, मूंगफली, बाजरा, फिंगर मिलेट, सोया, गेहूं, जौ, चिक्कपी, लिनसीड, एवं रेपी तथा सरसों बीज। इन फसलों के सबसेट के लिए आईसीआरआईएसएटी भी फसल कीमत पर डाटा उपलब्ध कराता है—किसान द्वारा बिक्री के प्रथम केन्द्र पर प्राप्त की गई कीमत। फार्म राजस्व (प्रति यूनिट क्षेत्र) के उपायों हेतु, इसका प्रयोग किया गया।

यह डाटा 19 प्रमुख राज्यों को कवर करता है इसमें शामिल हैं: आन्ध्र प्रदेश, गुजरात, हरियाणा, कर्नाटक, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, पंजाब, राजस्थान, तमिलनाडु, उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल, उड़ीसा, असम, हिमाचल प्रदेश, केरल, छत्तीसगढ़, झारखंड और उत्तराखंड। आईसीआरआईएसएटी द्वारा उपलब्ध कराए गए सभी आंकड़े 1966 जिलों के अनुरूप हैं।

2011-2014 की अवधि के लिए कृषि मंत्रालय द्वारा फसल उत्पादन और क्षेत्र पर उपलब्ध कराया गया डाटा सेट प्रयोग में लाया गया। समता को बनाए रखने के लिए इस डाटा को 1966 जिला बांडडिओं हेतु पूर्णांकित किया गया।

2. विशिष्ट पद्धति

यह खंड 3 में निष्कर्ष पर आने के लिए प्रयुक्त की गई पद्धति का वर्णन करता है। मुख्य योजना डाटा-सेट की पैल-संरचना का पता लगाना है, ताकि इस समय में एक जिले के भीतर कृषि-निष्पादन पर मौसम में परिवर्तन के प्रभाव का अध्ययन किया जा सके। यह पूरी तरह स्वीकार किया जा चुका है कि मौसम तथा कृषि निष्पादन के बीच संबंध बहुत अधिक नॉन-लिनियर है (डेशेन्स एंड ग्रीन स्टोन 2007)। इस गैर-रेखीयता का प्रबंधन करने के कई रास्ते हैं। उदाहरण के लिए, आईएमएफ (2017) परावर्तन का अनुमान लगाते हैं जहां व्याख्यात्मक चर राशियों में तापमान और वर्षा के लिए समान तथा द्विघातीय निबंधन शामिल हैं।

यहां एक भिन्न दृष्टि अपनाई गई है। निम्नलिखित फार्म के विशिष्ट परावर्तन अनुमानित थे:

$$Y_{cdt} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Temperature Shock}_{dt} + \alpha_2 \text{Rain Shock}_{dt} + \gamma_{cd} + \delta_{ct}$$

यहां Y_{cdt} का आशय एक वर्ष t में एक जिले d में फसल c के लिए लाभ की परिणामी चर राशि-लॉग (फसल) एवं लॉग (उत्पादन का मूल्य) है।

“बैड टेम्परेचर शॉक” चर राशि एक आभासी चर राशि है जो मूल्य 1 लेती है यदि वर्ष t में जिले d में टेम्परेचर (तापमान), जिला-विशिष्ट-तापमान-वितरण के शीर्ष 20 प्रतिशत में हो।

इसी प्रकार, “बैड रेनफॉल शॉक” मूल्य 1 लेता है यदि वर्ष t में जिले d में टेम्परेचर (तापमान), जिला-विशिष्ट वर्षा-वितरण के शीर्ष 20 प्रतिशत में हो।⁸ Y_{cd} का आशय, फसल विशिष्ट जिला नियत प्रभाव है जो जिलों के बीच किसी समय-अ. परिवर्तनीय-नियत परिवर्तनों-मृदा गुणवत्ता, औसत तापमान, वर्षा आदि का पता लगाता है। इसी प्रकार S_{ct} वर्ष-नियत प्रभाव है जो झटकों (शॉक्स) के प्रभावों को बताता है, जो एक दिए गए वर्ष में सभी जिलों में सामान्य हैं। इनमें प्रौद्योगिकी में परिवर्तन (जैसे कि हरित क्रांति), अथवा सरकारी नीति में बदलाव जैसे न्यूनतम समर्थन मूल्य (एमएसपी) में वृद्धि शामिल हो सकती थी। सभी परावर्तनों में मानक त्रुटियों को जिला स्तर पर इकट्ठा किया गया है।

इस तरह तैयार करते हुए, ये परावर्तन एक जिले के समयोपरि के भीतर मौसम के प्रभावों की पहचान करते हैं। तापमान उतार चढ़ाव के चर राशि संबंधी गुणक यह अनुमान लगाते हैं कि एक जिले में एक उच्च तापमान वर्ष में “सामान्य” तापमान वर्ष की तुलना में फसल में गिरावट हुई। इसी प्रकार, वर्षा-उतार-चढ़ाव चर राशियों संबंधी गुणाक निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर देते हैं: एक जिले में एक निम्न वर्षा वाले वर्ष में, सामान्य वर्ष की तुलना में फसल में कितनी कमी हुई। नीचे सारणी क 1-क4 के पहले कॉलम इस परावर्तन से प्राप्त गुणकों के बारे में बताते हैं।

अन्य उपलब्ध विकल्पों में से इस विशिष्टता के चयन का कारण यह है कि तापमान और वर्षा के प्रभाव तब अधिकतम पुष्ट होते हैं जब “सामान्य स्तरों” से प्राप्त विचलन विशालतम होते हैं। यह चित्र 9 ओर 10 में दर्शाया गया था, जहां तापमान वितरण का दायां सिरा एवं वर्षा-वितरण का बायां सिरा उपजों में वृहत्तम कमी के साथ जुड़ा था। उस चित्र के साथ जुड़ा हुआ परावर्तन नीचे दर्शाया गया है:

$$Y_{cdt} = \alpha_0 + \beta_i \text{Temperature Decile}_{dt} + \gamma_i \text{Rainfall Decile}_{dt} + \gamma_{cd} + \delta_{ct}$$

यहां तापमान और वर्षा के 10 दशमलव को डमी के रूप में प्रयुक्त किया जाता है। 5वां दशमलव अलग श्रेणी में आता है। अतः यह सह-संबंध β_{10} उत्पादकता में औसत मदों को दर्शाता है, जब तापमान 50 दशमलव के मुकाबले 10^{वां} दशमलव होता है। उसी प्रकार γ_1 सह-संबंध 5^{वां} दशमलव की तुलना में प्रथम दशमलव में वर्षा होने पर उत्पादकता में औसत मद है। मुख्य अध्याय में आंकड़ा 8 तथा इस परावर्तन सह-संबंध को दर्शाता है।

सिंचित तथा असिंचित क्षेत्र के बीच मौसम भिन्नता के प्रमुख का अध्ययन करने के लिए हम उपर्युक्त परावर्तन को अन्तःक्रिया के साथ विस्तार देते हैं सभी परावर्तनों वर्षा के दौरों को जून से सितम्बर के दौरान वर्षा के आधार पर परिभाषित किया जाता है। तापमान के दौरों को खरीफ फसल के लिए जून से सितम्बर अवधि में औसत दैनिक तापमान और रबी फसल के लिए अक्टूबर से दिसम्बर के आधार पर परिभाषित किया जाता है।

$$Y_{cdt} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Temperature Shock}_{dt} + \beta_1 \text{Temperature Shock}_{dt} * \text{Irrigation}_{dt} + \alpha_2 \text{Rain Shock}_{dt} + \beta_2 \text{Rain Shock}_{dt} * \text{Irrigation}_{dt} + \gamma_{cd} + \delta_{ct}$$

उपर्युक्त समीकरण की व्याख्या कैसे की जा सकती है? वर्षा और तापमान आघात पर सह-संबंध का अनुमान एक जिले में हुई खराब वर्षा और खराब तापमान आघातों के प्रभाव से लगाया जाता है जहां सिंचाई 0 है। (d_1+B_1) और (d_2+B_2)

का समीकरण जिले में हुई खराब मौसम के प्रभाव को दर्शाता है जहां कृषि भूमि का 100% सिंचित होता है। a_1 के लिए धनात्मक मूल्य, B_1 के लिए ऋणात्मक मूल्य के साथ संयुक्त होता है जो तापमान आघातों से असिंचित क्षेत्रों में उत्पादकता को कम करती है, लेकिन यह सिंचित क्षेत्रों को कमजोर कर देता है। इस विशिष्टकरण का परिणाम तालिका क1-क4 के दूसरे कालम में देखा जा सकता है। विपरीत तापमान और वर्षा आघातों का प्रभाव असिंचित क्षेत्रों में काफी महसूस किए जाते हैं जबकि पूर्ण सिंचित क्षेत्र में (जहां सिंचित क्षेत्र का अनुपात 1 के बराबर है), यहां का प्रभाव शून्य है। इस अध्याय में प्रतिगमन के परिणाम को रिपोर्ट करती है जिसमें सिंचित और असिंचित क्षेत्रों के लिए अलग से अनुमान लगाया जाता है। हम एक जिले में सिंचित होने वाले क्षेत्र को परिभाषित करते हैं यदि इसके 50% से कम निवल फसल क्षेत्र का सिंचाई 2010 में किया गया हो। सभी अन्य जिले असिंचित क्षेत्र के रूप में माने जाते हैं। अंत में, यह सुझाता है कि कई कारक के अतिरिक्त वर्षा की औसत स्तर कृषि प्रतिफलों को माना जाता है। चूंकि हमारे पास रोजाना आंकड़ा होता है, हम यह जांच कर सकते हैं क्या खरीफ और रबी मौसम के दौरान एक महीने के भीतर वर्षा का वितरण इन विकल्पीय चैनलों के लिए स्पष्ट रूप से जांच के लिए हमें अनुमति देता है। ऐसा करने के लिए हम इसका अनुमान निम्नलिखित प्रकार के प्रतीगमन से कर सकते हैं (सिंचित और असिंचित क्षेत्रों के लिए अलग-अलग)।

$$Y_{cdt} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Temperature Shock}_{dt} + \alpha_2 \text{Rain Shock}_{dt} + \alpha_3 \text{DryDay}_{dt} + \gamma_{cd} + \delta_{ct}$$

शुष्क दिवस, दिनों की संख्या को इंगित करता है जहां वर्षा 0.1 एमएम से कम रहा। इस प्रतीगमन का परिणाम तालिका A₁-A₄ के कालम 3 में रिपोर्ट किया गया है। जैसा कि सारणी से स्पष्ट है कि वर्षा आघातों के नियंत्रण के बावजूद, शुष्क दिनों की संख्या कृषि प्रतिफल को दर्शाती है।

सारणी क1 खरीफ प्रतिफल पर मौसम का प्रभाव

	लॉग (प्रतिफल)	लॉग (प्रतिफल)	लॉग (प्रतिफल)
प्रतिकूल तापमान आघात	-0.0463*** (0.00552)	-0.0741*** (0.0105)	-0.0360*** (0.0101)
सिंचाई*प्रतिकूल तापमान आघात		0.0750*** (0.0190)	0.00527 (0.0183)
प्रतिकूल वर्षा आघात	-0.131*** (0.00562)	-0.243*** (0.0113)	-0.190*** (0.0100)
सिंचाई*प्रतिकूल वर्षा आघात		0.283*** (0.0196)	0.207*** (0.0184)
शुष्क दिवसों की संख्या			-0.00615*** (0.000446)
सिंचाई*शुष्क दिवसों की संख्या			0.00661*** (0.000716)
फसल जिला एफई	हाँ	हाँ	हाँ
फसल वर्ष एफई	हाँ	हाँ	हाँ
अवलोकन	73,198	69,301	69,301
आर-वर्गाकार	0.772	0.766	0.768

टिप्पणी: सभी तालिकाओं में, मानक त्रुटियां जिला स्तर पर समूह बना लेती है जो कोष्ठकों में रिपोर्ट किए गए हैं ***, ** और * का चिन्ह क्रमशः 1 प्रतिशत, 5 प्रतिशत और 10 प्रतिशत के प्रयाप्त अंतर को इंगित करता है।

सारणी क2. खरीफ राजस्व पर मौसम का प्रभाव

	लॉग (प्रतिफल)	लॉग (प्रतिफल)	लॉग (प्रतिफल)
प्रतिकूल तापमान आघात	-0.0428*** (0.00815)	-0.0952*** (0.0141)	-0.0385*** (0.0135)
सिंचाई*प्रतिकूल तापमान आघात		0.140*** (0.0289)	0.0136 (0.0276)
प्रतिकूल वर्षा आघात	-0.140*** (0.00895)	-0.247*** (0.0168)	-0.175*** (0.0147)
सिंचाई*प्रतिकूल वर्षा आघात		0.300*** (0.0307)	0.166*** (0.0294)
शुष्क दिवसों की संख्या			-0.00750*** (0.000628)
सिंचाई*शुष्क दिवसों की संख्या			0.0109*** (0.00104)
फसल जिला एफई	हाँ	हाँ	हाँ
फसल वर्ष एफई	हाँ	हाँ	हाँ
अवलोकन	34,263	34,263	34,263
आर-वर्गाकार	0.894	0.895	0.897

सारणी क3. रबी प्रतिफलों पर मौसम का प्रभाव

	लॉग (प्रतिफल)	लॉग (प्रतिफल)	लॉग (प्रतिफल)
प्रतिकूल तापमान आघात	-0.0472*** (0.00632)	-0.127*** (0.0105)	-0.103*** (0.0106)
सिंचाई*प्रतिकूल तापमान आघात		0.185*** (0.0170)	0.134*** (0.0166)
प्रतिकूल वर्षा आघात	-0.0679*** (0.00476)	-0.116*** (0.00831)	-0.0681*** (0.00903)
सिंचाई*प्रतिकूल वर्षा आघात		0.111*** (0.0154)	0.00449 (0.0167)
शुष्क दिवसों की संख्या			-0.00411*** (0.000399)
सिंचाई*शुष्क दिवसों की संख्या			0.00719*** (0.000684)
फसल जिला एफई	हाँ	हाँ	हाँ
फसल वर्ष एफई	हाँ	हाँ	हाँ
अवलोकन	41,864	37,649	37,649
आर-वर्गाकार	0.826	0.820	0.822

सारणी क4. रबी राजस्व पर मौसम का प्रभाव

	लॉग (प्रतिफल)	लॉग (प्रतिफल)	लॉग (प्रतिफल)
प्रतिकूल तापमान आघात	-0.0416*** (0.00835)	-0.127*** (0.0137)	-0.103*** (0.0138)
सिंचाई*प्रतिकूल तापमान आघात		0.211*** (0.0230)	0.154*** (0.0228)
प्रतिकूल वर्षा आघात	-0.0558*** (0.00652)	-0.0901*** (0.0107)	-0.0438*** (0.0114)
सिंचाई*प्रतिकूल वर्षा आघात		0.0876*** (0.0204)	-0.0259 (0.0222)
शुष्क दिवसों की संख्या			-0.00388*** (0.000482)
सिंचाई*शुष्क दिवसों की संख्या			0.00709*** (0.000812)
फसल जिला एफई	हाँ	हाँ	हाँ
फसल वर्ष एफई	हाँ	हाँ	हाँ
अवलोकन	25,979	24,473	24,473
आर-वर्गाकार	0.929	0.928	0.929

कोड	नाम	कोड	नाम
एपी	आन्ध्र प्रदेश	एमएच	महाराष्ट्र
एआर	अरुणांचल प्रदेश	एमएन	मणिपुर
एस	असम	एमजी	मेघालय
बीआर	बिहार	एमजेड	मिजोरम
सीजी	छत्तीसगढ़	एनए	नागालैंड
डीएल	दिल्ली	ओडी	ओडिशा
जीए	गोवा	पीबी	पंजाब
जीजे	गुजरात	आरजे	राजस्थान
एचआर	हरियाणा	एसके	सिक्किम
एचपी	हिमाचल प्रदेश	टीएन	तमिलनाडु
जेके	जम्मू व कश्मीर	टीएल	तेलंगाना
जेएच	झारखण्ड	टीआर	त्रिपुरा
केए	कर्नाटक	यूपी	उत्तर प्रदेश
केएल	केरल	यूके	उत्तराखण्ड
एमपी	मध्य प्रदेश	डब्ल्यूबी	पश्चिम बंगाल

अध्याय - 7 : लिंग-आयाम का निर्धारण और परावर्तन समीकरण

अनुबंध I. लिंग-आयाम का निर्धारण और परावर्तन समीकरण

यह अनुबंध राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण (एनएफएचएस) के दोनों चरणों के संसाधन का सविस्तार स्पष्टीकरण करता है जिससे कि इस अध्याय में प्रयुक्त लिंग-विषयक आयामों एवं परावर्तन समीकरण को प्राप्त किया जा सके। सभा परावर्तन (रिग्रेशन) डीएचएस और एनएफएचएस के सर्वेक्षण आंकड़ों के महिला रिकॉर्ड खंड का उपयोग करके सिंहावलोकित हैं।

लिंग-विषयक 17 संकेतकों पर, प्रत्येक के सृजनार्थ, निम्नलिखित रीति प्रयुक्त की गई है: - अभिकरण विषयक संकेतकों पर, चुनिंदा तुलना 15 और 49 वर्ष की उम्र के बीच की उन विवाहिता महिलाओं में है जो यह सूचना देती हैं कि वे निर्णय करने में सम्मिलित होती हैं- चाहे वे स्वयं निर्णय लेती हों या वे अपने पति/सहचर के साथ मिलजुल कर निर्णय लेती हों।

- अभिवृत्ति विषयक संकेतकों पर, चुनिंदा तुलना 15 और 49 वर्ष के बीच की आयु वाली विवाहिता महिलाओं में है।
- रोजगार और शिक्षा (जो महिलाएं रोजगार में हैं, जो महिलाएं गैर-शारीरिक श्रम वाले क्षेत्र में रोजगार में हैं, और जो पढ़ी लिखी हैं) के परिणामों पर, चुनिंदा तुलना सभी सर्वेक्षण शुदा महिलाओं में है। किसी भी स्तर की शिक्षा प्राप्त-प्राथमिक, माध्यमिक या उच्चतर- महिलाएं 'शिक्षित' में गिनी जाती हैं। इसी प्रकार, फिलहाल कार्यरत महिलाएं, 'रोजगार शुदा' महिलाओं में गिन ली जाती हैं। रोजगारशुदा महिला की स्थिति में, गैर-शारीरिक श्रम वाले क्षेत्र में रोजगारशुदा महिलाओं की संख्या की गणना तब की जाती है जब महिलाएं यह सूचना देती हैं कि वे पेशेवर, लिपिकीय, बिक्री या सेवाओं में कार्यरत हैं।
- गर्भ निरोधक पद्धति, जीवन साथी की हिंसा, पति के संबंध में कमाई, विवाह और प्रथम जच्चगी पर स्त्री की उम्र से संबंधित परिणामों पर, चुनिंदा तुलना 15 और 49 वर्ष की उम्र के बीच की विवाहिता महिलाओं में है।
- गर्भ निरोधन के परिणाम पर, जो महिलाएं किसी पद्धति का इस्तेमाल न करने वाला उत्तर देती हैं, उनकी गणना नहीं की जाती, और जो बंध्यीकरण से भिन्न गर्भ निरोधक उपायों के इस्तेमाल करने का उत्तर देती हैं, उनकी गणना की जाती है।
- निम्नलिखित परावर्तन इस अध्याय में सारणी 1 के निर्माण में प्रयुक्त किया गया था

व्यक्ति i के मामले में डीएचएस/एनएफएचएस द्वारा उपलब्ध कराया गया धन विषयक कारक निष्पादन है

$$Outcome_i = \alpha + \beta_1.W_i + \beta_2.IND + \beta_3.W_i.IND + \varepsilon_i$$

Where:

W_i is the wealth factor score provided by DHS/NFHS, for individual i .

IND भारत के लिए मूल्य और अन्य देशों के लिए 0 का द्योतक है

ε_i त्रुटि का सूचक है

विशेष रूप से, यह इस परिकल्पना की जांच करता है कि लिंग विषयक संकेतक भारत में धन की बढ़त पर सुधरता है और यह जांच भी करता है कि क्या ये सुधार अन्य देशों की अपेक्षा भारत में अधिक मजबूत हैं।

β_2 , यदि नकारात्मक और महत्वपूर्ण हो, तो यह आशय देता है कि भारत शेष देशों के औसत से नीचे है। यदि सकारात्मक हो, तो इसका अभिप्राय है कि भारत नमूने में औसत देश से बेहतर निष्पादक है।

β_3 , यदि नकारात्मक हो, तो इसका आशय है कि भारत के मामले में धन प्राप्ति बढ़ने पर लिंग विषयक निष्पादन के प्रति

¹ लॉजिट स्पेसिफिकेशन का उपयोग भी समान परिणाम प्रदान करता है।

अनुक्रियात्मकता अन्य देशों में अनुक्रियात्मकता से कम है। सकारात्मक गुणांक से आशय है कि भारत में धन बढ़ने पर होने वाले सुधार नमूने में औसत देश के सुधार से अधिक हैं।

यदि β_3 ऋणात्मक हो, तो भारत अन्य देशों के बराबर नहीं हो सकता। तथापि, यदि β_3 घनात्मक हो, तो भारत भविष्य में शेष देशों के बराबर हो जाने की आशा करता है क्योंकि जीडीपी में वृद्धि उच्च घरेलू धन में तबदील हो जाती है।

परावर्तन में संतुलित पैनल बनाने के लिए देशों और राज्यों की सूची

कोड	नाम	कोड	नाम
IND	India	NP	Nepal
AF	Afghanistan	NG	Nigeria
BD	Bangladesh	PK	Pakistan
BR	Brazil	PH	Philippines
KH	Cambodia	ZA	South Africa
EG	Egypt	LK	Sri Lanka
GH	Ghana	TH	Thailand
ID	Indonesia	TR	Turkey
MX	Mexico	SN	Senegal
MM	Myanmar	TZ	Tanzania
AM	Armenia	BF	Burkina Faso
AO	Angola	BJ	Benin
CM	Cameroon	CO	Colombia
DR	Dominican Republic	HT	Haiti
JO	Jordan	LS	Lesotho
MD	Madagascar	ML	Mali
MW	Malawi	MZ	Mozambique
NI	Niger	TD	Chad
ZW	Zimbabwe	CN	China
CN	China	KR	Korea
JP	Japan	US	United States of America
UY	Uruguay		

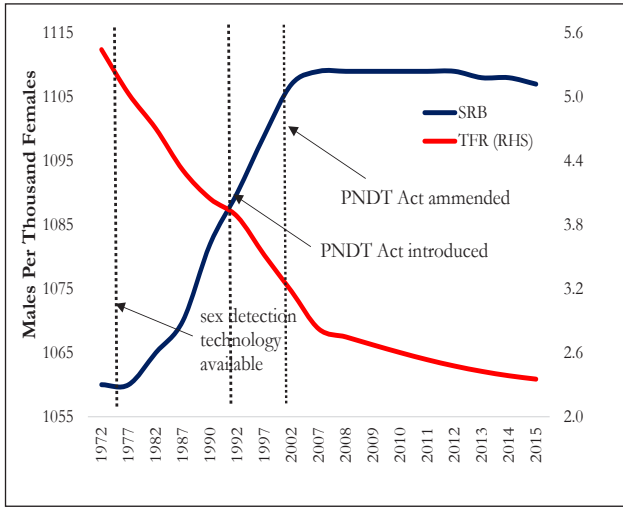
कोड	नाम	कोड	नाम
AP	Andhra Pradesh	MH	Maharashtra
AR	Arunachal Pradesh	MN	Manipur
AS	Assam	MG	Meghalaya
BR	Bihar	MZ	Mizoram
CG	Chhattisgarh	NA	Nagaland
DL	Delhi	OD	Odisha
GA	Goa	PB	Punjab
GJ	Gujarat	RJ	Rajasthan
HR	Haryana	SK	Sikkim
HP	Himachal Pradesh	TN	Tamil Nadu
JK	Jammu And Kashmir	TL	Telangana
JH	Jharkhand	TR	Tripura
KA	Karnataka	UP	Uttar Pradesh
KL	Kerala	UK	Uttarakhand
MP	Madhya Pradesh	WB	West Bengal

अनुबंध 1: लिंग चयन पर रोक: दक्षिण कोरिया और भारत का तुलनात्मक अध्ययन

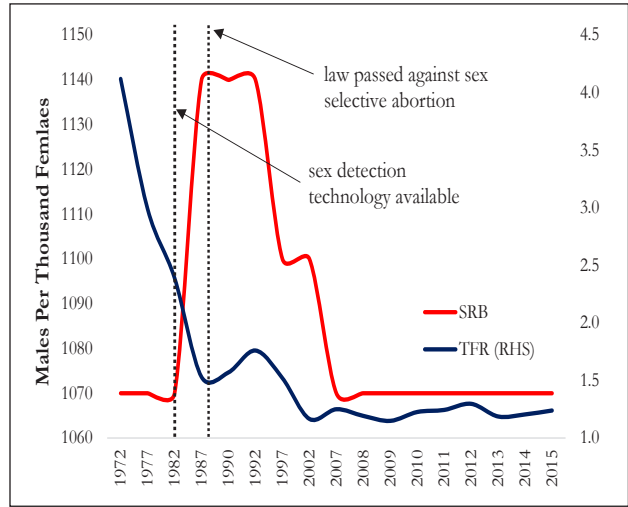
गुडलमॉटो (2009) ने असाधारण रूप से उच्च एसआरबी के लिए आवश्यक तीन स्थितियों की पहचान की थी: बेटों के लिए तरजीह जो लिंग चयन को प्रेरित करने हेतु काफी प्रबल हैं, कम प्रजनन क्षमता जो “प्रजनन में कमी” से आती है और लिंग पहचान प्रौद्योगिकी तक पहुंच (यू और अन्य, 2016)। चित्र 1क और चित्र 1ख 1970 के शुरूआती दशक से दक्षिण कोरिया और भारत में उत्पन्न स्थिति को दर्शाते हैं। 1980 के शुरूआती दशक में लिंग-पहचान-प्रौद्योगिकी की उपलब्धता के साथ-साथ दोनों राष्ट्रों में पुत्र की चाह और घटती प्रजनन दर के परिणामस्वरूप दोनों देशों में जन्म के समय अत्यंत विषम लिंगानुपात रहा।

बदतर होते लिंग अनुपात से चिंतित होकर, दोनों देशों ने चयनात्मक लिंग गर्भपात पर रोक लगा दी थी - कोरिया ने 1987 में और भारत ने 1994 में। कोरिया में इस विधि का क्रियान्वयन काफी प्रभावी था जिसके परिणामस्वरूप एसआरबी वर्ष 2000 के मध्य तक एसआरबी कमतर स्तरों पर वापस आ गई थी, यद्यपि यह अभी भी निष्पक्षता के स्तर से अधिक थी। दूसरी ओर, भारत में प्रसव-पूर्व निदान प्रौद्योगिक (विनियमन और दुरुपयोग निवारण) अधिनियम, 1994 (पीएनडीटी) का अधिक प्रभाव नहीं दिखाई दिया और एसआरबी की स्थिति और खराब होती चली गई। आखिरकार, इस अधिनियम, में 2003 में संशोधन किया गया जिससे स्थिति को आगे और खराब न होने देने में, विशेष रूप से घटती प्रजनन दर के बावजूद मदद मिली। तथापि, एसआरबी का स्तर असामान्य रूप से ऊपर बना रहा है।

चित्र 1क: भारत में एसआरबी और टीएफआर



चित्र 1ख: दक्षिण कोरिया में एसआरबी और टीएफआर



स्रोत: डब्ल्यूडीआई

अनुबंध 3: “अवांछित” कन्याओं का अनुमान करने की प्रविधि

‘मेटा’ पुत्र चाहत की सीमा और अवांछित कन्याओं की संख्या तय करने की कोशिश के पीछे मुख्य बात यह है कि किसी भी जन्म-क्रम पर एक पुत्री वाले माता-पिता के लिए एक बच्चे वाले मां-बाप की तुलना में संताने पैदा करते रहने की संभावना अधिक है। संतान पैदा करना जारी रखने वाले परिवारों के समूह में, वास्तविक लिंग अनुपात और आदर्श लिंग अनुपात के बीच अंतर अवांछित कन्याओं की संख्या का अनुमान प्रस्तुत करता है।

विशेषतौर पर, प्रत्येक जन्म क्रम के मामले में “i” कन्याओं के लिए स्टीक रूप से “i” से अधिक संतानों वाले परिवारों के समूह पर विचार करें। अवांछित कन्याओं की संख्या नीचे दिए गए सूत्र से निर्धारित की गई है।

$$Unwanted\ girls = \sum \left(Actual \frac{Female}{Male} Ratio_i - Ideal \frac{Female}{Male} Ratio_i \right) * No.\ of\ Boys_i$$

जहां “i” = 1,2,3.. जन्म का क्रम है।

मसलन, दूसरे जन्म क्रम के मामले में जन्म पर स्त्री-पुरुष-अनुपात पर विचार करें। इस अनुपात का निर्धारण उन स्त्रियों के लिए अलग से किया गया है जिनके लिए दूसरी संतान उनकी आखिरी संतान है¹ तथा जो अधिक संतानें (जिन स्त्रियों को दो से अधिक संतानें हैं) पैदा करती रही। प्रथम समूह के मामले में स्त्री-पुरुष अनुपात 0.64 तथा दूसरे समूह के लिए 1.16 पाया गया है। किसी जन्म क्रम के लिए स्त्री-पुरुष का आदर्श अनुपात 0.95² होना चाहिए। आदर्श स्त्री-पुरुष अनुपात से यह विचलन हमें दर्शाता है कि कन्या संतान वाले माता-पिताओं के लिए संतानें पैदा करते रहने की अधिक संभावना है। आदर्श स्त्री-पुरुष अनुपात से वास्तविक स्त्री-पुरुष अनुपात, इस मामले में 0.21, कुल नर संतानों (2 से अधिक संतानें पैदा करने वाले परिवारों में जन्म-क्रम में दूसरी) से गुणित से अत्यधिक कन्या संतान का अनुमान मिलता है।

‘अत्यधिक’ कन्या संतान की संख्या की गणना सभी जन्म क्रमों में समान ढंग से की जाती है। इसकी कुल संख्या वह है जो इस विश्लेषण में अवांछित कन्याएं कहीं गई है।

¹ इसकी गणना उन माताओं में की जाती है जो बंधीकरण करवा चुकी थी या 40 वर्ष की आयु से अधिक थी - और इसी लिए उनके अधिक संतानें पैदा नहीं हो सकतीं।

² ऐसा है, क्योंकि जीवविज्ञानी पुरुष-स्त्री-अनुपात 1005 है और इसीलिए जीवविज्ञानी स्त्री-पुरुष अनुपात $1/1.05 = 0.95$ है।

**अध्याय 9: व्यवसाय करने को आसान बनाने का अगला मोर्चा:
समय से न्याय**

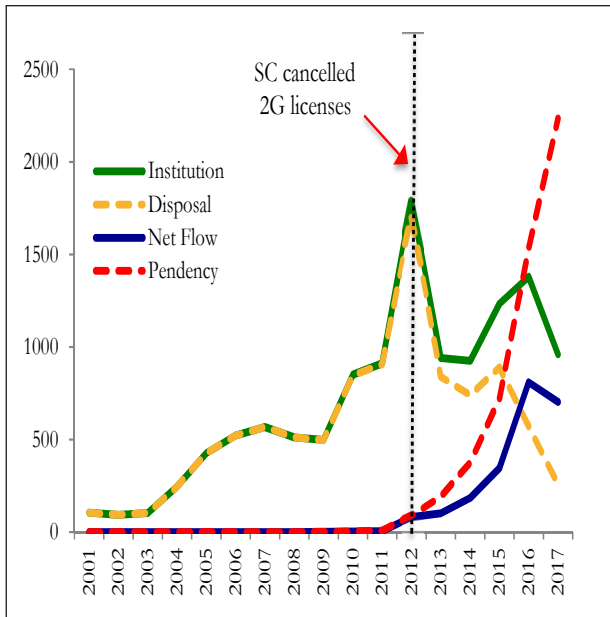
अनुबंध 1: कारोबार सुगमता रिपोर्ट, 2018 में 'प्रवर्तनीय करारों' के लिए संकेतक-वार प्राप्तांक

संकेतक	प्राप्तांक
समय (दिन)	1445
दर्ज करना एवं तामील	45
सुनवाई एवं निर्णय	1095
निर्णय लागू करना	305
लागत (दावा मूल्य का %)	31.0
अटार्नी शुल्क	22
न्यायालय शुल्क	8.5
प्रवर्तन शुल्क	0.5
न्यायिक प्रक्रिया सूचकांक की गुणवत्ता (0-18)	10.0
न्यायालय संरचना एवं कार्यवाही (1-5)	4.5
मामला-प्रबंधन (0-6)	1.5
न्यायालय-स्वचालन (0-4)	2.0
वैकल्पिक मतभेद समाधान (0-3)	2.0

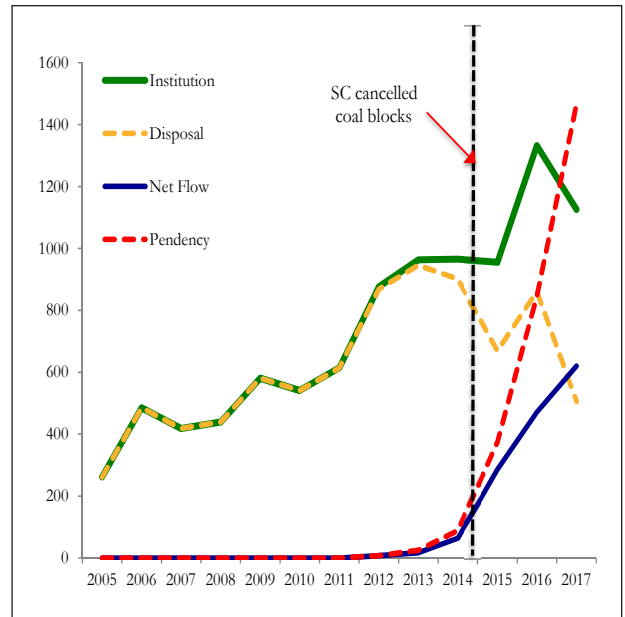
स्रोत: विश्व बैंक कारोबार सुगमता रिपोर्ट, 2018

अनुबंध 2: मामलों का संस्थापन, लंबितता एवं निपटान: प्रवाह (टीडीएसएटी एवं एपीटीईएल)

संस्थापन, लंबितता एवं निपटान-टीडीएसएटी संस्थापन

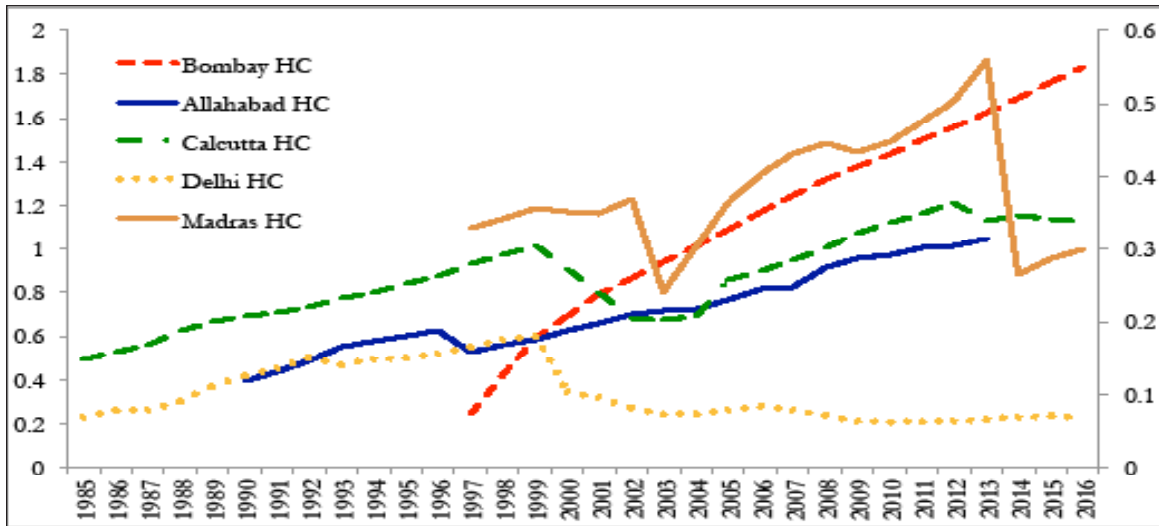


लंबितता एवं निपटान-एपीटीईएल



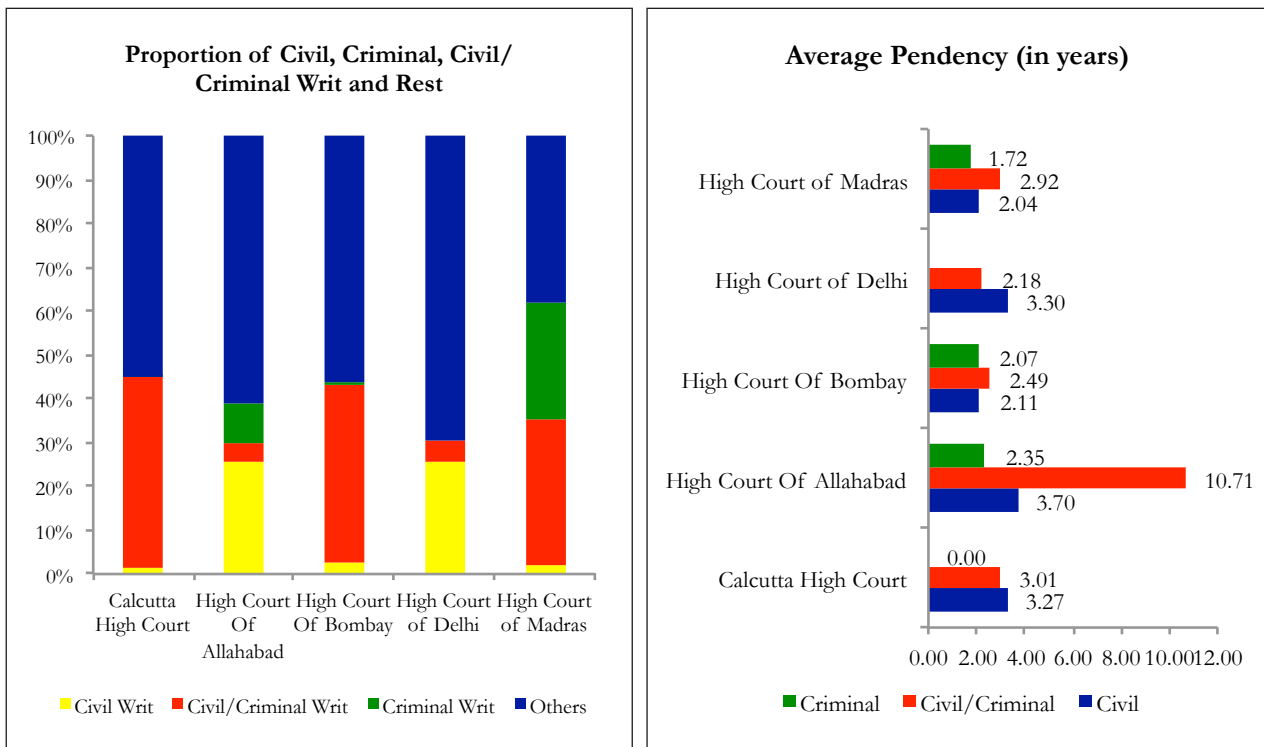
स्रोत: टीडीएसएटी एवं एपीटीईएल से प्राप्त आंकड़ें

अनुबंध 3: लंबित मामले: प्रवाह (5 प्रमुख उच्च न्यायालय, 1985-2016, मिलियन में)



स्रोत: 5 उच्च न्यायालयों से प्राप्त आंकड़े

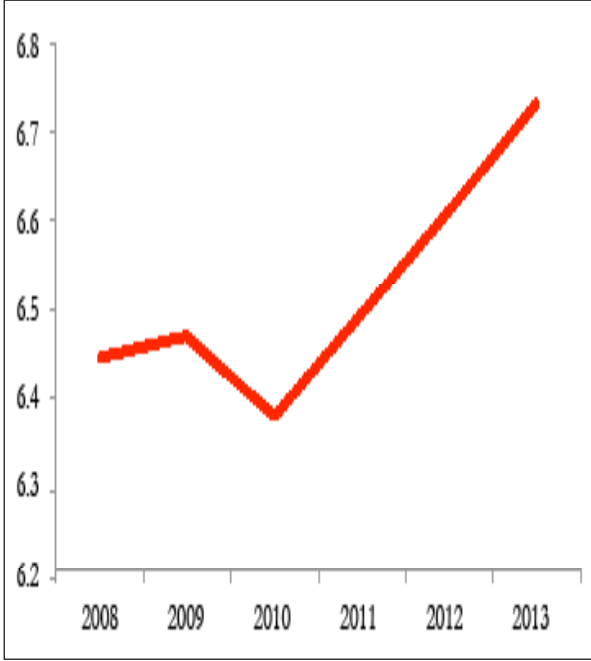
अनुबंध 4: 5 उच्च न्यायालयों के याचिका अधिकार-क्षेत्र



स्रोत: दक्ष

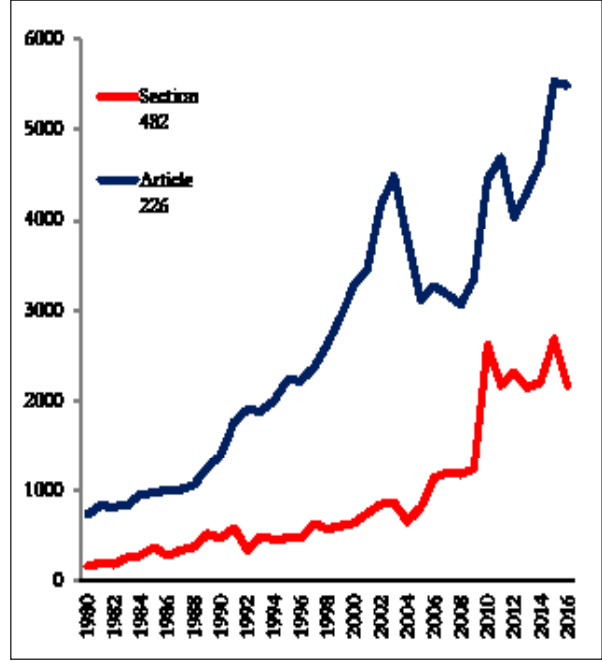
*दक्ष से प्राप्त आंकड़ों में निम्नलिखित पद्धति अपनाई गई है: मामलों को मामलों की प्रवृत्ति तथा न्यायालय की वेबसाइटों पर उपलब्ध स्थिति विषयक सूचना के आधार पर श्रेणीबद्ध किया गया था। स्थिति ब्यौरे रहित मामलों को लंबित माना गया। औसत लंबितता की गणना वर्तमान तारीख तथा वह तारीख जब मामला दर्ज किया गया था, के मध्य अंतर (दिनों/वर्षों में) के आधार पर की गई। यदि जहां मामला दर्ज होने की तारीख उपलब्ध नहीं है, वहां मामला-संख्या में बताए गए मामला-दर्ज करने के वर्ष की 1 जुलाई को दर्ज करने की तारीख (कैलेंडर वर्ष का मध्य) माना गया है। विश्लेषण, विशिष्ट मामला-संख्या पर आधारित है।

अनुबंध 5: लंबित समादेश याचिका: प्रवाह (5 उच्च न्यायालय, 2008-13; लाखों में)

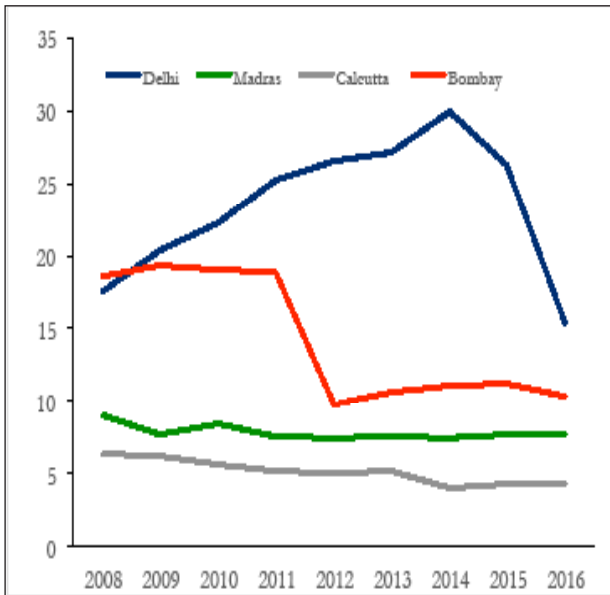


स्रोत: 5 उच्च-न्यायालयों से प्राप्त आंकड़े।

अनुबंध 6: ऐसे निर्णयों की संख्या जो संविधान के अनुच्छेद 226 तथा दंड प्रक्रिया संहिता की धारा 482 पर आधारित हैं: प्रवाह सभी उच्च न्यायालय 1980-2016, हजारों में।

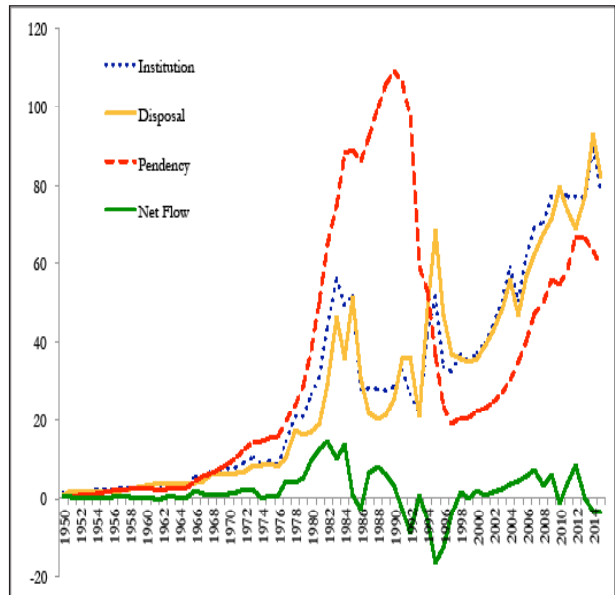


अनुबंध 7: कुल लंबितता के मूल पक्ष का प्रतिशतता अंश: प्रवाह (4 उच्च न्यायालय, 2008-2016, प्रतिशत में)



स्रोत: 4 उच्च न्यायालयों से प्राप्त आंकड़े

अनुबंध 8: लंबितता प्रवाह (उच्चतम न्यायालय, 1950-2016, हजारों में)



स्रोत: भारत का उच्चतम न्यायालय¹

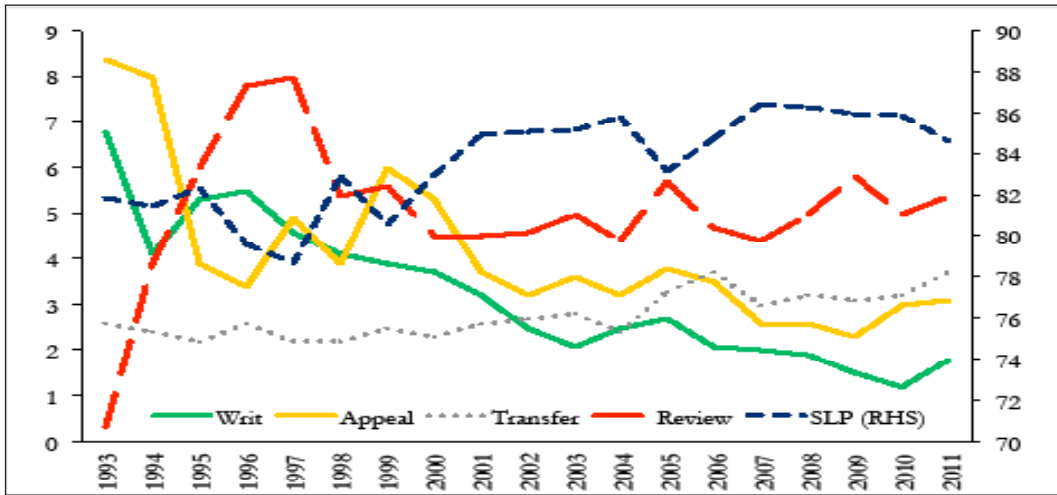
वर्ष 1992 तक दर्शाए गए लंबितता चित्र विस्तारित और मिलाई गई फाइलों की संख्या के पश्चात मामलों की संख्या को दर्शाते हैं। 1993 से, मामलों की लंबितता के चित्र, वास्तविक फाइल-वार हैं, और इनमें विस्तारित और मिलाई हुई फाइलों की संख्या नहीं है।

अनुबंध 9 : यूएस सर्वोच्च न्यायालय द्वारा स्वीकृत मामलों का प्रतिशत

मामले का प्रकार	2007	2008	2009	2010
अपराधिक	2.1%	6.4%	2.8%	1.8%
यूएस नागरिक	1.4%	2.6%	3.2%	1.9%
प्राइवेट नागरिक	2.5%	2.0%	2.7%	3.4%
प्रशासनिक	2.1%	10.9%	5.5%	11.5%
कुल	2.1%	4.2%	2.9%	2.8%

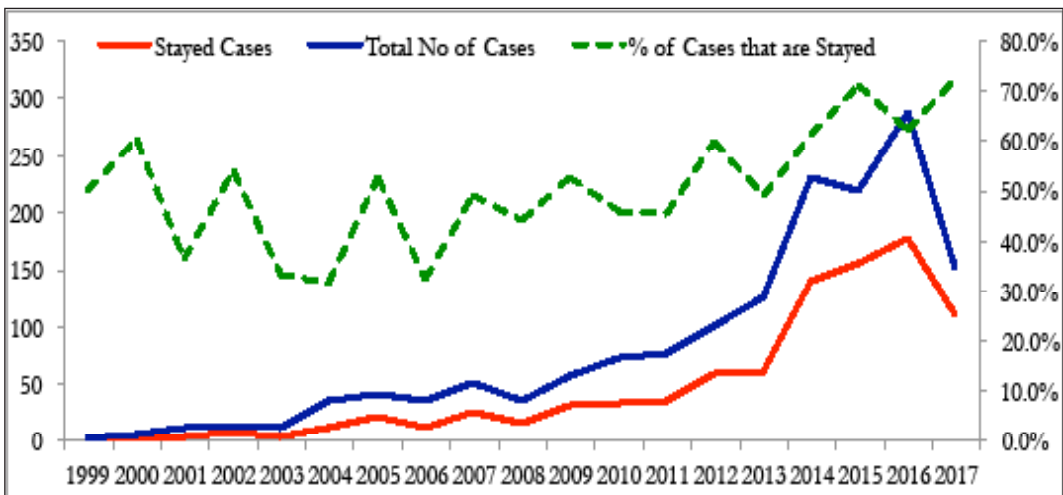
स्रोत: संयुक्त राज्य प्रेस सर्वोच्च न्यायालय

अनुबंध 10: कुल डॉकेट में विभिन्न प्रकार की याचिकाओं के हिस्से का प्रतिशत- प्रवाह (सर्वोच्च न्यायालय, 1993-2011, प्रतिशत में)



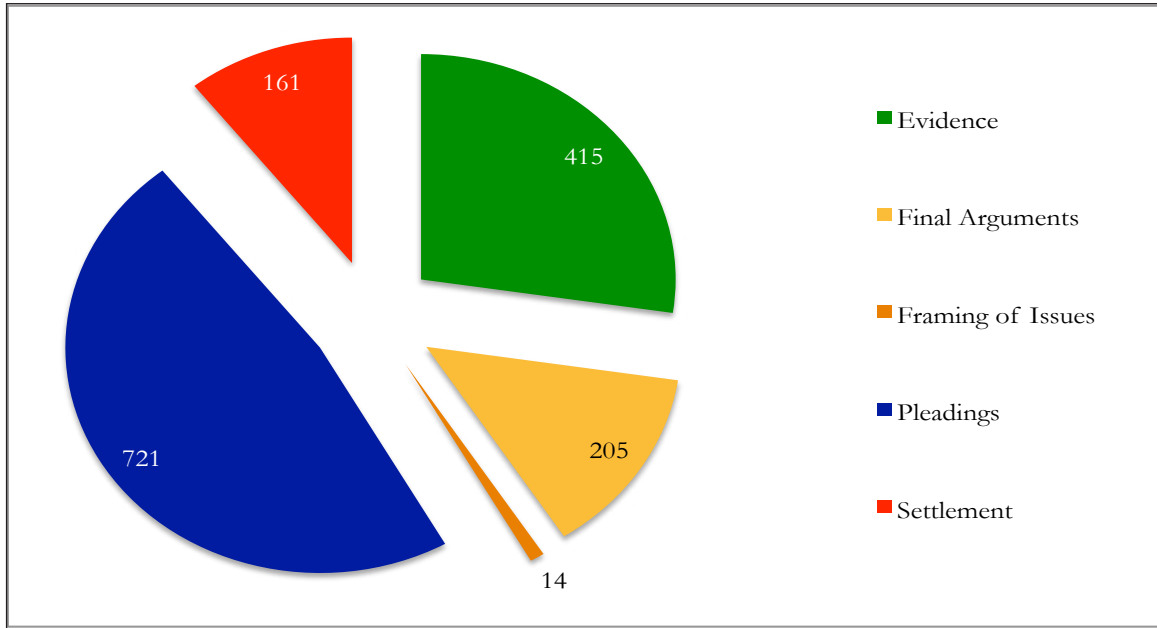
स्रोत: सर्वोच्च न्यायालय और रोबिन्सन (2013) की वार्षिक रिपोर्ट से आंकड़े।

अनुबंध 11: रोक लगे मामलों की संख्या और अनुपात-प्रमुख (1996-2016, दिल्ली उच्च न्यायालय)



स्रोत: दिल्ली उच्च न्यायालय के आंकड़ें

अनुबंध 12: लंबित आपीआर मामलों का स्थिति परक प्रोफाईल



स्रोत: दिल्ली उच्च न्यायालय के आकड़ें

अनुबंध 13

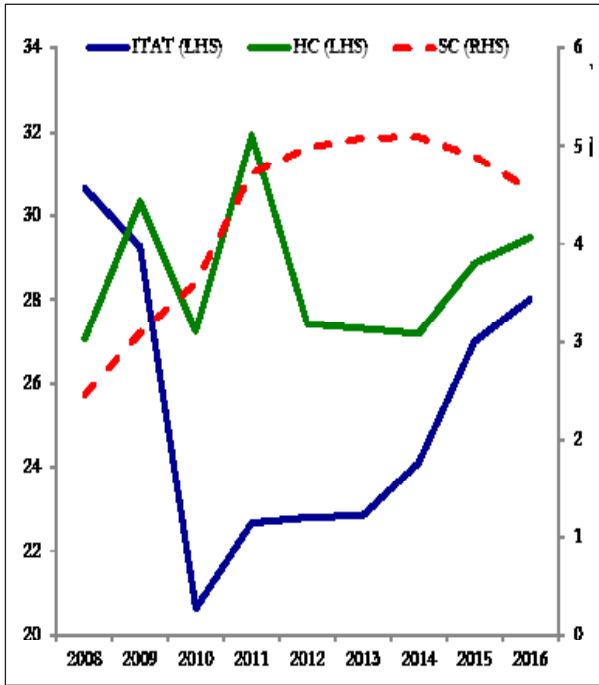
दिनांक 1 जुलाई 2014 के मुख्य परिपत्र संख्या डीबीओडी सं बीपीसी 9/21.04.048/2014-15 के पैरा 4.2.15.3 के अन्तर्गत बैंको को आय की पहचान के विवेकी मानदंड, आस्ति वर्गीकरण और अग्रिम संबंधी प्रावधानों से संबंधित समेकित मार्गदर्शन जारी किए गए हैं, बैंको को मध्यस्थता कार्यवाही या न्यायाधिक मामलों के कारण प्रस्तावित ऋण को संशोधन और पुनःसंरचना करने की अनुमति दी गई है:

- (ii) बैंक प्रस्तावित ऋण की पुनर्संरचना उपर्युक्त पैरा (i)(क) में उल्लिखित समय सीमा से बाहर डीसीसीओ को संशोधित करके कर सकता है और 'मानक' आस्ति वर्गीकरण को जारी रखेंगे; यदि निम्न सीमा के अन्दर नया डीसीसीओ निर्धारित किया गया है, और पुनःसंरचना शर्तों के अनुसार खाता जारी रहे:
- (क) न्यायालय मामले वाले अवसंरचना परियोजनाएं
अगले दो वर्षों तक (उपर्युक्त पैरा 1(क) में उल्लिखित दो वर्ष की अवधि से अधिक जैसे कुल विस्तार 4 वर्ष), डीसीसीओ के विस्तार का कारण माध्यस्थता कार्यवाही या न्यायालय मामला होने पर।
- (ख) न्यायालय मामले वाली अवसंरचना परियोजनाएं
अवसंरचना परियोजनाएं प्रमोटर के नियंत्रण के बाहर के अन्य कारणों से विलम्ब हो। डीसीसीओ के विस्तार के मामले में दूसरे एक वर्ष तक उपर्युक्त पैरा ग्राफ 1(क) अर्थात् कुल 3 वर्ष के विस्तार में उद्धत 2 वर्ष की अवधि से परे) दूसरे 1 वर्ष तक प्रवर्तकों (न्यायालय मामलों के अलावा) के नियंत्रण से परे हो।

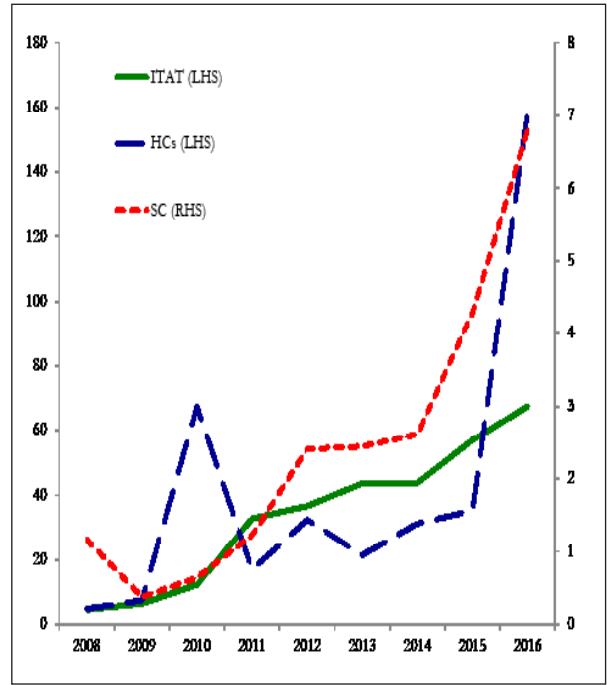
स्रोत: भारतीय रिजर्व बैंक

अनुबंध 14: विभागीय मामलों की लंबितता और मूल्य निर्धारण प्रत्यक्ष कर

अनिर्णित मामलों की संख्या (हजार में)

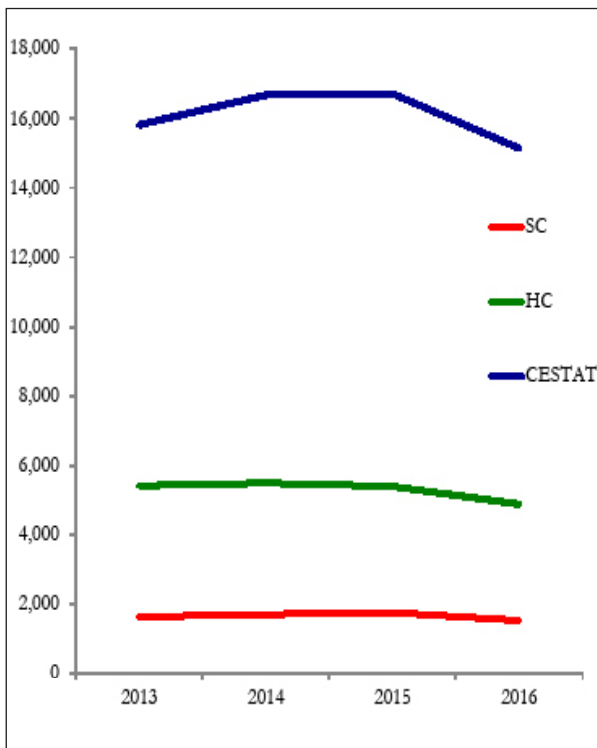


अनिर्णित मामलों का मूल्य (लाख में)

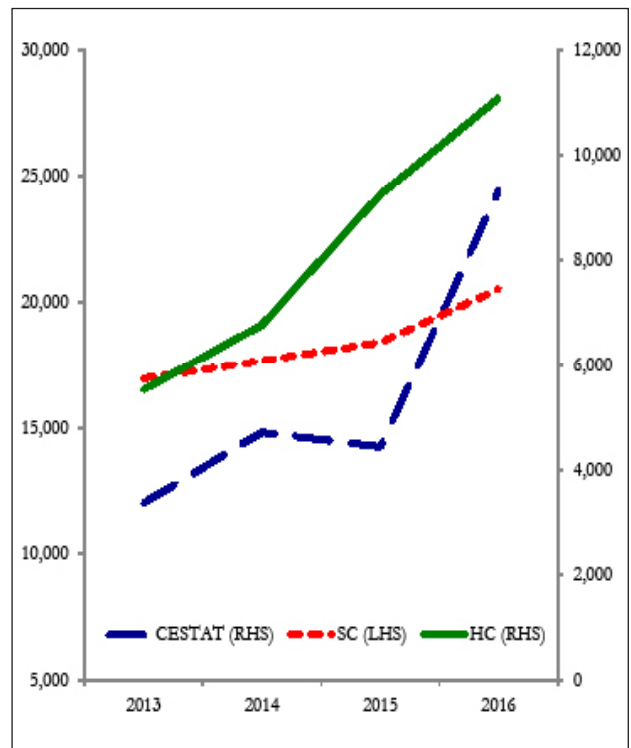


विभागीय मामलों का अनिर्णय और मूल्य निर्धारण-अप्रत्यक्ष कर

अनिर्णित मामलों की संख्या (हजार में)



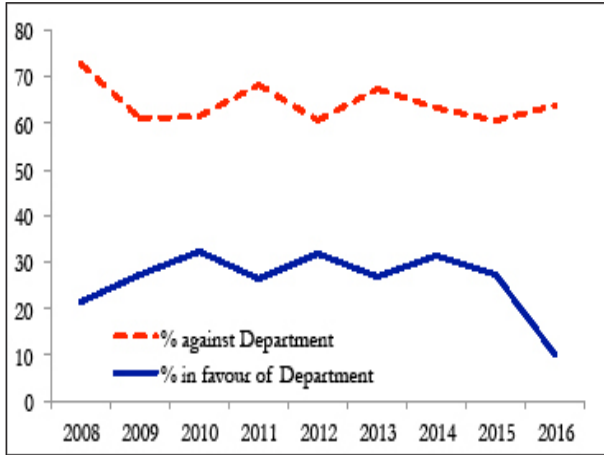
अनिर्णित मामलों का मूल्य (लाख में)



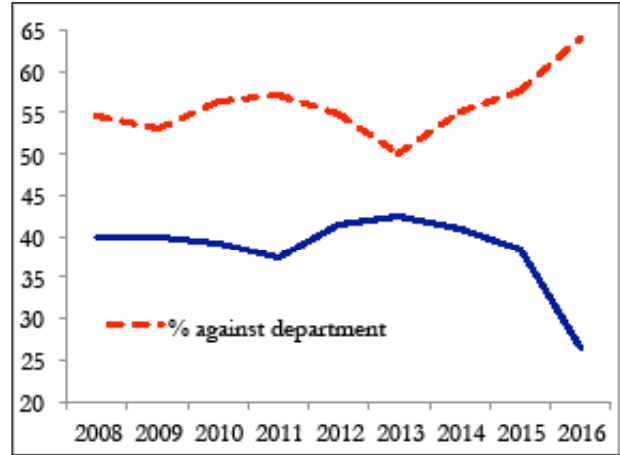
स्रोत: समीक्षा गणना

अनुबंध 15: विभागीय मामलों की सफलता दर-प्रत्यक्ष कर

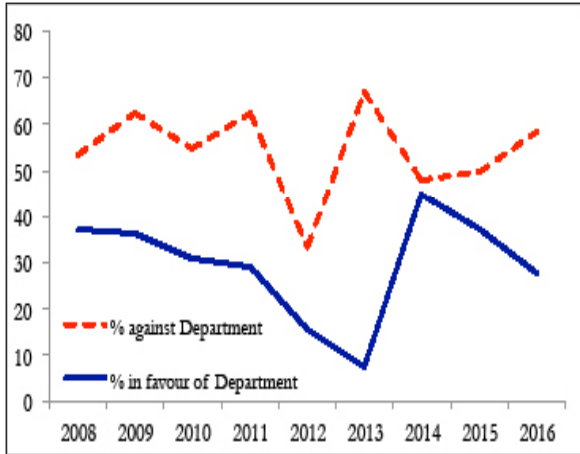
विभागीय मामलों की सफलता आईटीएटी-प्रत्यक्ष कर



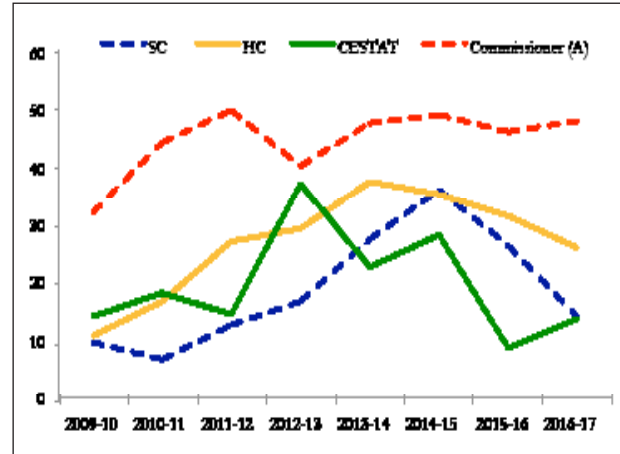
विभागीय मामलों की सफलता एचसी-प्रत्यक्ष कर



विभागीय मामलों की सफलता उच्चतम न्यायालय-प्रत्यक्ष कर

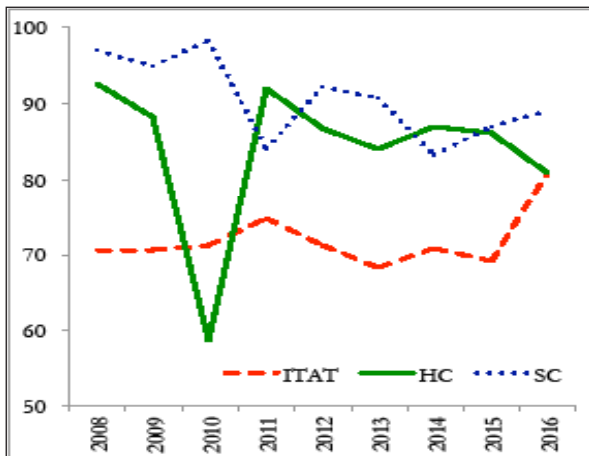


विभागीय मुकदमेंबाजी की सफलता-अप्रत्यक्ष कर

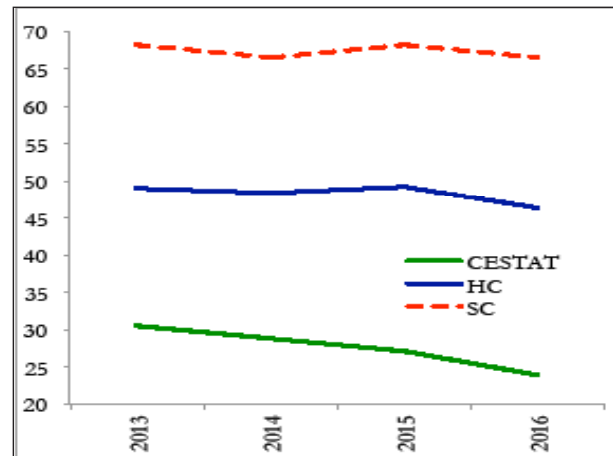


अनुबंध 16: विभाग याचिका दरें

याचिका दर-विभाग (प्रत्यक्षकर) 2008-16 प्रतिशतांक में

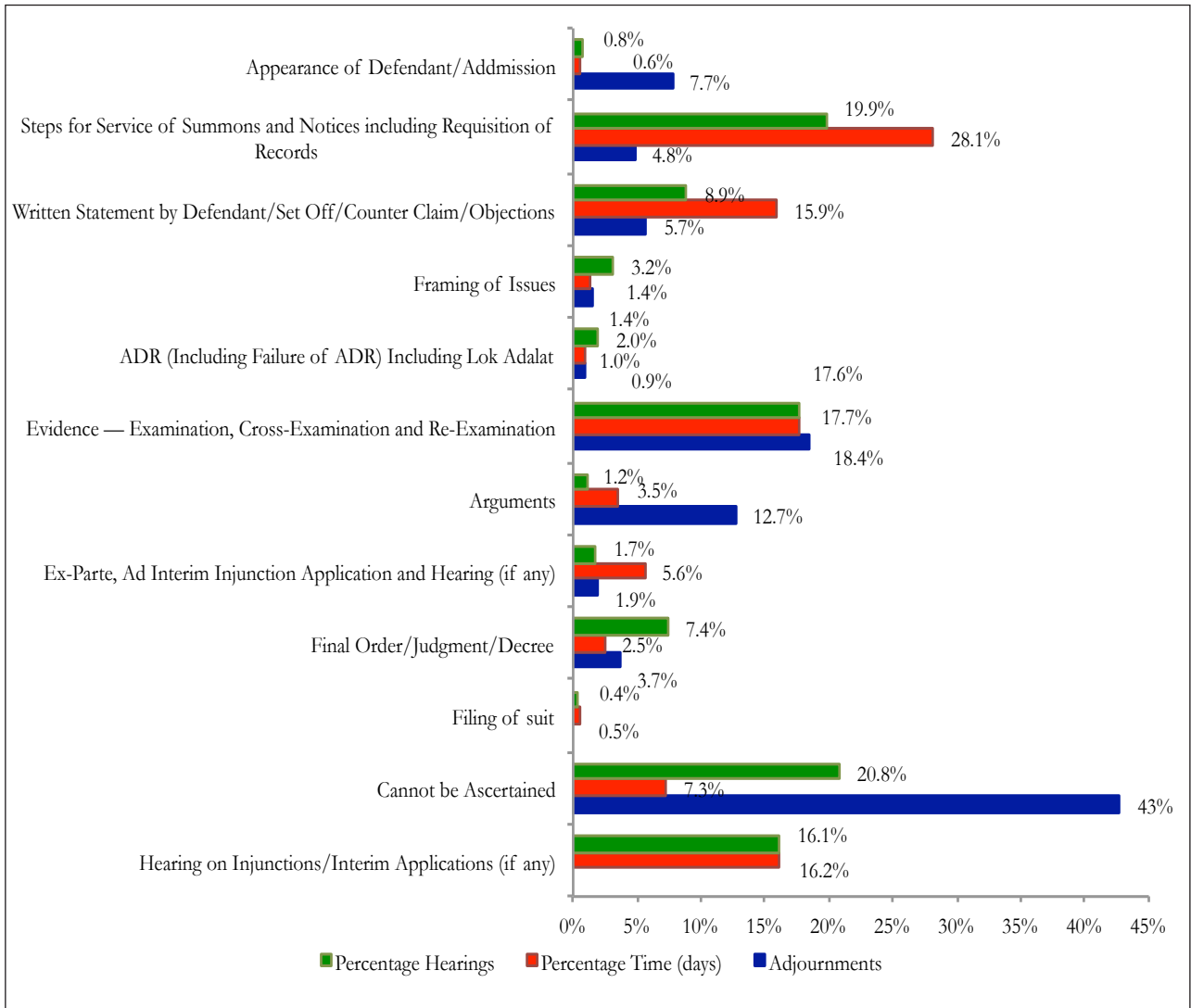


याचिका दर-विभाग (अप्रत्यक्षकर) 2008-16 प्रतिशतांक में



स्रोत: समीक्षा परिकलन

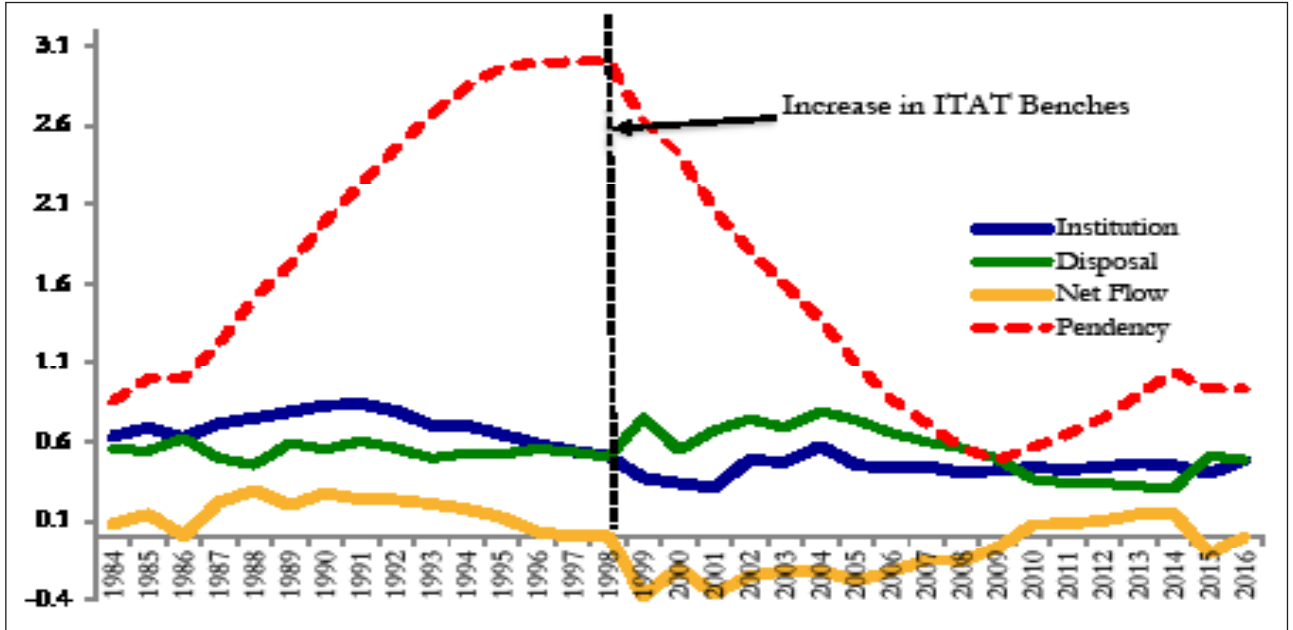
अनुबंध 17 जिला न्यायालयों में मामलों का स्थितवार ब्यौरा



स्रोत: दक्ष

* दक्ष के आंकड़े, एनजेडीसी/ई-कोर्ट्स वेबसाइट द्वारा उस प्रत्येक तारीख जिसके लिए कोई मामला सूचीबद्ध किया गया है। प्रस्तुत की गई सूचना को एक साथ मिलाता है। उन चरणों, जिससे कोई एक केस गुजरता है से संबंधित आंकड़ों में एक रूपता की कमी के कारण कोई विश्लेषण करने के लिए भिन्नताओं में सामंजस्य करना अपेक्षित है। इस संबंध में, इस उन प्रमुख चरणों के बारे में पता करने के लिए, जिनसे कोई मामला गुजरता है, सिविल प्रक्रिया संहिता, 1908 एवं दंड प्रक्रिया संहिता, 1973 को देखा गया था। उच्च न्यायालयों द्वारा अपनाए गए विभिन्न प्रकार के केस-प्रवाह-प्रबंधन नियमों का भी इस उद्देश्य हेतु प्रयोग किया गया था। तथापि, एनजेडीसी/ई-कोर्ट्स की वेबसाइट पर कुछ ऐसे चरण भी थे जिनका उचित रूप से खाका तैयार नहीं किया जा सका था, अतः इन्हें 'स्वीकार नहीं किया जा सकता' के रूप में श्रेणीबद्ध किया गया है।

अनुबंध 18: आयकर अपीलीय प्राधिकरण की संस्थापना, निपटान और लंबित अनिर्णय (लाख में)



स्रोत: आयकर अपीलीय प्राधिकरण

अनुबंध 19: सचिवों की समिति के दिनांक 23.12.2016 के आदेश द्वारा गठित सरकारी कार्यबल द्वारा अनुशासित विधायी उपाय:

(क) नागरिक प्रक्रिया संहिता, 1908 में संशोधन

- वाणिज्यिक न्यायालय अधिनियम में अधिनियम की अनुसूची 1 के साथ पठित धारा 16 की मदद दर से अधिनियम के अधिकार क्षेत्र में आने वाले मामलों पर कार्यवाही करने के प्रयोजन से सीपीसी में संशोधन कर दिए हैं। इन संशोधनों के कारण सीपीसी में भारी परिवर्तन हुए हैं जैसेकि लागत आरोपित करना, प्रकटन और निरीक्षण के मानदंड, मामला प्रबंधन संबंधी सुनवाई, तत्काल निर्णय और वाणिज्यिक मामलों के समयबद्ध निपटान के लिए अन्य प्रावधान।
- सीपीसी के वाणिज्यिक न्यायालय अधिनियम की अनुसूची 1 में निर्दिष्ट संशोधनों को अपनाने के लिए संशोधित किया जा सकता है, जो विवाद में निहित मूल्य पर ध्यान न देते हुए देश में सभी नागरिक/वाणिज्यिक अदालती मामलों के लिए आवश्यक हो व्यवहारों। इसी बात की सिफारिश विधि आयोग द्वारा इसकी 253वीं रिपोर्ट (Commercial Division and Commercial Appellate Division of High Court and Commercial Court Bill, 2015 में की गई थी)

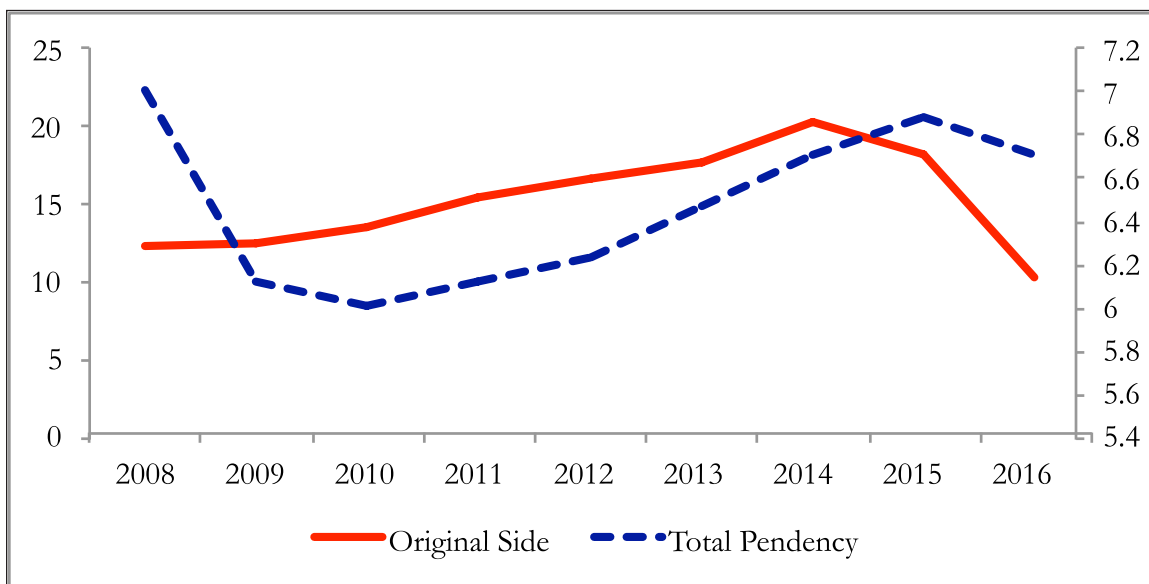
(ख) उच्च न्यायालय नियमावली/उच्च न्यायालय की शक्ति में संशोधन ताकि जिला स्तर पर वाणिज्यिक न्यायालयों को 1 करोड़ रु. से कम के मामलों के लिए अधिसूचित किया जा सके।

- सीपीसी की धारा 122 उच्च न्यायालयों में दीवानी अदालतों के लिए नियम बनाने की शक्ति देती है। उच्च न्यायालय 1 करोड़ रु. के मूल्य से कम के वाणिज्यिक मामलों के निपटान के लिए कतिपय जिला न्यायालयों को वाणिज्यिक न्यायालयों के रूप में नामोदित/अधिसूचित कर सकता।
- इस संबंध में उच्च न्यायालय, जिला न्यायालय द्वारा ऐसे वाणिज्यिक मामलों के अधिनिर्णयन की प्रक्रिया के नियम बना सकता है। कार्मिक/लोक शिकायत/विधि एवं न्याय के संबंध में विभाग की स्थायी संसदीय समिति ने अपनी 78वीं रिपोर्ट में सिफारिश की थी कि उच्च न्यायालय मामले की प्रक्रिया निर्धारित करने और लागत प्रबंधन के लिए जिम्मेदार होने चाहिए।

(ग) विनिर्दिष्ट मूल्य सुधार हेतु वाणिज्यिक न्यायालय अधिनियम में संशोधन

- (i) वर्तमान में, वाणिज्यिक न्यायालय अधिनियम मात्र ₹ 1 करोड़ अथवा उससे अधिक राशि के मुकदमों पर लागू होता है। अधिनियम को संभवतः विनिर्दिष्ट मूल्य की राशि सुधार हेतु संशोधित किया गया।

अनुबंध 20: मूल पक्ष तथा कुल अनिर्णय: प्रवाह - (उच्च न्यायालय, दिल्ली, हजारों में)



स्रोत: चार उच्च न्यायालयों के आंकड़े

अनुबंध 21: प्रश्न जिनके लिए भारत को प्रतिकूल प्रतिक्रिया प्राप्त हुई

प्रश्न	उत्तर
क्या इन समय मानकों का 50 प्रतिशत से भी अधिक मुकदमों में पालन किया गया?	नहीं
क्या अधिकतम दिए जाने वाले स्थगनों की अधिकतम संख्या को कानून विनियमित करता है?	हाँ
क्या स्थगन आकस्मिक तथा विशिष्ट परिस्थितियों तक ही सीमित है?	नहीं
अगर स्थगन से संबंधित नियम हैं तो क्या 50 प्रतिशत से भी अधिक मुकदमों में उनका पालन किया गया?	नहीं
यदि स्थगन संबंधी नियम विद्यमान है तो वे 50 प्रतिशत से अधिक मामलों में लागू होते हैं?	नहीं
क्या न्यायाधीशों द्वारा उपयोग करने के लिए सक्षम अदालतों में कोई इलेक्ट्रॉनिक मामला प्रबंधन प्रणाली मौजूद है?	नहीं
क्या अधिवक्ताओं द्वारा उपयोग करने के लिए सक्षम अदालतों में कोई इलेक्ट्रॉनिक मामला प्रबंधन प्रणाली मौजूद है?	नहीं
क्या एक सक्षम न्यायालय में विशेष प्रयोजन के लिए तैयार किए गए प्लेटफार्म के माध्यम से इलेक्ट्रॉनिकी रूप से प्रारंभिक शिकायत दर्ज की जा सकती है?	नहीं
क्या सक्षम अदालत के समक्ष दावों को इलेक्ट्रॉनिकी प्रक्रिया के रूप से लिया जाना संभव है?	नहीं
क्या मध्यस्थता अथवा अनुरंजन के माध्यम से समझौता करने के लिए प्रयास करने वाले पक्षों के लिए कोई वित्तीय प्रोत्साहन उपलब्ध है? (यदि मध्यस्थता अथवा समझौता सफल हो जाता है तो अदालती शुल्क की वापसी, आयकर क्रेडिट अथवा इस प्रकार का अन्य प्रोत्साहन)	नहीं

स्रोत: विश्व बैंक की सुगम व्यापार नीति रिपोर्ट