

लॉरेन्ज वक्र (LORENZ CURVE)

अपकिरण को प्रदर्शित करने की एक बिन्दुरेखीय रीति (Graphical Method) भी है । इस विधि के अन्तर्गत बिन्दुरेखीय पथ पर वक्र बनाया जाता है । इस वक्र का प्रयोग सर्वप्रथम डॉ . मैक्स ओ . लॉरेन्ज (Dr. Max O. Lorenz) ने किया । उन्हीं के नाम पर इस वक्र का नाम लॉरेन्ज वक्र (Lorenz Curve) पड़ा । बिन्दुरेखीय पत्र पर लॉरेन्ज वक्र बनाने की पद्धति निम्न है :

(1) मूल्यों (Measurements) के संचयी मूल्य (cumulative measurements) निकाल लेते हैं । अन्तिम संचयी मूल्य को 100 मानकर शेष सभी संचयी मूल्यों को प्रतिशत में परिवर्तित कर लेते हैं ।

(2) ठीक इसी प्रकार आवृत्तियों (frequencies) की संचयी आवृत्तियां (cumulative frequencies) निकाल लेते हैं । अन्तिम संचयी आवृत्ति को 100 मानकर शेष सभी आवृत्तियों को प्रतिशत में परिवर्तित कर लेते हैं ।

(3) संचयी मूल्यों के प्रतिशत को X अक्ष पर और संचयी आवृत्ति के प्रतिशत को Y पर दिखाया जाता है । इसकी विपरीत स्थिति भी अपनायी जा सकती है ।

(4) संचयी मूल्यों के प्रतिशत को 100 से आरम्भ करके 0 तक और संचयी आवृत्तियों को 0 से प्रारम्भ करके 100 तक दिखाया जाता है । इसका उलटा भी किया जा सकता है ।

कहते हैं । वक्र होगा ।

(5) 0 से 100 को एक सीधी रेखा से मिला देते हैं । इस रेखा को समान बंटन की रेखा (Line of equal distribution) कहते हैं ।

(6) अब संचयी मूल्यों के प्रतिशत और संचयी आवृत्तियों के प्रतिशत को क्रमानुसार प्रांकित करेंगे । समान बंटन की रेखा के दोनों छोरों से प्रांकित बिन्दुओं को क्रमशः मिलाते हुए वक्र बना लेंगे । यही लॉरेन्ज वक्र होगा ।

वक्र द्वारा अपकिरण का अध्ययन करने की रीति (Method to Study Dispersion by Lorenz Curve)

(i) लॉरेन्ज वक्र समान बंटन रेखा (Line of Equal Distribution) के जितने समीप होता है उतना ही कम अपकिरण होता है , अर्थात् वितरण या बंटन उतना ही सम होता है ।

(ii) इसके विपरीत , लॉरेन्ज वक्र समान बंटन रेखा से जितना दूर होता है उतना ही अधिक अपकिरण होता है , अर्थात् वितरण या बंटन उतना ही विषम होता है ।

(iii) यदि लॉरेन्ज वक्र समान बंटन रेखा पर पड़ता है तो इसका अर्थ यह हुआ कि यहां अपकिरण एकदम नहीं है , अर्थात् वितरण पूर्णरूप से सम है ।

(iv) यदि दो लॉरेन्ज वक्र हों तो जो समान बंटन रेखा के पास होगा , उस श्रेणी में दूसरे की अपेक्षा कम अपकिरण होगा ।

लॉरेन्ज वक्र के गुण - लॉरेन्ज वक्र के निम्नलिखित गुण हैं :

E-content of Economics by Amit Kumar Singh, Asst.Prof.-Economics, Rajkiya Mahila Mahavidyalaya, Ballia

- (1) आकर्षक लॉरेन्ज वक्र बहुत प्रभावशाली व आकर्षक होता है और उसका स्थायी प्रभाव मस्तिष्क पर पड़ता है ।
- (2) समझने में सरल — इसके द्वारा अपकिरण को समझने में बड़ी सरलता होती है ।
- (3) तुलनीय — दो या अधिक श्रेणियों की अपकिरण की तुलना बड़ी सरलता से सम्भव हो जाती है ।
- (4) एक ही दृष्टि में अनुमान – समंक श्रेणी के बंटन की अपकिरण का एक दृष्टि में अनुमान हो जाता है ।
- (5) अंकों के बोझ से दूर — अपकिरण के अनुमान लगाने का ढंग ऐसा है जिसमें अंकों के बोझ से मस्तिष्क बच सकता है ।

लॉरेन्ज वक्र के दोष लॉरेन्ज वक्र के दोष निम्नांकित

- (1) यहां अपकिरण बिन्दुरेख पर केवल प्रदर्शित किया जाता है ।
- (2) अंकात्मक माप नहीं इसके द्वारा अपकिरण का अंकात्मक माप नहीं होता है इसलिए यह अपकिरण की मात्रा का एक मोटा अनुमान मात्र होता है।
- (3) बनाना कठिन इस वक्र को बनाने में कठिनाई होती है । चूंकि इसके लिए पहले अंकात्मक क्रियाए करनी पड़ती हैं ; जैसे , संचयी आवृत्ति व प्रतिशत निकालना ।

उदाहरण (Illustration)

किसी फर्म का 5 वर्षों में लाभ निम्न है :

वर्ष : 2015 2016 2017 2018 2019

लाभ : 20 30 50 40 60

इस वितरण का लॉरेन्ज वक्र बनाओ ।

हल :

वर्ष	संचयी वर्ष	प्रतिशत	शुद्ध लाभ	संचयी शुद्ध लाभ	प्रतिशत
2015	1	20	20	20	10
2016	2	40	30	50	25
2017	3	60	50	100	50
2018	4	80	40	140	70
2019	5	100	60	200	100

