مؤشرات قياس الفقر
وعدم المساواة في التوزيع

مؤشرات قياس الفقر وعدم المساواة في التوزيع

- يُمَكننا خط الفقر من التعرف على الفقراء على أنهم أفراد تلك الأسر التي لا تستطيع إنفاق ما يمكنها من مقابلة تكلفة الإحتياجات الأساسية كما يلخصها خط الفقر z . ويمكن على هذا الأساس حساب الفجوة النسبية للإنفاق لكل فرد في المجتمع على أنها تساوي ما يلي:

$$(1) \quad I_j = \frac{(z - y_j)}{z} \qquad j = 1......n$$

- ويلاحظ على I_j أنها تكون سالبة للذين يفوق إنفاقهم خط الفقر بينما تكون غير سالبة للذين يساوي إنفاقهم خط الفقر أو يقل عنه.

- ويُعني مؤشر قياس الفقر بتجميع المعلومات حول الفقراء الذين تم تحديدهم على أساس خط الفقر لقياس متوسط درجة الحرمان التي يعاني منها هؤلاء في المجتمع.

- ولأغراض إسناد مثل هذا القياس إلى مرتكزات منطقية إقترح بروفسور Sen (1976) في ورقته "الفقر: مقاربة ترتيبية للقياس"، Econometrica، بديهيتين لابد من إستفاؤهما بواسطة مؤشرات قياس الفقر هما:

- بديهية الرتابة: على إفتراض ثبات كل الأشياء الأخرى على حالها ، فإن الإنخفاض في دخل أي من الفقراء لابد من أن يؤدي إلى زيادة الفقر.

- بديهية التحويلات: على إفتراض ثبات كل الأشياء الأخرى على حالها ، فإن تحويل للدخل من أحد الفقراء إلى فرد آخر أكثر دخلاً لابد وأن يودي إلى زيادة الفقر.

- كما هو معروف، فإن أكثر مؤشرات قياس الفقر استخداما، وأسهلها فهما، هو مؤشر تعداد الرؤوس الذي يعرف على أنه نسبة عدد الفقراء، q، من إجمالي السكان في المجتمع، n، وعادة ما يرمز إليه بالحرف H على النحو التالي:

$$H = q/n \qquad (2)$$

- ويلاحظ على هذا المؤشر: أنه لا يستوفي متطلبات البديهيتين.

- بملاحظة أن بديهية التحويلاتٍ تعكس إهتماماً بمفهوم الحرمان النسبي مما يتطلب أن يكون مؤشر قياس الفقر حساساً لرفاهية أفقر الفقراء، طور

Foster, Greer and Thornbecke (1984): A Class of Decomposable Poverty Measures, Econometrica 52, pp761-765

مؤشراً للفقر أخذ يعرف بإسمهم، حيث تم إدخال أوزان على الفجوة النسبية للإنفاق لتعكس الإهتمام برفاه أفقر الفقراء، وقد وقع إختيارهم للفجوة عينها لتكون هذه الأوزان وذلك على النحو التالي:

$$(3)\quad P_{\alpha} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^{q} \left[\frac{z - y_j}{z} \right]^{\alpha}$$

- حيث α غير سالبة وأكثر من الواحد تعبر عن درجة إهتمام المجتمع برفاه أفقر الفقراء وحيث q هي عدد الفقراء . لاحظ أن مختلف القِيم لهذا المعطى تؤدي إلى عدد من المؤشرات المعروفة، وأن القيم المرتفعة تعكس إهتماما أكبر برفاه أفقر الفقراء، وذلك على النحو التالي:

$$(4)\quad P_o = H = q/n \quad ; \quad \alpha = 0$$

$$(5)\quad P_I = \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{q}\frac{(z-y_j)}{z} = \frac{q}{n}\left(1-\frac{y_p}{z}\right) = H\left(1-\frac{y_p}{z}\right) = HI \quad ; \quad \alpha = 1$$

$$(6)\quad P_2 = \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{q}\left[\frac{(z-y_j)}{z}\right]^2 \quad ; \quad \alpha = 2$$

- حيث y_p هي متوسط دخل الفقراء وI هي متوسط فجوة الدخل بين الفقراء .

- وكما هو واضح فإن المعادلة رقم (4) تعطي **مؤشر عدد الرؤوس** والذي يقيس مدى تفشي الفقر في المجتمع؛ والمعادلة رقم (5) تعطي **مؤشر فجوة الفقر**، والذي يقيس عمق الفقر؛ والمعادلة رقم (6) تعطي **مؤشر** تربيع فجوة الفقر، والذي يقيس **مدى حدة الفقر**. وتمثل هذه المؤشرات أكثر المؤشرات إستخداماً في الأدبيات التطبيقية.

- يشير مؤشر فجوة الفقر إلى حجم الموارد "التحويلات" المطلوبة لرفع الأسر الفقيرة فوق خط الفقر.

مثال: تمعن المثالين التاليين لتوزيع الإنفاق في مجتمعين يتكون كل منهما من أربعة أسر على النحو التالي:

- المجتمع (A): (1,2,3,4)
- المجتمع (B): (2,2,2,4)
- خط الفقر: $z = 3$

▪ يلاحظ أن z = $ 3 في كل مجتمع ومن ثم فإن $H = \frac{q}{n} = \frac{3}{4} = 0.75$

في كل مجتمع. والآن لاحظ ما يلي:

$$P_1(A) = \frac{1}{4}\left[\frac{(3-1)}{3} + \frac{(3-2)}{3} + \frac{(3-3)}{3}\right] = \frac{1}{4}\left[\frac{2}{3} + \frac{1}{3}\right] = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$P_1(B) = \frac{1}{4}\left[\frac{(3-2)}{3} + \frac{(3-2)}{3} + \frac{(3-2)}{3}\right] = \frac{1}{4}\left[\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}\right] = \frac{1}{4} = 0.25$$

- وعليه $P_1(A)=P_1(B)$ وذلك على الرغم من أن إنفاق أفقر الفقراء في المجتمع A يساوي نصف إنفاق أفقر الفقراء في المجتمع B . ومن ثم فإن مؤشر فجوة الفقر لا يتصف بالحساسية تجاه حدة الفقر .

- الآن لاحظ مؤشر تربيع فجوة الفقر:

$$P_2(A)=\frac{1}{4}\left[\left[\frac{(3-1)}{3}\right]^2+\left[\frac{(3-2)}{3}\right]^2+\left[\frac{(3-3)}{3}\right]^2\right]=\frac{1}{4}\left[\frac{4}{9}+\frac{1}{9}\right]=\frac{1}{4}\text{x}\frac{5}{9}=0.14$$

$$P_2(B)=\frac{1}{4}\left[\left[\frac{(3-2)}{3}\right]^2+\left[\frac{(3-2)}{3}\right]^2+\left[\frac{(3-2)}{3}\right]^2\right]=\frac{1}{4}\left[\frac{1}{9}+\frac{1}{9}+\frac{1}{9}\right]=\frac{1}{4}x\frac{3}{9}=\frac{3}{36}=0.08$$

- مما يعني أن الفقر في المجتمع A أعلى من الفقر في المجتمع B وذلك لحساسية المؤشر لفقر أفقر الفقراء .

- يقيس مؤشر حدة الفقر درجة عدم المساواة في التوزيع تحت خط الفقر ويعطى وزن أكبر للأسر التي تأتى في قاع توزيع الدخل "أو الإنفاق" .

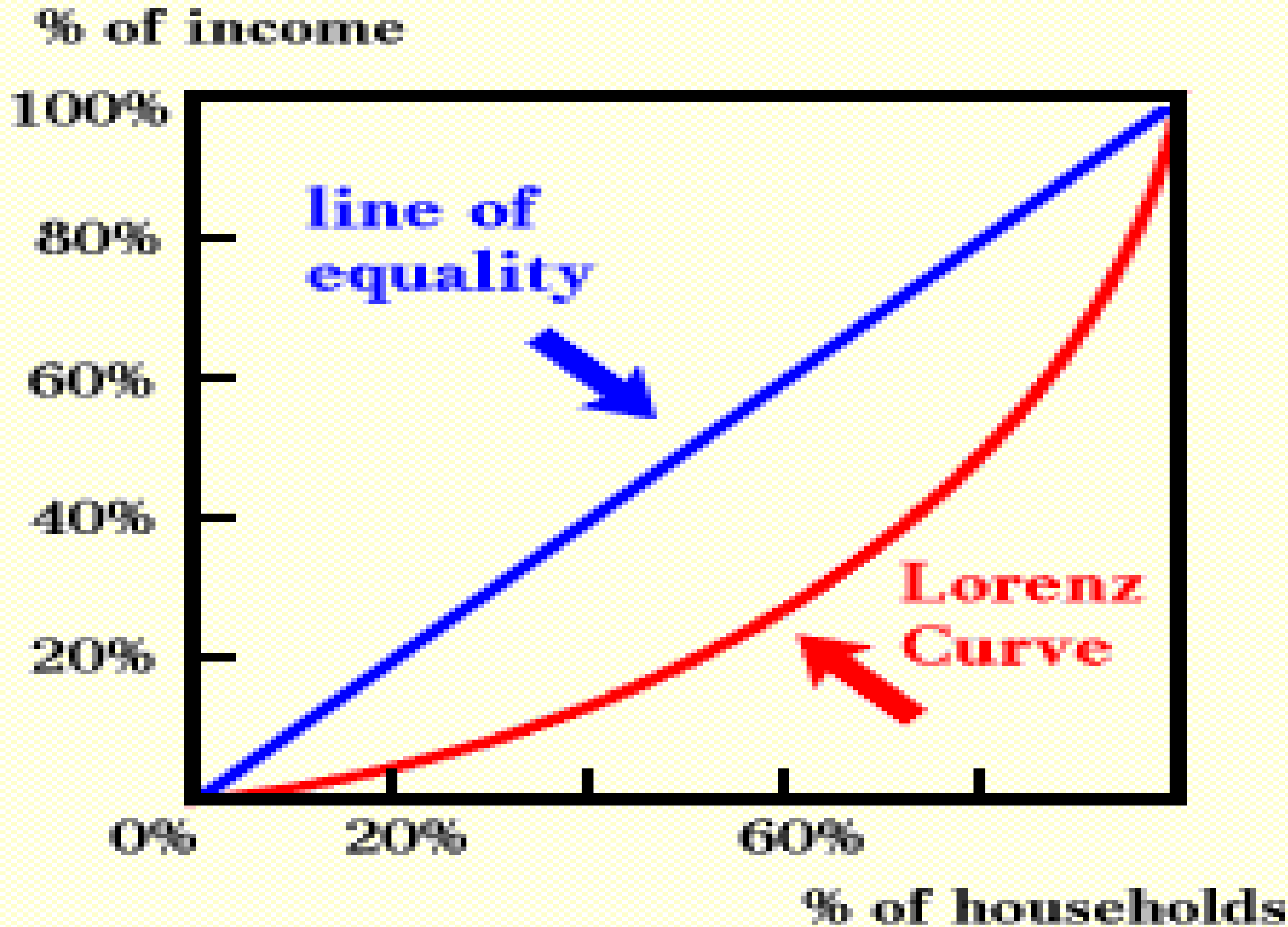
الفقر وعدم المساواة في التوزيع

- تعتمد درجة الفقر، كيفما قمنا بقياسها، على توزيع الإنفاق الإستهلاكي في المجتمع المعني وعادة ما يعبر عن ذلك من الناحية النظرية بكتابة مؤشر الفقر بطريقة عامة P على أنه دالة في خط الفقر z، ومتوسط الدخل في المجتمع μ ودرجة عدم عدالة توزيع الإنفاق الإستهلاكي في المجتمع θ ، على النحو التالي:

$$(1)\ P = P(z, \mu, \theta) = P(\frac{\mu}{z}, \theta)\ ;\ \frac{\partial P}{\partial \mu} < 0, \frac{\partial P}{\partial z} > 0, \frac{\partial P}{\partial \theta} > 0$$

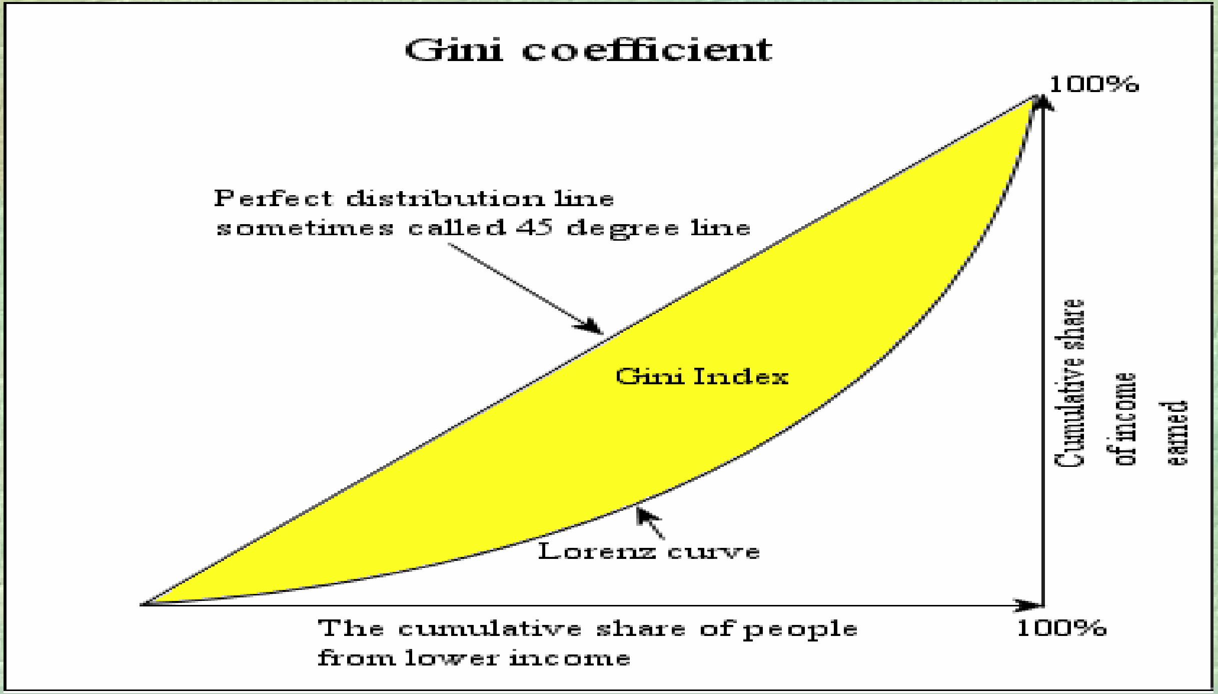
- حيث يتوقع أن يقل الفقر مع إرتفاع متوسط الدخل، مع ثبات بقية العوامل، بينما يتوقع أن يزداد الفقر كلما إرتفع خط الفقر، وكلما إرتفعت درجة عدم عدالة التوزيع، مع ثبات العوامل الأخرى في كل حالة.

- عادة ما يتم تلخيص حالة توزيع الإنفاق في المجتمع على شكل منحنى Lorenz وهو منحنى يتم رسمه في مثلث قائم الزاوية ومتساو الأضلاع في مربع ضلعه واحد صحيح يمثل محوره الأفقي الشرائح السكانية المتراكمة من الأفقر إلى الأغنى بينما يمثل محوره الرأسي الشرائح الإنفاقية المتراكمة المقابلة للشرائح السكانية بمعنى أنصبة الشرائح السكانية في إجمالي الإنفاق. هذا ويمثل وتر هذا المثلث حالة العدالة الكاملة التي يحصل فيها كل فرد في المجتمع على متوسط دخل المجتمع.



A Lorenz Curve illustrates inequality

- يعتبر معامل جيني، الذي يعتمد على منحنى لورنز، أكثر مؤشرات قياس عدم عدالة التوزيع إستخداما . ويعرف معامل جيني على منحنى لورنز على أنه نسبة المساحة المحصورة بين منحنى لورنز ووتر المثلث لإجمالي مساحة المثلث.



- للأغراض التطبيقية يمكن حساب معامل جيني للمعلومات المجمعة على شكل توزيع تكراري على النحو التالي:

$$(9) \quad G = 1 - \sum_{i=1}^{n} (p_i - p_{i-1})(L_i + L_{i-1})$$

- حيث P هي التوزيع التكراري المتراكم للسكان و L هي التوزيع التكراري المتراكم للإنفاق أو الدخل، وحيث

$$(10) \quad P_n = L_n = 1, \quad P_o = L_o = 0$$

	A	B	C	D	E	F	G
1	فئة الانفاق الشهري	عدد الافراد	إجمالي الانفاق الفردي	التكرار النسبي للافراد	التكرار النسبي للانفاق	التكرار النسبي التراكمي للافراد	التكرار النسبي التراكمي للدخل
2	أقل من 0					0	0
3	أقل 2399	3802657	6633	24,28	9,55	24,28	9,55
4	3599-2400	3995459	11959	25,52	17,21	49,80	26,76
5	4499-3600	2341064	9393	14,95	13,52	64,75	40,28
6	5699-4500	2098747	10593	13,40	15,25	78,15	55,53
7	7799-5700	1832241	12099	11,70	17,42	89,85	72,95
8	12999-7800	1209669	11681	7,73	16,81	97,58	89,76
9	أكثر 13000	379033	7111	2,42	10,24	100	100
10	إجمالي	**15658870**	**69469**	**100**	**100**		

معلومات المحور الرأسي

معلومات المحور الافقي