محـاضـرات

في

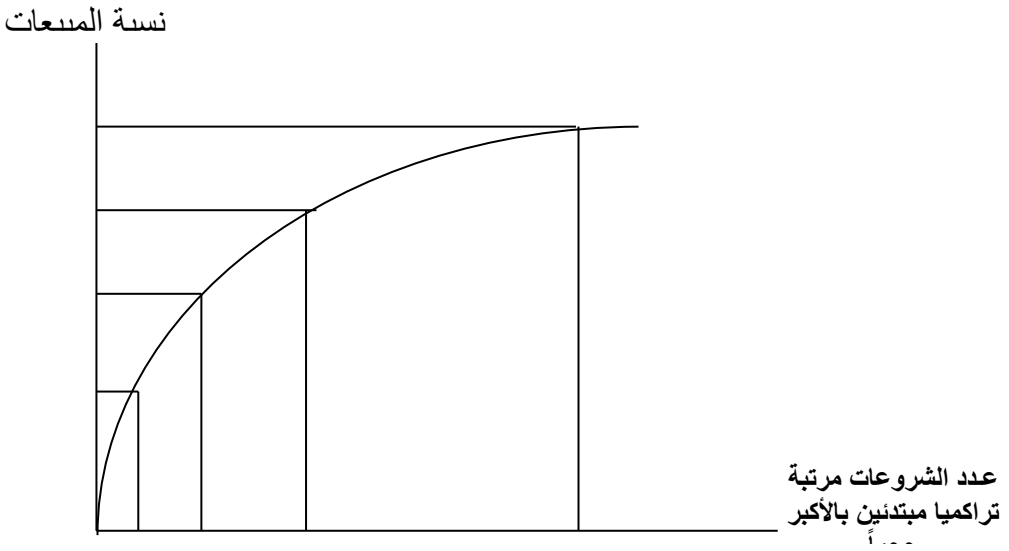
الاقتـــصاد

دكتـورة

عـلا عـادل علي عبـد العـال

منحنى التركز

يوضح علاقة بين عدد المشروعات في صناعة ما مرتبة تنازلياً حسب أحجامها (أي مبتدئين بالمشروعات الأكبر حجماً) على المحور الأفقي ووزن المشروعات منسوباً إلى حجم المبيعات الكلي في الصناعة على المحور الرأسي (النصيب التجميعي لفئات التقسيم) .



ويلاحظ من الشكل السابق ما يلي :

- أن منحنيات التركز تأخذ شكل مقعر في اتجاه الداخل ؛ وذلك لأن المشروعات ترتب بشكل تراكمي مبتدئين بالأكبر حجماً .

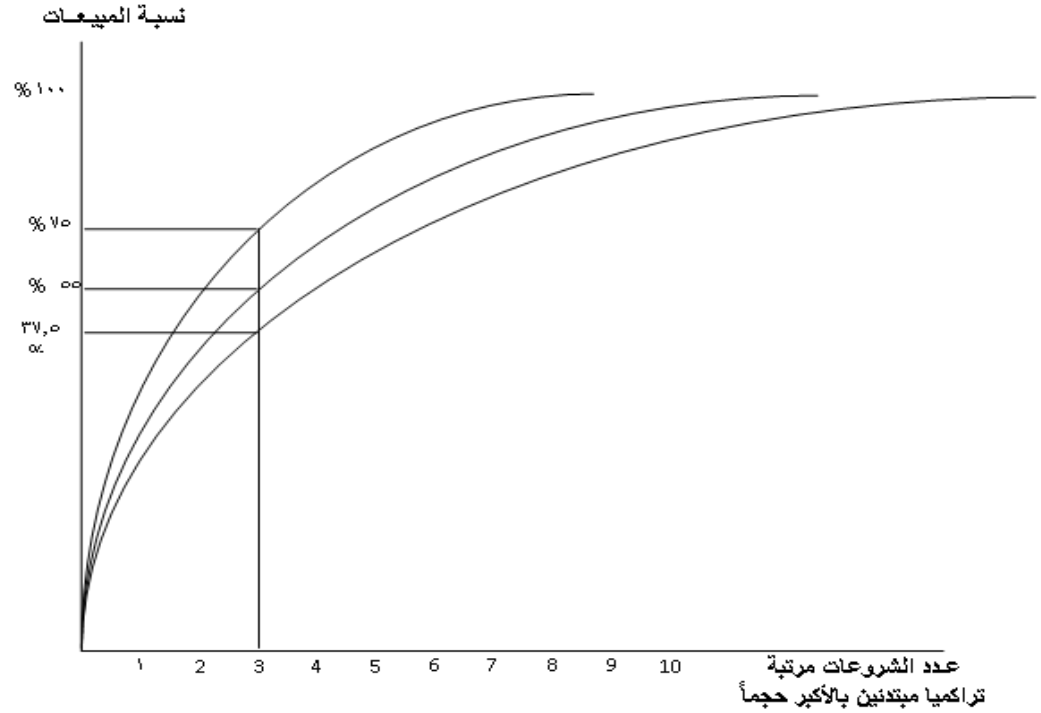
- درجة تقعر المنحنيات يعكس تفاوت أو تساوي أحجام المشروعات . فكلما كان المنحنى أكثر تقعراً كان ذلك دليلاً على عدم تساوي أحجام المشروعات .

- عدد المشروعات العاملة بالصناعة يتحدد عند النقطة المقابلة لمستوى المبيعات ١٠٠%.

وهو أداة تمثل مقياس معدل التركز بيانياً غير أنه يمتاز عنه في أنه يوضح لكل فئة من فئات التقسيم كلها ،وليس عدداً معيناً من الوحدات كما في معدل التركز، النسبة المئوية التي تخصها من الكمية الكلية بسهولة وبمجرد النظر أي أنه يقيس نقطة واحدة .

- يمكن من خلاله مقارنة نسبة التركيز لعدد من القطاعات أو الصناعات المختلفة وذلك برسم منحنيات التركز لكل منها على نفس المحاور كما يظهر من الشكل التالي:

فكما يتضح من الشكل التالي أن أكبر المؤسسات حجماً يستحوذ على ٤٠% من حجم المبيعات ، كما يخص أكبر ثلاث مؤسسات ٦٠% من هذا المقدار وهكذا



فدرجة التركز أكثر ارتفاعاً في الصناعة (أ) تليها الصناعة (ب) وأخيراً الصناعة (ج).
فلو أخذنا نسبة مساهمة أكبر ثلاثة مشروعات في إجمالي مبيعات الصناعات المختلفة نجدها ٧٥% في الصناعة (أ) وحوالي ٥٥% في الصناعة (ب) ونمو ٣٧,٥% في الصناعة (ج) . شريطة ألا تتقاطع منحنيات التركز للصناعات المختلفة.

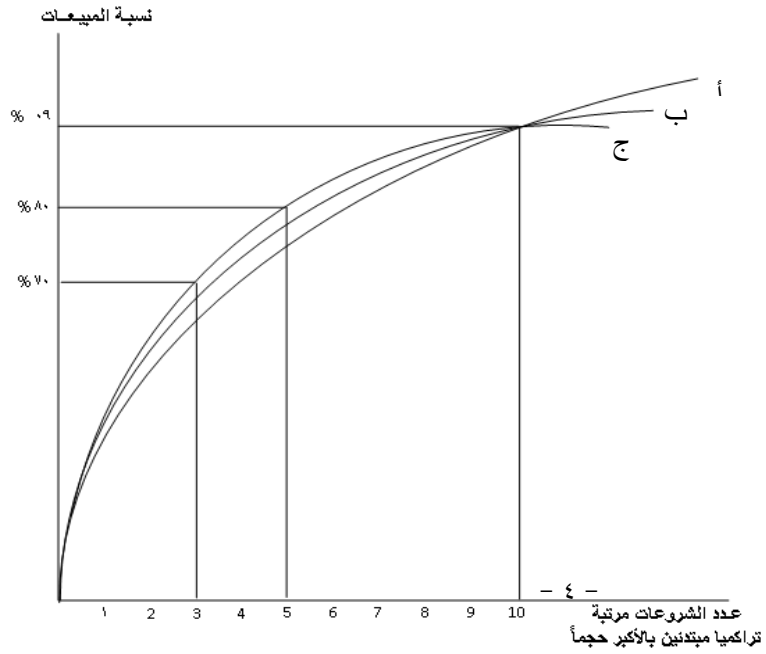
وما يعيب منحنى التركز أنه

جميع البيانات والمعلومات اللازمة لحساب منحنى التركز بالنسبة لكل صناعة يعد أمراً مرهقاً للغاية

في حالة تقاطع منحنيات التركز للصناعات المختلفة في نقطة واحدة يصعب إجراء المقارنة بينها كما يتضح من الشكل التالي:

فقبل نقطة التقاطع (عند ثلاثة مشروعات مثلاً) فإن معدل التركز للصناعة (أ) والذي يبلغ 37.5 يعد أقل من مثيله للصناعة (ب) والذي يبلغ ٥٥% وللصناعة (ج) أيضاً والذي يبلغ ٧٥% .

أما بعد نقطة التقاطع (وليكن عند المشروع الرابع عشر) يتبدل الأمر حيث تصبح نسبة التركز للصناعة (أ) هي الأعلى تليها الصناعة (ب) وتأتي الصناعة (ج) في النهاية.أي يكون من الصعب القطع بأن الصناعة (ب) تعد أكثر الصناعات تركزاً ، أو أن الصناعة (أ) تعد أقلها تركزاً .



٣- مقياس هيرشمان هيرفندل :

يعد هذا المقياس من أكثر المقاييس شيوعاً بين الاقتصاديين المهتمين بدراسة تركز السوق في الوقت الحالي ، وهو عبارة عن مجموع مربع أنصبة جميع المشروعات العاملة بصناعة معينة من السوق ، وتكون صورته الرياضية كالتالي :

$$H = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{x_i}{x}\right)^2 = \sum_{i=1}^{n} (S_i)^2$$

حيث (H) ترمز لمقياس هيرشمان

(n) جميع منشآت الصناعة

(x_i) حجم المنشأة (i) من بين أكبر المنشآت في الصناعة

(X) الحجم الكلي للصناعة سواء كان في شكل مبيعات أو إنتاج ....

إذا رمزنا لنصيب كل مشروع من إجمالي المبيعات من السوق بالرمز (S_i) حيث $S_i = \frac{x_i}{x}$

والمثال التالي يوضح كيفية حساب مقياس هيرشمان هيرفندل .

إذا افترضنا صناعة تتكون من أربعة مشروعات أنصبتها من المبيعات هي ٠,٤ ، ٠,٣ ، ٠,٢ ، ٠,١ على التوالي ، فإن مربع تلك الأنصبة يصبح ٠,١٦ ، ٠,٠٩ ، ٠,٠٤ ، ٠,٠١ ويصبح درجة التركز H= 0.3

مثال ٢

إذا كان مجتمع الدراسة (السوق) يتكون من أربعة منشآت (r=4) وكانت أنصبتها في السوق ($S_i = \frac{x_i}{x}$) هي على التوالي (١٠%، ٢٠%،٣٠%،٤٠%) المطلوب حساب مقياس هيرشمان

الحل

$(H) = (\%٤٠+\%٣٠+\%٢٠ +\%١٠)^{٢}$

$= (\%١٦،\%٩،\%٤ ،\%١)=\%٣٠$

ويتميز هذا المقياس بأنه على خلاف معدل التركز يأخذ في الاعتبار العدد الكلي للمنشآت في الصناعة (*N*) أي جميع منشآت الصناعة ومن ثم جميع النقاط على منحنى التركز.

يسهل استخدامه من الناحية التطبيقية فهو يظهر بوضوح الأثر المترتب على الدخول في الصناعة أو الخروج منها ، حيث تتجه قيمة (H) للانخفاض في حالة الدخول إلى الصناعة ، بينما تزداد هذه القيمة في حالة الخروج من الصناعة .

كما يوضح الأثر المترتب على اندماج وحدتين أو أكثر على درجة التركز . فاندماج مؤسستين حجم أحدهما (X) وحجم الأخرى (Y) ، (حيث X,Y تمثل نصيب كل من المؤسستين من الكمية الكلية) يزيد القيمة التي يظهرها المقياس بمقدار (2XY)

فإذا اندمجت وحدتان كبيرتان نصيبهما من الكمية الكلية (0.2 , 0.4) فإن ذلك يعني زيادة في قيمة (H) مقدارها ($0.16 = 0.2 \times 0.4 \times ٢$)

وإذا اندمجت وحدتان صغيرتان نصيب كل منهما من الكمية الكلية (0.1) فتكون قيمة (H) مقدارها ($0.02 = 0.1 \times 0.1 \times ٢$)

مع أنه في حالة استخدام نسبة التركز فإن هذا المقياس يظهر زيادة قدرها (0.2) في الحالة الأولى ، و (0.1) في الحالة الثانية .

يتأثر بعدد الوحدات التي تضمها الصناعة نتيجة استخدامه لتربيع الأنصبة النسبية فإنه بذلك يعتمد على تباين أنصبة المنشآت فيعطي أوزاناً دقيقة لمساهمة كل منشأة في هيكل الصناعة .

فإذا لم يكن في السوق سوى منشأة واحدة أي أن (N) =١ ، بالتالي فإن (H) = ١ وهو ما يعني أن هذه المنشأة تسيطر على كامل السوق .

أما إذا كبر عدد المنشآت التي يتكون منها السوق لدرجة أن يكون النصيب النسبي لكل منهم مقترباً من الصفر فإن (H) = ٠ بمعنى تمتع السوق بالمنافسة الكاملة

أما إذا كان الحجم الكلي مقسماً بالتساوي على عدد المنشآت (N)

فإن نصيب كل وحدة $\frac{x_i}{x} = \frac{1}{N}$ ويصبح (H)= (N) $(\frac{1}{N})^{٢} = \frac{1}{N}$

وهو ما يوضح وجود علاقة عكسية بين عدد المنشآت وقيمة مقياس هيرشيمان .

فإذا زاد عدد المنشآت في السوق قلت قيمة المقياس ، ومن ثم فكلما كان الفرق بين القيمة التي يظهرها المقياس والقيمة $\frac{1}{N}$ كبيرة كبرت درجة عدم التساوي في التوزيع.

ونتيجة استخدام هذا المقياس لمربع نسب أنصبة الوحدات المختلفة من الكمية الكلية نجده يتأثر بشدة التغيرات التي تحدث في قمة التوزيع (المؤسسات الكبرى) ، بينما يتأثر قليلاً بالتغيرات التي تحدث في قاعدة التوزيع (المؤسسات الصغيرة) وهو ما يعني أنه يعطي أغلب الوزن للمشروعات كبيرة الحجم في الصناعة ، أي تكون لها الأهمية

النسبية الكبيرة ، ومن ثم فتكون في قمة التوزيع ، بينما يعطي أوزاناً نسبية أقل أهمية للمنشآت التي تقع في قاعدة التوزيع أي المنشآت صغيرة الحجم .

مثال

	الصناعة (أ)		الصناعة (ب)	
عدد المؤسسات	النصيب النسبي	مربع النصيب النسبي	النصيب النسبي	مربع النصيب النسبي
١	0.5	0.25	0.8	0.64
٢	0.4	0.16	0.1	0.01
٣	0.1	0.01	0.1	0.01

يلاحظ من الجدول أن درجة التركز حسب مقياس نسبة التركز بالنسبة للمؤسستين الأوليتين في الصناعتين تساوي (0.9) ، بينما حسب مقياس هيرشيمان نجدها (0.41) بالنسبة للمؤسستين الأوليتين في الصناعة الأولى ، (0.65) بالنسبة للمؤسستين الأوليتين في الصناعة الثانية .

فنصيب المؤسسة الأقل حجماً في الصناعة (أ) (0.1) يعادل خُمس نصيب المؤسسة الأكبر حجماً حسب مقياس نسبة التركز ، ولكنها لا تساهم إلا بـ ($\frac{1}{25}$) مقارنة بالمؤسسة الأكبر حجماً في مقياس هيرشيمان.

وإذا كان مقياس نسبة التركز تعتمد على بيانات محلية وطنية حيث توضح درجة التركز في الأسواق المحلية أو الإقليمية حيث يتعامل فيها منافسون قليلون فإن مقياس هيرشيمان يعد أكثر توسعاً وانتشاراً.