**الإندماج الاقتصادي الدولي ونظرية الألعاب**

**المقدمة**

 إن مجالات تطبيق نظرية الألعاب عديدة: فهي تتراوح من العلوم الإنسانية إلى علوم الكمبيوتر، بما في ذلك علم الأحياء.

في علم الاقتصاد والإدارة ، تجد نظرية اللعبة عدة تطبيقات:

- الاقتصاد الجزئي (الاقتصاد الصناعي)

- العلاقات الاقتصادية الدولية

- ادارة الموارد البشرية

- التسويق ...

1. **مقدمة لنظرية المبارات**

**1.1. تعريف نظرية الألعاب**

"يمكن تعريف نظرية الألعاب على أنها دراسة النماذج الرياضية للصراع والتعاون بين صناع القرار الأذكياء والعقلانيين (مايرسون ، 1991)"

**1.2 التفاعلات الاستراتيجية ومفهوم العقلانية**

عندما يعتمد قرار الوكيل العقلاني على قرارات وكيل آخر أو أكثر ، يقال أنهم في تفاعل استراتيجي.

**1.3 ماذا نقصد باللعبة ؟**

اللعبة هي حالة تتميز بـ:

 - مجموعة من اللاعبين الذين يتعين عليهم اتخاذ خيارات (إجراءات) من بين عدد من الإجراءات الممكنة

 - إطار محدد سلفا يتألف من:

* قواعد اللعبة (من يستطيع فعل ماذا ومتى)
* المعلومات المتاحة للاعبين (حول عدد اللاعبين والقواعد والتفضيلات ومعلومات الآخرين)
* تفضيلات اللاعب على الإجراءات ونتائجها.

**1.4 تاكسينوميا الألعاب**

- العبة ذات المجموع الصفري ، العبة ذات المجموع الغير الصفري

- العبة التعاونية (ألعاب إئتلافية) ، العبة الغير التعاونية أو اللعبة الإستراتيجية

- اللعب المتزامن ، اللعب المتسلسل

- ألعاب ذات معلومات كاملة / ألعاب ذات معلومات غير كاملة

**1.5 معضلة السجين**

تبرز معضلة السجين حالة يكون فيها للاعبين مصلحة في التعاون ، ولكن في حالة عدم وجود اتصال بينهما ، سيختار كل منهما خيانة الآخر إذا تم لعب اللعبة مرة واحدة فقط.

اعتقلت الشرطة اثنين من المشتبه بهم. لكن ليس لدى الضباط ما يكفي من الأدلة لتوجيه الاتهام إليهم ، لذا فقد استجوبوهم بشكل منفصل و قدم لهم نفس العرض. "إذا نددت بشريكك ولم يندد بك ، فسيتم الإفراج عنك وسيحكم على الآخر بالسجن 36 شهرًا. إذا نددت به وندد بك أيضًا ، فسيتم سجن كلاكما 18 شهرًا. إذا لم يندد أحد بالآخر ، فسيتم سجن كلاكما لمدة 6 أشهر.

تكون مصفوفة المدفوعات لهذه اللعبة غير التعاونية كما يلي:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | السجين ب |
|  لا يندد | يندد |
|  | السجين أ |  لا يندد  |  ( - 6 , - 6 ) | ( - 36 , 0 ) |
|  يندد | ( 0 , - 36 ) |  ( - 18 , - 18 ) |

**1.6 الحل أو التوازن في اللعبة**

الاستراتيجية المهيمنة

الإستراتيجية المهيمنة هي إستراتيجية لا تعتمد على قرارات اللاعبين الآخرين.

بالنسبة للسجين ب، فإن الاعتراف هو الاستراتيجية السائدة بالنسبة له.

توازن ناش

توازن ناش هو حالة للعبة ، أي ثنائي من الإستراتيجيات ، حيث تكون كل إستراتيجية هي أفضل إجابة لإستراتيجية الأخر.

يتحقق توازن ناش عندما يكون عمل كل لاعب استجابة أفضل للإجراءات التي اختارها اللاعبون الآخرون. في مثل هذه الحالة ، لا يمكن لأي لاعب تحسين وضعه من جانب أحادي.

في مثالنا هذا الحل المقابل لـ ( - 18 , - 18 ) يعبر عن توازن ناش.

**II. تطبيق نظرية الألعاب على الإندماج الاقتصادي الإقليمي**

**2 .1. التجارة الخارجية باعتبارها لعبة ذات المجموع الصفري**

لدينا بلدين ناميين لهما نفس الحجم ، يقومان بتصدير مادة خام يحتكرانها وينتجانها بنفس شروط التكلفة. الطلب العالمي على هذه المادة الخام مرن. الكمية المطلوبة هي 10 مليون طن بسعر 200 دولار للطن أو 8 ملايين طن بسعر 250 دولار للطن.

مع العلم أن حجم الواردات لكل من هذين البلدين يبلغ مليار دولار:

- من خلال التحديد المتزامن ، بالاتفاق ، لسعر يساوي 200 دولار للطن أو 250 دولارًا للطن ، يحقق كل بلد توازن ميزان تجارته الخارجية (الرصيد التجاري الخارجي = 0). لكل من هذين البلدين ، الواردات تساوي الصادرات:

 X = M = 1 مليار دولار

- إذا حددت إحدى الدول المنافسة سعرها عند 200 دولار للطن والأخرى بسعر 250 دولارًا للطن ، فسيكون للأولى السوق بالكامل بفائض تجاري يعادل مليار دولار في حين الدولة الأخرى لن تصدر أي مبلغ من هذا المنتج وسيواجه ميزانها التجاري عجزا بمقدار مليار دولار. والعكس الصحيح.

تكون مصفوفة المدفوعات لهذه اللعبة ذات المجموع الصفري كما يلي:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | الدولة أ |
| 200 $/tonne | 250 $/tonne |
|  | الدولة ب |  200 $/tonne  |  ( 0 , 0 ) | (+ 1Md $ , 1Md $) |
| 250 $/tonne | (- 1Md $ , + 1Md $) |  ( 0 , 0 ) |

**2.2. شبه احتكار ثنائي لإنتاج مادة خام**

لدينا دولتان أفريقيتان متجاورتان ، الدولة الغربية و جارتها ، تنتجان وحدهما حوالي 56 ٪ من إنتاج الكاكاو في العالم.

في ظل هذه الظروف يمكن لهما :

- إما أن تتنافسا وتتسببا في انهيار سعر المادة المصدرة

- أو الاتفاق على حصص التصدير لضمان مزيد من تدفقات العملات الأجنبية اللازمة لتنميتهما وبدء تكاملهما الإقليمي.

تكون مصفوفة الأرباح المقابلة لعائدات التصديركالتالي:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | الدولة الإفريقية المجاورة |
| إحترام الحصص | عدم إحترام الحصص |
|  | الدولة الإفريقية الغربية |  إحترام الحصص | (5,5 Md $ ; 2,5 Md $ ) | (3Md $ ; 2Md $) |
| عدم إحترام الحصص | (4Md $ ; 1Md $) |  (3,5Md $ ; 1,5Md $) |