المنهج الرياضى لتحديد أسعار وكميات التحويل في الشركات متعددة الجنسيات

دكتور أحمد عبد الرؤوف فايد
كلية التجارة ببور سعيد
جامعة قناة السويس

مشكلة البحث :

لقد أدى الأخذ بسياسة الانفتاح الاقتصادى بمصر ، الى فتح المجال أمام الاستثمارات الأجنبية للمساهمة فى مشروعات التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، ولاشك فى أن هذه الاستثمارات تشكل قطاعا هاما من المعاملات الدولية من أنشطة كثير من الشركات ، وتتنوع هذه الاستثمارات من مشروع الى آخر ، فقد تتكون من عمليات استيراد IMPORT ، أو تصدير EXPORT فقط ، كما أنها قد تأخذ شكل الاستثمار فى شركات أجنبية أو انشاء فروع لها أو شركات تابعة SUBSIDIARAIS فى بلاد أخرى وهنا فى هذه الحالة يطلق عليها الشركات متعددة الجنسية MULTINATIONAL أو الشركة الدولية INTERNATIONAL ، وقد تكون هذه الفروع التابعة للشركة متعددة الجنسية مملوكة لها بالكامل ، وقد تكون الملكية مشتركة بينها وبين الدول المضيفة .

أى أن الشركة متعددة الجنسية صفقة تطلق على الشركات التى تمارس نشاطها فى أكثر من دولة ، من خلال تنظيم يقوم على أساس شركة " أم " ، تنتمى الى جنسية معينة وفروع تابعة لها فى عدة دول اخرى وعلى الرغم من أن تلك الفروع تخضع بدرجة أو اخرى لرقابة الشركة " الأم " إلا أن كلا منها تكون مستقلة نسبيا بشكل يوفر لها

مرونة التكيف مع الظروف المحلية التى تختلف من دولة الى اخرى . وتعتبر الشركات متعددة الجنسية من سمات القرن العشرين ، وقد انتشرت فى العقد السابع منه وزاد عددها وتضاعفت عملياتها بدرجة ملحوظة .

ولقد حاول البعض (١) وضع تعريف للشركة متعددة الجنسية ، الا انه تجدر الاشارة الى أنه ليس هناك تعريف واحد يصلح لكل الاغراض ، ولهذا نجد أن لجنة المحاسبة الدولية المنبثقة عن جمعية المحاسبة الامريكية ، قد حددت فى تقريرها بعض الخواص ، التى اذا توافرت ، اخذت المعاملات الدولية شكل الشركة متعددة الجنسية(٢). وبصفة عامة . فإن خصائص الشركة متعددة الجنسية ، هى الحجم الكبير ، والتنوع الواسع فى أنواع الانتاج ، وتنوع الأنشطة ، والتشتت الجغرافى فى عدد كبير من الدول المختلفة ، وان تكون الادارة العليا على مستوى عالمى GLOBAL ISM.

والشركات متعددة الجنسية تقوم بنقل جماعى للموارد بين الدول المختلفة ، وهذا لايتعلق فقط بتحويل الاستثمارات ، ولكن ايضا المواد الخام ، البضاعة التامة ، أو شبه التامة ، وخدمات العمل والمهارات الفنية ، والتكنولوجيا (٣) . وهى تقوم بنسبة كبيرة من عملياتها عبر حدود قومية متعددة . وذات نشاط متنوع معظمه انتاجى ، ومنتشر فى دول مختلفة .

ولاشك ان مثل هذا النوع من الشركات لابد وأن تثور فيها الكثير من المشاكل المحاسبية ، وقد اجريت دراسة لتحديد هذه المشاكل ، فوجد أن اهم القضايا الرئيسية للمحاسبة فى الشركات متعددة الجنسية تنحصر فى المجموعات التالية (٤)

١ - التقارير المالية الخارجية .

٢ - الضرائب .

٣ - تحويل العملة .

٤ - أسعار التحويل .

٥ - التخطيط المالى .

٦ - تقييم الأداء .

٧ - نظم المعلومات .

٨ - معايير المحاسبة على النطاق الدولى .

٩ - معايير المراجعة على مستوى دولى .

ويرى الباحث أن مشكلة تحديد اسعار ، وكميات التحويل فى الشركات متعد الجنسية من أهم المشاكل المفروضة سابقا ، ويرجع ذلك الى أنه من متطلبات الافصا عن الدخل الناتج عن العمليات الاجنبية يوجب على الشركة ان توفر معلومات عن اسع التحويل ، بالإضافة الى قدرة الشركة على اخفاء الأرباح كلية ، عن طريق سياس التسعير الذاتية ، حيث يمكنها وضع اسعار تحويل من شأنها زيادة الأرباح ف الشركات التابعة ، التى تعمل فى ظل تشريعات وطنية تفرض سعرا منخفضا للضريبة ، وتخفيض الأرباح فى الشركات التابعة التى تكون فى دول ذات سعر أعلى للضريبة مما يشغل بال حكومات الدول التى تعمل فيها هذه الشركات .

وفى جمهورية مصر العربية ، فتح القانون رقم ٤٣ لسنة ١٩٧٤ وتعديلاته بالقانون رقم ٤٢ لسنة ١٩٧٧ الباب للاستثمار العربى والاجنبى فى جميع الانشطة ، وذلك رغ فى حل المشكلة الاقتصادية التى تواجه الاقتصاد المصرى ، بالاضافة الى المساهمة ،

تحقيق التنمية الاقتصادية ، وكانت هذه القوانين بمثابة الدعوة المفتوحة للشركات متعددة الجنسية ، باعتبارها من أهم مصادر الاستثمار الاجنبى المعاصر فى العالم .

ويتضح للباحث من خلال استعراض القانون السابق والمعدل ان المشرع المصرى لم يضع قيودا على طرق تحديد تكلفة السلع الرأسمالية ومشتريات المستلزمات السلعية اللازمة لقيام الشركات متعددة الجنسية بنشاطها فى جمهورية مصر العربية ، الامر الذى قد يؤدى بهذا النوع من الشركات إلى استخدام اسعار تحويل مرتفعة للناتج المحول من الشركة الام إلى فروعها داخل مصر . ولاشك فى ان هذا الامر يعد مبرر آخر تزداد معه الحاجة إلى نموذج معين لتحديد اسعار وكميات الناتج المحول . فى الشركات متعددة الجنسية .

أهمية البحث :

تتحدد اهمية هذا البحث فى أن الشركات متعددة الجنسية احد معالم القرن العشرين لما لها من أهمية خاصة فى تحقيق رفاهية خطط التنمية الاقتصادية فى الاقتصاد القطرى والدولى ، وتنحصر هذه الاهمية فى النقاط التالية :

١ - تمثل الشركات متعددة الجنسية بنيان اقتصادى واجتماعى وسياسى متكامل، ولها اثارها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية فى الدول المضيفة التى تمارس نشاطها بها وهى تساهم فى الانتاج الدولى بشكل كبير ، كما ان حجم مبيعات بعض هذه الشركات يبلغ ارقاماً تفوق الناتج القومى لبعض الاقطار .

٢ - الشركات متعددة الجنسية تقوم بنقل جماعى للموارد بين الدول المختلفة ، وهذا لايتعلق قط بالاستثمار ، ولكن ايضا المواد الخام ، والبضاعة التامة او شبه التامة وخدمات العمل والمهارات الفنية . وهى تقوم بنسبة كبيرة من عملياتها عبر حدود قومية متعددة وذات نشاط متنوع معظمة إنتاجى ، ومنتشر فى دول مختلفة . ولاشك فى ان اسعار التحويل تستخدم للتغلب على الجزء الاكبر من القيود والعقبات المفروضة امام تدفق الموارد خلال الحدود القومية .

٣ - ترتب على زيادة اعداد واحجام الشركات متعددة الجنسية زيادة المنتجات المحوله والعمليات المتبادلة بين الفروع والشركات التابعة نفسها وبينها وبين الشركة الام ، وتحديد سعر التحويل لهذه العمليات التى تتم داخل الشركة ككل يؤدى الى تحقيق الاهداف الدولية لهذه الشركات . بالاضافة الى ان متطلبات الافصاح عن الدخل الناتج عن هذه العمليات تستوجب توفير معلومات عن اسعار الناتج المحول .

٤ - كان قانون الاستثمار رقم ٤٣ لسنة ١٩٧٤ المعدل بالقانون رقم ٤٢ لسنة ١٩٧٧ - فى ج . م . ع - بمثابة الدعوة المفتوحة للشركات متعددة الجنسية للاستثمار فى جميع الانشطة رغبة فى حل المشكلة الاقتصادية التى تواجه الاقتصاد المصرى ، بالاضافة الى المساهمة فى خطط التنمية الاقتصادية ، ولم يضع المشرع المصرى اى قيود تتعلق بتكلفة السلع الرأسمالية وعناصر العمليات المتعلقة بقيام الشركة متعددة الجنسية بنشاطها داخل جمهورية

مصر العربية . الامر الذى يؤدى فى النهاية الى اتاحة الفرصة امام هذه الشركات لاستخدام اسعار تحويل مرتفعة مما يعوق سيرة التنمية الاقتصادية فى جمهورية مصر العربية ، ولاشك فى ان تحديد اسعار التحويل طبقا لنظم معين يؤدى الى تحقيق الرقابة اللازمة على هذا النوع من الشركات .

ه - تعتمد الشركات متعددة الجنسية على نظام اسعار التحويل للتغلب على اختلاف معدلات الضرائب فى الدول التى تمارس فيها نشاطها ، وحتى فى حالة عدم وجود اختلافات بين معدلات الضرائب المفروضة على الدخل فى الدول المختلفة تكون اسعار التحويل مفيدة فى وجود اختلاف فى معدلات الضرائب على الارباح الموزعة والمحولة للخارج .

هدف البحث :

اختلفت الكتابات المحاسبية فى كل من المضمون والتعقيد عند دراسة مشكلة اسعار التحويل ، حيث ان مايعتبر منهاجاً سليما لتحديد اسعار التحويل من الناحية النظرية قد لايكون ذلك من وجهة نظر الادارة فى الواقع العملى حيث قد يترتب على اسعار التحويل مشاكل سلوكية تنحصر مظاهرها فى الاحباط النفسى نتيجة تطبيقها

وحيث ان برمجة الاهداف مثل البرمجة الخطية هى نموذج رياضى خطى متعدد الاهداف ، ويؤدى استخدام اى منهما الى وجود بعض المشاكل السلوكية السابقة . لذلك يتحدد الهدف من هذا البحث فى اقتراح الباحث لنموذج رياضى يستخدم فى تحديد اسعار وكميات الناتج المحول مرتكزا على اساسيات البرمجة اللاخطية الخاصة

ومهتما بالاعتبارات السلوكية التى تشمل الضرائب والتعريفة الجمركية ومخاطر تهريب العملية والمخاطر التأمينية وغيرها من الامور التى تتسبب فى المشاكل السلوكية فى الواقع العملى .

خطة البحث :

انطلاقا من مشكلة البحث واهميته ، وتحقيقا لهدفه ، تم تقسيم هيكل الدراسة فى هذا البحث الى النقاط التالية :

أولا : فلسفة سعر التحويل .

ثانيا : العوامل التى تؤثر على نظام اسعار التحويل .

ثالثا : طرق ومناهج تحديد اسعار التحويل .

رابعا : المنهج الرياضى المقترح لتحديد اسعار وكميات التحويل .

اولا : فلسفة سعر التحويل

تحتم طبيعة الشركات المتعددة الجنسية وجود علاقات تبادل مستمرة لعوامل الانتاج المختلفة والسلع تامة الصنع ، وعناصر اخرى معنوية بين الاطراف المكونة للشركة . وهذا التبادل يشكل قدرا لايمكن الاستهانة به من اجمالى التجارة الدولية ولاشك فى أن هذه العلاقات التبادلية تعد من أهم المشاكل التى تواجه الشركة متعددة الجنسية لايجاد طريقة رشيدة لتسعير تحويلات البضائع أو المنتجات بين فروع الشركة بالدول المختلفة(٥) .

ولهذه العلاقات التبادلية مظاهر عديدة تؤثر فى قرارات التسعير بصفة عامة - وسعر التحويل بصفة خاصة - وتتمثل هذه المظاهر فى الطرق المختلفة للتسعير ، ومعدلات الضرائب على الدخل وحصص الاستيراد ، والضرائب الجمركية على الواردات من المواد الخام ، والقيود المفروضة على التدفقات الرأسمالية ، والقوانين المفروضة على العملة بواسطة حكومات الدول المضيفة . وتقلبات معدل التبادل الأجنبى ، ومعدلات التضخم ومخاطر التأميم ، وغير ذلك من المظاهر التى تؤثر ايضا على عوائد الدولة من وراء هذه العلاقات التبادلية .

وتخضع هذه العلاقات التبادلية لمداخل تنظيمية معينة هى :

<u>المدخل الأول</u> :

الفصل بين العمليات الخارجية والعمليات الداخلية : وفى ظل هذا المدخل يتم انشاء قسم منفصل للعمليات الدولية يكون مسئولا عن دراسة الفرص الخارجية ، ويمثل حلقة الوصل بين الفروع الخارجية والشركة الأم(٦) . ويعتبر الهدف من هذا المدخل هو

بيان وتحديد مدى مساهمة كل من هذه الفروع فى النتيجة الكلية للشركة الام ، الأمر الذى يترتب عليه تحديد مقدار الموارد والجهود التى يجب ان تخصص لكل منها وذلك وفقا لأهميتها النسبية .

المدخل الثانى :

عدم الفصل بين العمليات الخارجية والداخلية : وطبقا لهذا المدخل ينظر الى عمليات الشركة المتعددة الجنسية بالداخل والخارج على أنها من اختصاص الأقسام أو الادارات المكونة للشركة الام ، بحيث يكون كل قسم مسئولا عن كل من العمليات الداخلية والخارجية الخاصة به . وهنا وفى ظل هذا المدخل تظهر المركزية فى تنفيذ عمليات الشركة متعددة الجنسية .

ومن خلال دراسة ميدانية اجريت على مجموعة من الشركات المتعددة الجنسية اتضح ان الاتجاه الغالب هو الأخذ بالمدخل الأول – اى الفصل بين العمليات الداخلية والخارجية(٧) . ويتمشى هذا مع رغبة واضعى النظريات الادارية ، حيث تأكيد الرغبة فى اللامركزية فى العمليات المشتركة . ويرجع ذلك الى انها تخلق الحاجة الى امكانية تحسن تبادل الافكار والمعلومات ، بحيث توجه الموارد الموجودة من اجل تحقيق الأهداف. كما أن فصل العمليات الدولية يتيح الفرصة لاتخاذ قرارات اكثر واقعية ، ومنها تحديد سعر التحويل الأمثل .

ويعتمد سعر التحويل الأمثل على الظروف الاقتصادية ، والقانونية ، حيث يستلزم الأمر وجود مجموعة من القواعد القانونية المقبولة دوليا للتسعير المثالى للصفقات المتبادلة بين الشركة الام وفروعها بالخارج . ان وجود مثل هذه القواعد يحقق العديد من الأهداف منها :(٨).

- تجنب المشاكل الضريبية فى حالات الاعتماد على التقديرات الشخصية للتحدير الجزافى لوعاء ضريبة الدخل .
- الحد من نقل الدخل الخاضع للضريبة عندما تبيع الشركة الوليدة الى شقيقتها التى تعمل فى بلد اخر يكون فيه سعر الضريبة منخفض .
- توفير معيار موضوعى محايد فى قياس الأرباح الخاضعة لضريبة الدخل ، اذ أن تسعير المنتجات المحولة يؤدى مباشرة الى تحديد الوعاء الضريبى مما يجعل الضريبة مرتبطة بالأساس الذى يمكن استخدامه فى تسعير الناتج المحول .
- تنظيم خروج العملات بين الشركة الام والفروع المختلفة التابعة لها .

ورغم وجود هذه القواعد الا اننا نجد أن هناك نوعا من التحايل على هذه القواعد، فمثلا تقوم الشركة الام بتحديد سعر التحويل بحيث يكون اقل من سعر السوق عندما يكون الطرف الآخر للعلاقات التبادلية فى بلد آخر يكون سعر الضريبة منخفض والعكس صحيح . ولكى ينجح هذا التحايل لابد من توافر شرطين ، يتمثل الأول فى ضرورة وجود علاقات انتاجية تجارية متعددة ، ويتمثل الثانى . فى ضرورة انتماء مجموعة الشركات لمجموعة واحدة ، حيث انه فى هذه الحالة تكمن المصلحة فى مصلحة الشركات ككل وليس فى مصلحة شركة واحدة(٩).

ولايقتصر الأمر على وجود مثل هذا النوع من التحايل ، الا انه من الملاحظ أن تأسيس نظام أسعار التحويل يعترضه العديد من الصعوبات اذا اخذنا فى الاعتبار(١٠):

١ - أنه نظام يتعدى تطبيقه النطاق الاقليمى الى النطاق العالمى .

ب - أنه نظام يختلف من شركة لاخرى ومن صناعة لاخرى ومن دولة لاخرى .

جـ - أنه نظام يتأثر بعدد من المتغيرات أوسع من تلك الموجودة على النطاق الاقليمى .

د - أنه نظام لايتضمن من المعايير مايمكن من تقييمه .

هـ - أنه نظام لايؤثر فقط على العلاقات التبادلية بين الدول ، ولكنه يؤثر فى العلاقات الاقتصادية والاجتماعية فى كل البلاد .

لذلك يجب أن يكون نظام أسعار التحويل بين الاطراف المكونة للشركة متعددة الجنسية موضوعيا بحيث يمكن الشركة من تحقيق اهدافها الخاصة واستراتيجيتها المخططة من ناحية ، ومن ناحية اخرى لايكون على حساب الدول التى تمارس فيها الشركة نشاطها من خلال الشركات الوليدة أو التابعة والفروع . وحتى يمكن تحقيق ذلك يجب اخذ الاعتبارات والعوامل التى تؤثر على اسعار التحويل فى الحسبان .

ثانيا : العوامل التى تؤثر على نظام اسعا التحويل

١ - <u>مخاطر ارتفاع معدلات التضخم</u> :

فى حالة الدول التى تتميز بارتفاع معدلات التضخم ، فان الشركة الام تلجأ الى رفع اسعار تحويلات عالية على المنتجات المرسلة للشركات الوليدة فى هذه الدول ، وذلك بفرض امتصاص النقدية الموجوذة داخل الشركة الوليدة حتى لا تتعرض الى الانخفاض فى قوتها الشرائية نتيجة وجود مثل هذه المعدلات الخاصة بالتضخم .

٢ - <u>المخاطر السياسية</u> :

قد تعانى الشركة متعددة الجنسية من المخاطر السياسية ، التى يمكن ان تتمثل فيما يلى :

- احتمال فرض الحراسة بواسطة حكومات بلاد الضيافة .
- احتمال تأميم الفرع او الشركة الوليدة .
- احتمال المصادرة ونزع الملكية .
- قيام بلاد الضيافة بادخال تعديلات ضريبة يقع تأثيرها على ارباح الفرع او الشركة الوليدة .
- عدم الاستقرار السياسى فى بلاد الضيافة .
- فرض قيود على احجام الانتاج (١١).

ويستخدم نظام سعر التحويل فى التغلب على الكثير من المخاطر السياسية ، ويتم ذلك عن طريق فرض اسعار عالية على المنتجات المرسلة الى الفروع والشركات الوليدة فى بلاد الضيافة ، حتى يتسنى زيادة التدفقات النقدية الى بلاد اكثر امنا وأقل تعرضا للمخاطر السياسية ، ايضا يمكن فرض اسعار منخفضة على المنتجات المرسلة من هذه الفروع ، أو الشركات الوليدة . ولاشك فى أن هذا الاسلوب يعد فى غير صالح الشركة ككل عندما تكون الشركة المرسلة للمنتجات أصلا فى بلاد ذات ضرائب بمعدلات مرتفعة ، ويترتب على ذلك زيادة العبء الضريبى خاصة اذا كانتت معدلات الضرائب فى بلد المصدر أعلى منها فى بلد المستورد .

٣ - <u>مخاطر انخفاض قيمة العملة</u> :

ينظر للعملات الأجنبية بالنسبة لأى دولة ، على انها سلع لها اسعار معينة، بالنسبة لعملتها المحلية(١٢)، حيث يحدث دائما وبصفة خاصة فى الدول النامية ، ان تزداد حدة التضخم مع زيادة الانتاج بما يستتبع ذلك انخفاض قيمة عملة بلد الضيافة

بالمقارنة بعملة بلد الشركة الام ، ويمثل هذا الانخفاض خسارة تؤدى أرباح الشركات متعددة الجنسية .

ويلتصق بما سبق ان الكثير من الدول النامية تعانى من صعوبة الحصول على العملات الاجنبية ، الأمر الذى يؤدى بهذه الدول الى وضع قيود على شراء العملة المحلية، وتحويلها للخارج ، وللتغلب على ذلك تلجأ الشركة المتعددة الجنسية الى تسعير صفقاتها الى مثل هذه الدول بأسعار أقل من الاسعار المفروضة ، وتكمن مخاطر هذا الوضع فى ارتفاع ارباح الشركات الوليدة ، وبالتالى تواجه الشركة خطر ازدياد العبء الضريبى الواقع عليها.

ولتقليل مخاطر انخفاض قيمة العملة ، تلجأ الشركات متعددة الجنسية الى اتباع الوسائل التالية :

- عقود شراء العملة المؤجلة حيث تشترى الشركة الوليدة عملة الدولة التى يوجد بها الشركة الام على اساس سعر صرف محدد مقدما ، ويتم التسليم فى تاريخ لاحق.
- زيادة اقتراض الشركة الوليدة من اسواق المال المحلية بعملة البلد المضيف الذى يؤخذ به الى اقصى حد ممكن .
- تحويل النقدية الفائضة – التى يتعذر تحويلها الى عمله بلد الشركة الام – الى شكل غير نقدى لايتأثر بانخفاض قيمة العملة .

ويمكن استخدام نظام اسعار التحويل فى تحسين موقف أحد الشركات الوليدة ، حين قيامها بالاتفاق على الاقتراض من اسواق المال المحلية . ويحدث ذلك بتغيير مدخلاتها باسعار تحويل منخفضة مقابل تسعير منتجاتها باسعار تحويل مرتفعة ، الامر

الذى يساعدها فى وجود قائمة دخل ملائمة تمكنها من الاتفاق علـــى الاقتراض بسهولة .

٤ - **المنافسة المحلية والأجنبية** :

قد تلجأ الشركة الام الى امداد الشركات الوليدة بالسلع والخدمات فى ظل اسعار تحويل منخفضة ، بغرض تخفيض تكاليفها من ناحية ومنع المنافسة المحلية أو الاجنبية لها من ناحية اخرى . ولاشك فى هذا الأمر قد يؤدى فى النهاية الى زيادة العبء الضريبى الواقع على الشركات الوليدة نتيجة لانخفاض تكاليفها وزيادة أرباحها .

٥ - **ضريبة الارباح التجارية والصناعية** :

تعتبر الضرائب التى تفرض على صافى ارباح الشركة متعددة الجنسية وشركاتها الوليدة من اكثر العوامل وضوحا فى تحديد نظام اسعار التحويل ، حيث يستخدم سعر التحويل كعامل أساسى فى تخفيض الوعاء الضريبى فى الدول التى ترتفع فيها معدلات الضرائب المفروضة على دخل هذه الشركات . كما تستخدم ايضا فى زيادة التدفقات النقدية التى تعود على الشركة الام فى الدول ذات المعدل الضريبى المنخفض (١٣).

وتعتمد الشركات متعددة الجنسية على نظام اسعار التحويل للتغلب على اختلاف معدلات الضرائب فى الدول التى تمارس فيها نشاطها . وحتى فى حالة عدم وجود اختلافات بين معدلات الضرائب المفروضة على الدخل فى الدول المختلفة تكون اسعار التحويل مفيدة فى وجود اختلاف فى معدلات الضرائب على الأرباح الموزعة والمحولة للخارج .

٦ - **الرسوم الجمركية** :

تعتبر الرسوم الجمركية من المتغيرات التى تؤثر فى تحديد اسعار التحويل

فكلما انخفض سعر الواردات كلما انخفضت الرسوم الجمركية المدفوعة ، والعكس . وهنا يجب ان تقوم الشركة بالمقارنة بين الزيادة فى الرسوم الجمركية ، وبين احتمالات التخفيض التى تحصل عليه فى ضرائب الدخل ، وفى ضوء هذه المقارنة يتم وضع نظام اسعار التحويل .

ومما سبق يتضح ان المتغير الضريبى يمثل أهم العوامل المؤثرة فى تحديد اسعار التحويل باعتباره من المتغيرات الدائمة والموجودة فى معظم البلاد التى تمارس فيها الشركات متعددة الجنسية نشاطها . وفى نفس الاتجاه تمت دراسة على مستوى شركة امريكية اظهرت ان الشركات القابضة الأمريكية والكندية والفرنسية والايطالية تعطى لأثر الضرائب الأهمية الاولى فى تحديد اسعار التحويل ، بينما الشركات البريطانية تركز على أهمية تحسين المظهر المالى للشركات الوليدة ، والتضخم بالدول المضيفة حاز على اهتمام كافة الشركات عدا التابعة للدول الاسكندنافية ، والتى اهتمت اساسا بمدى ميول الدول المضيفة لأسعار التحويل ، أما الشركات الألمانية ، فانها تعطى اهتماما اقل بمشكلة أسعار التحويل(١٤).

ولعدم قدرة الدول على ترشيد وتنظيم أسعار التحويل لأغراض الضرائب فان الشركات متعددة الجنسية تجد نفسها مضطرة لايجاد عدة طرق ومناهج لتسعير التحويلات تختلف ما بين دولة واخرى ، ويمكن لنا فى هذا المجال تناول مثل هذه المناهج فى النقاط التالية .

ثالثا : طرق ومناهج تحديد أسعار التحويل

اختلفت الكتابات المحاسبية فى كل من المضمون والتعقيد عند دراسة مشكلة اسعار التحويل ، حيث أن مايعتبر منهاجا سليما لتحديد اسعار التحويل ، من الناحية النظرية قد لايكون كذلك من وجهة نظر الادارة فى الواقع العملى ، ويندرج تحت هذه الطرق والمناهج العديد منها ، الأمر الذى يؤدى الى الاعتماد عليها فيما يتعلق بميكانيكية التسعير داخل الشركة ، وهذه المناهج هى :

١ - المنهج المحاسبى التقليدى .

٢ - المنهج الاقتصادى .

٣ - المنهج الرياضى .

١ - المنهج المحاسبى التقليدى :

يتضمن المنهج المحاسبى التقليدى مجموعة من المداخل شائعة الاستخدام منذ فترة طويلة ، والتى تعتمد على المعلومات المتولدة من النظام المحاسبى ومدخل يعتمد على التكلفة سواء التكلفة الكلية أو المتغيرة أو التكلفة مضافا اليها هامش ربح وذلك كأساس لتحديد أسعار التحويل ، وهذه أراء ونظريات متعددة يفسر كل منها مفهوم التكلفة من وجهة نظر معينة تعتمد على أسس ومبادىء علمية ، ولاشك فى أن هذا الاختلاف فى وجهات النظر ينعكس على نظام أسعار التحويل اذا ما استخدم مدخل التكلفة كأساس لتحديد اسعار الناتج المحول .

ويحقق استخدام مدخل التكلفة فى عملية التسعير مزايا معينة ، تتمثل فى امكانية التبريرقبل السلطات الضريبية ، توفر البيانات اللازمة لتسعير الناتج المحول داخل

الشركة ، بالاضافة الى عدم قدرة الحكومات على ترشيد وتنظيم أسعار التحويل لأغراض الضرائب ، لذلك فان الشركات متعددة الجنسية تجد نفسها مضطرة لايجاد عدة طرق لتسعير التحويلات مما يساعد على تجنب الخلاف الذى ينشأ غالبا بسبب أنظمة التسعير الجغرافية .

واستخدام مدخل سعر السوق فى تحديد اسعار التحويل يتمشى مع أهداف واضعى النظريات فى الادارة ، حيث أنه يحقق اللامركزية فى العمليات المشتركة عند اتخاذ القرارات بحيث يسمح لكل من المشترى والبائع باتخاذ القرار المناسب من ناحية المصلحة الخاصة به . كما يعتبر مدخل سعر السوق من افضل المداخل فى تسعير الناتج المحول ويقيم أداء المركز البائع مقارنة بأداء الشركات المنافسة ، بالاضافة الى ذلك يعتبر أفضل أساس يمكن الاعتماد عليه لخلق ظروف السوق الفعلى مما يجعله يحظى بقبول السلطات الضريبية .

ويفرض توافر سوق خارجى للتحويلات اجريت دراسة على عينة من الشركات الامريكية- (٦٠) شركة - أوضحت هذه الدراسة أن مدخل سعر السوق فى تحديد سعر التحويل هو الاكثر تطبيقا فى الواقع العملى (١٥).

وبرغم ان سعر السوق يعتبر الاكثر شيوعا الا انه قد يصعب تطبيقه فى ظل ظروف معينة كندرة وجود سوق حقيقى للمنتجات الوسيطة المتبادلة بين الشركات التابعة ، أو قد لايكون هناك سوقا فى الأصل لبيع المنتجات الوسيطة ، بالاضافة الى اختلاف الظروف أو السياسات التى تحكم بيع المنتجات الوسيطة ، بالاضافة الى اختلاف الظروف او السياسات التى تحكم بيع المنتجات الوسيطة عن تلك التى تحكم بيع المنتج المماثل فى السوق .

ويندرج تحت المنهج المحاسبى التقليدى مدخل تحديد اسعار التحويل على أساس تفاوضى ، ويحقق هذا المدخل مزايا عديدة ، حيث يتم تحديد هذا السعر اخذا فى الاعتبار بالتكاليف او الاسعار السائدة فى السوق ، ويعتبر محصلة المفاوضة بين مديرى الاطراف المرتبطة ، لذلك فهو يقضى على التعارض فى العلاقة السائدة بين البائع والمشترى حيث يتوفر الاستقلال التام فى اتمام عملية الارتباط .

٢ - <u>المنهج الاقتصادى</u> :

يرتكز المنهج الاقتصادى على عدة نماذج اقتصادية ، تعمل كل منها على تحديد سعر التحويل بالشكل الذى يحقق اقصى أرباح على مستوى الشركات التابعة والشركة الأم ، وذلك فى ظل فروض محددة لذلك نجد أن هذه النماذج لها تأييد من الناحية النظرية فنجد ان هير سليفر يقترح استخدام منحنى التكلفة الحدية كأساس لتحديد سعر التحويل الا أنه لم يحدد اسلوبا علميا لاحتساب هذه التكلفة ، بينما نجد نموذج رونين ومكنبى يرتكز فى تحديد سعر التحويل على فرض وجود مركزين للربح ، مركز بائع وآخر مشترٍ للمنتج الوسيط ، ولايتمشى هذا الفرض مع ظروف الواقع فى اغلب الاحيان ، حيث ان العلاقات التبادلية التى ذكرناها سابقا قد تكون بين مجموعة من الفروع فى ظل وجود ناتج وسيط واحد أو عدة منتجات وسيطة(١٦).

٣ - <u>المنهج الرياضى</u> :

من منطلق عدم فاعلية النماذج الاقتصادية وما تحتويه من ثغرات ظهرت الحاجة الملحة لاستخدام النماذج الرياضية فى تحديد اسعار التحويل فى الشركات متعددة

الجنسية ، فنجد فى اساليب بحوث العمليات ما يساعد هذا النوع من الشركات من التغلب على الكثير من جوانب هذه المشكلة ، حيث انها تمكن من وصف العلاقات التبادلية المتعددة بما يتمشى مع ظروف الواقع العملى بالاضافة الى مراعاة مبدأ الاستقلال بين الفروع المختلفة دون الاخلال باهداف الادارة العليا للشركة الام .

وتحقيقا لذلك ، قام الباحثون باعداد نماذج رياضية تهدف الى تسعير الصفقات المتبادلة داخل الشركة مستخدمين النماذج التالية :

١ - نموذج البرمجة الخطية :

يعتبر نموذج البرمجة الخطية نموذجا مناسبا للتخطيط لزيادة أرباح الشركة متعددة الجنسية فى الأجل القصير ، ولقد اقترح أحد الباحثين (١٧) نموذجا لتحديد اسعار التحويل داخل الشركات متعددة الجنسية يهدف الى تحقيق تنمية الاستقلال فى اتخاذ القرارات ويتمشى مع اهداف واضعى النظريات الادارية حيث الرغبة فى اللامركزية فى العمليات المشتركة .

ويرتكز تطبيق هذا النموذج على المعلومات الواردة من قبل الفرع للشركة الأم ، والمتعلقة بالطلب على المنتجات ، الأسعار ، التكاليف المتغيرة ، مدى توافر الموارد ، بالاضافة الى التقرير المرسل من الشركة الأم والذى يتضمن :

أ - الموارد المخصصة للفرع وهذا يمثل قيد أمام خطة انتاج الفرع .

ب - الحد الأدنى لمساهمة الفرع فى أرباح الشركة الأم .

جـ - خطة الانتاج المقترحة للفرع ، وهى غير ملزمة للفرع ولا تعتبر اجبارية وهذا يتمشى مع الرغبة فى لامركزية العمليات المشتركة ، لذلك تقوم ادارة كل فرع باعداد البرنامج الأمثل للانتاج الخاص بالفرع ، وقد يتفق هذا البرنامج

لايتفق مع الخطة التى يتضمنها التقرير ، ويرجع ذلك الى رغبة ادارة الفرع فى تحسين مساهمة الفرع فى أرباح الشركة الأم .

وهكذا فان اقتراح نموذج البرمجة الخطية يصبح واحداً من اسباب زيادة الأرباح قصيرة الأجل على النطاق العالمى ، ونجد أمام هذا الاقتراح مجموعة من القيود ممثلة فى خطة الربح العامة للشركة الأم والأرباح الفرعية على مستوى الفروع ، بالاضافة الى الموارد المخصصة للفرع والحصص الممكن استيرادها .

ويأخذ نموذج البرمجة الخطية لتحديد أسعار التحويل وفى ظل وجود ثلاثة فروع فى ثلاثة دول مختلفة الشكل التالى :

أولا : على مستوى الشركة الأم

(١) ك م + ك م + ك م

د ع$_{١}$ س$_{١}$ د ع$_{٢}$ س$_{٢}$ د ع$_{٣}$ س$_{٣}$

مستوفيا القيود التالية

(٢) ص م + ص م + ص م ≤ و

١١ س$_{١}$ ١٢ س$_{٢}$ ١٣ س$_{٣}$ ١

(٣) ص م ≤ و

٢١ س$_{١}$ ٢

(٤) ص م ≤ و

٣٢ س$_{٢}$ ٣

(٥) ص م ≤ و

٤٣ س$_{٣}$ ٤

م < صفر (٦)

س ى

حيث أن :

ك ر ع١ متجه الربح الحدى للفرع الأول .

م س١ متجه المتطلبات للفرع الأول .

ص ١١ المعامل الفنى لاستخدام الموارد للفرع الأول .

و ١ تمثل الموارد على مستوى لشركة الأم .

م س ى متجه النشاط للفرع (ى) متغير الحل .

ويلاحظ أن هذا النموذج تم اعداده باستخدام المتجهات ، وليست العناصر الفردية وبالتالى يعتبر أعم واشمل من غيره من النماذج ، ويمثل القيد (٢) من هذا النموذج تنافس فروع الشركة متعددة الجنسية الثلاث للحصول على الموارد النادرة والموجودة فى الشركة ككل ، أما القيود من ٣ الى ٥ فانها تمثل الفروع الثلاث على الترتيب ، حيث تعكس متطلبات كل فرع من نوع الموارد المقابلة للقيد .

ثانيا : على مستوى الفرع الأول كمثال

عظم

ك م (١)

و ع١ س١

مستوفيا الشروط التالية :

ص م ≤ و١ (٢)

١١ س١

ص م ≤ و٢ (٣)

٢١ س٢

م ≥ صفر (٤)

س١

ويمثل هذا النموذج برنامج الانتاج الأمثل على مستوى الفرع والذي يعكس المزيج السلعي المناسب لتحقيق الربح المنشود للفرع ، ومن الوجهة العملية ، نجد أن مدير ادارة الفرع فى هذه الحالة يمارس نشاطه كمعظم لأرباحه وكمتعاون مع المجموعة والذى يهتم بتعظيم اجمالى الأرباح المشتركة .

وبحل نموذج البرمجة الخطية السابق يتحدد التوزيع الأمثل للموارد الموجودة على مستوى الشركة الأم ، كما أن اسعار الظل المستخلصة من النموذج تستخدم كأساس لتحديد أسعار الناتج المحول .

ب - نموذج برمجة الأهداف :

فى البرمجة الرياضية التقليدية ، اكتفى متخذ القرارات بتحديد هدفا واحدا يعبر

عن مقياس لفاعلية العملية القرارية – وهذا المعيار الوحيد يعني أن القيم والافضليات حددت مسبقا في العملية القرارية – ويترتب على ذلك انه اذا تم تحديد دالة الهدف بهذه الطريقة فان القرار يكون قد اتخذ ضمنيا ولم يتبقى في الواقع سوى تحديد طرق البحث الرياضي لتحديد الحل الأمثل .

ان العملية القرارية في الغالب تحتوى على اكثر من هدف ، وهذا ما هو موجود فعلا في حال اتخاذ قرار تحديد أسعار التحويل ، لذلك قام الباحثون باستخدام نموذج برمجة الأهداف لوضع أسعار تحويل تهدف الى تخفيض العبء الضريبى ، وتعظيم أرباح الشركة مع الوضع في الاعتبار العوامل المؤثرة على أسعار التحويل(١٨).

ويخضع متخذ القرارات في تحديد الاسعار طبقا لنموذج برمجة الأهداف لمجموعة من المعلومات الجزئية عن الأهداف ، لذلك تستخدم طريقة ادنى الانحرافات لايجاد حل وسط لتدنية الانحرافات النسبية عن الأهداف ، ويتكون الهيكل الرياضى لهذا النموذج من :

١ – دالة الهدف : وتبين الانحرافات الموجبة والسالبة والواجب تخفيض مجموعها الى ادنى حد ممكن ، وكذلك الأولويات التى تضعها ادارة الشركة على تحقيق الأهداف المختلفة .

٢ – قيود الموارد النادرة أو الطاقة المتاحة .

٣ – قيود أهداف الربحية على مستوى الشركة وعلى مستوى الفروع في بلاد الضيافة .

٤ – شرط عدم السلبية والذى يقضى بأن تكون جميع المتغيرات في الحل النهائى موجبة(١٩).

ويتخذ اسلوب برمجة الأهداف اسلوبا يختار من خلاله ذلك القرار من اسعار التحويل ، الذى سوف يجعل انحراف القيمة الفعلية لدالة الهدف عن القيمة المثلى اقرب ما يكون الى الكمال والفاعلية وفقا لأهميتها النسبية ، حيث أن اهداف الشركة متعددة الجنسية لاتتساوى فى أهميتها ، وبالتالى تهتم الادارة العليا المركزية بتحقيق هدف معين قبل الأهداف الاخرى . وقد قام أحد الباحثين (٢٠). بصياغة نموذج برمجة الأهداف فى ظل مثال رقمى وصولا الى تحديد اسعار التحويل المناسبة فى الشركات متعددة الجنسية وذلك طبقا للهيكل الرياضى التالى :

عظم :

$$ع = \text{مجـ}_{ك=.} \quad (ظ^{+}_{ك}\ ن^{+}_{ك} + ظ^{-}_{ك}\ ن^{-}_{ك})$$

مستوفيا

$$\text{مجـ}_{ر=.}^{خ}\ ج_{ر}\ ط_{ر} - ن^{-}_{ل} + ن^{+}_{ل} = ن^{\bullet}_{ل}$$

$$ط_{ر} - ن^{-}_{ل} + ن^{+}_{ل} = ن^{\bullet}_{ل}$$

حيث ان ر = ١ ، ..... ، خ ك = ر

$$ص_{ر} - ن^{+}_{ل} + ن^{-}_{ل} = ن^{\bullet}_{ل}$$

حيث ر = صفر ، ٠٠٠ ، خ ك = خ + ١ ر

+ -

ص ر - ن ل + ن ل = ن ل

حيث ك = صفر ، ٠٠٠ ، خ ك = ٢ خ + ٢ + ر

س ر ص ر ⩾ ن ك

حيث ر = صفر ، ٠٠٠ ، خ ك = ٣ ح + ٣ ، ر

ص ر ⩾ صفر ر = صفر ، ٠٠٠ ، خ

+ -

ن ك ، ن ك ⩽ صفر ك = صفر ، ٠٠٠ ، هـ

حيث أن

+ -

ح ك ، ح ك الوزن النسبى الموجب والسالب للمتغير .

+ -

ن ك ، ن ك الانحرافات الموجبة والسالبة عن المستهدف .

ل أكبر الغايات من الربح فى النطاق العالمى .

ص ر سعر التحويل بوحدة المنتج خارج النظام الاقتصادى لعدد من ر .

س ر عدد الوحدات .

م ر معدل الاحتفاظ بالأرباح

ن ك الهدف المقدر لعدد ك .

ط ر الأرباح بعد الضرائب لعدد ر داخل النطاق العالمى .

وتتمثل أهمية الصياغة السابقة فى النقاط التالية :

١ - يساهم فى حالة وجود انحرافات كبيرة لأهداف الحصول على قيم سوية .

٢ - يساعد على تلافى الصعوبات للدوال التى لها قيم صغيرة او قريبة من الصفر ، حيث يمكن استخدام مصفوفة القرارات لمواجهة ذلك .

٣ - تساعد النسبة فى التخلص من مشاكل سيطرة الاهداف ذات القيم الكبيرة على الاهداف ذات القيم الصغيرة .

ويتضح مما سبق ان برمجة الاهداف ماهى الا امتداد للبرمجة الخطية مع وجود الاختلاف المتمثل فى ان برمجة الاهداف تهتم بمعالجة المشاكل التى تحتوى على أكثر من هدف يراد تحقيقه وكلاهما من النماذج الرياضية الخطية التى تعتمد على العلاقات الخطية فى صياغة النماذج الخاصة بها ، وفى ظل هذا النوع من النماذج نجد انه من الصعوبة وضع علاقات خطية بها متغيرات النموذج المستقلة والمتغيرات التابعة وذلك فى حالة وجود متغيرات يمكن اخضاعها لعملية القياس الرقمى ، ولكن فى حالة الدراسة التى نتناولها نجد ان هناك متغيرات يصعب قياسها وتتمثل فى الاعتبارات السلوكية التى تشتمل على الضرائب والتعريفة الجمركية ومخاطر تهريب العملة . والظروف الاقتصادية والسياسية ، لذلك يتجه الباحث الى استخدام اساسيات البرمجة اللاخطية الخاصة لاقتراح النموذج الذى يستخدم لتحديد اسعار وكميات الناتج المحول مع مراعاة الاعتبارات السلوكية المشار اليها سابقا .

رابعا: المنهج الرياضى المقترح لتحديد اسعار وكميات التحويل

اتضح من العرض السابق أن الشركات متعددة الجنسية تلعب دورا هاما فى الاقتصاد الدولى فى الوقت الراهن ، وأنها تمارس نشاطها فى بلاد متعددة ، وتفوق مبيعات بعض هذه الشركات الناتج القومى لبعض هذه البلاد ، لذلك يظهر تأثيرها الواضح فى التأثير الاقتصادى بالاضافة الى ضخامة تأثيراتها الحكومية والسياسية .

ولاشك فى أن هذا النوع من الشركات يتعرض لخطر الازدواج الضريبى نظرا لخضوعها لأكثر من نظام ضريبى وعليه فانها تبحث دائما عن الوسائل التى تمكنها من تخفيف العبء الضريبى الى اقل حد ممكن كهدف من أهداف الشركة ، وفى نفس الوقت لاتضر بالنواحى الاقتصادية للبلاد التي تمارس فيها الشركة نشاطها ، ومن هذه الوسائل نموذج تحديد اسعار وكميات التحويل بالشركة .

ويعتبر النموذج الرياضى المقترح لتحديد اسعار وكميات التحويل من أهم هذه الوسائل ، حيث أنه يتعلق بتحديد هذه الاسعار ، ويتفق ووجهات نظر واضعى النظريات فى الادارة حيث الرغبة فى اللامركزية لعمليات فروع الشركة . وذلك فيما يختص بتحديد الأهداف واجراء الدراسات الخاصة بالتقييم الذاتى . فضلا عن أنه يرتكز على مراعاة الجوانب السلوكية المتمثلة فى العبء الضريبى والتعريفة الجمركية ، والمخاطر الاقتصادية والسياسية . ويفترض النموذج مايلى :

١ - لم يتوفر سوق اسعار .

٢ - يكون لدى متخذ القرارات معلومات جزئية عن الأهداف .

٣ - لم تتوفر المعلومات الخاصة بتحديد الاسعار والكميات .

٤ - الهدف الرئيسى للشركة متعددة الجنسية ككل هو تعظيم الربح فى ظل قيود الجوانب السلوكية .

٥ - فروع الشركة فى اى بلد مستقلة فيما يختص بتحديد برنامج الانتاج الأمثل ومؤشرات التقييم الذاتية(٢١).

وبمراعاة الجوانب السلوكية المذكورة سابقا ، وفى ظل فروض النموذج نجد انه يتدرج كمايلى ، حتى يأخذ الشكل الاكثر واقعية وذلك على النحو التالى :

١ - النموذج البسيط : ويمكن صياغة هذا النموذج حسب عدد الفروع وذلك كمايلى :

أ - حالة وجود فرعين فقط : فى هذه الحالة يأخذ النموذة الشكل التالى :

عظم $R_1 + R_2$ ..... Profit = R

فى ظل القيود التالية :

$$R_1 = (\text{س}_{21}\,\text{ك}_{21} - \text{ت}_1)(1 - \text{ض}_1)$$

$$R_2 = [M_2\,\text{ك}_{21} - \text{ق}_2\ \text{ك}_{21} - (1 - \text{جـ}_2)\,\text{س}_{21}\,\text{ك}_{21}](1 - \text{ض}_2)$$

حيث أن :

M_2 = Market Price of Final Prduct at Subsidiaty 2.

ويمكن تبسيط النموذج السابق كمايلى :

عظم : $R = [M_2\,\text{ك}_{21} - \text{ق}_2\ \text{ك}_{21} - (1 + \text{جـ}_2)\,\text{س}_{21}\,\text{ك}_{21}](1 - \text{ض}_2)$.

$+ (س_{٢١} ك_{٢١} - ت_{١}) (١ - ض_{١})$

في ظل القيود التالية :

$س_{٢١} ك_{٢١} \leq ت_{١}$

$س_{٢١ ٢١} M \geq (M_2 ك_{٢١} - ق_{٢} ك_{٢١}) / (١ + جـ_{٢})$

- حالة تعدد الفروع : في هذه الحالة يأخذ النموذج الشكل التالي :

عظم

مجـ$_{و}$ مجـ$_{ن}$ (ل$_{ون}$ س$_{ون}$ ك$_{ون}$ + (١ - ض$_{ن}$) (M$_{و}$ - ق$_{و}$) ك$_{ون}$ ؛

لجميع و ، ن

في ظل القيود التالية :

مجـ س$_{ون}$ ك$_{ون}$ $\leq$ ت$_{و}$

مجـ س$_{ون}$ ك$_{ون}$ $\leq$ [(M$_{و}$ - ق$_{و}$) ك$_{ون}$ / (١ - جـ$_{و}$)]

حيث أن

ك$_{ون}$ = [(١ - ض$_{ن}$) - (١ + جـ$_{ن}$) (١ - ق$_{ن}$)] .

٢ - النموذج الواقعي :

حتى يمكن ان يكون النموذج السابق واقعيا :

أ - يجب اعتبار ان $ت_{و}$ فى الفرع وتعطى بالمعادلة التالية :

$$ت_{و} = ث_{و} + ت_{غ و} \quad مجـ_{ن} \quad ك_{ون}$$

$ث_{و}$ = التكلفة الثابتة للفرع و

$ت_{غ و}$ = التكلفة المتغيرة للفرع و

$ت_{و}$ = التكلفة الكلية للفرع و

ب - الكميات $ك_{ون}$ غير معلومة وتخضع لمجموعة من القيود هى :

- قيود الموارد

$$مجـ_{و} \; ك_{ون} \leqslant ح_{و}$$

حيث أن $أ_{و}$ ، $ح_{و}$ قيمة المتطلبات والموارد المتاحة عند الفرع و .

- قيود التمويل لمتطلبات البيع فى الفروع ويمكن ان تشمل الانتاج المتوقع والمخزون المتاح الذى يمكن ارساله للفروع الاخرى .

$$مجـ_{ن} \; ك_{ون} \leqslant م_{و} \quad لجميع \; و$$

- قيود الشراء او الاحتياطات لدى الفرع

$$مجـ_{و} \; ك_{ون} \leqslant ط_{ن} \quad لجميع \; ن$$

وبهذه الاضافات يأخذ النموذج الواقعى الشكل التالى :

تعظيم مجـ و مجـ ت (س ون ك ون $ل_{ون}$ + (١ - ض ن) ($M_{ن}$ - ق ن)

ك ون - (١ - جـ و) ت غ و ك ون

في ظل القيود التالية :

مجـ ت س ون ك ون ≤ ث و + ت غ و مجـ ك ون

مجـ و س ون ك ون ≤ ن M ك ون - ق ن ك ون)/(١ + جـ ن)

حيث ان

ل ون = (١ - ض و) (١ - ض ن) (١ + جـ ن)

مجـ أ و ك ون ≤ ح و

مجـ ك ون ≤ م و

مجـ ت و ك ون ≥ ط ن لجميع و ، ن

٣ - يمكن اضافة المعادلات التالية طبقا لافتراضات النموذج :

أ - افتراض تحقيق ربح أو تكلفة تعادل حد المساهمة ، يمكن عدم التقيد به اذا كانت الشركة متعددة الجنسية تزاول انشطة أخرى تحقق ايرادات . وهنا تضاف المعادلات التالية :

مجـ س ون ك ون ≤ ث و + ت غ و مجـ ك ون - هـ و

مجـ س ون ك ون < هـ ن + (ن M ك ون - ق ن ك ن و)|(١ + جـ ن)

حيث ان هـ ن ، هـ و تمثل ماتحقق من ارباح الانشطة الاخرى .

ب - يعتبر المتغير الضريبى من القيود الاقتصادية والسياسية - ويؤدى وجود اسواق وسيطة للناتج المحول الى قيام السلطات الضريبية بالتسعير وفقا لاسعار السوق - اما اذا لم يكن موجود سوق اسعار فان الفرق بين الحد الادنى والحد الاعلى لسعرالتحويل يكون ملحوظا . لذلك يضاف القيد التالى :

س ون ≤ س ون ≤ س ون

جـ - تعتبر المخاطر الاقتصادية والسياسية من أهم القيود التى تواجه الشركات متعددة الجنسية . ولتضمين هذه المخاطر فى النموذج ، نفترض ان هناك دخلا معينا يتمثل فى قدر من النقد يمكن للشركة متعددة الجنسية ان تفقده فى حالة تعرضها لمخاطر مرتبطة بالاحوال الاقتصادية والسياسية ، فاذا أخذت الخسارة العشوائية للمستويات النقدية القيم س ١ ، س ٢ ، س ٣ ، ... س ن باحتمالات ج ١ ، ج ٢ ، ج ٣ ، ... ج ن - وتسمى هذه الاحتمالات بالتوزيع الاحتمالى للمتغير العشوائى - وتطبيقا لنظرية التوقع الرياضى فانه يوجد عائد ع و وباحتمال وقوع مؤكد يمكن حسابه بالقانون التالى

$$ع_و = مجـ_{ن} \quad س_ر \; ح_ر$$

وبالرغم من صعوبة

ر = ١

الحصول على ح ١ ، ح ٢ ، ح ٣ ، ..... ح ن

وقيم المتغير العشوائى للمستويات النقدية ، الا أنه فى هذه الحالة يمكن استخدام البديل المناسب لهذه الحالة وهو استخدام مخاطر تأمينية د و على اساس اسعار الفائدة المحملة من البنك الدولى ، ولاشك فى أن استخدام المخاطر التأمينية يعنى ان الشركات متعددة الجنسية تقبل المخاطرة والتأمين وتستخدمها فى تحديد اسعار وكميات الناتج المحول . وبتضمين النموذج المخاطر التأمينية د و نجد أنه يأخذ الشكل التالى :

عظم :

مجـ و مجـ ن (س ون ك ون ل ون + (١ - ض ن) (١ - د ن) (ض ن - ق ن) ك ون

- (١ - ض و) (١ - د و) ت غ و ك ون)

<u>فى ظل القيود التالية</u> :

١ - **قيود الارباح** :

مجـ س ون ك ون ≥ ث و + ت غ و مجـ ك ون - هـ و

مجـ س ون ك ون ≤ هـ ن + (M ن ك ون - ق ن ك ون) | (١ + جـ ن)

٢ - **قيود الموارد** :

مجـ ن أ و ك ون ≤ ح و لكل و

ح و = IS The Vector of Resources a Varialle at

Sulsidiary (و)

٣ - قيود متطلبات البيع فى القرع :

مجـــ ك ون ≤ م و لكل و

م و = IS Supply of Sulsidiary (و)

٤ - قيود الشراء او الاحتياجات لدى الفرع

مجـو ك ون ≥ ط ن لجميع ن

ط ن = IS The demand at sulsidiary (ن)

٥ - قيود التسعير حيث لاتوجد سوق اسعار

س ون ≤ س ون ≤ س ون لجميع و ، ن

حيث ان :

ك ون = (١ - هـ و) (١ - ض و) - (١ - هـ ن) (١ - ض ن) (١ + جـ ن)

س ون = سعر الناتج المحول من الفرع و الى الفرع ن .

ك ون = الكمية المحولة من الفرع و الى الفرع ن

ق ن = القيمة المضافة للوحدة فى فرع الشركة ن

ت و = التكلفة الثابتة فى الفرع و

$ت_{غ و}$ = التكلفة المتغيرة فى الفرع و

$جـ_{ن}$ = التعريفة الجمركية فى الفرع و

$د_{و}$ = المخاطر التأمينية فى بلد الفرع و (٢٢)

وايضاحه لما سبق فانه اذا توافرت معلومات جزئيه عن شركة متعددة الجنسية ، لها فرعين للبيع فى انجلترا والارجنتين ، وفرعين للشراء فى الولايات المتحدة ومصر ، وذلك بالجدول التالى(٢٣).

	ص	M	جـ	ق	د	ت ع
انجلترا و١	٠.٤		٠.١	–	٠.٠١	$٨٠
الارجنتين و٢	٠.٣		٠.٢	–	٠.٠٢٥	$٦٥
الولايـات المتحـدة و٣	٠.٥	$١٢٠	٠.١٢	٢٠	صفر	–
مصـــر و٤	٠.١	$٢٠٠	٠.٠٥	٢٥	٠.٠٧٥	–

وبالاعتماد على معلومات الجدول السابق والمعاملات الاخرى يمكن صياغة النموذجة المقترح كما يلى :

عظم :

$$مجـ_{و} مجـ_{ن} (س_{ون} ك_{ون} ل_{ون} + (١ - ض_{ن}) (١ - د_{ن}) (ض_{ن} - ق_{ن}) ك_{ون}$$

$$- (١ - ض_{و}) (١ - د_{و}) ت_{غ و} ك_{ون})$$

$$= \quad ٠.٠٣٤ س_{١١} ك_{١٢} + ٠.١٢٢٥ س_{١٢} ك_{١٢} + ٠.٢٨٠١٢٥ س_{٢١} ك_{٢١}$$

$$- \quad ٠.١٩١٦ س_{٢٢} ك_{٢٢} + ٥٠ ك_{١١} + ٥٠ ك_{١٢} + ١٤٧.٦٨٧٥ ك_{٢١}$$

$$+ \quad ١٤٥.٦٨٧٥ ك_{٢٢} - ٤٧.٢٥ ك_{١١} - ٤٧.٥٢ ك_{٢١} - ٤٤.٣٦٢٥ ك_{١٢}$$

$$- \quad ٤٤.٦٣٢٥ ك_{٢٢}$$

حيث $ل_{ون} = (١ - د_{و})(١ - ض_{و}) - (١ - د_{ن})(١ - ض_{ن})$

$(١ + جـ_{ن})$

قيود الارباح :

$$مجـ س_{ون} ك_{ون} \geq ث_{و} + ت غ_{و} مجـ ك_{ون} - هـ_{و}$$

$$مجـ س_{ون} ك_{ون} \leq هـ_{ن} + (M_{ن} ك_{ون} - ق_{ن} ك_{ون})(١ + جـ_{ن})$$

$$س_{١١} ك_{١٢} + س_{٢١} ك_{٢١} \leq ٢٠٠٠ + ٨٠ ك_{١١} + ٨٠ ك_{٢١}$$

$$س_{١٢} ك_{١٢} + س_{٢٢} ك_{٢٢} \leq ٧٠٠٠ + ٦٥ ك_{١٢} + ٦٥ ك_{٢٢}$$

$$س_{١١} ك_{١١} + س_{٢١} ك_{٢١} \geq ١٠٠٠ + ٨٩.٢٨٦ (ك_{١١} + ك_{١٢})$$

$$س_{١٢} ك_{١٢} + س_{٢٢} ك_{٢٢} \geq ٣٠٠٠ + ١٦٦٦.٦٦ (ك_{٢١} + ك_{٢٢})$$

قيود الموارد :

$$مجـ_{ن} أ_{و} ك_{ون} \leq ح_{و}$$

$٤ك_{١١} + ٤ك_{٢١} \leq ١٠٠٠$

$٥ك_{١٢} + ٥ك_{٢٢} \leq ٧٠٠$

قيود متطلبات البيع :

$مجـ_{ن} ك_{ون} \leq م_{و}$

$ك_{١١} + ك_{٢١} \leq ٢٣٣$

$ك_{١١} + ك_{٢٢} \geq ١٥٠$

قيود الشراء أو الاحتياجات:

$مجـ_{و} ك_{ون} \geq ط_{ن}$

$ك_{١١} + ك_{٢١} \geq ٢٠٠$

$ك_{١٢} + ك_{٢٢} \geq ١٠٠$

قيود حدود التسعير :

$س_{ون} \geq س_{ون} \geq س_{ون}$ لجميع و ، ن

$١٢٠ \geq س_{١١} \geq ٤٨$

$٢٠٠ \geq س_{٢١} \geq ٤٨$

$$١٢٠ \leqslant س_{١٢} \leqslant ٤٢$$

$$٢٠٠ \leqslant س_{٢٢} \leqslant ٤٢$$

ويعتبر النموذج السابق احد نماذج البرمجة اللاخطية التى تكون فيها دوال الهدف والقيود ذات طبيعة خاصة ، الامر الذى يتيح استحداث طرق للحل منها البرمجة التربيعية والبرمجة الهندسية والبرمجة الكسرية ، وفى هذا النموذج تستخدم البرمجة الهندسية Generalized Geometric Programming (GGP) لايجاد الحل الامثل الذى يتضمن أسعار وكميات التحويل . ويشير الى ذلك Sulieman K . K Kassicieh بقوله : (٢٤) .

The computer code Generalized Geometric Programming (GGP) developed by Dembo (1978) was Used to Solve the Model

وحتى يمكن لنظام البرمجة الهندسية تحقيق الحل الأمثل يجب الاعتماد على قيم رئيسية متنوعة لحل النموذج عدة مرات . وقد وردت نتائج الحل الامثل للنموذج السابق باستخدام البرمجة الهندسية كمايلى :

المتغير	القيمة الابتدائية	الحل الامثل
دالة الهدف	٤٠٩٠٠	١٦٥٩٢.٥٥
$س_{١١}$	٢٥	١٢٠
$س_{٢١}$	١٢٠	٥٣.٥١
$س_{١٢}$	٨٠	١٢٠

س٢٢	٣٠	١٠٨.٨٧
ك ١١	١٠	١٢٢.٨٨
ك ٢١	١٠	١١١
ك ١٢	١٠	٧٧.١
ك٢٢	١٠	٦٢.٨٩

الخلاصة والتوصيات

تعتبر الشركات متعددة الجنسية أحد معالم القرن العشرين لما لها من أهمية خاصة فى تحقيق رفاهية خطط التنمية الاقتصادية فى الاقتصاد القطرى والدولى فى الوقت الحاضر ، فضلا عن تأثيرها فى الفكر الاقتصادى والجوانب الحكومية والسياسية اذا انه فى أغلب الأحوال تبلغ حجم مبيعات هذه الشركات ارقاما تفق رقم الناتج القومى لبعض البلاد ، وعليه فانها تساهم فى تحقيق الرفاهية فى البلاد التى تمارس فيها نشاطها من خلال فروعها فى هذه البلاد .

وحيث ان هذا النوع من الشركات يمارس نشاطه فى بلاد متعددة ، لذلك نجد انه من خلال ممارسة نشاطه يخضع لأكثر من نظام ضريبى وأكثر من تشريع ضريبى ، لذلك يواجه دائما خطر الازدواج الضريبى ، ومن ثم تبذل المجهودات للبحث عن وسائل معينة لتلافى هذا الخطر وتخيف العبء الضريبى عليها ، مع المحافظة على خطط التنمية الاقتصادية وتحقيق الرفاهية فى البلاد التى تمارس فيها نشاطها . ومن هذه الوسائل تحديد أسعار وكميات الناتج المحول .

ومن هنا جاءت اهمية البحث وهدفه ، وهو الحاجة الى تطبيق المنهج الرياضى لتحديد اسعار وكميات التحويل ، وقد اتخذ الباحث من نموذج البرمجة اللاخطية ذات الطبيعة الخاصة اساسا لصياغة النموذج المقترح ، والذى يرتكز على مراعاة كافة الجوانب السلوكية المتمثلة فى العبء الضريبى والتعريفة الجمركية والمخاطر الاقتصادية والسياسية الاخرى .

ويوصى الباحث بضرورة الاعتماد على النموذج المقترح – كما سبق ايضاحه – حيث انه يؤدى الى تحقيق مايلى :

١ – تحقيق الموضوعية فى بيانات الانتاج والتكاليف .

٢ – تحقيق أكبر قدر من استقلال ادارات الفروع ، على اساس ان خطة الانتاج المعدة بمعرفة الادارة العليا اختيارية ، فالأصل ان يحدد كل فرع خطته الانتاجية المثلى.

٣ – الاعتماد على الأسعار الناتجة من النموذج كمعايير ومؤشرات لاجراء ، الدراسات الخاصة بعملية التقييم الذاتية .

٤ – تحقيق أهداف نظام الرقابة الادارية وتقييم الاداء الذاتى .

هوامش ومراجع البحث

١ ـ Choi Frederick D.S and Muller Gerhard G., An Introduction to Multinational Accounting, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1978, pp. 2-3.

٢ ـ American Accounting Association, "Report of the Committee on International Accounting "The Accounting Review", Supplment to Vol. XL, VIII, 1973, p. 122.

٣ ـ يرجع الي :

Kopits G., "Taxation and Multinational Firm Behaviour. A Critical Survey" I.M.F. Vol. 23, Nov. 1976, No. 3, p. 626.

Eiteman D.K. and Stonehill. A.I. "Multinational Business Finance" 2nd ed., Addison Welsey Publishing Co., Reading Massachusetts, 1979, p. 231.

د. زين العابدين فارس ، المنهج العلمي لتخطيط وتحديد الربح الخاضع لضريبة الدخل في الشركات متعددة الجنسيات مع التطبيق على شركات الاستثمار العربي ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة كلية التجارة جامعة المنصورة ، ١٩٨٠ ، ص ٨ .

٤ ـ يرجع الى

George M. Scott and Pontus Troberg. "Eighty-Eight internaitonal Accounting Problems in Bank Order of Performance - A Delphi Evaluation, AAA, 1980.

Mcgis Walter B., Nosich A.N and John L.E. Modern Advanced Accounting" Mc-Graw Hill Book Co., N.Y., 1975, pp. 363-382.

د. جلال الشافعى ، مشاكل المحاسبة فى المشروعات متعددة الجنسية ، مجلة البحوث التجارية ، جامعة الزقازيق ، كلية التجارة ، العدد الأول : ١٩٧٩ ، ص ٣٥ .

AAA Report, 1973, Op. Cit., p. 124.

٥- Mueler G., & Choi, F. "An Introduction to Multinational Accounting" Prentic-Hall Inc., Englwood Cliffs, N.J., 1978. p. 346.

٦- Hans Schollamer, "Organization Structures of Multinational Corporation" Academy of Management Journal, Sep. 1971, p. 340.

٧- Ibid, p. 355.

٨- Kauder, L., "International Allocation of Income Problems of Administration and Compliance," The Jouurnal of International Law and Economics, vol. 9, No. 19, April 1974, p. 235.

٩- Ali S.K., "Enterprises Multinationates Concurrence et Puissance Publique", The Doct. d'Etat, Rennes, 1980, p. 195.

١٠- Muller G. Choi, F., Op. Cit., p. 302.

١١- Bunn D.W., and Mustafaoglu M.M., "Forecasting Political Risk", Management Science, Vol. 24, No. 15, Nov. 1978, p. 1557.

١٢- Charles H.G. Thomas H.W., and Kermit D.L., "Advanced Accounting" Richard Irwin Inc., Homewood, Illinois, 1980, p. 128.

١٣- د. نجيب الجندى ، مفهوم تكلفة رأس المال ودورها فى اتخاذ قرارات الاستثمار فى المنشأة متعددة الجنسية ، مجلة التجارة والتمويل ، كلية التجارة ، جامعة طنطا ، العدد الأول ، ١٩٨٣ ، ص ٥٦ .

١٤- يرجع الى

د. محمد الفيومى محمد ، الشركات الدولية ، مدخل اقتصادى محاسبى ، دار المطبوعات الجامعية ، الاسكندرية ، ١٩٨٢ ، ص ١٦٧ .

- Solomon, E., and Pringle J., "An Introduction to Financial Management" 2nd Ed., Goodyear Publishing Co., Inc., Santa Monica, California, 1980, p. 682.

١٥- Wu, Fredrick H. and Sharp Douglas, "An Empirical study of Transfer Princing Practice" The International Journal of Accounting, Vol. 14, No. 2. Spring 1979, pp. 71-99.

١٦- دكتور كمال حسين ابراهيم ، اسعار التحويلات مدخل فعالية نظام الرقابة الادارية

المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة جامعة عين شمس ، ١٩٨٢، ص ٧٤٨ .

١٧ـ يرجع الي :

المرجع السابق ، ص ٧٦. – ٧٦٨ .

- Merville L., and Petty W., Transfer Princing for The Multinational Firm", The Accounting Reveiw, Vol. III, No. 4, Oct. 1978, pp 939-951.

١٨ـ دكتور سمير ابو الفتوح ، نموذج مقترح لتحديد اسعار المنتجات فى الشركات المتعددة الجنسية ، المجلة المصرية للدراسات التجارية ، كلية التجارة ، جامعة المنصورة ، المجلد الخامس ، العدد الثانى ، ١٩٨١ ، ص ٦٢ – ٧١ .

١٩ـ دكتور / محمد سمير كامل ، مقدمة فى اساليب بحوث العمليات ، كلية التجارة ، جامعة الزقازيق ، ١٩٨٨ ، ص ٢٢٩ .

٢٠ـ يرجع الى :

– دكتور سمير ابو الفتوح صالح ، مرجع سبق ذكره ، ص ٧٦ .

Kvanli A.H., "Financial Planning Using goal Programing". The International Journal Maagement Sciences, Vol. 8, No. 2, 1980, p. 208.

٢١ـ يرجع الى

Sullieman K. Kassicieh, "International Inter-Company Pricing", Operations Research Society of America, Vol. 29, 1981, pp. 817-828.

----------,"International Intracompany Transfer Princing". Operations Research Society of America, Vol 29,

1987, p. 817.

٢٢ - يرجع الي :

Sulieman K. Kassicieh, "International Inter-Company Pricing", Op. Cit., p. 825.

Robert G. Eccles, The Transfer Pricing Problem, A Theory for Practice, (Lexington, MA:D.C. Heath, 1985, pp. 15-30.

٢٣ - يرجع الي :

Suliem K., Kassicieh, "Internaitonal Inter-Compay Pricing", Op. Cit., p. 827.

- Casey, Micheal, "International Transfer Pricing" Management Accounting, October, 1985, pp. 13-35.

Treasury Regulation, I. 482-2 (e) (ii, iii), Standard Federal Tax Reports, Vol 5, Chicago, LL : Commerce Clearing House, 1987, pp. 36-100.

٢٤- Sulieman K. Kassicieh, "International Inter-Company Pricing", Op.Cit., p. 826.