

مفارقة ليونتييف ونظريات التجارة

المبنية على التكنولوجيا

The Leontief Paradox and Technology-Based Trade Theories

على الرغم من أن نظرية Heckscher-Ohlin كانت في قلب نظرية التجارة القياسية منذ منتصف القرن العشرين، إلا أن أهميتها التجريبية كانت في تحد طوال تلك المدة. في دراسة تجريبية تعد الأكثر شهرة في الاقتصاد الدولي، قام Wassily Leontief (1953) بتجميع الصناعات الأمريكية في 50 قطاعاً تشارك 38 منها بصورة مباشرة في التجارة الدولية، واعتماداً على العلامة الجبرية للميزان التجاري لهذه القطاعات الأخيرة قسمها إلى صناعات منافسة للوارد وصناعات تصديرية. كانت نسبة رأس المال للعمالة لصناعات التصدير 14010 دولارات لكل رجل - سنة وللصناعات المنافسة للواردات 18180 دولاراً لكل رجل - سنة. بما أن الولايات المتحدة الأمريكية كانت أغنى دولة رأسمالية في العالم بكل وضوح في ذلك الوقت، فقد كانت النتيجة التي توصل إليها وهي أن صادرات أمريكا كانت نسبياً ذات كثافة عمالية وواراداتها نسبياً ذات كثافة رأس مالية - كانت تلك

النتيجة في تناقض مباشر مع نظرية هكشر - أولين وهو ما عرف بمفارقة ليونتيف *Leontif Paradox*.

بعد دراسة ليونتيف قام عدد كبير من الباحثين الآخرين بإجراء اختبارات على البيانات الأمريكية اللاحقة أو على تجارة دول أخرى ووجد الكثير منهم مفارقات مماثلة. واحدة من الاستجابات لهذه المفارقات كانت إثارة التساؤل حول إمكانية تصنيف كثافة العوامل أو ما إذا كانت عمليات انتكاسات كثافة العوامل تمثل تقويضا لنظرية Heckscher-Ohlin. تعد الزراعة الهندية كثيفة العمالة لكن الهند كانت مستوردا صافيا للحبوب في ستينيات القرن التاسع عشر. ويمكن تفسير غط التجارة من خلال حقيقة أن إنتاج القمح في الولايات المتحدة الأمريكية كان ذا كثافة رأسمالية، لكن هذا التفسير يترك نظرية هكشر - أولين مكبلة وعاجزة؛ النظرية التي يمكن أن تفسر بنفس القدر لماذا تصدر الولايات المتحدة الأمريكية الحبوب إلى الهند أو لماذا تصدر الهند الحبوب إلى الولايات المتحدة الأمريكية لا جدوى منها في تفسير النتائج المعاشة بالواقع. على الرغم من وجود ظاهرة انعكاس كثافة العوامل، إلا أنها ليست كثيرة الحدوث وتبدو غير كافية لتقديم تفسير يذكر لمفارقة ليونتيف. بالمثل الاختلافات في الأذواق يمكن أن تفسر غط التجارة، ربما بدرجة أكبر من الاختلافات في وفرة عوامل الإنتاج، لكن الأدلة الدولية هي أن أنماط إنفاق الأسر بالنسبة لمستويات دخل محددة لا تختلف كثيراً بين الدول، على الأقل للأصناف المعروفة بصورة واسعة مثل الغذاء أو اللحم.

إحدى الطرق الأكثر قبولاً للتوفيق بين نتائج ليونتيف ونظرية هكشر - أولين هو ملاحظة أن نموذج نسب العوامل لعاملين إنما هو تبسيط للواقع. مع أكثر من عاملين لا يوجد ترتيب بسيط للسلع حسب كثافة عوامل الإنتاج. عدد من الباحثين سمحوا لوجود عدة عوامل إضافية. ولاحظ (1959) Jaroslav Vanek أن

الولايات المتحدة الأمريكية كانت مستوردا صافيا للسلع كثيفة الموارد، مثل النفط، والفحم، والنحاس والكروم، ومعادن أخرى، وكثيراً منها يتطلب إنتاجها بكفاءة التقنيات ذات الكثافة الرأسمالية العالية. وهكذا، في حين قد يبدو وكأن الولايات المتحدة الأمريكية كانت تستورد سلع ذات كثافة رأسمالية، فهي كانت في الحقيقة تستورد سلع كثيفة الاستخدام للموارد والتي صادف أن كانت ذات كثافة رأسمالية بسبب تكامل الإنتاج. الأبحاث اللاحقة من قبل (Ed Leamer) وآخرين والتي حددت المزيد من العوامل (مثال: عشرة أنواع من العمالة، والأرض ورأس المال في (1984) Leamer أو (Bowen, Leamer and Sveikauskas 1987) وجدت أن التنبؤات المعتمدة على الوفرة النسبية للعوامل فسرت حوالي ثلثي التجارة الدولية. يري بعض المعلقين أن ذلك يمثل أداءً ضعيفاً لنموذج نسب العوامل، وهو ما يعزز مفارقة ليونتيف على الرغم من أن تفسير Leamer هو أنه مع مجموعة محددة بشكل مناسب من العوامل لم يكن هناك تناقض^(١).

نظرية Heckscher-Ohlin هي أكثر نجاحاً في تفسير التجارة بين الدول الغنية والفقيرة. النمو السريع للمصادرات منذ ستينيات القرن التاسع عشر في الاقتصادات الصناعية الجديدة لشرق آسيا كان يعتمد بشكل كبير على السلع ذات الكثافة العمالية، وهو ما يعكس الوفرة النسبية للعمالة غير الماهرة في تلك

(١) لاحظ (Krugman and Obstfeld 7th ed 2006.74) أن هذه النتيجة تؤكد تناقض ليونتيف على مستوى واسع: كثيراً لا تحدث التجارة في نفس اتجاه توقع نظرية هكشر أولين بينما يذكر Leamer أنه لا يوجد تناقض إذا أجريت الحسابات الصحيحة نظرياً. توضع الرؤى المختلفة حول ما إذا كانت نسبة الثلثين تمثل معدل نجاح جيد أو ضعيف أهمية تفسير النتائج التجريبية.

الاقتصادات. ومع ذلك يجادل (1995) Daniel Trefler أنه حتى في هذه الحالة فإن نظرية هكشر - أولين قاصرة بسبب أن التجارة بين الدول الغنية والفقيرة تكون أقل بكثير عما يمكن توقعه بناءً على الفوارق في توفر عوامل الإنتاج بين هذه الدول. فواردات أمريكا من السلع كثيفة العمالة أو صادرات الصين من نفس السلع أقل بكثير عما يمكن توقعه. أحد التفسيرات المشابهة كثيرا لتفسيرنا للعجز التجريبي لنظرية تساوي أسعار العوامل هو أن تكاليف التجارة تحد كلا من تساوي الأسعار ومن تحقيق كميات التجارة التي يمكن تبريرها من خلال الاختلاف في وفرة العوامل في حال عدم وجود أي عوائق للتجارة. الحل المغاير لقضية حالة غياب التجارة المقترحة بواسطة Trefler هو أن العمالة في الدول مرتفعة الدخل يمكن أن تكون أكثر كفاءة من العمالة في الدول الفقيرة؛ وقد قدر Trefler من خلال حساباته بأن الاختلافات التقنية المتضمنة في غياب التجارة تكون كبيرة جداً.

حجة Trefler معاكسة لشرح Leontif لتناقضه ويرى ليونتيف أنها مرتبطة بطريقة ما بكون العمالة الأمريكية أكثر كفاءة من العمالة في أي مكان آخر. خلال الستينيات من القرن التاسع عشر كانت الطرق التجريبية الأكثر نجاحاً في التوفيق بين تناقض ليونتيف ونظرية هكشر - أولين هي الدراسات التي شككت في تجانس العمل أو رأس المال. تشير عملية تقسيم رأس المال إلى رأس مال مادي وبشري إلى أن وفرة الموارد النسبية للولايات المتحدة الأمريكية كانت في رأس المال البشري أكثر منها في رأس المال المادي. على الرغم من أنه ليس من السهل قياس مهارات العمل على المستوى التجميعي، فإن بعض المقربات لها مثل المؤهلات التعليمية أو درجات المهارات العالية تميل إلى أن تكون مرتبطة إيجابياً مع صادرات أمريكا الصناعية. الدراسات التي استخدمت حجم الإنفاق على البحوث والتطوير،

والتي تتطلب عمالة ماهرة، وجدت أيضاً أن هذا التفسير منطقي وجيد لصافي الصادرات.

الفجوات التكنولوجية ودورة المنتج

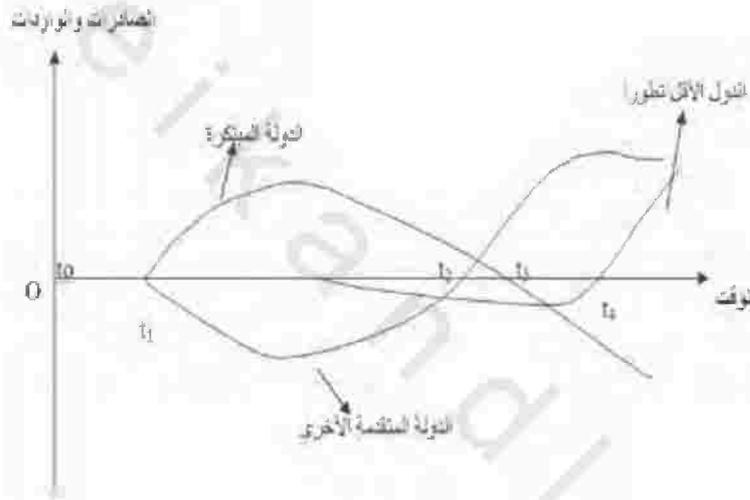
Technology Gaps and the Product Cycle

افتترضت معظم النظريات التجارية الحديثة الشائعة خلال الستينيات من القرن التاسع عشر وجود فجوة تكنولوجية أعطت الشركات المخترعة احتكاراً داخلياً مؤقتاً وميزة في الأسواق الأجنبية. وبصفتها قائداً للتكنولوجيا العالمية في ذلك الوقت كانت الولايات المتحدة الأمريكية ناجحة بصفة خاصة كمبتكر للمنتجات، وقد يفسر هذا أنماط التجارة الأمريكية بصرف النظر عن نسب رأس المال إلى العمالة. علاوة على ذلك، إذا كانت الابتكارات تميل نحو التجاوب مع ظروف الطلب المحلي، فإن صادرات السلع الجديدة سوف تكون أكثر نجاحاً في أسواق الدول المشابهة، وهو ما يساعد في تفسير ظاهرة أن التجارة تكون أكثر كثافة بين الدول ذات الدخل المرتفع مقارنة بالتجارة بين الدول ذات مستويات الدخل المختلفة.

وكان أكثر نظريات التجارة المذكورة أعلاه تأثيراً نموذج دورة المنتج *Product Cycle Model* الذي طور بواسطة (Raymond Vernon 1966). الابتكارات والتحسينات في المنتج الجديد والتسويق جميعها تتطلب عمالة عالية المهارة؛ لذلك غالباً ما يتواجد النشاط الابتكاري وإنتاج السلع الجديدة في الدولة وافرة المهارة. وعندما يصل المنتج مرحلة النضج، تصبح متطلباته من العمالة المهارة في الإنتاج والتسويق أقل حدة، وتنتقل الميزة النسبية إلى دولة أخرى.

وبالنسبة للسلعة الناضجة قد يتحدد موقع الإنتاج باعتبارات أخرى، ربما عن طريق وفرة العمالة التي ركزت عليها نظرية Heckscher-Ohlin.

يوضح الشكل رقم (١، ٧) إحدى الطرق الممكنة لتطور الميزان التجاري العالمي خلال دورة حياة المنتج. يقيس المحور الأفقي الزمن وتكون نقطة الأصل، t_0 ، هي تاريخ بداية الإنتاج للمنتج الجديد.



الشكل رقم (١، ٧). دورة المنتج.

ملاحظة: الرسم البياني يوضح التجارة في منتج مفرد؛ أي أن مجموع صافي صادرات العالم يساوي صفراً.

عند الزمن، t_1 ، تبدأ الدولة المبتكرة في تصدير السلعة إلى الدول الأخرى مرتفعة الدخل. ومع مرور الزمن، تبدأ الدول المستوردة في إنتاج السلعة بنفسها؛ ومن ثم يقل طلبها على الواردات، وينشأ الطلب في الدول منخفضة الدخل والذي يمكن إشباعه من الدولة المبتكرة أو ربما تدريجياً من الدول الأخرى مرتفعة

الدخل. عند النقطة، t_2 ، يتحول الجيل الثاني من المنتجين إلى مصدر صافي للسلعة التي لم تعد جديدة، وقد تصبح الدولة المبتكرة مستوردا صافيا (مثلا: عند النقطة t_3 في الشكل رقم ١، ٧). وبعد ذلك، عند الزمن، t_4 ، تصبح الدول منخفضة الدخل مصدرا صافيا للمنتج القياسي.

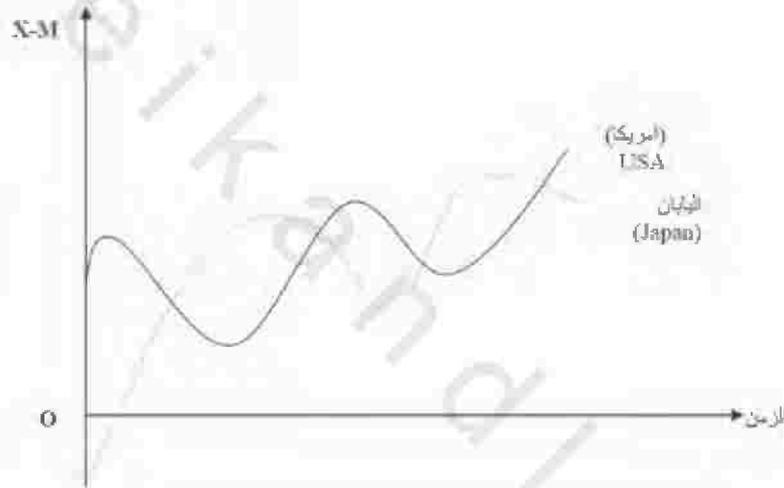
تعطي المنسوجات القطنية مثالا على المدى الطويل لدورة المنتج. في الثورة الصناعية في القرن الثامن عشر أصبحت هذه المنتجات في مقدمة صادرات بريطانيا. عندما انتشرت المعارف الميكانيكية للإنتاج، والتي أعطت بريطانيا ميزة تقنية، في كل من أوروبا الغربية وشمال شرق الولايات المتحدة، بدأ المنتجون المحليون في هذه الدول في إحلال المنسوجات القطنية المستوردة. استمرت بريطانيا كعمول مهيمن للأسواق الأخرى حتى بعد تبني اليابان للتقنية التي صارت قياسية في نهاية القرن التاسع عشر وبتكاليف عمالة أقل بكثير عن منتجي أوروبا أو أمريكا الشمالية. زادت اليابان من صادرات منسوجاتها القطنية في النصف الأول من القرن العشرين وخسرت بريطانيا أسواق التصدير. كان من ردود الأفعال إزاء التحركات اليابانية في أوروبا الغربية وأمريكا الشمالية إقامة حواجز تجارية لتقييد نفاذ اليابانيين إلى أسواق هذه الدول أو أسواق مستعمراتها. تميز النصف الثاني من القرن العشرين بمزيد من الدورات، حيث استبدل المصدرون اليابانيون بمنتجي المنسوجات من الاقتصادات الصناعية الجديدة في هونج كونج وكوريا الجنوبية وتايوان، وبعد ذلك في الثمانينيات من القرن التاسع عشر فقدت هذه الدول الأسواق إلى الجيل الثاني من الاقتصادات الصناعية الجديدة ذات العمالة الرخيصة، لاسيما الصين. تشير قصة المنسوجات القطنية إلى الظاهرة العامة، وهي أن منتجي المواد الخام نادراً ما يكونون جزءاً من دورة المنتج؛ فلم يكن كل من

بريطانيا أو شمال شرق الولايات المتحدة الأمريكية أو اليابان منتجين ذوي أهمية للقطن، وبعد ذلك عندما طورت الألياف الاصطناعية أو البتروكيماويات فإن هذا لم يحدث بقدر مهم في الدول المنتجة لللب الخشب، مثل: كندا أو السويد أو في الدول المنتجة للنفط.

يمكن وصف الكثير من الأمثلة الأخرى لدورة المنتج، بالنسبة لبعض السلع، فقد تحد اقتصاديات السعة، الولاء للعلامة التجارية، وشبكات خدمات ما بعد البيع، أو حواجز دخول السوق الأخرى من العملية. في السيارات، كمثال، حيث طورت الولايات المتحدة الأمريكية تقنيات الإنتاج الموسع وطرق التسويق في العشرينيات من القرن التاسع عشر وأصبحت المصدر المهيمن، لم يشكل نهوض المنتجين الأوروبيين في الخمسينيات والستينيات من القرن التاسع عشر تحدياً كبيراً، فقط عندما قام المنتجون اليابانيون بعمل استثمارات كبيرة ليس فقط في المصانع، ولكن أيضاً في الوكالات وشبكات ما بعد البيع حينها ظهر مصدر صاف جديد في سبعينيات القرن التاسع عشر. تبدو ظاهرة دورة المنتج واضحة في هذه الصناعة، ولكن تأثيرات السعة حدثت من عدد الدول المشاركة.

ربما يمر منتج واحد عبر سلسلة من دورات الإنتاج إذا حدثت الابتكارات بصورة متكررة. الشكل رقم (٧، ٢) عبارة عن صورة لأسلوب تجارة أمريكا واليابان في أجهزة الراديو بدءاً من أربعينيات القرن التاسع عشر. في البداية، كانت الفجوة التكنولوجية في صناعة الراديو ذي الأنبوب المفرغ لصالح أمريكا، لكن عندما تطورت مراحل نضج المنتج برزت اليابان كمزود رئيس وانخفض صافي صادرات أمريكا. عكست أمريكا اتجاه هذا الانحدار، وذلك من خلال تطوير تقنية جديدة تعتمد على الترانزستور، انتعش صافي صادرات أمريكا وانخفض صافي صادرات اليابان، حيث خسرت أجهزتها ذات التقنية القديمة حصتها السوقية.

كانت دورة المنتج الثانية صورة مرآة من الأولى، حيث تبني المنتجون اليابانيون التقنية الجديدة، وبدأت مبيعاتهم تفوق مبيعات نظرائهم أصحاب الابتكار الأمريكيين، لكن هذا أيضا سرعان ما انعكس بابتكار تقني في أمريكا وهو رقاقة السيليكون.



الشكل رقم (٢، ٧). أسلوب دورات المنتج لأجهزة الراديو منذ نهاية الأربعينيات من القرن التاسع عشر.

في هذا المثال يكون من الصعب اختبار أي نظرية لنمط التجارة؛ لأنه عند نقطة زمنية معينة يمكن للولايات المتحدة الأمريكية واليابان على حد سواء أن يكونا مصدرين للراديو؛ عندما تكون التقنيات مختلفة فمن الأفضل النظر لأجهزة الراديو كمنتجات مختلفة، لكن ذلك لا يظهر من خلال بيانات التجارة، والتي

سوف تبين واردات وصادرات الراديو في وقت واحد (مثلاً: كانت اليابان تستورد أجهزة الراديو الترانزستور ذات التقنية العالية من أمريكا وفي نفس الوقت كانت تصدر أجهزة الراديو مفرغ الأنبوب الرخيصة ذات التقنية المنخفضة) أو تجارة داخل نفس الصناعة بدلاً عن التجارة بين الصناعات التي تتنبأ بها نظرية التجارة القياسية.

إن نمطا من شاكلة الموضح في الشكل رقم (٧, ٢) يوجه رسالة واضحة للمنتجين الأمريكيين. بما أن أجزاء الشكل التي توضح تفوقا يابانيا تعكس الأجور اليابانية المنخفضة وارتفاع تكاليف العمالة في أمريكا، لماذا لا تقلل التكاليف من خلال انتقال الأنشطة التجميعية إلى الدول منخفضة الأجور؟ عندما بدأت الشركات اليابانية إنتاج وتصدير الترانزستور في نهاية الخمسينيات من القرن التاسع عشر، اتبعت شركتان أمريكيتان إستراتيجيات مختلفة كردود أفعال. استثمرت شركة (Philco) في تقنيات الإنتاج الآلي لتعوض تكاليف العمالة المرتفعة في أمريكا، وعانت من خسائر كارثية نتيجة سرعة تقادم أجهزتها المكلفة. كان رد فعل شركة (Fairchild) إنشاء مصنع في هونج كونج في عام ١٩٦١م لتجميع الأجزاء المصنعة في أمريكا وإعادة تصديرها إلى الولايات المتحدة الأمريكية؛ كانت هذه الإستراتيجية ناجحة جداً؛ لذلك تم تقليدها بسرعة من قبل شركات أمريكية أخرى.

العقود الفرعية، التوسع عالمياً، وسلاسل القيمة العالمية

Subcontracting, Global Sourcing, and Global Value Chains

ابتدع منتجوا أشباه الموصلات عملية توزيع الخطوات المختلفة للإنتاج في دول مختلفة خلال الستينيات والسبعينيات من القرن التاسع عشر. كانت تقنيات

أشباه الموصلات مناسبة لذلك بصورة مثالية بسبب أنها تنطوي على أربع خطوات منفصلة ذات متطلبات مختلفة. التصميم يتطلب عمالة عالية المهارة؛ ومن ثم تركز في المناطق التي تتكتل فيها مثل هذه العمالة، مثل وادي السيليكون في كاليفورنيا. التصنيع يحتاج إلى كثافة رأسمالية، ويتطلب توفر آلات في أقصى درجات التقنية. التجميع أيضاً يمكن أن يكون آلياً (مثل ما عملت Philco) ولكنه نادراً ما يكون كذلك، وذلك بسبب التقادم السريع؛ التجميع اليدوي غالباً يتطلب عمالة مكثفة - بحسب التقديرات فإن ٥٤ سنة عمل كانت مطلوبة لكل مليون دولار من إنتاج أشباه الموصلات في عام ١٩٧٦م، مقارنة مع ٣٥ سنة في الملابس. عمليات الفحص تتطلب معدات باهظة الثمن. حذت الشركات الأمريكية حذو شركة فيرتشايلد فوطنت عمليات التصميم والتصنيع في أمريكا، وأرسلت الأجزاء إلى المكسيك وآسيا من أجل التجميع، وأعدت المنتج النهائي إلى أمريكا من أجل الفحص والتسويق. تيسر ذلك من خلال النسبة العالية للقيمة / الوزن لرقائق السيلكون (ومن ثم انخفاض تكاليف النقل) وكذلك من خلال إصلاحات الرسوم الجمركية، والتي أعفت الأجزاء المصنعة في أمريكا من رسوم الواردات عندما يعاد توريد المنتج المجمع إلى أمريكا. أجبرت المنافسة كل المنتجين أن يتبعوا هذا النموذج، وأن يبحثوا عن مناطق التجميع ذات التكلفة الأقل والموثوق بها لنقل المزيد من خطوات التجميع إلى الخارج كلما تطورت المهارات المطلوبة؛ بعض من أنشطة التصميم والفحص نقلت إلى هونج كونج وسنغافورة واللتين أصبحتا أيضاً مراكز تسويق إقليمية للمنتجات النهائية.

ويمكن إجراء هذه العملية داخل شركة عن طريق الاستثمار الأجنبي المباشر في المصانع في الخارج أو يمكن أن يتم ذلك عن طريق التعاقد من الباطن مع

المنتجين المحليين. يعتمد الاختيار بين هذا وذاك على المفاضلة بين الحفاظ على السيطرة على أشياء مثل ملكية التكنولوجيا ومراقبة الجودة وإلى أي مدى يمكن أن تكون الشركات المحلية والشركاء أكثر قدرة على التعامل مع لوائح العمل المحلية أو على التعامل مع الحكومات^(٢). سواء كان عن طريق الشركات التابعة أو بواسطة التعاقد من الباطن، فقد انتشرت عملية الفصل بين خطوات الإنتاج بسرعة إلى الفروع الأخرى في صناعة الإلكترونيات وإلى الصناعات الأخرى. وقد انطوى الأمر في البداية على الحياطة، سواء باستخدام الأسلاك النحاسية في الأجهزة الإلكترونية، وصنع الملابس، ولوازم السفر أو كرات البيسبول. يتم تجمع الأحذية الرياضية لعلامات تجارية شهيرة في كثير من الدول منخفضة الأجور.

هذه الأنشطة، ليست فقط المذكورة أعلاه، غالباً ما يشار إليها بالصناعات طليقة الأرجل؛ لأن صاحب العمل يمكن أن يحول موقع الإنتاج تبعاً للتغيرات في معدلات الأجور النسبية، والاستقرار الاقتصادي أو أي شيء آخر يعتبر مهماً لتدنية التكاليف. عندما بدأت عمليات فصل خطوات الإنتاج تزدهر خلال السبعينيات من القرن التاسع عشر كانت الكثير من الدول المضيفة متشككة حيالها، فقد كانت متخوفة من أن الشركات متعددة الجنسيات القوية سوف تجني

(٢) المنتجون في الدول المقلدة أيضاً كان لديهم خيارات. قام Mathews and Cho (٢٠٠٠) بتحليل تطور صناعة أشباه الموصلات في كوريا وتايوان وسنغافورة وماليزيا وركزوا على كيفية اكتساب الشركات المحلية للخبرة والمعرفة من خلال مزيج من الإستراتيجيات المختلطة منها: الشركات المشتركة وتراخيص التقنيات المرخص لها، وتصنيع الأجهزة الأصلية (Original Equipment Manufacturing OEM).

كل الفوائد من عقود الباطن، وسوف ترحل عند أول إشارة من التدهور في قوتها التفاوضية. مع ذلك، ففي الواقع كثيراً ما يكون للشركات متعددة الجنسيات مواقع قليلة مفضلة وحالما توطد علاقاتها مع المسئولين، والمتعاقدين من الباطن ومع العمال في أحد المواقع يكون هناك تكاليف للانتقال - على الرغم من أنه إذا كانت هذه الشركات كبيرة إلى حد كاف فيمكنها إيجاد شركات تابعة مماثلة أو مقاولين بالباطن مشابهين في عدد من الدول؛ وذلك لكي تؤمن نفسها ضد عدم الاستقرار السياسي أو الاقتصادي في أي واحدة من الدول. عندما يتم نقل العمليات يكون ذلك في الغالب الأعم جزءاً من التغير العام في التركيبة الإنتاجية للدولة المضيفة. وهكذا، عندما ارتفعت الأجور ومستويات المهارات، أصبحت هونج كونج وسنغافورة مواقع غير جذابة للأنشطة ذات الكثافة العمالية غير الماهرة، لكنها أكثر جاذبية للأنشطة التي تستلزم عمالة ماهرة. مثل هذا النوع من رفع مستوى الجودة يعتبر عملية طبيعية ومرغوبة، يمكن للتعاقد الباطني المساعدة في تحقيقه من خلال تطوير المهارات المطلوبة في الاقتصاد الحديث.

التعاقد الباطني متوائم مع نموذج دورة المنتج، إلا أن الدورة بدأت في الإسراع بسبب أن المخترعين باتوا يبحثون عن مواقع أقل تكلفة لكل خطوة إنتاج في مراحل متقدمة في تطوير المنتج الجديد. عندما طورت منتجات مثل أمواس الحلاقة ذات الاستخدام المفرد أو ساعات الكوارتز الرقمية في السبعينيات من القرن التاسع عشر، تم تجميعها بسرعة في مواقع منخفضة الأجور وسوقت عالمياً. أقر (Vernon) بنفسه أنه بالرغم من أن دورة المنتج ربما تكون قد فسرت الكثير من التجارة الدولية في الخمسينيات من القرن التاسع عشر، إلا أن ذلك لم يعد صحيحاً بنهاية الثمانينيات؛ لأن الشركات العابرة للحدود قد زادت من قدرتها في تغطية

أرجاء العالم. في دراسة أجريت على ١٨١ شركة بأمريكا و١٣٥ شركة بأوروبا، وجد (Vernon, 1979) أنه بينما كان لـ ٢٥٤ من أصل الـ ٣١٦ شركة شركات تابعة في أقل من ٦ دول في عام ١٩٥٠م تضاعف هذا العدد إلى ٤٠ فقط عام ١٩٧٥م، وفي حين عملت ثلاث منها فقط في أكثر من ٢٠ دولة في ١٩٥٠م، كانت ٧٣ منها تملك شركات تابعة في أكثر من ٢٠ دولة في عام ١٩٧٥م.

من شبه المؤكد أن تدويل الإنتاج يمثل تعزيزاً لتوافر عوامل الإنتاج كأساس للتجارة الدولية. في حين تركز نظرية Heckscher-Ohlin على التخصص وفقاً للوفرة النسبية للعوامل كأساس لمكاسب التجارة الدولية، فإن النموذج النيوكلاسيكي القائم على النظرية يشير أيضاً إلى أن التخصص وفقاً لوفرة العوامل يمثل إحدى طرق تدنية التكاليف. برزت الشركات متعددة الجنسيات وكذلك ترتيباتها التعاقدية الباطنية كأدوات مؤسسية لتدنية التكاليف وللتغلب على بعض عيوب السوق، خاصة في مجال المعرفة وحقوق الملكية غير الملموسة، مثل الوصفات السرية، والعلامات التجارية، وغير ذلك، والتي لم تكن محمية في التجارة من على البعد، أو لتخفيض تكاليف الرقابة عندما تكون الجودة مهمة. إذا كانت الشركات لا تقوم بتحديد مواقع الأنشطة طبقاً للأسعار النسبية لعوامل الإنتاج، فالافتراض أن يكون هناك بعض العيوب السوقية التي لا يمكن (حتى الآن) التغلب عليها.

تجزئة عمليات الإنتاج ليست قاصرة على التعاقد الباطن البسيط أو على التكامل الرأسي للمشاريع متعددة الجنسيات عبر الحدود، إذ إن أي خطوة في القيمة المضافة لمنتج يمكن في الأساس فصلها وإنجازها في الموقع الأقل تكلفة، ما دام التوفير في التكاليف أكبر من تكاليف المعاملات

التجارية^(٣). يختلف رواد تطوير سلاسل القيمة العالمية من نشاط إلى نشاط آخر. ففي مجال الفواكه الطازجة والخضروات وإلى حد ما في الأغذية المعلبة، فقد أخذت شركات التجزئة الكبيرة، مثل (Carrefour) و(Tesco) زمام المبادرة، حيث قامت بخلق روابط مباشرة مع المزارعين أو المصنعين في جميع أنحاء العالم، والذين يمكن الاعتماد عليهم في تلبية الطلبات الكبيرة في الوقت المناسب وبالسعر المناسب مع الجودة المناسبة. بالنسبة للسلع المصنعة يمكن أن يأخذ المنتج النهائي زمام القيادة، لكن كثيرا ما يقوم أحد متجعي الصف الأول غير المعروفين تماما للمستهلك النهائي بلعب هذا الدور، بينما تركز الشركة صاحبة العلامة التجارية على التصميم والتسويق. في حالة شركة (Levi jeans) تقوم شركة (Li & Fung) من هونج كونج بتنسيق سلسلة للقيمة العالمية بحيث تنسج وتصنع الخيوط الكورية في تايوان، وتقطع في بنغلاديش، وتخاط في كمبوديا حيث يتم تركيب السحابات اليابانية، ومن ثم تدخل في شبكة تسويق ليفاي (Levi). وتلعب كل من شركات (Flexitronics) في سنغافورة لصالح Ericsson و(Visteon) لصالح Motors Ford أو (Denso) لصالح Toyota أدوارا مماثلة، حيث تنظم سلسلة العرض من خلال

(٣) عواقب سلاسل القيمة العالمية على توزيع الدخل، وخاصة عواقب تصدير الوظائف للمخارج، خاضعة للنقاش. ركز المتقدون في الدول مرتفعة الدخل على الآثار المترتبة على العمال ذوي الأجور المنخفضة الذين يعانون من انخفاض الطلب على عملهم من خلال تأثير السعر النسبي (نظرية Stolper-Samuelson). في الناحية الأخرى يرى (Grossman and Rossi-Hansberg, 2006) إن سلاسل القيمة العالمية هي مصدر للتحويل التقني وبإمكانها دعم إنتاجية كل عوامل الإنتاج بصورة كافية لترجيح تأثير كل من سوق العمل والأسعار النسبية.

خليط من العقود من الباطن والشركات التابعة والمشتريات المباشرة من مصادر منتشرة في أنحاء العالم.

صارت عملية تجزئة القيمة المضافة سهلة من خلال الانخفاض الهائل في تكاليف المواصلات والاتصالات خلال النصف الأخير من القرن العشرين. بعض هذه التغيرات كانت داخلية، عندما قامت الشركات التي كانت تسعى لتطوير سلاسل أكثر كفاءة للقيمة العالمية بتحقيق سبق في ابتكار وسائل لتخفيض تكاليفها. خفض المخزون في المستودعات من خلال التسليم في الوقت المحدد يعتبر أحد الأمثلة اللافتة؛ كلما زادت درجة انقسام سلسلة القيمة كانت عرضة أكثر للتعطل، لكن الاحتفاظ بمخزون يكفي عدة أيام عند كل خطوة هو أمر مكلف؛ لذلك مع تزايد التعقيد في سلاسل القيمة ظهر نطاق واسع من أساليب التوصيل مزودة بأنظمة متابعة لحظية متطورة بشكل متزايد وموثوق فيها.^(٤) التطورات اللوجستية الأخرى مثل التحسن في النقل متعدد الوسائل وضعت ضغطاً على الحكومات لتحرير الشحن البري عبر الطرق، والسكك الحديدية، والشحن البحري، والجوي بحيث تتوفر للمستخدمين المرونة في تحديد ومزج الأفضل من بين هذه الوسائل لمقابلة احتياجاتهم.

(٤) التوسع السريع في فيديكس FedEx دي إتش إل DHL، يو بي إس UPS، وغيرها، أشار إلى الطلب الكامن لمثل هذه الخدمات. نمو هذه الشركات يضع الضغط على مؤسسات مثل الخدمات البريدية الاحتكارية وخدمات النقل الجوي الخاضعة للتنظيم المؤسسية. كانت هناك عوائد خارجية للأفراد الذين يرغبون في استخدام خدمات التوصيل السريع وكذلك لصانعي السياسة الاقتصادية الكلية والذين صارت مهمتهم أسهل؛ لأن عملية وجود مخزونات أصغر حجماً وأكثر استقراراً مكنت من التغلب على واحدة من أكثر عناصر التقلب في الطلب الإجمالي.

كانت سياسة التجارة أيضاً تابعة من عوامل داخلية، إذ تبنت الدول تعديلات في نظمها الجمركية، حيث أضيفت الواردات من الرسوم على ذلك الجزء من التكاليف الذي يمثل المكون المحلي. وبشكل أعم، صارت الشركات المرتبطة بسلاسل القيمة العالمية من المناصرين بشدة لتحرير وتسهيل التجارة بنحو متزايد، بسبب أن أي تأخير على الحدود يقلل من كفاءة سلسلة القيمة. أصبحت حوارات السياسة التجارية محاطة بضبابية من عدم التأكد، مثل: ما المنتجات المحلية عندما تمتد سلاسل القيمة عبر العديد من الحدود وأي من الشركات يصنف كمنتجين محليين عندما تتم معظم عمليات الإنتاج أو المبيعات خارج وطنها الأم ويتم تغيير الملكية من خلال عمليات الاستحواذ أو عندما تؤول هذه الملكية لمساهمين متعددي الجنسيات^(٥).

(٥) تدمر الصين من أن تقديرات أمريكا للعجز التجاري الثاني مع الصين تكون متضخمة (مبالغ فيها) بسبب تسجيل الجنسية (للضائع) وفقاً للمرحلة النهائية للتجميع، فمثلاً دمي باربي (شركة Mattel) التي تباع في أمريكا بعشرة دولارات عليها علامة صنعت في الصين بالرغم من أن أقل من دولار من القيمة المضافة لها تحدث في الصين (المواد الخام للجسم البلاستيكي للدمية تأتي من المملكة العربية السعودية عن طريق تايران والمادة الخام لصناعة الشعر النايلون تأتي من اليابان وهناك مدخلات أخرى يكون مصدرها عدد كبير من الدول الأخرى بحسب الموديل)، عندما تصدر شركة ميلر (Miller) للتقطير البيرة المخمرة في ميلووكي (Milwaukee) فهي منتج أمريكي، لكن المالك هو حمارات جنوب إفريقيا (South African Breweries - SABMILLER) وهي مسجلة بصفة أساسية في بورصة لندن للتبادل في إنجلترا.