الأمم المتحدة

TD/B/C.II/EM.2/2

مؤتمر الأمم المتحدة
للتجارة والتنمية

Distr.: General
8 December 2010
Arabic
Original: English

مجلس التجارة والتنمية
لجنة الاستثمار والمشاريع والتنمية
اجتماع الخبراء المعني بمساهمة الاستثمار الأجنبي المباشر في نقل ونشر التكنولوجيا والدراية العملية من أجل التنمية المستدامة في البلدان النامية، وخاصة في أقل البلدان نموا
جنيف، ١٦-١٨ شباط/فبراير ٢٠١١
البند ٣ من جدول الأعمال المؤقت

الاستثمار الأجنبي المباشر، ونقل التكنولوجيا ونشرها، والتنمية المستدامة

مذكرة مقدمة من أمانة الأونكتاد

موجز تنفيذي

أحرزت بعض البلدان النامية تقدماً تكنولوجيا هاماً خلال العقدين الماضيين، ولكن الفجوة التكنولوجية بين البلدان الغنية والبلدان الفقيرة تظل واسعة بوجه عام. وتتمتع الشركات عبر الوطنية، بوصفها مبتكرة رئيسية للتكنولوجيات الجديدة والمتقدمة، بإمكانات الاضطلاع بدور هام في تضييق هذه الفجوة. وعلى الرغم من أن الشركات عبر الوطنية ليست المصدر الوحيد للتكنولوجيا، فإن لها مكانة بالغة الأهمية في الأنشطة المتصلة بالتكنولوجيا العالية وفي توفير "رزمة" كاملة من المعارف، كما أن أنشطتها في مجال البحث والتطوير قد أخذت تتوسع إلى العالم النامي.

ويمكن للشركات عبر الوطنية أن تنقل وتنشر تكنولوجيات متعددة الأنواع، بما في ذلك طائفة واسعة من العناصر المادية وغير المادية. ويتسنى لها ذلك من خلال الاستثمار الأجنبي المباشر ومختلف أشكال العمليات الأجنبية غير السهمية. وما زال القسط الأعظم من عملية نشر التكنولوجيا يتم عبر قنوات موجهة إلى الداخل ضمن

الرجاء إعادة الاستعمال

شبكات الشركات عبر الوطنية، بيد أن القنوات الخارجية التوجه التي تستخدم أشكالاً غير سهمية أصبحت تكتسب أهمية متزايدة. وإضافة إلى ذلك، يمكن لفروع الشركات الأجنبية أن تنشر التكنولوجيا والمهارات على الشركات المحلية، لا سيما من خلال الروابط الخلفية. وستُبيَّن هذه الروابط بأمثلة ملموسة على مستويي الشركة والصناعة وعلى المستوى القطري. ومع ذلك، فإن حيازة التكنولوجيا عن طريق الشركات عبر الوطنية ليست عملية آلية وما زالت تقتصر إلى حد بعيد على البلدان النامية الأعلى دخلاً. فمعظم أقل البلدان نمواً أو البلدان المنخفضة الدخل ما زالت لا تشارك بنشاط في شبكات البحث والتطوير العالمية لاستحداث تكنولوجيات جديدة، رغم أن بعضها بدأ يستفيد من نقل التكنولوجيات القائمة، بما في ذلك من الشركات عبر الوطنية المنتمية إلى البلدان النامية، مثلما سيتبين من الحالات الواردة في هذه المذكرة.

ولا بد من دعم استباقي في مجال السياسة العامة للاستفادة على أفضل وجه من نقل التكنولوجيا ونشرها بواسطة الشركات عبر الوطنية. ومن أجل الاستخدام الفعال للاستثمار الأجنبي المباشر كوسيلة لتحقيق نقل التكنولوجيا ونشرها، ينبغي للبلدان النامية أن تنشئ نظام ابتكار وطنياً فعالاً ييسر نشاط الشركات عبر الوطنية المتصل بالتكنولوجيا، ويدعم تنمية القدرات الاستيعابية للمؤسسات المحلية وروابطها مع الشركات عبر الوطنية، ويوفر إطاراً تنظيمياً يضم إطاراً متوازناً للملكية الفكرية يتيح إمكانية تطوير قاعدة معرفية وتنمية القدرات التكنولوجية. ويُعتبر الاتساق بين سياسة الاستثمار الأجنبي المباشر وغيرها من السياسات ذات الصلة (وبخاصة سياسة الابتكار والعلم والتكنولوجيا) أمراً هاماً في هذا الصدد؛ ويمكن أن يكون لسياسات بلدان المنشأ وللدعم الدولي دور في هذا المجال أيضاً.

المحتويات

	الفقـــرات	الصفحة
مقدمة	١-٤	٤
أولاً - سد الفجوة التكنولوجية: الأدوار التي يمكن أن تضطلع بها الشركات عبر الوطنية .	٥-١٠	٥
ألف- الفجوات التكنولوجية بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية	٥-٧	٥
باء - الشركات عبر الوطنية فاعل رئيسي في استحداث التكنولوجيا ونشرها	٨-١٠	٧
ثانياً - الشركات عبر الوطنية ونقل التكنولوجيا ونشرها	١١-٢٨	١١
ألف- نقل التكنولوجيا المباشر	١٤-٢٠	١٢
باء - نشر التكنولوجيا: الروابط والآثار التبعية	٢١-٢٢	١٦
جيم- تدويل أنشطة البحث والتطوير من قبل الشركات عبر الوطنية: فرص وشيكة	٢٣-٢٨	١٧
ثالثاً - العوامل المؤثرة في نقل التكنولوجيا ونشرها: الدروس المستفادة من حالات النجاح	٢٩-٤٢	٢١
ألف- على مستوى الشركات	٣٠-٣٢	٢٢
باء - على مستوى الصناعة	٣٣-٣٨	٢٣
جيم- على مستوى البلدان	٣٩-٤٢	٢٥
رابعاً - تعزيز نقل التكنولوجيا ونشرها: أهمية اتساق السياسات	٤٣-٥١	٢٦
ألف- سياسات البلد المضيف	٤٤-٤٧	٢٦
باء - سياسات البلد المنشأ والدعم الدولي	٤٨-٥٠	٣٠
جيم- المسائل المقترحة للمناقشة	٥١	٣١

المرفق

أكبر ٥٠ شركة عبر وطنية استناداً إلى الإنفاق على البحث والتطوير، ٢٠٠٩ ..... ٣٢

ثبت المراجع ٣٤

مقدمة

١- يُعتبر التقدم التكنولوجي أمراً بالغ الأهمية لتحقيق النمو الاقتصادي والرفاه لأي بلد، أياً كانت مستويات التنمية. وبالنظر إلى التغير التكنولوجي السريع في الاقتصادات الأكثر تقدماً، يشكّل سد الفجوة في القدرات التكنولوجية، التي تفصل هذه البلدان عن البلدان النامية، وبخاصة أقل البلدان نمواً، شرطاً ضرورياً لكي تسير هذه البلدان الأخيرة على درب التنمية المستدامة والحد من الفقر[(١)].

٢- وتتمتع الشركات عبر الوطنية، بوصفها مبتكرة رئيسية للتكنولوجيات الجديدة والمتقدمة، بإمكانات الاضطلاع بدور هام في تضييق فجوة التكنولوجيا بين البلدان الغنية والبلدان الفقيرة. وتقيّم هذه المذكرة إسهام الاستثمار الأجنبي المباشر في نقل ونشر التكنولوجيا والدراية العملية لتحقيق التنمية المستدامة في البلدان النامية، مع مراعاة الفرص المتاحة والتحديات الناشئة من جراء تسريع وتيرة التغيرات التكنولوجية وتكثيف المنافسة. ويولى اهتمام خاص للدور الذي يؤديه نقل التكنولوجيا ونشرها في بناء القدرات الإنتاجية والتكنولوجية والقدرة على التكيف والنهوض بالموارد البشرية في البلدان النامية، لا سيما أقل البلدان نمواً أو البلدان المنخفضة الدخل. وتناقش المذكرة أيضاً خيارات السياسة العامة، على الصعيدين الوطني والدولي معاً، وأفضل الممارسات من أجل تعزيز ما تسهم به الشركات عبر الوطنية من قدرات تكنولوجية وابتكارية في البلدان النامية المضيفة. وتركز المذكرة على الاستثمار الأجنبي المباشر، بيد أنها تنظر أيضاً في نماذج أخرى للتوسع الدولي للشركات عبر الوطنية، بما في ذلك طرائق التوسع غير القائمة على المشاركة السهمية.

٣- وبالنسبة لمعظم البلدان المنخفضة الدخل، يشكّل التقدم التكنولوجي أساساً عملية لاعتماد وتكييف للتكنولوجيات الواردة من الخارج وليس استحداث تكنولوجيات جديدة. ولذلك فإن نقل التكنولوجيا ونشرها هما أمران حاسمان لبناء القدرات التكنولوجية المحلية لهذه البلدان؛ ويعتبر دور الحكومات أساسياً في دعم هذه العملية، وكذلك في البناء عليها لتطوير وتعزيز نظم الابتكار الوطنية. واستناداً إلى دراسات شتى أجرتها أمانة الأونكتاد، تهدف هذه المذكرة إلى استكشاف العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر ونقل التكنولوجيا ونشرها على مستويي الشركة والصناعة وعلى المستوى القطري، فضلاً عن استكشاف ما ينتج عن تلك العلاقة من آثار إنمائية على نطاق أوسع.

٤- وهذه المذكرة منظمة على النحو التالي: فالفصل الأول يستعرض الفجوة التكنولوجية القائمة بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية، ويناقش الأدوار التي يمكن أن تؤديها الشركات عبر الوطنية في تضييق هذه الفجوة. ويبحث الفصل الثاني القنوات

(١) انظر UNCTAD's *Information Economy Report* for global and regional trends in the diffusion of information and communication technologies.

التي يتم من خلالها نقل التكنولوجيات ونشرها، بما يشمل كلاً من الوسائل المباشرة التي يتيحها الاستثمار الأجنبي المباشر وأشكال المشاركة غير السهمية في عمليات الشركات عبر الوطنية، والوسائل غير المباشرة التي تتيحها الروابط والآثار التبعية. كما ينظر الفصل بإيجاز في الآثار التي تلحق بالبلدان النامية من جراء قيام الشركات عبر الوطنية بتدويل أنشطة البحث والتطوير. ويعرض الفصل الثالث حالات وأمثلة مفصلة لنقل التكنولوجيا ونشرها على مستويي الشركة والصناعة وعلى المستوى القطري. ويقدم الفصل الأخير توصيات في مجال السياسة العامة، تليها قائمة بالمسائل المقترحة للنقاش.

أولاً – سد الفجوة التكنولوجية: الأدوار التي يمكن أن تضطلع بها الشركات عبر الوطنية

ألف – الفجوات التكنولوجية بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية

٥- أحرزت بعض البلدان النامية تقدماً تكنولوجيا هاماً في العقدين الماضيين أو نحو ذلك، بوتيرة تجاوزت حتى ما أُحرز في البلدان المتقدمة (البنك الدولي، ٢٠٠٨)[٢]. ومع ذلك، ما زالت الفجوة التكنولوجية بين البلدان الغنية والبلدان الفقيرة شاسعة، إذ لا تستخدم البلدان النامية سوى ربع مستوى التكنولوجيا المستخدم في البلدان المتقدمة، وهو مستوى يقاس بمدى تغلغل تكنولوجيات محددة في الأنشطة الاقتصادية (البنك الدولي، ٢٠٠٨). ويظل التفاوت هائلاً بين فئتي البلدان في الإنفاق في مجالي البحث والتطوير (الجدول ١). وإضافة إلى ذلك، تختلف الإنجازات التكنولوجية اختلافاً كبيراً بين البلدان النامية وداخل البلد الواحد.

(٢) استناداً إلى القياس المباشر للتكنولوجيا (مدى تغلغل تكنولوجيات محددة في الأنشطة الاقتصادية)، يقدر أحد التقارير (البنك الدولي، ٢٠٠٨) أن التقدم التكنولوجي في البلدان النامية كان قويا خلال تسعينات القرن الماضي والعقد الأول من القرن الحادي والعشرين، بحيث تجاوزت وتيرته ما أُحرز في البلدان النامية بنسبة تتراوح ما بين ٤٠ في المائة و٦٠ في المائة. وينبغي الاعتراف بأن مستوى التكنولوجيا الأولي في البلدان المنخفضة الدخل كان أقل.

الجدول ١

الإنفاق على البحث والتطوير، حسب آخر سنة

(بمليارات الدولارات، وبالنسب المئوية)

البلد	*السنة*	*المجموع*	*قطاع مؤسسات الأعمال*	*نصيب قطاع مؤسسات الأعمال من المجموع*
أستراليا	٢٠٠٦	١٦,٢	..	..
البرازيل	٢٠٠٦	١٠,٩	..	..
كندا	٢٠٠٨	٢٧,٦	١٥,٠	٥٤,٢
الصين	٢٠٠٧	٤٨,٨	٣٥,٣	٧٢,٣
الاتحاد الأوروبي	٢٠٠٧	٣١٣,٤	١٩٨,٥	٦٣,٣
فرنسا	٢٠٠٨	٥٧,٧	٣٦,٤	٦٣,٠
ألمانيا	٢٠٠٧	٨٤,١	٥٨,٩	٧٠,٠
المملكة المتحدة	٢٠٠٨	٥٠,٠	٣٢,١	٦٤,٢
الهند	٢٠٠٧	٩,١	..	..
إندونيسيا	٢٠٠٥	٠,١	..	..
اليابان	٢٠٠٨	١٨١,٩	١٣١,٩	٧٢,٥
جمهورية كوريا	٢٠٠٧	٣٣,٧	٢٥,٧	٧٦,٢
ماليزيا	٢٠٠٦	١,٠	..	..
المكسيك	٢٠٠٧	٣,٨	..	..
نيوزيلندا	٢٠٠٧	١,٦	..	..
النرويج	٢٠٠٨	٧,٣	..	..
الاتحاد الروسي	٢٠٠٨	١٧,٣	١٠,٩	٦٢,٩
سنغافورة	٢٠٠٧	٤,٢	..	..
جنوب أفريقيا	٢٠٠٦	٢,٤	..	..
مقاطعة تايوان الصينية	٢٠٠٧	١٠,١	..	..
تايلند	٢٠٠٦	٠,٥	..	..
تركيا	٢٠٠٧	٤,٧	..	..
الولايات المتحدة	٢٠٠٨	٣٩٨,١	٢٨٩,١	٧٢,٦

المصدر: الأونكتاد، استناداً إلى بيانات مستقاة من فرادى البلدان.

٦- وتزداد الفجوة بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية وضوحاً في التكنولوجيات الجديدة والمتقدمة. ومع ذلك، تحصل بلدان نامية كثيرة على تكنولوجيات جديدة، بما فيها معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبيل الهواتف المحمولة والحواسيب بوتيرة أسرع من التكنولوجيات القديمة (الأونكتاد، ٢٠١٠أ). وفي الآونة الأخيرة، يبعث نشر التكنولوجيات الجديدة في مجالات مثل الطاقات المتجددة والزراعة العضوية على الأمل في تحقيق تقدم كبير وواسع النطاق في الإنجازات التكنولوجية في العالم النامي. ففي المجال

الزراعي مثلاً، يتيح الإنتاج العضوي طائفة واسعة من المنافع التكنولوجية والاقتصادية والبيئية والاجتماعية (الأونكتاد، ٢٠١٠ب). وتبيّن دراسة لما مجموعه ١١٤ حالة في أفريقيا أن تحويل المزارع إلى أساليب الإنتاج العضوي أو شبه العضوي قد زاد الإنتاجية الزراعية بنسبة ١١٦ في المائة (الأونكتاد وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ٢٠٠٨).

٧- وفي كثير من الاقتصادات النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية، تجري الشركات عموماً قدراً ضئيلاً من البحث والتطوير؛ فمعظم البحوث تُجرى في الجامعات ومعاهد البحث الحكومية ولا تكون في الغالب مرتبطة بقطاع الإنتاج. وفي الاتحاد الروسي، يمثل هذا القطاع ٦٣ في المائة من مجموع أنشطة البحث والتطوير، وهي نسبة أقل من معظم البلدان المتقدمة. وينبغي للشركات أن تكون عنصراً أساسياً من عناصر نظام الابتكار الوطني. وفي البلدان النامية، ولا سيما أقل البلدان نمواً، يؤدي الدور المحدود للقطاع الخاص في نظم الابتكار الوطنية إلى إضعاف الآثار الاقتصادية للبحث والتطوير على الكفاءة والنمو والقدرة التنافسية. ولما كانت مؤسسات الأعمال تستأثر بمعظم الإنفاق في مجالي البحث والتطوير في بلدان الابتكار الرئيسية (الجدول ١)، فإن جذب الاستثمار الأجنبي المباشر يمكن أن يكون وسيلة مفيدة للبلدان النامية لتعزيز التقدم التكنولوجي. فعولمة البحث والتطوير تتميز بزيادة تمويل الشركات عبر الوطنية لأنشطة البحث والتطوير في الميدان الصناعي خارج حدود بلدان المنشأ؛ وأضحى هناك تحول كبير في المصنوعات والصادرات القائمة على التكنولوجيات العالية والموجهة نحو العالم النامي (الأونكتاد، ٢٠٠٥؛ والمجلس الوطني للعلوم في الولايات المتحدة، ٢٠١٠)[٣].

باء - الشركات عبر الوطنية فاعل رئيسي في استحداث التكنولوجيا ونشرها

٨- يتركز استحداث التكنولوجيات الجديدة والمتقدمة في العالم المتقدم، ويجري ذلك أساساً في الشركات الكبيرة (الأونكتاد، ٢٠٠٥؛ والمجلس الوطني للعلوم بالولايات المتحدة، ٢٠١٠). وتضطلع الشركات عبر الوطنية بدور رئيسي في الابتكار العالمي. وفي معظم البلدان المتقدمة، تمارس تلك الشركات دوراً رئيسياً في تطبيق التكنولوجيات الجديدة على الإنتاج. وتستأثر الشركات عبر الوطنية بنحو نصف مجموع الإنفاق على البحث والتطوير في العالم وبأكثر من ثلثي أنشطة البحث والتطوير في مجال الأعمال على الصعيد العالمي (الأونكتاد، ٢٠٠٥). وتتركز أكبر الجهات المنفقة على البحث والتطوير في العالم في بضع صناعات، لا سيما معدات تكنولوجيا المعلومات، وصناعة السيارات، وصناعة الأدوية، والتكنولوجيا الأحيائية.

(٣) في الفترة الممتدة بين عامي ١٩٩٥ و٢٠٠٨، تراجع مجموع نصيب الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة واليابان من صادرات التكنولوجيا العالية في مختلف أنحاء العالم من ٥٥ في المائة إلى ٤٠ في المائة (المجلس الوطني للعلوم في الولايات المتحدة، ٢٠١٠).

٩- ويتجاوز إنفاق بعض الشركات عبر الوطنية الكبرى في مجالي البحث والتطوير في الوقت الراهن ما تنفقه عليهما العديد من البلدان النامية (الجدول ٢). فقد أنفقت عشرون شركة عبر وطنية - تحتل تويوتا وروش ومايكروسوفت وفولكسفاغن وفايزر المراتب الخمس الأولى فيها - أكثر من ٥ مليارات دولار على أنشطة البحث والتطوير في عام ٢٠٠٩ (جدول المرفق). وعلى سبيل المقارنة، تعدى مجموع الإنفاق على أنشطة البحث والتطوير، في الاقتصادات النامية، ٥ مليارات دولار في البرازيل والصين وجمهورية كوريا ومقاطعة تايوان الصينية وحدها. ووردت خمس شركات من البلدان النامية ضمن قائمة تضم أكبر ١٠٠ من الجهات المنفقة في مجالي البحث والتطوير: ثلاث منها شركات عبر وطنية من جمهورية كوريا واثنتان من الصين - هي شركات سامسونغ للإلكترونيات (المرتبة العاشرة)، وإل جي (المرتبة السادسة والستون)، وهيونداي موتور (المرتبة التاسعة والستون)، وهواوي للتكنولوجيات (Huawei Technologies) (المرتبة التاسعة والسبعون)، وبتروتشاينا (PetroChina) (المرتبة الثمانون).

الجدول ٢

أعلى معدلات إنفاق الاقتصادات النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية والشركات عبر الوطنية على البحث والتطوير، ٢٠٠٩

(بملايين الدولارات)

المرتبة	*الاقتصاد/الشركة*	*الإنفاق على البحث والتطوير*
١	**الصين**	**٤٨ ٧٧١**[أ]
٢	**جمهورية كوريا**	**٣٣ ٦٨٤**[أ]
٣	**الاتحاد الروسي**	**١٧ ٣٤٥**[ب]
٤	**البرازيل**	**١٠ ٩٢٦**[ج]
٥	**مقاطعة تايوان الصينية**	**١٠ ٠٩٠**[أ]
٦	Toyota Motor	٩ ٤٠٣
٧	**الهند**	**٩ ١٣٦**[أ]
٨	Roche	٨ ٨٩٣
٩	Microsoft	٨ ٤٣٧
١٠	Volkswagen	٨ ٠٤٣
١١	Pfizer	٧ ٥٠٧
١٢	Novartis	٧ ١٦٣
١٣	Nokia	٦ ٩٤٢
١٤	Johnson & Johnson	٦ ٧٦٤
١٥	Sanofi-Aventis	٦ ٣٤٧
١٦	Samsung Electronics	٦ ٢٦٥
١٧	Siemens	٥ ٩٤٩
١٨	General Motors	٥ ٨٧٥
١٩	Honda Motor	٥ ٨٥٧
٢٠	Daimler	٥ ٧٨٥

المرتبة	الاقتصاد/الشركة	الإنفاق على البحث والتطوير
٢١	GlaxoSmithKline	٥ ٦٧٤
٢٢	Merck	٥ ٦٥٩
٢٣	Intel	٥ ٤٧٣
٢٤	Panasonic	٥ ٣٨٦
٢٥	Sony	٥ ١٧٢
٢٦	Cisco Systems	٥ ٠٤٢
٢٧	Robert Bosch	٤ ٩٧١
٢٨	IBM	٤ ٧٨٧
٢٩	Ford Motor	٤ ٧٤٤
٣٠	Nissan Motor	٤ ٧٣٧
٣١	Takeda Pharmaceutical	٤ ٧١٢
٣٢	**تركيا**	**٤ ٦٧٥**[أ]
٣٣	Hitachi	٤ ٣٣٢
٣٤	AstraZeneca	٤ ٢٩٣
٣٥	**سنغافورة**	**٤ ٢٠٦**[أ]
٣٦	Eli Lilly	٤ ١٨٩
٣٧	Bayer	٤ ١١٨
٣٨	EADS	٣ ٩٩٨
٣٩	Toshiba	٣ ٩٣٤
٤٠	**المكسيك**	**٣ ٨٣٥**[أ]

المصدر: الأونكتاد.

(أ) ٢٠٠٧.

(ب) ٢٠٠٨.

(ج) ٢٠٠٦.

١٠- واستناداً إلى البيانات المتعلقة بأكبر ألفي شركة من الشركات عبر الوطنية من حيث الإنفاق على البحث والتطوير، تبرز السمات التالية (الجدول ٣):

(أ) تقع معظم هذه الشركات في البلدان المتقدمة، وتستأثر الشركات عبر الوطنية المنتمية إلى هذه البلدان بأكثر من ٩٠ في المائة من مجموع إنفاق هذه الشركات الألفين على البحث والتطوير؛

(ب) أنفقت الشركات عبر الوطنية من البلدان المتقدمة، في المتوسط، أكثر من ١,٨ مرة من الشركات عبر الوطنية من البلدان النامية في مجالي البحث والتطوير عام ٢٠٠٩، من حيث نسبة نفقات البحث والتطوير إلى صافي المبيعات. بيد أن دراسة هذه الشركات الألفين تُبيّن أن متوسط الإنفاق على البحث والتطوير لكل شركة لا يختلف اختلافاً كبيراً بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية؛

(ج) تنفق بعض الشركات عبر الوطنية من البلدان النامية على البحث والتطوير مبالغ أكبر من متوسط الشركات عبر الوطنية من البلدان المتقدمة. فقد أنفقت الشركات عبر الوطنية من جمهورية كوريا وسنغافورة على البحث والتطوير أكثر من متوسط قيمة إنفاق الشركات عبر الوطنية من البلدان المتقدمة من حيث نفقات البحث والتطوير لكل موظف.

الجدول ٣

الإنفاق على البحث والتطوير، ونسبته إلى صافي المبيعات، والإنفاق على البحث والتطوير لكل موظف، لدى أكبر الشركات عبر الوطنية الألفين في العالم، ٢٠٠٩

المنطقة/الاقتصاد	عدد الشركات عبر الوطنية	الإنفاق على البحث والتطوير (بمليارات الدولارات)	متوسط الإنفاق على البحث والتطوير لكل شركة (بملايين الدولارات)	نسبة الإنفاق على البحث والتطوير إلى صافي المبيعات (النسبة المئوية)	الإنفاق على البحث والتطوير لكل موظف[أ] (بالدولار)
على الصعيد العالمي	٢ ٠٠٠	٥٦٨,٦	٢٨٤	٣,٣	١٢ ١٥٠
البلدان المتقدمة	١ ٨٤٩	٥٢٩,٤	٢٨٦	٣,٤	١٣ ٠٦١
الاتحاد الأوروبي	١ ٠٠٠	١٨٠,٦	١٨١	٢,٤	٨ ٣١٤
الولايات المتحدة	٥٠٤	١٩١,٦	٣٨٠	٤,٨	٢٠ ١٧٠
اليابان	٢٥٩	١٢٣,١	٤٧٥	٣,٨	١٧ ٠٧٠
الاقتصادات النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية	١٥١	٣٩,٢	٢٥٩	١,٩	٤ ٢٩٨
برمودا	٣	٠,٩	٣١٦	٨,٤	٢٦ ٠٩٣
البرازيل	٨	٢,١	٢٦١	١,٤	٩ ٤٨٧
جزر كايمان	٦	١,٤	٢٣٣	٩,٤	١٧ ١٥٤
الصين	٢١	٧,٥	٣٥٥	١,٢	٢ ٩٤٨
هونغ كونغ، الصين	٨	١,٠	١٢٦	١,٧	٤ ٣٧٤
الهند	١٧	١,٩	١١٢	٢,٠	٤ ٦٨٥
جمهورية كوريا	٢٦	١٤,٣	٥٥٠	٢,٧	١٤ ٠٥٨
ماليزيا	١	٠,١	٦٥	٣,٦	٥ ٦٩٢
الاتحاد الروسي	٣	١,١	٣٥٦	٠,٦	١ ٦٨٧
المملكة العربية السعودية	١	٠,١	١٣٧	٠,٥	..
سنغافورة	٧	٠,٧	١٠٢	٥,٩	١٧ ٥٠٩
جنوب أفريقيا	١	٠,١	١٢١	٠,٧	٣ ٦١٤
مقاطعة تايوان الصينية	٤٥	٧,٥	١٦٨	٢,٦	٥ ٠٢٦
تايلند	١	٠,٠	٤٥	٥,٧	..
تركيا	٣	٠,٤	١٢٦	١,١	٤ ٣٤١

المصدر: الأونكتاد، استناداً إلى المفوضية الأوروبية، ٢٠١٠.

(أ) بناء على عدد الشركات عبر الوطنية التي توجد لديها بيانات عن عدد الموظفين ونفقات البحث والتطوير. فهناك على سبيل المثال ست شركات فقط في حالة جمهورية كوريا.

ثانياً – الشركات عبر الوطنية ونقل التكنولوجيا ونشرها

١١- يمكن أن يؤدي التفاعل بين الشركات عبر الوطنية والشركات المحلية في البلدان النامية إلى نشر المعرفة والتكنولوجيا بمعدلات أعلى، بفضل عدد من الآليات، مثل التقليد، وزيادة المنافسة، والروابط الخلفية والأمامية، والتدريب، وحراك الموارد البشرية. وتتخذ المعارف والتكنولوجيات المعنية أشكالاً عديدة، تشمل طائفة واسعة من العناصر المادية وغير المادية – مثل التكنولوجيات المجسدة في سلع رأسمالية – والمهارات الإنتاجية والتنظيمية والإدارية وغيرها. غير أن إمكانية تشغيل تلك الآليات على أرض الواقع تتوقف على مجموعة معقدة من الشروط، منها القطاعات التي تعمل فيها الشركات عبر الوطنية، وطريقة اندماج تلك الشركات في الاقتصاد الوطني، والقدرات الاستيعابية للشركات المحلية، ومدى تلقي تلك التدفقات المعرفية للدعم على يد مجموعة العناصر الفاعلة والمؤسسات والعلاقات والبيئة التمكينية (بما في ذلك السياسات الصريحة والضمنية) التي تشكل نظام الابتكار الوطني في البلد المضيف. وبسبب ذلك التعقيد، من الصعب افتراض أن وجود الشركات عبر الوطنية سيؤدي بالضرورة إلى التعلم التكنولوجي في البلد المضيف. ويجب أن يُضاف إلى ذلك أن الشركات التي تملك المعارف كثيراً ما تواجه محفزات على وضع عقبات أمام نشر التكنولوجيا بسهولة.

١٢- وينطوي نقل التكنولوجيا ونشرها على تدفقات كل من السلع المادية والمعارف عبر الحدود، سواء بشكل ضمني أو رسمي. وقد بدأ الشكل الرسمي يزداد أهمية كما أنه ينطوي على اكتساب مهارات وخبرات إدارية جديدة. وعلى المدى القصير، يمكن للمتلقين المباشرين للتكنولوجيات الجديدة والمتقدمة أن يستفيدوا من ارتفاع الإنتاجية، أو المنتجات الجديدة، أو انخفاض التكاليف، أو من كل ذلك. أما على المدى الأطول، فالمزايا تتوقف على مدى قدرة المتلقين على تعميق قدراتهم وتطويرها. وفيما يتعلق بالاقتصاد ككل، تشمل المزايا أيضاً كثيراً من العوامل الخارجية، مثل نشر التكنولوجيا وآثاره التبعية على الكيانات الأخرى.

١٣- وفي حالات نقل التكنولوجيا التي تتبين من إيرادات ومدفوعات الأتاوات ورسوم الترخيص، ما زالت الاقتصادات المتقدمة هي بلدان المنشأ والبلدان المضيفة الرئيسية (الجدول ٤). بيد أن أهمية الاقتصادات النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية تتزايد في البلدان المضيفة وبلدان المنشأ على حد سواء: فقد تضاعفت حصتها من مجموع المدفوعات على الصعيد العالمي في الفترة الممتدة بين عامي ١٩٩٠ و٢٠٠٩ لتبلغ ٢٦ في المائة، في حين ارتفعت إيراداتها أربع مرات خلال الفترة نفسها. ولكن آسيا استأثرت بالحصة الكبرى. إن مقاربة نقل التكنولوجيا من خلال الأتاوات ورسوم الترخيص تغفل الغالبية العظمى من عمليات الارتقاء التكنولوجي في النظم الإنتاجية لدى البلدان النامية المضيفة، والتي تتم من خلال الأخذ بتكنولوجيات وعمليات وأطر إدارية أعلى مستوى لا تخضع بالضرورة لبراءات الاختراع أو التراخيص ولا تشكل أحدث التكنولوجيات المتاحة.

الجدول ٤

الأتاوات ورسوم التراخيص، ١٩٩٠ و٢٠٠٠ و٢٠٠٩

(بملايين الدولارات)

المنطقة	الإيرادات			المدفوعات		
	١٩٩٠	٢٠٠٠	٢٠٠٩	١٩٩٠	٢٠٠٠	٢٠٠٩
على الصعيد العالمي	٢٧ ٣٢٣	٧٩ ٣٨٣	١٧٩ ٦٨٨	٢٤ ٢٦٧	٨٣ ٢٤٢	١٨٤ ٦٧٤
البلدان المتقدمة	٢٧ ٠٣٧	٧٧ ٤٨٢	١٧٢ ٠٥٥	٢١ ٣٦٠	٦٦ ٢٥٤	١٣٦ ٩٨٧
الاتحاد الأوروبي	١٠ ٠٣٩	٢٠ ٦٨٦	٥٥ ٧٧٩	١٧ ١٧٢	٣٢ ٧٣٤	٨٥ ٢٣١
الولايات المتحدة	١٦ ٦٤٠	٤٣ ٢٣٣	٨٩ ٧٩١	٣ ١٤٠	١٦ ٤٦٨	٢٥ ٢٣٠
اليابان	٢ ٨٦٦	١٠ ٢٢٧	٢١ ٦٩٨	٦ ٠٥١	١١ ٠٠٧	١٦ ٨٣٥
البلدان النامية	٢٧٨	١ ٧٣٣	٦ ٨٧٩	٢ ٨٥٩	١٦ ١٦٤	٤٢ ٣٤٦
أفريقيا	٣٨	١٩٣	١٠٦	٢٣٠	٨٤٠	٢ ٢٧٩
أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	١٩٥	٤٥٧	١ ٦٢٧	٩٨٤	٣ ٣٧١	٥ ٣٠٥
آسيا	٤١	١ ٠٨٠	٥ ١٤٦	١ ٦٤٦	١١ ٩٥٣	٣٤ ٧٦١
غرب آسيا	صفر	صفر	صفر	صفر	١٧٣	٦٤٩
جنوب آسيا وشرقها وجنوبها الشرقي	٤١	١ ٠٨٠	٥ ١٤٦	١ ٦٤٦	١١ ٧٨٠	٣٤ ١١٢
أوقيانوسيا	٣	٣	صفر	صفر	١	١
الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية	٨	١٦٨	٧٥٤	٤٨	٨٢٤	٥ ٣٤١
تذكير:						
نصيب الاقتصادات النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية من المجموع العالمي	١,٠	٢,٤	٤,٢	١٢,٠	٢٠,٤	٢٥,٨

المصدر: الأونكتاد، استناداً إلى قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي المتعلقة بموازين المدفوعات.

ألف - نقل التكنولوجيا المباشر

١٤- يمكن للشركات عبر الوطنية أن تنقل التكنولوجيات من خلال الاستثمار الأجنبي المباشر وأشكال المشاركة غير السهمية لتلك الشركات. وثمة عدة عوامل اقتصادية واستراتيجية وسياساتيه تحدد طريقة نقل التكنولوجيا: فطبيعة وسرعة تغير التكنولوجيا، وتكاليف النقل ومخاطره، وتصورات الشركات بشأن الفوائد والمخاطر، والسياسات الحكومية، كلها عناصر تؤدي دوراً في هذا النقل (الأونكتاد، ١٩٩٩).

١- من خلال الاستثمار الأجنبي المباشر

١٥- تجري معظم عمليات نشر التكنولوجيا عن طريق قنوات داخلية التوجه ضمن شبكات الشركات عبر الوطنية. وقد أصبح الاستثمار الأجنبي المباشر حالياً مصدراً هاماً من

مصادر التكنولوجيات الجديدة المنقولة إلى العالم النامي، كما يتضح من إيرادات الأتاوات ورسوم الترخيص التي تتلقاها الشركات عبر الوطنية التابعة للبلدان المتقدمة من فروعها الأجنبية في البلدان النامية (الجدول ٥). غير أن مدى نقل التكنولوجيات القيّمة الجديدة إلى الاقتصادات المضيفة يختلف اختلافاً كبيراً بين المناطق والبلدان. وقد بنت بعض البلدان النامية (مثل الصين) قدرات تكنولوجية معينة بفضل الاستثمار الأجنبي المباشر. ومع ذلك، ليست هناك أدلة تُذكر على إسهام الاستثمار الأجنبي المباشر بقدر كبير في تراكم القدرات التكنولوجية في أقل البلدان نمواً (الأونكتاد، ٢٠٠٧أ).

١٦- وتشكل اليابان مثالاً مثيراً للاهتمام على مستوى التكنولوجيا التي تنقلها وتستخدمها فروع شركاتها في الخارج، مقارنة بما تقوم به الشركات الأم. ففي المناطق النامية المضيفة، يقل المستوى التكنولوجي لفروع الشركات عن المستوى التكنولوجي لدى الشركات الأم أو يساويه. بيد أن الأمر غير ذلك فيما يتعلق بفروع الشركات في الاقتصادات حديثة العهد بالتصنيع في آسيا، إذ لا يختلف مستوى التكنولوجيا فيها كثيراً عما لدى فروع الشركات الموجودة في البلدان المتقدمة، بل إن أربعة أخماس فروع الشركات تتمتع بنفس المستوى التكنولوجي المتاح للشركات الأم في اليابان (الجدول ٦).

الجدول ٥

الإيرادات من الأتاوات ورسوم الترخيص التي تحصل عليها الشركات عبر الوطنية في بلدان متقدمة مختارة من فروعها الأجنبية، عن سنوات مختلفة

(بملايين الدولارات)

المنطقة المضيفة	*ألمانيا* (٢٠٠٦)	*اليابان* (٢٠٠٧)	*الولايات المتحدة* (٢٠٠٩)
المجموع على الصعيد العالمي	١ ٢٨١	٩ ٠٠١	٥٥ ٤٣٠
البلدان المتقدمة	١ ٢٤٤	٥ ٠٣٧	٤٢ ٦٥٦
الاتحاد الأوروبي	٤٣٧	١ ٠٩١	٣٤ ٧٥٣
الولايات المتحدة	٦٥٢	٣ ٤٠٠	–
اليابان	٧٠	–	٣ ٢٧٦
الاقتصادات النامية	٣٠	٣ ٩٦٥	١٢ ٧٧٤
أفريقيا	٣	١٥	٥٢٢
أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	٦	١٤٨	٥ ٠١١
غرب آسيا	..	صفر	٣٨٧
جنوب آسيا وشرقها وجنوبها الشرقي	٩	٣ ٣٥٤	٦ ٨٥٤
جنوب شرق أوروبا ورابطة الدول المستقلة	..	..	..

المصدر: الأونكتاد، قاعدة البيانات المتعلقة بالاستثمار الأجنبي المباشر/الشركات عبر الوطنية (www.unctad.org/fdistatistics).

الجدول ٦

المستويات التكنولوجية لفروع شركات المصنوعات اليابانية في الخارج: مقارنة بالمستويات التكنولوجية للشركات الأم، ٢٠٠٨

(أنصبة التوزيع)

	مستوى التكنولوجيا		
المنطقة المضيفة/البلد المضيف	*أعلى مما هو في اليابان*	*مساو لما هو في اليابان*	*أعلى مما هو في اليابان*
العالم	١,٤	٧٣,٦	٢٥,١
البلدان المتقدمة			
الاتحاد الأوروبي	٣,٩	٨٦,٧	٩,٤
الولايات المتحدة	٣,٩	٨٣,٩	١٢,٣
البلدان النامية			
أفريقيا	–	٣٣,٣	٦٦,٧
أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	١,٩	٦٨,٥	٢٩,٦
غرب آسيا	–	١٠٠,٠	–
جنوب آسيا وشرقها وجنوبها الشرقي	٠,٧	٧١,١	٢٨,٢
الصين	٠,٩	٦٩,٧	٢٩,٤
هونغ كونغ، الصين	–	٨٠,٠	٢٠,٠
تذكير:			
رابطة أمم جنوب شرق آسيا(٤)	٠,٥	٧٠,٦	٢٨,٨
الاقتصادات الحديثة العهد بالتصنيع(٣)	–	٧٩,٥	٢٠,٥

المصدر: وزارة الاقتصاد والتجارة والصناعة في اليابان، ٢٠١٠.

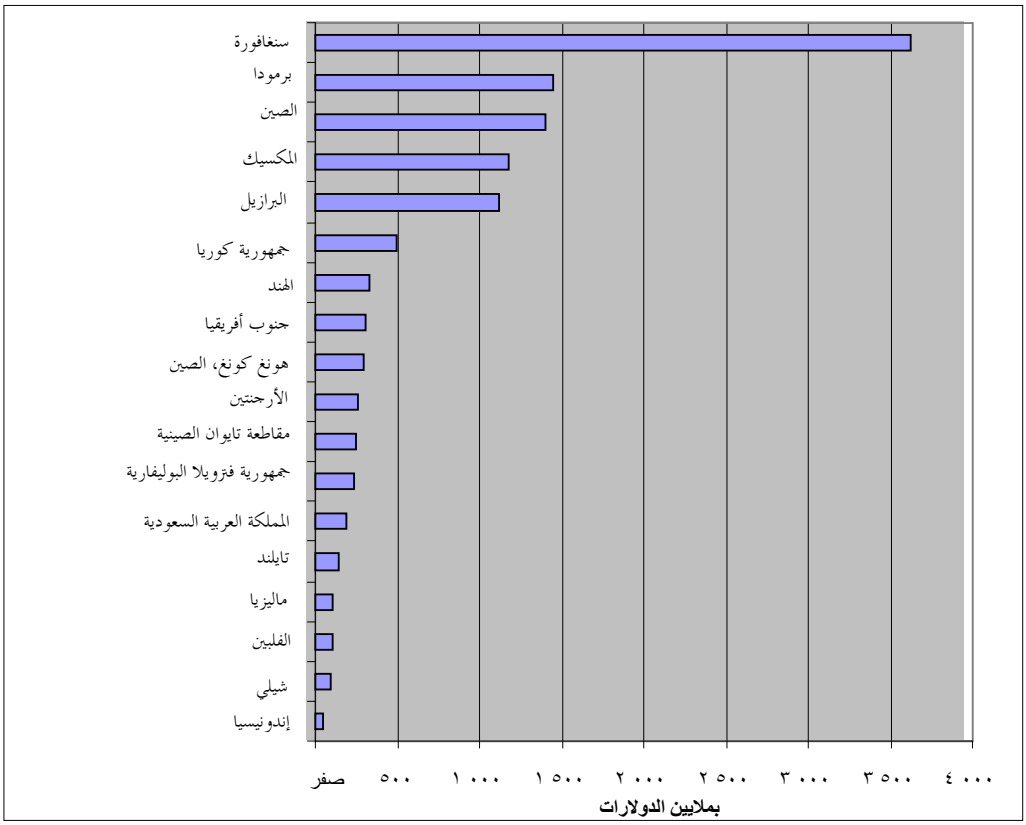
ملحوظة: استناداً إلى ٢ ٥٠٢ من الشركات اليابانية عبر الوطنية. ويتمحور السؤال حول معرفة مستوى التكنولوجيا الذي تستخدمه فروعها في الخارج المعنية بتقسيم العمل بينها وبين والشركات الأم في أنشطة المصنوعات. ويُقصد برابطة أمم جنوب شرق آسيا(٤) إندونيسيا وتايلند والفلبين وماليزيا. أما الاقتصادات الحديثة العهد بالتصنيع(٣) فتشير إلى جمهورية كوريا وسنغافورة ومقاطعة تايوان الصينية.

١٧- ويقتصر احتياز التكنولوجيا من الشركات الأم إلى حد كبير على بعض البلدان النامية فقط. ويتضح من البيانات المتعلقة بمدفوعات الأتاوات ورسوم الترخيص (الشكل ١) أن اقتصادات ناشئة قليلة (الصين والمكسيك والبرازيل وجمهورية كوريا والهند وجنوب أفريقيا، وفقاً لهذا الترتيب) كانت هي البلدان الرئيسية المتلقية للتكنولوجيا من الشركات عبر الوطنية التابعة للولايات المتحدة.

الشكل ١

أكبر البلدان النامية التي تسدد الأتاوات ورسوم الترخيص للشركات الأم في الولايات المتحدة، ٢٠٠٩

(بملايين الدولارات)



المصدر: الأونكتاد، قاعدة البيانات المتعلقة بالاستثمار الأجنبي المباشر/الشركات عبر الوطنية (www.unctad.org/fdistatistics).

٢- من خلال أشكال المشاركة غير السهمية للشركات عبر الوطنية

١٨- يمكن للشركات عبر الوطنية أن تنقل التكنولوجيا أيضاً عبر قنوات خارجية التوجه من خلال أشكال الأنشطة غير السهمية، مثل منح حقوق الامتياز والتراخيص والتعاقد من الباطن. وبطبيعة الحال فإن الشركات عبر الوطنية ليست هي المصدر الوحيد للتكنولوجيا المنقولة إلى الخارج. بيد أن لها مكانة بالغة الأهمية في الأنشطة القائمة على التكنولوجيا العالية وفي توفير رزمة كاملة من المعارف، أي التكنولوجيا مع الدراية الإدارية.

١٩- والواقع إن عدداً من الاقتصادات التي نجحت أكثر من غيرها في بناء القدرات التكنولوجية المحلية - مثل جمهورية كوريا ومقاطعة تايوان الصينية - تسنى له ذلك من خلال الاعتماد أساساً على قنوات خارجية التوجه لنقل التكنولوجيا. ومع ذلك، فإن الشركات

المحلية، تقيم في كثير من الأحيان، علاقات طويلة الأجل مع الشركات الأجنبية عبر الوطنية في شكل تعاقد من الباطن أو عقود صنع المعدات الأصلية (الأونكتاد، ١٩٩٩). وكثيراً ما شُجعت على استيعاب التكنولوجيات المستوردة في بيئة موجهة بقوة نحو التصدير، مما يجبر الشركات المحلية على تطوير وتعميق قدراتها التكنولوجية الخاصة بها (Lall، ١٩٩٥). وفي الوقت الذي أصبحت فيه الشركات قادرة على المنافسة دولياً، كان عليها أن تستورد التكنولوجيا إما باللجوء إلى ترتيبات أخرى (حقوق الامتياز أو صنع المعدات الأصلية) أو بالاستثمار في أنشطة البحث والتطوير الخاصة بها، أو بالطريقتين معاً. فأصبح بعض هذه الشركات من الصين وجمهورية كوريا ومقاطعة تايوان الصينية شركات مبتكرة هامة (الفرع الأول) ومستثمرة في الخارج تستحوذ على الشركات المبتكرة في الخارج أو تنشئ مواقع للمراقبة في مراكز الابتكار الكبرى في البلدان المتقدمة (الأونكتاد، ٢٠٠٥ و٢٠٠٦).

٢٠- وفي الميدان الزراعي على سبيل المثال، قدمت الشركات عبر الوطنية للمزارعين المحليين، من خلال ترتيبات الزراعة التعاقدية، المساعدة التقنية، والبذور، والأسمدة، فضلاً عن مدخلات أخرى تتجسد فيها التكنولوجيا والدراية العملية؛ كما أن لها مصلحة كبيرة في تقديم خدمات إرشادية فعالة من أجل الحصول على منتجات عالية الجودة بتكلفة منخفضة (الأونكتاد، ١٩٩٩). وكشفت دراسة ميدانية أجراها الأونكتاد في عام ٢٠٠١ أن فروع الشركات الأجنبية الرائدة في الصناعة الغذائية في الهند أسهمت إسهاماً كبيراً في هذا الصدد. وفي الصين، ساعد انخراط الشركات عبر الوطنية في إدخال أكثر من ١٠٠ ٠٠٠ نسخة من موارد المورثات الجينية الحيوانية والنباتية، وعدد كبير من التكنولوجيات المتقدمة والعملية، مثل تكنولوجيا التغطية الوقائية للتربة بغشاء من البلاستيك، وتكنولوجيا زراعة الأرز في الأراضي الجافة، وتكنولوجيا الاستشعار عن بعد في المجال الزراعي، وتكنولوجيا معالجة التبن بغاز النوشادر، وتكنولوجيا تجهيز الفواكه والخضر الطازجة[٤].

باء - نشر التكنولوجيا: الروابط والآثار التبعية

٢١- يمكن لفروع الشركات الأجنبية أن تنشر التكنولوجيا والمهارات في أوساط الموردين المحليين والعملاء والكيانات الذين تكون لها معهم تعاملات مباشرة أو غير مباشرة. والروابط الخلفية بين فروع الشركات الأجنبية والشركات المحلية هامة بوجه خاص في تعزيز نشر التكنولوجيا. ولكي تضمن فروع الشركات الأجنبية استيفاء المدخلات المحلية شروطها التقنية الصارمة، فإنها كثيراً ما تقدم المواصفات للموردين المحليين، بل وتوفر لهم في بعض الأحيان المساعدة لرفع قدراتهم التكنولوجية. وتنحو تلك المساعدة لأن تكون أكبر في البلدان النامية، كما أن نقل المعارف قد أثر تأثيراً إيجابياً على قدرة الموردين التنافسية (الأونكتاد، ٢٠٠١).

(٤) الأونكتاد، بناء على معلومات واردة من وزارة الزراعة ووزارة التجارة في الصين.

٢٢- وفي أقل البلدان نمواً، ما برحت الشركات عبر الوطنية تواجه في نقل التكنولوجيا المباشر عائقاً يتمثل في الحجم المحدود لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الواردة وانحيازها للأنشطة التي تركز على الموارد الطبيعية. والواقع أن ثمة سمة مشتركة بين صناعات استخراج المعادن، لا سيما عندما تعمل الشركات عبر الوطنية في بلد منخفض الدخل، تتمثل في وجود حالات محدودة نسبياً من الروابط مع الموردين المحليين، وبخاصة مقارنة بقطاعي المصنوعات والخدمات (الأونكتاد، ٢٠٠٧ب). والأهم من ذلك أن الافتقار إلى القدرات المحلية وأوجه القصور التي تشوب التعلم التكنولوجي في هذه البلدان أمران يعيقان دينامية السوق الضرورية للارتقاء التكنولوجي المتواصل ويحولان دون حدوث الآثار غير المباشرة من خلال الروابط والآثار التبعية.

جيم - تدويل أنشطة البحث والتطوير من قبل الشركات عبر الوطنية: فرص وشيكة

٢٣- ربما تمثل أنشطة البحث والتطوير أقل الفروع تدويلاً في سلسلة الأنشطة المضيفة للقيمة لدى الشركات عبر الوطنية؛ أما الإنتاج والتسويق ووظائف أخرى، فقد نُقلت إلى الخارج بسرعة أكبر كثيراً. وتؤكد الردود على *استقصاء آفاق الاستثمار العالمي* الذي أجراه الأونكتاد أن المقار والشؤون المالية وأنشطة البحث والتطوير هي أقل الوظائف تدويلاً (الأونكتاد، ٢٠٠٩ب). فتشير بيانات الولايات المتحدة، على سبيل المثال، إلى أن فروع الشركات الأمريكية في الخارج نفذت في عام ٢٠٠٨ نسبة ١٤ في المائة فقط من أنشطة البحث والتطوير التي اضطلعت بها الشركات الأم، دون تغيير يُذكر منذ عقد (١٣ في المائة في عام ١٩٩٨) (Anderson، ٢٠١٠: ٥٣).

٢٤- وتعمل الشركات عبر الوطنية بشكل متزايد على نقل أنشطتها في مجالي البحث والتطوير إلى العالم النامي، رغم أن البلدان المتقدمة لا تزال هي المواقع المضيفة الرئيسية لأنشطة البحث والتطوير الخارجية التي تقوم بها تلك الشركات. وتشير بيانات اليابان والولايات المتحدة إلى ذلك (الجدول ٧): فقد أجرت الشركات اليابانية عبر الوطنية ٣٨ في المائة من أنشطة البحث والتطوير في الخارج في البلدان النامية في عام ٢٠٠٧، مقارنة بنسبة ٦ في المائة فقط في عام ١٩٩٣. أما شركات الولايات المتحدة فلم تستخدم الكثيرَ من فروعها في البلدان النامية في أنشطة البحث والتطوير في الخارج، ومع ذلك ارتفع نصيبها أيضاً من ١٢ في المائة إلى ١٥ في المائة خلال الفترة نفسها (الجدول ٧). وقد ظهرت على وجه الخصوص بعض البلدان النامية في آسيا، مثل الصين والهند، باعتبارها حلقات رئيسية في نظم البحث والتطوير العالمية لدى الشركات عبر الوطنية[٥].

(٥) وصل، على سبيل المثال، مجموع عدد مراكز البحث والتطوير التي تستثمر فيها شركات أجنبية في الصين إلى ١ ٤٠٠ مركز حتى منتصف عام ٢٠١٠ (*المصدر:* وزارة التجارة الصينية).

الجدول ٧

إنفاق فروع الشركات اليابانية والأمريكية في الخارج على البحث والتطـــوير، ١٩٩٣ و١٩٩٨ و٢٠٠٧

(بملايين الدولارات)

	١٩٩٣		١٩٩٨		٢٠٠٧	
المنطقة المقصودة/الاقتصاد المقصود	*الولايات المتحدة*	*اليابان*	*الولايات المتحدة*	*اليابان*	*الولايات المتحدة*	*اليابان*
المجموع على الصعيد العالمي	١٠ ٩٥١	١ ٨٣٨,٨	١٨ ١٤٤	٣ ٦٤٨,٩	٣٥ ٠١٩	٤ ٣٧١,٢
البلدان المتقدمة	٩ ٦٢٦	١ ٧٢١,٧	١٦ ١٠٧	٣ ٢٥٠,٨	٢٩ ٧٨٠	٢ ٧٠٤,١
الاتحاد الأوروبي	٧ ٣٩٢	٦٩٠,٧	١١ ٩٥٣	٨٠٧,١	٢١ ٧٧٩	٩٣١,٦
الولايات المتحدة	–	٩٧٤,٧	–	٢ ٢٣١,١	–	١ ٦٨٦,٥
الاقتصادات النامية	١ ٣١٥	١١٧,١	٢ ٠٣٨	٣٩٨,١	٥ ١٣٨	١ ٦٦٧,١
أفريقيا	١٨	٠,١	١٨	٠,٢	٦٥	١,٤
نيجيريا	١	..	–	..	٣	..
جنوب أفريقيا	١٤	..	١٤	..	٥٣	..
أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	٣٨٣	٨,١	٦١٢	٨,٢	١ ١٤٩	٧٦١,١
الأرجنتين	٢٦	..	٢٦	..	٦٤	..
البرازيل	٢٢٠	..	٢٨٨	..	٦٢٩	..
شيلي	٤	..	٤	..	٤٨	..
كولومبيا	٦	..	٦	..	١٦	..
بيرو	١	..	٢	..	–	..
فنزويلا	١٩	..	٤٠	..	٢٠	..
آسيا	٩١٤	١٠٨,٩	١ ٤٠٨	٣٨٩,٦	٣ ٩٢٦	٩٠٤,٦
غرب آسيا	١١	..	٦	..	٥٦	٨,٨
تركيا	٧	..	٦	..	٥٤	..
جنوب آسيا وشرقها وجنوبها الشرقي	٩٠٣	١,٩	١ ٤٠٢	٦٠,٣	٣ ٨٧٠	٦١٩,٦
الصين	٥	١,٩	٣١٩	٦٠,٣	١ ١٤١	٣١٤,٢
هونغ كونغ، الصين	٧٤	..	٢١٤	..	٩٦	٣٤
الهند	٣	..	٢٠	..	٤٤٩	..
جمهورية كوريا	١٦	..	١٠١	..	٩٩٥	..
ماليزيا	١٨	..	١٦١	..	٣٩٦	..
الفلبين	١٣	..	٣١	..	٤٥	..
سنغافورة	٣١٢	..	٤٢٦	..	٥٧٨	..
تايلند	٧	..	٧	..	٥٥	..
جنوب شرق أوروبا ورابطة الدول المستقلة	–	..	١	..	١٠٠	..
الاتحاد الروسي	–	..	١	..	١٠٠	..

المصدر: الأونكتاد، قاعدة البيانات المتعلقة بالاستثمار الأجنبي المباشر/الشركات عبر الوطنية.

ملحوظة: لا تشير البيانات المتعلقة بالولايات المتحدة إلا إلى الفروع المملوكة بحصة الأغلبية.

٢٥- وقد استضافت البلدان الآسيوية النامية بالفعل عدداً كبيراً من مراكز أو مرافق البحث والتطوير التي أنشئت من خلال الاستثمار في مجالات جديدة. واستأثرت الصين والهند وحدهما، على وجه الخصوص، بنحو نصف جميع مراكز ومرافق البحث والتطوير التي أنشأتها الشركات عبر الوطنية في عام ٢٠٠٩ في الاقتصادات النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية (الجدول ٨). بيد أن أجزاء كبيرة من العالم النامي لم تُربط بعد بنظم البحث والتطوير التابعة للشركات عبر الوطنية (الأونكتاد، ٢٠٠٥). فخلال السنوات الخمس الماضية (٢٠٠٥-٢٠٠٩)، على سبيل المثال، وقع الاختيار، من بين أقل البلدان نمواً، على ثلاثة فقط هي أنغولا وبنغلاديش ونيبال[٦]، ليستضيف كل واحد منها مشروعاً واحداً فحسب من مشاريع البحث والتطوير في مجالات جديدة من أصل ما مجموعه ٦٤٩ مشروعاً من هذا القبيل أقيمت في الاقتصادات النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية (الجدول ٨). وجميع مراكز البحث والتطوير الثلاثة المذكورة المنشأة في أقل البلدان نمواً أقامتها شركات عبر وطنية من البلدان النامية. والواقع إن الشركات عبر الوطنية من الاقتصادات النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية بدأت تقيم مشاريع البحث والتطوير ليس فقط في أقل البلدان نمواً بل في بلدان نامية أخرى أيضاً. وأضحت هذه الشركات عناصر فاعلة ناشئة في مجالي البحث والتطوير، تستأثر بعُشر المشاريع البالغ مجموعها ٦٤٩ مشروعاً. وبوسع الشركات عبر الوطنية لبلدان الجنوب أن تؤدي دوراً هاماً في التعاون بين بلدان الجنوب في مجالي البحث والتطوير.

(٦) تتعلق أنشطة البحث والتطوير هذه بما يلي: تستثمر شركة ZTE (الصين) في أنغولا لإنشاء مختبر لأنشطة البحث. وفي بنغلاديش، أنشأت شركة Huawei (الصين) مختبرا للاتصالات اللاسلكية بتكلفة قدرها ٣ ملايين دولار في جامعة الهندسة والتكنولوجيا في بنغلاديش. وتستثمر شركة Dabur India (الهند) في نيبال لإنشاء مختبر تجميع مركزي.

الجدول ٨

مشاريع الاستثمار الأجنبي المباشر في مجالات جديدة للبحث والتطوير، بحسب المنطقة المضيفة/الاقتصاد المضيف، ٢٠٠٥-٢٠٠٩

(العدد)

المنطقة المضيفة/الاقتصاد المضيف	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩
على الصعيد العالمي	٣٣٠	٣٦٩	١٨٨	٢٢٤	١٩٨
البلدان المتقدمة	١٤٩	١٨٧	٩٧	١٢٥	١٠٢
البلدان النامية	١٧١	١٧٩	٨٧	٩٧	٩١
أفريقيا	٥	٢	٢	٧	٣
أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	٣	١٠	٣	٩	١٣
البرازيل	٢	٤	٢	٣	٦
المكسيك	١	٢	١	٤	١
غرب آسيا	٣	٨	٨	٧	٥
جنوب آسيا وشرقها وجنوبها الشرقي	١٦٠	١٥٩	٧٤	٧٤	٧٠
الصين	٧٢	٦٣	٢٥	٢٣	٢١
الهند	٥٧	٥٦	٢٤	٢٠	٢٣
جمهورية كوريا	٧	١٠	١	٢	٤
سنغافورة	١٠	١٧	١٥	١٥	١٤
الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية	١٠	٣	٤	٢	٥
الاتحاد الروسي	٩	١	٣	٢	٢
تذكير					
نصيب الاقتصادات النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية من المجموع	٥٥	٤٩	٤٨	٤٤	٤٨

المصدر: الأونكتاد، بناء على معلومات مستقاة من Financial Times Ltd, fDi Markets (www.fDimarkets.com).

٢٦- ويتيح تدويل الشركات عبر الوطنية لأنشطة البحث والتطوير فرصاً جديدة للبلدان النامية لتعزيز تنمية قدراتها الابتكارية. ويمكن للاستثمار الأجنبي المباشر في مجالي البحث والتطوير أن يجلب منافع مختلفة للبلدان المضيفة. إن الشواهد التجريبية محدودة، لكن ما هو موجود منها يشير إلى أن تلك المنافع - وهي تعزيز تنمية الموارد البشرية، وتوليد آثار تبعية معرفية، والارتقاء بالقدرات التنافسية في المجال الصناعي - قد تحمل إمكانات كبيرة للتعلم

التكنولوجي في البلدان النامية، إذا ما دعمتها وكملتها سياسات استباقية (الأونكتاد، ٢٠٠٥). ففي البرازيل، مثلاً، تضطلع فروع الشركات الأجنبية بقدر أكبر من أنشطة البحث والتطوير مقارنة بالشركات المحلية، وتكون أكثر نزوعاً إلى ابتكار منتجات وعمليات جديدة وإدخالها إلى السوق (Franco وCarvalho، ٢٠٠٤). بيد أن هناك بعض ما يدل على أن مراكز البحث والتطوير التي تؤدي دوراً عالمياً وتقع في البلدان النامية لا تقيم بالضرورة روابط معرفية هامة مع الشركات المحلية ويمكن أن تصبح "جزر تميُّز" لا تساهم في نظام الابتكار في البلد المضيف. وإن مدى انعدام هذه الروابط قد يعكس الافتقار إلى نسيج غني من النظراء ذوي القدرات التكنولوجية في نظام الابتكار الوطني بالبلد المضيف (Boehe، ٢٠٠٤). ففي قطاع المصنوعات في جمهورية تنزانيا المتحدة، على سبيل المثال، يستند نشر الابتكار والمعرفة بين الشركات المحلية إلى التعلم الداخلي وإلى الروابط القائمة مع الشركات المحلية الأخرى، لا مع فروع الشركات الأجنبية (Goedhuys، ٢٠٠٧).

٢٧- ويمكن أن تحدث الآثار التبعية المعرفية من خلال تنقل اليد العاملة، وتفرّع الشركات، وآثار المحاكاة. وثمة أمثلة كثيرة تُظهر باحثين ومهندسين محليين غادروا مراكز البحث والتطوير التي يمولها الاستثمار الأجنبي وانتقلوا إلى شركات محلية أو أقاموا شركاتهم الخاصة في اقتصادات آسيوية، مثل الصين والهند وماليزيا.

٢٨- وحتى عهد قريب، تمكّن عدد محدود فقط من البلدان النامية من اجتذاب الاستثمار الأجنبي المباشر في مجالي البحث والتطوير على نطاق واسع. ولا يشارك معظم أقل البلدان نمواً في شبكات البحث والتطوير العالمية، ومن ثم فهي لا تجني المنافع التي يمكن أن تتأتى من تلك الشبكات. وتفتقر هذه البلدان إلى الأنواع الصحيحة من المهارات العلمية والهندسية وإلى مجموعة كبيرة من القوى العاملة المنخفضة التكلفة في مجال البحث، وهذان عاملان حاسمان لجذب الابتكار في مجالي أنشطة البحث والتطوير، كما تفتقر إلى قاعدة إنتاجية كبيرة ترتبط بالتكيف مع هذين المجالين ارتباطاً وثيقاً. ومن ثم فإن تعزيز الإطار المؤسسي الأساسي لتطوير الابتكار وتنمية الموارد البشرية يشكل الخطوة الأولى الحاسمة لأقل البلدان نمواً.

ثالثاً - العوامل المؤثرة في نقل التكنولوجيا ونشرها: الدروس المستفادة من حالات النجاح

٢٩- يحدد هذا الفصل الأمثلة القائمة في البلدان النامية التي تظهر حالات النجاح على مختلف المستويات (على مستوى الشركة والصناعة والبلد).

ألف – على مستوى الشركات

٣٠- لدى الشركات عبر الوطنية الكثير الذي يمكن أن تقدمه في تطوير القدرات التكنولوجية المحلية. بيد أنه في كثير من الحالات لا توجد لها مصلحة في نقل المعرفة إلى الفروع الأجنبية ودعم الابتكار فيها على نحو يتعدى ما تحتاج إليه هذه الفروع لعمليات إنتاجها أو منتجاتها. وفي حالة المشاريع المشتركة أو الترتيبات الأخرى مع الشركات الأجنبية، سيكون نقل المعرفة إلى الشركات المحلية ونشرها في الاقتصاد المحلي أكثر تقييداً، ما لم يكن للشركات المحلية تاريخ طويل في استخدام التكنولوجيا الأجنبية وتجميعها عن طريق اتفاقات الترخيص أو ترتيبات أخرى لاستخدام التكنولوجيا. ويكتسي دعم الحكومة أهمية حاسمة في تيسير حيازة هذه التكنولوجيا أو استخدامها وفي عملية تعلم التكنولوجيا الأجنبية. ونجد مثالاً على ذلك حالة مشروع مشترك في صناعة المستحضرات الصيدلانية، وهي إحدى الصناعات التي تعتمد بكثافة على التكنولوجيا، وتحديداً في إثيوبيا، وهي بلد من أقل البلدان نمواً.

٣١- ففي عام ٢٠٠٧، قامت شركة كاديلا المحدودة للمستحضرات الصيدلانية (الهند) مع شركة أليتا إيمبكس المحدودة العامة (إثيوبيا) بإنشاء مشروع مشترك لإنتاج المنتجات الصيدلانية في إثيوبيا هو شركة كاديلا المحدودة للمستحضرات الصيدلانية (CPEL) (إثيوبيا). واستوردت هذه الشركة (CPEL) معداتها من الهند بموجب اتفاق لنقل التكنولوجيا (اتفاق ترخيص) مبرم مع شركة كاديلا للمستحضرات الصيدلانية في الهند، وأمكن لهذا المشروع المشترك بمقتضى الاتفاق أن يستخدم تكنولوجيا تركيب المستحضرات، والعلامة التجارية للشركة الهندية. ولذلك فإن تسجيل المنتجات التي ستنتجها شركة كاديلا الإثيوبية المحدودة (CPEL) لم يستغرق وقتاً طويلاً وتمكنت هذه الشركة من بدء إنتاجها فور إنشاء مرفق الإنتاج، في حين قد يتجاوز الوقت اللازم عادة للموافقة على العقاقير مدة ١٠ سنوات فيما يخص المركبات الكيميائية الجديدة (Pugatch, 2006, p. 115)، وبين ثلاث وست سنوات في حالة الصيغ الجنيسة[٧]. وقد شكلت علاقات العمل السابقة التي تربط بين الشركتين عاملاً رئيسياً في اختيار شركة المستحضرات الصيدلانية كاديلا لشريك من أجل إنشاء مشروع مشترك في إثيوبيا (الأونكتاد، ٢٠١٠أ يصدر قريباً).

٣٢- ويتوقف جزء من النجاح في نقل التكنولوجيا على مستوى الشركة على وجود دعم من المؤسسات المحلية في التكيف مع الأوضاع الجديدة التي تمر بها الشركات المحلية. ففي هذه الحالة، نفذت إثيوبيا خطة جعلتها تخفض تعريفات استيراد الخامات وتحسن عملية المشتريات

---

(٧) انظر – *Canada – Patent Protection of Pharmaceutical Products*, Report of the Panel, WTO document WT/DS114/R of 17 March 2000, para. 7.48, "[…]"، حيث ذكر فريق حماية المنتجات الصيدلانية في تقريره أنه يلزم زهاء ثلاث إلى ست سنوات ونصف لكي يتمكن منتجو العقاقير الجنيسة من إنتاج منتجاتهم والحصول على الموافقة التنظيمية لها.

العامة، وتمكنت من تسديد مبالغ مقدماً للمنتجين المحليين. وبنك التنمية الإثيوبي هو المصدر الرئيسي للتمويل التفضيلي. ويقدم برنامج الهندسة وبناء القدرات الذي وضعته حكومة إثيوبيا بدعم من الحكومة الألمانية برنامجاً لبناء القدرات في قطاع المستحضرات الصيدلانية، ولا سيما في مجال تحسين مرافق وعمليات التصنيع للحصول على شهادة ممارسة التصنيع الجيدة[٨].

باء – على مستوى الصناعة

٣٣- يدرس هذا التقرير حالتين: (أ) صناعة المستحضرات الصيدلانية التي تمثل صناعات التكنولوجيا العالية؛ و(ب) صناعة الألبسة وهي نموذج لصناعة التكنولوجيا البسيطة.

٣٤- وقد اكتسبت شركات كولومبية محلية كثيرة للمستحضرات الصيدلانية القدرة التكنولوجية الأولية في مجال إنتاج المستحضرات الصيدلانية، عن طريق اتفاقات الترخيص التي أبرمتها مع الشركات الأجنبية للمستحضرات الصيدلانية. وفي التسعينات بدأت الشركات الدولية للمستحضرات الصيدلانية عملية تصفية للاستثمار. ويتجلى ذلك في انخفاض عدد المعامل التي تملكها المختبرات الأجنبية (انخفضت من ١٠٠ معمل في عام ١٩٩٥ إلى ١٠ معامل في عام ٢٠١٠)، وفي الزيادة المترتبة على ذلك في عدد المعامل التي تملكها مختبرات محلية (ارتفع عددها من ٣٢ معملاً في عام ١٩٩٥ إلى ١٣٣ معملاً في عام ٢٠١٠)[٩]. وتستمد هذه المختبرات المحلية نقاط قوتها من شراء بعض المعامل التي تعود إلى الشركات عبر الوطنية الأجنبية التي تقوم بعملية التصفية.

٣٥- وجرت عمليات التصفية على الرغم من استحداث نظام للملكية الفكرية ينطوي على معايير حماية هي من بين أعلى المعايير في العالم، ومن توافر حوافز هامة لاعتماد الاستثمار الأجنبي المباشر ولتصدير المستحضرات الصيدلانية عن طريق اتفاقات تجارية ثنائية[١٠]. ويعزى ذلك في جزء منه إلى قدرة الشركات المحلية على التطور تكنولوجياً بحيث أصبحت هي نفسها شركات منتجة تحمل مقومات البقاء. وقد استخدمت تلك الشركات الخبرة الأولية التي اكتسبتها لتطوير مجالات أخرى للتعلم التكنولوجي بعد إنهاء معظم اتفاقات الترخيص مع الشركات عبر الوطنية. وفي الوقت الحاضر تُنقل الدراية الفنية والتكنولوجيا إلى

---

(٨) Rainer Engels, "Examples for GTZ experience in promoting pharmaceutical manufacturing: Ethiopia and BE center". Presentation during the IPC Informal Subgroup Meeting on the local production of essential generic medicines, 30 September 2009, World Health Organization, Geneva.

(٩) انظر Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), 2010, "Establecimientos Nacionales Fabricantes de Medicamentos Autorizados a 15 de Julio 2010"; Gallo and Jairo, 2010: 32.

(١٠) الأونكتاد، مقابلات ميدانية في كولومبيا.

بعض هذه الشركات على أيدي موردين أجانب للمكونات النشطة للمستحضرات الصيدلانية، ومستشارين وموظفين سابقين في شركات عبر وطنية. كما يقدم موردو المكونات النشطة للمستحضرات الصيدلانية والمعدات المشورة في مجالات تصميم المصانع والعمليات وصيغ تركيب العقاقير. وفيما يتعلق بالتحسينات التي تتيح الوفاء بممارسة التصنيع الجيدة وغيرها من معايير الجودة، تلجأ الصناعة المحلية إلى مستشارين أجانب تتعامل معهم على أساس تعاقدي.

٣٦- وتمثل صناعة الألبسة في المناطق الحرة في الجمهورية الدومينيكية حالة أخرى للصناعة التي يسهم فيها الاستثمار الأجنبي المباشر في استحداث عمليات إنتاج جديدة وفي نقل التكنولوجيا والدراية الفنية إلى الشركات المحلية. وقد يشكل أثر المحاكاة وفتح أسواق جديدة للمستثمرين المحليين بالفعل أهم قناة لنقل الدراية الفنية من حيث آثارها على تنمية القدرات المحلية والقطاع الخاص المحلي. وفي الوقت الذي يصعب فيه قياس هذا الأثر بوجه عام، فإن هناك أمثلة عملية في الجمهورية الدومينيكية على موظفين محليين في شركات أجنبية في المناطق الحرة تمكنوا من اكتساب المهارات من عملهم مع الشركات عبر الوطنية قبل أن يؤسسوا أنشطتهم التجارية الخاصة (الأونكتاد، ٢٠٠٨أ).

٣٧- والمثال الأول في هذه الصناعة هو حالة فيرناندو كابيان، وهو صاحب مشروع في الجمهورية الدومينيكية أنشأ شركته الخاصة وتدعى المجموعة م (Grupo M) بعد أن سبق له العمل في شركة للألبسة في الولايات المتحدة. وتعتبر المجموعة في الوقت الحاضر أكبر صاحب عمل في القطاع الخاص في الجمهورية الدومينيكية وأكبر منتج للألبسة في منطقة البحر الكاريبي/أمريكا الوسطى. والمثال الآخر على نقل الدراية الفنية إلى العمال المحليين هو شركة لا رومانا. فقد تخصص موظفون سابقون في شركات النسيج بالمناطق الحرة في التسعينات في إنتاج الألبسة الداخلية للسوق المحلية. وحولوا في نهاية المطاف عملياتهم إلى مصانع صغيرة. واليوم، تباع منتجاتهم في عدة متاجر رئيسية للألبسة في الجمهورية الدومينيكية، وهو ما أتاح إنشاء ٢٤٠ وظيفة مباشرة ونحو ١٠٠ وظيفة غير مباشرة.

٣٨- وتسلط هاتان الحالتان للصناعة الضوء على عملية نقل التكنولوجيا والمعرفة الناشئة عن الاحتكاك الأولي بالاستثمار الأجنبي المباشر، وعلى قدرة القوة العاملة في البلد على التعلم وإعادة إنتاج المنتجات أو الأنشطة التجارية بنجاح لخدمة السوق المحلية (في حالة صناعة المستحضرات الصيدلانية في كولومبيا) والسوق المحلية وأسواق الصادرات على السواء (في حالة صناعة الألبسة في الجمهورية الدومينيكية). ويحتاج قطاع المستحضرات الصيدلانية وقطاع النسيج والألبسة إلى التكنولوجيا العالية والتكنولوجيا البسيطة على التوالي حيث تكون القدرات الاستيعابية للصناعة المحلية منخفضة عموماً.

جيم – على مستوى البلدان

٣٩- تظهر التجربة التي اكتسبتها البلدان النامية بما استفادت به من شبكات المعرفة للشركات عبر الوطنية أن الاستثمار الأجنبي المباشر يمكنه أن يساعد على تعزيز المهارات ونقل الكفاءات وتحسين القوى العاملة. وعلى سبيل المثال، أدت تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوافدة دوراً رئيسياً في تحول الاقتصاد الفيتنامي. وإضافة إلى ما أسفر عنه هذا التحول من زيادة معدل النمو الاقتصادي والحد من الفقر فإنه أسفر أيضاً عن ارتفاع الطلب على العمالة الماهرة. وللتصدي لتحديات سوق العمل المرتبطة بالقطاعين الأكثر تقدماً من الناحية التكنولوجية والأكثر كثافة للمهارات، أنشأت بعض الشركات الأجنبية برامجها التدريبية الخاصة. والواقع أن نسبة ٥٨ في المائة من المشاريع المنفذة باستثمار أجنبي توفر برامج تدريبية رسمية لموظفيها مقارنة بنسبة ٤١ في المائة من الشركات المحلية[١١].

٤٠- وفي مجال صناعة الإلكترونيات، ترسل شركة إنتيل (Intel) الموظفين الفييتناميين إلى مرافق أخرى في آسيا كجزء من استراتيجيتها التوظيفية لكي تتيح لهم تلقي التدريب في مرفق كامل التشغيل على أيدي مدراء متمرسين. وبدأت الشركة أيضاً تستبق معالجة مسألة توافر متخرجين مهرة عن طريق المشاركة في محادثات مع جامعات الولايات المتحدة بشأن خطط إنشاء فروع لها في فييت نام. وقامت شركة فوكسكون (Foxconn) بتعيين ٥٠٠ متخرج جامعي في فييت نام وأرسلتهم إلى الصين لإعدادهم من أجل شغل وظائف هامة[١٢]. ووضع المستثمرون الأجانب الذين شاركوا في محطة الطاقة فو ماي ٣ (Phu My 3)"خطة توطين محلي" تتضمن نقل معظم الوظائف في الشركة إلى موظفين محليين. وإضافة إلى تدريب المواطنين على استخدام النظام الحاسوبي لتشغيل المحطة، فإنهم يتلقون التدريب في مجال معالجة مسائل البيئة والتوعية بالسلامة والمسائل الصحية التي تؤثر في العاملين في المحطة وكذلك العيش في مناطق المجتمعات المحلية المحيطة. وفي مجال تجهيز المنتجات الزراعية، قامت نستله، وهي من أكبر المستثمرين الأجانب في الزراعة في فييت نام، بدعم من الخبراء، بوضع برنامج للعمل مع منظمات ومزارعي البن الفييتناميين لتحسين نوعية البن مع التركيز على عملية التجهيز.

٤١- وعلى الرغم من أن هذه البرامج التي تقودها المشاريع تشكل قناة هامة لتنمية المهارات وتحقيق عمليات نقل الاختصاصات، فإنها لا تكفي لتوفير حجم ومستويات المهارات اللازمة للاقتصاد الفيتنامي السريع النمو. فهناك قناة هامة أخرى لتحقيق هذا التحول على نطاق أوسع هي تحقيقه عن طريق قطاع التعليم الرسمي (الأونكتاد، ٢٠٠٨ب). ومن الأمثلة على الدور الذي يؤديه الاستثمار الأجنبي المباشر

---

(١١) World Bank's Investment Climate Assessment Survey of 2009 (www.enterprisesurveys.org).

(١٢) *المصدر:* مقابلة للأونكتاد أجريت في عام ٢٠٠٧.

في قطاع التعليم، يشار إلى معهد ملبورن الملكي للتكنولوجيا الذي أنشأ جامعة في فييت نام مملوكة بالكامل لجهات أجنبية مع فرعين في هانوي وفي مدينة هو تشي مينه. وتقدم الجامعة برامج بالإنكليزية للحصول على شهادات جامعية في مجالات التجارة وإدارة الأعمال وتصميم المشاريع والعلوم التطبيقية، وشهادة ماجستير في إدارة الأعمال والتنظيم. وقد التحق بهذه الجامعة نحو ٣ ٨٠٠ طالب، بمن فيهم طلاب أجانب من أستراليا والبلدان المجاورة وأوروبا. والدرجات العلمية لهذه الجامعة معترف بها على المستوى الوطني، وتخضع لتدقيق وكالة التحقق من جودة الجامعات الأسترالية.

٤٢- وتظهر جميع هذه الحالات والأمثلة الموضحة في هذا الجزء أن العامل المحدد الرئيسي لتأثير التنمية على اقتصاد بلد مضيف حائز للتكنولوجيا هو قدرته الاستيعابية. والواقع إن القدرات التكنولوجية في قطاع المشاريع المحلية ومؤسسات التكنولوجيا ضرورية ليس فقط لاجتذاب الاستثمار الأجنبي المباشر كثيف البحث والتطوير بل أيضاً للاستفادة من آثاره التبعية. وتحتاج الشركات المحلية في البلد المضيف إلى أن يكون لديها مستوى أدنى بعض الشيء من المهارات (أو القدرة الاستيعابية) لاكتساب الفوائد المعرفية من نقل التكنولوجيا المرتبطة بالاستثمار الأجنبي المباشرة (الأونكتاد، ٢٠١٠ج).

رابعاً – تعزيز نقل التكنولوجيا ونشرها: أهمية اتساق السياسات

٤٣- أوضحت الحالات المشار إليها أعلاه أن الاستفادة على أفضل وجه من نقل التكنولوجيا بواسطة الشركات عبر الوطنية ونشرها تقتضي الحصول على دعم سياساتي في كل من البلد المضيف وبلد المنشأ على المستويين الوطني والدولي على السواء. وفي البلدان النامية المضيفة، يلزم توافر استراتيجية محددة بوضوح وتركيبة صحيحة تجمع بين أدوات السياسة العامة والظروف التجارية. واستناداً إلى الدروس المستخلصة من حالات النجاح التي نوقشت في الفرع السابق، يضع هذا الفصل إطاراً للسياسة العامة لتعزيز المساهمات التكنولوجية والابتكارية للشركات عبر الوطنية في سياق البلدان النامية المضيفة. كما يبحث الآثار المحتملة للسياسات المتبعة في بلد المنشأ والأطر التنظيمية الدولية.

ألف – سياسات البلد المضيف

٤٤- إن نقل التكنولوجيا ونشرها عملية معقدة، ويواجه الكثير من البلدان النامية صعوبات في تحديد سياسات فعالة في هذا الخصوص. ولذلك فمن غير المرجح أن يؤدي الانفتاح على الاستثمار الأجنبي وحده إلى تحويل القاعدة التكنولوجية للبلدان النامية، إذ إن التكنولوجيات والمهام التي تنقلها فعلياً الشركات عبر الوطنية تتوقف بدرجة كبيرة على الاستراتيجيات الحكومية والقدرات المحلية. وتحتاج السياسات الحكومية بوجه خاص إلى

تشجيع الاستثمارات المحلية والأجنبية على السواء في بناء القدرات الإنتاجية والقدرات على التكيف، وتعزيز الروابط التجارية، وتدعيم الآثار التبعية والنهوض بالتقدم التكنولوجي.

٤٥- ومع الوقت تحولت استراتيجيات البلدان النامية فيما يتعلق بنقل التكنولوجيات ونشرها، من نهج (مستقل ذاتياً) أكثر تقييداً إزاء الاستثمار الأجنبي المباشر إلى استراتيجية أكثر اعتماداً على الشركات عبر الوطنية. وفي إطار هذه الاستراتيجية الأخيرة، قد تسعى الحكومات بنشاط إلى اجتذاب الاستثمار الأجنبي المباشر عن طريق تحديد أهداف انتقائية، إلى جانب خلق المهارات وبناء المؤسسات، لتشجيع فروع الشركات عبر الوطنية على التوجه نحو أنشطة لديها قيمة مضافة أعلى. وقد تتبنى الحكومات أيضاً موقفاً أكثر سلبية يتجلى في تدخلات حكومية قليلة فقط والتركيز بصفة أساسية على تهيئة الظروف المحلية السليمة لاجتذاب الاستثمار الأجنبي المباشر. ومن الناحية العملية، فإن معظم البلدان النامية تستخدم تركيبة تجمع بين هذه الاستراتيجيات. وأياً كانت الاستراتيجية الخاصة التي تختارها الحكومة، فسوف تأتي معها بالفوائد والمخاطر التي ترافقها. ولذلك، فإنه يلزم للسياسات الحكومية أن تهدف إلى زيادة الفوائد إلى أقصى حد وتقليل المخاطر إلى أدنى حد.

٤٦- وتشمل لبنات البناء الأساسية اللازمة لإنشاء إطار يفضي إلى نقل التكنولوجيا ونشرها ما يلي:

(أ) وضع نظم ابتكار على مختلف المستويات: تميل نظم الابتكار في أكثرية البلدان النامية إلى أن تكون ضعيفة ومجزأة. وقد ترمي السياسات في هذا المجال إلى تصحيح مواطن الضعف البنيوية التي تعوق اكتساب المعرفة ونشرها واستخدامها في القطاع الإنتاجي. وقد تتوجه هذه السياسات إلى المشغلين التجاريين وغير التجاريين وتتطلع إلى الهدف العام المتمثل في إزالة الإخفاقات التي تؤدي إلى نشاط ابتكاري دون المستوى الأمثل من وجهة النظر الاجتماعية حتى وإن كان متسقاً مع الحوافز المتاحة أمام الجهات الفاعلة الاقتصادية. وقد تشمل أهداف السياسة العامة التقليل من المخاطر المتأصلة المرتبطة بالنشاط الابتكاري، وإزالة العقبات التي تعترض عملية التنسيق بين الجهات الفاعلة المعنية بالابتكار، والتصدي لمسألة المؤثرات الخارجية للابتكار. ويقتضي تحقيق هذه الأهداف، في جملة أمور، توافر حوافز ومعايير محددة جيداً، وعملية رصد وتقييم متسقة، ووجود هياكل إدارة للابتكار خاضعة للمساءلة مع موظفين مختصين ودعم سياسي ظاهر. ويشكل توفير القدرات التكنولوجية على مستويي الشركات والصناعة أيضاً مسألة حاسمة لنظام ابتكار فعال، بما في ذلك الإجراءات الرامية إلى تعزيز إنشاء روابط معرفية فيما بين الشركات من جهة، وبين هذه الشركات والنظام الفرعي للتعليم والبحث من جهة أخرى، فضلاً عن ظهور وسطاء في مجال التكنولوجيا. وأخيراً من الأساسي أيضاً توافر ظروف إطارية مناسبة (البيئة المالية، وتنظيم المشاريع وكفاءة أسواق عناصر الإنتاج، والحوافز)، وهياكل أساسية مادية وغير مادية (رأس

المال المساهم، وإطار الملكية الفكرية، والخدمات الإرشادية، والقواعد والمعايير، والمختبرات، والقدرة على الاتصال بشبكة الإنترنت، والهياكل الأساسية المادية)؛

(ب) دعم القدرات الاستيعابية للمشاريع المحلية: تظهر جميع الحالات والأمثلة المدروسة في الفصل السابق أنه لزيادة نشر التكنولوجيا إلى أقصى حد، من المحتم أن تعمل الحكومات على وضع وتنفيذ سياسات ترمي إلى تعزيز القدرات الاستيعابية وقدرات التكيف للشركات المحلية. ويشتمل ذلك على توفير قوة عاملة ماهرة ليس فقط لكي تستفيد منها الشركات عبر الوطنية بل أيضاً للتشجيع على قيام شركات محلية عالية الجودة وتنافسية. ولتسريع تكوين المهارات في المجالات ذات الصلة، لا بد للحكومات أن تكون على علم بما هو مطلوب من المهارات. ويلزم أيضاً أن تتطور السياسات التعليمية مع الوقت لمواكبة تغير طلبات الصناعة وتطور البلدان. ويمكن للحكومات أن تعزز قدرات المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم عن طريق تحسين الخدمات الإرشادية والتدريبية. ويمكن أن تقدم الحكومات أيضاً رؤوس أموال مساهمة لتشجيع منظمي المشاريع المحليين وموظفي الشركات عبر الوطنية على إنشاء مشاريع تستفيد من المهارات والتكنولوجيات التي طورتها الشركات عبر الوطنية؛

(ج) التوجه إلى تكنولوجيات وشركات محددة: يلزم أن تتوجه الحكومات إلى تعزيز تكنولوجيات محددة تناسب المجالات ذات الأولوية في استراتيجياتها الإنمائية. ويمكن للحكومات أن تسعى إلى اجتذاب الشركات عبر الوطنية إلى صناعات محددة في مجال التكنولوجيا (العالية) عن طريق استخدام حوافز ضريبية أو مالية. كما يمكن استخدام إنشاء مجمعات للعلوم والتكنولوجيا لتهيئة بيئة تفضي بدرجة أكبر إلى الابتكار والبحث والتطوير في الشركات، والتي كثيراً ما تكون قريبة جداً من الجامعات وغيرها من مؤسسات البحوث العامة. وقد يؤدي إنشاء مجمعات صناعية مع هياكل أساسية عالية الجودة إلى اجتذاب مستثمرين في التكنولوجيا العالية. وبالمثل، يمكن أن تؤدي الشراكات بين القطاعين العام والخاص في مجال البحث والتطوير دوراً هاماً. ويمكن لاستهداف الشركات عبر الوطنية الحاضرة بالفعل في البلد المضيف أيضاً أن يكون جزءاً من هذه الاستراتيجية، من خلال تقديم حوافز مثلاً للانتقال إلى تكنولوجيات أعقد وزيادة عملية البحث والتطوير التكنولوجية المضطلع بها محلياً أو الارتقاء بها. وقد ينطوي ذلك على تحسين جميع مدخلات عوامل الإنتاج التي تحتاجها الشركات عبر الوطنية (الهياكل الأساسية والمهارات والمعلومات وما إلى ذلك) وتقديم حوافز محددة الهدف تتيح إطلاق وظائف جديدة من جانب الفروع القائمة أو اجتذاب استثمارات متعاقبة كثيفة التكنولوجيا. وأخيراً يمكن للحكومات أن تجمع المعلومات وتنظمها وتنشرها على الشركات عبر الوطنية فيما يتعلق بالمرافق التقنية والبحثية والتدريبية في البلد المضيف، وتحسين وصول الشركات المحلية إلى التكنولوجيا بتوفير معلومات عن مصادر التكنولوجيا الأجنبية والمحلية. وتستطيع وكالات ترويج

الاستثمار أن تؤدي دوراً رئيسياً في استهداف الشركات عبر الوطنية الرائدة في مجال التكنولوجيا وفي توفير خدمات الرعاية اللاحقة؛

(د) تعزيز نشر التكنولوجيات عن طريق إقامة روابط: تعتبر التحالفات التكنولوجية والروابط بين الشركات عبر الوطنية والشركات المحلية من بين الأساليب الرئيسية لنقل الدراية الفنية والتكنولوجيا. ويعتمد مدى اكتساب الشركات المحلية للتكنولوجيا من الشركات عبر الوطنية ودرجة اكتسابها لها وسرعتها على نوع العلاقة التفاعلية بين الطرفين وحجمها وجودتها. وقد يشمل نوع العلاقة التفاعلية الشركاء في المشروع المشترك أو المنافسين أو الموردين أو الشراكات بين القطاعين العام والخاص. وعلى سبيل المثال، يمكن أن تؤدي المشاريع المشتركة إلى نقل التكنولوجيا بفعالية، شريطة وجود ثقة متبادلة بين الشركاء والقدرات الاستيعابية للمشاريع. وقد تشمل الشراكات بين القطاعين العام والخاص مع الشركات عبر الوطنية، مثل ترتيبات البناء والتشغيل ونقل الملكية (BOT)، نشر التكنولوجيا في صفوف الشركاء المحليين عن طريق التدريب ونقل المرفق أو المصنع إلى الشركة(الشركات) المحلية بعد فترة متفق عليها. وقد تشتمل برامج الروابط الخلفية بين الشركات عبر الوطنية والموردين المحليين على إجراء مشاورات مكثفة وإتاحة التدريب ونقل التكنولوجيا بين الشركات عبر الوطنية والموردين المحليين المحتملين. ويمكن تشجيع الروابط بتقديم مزايا ضريبية فيما يخص عملية البحث والتطوير أو استغلال نتائجها أو توفير حوافز أخرى، مثل إقامة هياكل أساسية زهيدة التكلفة. كما أن إنشاء مجموعات تكنولوجية وصناعية محلية بمشاركة شركات محلية وفروع أجنبية على حد سواء من شأنه أن يشجع على تبادل الدراية الفنية والخبرة العملية؛

(هـ) حماية حقوق الملكية الفكرية: إن إنشاء نظام لحقوق الملكية الفكرية محدد بوضوح ومتوازن وقابل للتطبيق يؤدي إلى توفير حوافز لاكتساب المعرفة وتيسير تدفقات التكنولوجيا عبر الحدود. وبصفة خاصة، عندما يحدث ذلك في البلدان التي لديها قدرات ابتكارية متطورة إلى حد معقول، يمكن أن يشجع ذلك الشركات عبر الوطنية على نقل التكنولوجيا ونشرها، وأن يحمي مصالح شركات البلد المضيف ومؤسساته بضمان مكافأتها بطريقة مناسبة على تعاونها مع الشركات عبر الوطنية في مجالي البحث والتطوير. ومن جهة أخرى، قد تفضي الحقوق الحصرية الواسعة دون مبرر مقترنة بتطبيق مختل للملكية الفكرية، إلى إعاقة الجهود المكرسة للتغييرات التكنولوجية، وهي المجال المتاح لتوفير التكنولوجيا في كثير من البلدان النامية. ويلزم أيضاً تحديد شكل نظام الملكية الفكرية وتطبيقه على نحو يكفل الوصول إلى التكنولوجيات المناسبة على نطاق واسع. ويحدد اتفاق منظمة التجارة العالمية المتعلق بجوانب حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة المعايير الدنيا الدولية لحماية حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالبحث والتطوير وإنفاذها، مثل براءات الاختراع. ويقر الاتفاق بهدف حماية حقوق الملكية الفكرية وإنفاذها للمساهمة "في تعزيز الابتكار التكنولوجي وفي

نقل التكنولوجيا ونشرها [...]، بطريقة تفضي إلى تحقيق الرفاه الاجتماعي والاقتصادي والتوازن بين الحقوق والالتزامات".

٤٧- وتحقيق الاتساق بين سياسات الاستثمار الأجنبي المباشر وغيرها من السياسات ذات الصلة (ولا سيما سياسات الابتكار والسياسات العلمية والتكنولوجية) مهم لتعزيز مساهمة الاستثمار الأجنبي المباشر والأشكال غير السهمية لمشاركة الشركات عبر الوطنية في فعالية وكفاءة نظام الابتكار الوطني. إن وجود نظام ابتكار منفتح مع مناخ استثمار ملائم للأنشطة التجارية مسألة أساسية لتسريع نقل التكنولوجيا ونشرها: بيد أن الانفتاح لوحده لا يكفي. فتحتاج الحكومات إلى وضع إطار مؤسسي يشجع الابتكار ويكافئ عليه ويجتذب الاستثمار الأجنبي المباشر في الأنشطة التي تعتمد بكثافة على التكنولوجيا العالية والمعرفة، ويشجع على التفاعل بين الفروع الأجنبية والشركات المحلية والمؤسسات البحثية. وفي هذا الخصوص يكتسي التنسيق بين الاستثمار الأجنبي المباشر والسياسات الأخرى أهمية حاسمة. وفي الوقت الذي تقوم فيه حكومات البلد المضيف بإدماج الاستثمار الأجنبي المباشر في صلب نظم الابتكار الوطنية، فإن عليها التركيز على الهدف الرئيسي للسياسات المتمثل في تعزيز القدرات التكنولوجية والابتكارية المحلية.

باء - سياسات البلد المنشأ والدعم الدولي

٤٨- كثيراً ما تكون البلدان النامية غير قادرة بمفردها على بناء القدرات المحلية لتعزيز نقل التكنولوجيا ونشرها بفعالية. وفي حالة أقل البلدان نمواً تحديداً، لا بد من الحصول على الدعم الدولي. ويمكن أن تساعد البلدان المتقدمة في ضمان الحصول على منافع من تدويل البحث والتطوير في البلدان النامية، بطرق مختلفة، منها تشجيع الشركات عبر الوطنية على تدويل البحث والتطوير، والتدابير الرامية إلى دعم الإطار المشار إليه أعلاه لنقل التكنولوجيا إلى البلدان النامية. ويمكن أن يشمل ذلك على سبيل المثال تقديم المساعدة في وضع المعايير التقنية ونظم إصدار شهادات الاعتماد عن طريق الحصول على معدات الاختبار وتوفيرها من أجل وضع المعايير وتقييم الجودة. ويمكن للبلدان المتقدمة أيضاً أن تدعم الجهود التي تبذلها البلدان النامية عن طريق وضع حقوق الملكية الفكرية، والتعاون في مجال البحث والتطوير بين المؤسسات في البلدان المتقدمة والنامية.

٤٩- وتحظى أنشطة البحث والتطوير أيضاً بالاهتمام في عدد من المعاهدات الدولية بدءاً من اتفاقات الاستثمار الدولية، ولا سيما اتفاقات التجارة الحرة والنظم الدولية لحقوق الملكية الفكرية وحتى اتفاقات التعاون الدولي في ميدان العلم والتكنولوجيا. ويمكن أن تسهم تلك الاتفاقات في تعزيز نقل التكنولوجيا بطرق ليس طريق إرساء التعاون بين الأطراف في الاتفاقات، وبالتالي توفير إطار تمكيني لمشاريع البحث والتطوير في القطاع الخاص والاستثمار الأجنبي المباشر في البحث والتطوير. ومع ذلك، قد تفرض هذه الاتفاقات أيضاً التزامات تؤثر

في قدرة البلدان على رسم سياساتها الخاصة في هذا المجال وتنمية قدراتها الابتكارية، بما في ذلك عن طريق تدويل البحث والتطوير.

٥٠- وأخيراً يمكن للبلدان النامية أن تستفيد من المساعدة الإنمائية الرسمية وأن توجهها نحو تنمية المهارات بوجه عام وإلى الأنشطة المتعلقة بإنتاج التكنولوجيا العالية، وبصفة خاصة البحث والتطوير.

جيم - المسائل المقترحة للمناقشة

٥١- تقترح المسائل التالية للمناقشة:

(أ) ما هي الدروس المستفادة من تجارب البلدان التي نجحت في توظيف الاستثمار الأجنبي المباشر من أجل التنمية التكنولوجية؟

(ب) كيف يمكن تعزيز نقل التكنولوجيا عن طريق الاستثمار الأجنبي المباشر ومن خلال الأشكال غير السهمية لمشاركة الشركات عبر الوطنية؟ ما هي خيارات السياسات؟

(ج) كيف يمكن اجتذاب الاستثمار الأجنبي المباشر المتعلق بالبحث والتطوير وجعله جزءاً من الشبكات المعرفية للشركات عبر الوطنية؟

(د) ما هي طريقة تعزيز المساهمة التكنولوجية لفروع الشركات الأجنبية؟ وما هي القدرات الاستيعابية التي يجب تنميتها وما هي خيارات السياسة العامة التي تتيح تحقيق ذلك؟

(هـ) ما هو الدور الذي يمكن أن يؤديه الاستثمار الأجنبي المباشر وسياسات الاستثمار الأجنبي المباشر في إنشاء نظم وطنية للابتكار وتطويرها في البلدان النامية؟

(و) ما هو دور سياسات بلدان المنشأ في تعزيز نقل التكنولوجيا ونشرها في البلدان المضيفة المنخفضة الدخل؟

(ز) ما هي الخطوات العملية التي يمكن اتخاذها لتعزيز الدعم الدولي المقدم في مجال النهوض بنقل التكنولوجيا ونشرها عن طريق الاستثمار الأجنبي المباشر في البلدان النامية، ولاسيما أقل البلدان نمواً؟

المرفق

أكبر ٥٠ شركة عبر وطنية استناداً إلى الإنفاق على البحث والتطوير، ٢٠٠٩

المرتبة	الشركة	البلد	الصناعة	الإنفاق على البحث والتطوير (بملايين الدولارات)	المبيعات الصافية (بملايين الدولارات)	الموظفون (العدد)
١	Toyota Motor	اليابان	السيارات وقطع الغيار	٩ ٤٠٣	٢١٣ ٥١٥	٣٢٠ ٨٠٨
٢	Roche	سويسرا	المستحضرات الصيدلانية	٨ ٨٩٣	٤٥ ٩٤٣	٨١ ٥٠٧
٣	Microsoft	الولايات المتحدة	البرمجيات	٨ ٤٣٧	٦٠ ٤٩٧	٨٩ ٠٠٠
٤	Volkswagen	ألمانيا	السيارات وقطع الغيار	٨ ٠٤٣	١٤٢ ٢٥٠	٣٣٨ ٤٩٩
٥	Pfizer	الولايات المتحدة	المستحضرات الصيدلانية	٧ ٥٠٧	٤٨ ٤١٨	١١٦ ٥٠٠
٦	Novartis	سويسرا	المستحضرات الصيدلانية	٧ ١٦٣	٤٢ ٨٥٩	٩٩ ٨٣٤
٧	Nokia	فنلندا	معدات الاتصالات	٦ ٩٤٢	٥٦ ٩٣٥	١٢٣ ١٧١
٨	Johnson & Johnson	الولايات المتحدة	المستحضرات الصيدلانية	٦ ٧٦٤	٥٩ ٩٢٨	١١٥ ٥٠٠
٩	Sanofi-Aventis	فرنسا	المستحضرات الصيدلانية	٦ ٣٤٧	٤١ ٣٧٧	١٠٤ ٨٦٧
١٠	Samsung Electronics	جمهورية كوريا	الأجهزة الإلكترونية	٦ ٢٦٥	١١٥ ٥٦٩	..
١١	Siemens	ألمانيا	المكونات والأجهزة الكهربائية	٥ ٩٤٩	١٠٦ ٥٠٤	٤١٣ ٦٥٠
١٢	General Motors	الولايات المتحدة	السيارات وقطع الغيار	٥ ٨٧٥	١١١ ٢٩٢	٢١٧ ٠٠٠
١٣	Honda Motor	اليابان	السيارات وقطع الغيار	٥ ٨٥٧	١٠٤ ١٢٠	١٨١ ٨٧٦
١٤	Daimler	ألمانيا	السيارات وقطع الغيار	٥ ٧٨٥	١٠٩ ٦٤١	٢٥٨ ٦٢٨
١٥	GlaxoSmithKline	المملكة المتحدة	المستحضرات الصيدلانية	٥ ٦٧٤	٤٤ ٣٥٤	٩٨ ٨٥٤
١٦	Merck	الولايات المتحدة	المستحضرات الصيدلانية	٥ ٦٥٩	٢٦ ٥٥٦	١٠٠ ٠٠٠
١٧	Intel	الولايات المتحدة	شبه الموصلات	٥ ٤٧٣	٣٤ ٠١٠	٧٩ ٨٠٠
١٨	Panasonic	اليابان	سلع الترفيه	٥ ٣٨٦	٨٠ ٧٦٤	٢٩٢ ٢٥٠
١٩	Sony	اليابان	سلع الترفيه	٥ ١٧٢	٧٩ ٣٩٠	١٧١ ٣٠٠
٢٠	Cisco Systems	الولايات المتحدة	معدات الاتصالات	٥ ٠٤٢	٣٤ ٩٦٨	٦٥ ٥٥٠
٢١	Robert Bosch	ألمانيا	السيارات وقطع الغيار	٤ ٩٧١	٥٣ ٠٣١	٢٧٤ ٥٣٠
٢٢	IBM	الولايات المتحدة	خدمات الحاسوب	٤ ٧٨٧	٩٢ ٧١٢	٣٩٩ ٤٠٩
٢٣	Ford Motor	الولايات المتحدة	السيارات وقطع الغيار	٤ ٧٤٤	١١٤ ٥٤٥	١٩٨ ٠٠٠
٢٤	Nissan Motor	اليابان	السيارات وقطع الغيار	٤ ٧٣٧	٨٧ ٧٤٧	١٧٥ ٧٦٦
٢٥	Takeda Pharmaceutical	اليابان	المستحضرات الصيدلانية	٤ ٧١٢	١٥ ٩٩٩	١٩ ٣٦٢
٢٦	Hitachi	اليابان	معدات الحاسوب	٤ ٣٣٢	١٠٤ ٠٠٧	٤٠٠ ١٢٩
٢٧	AstraZeneca	المملكة المتحدة	المستحضرات الصيدلانية	٤ ٢٩٣	٣١ ٧٦١	٦٣ ٩٠٠
٢٨	Eli Lilly	الولايات المتحدة	المستحضرات الصيدلانية	٤ ١٨٩	٢١ ١٤١	٤٠ ٣٦٠
٢٩	Bayer	ألمانيا	المواد الكيميائية	٤ ١١٨	٤٣ ٢٩٨	١٠٨ ٥٩٥
٣٠	EADS	هولندا	علوم الفضاء الخارجي والدفاع	٣ ٩٩٨	٥٩ ٤٨٨	١١٩ ٥٠٦
٣١	Toshiba	اليابان	الصناعات العامة	٣ ٩٣٤	٦٩ ٢٠٩	١٩٩ ٠٠٠

المرتبة	*الشركة*	*البلد*	*الصناعة*	*الإنفاق على البحث والتطوير (بملايين الدولارات)*	*المبيعات الصافية (بملايين الدولارات)*	*الموظفون (العدد)*
٣٢	Alcatel-Lucent	فرنسا	معدات الاتصالات	٣ ٧٧٠	٢١ ٠٥٦	٧٨ ٣٧٣
٣٣	NEC	اليابان	معدات الحاسوب	٣ ٦٠٤	٤٣ ٨٤٤	١٤٣ ٣٢٧
٣٤	Bristol-Myers Squibb	الولايات المتحدة	المستحضرات الصيدلانية	٣ ٥٣١	٢٠ ٩٤٦	٢٨ ٠٠٠
٣٥	BMW	ألمانيا	السيارات وقطع الغيار	٣ ٤٠١	٦٦ ٤٠٦	٩٦ ٢٠٧
٣٦	Boeing	الولايات المتحدة	علوم الفضاء الخارجي والدفاع	٣ ٣٦٠	٦٦ ١٠٩	١٥٧ ١٠٠
٣٧	Ericsson	السويد	معدات الاتصالات	٣ ٣٣٦	٢٧ ٩٩٩	٨٦ ٣٦٠
٣٨	General Electric	الولايات المتحدة	الصناعات العامة	٣ ٢١٨	١٥٠ ٠٠٣	٣٠٤ ٠٠٠
٣٩	Peugeot (PSA)	فرنسا	السيارات وقطع الغيار	٣ ٢١٥	٦٧ ٢٦٠	١٨٦ ٢٢٠
٤٠	Canon	اليابان	المعدات الإلكترونية للمكاتب	٣ ١٦٨	٣٣ ٣٧٧	١٦٨ ٨٧٩
٤١	Oracle	الولايات المتحدة	البرمجيات	٣ ١٥١	٢٥ ٩٦٧	١٠٥ ٠٠٠
٤٢	Denso	اليابان	السيارات وقطع الغيار	٣ ٠٩٠	٣٢ ٦٨٥	١١٩ ٩١٩
٤٣	Motorola	الولايات المتحدة	معدات الاتصالات	٣ ٠٨٢	٢١ ٣٦١	٥٣ ٠٠٠
٤٤	Boehringer Ingelheim	ألمانيا	المستحضرات الصيدلانية	٣ ٠٧٧	١٧ ٦٧٢	٤١ ٥٣٤
٤٥	NTT	اليابان	الاتصالات بالخطوط الثابتة	٢ ٧٨٩	١٠٨ ٣٣٣	١٩٦ ٢٩٦
٤٦	Amgen	الولايات المتحدة	التكنولوجيا الأحيائية	٢ ٧٧٣	١٤ ١٧٦	١٧ ٢٠٠
٤٧	Google	الولايات المتحدة	الإنترنت	٢ ٧٥٣	٢٢ ٨٩٨	١٩ ٨٣٥
٤٨	Hewlett-Packard	الولايات المتحدة	معدات الحاسوب	٢ ٧٢٩	١١٠ ٩٠٨	٣٠٤ ٠٠٠
٤٩	Finmeccanica	إيطاليا	علوم الفضاء الخارجي والدفاع	٢ ٦٧٦	٢٢ ٩٢٣	٧٢ ٥٣٧
٥٠	Abott Laboratories	الولايات المتحدة	المستحضرات الصيدلانية	٢ ٦٥٦	٢٩ ٧٨٦	٧٣ ٠٠٠

المصدر: استناداً إلى المفوضية الأوروبية، ٢٠١٠.

ثبت المراجع

Anderson T (2010). U.S. affiliates of foreign companies operations in 2008. *Survey of Current Business*. Vol. 90, No.11, November: 45–58.

Boehe DM (2004). Interaction between TNC subsidiaries and the host country innovation system: The case of TNC subsidiaries in Brazil. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, School of Management.

Castro G and Jairo J (2010). Estudio de la relación proveedor – productor en la gestión de materiales del sector farmacéutico industrial productivo (SFIP) de la ciudad de Bogotá. Mimeo, Universidad Nacional de Bogotá, Facultad de Ciencias.

European Commission (2010). *The 2009 EU Industrial R&D Investment Scoreboard*. Seville: Joint Research Centre (JRC) and Research (DG RTD) Directorates.

Franco IE and Carvalho IRO (2004). Technological strategies of transnational corporations affiliates in Brazil. *Brazilian Administration Review.* Vol.1, No.1.

Goedhuys M (2007). Learning, product innovation and firm heterogeneity in developing countries: Evidence from Tanzania. *Industrial and Corporate Change.* Vol. 16, No. 2, pp. 269–292.

Lall S (1995). Industrial strategy and policies on foreign direct investment in East Asia. *Transnational Corporations*. 4, 3: 1–26.

Pugatch MP (2006). Intellectual property, data exclusivity, innovation and market access. In Roffe P, Tansey G and Vivas-Eugui D (eds.). *Negotiating Health. Intellectual Property and Access to Medicines.* Earthscan: London.

الأونكتاد. *تقرير الاستثمار العالمي ١٩٩٩: الاستثمار الأجنبي المباشر وتحدي التنمية* منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع A.99.II.D.3، نيويورك وجنيف.

الأونكتاد. *تقرير الاستثمار العالمي ٢٠٠١: تشجيع الروابط*. منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع A.01.II.D.12، نيويورك وجنيف.

الأونكتاد. *تقرير الاستثمار العالمي ٢٠٠٥: الشركات عبر الوطنية وتدويل البحث والتطوير*، نيويورك وجنيف: الأمم المتحدة.

الأونكتاد. *تقرير الاستثمار العالمي ٢٠٠٦: الاستثمار الأجنبي المباشر الوارد من الاقتصادات النامية والانتقالية وآثاره على التنمية*. منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع A.06.II.D.11، نيويورك وجنيف.

UNCTAD (2007a). *The Least Developed Countries Report 2007: Knowledge, Technological Learning and Innovation for Development*. United Nations publication. Sales No. E.07.II.D.8. New York and Geneva.

الأونكتاد (٢٠٠٧ب). *تقرير الاستثمار العالمي ٢٠٠٧: الشركات عبر الوطنية، والصناعات الاستخراجية*، والتنمية. منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع A.07.II.D.9، نيويورك وجنيف.

UNCTAD (2008a). *Investment Policy Review of the Dominican Republic*. United Nations publication. Sales No. E.08.II.D.10. New York and Geneva.

UNCTAD (2008b). *Investment Policy Review of Viet Nam*. United Nations publication. Sales No. E.08.II.D.12. New York and Geneva.

الأونكتاد (٢٠٠٩أ). تقرير الاستثمار العالمي لعام ٢٠٠٩: الشركات عبر الوطنية والإنتاج الزراعي والتنمية. منشورات الأمم المتحدة. رقم المبيع A.09.II.D.15. نيويورك وجنيف.

UNCTAD (2009b). *World Investment Prospects Survey 2009-2011*. United Nations publication. UNCTAD/DIAE/IA/2009/8. New York and Geneva.

UNCTAD (2010a). *Information Economy Report 2010: ICTs, Enterprises and Poverty Alleviation*. United Nations publication. Sales No. E.10.II.D.17. New York and Geneva.

الأونكتاد (٢٠١٠ب). تقرير التكنولوجيا والابتكار لعام ٢٠١٠: تعزيز الأمن الغذائي في أفريقيا عن طريق العلم والتكنولوجيا والابتكار. منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع A.09.II.D.22. نيويورك وجنيف.

الأونكتاد (٢٠١٠ج). تقرير الاستثمار العالمي ٢٠١٠: الاستثمار في اقتصاد منخفض الكربون. منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع A.10.II.D.10. نيويورك وجنيف.

UNCTAD (2010, forthcoming a). The local production of pharmaceuticals and related technology transfer: Ethiopia. A case study by the UNCTAD secretariat. United Nations publication. New York and Geneva.

UNCTAD (2010, forthcoming b), The Local Production of Pharmaceuticals and related Technology Transfer: Colombia. A case study by the UNCTAD secretariat. United Nations publication. New York and Geneva.

الأونكتاد وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (٢٠٠٨). *الزراعة العضوية والأمن الغذائي في أفريقيا*. نيويورك وجنيف: الأمم المتحدة.

United States National Science Board (2010). *Globalization of Science and Engineering Research: A Companion to Science and Engineering Indicators 2010*. Arlington, Virginia: National Science Foundation.

World Bank (2008). *Global Economic Prospects 2008: Technology Diffusion in the Developing World*. Washington DC: The World Bank.