

# التغلب على مفارقة الابتكار، وكيف يمكن للكالة الدولية للطاقة الذرية أن تقدم المساعدة

## أسئلة وأجوبة مع كبير الاقتصاديين المعني بالنمو العادل في البنك الدولي

بقلم أليكساندرا بييفا

تمتلك التكنولوجيات الجديدة القدرة على تعزيز تنمية أي بلد ما، لكن دراسة من البنك الدولي في عام ٢٠١٧ تشير إلى أن العديد من البلدان النامية يستثمر القليل نسبياً في تحويل هذه الإمكانيات التكنولوجية إلى واقع.

لماذا؟

لمعرفة ذلك، تحدثنا إلى وليام ف. مالوني، كبير الاقتصاديين المعني بالنمو العادل والتمويل والمؤسسات في مجموعة البنك الدولي، والمؤلف المشارك للكتاب المعنون 'مفارقة الابتكار: قدرات البلدان النامية والوعد غير المحقق باللاحق بركب التقدم التكنولوجي' (*The Innovation Paradox: Developing-Country Capabilities and the Unrealized Promise of Technological Catch-Up*). أعطانا مالوني آراءه بشأن مفارقة الابتكار هذه وبشأن الكيفية التي يمكن بها للوكالة أن تساعد البلدان على تعظيم إمكاناتها التكنولوجية.

**سؤال: تُظهر نتائج دراستك التي صدرت مؤخراً أن البلدان النامية تضيع فرصة كبيرة من خلال عدم الاستثمار الكافي في مجال البحث والتطوير. لماذا ترى ذلك وكيف يمكن تغييره؟**

**جواب:** هناك مفهوم خاطئ شائع وهو أن الابتكار هو تدفق لأفكار عظيمة، ولكن الابتكار هو، في الواقع، تراكم للمعارف. ومن المهم الإشارة إلى أنه ليست أحدث التقنيات وحدها هي التي يمكن أن تستفيد منها البلدان النامية، بل يمكنها أن تستفيد أيضاً من التقنيات الناضجة القائمة، مثل بعض التقنيات النووية، التي يمكنها أن تستفيد منها كثيراً ويتعين عليها أن تجربها.

لكن عوامل عديدة يمكن أن تمنع البلدان والشركات من الحصول على الفوائد التي نرى أنها يمكن أن تحصل عليها عندما تستثمر في التكنولوجيا. وفي الدراسة المعنونة 'مفارقة الابتكار'، نقدم تفسيرين لعدم اعتماد التكنولوجيا بقدر أكبر.

التفسير الأول هو غياب عوامل الإنتاج التكميلية اللازمة للابتكار. ويمكن أن تشمل هذه العوامل عدم القدرة على الحصول على العاملين المؤهلين أو الآليات الضرورية أو التمويل، أو، وهو ما نؤكد عليه بصفة خاصة، القدرات الإدارية. وهذا العامل حاسم الأهمية، لأن المديرين غير القادرين على تنظيم صالة الماكينات



**”لا يتعلق الأمر أبداً بتوفير الآلات وحسب، بل يتعلق أيضاً بضمان وجود العوامل المكتملة، مثل رأس المال البشري المدرب تدريباً عالياً.“**

— وليام ف. مالوني،  
كبير الاقتصاديين المعني بالنمو العادل والتمويل  
والمؤسسات، مجموعة البنك الدولي

إعفاء نفقاته من الضرائب. بيد أن البلدان النامية قد لا تكون لديها شركات قادرة على تنفيذ مشروع بحث وتطوير أو رأس المال البشري اللازم للاضطلاع به، وهذا يعني أن السياسات يجب أن تركز على هذه المجالات أولاً.

ويمكن لمنظمات دولية مثل البنك الدولي والوكالة أن تساعد على تعزيز الحكومات، وأن تحدد العوائق الرئيسية أمام الابتكار واعتماد التقنيات، وأن تساعد على وضع سياسات ملائمة للحد من هذه المشاكل. وبمرور الزمن، سيؤدي ذلك إلى إنشاء هيكل ابتكار أكثر تطوراً في البلدان النامية.

**سؤال: الوكالة الدولية للطاقة الذرية ليست منظمة مانحة؛ ومجال خبرتنا هو نقل المعارف والتقنيات البالغة الأهمية للتنمية المستدامة على المدى الطويل إلى الدول الأعضاء – لا سيما البلدان النامية. ففي هذا السياق، كيف يمكن للوكالة أن تساعد البلدان على أفضل وجه على الخروج من مفارقة الابتكار؟**

**جواب:** نقل التكنولوجيا عنصر أساسي للنمو، ويتطلب تسهيله معالجة القضيتين اللتين تحدثت عنهما، وهما: توفير المعلومات وبناء القدرات. ولا يتعلق الأمر أبداً بتوفير الآلات وحسب، بل يتعلق أيضاً بضمان وجود العوامل المكتملة، مثل رأس المال البشري المدرب تدريباً عالياً. ولدى الوكالة الدراية الفنية والخبرة ذوي الخلفية العلمية الصحيحة للمساعدة على تدريب الناس على التعرف على فرص نقل التكنولوجيا وتطوير القدرات اللازمة لنقل هذه التقنيات. وهذا أمر بالغ الأهمية للعديد من الدول النامية ذات رأس المال البشري الضعيف، لأنه إذا لم يكن هناك مهندسون وعلماء قادرين على تحديد الأماكن التي يمكن فيها تطبيق التكنولوجيا والكيفية التي يمكن تطبيقها بها فلن يكون هناك نقل للأفكار، حتى إذا كانت بيئة الأعمال في حالة معقولة.

ويمكن أن يؤدي بناء الارتباطات مع المؤسسات الموجودة خارج البلد إلى تسهيل تدفق المعلومات وزيادة معرفة البلدان للتقنيات القائمة. وهذا مجال آخر بالغ الأهمية يمكن للوكالة أن تساعد فيه الحكومات.

أو وضع خطة نمو طويلة الأجل يكونون في كثير من الأحيان غير قادرين أيضاً على تحديد وتنفيذ التقنيات الجديدة أو الاضطلاع بالبحث والتطوير.

والتفسير الثاني هو المعلومات. فالناس لا يعرفون ما يجهلونه، وكذلك الحكومات والشركات. وأحد الموارد الرئيسية التي لا تبحث عنها الشركات عموماً هو برامج التطوير الإداري، وهي قيام خبير خارجي بتحليل أداء الشركة واقتراح خطة لتحسينه. وقد ثبت أن لهذه البرامج تأثيراً كبيراً على الإنتاجية والابتكار. وأحد أسباب ذلك هو أن الشركات كثيراً ما تبالغ في تقدير مدى جودة أدائها من حيث جودة إدارتها وجودة قدراتها التكنولوجية مقارنة بأفضل الشركات، ولذلك لا تدرك إلى أي مدى يمكنها أن تتحسن.

**سؤال: يشير بحثك إلى أنه يتعين على الحكومات والقطاع الخاص في البلدان النامية أن تعمل بالتضافر من أجل نجاح المبادرات التي تركز على البحث والتطوير. فما هو الدور الذي يمكن أن تؤديه منظمات دولية مثل البنك الدولي والوكالة؟**

**جواب:** كلما ابتعد المرء عن الساحة التكنولوجية كلما ازدادت المشاكل تعقيداً؛ فكثيراً ما تعاني البلدان النامية في وقت واحد من ضعف النظم التعليمية وضعف أداء الأسواق المالية ومناخ الأعمال التجارية، مع وجود حكومات لا تؤدي وظيفتها جيداً أيضاً في كثير من الأحيان. وهذا يعني أن بلداناً نامية عديدة قد تجد نفسها في وهدة لا تملك فيها القدرات اللازمة لإصلاح الأشياء التي يتعين عليها إصلاحها من أجل اعتماد التقنيات والاستفادة منها في النمو.

وكثيراً ما نرى الناس يجلبون نماذج أعمال تجارية من البلدان المتقدمة إلى البلدان النامية. غير أن هذه النماذج لا تنجح في كثير من الأحيان لأن العقبات مختلفة في البلدان النامية والحوافز التي تنطوي عليها النماذج مصممة لأوضاع مختلفة. فعلى سبيل المثال، قد تكون لدى بلد متقدم معدلات منخفضة من الابتكار بسبب مشاكل نمطية، مثل عدم قدرة الشركات على الاستفادة الكاملة من ثمار جهود الابتكار التي تقوم بها. ولذلك تركز هذه الشركات على نظم براءات الاختراع، ومعاهد البحوث الحكومية، والدعم الضريبي للبحث والتطوير أو