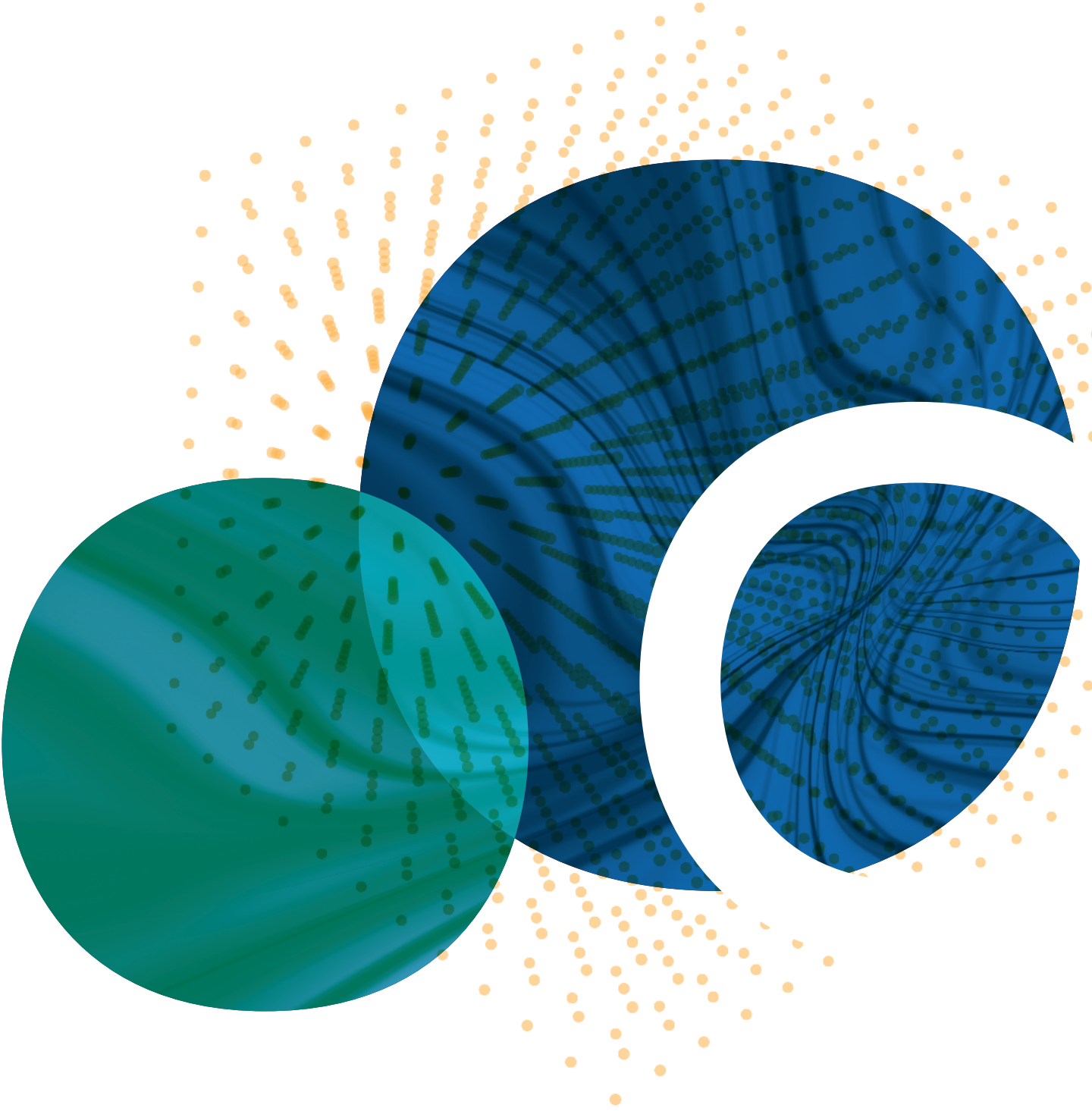


التقرير العالمي للملكية الفكرية لعام 2022
موجز تنفيذي

اتجاه الابتكار



WIPO

ما يُعرّفه الاقتصاديون على أنه ”اتجاه الابتكار“ - موضوع هذا التقرير - هو مزيج أو مجموع جميع القرارات التي يتخذها الأفراد والشركات والجامعات والحكومات بشأن الفرص التكنولوجية التي يتعين اغتنامها في أي وقت معيّن.

ولا يتعلق الأمر بحجم استثمار الاقتصادات في الأفكار الجديدة فقط. ويمكن أن يحدد تخصيص الموارد البشرية والمالية لأنشطة الابتكار المختلفة اتجاه الابتكار للمجتمعات المحلية والبلدان وحتى العالم لعقود قادمة.

اليوم، يقع اتجاه الابتكار عند مفترق طرق حيث تزدهر التكنولوجيات الجديدة الواعدة

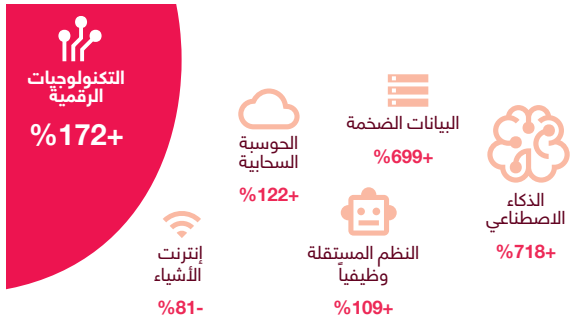
ومع دخولنا العقد الثالث من القرن الحادي والعشرين، تقود قوى جديدة وقوية اتجاه الابتكار في مجالات مثل العلوم والتكنولوجيا والطب.

إن الرقمنة تغيّر العالم. وهناك موجة من التكنولوجيات الرقمية ذات الأغراض العامة تشمل الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيات التنبؤية والأتمتة المتطورة للغاية والبيانات الضخمة. وتعمل التكنولوجيات الرقمية ذات الأغراض العامة على تحويل الصناعات من خلال جلب مبتكرين جدد وهياكل وممارسات وقيم جديدة. وتؤدي هذه التكنولوجيات إلى ظهور صناعات جديدة، مثل إنترنت الأشياء.

ويمكن للرقمنة أن تحفز النمو الاقتصادي، ولكنها يمكن أن تؤدي إلى تفاقم أوجه عدم المساواة. ويمكن للذكاء الاصطناعي والأتمتة والتكنولوجيات الرقمية الأخرى ذات الأغراض العامة أن تحفز النمو الاقتصادي عندما تولد ابتكاراً يُكمّل الإنتاجية البشرية ويعززها. ولكنها يمكن أن تؤدي إلى زيادة عدم المساواة الاقتصادية عندما يحل الابتكار ببساطة محل الناس. وسوف تؤدي هذه التكنولوجيات إلى اختفاء بعض المهن وظهور مهن جديدة تتطلب مجموعات مختلفة من المهارات. وفي حين قد تخلق هذه التكنولوجيات فرصاً هائلة لبعض الاقتصادات الأقل نمواً، فقد تفوت هذه الفرص لبعض الاقتصادات الأخرى بسبب نقص الاستثمارات الرأسمالية الكبيرة والقوى العاملة عالية المهارة اللازمة لازدهار هذه التكنولوجيات.

نمت الابتكارات الرقمية أسرع من جميع البراءات في السنوات الخمس الماضية بوتيرة نسبتها 172%.

الشكل 2 نمو التكنولوجيات كنسبة مئوية من متوسط نمو إجمالي البراءات، 2016-2020



ويعتبر نجاح لقاح كوفيد-19 نموذجاً مبتكراً يمكن البناء عليه. فقد ولدت جائحة كوفيد-19 الطلب على التكنولوجيات الجديدة لمكافحةها، وأدت جزئياً إلى تسريع الطلب عليها. ودفعت أزمة كوفيد-19 استجابات لإيجاد حلول عاجلة من جميع الجهات الفاعلة في النظام الإيكولوجي للابتكار - الحكومات والقطاع الخاص ومؤسسات البحث والجامعات والمجتمعات الدولية والمنظمات غير الحكومية، بما في ذلك المؤسسات الخيرية.

وأدى حجم الجائحة وتأثيرها على نسبة كبيرة من سكان العالم إلى خلق حافز كبير لدى القطاع الخاص. وبالإضافة إلى ذلك، قدّم العديد من الحكومات دعماً مالياً كبيراً إلى القطاع الخاص، بما في ذلك للتجارب السريرية وإلى مطوري اللقاحات الذين لديهم لقاحات واعدة مرشحة من أجل بناء قدرة تصنيع واسعة النطاق.

من السهل نسبياً توقّع وتنسيق اتجاه الابتكار وآثاره على المدى القصير. وعلى سبيل المثال، نجحت الحكومات والشركات في إعادة توجيه الاستثمار المرتبط بالابتكار نحو اكتشاف اللقاحات والموافقة عليها وإنتاجها بكميات كبيرة لمواجهة جائحة كوفيد-19، وحققت بذلك الهدف في وقت قياسي. وقللت اللقاحات بشكل كبير عدد الوفيات وساعدت الاقتصاد العالمي على التعافي من الركود الذي أحدثته الجائحة في عام 2020.

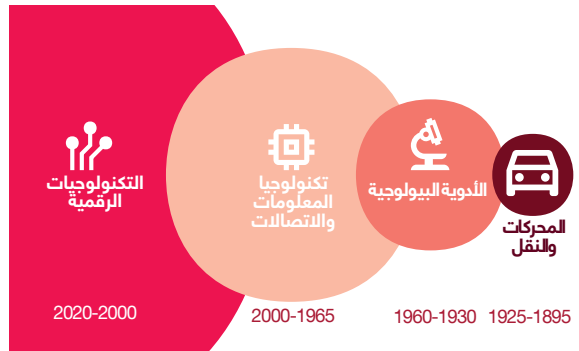
بيد أنه لا يمكن التنبؤ بنفس القدر بالأثر الطويل المدى لاتجاه الابتكار - من حيث كل من العائدات أو الأرباح للشركات والفوائد، التي تحققت أو لم تتحقق بالنسبة للمجتمع. وعلى سبيل المثال، من الصعب التنبؤ بأي من الابتكارات التكنولوجية التي ستكون الأكثر فعالية في الحد من آثار تغير المناخ.

زاد الابتكار زيادة مطردة على مدار المائة عام الماضية، بمحفزات تكنولوجية مختلفة تماماً

وعلى مدى القرن الماضي، أدت قرارات الابتكار إلى تغيير المسارات التكنولوجية. وسيطرت التكنولوجيات المتعلقة بمحركات الاحتراق والنقل والآلات الميكانيكية الأخرى على ساحة الابتكار في العقود الأولى من القرن الماضي. وازدهرت تكنولوجيات الأدوية البيولوجية بفضل المستحضرات الصيدلانية في ثلاثينات القرن الماضي والتكنولوجيات البيولوجية منذ تسعينات القرن الماضي. وفي العقود الأخيرة من القرن العشرين، حدث تحوّل كبير نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأشياء الموصلات، التي شكلت ربع جميع البراءات في الثلاثين عاماً بين عامي 1990 و2010. وكانت هذه الزيادة في نسبة براءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الغالب على حساب تكنولوجيات الآلات الميكانيكية "التقليدية".

دفعت تكنولوجيات متنوعة نمو الابتكار على مدار المائة عام الماضية

الشكل 1 المجالات التكنولوجية الأكثر نمواً من حيث إيداعات البراءات، 1895-2020



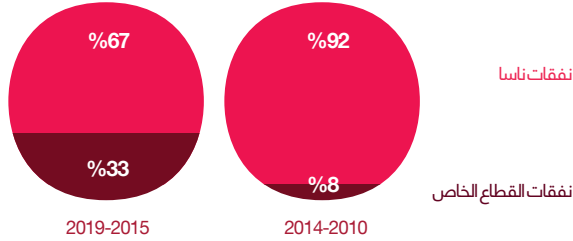
التي استمرت لفترة طويلة في المستقبل. وكانت جهود بحوث البنسلين بمثابة مقدمة لتطوير المضادات الحيوية من قبل شركات الأدوية خلال عقود ما بعد الحرب.

وبالمثل، أدت الحرب الباردة إلى توسع البحث والتطوير الممول من الحكومة الأمريكية في مجالات جديدة، مثل بعثتها إلى القمر. وفي عام 1957، أصبح الاتحاد السوفيتي أول بلد يطلق قمراً صناعياً في مدار أرضي منخفض. وردت الولايات المتحدة في عام 1961 ببرنامج لوضع رجل على سطح القمر في غضون عقد من الزمن. وأدى الالتزام السياسي الكبير والميزانية الكبيرة والقدرة الفنية العلمية والهندسية إلى تحقيق الهدف في أكتوبر 1969.

وبحلول نهاية القرن العشرين، أدى تمويل البحث والتطوير "الموجه نحو المهام" في برامج الفضاء إلى تطوير تكنولوجيات الأقمار الصناعية للاتصالات، وشجع في النهاية مشاركة القطاع التجاري في الأنشطة الفضائية. وأصبحت للاقتصادات الصناعية المتقدمة تعتمد بشكل متزايد على نظم الفضاء لتكنولوجيا المعلومات، وصور الاستشعار عن بعد، وبيانات الموقع والملاحة والتوقيت وغيرها من التطبيقات. وقد يؤدي سباق جديد في مجال الفضاء بين الولايات المتحدة والصين إلى إطلاق تكنولوجيات مبتكرة - ولا يمكن التنبؤ بها - في العقود القادمة.

الابتكار في مجال الفضاء: مهد التمويل الحكومي الطريق لتكنولوجيات وصناعات جديدة

الشكل 3 تمويل وكالة ناسا والمستثمرين من القطاع الخاص في الولايات المتحدة للأنشطة الفضائية، 2010-2019



لا تقرر جهة واحدة اتجاه الابتكار؛ فالاتجاه نتيجة تفاعل دينامي لقرارات متعددة يتخذها رواد الأعمال والباحثون والمستهلكون وواضعو السياسات

إن اتجاه الابتكار يتغير باستمرار. ويتأثر باختيارات أصحاب المصلحة في القطاعين العام والخاص الذين يتطلعون إلى الاستفادة من الابتكار ويتأثر أيضاً بالتفاعلات بينهم. وهذا النظام الإيكولوجي للابتكار هو الذي يحدد اتجاه الابتكار. ويوجه الفضول الباحثين لاستكشاف مجالات علمية جديدة ويوجه المهندسين لتجربة تكنولوجيات جديدة. وتحدد الشركات ورواد الأعمال والحكومات على حد سواء فرص الابتكار بناءً على توقعات العائدات الخاصة والاجتماعية المحتملة.

ويغتنم أصحاب المصلحة من القطاع الخاص فرص الابتكار بسرعة أكبر عندما يمكن التنبؤ بالعائدات ويكون من السهل الحصول عليها في صورة نقدية. كما ينجذبون إلى مشاريع الابتكار القصيرة المدى حيث تكون مخاطر الفشل منخفضة. ولكن غالباً ما تحمل الفرص الأطول أجلاً والأكثر خطورة أكبر إمكانية لتحقيق عائدات اجتماعية إيجابية.

وعلاوة على ذلك، أتاح الإذن الخاص في حالات الطوارئ وجهود التنسيق التي بذلتها الوكالات الحكومية الوطنية والدولية المعنية طرح اللقاحات بشكل أسرع في جميع أنحاء العالم.

ويبين التعاون الناجح بين القطاعين العام والخاص في تحديد لقاحات كوفيد-19 وتطويرها بسرعة كيف يمكن أن تكون السياسات مفيدة في إعادة توجيه جهود الابتكار نحو هدف مشترك.

وأثر تطوير لقاح كوفيد-19 على البحوث والممارسات الطبية. وقدم نجاح منصة لقاح mRNA لكوفيد-19 دليلاً قوياً على أن التكنولوجيا تعمل بشكل جيد ويمكن أن يكون لها تطبيقات لأضرار أخرى. ويمكن أن يشير ذلك أيضاً إلى بداية عصر ذهبي جديد لتطوير اللقاحات، على غرار عصر التطوير الذي كان قائماً خلال الحرب العالمية الثانية.

وقد غيرت أزمة كوفيد-19 أيضاً الممارسة الطبية عن طريق تسريع اعتماد التكنولوجيات الرقمية. وكانت العديد من التغييرات جارية بالفعل، ولكن سلطت الجائحة الضوء على الحاجة الملحة إلى "التحول الرقمي" وخلقت فرصاً لإدخال تحسينات تشغيلية، مثل الاستشارات الطبية الافتراضية.

ولكن لم يكن طرح السريع للقاحات كوفيد-19 والاعتماد الواسع للأدوات التكنولوجية البيولوجية الأساسية بدون تحديات على المدى القصير. فقد تطلب تطوير اللقاحات وطرحها باستخدام التكنولوجيا الجديدة قوة عاملة عالية المهارة ومختبرات بحثية مجهزة بشكل جيد. وعلاوة على ذلك، جاءت سرعة تطوير لقاح كوفيد-19 والتجارب الطبية على حساب تأخير الموافقة على أدوية أخرى كانت قيد التطوير. وبالإضافة إلى ذلك، قد يؤدي التركيز على اللقاحات والعلاجات لمكافحة جائحة كوفيد-19 إلى الإضرار بخضوع البحث الطبي الأخرى لعدد من السنوات.

يمكن أن يتغير طلب المجتمعات على الابتكار في غمضة عين، خاصة عند مواجهة الأزمات

وفي بعض الأحيان، تؤدي التغييرات المنهجية الكبيرة وغير المتوقعة - مثل التكنولوجيات المتقدمة الجديدة أو الأزمات الوبائية أو الحروب - إلى زعزعة تفضيلات وأولويات أصحاب المصلحة في النظام الإيكولوجية. وعادة ما يُطلب من الحكومات وواضعي السياسات العمل في مواجهة الصدمات التي تغير الأولويات.

وعلى سبيل المثال، كنتيجة مباشرة للحرب العالمية الثانية، حشدت حكومة الولايات المتحدة العلوم المدنية لتلبية احتياجات وقت الحرب من خلال إنشاء وتمويل المنظمات العامة للبحوث، مثل المعهد الوطني الأمريكي للصحة. وبعد أكثر من سبعة عقود، أصبحت العديد من الابتكارات الطبية التي طورت خلال تلك الفترة جزءاً من الممارسات المعيارية للمستشفيات.

وخلقت الحرب العالمية الثانية الطلب على حلول تكنولوجية جديدة لمشاكل مثل علاج الجنود الجرحى وخفض معدلات الوفيات. وخصّصت حكومة الولايات المتحدة خلال الحرب مبلغاً كبيراً من المال لميزانية البحث والتطوير، يقترب من 100 ضعف ما كانت تستثمره في العلوم في السنوات السابقة. وساعدت هذه الزيادة المطردة في الجهود العامة في إنتاج البنسلين على نطاق ضخم ودعمته، وتطوير بدائل للدم، وتطوير اللقاحات وإنتاجها، إلى جانب البحوث المتعلقة بالهرمونات والعديد من الاكتشافات الطبية الأخرى. وفتح ذلك مجالات لمزيد من البحث والتحسينات الطبية

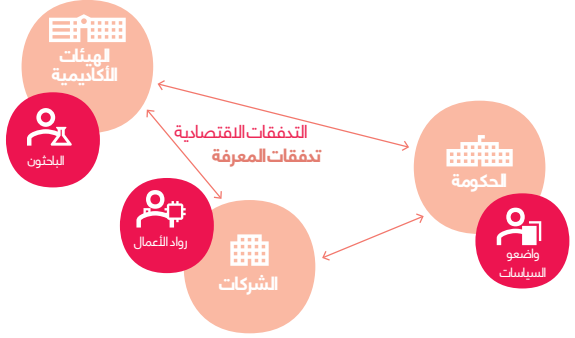
الابتكار بين القطاعين العام والخاص بالغ الأهمية لتحقيق الصالح العام

الشكل 5 تقديرات الفوائد الاجتماعية والخاصة لتطوير لقاح كوفيد-19



تحدّد النظم الإيكولوجية للابتكار اتجاه الابتكار لعقود قادمة

الشكل 4 موجز مفاهيمي للتفاعلات بين أصحاب المصلحة في النظام الإيكولوجي للابتكار



تختلف احتياجات الابتكار حول العالم

وتعتمد قدرة الاقتصادات النامية على توليد حلول تكنولوجية جديدة أو تبني الحلول القائمة من أجل تلبية احتياجاتها الاجتماعية والاقتصادية المحددة على نظمها الإيكولوجية المحلية للابتكار ومدى ارتباطها بشبكات الابتكار العالمية.

وفي بعض الحالات، وعادة في الاقتصادات التي تقع في شريحة الدخل المتوسط، قد تُطلق النظم الإيكولوجية للابتكار قدرة ابتكارية غير مسبقة عن طريق الاستفادة من القدرات العلمية ورأس المال التكنولوجي والعمالة الماهرة لتضييق الفجوة التكنولوجية بينها وبين الاقتصادات الأكثر تقدماً.

وفي حالة صناعة تكنولوجيا المعلومات في شرق آسيا، على سبيل المثال، تمكّنت اليابان وجمهورية كوريا والصين من الاندماج بشكل كامل في الاقتصاد العالمي كجهات أساسية ونشطة في سلاسل القيمة الدولية. وسهلت سياساتها الصناعية تحقيق قفزة نوعية في مجال تكنولوجيا المعلومات المتقدمة في غضون بضعة عقود فقط. وشهدت ثمانينات القرن الماضي دخول شرق آسيا أسواق الحواسيب (الشخصية) وأجهزة الفيديو (مسجلات الفيديو) ومشغلات الكاسيت السمعية ومعدّات الاتصالات. وفي التسعينات ظهرت رقائق الذاكرة والهواتف الخلوية اللاسلكية، وجلب العقد الأول من القرن الحادي والعشرين العديد من المنتجات الرقمية، بما في ذلك التلفزيونات الرقمية ونظم الاتصالات اللاسلكية والهواتف الذكية.

وتنطوي تنمية جميع اقتصادات شرق آسيا على عناصر مشتركة. وتشمل هذه اللحاق بالركب الاقتصادي، والتقدّم التكنولوجي السريع للشركات الخاصة والصناعات، والسياسات الحكومية للحد من المخاطر المرتبطة بدخول الشركات في صناعات جديدة.

ويجب أن تعزز الحكومات كل من العائدات الاجتماعية والخاصة للابتكار. وغالباً ما تقوم بذلك عن طريق تركيز الأنشطة والموارد للابتكارات التي تؤثر على الصالح العام - السلع أو الخدمات المتاحة بالمجان للجميع، مثل الدفاع الوطني أو الوقاية من الجوائح. ويمكن أن تكون أيضاً المصدر الرئيسي للطلب على التكنولوجيات المبتكرة. وتضع الحكومات سياسات للتأثير على توفير المنافع العامة المتعلقة بالصحة أو الأمن أو التعليم.

ويُحدد جزء كبير من اتجاه الابتكار بالمعرفة التي تكتسبها الصناعات من خلال خبرتها التشغيلية أو سلاسل الإمداد الخاصة بها. وتوفر تدفقات المعرفة والابتكار عبر المجالات والصناعات للعلماء والمهندسين ورواد الأعمال حوافز قوية للانتقال إلى مجالات وصناعات جديدة، وتطبيق التكنولوجيات التي يتقنونها بالفعل، وإعادة ترتيب تخصيص الموارد والتأثير في نهاية المطاف على اتجاه الابتكار.

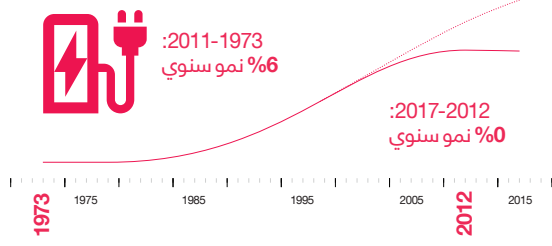
لا تتواءم بالضرورة دوافع الابتكار التي لدى القطاعين العام والخاص، ولكن يمكن الاستفادة منها من أجل الصالح العام

والعائدات الاجتماعية والخاصة للتكنولوجيات هي التي تقود الابتكار. ويمكن أن يكون للابتكارات تأثير تحويلي - للأفضل أو للأسوأ - على البيئة أو الصحة العامة أو المجتمعات المحلية أو على فئات سكانية معينة، على سبيل المثال لا الحصر. وهذه هي العائدات الاجتماعية للابتكار. وإذا كانت التكنولوجيا مراعية للبيئة، فإنها ستحقق فوائد اجتماعية واقتصادية للمجتمع الأوسع؛ وعلى العكس من ذلك، قد يكون لتكنولوجيا جديدة أرخص ثمناً ولكن أكثر تلويثاً تأثير اجتماعي واقتصادي سلبي.

ويمكن أن تختلف العائدات الاجتماعية للابتكار بشكل كبير عن العائدات الخاصة التي يجنيها المبتكرون ذوو الدوافع التجارية، كما يتّضح من تطوير لقاحات كوفيد-19. وتشير تقديرات هذا البحث إلى أن الفائدة الاجتماعية للابتكار اللقاحات تصل إلى 70.5 تريليون دولار أمريكي على مستوى العالم، وهو ما يتجاوز فائدتها الخاصة بمعامل قدره 887. وتعكس هذه الفائدة الاجتماعية الكبيرة قيمة الأرواح التي تم إنقاذها، واعتلال الصحة الذي تم تجنبه ورفع إجراءات الإغلاق، والتي تتجاوز بكثير الإيرادات التي حققها مصنعو اللقاحات.

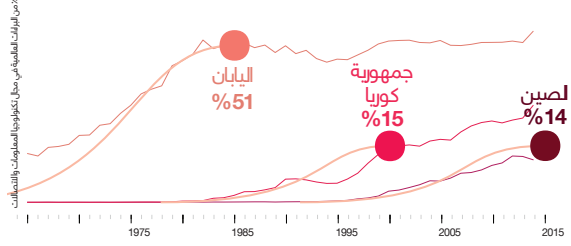
ازدهرت التكنولوجيات النظيفة بعد صدمة أسعار النفط، ولكنها قد لا تكون كافية...

الشكل 7 نمو التكنولوجيات البيئية العالمية ذات الصلة، 1973-2017



يمكن أن تحفز الفرص التكنولوجية الجديدة التنمية الاقتصادية

الشكل 6 نسبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحاصلة على البراءات على مستوى العالم، اقتصادات مختارة في شرق آسيا، 1970-2020



ويؤدي تعميق الالتزامات بالاستدامة على المستويين العام والخاص وحتى على مستوى المستهلكين إلى تغيير الطريقة التي تنفذ بها الشركات أنشطة مثل التحول إلى الطاقة المتجددة أو تبني تكنولوجيات تخفيف آثار تغير المناخ لتقليل بصمتها الكربونية. ومن خلال استخدام الإعانات واللوائح والمعايير لتعزيز التكنولوجيات البيئية، تساعد الحكومات في تخفيف بعض المخاطر وأوجه عدم اليقين المرتبطة بالاستثمار في تكنولوجيات الطاقة البديلة الجديدة وغير المختبرة نسبياً.

وقد نما الابتكار في التكنولوجيات المنخفضة الانبعاثات الكربونية، ولا سيما في قطاع الطاقة، في العقدين الأولين من القرن الحادي والعشرين وشهدت هذه التكنولوجيات زيادة حادة في البراءات ذات الصلة. وهذا هو الحال أيضاً في حالة التكنولوجيات التمكينية، مثل البطاريات والهيدروجين والشبكات الذكية.

غير أن التكنولوجيات التي تكون في المراحل الأولى من التطوير - مراحل البحوث الأساسية أو التطبيقية - تميل إلى أن تكون محفوفة بمخاطر أكبر من المخاطر وبالتالي تتطلب تمويلاً عاماً لتخفيف هذه المخاطر. فتكاليف بناء وصيانة تكنولوجيات إزالة الكربون تكون مكلفة، على سبيل المثال.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن تصور المخاطر المرتبطة بالاحترار العالمي يتغير تدريجياً. ويعتمد حافز أصحاب المصلحة من القطاع الخاص على الاستثمار في تطوير تكنولوجيات نظيفة على مثل هذا الطلب المتوقع.

هل يمكن أن تساعد السياسات في تشكيل اتجاه الابتكار؟

يمكن أن تشكل السياسات اتجاه الابتكار بعدة طرق:

هناك حاجة ماسة إلى سياسات تحفيز الاكتشاف العلمي والتكنولوجي عندما يكون ما يرتبط بالابتكار من عدم يقين ومخاطر عند أعلى المستويات. وعلى سبيل المثال، تستخدم الحكومات عمليات الشراء المباشر بانتظام للمساعدة في تطوير تكنولوجيات الدفاع والفضاء.

ومن المرجح أن تكون سياسات تخفيف المخاطر أكثر فعالية في المراحل الأولى من التطوير بعد الاكتشاف الأولي. وتعد إعانات البحث والتطوير والقروض الميسرة والحوافز الضريبية للبحث والتطوير أدوات سياسية نموذجية لتخفيف المخاطر.

وفي حالات أخرى، قد يكون لدى المشاركين في السوق وغير المشاركين فيها قدرة ابتكارية محلية غير كافية إما لتحديد التكنولوجيات الجديدة المطورة في مكان آخر وتبنيها والتعلم منها، أو لتوليد الابتكارات بأنفسهم. وقد تجعل قوتهم الشرائية المنخفضة من الصعب عليهم الوصول إلى الابتكار العالمي لتلبية احتياجاتهم. وقد تكون البنية التحتية الأساسية، مثل الطرق أو الكهرباء أو الرعاية الطبية، والمؤسسات المهمة، مثل القطاع المالي الفعال، ضعيفة أو غير موجودة، مما يجعل بعض التكنولوجيات الأجنبية غير مناسبة بنفس القدر. وبالتالي، قد يتعين أن يكون الابتكار منخفض المهارات، وصغير الحجم بشكل عام وموجهاً إلى مجتمعات محلية أو مناطق معينة.

وفي جميع الحالات، تأتي احتياجات البلد أولاً، حيث يحدث الابتكار بشكل مختلف في أجزاء مختلفة من العالم. ويجب أن يكون الابتكار المستورد من الخارج قابلاً للاستخدام في البلد المستورد. ولا يمكن أن تحدث القفزة النوعية إلا عندما يؤخذ ذلك في الاعتبار. والأهم من ذلك، ليس من الضروري أن يكون الابتكار متطوراً حتى يكون ذا قيمة اجتماعية.

هناك حاجة ماسة إلى تكنولوجيات للتصدي للتحديات الرئيسية، مثل تغير المناخ

وسيعتمد اتجاه الابتكار في المستقبل على السياسات الدولية والمتعددة الأطراف للتصدي "للتحديات الكبرى"، مثل الحصول على التعليم والصحة وتخفيف آثار تغير المناخ.

ويظهر التعاون الناجح بين القطاعين العام والخاص في تحديد لقاح كوفيد-19 بسرعة كيف يمكن أن تكون السياسات الموجهة نحو المهام مفيدة في إحداث تغييرات مهمة. وعلى غرار الجهود المبذولة في زمن الحرب خلال أربعينيات القرن الماضي، اعتمدت عمليات التعاون هذه على العلوم والتكنولوجيات القائمة، مما يثبت أنها تعمل وتضمن الإنتاج السريع والواسع النطاق للقاحات وطرحها.

فهل يمكن استخدام السياسات "الموجهة نحو المهام" للتصدي للتحديات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية الرئيسية والمعقدة التي تواجه العالم؟ لقد كانت السياسات القائمة على اتخاذ القرارات المركزية وتركيز الموارد على هدف محدد مفيدة للغاية في حالة برنامج الفضاء التابع لناسا للوصول إلى القمر وتطوير لقاح كوفيد-19. ولكن حتى السياسات الموجهة نحو المهام قد لا تكون كافية. ويرى بعض المراقبين أن السياسات الحكومية ليست إلا عنصراً واحداً من أي حل، وهو ما سيتطلب أيضاً جهود جميع أصحاب المصلحة في النظام الإيكولوجي للابتكار، بما في ذلك المستهلكون.

ولا تهدف سياسات التبني في المراحل المبكرة إلى الحد من مخاطر الابتكار فحسب، بل تهدف أيضاً إلى زيادة عدد الشركات التي تستخدم تكنولوجيا معينة. ويمكن أن تتدخل الحكومات لتحفيز إنتاج تكنولوجيا معينة وبذلك تضمن تحقيق الحجم الكافي لها لتكون مربحة.

كما يمكن أن تقلل الحكومات المخاطر أو تحفز التبني بشكل غير مباشر عن طريق الحث على استهلاك السلع والخدمات التي تحتوي على ابتكار مرغوب. كما يمكن أن تقدم إعانات إلى المنتجين لإبقاء الأسعار منخفضة أو إلى المستهلكين لتشجيعهم على الشراء. ويمكن أن تؤثر على التبني من خلال البرامج التعليمية الممولة من الميزانية العامة لخفض التكلفة وزيادة توافر العمالة الماهرة وتعزيز ريادة الأعمال في مجالات مختارة.

ويؤدي تنظيم التكنولوجيات الرقمية - بما في ذلك كيفية تنظيم الوصول إلى البيانات - دوراً مهماً في الحفاظ على سوق تنافسية تعزز الابتكار وتكافئه. ومع تطور التكنولوجيات الرقمية بوتيرة سريعة، تنظر العديد من الحكومات في جميع أنحاء العالم حالياً في تكييف مجموعة أدواتها التنظيمية.

وتُعتبر التحديات الكبرى التي يواجهها العالم - معالجة تغيّر المناخ، والحد من عدم المساواة، وضمان الأمن الغذائي، ومنع الجوائح - منافع عامة، ومن غير المرجح أن يخصص القطاع الخاص بمفرده موارد كافية للابتكار من أجل التصدي لها. ولا يمكن معالجة تغيّر المناخ من خلال جهود القطاعين العام والخاص في الاقتصادات الفردية. ولن تتمكن من التصدي لهذه التحديات العالمية إلا من خلال جهد متعدد أصحاب المصلحة ومنسّق على المستوى الدولي.



© الويبو، 2022

نسب المصنف 4.0 دولي
(CC BY 4.0)



لا ينطبق ترخيص المشاع الإبداعي على محتوى وضعته جهات
أخرى غير الويبو في هذا الإصدار.

الغلاف: © AF-Studio and
Getty Images / © Lan Zhang

مرجع الويبو 944/22/ExSum/A
DOI: 10.34667/tind.46673

المنظمة العالمية للملكية الفكرية
34, chemin des Colombettes
P.O. Box 18
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

الهاتف: +41 22 338 91 11
الفاكس: +41 22 733 54 28

للاطلاع على تفاصيل الاتصال بمكاتب الويبو
الخارجية، يُرجى زيارة الموقع التالي:
www.wipo.int/about-wipo/ar/offices