

تقييم الإنتاجية

رشد الاقتصاد
العالمي بـ ٥٠
تريليون دولار

رؤية مركز الفكر



بالتعاون مع

strategy&
Part of the PwC network

القمة
العالمية
للحكومات 2024



المحتويات

٠١	ملخص
٠٣	مفهوم جديد للإنتاجية لمرحلة أكثر استدامة وتبني المسؤولية المجتمعية
٠٥	أهمية الإنتاجية
٠٧	إطلاق مؤشر الإنتاجية الممكنة
١٢	مكونات مؤشر الإنتاجية الممكنة
١٤	العمل ورأس المال البشري
١٦	رأس المال المادي
١٨	الابتكار ورأس المال غير الملموس
٢٠	رأس مال الموارد الطبيعية
٢٢	رأس المال المجتمعي
٢٢	المؤسسات
٢٣	خمس رؤى رئيسية يقدمها مؤشر الإنتاجية الممكنة
٢٥	المكاسب الاقتصادية من زيادة الإنتاجية
٢٧	الآثار المترتبة على السياسات الاقتصادية
٣١	المراجع
٣٤	نبذة عن استراتيجي&
٣٤	نبذة عن مركز الفكر
٣٦	الملاحظات الختامية
٣٨	للتواصل
٣٩	نبذة عن المؤلفين

ملخص

الإنتاجية من المقومات الرئيسية للتنمية الاقتصادية وتقدّم الدول. ويسهم تعزيز الإنتاجية في توفير فرص العمل وتشجيع الابتكار ودعم التنمية المستدامة للمجتمعات، ولكن المقاييس التقليدية للإنتاجية لا تشمل الجوانب المحورية في عصرنا الحالي مثل الأثر البيئي والصحة والابتكار وأداء المؤسسات. ويقدم التقرير طريقة مبتكرة وصديقة للبيئة وعادلة وتلبي متطلبات المسؤولية الاجتماعية وتمتاز بكفاءتها لقياس الإنتاجية - وبالتالي التنمية.

إذا حسّنت دول مجلس التعاون الخليجي أضعف محددات الإنتاجية لديها، ستتمكن من تعزيز نمو الناتج الإجمالي المحلي لمنطقة الخليج من ٣,٨٪ إلى ٥,٤٪ على مدار العقد القادم مما يؤدي بدوره إلى رفد الناتج المحلي الإجمالي بـ ٢,٥ تريليون دولاراً.

يتألف مؤشر الإنتاجية الممكنة الذي طوّرتَه
ستراتيجي&، من ١٩ مقياساً ضمن ست فئات، حيث
أضفنا إلى المقاييس التقليدية لعوامل الإنتاجية التي
تشمل العمل ورأس المال المادي والتكنولوجيا،
ومقاييس مستقبلية غير تقليدية، هي: رأس المال
المجتمعي ورأس مال الموارد الطبيعية والجودة
المؤسسية. إذ يركز ربع المؤشر على العوامل
المضافة، في حين يركز في ما تبقى منه على العوامل
التقليدية. وفي بدء دراستنا، تم احتساب أداء الإنتاجية
في ٢٥ دولة بالاعتماد على هذا النهج.

يعتبر المؤشر حديثاً في مفهومة وطريقة حسابه،
حيث قدّرنا الإنتاجية المحتملة لكل دولة بالاعتماد
على التعلّم الآلي والبيانات المتوفرة من الدول
بالإضافة إلى المقاييس التابعة للمؤشر، ومن ثم حددنا
المجالات التي تحتاج كل دولة إلى التركيز عليها من
أجل تعزيز إنتاجيتها. ويتيح نظام المحاكاة عبر الإنترنت
الذي تم تطويره مع التقرير، مقارنة أداء الدولة مع
متغيرات المؤشر وتقييم النتائج التي يمكن أن يحققها
نمو الإنتاجية عندما يتم تحسين عوامل الإنتاجية
الأساسية، وبالتالي يمكن للقادة الاعتماد على
المؤشر لتحديد نقاط التحسين في أداء الإنتاجية واتخاذ
الإجراءات اللازمة لمعالجتها.

يتبنى مؤشر الإنتاجية الممكنة نهجاً مبتكراً يُسمى
«رؤوس الأموال المتعددة» الذي يركز على تحديد
الإنتاجية ووضع نماذج لها وقياسها. كما يعتمد النهج
على الأبحاث الاقتصادية ويوفر رؤى شاملة لسياسات
تعزيز الإنتاجية حيث يأخذ بالاعتبار رأس المال البشري
ورأس المال المادي ورأس مال الموارد الطبيعية
ورأس المال المجتمعي والمؤسسي وغير الملموس.
ويختلف المؤشر عن النهج السائد في تحليل الإنتاجية
في أنه يوفر رؤية مستقبلية للإنتاجية، فيما يقتصر
التحليل السائد على قياس الإنتاجية في الماضي
باعتباره يعتمد على مدخلات ومخرجات الربع الأخير أو
العام السابق. ولذلك، يحتاج أصحاب القرار في الوقت
الحالي إلى مؤشرات اقتصادية تستشرف المستقبل،
وهو ما يوفره المؤشر الذي يقدم توقعات للإنتاجية
التي يمكن للدولة تحقيقها بالاعتماد على ثرواتها
الرأسمالية.



مفهوم جديد للإنتاجية لمرحلة أكثر استدامة وتبني المسؤولية المجتمعية

- لا تأخذ البيانات بالاعتبار الأصول الرأسمالية التي تحدد القدرة الإنتاجية الاقتصادية مثل رأس المال الصحي والمجتمعي والعوامل البيئية بما فيها استهلاك المياه والتنوع البيولوجي.
 - لا توفر البيانات معلومات كافية عن كفاءة المؤسسات في الاقتصاد المعني.
 - تقتصر البيانات على توفير نظرة إلى ماضي الإنتاجية دون تقديم رؤى مستقبلية يمكن أن تساعد في استشراف نتائج جديدة من أجل توجيه عملية تصميم السياسات.
- يهدف مؤشر الإنتاجية الممكنة الذي ابتكرته ستراتيجي & إلى سد هذه الفجوات من خلال تعزيز القدرات اللازمة لمواجهة التحديات طويلة المدى والتي لا يمكن قياسها في الوقت الحالي من أجل تحسين الإنتاجية وبالتالي تعزيز مستويات المعيشة على مدار القرن الحالي. وتشمل التحديات - على سبيل المثال لا الحصر - التغير المناخي وفقدان التنوع البيولوجي والتغيرات المجتمعية وارتفاع متوسط عمر السكان والأزمات الصحية مثل الأوبئة والجائحات (بما في ذلك الأمراض التي تنتج عن نمط الحياة الحالي). ويجب على الإنتاجية أن تتفاعل بكفاءة مع هذه التحديات من أجل

يعتمد الخبراء الاقتصاديون وصانعو السياسات على مقاييس الإنتاجية التقليدية لتحديد الأداء الاقتصادي للدولة. وتشمل المقاييس التقليدية مجموع عوامل الإنتاجية وإنتاجية العمل، حيث تركز عوامل الإنتاجية على كفاءة استخدام المدخلات (مثل العمال ورأس المال) في عملية الإنتاج لتوليد المخرجات. ويتم قياس إنتاجية العمل بمتوسط الإنتاج لكل ساعة عمل. (يرجى مراجعة هامش الصفحة «أهمية الإنتاجية»).

ولا تأخذ الإجراءات التقليدية المخرجات السلبية بالاعتبار مثل تلوث الهواء وتراجع الثقة وعدم التكافؤ الناجمة عن عملية الإنتاج، وبالتالي لا تميز إحصاءات الإنتاجية التقليدية بين مصنعين يستخدمان المدخلات نفسها ويولدان المخرجات نفسها حتى لو كان أحدهما يولد ضعف التلوث الذي ينتج عن الآخر. كما أن استبعاد مخرجات الإنتاج غير المباشرة - والتي يمكن أن تكون إيجابية أو سلبية - من حسابات الإنتاجية يؤدي إلى ضعف بيانات الإنتاجية التقليدية بشكل كبير:

- لا تميز البيانات بين الآثار البيئية للنمو فيما إذا كانت أكبر أو أقل.

تحقيق الأهداف الاقتصادية والبيئية والصحية، وبالتالي نحتاج إلى اتخاذ إجراءات مبتكرة لمواجهة هذه التحديات.

وركز العديد من خبراء الاقتصاد في الأعوام الماضية على ضرورة تحديد نقاط التحسين في المقياس التقليدي. وأكد تقرير «الثروة الشاملة» لعام ٢٠٢٣ الذي نشره برنامج الأمم المتحدة للبيئة، والذي يركز على العديد من الأبحاث على مدار العقود الماضية، على ضرورة مراجعة المؤشرات الاقتصادية لمواكبة أهداف السياسات الحكومية المتغيرة والتركيز على الاستدامة وغيرها من المقاييس الشاملة. وتعتمد فكرة التقرير على الأعمال المبتكرة مثل البحث الذي نفذه الخبير الاقتصادي الهندي البريطاني بارثا داسغوبتا، حيث نشر ورقة بحثية عن اقتصاديات التنوع البيولوجي في عام ٢٠٢١ بتكليف من حكومة المملكة المتحدة. وتمت مراجعة هذه الأفكار في بحث أعده أغراوالا وكويل وبيناسكو وزينغليس في عام ٢٠٢٣، وقد اعتمدنا على أفكار داسغوبتا وأبحاث بقية الخبراء في ابتكار مؤشر الإنتاجية الممكنة^١ كما أعدنا تعريف رأس المال بحيث لا يقتصر على الأصول التي ينتجها الأشخاص فحسب بل يشمل بقية أنواع رأس المال بما فيها رأس مال الموارد الطبيعية ورأس المال المجتمعي. وتتميز رؤية الإنتاجية التي تركز

على رأس المال بطبيعتها المستقبلية، حيث تعتبر أن قيمة الأصول الرأسمالية في الوقت الحالي مجرد قيمة عالية صافية لتدفقات الدخل المستقبلية التي تنتج عنها.

ويعتمد مؤشر الإنتاجية الممكنة على هذه الأفكار وفقاً لثلاثة معايير أساسية:

- أولاً، يجب أن تضع الدراسات والإحصاءات الاقتصادية في الاعتبار جميع الأصول التي تعتمد عليها الاقتصادات بما فيها رأس المال البشري والمجتمعي والمؤسسي ورأس المال المادي ورأس مال الموارد الطبيعية.
- ثانياً، يمكن أن يشمل تحليل الإنتاجية - وينبغي ذلك - عوامل الإنتاج غير المباشرة بما فيها التغيرات البيئية والمجتمعية.
- ثالثاً، نحتاج إلى المؤشرات التي تمكن القادة من تحديد ومعالجة نقاط ضعف الإنتاجية في اقتصاداتهم من أجل توجيه السياسات.

أهمية الإنتاجية

يعتمد نمو الشركات والاقتصادات على عاملين أساسيين: زيادة المدخلات أو زيادة الإنتاجية. وعادةً ما يتحقق النمو من خلال العاملين معاً؛ ويمكن للشركات إنتاج المزيد من المدخلات واستخدامها عندما تزداد إنتاجية عمليات الإنتاج والمدخلات مثل رأس المال أو العمل، ولكن زيادة الأجور وتعزيز القدرة التنافسية للاقتصادية ومستوى المعيشة يعتمد على زيادة الإنتاجية على المدى الطويل.

يؤثر تعزيز الإنتاجية على مختلف جوانب المجتمع مثل القدرات التنافسية وازدهار المجتمع وجودة حياة الأشخاص (الشكل ١). وتسهم الإنتاجية في تعزيز التنمية الاقتصادية والثروة الوطنية، ما يمكّن الدول من تعزيز إنتاجها بالاعتماد على الموارد نفسها أي أن الإنتاجية تسهم في تعزيز فرص العمل وتحسين مستوى المعيشة والظروف الاقتصادية للأشخاص في جميع أنحاء البلاد. وأثبتت الدراسات أن تعزيز الإنتاجية يؤدي إلى زيادة الدخل وتحسين جودة الحياة على مستوى الدولة.

يعتبر فهم العوامل التي تؤثر على الإنتاجية أمراً مهماً للغاية لصانعي السياسات من أجل تحقيق أهداف السياسة العامة سواء كانت الأهداف تتعلق بالاستثمار في التعليم أو التطور التقني أو تحسين البنية التحتية أو تعديل القوانين والأنظمة. ويمكن لهذه السياسات بدورها أن تعزز الإنتاجية وتسهم في توجيه الدول نحو التنمية الاقتصادية المستدامة وتحقيق أهداف السياسة العامة التي تزايدت أهميتها نظراً إلى تراجع الإنتاجية في العديد من الاقتصادات المتقدمة، لا سيما منذ بدء الأزمة المالية العالمية في عام ٢٠٠٨.

تأتي أهمية الإنتاجية المحلية من العوامل التالية...

تعزز الابتكار وتحسن استخدام الموارد ...

- تسهم الإنتاجية في تعزيز الابتكار، ما يؤدي إلى تطوير منتجات وخدمات مبتكرة
- تسهم في تحسين الموارد، ما يؤدي إلى دعم جهود الاستدامة والتنمية



ما يعزز التنمية الاقتصادية والقدرات التنافسية على المستوى العالمي ...

- تسهم زيادة المخرجات/ الناتج المحلي الإجمالي في تعزيز التنمية الاقتصادية
- الاستخدام الأكثر كفاءة للموارد تسهم في جذب الشركات والمستهلكين إلى الدولة، ما يؤدي إلى تعزيز القدرات التنافسية



ما يؤدي بدوره إلى دعم الاستدامة المالية وتحسين الميزان التجاري

- تعزز الإنتاجية الإيرادات الضريبية مقابل النفقات الحكومية نفسها
- وتعزز الصادرات وتحسن مكانة الدولة التجارية



... بالإضافة إلى الحد من ضغوط التضخم في التوريد .. وتعزيز ثبات الأعمال

- تساعد الإنتاجية صانعي السياسات في تحقيق التوازن بين نمو المخرجات والمدخلات، ما يحد من التضخم
- تسهم الإنتاجية الكبيرة في تمكين الاقتصاد من مواجهة الأزمات والتعافي من الركود الاقتصادي



... والمساعدة في تحسين مستوى المعيشة وجودة الحياة

- يمكن أن يؤدي تحسين الإنتاجية إلى زيادة الأجور والدخل، ما يؤدي إلى تعزيز مستوى المعيشة
- يمكن أن يدعم الاقتصاد الإنتاجي البرامج الاجتماعية مثل التعليم والصحة والأمان، ما يعزز جودة الحياة



إطلاق مؤشر الإنتاجية الممكنة

يوضح الشكل ٢ الاختلافات الرئيسية بين قياس الإنتاجية بالطريقة التقليدية ومؤشر الإنتاجية الممكنة والذي يعتمد على قياس الإنتاجية بشكل شامل ويعكس إمكانيات الإنتاجية الإجمالية.

الشكل ٢

هيكل مؤشر الإنتاجية الممكنة



العوامل التي تمت إضافتها يمكن أن تكون جزءاً من نقاشات الإنتاجية ولكن لم تتم إضافتها إلى تعريف الإنتاجية

العوامل التي تم تعريضها - لم يتم قياسها مسبقاً



تستخدم عملية حساب الإنتاجية الممكنة التي يعتمد عليها المؤشر عدداً أكبر من العوامل مقارنة بمقاييس الإنتاجية التقليدية، وبالتالي توفر رؤية متعددة الأبعاد للإنتاجية. ويتم قياس كل عامل من العوامل منفرداً كما يمكن قياس دور كل عامل في تحسين الإنتاجية أي أن المؤشر يعتمد فئات جديدة من المدخلات ويقيس المزيد من مدخلات المعايير التقليدية.

وتشمل الفئات التي تمت إضافتها: رأس المال المجتمعي ورأس مال الموارد الطبيعية والمؤسسات. ويشمل رأس المال المجتمعي مؤشرات الثقة، فيما يضم رأس مال الموارد الطبيعية مكونات الطبيعة والثروات الطبيعية والانبعثات. (نستخدم الانبعثات كمؤشر لدور العناصر السلبية في رأس مال الموارد الطبيعية الإجمالي، حيث لا يتوفر متغير أساسي نعتمد عليه). وتشمل المؤسسات مؤشرات الجودة المؤسسية والمساواة.

وتشمل العوامل التي تمت إضافتها إلى الفئات المعتمدة، التي تشمل: العمل ورأس المال المادي والابتكار، العديد من العوامل التي تعكس الاحتياجات المجتمعية والاقتصادية في الوقت الحالي والتي لا يشملها القياس التقليدي. وكان القياس التقليدي للعمل - على سبيل المثال - يعتمد على عدد العمال ومتوسط ساعات العمل والأجور، ولكننا أضفنا إليها مؤشرات الصحة والتعليم والتركيبة السكانية وبالتالي قياس جودة رأس المال البشري وفق الطريقة الموضحة في قسم المكونات الأساسية.

وتم ابتكار مؤشر الإنتاجية الممكنة من خلال عملية تجريبية بالاعتماد على التعلّم الآلي تُعرف باسم نمذجة «الغابات العشوائية» (random forest) التي تتمتع بكفاءة كبيرة في القدرة على استشراف المستقبل. ويعتبر مؤشر الإنتاجية الممكنة واحداً من أفضل الوسائل التي يمكن استخدامها لتحليل الإنتاجية بمختلف أبعادها. وتعتمد العملية على البيانات المتوفرة من مختلف الدول والأعوام والمتغيرات الواردة في الجدول ١ لوضع توقعات عن إنتاجية العمل المحتملة في كل دولة. وتعتمد التوقعات على بيانات من العينة بأكملها، ما يساعد على تحديد الإنتاجية المتوقعة لكل دولة وفقاً لثرواتها، في حال اعتمدت الدولة على هذه الثروات، بالإضافة إلى متوسط الإنتاجية للدولة.

وتم تحديد المتغيرات بالاعتماد على الأبحاث والدراسات ثم تم دمجها في نموذج التعلّم الآلي لتحديد المتغيرات التي تتيح توقّع الإنتاجية الإجمالية. وتم بعد ذلك اختبار المتغيرات اقتصادياً لإثبات أهميتها العملية والإحصائية في مقاييس الإنتاجية التقليدية.^١

ويشترك مؤشر الإنتاجية الممكنة مع عوامل الإنتاجية الإجمالية (العمل ورأس المال المادي والابتكار) بثلاثة أبعاد العوامل، فيما تشكّل العوامل الإضافية المتعلقة برأس مال الموارد الطبيعية ورأس المال المجتمعي والمؤسسي نحو ربع المؤشر.

الجدول ١ - قائمة المتغيرات

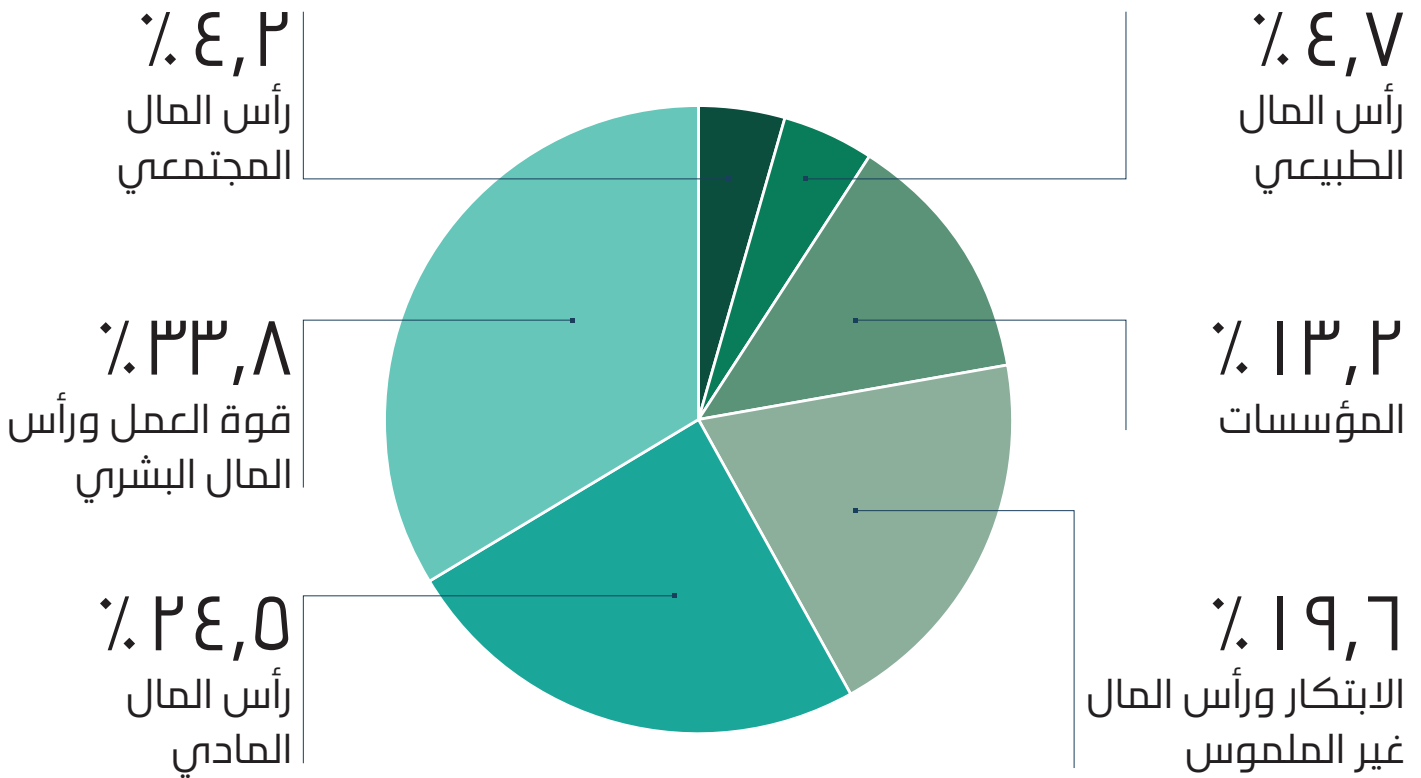
العوامل	مؤشر الأداء	الوصف	المصدر
العمل	١- متوسط العمر المتوقع عند الولادة (بالأعوام)	عدد السنوات التي يمكن أن يعيشها المواليد الجدد في حال ظلت القيم الأخلاقية القائمة في وقت ولادتهم خلال حياتهم.	البنك الدولي
	٢- وفيات الانتحار، نسبة من كل ١٠٠,٠٠٠ شخص	نسبة الوفيات بالانتحار هو عدد الأشخاص الذين يتوفون نتيجة الانتحار سنوياً مقابل كل ١٠٠,٠٠٠ شخص. (معدل الانتحار (معدل لا يعتمد متغير العمر).	البنك الدولي
	٣- نسبة حملة شهادات التعليم العالي من السكان	النسبة المئوية للسكان الذين تتراوح أعمارهم بين ٢٥ و٦٥ عاماً ممن استكملوا الدراسات العليا كلياً أو جزئياً.	البنك الدولي
	٤- نسبة الإعالة العمرية	نسبة الأشخاص المعالين ممن تقل أعمارهم عن ١٥ عاماً أو تزيد عن ٦٤ عاماً إلى عدد السكان في سن العمل ١٥-٦٤. يتم عرض البيانات كنسبة من الأشخاص المعالين لكل ١٠٠ شخص في سن العمل.	البنك الدولي
	٥- حصة الفرد من رأس المال البشري	قيمة المكاسب السنوية للأشخاص العاملين خلال حياتهم كقيمة ثابتة بالدولار الأمريكي في عام ٢٠١٨، بالاعتماد على عامل انكماش الناتج المحلي الإجمالي للبلد.	البنك الدولي
	٦- حصة الفرد من رأس المال المادي	يشمل قيمة الآلات والمباني والتجهيزات والمساحات المسكونة وغير المسكونة.	Penn World Tables
	٧- الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت	الأفراد الذين استخدموا الإنترنت (من أي مكان) على مدار ثلاثة أشهر. يمكن استخدام الإنترنت من أجهزة الكمبيوتر أو الهاتف المحمول أو وسائل المساعدة الرقمية المخصصة وآلات الألعاب وأجهزة التلفزيون الرقمية وغيرها.	البنك الدولي
	٨- مؤشر الأداء اللوجستي للبنك الدولي	الأداء اللوجستي التجاري على أرض الواقع، مما يساعد الجهات التجارية على فهم التحديات التي يواجهونها للحد من العقبات اللوجستية التي تعيق التجارة الدولية.	البنك الدولي
	٩- خوادم الإنترنت الآمنة لكل مليون شخص	عدد شهادات TLS/SSL المميزة والتي يثق فيها الأفراد المتوفرة على خادم Netcraft للمسح الآمن.	البنك الدولي
	١٠- توفر الكهرباء	النسبة المئوية من عدد السكان الذين تتوفر لديهم الكهرباء. يتم جمع البيانات عن توفر الكهرباء من المؤسسات والأبحاث الوطنية والمصادر الدولية.	البنك الدولي
رأس المال المجتمعي	١١- الثقة	نسبة الأفراد الذين يوافقون على فكرة أنه "يمكن الثقة بمعظم الأشخاص".	Our World in Data
رأس مال الموارد الطبيعية	١٢- حصة الفرد من رأس مال الموارد الطبيعية	تقييم رأس مال الموارد الطبيعية المتجدد وغير المتجدد. يتم قياس القيم وفقاً لمعدلات تغير السوق كقيمة ثابتة بالدولار الأمريكي في عام ٢٠١٨، بالاعتماد على عامل انكماش الناتج المحلي الإجمالي للبلد.	البنك الدولي
	١٣- الإجهاد المائي	النسبة بين كمية المياه العذبة الإجمالية التي يتم سحبها من قبل القطاعات الرئيسية ومصادر المياه العذبة المتجددة، بعد الأخذ بالاعتبار المتطلبات المائية البيئية.	البنك الدولي
الابتكار ورأس المال غير الملموس	١٤- متوسط التعرض للتلوث سنوياً	متوسط مستوى تعرض السكان للمواد الملوثة العالقة في الهواء التي لا يتجاوز قطرها ٢,٥ ميكرون.	البنك الدولي
	١٥- حصة الفرد من المقالات العلمية في الصحف	عدد المقالات المنشورة في المجالات التالية: الفيزياء، علم الأحياء، الكيمياء، الرياضيات، الطب السريري، الأبحاث الطبية، الهندسة والتكنولوجيا، علوم الأرض والفضاء.	البنك الدولي
	١٦- مؤشر هيرشمان هيرفندال	قياس تشتت القيمة التجارية في الأسواق. عندما تكون القيمة قريبة من ١، هذا يعني التجارة في عدة أسواق. وعندما تكون القيمة قريبة من الصفر فهي تضم أسواق تجارية متنوعة.	البنك الدولي
	١٧- طلبات براءة الاختراع لكل فرد	طلبات براءات الاختراع التي يتم تقديمها من جميع أنحاء العالم إلى معاهدة التعاون بشأن براءات الاختراع أو إلى مكتب براءات الاختراع المحلي للحصول على الحقوق الحصرية لاختراع محدد لفترة محددة خلال ٢٠ عاماً.	البنك الدولي
	١٨- الجودة المؤسسية وفقاً لمعايير البنك الدولي	مؤشر مركب لمقاييس البنك الدولي للحكومة والجودة المؤسسية.	البنك الدولي
المؤسسات	١٩- المكون الرئيسي لعدم المساواة	مؤشر مركب يتألف من ثلاثة متغيرات تعتمد: p٩٩p١٠٠, p٩٠p, p٠p٥٠. تعكس المتغيرات الحصة التي يتم منحها من الدخل لأكثر ١٠٪ وأقل ٥٠٪ وأكبر ١٪ على التوالي.	World Inequality Database

مكونات مؤشر الإنتاجية الممكنة

يتألف مؤشر الإنتاجية الممكنة من ست فئات أساسية تضم كل منها عدة مكونات يتم قياسها بالمتغيرات. وتوجد ١٩ فئة فرعية (مدرجة في الجدول ١) تندرج ضمن الفئات الست (الشكل ٣).

الشكل ٣

هيكل مؤشر الإنتاجية الممكنة



تم اختبار هيكل مؤشر الإنتاجية الممكنة الأولي من خلال مقارنته مع مؤشر عوامل الإنتاجية الإجمالية التقليدي لضمان التوافق مع تحليل الإنتاجية التقليدي، حيث تمت إضافة المزيد من العوامل إلى مؤشر عوامل الإنتاجية الإجمالية وتشمل رأس مال الموارد الطبيعية ورأس المال المجتمعي والمؤسسي. وأكدت النتائج صحة النهج كما ساهم نموذج التعلم الآلي في تمكين إدراج المزيد من الدول والمؤشرات. يمكننا كذلك بفضل النهج الذي يوفره مؤشر الإنتاجية الممكنة تحديد العوامل المؤثرة على الإنتاجية في الاقتصادات الناشئة والمتقدمة.

ويتيح نموذج التعلم الآلي في المؤشر (نموذج الغابة العشوائية) حساب كفاءة المؤشرات وفقاً لقدرتها على توقع التباين بين مستويات الإنتاجية التي لاحظناها في العينة المدروسة. وتزداد الكفاءة بزيادة قدرة المؤشر على استشراف المستقبل من خلال تفسير التباين في إمكانات الدول في العينة. وستتناول هذه الاختلافات بشكل تفصيلي في تقرير اقتصادي فني سيتم نشره خلال العام الجاري (٢٠٢٤).

يمكن لسياسات إجازة الأبوة
والأمومة، إضافةً إلى دعم رعاية
الأطفال، أن تؤثر إيجابياً على الانتاجية



١ . العمل ورأس المال البشري

تعتبر القوة العاملة ورأس المال البشري من المدخلات التقليدية لحساب عوامل الإنتاج الإجمالية. وتعتمد الإنتاجية على مهارات العمال واندفاعهم للعمل، ولكننا عززنا هذه الفئة من خلال إضافة ثلاثة عوامل تتعلق بالعمل ولا يشملها القياس التقليدي الحالي:

- **الصحة:** اعتبرنا أن العمال الذين يتمتعون بصحة جسدية وذهنية جيدة يمتلكون قدرات أكبر ويمكنهم العمل لفترة أطول.
- **التعليم:** يمكن للعمال الذين تلقوا تعليماً جيداً مواكبة التطور التقني بما يتماشى مع الوظائف التي تتطلب المزيد من المهارات والقدرات الفنية.
- **التركيبة السكانية:** تتناول هذه الفئة أثر الهجرة وسن التقاعد على القوة العاملة، ما يؤثر بدوره على الإنتاجية. ويمكن لسياسات دعم الأسرة التي تأخذ بالاعتبار إجازة "رعاية الأطفال" (الأبوة أو الأمومة) أن تؤثر على الوالدين وإنتاجيتهما.

يعتمد المؤشر المتغيرات التالية التي تشمل القوة العاملة ورأس المال البشري:

- متوسط العمر المتوقع عند الولادة، بالسنوات
- معدل الوفيات بالانتحار (لكل ١٠٠,٠٠٠ شخص)
- حصة السكان الحاصلين على التعليم العالي
- نسبة الإعاقة (نسبة مئوية من السكان في سن العمل)
- حصة الفرد من رأس المال البشري (قيمة ثابتة بالدولار الأمريكي لعام ٢٠١٨)



٢. رأس المال العادي

تشمل هذه الفئة البنية التحتية والآلات التي يتم استخدامها في عملية الإنتاج. وتسهم البنية التحتية التي يمكن الاعتماد عليها والتجهيزات التي تتم صيانتها جيداً والتقنيات الملائمة في تعزيز الإنتاجية.

- مخزون رأس المال: يمكن توفير أفضل التجهيزات ووسائل الإنتاج للعمال عند توفر رأس المال الكبير، ما يعزز الإنتاج في وحدات العمل.
- تحسين رأس المال: معدّل رأس المال لكل عامل.

يعتمد المؤشر المتغيرات التالية لقياس رأس المال المادي:

- مخزون رأس المال بالأسعار المحلية الثابتة لعام ٢٠١٧ (بالمليون دولار أمريكي لعام ٢٠١٧)
- الأشخاص الذين يستخدمون الإنترنت (نسبة مئوية من السكان)
- خوادم الإنترنت الآمنة (لكل مليون شخص)
- مؤشر الأداء اللوجستي للبنك الدولي
- توفر الكهرباء (نسبة مئوية من السكان)





٣. الابتكار ورأس المال غير الملموس

يعتبر الابتكار ورأس المال غير الملموس من المقومات الأساسية للإنتاجية ويسهمان بشكل كبير في الناتج المحلي الإجمالي العالمي. وتشمل هذه الفئة عدة عوامل مثل المعرفة والملكية الفكرية. ويعزز المؤشر عملية القياس التقليدي من خلال إضافة فئتين فرعيتين جديدتين، هما:

- نشر التكنولوجيا: درجة الاعتماد على التقنيات الحديثة التي تسهم في زيادة المخرجات الناتجة عن المدخلات.
- إمكانات الابتكار: وتعني قدرة الدولة على ابتكار منتجات وخدمات جديدة يمكن أن توفر صناعات وفرص عمل جديدة. وتم الاعتماد على الأبحاث التجريبية بشكل أساسي في دراسة هذه العلاقة.

يستخدم المؤشر المتغيرات التالية لقياس الابتكار ورأس المال غير الملموس:

- طلبات براءات الاختراع التي يقدمها المقيمون/السكان
- المقالات في المجالات العلمية والتقنية/السكان
- مؤشر هيرفندال هيرشمان



تلوث البيئة يؤدي إلى أضرار صحية وبالتالي انخفاض الإنتاجية



٤. رأس مال الموارد الطبيعية

يعتبر الابتكار ورأس المال غير الملموس من المقومات الأساسية للإنتاجية ويسهمان بشكل كبير في الناتج المحلي الإجمالي العالمي. وتشمل هذه الفئة عدة عوامل مثل المعرفة والملكية الفكرية. ويعزز المؤشر عملية القياس التقليدي من خلال إضافة فئتين فرعيتين جديدتين، هما:

- رأس مال الثروات الطبيعية: يشير إلى التنوع البيولوجي والأنظمة البيئية في الدولة بما فيها الغابات ومصايد الأسماك والأراضي الزراعية.
- رأس مال مكونات الطبيعة: ويشمل مكونات الطبيعة في الدولة مثل الوقود الأحفوري والمعادن النادرة والمواد الخام التي تعتمد عليها جميع القطاعات.
- الانبعاثات: لا يقتصر أثر الانبعاثات على التغير المناخي الذي يفتك بالإنتاجية، بل يؤثر كذلك على جودة الهواء والمياه وبالتالي صحة الأفراد.

يعتمد مؤشر الإنتاجية الممكنة المتغيرات التالية لقياس رأس مال الموارد الطبيعية:

- حصة الفرد من رأس مال الموارد الطبيعية (بالسعر الثابت للدولار الأمريكي في عام ٢٠١٨)
- مستوى الإجهاد المائي: النسبة المئوية للمياه العذبة التي يتم سحبها من موارد المياه العذبة المتوفرة
- تلوث الهواء $PM_{2.5}$: متوسط تعرّض الهواء للتلوث سنوياً (ميكروغرام لكل متر مكعب)

الثقة تعزز التعاون وتبادل
المعلومات والمعرفة

5. رأس المال المجتمعي

تشير هذه الفئة إلى العلاقات والعادات في المجتمع،^٤ حيث تؤثر هذه العوامل على الإنتاجية وفق ما يلي:

- **الثقة:** تعزز التعاون وتبادل المعلومات والمعرفة وتحد من تكاليف المعاملات بين الأشخاص والشركات والمؤسسات من خلال تمكين تنفيذها بسهولة.

يتم قياس رأس المال المجتمعي بالاعتماد على البيانات التي تم جمعها من قبل مؤسسة (Our World in Data) والتي تتضمن إجابات على الاستطلاع الدولي الذي تناول نسبة الأشخاص الذين يوافقون على فكرة أنه «يمكن الثقة بمعظم الأشخاص».^٥

6. المؤسسات

أضفنا المؤسسات إلى مقياس الإنتاجية نظراً إلى دورها الأساسي في توجيه الاقتصاد وتنظيمه وبالتالي المساهمة في النتائج.

- **الجودة المؤسسية:** توضح طريقة عمل المؤسسة لتعزيز الحوافز والحوكمة وحماية حقوق الملكية، ما يعزز الثقة وريادة الأعمال والابتكار.
- **المساواة:** تشير إلى مستوى توزيع الفوائد الاقتصادية على نطاق واسع في جميع أنحاء البلاد، ما يتيح للعمال التنقل بين أسواق العمل.

اعتمد المؤشر على المتغيرات التالية لقياس المؤسسات:

- معيار الجودة المؤسسية وفقاً للبنك الدولي
- المكون الرئيسي لعدم المساواة: وهو متغير تم ابتكاره بالاعتماد على ثلاثة متغيرات تقيس عدم المساواة وفقاً لقاعدة بيانات عدم المساواة العالمية.^٦ وتشمل المتغيرات التي تم استخدامها الحصة التي يتم منحها من الدخل لأكثر ١٠% وأقل ٥٠% وأكبر ١% من السكان على التوالي.

خمس رؤى رئيسية يقدمها مؤشر الإنتاجية الممكنة



يمكن استنتاج العديد من الأفكار الرئيسية من النسخة الأولى من مؤشر الإنتاجية الممكنة والذي يشمل ٢٥ اقتصاداً متنوعاً:

يؤدي رأس المال البشري ورأس المال المادي دوراً رئيسياً في تحديد الإنتاجية في العينة المدروسة، ويأتي بعدها رأس المال غير الملموس والذي يشمل: الجودة المؤسسية والبحث العلمي والابتكار والتي تشكّل عوامل التوقع الخمسة. وتركز الإحصاءات الاقتصادية المعتمدة على دراسة هذه الأصول غير الملموسة، وهي واحدة من أسباب ابتكار مؤشر الإنتاجية الممكنة.

تختلف العوامل الأساسية للإنتاجية وفقاً للاقتصادات، حيث يعتبر رأس مال الأصول الثابتة ومتوسط العمر المتوقع والجودة المؤسسية والوصول إلى الإنترنت من أهم عوامل التوقع في الدول الناشئة، فيما يعتبر عدم المساواة المؤشر الأكثر أهمية في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، يليه رأس المال المادي والبشري. أما دول مجلس التعاون الخليجي، فتشمل المؤشرات الرئيسية فيها رأس المال البشري (بما في ذلك الصحة البدنية والتعليم) ورأس مال الموارد الطبيعية (بما في ذلك الإجهاد المائي والموارد الطبيعية وتلوث الهواء).

يوفر مؤشر الإنتاجية الممكنة معلومات عن الإنتاجية المتوقعة والتي يمكن مقارنتها بالإنتاجية التي تم قياسها على أرض الواقع. ولا تعتمد التقديرات على بيانات كل دولة بمفردها فحسب، بل تعتمد على بيانات العينة بأكملها وبالتالي يمكن للإنتاجية المتوقعة الإجابة على السؤال التالي: «ما هي التوقعات لإنتاجية الدولة وفقاً للثروات التي تملكها، وإذا تم استخدام الثروات بالإضافة إلى متوسط قيم العينة؟».

ويمكن أن توفر تحليلات التعلّم الآلي فهماً دقيقاً لمقومات الإنتاجية. وتم تصميم مؤشر إمكانات الإنتاجية بالاعتماد على تقنيات التعلّم الآلي لتحليل عوامل الإنتاجية في كل دولة. ويتيح التصميم تحليل محددات الإنتاجية وفق مختلف محاور مؤشر إمكانات الإنتاجية، مما يوفر لصانعي السياسات نهجاً واضحاً لتحديد السياسات اللازمة من أجل تحسين الإنتاجية.

يتماشى مؤشر الإنتاجية الممكنة المبتكر مع مبادرة «تجاوز الناتج المحلي الإجمالي» (Beyond GDP) التي ركز عليها مؤخراً أنطونيو غوتيريش، الأمين العام للأمم المتحدة، كما يوفر المؤشر الدعم للمبادرة ويتفاعل معها^٧. وأشارت النتائج إلى أن مصادر النمو والابتكار في الاقتصادات تتوافق مع أهداف الحياد المناخي والتماسك المجتمعي، أي أن مؤشر الإنتاجية الممكنة سيساعد في فهم مصادر التنمية المستقبلية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة وأجندة ٢٠٣٠.

المكاسب الاقتصادية من زيادة الإنتاجية

من المتوقع أن يسهم تحسّن الإنتاجية في تعزيز الاقتصاد بشكل كبير وزيادة الناتج المحلي الإجمالي، حيث يُقدّر معدل النمو الأساسي للناتج المحلي الإجمالي للاقتصادات الخمسة والعشرين التي تمت دراستها في هذا المؤشر، بحوالي ٢,٦٪ على مدار العقد القادم وفقاً للبنك الدولي.

وإذا عززت الدول أضعف محددات الإنتاجية لديها بما يتماشى مع الأفضل في فئتها بين الدول التي تمت دراستها، يمكن أن يتسارع نمو الناتج المحلي الإجمالي الفعلي من ٢,٦٪ إلى ٣,٥٪ مما يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي العالمي بـ ٥٠ تريليون دولار خلال ١٠ أعوام. أما بالنسبة لدول مجلس التعاون الخليجي، فإذا عززت أضعف محددات الإنتاجية لديها ستتمكن من تعزيز نمو الناتج المحلي الإجمالي للمنطقة على مدار العقد القادم من ٣,٨٪ إلى ٥,٤٪ مما يؤدي إلى رفد الناتج المحلي الإجمالي بـ ٢,٥ تريليون دولار.

النهج المتبع في التقديرات

يتم حساب زيادة الناتج المحلي الإجمالي الفعلي التي يتم تحقيقها من خلال تعزيز أضعف محددات الإنتاجية للدولة بعد مقارنته بالأفضل في فئته بين الدول التي تم تقييمها، ثم يتم تحويل فرق المستوى إلى معدل سنوي. ويضاف المعدل إلى خط الأساس المتوقع لنمو الناتج المحلي الإجمالي الفعلي في ٢٥ دولة وفق تقييمات البنك الدولي في تقرير التوقعات الاقتصادية العالمية الذي تم نشره في يناير ٢٠٢٤، بين عامي ٢٠٢٥ و٢٠٣٥ لتقييم نمو الناتج المحلي الإجمالي للدولة حتى عام ٢٠٣٥. ويتم تطبيق مساري النمو على الناتج المحلي الإجمالي الفعلي للدولة بالدولار لتقدير قيم الناتج المحلي الإجمالي في الأعوام القادمة، ثم تتم مقارنة قيم الناتج المحلي الإجمالي الفعلي إذا تم تعزيز الإنتاجية في كل عام مع الناتج المحلي إذا لم يتم تعزيز الإنتاجية. ويتم أخيراً جمع الفرق في كل عام لتحديد الناتج المحلي الإجمالي المتزايد على مدار ١٠ أعوام.



الآثار المترتبة على السياسات الاقتصادية



هناك العديد من السياسات التي تتعامل مع فئات قياس الإنتاجية التي حددها المؤشر، وتختلف الطول التي يمكن تنفيذها في الدولة وفقاً لمرحلة التنمية التي وصلت إليها ونظامها الاقتصادي. ويمكن أن يساعد مؤشر الإنتاجية الممكنة القادة على تحديد وقياس الفجوات في أداء الإنتاجية في بلدانهم وبالتالي تمكينهم من اتخاذ الإجراءات اللازمة لسد هذه الفجوات.

وتعتمد الإنتاجية على جودة المدخلات بشكل أساسي وبالتالي يركز صانعو السياسات على استخدام رأس المال بكفاءة (بما في ذلك رأس المال المادي ورأس مال الموارد الطبيعية ورأس المال المجتمعي) وتحسين نوعية وكفاءة العمل لتعزيز الإنتاجية. ونقدم فيما يلي آثار السياسات الأساسية:

رأس المال البشري. تؤكد دراسات رأس المال البشري على دور التعليم في المراحل المبكرة من حياة الأشخاص وتنمية مهاراتهم في تعزيز الإنتاجية على المدى الطويل، إذ إن الاستثمار في التعليم يسهم في تعزيز المهارات والمعرفة الاجتماعية والعاطفية بشكل كبير.⁹ كما أكدت الأبحاث على دور جودة التعليم في تعزيز رأس المال البشري¹⁰ بالإضافة إلى ضرورة توفير خدمات الصحة الجسدية والذهنية فائقة الجودة بأسعار معقولة بما في ذلك الاستراتيجيات التي تعزز جودة حياة الموظفين.¹¹ كما تسهم سياسات سوق العمل وبرامج تعزيز المهارات وقدرة معاهد التعليم والتدريب على مواكبة المتطلبات، في تحقيق التطور التقني في وقت قصير.¹²

رأس المال العادي. أكدت الأدلة على دور السياسات الاستراتيجية - مثل الاستثمار في البنية التحتية وتوفير رأس المال والحوافز الضريبية والتجارة الحرة والشراكة بين القطاعين الحكومي والخاص والإصلاحات التنظيمية والسياسات النقدية والمالية الحكيمة وتعزيز المدخرات والمؤسسات الصغيرة المتوسطة في تعزيز مخزون رأس المال وتحسينه، ما يسهم بدوره في تحسين الإنتاجية.





الحفاظ على النظام الإيكولوجي وإدارة الموارد المائية وسياسات الحد من التلوث والتخطيط من الإجراءات الرئيسية اللازمة للحفاظ على رأس مال الموارد الطبيعية. ويمكن أن يؤدي التركيز على وسائل الابتكار في المشتريات الحكومية، لا سيما في مجال المشتريات النظيفة، إلى تعزيز التنمية الاقتصادية المستدامة.

رأس المال المجتمعي. يمكن أن يساهم تعزيز كفاءة المؤسسات الحكومية، من خلال السياسات التي تركز على الشفافية والمساءلة وسيادة القانون، في بناء مجتمع متماسك والذي يعتبر من المقومات الأساسية لرأس المال المجتمعي.^٣ وتشمل السياسات الإضافية تشجيع الأنشطة المجتمعية والمشاركة المدنية والمجتمعية مثل العمل التطوعي. ويمكن من خلال الحد من الفوارق الاقتصادية وتعزيز الاندماج المجتمعي، تشكيل رأس المال المجتمعي بفضل تعزيز الشعور بالتضامن والهوية المشتركة والعدالة الاقتصادية. وأخيراً، يمكن للسياسات الشاملة التي تعزز التفاهم بين مختلف الفئات الثقافية والاجتماعية المساهمة في تعزيز التماسك المجتمعي.^٤

المؤسسات. تعتبر الخدمات الحكومية بما فيها الصحة والتعليم من السياسات الأساسية التي يجب التركيز عليها بالإضافة إلى تعزيز كفاءة المؤسسات الحكومية من خلال السياسات التي تركز على الشفافية والمساءلة وسيادة القانون والعدالة المجتمعية مثل قوانين المنافسة العادلة ونظام الرعاية المجتمعية القوي وتوفير خدمات فائقة الجودة بشكل متكافئ.

الابتكار. يؤدي الاستثمار في الابتكار دوراً أساسياً في تعزيز الإنتاجية. ويمكن أن تساهم الإعفاءات والحوافز الضريبية في مجال البحث والتطوير في تعزيز استثمارات القطاع الخاص في البحث والتطوير، فيما يمكن تحقيق الأهداف على المدى الطويل وتخصيص الموارد الأساسية من خلال اتباع استراتيجية متماسكة لتعزيز الإبداع. وينبغي أن تحقق قوانين الملكية الفكرية التوازن بين تشجيع الابتكار ونشر المعرفة بكفاءة، وتساهم السياسات المخصصة والتي تضمن توفير مراكز الابتكار والبرامج اللازمة لمواجهة التحديات، في تعزيز التعاون وتجاوز المخاطر.

رأس مال الموارد الطبيعية. يمكن للإجراءات السياسية على المستويين المحلي والوطني - بما فيها سياسات الضرائب والإعانات والمعايير البيئية والأنظمة وتأسيس المناطق المحمية - أن تساهم في الحفاظ على رأس مال الموارد الطبيعية وتعزيزه. وتعتبر حسابات رأس مال الموارد الطبيعية الوطني وخدمات النظام البيئي من المقومات الأساسية لقياس الأصول الطبيعية وصيانتها وإدارتها وتمكين الحكومات والشركات من التخطيط لمواجهة المخاطر البيئية، فيما تساهم حوافز السوق - مثل الضرائب البيئية والإعانات البيئية الدائمة - في تحسين النتائج البيئية بشكل كبير. ويمكن أن تؤدي إزالة الإعانات الضارة، لا سيما في مجالي الزراعة والوقود الأحفوري، إلى تحسين الكفاءة الاقتصادية والاستدامة البيئية. كما تساهم الأسواق البيئية وتنفيذ إجراءات الحفاظ على الأنواع الحية في المناطق المحمية وتوجيه الدعم الزراعي إلى الممارسات الصديقة للبيئة في الحفاظ على رأس مال الموارد الطبيعية. وتعتبر المشاركة في الاتفاقيات البيئية الدولية والاستثمار في

Athey, S., and Imbens, G.W. "Machine Learning Methods That Economists Should Know About," *Annual Review of Economics*, Vol. 11, pp. 685-725, 2019.

Bloom, D.E., Canning, D., and Sevilla, J. "The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach," 2003.

Bloom, D.E., Cafiero-Fonseca, E.T., Candeias, V., and Adashi, E.Y. "Economics of Non-Communicable Diseases in India: The Costs and Returns on Investment of Interventions to Promote Healthy Living and Prevent, Treat, and Manage NCDs," 2011.

Brynjolfsson, E., and McAfee, A. "The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies," 2014.

Card, D., and Krueger, A.B. "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania," 1994.

Coleman, J.S. "Social Capital in the Creation of Human Capital," 1988.

Currie, J., and Almond, D. "Human Capital Development before Age Five," 2011.

Dasgupta, P. *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*, 2021. HM Treasury.

Acemoglu, D., and Autor, D. "Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings," 2011.

Acutt, K., Bassi, L., and McInnes, M. "The Relationship Between Health and Productivity," 2019.

Agarwala, M., Cinamon Nair, Y., Cordonier Segger, M.C., Coyle, D., Felici, M., Goodair, B., Leam, R., Lu, S., Manley, A., Wdowin, J., and Zenghelis, D. "Building Forward: Investing in a Resilient Recovery." *Wealth Economy Report to LetterOne*, 2020. Bennett Institute for Public Policy, University of Cambridge.

Agarwala, M., and Martin, J. "Environmentally Adjusted Productivity Measures for the UK," *Productivity Institute Working Paper*, 2022.

Agarwala, M., Burke, M., Klusak, P., Kramer, M., and Volz, U. "Nature Loss and Sovereign Credit Ratings," 2022. Bennett Institute for Public Policy, University of Cambridge.

Agarwala, M., and Zenghelis, D. "Social Capital and the Changing Wealth of Nations." In *The Changing Wealth of Nations 2021, 2021*. The World Bank.

Agarwala, M.K., Coyle, D., Peñasco, C., and Zenghelis, D. "Measuring for the Future, Not the Past" (No. c14823), 2023. National Bureau of Economic Research.

Agarwala, M., and Martin, J. "Environmentally Adjusted Productivity Measures for the UK," *Working Paper No. 028*, 2022. The Productivity Institute.

Stavins, R.N. "Experience with Market-Based Environmental Policy Instruments," *Handbook of Environmental Economics*, Vol. 3, pp. 355-435, 2003.

Tanaka, K., Kinkyo, T., and Hamori, S. "Random Forests-Based Early Warning System for Bank Failures," *Economics Letters*, Vol. 148, pp. 118-121, 2016.

Total Economy Database: Output, Labor, and Labor Productivity. April 2023 version. The Conference Board, 2023.

United Nations Environment Programme. *Inclusive Wealth Report 2023: Measuring Sustainability and Equity*, 2023.

Dasgupta, P., and Maler, K.-G. "Net National Product, Wealth, and Social Well-Being," *Environment and Development Economics*, Vol. 5, No. 1, pp. 69-93, 2000.

Glaeser, E.L., Laibson, D., Scheinkman, J., and Soutter, C. "Measuring Trust," 2000.

Goulder, L.H. "Environmental Taxation and the Double Dividend: A Reader's Guide," *International Tax and Public Finance*, Vol. 2, No. 2, pp. 157-183, 1995.

Hanushek, E.A., and Woessmann, L. "The Role of Cognitive Skills in Economic Development," 2008.

Heckman, J.J. "Schools, Skills, and Synapses," 2008.

Jones, S., Johnstone, D., and Wilson, R. "An Empirical Evaluation of the Performance of Binary Classifiers in the Prediction of Credit Ratings Changes," *Journal of Banking & Finance*, Vol. 56, pp. 72-85, 2015.

Klusak, P., Agarwala, M., Burke, M., Kraemer, M., and Mohaddes, K. "Rising Temperatures, Falling Ratings: The Effect of Climate Change on Sovereign Creditworthiness," *Management Science*, 2023.

Knack, S., and Keefer, P. "Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation," 1997.

Putnam, R.D. "Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy," 1993.



نبذة عن استراتيجي&

استراتيجي& هي شركة استشارات استراتيجية عالمية تتمتع بقدرات متميزة تؤهلها لمساعدتكم في رسم أفضل صورة ممكنة لمستقبلكم استنادًا إلى محاور التميز الداخلية، بما يتوافق بدقة مع احتياجاتكم وتطلعاتكم. وكجزء من شبكة بي دبليو سي، نعمل كل يوم على بناء حلول ناجحة لدفع عجلة النمو، كما نعمل على دمج رؤيتنا الثاقبة بالمعرفة الفنية الملموسة والتقنية ونطاق العمل الواسع لمساعدتكم في صياغة الاستراتيجية المثلى القادرة على إحداث التحول المطلوب منذ اليوم الأول.

وبصفتنا شركة الاستشارات الاستراتيجية المتكاملة الوحيدة في العالم التي تعد جزءًا من شبكة عالمية للخدمات المهنية، فإننا نعمل على دمج قدراتنا الاستراتيجية مع قدرات فرق التنفيذ الميداني على مستوى شبكة بي دبليو سي لمساعدتكم في معرفة الهدف المنشود، والاختيارات التي ينبغي عليكم اتخاذها للوصول لهذا الهدف، والطريقة المثلى لتحقيقه.

واستنادًا لما تقدم، نعتمد منهجية واقعية لصياغة استراتيجيات تجمع بين عنصر القوة لرصد الإمكانيات المتاحة والجانب العملي لضمان كفاءة التنفيذ. والنتيجة هي الوصول لاستراتيجية تساعد المؤسسة المعنية على تجاوز التغييرات الحالية ودفع النتائج التي تعيد تشكيل المستقبل، استراتيجية تعمل على تحويل الرؤية لحقيقة عملية وواقع ملموس.

www.strategyand.pwc.com/me

نبذة عن مركز الفكر

مركز الفكر هو المؤسسة الفكرية الرائدة التابعة لشركة استراتيجي& الشرق الأوسط، وهي جزء من شبكة PWC. ويسعى المركز إلى تعزيز النمو المستدام في المنطقة من خلال مساعدة القادة في مختلف القطاعات على ترجمة التوجهات الاجتماعية والاقتصادية إلى خطة فعلية وقرارات عمل أفضل. ويجمع المركز بين الأبحاث والابتكارات والتحليلات والحوار مع الخبرات العملية من المجتمع المهني في القطاعين العام والخاص، ليقدم أفكارًا مؤثرة من خلال منشوراته وموقعه الإلكتروني ومنندياته، ليثري خبرات ومعارف عملائه ليحققوا نتائجًا مجزية. ويعمل مركز الفكر على تحقيق مهمة وأهداف شركة استراتيجي&، الرامية إلى تطوير الاستراتيجيات العملية وتحويل الأفكار إلى خطة فعلية. ويحظى مركز الفكر بدعم من كافة أقسام أعمال شركة استراتيجي& الشرق الأوسط، ليقدموا معًا التزامًا منقطع النظير، تجاه الارتقاء بمستوى مصالح منطقة الشرق الأوسط. للمزيد من المعلومات، تفضلوا بزيارة الموقع الإلكتروني www.ideationcenter.com.



الملاحظات الختامية

1. See page 25 for the estimation methodology of GDP gains.
2. See "The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review," UK Government, February 2, 2021 (<https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review>). See also Agarwala, M.K., Coyle, D., Peñasco, C., and Zenghelis, D. (2023). *Measuring for the Future, Not the Past* (No. c14823). National Bureau of Economic Research and United Nations Environment Programme, 2023. *Inclusive Wealth Report 2023: Measuring Sustainability and Equity*.
3. A forthcoming paper will provide further detail on the construction and outcomes of the econometric model.
4. Social capital is a broad concept for which there is no obvious unit of measurement. Extensive research into social capital has found that it can be proxied in social survey questions about trust. Observation-based measures include voter turnout, blood donations per capita, and results in "dropped wallet" experiments. As trust is a concept that transcends language, culture, and income level, and because it correlates strongly with other dimensions of social capital, it is common to use trust questions as a proxy for broader social capital measurement.
5. Indicator based on the measure published by Ortiz-Ospina and Roser in 2016, included in "Our World in Data"
6. <https://wid.world/data/>
7. United Nations, "Valuing What Counts: Framework to Progress Beyond Gross Domestic Product," Policy Brief 4, May 2023.
8. Observed real-world productivity is sourced from the Total Economy Database produced by the Conference Board.
9. Heckmann, 2008.
10. Hanushek et al., 2008.
11. Bloom et al., 2003; Bloom et al., 2011.
12. Acemoglu et al., 2011; Brynjolfsson et al., 2014.
13. Coleman, 1988; Putnam, 1993.
14. Glaeser et al., 2000.



للتواصل

ماثيو أجاروالا

خبير اقتصادي في معهد بينيت للسياسة العامة
بجامعة كامبريدج
mka30@cam.ac.uk

يعقوب الشوملي

رئيس التحليلات الاقتصادية وتقييم الأثر في مركز
الفكر
yacoub.shomali@strategyand.pwc.com

نور شموط

مديرة الأدلة والتقييم السابقة في مركز الفكر

شادي مجاص

شريك في استراتيجي & الشرق الأوسط
chadi.moujaes@strategyand.pwc.com

كريم ميشيل صباغ

عضو المنتدب لشركة "سبيس 42"
karim.sabbagh@g42.ai

ديمة الساييس

شريكة في استراتيجي & الشرق الأوسط ومديرة
مركز الفكر
dima.sayess@strategyand.pwc.com

نبذة عن المؤلفين

ماثيو أجاروالا، خبير اقتصادي في معهد بينيت للسياسة العامة بجامعة كامبريدج، ويعمل على أساليب قائمة على الثروة لقياس وتحقيق الاستدامة والإنتاجية. ويقود ماثيو مشروع اقتصاد الثروة التابع لمعهد بينيت لتحويل القياس الاقتصادي ليعكس بشكل أفضل الاستدامة وعدم المساواة ورفاهية الإنسان، كما يقدم استشارات منتظمة للحكومات والمنظمات، وهو أحد المساهمين الرئيسيين في إطار عمل الأمم المتحدة لنظام المحاسبة البيئية والاقتصادية (SEEA).

يعقوب الشوملي، رئيس التحليلات الاقتصادية وتقييم الأثر في «مركز الفكر»، ومسؤول عن تطوير قدرات القياس وأطر التأثير الاجتماعي والاقتصادي لدفع الابتكار في السياسة العامة. ويدرس كيف يمكن للبيانات والتقنيات الجديدة دعم عملية صنع سياسات أكثر عدالة وفعالية. وتشمل خبراته السابقة قيادة مشاركات القطاع العام مع التركيز بشكل أساسي على المالية العامة خلال فترة وجوده في مجموعة بوسطن الاستشارية.

نور شموط، مديرة الأدلة والتقييم السابقة في مركز الفكر في ستراتيبي & الشرق الأوسط. وقد قادت عملية تطوير الأدوات والأطر الخاصة لقياس التأثير ودمج الأساليب القائمة على الأدلة في تصميم السياسات. قبل انضمامها إلى ستراتيبي &، كانت تشغل منصب نائبة مدير الإدارة الاقتصادية في الديوان الملكي الهاشمي في الأردن. وشغلت أدواراً مختلفة ضمن فريق السياسات في معمل عبد اللطيف جميل لمكافحة الفقر.

شادي مجاص، شريك في ستراتيبي & الشرق الأوسط وعضو في فريق الممارسات الحكومية والقطاع الحكومي، ويعمل على دعم جهود المجتمعات والدول والقادة لتحسين جودة حياة مواطنيهم من خلال السياسات والبرامج الاجتماعية والاقتصادية التي تركز على المواطن. ويقيم في دبي، ويدعو لاستخدام إمكانيات التقنيات الرقمية للمساعدة في إعادة تصميم الهيئات الحكومية، بدءاً من صياغة السياسات إلى تقديم الخدمات وتحفيز مشاركة المواطنين.

كريم ميشيل صباغ، العضو المنتدب لشركة «سيس ٤٢»، التي تعمل في مجال تقنيات الفضاء بالذكاء الاصطناعي وتقدم الحلول الجغرافية المكانية وحلول التنقل والاتصالات عبر الأقمار الصناعية وذكاء الأعمال. وتشمل اهتماماته تشكيل وتحويل الشركات العالمية بالاعتماد على التكنولوجيا. وقبل توليه مناصب في هذا القطاع، كان شريكاً رئيسياً في شركة بوز أند كو (المعروفة الآن باسم ستراتيبي &)، حيث أسس «مركز الفكر».

ديمة السائس، شريكة في ستراتيبي & الشرق الأوسط ومديرة «مركز الفكر». تتمتع ديما بأكثر من ١٥ عاماً من الخبرة في مجال استشارات القطاع العام في المنطقة وترتكز على التنمية الاجتماعية والاقتصادية والرفاهية وحكومة المستقبل والابتكار في صنع السياسات، والتصميم الذي يركز على الحياة والاقتصاد السلوكي وتوليد الأدلة وتقييم الأثر. عملت سابقاً كمستشارة تطوير لقطاع الإدارة الاستراتيجية والحكومة بالمجلس التنفيذي في دبي.



القمة
العالمية
للحكومات



كن جزءاً من الحدث

[in](#) [@](#) [f](#) [v](#) [x](#) [t](#) @WorldGovSummit

www.worldgovernmentssummit.org