

## مؤشر مدركات الفساد 2020

### مذكرة منهجية فنية

#### خلفية

أطلق مؤشر مدركات الفساد عام 1995 كمؤشر مركب يُستخدم لقياس مدركات الفساد في القطاع العام في مختلف الدول حول العالم. وخلال السنوات العشرين الماضية، أُدخلت تعديلات وتحسينات على المصادر المستخدمة والمنهجية المعتمدة لإعداد المؤشر. وفي عام 2013، أُدخلت تغييرات هامة على المنهجية من أجل مقارنة الدرجات على مر الزمن، الأمر الذي لم يكن ممكنا قبل العام 2012.

#### المنهجية

تعتمد المنهجية أربع خطوات أساسية: إختيار بيانات المصدر وإعادة قياس بياناته وتجميع البيانات المقاسة والإبلاغ عن مقياس عدم اليقين. وتشتمل عملية الحساب على آلية صارمة لمراقبة الجودة تتكون من حسابات مستقلة متوازية يجريها باحثون من داخل المنظمة ومستشارون أكاديميون لا ينتمون لمنظمة الشفافية الدولية.

#### 1. إختيار مصادر البيانات

يستند مؤشر مدركات الفساد على 13 مصدرا للبيانات تعكس تقييم الخبراء والمسؤولين التنفيذيين لعدد من المسلكيات الفاسدة في القطاع العام والتي تتضمن:

- الرشوة
- إختلاس المال العام
- إستغلال الوظيفة العمومية لتحقيق مكاسب شخصية
- المحاباة في الوظيفة العامة
- الإستحواذ على الدولة

وأیضا تعاین بعض المصادر الآليات المتاحة لمنع انتشار الفساد في البلدان المعنية، مثل:

- قدرة الحكومة على تعزيز آليات النزاهة

- الملاحقة القضائية الفعالة للمسؤولين الفاسدين
- عبء الإجراءات الروتينية والبيروقراطية المفرطة
- وجود قوانين كافية تضبط التصريح بالمكاسب المالية ومنع تضارب المصالح والوصول الى المعلومة
- توفير الحماية القانونية للمبلغين عن الفساد والصحفيين والمحققين

ويجري تقييم كل مصادر البيانات المستخدمة في احتساب مؤشر مدركات الفساد، استنادا الى المعايير التالية:

**أ) المنهجية الموثوقة والسمعة المؤسسية:** حتى يتم إدراج المصدر في مؤشر مدركات الفساد، فمن الضروري ضمان جودة وملائمة توجهه المنهجي. ولهذا السبب، يجب أن يكون كل مصدر من مؤسسة مهنية توثق بوضوح طرق جمع البيانات وطريقة القياس، وبعد ذلك تتولى منظمة الشفافية الدولية تقييم سلامة المنهجية.

**ب) توحيد المفاهيم الواردة في البيانات:** بما أن المؤشر يُستخدم لتقييم مدى انتشار الفساد في القطاع العام، يتعين الربط الصريح لكل مصادر البيانات المستخدمة في إنشاء مؤشر مدركات الفساد، الى مستويات الفساد أو مخاطر الفساد في القطاع العام. ويمكن أن تتعلق "بنوع" محدد من الفساد (على سبيل المثال، الفساد البسيط) أو بفعالية آليات منع الفساد، التي يمكن استخدامها أيضا كوكيل لمستوى الفساد المدرك في دولة ما.

**ج) التفاصيل الكمية:** يتعين أن تسمح المقاييس التي تستخدمها مصادر البيانات بتمييز كاف في البيانات (أي مقياس من 4 نقاط على الأقل) المتعلقة بالمستويات المتصورة للفساد في مختلف الدول وذلك للتمكن من إعادة تكييفها مع مقياس مؤشر مدركات الفساد الذي يتراوح بين 0 و 100 نقطة.

**د) المقارنة بين الدول:** يقوم تصنيف الدول في مؤشر مدركات الفساد على مقارنة الدول ببعضها، وبالتالي يجب أن تكون درجات مصادر البيانات قابلة هي الأخرى للمقارنة بين الدول بصفة قانونية، وألا تكون خاصة بدولة معينة. علاوة على ذلك، يجب أن يقيس المصدر نفس المفهوم ويقارنه بين الدول وعلى نفس المقياس. وعلى الرغم من عدم وجود أي معيار حاليا فيما يتعلق بالنطاق الأدنى الذي تغطيه المصادر لُتستخدم في مؤشر مدركات الفساد، إلا أن أصغر مصدر من حيث نطاق تغطيته يُسند الدرجات لمجموع 16 دولة.

**هـ) توفر البيانات متعددة السنوات:** بما أن مؤشر مدركات الفساد قد وُضع لقياس الفساد في مختلف الدول على مر الزمن، يجري إستثناء المصادر التي تعكس مدركات الفساد في وقت محدد ولا تتكرر عبر الزمن.

ولإجراء عملية ضمان الجودة، تتواصل منظمة الشفافية الدولية مع كل مؤسسة تصدر عنها هذه البيانات للتحقق من المنهجية المستخدمة التي تمخضت عنها هذه النتائج. وبما أن بعض المصادر غير متاحة للجمهور، تطلب منظمة الشفافية الدولية أيضا إدنا لنشر الدرجات المُعاد قياسها من كل مصدر الى جانب درجة مؤشر مدركات الفساد. ومع هذا، لا يُسمح لمنظمة الشفافية الدولية أن تتبادل الدرجات الأصلية التي قدمتها المصادر الخاصة مع عامة الناس.

## 2. توحيد مصادر البيانات

يتم توحيد كل من المصادر المتضمنة في مؤشر مدركات الفساد للسماح بالجمع في درجة مؤشر مدركات الفساد. ومن خلال عملية التوحيد يتم تحويل جميع نقاط البيانات الى مقياس للدرجات من 0 الى 100، حيث تمثل درجة 0 أعلى مستوى من مدركات الفساد، وتعادل درجة 100 المستوى الأدنى لمدركات الفساد. ومعظم المصادر المستخدمة تقوم على نفس الإتجاه في إسناد الدرجات (الدرجات الدنيا تعكس أعلى مستوى للفساد المُدرَك)، ولكن تعتمد أربعة مصادر على الإتجاه المعاكس في مقياسها حيث تعكس الدرجات الدنيا أدنى مستوى للفساد المُدرَك. وحرصا على توافق المقاييس، جرى قلب اتجاه هذه الدرجات من خلال ضرب كل منها بـ 1-.

وتشمل المصادر التي جرى قلب اتجاهها ما يلي:

- مؤشر الفساد الصادر عن وحدة التحريات لمجموعة "إيكونوميست".
- تقرير فريدوم هاوس عن درجات الفساد في الدول التي تمر بمرحلة انتقالية.
- درجات مدركات الفساد الصادرة عن الشركة الإستشارة لتقييم المخاطر السياسية والإقتصادية التابعة للتحريات الآسيوية.
- مؤشر الفساد السياسي الصادر عن مشروع أنماط الديمقراطية.

وبما أن العديد من المصادر المستخدمة لحساب مؤشر مدركات الفساد تفتقر للتعطية العالمية، يتم احتساب القيم المفقودة لهذه المصادر للسنة المرجعية.<sup>2</sup> وتُجرى هذه العملية باستخدام مجموعة البرمجيات الإحصائية STATA وتحديدا باستخدام آلية "الإسناد" في البرنامج. وتقوم آلية "الإسناد" في STATA بتقدير قيمة لكل درجة ناقصة فقط باستخدام مصادر البيانات التي تغطي ما لا يقل عن 50٪ من مجموع البلدان المشمولة في مؤشر مدركات الفساد في أي سنة معينة.<sup>3</sup> وهذا باستثناء بيانات مؤشر التحول لمؤسسة

برتلسمان، والتي لا تُستخدم في حساب مؤشرات الحوكمة المستدامة الصادر عن مؤسسة برتلسمان. وبعد عملية الإسناد، يُحسب متوسط كل من مصادر البيانات وانحرافها المعياري ويُستخدم كمعيار لتوحيد البيانات الأصلية لتصبح درجات  $Z$ . ويتم احتساب الدرجات المعيارية  $Z$  من خلال طرح متوسط كل مصدر من درجة كل دولة، وقسمة الناتج على الانحراف المعياري للمصدر المعني. وينتج عن ذلك مجموعة بيانات مركزة حول النقطة 0 وبانحراف معياري قدره 1. ومن الضروري احتساب درجات  $Z$  باستخدام معايير المتوسط والانحراف المعياري من المصادر التقديرية الواردة في السنة المرجعية. ويضمن ذلك إمكانية مقارنة درجات مؤشر مدركات الفساد من سنة لأخرى انطلاقاً من السنة المرجعية.

ومن المهم الملاحظة أن مجموعة البيانات الكاملة التي تحتوي على قيم منسوبة تستخدم فقط لاستخراج المعايير المرجعية العامة ولا تُستخدم التقديرات المنسوبة في التصنيف النهائي الذي تنتج عنه درجات مؤشر مدركات الفساد.

ومن ثم يتم تحويل درجات  $Z$  لتتناسب مع مقياس مؤشر مدركات الفساد الذي يتراوح بين 0 و100. وهذا يستخدم صيغة إعادة قياس تهدف إلى تحديد متوسط قيمة البيانات الموحدة في النقطة 45 والانحراف المعياري في النقطة 20. وتُستخدم الصيغة التالية لهذا الغرض:

البلد  $X$  المؤشر المعدل قياسه

$$\text{الحدود } X_{t=\text{متوسط المؤشر المحسوب}} - \text{البلد } X_{\text{المؤشر الأصلي}} = \frac{\text{الحدود } X_{t=\text{المؤشر المحسوب للانحراف المعياري}}}{*20 + 45}$$

وتُوحّد كل الدرجات التي خضعت لإعادة القياس والتي قيمتها أقل من النقطة 0 يتم مساواتها بالنقطة 0 وأية درجات أعيد قياسها والتي تزيد عن 100 يتم تحديدها في 100.

### 3. تجميع البيانات المعدل قياسها

يتم احتساب نقاط مؤشر مدركات الفساد لكل بلد على أنها المتوسط البسيط لجميع الدرجات المتاحة والمعدل قياسها لذلك البلد. (لاحظ أننا لا نستخدم أيًا من القيم المحتسبة كدرجة لمؤشر مدركات الفساد المُجمع). وسيتم منح الدولة درجة فقط في حال كان هناك على الأقل ثلاثة مصادر للبيانات متاحة يتم احتساب المعدل منها.

#### 4. البلاغ عن إجراء مشكوك فيه

يتم البلاغ عن درجة مؤشر مدركات الفساد بالتوازي مع خطأ معياري و90 في المائة من فاصل الثقة الذي يعكس التباين في قيمة بيانات المصدر التي تشكل درجة مؤشر مدركات الفساد. علاوة على ذلك، يتم التعرف والبلاغ عن التغييرات في درجات مؤشر مدركات الفساد والتي تعتبر ذات دلالة إحصائية.

بناءً على توصية التدقيق الذي أجراه مركز البحوث المشترك التابع للمفوضية الأوروبية بشأن التماسك المفاهيمي والإحصائي لمؤشر مدركات الفساد، تم تغيير صيغة حساب الأخطاء القياسية بدءاً من مؤشر مدركات الفساد للعام 2018. وتحسب الصيغة السابقة شروط الخطأ القياسي باعتباره الانحراف المعياري لبيانات المصدر التي أعيد قياسها، مقسومة على الجذر التربيعي لعدد المصادر. والصيغة الجديدة المُعبر عنها في المعادلة أدناه، تأخذ في الاعتبار عدداً صغيراً من المصادر:

$$\Sigma = \sqrt{\frac{N-n}{N-1} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

حيث أن شرط معيار الخطأ،  $N$  هو إجمالي عدد المصادر المستخدمة لحساب مؤشر مدركات الفساد،  $n$  هي عدد المصادر لدرجة مؤشر مدركات الفساد في أي بلد معين، وهو الانحراف المعياري لدرجة مؤشر مدركات الفساد لذلك البلد المعني<sup>4</sup>.

وباستخدام هذا الخطأ القياسي، يمكننا حساب الفاصل الزمني للثقة بنسبة 90 في المائة والبلاغ عن الحدود العليا والدنيا لدرجة مؤشر مدركات الفساد لكل بلد، بافتراض التوزيع الطبيعي.

بعد حساب الأخطاء القياسية، نقرر ما إذا كان التغير في درجة مؤشر مدركات الفساد لكل بلد له أهمية إحصائية أم لا. ولهذا الغرض، نحسب أولاً حجم التأثير للاختلاف بين درجة بلد واحد في العامين الذين تم فيها المقارنة باستخدام المعادلة:

حجم الأثر

$$effect\ size = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{(N_1 - 1)SD_1^2 + (N_2 - 1)SD_2^2}{N_1 + N_2 - 2}}}$$

حيث أن  $M_1$  هي درجة مؤشر مدركات الفساد لدولة ما في سنة معينة، بينما  $M_2$  هي درجة مؤشر مدركات الإستهلاك لتلك الدولة في سنة المقارنة، و  $N_1$  هي عدد المصادر في سنة معينة، و  $SD_1^2$  هي تربيع

الإنحراف المعياري لدرجة مؤشر مدركات الفساد في سنة معينة وهو تربيع الإنحراف المعياري لدرجة مؤشر مدركات الفساد في سنة المقارنة.

وبعد الحصول على حجم التأثير، نحسب بعدها الانحراف المعياري ( $\sigma$ ) لحجم التأثير باستخدام المعادلة أدناه:

$$\sigma(d) = \sqrt{\frac{N1 + N2}{N1 \times N2} + \frac{d^2}{2 \times (N1 + N2)}}$$

حيث أن  $d$  هو حجم تأثير الاختلافات في درجات مؤشر مدركات الفساد، و  $N1$  و  $N2$  هما عدد المصادر المتاحة لكل دولة. بعدها، يتم احتساب فحة ثقة الـ 90٪ باستخدام الصيغة المعادلة:

$$CI_{0.90} = d \pm 1.645 \times \sigma(d)$$

وإذا كانت فحة الثقة هذه تتضمن قيمة الصفر، فعندها لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الدول. ومن جهة أخرى، إذا كان الصفر خارج النطاق، يكون الفارق "ذو دلالة إحصائية عند مستوى 10 %".

---

<sup>1</sup> تبني المنهجية المستخدمة في حساب مؤشر مدركات الفساد 2020 على العمل الذي تم القيام به لدراسة المقاربات البديلة في بناء مؤشر مدركات الفساد الذي قام به البروفيسور أندرو غيلمان، الأستاذ في قسمي الإحصاء والعلوم السياسية في جامعة كولومبيا، والدكتور بريرو ستانينغ، الزميل في معهد المنهجية، في كلية لندن للاقتصاد والعلوم السياسية. قدم هذا العمل لمنظمة الشفافية الدولية في تقرير متوفر عند الطلب. للحصول عليه يرجى التواصل على العنوان البريدي: [cpi@transparency.org](mailto:cpi@transparency.org).

<sup>2</sup> حتى عام 2016، كانت المعايير الموضوعة عام 2012 تستخدم كأساس مرجعي. ومع الشروع في استخدام بيانات مشروع أنماط الديمقراطية في مؤشر مدركات الفساد عام 2016، تم إدخال القيم المفقودة من عام 2016 مرة أخرى. لكن تبين أن مقارنة المعايير العالمية من عامي 2012 و 2016 لم يكن لها أثر إحصائي، ما يعني أن التغيير في السنة المرجعية لم يؤثر على القيم المقارنة عبر الزمن. في عام 2017، وسع مشروع أنماط الديمقراطية تغطيته للبلدان لتشمل أكثر من 50 بالمئة من البلدان التي يشملها مؤشر مدركات الفساد. ولهذا السبب، فإن كان يتوجب إعادة حساب المعايير العالمية مرة أخرى. ومرة أخرى تبين أن التغييرات في الوسطي العالمي والانحراف المعياري لم تكن مهمة إحصائياً. ونتيجة لذلك، تبقى السنة المعيارية الفعلية 2012.

<sup>3</sup> طبقاً لقاعدة تغطية البلدان بنسبة 50 بالمئة المذكورة أعلاه، تم استخدام مصادر البيانات السبعة الآتية لعملية الإسناد لمؤشر مدركات الفساد لعام 2017:

- مشروع أنماط الديمقراطية 2017 (عينة تغطي 83.58 بالمئة)؛
- تصنيف مخاطر الدول طبقاً لوحدة الاستخبارات في الإيكونوميست (عينة تغطي 63.29 بالمئة)؛
- تصنيفات مخاطر الدول في غلوبال إنسايتس (عينة تغطي 98.55 بالمئة)؛
- مؤشر سيادة القانون في مشروع العدالة العالمية 2017-2018 (عينة تغطي 54.59 بالمئة).

<sup>4</sup> في عام 2020 كان إجمالي عدد المصادر (N) 13.