الملحق

تعريف المصطلحات التقنية

في ما يلي تعريف لعدد من المصطلحات استناداً إلى مسرد منظمة العمل الدولية الإحصائي¹ والدراسات الاستقصائية للمؤسسات التي أجراها البنك الدولي.

حصة رأس المال: إجمالي تكلفة تأجير الآلات والمركبات والمعدات وإجمالي تكلفة إيجار الأراضي والمباني مقسومة على إجمالي المبيعات السنوية للشركة في السنة المالية الماضية.

مرونة العمالة من حيث الناتج: يُحسب نمو العمالة مقسوماً على نمو الناتج باستخدام صيغة نقطة الوسط.

نمو العمالة: نمو عدد الموظفين المتفرغين الدائمين بين ثلاث سنوات مالية والسنة المالية الأخيرة قبل المسح.

العمالة: يُعرّف الأشخاص العاملون على أنهم جميع الأشخاص الذين هم في سن العمل والذين كانوا، خلال فترة مرجعية قصيرة، يشاركون في أي نشاط لإنتاج سلع أو تقديم خدمات مقابل أجر أو ربح. ويشمل هؤلاء الأشخاص المستخدمين "في العمل"، أي الذين عملوا في وظيفة لمدة ساعة على الأقل والأشخاص الذين هم "ليسوا في العمل" لغياب مؤقت من الوظيفة أو بسبب ترتيبات دوامات العمل (مثل الدوامات المختلفة، الوقت المرن والعطل التعويضية مقابل الساعات الإضافية).

مشاركة القوى العاملة: تعبر نسبة القوى العاملة عن النسبة المئوية للسكان العاملين من السكان الذين هم في سن العمل.

القوى العاملة: تضم القوى العاملة جميع الأشخاص الذين هم في سن العمل والذين يوفرون اليد العاملة لإنتاج السلع والخدمات خلال فترة زمنية محددة.

ويشير إلى مجموع جميع الأشخاص الذين هم في سن العمل والعاطلين عنه.

إنتاجية العمل: إجمالي المبيعات السنوية بالدولارات الجارية مقسوماً على إجمالي العمالة في السنة المالية الماضية.

خارج دائرة العمالة والتعليم والتدريب: الشباب الذين هم خارج النظام التربوي وسوق العمل أو التدريب.

نمو الناتج: نمو المبيعات بين السنوات المالية الثلاث والسنة المالية الأخيرة قبل الدراسة الاستقصائية.

ابتكار العمليات: إذا أدخلت شركة عملية جديدة/محسنة بشكل كبير خلال السنوات الثلاث الماضية، يُعتبر أنها قامت بابتكار على مستوى العمليات.

ابتكار المنتجات: إذا أدخلت شركة منتجات/خدمات جديدة خلال السنوات الثلاث الماضية، تعتبر أنها قد قامت بالابتكار في المنتجات.

الانتاجية الكلية لعوامل الإنتاج: الفرق بين إجمالي الناتج ومدخلات العوامل. نحن نستخدم مبيعات الشركات لإجمالي الإنتاج، في حين أننا نستخدم الأجور، واستبدال رأس المال من الآلات والسلع الوسيطة كمدخلات الإنتاج.

معدل البطالة: يعبر معدل البطالة عن عدد العاطلين عن العمل كنسبة مئوية من القوى العاملة.

البطالة: يُعرّف الأشخاص الذين يعانون من البطالة على أنهم جميع الأشخاص الذين هم في سن العمل والذين لم يكونوا في حالة عمل، ولم يقوموا بأي نشاط للبحث عن عمل خلال فترة محددة من الفترات الأخيرة، وهم قادرين على قبول عمل إذا ما اتاحت لهم فرصة عمل.

¹ <https://ilostat.ilo.org/resources/concepts-and-definitions/glossary/>.

حصة الأجور: إجمالي تكلفة العمل مقسوماً على إجمالي المبيعات السنوية للشركة في السنة المالية الأخيرة.

السكان في سنّ العمل: يعرّف السكان في سن العمل عادةً بأنهم أفراد يبلغون 15 سنة أو أكثر، ولكن هذا التعريف يختلف بين بلد وآخر.

حسابات مرونة عوامل الأسمم والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج.

نستخدم وظيفة إنتاج كوب دوغلاس لتقدير الانتاجية الكلية لعوامل الإنتاج باستخدام الخوارزمية الطبيعية للمعادلة التالية:

$$Y_t = A_{it} K_{it}^{\alpha} L_{it}^{\beta} I_{it}^{1-\alpha-\beta}$$

حيث K_{it} هو رأس المال للشركة i في البلاد t ، و L_{it} يمثل العمل في الشركة i في البلاد t وحيث أن I_{it} يمثل السلع الوسيطة للشركة i في البلاد t .

وتشرح وظيفة الإنتاج هذه نظرياً عوامل الانتاج المستخدمة التي تحدد الناتج في التصنيع التحويلي. في حساباتنا، نستخدم مبيعات الشركات لإجمالي الإنتاج، في حين أننا نستخدم الأجور، وبدائل رأس المال من الآلات والسلع الوسيطة كعوامل الانتاج المستخدمة. يتم احتساب الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج على أنها الفارق بين إجمالي النواتج وعوامل الانتاج المستخدمة. كخطوة أولى، نقوم بحساب مرونة عوامل الانتاج المستخدمة من خلال التمييز بين المعادلة التالية مع مرور الوقت:

$$\ln Y_{it} = \ln A_{it} + \alpha \ln K_{it} + \beta \ln L_{it} + (1 - \alpha - \beta) \ln I_{it}$$

حيث تكون α ، و β و $(1 - \alpha - \beta)$ تمثّل مرونة الناتج من حيث رأس المال، والعمالة والسلع الوسيطة، على التوالي.

يتم احتساب هذه المرونة بتراجع سجل الناتج عن سجل رأس المال والعمالة والسلع الوسيطة. وتُحسب قيم الناتج المتوقعة لكل شركة في كل بلد مع إدراج المتغيرات الصورية للإنتاج في البلد. وبعد العمل السابق، يتم تحويل جميع القيم النقدية إلى دولار أمريكي ثم يتم ترجيحها على أساس معامل تعديل الناتج المحلي الإجمالي للولايات المتحدة لعام 2010. كما ذكرنا سابقاً، استبعدنا أيضاً القيم المتطرفة التي تتجاوز 3.0 من الانحرافات المعيارية بعيداً عن الوسط لتجنب التحيز. كما أسقطنا البلدان التي لديها أقل من 120 شركة تصنيع لديها بيانات انتاجية كلية لعوامل الانتاج. وتجدر الإشارة إلى أن محاولات بحثية أخرى، مثل محاولة ساليولا وسيليكز² ومذكرة البنك الدولي رقم 23، استخدمت مواصفات انحدار مختلفة³ ومع ذلك، فإن نتائجنا لا تنحرف من حيث ترتيب مرونة عوامل الانتاج المستخدمة، في حين لوحظ اختلاف بسيط في الحجم مقارنة بالنتائج التي توصلوا إليها. واستناداً إلى حساباتنا أدناه، نرى أن مرونة رأس المال الإقليمي هي الأدنى من بين عوامل إنتاج مستخدمة أخرى بسبب زيادة كثافة رأس المال مقارنة بكثافة اليد العاملة في الصناعة التحويلية.

بعد حساب مرونة حصص الناتج من حيث عوامل الانتاج، نقوم بحساب الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج على النحو التالي:

$$\ln A_{it} = \ln Y_{it} - \alpha \ln K_{it} - \beta \ln L_{it} - (1 - \alpha - \beta) \ln I_{it}$$

² Saliola, F. and M. Seker, 2012. Measuring Total Factor Productivity Using Micro-level Data from Enterprise Surveys.

³ Saliola, F. and M. Seker, 2011. Total Factor Productivity Across the Developing World. Enterprise Note Series Working Paper 23.