الأمم المتحدة

TD/B/C.I/MEM.4/29

مؤتمر الأمم المتحدة
للتجارة والتنمية

Distr.: General
28 April 2023
Arabic
Original: English

مجلس التجارة والتنمية

لجنة التجارة والتنمية

اجتماع الخبراء المتعدد السنوات بشأن التجارة والخدمات والتنمية

الدورة العاشرة

جنيف، 10–12 تموز/يوليه 2023

البند 3 من جدول الأعمال المؤقت

دور التجارة والخدمات في تعزيز العلوم والتكنولوجيا والابتكار من أجل النهوض بالتحول العادل إلى الطاقة المستدامة

مذكرة أعدَّتها أمانة الأونكتاد

موجز

يُعقد اجتماع الخبراء المتعدد السنوات بشأن التجارة والخدمات والتنمية سنوياً، ويتناول دور تجارة الخدمات في تحقيق التنويع الاقتصادي. وفي الدورة العاشرة لاجتماع الخبراء المتعدد السنوات بشأن التجارة والخدمات والتنمية، سيُنظر في إسهام تجارة الخدمات في دعم عملية التحول في مجال الطاقة، وما يترتب على ذلك من إمكانات بالنسبة لمسألة التنويع الاقتصادي.

فمن شأن التجارة الدولية في الخدمات أن تتيح مصادر أوسع نطاقاً لكفالة توفير خدمات جيدة وموثوقة وميسورة التكلفة تمثّل مدخلات ذات صلة بتحول قطاع الطاقة إلى الطاقة المستدامة. ويتسم بعض هذه الخدمات بأهمية بوجه خاص باعتبار أنها تنقل المعلومات والمهارات والتكنولوجيات التي تعزز الجهود اللازمة المبذولة في كل من مجال العلوم والتكنولوجيا والابتكار من أجل النهوض بعملية التحول إلى الطاقة المستدامة.

وسيؤدي هذا التحول، بمساعدة الخدمات، إلى التقليل من الاعتماد على الوقود الأحفوري المستورد أو التعرض لتقلبات الأسعار. ويمكن أن يُفضي إلى نظام طاقة أكثر تنوعاً وأقلّ عرضة لصدمات السوق، مع تحسين مرونة الطاقة وأمنها. كما يمكن للخدمات التي تعزز العلوم والتكنولوجيا والابتكار أن تجعل نظام الطاقة أكثر كفاءة. إذ يوفر هذا النوع من مصفوفة الطاقة المستدامة أساساً للفرص الاقتصادية في العديد من القطاعات، عن طريق تيسير المساعي الجديدة المبذولة ورفع مستوى الأنشطة المضطلع بها. ويكتسي هذا الأمر أهمية بوجه خاص لتعزيز التنويع الاقتصادي، بما في ذلك في البلدان النامية.

الرجاء إعادة الاستعمال

وتُقدم هذه المذكرة معلومات أساسية عن الروابط القائمة بين تجارة الخدمات والعلوم والتكنولوجيا والابتكار والتحول في مجال الطاقة، تيسيراً لتبادل الآراء والممارسات الجيدة في إطار الاجتماع. ويتيح النطاق الواسع لهذه الروابط مجالاً للخبراء من أجل إجراء مناقشة مبتكرة وشاملة. ويُذكر من بين المجالات التي قد يودّ الخبراء مناقشتها الكيفية التي يمكن بها عرض النظام التجاري والسياسة التجارية على نحو متسق مع سائر السياسات الرامية إلى تعزيز دور تجارة الخدمات في عملية التحول في مجال الطاقة، ولا سيما لتحقيق التنويع الاقتصادي في البلدان النامية.

أولاً- مقدمة

ألف- الموضوع والسياق

1- وافق مجلس التجارة والتنمية في 15 شباط/فبراير 2023، في دورته التنفيذية الثالثة والسبعين، على موضوع الدورة العاشرة لاجتماع الخبراء المتعدد السنوات بشأن التجارة والخدمات والتنمية وهو "دور التجارة والخدمات في تعزيز العلوم والتكنولوجيا والابتكار من أجل النهوض بالتحول العادل إلى الطاقة المستدامة". ويستجيب اختيار الموضوع للنداء الوارد في الفقرة 127(وو) من عهد بريدجتاون بـ "دعم وتشجيع الأنشطة والمبادرات في البلدان النامية من خلال تحسين التجارة في الخدمات" (TD/541/Add.2، الفقرة 127 (وو)).

2- وينصب التركيز العام لدورات اجتماع الخبراء المتعدد السنوات بشأن التجارة والخدمات والتنمية على تسخير تجارة الخدمات من أجل تحقيق التنويع الاقتصادي. وستستند الدورة العاشرة لاجتماع الخبراء المتعدد السنوات بشأن التجارة والخدمات والتنمية إلى رؤى الدورة التاسعة، المعقودة في حزيران/يونيه 2022، والتي ركزت على المشهد المتطور للتجارة الرقمية في الخدمات[1].

3- وترد في هذه المذكرة معلومات أساسية عن الروابط القائمة بين تجارة الخدمات، ونقل التكنولوجيا، والتحول في مجال الطاقة. إذ يمكن للتجارة الدولية في الخدمات توسيع مصادر مدخلات الخدمات لكي تشمل موضوع التحول في مجال الطاقة. وتجدر الإشارة إلى أن تجارة الخدمات يمكن أن تدعم عملية نقل التكنولوجيا من أجل النهوض بالتحول في مجال الطاقة. وتمثّل مصفوفة الطاقة المستدامة أساساً تقوم عليه الفرص الاقتصادية في العديد من القطاعات، وما يترتب على ذلك من إمكانات للتنويع الاقتصادي.

باء- حتمية التحول العادل إلى الطاقة المستدامة

4- يحدد اتفاق باريس المعتمد بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ هدف حصر الاحترار العالمي في حد لا يتجاوز 1,5 درجة مئوية[2]. ويتطلب تحقيق هذا الهدف خفض الانبعاثات بمقدار 43 في المائة بحلول عام 2030[3]. وسينتج انخفاضُ الانبعاثات عن الجهود المبذولة في عدة مجالات مختلفة. ولا بد لقطاع الطاقة من أداء دور مركزي في هذه الجهود، حيث أنه كان يمثل، في السنوات الأخيرة، حوالي ثلاثة أرباع انبعاثات غازات الدفيئة على الصعيد العالمي[4]. ومن ثم، تشكل عملية التحول من الوقود الأحفوري إلى الطاقة المستدامة عملية حتمية.

5- ويمكن أن تُستخدم الطاقة المستدامة باعتبارها حافزاً لإحداث التحول الهيكلي والتنويع الاقتصادي في البلدان النامية، عن طريق إتاحة الحصول على مصادر الطاقة النظيفة بطريقة موثوقة وبأسعار معقولة. ويمكن أن يساعد ذلك في التقليل من الاعتماد على الوقود الأحفوري وتمكين البلدان من تلبية احتياجاتها من الطاقة بطريقة مستدامة. ويبيّن الإطار 1، على سبيل المثال، الكيفية التي يمكن بها للطاقة المستدامة أن تدعم صناعة الأزياء، وهي صناعة إبداعية هامة.

(1) انظر أيضاً TD/B/C.I/MEM.4/26 وTD/B/C.I/MEM.4/27.

(2) انظر FCCC/CP/2015/10/Add.1، المرفق، المادة 2.

(3) انظر Intergovernmental Panel on Climate Change, 2022, Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Working Group III Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, p. 329.

(4) International Energy Agency, 2021, Net Zero by 2050: A Road Map for the Global Energy Sector, Paris, p. 48.

الإطار 1

مثال على الآثار المحتملة للتحول في مجال الطاقة على صعيد الاقتصاد الإبداعي

تمثّل صناعة الأزياء، وهي جزء من الاقتصاد الإبداعي، قطاعاً كثيف الاستهلاك للطاقة. وتتطلب صناعة الأزياء كميات كبيرة من الطاقة لإنتاج المنسوجات ونقلها وبيعها في سياق تجارة التجزئة. وتقدَّر انبعاثات غازات الدفيئة العالمية من إنتاج المنسوجات بنحو 1,2 بليون طن سنوياً، وهو ما يتجاوز حجم انبعاثات كافة الرحلات الجوية الدولية والشحن البحري مجتمعةً[(أ)].

وسيؤدي التحول إلى مصادر الطاقة المتجددة إلى التقليل من الأثر البيئي الناجم عن صناعة الأزياء وتحسين استدامتها. ومن شأن ذلك أن يُنتج أثراً إيجابياً على سمعة القطاع من حيث الاستدامة والممارسات التجارية المسؤولة. ويتيح هذا التحول في مجال الطاقة إحداث تنويع في صناعة الأزياء ضمن أسواق جديدة وجذب المستهلكين ذوي الوعي البيئي ممن يبدون اهتماماً متزايداً بمنتجات الأزياء المستدامة.

وعلاوة على ذلك، يمكن أن يؤدي التحول إلى مصادر الطاقة المتجددة إلى إنشاء منتجات ذات قيمة مضافة أعلى وفرص عمل جديدة في قطاع الأزياء. فعلى سبيل المثال، يتطلب تطوير وإنتاج المنسوجات المستدامة، مثل القطن العضوي والبوليستر المعاد تدويره، يداً عاملة ماهرة وحلولاً تصميمية مبتكرة. ومن ثم، من شأن التحول في مجال الطاقة أن يدعم نمو صناعة الأزياء عن طريق التنويع الاقتصادي المستدام والتطوير.

المصدر: United Nations Alliance for Sustainable Fashion؛ انظر https://unfashionalliance.org/.

(أ) Ellen McArthur Foundation, 2017, *A New Textiles Economy: Redesigning Fashion's Future*، متاح على https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/a-new-textiles-economy-redesigning-fashions-future.

6- عند نشر الطاقة المستدامة، ينبغي مراعاة الموارد والقدرات ومسارات الطاقة المختلفة للبلدان. كما ينبغي أن يهيئ التحول إلى الطاقة المستدامة الظروف التي تتيح الاستثمار في التكنولوجيات النظيفة ونشرها، وإيجاد فرص العمل، وإحداث الحد الأدنى من الأثر على الصعيدين الاجتماعي والاقتصادي.

7- ويمكن أن يسهم اعتماد ونشر الطاقات المتجددة، مثل الطاقة الشمسية، والطاقة الريحية، والطاقة الكهرمائية، والطاقة الحرارية الأرضية، في تلبية الاحتياجات من الطاقة دون المساس بهذه الاحتياجات للأجيال المقبلة. وعلاوة على ذلك، انخفضت أسعار الطاقة المتجددة بشكل كبير في السنوات الأخيرة. فعلى سبيل المثال، في عام 2021، كان ما يقرب من 73 في المائة من القدرة الجديدة على توليد الطاقة المتجددة ينطوي على تكاليف كهرباء تقلّ عن أرخص الخيارات المتاحة بالنسبة للوقود الأحفوري في اقتصادات مجموعة العشرين[(5)]. بيد أن البلدان النامية تواجه تحديات خاصة في سعيها إلى التحول إلى الطاقة المتجددة. ورغم أن الاستثمارات العالمية في الطاقة المتجددة بلغت ذروتها في عام 2022 عند 0,5 تريليون دولار، فلم يتلقَّ نحو 70 في المائة من سكان العالم، ومعظمهم في البلدان النامية والاقتصادات الناشئة، سوى 15 في المائة من الاستثمارات العالمية في عام 2020[(6)]. وبالإضافة إلى ذلك، يعتمد تطوير الطاقة المتجددة ونشرها، في المقام الأول، على القدرات المتاحة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والابتكار[(7)]. وتشير هذه المسائل مجتمعةً إلى ضرورة إحداث زيادة كبيرة في التدفقات المالية ونقل التكنولوجيا إلى البلدان النامية.

(5) International Renewable Energy Agency, 2022, Renewable Power Generation Costs in 2021, Abu Dhabi, p. 34.

(6) International Renewable Energy Agency and Climate Policy Initiative, 2023, Global Landscape of Renewable Energy Finance, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, p. 107.

(7) انظر UNCTAD, 2019, The Role of Science, Technology and Innovation in Promoting Renewable Energy by 2030, UNCTAD/DTL/STICT/2019/2, Geneva. انظر أيضاً Khan K and Su Cw, 2022, Does technology innovation complement the renewable energy transition? *Environmental Science and Pollution Research*, 30:30144–30154.

ثانياً- تجارة الخدمات والتحول إلى الطاقة المستدامة: القضايا الرئيسية

ألف- تعدد مدخلات الخدمات ذات الصلة بالطاقة المستدامة ودور التجارة الدولية في إتاحتها

8- ترتبط عملية التحول إلى الطاقة المستدامة بإنتاج الطاقة وتوزيعها واستهلاكها في مجالي النقل والصناعة، على سبيل المثال، في جملة قطاعات[8]. وتوفر الخدمات مدخلات رئيسية لهذه القطاعات، على النحو المبين في الجدول 1. وتتزايد أهمية خدمات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالنسبة لأتمتة أنظمة الطاقة وتحليلات البيانات، وهو ما يسهم في استمراريتها وتحقيق كفاءتها وموثوقيتها، على النحو المبين في الإطار 2.

الجدول 1

أمثلة على الخدمات التي تتيح مدخلات للتحول في مجال الطاقة

نوع الخدمة	*المثال*
خدمات التشييد والتركيب	إدارة المشاريع والهندسة وإعداد المواقع والمشتريات والتشييد والخدمات الكهربائية والسباكة وخدمات إدارة النفايات.
	خدمات تركيب الألواح الشمسية والعنفات الهوائية والمكونات الأخرى.
	خدمات الاختبار لكفالة وإثبات الامتثال التنظيمي.
الخدمات الهندسية	خدمات الهندسة البيئية للتخفيف من الآثار البيئية.
	خدمات الهندسة الكهربائية لتخزين الطاقة وتوزيعها.
	الهندسة الميكانيكية لجملة مجالات من بينها عنفات الطاقة الريحية، وألواح الطاقة الشمسية، والمولدات.
الخدمات البيئية	خدمات تقييم الأثر البيئي.
الخدمات المالية	خدمات تمويل الدين والأسهم.
	الاستشارات المالية وتمويل المشاريع وخدمات إدارة المخاطر لدعم الاستثمارات في مشاريع الطاقة المتجددة.
خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	خدمات إدارة البيانات والتحليلات لجمع البيانات ومعالجتها وتحليلها من أجل تحقيق الأداء الأمثل وتحسين عملية اتخاذ القرارات.
	المكونات الآلية لأنظمة الصيانة والرصد والتحكم التنبؤية لتحقيق الأداء الأمثل وكشف المشكلات في مرحلة مبكرة.
	أنظمة الشبكة الذكية للتحكم في تدفقات الطاقة، وتحقيق التوازن بين العرض والطلب، ودمج مصادر الطاقة المتجددة المتعددة والتحكم فيها وإدارة التوزيع للمستهلكين بكفاءة وموثوقية.
الخدمات القانونية والتنظيمية	خدمات قانون البيئة واستخدام الأراضي للمساعدة في ضمان التصاريح اللازمة.
	الخدمات الاستشارية لقانون الطاقة وقانون العقود وحل النزاعات وخدمات التقاضي بشأن القضايا القانونية والتنظيمية.
	خدمات قانون الملكية الفكرية لتعزيز الابتكار في مجال الطاقة المتجددة.
الخدمات التنفيذية وخدمات الصيانة	خدمات رصد أداء أنظمة الطاقة المتجددة في الوقت الحقيقي.
	خدمات الصيانة والإصلاح من أجل التشغيل الآمن والفعال.
خدمات البحث والتطوير	خدمات البحث والتطوير لوضع وتحسين تكنولوجيات الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية والطاقة الريحية والطاقة المائية والطاقة الحرارية الأرضية.
	خدمات البحث والتطوير للمواد الجديدة التي تعزز أداء وكفاءة أنظمة الطاقة المتجددة.

المصدر: الأونكتاد

(8) Monkelbaan J, 2013, Trade in Sustainable Energy Services, International Centre for Trade and Sustainable Development, Geneva.

الإطار 2

دور خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رقمنة مشاريع الطاقة المتجددة

تدعم خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أتمتة أنظمة التشغيل والرصد والتحكم في سياق مبادرات الطاقة المتجددة، مثل البنية التحتية المتقدمة للقياس[أ]. وتشمل هذه الخدمات أيضاً حلولاً تتعلق بالذكاء الاصطناعي وأدواتٍ لتحليل ونمذجة البيانات المستمدة من أنظمة الطاقة.

ويتمثل أحد التطبيقات الرئيسية لخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في وضع الشبكات الذكية وتنفيذها وتشغيلها. وهذه الشبكات هي شبكات الكهرباء التي تستخدِم أجهزة الاستشعار الرقمية و"إنترنت الأشياء" والأتمتة وأنظمة الاتصال في نقل الطاقة وتوزيعها. وهذا يسمح بجمع البيانات في الوقت الحقيقي بشأن الطلب على الطاقة واستخدامها. وتيسِّر هذه البيانات والمعارف الناتجة عنها الإدارة الفعالة لتدفقات الطاقة عن طريق الشبكات الذكية. ومن شأن ذلك أن يساعد المرافق العامة على تحقيق التوازن بين العرض المتاح من الطاقة والطلب على الطاقة في الوقت الحقيقي، والتقليل من الهدر، وزيادة كفاءة الشبكات. كما أنه يدعم المستهلكين في رصد وإدارة استخدامهم للطاقة. وعلاوة على ذلك، لقد تم تحسين الصيانة التنبؤية والتصحيحية للشبكات، والحفاظ على عنصر الموثوقية، وإطالة فترة خدمة أصول الشبكات.

ويمكن أيضاً للعديد من خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تدعم تركيب وتشغيل التكنولوجيات الجديدة، مثل أجهزة الترموستات الذكية والإضاءة الذكية في المباني. ويمكن أن يؤدي استخدام هذه التكنولوجيات إلى خفض إجمالي استخدام الطاقة في المباني السكنية والتجارية، بين عام 2017 وعام 2040، بما مقداره 10 في المائة. وستبلغ الوفورات التراكمية في الطاقة خلال الفترة الممتدة إلى عام 2040 ما مقداره 65 بيتاواط ساعة، وهو ما يعادل إجمالي الطاقة النهائية المستهلكة في البلدان غير الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي في عام 2015[ب].

وتؤكد هذه الأمثلة على أهمية المدخلات المستمدة من خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لرقمنة أنظمة الطاقة. فمن خلال اعتماد تكنولوجيا الثورة الصناعية الرابعة "Industry 4.0" لإنتاج الطاقة وتوزيعها واستهلاكها، تُسهم خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق جدوى وكفاءة أنظمة الطاقة، وفي تلبية الطلب الحالي والمستقبلي على الطاقة.

وتشير التقديرات إلى أن احتياجات الاستثمار في الرقمنة على صعيد البنية التحتية للشبكات، خلال الفترة الممتدة إلى عام 2050، ستبلغ 5,1 ترليون دولار، وهو ما يعادل 24 في المائة من إجمالي الاستثمارات في الشبكات لدعم مسارٍ صافي الصفر. ويُراد بذلك، في المقام الأول، تنفيذ أتمتة أنظمة الطاقة والتحكم والرصد[ج]. وتؤكد هذه الاحتياجات الاستثمارية أهمية معالجة الفجوات القائمة بين البلدان فيما يتعلق بالتمويل والقدرات التكنولوجية.

المصدر: الأونكتاد

(أ) البنية التحتية المتقدمة للقياس هي نظام متكامل من العدادات الذكية وأنظمة إدارة البيانات وشبكات الاتصال، تتيح الاتصال في اتجاهين بين المرافق العامة والمستهلكين.

(ب) International Energy Agency, 2017, Digitalization and Energy, Paris, p. 42.

(ج) Bloomberg New Energy Finance, 2023, Global net zero will require $21 trillion investment in power grids, 2 March.

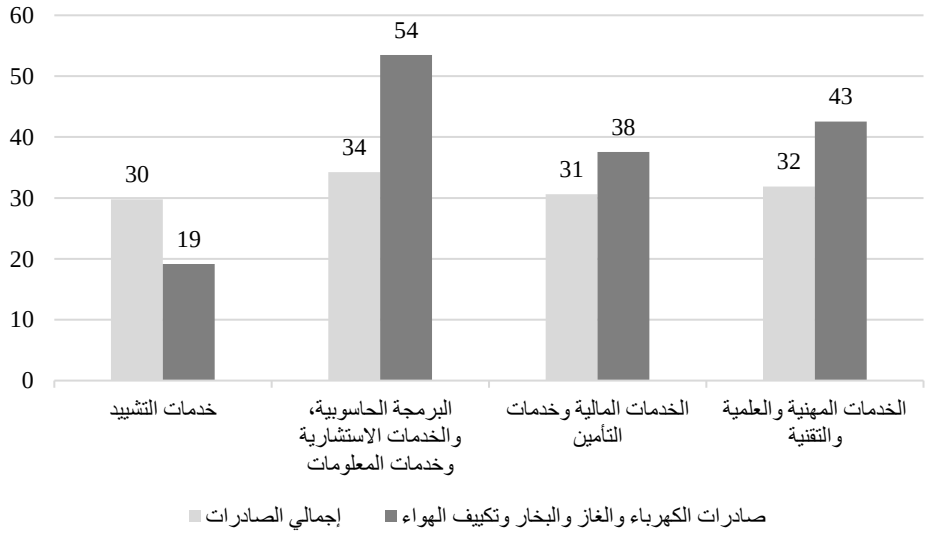
9- وليس من المتوقع أن يلبي مقدمو الخدمات المحليون الطلب على هذا العدد الكبير من مدخلات الخدمات لمبادرات الطاقة المستدامة تلبيةً كاملةً في الظروف المثلى. ويمكن للتجارة الدولية أن تؤدي دوراً في توسيع نطاق المصادر التي تتيح مدخلات هذه الخدمات من خلال كفالة الجودة والموثوقية والأسعار المعقولة.

10- ويمكن إظهار أهمية التجارة الدولية، في هذا الصدد، عن طريق دراسة منشأ قيمة مدخلات الخدمات المدرجة ضمن الصادرات. إذ تعود للمدخلات الأجنبية حصة كبيرة من مجموع هذه المدخلات، المحلية والأجنبية المصدر، متى تعلق الأمر بعدة خدمات. وترد في الشكل أدناه حصص الفئات التي تشمل العديد من الخدمات المدرجة ضمن الجدول 1، أي: خدمات التشييد، وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (المبينة في الشكل بوصفها البرمجة الحاسوبية، والخدمات الاستشارية وخدمات المعلومات)، والخدمات المالية، والخدمات المهنية والعلمية والتقنية. وتشمل الفئة الأخيرة، على سبيل المثال، الخدمات الهندسية، والخدمات البيئية، والخدمات القانونية، وخدمات البحث والتطوير. وفي عام 2018، أتاحت مدخلات الخدمات الأجنبية ما يمثّل 54 في المائة مما أتاحته خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للصادرات ذات الصلة بالطاقة في كل من مجال الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء[9]. وفي السنة نفسها، أتاحت مدخلات الخدمات الأجنبية 43 في المائة مما أتاحته الخدمات المهنية والعلمية والتقنية، و38 في المائة مما أتاحته الخدمات المالية وخدمات التأمين، و19 في المائة مما أتاحته خدمات التشييد (انظر الشكل).

11- وتجدر الإشارة إلى أنه بالنسبة لعدة فئات من الخدمات، يُعتبر توفير مدخلات الخدمات الأجنبية أكثر أهمية بالنسبة للصادرات منه بالنسبة لصادرات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء مجتمعةً. فعلى سبيل المثال، في عام 2018، ولئن بلغت مدخلات الخدمات الأجنبية 54 في المائة مما أتاحته مدخلات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للصادرات المتصلة بالطاقة، فلقد وصلت هذه النسبة إلى 34 في المائة من مدخلات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالنسبة لإجمالي الصادرات (انظر الشكل). وهذا يؤكد أهمية التجارة الدولية في توفير مدخلات الخدمات لقطاع الطاقة (الإطار 3).

إسهام مدخلات الخدمات الأجنبية في إجمالي الصادرات وفي صادرات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء، 2018[أ]

(بالنسبة المئوية)



المصدر: Organisation for Economic Co-operation and Development, Trade in value added database, available at https://www.oecd.org/sti/ind/measuring-trade-in-value-added.htm.

(أ) حسب فئة الخدمات المختارة.

(9) تقابل إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء القسم 35 من التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية، في تنقيحه الرابع. ويشمل هذا القسم (أ) توليد الطاقة الكهربائية ونقلها وتوزيعها، (ب) تصنيع الغاز وتوزيع غاز الوقود عن طريق أنابيب التوزيع الرئيسية و(ج) إمدادات البخار وتكييف الهواء. وتشمل الفئة الأخيرة إنتاج وجمع وتوزيع البخار والماء الساخن (للتدفئة والطاقة وأغراض أخرى) والهواء المبرد والماء المبرد (لأغراض التبريد) والجليد (للأغذية والتبريد وأغراض أخرى).

الإطار 3

تجارة الخدمات تدعم أول منشأة لإنتاج الطاقة المتجددة في جيبوتي

في جيبوتي، لا يزال هناك 000 110 من الأسر المعيشية التي لا تستطيع الحصول على الكهرباء رغم إمكانات الموارد الوفيرة في البلد. وفي سياق البرنامج الوطني لتنمية الطاقة المتجددة، أبرم البلد عقداً مع اتحاد شركات لبناء أول منشأة لإنتاج الطاقة المتجددة في جيبوتي. ومن المتوقع أن يضاعف هذا المشروع، بقدرة تبلغ نحو 59 ميغاواط، قدرة توليد الطاقة المركبة في البلد عن طريق مصادر الوقود الأحفوري.

وتقدم شركة أجنبية في اتحاد الشركات المذكور أعلاه خدمات التشييد لإنشاء عنفات محطة توليد الطاقة الريحية الجديدة على موقع تبلغ مساحته 395 هكتاراً والاضطلاع بأشغال مدنية لما قدره 10 كيلومترات من الطرق والمسارات الداخلية، وتقديم خدمات هندسية وغيرها من الخدمات لكفالة الترابط الكهربائي. وستقدم الشركة الأجنبية أيضاً خدمات الصيانة لمدة 10 سنوات على الأقل، مع إتاحة إمكانية التمديد.

وتُعتبر هذه الخدمات ضرورية لإقامة منشأة قادرة على إتاحة إمدادات الطاقة النظيفة، وخفض تكلفة الكهرباء، والسماح لسكان جيبوتي ولقطاعاتها الصناعية الرئيسية بتعزيز الاستقلال الكهربائي والتنمية الاقتصادية. إذ يُعد الحصول على الطاقة بطريقة موثوقة وفعالة من حيث التكلفة شرطاً أساسياً مسبقاً للتصنيع والتطور في الميدان الزراعي، وتوسيع شبكات المياه البلدية. وعلاوة على ذلك، فإنه يزيد من فرص تصدير الطاقة عبر الحدود.

المصدر: Siemens Gamesa, 2020, Africa’s energy transition gains traction as Siemens Gamesa introduces renewable energy in Djibouti, 25 February.

باء- دور تجارة الخدمات في تعزيز نقل التكنولوجيا من أجل استخدام الطاقة المستدامة

12- يمكن أن تمثّل التجارة الدولية إحدى القنوات الرئيسية لنقل التكنولوجيا من أجل إحداث التحول في مجال الطاقة[10]. وترد فيما يلي العمليات الرئيسية التي يمكن لتجارة الخدمات أن تيسّر من خلالها نقل التكنولوجيا:

(أ) التجارة في التكنولوجيا، حيث تبيع شركات الخدمات التكنولوجيات طواعيةً، على سبيل المثال، من خلال رسوم الترخيص أو الإتاوات.

(ب) آثار البيان العملي، حيث تقوم الشركات المحلية بترقية القدرات التكنولوجية من خلال التعلم من مثال شركة خدمات أجنبية.

(ج) الانتشار الرأسي، حيث تنشأ آثار غير مباشرة عن مقدم خدمات أجنبي يقدم خدماته إلى الموردين والعملاء المحليين.

(د) الانتشار الأفقي، حيث تنشأ آثار غير مباشرة من مقدم خدمات أجنبي يقدم خدماته إلى المنافسين المحليين.

(هـ) تبادل المعارف عن طريق تحركات الموظفين بين الشركات الأجنبية والمحلية.

(10) Organisation for Economic Co-operation and Development, 2006, The linkages between open services markets and technology transfer, Trade Policy Working Papers, No. 29, OECD Publishing, Paris.

13- ويميل كل أسلوب من أساليب التوريد على صعيد تجارة الخدمات، وفقاً للاتفاق العام المتعلق بالتجارة في الخدمات (انظر الجدول 2)[11]، إلى دعم مختلف عمليات نقل التكنولوجيا. ويسمح الأسلوب 1 (التجارة عبر الحدود) والأسلوب 2 (الاستهلاك في الخارج) بتجارة التكنولوجيا، ويمكن أن يؤديا أيضاً إلى نقل التكنولوجيا عن طريق آثار البيان العملي. ومن المحتمل أن يؤدي الأسلوب 3 (الوجود التجاري) إلى نقل التكنولوجيا عن طريق الانتشار الرأسي والأفقي. ويمكن أن يكون الأسلوب 4 (وجود الأشخاص الطبيعيين) مفيداً في تبادل المعارف[12]. ومع اعتماد التكنولوجيات الرقمية، قد يصبح الوجود التجاري (الأسلوب 3) أقل أهمية مقارنةً بالأهمية التي تكتسيها زيادة التجارة عبر الحدود (الأسلوب 1). ويقدم الجدول 2 بعض الأمثلة التوضيحية على كيفية نقل التكنولوجيا بكل أسلوب من أساليب التوريد فيما يتعلق بتجارة الخدمات.

الجدول 2

أمثلة توضيحية على نقل التكنولوجيا حسب أسلوب التوريد في تجارة الخدمات

أسلوب التوريد	*أمثلة توضيحية على نقل التكنولوجيا*
الأسلوب 1- التوريد عبر الحدود، حيث تتدفق الخدمات من أراضي بلد ما إلى أراضي بلد آخر.	توفر شركة يوجد مقرها في البلد ألف منصة رصدٍ قائمة على الخدمات السحابية لأنظمة الطاقة الريحية الموجودة في البلد باء. وتتيح هذه المنصة للشركة المعنية تتبع أداء الطاقة الريحية في الوقت الحقيقي، وتُوفر إنذارات في حال كشف مشكلات أو أعطال، وتتيح تشخيصاً وإصلاحاً للنظام عن بُعد، عند الاقتضاء.
الأسلوب 2- الاستهلاك في الخارج، حيث ينتقل مستهلك الخدمة إلى أراضي بلد آخر للحصول على خدمة معينة	يسافر موظف من شركة ما في البلد ألف إلى البلد باء لتلقي تدريب على كيفية تركيب الألواح الشمسية. وهذا يسمح بتوسيع نطاق استخدام هذه التكنولوجيا من قبل الشركة في البلد باء.
الأسلوب 3- الوجود التجاري، حيث يؤسس مورد خدمات بلد ما وجوداً إقليمياً في أراضي بلد آخر لتقديم خدماته.	تقرر شركة للطاقة تأسست في البلد ألف إنشاء شركة تابعة لها في البلد باء لتقديم خدمات لمشاريع الكفاءة في استخدام الطاقة التي يتم تمويلها على أساس تحقيق وفورات الطاقة. وهذا يولد فرص عمل في البلد باء ويُحتمل أن يؤدي إلى تبادل المعارف بين الموظفين من كلا البلدين.
الأسلوب 4- وجود أشخاص طبيعيين، حيث يدخل أشخاص من بلد ما إلى أراضي بلد آخر لتقديم خدمة ما.	يسافر خبير استشاري من البلد ألف إلى البلد باء لإجراء تدقيق في استخدام الطاقة في منشأة صناعية. وتسمح توصياته(ها) للشركة الموجودة في البلد باء بإجراء تحسينات كبيرة على صعيد الكفاءة في استخدام الطاقة بحيث تكون فعالة من حيث التكلفة.

المصدر: الأونكتاد.

جيم- دعم النظام التجاري لعملية التحول في مجال الطاقة بمساعدة تجارة الخدمات

14- تُعنى ثلاثة من مجالات السياسة العامة بالإسهامات التي تتيحها تجارة الخدمات لعملية التحول في مجال الطاقة وهي: (أ) تجارة الخدمات، و(ب) العلوم والتكنولوجيا والابتكار، و(ج) الطاقة المستدامة. ويتطلب دعم هذه الإسهامات مناقشة كيفية تفاعل هذه المجالات السياساتية وتنسيقها بشكل أفضل لتحقيق الاتساق. ويشمل الاتساق أولاً النظر في البُعدين الوطني والدولي، فضلاً عن ضرورة تحقيق اتساق النظام التجاري والسياسات التجارية مع السياسات القطاعية للخدمات، وسياسات الطاقة والبيئة، والسياسات الصناعية، وسياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار.

(11) World Trade Organization, 1994, Agreement Establishing the World Trade Organization, Annex 1 B (General Agreement on Trade in Services), article 1.

(12) Hoekman BM, Maskus K and Saggi K, 2004, Transfer of technology to developing countries: Unilateral and multilateral policy options, Policy Research Working Paper No. 3332, World Bank.

15- فعلى سبيل المثال، يمكن أن يسهم الدعم المقدم في اتفاقات منظمة التجارة العالمية لعناصر اتفاق باريس في تحقيق الاتساق المذكور في السياسات. وهذا يشمل تضمين اتفاقات منظمة التجارة العالمية التزامات بـ "تيسير وصول البلدان النامية الأطراف إلى التكنولوجيا، لا سيما في المراحل الأولى للدورة التكنولوجية" (المادة 10-5 من اتفاق باريس)، فضلاً عن الإشارة إلى أنه "ينبغي أن تعزز البلدان المتقدمة الأطراف دعمها لإجراءات بناء القدرات في البلدان النامية الأطراف" (المادة 11-3 من اتفاق باريس).

16- ويشمل البعد الدولي لسياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار أدوات التجارة من أجل نقل التكنولوجيا على الصعيد الدولي. كما لا يقتصر هذا البعد على تحسين قنوات نشر التكنولوجيا للارتقاء بالقدرة الاستيعابية لكل من عملية نقل التكنولوجيا (التقليد) ووضع معارف جديدة (الابتكار). وتشمل أدوات تنفيذ هذه السياسات اتباع نهج المعاملة التفضيلية إزاء البلدان النامية، وتقديم المساعدة التقنية، وكفالة حقوق الملكية الفكرية الشاملة، وتوفير خدمات التدريب والتعليم، واعتماد المعايير والأنظمة.

17- وتستهدف الأفضليات التجارية عادةً تجارة السلع، ويُذكر من بين الأمثلة البارزة على ذلك خطط نظام الأفضليات المعمم. وتتزايد حالياً أهمية مناقشة الأفضليات التي تستهدف تجارة الخدمات نتيجةً لتوقعات تراجع الآثار الناجمة عن الأفضليات التعريفية، والآثار المتزايدة للوجستيات التجارية والإجراءات الجمركية وأنظمة المنتجات ومعاييرها. ويمكن لتوسيع نطاق المعاملة التفضيلية لصادرات الخدمات من البلدان النامية أن يستفيد من الخبرة ذات الصلة بالإعفاءات التي أقرتها منظمة التجارة العالمية إزاء أقل البلدان نمواً في قطاع الخدمات وأن يحسنها[13]. ويشمل تحسين أفضليات تجارة الخدمات استهداف الأفضليات في مجال الخدمات التي يمكن أن تسهم في تحقيق التنويع الاقتصادي وإحداث التحول الهيكلي. كما أن التصميم الشامل للأفضليات ينبغي أن يتجنب المشروطية التي تحدّ من الحيز السياساتي اللازم لتحقيق الاتساق بين تجارة الخدمات والعلوم والتكنولوجيا والابتكار وسياسات الطاقة المستدامة في إطار السعي إلى تحقيق التنويع الاقتصادي.

18- وعلى الصعيد الإقليمي، يمكن أيضاً مواصلة النظر في مدخلات تجارة الخدمات ضمن السياسات التجارية والاتفاقات التجارية الإقليمية من أجل تعزيز سلاسل القيمة الإقليمية في قطاع الطاقة المتجددة. ومن شأن ذلك أن يدعم التنويع الإنتاجي في النمو المنخفض الكربون في البلدان النامية[14].

ثالثاً- المجالات التي يمكن النظر فيها

19- لعلّ الخبراء يودون، في الدورة العاشرة لاجتماع الخبراء المتعدد السنوات بشأن التجارة والخدمات والتنمية، النظر في المسائل التالية:

(أ) ما هي العقبات التي تحول دون إطلاق المساهمة الممكنة لتجارة الخدمات في نقل التكنولوجيا وبناء القدرات في مجالات العلوم والتكنولوجيا والابتكار؟ وما هو دور السياسات المحلية في هذا الصدد؟ وما هو دور التعاون الدولي؟

(13) UNCTAD, 2020, Effective Market Access for Least Developed Countries' Services Exports: An Analysis of the World Trade Organization Services Waiver for Least Developed Countries (United Nations publication, Sales No. E.20.II.D.4, Geneva).

(14) انظر TD/B/C.I/55، الصفحة 6.

(ب) كيف يمكن للبلدان أن تحقق الاتساق بين السياسات التجارية والصناعية، وسياسات الطاقة، والسياسات البيئية في سياق عملية التحول إلى الطاقة المستدامة؟ وما هي بعض الأمثلة على الممارسات الجيدة؟

(ج) ما هي بعض الأمثلة على الممارسات الجيدة للتعاون الثنائي والإقليمي والمتعدد الأطراف من أجل الاستفادة من تجارة الخدمات لدعم الطاقة المستدامة؟