

المؤتمر العام

الدورة التاسعة عشرة

فيينا، 29 تشرين الثاني/نوفمبر – 3 كانون الأول/ديسمبر 2021

البند 20 من جدول الأعمال المؤقت

أنشطة اليونيدو المتعلقة بالتحول الرقمي والابتكار

أنشطة اليونيدو المتعلقة بالتحول الرقمي والابتكار

تقرير من المدير العام

يقدم هذا التقرير لمحة عامة عن الأنشطة التي اضطلعت بها اليونيدو في مجال التحول الرقمي والابتكار.

أولاً - مقدمة

- 1- طوال العقد الماضي، ما انفك التقارب بين قطاعي التكنولوجيا الرقمية والصناعة التحويلية، وما لذلك من آثار غير مباشرة، يثير نقاشاً عاماً على نطاق واسع. وقد كان لليونيدو دور بارز في المناقشات الدولية التي أُجريت منذ ذلك الحين بشأن الابتكار والتحول الرقمي والثورة الصناعية الرابعة.
- 2- وبالإضافة إلى ذلك، أقر إعلان أبوظبي، الذي اعتمده المؤتمر العام الثامن عشر لليونيدو في تشرين الثاني/نوفمبر 2019، بما تتضمنه هذه التكنولوجيات من إمكانات تحويلية واحتمالات إحداث اختلالات، وشجع على إنشاء تحالف عالمي للقطاع الخاص من أجل تحقيق تنمية صناعية شاملة للجميع ومستدامة برعاية اليونيدو.
- 3- وتتعاون اليونيدو تعاوناً وثيقاً مع الدول الأعضاء فيها وسائر الشركاء لتحقيق هذه الرؤية، ولا سيما من خلال إنشاء مديرية الرقمنة والتكنولوجيا والأعمال التجارية الزراعية في عام 2020، التي تقود أعمال المنظمة في مجال الثورة الصناعية الرابعة، وتدمج تلك الأعمال في جميع الوظائف الأساسية للمنظمة.
- 4- وينطوي دور اليونيدو في الارتقاء بالقدرات التكنولوجية على تحديات خاصة بالنظر إلى عدم التجانس الوطني والإقليمي والعالمي في هذا الصدد. ويشهد تقرير اليونيدو عن التنمية الصناعية لعام 2020 على هذا المشهد الدولي المعقد، حيث خلص إلى أنه في حين تمثل عشرة اقتصادات أكثر من 90 في المائة من براءات

* أعيد إصدار هذه الوثيقة لأسباب فنية في 18 تشرين الأول/أكتوبر 2021.

لأغراض الاستدامة، لم تُطبع هذه الوثيقة. ويرجى من أعضاء الوفود التكرم بالرجوع إلى الصيغ الإلكترونية لجميع الوثائق.



الاختراع في مجال الإنتاج الرقمي المتقدم و70 في المائة من الصادرات ذات الصلة، فإن الدور الذي يضطلع به 88 بلدا ناميا في هذا القطاع ضئيل أو معدوم. وهناك أيضا اختلافات كبيرة بين الدول النامية فيما يتعلق بالقدرات والأولويات والاحتياجات. وهناك حاجة إلى تقديم خدمات استشارية مراعية للسياق، تأخذ في الاعتبار عوامل مثل مستوى الدخل ذي الصلة (أي مثلا ما إذا كان البلد من أقل البلدان نموا أم من البلدان المتوسطة الدخل) والمنطقة الجغرافية المعنية (مثل أفريقيا وآسيا وأوروبا وأمريكا اللاتينية) واحتياجات فئات محددة (مثل الدول الجزرية الصغيرة النامية، والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية).

5- وفي حين تنطوي الابتكارات المتقدمة على إمكانات هائلة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، فإن التقدم التكنولوجي ينطوي أيضا على جوانب سلبية، وخصوصا فيما يتصل باحتمال أن يؤدي إلى اتساع الفجوة الرقمية أو تخلف فئات تعاني أحيانا من التهميش، مثل النساء والشباب والمهاجرين، عن الركب. وتعكف اليونيدو، بتوجيه من الدول الأعضاء فيها، على وضع إطار استراتيجي للثورة الصناعية الرابعة، يسمح للمنظمة، ضمن جملة أمور، بما يلي:

- (أ) العمل بصورة أكثر استراتيجية مع الدول الأعضاء والشركاء في التنمية؛
 - (ب) وضع برامج عالمية وتدخلات مصممة خصيصا لتعزيز الثورة الصناعية الرابعة؛
 - (ج) تقديم دعم أكثر شمولاً للدول الأعضاء؛
 - (د) إتاحة الفرصة لزيادة التمويل من أجل التوسع في تعميم الحلول؛
 - (هـ) تعزيز أنشطة اليونيدو التحليلية والسياساتية وفي مجال وضع المعايير؛
 - (و) ضمان أن تعزز أنشطة التعافي في مرحلة ما بعد كوفيد-19 التحول الرقمي الشامل للجميع والمستدام، وهو ما من شأنه أن يحسن أسواق العمل ويدعم السياسات الاجتماعية؛
 - (ز) تعزيز أثر شركات اليونيدو وبرامجها، بما في ذلك برامج الشراكات القطرية والبرامج القطرية.
- 6- وتماشيا مع الأولوية الاستراتيجية المتمثلة في النهوض بالقدرة التنافسية الاقتصادية الواردة في الإطار البرنامجي المتوسط الأجل 2018-2021، والولاية التي أسندها إعلان أبو ظبي، تعمل اليونيدو على النهوض بالتنمية الصناعية الشاملة للجميع والمستدامة في عصر الثورة الصناعية الرابعة من خلال مهامها الأساسية الأربع: '1' خدمات التحليل والبحوث وإسداء المشورة السياساتية؛ '2' وضع المعايير؛ '3' التعاون التقني؛ '4' عقد الاجتماعات وإقامة الشراكات.

ثانياً - خدمات التحليل والبحوث وإسداء المشورة السياساتية، ووضع القواعد والمعايير

7- إن العمل على وضع المعايير هو الأساس الذي يقوم عليه الابتكار والتحول الرقمي، بالنظر إلى أن هناك حاجة إلى تزويد مقرري السياسات بنهج متين يقوم على الأدلة إزاء بناء القدرات. وتحقيقاً لهذا الغرض، من المهم للغاية صوغ سياسات رقمية ملائمة ترمي إلى تعزيز الإنتاجية والقدرة على الصمود والقدرة التنافسية لدى الشركات في البلدان النامية.

8- وما فتئت اليونيدو تعمل بنشاط في مجال نشر المعارف بشأن الثورة الصناعية الرابعة، إدراكاً منها للاحتياجات المتنوعة للدول الأعضاء فيها في هذا الصدد. فعلى سبيل المثال، يزود منبر اليونيدو للتحليلات الصناعية مقرري السياسات بثروة من البيانات الصناعية من جميع أنحاء العالم، في حين يوفر مركز المعرفة التابع لليونيدو منصة نشطة للمعارف السياساتية ومبادرات التدريب.

- 9- كما يكتسب تعزيز النظم الإيكولوجية للابتكار أهمية محورية لهذه الجهود، على كل من الصعيد الوطني والإقليمي والعالمي. ويمكن دعم هذا المسعى بصورة رئيسية عن طريق توفير الخرائط والقياسات، والمشورة القائمة على الأدلة، ووضع المؤشرات ذات الصلة. وتقع المنشآت الصغرى والصغيرة والمتوسطة والمؤسسات الناشئة والشركات المتعددة الجنسيات والهيئات الحكومية والتنظيمية والأوساط الأكاديمية في صميم هذا المسعى. والعمل الذي يضطلع به حضور اليونيدو الميداني ضروري في هذا الصدد، وخصوصاً شبكة مكاتب ترويج الاستثمار والتكنولوجيا.
- 10- والنتيجة الطبيعية لوظيفة وضع المعايير هذه هي بذل جهود محددة الأهداف في مجال الدعوة. وقد نشطت اليونيدو بقوة في هذا الصدد، حيث عقدت عدة سلاسل من الحلقات الدراسية الشبكية للخبراء وأعدت عدداً من المنشورات، وبخاصة فيما يتعلق بآثار جائحة كوفيد-19 وتدابير التصدي المتخذة بشأنها، والتحول الرقمي، والتعافي الصناعي، وكذلك بشأن البنى التحتية للنوعية التي تجري تعبئتها ضد الاختلالات في المستقبل.
- 11- وتؤدي المعايير دوراً هاماً في تشكيل التحول الرقمي، وتكميل التكنولوجيات الرقمية ودعم تنظيمها. وما برحت اليونيدو تعمل بهمة على وضع ونشر المعايير ذات الصلة وما يتصل بها من مبادئ توجيهية ومنتجات معرفية، مثل تلك المتعلقة بنظم إدارة الابتكار التي وضعت بالتعاون مع المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس، والبنى التحتية الذكية للنوعية، بالتعاون مع الشبكة الدولية للبنى التحتية الخاصة بالنوعية.
- 12- وتواصل اليونيدو المشاركة في منابر ومحافل هامة معنية بالنظر في هذه المسائل، مثل مؤتمر القمة العالمي المعني بتسخير الذكاء الاصطناعي لتحقيق الصالح العام، ومبادئ التنمية الرقمية التي أقرتها المنظمة. وسيكون من المهم الحفاظ على هذا المسار في العمل والعلاقات مع الجهات الفاعلة ذات الصلة، نظراً للطلب المتزايد على النهج التنظيمية المرنة والمعايير المستجيبة التي يمكن أن تواكب التطور التكنولوجي وتتصدى للمخاطر المحتملة، وخصوصاً في مجالات مثل حماية البيانات والأمن السيبراني.
- 13- ودعت اليونيدو إلى المساهمة في وضع الإعلان ذي الصلة الصادر عن وزراء الاقتصاد الرقمي لمجموعة العشرين، الذي وافقت عليه المجموعة في آب/أغسطس 2021. وقد اعترفت بالمنظمة في الإعلان بصفتها من شركاء المعرفة، واعترفت أيضاً بقدرتها على الإسهام في التنظيم المرن لتكنولوجيات الثورة الصناعية الرابعة، وذلك مثلاً من خلال المبادرات العالمية بشأن استشراف آفاق التكنولوجيا. وقد شاركت اليونيدو مشاركة كاملة في فرقة العمل المعنية بالاقتصاد الرقمي التابعة لمجموعة العشرين، التي ترأسها إيطاليا في عام 2021.
- 14- ونظراً لعدم التكافؤ الكبير في تمثيل الجنسين في قطاعات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، والآثار السلبية غير المتناسبة التي تعاني منها الإناث نتيجة للتحول الرقمي، تعمل اليونيدو من أجل كفالة اتباع نهج يعمم مراعاة المنظور الجنساني في التحول الرقمي.

ثالثاً - برامج التعاون التقني

- 15- من أجل تحقيق فوائد تحويلية على امتداد سلسلة القيمة، من الضروري تعزيز الابتكار والتوسع في الأخذ بالتكنولوجيا. وتنفذ اليونيدو تدخلات مبتكرة في مجال التعاون التقني تتناول التصنيع الذكي والطاقة الذكية والاقتصاد الدائري والأغذية الزراعية الذكية. وتمثل مجالات العمل هذه البعدين الاقتصادي والبيئي والبُعد المتعلق بالإدماج الاجتماعي لولاية اليونيدو المتعلقة بالتنمية الصناعية الشاملة للجميع والمستدامة.
- 16- وفي إطار هذه الحملة، وفي سياق جائحة كوفيد-19، دعمت اليونيدو نشر المركبات غير المأهولة لنقل البضائع والإمدادات الطبية إلى العاملين في المستشفيات في ووهان، الصين، خلال المراحل الأولى من الجائحة.

- 17- كما استفادت اليونيدو من معارفها لمساعدة الشركات، وخصوصا المنشآت الصغرى والصغيرة والمتوسطة، على الاتجاه صوب التصنيع الذكي. ويوفر برنامج تعزيز التحديث والابتكار في المنشآت نهجا متدرجا إزاء التحول الرقمي على كل من المستوى الجزئي والمتوسط والكلي، في حين ينصب تركيز برنامج التعافي الصناعي من جائحة كوفيد-19 على المستوى الكلي بغية زيادة قدرة الأعمال التجارية على الصمود والتعافي. ويجري حاليا تطوير البرنامج الشامل للابتكار الرقمي من أجل توسيع نطاق الجهود المشتركة وتعزيزها.
- 18- وتشمل التدخلات في هذا المجال أيضا نشر التوأمة الرقمية وأدوات الصناعة 4.0 بهدف تبسيط العمليات الرامية إلى رفع كفاءة المنتجات في سلسلة قيمة صناعة السيارات في كولومبيا. ويدعم المشروع مصنعي مكونات السيارات المحليين في تطوير منتجات جديدة، ويقدم حلولاً برمجية جديدة، بما في ذلك الحلول السحابية، كبديل عن الحلول التي استقر العمل بها والتي يمكن للمنشآت الصغيرة والمتوسطة استخدامها.
- 19- كما استُخدمت التكنولوجيا الساتلية في ناميبيا لمكافحة الأنواع الدخيلة التوسعية، ومن ثم تحسين الأمن الغذائي. وقد استخدمت اليونيدو الصور الساتلية بغية تمكين خوارزميات التعلم الآلي المتقدمة من كشف أنواع شجيرات السنط الدخيلة بدقة عالية، مما يسمح للمزارعين بالتنبؤ بالغلّة وتحديد الأماكن التي يمكن للحصادين العثور فيها على تلك الشجيرات وقطعها.
- 20- ودعمت اليونيدو إنشاء مراكز للبيان العملي التجريبي للثورة الصناعية الرابعة، مثل مركز التجريب والبيان العملي للثورة الصناعية الرابعة في بيلاروس ومركز شنغهاي العالمي للابتكار التكنولوجي والعلمي في الصين، وذلك بغية تحسين قدرات التخصص الذكي. وبالمثل، أطلقت اليونيدو أيضا نميطة جديدة لمجمعات العلوم والتكنولوجيا تهدف إلى تيسير تطوير المجمعات الجديدة للعلوم والتكنولوجيا أو تجديد المجمعات الصناعية القائمة بغية تعزيز الاقتصاد القائم على الابتكار.
- 21- وفي إطار برنامج اليونيدو للشراكة القطرية في المغرب، تدعم اليونيدو أيضا إنشاء مواقع للتصنيع المتقدم، وهو ما من شأنه أن يتيح التحديث التدريجي لمرافق الإنتاج من خلال تطبيق التشغيل الآلي واستخدام تكنولوجيات التصنيع المتقدم في المصانع الذكية.
- 22- كما تتطوي الثورة الصناعية الرابعة على إمكانية إحداث تغيير تحولي في مجالات أخرى، أبرزها في تنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام 2030 واتفاق باريس. وتدعم التكنولوجيات المتقدمة إدماج أنواع الطاقة المتجددة في نظم الطاقة، ويمكن أن تعزز سبل الحصول على خدمات الطاقة الحديثة في المناطق غير المتصلة بالشبكة. وبالمثل، ستؤدي الثورة الصناعية الرابعة دورا أساسيا في التحول نحو الاقتصاد الدائري والاقتصاد الحيوي والحلول التكنولوجية القائمة على الطبيعة.
- 23- وقد بدأت اليونيدو في استخدام إنترنت الأشياء بغية تحسين توريد الطاقة الحرارية الأرضية في كينيا. ومما يتسم بأهمية بالغة في هذا المسعى البيان العملي للتكنولوجيا، وإزالة العوائق القائمة التي تحول دون الحصول على المعلومات والمعارف التقنية، وبناء القدرات من أجل استيعاب هذه التكنولوجيات ونسخها محليا على نحو أفضل، واستبانة نماذج الأعمال الجديدة، مع تحسين ظروف السوق أمام الاستثمار في أفريقيا.
- 24- والتمويل المستدام جزء لا يتجزأ من التحولات الخضراء والرقمية، ومن ثم تنشط اليونيدو في دعم الاستثمار المؤثر. وأعدت اليونيدو، بالاشتراك مع الرابطة العالمية لوكالات تشجيع الاستثمار، دورة تعلم إلكتروني بشأن الاستثمار المؤثر لوكالات تشجيع الاستثمار، بغية تمكينها من فهم كيفية تأثير هذا الاتجاه الهام على جهود تشجيع الاستثمار وتيسيره.
- 25- وفي إطار جهود اليونيدو الرامية إلى الترويج لنظم الأغذية الزراعية الذكية، سُخّرت تقنية سلسلة الكتل لتحسين إمكانية تتبع سلسلة القيمة الخاصة بالكاكاو في غانا. وتعكف اليونيدو على تجريب منهجية

لتقييم مدى استعداد سلاسل القيمة لاعتماد تقنية سلسلة الكتل، وذلك بهدف تقديم المشورة للبلدان النامية الراغبة في دخول الثورة الصناعية الرابعة بشأن التحديات والفوائد التي ينطوي عليها اعتماد هذه التكنولوجيا. ويمكن أن توفر تقنية سلسلة الكتل بيانات مترابطة وكاملة ودقيقة في الوقت الحقيقي بشأن منشأ المنتجات ونوعيتها وسلامتها ونقلها واعتمادها ومكوناتها، من المزرعة إلى المستهلك النهائي.

26- وبالمثل، أُجري تقييم عبر الإنترنت وقُدِّم الدعم عن بعد إلى هيئة الأغذية والأدوية في حكومة غانا. وقدمت اليونيدو نظارات ذكية، وهي أداة مبتكرة تجمع بين إمكانية التداول عبر الفيديو والواقع المعزز، وهو ما يسمح لأي شخص متصل بالإنترنت أن يرى بيئة مستخدم النظارات الذكية ويتفاعل معها. وينطوي هذا الحل على إمكانية تعزيز المساعدة التقنية، والتحقق من المنتجات والعمليات والقدرات، وتوليد الأدلة الإلكترونية اللازمة للتصديق والاعتماد الدوليين.

27- كما أنشأت اليونيدو منصة تتبّع لسلسلة القيمة الخاصة بالأعشاب البحرية في إندونيسيا. وتسمح منصة SeaweedTrace لشركات المعالجة بأن ترصد عن كثب قواعد إمداداتها المؤلفة من أكثر من 3 000 مزارع. وسوف تضيف القدرة على تتبع الأعشاب البحرية إلى المزارع قيمة إلى الأعشاب البحرية المصنعة، وتمكّن الشركات من رصد نوعية المعروض لدى فرادى المزارع وكميته، كما ستدعم الشركات في جهودها الرامية إلى توسيع سوق صادراتها.

رابعاً - عقد الاجتماعات وإقامة الشراكات

28- لا يمكن لجهة فاعلة أن تطمح في تنفيذ جدول أعمال واسع النطاق كهذا دون تعاون وثيق مع الشركاء المعنيين. ولذلك تستفيد اليونيدو من مجموعة متنوعة من الشراكات مع أصحاب المصلحة في الحكومات ومنظمة الأمم المتحدة والقطاع الخاص والأوساط البحثية.

29- وعقد الاجتماعات من السمات الأخرى لوظيفة الشراكة هذه، حيث تجمع اليونيدو بين الشركاء لحفز الجديد من المبادرات والمعارف والتمويل من أجل التنمية. وتتشارك اليونيدو مع وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة في الإمارات العربية المتحدة في رئاسة القمة العالمية للصناعات التحويلية والتصنيع، وهو منبر يهدف إلى تعزيز الثورة الصناعية الرابعة الشاملة للجميع والمستدامة من خلال الحوار والشراكات والعمل المشترك بين أصحاب المصلحة المتعددين. وسوف تُعقد قمة عام 2021 في دبي، بالتوازي مع معرض إكسبو 2020، في الفترة من 22 إلى 27 تشرين الثاني/نوفمبر 2021، تحت شعار "إعادة تشكيل المجتمعات: إعادة توجيه الرقمنة من أجل الرخاء".

30- كما تعقد اليونيدو اجتماعات مرفق تنمية التعلم والمعرفة، الذي يهدف إلى تزويد العمال الشباب في البلدان النامية بالتدريب الذي يحتاجونه عبر الإنترنت، بغية تمكينهم من الوصول إلى أسواق العمل الصناعية في المستقبل. وفي عام 2020، دعم المرفق جدول أعمال المهارات الخضراء الذي يظهر أهمية مهارات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات في تحقيق التحول الأخضر في القطاع الصناعي.

31- ومن بين محافل اليونيدو الرئيسية الأخرى التي تتناول الآثار المعطّلة للتحول الرقمي منتدى فيينا للطاقة، ومبادرة تطوير الاقتصادات الخضراء للمدن (Bridge for Cities)، ومؤتمر الصناعة الخضراء.

خامساً - نظرة استشرافية

32- من أجل تحقيق التحول الرقمي الشامل للجميع والمستدام، ترى اليونيدو أن هناك أربعة عناصر تمكينية ضرورية لذلك، وهي: الابتكار، البنية التحتية الرقمية، المهارات الرقمية، التعاون الرقمي.

ودون معالجة هذه العوامل الحاسمة على نطاق واسع، سيكون من المستحيل أن ينجح التوسع في الأخذ بالتكنولوجيا الرقمية وبناء القدرات في تحقيق التأثير التحويلي الذي تهدف إليه المنظمة.

33- وتعالج اليونيدو بالفعل هذه العناصر التمكينية من خلال المجموعة الحالية التي تقدمها من أنشطة المساعدة التقنية والخدمات البرنامجية. غير أن تعزيز قدرات اليونيدو وأثر تدخلاتها سيكون ضروريا لدفع عجلة التحول اللازم لتحقيق الثورة الصناعية الرابعة الشاملة للجميع والمستدامة.

سادسا - الإجراء المطلوب من المؤتمر اتخاذه

34- لعل المؤتمر يود أن يحيط علما بالمعلومات المقدمة في هذه الوثيقة.