

تقرير تحليل البيئة القطري

ملخص تنفيذي

الخلفية

واصلت الحكومة المصرية سعيها على مدار العقدين الماضيين للعمل على تحقيق التنمية المستدامة. وقامت وزارة البيئة بتحسين إطار الحوكمة وتعزيز أدوات سياسية جديدة لمواجهة التحديات البيئية المتزايدة. وهناك وثيقتان رئيستان توضحان استراتيجية الاستدامة في البلاد على المدى القصير والمتوسط والطويل، وهما: استراتيجية التنمية المستدامة المحدثة: رؤية مصر لعام 2030، والاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ لعام 2050. واستكمالاً لذلك، دعم البنك الدولي مصر لإعداد هذا التحليل البيئي القطري، والذي يتماشى مع تقريره الإقليمي الرئيسي "سماوات زرقاء وبحار زرقاء: تلوث الهواء والبلاستيك البحري وتآكل السواحل في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا" وتقرير تنمية المناخ في مصر لعام 2022.

والغرض من هذا التقرير هو مساعدة مصر على التعامل مع بعض هذه التحديات البيئية من خلال توفير التوجيه الاستراتيجي للحكومة المصرية لتحقيق نمو أخضر شامل وقادر على الصمود مع خلق فرص عمل جديدة. وقد تم إعداد هذا التحليل البيئي القطري بالتشاور مع الحكومة المصرية، وتم تحديد المجالات ذات الأولوية على المدى القصير إلى المتوسط وهي كما يلي: (1) الاقتصاد الدائري (CE) مع التركيز على التلوث الصناعي وإدارة المخلفات، (2) الاقتصاد الأزرق (BE) مع التركيز على الإدارة المستدامة للمناطق الساحلية، (3) الحوكمة البيئية، (4) الآليات المبتكرة للتمويل الأخضر التي تستهدف الاقتصاد الدائري والأزرق. وتم إجراء ذلك من خلال مراجعة الموقف الحالي للإدارة البيئية في مصر، واللوائح والقوانين، والاستراتيجيات والتقارير. كما تم عقد ورش عمل تشاورية واجتماعات (مع ممثلي الحكومة والمنظمات غير الحكومية والمؤسسات البحثية والقطاع الخاص والخبراء الرئيسيين) وتم إجراء مناقشات على مستوى مجموعات مركزة لإبداء الرأي.

مراحل تطور العمل البيئي والحوكمة في مصر

ساهم الإطار القانوني المصري في دعم التنمية المستدامة وإدماج العمل البيئي في صنع السياسات والسياسات القطاعية. ويعد قانون البيئة الحالي أحد أهم المعالم التشريعية حتى الآن، حيث أنه يتناسب مع صعوبة القطاع ويمنح سلطات للجهات الفاعلة. وأشار قانون إدارة المخلفات لعام 2020 إلى تصميم الدولة على سلسلة قيمة المخلفات من أجل التدوير والاستثمار. وقام قانون التراخيص الصناعية لعام 2017 بجعل هيئة التنمية الصناعية تعمل بنظام الشباك الواحد لإصدار التراخيص الصناعية لتبسيط الإجراءات. وركزت رؤية مصر لعام 2030 على تحقيق مبادئ واهداف التنمية المستدامة في كل المجالات، كما أنها تعكس الابعاد الثلاثة: الاقتصادي والاجتماعي والبيئي وأكدت على ترسيخ مبادئ العدالة والاندماج والشفافية.

هذا وقد تزايدت أهمية وقوة الإطار المؤسسي المصري للحوكمة البيئية. وارتقت وزارة الدولة لشؤون البيئة من وضع مؤسسي تابع إلى وزارة البيئة الكاملة في عام 2014، حيث أصبحت مسؤولة عن تعميم وتنظيم وتخطيط السياسات وإنشاء هيئات خاصة مثل جهاز تنظيم إدارة المخلفات (WMRA) المنشأ حديثاً. كما أنشأت وزارة البيئة 18 مكتباً فرعياً في 27 محافظة وقامت بزيادة عدد محطات الرصد. وعلى الرغم من أن مواردها البشرية غير كافية للوفاء باختصاصاتها (خاصة جهاز تنظيم إدارة المخلفات)، إلا أن هناك علامات مشجعة لإجراء إصلاحات مؤسسية في الهيكل التنظيمي لتشمل المهام الأساسية. ومن المهم ترسيخ مبادئ الإدارة البيئية، والالتزامات الخضراء، وأهداف الاقتصاد الأزرق في الحكومة بأكملها، وإدراج آراء الأطراف المشاركة ومصالحهم وقيمتهم على نطاق أوسع.

وقامت مصر بتحسين كفاءة القطاعات القائمة على الموارد لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. ومع ذلك، فهناك حاجة إلى زيادة كفاءة إدارة التلوث من خلال تنفيذ التدابير التالية: تفعيل مبدأ قيام مصادر التلوث بدفع الرسوم المفروضة عليها، واستخدام تقييم دورة حياة المنتج، وتكنولوجيا الإنتاج الدائري بدلا من المعالجة النهائية، واستخدام تحليل فوائد التكلفة/الدراسات البيئية الاستراتيجية، وتقليل الأضرار البيئية الناجمة عن الملوثات. كما يتطلب الأمر تعزيز نظام تقييم الأثر البيئي (EIA) وفقا للمعايير الدولية ليكون قويا وشاملا، واعتماد مستشاري ومراجعي تقييم التأثير البيئي. كما يجب استخدام التقييمات البيئية والاجتماعية الاستراتيجية لإعداد الرؤى والاستراتيجيات والسياسات والبرامج الوطنية.

وقامت مصر على مدار العقود الثلاثة الماضية بدمج القوانين والسياسات والأدوات اللازمة لزيادة فعالية التفتيش والالتزام. ومع ذلك، يحتاج جهاز شؤون البيئة إلى تحسين أنظمتها لتحقيق الفعالية، ومن الضروري إعادة صياغة العقوبات لكي تكون أكثر ردعا وتأثيرا. وفي السنوات القليلة الماضية، تم بذل الجهود لتحسين العلاقة بين التفتيش البيئي والالتزام لخفض تكاليف المعاملات وتحسين تنسيق القواعد والإجراءات المختلفة. وعلاوة على ذلك، يمكن أن تتم تحسين فعالية نظام التفتيش من خلال الحصول على مختلف البيانات وإتاحتها في الوقت المناسب. ويمكن تحقيق ذلك من خلال رقمنة تقارير السجل البيئي وأنظمة تقييم الأثر البيئي والإلزام بالرصد الذاتي. وتعتبر عمليات الرصد الآلي المستمر لانبعاثات المداخن، والهواء المحيط، وجودة المياه، وشبكات رصد مياه الصرف الصناعي مهمة لجمع البيانات، كما أن التعميم والتكامل مع محطات الرصد التابعة للجهات الأخرى سيكون لهما تأثيرا أكبر على الإدارة البيئية. وأخيرا، يجب تشجيع المزيد من الشفافية والمشاركة في مجال البيئة لجعل عملية التشاور أكثر شمولاً وفائدة.

ومن الواضح أن التهديدات البيئية وتغير المناخ تجبر مصر على الالتزام بالمحافظة على مخزونها من رأس المال الطبيعي. وتسعى الدولة إلى تطبيق مناهج وسياسات مستدامة لضمان الحفاظ على الأصول الطبيعية وحماية الرفاهية المجتمعية للأجيال القادمة مع ضمان النمو الاقتصادي المستدام. وبشكل النمو السكاني والتحضر والتصنيع والتنمية الساحلية ضغوطا على رأس المال الطبيعي في مصر. وقد قامت الدولة بتحسين فعالية الإدارة البيئية، إلا أنها لا تزال تواجه تحديات بيئية وتدهور بيئي يعيق التنمية المستدامة. وكانت تكلفة التدهور البيئي المرتبط بالهواء في القاهرة الكبرى تعادل 1.35% من الناتج المحلي الإجمالي في عام 2017 (3.35 مليار دولار أمريكي).

الاقتصاد الدائري مع التركيز على إدارة التلوث الصناعي وإدارة المخلفات

يمثل القطاع الصناعي المصري ما يقرب من 17% من الناتج المحلي الإجمالي، ويوجد لديه خطط للتنمية الجديدة والتصنيع السريع على مدار السنوات الـ 25 المقبلة. وقد سجل القطاع في الفترة 2017-2020 نموا من خلال إصلاحات الاقتصاد الكلي التي ألغت دعم الوقود والكهرباء والمياه. ثم انتعش بقوة من جائحة كوفيد-19 العالمية في عام 2022، مسجلا نموا بنسبة 9.6%. وقد أدى النمو الصناعي المتسارع إلى زيادة الطلب على الموارد اللازمة للإنتاج وتولد الملوثات البيئية. ووفقا لتقرير حالة البيئة لعام 2020، فقد شهد قطاع الصناعة تحسنا في الأداء البيئي على صعيد مؤشرات جودة الهواء - الجسيمات وأول أكسيد الكربون والرصاص وأكسيد النيتروز والأوزون وثاني أكسيد الكبريت، وهي تمثل 37% من إجمالي استهلاك الطاقة في البلاد، و12.5% من إجمالي انبعاثات الغازات الدفيئة. وارتفع استهلاك المياه الصناعية من 1.2 مليار متر مكعب في عام 2012 إلى 5.4 مليار في عام 2018 بنسبة تصل إلى 10% من إجمالي استهلاك المياه. ويتعرض القطاع الصناعي إلى العديد من العوامل الخارجية وتأثر قدرته التنافسية بسبب الاعتماد الكبير على مدخلات الإنتاج الأولية والثانوية المستوردة، والتي تمثل 44% من إجمالي الواردات في عام 2019.

ويمكن لمصر أن تتجنب التدهور البيئي بسبب النمو الصناعي المتسارع وأن تعمل على توسيع نطاق الشمول الاجتماعي من خلال إعطاء الأولوية لاستراتيجيات الاقتصاد الدائري من أجل تحقيق النمو الاقتصادي المستدام. وتتمتع الصناعات بفرص هائلة لتحسين كفاءة استخدام الموارد، حيث تتمتع بعض الصناعات في مصر بإمكانية التدوير بنسبة تتراوح بين 40% و80% البلاستيكات (التغليف)، والزجاج، والمعدات الكهربائية والإلكترونية (السلع الاستهلاكية المعمرة)، والمنسوجات، والبناء. كما تتمتع إدارة المخلفات بإمكانات كبيرة لخلق فرص عمل جديدة، وزيادة فرص العمل وكفاءة استخدام الموارد، وتقليل التخلص من المخلفات، وتوفير المجمعات الصناعية البيئية (EIPs) حلولاً جيدة لإدارة المخلفات. ومن الممكن أن يؤدي وجود إطار متكامل لتطبيق تكنولوجيات التصنيع الخضراء عبر سلاسل التوريد إلى تيسير تطبيق الاقتصاد الدائري وما يستلزمه من نقل للتكنولوجيا وإمكانية تحقيق التوسع التدريجي.

ويعتبر قطاع الأغذية والمشروبات أحد أقدم وأهم ركائز الاقتصاد المصري وهو يتمتع بإمكانيات دائرية قوية. ويمثل قطاع الأغذية والمشروبات 21% من القيمة المضافة الصناعية في مصر في عام 2019. ويحتل قطاع الأغذية والمشروبات في منطقة القاهرة الكبرى المرتبة الأولى في حمل تلوث المياه والمرتبة الثانية في المخلفات الصناعية وتولد الغبار والمركبات العضوية المتطايرة. ومع ذلك، فإن فرص الترشيد في استخدام المياه والطاقة كبيرة: 25-90% و10-70% على التوالي. ويستهلك قطاع الزراعة حوالي 80% من إجمالي تكلفة المياه في البلاد، مما يدفع مصر إلى الاقتراب من عتبة ندرة المياه الشديدة. وعلى الصعيد العالمي، تُنتج المرحلة الأولى من سلسلة القيمة لقطاع الأغذية والمشروبات ما يقرب من 34% من إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة العالمية.

فرص وتحديات الاقتصاد الأزرق

تختلف التعريفات والأساليب الاستراتيجية الخاصة بالاقتصاد الأزرق في الاقتصادات حول العالم. ويعرّف البنك الدولي الاقتصاد الأزرق بأنه "الاستخدام المستدام لموارد المحيطات [والبحار] لتحقيق النمو الاقتصادي، وتحسين سبل العيش، وتوفير فرص العمل مع الحفاظ على صحة النظام البيئي للمحيطات [والبحار]". وتتطلب استراتيجية الاقتصاد الأزرق تحديد النطاق الجغرافي وإعداد سياسات للحفاظ على رأس المال الطبيعي الساحلي والبحري المتجدد والتحول الأخضر في رأس المال غير المتجدد مثل النفط والغاز والتعدين. وتشمل الأنشطة الاقتصادية الزرقاء في مصر الموانئ ومراكز النفط والغاز والمناطق الصناعية والثروة السمكية وتربية الأحياء المائية وتساهم بما يقرب من 19.6% من الاقتصاد في عام 2021. ويُقدر مخزون رأس المال الطبيعي في كلا البحرين بمبلغ 233.4 مليار دولار أمريكي في عام 2021.

وقامت مصر بتطبيق الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية (ICZM)، والتقييمات البيئية الاستراتيجية (SEAs)، وإطار استراتيجية الاقتصاد الأزرق.. وقد تضمن قانون البيئة رقم 4 لسنة 1994 نظم الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، وقامت وزارة البيئة بإعداد استراتيجية مما ساعد على تنمية وبناء قدرات السواحل على الصمود. كما قامت وزارة الموارد المائية والري بالتنسيق مع معهد بحوث الشواطئ وهيئة حماية الشواطئ المصرية بدمج إدارة مخاطر ارتفاع مستوى سطح البحر في تخطيط التنمية للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية (2009-2017). ومن ناحية أخرى، ساعد مشروع الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في الإسكندرية في الفترة (2017-2020)، والذي نفذته جهاز شئون البيئة، في تقليل مصادر التلوث البرية التي تدخل البحر الأبيض المتوسط من خلال تحديد النقاط الساخنة وبصفة خاصة بحيرة مريوط. كما ساعد التقييم البيئي الاستراتيجي لعام 2022 لقطاع السياحة في البحر الأحمر، والذي تُشرف عليه العديد من الجهات العامة والمسئولة عن الحيز المكاني، في دعم صناع القرار حول إعداد السياسات وصياغة الخطط والبرامج المستقبلية لزيادة الحفاظ على المنطقة المستهدفة (السياحة البيئية). ذلك بالإضافة إلى دراسة التقييم البيئي الاستراتيجي لمنطقة الساحل الشمالي الغربي بساحل البحر المتوسط والتي تم

إعدادها بنهاية عام 2023، بهدف إدماج البعد البيئي والاستخدام المستدام للموارد الطبيعية في عملية صنع القرار الاستراتيجي فيما يخص الاستخدامات الاقتصادية للموارد الطبيعية والأرضية بالمنطقة

ويجب أن تقوم السياحة الزرقاء على الارتباط الإيجابي وخفض الضغوط الناتجة على الأنشطة المنقّدة على البيئة وذات انبعاثات كربونية منخفضة بالإضافة إلى ضرورة الدعم المستمر من الحكومة المصرية للحفاظ على الثروة السمكية. وأدت رؤية مصر المحدثة لعام 2030 إلى إطلاق برنامج إصلاح السياحة، وإعداد شهادات خضراء للفنادق، وإدارة أنشطة الغوص والغطس، وتعزيز المناطق المحمية (PAS). والتزمت الحكومة المصرية، في الدورة السابعة والعشرين لمؤتمر الاطراف (COP27)، بتحديد الشعاب المرجانية في البحر الأحمر كمنطقة محمية طبيعية. كما تعمل المحافظات على أن تكون السياحة أكثر استدامة، مثل الحد من استخدام المواد البلاستيكية لوقف تدفقها إلى المياه. وتنتشر حاليا السياحة البيئية وتُظهر تأثيرًا متزايدًا على الاقتصاد المحلي مع ضغط أقل على الموارد العامة. وفي ذات السياق، يتمتع جهاز حماية وتنمية البحيرات والثروة السمكية المنشأ حديثًا (القانون رقم 146/2021) باختصاص واضح بشأن قطاع صيد الأسماك الذي يلعب دورا حيويا في الأمن الغذائي من خلال الاعتماد بشكل أساسي على تربية الأسماك. ومع ذلك، يحتاج الجهاز إلى تحسين التنسيق مع الأطراف المشاركة لتجديد المخزون السمكي ووقف تدهور النظام البيئي، والحفاظ على أنواع الأسماك وإنشاء نماذج لتربية الأحياء البحرية والأنواع غير التقليدية.

تعبئة التمويل الأخضر وإدخال أدوات السياسة الخضراء لدعم التحول

تم على مدار العقدين الماضيين إعداد إطار التمويل الأخضر لدعم المشروعات الخضراء، والاستثمارات المناخية في مصر. وفي الوقت الحاضر، يتوافق الإطار الحالي مع مجموعة دراسة التمويل الأخضر التابعة لمجموعة العشرين، والتي تتضمن إزالة مخاطر التمويل للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه - كفئة فرعية للتمويل الأخضر. وبدأت جهود التمويل الأخضر بأداة محلية لتنظيم وتحفيز مكافحة التلوث الصناعي، والتي تم تطويرها في البداية بدعم من البنك الدولي - مشروع مكافحة التلوث البيئي في مصر (EPAP) - في عام 1996. وقدم شركاء التنمية التمويل الأخضر من خلال الاستفادة من الخبرة الناجحة لمشروع مكافحة التلوث البيئي في مصر لتقديم تمويل مختلط من خلال القطاع المصرفي سواء مع وجود منحة مساعدة فنية أو بدونها. وأصدرت مصر مؤخرا سندات خضراء يتزايد الطلب عليها، بالإضافة إلى إنشاء سوق الكربون الطوعي الأفريقي لتجارة الكربون داخل البورصة المصرية.

وتقوم أربع جهات رئيسية بتقديم التمويل الأخضر في مصر بالتنسيق مع وزارة البيئة. حيث قامت وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية (MOPED) بإعداد ثلاثة مبادئ للتمويل الأخضر، كما أعدت إطارًا لمعايير الاستدامة البيئية. وقدم البنك المركزي المصري مبادئ استرشادية للتمويل المستدام، وسوف يتولى التوسع في منح ضمانات الائتمان مع شركاء التنمية من خلال الشركة المصرية لضمان الائتمان لاستهداف رواد الأعمال، بما في ذلك المشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة. واشترطت هيئة الرقابة المالية قيام الشركات المقيدة في البورصة المصرية بالإفصاح عن التصنيف المتعلق بممارسات حماية البيئة والمشاركة الاجتماعية والحوكمة (ESG). وبالتوازي مع ذلك، دعم شركاء التنمية بناء سوق خاص بتغير المناخ ونظام إدارة المخاطر الاجتماعية، حيث تم مناقشة الإجراءات والتعرف على برامج الاقراض على المستوى الدولي في الدورة السابعة والعشرين لمؤتمر الأطراف.

وقد تطورت أوجه وقنوات التمويل الأخضر في الفترة الأخيرة من مكافحة التلوث المحلي إلى تمويل مواجهة تغير المناخ في مصر، لكنها يجب أن تراعي الحفاظ على استقرار الاقتصاد. وبهدف جذب التمويل الخاص بالمناخ، قام شركاء التنمية بتقديم الدعم للجهات الحكومية والقطاع المالي لتحديث الإطار المالي الأخضر من خلال: تحسين الموازنة والتخطيط التنبؤي الأخضر في مصر، وإصدار السندات الخضراء، ووضع إطار متحفظ يشمل ضمانات القروض الخضراء وضمن ائتمانات التصدير، والاستفادة من مستثمري الأسهم الخاصة ورأس المال الاستثماري.

ويمكن تنظيم تمويل الاقتصاد الدائري و الاقتصاد الأزرق من خلال خمس قنوات رئيسية وهي: (أ) تقديم برنامج تمويل مختلط يستهدف الجهات التي تطبق الاقتصاد الدائري والاقتصاد الأزرق، والجهات التمكينية، والمستفيدين، ونماذج الأعمال المبتكرة وتوفير التمويل المختلط والمنح والمساعدة الفنية المناسبة التي سيتم تمويلها بشكل مبدئي من خلال شركاء التنمية والحكومة المصرية، على أن يتم مع مرور الوقت تقديم التمويل بالكامل من خلال الموارد المحلية (2) استخدام تمويل المناخ لتحقيق فوائد في مجالات الاقتصاد الدائري والأزرق، (3) تحديث الإطار الخاص بضمان القروض الخضراء وضمانات التصدير للائتمان الأخضر وتوسيع نطاق قطاع التأمين لتغطية التوافق البيئي، (4) إصدار سندات خضراء تستهدف الاقتصاد الدائري والاقتصاد الأزرق، (5) توجيه التمويل الأخضر لرأس المال الاستثماري والأسهم الخاصة نحو الابتكار في مجال الاقتصاد الدائري والاقتصاد الأزرق وذلك لتعزيز رواد أعمال المشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة.

نحو نمو أخضر وقادر على الصمود من أجل كوكب صالح للعيش

من أجل تحقيق التقدم في هذا المجال، فإنه من الضروري التحول نحو الاقتصاد الدائري والاقتصاد الأزرق من خلال التمويل الأخضر لتحقيق تنمية مستدامة وقادرة على الصمود. وقد وجد أن زيادة استخدام واستهلاك الموارد الطبيعية من أجل النمو الاقتصادي والازدهار المادي تؤدي إلى عدم استدامة الموارد على المدى الطويل. وتهدف التنمية الخضراء إلى إدارة الموارد الطبيعية - بما في ذلك البيئة الساحلية والبحرية - بشكل مستدام والحفاظ عليها لتحسين سبل العيش، وزيادة الفوائد الاقتصادية، وخلق فرص العمل، وضمان الأمن الغذائي. ويتطلب ذلك الفصل بين الازدهار واستخدام الموارد وبالتالي أي انبعاثات كربونية مترتبة عليها. ووفقاً لمؤسسة ماكارثر (MacArthur)، يستلزم التحول إلى الاقتصاد الدائري اعتماد مبادئ التصميم الدائري وتمديد عمر المنتج لتحقيق صفر مخلفات، وتعزيز تدوير المخلفات. وبالمثل، فإن التحول إلى الاقتصاد الأزرق يدعو إلى الاستخدام المسؤول للموارد الطبيعية البحرية، وتخطيط الحيز البحري، وتعزيز الاستثمارات الزرقاء والتقنيات المبتكرة والذكية بيئياً. وقد قامت مصر ببذل الجهود لوضع سياسات وتطوير أنظمة لإدارة البيئة للحد من التلوث. ومع ذلك، لا يزال هناك بعض المقترحات المتضمنة في هذا التحليل وتشمل أولويات الإصلاح والاستثمار ما يلي:

أولاً: تعزيز الحوكمة البيئية: أهم إجراء متعلق بالسياسات هو الانتهاء من تعديل قانون البيئة. أما بالنسبة للإطار المؤسسي، فيجب فصل وظائف وزارة البيئة عن الجهازين التنظيميين التابعين لها، ويجب أن يعكس الهيكل التنظيمي لوزارة البيئة المجالات الوظيفية الأساسية المتعلقة بالأولويات البيئية الرئيسية. وبالإضافة إلى ذلك، هناك حاجة إلى تعزيز عملية صنع القرار المحلي، وتعزيز الشراكة، وتقوية مشاركة مختلف الأطراف. فعلى سبيل المثال، يمكن لمشروع تجريبي أن يعمل على تنفيذ إصلاحات على مستوى الحكومة المحلية (محافظة القاهرة والإسكندرية) بناء على أهداف التنمية المستدامة. ولتعزيز التطبيق والمساءلة البيئية، نوصي بشدة بتطوير نظم إدارة المعلومات التي تشمل نظام للرصد الذاتي الآلي لخفض التكاليف وتحسين الفعالية. ويجب أن تكون البيانات البيئية متاحة للجميع على شبكة الإنترنت، وبالتالي زيادة مشاركة وشفافية الجهات المسؤولة عن التلوث. كما أنه من المهم أيضاً دعم اعتماد جهات من القطاع الخاص لتوثيق البيانات للمنشآت الملوثة. ويمكن بعد ذلك الاستعانة بهذه الجهات الخارجية تدريجياً في عمليات الرصد ودعم موظفي جهاز شؤون البيئة على متابعة الالتزام البيئي. كما يجب إشراك المنظمات غير الحكومية ومجتمع الأعمال و إتاحة الحصول على البيانات البيئية (لاسيما الهواء والماء)، والملخصات التنفيذية لتقييم الأثر البيئي، وقوائم المنشآت غير المتوافقة بيئياً بهدف الوصول إلى المستويات المطلوبة من الشفافية والمساءلة.

ثانياً: تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري للتوفيق بين الأداء البيئي والقدرة التنافسية: من الضروري القيام بدمج مبادئ الاقتصاد الدائري وممارساته في السياسات والاستراتيجيات القطاعية، وإعداد المبادئ التوجيهية للاقتصاد الدائري بدءاً من الصناعات ذات الأولوية (الأغذية والمشروبات، والأسمدة، وما إلى ذلك). ولا بد من وضع

مواصفات وطنية واضحة للمنتجات الخضراء، كما ينبغي إنشاء الأسواق من خلال اعتماد خطط الحوافز مثل المشتريات الخضراء. ويجب أن تستهدف مسؤولية المنتج الموسعة (المناطق الصناعية أولاً وأنشطة التكامل الرأسي والأفقي المكمل بعضها) (على سبيل المثال: من المخلفات الزراعية إلى نفايات التعبئة والتغليف). كما يجب إنشاء العديد من المنظمات المعنية بمسؤولية المنتجين لرفع معدل المنافسة والأداء، حيث يمكن للصناعات اختيار المنظمات الأكثر كفاءة المعنية بمسؤولية المنتجين لإدارة سلسلة المخلفات الخاصة بها. كما يمكن أن يكون لتوسيع نطاق تنفيذ الاقتصاد الدائري في سلاسل القيمة والمناطق الصناعية تأثيرًا كبيرًا على رفع القدرة التنافسية للصناعة المصرية والنمو الاقتصادي، مع وجود منصات نقل التكنولوجيا التي تعمل على تسهيل الوصول إلى تكنولوجيات الاقتصاد الدائري المبتكرة. ويجب إعداد منصات لتبادل المخلفات لتيسير التكامل الصناعي، كما يجب أن يتم ذلك مع جهاز تنظيم إدارة المخلفات، حيث يتم إخطار الجهاز بجميع بيانات المخلفات الصناعية بموجب قانون إدارة المخلفات رقم (202 لسنة 2020). وأخيراً، ينبغي دعم رواد الأعمال الناشئين الذين يركزون على الشباب والمرأة من خلال برامج الحاضنات والمسرعات لتطوير نماذج الأعمال الخضراء والدائرية من أجل اختراق سوق الاقتصاد الدائري.

ثالثاً: الاستفادة من قوة الاقتصاد الأزرق: يعد تعريف الاقتصاد الأزرق وإضفاء الطابع المؤسسي عليه وقياسه أمراً أساسياً لتحديد مخزون الموارد الساحلية والبحرية والقيمة المضافة والتدهور البيئي، مما يساعد في التعرف على أوجه التعاون والتكامل فيما بينها. ويتطلب تعقيد الإدارة المستدامة للبيئة الساحلية والبحرية اتباع نهج شامل للتخطيط وتخصيص الحقوق والاستخدامات وإدارة هذا النظام البيئي الهش لتحسين المبادلات وأوجه التعاون التي من شأنها زيادة قدرة الفرص الاقتصادية وسبل العيش على الصمود والحفاظ على الموارد المشتركة. ولبدء التحول إلى الاقتصاد الأزرق وزيادة النمو المستدام والقادر على الصمود فيه، يجب تعزيز نظام الحوكمة الساحلية والبحرية من خلال وضع إطار قانوني (مقترح تعديل لقانون البيئة القادم) وإطار مؤسسي وسياسات مدعومة بأدوات التخطيط والإدارة والبحث المناسبة. وبالتوازي مع ذلك، من الضروري دمج نظام الإنذار المبكر القائم على رصد الأرض (نظام التأهب والاستجابة) مع أنظمة الإنذار المبكر الأخرى المتعلقة بالأرصدة الجوية والمناخ الحالية والمخططة لمواجهه وإدارة أحداث التلوث البحري في الوقت المناسب. كما ينبغي على الحكومة المصرية أن تتبنى تخطيط الحيز البحري بناء على استراتيجيات الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية والتقييمات البيئية الاستراتيجية والخطط الحالية، في حين ينبغي أن يكون لجهاز شؤون البيئة اختصاص واضح عبر القطاعات والمستويات الحكومية لتنسيق العملية مع الأطراف المشاركة. وعلاوة على ذلك، يمكن النظر في إنشاء آلية للشراكة بين القطاعين العام والخاص، حيث يمكن إدارة مناطق المحميات الطبيعية والمناطق المحيطة بها من خلال نظم الإدارة المستدامة وإدماج المجتمعات المحلية لتعزيز العائدات مع ضمان الاستدامة والحفاظ عليها. كما يوصى بوضع نظام قوي للرصد والتحقق يكون تابع لوزارة البيئة بالتزامن مع الهدف رقم (11) من أهداف آيتشي للتنوع البيولوجي الخاصة باتفاقية التنوع البيولوجي ومؤتمر كومينغ- مونتريال 2022 - الدورة الخامسة عشر لمؤتمر الأطراف للأمم المتحدة بشأن التنوع البيولوجي.

رابعاً: تعزيز التمويل الأخضر لحماية البيئة وضمان الاستخدام المستدام للموارد: ومع تحسن الوضع الاقتصادي في مصر، سوف تحتاج الحكومة المصرية إلى بناء المزيد من ثقة المستثمرين الدوليين والوطنيين في مجال البيئة ونمو التمويل الأخضر من خلال تحقيق أهداف برنامج استقرار الاقتصاد الكلي التي حددها صندوق النقد الدولي. وقد اكتسبت وزارة البيئة خبرة ثمينة في تنفيذ المرحلة الثالثة من مشروع مكافحة التلوث البيئي في مصر وأثبتت قدرتها على إدراج الاقتصاد الدائري في المنشآت الصناعية. ويمكن لوزارة البيئة أو البنك المركزي أن يعمل على التوسع في هذه العملية تدريجياً لتشمل المناطق الصناعية والمجمعات الصناعية البيئية وسلاسل القيمة الخضراء، ويمكن للشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا والجهات الأكاديمية توجيه الجهود نحو أبحاث وتطبيقات الاقتصاد الدائري. وقد ساهم تمويل الأنشطة المناخية بالفعل في إحداث تحول في قطاع التمويل في

مصر. ويمكن استخدام أدوات الاستثمار المناخي في إزالة المخاطر في استثمارات الاقتصاد الدائري والاقتصاد الأزرق، في حين يمكن للمنح والقروض منخفضة الفائدة وضمانات الائتمان أن تساعد في استهداف 90% من المشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة التي يصعب عليها الوصول إلى الائتمان، بالإضافة إلى تحفيز نمو الاقتصاد الدائري والاقتصاد الأزرق. ولتحسين البيئة الداعمة، هناك مصادر إضافية لتمويل الأخضر والسياسات الخضراء تتمثل فيما يلي: التمويل الأخضر لرأس المال الاستثماري والأسهم الخاصة لدعم نظام ريادة الأعمال في الاقتصاد الدائري والاقتصاد الأزرق، وتعديل مسؤوليات الامتياز والشراكة لمناطق المحميات الطبيعية، واتفاقيات تحويل الديون لتمويل الاستثمارات المخصصة لحماية الطبيعة/المناخ، وإصدار سندات خضراء وزرقاء تستهدف الاقتصاد الدائري والاقتصاد الأزرق، والصناديق الاستثمارية الخاصة، واستغلال الحقوق في المناطق الحضرية استنادًا إلى مبادرة التوازن الحضري الإيطالية (Perequazione Urbanistica). كما يجب تحسين الإطار التحوطني للاقتصاد الدائري والاقتصاد الأزرق، من خلال ضمانات الائتمان والتأمين على إزالة مخاطر استثمارات محددة وضمانات ائتمان الصادرات.

خامسا: بناء القدرات ورفع مستوى الوعي: تعتبر الخبرة الفنية أمرًا ضروريًا لتعزيز الاقتصاد الدائري والاقتصاد الأزرق، إلا أن استيعاب هذه المفاهيم لا يزال في مرحلة مبكرة في مصر. ومن الضروري بناء القدرات على جميع المستويات لتعزيز التخطيط الاستراتيجي والسياسات والتنفيذ الفعال. وسيؤدي إنشاء مركز تميز وطني أو إقليمي لتعزيز الاقتصاد الدائري وسياسات ومعايير الإدارة البيئية والممارسات الصناعية الدولية الجيدة إلى تيسير نقل التكنولوجيا. كما يلعب التعليم دورًا مهمًا في نشر المعرفة وإعداد جيل جديد من الخبراء لتقديم التكنولوجيات الحديثة والحلول المبتكرة. وأخيرًا، يعد الضغط الذي يمارسه الجمهور في كثير من الأحيان عاملاً رئيسيًا في دفع المنشآت الملوثة والجهات الحكومية إلى تحسين الإدارة البيئية، وبالتالي، فإنه من الضروري إعداد استراتيجية اتصال وحملات توعية للتعامل مع القضايا البيئية والاجتماعية الرئيسية.