تغير المناخ في أفريقيا

وتأثيره علي الطاقه الجديدة والمتجددة

ودور مبادرة النمو الأخضر

اعداد :

د. اشرف صابر ذكي

رئيس الادارة المركزيه لبحوث الارصاد الجويه والمناخ

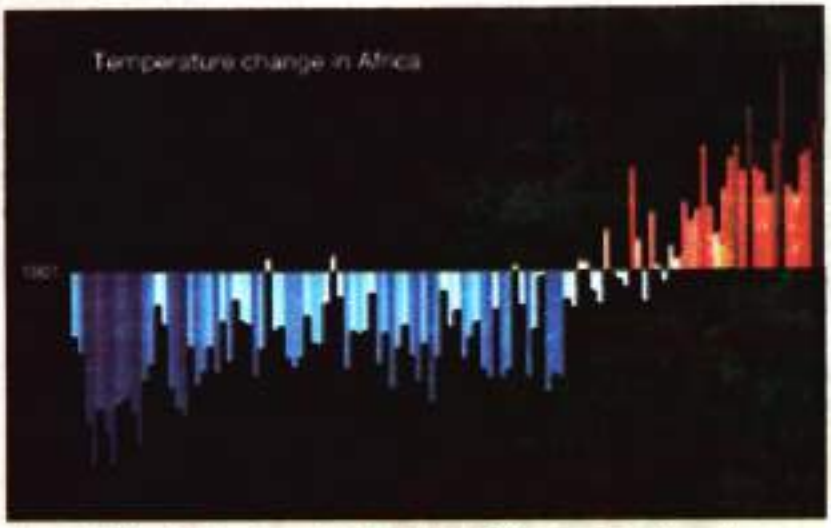
١. مقدمه :

يمثل تغير المناخ في إفريقيا تهديدًا خطيرًا بشكل متزايد في إفريقيا التي تعد من بين أكثر القارات عرضة لتأثيرات تغير المناخ . حتى أن بعض المصادر تصنف إفريقيا على أنها «القارة الأكثر ضعفًا على وجه الأرض». هذا الضعف ناتج عن مجموعة من العوامل التي تشمل ضعف القدرة على التكيف ، والاعتماد الكبير على سلع النظام الإيكولوجي لسبل العيش ، وأنظمة الإنتاج الزراعي الأقل تطوراً. مخاطر تغير المناخ على الإنتاج الزراعي والأمن الغذائي وموارد المياه وخدمات النظم الإيكولوجيةمن المحتمل أن يكون لها عواقب وخيمة بشكل متزايد على الحياة وآفاق التنمية المستدامة في أفريقيا. بثقة عالية ، توقع الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ في عام ٢٠٠٧ أنه في العديد من البلدان والمناطق الأفريقية ، من المحتمل أن يتعرض الإنتاج الزراعي والأمن الغذائي لخطر شديد بسبب تغير المناخ وتقلب المناخ. تتطلب إدارة هذه المخاطر تكامل استراتيجيات التخفيف والتكيف في إدارة سلع وخدمات النظام البيئي وأنظمة الإنتاج الزراعي في إفريقيا.

على مدى العقود القادمة، من المتوقع حدوث ارتفاع في درجة حرارة الأرض بسبب تغير المناخ في جميع أنحاء سطح الأرض تقريبًا، وسيزداد متوسط هطول الأمطار العالمي. في الوقت الحالي، ترتفع درجة حرارة أفريقيا بشكل أسرع من بقية العالم في المتوسط. قد تصبح أجزاء كبيرة من القارة غير صالحة للسكن نتيجة للتأثيرات السريعة لتغير المناخ، مما سيكون له آثار كارثية على صحة الإنسان والأمن الغذائي والفقر. من المتوقع أن تكون التأثيرات الإقليمية على هطول الأمطار في المناطق المدارية أكثر تغيرًا من الناحية المكانية، وغالبًا ما تكون علامة التغيير في أي مكان أقل تأكيدًا، على الرغم من توقع حدوث تغييرات. تمشيا مع هذا، درجات حرارة السطح المرصودةازدادت بشكل عام فوق إفريقيا منذ أواخر القرن التاسع عشر إلى أوائل القرن الحادي والعشرين بنحو ١ درجة مئوية، ولكن محليًا بقدر ٣ درجات مئوية لدرجات الحرارة الدنيا في منطقة الساحل في نهاية موسم الجفاف. تشير اتجاهات هطول الأمطار الملحوظة إلى وجود تباينات مكانية وزمنية كما هو متوقع. التغيرات الملحوظة في درجات الحرارة والتهطال تختلف إقليميا.

٢. المخاطر المناخية وتاثيرتها

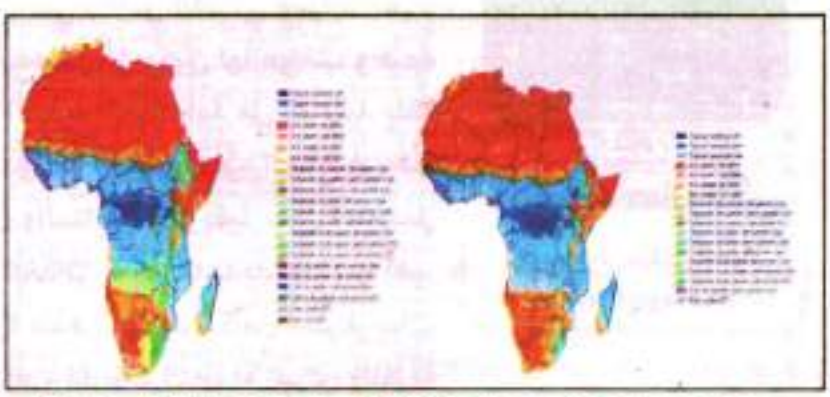
على سبيل المثال، تعاني القاره الافريقيه من قابلية عالية للتأثر بتأثيرات تغير المناخ.كما تشمل



رسم بياني يوضح تغير درجة الحرارة في إفريقيا بين عامي ١٩٠١ و ٢٠٢١ ، حيث كان اللون الأحمر أكثر دفئًا والأزرق أبرد من المتوسط (تم تعيين متوسط درجة الحرارة في ١٩٧١-٢٠٠٠ كحد بين اللونين الأزرق والأحمر).

المخاطر المناخية الرئيسية حالات الجفاف والفيضانات حيث تتوقع المشاريع الحالية هطول أمطار أكثر كثافة وأقل قابلية للتنبؤ. بالإضافة إلى ذلك، تتوقع توقعات أخرى ارتفاع درجات الحرارة بمقدار ٠٫٥ إلى ٢ درجة مئوية. في المستوطنات الحضرية المزدحمة في نيروبي، كينيا، قد تؤدي ظروف المستوطنات العشوائية أو «الأحياء الفقيرة»، إلى تفاقم آثار تغير المناخ والمخاطر المرتبطة بالكوارث. على وجه الخصوص، غالبًا ما تخلق الظروف المعيشية للمستوطنات غير الرسمية الكبيرة «مناخًا صغيرًا» أكثر دفئًا بسبب مواد بناء المنازل ونقص التهوية والمساحات الخضراء المتناثرة وضعف الوصول إلى الطاقة الكهربائية والخدمات الأخرى. للتخفيف من المخاطر المتعلقة بتغير المناخ في مستوطنات الأحياء غير الرسمية هذه، سيكون من المهم ترقية هذه المستوطنات من خلال تدخلات التنمية الحضرية المصممة لمقاومة المناخ .فيما يتعلق بجهود التكيف، تحرز الجهات الفاعلة على المستوى الإقليمي بعض التقدم. وهذا يشمل تطوير وتبني العديد من استراتيجيات التكيف مع تغير المناخ الإقليمي مثل ورقة سياسة الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي، تغير المناخ واستراتيجية التكيف لقطاع المياه. بالإضافة إلى ذلك، كانت هناك جهود أخرى لتعزيز التكيف مع تغير المناخ، مثل برنامج التكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره في شرق وجنوب أفريقيا (كوميسا - إياك - سادك).

كمنظمات فوق وطنية من ٥٥ دولة عضو، قدم الاتحاد الأفريقي ٤٧ هدفا واجراءات مقابلة في مسودة تقرير ٢٠١٤لمكافحة تغير المناخ والتخفيف من حدته في القارة. كما أعلن الأمين العام للأمم المتحدة عن الحاجة إلى تعاون وثيق مع الاتحاد الأفريقي لمعالجة تغير المناخ، وفقًا لأهداف



خريطة تصنيف مناخ كوبن المتوقعة لأفريقيا لعام ٢٠١٠-٢٠٧١ خريطة تصنيف مناخ كوبن الحالية / الماضية لأفريقيا للفترة ١٩٨٠-٢٠١٦

التنمية المستدامة للأمم المتحدة.

٣. تغيرات درجات الحرارة والطقس

زادت درجات الحرارة السطحية المرصودة بشكل عام فوق إفريقيا منذ أواخر القرن التاسع عشر إلى أوائل القرن الحادي والعشرين بنحو ١ درجة مئوية، ولكن محليًا بقدر ٣ درجات مئوية لدرجات الحرارة الدنيا في منطقة الساحل في نهاية موسم الجفاف. تشير اتجاهات هطول الأمطار الملحوظة إلى وجود تباينات مكانية وزمنية كما هو متوقع. التغيرات الملحوظة في درجات الحرارة والتهطال تختلف إقليميا. توقعت دراسة أجريت في عام ٢٠١٩ زيادة طول موجة الجفاف خلال المواسم الرطبة وزيادة معدلات هطول الأمطار الشديدة في إفريقيا. وبعبارة أخرى، «كلا طرفي التقلبات الجوية في إفريقيا ستزداد قسوة». وجد البحث أن معظم النماذج المناخية لن تكون قادرة على التقاط مدى هذه التغيرات لأنها لا تنفث الحمل الحراري في موازينها الشبكية الخشنة.

٤. الموارد المائية

تدهورت جودة المياه وتوافرها في معظم مناطق إفريقيا، لا سيما بسبب تغير المناخ. الموارد المائية معرضة للخطر ولديها إمكانية أن تتأثر بشدة بتغير المناخ مع تداعيات واسعة على المجتمعات البشرية. تتوقع الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) أن ملايين الأشخاص في إفريقيا سيواجهون بإصرار زيادة الإجهاد المائي بسبب تقلب المناخ وتغيره (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ ٢٠١٣). تؤثر التغييرات في أنماط هطول الأمطار بشكل مباشر على الجريان السطحي وتوافر المياه. قد يكون لأية تغييرات في الدورة الهيدرولوجية تأثيرات كبيرة على أحواض الأنهار في إفريقيا. لتحسين فهم التغييرات السابقة والمستقبلية في توافر المياه بسبب تغير المناخ، توصي الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC ٢٠١٣) باستخدام تقنية تصغير النطاق الديناميكي. اقترحت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ ٢٠١٣ استخدام نماذج المناخ الإقليمية المنسقة لتجربة التصغير الإقليمي (CORDEX) والتي تعمل بدقة تصل إلى ٥٠ كم كحد أقصى، ويعتمد القرار المستخدم على حجم مستجمعات المياه وتفعلية المنطقة بواسطة سجلات الأرصاد الجوية. ومع ذلك، قبل استخدام محاكاة المناخ من تصغير النطاق الديناميكي، من المناسب تقييم أدائها على مستويات مكانية مختلفة لأن أدائها يختلف من موقع إلى آخر ومن RCM إلى آخر.من المرجح أن يؤدي تغير المناخ إلى تفاقم مستجمعات المياه المجهدة في جميع أنحاء إفريقيا - على سبيل المثال حوض روفيجي في تنزانيا- بسبب تنوع استخدامات الأراضي، والتحديات الاجتماعية والسياسية المعقدة.

٥. تأثيرات التغيرات المناخيه على البشر

سيؤثر تغير المناخ بشكل متزايد على أفريقيا بسبب العديد من العوامل. هذه التأثيرات محسوسة بالفعل وستزداد في حجمها إذا لم يتم اتخاذ إجراء لتقليل انبعاثات الكربون العالمية. وتشمل الآثار ارتفاع درجات الحرارة والجفاف وتغير أنماط هطول الأمطار وزيادة تقلب المناخ. هذه الظروف لها تأثير على إنتاج الطاقة واستهلاكها. أثر الجفاف الأخير في العديد من البلدان الأفريقية، والذي ارتبط بتغير المناخ، بشكل سلبي على كل من أمن الطاقة والنمو الاقتصادي في جميع أنحاء القارة.ستكون أفريقيا واحدة من أكثر المناطق تأثراً بالآثار الضارة لتغير المناخ. أسباب ضعف أفريقيا متنوعة وتشمل مستويات منخفضة من القدرة على التكيف، ونشر ضعيف للتقنيات والمعلومات ذات الصلة بدعم التكيف، والاعتماد الكبير على النظم الإيكولوجية الزراعية في كسب العيش. تم تصنيف العديد من البلدان في جميع أنحاء إفريقيا على أنها أقل البلدان نمواً (LDCs) ذات الظروف الاجتماعية والاقتصادية السيئة، وبالتالي فهي تواجه تحديات خاصة في الاستجابة لتأثيرات تغير المناخ . تتعلق المخاطر الواضحة التي تم تحديدها لأفريقيا في تقرير التقييم الخامس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ بالنظم الإيكولوجية، وتوافر المياه، والأنظمة الزراعية، مع ما يترتب على ذلك من آثار على الأمن الغذائي.

٦. التأثيرات الاقتصادية الزراعة: آثار تغير المناخ على الزراعة أفريقيا

٧. الزراعة البعليةهي:

ممارسة زراعية تقضي بإنتاج المحاصيل الحقلية التي تعتمد بالكامل على الأمطار المحلية للتزوّد بمياه الري.تعتبر الزراعة قطاعًا مهمًا بشكل خاص في إفريقيا، حيث تساهم في سبل العيش والاقتصادات في جميع أنحاء القارة. في المتوسط، تساهم الزراعة في أفريقيا جنوب الصحراء بنسبة ١٥٪ من إجمالي الناتج المحلي. جغرافية إفريقيا تجعلها معرضة بشكل خاص لتغير المناخ، ويعتمد ٧٠٪ من السكان على الزراعة البعلية لكسب عيشهم. تمثل مزارع أصحاب الحيازات الصغيرة ٨٠٪ من الأراضي المزروعة في إفريقيا جنوب الصحراء. توقعت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ في عام ٢٠٠٧ أن تقلب المناخ وتغيره من شأنه أن يضر بشدة بالإنتاجية الزراعية والوصول إلى الغذاء، تم تعيين هذا الإسقاط "ثقة عالية". ستكون نظم المحاصيل والثروة الحيوانية ومصايد الأسماك أكثر عرضة للإصابة بالآفات والأمراض نتيجة لتغير المناخ في المستقبل. آفات المحاصيل مسؤولة بالفعل عن حوالي ٦/١ من خسائر إنتاجية المزرعة. سيؤدي تغير المناخ إلى تسريع انتشار الآفات والأمراض وزيادة حدوث الأحداث شديدة التأثير. سيكون لتأثيرات تغير المناخ على الإنتاج الزراعي في أفريقيا تداعيات خطيرة على الأمن الغذائي وسبل العيش. بين عامي ٢٠١٤ و٢٠١٨، شهدت أفريقيا أعلى مستويات انعدام الأمن الغذائي في العالم. فيما يتعلق بالنظم الزراعية، يساهم الاعتماد الكبير على زراعة الكفاف البعلية والاعتماد

الزراعة الذكية مناخياً وتجميع مياه الأمطار في مقاطعة ماتشاكوس ، كينيا.

المنخفض للممارسات الزراعية الذكية مناخياً في ارتفاع مستويات الضعف في القطاع. ويزداد الوضع تعقيدًا بسبب ضعف موثوقية البيانات والمعلومات المناخية والوصول إليها لدعم إجراءات التكيف. الاضطرابات المرصودة والمتوقعة في أنماط هطول الأمطار بسبب تغير المناخ من المرجح أن تقصر مواسم النمو وتؤثر على غلة المحاصيل في أجزاء كثيرة من أفريقيا. علاوة على ذلك، يهيمن صغار المزارعين على قطاع الزراعة في أفريقيا مع محدودية فرص الوصول إلى التكنولوجيا والموارد اللازمة للتكيف. كان تقلب المناخ وتغيره المصدر الرئيسي للتقلبات في إنتاج الغذاء العالمي عبر البلدان النامية حيث يعتمد الإنتاج بشكل كبير على الأمطار. قطاع الزراعة حساس لتقلب المناخ، وخاصة التقلبات السنوية لهطول الأمطار وأنماط درجات الحرارة والظواهر الجوية المتطرفة (حالات الجفاف والفيضانات). من المتوقع أن تزداد هذه الأحداث المناخية في المستقبل ومن المتوقع أن يكون لها عواقب وخيمة على قطاع الزراعة. سيكون لهذا تأثير سلبي على أسعار الغذاء والأمن الغذائي وقرارات استخدام الأراضي. غلات الزراعة البعلية في بعض البلدان الأفريقية يمكن تخفيضها بنسبة تصل إلى ٥٠٪ بحلول عام ٢٠٢٠. لمنع التأثير المدمر لتقلب المناخ في المستقبل على إنتاج الغذاء، من الضروري تعديل أو اقتراح سياسات ممكنة للتعامل مع تقلب المناخ المتزايد. تحتاج البلدان الأفريقية إلى بناء إطار قانوني وطني لإدارة الموارد الغذائية وفقًا لتقلب المناخ المتوقع. ومع ذلك، قبل وضع سياسة للتعامل مع تأثيرات تقلبية المناخ، وخاصة على قطاع الزراعة، من الأهمية بمكان أن يكون لديك فهم واضح لكيفية تأثير تقلبية المناخ على المحاصيل الغذائية المختلفة. هذا مهم بشكل خاص في عام ٢٠٢٠ بسبب غزو الجراد الشديد الذي أثر سلبًا على الزراعة في شرق إفريقيا. يُعزى الغزو جزئيًا إلى تغير المناخ - ارتفاع درجة الحرارة وغزارة هطول الأمطار مما تسبب في زيادة غير طبيعية في عدد الجراد. في شرق أفريقيا، من المتوقع أن يؤدي تغير المناخ إلى تكثيف وتيرة وشدة الجفاف والفيضانات، مما قد يكون له تأثير سلبي على القطاع الزراعي. سيكون لتغير المناخ تأثيرات متفاوتة على الإنتاج الزراعي في شرق إفريقيا. تشير الأبحاث التي أجراها المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية (IFPRI) إلى زيادة غلة الذرة في معظم شرق إفريقيا، ولكنها تسفر عن خسائر في أجزاء من إثيوبيا وجمهورية الكونغو الديمقراطية وتنزانيا وشمال أوغندا. من المتوقع أيضا أن تؤدي إسقاطات تغير المناخ إلى تقليل إمكانات الأراضي المزروعة لإنتاج محاصيل عالية الكمية والنوعية. من المتوقع أن يكون لتغير المناخ في كينيا تأثيرات كبيرة على القطاع الزراعي، الذي يغلب عليه المطر، وبالتالي فهو شديد التأثر بالتغيرات في أنماط درجات الحرارة وهطول الأمطار، والظواهر الجوية الشديدة. من المحتمل أن تكون التأثيرات واضحة بشكل خاص في الأراضي القاحلة وشبه القاحلة (القاحلة وشبه القاحلة) حيث يكون الإنتاج الحيواني هو النشاط الاقتصادي والمعيشي الرئيسي. في الأراضي القاحلة وشبه القاحلة، ينتج أكثر من ٧٠٪ من نفوق الماشية عن الجفاف. على مدى السنوات العشر القادمة و٥٢٪ من قطعان الماشية القاحلة وشبه القاحلة معرضة لخطر الخسارة بسبب الإجهاد الشديد في درجة الحرارة. سيؤدي تغير المناخ إلى تفاقم ضعف القطاع الزراعي في معظم بلدان الجنوب الأفريقي التي تعاني بالفعل من ضعف البنية التحتية والتأخر في المدخلات التكنولوجية والابتكار. تمثل الذرة ما يقرب من نصف الأراضي المزروعة في جنوب إفريقيا، وفي ظل تغير المناخ في المستقبل، يمكن أن تنخفض الغلة بنسبة ٣٠٪. كما أن ارتفاع درجات الحرارة يشجع على انتشار واسع للأعشاب الضارة والآفات. سيؤثر تغير المناخ بشكل كبير على الزراعة في غرب إفريقيا من خلال زيادة التباين في إنتاج الغذاء وإمكانية الوصول إليه وتوافره. من المتوقع أن يؤثر ارتفاع كثافة هطول الأمطار ونوبات الجفاف الطويلة ودرجات الحرارة المرتفعة سلبًا على إنتاج الكسافا والذرة والفاصوليا في وسط إفريقيا. من المتوقع أن يؤدي حدوث الفيضانات والتعرية إلى تدمير البنية التحتية المحدودة بالفعل للنقل في المنطقة مما يؤدي إلى خسائر ما بعد الحصاد. تصدير المحاصيل الاقتصادية مثل البن والكاكاو آخذ في الازدياد داخل المنطقة ولكن هذه المحاصيل شديدة التأثر بتغير المناخ. كان للنزاعات وعدم الاستقرار السياسي تأثير على مساهمة الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي الإقليمي وسيتفاقم هذا التأثير بسبب المخاطر المناخية. قد ينخفض الناتج المحلي الإجمالي لأفريقيا بنسبة ٢٪ نتيجة ارتفاع

متوسط درجة الحرارة العالمية بمقدار ١ درجة مئوية، وبنسبة ١٢٪ نتيجة ارتفاع درجة الحرارة بمقدار ٤ درجات مئوية. من المتوقع أن تنخفض غلة المحاصيل بشكل كبير نتيجة لارتفاع درجات الحرارة وزيادة احتمالية حدوث الجفاف في جميع أنحاء القارة. بالإضافة إلى ذلك، من المتوقع أن تهطل الأمطار الغزيرة بشكل متكرر ومكثف في جميع أنحاء أفريقيا، مما يزيد من مخاطر الفيضانات.

٨. معالجه امن الطاقة في افريقيا: نتيجه للتغيرات المناخيه

مع تزايد عدد السكان والطلب المقابل على الطاقة، يجب معالجة أمن الطاقة لأن الطاقة ضرورية للتنمية المستدامة. أثر تغير المناخ على قطاعات الطاقة في أفريقيا حيث تعتمد العديد من البلدان على توليد الطاقة الكهرومائية. أدى انخفاض مستويات هطول الأمطار وحالات الجفاف إلى انخفاض مستويات المياه في السدود مع آثار سلبية على توليد الطاقة الكهرومائية. وقد أدى ذلك إلى انخفاض إنتاج الطاقة الكهربائية، وارتفاع تكلفة الكهرباء وانقطاع التيار الكهربائي أو فقدان الأحمال في بعض البلدان الأفريقية التي تعتمد على توليد الطاقة الكهرومائية. أثرت الاضطرابات في توليد الطاقة الكهرومائية سلبًا على قطاعات مختلفة في بلدان مثل غانا وأوغندا وكينيا وتنزانيا.

٩. التأثيرات الصحية في افريقيا نتيجه التغير في المناخ

تمتلك البلدان الأفريقية أنظمة الصحة العامة الأقل كفاءة في العالم. أعباء الأمراض المعدية مثل الملاريا وداء البلهارسيات وحمى الضنك والتهاب السحايا، والتي تعتبر حساسة لتأثيرات المناخ، هي الأعلى في منطقة أفريقيا جنوب الصحراء. على سبيل المثال، يقع أكثر من ٩٠ في المائة من حالات الملاريا العالمية السنوية في إفريقيا. ستؤثر التغيرات في المناخ على انتشار العوامل المعدية بالإضافة إلى تغيير استعداد الناس لهذه العدوى. وفقا لتقرير التقييم السادس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، فإن تغير المناخ يشكل تهديدا كبيرًا على صحة عشرات الملايين من الأفارقة، حيث يعرضهم لدرجات حرارة غير مثالية، وطقس متطرف، وزيادة نطاق ومعدل انتقال الأمراض المعدية. سيؤثر تغير المناخ، وما يؤدي إليه من ارتفاع درجات الحرارة والعواصف والجفاف وارتفاع مستوى سطح البحر، على حدوث وتوزيع الأمراض المعدية في جميع أنحاء العالم. في يوليو ٢٠٢١، ألقى برنامج الأغذية العالمي باللوم على أزمة الغذاء المستمرة في جنوب مدغشقر على أنها ناجمة فقط عن تغير المناخ وليس بسبب الحرب أو الصراع. تم الإعلان عن المجاعة الأولى التي تسببها تغير المناخ

١٠. تغير المناخ والأمراض المعدية مثل الملاريا في أفريقيا:

في أفريقيا، لا تزال الملاريا تؤثر بشكل كبير على السكان. مع استمرار تغير المناخ، ستتحول المناطق المحددة التي من المحتمل أن تشهد انتقال الملاريا عالي الخطورة على مدار العام من غرب إفريقيا الساحلية إلى منطقة تقع بين جمهورية الكونغو الديمقراطية وأوغندا، تعرف باسم المرتفعات الأفريقية. القيود العلمية عند دراسة تحويل معدلات انتقال الملاريا في المرتفعات الأفريقية مماثلة لتلك المتعلقة بالفهم الأوسع لتغير المناخ والملاريا. بينما تظهر النمذجة مع التغيرات في درجات الحرارة أن هناك علاقة بين زيادة درجة الحرارة وزيادة انتقال الملاريا، لا تزال القيود موجودة. يمكن أن تؤثر التحولات السكانية المستقبلية التي تؤثر على الكثافة السكانية، فضلا عن التغيرات في سلوك البعوض، على معدلات انتقال المرض وتحد من العوامل في تحديد المخاطر المستقبلية لتفشي الملاريا، والتي تؤثر أيضا على التخطيط للإعداد الصحيح للاستجابة للفاشية.

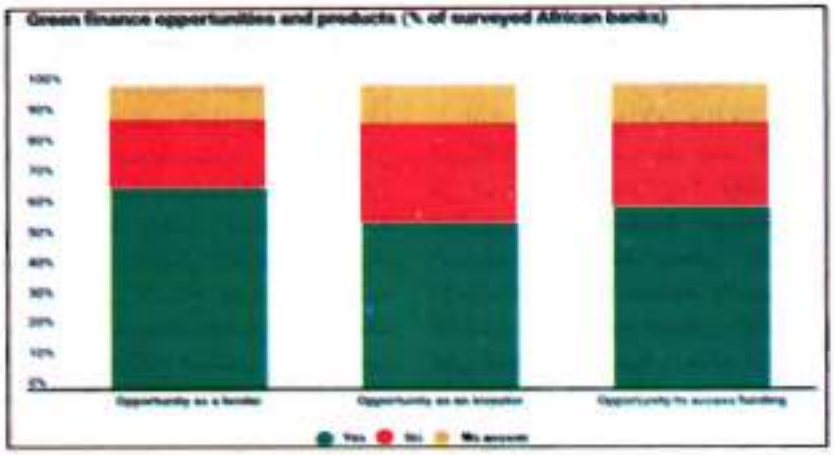
١١. الأثار على المترتبه علي النزاعات والهجرة

أنتج برنامج الأمم المتحدة للبيئة تقييمًا بيئيًا لما بعد الصراع في السودان في عام ٢٠٠٧. وفقًا لهذا التقرير، فإن الضغوط البيئية في السودان مرتبطة ببعض القضايا الاجتماعية والاقتصادية والسياسية الأخرى، مثل نزوح السكان والتنافس على الموارد الطبيعية. يُعتقد أن تغير المناخ الإقليمي، من خلال انخفاض هطول الأمطار، كان أحد العوامل التي ساهمت في الصراع في دارفور. جنبا إلى جنب مع القضايا البيئية الأخرى، يمكن أن يؤثر تغير المناخ سلبًا على التنمية المستقبلية في السودان. كانت إحدى التوصيات التي قدمها برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن يساعد المجتمع الدولي السودان في التكيف مع تغير المناخ.

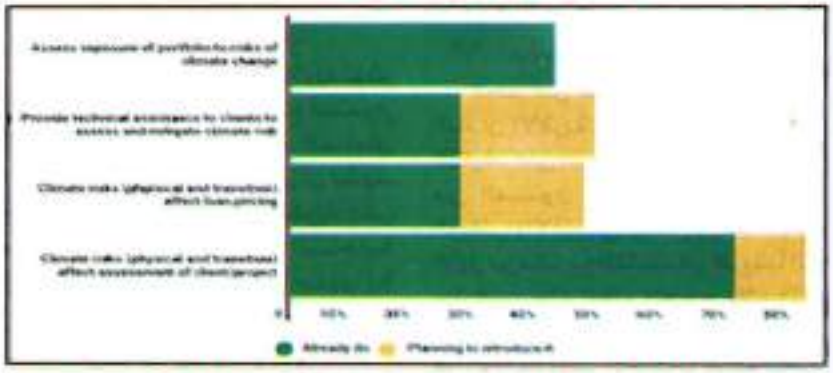
١٢. التكيف مع التغير في المناخ:

للحد من آثار تغير المناخ على البلدان الأفريقية، يلزم اتخاذ تدابير التكيف على مستويات متعددة - تتراوح من المستوى المحلي إلى المستوى الوطني والإقليمي. يمكن وصف الجيل الأول من مشاريع التكيف في أفريقيا إلى حد كبير بأنه صغير الحجم بطبيعته، ويركز على الاستثمارات المستهدفة في الزراعة ونشر التقنيات لدعم اتخاذ القرار التكيفي. في الآونة الأخيرة، أعادت جهود البرمجة توجيهها نحو جهود أكبر وأكثر تنسيقًا، ومعالجة القضايا التي تشمل قطاعات متعددة.

خلال المؤتمر الحادي والعشرين للأطراف (COP) في عام ٢٠١٥، أطلق رؤساء الدول الأفريقية مبادرة التكيف مع إفريقيا. تتكون اللجنة التوجيهية للمعهد من مكتب المؤتمر الوزاري الأفريقي المعني بالبيئة (AMCEN) ورئيس المجموعة الأفريقية للمفاوضين. كما يدعم الاتحاد الأوروبي مبادرة التكيف مع إفريقيا. دخل الاتحاد الأوروبي في شراكة مع الاتحاد الأفريقي في تعزيز الإدارة المستدامة للموارد، والمرونة البيئية، والتخفيف من آثار تغير المناخ وعلى المستوى



فرص ومنتجات التمويل الأخضر من البنوك التي شملتها الدراسة في المسح المصرفي في إفريقيا التابع لبنك الاستثمار الأوروبي فرص ومنتجات التمويل الأخضر من البنوك التي شملتها الدراسة في المسح المصرفي في إفريقيا التابع لبنك الاستثمار الأوروبي إن خسين تكنولوجيا التنبؤ بالطقس في أفريقيا جنوب الصحراء أمر مهم لتوجيه الاستجابة لتغير المناخ. للمساعدة في صنع القرار المرتبط بالتكيف مع تغير المناخ على سبيل المثال.



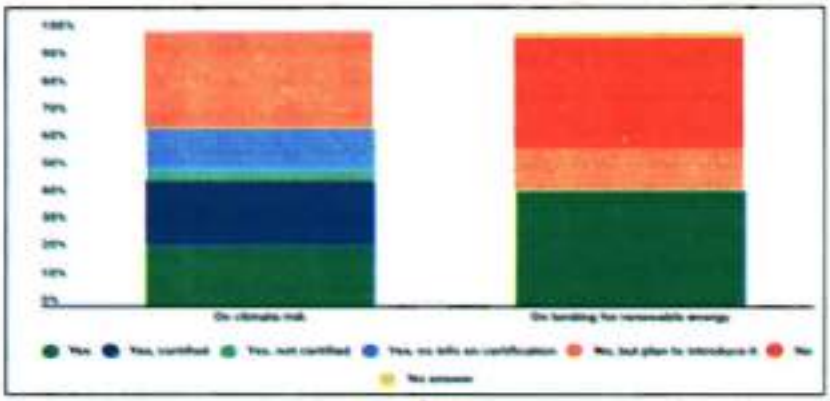
النتائج المتعلقة بنهج المخاطر المناخية للبنوك الأفريقية (٪ من البنوك التي شملتها الدراسة) من مسح بنك الاستثمار الأوروبي المصرفي في إفريقيا ٢٠٢١.

الإقليمي، لا تزال السياسات والإجراءات الإقليمية لدعم التكيف في جميع أنحاء أفريقيا في مهدها. يسلط تقرير التقييم الخامس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (AR٥) الضوء على أمثلة لخطط عمل إقليمية مختلفة بشأن تغير المناخ، بما في ذلك تلك التي طورتها الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي (SADC) ولجنة حوض بحيرة فيكتوريا. وعلى المستوى الوطني، تم تنسيق العديد من مبادرات التكيف المبكرة من خلال برامج العمل الوطنية للتكيف (NAPAs) أو الاستراتيجيات الوطنية للاستجابة لتغير المناخ (NCCRS). ومع ذلك، كان التنفيذ بطيئا، مع نجاح متباين في التسليم. لا يزال تكامل تغير المناخ مع التخطيط الاقتصادي والتنموي الأوسع محدودًا ولكنه يتزايد. وعلى المستوى دون الوطني، تقوم العديد من سلطات المقاطعات والبلديات أيضًا بتطوير استراتيجياتها الخاصة، على سبيل المثال استراتيجية الاستجابة لتغير المناخ في كيب الغربية. ومع ذلك، فإن مستويات القدرات الفنية والموارد المتاحة لتنفيذ الخطط منخفضة بشكل عام. كان هناك اهتمام كبير في جميع أنحاء أفريقيا لتنفيذ مشاريع التكيف المجتمعية. هناك اتفاق واسع على أن دعم التكيف على المستوى المحلي يتم تحقيقه على أفضل وجه بالبدء بقدرة التكيف المحلية الحالية، والانخراط في المعارف والممارسات الأصلية.

النتائج المتعلقة بنهج المخاطر المناخية للبنوك الأفريقية (٪ من البنوك التي شملتها الدراسة) من مسح بنك الاستثمار الأوروبي المصرفي في إفريقيا ٢٠٢١. يسلط الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ الضوء على عدد من الأساليب الناجحة لتعزيز التكيف الفعال في أفريقيا، مع تحديد خمسة مبادئ مشتركة. وتشمل هذه:

١٣. تعزيز الدعم لأشكال التكيف المستقلة في افريقيا:

زيادة الاهتمام بالاعتبارات الثقافية والأخلاقية والحقوقية للتكيف (خاصة من خلال المشاركة النشطة للنساء والشباب والفقراء والضعفاء في أنشطة التكيف) ،الجمع بين خيارات «المسار الناعم» وأساليب التعلم المرنة والتكرارية مع المناهج التكنولوجية والبنية التحتية (بما في ذلك دمج المعرفة العلمية والمحلية والأصلية في تطوير استراتيجيات التكيف)التركيز على تعزيز المرونة وتنفيذ خيارات تكيف منخفضة الندم ا وبناء إدارة تكيفية وتشجيع عملية التعلم الاجتماعي والمؤسسي في أنشطة التكيف.تقرير منظمة الصحة العالمية "التكيف مع تغير المناخ في أفريقيا خطة العمل لقطاع الصحة ٢٠١٢ - ٢٠١٦". يهدف إلى "توفير استجابة منسقة شاملة وقائمة على الأدلة لقطاع الصحة لاحتياجات التكيف مع تغير المناخ في البلدان الأفريقية من أجل دعم التزامات وأولويات الحكومات الأفريقية . ° من تغير المناخ فضلا عن التدابير الفعالة المتخذة في المجتمعات المحلية للتخفيف من آثار تغير المناخ. وفقا لصندوق النقد الدولي (IMF)، تتطلب إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى ٣٠-٥٠ مليار دولار أمريكي في شكل تمويل إضافي كل عام للتكيف مع آثار تغير



موظفون معنيون بتغير المناخ في البنوك الأفريقية التي شملتها الدراسة الاستقصائية لبنك الاستثمار الأوروبي في أفريقيا. (٪ من البنوك الأفريقية التي شملتها الدراسة)

المناخ.وفقًا لدراسة ٢٠٢١ المصرفية في إفريقيا التي أجراها بنك الاستثمار الأوروبي، أصبحت المؤسسات الأفريقية أكثر وعيًا بالحاجة إلى معالجة المخاطر التي يشكلها تغير المناخ وبدأت في الاستفادة من إمكانيات التمويل الأخضر . على سبيل المثال، رأى ٥٤٪ من البنوك المشكوك فيها في الدراسة أن تغير المناخ مصدر قلق إستراتيجي، وأكثر من ٤٠٪ كان لديها أشخاص يركزون على الجبهات المتعلقة بالمناخ. تعمل البنوك الأفريقية جنوب الصحراء على زيادة عروضها الرقمية، والتي تسارعت بسبب وباء COVID-١٩. قالت غالبية البنوك التي شملها الاستطلاع إن الوباء قد زاد من سرعة التحول الرقمي، وأن هذا التحول سيكون دائمًا.الفقراء والضعفاء هم الأكثر عرضة للخطر، ومن المرجح أن يعاني العمال المهاجرون واللاجئون والفئات المهمشة الأخرى أكثر من غيرهم. من غير المرجح أن ينتعش نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي إلى مستويات عام ٢٠١٩ حتى عام ٢٠٢٤، مع ميل المخاطر إلى الاتجاه الهبوطي، وعكست الأزمة الانخفاض المتوقع في عدد الفقراء، وفقًا لصندوق النقد الدولي.بالمقارنة مع توقعات ما قبل الأزمة، قد يؤدي ذلك إلى وجود ٣٠ مليون شخص إضافي في أفريقيا جنوب الصحراء يعيشون في فقر مدقع بحلول عام ٢٠٢١، بالإضافة إلى تسعة ملايين آخرين في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

. موظفون معنيون بتغير المناخ في البنوك الأفريقية التي شملتها الدراسة الاستقصائية لبنك الاستثمار الأوروبي في أفريقيا. (٪ من البنوك الأفريقية التي شملتها الدراسة)تدابير التكيف في شمال أفريقيا تتعلق التعديلات الرئيسية في شمال إفريقيا بزيادة مخاطر ندرة المياه (الناتجة عن مزيج من تغير المناخ الذي يؤثر على توافر المياه وزيادة الطلب). يتفاعل انخفاض توافر المياه، بدوره، مع درجات الحرارة المتزايدة لخلق حاجة للتكيف بين إنتاج القمح البعلي وتغيير مخاطر الإصابة بالأمراض (على سبيل المثال من داء الليشمانيات). تركز معظم الإجراءات الحكومية للتكيف على جانب إمدادات المياه، على سبيل المثال من خلال تحلية المياه والتحويلات بين الأحواض وبناء السدود. كما لوحظ أن الهجرة تعمل كتكيف للأفراد والأسر في شمال إفريقيا. ومع ذلك، مثل العديد من المناطق، فإن أمثلة إجراءات التكيف (على عكس نوايا العمل، أو تقييمات القابلية للتأثر) من شمال إفريقيا محدودة - أظهرت مراجعة منهجية نشرت في عام ٢٠١١ أن ١ فقط من بين ٨٧ مثالا للتكيفات المبلغ عنها جاءت من شمال إفريقيا.

١٤. تدابير التكيف في غرب أفريقيا

يشكل توافر المياه خطرًا خاصًا في غرب إفريقيا، حيث تؤدي الأحداث المتطرفة مثل الجفاف إلى أزمات إنسانية مرتبطة بالمجاعات الدورية

وانعدام الأمن الغذائي ونزوح السكان والهجرة والصراع وانعدام الأمن. يمكن أن تكون استراتيجيات التكيف بيئية وثقافية / زراعية واقتصادية. تتضح استراتيجيات التكيف في قطاع الزراعة، وبعضها يتم تطويره أو تعزيزه من خلال البحث الرسمي أو المحطات التجريبية. التكيفات الزراعية الأصلية التي لوحظت في شمال غانا مرتبطة بالمحاصيل أو مرتبطة بالتربة أو تنطوي على ممارسات ثقافية. تشمل التعديلات الزراعية المعتمدة على الثروة الحيوانية استراتيجيات محلية مثل تعديل كميات العلف لتغذية الماشية، وتخزين علف كاف خلال فترة الوفرة لتغذيتها للماشية خلال موسم العجاف، وعلاج الجروح بمحلول لحاء معين من الأشجار، والحفاظ على السلالات المحلية التي تكيفت بالفعل مع مناخ شمال غانا ؛ وتقنيات الإنتاج الحيواني لتشمل التربية والصحة والأعلاف / التغذية والإسكان. يعتمد اختيار واعتماد استراتيجيات التكيف بشكل مختلف على العوامل الديموغرافية مثل حجم الأسرة والعمر والجنس والتعليم لرب الأسرة ؛ العوامل الاقتصادية مثل مصدر الدخل ؛ حجم المزرعة معرفة خيارات التكيف ؛ وتوقع آفاق المستقبل.

١٥. تدابير التكيف في شرق أفريقيا

تتنوع خيارات التكيف في شرق إفريقيا، بما في ذلك تحسين استخدام المعلومات المناخية، والإجراءات في قطاع الزراعة والثروة الحيوانية، وفي قطاع المياه .يتيح الاستخدام الأفضل لبيانات المناخ والطقس والتنبؤات الجوية وأدوات الإدارة الأخرى توفير المعلومات في الوقت المناسب والتأهب للأشخاص في قطاعات مثل الزراعة التي تعتمد على نتائج الطقس. وهذا يعني إتقان معلومات الأرصاد الجوية المائية وأنظمة الإنذار المبكر. لقد قيل أن المجتمعات الأصلية تمتلك معرفة بالتغيرات المناخية التاريخية من خلال العلامات البيئية (مثل ظهور وهجرة بعض الطيور والفراشات وما إلى ذلك)، وبالتالي فإن تعزيز المعرفة المحلية يعتبر إستراتيجية مهمة

للتكيف.يشمل التكيف في القطاع الزراعي وزيادة استخدام السماد الطبيعي والأسمدة الخاصة بمحصول معين، واستخدام أصناف مقاومة من المحاصيل والمحاصيل المبكرة النضج. يُعتقد أن السماد الطبيعي، وخاصة روث الحيوانات، يحتفظ بالمياه ويحتوي على الميكروبات الأساسية التي تكسر العناصر الغذائية مما يجعلها متاحة للنباتات، مقارنة بالأسمدة الاصطناعية التي تحتوي على مركبات والتي عند إطلاقها في البيئة بسبب الإفراط في الاستخدام، تطلق غازات الدفيئة. أحد نقاط الضعف الرئيسية في قطاع الزراعة في شرق إفريقيا هو الاعتماد على الزراعة البعلية. حل التكيف هو آليات الري الفعالة وتخزين المياه واستخدامها بكفاءة. ري بالتنقيط ثم تحديده بشكل خاص كخيار موفر للمياه لأنه يوجه المياه إلى جذر النبات بأقل قدر من الفاقد. أعطت دول مثل رواندا وكينيا الأولوية لتطوير المناطق المروية عن طريق أنظمة الجاذبية المائية من الجداول والأنهار الدائمة في المناطق المعرضة للجفاف لفترات طويلة. أثناء هطول الأمطار الغزيرة، تعاني العديد من المناطق من الفيضانات الناتجة عن الأراضي الجرداء بسبب إزالة الغابات وقلة الغطاء الأرضي. استراتيجيات التكيف المقترحة لهذا الغرض هي تعزيز جهود الحفظ على حماية الأرض، من خلال زراعة الأشجار الأصلية، وحماية مناطق مستجمعات المياه وإدارة أراضي الرعي من خلال تقسيم المناطق.بالنسبة لقطاع الثروة الحيوانية، تشمل خيارات التكيف إدارة الإنتاج من خلال الإدارة المستدامة للأراضي والمراعي في النظم البيئية. وهذا يشمل تشجيع طرق إنتاج التبن والأعلاف، على سبيل المثال من خلال الري واستخدام المياه المعالجة، والتركيز على الاستثمار في تخزين التبن للاستخدام خلال المواسم الجافة. تعتبر تربية الماشية وسيلة لكسب العيش وليست نشاطا اقتصاديا. في جميع أنحاء بلدان شرق إفريقيا وخاصة في المناطق القاحلة وشبه القاحلة، يُقال إن تشجيع تسويق الثروة الحيوانية هو خيار التكيف. يتضمن ذلك اعتماد نماذج اقتصادية في إنتاج الأعلاف الحيوانية، وإمكانية تتبع الحيوانات، وتعزيز الطلب على منتجات الثروة الحيوانية مثل اللحوم والألبان والجلود، والربط بالأسواق المتخصصة لتعزيز الأعمال التجارية وتوفير الدخل المتاح. في قطاع المياه، تشمل الخيارات الاستخدام الفعال للمياه في المنازل والحيوانات والاستهلاك الصناعي وحماية مصادر المياه. تم تنفيذ حملات مثل زراعة الأشجار الأصلية في مناطق مستجمعات المياه، والتحكم في الأنشطة البشرية بالقرب من مناطق مستجمعات المياه، وخاصة الزراعة والاستيطان للمساعدة في حماية موارد المياه وإتاحة الوصول إلى المياه للمجتمعات المحلية خاصة أثناء الصدمات المناخية. وفي جزر القمر - حيث يعمل برنامج العمل الوطني للتكيف هو الامتداد التشغيلي لورقة استراتيجية الحد من الفقر، حيث إنه يشمل من بين أولويات التكيف الزراعة وصيد الأسماك والمياه والإسكان والصحة، ولكن أيضًا السياحة، بطريقة غير مباشرة، من خلال إعادة تكوين الأحواض، المنحدرات ومكافحة تآكل التربة، وبالتالي حماية الشعاب المرجانية عن طريق الحد من تراكم الطمي من خلال المساهمات الأرضية .كما أصدرت كينيا قانون تغير المناخ لعام ٢٠١٦ الذي ينشئ هيئة للإشراف على تطوير وإدارة وتنفيذ وتنظيم آليات لتعزيز المرونة في مواجهة تغير المناخ والتنمية منخفضة الكربون من أجل التنمية المستدامة، من قبل الحكومات الوطنية وحكومات المقاطعات، والقطاع الخاص، والمجتمع المدني، والجهات الفاعلة الأخرى. طورت كينيا أيضا خطة العمل الوطنية لتغير المناخ (NCCAP ٢٠١٨-٢٠٢٢) المؤرشف في ٢٣ ديسمبر ٢٠١٩ والتي تهدف إلى تعزيز أهداف التنمية في البلاد من خلال توفير آليات وتدابير لتحقيق تنمية منخفضة الكربون قادرة على الصمود مع المناخ بطريقة تعطي الأولوية التكيف.

١٦. تدابير التكيف في وسط أفريقيا

في أنغولا لقد كان الهدف من برامج العمل الوطنية للتكيف هو تحديد الاحتياجات العاجلة والفورية للبلد والإبلاغ عنها فيما يتعلق بالتكيف مع تغير المناخ، وزيادة قدرة أنغولا على التكيف مع تقلبات المناخ وتغير المناخ لضمان تحقيق برامج الحد من الفقر المستدامة. أهداف التنمية والأهداف الإنمائية للألفية التي تسعى الحكومة إليها .

١٧. تدابير التكيف في الجنوب الأفريقي

كانت هناك العديد من المبادرات على المستويات المحلية (الخاصة بالموقع) والمحلي والوطني والإقليمي بهدف تعزيز تغير المناخ. اوضحت الدراسات ان بعض هذه البرامج يشمل على: البرنامج الإقليمي لتغير المناخ (RCCP)، SASSCAL، ASSAR، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي للتكيف مع تغير المناخ، FRACTAL، RESILIM. نفذت جنوب أفريقيا برنامج البحوث الرائد لسيناريوهات التكيف طويلة الأجل (LTAS) من أبريل ٢٠١٢ إلى يونيو ٢٠١٤. وأنتج هذا البحث أيضا صحائف وقائع وتقريرًا تقنيًا يغطي منطقة SADC بعنوان "التكيف مع تغير المناخ، وجهات نظر لتنمية الجنوب الأفريقي المجتمع (سادك) ". اما في مدغشقر خصوصا في القطاعات ذات الأولوية للتكيف مثل الزراعة والثروة الحيوانية، والغابات، والصحة العامة، والموارد المائية، والمناطق الساحلية. اما في ملاوي -حيث يحدد برنامج العمل الوطني للتكيف الأنشطة التالية باعتبارها أنشطة ذات أولوية عالية للتكيف، "تحسين قدرة المجتمع على الصمود أمام تغير المناخ من خلال تطوير سبل العيش الريفية المستدامة، واستعادة الغابات في مستجمعات وديان شاير العليا والسفلى للحد من تراكم الطمي وما يرتبط به من مشاكل تدفق المياه، وتحسين الزراعة الإنتاج في ظل عدم انتظام هطول الأمطار والظروف المناخية المتغيرة، وتحسين استعداد ملاوي للتعامل مع الجفاف والفيضانات، وتحسين مراقبة المناخ لتعزيز قدرة

ملاوي على الإنذار المبكر واتخاذ القرار والاستخدام المستدام لبحيرة ملاوي وموارد مناطق البحيرات .في موريشيوس - يجب أن يعالج التكيف المجالات التالية ذات الأولوية، الموارد الساحلية، والزراعة، والموارد المائية، ومصايد الأسماك، والصحة والرفاه، وتغيير استخدام الأراضي، والغابات، والتنوع البيولوجي. اما في موزامبيق حيث تستهدف مبادرات التكيف المقترحة مجالات مختلفة من التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وتضع الخطوط العريضة للمشاريع المتعلقة بالحد من آثار الكوارث الطبيعية، وإنشاء تدابير للتكيف مع تغير المناخ، ومكافحة تآكل التربة في مناطق التصحر المرتفع والمناطق الساحلية وإعادة التحريج وإدارة الموارد المائية. وفي روندا حيث وضعت روندا برنامج العمل الوطني للتكيف (NAPA ٢٠٠٦) الذي يحتوي على معلومات لتوجيه صانعي السياسات والمخططين الوطنيين بشأن نقاط الضعف ذات الأولوية وعمليات التكيف في القطاعات الاقتصادية الهامة. كما طورت الدولة سياسات قطاعية للتكيف مع تغير المناخ مثل رؤية ٢٠٢٠ والسياسة البيئية الوطنية والسياسة الزراعية من بين أمور أخرى. حددت تنزانيا تدابير التكيف ذات الأولوية في برنامج عملها الوطني للتكيف، واستراتيجيات قطاعية وطنية مختلفة ونواتج بحثية. حيث نجح برنامج العمل الوطني للتكيف في تشجيع تعميم تغير المناخ في السياسات القطاعية في تنزانيا. ومع ذلك، لا يزال التعاون عبر القطاعات المهم لتنفيذ استراتيجيات التكيف محدودًا بسبب التحديات المؤسسية مثل اختلال موازين القوى وقيود الميزانية والنهج القطاعي الراسخ. وتتعلق معظم المشاريع في تنزانيا بالزراعة وإدارة الموارد المائية (الري، توفير المياه، تجميع مياه الأمطار). ومع ذلك، تلعب الطاقة والسياحة أيضا دورًا مهمًا. وفي زامبيا حيث يحدد برنامج العمل الوطني للتكيف ٣٩ احتياجات تكيف عاجلة و ١٠ مجالات ذات أولوية في قطاعات الزراعة والأمن الغذائي (الثروة الحيوانية ومصايد الأسماك والمحاصيل) والطاقة والمياه والصحة البشرية والموارد الطبيعية والحياة البرية . اما في زمبابوي ستكون التدخلات الاستراتيجية الأخرى لعملية برنامج العمل الوطني والتي تشمل تعزيز دور القطاع الخاص في تخطيط التكيف، وتعزيز قدرة الحكومة على تطوير مشاريع قابلة للتمويل من خلال التدريبات، وتحسين إدارة المعلومات المناخية الأساسية لإعلام التخطيط لتغير المناخ، والصياغة استراتيجية استباقية لتعبئة الموارد لتحديد التمويل الدولي للمناخ والتقدم بطلب للحصول عليه حيث أن طلبات الحصول على الأموال هي رد فعل في المقام الأول في الوقت الحاضر، مع التركيز على الإغاثة في حالات الطوارئ بدلاً من الحد من مخاطر تغير المناخ، والتأهب والتكيف، ووضع سياسة منسقة للرصد والتقييم للبرامج والمشاريع، حيث إن العديد من المؤسسات داخل الحكومة ليس لديها حاليًا نهج منظم للمراقبة والتقييم. ولعل ليسوتو تستلزم الأهداف الرئيسية لعملية برنامج العمل الوطني للتكيف منها ما يلي، تحديد المجتمعات المحلية وسبل العيش الأكثر تعرضاً لتغير المناخ، ووضع قائمة بالأنشطة التي من شأنها أن تشكل جوهر برنامج العمل الوطني للتكيف، والإبلاغ عن احتياجات البلد الفورية والعاجلة وأولويات بناء القدرة على التكيف مع تغير المناخ . وتعرض ناميبيا الموضوعات الحاسمة للتكيف والتي تشمل الأمن الغذائي وقاعدة الموارد البيولوجية المستدامة، وقاعدة موارد المياه المستدامة، وصحة الإنسان والرفاه، وتطوير البنية التحتية. اما جنوب إفريقيا ! بحاجة إلى تحديث ! حيث تتقدم في وضع اللمسات الأخيرة على استراتيجيتها الوطنية للتكيف مع تغير المناخ. وتعمل استراتيجية التكيف الوطنية كنقطة مرجعية مشتركة لجهود التكيف مع تغير المناخ في جنوب أفريقيا، وتوفر منبرًا يمكن على أساسه تحديد أهداف التكيف مع تغير المناخ الوطنية للبلد لتقديم إرشادات شاملة لجميع قطاعات الاقتصاد.

١٨. الاختلافات الإقليمية (وسط أفريقيا)

ان أفريقيا الوسطى، في معظمها، دول غير ساحلية ومهددة جغرافياً بتغير المناخ. نظرًا لتقلب المناخ المرتفع والزراعة البعلية، من المتوقع أن تشهد وسط إفريقيا موجات حرارة أطول وأكثر تواتراً بالإضافة إلى زيادة في الظواهر الرطبة المتطرفة. من المقرر أن يزداد متوسط درجة الحرارة العالمية في هذه المنطقة بمقدار ١,٥ درجة مئوية إلى ٢ درجة مئوية. لقد انخفضت قدرة الغابات في حوض الكونغو على امتصاص ثاني أكسيد الكربون. حدث هذا الانخفاض بسبب زيادة الحرارة والجفاف مما تسبب في انخفاض نمو الأشجار. وهذا يشير إلى أنه حتى الغابات غير المقيدة تتأثر بتغير المناخ.و تشير دراسة أجرتها الطبيعة إلى أنه بحلول عام ٢٠٣٠، ستمتص الغابة الأفريقية نسبة ١٤ في المائة أقل من ثاني أكسيد الكربون مما كانت عليه في الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٠، ولن تمتص أيًا منها على الإطلاق بحلول عام ٢٠٣٥.

١٩. شرق أفريقيا: تغير المناخ في كينيا و تغير المناخ في تنزانيا

تقع الأمطار في شرق إفريقيا بالكامل تقريبًا في المناطق الاستوائية، وتهيمن عليها الهجرة الموسمية لنطاق المطر الاستوائي. يتميز شرق إفريقيا بتنوع كبير في هطول الأمطار من حيث المكان والزمان حيث يمتد على أكثر من ٣٠ درجة من خط العرض (عبر خط الاستواء). لها تأثيرات من كل من المحيطين الهندي والأطلسي، ولها سمات أوروغرافية رئيسية (المرتفعات) وكذلك المسطحات المائية الداخلية مثل بحيرة فيكتوريا. لذلك، تختلف موسمية هطول الأمطار من موسم رطب واحد سنويًا في شهري يوليو وأغسطس في أجزاء من الشمال الغربي (بما في ذلك إثيوبيا وجنوب السودان، وهما أكثر ارتباطا من الناحية الجوية بغرب إفريقيا، حيث تؤدي الرياح الموسمية

في غرب إفريقيا إلى هطول الأمطار) إلى موسم رطب واحد. موسمًا سنويًا في ديسمبر - فبراير في الجنوب (فوق تنزانيا)، مع وجود العديد من المناطق القريبة من خط الاستواء بموسمين ممطر سنويًا، تقريبًا في مارس-مايو («الأمطار الطويلة») ومن أكتوبر إلى ديسمبر («الأمطار القصيرة»). غالبًا ما يرتبط التباين الدقيق في موسمية هطول الأمطار بالجبال والبحيرات. يمكن أن يكون التباين بين السنوات كبيرًا، وتشمل الضوابط المعروفة الاختلافات في درجات حرارة سطح البحر (SSTs) لأحواض المحيطات المختلفة، وأنماط الغلاف الجوي واسعة النطاق للتغير مثل تذبذب مادن-جوليان (MJO) والأعاصير المدارية . الأمطار الطويلة هي الموسم الرئيسي لزراعة المحاصيل في المنطقة. تعد إمكانية التنبؤ بين السنوات لهذا الموسم منخفضة مقارنة بالأمطار القصيرة، وتناقضات الجفاف الأخيرة مع التوقعات المناخية لمستقبل أكثر رطوبة ("مفارقة المناخ في شرق إفريقيا". لقد شهد شرق إفريقيا موجات جفاف متكررة وشديدة في العقود الأخيرة، فضلاً عن فيضانات مدمرة. تُظهر الاتجاهات في هطول الأمطار منذ الثمانينيات انخفاضًا عامًا في الأمطار الموسمية في مارس - مايو (MAM) مع زيادة طفيفة خلال الفترة من يونيو إلى سبتمبر (JJAS) وأمطار أكتوبر - ديسمبر (OND)، على الرغم من أنه يبدو أن هناك مؤخرًا الانتعاش في أمطار MAM. في المستقبل، من المتوقع أن يتغير كل من هطول الأمطار ودرجة الحرارة في شرق إفريقيا. و تشير الدراسات الحديثة حول الإسقاطات المناخية إلى أن متوسط درجة الحرارة قد يرتفع بحوالي ٢-٣ درجة مئوية بحلول منتصف القرن و٢-٥ درجة مئوية في نهاية القرن. هذا سوف يعتمد على سيناريوهات الانبعاثبالإضافة إلى كيفية استجابة المناخ الحقيقي مقارنة بمجموعة النتائج المحتملة التي تظهرها النماذج. تميل توقعات النماذج المناخية إلى إظهار زيادة في هطول الأمطار، لا سيما خلال موسم OND، والذي من المتوقع أيضًا أن يحدث لاحقًا. تم ربط هذا التأخير في موسم الأمطار القصير بتعميق انخفاض حرارة الصحراء في ظل تغير المناخ. وتجدر الإشارة، مع ذلك، إلى أن بعض النماذج تتنبأ بتناقص هطول الأمطار، وفي بعض المناطق والفصول، تبين أن أكبر الزيادات المتوقعة في هطول الأمطار تشتمل على آليات غير قابلة للتصديق بسبب أخطاء النماذج المنهجية. بالإضافة إلى ذلك، فإن تغيرات الهباء الجوي توفر تأثيرًا لتغير هطول الأمطار لم يتم تسجيله في العديد من تقييمات الإسقاطات المناخية. تم تسمية التباين في اتجاه الجفاف لسقوط الأمطار الغزيرة (الأمطار الطويلة) في شرق إفريقيا الاستوائية، حيث تتوقع معظم النماذج حدوث ترطيب في المستقبل باسم "مفارقة تغير المناخ في شرق إفريقيا"، على الرغم من حدوث بعض الانتعاش مؤخرًا في هطول الأمطار. أظهرت الدراسات أن اتجاه التجفيف من غير المرجح أن يكون طبيعيًا بحتًا، ولكن قد يكون مدفوعًا بعوامل مثل الهباء الجوي بدلاً من غازات الاحتباس الحراري، هناك حاجة إلى مزيد من البحث. وقد ثبت أن سبب الجفاف هو قصر موسم الأمطار، كما أنه مرتبط بتعمق منخفض الحرارة العربية. تمشيا مع عدم اليقين في توقعات هطول الأمطار، فإن التغيرات في بداية مواسم الأمطار غير مؤكدة في شرق أفريقيا الاستوائية، على الرغم من أن العديد من النماذج تتنبأ بأمطار قصيرة لاحقة وأكثر رطوبة. من المعروف أن المحيط الهندي ثنائي القطب (IOD) يوفر تحكمًا قويًا في التقلبات السنوية في الأمطار القصيرة، وتظهر الدراسات أن IODs المتطرفة قد تزداد في ظل تغير المناخ. وعلى الصعيد العالمي، من المتوقع أن يؤدي تغير المناخ إلى تكثيف هطول الأمطار، حيث يزداد هطول الأمطار الغزيرة بمعدل أسرع مع الاحترار من إجمالي هطول الأمطار.و يُظهر العمل الأخير أنه في جميع أنحاء إفريقيا من المتوقع أن تقلل النماذج العالمية من معدل التغير في تكثيف هطول الأمطار هذا، وقد تكون التغيرات في حالات هطول الأمطار المتطرفة أكثر انتشارًا من تلك التي تنبأت بها النماذج العالمية. تتلقى الأجزاء الجنوبية من شرق إفريقيا معظم هطول الأمطار في موسم واحد ممطر خلال فصل الشتاء في نصف الكرة الجنوبي؛ من المتوقع أن يزداد هطول الأمطار الموسمية فوق تنزانيا في ظل تغير المناخ في المستقبل، على الرغم من عدم اليقين. إلى الجنوب، فوق موزمبيق، من المتوقع أن يكون هناك موسم أقصر بسبب بداية متأخرة في ظل تغير المناخ في المستقبل، مع بعض عدم اليقين مرة أخرى.

٢٠. تغير المناخ في شمال إفريقيا، تغير المناخ في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

يشير تغير المناخ في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (MENA) إلى التغيرات في مناخ منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وما يتبعها من استراتيجيات الاستجابة والتكيف والتخفيف في بلدان المنطقة. في عام ٢٠١٨، أطلقت منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ٣,٢ مليار طن من ثاني أكسيد الكربون وأنتجت ٨,٧٪ من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري العالمية (GHG) على الرغم من أنها تشكل ٦٪ فقط من سكان العالم. تأتي هذه الانبعاثات في الغالب من قطاع الطاقة، وهي جزء لا يتجزأ من العديد من اقتصادات الشرق الأوسط وشمال إفريقيا نظرًا لانتشار النفط .واحتياطيات الغاز الطبيعي الموجودة داخل المنطقة. منطقة الشرق الأوسط هي واحدة من أكثر مناطق الشرق الأوسط عرضة لتغير المناخ . وتشمل الآثار زيادة ظروف الجفاف والجفاف وموجات الحر وارتفاع مستوى سطح البحر .تعتبر التغيرات الحادة في درجات الحرارة العالمية ومستوى سطح البحر، وتغير أنماط هطول الأمطار، وزيادة تواتر الظواهر الجوية المتطرفة، بعض الآثار الرئيسية لتغير المناخ على النحو الذي حدده الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (IPCC). منطقة الشرق الأوسط وشمال

إفريقيا معرضة بشكل خاص لمثل هذه الآثار بسبب بيئتها القاحلة وشبه القاحلة، حيث تواجه تحديات مناخية مثل قلة هطول الأمطار وارتفاع درجات الحرارة والتربة الجافة. وتتوقع الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ تفاقم الظروف المناخية التي تعزز مثل هذه التحديات في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا خلال القرن الحادي والعشرين. إذا كانت انبعاثات غازات الاحتباس الحراري لم يتم تقليلها بشكل كبير، فجزء من منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا معرض لأن يصبح غير صالح للسكنى قبل عام ٢١٠٠.

٢١. تغير المناخ في غرب إفريقيا ومنطقه الساحل:

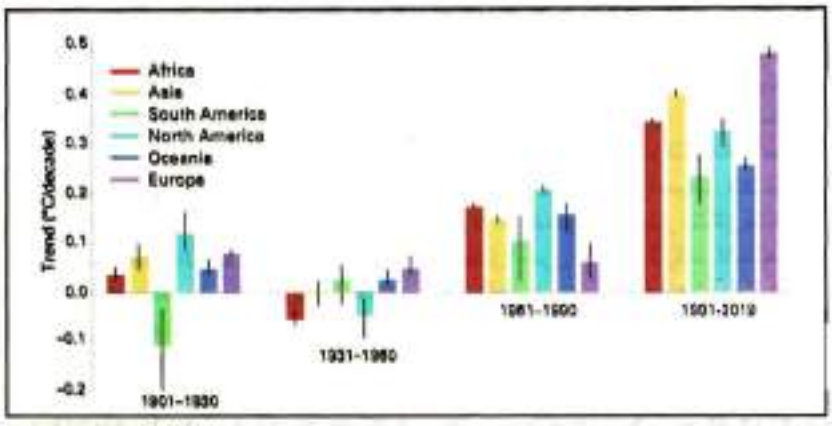
تغير المناخ في غانا، تغير المناخ في نيجيريا، تغير المناخ في السنغال، وتغير المناخ في غامبيا.يمكن تقسيم منطقة غرب إفريقيا إلى أربع مناطق مناخية فرعية هي ساحل غينيا، سودانو-الساحل، الساحل (الممتد شرقاً إلى الحدود الإثيوبية) والصحراء، لكل منها ظروف مناخية مختلفة. إن الدورة الموسمية لهطول الأمطار مدفوعة بشكل أساسي بالحركة بين الجنوب والشمال لمنطقة التقارب بين المناطق المدارية (ITCZ) التي تتميز بالتقاء بين الرياح الموسمية الجنوبية الغربية الرطبة والرياح الشمالية الشرقية الجافة الهرماتان.وبناءً على تقلب هطول الأمطار بين السنوات، تمت ملاحظة ثلاث فترات مناخية رئيسية في منطقة الساحل: الفترة الرطبة من ١٩٥٠ إلى أوائل الستينيات، تليها فترة الجفاف من ١٩٧٢ إلى ١٩٩٠، ثم الفترة من ١٩٩١ فصاعدًا التي شهدت جزئيًا انتعاش هطول الأمطار. خلال فترة الجفاف، شهدت منطقة الساحل عددًا من أحداث الجفاف الشديدة بشكل خاص، مع آثار مدمرة. كما شهدت العقود الأخيرة زيادة معتدلة في هطول الأمطار السنوي منذ بداية التسعينيات. ومع ذلك، لا يزال إجمالي هطول الأمطار السنوي أقل بكثير من ذلك الذي لوحظ خلال الخمسينيات. حدد البعض العقدين الأخيرين على أنهما فترة تعافي. يشير آخرون إلى هذا على أنه فترة "التكثيف الهيدرولوجي" حيث يأتي الكثير من الزيادة السنوية في هطول الأمطار نتيجة لأحداث الأمطار الشديدة وأحيانًا الفيضانات بدلاً من هطول الأمطار بشكل متكرر، أو أعمال أخرى مماثلة تؤكد الاستمرارية من الجفاف على الرغم من زيادة هطول الأمطار. منذ عام ١٩٨٥، تضرر ٥٤ في المائة من السكان بخمسة فيضانات أو أكثر في بلدان منطقة الساحل السبعة عشر. في عام ٢٠١٢، تم الإبلاغ عن ظروف جفاف شديدة في منطقة الساحل. استجابت الحكومات في المنطقة بسرعة، وأطلقت استراتيجيات لمعالجة هذه القضية. من المتوقع أن تشهد المنطقة تغيرات في نظام هطول الأمطار، حيث تشير النماذج المناخية إلى أن الانخفاض في هطول الأمطار في موسم الأمطار يكون أكثر احتمالاً في غرب الساحل، ويزيد احتمال حدوثه في وسط وشرق الساحل، على الرغم من أنه لا يمكن استبعاد الاتجاهات المعاكسة حتى الآن. ستؤثر هذه الاتجاهات على وتيرة وشدة الفيضانات والجفاف والتصحر والعواصف الرملية والترابية وأوبئة الجراد الصحراوي ونقص المياه. ومع ذلك، وبغض النظر عن التغيرات في متوسط هطول الأمطار الموسمي، فمن المتوقع أن تصبح العواصف الأشد شدة، مما يؤدي إلى تضخيم تواتر الفيضانات. زيادة انبعاثات الكربون والاحترار العالمي قد يؤدي أيضًا إلى زيادة فترات الجفاف خاصة عبر ساحل غينيا المرتبط بتقليل نوبات الاحتباس الحراري تحت كل من ١,٥ و ٢ مستوى الاحترار العالمي.كما شهد خمسة عشر في المائة من سكان منطقة الساحل زيادة في درجات الحرارة بأكثر من ١ درجة مئوية في الفترة من ١٩٧٠ إلى ٢٠١٠. وستشهد منطقة الساحل، على وجه الخصوص، ارتفاعًا في متوسط درجات الحرارة على مدار القرن الحادي والعشرين وتغيرات في أنماط هطول الأمطار، وفقًا لـ الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC).

٢٢. تغير المناخ في أفريقيا الجنوبية

بحوث المناخ: على الرغم من أن إفريقيا ستكون واحدة من أكثر القارات تضررًا من تغير المناخ، إلا أن عدم المساواة المنهجية والتحيزات الأخرى المتعلقة بالبحث العلمي والتمويل تعني أن القليل جدًا من العلوم المنشورة حول تغير المناخ وتمويل أبحاث المناخ مخصصة للعلماء الأفارقة. وجد تحليل لأموال البحث من عام ١٩٩٠ إلى عام ٢٠٢٠ لتغير المناخ أن ٧٨٪ من أموال البحث للبحث عن تغير المناخ في إفريقيا، قد تم إنفاقها في مؤسسات أوروبية وأمريكية شمالية وأنفاق المزيد على المستعمرات البريطانية السابقة أكثر من البلدان الأخرى . هذا النمط من علم المظلة، بدوره يمنع الباحثين المحليين من القيام بعمل رائد، لأنهم لا يملكون التمويل للأنشطة التجريبية ويقلل من الاستثمار في أفكار الباحثين المحليين وفي الموضوعات المهمة

للجنوب العالمي، مثل التكيف مع تغير المناخ . يهدد ارتفاع درجات الحرارة ومستويات سطح البحر وتغير أنماط هطول الأمطار والطقس الأكثر تطرفًا صحة الإنسان وسلامته، والأمن الغذائي والمائي، والتنمية الاجتماعية والاقتصادية في إفريقيا، وفقًا لتقرير جديد مخصص حصريًا لـ القارة.

توجد تهديدات متزايدة لتغير المناخ على صحة الإنسان، والأمن الغذائي والمائي، والتنمية الاجتماعية والاقتصادية في إفريقيا. ولهذا السبب، نحتاج إلى بيانات دقيقة وحديثة لتخطيط التكيف.ويؤدي التقدم في عمليات المراقبة والبحوث المنهجية التي تجريها المنظمة (WMO) دورًا رئيسيًا في توفير مدخلات حاسمة لهذه الجهود. ان تغير المناخ له تأثير متزايد على القارة الإفريقية، حيث يضرب أكثر الفئات ضعفًا، ويساهم في انعدام الأمن الغذائي، وتشريد السكان، والضغط على موارد المياه وفي الأشهر الأخيرة، شهدنا فيضانات مدمرة، وغزوًا للجراد الصحراوي، ونواجه الآن شبح الجفاف الذي يلوح في الأفق بسبب ظاهرة النينيا ولعل المعلومات المناخية المستندة إلى العلم هي أساس بناء القدرة على الصمود، وحجر الزاوية في التكيف مع تغير المناخ، فضلاً عن واحة لسبل العيش والتنمية المستدامة. إن الإقبال والاستخدام المحدود لخدمات المعلومات المناخية في تخطيط وممارسة التنمية في أفريقيا يرجع جزئيًا إلى ندرة المعلومات المناخية



الموثوقة وفي الوقت المناسبلذلك يجب معالجة هذه الفجوة وتسعى مساهمة اللجنة الاقتصادية لأفريقيا في إنتاج هذا، من خلال المركز الأفريقي لسياسات المناخ،لما تسليط الضوء على العلاقة بين تغير المناخ والتنمية، والتأكيد على أن المضي قدمًا بشكل أفضل من يتطلب نهجًا إنمائيًا هذا هو أخضر ومستدام ومقاوم للمناخ، مسترشد بأفضل العلوم المتاحة.

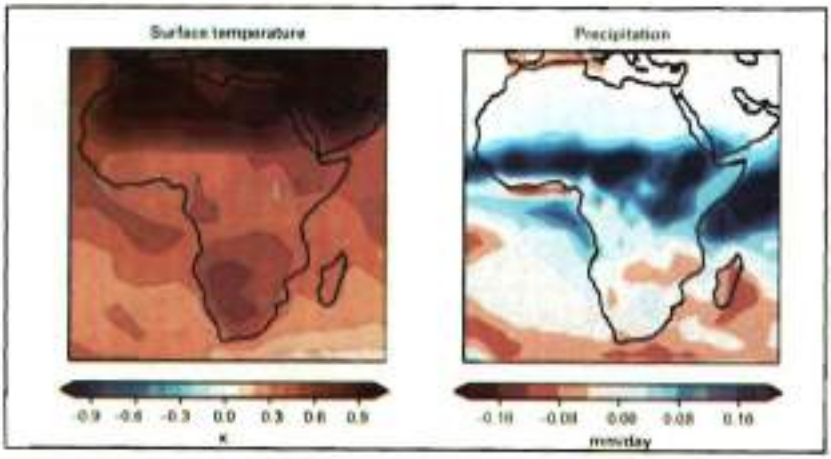
٢٣. ارتفاع درجات الحرارة

كان عام ٢٠١٩ من بين الأعوام الثلاثة الأكثر دفئًا المسجلة في القارة. ومن المتوقع أن يستمر هذا الاتجاه. ارتفعت درجات الحرارة في أفريقيا في العقود الأخيرة بمعدل مماثل لمعظم القارات الأخرى، وبالتالي أسرع إلى حد ما من متوسط درجة حرارة سطح الأرض.

تظهر أحدث التنبؤات العقدية، التي تغطي فترة الخمس سنوات من ٢٠٢٠ إلى ٢٠٢٤، استمرار الاحترار وتناقص هطول الأمطار خاصة فوق شمال وجنوب إفريقيا، وزيادة هطول الأمطار على منطقة الساحل. ستتجاوز مناطق واسعة من أفريقيا درجتين مئويتين من الاحترار فوق مستويات ما قبل الصناعة بحلول العقدين الأخيرين من هذا القرن في ظل السيناريوهات المتوسطة كما ورد في تقرير التقييم الخامس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ. لقد ارتفعت درجة حرارة معظم أنحاء إفريقيا بالفعل بأكثر من درجة مئوية واحدة منذ عام ١٩٠١، مع زيادة في موجات الحر والأيام الحارة. من المحتمل حدوث انخفاض في هطول الأمطار فوق شمال إفريقيا والأجزاء الجنوبية الغربية من جنوب إفريقيا بحلول نهاية القرن، وفقًا للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ

٢٤. ارتفاع منسوب مياه البحر وتآكل السواحل

هناك تباين إقليمي كبير في اتجاهات مستوى سطح البحر حول إفريقيا. بلغت الزيادة في مستوى سطح البحر ٥ ملم في السنة في العديد من المناطق المحيطية المحيطة بالقارة وتجاوزت ٥ ملم في السنة في جنوب غرب المحيط الهندي من مدغشقرشرقًا نحو موريشيوس وما وراءها. وهذا أكثر من متوسط ارتفاع مستوى سطح البحر العالمي البالغ ٣-٤ ملم في السنة.يعد تدهور وتآكل السواحل أيضًا تحديًا رئيسيًا، خاصة في غرب إفريقيا. حوالي ٥٦ ٪ من السواحل في بنين وكوت



ديفوار والسنغال وتوغو آخذة في التآكل ومن المتوقع أن يتفاقم هذا في المستقبل. إن ارتفاع مستوى سطح البحر ليس العامل الرئيسي في الوقت الحالي، ولكن من المتوقع أن يتحد مع عوامل أخرى في المستقبل لتفاقم النتائج السلبية للتغيرات البيئية.

٢٥. الأحداث المتطرفة

تم توثيق الأحداث شديدة التأثير في عام ٢٠١٩ حيث كان إعصار إيداي المداري من بين الأعاصير المدارية الأكثر تدميرا التي تم تسجيلها على الإطلاق في نصف الكرة الجنوبي، مما أدى إلى سقوط مئات الضحايا ومئات الآلاف من النازحين.

عانى الجنوب الأفريقي من الجفاف الشديد في عام ٢٠١٩. وعلى النقيض من ذلك، تحول القرن الأفريقي من ظروف شديدة الجفاف في عام ٢٠١٨ ومعظم عام ٢٠١٩ إلى فيضانات وانهيارات أرضية مرتبطة بهطول الأمطار الغزيرة في أواخر عام ٢٠١٩. كما أثرت الفيضانات أيضًا على منطقة الساحل والمناطق المحيطة بها من مايو إلى أكتوبر ٢٠١٩.

٢٦. تأثيرات تغير المناخ على الأمن الغذائي

في بلدان أفريقيا جنوب الصحراء المعرضة للجفاف، ارتفع عدد الأشخاص الذين يعانون من نقص التغذية بنسبة ٤٥,٦٪ منذ عام ٢٠١٢ وفقًا لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو). تعتبر الزراعة هي العمود الفقري للاقتصاد الأفريقي وتمثل غالبية سبل العيش في جميع أنحاء القارة. ولذلك فإن أفريقيا هي "نقطة ساخنة" للتعرض والتعرض لتقلبات المناخ وآثار تغيره. تشير توقعات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ إلى أن سيناريوهات الاحترار قد يكون لها آثار مدمرة على إنتاج المحاصيل والأمن الغذائي. تشمل المخاطر الرئيسية التي تتعرض لها الزراعة انخفاض إنتاجية المحاصيل المرتبطة بالحرارة والجفاف وزيادة الأضرار الناجمة عن الآفات والأضرار الناجمة عن الأمراض

Subregions	GDP (% Change/Year)			
	1°C	2°C	3°C	4°C
North (n = 7)	−0.76 ± 0.16	−1.63 ± 0.36	−2.72 ± 0.61	−4.11 ± 0.97
West (n = 15)	−4.46 ± 0.63	−9.79 ± 1.35	−15.62 ± 2.08	−22.09 ± 2.78
Central (n = 9)	−1.17 ± 0.45	−2.82 ± 1.10	−5.53 ± 1.56	−9.13 ± 2.16
East (n = 14)	−2.01 ± 0.20	−4.51 ± 0.34	−7.55 ± 0.63	−11.16 ± 0.85
Southern (n = 10)	−1.18 ±0.64	−2.68 ± 1.54	−4.40 ± 2.56	−6.49 ± 3.75
Whole of Africa (n = 55)	−2.25 ± 1.52	−5.01 ± 3.30	−8.28 ± 5.12	−12.12 ± 7.04

Source: Adapted from Economic growth, development and climate change in Africa, published by the African Climate Policy Centre (ACPC) of the United Nations Economic Commission for Africa (UNECA)

وتأثيرات الفيضانات على البنية التحتية للنظام الغذائي، مما يؤدي إلى آثار ضارة خطيرة على الأمن الغذائي وسبل العيش على المستويات الأسرية الإقليمية والوطنية والفردية. ويحلول منتصف هذا القرن، ستتأثر محاصيل الحبوب الرئيسية المزروعة في جميع أنحاء إفريقيا سلبًا، وإن كان ذلك مع التباين الإقليمي والاختلافات بين المحاصيل. في ظل أسوأ سيناريو لتغير المناخ، من المتوقع حدوث انخفاض في متوسط العائد بنسبة ١٣٪ في غرب ووسط إفريقيا، و١١٪ في شمال إفريقيا، و٨٪ في شرق وجنوب إفريقيا. تم العثور على الدخن والذرة الرفيعة لتكون أكثر المحاصيل الواعدة، مع خسارة في الغلة بحلول عام ٢٠٥٠ بنسبة ٥٪ و٨٪ فقط على التوالي، بسبب قدرتها الأكبر على التكيف مع ظروف الإجهاد الحراري، في حين من المتوقع أن يكون الأرز والقمح هو الأكثر المحاصيل المتضررة مع خسارة في الغلة بحلول عام ٢٠٥٠ بنسبة ١٢٪ و٢١٪ على التوالي.

٢٧. التأثيرات الناجمه من التغيرات المناخيه علي قطاع الصحه،

تؤثر الزيادات في درجات الحرارة والتغيرات في أنماط هطول الأمطار بشكل كبير على صحة السكان في جميع أنحاء إفريقيا. تؤدي درجات الحرارة الأكثر دفئا وارتفاع معدل هطول الأمطار إلى زيادة ملاءمة الموائل للحشرات القارضة وانتقال الأمراض المنقولة بالنواقل مثل حمى الضنك والملاريا والحمى الصفراء. بالإضافة إلى ذلك، تظهر أمراض جديدة في مناطق لم تكن موجودة فيها من قبل. في عام ٢٠١٧، حدث ما يقدر بنحو ٩٣٪ من وفيات الملاريا العالمية في إفريقيا. غالبًا ما تحدث أوبئة الملاريا بعد فترات من هطول الأمطار الغزيرة بشكل غير عادي. بالإضافة إلى ذلك، يسمح الاحترار في مرتفعات شرق إفريقيا للبعوض الحامل للملاريا بالبقاء على ارتفاعات أعلى.

٢٨. التأثيرات الاقتصادية

وفقًا لصندوق النقد الدولي، تتركز الآثار السلبية لتغير المناخ في المناطق ذات المناخ الحار نسبيًا، حيث يوجد عدد كبير بشكل غير متناسب من البلدان منخفضة الدخل. يتوقع المركز الأفريقي لسياسات المناخ أن الناتج المحلي الإجمالي في المناطق الأفريقية الفرعية الخمس سيعاني من انخفاض كبير نتيجة ارتفاع درجة الحرارة العالمية. بالنسبة للسيناريوهات التي تتراوح من ١ درجة مئوية إلى زيادة ٤ درجات مئوية في درجات الحرارة العالمية مقارنة بمستويات ما قبل الصناعة، فمن المتوقع أن ينخفض إجمالي الناتج المحلي للقارة بنسبة ٢,٢٥٪ إلى ١٢,١٢٪. يُظهر غرب ووسط وشرق إفريقيا تأثيرًا ضارًا أكبر من جنوب وشمال إفريقيا.

٢٩. العمل المناخي

تقر أجندة أفريقيا في ٢٠٦٣، التي اختتمت في عام ٢٠١٣، بتغير المناخ باعتباره تحديا رئيسيا لتنمية القارة. منذ عام ٢٠١٥، من خلال المساهمات المحددة وطنيا (المساهمات المحددة وطنيًا) حيث ان اتفاق باريس أصبحت الأداة الرئيسية لتوجيه استجابات

السياسات لتغير المناخ. قدمت ٥٢ دولة أفريقية أول مساهماتها المحددة وطنيًا وكما قدمت مساهمات وطنية منقحة في عام ٢٠٢٠. ان أفريقيا والدول الجزرية الصغيرة النامية هي المناطق التي تواجه أكبر فجوات في القدرات فيما يتعلق بالخدمات المناخية. تمتلك أفريقيا أيضًا شبكة المراقبة البرية الأقل نموًا في جميع القارات. لقد بذلت إفريقيا جهودًا كبيرة في دفع أجندة المناخ العالمي. ويتجلى ذلك من خلال المستويات العالية جدًا للتصديق على اتفاقية باريس - أكثر من ٩٠٪. التزمت العديد من الدول الأفريقية بالانتقال إلى الطاقة الخضراء في إطار زمني قصير نسبيًا. الطاقة النظيفة والزراعة، على سبيل المثال، تحظى بالأولوية في أكثر من ٧٠٪ من المساهمات المحددة وطنيًا في إفريقيا. يجب أن يكون هذا الطموح جزءًا لا يتجزأ من تحديد أولويات التنمية الاقتصادية للقارة. ويتمثل أحد الأساليب الواعدة في جميع أنحاء القارة للحد من المخاطر المتعلقة بالمناخ وآثار الأحداث المتطرفة في الحد من الفقر من خلال تعزيز النمو الاجتماعي والاقتصادي، ولا سيما في القطاع الزراعي. في هذا القطاع، الذي يوظف ٦٠٪ من سكان أفريقيا، تفيد التقارير أن تقنيات القيمة المضافة التي تستخدم مصادر طاقة فعالة ونظيفة قادرة على الحد من الفقر مرتين إلى أربع مرات أسرع من النمو في أي قطاع آخر. على سبيل المثال، يؤدي الري الدقيق الذي يعمل بالطاقة الشمسية والفعال إلى زيادة الدخل على مستوى المزرعة بمقدار خمسة إلى ١٠ مرات، وتحسين الغلات بنسبة تصل إلى ٣٠٠٪ وتقليل استخدام المياه بنسبة تصل إلى ٩٠٪، وفي الوقت نفسه تعويض انبعاثات الكربون عن طريق التوليد. ما يصل إلى ٢٥٠ كيلو واط من الطاقة النظيفة. وتشكل النساء نسبة كبيرة من فقراء العالم، وحوالي نصف النساء في العالم ناشطات في الزراعة - في البلدان النامية، هذا الرقم هو ٦٠٪، وفي البلدان المنخفضة الدخل التي تعاني من عجز غذائي، ٧٠٪. لذلك فإن الحد من الفقر عن طريق النمو في القطاع الزراعي في أفريقيا له فائدة خاصة للمرأة. وقد يكون الأمر كذلك في بعض الحالات، حيث لا تتمتع النساء بإمكانية الوصول إلى خدمات الطقس والمناخ ؛ من المهم أن يتم تزويد جميع الأفراد بإمكانية الوصول إلى هذه الخدمات من أجل تعزيز مرونتهم الفردية وقدرتهم على التكيف. تظل أفريقيا، على الرغم من مساهمتها المنخفضة في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، القارة الأكثر عرضة للخطر. أفريقيا هي القارة الأكثر عرضة لتأثيرات تغير المناخ في ظل جميع سيناريوهات المناخ فوق ١,٥ درجة مئوية. على الرغم من مساهمتها الأقل في ظاهرة الاحتباس الحراري ولديها أقل انبعاثات، تواجه إفريقيا أضرارًا جانبية هائلة، مما يشكل مخاطر نظامية على اقتصاداتها، واستثمارات البنية التحتية، وأنظمة المياه والغذاء، والصحة العامة، والزراعة، وسبل العيش، مما يهدد بالتراجع عن مكاسبها الإنمائية المتواضعة وتنزلق إلى مستويات أعلى من الفقر المدقع. تساهم العوامل التالية في ضعف أفريقيا يوجد في أفريقيا جنوب الصحراء ٩٥٪ من الزراعة البعلية على مستوى العالم. وتضيف نسبة كبيرة من الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي والعمالة إلى الضعف، كما تفعل الأنشطة الأخرى الحساسة للطقس، مثل الرعي وصيد الأسماك، مما يؤدي إلى خسائر في الدخل وزيادة انعدام الأمن الغذائي.

سبعة من البلدان العشرة الأكثر عرضة لتغير المناخ تقع في أفريقيا. في عام ٢٠١٥، صُنفت أربع دول أفريقية من بين البلدان العشرة الأكثر تضررًا، موزمبيق (المركز الأول) وملاوي (المركز الثالث) وغانا ومدغشقر (المركز الثامن المشترك). يمثل تغير المناخ تهديدًا كبيرًا لتحقيق أهداف التنمية المستدامة لأفريقيا. سلط تقرير الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (IPCC) لعام ٢٠١٨ الضوء على العواقب الوخيمة لزيادة درجة الحرارة فوق ١,٥ درجة مئوية، خاصة بالنسبة لأفريقيا. تقدر الأبحاث التي أجراها برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن تكلفة التكيف مع تغير المناخ في جميع أنحاء أفريقيا يمكن أن تصل إلى ٥٠ مليار دولار سنويًا بحلول عام ٢٠٥٠، إذا تم الحفاظ على ارتفاع درجة الحرارة العالمية في حدود درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل الصناعة. بموجب اتفاق باريس الذي تم التوصل إليه في COP٢١، وافقت جميع البلدان على اتخاذ إجراءات جماعية بشأن تغير المناخ للحفاظ على ارتفاع درجات الحرارة العالمية بما لا يزيد عن ٢ درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الصناعة. حددت البلدان الأفريقية التطلعات الجريئة لبناء اقتصادات مرنة وقليلة الكربون في مساهماتها المحددة وطنيًا في اتفاقية باريس. بعد التوقيع والتصديق على اتفاقية باريس، التزمت جميع البلدان الأفريقية تقريبًا بتعزيز العمل المناخي من خلال الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وبناء المرونة. بالنسبة للقارة، يعد التكيف مع الآثار الضارة لتغير المناخ أمرًا ملحًا. مع ذلك، فإن العديد من التزاماتهم مشروطة بتلقي الدعم المالي والفني ودعم بناء القدرات الكافي. ومع ذلك، يوفر تغير المناخ أيضًا فرصًا لأفريقيا لتسخير إمكاناتها الهائلة من الموارد لتحقيق أهداف أهداف التنمية المستدامة. ستخلق معالجة تغير المناخ في إفريقيا فرصًا كبيرة في السوق في القارة، خاصة للقطاع الخاص و والمستثمرين المؤسسيين.

٣٠. مبادرة النمو الأخضر: يدعم بنك التنمية الأفريقي تعبئة موارد سيراليون من أجل النمو الأخضر

لأن معظم دولها تعتمد على الموارد الطبيعية، تأتي إفريقيا في قائمة أعلى المناطق المرشحة للتأثر الاقتصادي الأسوأ بالتغير المناخي؛ ما دفع خبراء لطرح توصيات "ضرورية" لإمداد القارة السمراء بـ"التمويل الأخضر" في أسرع وقت. لقد أوصى مسؤولون وخبراء بعدة مصادر للتمويل الأخضر، الخاص بالمشروعات الصديقة للبيئة، منها التمويل القومي الذاتي، واستثمارات

القطاع الخاص، والتمويل الدولي، والتعاون بين الدول الإفريقية في تبادل الخبرات وتخطيط وتنفيذ المشروعات الخضراء للتصدي للتغير المناخي. وقضية التمويل من القضايا الرئيسية المطروحة على أجندة قمة المناخ "cop ٢٧"، المقررة في منتجع شرم الشيخ المصري على البحر الأحمر، خلال الفترة من ٧ إلى ١٨ نوفمبر المقبل، لإلزام الدول الصناعية الكبرى بتعهداتها الخاصة بتمويل التكيف مع آثار التغيرات المناخية. في أفريقيا، تتمثل الأولوية في تعزيز الأمن المعيشي وزيادة الرخاء الاقتصادي. على الرغم من عدم وجود نهج واحد للنمو الأخضر قابل للتطبيق عالميًا على جميع البلدان الأفريقية، فإن تعزيز النمو الأخضر في القارة يعني مواجهة تحديات التنمية الحالية والناشئة دون الانغلاق في المسارات التي تستنفد رأس المال الطبيعي لأفريقيا وتجعل الاقتصادات وسبل العيش أكثر عرضة لتغير المناخ وغيرها من المخاطر البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

خلال جلسة تحضيرية لقمة المناخ، عقدها المركز المصري للدراسات الاقتصادية بالقاهرة، بهدف تشكيل موقف وصوت إفريقي موحد خلال القمة، أوصى مسؤولون وخبراء بزيادة "التمويل الأخضر" الموجه إلى إفريقيا للإنفاق على بناء القدرات المؤسسية والبشرية القادرة على تخطيط وتنفيذ المشروعات الخضراء لمواجهة تغير المناخ. تأتي أزمة الطاقة في صدارة أكبر التحديات التي تواجه القارة، حيث يؤكد تقرير وكالة الطاقة الدولية أن إفريقيا تحتاج إلى استثمارات سنوية بنحو ٢٥ مليار دولار في الطاقة.

٣١. خسائر ضخمة نتيجة للتغيرات المناخية

أوضح السيد / كيفين كاريوكي، نائب رئيس إدارة الكهرباء والطاقة والمناخ والنمو الأخضر بالبنك الإفريقي للتنمية، إن خسائر القارة تبلغ ٥-٧ مليارات دولار من الدخل القومي نتيجة التغيرات المناخية، رغم أن دولها لا تمثل سوى ٣٪ من الانبعاثات العالمية. وفي المقابل، فإن إفريقيا لا تتلقى سوى ٣٪ من التدفقات المالية الخاصة بمواجهة التغيرات المناخية، وهو ما يزيد من عجز القارة في مواجهة التداعيات الاقتصادية الناتجة عن هذه التغيرات.فيما شددت، المديرة التنفيذية ومديرة البحوث بالمركز المصري للدراسات الاقتصادية، على أهمية رفع قدرات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة للتعامل مع هذه التغيرات، وتعزيز التعاون الإفريقي بالاستفادة من التجارب الدولية الناجحة، وتصميم الاستراتيجيات الخاصة بتحقيق النمو الأخضر، ومنها التجربة النيجيرية. ومن أهم ما طرحه الخبراء خلال الجلسة لزيادة التمويل الأخضر لإفريقيا، الإنفاق على بناء القدرات المؤسسية والبشرية القادرة على تخطيط وتنفيذ هذه المشروعات. وتقول هيري شو، العضو المنتدب ورئيس إدارة الاستدامة والتمويل المستدام ببورصة سنغافورة، إنه يجب أن يشارك القطاع الخاص في الاستثمار بالمشروعات الخاصة بالتخفيف والتكيف مع التغير المناخي، مع زيادة المنشآت التأمينية لضمان استثمارات المستثمرين، وتعظيم دور الحكومات في دعم نشاط القطاع الخاص.

٣٢. المبادرة تسعى لزيادة الوعي البيئي

شجرها.. مبادرة مصرية تستعد لمؤتمر المناخ بتحفيز زراعة الشجر ومن الضروري جذب رؤوس الأموال من خلال أسواق المال في مواجهة نقص "التمويل الأخضر" للقارة، إضافة للاستفادة من التمويل المصرفي والمبادرات الدولية.فيما دعت مالي للاهتمام بالتمويل الذاتي عبر تخصيص ميزانيات قومية لتمويل مشروعات مواجهة التغير المناخي، وهو ما يتطلب تعظيم إيرادات الضرائب والمدخرات القومية، واستثمارات الصناديق السيادية.والمغرب يدعو لبناء تحالف إفريقي لمواجهة التحديات المناخية وفي هذا، أكدت ضرورة وجود مؤسسات قومية في إفريقيا لتمويل هذه المشروعات، وتحقيق التواصل بين الدول، وهو ما يتطلب حوارا وتواصلا فعالا وإدارة من المنظمات الموجودة بالمنطقة لجعل التخفيف من آثار التغيرات المناخية من أولويات التمويل.جزء من دعمها المستمر لحكومة سيراليون في سعيها لتحقيق النمو الاقتصادي الأخضر، أنتجت إدارة الطاقة والبيئة وتغير المناخ في مصرف التنمية الأفريقي كتيب سيراليون: الاستثمار في النمو الاقتصادي السليم بيئياً . يستهدف الكتيب المؤلف من ٨ صفحات، والذي يستهدف الجهات المانحة ومستثمري القطاع الخاص على حد سواء، فرص الاستثمار الأخضر ضمن ورقة استراتيجية الحد من الفقر ٢٠١٣-٢٠١٨ التي تم إطلاقها مؤخرًا في سيراليون، والمعروفة باسم جدول أعمال الرخاء. لسوء الحظ، فإن عددًا من التدخلات الخضراء المخططة للأجندة غير ممولة حاليًا، التكلفة الإجمالية لتنفيذ الخطة تقدر بنحو ٥,٧٥ مليار دولار أمريكي مع وجود فجوة تمويلية تبلغ ٢,١ مليار دولار أمريكي. في ضوء ذلك، أنشأ بنك التنمية الأفريقي كتيبًا لمساعدة الحكومة على جذب الاستثمار لأنشطة النمو الأخضر على وجه الخصوص. أوضح مدير مهام بنك التنمية الأفريقي وأخصائي تغير المناخ فلورنس: "لقد رأينا أن الجهات المانحة ستغتنم الفرصة لتمويل مثل هذه الاستراتيجية المبتكرة والأخضر للحد

من الفقر، إذا كان بإمكانهم فقط فهم خطط الحكومة وتحديد الاحتياجات والفرص ذات العائد المرتفع بسهولة" ريتشارد. وهكذا ولد الاستثمار في النمو الاقتصادي السليم بيئياً. يتضمن الكتيب نظرة عامة على رؤية سيراليون للنمو المستدام بالإضافة إلى "دراسة الجدوى" للاستثمار في النمو الأخضر الآن. العنصر الرئيسي في المنشور هو جدول سهل الاستخدام يعرض الأنشطة الأكثر إثارة من الناحية البيئية في إطار الركائز الست للأجندة التي تعتبر أساسية للنمو الأخضر - النمو الاقتصادي المتنوع، والحماية الاجتماعية، والمساواة بين الجنسين، وإدارة الموارد الطبيعية، وتسريع التنمية البشرية والدولية. القدرة التنافسية - وكذلك فجوة التمويل حسب الركيزة. تحت كل ركيزة، يتم وصف مجموعة مختارة من التدخلات الخضراء بالتفصيل لمنح المستثمرين إحساسًا بالتزامات الحكومة، فضلاً عن التأثير والعائد المتوقع على الاستثمار لكل منها. ولعل الاستثمار في النمو الاقتصادي السليم بيئياً هو الأحدث في سلسلة من تدابير الدعم التي يقدمها مصرف التنمية الأفريقي إلى حكومة سيراليون. و في الخريف الماضي، أطلق بنك التنمية الأفريقي " سيراليون، الانتقال نحو النمو الأخضر" ؛ وضروره التقييم والطريق إلى الأمام وعرض تقرير شامل يوجز التحديات الرئيسية والفرص الرئيسية لتعميم النمو الأخضر الشامل في جدول أعمال الرخاء. وقد تم إنتاجه بعد مراجعة شاملة للأدبيات، وتحليل تقني، ومشاورات مكثفة مع السلطات الوطنية، وشركاء التنمية، وممثلي القطاع الخاص، والمنظمات غير الحكومية. كما استفادت من مدخلات مديري بنك التنمية الأفريقي وخبراء القطاع كما يواصل البنك دعم سيراليون في تنفيذ رؤيتها الخاصة بالنمو الأخضر من خلال وثيقة الإستراتيجية القطرية الجديدة للبنك للفترة ٢٠١٣-٢٠١٧ . ويدعم كاف من بنك التنمية الأفريقي والشركاء الآخرين، ستفي سيراليون بالتزاماتها بموجب جدول الأعمال من أجل الرخاء، مما يضع البلاد على طريق أن تصبح دولة شاملة وخضراء ومتوسطة الدخل بحلول عام ٢٠٣٥. و أطلق إرنست باي كوروما، رئيس سيراليون، خطة التنمية الوطنية الجديدة للفترة ٢٠١٣-٢٠١٨ المسماة "أجندة الازدهار، وقد أقرت الحكومة إلى حد كبير بالدعم الذي قدمه بنك التنمية الأفريقي لتعميم النمو الأخضر في خطة العمل - حيث تتمثل الرؤية الوطنية لسيراليون في أن تكون دولة شاملة وخضراء ومتوسطة الدخل بحلول عام ٢٠٣٥.بعد ١٠ أشهر من التعاون الوثيق مع الفريق الوطني المسؤول عن إعداد الوثيقه ، يسر البنك الأفريقي للتنمية أن يرى أن مبادئ النمو الأخضر قد تم دمجها بشكل جيد في خطة التنمية الوطنية الجديدة. يتضمن النهج الاستراتيجي لبرنامج الذي بني على الركائز الثلاث للنمو الأخضر التي وافقت عليها سيراليون، الإدارة المسؤولة للموارد الطبيعية ؛ التنمية المستدامة للبنية التحتية والمدن، وزيادة المرونة والتنوع الاقتصادي.

٣٣. البنك الأفريقي للتنمية يدعم موزمبيق في التحرك بشكل أقرب إلى خطة عمل للنمو الأخضر

اجتمع أصحاب المصلحة في جميع أنحاء موزمبيق في مشاورة حول تطوير خطة العمل للنمو الأخضر في البلاد في ديسمبر ٢٠١٢. يقود فريق بنك التنمية الأفريقي (AfDB) العمل لدعم الحكومة. وشارك في المشاورات ممثلون من الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني وشركاء التنمية والأوساط الأكاديمية في عروض تقديمية ومناقشات ليوم كامل في المناطق الثلاث من البلد: الشمال والوسط والجنوب. بالاشتراك مع الحكومة، قام مصرف التنمية الأفريقي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي بتنظيم المشاورات. أضافت جلسات التشاور قيمة عملية إلى GGAP مع مدخلات حول محتوى السياسة وإجراءات التنفيذ. عبر المناطق الثلاث شارك أكثر من ١٠٠ شخص. بشكل عام، كان المشاركون إيجابيين للغاية بشأن محتوى GGAP. وكان من الواضح أيضًا أنه على المستوى المحلي، يجري بالفعل تنفيذ العديد من الأنشطة، مثل مشاريع الزراعة المحافظة على الموارد، وبرامج حيازة الأراضي والتوسع في خدمات الطاقة المتجددة اللامركزية، بما يتناسب مع أجندة النمو الأخضر.تعمل مجموعة تنسيق الاقتصاد الأخضر الحكومية على مراجعة مسودة GGAP الناتجة عن عملية التشاور متعددة القطاعات قبل تنظيم استشارة عامة.وقد شارك برنامج الأمم المتحدة للبيئة والصندوق العالمي للطبيعة، بوصفهما شريكين في البنك الأفريقي للتنمية، بنشاط في توفير المدخلات التقنية لمحتوى خطة العمل العالمية بشأن مكافحة الفقر.

٣٤- الحقائق العملية لأفريقيا بشأن الطاقة وتغير المناخ، توجه أفريقيا إلى الطاقة المتجددة ينقذها من آثار تغير المناخ

قبل عام، استقبلنا عام ٢٠٢١ بشعور من التفاؤل الحذر عندما وعدت اللقاحات المطورة حديثًا بتحول في مكافحة جائحة تحول التركيز نحو إعادة البناء بشكل أفضل والقيام بالأشياء بشكل مختلف حيث بدأت العديد من البلدان في إعادة التفكير وإعادة بناء اقتصاداتها المحطمة. لكن بالنسبة للبلدان الأفريقية، كشف الوباء الحقائق الصارخة لعدم المساواة العالمية. سارعت البلدان الأفريقية لدعم أنظمتها الغذائية المحطمة، وافتقرت إلى الصناعات لتحويل الإنتاج إلى معدات الحماية الشخصية المنقذة للحياة، وترك الشباب خارج المدارس لأن نقص الكهرباء والوصول إلى الإنترنت جعل التحول إلى التعلم الافتراضي شبه مستحيل. لقد كشف الوباء كيف أن أفريقيا، على الرغم من بذل قصارى جهدها، لم تكن مستعدة لبعض حالات الطوارئ الملحة في عصرنا، سواء كانت الوباء أو التهديد الذي يلوح في الأفق بتغير المناخ. يدعو مكتب الأمم المتحدة للمستشار الخاص لأفريقيا إلى انتقال إفريقيا إلى عام ٢٠٢٢ بشعور من الإلحاح الشديد

في بناء قدرة القارة على الصمود. نحن نؤمن إيمانا راسخا بأن اللبنات الأساسية لهذه المرونة تكمن في وصول الأفارقة إلى طاقة موثوقة ومستدامة وبأسعار معقولة. لأكثر من عقد من الزمان، وصفت الأمم المتحدة الطاقة بأنها "الخيط الذهبي الذي يربط بين النمو الاقتصادي والعدالة الاجتماعية والاستدامة البيئية" لتحقيق أهداف التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠. الطاقة هي المفتاح لفتح مستقبل إفريقيا المتصور في أجندة الاتحاد الأفريقي ٢٠٦٣. سواء كان ذلك من أجل التحول الاقتصادي، أو ضمان الأمن الغذائي، أو رقمنة التعليم، أو إحداث ثورة في النظم الصحية، أو بناء قدرات التصنيع والتصنيع، أو الحفاظ على السلام من خلال خلق وظائف جيدة وتقديم الخدمات، لم تحقق أي دولة في العالم هذه الطموحات دون الحصول على الطاقة بوفرة وبأسعار معقولة. إن الحصول على الطاقة سيجعل أو يكسر جهود القارة للتكيف مع تغير المناخ بما في ذلك الأحداث المناخية المعاكسة، وندرة المياه، والتهديدات الكبيرة لسبل العيش. ومع ذلك، فإن الأفارقة يقضون وقتًا قصيرًا في السباق العالمي لمكافحة تغير المناخ عندما يتعلق الأمر بالطاقة.

١) أولاً، التمويل الموعود للاستثمار في أنظمة طاقة موثوقة والتكيف يتدفق ببطء شديد إلى حيث تشتد الحاجة إليه.

٢) ثانيًا، يمكن أن تكون إفريقيا معاقة إذا كانت السياسات على المستوى العالمي المصممة للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والجداول الزمنية المقترحة نحو الصفر الصافي لا تأخذ في الاعتبار الظروف الفريدة والمتباينة للقارة.

بالنظر إلى ما يحمله عام ٢٠٢٢ لسعي أفريقيا للحصول على الطاقة بشكل عادل، سيكون من الخطأ عدم التفكير في ثلاثة أحداث رئيسية وقعت في عام ٢٠٢١، وهي:

١. الحوار رفيع المستوى حول الطاقة (HLDE)،

٢. وقمة النظم الغذائية والأمم المتحدة.

٣. مؤتمر تغير المناخ (COP ٢٦)، من بين العوامل الأخرى.

تظل الطاقة هي الخيط الحيوي الذي سيمكن من التنفيذ الكامل للوعود التي قُطعت في هذه الأحداث. في خارطة الطريق التي أعقبت مؤتمر HLDE، دعا مؤتمر قمة النظم الغذائية إلى إحداث تحول في النظم الغذائية العالمية "بطرق تساهم في تغذية الناس وصحتهم ورفاههم، استعادة الطبيعة وحمايتها، محايدة مناخياً، ومتكيفة مع الظروف المحلية، وتوفر وظائف لائقة واقتصادات شاملة". تدعو الوثيقة الختامية لمؤتمر الأطراف السادس والعشرون إلى أهداف جريئة ومعززة من قبل البلدان لخفض الانبعاثات من خلال مساهمات أكثر طموحًا محددة وطنياً (NDCs) للدورة السابعة والعشرين لمؤتمر الأطراف. ماذا يعني هذا بالنسبة للبلدان الأفريقية؟ تتطلب كل هذه المقترحات الطموحة استثمارات ضخمة في بناء القدرات وتطوير البنية التحتية واللوائح. في الواقع، فإن المبالغ المطلوبة أكثر بكثير من أي شيء مطروح حاليًا على الطاولة. في حين تم التعهد بتقديم تعهدات مالية كبيرة في هذه القمم، فإن الدول الأفريقية حذرة من الوفاء بها، وهي محقة في ذلك. لا تزال البلدان المتقدمة "تتقدم" نحو تحقيق هدف التمويل المناخي البالغ ١٠٠ مليار دولار بحلول عام ٢٠٢٠ ونأمل في الوصول إليه بحلول عام ٢٠٢٣. بالإضافة إلى الوعود السابقة الفاشلة، تآكلت الثقة بشكل أكبر مع وتيرة التعافي المتنوعة وغير المتكافئة بشكل كبير من COVID-١٩ الوباء، يتضح على سبيل المثال في عدم التوافق بين تعهدات توزيع لقاح COVID-١٩ الموعودة مقابل ما تم

تسليمه للبلدان الأفريقية. هناك دعوات متزايدة للقطاع الخاص لسد هذه الفجوات التمويلية. ومع ذلك، فإن القطاع الخاص يعمل بطبيعته على نموذج الربح الذي يختلف عن نموذج الصالح العام المتوقع من القطاع العام. إنه يتطلب حوافز مخصصة، وتقنيات مضمونة يمكن أن تضمن هوامش ربح معينة، ونماذج تقليل المخاطر للقطاع ليأتي على نطاق واسع بما فيه الكفاية. ثانيًا، فإن النهج الدقيق والجداول الزمنية الممتدة اللازمة لأفريقيا لتحقيق مزيج متوازن من الطاقة تضيع في التغيير. لا ينبغي حصر البلدان الأفريقية في خيارات محدودة وحصرها في مسارات يتعذر الدفاع عنها للوصول إلى الطاقة، لا سيما مع دعوة مؤسسات المالية العامة إلى وقف الدعم الدولي لقطاع طاقة الوقود الأحفوري بلا هوادة في عام ٢٠٢٢. إن المخاطر كبيرة بالنسبة لأفريقيا حتى تتمكن من تصحيحها، ومن هنا جاءت هذه الدعوة الملحة للعمل من أجل بناء أنظمة الطاقة في القارة. تمثل الطاقة تأثيرًا مضاعفًا مقنعًا لنهضة إفريقيا. إنه حجر الزاوية لضمان الأمن الغذائي من خلال تحسين الكفاءة في إنتاج الأغذية وتخزينها ونقلها وخلق فرص العمل من خلال إضافة القيمة. إن التخفيضات في خسائر ما بعد الحصاد، إلى جانب حلول الطهي المحسنة، سيكون لها فائدة إضافية تتمثل في تقليل إزالة الغابات. تتوقف الثورة الصناعية في إفريقيا وتحقيق إمكانات منطقة التجارة الحرة القارية الأفريقية على الوصول إلى طاقة موثوقة وميسورة التكلفة وكافية. أخيرًا، يعد الوصول إلى الطاقة من بين لبنات البناء الرئيسية لتقديم الخدمات والتكيف مع مخاطر المناخ وتوفير سبل العيش المستدامة، وضمان السلام والأمن في القارة.تتمتع قارة أفريقيا بالثروات الطبيعية، ويعدد متزايد من السكان المتعلمين والشباب، ما يؤهلها لصدارة إنتاج الطاقة المتجددة في العالم، على الرغم من أنها تعاني عجزًا في النمو الاقتصادي والإدارة السليمة ومخرجات التنمية.وستحدد الطريقة التي تدار بها الطاقة في أفريقيا قدرة القارّة على تحقيق نتائج إيجابية وواعدة للجميع، وفق المعلومات التي رصدتها منصة الطاقة المتخصصة. في هذا السياق، أبرزت الأحداث العالمية الأخيرة الدور الحيوي الذي تؤديه الطاقة في المجتمعات بجميع أنحاء العالم.

٣٥. ضغوط لتبنّي الطاقة المتجددة في أفريقيا رغم الفقر الاقتصادي

وفي الوقت الذي تتعامل فيه الدول الغربية مع الأحداث التي تتحول بسرعة إلى إحدى أسوأ أزمات الطاقة التي شهدتها على الإطلاق، تعاني الدول الفقيرة في جميع أنحاء العالم من التداعيات الضارة لتغير المناخ، نتيجة لاستغلال الوقود الأحفوري والممارسات الصناعية غير المستدامة وعلى الرغم من أنه لا توجد دولة بمنأى عن هذه القضايا العالمية الملحة، تشتد معاناة المجتمعات الضعيفة ذات الوصول المحدود إلى موارد الطاقة. ولا تزال "مفارقة الوفرة" تنطبق على أفريقيا، رغم مرور عقود من صياغة العبارة لأول مرة. تجدر الإشارة إلى أن أفريقيا بالكاد تسهم في انبعاثات الكربون العالمية، وهي مسؤولة عن أقل من ٤٪ من انبعاثات الكربون العالمية و٦٪ من استهلاك الطاقة العالمي. وعلى الرغم من ذلك، تشهد أفريقيا أسوأ آثار تغير المناخ والظروف الجوية المتغيرة، إذ يزداد تأثير موجات الجفاف والفيضانات وموجات الحر على المجتمعات الأفريقية.تمتلك أفريقيا القدرة على أن تصبح أكبر مركز لإنتاج الطاقة المتجددة، وتتمتع القارّة بالموقع الجغرافي المتميز وبموارد طبيعية فريدة على المستوى الدولي، تؤهلها لتوليد الكهرباء من طاقات المياه والرياح والشمس، وفق ما اطلعت عليه منصة الطاقة المتخصصة. علاوة على ذلك، تحتوي أفريقيا على المعادن الحيوية للطاقة المتجددة والنظيفة - النيكل والكوبالت والليثيوم، على سبيل المثال لا الحصر- وجميعها مطلوبة لدعم التحول العالمي للطاقة.

في المقابل، تواجه معظم الحكومات والمؤسسات الدولية الرئيسة، مثل الأمم المتحدة، تحديات بينية وجها لوجه، إذ تتبنى الانتقال نحو مصادر وأنظمة الطاقة المستدامة. ومع انعقاد قمة المناخ كوب ٢٧ في مصر بوقت لاحق من هذا العام، تأمل الدول الأفريقية أن تكون أولويات وتحديات الطاقة في القارّة محط اهتمام المجتمع الدولي، لأنها تعالج الحواجز القائمة أمام الاستثمار في الطاقة النظيفة، وتعزز نشر التمويل في جميع أنحاء القارّة. قد يكمن الجانب المشرق لفجوة الوصول إلى الطاقة طويلة الأمد في أفريقيا في أن عدّة آلاف من المجتمعات ستكون مهيّأة للاستفادة من "قفزة سريعة" نحو الطاقة المتجددة والمصادر النظيفة، وتجنّب التحوّل المؤقت للكهرباء المولدة من الوقود الأحفوري. وتمتلك القارّة حاليًا بعض أدنى مستويات انتشار الطاقة في العالم، إذ يُقدّر عدد سكان الدول الأفريقية جنوب الصحراء الكبرى بنحو ٥٧٠ مليون شخص لا يمكنهم الاعتماد على مصدر آمن وموثوق للطاقة، حسب تقرير اطلعت عليه منصة الطاقة المتخصصة. لذلك، يجب أن تدرك مؤسسات الاستثمار العالمية -على الرغم من صعوبة مثل هذه المساعي- أن التنوع الجغرافي في أفريقيا يجعلها مرشحًا جديرًا - مع بعض الدعم - لقيادة تحول الطاقة في العالم إلى مستقبل محايد كربونيًا. وتكمن معاناة قطاع الكهرباء في أفريقيا اليوم بين حاجة القارّة إلى توسيع نطاق الوصول إلى الكهرباء لملايين الأشخاص المحرومين حاليًا، والتطلع إلى الحياد الكربوني بحلول عام ٢٠٥٠. تجدر الإشارة إلى أنه لا يمكن الاعتماد على قطاع الكهرباء في معظم بلدان أفريقيا عمومًا، نظرًا لارتفاع أسعار الكهرباء والنقص متكرر في توليد الكهرباء.

٣٦. الطاقة المتجددة:

مشروع لتوليد الكهرباء من طاقة الرياح في أفريقيا

من المتوقع أن تزداد إمدادات الكهرباء في البلدان الأفريقية جنوب الصحراء الكبرى بمقدار ٤ أضعاف،

وستتضاعف قدرة التوليد ٣ مرات، بحلول عام ٢٠٤٠.

ويتوقع المحللون أن تصبح الخلايا الكهروضوئية أكبر مصدر لإمدادات الكهرباء من حيث السعة المركّبة، بينما ستواصل الطاقة الكهرومائية الإسهام في التخلص التدريجي من محطات الكهرباء التي تعمل بالنفط، ما يخفف من متوسط تكاليف إمدادات الكهرباء. ولكي يتحقق ذلك على أرض الواقع، يجب أن يحدث تغيير في اعتبارات مؤسسات الاستثمار العالمية.ولا يكمن التحدي الكبير في أفريقيا بنقص الموارد المالية لتمويل تطوير البنية التحتية للطاقة، بل في وفرة المخاطر المزعومة التي تمنع المستثمرين من متابعة المشروعات في الأسواق الأفريقية، وما يرتبط بها من زيادة تكاليف التمويل.ويتوقع المستثمرون الدوليون أن يروا تطبيق أنظمة تنظيمية مناسبة، إلى جانب المخططات والتعرفات المالية التي يمكن أن تضمن المنافسة العادلة والكفاءة. في المقابل، يجب على شركاء الاستثمار الأفارقة المحليين الموثوقين أن يستثمروا أكثر في مشروعات الطاقة المتجددة والنظيفة، للمساعدة في طمأنة المستثمرين الدوليين وجذبهم. وعلى الرغم من وجود شركاء أفارقة يتمتعون بالشفافية وجديرين بالثقة، فإنه من الصعب تحديدهم.وستحدد الطريقة التي تدار بها الطاقة قدرة وأهلية أفريقيا بتحقيق نتائج إيجابية شاملة للجميع.وتعد الشمس والماء والرياح آخر مصادر الطاقة التي لم تمتلك بعد؛ ولا أحد يفرض ضرائب على العناصر حتى الآن. تعتبر قارة أفريقيا من أكثر المناطق عرضة لآثار التغير المناخي، ذلك رغم مسؤوليتها الأقل عن الانبعاثات الكربونية مقارنة بما تتحمله الدول الكبرى الغنية من مسؤوليات. وتبزغ عديد من الفرص التي يمكن لدول القارة السمراء استثمارها من أجل الحد من آثار أزمة المناخ، وفتح آفاق أوسع أمام التنمية الاقتصادية، أهمها مشاريع الطاقة المُتجددة، والتي يمكن أن تكون ركيزة

أساسية لاستراتيجية طاقة ناجحة بالنسبة لأفريقيا. تزخر القارة الأفريقية بمصادر الطاقة المُتجدّدة، وعلى الرغم من ذلك فإن ثمة تفاوتاً ملموساً في قدرات دولها في هذا القطاع، بما في ذلك حجم الاستثمارات التي يتم ضخها. وفيما تظهر حجم الاستثمارات العالمية في قطاع الطاقة المتجدّدة تراجعاً أفريقياً لافتاً، فإن العديد من دول القارة السمراء أدركت في السنوات الأخيرة على وجه التحديد أهمية المضي قدماً أسرع من أي وقت مضى وبشكل ملح وضروري للاستفادة من مصادر الطاقة المتجددة، ضمن أدوات الحد من آثار التغير المناخي وكذلك لتحقيق التنمية الاقتصادية، بما ينذر بزيادة معدلات الاستثمار في ذلك القطاع مستقبلاً. وتحدث في هذا الإطار تقرير المناخ الصادر أخيراً عن الأمم المتحدة عبر الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ التابعة للمنظمة، عن الإمكانات التي تتمتع بها دول القارة، والتي تؤهلها -حال توظيفها على نحو أمثل- من الحد من الآثار القاسية للتغير المناخي، وبما يدعم التنمية الاقتصادية، وانتشال الملايين من براثن الفقر عبر مشاريع الطاقة المتجددة. يشير تقرير المناخ الصادر في أبريل الجاري إلى الحاجة لمزيد من برامج الطاقة المتجددة، مثل بحيرة توركانا لطاقة الرياح في كينيا، والتي تم إطلاقها في عام ٢٠١٩. يقدر أن هذا المشروع يشكل ١٨٪ من إنتاج الطاقة في البلاد. ويصل إجمالي الاستثمارات الأفريقية في القطاع خلال العقدين الماضيين قرابة الـ ٦٠ مليار دولار، بما يشكل نسبة ٢٪ فقط من حجم الاستثمارات العالمية في الطاقة المتجددة البالغ ٢,٨ تريليون دولار خلال العشرين عاماً الماضية، طبقاً للإحصاءات التي أوردها تقرير حديث نشرته وكالة أسوشيتدبرس الشهر الجاري. وفي عام ٢٠٢٠، جاءت ٩٪ من إجمالي الطاقة المولدة في أفريقيا من مصادر متجددة، مع اعتماد قوي (بنسبة ٦٨٪) على الطاقة الكهرومائية. ومع ذلك، يشير تقرير برايس ووترهاوس كوبرز (شبكة خدمات مهنية متعددة الجنسيات) إلى إحراز تقدم في هذا المجال.

وتشهد المرحلة الحالية ازدهاراً نسبياً في مشاريع الطاقة المتجددة في القارة الأفريقية، حيث تعمل عديد من الدول الأفريقية على زيادة الجهود لاستخدام المزيد من الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، والابتعاد عن الاعتماد على الوقود الأحفوري. وقد اتخذت عدة دول زمام المبادرة في هذا الإطار، من بينها كينيا وتنزانيا والمغرب ومصر وإثيوبيا وجنوب أفريقيا، لجهة الاعتماد على اعتماد سياسات الطاقة النظيفة على نطاق واسع، بما يدعم الاتجاه العالمي الرامي للتأقلم مع مزيج الطاقة لتطوير الاستدامة. إن القارة الأفريقية هي قارة غنية بالثروات وبمصادر الطاقة المتجددة والنظيفة، علاوة على توافر اليد العاملة، بما يضيف إليها ميزة

التوسع في مشروعات الطاقة المتجددة إن توافرت الإرادة السياسية والتمويل اللازم. واوضح المصدر ان ثلاثة عوامل رئيسية، من شأنها المساهمة في تطوير قطاع الطاقة المتجددة في القارة والتحول في هذا الإطار، لا سيما أن القارة «لا تزال تحبو في مرحلتها أو خطوتها الأولى في هذا التحول أملاً في اللحاق بالركب العالمي. العامل الأول بحسب المصدر يتعلق بتوافر الإرادة السياسية، انطلاقاً من تبني سياسات اقتصادية على نطاق أوسع للتحول الأخضر استناداً إلى الطاقة النظيفة. بينما العامل الثاني مرتبط بالدعم المالي، في ظل كلفة التحول والمشروعات ومع ما تواجهه دول القارة من نقص في الاستثمارات بهذا القطاع. والعامل أو التحدي الثالث يتعلق بتوافر البنية التكنولوجية.ويتحدث المصدر في الوقت نفسه عن أسباب التفاوت الذي تشهده الدول الأفريقية في ملف الطاقة المتجددة، بالإشارة إلى التحديات التي تشهدها بعض الدول، من بينها النزاعات والصراعات الداخلية والاضطرابات الأمنية التي تفرض نفسها على المشهد في بعض تلك الدول، فضلاً عن الأوضاع الاقتصادية وانتشار الفقر وحالة عدم الاستقرار السياسي ضمن جملة المتغيرات التي تشهدها دول القارة. ويشير المصدر إلى التجربة المصرية في هذا الإطار، باعتبارها من التجارب التي تولي أهمية قصوى للطاقة المتجددة، وهو ما يظهر في عديد من المشروعات التي تقوم بها الدولة واهتمامه القيادة السياسية بالاقتصاد الأخضر، فضلاً عن دعوتها لمؤسسات التمويل الدولية لمساعدة وتمويل أفريقيا في هذا القطاع المهم والدخول باستثمارات كبيرة. وتهدف القاهرة إلى زيادة مساهمة نسبة الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة الكهربائية إلى ٤٢٪ بحلول عام ٢٠٣٥.أن لنمو في المستقبل القريب تقوده مشاريع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح في مصر والجزائر وتونس والمغرب وإثيوبيا . وبحسب التقرير العلميه الصادره، تعتبر شمال أفريقيا من الإقليم الرائد في القارة حاليا من حيث قدرة الطاقة المتجدّدة، ومن المرجح أن تظل في هذا الموقف عند أخذ السعة قيد الإنشاء حالياً في الاعتبار، فيما ستشهد أفريقيا الوسطى أكبر زيادة عند اكتمال جميع المشاريع قيد الإنشاء، حيث من المقرر أن تزيد السعة عن الضعف. من ناحية أخرى، فإن غرب أفريقيا لديها القليل جداً من السعة الجديدة على الأبواب.ومن عام ٢٠١٩ إلى عام ٢٠٢٠ زادت الطاقة الشمسية وطاقة الرياح بنسبة ١٣٪ و١١٪ على التوالي، في حين ارتفعت الطاقة الكهرومائية بنسبة ٢٥٪. كما أن «إجمالي قدرة الطاقة المتجدّدة المركبة في أفريقيا نمت بأكثر من ٢٤ غيغاوات منذ عام ٢٠١٣». وبالنظر إلى المستقبل، تشير التوقعات حتى عام ٢٠٥٠ إلى زيادة قدرها ٢٧,٣ إكساجول (EJ) مقارنة بـ ١,٨ إكساجول الحالي، وفق تقرير للمنتدى الاقتصادي العالمي.بينما نستعد للدورة السابعة والعشرين لمؤتمر الأطراف، لا يمكننا أن نشعر بالرضا عن النفس. يجب أن ندافع بشكل مشترك عن مستقبل عادل لأفريقيا من خلال مزيج متوازن من الطاقة وجداول زمنية واقعية. يجب أن نتجاوز التفاوض على الحد الأدنى لأننا ندين بذلك لجميع الأفارقة - في الماضي والحاضر والمستقبل. بينما يستعد كبار المسؤولين الحكوميين والجهات الفاعلة غير الحكومية لأسبوع المناخ الأفريقي ٢٠٢٢ في ليبرفيل، الغابون (٢٩ أغسطس - ٢ سبتمبر) انعكاس لإمكانيات إفريقيا غير المستغلة لتوفير حلول لأزمة المناخ العالمية، فانه لطالما تم تصنيف إفريقيا على أنها قارة المشاكل، بما في ذلك المشاكل المتعلقة بتغير المناخ. من المستحيل إنكار أن القارة تواجه تحديات متعددة. ومع ذلك، فيما يتعلق بالمناخ، يبدو أن أفريقيا لديها موارد غير مستغلة. يرى البعض أن القارة يمكن أن تكون مصدر حلول لأزمة بيئية أسوأ يواجهها العالم. في الواقع، أفريقيا هي القارة التي لديها أقل إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري - ٧٪ من نصيب العالم - وأدنى نسبة انبعاثات للفرد.ومع ذلك، يشير المحللون إلى مفارقة تستحق بعض التفكير، كيف يمكن أن يصل إلى ٤٥٪ من سكان إفريقيا لا يحصلون على الكهرباء بينما القارة لديها أكبر إمكانات العالم لأشكال الطاقة المتجددة. إن نشر إمكانات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية والحرارية الأرضية والإمكانيات الهائلة المكتشفة مؤخرًا للهيدروجين الأخضر قد يغير قواعد اللعبة، ليس فقط للقارة الأفريقية، ولكن لكوكب الأرض بأكمله.علاوة على ذلك، تعرف إفريقيا بأنها تمتلك أكبر احتياطي من الأرض النادرة التي تشتد الحاجة إليها للتكنولوجيات "الخضراء". لذلك لا يمكن إنكار أن أفريقيا جزء من حل مشكلة المناخ العالمي. بنفس القدر من الأهمية هو الإسهام المحتمل الهائل لاستعادة النظام البيئي في التخفيف من أزمة المناخ. بالنظر إلى مساحة الأرض الكبيرة ومئات الملايين من الهكتارات من الأراضي التي يمكن استعادتها في حالة صحية من أجل إنتاج الغذاء والحفاظ على المياه، فإن استعادة النظام البيئي ستوفر بالفعل حلولاً متعددة للأزمات المختلفة، بما في ذلك الجفاف والفقر وفقدان الأراضي والتنوع البيولوجي. إن توفير الطاقة للمزارعين والرعاة هو عامل آخر يغير قواعد اللعبة. يمكن أن يساعد ذلك في تقليل هدر الطعام، مما له تأثير إيجابي مباشر على استخدام الأراضي ومكافحة التصحر والحفاظ على التنوع البيولوجي. بالنظر إلى ديناميكية التركيبة السكانية في إفريقيا، من المنطقي أن لا يستفيد العالم من هذه الإمكانات فحسب، بل أن يفعل ذلك الآن قبل أن ينمو إجمالي سكان القارة إلى ٢ مليار نسمة بحلول عام ٢٠٥٠ و ٤ مليارات بحلول نهاية القرن.

لدينا فرصة كبيرة في مؤتمر الأمم المتحدة المقبل لتغير المناخ COP٢٧ في مصر في شرم الشيخ إما للاستثمار الآن أو التسويف مع خطر تحويل ثمار معلقة منذ فترة طويلة إلى مأساة. يصادف الأسبوع المقبل بداية أسبوع المناخ في إفريقيافي ليبرفيل، الجابون، حدث بارز في التقويم المناخي مصمم لدفع التعاون

الإقليمي، وتعزيز العمل المناخي وتسريع تنفيذ اتفاق باريس، مع مواضيع تتراوح من التحضر المستدام إلى الحلول القائمة على الطبيعة. سيتناول الحدث المخاطر المشتركة واستكشاف العديد من الفرص المشتركة لمعالجة تغير المناخ. مع حضور الحكومات وقادة القطاع الخاص ومنظمات التنمية والشباب والمجتمع المدني، ستتقدم المناقشات بشأن تنفيذ اتفاق باريس على المستوى الإقليمي. سيتم عرض أمثلة ملموسة للعمل المناخي الجاري بالفعل لتحفيز المزيد من العمل. أشار الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غوتيريش مرارًا وتكرارًا إلى الفجوة في التزام البلدان المتقدمة بالوفاء بالتزاماتها المتعلقة بالمناخ بقيمة ١٠٠ مليار دولار سنويًا. في الوقت نفسه، تحتاج إلى أن تكون بنوك التنمية متعددة الأطراف والقطاع الخاص على استعداد تام لتعبئة مليارات الدولارات اللازمة للعمل المناخي، مع التركيز المتزايد على التكيف. تعد الشراكات بين القطاعين العام والخاص أساسية، وكذلك طرق تحديد وسائل التمويل المبتكرة لتغير المناخ. ويعد أسبوع المناخ في إفريقيا فرصة كبيرة لتعزيز العمل الإقليمي حول خفض غازات الاحتباس الحراري، وبناء المرونة في مواجهة آثار تغير المناخ، وحشد الدعم المالي للمساعدة في إرساء الأساس لنتائج فعالة لمؤتمر الأمم المتحدة المعني بتغير المناخ COP٢٧ في تشرين الثاني (نوفمبر) في شرم El- شيخ مصر. هذا تحد صعب ولن يكون سهلا. على الرغم من التحديات الجيوسياسية التي تواجه جميع الدول، الآن ليس الوقت المناسب للتراجع عن وعود اتفاق باريس وميثاق غلاسكو للمناخ. لقد حان الوقت الآن لاتخاذ إجراءات جريئة وقرارات قوية ومساءلة. والآن حان الوقت لتكثيف العمل المناخي الإقليمي. سيعقد أسبوع المناخ الأفريقي ٢٠٢٢ في الفترة من ٢٩ أغسطس إلى ٢ سبتمبر في ليبرفيل، الغابون، وتستضيفه حكومة الغابون. اطلع على البرنامج التفصيلي وقم بالتسجيل هنا.

٣٧. سياسة المناخ المستنيرة لأفريقيا

بعد جلاسكو فقد حان الوقت للاعتراف بدور إفريقيا في تجنب كارثة مناخية دون المساس بنمو القارة والحد من الفقر. يحتاج العالم إلى الانتقال بعيدًا عن الوقود الأحفوري. لكن الحصول على الكهرباء هو حق من حقوق الإنسان كما هو منصوص عليه في هدف التنمية المستدامة الطاقة الكهربائية أمر حيوي لأي اقتصاد للتقدم، وإحالة البلدان الأفريقية إلى فقر أكبر ليس هو الحل لأزمة المناخ العالمية. يجب أن يتحول العالم بعيدا عن أنواع الوقود التي شجعت التصنيع في أوروبا والولايات المتحدة وآسيا. اليوم، لا يزال الفحم يمثل ما يصل إلى٣٨ في المائة من توليد الكهرباء في جميع أنحاء العالم، مع بقاء الصين والهند والولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي أكبر مستهلكين للفحم في العالم. في الوقت نفسه، تحصر مؤسسات التمويل الدولية الاستثمار في مشاريع الطاقة الكهربائية في إفريقيا على طاقة الرياح والطاقة الشمسية لأسباب تتعلق بالبيئة. يقدر الطلب الحالي على الطاقة في أفريقيا بـ٧٠٠ تيراواط ساعي، أي ٤٠٠٠ ضعف ١٧٥ جيجاوات الرياح والطاقة الشمسية التي أضافها العالم بأسره في عام ٢٠٢٠. لا يمكن لأفريقيا التصنيع باستخدام طاقة الرياح والطاقة الشمسية وحدها. في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، ١٢ مليون شخص جديد يدخلون القوى العاملةكل عام . لا يمكنهم إدارة أعمال تجارية ناجحة في الظلام. اليوم،ما يقرب من ٦٠٠ مليون أفريقي يفتقرون إلى الطاقة الكهربائية، وهو رقم ستفعله وكالة الطاقة الدولية (IEA) في الواقع زيادة قدرها ٣٠ مليون بسبب وباء COVID-١٩. لخلق فرص عمل لشباب أفريقيا المتنامي، نحتاج إلى إيجاد طرق لدعم التصنيع في القارة. يواجه العالم أزمة مناخية وجودية ويجب أن يتضامنوا لدرء الآثار المدمرة المحتملة، لكن ترك ٦٠٠ مليون أفريقي في الظلام ليس خيارًا.والأهم من ذلك، أن إفريقيا تتحمل أقل قدر من المسؤولية عن أزمة المناخ في العالم ولكنها تواجه عواقبها الأشد خطورة. ثمانية وأربعون دولة أفريقية جنوب الصحراء الكبرى خارج جنوب أفريقيا مسؤولة عن فقط ٠,٥٥ في المائة من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التراكمية. حتى الآن،٧ من البلدان العشرة الأكثر عرضة لتغير المناخ تقع في أفريقيا. ومع ذلك، ستلعب إفريقيا دورًا رئيسيًا في حل الأزمة العالمية. حوض الكونغو هو ثاني أكبر غابة مطيرة في العالم وهو حيوي لاستقرار مناخ العالم، ويمتص١,٢ مليار طن من ثاني أكسيد الكربون كل عام. لولا حوض الكونغو والأمازون، لكان العالم سيرتفع بسرعة أكبر. سيعني التحول العالمي إلى الطاقة المتجددة زيادة هائلة في إنتاج البطاريات والمركبات الكهربائية وأنظمة الطاقة المتجددة الأخرى التي تتطلب موارد معدنية في إفريقيا. على سبيل المثال، تمثل جمهورية الكونغو الديمقراطية (DRC) ٧٠ في المائة من الكوبالت في العالم، وهو المعدن الحيوي لإنتاج البطاريات. من المتوقع أن الطلب على الكوبالتمضاعفة بحلول عام ٢٠٣٠ . بالمقابل، ٨٤ مليون شخص (٨٠ بالمائة من إجمالي السكان) في جمهورية الكونغو الديمقراطيةلا يزال من الممكن أن يفتقر إلى الوصول إلى الطاقة الكهربائيةفي عام ٢٠٣٠ .نعتقد أنه يمكننا تحقيق أهداف خفض الانبعاثات العالمية دون تقييد تنمية أفريقيا. لتعزيز النمو الاقتصادي في أفريقيا ومنع أسوأ عواقب تغير المناخ، نقترح جدول أعمال من أربع نقاط للعمل: الاستفادة من اتفاقية التجارة الحرة القارية الأفريقية (AfCFTA). ستنشئ منطقة التجارة الحرة القارية الأفريقية أكبر منطقة تجارة حرة في العالم من خلال دمج ٥٤ دولة أفريقية يبلغ عدد سكانها مجتمعة أكثر من مليار شخص وناتج محلي إجمالي يزيد عن ٣,٤ تريليون دولار. يمكن لالتزام أفريقيا بتخفيض الحواجز التجارية بين البلدان الأفريقية أن يجتذب المزيد من استثمارات القطاع الخاص مع فرص أكبر ومتصلة في السوق.

الاستفادة من الفرص الاقتصادية الخضراء. تعد زيادة الطلب على السيارات الكهربائية والمعادن الهامة وأنظمة الطاقة المتجددة فرصة لأفريقيا لالتقاط أجزاء أكبر من سلاسل التوريد في الاقتصاد الأخضر الجديد. يمكن للدول والشركات أن تتعاون عبر الحدود لإنشاء مجموعة من مشاريع الطاقة القابلة للتمويل لجذب الاستثمار. ستؤدي زيادة القدرة التصنيعية والإنتاجية المحلية للموارد والمواد والمنتجات ذات القيمة المضافة الحيوية للتكنولوجيا الخضراء إلى خلق فرص عمل محليًا. اعتماد تمويل التنمية فقط. مشاريع الطاقة واسعة النطاق اللازمة لتصنيع الاقتصادات كثيفة رأس المال وغالبًا ما تتطلب استثمارات من مؤسسات تمويل التنمية. يجب أن يحفز تمويل مؤسسة تمويل التنمية موارد القطاع الخاص. بينما نتفق على المبرر البيئي والاقتصادي لعدم تمويل محطات جديدة تعمل بالفحم، يجب ألا يحدوا من دعم مشاريع توليد الغاز الطبيعي والطاقة المائية والطاقة الحرارية الأرضية. تخلق هذه السياسة عبئا غير عادل على تلك الاقتصادات التي تتطلب مجموعة متنوعة من المصادر لزيادة الوصول وبناء المرونة في البنية التحتية للطاقة الخاصة بهم. إنه لمن النفاق أن يستخدم الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة والصين الوقود الأحفوري بينما يحرم الآخرين فعليًا من وسائل انتشال أنفسهم من براثن الفقر. احتضان المسؤولية المتناسبة. انبعاث الغازات من الصين والاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة ٤٠ في المائة من إجمالي غازات الدفيئة العالمية، في حين تنبعث من أفريقيا بأكملها ٧ في المائة. إن إعطاء الأولوية للانتقال إلى مصادر الطاقة المتجددة وفرض متطلبات أعلى لخفض الانبعاثات في الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة والصين سيخفف العبء على تلك الدول التي لا تزال بحاجة إلى مجموعة متنوعة من أساليب توليد الطاقة لزيادة الوصول إلى الطاقة. يواجه العالم أزمة مناخية وجودية ويجب أن يتضامنوا لدرء الآثار المدمرة المحتملة، لكن ترك ٦٠٠ مليون أفريقي في الظلام ليس خيارًا. يجب علينا تجنب كارثة مناخية وتوسيع الوصول إلى الطاقة في أفريقيا في نفس الوقت.

٣٨. الاستجابة لآثار تغير المناخ:

تعد أفريقيا هي أكثر القارات تأثرا وضررا بشدة بسبب آثار تغير المناخ. وبالنظر إلى موقعها الجغرافي، ستكون القارة معرضة بشكل خاص بسبب القدرة التكيفية المحدودة إلى حد كبير، وتفاقم انتشار الفقر. ويشكل تغير المناخ تهديدا خاصا لاستمرار النمو الاقتصادي وسبل كسب العيش للسكان الضعفاء.

ويحلول عام ٢٠٢٠، من المتوقع أن يتعرض ما بين ٧٥ و ٢٥٠ مليون شخص في القارة إلى زيادة الإجهاد المائي بسبب تغير المناخ. وفي نفس العام في بعض البلدان، يمكن تخفيض عوائد الزراعة المعتمد على الأمطار بنسبة تصل إلى ٥٠ في المائة. ومن شأن الاحترار العالمي البالغ درجتين مئويتين أن يعرض أكثر من ٥٠ في المائة من سكان القارة لخطر نقص التغذية. وتشير التقديرات إلى أن تغير المناخ سيؤدي إلى خسارة سنوية تتراوح بين ٢ في المائة و ٤ في المائة سنويا في الناتج المحلي الإجمالي في المنطقة بحلول عام ٢٠٤٠. وعلى افتراض أن الجهود الدولية ستبقي على الاحترار العالمي دون درجتين مئويتين، فقد تواجه القارة تكاليف التكيف مع تغير المناخ البالغة ٥٠ مليار دولار أمريكي سنويا في عام ٢٠٥٠.يتمثل الهدف من أنشطة برنامج الأمم المتحدة للبيئة المتعلقة بتغير المناخ في أفريقيا من شقين:

a) دعم البلدان الأفريقية للحد من الضعف وبناء القدرة على التكيف مع آثار تغير المناخ من خلال التكيف القائم على النظم الإيكولوجية.

b) تعزيز تنمية مصادر الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة كجزء من مبادرة الطاقة المستدامة للجميع والجهود المبذولة لتخفيف حدة تغير المناخ.

٣٩. التكيف مع آثار تغير المناخ:

التكيف القائم على النظم الإيكولوجية من أجل الأمن الغذائي: مشاريع تعزيز القدرة على الصمود مستمرة في حوض نهر زامبيزي، وتحديدا ملاوي وزامبيا وموزامبيق. مشروع التكيف القائم على النظم الإيكولوجية الساحلي بالنسبة للدول الجزرية الصغيرة النامية، ركز المشروع على سيشيل لتعزيز قدرة المجتمعات المحلية على الصمود والقدرة على التكيف التي تعتمد على خدمات النظم الإيكولوجية الساحلية التي توفرها الشعاب المرجانية والنظم الإيكولوجية المرتبطة بها. التكيف القائم على النظم الإيكولوجية للجبال: في أوغندا، تم إطلاق تقييم لأثر هشاشة الأوضاع والذي يطلع على تدخلات التكيف القائم على النظم الإيكولوجية في جبل إلغون.

٤٠. تخفيف آثار الضرر:

ائتلاف المناخ والهواء النظيف، دعم البلدان للحد من الملوثات المناخية القصيرة الأجل.تطوير المصابيح: مساعدة البلدان في تحديد وبناء ودعم وإطلاق مسارات للنمو المنخفض الانبعاثات والمرونة للمناخ وكفاءة استخدام الموارد. مرفق استغلال حرارة الأرض في الأخدود الأفريقي: أنشطة لتعزيز التكنولوجيا والحد من مخاطر الاستكشاف.

٤١. إجراء البحوث في مجال السياسات:

تقارير فجوة التكيف في أفريقيا

١. استكشاف الصرامة العلمية وأهمية السياسة العامة لتقديم لمحة عامة عن التحديات الحاسمة للتكيف مع تغير المناخ في أفريقيا على مدى العقود القادمة حتى القرن.فجوة التكيف في أفريقيا

٢. استكشاف الخيارات لمعالجة الاحتياجات المالية على المستويات الدولية والإقليمية والمحلية.تتبع إجراءات التكيف في تقرير أفريقيا: يوضح التقرير الوضع المستقبلي لأفريقيا في ظل تغير المناخ وإجراءات التكيف القائمة. تغير المناخ ودراسة النمو الاقتصادي في أفريقيا: تزويد واضعي السياسات بتغير المناخ في توقعات تغير الناتج المحلي الإجمالي قصيرة وطويلة الأجل.