

## 5 خطوات أساسية:

### كيف يمكن الاستثمار في الحياد الكربوني؟\*

أ. دينا حلمي

باحث سياسي بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار



الجاني والضحية في أزمة التغير المناخي... هكذا يمكن وصف حال أنظمة الأغذية الزراعية؛ فهي سبب رئيس في زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، لكنها في الوقت نفسه أحد الأنظمة الأكثر تأثرًا بالتغير المناخي الذي يؤثر سلبيًا على مختلف الجهات الفاعلة بها، بدءًا من صغار المزارعين إلى كبار مُصنعي الأغذية.

فارتفاع درجات الحرارة، وتغير أنماط هطول الأمطار، واضطرابات سلاسل التوريد، جميعها عوامل تؤثر بشكل كبير على إنتاج الغذاء، وتقوّض الجهود العالمية للقضاء على الجوع؛ ما يؤدي بالنهاية إلى احتمالية وجود ما يقرب من مليار شخص يواجهون شبح الجوع بحلول عام 2050، طبقًا لما أعلنته منظمة "الأمم المتحدة للأغذية والزراعة" (الفاو) (FAO).

تُشكل هذه المعدلات تذكيرًا صارخًا بالحاجة الملحة إلى أن تكون أنظمة الأغذية الزراعية جزءًا من الحل في أزمة التغير المناخي؛ فالأمر يتطلب إعادة توظيفها بشكل صحيح، بحيث يمكن الاستفادة منها في تقليل الانبعاثات بدلًا من زيادتها.

وبالفعل أعاد مؤتمر الأمم المتحدة الـ 26 للتغير المناخي (COP26) تأكيد إلحاحية هذه القضية. واعتبارًا من عام 2021، قدم "البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية" (European Bank for Reconstruction and Development) نحو 36 مليار يورو للاستثمارات الخضراء، ووفر تمويلًا لأكثر من 2000 مشروع من المتوقع أن تقلل أكثر من 100 مليون طن من انبعاثات الكربون سنويًا.

\*Santos, N and others. "Investing in carbon neutrality - Utopia or the new green wave? Challenges and opportunities for agrifood systems". FAO. 2022.

في السياق ذاته، جاء الإطار الاستراتيجي الجديد (2022 - 2031) لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) ليؤكد رؤية المنظمة لعالم أكثر استدامة وأمنًا غذائيًا للجميع، متضمنًا أربعة أهداف رئيسية، وهي: إنتاج أفضل، وتغذية أفضل، وبيئة أفضل، وحياة أفضل. ومن خلالها، أكد هذا الإطار على التزام المنظمة بتخضير أنظمة الأغذية الزراعية، وتعزيز الاستخدام المُستدام للنظم الإيكولوجية البرية والبحرية، ومكافحة التغير المناخي.

اتصالًا، جاء التقرير الصادر عن "البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية" ومنظمة "الفاو"، والمعنون بـ "الاستثمار في حيادية الكربون: يوتوبيا أم الموجة الخضراء الجديدة؟"، ليقدم تحليلًا مفصلاً لموقف أنظمة الأغذية الزراعية من جهود إزالة الكربون، ويوفر رؤى حول كيفية تحقيق مسارات منخفضة الكربون، والفرص والتحديات في هذا المسار، ليحدد بالنهاية خمسة خطوات أساسية يمكن من خلالها الدفع قدمًا بخطى إزالة الكربون.

### اهتمام عالمي بدور أنظمة الأغذية الزراعية في الحد من التغير المناخي

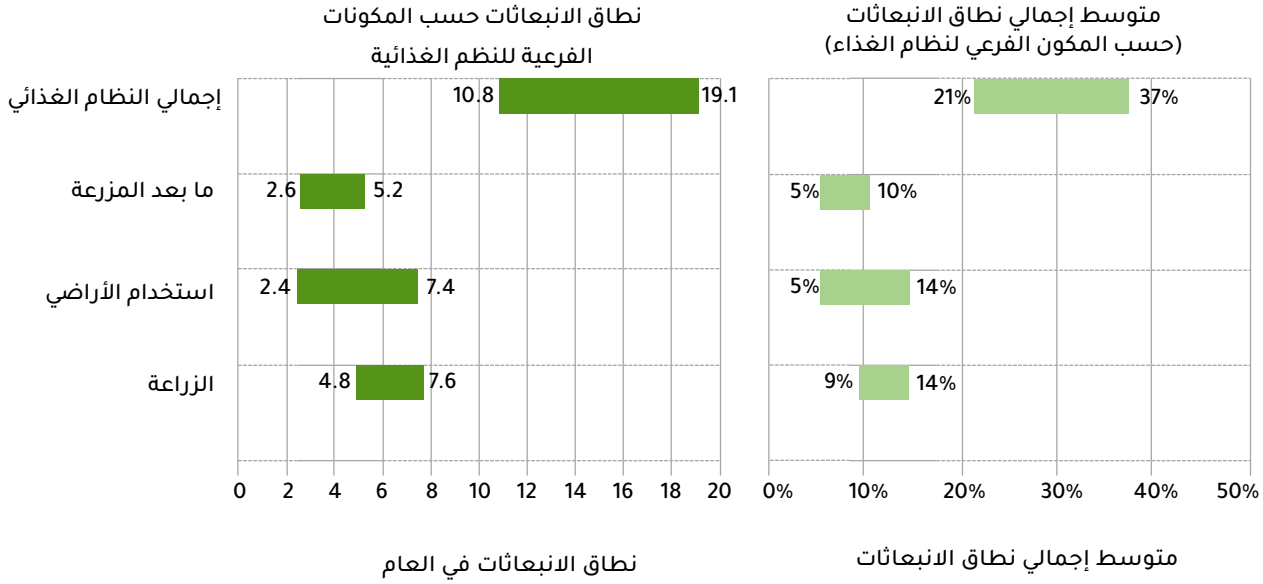
أدت عقود طويلة من عمليات إزالة الغابات، وسوء ممارسات إدارة التربة، إلى جعل نظم الأغذية الزراعية مساهمًا رئيسيًا في التغير المناخي: حيث أدت هذه النظم -بما في ذلك الزراعة والتخزين والنقل والتعبئة والمعالجة والتجزئة- إلى زيادة الانبعاثات الكربونية بما يتراوح بين 21% و37% من إجمالي الانبعاثات (10.8 و19.1 جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون في العام) خلال الفترة من 2007 وحتى 2016.

وتضمنت هذه النسبة انبعاثات بنسبة من 9% إلى 14% ناجمة عن الأنشطة المتعلقة بالمحاصيل والثروة الحيوانية، وما يتراوح بين 5% و14% من أنشطة استخدام الأراضي وتدهورها بما في ذلك إزالة الغابات، فيما أسهمت أنشطة سلاسل التوريد بما يُقدر بنسبة 5% إلى 10% (2.6 إلى 5.2 جيجا طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) من إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري البشرية المنشأ.



## الشكل 1

### انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من النظم الغذائية



المصدر: البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية ومنظمة الفاو

واليوم، مع استعداد العالم لمكافحة التغير المناخي، فثمة تعويل كبير على الدور الذي يمكن أن تؤديه أنظمة الأغذية الزراعية في هذا المسار، خاصة أن العوائد الاقتصادية من مشاركتها في نزع الكربون ليست بالضئيلة؛ حيث تُشير تقديرات "الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ" (IPCC) إلى أن إمكانات التخفيف الاقتصادي التي تتمتع بها الأنشطة الزراعية وحدها، يمكن أن تصل إلى ما يُعادل 7% من إجمالي الانبعاثات البشرية المنشأ، ويمكن أن يُترجم ذلك على شكل منافع اقتصادية محتملة تعادل مئات مليارات الدولارات الأمريكية.

هذا الاستعداد لم يكن وليد اللحظة، فمنذ عام 2015 وبعد توقيع "اتفاقية باريس للمناخ"، كان هناك اعتراف واسع بأن الممارسات الزراعية وتجهيز الأغذية وتصنيعها واستهلاكها هي عوامل أساسية في التغير المناخي، لكن يمكنها في الوقت ذاته المساهمة في مواجهة هذا التغير.

ومنذ ذلك الحين، أشار ما يقرب من 90% من خطط المناخ الوطنية، المعروفة باسم المساهمات المحددة وطنياً (NDCs)، إلى أهمية قطاعات الزراعة في مواجهة التغير المناخي. ومع ذلك، فعلى أرض الواقع، لم يكن هناك سوى عدد قليل من البلدان التي أدرجت بالفعل أهدافاً محددة كمياً لخفض الانبعاثات من القطاع الزراعي، وأقل من ذلك قام بفرض تشريعات للحد من الانبعاثات من أنشطة الأغذية الزراعية.



## الحياد الكربوني: المسار الأهم للزراعة الذكية مناخياً، فماذا عن التحديات؟

في ظل هذه الأوضاع ولحل معضلة الزراعة الذكية مناخياً، تعهدت الحكومات والشركات بشكل متزايد بالوصول إلى "الحياد الكربوني" عبر القطاعين العام والخاص، وترافق هذا التعهد باستراتيجيات من عدة بلدان، من بينها: "استراتيجية الاتحاد الأوروبي لإنشاء اقتصاد محايد للكربون بحلول عام 2050"، والتي خرجت إلى العلن عام 2020 كمثال بارز على هذا التركيز الجديد في السياسة الدولية.

على المسار ذاته، كانت هناك استراتيجيات ومبادرات من القطاع الخاص؛ حيث خرجت الدعوات من الشركات الغذائية الكبيرة مثل (دانون ونستله) والشركات التكنولوجية مثل (أمازون ومايكروسوفت) للحد من الانبعاثات والوصول إلى "الحياد الكربوني".

وفي ظل الاعتراف المتزايد بضرورة مواجهة التغير المناخي، يجب هنا تأكيد أن الحياد الكربوني، يمكن أن يساعد الجهات الفاعلة في مجال الأغذية الزراعية، ولا سيما الشركات، على القيام بأكثر من مجرد وضع استراتيجيات طويلة الأجل لدعم الانتقال نحو أنظمة منخفضة الكربون؛ فحياد الكربون مشروع شامل يمكن أن يؤدي إلى نتائج ملموسة في مقدمتها التخفيضات والوفورات في استهلاك الطاقة، واستخدام المواد الخام، والخدمات اللوجستية.

ورغم هذه المزايا التي يوفرها الحياد الكربوني، لا توجد صيغة سحرية في الواقع لتحقيقه، والأمر ليس بالبساطة التي يبدو عليها؛ فحتى الآن لا توجد معايير متفق عليها دولياً لقياس حياد الكربون، وعادة ما تتسم أية جهود للوصول إلى هذا الحياد بالطبيعة التطوعية. وهكذا، فالافتقار إلى تعريفات واضحة والطبيعة الطوعية لجهود الجهات الفاعلة في مجال الأغذية الزراعية، يعني أنه من الناحية العملية لا يمكن وضع نهج موحد يمكن اتباعه لتحقيق الحياد الكربوني.



كذلك يعاني مفهوم حياد الكربون من التداخل والتوظيف طبّقاً للمصالح إلى حد كبير؛ ففي صناعة المشروبات، على سبيل المثال، يُلاحظ أن الشركات التي تبيع المنتج نفسه لها وجهات نظر وأهداف مختلفة تمامًا فيما يتعلق بالحياد الكربوني؛ فبعضها يستخدم مصطلح الحياد الكربوني؛ بهدف الترويج لمنتجاتها على أنها صديقة للبيئة، ما يسمح لها بدخول السوق، والبعض الآخر يلتزم به؛ امتثالاً لما تقره لسياسة الوطنية داخل الدولة أو اللوائح الدولية، والبعض الثالث يلجأ إلى توظيفه تحسباً لأي قرارات مستقبلية يصبح بموجبها الحياد الكربوني أمراً ملزماً على الجميع الامتثال له.

”

في السياق ذاته، ونظراً لعدم وجود إرشادات إلزامية موحدة؛ يمكن أن تتخذ مسارات حياد الكربون اتجاهات مختلفة؛ مما يترك للشركات حرية اختيار أفضل ما يناسبها ويتماشى مع مصالحها. ويمكن أن يؤدي هذا التباين إلى قيام الشركات بالإعلان عن منتجاتها ومؤسستها على أنها محايدة للكربون، دون أي تقييم أو مراقبة خارجية.





في ظل هذه التحديات، قدم التقرير خمس آليات واستراتيجيات أساسية يمكن الاعتماد عليها لتحقيق الحياد الكربوني وتوظيف نظم الأغذية الزراعية في مواجهة التغير المناخي، وتمثلت هذه الآليات في:

### 01 حيايد الكربون كهدف استراتيجي

على الجهات الفاعلة في أنظمة الأغذية الزراعية أن تضع الحيايد الكربوني كهدف استراتيجي، ولترجمة هذا الهدف في خطوات فعلية؛ يجب أن تكون هناك استراتيجيات وخرائط طريق لإزالة الكربون، سواء على مستوى الدولة ككل أو على مستوى القطاعات؛ حيث يمكن لهذه الاستراتيجيات أن تدعم الجهات الفاعلة في الاستعداد للتغيرات وتطوير أهدافها.

يتطلب الأمر أيضًا تحديد الأفق الزمني لتنفيذ هذه الاستراتيجيات، ومنح الشركات في القطاع الخاص الفرصة لتوقع التغييرات التنظيمية والتكيف معها. ولعل أبرز الأمثلة على هذه الاستراتيجيات توجيه إعداد التقارير غير المالية رقم 95 لسنة 2014 الخاص بالاتحاد الأوروبي (EU /2014/95) والذي يفرض على الشركات الكشف عن جهودها المتعلقة بمواجهة التغير المناخي؛ و"الاتفاقية الخضراء للاتحاد الأوروبي" التي تحدد الأهداف والمسارات التي يتعين على الدول الأعضاء اتباعها لتقليل انبعاثات غازات الدفيئة بنسبة 55% على الأقل بحلول عام 2030.

هناك حاجة أيضًا إلى تقديم الدعم لضمان مشاركة القطاع الخاص في إعداد استراتيجيات إزالة الكربون؛ إذ يجب على الجهات الفاعلة أن تواصل تيسير حوار السياسات على المستوى الوطني مع القطاع الخاص، والتركيز على نشر نتائج خطط الاستثمار التجريبية، وتقديم قصص النجاح وأفضل الممارسات.

ومن بين الأمثلة لخرائط طريق إزالة الكربون: "خطة كوستاريكا الوطنية لإزالة الكربون"، و"خريطة طريق منتجات الألبان في المملكة المتحدة"، و"خريطة طريق العمل المناخي لاتحاد التجزئة البريطاني"، وجميعها تُعد نقاطًا مرجعية لنهج الحد من الانبعاثات.



تطوير الاستراتيجيات وخرائط الطريق يجب أن يكون مدعومًا بالمنهجيات التي تدعم عملية جمع البيانات والتقدير، ويتطلب هذا تعاونًا بين الحكومات والوكالات الدولية والقطاع الخاص. كذلك، فهناك حاجة للاستفادة من المناهج الموحدة للرصد والإبلاغ والتحقق (MRV) وتطوير قواعد البيانات لقياس الانبعاثات وعمليات إزالة الكربون في قطاع الأغذية الزراعية، كما يجب أن يتماشى هذا النهج مع مناهج إعداد التقارير المالية لتحقيق مزيد من الشفافية بين المستهلكين والمستثمرين.

ونظرًا للطبيعة العالمية للتغير المناخي؛ تحتاج الحكومات والمنظمات والمؤسسات المالية الدولية إلى مواءمة معايير الحياد الكربوني. وعلى المستوى الدولي، يمكن للوكالات الفنية، مثل "منظمة الفاو"، تنسيق الجهود نحو المزيد من النهج المعيارية للقياس والإبلاغ.

وفي ظل تنوع أنظمة الأغذية الزراعية، فالأمر يتطلب خبرة فنية من مجموعة واسعة من المنظمات بما في ذلك المؤسسات غير الهادفة للربح والأوساط الأكاديمية، فضلًا عن القطاعين الخاص والعام. وهنا ستكون المنظمات الدولية بمثابة "الوسيط المحايد" لتسهيل المناقشات مع أصحاب المصلحة في القطاعين العام والخاص.

يمكن للجهود التي تقودها الحكومات في نشر المعلومات وتبسيطها أن تُعزز فهم المستهلك لتداعيات التغير المناخي، وتؤدي إلى تغييرات محتملة في سلوكيات الشراء. وفي هذا السياق، يتعين على الجهات الفاعلة في نظام الأغذية الزراعية نشر تعريف ومعياري موحد ومُعترف به عالميًا لحياد الكربون؛ حيث أدى الاستخدام غير المتسق لتعريفات حياد الكربون ومصطلحات الانبعاثات إلى حدوث ارتباك من جانب المستهلكين والمستثمرين على حد سواء.

ولعل أبرز الأمثلة في هذا المسار هو تطوير فرنسا "لمعيار الكربون الفرنسي" عام 2018، وكذلك معيار خاص بالقطاع الزراعي تحت مسمى (CARBON AGRI)، والذي يحدد طرقًا لمطوري المشروعات لحساب الانبعاثات في القطاع الزراعي. يمكن للحكومات أيضًا الشروع في حملات إعلامية، بالتوازي مع مؤسسات البحث والأوساط الأكاديمية، لإجراء البحوث وتقديم إرشادات؛ لتطوير قدرة المستهلكين على مقارنة قيم الانبعاثات في المنتجات المختلفة.



تحتاج الشركات إلى دعم الجهات الفاعلة في مجال الأغذية الزراعية؛ للتأهل لأسواق الكربون وخطط الدفع مقابل الخدمات البيئية. ويمكن في هذا الصدد، أن يساعد الدعم المباشر من خلال التمويل المُيسَّر والإعانات والأشكال الأخرى في أن تتخذ الشركات خطوات جدية في هذا المسار.

ومن جانبها، يمكن للحكومات النظر في دعم بعض تكاليف قياس الانبعاثات والإبلاغ عنها، ودعم اعتماد التكنولوجيات مثل الاستشعار عن بعد وتقنيات الزراعة الدقيقة (Precision Agriculture Techniques, PAT)؛ لتوسيع نطاق جهود جمع بيانات الانبعاثات والرصد والتحقق. فمن المرجح أن يشجع هذا الدعم المزيد من الشركات على بذل الجهد في قياس واعتماد تخفيضات الانبعاثات.

كذلك يمكن للمؤسسات المالية الدولية، استخدام قدرتها على حشد التمويل لدعم جهود جمع البيانات والرصد، والوصول إلى خطوط الائتمان الخضراء بشروط مواتية، بما في ذلك معدلات الفائدة المخفضة.

#### 05 تطوير القدرات وتقاسم المعرفة

يمكن لدمج المصطلحات المتعلقة بإزالة الكربون وممارسات القياس والتحقق في جداول أعمال التعليم، أن يدعم تخضير أنظمة الأغذية الزراعية. كما أن دمجها في المناهج الدراسية للمديرين والخبراء التقنيين، سيُسهم في دفع الجيل القادم من الشركات للمشاركة في استثمارات إزالة الكربون.

وفي هذا المسار، تستطيع المؤسسات المالية الدولية والوكالات المعنية أن تؤدي دورًا مهمًا في زيادة الوعي والتعاون مع شركات الاستشارات الزراعية والخدمات الاستشارية المحلية ومؤسسات البحث؛ لتعميم دراسة الجدوى، وتبني ممارسات الحد من تغير المناخ والتكثيف معه.

وختامًا، يمكن للحكومات والوكالات الدولية المعنية دعم نشر أفضل الممارسات، وتمويل البحث المطلوب، وتبسيط ممارسات الإفصاح المتعلقة بالمناخ للأعمال التجارية الزراعية، والتي ستوفر فرصًا لتسعين المخاطر بشكل مناسب.