

سابعاً: التحديات على صعيد السياسات

الأغذية لفترة زمنية مقبلة لا يُستهان بها. ويمكن التخفيف من التأثير الفوري لارتفاع أسعار الأغذية على الفقراء عن طريق شبكات أمان، مصممة وموجهة على نحو سليم، تدعم إمكانية الحصول على الغذاء. وفي الوقت نفسه، من المهم إتاحة انتقال ارتفاع الأسعار إلى المزارعين لكي تحدث استجابة ممكنة على جانب العرض. أما فرض ضوابط على الأسعار وفرض حظر على التصدير، مثلما فعلت بلدان كثيرة في عام ٢٠٠٨ في محاولة لحماية المستهلكين من ارتفاع الأسعار، فهو يحول دون تكيف الأسواق، وقد يؤدي، بينما يوفر تخفيفاً ظاهراً قصير الأجل، إلى إطالة وتعميق أزمة الأمن الغذائي في حقيقة الأمر. أما إذا أُتيح للأسواق بأن تعمل بفعالية، وإذا أرسلت إشارات سعرية على نحو فعال إلى المنتجين، فإن ارتفاع الأسعار سيوفر حافزاً لزيادة الإنتاج وزيادة العمالة، مما قد يخفف من الشواغل المتعلقة بالأمن الغذائي على المدى الطويل.

هل يمكن أن يساعد الوقود الحيوي على تحقيق التنمية الزراعية؟

مع أن ارتفاع أسعار السلع الأساسية الزراعية يشكل تهديداً فورياً للأمن الغذائي للمستهلكين الفقراء على نطاق العالم، فإنه يمثل في الأجل الطويل فرصة للتنمية الزراعية. وهذه الفرصة لا يمكن أن تتحقق إلا عندما، وحيثما، كان لقطاع الزراعة القدرة على الاستجابة للحوافز السعرية، وإذا كان المزارعون الفقراء، على وجه الخصوص، قادرين على المشاركة في الاستجابة من حيث توفير الإمدادات. وقد يؤدي تزايد الطلب على الوقود الحيوي إلى انحسار التدني طويل الأجل في الأسعار الحقيقية للسلع الأساسية الزراعية، الذي كان، لعقود، مثبطاً للاستثمار العام والخاص في الزراعة وفي المناطق الريفية في كثير من البلدان النامية. وقد يكون باستطاعة هذه البلدان أن تفتنم الفرصة لإحياء قطاع الزراعة لديها، ولكن قدرتها على تحقيق ذلك، فيما يتعلق بالزراعة بوجه عام، ستتوقف على الاستثمارات في البنية الأساسية والمؤسسات والتكنولوجيا، بين جملة عوامل أخرى. وتعزيز إمكانية الحصول على موارد الإنتاج، لاسيما من قبل أصحاب الحيازات الصغيرة والفئات المهمشة، مثل النساء والأقليات، سيحسن كثيراً احتمال أن تكون

لقد كان الوقود الحيوي السائل الذي يُستخدم في أغراض النقل، موضوع جدل كبير ومستفيض بشأن إمكانياته من حيث المساهمة في التخفيف من تغير المناخ، وفي تحقيق أمن الطاقة، إلى جانب المساعدة على تحقيق التنمية في المناطق الريفية. ولكن مع تمحيص بعض الافتراضات الأولية المتعلقة بالوقود الحيوي تمحيصاً دقيقاً، بات واضحاً بدرجة متزايدة أن الوقود الحيوي يثير أيضاً سلسلة من الأسئلة بالغة الأهمية بشأن تأثيراته الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. فالوقود الحيوي ينطوي على فرص ومخاطر على حد سواء من منظور بيئي واجتماعي. وإيجاد إنتاج وقود حيوي قابل للاستدامة اجتماعياً وبيئياً ويستغل الفرص، وفي نفس الوقت يتخلص من المخاطر أو يقلل منها إلى أدنى حد، هو أمر سيتوقف أساساً على السياسات التي تتبع إزاء ذلك القطاع. وقد استعرضت الفصول السابقة دور الوقود

الحيوي - الفعلي والممكن على حد سواء -

والتحديات والقضايا الرئيسية التي ينطوي عليها إنتاجه من منظور اقتصادي وبيئي، ومن منظور الفقر والأمن الغذائي. وتناولت تلك الفصول أهم المسائل المتعلقة بالوقود الحيوي، وحاولت تقديم أجوبة تستند إلى الأدلة المتوافرة حتى الآن. ويحاول هذا الفصل أن يعبر عن انعكاسات ذلك من حيث تصميم السياسات المناسبة للقطاع.

الأسئلة التي تناولها التقرير

إن الأسئلة الأساسية التي تناولها التقرير والأجوبة التي قدمها بشأنها يمكن تلخيصها على النحو التالي.

هل يهدد الوقود الحيوي الأمن الغذائي؟

بالنسبة للفقراء المشتريين الصافين للأغذية الأساسية، في كل من المناطق الحضرية والريفية، سيمثل ارتفاع أسعار الأغذية، الناجم جزئياً عن زيادة الطلب على الوقود الحيوي، تهديداً فورياً لأمنهم الغذائي. وحتى إذا كان الوقود الحيوي مصدراً واحداً فقط من مصادر عديدة للزيادات الحادة التي حدثت مؤخراً في أسعار الأغذية، فإن التوسع في إنتاجه يمكن أن يظل يفرض ضغطاً صعودياً على أسعار



من خلال التوسع في المساحات المزروعة. ومن الناحية الأخرى، قد يكون استخدام المواد الوسيطة المعمرة، التي تُزرع في أراضٍ حدية أو متدهورة، بشيراً فيما يتعلق بالإنتاج المُستدام للوقود الحيوي، ولكن قدرة هذه الخيارات على الصمود اقتصادياً قد تكون عائقاً في الأجل القصير على الأقل.

■ هل يمكن أن يساعد الوقود الحيوي على خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري؟ على تحقيق أمن الطاقة؟

إن الوقود الحيوي السائل القائم على المحاصيل الزراعية لا يمكن أن يتوقع منه سوى تقديم مساهمة محدودة في العرض العالمي من وقود النقل، ومساهمة أصغر من ذلك في الإمدادات الكلية من الطاقة. فبالنظر إلى أن الأسواق الزراعية صغيرة الحجم بالنسبة إلى أسواق الطاقة، فإن تزايد إنتاج الوقود الحيوي يرفع بسرعة سعر المواد الوسيطة الزراعية، مما يجعله غير قادر على المنافسة في مواجهة الوقود القائم على البترول. إلا أن البلدان التي توجد لديها قاعدة موارد طبيعية كبيرة، يمكنها أن تنتج المواد الوسيطة على نحو تنافسي وتصنعها بكفاءة، وقد تكون قادرة على تنمية قطاع وقود حيوي قادر على الصمود اقتصادياً. كما أن التغيرات غير المتوقعة في أسواق الطاقة تستطيع أن تغير قدرة الوقود الحيوي على الصمود اقتصادياً. وقد تؤدي الابتكارات التكنولوجية - ومن بينها إنتاج جيل ثانٍ من الوقود الحيوي قائم على المواد الوسيطة السيلولوزية - إلى زيادة إمكانات ونطاق البلدان التي يمكن أن يقدم فيها الوقود الحيوي مساهمة كبيرة في أمن الطاقة. ولكن ليس واضحاً متى قد تصبح التكنولوجيات التي تنتمي إلى الجيل الثاني قادرة على الصمود تجارياً. وعندما تصبح قادرة على ذلك، من المرجح أن يستمر تواجد الجيل الأول والجيل الثاني من الوقود معاً؛ ومعظم الإمدادات من الوقود الحيوي سيوفره الجيل الأول من الوقود الحيوي، القائم على المحاصيل السكرية والنشوية والزيتية، لمدة عقد على الأقل.

■ إطار سياسات أفضل للوقود الحيوي

كان تشجيع الوقود الحيوي السائل الذي يُستخدم في أغراض النقل يتسم بالفعالية والقوة، لاسيما من قِبَل بعض بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، عن طريق سلسلة من السياسات التي توفر حوافز ودعمًا لإنتاجه واستخدامه. وهذه السياسات كانت تقف وراءها إلى حد كبير جداول أعمال قطرية ومحلية. وكانت الرغبة في دعم المزارعين والمجتمعات الريفية أحد العوامل القوية في

الزراعة بمثابة قاطرة للنمو وللحد من الفقر. وستزيد الفرص أيضاً بإزالة الإعانات والحوافز التجارية، التي تعود بالفائدة على المنتجين في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، على حساب المنتجين في البلدان النامية.

■ هل يمكن أن يساعد الوقود الحيوي على

خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري؟

قد يساعد بعض أنواع الوقود الحيوي، في ظل ظروف معينة، على خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. ولكن التأثيرات العالمية لحدوث توسع في إنتاج الوقود الحيوي ستتوقف أساساً على أماكن إنتاج المواد الوسيطة وكيفية إنتاجها. فتغير استخدام الأراضي الناجم عن زيادة إنتاج المواد الوسيطة عامل مُحدد أساسي. وفيما يتعلق بمواقع كثيرة، من المحتمل أن تتجاوز الانبعاثات من تغير استخدام الأراضي، سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، أو تُقابل على الأقل، قدرًا كبيراً من وفورات غازات الاحتباس الحراري التي تتحقق باستخدام الوقود الحيوي في أغراض النقل. وعلاوة على ذلك، حتى إذا كان الوقود الحيوي فعالاً في خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، فإنه قد لا يكون أجدي طريقة من حيث التكلفة لتحقيق هذا الهدف، مقارنة بالخيارات الأخرى. فالمارسات الزراعية الجيدة وزيادة الغلات يمكن أن تساعد على التخفيف من بعض تأثيرات غازات الاحتباس الحراري السلبية الناجمة عن التغير في استخدام الأراضي، ويمكن للتطورات التكنولوجية وللتحسنات في البنية الأساسية، التي تفضي إلى زيادة الغلة للهكتار، أن تساهم في تحقيق نتيجة إيجابية بدرجة أكبر. والجيل الثاني من التكنولوجيات قد يحسّن، على وجه الخصوص، ميزان غازات الاحتباس الحراري الخاص بإنتاج الوقود الحيوي تحسیناً كبيراً.

■ هل يهدد الوقود الحيوي الأراضي

والمياه والتنوع البيولوجي؟

كما هو الحال فيما يتعلق بأي شكل من أشكال الزراعة، قد يهدد التوسع في إنتاج الوقود الحيوي موارد الأراضي والمياه وكذلك التنوع البيولوجي، وتلزم تدابير مناسبة على صعيد السياسات للتقليل إلى أدنى حد من التأثيرات السلبية المحتملة. وستتباين التأثيرات عبر المواد الوسيطة والمواقع، وستتوقف على الممارسات الزراعية، وعلى ما إذا كان سيجري تحويل أراضٍ جديدة من أجل إنتاج المواد الوسيطة للوقود الحيوي، أو ما إذا كانت محاصيل الوقود الحيوي قد حلت محل محاصيل أخرى. وسيؤدي تزايد الطلب على السلع الأساسية الزراعية إلى تفاقم الضغوط على قاعدة الموارد الطبيعية، لاسيما إذا كانت تلبية الطلب تحدث

إنتاج المواد الوسيطة (ومن ذلك مثلاً التطورات الزراعية) وتكنولوجيات التحويل. وقد يؤدي التحرك صوب جيل ثانٍ من الوقود الحيوي، قائم على المواد الوسيطة السيلولوزية الخشبية، إلى حدوث تغيير كبير في آفاق وخصائص تنمية قطاع الوقود الحيوي، وإلى زيادة إمكاناته. وسيكون أيضاً للتطورات على صعيد التكنولوجيا والسياسات في مجالات أخرى من مجالات الطاقة المتجددة، وفي مجال الاقتصاد في استهلاك الطاقة، تأثير ملموس، وكذلك التطورات التي تحدث بوجه عام في السياسات العالمية والقطرية المتعلقة بالطاقة، وفي السياسات التي تهدف إلى الحد من تغير المناخ.

وكانت النظرة إلى الوقود الحيوي هي أنه يتيح فرصاً من منظور اقتصادي واجتماعي، وكذلك من منظور بيئي ومنظور الموارد الطبيعية. إلا أن هذه الأبعاد يحيط بها أيضاً قدر كبير من عدم اليقين، وحجمها الفعلي ليس واضحاً. فالفرص الاجتماعية - الاقتصادية تنبع من حدوث زيادة في الطلب على إنتاج المزارع، وهي زيادة يمكن أن تعزز الدخل الريفي وتحفز التنمية الريفية. أما من المنظور البيئي ومنظور الموارد الطبيعية، فقد كان من المتوقع أن يساهم الوقود الحيوي، في ظل الظروف الملائمة، في الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. وكان من بين الفوائد المتوقعة الأخرى حدوث انخفاضات في انبعاثات ملوثات الهواء الخاضعة لقواعد تنظيمية، والتي تنبعث من محركات الإحتراق، وإمكانية أن تساهم المواد الوسيطة المستمدة من الكتلة الحيوية في إعادة بناء تربة الأراضي المتدهورة.

ويولى الآن قدر كبير من الاهتمام للمخاطر التي تنطوي عليها تنمية قطاع الوقود الحيوي. والمخاطر الموثقة في هذا التقرير هي مخاطر اجتماعية - اقتصادية وبيئية على حد سواء. والمخاطر الاجتماعية - الاقتصادية ترتبط إلى حد كبير بما ينجم عن ارتفاع أسعار الأغذية، نتيجة لزيادة الطلب على السلع الأساسية الزراعية، من انعكاسات سلبية على مشتري الأغذية الصافين الفقراء والضعفاء. وقد تشكل أيضاً زيادة التنافس على الموارد - من الأراضي والمياه - تهديدات لسكان الريف الفقراء الذين يفتقرون إلى ضمان حيازة الأراضي، مع الأخذ في الاعتبار أن النساء تشكلن أشد الفئات ضعفاً في صفوفهم. أما من المنظور البيئي فقد بات واضحاً أن تحقيق انخفاضات في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ليس على الإطلاق نتيجة مضمونة لإحلال الوقود الحيوي محل الوقود الأحفوري. فالتأثير يتوقف

هذا الصد. وكانت هذه السياسات تستند أيضاً إلى فرضيات بشأن مساهمة الوقود الحيوي الإيجابية في أمن الطاقة وفي التخفيف من تغير المناخ، وهو ما يتزايد التشكيك فيه. والعواقب غير المقصودة، لاسيما من حيث التأثيرات على الأسواق وعلى الأمن الغذائي، كثيراً ما جرى إغفالها. ويتزايد الإقرار بالحاجة إلى مجموعة أكثر اتساقاً من السياسات والنُهُج، فيما يتعلق بالوقود الحيوي، تستند إلى فهم أوضح لانعكاساتها التي تظهر الآن.

ويجب أن ترمي السياسات إلى اغتنام الفرص الممكنة التي يتيحها الوقود الحيوي، مع إدارة ما ينطوي عليه هذا الوقود من مخاطر، لا نزاع عليها، إدارة حكيمة. ويجب أن تتسق هذه السياسات مع السياسات المتبعة في المجالات الأخرى ذات الصلة، وأن تستند إلى مبادئ واضحة وسليمة على صعيد السياسات إذا كان المراد لها أن تكون فعالة. ومن دواعي الأسف أن هذه السياسات يجب أيضاً أن تُصاغ في ظل وجود قدر كبير من عدم اليقين.

أوجه عدم اليقين والفرص والمخاطر

يجب أن تراعي عملية وضع السياسات المتعلقة بالوقود الحيوي ارتفاع درجة عدم اليقين، التي ما زالت تحيط بإمكانات الوقود الحيوي السائل ودوره مستقبلاً في الإمدادات العالمية من الطاقة. وعدم اليقين هذا يبرزه التباين الكبير في تقدير إمكانية توفير الإمدادات من الطاقة الحيوية في الأجل المتوسط إلى الطويل، التي وردت في دراسات شتى أجريت مؤخراً. إلا أن الدراسات تشير، بوجه عام، إلى أن الإحتياجات من الأراضي ستكون كبيرة للغاية بحيث لا تتيج للوقود الحيوي السائل بأن يحل محل الوقود الأحفوري على نطاق كبير. ويجب النظر إلى تنمية قطاع الوقود الحيوي على أنها جزء من عملية تحوّل طويلة الأجل نحو عالم أقل اعتماداً على الوقود الأحفوري، يمثل فيه الوقود الحيوي مصدراً واحداً فقط من مصادر عديدة للطاقة المتجددة. ولكن حتى إذا ظلت مساهمة الوقود الحيوي في عرض الطاقة العالمي صغيرة الحجم، فإنها قد تنطوي أيضاً مع ذلك على تأثير كبير على الزراعة والأمن الغذائي.

وتبرز بين العوامل التي تساهم في عدم اليقين، الاتجاهات المستقبلية في أسعار الوقود الأحفوري، التي ستحدد قدرة الوقود الحيوي السائل على الصمود اقتصادياً. وفي الأجل المتوسط إلى الطويل، قد تغير التطورات التكنولوجية في مجال الوقود الحيوي المعادلات الأساسية التي تحدد ربحيته. وهذه التطورات قد تكون في مجالات تكنولوجيات



ومشتري الأغذية الصافين الفقراء والضعفاء في المناطق الريفية والحضرية. وينبغي استغلال الفرص الممكنة لتحسين الأمن الغذائي والاقتصاد الريفي التي تتيحها التطورات المتعلقة بالوقود الحيوي.

- ينبغي أن تساعد تلك السياسات على تحقيق النمو، وذلك بتحسين الكفاءة الاقتصادية والتقنية وبضمان مشاركة البلدان النامية في الاستفادة من فرص الأسواق مستقبلاً. ولذا ينبغي أن تشجع السياسات أعمال البحث والتطوير، مما يحسن كفاءة عمليات إنتاج المواد الوسيطة وتحويلها إلى وقود حيوي، ويضمن الاستدامة البيئية. كذلك، ينبغي أن تهيب السياسات بيئة تساعد على دعم قاعدة الإمدادات العريضة حتى يمكن تلبية الطلب على الوقود الحيوي في البلدان النامية، مما يتيح للمزارعين الفقراء إمكانية جني ثمار ذلك.
- ينبغي أن تكون سياسات الوقود الحيوي مستدامة بيئياً، وأن تسعى إلى ضمان أن يقدم الوقود الحيوي مساهمة إيجابية قوية في الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وأن يحمي موارد الأراضي والمياه من النضوب ومن الضرر البيئي، وأن يمنع وجود إضافات جديدة مفرطة من الملوثات.
- ينبغي أن تتطلع السياسات إلى الخارج وتكون موجهة نحو السوق لكي تحد من الاختلالات الموجودة في أسواق الوقود الحيوي والأسواق الزراعية وتتجنب إدخال اختلالات جديدة. وينبغي أيضاً أن تأخذ في الاعتبار العواقب غير المقصودة التي قد تتجاوز الحدود القطرية.
- ينبغي أن يكون هناك تنسيق دولي ملائم عند وضع السياسات ضماناً لدعم النظام الدولي للأهداف المتعلقة بالاستدامة البيئية، وكذلك للأهداف الاجتماعية المتعلقة بالتنمية الزراعية والحد من الفقر والجوع.

مجالات عمل السياسات

يستعرض القسم التالي بعض القضايا الرئيسية على صعيد السياسات، التي يجب معالجتها لضمان تنمية قطاع الوقود الحيوي تنمية قابلة للاستدامة بيئياً واجتماعياً. وبعض القضايا المثارة تقتصر على الوقود الحيوي، وبعضها الآخر هو قضايا معروفة جيداً تتعلق بالتنمية الزراعية المستدامة وبالأمن الغذائي بوجه عام، ولكنها تكتسب مزيداً من الأهمية نتيجة لبروز الوقود الحيوي كمصدر جديد للطلب على السلع الأساسية الزراعية.

على كيفية إنتاج الوقود الحيوي - من حيث كيفية زراعة المحاصيل وكيفية التحويل على حد سواء - ويتوقف كذلك على كيفية نقل الوقود الحيوي إلى السوق. ومن الأرجح أن يكون التأثير العالمي سلبياً إذا استخدمت رقعة كبيرة من الأراضي الإضافية في الزراعة.

اتساق السياسات

إن التطورات المتعلقة بالوقود الحيوي تشكلها مجالات السياسات المختلفة والمتعددة، وهي الزراعة والطاقة والنقل والبيئة والتجارة، بدون تنسيق واتساق واضح فيما بين السياسات المتبعة في كل مجال منها. ولا يمكن ضمان أن يلعب الوقود الحيوي الدور المناسب في تحقيق أهداف السياسات المختلفة إلا إذا تمت دراسة تأثير هذا الدور في كل مجال من مجالات هذه السياسات.

فعلى سبيل المثال، يعتمد الوقود الحيوي حالياً على كثير من السلع الأساسية الزراعية التي هي نفسها توجه نحو الاستخدام الغذائي. وتتنافس مواد الوسيطة مع الزراعة التقليدية على الموارد من الأراضي وغيرها من موارد الإنتاج؛ ولذا فإن السياسة المتعلقة بالأغذية والزراعة محورية لتطور سياسة الوقود الحيوي. وفي الوقت نفسه، يعتبر الوقود الحيوي مصدراً واحداً فقط بين مصادر كثيرة محتملة للطاقة المتجددة، وهو مجال يتحرك فيه الابتكار التكنولوجي بسرعة؛ ومن ثم يجب النظر في سياسة الوقود الحيوي في الإطار الأوسع المتعلق بسياسة الطاقة. كذلك، لا يشكل الوقود الحيوي سوى خيار واحد فقط لخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ومن ثم يجب تقييمه مقابل استراتيجيات التخفيف البديلة. وتؤثر أيضاً الاختيارات في مجال سياسات النقل تأثيراً حاسماً على الطلب على الوقود الحيوي السائل. وأخيراً، يمكن أن تدعم السياسات التجارية، أو تعوق، تنمية الوقود الحيوي القابل للاستدامة بيئياً. فإذا كانت الحواجز التجارية تحول دون أكفأ نمط جغرافي لإنتاج الوقود الحيوي وتجارته، والأقدر على الاستدامة، فإنها قد تقوّض أهداف الوقود الحيوي البيئية.

مبادئ السياسات

تُقترح خمسة مبادئ توجيهية لنهج السياسات الفعالة بشأن الوقود الحيوي.

- يجب أن تكون سياسات الوقود الحيوي حامية للفقراء والذين يعانون إنعدام الأمن الغذائي. وينبغي إيلاء الأولوية للمشاكل التي ينطوي عليها ارتفاع أسعار الأغذية بالنسبة للبلدان المستوردة للأغذية، لاسيما أقل البلدان نمواً،

الأسعار، أو لوقف التدفقات التجارية، قد تأتي بنتيجة عكسية في الأجل الطويل، مع أنها توفر تخفيفاً فورياً ظاهراً، وذلك لأنها تتدخل في الحوافز السعرية للمنتجين. والاستثمار في البنية الأساسية الخاصة بالتخزين والنقل حاسم الأهمية أيضاً لعمل الأسواق بفعالية.

الاستفادة من فرص التنمية الزراعية والريفية

بينما يمثل ارتفاع أسعار السلع الأساسية الزراعية، بفعل تزايد الطلب على الوقود الحيوي، تهديداً فورياً للأمن الغذائي بالنسبة لمشتري الأغذية الصافين الفقراء والضعفاء، فإنه يمكن أن يمثل فرصاً طويلة الأجل للتنمية الزراعية والريفية، وإدراج الدخل وتوليد العمالة. كما يمكن أن يمثل عنصراً هاماً في الجهد الذي يرمي إلى إحياء الزراعة عن طريق توفير حوافز للقطاع الخاص للاستثمار والإنتاج. إلا أن ارتفاع الأسعار وحده لن يحقق تنمية زراعية عريضة القاعدة؛ إذ سيكون توظيف الاستثمارات في زيادة الإنتاجية في البلدان النامية مكماً لا غنى عنه. كما ستقتضي زيادة الإنتاجية إدخال تحسينات كبيرة ومستدامة في مجالات طال تجاهلها، مثل البحوث والإرشاد الزراعي والبنية الأساسية الزراعية والعامة، إلى جانب أدوات ائتمانية وأدوات لإدارة المخاطر، وهذا كله يجب أن يكون مكماً لتحسين الحوافز السعرية.

ومن اللازم أن تركز الجهود بوجه خاص على تمكين المنتجين الريفيين الفقراء - أي أولئك الأقل قدرة على الاستجابة لتغير الإشارات السوقية - من زيادة إنتاجهم وتسويقه. ويجب أن تتناول البحوث الزراعية احتياجات هؤلاء المنتجين الفقراء، الذين يمارسون الزراعة في أراضٍ حدية. ومن الجوهرى أيضاً تحسين إمكانية حصولهم على الخدمات الزراعية، ومن بينها الإرشاد الزراعي، والخدمات المالية، وتعزيز قدرتهم على الاستفادة من هذه الخدمات. ولا يقل أهمية عن ذلك ضمان حصولهم على الموارد الطبيعية، مثل الأراضي والمياه، وتعزيز مشاركتهم في مصادر الدخل غير الزراعية، بما يشمل تقديم مدفوعات لهم مقابل الخدمات البيئية. وقضايا السياسة المتعلقة بالأراضي حاسمة الأهمية، لاسيما الحاجة إلى ضمان حقوق الأراضي للمجتمعات الضعيفة والمحرومة. ويلزم تقديم الدعم للأسر الريفية الفقيرة، لمساعدتها على تعزيز سبل كسب عيشها في ظل تزايد عدم اليقين المناخي، والاستفادة من النهج الجديدة لإدارة المخاطر المتعلقة بالطقس وغيرها من المخاطر، وتشمل هذه النهج الأشكال الجديدة للتأمين.

حماية الفقراء وعديمي الأمن الغذائي

إن سياسات الوقود الحيوي ليست، كما سبق تأكيد ذلك، السبب الوحيد وراء الزيادة التي حدثت مؤخراً في أسعار السلع الأساسية. ومع ذلك فإن تزايد الطلب على الوقود الحيوي قد ساهم بالتأكيد في الضغط التصاعدي على الأسعار الزراعية وأسعار الأغذية، ويمكن أن يواصل ذلك لفترة قادمة، حتى إذا، ومتى، تلاشت بعض العوامل الأخرى التي تقف وراء ارتفاع الأسعار حالياً. وحجم التأثير ليس مؤكداً، ويتوقف على وتيرة تنمية القطاع، وعلى السياسات المتعلقة بتنمية الوقود الحيوي التي تُتبع في كل من البلدان المتقدمة والبلدان النامية. ولكن ثمة حاجة واضحة إلى معالجة الانعكاسات السلبية من حيث الأمن الغذائي، بالنسبة للبلدان النامية المستوردة الصافية للأغذية (لاسيما أقل البلدان نمواً) وللأسر الفقيرة المشتري الصافية للأغذية، حتى بعد انتهاء الحالة الطارئة الراهنة التي تنطوي على تهديدات واسعة الانتشار وشديدة للأمن الغذائي.

وستتمثل خطوة هامة إلى الأمام في إحياء البلدان عن اتباع واعتماد سياسات تعطي أولوية للمواد الوسيطة للوقود الحيوي وتشجع الطلب عليها على نحو يلحق الضرر بالإمدادات الغذائية، كما هو الحال في التكاليف والإعانات التي تُستخدم حالياً على نطاق واسع وتدعم إنتاج الوقود الحيوي واستهلاكه. وهناك حاجة إلى إنشاء شبكات أمان لحماية الفقراء والضعفاء المشتري الصافين للأغذية من الحرمان التغذوي، ومن حدوث انخفاضات في قوتهم الشرائية الحقيقية. وفي السياق الفوري لارتفاع أسعار الأغذية بسرعة، قد تستلزم حماية الذين يعانون إنعدام الأمن الغذائي، توزيع الأغذية توزيعاً مباشراً، وتقديم إعانات غذائية هادفة وتحويلات نقدية، وبرامج تغذوية، مثل تقديم وجبات مدرسية. وقد تلزم أيضاً إعانات للواردات وإعانات معمة. وفي الأجل القصير إلى المتوسط، يجب وضع برامج للحماية الاجتماعية، أو التوسع في تلك البرامج وتعزيزها. ونظم الحماية الاجتماعية، المصممة جيداً والهادفة، يمكن أن تكون قادرة على توفير دعم مباشر لمن هم أشد احتياجاً، بتكلفة أقل كثيراً من تكلفة اتخاذ تدابير على نطاق أوسع؛ وهذا بدوره يجعلها أكثر استدامة. وفي الأجل المتوسط إلى الطويل يمكن التخفيف من تأثير ارتفاع أسعار الأغذية بتوفير الإمدادات من قطاع الزراعة. وهذه الاستجابة تحتاج إلى انتقال الأسعار بفعالية إلى بوابة المزرعة. ويتوقف انتقال الأسعار الفعال هذا على السياسة المتبعة وعلى وجود بنية أساسية مؤسسية ومادية كافية لدعم الأسواق الفعالة. فالتدخلات على صعيد السياسات لضبط

ضمان الاستدامة البيئية

يجب ضمان أن توفر زيادة التوسع في إنتاج الوقود الحيوي مساهمة إيجابية في التخفيف من تغير المناخ. ولهذا الغرض، ثمة حاجة ماسة إلى تحسين فهم تأثير الوقود الحيوي على تغير استخدام الأراضي، وهو مصدر أهم التأثيرات على انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

ويجب أيضاً تقدير الآثار البيئية السلبية الأخرى والتقليل منها إلى أدنى حد. وينبغي استحداث نهج منسقة لتحليل دورة العمر، وموازين غازات الاحتباس الحراري، ومعايير الإنتاج المستدام، ضماناً للاتساق في النهج المتبع.

ولقد تولد عن تقديم الدعم للوقود الحيوي نمو سريع بطريقة مصطنعة في إنتاج الوقود الحيوي. والحد من معدل التوسع هذا، بإزالة الإعانات والتكليفات الخاصة بإنتاج الوقود الحيوي واستهلاكه، سيساعد على تحسين الاستدامة البيئية، لأنه سيتيح وقتاً كي تصبح التكنولوجيات المحسنة وزيادة الغلات فعالة، ومن ثم تخفف الضغط من أجل التوسع في المساحات المزروعة. وقد تساعد أعمال البحث والتطوير، وكذلك الاستثمار في زيادة الإنتاجية، على الحد من الضغط على قاعدة الموارد الطبيعية الناجم عن التوسع في إنتاج الوقود الحيوي. بل إن التكنولوجيات المحسنة، سواء فيما يتعلق بإنتاج المواد الوسيطة أو التحويل إلى وقود حيوي، ستكون حاسمة الأهمية لضمان استدامة إنتاج الوقود الحيوي على المدى الطويل.

ويمكن أن يساعد وجود معايير للاستدامة، ونظام إصدار شهادات ذات صلة بذلك، على ضمان الاستدامة البيئية، وإن كان لا يمكن أن يعالج مباشرة تأثيرات التغير في استخدام الأراضي الذي ينجم عن زيادة حجم الإنتاج. بيد أنه يجب وضع المعايير بعناية؛ كما يجب ألا تنطبق إلا على المنافع العامة العالمية، ويجب تصميمها على نحو يكفل عدم التسبب في وضع حواجز تجارية إضافية وفي فرض معوقات لا داعي لها على إمكانات التنمية لدى البلدان النامية. ويجب معالجة وتوضيح مسألة إمكانية منح معاملة تفاضلية للمواد الوسيطة للوقود الحيوي وللمنتجات الزراعية بوجه عام. إذ لا يوجد تبرير أصيل لمعاملة هاتين الفئتين من المنتجات معاملة مختلفة، ولا يتسنى عملياً التمييز بينهما.

وفيما يتعلق بأي نوع من الإنتاج الزراعي، قد يشكل تشجيع الممارسات الزراعية الجيدة نهجاً عملياً للحد من التأثيرات السلبية، من حيث تغير المناخ والآثار البيئية الأخرى، وللتوسع في إنتاج الوقود الحيوي. ويشكل أيضاً تقديم مدفوعات مقابل الخدمات البيئية، التي يقدمها منتج المواد الوسيطة من خلال الإنتاج المستدام، أداة يمكن استخدامها

أيضاً اقتراناً مع معايير الاستدامة لتشجيع الإنتاج المستدام. وفي البداية يمكن أن يقترن بناء قدرات البلدان الأشد احتياجاً إلى ذلك بتشجيع الممارسات الجيدة. وفي الوقت المناسب يمكن تدريجياً إدخال مقاييس أكثر صرامة ونظم أكثر صرامة لإصدار الشهادات.

إعادة النظر في سياسات الوقود الحيوي القائمة

لقد كانت بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، على وجه الخصوص، توفر مستويات كبيرة من الدعم لقطاع الوقود الحيوي، ولم يكن من المرجح أن يكون معظم إنتاجها من الوقود الحيوي قادراً على الصمود اقتصادياً بدونها، وذلك بالنظر إلى ما هو موجود من تكنولوجيات، وإلى الأسعار النسبية للمواد الوسيطة السليمة وللنفط الخام التي سادت مؤخراً. وكانت الأهداف الرئيسية على صعيد السياسات، باستثناء تقديم الدعم لدخل المزارع، هي التخفيف من تغير المناخ وتحقيق أمن الطاقة. وقد ركزت السياسات المتبعة على إصدار تكليفات وتقديم إعانات كبيرة لإنتاج واستهلاك الوقود الحيوي السائل. وأدت تدابير الحماية التجارية، مثل التعريفات الجمركية، إلى الحد من إمكانية وصول منتجي الوقود الحيوي المحتملين في البلدان النامية إلى الأسواق، حيث تعذر وجود نمط دولي كفو للإنتاج ولتخصيص الموارد. وقد أضيف هذا الدعم والحماية إلى مستويات عالية أصلاً بدرجة مفرطة من الإعانات والحماية لقطاع الزراعة، وهو ما اتسمت به السياسات الزراعية في معظم بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي لمدة عقود، وما أدى إلى تفاقم تأثير هذه السياسات المخلة بالأسواق.

وثمة حاجة عاجلة إلى إعادة النظر في سياسات الوقود الحيوي هذه، على ضوء المعلومات التي تتوافر بشأن الوقود الحيوي وانعكاساته، وينبغي أن تستند إعادة النظر هذه إلى تقدير فعالية تلك السياسات في تحقيق هدفها وتقدير تكاليفها. وتشير الأدلة التي ترد مناقشتها في هذا التقرير إلى أن السياسات المتبعة لم تكن فعالة في تحقيق أمن الطاقة والتخفيف من تغير المناخ. ففي حقيقة الأمر، لن يتمكن الوقود الحيوي، من حيث أمن الطاقة، سوى من المساهمة بنسبة ضئيلة فقط في عرض الطاقة العالمي. والتخفيف المفترض لانبعثات غازات الاحتباس الحراري غير مؤكد أيضاً؛ ويبدو أن سرعة التوسع في إنتاج الوقود الحيوي قد تؤدي إلى زيادة الانبعثات بدلاً من أن تؤدي إلى انخفاضها، لاسيما إذا انطوى الأمر على حدوث تغير كبير النطاق في استخدام الأراضي. ولقد كانت السياسات المتبعة باهظة التكلفة بالنسبة لبلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، وقد

عن طريق تأثيرها على التغير في استخدام الأراضي. وكما ذكرنا آنفاً، من شأن تنمية القطاع تدريجياً أن تخفف الضغط السعودي على الأسعار، وأن تقلل من الضغط على الموارد الطبيعية، مع إمكانية تطوير التكنولوجيات ونشرها، مما يتيح تلبية حصة كبيرة من الطلب عن طريق زيادة مستدامة في الغلات بدلاً من التوسع في المساحات المزروعة.

تحسين دعم النظام الدولي للتنمية المستدامة للوقود الحيوي

ينبغي أن تساعد القواعد التجارية الدولية والسياسات التجارية القطرية المتعلقة بالزراعة وبالوقود الحيوي، على تخصيص الموارد دولياً بطريقة تتسم بالكفاءة والعدل. والمزيج الحالي من الإعانات والتكاليف والحوافز التجارية لا يحقق هذا الغرض. وينبغي أن تؤدي السياسات التجارية، المتعلقة بالوقود الحيوي، إلى زيادة الفرص المتاحة للمنتجين الزراعيين وللقائمين على تصنيع الوقود الحيوي في البلدان النامية، تماشياً مع ما لديهم من ميزة نسبية، وذلك بإزالة الحوافز التجارية القائمة. وهذا سيسهم في وجود نمط أكفأ لإنتاج الوقود الحيوي على الصعيد الدولي.

وثمة حاجة إلى منتدى دولي مناسب فيه مناقشة معايير الاستدامة والاتفاق عليها، لضمان تحقيق أهدافها البيئية المرجوة، بدون وضع حواجز لا داعي لها أمام الموردين في البلدان النامية. ومن المهم أيضاً ضمان عدم إدخال معايير الاستدامة ونظم إصدار الشهادات المتعلقة بها من جانب واحد، وضمان ألا تشكل حاجزاً إضافياً أمام التجارة. وإلى جانب وضع معايير للاستدامة، على المجتمع الدولي الالتزام بمساعدة البلدان النامية على بناء القدرات.

ويتحمل أيضاً المانحون على الصعيد الدولي مسؤولية واضحة عن دعم جهود البلدان النامية الرامية إلى التصدي للتهديدات الفورية لأمنها الغذائي، التي تنجم عن ارتفاع أسعار الأغذية، وذلك بتقديم الموارد من أجل اتخاذ التدابير اللازمة لمساعدة وحماية أشد البلدان والفئات السكانية ضعفاً وأكثرها تأثراً سلبياً. ويجب أيضاً أن يدرك المانحون الدوليون الفرص التي تنشأ عن تنمية قطاع الوقود الحيوي وأن يضاعفوا دعمهم للتنمية الزراعية. وكثرة من الفرص والتحديات المرتبطة بالوقود الحيوي هي نفس الفرص والتحديات المتعلقة بالتوسع في الزراعة وتكثيفها. إلا أن التوسع في إنتاج الوقود الحيوي، وما يستتبعه ذلك من زيادات في أسعار المنتجات الزراعية، يؤدي إلى زيادة مردودات الاستثمارات الزراعية، ويعزز مبررات زيادة المساعدة الإنمائية الموجهة على وجه الخصوص إلى قطاع الزراعة.

تتصاعد التكاليف مع زيادة مستويات الإنتاج. واستناداً إلى المعلومات المتوافرة حالياً، يتضح ضعف الحجج الداعية إلى الحفاظ على بعض السياسات الحالية، مثل تكاليف المزج، وتقديم إعانات للإنتاج والاستهلاك، وفرض حواجز تجارية فيما يتعلق بالوقود الحيوي. فالإنفاق على الوقود الحيوي سيكون أفضل توجيهها بكثير لو كان موجهاً صوب أعمال البحث والتطوير - من أجل الزراعة بوجه عام ومن أجل الوقود الحيوي على نحو أكثر تحديداً - بهدف تحسين الكفاءة الاقتصادية والتقنية، وتحسين الاستدامة، بدلاً من أن يكون موجهاً صوب تقديم إعانات مرتبطة بالإنتاج والاستهلاك. والتحرك صوب الجيل الثاني من الوقود الحيوي يبدو، على وجه الخصوص، أنه يبشر بالكثير. والاعتبارات المتعلقة بالاقتصاد السياسي تدعو أيضاً إلى عدم تقديم إعانات للوقود الحيوي. فحتى حيثما يمكن تبرير هذه الإعانات (مثلاً استناداً إلى حجج الصناعة الوليدة)، وعندما يكون المقصود بها أن تكون مؤقتة فحسب، يتضح من التجربة (ومن ذلك مثلاً السياسات الزراعية السابقة) أن الإعانات تصعب بدرجة مفرطة إزالتها متى أصبحت راسخة.

واتساق السياسات قضية حاسمة الأهمية أيضاً. فالوقود الحيوي هو مصدر واحد فقط بين مصادر كثيرة للطاقة المتجددة، ولا يمثل إلا استراتيجية واحدة فقط ضمن طائفة من الاستراتيجيات البديلة للتخفيف من غازات الاحتباس الحراري. وفيما يتعلق بأمن الطاقة، من المهم ضمان تكافؤ الظروف للمصادر المختلفة للطاقة المتجددة ولمختلف موردي تلك الطاقة، على كل من الصعيد القطري والصعيد الدولي، وتجنب تشجيع الوقود الحيوي مقارنة بالمصادر الأخرى. وفي حالة التخفيف من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، يشكل فرض ضرائب على الكربون، وإصدار تصاريح قابلة للتداول، آليتين تفرضان تكلفة أو سعراً على الكربون، وبالتالي تفرزان على وجود أكفأ استجابة للحد من الكربون، مما قد يسفر عن الاقتصاد في استهلاك الطاقة، واستخدام الوقود الحيوي، واستخدام تكنولوجيات أخرى.

والغاء التكاليف والإعانات الموجودة حالياً والمرتبطة بالإنتاج والاستهلاك من شأنه أن يحقق فوائد أخرى، أو يقلل من بعض الانعكاسات السلبية للوقود الحيوي. فالإعانات والتكاليف أوجدت نمواً سريعاً مصطنعاً في إنتاج الوقود الحيوي، مما أدى إلى تفاقم بعض تأثيراته السلبية. وقد أدت سياسات النمو السريع إلى ممارسة ضغوط صعودية كبيرة على أسعار الأغذية، كما أنها تشكل أحد العوامل (وإن كان من المحتمل ألا تكون أهمها) التي ساهمت في الزيادة السريعة التي حدثت مؤخراً. وقد أدت هذه السياسات أيضاً إلى تكثيف الضغوط على قاعدة المواد الطبيعية

تزايد إدراكنا للتأثيرات المستجدة، تنشأ الحاجة إلى وضع سياسات للوقود الحيوي على أساس أكثر متانة. والتحدي الذي نواجهه هو خفض المخاطر التي يمثلها الوقود الحيوي، وفي الوقت نفسه ضمان تقاسم الفرص التي يتيحها تقاسماً واسعاً. وثمة حاجة عاجلة إلى إعادة النظر في سياسات الوقود الحيوي الحالية، وأن يتم ذلك في سياق دولي، من أجل حماية الفقراء وعديمي الأمن الغذائي، ومن أجل تشجيع التنمية الريفية الزراعية عريضة القاعدة، مع ضمان الاستدامة البيئية.

الاستنتاجات

لقد زاد إنتاج واستهلاك الوقود الحيوي زيادة هائلة في السنوات القليلة الماضية، وكانت تقف وراء ذلك، إلى حد كبير، السياسات التي ترمي إلى تحسين أمن الطاقة، والحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ودعم التنمية الزراعية. وهذا النمو السريع تجاوز من نواحٍ كثيرة فهمنا للتأثيرات المحتملة على الأمن الغذائي وعلى البيئة. ومع

وجهات نظر المجتمع المدني

الوقود الزراعي أو السيادة الغذائية؟

من لجنة التخطيط الدولية للسيادة الغذائية

www.foodsovereignty.org

إن الموجة العارمة الحالية من الاستثمار في إنتاج الطاقة القائمة على المحاصيل الزراعية والتجهيز الصناعي للمحاصيل، مثل الذرة والصويا وزيت النخيل وقصب السكر واللفت، وسواها، لن تحل الأزمة المناخية ولا أزمة الطاقة، بل ستؤدي إلى حدوث آثار اجتماعية وبيئية خطيرة. وهي تُعتبر حالياً من الأسباب التي أدت إلى نشوب أزمة الغذاء الحالية. وهي تفضي إلى حدوث تهديد جديد وشديد الخطورة على إنتاج صغار المزارعين من الأغذية، وعلى تحقيق السيادة الغذائية لسكان العالم أجمعين.

ويزعم البعض أن الوقود الزراعي سيساهم في مكافحة تغيّر المناخ. إلا أن العكس هو الصحيح في الواقع. فالزراعات الأحادية المكثفة الجديدة والموجهة لإنتاج الوقود الزراعي تزيد من انبعاث غازات الاحتباس الحراري، عن طريق إزالة الغابات، وصرف المياه من الأراضي الرطبة، وإزالة الأراضي الجماعية. غير أنه، وبكل بساطة، ليس في العالم ما يكفي من أراضٍ لإنتاج الوقود الضروري لتلبية احتياجات المجتمع الصناعي من وسائل لنقل البشر والسلع التي تتزايد باستمرار. ويخلق وعد الوقود الزراعي آمالاً كاذبة مفادها أنه يمكن لنا أن نستمر في استهلاك الطاقة بمعدلات متزايدة بشكل مطرد. إلا أن الرد الوحيد على تهديد تغيّر المناخ يكمن في تقليص استخدام الطاقة عبر العالم، وفي إعادة توجيه التجارة الدولية إلى الأسواق المحلية.

ولسنا بحاجة للتصدي لتغيّر المناخ إلى مزارع الوقود الزراعي لإنتاج الوقود. لا بل علينا، عوضاً عن ذلك، أن نقبل منظومة الأغذية الصناعية رأساً على عقب. فنحن بحاجة إلى سياسات وإستراتيجيات لتقليص استهلاك الطاقة وتفادي الهدر. وهذه السياسات والإستراتيجيات موجودة أصلاً ويجري النضال من أجلها. وهي تعني، في مجالي الزراعة وإنتاج الأغذية، توجيه الإنتاج إلى الأسواق المحلية لا إلى الأسواق الدولية؛ كما تعني اعتماد إستراتيجيات ترمي إلى احتفاظ المزارعين بأراضيهم، عوضاً عن طردهم منها؛ وهي تعني أيضاً دعم نظم الاستدامة المطردة لإعادة إدراج التنوع البيولوجي في قطاع الزراعة؛ كما تعني تنويع نظم الإنتاج الزراعي، واستخدام المعرفة المحلية وتطويرها؛ وتعني أيضاً أن تمسك المجموعات المحلية مجدداً بزمام التنمية الريفية. وبكلمة، وهي تعني خطوة حاسمة على درب السيادة الغذائية.

وعليه نطالب بما يلي:

- وضع حدّ لإنتاج الوقود الزراعي القائم على الزراعات الأحادية. وكخطوة أولى، ينبغي الإعلان في الحال عن قرار دولي بتعليق إنتاج الوقود الزراعي الصناعي، والتجارة به، واستهلاكه، لمدة خمس سنوات.
- إجراء تقييم معمق لتكاليف طفرة الوقود الزراعي على الصعيدين الاجتماعي والبيئي، وتقييم الأرباح التي حققتها الشركات عبر الوطنية في تجهيز المواد الخام والتجارة بها.
- تشجيع وتطوير الإنتاج صغير الحجم، وكذلك نماذج الاستهلاك المحلية، ورفض النزعة الاستهلاكية.
- دعم الحكومات والمؤسسات الصريح للنموذج المستدام الذي يعتمد على المزارعين في إنتاج الأغذية وتوزيعها، نظراً لاستهلاكه الضئيل للطاقة، وقدرته على خلق فرص عمل، وعلى احترام التنوع الثقافي والبيولوجي، ولآثاره الإيجابية على الاحترار العالمي (التربة الخصبة هي أفضل طريقة للاحتفاظ بثاني أكسيد الكربون).
- إعادة توجيه السياسات الزراعية إلى الجماعات الريفية وسبل العيش المستدامة التي تقوم على السيادة الغذائية، وتطبيق النظم الفعّالة لاستصلاح الأراضي.

الوقود الحيوي: فرصة جديدة للزراعة الأسرية

من الإتحاد الدولي للمنتجين الزراعيين

www.ifap.org

ما زال إنتاج الأغذية والعلف يشكل عنصراً أساسياً لمزاريعي الإتحاد الدولي للمنتجين الزراعيين، إلا أن الوقود الحيوي يُشكل فرصة جديدة في الأسواق، وهو يساعد على تنويع المخاطر والنهوض بالتنمية الريفية. ويُعتبر الوقود الحيوي أفضل الخيارات المتاحة حالياً لتقليص انبعاث غازات الاحتباس الحراري التي يتسبب فيها قطاع النقل، مما يساهم في التخفيف من حدة التغيرات المناخية. ونظراً لأن أسعار النفط تسجل حالياً أرقاماً قياسية، فإن الوقود الحيوي يدعم أيضاً أمن الوقود.

ولقد اعتُبر الوقود الحيوي مؤخراً مسؤولاً عن الارتفاع الحاد لأسعار السلع الغذائية. إلا أن عوامل كثيرة أدت إلى ارتفاع أسعار الأغذية، ومن بينها نقص الإمدادات بسبب سوء أحوال الطقس، والتغيرات التي طرأت على العادات الغذائية والتي أدت إلى زيادة الطلب على الأغذية. كما أن نسبة الأراضي الزراعية المخصصة لإنتاج الوقود الحيوي في العالم ضئيلة جداً، إذ تشكل ١ في المائة في البرازيل، و١ في المائة في أوروبا، و٤ في المائة في الولايات المتحدة الأمريكية، وبذلك يكون الوقود الحيوي عاملاً هامشياً في ارتفاع أسعار الأغذية.

ومن الأهمية بمكان تجاوز سوء الفهم الذي يحيط بالوقود الحيوي لدى جماعات المزارعين الذين عانوا طويلاً من انخفاض دخلهم. فالطاقة الحيوية تشكل فرصة جيدة لإعطاء زخم للاقتصادات الريفية، ولتقليص الفقر، شريطة أن يراعي هذا الإنتاج معايير الاستدامة. فلا يشكل الإنتاج المستدام للوقود الحيوي من قبل المزارعين الذين يمارسون الزراعة الأسرية، تهديداً على إنتاج الأغذية، إنما يكون وسيلة لتحقيق الربح ولإحياء المجتمعات الريفية.

ويعتمد تطوير الوقود الحيوي على وجود أطر سياسات عامة إيجابية، وعلى الحوافز، مثل الأهداف الإلزامية لاستخدام الوقود الحيوي، والحوافز الضريبية التي تساهم في تعزيز الوقود الحيوي، مقارنة بالوقود الأحفوري، إلى أن تبلغ الصناعة مرحلة النضج. ومن الصالح العام أن يتم إنتاج الوقود الحيوي من الموارد المحلية، لكي يولد فرصاً للعمل وثروة في البلاد. وعلى الحكومات أن تعطي كذلك حوافز للاستثمار بما في ذلك: توفير الإئتمانات الضريبية لصغار منتجي الوقود الحيوي، وتمويل المصانع المنتجة للوقود الحيوي، وزيادة مشاركة المزارعين عبر تقديم منح نقدية ملائمة، وتقليص مخاطر استخدام التكنولوجيات الجديدة. ويُعتبر دعم الأبحاث والتطوير، لاسيما في إطار التكنولوجيات صغيرة الحجم، وتعزيز الطاقات الكامنة للنباتات المحلية الأصلية، غاية في الأهمية.

وليس الوقود الحيوي بحل سحري، إلا أنه يوفر فرصاً قيّمة تدرّ الدخل على المزارعين. ولكي تعود الفائدة على المزارعين، لا بدّ من اعتماد تقييم متبصر، على المدى الطويل، للفوائد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، وللتكاليف، وذلك لتحديد الفرص الحقيقية التي تهدف إلى تحسين دخل المنتجين. كما ينبغي وضع استراتيجيات سليمة، بالتعاون مع مختلف أصحاب الشأن، لإدراك الفوائد البيئية والاقتصادية المحتملة، بما في ذلك وضع سياسة لترشيد استخدام الأراضي، والاختيار المناسب للمحاصيل ومناطق الإنتاج، وحماية حقوق المزارعين. ويقع على عاتق منظمات المزارعين أن تشجع على إنشاء الآليات التحفيزية الصحيحة التي تتيح لأعضائها الاستفادة من هذه الفرصة الجديدة، وتدرّ عليهم دخلاً إضافياً.

وينبغي القيام بالمزيد من الأبحاث والتطوير لتفادي المنافسة بين استخدام الأغذية والوقود فيما يتعلق ببعض المحاصيل، وكذلك للحصول على المؤشرات الصحيحة في مجال تطوير إنتاج الوقود الحيوي عبر العالم. لذا يكتسي سدّ فجوة نقص المعلومات عن الوقود الحيوي من خلال نشر المعلومات، ووضع برامج لبناء القدرات تهدف إلى مساعدة المزارعين على امتلاكهم لسلسلة القيمة، أهمية قصوى.