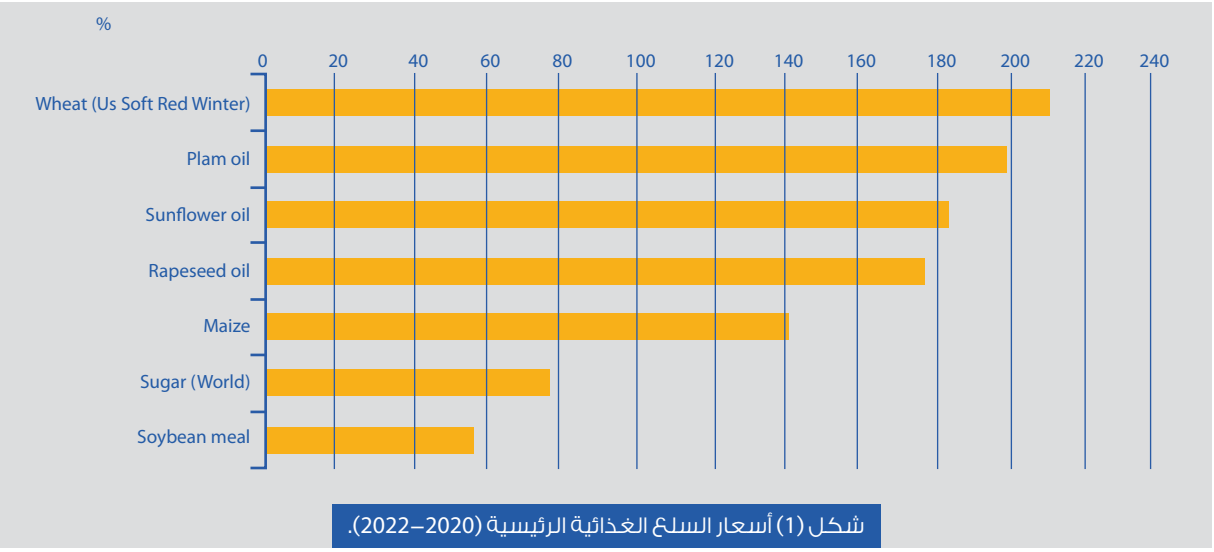
**زاد الغزو الروسي لأوكرانيا من الضغوط المتزايدة على سلاسل الإمدادات الغذائية العالمية.**

ارتفعت أسعار المواد الغذائية بشكل حاد خلال العامين الماضيين، ويبدو أنها سترتفع بعد الغزو الروسي لأوكرانيا؛ مما يعرض ملايين من الأشخاص للخطر. في حين أن التوترات الحالية في سلاسل إمدادات الغذاء ناتجة عن العديد من العوامل، كما لا ينبغي التغاضي عن ارتباطها بأزمة الطاقة العالمية. وقد أدت الاضطرابات الناجمة عن الحرب الروسية في أوكرانيا إلى التركيز بشكل حاد على الطبيعة المتشابكة لسلاسل إمدادات الطاقة والغذاء في العالم. وفقًا لبرنامج الأغذية العالمي، تضاعف عدد الأشخاص الذين يواجهون انعدام الأمن الغذائي الحاد بأكثر من ثلاثة أضعاف بين عامي 2017 و2021، ويمكن أن يرتفع بنسبة 17% إلى 323 مليونًا هذا العام نتيجة لحرب روسيا في أوكرانيا. كان الارتفاع في أسعار المواد الغذائية منذ منتصف عام 2020 عائدًا لعدة عوامل، مثل: انتعاش الطلب في أعقاب جائحة كورونا، تأثير سوء الأحوال الجوية على الإمدادات، زيادة عدد القيود التجارية على المنتجات الغذائية، والارتفاع السريع في مستلزمات الإنتاج، ولا سيما الطاقة والأسمدة. (شكل 1).

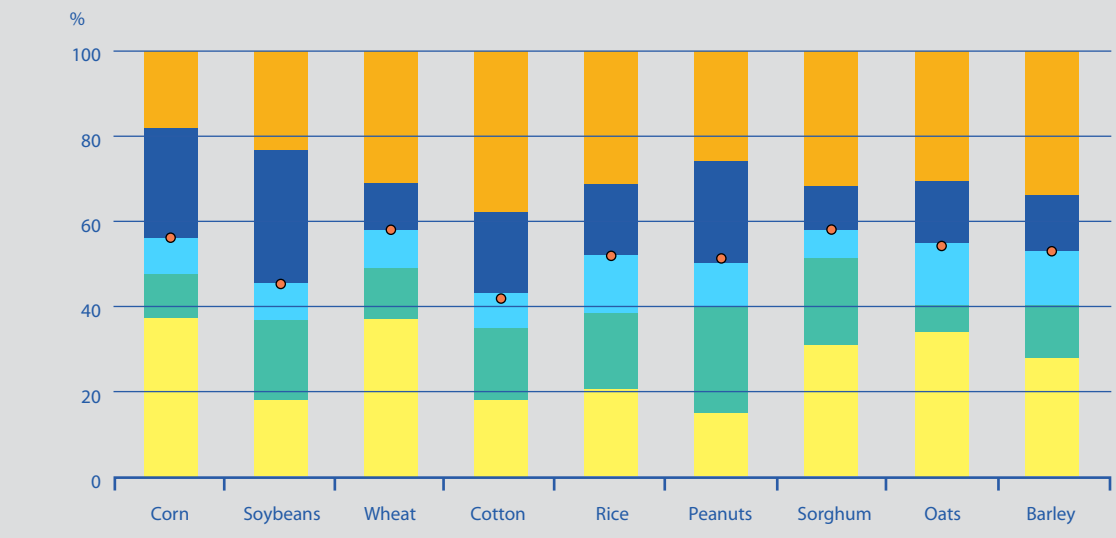
زاد الغزو الروسي لأوكرانيا من الضغط المتزايد على سلاسل الإمدادات الغذائي؛ حيث يعد البلدان مصدرين رئيسيين للأغذية (يمثلان معًا ما يقرب من 30% من صادرات القمح العالمية)، ويلعبان دورًا رئيسيًا في الإمداد العالمي بالأسمدة. وأدى الحصار الروسي على موانئ البحر الأسود إلى تعطيل صادرات المواد الغذائية والسلع الأخرى من أوكرانيا، في حين أن العدوان العسكري الأوسع يعرّض محصول العام الحالي للخطر. وتؤدي الحرب أيضًا إلى ارتفاع أسعار الطاقة، والتي لها آثار غير مباشرة على سلاسل الإمدادات الغذائية، من خلال ارتفاع فواتير الطاقة وارتفاع أسعار الأسمدة. إن الاضطرابات وانقطاع الإمدادات– التي تبدو ضئيلة في سلاسل الإمدادات المترابطة عالميًا وأسواق الأغذية ومستلزمات الإنتاج المرتبطة بها (الكيماويات الزراعية، والأسمدة، والوقود، والأعلاف، ورأس المال، والعمالة) في منطقة أو قطاع ما– يمكن أن تؤديا إلى عواقب وخيمة في منطقة أو قطاع آخر.




شكل (1) أسعار السلع الغذائية الرئيسية (2020–2022).

أزمة الإمدادات الغذائية الآخذة في الظهور في الآونة الأخيرة تسلط الضوء على طبيعة الترابط بين الطاقة وأمن الإمدادات الغذائية.

الزراعة والصناعات الغذائية تستخدمان الطاقة لأغراض مختلفة. ويشمل الاستخدام المباشر للطاقة الكهرباء اللازمة للري الآلي للمياه واستهلاك الوقود للآلات الزراعية والطاقة اللازمة في مختلف مراحل تجهيز الأغذية وتعبئتها ونقلها وتوزيعها. وينتج عن استخدام مبيدات الآفات والأسمدة المعدنية كميات كبيرة من استهلاك الطاقة غير المباشرة، مع كثرة استخدام هذه المدخلات للطاقة في التصنيع. في حين أن الحصة التي تختلف اختلافًا كبيرًا بين المناطق– اعتمادًا على عدة عوامل مثل الظروف الجوية وأنواع المحاصيل– يمكن أن تمثل تكاليف الطاقة المباشرة وغير المباشرة 40% إلى 50% من إجمالي التكاليف المتغيرة للزراعة في الاقتصادات المتقدمة مثل الولايات المتحدة. وبالتالي، فإن ارتفاع أسعار الطاقة والأسمدة يترجم حتمًا إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج، وفي نهاية المطاف إلى ارتفاع أسعار المواد الغذائية. (شكل 2).



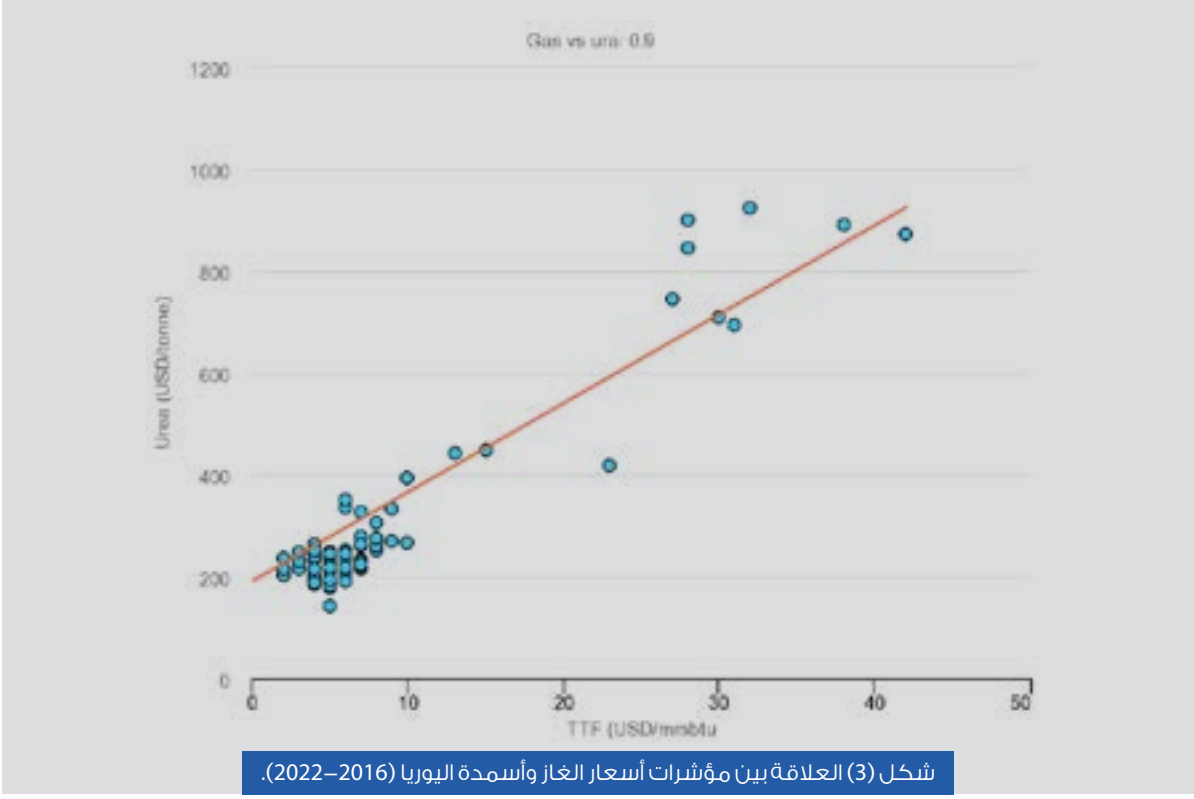

شكل (2) تكاليف تشغيل بعض المحاصيل حسب عنصر التكلفة الرئيسي في الولايات المتحدة (2022).

## أصبحت الأسمدة أكثر تكلفة بكثير لاعتمادها الشديد على الطاقة.

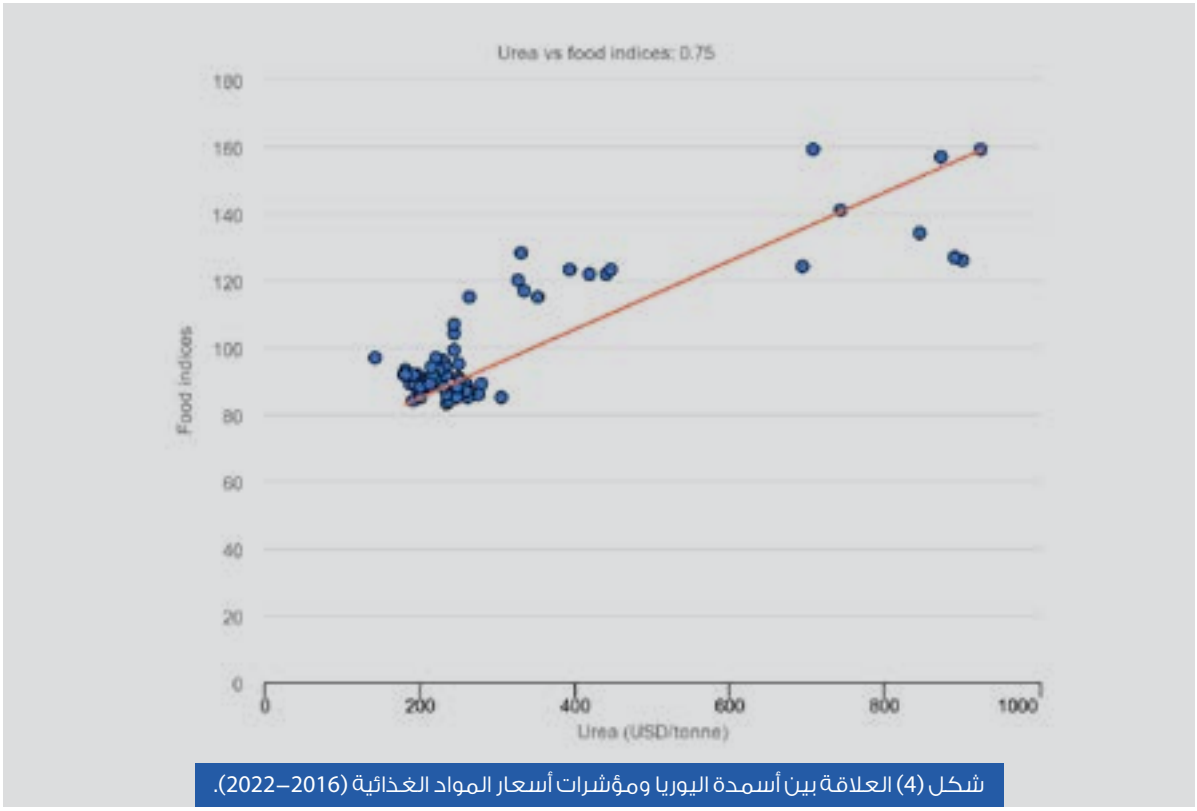
النيتروجين هو عنصر غذائي أساسي لجميع الحياة النباتية تقريبًا. الأمونيا هي نقطة البداية لجميع الأسمدة النيتروجينية المعدنية، ويتم تحويل نصف الأمونيا إلى اليوريا، وهو أكثر منتجات الأسمدة النيتروجينية المستخدمة شيوعًا على مستوى العالم. في جميع أنحاء العالم، تصنع الأمونيا بشكل حصري تقريبًا من الغاز الطبيعي، وتستهلك حوالي 170 مليار متر مكعب ( 4% من استهلاك الغاز العالمي). ما عدا في الصين؛ حيث يعتمد إنتاج الأمونيا بشكل أساسي على الفحم. تضاعفت أسعار الأسمدة أكثر من ثلاثة أضعاف منذ منتصف عام 2020 لتصل إلى أعلى مستوى لها منذ أزمة 2008 – 2009 وأعلى مستوى لها على الإطلاق في حالة اليوريا. (شكل 3).

وكان هذا الارتفاع في أسعار الأسمدة بسبب انتعاش الطلب عليها، ومختلف اضطرابات العرض والقيود التجارية، وارتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج. وترتبط تكلفة إنتاج الأسمدة بعلاقة وثيقة بأسعار الطاقة، لا سيما في حالة الأسمدة النيتروجينية. وغالبًا ما يمثل الغاز الطبيعي 70% إلى 80% من تكاليف التشغيل لإنتاج الأمونيا واليوريا؛ مما يؤدي إلى علاقة وثيقة بالأسعار. في الأشهر الأخيرة، أعلنت مصانع الأسمدة النيتروجينية عن إغلاق مؤقت؛ بسبب ارتفاع تكاليف الغاز الطبيعي.

ارتفعت أسعار الغاز الطبيعي بقوة في جميع المناطق الرئيسية المستهلكة للغاز منذ أوائل عام 2021؛ حيث سجلت الأسعار القياسية الأوروبية والآسيوية أرقامًا قياسية على الإطلاق في الربع الأول من هذا العام بعد الغزو الروسي لأوكرانيا. بالإضافة إلى أن الزيادة القوية في تكاليف المدخلات دفعت القيود التجارية إلى ارتفاع أسعار الأسمدة. (شكل 4).




شكل (3) العلاقة بين مؤشرات أسعار الغاز وأسمدة اليوريا (2016–2022).




شكل (4) العلاقة بين أسمدة اليوريا ومؤشرات أسعار المواد الغذائية (2016–2022).

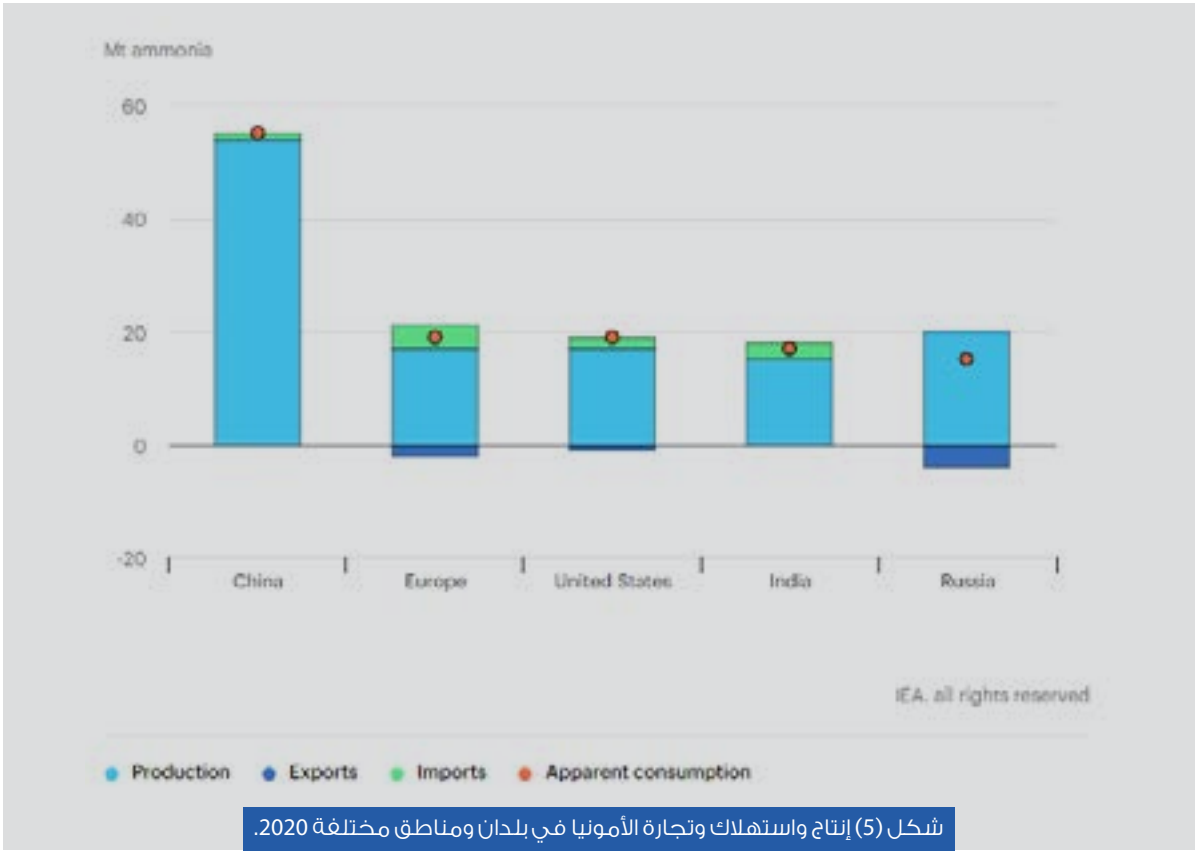
> ندرة إمدادات الأسمدة سوف يؤثر بشكل غير متناسب على الأسواق المعتمدة على الاستيراد.

الصين والاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة والهند وروسيا هي أكبر خمسة منتجين للأمونيا، وتمثل حوالي ثلثي الإنتاج العالمي. تمتلك روسيا إلى حد كبير أعلى حصة من الإنتاج المخصص للتصدير؛ حيث تبلغ نسبتها حوالي الخُمس. الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة والهند تعتبر مستوردة صافية مهمة، على الرغم من أن الاتحاد الأوروبي يقوم بتصدير بعض إنتاجه. الصين هي أكبر دولة منتجة للأمونيا على مستوى العالم، وهي مكتفية ذاتيًا إلى حد كبير.

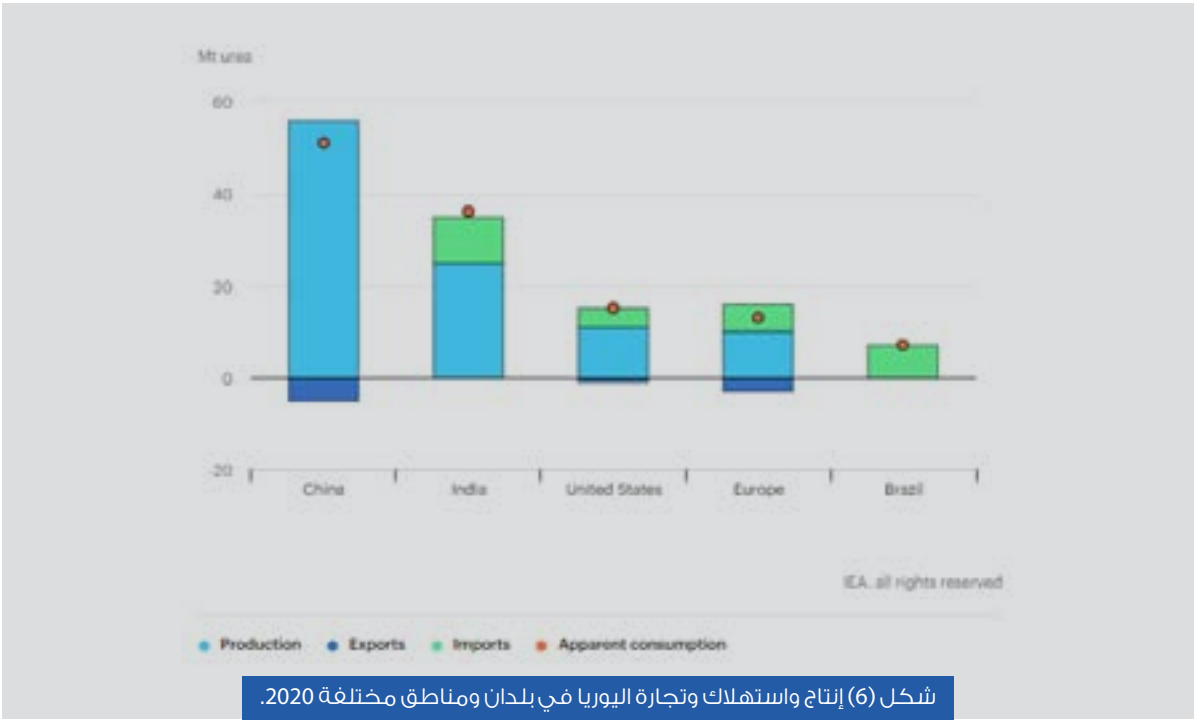
وفي حالة اليوريا، تعتمد بعض المناطق المستهلكة الرئيسية اعتمادًا كبيرًا على الواردات. وتستورد الهند حوالي 30% من اليوريا التي تستخدمها، وتستورد البرازيل ما يقرب من 100%. ويستورد العديد من البلدان الإفريقية أيضًا حصصًا كبيرة جدًا من استهلاكها من اليوريا، حتى وإن كانت الكميات صغيرة من حيث القيمة المطلقة. (شكل 5).

في حالة نقص الإمدادات وارتفاع الأسعار، فإن هذه المناطق التي تعتمد بشكل كبير على الاستيراد هي التي ستشعر بالآثار في وقت مبكر وحدة أكثر. قد يستجيب المزارعون للإمدادات الشحيحة عن طريق شراء واستخدام كمية أقل من الأسمدة؛ مما قد يكون له تأثير سلبي على الإنتاج الزراعي في الحصاد التالي. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى تفاقم وتوسيع الآثار قصيرة الأجل لأزمة الغذاء الحالية وتوسيع نطاقها وإعاقة الجهود المبذولة إلى الاستجابة لارتفاع أسعار المواد الغذائية عن طريق زيادة الإنتاج المحلي.

لاحظت مجموعة الأمم المتحدة للاستجابة للأزمات العالمية أن الخلل الحالي لأسواق الأغذية والأسمدة يؤثر بشكل كبير على محاصيل القمح والزيوت النباتية؛ حيث من المتوقع أن تتحمل إفريقيا العبء الأكبر من الآثار هذا الصيف. وإذا استمر انخفاض توافر الأسمدة وارتفاع أسعارها في موسم الزراعة المقبل فإن المحصول الرئيسي التالي الذي يواجه التحديات هو الأرز. ويعتبر الأرز المحصول الرئيسي الأكثر استهلاكًا في العالم، وسيؤثر على المليارات من الناس في آسيا والأمريكيتين.




شكل (5) إنتاج واستهلاك وتجارة الأمونيا في بلدان ومناطق مختلفة 2020.




شكل (6) إنتاج واستهلاك وتجارة اليوريا في بلدان ومناطق مختلفة 2020.

## ماذا يمكن أن تفعل الحكومات؟ أدوات وجداول زمنية مختلفة.

تترتب على أزمتي الطاقة والغذاء الحاليتين آثار قصيرة ومتوسطة الأجل. ويتعين على الحكومات أن تتحرك بسرعة وحسم بشأن المسائل قريبة الأجل، بينما تعمل على معالجة القضايا الأطول أجلاً.

الاستجابات قصيرة الأجل المتعلقة بالطاقة والأسمدة يمكن أن تشتمل على ما يلي:

تعزيز الحوار والتعاون الدوليين في مجال الطاقة والأمن الغذائي، بما في ذلك مؤتمر قمة قادة مجموعة الـ 7 المقبل. يمكن أن يساعد التخلص التدريجي من القيود التجارية المفروضة على الأسمدة في الحد من التوترات في أسواق المواد الغذائية. وينبغي للمناقشات الدولية أن تأخذ في الاعتبار العلاقة بين الطاقة والغذاء.

تحفيز وتمكين مزارعي الأغذية من زيادة كفاءة استخدام المغذيات. بعض مناطق العالم لا تستخدم ما يكفي من الأسمدة النيتروجينية، وبعضها يستخدم الكثير. يمكن للممارسات المجسدة في «Rs4» الإشراف على المغذيات– تطبيق مصدر الأسمدة المناسب، بالمعدل المناسب، في الوقت المناسب، في المكان المناسب– ويمكن أن تقلل من الضغط على أسواق الأسمدة عن طريق خفض الطلب دون خفض غلة المحاصيل، أو عن طريق زيادة غلة المحاصيل بنفس معدلات الاستخدام.

تخفيف الضغط على أسواق الغاز الطبيعي والنفط، من خلال اعتماد تدابير قصيرة الأجل للحد من الطلب. وردًا على اضطرابات سوق الطاقة الناتجة عن الغزو الروسي لأوكرانيا، قدمت وكالة الطاقة الدولية مجموعة من التوصيات لصانعي القرارات لخفض الطلب على الغاز الطبيعي والنفط بسرعة. ويمكن أن تساعد هذه الإجراءات في تخفيف الضغوط في أسواق الطاقة وخفض الأسعار؛ وبالتالي تقليل بعض التأثيرات على أسواق الأسمدة والمواد الغذائية الموضحة في هذا الشرح.

بالنظر إلى الإضافات المحدودة لطاقة تصدير الغاز الطبيعي المسال المتوقعة بين عامي 2022 و2024 والافتقار العام لسياسات قوية للانتقال إلى أنواع الوقود البديلة، قد تستمر الظروف الصعبة الحالية في أسواق الغاز الطبيعي العالمية على المدى المتوسط. وهذا يعني استمرار الضغط على الهوامش وتكاليف التشغيل لمنتجي الأسمدة، إلى جانب استمرار ارتفاع الأسعار بالنسبة للمستهلكين.

**يمكن أن تشمل التدابير المتخذة لتخفيف هذه الضغوط على المدى المتوسط ما يلي:**

تصميم هياكل دعم مستدامة لعزل المواطنين الأكثر تضررًا من ارتفاع أسعار المواد الغذائية. وينبغي تصميم الإعانات والتحويلات بطريقة يمكن أن تستمر إلى ما بعد الأشهر المقبلة، إذا دعت الحاجة إلى ذلك. ومن شأن التصميم الدقيق لمثل هذه الإعانات أن يتجنب العواقب غير المقصودة المترتبة على مجرد تحويل أو تضخيم التعرض لارتفاع الأسعار لأجزاء أخرى من سكان العالم. تعاني بعض البلدان منخفضة الدخل في الشرق الأوسط وإفريقيا بالفعل – أو على شفا – من نقص حاد في الغذاء. وتتحمل الاقتصادات المتقدمة مسؤولية أخلاقية في مراعاة ظروف هذه البلدان وضمان عدم تفاقم سياساتها للأوضاع التي تواجهها.

مضاعفة الجهود لاستبدال استخدام الوقود الأحفوري في سلسلة الإمدادات الغذائية بمصادر طاقة آمنة ومستدامة. يمكن أن يكون لإزالة الكربون من إنتاج الأمونيا فوائد مزدوجة تتمثل في تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من إنتاج الأسمدة، وكذلك اعتماد الصناعة على الغاز الطبيعي من روسيا وأماكن أخرى. إن الحد من استخدام الوقود الأحفوري في أماكن أخرى من سلسلة الإمدادات الغذائية – ولا سيما المعدات الزراعية والشحن والتعبئة – يمثل فرصًا مماثلة.