

## Вопросы и ответы

### Инфраструктура хранения урожая в Украине: оценка ущерба после вторжения

15 сентября 2022 г.

#### 1. Каковы основные выводы по результатам оценки?

Примерно каждое шестое (15,73%) хранилище урожая в Украине — силосы, элеваторы, зерновые бункеры и склады для хранения зерна и семян, таких как пшеница, ячмень и подсолнечник — были уничтожены, повреждены или контролируются Россией и ее союзными силами с начала вторжения 24 февраля. Лаборатория гуманитарных исследований Йельского института общественного здравоохранения (HRL) обнаружила, что из 344 объектов, сфотографированных спутниками для оценки, 75 имеют видимые признаки ущерба от конфликта, полученные с начала полномасштабного вторжения России.

#### 2. Каков объем хранилищ урожая (в тоннах), вероятно, потерянных Украиной из-за войны?

До начала войны объем имеющихся в Украине хранилищ составлял не менее 58 миллионов метрических тонн<sup>1</sup>. Из-за вторжения она потеряла не менее 8,41 млн тонн, или 14,57% своих довоенных сертифицированных мощностей по хранению зерна. По меньшей мере три миллиона тонн хранилищ были повреждены с февраля 2022 года, а шесть миллионов тонн или более (включая почти миллион тонн поврежденных хранилищ) находились на контролируемых Россией территориях по состоянию на 6 сентября.

#### 3. Почему эти выводы важны в глобальном масштабе?

Украина является одним из ведущих мировых производителей зерна. После вторжения цены на зерно резко выросли. Хотя заключенная недавно при посредничестве ООН сделка, позволившая вывозить украинское зерно через порты, блокированные Россией, снизила стоимость этих культур, цена на них по-прежнему высока и нестабильна. Высокие цены влияют на потребителей во всем мире, особенно на тех, кто живет в странах, зависящих от импорта. Зачастую это потребители с низким доходом и высоким уровнем долга. Высокие мировые цены также могут влиять на решения производителей о посадках на будущие сезоны в других странах. Наконец, по данным Организации Объединенных Наций, [40% зерна](#), используемого в рамках Всемирной продовольственной программы для поддержки людей, испытывающих наибольшую нехватку продовольствия в мире, поступает из Украины.

#### 4. Что может произойти, если в Украине не хватит ресурсов для хранения урожая?

Без достаточного объема хранилищ украинские фермеры не могут посадить достаточно большой объем озимой пшеницы и других культур, которые требуют аналогичной обработки и хранения.

---

<sup>1</sup> NB В этом отчете используются метрические тонны. Одна метрическая тонна равна 1000 килограммам или 2240 фунтам. Эта единица измерения отличается от американской тонны, которая равна 907,1847 килограммам или 2000 фунтам.

Отказ от посадок озимой пшеницы или значительное сокращение их объема приведет к еще большему росту цен и повышению их волатильности, усугубив чрезвычайные ситуации в области продовольственной безопасности в мире и превратив нынешний ценовой кризис в катастрофический дефицит на годы вперед. [50 миллионов человек в 45 странах](#) находятся всего в шаге от голода. Сохраняющиеся проблемы с доступностью и новые проблемы, обусловленные волатильностью цен на рынке зерновых из-за конфликтов, означают, что эти люди [уже находится в чрезвычайном состоянии с точки зрения продовольственной безопасности](#). Жители наиболее уязвимых регионов — [Афганистана, Эфиопии, Сомали, Южного Судана и Йемена](#) — могут оказаться в условия голода.

#### 5. Как проводилась оценка и какие данные использовались?

Эта оценка была проведена путем анализа временных изменений 344 зерновых объектов в Украине по полученным от коммерческих компаний спутниковым снимкам очень высокого разрешения (VHR). Сделанные до вторжения архивные снимки, если они были доступны, сравнивались с недавно полученными снимками для обнаружения потенциального ущерба, вызванного бомбардировками или другим воздействием, связанным с конфликтом.

Была определена область интересов (AOI), включающая почти 700 объектов в регионах, наиболее пострадавших от бомбардировок с момента полномасштабного вторжения России в Украину в феврале 2022 года. Приоритизация изображений в AOI осуществлялась на основании информации из открытых источников, таких как социальные сети и другие онлайн-источники, позволяющие идентифицировать предположительно атакованные объекты. Для определения объектов анализа в Yale HRL использовали данные Elevatorist, предоставленные Министерством сельского хозяйства США, и модель обнаружения на основе машинного обучения Национальной лаборатории Ок-Ридж (ORNL) Министерства энергетики.

#### 6. Что не известно о состоянии зернохранилищ Украины?

Невозможно получить оценку мест, для которых нет недавно полученных снимков. Примерно для 50% области интересов, идентифицированной для оценки, не было достаточного количества фотографий, сделанных после 24 февраля. Таким образом, определить полное влияние конфликта на все зернохранилища в Украине пока невозможно.

Кроме того, в ходе оценки не удалось провести подробный анализ конкретных видов боеприпасов и систем вооружения, которые, вероятно, использовались в случае каждого поврежденного объекта. Более глубокий анализ повреждений является ключевым аспектом дальнейших исследований. Эта оценка также не позволяет подтвердить, какие культуры хранились на каждом объекте и насколько полным было каждое хранилище в момент, когда оно получило ущерб.

Исследования, подобные этому, и недавняя работа [Урожай NASA](#) по отслеживанию воздействия конфликта на сельское хозяйство позволяют предположить, что дальнейшее изучение и анализ

могут способствовать лучшему пониманию глобального воздействия войны на доступность продовольствия, рынки и, следовательно, на жизнь наиболее нуждающихся слоев населения.