

УДК 656.7.08.574

Г. Я. Дрозд, д-р техн. наук

ГОУВПО «Луганский национальный университет имени В. Даля», г. Луганск

ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОМ УЩЕРБЕ ДОНБАССУ ОТ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ

Нанесение экономического ущерба военными действиями – это проявление чрезвычайной ситуации, аналогичное стихийному природному бедствию или техногенной аварии. При этом экономический ущерб имеет место у целого ряда хозяйствующих объектов как имеющих отношение к чрезвычайной ситуации, так и не имеющих к ней непосредственного отношения. Экономический ущерб от военных действий – это выраженные в стоимостной форме затраты, потери и убытки, обусловленные именно этим событием в данное время и в данном конкретном месте. Приведены методология и результаты оценки полного экономического ущерба Донбассу от военных действий.

Ключевые слова: *прямой экономический ущерб, косвенный экономический ущерб, полный экономический ущерб, военный конфликт, затраты*

Предисловие

Весной 2014 года в Донбассе вспыхнул военный конфликт. В зоне конфликта площадью 17 235 км² расположены сотни больших и малых населенных пунктов с соответствующей инфраструктурой и с населением более 3,5 млн человек и ряд промышленных предприятий, составляющих индустриальную мощь региона. Согласно Единому Реестру ущерба инфраструктуры Донбасса [1]: за годы войны повреждено и разрушено более 50 тыс. жилых зданий, 2 аэропорта, 962 км автодорог, 24 моста, 483 объекта ж/д инфраструктуры, около 500 социальных объектов, коммунальная инфраструктура ЖКХ (3 фильтровальные станции, 18 водопроводных и 36 канализационных насосных станций, десятки километров различных инженерных трубопроводных сетей), повреждены уникальная система канала Северский Донец – Донбасс, более 20 шахт, 3 металлургических завода, химические предприятия-гиганты, выведены из нормального севооборота более 360 тыс. га сельхозугодий и т. д. (рисунок 1).



Рисунок 1 – Последствия военного конфликта в Донбассе

Приведенные выше последствия войны требуют оценки прямого, косвенного и полного экономического ущерба.

Оценкой причиненного войной ущерба Донбассу занимался целый ряд украинских и зарубежных экспертов. Так, по оценкам украинских специалистов на 01.10.2017 г. ущерб составил 13 млрд гривен [2]. По данным СНБО Украины (2019 г.) ущерб от войны Донбассу оценен в 30 млрд гривен [3]. Ряд международных экспертов на конец 2017 года оценивали ущерб в интервале 1,5–15–20 млрд долларов. Немецкие экономисты (2018 г.) оценили ущерб Украины от войны снижением на 15,1 % подушевого ВВП, а падение валового регионального продукта в ДНР на 43 %, в ЛНР – на 53 % [4]. По оценкам специалистов ООН ущерб Донбассу составляет 50 млрд долларов [1, 2].

В настоящее время разброс в оценке ущерба экспертами колеблется от 1 до до 50 млрд долларов, что объясняется как различными подходами и методиками подсчета, так и недостатком необходимой информации. Для понимания методологии оценки экономического ущерба рассмотрим его структуру, ориентируясь на [5]. Структура экономического ущерба при чрезвычайных ситуациях может быть представлена в следующем виде (рисунок 2).



Рисунок 2 – Структура экономического ущерба при чрезвычайных ситуациях

Прямой экономический ущерб вызван разрушением жилого фонда, объектов хозяйственной деятельности и инфраструктуры, сфер при непосредственном воздействии поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.

Косвенный экологический ущерб является следствием прямого ущерба, носит долгосрочный характер и связан с отдаленными последствиями (например, пожар на промышленном объекте может стать причиной разрушения емкостей с токсичными веществами на соседнем складе химических веществ с последующим заражением территории и водоемов и т. д.). По своей структуре косвенный экологический ущерб может повторять, а по масштабам превосходить прямой ущерб. Цепочка рассматриваемых циклов в каскаде косвенных потерь может быть бесконечной, и встает вопрос о разумных пределах ее рассмотрения.

Ущерб упущенной выгоды выражается в недополучении прибыли от использования разрушенных объектов.

Затраты на ликвидацию чрезвычайных ситуаций складываются из средств, материальных и трудовых ресурсов, потраченных на спасение и восстановление разрушенных объектов.

Представляет интерес оценить ущерб Донбассу от боевых действий по методологии ВНИИ по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций [6], предназначенной для оценки ущерба от крупномасштабных наводнений, что по характеру и последствиям сопоставимо с военными действиями.

Цель работы – выполнить оценку экономического ущерба Донбассу, нанесенного военными действиями на 01.09.2019 г.

Методы исследования

Работа выполнена в соответствии с [6].

Количественные оценки прямых экономических последствий при определении ущерба получены на основе анализа и обобщения информации из двух источников:

- оперативных сводок компетентных ведомств, опубликованных в СМИ и на сайтах ведомств;
- публикаций в местных СМИ, содержащих оценки местных руководителей и профильных ведомств.

Ряд оценок получен расчетным путем, согласно методике [6].

Результаты и обсуждение

Расчет ущерба имуществу и жилью пострадавших от военных действий произведен в соответствии с [6, 7, 8].

$$Y_s = B_i \cdot P,$$

$$Y_h = N(0,9 \cdot D_p + 0,1 \cdot D_c),$$

где Y_s и Y_h – ущерб имуществу и жилью пострадавших;

P – количество пострадавших жителей – (200 000 чел.);

N – количество поврежденных и разрушенных домов (45 250 частных + 4750 многоэтажных зданий, что эквивалентно $40 \cdot 4750 = 190\,000$ квартир или всего 235 250 одноэтажных домов, 8 % зданий ремонту не подлежат), $N = 235\,250$ домов;

B_i – средняя стоимость имущества на одного пострадавшего: 100 000 руб. [6];

D_p – стоимость частичной утраты жилья, означающей необходимость выполнения капремонта: 500 000 руб;

D_c – стоимость полной утраты жилья, означающий строительство нового жилья: 2000 000 руб.

Тогда

$$Y_s = B_i \cdot P = 10^5 \cdot 2 \cdot 10^5 = 2 \cdot 10^{10} = 20 \text{ млрд руб.}$$

$$Y_h = N(0,9 \cdot D_p + 0,1 \cdot D_c) = 235\,250 (0,9 \cdot 5 \cdot 10^5 + 0,1 \cdot 2 \cdot 10^6) = 152,9 \cdot 10^9 = 153,0 \text{ млрд руб.}$$

Расчет затрат на реагирование на чрезвычайную ситуацию (военные действия) выполнен в соответствии с [6].

Затраты на реагирование включают: проведение поисково-спасательных, аварийно-спасательных, аварийно-восстановительных работ; первичный ремонт и восстановление пострадавших, но в целом пригодных (после проведения необходимых работ) для эксплуатации домов, зданий, сооружений, дорог и т. п.

Затраты на реагирование в зоне военных действий определяли по следующей зависимости (интерпретировано по [6]):

$$C = (W_{\text{мчс}} \cdot N_{\text{мчс}} + W_{\text{нм}} \cdot N_{\text{нм}}) \cdot t + (E_h \cdot T \cdot k \cdot t^1),$$

где $W_{\text{мчс}}$ – ставка на одного служащего МЧС: 1000 руб/сут;

$N_{\text{мчс}}$ – численность группировки МЧС: 500 чел.;

$W_{\text{нм}}$ – ставка расходов на одного военнослужащего народной милиции 300 руб/сут;

$N_{\text{нм}}$ – численность группировки сил народной милиции, принимающих участие в ликвидации ЧС: 500 чел.;

t – продолжительность времени, связанного с выполнением задач с риском для жизни и здоровья: 2000 сут;

E_h – средние затраты на эксплуатацию одного автомобиля за сутки: 1000 руб/сут;

T – количество транспортных средств группировки: 50 единиц;

k – коэффициент затрат на перевозку автотранспортом: 1,5;

t¹ – продолжительность эксплуатации транспортных средств с учетом допущения об одновременной эксплуатации всех транспортных средств: 1000 руб/сут.

$$C = (1000 \cdot 500 + 300 \cdot 500) \cdot 2000 + (1000 \cdot 50 \cdot 1,5 \cdot 1000) = 1,375 \cdot 10^9 = 1,375 \text{ млрд руб.}$$

Сведем в таблицу 1 имеющиеся данные из других источников.

Таблица 1 – Ущерб объектам инфраструктуры по данным СМИ

Перечень объектов и сфер экономики	Ущерб (затраты)		Источник
	Рубли	Гривны	
Транспортная инфраструктура			
962 км дорог различных категорий (стоимость 11,24 млн грн/км)	$50,78 \cdot 10^9$	$18,81 \cdot 10^9$	[1, 7, 8],
24 моста общей длиной 2394 м (стоимость 3,5 млн руб/пог.м)	$8,4 \cdot 10^9$	$3,5 \cdot 10^9$	[1, 9, 10]
483 объекта ж/д инфраструктуры и городской электротранспорт	$2,7 \cdot 10^9$	$1 \cdot 10^9$	[1, 9, 10]
Донецкий аэропорт	$18,6 \cdot 10^9$	$6,9 \cdot 10^9$	[11]
Луганский аэропорт	$10,8 \cdot 10^9$	$4 \cdot 10^9$	[12]
Энергетика, энергетическая инфраструктура			
ЛЭП, электрические сети	$1,9 \cdot 10^9$	$0,7 \cdot 10^9$	[1, 7, 8, 14]
Здания, объекты ТЭС	$1,3 \cdot 10^9$	$0,5 \cdot 10^9$	
Объекты газоснабжения	$1,3 \cdot 10^9$	$0,5 \cdot 10^9$	
ЖКХ и коммунальная инфраструктура			
27 объектов образования 45 объектов здравоохранения 51 культурно-спортивный объект 81 административное здание 14 торговых центров 132 промышленных объекта	$\Sigma 12,7 \cdot 10^9$	$\Sigma 4,8 \cdot 10^9$	[1, 11]
Объекты компаний «Вода Донбасса» и «Лугансквода»	$23,2 \cdot 10^9$	$8,9 \cdot 10^9$	[14]
Производственный и социальный экономический ущерб			
Из-за поврежденной горной инфраструктуры за 5 лет недополучено 110 млн т угля	$230 \cdot 10^9$		[15]
Затраты на водоотлив закрытых шахт за 5 лет	$3 \cdot 10^9$		[16]
Для 450 тыс. человек Украиной прекращена выплата пенсий в размере 13,5 млрд грн · 5 лет	$168 \cdot 10^9$	$67,5 \cdot 10^9$	[17]
Упущенная выгода от потери возможности экспортировать продукцию (цемент, металл, прокат, тепловозы, удобрения и т. д.) в размере 16,6 млрд долларов за 5 лет	$5312 \cdot 10^9$		[18]
Экологический ущерб (ущерб природной среде)			
По данным Института природопользования и устойчивого развития НАНУ	$520 \cdot 10^9$	$200 \cdot 10^9$	[19]

В результате выполненных предварительных расчетов получены следующие итоговые и округленные величины прямого ущерба населению, сферам экономики и хозяйственному комплексу Донбасса (ДНР и ЛНР) в результате 5-летних военных действий, млрд руб.:

– жилой сектор и имущество граждан	– 173,0;
– затраты на реагирование	– 1,4;
– транспортная инфраструктура	– 91,3;
– энергетика, энергетическая инфраструктура	– 4,6;
– ЖКХ и коммунальная инфраструктура	– 35,9;
– экономика	– 5713,0;
– экологический ущерб	– 520,0

ИТОГО 6538 млрд руб. ≈ 102 млрд долларов.

Для оценки полного ущерба Y_e , представляющего собой сумму прямого и косвенного ущерба ($Y_{dd} + Y_{id}$), величину последнего определим в достаточно грубом приближении, исходя из среднестатистического соотношения (по миру в целом) [2]:

$$Y_{dd}/Y_{id} - Y_{\text{упущенная выгода}} = 1/5,$$

$$Y_e = Y_{dd} + 5(Y_{id} - Y_{\text{упущенная выгода}}).$$

Исходя из вышепредставленных данных, определим величину полного ущерба:

$$Y_e = 102 + 5 \cdot (102 - 83) = 197 \text{ млрд долларов.}$$

Величину полного ущерба от военных действий в Донбассе сопоставим с аналогичным ущербом для стран, где велись или ведутся военные действия в настоящее время: с Югославией и Сирией. По данным [20] ущерб Югославской экономике, социальной структуре и экологии составил 29,6 млрд долларов (из них 23,25 млрд долларов – потерянный валовый продукт). Ущерб за 7 лет войны в Сирии специалистами ООН оценивается в 400 млрд долларов [21].

Выводы

Экономический ущерб Донбассу в размере 197 млрд долларов характеризует масштаб бедствия региона. Вопросы возмещения ущерба и ответственности за него остаются открытыми.

Список литературы

1. Единый Реестр ущерба инфраструктуры Донбасса : [сайт]. – URL: <http://www.реестр.укр/ru/> . – Текст : электронный.
2. Общий ущерб Донбасса от ведения боевых действий оценивается в 13 млрд грн. – Текст : электронный // Фокус : [сайт]. – URL: <https://focus.ua/politics/388766> .
3. В СНБО предварительно оценили убытки от войны в Донбассе в 30 млрд гривен. – Текст : электронный // Информационное агентство 112.ua : [сайт]. – URL: <https://112.ua/glavnye-novosti/v-snbo-predvaritelno-ocenili-ubytki-ot-voyny-na-donbasse-v-30-mlrd-griven-116203.html> .
4. В Германии подсчитали, какой ущерб экономике Украины нанесла война в Донбассе. – Текст : электронный / Страна.ua : интернет-издание. – URL: <https://strana.ua/news/204107-ekonomisty-vpervye-otsenili-ushcherb-vojny-na-donbasse-dlja-ukrainy.html> .
5. ГОСТ Р 22.10.02–2016. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Допустимый риск чрезвычайных ситуаций : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июля 2016 г. № 724-ст : введен впервые : дата введения 2017–06–01 / разработан Федеральным государственным бюджетным учреждением ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ). – Москва : Стандартинформ, 2016. – 8 с.

6. Методические рекомендации по оценке ущерба, вызванного крупномасштабным наводнением в регионах Дальневосточного федерального округа : утверждены МЧС России от 03.02.2014 г. – Москва : ВНИИ по проблемам гражданской обороны и ЧС, 2014. – 17 с.
7. Дрозд, Г. Я. Экоцид – неизбежный результат военных конфликтов / Г. Я. Дрозд, М. Ю. Хвортова // Безопасность жизнедеятельности. – 2015. – № 4. – С. 36–43.
8. Дрозд, Г. Я. Переработка и утилизация разрушенных войной строительных объектов / Г. Я. Дрозд // Сборник научных трудов Донбасского государственного технического университета. – 2017. – № 7 (50). – С. 119–124.
9. Ущерб и восстановление инфраструктуры в Донбассе: как оценивают, и кто заплатит. – Текст : электронный // Донецкие новости : региональный портал Донбасса. – URL: <https://dnews.dn.ua/news/688012>.
10. Коммунальную инфраструктуру Донбасса восстановят к концу 2017 года. – Текст : электронный // UBR.ua : [интернет-издание]. – URL: <https://ubr.ua/ukraine-and-world/society/kommunalnuu-infrastrukturu-donbassa-vosstanoviat-k-koncu-2017-371194> (дата обращения 19.09.2019).
11. Сколько времени займет восстановление аэропорта в Донецке – «Альтком». – Текст : электронный // Delo.ua : новостной портал. – URL: <https://delo.ua/business/skolko-vremeni-zajmet-vosstanovlenie-aeroporta-v-donecke-al-318130/>.
12. Восстановление взлетки в Луганском аэропорту будет стоить 10 млн евро. – Текст : электронный // 0624.ua : сайт города Луганска. – URL: <https://www.0642.ua/news/636017/vosstanovlenie-vzletki-v-luganskom-aeroportu-budet-stoit-10-mlnevro> (дата обращения 19.09.2019).
13. Мы восстанавливаем коммунальную инфраструктуру. – Текст : электронный // Администрация города Макеевки : официальный сайт. – URL: <http://makeyevka.ru/12687-my-vosstanavlivaem-kommunalnuyu-infrastrukturu> (дата обращения 19.09.2019).
14. Дрозд, Г. Я. К вопросу оценки технического состояния строительных объектов в условиях поражающих факторов / Г. Я. Дрозд, М. Ю. Хвортова // Сборник научных трудов ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ». – 2019. – № 14 (57). – С. 55–70.
15. Экономика Донбасса: каков реальный масштаб потерь (документы). – Текст : электронный // Сегодня : [сайт]. – URL: <https://www.segodnya.ua/regions/donetsk/ekonomika-donbassa-kakov-realnyu-masshtab-poter-dokumenty-558258.html>.
16. Разрушенный Донбасс: кто и сколько потерял из-за войны в регионе. – Текст : электронный // Центр транспортных стратегий [сайт]. – URL: https://cfts.org.ua/articles/razrushenny_donbass_kto_i_skolko_poteryal_iz_za_voyny_v_regione_630.
17. Подсчитан размер невыплаченных пенсий жителям Донбасса. – Текст : электронный // Sxid.info : сайт. – URL: <https://sxid.info/podschitan-razmer-nevyplachennyh-pensiy>.
18. Экономика Донецкой области Донбасса. – Текст : электронный // Википедия : интернет-энциклопедия. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki>.
19. Экологический ущерб войны в Донбассе оценили в сотни миллионов. – Текст : электронный // Донецкие новости : региональный портал Донбасса. – URL: <https://dnews.dn.ua/news/657235>.
20. Ущерб югославской экономике, социальной инфраструктуре и экологии. – Текст : электронный // Википедия : интернет-энциклопедия. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Бомбардировки_Югославии.
21. Эксперты оценили ущерб сирийской экономики от военных действий. – Текст : электронный // Известия : [сайт]. – URL: <https://iz.ru/775996/2018-08-08/eksperty-otcenili-ushcherb-siriiskoi-ekonomiki-ot-voennykh-deistvii>.

Г. Я. Дрозд

**ГОУВПО «Луганский национальный университет имени В. Даля», г. Луганск
Об экономическом ущербе Донбассу от военных действий**

Нанесение экономического ущерба военными действиями – это проявление чрезвычайной ситуации, аналогичное стихийному природному бедствию или техногенной аварии. При этом экономический ущерб имеет место у целого ряда хозяйствующих объектов как имеющих отношение к чрезвычайной ситуации, так и не имеющих к ней непосредственного отношения. Экономический ущерб от военных действий – это выраженные в стоимостной форме затраты, потери и убытки, обусловленные именно этим событием в данное время и в данном конкретном месте. Приведены методология и результаты оценки полного экономического ущерба Донбассу от военных действий.

Выполнена оценка экономического ущерба Донбассу, нанесенного военными действиями на 01.09.2019 г. Экономический ущерб Донбассу в размере 197 млрд долларов характеризует масштаб бедствия региона. Вопросы возмещения ущерба и ответственности за него остаются открытыми.

ПРЯМОЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ, КОСВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ, ПОЛНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ, ВОЕННЫЙ КОНФЛИКТ, ЗАТРАТЫ

G. Ya. Drozd
Lugansk National University named after Vladimir Dal, Lugansk
About Economic Damage to the Donbass from Military Operations

Causing economic damage by military operations is a manifestation of the emergency, similar to a natural disaster or an anthropogenic accident. Wherein economic damage occurs in a number of business entities both related to the emergency, and not directly related to it. Economic damage from military operations is the costs and losses expressed in the cost estimation form, caused by this particular event at a given time and in a given specific place. The methodology and results of assessing the total economic damage to the Donbass from military operations are presented.

The assessment of the economic damage to the Donbass caused by military operations on the 01.09.2019 is carried out. The economic damage to the Donbass in the amount of \$ 197 billion characterizes the scale of the disaster in the region. The issues of the damage compensation and liability for it remain open.

DIRECT ECONOMIC DAMAGE, INDIRECT ECONOMIC DAMAGE, TOTAL ECONOMIC DAMAGE, MILITARY CONFLICT, COSTS

Сведения об авторе:

Г. Я. Дрозд

Телефон: +38 (072) 159-18-48

Эл. почта: drozd.g@mail.ru

Статья поступила 26.11.2019

© Г. Я. Дрозд, 2020

Рецензент: С. П. Высоцкий, д-р техн. наук, проф., ГОУВПО «ДонНАСА»