https://doi.org/10.36100/dorogimosti2023.28.019

УДК 338.5:625.7/.8

Безуглий А. О., *канд. екон. наук, доц., https://orcid.org/0000-0003-3883-7968*
Каськів В. І., *канд. техн. наук, доц., https://orcid.org/0000-0002-8074-6798*
Стасюк Б. О., *доктор філософії з економіки, https://orcid.org/0000-0003-2504-6577*
Ілляш С. І., *канд. техн. наук, https://orcid.org/0000-0002-3001-8012*
Бібик Ю. М., *канд. екон. наук, https://orcid.org/0000-0002-7197-8909*

Державне підприємство «Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М.П. Шульгіна» (ДП «ДержДорНДІ»), м. Київ, Україна

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ТА МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ РОЗМІРУ ШКОДИ ТА ЗБИТКІВ, ЗАВДАНИХ АВТОМОБІЛЬНИМ ДОРОГАМ ВНАСЛІДОК ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ

Анотація

Вступ. Внаслідок широкомасштабного збройного нападу на суверенну територію України та проведення активних бойових дій більшість об'єктів військового, цивільного та інфраструктурного призначення зазнали суттєвих руйнувань або пошкоджень. У таких умовах важливо мати методичні підходи до визначення розміру завданої шкоди внаслідок проведення бойових дій і подальшого економічного оцінювання нанесеної шкоди.

Проблематика. Розгляд даної тематики полягає у необхідності чітко визначити методичні підходи до визначення розміру шкоди та збитків, завданих автомобільним дорогам внаслідок проведення активних бойових дій.

Мета. Сформувати методичні підходи до визначення розміру завданої шкоди внаслідок проведення бойових дій і подальшого її економічного оцінювання. Від детальності та обґрунтованості методичного підходу залежить допустимість достовірності проведення розрахунку та визначення розміру збитків. Для реалізації цього завдання необхідно встановити дефініції понять «шкода» та «збитки», оскільки це різні поняття і мають бути чітко зрозумілі усім фахівцям, які будуть оцінювати величину збитків.

Матеріали та методи. У статті використовується системний підхід, який представляє собою сукупність загальнонаукових методологічних принципів (вимог), в основі яких лежить розгляд об'єктів як систем. Пріоритетом здійснення цього процесу є забезпечення належного рівня об'єктивності даних, своєчасність та актуальність опрацьованої інформації.

Із використанням методів аналізування та синтезування у цій статті запропоновано визначення окремих понять і сформульовано методичні підходи до визначення розміру шкоди та збитків.

Результати. Застосування методичних підходів, наведених у цій статті, дозволять документально зафіксувати, розрахувати та обґрунтувати розмір шкоди та збитків, завданих автомобільним дорогам внаслідок збройної агресії. Даний розрахований розмір шкоди та збитків може слугувати у подальшому підставою для формування потреб Фонду репарацій від сторони-агресора до сторони, яка постраждала внаслідок бойових дій. Запропоновані методичні підходи можуть бути використані під час визначення шкоди та збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії російської федерації, яке здійснюється з урахуванням інших документів, затверджених на рівні Кабінету Міністрів України та центральних органів виконавчої влади України.

Висновки. У цій статті на основі вивчення сучасної практики, літературних і наукових джерел розмежовано та чітко визначено дефініції «шкода» та «збитки». Сформовано алгоритм

дій балансоутримувачів автомобільних доріг, які були зруйновані або пошкоджені внаслідок збройної агресії. Для цілей даної статті запропоновано збитки від зруйнованих або пошкоджених автомобільних доріг класифікувати на прямі та непрямі. Методичні підходи до визначення розміру завданої шкоди внаслідок проведення бойових дій і подальшого економічного оцінювання нанесеної шкоди сформовані з урахуванням сучасних управлінських європейських принципів.

Ключові слова: бойові дії, вартість відновлення, відновлення, збитки, збройна агресія, руйнування, соціально-економічні втрати, оцінювання, фінансування, Фонд репарацій, шкода.

Вступ

Для встановлення методичних підходів до визначення розміру завданих збитків внаслідок проведення бойових дій та подальшого економічного оцінювання таких збитків необхідно встановити дефініції понять «шкода» та «збитки», оскільки це різні поняття та мають бути чітко зрозумілі усім фахівцям, які будуть визначати розмір збитків та оцінювати величину збитків з метою подальшого визначення суми репарацій.

Так, у роботах різних науковців наводяться різні приклади щодо підходів до визначення понять «шкода» та «збитки»: деякі науковці розглядають їх як синоніми, інші навпаки – розмежовують, наприклад, шкода – це родове поняття негативних майнових наслідків правопорушення, а збитки – це натурально-речова форма виявлення шкоди, якій відповідає один із встановлених в законі способів її відшкодування – відшкодування в натурі (надання речі того ж роду, тієї ж якості чи виправлення пошкодженої речі тощо) [1].

Шкода у цивільному праві розуміється як знищення або зменшення особистого чи суспільного блага. Шкода може бути заподіяна не тільки майну, але й особі людини або діловій репутації юридичної особи. Шкоду можна відшкодувати в натурі, шляхом надання речі того ж роду і якості, виправлення пошкоджень, спростування відомостей, що ганьблять ділову репутацію, компенсації моральної шкоди, а також відшкодування збитків [1].

Від поняття «шкода» слід відрізняти поняття «збитки», які є економічним (вартісним, грошовим) еквівалентом завданої майнової шкоди. Так, у науковій літературі зазначається, що збитки мають подвійну правову природу, адже вони є економічною і юридичною категорією. Проте не будь-які економічні (майнові) збитки набувають ознак юридичної категорії [1, 2].

Поняття «збитки» можливо розглядати не тільки в економічному, а і в юридичному значенні. Як зазначають науковці, дані поняття у юридичній науці не розглядаються як тотожні, але є взаємопов'язаними. «Чистими» економічними збитками вважають негативні наслідки у формі зменшення майнових благ як обумовлені, так і не обумовлені діяльністю фізичних чи юридичних осіб, за настання яких не наступає примусовий обов'язок третіх осіб їх відшкодувати чи компенсувати [3].

Існує думка, якщо економічне розуміння збитків – це зменшення майна, то економічне і юридичне поняття збитків взаємопов'язане, але має різне навантаження за суттю. Так, економічна сутність збитків означає, що для потерпілої особи настають негативні наслідки у вигляді додаткових майнових втрат або неотриманих доходів, які мали б бути отримані за звичайних обставин [4].

Тому незважаючи на наявні результати в наукових дослідженнях інших учених, продовжує існувати необхідність в чіткому розмежуванні дефініцій понять «шкода» та «збитки», а тому авторами для мети даної статті пропонується таке.

Шкода – це результат візуального та/або інструментального обстеження обсягів зруйнованих або пошкоджених внаслідок збройної агресії автомобільних доріг, для яких було зафіксовано відхилення техніко-експлуатаційних показників від вимог проєктної документації, будівельних норм, нормативних і технічних документів тощо.

Шкоду визначають у загальних кількісних і матеріальних вимірах (км, м^2, п.м., шт., од. тощо) для автомобільних доріг (та її окремих елементів), як прийнятих в експлуатацію, так і тих, щодо яких будівельні та / або ремонтні роботи не були завершені.

Збитки – це результат економічного оцінювання в грошовому вимірі нанесеної шкоди автомобільним дорогам, що виражається через визначення розміру: витрат, необхідних для відновлення зруйнованих або пошкоджених об'єктів; упущеної вигоди від відсутності можливості користування об'єктом; доходів, які були б одержані, якби не відбулося такої руйнації чи пошкодження.

Виходячи із цих дефініцій понять доцільно зафіксувати, що шкода визначається в натуральних показниках і слугує основою для подальшого економічного оцінювання збитків в грошовому вимірі. У подальшому окремо розглянемо методичні підходи до визначення розміру шкоди та оцінювання розміру збитків.

Мета й задання роботи. Сформувати методичні підходи до визначення розміру завданої шкоди внаслідок проведення бойових дій і подальшого її економічного оцінювання. Від детальності та обґрунтованості методичного підходу залежить допустимість достовірності проведення розрахунку та визначення розміру збитків.

Основна частина

У рамках даної статті розмір шкоди пропонується визначати за результатами інвентаризації, огляду/обстеження зруйнованих або пошкоджених автомобільних доріг, проведеного відповідно до законодавства [5, 6] та за підсумками суцільної інвентаризації. Величина шкоди встановлюється в натуральних одиницях (км, пог.м, од., шт. тощо), наприклад, протяжність зруйнованих або пошкоджених автомобільних доріг та їх складових, можливо – інших об'єктів транспортної інфраструктури.

Для встановлення розміру шкоди необхідно діяти за алгоритмом (**рис. 1**).

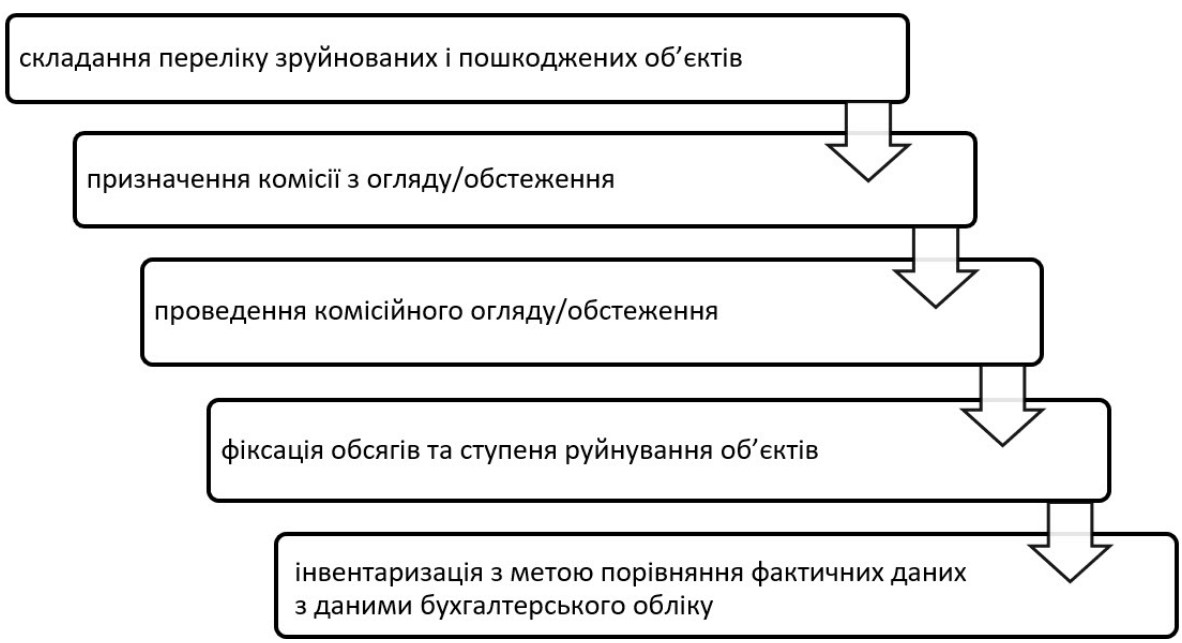

Рисунок 1 – Алгоритм дій балансоутримувача об'єктів, які були зруйновані або пошкоджені внаслідок збройної агресії

Перелік зруйнованих і пошкоджених автомобільних доріг, інших об'єктів доцільно складати на підставі фото та відео документальних свідчень. Крім цього, балансоутримувачу рекомендується провести інвентаризацію правовстановлюючих документів на автомобільні дороги, які знаходяться на його балансі та належать йому на праві господарського відання. У разі виявлення втрати правовстановлюючих документів негайно мають вживатись заходи з їх відновлення або дублювання.

Склад комісії з огляду/обстеження має призначатись балансоутримувачем об'єкту, серед якого мають бути атестовані відповідальні виконавці з проєктування, експертизи та обстеження в будівництві. Крім цього, рекомендовано залучення також представників місцевих органів влади, Збройних Сил України, Державної служби з надзвичайних ситуацій, Національної поліції, базової організації з науково-технічної діяльності у будівництві, громадськості тощо.

У ході комісійного огляду/обстеження має бути встановлений факт руйнування або пошкодження автомобільної дороги із фіксацією в одиницях фізичних величин, просторовою та лінійною прив'язкою, фото/відео фіксацією, визначенням геометричних параметрів руйнувань або пошкоджень у прив'язці до кожного конструктивного елементу з детальним описом.

Для оцінювання ступеня руйнування або пошкодження автомобільної дороги внаслідок впливу засобів ураження, пропонується застосовувати експрес-шкалу оцінювання. Ступінь руйнування об'єкта при цьому поділяти на сильні руйнування, середні та слабкі. Для цілей даної статті приймається, що за сильних руйнувань об'єкта обсяг відновлення буде дорівнювати 100 % від величини розрахункової одиниці об'єкта, за середніх руйнувань — до 50 %, за слабких — до 30 %. Відповідно ступінь руйнування об'єкта враховується коефіцієнтами руйнування (k): для сильного ступеня руйнування $k = 1{,}0$; для середнього $k = 0{,}5$; для слабкого $k = 0{,}3$.

Враховуючи результати досліджень різних вчених [7-13], для цілей даної статті збитки від зруйнованих або пошкоджених внаслідок збройної агресії автомобільних доріг будуть включати в себе прямі та непрямі збитки.

Прямі збитки

Прямі збитки пропонується оцінювати у грошовому вираженні як витрати на повне відновлення автомобільної дороги за умови збереження всіх її технічних характеристик і властивостей та визначати за формулою:

$$DL = \sum ((V_n \cdot P_n) \cdot k_n + D_n + DC_n + TC_n + BV_n), \quad (1)$$

де DL – (Direct Losses) прямі збитки від зруйнованих або пошкоджених внаслідок збройної агресії автомобільних доріг, грн;

V_n – (Value) розмір шкоди від n-ої зруйнованої або пошкодженої автомобільної дороги в одиницях фізичних величин, км, пог.м, од., шт. тощо;

P_n – (Price) вартість відновлення одиниці n-ої зруйнованої або пошкодженої автомобільної дороги, грн/км, грн/пог.м, грн/од., грн/шт. тощо;

k_n – коефіцієнт руйнування n-ого об'єкта (сильний ступінь руйнування $k = 1{,}0$; середній $k = 0{,}5$; слабкий $k = 0{,}3$);

D_n – (Design) витрати на обстеження, проєктування (у тому числі інженерні вишукування) та експертизу проєктної документації відновлення n-ої зруйнованої або пошкодженої автомобільної дороги;

DC_n – (Disposal Construction) витрати на розбирання та утилізацію конструкцій n-ого зруйнованого або пошкодженого об'єкта та очищення від них території (за наявності);

TC_n – (Temporary Construction) витрати на розроблення та впровадження заходів щодо влаштування тимчасових споруд на період відновлення n-ої зруйнованої або пошкодженої автомобільної дороги (за необхідності), грн;

BV_n – (Balance Value) залишкова балансова вартість n-ої зруйнованої або пошкодженої автомобільної дороги на дату руйнування або пошкодження, грн;

n – відповідна автомобільна дорога.

Ціна відновлення одиниці знищеної або пошкодженої автомобільної дороги може визначатись на підставі розрахунку кошторисної вартості повного комплексу робіт на будівництво нової, аналогічної за техніко-експлуатаційними параметрами, автомобільної дороги.

Кошторисна вартість робіт із нового будівництва автомобільної дороги може бути розрахована в поточному рівні цін за укрупненими показниками вартості робіт на підставі альбомів типових проєктних рішень (проєктів повторного використання) для відновлення об'єкта або на основі інформації з бази даних об'єктів.

Для об'єктів, які отримали повний або середній ступінь руйнування, додатково розраховують кошторисну вартість витрат на розроблення та впровадження заходів щодо улаштування тимчасових споруд на період відновлення відповідної автомобільної дороги (облаштування об'їзних або паралельних доріг, перенесення залізничних шляхів, улаштування тимчасових мостів, переведення ліній електропередач на інші підстанції тощо).

Залишкову балансову вартість знищеної або пошкодженої автомобільної дороги на дату руйнування або пошкодження визначають за результатами проведеної інвентаризації та звірки з даними бухгалтерського обліку.

Непрямі збитки

Економічне оцінювання непрямих збитків полягає у визначенні додаткових витрат ресурсів у зв'язку із порушенням принципів оптимальності маршруту (мінімальні втрати часових, паливно-мастильних, людських та інших ресурсів) і визначаються за формулою:

$$IL = \sum TF_n \cdot C_n \cdot t_n \cdot \Delta l_n, \tag{2}$$

де IL – (Indirect Losses) непрямі збитки від зруйнованих або пошкоджених внаслідок збройної агресії автомобільних доріг, грн;

TF_n – (Transport Flow) розрахункова середньорічна добова інтенсивність руху транспортних потоків вантажів та пасажирів, що переміщується n-им видом транспорту, у розрахунку на одну добу, т/км або осіб/км;

C_n – (Cost) собівартість перевезень для n-их видів транспорту в розрахунку на одну добу, грн/т або грн/осіб;

t_n – (Time) час необхідності використання неоптимального маршруту для n-их видів транспорту в розрахунку на одну добу;

Δl_n – (Length) зміна протяжності від оптимального маршруту до фактичного, км;

n – окремий вид транспорту.

Непрямі збитки від зруйнованих або пошкоджених внаслідок збройної агресії автомобільних доріг та їх складових оцінюють за додатковими витратами користувачів доріг на об'їзд ділянки дороги, яка виведена з експлуатації з причини руйнування або пошкодження, за період, необхідний для відновлення зручного та безпечного руху на такій ділянці.

Додаткові витрати як непрямі збитки можуть включати в себе складові згідно з **рис. 2**:

Рисунок 2 – Складові додаткових витрат як непрямих збитків від об'єктів, які були зруйновані або пошкоджені внаслідок збройної агресії

Розрахункові суми завданих збитків доцільно конвертувати в іншу валюту з використанням офіційного курсу НБУ на дату завершення складання таких розрахунків для уникнення впливу коливань курсу гривні в умовах воєнного стану. Такі суми наводять поряд із сумами у гривнях та можуть використовуватись, у подальшому, для обчислення обсягів фінансових ресурсів, необхідних для планування відбудови автомобільних доріг.

Під час обчислення вартості повного відновлення об'єкта потрібно враховувати їх кращі зразки, перспективу їхньої довготривалої експлуатації та необхідність відповідності стандартам створення та експлуатації, які застосовують до таких об'єктів у європейських країнах.

Висновки

На основі вивчення сучасної практики, літературних та наукових джерел розмежовано та чітко визначено дефініції «шкода» та «збитки». Сформовано алгоритм дій балансоутримувачів об'єктів, які були зруйновані або пошкоджені внаслідок збройної агресії. Запропоновано збитки від зруйнованих або пошкоджених автомобільних доріг класифікувати на прямі та непрямі. Методичні підходи до визначення розміру завданої шкоди внаслідок проведення бойових дій та подальшого економічного оцінювання нанесеної шкоди сформовані з урахуванням сучасних управлінських європейських принципів.

Застосування запропонованих в цій статті методичних підходів дозволить зафіксувати, розрахувати та обґрунтувати розмір шкоди та збитків. Даний розрахований розмір шкоди та збитків може слугувати в подальшому підставою для формування потреб Фонду репарацій від сторони-агресора до сторони, яка постраждала внаслідок бойових дій. Запропоновані в цій статті методичні підходи можуть бути використані під час визначення шкоди та збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії російської федерації, яке здійснюється з урахуванням інших документів, затверджених на рівні Кабінету Міністрів України та центральних органів виконавчої влади України.

Список літератури

1. Митрофанов, І. І., Т. В. Гайкова. «Шкода» та «збитки»: співвідношення понять. *Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського.* Кременчуг, 2012. Вип 3.74. С. 196–200.
2. Donchyk, M. P., and I. F. Koval. Щодо поняття і складу збитків. *Вісник студентського наукового товариства ДонНУ імені Василя Стуса.* Донецьк, 2018. Вип.10. С. 31–36.
3. Подколзін І. В. Збитки та їх відшкодування в договірному праві України : автореф. дис. … канд. юрид. наук : 12.00.03. Київ, 2009. 22 с.
4. Крисань Т. Є. Збитки як категорія цивільного права України : автореф. дис. … канд. юрид. наук : 12.00.03. Одеса, 2008. 21 с.
5. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України від 17.02.2011 № 3038 – IV, редакція від 02.07.2023 № 3141 – IX // База даних Законодавство України / Верховна рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text (дата звернення: 24.09.2023).
6. Постанова Кабінету Міністрів України: Про затвердження Порядку проведення обстеження, прийнятих в експлуатацію об'єктів будівництва від 12.04.2017 № 257 // База даних Законодавство України / Верховна рада України.URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/257-2017-%D0%BF#Text (дата звернення: 24.09.2023).
7. Stasiuk B.O., Bezuglyi A.O., Kontseva V.V. The rationale of the safety index for estimation of socio-economic costs of road accidents. *Rivista di Studi sulla Sostenibilita'*. 2020(2). P. 129–140. DOI 10.3280/RISS2020-002-S1010.
8. Pechonchyk, Taras I., Kontseva, Valentyna V., Bezuglyi, Artem A. Improvement of the Organizational and Economic Mechanism of Financing in the Road Economy. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*, [S.l.]. 2019. V. 10, n. 4. P. 1110–1119. DOI: https://doi.org/10.14505//jarle.v10.4(42).12.
9. Безуглий А.О., Концева В.В., Стасюк Б.О. Теоретичні аспекти визначення показника соціально-економічних втрат від дорожньо-транспортних пригод. *Вісник Національного транспортного університету. Серія «Економічні науки»*. Київ, 2019. Вип. 2 (44). С. 11–18.
10. Безуглий А.О., Концева В.В., Стасюк Б.О. Концептуальні засади визначення та обґрунтування розміру соціально-економічних втрат від дорожньо-транспортних пригод. *Дороги і мости*. Київ, 2020. Вип. 21. С. 18–27. DOI: https://doi.org/10.36100/dorogimosti2020.21.018.
11. Безуглий А.О. Оцінка соціально-економічних втрат від дорожньо-транспортних пригод. *Управління проектами, системний аналіз і логістика*. Київ, 2013. Вип. 12. С. 231–238. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Upsal_2013_12_28 (дата звернення: 24.09.2023).
12. Долженкова О.В., Уварова К.В. Прогнозування соціально-економічних втрат від дорожньо-транспортних пригод. *Наукове електронне (онлайн) видання Молодіжний науковий вісник ДНУ ім. О. Гончара. Серія: Економічні науки*. Вип. 4 (14)/2016. С. 89–98.
13. Рингач Н.О. Оцінка безповоротних демографічних втрат, спричинених смертністю в результаті транспортних нещасних випадків в Україні / Демографія та соціальна економіка. Київ, 2017. № 2 (30). С. 61–77. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/dse_2017_2_6 (дата звернення: 24.09.2023).

References

1. Mytrofanov, I. I., and T. V. Haikova. «Shkoda» ta «zbytky»: spivvidnoshennia poniat ["Damage" and "damages": relationship of concepts.]. *Visnyk KrNU imeni Mykhaila Ostrohradskoho*. Kremenchuh, 2012. Iss. 3.74 (2012). P. 196–200 [in Ukrainian].
2. Donchyk, M. P., and I. F. Koval. Shchodo poniattia i skladu zbytkiv [Regarding the concept

and composition of damages]. *Visnyk studentskoho naukovoho tovarystva DonNU imeni Vasylia Stus*a. Donetsk, 2018. Iss.10. P. 31–36 [in Ukrainian].

3. Podkolzin I. V. Zbytky ta yikh vidshkoduvannia v dohovirnomu pravi Ukrainy [Damages and their compensation in the contract law of Ukraine]: Extended abstract of PhD dissertation: 12.00.03. Kyiv, 2009. 22 p. [in Ukrainian].

4. Krysan T. Ye. Zbytky yak katehoriia tsyvilnoho prava Ukrainy [Damages as a category of civil law of Ukraine] : Extended abstract of PhD dissertation : 12.00.03. Odesa, 2008. 21 p. [in Ukrainian].

5. Pro rehuliuvannia mistobudivnoi diialnosti: Law of Ukraine of 17.02.2011 № 3038 – IV, edition of 02.07.2023 № 3141 – IKh // Database of Legislation of Ukraine / Verkhovna Rada of Ukraine. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text (Last accessed: 24.09.2023) [in Ukrainian].

6. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy: Pro zatverdzhennia Poriadku provedennia obstezhennia, pryiniatykh v ekspluatatsiiu obiektiv budivnytstva vid 12.04.2017 № 257 // Database of Legislation of Ukraine / Verkhovna Rada of Ukraine. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/257-2017-%D0%BF#Text (Last accessed: 24.09.2023) [in Ukrainian].

7. Stasiuk B.O., Bezuglyi A.O., Kontseva V.V. The rationale of the safety index for estimation of socio-economic costs of road accidents. *Rivista di Studi sulla Sostenibilitathis link is disabled*. 2020(2). P. 129–140 [in English].

8. Pechonchyk, Taras I., Kontseva, Valentyna V., Bezuglyi, Artem A. Improvement of the Organizational and Economic Mechanism of Financing in the Road Economy. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*, [S.l.]. 2019. V. 10, n. 4. P. 1110–1119. DOI: https://doi.org/10.14505//jarle.v10.4(42).12 [in English].

9. Bezuhlyi A.O., Kontseva V.V., Stasiuk B.O. Teoretychni aspekty vyznachennia pokaznyka sotsialno-ekonomichnykh vtrat vid dorozhno-transportnykh pryhod [Theoretical aspects of determining the indicator of socio-economic losses from traffic accidents]. *Visnyk Natsionalnoho transportnoho universytetu. Seriia «Ekonomichni nauky»*. Kyiv, 2019. Iss. 2 (44). P. 11–18 [in Ukrainian].

10. Bezuhlyi A.O., Kontseva V.V., Stasiuk B.O. Artem Bezugliy, Valentyna Kontseva, Bohdan Stasiuk. The conceptual background of determination and the reasoning of size of socio-economic losses from road accidents. *Dorogi i mosti [Roads and bridges]*. 2020. Iss. 21. P. 18–27. DOI: https://doi.org/10.36100/dorogimosti2020.21.018 [in Ukrainian].

11. Bezuhlyi A.O. Otsinka sotsialno-ekonomichnykh vtrat vid dorozhno-transportnykh pryhod [Assessment of socio-economic losses from traffic accidents]. *Upravlinnia proektamy, systemnyi analiz i lohistyka*. Kyiv, 2013. Iss. 12. P. 231–238. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Upsal_2013_12_28 (Last accessed: 24.09.2023) [in Ukrainian].

12. Doljenkova O.V., Uvarova K.V. Prognozuvanny asocialno-economichnykh vtrat vid dorozhnyo-transportnykh prygod [Prognostication of the socio-economic costs of road accidents]. *Naukove elektronne (onlain) vydannia Molodizhnyi naukovyi visnyk DNU im. O. Honchara. Seriia: Ekonomichni nauky*. Dnipropetrovsk, 2016. 4 (14). P. 89–98 [in Ukrainian].

13. Ryngach N. O. Otsinka bezpovorotnykh demografichnykh vtrat, sprychynenykh smertnistu vrezultati transportnykh neshchasnykh vypadkiv v Ukraini [Estimation of irrevocable demographic losses caused by mortality in transport accidents in Ukraine]. *Demografiâ ta socìal'na ekonomìka*. 2017, Kyiv. V. 2 (30). P. 61–77. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/dse_2017_2_6 (Last accessed: 24.09.2023) [in Ukrainian].

Artem Bezuglyi, *Ph.D., Associate Prof., https://orcid.org/0000-0003-3883-7968*
Volodymyr Kaskiv, *Ph.D., Associate Prof., https://orcid.org/0000-0002-8074-6798*
Bohdan Stasiuk, *Ph.D., https://orcid.org/0000-0003-2504-6577*
Serhii Illiash, *Ph.D., https://orcid.org/0000-0002-3001-8012*
Yulia Bibyk, *Ph.D., https://orcid.org/0000-0002-7197-8909*
M.P. Shulgin State Road Research Institute State Enterprise – DerzhdorNDI SE, Kyiv, Ukraine

THEORETICAL ASPECTS AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO DETERMINING THE AMOUNT OF DAMAGE AND LOSSES CAUSED TO ROADS AS A RESULT OF ARMED AGGRESSION

Abstract

Introduction. As a result of a large-scale armed attack on the sovereign territory of Ukraine and active hostilities, most of the military, civilian and infrastructure facilities have been significantly destroyed or damaged. In such circumstances, it is important to have methodological approaches to determining the amount of damage caused by hostilities and further economic assessment of the damage.

Problem Statement. Consideration of this topic is the need to clearly define methodological approaches to determining the amount of damage and losses caused to roads as a result of active hostilities.

Purpose. To formulate methodological approaches to determining the amount of damage caused by hostilities and further economic assessment of the damage caused. The accuracy and validity of the methodological approach determines the admissibility of the reliability of the calculation and determination of the amount of funds. To accomplish this task, it is necessary to establish definitions of the concepts of "damage" and "losses", since these are different concepts and should be clearly understood by all professionals who will assess the amount of damage.

Materials and methods. The article uses a systematic approach, which is a set of general scientific methodological principles (requirements) based on the consideration of objects as systems. The priority of this process is to ensure an adequate level of data objectivity, timeliness and relevance of the processed information.

Using the methods of analysis and synthesis, this article proposes definitions of certain concepts and formulates methodological approaches to determining the amount of damage and losses.

Results. The application of the methodological approaches presented in this article will allow documenting, calculating and substantiating the amount of damage and losses caused to roads as a result of armed aggression. This amount of damage and losses, calculated using the methods presented in this article, may serve as a basis for further forming the needs of the Reparations Fund from the aggressor party to the party affected by the hostilities. The methodological approaches proposed in this article can be used in determining the damage and losses caused to Ukraine as a result of the armed aggression of the Russian Federation, which is carried out taking into account other documents approved by the Cabinet of Ministers of Ukraine and central executive authorities of Ukraine.

Conclusions. In this article, based on the study of modern practice, literature and scientific sources, the definitions of "damage" and "losses" are distinguished and clearly defined. An algorithm of actions of the balance holders of highways which were destroyed or damaged as a result of armed aggression is formed. For the purposes of this article, the author proposes to classify losses from destroyed or damaged highways into direct and indirect losses. The methodological approaches to determining the amount of damage caused as a result of hostilities and further economic assessment of the damage caused are formed with due regard for modern European management principles.

Keywords: hostilities, cost of restoration, recovery, losses, armed aggression, destruction, socio-economic losses, assessment, financing, Reparations Fund, damage.