

ОЦІНЮВАННЯ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ПОКАЗНИКІВ ЗЛОЧИННОСТІ В УКРАЇНІ

EVALUATION AND VISUALISATION OF CRIME INDICATORS IN UKRAINE

Стаття присвячена проблемам оцінювання показників злочинності України у різні періоди часу, зокрема під час COVID 19, до та після повномасштабного вторгнення росії в Україну. Особливу увагу зосереджено на візуалізації показників злочинності, а саме кількості злочинів за ступенем тяжкості, кількості корисливих злочинів, кількості злочинів проти власності, проти життя та здоров'я тощо. У статті оцінено географію інтенсивності злочинності у різних регіонах України у 2020 році. Проаналізовано також причини зростання кількості злочинних угруповань. Описано про підвищену увагу особам, які співпрацюють з ворогом в інтересах держави-агресора та розслідування колабораційної діяльності. Цінність дослідження полягає у аналізі показників злочинності у розрізі регіонів України, а також візуалізації показників, що характеризують різні види злочинів.

Ключові слова: злочинність, показники злочинності, військові злочини, візуалізація, повномасштабне вторгнення.

The article is devoted to the problems of estimating the crime rates of Ukraine in different periods of time, in particular during COVID 19, before and after russia's full-scale invasion of Ukraine. The special attention is focused on the visualisation of crime indicators, such as the number of crimes by severity, the number of mercenary crimes, the number of crimes against property, against life and health, etc. The article assesses the geography of crime intensity in different regions of Ukraine in 2020. The reasons for the increase in the number of criminal groups are also analysed. It describes the increased attention to persons who cooperate with the enemy in the interests of the aggressor state and the investigation of collaboration. It also describes the transfer to law enforcement agencies and referral to the court of criminal proceedings on collaborative activities, on the initiated pre-trial investigations in almost 68 thousand criminal proceedings for committing property crimes under martial law, in particular theft and robbery. The research also considered the reasons for the increase in crime. Obviously, russia's full-scale invasion of Ukraine affects. The article also describes a significant increase in the number of weapons and ammunition among the civilian population of the country, the destruction of critical infrastructure, primarily energy, the blocking of logistics channels, the destruction of the housing stock of settlements and industrial facilities, the increase in spending on military and recovery needs, the mass displacement of refugees, the increase in unemployment, as a result of the deterioration of the financial and economic well-being of the population of Ukraine. It is mentioned that investigators of the National police launched more than 56.1 thousand criminal proceedings on the facts of crimes committed in the country by servicemen of the armed forces of the russian federation, the Republic of Belarus and their accomplices. The value of the study is in the analysis of crime indicators in the context of the regions of Ukraine, as well as the visualisation of indicators that characterise different types of crimes.

Key words: crime, crime rates, war crimes, visualisation, full-scale invasion.

УДК 311:33:340

DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.10-5>

Вдовин М.Л.

к.е.н., доцент,

доцент кафедри статистики,

Львівський національний університет

імені Івана Франка

Коханевич М.П.

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти,

Львівський національний університет

імені Івана Франка

Vdovyn Mariana

Ivan Franko National University of Lviv

Kohanevych Maria

Ivan Franko National University of Lviv

Постановка проблеми. Злочинність – це вчинення частиною членів суспільства діянь, які спричиняють шкоду суспільству загалом або окремим індивідам. Злочинність по своїй суті – явище негативне, яке шкодить як суспільству в цілому, так і конкретним його членам.

Поняття злочинності існує відколи з виникло людство, тому дослідженням цього поняття, його ознак та причин виникнення займалися науковці різних часів і займаються досі, адже абсолютно кожен хоче зменшити кількість злочинів у світі відповідно зробивши його безпечним. Тому дослідження показників злочинності та причин злочинів є завжди актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідженням показників злочинності присвячена низка наукових праць. Зокрема, у [1] Фіалка М.І. описує основні показники, які характеризують рівень злочинності. Велика увага приділена негативним наслідкам злочинності, зокрема Свірін О.М. у [2] порівнює погляди різних вчених щодо феномена злочинності, а Вдовин М.Л. та Іванчишин А.А. у [3] зосередили увагу не лише на аналізі злочинності, а й на чинниках впливу на стан злочинності. У багатьох наукових працях

використано методи аналізу та моделювання рівня злочинності. Так, Ларченко М.О. у [4] використала методи кластерного та канонічного аналізів, а Шевчук О.Ф. – методи аналізу часових рядів у [5] та регресійну модель у [6]. Важливо також прогнозувати стан та рівень злочинності. У низці наукових праць використано різні методи прогнозування злочинності на макро та мікрорівнях. Зокрема, Шах Н. та співавтори у [7], а Сафат В. та співавтори у [8] використовують методи машинного навчання для прогнозування злочинності, а Текін С. та Козат С. у [9] методи нейронних мереж для аналізу та прогнозування рівня злочинності. Метод просторового аналізу злочинності було використано Хаджела Дж. та співавторами у [10]. Про причини вчинення злочинів та способи їх зменшення описано Уільямом П. та співавторами у [11] і Голіною В.В. та Шрамко С.С. у [12]. Однак, незважаючи на велику кількість досліджень стану та показників злочинності, питання аналізу рівня злочинності та безпеки регіонів потребує подальшого вивчення.

Постановка завдання. Метою статті є оцінити показники злочинності в Україні, зокрема кількість правопорушень у динаміці для подальшого

аналізу впливу повномасштабного вторгнення росії в Україну.

Виклад основного матеріалу дослідження: Повномасштабне вторгнення росії в Україну призвело до суттєвого зростання кількості зброї та боєприпасів у цивільного населення країни, руйнування об'єктів критичної інфраструктури, у першу чергу енергетики, блокування логістичних каналів, знищення житлового фонду населених пунктів та промислових об'єктів, зростання витрат на воєнні та відновлювальні потреби, масового переміщення біженців, підвищення рівня безробіття, як наслідок погіршення фінансово-економічного благополуччя населення України, а отже і підвищення рівня злочинності. Тому дослідження злочинності потребує використання методів статистичного аналізу, про які детально описано у [13; 14]. Варто зазначити, що згідно з даними Офісу генерального прокурора [15], у 2022 році кількість злочинів в Україні зросла на 8,8%. У 2022 році було зареєстровано 480 289 кримінальних правопорушень, а у 2021 році ця цифра становила 441 443 злочини. Варто зазначити, що у кожен важкий період для України спостерігалось зростання рівня злочинності: у 2009 році, у 2013–2015 роках, 2022–2023 роках. Невеликий ріст порівняно з прогнозом (прогнозували збільшення злочинності на 25%), але очевидно, що злочини вчинені на непідконтрольних територіях України досі залишаються в тіні, а регіональна статистика за 2022–2023 роки є дуже спотвореною. Тому, якщо орієнтуватися на дані до 2020–2021 рр. можна

оцінювати злочинність без впливу повномасштабного вторгнення.

Так за в Україні всіма правоохоронними органами було зареєстровано 784 096 кримінальних правопорушень, що дещо менше, в тому числі і майже вдвічі, в порівнянні з минулими роками (у 2019 – 840 447, у 2018 – 915 431, у 2017 – 1 050 617, у 2016 – 1 124 401, у 2015 – 1 093 314, у 2014 – 1 137 436, у 2013 – 1 553 056). Найбільш криміногенними, як і раніше, залишаються такі регіони як: місто Київ – 88 199 (у 2019 – 108 313, у 2018 – 116 506), Дніпропетровська область – 67 663 (у 2019 – 75 206, у 2018 – 80 724), Харківська область – 60 611 (у 2019 – 65 195, у 2018 – 67 649), Одеська область – 50 967 (у 2019 – 57 994, у 2018 – 69 319), Київська область – 47 808 (у 2019 – 36 346), Запорізька область – 44 597 (у 2019 – 45 758, у 2018 – 49 849) та Львівська область – 37 185 (у 2019 – 46 113, у 2018 – 51 864) (рис. 1).

Найбільше злочинність зросла на окупованих територіях (прихована злочинність). Так, упродовж 2022 року слідчими Національної поліції до ЄРДР зареєстровано 259,7 тис. кримінальних правопорушень, що на 14% менше, ніж у 2021 році (303,5 тис.). Це за рахунок зменшення у загальній структурі частки нетяжких провпорушень і кримінальних проступків, правопорушень (рис. 2).

Також, спостерігається зниження кількості вчинених окремих видів кримінальних правопорушень проти життя та здоров'я людей, а також проти власності, зокрема крадіжок – на 39% (зі 113,4 тис. до 69,4 тис.); пограбувань – у 2,2 раза

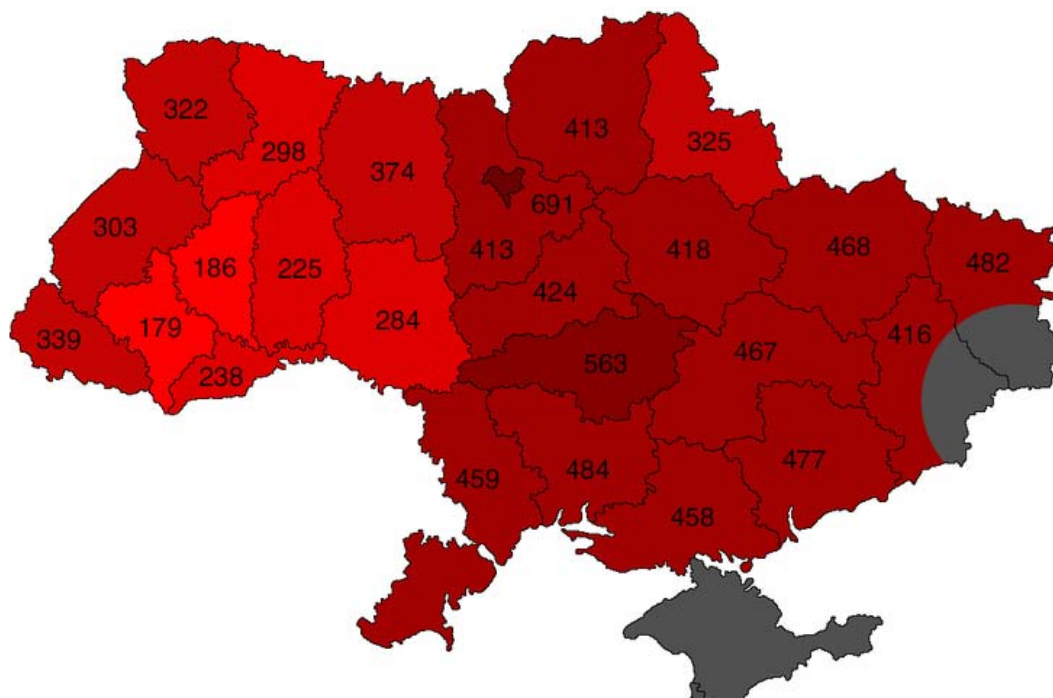


Рис. 1. Географія інтенсивності злочинності у регіонах України у 2020 р.

Джерело: побудовано авторами за даними [15; 16; 17]

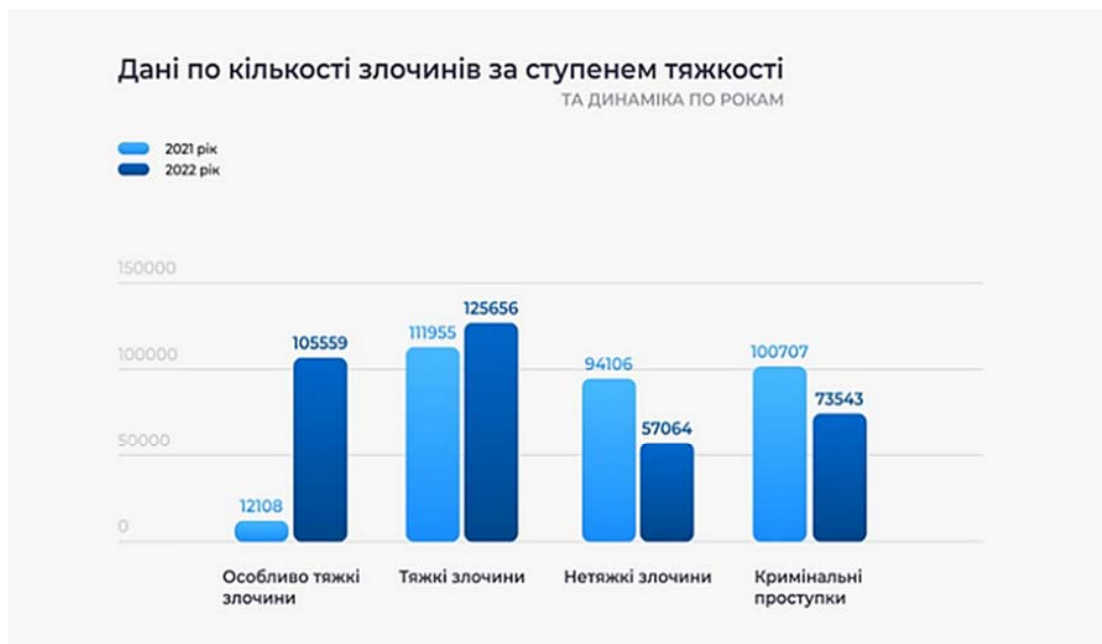


Рис. 2. Дані по кількості злочинів за ступенем тяжкості (2021–2022 р.).

Джерело: побудовано авторами за [15–17]

(з 4,8 тис. до 2,2 тис.); розбійних нападів – удвічі (з 949 до 473); хуліганств – на 43% (з майже 1,9 тис. до 1,1 тис.); тяжких тілесних ушкоджень – на 6% (з 1582 до 1489); ТТУ зі смертельними наслідками – на 15% (з 480 до 410) (рис. 3).

Але кількість середньої тяжкості та тяжких злочинів у загальній структурі злочинності зріс у рази і це не тільки через звірства вчинені російськими військовими. Так, у результаті вжитих заходів за 2022 рік кількість виявлених кримінальних правопорушень, пов'язаних з незаконним поводженням зі зброєю, боєприпасами та вибуховими речовинами зросла на 13% (з майже 4 тис. до 4,5 тис.).

Виявлено на 17% більше (з 28,9 тис до 33,8 тис.) наркозлочинів. З числа задокументованих збутів (9,9 тис.) наркотичних речовин 1669 – вчинено з використанням мережі Інтернет, або майже кожен шостий. Вилучено на 7% більше (з 2,5 тонни до 2,6 тонни) наркотичних та психотропних речовин. Зросла на 49% (з 10 тис. до 14,9 тис.) кількість викритих кримінальних правопорушень у сфері високих інформаційних технологій, зокрема пов'язаних з онлайн шахрайствами – в 2,8 раза (з 2,9 тис. до 7,9 тис.).

Зареєстровано 2,6 тис. кримінальних правопорушень у сфері господарської діяльності. Викрито 7,9 тис. службових злочинів, з яких 2,1 тис. – факти отримання неправомірної вигоди.

Кількість злочинних угруповань почала зростати, адже вони побачили нестабільну ситуацію в країні і вирішили цим скористатися (організовані грабежі, як покинутих так і квартир в яких були люди, вбивства, залякування і т.д.).

До суду кримінальні провадження стосовно 360 організованих злочинних груп, у тому числі щодо 37 груп з міжрегіональними зв'язками, по 27 – з корумпованими зв'язками та сформованих на етнічній основі. Задокументовано 62 злочинні організації та припинили злочинну діяльність 5 бандугруповань. Також, тривають заходи по боротьбі з суб'єктами підвищеного злочинного впливу у тому числі так званими «ворами в законі». За період воєнного стану повідомлено про підозру 64 таким суб'єктам.

Щодо військових злочинів і злочинів проти суспільства, то від початку збройної агресії РФ, станом на 01.01.2023, слідчими Національної поліції розпочато понад 56,1 тис. кримінальних проваджень за фактами вчинення на території країни злочинів військовослужбовцями збройних сил російської федерації, республіки Білорусь і їх пособниками.

Серед таких злочинів: порушення законів та звичаїв війни (стаття 438 КК України) – 44,5 тис.; посягання на територіальну цілісність і недоторканність України (стаття 110 КК України) – 9,2 тис.; колабораційна діяльність (стаття 111-1 КК України) – 2,2 тис.; державна зрада (стаття 111 КК України) – 106; диверсія (стаття 113 КК України) – 37; терористичний акт (стаття 258 КК України) – 18. За підслідністю до СБУ всього передано 44,8 тис. кримінальних проваджень, направлено до суду – 285. На сьогодні досудове розслідування триває в 9,5 тис. кримінальних провадженнях цієї категорії. У рамках документування воєнних злочинів на деокупованих територіях виявлено

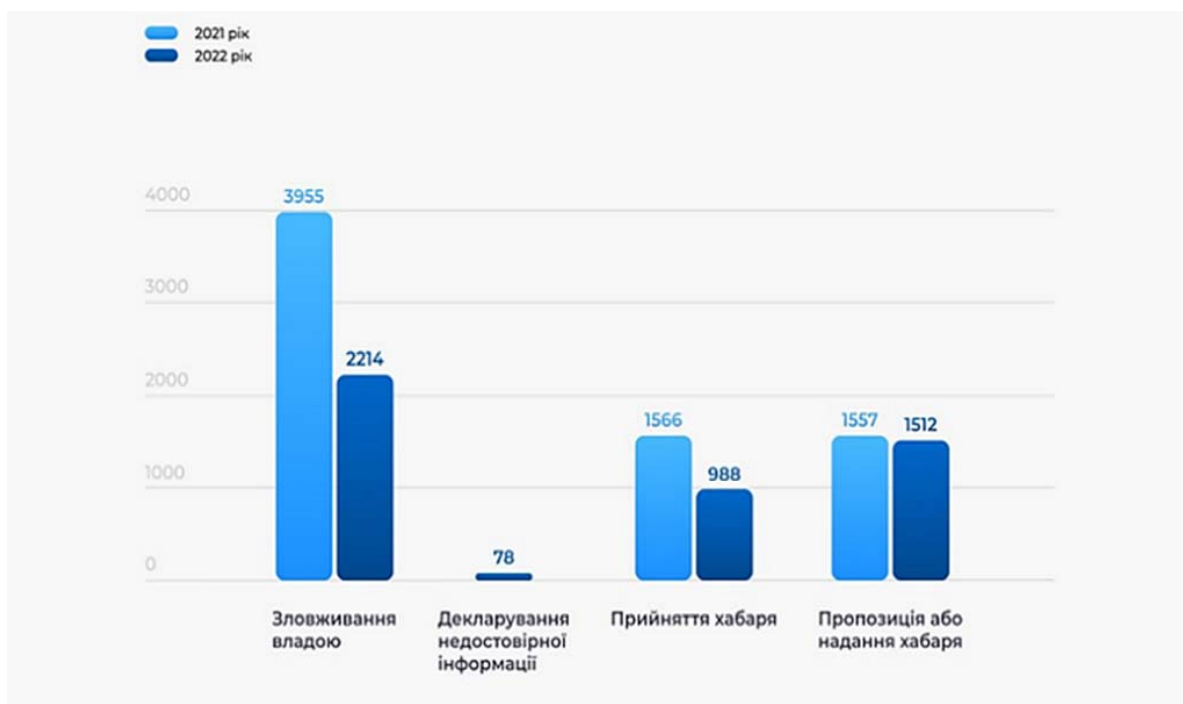


Рис. 3. Дані по кількості корисливих злочинів (2021–2022 р.).

Джерело: побудовано авторами за [15–18]

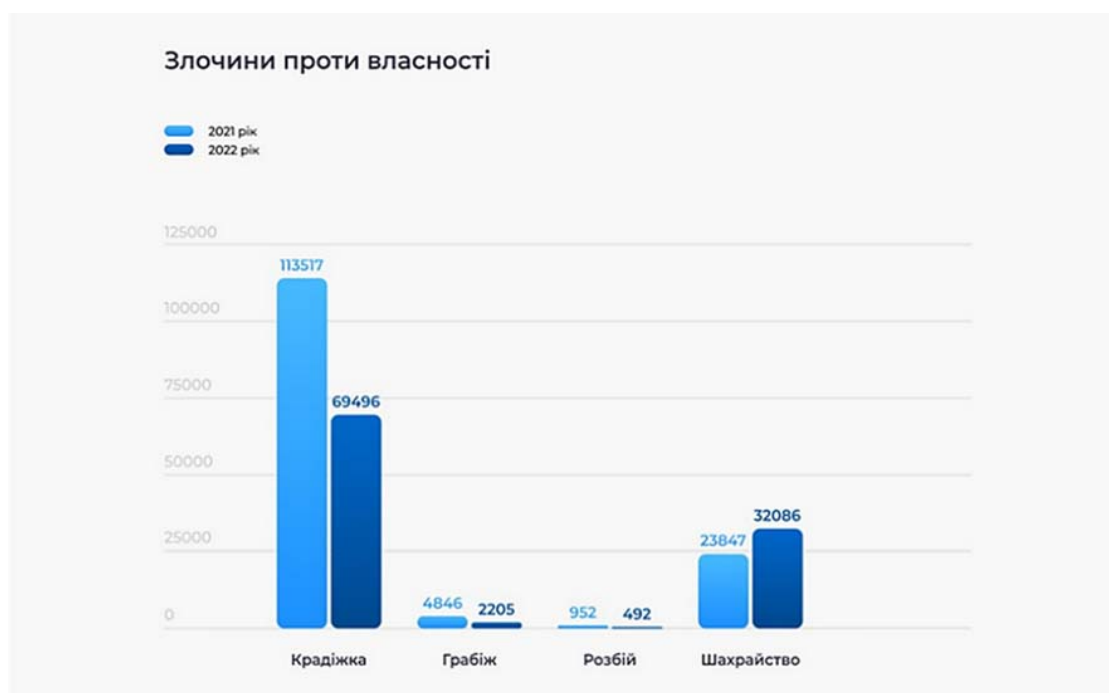


Рис. 4. Злочини проти власності (2021–2022 р.).

Джерело: побудовано авторами за [16–18]

3 тис. тіл загинили, допитано 16,6 тис. місцевих жителів щодо обставин учинення в умовах воєнного стану злочинів та оглянуто 31,5 тис. пошкоджених або зруйнованих цивільних об'єктів.

Приділяється підвищена увага особам, які співпрацюють з ворогом в інтересах держави-агресора.

Так, за фактами колабораційної діяльності (стаття 111-1 КК України) розпочато 2230 кримінальних проваджень, у яких 454 особам повідомлено про підозру. Передано за підслідністю до інших правоохоронних органів 1063 та скеровано до суду 255 таких кримінальних проваджень.

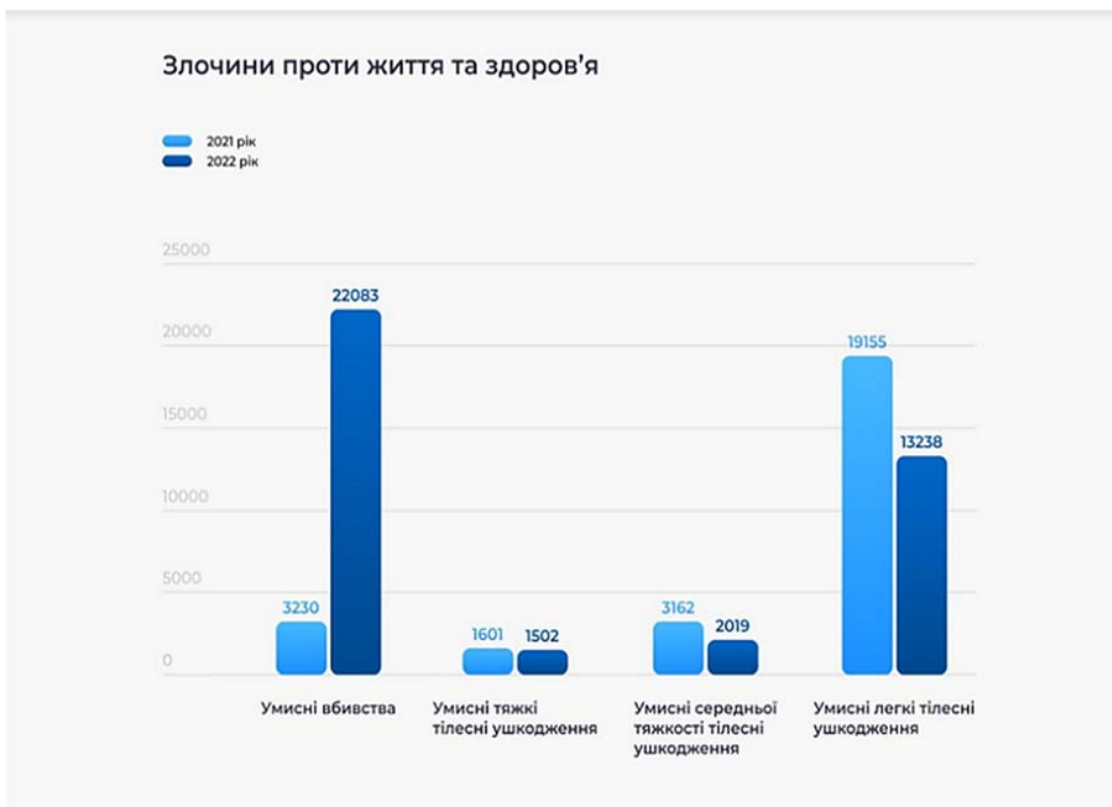


Рис. 5. Дані по кількості злочинів проти життя і здоров'я (2021–2022 р.).

Джерело: побудовано авторами за [15–17]

З 24 лютого 2022 року розпочато досудове розслідування у майже 68 тис. кримінальних провадженнях щодо вчинення майнових злочинів в умовах воєнного стану, зокрема крадіжок (65,9 тис.), грабежів (1,8 тис.) та розбоїв (356) [15; 17].

Поліцією також вживається заходів з протидії диверсійно-розвідувальним та терористичним групам. Починаючи з 24 лютого 2022 року на території держави викрито 108 диверсійно-розвідувальних груп, затримано 1885 осіб, причетних до диверсійної діяльності, з яких 1377 – передано до СБУ.

Очевидно, що показники злочинності впливають на рівень безпеки регіонів, на їх конкурентоспроможність. Про конкурентоспроможність регіонів детально описано у [19].

Варто також зазначити, що рівень злочинності в Україні зріс, однак через відсутність статистичних даних щодо його регіонального рівня не можна сформулювати об'єктивні коректні висновки. Також, суттєво змінилася структура самої злочинності на користь тяжких злочинів та злочинів середньої тяжкості, особливе місце в яких займають військові злочини та злочини проти людства.

Висновки з проведеного дослідження. Проаналізувавши показники злочинності за 2019–2022 роки можна сформулювати висновок про те, що рівень злочинності у 2022 році суттєво зріс. Крім того, змінилася структура вчинених злочинів. Також, зараз спостерігається найвищий

рівень латентної злочинності, адже війна з росією, хоч і є основний чинником, що найбільше впливає на зростання рівня злочинності, однак не дає змогу коректно оцінити кількість вчинених злочинів на непідконтрольній Україні території, а також дати об'єктивну оцінку рівня злочинності на регіональному рівні через відсутність даних.

Саме аналіз показників злочинності, їх візуалізація дають можливість комплексно оцінити наявність проблем та розробити механізми мінімізації злочинів.

Щодо заходів протидії зростання злочинності, очевидно, що першим і найбільш впливовим є збереження громадського порядку, зокрема місцеві загопи оборони в окремих регіонах, які забезпечують мінімізацію злочинів, ведення роз'яснювальної роботи для населення, так звана інформаційна політика, доступне та зрозуміле законодавство (без колізій норм), забезпечення стабільної економічної і політичної ситуації в Україні, що є неможливим поки в Україні триває війна.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Фіалка М.І. Показники злочинності. *Вісник Асоціації кримінального права України*. 2016. № 2 (7). С. 361–367.
2. Свірін М.О. Злочинність та її негативні наслідки. *Наука і правоохорона*. 2017. № 1. С. 182–189.

3. Вдовин М.Л., Іванчишин А.А. Кількісна характеристика злочинності та нормативно-правове регулювання боротьби з нею в Україні. *Актуальні питання в сучасній науці*. 2022. № 1(1)22. С. 133–144. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2022-1\(1\)-133-144](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2022-1(1)-133-144)

4. Ларченко М.О. Моделювання кількісних показників злочинності за допомогою алгоритмів кластерного та канонічного аналізу. *Соціологія права* 2020. 1(32). С. 39–47. DOI: <https://doi.org/10.37687/2413-6433.2020-1.7>

5. Шевчук О.Ф. Статистичний аналіз динаміки кількості вчинених злочинів на території України у 1990–2020 роках. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2023. № 2 (8). С. 268–279. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-2\(8\)-268-279](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-2(8)-268-279)

6. Шевчук О.Ф. Регресійна модель рівня злочинності на основі головного індикатора економічного розвитку України. *Форум Права*. 2023. № 74 (1). С. 33–44. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.7016661>

7. Shah, N.; Bhagat, N.; Shah, M. Crime Forecasting: A Machine Learning and Computer Vision Approach to Crime Prediction and Prevention. *Vis. Comput. Ind. Biomed. Art*. 2021. 4, 9.

8. Safat, W.; Asghar, S.; Gillani, S.A. Empirical Analysis for Crime Prediction and Forecasting Using Machine Learning and Deep Learning Techniques. *IEEE Access*. 2021. 9. 70080–70094.

9. S.F. Tekin and S.S. Kozat. Crime prediction with graph neural networks and multivariate normal distributions. *Signal Image and Video Processing*. 2023. vol. 17, no. 4, pp. 10531059.

10. G. Hajela, M. Chawla and A. Rasool. A multi-dimensional crime spatial pattern analysis and prediction model based on classification. *ETRI Journal*. 2021. Vol. 43, no. 2, pp. 272–287.

11. P. William, G.R. Lanke, D. Bordoloi, A. Shrivastava, A.P. Srivastava and S.V. Deshmukh, "Assessment of Human Activity Recognition based on Impact of Feature Extraction Prediction Accuracy," 2023 4th International Conference on Intelligent Engineering and Management (ICIEM), London, United Kingdom. 2023. P. 1–6. DOI: [10.1109/ICIEM59379.2023.10166247](https://doi.org/10.1109/ICIEM59379.2023.10166247)

12. Голіна В.В., Шрамко С. С. Стратегія зменшення можливостей вчинення злочинів: напрям мінімізації умов злочинних проявів. *Питання боротьби зі злочинністю*. 2019. Вип. 37. С. 9–21.

13. Вдовин М.Л. Методи статистичного моделювання економічних процесів: критичний огляд. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2023. Вип. 1 (38). С. 79–84.

14. Niaz, S., Jabeen, D.F., Salam, D., & Nazir, D.S. Statistical Methods in Computer Science: A Comparative Review of Inductive and Deductive Approaches. *VAWKUM Transactions on Computer Sciences*. 2023. 11(1), 204–216. DOI: <https://doi.org/10.21015/vtcs.v11i1.1407>

15. Офіс генерального прокурора України. Офіційна сторінка. URL: <https://www.gp.gov.ua> (дата звернення: 08.12.2023).

16. Державна служба статистики України: веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 27.12.2023).

17. Стан та структура злочинності в Україні. Офіційний сайт Міністерства внутрішніх справ України. URL: <http://www.mvs.gov.ua/mvs/control/main/uk/index>

18. Міністерство соціальної політики України. URL: <https://www.msp.gov.ua/> (дата звернення: 01.05.2023).

19. Zomchak L., Drobotii Y. Regional competitiveness: clustering regions of Ukraine. *Modern technologies in the development of economy and human well-being: monograph*. Publishing House of University of Technology, Katowice, 2020. P. 20–27.

REFERENCES:

1. Fialka M.I. (2016) Pokaznyky zlochynnosti [Crime rates]. *Visnyk Asotsiatsii kryminalnoho prava Ukrainy*. vol. 2 (7). pp. 361–367.

2. Svirin M.O. (2017) Zlochynnist ta yii nehatyvni naslidky [Criminality and its negative consequences]. *Nauka i pravookhorona – Science and law enforcement*, vol. 1, pp. 182–189 [in Ukrainian].

3. Vdovyn M.L., Ivanchyshyn A.A. (2022) Kilkisna kharakterystyka zlochynnosti ta normatyvno-pravove rehuliuвання боротьби z neiu v Ukraini [Quantitative characteristics of criminality and regulatory regulation of combating it in Ukraine]. *Aktualni pytan'nia v suchasni nauki*. vol. 1(1)22. pp. 133–144. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2022-1\(1\)-133-144](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2022-1(1)-133-144)

4. Larchenko, M.O. (2020) Modelyuvannya kil'kykh pokaznykiv zlochynnosti za dopomohoyu alhorytmiv klasterneho ta kanonichnoho analizu [Modeling of quantitative indicators of crime using algorithms of cluster and canonical analysis]. *Sotsiolohiya prava*, vol. 1(32), pp. 39–47. DOI: <https://doi.org/10.37687/2413-6433.2020-1.7>

5. Shevchuk, O.F. (2023) Statystychnyy analiz dynamiky kil'kosti vchynenykh zlochyniv na terytoriyi Ukrayiny u 1990–2020 rokakh [Statistical analysis of the dynamics of the number of crimes committed on the territory of Ukraine in 1990–2020]. *Aktualni pytan'nya u suchasni nauki*, vol. 2(8), pp. 268–279. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-2\(8\)-268-279](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-2(8)-268-279)

6. Shevchuk O.F. (2023) Rehresiina model rivnia zlochynnosti na osnovi holovnoho indykatora ekonomichnoho rozvytku Ukrainy [Crime level regression model based on the main indicator of economic development of Ukraine]. *Forum Prava*, vol. 74 (1), pp. 33–44. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.7016661>

7. Shah, N.; Bhagat, N.; Shah, M. (2021) Crime Forecasting: A Machine Learning and Computer Vision Approach to Crime Prediction and Prevention. *Vis. Comput. Ind. Biomed. Art* , 4, 9.

8. Safat, W.; Asghar, S.; Gillani, S.A. (2021) Empirical Analysis for Crime Prediction and Forecasting Using Machine Learning and Deep Learning Techniques. *IEEE Access*, 9, 70080–70094.

9. S.F. Tekin and S.S. Kozat (2023) Crime prediction with graph neural networks and multivariate normal distributions. *Signal Image and Video Processing*, vol. 17, no. 4, pp. 1053–1059.

10. G. Hajela, M. Chawla and A. Rasool (2021). A multi-dimensional crime spatial pattern analysis and

prediction model based on classification. *ETRI Journal*, vol. 43, no. 2, pp. 272–287.

11. P. William, G.R. Lanke, D. Bordoloi, A. Shrivastava, A.P. Srivastava and S.V. Deshmukh (2023). Assessment of Human Activity Recognition based on Impact of Feature Extraction Prediction Accuracy," 2023 4th International Conference on Intelligent Engineering and Management (ICIEM), London, United Kingdom. pp. 1–6, DOI: 10.1109/ICIEM59379.2023.10166247

12. Holina V.V. & Shramko S.S. (2019). Stratehiia zmenshennia mozhlyvostei vchynennia zlochyniv: napriam minimizatsii umov zlochyynykh proiaviv [Strategy to reduce the possibility of committing crimes: the direction of minimizing the conditions of criminal acts. *Pytannia borotby zi zlochyynnistiu – The fight against crime*, vol. 37, pp. 9–21 [in Ukrainian].

13. Vdovyn, M. (2023) Metody statystychnoho modeliuvannia ekonomichnykh protsesiv: krytychnyi ohliad [Methods of statistical modeling of economic processes: a critical overview]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia – Eastern Europe: economy, business and management*, vol. 1 (38), pp. 79–84.

14. Niaz, S., Jabeen, D.F., Salam, D., & Nazir, D.S. (2023) Statistical Methods in Computer Science: A Comparative Review of Inductive and Deductive Approaches. *VAWKUM Transactions on Computer Sciences*, no. 11(1), pp. 204–216. DOI: <https://doi.org/10.21015/vtcs.v11i1.1407>

15. Office of the Prosecutor General of Ukraine. Official website. URL: <https://www.gp.gov.ua/> (accessed: 08.12.2023).

16. Official website. State Statistics Service of Ukraine. Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (accessed: 27.12.2023).

17. The state and structure of crime in Ukraine. Official website of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine. URL: <http://www.mvs.gov.ua/mvs/control/main/uk/index>

18. Official website. Ministry of social policy of Ukraine. URL: <https://www.msp.gov.ua> (accessed: 01.05.2023).

19. Zomchak L., Drobotii Y. (2020) Regional competitiveness: clustering regions of Ukraine. Modern technologies in the development of economy and human well-being: monograph. Publishing House of University of Technology, Katowice. P. 20–27.