



review article | UDC 331.46(477) | doi: 10.31210/visnyk2021.03.31

ANALYSIS OF THE STATE OF INDUSTRIAL TRAUMATISM BY REGIONS OF UKRAINE

A. P. Berezovskyi

O. M. Trus*

E. V. Prokopenko

ORCID  [0000-0002-9526-3721](https://orcid.org/0000-0002-9526-3721)

ORCID  [0000-0002-9493-5469](https://orcid.org/0000-0002-9493-5469)

ORCID  [0000-0003-4642-7635](https://orcid.org/0000-0003-4642-7635)

Uman National University of Horticulture
1, Institutska str., Uman, 20301, Ukraine

*Corresponding author

E-mail: alex_trus@ukr.net

How to Cite

Berezovskyi, A. P., Trus, O. M., & Prokopenko, E. V. (2021). Analysis of the state of industrial traumatism by regions of Ukraine. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, (3), 249–257. doi: 10.31210/visnyk2021.03.31

Despite the introduction of modern and safer technologies, the issue of industrial injuries is still relevant today. The purpose of the presented review was to provide an analysis of the state of occupational injuries, including lethal in the regions of Ukraine, and determine the main causes of their occurrence as well as to conduct a comparative analysis of industrial traumatism during 2016–2020. The analysis of the state of accidents at enterprises in the regions of Ukraine was carried out according to the official data of the executive directorate bodies of the Social Insurance Fund of Ukraine. It has been established that the indicators of general injuries tend to decrease. The level of fatal injuries remains high. In 2017, compared to 2016, the number of accident victims increased by 4.2 % and the number of fatally injured persons decreased by 8.8 %. During 2017–2019 there was a decrease in the number of accidents at workplace as well as an increase in the number of fatally injured persons. As a result of the coronavirus pandemic (COVID–19) in 2020 there was a sharp increase in the number of victims of accidents at work – 6,646 persons (including fatally injured – 393), which is 51.3 % more than in 2019, and the number of fatally injured persons decreased by 4.1 %. Of these, 3,054 (including fatally injured – 66) were the victims of acute occupational diseases with the diagnosis of COVID–19 which makes 46 % of the total number of victims. 3,592 persons (327 of whom were fatally injured), victims of accidents at work were registered in 2020, excluding COVID–19 acute occupational disease. Compared to 2019, the number of accidents excluding COVID–19 decreased by 18.3 % and the number of fatally injured persons decreased by 20.2 %. In 2016–2020, the most injurious regions of Ukraine, including fatal accidents were: the city of Kyiv, Dnipropetrovsk, Donetsk, Lviv, Zaporizhzhia, Kyiv and Kharkiv regions. Among the main causes of accidents, the first place was occupied by organizational (62.9 %), the second – psychophysiological (19.5 %), the third – technical (11.0 %), and the fourth place – other reasons (6.0 %). Also 0.6 % of workers were injured due to anthropogenic, natural, environmental and social reasons.

Key words: industrial traumatism, fatal injuries accidents, workplace accidents, acute professional disease, coronavirus, industrial safety.

АНАЛІЗ СТАНУ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ ПО РЕГІОНАХ УКРАЇНИ

А. П. Березовський, О. М. Трус, Е. В. Прокопенко

Уманський національний університет садівництва
м. Умань, Україна

Незважаючи на впровадження сучасних і більш безпечних технологій, питання виробничого травматизму на сьогодні не втрачає своєї актуальності. Мета цієї статті – аналіз стану виробни-

чого травматизму, зокрема смертельного, по регіонах України та визначення основних причин його виникнення. Встановлено, що протягом 2016–2020 рр. показники виробничого травматизму по регіонах України за даними актів Н–1/П, пов'язаних із виробництвом, мають тенденцію до зниження рівня кількості потерпілих від нещасних випадків. Рівень смертельного травматизму залишається на високому рівні. 2017 року порівняно з 2016 роком кількість потерпілих від нещасних випадків збільшилася на 4,2 %, а кількість смертельно травмованих осіб зменшилась на 8,8 %. Упродовж 2017–2019 рр. спостерігалось зменшення кількості нещасних випадків на виробництві, а також збільшення кількості смертельно травмованих осіб. Внаслідок пандемії коронавірусної хвороби (COVID–19) 2020 року відбулося різке збільшення кількості потерпілих від нещасних випадків на виробництві – 6646 осіб (в т.ч. смертельно – 393), що більше на 51,3 % порівняно з 2019 роком, а кількість смертельно травмованих осіб зменшилась на 4,1 %. З них 3054 (в т.ч. смертельно – 66) – потерпілі від випадків гострого професійного захворювання з діагнозом COVID–19, що становить 46 % від загальної кількості потерпілих. 2020 року зареєстровано 3592 (з них 327 – смертельно) потерпілих від нещасних випадків на виробництві без урахування гострих професійних захворювань на COVID–19. Порівняно з 2019 роком кількість нещасних випадків без урахування гострих професійних захворювань на COVID–19 зменшилась на 18,3 %, а кількість смертельно травмованих осіб зменшилась на 20,2 %. До найбільш травмонебезпечних регіонів України, в середньому за 2016–2020 рр., за кількістю нещасних випадків, зокрема зі смертельними наслідками відносяться: Дніпропетровська область, Донецька область, м. Київ, а також Львівська, Запорізька, Київська та Харківська області. Серед основних причин настання нещасних випадків перше місце посідають організаційні (62,9 %), друге – психофізіологічні (19,5 %), третє – технічні (11,0 %), четверте – інші причини (6,6 %).

Ключові слова: виробничий травматизм, смертельний травматизм, нещасні випадки, гостре професійне захворювання, коронавірус, безпека праці.

Безпека праці стає найвищим пріоритетом у світових галузях, оскільки нещасні випадки на робочому місці значною мірою сприяють загибелі людей, зниженню продуктивності робітників і згодом впливають на економічну ситуацію загалом [1–4].

Виробничі травми пов'язані з безліччю страждань і втрат на індивідуальному, громадському, соціальному і організаційному рівнях [5]. Всесвітня організація охорони здоров'я підрахувала, що 20–50 % працівників потрапляють у різні небезпечні ситуації на виробництві у всьому світі, і ця частка, ймовірно, буде вищою у країнах, що розвиваються і нових індустріальних країнах. За підрахунками, 960000 або навіть більше працівників отримують травми і 5330 помирають щодня через професійні захворювання. Більше того, Міжнародна організація праці та окремі дослідження вказують на те, що економічні витрати через професійні захворювання і травми складають від 1,8–6 % ВВП [6]. Щодня по всій Америці сотні працівників отримують травми на виробництві. За даними Бюро статистики праці, 2017 року загинуло на виробництві понад 2017 працівників, а це приблизно 14 осіб щодня [7]. В Україні співвідношення показників загального травматизму і травматизму зі смертельними наслідками не відповідає існуючим у світі закономірностям. Так, у країнах Заходу смертельні випадки від загального травматизму складають 0,08–0,12 %, а в Україні – 4,5–5,0 %, що свідчить про неповну реєстрацію значної кількості виробничих травм [8].

На робочому місці можуть виникати різні види травм, які коштуватимуть як роботодавцю, так і працівникові дорогоцінного часу і грошових коштів [9, 10]. Найкращий спосіб захистити своїх працівників та допомогти запобігти травмам на робочому місці – це цілісний підхід до безпеки на робочому місці, також забезпечення працівників належним захисним обладнанням, належним навчанням щодо виконання своїх робіт [11, 12].

Проте рівень виробничого травматизму повільно знижується за останні 50 років. Цю тенденцію до зниження нелегко пояснити, оскільки у трудовому житті відбувається багато одночасних змін [13, 14]. Підвищена увага до проблем здоров'я та безпеки на виробництві, ймовірно, принаймні частково може бути причиною позитивних змін [15]. Однак незрозуміло, чи продовжується тенденція до зниження травматизму або спостерігається його стабілізація [16]. Цілком можливо, що ми досягли того рівня травматизму, на який значно важче вплинути, ніж набагато вищі його показники в минулому [17].

В Україні протягом останніх років становище у сфері охорони праці залишається напруженим [18, 19]. Чинна система управління охороною праці виявилася недостатньо ефективною в умовах сьогодення, тому рівень виробничого травматизму залишається достатньо високим [20, 21]. Незадовільний стан охорони праці, що спостерігається на багатьох підприємствах України, зумовлений недосконалі-

стю наявних методів управління охороною праці, зокрема, слабким упровадженням економічних методів управління, низьким рівнем планування та недостатнім фінансуванням заходів з охорони праці, недосконалим механізмом використання міжнародного досвіду з управління охороною праці [22–24].

Сучасні проблеми забезпечення виробничого здоров'я та безпеки стосуються різних аспектів діяльності всіх підприємств. Складність цих проблем полягає в тому, що їх розв'язання має забезпечуватися в кожній виробничій ланці та на кожному робочому місці, всіх етапах розвитку виробничих процесів [25, 26]. Аналіз нещасних випадків на виробництвах України є одним із основних і необхідних шляхів розробки механізмів профілактики та запобігання травматизму [27].

Значний внесок у розв'язання проблеми виробничого травматизму і розвиток заходів щодо його запобігання, а також правового регулювання охорони праці зробили такі вітчизняні вчені: Кобець В. В., Малихін О. В., Пономаренко В. С., Водяник А. О., Гогіташвілі Г. Г., Дегтяренко Г. Є., Саричева А. А., Ткачук К. Н., Костенко О. М., Ізовіт Т. В. та інші [28, 29].

Порівняльний аналіз стану нещасних випадків на підприємствах по регіонах України за 2016–2020 рр. проводили за офіційними даними робочих органів виконавчої дирекції Фонду соціального страхування України [30]. Під час аналізу не враховувалися нещасні випадки, які сталися на підприємствах, що знаходяться в населених пунктах, на території яких органи державної влади тимчасово не здійснюють або здійснюють не в повному обсязі свої повноваження згідно з Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 7 листопада 2014 року № 1085-р.

Для вивчення виробничого травматизму використано масив даних про потерпілих від нещасних випадків на виробництві, зокрема зі смертельними наслідками, в розрізі регіонів України, на яких складено акти за формою Н–1/П, пов'язаних із виробництвом.

Аналіз стану нещасних випадків на виробництві за 2016–2020 рр. згідно з даними актів Н–1/П, пов'язаних з виробництвом [30] свідчить, що в Україні спостерігається тенденція до зниження рівня кількості нещасних випадків. Проте рівень смертельного травматизму залишається високим (рис. 1).

2017 року порівняно з 2016 роком кількість потерпілих від нещасних випадків збільшилася на 199 осіб або на 4,2 %, кількість смертельно травмованих осіб зменшилась на 32 особи або на 8,8 %. Упродовж 2017–2019 рр. спостерігалось зменшення кількості нещасних випадків та збільшення кількості смертельно травмованих осіб на виробництві. Наприклад, 2019 року кількість потерпілих від нещасних випадків зменшилася на 571 особу або 11,5 % порівняно з 2017 роком, а кількість смертельно травмованих осіб збільшилася на 78 осіб або 23,5 % відповідно.

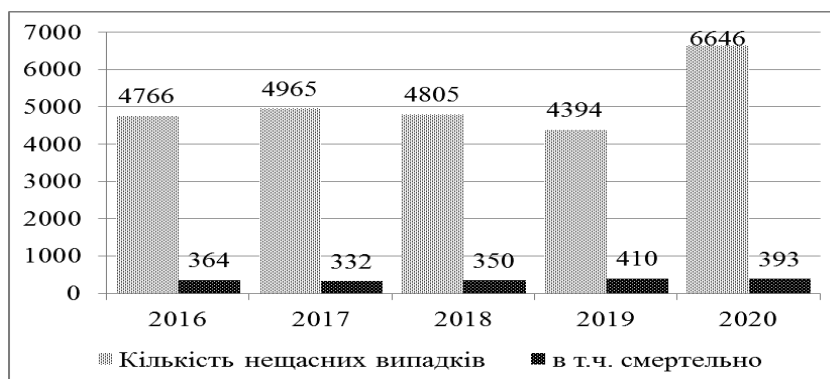


Рис. 1. Динаміка кількості нещасних випадків на виробництві за даними актів Н–1/П, пов'язаних із виробництвом (за 2016–2020 рр.), осіб. Джерело: [30]

Різке збільшення кількості потерпілих від нещасних випадків на виробництві відбулося 2020 року і становило 6646 осіб, що більше на 51,3 % порівняно з 2019 роком. Це зумовлено тим, що значна кількість нещасних випадків на виробництві сталися з працівниками внаслідок гострого професійного захворювання COVID–19. Так, за 2020 рік було зареєстровано 3054 (в т.ч. смертельно – 66) потерпілих від випадків гострого професійного захворювання з діагнозом COVID–19, на яких було складено акт за формою Н–1/П, пов'язаний із виробництвом, що складає 46 % від загальної кількості потерпілих за цей період.

За 2020 рік зареєстровано 3592 (з них 327 – смертельно) потерпілих від нещасних випадків на виробництві без урахування гострих професійних захворювань на COVID–19, на яких складено акти за формою Н–1/П, пов'язані з виробництвом. Порівняно з 2019 роком кількість нещасних випадків без урахування

гострих професійних захворювань на COVID-19 зменшилась на 18,3 %, або з 4394 до 3592 випадків. Кількість смертельно травмованих осіб зменшилась на 20,2 %, або з 410 до 327 випадків.

Для наочності відобразимо рівень виробничого травматизму по регіонах України в таблиці 1. Значне збільшення кількості потерпілих від нещасних випадків на виробництві 2020 року порівняно з 2016 роком відбулося: в Київській області – на 350 випадків, або у 2,6 раза, м. Києві – на 300 випадків, або у 1,8 раза, Івано-Франківській області – на 221 випадок, або у 4,1 раза, Хмельницькій області – на 203 випадки, або у 2,9 раза, Харківській області – на 196 випадків, або у 1,8 раза, Львівській області – на 164 випадки, або у 1,5 раза, Чернівецькій області – на 163 випадки, або у 5,7 раза, Черкаській області – на 140 випадків, або у 2,4 раза, Одеській області – на 111 випадків, або у 1,7 раза та Тернопільській області – на 109 випадків, або у 3 рази.

1. Стан виробничого травматизму за даними актів Н-1/П по регіонах України за 2016–2020 рр., осіб. Джерело: [30]

Регіони	2016	2017	2018	2019	2020
Вінницька область	170	183	205	171	204
Волинська область	181	168	177	183	197
Дніпропетровська область	739	781	666	683	684
Донецька область	692	673	608	488	435
Житомирська область	125	125	134	122	200
Закарпатська область	33	51	58	40	68
Запорізька область	296	340	298	217	214
Івано-Франківська область	71	89	119	87	292
Київська область	216	210	194	187	566
Кіровоградська область	77	106	92	80	142
Луганська область	133	95	128	104	100
Львівська область	302	312	339	266	466
Миколаївська область	85	84	99	95	94
Одеська область	152	149	152	166	263
Полтавська область	169	187	170	176	148
Рівненська область	108	96	102	73	196
Сумська область	120	105	87	101	89
Тернопільська область	54	60	76	72	163
Харківська область	235	203	197	159	431
Херсонська область	75	78	79	62	87
Хмельницька область	105	128	112	118	308
Черкаська область	101	103	111	89	241
Чернівецька область	35	31	36	45	198
Чернігівська область	114	109	112	101	182
м. Київ	378	499	454	509	678

Значне зменшення потерпілих від нещасних випадків на виробництві відмічається: в Донецькій області – на 257 випадків, або 37,1 %, Запорізькій області – на 82 випадки, або 27,7 %, Дніпропетровській області – на 55 випадків, або 7,4 %, Луганській області – на 33 випадки, або 24,8 %, Сумській області – на 31 випадок, або 25,8 % та Полтавській області – на 21 випадок, або 12,4 %.

Найбільша кількість потерпілих від нещасних випадків на виробництві, в середньому за 2016–2020 рр., зареєстровано у Дніпропетровській області (14,2 %), Донецькій області (11,7 %), м. Києві (9,8 %), Львівській області (6,5 %), Запорізькій (5,5 %), Київській (5,1 %) та Харківській (4,6 %) областях. Кількість травмованих осіб у цих областях складає 57,5 % від загальної кількості травмованих по Україні (рис. 2).

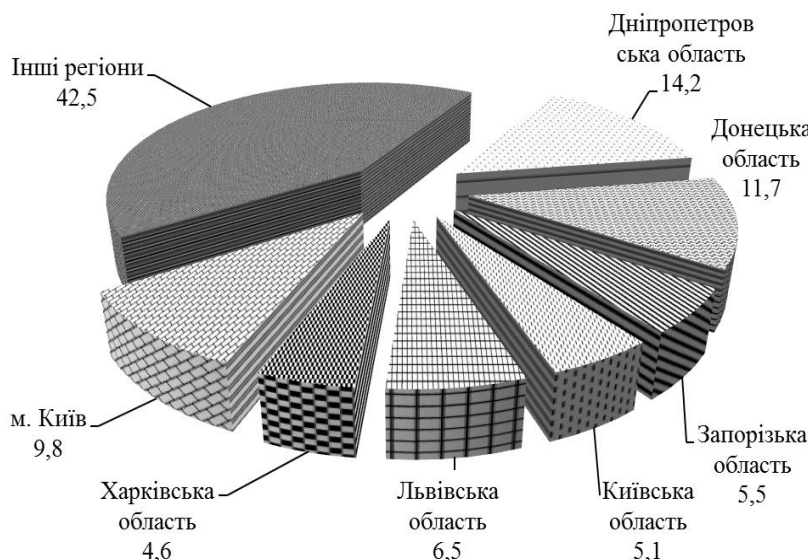


Рис. 2. Розподіл найбільш травмонебезпечних регіонів України за кількістю нещасних випадків на виробництві (середнє за 2016–2020 рр.), % від загальної кількості по Україні. Джерело: [30]

Найбільше за 2020 рік травмувалися робітники таких професій: сестра медична (брат медичний), молодша медична сестра (молодший медичний брат) з догляду за хворими, молодша медична сестра (санітарка, санітарка-прибиральниця, санітарка-буфетниця та ін.), водій автотранспортних засобів, лікар загальної практики-сімейний лікар, сестра медична (брат медичний) стаціонару.

Найбільший ріст кількості потерпілих від нещасних випадків зі смертельним наслідком 2020 року порівняно з 2016 роком відбувся в м. Києві – на 13 випадків, або у 1,6 раза, Одеській області – на 12 випадків, або у 1,6 раза, Запорізькій області – на вісім випадків, або у 1,7 раза, Вінницькій і Закарпатській областях – на сім випадків, або у 1,6 раза і 2,7 раза відповідно та Львівській області – на шість випадків, або у 1,2 раза (табл. 2).

Кількість потерпілих від нещасних випадків зі смертельним наслідком у Луганській, Херсонській та Хмельницькій областях 2020 року залишалася на рівні 2016 року.

Значне зменшення росту кількості потерпілих від нещасних випадків зі смертельним наслідком відмічається у Волинській і Дніпропетровській областях – на десять випадків, або 50,0 % і 21,3 % відповідно, Черкаській області – на дев'ять випадків, або 64,3 %, Сумській області – на вісім випадків, або 53,3 %, Донецькій області – на п'ять випадків, або 21,7 %, Полтавській області – на чотири випадки, або 30,8 %, Чернівецькій області – на два випадки, або 25 % та Кіровоградській області – на один випадок, або 11,1 %.

До найбільш травмонебезпечних регіонів України за кількістю потерпілих від нещасних випадків зі смертельним наслідком, у середньому за 2016–2020 рр., відносяться: Дніпропетровська область (11,4 %), Київська область (9,5 %), м. Київ (7,9 %), Донецька область (7,3 %), Львівська (5,8 %), Харківська (5,1 %) та Запорізька області (4,3 %). Кількість смертельно травмованих осіб у цих областях складає 51,3 % від загальної кількості смертельно травмованих по Україні (рис. 3).

Серед причин, що призвели до нещасних випадків на виробництві, протягом 2017–2020 рр., переважають організаційні – 62,9 % нещасних випадків. Через психофізіологічні причини сталося 19,5 % нещасних випадків, технічні причини – 11,0 %, інші причини – 6,0 % нещасних випадків, через техногенні, природні, екологічні та соціальні причини – 0,6 % нещасних випадків (рис. 4).

Найпоширенішими організаційними причинами стали: невиконання вимог інструкцій з охорони праці, інші організаційні причини, невиконання посадових обов'язків, порушення вимог безпеки під час експлуатації транспорту загального користування (автомобільного, водного, залізничного, повітряного), невикористання засобів індивідуального захисту за їх наявності, порушення технологічного процесу.

2. Рівень смертельного травматизму за даними актів Н-1/П по регіонах України за 2016–2020 рр., осіб. Джерело: [30]

Регіони	2016	2017	2018	2019	2020
Вінницька область	11	9	9	18	18
Волинська область	20	11	8	16	10
Дніпропетровська область	47	33	49	44	37
Донецька область	23	35	30	26	18
Житомирська область	8	8	12	14	12
Закарпатська область	4	6	5	5	11
Запорізька область	12	17	12	12	20
Івано-Франківська область	10	11	18	20	15
Київська область	14	11	12	26	18
Кіровоградська область	9	8	7	3	8
Луганська область	8	1	3	3	8
Львівська область	30	34	37	38	36
Миколаївська область	6	5	8	17	9
Одеська область	21	16	19	19	33
Полтавська область	13	14	17	18	9
Рівненська область	14	10	15	9	15
Сумська область	15	8	1	5	7
Тернопільська область	5	7	11	14	8
Харківська область	22	19	8	21	24
Херсонська область	6	3	6	5	6
Хмельницька область	14	14	8	13	14
Черкаська область	14	12	11	13	5
Чернівецька область	8	4	5	8	6
Чернігівська область	8	7	10	10	11
м. Київ	22	29	29	33	35

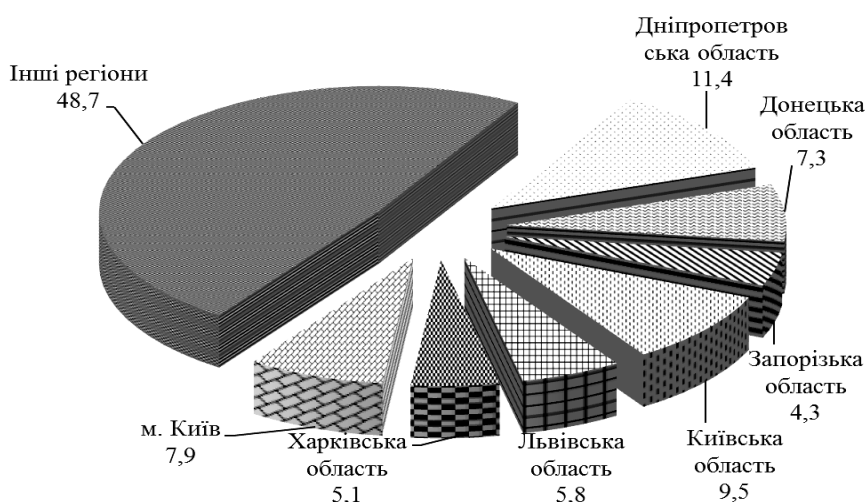


Рис. 3. Розподіл найбільш травмонебезпечних регіонів України за кількістю смертельних нещасних випадків на виробництві (середнє за 2016–2020 рр.), % від загальної кількості по Україні. Джерело: [30]

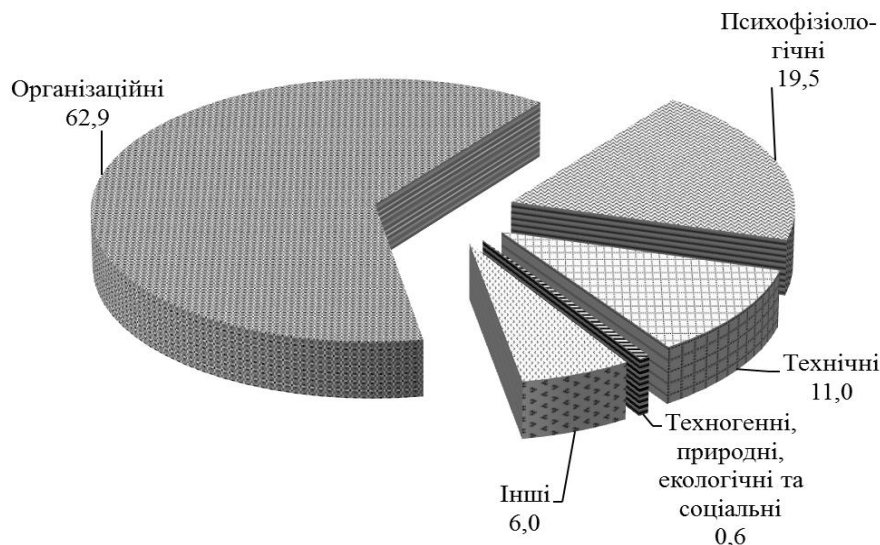


Рис. 4. Найбільш травмонебезпечні причини настання нещасних випадків (середнє за 2017–2020 рр.), % від загальної кількості по Україні. Джерело: [30]

Найпоширенішими психофізіологічними причинами стали такі: особиста необережність потерпілого, інші психофізіологічні причини, травмування (смерть) внаслідок протиправних дій інших.

Найпоширенішими технічними причинами стали: незадовільний технічний стан виробничих об'єктів, будинків, споруд, інженерних комунікацій, території, невідповідність засобів колективного та індивідуального захисту встановленим вимогам та їх недостатність, інші технічні причини, незадовільний технічний стан засобів виробництва, конструктивні недоліки, недосконалість, недостатня надійність засобів виробництва.

Висновок

Проведені дослідження сучасного стану виробничого травматизму в Україні за останні п'ять років свідчать про те, що рівень загального травматизму по регіонах України має тенденцію до зниження. Рівень смертельного травматизму, пов'язаного з виробництвом, залишається високим.

Через пандемію коронавірусної інфекції 2020 року відбулося різке збільшення кількості потерпілих внаслідок гострого професійного захворювання COVID-19, що складає 46 % від загальної кількості потерпілих.

До основних травмонебезпечних регіонів України за кількістю нещасних випадків на виробництві, зокрема зі смертельним наслідком, відносяться: м. Київ, Дніпропетровська, Донецька, Львівська, Запорізька, Київська та Харківська області.

Серед причин, що призвели до нещасних випадків на виробництві, переважають організаційні причини.

Перспективи подальших досліджень. Одним із пріоритетних завдань держави є створення безпечних і здорових умов праці, воно спрямоване на зниження ризиків нещасних випадків на виробництві, і тому залишається одним із перспективних напрямів досліджень.

References

1. Berhan, E. (2020). Prevalence of occupational accident; and injuries and their associated factors in iron, steel and metal manufacturing industries in Addis Ababa. *Cogent Engineering*, 7 (1), 1723211. doi: 10.1080/23311916.2020.1723211
2. Wachter, J. K., & Yorllo, P. L. (2014). A system of safety management practices and worker engagement for reducing and preventing accidents: An empirical and theoretical investigation. *Accident Analysis & Prevention*, 68, 117–130. doi: 10.1016/j.aap.2013.07.029
3. Malykhin, O. V., Tairova, T. M., & Slipachuk, O. A. (2015). Osoblyvosti vyrobnychoho travmatyzmu i nahliadovoi diialnosti v Ukraini v umovakh ekonomichnoi kryzy. *Informatsiyni Biuleten z Okhorony Pratsi*, 1, 45–51. [In Ukrainian].

4. Hunegnaw, B., Molla, M., Mulugeta, Y., & Meseret, M. (2021). Assessment of Occupational Injury among Industrial Workers in the Bahir Dar City of Northwest Ethiopia: Institution-Based Cross-Sectional Study. *Journal of Environmental and Public Health*, 2021, 1–8. doi: 10.1155/2021/2793053
5. Melik-Shakhnazarov, L. Sh., & Popova, T. O. (2006). Doslidzhennia vyrobnychoho travmatyzmu v Ukraini. *Informatsiinyi Biuletyn z Okhorony Pratsi*, 3, 9–13 [In Ukrainian].
6. El-Menyar, A., Mekkodathi, A., & Al-Thani, H. (2016). Occupational injuries: Global and local perspectives. *Nepal journal of epidemiology*, 6 (2), 560–562. doi: 10.3126/nje.v6i2.15161
7. William, L. P. Workplace injury procedures for employees. In: The Law Office of William L. Phalen, P.A. Retrived from: <https://www.phalenlawfirm.com/types-of-injuries/work-related-accidents/workplace-injury-procedures>
8. Kundiiiev, Yu. I., Nahorna, A. M., & Dobrovolskyi, L. O. (2009). Problema vyrobnychoho travmatyzmu v hlobalnomu vymiri ta stan v Ukraini. *Ukrainskyi Zhurnal z Problem Medytsyny Pratsi*, 1 (21), 3–8. [In Ukrainian].
9. Radionov, M. O., & Kozlovska, T. F. (2018). Pidvyshchennia efektyvnosti zdiisnennia derzhavnoho nahliadu za stanom okhorony pratsi na pidpriemstvakh silskoho hospodarstva. *Visnyk Kremenchutskoho Natsionalnoho Universytetu imeni Mykhaila Ostrohradskoho*, 1 (108), 136–146. [In Ukrainian].
10. Dehtiarenko, H. Ye., Romanenko, N. V., & Leskovets, V. I. (2004). Stan nevyrobnychoho travmatyzmu v Ukraini. *Visnyk Natsionalnoho Naukovo-Doslidnoho Instytutu Okhorony Pratsi*, 7, 33–35. [In Ukrainian].
11. Thomas Marchese. Top 5 most common workplace injuries and how to avoid them. Retrived from: <https://www.marchesecomp.com/workers-comp/top-5-most-common-workplace-injuries-and-how-to-avoid-them>
12. Atombo, C., Wu, C., Tettehio, E. O., Nyamuame, G. Y., & Agbo, A. A. (2017). Safety and Health Perceptions in Work-related Transport Activities in Ghanaian Industries. *Safety and Health at Work*, 8 (2), 175–182. doi: 10.1016/j.shaw.2016.10.002
13. Mehmood, A., Maung, Z., Consunji, R. J., El-Menyar, A., Peralta, R., Al-Thani, H., & Hyder, A. A. (2018). Work related injuries in Qatar: a framework for prevention and control. *Journal of occupational medicine and toxicology (London, England)*, 13, 29. doi:10.1186/s12995-018-0211-z
14. Demchuk, H. V. (2015). Systema upravlinnia okhoronoiu pratsi v novopryiniatykh krainakh-chlenakh Yevropeiskoho Soiuzu (na prykladi Rumunii). *Visnyk Natsionalnoho Tekhnichnoho Universytetu Ukrainy «Kyivskyi politekhnichnyi Universytet»*, 29, 103–112. [In Ukrainian].
15. Tkachenko, I. V., & Shparka, I. I. (2013). Vyrobnychy travmatyzm – problema suchasnosti : aktualni aspekty, prychyny ta shliakhy zapobihannia. *Visnyk Chernivetskoho Torhovelno-Ekonomichnoho Instytutu*, 2, 375–381. [In Ukrainian].
16. Stout, N. A., & Linn, H. I. (2002). Occupational injury prevention research : progress and priorities. *Injury Prevention*, 8 (4), 9–14. doi: 10.1136/ip.8.suppl_4.iv9
17. Verbeek, J. (2007). Occupational injuries. *Injury Prevention*, 13 (1), 13–14. doi: 10.1136/ip.2006.014746
18. Novak, I. M., & Kotova, N. I. (2011). Formuvannia suchasnoi systemy profesiinoi bezpeky ta okhorony pratsi v Ukraini. *Demohrafiia ta Sotsialna Ekonomika*, 1 (15), 110–117 [In Ukrainian].
19. Yericheva, T. Yu. (2017). Vyrobnychy travmatyzm: aktualni aspekty ta metody analizu prychyn. *Visnyk Natsionalnoho Tekhnichnoho Universytetu «Kharkivskyi Politekhnichnyi Instytut»*, 19 (1241), 131–135. [In Ukrainian].
20. Pakhomov, R. I., Hasii, H. M., Bilous, I. O., & Lavru, T. V. (2015). Analiz, prohnouzuvannia ta profilaktyka travmatyzmu z vazhkymy naslidkamy. *Zbirnyk Naukovykh Prats Kharkivskoho Universytetu Povitrianykh Syl*, 2 (43), 139–144. [In Ukrainian].
21. Berezovskyi, A. P., Trus, O. M., & Prokopenko, E. V. (2019). Stan vyrobnychoho travmatyzmu ta profesiinykh zakhvoriuvan v Ukraini. *Visnyk Poltavskoi Derzhavnoi Ahrarnoi Akademii*, 1, 241–249. doi: 10.31210/visnyk2019.01.29 [In Ukrainian].
22. Levchenko, O. H., & Ilchuk, O. S. (2016). Analiz ta otsinka stanu vyrobnychoho travmatyzmu v haluzi mashynobuduvannia. *Visnyk Natsionalnoho Tekhnichnoho Universytetu Ukrainy «Kyivskyi Politekhnichnyi Universytet»*, 30, 171–176. [In Ukrainian].
23. Bila, H. M. (2012). Problemy v realizatsii derzhavnoi polityky nahliadu za dotrymanniam zakonodavstva. *Publichne Upravlinnia: Teoriia ta Praktyka*, 1, 135–139. [In Ukrainian].

24. Riabenska, M. O. (2014). Suchasnyi stan ta dynamika vyrobnychoho travmatyzmu u promyslovosti Ukrainy. Zbirnyk Naukovykh Prats Vinnytskoho Natsionalnoho Ahrarnoho Universytetu, 1, 84, 37–41. [In Ukrainian].
25. Hulevets, V. D. (2016). Systema upravlinnia okhoronoiu zdorovia ta bezpeky personalu v umovakh vyrobnychkykh kompanii. Problemy Okhorony Pratsi v Ukraini: Zbirnyk Naukovykh Prats, 32, 84–93. [In Ukrainian].
26. Rhee, K. Y., Choe, S. W., Kim, Y. S., & Koo, K. H. (2013). The Trend of Occupational Injuries in Korea from 2001 to 2010. Safety and Health at Work, 4 (1), 63–70. doi: 10.5491/shaw.2013.4.1.63
27. Skorobohatyi, Ya. P., & Buzhanska, M. V. (2018). Vyrobnychy travmatyzm – vazhlyva sotsialno-ekonomichna problema sohodennia : prychyny ta shliakhy zapobihannia. Visnyk Lvivskoho Torhovelno-Ekonomichnoho Universytetu, 19, 104–108. [In Ukrainian].
28. Tairova, T. M. (2016). Problemni pytannia okhorony pratsi v Ukraini. Problemy Okhorony Pratsi v Ukraini: Zbirnyk Naukovykh Prats prats, 32, 3–15. [In Ukrainian].
29. Yesypenko, A. S., & Tairova, T. M. (2011). Doslidzhennia dynamiky zmin i tendentsii stanu umov ta bezpeky pratsi v Ukraini. Problemy Okhorony Pratsi v Ukraini : Zbirnyk Naukovykh Prats, 21, 111–118. [In Ukrainian].
30. Fond sotsialnoho strakhuvannia Ukrainy. Retrived from: <http://www.fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/publish/category/919872> [In Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції: 14.07.2021 р.

Бібліографічний опис для цитування:

Березовський А. П., Трус О. М., Прокопенко Е. В. Аналіз стану виробничого травматизму по регіонах України. Вісник ПДАА. 2021. № 3. С. 249–257.

© Березовський Андрій Павлович, Трус Олександр Миколайович,
Прокопенко Едуард Васильович, 2021