

УДК 330.16.; 502.335.

Хлобистов Є.В., Черниш І.В.

ДИНАМІКА НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ПРИРОДНОГО ТА ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРУ В УКРАЇНІ (СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ)

Протягом 1999-2002 років надзвичайні ситуації (НС) в Україні мали тенденцію до поступового зниження. Так, якщо у 2000 році тільки НС техногенного характеру відбулися у 237 випадках, то у 2002 – у 198 випадках, від яких загинуло 311 осіб і 307 травмовано. Найбільша кількість загиблих припадає на Донецьку (91) та Львівську (84) області, остання також займає перше місце за кількістю поранених (161 особа).

Аналізуючи джерела виникнення техногенних НС у 1999-2002 рр., можна беззаперечно виділити трьох постійних лідерів – промислове виробництво, транспортні послуги та зв'язок, а також житлово-комунальне господарство. При цьому загальна кількість НС, завданих цими галузями, залишається більш-менш сталою (209 в 1999 р., 210 в 2000 р., 208 в 2001, 183 в 2002 р.), змінюється лише їх розподіл в межах цієї групи.

Таблиця 1

Галузевий розподіл надзвичайних ситуацій техногенного характеру.

Галузі	Роки			
	1999	2000	2001	2002
Освіта	2	3	1	1
Культура та мистецтво	1	0	0	0
Житлово-комунальне господарство	61	57	49	42
Промисловість	73	84	78	81
Транспорт і зв'язок	75	69	81	60
Сільське господарство	1	3	2	3
Охорона здоров'я, фізична культура і соціальне забезпечення	0	1	0	0
Управління	0	1	0	0
Торгівля і громадське харчування	0	1	0	0
Інші види діяльності сфери матеріального виробництва	10	18	12	11
<i>Всього</i>	223	237	223	198

Таблиця 2.

Розподіл надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру в 2002 р.

№ п/п	Області	Всього НС	Клас НС			Збитки (тис. грн.)
			Техногенного характеру	Природного характеру	Іншого характеру	
1	АР Крим	88	14	9	65	165853,40
2	Вінницька	91	8	8	75	7514,29
3	Волинська	21	5	14	2	395,60
4	Дніпропетровська	92	21	6	65	575,59
5	Донецька	116	57	9	50	19326,16
6	Житомирська	65	7	7	51	17142,60
7	Закарпатська	55	5	10	40	480,00
8	Запорізька	143	12	4	127	62,68
9	Івано-Франківська	72	4	11	57	41220,31
10	Київська	78	8	6	64	5798,60
11	Кіровоградська	105	9	8	88	2062,60
12	Луганська	100	27	5	68	5631,65
13	Львівська	89	26	13	50	760,11
14	Миколаївська	55	10	10	35	909,58
15	Одеська	110	17	9	84	15865,40
16	Полтавська	50	10	3	37	4598,60
17	Рівненська	52	8	14	30	1968,31
18	Сумська	76	8	5	63	555,71
19	Тернопільська	55	7	9	39	5825,12
20	Харківська	24	14	3	7	1151,24
21	Херсонська	48	11	7	30	617,11
22	Хмельницька	44	6	6	32	4938,00
23	Черкаська	45	11	4	30	889,30
24	Чернівецька	56	11	7	38	31891,40
25	Чернігівська	33	3	7	23	2265,82
26	м. Київ	116	11	0	105	145,72
27	м. Севастополь	25	3	2	20	14,00
Всього		1904*	331*	196*	1375	338458,88

**ДИНАМІКА НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ПРИРОДНОГО
ТА ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРУ В УКРАЇНІ
(СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ)**

Примітка: * – дані не співпадають з даними Таблиці 1 у зв'язку з тим, що деякі НС регіонального масштабу охопили декілька областей і кожна з них враховувалась, як одна НС, а у цій таблиці вони відображені по кожній охопленій області.

У 2002 р. в Україні відбулося 1904 надзвичайні ситуації: 527 природного та техногенного, 1375 - іншого характеру. По кількості надзвичайних ситуацій (більше 100) передували Запорізька, Донецька, Одеська та Кіровоградська області, а також м. Київ. При цьому в Донецькій області відбулися близько п'ятої частини НС техногенного характеру. Від природних НС найбільше потерпає Західна Україна – Рівненська, Волинська, Львівська, Івано-Франківська, Закарпатська – та Миколаївська області. Загальні збитки від НС 2002 року становили близько 338,5 млн. грн. Найбільші збитки – близько половини – від НС усіх класів понесла Автономна Республіка Крим, за якою слідує Івано-Франківська (12%), Чернівецька (9%), Донецька (6%), Житомирська (5%) та Одеська (4,7%) області.

В 1998-2002 рр. Україна зазнала збитків від техногенних НС на суму 275,841 млн. грн. Найбільше матеріально постраждали Донецька та Закарпатська області, які втратили більше 50 млн. грн. кожна, Одеська, Луганська – більше 20 млн. грн., Івано-Франківська, Київська та Львівська області – більше 10 млн. грн.

Пік матеріальних збитків від НС техногенного характеру в 1998-2002 рр. приходить на 2000 рік – близько 120 млн. грн., в той час як в 2001 і 2002 році ця сума була вдвічі меншою. В окремих областях тенденція до зниження не зберігається. Так 2002 р. в Донецькій та Кіровоградській областях відмічається більше, ніж 10-кратне збільшення матеріальних збитків у порівнянні з 2000 р., а в Рівненській, Херсонській та Черкаській областях та АР Крим цей показник перевищує 100 разів. Найменші сумарні збитки техногенного характеру (менше 1 млн. грн.) за 1998-2002 рр. спостерігаються у Черкаській та Рівненській областях, а також м. Києві. У 2002 р. визначалися не тільки матеріальні збитки від НС, а й матеріальні затрати на їх ліквідацію. За даними МНС України вони становили 435,5 тис. грн.

З лютого 2002 р. розрахунок збитків від наслідків НС здійснюється за Методикою оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру. Ця Методика унормувала процедури визначення збитків та стала керівним документом для регіональних відділень МНС України та уповноважених органів виконавчої влади й місцевого самоврядування. Застосування означеної Методики дещо спрощує процес визначення збитків, хоча і потребує залучення фахівців з економічних підрозділів місцевих адміністрацій чи залучення відповідних фахівців з визначення збитків для окремих видів реципієнтів. За процедурою визначення збитків від НС при місцевому органі виконавчої влади створюється Державна комісія з питань ліквідації наслідків НС, у повноваження якої і входить задача визначення матеріальних збитків.

ХЛОБИСТОВ Є.В., ЧЕРНИШ І.В.

Таблиця 3
Збитки від надзвичайних ситуацій техногенного характеру у 1998-2002 рр.
(тис. грн.).

Область	1998	1999	2000	2001	2002
Автономна республіка Крим	125,0	25,00	10,0	479,84	1050,00
Вінницька	35,0	45,00	900,00	68,32	1335,11
Волинська	27,0	39,00	1038,60	14,50	12,0
Дніпропетровська	345,0	295,00	6610,00	482,60	40,76
Донецька	1540,0	1620,00	2340,0	31187,28	26406,6
Житомирська	843,21	90,00	287,00	50,99	85,04
Закарпатська	18,0	54,00	56324,42	32,0	0,0
Запорізька	358,05	290,00	15,0	350,15	27,0
Івано-Франківська	186,00	3561,00	4761,80	235,6	7041,20
Київська	302,10	189,00	7345,00	329,40	3804,70
Кіровоградська	172,0	255,00	108,00	6015,57	1849,76
Луганська	7143,62	2545,00	6416,60	1560,50	4190,07
Львівська	2006,10	8100,00	405,90	729,63	202,40
Миколаївська	175,0	195,00	1100,00	1501,00	24,0
Одеська	845,0	2140,00	16600,00	3687,50	5300,00
Полтавська	593,29	78,00	4014,70	229,00	27,00
Рівненська	69,30	41,00	1,00	277,29	184,93
Сумська	5032,43	148,00	70,00	308,00	479,70
Тернопільська	22,0	55,00	6600,00	97,94	12,0
Харківська	196,88	165,00	377,80	81,18	670,44
Херсонська	143,10	47,00	10,0	2692,00	617,11
Хмельницька	135,50	168,00	2700,00	4,73	23,0
Черкаська	47,00	134,00	10,0	1,32	664,00
Чернівецька	60,60	70,00	851,50	611,00	5445,40
Чернігівська	121,10	55,00	503,50	857,52	10,0
м. Київ	500,00	72,00	43,0	78,33	124,36
м. Севастополь	12,0	869,00	161,84	236,52	11,00
ВСЬОГО:	21054,28	23344,0	119605,66	52199,71	59637,58

Збитки розраховуються прямим розрахунком, тобто не враховуються каскадні та опосередковані втрати, які можуть у декілька разів перевищувати втрати прямого розрахунку. Так, експертні дослідження низки НС техногенного характеру довели, що відповідно до масштабів НС опосередковані та каскадні збитки зростають у

**ДИНАМІКА НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ПРИРОДНОГО
ТА ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРУ В УКРАЇНІ
(СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ)**

більшій пропорції, ніж відповідне зростання прямих збитків. Для НС регіонального значення каскадні та опосередковані збитки перевищують прямі розрахункові у 2-5 раз, для НС загальнодержавного чи міжнародного значення – до 10 разів. Так, для модельованої аварії на ЗАТ “ЛукоР”[3] опосередковані втрати, за експертними оцінками, становили близько 450 млн. грн., розрахункові, за Методикою (2002) – 214,8 млн. грн., оцінка збитків, що була проведена відповідною комісією після аварії, була майже у тричі нижчою, аніж визначено експертним дослідженням згідно Методики¹. До речі, виникає проблема відшкодування збитків. Так, наприклад, з табл.4 видно, що у 2000 р. було відшкодовано близько 21% збитків від аварійного забруднення навколишнього середовища, а в 2001 р. цей показник сягнув рівня 53%. Великі підприємства не в змозі відшкодувати ті збитки, які були задані усім реципієнтам внаслідок НС. Тобто, для ефективного застосування Методики на практиці необхідно розробляти й механізми відшкодування збитків та застосовувати більш жорсткі заходи щодо попередження НС. При затвердженні Методики на робочих нарадах у Кабінеті Міністрів України неодноразово зверталась увага на доцільність розробки Порядку відшкодування збитків від наслідків НС, який має спиратися на означену Методику.

Таблиця 4.

Аварійні забруднення довкілля та надзвичайні екологічні ситуації у 2000-2001 рр. (за “Статистичним щорічником України”, 2001 р.[2]).

	Кількість випадків		Заподіяні збитки						
			Нараховано, тис.грн.		Відшкодовано				
					тис.грн.		% від нарахованих		
2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001		
Аварійні забруднення об'єктів навколишнього середовища		138	148	73931,2	7334,2	15844,8	3889,6	21,4	53,0
в тому числі, забруднення	водних ресурсів	68	96	20537,0	4942,1	15777,5	3814,9	76,8	77,2
	атмосферного повітря	14	8	271,4	112,7	-	24,5	-	21,7
	земельних ресурсів	56	44	53122,8	2279,4	67,3	50,2	0,1	2,2
Надзвичайні екологічні ситуації		1	7	857,1	56,7	-	1,1	-	1,9

¹ Аварійна ситуація на ЗАТ “ЛУКОР” розглядається на основі умовного дослідницького моделювання, що базувалось на реальному випадку, що мав місце наприкінці 90-х років.

ХЛОБИСТОВ Є.В., ЧЕРНИШ І.В.

в тому числі	масова загибель або забруднення ресурсів рослинного світу	-	3	60,1	52,3	-	-	-	-
	масова загибель риби	1	4	797,0	4,4	-	1,1	-	25,0
	забруднення або пошкодження об'єктів території природно-заповідного фонду	-	-	-	-	-	-	-	-
	Радіаційні аварії	8	4	37,2	-	-	-	-	-

Перешкоджає ефективному розв'язанню цих проблем слабкий розвиток екологічного страхування та перестраховування, кваліфікованого екологічного аудиту, нестабільне становище контролюючих органів Міністерства охорони навколишнього природного середовища (Міністерство протягом свого існування не пропрацювало і 5 років у стабільному організаційному середовищі) тощо.

Враховуючи тенденцію до зменшення суми матеріальних збитків від техногенних надзвичайних ситуацій в 2000-2002 рр., МНС України прогнозує подальше зниження вищевказаного показника в 2003 р., приблизно 10,0-13,0 млн.грн., і поступове його збільшення в 2004-2005 рр. Лише за найгірших умов у 2005 р. сума збитків сягне рівня 2002 р. Ця тенденція прослідковується як для загальної суми збитків, так і для окремо взятих областей. Але при цьому змінюються територіальні акценти. В той час, як в останні роки найбільш техногенно небезпечними регіонами були Донбас та Закарпаття, в 2003-2005 рр. останне, за прогнозами, віддасть свої позиції Львівській, Дніпропетровській та Одеській областям.

Таблиця 5.

Прогноз збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного характеру у 2003-2005 рр. за розрахунками МНС України (тис. грн.).

Області	2003		2004		2005	
	мінімальний варіант	максимальний варіант	мінімальний варіант	максимальний варіант	мінімальний варіант	максимальний варіант
Донецька	1000	2500	1500	3000	2500	10000

**ДИНАМІКА НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ПРИРОДНОГО
ТА ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРУ В УКРАЇНІ
(СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ)**

Луганська	1000	2500	1500	3000	2000	8000
Львівська	250	1000	500	1500	800	6000
Дніпропетровська	70	1500	200	2000	400	5000
Одеська	300	1500	500	1700	800	5000
Кіровоградська	100	350	200	500	300	2000
Харківська	150	500	250	700	500	2000
м. Севастополь	400	600	200	800	400	2000
Запорізька	50	250	100	400	250	1500
Херсонська	20	250	40	350	100	1500
Сумська	70	200	100	300	200	1200
АРКрим	10	150	20	300	50	1000
Вінницька	30	100	50	250	150	1000
Київська	180	250	250	350	350	1000
Миколаївська	40	150	100	250	200	1000
Полтавська	30	150	50	250	100	1000
Рівненська	30	100	50	200	100	1000
Хмельницька	25	150	40	200	100	1000
Черкаська	10	100	25	200	100	1000
Чернівецька	50	70	70	150	150	1000
Чернігівська	20	100	50	200	150	1000
Тернопільська	25	100	50	150	100	800
м. Київ	30	100	50	100	100	700
Волинська	10	50	25	150	100	500
Івано-Франківська	50	150	100	200	150	500
Житомирська	10	50	50	100	150	400
Закарпатська	5	20	25	100	50	250
ВСЬОГО:	3965	12940	6095	17400	10350	57350

Прогноз збитків від НС техногенного характеру був проведений за умов збереження основних тенденцій надзвичайних подій, що склалися у 1998-2002 роках. Прогноз на 2003-2004 роки спирається на реалізацію низки заходів з попередження НС техногенного характеру та технічне переозброєння підприємств, що становлять підвищену техногенну небезпеку, яке розпочато у 2002 р. До 2005 р. буде посилюватись зношення фондів, у т.ч. й природоохоронного призначення, що викличе збільшення збитків від ймовірних аварій і техногенних катастроф. Однак, навіть одна велика техногенна катастрофа загальнодержавного чи міжнародного значення може підвищити прогнозований рівень збитків у декілька разів.

Таким чином, динаміка НС свідчить про необхідність посиленої розробки механізмів забезпечення населення і територій від наслідків НС, зокрема методичного і нормативного характеру. Досвід російських фахівців свідчить, що зниження ймовірності виникнення НС обумовлюється наступними заходами [1]: 1) створення

нормативно-правової і методичної системи страхового захисту населення і територій; 2) вдосконалення методики визначення обсягів матеріального резерву на регіональному рівні для попередження і ліквідації наслідків НС; 3) вдосконалення нормативно-методичного забезпечення розробки і впровадження інвестиційних програм у галузі попередження і ліквідації НС; 4) вдосконалення, а інколи, і принципове оновлення, методичного забезпечення організації і проведення робіт з оцінки і прогнозування соціально-економічних наслідків НС; 5) формування системи фінансового менеджменту та лізингових операцій в галузі попередження НС; 6) використання комерційних проектів для часткового фінансування заходів з попередження та ліквідації наслідків НС.

Отже, науковцям академічних і галузевих інститутів та фахівцям МНС України доцільно посилити увагу до наступних механізмів забезпечення природно-техногенної безпеки:

створення системи пришвидшеної амортизації основних виробничих фондів природоохоронного призначення та спрямованих на зниження аварійності функціонування технологічного об'єкту;

створення нормативно-правової, узгодженої та прозорої системи обов'язкового страхування об'єктів підвищеної природно-техногенної небезпеки;

створення правового і методичного забезпечення міжнародного перестраховування особливо небезпечних об'єктів на основі пільгового оподаткування відповідних інвестиційних та кредитних надходжень;

зміцнення матеріально-технічної бази воєнізованих і аналітичних формувань МНС України за рахунок перерозподілу коштів від санкцій за порушення норм безпеки функціонування промислових об'єктів;

посилення державної уваги до ареалів і об'єктів підвищеної аварійності та виявлення суб'єктів господарювання, неспроможних самостійно підвищувати рівень природно-техногенної безпеки, з подальшою їх санацією;

заохочення громадського почину до контролю за станом природно-техногенної безпеки на місцевому та об'єктовому рівнях.

Список літератури

1. Государственный доклад о состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2002 году. – М.: ФЦ ВНИИ ГОЧС, 2003. – 178 с.
2. Статистичний щорічник України за 2001 р.: Довідкове видання / Державний комітет статистики України / За ред. О.Г.Осауленка. – К.: Техніка, 2001. – 566 с.
3. Хлобистов Є.В. Прогнозування та попередження збитків від надзвичайних ситуацій техногенного характеру (методичні аспекти) // Економіка промисловості. – 2002. – №2. – С.141-152.

Поступило в редакцію 2 декабря 2004 г.