

ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ЗБИТКІВ ВІД ВТРАТИ ЗДОРОВ'Я МАЙБУТНІХ ПОКОЛІНЬ ВНАСЛІДОК КАТАСТРОФ ТЕХНОГЕННОГО ТИПУ

Ю.А. Опанасюк

Сумський державний університет, м. Суми

ВСТУП

Наслідки деяких техногенних катастроф, наприклад, тих, що приводять до радіаційного та хімічного забруднення території, можуть бути суттєво розтягнуті у часі і здатні викликати порушення здоров'я населення протягом декількох людських поколінь. Це пов'язано з тим, що великі катастрофи техногенного характеру призводять до довготривалих порушень природного середовища, що, в свою чергу, може викликати патологічні відхилення у проходженні вагітності у жінок та суттєве погіршення здоров'я їх дітей.

Свідченням цього є наслідки деяких катастроф, що відбулися в Україні та світі, наприклад, Чорнобильської катастрофи, що дозволяє оцінити деякі наслідки цієї події для наступних поколінь. Статистичні дані свідчать, що після Чорнобильської катастрофи суттєво зросла кількість спонтанних абортів у жінок і збільшилась кількість мертвонароджених дітей та смертність малюків. Наприклад, якщо середня по Україні смертність малюків становить 10-14 на 1000 народжених та у областях, які піддалися радіаційному ураженню, вона збільшилась до 16-20 чол. на 1000. Одночасно з цим збільшилась кількість ослаблених і хворих новонароджених, зросла кількість генетичних порушень у малюків, їх вроджених вад розвитку, проявів онкології, порушень розумового розвитку, порушень імунітету, активізувалися мікробні захворювання та спостерігаються зміни ендокринного статусу у новонароджених [1].

Якщо згадати фосфорну катастрофу на Львівщині, то оскільки фосфор теж впливає на дитину в утробі матері, викликаючи порушення в її нервовій системі [2], теж слід очікувати довготривалих наслідків і цієї аварії. Таким чином, говорити про збиток майбутніх поколінь можна й при техногенних катастрофах, що викликають хімічне забруднення території.

Разом з тим, існуюча Методика розрахунку збитків від техногенних та природних катастроф довгострокові наслідки катастроф не враховує. Це вступає в протиріччя з концепцією стійкого розвитку суспільства, яка починає відігравати все більше значення у світі. Введення подібного показника допоможе виробити ефективний механізм компенсації збитків наступним поколінням.

ПОСТАВЛЕННЯ ЗАВДАННЯ

Метою роботи є вдосконалення існуючої методики розрахунку збитків від техногенних та природних катастроф з урахуванням збитків здоров'ю майбутніх поколінь.

РЕЗУЛЬТАТИ

Для більш точного розкриття теми наведемо визначення техногенної катастрофи. Так, техногенна катастрофа визначається як подія антропогенного походження, що призвела до негативної зміни природного середовища, економічних втрат, порушення життєдіяльності людини і людських жертв [3].

Розглянемо основний показник, який використовується для економічної оцінки наслідків катастроф, – еколого-економічний збиток.

Еколого-економічний збиток – це фактичні і можливі збитки в їх кількісному і якісному вираженні, включаючи додаткові витрати на ліквідацію несприятливих наслідків для життєдіяльності людей, тварин, рослин і інших живих організмів, викликаних порушенням нормативів якості навколишнього природного середовища у результаті негативних дій господарської і іншої діяльності, техногенних аварій і катастроф.

За «Методикою оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру» основними складовими еколого-економічного збитку від катастроф є такі: збитки від втрати життя та здоров'я населення; руйнування та пошкодження основних фондів, знищення майна та продукції; вилучення або руйнування сільськогосподарських угідь; втрат тваринництва; рибного господарства та від знищення або погіршення якості рекреаційних зон.

Розглянемо збитки від втрати життя та здоров'я населення.

При розрахунку збитків від втрати життя та здоров'я населення за «Методикою оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру», яка затверджена Постановою Кабінету Міністрів України №175 від 15 лютого 2002 року [4], враховуються такі складові: витрати від вибуття трудових ресурсів з виробництва, витрати на виплату допомоги на поховання, витрати на виплату пенсій у разі втрати годувальника.

Втрати від вибуття трудових ресурсів з виробництва враховують збитки від нещасних випадків, що призвели до легких та тяжких наслідків, збитки від отримання людиною інвалідності, збитки від загибелі людини. В цій методиці жодним чином не враховані збитки від довготривалих наслідків катастроф. Нами запропоновано внести зміни в існуючу методику, а саме ввести новий вид збитків від втрати здоров'я майбутніх поколінь.

Отже, формула оцінки збитку від втрати життя населення на нашу думку, повинна мати такий вигляд:

$$H_p = \sum B_{TT} + \sum B_{ДП} + \sum B_{ВТГ} + \sum B_{МО} + \sum B_{МП}, \quad (1)$$

де $\sum B_{TT}$ - витрати, обумовлені вибуттям трудових ресурсів з виробництва;

$\sum B_{ДП}$ - витрати на виплату допомоги на поховання;

$\sum B_{ВТГ}$ - витрати на виплату пенсій у разі втрати годувальника;

$\sum B_{МО}$ - витрати на медичне обслуговування населення;

$\sum B_{МП}$ - витрати на компенсацію збитків здоров'я майбутніх поколінь.

Якщо розглянути статистичні дані за рівнем захворюваності малюків до 1 року (таблиця 1), можна зробити висновок, що в 2007 році 25,5 % дітей віком до 1 року померли через природжені вади розвитку, деформацію та хромосомні аномалії. Це викликано екологічною ситуацією в Україні, зокрема, наслідками техногенних катастроф хімічного та радіологічного типу [5].

Оскільки деякі види катастроф техногенного типу можуть викликати значні порушення здоров'я населення і вплив цих речовин може проявлятися не відразу, а діяти на генетичному рівні.

Отже, до збитків від втрати здоров'я майбутніх поколінь слід віднести збитки, викликані смертю дітей в перинатальному періоді та у віці до 1 року, а також від вроджених захворювань дітей, що може призвести до втрати ВВП, а також витрати на їх лікування та годування.

Збитки від втрати життя та здоров'я майбутніх поколінь пропонується оцінювати за такими параметрами: зниження рівня народжуваності, збитки від смерті дітей після катастрофи та збитки від втрати здоров'я дитини.

1 Зниження рівня народжуваності. Після великих аварій, особливо радіоактивних, може збільшитися кількість викиднів, багатьом жінкам лікарі забороняють народжувати або вони самі не хочуть мати дітей після забруднення.

Для цього можна використовувати такі дані:

- статистичні дані про зниження народжуваності;
- кількість вагітних жінок, що опинилися на території дії негативного викиду.

Таблиця 1 – Статистика розподілу померлих дітей віком до 1 року за окремими причинами смерті у січні–липні 2006-2007 рр.

Всього померлих	2007		2006	
	осіб	у відсотках до підсумку	осіб	у відсотках до підсумку
	2943	100,0	2526	100,0
<i>у тому числі від</i>				
Новоутворень	26	0,9	19	0,8
Хвороб крові й кровотворних органів та окремих порушень із залученням імунного механізму	28	1,0	20	0,8
Ендокринних хвороб, розладів харчування та порушення обміну речовин	25	0,8	34	1,4
Хвороб нервової системи	101	3,4	68	2,7
Хвороб системи кровообігу	35	1,2	39	1,5
Хвороб органів дихання	104	3,5	89	3,5
Хвороб органів травлення	14	0,5	11	0,4
Природжених вад розвитку, деформацій та хромосомних аномалій	751	25,5	685	27,1
з них природжених вад розвитку нервової системи	58	2,0	69	2,7
природжених вад розвитку системи кровообігу	320	10,9	303	12,0
природжених вад розвитку органів травлення	55	1,9	40	1,6

2 Збитки від смерті дітей після катастрофи.

Для цього можна використовувати такі статистичні дані:

- кількість померлих дітей після аварії у віці до 1 року;
- кількість мертвонароджених після аварії. Цей показник може визначатися методом контрольного району.

Все це можна звести до такої формули:

$$B_{cd} = \sum M_z \cdot (K_d + K_{mn}), \quad (2)$$

де M_z - втрати від загибелі однієї дитини;

K_d - кількість загиблих дітей до 1 року внаслідок катастрофи;

K_{mn} - кількість мертвороджених після аварії.

При цьому при розрахунку втрат від загибелі дитини до 16 років береться показник 22 тис. грн, тоді як втрати від загибелі людини до 60 років – 47 тис.грн Хоча якщо розглядати вибуття дитини як втрату трудових ресурсів, то дитина могла принести більший дохід державі, оскільки має на це більше часу.

3 Збитки від втрати здоров'я дитини.

Смертність дітей призведе до недовиробництва ВВП, оскільки такі діти від народження інваліди, тому не можуть створювати національний продукт, а також держава одержує збитки від виплати пенсій таким дітям.

Для розрахунку збитків від втрат здоров'я дитини рекомендується знаходити:

– відсоток збільшення захворювань дітей до 1 року на території, що трапила в зону дії катастрофи в порівнянні з цією територією до катастрофи за кожним окремим показником;

– витрати на лікування однієї дитини з певною патологією.

Основними статистичними даними можуть бути:

1) кількість дітей з уродженими патологіями (новоутворення, хвороби крові, нервової системи тощо);

2) кількість дітей з природженими вадами розвитку.

Розрахувати збитки від втрати здоров'я дітей можна за формулою

$$B_{взд} = \sum B_{li} \cdot K_{di}, \quad (3)$$

де B_{li} - втрати на лікування однієї дитини з певною хворобою;

K_{di} - кількість дітей до 1 року, що мають певні патології внаслідок катастрофи.

Отже, у загальному випадку збитки від втрати здоров'я населення можна подати так:

$$B_{МП} = B_{ЗН} + B_{CD} + B_{ВЗД}, \quad (4)$$

де $B_{МП}$ - витрати на компенсацію збитків здоров'я майбутніх поколінь;

$B_{ЗН}$ - витрати, що викликані зниженням рівня народжуваності;

B_{CD} - збитки від смерті дітей після катастрофи;

$B_{ВЗД}$ - збитки від втрати здоров'я дитини внаслідок техногенної катастрофи.

ВИСНОВКИ

У статті проаналізована методика розрахунку збитків від втрати здоров'я населення внаслідок катастроф техногенного типу та зроблені висновки, що в ній враховуються тільки збитки на теперішній час, тоді як хімічні та радіологічні речовини можуть впливати на здоров'я через декілька поколінь. Тобто необхідно враховувати довготривалі збитки.

Отже, автором при розрахунку збитків пропонується враховувати ще одну складову: збитки від втрати здоров'я майбутніх поколінь. Введення цього показника добре узгоджується з ідеєю стійкого розвитку суспільства.

SUMMARY

In the article the method of damage estimation because of the loss of health after man-made disaster is analysed. This method includes only present damages. Author proposes to evaluate one more component^ future health related damages. That reflects the concept of sustainable development.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Наслідки ядерних катастроф// Науковий світ. - №5. - 2005. - С. 24-26.
2. Добровольський Л.А., Белашова И.Г., Радванская Е.С. Загрязнение окружающей среды и исходы беременности// Докілля і здоров'я. - №3. - 2007. - С. 29-31.
3. Опанасюк Ю.А. Проблеми застосування понятійно-категорійного апарату економіки катастроф // Вісник СумДУ. - 2005. - №10(82). - С. 168-176.
4. Методика оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру / Постанова Кабінету Міністрів України №175 від 15 лютого 2002 року.
5. Демографічна ситуація в Україні у січні-липні 2007 року: експрес-випуск Державного комітету статистики України № 223// ukrstat.gov.ua

Опанасюк Ю.А., аспірант, СумДУ, м. Суми

Надійшла до редакції 10 жовтня 2007 р.