

## Економічний еквівалент оцінки вартості середньостатистичного життя в Україні: методологія, рекомендації

Систематизовано методичні підходи до оцінювання вартості людського життя, які на поточний момент часу застосовуються в найбільш розвинутих країнах світу. На підставі міжнародних зіставлень, аналізу ринку праці, теорії корисності, актуарного підходу розроблено рекомендації щодо рівня вартості середньостатистичного життя для сучасних умов України.

**Ключові слова:** ризик, натуральний збиток, оцінювання та аналіз ризику, вартість середньостатистичного життя, ціна ризику, теорія корисності, актуарна математика, теорія вартості, соціально-економічний збиток, "готовність платити".

Необхідність грошової оцінки людського життя обумовлена тим, що підвищення безпеки людей вимагає виділення коштів на нейтралізацію небезпечних факторів і мінімізацію ризиків у всіх сферах життєдіяльності.

Аналіз накопиченого світового досвіду з вирішення завдань щодо збереження здоров'я та життя населення свідчить, що методологія аналізу ризику починаючи з другої половини ХХ сторіччя в переважній більшості розвинених країн світу є теоретичною основою формування державної політики в галузі забезпечення захисту довкілля, екологічної та промислової безпеки та прийняття адекватних рішень у надзвичайних ситуаціях [1; 2].

Одним з найбільш важливих і суперечливих питань у багатьох дослідженнях з оцінювання ризику та збитків є економічна оцінка ризику для здоров'я та життя людини. Це питання є завжди актуальним через високу ціну ризику для здоров'я і життя порівняно з вартістю інших видів ризику. Наприклад, дослідження наслідків, пов'язаних з роботою вугільних ТЕС в європейських країнах [3–5], свідчать, що понад 90% ризиків, які вдається оцінити в економічних показниках, належать до ризиків для здоров'я людини. При проведенні економічної оптимізації таких ризиків однією з центральних проблем є отримання економічної оцінки як ризику, пов'язаного з аварійним впливом техногенних джерел небезпеки, так і ризику, обумовленого впливом на здоров'я населення систематичного забруднення довкілля.

Вищезазначене свідчить про необхідність аналізу можливості адаптації підходів і методів [6–8], які застосовуються в дослідженнях з економічної оцінки життя середньостатистичної людини ("вар-

тості середньостатистичного життя" – ВСЖ), та отримання на їх основі кількісних оцінок ВСЖ в Україні.

Правовою основою методики грошового оцінювання життя людини з точки зору самої людини, життя якої піддається ризику, є право людини на життя, проголошене у Загальній декларації прав людини [9], Міжнародному пакті про економічні, соціальні і культурні права людини [10] та законодавчо закріплене Конституцією України [11].

В якості джерел первинної інформації використано статистичні довідники "Населення України", дані статистичних щорічників Держкомстату, ф. С-8 "Розподіл померлих за статтю, віковими групами і причинами смерті". При виконанні роботи застосовано методи системного та мета-аналізу, соціально-економічної статистики (індексний метод, система національних рахунків), теорії ймовірностей та математичної статистики (оцінювання статистичних показників та варіацій ознак, визначення ексцесу ризиків для індикаторів здоров'я), медико-демографічні методи та методи спеціально організованих досліджень.

Ціна ризику є основою концепції соціально-економічного збитку від втрат здоров'я та життя населення, яке зазнає негативного впливу в результаті техногенних аварій або внаслідок систематичного забруднення довкілля. Ця концепція [12; 13] передбачає лінійний зв'язок між натуральним показником  $R$  (колективний чи популяційний ризик смерті, або натуральний збиток – загальне скорочення тривалості життя  $G$  населення, яке проживає в умовах ризику) та соціально-економічним збитком  $Y$ , що визначає економічні втрати, обумовлені впливом негативних факторів на здоров'я

населення, а саме  $Y = \alpha_c \cdot R$ , де коефіцієнт пропорційності  $\alpha_c$  – ціна ризику для життя, вимірювана в грошових одиницях (грн., дол. США, євро) на одну додаткову смерть, або  $Y = \beta \cdot G$ , де коефіцієнт пропорційності  $\beta$  – ціна натуральної шкоди для життя (втрачені роки життя), що вимірюється в грошових одиницях (грн., дол. США, євро) на один людино-рік скорочення тривалості життя.

Для оцінювання вартості одиниці ризику для здоров'я і життя часто використовуються наближені методи, серед яких найбільш адекватним філософії “готовності платити” слід визнати методи, основані на дослідженнях ринку праці [14], де статистично встановлюються розходження в заробітних платах та ризиках смерті серед зайнятих у промисловому чи комерційному секторі при теоретичному припущенні, що на конкурентному ринку праці робітники, зайняті у виробництві з підвищеним ризиком  $+\Delta R$ , повинні отримувати надбавку (премію)  $+\Delta B$  за ризик, рівний величині доходу  $-\Delta B$ , від якої вони могли б відмовитися за умови зниження рівня ризику  $-\Delta R$ .

Таким чином, маємо  $\alpha = \Delta B / \Delta R$

Отримане на основі досліджень ринку праці в роботі [2] значення ціни натурального збитку при скороченні очікуваної тривалості майбутньої життя становить близько 45 тис. дол. США на один людино-рік скорочення тривалості життя, з дуже великим діапазоном зміни: 1 тис. ÷ 500 тис. дол. США / (людино-рік скорочення тривалості життя). При цьому потрібно врахувати те, що з точки зору сприйняття ризику (з більшою чи меншою байдужістю) розглянута у зазначеному дослідженні вибірка робітників не є репрезентативною для всього населення, яке піддається впливу ризику, тобто необхідне коригування отриманої оцінки з урахуванням:

- вікових особливостей ставлення людей до ризику: наприклад, люди старшого віку відчують більшу антипатію до ризику; робітники молодшого віку в дослідженнях “заробітна плата – ризик” в основному менше антипатичні до ризику, ніж населення в середньому; люди старшого віку виявляють меншу готовність платити за зменшення ризиків, оскільки вони втрачають менше років потенційного життя (але при цьому поведінка людей, байдужих до ризику, передбачає зворотне);

- впливу рівня доходу на готовність платити за зменшення ризиків;

- більшої антипатичності до ризиків населення в цілому;

- добровільного сприйняття ризиків, пов'язаних із роботою, на відміну від ризиків, пов'язаних із техногенним впливом, які є вимушеними, тобто діяльність з ризиком приваблює “толерантних” до ризику людей; при цьому надбавки до зарплати за ризик встановлюються на такому мінімально необхідному рівні, щоб залучити достатню кількість працівників.

Врахування наведених вище факторів при поширенні результатів вибіркового дослідження на все населення призводить до коригування оцінки ВСЖ на рівні 135 тис. дол. США за один людино-рік скорочення тривалості життя.

У результаті перетворення ціни натурального збитку в ціну ризику, тобто в економічну оцінку життя ВСЖ, відповідно до припущення, що одна додаткова смерть приблизно еквівалентна 30 рокам скорочення тривалості життя (середній рік населення протягом 2005–2013 рр. складав 39,8–40,9 років при середній очікуваній тривалості життя за цей період 70,5 років) маємо: ціна ризику для життя ( $\alpha_c$ ), вимірювана в грошових одиницях, знаходиться в межах  $0,135 \leq \alpha_c \leq 4$  млн. дол., або від 0,7 до 20 млн. грн. за одну додаткову смерть.

Проведений мета-аналіз зарубіжних оцінок ВСЖ виявив, що найбільш коректні оцінки ВСЖ ( $\cong \alpha_c$ ), отримані на основі соціально-економічних досліджень або досліджень ринку праці для економічно розвинених країн, знаходяться в діапазоні від 3 млн. до 7 млн. дол., або від 24 млн. до 56 млн. грн. за курсом НБУ на 01.01.2014, або 15–35 млн. грн. за курсом НБУ 2005 р., з середнім на рівні 25 млн. грн.

Точкову оцінку в 4,8 млн. дол. (з варіацією в діапазоні від 0,3 млн. до 13,5 млн. дол.) було отримано на основі мета-аналізу більш ніж 25 досліджень, з-серед яких тільки в п'яти проводилися соціально-економічні дослідження, що включали безпосереднє опитування щодо бажання платити за зниження ризику для здоров'я та життя. У решті досліджень (досліджень типу “заробітна плата – ризик”) оцінки готовності платити ґрунтувалися на дослідженнях ринку праці через оцінювання величини додаткових компенсацій, пропонувані на ринку праці за роботу, пов'язану з ризиком [14].

Результати інших досліджень економічної вартості життя для економічно благополучних країн проаналізовано в роботах [4–6; 15–18], у яких встановлено, що рекомендоване значення вартості ВСЖ знаходиться в діапазоні від 0,9 млн. до 16,2 млн. дол. із середнім значенням 5,4 млн. дол. При цьому наголошується, що середнє значення ВСЖ, отримане за результатами опитувальних методів оцінювання, становить  $\alpha_c = 5,7$  млн. дол. (діапазон змін від 2,7 млн. до 9,7 млн. дол.), а середнє значення ВСЖ, отримане за результатами інших методів оцінювання, становить  $\alpha_c = 5,3$  млн. дол. (діапазон змін від 0,9 млн. до 16,2 млн. дол.).

Таким чином, на підставі аналізу робіт, основаних на дослідженнях ринку праці, можна зробити висновок, що рекомендована оцінка ВСЖ в Україні у 2005–2013 рр. перебуває в діапазоні  $0,3 \text{ млн.} \leq \text{ВСЖ} \leq 16,2 \text{ млн. дол.}$ , або  $1,5 \text{ млн.} \leq \text{ВСЖ} \leq 82,6 \text{ млн. грн.}$  за курсом НБУ у 2005 р., або  $2,4 \text{ млн.} \leq \text{ВСЖ} \leq 129,4 \text{ млн. грн.}$  за курсом НБУ на 01.01.2014 р.

**Оцінювання ВСЖ на основі міжнародних порівнянь.** У 2005 р. робочою групою Проблемної комісії з оцінювання ризику при Міжвідомчій науковій раді Російської академії медичних наук (РАМН) з екології людини та гігієни навколишнього середовища було розроблено проект методичних рекомендацій з економічного оцінювання показників збитку для здоров'я населення, обумовленого впливом факторів середовища проживання людини. В ньому представлено рекомендовані значення питомих (базових) величин економічного збитку ( $Z_E$ ) від впливу на здоров'я населення різних факторів середовища проживання людини, в тому числі при надзвичайних ситуаціях природного і техногенного характеру. Згідно з цими рекомендаціями загибель людини від зовнішніх причин смерті оцінювалася в 315 тис. євро [19].

В основу цих методологічних рекомендацій покладено ідею щодо поширення досвіду США та ЄС на ті країни, де на національному рівні не встановлені значення питомих (базових) величин економічного збитку  $Z_E$  [20]. Саме до таких країн належить Україна.

Таким чином, для оцінювання ВСЖ в Україні пропонується вибирати питомі значення  $Z_E$ , використовуючи рекомендації США чи ЄС з поправочним коефіцієнтом, рівним відношенню значень  $Z_E$  до річних обсягів ВВП на душу населення. Тобто пропонується множити значення  $Z_E$ , що використовується, наприклад, у країнах ЄС, на частку  $x^\beta = (ВВП \text{ (досліджувана країна)} / ВВП \text{ (ЄС)})^\beta$ , де  $\beta$  – коефіцієнт еластичності, прийнятий в цьому дослідженні рівним одиниці [20].

При застосуванні цього методу для оцінювання ВСЖ в Україні або окремому її регіоні чи області в умовах існуючих ризиків для здоров'я доцільно використовувати в якості базових значень ВСЖ 4,8 млн. дол. (рекомендація ЕРА США [7]) чи 3,1 млн. євро (загальноєвропейський проект

Extern E [8]). При цьому з метою уникнення методологічних помилок при проведенні міжнародних зіставлень слід використовувати ВВП на душу населення, перерахований за паритетом купівельної спроможності (ПКС).

Програму ООН щодо міжнародних зіставлень ВВП було запроваджено у 1970 році з метою отримання інформації для здійснення порівняльного аналізу рівня розвитку, ефективності та зростання економік різних країн світу, а також для вирішення питань, пов'язаних із розробленням економічної політики окремих країн, прогнозуванням їх валютного курсу та оцінюванням рівня добробуту населення.

Згідно з результатами глобального раунду міжнародних зіставлень ВВП за 2005 рік, ПКС української гривні склав 1,7 грн. за 1 дол., тоді як обмінний курс у 2005 році становив 5,1 грн. за 1 дол. Це свідчить, що рівень цін на товари та послуги, які формують ВВП України, є втричі нижчим від рівня США (табл. 1).

Таким чином, якщо взяти за основу значення ВСЖ на рівні 4,8 млн. дол., рекомендоване Американським агентством із захисту навколишнього середовища [7], і скоригувати його для України через співвідношення:

$$ВСЖ_{\text{Україна}} = ВСЖ_{\text{США}} \times (ВВП_{\text{ППС, Україна}} / ВВП_{\text{ППС, США}}),$$

то отримаємо  $ВСЖ_{\text{Україна}} = 4,8 \text{ млн. дол.} \times (5,583 / 41,674) = 0,647 \text{ млн. дол.} \sim 3,28 \text{ млн. грн.}$  за курсом НБУ, 2005 р., або 5,17 млн. грн. за курсом НБУ, 2013 р. Якщо ж за основу взяти середню оцінку ВСЖ на рівні 5,4 млн. дол., тобто за даними попередньо проведеного мета-аналізу, отримаємо значення  $ВСЖ_{\text{Україна}} = 5,4 \text{ млн. дол.} \times (5,583 / 41,674) = 0,723 \text{ млн. дол.} \sim 3,69 \text{ млн. грн.}$  (НБУ, 2005 р.), або 5,78 млн. грн. на 01.01.2014 р.

Таблиця 1

Основні показники міжнародних зіставлень ВВП за 2005 рік [21]

Країни і території <sup>1)</sup>	ВВП (млрд. дол. США за ПКС)	ВВП на душу населення за ПКС (дол.)	ПКС (національних грошових одиниць за 1 дол.)
Російська Федерація	1697,5	11861	12,7
Україна	263,0	5 583	1,7
Канада	1133,0	35078	1,2
Німеччина	2514,8	30496	0,9
Сполучене Королівство	1901,7	31580	0,6
США	12376,1	41674	1,0
Разом СНД	2269,2	9202	
Разом ОЕСР – Євростат	36469,0	26404	
Світ у цілому	54980,4	8972	

Посилаючись на проект методичних рекомендацій з економічного оцінювання показників збитку для здоров'я населення, обумовленого впливом факторів середовища проживання людини, та враховуючи співвідношення ВВП за ПКС 2005 р. між Україною

та Росією, маємо:

ВСЖ Україна = 315 тис. євро (5,583/11,861) = 148,27 тис. євро ~ 0,934 млн. грн.

Отримані вище результати систематизовано в табл. 2.

Таблиця 2

Узагальнені дані щодо ВСЖ

Підхід до оцінювання або рекомендація	Вартість ВСЖ	
		млн. грн., 2005 р.
Методи, основані на концепції "готовності платити" (зарубіжні дані)	~ 5,4 млн. дол.	
Рекомендація Європейської комісії	3,1 млн. євро	
Рекомендації Американського агентства із захисту навколишнього середовища	4,8 млн. дол.	
Методи, основані на концепції "готовності платити" (Україна)	від 0,135 до 4 млн. дол. (Україна), середнє значення 2,1 млн. дол.	~ 10,5
Коригування за ВВП за ПКС згідно з рекомендаціями Американського агентства із захисту навколишнього середовища	~0,65 млн. дол.	~3,3
Коригування за ВВП за ПКС усереднених зарубіжних даних	~0,72 млн. дол.	~ 3,7
Проект рекомендацій Міжвідомчої наукової ради Російської академії медичних наук та Міністерства охорони здоров'я РФ	315 тис. євро або 11 млн. руб. (Росія) 148 тис. дол. (Україна)	0,9
З урахуванням невизначеностей	0,14–2,1 млн. дол.	0,7–10,5
Середнє значення	~1,13 млн. дол.	~5,7
Рекомендоване значення	0,65 млн. дол.	3,3

Таким чином, зазначимо, що оцінки ВСЖ для України, отримані на основі проаналізованих методичних підходів, укладаються в діапазон 0,7–10,5 млн. грн. При цьому значення ВСЖ може бути рекомендоване на рівні 3,3–3,7 млн. грн. Останнє відповідає підходу, основаному на коригуванні за ВВП за ПКС відповідно до основних положень Американського агентства із захисту навколишнього середовища, та узгоджено з усередненими зарубіжними даними. Також додатково можна зазначити, що значення ВСЖ на рівні до 3,3 млн. грн. рекомендується використовувати при проведенні проектних розрахунків збитку, пов'язаного із загибеллю людей (безповоротними втратами) у надзвичайних ситуаціях, проектних розрахунків запобігання збитку внаслідок зниження очікуваної кількості смертних випадків завдяки вдосконаленню організації та технологій забезпечення безпеки населення; при проведенні превентивних заходів щодо зниження ризику; при оптимізації системи заходів, спрямованих на зниження ризику та пом'якшення наслідків надзвичайних ситуацій і витрат на їх реалізацію, як складової формування стратегії та/або програм соціально-економічного розвитку регіонів і країни в цілому.

Але цим значенням не рекомендується користуватися при визначенні розміру можливих ком-

пенсацій сім'ям загиблих при нещасних випадках певного характеру. Для цього ВСЖ слід оцінювати з використанням інших підходів, які представимо далі. Зазначимо, що згідно з ідеологією інших наближених методів величина ВСЖ може залежати від багатьох параметрів, таких як вік, стать, професійний рівень підготовки людини та ін.

**Оцінювання ВСЖ на основі теорії корисності.**

Якщо наслідком впливу на здоров'я є смерть, тоді необхідно оцінити економічний збиток від передчасної смерті. Тут найбільш застосованими є підходи [22, 23].

Перший підхід ґрунтується на теорії корисності, тобто задається певним способом функція економічної чи суспільної корисності людини для суспільства. Передчасна смерть в такому випадку означає втрату суспільної корисності, пов'язаної з людиною. Тоді суспільно-економічний збиток дорівнює втраті корисності, вираженої в економічних показниках.

Цей підхід передбачає великі невизначеності, пов'язані насамперед з обґрунтуванням вибору функції суспільної корисності людини. Зокрема, дуже часто використовується (явно або неявно) припущення про те, що суспільну корисність людини можна виміряти за допомогою середньорічних доходів населення. При цьому вводиться

припущення, згідно з яким економічна корисність індивіда для суспільства дорівнює доходу, який він забезпечує для себе.

При такому підході середньорічний дохід на 1 особу є кількісною характеристикою суспільної корисності середньостатистичної людини.

Згідно з довідковими статистичними даними (див. [24]) у 2013 році середньодушові наявні доходи населення України склали 2181 грн. на місяць, або 26172 грн. на рік. На підставі припущення, що очікувана остаточно (“невикористана”) тривалість життя середньостатистичної людини становить близько 30 років, протягом яких середньодушовий річний дохід  $D_{cp}$  і норма дисконтування  $E$  залишаються постійними, можна отримати приблизну оцінку економічної корисності (ЕК) середньостатистичної людини як суму наведеного душевого доходу за період тривалості “невикористаного” життя при різних нормах дисконтування за формулою:

$$ВСЖ_{ЕК} \sim D_{cp} / E \sim 26172 / 0,08 \sim 327150 \text{ грн.} \sim 40929,6 \text{ \$}, \text{ або}$$

$$ВСЖ_{ЕК} \sim D_{cp} / E \sim 26172 / 0,04 \sim 654300 \text{ грн.} \sim 81859,2 \text{ \$}.$$

Норму дисконтування  $E$  можна визначити за фактичною річною банківською відсотковою ставкою таким чином:  $E = \ln(1 + i)$ . У розрахунках норму дисконтування було прийнято рівною  $0,04 - 0,08 \text{ рік}^{-1}$ .

У другому підході до оцінювання ВСЖ на основі теорії корисності для оцінювання економічної корисності людини використовується значення показника середньодушового (СД) ВВП. Передбачається, що передчасна смерть людини завдає економічний збиток, рівний СД ВВП або його частині, протягом очікуваної тривалості “невикористаного” життя середньостатистичної людини. Згідно зі статистичними даними обсяг ВВП України на душу населення у 2013 р. дорівнював приблизно 31984 грн., або 4001,5 тис. дол.

За припущення, що число “невикористаних” років для середньостатистичної людини становить приблизно 30 років, протягом яких ВВП/СД і норма дисконтування  $E$  залишаються незмінними, можна приблизно оцінити ВСЖ, тобто отримати економічну оцінку передчасної смерті середньостатистичної людини:

$$ВСЖ_{ЕК} \sim ДСД / E \sim 31984 / 0,08 \sim 399800 \text{ грн.} \sim 50019 \text{ дол.}, \text{ або}$$

$$ВСЖ_{ЕК} \sim ДСД / E \sim 31984 / 0,04 \sim 799600 \text{ грн.} \sim 100038 \text{ дол.}$$

Таким чином, можна підбити підсумок, зазначивши, що оцінка ВСЖ відповідно до теорії корисності потрапляє в діапазон 41–100 тис. дол. або приблизно 327150–799600 грн. (2013 р.).

**Оцінювання ВСЖ на основі актуарного підходу.** Не заперечуючи принципову можливість застосування вищезазначених підходів для оціню-

вання економічної корисності людини, потрібно відзначити, що для отримання більш точних, науково обґрунтованих результатів слід враховувати випадковий характер часу настання смерті. Останнє потребує використання сучасних методів теорії ймовірностей та математичної статистики, зокрема актуарної математики (див., наприклад, [25]). При цьому оцінювання економічної корисності середньостатистичної людини віку  $x$  слід проводити з використанням періодичних нетто-тарифів довічного страхування, оскільки актуарні розрахунки нетто-премій (у вітчизняній страховій літературі позначаються як основна частина нетто-премії) виконуються на основі “принципу еквівалентності”, тобто прирівнюються очікувані дисконтові сумарні надходження і виплати [26].

Зокрема, ВСЖ можна оцінити за формулою (у традиційних позначках актуарної математики):  $ВСЖ_{AM} = D / P_m(x)$ , де  $D$  – щомісячний наявний дохід (або ВВП) у розрахунку на душу населення;  $P_m(x)$  – періодичний (щомісячний:  $m = 12$ ) нетто-тариф довічного страхування особи у віці  $x$  років.

Наприклад, згідно з роботою [27] щомісячний брутто-тариф довічного страхування на випадок смерті для чоловіків у віці 37 років (розраховано для середньостатистичної людини за даними роботи [28]) дорівнює 0,318%, для жінок цього ж віку – 0,181%, з арифметичним середнім 0,25% (у більш точних розрахунках використовують зважене за статтю середнє значення). Нетто-тариф, згідно з практикою страхування та проведення актуарних розрахунків національними страховими компаніями, зазвичай становить величину  $\leq 0,7$  від розміру брутто-тарифу. Тому для наближеного кількісного оцінювання можна прийняти  $P_{12}(37) \approx 1,75 \times 10^{-3}$ . Остаточо отримуємо при використанні в якості  $D$ :

- щомісячного наявного доходу на душу населення у 2013 році:

$$ВСЖ_{AM} = 2181 / (1,75 \times 10^{-3}) \sim 1246286 \text{ грн.} \sim 155922 \text{ дол.};$$

- щомісячного ВВП на душу населення у 2013 р.

$$ВСЖ_{AM} = 2665 / (1,75 \times 10^{-3}) \sim 1522857 \text{ грн.} \sim 190524 \text{ дол.}$$

З розрахунків, маємо, що оцінка  $ВСЖ_{AM}$ , згідно з актуарним підходом, потрапляє в діапазон 156–191 тис. дол., або 1,246–1,523 млн. грн. (2013 р.).

Окремо зазначимо, що отримана оцінка  $ВСЖ_{AM}$  більш ніж у 3 рази перевищує отримані вище оцінки ВСЖ, при розрахунках яких не враховувався випадковий характер часу настання смерті, і в цьому сенсі їх можна вважати не цілком коректними.

Крім того, з урахуванням факторів невизначеності (які мають ендогенну та екзогенну природу) отриманий діапазон оцінки ВСЖ доцільно розширити до 200 тис. дол.

У табл. 3 у систематизованому вигляді наведено точкові та інтервальні оцінки ВСЖ як результат використання теорії корисності та актуарної математики. Оцінки ВСЖ для України (2013 р.), отримані на основі цих двох підходів, потрапляють у діапазон 200 тис. грн. ÷ 1,5 млн. грн.

Рекомендоване значення ВСЖ на рівні ~ 173 тис. дол., яке відповідає усередненій оцінці, отри-

маній на основі використання актуарного підходу як найбільш коректного методу, наведено в останньому рядку табл. 3.

Це значення, з урахуванням курсу долара відносно гривні на поточний момент, суттєво перевищує усереднену оцінку ВСЖ (~ 0,9 млн. грн.), що отримана за підходами, представленими в табл. 2.

Таблиця 3

**ВСЖ для України, отримані за різними підходами, 2013 р.**

Підхід	Оцінка ВСЖ	
	тис. дол.	тис. грн., 2013 р.
Теорія корисності (середньодушовий дохід)	40,9–81,9	327,2–654,3
Теорія корисності (середньодушовий ВВП)	50,0–100,0	399,8–799,6
Актуарний підхід (середньодушовий дохід)	~ 156	1246
Актуарний підхід (середньодушовий ВВП)	~ 191	1559
З урахуванням невизначеностей	40–200	240–1600
Середнє значення	120	920
Рекомендоване значення	~ 173	~ 13800

Таким чином, значення ВСЖ (~173 тис. дол.) можна рекомендувати для використання при встановленні державних або корпоративних виплат сім'ям загиблих у надзвичайних ситуаціях, встановленні страхових сум відшкодування збитку в системі страхування життя (наприклад, від нещасних випадків) при здійсненні професійної діяльності відповідно до законодавства України. Інформацію про те, які суми компенсаційних виплат або страхового відшкодування передбачено на сьогодні в Україні, можна отримати з [29, 30].

Виходячи з аналізу різних підходів і оцінок ВСЖ та враховуючи істотно більш низькі середньодушові доходи населення України в порівнянні з населенням економічно благополучних країн і пов'язану з цим нижчу готовність обмінювати ринкові блага на неринкові, рекомендується використовувати значення ВСЖ у діапазоні 375–500 тис. дол. при проведенні:

- проектних розрахунків збитку, пов'язаного із загибеллю людей (безповоротними втратами) при надзвичайних ситуаціях;

- проектних розрахунків запобігання шкоди внаслідок зниження очікуваної кількості смертних випадків завдяки вдосконаленню організації і технологій забезпечення безпеки на-

селення та превентивних заходів щодо зниження ризику;

- оптимізації системи заходів, спрямованих на зниження ризику і пом'якшення наслідків надзвичайних ситуацій, і витрат на їх реалізацію як складової формування стратегії та/або програм соціально-економічного розвитку регіонів і країни в цілому.

Для інших потреб, таких як встановлення державних або корпоративних виплат сім'ям загиблих у надзвичайних ситуаціях чи встановлення страхових сум відшкодування збитку в системі державного або недержавного страхування життя (від нещасних випадків) для професійної діяльності, визначеної законодавством України, рекомендується використовувати значення ВСЖ у діапазоні 125–190 тис. дол.

Варто ще раз підкреслити, що рекомендовані до використання значення ВСЖ слід розглядати лише в контексті нинішніх економічних умов України. У міру покращення економічного становища та забезпечення стійкого довготривалого економічного зростання слід періодично переглядати вищенаведені вартісні оцінки ВСЖ у бік збільшення, бо це є однією з необхідних умов ефективності використання економічних методів управління ризиками.

Список використаних джерел

1. Трунов И. Л. Эквивалент стоимости человеческой жизни / И. Л. Трунов, Л. К. Айвар, Г. Х. Харисов // Представительная власть – XXI век. – 2006. – № 3 (69). – С. 24–29.
2. Быков А. А. Проблемы анализа безопасности человека, общества и природы и перспективы развития исследований по комплексной оценке и управлению региональным риском / А. А. Быков // Экономика природопользования. – 1995. – № 2. – С. 16–33.
3. Быков А. А. Нормативно-экономические модели управления риском / А. А. Быков, В. А. Акимов, М. И. Фалеев // Проблемы анализа риска. – 2004. – Т. 1. – № 2. – С. 125–137.
4. Афанасьев А. А. Воздействие энергетики на окружающую среду: внешние издержки и проблемы принятия решений / А. А. Афанасьев. – Препринт № ИВРАЕ-98-14. – М. : ИБРАЭ РАН, 1998. – 56 с.
5. Афанасьев А. А. Воздействие энергетики на окружающую среду: методологические проблемы оценки экономического ущерба / А. А. Афанасьев. – Москва. Институт проблем безопасного развития атомной энергетики РАН, 1999.
6. Cannon J. S. The Health Cost if Air Pollution / J. S. Cannon. – New York : American Lung Association, 1990.
7. The Benefits and Costs of the Clean Air Act, 1970–1990, EPA Report for US Congress, EPA, US, 1998.
8. Externalities of Fuel Cycles : “ExternE Project”, Volumes 1–8, European Commission, DG XII, 1994–1998.
9. Всеобщая декларация прав человека. Права человека. Сборник международных документов. – М. : Изд-во МГУ, 1986. – С. 21–29.
10. Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах. Сборник международных документов. – М. : Изд-во МГУ, 1986. – С. 30–45.
11. Конституція України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>
12. Шимова О. С. Основы экологии и экономика природопользования : учеб. пособ. / О. С. Шимова, Н. К. Соколовский. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – Мн. : БГЭУ, 2002. – 367 с.
13. Быков А. А. Управление риском: оценка натурального и экономического ущерба для здоровья от техногенных воздействий / А. А. Быков, Г. И. Кудрявцев // Проблемы региональной экологии. – 1997. – № 4. – С. 178–191.
14. Krupnick A. Resources for the Future’s Health Benefits Models / A. Krupnick, B. Ostro, R. Lee, et. al. – December 1994 Report of Resources for the Future. – N.W. Washington, D. C., 1994.
15. Ottinger R. Environmental Costs of Electricity / R. Ottinger, D. R. Wooley, N. A. Robinson et. al. – New York, London, Rome : Oceana Publications, 1990. – 769 p.
16. Viscusi W. Fatal Tradeoffs: Public and Private Responsibilities for Risk / W. Viscusi. – New York, Oxford : Oxford University Press, 1995. – 306 p.
17. Гофман К. Г. «Кредитные отношения» общества и природы / К. Г. Гофман, Е. В. Рюмина // Экономика и математические методы. – 1994. – Т. XXX. – Вып. 2. – С. 17–32.
18. Кархов А. Н., Максименко Б. П. Некоторые проблемы экономического управления риском / А. Н. Кархов, Б. П. Максименко. – Сб. «Социально-экономические и экологические аспекты анализа риска». – Иркутск : СЭИ СО РАН, 1993. – С. 77–89.
19. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.znaytovar.ru/gost/2/R\\_2110192004\\_Rukovodstvo\\_po\\_oc.html](http://www.znaytovar.ru/gost/2/R_2110192004_Rukovodstvo_po_oc.html)
20. Viscusi W. K. The Heterogeneity of the Value of Statistical Life: Introduction and Overview / W. K. Viscusi // Journal of Risk and Uncertainty. – 2010. – No 40 (1). – P. 1–13.
21. Результати Глобального раунду міжнародних зіставлень валового внутрішнього продукту за 2005 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
22. Легасов В. А. Экономика безопасности ядерной энергетики / В. А. Легасов, В. Ф. Демин, Я. В. Шевелев. – М., 1984 (Препринт / ИАЭ; № 4072/3).
23. Кручинина И. А. К вопросу об оценке стоимости человеческой жизни / И. А. Кручинина, М. В. Лисанов, А. С. Печеркин, В. И. Сидоров // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. – 2003. – № 4. – С. 72–75.
24. Оприлюднення експрес-випусків Держстату у 2014 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
25. Гербер Х. Математика страхования жизни / Пер. с англ. – М. : Мир, 1995. – 156 с.
26. Быков А. А. К проблеме оценки социально-экономического ущерба с использованием показателя цены риска / А. А. Быков, М. И. Фалеев // Проблемы анализа риска. – 2005. – Т. 2. – № 2. – С. 114–131.
27. Тарифное руководство по страхованию жизни по Программе накопительного страхования «Линия жизни» Военно-страховой компании. ВСК страховой дом. – М. : 2002.
28. Россия в цифрах. 2004 : крат. стат. сб. / Федеральная служба государственной статистики. – М., 2004. – 431 с.
29. Цена одного человека. Сколько стоит жизнь гражданина Украины? [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://argumentua.com/stati/tsena-odnogo-cheloveka-skolko-stoit-zhizn-grazhdanina-ukrainy>
30. Сім’ї загиблих в зоні АТО отримують по 608 тис. гривень компенсації [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.pic.com.ua/simji-zahyblyh-v-zoni-ato-otrymayut-po-608-tys-hryven-kompensatsiji.html#sthash.qvPgd6dz.dpuf>