

ТАБЛИЦЫ СМЕРТНОСТИ НА ПОЖАРЕ КАК ОСНОВА ДЛЯ ТРАНСФОРМАЦИИ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЖИЗНИ

Лапицкая Н. В., Игнатюк Т. А.

Кафедра программного обеспечения информационных технологий, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций

МЧС Беларуси

Минск, Республика Беларусь

E-mail: lapan@bsuir.by, tansmile7@gmail.com

Важной составляющей государственного богатства являются человеческие ресурсы. Человеческий потенциал реализуется посредством человеческого капитала, выступая источником дохода для своего носителя, экономического роста и социального прогресса – для общества. Для понимания феномена человеческого потенциала очень важна оценка качества социально-экономической жизни и существующих экономических условий для формирования и реализации потенциала человека в трудовой или иной общественно-признаваемой деятельности, в связи с чем возникает вопрос о необходимости стоимостной оценки человеческой жизни. Трансформация методики стоимостной оценки человеческой жизни требует научного и методического решения, а так же практической реализации.

Стоимостью человеческой жизни называется условное понятие, под которым подразумевается экономический эквивалент, а точнее, возмещение, которое должен получить человек или его родственники при потере жизни или здоровья в результате несчастного случая. Таким образом, эти показатели определяют ценность человеческой жизни с точки зрения труда каждого индивида в создании валового общественного продукта, индивидуальной полезности человека для общества [1].

На текущий момент отсутствует единый установленный законами или подзаконными актами порядок выплаты компенсаций семьям погибших при чрезвычайных происшествиях, и в зависимости от обстоятельств таких происшествий вступают в силу разные нормативные акты [2]. Компенсационные выплаты в связи с потерей жизни при чрезвычайных обстоятельствах играют важную роль в морально-этическом, экономическом, социальном и правовом отношениях. В известной степени это определяется различными масштабами и общественным резонансом, который вызвала гибель людей.

В Республике Беларусь основным источником компенсационных выплат являются бюджетные средства, в то время как за рубежом источник – это либо страховые компании, либо компании, несущие ответственность за инцидент.

В то время как в странах Западной Европы доля индивидуального добровольного страхования жизни превышает половину общего объема страховых взносов, в нашей стране институты страхования жизни находятся в процессе становления [3].

Характерной чертой постсоветского пространства, согласно статистическим данным, является значительная доля гибели людей на пожарах в жилом фонде. С целью повышения адекватности существующих методик оценки стоимости жизни был проведен анализ подходов, выделяющих факторы, существенно влияющих на качество этой оценки.

Существенность показателя возрастной структуры для оценки стоимости жизни обосновывает целесообразность построения прототипов таблиц дожития (смертности), рассматривающих только гибели людей на пожарах. На основе данных о количестве погибших в период с 2009 по 2018 гг. в Республике Беларусь, была составлена и проанализирована таблица распределение погибших за 10 лет по каждой причине пожаров. Результаты распределения данных о гибели в зависимости от причин возникновения пожара представлены на рисунках 1 и 2.



Рис. 1 – Распределение погибших по причинам пожаров 2009 - 2018 гг.



Рис. 2 – Распределение погибших по другим причинам из рисунка 1.

На рисунке 3 представлены результаты распределения данных о количестве погибших за последние 10 лет в Республике Беларусь по возрасту от 0 до 100 лет по пятилетним интервалам.

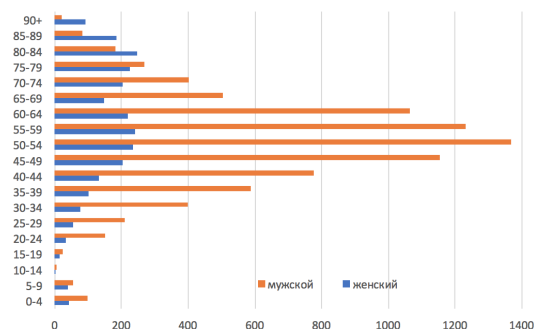


Рис. 3 – Распределение погибших по возрасту 2009-2018 гг.

На основе полученных результатов таблицы распределения погибших на пожарах за 10 лет в период с 2009 по 2018 гг. составлена таблица дожития (смертности).

В таблице 1 представлена краткая таблица дожития (смертности), с длиной возрастного интервала $n=5$. Первая колонка таблицы характеризует точное число полных лет, прошедших с момента рождения x , измеряется в годах. Начальный возраст в таблице – 0 лет (момент рождения), конечный – w (100 лет), возрасту, к которому вымирает практически вся совокупность родившихся.

Таблица 1 Краткая таблица дожития

Возраст X	Число погибших d_x	Число доживших l_x	Вероятность смерти q_x	Вероятность дожития p_x	Среднее число живущих L_x	Среднее число человеко-лет T_x	Ожидаемая продолжительность жизни e_x
0	9	100000	0,0001	1,000	99995,5	9261282	92,613
5	40	99859	0,0004	1,000	99839	8761586,5	87,740
10	2	99765	0,0000	1,000	99764	8262583,5	82,820
15	9	99757	0,0001	1,000	99752,5	7863538,5	78,827
20	26	99718	0,0003	1,000	99705	7364842	73,857
25	53	99534	0,0005	0,999	99507,5	6866662	68,988
30	83	99270	0,0008	0,999	99228,5	6369621	64,165
35	114	98797	0,0012	0,999	98740	5874355,5	59,459
40	183	98110	0,0019	0,998	98018,5	5382014	54,857
45	265	97203	0,0027	0,997	97070,5	4893723,5	50,345
50	346	95846	0,0036	0,996	95673	4411011	46,022
55	328	94243	0,0035	0,997	94079	3935792,5	41,762
60	307	92772	0,0033	0,997	92618,5	3468359	37,386
65	171	91488	0,0019	0,998	91402,5	3008020	32,879
70	115	90836	0,0013	0,999	90778,5	2552351	28,098
75	105	90233	0,0012	0,999	90180,5	2099676,5	23,269
80	83	89742	0,0009	0,999	89700,5	1649700	18,383
85	73	89312	0,0008	0,999	89275,5	1202047	13,459
90	32	89044	0,0004	1,000	89028	756233	8,493
95	11	88955	0,0001	1,000	88949,5	311295,5	3,499
100	1	88932	0,0000	1,000	44466	44466	0,500

Согласно представленным данным 82,3% гибели людей на пожарах происходят по причине неосторожное обращение с огнем, 6,0% - нарушение правил эксплуатации печей, теплогенерирующих агрегатов (устройств), электросетей и электрооборудования. Согласно возрастной структуры жертв пожаров максимальная доля гибели представителей мужского пола приходится на возраст 50-54 года, женского – 80-84, обоих полов – с 10 по 14 лет. Полученные результаты демонстрируют необходимость выделения в качестве классификационных признаков, входящих в методику оценки стоимости человеческой жизни, гендерно-возрастных показателей и определения поправочных коэффициентов в соответствии с показателями вероятности смертности на пожаре, соответствующей возрастной и гендерной группе. Полученные коэффициенты позволяют сформировать первичные оценки, которые будут уточняются факторами причины и места возникновения пожара.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Видяпина, В. И. Экономическая теория (Политэкономия) : учеб. пособие / В. И. Видяпина ; под ред. В. И. Видяпина, Г. П. Журавлевои. – М.: ИНФРА -М, 2008. – 281 с.
2. Об утверждении инструкции о порядке работы республиканских органов государственного управления, местных исполнительных и распорядительных органов, организаций и их комиссий по чрезвычайным ситуациям по определению объемов финансовой поддержки юридическим, физическим лицам и индивидуальным предпринимателям, имуществу которых нанесен ущерб в результате чрезвычайных ситуаций, решении других вопросов, касающихся ликвидации последствий этих ситуаций в пострадавших районах: Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, Министерства Финансов Республики Беларусь, Министерства Экономики Республики Беларусь, 18 августа 2006 г., № 40/276/136 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.newsby.org/belarus/postanov5/pst824>. – Дата доступа: 03.10.2019.
3. Бычкова, М. А. Состояние и задачи упорядочения выплат компенсаций в связи с потерей жизни / М. А. Бычкова // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. – 2014. – № 7(2). – С. 112–133.