

УДК 330:314

СТОИМОСТЬ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА КАК МЕРА ОЦЕНКИ БЛАГОСОСТОЯНИЯ ОБЩЕСТВА

Заводских А.А., Кислицына М.А.

НИУ ВШЭ, Москва, e-mail: andrewzavodskikh@mail.ru

В экономической науке на протяжении нескольких десятилетий одним из ведущих показателей является валовый продукт в разных его приложениях и вариациях (национальный, внутренний, региональный). И, хотя нынешняя Система национальных счетов специально подчеркивает, что внутренний валовый продукт, понимаемый как рыночная стоимость всех товаров и услуг, произведенных за определенный период времени внутри определенной страны, не является мерилем благосостояния этой страны, такое его восприятие сложилось в силу его относительной частоты употребления и возможности проведения сопоставлений – как межстрановых, так и межвременных. В данной статье мы показываем альтернативный подход к изучению общественного благосостояния, конструированию индикаторов и рассмотрению их сильных и слабых сторон. Мы применяем индикатор стоимости статистической (среднестатистической) жизни человека (ССЖ, VSL). Авторы рассматривают предпосылки, которые формируют этот индикатор. Одной из основных сложностей при подсчете такого индикатора являются вопросы этического и методологического характера. Мы привыкли воспринимать человеческую жизнь как бесценную, однако у такого подхода есть и обратная сторона: достаточно лишь вспомнить жертв войн или репрессий. Можно предположить, что мощный рост в Советском Союзе базировался в том числе и на том, что жизнь человека не имела никакой ценности и, соответственно, не компенсировалась должным образом. Проводя изучение, мы приходим к выводу о целесообразности использования подхода оценки стоимости жизни как мерила благосостояния, а также намечаем план дальнейшей работы с этим показателем. Мы показываем, что значения, полученные по методу оценивания ССЖ, значительно выше значений, рассматриваемых людьми как справедливые.

Ключевые слова: стоимость человеческой жизни, стоимость статистической жизни, экономическая демография, ВВП, компенсации, травматизм, общественное благосостояние

VALUE OF HUMAN LIFE AS A MEASUREMENT FOR ASSESSMENT OF SOCIAL WELL-BEING

Zavodskikh A.A., Kislitsyna M.A.

Higher School of Economics, Moscow, e-mail: andrewzavodskikh@mail.ru

For several decades, economic science has seen the gross product in its various forms (national, domestic, regional) as one of the leading indicators. And although current System of National Accounts specifically states that gross domestic product (defined as the market value of all goods and services produced over a certain period in a specific country) is not a measurement for the country's well-being, such a perception of this indicator has been a result of its relatively frequent usage and the possibility for doing comparisons, both international and intertemporal. In this article, we show an alternative method of analyzing social well-being, construction of indicators and overviewing their fortes and weaknesses. We employ the value of statistical life (VSL). We study the prerequisites that form this indicator and compare their characteristics with the gross product. Some major hindrances of this indicator are the issues of ethical and methodological nature. We are used to seeing human life as priceless, however, such an attitude has also a backside: we can just remember the war or repressions victims. It is sufficient to suggest that power economic growth in the Soviet Union was based on the premise that human life had no value and thus was not well enough compensated. By performing our study, we conclude that it is expedient to use the estimate of the VSL as a measurement of well-being. We show that estimates of the VSL indicator give substantially higher results than 'fair' ones.

Keywords: value of human life, value of statistical life, economic demography, GDP, compensations, traumatism, social well-being

Традиционно считается, что человеческая жизнь бесценна. Однако от такой концепции очень легко перейти к другой: раз человеческая жизнь бесценна, то можно не задаваться вопросом о справедливых компенсациях и о соразмерных выплатах жертвам войн, катастроф и технологических бедствий. Тем не менее вопрос дифференциации «стоимости» разных людей проявлялся еще с древнейших времен в виде различных по мере наказаний за ущерб представителям различных классов. Целью данной работы является обзор особенностей некоторых методик стоимости жизни и полученных с их помощью оценок.

В научной литературе понятие стоимости человеческой жизни связано с несколькими именами. В российской практике работы, изучающие стоимость жизни [1], относительно немногочисленны. Хороший обзор представлен в [2]. Демографическая наполненность темы указана в [3–5]. Работы [6, 7] представляют сводные оценки.

Одними из первых исследователей, поднявших вопрос о возможности поиска денежного эквивалента для человеческой жизни, являются Л.И. Дублин и А.Дж. Лотка. В своей книге 1930 г. «The money value of a man» [8] они отделили эмоциональный аспект ценности жизни от экономического

(согласно им первый может быть некомпенсированным). Последний тем не менее может быть посчитан при обеспечении некоторой степени защищенности через страховые выплаты, которые покроют членам его семьи эту потерю. «В этом смысле человеческая жизнь может быть приравнена к денежной сумме». Интересно, что Л.И. Дублин и А.Дж. Лотка в своей работе также рассматривают исторический аспект вопроса, например проблему оценивания стоимости трудовых ресурсов для фабрик (Уильям Петти), оценку производственных факторов (Эрнест Энгель [9]) или увязку страховых выплат со здоровьем человека (Уильям Фарр). Таким образом, проблема стоимости человека в первых работах связывалась с актуарной наукой и рынком труда (поиск соответствующих расчетных формул для компенсаций работникам). Методом расчета был анализ будущих денежных потоков. Л.И. Дублин и А.Дж. Лотка получили примерную оценку стоимости человека, равную 30 000 долларам.

Необходимо отметить, что такие расчеты требуют хорошо составленных микроэкономических данных и распространения страховой системы (в том числе страхования жизни), поэтому подобные методики были распространены в большей степени в США (что показано в [10]).

Цель исследования. Индивидуально каждый день принимают решения, которые отражают их оценку рисков здоровья и смертности (курить или нет, потреблять ли или нет здоровую пищу, пристегиваться ли в автомобиле). Поскольку микроэкономическая статистика позволяет получить характеристику внутренне присущих компромиссов между риском и деньгами, экономисты ввели такой термин, как «стоимость статистической жизни» – ССЖ (value of a statistical life, VSL). Этот термин еще не имеет устойчивого перевода в русском языке, несмотря на то, что первое появление этого термина восходит к работе Шеллинга [11]. Данная работа выполнена с целью изучения различных предпосылок для применения концепции ССЖ.

Материалы и методы исследования

Базу исследования формируют работы ученых различных специальностей, которые стояли у истоков категории ССЖ, ввели ее в научный оборот, а также модифицировали. Одним из крупнейших исследователей VSL является Уильям Кип Вискузи [12], разрабатывающий эту тему с 1970-х гг. Мы построили точечную оценку для 2015 г. на данных РМЭЗ (репрезентативная выборка, вопросник для домохозяйств), при этом для респондентов до 20 лет мы взяли зна-

чения прожиточных минимумов на последний квартал 2015 г. Ниже представим формальную математическую запись нашего исследования.

Общая концептуальная идея эмпирической части исследования:

$$VSL = \sum_0^{19} (ПМ_{д} * 12 * n) * p_i + \sum_{20}^{85+} (D_{РМЭЗ} * 12 * n) * p_i, \quad (1)$$

где p_i – вероятность дожития;

INC – доход;

VSL – стоимость человеческой жизни;

$D_{РМЭЗ}$ – доход респондентов в РМЭЗ (ответ на вопрос tj60) в волне 2015 г.;

$ПМ_{д}$ – прожиточный минимум соответствующей возрастной группы за соответствующий временной период.

Вероятность дожития считается по формуле Гревилла, т.е.:

$$p_i = 1 - \frac{m_x}{\frac{1}{n} + m_x * \left(0,5 + \frac{n}{12} * (m_x - 0,095)\right)}, \quad (2)$$

где m_x – возрастной коэффициент смертности (из «Демографического ежегодника» Росстата);

n – число лет в возрастном интервале таблицы смертности;

p_i – вероятность дожить до конца интервала (по возрастным группам таблицы смертности).

Произведения дохода и вероятности дожития будем определять как вероятностный доход.

Результаты исследования и их обсуждение

Вискузи справедливо отмечает, что VSL «не должна считаться универсальной константой или некоторым «правильным числом», которые исследователи стремятся вывести из рыночной эффективности». Исследования Вискузи показывают разброс в 4–9 млн долларов (цены 2000 г.) на основе исследования рынка труда.

Однако другим крайне важным фактом, выявленным Вискузи и его соавторами, является то, что стоимость человека зависит от его дохода не так сильно, как кажется на первый взгляд. Эластичность показателя VSL на доход составила примерно 0,5. Это означает, что увеличение дохода на 1% приводит к соответствующему увеличению VSL на 0,5%, в то время как теория человеческого капитала предполагала бы единичную эластичность.

Поскольку американскую методику невозможно использовать в российских усло-

виях в силу недостаточности данных, можно построить только косвенные оценки. Учитывая это соотношение эластичности VSL по доходу, мы можем получить примерную стоимость жизни россиянина макроэкономическим методом. ВВП на душу населения в России в 2017 г составил 11 000 долларов, в США – 60 000 долларов (по данным Всемирного банка). Отсюда получаем примерное соотношение ВВП 6:1 и разницу в VSL примерно в 2,5 раза (корень из 6 – соотношение ВВП), т.е. в разбросе 1,6–3,6 млн долларов (2000 г.). Для 2004 г. этот метод даст соотношение 1,3–3 млн долларов (2000 г.), для 2008 г. – 2–4,5 млн долларов (цены 2000 г.). Таким образом, мы видим, что косвенный метод макроэкономического анализа дает довольно устойчивые оценки для VSL, которые в значительной степени попадают в один интервал.

Обратимся к российской практике оценки стоимости жизни. В силу недоступности данных для построения оценок риска через отрасли или самосохранительное поведение рассмотрим методику, которую разрабатывает Финансовый университет совместно с Росгосстрахом. Эта методика базируется на проведении опросов нескольких тысяч респондентов в ряде городов России. Рассмотрим статью [4] профессоров Финансового университета А.Н. Зубца и А.В. Новикова (при этом первый является также и сотрудником Росгосстраха).

Они отмечают (и в достаточной степени справедливо), что наиболее употребительным на данный момент является анализ VSL по методике готовности платить за тот или иной риск. Проблема этого подхода в России заключается, во-первых, в отсутствии широкомасштабных исследований по ряду вопросов (например, когда респондентам предлагается сравнить стоимость автомобиля с подушкой безопасности или без; или же спрашивается, какую бы сумму они заплатили за лекарство против той или иной болезни); во-вторых, в неточном понимании рисков и более относительно низкой культуре самосохранительного поведения. Это можно показать на простом примере. Возьмем те же две страны – Россию и США. Согласно данным ВОЗ в России было зарегистрировано 18,9 смертей в ДТП на 100 000 жителей, в США – 10,9, среднемировой уровень – 17,4. Однако при пересчете на 100 000 транспортных средств мы получаем значения 53,4 для России и 12,9 – для США. Такой значительный рост коэффициентов при смене базы сравнения (от людей на транспортные средства) показывает именно плохое осознание необходимости самосохранительного поведения – а это те смерти, которых можно

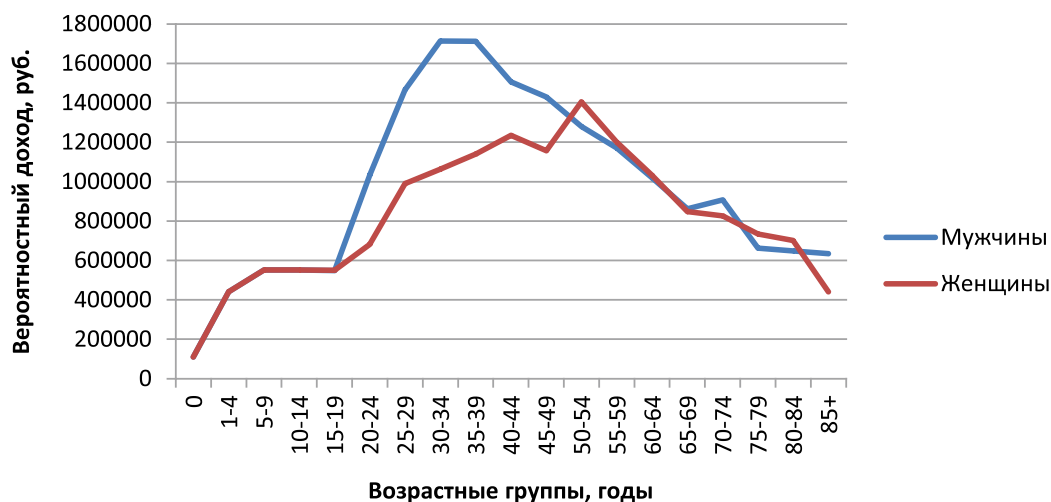
избежать практически без каких-либо дополнительных затрат. Такой размах как формирует и смещенную оценку риска смертности (в тех методах, которые строятся на опросах), что занижает показатель VSL, так и демонстрируют большой резерв для повышения VSL. Изменение для США (в 1,1 раза) было значительно меньше, чем для России (2,8 раза). Из этого мы можем сделать вывод, что только расчет рисков смерти от ДТП занижен примерно в 3 раза, не говоря уже о субъективном его восприятии и о рисках умереть от других причин (напомним, что вопросы об отдельных рисках в российской статистике по VSL не представлены).

Остаются заниженными и судебные выплаты в связи с гибелью людей. Моральный ущерб учитывается редко, а размеры компенсаций нечасто превышают несколько миллионов рублей, в ряде случаев оставаясь значительно ниже. Определенный рост компенсаций наблюдался в случае жертв в резонансных катастрофах, когда, помимо обязательной компенсации по страхованию ответственности, добавлялись суммы выплат из региональных или местных бюджетов и пожертвований. Например, при пожаре в кемеровском ТЦ «Зимняя вишня» компенсационные выплаты составили 5 млн рублей на человека, а при выплате погибшим в Сирии летчикам размеры выплат достигли 7,4 млн рублей.

Полученные значения стоимости жизни по нашей методике предполагали использование дохода, который смог бы сгенерировать человек, при этом доход был взят с вероятностью дожития. Отметим, что наши расчеты в некоторой мере даже занижают объективную оценку: мы не учитываем дисконтирование и темпы роста экономики, которые, если рассматривать темпы роста реальных доходов, в некоторые годы даже были отрицательными. Представим на рисунке повозрастные профили доходов.

Полученные нами суммы составили 18,2 млн рублей для мужчин и 15,7 млн рублей для женщин.

В то же время авторы метода «оценки готовности общества компенсировать моральный и материальный ущерб» [4] рассматривают его как меру, которую люди посчитают справедливой компенсацией за собственную гибель. За период 2007–2017 гг. среднее значение оценки менялось с 3,4 до 5,2 млн рублей, а медианное – медленно росло (1,0 млн рублей в начале периода и 1,4 млн рублей – в его конце). Оценки, сопряженные с полной потерей трудоспособности, еще ниже (для 2017 г. – 4,2 млн рублей – среднее значение, 1,2 млн рублей – медианное).



Возрастные профили стоимости мужчин и женщин по авторской модели (2015 г.), руб.

Также интересно обратить внимание на некоторые демографические характеристики, выявленные авторами при проведении опросов. Так, VSL женщин, исчисленная по методу готовности компенсации, была значительно ниже, чем для мужчин (медианные значения за 2017 г. – 1,3 млн рублей против 1,8 млн рублей). Если говорить о распределении VSL по возрасту, то самое высокое значение было получено для группы в 40–50 лет (медиана – 1,7 млн рублей). Когорта 30–40 лет характеризовалась медианным значением 1,6 млн рублей, а все остальные возрастные группы (50–60, 60+ и 18–30) – 1,4 млн рублей.

Сравнивая единственное крупное исследование по изучению VSL методом опросов с нашими оценками, можно сказать, что в России наблюдаются сильная недооценка стоимости жизни человека, а также некоторое расхождение с биологическим смыслом категории. Так, интуитивно мы понимаем, что женщины и дети «стоят» дороже (в силу того, что первые вынашивают детей, а у вторых больше резерв жизни), но их оценка порой ниже, в частности, потому, что для детей требуется больше затрат на обучение и воспитание, чем на условного человека 30 лет (поэтому страховые компании предлагают большие компенсации за совершеннолетних).

Здесь мы подошли к важному краю темы – этическому. Можно предложить определенные методы оценки жизни, которые будут в некоторой степени за гранью этого барьера (химический метод – по оценке стоимости формы и веса каждого химического элемента; органический метод – сумма стоимости органов). Их ос-

новная этическая сложность заключается в прекращении жизни при изъятии некоторых органов. Если человек вполне спокойно может прожить после кроводачи или донорства спермы; с определенными трудностями, но выживет после донорства роговицы, части печени или одной почки, то потеря сердца уже невосполнима, какой бы ценой ни характеризовался этот орган. Поэтому мы вынесем обзор этих методов за скобки.

В продолжение мы упомянем статью С.Е. Шипицыной [7], посвященную обзору методологий анализа стоимости человеческой жизни. Некоторые из них (методика готовности платить; субъективная оценка стоимости жизни; компенсационные выплаты) мы опустим по той причине, что проанализировали их выше.

Рассмотренные авторами доходы являются в значительной мере производными от ВВП. Так, оценка VSL по методу доходов и методу расходов в определенной степени повторяет методики исчисления ВВП (по доходам и по расходам), исчисление по полезности предполагает моделирование функции полезности, измеряемой (явно или неявно) через доходность. Анализ дисконтируемых доходов является более сложной формой доходного метода расчета VSL, базирующейся на предпосылке о наличии той или иной ставки дисконта.

Размышляя на тему VSL, можно заключить, что этот показатель является более точной мерой экономико-социального развития, чем ВВП. Часто показатель ССЖ так или иначе привязывается к ВВП при макроэкономическом анализе, но также он уточняет его тем, что добавляет демогра-

фические характеристики, так как является суммой произведений доходов (экономический индикатор) на вероятности дожития (демографический), что позволяет нашей модели быть более научно объективной.

Остановимся более подробно на особенностях нашей модели.

Во-первых, с ее помощью мы построили индикатор, который содержит в себе информацию не только экономического, но и демографического характера. Наиболее обоснованным в качестве экономического индикатора является доход, так как при использовании промышленных индикаторов мы бы получили сугубо материалистичный индикатор, а мы рассматриваем стоимость жизни конкретных людей. За демографичность в нашей формуле отвечает вероятность дожития, в нашем случае ее можно трактовать как ту вероятность, с которой человек получит этот доход, то есть доживет до следующей возрастной группы.

Во-вторых, наш индикатор, если говорить более строго, оценивает не саму жизнь, эмоциональные потери от которой могут быть невосполнимыми, а решения индивида. Генерируемый им доход является отражением, с одной стороны, его человеческого капитала (то есть знаний, навыков и умений), а с другой – это совокупность принимаемых им решений, которые влияют на получаемые индивидом деньги. Действительно, если, например, человек идет на более опасную работу или переезжает в зону Крайнего Севера, то он принимает на себя больший риск смерти, который компенсируется более высоким уровнем дохода.

Заключение

С помощью предпосылки объединения экономической и демографической информации мы построили индикатор стоимости статистической жизни, согласно разработанной нами модели мы получили значения в 18,2 млн рублей для мужчин и в 15,7 млн рублей для женщин, что выше значений, оцениваемых как справедливые.

Список литературы

1. Аганбегян А.Г. Сколько стоит жизнь человека в России? // Экономическая политика. 2014. № 1. С. 54–66.
2. Карабчук Т.С., Никитина М.В., Ремезкова В.П., Соболева Н.Э. Как оценить стоимость человеческой жизни? // Экономическая социология. 2014. Т. 15. № 1. С. 89–106.
3. Денисенко М.Б., Варшавская Е.Я. Продолжительность трудовой жизни в России // Экономический журнал ВШЭ. 2017. № 21 (4). С. 592–622.
4. Зубец А.Н., Новиков А.В. Численная оценка стоимости человека в России и в мире // Финансы: теория и практика. 2018. № 22 (4). С. 52–75.
5. Нифантова Р.В., Шипицына С.Е. Современные методологические подходы в оценке стоимости человеческой жизни // Экономика региона. 2012. № 3. С. 289–294.
6. Капелюшников Р.И. Сколько стоит человеческий капитал России? М.: ВШЭ, 2012. 76 с.
7. Шипицына С.Е. Экономическая оценка жизни человека – индикатор диагностики кризисных явлений // Экономика региона. 2013. № 2. С. 43–54.
8. Dublin L., Lotka A. The Money Value of a Man. N.Y.: The Roland Press, 1930. 264 p.
9. Engel E. Der Werth des Menschen. Berlin: Simon Signatur, 1883. 96 p.
10. Masterman C.J., Viscusi W.K. The Income Elasticity of Global Values of a Statistical Life: Stated Preference Evidence Journal of Benefit-Cost Analysis. 2018. Vol. 9 (3). P. 407–434.
11. Schelling T.C. The Life You Save May Be Your Own. In: Chase, Samuel B., ed. Problems in Public Expenditure Analysis. Studies of Government Finance. Washington: The Brookings Institution, 1968. 610 p.
12. Viscusi W.K. Best Estimate Selection Bias in the Value of a Statistical Life. Journal of Benefit-Cost Analysis. 2018. Vol. 9 (2). P. 205–246.