

ОЖИДАЕМАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗДОРОВОЙ ЖИЗНИ КАК ИНТЕГРАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

HEALTHY LIFE EXPECTANCY AS AN INTEGRAL CHARACTERISTIC OF POPULATION HEALTH

Корина КАУШАН, к.э.н., доцент,
Светлана ГОРОБИЕВСКИ, доктор habilitation,
Технический Университет РМ
Дмитрий ПОРОСЕЧ, к.э.н., доцент РОССНОУ г. Москва,
e-mail: causan@list.ru
УДК 338.2

Аннотация: В данной статье рассматриваются методологии интегральных мер здоровья, объединяющих в рамках единого показателя информацию смертности населения и о его здоровье или заболеваемости. В частности, показатели ожидаемой продолжительности здоровой жизни позволяют рассчитать среднее количество лет, проживаемых населением с учетом состояния здоровья, измеренного различными способами на основе репрезентативных опросов населения. В исследовании анализируется ожидаемая продолжительность здоровой жизни граждан Молдовы, построенная на основе молдавской статистики смертности и данных репрезентативных опросов.

Ключевые слова: ожидаемая продолжительность здоровой жизни, интегральные меры здоровья, заболеваемость населения, показатель смертности, плохое состояние здоровья, благосостояние населения, подушевой медианный доход, мониторинг экономического здоровья.

Annotation: This article discusses the methodology of integrated health measures, combining information on mortality and health or morbidity in a single indicator. In particular, indicators of the expected duration of a healthy life make it possible to calculate the average number of years lived by the population, taking into account the state of health, measured in various ways on the basis of representative surveys of the population. The study analyzes the expected healthy life expectancy of Moldovan citizens, built on the basis of Moldavian mortality statistics and representative polls.

Key words: expected life expectancy, integrated health measures, morbidity, mortality rate, poor health, population well-being, per capita median income, monitoring economic health

Введение

Плохое состояние здоровья как фактор экономических и социальных потерь в контексте продолжительности жизни является актуальным. Известно, что молдавское общество в целом и молдавская экономика в частности несут большие потери от высокой, по сравнению с большинством развитых стран, смертности, причем особенно высока смертность, в первую очередь, мужчин в трудоспособном возрасте. Согласно выполненным нами оценкам, из-за отставания в снижении смертности от западноевропейских стран только за год (2018-2019гг.) общее число избыточных смертей в Молдове достигло 5,9 тыс. Если сравнить Молдову с восточноевропейскими странами, число избыточных смертей сокращается, но и в этом случае остается большим – 4,9 тыс. При этом 38% избыточных смертей в первом случае и 44% - во втором приходится на взрослое население в возрасте от 24 до 65 лет, из них почти 30%, а во втором случае - более 34% - на мужчин.

Если условно принять, что среднестатистический молдавский мужчина начинает работать в 24 лет, а выходит на пенсию в 64, то ожидаемая продолжительность его жизни в этом интервале не может превышать 40 лет, в действительности же из-за неизбежной смертности в этом возрастном интервале она всегда меньше. Но потери при этом могут быть разными. Если в Нидерландах преждевременная смертность сокращает предельную ожидаемую продолжительность рабочей жизни на 2%, в США - на 4,3%, то в Молдове потери составляют 14,3% всего фонда рабочего времени.

Однако и общество, и экономика несут потери не только от преждевременной смертности, но и от плохого состояния здоровья, которое может приводить к полной или частичной утрате трудоспособности даже в самых трудоспособных возрастах. Этим потерям в литературе обычно

уделяется меньше внимания, хотя нельзя сказать, что они совсем не изучаются.¹ В целом не вызывает сомнения, что плохое состояние здоровья населения оказывает многостороннее и многоплановое негативное воздействие на состояние экономики, на рынок труда, эффективность производства, благосостояние населения. В частности, влияет на среднюю продолжительность отпусков по болезни, на производительность труда, на вероятность преждевременного ухода на пенсию, сказывается в снижении подушевого медианного дохода в домохозяйствах. Например, наличие хронического заболевания снижает подушевой медианный доход гипотетического индивида с заданными характеристиками на 5,6%.

Материалы и методы исследований

Постепенное осознание важности оценки потерь, связанных с плохим состоянием здоровья, привело к постановке проблемы интегральных измерителей здоровья. Был предложен целый ряд таких измерителей, причем все они опираются на использование традиционных методов демографии.²

В настоящее время используется несколько вариантов предложенного Д. Салливаном показателя или производных от него (табл. 1).

Таблица №1. Интегральные меры здоровья населения.

Виды интегральных мер здоровья населения	Используемые показатели	Необходимые для расчета данные по смертности	Необходимые для расчета Данные по состоянию здоровья/заболеваемости	Характер используемых весов	Интерпретация
1. Ожидаемая продолжительность здоровой жизни (опжж, HLE)	(Disability Free/Adjusted Life Expectancy) HALE(Health Adjusted Life Expectancy) ALE(Active Life Expectancy)	Таблицы смертности для популяции в целом и отдельно для каждого пола	Репрезентативные для населения страны/региона данные опросов, содержащие вопросы о различных сторонах здоровья индивида. - дихотомическая переменная здоровья.	При расчете DFLE, DALE веса, как правило не используется. HALE, ALE- градуированная переменная.	Ожидаемая продолжительность жизни, взвешенная с учетом качества проживаемых лет, в терминах состояния здоровья.
2. Время смертности и заболеваемости	DALYs(Disability Adjusted Life Years)	Таблицы смертности по причинам смерти (по МКБ)	Данные медицинской статистики (распределение по полу и возрастным группам количества новых случаев заболевания или его общей распространенности). Также по половозрастным данным о средней длительности заболеваний и среднем возрасте их наступления	Веса используются обязательно и показывают, насколько заболевания ограничивают функционирование (0- совсем не ограничивают, 1-смерть).	Количество лет, потерянных в популяции в результате избыточной смертности и заболеваемости от ряда причин.

Демографы уже несколько столетий пользуются показателем ожидаемой продолжительности жизни, который, по сути, представляет собой интегральный измеритель потерь от смертности в том или ином населении. Идея же подобного измерителя потерь от плохого состояния здоровья появилась сравнительно недавно, она была предложена Б.Сандерсом

¹ Вишнеvский А., Васин С., Рамонов А. Может ли дать ответ на демографические вызовы снижение смертности? // Вишнеvский А. Сбережение народа или депопуляция России? Доклад на XI Международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. Москва, 6-8 апреля 2010 г. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2010. С. 30-32.

² Национальное бюро статистики, 2018 г. (<https://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/en/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774>)

в 1964 г. Методология расчета и название - «Ожидаемая продолжительность здоровой жизни (ОПЗЖ)» или «Ожидаемая продолжительность жизни без ограничений в дееспособности» (Disability Free Life Expectancy, DFLE) - были предложены Д. Салливаном в 1971 г. В дальнейшем идеи Д. Салливана получили развитие в ряде публикаций, посвященных дальнейшей разработке теоретических основ и методологии интегральных мер здоровья.

В данном исследовании будут рассмотрены меры, описанные в табл. 1, - ожидаемая продолжительность здоровой жизни. Сначала опишем методологию расчета этих мер на простом примере, далее приведем молдавские и зарубежные исследования, где были использованы данные меры для анализа здоровья населения Молдовы, в частности сравнения его с уровнем здоровья в других странах.

Методология расчета ОПЗЖ

В табл. 2 показано на конкретном примере таблицы смертности для мужчин в Молдове в 2018 г., как можно рассчитать возрастные показатели ОПЗЖ. Первые 9 столбцов - стандартные показатели классической таблицы смертности, девятый, последний из них - полученная в результате построения таблицы ожидаемая продолжительность жизни. Так, ожидаемая продолжительность жизни мужчин при рождении в Молдове в 2018 г. составила лет.

Чтобы рассчитать ожидаемую продолжительность здоровой жизни по методу Салливана, необходимо разделить совокупность живущих в каждом возрасте $L(x)$ (столбец 7) на две части - на здоровых, не имеющих ограничений по состоянию здоровья (disability free), и нездоровых или имеющих такие ограничения. Если такое разделение произведено и соотношение здоровых и нездоровых или, точнее, соотношение числа человеко-лет, прожитых в том и другом состоянии в возрастном интервале $x - x + n$, установлено, задача становится чисто технической.

В данном примере для демонстрации методики построения ОПЗЖ в качестве доли нездоровых людей ($p(x)$) были выбраны доли людей, имеющих плохое самочувствие в целом в каждой возрастной группе.

Если обозначить долю имеющих ограничения по здоровью через $p(x)$, то доля здоровых составит соответственно $1 - p(x)$, что позволяет перейти от столбца 7 к столбцу 11 - аналогу столбца 7, но только для здоровых. Если $L(x)$ - это все числа живущих, то $LH(x) = L(x) \cdot (1 - p(x))$ - числа живущих, не имеющих ограничений по состоянию здоровья. Они, то и позволяют рассчитать столбец 13 - ожидаемую продолжительность здоровой жизни $eH(x)$ (H-Healthy). Далее можно легко рассчитать долю лет, проживаемых без ограничений по состоянию здоровья, в общей продолжительности жизни - столбец 14.

По сути, при исчислении ОПЗЖ специфицированные по возрасту и полу полученные тем или иным способом данные о здоровье населения накладываются на показатели обычных таблиц смертности (таблиц дожития), которые таким образом «достраиваются» и превращаются в таблицы дожития в здоровом состоянии в соответствии с определенными заранее критериями здоровья. Эти новые таблицы и содержат искомые показатели ОПЗЖ мужчин и женщин в разных возрастах.

Как будет показано далее, отдельной непростой задачей становится выделение здоровых и нездоровых людей по данным репрезентативных опросов.

Результаты исследований

Определение половозрастных долей здоровых и нездоровых людей, используемых для расчета показателей ОПЗЖ, требует ответа на вопросы концептуального характера: «Что такое здоровье?»; «Какие показатели лучше всего отражают реальный уровень здоровья?»; «Какие шкалы здоровья использовать - дихотомические или градуированные?».

Данная работа, в частности, представляет собой одну из попыток ответа на эти вопросы.

Рассмотрим методологию и анализ молдавских и зарубежных исследований с применением ОПЗЖ.

Итак, схема расчета ожидаемой продолжительности здоровой жизни достаточно проста, трудности начинаются тогда, когда эту схему надо наполнить реальными цифрами. Главная проблема, на которую наталкиваются все исследователи ожидаемой продолжительности здоровой жизни, - ограниченность исходной информации, необходимой для расчетов. В отличие от расчетов ожидаемой продолжительности жизни, которые опираются на официальную всеобщую и

достаточно достоверную статистику смертности, расчеты ОПЗЖ не имеют столь же надежной статистической базы. Оценка состояния здоровья, предшествующая исчислению ОПЗЖ, представляет собой самостоятельную и до конца не решенную задачу.

Тем не менее эти трудности не останавливают исследователей, и начиная с 1960-х годов интегральные показатели здоровья стали активно применяться при мониторинге здоровья разных стран. Все большее количество исследований с применением интегральных показателей здоровья стало проводиться в Европе, Японии и США, России с целью описания ситуации в сфере здоровья и ее динамики, а также разработки практических рекомендаций в сфере здравоохранения. Показатели ожидаемой продолжительности здоровой жизни (ОПЗЖ) активно используются ВОЗ и организацией по исследованию здоровья в странах ЕС с использованием мер ОПЗЖ2 для мониторинга ситуации в сфере здоровья и разработки практических рекомендаций по повышению его среднего уровня в ряде стран, так же, как и уменьшению дифференциации по нему.

Таблица № 2. Анализ смертности с учетом здоровья населения Молдовы за 2018 год.

	m _x	q _x	a _x	l _x	d _x	l _x	T _x	e _x	(x), %	LH _x	Th _x	eH(x))	eH(x), %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0	0,013 3	0,013 1	0,09 3	10000 0	1315	98807	590284 8	59,0 3	0	98807	5429958	54,3	92
1	0,000 8	0,003 3	0,40 0	98685	328	39395 5	580404 1	58,8 1	0	39395 5	5331151	54,0	92
5	0,000 5	0,002 5	0,50 0	98358	246	49117 4	541008 7	55,0 0	2	48262 0	4937196	50,2	91
10	0,000 6	0,002 8	0,50 0	98112	277	48986 6	491891 3	50,1 4	1	48342 0	4454576	45,4	91
15	0,001 7	0,008 3	0,50 0	97834	810	48714 8	442904 7	45,2 7	2	47505 2	3971156	40,6	90
20	0,003 9	0,019 1	0,50 0	97025	1856	48048 4	394190 0	40,6 3	2	47210 4	3496105	36,0	89
25	0,006 0	0,029 8	0,50 0	95169	2834	46876 0	346141 5	36,3 7	5	44624 3	3024001	31,8	87
30	0,007 0	0,037 7	0,50 0	92335	3482	45297 0	299255 6	32,4 1	5	43121 2	2577758	27,9	85
35	0,010 1	0,049 2	0,50 0	88853	4371	43333 8	253968 5	28,5 8	4	41694 1	2146546	24,2	85
40	0,014 0	0,067 8	0,50 0	84482	5730	40808 4	210634 8	24,9 3	6	38374 8	1729605	20,5	82
45	0,019 3	0,092 1	0,50 0	78752	7253	37562 5	169826 4	21,5 6	8	34402 2	1345857	17,1	79
50	0,026 5	0,124 2	0,50 0	71499	8877	33530 1	132263 9	18,5 0	12	29469 0	1001834	14,0	76
55	0,034 0	0,156 7	0,50 0	62622	9815	28857 3	987337	15,7 7	15	24451 6	707143, 9	11,3	72
60	0,047 0	0,210 1	0,50 0	52807	1109 5	23629 8	698764	13,2 3	25	17722 4	462628, 1	8,8	66
65	0,058 5	0,255 2	0,50 0	41712	1064 7	18194 4	462456	11,0 9	28	13050 8	285404, 5	6,8	62
70	0,079 0	0,332 5	0,50 0	31066	1032 9	12950 4	280522	9,03	36	82914	154896	5,0	55
75	0,107 6	0,424 0	0,50 0	20736	8792	81699	151018	7,28	48	42484	71981,9 4	3,5	48
80	0,139 0	0,517 4	0,50 0	11944	6179	44269	69319	5,80	56	19479	29498,4 1	2,5	43
85	0,230 1	1,000 0	4,34 6	5764	5764	25050	25050	4,35	60	10020	10019,8 4	1,7	40

Исследований здоровья населения Молдовы с применением показателей ОПЗЖ намного меньше, чем за рубежом, и они начали появляться только недавно.¹

Несмотря на весьма широкое использование показателя ожидаемой продолжительности здоровой жизни и сопряженных с ним показателей, все исследователи понимают, что имеющаяся в их распоряжении информация в большинстве случаев непротиворечива, во всяком случае, по большинству стран (а эксперты ВОЗ делают соответствующие расчеты для всех стран мира). Поэтому сейчас главное проблемное поле в этой области находится в сфере поисков обоснованных критериев разграничения здоровья и нездоровья, способов оценки того и другого,

¹ Gorobievshi Svetlana, Managementul calității vieții și migrarea populației din Republica Moldova 2009 p.

доступных источников информации, к которой можно было бы применить эти критерии. Наша работа также находится в русле этих поисков. Ее особенность состоит в использовании двух различных наборов данных и переменных для построения показателей ОПЗЖ и их сопоставлении между собой (подробнее см. ниже). Ранее показатели ОПЗЖ в Молдове строились, опираясь на один показатель или их группу, например, дееспособность или самооценка с применением одного набора данных, описывающих здоровье населения Молдовы (данные одного обследования).

Источники данных для расчета ожидаемой продолжительности здоровой жизни в Молдове.

В международной практике принято выделять два подхода к оценке здоровья: субъективным и объективным. Объективным подход - оценка здоровья внешним наблюдателем, экспертом с помощью специальных инструментов в рамках специализированных обследований. Субъективный подход - это оценка здоровья самим человеком, по его ощущениям. Субъективная оценка здоровья может быть получена на основе опроса населения. Настоящее исследование представляет собой пример измерения здоровья с использованием субъективного подхода.¹

Субъективный подход к оцениванию здоровья не раз подвергался критике среди исследователей за рубежом в связи с тем, что он отображает лишь восприятие и мало связан с «реальным», объективным здоровьем, измеренным в результате медицинских обследований. Так, лауреат Нобелевской премии А. Сен в одной из своих работ пишет о несоответствии между уровнем смертности в одном из беднейших регионов Индии и уровнем здоровья по самооценке. Тем самым он подводит к тому, что высокий уровень смертности в определенный: группах населения может успешно сочетаться с положительным восприятием здоровья в целом. Впрочем, в других работах, основанных на эмпирических данных по Индии и другим развивающимся странам, было, наоборот, выявлено, что показатели здоровья по самооценке отражают его реальный уровень и показывают положительную зависимость с социально-экономическим статусом.

В целом, в мировой литературе доминируют исследования, в которых эмпирическим путем обосновывается применимость субъективных мер здоровья при измерении его реального уровня (в том числе на основе демонстрации их предсказательной способности в отношении смертности).

Взаимосвязь субъективного здоровья со смертностью населения была продемонстрирована также применительно к молдавским данным.

Наша задача заключалась в том, чтобы из этих двух репрезентативных обследований выбрать вопросы, характеризующие здоровье населения Молдовы, и затем с помощью распределений ответов на них и использования обычных таблиц смертности рассчитать показатели ожидаемой продолжительности здоровой жизни по методу Салливана.

В мировой практике принято выделять несколько подходов к измерению здоровья на основе репрезентативных опросов.

В 1989 г. Милфредом Блэкстером была предложена модель измерения субъективной составляющей здоровья, в которой она рассматривается как единство трех взаимосвязанных элементов:

- медицинский элемент (здоровье как отсутствие заболеваний);
- функциональный элемент (здоровье как возможность функционировать);
- ощущение благополучия в целом.

Материалы используемых нами обследований позволяют оценить первый и третий ее элементы.

В разделе «Здоровье и благополучие» анкеты обследования «Родители и дети, мужчины и женщины в семье и обществе» содержатся вопросы по общей самооценке здоровья, наличию/отсутствию хронических заболеваний, инвалидности и ее группе, потребности в помощи со стороны окружающих в элементарных регулярных действиях (одевание, купание) и психическому состоянию респондента.

В разделе анкеты М «Оценка здоровья» индивидуальной базы обследования можно найти более широкий круг вопросов, характеризующих здоровье человека. Там есть вопросы по самооценке здоровья в целом, наличию/отсутствию хронических заболеваний различных органов,

¹ Andreev E.M., Shkolnikov V.M. Spreadsheet for Calculation of Confidence Limits for Any Life Table or Healthy-life Table Quantity. MPIDR TECHNICAL REPORT 2010-005. 2010.

а также определенных заболеваний (сахарный диабет, туберкулез, инфаркт миокарда и т.п.), инвалидности, психическим расстройствам.

Для построения ожидаемой продолжительности здоровой жизни были использованы распределения по категориям ответа на два вопроса:

1) вопрос, описывающий общее состояние здоровья («Как вы оцениваете свое здоровье в целом?»);

2) вопрос о наличии/отсутствии хронических заболеваний.

Первый из них соотносится с первым элементом модели субъективного здоровья Блэкстера (здоровье как отсутствие хронических заболеваний со слов человека). Второй соотносится с ее третьим элементом (здоровье как ощущение благополучия в целом).¹ данных европейских обследований SHARE и ESS8.

Выводы

Отставание Молдовы от стран Восточной Европы (Словении, Польши и Эстонии) по показателю ОПЗЖ и у мужчин, и у женщин меньше, чем от стран Западной Европы, но тоже довольно значительное. Стоит также отметить, что среди женщин, несмотря на меньшее отставание по показателю ожидаемой продолжительности жизни, отставание по показателю ожидаемой продолжительности здоровой жизни остается значительным (особенно если рассматривать страны Западной Европы в качестве образца для сравнения). Эти результаты соотносятся с проделанными до этого сравнительными исследованиями по схожей тематике. Новый вектор развития человечества направлен на достижение Целей Устойчивого Развития ООН, среди которых здоровье занимает центральное место и провозглашает «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте», поместив соблюдение прав человека в центр развития. Опираясь на рекомендованный Европейским региональным бюро ВОЗ общегосударственный подход и принцип участия всего общества в вопросах здоровья граждан.

Список литературы:

1. Вишнеvский А., Васин С., Рамонов А. Может ли дать ответ на демографические вызовы снижение смертности? // Вишнеvский А. Сбережение народа или депопуляция России? Доклад на XI Международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. Москва, 6-8 апреля 2010 г. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2010. С. 30-32.
2. Национальное бюро статистики, 2018 г.
(<https://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/en/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774>)
3. Andreev E.M., Shkolnikov V.M. Spreadsheet for Calculation of Confidence Limits for Any Life Table or Healthy-life Table Quantity. MPIDR TECHNICAL REPORT 2010-005. 2010.
4. Andreev E.M., McKee M., Shkolnikov V.M. Health Expectancy in the Russian Federation: A New Perspective on the Health Divide in Europe // Bulletin of the World Health Organization. 2003. 81. P. 778-788.
5. Andreev E.M., Shkolnikov V.M., Begun A.Z. Algorithm for Decomposition of Differences between Aggregate Demographic Measures and its Application to Life Expectancies, Healthy Life Expectancies, Parity Progression Ratios and Total Fertility Rates // Demographic Research. 2002. Article 14. (www.demographicresearch.org) (accessed on 30 October 2012.)
6. Blaxter M. A Comparison of Measures of Inequality in Morbidity // J. Fox (ed.) Health Inequalities in European Countries. Aldershot: Gower, 1989. P. 199-230.
7. Gorobievshi Svetlana, Managementul calității vieții și migrarea populației din Republica Moldova 2009 p.
8. Victor Moraru (coordonator). Republica Moldova: provocările migrației. – Chișinău: ULIM, 2009. – 118 p.
9. Jagger C., Cox B., Le Roy S. Health Expectancy Calculation by the Sullivan Method. 3rd ed. ENEMU Technical Report. September 2006.
10. www.ec.europa.eu/eurostat.
11. www.statistica.md.

¹ www.ec.europa.eu/eurostat.