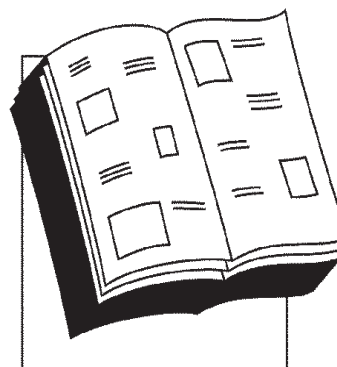


ПРОБЛЕМЫ УЧЕТА, АНАЛИЗА, АУДИТА И СТАТИСТИКИ



А.Г. КУЛАК

ЖИЗНЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ФАКТОРОВ

В последние годы в Республике Беларусь к числу наиболее актуальных, приоритетных задач государственной политики относится проблема депопуляции, при этом одним из основополагающих факторов формирования демографических процессов является общественное здоровье, которое определяет численность и качество людских ресурсов не только в настоящем, но и в будущем. От уровня здоровья нации в значительной степени зависит развитие таких процессов, как смертность и рождаемость, а также величина продолжительности предстоящей жизни. Популяция, обладая определенным жизненным и трудовым потенциалом, теряет его на каждом этапе развития поколений из-за различных травм, заболеваний, прерывания беременности, несчастных случаев, мертворождений, преждевременной смертности и т. д.

Демографический потенциал рассматривается как одна из важнейших составляющих национального богатства. Проблемам изучения и оценки демографического капитала и потенциала посвящены многочисленные публикации. Ряд исследователей, изучая демографический потенциал страны, оценивает исключительно репродуктивные возможности населения, которые детерминируются в первую очередь численностью репродуктивно активных представителей в составе популяции. Кроме того, все большее распространение получает выражение демографического потенциала нации через понятие «численность населения», или «жизненный потенциал», который измеряется числом людей с учетом прожитого ими совокупного времени.

Произвести статистическую оценку жизненного потенциала населения возможно, используя показатели демографических таблиц, а именно, путем построения и моделирования индикаторов таблиц смертности. Построение таких таблиц является наиболее совершенным и научно обоснованным методом для получения комплексных оценок смертности и продолжительности жизни всех поколений населения, жившего в момент проведения переписи. Рассчитанные в рамках таблиц смертности показатели ожидаемой продолжительности жизни выступают основой для вычисления характеристик потенциальной демографии. В основе этих показателей лежит время, которое в среднем пред-

Алла Геннадьевна КУЛАК, кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики Белорусского государственного экономического университета.

стоит прожить представителю изучаемой когорты населения каждого возраста в соответствии с уровнем смертности, существующим в данное время в изучаемой возрастной группе. В последние десятилетия показатели потенциальной демографии находят все более широкое применение наряду с общепринятыми медико-демографическими характеристиками при исследовании и оценке общественного здоровья. Методы потенциальной демографии являются теми демографическими методами, которые позволяют измерять среднюю длительность различных состояний и давать им «объемную» характеристику на основе вычисления групповых потенциалов на различные периоды жизни [1, 4].

Потенциальная демография является относительно молодой отраслью демографии. Ее создатель, швейцарский демограф и статистик Л. Герш, в 40-е гг. прошлого века опубликовал серию статей, тематикой которых стала потенциальная демография. Это был новый подход к изучению демографических процессов, дополнивший существующие методы традиционной демографии. Со временем часть формул Л. Герша была модифицирована и несколько упрощена Ж. Буржуа-Пиша, Э. Фильрозе и другими учеными [2, 258].

Разработчики потенциальной демографии одним из недостатков традиционной демографии считали принятую в ней единицу счета (отдельный человек), отражающую равнозначность и равноценность всех людей. Однако, если учесть значение отдельных лиц с точки зрения будущего воспроизводства населения, их участия в трудовой деятельности или для вычисления продолжительности жизни, которую им предстоит прожить, можно отметить существенные различия в определении «ценности» отдельных людей. Так, молодому человеку предстоит прожить более длительный период и дольше заниматься трудовой активностью, чем пожилому человеку, следовательно, его жизненный потенциал будет значительно выше [1, 11]. Поэтому одной из отличительных черт показателей потенциальной демографии является принятая в ней единица измерения — жизненный потенциал оценивается в человекогодах. Если в традиционной демографии учитываются единичные события (рождение, смерть, брак и т. д.), то в потенциальной демографии исследуется продолжительность того или иного состояния.

В основе показателей потенциальной демографии лежит величина ожидаемой продолжительности жизни, которая характеризует среднюю продолжительность предстоящей жизни человека, достигшего заданного возраста в условиях сложившегося в данный момент уровня по возрастной смертности. Обобщающей характеристикой при этом выступает «жизненный потенциал» — число предстоящих лет жизни человека (совокупности лиц) определенного возраста. Для отдельного человека жизненный потенциал с возрастом меняется: сначала растет (наибольшее его значение наблюдается не у новорожденных, а у детей в возрасте одного или нескольких лет), потом рост замедляется, а затем наступает снижение (сначала медленное равномерное, потом еще более медленное) [2].

С учетом того что потенциал всего населения зависит от по возрастной смертности и численности лиц в соответствующих возрастных контингентах, его значения в отдельных странах существенно различаются. Так, в регионах с низкой смертностью его значение может в 2—3 раза превосходить потенциал, рассчитанный для человека того же возраста, но в странах с высокой смертностью. Выявлено, что эти различия постепенно стираются лишь в старших возрастах [2].

Жизненный потенциал страны — число человеколет жизни, которое исследуемое поколение проживет в будущем в соответствии с существующим в данное время и в данной возрастной группе населения уровнем смертности. Следовательно, полный жизненный потенциал будет являться самой подробной

«объемной» характеристикой средней длительности отдельных состояний, в которых находятся человеческие поколения в различные периоды своей жизни.

Полный жизненный потенциал на весь период жизни или частичный потенциал (для определенного интервала) можно вычислить по следующей формуле [3, 188]:

$$V(x; n, N) = S_x V(x; n, N), \quad (1)$$

где $V(x; n, N)$ — жизненный потенциал лиц в возрасте x лет в интервале от n до N в человекогодах; S_x — число лиц в возрасте x исполнившихся лет или от возраста x до $x + 1$ года; n и N указывают период жизни от n до N лет; V — жизненный потенциал одного человека в интервале от n до N .

Применяя формулу (1) и модифицируя ее, можно оценивать жизненный потенциал не только на всю предстоящую жизнь, но и на определенный период: время трудовой активности, детородный период, период пребывания в браке, период военнообязанного возраста мальчиков и др. При расчетах можно учесть, что жизненный потенциал на период пребывания в браке у новорожденного значительно ниже (так как их часть вообще не доживет до возраста вступления в брак), в то время как среди двадцатилетних людей будет наблюдаться уже относительно немного тех, кто вообще не вступит в брак.

В потенциальной демографии каждый человек должен иметь вес, соответствующий его возрасту (возможно и другим характеристикам — трудовая активность, брачное состояние и др.). Этим весом служит величина средней предстоящей продолжительности жизни. Следовательно, совокупная величина жизненного потенциала населения страны в базисном и отчетном периодах будет рассчитываться как сумма произведений числа живущих мужчин и женщин на число лет предстоящей жизни в каждой половозрастной группе:

$$V_0^x = \sum \bar{e}_0^x S_0^x; \quad (2)$$

$$V_1^x = \sum \bar{e}_1^x S_1^x, \quad (3)$$

где \bar{e}_0^x, \bar{e}_1^x — средний уровень ожидаемой продолжительности жизни населения в базисном и отчетном периодах соответственно; S_0^x, S_1^x — среднегодовая численность населения в возрасте x лет в базисном и отчетном периодах соответственно.

Статистическая оценка жизненного потенциала Республики Беларусь была произведена для 2000, 2005 и 2011 гг. на основе данных таблиц смертности и ожидаемой продолжительности жизни, с учетом половозрастной структуры населения. Расчеты проводились для различных категорий населения: отдельно для мужчин и женщин, городских и сельских жителей (табл. 1).

Таблица 1. Динамика жизненного потенциала населения Республики Беларусь за 2000, 2005 и 2011 гг., тыс. человеколет

Категория населения	2000 г.	2005 г.	2011 г.
Все население	362 714,2	342 903,0	336 677,3
Городское население	268 375,3	262 035,3	267 527,4
Сельское население	94 339,1	80 867,7	69 149,9
Мужчины	157 538,1	147 778,8	142 851,9
Женщины	208 232,5	195 124,2	193 825,4

Примечание: наша разработка по данным [4–6].

Ухудшение показателей здоровья белорусского населения, рост показателей заболеваемости и смертности, негативные тенденции в динамике показателей воспроизводства вызвали существенные потери жизненного потенциала за последние годы. При этом можно выявить, что снижение полного жизненного потенциала за прошедшее десятилетие затронуло практически все исследуемые категории населения. Так, жизненный потенциал Республики Беларусь в 2011 г. составил 337 677,3 тыс. человеколет, из которых около 80 % приходится на потенциал жителей городов и поселков городского типа и немногим более 20 % — жизненный потенциал населения, проживающего в сельских населенных пунктах. Причем в 2000 г. структура жизненного потенциала в зависимости от места жительства была представлена иначе: доля городских жителей составляла 74,0 %, соответственно на сельских жителей приходилось 26,0 %. К 2005 г. удельный вес городского населения в формировании жизненного потенциала страны возрос на 2,4 процентных пункта и составил 76,4 % (соответственно доля сельского населения снизилась до 23,6 %).

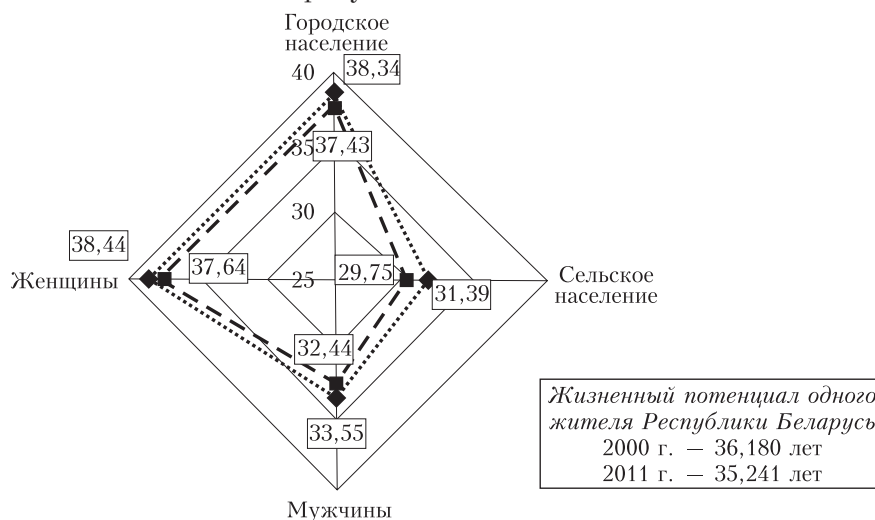
В структуре полного жизненного потенциала в течение исследуемого периода имело место преобладание удельного веса потенциала женщин. Так, в 2011 г. на долю женского населения приходилось 57,2 %, в то время как участие мужчин в формировании жизненного потенциала Республики Беларусь выразилось в 42,8 %. Такое распределение потенциала страны по полу оставалось постоянным на протяжении всего периода и может быть объяснено несколькими факторами. Во-первых, существенным превышением ожидаемой продолжительности жизни женщин над соответствующим показателем для мужчин (около 11—12 лет в течение 2000—2011 гг.); во-вторых, большим удельным весом женщин в общей численности населения Республики Беларусь.

Значительная часть жизненного потенциала женщин (около 58—62 %) в интервале 2000—2011 гг. приходилась на лиц в трудоспособном возрасте (16—54 года), при этом отмечалось снижение доли жизненного потенциала 0—15-летних: с 32,2 % в 2000 г. до 26,8 % в 2011 г. Одновременно наметилась отчетливая тенденция роста вклада в формирование потенциала контингента женщин в возрасте старше трудоспособного (свыше 55-ти лет) — доля этой группы возросла более чем на 2 процентных пункта и составила в 2011 г. 11,9 %. Приведенные показатели подтверждают наметившиеся тенденции в демографическом развитии Республики Беларусь: невысокий уровень рождаемости и старение населения. Около третьей части полного жизненного потенциала мужчин Республики Беларусь сформировано за счет младших возрастных групп (до 16 лет). При этом отчетливо наметилась тенденция снижения доли данного контингента в структуре общего потенциала (как и для женщин) — в течение изучаемого периода ее значение снизилось более чем на 5 процентных пунктов. Низкие значения доли «участия» мужчин старше трудоспособного возраста в формировании полного жизненного потенциала (на уровне 4—4,5 %) по сравнению с аналогичными показателями для женщин могут быть объяснены как разными границами трудоспособного возраста у мужчин и женщин (16—54 года и 16—59 лет соответственно), так и явлением сверхсмертности мужчин, вследствие чего значительная их часть не доживает до пожилого возраста.

Подавляющая часть жизненного потенциала населения обеспечена 0—29-летними: на эту возрастную группу приходится 54,2 % общего потенциала женщин (103 508,3 тыс. человеколет) и 61,5 % полного потенциала мужчин (87 809,0 тыс. человеколет). Интересно отметить, что абсолютная величина жизненного потенциала женщин существенно превышает таковую для мужского населения в каждой из возрастных групп, в то время как в Республике Беларусь численность мужчин превышает численность женщин вплоть до 30-летнего возраста, следовательно, такие «потери» жизненного потенциала мужчин вызваны, прежде всего, значительным разрывом ожидаемой продолжительности жизни населения по полу. Если вычислить показатель соотношения жизненного потенциала мужского и женского населения, можно отметить уменьшение с уровня 89,1 % для детей в возрасте 0—4 года до 60,9 % в возрастной группе 50—54 года, а затем до 23,4 % для пожилых людей

в возрасте старше 85 лет. Динамика этого соотношения подтверждает существенное преимущество жизненного потенциала женского населения Республики Беларусь в совокупном вкладе его в формирование полного потенциала страны.

Для исключения влияния различной численности населения в каждом из периодов вычислим уровень жизненного потенциала в расчете на одного жителя Республики Беларусь, разделив общую его величину на среднегодовую численность населения (см. рисунок).



Динамика жизненного потенциала населения Республики Беларусь (в расчете на одного жителя) в 2000—2011 гг., лет: \cdots — 2000 г.; $-\cdot-$ — 2011 г.

Как видно из рисунка, 2011 г. по сравнению с 2000 г. отмечается уменьшение величины жизненного потенциала в расчете на одного жителя страны — с уровня 36,18 лет до 35,241 лет в 2011 г. (в относительном выражении уменьшение составило 2,6 %). В том числе у жителей городов и поселков городского типа показатель снизился за эти годы на 0,91 года, или 2,4 %, а у жителей сельских населенных пунктов — на 1,64 года, или 5,2 %. Тем не менее можно отметить положительную динамику роста уровня жизненного потенциала в последнее пятилетие изучаемого периода, причем такая тенденция сложилась для всех изучаемых категорий населения (за исключением сельских жителей, где показатель остался практически на уровне 2005 г.). Так, в 2011 г. по сравнению с 2005 г. жизненный потенциал одного жителя Республики Беларусь возрос на 0,35 года, или 1,0 %, в том числе для мужчин этот прирост равнялся 0,44 года, или 1,4 %, а для женщин — 0,16 года, или 0,4 %. Такая тенденция объясняется, прежде всего, некоторым снижением уровня смертности (отмечается в стране начиная с 2006 г.), что способствовало росту ожидаемой продолжительности жизни населения. Кроме того, начиная с 2003 г. в Республике Беларусь отмечается устойчивый рост показателей рождаемости (как абсолютного числа рождений, так и общего коэффициента рождаемости).

Как видно из формул (2 и 3), величина жизненного потенциала зависит от численности и возрастной структуры, а также от средней продолжительности предстоящей жизни населения. Представляется возможным оценить влияние указанных факторов на динамику жизненного потенциала с помощью формул индексов [1, 336]. Так, агрегатный индекс, позволяющий отразить общее относительное изменение жизненного потенциала, определяется как

$$I_V = \frac{\sum \bar{e}_1^x S_1^x}{\sum \bar{e}_0^x S_0^x}. \quad (4)$$

Влияние изменений в уровнях ожидаемой продолжительности жизни на динамику жизненного потенциала отражает индекс, рассчитанный по формуле

$$I_{\bar{e}} = \frac{\sum \bar{e}_1^x S_1^x}{\sum \bar{e}_0^x S_1^x}. \quad (5)$$

Агрегатный индекс, учитывающий изменение возрастной структуры населения в течение исследуемого периода, вычисляется следующим соотношением:

$$I_{S^x} = \frac{\sum S_1^x \bar{e}_0^x}{\sum S_0^x \bar{e}_0^x}. \quad (6)$$

Абсолютный прирост (сокращение) величины жизненного потенциала в отчетном периоде по сравнению с базисным вычисляется по формуле

$$\Delta V_x = \left(\sum \bar{e}_1^x S_1^x - \sum \bar{e}_0^x S_0^x \right), \quad (7)$$

в том числе вызванный изменением ожидаемой продолжительности жизни

$$\Delta V_{x(\bar{e})} = \left(\sum \bar{e}_1^x S_1^x - \sum \bar{e}_0^x S_1^x \right) \quad (8)$$

и обусловленный динамикой возрастной структуры населения

$$\Delta V_{x(S)} = \left(\sum S_1^x \bar{e}_0^x - \sum S_0^x \bar{e}_0^x \right). \quad (9)$$

Статистическая оценка указанных факторов была произведена при исследовании динамики жизненного потенциала Республики Беларусь для периода 2000–2011 гг. (результаты представлены в табл. 2).

Таблица 2. Динамика жизненного потенциала населения Республики Беларусь за 2000–2011 гг.

Возрастная группа, x лет	Жизненный потенциал, тыс. человеколет		Абсолютное изменение, тыс. человеколет			Относительное изменение, %		
	2000 г., $V_{x(0)}$	2011 г., $V_{x(1)}$	Всего ΔV_x	В том числе		Всего I_V	В том числе	
				$\Delta V_{x(\bar{e})}$	$\Delta V_{x(S)}$		$I_{\bar{e}}$	I_{S^x}
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0–4	30 898,3	36 223,8	5 325,5	707,8	4 617,8	117,2	102,0	114,9
5–9	37 255,1	28 251,1	–9 004,0	431,4	–9 435,4	75,8	101,6	74,7
10–14	46 220,3	26 647,3	–19 573,0	436,9	–20 009,9	57,7	101,7	56,7
15–19	42 919,2	30 593,3	–12 325,9	555,5	–12 881,4	71,3	101,8	70,0
20–24	34 819,3	36 910,5	2 091,3	692,6	1 398,7	106,0	101,9	104,0
25–29	30 132,3	34 250,4	4 118,1	608,8	3 509,3	113,7	101,8	111,6
30–34	26 739,5	27 668,2	928,7	505,2	423,6	103,5	101,9	101,6
35–39	27 746,4	23 636,0	–4 110,4	485,0	–4 595,4	85,2	102,1	83,4
40–44	25 266,2	20 497,0	–4 769,1	594,1	–5 363,2	81,1	103,0	78,8
45–49	18 246,6	19 866,7	1 620,1	657,0	963,1	108,9	103,4	105,3
50–54	12 581,7	18 285,7	5 704,0	674,4	5 029,6	145,3	103,8	140,0

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
55–59	7 854,2	12 783,1	4 928,9	524,7	4 404,2	162,8	104,3	156,1
60–64	9 076,9	8 775,4	–301,6	441,8	–743,4	96,7	105,3	91,8
65–69	6 024,7	4 134,8	–1 889,9	257,6	–2 147,5	68,6	106,6	64,4
70–74	4 385,5	4 361,8	–23,7	305,4	–329,1	99,5	107,5	92,5
75–79	1 935,5	2 364,2	428,6	174,4	254,3	122,1	108,0	113,1
80–84	572,8	1 282,7	709,9	88,8	621,1	223,9	107,4	208,4
85+	39,9	145,2	105,3	96,8	8,5	363,9	300,0	121,3
Итого	362 714,2	336 677,3	–26 037,0	8 238,2	–34 275,1	92,8	102,5	90,6

Примечание: наша разработка по данным [4; 6].

Расчеты показали, что совокупный жизненный потенциал страны за 2000–2011 гг. сократился на 26 037,0 тыс. человеколет, или на 7,2 % в относительном выражении. Это уменьшение целиком вызвано неблагоприятными изменениями в возрастном составе населения (постарением населения, уменьшением в возрастной структуре численности лиц младших возрастов) — за счет указанного фактора величина жизненного потенциала снизилась на 34 275,1 тыс. человеколет, или на 9,4 %. Как видно из табл. 2, некоторый рост ожидаемой продолжительности жизни повлек за собой увеличение совокупного жизненного потенциала страны на 8 238,2 тыс. человеколет, что составило 2,5 % в относительном выражении.

Оценивая динамику жизненного потенциала, интересно отметить, что во всех возрастных группах намечена положительная тенденция к росту его общей величины за счет увеличения ожидаемой продолжительности жизни. Особенно значительно влияние этого фактора в старших возрастных группах (свыше 55-ти лет) — повышение продолжительности жизни вызвало прирост совокупной величины жизненного потенциала в каждой группе более чем на 5 %. Однако изменения в возрастной структуре населения в течение 2000–2011 гг. привели к снижению жизненного потенциала страны. При этом его общие потери складывались в большей степени за счет следующих возрастных групп: 5–19 лет (уменьшение в размере 42 326,7 тыс. человеколет), 35–44 лет (9 958,6 тыс. человеколет), 60–74 лет (3 220,0 тыс. человеколет).

В табл. 3 представлены результаты оценки влияния обозначенных выше факторов на динамику жизненного потенциала отдельных категорий населения Республики Беларусь за 2000–2011 гг.

Таблица 3. Оценка факторов, обусловивших изменение жизненного потенциала населения Республики Беларусь за 2000–2011 гг.

Категория населения	Абсолютное изменение жизненного потенциала, тыс. человеколет			Относительное изменение, %		
	Всего	В том числе за счет		Всего	В том числе за счет	
		изменения ожидаемой продолжительности жизни	изменений в возрастной структуре		изменения ожидаемой продолжительности жизни	изменений в возрастной структуре
Все население	–26 037,0	8 238,2	–34 275,1	92,8	102,5	90,6
Мужчины	–14 686,3	616,4	–15 302,6	90,7	100,4	90,3
Женщины	–14 407,1	7 880,7	–22 287,9	93,1	104,2	89,3
Городское население	–848,0	8 062,0	–8 910,0	99,7	103,1	96,7
Сельское население	–25 189,2	–1 405,0	–23 784,2	73,3	98,0	74,8

Как видно из табл. 3, уменьшение жизненного потенциала всех исследуемых категорий населения Республики Беларусь вызвано в полном размере «старением населения». Влияние этого фактора достаточно неравномерно: от 8 910 тыс. человеколет для городских жителей (минимальное значение) до 23 784,2 тыс. человеколет для сельских населенных пунктов (максимум). Важным фактором, сдерживающим более значительное падение жизненного потенциала, является снижение смертности в последние годы (отмечается в стране с 2006 г.), что способствовало

некоторому росту ожидаемой продолжительности жизни населения. Это положительное явление нашло отражение в величине показателей динамики жизненного потенциала — за счет указанного фактора отмечается рост жизненного потенциала. Исключение составляет население, проживающее в сельских населенных пунктах, неблагоприятные изменения в возрастной структуре которого вызвали потери жизненного потенциала более чем на четверть по сравнению с 2000 г. (23 784,2 тыс. человеколет, или 25,2 % в относительном выражении); для сравнения — для городских жителей влияние этого фактора выразилось в 3,3 % (8 919,0 тыс. человеколет). Потери жизненного потенциала сельских жителей еще более усугубились за счет падения ожидаемой продолжительности жизни — жизненный потенциал уменьшился на 1 405,0 тыс. человеколет, или на 2,0 %.

Статистическая оценка жизненного потенциала населения, анализ основных тенденций в изменении его величины позволили исследовать его динамику в Республике Беларусь за 2000—2011 гг. Выявлено, что рост «потерь» жизненного потенциала в этот период охватил практически все исследуемые категории населения (особенно заметным этот процесс был для сельских жителей страны). Важно отметить, что демографический и жизненный потенциал Республики Беларусь формируется в условиях суженного воспроизводства населения, сокращения абсолютного числа лиц трудоспособного возраста и роста доли населения старших возрастов в общей его численности.

Кроме того, значительные «потери» жизненного потенциала происходят вследствие ухудшения здоровья и преждевременной смертности населения (в значительной степени в трудоспособном возрасте). Выявленные закономерности еще раз подтверждают актуальность проблем сохранения и поддержания человеческого капитала как существенного фактора социального и экономического развития страны. Сохранение жизненного потенциала населения, снижение его «потерь» (прежде всего от предотвратимых причин смертности, а также в трудоспособном возрасте) выступают одной из важнейших государственных задач демографического развития. Частными направлениями в рамках этой задачи должны стать мероприятия по совершенствованию медицинского обслуживания, принятию и реализации инициатив по борьбе с преступностью, алкоголизмом и т. д., последствия которых составляют основу преждевременной смертности в Республике Беларусь. Программы в области улучшения здоровья населения необходимо направить на максимальное снижение смертности и увеличение продолжительности жизни, на решение наиболее острых проблем медицинского обслуживания, санитарно-эпидемиологического надзора, неотложной помощи, обеспечения населения медикаментами. Однако только улучшением работы органов здравоохранения эти проблемы решить невозможно. Следует способствовать распространению и популяризации здорового образа жизни, улучшению экологического состояния окружающей среды, созданию благоприятствующих здоровью социально-экономических и культурных условий жизни, необходимо пробудить в людях потребность к самосохранительному поведению и бережному отношению к здоровью.

Литература

1. *Фильрозе, Э.* Очерк потенциальной демографии / Э. Фильрозе. — М.: Статистика, 1975.
2. *Флоринская, Ю.Ф.* Потери жизненного потенциала населения регионов России / Ю.Ф. Флоринская // Мир России. — 1998. — Т. VII, № 1/2.
3. Статистика населения с основами демографии: учеб. / Г.С. Кильдишев [и др.]. — М.: Финансы и статистика, 1990.
4. Таблицы смертности и средней продолжительности жизни населения Республики Беларусь за 2000 год. — Минск: М-во статистики и анализа Респ. Беларусь, 2001.
5. Таблицы смертности и средней продолжительности жизни населения Республики Беларусь за 2005 год. — Минск: М-во статистики и анализа Респ. Беларусь, 2006.
6. Таблицы смертности и средней продолжительности жизни населения Республики Беларусь за 2011 год. — Минск: Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2012.
7. Демографическая статистика: учеб. / Бойко А.И. [и др.]. — М.: КНОРУС, 2010.

Статья поступила

в редакцию 27.07.2014 г.

□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□.

□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□. □□□□□□□□□□.