

УДК 314.424:331.101.68(470.12)

© А.А. Шабунова

© К.Н. Калашников

## Экономическая оценка потерь трудового потенциала населения<sup>1</sup>

*Публикация посвящена проблеме преждевременной смертности населения как фактора, препятствующего повышению производительности труда и экономическому развитию страны. В статье проанализирована ситуация со смертностью населения трудоспособного возраста в Российской Федерации в сравнении с другими странами мира, а также, на материалах Вологодской области, проведена оценка демографических и экономических потерь, вызванных смертностью населения в трудоспособном возрасте.*

*Преждевременная смертность, потерянные годы трудоспособности, экономический ущерб.*



**Александра Анатольевна  
ШАБУНОВА**

кандидат экономических наук,  
заведующий отделом исследования социальных проблем  
Вологодского научно-координационного центра ЦЭМИ РАН



**Константин Николаевич  
КАЛАШНИКОВ**

аспирант Вологодского научно-координационного центра ЦЭМИ РАН

Одним из существенных факторов роста производительности труда является обеспечение хозяйствующих субъектов качественными, работоспособными и квалифицированными кадрами, иными словами, достижение и поддержание соответствующего требованиям экономики уровня человеческого капитала. Послед-

ний, будучи формой выражения производительных сил человека, выступает главной ценностью современного общества, а также основополагающим фактором экономического роста.

В связи с необходимостью обеспечения поступательного развития России, особенно в условиях усугубления геополитической

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ, грант № 08-03-00495а.

обстановки, вызванного обострением борьбы за жизненно важные природные ресурсы, вопрос поддержания человеческого капитала стоит особенно остро. Его решение осложняется последствиями глубокого демографического кризиса, обусловленного снижением рождаемости на фоне сохранения высокого уровня смертности.

Качественное отличие сложившихся в России демографических тенденций от ситуации в других странах мира, в особенности экономически развитых, состоит, прежде всего, в чрезвычайно высоком, беспрецедентном для мирных условий, уровне преждевременной смертности населения, то есть ухода из жизни людей, не достигших возраста окончания трудоспособности<sup>1</sup>.

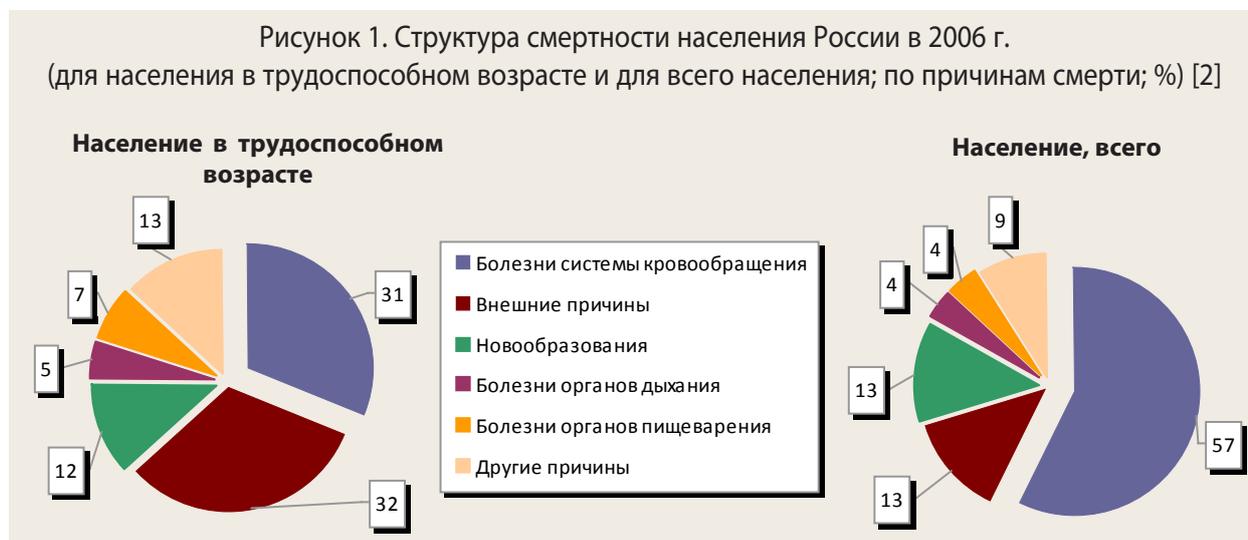
Согласно данным ООН, опубликованным в 2007 г., вероятность не дожить до 60 лет при рождении в период с 2000 по 2005 г. для российского населения составляла 32,4% – это наиболее высокий показатель не только для всех стран-членов Большой восьмерки (G8), но и стран Центральной, Восточной Европы и СНГ. В развитых странах мира вероятность умереть, не достигнув 60-летнего возраста, как правило, не превышает 10%: в США, в среднем за 2000 – 2005 гг., она составила 11,6%, во Франции – 8,9%, в Великобритании – 8,7%, в Германии – 8,6%, в Канаде – 8,1%; в Италии и Японии по сравнению с другими

странами G8 имеет место наименьшее значение показателя – 7,7 и 9,9% соответственно [10].

Чрезвычайно высокий показатель преждевременной смертности стал определяющей причиной того, что в России значительно ниже, чем в экономически развитых странах мира, уровень ожидаемой продолжительности жизни: в 2005 г. он составил 65 лет, тогда как в США – 77,9, в Великобритании и Германии – 79 и 79,1 соответственно, а во Франции, Италии, Канаде и Японии превысил 80-летний рубеж.

В структуре смертности российского населения в трудоспособном возрасте наибольшая доля, равная 32%, принадлежит группе травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин<sup>2</sup>. По вкладу в общую сумму демографических потерь в рамках рассматриваемой социальной группы внешние причины смертности незначительно превосходят болезни системы кровообращения (31%), вместе с ними составляя более двух третей в общей структуре преждевременной смертности (рис. 1). Именно в доминировании внешних причин состоит основное отличие картины смертности населения трудоспособного возраста от общей структуры смертности всего населения, в которой удельный вес внешних причин значительно меньше (13%).

Рисунок 1. Структура смертности населения России в 2006 г. (для населения в трудоспособном возрасте и для всего населения; по причинам смерти; %) [2]



Данные Всемирной организации здравоохранения являются убедительным доказательством того, что уровень преждевременной смертности по основным причинам<sup>3</sup> в России чрезвычайно высок, причем не только в сравнении с наиболее экономически развитыми странами мира, но и на фоне других трансформационных экономик (табл. 1).

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, в период 2005 – 2007 гг. смертность трудоспособного населения в России снизилась на 16% (табл. 2). В то же время, несмотря на произошедшие положительные изменения, ее уровень в 2006 и 2007 гг. оставался выше базового показателя (1998 г.) на 22 и 13% соответственно.

Таблица 1. Преждевременная смертность (0 – 64 г.) по основным причинам смерти в ряде развитых стран и стран с переходной экономикой (случаев на 100 тыс. населения)

Страны	Болезни органов кровообращения	Травмы и отравления	Злокачественные новообразования
<i>Развитые</i>			
Финляндия (2005)	50,39	56,86	57,28
Австрия (2005)	34,32	31,58	69,81
Германия (2004)	43,66	23,71	70,72
Великобритания (2004)	45,41	22,65	68,54
Нидерланды (2004)	36,62	18,96	76,49
Страны ЕС, средний за 2005 г.	111,48	56,39	101,33
<i>С переходной экономикой (2005)</i>			
Российская Федерация	283,86	203,76	101,41
Беларусь	222,65	162,43	84,06
Казахстан	268,23	155,48	94,79
Литва	146,92	148,93	95,11
Украина	238	140,72	102,49
Латвия	180,09	125,94	95,48
Эстония	125,49	110,59	90,85

Источник: Европейская база данных «Здоровье для всех» [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.euro.who.int/hfadb?language=Russian>

Таблица 2. Смертность населения трудоспособного возраста в России и Вологодской области (на 100 тысяч населения в трудоспособном возрасте)

	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	Прирост за 1998 – 2007 гг., %
<i>Российская Федерация</i>											
По территориям	613,9	678,1	729,1	745,4	775,6	810,6	807,1	826,5	746,1	695,4	13,3
Городская местность	588,0	655,6	712,2	729,3	753,0	782,3	777,9	787,3	708,1	656,8	11,7
Сельская местность	695,8	748,9	782,5	797,1	848,1	900,2	896,2	943,0	857,5	807,4	16,0
<i>Вологодская область</i>											
По территориям	611,1	716,8	729,9	813,9	882,4	1 051,3	1 064,2	1 044,4	873,8	755,4	23,6
Городская местность	554,3	671,7	697,6	799,2	831,2	994,4	999,0	953,8	789,5	674,9	21,8
Сельская местность	759,2	835,4	814,3	853,8	1 018,5	1 202,8	1 230,1	1 264,1	1 077,2	949,0	25,0

Источник: Федеральная служба государственной статистики [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi>

Обращает на себя внимание и ситуация со смертностью среди сельского населения в трудоспособном возрасте, существенно превышающей соответствующие

показатели для жителей городов. Более того, в течение рассматриваемого десятилетия наблюдается обострение указанной дихотомии: если в 1998 г. превышение показателя

смертности среди людей, живущих в сельской местности, над уровнем смертности городского населения составило чуть более 15%, то к 2007 г. этот разрыв увеличился до 19%.

Неоднородность социально-экономического пространства России отражается и на различиях в уровне преждевременной смертности населения. Одним из регионов с наиболее высоким показателем ухода из жизни людей до окончания периода трудоспособности является Вологодская область. Уровень смертности населения трудоспособного возраста здесь выше, чем в целом по России: в среднем за 10 лет – на 15%, а в 2007 г. – на 9%. В области, как и в целом по РФ, в последние годы отмечается улучшение ситуации, однако смертность сохраняется на более высоком уровне, чем в конце 1990-х гг.

Высокий уровень смертности населения в трудоспособном возрасте фактически является естественным следствием и отражением целого комплекса социальных проблем, остро стоящих в современной России, включая низкий уровень жизни людей, алкоголизм, несоответствующее утвержденным нормативам качество условий труда и, как один из результатов влияния данной группы факторов, производственный травматизм.

Помимо этого, преждевременная смертность оборачивается и значительным экономическим ущербом, приводя к потерям трудоспособного населения, что в условиях региона и страны в целом выступает в качестве фактора снижения производительности труда, наряду с недостаточным инновационно-технологическим развитием<sup>4</sup>.

В связи с этим несомненно актуальность расчетов демографических потерь вследствие преждевременной смертности, а также их экономической оценки, в том числе и на региональном уровне. Результаты одного из таких исследований, выполненного на материалах Вологодской области за период с 2003 по 2006 г., представлены в настоящей статье.

В качестве методологической базы оценки экономического ущерба, наносимого региону преждевременной смертностью, принята система вычислений потерь жизненного потенциала населения с последующим выражением их в стоимостных показателях.

Интегральной характеристикой социальных потерь общества от преждевременной смертности населения является показатель потенциальной демографии «потерянные годы потенциальной жизни» (ПГПЖ), рассчитываемый по следующей формуле:

$$ПГПЖ = \sum_i d_i \times a_i,$$

где  $d_i$  – число случаев смерти в  $i$ -й возрастной группе;  $a_i$  – количество недожитых лет;  $a_i = T - x_i$ , где  $T$  – базовое значение продолжительности жизни – возраст, все смерти ранее достижения которого считаются преждевременными;  $x_i$  – середина  $i$ -го возрастного интервала [8].

Для оценки социальных потерь от преждевременной смертности трудоспособного населения региона используется значение базового показателя  $T$ , равное 60 для мужчин и 55 для женского населения, а расчеты размера ПГПЖ производятся на основе данных по смертности в рамках соответствующих пятилетних половозрастных групп, начиная с 16 лет.

На основе данных по преждевременной смертности производится расчет **стоимости потерянных лет потенциальной жизни** в результате преждевременной смертности трудоспособного населения в данном году. Для этого используется следующая формула:

$$П_z = ПГПЖ_z \times C_z,$$

где  $П_z$  – стоимость потерянных лет потенциальной жизни в результате смертности населения в году  $z$ ;  $ПГПЖ_z$  – количество человеко-лет, потерянных вследствие преждевременной смертности населения в году  $z$ ;  $C_z$  – стоимость одного года статистической жизни в году  $z$  [8].

При этом в качестве меры стоимостного выражения социальных потерь ( $C_2$ ) чаще всего используется либо величина среднегодовой заработной платы, либо подушевой размер ВРП, рассчитанный исходя из численности населения, занятого в экономике в данном году. В контексте настоящего исследования последний подход более целесообразен, поскольку позволяет определить размер экономического ущерба, или *упущенной выгоды*, понесенной регионом вследствие смертности населения, находящегося в трудоспособном возрасте, при допущении, что все оно является экономически активным.

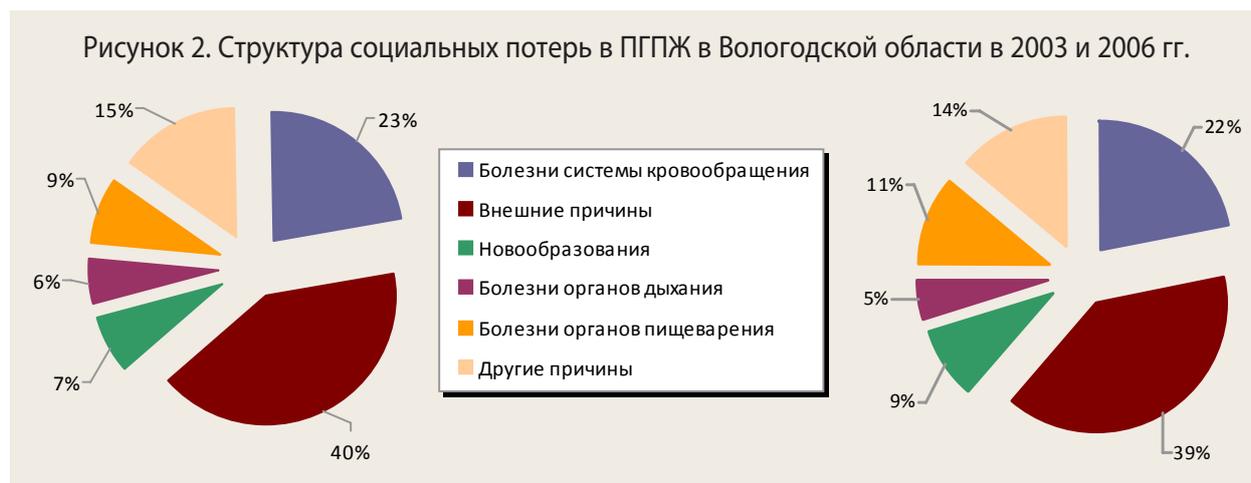
Размер упущенной выгоды в производстве ВРП Вологодской области, согласно проведенным вычислениям, в 2006 г. соста-

вил в среднем 28 858 руб. на одного занятого в экономике и около 11% в общем объеме ВРП в данном году (*табл. 3*).

Пропорциональное соотношение показателей преждевременной смертности жителей региона от ключевых причин достаточно устойчиво во времени и складывается следующим образом. Наибольший вклад в сумму социальных потерь в рамках региона вносят травмы, отравления и другие последствия воздействий внешних факторов, определяя около 40% общей суммы ПГПЖ (*рис. 2*). Существенную часть социальных потерь от преждевременной смертности составляют заболевания сердечно-сосудистой системы, органов пищеварения и дыхания, а также новообразования.

Таблица 3. Размер упущенной выгоды в производстве ВРП Вологодской области в результате преждевременной смертности населения трудоспособного возраста в 2003 – 2006 гг.

Показатель	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
ПГПЖ, человеко-лет	108 775	107 024	105 074	85 799
Размер ВРП на одного занятого в экономике, тыс. руб.	137,9	206,7	246,7	264,4
Размер упущенной выгоды в производстве ВРП, млн. руб.	15 000	22 122	25 922	22 685
Размер упущенной выгоды в производстве ВРП, руб. на одного занятого в экономике	19 237	28 330	33 000	28 858
Доля от ВРП, %	14	14	13	11



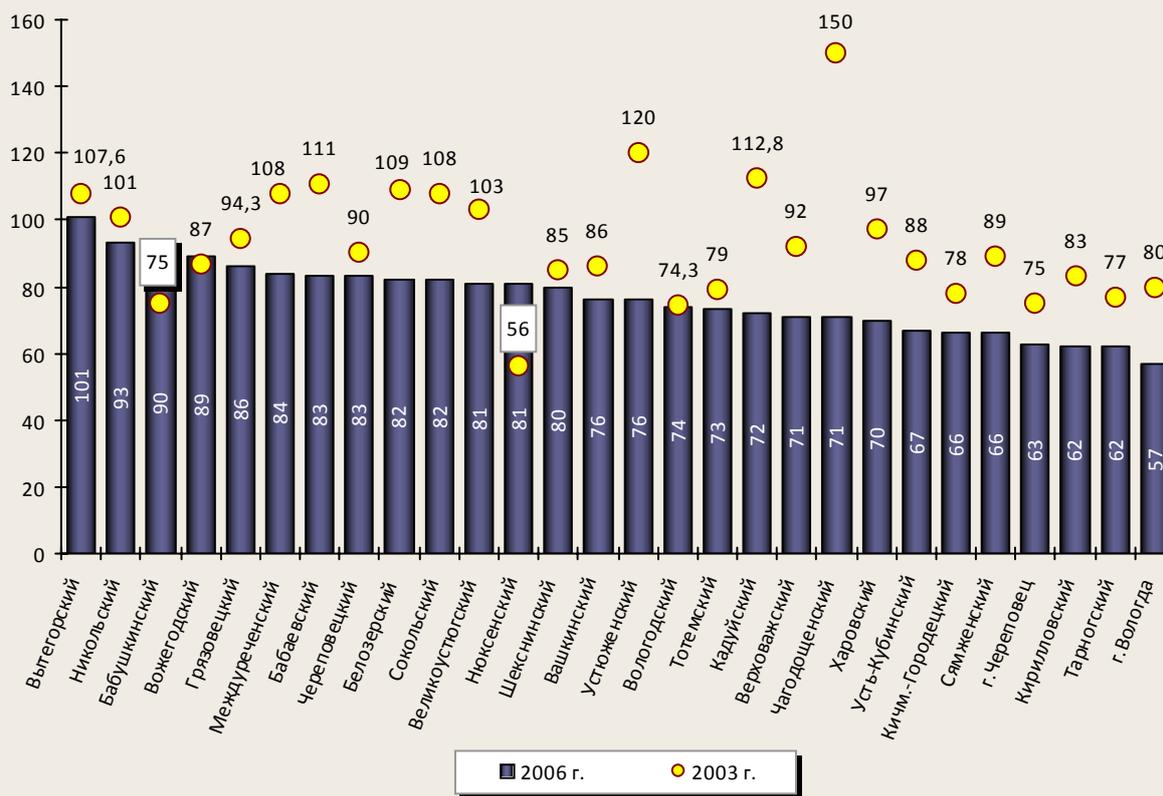
Как уже было сказано выше, в регионе значительно больший уровень смертности населения трудоспособного возраста наблюдается в сельской местности по срав-

нению с городской, что обуславливает важность оценки социальных потерь в разрезе муниципальных образований. Сравнительный анализ масштабов преждевременной

смертности по отдельным территориям Вологодской области позволяет выявить наиболее проблемные районы, а также те муниципальные образования, где уровень социальных потерь сравнительно невысок

(рис. 3). Для большей взвешенности оценок целесообразно сравнить ситуацию в разные годы; в данном случае во внимание принимаются показатели социальных потерь в 2003 и 2006 гг.

Рисунок 3. Социальные потери трудоспособного населения в муниципальных образованиях Вологодской области в 2003 и 2006 гг. (чел.-лет на 1000 чел. населения)



Анализируя ситуацию со смертностью трудоспособного населения в области, стоит отметить заметный разброс между максимальным и минимальным значениями показателей социальных потерь, в 2003 г. составивший 2,7, в 2006 г. – 1,7 раза; соотношение между максимальным и среднеобластным показателями ПГПЖ равнялось 1,6 в 2003 г. и 1,3 в 2006 г.; значение минимального по области показателя потерь составило 0,6 от среднеобластного уровня в 2003 г. и 0,7 в 2006 г.

Для выражения потерь жизненного потенциала населения в экономических терминах традиционно используются показатели среднегодовой заработной платы и

объема доходов территориальных бюджетов. Однако при этом разница в масштабах социальных потерь будет в большей степени зависеть не от собственно размеров ущерба в человеко-годах, а от величины показателей уровня жизни. Хотя в то же время, как можно отметить, при более высоких значениях показателей доходов населения или размеров муниципальных бюджетов стоимость жизненного потенциала территорий также составляет пропорционально большую величину.

Однако в случае, когда стоит задача проведения сравнительной оценки социальных потерь вследствие преждевременной смертности безотносительно

к уровню жизни, сложившемуся в муниципальных образованиях, в качестве стоимостного параметра рекомендуется использовать единый общерегиональный показатель, например размер ВРП в подушевом выражении.

С применением данного подхода рассчитаны показатели недопроизведенного ВРП в результате смертности трудоспособного населения муниципальных образований области в 2006 г., при этом в качестве базового значения социальных потерь использовался показатель ПППЖ; стоимостным цензом явилось значение годового ВРП в пересчете на численность занятого населения.

По оценкам 2006 г., наибольший уровень экономических потерь в расчете на одного занятого в экономике имел место в Никольском районе и составлял около 109 000 руб., что в 3 раза превышало минимальный по области уровень потерь и в 1,7 раза — среднеобластной уровень. В г. Вологде зафиксирован наименьший по области размер экономического ущерба — чуть более 36 000 руб., то есть почти в 2 раза ниже общеобластного показателя.

Группировка муниципальных районов и городских округов на основе результатов расчетов позволяет провести их сравнительный анализ по масштабам экономических потерь в результате смертности населения, причем значения экономического ущерба муниципальных образований целесообразно соотносить с его среднеобластным показателем, принятым за единицу. В целях достижения большей объективности также решено проанализировать масштабы экономических потерь за два года — 2003 и 2006 (рис. 4 и 5).

Соотнесение показателей экономического ущерба по причине смертности трудоспособного населения за два рассматриваемых года позволяет говорить, прежде всего, о существовании широкого диапазона значений экономических потерь в муниципальных образованиях области и, следовательно, о высоком уровне различий между ними, наблюдаемых как в 2003 г., так и в 2006 г.

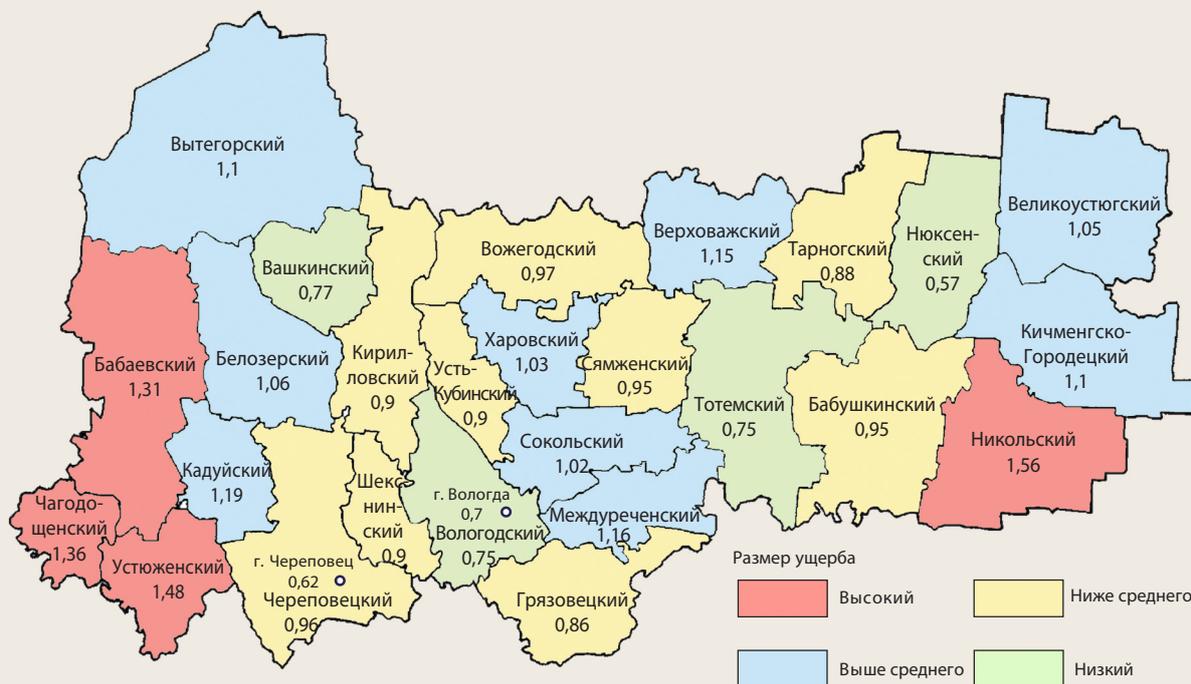
Оценивая изменения, произошедшие в областной картине экономических потерь в период с 2003 по 2006 г., отметим, что в 17 муниципальных образованиях произошел позитивный сдвиг в показателях экономического ущерба вследствие преждевременной смертности; 8 из 28 муниципальных образований в 2006 г. демонстрировали большие по сравнению с базовым годом показатели экономического ущерба; положение 11 районов области в построенном иерархическом ряду в течение указанного промежутка времени не изменилось.

Устойчивые позиции в группе муниципальных образований с высоким уровнем экономических потерь вследствие смертности населения в трудоспособных возрастах занимают Никольский и Бабаевский районы. Города Вологда и Череповец, напротив, характеризуются сравнительно небольшими показателями недопроизведенного ВРП, судя по данным за два выбранных года. Стоит также обратить внимание на Чагодощенский район, в 2003 г. вошедший в категорию неблагополучных муниципальных образований по масштабам упущенной выгоды в производстве ВРП; однако в 2006 г., согласно проведенной оценке, он демонстрировал один из наиболее низких в области показателей экономического ущерба.

Резюмируя изложенное, отметим, что приведенные результаты исследований свидетельствуют как о высоком уровне потерь человеческого капитала и экономического ущерба от преждевременной смертности среди населения Вологодской области в целом, так и о значительном уровне различий в масштабах указанных явлений в сравнительном межрайонном контексте, при этом подчеркнем острую диспропорциональность в социально-экономическом развитии районов.

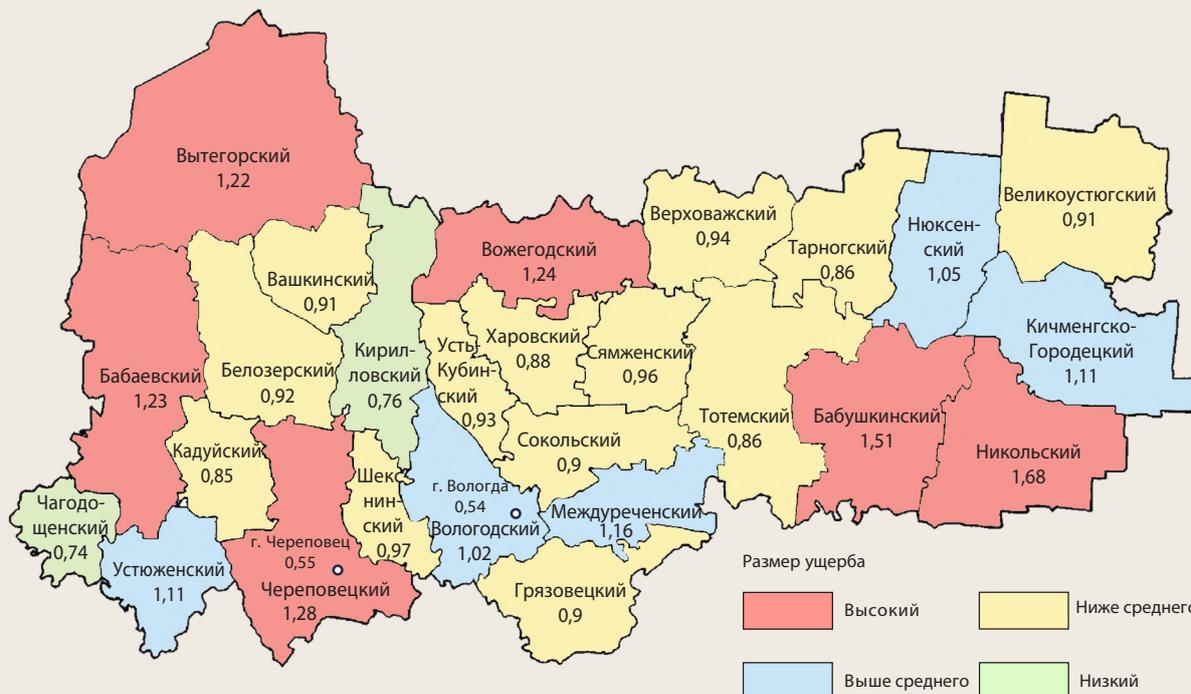
Выявленные факты еще раз подтверждают актуальность проблем сохранения и поддержания человеческого капитала как существенного фактора социального и экономического развития региона и страны в целом. Очевидно, что решение задач повышения производительности труда

Рисунок 4. Дифференциация экономического ущерба от смертности населения трудоспособного возраста по муниципальным образованиям Вологодской области в 2003 г.



Примечание. Здесь и ниже рассматриваемые коэффициенты отражают степень отклонения размера экономического ущерба в муниципальном образовании от его среднеобластного уровня.

Рисунок 5. Дифференциация экономического ущерба от смертности населения трудоспособного возраста по муниципальным образованиям Вологодской области в 2006 г.



в современных условиях должно строиться не только на основе интенсификации трудовой деятельности, но и путем сбережения, в самом широком его понимании, человеческих ресурсов.

В свете этого необходимой мерой представляется реализация инициатив по сокращению преждевременной смертности и поддержанию общественного здоровья населения. Частными векторами в рамках данных направлений деятельности должны стать мероприятия по совершенствова-

нию практики медицинского обслуживания трудящихся, повышению технической оснащенности предприятий и приведение показателей условий труда и трудовой гигиены к существующим стандартам. Немаловажное значение в сохранении человеческих ресурсов региона имеет принятие и реализация инициатив по борьбе с преступностью, алкоголизмом, дорожно-транспортной аварийностью, последствия которых составляют основу преждевременной смертности в Вологодской области.

### Литература

1. Ермаков, С.П. Тенденции и особенности структуры смертности населения России в современных условиях / С.П. Ермаков // Социологические исследования. — 1997. — № 6. — С. 66-80.
2. Здравоохранение в России. 2007: стат. сб. / Федеральная служба государственной статистики. — М., 2007. — 355 с.
3. Районы и города Вологодской области. Социально-экономические показатели. 1995 — 2006: стат. сб. / Росстат; Вологдастат. — Вологда, 2007. — 350 с.
4. Эффективность здравоохранения региона / колл. авт. под рук. д.э.н., проф. В.А. Ильина. — Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2006. — 192 с.
5. Европейская база данных «Здоровье для всех» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.euro.who.int/hfad?language=Russian>
6. Маркез, П. Преждевременная смертность: проблемы и пути их решения в Российской Федерации // Всемирный банк данных (декабрь, 2005 г.) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://web.worldbank.org/>
7. Международная классификация болезней [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.mkb10.ru/>
8. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi>
9. Экономические последствия низкого уровня здоровья населения Российской Федерации (глава 10) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.ecfor.ru/pdf.php?id=books/proh04/gl\\_10](http://www.ecfor.ru/pdf.php?id=books/proh04/gl_10)
10. Human development reports (UNDP) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://hdr.undp.org/en/media/HDR\\_20072008\\_Tables.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/HDR_20072008_Tables.pdf)

### Примечания

<sup>1</sup> В Российской Федерации возраст окончания трудоспособности составляет 55 лет для женщин и 60 лет для мужчин.

<sup>2</sup> Причины смертности населения приводятся в соответствии с Международной классификацией болезней МКБ-10 (десятого пересмотра, 1989 г.).

<sup>3</sup> Под преждевременной смертностью здесь понимается принятый ВОЗ базовый норматив продолжительности жизни, равный 65 годам (при расчетах — 64 года включительно).

<sup>4</sup> Социальные потери — это потери общества от смертности населения. В данной работе они выражаются с помощью показателя потерь жизненного потенциала, или ПГПЖ («потерянные годы потенциальной жизни»), который характеризует масштабы преждевременной смертности населения и рассчитывается как сумма произведений числа умерших в каждой возрастной группе на количество лет, не дожитых ими до возраста ожидаемой продолжительности жизни.