



С.И. Шорохов,
старший преподаватель
кафедры общей
экономической теории,
Кузбасская государственная
педагогическая академия

Уровень доходов
и качество социальной среды
как
**детерминанты
здоровья
населения
регионов**
с различными долями
обрабатывающих
и добывающих производств

Парадоксально, но факт: если во всём мире существует положительная связь между величиной доходов и показателями здоровья населения, то в нашей стране повышение уровня благосостояния сопровождается снижением уровня здоровья населения. Вот уж, действительно, «умом Россию не понять, аршином общим не измерить...»



Взаимосвязь между состоянием здоровья населения и уровнем экономического развития территории, на которой оно проживает, замечена достаточно давно. Здоровый человек способен трудиться эффективней и дольше. Эти факторы сказываются и на величине его заработка, и на темпах экономического роста территории. Существует и обратная связь. На примере развитых стран доказано, что по мере экономического роста улучшаются показатели состояния здоровья населения. Многие исследователи искали факторы, влияющие на здоровье

населения, среди экономических и иных, прежде всего социальных, факторов. Установлено, что снижение качества социальных отношений негативно отражается на состоянии здоровья населения, причём как непосредственно — через повышение уровня стрессов, так и опосредованно — через деструктивные поведенческие практики.

Отечественные исследования, посвящённые изучению влияния социально-

экономических факторов на состояние здоровья населения, проводились по мере проявления негативных последствий переходных процессов 1990-х годов. Тем не менее до недавнего времени не было работ, рассматривающих комплексное воздействие экономических и социетальных факторов на здоровье населения. Только недавно при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований была выполнена работа, положившая начало изучению этого направления. В ней представлен статистический анализ взаимосвязей факторов, влияющих на состояние здоровья населения, для всей России.

регионов были исключены автономные округа в составе областей, так как их показатели учитываются в показателях областей: Чеченская Республика, так как об этом субъекте нет полных данных; Москва и Санкт-Петербург, так как это субъекты РФ с особым экономическим положением. В итоге объектом анализа стали 77 российских регионов. Разбивка регионов на группы (кластеры) осуществлялась с помощью пакета STATISTICA 6.1 и методов кластерного анализа. Принадлежность регионов к кластерам определялась с учётом изменения классификации за период 2003–2007 гг. включительно. На наш взгляд, принадлеж-

В России повышение уровня благосостояния сопровождается снижением уровня здоровья, отражаемого показателем ожидаемой продолжительности жизни.

Интересным фактом является отрицательная связь между показателем ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) и показателями уровня доходов. Другими словами, в России повышение уровня благосостояния сопровождается снижением уровня здоровья, отражаемого показателем ОПЖ. Эта тенденция не совпадает с закономерностью, установленной в ходе исследований, проведённых в развитых странах, где выявлена положительная связь между продолжительностью жизни и уровнем доходов населения. Поэтому мы должны были выяснить, насколько тенденция, проявляющаяся при рассмотрении российской социально-экономической системы, является универсальной для отдельных характерных групп регионов. К таким группам мы отнесли кластеры регионов, сформированные по признаку долей обрабатывающих и добывающих производств в отраслевой структуре валового регионального продукта (ВРП).

Мы разделили регионы на отдельные, однородные по указанным признакам группы и провели их анализ. При составлении общей выборки из перечня всех российских

регионов к одному и тому же типу на протяжении трёх и более лет позволяет установить устойчивость выделенных типов. В результате были сформированы четыре группы регионов, получившие условные названия:

- **1-я — преимущественно добывающие** (10 регионов, типичные представители — Магаданская и Оренбургская области);
- **2-я — преимущественно обрабатывающие** (27 регионов, типичные представители — Свердловская область, Красноярский край);
- **3-я — развитые добывающие и обрабатывающие** (6 регионов, типичные представители — Белгородская и Кемеровская области);
- **4-я — с относительно невысокими долями добывающих и обрабатывающих производств** (34 региона, типичные представители — Республики Алтай и Дагестан).

Для дальнейшего анализа использовалась методология упомянутого исследования. Несмотря на иной временной отрезок (2008 г.), некоторое отличие используемых

Таблица 1. Описательная статистика изучаемых переменных для 77 регионов России по данным 2008 г.

Переменная	Среднее значение	Минимальное значение	Максимальное значение
Ожидаемая продолжительность жизни, годы	67,01	59,65	80,10
Средний доход на душу населения, руб.	12 568,26	5 513,00	32 140,00
Доля городского населения, %	68,19	26,40	95,30
Потребление водки и ликёроводочных изделий на душу населения, л	11,93	0,010	24,20
Коэффициент миграционного прироста на 1000 человек	-3,85	-175,00	121,00
Соотношение браков и разводов	1,83	1,198	8,25
Убийства и покушения на убийства на 1000 человек	0,16	0,064	0,63

показателей и более расширенную региональную выборку, он подтвердил выводы, сделанные нами для всей России по данным 2003 г. В ходе этого исследования были выявлены характеристики взаимосвязи здоровья населения и социально-экономических факторов в трёх из четырёх рассматриваемых кластеров и установлено, что выводы, полученные для всех российских регионов, не являются универсальными, так как не учитывают региональную специфику.

В наших расчётах ожидаемая продолжительность жизни характеризовала уровень здоровья населения. Предполагалось, что её продолжительность зависит от экономических и социальных факторов. Для учёта их влияния на здоровье населения были проанализированы показатели, являющиеся признанными индикаторами экономического и социального благополучия. В качестве измерителя экономического благосостояния использовался показатель величины дохода на душу населения. Коэффициент Джини, характеризующий уровень доходного неравенства, рассматривался в начале исследования, но в дальнейшем был исключён, так как нам не удалось выявить его связь с ожидаемой продолжительностью жизни. В перечень детерминант здоровья был введён показатель уровня урбанизации — доля городского насе-

ния. Качество социальной среды измерялось с помощью показателей, считающихся индикаторами социального дискомфорта. Для учёта состояния брачных отношений использовалось соотношение количества зарегистрированных браков к количеству разводов. Уровень потребления алкоголя измерялся количеством потребления водки и ликёроводочных изделий на душу населения. Степень криминогенности, по общему признанию, характеризует показатель числа убийств, отнесённый к общей численности населения. Коэффициент миграционного прироста считается индикатором социального комфорта; мы рассматривали его в качестве потенциального предиктора. Внутренняя связь между этими факторами исследовалась с применением корреляционного и факторного анализа, а их влияние на продолжительность жизни определялось методами корреляционного и регрессионного анализа.

Статистические данные показывают, что межрегиональные различия в продолжительности жизни и влиянии на неё социальных и экономических факторов достаточно велики. В этом можно убедиться, ознакомившись с описательными статистиками (табл. 1).

Разрыв в величине ожидаемой продолжительности жизни достигает 20,45 года.

Таблица 2. Корреляция показателя ожидаемой продолжительности жизни с экономическими факторами и факторами социальной среды в 77 российских регионах по данным 2008 г.

Фактор	Коэффициент корреляции	Уровень значимости (p)
Средний доход на душу населения, руб.	-0,3446	0,002
Доля городского населения, %	-0,3499	0,002
Потребление водки и ликёроводочных изделий на душу населения, л	-0,64	0,000
Коэффициент миграционного прироста на 1000 человек	0,2451	0,032
Соотношение браков и разводов	0,5921	0,000
Убийства и покушения на убийства на 1000 человек	-0,5238	0,000

Огромный разброс значений наблюдается и для объясняющих показателей. При такой дифференциации вполне можно обнаружить индивидуальные особенности сформированных кластеров. Тем не менее вначале мы изучили корреляционные зависимости для общей выборки (табл. 2).

Отрицательное значение коэффициентов корреляции между ожидаемой продолжительностью жизни и размером среднедушевого дохода не следует трактовать как негативное влияние уровня благосостояния на здоровье, так как это может быть связано с большими физическими и психологическими нагрузками при трудовой деятельности. Кроме того, дальнейшие расчёты показали, что отрицательное значение не является общей закономерностью для каждого регионального кластера.

Индикаторы качества социальной среды показали предсказуемые и явно выраженные связи с ожидаемой продолжительностью жизни. Для уяснения характера внутренних взаимосвязей между индикаторами качества социальной среды был проведён факторный анализ, результаты которого представлены в табл. 3. Индикатор брачного поведения (соотношение браков и раз-

водов) тесно и отрицательно связан с уровнем потребления алкоголя, а индикатор социально-экономической привлекательности (коэффициент миграционного прироста) подобным образом связан с индикатором криминогенной обстановки.

Полученные результаты свидетельствуют, что уровень социального благополучия в России прямо и непосредственно воздействует на уровень здоровья населения.

Последним этапом исследования стал множественный регрессионный анализ, который должен был выявить окончательный перечень переменных, связанных с показателем ожидаемой продолжительности жизни. Анализ проводился по трём моделям: с учётом связи только с уровнем доходов и уровнем урбанизации; с учётом связи только с индикаторами социального благополучия и с учётом связи со всеми переменными. Его цель заключалась в определении изменения качества регрессионной зависимости. Результаты расчётов с применением процедуры пошагового включения объясняющих переменных представлены в табл. 4.

Сравнение моделей позволяет сделать вывод: в России в целом уровень среднеду-

Таблица 3. Коэффициенты корреляции и факторные нагрузки для индикаторов состояния социальной среды в 77 российских регионах в 2008 г.

Индикаторы	I	II	III	IV	Факторные нагрузки	
					фактор 1	фактор 2
I Потребление водки и ликёроводочных изделий на душу населения, л	1,00				0,476990	-0,718604
II Коэффициент миграционного прироста на 1000 человек	-0,25	1,00			-0,741928	0,056782
III Соотношение браков и разводов	-0,35	-0,02	1,00		0,200616	0,895566
IV Убийства и покушения на убийства на 1000 человек	0,30	-0,30	0,11	1,00	0,814195	0,032872

шевых доходов и уровень урбанизации не связаны существенно с ожидаемой продолжительностью жизни, при этом выявлена её сильная связь с индикаторами состояния социальной среды. В модель не был включён лишь коэффициент миграционного прироста. Таким образом, ожидаемая продолжительность жизни в России сильно зависит от состояния социальных отношений.

Дальнейшей целью было установление степени схожести или различий силы связи здоровья населения с социальными и эко-

только экономические предикторы. Во всех случаях наилучшими оказались модели, содержащие все рассматриваемые параметры. Результаты анализа представлены в табл. 5.

Результаты показывают, что знак коэффициента при уровне доходов отрицателен лишь для регионов с относительно невысокими долями обрабатывающих и добывающих производств. Эта группа самая многочисленная, и её влияние на знак коэффициента при уровне доходов в оценке для всей России очевидно. В данном региональном

...пока уровень здоровья населения российских регионов определяет не столько благосостояние, сколько социальная среда.

номическими факторами в разных региональных кластерах. Этот анализ проводился аналогичным образом для трёх из четырёх сформированных кластеров. Для группы регионов с высокими долями обрабатывающих и добывающих производств в силу её малочисленности расчёты произвести не удалось. Модели, содержащие в качестве независимых переменных факторы, характеризующие социальную среду, объясняли намного большую долю дисперсии зависимой переменной, чем модели, включающие

кластере рост доходов сопровождается сокращением продолжительности жизни. Это можно объяснить тем, что в регионах, где промышленное производство и доходы не дотягивают до необходимого уровня, поиски средств к существованию сопряжены с большими психологическими и физическими нагрузками, которые негативно сказываются на здоровье населения. В оценках остальных регионов знак этого коэффициента является положительным, т. е. рост уровня благосостояния сопровождается

Таблица 4. Результаты регрессионного анализа по трём моделям для 77 российских регионов по данным 2008 г.*

Переменные	Модель 1			Модель 2			Модель 3		
	B	Beta	p	B	Beta	p	B	Beta	p
Средний доход на душу населения, руб.	-0,00014	-0,2279	0,066	Не рассматривался			0,0000	0,0761	0,304
Доля городского населения, %	-0,0564	-0,2389	0,055	Не рассматривалась			0,0198	0,083675	0,251
Потребление водки и ликёроводочных изделий на душу населения, л	Не рассматривалось			-0,2112	-0,3060	0,000	-0,2670	-0,3869	0,000
Коэффициент миграционного прироста на 1000 человек	Не рассматривался			Не включён			Не включён		
Соотношение браков и разводов	Не рассматривалось			1,5586	0,5380	0,000	1,6637	0,5743	0,000
Убийства и покушения на убийство на 1000 человек	Не рассматривались			-16,023	-0,4905	0,000	-15,512	-0,4749	0,000
Свободный член	72,6747		0,000	69,2190		0,000	67,6552		0,000
R2		0,16			0,77			0,78	
F		7,15 (2,74)			82,09 (3,73)			50,60 (5,71)	
p		0,0014			0,000			0,000	
Стандартная ошибка оценки		2,602713			1,36876			1,35872	

ростом продолжительности жизни. Эта тенденция совпадает с тенденциями, характерными для развитых стран.

Анализ каждого кластера по трём моделям показывает, что пока уровень здоровья населения российских регионов определяет не столько благосостояние, сколько социальная среда. Степень влияния социальной среды на состояние здоровья населения регионов разной хозяйственной направленности различна. Если для регионов с относительно неразвитым уровнем промышленного производства (как и для

преимущественно добывающих регионов) модели с включением всех рассматриваемых параметров объясняют 90 и 85 % изменчивости зависимой переменной (ожидаемой продолжительности жизни) соответственно, то для преимущественно обрабатывающих регионов аналогичный показатель составляет лишь 33%. Это объясняется тем, что и в преимущественно добывающих, и в относительно промышленно неразвитых регионах особенно тяжелы условия жизни и труда. В частности, в преимущественно добывающих регионах причиной высоких психологических и фи-

Таблица 5. Результаты регрессионного анализа для трёх региональных кластеров по модели с включением всех переменных (данные за 2008 г.)*

Переменные	Регионы с относительно невысокими долями добывающих и обрабатывающих производств			Преимущественно обрабатывающие регионы			Преимущественно добывающие регионы		
	B	Beta	p	B	Beta	p	B	Beta	p
Средний доход на душу населения, руб.	-0,0001	-0,1592	0,085	0,0002	0,3604	0,065	0,0001	0,2522	0,244
Доля городского населения, %	Не включена			Не включена			Не включена		
Потребление водки и ликёроводочных изделий на душу населения, л	-0,1871	-0,2320	0,025	-0,1939	-0,4071	0,039	-0,3555	-0,5338	0,033
Коэффициент миграционного прироста на 1000 человек	Не включён			Не включён			Не включён		
Соотношение браков и разводов	1,5348	0,5576	0,000	Не включено			Не включено		
Убийства и покушения на убийство на 1000 человек	-18,428	-0,5414	0,000	-11,832	-0,3669	0,050	-18,909	-0,7068	0,007
Свободный член	70,8189		0,000	68,5708			74,1864		0,000
R2		0,90			0,33			0,85	
F		62,07 (5,71)			3,78 (3,23)			11,79 (3,60)	
p		0,000			0,024			0,0063	
Стандартная ошибка оценки		1,33502			1,211194			0,80219	

зических нагрузок могут быть тяжёлые условия труда, а в относительно промышленно неразвитых — невысокий уровень доходов.

Проведённый нами анализ позволил уточнить силу и особенности связи ожидаемой продолжительности жизни с показателями качества социальной среды в каждом из кластеров. Выводы на основе модели для всей России не могут быть общими

для каждого региона. Рост доходов сопровождается снижением продолжительности жизни только в группе относительно промышленно неразвитых регионов. В этой группе и в группе «добывающих» регионов особенно велико влияние социальных факторов на продолжительность жизни населения. ■■

* B — коэффициент регрессии; Beta — стандартизованный коэффициент регрессии; R2 — коэффициент детерминации; F — критерий Фишера; p — уровень значимости.