

МИКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ

Е. Б. Стукалин¹

соискатель кафедры статистики и эконометрики Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов

А. В. Кабачек²

ассистент кафедры статистики и эконометрики Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов

ЗДОРОВЬЕ В СЕМЬЯХ: ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРЕЛЯЦИИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СУПРУГОВ В РОССИИ

Введение

Изучение зависимости между семейным положением и здоровьем проводилось во многих исследованиях, которые показывают, что состоящие в браке индивиды имеют меньшие коэффициенты смертности, чем не состоящие в браке (Hu and Goldman, 1990; Goldman et al 1995; Waldron et al, 1996). Для разведенных индивидов характерны более высокие коэффициенты смертности по сравнению с одинокими людьми, однако коэффициенты смертности у разведенных ниже, чем у овдовевших (Verbrugge, 1979). В своем исследовании Ху и Годман (Hu and Godman, 1990) на основе данных по нескольким странам показали похожее различие для тех, кто не состоит в браке. Зик и Смит (Zick and Smith, 1991) обнаружили, что только для мужчин характерно увеличение риска смертности при смене их статуса с холостого на состоящего в браке. Казалось бы, брак должен приносить больше выгод в отношении уровня смертности для мужчин, чем для женщин (Umberson, 1987). Проводились даже такие исследования, в которых была установлена большая восприимчивость женщин к замужнему состоянию, чем у мужчин к женатому состоянию (Verbrugge, 1979). Похожие результаты были обнаружены в исследовании взаимосвязи смертности и семейного положения (Joung et al., 1997; Anson, 1989, Lilard and Panis, 1996).

Между состоянием здоровья индивида и его поведением, относящимся к здоровому образу жизни, существует корреляция. Например, было обнаружено, что для женатых мужчин характерны более низкие показатели, связанные с употреблением алкогольных напитков, чем для холостых мужчин, и эти показатели значительно ниже у замужних женщин по сравнению с незамужними (Umberson, 1987). Умберсон серьезно изучал поведение индивида с точки зрения факторов, негативно отражающихся на его здоровье, и сделал вывод о том, что разведенные и овдовевшие с большей вероятностью будут вести нездоровый образ жизни и с меньшей вероятностью вести обычный образ жизни, чем те, кто состоит в браке.

Помимо исследований описательного характера проводились исследования объясняющего характера (Ben-Shlomo et al., 1993; Goldman, 1993; Goldman et al,

¹ Эл. адрес: yelena.stukalin@gmail.com

² Эл. адрес: kabalevic@yandex.ru

1995; Gove, 1973; Livi-Bacci, 1985). В целом можно выделить две основные теории, которые объясняют различие в состоянии здоровья между группами с разным семейным положением: теория отбора (*selection theory*) и теория социальной каузальности (*social causation theory*).

Теория отбора супружеской пары устанавливает, что здоровые индивиды с большей вероятностью выберут себе супруга, и имеется, возможно, большая вероятность того, что они сохраняют свой статус семейного положения (Goldman, 1993). Индивидов с хорошим состоянием здоровья чаще выбирают в качестве супруга, а индивиды с плохим состоянием здоровья остаются в стороне, и их не выбирают. В научной литературе проводится различие между прямым отбором (когда состояние здоровья само по себе является критерием отбора) и косвенным критерием (когда детерминанты здоровья, факторы, связанные со здоровьем и болезнью, не являются критерием отбора).

Теория социальной каузальности, или теория брачной протекции, отражает полезные эффекты супружества, которые сокращают смертность и заболеваемость. В соответствии с этой теорией супружество способствует здоровью, тогда как у индивидов, не состоящих в браке, будет наблюдаться противоположный эффект (Gove, 1973; Kobrin and Hendershot, 1977; Verbrugge, 1979). Существует целый ряд исследований влияния нескольких компонентов социальной каузальной теории, психологических факторов (таких, как стресс), материальных обстоятельств (таких, как доход, жилищные условия) и поведения индивида в области здорового образа жизни (такого, как курение, употребление алкогольных напитков) на состояние здоровья индивидов, состоящих и не состоящих в браке (Both and Amato, 1991; Ross, 1995; Umberson, 1987). Эти исследования показали, что пары, состоящие в браке, обладают определенными преимуществами, поскольку они разделяют риски, имеют социальную поддержку и общее страхование здоровья (Lillard and Waite, 1995). Исследование Рибара (Ribar, 2004) показало, что супружеские пары имеют лучшие условия для жизни из-за экономии от масштаба и совместного домашнего хозяйства. Экономия от масштаба обеспечивает сильную мотивацию людей для того, чтобы объединяться для ведения совместного домохозяйства.

Теория отбора и теория социальной каузальности не являются взаимно исключаемыми. Вначале предпринимались попытки проверить эти теории на основе пространственных данных (Hu and Goldman, 1990; Livi-Bacci, 1985), однако было доказано, что такого рода данных недостаточно для того, чтобы подтвердить достоверность теории отбора (Goldman, 1993). Поэтому необходимо рассматривать панельные данные для того, чтобы протестировать, определяют ли механизмы отбора те различия в состоянии здоровья, которые присутствуют у групп лиц с разным семейным положением (Joung, 1997). На основе панельных данных по индивидам можно исследовать то, какое влияние оказывает семейное положение в одном периоде на состояние здоровья или смертность в другом периоде.

Помимо социологических подходов относительно взаимосвязи между семейным положением и состоянием здоровья, которые мы рассмотрели выше, известны также и экономические подходы, среди которых можно выделить два, значимых для нашего исследования.

Первый подход берет свое начало от исследования Гроссмана (Grossman, 1972). В соответствии с ним можно выделить запас здоровья, определяющий общее количество времени, которое индивид может потратить на производство товаров и зарабатывание денег, и запас знаний, который воздействует на его рыночную и нерыночную производительность. Гроссмана интересовало то, как индивиды размещают свои ресурсы для поддержания своего здоровья. Он пост-

роил модель спроса на здоровье. Работа Гроссмана полезна в нашем контексте, поскольку в ней анализируются как уровень, так и степень изменения здоровья в течение жизненного цикла индивида. Ограничением для использования этой теории в нашем исследовании будет выступать то, что хотя в этом подходе и анализируется запас человеческого капитала индивидов, однако влияние семейных взаимоотношений не принимается во внимание.

Вторым подходом является подход Бекера. В своих исследованиях Бекер (Becker 1973, 1974) рассматривал домохозяйства, и в его модели индивиды сходились вместе на конкурентном брачном рынке, который сортировал пары в соответствии с характеристиками, выдвигаемыми в отношении гипотетического партнера. В соответствии с теорией Бекера люди создают семью для того, чтобы максимизировать свою индивидуальную полезность. Супружество улучшает жизнь индивидов, частично это происходит из-за специализации обязанностей мужа и жены, что позволяет получать большую производительность (Becker, 1981).

Таким образом, характеристики семейного положения воздействуют на состояние здоровья индивидов, находящихся в браке. Главным предположением для нас будет выступать то, что состояние здоровья индивида, находящегося в зарегистрированном браке, отражается на состоянии здоровья ее супруга или его супруги. Эта гипотеза исходит из четырех гипотез, которые сформулировал в своем исследовании Вилсон (Wilson, 2002): ассортативное спаривание; общие факторы риска, связанные с образом жизни; факторы риска, связанные с разделенной окружающей средой, прямые эффекты здоровья.

Гипотеза ассортивного спаривания подразумевает, что на брачном рынке встречаются два типа отбора. Первый тип связан с тем, что брачный рынок сортирует пары в соответствии с переменными, которые воздействуют на состояние здоровья в течение всего жизненного цикла, включая образование, религию и социальную группу. Поэтому брачный отбор имеет косвенное воздействие на корреляцию здоровья супругов в последующей жизни. Второй тип отбора связан с тем, что состояние здоровья индивида может прямо торговаться на брачном рынке. Другими словами, индивид с лучшим состоянием здоровья при прочих равных условиях будет иметь большую стоимость на брачном рынке. Несмотря на то что состояние здоровья будущего партнера на брачном рынке иногда очень сложно определить и проверить, имеются показатели здоровья, которые могут быть наблюдаемы на брачном рынке, например такие, как вес, диета, курение, употребление алкогольных напитков и физическая активность. Кроме того, вполне логично, что индивиды будут стремиться найти партнера с крепким здоровьем, служащим основой рождения здоровых детей и обеспечения ухода за ними и их воспитания.

Данные

Для изучения корреляции в состоянии здоровья супругов нами использовались данные 18-го раунда Российского мониторинга экономического здоровья (RLMS — HSE), который проводился в 2009 г. В рамках 18-го раунда РМЭЗ было опрошено всего 3727 домохозяйств и 9578 индивидов. На основе этих данных была произведена выборка, в которую были включены супруги, состоящие в официально зарегистрированном браке. В выборке были оставлены только те супружеские пары, у которых были представлены ответы по всем интересующим нас переменным. В итоге в выборке были оставлены 1522 супружеские пары, т. е. данные по 3044 индивидам.

В качестве переменной, характеризующей состояние здоровья, использовались ответы на вопрос: «Как вы оцениваете ваше здоровье?» На этот вопрос

предлагались следующие проранжированные варианты ответов: 1) очень хорошее; 2) хорошее; 3) среднее — не хорошее, но и не плохое; 4) плохое; 5) совсем плохое. Таким образом, эта переменная отражает субъективные самооценки общего состояния здоровья индивидов, которые весьма тесно коррелируют с многими «объективными» мерами здоровья.

Помимо переменной, характеризующей состояние здоровья, мы также будем рассматривать социально-экономические и демографические переменные. Наиболее важными индивидуальными переменными, которые наиболее сильно коррелируют со здоровьем, являются возраст, образование и доход. Образование измерялось как число лет обучения, а доход — как общий месячный доход домохозяйства, в качестве которого использовались данные ответов на вопрос: «Каким был денежный доход всей вашей семьи в течение последних 30 дней? Включите сюда все денежные поступления всех членов семьи: заработную плату, пенсии, стипендии, любые другие денежные поступления, в том числе и в валюте, но валюту переведите в рубли». Дополнительными социально-экономическими и демографическими контрольными переменными выступили место рождения, длительность брака и наличие страхования здоровья.

В модель также были включены переменные, характеризующие разнообразное поведение индивида, которое оказывает влияние на его состояние здоровья. К таким переменным можно отнести курение, употребление алкогольных напитков и физические упражнения. Вредное воздействие курения измерялось количеством ежедневно потребляемых сигарет (папирос, трубок и т. п.) и классифицировалось как легкое при значении 1—10 шт., умеренное (11—20) и тяжелое (более 20). Употребление алкогольных напитков определялось средним количеством потребляемого этилового спирта в граммах (рассчитывалось как среднее потребление в день на основе данных за месяц) и классифицировалось как легкое (менее 10), умеренное (11—20), тяжелое (20—40) и очень тяжелое (более 40). Физические упражнения определялись на основе данных ответа на вопрос о том, как индивид оценивает свои занятия физкультурой. Эти данные были подразделены на легкие, умеренные и тяжелые физические упражнения. Наконец, в качестве переменной, отражающей недостаток веса индивида или, наоборот, наличие избыточного веса, выступает индекс массы тела, который рассчитывается как вес в килограммах, деленный на квадрат роста в метрах.

Результаты

В табл. 1 представлена таблица сопряженности состояния здоровья супругов

Таблица 1

Таблица сопряженности для характеристики корреляции здоровья супругов

Состояние здоровья мужа	Состояние здоровья жены					итого
	очень хорошее	хорошее	среднее — не хорошее, но и не плохое	плохое	совсем плохое	
Очень хорошее	22	12	5	0	0	30
Хорошее	6	181	175	14	0	376
Среднее — не хорошее, но и не плохое	6	119	665	102	6	898
Плохое	0	6	105	65	8	184
Совсем плохое	0	1	11	10	3	25
Итого	34	319	961	191	17	1522

По данным табл. 1, статистика хи-квадрат составила 904,1, что является значимым на 1%-ном уровне значимости (критическое значение хи-квадрат для 16 степеней свободы равно 32,0), т. е. можно отвергнуть нулевую гипотезу о независимости состояний здоровья мужа и жены. Наиболее многочисленными в данной выборке оказались пары, где оба супруга имеют среднее состояние здоровья. Данные табл. 2 свидетельствуют о присутствии корреляции в состоянии здоровья супругов. Так, например, только 12,82% мужчин, имеющих очень хорошее состояние здоровья, имеют шанс быть женатыми на женщинах со средним состоянием здоровья, достаточно высокие шансы на то, чтобы жена имела хорошее (30,77) или очень хорошее состояние здоровья (56,41). У женщины с плохим или совсем плохим состоянием здоровья нет никаких шансов на то, чтобы ее муж был абсолютно здоровым, т. е. имел очень хорошее состояние здоровья, равно как и у мужчины с плохим состоянием здоровья тоже нет никаких шансов на то, чтобы его супругой была женщина с хорошим или очень хорошим состоянием здоровья. Индивиды с плохим состоянием здоровья с большей вероятностью имеют супруга, обладающего таким же состоянием здоровья.

Таблица 2

Корреляция состояния здоровья супругов

Состояние здоровья мужа	Состояние здоровья жены					итого
	очень хорошее, %	хорошее, %	среднее — не хорошее, но и не плохое, %	плохое, %	совсем плохое, %	
Очень хорошее (2,56%)	56,41	30,77	12,82	0,00	0,00	100,00
Хорошее (24,70%)	1,60	48,14	46,54	3,72	0,00	100,00
Среднее — не хорошее, но и не плохое (59,00%)	0,67	13,25	74,05	11,36	0,67	100,00
Плохое (12,09%)	0,00	3,26	57,07	35,33	4,35	100,00
Совсем плохое (1,64%)	0,00	4,00	44,00	40,00	12,00	100,00
Итого $N = 1522$	2,23	20,96	63,14	12,55	1,12	100,00

Коэффициент корреляции между состоянием здоровья супругов оказался статистически значимым на 1%-ном уровне значимости и составил 0,504. Таблица 3 свидетельствует о том, что поведение супругов, влияющее на здоровый образ жизни, также тесно коррелирует. Значения для курения, употребления алкоголя и уровня физической активности были разделены на три категории: отсутствие, умеренный уровень и высокий уровень. Для каждой из трех таблиц статистика хи-квадрат оказалась значимой, т. е. можно отвергнуть нулевую гипотезу о независимости поведения индивидов в отношении здорового образа жизни. Примечательно, что в 25,1% из всех пар, включенных в выборку, ни один из супругов не употребляет алкоголя, а в 41,3% из супружеских пар, включенных в выборку, ни один из супругов не курит. При этом только 218 из 1522 супружеских пар (14,32%) вообще не курят и не употребляют алкоголь, т. е. ведут здоровый образ жизни.

В табл. 4 приведена корреляция супругов по индексу массы тела. Индекс массы тела *BMI* был разделен на следующие категории: дефицит веса (меньше 18), норма (18—25), избыточный вес (25—30) и ожирение (более 30).

Хи-квадрат статистика для табл. 4 также оказалась значимой. Данные этой таблицы показывают, что супруги коррелируют также по индексу массы тела.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что между состоянием здоровья супругов присутствует корреляция и существует зависимость между поведением супругов, определяющим здоровый образ жизни. Люди с хорошим состоянием

Таблица 3

Корреляция поведения супругов, определяющего здоровый образ жизни

		Муж	Жена			
			отсутствует, %	умеренный уровень, %	высокий уровень, %	итого
Курение	Отсутствует, %	43,96	94,02	4,04	1,94	100,00
	Умеренный уровень, %	15,05	87,77	9,61	2,62	100,00
	Высокий уровень, %	41,00	82,85	10,42	6,73	100,00
		100,00				
Алкоголь	Отсутствует, %	32,33	77,64	21,14	1,22	100,00
	Умеренный уровень, %	33,77	47,08	51,17	1,75	100,00
	Высокий уровень, %	33,90	34,88	53,88	11,24	100,00
		100,00				
Физическая активность	Отсутствует, %	82,26	88,98	7,43	3,59	100,00
	Умеренный уровень, %	9,92	56,95	37,75	5,30	100,00
	Высокий уровень, %	7,82	62,18	11,76	26,05	100,00
		100,00				

Таблица 4

Корреляция супругов по индексу массы тела

		Дефицит веса, %	Норма, %	Избыточная масса тела, %	Ожирение, %	Итого
Дефицит веса, %	0,72	9,09	45,45	18,18	27,27	100,00
Норма, %	39,55	1,99	41,20	30,73	26,08	100,00
Избыточная масса тела, %	41,66	1,58	35,33	32,65	30,44	100,00
Ожирение, %	18,07	0,73	24,36	32,36	42,55	100,00
	100,00					

здоровья стремятся найти себе пару тоже с хорошим состоянием здоровья. Люди с плохим состоянием здоровья неслучайно распределены среди населения — они находят себе пару среди других людей с плохим состоянием здоровья. При изучении предложения на рынке труда, потребления, сбережений индивидов, а также спроса на медицинские товары и услуги важно не игнорировать связь между состоянием здоровья супругов.

Источники

Anson O. Women's Health and Living with Spouse or Other Adults // Journal of Marriage and the Family. 1989. Vol. 51. P. 185—194.

Becker G. S. A Theory of Marriage: Part I // Journal of Political Economy. 1973. Vol. 81. P. 813—846.

Becker G. S. A Theory of Marriage: Part II // Journal of Political Economy. 1974. Vol. 82. P. S11—S26.

Ben-Shlomo Y., Davey Smith G., Shipley M. and Marmot M. G. Magnitude and Causes of Mortality Differences Between Married and Unmarried Men // Journal of Epidemiology and Community Health. 1993. Vol. 47. P. 200—205.

Goldman N. Marriage Selection and Mortality Patterns: Inferences and Fallacies // Demography. 1993. Vol. 30. P. 189—208.

Goldman N., Koreman S., Weinstein R. Marital Status and Health Among the Elderly // Social Science & Medicine. 1995. Vol. 40. P. 1717—1730.

Gove W. R. Sex, Marital Status, and Mortality // American Journal of Sociology. 1973. Vol. 79. P. 45—67.

Grossman M. On the Concept of Health Capital and the Demand for Health // *Journal of Political Economy*. 1972. Vol. 80. P. 223—255.

Hu Y., Goldman N. Mortality Differentials by Marital Status: An International Comparison // *Demography*. 1990. Vol. 27. P. 233—249.

Joung I. M. A., Van De Mheen H. D., Stronks K., Van Poppel F. W. A., Mackenbach J. P. A Longitudinal Study of Health Selection in Marital Transitions // *Social Science & Medicine*. 1997. Vol. 46. P. 425—435.

Lillard L. A., Panis C. W. A. Marital Status and Mortality: The Role of Health // *Demography*. 1996. Vol. 33. P. 313—327.

Livi-Bacci M. Selectivity of Marriage and Mortality: Notes for Future Research // *In Population and Biology* / ed. by N. Keyfitz/ Ordina Editions, Liège, Belgium, 1995. P. 99—108.

Umberson D. Family Status and Health Behaviors: Social Control as a Dimension of Social Integration // *Journal of Health and Social Behavior*. 1987. Vol. 28. P. 306—319.

Verbrugge L. M. Marital Status and Health // *Journal of Marriage and Family*. 1979. Vol. 41. P. 267—285.

Waldron I., Hughes M. E., Brooks T. L. Marriage Protection and Marriage Selection-Pro prospective Evidence for Reciprocal Effects of Marital Status and Health // *Social Science & Medicine*. 1996. Vol. 43. P. 113—123.

Wilson S. E. The Health Capital of Families: An Investigation of the Inter-Spousal Correlation in Health Status // *Social Science and Medicine*. 2002. Vol. 55. N. 7. P. 1157—1172.

Zick C. D., Smith K. R. Marital Transitions, Poverty, and Gender Differences in Mortality // *Journal of Marriage and the Family*. 1991. Vol. 53. P. 327—336.