

Л. С. Засимова, Е. В. Коссова, М. Д. Рязанова

Социально-экономические факторы, влияющие на отношение индивидов к запрету на курение в общественных местах¹

В статье исследуются факторы, влияющие на отношение индивидов к запретам на курение в больницах, вузах, на рабочих местах, в закрытых спортивных сооружениях, ресторанах и кафе, барах и клубах. На данных общенационального опроса населения, проведенного Центром Юрия Левады по заказу НИУ ВШЭ в 2011 г., показано, что поддержка запретов сильно варьируется в зависимости от типа общественных мест и социально-экономических характеристик индивидов. Курение является важным, но не единственным фактором, определяющим отношение к запретам.

Ключевые слова: запрет курения; отношение к антитабачной политике; общественные места.

JEL classification: I18.

1. Введение

В настоящее время Россия является одной из самых курящих стран мира: по разным оценкам курит почти 40% взрослого населения страны (Общественная Палата..., 2009). Резкий рост доли курящего населения в России произошел в период экономических реформ, преимущественно за счет увеличения доли курящих женщин. Так, по данным РМЭЗ², с 1992 по 2003 гг. процент женщин, употребляющих сигареты, возрос с 6.9 до 14.8%, а мужчин — с 57.4 до 62.6% (Perlman et al., 2007). Одновременно с этим снижался возраст начала курения, росло число ежедневно выкуриваемых сигарет (Засимова, Лукиных, 2009). Исследователи связывают эти негативные тенденции с активной деятельностью международных табачных компаний, чье появление в постсоветской России способствовало приобщению значительного числа россиян к табаку и формированию терпимого отношения к курению (Perlman et al., 2007; Danishevski et al., 2008). В таких условиях меры антитабачного регулирования долгое время носили крайне ограниченный характер, и лишь недавно ситуация стала меняться.

Важным событием стало принятие 23 февраля 2013 г. Федерального закона № 15-ФЗ «О защите здоровья населения от последствий потребления табака», который пришел на смену ФЗ № 87 «Об ограничении курения табака» от 21 июня 2001 г. Новый закон предусматривает целый ряд экономических и административных мер, направленных на борьбу с курением. В частности, начиная с момента вступления нового закона в силу (1 июня 2013 г.)

¹ Статья подготовлена по материалам проекта «Влияние мер государственной политики на формирование здорового образа жизни», выполненного в 2011–2012 гг. в Центре фундаментальных исследований НИУ ВШЭ.

² РМЭЗ — Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ, <http://www.hse.ru/rfms/>.

курильщиков ждет поэтапное введение жестких ограничений на курение в различных общественных местах и ряд других мер.

В то же время успех реализации многих мер государственной политики зависит от отношения к ним населения. Потенциальная угроза негативной реакции населения на меры государственной политики может выступать сдерживающим фактором при принятии решений, затрагивающих значительную часть населения страны. Поэтому неудивительно, что принятию данного закона предшествовало проведение нескольких масштабных опросов общественного мнения с целью выяснения отношения населения к планируемым мерам анти-табачной политики. Одним из первых был опрос 2007 г., осуществленный Левада-Центром на репрезентативной выборке из 1600 человек. В нем содержались вопросы об отношении населения к запрету курения в ресторанах и в общественном транспорте. Согласно результатам данного опроса, за запрет курения в барах и ресторанах высказалось 26.1% населения, а в общественном транспорте — 51.9% (Danishevski et al., 2008). Более поздние опросы населения России по проблемам табакокурения, такие как Всероссийский опрос населения об отношении к мерам по борьбе с табакокурением (Denisova, 2011) и Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака (GATS, 2009), оценивали степень популярности отдельных мер анти-табачной политики у курящих и некурящих граждан и демонстрировали, что большинство россиян поддерживает запреты курения в общественных местах. Вопрос отношения населения к анти-табачным мерам в этих исследованиях поднимался в терминах противопоставления курящих и некурящих индивидов. В опросе 2007 г., помимо курения, рассматривались возраст и тип населенного пункта, в котором проживают индивиды (Danishevski et al., 2008). Тем не менее, в этих трех исследованиях анализ строился на описательной статистике, эконометрические оценки не проводились, и многие потенциально значимые факторы остались без должного внимания.

В настоящей статье с помощью эконометрического инструментария анализируются факторы, влияющие на отношение населения к вводимым в России запретам на курение в различных общественных местах. Авторы полагают, что для целей государственной политики в сфере борьбы с табакокурением важно иметь четкое представление о том, какие социально-экономические факторы (помимо статуса курильщика) влияют на отношение индивидов к вводимым мерам анти-табачной политики, и на каких группах населения необходимо сосредоточить усилия по формированию положительного отношения к этим мерам. Во втором разделе настоящей статьи обсуждаются особенности данных и гипотезы исследования, в третьем разделе приводится модель, при помощи которой осуществляется оценивание, а в четвертом разделе — результаты исследования. В заключении приводятся выводы.

2. Данные и гипотезы исследования

Исследование основано на данных опроса Левада-Центра, проведенного в ноябре 2011 г. по заказу НИУ ВШЭ. Данный опрос представляет собой обследование населения по проблемам развития здорового образа жизни и конкретизации государственных гарантий оказания медицинской помощи, и репрезентирует население РФ в возрасте от 15 лет и старше. Опрос проводился в 247 населенных пунктах 64 регионов РФ. Всего было опрошено 4001 человек. Преимущество данного опроса состоит в том, что он содержит ряд переменных,

позволяющих оценить отдельные составляющие образа жизни населения, а также переменные, отражающие отношение индивидов к политике в сфере борьбы с курением.

В ходе проведения опроса респондентов спрашивали об их отношении к запрету на курение, перечисляя различные закрытые помещения. На момент проведения опроса запрет на курение распространялся на ограниченный перечень общественных мест. Новый закон № 15-ФЗ «О защите здоровья населения от последствий потребления табака» от 23.02.2013 предусматривает существенное расширение перечня мест, свободных от табачного дыма, включая учреждения общественного питания. В ходе проведения опроса различные общественные места, в которых вводится запрет на курение, были объединены в несколько групп: больницы, вузы, рабочие места, спортивные сооружения, рестораны и кафе, а также бары и клубы. Вопросы задавались отдельно по каждой группе, но при этом респонденты могли сразу выбрать ответ «езде», что означало, что они выступают за полный запрет курения во всех перечисляемых общественных местах. Наибольший процент респондентов выбрали именно вариант ответа «езде» (51.1%)³.

Те, кто не выбрал ответ «езде», поочередно отвечали на вопросы о поддержке запрета курения в различных общественных местах. Запрет на курение в больницах одобрило 40.1% всех респондентов, в спортивных сооружениях — 29.5%, в высших учебных заведениях — 27.1%, на рабочих местах — 20.9%. Самый низкий уровень поддержки характерен для запрета курения в кафе/ресторанах (11%) и барах/клубах (6%). Таким образом, если приплюсовать к полученным оценкам ответы индивидов, выбравших вариант «езде», то получается, что преобладающая часть населения согласна с ограничением курения в общественных местах. Эти результаты в целом хорошо согласуются с распределением ответов на вопрос о запрете курения, выявленным в 2009 г. в ходе проведения Глобального опроса взрослого населения о потреблении табака в Российской Федерации (GATS, 2009). Кроме того, уровень поддержки данных запретов во многом совпадает с соседней Украиной: по данным Глобального опроса населения о потреблении табака на Украине наибольшей поддержкой также пользовались запреты курения в больницах и вузах (98.4 и 95.8% соответственно), а наименьшей — в ресторанах и кафе (74.8%), а также в барах (67%) (GATS, 2010).

Как видно из табл. А (см. Приложение), сильные различия наблюдаются в ответах курящих и некурящих людей. У некурящих граждан самый популярный ответ — «езде» (65.5%), тогда как среди курящих только 26.8% поддерживают полный запрет на курение во всех общественных местах. Из тех курильщиков, которые не считают необходимым вводить повсеместный запрет курения, наибольшей поддержкой пользуется запрет курения в больницах.

Также налицо различия в распределении ответов у мужчин и женщин: женщины дали большее количество положительных ответов в отношении запрета курения во всех местах (ответ «езде» дали 60% женщин и только 40% мужчин). Позиции мужчин и женщин также сильно различаются при ответе на вопрос о запрете курения в больницах и спортивных сооружениях, тогда как в отношении запрета курения на рабочих местах, ресторанах, кафе, барах и клубах существенных различий не наблюдается.

Анализ распределений ответов на вопрос о поддержке запрета курения среди разных социально-демографических групп (табл. А Приложения) показал, что индивиды с высшим образованием чаще высказывались за введение запрета курения во всех общественных мес-

³ Таблица с распределением ответов на вопрос о запрете курения в общественных местах в зависимости от разных факторов представлена в Приложении.

тах, чем индивиды, его не имеющие. С возрастом поддержка запретов курения возрастала. Кроме того, индивиды, оценивающие свое здоровье как хорошее и очень хорошее, реже выбирали ответ «везде», чем остальные. Также можно отметить, что индивиды, имеющие детей до 18 лет, реже высказывались за поддержку запрета курения во всех общественных местах, по сравнению с теми, у кого дети отсутствовали.

Таким образом, судя по распределению ответов респондентов, уровень поддержки запретов на курение в различных местах может существенно различаться. Исходя из этого, а также из результатов ранее проведенных опросов (Danishevski et al., 2008; GATS, 2009; Denisova, 2011), можно предположить, что отношение индивидов к запрету курения в различных общественных местах может определяться разными факторами и/или одни и те же факторы могут действовать с разной силой. Таким образом, была сформулирована основная гипотеза исследования.

Гипотеза 1. *Вероятность поддержки запретов курения в различных общественных местах зависит от разных факторов, в том числе от интенсивности посещения различных общественных мест.*

Поскольку вопросы задавались одновременно, предполагается, что если индивид высказался за поддержку запрета курения в каком-то одном общественном месте, то он, скорее всего, выскажется за поддержку запрета и в каком-либо другом общественном месте. Например, если индивид выбрал запрет в кафе и ресторанах, то, скорее всего, он также выберет запрет курения в клубах и барах. Поэтому была сформулирована еще одна гипотеза.

Гипотеза 2. *Решения о поддержке запретов курения в различных общественных местах взаимосвязаны.*

Для проверки данных гипотез были отобраны/построены переменные, приведенные ниже и характеризующие различные факторы, которые могут оказывать влияние на отношение индивидов к анализируемым запретам. При выборе переменных авторы руководствовались опытом предыдущих исследований и присутствием необходимых вопросов в используемой базе данных. Некоторые переменные, которые потенциально могли бы оказать влияние на отношение к запретам (например, интенсивность курения, наличие в составе домохозяйства курящих индивидов и др.), не были включены в анализ из-за отсутствия в базе данных.

1. Курит или нет (*smokes*). Традиционно идет противопоставление курящих и некурящих граждан. В соответствии с результатами предыдущих исследований по России (Danishevski et al., 2008; GATS, 2009; Denisova, 2011) предполагается, что некурящие граждане будут больше заинтересованы в запрете на курение в общественных местах, чем курящие. Переменная *smokes* принимает значение 1, если индивид курит табак регулярно или иногда, и 0 в остальных случаях.

2. Наличие детей (*child*). В развитых странах факт беременности и рождения детей способствует прекращению курения (Finaerhut et al., 1990). В работе Рязановой (2012) на панельных данных РМЭЗ также показано, что ради здоровья детей женщины отказываются от курения во время беременности. Поскольку женщины, имеющие детей, рассматривают их здоровье как жизненный приоритет, предполагается, что они будут озабочены проблемой пассивного курения детей и поддержат запреты на курение в общественных местах. Переменная *child* равна 1, если индивид отмечает в ответах наличие детей до 15 лет, и 0 в противном случае.

3. Доход (*income*). Сегодня в развитых странах курение чаще присуще индивидам с низкими доходами (Healton, Nelson, 2004; Siahpush et al., 2005; Binkley, 2010). Напротив, в стра-

нах с низкими доходами сигареты традиционно рассматривались как товары роскоши, и их потребление было присуще индивидам с высокими доходами, однако появились свидетельства того, что в ряде развивающихся стран (например в Китае) ситуация меняется (Verguet et al., 2013). В исследованиях по России не наблюдается четкой зависимости между распространенностью курения и уровнем дохода даже для мужчин (не говоря уже о женщинах), что чаще всего объясняется возможностью производителей табачной продукции поддерживать широкий диапазон цен, позволяющий курильщикам переключаться на более дешевые бренды при снижении уровня дохода (Засимова, Лукиных, 2009). Тем не менее предполагается, что доходы оказывают влияние на то, какие блага индивиды могут себе позволить и какие общественные места они посещают. Поэтому предполагается, что и отношение индивидов к запрету на курение в каких-то общественных местах будет зависеть от их дохода. Более того, есть исследования, показывающие, что важно не только абсолютное значение дохода индивида (чем больше доход, тем меньше/больше курят), но и относительный доход индивида по сравнению с доходами других членов общества (Ram, 2005; Subramanian, Kawachi, 2006). Поэтому данная переменная моделировалась на основании качественных ответов на вопрос о том, к какой из пяти доходных групп индивиды могли бы себя отнести:

- $income_low = 1$, если индивиды выбирали ответ «на продукты денег хватает, но покупка одежды вызывает серьезные затруднения», и 0 во всех остальных случаях;
- $income_aver = 1$, если индивидам хватает на продукты и одежду, но покупка вещей длительного пользования является проблемой, и 0 во всех остальных случаях;
- $income_high = 1$, если индивиды могут себе позволить приобретать вещи длительного пользования, однако им затруднительно приобретать действительно дорогие вещи, и 0 во всех остальных случаях;
- $income_upper = 1$, если индивиды могут позволить себе достаточно дорогие покупки — квартиру, дачу и многое другое, и 0 во всех остальных случаях.

Референтной группой являются индивиды, находящиеся в крайней нужде, выбравшие ответ «едва сводим концы с концами, денег не хватает даже на продукты».

4. Возраст (age). Во многих работах, в том числе на российских данных, подчеркиваются особенности, присущие молодежному курению (Gritz et al., 1998; Gruber, 2000; Засимова, Матьянов, 2012). Кроме того, курение само по себе сильнее распространено среди молодых людей. Поэтому, вслед за Danishevski et al. (2008), предполагается, что индивиды старшего поколения в целом более негативно относятся к курению, и потому с возрастом уровень поддержки антитабачных мер будет возрастать. В оцениваемых моделях использовались как переменные возраста (в годах), так и переменные, характеризующие возрастные группы:

- $age25$ — до 25 лет;
- $age35$ — от 25 до 35;
- $age45$ — от 35 до 45;
- $age55$ — от 45 до 55;
- $age65$ — от 55 до 65;
- $age65+$ — старше 65 лет.

5. Состояние здоровья. Традиционно считается, что состояние здоровья — один из важнейших факторов, влияющих на поведение индивидов, в том числе и в отношении вредных привычек (Pisinger et al., 2009). Предполагается, что индивиды с плохим здоровьем сильнее беспокоятся о негативных эффектах пассивного курения, и потому будут поддерживать

запреты курения в общественных местах. Состояние здоровья оценивается при помощи следующих показателей:

- *sah* — самооценка здоровья, которая принимает значение 1, если индивид оценивает свое здоровье как хорошее или очень хорошее, и 0 в остальных случаях;
- *chronic* — наличие хронических заболеваний (1, если у индивида есть хронические заболевания, и 0 — если нет);
- $(1 - sah) \times (1 - chronic)$ — данная переменная позволяет выделить среди тех, кто оценивает свое здоровье как плохое, индивидов, не имеющих хронических заболеваний. Она принимает значение 1 для индивидов с низкой самооценкой здоровья, но не имеющих хронических заболеваний, и 0 — для всех остальных. Предполагается, что если индивид оценивает свое здоровье как плохое и при этом еще имеет хронические заболевания, то он чаще поддерживает запреты, чем индивид с низкой оценкой здоровья, но не имеющий хронических заболеваний.

6. Образование (*educ_h*, *educ_prof*, *educ_med*). Во многих работах упоминается, что в развитых странах более образованные люди лучше осведомлены об опасностях пассивного курения и меньше курят (Park, Kang, 2008; Siahpush et al., 2005). Потому предполагается, что и в России они будут склонны выступать за запрет курения в общественных местах. Переменная *educ_h* принимает значение 1, если индивид имеет высшее (в том числе и незаконченное), а также послевузовское образование, и 0 в противном случае; *educ_prof* принимает значение 1, если индивид имеет начальное или среднее профессиональное образование, и 0 иначе; *educ_med* принимает значение 1, если индивид имеет среднее образование, и 0 иначе. Индивиды, имеющие начальное образование, были выбраны референтной группой.

7. Понимание вреда курения (*factor*). Всемирная организация здравоохранения подчеркивает роль осведомленности о вреде курения в формировании отношения к курению и к антитабачной политике (РКБТ, 2003). Если индивид рассматривает курение в качестве важнейшего фактора, негативно влияющего на здоровье, то он, скорее всего, выступит за запрет курения в общественных местах. В анкете присутствует вопрос, предлагающий индивидами выбрать не более 3 из 13 факторов (в том числе и курение), которые, по его мнению, оказывают наибольший вред здоровью. Переменная *factor* принимает значение 1, если индивид называет курение в числе этих трех факторов, и 0, если он так не считает.

8. Курение родителей (*smoke_parents*). Если у индивида курил кто-то из членов семьи, когда ему было 14 лет, эта переменная принимает значение 1, и 0, если у него не было курящих родственников. В ряде работ, в том числе и на российских данных (Arg et al., 1999; Asbridge et al., 2005; Gritz et al., 1998; Johnson, Hoffman, 2000; Засимова, Матьянов, 2012), было показано, что курение родителей способствует тому, что и дети начинают курить, поэтому предполагается, что и отношение к запретам на курение в общественных местах будет более лояльным у тех индивидов, чьи родители курили.

Особый интерес представляла группа тех, кто активно посещает или совсем не посещает общественные места, в которых планируется вводить запреты на курение. Потому в модель были включены следующие переменные:

9. Учащиеся (*student*). Данная переменная принимает значение 1, если индивид учится в дневном техникуме, училище, вузе, ПТУ. Предполагается, что она может иметь значимое влияние, к примеру, при выборе ответа о запрете курения в вузах. Всего было опрошено 246 студентов, что составляет 6.1% от общей выборки.

10. Наличие работы (*have_work*). Переменная равна 1, если индивид работает, и 0, если нет. Данная характеристика индивида может иметь значимое влияние, в частности, при выборе ответа о запрете курения на рабочих местах. Работающих индивидов — 2094, что составляет 52.3% от общей выборки.

11. Спортсмен (*sportsman*). Переменная равна 1, если индивид занимался фитнесом или посещал занятия в спортивных группах, ходил в спортзал, в бассейн и т. д. в последние 12 месяцев, и 0, если нет. Данная характеристика индивида может иметь значимое влияние, к примеру, при выборе ответа о запрете курения в спортивных сооружениях. Число индивидов, занимающихся спортом, составило 353 человека, т. е. 8.8% от общей выборки.

12. Посещение баров и ресторанов (*nonvisitor*). Данная характеристика индивида может иметь значимое влияние, к примеру, при выборе ответа о запрете курения в барах и ресторанах. Индивидам задавался вопрос «Если запретят курить в барах и ресторанах, Вы будете посещать их чаще, реже или так же как и раньше?». Если индивид отвечал, что он «вообще не ходит (не бывает) в барах, ресторанах», то переменная *nonvisitor* равна 1, а во всех остальных случаях — 0. Число индивидов, не посещающих бары и рестораны, равно 2015, что составляет 50.3% от общей выборки.

Помимо вышеперечисленных переменных, в модель были введены следующие контрольные переменные:

13. Семейное положение (*married, gr_br, widow*). Для определения семейного статуса были построены три переменные: *married*, которая принимает значение, равное 1, если индивид женат/замужем официально, и 0 в противном случае; *gr_br*, принимающая значение 1, если индивид состоит в гражданском браке, 0 — иначе; а также переменная *widow*, которая принимает значение, равное 1 для вдов и вдовцов, и 0 для прочих индивидов. Референтной группой в данном случае выступали те, кто проживают порознь (в том числе холостые и разведенные).

14. Номер федерального округа (ФО), в котором проживает индивид. Чтобы исключить влияние региональных факторов, отдельно вводятся переменные, характеризующие федеральные округа:

- *f_okr1* — 1, если индивид проживает в Северно-Западном ФО, 0 — иначе;
- *f_okr2* — 1, если индивид проживает в Центральном ФО, 0 — иначе;
- *f_okr3* — 1, если индивид проживает в Южном ФО, 0 — иначе;
- *f_okr4* — 1, если индивид проживает в Поволжском ФО, 0 — иначе;
- *f_okr5* — 1, если индивид проживает в Уральском ФО, 0 — иначе;
- *f_okr6* — 1, если индивид проживает в Сибирском ФО, 0 — иначе;
- *f_okr7* — 1, если индивид проживает в Дальневосточном ФО, 0 — иначе.

15. Тип населенного пункта:

- *Mosk* — 1, если индивид проживает в Москве, 0 — иначе;
- *SP* — 1, если индивид проживает в Санкт-Петербурге, 0 — иначе;
- *city* (крупный город) — 1, если индивид проживает в городе с населением более 300 тыс. чел., 0 — иначе;
- *town* (малый город) — 1, если индивид проживает в городе с населением менее 300 тыс. чел., 0 — иначе;
- *village* — 1, если индивид проживает в деревне, 0 — иначе.

3. Описание модели

В данном исследовании проверяется, какие факторы влияют на отношение индивидов к запретам на курение в шести видах общественных мест, для чего были введены следующие *зависимые* переменные:

- *hosp* — 1, если индивид поддерживает запрет на курение в больницах и/или выбрал ответ «везде», 0 — если нет;
- *vuz* — 1, если индивид поддерживает запрет на курение в вузах и/или выбрал ответ «везде», 0 — если нет;
- *work* — 1, если индивид поддерживает запрет на курение на рабочих местах и/или выбрал ответ «везде», 0 — если нет;
- *buil* — 1, если индивид поддерживает запрет на курение в спортивных сооружениях и/или выбрал ответ «везде», 0 — если нет;
- *rest* — 1, если индивид поддерживает запрет на курение в ресторанах и кафе и/или выбрал ответ «везде», 0 — если нет;
- *pub* — 1, если индивид поддерживает запрет на курение в клубах и барах и/или выбрал ответ «везде», 0 — если нет;
- *always* — 1, если индивид поддерживает запрет на курение во всех общественных местах, т. е. выбрал ответ «везде», 0 — если нет.

Для того чтобы проверить гипотезу 1 и оценить, какие факторы влияют на вероятность поддержки запрета курения в том или ином общественном месте, необходимо оценить модель вероятностного выбора. Как уже говорилось выше, отношение человека к запретам, скорее всего, зависит от того, курит он сам или нет. Однако если включить переменную *smokes* в качестве объясняющей, необходимо учесть тот факт, что она может быть эндогенной. Для учета эндогенности переменной *smokes* будем рассматривать системы бинарных уравнений с зависимыми переменными $(Y_k, smokes)$, $k = 1, \dots, 7$:

$$Y_1 = hosp, Y_2 = buil, Y_3 = vuz, Y_4 = work, Y_5 = rest, Y_6 = pub, Y_7 = always, \quad (1)$$

$$Y_{ki} = \begin{cases} 1, & \text{если } Y_{ki}^* > 0 \\ 0, & \text{если } Y_{ki}^* \leq 0 \end{cases} \quad (k = 1, \dots, 7, \quad i = 1, \dots, n), \quad (2)$$

$$\text{где } \begin{cases} Y_{ki}^* = x_i' \beta_k + \gamma_k smokes_i + \varepsilon_{ki} \\ smokes_i^* = x_i' \alpha + \varepsilon_{si} \end{cases}, \quad (3)$$

X — набор объясняющих факторов, случайные ошибки $\varepsilon_{ki}, \varepsilon_{si}$ имеют совместное нормальное распределение:

$$\varepsilon_i \sim N(0, \Omega), \quad \Omega = \begin{pmatrix} 1 & \rho_k \\ \rho_k & 1 \end{pmatrix}. \quad (4)$$

Обозначим $\Phi(z_1, z_2, \rho_k)$ двумерную нормальную функцию распределения с нулевым вектором математических ожиданий и ковариационной матрицей Ω , определенную в (4).

Тогда функция правдоподобия для рассматриваемой системы может быть записана в виде

$$L(\beta_k, \alpha, \gamma_k, \rho_k) = \prod_{i=1}^n [\Phi(q_{ki}(x'_i \beta_k + \gamma_k), x'_i \alpha, q_{ki} \rho)]^{smokes_i} \cdot [\Phi(q_{ki}(x'_i \beta_k), -x'_i \alpha, -q_{ki} \rho)]^{1-smokes_i}, \quad (5)$$

где $q_{ki} = 2y_{ki} - 1$.

Для сравнения результатов будут оценены также обычные модели бинарного выбора без учета эндогенности объясняющей переменной *smokes*.

Вклад наблюдения в функцию правдоподобия пробит-модели каждого из запретов имеет вид

$$P(Y_i = y_i) = [\Phi(x'_i \tilde{\beta} + \tilde{\gamma} \cdot smokes_i)]^{y_i} [1 - \Phi(x'_i \tilde{\beta} + \tilde{\gamma} \cdot smokes_i)]^{1-y_i}, \quad (6)$$

где Y_i — зависимая переменная, принимающая значение 1, если индивид поддерживает соответствующий запрет, и 0, если нет; x'_i — вектор-строка значений характеристик индивида и его домохозяйства, $\tilde{\beta}$ — вектор параметров модели, $\Phi(t)$ — функция распределения стандартной нормальной случайной величины.

Во всех уравнениях в качестве объясняющих были использованы переменные, описанные в пунктах 1–8 и 13–15 раздела 2. Переменные, описанные в пунктах 9–12 раздела 2 и характеризующие «активных посетителей» конкретных общественных мест, использовались только в соответствующих этим местам уравнениях, а также в последнем уравнении, описывающем вероятность выбора ответа «езде».

Так, в вузах частыми посетителями являются студенты (*student*); на рабочих местах — работающие индивиды (*have_work*); в спортивных сооружениях — индивиды, занимающиеся спортом (*sportsman*); для баров и ресторанов включена переменная *nonvisitor*, выделяющая тех, кто вообще не посещает такие заведения. Поскольку курящие и некурящие «активные посетители» могут иметь диаметрально противоположное мнение относительно запретов на курение, вводились также перекрестные переменные, характеризующие курящих «активных посетителей»: *student* × *smokes*, *have_work* × *smokes*, *nonvisitor* × *smokes* и *sportsman* × *smokes*.

Для отражения влияния возраста рассматривались как спецификации, включающие возраст и квадрат возраста, так и спецификации, включающие возрастные группы.

Таким образом, были оценены 7 систем бинарных уравнений и 7 обычных бинарных уравнений отдельно для мужчин и женщин. Гипотеза о возможном объединении моделей для мужчин и женщин в одну модель с фиктивной переменной *gender*, принимающей значение 1 для мужчин и 0 для женщин, проверялась с помощью LR-теста (отношения правдоподобия) и была отвергнута на уровне значимости $\alpha = 0.01$.

Для проверки гипотезы 2 было проведено оценивание коэффициентов корреляции между различными запретами. С этой целью оценивались системы, аналогичные системам (2)–(4), но только не для двух, а для трех бинарных переменных: $(Y_j, Y_k, smokes)$, $j, k = 1, \dots, 6, j \neq k$.

Для мужчин и женщин были рассчитаны отдельно матрицы оценок коэффициентов корреляции случайных ошибок в системе уравнений бинарного выбора запретов курения

в больницах, на стадионах, в вузах, на рабочих местах, в кафе/ресторанах, клубах/барах. Оценивание проводилось для подвыборок мужчин и женщин, которые не выбрали пункт «запретить везде».

4. Результаты

Как было указано выше, оценивание проводилось отдельно на подвыборках мужчин и женщин. На обеих подвыборках для всех видов запретов коэффициент корреляции между случайными ошибками в уравнениях системы (3) оказался незначим (на 1%-ном уровне), из чего следует, что переменная *smokes* является экзогенной по отношению к переменным запретов.

Рассмотрим сначала результаты, полученные для женщин.

4.1. Женщины

Результаты оценивания систем уравнений для женщин приведены в табл. Б (см. Приложение). В таблице 1 показаны значения предельных эффектов вероятностей выбора того или иного запрета для типичного представителя выборки. В ходе исследования проверялись все переменные, перечисленные в разделе 2, но переменные (за исключением «активных пользователей»), оказавшиеся незначимыми для всех запретов, не включены в табл. 1 и Б для упрощения восприятия. По этой же причине в табл. 1 приведены лишь значимые предельные эффекты.

В качестве типичного представителя женской части выборки взята женщина 45 лет, состоящая в браке, не имеющая детей младше 15 лет, со средним доходом домохозяйства («Денег хватает на продукты и одежду, но покупка вещей длительного пользования (телевизора, холодильника и т. п.) является для нас проблемой»), имеющая профессиональное образование, некурящая, не занимающаяся спортом, не посещающая клубы и рестораны, проживающая в малом городе.

Как видно из табл. 1, во всех уравнениях значимым является статус курильщика, однако влияние этого фактора на вероятность поддержки того или иного запрета сильно различается. Так, статус курильщика оказывает наиболее сильное отрицательное влияние на вероятность поддержки запрета на курение в кафе/ресторанах (34%) и в барах/клубах (35%). Курение также сильно способствует увеличению вероятности неприятия запрета на курение на рабочих местах. Если женщина курит, то вероятность негативного отношения к такому запрету увеличивается на 32%. В меньшей степени статус курильщика влияет на отношение женщин к запрету на курение в больницах (17%), вузах (19%) и в закрытых спортивных сооружениях (12%).

Во всех уравнениях также оказался значимым региональный фактор — при проживании в Сибирском федеральном округе вероятность поддержки запрета курения выше на 2–7%, чем в других регионах, однако данный факт требует дальнейшего изучения. По-видимому, в отдельных федеральных округах люди могут иметь некоторые различия в отношении к антитабачной политике, сформированные в результате сложившихся представлений о курении, региональных антитабачных инициатив, близости к другим государствам и т. д.

Таблица 1. Значения значимых предельных эффектов вероятностей выбора запретов в различных общественных местах и ответа «везде», рассчитанные по подвыборке женщин (всего — 2451)

Переменные	<i>hosp</i>	<i>buil</i>	<i>vuz</i>	<i>work</i>	<i>rest</i>	<i>pub</i>	<i>always</i>
<i>smokes</i>	-0.170	-0.116	-0.185	-0.316	-0.335	-0.351	-0.39
<i>age25</i>	—	-0.071	-0.118	-0.057	—	—	-0.09
<i>age35</i>	—	—	-0.057	—	—	—	—
<i>age65+</i>	—	—	—	—	0.060	0.067	—
<i>educ_prof</i>	0.029	—	—	0.022	—	—	—
<i>widow</i>	0.019	—	0.037	—	—	—	—
<i>chronic</i>	—	—	—	0.024	—	—	—
<i>factor</i>	—	—	0.023	—	—	—	—
<i>income_low</i>	0.022	0.028	0.027	—	—	—	—
<i>income_aver</i>	—	0.026	—	—	—	—	—
<i>income_high</i>	—	—	—	-0.031	—	-0.061	—
<i>income_upper</i>	—	—	—	-0.031	—	—	—
<i>Mosk</i>	—	—	-0.069	—	-0.210	-0.197	-0.225
<i>SP</i>	—	-0.066	—	-0.079	-0.210	-0.197	-0.230
<i>city</i>	—	-0.022	—	—	-0.057	-0.054	-0.072
<i>town</i>	—	—	—	—	—	—	-0.058
<i>f_okr3</i>	0.024	—	—	—	-0.065	-0.083	-0.096
<i>f_okr4</i>	—	—	—	—	-0.040	-0.050	-0.063
<i>f_okr6</i>	0.024	0.033	0.036	0.044	0.054	0.068	0.047
<i>smoke_parents</i>	—	—	—	-0.021	—	—	—
<i>sportsman</i>	—	0.047	—	—	—	—	—
<i>student</i>	—	—	—	—	—	—	—
<i>student × smokes</i>	—	—	-0.134	—	—	—	—
<i>have_work</i>	—	—	—	—	—	—	-0.064
<i>nonvisitor</i>	—	—	—	—	0.031	0.076	0.086

Примечание. «—» означает, что переменная была включена в модель, но оказалась незначимой для соответствующего запрета.

Для разных видов общественных мест были выявлены специфические факторы.

При оценке факторов, влияющих на поддержку запрета курения в больницах, значимой оказалась переменная, характеризующая наличие профессионального образования. Вероятность того, что женщины с профессиональным образованием поддержат запрет на курение в больницах, на 3% выше, чем у остальных женщин. Кроме того, вдовы более активно выступают за запрет курения в больницах, чем женщины, имеющие другой семейный статус. Последнее, возможно, связано с тем, что смерть «второй половины» была прямо или косвенно связана с курением, и тем самым сформировала отношение к курению и к антитабачной политике. На отношение к запрету курения в больницах также повлиял доход — жен-

щины, относящие себя к низкодоходной группе, сильнее склонны поддерживать запрет курения в больнице.

В уравнении *запрета курения в закрытых спортивных сооружениях* вероятность поддержки данного запрета на 4.7% выше у женщин, активно посещающих спортивные сооружения. Вероятность того, что женщины отрицательно относятся к запрету на курение в спортивных сооружениях, на 7% выше в самой молодой возрастной группе (до 25 лет). В данном уравнении также оказались сильны различия, связанные с доходом — женщины, относящие себя к первым двум доходным группам (с низким и средним доходом), с большей вероятностью поддерживают запреты, чем женщины, имеющие высокий доход. Кроме того, в данном уравнении существенны различия, связанные с местом проживания — женщины, проживающие в крупных городах (включая Санкт-Петербург), с более высокой вероятностью отрицательно отнесутся к запрету курения в закрытых спортивных сооружениях по сравнению с женщинами, проживающими в населенных пунктах другого типа.

В уравнении оценки *запрета курения в вузах* значимы возраст, статус студента, доход, семейный статус, а также понимание вреда курения. Интересно, что чем моложе женщина, тем выше вероятность того, что она отрицательно отнесется к запрету курения в вузе. Также жительницы Москвы с большей вероятностью отрицательно отнесутся к запрету на курение в вузах. Интересно отметить тот факт, что статус студента оказывает отрицательное влияние на вероятность поддержки запрета курения только в том случае, если девушки курят. В среднем вероятность поддержки запрета на курение в вузах у курящих студенток на 13% ниже, чем у остальных женщин (в том числе и у некурящих студенток). Влияние факторов низкого дохода и статуса вдовы аналогично по силе и по направлению тому, что было обнаружено для запрета курения в больницах. Следует также отметить, что данное уравнение — единственное, в котором значимым оказался фактор, характеризующий знания о вреде курения. Так, если женщина относилась к курению к важным факторам риска здоровью, то вероятность ее поддержки запрета курения в вузах возрастала на 2%.

В уравнении оценки *запрета курения на рабочих местах* нет различий в ответах работающих и неработающих людей. Значимо влияют на вероятность поддержки данного запрета возраст, образование, проживание в Санкт-Петербурге, доход, а также наличие хронических заболеваний. Вероятность того, что женщины отрицательно относятся к запрету на курение на рабочем месте, на 5.7% выше в самой молодой возрастной группе (до 25 лет) по сравнению со старшими возрастными группами. Наличие профессионального образования повышает вероятность положительного отношения к данному запрету на 2.2%. Женщины, имеющие высокие и очень высокие доходы, с более высокой вероятностью (на 3.1%) не поддерживают запреты на курение на рабочем месте. Женщины, страдающие хроническими заболеваниями, напротив, склонны поддерживать запрет курения на рабочем месте. Как и предполагалось, курение родителей делает женщин более лояльными к факту курения на работе и снижает вероятность поддержки данного запрета на 2%.

При оценке уравнения, описывающего отношение женщин к *запрету курения в кафе и ресторанах*, выявлены различия в отношении к данному запрету между теми, кто ходит в бары и рестораны, и теми, кто их не посещает. Оказалось, что факт непосещения ресторанов и баров несколько увеличивает вероятность поддержки данного запрета (на 3%). Четко прослеживается роль населенного пункта — чем крупнее населенный пункт, тем выше вероятность негативного отношения к данному запрету. Кроме того, влияние оказывает и возраст — пожилые женщины с более высокой вероятностью поддерживают запрет курения в ресторанах.

Факторы, влияющие на вероятность поддержки запрета курения в барах и клубах практически совпадают с факторами, влияющими на вероятность поддержки запрета в ресторанах и кафе. Единственное отличие в значимости фактора дохода — женщины, имеющие высокие доходы, скорее, не станут поддерживать данный запрет.

Отдельный интерес представляли те женщины, которые высказывались за поддержку всех видов запретов курения в любых общественных местах. Как оказалось, на вероятность такой поддержки влияют возраст, тип населенного пункта и регион проживания, посещения ресторанов и баров, а также наличие работы. Как и в случае отдельных видов запретов, вероятность поддержки всех запретов на 9% ниже в самой молодой возрастной группе. Чем крупнее населенный пункт, в котором проживает женщина, тем ниже вероятность того, что она поддержит запрет курения во всех общественных местах. Непосещение баров и ресторанов положительно сказывается на отношении к запрету курения во всех общественных местах. Наличие работы, напротив, способствует отрицательному отношению к такому запрету.

Проведенный анализ показал, что многие факторы, которые, как предполагалось, могли оказать влияние на вероятность поддержки женщинами запрета курения в общественных местах, оказались незначимыми. Это, в частности, факторы, характеризующие наличие детей, семейный статус, самооценку здоровья. Только в одной модели оказался значимым фактор, характеризующий понимание вреда от курения и наличие хронических заболеваний. Возможно, полученные результаты сигнализируют о том, что женщины недооценивают риски пассивного курения, однако данное предположение нуждается в дополнительном изучении.

Для проверки гипотезы 2 (см. раздел 2) о наличии связи между выбором того или иного общественного места для запрета курения, было рассмотрено, насколько сильно коррелируют решения о поддержке различных видов запрета курения у женщин, не выбравших ответ «везде». Ниже приведена матрица оценок коэффициентов корреляций случайных ошибок в системе уравнений бинарного выбора запретов курения в больницах, на стадионах, в вузах, на рабочих местах, в ресторанах, клубах, рассчитанных для подвыборки индивидов, не выбравших пункт «везде», в предположении совместной нормальности случайных ошибок. Все коэффициенты корреляции значимы на уровне значимости 1%⁴.

$$\begin{matrix} hosp \\ buil \\ vuz \\ work \\ rest \\ pub \end{matrix} \begin{pmatrix} 1 & & & & & & \\ 0.73 & 1 & & & & & \\ 0.68 & 0.58 & 1 & & & & \\ 0.55 & 0.51 & 0.53 & 1 & & & \\ 0.31 & 0.27 & 0.25 & 0.28 & 1 & & \\ 0.31 & 0.22 & 0.21 & 0.32 & 0.76 & 1 & \end{pmatrix}. \quad (8)$$

Следует отметить, что все коэффициенты корреляции положительны, т. е. при выборе одного из запретов увеличивается вероятность выбора и других запретов. Сильнее всего это проявляется при выборе запрета курения в больницах. Кроме того, можно условно выделить

⁴ Для сравнения были оценены обычные выборочные коэффициенты корреляций, рассчитанные без учета влияния объясняющих факторов и бинарной структуры переменных запретов. Коэффициенты корреляции в этом случае оказались в полтора–два раза меньше, что говорит о недооценке степени связи выбора различных запретов при анализе с помощью простых выборочных коэффициентов.

два блока с высокой корреляцией внутри каждого из блоков и низкой между блоками. Первый блок — «больницы–стадионы–вузы»; второй блок — «кафе/рестораны–клубы/бары». Это означает, что индивиды, выбирающие запрет курения в больнице, с высокой вероятностью выберут и запрет курения в вузах и закрытых спортивных сооружениях. Аналогично, индивиды, выбравшие запрет курения в кафе/ресторанах, скорее всего, поддержат запрет курения в клубах/барах.

4.2. Мужчины

Результаты оценивания систем уравнений для мужчин представлены в табл. В (см. Приложение). Ниже приведена таблица со значениями предельных эффектов вероятностей выбора того или иного запрета для типичного представителя выборки (табл. 2). Так же как и для женщин, для мужчин проверялись все переменные, перечисленные в разделе 2, но те, которые оказались незначимыми для всех запретов, не включены в табл. 2 и В для упрощения восприятия. По этой же причине в табл. 2 приведены лишь значимые предельные эффекты.

В качестве типичного представителя мужской части выборки взят мужчина 45 лет, состоящий в браке, не имеющий детей младше 15 лет, со средним доходом домохозяйства, имеющий профессиональное образование, некурящий, не занимающийся спортом, не посещающий клубы и рестораны, проживающий в малом городе.

Так же как и у женщин, у мужчин во всех уравнениях в той или иной степени значим статус курильщика. Наиболее сильное (отрицательное) влияние статус курильщика оказывает на вероятность поддержки запрета на курение на рабочих местах, а также в кафе/ресторанах, барах/клубах. Если мужчина курит, то вероятность негативного отношения к этим запретам увеличивается на 41.3, 39.6 и 40.1% соответственно. В этом мужчины схожи с женщинами. В отличие от женщин, статус курильщика увеличивает вероятность негативного отношения мужчин к запрету на курение в больницах лишь на 8.7%, что в 2 раза ниже, чем у женщин.

В отличие от женщин, самооценка здоровья у мужчин оказывает положительное влияние на отношение к запретам курения в общественных местах во всех уравнениях, причем предельный эффект данного фактора варьируется в зависимости от типа общественных мест: он практически нулевой для вузов и спортивных сооружений, но достигает 4–7% для остальных видов общественных мест.

Так же как и у женщин, во всех уравнениях оказался значимым Центральный федеральный округ, при проживании в котором вероятность поддержки мужчинами запрета курения уменьшается на 6–11%. В нескольких других уравнениях значимы и другие федеральные округа.

Следует отметить, что у мужчин во всех уравнениях значим возраст — чаще всего в самой молодой возрастной группе вероятность поддержки запретов ниже, чем в других группах, примерно на 7–16% в зависимости от типа общественных мест. В группе самых пожилых людей, напротив, вероятность поддержки запретов выше на 6–9% по сравнению с другими возрастными группами. У женщин фактор возраста также значим в большинстве уравнений, за исключением уравнения, описывающего отношение к запрету курения в больницах.

Следует отметить, что, в отличие от женщин, у мужчин в большинстве уравнений оказался значимым семейный статус — женатые мужчины с более высокой вероятностью поддерживают запреты курения в больницах, вузах, спортивных сооружениях, на рабочем месте и в кафе/ресторанах.

Таблица 2. Значения значимых предельных эффектов вероятностей выбора запретов в различных общественных местах и ответа «везде», рассчитанные по подвыборке мужчин (всего — 1300)

Переменные	<i>hosp</i>	<i>buil</i>	<i>vuz</i>	<i>work</i>	<i>rest</i>	<i>pub</i>	<i>always</i>
<i>smokes</i>	-0.087	-0.221	-0.244	-0.413	-0.396	-0.408	-0.405
<i>age25</i>	—	-0.097	-0.160	-0.086	-0.067	-0.090	-0.129
<i>age35</i>	—	—	-0.081	—	—	—	—
<i>age65+</i>	0.057	—	0.094	—	0.073	0.080	0.079
<i>educ_prof</i>	0.068	—	—	0.000	—	—	—
<i>educ_h</i>	0.046	—	0.061	—	0.067	0.055	—
<i>married</i>	0.000	0.045	0.082	0.074	0.048	—	—
<i>sah</i>	0.043	0.000	0.000	0.054	0.072	0.066	0.070
<i>chronic</i>	—	—	—	0.083	—	0.062	—
$(1 - sah) \times$ $\times (1 - chronic)$	—	-0.062	—	—	—	—	—
<i>income_low</i>	-0.151	—	—	—	—	—	—
<i>income_aver</i>	—	0.037	—	—	-0.053	—	—
<i>income_high</i>	-0.103	—	—	—	—	0.000	—
<i>income_upper</i>	—	—	—	—	—	0.214	—
<i>Mosk</i>	—	0.060	—	—	—	—	—
<i>SP</i>	—	—	-0.212	—	-0.178	-0.166	—
<i>city</i>	—	-0.031	—	—	-0.050	-0.065	-0.070
<i>town</i>	—	0.045	—	—	—	—	—
<i>f_okr2</i>	-0.077	-0.085	-0.085	-0.060	-0.109	-0.111	-0.091
<i>f_okr4</i>	—	-0.072	-0.109	—	—	—	—
<i>f_okr5</i>	-0.099	-0.080	—	—	—	—	—
<i>sportsman</i>	—	0.055	—	—	—	—	—
<i>student</i>	—	—	—	—	—	—	—
<i>student</i> \times <i>smokes</i>	—	—	-0.228	—	—	—	—
<i>have_work</i>	—	—	—	—	—	—	—
<i>nonvisitor</i>	—	—	—	—	—	—	0.053

Примечание. « — » означает, что переменная была включена в модель, но оказалась незначимой для соответствующего запрета.

Так же как и для женщин, были выделены специфические факторы, влияющие на отношение мужчин к запретам курения в различных общественных местах.

При оценке факторов, влияющих на поддержку запрета курения в больницах, значимыми оказались переменные возраста, образования, самооценки здоровья и дохода. Мужчины пожилого возраста (старше 65 лет), имеющие профессиональное или высшее образование и оценивающие свое здоровье выше среднего, с более высокой вероятностью поддерживают запрет курения в больницах. В отличие от женщин, у которых факторы возраста и здо-

ровья в данном уравнении были незначимы, у мужчин каждый из этих факторов повышает вероятность положительного отношения к запрету на 4–6%. Влияние дохода нелинейно: так, мужчины, имеющие низкие доходы и доходы выше среднего, с более высокой вероятностью не поддержат запрет на курение в больницах по сравнению с мужчинами, проживающими в крайней нужде.

В регрессии оценки *запрета курения в спортивных сооружениях* вероятность поддержки данного запрета зависит от посещения спортивных сооружений (так же как у женщин). Кроме того, вероятность положительного отношения к запрету на курение в спортивных сооружениях у мужчин, имеющих средние доходы и проживающих в официальном браке, выше на 3.7 и 4.5% соответственно. Также на отношение к данному виду запрета существенно влияют тип населенного пункта и федеральный округ, в котором проживает мужчина. По сравнению с мужчинами, проживающими в сельской местности, жители малых городов и столицы с более высокой вероятностью поддержат данный запрет, тогда как жители крупных городов, наоборот, скорее будут против него. Возможно, роль места проживания связана с климатом и оснащенностью закрытыми спортивными сооружениями, однако данное предположение нуждается в проверке. Следует отметить, что хотя самооценка здоровья вносит крайне небольшой положительный вклад в выбор данного запрета курения, значимой оказалась переменная, характеризующая одновременно низкую самооценку здоровья и наличие хронических заболеваний — мужчины, оценивающие свое здоровье как плохое, но еще не имеющие хронических заболеваний, скорее не будут поддерживать данный запрет.

В уравнении оценки *запрета курения в вузах* у мужчин значимы многие факторы, в том числе возраст, образование и статус курящего студента, который в табл. 2 отражен перекрестной переменной *student × smokes*. Интересно, что фактор возраста у мужчин выражен намного сильнее, чем у женщин — чем моложе мужчины, тем сильнее они не приемлют запрет курения в вузах. Также интересно, что наличие высшего образования у мужчин увеличивает вероятность поддержки запрета курения в вузах на 6%, тогда как у женщин образование не играло никакой роли. Кроме того, необходимо отметить, что статус курящего студента оказывает сильное влияние на отношение к запрету. Сам по себе статус студента ничего не добавляет в вероятность, если студент некурящий. Но если студент курит, то его вероятность согласия на запрет снижается на 24%.

В регрессии оценки *запрета курения на рабочих местах* нет различий в ответах работающих и неработающих мужчин. При этом значимо влияет на вероятность поддержки данного запрета состояние здоровья — вероятность того, что мужчины поддержат запрет курения на рабочем месте, на 8.3% выше у тех, кто имеет хронические заболевания, и на 5.4% — у тех, кто оценивает свое здоровье выше среднего.

При оценке уравнения, описывающего отношение мужчин к *запрету курения в кафе и ресторанах*, не выявлено различий в отношении к данному запрету между теми, кто ходит в бары и рестораны, и теми, кто их не посещает. Среди специфических значимых факторов — доход, образование и тип населенного пункта. У мужчин, относящих себя к группе со средними доходами, вероятность поддержки данного запрета ниже на 5.3%, чем у остальных. Наличие высшего образования, напротив, повышает вероятность поддержки запрета курения в кафе и ресторанах на 6.7%. По сравнению с жителями сельской местности, мужчины, проживающие в крупных городах и в Санкт-Петербурге, с более высокой вероятностью будут против данного запрета.

В уравнении оценки запрета курения в барах и клубах значимы все те же факторы, что и в предыдущем уравнении — высшее образование, доход, тип населенного пункта. Обращает на себя внимание тот факт, что с ростом дохода растет вероятность поддержки данного запрета — у мужчин, имеющих доходы выше среднего, она практически не меняется, но у мужчин, имеющих очень высокие доходы увеличивается уже на 21%. Следует отметить, что в отличие от предыдущего уравнения, у мужчин, имеющих хронические заболевания, вероятность положительного отношения к данным запретам на 6.2% выше, по сравнению с теми, кто не имеет хронических заболеваний.

Так же как и для женской подвыборки, была дополнительно проанализирована подвыборка мужчин, которые высказывались за поддержку *всех видов запретов курения в любых общественных местах*. Как оказалось, на вероятность такой поддержки влияют (помимо статуса курильщика и федерального округа) возраст, тип населенного пункта, самооценка здоровья, а также посещение ресторанов и баров. Вероятность поддержки всех запретов на 7.9% выше в самой старшей возрастной группе и на 12.9% ниже в самой молодой возрастной группе. Кроме того, мужчины, не посещающие рестораны и бары с более высокой вероятностью (5.3%) поддержат тотальный запрет. В этом мужчины похожи с женщинами. Мужчины, проживающие в крупных городах, с более высокой вероятностью (7%) не поддерживают запрет курения во всех общественных местах. В отличие от женщин, у мужчин самооценка здоровья оказывает положительное влияние на поддержку всеобщего запрета — если мужчины оценивали свое здоровье выше среднего, то вероятность поддержки запретов вырастала на 7%, тогда как у женщин этот фактор не был значимым.

Таким образом, у мужчин (также как у женщин) оказались незначимыми факторы, характеризующие наличие детей и понимание вреда здоровью, наносимого курением. В отличие от женщин, у мужчин значимы факторы, характеризующие состояние здоровья и проживание в браке, сильнее выражены возрастной и образовательный факторы. В отличие от женщин, у мужчин наличие работы не оказывает влияние на выбор запрета курения во всех общественных местах.

Для проверки гипотезы 2 (из раздела 2) на подвыборке мужчин было рассмотрено, насколько сильно коррелируют решения о поддержке различных видов запрета курения у мужчин, не выбравших ответ «везде». Ниже приведена матрица оценок коэффициентов корреляций случайных ошибок в системе уравнений бинарного выбора запретов курения в больницах, на стадионах, в вузах, на рабочих местах, в ресторанах, клубах, в предположении совместной нормальности случайных ошибок. Все коэффициенты корреляции значимы на уровне значимости 1%⁵.

$$\begin{matrix} hosp \\ buil \\ vuz \\ work \\ rest \\ pub \end{matrix} \begin{pmatrix} 1 & & & & & \\ 0.68 & 1 & & & & \\ 0.72 & 0.61 & 1 & & & \\ 0.54 & 0.52 & 0.54 & 1 & & \\ 0.43 & 0.27 & 0.32 & 0.27 & 1 & \\ 0.26 & 0.29 & 0.28 & 0.26 & 0.62 & 1 \end{pmatrix}. \quad (9)$$

⁵ Так же как и для женщин, для сравнения были оценены обычные выборочные коэффициенты корреляций, рассчитанные без учета влияния объясняющих факторов и бинарной структуры переменных запретов. Их значения, так же как и у женщин, оказались в полтора–два раза меньше.

Как видно из корреляционной матрицы (9), наиболее сильная корреляция между ответами мужчин на вопросы о запрете курения в вузах и больницах, а также в больницах и спортивных сооружениях. Кроме того, достаточно сильно коррелируют ответы на вопросы о запрете курения в кафе/ресторанах и барах/клубах. Полученные для мужчин результаты похожи на те, которые наблюдались для женщин.

Для наглядности на рис. 1 представлены вероятности выбора запретов в различных общественных местах для курящих и некурящих мужчин и женщин (прочие индивидуальные характеристики соответствуют типичному индивиду — 45 лет, профессиональное образование, средний доход домохозяйства, отсутствие хронических заболеваний, не оценивающий свое здоровье как хорошее или очень хорошее, проживающий в малом городе).

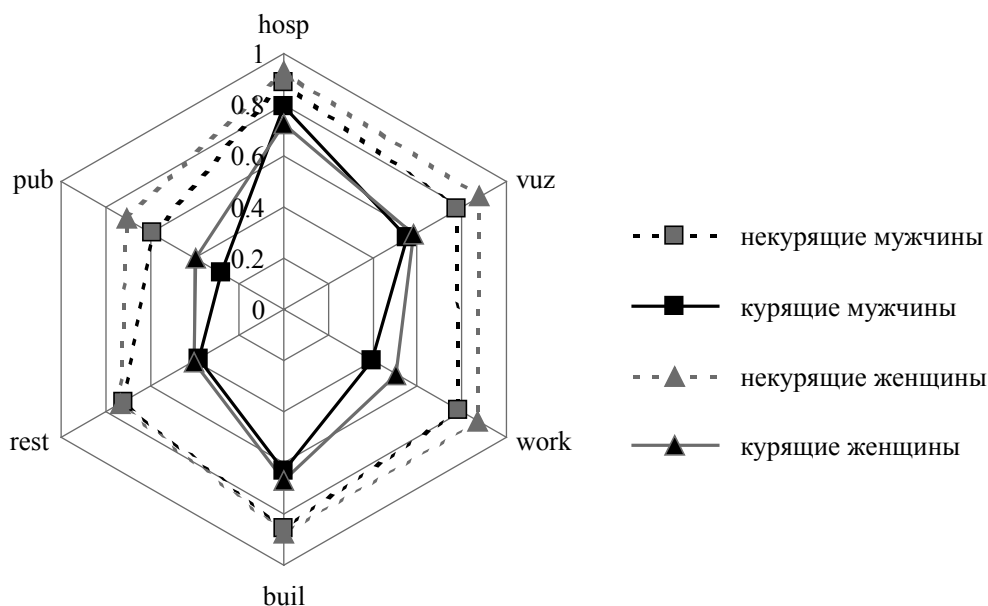


Рис. 1. Вероятности выбора запретов в различных общественных местах для курящих и некурящих мужчин и женщин

Как видно из рис. 1, некурящие мужчины и женщины с практически одинаковой вероятностью поддерживают запреты курения в больницах, закрытых спортивных сооружениях, кафе и ресторанах. Курящие мужчины и женщины с практически одинаковой вероятностью поддерживают запреты курения в вузах, закрытых спортивных сооружениях, кафе и ресторанах. Наиболее сильные расхождения во взглядах наблюдаются в отношении запрета курения на рабочих местах, а также в клубах и барах. Курящие мужчины в меньшей степени склонны поддерживать эти запреты, а наиболее высокая степень их поддержки присуща некурящим женщинам.

5. Заключение

В данной работе проанализированы факторы, влияющие на отношение населения к запрету на курение в общественных местах. Так же как и предыдущие исследования (GATS, 2009;

Danishevski et al., 2008; Denisova, 2011), приведенный в статье анализ показал, что население России в целом с пониманием относится к запретам на курение в общественных местах. Даже самую «мало поддерживаемую» меру — запрет на курение в барах и ресторанах — все равно одобряет более половины населения страны.

В отличие от предыдущих исследований, в настоящей работе факторы, влияющие на отношение населения к запрету курения в различных общественных местах, были проанализированы при помощи эконометрического инструментария. Данный подход, в отличие от анализа распределения ответов на вопросы о поддержке запретов курения, позволяет более точно выделить влияние каждого из рассмотренных факторов в отдельности.

В данной работе найдено подтверждение гипотезы о том, что индивиды могут по-разному относиться к запрету на курение в разных общественных местах. Поэтому целесообразно проводить оценку факторов, влияющих на отношение к этим запретам, по отдельности.

В отличие от предыдущих исследований, выделены категории «активных посетителей» общественных мест, т. е. индивидов, которые часто их посещают, и, напротив, тех, кто не бывает в тех или иных общественных местах — студентов, работающих граждан, посетителей ресторанов и баров, людей, активно занимающихся спортом.

Проведенный анализ показал, что вероятность поддержки населением запрета курения в разных общественных местах зависит от разных факторов. Несмотря на то что во всех уравнениях значим статус курильщика (и часто — возраст), прочие факторы, объясняющие выбор индивидов, различались. Более того, хотя статус курильщика, как и следовало ожидать, вносит самый сильный вклад в формирование отношения к запрету на курение в общественных местах и у мужчин и у женщин, в некоторых уравнениях прочие факторы в совокупности вносят сопоставимый (или даже больший) вклад в формирование отношения к запретам курения.

Как и предполагалось, факторы, характеризующие состояние здоровья, сильно значимы для мужчин, для женщин эта зависимость выражена только для некоторых видов запретов. Самооценка своего здоровья как хорошего и наличие хронических заболеваний положительно влияют на вероятность поддержки мужчинами различных запретов.

Тип населенного пункта значим и для мужчин и для женщин, однако для разных видов запрета этот фактор влияет по-разному. Здесь необходимо отметить, что отдельно были выделены Москва и Санкт-Петербург, которые в нескольких уравнениях оказались значимы. Однако выборка, на которой проводилось исследование, репрезентативна на уровне страны в целом, поэтому делать какие-то выводы в отношении отдельных регионов некорректно.

Удалось выявить и роль дохода, однако данный фактор проявляется по-разному у мужчин и у женщин, а также в отношении различных запретов.

Оказалось верным предположение в отношении категорий некоторых «активных посетителей» общественных мест. Обнаружено, что курящие студенты и студентки негативно относятся к запрету курения в вузах. Вероятность поддержки запрета курения в клубах и барах выше у женщин, которые их не посещают. Мужчины и женщины, активно занимающиеся спортом, с более высокой вероятностью поддерживают запрет курения в спортивных сооружениях. Работающие женщины чаще поддерживают запрет курения во всех общественных местах.

Вопреки предположениям, наличие детей не оказывает значимого влияния на отношение к запрету курения в общественных местах ни для мужчин, ни для женщин. Возможно, это вызвано тем, что детей, как правило, имеют люди молодого и среднего возраста, а у них ве-

роятность поддержки запретов ниже, чем у лиц пожилого возраста. Также осознание курения в качестве важнейшего фактора угрозы здоровью не способствует повышению вероятности поддержки запрета курения в общественных местах. Скорее всего, этот факт связан с недооценкой вреда пассивного курения.

Проведенный анализ также показал, что решения о поддержке некоторых запретов взаимосвязаны. Так, если мужчины и женщины поддерживают запрет курения в больнице, то они, скорее всего, также положительно отнесутся к запрету курения в вузах и закрытых спортивных сооружениях. Аналогично, если мужчины и женщины выступают за запрет курения в кафе и ресторанах, то они с высокой степенью вероятности поддержат и запрет курения в барах и клубах.

Полученные результаты могут быть использованы для целей государственной политики, направленной на формирование благоприятного общественного мнения относительно поддержки запрета курения в общественных местах.

Вероятность поддержки запрета курения в различных общественных местах зависит от статуса курильщика и пола, но также и от специфических факторов, которые могут проявляться в отношении запрета курения для какого-то одного вида общественных мест. Поэтому целесообразно рассматривать отношение к запрету курения в общественных местах, разделяя различные виды общественных мест и группируя те из них, решения о поддержке которых взаимосвязаны.

Особое внимание имеет смысл обратить на формирование положительного отношения к запрету курения на рабочих местах, в вузах, а также в кафе, ресторанах и барах, как имеющих наименьшую степень поддержки населения.

Поскольку мужчины в меньшей степени поддерживают запреты курения, чем женщины, целесообразно отдельно проработать возможности изменения отношения к запретам со стороны мужчин.

Особое внимание также стоит обратить на различия в отношении к запретам курения в разных возрастных группах, и основные усилия сконцентрировать на тех, кому еще не исполнилось 25 лет.

При разработке кампаний, направленных на формирование положительного отношения к запретам курения, целесообразно выделять категорию «активных посетителей», т. е. индивидов, часто посещающих общественные места, в которых планируется вводить запреты.

Учитывая, что проведенный анализ не выявил положительной роли осознания вреда курения при формировании отношения к запрету курения в общественных местах, при разработке информационных мер в поддержку проводимой политики необходимо делать акцент не только на обсуждении вреда курения как такового, но и на обсуждении вреда пассивного курения.

Список литературы

Засимова Л. С., Лукиных О. А. (2009). Оценка индивидуального спроса на табачную продукцию в России. *Экономический журнал Высшей школы экономики*, 13 (4), 549–574.

Засимова Л. С., Матьянов Р. К. (2012). Борьба с курением как элемент здорового образа жизни. *ЭКО*, 1, 146–157.

Общественная палата Российской Федерации (2009). Доклад «Табачная эпидемия в России: причины, последствия, пути преодоления». <http://www.oprf.ru/documents/498/1850/newsitem/18279>.

РКБТ. Рамочная конвенция ВОЗ по борьбе против табака. (2003). http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9789244591017_rus.pdf.

Рязанова М. (2012). Воздействие государственной политики на сокращение табакокурения. Магистерская диссертация. На правах рукописи. НИУ ВШЭ.

Ary D., Duncan T., Biglan A., Metzler C., Noell J., Smolkowski K. (1999). Development of adolescent problem behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27 (2), 141–150.

Asbridge M., Tanner J., Wortley S. (2005). Ethno-specific patterns of adolescent tobacco use and the mediating role of acculturation, peer smoking, and sibling smoking. *Addiction*, 100 (9), 1340–1351.

Binkley J. (2010). Low income and poor health choices: The example of smoking. *American Journal of Agricultural Economics*, 92 (4), 972–984.

Danishevski K., Gilmore A., McKee M. (2008). Public attitudes towards smoking and tobacco control policy in Russia. *Tobacco Control*, 17 (4), 276–283.

Denisova I. (2011). Do Russians oppose anti-tobacco policy? NES/CEFIR. <http://freepolicybriefs.org/2011/09/19/do-russians-oppose-anti-tobacco-policy/>.

Finaerhut L., Kleinman J., Kendrick J. (1990). Smoking before, during and after pregnancy. *American Journal of Public Health*, 80 (5), 541–544.

GATS. (2009). Global Adult Tobacco Survey. Russian Federation. http://www.who.int/tobacco/surveillance/en_tfi_gats_russian_countryreport.pdf.

GATS. (2010). Global Adult Tobacco Survey. Fact Sheet. Ukraine: 2010. http://www.who.int/tobacco/surveillance/en_tfi_gats_ukraine_2010.pdf.

Gritz E., Prokhorov A., Hudmon K. (1998). Cigarette smoking in a multiethnic population of youth: Methods and baseline findings. *Preventive Medicine: An International Devoted to Practice & Theory*, 27 (3), 365–384.

Gruber J. (2000). Youth smoking in the U.S.: Prices and policies. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 7506.

Johnson R., Hoffmann J. (2000). Adolescent cigarette smoking in U.S. racial/ethnic subgroups: Findings from the national education longitudinal study. *Journal of Health and Social Behavior*, 41 (4), 392–407.

Healton C., Nelson K. (2004). Reversal of misfortune: Viewing tobacco as a social justice issue. *American Journal of Public Health*, 94 (2), 186–191.

Park C., Kang C. (2008). Does education induce healthy lifestyle? *Journal of Health Economics*, 27 (6), 1516–1531.

Perlman F., Bobak M., Gilmore A., McKee M. (2007). Trends in the prevalence of smoking in Russia during the transition to a market economy. *Tobacco Control*, 16 (5), 299–305.

Pisinger Ch., Toft U., Aadahl M., Glümer Ch., Jørgensen T. (2009). The relationship between lifestyle and self-reported health in a general population. *Preventive Medicine*, 49 (5), 418–423.

Ram R. (2005). Income inequality, poverty, and population health: Evidence from recent data for the United States. *Social Science and Medicine*, 61 (12), 2568–2576.

Siahpush M., Heller G., Singh G. (2005). Lower levels of occupation, income and education are strongly associated with a longer smoking duration: Multivariate results from the 2001 Australian National Drug Strategy Survey. *Public Health*, 119 (12), 1105–1110.

Subramanian S., Kawachi I. (2006). Whose health is affected by income inequality? A multilevel interaction analysis of contemporaneous and lagged effects of state income inequality on individual self-rated health in the United States. *Health and Place*, 12 (2), 141–156.

Verguet S., Gauvreau C., Mishra S., MacLennan M., Murphy Sh., Brouwer E., Levin C. E., Nugent R. A., Jamison D. T., Jha P. (2013). Tobacco taxation in China: An extended cost-effectiveness analysis. *Disease Control Priorities in Developing Countries*, 3rd Edition. *Working Paper 4*.

Приложение

В таблице А приведены распределения ответов на вопрос «Как вы считаете, где курение должно быть запрещено?» в зависимости от различных факторов.

Общественные места запрета курения:

- 1 — в больницах;
- 2 — в вузах;
- 3 — на рабочих местах;
- 4 — в спортивных сооружениях;
- 5 — в ресторанах, кафе;
- 6 — в барах, клубах;
- 7 — везде;
- 8 — нигде;
- 9 — затрудняется ответить.

Таблица А. Распределение ответов в зависимости от факторов

Факторы	Места запрета								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пол:									
мужской	45.2	28.2	20.2	32.5	11.2	6.1	41.7	6.5	5.3
женский	34.2	24.1	21.1	25.3	11.1	5.8	61.1	2.6	3.7
Курение:									
курит	54.9	32.8	21.8	39.1	10.0	5.3	26.8	9.5	6.1
не курит	31.2	22.7	20.4	23.3	11.6	6.1	65.5	1.8	3.5
Образование:									
нет высшего	36.9	25.0	23.5	32.0	14.4	7.2	52.4	4.2	3.3
есть высшее	40.4	26.7	19.6	26.0	9.7	5.3	55.4	3.9	4.7
Здоровье:									
хорошее и выше	41.5	26.0	22.3	30.9	13.2	7.1	50.4	4.1	4.1
среднее и ниже	36.1	25.3	19.9	26.1	10.0	5.2	56.6	3.9	4.3
Семейный статус:									
в браке (включая гражданский)	39.3	27.0	21.8	28.6	11.6	5.8	53.4	4.1	4.1
не в браке	36.8	24.1	19.9	27.0	10.7	6.0	55.4	3.8	4.3
Наличие детей:									
нет детей	36.8	24.9	20.1	26.4	10.6	6.0	55.7	3.7	4.4

Окончание табл. А

Факторы	Места запрета								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
есть дети	41.2	27.3	22.7	31.6	12.5	5.7	50.1	4.6	4.0
Всего	38.0	25.5	20.1	27.8	11.1	5.9	54.5	4.0	4.2

Таблица Б. Коэффициенты уравнений оценки вероятности выбора запретов курения в различных общественных местах и ответа «везде», рассчитанные на подвыборке женщин (всего — 2451)

Переменные	<i>hosp</i>	<i>buil</i>	<i>vuz</i>	<i>work</i>	<i>rest</i>	<i>pub</i>	<i>always</i>
<i>smokes</i>	-0.818*** (0.156)	-0.550*** (0.148)	-0.645*** (0.159)	-1.084*** (0.154)	-0.896*** (0.171)	-0.913*** (0.162)	-1.034*** (0.144)
<i>age25</i>		-0.372*** (0.0807)	-0.445*** (0.0866)	-0.283*** (0.0797)			-0.266*** (0.0773)
<i>age35</i>			-0.236*** (0.0857)				
<i>age65+</i>					0.209*** (0.0722)	0.204*** (0.0703)	
<i>educ_prof</i>	0.207*** (0.0798)			0.121* (0.0633)			
<i>widow</i>	0.187* (0.108)		0.198** (0.0930)				
<i>chronic</i>				0.132** (0.0628)			
<i>factor</i>			0.115* (0.0646)				
<i>income_low</i>	0.216** (0.0944)	0.218** (0.0879)	0.137* (0.0759)				
<i>income_aver</i>		0.156** (0.0755)					
<i>income_high</i>						-0.169** (0.0753)	
<i>income_upper</i>				-0.167** (0.0786)			
<i>Mosk</i>			-0.280** (0.114)				-0.613*** (0.124)
<i>SP</i>		-0.350** (0.165)	-0.608*** (0.154)	-0.371** (0.158)			-0.624*** (0.167)
<i>city</i>		-0.134* (0.0722)			-0.173*** (0.0663)	-0.149** (0.0649)	-0.212*** (0.0783)
<i>town</i>							-0.172** (0.0702)
<i>f_okr3</i>	0.248** (0.118)				-0.197** (0.0838)	-0.225*** (0.0820)	-0.278*** (0.0824)

Окончание табл. Б

Переменные	<i>hosp</i>	<i>buil</i>	<i>vuz</i>	<i>work</i>	<i>rest</i>	<i>pub</i>	<i>always</i>
<i>f_okr4</i>					-0.124* (0.0752)	-0.138* (0.0732)	-0.187** (0.0725)
<i>f_okr6</i>	0.241** (0.119)	0.269*** (0.0965)	0.188** (0.0957)	0.327*** (0.0938)	0.185** (0.0892)	0.205** (0.0865)	0.157* (0.0846)
<i>smoke_parents</i>				-0.117* (0.0633)			
<i>sportsman</i>		-0.265*** (0.0733)					
<i>student × smokes</i>			-0.496* (0.253)				
<i>have_work</i>							-0.191*** (0.0580)
<i>nonvisitor</i>					0.104* (0.0622)	0.232*** (0.0610)	0.304*** (0.0597)
Constant	1.353*** (0.0642)	1.251*** (0.0908)	1.125*** (0.0618)	1.187*** (0.0659)	0.703*** (0.0702)	0.511*** (0.0690)	0.679*** (0.0894)

Примечание. ***, **, * — значимость на уровне 1, 5 и 10% соответственно. В скобках указаны стандартные ошибки.

Таблица В. Коэффициенты уравнений оценки вероятности выбора запретов курения в различных общественных местах и ответа «везде», рассчитанные на подвыборке мужчин (всего — 1300)

Переменные	<i>hosp</i>	<i>buil</i>	<i>vuz</i>	<i>work</i>	<i>rest</i>	<i>pub</i>	<i>always</i>
<i>smokes</i>	-0.408** (0.171)	-0.736*** (0.150)	-0.658*** (0.168)	-1.140*** (0.136)	-1.041*** (0.164)	-1.081*** (0.161)	-1.088*** (0.151)
<i>age25</i>					-0.194* (0.114)	-0.263** (0.105)	-0.329*** (0.104)
<i>age35</i>	0.228* (0.127)						
<i>age65+</i>	0.469*** (0.127)		0.336*** (0.106)		0.241** (0.106)	0.279*** (0.104)	0.217** (0.106)
<i>educ_prof</i>	0.330*** (0.107)		0.148 (0.0937)		0.155* (0.0908)	0.151* (0.0904)	
<i>educ_h</i>	0.350*** (0.124)		0.205* (0.106)		0.218** (0.105)	0.185* (0.103)	
<i>married</i>		0.243*** (0.0787)	0.284*** (0.0796)	0.317*** (0.0743)	0.154* (0.0825)		
<i>sah</i>	0.319*** (0.101)		0.127 (0.0852)	0.221*** (0.0841)	0.238*** (0.0896)	0.226** (0.0894)	0.193** (0.0842)
<i>chronic</i>				0.274*** (0.0832)	0.139 (0.0849)	0.184** (0.0847)	

Окончание табл. В

Переменные	<i>hosp</i>	<i>buil</i>	<i>vuz</i>	<i>work</i>	<i>rest</i>	<i>pub</i>	<i>always</i>
<i>income_low</i>	-0.629*** (0.209)						
<i>income_aver</i>	-0.439** (0.197)				-0.171* (0.0904)		
<i>income_high</i>	-0.464** (0.213)				-0.185 (0.113)		
<i>income_upper</i>						1.125** (0.496)	
<i>Mosk</i>		0.339** (0.169)					
<i>SP</i>			-0.578*** (0.218)		-0.482** (0.227)	-0.463** (0.223)	
<i>city</i>					-0.145* (0.0864)	-0.192** (0.0854)	-0.182** (0.0846)
<i>town</i>		0.239*** (0.0833)					
<i>f_okr2</i>	-0.369*** (0.0997)	-0.332*** (0.103)	-0.248*** (0.0921)	-0.203** (0.0811)	-0.305*** (0.0845)	-0.318*** (0.0842)	-0.233*** (0.0823)
<i>f_okr4</i>		-0.288*** (0.102)	-0.313*** (0.0983)				
<i>f_okr5</i>	-0.452*** (0.156)	-0.315** (0.149)					
<i>sportsman</i>		-0.228*** (0.0864)					
$(1 - sah) \times$ $\times (1 - chronic)$		-0.251*** (0.0869)					
<i>student</i> \times <i>smokes</i>			-0.618** (0.243)				
<i>nonvisitor</i>							0.145* (0.0848)
Constant	1.429*** (0.239)	0.955*** (0.114)	0.668*** (0.143)	0.880*** (0.103)	0.635*** (0.164)	0.523*** (0.149)	0.329*** (0.127)

Примечание. ***, **, * — значимость на уровне 1, 5 и 10% соответственно. В скобках указаны стандартные ошибки.