

<https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-2-6>

УДК 330.43; 314.17

JEL C5; R200; I120

С. В. Дорошенко , О. В. Санаева 

Институт экономики УрО РАН, г. Екатеринбург, Российская Федерация

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТАБАЧНОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕГИОНАХ РОССИИ<sup>1</sup>

**Аннотация.** Высокий уровень потребления табачных изделий в России и региональная неоднородность этого явления актуализируют исследования по оценке влияния на него различных социально-экономических факторов. Подобных эконометрических исследований на основе российских региональных данных недостаточно. Цель исследования – оценить влияние финансово-экономических и образовательных факторов на уровень потребления табака в российских регионах. Впервые для такого исследования использован метод одновременной квантильной регрессии, устойчивый к выбросам и позволяющий оценить влияние факторов для «слабо курящих» и «сильно курящих» регионов по отдельности. Использованы панельные данные за 2005–2019 гг. по 82 субъектам РФ. В качестве зависимой переменной, отражающей уровень потребления табака в регионе, выбран процент расходов домохозяйств на табачные изделия на основе выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств. Основные объясняющие переменные – уровень образования, дохода, безработицы и задолженности по кредитам. Контрольные переменные – потребление алкогольной продукции, соотношение мужчин и женщин, количество разводов и удельный вес сельского населения, бинарные переменные. В результате исследования обнаружена инвариантность влияния факторов относительно процентилей регионов. Наибольшие различия прослеживаются между «слабо курящими» и «сильно курящими» регионами (группы  $q_{10}$  и  $q_{90}$ ). В регионах с низким уровнем потребления табака оказывают влияние объем задолженности физических лиц по кредитам, среднедушевой доход, употребление алкоголя, повышение акцизов, разводы и появление электронных сигарет. Однако они незначимы для регионов с высоким уровнем потребления, для которых значимыми факторами оказались соотношение женщин и мужчин, количество выпускников средних специальных учреждений и доля сельского населения. Вне зависимости от квантиля оказывают влияние наличие высшего образования, кризис и антитабачный закон. Результаты могут быть использованы при совершенствовании мер государственной политики противодействия потреблению никотинсодержащей продукции. В качестве ограничения исследования можно отметить отсутствие региональных данных в возрастном и гендерном разрезе.

**Ключевые слова:** регионы России, табачная продукция, факторы, образование, задолженность, безработица, доходы, алкоголь, разводы, квантильная регрессия

**Благодарность:** Исследование проводится в рамках темы плана НИР Института экономики УрО РАН на 2021-2023 гг. «Институциональные модели и факторы социальной и экономической адаптации населения региона в условиях перехода к динамичному развитию».

**Для цитирования:** Дорошенко, С. В., Санаева, О. В. (2023). Социально-экономические детерминанты потребления табачной продукции в регионах России. *Экономика региона*, 19(2), 370-384. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-2-6>

<sup>1</sup> © Дорошенко С. В., Санаева О. В. Текст. 2023.

## RESEARCH ARTICLE

Svetlana V. Doroshenko  , Olga V. Sanaeva 

Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russian Federation

**Socio-Economic Determinants of Tobacco Consumption in Russian Regions**

**Abstract.** Nowadays, it is necessary to analyse the influence of various socio-economic factors on the regional heterogeneity of tobacco consumption in Russia, since there is a lack of econometric studies based on regional data. The present study aims to assess the impact of financial, economic and educational factors on tobacco consumption in Russian regions. To this end, a simultaneous quantile regression approach, resistant to outliers, was applied to separately estimate the influence of the above factors on regions classified as light and heavy smokers. Panel data on 82 Russian regions for the period 2005–2019 was examined. The dependent variable is the percentage of household expenditures on tobacco obtained from a sample survey of household budgets. The main independent variables are education, income, unemployment, loan debt. Control variables include alcohol consumption, male-to-female ratio, divorce rate, proportion of the rural population, binary variables. The invariance of the impact of factors relative to the percentiles of regions was revealed. The greatest differences are observed between light and heavy smokers regions ( $q_{10}$  and  $q_{90}$  groups). Individual loan debts, average per capita income, alcohol consumption, increase in excise tax, divorces and emergence of e-cigarettes are significant for regions with low tobacco consumption and insignificant for regions with high consumption. High consumption regions are greatly influenced by the male-to-female ratio, number of graduates of secondary vocational institutions and proportion of the rural population. Such factors as higher education, crises and anti-tobacco laws are significant for each quintile. The results can be used to improve state policy measures to reduce the consumption of nicotine products. The study is limited by the lack of regional data in terms of age and gender.

**Keywords:** Russian regions, tobacco, factors, education, debt, unemployment, income, alcohol, divorce, quantile regression

**Acknowledgments:** The article has been prepared in accordance with the research plan of the Institute of Economics of the Ural Branch of RAS for 2021–2023 "Institutional models and factors of social and economic adaptation of the regional population in the context of the transition to dynamic development".

**For citation:** Doroshenko, S. V. & Sanaeva, O. V. (2023). Socio-Economic Determinants of Tobacco Consumption in Russian Regions. *Ekonomika regiona / Economy of regions*, 19(2), 370–384. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-2-6>

**Введение**

Успешность социально-экономической адаптации населения в условиях перехода России к динамичному развитию определяется не только эффективностью экономической деятельности, но и уменьшением проявления форм девиантного поведения, к которым относятся преступность, самоубийство, наркомания, табакокурение и т. п., поскольку они существенно снижают качество человеческого капитала (Дорошенко & Санаев, 2021).

Медиками давно установлено, что табакокурение является основной причиной предотвратимых заболеваний и преждевременной смертности населения (Askarian et al., 2013; Mathers, 2006). Ежегодно в мире из-за употребления никотинсодержащей продукции умирает более 7 млн чел.<sup>1</sup> Увеличивая риск сердечно-сосудистых, респираторных и онкологических заболеваний<sup>2</sup>, курение повышает

смертность среди экономически активного населения, тем самым сокращая возможности внутреннего рынка ресурсов, который является основным источником поддержки отечественного производителя (Karuppusamy et al., 2021), что приобретает особое значение в текущих условиях. С позиции социального поведения, на наш взгляд, табакокурение можно определить как механизм деструктивной адаптации индивида, который в итоге может привести к разрушению и даже гибели личности.

Россия входит в десятку самых «курящих» стран мира<sup>3</sup>. Антитабачные меры, принятые в нашей стране в разное время, начиная с 2001 г., а также утверждение Концепции осуществления государственной политики противодействия потреблению табака и иной никотинсодержащей продукции в РФ на пе-

<sup>1</sup> ВОЗ назвала число курильщиков на планете. ТАСС. <https://tass.ru/obschestvo/5249215> (дата обращения: 13.10.2022).

<sup>2</sup> U.S. Department of Health and Human Services. (2014). The Health Consequences of Smoking: 50 Years of Progress:

A Report of the Surgeon General. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK179276/> (дата обращения: 13.10.2022).

<sup>3</sup> Рейтинг стран по потреблению табака. URL: <https://yourchoice.ru/obraz-zhizni/reiting-stran-po-potrebleniyu-tabaka.htm> (дата обращения: 09.09.2022).

риод до 2035 г. и дальнейшую перспективу<sup>1</sup>, по оценкам специалистов, способствовали некоторому улучшению ситуации, но кардинально пока ее не изменили (Засимова, 2010). По экспертным данным за 2021 г., 24,4 млн чел. имеют вредную привычку в виде табакокурения, что составляет 20,3 % от общей численности населения<sup>2</sup>. Наибольшая доля курильщиков в России в 2021 г. приходилась на возраст от 35 до 59 лет (27,9 %)<sup>3</sup>. Употребление никотинсодержащей продукции по-прежнему наносит огромный ущерб и отечественной экономике, и социально-демографической сфере, так как потери потенциальных лет жизни в трудоспособном возрасте, связанные с преждевременной смертностью, обусловленной курением, в среднем составляют 9 лет у мужчин и 5,6 года у женщин<sup>4</sup>. Наблюдается существенная разница в уровне табакокурения и в региональном разрезе: по нашим расчетам, в настоящее время доля курящего населения в регионах варьируется от 33,5 до 1,8 %.

Таким образом, высокий уровень потребления табачных изделий в России и региональная неоднородность этого явления актуализируют исследования в области оценки влияния на него различных социально-экономических факторов и детерминант.

### Оценка детерминант и факторов табакокурения в научных исследованиях: теоретический обзор

Анализ и обоснование различных социальных, экономических, финансовых и других детерминант и факторов потребления никотинсодержащей продукции получили широкое распространение в эмпирических исследованиях, в первую очередь, зарубежных. К примеру, установлено воздействие местности проживания — отмечается, что употребление табака выше среди сельского населения, чем среди городского (Lewis-Thames et al., 2020;

Roberts et al., 2016). Причинами повышенных показателей употребления табака в сельской местности могут выступать, например, более низкий уровень образования или ограниченный доступ к медицинским ресурсам (Meit et al., 2014). При этом, если учитывать вид табачной продукции, то ситуация складывается такая: сельские учащиеся средних и старших классов чаще употребляют сигареты и бездымный табак, тогда как городские — кальян и электронные сигареты (Wiggins et al., 2020).

В разрезе финансово-экономических детерминант установлено, прежде всего, что весьма значимым фактором, оказывающим влияние на потребление табачной продукции, является уровень дохода индивида. В определенной части работ было обнаружено, что низкий социально-экономический статус связан с более высокой распространенностью курения (Wei et al., 2019; Berg et al., 2018). Данная тенденция характерна и для стран с низким уровнем смертности, и для обоих полов (Casetta et al., 2017). Однако противоположный вывод был сделан авторами в работе на примере данных Турции (Kilic et al., 2019), где отмечается, что женщины с высоким уровнем дохода и образования более подвержены курению, чем женщины с низким уровнем дохода.

Другим немаловажным фактором выступает уровень безработицы. С одной стороны, потеря работы вызывает стресс и возможную депрессию, что может спровоцировать рецидив или желание начать курить. Действительно, увеличение регионального уровня безработицы приводит к увеличению распространенности курения (Kaiser et al., 2018; Arcaya et al., 2014). Но, с другой стороны, безработица может выступать сдерживающим фактором, например, по причине снижения доходов домохозяйств и сокращения непродовольственных статей домашнего бюджета (Herzfeld et al., 2014). Помимо этого, эффект влияния безработицы на употребление сигарет может зависеть от ее продолжительности. Как для мужчин, так и для женщин установлено, что более продолжительные периоды безработицы вновь приводят к росту употребления табака, даже если первоначальное воздействие безработицы имело сдерживающий эффект (Grafova et al., 2019).

Высокий уровень стресса у индивида может вызывать и наличие финансовой задолженности (Sweet et al., 2013). В отдельных исследованиях было установлено, что люди с высокими долгами или финансовыми проблемами чаще курят (Berg et al., 2010; Jessop et al.,

<sup>1</sup> О Концепции осуществления государственной политики противодействия потреблению табака и иной никотинсодержащей продукции в РФ на период до 2035 г. и дальнейшую перспективу. Распоряжение Правительства РФ от 18 ноября 2019 г. № 2732-р. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72943536/> (дата обращения: 05.09.2022).

<sup>2</sup> FinExpertiza. За два пандемийных года число курильщиков в России сократилось на 13%. Финэкспертиза. <https://finexpertiza.ru/press-service/researches/2022/chislo-kurilsh/> (дата обращения: 07.09.2022).

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> Минздрав решил отучить россиян от курения запретом на продажу сигарет. Известия. <http://izvestia.ru/news/656193>. (дата обращения: 07.05.2022).

2005; Stuhldreher et al., 2007), хотя в работе (Richardson et al., 2013) не было обнаружено значимого эффекта.

Еще одной экономической, не всегда понижающей причиной потребления сигарет могут выступать условия экономического кризиса. К примеру, в течение глобального кризиса 2008 г. три крупнейшие транснациональные табачные компании показали очень высокую доходность (He et al., 2009). Безусловно, экономический кризис вызывает психосоциальный стресс и увеличивает частоту рецидивов среди курящих (Stuckler et al., 2009). Однако данная гипотеза находит подтверждение не во всех работах. Например, в исследовании (Gallus et al., 2016) установлено, что подавляющее большинство курильщиков не отказываются от этой привычки во время кризиса. Но одновременно было выявлено отрицательное влияние кризиса на употребление табака среди молодежи и субъектов с низким социально-экономическим статусом.

Одним из наиболее эффективных механизмов сокращения курения считается повышение цен на сигареты за счет увеличения ставки акциза на табак (Schaffner et al., 2018). Такое влияние действительно установлено, и в первую очередь для групп с более низким уровнем доходов (Wilkinson et al., 2021).

Следует отметить, что для России характерно периодическое ужесточение регулирования производства и оборота продукции в табачной отрасли. Подобные меры были заложены и во внесенном в Госдуму проекте федерального бюджета на 2023 год и плановый период 2024–2025 годов, в котором появилась дополнительная статья дохода — «повышение собираемости и улучшение администрирования акцизов на табачную продукцию». Предполагается, что в 2023 г. бюджетные доходы по этой статье составят 100 млрд руб., что увеличит общий объем поступлений от табачных акцизов почти до 751 млрд руб<sup>1</sup>.

Немаловажное значение имеют и социально-демографические факторы. Так, во многих исследованиях выявлено воздействие образовательной детерминанты. И чаще всего менее образованные люди оказывались более восприимчивы к потреблению сигарет (Wei et al., 2019; Assari et al., 2019). Также установлено, что вероятность отказа от курения увеличивается по мере повышения уровня обра-

зования (Gritz et al., 2004), поскольку приходит осознание риска и важности отказа от пагубной привычки (Margolis, 2013; Ockene et al., 2000). Тем не менее выявлено и то, что обладание информацией и знаниями о вреде употребления табакосодержащих продуктов не всегда приводит к поведенческим результатам в отношении здоровья (Xu et al., 2015).

Относительно гендерных различий установлено, что во многих странах мужчины курят больше женщин (Chao et al., 2015). Согласно статистике ВОЗ за 2020 г., мужская часть населения курит примерно в 4,7 раза чаще, чем женская<sup>2</sup>. Однако стоит отметить, что с течением времени доля курящих женщин в странах увеличивается (Matheson et al., 2011). Похожая тенденция отмечается и в России. Так, доля курящих мужчин снижалась с 60 % в 1995 г. до 44 % в 2016 г. В то время как удельный вес курящих женщин увеличивался с 9 % в 1994 г. до 14 % в 2001 г. и оставался в интервале 14–15 % вплоть до 2016 г. (Богданов и др., 2018).

Заметный эффект на курение может оказывать семейное положение индивидов. Так, отсутствие семьи положительно коррелирует с вероятностью курения (Osazuwa-Peters et al., 2018). Такой же результат был обнаружен, по российским данным, для представителей обоих полов (Kossova et al., 2018). Однако в части исследований регулирующая роль брака в отношении курения была обнаружена только среди мужчин (Hamplová, 2018). Помимо этого, курение супруга может оказывать влияние на появление вредной привычки у жены, но не наоборот (Homish et al., 2005).

Выявлена взаимосвязь употребления алкоголя и табака, где алкоголь действует как условный сигнал для курения, особенно для менее зависимых от никотина людей (Dermody et al., 2020). В работе (Thrul et al., 2019) установлено, что употребление алкоголя увеличивает удовольствие как от курения сигарет, так и от использования электронных сигарет (вейпов). Вообще появление вейпов можно оценивать как определенный институциональный фактор табакокурения. Первоначально их соз-

<sup>1</sup> Минфин оценил доходы от ужесточения табачного регулирования в 100 млрд. URL: <https://www.rbc.ru/business/06/10/2022/633d97c69a79471b1a75c6ba> (дата обращения: 07.07.2022).

<sup>2</sup> Показатели потребления табака снижаются: ВОЗ призывает страны инвестировать средства в меры по оказанию помощи в отказе от употребления табака большему числу людей. <https://www.who.int/ru/news/item/16-11-2021-tobacco-use-falling-who-urges-countries-to-invest-in-helping-more-people-to-quit-tobacco#:~:text=%D0%92%202020%20%D0%B3.,%2C8%25%20%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D1%89%D0%B8%D0%BD%20%D0%B2%20%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%B5.> (дата обращения: 10.08.2022).

дание и выход на рынок связывались с постепенным отказом от табакокурения. Существует мнение, что частота употребления электронных сигарет считается важным предиктором успеха отказа от курения (Sun et al., 2022). Однако уже доказано, что электронные сигареты увеличивают потребление табака с вкусовыми добавками (Bold et al., 2022). Помимо этого, длительное использование электронных сигарет может вызвать рецидив курения (Azagba et al., 2022). Двойное употребление никотинсодержащих продуктов, например табака и электронных сигарет одновременно, вероятнее будет характерно для стран с низким уровнем доходов (Chen et al., 2021).

Другим институциональным фактором, направленным, прежде всего, на снижение потребления табака, считаются антитабачное законодательство и меры контроля за его соблюдением. Действительно, результаты ряда исследований на эту тему подтвердили эффективность антитабачной политики в ряде стран мира (Azagba et al., 2020; Johnson et al., 2021). Так, в Испании запрет на курение в закрытых общественных местах, рекламу, продвижение и спонсорство табака позволили сократить потребление табачной продукции с 31,7 % на 2001 г. до 24 % на 2012 г. (Sanchez-Rodrigueza et al., 2015).

В целом, теоретический обзор показал, что в результате эмпирических исследований на примере различных стран и временных периодов установлено влияние различных финансово-экономических, социально-демографических и институциональных факторов на уровень потребления табака среди населения. Однако на региональных данных по России таких исследований пока недостаточно. В нашем исследовании предпринята попытка восполнить этот пробел, прежде всего, в отношении финансово-экономических и образовательных факторов. Кроме того, сделан акцент на оценке разницы влияния различных факторов относительно уровня потребления табака в регионах с помощью метода квантильной регрессии, что не использовалось в более ранних исследованиях.

### Данные и методы

Для оценки влияния факторов на употребление табака в регионах России в работе были использованы панельные данные с 2005 г. по 2019 г. по 82 субъектам РФ. Республика Крым, г. Севастополь и Чеченская Республика не вошли в выборку по причине значительного пропуска данных. Временной интервал иссле-

дования сознательно ограничен 2019 г., поскольку предполагаем, что в период пандемии COVID-19 могли наблюдаться существенные выбросы в данных, что требует дополнительного изучения по прошествии 2–3 лет.

В качестве зависимой переменной, отражающей уровень потребления табака населением в регионе, выступает процент расходов домохозяйств на табачные изделия на основе выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств. Основными объясняющими переменными в исследовании являются уровень образования, дохода, безработицы и задолженности по кредитам. В качестве контрольных переменных используются показатели употребления алкогольной продукции, соотношение количества мужчин и женщин, количество разводов и удельный вес сельского населения в регионе.

Также в эконометрическую модель были включены бинарные переменные. Исходя из прошлого мирового опыта употребление табака может быть увеличено или, наоборот, сокращено в моменты экономического спада в стране. Поэтому для анализа была включена бинарная переменная кризисных лет (*crisis*). В базе данных 2008, 2009, 2014, 2015 гг. были отмечены как кризисные.

Помимо этого, использовалась бинарная переменная, отвечающая за реализацию антитабачного законодательства, состоящего из таких ограничений, как запрет на рекламу табачных изделий, запрет курения в общественных местах, эффективные системы предупреждающих этикеток на упаковке для передачи относительных рисков сигарет, предупреждения о борьбе с курением в качестве профилактического стимула для некурящих в телевизионных программах. Отдельно рассматривалось влияние акцизов на табакокурение. В базе данных единицей были отмечены годы, в которых происходило законодательное повышение акцизной ставки (2013, 2014, 2016, 2017, 2018 гг.).

Как альтернатива табачным изделиям в модель была включена такая детерминанта, как электронные сигареты. Появление на рынке электронных сигарет в России произошло примерно в 2008 г. Поэтому единицей в базе данных были отмечены годы, начиная с 2008 г., для столичных регионов и регионов, граничащих с Китаем, потому что именно в них электронные сигареты появились раньше остальных регионов, для которых годом появления электронных сигарет выбран 2009 г. Подробное описание переменных представлено в таблице 1.

На основе проведенного обзора литературы и перечисленных выше переменных нами были выдвинуты следующие гипотезы:

*H1: на снижение уровня потребления табачной продукции в регионах России влияет увеличение количества лиц с высшим образованием, рост безработицы, а также среднедушевых доходов;*

*H2: увеличение объема задолженности по кредитам повышает потребление табачной продукции в российских регионах.*

Для анализа часть данных была прологарифмирована.

В работе был использован метод одновременной квантильной регрессии, позволяющий оценить влияние объясняющих переменных для слабо и сильно курящих регионов по отдельности. Стандартные ошибки в данном слу-

чае устойчивы к проблеме гетероскедастичности. Для детальности мы оценили влияние факторов для пяти квантилей (0.1, 0.25, 0.5, 0.75 и 0.9). Полученные результаты представлены в таблице 2.

### Полученные результаты

Рассматриваемые нами факторы оказывают различное влияние на употребление табачной продукции относительно квантилей. Наибольшая разница, безусловно, заметна между 10-м и 90-м процентилем, то есть между наиболее «слабо курящими» и «сильно курящими» регионами.

Для визуализации результатов на рисунке представлена карта распространения табакокурения в российских регионах с распределе-

Таблица 1

### Описание переменных

Table 1

#### Variables description

Переменная	Описание	Единицы измерения	Источник данных
<i>Зависимая переменная</i>			
<i>tabacco</i>	Процент расходов домохозяйств на табачные изделия	%	Росстат
<i>Объясняющие переменные</i>			
<i>high_educ</i>	Отношение выпущенных специалистов с высшим образованием к ЭАН в регионе	чел.	Расчеты авторов на основе Росстата
<i>special_educ</i>	Отношение выпущенных специалистов средними специальными учебными заведениями к ЭАН в регионе		
<i>income</i>	Среднедушевые доходы населения (с учетом межрегионального индекса цен)	тыс. руб.	Расчеты авторов на основе Росстата
<i>unempl</i>	Уровень зарегистрированной безработицы	%	Росстат
<i>debt</i>	Объем задолженности физических лиц по кредитам в тыс. рублей к ЭАН в регионе (с учетом межрегионального индекса цен)	тыс. руб.	Расчеты авторов на основе Росстата
<i>Контрольные переменные</i>			
<i>rural</i>	Удельный вес сельского населения в общей численности населения	%	ЕМИСС
<i>alcohol</i>	Продажа алкогольных напитков в расчете на душу населения (в натуральном выражении)	литр	ЕМИСС
<i>gender</i>	Количество женщин на 1000 мужчин	чел.	Росстат
<i>divorce</i>	Количество разводов на 1000 человек	шт.	Росстат
<i>crisis</i>	Бинарная переменная кризисных лет. 0 — некризисный год 1 — кризисный год	—	—
<i>law</i>	Бинарная переменная антитабачного законодательства с 2013 г. 0 — отсутствие закона 1 — действие закона	—	—
<i>excise</i>	Бинарная переменная повышения акцизов на табачную продукцию. 0 — не было повышения ставки 1 — было повышение акцизной ставки	—	—
<i>vape</i>	Бинарная переменная появления вейпов: 0 — не было на рынке 1 — выход на рынок	—	—

**Результаты оценки влияния факторов на потребление табачной продукции  
методом одновременной квантильной регрессии**

Table 2

The results of assessing the impact of the factors on tobacco consumption: simultaneous quantile regression approach

Переменная	q10	q25	q50	q75	q90
<i>ldebt</i>	0.132*** (0.044)	0.1*** (0.025)	0.077** (0.036)	0.073*** (0.027)	0.049 (0.032)
<i>lincome</i>	-0.747*** (0.087)	-0.598*** (0.053)	-0.472*** (0.066)	-0.282*** (0.088)	-0.08 (0.089)
<i>lgender</i>	-0.868 (0.597)	-1.229** (0.476)	-1.457*** (0.378)	-1.378*** (0.323)	-1.166*** (0.392)
<i>lalcohol</i>	0.065* (0.038)	0.06** (0.031)	0.004 (0.04)	-0.036 (0.029)	-0.035 (0.039)
<i>law</i>	0.368*** (0.062)	0.373*** (0.044)	0.449*** (0.063)	0.448*** (0.049)	0.416*** (0.073)
<i>vape</i>	0.101* (0.061)	0.173*** (0.04)	0.126** (0.051)	0.051 (0.059)	0.056 (0.06)
<i>crisis</i>	-0.104*** (0.035)	-0.104*** (0.037)	-0.103** (0.04)	-0.096*** (0.031)	-0.089** (0.043)
<i>excise</i>	-0.124*** (0.046)	-0.079** (0.037)	-0.101*** (0.034)	-0.092*** (0.034)	-0.07 (0.045)
<i>lunempl</i>	-0.01 (0.007)	-0.012** (0.005)	-0.008 (0.007)	-0.009* (0.005)	-0.005 (0.006)
<i>divorce</i>	0.106*** (0.023)	0.044** (0.023)	0.067*** (0.024)	0.056* (0.033)	0.03 (0.028)
<i>lhigh_educ</i>	-0.09*** (0.028)	-0.093*** (0.024)	-0.075** (0.031)	-0.079*** (0.025)	-0.093*** (0.03)
<i>lspecial_educ</i>	-0.013 (0.012)	0.006 (0.01)	0.011 (0.015)	0.014 (0.012)	0.043*** (0.012)
<i>lrural</i>	-0.047 (0.046)	-0.037 (0.023)	-0.023 (0.025)	0.041 (0.027)	0.094** (0.037)
<i>Constant</i>	11.225** (4.786)	13.126*** (3.606)	14.151*** (2.902)	12.089*** (2.589)	9.137*** (3.298)

Примечание: \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

Источник: составлено авторами с помощью Stata 14.

нием по 6 группам на основе среднего значения логарифма уровня расходов домохозяйств на табачные изделия за 2005–2019 гг.

На карте (рис.) мы наблюдаем неоднородность распределения регионов по показателю. Наименьший уровень расходов на табачную продукцию прослеживается в Чеченской Республике, Республике Татарстан, Республике Ингушетии, Республике Северной Осетии — Алании, Республике Дагестан. Наибольший уровень обнаружен в Чукотском и Ненецком автономных округах, Забайкальском крае, Республике Бурятия, Ленинградской области.

Перейдем к интерпретации результатов регрессионной модели.

Переменная задолженности по кредитам оказывает увеличивающее влияние на уровень потребления табачной продукции, что подтверждает результаты ранее рассмотренных исследований. То есть наличие долга может

сопровождаться ростом курения среди населения. При этом эффект выше для 10-го перцентиля — для «наименее курящих» регионов. Другими словами, для регионов, в которых курение не так распространено, наличие дополнительного стресса окажет большее влияние на население, по сравнению с «сильно курящими» регионами. Для регрессии 90-го перцентиля эта переменная вообще не оказывает влияния на зависимую переменную.

Увеличение среднедушевых доходов населения приводит к снижению употребления табака в регионах России, что также согласуется с работами других исследователей. Рост дохода улучшает уровень жизни, позволяет следить за здоровьем и предпринимать более действенные меры по борьбе с курением. Однако в модели 90-го перцентиля переменная дохода не является значимой. Возможно, это связано с тем, что в «сильно курящих» регионах

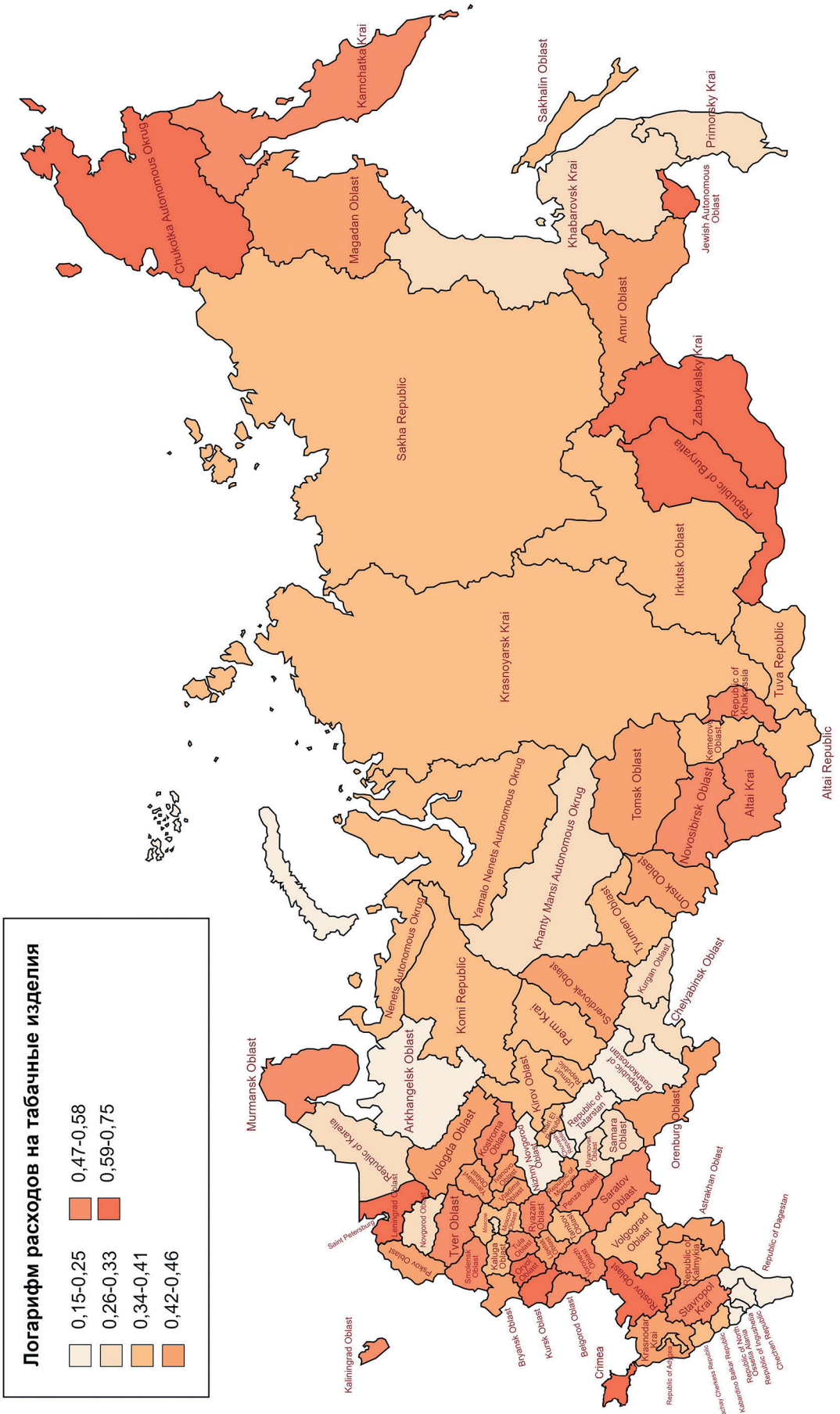


Рис. Распределение регионов России на основе среднего значения логарифма уровня расходов домохозяйств на табачные изделия за 2005–2019 гг. (источник: составлено авторами)

Fig. Distribution of Russian regions based on the average value of the logarithm of household expenditures on tobacco for 2005–2019



привычка людей курить столь сильна, что эффект дохода неощутим. При этом наибольший сдерживающий эффект пролеживается в 10-м процентиле. Коэффициент в данной регрессии наибольший и составляет  $-0,74$ . По мере увеличения квантилей эффект снижается — до  $-0,28$  для 75-го перцентиля.

Что касается безработицы, то ее увеличение снижает уровень потребления табака. Эффект наблюдается в регрессиях для 25-го и 75-го перцентилей.

Рост количества выпускников высших учебных заведений в регионе оказывает снижающее влияние на расходы домохозяйств на табачную продукцию во всех моделях, что подтверждает результаты большей части работ о снижающем эффекте высшего образования на курение. Возможно, данная причинно-следственная связь основывается на большей осведомленности о вреде курения, выборе здорового образа жизни. Стоит отметить, что влияние почти одинаково как для регрессии 10-го перцентиля, так и для 90-го. Коэффициент при переменной высшего образования равен  $-0,09$  и  $-0,93$  соответственно. А вот показатель количества выпускников средних специальных учебных заведений оказался незначим во всех регрессиях, кроме одной ( $q90$ ). Увеличение переменной оказывает увеличивающее влияние на употребление табака только среди «сильно курящих» регионов. Действительно, большую часть курящих составляют люди со средним специальным образованием, поэтому возможно, что в регионах с высоким уровнем потребления табака увеличения выпускников средних специальных учреждений приводит к росту курения.

Коэффициент при переменной пола отрицателен, следовательно, с ростом числа женщин в регионе относительно мужчин происходит снижение употребления табака, что также подтверждает статистику и результаты большинства эмпирических работ. Лишь в одной регрессии, построенной для 10-го перцентиля, пол незначим. Следовательно, переменная гендера имеет значение лишь в регионах с заядлыми курильщиками. Скорее всего, это связано с тем, что желание начать курить или попробовать свойственно всем без разделения по полу, однако для мужчин это чаще входит в привычку.

Положительное значимое влияние употребления алкоголя в регионе наблюдается лишь в двух квантилях ( $q10$  и  $q25$ ). Для регионов с высоким уровнем потребления табака данный показатель незначим. Вероятно, в «слабо куря-

щих» регионах употребление табака чаще всего происходит по причине алкогольного опьянения, а не привычки, как в «сильно курящих» регионах. Следует отметить, что в исследовании мы использовали данные о потреблении крепких напитков (водки и ликеро-водочные изделия), которые могут послужить спусковым крючком для начинающих, но не для заядлых курильщиков.

Переменная доли сельского населения оказывает статистически значимое положительное влияние лишь для регрессии 90-го перцентиля. Следовательно, местность проживания имеет значение на употребление табака только для «сильно курящих» регионов. Знак при коэффициенте согласуется с результатами других работ.

Коэффициент при переменной разводов положителен и значим для всех регрессий за исключением 90-го перцентиля. Таким образом, развод может послужить причиной роста употребления табака.

Появление электронных сигарет на табачных рынках России оказало растущее влияние на употребление табака лишь для регионов со средним уровнем потребления табака и ниже ( $q10$ ,  $q25$  и  $q50$ ). Возможно, электронные сигареты действительно приводят к двойному потреблению табачных изделий.

В кризисные периоды для России характерно снижение потребления табака. Причем больший снижающий эффект наблюдается для 10-го и 25-го перцентилей. Для регионов с высоким уровнем потребления, наоборот, эффект наименьший ( $-0,104$  против  $-0,089$  соответственно).

Коэффициент при переменной антитабачного законодательства положителен во всех моделях, что позволяет предположить недостаточную эффективность принятых мер.

Повышение ставки акциза на табачные изделия снижает их потребление, что согласуется с предпосылкой о рациональной аддиктивности (Becker et al., 1991). Однако для 90-го перцентиля коэффициент при переменной незначим. Видимо, для населения в «сильно курящих» регионах повышение цен на сигареты не оказывает влияния на спрос. Согласно работе (Засимова и др., 2009), для России характерна низкая эластичность спроса на табачные изделия, и, в первую очередь, повышение цен на табак влияет на поведение некурящих или мало курящих людей, что подтверждается наибольшим значением коэффициента в регрессии для 10-го перцентиля. В целом, наибольшее распространение курение по-

лучило на территориях Севера и Дальнего Востока, наименьшее — на Северном Кавказе, что во многом объясняется сохраняющимися традициями и культурными ценностями этого макрорегиона.

### Заключение

Выдвинутые нами две гипотезы (без учета квантилей) не отвергаются. Действительно, снижают уровень потребления табака в российских регионах увеличение доли лиц с высшим образованием, рост среднедушевых доходов и безработицы. Рост задолженности по кредитам, напротив, увеличивает долю курящих. Однако с помощью метода одновременной квантильной регрессии мы обнаружили различное влияние социально-экономических и институциональных факторов на потребление табака относительно квантилей распределения регионов.

Наибольшие различия в оценке влияния прослеживаются между «слабо курящими» и «сильно курящими» регионами ( $q10$  и  $q90$ ). В регионах с низким уровнем потребления табака оказывают влияние такие факторы, как объем задолженности физических лиц по кредитам, среднедушевой доход, употребление алкоголя, повышение акцизов, разводы и появление электронных сигарет. В то же время они незначимы для регионов с высоким уровнем потребления. В свою очередь, лишь для «сильно курящих» регионов значимыми факторами оказались соотношение женщин и мужчин, количество выпускников средних специальных учреждений и доля сельского населения. Вне зависимости от квантиля рас-

пределения на уровень употребления табака оказывают влияние наличие высшего образования, экономический кризис и антитабачное законодательство. Положительное влияние интерпретации последнего может быть дискуссионным моментом, но следует отметить следующее. В нашем исследовании объясняющей переменной выступает доля расходов домохозяйств на табачную продукцию, полученная на основе опросов Росстата. Допускаем, что в категорию «расходы на табачную продукцию» респондентами могли быть отнесены и штрафы за курение в неположенных местах, поскольку отдельно, согласно методологии, такая категория расходов, как штрафы, вообще не выделяется. Таким образом, наша зависимая переменная в этом случае могла просто уловить некий эффект ошибки сбора данных. Кроме того, переменная политики является бинарной, и интерпретация носит вероятностный характер.

В целом, эконометрическая оценка социально-экономических факторов табакокурения как явления деструктивной адаптации является существенным дополнением социологических и медицинских исследований в этой сфере, ее результаты могли бы быть учтены при разработке государственной политики по противодействию потреблению никотинсодержащей продукции. Дальнейшие региональные исследования в этом направлении интересно было бы проводить в разрезе возраста, пола, социального статуса. К сожалению, существенным ограничением таких исследований является отсутствие данных для зависимой и некоторых объясняющих переменных.

### Список источников

- Богданов, М. Б., Лебедев, Д. В. (2018). Структура и динамика курения в России в 1994–2016 гг. *Вестник Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS-HSE)*, 8, 149–172. DOI: [https://doi.org/10.17323/978-5-7598-1825-0\\_149-171](https://doi.org/10.17323/978-5-7598-1825-0_149-171)
- Дорошенко, С. В., Санаева, О. В. (2021). Оценка влияния долговой нагрузки на число самоубийств в регионах России. *Пространственная экономика*, 17(4), 97–117. DOI: <https://doi.org/10.14530/se.2021.4.097-117>
- Засимова, Л. С. (2010). Государственная политика в области ограничения курения: какие меры наиболее эффективны? *Вопросы государственного и муниципального управления*, 4, 68–81.
- Засимова, Л. С., Лукиных, О. А. (2009). Оценка индивидуального спроса на табачную продукцию в России. *Экономический журнал Высшей школы экономики*, 13(4), 549–574.
- Арсая, М., Glymour, M., Christakis, N. A., Kawachi, I. & Subramanian, S. V. (2014). Individual and spousal unemployment as predictors of smoking and drinking behavior. *Social Science & Medicine*. 110, 89–95. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.03.034>
- Askarian, M., Kouchak, F., Youssef, M. & Romito, L. M. (2013). Comparing tobacco use knowledge, attitudes and practices between engineering students at a public and Islamic Azad University in Shiraz, Iran 2011. *International Journal of Preventive Medicine*, 4(10), 1154–1161.
- Assari, S. & Bazargan, M. (2019). Protective effects of educational attainment against cigarette smoking; diminished returns of American Indians and Alaska natives in the National Health Interview Survey. *International Journal of Travel Medicine and Global Health*, 7(3), 105–110. DOI: <https://doi.org/10.15171/ijtmgh.2019.22>

- Azagba, S., Qeadan, F., Shan, L., Latham, K. & Wolfson, M. (2022). E-Cigarette Use and Transition in Adult Smoking Frequency: A Longitudinal Study. *American Journal of Preventive Medicine*, 59(3), 367-376. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.02.024>
- Azagba, S., Shan, L. & Latham, K. (2020). County smoke-free laws and cigarette smoking among US adults, 1995–2015. *American Journal of Preventive Medicine*, 58(1), 97-106. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.08.025>
- Becker, G., Grossman, M. & Murphy, K. M. (1991). Rational Addiction and the Effect of Price on Consumption. *The American Economic Review*, 81(2), 237–241.
- Berg, C. G., Fong, T. G., Thrasher, J. F., Cohen, J. E., Maziak, W., Lando, H., ... Parascandola, M. (2018). The impact and relevance of tobacco control research in low-and middle-income countries globally and to the US. *Addictive Behaviors*, 87, 162-168. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.07.012>
- Berg, C. J., Sanem, J. R., Lust, K. A., Ahluwalia, J. S., Kirch, M. A. & An, L. C. (2010). Health-related characteristics and incurring credit card debt as problem behaviors among college students. *The Internet Journal of Mental Health*, 6(2), 10.
- Bold, W. K., Buta, E., Simon, P., Gueorguieva, R., Jackson, A., Suttiratana, S. C., ... O'Malley, S. S. (2022). Examining the potential role of e-cigarettes to reduce health disparities associated with menthol cigarette use: Characterizing e-cigarette use, flavors, and reasons for use among US adults smoking menthol cigarettes. *Drug and Alcohol Dependence*, 236, 109475. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2022.109475>
- Casetta, B., Videla, A. J., Bardach, A., Morello, P., Soto, N., Lee, K., ... Ciapponi, A. (2017). Association between cigarette smoking prevalence and income level: a systematic review and meta-analysis. *Nicotine & Tobacco Research*, 19(12), 1401-1407. DOI: <https://doi.org/10.1093/ntr/ntw266>
- Chao, D., Hashimoto, H. & Kondo, N. (2015). Dynamic impact of social stratification and social influence on smoking prevalence by gender: An agent-based model. *Social Science & Medicine*, 147, 280-287. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.08.041>
- Chen, D. T. H., Millett, C. & Filippidis, F. T. (2021). Prevalence and determinants of dual and poly-tobacco use among males in 19 low-and middle-income countries: Implications for a comprehensive tobacco control regulation. *Preventive Medicine*, 142, 106377. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106377>
- Dermody, S. S. & Shiffman, S. (2020). The time-varying effect of alcohol use on cigarette smoking relapse risk. *Addictive Behaviors*, 102, 106192. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.106192>
- Gallus, S., Ascuitto, R., Mutarak, R., Pacifici, R., La Vecchia, C. & Lugo, A. (2016). Which group of smokers is more vulnerable to the economic crisis? *Public Health*, 134, 34-38. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.11.023>
- Grafova, I. B. & Monheit, A. C. (2019). How does actual unemployment and the perceived risk of joblessness affect smoking behavior? Gender and intra-family effects. *Review of Economics of the Household*, 17(1), 201-227. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11150-017-9373-1>
- Gritz, E. R., Vidrine, D. J., Lazev, A. B., Amick, B. C. & Arduino, R. C. (2004). Smoking behavior in a low-income multiethnic HIV/AIDS population. *Nicotine & Tobacco Research*, 6(1), 71-77. DOI: <https://doi.org/10.1080/14622200310001656885>
- Hamplová, D. (2018). Marital Status, Smoking and Binge Drinking in Comparative Perspective. *Sociológia-Slovak Sociological Review*, 50(6), 647-671. DOI: <https://doi.org/10.31577/sociologia.2018.50.6.24>
- He P. & Yano, E. (2009). Tobacco companies are booming despite an economic depression. *Tobacco Induced Diseases*, 5(1), 1-2. DOI: <https://doi.org/10.1186/1617-9625-5-9>
- Herzfeld, T., Huffman, S. & Rizov, M. (2014). The dynamics of food, alcohol and cigarette consumption in Russia during transition. *Economics & Human Biology*, 13, 128-143. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2013.02.002>
- Homish, G. G. & Leonard, K. E. (2005). Spousal influence on smoking behaviors in a US community sample of newly married couples. *Social Science & Medicine*, 61(12), 2557-2567. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.05.005>
- Jessop, D. C., Herberts, C. & Solomon, L. (2005). The impact of financial circumstances on student health. *British Journal of Health Psychology*, 10(3), 421-439. DOI: <https://doi.org/10.1348/135910705x25480>
- Johnson, A. C., Luta, G., Tercyak, K. P., Niaura, R. S. & Mays, D. (2021). Effects of pictorial warning label message framing and standardized packaging on cigarette packaging appeal among young adult smokers. *Addictive Behaviors*, 120, 106951. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.106951>
- Kaiser, M., Reutter, M., Sousa-Poza, A. & Strohmaier, K. (2018). Smoking and local unemployment: Evidence from Germany. *Economics & Human Biology*, 29, 138-147. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2018.02.004>
- Karuppusamy, B., Paulson, W., Chellappan, S., Behera, S. K. & Balabaskaran, N. P. (2021). District-level epidemiology, hot spots and sociodemographic determinants of tobacco use in Indian men and women: analysis of national family health survey-4 (2015–16). *Public Health*, 194, 127-134. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.03.001>
- Kilic, D. & Ozturk, S. (2014). Gender differences in cigarette consumption in Turkey: Evidence from the Global Adult Tobacco Survey. *Health Policy*, 114(2-3), 207-214. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2013.05.019>
- Kossova, T., Kossova, E. & Sheluntcova, M. (2018). Anti-smoking policy in Russia: Relevant factors and program planning. *Evaluation and Program Planning*, 69, 43-52. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2018.04.006>
- Lewis-Thames, W. M., Langston, E. M., Fuzzel, L., Khan, S., Moore, J. X. & Han, Y. (2020). Rural-urban differences e-cigarette ever use, the perception of harm, and e-cigarette information seeking behaviors among U.S. adults in a nationally representative study. *Preventive Medicine*, 130, 105898. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.105898>

- Margolis, R. (2013). Educational differences in healthy behavior changes and adherence among middle-aged Americans. *Journal of Health and Social Behavior*, 54(3), 353-368. DOI: <https://doi.org/10.1177/0022146513489312>
- Mathers, C. D. & Loncar, D. (2006). Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS medicine*, 3(11), e442. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030442>
- Matheson, F., LaFreniere, C. M., White, H. L., Moineddin, R., Dunn, J. R. & Glazier, R. H. (2011). Influence of neighborhood deprivation, gender and ethno-racial origin on smoking behavior of Canadian youth. *Preventive Medicine*, 52(5), 376-380. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.02.011>
- Meit, M., Knudson, A., Gilbert, T., Yu, A. T. C., Tanenbaum, E., Ormson, E. ... Papat, S. (2014). *The 2014 update of the rural-urban chartbook*. Bethesda, MD: Rural Health Reform Policy Research Center, 10.
- Ockene, J. K., Mermelstein, R. J., Bonollo, D. S., Emmons, K. M., Perkins, K. A., Voorhees, C. C. & Hollis, J. F. (2000). Relapse and maintenance issues for smoking cessation. *Health Psychology*, 19, 17-31.
- Osazuwa-Peters, N., Boakye, E. A., Chen, B. Y., Tobo, B. B. & Varvares, M. A. (2018). Association between head and neck squamous cell carcinoma survival, smoking at diagnosis, and marital status. *JAMA otolaryngology-head & neck surgery*, 144(1), 43-50. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2017.1880>
- Richardson, T., Elliott, P. & Roberts, R. (2013). The relationship between personal unsecured debt and mental and physical health: a systematic review and meta-analysis. *Clinical psychology review*, 33(8), 1148-1162. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.08.009>
- Roberts, M. E., Doogan, N. J., Kurti, A. N., Redner, R., Gaalema, D. E., Stanton, C. A., ... Higgins, S. T. (2016). Rural tobacco use across the United States: how rural and urban areas differ, broken down by census regions and divisions. *Health & place*, 39, 153-159. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2016.04.001>
- Sanchez-Rodriguez, E. J., Bartolome, M., Cañas, A. I., Huetos, O., Navarro, C., Rodríguez, A. C., ... Castaño, A. (2015). Anti-smoking legislation and its effects on urinary cotinine and cadmium levels. *Environmental Research*, 136, 227-233. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2014.09.033>
- Schafferer, C., Yeh, C. Y., Chen, S. H., Lee, J.-M. & Hsieh, C.-J. (2018). A simulation impact evaluation of a cigarette excise tax increase on licit and illicit cigarette consumption and tax revenue in 36 European countries. *Public Health*, 162, 48-57. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2018.05.017>
- Stuckler, D., Basu, S., Suhrcke, M., Coutts, A. & McKee, M. (2009). The public health effect of economic crises and alternative policy responses in Europe: an empirical analysis. *The Lancet*, 374(9686), 315-323. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(09\)61124-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(09)61124-7)
- Stuhldreher, W. L., Stuhldreher, T. J. & Forrest, K. Y. Z. (2007). Gambling as an emerging health problem on campus. *Journal of American College Health*, 56(1), 75-88. DOI: <https://doi.org/10.3200/jach.56.1.75-88>
- Sun, T., Lim, C. C. W., Rutherford, B. N., Johnson, B., Leung, J., Gartner, C., ... Chan, G. C.K. (2022). Is smoking reduction and cessation associated with increased e-cigarette use? Findings from a nationally representative sample of adult smokers in Australia. *Addictive Behaviors*, 127, 107217. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.107217>
- Sweet, E., Nandi, A., Adam, E. K. & McDade, T. W. (2013). The high price of debt: Household financial debt and its impact on mental and physical health. *Social science & medicine*, 91, 94-100. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.05.009>
- Thrul, J., Gubner, N. R., Tice, Ch. L., Lisha, N. E. & Ling, P. M. (2019). Young adults report increased pleasure from using e-cigarettes and smoking tobacco cigarettes when drinking alcohol. *Addictive Behaviors*, 93, 135-140. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.01.011>
- Wei, F. & Feng, L. (2019). Unemployment insurance and cigarette smoking. *Journal of Health Economics*, 63, 34-51. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2018.10.004>
- Wiggins, A. T., Huntington-Moskos, L., Rayens, E. A., Rayens, M. K., Noland, M., Butler, K. & Hahn, E. J. (2020). Tobacco Use Among Rural and Urban US Middle and High School Students: National Youth Tobacco Survey, 2011-2016. *The Journal of Rural Health*, 36(1), 48-54. DOI: <https://doi.org/10.1111/jrh.12356>
- Wilkinson, A. L., Scollo, M. M., Wakefield, M. A., Spittal, M. J., Chaloupka, F. J. & Durkin, S. J. (2019). Smoking prevalence following tobacco tax increases in Australia between 2001 and 2017: an interrupted time-series analysis. *The Lancet Public Health*, 4(12), e618-e627. DOI: [https://doi.org/10.1016/s2468-2667\(19\)30203-8](https://doi.org/10.1016/s2468-2667(19)30203-8)
- Xu, X., Liu, L., Sharma, M. & Zhao, Y. (2015). Smoking-related knowledge, attitudes, behaviors, smoking cessation idea and education level among young adult male smokers in Chongqing, China. *International journal of environmental research and public health*, 12(2), 2135-2149. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph120202135>

## References

- Arcaya, M., Glymour, M., Christakis, N. A., Kawachi, I. & Subramanian, S. V. (2014). Individual and spousal unemployment as predictors of smoking and drinking behavior. *Social Science & Medicine*, 110, 89-95. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.03.034>
- Askarian, M., Kouchak, F., Youssef, M. & Romito, L. M. (2013). Comparing tobacco use knowledge, attitudes and practices between engineering students at a public and Islamic Azad University in Shiraz, Iran 2011. *International Journal of Preventive Medicine*, 4(10), 1154-1161.

- Assari, S. & Bazargan, M. (2019). Protective effects of educational attainment against cigarette smoking; diminished returns of American Indians and Alaska natives in the National Health Interview Survey. *International Journal of Travel Medicine and Global Health*, 7(3), 105-110. DOI: <https://doi.org/10.15171/ijtmgh.2019.22>
- Azagba, S., Qeadan, F., Shan, L., Latham, K. & Wolfson, M. (2022). E-Cigarette Use and Transition in Adult Smoking Frequency: A Longitudinal Study. *American Journal of Preventive Medicine*, 59(3), 367-376. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.02.024>
- Azagba, S., Shan, L. & Latham, K. (2020). County smoke-free laws and cigarette smoking among US adults, 1995–2015. *American Journal of Preventive Medicine*, 58(1), 97-106. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.08.025>
- Becker, G., Grossman, M. & Murphy, K. M. (1991). Rational Addiction and the Effect of Price on Consumption. *The American Economic Review*, 81(2), 237-241.
- Berg, C. G., Fong, T. G., Thrasher, J. F., Cohen, J. E., Maziak, W., Lando, H., ... Parascandola, M. (2018). The impact and relevance of tobacco control research in low-and middle-income countries globally and to the US. *Addictive Behaviors*, 87, 162-168. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.07.012>
- Berg, C. J., Sanem, J. R., Lust, K. A., Ahluwalia, J. S., Kirch, M. A. & An, L. C. (2010). Health-related characteristics and incurring credit card debt as problem behaviors among college students. *The Internet Journal of Mental Health*, 6(2), 10.
- Bogdanov, M. B. & Lebedev, D. V. (2018). Structure and Dynamic of Tobacco Consumption in Russia, 1994–2016. *Vestnik Rossiyskogo monitoringa ekonomicheskogo polozheniya i zdorovya naseleniya NIU VSHE (RLMS-HSE) [Vestnik of The Russia Longitudinal Monitoring Survey — Higher School of Economics (RLMS-HSE)]*, 8, 149-172. DOI: [https://doi.org/10.17323/978-5-7598-1825-0\\_149-171](https://doi.org/10.17323/978-5-7598-1825-0_149-171) (In Russ.)
- Bold, W. K., Buta, E., Simon, P., Gueorguieva, R., Jackson, A., Suttiratana, S. C., ... O'Malley, S. S. (2022). Examining the potential role of e-cigarettes to reduce health disparities associated with menthol cigarette use: Characterizing e-cigarette use, flavors, and reasons for use among US adults smoking menthol cigarettes. *Drug and Alcohol Dependence*, 236, 109475. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2022.109475>
- Casetta, B., Videla, A. J., Bardach, A., Morello, P., Soto, N., Lee, K., ... Ciapponi, A. (2017). Association between cigarette smoking prevalence and income level: a systematic review and meta-analysis. *Nicotine & Tobacco Research*, 19(12), 1401-1407. DOI: <https://doi.org/10.1093/ntr/ntw266>
- Chao, D., Hashimoto, H. & Kondo, N. (2015). Dynamic impact of social stratification and social influence on smoking prevalence by gender: An agent-based model. *Social Science & Medicine*, 147, 280-287. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.08.041>
- Chen, D. T. H., Millett, C. & Filippidis, F. T. (2021). Prevalence and determinants of dual and poly-tobacco use among males in 19 low-and middle-income countries: Implications for a comprehensive tobacco control regulation. *Preventive Medicine*, 142, 106377. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106377>
- Dermody, S. S. & Shiffman, S. (2020). The time-varying effect of alcohol use on cigarette smoking relapse risk. *Addictive Behaviors*, 102, 106192. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.106192>
- Doroshenko, S. V. & Sanaeva, O. V. (2021). The Impact of Debt Burden on the Number of Suicides in the Russian Regions. *Prostranstvennaya Ekonomika [Spatial Economics]*, 17(4), 97-117. DOI: <https://dx.doi.org/10.14530/se.2021.4.097-117> (In Russ.)
- Gallus, S., Ascitto, R., Mutarak, R., Pacifici, R., La Vecchia, C. & Lugo, A. (2016). Which group of smokers is more vulnerable to the economic crisis? *Public Health*, 134, 34-38. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.11.023>
- Grafova, I. B. & Monheit, A. C. (2019). How does actual unemployment and the perceived risk of joblessness affect smoking behavior? Gender and intra-family effects. *Review of Economics of the Household*, 17(1), 201-227. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11150-017-9373-1>
- Gritz, E. R., Vidrine, D. J., Lazev, A. B., Amick, B. C. & Arduino, R. C. (2004). Smoking behavior in a low-income multiethnic HIV/AIDS population. *Nicotine & Tobacco Research*, 6(1), 71-77. DOI: <https://doi.org/10.1080/14622200310001656885>
- Hamplová, D. (2018). Marital Status, Smoking and Binge Drinking in Comparative Perspective. *Sociológia-Slovak Sociological Review*, 50(6), 647-671. DOI: <https://doi.org/10.31577/sociologia.2018.50.6.24>
- He P. & Yano, E. (2009). Tobacco companies are booming despite an economic depression. *Tobacco Induced Diseases*, 5(1), 1-2. DOI: <https://doi.org/10.1186/1617-9625-5-9>
- Herzfeld, T., Huffman, S. & Rizov, M. (2014). The dynamics of food, alcohol and cigarette consumption in Russia during transition. *Economics & Human Biology*, 13, 128-143. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2013.02.002>
- Homish, G. G. & Leonard, K. E. (2005). Spousal influence on smoking behaviors in a US community sample of newly married couples. *Social Science & Medicine*, 61(12), 2557-2567. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.05.005>
- Jessop, D. C., Herberts, C. & Solomon, L. (2005). The impact of financial circumstances on student health. *British Journal of Health Psychology*, 10(3), 421-439. DOI: <https://doi.org/10.1348/135910705x25480>
- Johnson, A. C., Luta, G., Tercyak, K. P., Niaura, R. S. & Mays, D. (2021). Effects of pictorial warning label message framing and standardized packaging on cigarette packaging appeal among young adult smokers. *Addictive Behaviors*, 120, 106951. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.106951>
- Kaiser, M., Reutter, M., Sousa-Poza, A. & Strohmaier, K. (2018). Smoking and local unemployment: Evidence from Germany. *Economics & Human Biology*, 29, 138-147. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2018.02.004>

- Karuppusamy, B., Paulson, W., Chellappan, S., Behera, S. K. & Balabaskaran, N. P. (2021). District-level epidemiology, hot spots and sociodemographic determinants of tobacco use in Indian men and women: analysis of national family health survey-4 (2015–16). *Public Health*, 194, 127-134. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.03.001>
- Kilic, D. & Ozturk, S. (2014). Gender differences in cigarette consumption in Turkey: Evidence from the Global Adult Tobacco Survey. *Health Policy*, 114(2-3), 207-214. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2013.05.019>
- Kossova, T., Kossova, E. & Sheluntcova, M. (2018). Anti-smoking policy in Russia: Relevant factors and program planning. *Evaluation and Program Planning*, 69, 43-52. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2018.04.006>
- Lewis-Thames, W. M., Langston, E. M., Fuzzel, L., Khan, S., Moore, J. X. & Han, Y. (2020). Rural-urban differences e-cigarette ever use, the perception of harm, and e-cigarette information seeking behaviors among U.S. adults in a nationally representative study. *Preventive Medicine*, 130, 105898. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.105898>
- Margolis, R. (2013). Educational differences in healthy behavior changes and adherence among middle-aged Americans. *Journal of Health and Social Behavior*, 54(3), 353-368. DOI: <https://doi.org/10.1177/0022146513489312>
- Mathers, C. D. & Loncar, D. (2006). Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS medicine*, 3(11), e442. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030442>
- Matheson, F., LaFreniere, C. M., White, H. L., Moineddin, R., Dunn, J. R. & Glazier, R. H. (2011). Influence of neighborhood deprivation, gender and ethno-racial origin on smoking behavior of Canadian youth. *Preventive Medicine*, 52(5), 376-380. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.02.011>
- Meit, M., Knudson, A., Gilbert, T., Yu, A. T. C., Tanenbaum, E., Ormson, E. ... Papat, S. (2014). *The 2014 update of the rural-urban chartbook*. Bethesda, MD: Rural Health Reform Policy Research Center, 10.
- Ockene, J. K., Mermelstein, R. J., Bonollo, D. S., Emmons, K. M., Perkins, K. A., Voorhees, C. C. & Hollis, J. F. (2000). Relapse and maintenance issues for smoking cessation. *Health Psychology*, 19, 17-31.
- Osazuwa-Peters, N., Boakye, E. A., Chen, B. Y., Tobo, B. B. & Varvares, M. A. (2018). Association between head and neck squamous cell carcinoma survival, smoking at diagnosis, and marital status. *JAMA otolaryngology-head & neck surgery*, 144(1), 43-50. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2017.1880>
- Richardson, T., Elliott, P. & Roberts, R. (2013). The relationship between personal unsecured debt and mental and physical health: a systematic review and meta-analysis. *Clinical psychology review*, 33(8), 1148-1162. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.08.009>
- Roberts, M. E., Doogan, N. J., Kurti, A. N., Redner, R., Gaalema, D. E., Stanton, C. A., ... Higgins, S. T. (2016). Rural tobacco use across the United States: how rural and urban areas differ, broken down by census regions and divisions. *Health & place*, 39, 153-159. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2016.04.001>
- Sanchez-Rodriguez, E. J., Bartolome, M., Cañas, A. I., Huetos, O., Navarro, C., Rodríguez, A. C., ... Castaño, A. (2015). Anti-smoking legislation and its effects on urinary cotinine and cadmium levels. *Environmental Research*, 136, 227-233. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2014.09.033>
- Schafferer, C., Yeh, C. Y., Chen, S. H., Lee, J.-M. & Hsieh, C.-J. (2018). A simulation impact evaluation of a cigarette excise tax increase on licit and illicit cigarette consumption and tax revenue in 36 European countries. *Public Health*, 162, 48-57. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2018.05.017>
- Stuckler, D., Basu, S., Suhrcke, M., Coutts, A. & McKee, M. (2009). The public health effect of economic crises and alternative policy responses in Europe: an empirical analysis. *The Lancet*, 374(9686), 315-323. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61124-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61124-7)
- Stuhldreher, W. L., Stuhldreher, T. J. & Forrest, K. Y. Z. (2007). Gambling as an emerging health problem on campus. *Journal of American College Health*, 56(1), 75-88. DOI: <https://doi.org/10.3200/jach.56.1.75-88>
- Sun, T., Lim, C. C. W., Rutherford, B. N., Johnson, B., Leung, J., Gartner, C., ... Chan, G. C.K. (2022). Is smoking reduction and cessation associated with increased e-cigarette use? Findings from a nationally representative sample of adult smokers in Australia. *Addictive Behaviors*, 127, 107217. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.107217>
- Sweet, E., Nandi, A., Adam, E. K. & McDade, T. W. (2013). The high price of debt: Household financial debt and its impact on mental and physical health. *Social science & medicine*, 91, 94-100. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.05.009>
- Thrul, J., Gubner, N. R., Tice, Ch. L., Lisha, N. E. & Ling, P. M. (2019). Young adults report increased pleasure from using e-cigarettes and smoking tobacco cigarettes when drinking alcohol. *Addictive Behaviors*, 93, 135-140. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.01.011>
- Wei, F. & Feng, L. (2019). Unemployment insurance and cigarette smoking. *Journal of Health Economics*, 63, 34-51. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2018.10.004>
- Wiggins, A. T., Huntington-Moskos, L., Rayens, E. A., Rayens, M. K., Noland, M., Butler, K. & Hahn, E. J. (2020). Tobacco Use Among Rural and Urban US Middle and High School Students: National Youth Tobacco Survey, 2011-2016. *The Journal of Rural Health*, 36(1), 48-54. DOI: <https://doi.org/10.1111/jrh.12356>
- Wilkinson, A. L., Scollo, M. M., Wakefield, M. A., Spittal, M. J, Chaloupka, F. J, & Durkin, S. J. (2019). Smoking prevalence following tobacco tax increases in Australia between 2001 and 2017: an interrupted time-series analysis. *The Lancet Public Health*, 4(12), e618-e627. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(19\)30203-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(19)30203-8)
- Xu, X., Liu, L., Sharma, M. & Zhao, Y. (2015). Smoking-related knowledge, attitudes, behaviors, smoking cessation idea and education level among young adult male smokers in Chongqing, China. *International journal of environmental research and public health*, 12(2), 2135-2149. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph120202135>

Zasimova, L. S. (2010). State policy on smoking restriction: the most effective measures. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipalnogo upravleniya [Public Administration Issues]*, 4, 68-81. (In Russ.)

Zasimova, L. S. & Lukinykh, O. A. (2009). Exploring Individual Demand for Cigarettes in Russia. *Ekonomicheskiy zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki [HSE Economic Journal]*, 13(4), 549-574. (In Russ.)

### Информация об авторах

**Дорошенко Светлана Викторовна** — доктор экономических наук, заведующий сектором, Институт экономики УрО РАН; Scopus Author ID: 56470612600; <https://orcid.org/0000-0002-8282-6062> (Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29; e-mail: doroshenkos@mail.ru).

**Санаева Ольга Владимировна** — младший научный сотрудник, Институт экономики УрО РАН; <https://orcid.org/0000-0002-9826-9547> (Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29; e-mail: olg.sanaev@yandex.ru).

### About the authors

**Svetlana V. Doroshenko** — Dr. Sci. (Econ.), Head of the Sector, Institute of Economics of the Ural Branch of RAS; Scopus Author ID: 56470612600; <https://orcid.org/0000-0002-8282-6062> (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russian Federation; e-mail: doroshenkos@mail.ru).

**Olga V. Sanaeva** — Research Assistant, Institute of Economics of the Ural Branch of RAS; <https://orcid.org/0000-0002-9826-9547> (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russian Federation; e-mail: olg.sanaev@yandex.ru).

Дата поступления рукописи: 22.11.2022.

Прошла рецензирование: 18.01.2023.

Принято решение о публикации: 24.03.2023.

Received: 22 Nov 2022.

Reviewed: 18 Jan 2023.

Accepted: 24 Mar 2023.