

УДК 314.424.2
DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2500-3925-2020-6-54-63>

П.А. Коротков¹, А.Б. Трубянов²,
Е.А. Загайнова³, А.И. Заверев¹

¹ Поволжский государственный технологический университет,
Йошкар-Ола, Россия

² Марийский государственный университет, Йошкар-Ола, Россия

³ Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

Изменение частоты самоубийств под влиянием повседневной деятельности в странах Европейского союза*

В статье на основе данных Европейской базы детализированных данных о смертности Всемирной организации здравоохранения и Гармонизированного европейского обследования использования времени исследуется влияние повседневной деятельности на частоту самоубийств.

Цель. В рамках многофакторных моделей оценить связь частоты самоубийств и продолжительности основных видов повседневной деятельности, работающих по найму в сферах труда, быта и досуга.

Материалы и методы. Повседневная деятельность операционализируется как затраты времени на занятия в сферах труда, быта и досуга. Для анализа связи переменных используется сквозная модель линейной регрессии по всем годам и странам, не учитывающая панельной структуры данных (поскольку мы имеем дело с псевдопанельными данными). Для ослабления предположений параметрических моделей, дополнительно используется непараметрическая оценка. Расчеты осуществляются в эконометрическом пакете STATA IC 16. Источник данных о частоте самоубийств среди населения (всего, мужчины, женщины) в возрасте 15–74 лет — Европейская база детализированных данных о смертности (DMDV) ВОЗ; о затратах времени на основные виды повседневной деятельности работающих по найму в сферах труда, быта и досуга и степени включенности в занятия работающих по найму — Евростат.

Результаты. Выявлена тенденция роста частоты самоубийств при увеличении затрат времени на просмотр телевизора и видео

для работающего по найму населения, мужчин; при увеличении затрат времени на ведение домашнего хозяйства — для работающих по найму женщин. Вместе с тем в рабочие дни для работающего населения, мужчин фактором риска самоубийства ожидаемо выступают затраты времени на работу, связанные с ней активностью и проездом; для работающих женщин — по-прежнему затраты времени на ведение домашнего хозяйства. Продолжительность просмотра телевизора и видео, ведения домашнего хозяйства — референты факторов риска самоубийства — одиночества и сокращения присутствия в социуме. Установлено, что возможный переход на «четырёхдневку» с увеличением продолжительности рабочего дня при сохранении продолжительности рабочей недели приводит к увеличению частоты самоубийств.

Заключение. Для снижения частоты самоубийств в европейских странах необходима такая организация труда, быта и досуга, которая позволит у работающих по найму мужчин сократить рабочий день минимум до 7,4 часов и вытеснить просмотр телевизора и видео на периферию иерархии занятий, прежде всего, в выходные дни, а также искоренить «кухонное рабство» — у работающих по найму женщин. При оценке возможного перехода на «четырёхдневку» необходимы дополнительные исследования влияния количества (соотношения) рабочих и целодневных дней отдыха на частоту самоубийств.

Ключевые слова: частота самоубийств, рабочее время, повседневная деятельность, регрессия.

Peter A. Korotkov¹, Aleksey B. Trubyantov², Ekaterina A. Zagaynova³, Aleksandr I. Zverev¹

¹ Volga State University of Technology, Yoshkar-Ola, Russia

² Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia

³ Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia

Changes in the Suicide Rate under the Influence of Daily Activities in EU Countries

The article examines the impact of daily activities on the suicide rate on the basis of data from the European Detailed Mortality Database of the World Health Organization and the Harmonized European Time Use Survey.

Purpose. To evaluate the relation between the suicide rate and duration of the main daily activities of employees in the spheres of work, household and leisure activities in terms of the multifactor models.

Materials and methods. Daily activities are understood as time spent on work, household and leisure activities. In order to analyze the relation between the variables an end-to-end linear regression model arranged by all years and countries is used; the panel data structures are not taken into account in the model (as we have to deal with pseudo panel data). In addition, in order to weaken prerequisites of parametric models, a non-parametric estimate is used. The calculations are made in the econometric package STATA IC

16. The source of the data on the suicide rate (total, men, women) at the ages of 15–74 is the European Detailed Mortality Database of the World Health Organization; the source of the data on time spent on the main daily activities of employees in the spheres of work, household and leisure activities and the level of employees' occupation is Eurostat.

Results. The analysis revealed that with the increase in time spent on TV and video the suicide rate increases for the employed men; and with the increase in time spent on housekeeping the suicide rate increases for the employed women. In addition, during working days employed men are expected to be at risk of suicide due to the time spent on work, related activities and travel to and from work; employed women remain at risk due to the time spent on housekeeping. The duration of TV and video watching and housekeeping is a referent of suicide risk factors — loneliness and retreat from the society. It has been established that a possible shift to a four-day working week with

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-010-00830.

an increase in the working hours while maintaining weekly hours leads to the suicide rate increase.

Conclusion. In order to reduce the suicide rate in European countries, it is necessary to have such an organization of labour, daily routine and leisure activities, which will allow male employees to reduce their working hours to a minimum of 7.4 hours and to displace watching TV and video on the periphery of the hierarchy

of occupations, primarily on weekends, as well as to eradicate "kitchen slavery" among female employees. While evaluating the possible shift to a four-day working week, it is necessary to conduct more research on the impact of the number (ratio) of working days and full days off on the suicide rate.

Keywords: suicide rate, working time, daily activities, regression.

Введение

Для прогнозирования и регулируемого снижения частоты самоубийств необходимо оценивать тенденции ее изменения в зависимости от изменения макросоциальных, в том числе, социально-экономических факторов [14, 15, 17, 18, 22, 23]. Это соответствует духу классической социологии Дюркгейма [20].

Вместе с тем существующие статистические модели могут носить противоречивый характер. Например, доход и безработица по результатам разных исследований влияют на частоту самоубийств как положительно, так и отрицательно [23]. Такая противоречивость не позволяет корректно оценивать изменения частоты самоубийств при изменении большинства известных социально-экономических показателей. При этом переход к многофакторным моделям хоть и увеличивает предсказательную способность моделей, но часто приводит к потере их предметного смысла.

В данной работе в качестве интегрального фактора самоубийства как социального явления [2] рассматривается «повседневность», на которой существенным образом отражаются как стабильные, так и трансформирующиеся социально-экономические условия [9, 11]. В традициях российской социологической школы изучения повседневной деятельности населения В.Д. Патрушева основным социологическим методом изучения реального поведения населения в повседневной жизни является бюджет времени [3].

Цель данной работы — попытаться связать в рамках

многофакторных моделей несколько объективных, статистически зарегистрированных показателей: частоту самоубийств и продолжительность основных видов повседневной деятельности работающих по найму в сферах труда, быта и досуга, т.е. связать частоту самоубийств и повседневную деятельность в целом.

Предмет исследования — тенденции изменения частоты самоубийств в европейских странах под влиянием повседневной деятельности работающих по найму в сферах труда, быта и досуга.

Теоретические основания. На основе синтеза концепции суицидального поведения А.Г. Абрумовой [1], Марксистской концепции отчуждения труда [8], физиологических теорий мотивации достижения в условиях отставления цели во времени [6, 7], теоретических представлений Н. Фейбероу, Э. Шнейдмана [13; 21] и П. Сорокина [12] об одиночестве и социальной изоляции как факторе самоубийства предлагается авторский подход к исследованию самоубийства под влиянием повседневности применительно к работающим по найму.

Полагая, что цель повседневной жизни — удовлетворение обыденных материальных и духовных потребностей, главным образом, во вне рабочее время (быт и досуг), а труд — деятельность, направленная на достижение цели, работа (рабочее время) может рассматриваться как отставление во времени достижения цели, а вне рабочее время — как цель повседневной жизни, ценность которой характеризуется структурой и содержани-

ем вне рабочего времени. Тогда чрезмерное увеличение продолжительности рабочего времени — отставление во времени достижения цели — может приводить к отказу от достижения цели, т.е. к отказу от жизни (самоубийству), а непродолжительное рабочее время или полное его отсутствие — к пресыщению и скуке, которые также мотивируют самоубийство. При этом ценность цели повседневной жизни может компенсировать негативное влияние переработки или недоработки на частоту самоубийств. Чем продолжительнее занятия во вне рабочее время, отражающие тесноту связей с другими людьми по общим интересам, тем ценнее цель повседневной жизни, а чем продолжительнее занятия, отражающие степень социальной изоляции и одиночества, тем ее ценность ниже.

В рамках статистической проверки данной гипотетической модели ранее авторами были выявлены корреляционно-регрессионные связи частоты самоубийств с использованием времени работающими по найму в сферах труда, быта и досуга. В результате эконометрического анализа панельных данных для 22 европейских стран была установлена устойчивая U-образная корреляционная зависимость частоты самоубийств от продолжительности рабочего времени с учетом скрытых факторов (социальных, экономических и др.) [4]. Кроме того, на основе непараметрического корреляционного анализа панельных данных использования бюджета времени и частоты самоубийств в европейских странах было выявлено «ядро»

иерархии видов деятельности в сферах быта и досуга, оказывающих значимое влияние на частоту самоубийств, «ближняя» и «дальняя» периферии «ядра», а также его пограничная зона. В «ядро» иерархии и его периферию включались наиболее продолжительные (значимые, или ценные) и востребованные занятия, статистически связанные с частотой самоубийств. Для работающего по найму населения и работающих по найму мужчин «ядро» иерархии занятий оказалось представлено фактором риска самоубийства – «просмотр телевизора и видео»; для работающих по найму женщин – как фактором риска самоубийства «ведение домашнего хозяйства», так и фактором снижения риска самоубийства «совместные (коллективные) мероприятия» [5].

Факторы риска и снижения риска самоубийства интерпретировались следующим образом. Одиночество побуждает людей искать суррогатные отношения, когда реальные взаимодействия недоступны: люди склонны включать любимые телепередачи, когда чувствуют скуку и одиночество [19]. Продолжительный просмотр телевизора, как правило, свидетельствует об одиночестве – факторе риска самоубийства. Рост затрат времени на ведение домашнего хозяйства свидетельствует о сокращении присутствия человека в социуме, нарастании отчужденности от общества. Кроме того, усталость от рутинной домашней работы может приводить к депрессии с потерей интереса к жизни. Соответственно, рост затрат времени на ведение домашнего хозяйства – также фактор риска самоубийства. Напротив, увеличение продолжительности совместных (коллективных) мероприятий отражает тесноту связей с другими людьми по общим интересам и является фактором снижения риска самоубийства.

Источники и данные. Источник данных о частоте самоубийств среди населения (всего, мужчины, женщины) в возрасте 15–74 лет – Европейская база детализированных данных о смертности (DMDB) ВОЗ¹, содержащая стандартизованные уровни самоубийств.

Сопоставимые данные о затратах времени в среднем на одного опрошенного (*TS*), на одного участника занятий (*PT*) и степени включенности в занятия (*PR*) работающих по найму по 6 основным видам деятельности (удовлетворение физиологических потребностей, работа, учёба, ведение домашнего хозяйства и уход за семьей, досуг и общественная жизнь, путешествия) представлены в Евростате² в рамках Гармонизированного европейского обследования использования времени (Harmonised European Time Use Surveys, HETUS)³.

В рамках двух волн обследования (2000 и 2010 гг.) представлены неполные данные по 22 странам. По сути это странственные, в данном случае, псевдопанельные данные. В самом деле, казалось бы, наблюдаются одни и те же экономические единицы (страны), однако в различные, не упорядоченные периоды времени. Например, во Франции первая волна обследования (2000 г.) фактически пришлась на 1998–1999 гг., а в Бельгии – уже на 2005–2006 гг. Аналогичная ситуация наблюдается для второй волны обследования (2010 г.).

В связи с отсутствием данных о частоте самоубийств среди работающих по найму в

качестве зависимых используются переменные:

$Y_{all\ i,t}$, $Y_{male\ i,t}$, $Y_{female\ i,t}$ – частота самоубийств мужчин и женщин (всего), мужчин, женщин соответственно в возрасте 20–74 лет, случаев на 100000 населения в *i*-й стране в условный период *t*, где $t = 2000; 2010$.

Это допущение вполне оправдано, поскольку работающие по найму составляют в среднем более 55% населения в трудоспособном возрасте⁴, что позволяет устанавливать приближенные корреляционно-регрессионные связи.

Независимые переменные:

$X_{AC1A_all\ i,t}$, $X_{AC82_all\ i,t}$ – затраты времени работающих по найму мужчин и женщин (всего) в среднем на одного опрошенного в день (часов) на работу, связанные с ней активности и поездки; на просмотр телевизора и видео в *i*-й стране в условный период *t*, где $t = 2000; 2010$;

$X_{AC1A_male\ i,t}$, $X_{AC82_male\ i,t}$ – затраты времени работающих по найму мужчин в среднем на одного опрошенного в день (часов) на работу, связанные с ней активности и поездки; на просмотр телевизора и видео в *i*-й стране в условный период *t*, где $t = 2000; 2010$;

$X_{AC1A_female\ i,t}$, $X_{AC32_female\ i,t}$, $X_{AC43_female\ i,t}$ – затраты времени работающих по найму женщин в среднем на одного опрошенного в день (часов) на работу, связанные с ней активности и поездки; на ведение домашнего хозяйства, а также на совместные (коллективные) виды деятельности в *i*-й стране в условный период *t*, где $t = 2000; 2010$;

$W_{AC1A_all\ i,t}$, $W_{AC82_all\ i,t}$ – затраты времени мужчин и женщин (всего) в среднем на одного участника занятий в рабочий день (часов) на работу, связанные с ней актив-

⁴ Расчеты авторов на основании источника данных ILOSTAT Database. URL: <https://ilostat.ilo.org/> (accessed 01.08.2020).

¹ Европейская база детализированных данных о смертности (DMDB). URL: <https://www.euro.who.int/ru/data-and-evidence/detailed-mortality-database-updated> (accessed 01.08.2020).

² Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (accessed 01.08.2020).

³ HETUS. URL: <https://www.h6.scb.se/tus/tus/> (accessed 01.08.2020).

ности и поездки; на просмотр телевизора и видео в i -й стране в условный период t , где $t = 2000; 2010$;

$W_{AC1A_male\ i,t}$, $W_{AC82_male\ i,t}$ — затраты времени мужчин в среднем на одного участника занятий в рабочий день (часов) на работу, связанные с ней активности и поездки; на просмотр телевизора и видео в i -й стране в условный период t , где $t = 2000; 2010$;

$W_{AC1A_female\ i,t}$, $W_{AC32_female\ i,t}$, $W_{AC43_female\ i,t}$ — затраты времени женщин в среднем на одного участника занятий в рабочий день (часов) на работу, связанные с ней активности и поездки; на ведение домашнего хозяйства, а также на совместные (коллективные) виды деятельности в i -й стране в условный период t , где $t = 2000; 2010$.

Методы исследования. Для того, чтобы «схватить» устойчивые свойства предмета исследования эконометрический анализ связи частоты самоубийств с продолжительностью основных видов повседневной деятельности в сферах труда, быта и досуга проводится в трёх ситуациях.

Первая, усредненная, ситуация, в которой работающие по найму находятся независимо от дня недели (рабочие или будние дни). В этой ситуации выявляются наиболее общие тенденции изменения частоты самоубийств под влиянием повседневной деятельности.

Вторая, рутинная, ситуация, в которой работающие по найму находятся в рабочие дни. В этой ситуации фактор рабочего времени, по-видимому, должен проявиться сильнее.

Третья, проективная стрессовая, ситуация переработки, в которой работающие по найму могут оказаться, например, при возможном переходе на четырехдневную рабочую неделю¹

¹ Dmitry Medvedev: “Future Is for Four-Day Working Week” // ILO. 11 June 2019. URL: https://www.ilo.org/moscow/news/WCMS_714037/lang--en/index.htm (accessed 01.08.2020).

Сопоставляя результаты моделирования, полученные при изучении повседневной деятельности работающих по найму в трех указанных ситуациях, выявляются факторы частоты самоубийств, постоянно присутствующие во всех трех ситуациях, а также факторы, специфичные только для одной или нескольких ситуаций.

При оценке возможного влияния «четырехдневки» на частоту самоубийств рассматривается негативный сценарий перехода на «четырёхдневку»: с увеличением продолжительности рабочего дня. Другими словами, продолжительность пятого рабочего дня (как это имеет место быть при «пятнадцатке») теперь пропорционально распределяется между четырьмя рабочими днями. То есть условный 8 часовой рабочий день удлинняется до 10 часов при пропорциональном сокращении свободного времени. При этом затраты времени на удовлетворение физиологических потребностей, домашний труд и поездки принимаются за константу, поскольку за равные промежутки времени практически не изменяются.

Рассматриваются два варианта:

Затраты времени $W_{AC1A_all\ i,t}$, $W_{AC1A_male\ i,t}$, $W_{AC1A_female\ i,t}$ возрастают, а $W_{AC82_all\ i,t}$, $W_{AC82_male\ i,t}$, $W_{AC43_female\ i,t}$ пропорционально снижаются; $W_{AC32_female\ i,t} = const$.

Затраты времени $W_{AC1A_all\ i,t}$, $W_{AC1A_male\ i,t}$, $W_{AC1A_female\ i,t}$ возрастают, а $W_{AC82_all\ i,t}$, $W_{AC82_male\ i,t}$, $W_{AC43_female\ i,t}$, $W_{AC32_female\ i,t} = const$.

Для анализа связи переменных используется сквозная модель линейной регрессии по всем годам и странам (*pooled regression*), не учитывающая панельной структуры данных (поскольку мы имеем дело с псевдопанельными данными), и оцениваемая с помощью обычного метода наименьших квадратов.

Сквозная модель линейной регрессии имеет вид:

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta X'_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

где $Y_{i,t}$ — зависимая переменная, частота самоубийств на 100000 населения в возрасте от 20 до 74 лет в i -й стране в период t ; α — свободный член; $X_{i,t}$ — K -мерный вектор независимых переменных, характеризующих продолжительность основных видов деятельности в сферах труда, быта и досуга в i -й стране в период t ; β — вектор соответствующих коэффициентов регрессии; $i = 1, 2, \dots, N$ — номер страны, $N = 14$; $t = 1, 2, \dots, T$ — номер периода, T — число наблюдений для i -й страны, $T = 2$.

Предполагается, что из-за малой выборки и изменчивости переменной, характеризующей затраты времени работающих по найму в среднем на одного опрошенного на работу, связанные с ней активности и поездки, ранее установленная авторами параболоческая связь частоты самоубийств с продолжительностью рабочего времени [6] может не проявиться. В связи с этим изначально задается линейная спецификация сквозной параметрической модели регрессии.

Для ослабления предпосылок параметрических моделей, дополнительно используется непараметрическая оценка, при этом форма зависимости частоты самоубийств от независимых переменных предполагается неизвестной².

Для определения окончательных спецификаций моделей используется «метод от общего к частному», т.е. усечение незначимых переменных.

Расчеты осуществляются в эконометрическом пакете STATA IC 16.

Результаты и обсуждение. Оценки коэффициентов регрессии зависимости частоты

² Nonparametric series regression // STATA. URL: <https://www.stata.com/new-in-stata/nonparametric-series-regression/> (accessed 01.08.2020).

самоубийств от затрат времени работающими по найму в среднем на одного опрошенного приведены в табл. 1.

Все модели статистически значимы. Параметрическая и непараметрическая оценки коэффициентов регрессии дают близкие результаты. Отрицательная величина свободного члена регрессии означает, что область существования зависимой переменной не включает нулевого значения и близких значений. Можно рассчитать минимально возможную величину независимых переменных, при которой обеспечивается наименьшее положительное значение зависимой переменной.

В окончательную спецификацию моделей регрессии вошли только факторы риска самоубийства. Для работающих по найму мужчин – это затраты времени в среднем на одного опрошенного на просмотр телевизора и видео ($X_{AC82_all\ i,t}$, $X_{AC82_male\ i,t}$); для работающих по найму женщин – затраты времени в среднем на одного опрошенного на ведение домашнего хозяйства ($X_{AC32_female\ i,t}$).

Для работающих по найму мужчин и женщин (всего) затраты времени в среднем на одного опрошенного на просмотр телевизора и видео, по-прежнему оказывают влияние на частоту самоубийств, но в меньшей степени, чем для работающих по найму мужчин. При этом затраты времени работающих по найму на ведение домашнего хозяйства теряют свою значимость. Это объясняется тем, что в более богатых странах мужчины совершают самоубийства в 3 раза чаще, чем женщины [10]. Связь частоты самоубийств с затратами времени работающих по найму в среднем на одного опрошенного на работу, связанные с ней активности и поездки не проявилась.

Таким образом, наиболее общие тенденции изменения частоты самоубийств

Таблица 1
Коэффициенты моделей регрессии (работающие по найму)

| Независимые переменные | Спецификация | |
|-------------------------|--|-------------------|
| | Параметрическая | Непараметрическая |
| | Зависимая переменная $Y_{all\ i,t}$ | |
| C | -34,27** | - |
| $X_{AC1A_all\ i,t}$ | - | - |
| $X_{AC82_all\ i,t}$ | 28,74*** | 28,92*** |
| | Зависимая переменная $Y_{male\ i,t}$ | |
| C | -71,16** | - |
| $X_{AC1A_male\ i,t}$ | - | - |
| $X_{AC82_male\ i,t}$ | 52,39*** | 52,75* |
| | Зависимая переменная $Y_{female\ i,t}$ | |
| C | 3,60*** | - |
| $X_{AC1A_female\ i,t}$ | - | - |
| $X_{AC32_female\ i,t}$ | 21,52*** | 24,37*** |
| $X_{AC43_female\ i,t}$ | - | - |

Примечание: *, **, *** – значимость на 10, 5 и 1%-м уровне соответственно.

Таблица 2

Коэффициенты моделей регрессии (в рабочий день)

| Независимые переменные | Спецификация | |
|-------------------------|--|-------------------|
| | Параметрическая | Непараметрическая |
| | Зависимая переменная $Y_{all\ i,t}$ | |
| C | -92,01** | - |
| $W_{AC1A_all\ i,t}$ | 14,64** | 12,91** |
| $W_{AC82_all\ i,t}$ | - | - |
| | Зависимая переменная $Y_{male\ i,t}$ | |
| C | -139,39 | - |
| $W_{AC1A_male\ i,t}$ | 21,13** | 20,95* |
| $W_{AC82_male\ i,t}$ | - | - |
| | Зависимая переменная $Y_{female\ i,t}$ | |
| C | 0,38 | - |
| $W_{AC1A_female\ i,t}$ | - | - |
| $W_{AC32_female\ i,t}$ | 12,52** | 20,34*** |
| $W_{AC43_female\ i,t}$ | - | - |

Примечание: *, **, *** – значимость на 10, 5 и 1%-м уровне соответственно.

под влиянием повседневной деятельности работающих по найму мужчин, женщин в европейских странах связаны с одиночеством и нарастанием отчужденности от общества, референтами которых выступают продолжительность просмотра телевизора и видео; ведения домашнего хозяйства. Это согласуется с классическими взглядами П. Сорокина на проблему самоубийства [12].

Оценки коэффициентов регрессии зависимости частоты самоубийств от затрат времени населением в среднем на одного участника занятий в рабочий день приведены в табл. 2.

В рутинной ситуации в рабочие дни ожидаемо проявилась связь частоты самоубийств с затратами времени мужчин на работу, связанные с ней активности и поездки, в то время как затраты времени мужчин на просмотр телевизора и видео перестали оказывать статистически значимое влияние на частоту самоубийств. Минимально возможная величина затрат времени мужчин на работу, связанные с ней активности и поездки, при которой обеспечивается наименьшее положительное значение частоты самоубийств составит 7,4 часа, что соответствует

30-35 часовой рабочей неделе. Это согласуется с данным опросов населения в европейских странах, согласно которым режим работы с максимальной продолжительностью рабочей недели (35-40 часов) считается оптимальным [16].

Затраты времени женщин на ведение домашнего хозяйства, хотя и в меньшей степени по сравнению с усредненной ситуацией (учитывающей выходные дни), но по-прежнему оказывают влияние на частоту самоубийств.

Для мужчин и женщин (всего) на частоту самоубийств влияют только затраты времени на работу, связанные с ней активности и поездки, перевешивая значимость затрат времени на ведение домашнего хозяйства. Как и в предыдущей ситуации это объясняется преобладанием самоубийств у мужчин.

Оценки коэффициентов регрессий зависимости частоты самоубийств от затрат времени населением в среднем на одного участника занятий в рабочий день при возможном переходе на «четырехдневку» (модельные данные, вариант 1) приведены в табл. 3.

Затраты времени мужчин и женщин (всего), мужчин на работу, связанные с ней активности и поездки по-прежнему оказывают влияние на частоту самоубийств. Параметрические и непараметрические оценки коэффициентов регрессии для женщин – те же, что и до моделирования (табл. 2).

Оценки коэффициентов регрессий зависимости частоты самоубийств от затрат времени населением в среднем на одного участника занятий в рабочий день при возможном переходе на «четырехдневку» (модельные данные, вариант 2) приведены в табл. 4.

Для мужчин и женщин (всего), для женщин получены модели, идентичные варианту 1.

Коэффициенты моделей регрессии
(в рабочий день, модельные данные, вариант 1)

| Независимые переменные | Спецификация | |
|--|-------------------------------------|-------------------|
| | Параметрическая | Непараметрическая |
| | Зависимая переменная $Y_{all\ i,t}$ | |
| C | -92,27** | - |
| $W_{AC1A\ all\ i,t}$ | 11,74** | 10,36** |
| $W_{AC82\ all\ i,t}$ | - | - |
| Зависимая переменная $Y_{male\ i,t}$ | | |
| C | -140,25* | - |
| $W_{AC1A\ male\ i,t}$ | 17** | 16,82* |
| $W_{AC82\ male\ i,t}$ | - | - |
| Зависимая переменная $Y_{female\ i,t}$ | | |
| C | 0,38 | - |
| $W_{AC1A\ female\ i,t}$ | - | - |
| $W_{AC32\ female\ i,t}$ | 12,52** | 20,34*** |
| $W_{AC43\ female\ i,t}$ | - | - |

Примечание: *, **, *** – значимость на 10, 5 и 1%-м уровне соответственно.

Таблица 4

Коэффициенты моделей регрессии
(рабочий день, модельные данные, вариант 2)

| Независимые переменные | Спецификация | |
|--|-------------------------------------|-------------------|
| | Параметрическая | Непараметрическая |
| | Зависимая переменная $Y_{all\ i,t}$ | |
| C | -92,27** | - |
| $W_{AC1A\ all\ i,t}$ | 11,74** | 10,36** |
| $W_{AC82\ all\ i,t}$ | - | - |
| Зависимая переменная $Y_{male\ i,t}$ | | |
| C | -140,25* | - |
| $W_{AC1A\ male\ i,t}$ | 17** | 16,82* |
| $W_{AC82\ male\ i,t}$ | - | - |
| Зависимая переменная $Y_{female\ i,t}$ | | |
| C | 0,38 | - |
| $W_{AC1A\ female\ i,t}$ | - | - |
| $W_{AC32\ female\ i,t}$ | 12,52** | 20,34*** |
| $W_{AC43\ female\ i,t}$ | - | - |

Примечание: *, **, *** – значимость на 10, 5 и 1%-м уровне соответственно.

Видно, что при достаточно сильном изменении исходных данных из-за возможного перехода на «четырехдневку» коэффициенты регрессии при независимой переменной «затраты времени на работу, связанные с ней активности и поездки» для мужчин и женщин (всего) в рабочий день существенно не меняются, в то время как для женщин коэффициенты регрессии

при независимой переменной «затраты времени на ведение домашнего хозяйства» остаются постоянными (табл. 2-4). Это свидетельствует о статистической устойчивости моделей регрессии (табл. 2) и позволяет осуществлять прогнозирование частоты самоубийств.

Так, в условиях «четырехдневки» при медианном значении затрат времени на работу, свя-

занные с ней активности и поездки, 10,2 часа частота самоубийств мужчин составит 76,6 случая на 100 000 человек, в то время как текущее медицинское значение частоты самоубийств составляет 27,5 случаев на 100 000 человек. То есть в стрессовой ситуации при переходе на «четырёхдневку» частота самоубийств мужчин увеличится в 2,8 раза при прочих равных условиях.

Заключение

При изучении зависимости самоубийства от социально-экономических факторов существующие многофакторные модели часто дают противоречивые результаты. Для снижения неопределённости требуются модели с наименьшим числом факторов без значимой потери информативности.

В данной статье в качестве интегрального показателя социально-экономических условий рассматривалась повседневная деятельность работающих по найму (бюджет времени) в сферах труда, быта и досуга. Был представлен теоретический подход к описанию связи частоты самоубийств с продолжительностью основных видов деятельности работающих по найму в сферах труда, быта и досуга. В основе подхода — противопоставление рабо-

ты (рабочего времени) и остальной жизни (внерабочего времени). Работа рассматривается как инструментальная деятельность, направленная на достижение цели — удовлетворение потребностей во внерабочее время. При этом быстрое (короткое рабочее время) или медленное (длинное рабочее время) достижение цели губительны для мотивации, и могут приводить к отказу от достижения цели, удовлетворения потребностей, т.е. к отказу от жизни — самоубийству. Вместе с тем содержание и продолжительность внерабочего времени определяют ценность жизни и могут компенсировать негативное влияние переработки или недоработки на частоту самоубийств. Занятия во внерабочее время, отражающие тесноту связей с другими людьми по общим интересам, повышают ценность жизни, а занятия, отражающие степень социальной изоляции и одиночества, понижают.

Ограничение заключается в том, что такой подход сужает спектр потенциально возможных трудовых мотиваций, и может быть применим только для работающих по найму при обработке агрегированных статистических данных. Действительно, труд ведь может рассматриваться не как средство (инструмент), но

как цель, т.е. первая жизненная потребность, когда человек живёт, чтобы трудиться, утверждается в труде. Однако работающие по найму априори не свободны: они трудятся для того, чтобы жить.

При эконометрическом моделировании связи частоты самоубийств с продолжительностью основных видов деятельности работающих по найму в сферах труда, быта и досуга в европейских странах рассматривались три ситуации: усредненная (в среднем в рабочие и выходные дни), рутинная (только в рабочие дни) и стрессовая (при возможном переходе на «четырёхдневку»).

Сопоставление результатов моделирования показало, что продолжительность ведения домашнего хозяйства является фактором риска самоубийства для работающих по найму женщин, устойчиво проявляющимся во всех трех ситуациях. Для работающих по найму мужчин фактор риска самоубийства «продолжительность просмотра телевизора и видео» специфичен для усредненной ситуации, в то время как в рутинной и стрессовой ситуации ожидаемо проявился более релевантный фактор риска самоубийства — затраты времени на работу, связанные с ней активности и поездки.

Увеличение продолжительности ведения

домашнего хозяйства, просмотра телевизора и видео свидетельствует о сокращении присутствия в социуме и одиночестве. Для снижения частоты самоубийств в европейских странах необходимы: организация труда и отдыха, досуга, которая позволит у работающих по найму мужчин сократить рабочий день минимум до 7,4 часов, а также вытеснить просмотр телевизора и видео на периферию иерархии занятий, прежде всего, в выходные дни; организация быта, направленная на искоренение «кухонного рабства» у работающих по найму женщин.

Ограничения моделирования заключаются в том, что из-за особенностей доступных данных (псевдопанельные дан-

ные) мы не учитываем специфику изучаемых европейских стран (например, политические условия, религиозные верования и др.). Вместе с тем построенные ранее частные панельные корреляционно-регрессионные зависимости частоты самоубийств от продолжительности рабочего времени; занятий во вне рабочее время учитывают эти скрытые, неучтенные факторы путем ввода индивидуальных эффектов для изучаемых стран и являются статистически значимыми [4, 5]. Это позволяет нам ослабить указанное ограничение, поскольку в данном исследовании мы как раз и обобщаем эти частные модели, в которых страновая специфика уже была учтена.

Прогнозирование показало, что при возможном переходе работающих по найму мужчин на «четырехдневку» при сохранении текущей продолжительности рабочей недели частота самоубийств может вырасти в 2,8 раза. Однако следует помнить, что этот прогноз является достаточно формальным. Действительно, при переходе на «четырехдневку» увеличивается продолжительность рабочего дня, но увеличивается и количество выходных, или целодневных дней отдыха, наличие которых в прогнозе не учитывается. Необходимы дополнительные исследования влияния соотношения числа рабочих и нерабочих дней на частоту самоубийств.

Литература

1. Абрумова А.Г., Тихоненко В.А. Диагностика суицидального поведения. М.: ХОЗУ Миннефтепрома, 1980. 55 с.
2. Гишинский Я.В. Самоубийство как социальный феномен // Социологический журнал. 2011. № 2. С. 39–48.
3. Караханова Т.М., Бессокирная Г.П., Большакова О.А. Труд и досуг рабочих (программа, инструментарий и некоторые предварительные результаты повторного исследования). М.: Институт социологии РАН, 2014. 163 с.
4. Коротков П.А., Загайнова Е.А. Взаимосвязь уровня распространенности самоубийств и продолжительности рабочего времени // Статистика и экономика. 2017. Т. 14. № 4. С. 41–53.
5. Коротков П.А., Трубянов А.Б., Загайнова Е.А., Чемоданова И.Д. Взаимосвязь частоты самоубийств и использования вне рабочего времени // Статистика и экономика. 2019. Т. 16. № 4. С. 26–34. DOI: 10.21686/2500-3925-2019-4-26-34.
6. Кузнецова Т.Г., Горбачева М.В. Сравнительный анализ некоторых поведенческих

реакций у детей и шимпанзе в процессе достижения ими цели с различной субъективной ценностью // Вестник Самарского университета. Естественная серия. 2012. № 3. С. 192–202.

7. Кузнецова Т.Г., Кузьмина В.Е., Радченко М.В. Функциональная организация поведенческих реакций у детей дошкольного возраста в сложных условиях достижения цели // Вестник Самарского университета. Естественная серия. 2006. № 2(42). С. 189–201.

8. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. 4-е изд. М.: Изд-во МГУ, 1981. 584 с.

9. Патрушев В.Д. Динамика использования бюджетов времени городским и сельским населением // Социологические исследования. 2005. № 8. С. 46–51.

10. Предотвращение самоубийств: глобальный императив. Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2014. 97 с.

11. Российская повседневность в условиях кризиса: взгляд социологов / под ред. М.К. Горшкова, Р. Крумма, Н.Е. Тихоновой. М.: Альфа-М, 2009. 139 с.

12. Сорокин П.А. Самоубийство как общественное явление // Социологические исследования. 2003. № 2. С. 104-115.

13. Шнейдман Э. Душа самоубийцы. М.: Смысл, 2001. 315 с.

14. Юрьева Л.Н. Клиническая суицидология. Днепропетровск: Пороги, 2006. 472 с.

15. Andrés A.R. Income inequality, unemployment, and suicide: A panel data analysis of 15 European countries // Applied Economics. 2005. № 37(4). С. 439-451.

16. Boniwel I., Osin E. Beyond time management: Time use, performance, and well-being // Organizational Psychology. 2015. № 5(3). С. 85-104.

17. Chen J., Choi Y.J., Mori K., Sawada Y., Sugano S. Socio-economic studies on suicide: A survey // Journal of Economic Surveys. 2012. № 26(2). С. 271-306.

18. Classen T.J., Dunn R.A. The effect of job loss and unemployment duration on suicide risk in

the United States: a new look using mass-layoffs and unemployment duration // Health Economics. 2012. № 21(3). С. 338-350.

19. Derrick J., Gabriel S., Hugenberg K. Social surrogacy: How favored television programs provide the experience of belonging // Journal of Experimental Social Psychology. 2009. № 45. С. 352-362.

20. Durkheim E. Le Suicide: Etude de sociologie. Paris: Alcan (trs. by Spaulding, J. A. and G. Simpson. Suicide: A study in sociology, NY: Free Press, 1951. 405 p.)

21. Farberow N., Shneidman E. The cry for help. Blakiston Division, McGraw-Hill, 1961. 398 p.

22. Hamermesh D., Soss N. An economic theory of suicide // Journal of Political Economy. 1974. № 82(1). С. 83-98.

23. Jalles T. and Andresen A. Suicide and Unemployment: A Panel Analysis of Canadian Provinces // Archives of Suicide Research. 2014. № 18(1). С. 14-27.

References

1. Abramova A.G., Tikhonenko V.A. Diagnostika suitsidal'nogo povedeniya = Diagnosis of suicidal behavior. Moscow: KHOZU Minnefteprom; 1980. 55 p. (In Russ.)

2. Gilinskiy YA.V. Suicide as a social phenomenon. Sotsiologicheskii zhurnal = Sociological journal. 2011; 2: 39-48. (In Russ.)

3. Karakhanova T.M., Bessokirnaya G.P., Bol'shakova O.A. Trud i dosug rabochikh (programma, instrumentariy i nekotoryye predvaritel'nyye rezul'taty povtornogo issledovaniya) = Labor and leisure of workers (program, tools and some preliminary results of re-examination). Moscow: Institute of Sociology RAS; 2014. 163 p. (In Russ.)

4. Korotkov P.A., Zagaynova Ye.A. The relationship between the prevalence of suicides and the duration of working hours. Statistika i ekonomika = Statistics and Economics. 2017; 14; 4: 41-53. (In Russ.)

5. Korotkov P.A., Trubyanov A.B., Zagaynova Ye.A., Chemodanova I.D. The relationship between the frequency of suicides and the use of non-working time. Statistika i ekonomika = Statistics and Economics. 2019; 16; 4: 26-34. DOI: 10.21686/2500-3925-2019-4-26-34. (In Russ.)

6. Kuznetsova T.G., Gorbacheva M.V. Comparative analysis of some behavioral reactions in children and chimpanzees in the process of achieving goals with different subjective values. Vestnik Samarskogo universiteta. Yestestvennonauchnaya seriya = Bulletin of Samara University. Natural science series. 2012; 3: 192-202. (In Russ.)

7. Kuznetsova T.G., Kuz'mina V.Ye., Radchenko M.V. Functional organization of behavioral reactions in preschool children in difficult conditions

for achieving the goal. Vestnik Samarskogo universiteta. Yestestvennonauchnaya seriya = Bulletin of Samara University. Natural science series. 2006; 2(42): 189-201. (In Russ.)

8. Leont'yev A.N. Problemy razvitiya psikhiki. 4-ye izd = Problems of the development of the psyche. 4th ed. Moscow: Moscow State University Publishing House; 1981. 584 p. (In Russ.)

9. Patrushev V.D. Dynamics of the use of time budgets by urban and rural population. Sotsiologicheskkiye issledovaniya = Sociological studies. 2005; 8: 46-51. (In Russ.)

10. Predotvrashcheniye samoubiystv: global'nyy imperativ = Suicide prevention: a global imperative. Zheneva: World Health Organization; 2014. 97 p.

11. Rossiyskaya povsednevnost' v usloviyakh krizisa: vzglyad sotsiologov = Russian everyday life in a crisis: a view of sociologists / ed. M.K. Gorshkova, R. Krumma, N.E. Tikhonova. Moscow: Alfa-M; 2009. 139 p. (In Russ.)

12. Sorokin P.A. Suicide as a social phenomenon. Sotsiologicheskkiye issledovaniya = Sociological research. 2003; 2: 104-115. (In Russ.)

13. Shneydman E. Dusha samoubiytsy = Soul of a Suicide. Moscow: Smysl; 2001. 315 p. (In Russ.)

14. Yur'yeva L.N. Klinicheskaya suitsidologiya = Clinical suicidology. Dnepropetrovsk: Porogi; 2006. 472 p.

15. Andrés A.R. Income inequality, unemployment, and suicide: A panel data analysis of 15 European countries. Applied Economics. 2005; 37(4): 439-451.

16. Boniwel I., Osin E. Beyond time management: Time use, performance, and well-being. Organizational Psychology. 2015; 5(3): 85-104.

17. Chen J., Choi Y.J., Mori K., Sawada Y., Sugano S. Socio-economic studies on suicide:

A survey. *Journal of Economic Surveys*. 2012; 26(2): 271–306.

18. Classen T.J., Dunn R.A. The effect of job loss and unemployment duration on suicide risk in the United States: a new look using mass-layoffs and unemployment duration. *Health Economics*. 2012; 21(3): 338–350.

19. Derrick J., Gabriel S., Hugenberg K. Social surrogacy: How favored television programs provide the experience of belonging. *Journal of Experimental Social Psychology*. 2009; 45: 352–362.

20. Durkheim E. *Le Suicide: Etude de*

sociologie. Paris: Alcan (trs. by Spaulding, J. A. and G. Simpson. *Suicide: A study in sociology*, NY: Free Press, 1951. 405 p.)

21. Farberow N., Shneidman E. *The cry for help*. Blakiston Division, McGraw-Hill, 1961. 398 p.

22. Hamermesh D., Soss N. An economic theory of suicide. *Journal of Political Economy*. 1974; 82(1): 83–98.

23. Jalles T. and Andresen A. *Suicide and Unemployment: A Panel Analysis of Canadian Provinces*. *Archives of Suicide Research*. 2014; 18(1): 14–27.

Сведения об авторах

Петр Анатольевич Коротков

К.э.н., доцент

Поволжский государственный технологический университет, Йошкар-Ола, Россия

Эл. почта: korotkovpa@volgatech.net

Алексей Борисович Трубянов

К.б.н., доцент

Марийский государственный университет, Йошкар-Ола, Россия

Эл. почта: true47@mail.ru

Екатерина Андреевна Загайнова

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

Эл. почта: katenazag@yandex.ru

Александр Игоревич Зверев

Поволжский государственный технологический университет, Йошкар-Ола, Россия

Эл. почта: zvere.alex@gmail.com

Information about the authors

Peter A. Korotkov

*Cand. Sci. (Economics), Associate Professor
Volga State University of Technology,*

Yoshkar-Ola, Russia

E-mail: korotkovpa@volgatech.net

Aleksey B. Trubyanov

Cand. Sci. (Biology), Associate Professor

Mari State University,

Yoshkar-Ola, Russia

E-mail: true47@mail.ru

Ekaterina A. Zagaynova

*Kazan (Volga Region) Federal University,
Kazan, Russia*

E-mail: katenazag@yandex.ru

Aleksandr I. Zverev

Volga State University of Technology,

Yoshkar-Ola, Russia

E-mail: zvere.alex@gmail.com