

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»

<https://mes-journal.ru>

2025, № 5 / 2025, Iss. 5 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

УДК 332.1



<sup>11</sup> Поляков П.А., <sup>1</sup> Родионов Д.Г.,

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

***От одномерной статистики к причинно-аналитическому подходу: региональная стратификация факторов на примере анализа алкоголизма в России***

**Аннотация:** региональные различия в социально-экономическом развитии России чрезвычайно велики и проявляются во многих показателях – от уровня бедности до состояния здоровья населения. Тем не менее, официальная региональная статистика в РФ традиционно ограничивается фиксированием самих показателей (результатов) по субъектам федерации, без раскрытия того, какие факторы обуславливают эти результаты в разных регионах. Иными словами, текущий подход носит во многом одномерный характер: каждый регион характеризуется набором значений показателей Y, тогда как причинно-следственные механизмы не учитываются. Это создает серьезный пробел в аналитике, поскольку без понимания причин региональных проблем затруднительно разрабатывать эффективные управленческие решения. Например, известно, что алкоголизм и связанные с ним заболевания имеют в разных регионах неодинаковую распространенность (в 2019 г. в среднем 52 впервые выявленных случая алкоголизма на 100 тыс. населения по стране, при этом в Дальневосточном федеральном округе – 93, а в Северо-Кавказском – лишь 19). Однако из простой статистики очевидно лишь то, где проблема острее, но не ясно, почему. В данной работе описывается механизм, который позволяет преодолевать эту ограниченность путем причинно-ориентированного анализа. Работа выполнена в рамках реализации проекта «Разработка методологии формирования инструментальной базы анализа и моделирования пространственного социально-экономического развития систем в условиях цифровизации с опорой на внутренние резервы» (FSEG-2023-0008).

**Ключевые слова:** причинно-аналитический подход, стратификация факторов, алкоголизм в регионах, уровень алкоголизации регионов, типологизация по профилю влияния

**Для цитирования:** Родионов Д.Г., Поляков П.А. От одномерной статистики к причинно-аналитическому подходу: региональная стратификация факторов на примере анализа алкоголизма в России // Modern Economy Success. 2025. № 5. С. 306 – 314.

Поступила в редакцию: 17 июня 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 14 августа 2025 г.; Принята к публикации: 23 сентября 2025 г.

<sup>1</sup> Rodionov D.G., <sup>1</sup> Polyakov P.A.,

<sup>1</sup> Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

***From one-dimensional statistics to a causal-analytical approach: regional stratification of factors on the example of alcoholism analysis in Russia***

**Abstract:** regional differences in the socio-economic development of Russia are extremely large and manifest themselves across many indicators – from poverty levels to public health. Nevertheless, official regional statistics in the Russian Federation have traditionally been limited to recording the indicators (outcomes) for each federal subject, without revealing which factors determine these results in different regions. In other words, the current approach is largely one-dimensional: each region is characterized by a set of values of indicators Y, while the causal mechanisms remain “behind the scenes.” This creates a serious gap in analytics, since without understanding the causes of regional problems it is difficult to develop effective policy solutions. For example, it is known that

alcoholism and related diseases have very different prevalence across regions (in 2019, an average of 52 newly diagnosed cases of alcoholism per 100,000 people nationwide, while in the Far Eastern Federal District the figure was 93, and in the North Caucasus only 19). However, simple statistics only make it clear where the problem is more acute, but not why. This paper describes a mechanism that helps to overcome this limitation through a causally oriented analysis. The work was carried out within the framework of the project «Development of a methodology for the formation of an instrumental base for analysis and modeling of spatial socio-economic development of systems in the context of digitalization based on internal reserves» (FSEG- 2023-0008).

**Keywords:** causal-analytical approach, factor stratification, alcoholism in regions, regional level of alcoholism, typologization by influence profile

**For citation:** Rodionov D.G., Polyakov P.A. From one-dimensional statistics to a causal-analytical approach: regional stratification of factors on the example of alcoholism analysis in Russia. Modern Economy Success. 2025. 5. P. 306 – 314.

The article was submitted: June 17, 2025; Approved after reviewing: August 14, 2025; Accepted for publication: September 23, 2025.

### Введение

Обращение к анализу причинно-следственных связей востребовано в условиях, когда федеральная и региональная политика декларирует необходимость адресных мер [1]. Однородные по форме меры социальной и экономической политики часто оказываются малоэффективными именно из-за неучета региональной специфики. В итоге ресурсы рассеиваются, а эффект ограничен [2]. Проблема алкоголизации населения – яркий пример: хотя типичный пациент с диагнозом алкоголизм в России – это, по данным соцопросов, мужчина среднего возраста, проживающий в сельской местности или малом городе, с низким достатком или безработный, – существуют регионы, значительно отклоняющиеся от этого портрета по культурно-историческим условиям [3-4]. Так, в северокавказских республиках традиции и образ жизни предопределяют очень низкое потребление алкоголя независимо от уровня доходов [5]. Напротив, в северных и дальневосточных регионах распространена проблема употребления крепкого алкоголя большими дозами, усугубляемое суровым климатом и этническими особенностями населения. Следовательно, факторы алкоголизации имеют различную природу: экономическую, социокультурную, демографическую, инфраструктурную и т.д. [6].

Стандартная статистика, фиксирующая лишь конечные уровни показателей, не позволяет определить, какие именно факторы преобладают в конкретном регионе. Цель данного исследования – разработка и апробация методологии причинно-аналитического подхода в региональных исследованиях, позволяющей выявлять факторы, определяющие различия уровня алкоголизации населения в субъектах РФ, и типологизировать

регионы по профилю влияния этих факторов. Прикладная значимость заключается в возможности использования результатов для разработки адресной региональной политики в сфере борьбы с алкоголизацией населения.

Проблематика межрегиональной дифференциации социально-экономических явлений широко освещена в литературе. Классические подходы фокусируются на сравнении регионов по уровню того или иного показателя (уровень жизни, качество жизни, здоровье населения и т.д.) и на выявлении факторов, статистически связанных с этими уровнями. Так, еще в 1990-е гг. многие социологи связывали всплеск алкоголизма в России с масштабным ухудшением условий жизни населения и чувством социальной незащищенности на фоне экономических реформ [6-7]. Это согласуется с концепцией, что усиление социально-экономической поляризации способствует росту преступности, числа больных алкоголизмом и наркомании [8]. Действительно, низкие доходы, бедность и безработица неоднократно упоминались как факторы риска алкоголизма и сопутствующих явлений (преступности, неблагополучия семей и т.п.). С другой стороны, отмечена и роль культурно-исторических факторов: существуют устойчивые различия в укорененности «культуры питья», обусловленные историческими традициями, религиозными нормами и климатом региона [6-7].

Методы многомерного анализа постепенно внедряются в региональные исследования. В частности, кластерный анализ применялся для группировки регионов по показателям качества жизни и демографии, по уровню потребления алкоголя и сопутствующим характеристикам, по интегральным индексам развития и т.д. Однако большинство таких работ выделяют типологии

регионов по уровневым характеристикам (т.е. по значениям  $Y$  и некоторых  $X$ ), не раскрывая внутреннюю специфику влияний.

Данная идея близка к системно-факторному подходу в региональных исследованиях, где целью анализа выступает выделение групп регионов с разной степенью выраженности влияния определенных групп факторов. Например, Локосов и соавт. (2019) разделили субъекты РФ на 7 кластеров по сочетанию показателей качества жизни и качества населения, причем каждому кластеру была дана содержательная интерпретация для выработки стратегий регионального развития [9]. Эти авторы показали, что соотношение одних и тех же показателей (доходов, бедности, безработицы) различно в регионах и по-разному отражается на демографических эффектах, что требует дифференцированных мер воздействия.

Национальная стратегия противодействия алкоголизму 2010-2020 гг. достигла многих целевых показателей, снизив потребление примерно на треть [10]. Однако важно подчеркнуть, что федеральные меры одинаковы для всех регионов, и они не объясняют, почему динамика и уровни потребления алкоголя между регионами различаются. Помимо федеральных законов, субъекты РФ обладают полномочиями вводить дополнительные ограничения на продажу алкоголя. Практика 2010-х годов показала, что регионы вводили следующие меры: где-то ограничили часы продажи сверх федерального стандарта (23:00 – 8:00), а где-то нет [10-12].

В частности, работы М. Колосницыной посвящены анализу введения ночных запретов в отдельных регионах и утверждают, что больший разрешённый промежуток торговли алкоголем коррелирует с более высокими объёмами продаж, при контроле социальных факторов. Соответственно, сокращение часов продажи даёт обратный эффект – уменьшение потребления [11]. Пример – Вологодская область в 2025 г. ограничила продажу спиртного будними днями до двух часов (с 12 до 14 часов) в ответ на высокую смертность: по заявлению властей, 71% смертей трудоспособного населения связаны с алкоголем [13]. Одновременно Минздрав РФ отмечает, что в регионах, где введены такие ограничения, фиксируется снижение смертности.

Экономическая доступность алкоголя определяется соотношением цены и доходов потребителя. В России установлен минимальный уровень цен на крепкие напитки, регулярно повышаемый, а акцизная политика служит инструментом сдерживания спроса. Эластичность

спроса по цене, особенно на крепкий алкоголь, по оценкам, достаточно высока: увеличение цены на 10% приводит к снижению потребления примерно на 4-5% по легальному рынку.

Помимо цен, важны доходы населения: с ростом доходов доступность алкоголя увеличивается [14]. В опросах россиян фактор «цена» называется ключевым при выборе спиртного – так ответили 41% респондентов в 2024 г. (для сравнения: в 2004 г. таких было 59%, то есть постепенно роль цены снижается, но остаётся доминирующей) [15]. Таким образом, региональные различия в уровне благосостояния влияют на алкогольную ситуацию.

Структура употребляемого алкоголя влияет на вредные последствия [16-18]. Высокая доля крепких напитков в общем потреблении ассоциируется с большими рисками для здоровья и чрезмерным потреблением. По данным исследований 2010-2016 гг., доля крепких напитков в зарегистрированном потреблении колебалась от всего ~20% до почти 90% в разных субъектах. Были получены статистические доказательства, что увеличение доли крепкого алкоголя на 1% связано с ростом общего зарегистрированного потребления на 0,2%, а также с ростом неучтённого потребления на целых 2,1%.

Одна из ключевых сложностей учёта – значительный объём неофициального потребления алкоголя в России. К нему относятся самодельные спиртные напитки (самогон), суррогаты (фармацевтические настойки, одеколон и пр.), контрафакт и прочий нелегальный алкоголь. По оценкам ВОЗ, в 2008–2016 гг. около 30% совокупного потребления приходилось на нелегальный или неучтённый алкоголь, причём эта доля относительно стабильна [19]. Так, по оценке В.Немцова, домашнее потребление в некоторых сельских регионах может составлять до половины от общего выпиваемого спирта [17]. Косвенно это проявляется в статистике острых отравлений: регионы с наибольшим числом смертей от случайных отравлений алкоголем, как правило, характеризуются активным потреблением суррогатов.

#### **Материалы и методы исследований**

Работа разделена на два основных этапа: по каждому региону строится эконометрическая модель зависимости целевой переменной  $Y$  от набора факторов  $X$ , затем результаты моделирования используются для кластерного анализа регионов. В качестве демонстрационного кейса выбран показатель, характеризующий социально-демографи-

ческую проблему: уровень алкоголизации населения. Зависимая переменная  $Y$  – это число зарегистрированных больных с впервые в жизни установленным диагнозом алкоголизма и алкогольного психоза (на 100 тыс. населения, по данным Росстата). Независимые переменные  $X$  подобраны исходя из обзора литературы и имеющихся статистических показателей, которые потенциально влияют на уровень алкоголизма. В анализ включены следующие факторы (по каждому региону, в динамике за ряд лет):

1. Доходы населения: среднедушевые денежные доходы (руб. в месяц). Гипотеза: низкие доходы и связанная с ними бедность способствуют росту алкоголизма, тогда как более высокий уровень жизни может сдерживать распространение этой проблемы.

2. Ценовая среда: базовый индекс потребительских цен (инфляция, %) и специальный индекс цен на алкогольные напитки (%). Гипотеза: удорожание жизни и особенно удорожание алкоголя снижает доступность спиртного, что должно вести к сокращению потребления (отрицательное влияние на  $Y$ ).

3. Структура потребления: удельный вес оборота розничной торговли продуктами питания в общем обороте торговли (%). Этот показатель отражает, какую долю в потребительских расходах занимают продукты питания (в противовес непродовольственным товарам и услугам). Предполагается, что в регионах с более развитыми рыночными отношениями и разнообразием потребительских товаров может быть либо выше культура потребления, либо напротив – больше доступность различных товаров включая алкоголь.

4. Торговля и потребление: оборот розничной торговли на душу населения (руб. в месяц). Ожидается, что регионы с большим объемом торговли могут иметь широкую сеть продажи алкоголя, что облегчает его потребление.

5. Демография: численность трудоспособного населения (в % или на 1000 жителей) и доля мужчин в населении (последний фактор в явном виде не включался из-за корреляции с первым и с преступностью). Предполагается, что демографическая структура влияет на алкоголизацию: большее число мужчин трудоспособного возраста ассоциируется с высоким уровнем потребления алкоголя.

6. Бедность: численность населения с доходами ниже прожиточного минимума (% населения). Этот показатель дополняет прямой фактор доходов и характеризует уровень бедности. Ожидается

положительное влияние на алкоголизм (бедность как фактор риска).

7. Социальная дезорганизация: число зарегистрированных преступлений (на 100 тыс. жителей) и число выявленных правонарушений, связанных с незаконным производством и оборотом алкоголя (на 100 тыс.). Предполагается, что высокий уровень преступности коррелирует с неблагополучием, в том числе злоупотреблением алкоголем, а развитый теневой рынок алкоголя может усиливать доступность спиртного, стимулируя потребление.

8. Семейное неблагополучие: число разводов на 1000 населения. Разводы часто рассматриваются как следствие алкоголизма в семье, но также могут выступать и фактором – разрушение семьи снижает социальный контроль, ухудшает психоэмоциональное состояние, что ведет к пьянству.

Данные из Росстат и охватывают период 2010–2024 гг [20]. Предобработка данных включала приведение временных рядов к сопоставимому виду (расчет показателей на 100 тыс. населения там, где это уместно, сглаживание отдельных выбросов). Для моделирования выбрана годовая частота данных. В промежуточную выборку вошли 54 региона (по которым имелись ряды наблюдений за указанный период), а после сортировки по статистически значимой результирующей – 27. Хотя 27 – лишь треть всех субъектов РФ, на этом подмножестве наблюдаются ярко выраженные различия: в выборке представлены индустриально развитые области Центральной России (например, Самарская, Тульская, Липецкая) и удаленные регионы с особыми условиями (Камчатский край, Чукотский АО, республики Кавказа и Сибири и др.). Для каждого региона была построена регрессионная модель вида (формула 1):

$$Y_{r,t} = \alpha_r + \sum_i \beta_{r,i} X_{r,i,t} + \varepsilon_{r,t}, \quad (1)$$

В качестве критерия оценки выбран метод гребневой регрессии (Ridge) с параметром регуляризации, подобранным по правилу минимизации среднеквадратичной ошибки на основе кросс-валидации. Выбор регуляризованного метода обусловлен наличием мультиколлинеарности между факторами. Ridge-регрессия позволяет сгладить эффект коллинеарности ценой небольшого смещения оценок, при этом сохраняет все переменные в модели. Проведенный предварительный анализ показал, что гребневая регрессия дает более устойчивые коэффициенты  $\beta_{r,i}$  по годовым данным регионов, тогда как обычный метод наименьших квадратов давал сильно варьирующиеся и статистически незначимые оценки из-за



ограничения коротких временных рядов и взаимозависимости факторов.

Каждая региональная модель прошла проверку: вычислены  $R^2$  и ошибка аппроксимации. В среднем по выборке коэффициент детерминации  $R^2_{in sample}$  составил 0,65, что свидетельствует о приемлемом качестве модели для объяснения межгодовой динамики алкоголизации в рамках региона. При этом разброс значений  $R^2$  значителен: в одних субъектах (Новосибирская область) модель объясняет >80% вариации  $Y$ , в других (Камчатский край) – лишь около 40%. Это указывает на разную степень влияния учитываемых факторов.

Сам по себе набор коэффициентов  $\beta_{r,i}$ , полученных для региона  $r$ , уже представляет ценный результат: он показывает силу и направление влияния каждого фактора  $X_i$  на уровень алкоголизма в данном регионе. Однако следующий шаг – свести воедино эту информацию по всем регионам и выявить сходства. Для этого составлена матрица размером  $27 \times m$ , где  $m$  – число факторов. Элемент этой матрицы  $B_{r,i} = \beta_{r,i}$  – оценка коэффициента при факторе  $i$  в регионе  $r$ . Далее применяется кластерный анализ к строкам матрицы  $B$ , то есть к векторам коэффициентов регионов.

Авторы использовали алгоритм  $k$ -средних для кластеризации, который разбивает множество регионов на  $k$  кластеров, минимизируя внутрикластерную дисперсию в пространстве признаков (в данном случае признаками являются коэффициенты влияния факторов). Поскольку масштаб коэффициентов  $\beta_{r,i}$  варьируется, предварительно каждый признак нормирован. В качестве меры близости выбрано стандартное евклидово расстояние между векторами коэффициентов.

Ключевой задачей было определение оптимального числа кластеров  $k$ . Проведем расчет коэффициента силуэта для различных  $k$  (от 2 до 6) – этот показатель измеряет относительную близость объектов внутри своего кластера по сравнению с расстоянием до объектов других кластеров. Максимальное значение среднего силуэта оказалось при  $k = 3$ , что указало на целесообразность разбиения регионов на три группы. Однако при  $k = 3$  возникла проблема: один из кластеров содержал слишком малое число регионов (меньше 5). Для обеспечения устойчивости типологии было реше-

но объединять кластерные группы, насчитывающие менее 5 регионов, с ближайшими по профилю кластерами. Полученные кластеры были визуализированы на географической карте России с помощью библиотеки GeoPandas.

### Результаты и обсуждения

Кластер 1: регионы, в которых решающее влияние на уровень алкоголизма оказывают социально-экономические факторы благосостояния и потребления. В этих субъектах наблюдается следующая конфигурация средних влияний: высокий отрицательный эффект доходов населения и существенный положительный эффект развитости торговли. Также выражены положительные влияния доли продовольствия в торговле и общего уровня преступности, тогда как влияние демографических и ценовых факторов невелико.

Топ-5 факторов по абсолютной величине среднего коэффициента: 1) оборот розничной торговли на душу населения (средний коэффициент  $\beta \approx +773$ ); 2) среднедушевые доходы ( $\beta \approx -659$ ); 3) индекс цен производителей (промышленная конъюнктура,  $\beta \approx -252$ ); 4) доля продуктов питания в структуре розничного оборота ( $\beta \approx +229$ ); 5) число преступлений ( $\beta \approx +201$ ).

Знаки указывают, что богатство и индустриальное развитие сдерживают алкоголизацию (коэффициенты при доходах и индексе цен производителей отрицательные), тогда как интенсивная торговля и высокий удельный вес продуктов (характерный для менее развитых потребительских рынков) сопряжены с ростом алкоголизма. Преступность дополняет эту картину как индикатор социального неблагополучия (в кластере 1 чем выше преступность, тем больше алкогольных психозов фиксируется).

Кластер 1 включает 7 регионов: сюда вошли преимущественно индустриально-аграрные области Европейской части России и Западной Сибири – например, Самарская, Воронежская, Липецкая, Тульская, Тверская области, а также крупный сибирский центр Новосибирская область. Эти регионы можно охарактеризовать как среднеразвитые экономики с относительно высокой плотностью населения, без ярко выраженных культурных табу на употребление алкоголя. Их объединяет то, что проблема алкоголизма здесь явно связана с экономическими условиями: улучшение благосостояния населения и снижение социального стресса, по модели, привели бы к заметному снижению уровня алкоголизации. Одновременно, высокая насыщенность рынка в сочетании с невысоким уровнем жизни создает доступность алкоголя для уязвимых групп, усиливая проблему. Данный кластер можно

назвать «социально-экономическим» или кластером рынка и бедности: в нем алкогольная ситуация определяется прежде всего экономикой и структурой потребления.

Кластер 2: регионы, где значимыми факторами алкоголизации выступают демографические и макроэкономические условия, тогда как влияние доходов, торговли и даже преступности минимально. Средний профиль влияний в кластере 2 отличается от кластера 1 почти зеркально: факторы благосостояния (доходы, уровень бедности) здесь имеют очень малые коэффициенты (близкие к нулю), активность торговли также практически не сказывается на  $Y$ . Зато выделяются отрицательные эффекты общих цен (инфляции) и особенно цен на алкоголь – это свидетельствует, что в данных регионах удорожание жизни (и спиртного, в частности) сопровождается снижением регистрируемого алкоголизма. Также умеренно выражен отрицательный эффект числа преступлений – то есть повышение преступности способствует некоторому снижению показателя  $Y$ . Демографический фактор имеет заметный отрицательный коэффициент в кластере 2 (средняя  $\beta \approx -51$ ): чем больше доля трудоспособных (а значит, и занятых) жителей, тем ниже алкоголизация.

Топ-5 факторов по абсолютной величине среднего влияния для кластера 2: 1) базовый индекс потребительских цен ( $\beta \approx -85$ ); 2) численность трудоспособного населения ( $\beta \approx -51$ ); 3) количе-

ство преступлений ( $\beta \approx -49$ ); 4) индекс цен на алкоголь ( $\beta \approx -41$ ); 5) индекс цен производителей ( $\beta \approx -30$ ).

Все перечисленные средние коэффициенты отрицательны. Таким образом, в кластере 2 более благополучная социальная обстановка (меньше преступлений, больше доля работников) и повышение цен сопровождаются снижением алкоголизма. Зато вариации в уровне жизни населения не оказывают систематического влияния – богаты регион или беден, в среднем неважно.

К данному кластеру относится большинство анализируемых регионов – 20 субъектов РФ. Географически и структурно это весьма разнородная группа, куда вошли экономически развитые области (например, Московская, Ленинградская области), отдаленные аграрные республики (Марий Эл, Бурятия, Дагестан), сырьевые края (Камчатский, Забайкальский, Приморский), а также ряд областей (Волгоградская, Смоленская, Ярославская, Ульяновская и др.).

Объединяющей чертой этих регионов является то, что традиционные социально-экономические детерминанты не играют решающей роли в формировании показателя алкоголизма. Кластер 2 можно назвать «структурным»: алкогольная ситуация определяется более общими фоновыми факторами, а не непосредственными характеристиками уровня жизни населения.

На рис. 1 показана карта РФ с отмеченными регионами выборки, раскрашенными по кластерам.



Рис. 1. Результаты кластерного анализа.

Fig. 1. Results of cluster analysis.

Полученные результаты следует сопоставить с ожиданиями, сформированными на основе литературного обзора.

В кластере 1, где доминируют факторы экономики и торговли, фактически видим подтверждение классического представления о социальных

корнях алкоголизма. Проведенный анализ выявил сильный отрицательный эффект доходов и положительный эффект бедности на алкоголизацию именно в таких регионах (кластер 1). Это согласуется с выводами Левичева В. (2019) [14] о том, что формирование слоя маргинального населения в

России создало питательную среду для алкоголизма и преступности. Кластер 1 показал значимость торговой инфраструктуры: высокий оборот торговли и большая доля продовольственных товаров в потреблении связаны с ростом алкоголизма. Это может отражать роль доступности алкоголя – там, где торговля активно насыщает рынок, алкогольных продуктов больше, и при наличии уязвимых групп приводит к злоупотреблению. Полученный результат косвенно поддерживает необходимость подобных ограничений именно в регионах типа кластера 1.

Для кластера 2 выводы менее очевидны: значимы инфляция, демография, но не значимы доходы. Отсутствие эффекта доходов и бедности может означать две разные ситуации, культурный контроль или структурный недостаток. Первое относится к республикам с традиционно низким потреблением алкоголя – Дагестан, Кабардино-Балкария – где независимо от уровня бедности люди пьют мало. Экономические трудности в таких регионах скорее проявляются в других проблемах (безработица, миграция). Второй вариант – развитые регионы, где относительно высокие доходы (за счет вахтовой экономики, добычи ресурсов) не трансформируются в трезвый образ жизни, а поддерживают высокий уровень потребления алкоголя. Высокий уровень доходов способствует сохранению значительного уровня потребления алкоголя, отчасти из-за отсутствия альтернативного досуга. Интересен отрицательный эффект общей инфляции и цен на алкоголь в этом кластере: он подтверждает, что ценовые меры политики способны давать результат – снижение доступности ведет к уменьшению официальной заболевае-

мости алкоголизмом. Особенно это проявляется в регионах с чувствительной реакцией населения на цены, куда относятся менее зависимые от алкоголя группы.

Отрицательная связь алкоголизма с численностью трудоспособного населения имеет логичное объяснение: высокий удельный вес трудоспособных людей обычно означает более молодую и активную демографическую структуру, либо приток мигрантов. Если эти люди вовлечены в экономику, у них меньше времени и причин злоупотреблять алкоголем. Что касается отрицательной корреляции алкоголизма и преступности в кластере 2, то это явление тоже отмечалось: в республиках со строгими традициями, где мало бытового пьянства, могут процветать другие виды преступности.

### Выводы

В работе показано, что традиционный подход к региональной статистике, описывающий лишь уровни показателей по регионам, не позволяет раскрыть механизмы региональных различий. На примере проблемы алкоголизма продемонстрировано преимущество причинно-ориентированной аналитики: применение машинного моделирования по каждому региону с последующей кластеризацией коэффициентов позволило выявить скрытую структурированность регионов. Выяснилось, что субъекты РФ могут быть разделены на типовые группы в зависимости от того, какие факторы вносят решающий вклад в целевой показатель. В частности, были выделены: кластер регионов, где алкоголизация порождается главным образом низким уровнем жизни и доступностью алкоголя; кластер регионов, где она определяется макроусловиями и демографией.

### Список источников

1. Васильев Ф.П. В чем суть необходимости совершенствования обеспечения правопорядок и безопасности и издания адресных нормативно-правовых актов // Вестник Московского университета МВД России. 2017. № 3. С. 244 – 251.
2. Родионов Д.Г., Томшинская И.Н. Разработка теории субрегиональных хозяйственных локализаций: понятие и формы перспективных пространственно-локализованных подсистем // Естественно-гуманитарные исследования. 2021. № 6 (38). С. 288 – 293.
3. Анасьева С.И. Социально-психологические аспекты алкогольной мотивации // XLIX Огарёвские чтения: материалы научной конференции. Саранск, 07-13 декабря 2020 года. Том Часть 3. Саранск: Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва. 2021. С. 976 – 980.
4. Кривохижин О. Алкоголизация: причины, цифры, прогнозы. URL: <https://deminform.ru/analytics/alkogolizatsiya-naseleniya-rossii-prichiny-tsifry-prognozy-0#:~:text=России> (дата обращения: 03.05.2025)
5. Александрович Е.Е. и др. Алкоголизация как социально-негативное явление и государственные и общественные меры в сфере здоровья (на примере Республики Калмыкия) // Бюллетень Калмыцкого научного центра РАН. 2022.

6. Alcohol Policy Impact Case Study: The case of implementation of the alcohol control package in the Russian Federation 2005-2016. URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/328167/9789289054379-eng.pdf> (дата обращения: 03.05.2025)
7. Gil, A., et al. Alcohol policy has saved lives in the Russian Federation // International Journal of Drug Policy. 2020. № 80. URL: <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2019.102636>.
8. Краснова Д.С. Эконометрический анализ влияния ряда факторов на ПИИ в регионах РФ // Вестник Академии Знаний. 2023. Т. 57. № 4. С. 401 – 413.
9. Локосов В.В. и др. Кластеризация регионов России по показателям качества жизни и качества населения // Народонаселение. 2019. Т. 22. № 4. С. 4 – 17.
10. РБК. Как в регионах России ограничили время продажи алкоголя. URL: <https://www.rbc.ru/wine/news/66b617329a794750ec3cbc1b> (дата обращения: 12.05.2025)
11. Колосницына М.Г., Хоркина Н.А., Волков А.Ю. Влияние мер алкогольной политики на динамику дорожно-транспортных происшествий в регионах России. Вопросы статистики. 2016. № 5. С. 50 – 62.
12. Скоробогатов А.С. Влияние политики ограничения ночной продажи крепкого алкоголя на потребление и злоупотребление алкоголем в России // IIS. 2016. № 3. С. 72 – 90.
13. Neufeld M. et al. Russia's national concept to reduce alcohol abuse and alcohol-dependence in the population 2010-2020: which policy targets have been achieved? //International journal of environmental research and public health. 2020. Т. 17. № 21. С. 8270.
14. Анциферова А.А., Концевая А.В., Муканеева Д.К., Драпкина О.М. Влияние доступности точек по продаже алкоголя и табака на здоровье людей, проживающих на определенной территории. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021. № 20 (6). С. 2959.
15. Закрытие и падение почти вдвое. Губернатор Филимонов обновил итоги «сухого закона» в Вологодской области. URL: <https://www.fontanka.ru/2025/07/31/75787203/> (дата обращения: 01.05.2025)
16. Нефёдов Г. Структура употребления алкоголя в России по данным ЭССЕ-РФ // Кардиоваск. терапия и профилактика. 2022. № 21 (7). С. 3786.
17. Немцов А.В. Алкогольная смертность в России: исторические и региональные аспекты // Мир России. 2011.
18. Костюк В.Н. Социально-экономическое неравенство регионов России – угроза национальной безопасности // Экономика региона. 2018. № 2.
19. Радаев В.В. Алкогольные циклы: динамика потребления алкоголя в советской и постсоветской России, 1980-2010-е годы // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2022. № 3. С. 327 – 351.
20. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. URL: <https://gks.ru/folder/14304> (дата обращения: 05.05.2025)

### References

1. Vasiliev F.P. What is the essence of the need to improve the provision of law and order and security and the publication of targeted regulatory legal acts. Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2017. No. 3. P. 244 – 251.
2. Rodionov D.G., Tomshinskaya I.N. Development of the theory of subregional economic localizations: the concept and forms of promising spatially localized subsystems. Natural Sciences and Humanities. 2021. No. 6 (38). P. 288 – 293.
3. Anasyeva S.I. Social and psychological aspects of alcohol motivation. XLIX Ogarev Readings: materials of the scientific conference. Saransk, December 7-13, 2020. Volume Part 3. Saransk: National Research Mordovian State University named after N.P. Ogarev. 2021. P. 976 – 980.
4. Krivokhizhin O. Alcoholization: reasons, figures, forecasts. URL: <https://deminform.ru/analytics/alkogolizatsiya-naseleniya-rossii-prichiny-tsifry-prognozy-0#:~:text=России> (date of access: 03.05.2025)
5. Aleksandrovich E.E. et al. Alcoholization as a socially negative phenomenon and state and public measures in the field of health (on the example of the Republic of Kalmykia). Bulletin of the Kalmyk Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. 2022.
6. Alcohol Policy Impact Case Study: The case of implementation of the alcohol control package in the Russian Federation 2005-2016. URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/328167/9789289054379-eng.pdf> (accessed: 03.05.2025)



7. Gil, A., et al. Alcohol policy has saved lives in the Russian Federation. *International Journal of Drug Policy*. 2020. No. 80. URL: <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2019.102636>.
8. Krasnova D.S. Econometric analysis of the influence of a number of factors on FDI in the regions of the Russian Federation. *Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2023. Vol. 57. No. 4. P. 401 – 413.
9. Lokosov V.V. et al. Clustering of Russian regions by indicators of quality of life and quality of population. *Population*. 2019. Vol. 22. No. 4. P. 4 – 17.
10. RBC. How the regions of Russia limited the hours of alcohol sales. URL: <https://www.rbc.ru/wine/news/66b617329a794750ec3cbc1b> (date of access: 12.05.2025)
11. Kolosnitsyna M.G., Khorkina N.A., Volkov A.Yu. The influence of alcohol policy measures on the dynamics of road accidents in the regions of Russia. *Questions of Statistics*. 2016. No. 5. P. 50 – 62.
12. Skorobogatov A.S. The influence of the policy of restricting the night sale of strong alcohol on alcohol consumption and abuse in Russia. *JIS*. 2016. No. 3. P. 72 – 90.
13. Neufeld M. et al. Russia's national concept to reduce alcohol abuse and alcohol-dependence in the population 2010-2020: which policy targets have been achieved? *International journal of environmental research and public health*. 2020. Vol. 17. No. 21. P. 8270.
14. Antsiferova A.A., Kontsevaya A.V., Mukaneeva D.K., Drapkina O.M. The impact of the availability of alcohol and tobacco sales outlets on the health of people living in a certain area. *Cardiovascular therapy and prevention*. 2021. No. 20 (6). P. 2959.
15. Closure and a drop of almost half. Governor Filimonov updated the results of the "dry law" in the Vologda region. URL: <https://www.fontanka.ru/2025/07/31/75787203/> (date accessed: 01.05.2025)
16. Nefedov G. Structure of alcohol consumption in Russia according to ESSE-RF data. *Cardiovasc. therapy and prevention*. 2022. No. 21 (7). P. 3786.
17. Nemtsov A.V. Alcohol mortality in Russia: historical and regional aspects. *World of Russia*. 2011.
18. Kostyuk V.N. Socio-economic inequality of Russian regions is a threat to national security. *Economy of the region*. 2018. No. 2.
19. Radaev V.V. Alcohol Cycles: Dynamics of Alcohol Consumption in Soviet and Post-Soviet Russia, 1980-2010s. *Monitoring Public Opinion: Economic and Social Changes*. 2022. No. 3. P. 327 – 351.
20. Official website of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation. URL: <https://gks.ru/folder/14304> (date of access: 05.05.2025)

### **Информация об авторах**

Родинов Д.Г., кандидат экономических наук, профессор, директор Высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, д. 50.

Поляков П.А., младший научный сотрудник «Политех-Инвест», Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, ул. Новороссийская, д. 50, [contact@polytech-invest.ru](mailto:contact@polytech-invest.ru)

© Родионов Д.Г., Поляков П.А., 2025