

# КЛИНИЧЕСКАЯ НАРКОЛОГИЯ

УДК 612.393.1:339.187:351.761.15:613.816:330.564.2(470+571)

Для цитирования: Разводовский Ю.Е., Зотов П.Б. Влияние уровня денежных доходов населения на структуру продажи алкоголя в России. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2021; 2 (111): 32–37. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2021-2\(111\)-32-37](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2021-2(111)-32-37)

## Влияние уровня денежных доходов населения на структуру продажи алкоголя в России

Разводовский Ю.Е.<sup>1</sup>, Зотов П.Б.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Институт биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси  
Республика Беларусь, 230030, Гродно, бульвар Ленинского комсомола, 50

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России  
Россия, 625023, Тюмень, ул. Одесская, 54

<sup>3</sup> Центр суицидальной профилактики ГБУЗ ТО «Областная клиническая психиатрическая больница»  
Россия, Тюменская область, Тюменский район, р.п. Винзили, ул. Сосновая, 19

### РЕЗЮМЕ

Значительные изменения в объеме и структуре рынка продажи алкоголя, а также меняющиеся экономические циклы макроэкономической активности делают Россию удобным объектом для изучения влияния уровня номинальных доходов населения на структуру и динамику продажи алкоголя. **Целью** исследования было изучение хронологической связи между доходами и структурой продажи алкоголя в России на современном популяционном уровне. **Материал и методы:** проведен ретроспективный сравнительный анализ динамики валового внутреннего продукта (ВВП) и уровня продажи различных видов алкогольных напитков/структуры рынка продажи алкоголя в России за 25-летний период (с 1990 г. по 2015 г.) Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета STATISTICA 10. **Результаты:** согласно результатам корреляционного анализа наличия и силы связи ВВП с продажей алкогольных напитков, обнаружена отрицательная корреляционная связь с продажей водки ( $r=-0,63$ ;  $p<0,000$ )/долей водки в структуре продажи ( $r=-0,8$ ;  $p<0,000$ ), а также положительная корреляционная зависимость с продажей пива ( $r=0,5$ ;  $p<0,000$ )/долей пива в структуре продажи ( $r=0,72$ ;  $p<0,000$ ) и с продажей вина ( $r=0,73$ ;  $p<0,000$ )/долей вина в структуре продажи ( $r=0,67$ ;  $p<0,000$ ). **Выводы:** в связи с государственной политикой улучшения благосостояния населения в макроэкономической ситуации в России зарегистрирован рост доходов населения, что является одной из определяющих величин изменения структуры продажи алкоголя в России в пользу предпочтения слабоалкогольных напитков.

**Ключевые слова:** валовый внутренний продукт, темпы роста экономики в социальной сфере, алкоголь, структура продажи, Россия.

### ВВЕДЕНИЕ

Уровень и структура потребления алкоголя определяется целым рядом факторов, одним из которых является уровень доходов [1]. В ряде исследований было показано влияние состояния макроэкономики и экономических циклов на уровень потребления алкоголя [2, 3]. Изучение связи между уровнем потребления алкоголя и ВВП, основанное на аналитических данных из 189 стран мира, показало, что потребление линейно прогрессирует по мере роста ВВП до 15 тыс. долларов, при этом дальнейшее увеличение в размерах ВВП не оказывает влияния на уровень потребления алкоголя [2]. В исследованиях, проведенных в России, была установлена положительная корреляция между доходами и потреблением

алкоголя на индивидуальном уровне, а также его негативными последствиями [4]. Было показано, что рост доходов сопровождается повышением общего объема потребления алкоголя за счет увеличения как частоты употребления, так и дозы употребляемого алкоголя [5]. В соответствии с результатами изучения проблем алкогольной смертности и алкогольной политики была продемонстрирована прямая связь между уровнем доходов и уровнем потребления водки [6].

Одним из основных факторов высокого уровня алкогольных проблем в России традиционно считается так называемый северный стиль потребления алкоголя, который характеризуется употреблением больших доз крепкого алкоголя в течение короткого промежутка времени [7, 8, 9].

Однако согласно данным официальной статистики продаж алкоголя, а также результатам социологических опросов, начиная с середины 1990-х гг. в России отмечается снижение удельного веса водки в структуре потребления на фоне роста удельного веса пива и вина [10, 11, 12, 13]. Аналогичные изменения в структуре потребления алкоголя отмечаются в других странах, где преобладает северный стиль потребления алкоголя, что соответствует глобальному тренду гомогенизации стилей потребления алкоголя [7].

Значительные изменения в структуре продажи алкоголя [10, 11, 12, 13], а также меняющиеся экономические циклы [14] представляют собой методологическую основу изучения влияния уровня доходов населения на структуру продажи алкоголя в России как объекте исследования. В одном из предыдущих эконометрических исследований, проведенных в России на индивидуальном уровне, было показано, что по мере роста уровня доходов спрос на крепкие алкогольные напитки сокращается, а спрос на пиво и вино – растёт [5].

#### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение хронологической связи между доходами населения и структурой продажи алкоголя в России на современном популяционном уровне.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

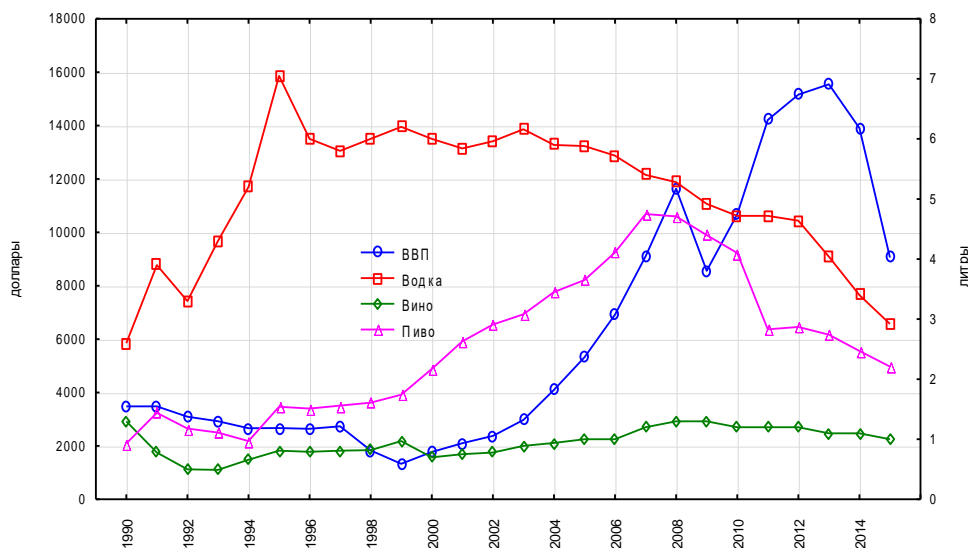
На основе ретроспективного анализа статистического материала проведен сравнительный хронологический анализ динамики ВВП и уровня

продажи различных видов алкогольных напитков (крепких и слабых)/структуры продажи алкоголя в России за 25-летний период (с 1990 г. по 2015 г.). Сведения об уровне ВВП (интегральные показатели экономической активности и уровня жизни населения) по запросу продублированы из базы данных Всемирного Банка. Поскольку в России ВВП тесно коррелирует с уровнем средней заработной платы, следовательно, этот индекс можно считать приблизительным показателем уровня доходов населения. Данные уровня продажи различных видов алкогольных напитков получены из Центральной базы статистических данных Росстата.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета STATISTICA 10. Для проверки нормальности распределения временного ряда использовался критерий согласия Колмогорова–Смирнова ( $\lambda$ ). Поскольку распределение значений изучаемых временных рядов в порядке хронологии отличается от нормального, статистический анализ выполнен с применением непараметрического метода (корреляционный анализ по Спирмену – ранговый коэффициент корреляции  $R_s$ ).

#### РЕЗУЛЬТАТЫ

Происходившие изменения в динамике ВВП и переходный характер уровня продажи различных видов алкогольных напитков отображены на рисунке 1.



Р и с у н о к 1. Взаимосвязь динамики ВВП и уровня продажи различных видов алкогольных напитков в России в период с 1990 г. по 2015 г.

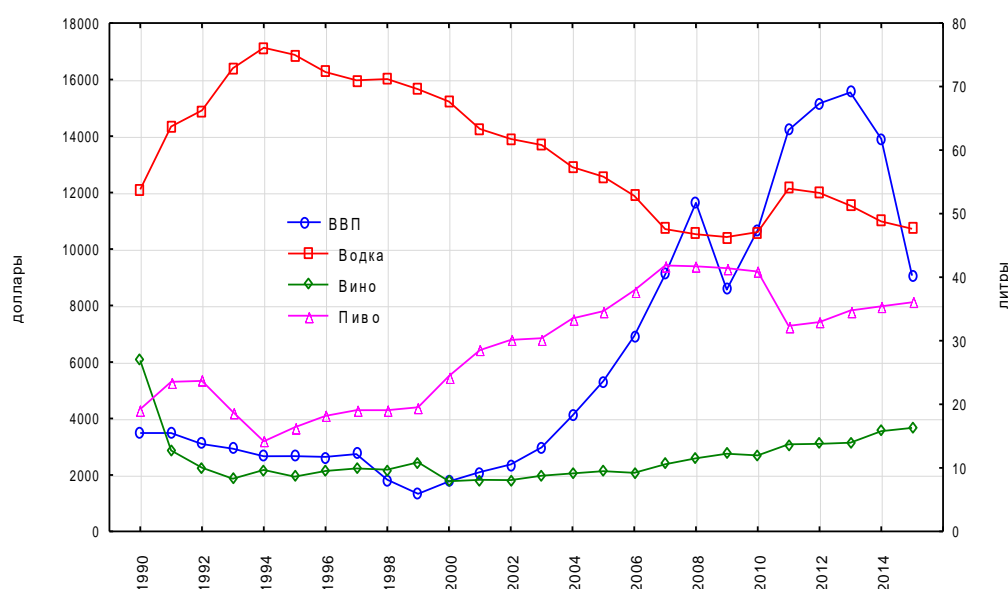
Приведенные графические данные в рисунке 1 говорят о том, что ВВП постепенно снижался с 1990 г. вплоть до 1998 г., потом произошел экспоненциальный рост, продолжавшийся до 2008 г.,

причем особенно стремительный в последующие годы, достигнул пика в 2013 г., после чего зафиксировано отчетливое снижение. Уровень продажи водки заметно вырос в первой половине 1990-х

гг., достигнув драматического пика в 1995 г., затем, несколько снизившись, стабилизировался на уровне примерно 6 литров на душу населения, а после 2003 г. опять стал снижаться. Уровень продажи пива резко повысился в течение 8 лет (с 1999 г. по 2007 г.), после чего в очередной раз стал снижаться. Уровень продажи вина уменьшился в первой половине 1990-х гг., а в последующем стабилизировался на уровне примерно 1 литра, после чего неуклонно возрастал в период с 2001 г. по 2008 г., а затем снова стал снижаться.

На рисунке 2 представлена взаимосвязь динамики ВВП и удельного веса различных алкоголь-

ных напитков (крепких и слабых) в структуре продажи на рынке алкоголя. Удельный вес водки в структуре торгового сбыта алкоголя продемонстрировал значительный рост в первой половине 1990-х гг., а затем снижение пролонгировалось вплоть до 2009 г. После некоторого роста в 2011 г. этот показатель продолжил снижение. Доля реализации пива в структуре продажи алкоголя значительно повысилась в период с 1999 г. по 2007 г., после чего этот показатель в первое время стабилизировался, а впоследствии заново снизился. Удельный вес вина в структуре продажи существенно возрос за 10 лет – с 2006 г. по 2015 г.



**Р и с у н о к 2. Взаимосвязь динамики ВВП и структуры продажи различных видов алкогольных напитков (крепких и слабых) в России в период с 1990 г. по 2015 г.**

В соответствии с результатами корреляционного анализа ВВП отрицательно коррелирует с продажей водки ( $r=-0,63$ ;  $p<0,000$ )/долей водки в структуре продажи ( $r=-0,8$ ;  $p<0,000$ ) и положительно коррелирует как с продажей пива ( $r=0,5$ ;  $p<0,000$ )/долей пива в структуре продажи ( $r=0,72$ ;  $p<0,000$ ), так и с продажей вина ( $r=0,73$ ;  $p<0,000$ )/долей вина в структуре реализации алкоголя ( $r=0,67$ ;  $p<0,000$ ).

#### ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты анализа составляющих обсуждаемого в исследовании временного ряда воспроизводят полученные ранее данные, указывающие на существование отрицательной связи между доходами и продажей водки, а также положительной связи между доходами и продажей пива/вина на популяционном уровне [5].

Представленные данные свидетельствуют о том, что рост доходов сопровождается уменьшением в структуре продажи алкоголя удельного веса водки и увеличением удельного веса пива и вина.

Следует, однако, заметить, что в отдельные временные промежутки рассматриваемого 25-летнего периода характер связи между доходами и продажей различных алкогольных напитков не соответствует выявленной общей закономерности. К примеру, начиная с 2009 г. по 2013 г. уровень продажи пива снижался на фоне роста доходов. В то время как в последние два года рассматриваемого периода уровень продажи не только пива, но и всех алкогольных напитков снижался на фоне уменьшения доходов. Обнаруженные несоответствия указывают на существование других, неучтенных пока факторов, помимо уровня доходов, которые влияют на структуру продажи алкоголя. Принято считать, что основными факторами значительного возрастания в России уровня продажи водки в первой половине 1990-х гг. являлись рост физической меры доступности в связи с отменой государственной алкогольной монополии в 1992 г. и отставание роста цен на водку по сравнению с основными продуктами питания [14].

Определенную роль в этом процессе сыграла антиалкогольная кампания 1985-1988 гг., в рамках которой отмечалось резкое снижение производства вина [6]. Начавшееся в 2007 г. снижение продажи пива и явная тенденция к уменьшению продажи водки, вероятнее всего, объясняется сочетанным влиянием комплекса государственных мер по усилению регулирования алкогольного рынка и экономическими кризисами 2009 г. и 2013 г. [10, 14]. Аналогичная ситуация имела место в Эстонии, где снижение потребления алкоголя, начавшееся после 2007 г., стало результатом сочетанного эффекта глобального финансово-экономического кризиса 2008 г. и повышения ставки акциза на алкоголь [16]. Начало так называемой пивной революции в 1995 г. соотносится со стартом агрессивной рекламной кампании пива на фоне введения запрета рекламы водки в средствах массовой информации [12]. В последующие годы международные кампании развивали пивную отрасль России, вкладывая крупные инвестиции и наращивая объемы производства [13]. Наиболее значительные изменения в структуре продажи алкоголя в пользу пива отмечались с 1999 г. по 2007 г. на фоне существенного роста ВВП и реальных доходов населения.

Изменение структуры потребления алкоголя в России происходило в контексте изменений алкогольных предпочтений разными социальными и возрастными группами. Отмечается, что представители молодого поколения отдают предпочтение пиву, в то время как лица с более высоким уровнем образования замещают потребление водки вином [12]. Наблюдается также тенденция к смещению потребления водки в старшие возрастные группы [13]. Эти данные указывают на важную роль культуральных факторов в изменении структуры продажи алкоголя, отмечавшиеся в стране в постсоветский период. Одним из ограничений данного исследования является недостаточная надежность данных официальной статистики продаж алкоголя. В особенности это касается водки, составная часть объема продаж которой не фиксируется официальной статистикой [14]. Относительно высокий удельный вес неучтенного алкоголя в общей системе потребления затрудняет изучение влияния различных факторов на структуру потребления алкоголя в России [11, 17, 18].

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, настоящее исследование в соответствии с результатами корреляционного анализа выявило отрицательную связь между доходами и продажей водки/удельным весом водки в структуре продажи алкоголя, а также положительную связь между доходами и продажей слабоалкогольных напитков (вино и пиво).

Полученные данные позволяют обоснованно говорить о том, что улучшение макроэкономической ситуации в виде стабильности экономического роста в стране и увеличение доходов населения явилось одним из драйверов преобразования структуры продажи алкоголя в России в пользу предпочтения слабоалкогольных напитков в стратегии выбора.

### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии явных и потенциальных конфликтов интересов и противоречий в связи с представленным в публикации материалом статьи.

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии спонсорских или иных финансовых источников при проведении настоящего исследования.

### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Dee TS. Alcohol abuse and economic conditions: evidence from repeated cross-sections of individual-level data. *Health Econ.* 2001 Apr;10(3):257-70. doi: 10.1002/hec.588. PMID: 11288191.
2. Shield KD, Rehm M, Patra J, Sornpaisarn B, Rehm J. Global and country specific adult per capita consumption of alcohol, 2008. *SUCHT.* 2011 April; 57(2):99-117. DOI:10.1024/0939-5911.a000100
3. Harhay MO, Bor J, Basu S, McKee M, Mindell JS, Shelton NJ, Stuckler D. Differential impact of the economic recession on alcohol use among white British adults, 2004-2010. *Eur J Public Health.* 2014 Jun;24(3):410-5. doi: 10.1093/eurpub/ckt134. Epub 2013 Sep 20. PMID: 24058184.
4. Разводовский Ю.Е. Влияние ценового регулирования доступности алкоголя на уровень суицидов в России. *Девиантология.* 2019. Т. 3, № 2. С. 9-12. Razvodovsky Y.E. The effects of alcohol pricing policy on suicide rates in Russia. *Deviant Behavior.* 2019;3(2):9-12 (in Russian).
5. Andrienko YuV, Nemtsov AV. Estimation of individual demand for alcohol. *Scientific works CEFIR and RES.* 2006;89:47.
6. Немцов А.В. Алкогольная история России: новейший период. М.: Книжный дом Либроком, 2009. 320 с. Nemtsov A.V. Alcohol history in Russia: new period. Moscow: Book House Librocom, 2009:320 (in Russian).
7. Moskalewicz J, Razvodovsky YuE, Wiczorek P. East-West disparities in alcohol-related harm. *Alcoholism and Drug Addiction.* 2016 Dec; 29: 209-222. <https://doi.org/10.1016/j.alkona.2016.11.003>
8. Разводовский Ю.Е., Игумнов С.А., Кондричин С.В. Потребление алкоголя и гендерный градиент уровня суицидов в Европе. *Суицидология.* 2019. Т. 10, № 1 (34). С. 80-83. Razvodovsky YuE, Igumnov SA, Kandrychyn SV. Alcohol consumption and gender gap in suicide mortality in Europe. *Suicidology.* 2019;10,1(34):80-83 (in Russian). doi.org/10.32878/suiciderus.19-10-01(34)-80-83

9. Разводовский Ю.Е. Алкоголь и суициды в России, Украине и Беларуси: сравнительный анализ трендов. Суицидология. 2016. Т. 7, № 1 (22). С. 3-10. Razvodovsky YuE. Alcohol and suicides in Russia, Ukraine and Belarus: a comparative analysis of trends. Suicidology. 2016;7,1(22):3-10 (in Russian).
10. Радаев В., Котельникова З. Изменение структуры потребления алкоголя в контексте государственной алкогольной политики в России. Экономическая политика. 2016. Т. 11, № 5. С. 92-117. Radaev V, Kotelnikova Z. Changes in the structure of alcohol consumption in the context of state alcohol policy in Russia. Economic Policy. 2016;11(5):92-117 (in Russian).
11. Radaev V. Impact of a new alcohol policy on homemade alcohol consumption and sales in Russia. Alcohol Alcohol. 2015 May;50(3):365-72. doi: 10.1093/alcalc/aggv008. Epub 2015 Feb 25. PMID: 25716114.
12. Рощина Я.М. Динамика и структура потребления алкоголя в современной России. Вестник Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ. 2012. № 2. С. 238-257. Roshchina YaM. Dynamics and structure of alcohol consumption in contemporary Russia. Proceedings of Russian monitoring of economic situation and public health. HSE University. 2012; 2:238-257 (in Russian).
13. Тапилина В.С. Сколько пьет Россия? Объем, динамика и дифференциация потребления алкоголя. Социологические исследования. 2006. № 2. С. 85-94. Tapilina VS. How much does Russia drink? Volume, dynamic and differentiation of alcohol consumption. Sociological Studies. 2006;2:85-94 (in Russian).
14. Колоснишина М.Г., Хоркина Н.А., Доржиев Х.Н. Влияние ценовых мер государственной антиалкогольной политики на потребление спиртных напитков в России. Экономическая политика. 2015. Т. 10, № 5. С. 171-190. Kolosnitsyna MG, Khorkina NA, Dorzhiev KhN. Effect of pricing measures of state alcohol policy on consumption of alcoholic beverages in Russia. Economic Policy. 2015; 10(5): 171-190 (in Russian).
15. Nemtsov AV, Razvodovsky YE. Russian alcohol policy in false mirror. Alcohol Alcohol. 2016 Sep;51(5):626-7. doi: 10.1093/alcalc/aggw021. Epub 2016 Apr 26. PMID: 27117239.
16. Lai T, Habicht J. Decline in alcohol consumption in Estonia: combined effects of strengthened alcohol policy and economic downturn. Alcohol Alcohol. 2011 Mar-Apr;46(2):200-3. doi: 10.1093/alcalc/agg001. Epub 2011 Jan 27. PMID: 21273300.
17. Бохан Н.А., Семке В.Я., Мандель А.И. Наркологическая ситуация и психическое здоровье населения: региональные тренды десятилетия. Психическое здоровье. 2006. № 1. С. 32-39. Bokhan NA, Semke VYa, Mandel AI. Drug addiction situation and mental health of the population: regional trends of the decade. Mental Health. 2006;1:32-39 (in Russian).
18. Бохан Н.А., Артемьев И.А., Мандель А.И. Клинико-эпидемиологический анализ влияния селективных индикаторов уровня жизни на распространенность алкоголизма и наркоманий. Психическое здоровье. 2010. № 1. С. 9-13. Bokhan NA, Artemyev IA, Mandel AI. Clinical-epidemiological analysis of influence of selective indicators of level of life on prevalence of alcoholism and drug addictions. Mental Health. 2010;1:9-13 (in Russian).

Поступила в редакцию 22.03.2021  
Утверждена к печати 28.05.2021

Разводовский Юрий Евгеньевич – кандидат медицинских наук, заведующий отделом проблем регуляции метаболизма Института биохимии биологически активных соединений Национальной академии наук Беларуси. SPIN-код 3373-3879. ResearcherID T-8445-2017. ORCID iD 0000-0001-7185-380X. razvodovsky@tut.by

Зотов Павел Борисович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой онкологии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, специалист центра суицидальной превенции ГБУЗ ТО «Областная клиническая психиатрическая больница. SPIN-код 5702-4899. ResearcherID U-2807-2017. ORCID iD 0000-0002-1826-486X.

✉ Зотов Павел Борисович, note72@yandex.ru

UDC 612.393.1:339.187:351.761.15:613.816:330.564.2(470+571)

For citation: Razvodovsky Yu.E., Zotov P.B. Influence of the level of monetary income of the population on the structure of alcohol sales in Russia. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2021; 2 (111): 32–37. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2021-2\(111\)-32-37](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2021-2(111)-32-37)

## Influence of the level of monetary income of the population on the structure of alcohol sales in Russia

Razvodovsky Yu.E.<sup>1</sup>, Zotov P.B.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Institute of Biochemistry of Biologically Active Substances, Academy of Science of Belarus  
Lenin Komsomol Boulevard 50, 230030, Grodno, Republic of Belarus

<sup>2</sup> Tyumen State Medical University of Ministry of Health of Russia  
Odesskaya Street 54, 625023, Tyumen, Russian Federation

<sup>3</sup> Center for Suicide Prevention "Regional Clinical Psychiatric Hospital"  
Sosnovaya Street 19, Tyumen region, Tyumen district, Vinzili, Russian Federation

### ABSTRACT

Significant changes in the volume and structure of the alcohol sales market, as well as changing economic cycles of macroeconomic activity, make Russia a convenient object for studying the influence of the level of nominal incomes of the population on the structure and dynamics of alcohol sales. **Objective** there was a study of the chronological relationship between income and the structure of alcohol sales in Russia at the current population level. **Material and Methods:** a retrospective comparative analysis of the dynamics of the gross domestic product (GDP) and the level of sales of various types of alcoholic beverages / the structure of the alcohol sales market in Russia for a 25-year period (from 1990 to 2015) was carried out using package STATISTICA 10. **Results:** according to the results of the correlation analysis of the presence and strength of the relationship between GDP and the sale of alcoholic beverages, a negative correlation was found with the sale of vodka ( $r=-0.63$ ;  $p<0.000$ ) / share of vodka in the sales structure ( $r=-0.8$ ;  $p<0.000$ ), as well as a positive correlation with the sale of beer ( $r=0.5$ ;  $p<0.000$ ) / share of beer in the sales structure ( $r=-0.72$ ;  $p<0.000$ ) and with the sale of wine ( $r=0.73$ ;  $p<0.000$ ) / share of wine in the sales structure ( $r=0.67$ ;  $p<0.000$ ). **Conclusions:** in connection with the state policy of improving the well-being of the population in the macroeconomic situation in Russia, an increase in the income of the population was registered, which is one of the determining values of the change in the structure of alcohol sales in Russia in favor of preference for low-alcohol drinks.

**Keywords:** gross domestic product, improving the well-being of the population in the macroeconomic situation, alcohol, structure of alcohol sales, Russia.

Received March 22.2021

Accepted May 28.2021

Razvodovsky Yuri E. – PhD, Head of the Department of Metabolic Regulation Problems, Institute of Biochemistry of Biologically Active Substances, Academy of Science of Belarus. SPIN-code 3373-3879. ResearcherID T-8445-2017. ORCID iD 0000-0001-7185-380X. [razvodovsky@tut.by](mailto:razvodovsky@tut.by)

Zotov Pavel B. – MD, Professor, Head of the Department of Oncology, Tyumen State Medical University of Ministry of Health of Russia, center specialist, Center for Suicide Prevention "Regional Clinical Psychiatric Hospital". SPIN-code 5702-4899. ResearcherID U-2807-2017. ORCID iD 0000-0002-1826-486X.

✉ Zotov Pavel B., [note72@yandex.ru](mailto:note72@yandex.ru)