

Образование, доход, работа и здоровый образ жизни: статистический анализ жителей Владивостока

Павлов Пётр Викторович

Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема

Студент

Научный руководитель

Баженов Руслан Иванович

Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема

к.п.н., доцент, зав.кафедрой информационных систем, математики и правовой информатики

Аннотация

В данной статье анализируется взаимосвязь между образованием, доходом, работой и здоровым образом жизни жителей Владивостока. В исследовании используется статистический анализ для изучения различий в уровне доходов и образования между двумя группами, а также взаимосвязи между рабочим временем и здоровым образом жизни. Результаты показывают значительную разницу в доходах между двумя группами и положительную корреляцию между более коротким рабочим днем и здоровым образом жизни. Однако достоверной связи между курением и употреблением алкоголя обнаружено не было. Эти выводы имеют значение для общественного здравоохранения и политики во Владивостоке.

Ключевые слова: анализ, статистика, Владивосток, образование, рабочие часы, доход, работа, курение, Jamovi

Education, income, work and healthy lifestyle: statistical analysis of Vladivostok residents

Pavlov Pyotr Viktorovich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Scientific supervisor

Bazhenov Ruslan Ivanovich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Ph.D, Associate Professor, Head of the Department of Information Systems, Mathematics and Legal Informatics

Abstract

This article analyzes the relationship between education, income, work and a healthy lifestyle of Vladivostok residents. The study uses statistical analysis to examine the differences in income and education between the two groups, as well as the relationship between working hours and a healthy lifestyle. The results show a significant difference in income between the two groups and a positive correlation between a shorter working day and a healthy lifestyle. However, there was no reliable link between smoking and alcohol consumption. These findings have implications for public health and policy in Vladivostok.

Keywords: analysis, statistics, Vladivostok, education, working hours, income, work, smoking, Jamovi

1 Введение

1.1 Актуальность

В последние годы взаимосвязь между образованием, доходом, работой и здоровым образом жизни стала предметом многочисленных исследований. Эти факторы считаются важными детерминантами здоровья, при этом более высокий уровень образования и доходов связан с лучшими показателями здоровья.

Владивосток является административным центром Приморского края и динамично развивающимся городом с растущим населением. Однако, о взаимосвязи образования, дохода, работы и здорового образа жизни во Владивостоке известно немного. Данное исследование направлено на восполнение этого пробела путем анализа статистической взаимосвязи между этими факторами и показателями здоровья жителей Владивостока.

1.2 Обзор исследований

В статье Ю.Р. Чистякова, И.А. Гартмана и О.А. Забродоцкой рассматривается связь между образованием и доходом в Калужской области России в 2007-2010 годах. Авторы статьи анализируют взаимосвязь между уровнем образования работника и заработной платой, используя официальную статистику и независимые выборочные обследования. Они формируют группы на основе уровня образования и дохода, чтобы оценить связь и коэффициент непредвиденных обстоятельств. Результаты показывают несоответствие между доходом и уровнем образования с отрицательными коэффициентами. Авторы выделяют две причины этого несоответствия. Во-первых, большая часть доходов в России основана на аренде, и лишь небольшая часть поступает от рабочей силы. Во-вторых, несправедливость распределения доходов внутри отдельных отраслей, где принадлежность к определенной сфере деятельности оказывает более существенное влияние на доход, чем уровень образования. Такая ситуация не допускает экономической справедливости в постиндустриальной экономике [1].

Основная идея исследовательской статьи заключается в том, что высшее образование ведет к повышению доходов семьи, и эта тенденция становится все более очевидной в России с середины 2000-х годов. Исследование Центра

анализа доходов и уровня жизни НИУ ВШЭ показывает, что семьи, в которых все взрослые имеют высшее образование, имеют доходы, на 20% превышающие средний уровень по Москве, в то время как семьи, в которых нет взрослых с высшим образованием, имеют благосостояние на четверть ниже среднего. Эти результаты согласуются с глобальными тенденциями, которые демонстрируют положительную корреляцию между образованием и доходом. Однако в исследовании также подчеркивается, что высшее образование не всегда защищает людей от бедности, особенно в государственном секторе, где заработная плата ниже, чем в частном секторе. В статье также отмечается, что ситуация за пределами Москвы может быть иной, поскольку регионы-производители ресурсов уделяют больше внимания производственным работникам, которым, возможно, не требуется высшее образование для обеспечения достойной оплаты [2].

В целом существует положительная корреляция между образованием и доходом, поскольку высшее образование часто связано с лучшими возможностями трудоустройства и более высокой заработной платой. Однако такие факторы, как распределение доходов внутри отраслей и зависимость от рентного дохода в некоторых странах, могут привести к несоответствию между уровнем образования и доходом. Кроме того, хотя высшее образование может повысить вероятность более высокого дохода, оно не всегда может защитить людей от бедности, особенно в определенных секторах, где заработная плата ниже. Таким образом, взаимосвязь между образованием и доходом сложна и зависит от различных контекстуальных факторов.

Используя генетические данные 780 000 человек, Д.Б. Розофф, Т.К. Кларк и М.Дж. Адамс в своем исследовании обнаружили, что дополнительные 3,6 года обучения снижают риск алкогольной зависимости на 50%. Генетические варианты, связанные с образованием, также влияли на характер и тип употребления алкоголя. Полученные данные свидетельствуют о том, что просвещение может быть полезной целью для программ профилактики алкоголизма, но при применении результатов. В целом, это исследование дополняет растущее количество доказательств обратной зависимости между уровнем образования и алкогольной зависимостью [3].

В статье Ю. И. Жегусов, З. И. Корякина. рассматривают взаимосвязь потребления табака, алкоголя и наркотиков среди молодежи в России. В ходе исследования установлено, что курение сигарет способствует потреблению алкоголя. Употребление алкоголя также приводит к формированию других зависимостей, например, наркомании. Результаты показали устойчивую связь между курением, алкоголем и употреблением наркотиков [4].

1.3 Цель исследования

Цель исследования - анализ статистической связи между образованием, доходом, работой и здоровым образом жизни жителей Владивостока. Оно направлено на восполнение пробела в знаниях о взаимосвязи этих факторов жителей Владивостока.

2 Материалы и методы

Для достижения этой цели в исследовании использовались различные статистические методы, в том числе t-тесты для независимых выборок, однофакторный дисперсионный анализ и анализ таблицы сопряженности.

Анализ данных проводился в Jamovi – программе для анализа данных и выполнения статистических тестов.

Статистические данные для тестов были взяты из обследования РМЭЗ НИУ ВШЭ [5].

3 Результаты и обсуждение

Для начала обозначим группы: 1 группа - имеющие образование среднее и ниже; 2 группа - имеющие среднее специальное или высшее образование.

Во-первых, был проведён независимый выборочный t-тест для сравнения среднего дохода двух групп жителей Владивостока. Результаты показали, что разница в среднем доходе между двумя группами не была статистически значимой ($t(116) = -1,92, p = 0,057$). Описательная статистика двух групп показала, что у первой группы средний доход составил 32 726 рублей при стандартном отклонении в 27 750 рублей, в то время как у второй группы средний доход был выше 39 445 рублей при меньшем стандартном отклонении в 19 199 рублей. Это говорит о том, что, хотя разница в среднем доходе между двумя группами не была существенной, вторая группа имела большую вариабельность дохода и более высокий средний доход (рис. 1).

Заработок за 30 дней

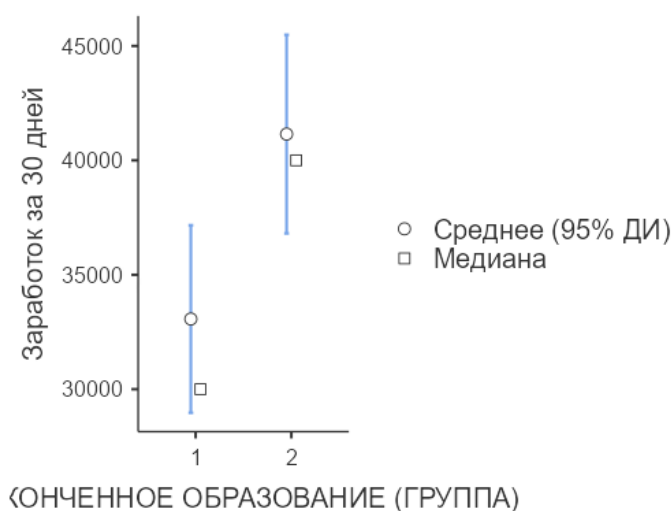


Рис. 1 – Описательный график соотношения заработной платы за 30 дней и образования по группам

Во-вторых, был использован t-критерий независимых выборок для сравнения среднего количества рабочих часов в неделю между двумя группами жителей Владивостока. Результаты показали, что разница в среднем рабочем времени между двумя группами была статистически значимой ($t(116)$

= 3,17, $p = 0,002$). Описательная статистика двух групп показала, что у первой группы средняя рабочая неделя составляла 52,6 часа при стандартном отклонении в 15,2 часа, в то время как у второй группы средняя рабочая неделя составляла 44,4 часа при стандартном отклонении в 12,3 часа. Это говорит о том, что вторая группа работает в среднем меньше часов, чем первая группа (рис. 2).

Сколько часов в среднем продолжается Ваша обычная рабочая неделя?

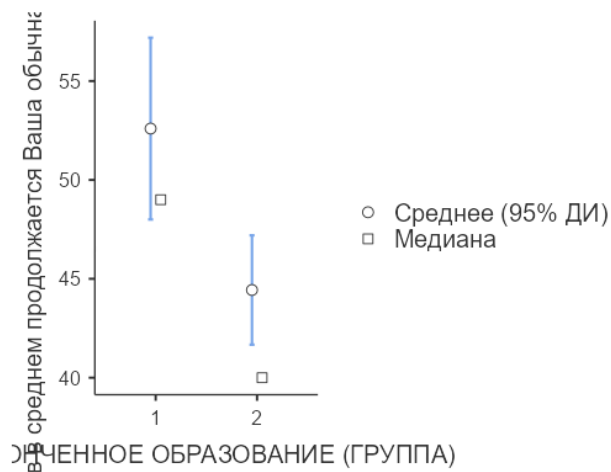


Рис. 2 - Описательный график соотношения рабочих часов в неделю и образования по группам

В-третьих, был использован тест Макнемара для анализа взаимосвязи между потреблением алкоголя и курением среди выборки жителей Владивостока. Таблица непредвиденных обстоятельств показала, что 29 участников сообщили как о потреблении алкоголя, так и о курении, 18 сообщили только о потреблении алкоголя, 40 сообщили только о курении. Результаты теста Макнемара показали, что среди участников не было выявлено значимой связи между потреблением алкоголя и курением ($\chi^2(1) = 0,027$, $p = 0,869$).

Взятые вместе, эти результаты дают представление о взаимосвязи между образованием, доходом, работой и здоровым образом жизни среди жителей Владивостока. Отсутствие существенной разницы в среднем доходе между двумя группами говорит о том, что уровень образования, возможно, не является основным фактором при определении дохода в этой выборке. Однако значительная разница в среднем рабочем времени между двумя группами предполагает, что могут существовать различия в факторах, связанных с работой, которые влияют на образ жизни и здоровье этих жителей. Наконец, отсутствие значимой связи между потреблением алкоголя и курением среди участников указывает на то, что эти два вида поведения, возможно, не сильно коррелируют в этой популяции.

Выводы

В целом, результаты этого статистического анализа дают представление о потенциальных взаимосвязях между образованием, доходом, работой и поведением в отношении здоровья среди жителей Владивостока. Однако важно отметить, что этот анализ ограничен размером выборки и потенциальными смешивающими переменными, которые не были учтены. Дальнейшие исследования с использованием более крупных выборок и более всеобъемлющих методов сбора данных могут обеспечить более полное понимание этих взаимосвязей.

Биографический список

1. Чистяков Ю.Р., Гартман И. А., Забродецкая О.А. Связь уровней образования и дохода: причины и последствия несоответствия // *Russian Journal of Education and Psychology*. 2012. №1. С. 427-437.
2. Пишняк А. И., Попова Д. О. Уровень и качество жизни московских домохозяйств: объективные и субъективные оценки // *Журнал исследований социальной политики*. 2015. Т. 13. №. 2. С. 257-272.
3. Rosoff D. V. et al. Educational attainment impacts drinking behaviors and risk for alcohol dependence: results from a two-sample Mendelian randomization study with~ 780,000 participants // *Molecular psychiatry*. 2021. Т. 26. №. 4. С. 1119-1132.
4. Жегусов Ю. И., Корякина З. И. Взаимосвязь потребления табака, алкоголя и наркотиков в молодежной среде // *Молодой ученый*. 2015. №. 4. С. 681-684.
5. Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ-ВШЭ (RLMS-HSE) URL: <http://www.hse.ru/rlms>.