

Влияние потребления алкоголя на занятость

Докладчик - Виталий Ким (ЛИРТ).

- I. Введение*
- II. Обзор литературы*
- III. Эконометрическая
модель*
- IV. Данные*
- V. Результаты*
- VI. Заключение*

Введение

- Если рассматривать алкоголизм и чрезмерное употребление алкоголя, как заболевание, то они могут оказывать отрицательный эффект на производительность работника на рынке труда, отражаясь в снижении занятости и заработной платы (Rice et al., 1990; Kenkel and Ribar, 1994; Mullahy and Sindelar 1993 and 1996).
- Кроме широко известного отрицательного влияния алкоголя, он обладает рядом фармакологических свойств: снимает стресс и плохое настроение или депрессию.
- Также в медицинской литературе существует мнение, что умеренные потребители алкоголя имеют меньший риск сердечных заболеваний, чем прочие, так как алкоголь обладает способностью снижать риск заболеваний сердечно-сосудистой системы при умеренном потреблении алкогольных напитков, особенно красного вина.

Введение

- Изменения в заработной плате и статусе занятости могут привести к изменению структуры потребления алкоголя, что в свою очередь приведет к ответному изменению в уравнениях занятости или заработной платы.
- Также ненаблюдаемые индивидуальные характеристики, такие как временные предпочтения, могут влиять как на положение индивида на рынке труда, так и на структуру потребления алкоголя, что приводит к коррелированности ошибок в уравнениях заработной платы или занятости и потребления алкоголя.
- Поэтому при оценке влияния потребления спиртных напитков на занятость важно учитывать эндогенность потребления алкоголя, так как оценки, полученные без учета данного факта будут смещенными.

Обзор литературы

Положительное влияние потребления алкоголя:

- Berger C., Leigh P. (1988) The Effect of Alcohol Use on Wages // Applied Economics. No. 20.
- Cook P.J., Moore M.J. (1993) Drinking and schooling // Journal of Health Economics 12.
- Heien D.M. (1996) Do Drinkers Earn Less? // Southern Economic Journal. No. 63.
- Macdonald Z., Shields M.A. (2001) The Impact of Alcohol Consumption on Occupational Attainment in England // Economica. No. 68.
- Auld M. Christopher (1998). Wages, Alcohol Use, and Smoking: Simultaneous Estimates. University of Calgary and Institute of Pharmacoeconomics.
- Auld M. Christopher (2005). Smoking, Drinking, and Income // Journal of Human Resources. No. 40.

Обзор литературы

Негативное влияние злоупотребления алкоголем:

- Hamilton V., Hamilton B.H. (1997) Alcohol and Earnings: Does Drinking Yield a Wage Premium? // Canadian Journal of Economics. No. 30.
- Mullahy J., Sindelar J.L. (1991) Gender Differences in Labor Market Effects of Alcoholism // American Economic Review. No. 81.
- Mullahy J., Sindelar J.L. (1993) Alcoholism, Work, and Income // Journal of Labor Economics. No. 11.
- Mullahy J., Sindelar J.L. (1996) Employment, Unemployment, and Problem Drinking // Journal of Health Economics. No.1.
- Kenkel D.S., Ribar D.C. (1994) Alcohol Consumption and Young Adults' Socioeconomic Status // Brookings Papers on Economics Activity: Microeconomics No.119.

Обзор литературы по России

- Tekin (2002) Employment, wages, and alcohol consumption in Russia: Evidence from panel data // IZA Discussion Paper No. 432.
- Рощина Я.М. (2008) Отдача от позитивных и негативных инвестиций в здоровье: Препринт WP /2008/05. – М.: ГУ ВШЭ, 2008.

Потребление алкоголя в России

- Россия входит в двадцатку лидеров по потреблению алкоголя (Global Status Report on Alcohol 2004)
- По оценкам Всемирной организации здравоохранения оно составляет 11 литров чистого алкоголя на человека в год, а по данным Госкомстата около 10 литров (Global Status Report on Alcohol 2004; Россия и страны мира, 2006).
- Исследования различных ученых показывают, что для здоровья негативные последствия потребления начинают преобладать с уровня 2-3 литра.
- С потреблением алкоголя в России связан высокий уровень несчастных случаев, транспортных происшествий, преступлений, заболеваний рядом хронических болезней, смертности от отравлений, убийств и самоубийств (Global Status Report on Alcohol 2004).
- Согласно исследованиям российских и зарубежных ученых, высокий уровень потребления крепких спиртных напитков вносит огромный негативный вклад в демографическое положение в России.

Эконометрическая модель (раздельное оценивание)

$$Y_i^* = \beta_1 X_{1i} + \gamma_1 A_i + \varepsilon_i$$

$$Y_i = \begin{cases} 1, & \text{если } Y_i^* > 0 \\ 0, & \text{если } Y_i^* \leq 0 \end{cases}$$

Где Y_i^* - ненаблюдаемая склонность индивида i к занятости, Y_i – наблюдаемый статус занятости. X_{1i} - вектор экзогенных переменных (демографические, переменные человеческого капитала, и т.д.), и A_i - вектор переменных потребления алкоголя

Эконометрическая модель (совместное оценивание)

$$Y_i^* = \beta_1 X_{1i} + \gamma_{11} MD_i + \gamma_{12} HD_i + \varepsilon_i$$

$$Y_i = \begin{cases} 1, & \text{если } Y_i^* > 0 \\ 0, & \text{если } Y_i^* \leq 0 \end{cases}$$

где MD_i и HD_i - статусы потребления алкоголя, характеризующие тот факт, является ли индивид умеренным или чрезмерным потребителем алкоголя соответственно.

Эконометрическая модель (совместное оценивание)

$$A_i^* = 0$$

$$MD_i^* = \beta_2 X_{2i} + \gamma_2 Y_i + \varepsilon_2$$

$$HD_i^* = \beta_3 X_{2i} + \gamma_3 Y_i + \varepsilon_3$$

$$\begin{cases} A_i = 1, & \text{если } A_i^* = \max(MD_i^*, HD_i^*, A_i^*) \\ MD_i = 1, & \text{если } MD_i^* = \max(MD_i^*, HD_i^*, A_i^*) \\ HD_i = 1, & \text{если } HD_i^* = \max(MD_i^*, HD_i^*, A_i^*) \end{cases}$$

где A_i^* , MD_i^* , HD_i^* - ненаблюдаемые склонности индивида к трезвости, умеренному и чрезмерному потреблению алкоголя, A_i - индикатор того, является ли индивид трезвенником, X_{2i} - вектор экзогенных переменных

Эконометрическая модель

(совместное оценивание)

- Пусть ошибки в уравнениях имеют трехмерное нормальное распределение
- Совместная функция правдоподобия выглядит следующим образом:

$$L = \prod_{i=1}^n (P(Y_i = 0, A_i = 1)^{(1-Y_i)A_i} \times P(Y_i = 1, A_i = 1)^{Y_i A_i} \times P(Y_i = 0, MD_i = 1)^{(1-Y_i)MD_i} \times \\ \times P(Y_i = 1, MD_i = 1)^{Y_i MD_i} \times P(Y_i = 0, HD_i = 1)^{(1-Y_i)HD_i} \times P(Y_i = 1, HD_i = 1)^{Y_i HD_i})$$

- Оценивание производилось методом максимального правдоподобия

Данные

- Оценивание моделей производилось на данных **Российского Мониторинга Экономического положения и Здоровья населения (RLMS)**
- Для анализа использовались данные с **2003 по 2006** года
- Заключительная выборка состоит из 7227 мужчин (43 %) и 9529 женщин (57 %)

Данные

Занятость определялась на основе вопроса о том, работает ли индивид на момент опроса.

Переменные, характеризующие потребление алкоголя:

Дискретные меры:

- *Потребляли ли алкоголь за последние 30 дней*
- *Частота употребления алкоголя (за последние 30 дней)*
- *Статус потребления алкоголя (трезвенник, умеренный и чрезмерный потребитель алкоголя)*

Непрерывные меры

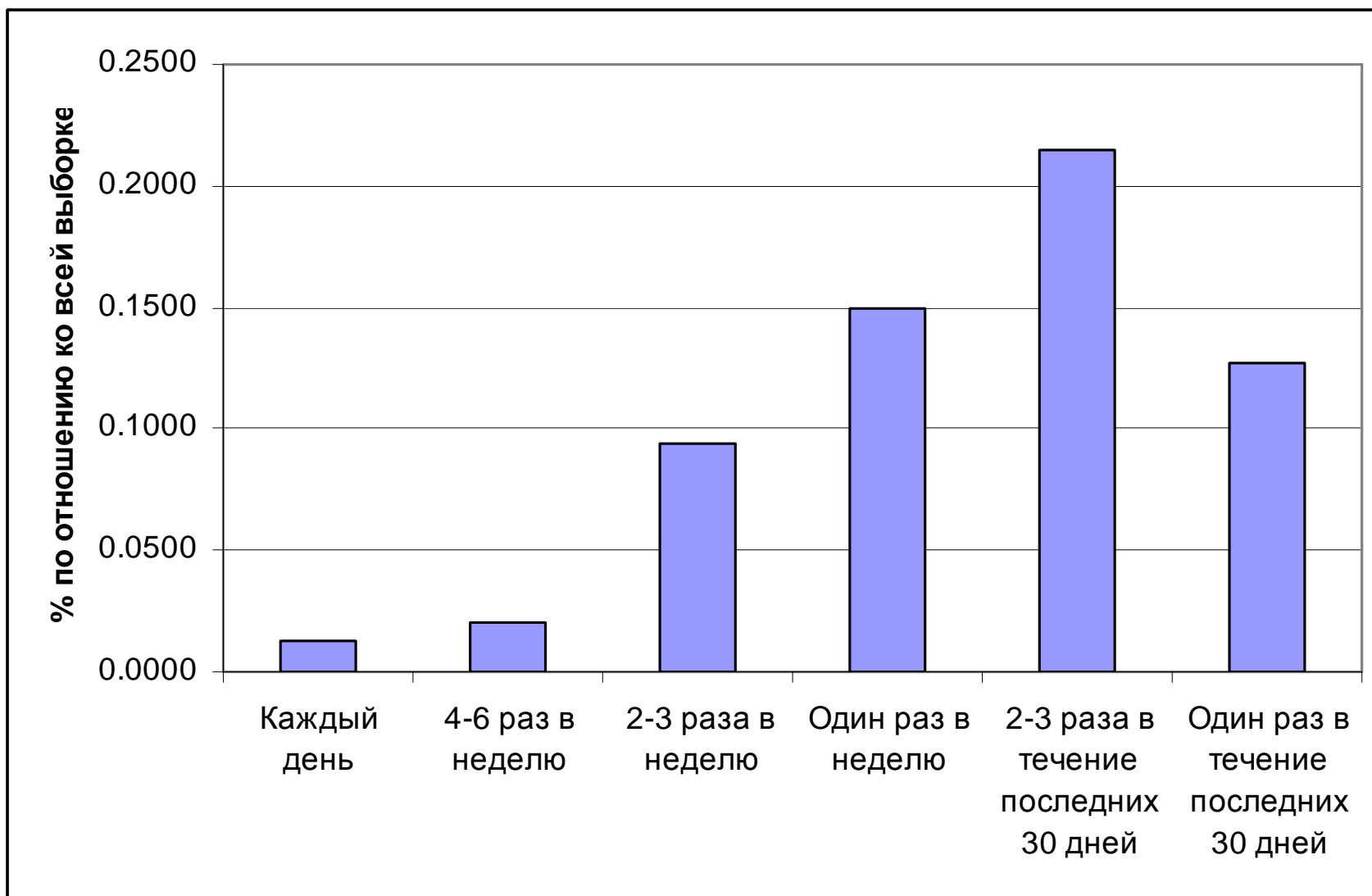
- *Обычная дневная доза этанола за последние 30 дней*
- *Среднесуточное потребление этанола за последние 30 дней*

Данные

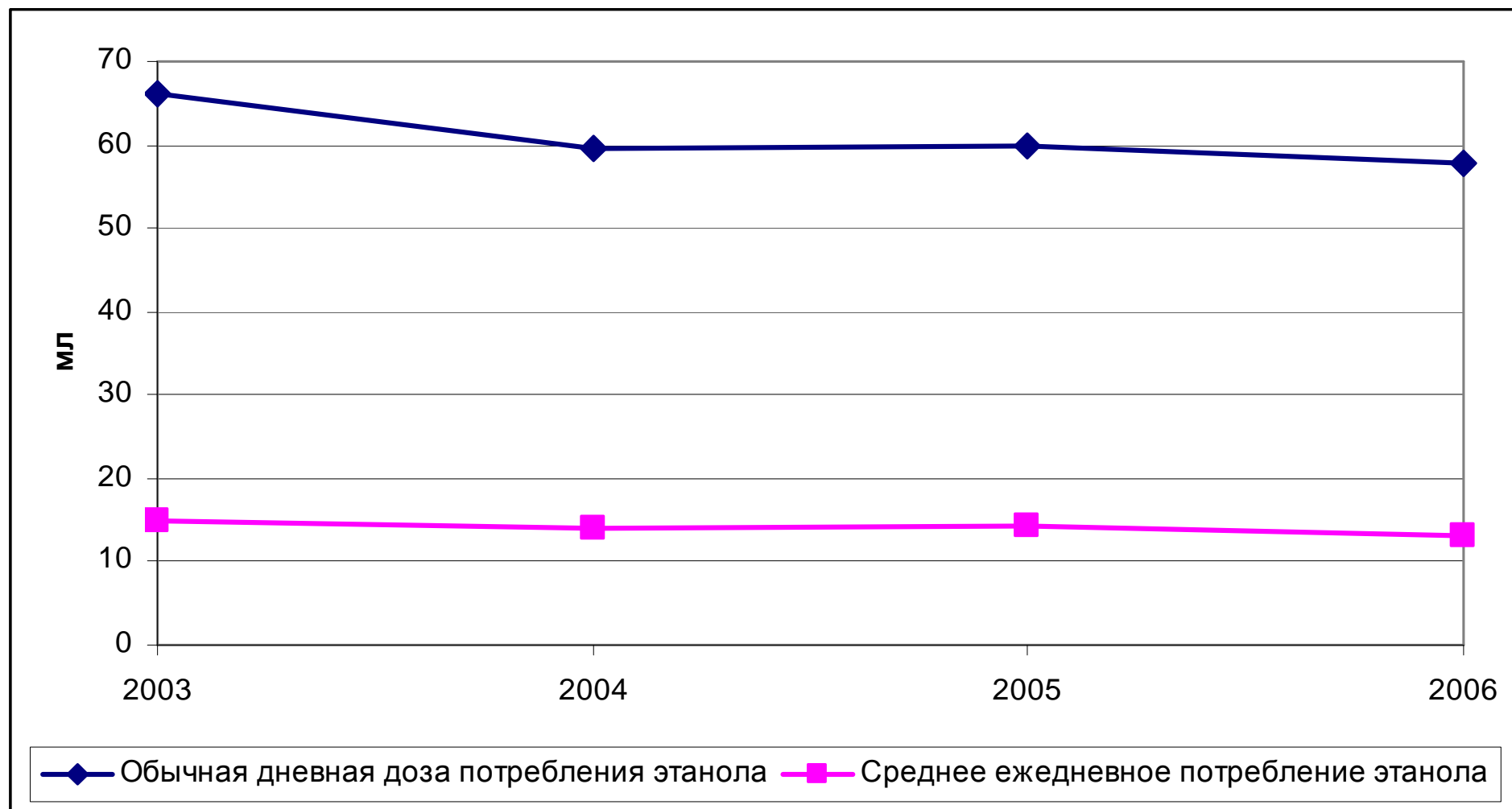
Прочие факторы:

- Возраст
- Пол
- Образование
- Здоровье
- Семейное положение
- Регион проживания
- Тип населенного пункта
- Нетрудовой доход
- Подушевой доход остальных членов семьи

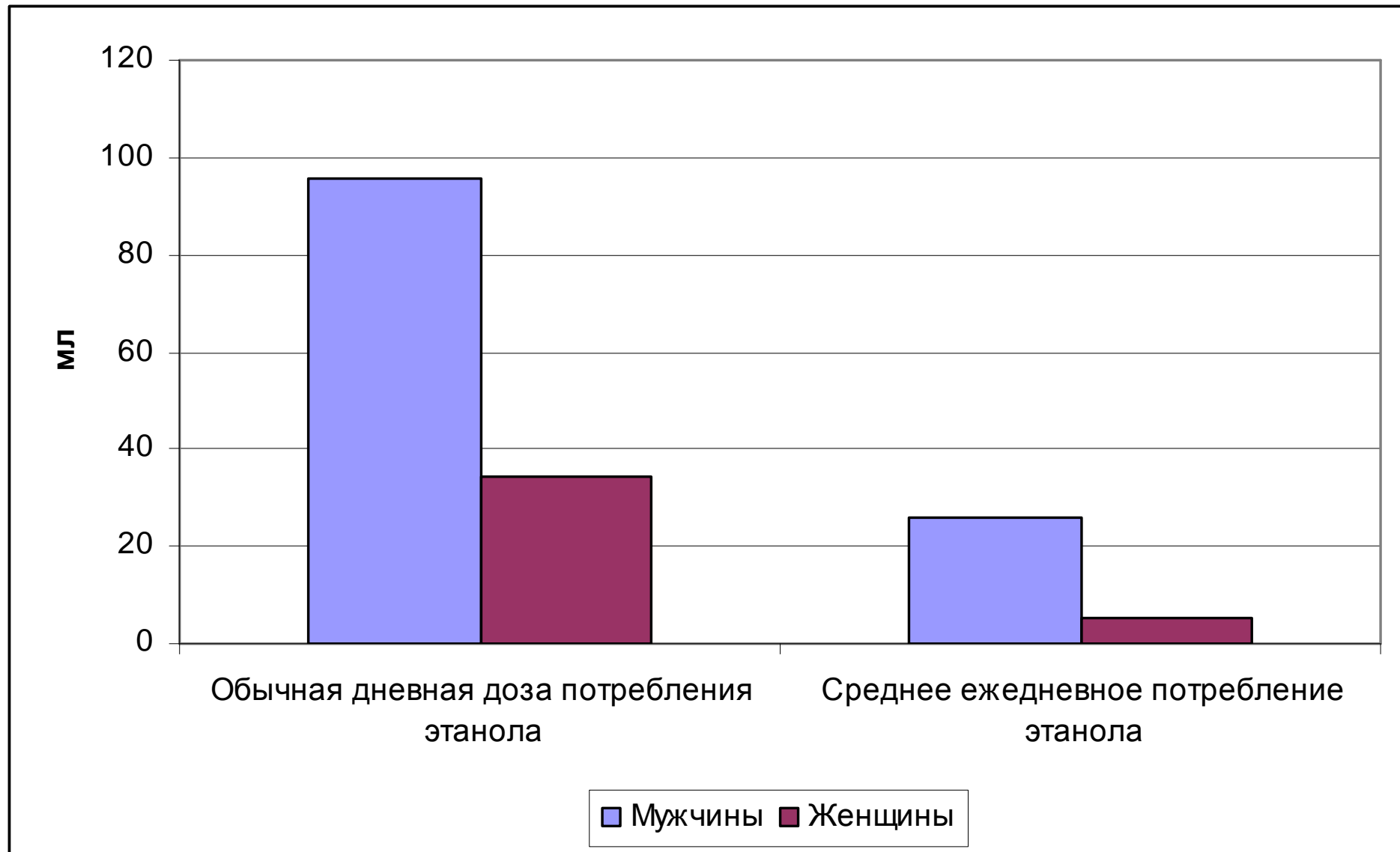
Частота потребления алкоголя



Обычная дневная доза и среднее потребление этанола (динамика)



Потребление алкоголя по гендерным группам



Распределение занятости по статусу потребления алкоголя и гендерным группам

Переменная	Доля занятых		
	Все	Мужчины	Женщины
Не употребляет алкоголь	53.07%	51.82%	53.70%
Употребляет алкоголь	68.25%	68.19%	68.30%
Частота потребления алкоголя			
Каждый день	56.02%	52.97%	74.19%
4-6 раз в неделю	57.27%	59.34%	49.30%
2-3 раза в неделю	64.32%	67.64%	55.05%
Один раз в неделю	72.44%	73.38%	71.08%
2-3 раза в течение последних 30 дней	70.03%	67.42%	71.82%
Один раз в течение последних 30 дней	66.23%	66.97%	65.97%
Статус потребления			
Умеренный потребитель алкоголя	69.17%	69.46%	68.95%
Чрезмерный потребитель алкоголя	63.38%	64.78%	55.94%

Распределение потребления алкоголя по статусу занятости и гендерным группам

Переменная	Все		Мужчины		Женщины	
	Занятые	Безраб.	Занятые	Безраб.	Занятые	Безраб.
Употребляет алкоголь	67.59%	52.32%	76.01%	61.38%	61.04%	45.75%
Обычная дневная доза потребления этанола, мл	64	55	99	89	37	30
Среднее ежедневное потребление этанола, мл	13	15	24	29	5	5
Умеренный потребитель алкоголя	57.65%	42.77%	56.49%	43.01%	58.56%	42.59%
Чрезмерный потребитель алкоголя	9.94%	9.55%	19.52%	18.37%	2.48%	3.16%

Результаты

- Возраст имеет квадратичную форму.
- Уровень образования оказывает положительный эффект на занятость.
- Большая вероятность занятости у индивидов со средним состоянием здоровья
- Опыт совместной жизни положительно сказывается на занятости у мужчин. Женщины, состоящие в браке, имеют наименьшую вероятность занятости по сравнению с остальными.
- Регион проживания является значимым детерминантом заработной платы.
- Вероятность занятости снижается по мере уменьшения размеров населенного пункта.
- Нетрудовой доход и подушевой доход прочих членов семьи являются значимыми детерминантами занятости и оказывают негативное воздействие на ее вероятность

Результаты

потребление алкоголя – экзогенная величина

Переменная	Модель 1		Модель 2	
	Коэфф.	P-value	Коэфф.	P-value
Употребляет ли индивид алкоголь (1=да)	0,2526*	0,0000		
Частота потребления алкоголя				
Каждый день			-0,1878	0,0540
4-6 раз в неделю			-0,1545*	0,0474
2-3 раза в неделю			0,1237*	0,0035
Один раз в неделю			0,3639*	0,0000
2-3 раза в течение последних 30 дней			0,3190*	0,0000
Один раз в течение последних 30 дней			0,2188*	0,0000

Результаты

потребление алкоголя – экзогенная величина

Переменная	Модель 3		Модель 4	
	Коэфф.	P-value	Коэфф.	P-value
Логарифм обычной дневной дозы этанола	0,2525*	0,0000		
Логарифм обычной дневной дозы этанола в квадрате	-0,0437*	0,0000		
Логарифм среднего ежедневного потребления этанола			0,3228*	0,0000
Логарифм среднего ежедневного потребления этанола в квадрате			-0,0753*	0,0000

Результаты (мужчины)

потребление алкоголя – экзогенная величина

Переменная	Модель 1		Модель 2	
	Коэфф.	P-value	Коэфф.	P-value
Употребляет ли индивид алкоголь (1=да)	0,2528*	0,0000		
Частота потребления алкоголя				
Каждый день			-0,1514	0,1821
4-6 раз в неделю			-0,0731	0,4437
2-3 раза в неделю			0,2519*	0,0000
Один раз в неделю			0,3960*	0,0000
2-3 раза в течение последних 30 дней			0,2401*	0,0000
Один раз в течение последних 30 дней			0,2506*	0,0006

Результаты (мужчины)

потребление алкоголя – экзогенная величина

Переменная	Модель 3		Модель 4	
	Коэфф.	P-value	Коэфф.	P-value
Логарифм обычной дневной дозы этанола	0,2657*	0,0000		
Логарифм обычной дневной дозы этанола в квадрате	-0,0438*	0,0000		
Логарифм среднего ежедневного потребления этанола			0,3158*	0,0000
Логарифм среднего ежедневного потребления этанола в квадрате			-0,0665*	0,0000

Результаты (женщины)

потребление алкоголя – экзогенная величина

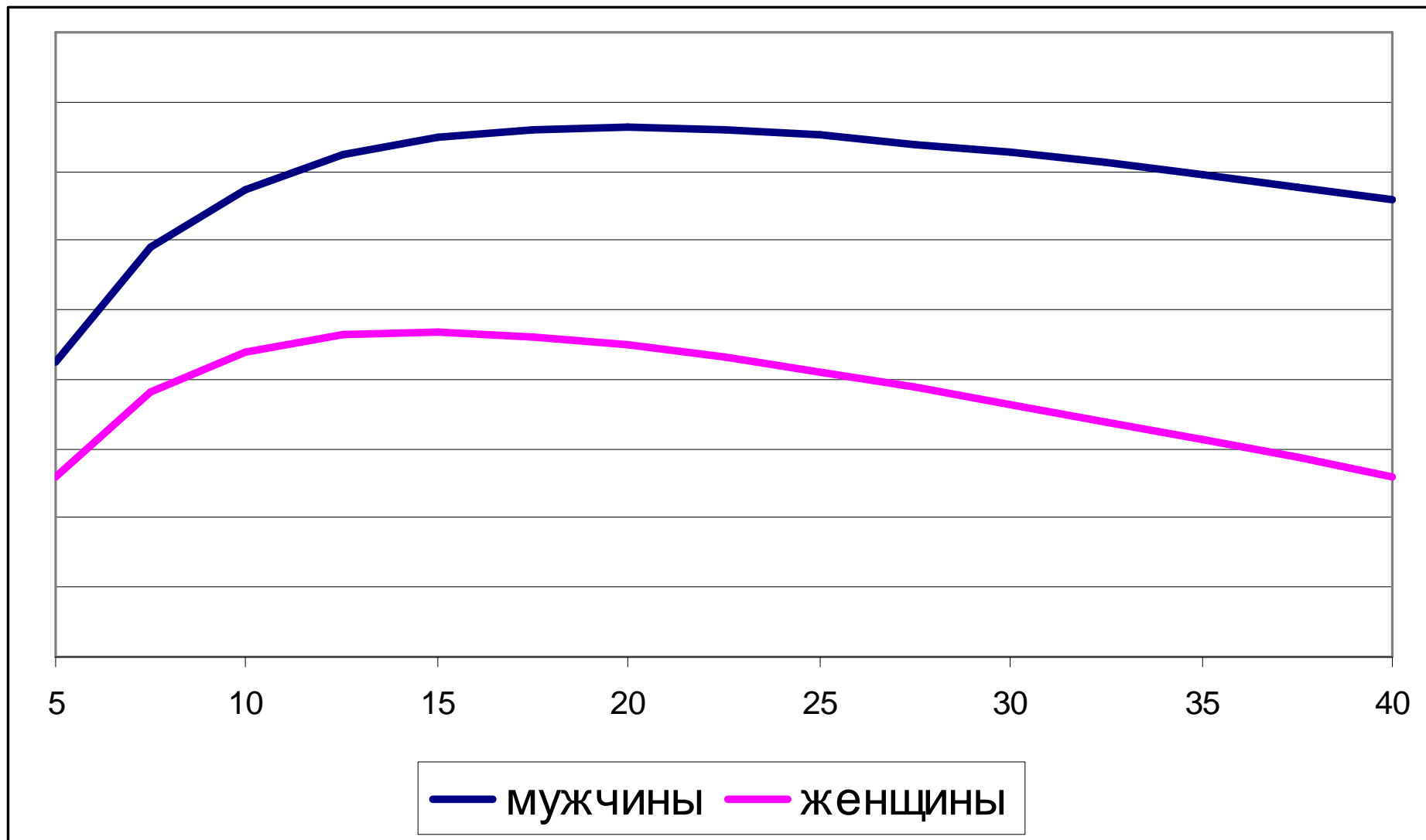
Переменная	Модель 1		Модель 2	
	Коэфф.	P-value	Коэфф.	P-value
Употребляет ли индивид алкоголь (1=да)	0,2551*	0,0000		
Частота потребления алкоголя				
Каждый день			0,2890	0,2698
4-6 раз в неделю			-0,3152	0,0508
2-3 раза в неделю			-0,0929	0,1954
Один раз в неделю			0,3196*	0,0000
2-3 раза в течение последних 30 дней			0,3619*	0,0000
Один раз в течение последних 30 дней			0,2073*	0,0000

Результаты (женщины)

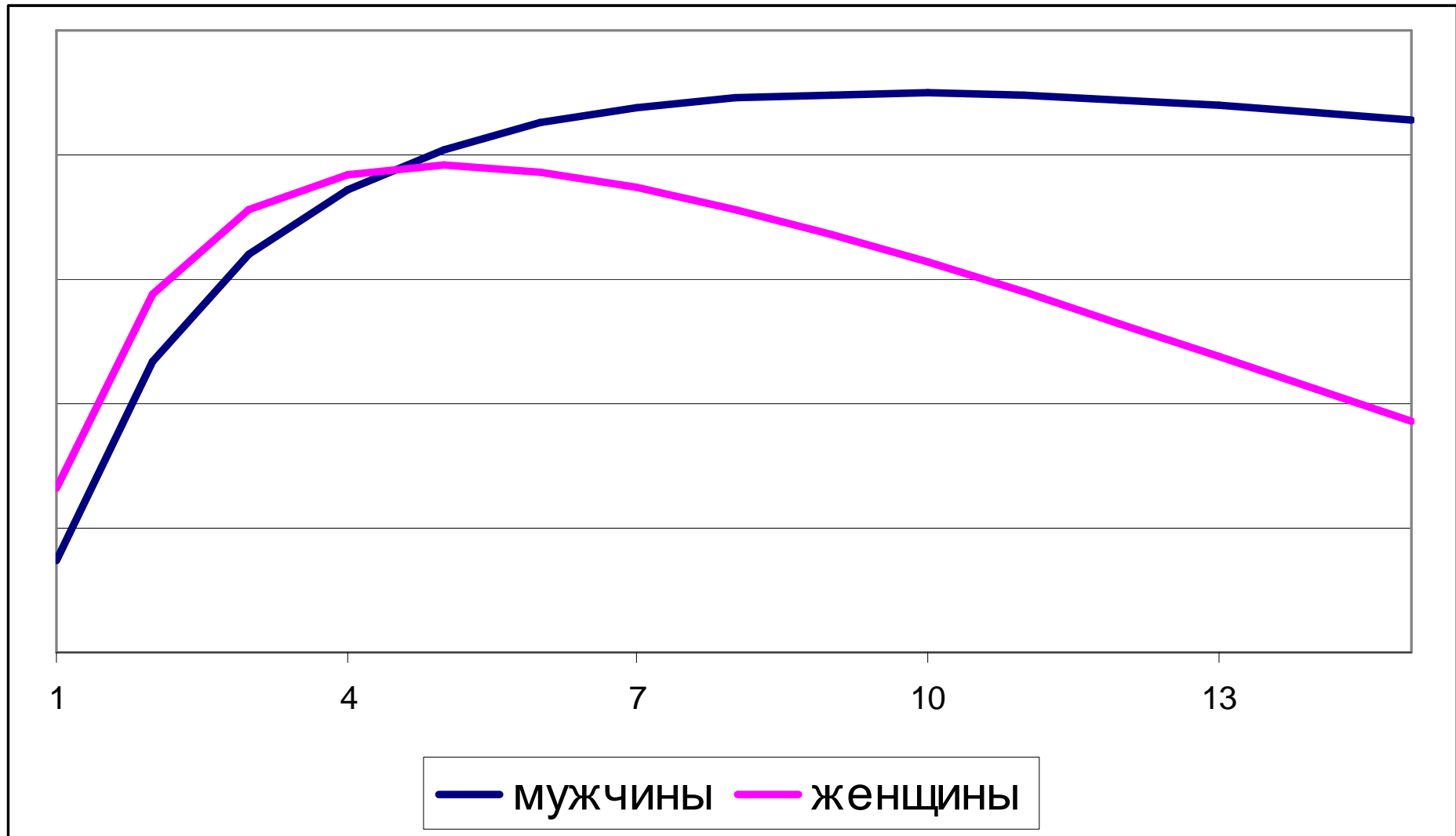
потребление алкоголя – экзогенная величина

Переменная	Модель 3		Модель 4	
	Коэфф.	P-value	Коэфф.	P-value
Логарифм обычной дневной дозы этанола	0,2495*	0,0000		
Логарифм обычной дневной дозы этанола в квадрате	-0,0453*	0,0000		
Логарифм среднего ежедневного потребления этанола			0,3856*	0,0000
Логарифм среднего ежедневного потребления этанола в квадрате			-0,1075*	0,0000

Отдача от разовой дозы потребления алкоголя (мл)



Отдача от среднесуточного потребления этанола (мл)



Результаты

потребление алкоголя – эндогенная величина

Переменная	Занятость (раздельное оценивание)		Занятость (одновременное оценивание)	
	Коэфф.	P-value	Коэфф.	P-value
Вся выборка				
Умеренное потребление алкоголя	0,2893*	0,0000	1,0079*	0,0000
Чрезмерное потребление алкоголя	0,0238	0,4458	0,8033*	0,0000
Мужчины				
Умеренное потребление алкоголя	0,3069*	0,0000	1,1337*	0,0000
Чрезмерное потребление алкоголя	0,1066*	0,0397	-0,5958*	0,0000
Женщины				
Умеренное потребление алкоголя	0,2757*	0,0000	0,9264*	0,0000
Чрезмерное потребление алкоголя	-0,1117	0,1715	0,7288*	0,0000

Заключение

- Предположение о положительном влиянии умеренного потребления алкоголя на занятость подтвердилось как для мужчин, так и для женщин
- Характер зависимости между потреблением алкоголя и занятостью различается для мужчин и женщин
- Полученные результаты показали важность учета эндогенности потребления алкоголя по отношению к занятости
- Дальнейшим направлением деятельности является изучение влияния потребления алкоголя на уровень доходов при предположении об эндогенности потребления алкоголя