

# Способы ухода за детьми и занятость женщин

Алексей Ощепков  
(ЦеТИ НИУ ВШЭ)

Совместный семинар ЛИРТ и ЦеТИ

17 января 2012г

# Исследуемый вопрос

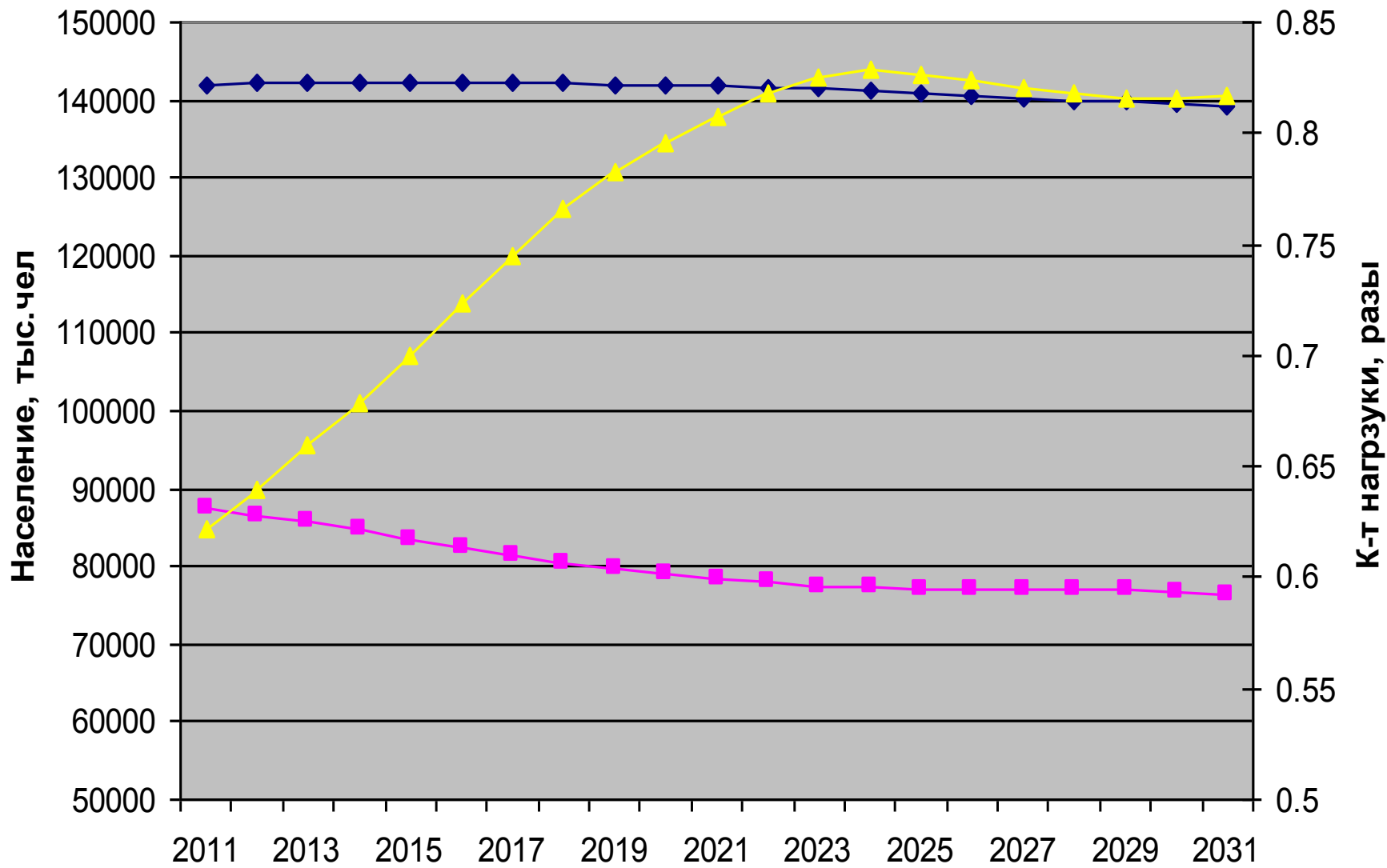
В какой мере наличие у женщины детей дошкольного возраста влияет на статус ее занятости, и как различные способы ухода за детьми помогают ослабить это влияние?

# Мотивация

## Демографическая проблема

Прогноз: с 2011 по 2030 гг. общая численность населения уменьшится более чем на 2,5 млн. человек за счет сокращения численности населения в трудоспособном возрасте - более чем на 10,5 млн. человек. Коэффициент демографической нагрузки возрастет с 0,622 до 0,815.

На этом фоне возникает большой интерес к анализу факторов предложения труда



◆ Все население   
 ■ лица трудоспособного возраста   
 ▲ К-т нагрузки

# Мотивация

## Возможные направления политики:

Привлечение мигрантов

Снижение смертности в трудосп.возрасте

**Повышение рождаемости**

- обратный негативный эффект на занятость (женщин), как минимум, в краткосрочном периоде
- бедность в домохозяйствах с детьми: важность сохранения трудового дохода матери

ОЭСР(2011), раздел «Семейная политика»: “...проблема совмещения работы и семейной жизни”.

# Литература

- Сотни теоретических и эмпирических исследований (Killingsworth and Heckman, 1987), в том числе эффект наличия ребенка на занятость и ЗП как женщин, так и мужчин.
- **По России:**  
Рощин (2003)  
[РМЭЗ 1994-2000 гг. Исследовались факторы, влияющие на вероятность попадания мужчин и женщин в ЭА. Количество детей в домохозяйстве значимо отрицательно связано с вероятностью того, что женщина будет ЭА. ]

# Литература

Duncan and Sabiryanova Peter (2010)

[ РМЭЗ за 2000-2004 гг., уравнения предложения труда оценивались при анализе эффектов перехода на плоскую шкалу подоходного налога. Наличие в домохозяйстве детей до 7 лет значимо отрицательно коррелирует с количеством часов работы женщины. ]

Lokshin (2004)

[ РМЭЗ 1994-1996 гг., как различные факторы влияют на занятости матери, занятость других членов домохозяйства и используемый способ ухода за детьми. Переход к полному субсидированию расходов на ДОУ привел бы к росту уровня занятости матерей на 11,4%. Этот эффект оказывается больше, чем если бы тот же объем средств был потрачен на ЗП субсидии матерям или выплачивался бы в качестве пособий на детей. ]

Гос. политика может оказывать заметное влияние на уровень занятости женщин. НО: неявное предположение: места в ДОУ доступны, поэтому внимание на цену. В 2000-е годы проблема доступности мест в ДОУ заметно обострилась.

**Таблица 1. Общие параметры выборки РМЭЗ (2000-2009 гг.).**

<b>Год</b>	<b>индивидов</b>	<b>женщин</b>	<b>% женщин</b>	<b>матерей с детьми &lt; 7 лет</b>	<b>% матерей с детьми &lt; 7 лет</b>
<b>2000</b>	10975	6075	55.4	692	11.4
<b>2001</b>	12121	6771	55.9	772	11.4
<b>2002</b>	12523	6982	55.8	786	11.3
<b>2003</b>	12656	7060	55.8	812	11.5
<b>2004</b>	12643	7062	55.9	822	11.6
<b>2005</b>	12338	6835	55.4	824	12.1
<b>2006</b>	14695	8237	56.1	954	11.6
<b>2007</b>	14519	8156	56.2	992	12.2
<b>2008</b>	14031	7938	56.6	981	12.4
<b>2009</b>	13991	7931	56.7	993	12.5
<b>2000-2009</b>	13049	7305	55.9	863	11.8



**Таблица 2. Уровень занятости матерей, РМЭЗ (2000-2009 гг.).**

	Уровень занятости, %				Разница в уровнях занятости матерей до 7 лет и других женщин, п.п.	
	М	Ж	Матери до 7 лет	Остальные Ж	Набл.	"Очищенная"
<b>2000</b>	49.6	40.6	53.8	39.0	14.8	-13.5
<b>2001</b>	50.8	41.5	52.3	40.1	12.2	-14.2
<b>2002</b>	50.9	41.8	52.0	40.5	11.6	-15.5
<b>2003</b>	52.0	42.8	52.6	41.5	11.0	-18.8
<b>2004</b>	53.1	42.9	53.3	41.6	11.7	-17.4
<b>2005</b>	52.9	42.6	56.1	40.8	15.3	-13.9
<b>2006</b>	55.2	44.8	55.5	43.4	12.0	-19.0
<b>2007</b>	55.6	44.8	55.7	43.3	12.5	-19.0
<b>2008</b>	55.6	45.5	55.7	44.1	11.6	-21.2
<b>2009</b>	54.9	46.0	55.6	44.6	11.0	-23.2
<b>2000-2009</b>	53.1	43.3	54.3	41.9	12.4	-17.8

# Методология

$$P(\text{empl}=1 | \text{Child}, X) = F(\beta_0 + \beta * \text{Child} + \gamma X) \quad (1),$$

$P(\text{empl}=1)$  – вероятность быть занятой;  $F(*)$  – функция нормального (или логистического) распределения;  $\text{Child}$  – индикатор наличия у женщины ребенка до 7 лет ( $\text{Child}=1$ , если ребенок есть;  $\text{Child}=0$ , если ребенка нет);  $X$  – набор контрольных переменных;  $\beta_0, \beta, \gamma$  – коэффициенты.

$X$ : образование, возраст, квадрат возраста, состояние в браке, среднедушевой доход  $d \setminus x$ , тип населенного пункта, регион, самооценка здоровья.

# Методология

## Возможная эндогенность переменной “child”:

- 1) Omitted variable: предпочтения о занятости могут быть связаны с предпочтениями о наличии детей. Например: детей имеют женщины, которые менее склонны быть занятыми. В результате: даже без детей такие женщины были бы занятыми с меньшей вероятностью, чем женщины, не имеющие детей. В этом случае негативное влияние наличия детей на статус занятости переоценивается.
- 2) Reverse causality: занятые женщины, в отличие от незанятых, склонны откладывать рождение ребенка (напр., Haan and Wrohlich, 2011). При том, что статус занятости достаточно устойчив во времени, на выборке женщин это создает отрицательную корреляцию между наличием ребенка и статусом занятости в наблюдаемый момент времени.
- 3) Simultaneity: решение о рождении ребенка и решение о занятости могут приниматься одновременно (причем, в прошлые периоды времени).

# Методология

Подходы:

- МИП (напр., Angrist and Evans, 1998; Cruces and Galiani, 2007)
- Оценивание на панельных данных (напр. Lundberg and Rose, 2002)
- Оценивание системы одновременных уравнений

В данной работе: использование панельных данных.

[ возможные инструменты для “child”, используемые в работах по другим странам, недоступны. Результаты МИП: 1) влияние наличия детей на вероятность занятости женщины остается негативным; 2) оценка МИП весьма незначительно отличается от оценки МНК ]

НО: остается проблема бинарных моделей на панельных данных.

В данной работе: оценивание ЛВР модели.

# Способы ухода за детьми

**Данные РМЭЗ позволяют выделить 3 «внешних» способа уход за детьми:**

- **1 – использование родственников, живущих отдельно**

*В течение последних 7 дней за [ ИМЯ РЕБЁНКА ] ухаживали родственники, которые живут отдельно?*

- **2 – использование ДОО**

*В течение последних 7 дней [ ИМЯ РЕБЁНКА ] ходил(а) в детский сад, ясли, группу продлённого дня в школе или тому подобное?*

- **3 – использование людей, не являющихся членами д/х**

*В течение последних 7 дней Вам помогали ухаживать за [ ИМЯ РЕБЁНКА ] другие люди, не являющиеся Вашими родственниками?*

- **4 - помощь взрослых, проживающих в д/х.**

*Наличие взрослых, незанятых на рынке труда*

**Таблица 4. Способы ухода за детьми до 7 лет, РМЭЗ 2000-2009 гг.**

Год	матери с детьми <7 лет	Родственники, живущие отдельно		ДОУ		Не родственники		Родственники, живущие вместе		Самостоятельно	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>2000</b>	692	189	27.3	222	32.1	42	6.1	235	34	205	29.6
<b>2001</b>	772	211	27.3	265	34.3	57	7.4	236	30.6	224	29
<b>2002</b>	786	225	28.6	247	31.4	54	6.9	219	27.9	254	32.3
<b>2003</b>	812	205	25.2	278	34.2	47	5.8	229	28.2	265	32.6
<b>2004</b>	822	240	29.2	287	34.9	48	5.8	234	28.5	232	28.2
<b>2005</b>	824	229	27.8	305	37	33	4	235	28.5	247	30
<b>2006</b>	954	290	30.4	364	38.2	59	6.2	243	25.5	289	30.3
<b>2007</b>	992	307	30.9	385	38.8	47	4.7	247	24.9	312	31.5
<b>2008</b>	981	307	31.3	404	41.2	58	5.9	253	25.8	294	30
<b>2009</b>	993	328	33	394	39.7	61	6.1	238	24	306	30.8
<b>2000-2009</b>	<b>863</b>	<b>253</b>	<b>29</b>	<b>315</b>	<b>36</b>	<b>51</b>	<b>6</b>	<b>237</b>	<b>28</b>	<b>263</b>	<b>30</b>

$$P(\text{empl}=1 | \text{Child}, X) = F(\beta_0 + \beta * \text{Child} + \beta_1 * \text{care1} * \text{Child} + \beta_2 * \text{care2} * \text{Child} + \beta_3 * \text{care3} * \text{Child} + \beta_4 * \text{care4} * \text{Child} + \beta_5 * \text{care0} * \text{Child} + \gamma X) \quad (2)$$

*care1* - использование родственников, живущих отдельно;

*care2* - использование ДОУ;

*care3* - использование людей, не являющихся членами домохозяйства;

*care4* - использование членов домохозяйства;

*care0* – никакой из выделенных способов ухода не используется.

Возможная эндогенность выбора способа ухода:

- связь предпочтений по поводу занятости и предпочтений по поводу способов ухода за ребенком.

Например: пользоваться ДОУ могут в большей мере те женщины, которые в большей мере склонны быть занятыми. Другими словами - самоотбор матерей, ориентированных на занятость, в группу матерей, использующих ДОУ. В этом случае, если использование ДОУ увеличивает вероятность быть занятой, то это положительное влияния может переоцениваться. Теоретически, после контроля предпочтений, положительный эффект от использования ДОУ может исчезнуть.

В нашей работе: оценивание ЛВР модели на панельных данных



Другой способ - система двух одновременных пробит - уравнений:

$$P(\text{empl}=1 | X) = F(\beta_0 + \beta_1 \cdot \text{care1} + \beta_2 \cdot \text{care2} + \beta_3 \cdot \text{care3} + \beta_4 \cdot \text{care4} + \beta_5 \cdot \text{care0} + \beta_6 X)$$

$$P(\text{care2} = 1 | X) = F(a_0 + a_1 \cdot \text{care1} + a_2 \cdot \text{DOU} + a_3 \cdot \text{care3} + a_4 \cdot \text{care4} + a_5 \cdot \text{care0} + a_6 X),$$

Позволяет игнорировать возможную эндогенность использования ДОУ (Greene, 2002), если переменная DOU будет значима и экзогенна. (Другими словами, если она будет удовлетворять всем требованиям, предъявляемым к ИП)

## *DOU* – индикатор наличия ДОУ в населенном пункте.

Мы предполагаем, что наличие ДОУ является экзогенным по отношению к статусу занятости женщины, и наличие ДОУ может оказывать влияние на статус занятости матери только через то, что она использует его для ухода за ребенком. Возможную связь между общим уровнем занятости в населенном пункте и наличием ДОУ (например, в более развитых районах лучше инфраструктура и выше уровень занятости) мы контролируем с помощью региональных дамми, годовых дамми, а также их пересечений.

Информация о наличии ДОУ в населенном пункте собирается в дополнении к РМЭЗ «Инфраструктура населенного пункта. Цены на продукты питания».

*Какие из нижеперечисленных дошкольных учреждений есть в данном населенном пункте? 1) Государственные, ведомственные ясли; 2) Частные ясли; 3) Государственный, ведомственный детский сад; 4) Частный детский сад; 5) Частные детские прогулочные группы.*

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Матери, живущие в населенных пунктах, где есть ДООУ (% от всех матерей с детьми до 7 лет).	89.2	90.8	85.5	91.5	93.7	93.2	93.8	94.6	95.6	95.8
Матери, пользующиеся ДООУ (% от всех матерей с детьми до 7 лет).	32.1	34.3	31.4	34.2	34.9	37	38.2	38.8	41.2	39.7
Матери, живущие в населенных пунктах с ДООУ (% матерей, пользующихся ДООУ).	95	96.6	96	96.4	97.2	97.7	96.4	96.1	96	96.4

Почему многие матери, живя в населенных пунктах с ДООУ, ими не пользовались? Мы склонны считать, что причина в переполненности детьми существующих ДООУ. С 2000 по 2009 гг., к-т соотношения числа детей в ДООУ к числу ДООУ рос все годы и в 2009 г. составил 106 детей на 100 мест. Во многом это явилось результатом заметного сокращения числа ДООУ.

В то же время, подавляющее большинство среди тех, кто пользовался ДООУ, проживают в населенных пунктах, где есть ДООУ. Наличие ДООУ в населенном пункте является сильным предиктором использования ДООУ.

**Таблица 7. Факторы предложения труда женщин, РМЭЗ, 2000-2009 гг.**

<b>Зависимая переменная: статус занятости</b> <b>(1-женщина занята; 0 –женщина не занята).</b>	<b>Probit</b> <b>(предельные эффекты)</b>	<b>OLS (ЛВР)</b>	
	<b>2000-2009 (пул)</b>	<b>2000-2009 (пул)</b>	<b>FE</b>
наличие ребенка младше 7 лет	-0.178***	-0.132***	-0.176***
	(0.006)	(0.006)	(0.012)
наличие ребенка от 7 до 15 лет	0.005	0.090***	-0.028***
	(0.007)	(0.005)	(0.009)

Таблица 8. Влияние различных способов ухода за ребенком на занятость матери, РМЭЗ, 2000-2009 гг.

Зависимая переменная: статус занятости (1-женщина занята; 0 –женщина не занята).	Probit (предельные эффекты)	OLS	
	2000-2009 (пул)	2000-2009 (пул)	FE
наличие ребенка < 7 лет	-0.275*** (0.015)	-0.244*** (0.017)	-0.261*** (0.021)
наличие ребенка < 7 лет X родственники отдельно	0.100*** (0.019)	0.068*** (0.014)	0.046*** (0.016)
наличие ребенка < 7 лет X ДОУ	<b>0.334***</b> (0.015)	<b>0.300***</b> (0.014)	<b>0.271***</b> (0.016)
наличие ребенка < 7 лет X не родственники	0.014 (0.029)	0.016 (0.022)	0.006 (0.024)
наличие ребенка младше 7 лет X родственники в дх	0.014 (0.021)	0.009 (0.016)	-0.003 (0.019)
наличие ребенка младше 7 лет X самостоятельный уход	-0.060*** (0.023)	-0.068*** (0.019)	-0.059*** (0.021)
наличие ребенка от 7 до 15 лет	0.016** (0.007)	0.096*** (0.005)	-0.009 (0.009)

# Симуляции

используем результаты оценивания ЛВР-моделей с учетом индивидуальных фиксированных эффектов.

## 1) Как увеличение доли матерей, использующих ДОУ, повлияет на уровень женской занятости?

Всем матерям вместо значений 1 или 0 в бинарной переменной «использование ДОУ» присваивается среднее значение этой переменной (оно соответствует доле матерей, использующих ДОУ). В целом по выборке за все годы эта доля равна 36,5% от всех матерей. Оставляя значения всех других переменных без изменений, мы рассчитываем среднюю (условную) предсказанную вероятность быть занятой.

Далее мы предполагаем, что доля матерей, использующих ДОУ, увеличилась на 10%, т.е., до уровня 41,2% и рассчитываем среднюю предсказанную вероятность снова. Средняя предсказанная вероятность, т.е., общий уровень занятости женщин **увеличивается на 0,15 п.п.**

## 2) Как рост рождаемости может сказаться на уровне занятости в зависимости от того, какие способы ухода за детьми будут выбираться?

- Если все новые «новые» матери попадают в группу тех, кто самостоятельно ухаживает за детьми. В этом случае **при росте рождаемости**, который приводит к росту числа матерей **на 10 %** общий уровень занятости **сокращается на 0,41 п.п.**
- Если все «появившиеся» матери используют ДОУ, при то же самом росте рождаемости на 10% общий уровень занятости даже немного **вырастет на 0,02 п.п.**

# Выводы

- Расчеты подтверждают, что наличие детей дошкольного возраста негативно сказывается на статусе занятости женщины, при контроле целого ряда других характеристик. Это негативное влияние остается значимым и даже несколько возрастает при учете ненаблюдаемых индивидуальных фиксированных эффектов.
- Среди всех способов ухода за детьми наибольший положительный эффект на вероятность быть занятой оказывает использование ДОУ. Использование ДОУ позволяет полностью нивелировать негативный эффект наличия ребенка на статус занятости.
- Любые стратегии ухода, содержащие в себе ДОУ, повышают вероятность женщины быть занятой. Значимый эффект имеют стратегии, совмещающие ДОУ и помощь родственников
- На используемой выборке данные стратегии являются далеко не самыми распространенными. Из-за недостатка мест в ДОУ? Потенциально: решение проблемы доступности мест может увеличить число матерей, выбирающих стратегии ухода за детьми, наиболее способствующие занятости на рынке труда.

# Возможные направления будущей работы

- Симуляции: корректировки, эффекты на занятость матерей
- Более широкое обсуждение теоретических представлений о выборе статуса занятости, решении о заведении ребенка и выборе способов ухода
- Разделение детей до 7 лет на более узкие группы (например, 0-2 лет, 3-6 лет)
- Анализ часов работы