

Оценка «штрафа за материнство» на данных РМЭЗ НИУ-ВШЭ.

Результаты регрессионного анализа

Светлана Бирюкова (НИУ ВШЭ),
Алла Макаренцева (РАНХиГС)

Научный семинар НУГ «"Дружественная" семье
социальная политика, женская занятость и
уровень жизни семей с детьми»

Исследовательский вопрос

- Наблюдаются ли в России различия в оплате труда женщин с детьми и без (вообще, на уровне средних показателей в обследованиях / статистике)?
- Есть ли в России «штраф за материнство» — то есть, различия в оплате труда, которые не объясняются всеми другими характеристиками женщин, кроме наличия у нее детей?
- Если штраф есть, то в каком размере?

Существующие оценки

- Разрыв в оплате труда женщин с детьми до 18 лет и без них около 12% (Данные НОБУС-2003; Ниворожкина, Арженовский & Ниворожкин 2007; Ниворожкина, Ниворожкин & Арженовский 2008)
- На 8,1% более низкая заработная плата у женщин с несовершеннолетними детьми, а также увеличение потерь в заработной плате с ростом образования женщин (Панельные данные РМЭЗ НИУ-ВШЭ 2003-2005; Арженовский & Артамонова 2007; Ниворожкина, Ниворожкин & Арженовский 2008)
- Штраф для матерей, а также для женщин, проживающих в одном домохозяйстве с несовершеннолетними детьми, — вне зависимости от их материнского статуса. Оценки размера штрафа при тестировании разных моделей не согласуются (Панельные данные РМЭЗ НИУ-ВШЭ 1994-2012; Pritchett 2015)

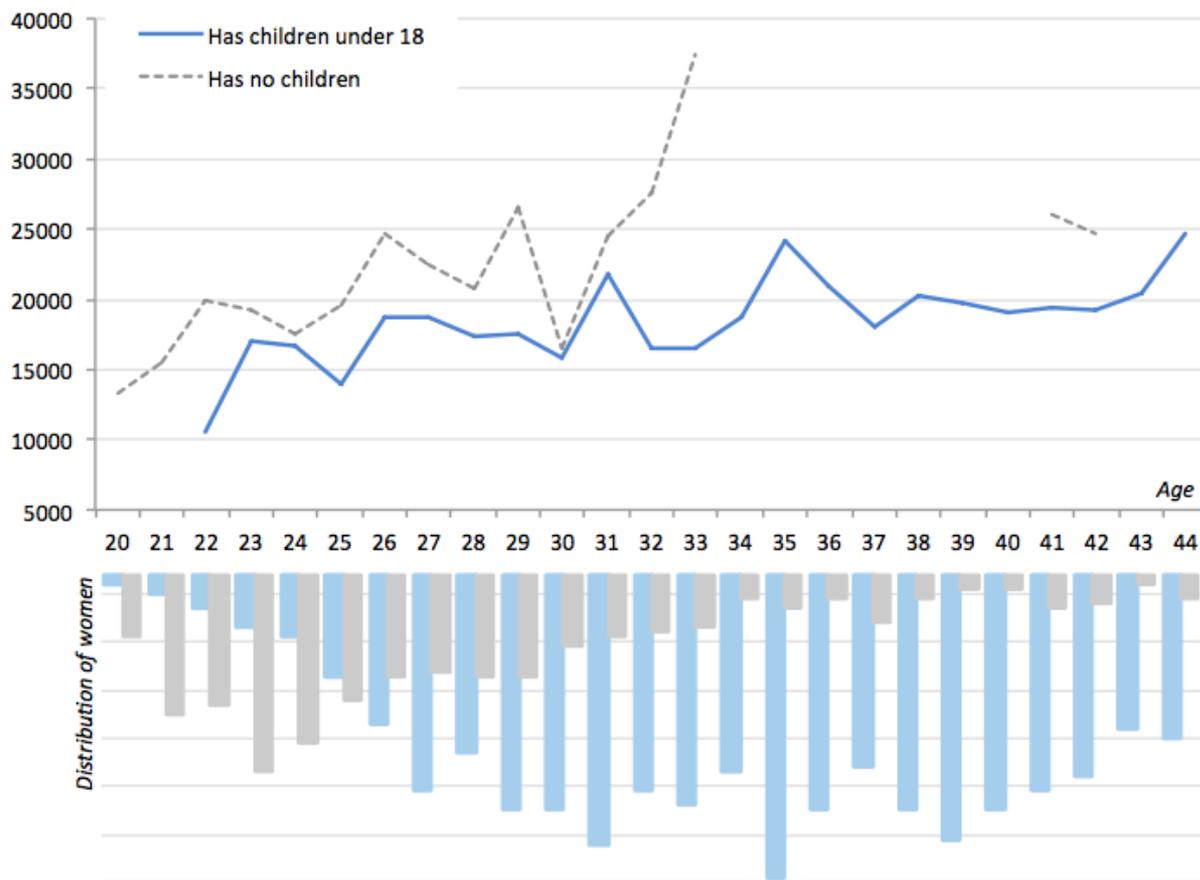
Выбор данных

- Репрезентативная выборка 23 волны РМЭЗ НИУ-ВШЭ (2014 года)
- Женщины в возрасте 20-44 лет
- Занятые на рынке труда

- N = 1433

Средние заработные платы бездетных женщин и женщин с детьми. Описательные статистики

5



Разница 9,7%
между женщинами
с детьми до 18 лет
и бездетными

Разница 4,5%
между женщинами
с детьми 18+ и
бездетными

Figure 1. Average wages of women with children under 18 years old and childless women. Russian Longitudinal Monitoring Survey 2014, representative sample, employed women aged 20-44

**Averages are not estimated for groups of 5 observations or smaller*

Различия по уровню образования и возрасту ребенка. Описательные статистики

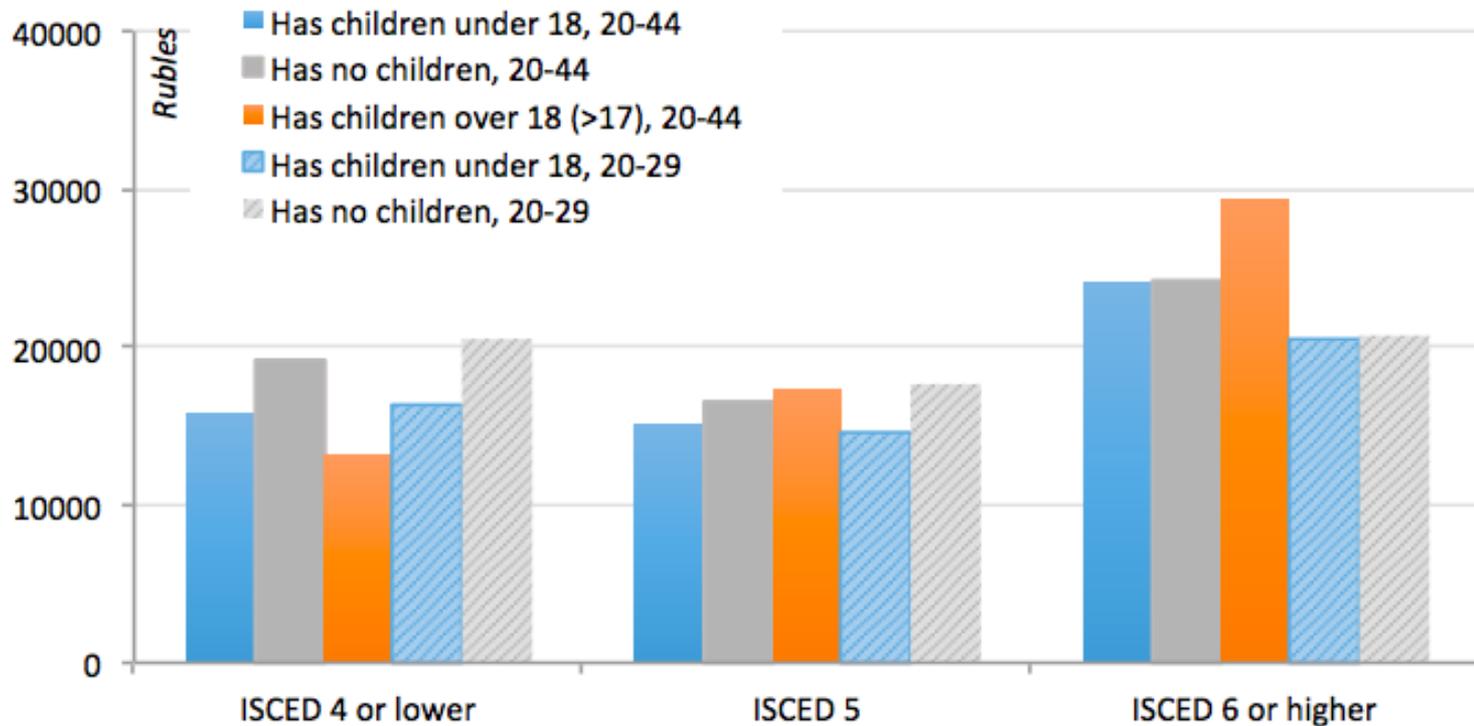


Figure 2. Education gradient of average wages of women with children under 18 years old, childless women and women with children over 18 years old. Russian Longitudinal Monitoring Survey 2014, representative sample, employed women aged 20-44 (solid columns) and 20-29 (dashed columns)

Ограничения анализа. Подбор модели

- Проблема селективности материнства (и занятости)
- Двухступенчатые модели:
контроль на селективность ---
оценка уравнения заработной платы
- Контроль на селективность: перевзвешивание выборки

Inverse probability of treatment weighting

- Бинарная (логистическая) модель для оценки условной вероятности быть матерью для каждой женщины
- $W_i = 1/p_i$ if $Z=1$ (mother)
 $W_i = 1/(1-p_i)$ if $Z=0$ (not mother)
[Переносим вес на не-матерей; в большей степени на тех, у кого выше оказалась оцененная вероятность быть матерью]
- Уравнение заработной платы:
$$\ln(\text{Wage})_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Mother}_i + \sum \beta_j X_{ji} + \varepsilon_i$$

Table 1. General log-linear model estimates. Russian Longitudinal Monitoring Survey 2014, representative sample, employed women aged 20-44

Parameters of the model		Coefficients (Std. Error)		
		A	B	C
		General model	Model for women with higher education (ISCED >= 6)	Model for women without higher education (ISCED <= 5)
Motherhood status	Not a mother	REF	REF	REF
	Mother, has children under 18	-0.042*** (0.010)	-0.084*** (.017)	-0.025** (.012)
	Mother, has children over 18 (>17)	-0.022 (0.021)	-0.036 (.041)	-0.002 (.024)
Education	No higher education	REF	REF	REF
	Higher education (ISCED 6+)	0.171*** (0.010)	-	-
Age	20-24	.030 (.018)	-0.181*** (.034)	.042** (.021)
	25-29	-0.045*** (.015)	-0.169*** (.024)	.059*** (.019)
	30-34	-0.040*** (.014)	-0.062** (.024)	-.026 (.018)
	35-39	.032** (.014)	-.043 (.026)	.090*** (.017)
	40-44	REF	REF	REF
Area of living	Big city	.134*** (.013)	.118*** (.027)	.151*** (.015)
	Small city	.069*** (.014)	.040 (.028)	.089*** (.016)
	Small town (semi-rural area)	.077*** (.025)	.072 (.049)	.068** (.028)
	Rural area	REF	REF	REF
Partner status	No partner, never been married	-0.030** (.013)	-0.054** (.022)	-0.026 (.016)
	No partner, was married previously	.000 (.014)	-.010 (.024)	.000 (.017)
	Has a partner / Married	REF	REF	REF
Job contract	No (unofficial employment)	-0.016 (0.020)	.044(.060)	-0.045** (.021)
	Yes (official employment)	REF	REF	REF
Job sector	Industry, business and commercial services	0.081*** (.010)	.043*** (.016)	.106** (.021)
	Social and government services ^a	REF	REF	REF
<i>Model significance</i>		***	***	***
<i>R-squared</i>		.180	.108	.151

Результаты
оценки
уравнения
зарботной
платы

^a This category includes women employed in spheres of education, army services, public administration, education, science, culture, social services, housing and utilities, which are concentrated in the public sector of economy.

Note: Intercept is included in the models but omitted from the table

Significance levels are marked as follows: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Вопросы и планы дальнейшей работы

- Уточнение спецификации моделей: расширение перечня переменных, характеризующих занятость женщины, ее здоровье, доступ к помощи родственников и др.
- Возможность перехода к процедуре AIPW (augmented inverse probability of treatment weighting; реализована в Pal&Waldfoegel 2016)
- Включение в модель дифференциации по числу детей, учет селективности перехода от одного ребенка к двум и более детям — в России это более существенная селекция, чем просто селекция в материнство