

Размер и факторы материнского штрафа на рынке труда: мета-анализ

Ирина Е. Калабахина¹, Полина О. Кузнецова^{1,2}, София А. Журавлева¹

¹ Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, 119991, Россия

² Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, 119571, Россия

Получено 22 February 2024 ♦ Принято в печать 22 April 2024 ♦ Опубликовано 12 September 2024

Цитирование: Kalabikhina IE, Kuznetsova PO, Zhuravleva SA (2024) Size and Factors of the Motherhood Penalty in the Labour Market: A Meta-Analysis. Population and Economics 8(2):178–205. <https://doi.org/10.3897/pop econ.8.e121438>

Аннотация

Многочисленные эмпирические исследования показывают, что зарплата матерей часто оказывается меньше, чем у женщин без детей, имеющих похожие характеристики. В данной статье представлены результаты мета-анализа существующих оценок материнского штрафа (свыше 2000 оценок на данных для 38 стран).

Было выявлено статистически значимое публикационное смещение в сторону усиления оценки штрафа. Однако после коррекции на смещение материнский штраф сохраняется. Было показано, что имеется много источников неоднородности существующих оценок материнского штрафа, в том числе технические характеристики модели, точность оценки, включение в регрессионную модель сведений о человеческом капитале, занятости и других индивидуальных характеристиках женщин.

Проведенный анализ подтвердил значимость таких механизмов возникновения материнского штрафа, как потери, вызванные перерывами в занятости и недоинвестицией в человеческий капитал, обмен части заработка на более удобные условия работы, снижение трудовых усилий, в том числе в связи с высокой вовлеченностью в неоплачиваемый домашний труд. Гипотеза о более низкой производительности матерей не подтверждается.

Контроль на региональные переменные выявил относительно более высокий материнский штраф в странах Западной Европы и США и относительно более низкий – в странах Латинской Америки. Это является определенным эмпирическим свидетельством в пользу выдвинутой в ходе исследования гипотезы о возможной взаимосвязи размера материнского штрафа и неоднородности рождаемости. В тех странах, где наблюдается значительная неоднородность распределения женщин по числу рождений (высокая распространенность бездетности и/или многодетности), работодатели могут склоняться в пользу меньших гендерных различий в оплате труда и одновременно более высокого материнского штрафа.

Ключевые слова

материнский штраф, семейный разрыв в зарплате; мета-анализ; мета-регрессионный анализ; рождаемость; неоднородность рождаемости

Коды JEL: J13, J16, J31

Введение

Гендерный разрыв в оплате труда – одна из самых устойчивых системных проблем современных обществ с разной организацией социально-экономического строя и экономикой благосостояния. Это повсеместное и давнее явление не только усугубляет проблемы социальной несправедливости и неравенства возможностей, но и приводит к существенным экономическим потерям, как на макро- (экономические потери в связи с неэффективным использованием труда женщин), так и на микроуровне (снижение доходов домохозяйств, в которых проживают женщины, и рост рисков бедности и доходного неравенства) [Strengmann-Kuhn, 2007; Gradín et al., 2010].

Гендерные различия в заработной плате обусловлены горизонтальной и вертикальной сегрегацией («мужские» и «женские» профессии; «липкий» пол) или «стеклянный потолок»), отставанием в уровне человеческого капитала женщин и прямой гендерной дискриминацией на рынке труда [Mincer, Polachek, 1974; Stanley, Jarrel, 1998; Blau et al., 2013; Levanon, Grusky, 2016]. Причины этих обстоятельств кроются в большой вовлеченности женщин в экономику заботы, то есть в неоплачиваемый труд по уходу за детьми и нуждающимися членами домохозяйства, а также в ведение домашнего хозяйства. Это приводит к выбору самими женщинами рабочих мест с характеристиками, позволяющими сочетать семью и работу, но имеющими меньший уровень вознаграждения труда и меньшие возможности карьерного роста [Becker, 1985; Goldin, 2014]. Трата времени на ведение домашнего хозяйства и уход за нуждающимися членами домохозяйства может приводить к меньшей производительности женщин на рабочем месте. Кроме того, распределение времени женщин и мужчин на оплачиваемый и неоплачиваемый труд оказывает влияние на накопление человеческого капитала женщин и прямую гендерную дискриминацию на рынке труда.

Как следствие, родительский статус является важным фактором заработной платы. Во многих странах существуют значимые различия в оплате труда матерей и женщин, не имеющих детей, причем эти различия сохраняются при контроле на показатели человеческого капитала женщин, особенности их занятости и индивидуальные ненаблюдаемые характеристики и с учетом социальных и культурных норм стран, в которых они проживают [Kleven et al., 2019; Cortés, Pan, 2023].

В настоящее время широко распространен способ измерения материнского штрафа с помощью коэффициента при переменной для материнства (количество детей, наличие детей или наличие детей определенных порядков рождения) в минсеровском уравнении заработной платы¹. Число исследований, содержащих такие оценки, быстро растет. Дополнительно усложняет агрегированные оценки штрафа наличие публикационного смещения, возникающего из-за стремления авторов и редакторов соответствовать доминирующей научной теории, которая в данном случае состоит в наличии значимого материнского штрафа.

Для обработки большого количество оценок, полученных к тому же с использованием близких, но часто существенно различающихся регрессионных моделей, традиционного об-

¹ Уравнение Минсера – модель зависимости логарифма заработной платы от образования и трудового стажа. В базовом варианте в число независимых переменных включаются количество лет образования, количество лет трудового стажа и квадрат количества лет трудового стажа. При оценке материнского штрафа список факторов заработной платы расширяется и в их число включается переменная материнства.

зора литературы оказывается недостаточно. Вместо него исследователи все чаще прибегают к использованию методов мета-анализа или количественного обзора литературы, которые позволяют оценить истинный эффект материнства на заработную плату, очищенный от публикационного смещения и разнородности используемых методов и моделей оценки штрафа [Stanley, Doucouliagos, 2012].

Цель данной работы – провести количественный анализ современной научной литературы о размере материнского штрафа. При оценке штрафа нами учитывались технические спецификации регрессионных моделей, особенности используемых наборов независимых факторов, а также возможность публикационного смещения.

В своем исследовании мы учитываем опыт двух более ранних мета-обзоров материнского штрафа [Cukrowska-Torzewska, Matysiak, 2020; de Linde Leonard, Stanley, 2020], в основном базирующихся на оценках для США и стран Евросоюза. Наш вклад в тему состоит в том, что мы существенно расширяем выборку за счет многочисленных новых исследований материнского штрафа. К настоящему времени существенно расширилась география исследований. Если раньше в основном анализировались данные США и стран Евросоюза, то сейчас значительную долю оценок составляют расчеты для других стран, в том числе Китая, стран Латинской Америки, Турции, России и др. Расширение географии исследований повышает шансы на понимание роли типа экономических отношений, социальной политики, социо-культурных и демографических особенностей в оценке материнского штрафа. Другой особенностью нашего исследования является расширение набора объясняющих факторов, что становится возможным с увеличением выборки оценок материнского штрафа.

Структура текста устроена следующим образом. Сначала в кратком обзоре современной научной литературы мы обсуждаем причины возникновения материнского штрафа в контексте существующих теорий. Затем мы приводим описание базы данных и метода исследования и представляем полученные результаты. В заключительной части статьи мы обсуждаем результаты и строим гипотезы для дальнейших исследований.

Гендерная дискриминация на рынке труда и материнский штраф

Значимые гендерные различия в оплате труда, часто не объясняемые наблюдаемыми объективными индивидуальными характеристиками работников, фиксируются повсеместно, вне зависимости от уровня развития и типа преобладающей социально-экономической модели. Дискриминационные гендерные различия в оплате труда приводят к экономическим потерям на макроуровне из-за неэффективного использования труда женщин за счет снижения их трудовой активности и отдачи от человеческого капитала по сравнению с оптимальными значениями [Cain, 1986; Cuberes et al., 2016].

Другим важным следствием гендерных различий в оплате труда является их вклад в доходное неравенство и бедность за счет снижения доходов домохозяйств, в которых проживают женщины. На данных для стран Евросоюза было показано, что гипотетическое удаление гендерной дискриминации существенно снижает бедность, особенно в домохозяйствах, в которых основным источником доходов является заработная плата работающих женщин [Gradín et al., 2010]. Потери в заработной плате женщин с детьми повышают риски бедности не только женщин и детей, но и проживающих в их домохозяйствах мужчин [Strengmann-Kuhn, 2007]. Кроме того, из-за гендерных различий в заработной плате страдает благосостояние детей. Это касается не только доходов – дети испытывают нехватку и других ресурсов, что негативно сказывается на их человеческом капитале в будущем и может способствовать хронической бедности, плохому здоровью, недостаточному уровню образования, передаваемым из поколения в поколение [Wang, Cheng, 2021].

В условиях старения населения и снижения ресурсов внутрисемейной поддержки в постиндустриальном обществе растет значимость еще одного негативного последствия гендерной дискриминации на рынке труда: более низкие заработные платы ведут к более низким пенсиям и снижают шансы женщин на материально обеспеченную старость [Gough, 2001; Warren et al., 2001].

Декомпозиция разрыва в заработной плате свидетельствует как минимум о трех детерминантах, которые приводят к различиям: 1) горизонтальная сегрегация («женские» и «мужские» профессии, преобладание женщин в слабо защищенном неформальном секторе занятости и т.д.) и вертикальная сегрегация (различия в представительстве женщин и мужчин на разных ступенях вертикальной карьерной лестницы) [Blau et al., 2013; Pan, 2015; Cortés, Pan, 2018]; 2) отставание в человеческом капитале женщин, например, из-за относительно низкого уровня образования [Mincer, Polachek, 1974; Becker, 1985; Blau, Kahn, 2017]; 3) прямая гендерная дискриминация на рынке труда, когда работодатель платит разную заработную плату за одинаковый труд [Stanley, Jarrel, 1998; Black, Strahan, 2001; Flabbi, 2010].

Причины этих обстоятельств кроются в большой вовлеченности женщин в неоплачиваемый труд по уходу за детьми, пожилыми и другими нуждающимися членами семьи, а также в ведение домашнего хозяйства. Несмотря на постепенное выравнивание различий, существенный гендерный разрыв в этой сфере сохраняется [Bianchi et al., 2000; Blau, Kahn, 2017; Kleven et al., 2019].

Подобная дискриминация приводит к выбору самими женщинами рабочих мест с характеристиками, позволяющими сочетать семью и работу, но имеющими меньший уровень вознаграждения труда, а также меньшие возможности участия на рынке труда и карьерного роста. Это, в свою очередь, негативно сказывается на объеме времени на оплачиваемую занятость (сверхурочные часы, командировки, обучение и др.) и, возможно, на интенсивности труда на рабочем месте [Becker, 1985; Goldin, 2014; Angelov et al., 2016; Budig, England, 2001; Gallen, 2024]. Более того, даже уровень человеческого капитала связан с исходными возможностями его приобретения. Очевидно, что заботы по воспитанию детей (в настоящем времени или ожидаемые в будущем) ограничивают такие возможности [Mincer, Polachek, 1974; Becker, 1985; Klepinger et al., 1999].

Прямая гендерная дискриминация на рынке труда также вытекает из предпочтений работодателя, основанных в итоге на распределении времени людей на оплачиваемый и неоплачиваемый труд [Stanley, Jarrel, 1998; Black, Strahan, 2001; Correll et al., 2007; Flabbi, 2010].

Таким образом, родительский статус (участие в экономике заботы) является важным фактором заработной платы. Впервые это было замечено при исследованиях гендерного разрыва в заработной плате, что привело к появлению нового динамично развивающегося направления исследований – оценки так называемого «материнского штрафа». Во многих странах существуют значимые различия в оплате труда матерей и женщин, не имеющих детей, причем эти различия сохраняются при контроле на показатели человеческого капитала женщин, особенности их занятости и индивидуальные ненаблюдаемые характеристики. Более двух третей гендерного разрыва в заработной плате объясняются различным эффектом появления детей на работающих мужчин и женщин в США [Cortés, Pan, 2023]. Влияние материнского штрафа на разрыв в заработной плате фиксировали в странах с разной политикой на рынке труда, например в США с более либеральной политикой и в Дании с социальным подходом к трудовой политике [Kleven et al., 2019], а также в странах и регионах с разными культурными особенностями, например в более традиционной Западной и более эгалитарной, в связи с социалистическим прошлым, Восточной Германии [Jessen, 2022].

В научной литературе выделяется несколько основных причин формирования штрафа за материнство. *Теория компенсирующих различий* предполагает, что матери выбирают те профессии и должности, которые позволяют совмещать работу с уходом за детьми. Однако использование таких благоприятных условий сопровождается меньшим размером заработной

платы, в связи с чем и формируется штраф за материнство [Glass, 2004; Nielsen et al., 2004]. Для тестирования гипотезы о присутствии вклада в штраф компенсирующих различий можно включать в модель множественной мета-регрессии информацию о том, учитывались ли при расчете оценок штрафа те или иные характеристики занятости женщин, например отрасль, тип собственности предприятий, размер (наличие соответствующих регрессоров в моделях).

Еще одной причиной возникновения штрафа за материнство является **селекция в материнство или занятость**, дополняющая теорию компенсирующих различий. Матери и не-матери еще до рождения детей могут различаться по своим характеристикам, в связи с чем происходит самоотбор в материнство тех женщин, которые из-за своих характеристик получают меньшую заработную плату [Lundberg, Rose, 2000]. Самоотбор в занятость, учитываемый при расчете заработной платы с помощью корректирующей процедуры Хекмана, по своей сути похож на селекцию в материнство. В рамках мета-анализа с технической точки зрения можно принимать во внимание информацию о том, контролировались ли оценки материнского штрафа на отбор в материнство и/или в занятость. Если использование при расчетах специальных процедур для учета отбора в материнство или в занятость приводит к значимому снижению оценок, можно сделать вывод о том, что такая селективность действительно является одним из механизмов материнского штрафа.

Широко исследуется механизм, основанный на **теории человеческого капитала** [Becker, 1985], согласно которой заработная плата матерей ниже, чем заработная плата женщин без детей, так как матери проигрывают другим женщинам в накоплении человеческого капитала в связи с перерывами в рабочей деятельности из-за рождения и воспитания детей (Lundberg, Rose, 2000; Gangl, Ziefle, 2009). В рамках множественного мета-регрессионного анализа гипотеза о проигрыше матерей в человеческом капитале может быть протестирована с помощью информации о присутствии в модели оценки материнского штрафа информации о различных характеристиках человеческого капитала. Если включение в минсеровское уравнение переменных для образования, стажа, специфического стажа, перерывах в занятости значимо снижает оценку штрафа, то можно сделать вывод о том, что потери/нехватка человеческого капитала вносят вклад в формирование материнского штрафа.

Причины существования материнского штрафа изучаются и **теорией рабочих усилий** [Becker, 1985]. В связи с тем, что на матерей ложится ряд обязанностей, связанных с уходом за детьми, женщины с детьми тратят меньшее количество усилий на работе по сравнению с женщинами без детей, что и объясняет меньший размер заработной платы [Budig, Hodges, 2010].

Гипотезу о значимом вкладе рабочих усилий в формирование материнского штрафа можно проверить *отдельно для производительности и количества отработанного времени* с помощью информации о типе регрессионной модели оценки: если при использовании модели с фиксированными эффектами мета-оценка материнского штрафа при прочих равных снижается, то можно сделать вывод о том, что матери действительно имеют меньшую производительность, чем остальные женщины (т.е. контроль на ненаблюдаемые характеристики, в том числе отвечающие за производительность, приводит к снижению штрафа). Что касается информации о количестве рабочего времени, то в рамках мета-анализа она может быть учтена различными способами, например с помощью перехода к почасовой заработной плате или путем добавления в модель информации об объеме рабочего времени. В частности, переход к почасовой оплате труда от недельной, месячной или годовой снижает размер штрафа [de Linde Leonard, Stanley, 2020].

Кроме того, на возникновение штрафа за материнство может влиять **дискриминация со стороны работодателя** по отношению к матерям [Cuddy et al., 2004; Correll et al., 2007], однако рассмотрение дискриминации в большинстве эмпирических исследований ограничено в связи со сложностями количественной оценки этого фактора. Как правило, необъясненная часть гендерного разрыва в зарплате приписывается дискриминации [Budig, England, 2001; Ощепков, 2006]. В рамках данного мета-анализа чистую дискриминацию выявить сложно,

поскольку обычно она определяется с помощью процедуры декомпозиции, требующей оценки уравнения заработной платы не только для женской выборки, но подвыборок матерей и остальных женщин.

Помимо перечисленных причин на материнский штраф могут оказывать влияние *институциональные и культурные особенности* разных стран и регионов [Budig et al., 2016; Sukrowska-Torzewska, Lovasz, 2020]. В связи с наличием таких особенностей размеры штрафа за материнство могут существенно отличаться от одной страны к другой при прочих равных. Одной из целей нашей работы является максимальное расширение географии и временного периода оценок материнского штрафа. В данном случае география и период оценки будут служить аппроксимирующими переменными различий по типу социальной политики, типу экономики благосостояния, других институциональных и социо-культурных различий.

Формирование выборки

Поиск статей

Первый этап мета-анализа состоит в поиске сопоставимых оценок изучаемого эффекта. Поиск должен быть как можно более широким для того, чтобы отбор работ сам по себе не стал причиной систематического смещения будущей мета-оценки. В идеале мета-анализ должен выполняться на генеральной совокупности всех оценок, а если это невозможно, то хотя бы на репрезентативной выборке из нее.

Поиск по возможности всех существующих оценок – непростая задача. В связи с большим объемом работ в рамках заданной тематики приходится ужесточать критерии поиска. Одним из способов сокращения поиска является введение различных ограничений, например, по времени публикации, типу оценки, спецификации эконометрической модели и др.

Объектом поиска являются оценки интересующего нас эффекта из соответствующей эконометрической модели. Для материнского штрафа это коэффициент при переменной для материнства в минсервовском уравнении зависимости логарифма заработной платы от индивидуальных характеристик женщин.

В выборку работ, включенных в мета-анализ, вошли научные исследования, доступные в поисковых базах на июль 2023 г. Других ограничений на время публикации работ не было. Рассматривались работы, имевшие аннотации и названия на английском языке. Как впоследствии оказалось, все статьи, включенные в окончательную выборку мета-анализа, имеют версии на английском языке. Помимо журнальных статей, рассматривались препринты и главы в книгах. Основу первоначального списка работ составило объединение результатов двух поисков в академических базах данных Google Scholar и EBSCO. Выбор баз данных был обусловлен доступным нам способом автоматизации извлечения и первичной обработки данных поисковых запросов. Нас интересовали статьи, в заголовках (поиск в Google Scholar) и аннотациях к которым (поиск в EBSCO) содержались разнообразные сочетания слов *motherhood*, *penalty*, *wage*, *gap*, *family gap*. Точный запрос для поиска в Google Scholar звучал как *allintitle: «motherhood penalty» OR «motherhood wage penalty» OR «family gap» OR «family wage gap»*, для поиска в EBSCO *AB (motherhood penalty OR family gap) AND wage AND (child OR children) AND (month OR week OR hour)*. Первый поиск дал 430 статей, второй – 633 статьи.

Далее из объединения полученных списков, в котором было много повторов – одна и та же статья может быть опубликована несколько раз в качестве препринта, журнальной статьи на родном и на английском языке, а также как глава в книге, публицистическая заметка и т.д. – и совершенно неподходящих статей, например, по биологии, был сформирован первый краткий список потенциально подходящих работ. Затем авторы ознакомились с текстом всех этих

статей и выбрали те из них, в которых содержались табличные данные о размере материнского штрафа, полученные с помощью уравнения заработной платы. Нас интересовали только исследования с информацией о значимости таких оценок².

Далее мы добавили к результатам поиска небольшой набор работ из двух более ранних мета-обзоров [Cukrowska-Torzewska, Matysiak, 2020] и [de Linde Leonard, Stanley, 2020], которые не попали в результаты наших поисков. Как правило, это работы с броскими, необычными названиями, которые сложно отследить с помощью формального поиска по словам, включенным в заголовки.

Формирование количественной базы исследования

В окончательный список, приведенный в электронном приложении, вошло 98 работ. В двух из них [Agüero et al., 2012; Agüero et al., 2020] оценки приводятся по группам стран (с низким и средним уровнем доходов), поэтому обе статьи впоследствии были исключены из рассмотрения. Далее из этих работ мы отобрали 2055 оценок материнского штрафа. В зависимости от региона исследования распределение оценок штрафа выглядит следующим образом: Западная Европа – 14%, Центральная и Восточная Европа – 14%, Северная Европа – 7%, Южная Европа – 6%, США – 38%, другие развитые англоязычные страны – 10%, Латинская Америка – 6%, остальные страны – 4%. Разнородная группа прочих стран (Индия, Китай, Турция, ЮАР, Южная Корея, Япония) не могла быть дополнительно разбита на части из-за небольшого суммарного числа исследований.

Середина периода наблюдений приходится на 1980-е гг. и ранее в 14% случаев, на 1990-е гг. в 42% случаев, на 2000-е гг. в 35% случаев, на 2010 гг. в 9% случаев.

Следует отметить, что отбор оценок в мета-обзор также существенно зависит от исследователя. В ряде случаев мы отсеивали часть оценок, включавшихся в более ранние мета-обзоры.

Во-первых, мы исключали исследования, которые используют слишком специфичные выборки, например сотрудников библиотек в исследовании [Kelley et al., 2020]. Включение оценок для таких выборок может впоследствии исказить результаты мета-анализа в связи с тем, что характеристики женщин в таких выборках могут сильно отличаться от характеристик женского населения в целом. Кроме того, мы не рассматривали оценки штрафа для экспериментов с резюме, которые часто встречаются в исследованиях (см., например, [Correll et al., 2007]), поскольку нас интересовало не гипотетическое, а реально наблюдаемое соотношение заработных плат матерей и остальных женщин.

Еще один повод для отсева оценок был связан с уникальностью используемых методов. Например, в работе [Davies, Pierre, 2005], помимо распространенных моделей, используются модели роста заработка (models of earnings growth), в которых исследуются изменения в логарифме заработка при изменении количества детей от 0 до 1 года, от 0 до 2 лет и так далее, а также при изменении статуса родительства в тот или иной год, и др.

Кроме того, мы отказались от включения в выборку результатов квинтильных (процентильных) регрессий, часто встречающихся в литературе по оценке материнского штрафа, поскольку полагаем, что не существует удовлетворительного способа выбора единого для общей выборки результата в рамках нескольких полученных квинтильных (процентильных) моделей.

Полный перечень публикаций, включенных в мета-анализ, представлен в Дополнительном файле 1 (Статьи, вошедшие в мета-анализ). Массив данных, на который проводился регрессионный мета-анализ, представлен в «Dataset for meta-analysis “The motherhood penalty’s size and factors”» (<http://doi.org/10.5281/zenodo.13710305>).

2 Например, для России была исключена работа [Karabchuk et al., 2021], в которой было очень много результатов, но не представлена значимость оценок.

Методология количественного исследования

Публикационное смещение (простой регрессионный мета-анализ)

Существенной проблемой мета-оценок является наличие публикационного смещения. Дело в том, что средние или средневзвешенные оценки собранных значений оцениваемого эффекта (в нашем случае материнского штрафа), как правило, дают смещенную оценку, причем смещение происходит в сторону увеличения эффекта. Не все исследования на определенную тему оказываются опубликованными, причем больше шансов публикации у работ, результаты которых в большей степени соответствуют главенствующей на данный момент теории (в нашем случае теории существования значимого материнского штрафа). Следствием такого смещения будут в среднем более высокие оценки изучаемого эффекта для работ с более высокими значениями стандартных ошибок [de Linde Leonard, Stanley, 2020; Stanley, 2008; Stanley, Doucouliagos, 2012, 2014, 2017]. Публикационное смещение может быть оценено следующим образом:

$$effect_i = \beta_0 + \beta_1 SE_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

или

$$effect_i = \beta_0 + \beta_1 SE_i^2 + \varepsilon_i, \quad (2)$$

где β_0 – оценка эффекта (в нашем случае регрессионный коэффициент при переменной материнства), SE_i – соответствующая стандартная ошибка.

Для того чтобы снизить эффект публикационного смещения, рекомендуется использовать взвешенную линейную регрессию с весом $1 / SE_i^2$ [Stanley, Doucouliagos, 2012], что соответствует нормированию переменных из уравнений (1)–(2) на значение стандартной ошибки SE_i :

$$tvalue_i = \beta_1 + \beta_0 / SE_i + \vartheta_i \quad (3)$$

или

$$tvalue_i = \beta_1 SE_i + \beta_0 / SE_i + \mu_i. \quad (4)$$

Первое уравнение соответствует совместному тесту на асимметрию воронки и эффект точности FAT-PET (funnel asymmetry test and precision effect test), второе – тесту на эффект точности со стандартными ошибками PEESE (precision effect estimation with standard errors). Оба теста проверяют наличие публикационного смещения (значимость коэффициента β_1) и дают оценку скорректированного значения эффекта (коэффициент β_0 в уравнениях (3) и (4)).

Множественный мета-регрессионный анализ

Множественный регрессионный мета-анализ проводился по трем моделям. Мы предполагаем, что оценка изучаемого эффекта зависит от значения ошибки оценки и особенностей используемых методов и данных:

$$effect_i = \beta_0 + \beta_1 SE_i + \sum_{k=2} \beta_k Z_{ki} + \varepsilon_i, \quad (5)$$

где $effect_i$ – это i -я оценка изучаемого эффекта (в нашем случае материнского штрафа), SE_i – стандартная ошибка этой оценки, Z_{ki} – значение k -й характеристики этой оценки из числа различных факторов неоднородности, таких как особенности регрессионной модели и используемых данных, характеристики публикации и др.

В базовой модели (FAT-PET) был применен взвешенный метод наименьших квадратов. Для этого уравнение было домножено на величину, обратную стандартной ошибке оценок материнского штрафа, что позволяет скорректировать оценки эффекта с учетом возможной гете-

роскедастичности (неоднородности) ошибок. Неоднородность ошибок возникает из-за того, что в разных исследованиях оценки эффекта имеют разные ошибки. Предлагаемая процедура взвешивания позволяет учесть с большим весом более точные оценки:

$$tvalue_i = \beta_1 + \beta_0 / SE_i + \sum_{k=2} \beta_k Z_{ki} / SE_i + u_i. \quad (6)$$

Во второй модели (FAT-PET с учетом цитирования) дополнительно к взвешиванию на точность ошибок мы учитываем цитируемость статей, из которых были заимствованы оценки изучаемого эффекта. Цитируемость оценивалась нами на основе данных поискового сервиса Google Scholar. Для сглаживания избыточного влияния на результаты нескольких статей с очень высокой цитируемостью мы использовали логарифмирование весовой переменной. Еще одной причиной возможной неточности мета-оценки изучаемого эффекта может быть проблема сходства оценок, заимствованных из одного и того же исследования, в связи с чем мы дополнительно применили в данной модели кластеризацию ошибок в зависимости от принадлежности оценок к той или иной статье.

Другим способом учета возможной зависимости оценок от авторских пристрастий и особенностей конкретных исследований является применение моделей с фиксированными эффектами. В связи с этим в качестве третьей модели мы использовали базовую модель с фиксированными эффектами для оценок, взятых из одного и того же исследования. Для проверки устойчивости результатов нами дополнительно были рассчитаны другие варианты моделей, в том числе без взвешивания и со случайными эффектами, которые приводятся в приложении (Таблица П2).

Отбор независимых переменных

Для каждой оценки материнского штрафа была собрана и внесена в базу мета-исследования информация о регрессионной модели, с помощью которой она была получена, в том числе о ее качестве (точности), технических особенностях, спецификации, а также времени и месте сбора данных. Описание переменных, включенных в регрессионный анализ на начальном этапе, приведено в таблице 1. Информация о суммарных статистиках переменных, вошедших в окончательную модель, представлена в таблице П1 приложения.

Таблица 1. Переменные, включенные в множественный мета-регрессионный анализ

Переменная	Определение
	Особенности метода оценки
Фикс. эффекты	Равна 1, если оценка получена с использованием метода фиксированных эффектов
Другие панельные методы	Равна 1, если оценка получена с использованием метода, отличного от МНК и метода фиксированных эффектов
Процедура отбора	Равна 1, если оценка получена с учетом отбора в занятость (процедура Хекмана) или отбора в материнство
Панельные данные	Равна 1, если в модели рассмотрены панельные данные (за несколько лет)
Почасовая зарплата	Равна 1, если в модели рассмотрена почасовая зарплата
	Определение переменной материнства
Наличие детей	Равна 1, если в модели используется фиктивная переменная наличия детей

Переменная	Определение
Количество детей	Равна 1, если в модели используется переменная, отражающая количество детей
1 ребенок	Равна 1, если в модели используется переменная, отражающая наличие одного ребенка
	Включение переменных в модель
Расовая / этническая принадлежность	Равна 1, если в модель включена переменная расовой / этнической принадлежности
Возраст	Равна 1, если в модель включена переменная возраста
Регион	Равна 1, если в модель включена переменная, отражающая регион страны
Тип поселения	Равна 1, если в модель включена переменная, отражающая тип поселения (город, село)
Брачный статус	Равна 1, если в модель включена переменная брачного статуса
Другие характеристики домохозяйства	Равна 1, если в модель включены какие-либо другие переменные, отражающие другие характеристики домохозяйства
Образование	Равна 1, если в модели учитывалась информация об уровне образования
Стаж или потенциальный стаж	Равна 1, если в модель включена переменная, отражающая продолжительность стажа или потенциального стажа, рассчитываемого на основе информации о возрасте и числе лет обучения
Специфический стаж	Равна 1, если в модель включена переменная, отражающая продолжительность занятости на текущем рабочем месте
Наличие перерывов	Равна 1, если в модель включена переменная, отражающая наличие перерывов в занятости (связанных с материнством)
Род занятий	Равна 1, если в модель включена переменная, отражающая род занятий
Отрасль	Равна 1, если в модель включена переменная, отражающая отрасль занятости
Профсоюз	Равна 1, если в модель включена переменная, отражающая информацию о членстве в профсоюзе
Благоприятные условия для материнства	Равна 1, если в модель включена переменная, отражающая наличие благоприятных условий труда для матерей (гибкий график, возможность работы из дома и др.)
Часы работы	Равна 1, если в модель включена переменная, отражающая количество рабочих часов
Тип собственности предприятия (гос. или частн.)	Равна 1, если в модель включена переменная, отражающая тип собственности предприятия
Неформальная занятость	Равна 1, если в модель включена переменная, отражающая неформальную занятость
Размер предприятия	Равна 1, если в модель включена переменная, отражающая размер предприятия
	Ограничения выборки
Только работающие на частных предприятиях	Равна 1, если в модели рассматриваются только работающие на частных предприятиях
Только работающие на гос. предприятиях	Равна 1, если в модели рассматриваются только работающие на государственных предприятиях

Переменная	Определение
Только полная занятость	Равна 1, если в модели рассматриваются только занятые полный рабочий день
Только с высоким уровнем образования	Равна 1, если в модели рассматриваются только женщины с высоким уровнем образования
Только с низким уровнем образования	Равна 1, если в модели рассматриваются только женщины с низким уровнем образования
Только замужние	Равна 1, если в модели рассматриваются только замужние женщины
Только одинокие	Равна 1, если в модели рассматриваются только одинокие женщины
Только молодые женщины	Равна 1, если в модели рассматриваются только женщины не старше 40 лет
Только представительницы определенной расы	Равна 1, если в модели рассматриваются только женщины определенной расы
Страна оценки	
Южная Европа	Равна 1, если в выборку включены женщины из какой-либо страны Южной Европы (Греция, Испания, Италия, Португалия)
Западная Европа	Равна 1, если в выборку включены женщины из какой-либо страны Западной Европы (Бельгия, Германия, Люксембург, Нидерланды, Франция, Швейцария)
Северная Европа	Равна 1, если в выборку включены женщины из какой-либо страны Северной Европы (Дания, Норвегия, Финляндия, Швеция)
США	Равна 1, если в выборку включены женщины из США
Другие англоязычные страны	Равна 1, если в выборку включены женщины из какой-либо англоязычной страны, помимо США (Австралия, Великобритания, Ирландия, Канада)
Центральная и Восточная Европа	Равна 1, если в выборку включены женщины из какой-либо страны Центральной или Восточной Европы (Венгрия, Польша, Россия, Сербия, Украина, Чехия)
Латинская Америка	Равна 1, если в выборку включены женщины из какой-либо страны Центральной и Южной Америки (Аргентина, Боливия, Бразилия, Мексика, Перу, Чили, Эквадор)
Десятилетие, на которое приходится середина периода наблюдений	
y1990s	Равна 1, если оценка получена для периода, середина которого приходится на 1990-е годы
y2000s	Равна 1, если оценка получена для периода, середина которого приходится на 2000-е годы
y2010s	Равна 1, если оценка получена для периода, середина которого приходится на 2010-е годы
Характеристики источника оценки	
Журнальная публикация	Равна 1, если оценка включена в исследование, являющееся журнальной публикацией
Публикация в журнале из Q1	Равна 1, если оценка включена в исследование, опубликованное в журнале из первого квартили (Q1) по версии SJR (Scopus)

Источник: расчеты авторов

Примечание: названия переменных, вошедших в окончательную модель, выделены в таблице курсивом

В ходе эконометрического анализа, следуя рекомендациям [Stanley, Doucouliagos, 2012], а также в соответствии с широко распространенной практикой других мета-исследований, применялся метод пошагового исключения несущественных переменных (так называемый метод «от общего к частному», *general-to-specific*). При включении в модель несущественных переменных несмещенность оценок сохраняется, однако снижается их эффективность, а также в связи с ростом корреляции между независимыми переменными может ухудшаться устойчивость эконометрической модели. При применении метода пошагового исключения несущественных переменных на каждом шаге из имеющегося набора независимых переменных (начиная от исходного) удаляется переменная из числа не удовлетворяющих заданному критерию значимости (в нашем случае это $p < 0.1$), потеря которой приводит к наиболее статистически незначимому ухудшению качества модели. Когда такая переменная в имеющемся наборе не находится, процесс останавливается.

Результаты

Публикационное смещение

Результаты тестов FAT-PET и PEESE на публикационную смещенность представлены в таблице 2. Согласно тесту на асимметрию воронки FAT нулевая гипотеза об отсутствии смещения ($H_0: \beta_1=0$, где β_1 взято из уравнения (1)) отвергается. Таким образом, в выборке собранных оценок материнского штрафа присутствует значимое публикационное смещение, в результате которого оценки с худшей точностью (более высокими значениями стандартной ошибки) соответствуют более высоким абсолютным значениям материнского штрафа. В то же время тест на эффект точности PET отвергает гипотезу об отсутствии истинного материнского штрафа ($H_0: \beta_0=0$). Это говорит о том, что даже с учетом имеющегося публикационного смещения существует значимый материнский штраф, в среднем по выборке составляющий 2,4%. К похожим результатам приводит и тест на эффект точности со стандартными ошибками PEESE: есть значимое публикационное смещение, приводящее к увеличению абсолютного значения штрафа, но даже с его учетом заработная плата матерей в среднем оказывается на 3,2% ниже. Отметим, что оценка штрафа с учетом смещения заметно ниже простого среднего по выборке, которое составляет 6,5%.

Таблица 2. Тесты на наличие публикационного смещения

	Тест на асимметрию воронки и эффект точности FAT-PET	Тест на эффект точности со стандартными ошибками PEESE
β_1 (коэффициент при $1/SE$ или $1/SE^2$)	-1.679*** [0.143]	-15.859*** [2.491]
β_0 (константа)	-0.024*** [0.001]	-0.032*** [0.001]

Источник: расчеты авторов

Графическая визуализация теста на асимметрию воронки представлена на рисунке 1. На нем хорошо видно смещение средней оценки (красная линия) в сторону роста штрафа по сравнению со скорректированными оценками (зеленые линии для двух вариантов коррекции). Смещение объясняется тем, что при отборе результатов авторы и редакторы могут отдавать предпочтение оценкам, в большей степени соответствующим доминирующей на текущий момент концепции о существовании значимого материнского штрафа.

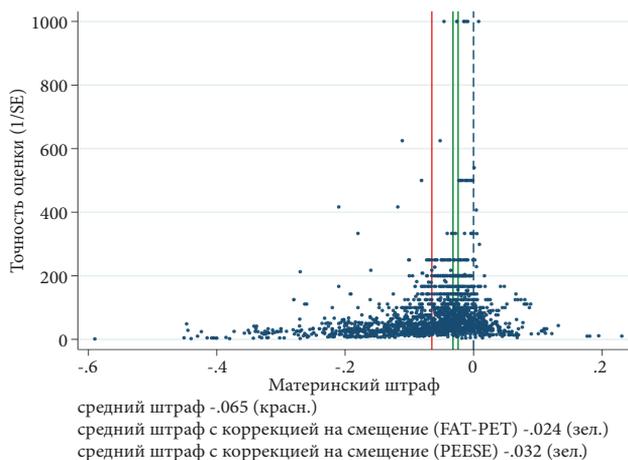


Рисунок 1. Распределение оценок материнского штрафа в зависимости от их точности.

Источник: расчеты авторов

Множественный мета-регрессионный анализ

Оценки материнского штрафа существенно зависят от того, каким образом они были получены. Использование множественного мета-регрессионного анализа позволяет получить представление о направлении и размере эффекта, оказываемого особенностями построения эконометрических моделей по оценке материнского штрафа. Мы их объединили в несколько групп: 1) технические характеристики используемой регрессионной модели; 2) способ определения переменной материнства; 3) включение в модель различных переменных, контролирующих индивидуальные характеристики женщины и ее занятости; 4) использование определенной подвыборки; 5) страна оценки; 6) период оценки. Результаты проведенного регрессионного анализа представлены в таблице 3. Более подробная информация, включающая значения стандартных ошибок, находится в приложении (таблица П2).

Поясним особенности интерпретации полученных результатов. Поскольку наличие материнского штрафа соответствует ситуации, когда регрессионный коэффициент при переменной материнства значим и отрицателен, то значимые отрицательные коэффициенты при том или ином факторе в мета-регрессии говорят о том, что данный фактор способствует повышению оценки материнского штрафа, а значимые положительные коэффициенты – ее снижению.

Для проверки устойчивости результатов мы используем три модели оценки: МНК со взвешиванием на ошибку оценки; МНК со взвешиванием с учетом цитирований и кластеризацией ошибок; МНК с фиксированными эффектами публикаций, из которых взяты оценки. Оптимальной из этих трех моделей мы считаем последнюю [Stanley, Doucouliagos, 2012; de Linde Leonard, Stanley, 2020]. Устойчивыми мы считаем оценки, имеющие постоянный по знаку значимый эффект для всех трех моделей, либо для двух моделей, если в их число входит третья, то есть, как мы считаем, оптимальная.

Технические характеристики модели оценки материнского штрафа

Использование регрессионной модели с фиксированными эффектами увеличивает материнский штраф (для модели 3, которую мы считаем оптимальной в своих расчетах). Подобный эффект наблюдается и для других регрессионных моделей, учитывающих панельную структуру дан-

ных. Это говорит о том, что контроль на ненаблюдаемые характеристики, в том числе связанные с производительностью, не позволяет хотя бы отчасти объяснить существующий материнский штраф. К аналогичному выводу пришли и авторы более раннего мета-обзора материнского штрафа [de Linde Leonard, Stanley, 2020]. Таким образом, штраф не может быть объяснен более низкой производительностью труда женщин, имеющих детей, в силу ненаблюдаемых факторов. Это позволяет сделать вывод о том, что концепция относительно низкой производительности матерей (первая часть концепции трудовых усилий) нашими расчетами не подтверждается.

На размер оценки материнского штрафа также влияет то, каким образом измеряется заработная плата (см. также рисунок П2 в приложении). Мы рассматривали почасовую зарплату по сравнению со всеми другими способами измерения (в день, в месяц, в год), и оказалось, что включение в модель почасовой заработной платы значительно снижает оценку штрафа. Этот вывод неоднократно встречается в других исследованиях, в том числе в мета-анализе гендерного разрыва в заработной плате [de Linde Leonard, Stanley, 2020]. Здесь существует похожая логика: женщины по сравнению с мужчинами, как и матери по сравнению с другими женщинами, в среднем в терминах количества рабочего времени работают меньше. Таким образом, концепция относительно низкого количества рабочего времени матерей (вторая часть концепции трудовых усилий наряду с производительностью) подтверждается.

Одновременно с этим значимо положительной (снижающей оценку штрафа) для двух из трех моделей оказалась переменная отбора (в материнство или в занятость). Это говорит об определенном отборе женщин в связи как с принятием решения о выходе на работу, так и с выбором рабочего места, отрасли, профессии, образования, карьерной траектории, которые позволят сочетать семейные и рабочие обязанности с ущербом для размера заработной платы. Концепция компенсирующих различий подтверждается.

В ходе мета-анализа подтвердилось предположение (см. также рисунок П2 в приложении), что оценка штрафа зависит от способа определения материнства. В частности, было показано, что с учетом других факторов материнский штраф выше для женщин, имеющих двух и более детей, по сравнению с женщинами, имеющими одного ребенка, а также по сравнению с оценками, полученными для моделей, в которых материнство определялось как факт наличия детей, без уточнения их количества.

Включение в модель оценки конкретных факторов материнского штрафа

Значительная часть вариации существующих оценок материнского штрафа объясняется контролем в регрессионных моделях оценки индивидуальных характеристик женщин. Включение в модель таких факторов, как раса или этническая принадлежность, возраст, брачный статус, образование, специфический стаж (время работы на последнем рабочем месте), перерывы в занятости, часы работы, тип собственности предприятия, размер предприятия, а также информации о регионе и типе населенного пункта проживания значительно влияет на оценку штрафа. Как правило, учет индивидуальных характеристик снижает оценку штрафа, объясняя часть различий в заработной плате матерей и остальных женщин. В частности, это верно для образования, что дополнительно подтверждается более низким размером штрафа для подвыборки менее образованных женщин (регрессионный коэффициент для данной переменной оказался значимым и положительным). Таким образом, с точки зрения полученного образования большая часть неравенства в оплате труда матерей и остальных женщин объясняется межгрупповыми различиями, то есть различиями в оплате труда женщин с высоким и низким уровнем образования. Аналогичная ситуация наблюдается для брачного статуса: включение информации о нем в модель при прочих равных способствует снижению штрафа, а оценки по подвыборкам замужних и одиноких женщин также оказываются ниже. Помимо образования и брачного статуса, объясняет часть штрафа (способствует его снижению) включение

в модель характеристик занятости (стаж, перерывы в занятости, часы работы) и предприятия, на котором работает женщина (размер и отрасль). Эффект возраста дополнительно подтверждается результатами для оценок по подвыборкам, а именно более высоким размером штрафа для более молодых женщин.

Однако есть несколько исключений. Напротив, способствует росту штрафа включение в модель информации о расовой или этнической принадлежности, возрасте, регионе проживания и о том, работает ли женщина на государственном или частном предприятии, а также является ли она неформально занятой. Можно предположить, что для этих факторов наблюдается более высокое внутригрупповое неравенство в оплате труда матерей и остальных женщин. Такой эффект, в частности, был зафиксирован для неравенства в оплате труда в странах Латинской Америки: оно в большей степени определялось неравенством внутри гендерных и этнических групп, нежели межгрупповыми различиями [Cunningham, Jacobsen, 2008].

Переход к подвыборкам также может оказывать влияние на штраф. Например, включение в выборку только молодых женщин или женщин, работающих на полную ставку, способствует росту штрафа. Если мы выбираем только женщин с низким уровнем образования, штраф, как правило, снижается. Снижается он и в случае перехода к подвыборкам в зависимости от брачного статуса, а именно при рассмотрении только замужних женщин или только женщин, не состоящих в браке.

Одной из целей нашего исследования было максимальное расширение географии оценок материнского штрафа. В целом в окончательную выборку исследования вошло 38 стран. Это позволило включить в модель фиктивные переменные для семи групп стран, включая отдельные регионы Европы (Южная, Западная, Северная, а также Центральная и Восточная), США, другие развитые англоязычные страны (Австралия, Великобритания, Ирландия, Канада) и страны Латинской Америки. Восьмая группа – прочие страны из выборки, в число которых вошли страны Юго-Восточной Азии (Китай, Япония, Южная Корея), Индия, Турция и ЮАР – использовалась как референтная категория, с которой проводились сравнения. К сожалению, из-за недостаточно большого количества наблюдений нам не удалось разделить неоднородную группу остальных стран (о чем, в частности, можно судить по графику плотности распределения оценок материнского штрафа для данной группы по сравнению с остальными, см. рисунок П2 в приложении) на несколько более однородных групп. Однако, судя по тому, как усиливается интерес к теме материнского штрафа в этих странах, можно с уверенностью предположить, что такая возможность появится уже в ближайшем будущем.

Наши расчеты показали, что с учетом публикационного смещения и особенностей расчетов оценки размера штрафа для большинства региональных групп европейских стран неотличимы от прочих стран, за исключением Западной Европы. Ожидаемо наиболее высокий штраф был зафиксирован в США, затем в Западной Европе, относительно низкий штраф наблюдается в странах Латинской Америки. Результат по США и Западной Европе соответствует результатам более ранних мета-исследований материнского штрафа [Cukrowska-Torzewska, Matysiak, 2020; de Linde Leonard, Stanley, 2020]. По полученным оценкам, он на 1,8-3,4 п.п. выше, чем в среднем по группе остальных стран. Следует отметить, что нескорректированный (простой) средний материнский штраф в странах Восточной и Центральной Европы и Латинской Америки выше (рисунок П1). Однако средняя точность этих оценок хуже, в результате чего они учитываются в мета-регрессионном анализе с меньшим весом.

Включение в модель информации о периоде оценки позволяет оценить то, как размер материнского штрафа с учетом разнообразных особенностей его оценки меняется во времени. Сделать это напрямую сложно, поскольку значительная часть оценок получена для длинных рядов панельных данных, распространяющихся на несколько десятилетий. Таким образом, временной эффект оказывается размытым по длительным периодам наблюдений. Отчасти мы решили эту проблему, включив в модель десятилетие, на которое приходится середина периода наблюдений, используемого в оценке. Исходно мы разбили выборку на четыре группы в зависимости от времени середины периода наблюдений: 1980-е гг. и ранее (пропущенная категория); 1990-е гг.,

2000 г., 2010 г. и позже. Однако процедура пошагового исключения несущественных переменных (метод «от общего к частному») оставила в модели две переменные с информацией о двух последних десятилетиях. В такой ситуации сравнение происходит со всеми более ранними периодами (то есть до 2000 г.). Штраф снижается с каждым десятилетием, начиная с 2000-х гг.

Таблица 3. Результаты множественного мета-анализа материнского штрафа

	WLS [1/SE]	WLS [1/SE] + цитир.	фикс. эфф.
<i>Модель (пропущенная категория: МНК)</i>			
Фиксированные эффекты	-0.020***	-0.012**	-0.007***
Другие панельные методы	-0.007*	-0.011	-0.010**
<i>Учет селективности</i>			
Процедура отбора (любая)	0.005**	0.002	0.004*
<i>Способ оценки заработной платы (пропущенная категория: в день, в месяц, в год)</i>			
Почасовая заработная плата	0.039***	0.042***	0.032***
<i>Способ определения материнства (пропущенная категория: не менее двух детей)</i>			
Наличие детей	0.030***	0.025***	0.009***
Количество детей	0.043***	0.040***	0.032***
Один ребенок	0.045***	0.042***	0.036***
<i>Включение в модель конкретных переменных</i>			
Раса / этническая принадлежность	-0.014***	-0.013*	-0.005*
Возраст	-0.029***	-0.028***	-0.013***
Регион	-0.019***	-0.023***	-0.031***
Тип населенного пункта	0.012***	0.021***	0.027***
Брачный статус	0.022***	0.013**	0.015***
Другие характеристики домохозяйства	0.008**	0.011	0.023***
Образование	0.009***	0.014*	0.005*
Специфический стаж	0.007***	0.005	0.005**
Перерывы в занятости	0.019***	0.023***	0.032***
Род занятий	0.005*	0.000	0.013***
Отрасль	0.007***	0.01	0.016***
Размер предприятия	0.011***	0.010*	0.004*
Часы работы	0.011***	0.015**	0.006***
Тип собственности предприятия (гос. / частн.)	-0.012***	-0.012	-0.029***
Неформальная занятость	-0.017**	0.007	-0.043**
<i>Оценки для отдельных групп женщин</i>			
Только молодые	-0.031***	-0.027***	-0.021***
Только работающие на полную ставку	-0.012***	-0.017*	-0.033***
Только работающие на частных предприятиях	0.012***	0.01	-0.008*
Только с низким уровнем образования	0.016**	0.016*	0.005
Только замужние	0.035***	0.018**	0.030***
Только одинокие	0.019***	0.015***	0.012**
<i>Группы стран</i>			
Западная Европа	-0.018***	-0.017	-0.018***
США	-0.019***	-0.021**	-0.034***
Латинская Америка	0.029***	0.042**	0.043***

	WLS [1/SE]	WLS [1/SE] + цитир.	фикс. эфф.
<i>Середина периода наблюдений</i>			
2000-е гг.	0.006***	0.006	0.016***
2010-е гг.	0.017***	0.017	0.037***
ошибка оценки (SE)	-0.800***	-0.907**	-1.121***
Константа	-0.089***	-0.088***	-0.073***
N	2055	2055	2055

Источник: расчеты авторов

Примечание: ***, **, * – значимость на 1, 5 и 10% уровне соответственно

Заключение и дискуссия

В данной работе представлены результаты мета-анализа существующих оценок материнского штрафа. Более конкретно нас интересовали различия в заработной плате женщин в зависимости от наличия у них детей или их количества. Традиционно материнский штраф оценивается с помощью значения коэффициента при переменной материнства в стандартной регрессионной модели логарифма заработной платы для женщин.

С ростом количества эмпирических исследований близкой тематики растет актуальность количественных обзоров литературы, анализирующих однотипные оценки, которые тем не менее существенно отличаются по характеристикам расчетов и данным, на которых они были получены. Одновременно быстрыми темпами развивается технический и методологический аппарат мета-исследований, прежде всего за счет привлечения методов регрессионного анализа.

В ходе исследования была применена максимально расширенная процедура поиска релевантных исследований, присутствующих в агрегаторах научных публикаций. Затем по результатам поиска была собрана количественная база исследования, включающая, помимо собственно оценок материнского штрафа и их точности, широкий ряд технических характеристик и информации о спецификации модели оценки, о присутствии в ней важнейших факторов материнского штрафа. Затем нами был проведен мета-регрессионный анализ собранных данных, который позволил избавиться от смещения, вызванного публикационной селекцией и неоднородностью оценок, и выявить возможные механизмы возникновения материнского штрафа.

Важной проблемой расчета среднего значения оцениваемого эффекта (в нашем случае материнского штрафа) является публикационное смещение. Оказывается, что чаще публикуются работы с относительно более высокими оценками штрафа: рассматривая работы с относительно низкой точностью оценок (то есть с относительно высокой ошибкой) редакторы более склонны отклонять те из них, в которых оценки штрафа ниже, чем те, в которых делается вывод о более высоком, относительно среднего, значении штрафа. Другой, возможно, даже более распространенной причиной является самооценка авторов, когда из нескольких вариантов оценки в качестве «чистового» они выбирают тот, который больше соответствует преобладающей на данный момент теории (в нашем случае это наличие значимого материнского штрафа).

Согласно полученным результатам (тесты FAT-PET и PEESE), мы приходим к выводу о существовании значимого публикационного смещения при оценке материнского штрафа. Однако даже с его учетом материнский штраф остается значимым, составляя 2,4-3,2% в зависимости от теста. Наши расчеты подтверждают результаты более ранних обзоров материнского штрафа [Cukrowska-Torzewska, Matysiak, 2020; de Linde Leonard, Stanley, 2020].

Помимо точности оценок, существует много других источников неоднородности существующих оценок материнского штрафа. К первой группе факторов относятся технические характеристики модели оценки. Исследователи могут использовать простые МНК-оценки

(метод наименьших общих квадратов) или модели, учитывающие панельную структуру данных, включающие или не включающие информацию об отборе в занятость или материнство, по-разному определяющие зависимую переменную в уравнении заработной платы (заработная плата в час, в день, в месяц или в год). Многое зависит от того, какая переменная используется для измерения эффекта материнства (наличие детей, количество детей, переменные для определенного количества детей).

Наши расчеты подтвердили значимость технических характеристик модели. На размер оценки значимо влияют учет панельной структуры данных и отбора в занятость, способ определения переменной материнства, а также способ измерения заработной платы.

В качестве ограничений модели стоит отметить сложности с интерпретацией результатов для оценок, полученных на панельных данных. Как нам кажется, нет полной уверенности в том, что во всех рассмотренных работах четко проведены различия между моделями с фиксированными эффектами и моделями на объединенных данных за ряд лет. Следовательно, «настоящие» фиксированные эффекты могут быть нечетко определены.

В нашей дискуссии существует и другой важный аспект. Использование панельных регрессий меняет учет переменных материнства. Так, например, вместо переменной «количество детей» фактически рассматривается ее приращение по сравнению с данными предыдущего раунда обследования, а именно факт рождения ребенка. Для переменных наличия конкретного количества детей это соответственно факт рождения ребенка данной очередности. Эффект такого события снижается. Важным фактором оценки штрафа является способ измерения материнства. В случае если он включает в себя информацию о рождении первого ребенка (в нашей модели это один ребенок, наличие детей, количество детей), то в таких оценках штраф оказывается ниже, чем для переменных, связанных с рождением второго и последующих детей.

Другим источником неоднородности является включение или невключение в модель оценки материнского штрафа различных индивидуальных характеристик женщины или ее занятости. Значимое снижение оценки материнского штрафа при включении в модель характеристик человеческого капитала свидетельствует об эффекте потерь, связанных с перерывами в занятости и недоинвестицией в человеческий капитал женщин, которые в большей степени склонны себя связывать с материнством [Mincer, Polachek, 1974; Polachek, 1981]. Значимость характеристик занятости для оценки материнского штрафа может говорить о том, что матери склонны обменивать часть своего заработка на более удобные условия работы [Becker, 1985; Goldin, 2014].

Важным направлением нашего исследования является сравнение размера материнского штрафа в разных группах стран. В ходе анализа мы опробовали несколько типологий стран, для которых имеются оценки материнского штрафа, в том числе связанных с группировкой стран по уровню ВВП на душу населения или в зависимости от того, какой модели социальной политики и государства благосостояния эти страны придерживаются. В силу особенностей нашей выборки, в которой преобладают США и страны Европы, а оценки для прочих стран не столь многочисленны, чтобы их можно было дополнительно разбивать на отдельные группы, мы остановились на типологии стран, базирующейся на показателях рождаемости и гендерных различий в оплате труда. В результате в окончательную версию регрессионной модели нами были включены следующие группы стран: 1) Западная Европа (Бельгия, Германия, Люксембург, Нидерланды, Франция, Швейцария), 2) Центральная и Восточная Европа (Венгрия, Польша, Россия, Сербия, Украина, Чехия), 3) Северная Европа (Дания, Норвегия, Финляндия, Швеция), 4) Южная Европа (Греция, Испания, Италия, Португалия), 5) США, 6) другие англоязычные страны (Австралия, Великобритания, Ирландия, Канада); 7) Латинская Америка (Аргентина, Боливия, Бразилия, Мексика, Перу, Чили, Эквадор); 8) прочие страны (Индия, Китай, Турция, ЮАР, Южная Корея, Япония).

Мы считаем, что на размер штрафа могут влиять особенности модели рождаемости в стране, которые в свою очередь определяют преобладающий тип дискриминации женщин на рынке труда данной страны. Наша гипотеза состоит в том, что в регионах с низким гендерным

разрывом в заработной плате штраф на материнство может оказаться выше. Верно и обратное: там, где разрыв в оплате труда мужчин и женщин велик, материнский штраф, возможно, не столь высок, поскольку работодатели, накладывая штраф на всех женщин, не нуждаются в дальнейшей дискриминации работниц с детьми по сравнению с женщинами, не имеющими детей определенного возраста. Посредником в этой взаимосвязи «гендерный разрыв – материнский штраф» может оказаться неоднородность распределения женщин по итоговому числу рожденных детей [Калабихина, Кузнецова, 2023]. Высокая неоднородность соответствует более высокому материнскому штрафу (и низкому уровню гендерного разрыва в оплате труда). Низкая неоднородность женщин по итоговому числу рожденных детей соответствует более низкому материнскому штрафу (и относительно высокому уровню гендерного разрыва в оплате труда). Высокая неоднородность наблюдается там, где относительно много как бездетных, так и женщин с тремя и более детьми.

На рисунке 2 мы приводим информацию о динамике неоднородности рождаемости на примере бездетности. Информация об окончательной бездетности в различных женских когортах на протяжении почти всего XX века была почерпнута авторами из трех источников данных о рождаемости: данные переписей IPUMSI [Minnesota Population Center, 2020], данные о рождаемости и образовании CFE [Zeman et al., 2017] и данные международной базы о рождаемости HFD [Human Fertility Database, 2024]. Рассматривались только страны, вошедшие в нашу выборку оценок материнского штрафа. Данные о рождаемости представлены для когорты женщин, упорядоченных по годам рождения. С точки зрения сопоставления с результатами анализа оценок материнского штрафа для нас наиболее интересен период с 1970-х до 2010-х гг., который соответствует когортам женщин, начиная с 1930-х гг. рождения.

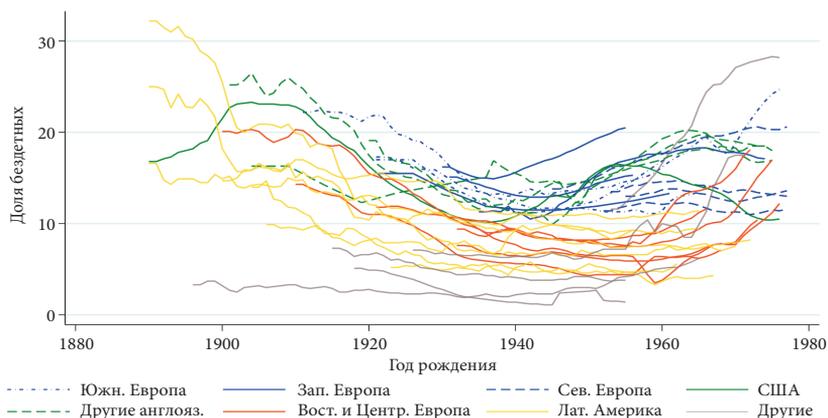


Рисунок 2. Динамика окончательной бездетности по региональным группам стран.

Источник: расчеты авторов на данных IPUMSI [Minnesota Population Center, 2020], CFE [Zeman et al., 2017], HFD [Human Fertility Database, 2024]

На рисунке хорошо заметно, что для поколений, родившихся в 1930–1960-х гг., доля бездетных в странах Восточной и Центральной Европы, Латинской Америки, а также в большинстве прочих стран (красные, желтые и серые линии) ниже, чем в англоязычных странах и в Западной Европе (зеленые и сплошные синие линии). Для последующих поколений, представленных в правой части рисунка, ситуация меняется: резко растет бездетность в странах Юго-Восточной Азии и в некоторых странах Восточной Европы, в частности в Польше и Венгрии. Тем не менее можно сделать вывод о том, что на протяжении большей части интересующего нас периода страны Западной Европы и США выделялись на фоне многих других стран более высокой неоднородностью рождаемости и, в частности, бездетностью, что, по крайней мере отчасти, может объяснять как меньшие гендерные различия в оплате труда, так и более высокий

материнский штраф. В условиях более высокой неоднородности рождаемости работодателю невыгодно использовать единый подход ко всем женщинам, не все женщины станут матерями. Концепция статистической дискриминации женщин не работает, зато может усиливаться дискриминация по отношению к матерям, что приводит к относительно более высокому материнскому штрафу.

Следует упомянуть еще один важный результат, относящийся к региональному фактору. По нашим оценкам, материнский штраф растет при включении в регрессионную модель информации о регионе проживания женщин. В исследованиях на данных для небольших стран такая переменная, как правило, отсутствует. Полученный результат, на наш взгляд, может объясняться эффектом масштаба: различия в оплате труда женщин в зависимости от материнского статуса могут оказаться при прочих равных выше в странах с заметной региональной дифференциацией и доходным неравенством.

Интерес представляет и эволюция материнского штрафа во времени. Как меняется материнский штраф на разных этапах развития рынка труда в целом и женской занятости в частности? Первоначально, до массового выхода женщин на рынок труда, материнский штраф, скорее всего, был небольшим. В отсутствие массовой женской занятости рынок труда на тот момент не сформировал «ответ» на сочетание материнства и занятости. Далее штраф увеличивался, поскольку феномен массовой женской занятости проявился, но сначала это была нерегулируемая дискриминация, поскольку еще не был сформирован ответ со стороны институтов, противодействующих ущемлению прав части работников. Затем штраф начинает снижаться, поскольку активизируется гендерная составляющая политики, возникают институты защиты прав женщин и снижения дискриминации женщин, имеющих детей, на рынке труда. Таким образом, если в эмпирическую базу исследования удастся включить начальный период, когда женская занятость еще не стала массовой, то можно предположить, что зависимость штрафа от времени будет иметь перевернутую U-образную форму.

На рисунке 3 представлены данные Всемирного банка о динамике экономической активности женщин в странах, включенных в мета-анализ материнского штрафа, на протяжении последних шестидесяти лет. Информация о наиболее раннем периоде, вплоть до второй половины 1970-х гг., к сожалению, фрагментарна, однако и по ней видно, что массовой женская занятость была только в странах коммунистического блока, а в англоязычных и скандинавских странах быстро росла, стартуя от весьма низких значений. Рост занятости женщин в Западной и Южной Европе и особенно в Латинской Америке начался еще позже, но он шел быстро, и к 1990-м гг. в целом современная картина массовой экономической активности женщин уже сформировалась.

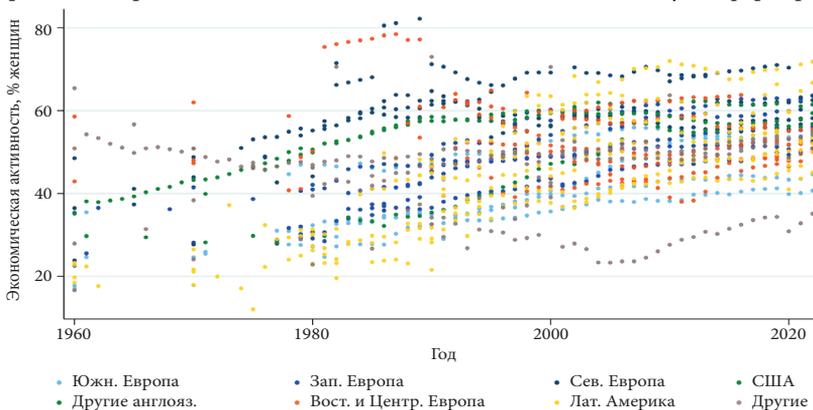


Рисунок 3. Динамика экономической активности женщин в возрасте от 15 лет и старше по региональным группам стран. *Источник.* World Bank Gender Statistics, <https://databank.worldbank.org/source/gender-statistics>

В нашем мета-обзоре материнского штрафа мы сумели увидеть только правую, позднюю часть перевернутой U-образной зависимости штрафа от времени наблюдений. Оценки материнского штрафа на выборах, середина которых пришлась на 2000-е и 2010-е гг., значимо ниже остальных. Для будущих исследований важно отметить, что в разных странах этап массового выхода женщин на рынок труда происходил в разное время, в том числе находящееся за рамками существующих оценок материнского штрафа.

Финансирование

Исследование выполнено в рамках НИР «Воспроизводство населения в социально-экономическом развитии», номер ЦИТИС 122041800047-9, МГУ.

Список литературы

- Калабихина И.Е., Кузнецова П.О. (2023) Неоднородность населения по числу рожденных детей: существует ли «порядковый переход»? // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены: 2(174): 57–81. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2023.2.2362>
- Ощепков А.Ю. (2006) Гендерные различия в оплате труда в России // Экономический журнал Высшей школы экономики: 10(4): 590–619. URL: https://ej.hse.ru/data/2010/12/31/1208184729/10_04_03.pdf
- Agüero J., Marks M.S., Raykar N. (2012) The wage penalty for motherhood in developing countries. University of California and Colgate University. URL: https://conference.nber.org/confer/2013/CHEDs13/Agüero_Marks_Raykar.pdf
- Agüero J.M., Marks M., Raykar N. (2020) Economic development and the motherhood wage penalty / Working Paper 220–06. University of Connecticut, Department of Economics. URL: <https://media.economics.uconn.edu/working/2020-06.pdf>
- Angelov N., Johansson P., Lindahl E. (2016) Parenthood and the gender gap in pay // Journal of Labor Economics: 34(3): 545–79. <http://dx.doi.org/10.1086/684851>
- Becker G.S. (1985) Human capital, effort, and the sexual division of labor // Journal of Labor Economics: 3(1): 33–58. <https://doi.org/10.1086/298075>
- Bianchi S.M., Milkie M.A., Sayer L.C., Robinson J.P. (2000) Is anyone doing the housework? Trends in the gender division of household labor // Social Forces: 79(1): 191–228. <https://doi.org/10.1093/SF/79.1.191>
- Black S.E., Strahan P.E. (2001) The division of spoils: rent-sharing and discrimination in a regulated industry // American Economic Review: 91(4): 814–31. <https://doi.org/10.1257/aer.91.4.814>
- Blau F.D., Brummund P., Liu A.Y. (2013) Trends in Occupational Segregation by Gender 1970–2009: Adjusting for the Impact of Changes in the Occupational Coding System // Demography: 50: 471–92. <https://doi.org/10.1007/s13524-012-0151-7>
- Blau F.D., Kahn L.M. (2017) The gender wage gap: Extent, trends, and explanations // Journal of Economic Literature: 55(3): 789–865. <https://doi.org/10.1257/jel.20160995>
- Budig M.J., England P. (2001) The wage penalty for motherhood // American Sociological Review: 66(2): 204–25. <https://doi.org/10.1177/000312240106600203>
- Budig M.J., Hodges M.J. (2010) Differences in disadvantage: Variation in the motherhood penalty across white women's earnings distribution // American Sociological Review: 75(5): 705–28. <https://doi.org/10.1177/0003122410381593>
- Budig M.J., Misra J., Boeckmann I. (2016) Work–family policy trade-offs for mothers? Unpacking the cross-national variation in motherhood earnings penalties // Work and Occupations: 43(2): 119–77. <https://doi.org/10.1177/0730888415615385>

- Cain G.G. (1986) The economic analysis of labor market discrimination: A survey. In: Handbook of Labor Economics: 1: 693–785. [https://doi.org/10.1016/s1573-4463\(86\)01016-7](https://doi.org/10.1016/s1573-4463(86)01016-7)
- Correll S.J., Benard S., Paik I. (2007) Getting a job: Is there a motherhood penalty? // *American Journal of Sociology*: 112(5): 1297–338. <https://doi.org/10.1086/511799>
- Cortés P., Pan J. (2018) Occupation and gender / IZA Discussion Paper: 10672. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2949108>
- Cortés P., Pan J. (2023) Children and the remaining gender gaps in the labor market // *Journal of Economic Literature*: 61(4): 1359–409. <https://doi.org/10.1257/jel.20221549>
- Suberes D., Newiak M., Teignier M. (2016) Gender inequality and macroeconomic performance. In: K. Kochhar, S. Jain-Chandra, M. Newiak (eds.) *Women, work, and economic growth: Leveling the playing field*. International Monetary Fund, Washington, DC, 31–48. URL: <https://www.elibrary.imf.org/display/book/9781513516103/9781513516103.xml>
- Cuddy A.J., Fiske S.T., Glick P. (2004) When professionals become mothers, warmth doesn't cut the ice // *Journal of Social Issues*: 60(4): 701–18. <https://doi.org/10.1111/j.0022-4537.2004.00381.x>
- Cukrowska-Torzewska E., Lovasz A. (2020) The role of parenthood in shaping the gender wage gap – A comparative analysis of 26 European countries // *Social Science Research*: 85: 102355. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2019.102355>
- Cukrowska-Torzewska E., Matysiak A. (2020) The motherhood wage penalty: A meta-analysis // *Social Science Research*: 88–89: 102416. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2020.102416>
- Cunningham W., Jacobsen J.P. (2008) Earnings inequality within and across gender, racial, and ethnic groups in four Latin American countries / World Bank Policy Research Working Paper: 4591. URL: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/document-detail/904671468005421981/earnings-inequality-within-and-across-gender-racial-and-ethnic-groups-in-four-latin-american-countries>
- de Linde Leonard M., Stanley T.D. (2020) The wages of mothers' labor: A meta-regression analysis // *Journal of Marriage and Family*: 82(5): 1534–52. <https://doi.org/10.1111/jomf.12693>
- Flabbi L. (2010) Gender discrimination estimation in a search model with matching and bargaining // *International Economic Review*: 51(3): 745–83. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2354.2010.00600.x>
- Gallen Y. (2024) Motherhood and the gender productivity gap // *Journal of the European Economic Association*: 22(3): 1055–96. <https://doi.org/10.1093/jeea/jvad064>
- Gangl M., Ziefle A. (2009) Motherhood, labor force behavior, and women's careers: An empirical assessment of the wage penalty for motherhood in Britain, Germany, and the United States // *Demography*: 46: 341–69. <https://doi.org/10.1353/dem.0.0056>
- Glass J. (2004) Blessing or curse? Work-family policies and mother's wage growth over time // *Work and Occupations*: 31(3): 367–94. <https://doi.org/10.1177/0730888404266364>
- Goldin C. (2014) A grand gender convergence: Its last chapter // *American Economic Review*: 104(4): 1091–119. <https://doi.org/10.1257/aer.104.4.1091>
- Gough O. (2001) The impact of the gender pay gap on post-retirement earnings // *Critical Social Policy*: 21(3): 311–34. <https://doi.org/10.1177/026101830102100303>
- Gradín C., del Río C., Cantó O. (2010) Gender wage discrimination and poverty in the EU // *Feminist Economics*: 16(2): 73–109. <https://doi.org/10.1080/13545701003731831>
- Jessen J. (2022) Culture, children and couple gender inequality // *European Economic Review*: 150: 104310. <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2022.104310>
- Karabchuk T., Trach T., Pankratova V. (2021) Motherhood wage penalty in Russia: Empirical study on RLMS-HSE data. In: T.Karabchuk, K.Kumo, K.Gatskova, E.Skoglund (eds.) *Gendering Post-Soviet Space: Demography, Labor Market and Values in Empirical Research*. Springer, Singapore, 235–55. https://doi.org/10.1007/978-981-15-9358-1_11
- Kelley H., Galbraith Q., Strong J. (2020) Working moms: Motherhood penalty or motherhood return? // *The Journal of Academic Librarianship*: 46(1): 102075. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2019.102075>

- Klepinger D., Lundberg S., Plotnick R. (1999) How does adolescent fertility affect the human capital and wages of young women? // *Journal of Human Resources*: 34(3): 421–48. <https://doi.org/10.2307/146375>
- Kleven H., Landais C., Søgaard J.E. (2019) Children and gender inequality: Evidence from Denmark // *American Economic Journal: Applied Economics*: 11(4): 181–209. <https://doi.org/10.1257/app.20180010>
- Levanon A., Grusky D.B. (2016) The persistence of extreme gender segregation in the twenty-first century // *American Journal of Sociology*: 122(2): 573–619. <https://doi.org/10.1086/688628>
- Lundberg S., Rose E. (2000) Parenthood and the earnings of married men and women // *Labour Economics*: 7(6): 689–710. [https://doi.org/10.1016/s0927-5371\(00\)00020-8](https://doi.org/10.1016/s0927-5371(00)00020-8)
- Mincer J., Polachek S. (1974) Family investments in human capital: Earnings of women // *Journal of Political Economy*: 82(2): S76–S108. URL: <https://www.jstor.org/stable/1829993>
- Nielsen H.S., Simonsen M., Verner M. (2004) Does the gap in family-friendly policies drive the family gap? // *The Scandinavian Journal of Economics*: 106(4): 721–44. <https://doi.org/10.1111/j.0347-0520.2004.00385.x>
- Pan J. (2015) Gender segregation in occupations: The role of tipping and social interactions // *Journal of Labor Economic*: 33(2): 365–408. <https://doi.org/10.1086/678518>
- Polachek S.W. (1981) Occupational self-selection: A human capital approach to sex differences in occupational structure // *The Review of Economics and Statistics*: 63(1): 60–9. <https://doi.org/10.2307/1924218>
- Stanley T.D. (2008) Meta-regression methods for detecting and estimating empirical effects in the presence of publication selection // *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*: 70(1): 103–27. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2007.00487.x>
- Stanley T.D., Doucouliagos H. (2012) *Meta-regression analysis in economics and business*. Routledge Advances in Research Methods.
- Stanley T.D., Doucouliagos H. (2014) Meta-regression approximations to reduce publication selection bias // *Research Synthesis Methods*: 5(1): 60–78. <https://doi.org/10.1002/jrsm.1095>
- Stanley T.D., Doucouliagos H. (2017) Neither fixed nor random: Weighted least squares meta-regression // *Research Synthesis Methods*: 8(1): 19–42. <https://doi.org/10.1002/jrsm.1211>
- Stanley T.D., Jarrell S.B. (1998) Gender wage discrimination bias? A meta-regression analysis // *The Journal of Human Resources*: 33(4): 947–73. <https://doi.org/10.2307/146404>
- Strengmann-Kuhn W. (2007) Inequalities in Earnings and Child Rearing: What is the Gender Aspect of Poverty? // *European Journal of Economics and Economic Policies*: 4(1): 175–94. <https://doi.org/10.4337/ejep.2007.01.12>
- Wang H., Cheng Z. (2021) Mama loves you: The gender wage gap and expenditure on children's education in China // *Journal of Economic Behavior & Organization*: 188: 1015–34. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.06.031>
- Warren T., Rowlingson K., Whyley C. (2001) Female finances: Gender wage gaps and gender assets gaps // *Work, Employment and Society*: 15(3): 465–88. <https://doi.org/10.1017/S0950017001000319>

Другие источники информации

- Human Fertility Database. Max Planck Institute for Demographic Research (Germany) and Vienna Institute of Demography (Austria). URL: www.humanfertility.org (data downloaded on 1.02.2024).
- Minnesota Population Center (2020) Integrated Public Use Microdata Series, International: Version 7.3 [dataset]. Minneapolis, MN: IPUMS. <https://doi.org/10.18128/D020.V7.3>
- World Bank Gender Statistics. <https://databank.worldbank.org/source/gender-statistics>
- Zeman K., Brzozowska Z., Sobotka T., Beaujouan E., Matysiak A. (2017) Cohort Fertility and Education Database. Methods Protocol. Vienna Institute of Demography. URL: www.cfe-database.org (accessed on 1.02.2024).

Приложение

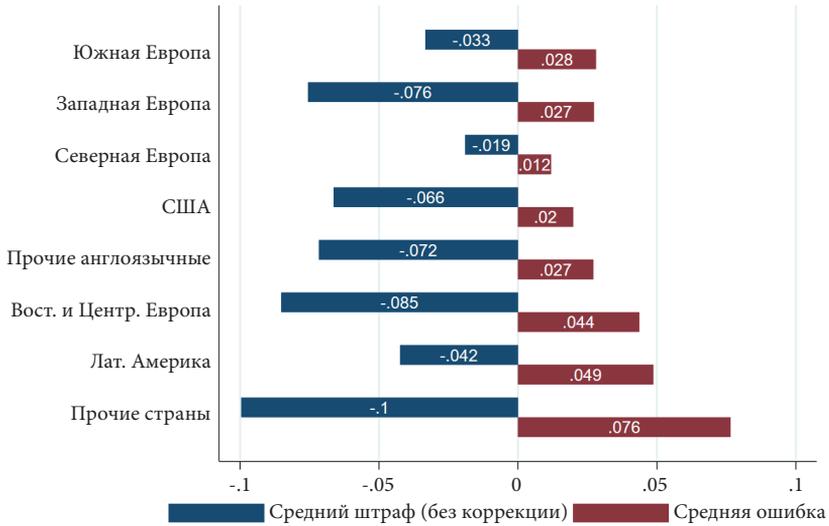


Рисунок П1. Средний размер штрафа и средняя стандартная ошибка оценки по региональным группам. *Источник:* расчеты авторов

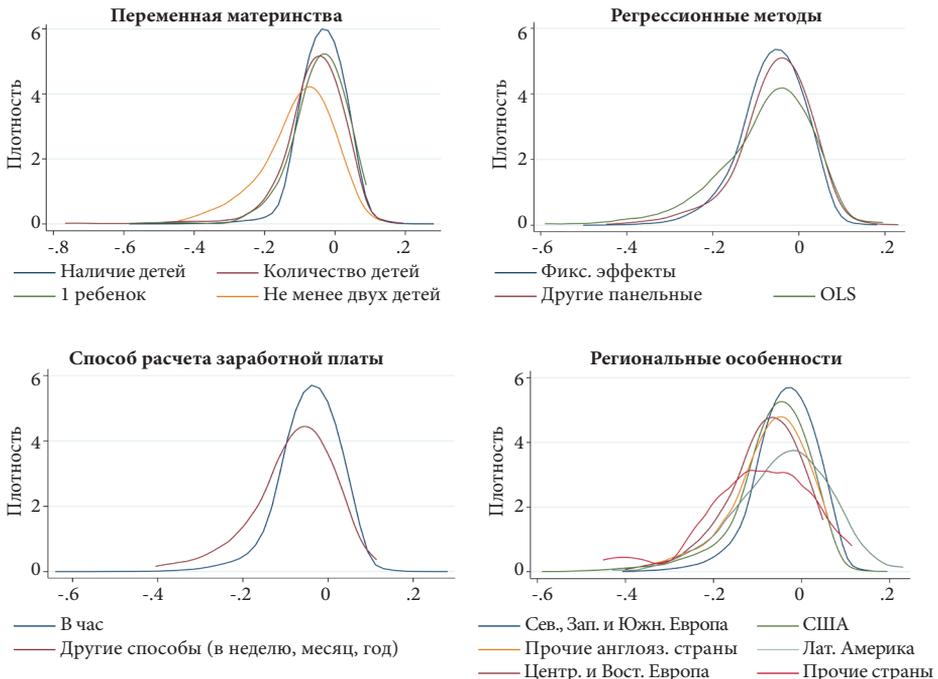


Рисунок П2. Плотность распределения оценки штрафа по подгруппам в зависимости от технических параметров регрессионных моделей и региональной принадлежности источника данных. *Источник:* расчеты авторов

Таблица П1. Суммарные статистики переменных, включенных в окончательную версию регрессионного анализа

Переменная	Сред- нее	Ст. откл.	Мини- мум	Мак- симум
Коэффициент при переменной материнства (оценка материнского штрафа)	-0.0654	0.0809	-0.59	0.231
Ошибка оценки	0.029	0.0358	0.001	0.69
Модель оценки: с фиксированными эффектами	0.33	0.47	0	1
Модель оценки: другие панельные методы	0.0793	0.27	0	1
Учет селективности (любая процедура отбора в занятость или в материнство)	0.214	0.41	0	1
Заработная плата: в час	0.804	0.397	0	1
Переменная материнства: наличие детей	0.289	0.453	0	1
Переменная материнства: количество детей	0.226	0.419	0	1
Переменная материнства: один ребенок	0.182	0.386	0	1
Наличие переменной: раса/этническая принадлежность	0.285	0.451	0	1
Наличие переменной: возраст	0.75	0.433	0	1
Наличие переменной: регион страны	0.265	0.441	0	1
Наличие переменной: тип населенного пункта	0.194	0.395	0	1
Наличие переменной: брачный статус	0.777	0.417	0	1
Наличие переменной: другие характеристики домохозяйства	0.126	0.332	0	1
Наличие переменной: образование	0.797	0.403	0	1
Наличие переменной: специфический стаж	0.299	0.458	0	1
Наличие переменной: перерывы в занятости	0.117	0.321	0	1
Наличие переменной: род занятий	0.33	0.47	0	1
Наличие переменной: отрасль	0.216	0.411	0	1
Наличие переменной: размер предприятия	0.0915	0.288	0	1
Наличие переменной: часы работы	0.423	0.494	0	1
Наличие переменной: тип собственности предприятия	0.291	0.455	0	1
Наличие переменной: неформальная занятость	0.0234	0.151	0	1
Ограничения выборки: молодые женщины	0.247	0.431	0	1
Ограничения выборки: полная занятость	0.0642	0.245	0	1
Ограничения выборки: частные предприятия	0.0584	0.235	0	1
Ограничения выборки: низкий уровень образования	0.0292	0.168	0	1
Ограничения выборки: замужние женщины	0.035	0.184	0	1
Ограничения выборки: незамужние женщины	0.0253	0.157	0	1
Регион: Западная Европа	0.143	0.35	0	1
Регион: США	0.382	0.486	0	1
Регион: Латинская Америка	0.0618	0.241	0	1
Середина периода наблюдений: 2000-е гг.	0.345	0.475	0	1
Середина периода наблюдений: 2010-е гг.	0.092	0.289	0	1

Источник: расчеты авторов

Таблица П2. Результаты множественного регрессионного мета-анализа (зависимая переменная: коэффициент при переменной материнства в уравнении заработной платы женщин)

	NWLS	WLS [1/SE]	WLS [1/SE] + цитир.	RE	FE
<i>Модель (пропущенная категория: МНК)</i>					
Фиксированные эффекты	-0.019*** (-4.91)	-0.020*** (-9.14)	-0.012** (-2.32)	-0.011*** (-4.69)	-0.007*** (-3.17)
Другие панельные методы	-0.007 (-1.00)	-0.007* (-1.86)	-0.011 (-1.33)	-0.005 (-1.38)	-0.010** (-2.34)
<i>Учет селективности</i>					
Процедура отбора (любая)	0.001 -0.27	0.005** -2.28	0.002 -0.66	0.005** -2.12	0.004* -1.7
<i>Способ оценки заработной платы (пропущенная категория: в день, в месяц, в год)</i>					
Почасовая заработная плата	0.010** -2.03	0.039*** -10.64	0.042*** -2.74	0.053*** -10.62	0.032*** -5.05
<i>Способ определения материнства (пропущенная категория: не менее двух детей)</i>					
Наличие детей	0.050*** -11.61	0.030*** -10.22	0.025*** -2.64	0.014*** -4.35	0.009*** -2.69
Количество детей	0.051*** -11.26	0.043*** -15.24	0.040*** -3.67	0.040*** -13.94	0.032*** -10.2
Один ребенок	0.052*** -12.03	0.045*** -14.68	0.042*** -4.17	0.040*** -14.34	0.036*** -13.25
<i>Наличие в модели конкретных переменных</i>					
Раса / этническая принадлежность	-0.015*** (-3.40)	-0.014*** (-4.64)	-0.013* (-1.94)	-0.008*** (-2.68)	-0.005* (-1.79)
Возраст	-0.009* (-1.94)	-0.029*** (-10.84)	-0.028*** (-3.72)	-0.027*** (-7.59)	-0.013*** (-2.87)
Регион страны	0.012** -2.37	-0.019*** (-6.66)	-0.023*** (-3.61)	-0.026*** (-6.92)	-0.031*** (-6.64)
Тип населенного пункта	0.005 -0.92	0.012*** -3.12	0.021*** -2.69	0.021*** -4.54	0.027*** -5.04
Брачный статус	0 (-0.02)	0.022*** -8.38	0.013** -2.32	0.021*** -6.98	0.015*** -4.46
Другие характеристики домохозяйства	-0.011* (-1.96)	0.008** -2.24	0.011 -0.91	0.019*** -4.38	0.023*** -5.19
Образование	-0.001 (-0.17)	0.009*** -3.17	0.014* -1.94	0.007** -2.38	0.005* -1.77
Специфический стаж	0.028*** -6.62	0.007*** -3.73	0.005 -1.42	0.005** -2.49	0.005** -2.4

	NWLS	WLS [1/SE]	WLS [1/SE] + цитир.	RE	FE
Перерывы в занятости	0.009*	0.019***	0.023***	0.029***	0.032***
	-1.72	-5.48	-2.78	-7.9	-8.6
Род занятий	0.008*	0.005*	0.000	0.011***	0.013***
	-1.81	-1.8	(-0.00)	-3.93	-4.79
Отрасль	0.015***	0.007***	0.01	0.013***	0.016***
	-2.99	-2.78	-1.27	-4.14	-5.11
Размер предприятия	-0.014**	0.011***	0.010*	0.006***	0.004*
	(-2.34)	-4.28	-1.93	-2.74	-1.87
Часы работы	0.016***	0.011***	0.015**	0.009***	0.006***
	-3.98	-6.32	-2.44	-4.89	-3.25
Тип собственности предприятия (гос. / частн.)	-0.002	-0.012***	-0.012	-0.024***	-0.029***
	(-0.42)	(-3.92)	(-1.34)	(-7.33)	(-8.43)
Неформальная занятость	-0.016	-0.017**	0.007	-0.01	-0.043**
	(-1.44)	(-2.09)	-0.55	(-0.86)	(-2.42)
<i>Оценки для отдельных групп женщин</i>					
Только молодые	-0.022***	-0.031***	-0.027***	-0.027***	-0.021***
	(-4.72)	(-10.07)	(-3.55)	(-6.43)	(-4.54)
Только полная занятость	-0.01	-0.012***	-0.017*	-0.025***	-0.033***
	(-1.49)	(-3.17)	(-1.92)	(-6.15)	(-7.74)
Только работающие на частных предприятиях	-0.008	0.012***	0.01	0.001	-0.008*
	(-1.02)	-2.91	-1.04	-0.32	(-1.77)
Только с низким уровнем образо- вания	0.018*	0.016**	0.016*	0.005	0.005
	-1.86	-2.35	-1.7	-0.91	-0.83
Только замужние	0.019*	0.035***	0.018**	0.033***	0.030***
	-1.94	-6.62	-2.29	-6.55	-5.86
Только незамужние	0.014	0.019***	0.015***	0.015***	0.012**
	-1.31	-3.78	-2.84	-3.21	-2.5
<i>Группы стран</i>					
Западная Европа	-0.019***	-0.018***	-0.017	-0.018***	-0.018***
	(-3.62)	(-3.80)	(-1.52)	(-3.23)	(-2.88)
США	-0.021***	-0.019***	-0.021**	-0.029***	-0.034***
	(-4.64)	(-5.98)	(-2.58)	(-7.25)	(-7.55)
Латинская Америка	0.015*	0.029***	0.042**	0.038***	0.043***
	-1.89	-4.33	-2.17	-4.93	-5.4
<i>Середина периода наблюдений (пропущенная категория: 1990-е гг. и ранее)</i>					
2000-е гг.	-0.006	0.006***	0.006	0.012***	0.016***
	(-1.55)	-2.67	-0.74	-4.81	-6.36

	NWLS	WLS [1/SE]	WLS [1/SE] + цитир.	RE	FE
2010-е гг.	-0.007 (-1.10)	0.017*** -4.46	0.017 -1.45	0.031*** -8.29	0.037*** -9.77
ошибка оценки (SE)	-0.903*** (-19.21)	-0.800*** (-5.90)	-0.907** (-2.30)	-1.564*** (-5.46)	-1.121*** (-7.19)
Константа	-0.070*** (-7.85)	-0.089*** (-16.90)	-0.088*** (-3.95)	-0.095*** (-15.14)	-0.073*** (-9.43)
N	2055	2055	2055	2055	

Источник: расчеты авторов

Примечание 1. NWLS – невзвешенная линейная регрессия, WLS – взвешенная линейная регрессия, цитир. – с учетом цитируемости исследования, из которого взята оценка, RE – модель с контролем на случайные эффекты исследований, из которых взята оценка, FE – модель с контролем на фиксированные эффекты исследования, из которых взята оценка

Примечание 2. ***, **, * – значимость на 1, 5 и 10% уровне соответственно. В скобках указаны стандартные ошибки

Дополнительный файл 1

Статьи, вошедшие в мета-анализ

Link: <https://doi.org/10.3897/popecon.8.e121438.suppl1>

Сведения об авторах

- Калабихина Ирина Евгеньевна – доктор экономических наук, заведующая кафедрой народонаселения. Экономический факультет МГУ имени Ломоносова, Москва, 119991, Россия. E-mail: ikalabikhina@yandex.ru
- Кузнецова Полина Олеговна – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник. Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, 119571, Россия. E-mail: polina.kuznetsova29@gmail.com
- Журавлева София Андреевна – студентка магистратуры. Экономический факультет МГУ им. Ломоносова, Москва, 119991, Россия. E-mail: sofi-ra@bk.ru