

生育二孩对于女性工资的异质性影响

——基于倾向得分的双重差分分析

康 娜

天津商业大学理学院, 天津

收稿日期: 2022年11月7日; 录用日期: 2022年11月27日; 发布日期: 2022年12月9日

摘 要

探讨二孩生育惩罚机制的存在性和持续性有助于加深对生育率低迷问题的认识。本文根据中国综合社会调查数据, 利用双重差分模型发现: 二孩生育惩罚机制存在持久性, 但效应水平随时间而逐渐降低。进一步发现, 生育二孩对于女性工资的作用机制存在阶层差异性。二孩生育惩罚效应在不同阶层女性中出现的时期也有所不同: 低收入阶层仅发生在短期内, 中等收入阶层出现在长期, 而高收入阶层则在短期和长期内都存在。

关键词

生育二孩, 女性工资, 双重差分, 阶层差异

Heterogeneous Effects of Having Two Children on Women's Wages

—Double Difference Analysis Based on Propensity Scores

Na Kang

College of Science, Tianjin University of Commerce, Tianjin

Received: Nov. 7th, 2022; accepted: Nov. 27th, 2022; published: Dec. 9th, 2022

Abstract

Exploring the existence and persistence of a two-child fertility penalty mechanism can help to improve understanding of the problem of low fertility. Using a double difference model based on data from the General Social Survey of China, this paper finds that the two-child birth penalty mechanism is persistent, but the level of effect decreases over time. It is further found that there are

class differences in the effect of having a second child on women's wages. The effect of the two-child birth penalty also varies across women's strata: it occurs only in the short term for the low-income strata, in the long term for the middle-income strata, and in both the short and long term for the high-income strata.

Keywords

Having Two Children, Female Wages, Double Differentials, Class Differences

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着我国人口老龄化加剧，提高生育率成为缓解人口红利消失的重要举措。2016年“全面二孩”政策的实施，并未真正解决我国生育率持续处于低水平的现实。2021年出生人口年为1062万，同比下降138万。为此，国家再次加大鼓励生育力度，2021年中共中央政治局审议通过《关于优化生育政策促进人口长期均衡发展的决定》，开始实施一对夫妻生育三个子女的生育政策。

实际上，生育率的提高取决于生育意愿，增强生育意愿需要减少生育对家庭，特别是女性的负面影响[1]。生育使得女性暂时离开劳动力市场，并向家庭投入更多的时间与精力，使得女性不得不承担家庭和社会双重劳动，工作-家庭冲突成为她们必须面对的难题。那么，在鼓励生育多孩的背景下，女性在育儿与职业的矛盾可能将进一步加重，生育多孩是否会对女性工资产生影响？尽管已有学者讨论生育对女性工资的影响，但关于生育二孩对女性工资影响的作用机制，以及持久性和阶层特征尚未得到应有的解答。

本文运用中国综合社会调查数据(CGSS)，着重揭示两部分内容：一是使用问卷跟踪考察生育二孩后，其对女性工资的短期效应和长期影响；更为全面地探索生育二孩对女性收入的作用机理。促使“三孩政策”及其配套措施顺利实施，打破现有的生育困局。二是刻画不同收入阶层女性工资在生育二孩后的动态演化过程，破解二孩政策效应在女性收入方面的阶层效应。

2. 文献综述与研究假设

2.1. 生育工资惩罚

女性在劳动力市场上由于生育而受到“生育工资惩罚”，“生育工资惩罚”一方面通过影响女性的劳动参与率、甘春华[2]认为人力资本投资以及职业发展而影响收入，另一方面通过使女性为生养孩子中断就业或者放弃更好的工作机会而影响收入。王亚迪[3]指出女性如果必须在工作与抚养子女之间选择时，则会选择牺牲退出劳动力市场，她们的人力资本投资累计中断，并且於嘉和谢宇[4]研究发现其积累的经验与能力可能在重返劳动力市场之后贬值。其中，企业歧视也是女性在重返劳动力市场后工资降低的原因之一。女性在重回劳动力市场后，由于托育社会化服务短缺，女性为养育幼儿将付出更多的时间与精力，因此难以平衡工作与家庭的时间分配，容易陷入两难境地。

2.2. 本文研究假设

黄镇[5]发现女性在生育后需要花费大量的时间来恢复身体健康以及抚育新生儿，并且还面临着严重

的失业惩罚,即使保留工作后,女性在兼顾带孩子的重任的同时,又要投身于工作中,增加投入到家庭的时间,势必会减少在工作中的时间,生育通过影响其职业发展而降低工资。同时已有大量文献证明生育对于女性工资造成的负面程度随着生育数量的增多而增强。因此,在一孩的基础上,女性生育二孩可能对其工资造成负面影响。本文提出第一个研究假设:

H1: 生育二孩会对女性工资造成负面影响

不同的工作单位类型,决定了女性对于工作付出的时间以及精力的多少,而女性对于工作付出的时间与精力同时也决定了女性的收入。熊瑞祥和李辉文[6]发现在劳动力市场中,女性因生育而被迫中断工作即便产后回归劳动力市场,如何平衡家庭与工作投入又是一大难题。其中,个人经济状况低于平均水平的低收入女性具有充足的时间成本,工作时间较为灵活,使其在养育孩子与工作间不会相互冲突,而中等收入女性大多就职于朝九晚五的工作,臧微等[7]认为由于传统的家庭分工模式,养育孩子的重担便会转移到女性身上,女性因肩负着社会劳动与家庭劳动双重劳动,使得工作上的时间与家庭付出的时间会相互冲突。高收入女性具有较强的物质资本与社会背景,收入越高意味着抚育成本越大,所以这一类女性更倾向于使用孩子的质量替代数量,更注重孩子的质量投资,但精细化养育往往需要付出更多的财力以及时间成本,工作与家庭中的时间冲突难以得到解决。据此提出第二个研究假设:

H2: 生育二孩对于女性工资的影响具有异质性

3. 数据处理与研究方法

3.1. 理论模型

本文研究的问题为生育二孩对于女性工资的长短期影响,可以通过比较女性工资前后的差异来判断生育二孩对于女性工资的影响,但在生育二孩前后,可能会有其他因素影响女性工资,这些因素可能对未生二孩的女性工资产生影响,但使用单差法并不能将上述因素包含在内,则会导致对于生育二孩影响的误判。因此,本文选用更为合理的双重差分法¹对生育二孩的影响进行评估。

$$y_{it} = \alpha + \beta(\text{treat}_i \times \text{time}_t) + X_i + \mu + \varepsilon \quad (1)$$

y_{it} 表示为被调查女性在 t 年的全年职业收入, treat_i 表示该女性是否生育过二孩; time_t 表示生育时间的虚拟变量, X_i 表示与解释变量有关控制变量, μ 表示年份的固定效应, ε 表示随机误差项。其中,交互项 $(\text{treat}_i \times \text{time}_t)$ 是本文的重点。该交互项的估计系数 β 为生育二孩对于女性工资双重差分后的处理效应。

3.2. 数据来源与处理

本文数据来源于中国综合社会调查(Chinese General Social Survey, CGSS)²。其中,短期效应是指在产假政策实施一年内,是否对女性工资造成影响以及影响程度的大小。长期效应是指在产假政策实施三年内,是否对女性工资造成影响以及影响程度的大小。

在变量指标的选取上,本文的研究主题是生育二孩对于女性工资的影响,因此在变量选取方面考虑以下三方面因素。一是城镇职工女性,因农村女性无法具体衡量其年收入,以及城镇中如个体工商户无法考虑生育对于工资的影响。因此将研究对象定为城镇职工女性。二是生育时间,为考虑生育对于工资影响的时效性,同时比较生育一孩与生育二孩对于女性工资的影响,因此将分析对象界定为2006年后生

¹ 一个外生的政策冲击将样本分为两组—受政策干预的处理组和未受政策干预的对照组,双重差分法是指通过比较对照组与处理组在政策冲击前后的变化,进而估计政策效应。

² CGSS 调查是重复截面数据,包含微观个体的生育、收入、支出、资产等信息,具有一定的代表性。CGSS 调查共抽取 100 个县级单位加 5 大都市,480 个村/居委会,12,000 名个人。

育的女性。三是完成 1~2 孩生育的女性。只有生育过的女性才有资格享有产假政策，因此将未生育的女性剔除。所以，本文的研究对象为在 2006 年后育有 1~2 孩的城镇职工女性。

3.3. 描述性统计

本文经筛选后的总样本量为 1031 个，删除有遗失变量与异常值的个案后，样本有效值为 984。除核心解释变量外，本文还选择以下变量作为控制变量：1) 个人特征。本文使用民族、是否党员、健康状况等变量来衡量。2) 职业特征。本文使用单位性质与单位所有制来衡量。3) 物质资本。本文使用家庭房产数量与配偶工资来衡量。其中未成年子女个数均值为 1.133，标准差为 0.35。以上变量的处理结果、含义以及描述性统计结果见表 1。

Table 1. Descriptive statistics for key variables

表 1. 主要变量描述性统计量

变量	赋值情况	观测值	均值	标准差
被解释变量				
全年总工资	对数	984	10.45	0.82
生育变量				
未成年子女个数	子女个数	984	1.133	0.35
个人特征				
民族	汉族为 1，少数民族为 0	984	0.92	0.28
是否党员	是为 1，不是为 0	984	0.43	0.50
健康状况	很不健康为 1；比较不健康为 2；一般为 3；比较健康为 4；很健康为 5	984	4.22	0.80
职业特征				
单位类型	党政机关为 1；企业为 2；事业单位为 3；社会团体、居/村委会为 4；军队为 6	984	2.25	0.90
单位所有制	国有或国有控股为 1；集体所有或集体控股为 2；私有/民营或私有/民营控股为 3；港澳台资或港澳台资控股为 4；外资所有或外资控股 5	984	2.24	1.16
物质资本				
房产数量	家庭名下房产个数	984	1.12	0.65
配偶工资	对数	984	8.54	4.03

4. 实证分析

4.1. 基准估计

表 2 第 2 列是简单 OLS 回归模型，第 3 列是加入了控制变量后的回归结果。从回归结果可以看出，生育二孩后女性工资下降了 26.2%。生育二孩对于女性工资收入具有显著的负面影响。其他控制变量对于女性工资收入的影响如下：汉族女性相比于少数民族女性获得更高的工资收入；政治面貌不为党员的女性是党员的女性拥有稍高工资，较为稳定的的工资收入；拥有房产的女性比没有房产的女性会有更高的工资收入；外资或外资控股女性国有控股的女性会有较高的工资收入，但其影响效果不够显著；健康状况不足以影响女性工资的收入；配偶工资越高的女性会获得更高的工资收入。

Table 2. Impact of having a second child on women’s wages
表 2. 生育二孩对女性工资的影响

	OLS 回归	加入控制变量
生育二孩	-0.262** (-3.285)	-0.220** (-2.817)
民族	—	0.271** (2.803)
是否党员	—	-0.001 (-0.022)
工作单位性质	—	0.003 (0.109)
单位所有制	—	-0.028 (-1.081)
房产数量	—	0.147** (4.019)
健康状况	—	0.045 (1.310)
配偶工资	—	0.022** (3.155)
常数	10.742** (117.076)	9.961** (44.328)
R ²	0.013	0.055
调整 R ²	0.012	0.047
F 值	<i>F</i> (1, 982) = 10.794	<i>F</i> (8, 975) = 7.150

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, 括号里面为 t 值。

4.2. 长短期影响

前文验证了生育二孩对于女性工资的负面效应，然而，如果这种现象仅出现在短期，并未产生长远影响，那么负面作用能够逐步减弱或是抵消。因而，有必要使用双重差分法从时间维度深入探究生育二孩对女性工资的长短期影响。其中，使用双重差分法需要对各阶段数据采用 PSM 处理，采用非替代性的一对一最近邻匹配法。并且，为验证实验组与对照组是否存在系统性差异，进行了平衡性检验，结果见表 3。匹配后各控制变量差异的绝对值既均小于 20%，又都低于匹配前的差异，说明匹配后两组数据不存在系统性差异，满足共同的时间效应趋势。

事实上，女性工资是否会因生育二孩而有所变化取决于两方面的综合作用：一方面，短期内生育产假能够为女性就业提供法律支持，可以保证工资水平暂时性稳定；另一方面，现阶段托育服务的缺失导致婴儿时期的子女需要女性在养育子女中投入更多的精力与时间，影响工作的时间和表现，对工资收入的负作用显著。这两方面作用孰强孰弱，最终决定了女性工资收入的相对变动。同时，表 4 结果显示，尽管短期内女性工资收入显著减少，但长期来看，工资减少的幅度相对下降，影响程度下降为-2.4。这表明，随着时间的推移，生育二孩对于女性工资收入的负向效应有所减弱。尽管产假为女性提供了明确的就业保护和收入保证，然而却小于生育二孩对女性工资的负面效应，最终导致女性短期工资大幅降低。长期来看，生育的负效应虽有所减弱但仍然显著。原因在于生育二孩三年后，二孩已进入 3 岁的学前阶段，女性养育子女的时间压力缩小的现实背景变化。长期负面作用逐渐缩小，女性人力资本的正面影响逐渐释放。

Table 3. Balance tests for key variables
表 3. 主要变量的平衡性检验

项	状态	实验组		控制组		差异%		t 值		p 值	
		短期	长期	短期	长期	短期	长期	短期	长期	短期	长期
民族	匹配前	2.106	1.802	1.318	1.263	42.69%	31.38%	2.346	2.267	0.023	0.026
	匹配后	2.106	1.802	2.468	1.667	-14.93%	7.47%	-0.724	0.475	0.471	0.635
是否党员	匹配前	3.787	1.111	3.600	2.190	21.10%	-94.19%	1.577	-11.750	0.120	0.000
	匹配后	3.787	1.111	3.872	1.160	-12.43%	-8.00%	-0.603	-0.509	0.548	0.611
工作单位性质	匹配前	1.872	1.914	2.423	2.392	-64.87%	-57.80%	-5.449	-6.013	0.000	0.000
	匹配后	1.872	1.914	2.043	1.741	-13.78%	18.93%	-1.153	1.969	0.252	0.051
房产数量	匹配前	1.362	2.580	1.097	2.306	38.37%	22.48%	2.382	1.857	0.021	0.066
	匹配后	1.362	2.580	1.426	2.235	-7.63%	18.30%	-0.370	1.928	0.712	0.056
单位所有制	匹配前	2.149	1.111	2.324	1.092	-15.29%	2.86%	-1.047	0.241	0.299	0.810
	匹配后	2.149	1.111	2.191	1.074	-4.02%	6.52%	-0.195	0.415	0.846	0.679
健康状况	匹配前	4.277	4.148	4.232	4.181	4.97%	-4.10%	0.301	-0.349	0.765	0.727
	匹配后	4.277	4.148	4.213	4.235	6.79%	-10.78%	0.329	-0.686	0.743	0.494
配偶对数	匹配前	8.689	6.985	8.853	8.301	-4.53%	-29.33%	-0.299	-2.380	0.766	0.019
	匹配后	8.689	6.985	8.409	6.137	7.49%	17.20%	0.363	1.095	0.717	0.275

Table 4. The impact of having two children on women’s wages at different times
表 4. 生育二孩对于女性工资的不同时期影响

	短期	长期
treated*time	-0.401* (-2.638)	-0.783* (-2.399)
p 值	0.008**	0.017*
F 值	4.862	7.013
R ²	0.016	0.036
样本量	235	405

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, treated*time 的交互项值为双重差分效应值, 若交互项值显现显著性, 则表示生育二胎对于女性工资起作用。

4.3. 阶层差异性

不同收入水平女性的生育行为是否可能因其内含的经济能力而存在显著差异? 为深入探究收入水平差异是否真实存在于生育二孩对女性工资的作用路径上, 将 2012 年、2013 年与 2015 年的数据进行阶层 DID 差分, 以此来考察不同阶层的女性工资收入是否具有异质性。具体而言, 综合考虑各省份的经济发展水平差异, 将样本按照工资多少在所有样本中由低到高排序分类: 排名最低 25% 的女性被视为“低收入群体”、中间 50% 的家庭是“中等收入群体”、排名最高 25% 的家庭被视为“高收入群体”。分别建立短期与长期 DID 双重差分模型, 考察不同阶层女性工资收入。表 5 的结果显示: 处于不同收入水平的女性而言, 生育二孩对于其工资变化的影响程度具有异质性。从短期来看, 生育二孩对于低收入和高收

入女性具有显著的负效应，但对于中等收入女性不具有显著影响。从长期来看，女性的收入水平越高，生育二孩对其工资的负面效应越强。相比未受影响的低收入女性，工资对高收入女性的短期影响更大。

Table 5. Heterogeneity across income brackets

表 5. 不同收入阶层的异质性

	低收入		中等收入		高收入	
	短期	长期	短期	长期	短期	长期
treated*time	-0.674** (-3.408)	-0.659 (-1.858)	-0.393 (-0.000)	-0.405* (-2.585)	-0.521** (-2.787)	-0.809** (-2.729)
p 值	0.001**	0.065	1.000	0.010*	0.006**	0.008**
R ²	0.093	0.056	0.841	0.317	0.132	0.187
样本量	62	93	98	219	75	93

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, treated*time 的交互项值为双重差分效应值，若交互项值显现显著性，则表示生育二胎对于女性工资起作用。

对于低收入阶层而言，处于社会底层的女性大多就职于次级劳动力市场，就业处于弱势地位。生育二孩导致这一群体容易受到“工资惩罚”，陷入“生育陷阱”，从短期来看，二胎产假对其造成冲击，导致此组女性工资收入明显下降。此组受到政策冲击的女性相较于未受政策冲击的女性，工资收入有一定程度的下降。从长期来看，低收入女性所受影响变得不再显著。

中等收入阶层女性大多就职于朝九晚五的工作，是生育政策响应的主要对象。从短期来看，生育二胎不对其具有显著影响，女性工资因二胎产假的法律支持和经济保障而不会有所减少。长期来看，实验组的女性工资比参照组降低了 34%，与两端收入水平女性(高收入与低收入)相比，生育二孩对处于中间收入水平的女性工资影响较大，生育二孩对工资造成“惩罚效应”。现实情境下婴儿的养育责任几乎全部转嫁给家庭，母亲的养育责任和时间大幅增加，这与中等收入者所就职的朝九晚五的工作相互矛盾，工作和家庭的两难问题导致女性的劳动力市场地位受损，表现为长期工资的显著减少。

值得注意的是，高收入阶层女性工资受到生育二孩的影响显著，不论长短期还是长期，收入水平越高，二孩对其工资的负效应越强。如果经济条件是遏制生育二孩的关键因素，为什么高收入女性工资受到二孩的影响如此显著？作为拥有着强大物质资本与社会资源的高收入女性，传统的性别角色观念使得女性在生育之后需要承担更多的育儿责任，生育二孩对她们的惩罚效应可能更多以时间成本的方式发挥作用：高收入女性更加倾向于子女质量的培养，“科学化”、“精细化”的育儿方式要求母亲耗费大量的养育时间，工作和家庭的时间冲突是这一收入水平女性需要克服的难题，表现为生育对女性工资的负面影响。

与短期影响相比，任何收入水平上的女性工资受生育二孩的影响程度在长期内均有所下降。总体上，收入水平的差异是造成生育二孩后女性工资长短期不同特征的原因之一。

4.4. 稳健性检验

为了进一步确保回归结果的可靠性，本文基于(1)式进行一系列稳健性检验，估计结果见表 6、表 7。将女性全年职业收入替换成女性全年总收入进行检验。由表 6 可知，生育二孩对于女性总收入具有明显的短期效应，其长期效应不显著。并且从表 7 得知，在不同收入阶层中，中等收入女性收到的影响比低收入与高收入阶层要显著。本文重点关注的交互项系数 β 的显著性与前文估计结果基本一致，证明本文基准回归结果并未受到被解释变量替换的影响。

Table 6. Impact of having two children on women's income
表 6. 生育二孩对于女性收入的影响

	生育三年	生育五年
treated*time	-0.667* (-2.104)	-0.586* (-1.857)
p 值	0.036*	0.026*
F 值	7.944	4.177
R ²	0.041	0.106
样本量	235	405

Table 7. Heterogeneity in different income brackets
表 7. 不同收入阶层的异质性

	低职业收入		中等职业收入		高职业收入	
	短期	长期	短期	长期	短期	长期
treated*time	-0.419* (-1.133)	-0.080 (-0.451)	-0.421 (-2.518)	0.070 (0.786)	-0.809** (-2.697)	-0.275* (-0.948)
p 值	0.059*	0.652	0.012	0.032*	0.008**	0.046*
R ²	0.065	0.243	0.293	0.552	0.175	0.515
样本量	62	93	98	219	75	93

5. 结论与政策建议

现有文献关于女性的生育惩罚效应已普遍形成共识，但关于生育二孩惩罚效应是否持续存在时间持久性和阶层差异性迄今尚无文献论及，而这对家庭的生育决策和政府的人口政策制定具有重要意义。为此，本文利用 CGSS 调查数据，使用 DID 双重差分研究生育二孩对于女性工资的影响，识别不同时间维度和收入阶层之间的影响异质性，得到值得高度重视的结论。第一，生育二孩对于女性工资在长短期内均具有显著影响，二孩生育惩罚效应显著存在于短期内。但此负面效应随着时间增长而减弱。第二，生育二孩对于女性工资的作用机制存在阶层差异性。二孩生育惩罚效应在不同阶层女性中出现的时期也有所不同：低收入阶层仅发生在短期内，中等收入阶层出现在长期，而高收入阶层则在短期和长期内都存在。

上述结论意味着，二孩生育惩罚机制存在持久性和阶层差异性，负面效应在时间维度上并非局限于当前，而且对未来依然存在影响。从家庭或女性自身的角度而言，在进行生育决策时，应对负向影响的阶层差异性具有明确预期和判断，从而全面且客观地评估生育成本，依此实现女性职业预期和职业判断的最优化。要发挥生育政策改革的积极效果，需要政府基于宏观视角降低养育成本，育儿所致的人力资本贬值，便于女性兼顾工作和育儿需求。

基金项目

国家社会科学基金项目“收入流动视角下全面放开二孩政策的经济影响研究”(18BTJ045)。

参考文献

- [1] 韩振燕, 王中汉. 妇女福利政策对城市女性二孩生育意愿的影响研究——基于全国十地区城市育龄女性的调查[J].

中国人力资源开发, 2017(9): 139-146.

- [2] 甘春华. “生育工资惩罚”的表现及作用机理: 研究现状梳理[J]. 劳动经济研究, 2017, 5(3): 120-134.
- [3] 王亚迪. 生育状况、照料支持与已婚女性工资[J]. 中央财经大学学报, 2022(2): 91-101.
- [4] 於嘉, 谢宇. 生育对我国女性工资率的影响[J]. 人口研究, 2014, 38(1): 18-29.
- [5] 黄镇. 从产假到家庭生育假——生育政策配套衔接的制度逻辑与改革路径[J]. 云南社会科学, 2018(4): 120-125.
- [6] 熊瑞祥, 李辉文. 儿童照管、公共服务与农村已婚女性非农就业——来自 CFPS 数据的证据[J]. 经济学(季刊), 2017, 16(1): 393-414.
- [7] 臧微, 徐鸿艳. 生育二孩对家庭收入的影响——兼论全面二孩政策的效果[J]. 人口与发展, 2020, 26(3): 107-116.