

生育决策与家庭人力资本积累

——对孩子数量与质量关系的再考察

周盈南

(中南财经政法大学 公共管理学院,湖北 武汉 430073)

摘要:针对家庭经济中孩子数量质量替代理论尚存的争议问题,使用我国农村微观调查数据,考察我国农村家庭规模对子女人力资本积累的影响机制,以验证理论在我国的适用性。研究发现,家庭规模越大,孩子数量越多,子女的平均受教育程度越低;但这一规律仅对女孩有显著影响,这也佐证了我国生育率下降确实有助于提高女性的人力资本积累的结论。另外,还论证了当前的生育政策调整,并不会造成农村生育水平的强烈反弹。

关键词:家庭规模;孩子数量;性别影响;人力资本积累;受教育程度

中图分类号: C924.2

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X (2014) 03-0013-06

13

一、研究背景与问题提出

在大多数围绕家庭规模和子女人力资本积累的文献中,都提到了贝克尔的“子女数量-质量替代消长”理论模型,这个模型的一个重要含义就是家庭规模是影响孩子质量的一个关键因素。即当保持孩子数量不变时,提高孩子质量所需的成本会随孩子质量的升高而增加(Becker and Lewis,1973)。一般认为,孩子的受教育程度与家庭规模以及父母在子女数量与质量之间的权衡有着密切的关系。在子女受教育的过程中,家庭需要花费大量的资源和投入,当孩子数量增加,而资源投入总量又有限的情况下,子女个数与其教育成就之间就会有显著的负向关联(Rosenzweig and Wolpin,1980)。因此,家庭中子女的个数越多,有限的教育资源在子女间分配的不公平程度会越大,进而会造成子女受教育程度的差异和人力资本积累的差距。另外,也有研究表明孩子的

人力资本积累会因子女性别不同而产生差异。在发展中国家,子女数的增加会明显加剧教育机会的性别不平等,即对男孩更有利(Basu,D.and R.de Jong,2006)。许多家庭受到“重男轻女”这一传统观念的影响,在家庭教育投资过程中,存在着比较严重的性别偏好。长期以来,我国农村家庭经济收入普遍偏低,对教育的投入十分有限,在这种约束条件下,父母更可能采取对男孩倾斜的教育资源分配方案。因此,家庭孩子数量的变化不仅直接影响到孩子质量,而且这种影响对家中男孩和女孩并非是一致的,对女孩的影响要大于男孩。因此,除却孩子的天赋和自身努力之外,孩子数量和性别是被普遍接受的家庭内部影响子女人力资本的两个关键性的客观因素。

改革开放以来,由于经济快速发展和实行计划生育政策,中国在短短三十年的时间里完成了西方国家上百年才完成的人口转变,^①其主要特征就是育

收稿日期:2014-04-08

基金项目:国家社会科学基金资助项目“完善人口和计划生育利益导向政策研究”(项目编号:11&ZD038)。

作者简介:周盈南(1989-),女,湖北武汉人,中南财经政法大学公共管理学院区域经济学12级硕士研究生,研究方向:区域经济学、人口学。

龄妇女生育率的快速下降,体现在家庭层面就是孩子数量的减少。因此,从理论上分析,人口转变带来的家庭子女数量下降,一方面能极大地缓解农村家庭对子女教育的资源约束,进而促进子女人力资本积累。另一方面因为孩子数量的减少,理性的父母会采取一视同仁的教育投资决策,改变家庭长期以来在教育投资上对男孩的偏好,这显然有利于提高女性接受教育的机会。那么,上述理论假设能得到现实状况的支持吗?

本文即根据上述理论分析框架和 2013 年农村微观调查数据,在兼顾性别因素的同时,运用计量分析方法来验证我国农村家庭孩子数量变化对子女人力资本积累的影响以及这个影响是否存在性别差异。由于当前农村家庭孩子数量的变化与我国的计划生育政策有着密切的关系,因此本文从人力资本的视角间接评估了我国计划生育政策的效应。

二、研究数据与变量

(一)数据来源及处理

本研究所使用的数据为 2013 年中南财经政法大学杨云彦教授主持的国家重大社科课题《完善人口与计划生育利益导向政策体系研究》的暑期调研数据。调研选取了计划生育政策执行力度各不相同的七个区域,并按照经济发展水平的不同,选取其中发展较好和较差的两个村镇进行整群抽样。^②调研以填写问卷的方式对农户人口家庭信息、经济社会信息、家庭经济状况、家庭生产和金融状况等四个方面进行采访。调查对象的家庭类型既包含计生家庭又包含非计生家庭,共搜集到有效样本 1992 份。^③考虑到年龄在 49 岁以上的妇女一般不会再进行生育行为,故家中孩子个数相对稳定;而没有孩子的家庭也不属于本文的研究范围,因而本文最终所使用的数据是被访问家庭母亲年龄在 49 岁以上的有效样本,共计 1723 份。

为考察不同家庭规模及子女性别对家庭生计与发展的影响,问卷有询问到夫妇生育孩子的总数及性别。我们按照孩子数量和性别不同将总样本中的一孩户家庭,二孩户中的双女户、女长子幼家庭划分为计生家庭;而二孩户中的子长女幼家庭、双子户及三孩以上家庭,均划为非计生家庭。^④另外,由于六孩及以上家庭样本量过少,故将其与五孩户合并为五个孩子及以上家庭。^⑤经统计得到不同类型家庭的样本数据如图 1 所示。

从图 1 可以看出,总样本中计生家庭有 357 份,占 20.72%,非计生家庭有 1366 份,占 79.28%。其中:一孩户样本 127 份,约占总样本的 7.4%,二孩户样本 586 份,占比最高,达到 34%;三孩、四孩、五孩及以上家庭样本分别为 479 份、305 份、226 份,占总样本比例分别为 27%、18%、13%。样本分布较为均衡,

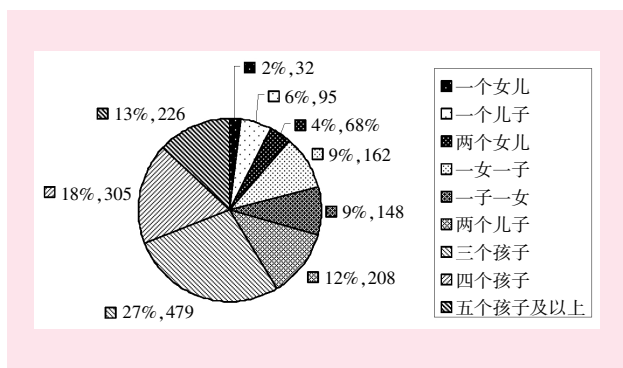


图 1 不同类型家庭样本数

有利于我们比较不同规模家庭对孩子教育人力资本的影响。

(二)变量及其测量

1.因变量

由于教育是提高人力资本最基本的手段,故我们通常以受教育年限来衡量人力资本的积累水平。首先将家中子女平均受教育年限(一个家庭中所有子女的受教育年限加总后除以孩子的总个数)作为因变量,单独观察子女数量对子女人力资本积累的影响;再分别以男孩和女孩的平均受教育年限作为因变量,观察不同性别子女在不同规模家庭中人力资本积累情况的变化趋势。^⑥

2.自变量

(1)核心变量——子女数量

在不考虑子女与祖父辈同住的情况下,家庭规模的大小主要由夫妇所育有的孩子数量所决定。问卷中有直接询问到生育孩子的个数,可将结果直接带入。

(2)控制变量

①父母亲的受教育程度。父母的受教育程度作为一种文化资本代表了其自身对于教育价值的认识,教育程度越高的父母对其子女的教育和学业看得越重,从而对子女的学习情况,求学意愿等产生的积极影响就越大。因此把它作为模型中的控制变量之一,来衡量父母的教育背景对子女学习观念、学习习惯等方面的影响。

②父母亲的年龄。在外界竞争日趋激烈的环境下,年轻父母相比于年老父母对子女进行教育投资意识更强,愿意并能够提供的教育资源也更多。由于年轻父母的子女较少,在教育投入上的性别歧视现象也更少。问卷中有询问父母亲的出生年月,转换为年龄后带入。

③家庭资产状况。一般而言,家庭资产越多,意味着家庭经济状况越好,子女接受教育的资源约束也就越少。我们将每户家庭所拥有的各种耐用消费品的权重比例相加后得到的数值作为反映家庭资产的指标。

④离县城的距离。由于农村教育条件有限、师资

表 1 总样本及主要变量的数据特征

变量	N	均值	标准差	最小值	最大值
孩子数量(人)	1723	3.01	1.294	1	8
多子女户男孩数量(人)	1010	1.89	0.975	0	6
多子女户女孩数量(人)	1010	1.96	1.213	0	7
孩子平均受教育年限(年)	1715	9.34	2.859	0	16
男孩平均受教育年限(年)	1578	9.95	2.979	0	16
女孩平均受教育年限(年)	1327	8.48	3.401	0	16
父亲受教育年限(年)	1542	6.7	3.904	0	16
母亲受教育年限(年)	1673	3.95	4.082	0	15
父亲年龄(年)	1542	60.74	7.529	40	98
母亲年龄(年)	1674	59.34	7.211	49	91
家庭资产状况	1723	0.0116	0.0167	0	0.456
离最近县城的距离(管理)	1720	18.86	12.571	2	80

力量极度缺乏,所以农村的孩子要想获得更多的学习机会,就必须到教育环境更好的县城求学。如果子女的求学意愿不是很强烈,且家庭负担过重,那么父母可能会考虑到求学距离太远,而放弃让子女继续上学;相反如果距离较近,父母敦促子女继续上学的可能性则更大。这一变量也有直接询问,可直接带入。

(三)变量描述性分析

1.对总样本及主要变量的描述性分析

从表 1 可看出,每个家庭平均育有 3 个孩子,最少有 1 个孩子,最多拥有 8 个孩子;在 1010 户多子女家庭^⑦中,每户平均拥有 1.96 个女孩,1.89 个男孩,且家庭中最多育有 7 个女孩,而男孩则最多育有 6 个。从平均值和最大值来看,女孩的数量都略多于男孩。而从受教育年限来进行分析,我们发现子女的平均受教育年限为 9.34 年,文化程度在初中以上,且无论男孩女孩最高受教育程度均达到了本科及以上。其中男孩的平均受教育年限为 9.95 年,超过初中文化水平,而女孩仅为 8.48 年,未达到初中文化水平。故从受教育年限的平均水平上来看,男孩的受教育程度要较高女孩。另外,父亲的平均受教育年限为 6.7 年,仅达到小学的文化水平;而母亲仅为 3.95 年,还未达到小学文化水平,即有超过一半的女性受访者或男性受访者配偶的文化水平是文盲或仅参加过扫盲班,且母亲的最高受教育程度也未出现本科及以上的情况,最高仅为大学专科。

2.不同规模家庭的子女平均受教育年限比较分析

表 2 为子女平均受教育年限在不同规模家庭中的变化趋势。结果显示,子女平均受教育年限最高的是二孩户家庭 10.33 年,其次是一孩户 10.2 年,而三孩及以上家庭的子女平均受教育年限均不再超过 10 年,且从二孩户开始呈现出教育年限随着子女数量的增加而下降的趋势。分性别考虑男孩、女孩各自的平均受教育年限又会发现,男孩的平均受教育年

表 2 不同规模家庭主要变量的数据特征

家庭规模	一孩	二孩	三孩	四孩	五孩及以上
子女平均受教育年限	10.2 (3.15)	10.33 (2.97)	9.26 (2.73)	8.36 (2.54)	7.80 (2.37)
男孩平均受教育年限	10.06 (3.09)	10.62 (3.03)	9.95 (2.89)	9.33 (2.91)	9.21 (2.75)
女孩平均受教育年限	10.43 (3.24)	9.88 (3.27)	8.55 (3.36)	7.52 (3.06)	7.32 (2.77)

注:括号内为标准差。

限与子女的平均受教育年限有着相同的变化规律(二孩户高于一孩户),最高的仍是二孩户 10.62 年;而女孩的平均受教育年限则是严格的随子女数量的增加而逐渐减少,最高的是独女户 10.43 年,且每增加一个子女,女孩的平均受教育年限就接近减少 1 年。

从男孩女孩平均受教育年限的对比中还能看出,除了一孩户家庭以外,其余规模家庭的男孩平均受教育年限均要高于女孩,且随着子女数量的增加两者间的差距也在不断扩大。其中多子女户女孩的平均受教育年限均未超过 9 年,这也意味着有一半的女孩未能完成初中教育;而各规模家庭男孩平均受教育年限均在 9 年以上,且随孩子数量的增加而下降的幅度并不明显。这就直接说明了在多子女户家庭,男孩始终较女孩更有受教育优势,家庭规模的扩张对女孩获得教育资源的不利影响更大,故独女户家庭女孩受教育的情况要绝对的优于其他规模家庭的女孩。独女户教育年限(10.43 年)高于独子户(10.06 年)这一现象也佐证了我国人口转变带来的生育率下降确实有助于提高女性的受教育水平。

三、计量结果与分析

(一)方法

主要采用 spss 统计分析软件,利用 OLS 模型

表 3 孩子数量与人力资本积累回归结果

模型	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
孩子数量	-0.668*** (0.051)	-0.475*** (0.055)	-0.381*** (0.057)	-0.370*** (0.058)	-0.371*** (0.059)
父亲受教育程度		0.162*** (0.019)	0.128*** (0.020)	0.125*** (0.020)	0.125*** (0.020)
母亲受教育程度		0.108*** (0.019)	0.097*** (0.019)	0.097*** (0.019)	0.097*** (0.019)
父亲年龄			-0.049** (0.023)	-0.047** (0.023)	-0.047** (0.023)
母亲年龄			-0.007 (0.024)	-.009 (0.024)	-0.009 (0.024)
家庭资产状况				8.426** (3.947)	8.409** (3.956)
离最近县城的距离					0.000 (0.005)
常数项	11.413*** (0.166)	9.399** (0.231)	12.790*** (0.693)	12.612*** (.697)	12.604*** (0.717)
R 方	0.097	0.186	0.201	0.204	0.203

注：*、** 和 *** 分别表示在 10%、5%和 1%水平上显著,括号内为标准误。

对样本数据按下述方程进行统计处理：

$$\ln edu = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

我们首先采取依次增加变量的方式，考察各因素对子女教育人力资本的影响。再分别考察这些变量在一个家庭中对男孩和女孩的平均受教育年限的影响。其中， X_1 是核心变量即家庭子女数， $X_2 \dots X_n$ 是其他影响子女平均受教育年限的控制变量，与文献通行做法一致，采用对数形式，结果如表 3、表 4 所示。

(二)孩子数量与子女的平均受教育年限：基于总样本的回归分析

首先从只包含核心变量-孩子数量的模型(1)的回归结果中可以看出，孩子数量与子女的平均受教育年限在 1%的水平上有显著的负相关性，即子女个数越多，子女的平均受教育年限越少。然后在单一变量模型的基础上逐步增加父母教育年限、父母年龄、家庭资产状况等变量，我们发现孩子数量对子女的平均受教育年限依然在 1%的水平上显著负相关。故孩子数量始终是影响子女受教育年限的核心因素，孩子数量的增多会造成家庭内部教育资源的紧张，每个孩子所能接受教育的机会越少。这也可以理解为子女在家庭内部教育支出等经济资源的分配上存在潜在的竞争，子女数量越多，这一竞争会越激烈，也越不利于子女人力资本的积累。故家庭内部教育资源的约束及其在子女间分配的不公平，会限制子女的个人发展，导致其人力资本积累水平较低，并且

表 4 按性别回归结果

变量	男孩的平均受教 育年限	女孩的平均受教 育年限
孩子数量	-0.009 (0.068)	-0.327*** (0.081)
父亲受教育程度	0.133*** (0.023)	0.114*** (0.027)
母亲受教育程度	0.086*** (0.022)	0.143*** (0.026)
父亲年龄	-0.060** (0.027)	-0.042 (0.031)
母亲年龄	0.000 (0.029)	-0.025 (0.033)
家庭资产状况	8.146* (4.446)	10.601 (7.500)
离最近县城的距离	0.001 (0.006)	-0.002 (0.007)
常数项	12.389*** (0.829)	12.354*** (0.966)

注：*、** 和 *** 分别表示在 10%、5%和 1%水平上显著,括号内为标准误。

随着家庭规模的扩张，这一现象会愈加明显。

其次父母亲的教育背景对子女平均受教育年限均在 1%的显著性水平上呈正相关性，且父亲影响系数在逐步增加变量的回归结果中始终要高于母亲。

这可能是因为父亲在很大程度上决定了家庭的经济地位和收入水平,是家庭事务(包括子女教育)的主要决策人,而经济收入又是制约子女是否能持续接受教育的关键因素。另外,父亲的年龄也在5%的水平上有负影响,这一方面可能是年轻父亲较年老父亲思想更为开放,对子女靠读书跃出“农”门的期望更高;另一方面,年老父亲“重男轻女”的思想则较为严重,而年轻父亲,尤其是只生育一胎的家庭中,教育投入的性别歧视现象则较少发生。在人口转变的几十年间,无论是家庭内部的经济状况还是外部的教育环境,均得以较大的改善,故也可能是因为年轻父亲能为孩子提供更多的教育资源。而家庭资产状况在5%的水平上对子女的平均受教育程度有显著的正向影响也证实了经济状况的改善有利于提高子女受教育水平。最后,由于距最近县城的距离在调查时是以村为单位填写的,同在一个村的各类型家庭样本离最近县城的距离均相同,故导致回归结果不显著。

(三)孩子数量与男孩、女孩的平均受教育年限:基于性别差异的回归分析

表4所示为以男孩和女孩各自的平均受教育年限作为因变量的回归结果,与表3结果不同的是,核心变量子女数量仅对女孩的平均受教育年限在1%的水平上有显著影响,但对男孩平均受教育年限的影响却并不显著。这说明子女数量的增加,导致子女的平均受教育年限下降,其实质是导致家庭中女孩的受教育年限下降,而非男孩。由于我国传统家庭观念中父母对男孩的性别偏好,造成女孩在获取教育资源时受限。对此存在一种可行的解释,即这是父母对女孩教育投资回报率相对于男孩要低的预期所致(Rangel, 2007)。如果父母预期男孩能为家庭带来更多的效用,那么父母始终会偏向于对男孩进行教育投资,以期获得更高的收益。在我国农村,当家庭经济状况无法承担多个子女上学时,时常会出现如“姐姐早早参加工作或嫁人来供弟弟上学”,这样牺牲女孩的教育机会,来供给男孩教育的现象。因此在既有男孩又有女孩的家庭,女孩的受教育情况通常处于较为不利的地位,女孩能否接受更多的教育机会除了自身的努力程度以外,与家中是否有其他孩子共同争夺教育资源有密切的联系。

父母亲的受教育程度对男孩、女孩的平均受教育年限均在1%的水平上有显著的正效应,其中父亲受教育程度对于男孩平均受教育年限的影响系数较大,母亲的则对女孩的影响系数较大,且母亲对于女孩的受教育年限的影响甚至已经超过父亲的影响。这说明母亲所接受的教育越多,其教育理念也更为先进,尤其是对女儿的教育会更加重视。另外,在家庭内部的诸多事务中,母亲实质上居于主导地位,且随着女性社会地位的不断提高,母亲对子女教育的

影响甚至会超过父亲。

四、结论

本文运用2013年在湖北省和甘肃省调研所获得的1723份样本数据,考察研究了农村家庭生育决策与子女人力资本之间的关系,得出了以下结论:

首先,不论是变量的描述性分析还是通过回归模型检验,都证实了子女数量与子女受教育程度之间的显著负相关性。即当家庭所能提供的资源有限时,教育资源会随着孩子数量的增加而被稀释,生育的孩子越多,越不利于提高子女的人力资本积累。

第二,子女个数对子女平均受教育年限的影响仅对女孩存在显著负相关性,而对男孩无明显影响。由于父母对男孩的性别偏好,女孩在教育资源的争夺上往往处于劣势,女孩能否接受教育与家中是否有其他孩子共同争夺教育资源有密切的联系。因此生育率的下降能缓和家庭内部资源的竞争,从而提高女性的人口素质,促进女性的人力资本积累。

第三,父母的受教育程度越高,且经济状况越好的家庭,子女的平均受教育年限越长。通常教育背景和经济状况较好的父母对子女接受教育的意愿更强烈,对子女进行教育培养的瓶颈越少,从而越有利于提高子女人力资本积累水平。

最后值得一提的是,有不少人担心当前我国逐步放宽的生育政策会带来生育率的反弹,尤其是在农村地区。通过本文的实证研究发现,农村地区家庭规模的扩张会抑制子女人力资本积累的提高,且随着农村人口逐渐意识到知识和技能在生产生活中的重要性,对子女的教育意识日益增强,加之农村社会保障制度日趋完善,农民不必再靠多生孩子来养老。因此,他们也更愿意采取“少而精”的生育模式,将家庭有限的资源集中到一个孩子身上,提高下一辈的人口质量,从而进一步改善农村生活质量。故从这些方面来考虑,当前的生育政策调整,并不会造成农村地区生育水平的强烈反弹。

注释:

①人口转变是指随社会经济条件的发展,各种人口现象处于同一相互联系的体系中,呈有规律地阶段性递进、转变的现象。

②调查区域包括中部地区的湖北省荆州市、孝感市、黄石市和西部地区的甘肃省兰州市、白银市、定西市、陇南市。

③重组家庭、同父异母、同母异父、由于离婚造成的单亲家庭及领养孩子的家庭在搜集样本数据时已被排除在受访对象之外,丧偶且为重组家庭仍在被调查范围之内。

④湖北省与甘肃省的样本数据均依照湖北省计生政策对计生家庭与非计生家庭的划分,不考虑少数民族生育政策的影响。

⑤调研中采访到的家庭最多育有9个孩子,但受调查问

卷表格的限制及缺失信息较多，故最多只涉及到8个孩子的家庭，9孩及以上家庭自动被剔除在有效样本之外。

⑥在将子女及父母的受教育程度转换为受教育年限纳入模型时，按照文盲(0年)、参加过扫盲班(1年)、小学(6年)、初中(9年)、高中及中专(12年)、大专(15年)、大学本科及以上(16年)进行转换。

⑦二孩户家庭已按照性别进行划分，男孩女孩的个数会受到四类二孩户家庭的样本量多少的影响，故这里的多子女家庭仅指育有三个孩子及以上家庭。

参考文献：

- [1] 刘录护.家庭子女教育消费：社会不平等机制的微观建构[J].辽宁教育研究,2007,(2).
- [2] 刘守义,任丽莉,刘佳君.农村家庭子女性别结构对家庭教育投资行为影响的研究[J].教育与职业,2008,(35).
- [3] 罗凯,周黎安.子女出生顺序和性别差异对教育人力资本的影响[J].经济科学,2010,(3).
- [4] Angrist,Joshua,Victor Lavy and Analia Schlosser.“New Evidence on the Causal Link Between the Quantity and Quality of Children.”NBER Working Papers 11835 [M].Cambridge:National Bureau of Economic Research,2005.

- [5] Basu,D.,and R. de Jong,“Son Preference and Gender Inequality” [R].2006 South and South East Asia Econometric Society Meeting,Chennai,India,December, 2006.
- [6] Becker G,Lewis G. On the Interaction Between the Quantity and Quality of Children[J].Polit Econ 1973,81 (2):279-288.
- [7] Ponczek,V.& Souza,A.“New Evidence of the Causal Effect of Family Size on Child Quality in a Developing Country.”[J].Journal Of Human Resources, 2012,47(1):64-106.
- [8] Rangel,Marcos A.“Is Parental Love Colorblind Allocation of Resources within Mixed-Race Families” [R]. Working Paper Prepared for the Labor and Population Workshop,Department of Economics,Yale University, May,2007.
- [9] Rosenzweig,M.R.and K.I.Wolpin.“Testing the Quantity-Quality Fertility Model:the Use of Twins as a Natural Experiment ” [J].Econometrica,1980,48.

[责任编辑：石芬芳]

Fertility Decision and Family Human Capital Accumulation——The Reinspection between the Quality and Quantity of Children

ZHOU Ying-nan

(School of Public Administration,Zhongnan University of Economics and Law,Wuhan 430073,China)

Abstract: Aiming at the disputes of quantity and quality alternative theory in family economics, using the data of China's rural micro survey, the paper inspects the effect mechanism of China's rural family size on children's human capital accumulation to verify the applicability of the theory in our country. Studies show that the bigger family size is, the greater the number of children is, the lower the average level of education is. But the rule only has a significant effect on girls, this also illustrates the falling of China's fertility rates which does help to improve women's human capital accumulation. In addition, it also demonstrates that the adjustment of current fertility policy will not cause rural fertility rebound.

Key words: family size; quantity; gender influence; human capital accumulation; education level