

DOI: 10.12120/bjutsksxb20190551

中国劳动力供给潜力的微观机制分析

陆 旻

(中国社会科学院 人口与劳动经济研究所,北京 100028)

摘 要: 中国 15~64 岁劳动年龄人口在 2013 年达到峰值,人口老龄化对供给侧生产要素产生负向影响,而劳动力供给潜力又直接影响了未来中国经济增长速度。据测算,至 2046—2050 年,中国劳动力供给潜力将比“十三五”时期减少 1.5 亿。从微观视角出发,通过劳动参与率和失业率的决定方程,分析中国劳动力供给的微观决定因素。研究发现,年龄、文化程度、家庭结构和其他财产性收入都对个体的劳动参与决策和失业起到决定性作用。特别是当家庭中老人和未成年子女比例较高时,处于劳动年龄阶段的家庭成员退出劳动力市场的可能性会增加。提出政府应该从微观影响机制入手,建立和完善养老保障体系并增加教育投入,通过减轻养老负担和子女教育成本负担,改变个体劳动力供给决策,从而提高劳动力供给潜力。

关键词: 劳动力供给; 人口结构; 劳动参与率; 自然失业率

中图分类号: F 241; C 921

文献标志码: A

文章编号: 1671-0398(2019)05-0051-10

第六次人口普查数据显示,2013 年,中国 15~64 岁劳动年龄人口的绝对数量达到峰值,而 15~59 岁的劳动年龄人口在 2011 年开始减少。在其他情况不变的情况下,显然劳动年龄人口数量减少将直接影响中国未来的潜在增长率^[1-2]。然而,如果中国的劳动参与率(个体的劳动参与意愿)能够提高,或者自然失业率下降(个体的工作搜寻时间缩短),那么中国的潜在增长率就不会受到实际就业数量减少所带来的负向影响。因此,如何提高劳动参与率并降低失业率不仅仅是一个劳动经济学中的核心话题,也是决定长期经济增长的微观基础。通过经验分析了解中国劳动参与率和失业率的决定因素,进而改变现有不利的制度因素就显得十分重要。

在现有文献研究中,很多经验分析都关注了发达经济体的长期失业问题和退出劳动力市场的决定因素问题^[3-4],但是很少有文献重点关注转型经济体的失业和劳动参与的决定因素,特别是与其他发达国家进行对比的文献相对更少。

一般情况下,劳动者的个人特征,如性别、工作经验、教育程度、健康状况、有无子女等因素都会影响个体的就业和失业状态以及是否决定加入劳动力市场。无论是发达国家还是发展中国家,上述因素

都是失业和劳动参与的一般决定因素。然而,发达国家与发展中国家在社会保护水平方面存在明显差别。发达国家提供的失业保险金相对更高、社会保护水平也更加完善,因此,关于失业方面的一些国外文献特别关注了失业保险和社会保障水平对失业和劳动参与的影响^[5-6]。相比之下,高社会保护很可能并不是发展中国家劳动年龄人口退出劳动力市场或延长就业搜寻时间的主要原因,但是发展中国家特别是中国,在转型阶段也出现了一些新的社会经济现象。例如,老人和孩子比例高的家庭中,成年劳动力退出劳动力市场的可能性更高。而中国的“啃老族”现象十分严重,家庭其他成员,特别是来自父母的经济支持也成为劳动年龄人口退出劳动力市场或不急于找工作的重要原因。此外,中国近几年资产价格快速上涨,造成中国目前出现了大量依赖资产性收入(例如,房租)的群体。即使在失业和退出劳动力市场的情况下,这类群体也会有持续稳定的收入来源,因此,自然会导致失业时间延长和劳动参与率降低,最终的结果将是宏观就业减少。如果财产性收入确实延长了工作搜寻时间,增加了自然失业率,或者由于财产性收入导致个体退出劳动力市场,进而选择依靠财产性收入而非劳动收入的人越

收稿日期: 2019-03-28

基金项目: 国家社会科学基金一般项目(15BJL012)

作者简介: 陆 旻(1980—),女,中国社会科学院人口与劳动经济研究所研究员。

来越多,那财产性收入将不利于经济和社会的长期发展,因此,制度改变就显得十分重要。为了对上述问题作出验证,我们在中国第六次人口普查数据的基础上,采用probit模型对个体劳动参与和失业状态的确定因素进行计量分析。并结合中国人口变动趋势,对中国劳动力供给潜力作出趋势判断,并提出相应的政策建议。

本文的整体结构安排如下:第一部分将从人口年龄结构入手,分析劳动参与率和失业率在年龄上的分布。结合未来人口预测数据,并假设未来中国分年龄的劳动参与率和自然失业率不变的情况下,中国潜在劳动力供给趋势和潜在就业的变化趋势。第二部分和第三部是基于2010年的中国人口普查微观数据,分析劳动参与率和自然失业率的微观决定因素。第四部分是本文的结论和政策建议。

一、人口结构变化与中国劳动力市场就业变化趋势

(一) 中国分年龄和性别的劳动参与率和失业率

在2005年小普查数据、2010年第六次人口普查数据和2015年小普查数据的基础上,本文给出了中国劳动参与率在年龄上的分布图(见图1)。可以看到,在3个不同年份中,相同年龄和性别的劳动参与率非常接近,特别是男性劳动参与率在相同年龄上的差别非常小。2015年男性劳动参与率为73.89%,2010年是77.99%,2015年男性劳动参与率平均下降了4个百分点。但是,女性劳动参与率却出现了比较明显的变化。2015年小普查数据显示,女性劳动参与率为56.04%,而2010年则是63.58%。2015年中国女性劳动参与率平均下降了7.5个百分点。

从图1中看到,中国的劳动参与率有2个特征:

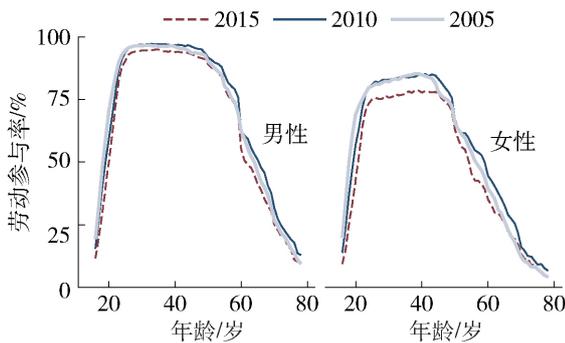


图1 劳动参与率的年龄分布

数据来源:作者根据2005年和2015年小普查数据及2010年人口普查微观数据绘制

(1) 相同年龄的男性劳动参与率要高于女性劳动参与率。(2) 劳动参与率在年龄上的分布呈现出倒U型特征。从三次普查的平均水平看,25~50岁的男性有90%以上的劳动参与率,2005年和2010年男性平均劳动参与率甚至达到95.7%;2005年和2010年25~45岁的女性劳动参与率都在80%以上,其平均劳动参与率达到83.3%。但2015年女性劳动参与率已经低于80%。(3) 劳动参与率与宏观经济相关。当宏观经济增速比较快的时期,通常带来比较高的劳动参与率。相反,当宏观经济增速放缓时期,劳动参与率也会有所下降。但是,分年龄和性别的劳动参与率却表现出相对较为稳定的特点。因此,可以假设2015年之后的分年龄和性别的劳动参与率保持不变,仅仅由于年龄结构的老龄化趋势,也会导致总体劳动参与率下降。这里只考虑潜在的劳动力供给潜力,并不再考虑需求侧的因素导致的经济波动。

同样,利用三次普查和小普查数据计算失业率在年龄上的分布特征(见图2)。总体看,男性失业率低于女性。年轻人的失业率相对较高,而随着年龄增长,失业率也呈现下降趋势。主要原因在于年轻人的工作转换要比年龄较大的人更为频繁。按照相同的比例可以将自然失业率进行分年龄和性别的拆分。基于人口预测数据以及劳动参与率和自然失业率的分年龄和性别数据,可以预测出未来潜在就业变化趋势。

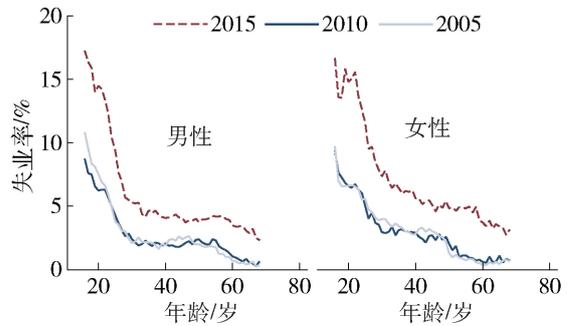


图2 失业率的年龄分布

数据来源:作者根据2005年和2015年小普查数据及2010年人口普查微观数据绘制

(二) 中国劳动力供给潜力和潜在就业变化趋势

如果假设相同年龄和性别上的劳动参与率保持不变,将劳动参与率视为年龄和性别的函数,随着人口老龄化的出现,总体劳动参与率将会下降。根据人口预测数据和三次人口普查的分年龄劳动参与率

数据均值,预测结果显示:在“十三五”时期,中国的劳动力供给潜力就已经达到峰值,平均劳动力供给潜力(经济活动人口)为 7.98 亿。到“十四五”时

期,中国的平均劳动力供给潜力将出现递减趋势,到 2046—2050 年,劳动力供给潜力将比“十三五”时期减少 1.5 亿(见表 1)。

表 1 中国未来的潜在就业估计结果

万人

项目	年份						
	2016—2020	2021—2025	2026—2030	2031—2035	2036—2040	2040—2045	2046—2050
潜在劳动力	79 751	78 192	76 013	73 833	71 405	68 120	64 291
潜在就业	76 704	75 351	73 296	71 165	68 809	65 705	62 071

数据来源:作者估算得出

如果考虑到自然失业率的年龄分布特征,中国的潜在就业规模也会逐渐递减。在“十三五”时期,平均潜在就业规模(充分就业时的就业量)为 7.67 亿,而“十四五”时期的平均潜在就业规模将减少 1 353 万人,减少至 7.54 亿,2045—2050 年的平均潜在就业将减少到 6.2 亿左右。主要原因是从 2011 年开始,15~64 岁的劳动年龄人口开始减少,并且人口老龄化趋势加速,从而影响了潜在的劳动力供给和就业。

值得注意的是,这里的潜在劳动力供给和潜在就业是指达到充分就业状态时的就业人数,此时的失业率处于自然失业率水平,不存在周期性失业。然而,实际的劳动力供给和就业人数受到需求因素的影响,可能高于也可能低于潜在劳动力供给和潜在就业人数。当总需求过热时,实际劳动力供给和就业人数将高于我们估计得到的潜在水平,当总需求不足时,则正好相反。

二、家庭结构对劳动参与率的影响

劳动力供给潜力和潜在就业规模与中国未来人口结构变化直接相关。随着人口老龄化的加速,劳动力供给潜力和潜在就业都将受到负向影响。然而,劳动力供给潜力和潜在就业也受到很多微观因素的影响,通过经验方程,可直观地观测劳动参与率和失业率的决定因素,以及通过哪些途径可以促进劳动力供给并提高潜在就业。

本文采用人口普查微观数据,其中 16~64 岁样本的观测值有 536 813 个。16 岁以上样本的观测值有 632 787 个。在“劳动参与”的决定方程中,因变量为“是否属于经济活动人口”(用变量 P 表示)。无论个体在调查时点上处于“就业”状态还是“失业”状态,因变量 $P=1$,否则为 0。个体参与劳动力市场与否主要反映了其个人对工作收入和闲暇的偏

好,它一方面受到个人保留工资、家庭收入规模、性别、年龄等个体人口学特征的影响,另一方面受到社会保护程度和劳动力市场状况等社会宏观经济环境的影响。因此,在劳动参与决定方程中主要加入三类变量:(1)个体人口学特征(包括性别、年龄、婚姻状态、教育程度等)、家庭特征(包括家庭规模和家庭结构特征),反映了来自个体原因导致的劳动力供给方的因素;(2)收入来源和社会保护程度,反映了由于不参与经济活动所得到的“好处”,以及其他收入来源对劳动力供给方的影响;(3)所在城市的宏观经济环境,主要反映宏观市场环境对劳动力的需求情况。

有关反映人口学特征的变量选择女性哑变量(用变量 $female$ 表示),因为女性劳动参与率要低于男性, $female$ 的预期符号为“负”;婚姻哑变量(用 $married$ 表示结婚),结婚之后为了获得更多的经济收入,其劳动参与率可能会提高,但同时结婚之后可能不再工作转而照顾家庭,因此,劳动参与率也有降低的可能性,特别是对于女性更是如此, $married$ 变量的预期符号并不确定。我们还加入了女性和婚姻的交互项($female \times married$),为了捕捉结婚之后的女性退出劳动力市场情况。在主要人口学特征基础上,还加入了 4 个年龄虚拟变量,分别是 25~35 岁年龄组(用 $age25 \sim 35$ 表示)、35~45 岁年龄组(用 $age35 \sim 45$ 表示)、45~55 岁年龄组(用 $age45 \sim 55$ 表示)、55~64 岁年龄组(用 $age55 \sim 64$ 表示),其中,年龄在 16~24 岁作为参照组。加入年龄组虚拟变量是为了控制随着年龄变化劳动参与率的差异。此外,还加入了教育程度虚拟变量,分别是“小学文化程度”(用 $primary$ 表示)、“初中教育程度”(用 $junior$ 表示)、“高中教育程度”(用 $senior$ 表示)、“大学专科教育程度”(用 $college$ 表示)、“大学本科教育程度”(用 $bachelor$ 表示)、“研究生教育程度”(用

research 表示) ,其中“文盲”作为参照组。加入教育程度是为了控制不同教育程度的群体在劳动参与率上的差异。来自家庭方面的特征主要包括: 家庭规模(用 size 表示) ,最小值为 1 的连续变量。通常来说,个体所在家庭规模越大,则受到经济支持的可能性越大,越有可能退出劳动力市场,但同时如果家庭规模越大,则个体为了供养家庭加入劳动力市场的可能性也越大,因此,变量 size 的符号并不确定。最后,分别加入了 3 个控制家庭人口结构特征的变量, 0~6 岁家庭成员占比(用 family0~6 表示) 和以及 7~15 岁家庭成员占比,这 2 个变量主要反映了一个家庭中需要照顾的“幼儿”和“少儿”在家庭成员中数量越多,则为了照顾小孩退出劳动力市场的可能性越大。但同样存在另一种相反的情形,为了负担小孩的看护费和上学费用,促使家庭成员加入劳动力市场。因此,从这 2 个变量的“符号”上可以确定目前哪种情形起到主导作用。与小孩占比相对应的是 65 岁以上的“老人”在家庭中的占比(用 family65+ 表示) ,对个体劳动参与的影响方向和逻辑与少儿占比相同。

反映收入来源和社会保护程度的变量分别选择:(1) 其他家庭成员是否有工作收入(用 work 表示) ,在理论上,当其他家庭成员没有工作收入的时候,个体退出劳动力市场的可能性较小,因此,预期符号为“负”。(2) 家庭成员是否有养老金(包括个体本身) ,用 pension 表示。加入这一变量同样也是为了观测家庭收入对个体退出劳动力市场的影响。但值得注意的是,在 16~64 岁样本的计量分析中,这个变量可能与变量“family65+”产生部分多重共线问题。(3) 家庭成员是否有财产性收入(包括个体自身) ,用 fortune 表示,这是研究的一个重要的“兴趣变量”。加入财产性收入的目的是为了观测个体是否由于拥有财产性收入而提高了保留工资水平,“闲暇”对个体的效用被放大,因此,促使个体退出劳动力市场。对 fortune 的预期符号为“负”。(4) 家庭成员是否拥有失业保险收入(包括个体本身) ,用 insurance 表示。如果将失业保险看作是失业的“好处”,那么虽然理论上获得失业保险金的人也是经济活动人口,但是在很大程度上失业好处也会延长其重新找工作的时间,甚至是拿到失业保险的个体已经退出劳动力市场,成为真正的“非经济活动人口”。(5) 同样,“低保”作为中国社会保障的一个重要方面,也可能促使个体退出劳动力市场。用 dibao 表示家庭

是否获得低保。

劳动力需求的影响因素主要表现为宏观经济环境,其中地区经济增长率或失业率都是很好的度量指标。根据数据的可得性,选择调查时点上,个体所在城市中,16 岁以上劳动年龄人口的失业率作为代理变量,用 unemp 表示。根据经济学理论,一个地区经济增长率越低,失业率越高,则个体劳动参与率就越低。因此,unemp 的预期符号为“负”。此外,为了控制更多的异质性,研究时加入了地区类型虚拟变量,分别是城镇虚拟变量(用 town 表示) 和城市虚拟变量(用 city 表示) ,其中乡村地区为参照组。此外,还加入了省虚拟变量用来控制无法观测的地理因素对个体劳动参与的影响(统计描述见表 2)。

将样本分成两组,分别是 16~64 岁劳动年龄人口的劳动参与决定和 16 岁以上人口的劳动参与决定。主要影响因素对两个样本都同样起作用,但是由于 16 岁以上人口中包含了 65 岁以上劳动年龄人口,而这类群体是否参与劳动力市场可能与 16~64 岁群体存在一些差异。例如,对于 65 岁以上劳动年龄人口来说,是否有养老金或者是否有家庭其他成员供养,对其劳动参与的影响将起到决定作用。为了对比分析两种结果的区别,分别给出了两组样本的估计结果(见表 3)。

从表 3 的估计结果中看到,无论是在 16~64 岁样本中,还是 16 岁以上样本中,女性的劳动参与率都要显著低于男性。这个结果从之前的统计描述中已经得到了验证。已婚的劳动年龄人口劳动参与率要显著高于单身者的劳动参与率。25~35 岁、35~45 岁、45~55 岁年龄组的劳动参与率都要高于 16~24 岁年龄组的劳动参与率,然而,55~64 岁年龄组的劳动参与率显著低于 16~24 岁年龄组的劳动参与率。在模型中体现为 age55~64 显著为负。此外,与我们的预期相同,与“没有上过学”的劳动年龄人口相比,其他教育程度变量在模型中都显著为正。

在此基础上,研究中加入了家庭结构变量。随着家庭规模的扩大,个体劳动参与率会降低,可能的原因有两个:(1) 照顾其他家庭成员和受其他家庭成员的经济支持进而退出劳动力市场。(2) 家庭结构中“幼儿”比例和“少儿”比例都与劳动参与率之间是负相关关系。同时,一个家庭中 65 岁老年人口比例越高,则个体退出劳动力市场的可能性越大。这个结果更加验证了之前的猜测:由于照顾老人和

表 2 统计描述: 劳动参与决定方程

变量	含义	16 ~ 64 岁样本		16 岁以上样本	
		平均值	标准差	平均值	标准差
P	$P = 1$, 参与劳动力市场; $P = 0$, 退出劳动力市场	0.660	0.474	0.564	0.496
female	female = 1, 女性; female = 0, 男性	0.501	0.500	0.509	0.500
married	married = 1, 结婚; married = 0, 单身	0.735	0.441	0.715	0.451
female × married	female × married = 1, 已婚女性; female × married = 0, 其他	0.377	0.485	0.362	0.480
age16 ~ 25	age16 ~ 25 = 1, 年龄在 [16, 25); age16 ~ 25 = 0, 其他	0.206	0.405	0.175	0.380
age25 ~ 35	age25 ~ 35 = 1, 年龄在 [25, 35); age25 ~ 35 = 0, 其他	0.219	0.414	0.186	0.389
age35 ~ 45	age35 ~ 45 = 1, 年龄在 [35, 45); age35 ~ 45 = 0, 其他	0.253	0.435	0.214	0.410
age45 ~ 55	age45 ~ 55 = 1, 年龄在 [45, 55); age45 ~ 55 = 0, 其他	0.183	0.386	0.155	0.362
age55 ~ 64	age55 ~ 64 = 1, 年龄在 [55, 64); age55 ~ 64 = 0, 其他	0.139	0.346	0.270	0.444
illiterate	illiterate = 1, 文盲; illiterate = 0, 其他	0.021	0.145	0.070	0.254
primary	primary = 1, 小学教育程度; primary = 0, 其他	0.144	0.351	0.187	0.390
junior	junior = 1, 初中教育程度; junior = 0, 其他	0.438	0.496	0.392	0.488
senior	senior = 1, 高中教育程度; senior = 0, 其他	0.232	0.422	0.206	0.404
college	college = 1, 大学专科教育程度; college = 0, 其他	0.099	0.299	0.088	0.283
bachelor	bachelor = 1, 大学本科教育程度; bachelor = 0, 其他	0.059	0.236	0.053	0.223
research	research = 1, 研究生教育程度; research = 0, 其他	0.006	0.076	0.005	0.071
size	家庭规模 Size ≥ 1 连续变量	3.682	1.706	3.659	1.752
family0 ~ 6	0 ~ 6 岁家庭成员占比 / %	0.060	0.116	0.055	0.111
family7 ~ 15	7 ~ 15 岁家庭成员占比 / %	0.073	0.133	0.070	0.130
family65 +	65 岁以上家庭成员占比 / %	0.038	0.106	0.120	0.254
work	work = 1, 其他家庭成员有工作; work = 0, 其他	0.770	0.421	0.733	0.443
pension	pension = 1, 家庭成员有养老金; pension = 0, 其他	0.154	0.361	0.183	0.387
insurance	insurance = 1, 家庭成员有失业保险; insurance = 0, 其他	0.003	0.058	0.003	0.056
dibao	dibao = 1, 家庭获得低保; dibao = 0, 其他	0.023	0.150	0.030	0.170
fortune	fortune = 1, 家庭成员有财产性收入; fortune = 0, 其他	0.016	0.126	0.015	0.122
unemp	被访者所在城市 16 岁以上人口的失业率 / % 连续变量	0.057	0.024	0.057	0.024
village	village = 1, 调查地点在乡村; village = 0, 其他	0.302	0.459	0.334	0.471
town	town = 1, 调查地点在镇; town = 0, 其他	0.237	0.425	0.229	0.420
city	city = 1, 调查地点在镇; city = 0, 其他	0.461	0.498	0.437	0.496

注: 16 ~ 64 岁样本的观测值有 536 813 个; 16 岁以上样本的观测值有 632 787 个

孩子而退出劳动力市场。当加入“生活来源”类变量时,发现除了 work 变量之外,所有变量都显著为“负”。说明家庭经济支持程度和社会保障程度越高,个体退出劳动力市场的可能性越大。但是“其他家庭成员收入”变量却显著为“正”。理论上如果其他家庭成员没有工作收入,那么为了供养其他家庭成员,个体加入劳动力市场的可能性就越大;相

反,如果其他家庭成员有工作收入,那么就增加了个体退出劳动力市场的可能性。但是经验分析结果说明,其他家庭成员的“工作收入”并不是影响个体退出劳动力市场的因素。换句话说,其他家庭成员的“工作收入”还不足以促使个体选择“闲暇”,进而提高个体的保留工资。值得注意的是,家庭成员如果有“财产性收入”,那么将显著降低个体参与劳动力

表 3 劳动参与的决定因素

变量	16~64 岁样本				16 岁以上样本			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
female	-0.808***	-0.802***	-0.820***	-0.144***	-0.760***	-0.767***	-0.779***	-0.173***
married	0.388***	0.455***	0.423***	1.021***	0.412***	0.445***	0.424***	0.933***
age25~35	0.880***	0.927***	1.041***	1.067***	0.858***	0.931***	1.027***	1.058***
age35~45	0.860***	0.861***	0.952***	0.950***	0.837***	0.896***	0.986***	1.002***
age45~55	0.329***	0.260***	0.407***	0.348***	0.311***	0.267***	0.398***	0.361***
age55~64	-0.826***	-0.875***	-0.568***	-0.708***	-1.238***	-1.044***	-0.812***	-0.943***
primary	0.503***	0.493***	0.513***	0.454***	0.546***	0.469***	0.526***	0.502***
junior	0.737***	0.718***	0.803***	0.705***	0.830***	0.717***	0.850***	0.797***
senior	0.563***	0.533***	0.647***	0.534***	0.655***	0.536***	0.698***	0.630***
college	0.936***	0.895***	1.028***	0.899***	1.014***	0.884***	1.064***	0.981***
bachelor	0.979***	0.935***	1.054***	0.916***	1.029***	0.910***	1.076***	0.984***
research	0.794***	0.743***	0.835***	0.678***	0.887***	0.745***	0.883***	0.774***
size		-0.019***	-0.003**	-0.016***		-0.019***	0.001	-0.008***
family0~6		-0.780***	-0.937***	-0.986***		-0.824***	-0.100***	-1.034***
family7~15		-0.374***	-0.529***	-0.616***		-0.491***	-0.664***	-0.745***
family65+		-0.350***	0.275***	0.426***		-1.148***	-0.886***	-0.882***
work			0.026***	0.095***			0.008	0.067***
pension			-0.700***	-0.713***			-0.629***	-0.631***
insurance			-0.408***	-0.412***			-0.414***	-0.418***
dibao			-0.762***	-0.758***			-0.685***	-0.676***
fortune			-0.803***	-0.825***			-0.777***	-0.793***
female × married				-1.078***				-0.956***
unemp	-4.133***	-3.956***	-3.646***	-3.614***	-4.006***	-3.831***	-3.570***	-3.553***
city	0.072***	0.041***	0.195***	0.203***	0.081***	0.033***	0.183***	0.188***
town	0.086***	0.072***	0.140***	0.148***	0.103***	0.072***	0.139***	0.145***
省虚拟变量	是	是	是	是	是	是	是	是
似然比 L	-258 407	-257 088	-248 219	-241 300	-277 846	-271 683	-263 613	-257 791
pseudo R^2	0.249 4	0.253 3	0.279 0	0.299 1	0.359 0	0.373 3	0.391 9	0.405 3
Obs.	536 813	536 813	536 813	536 813	632 787	632 787	632 787	632 787

市场的可能性。

此外,研究还关注了个体所在城市的失业率与个体退出劳动力市场之间的关系,发现一个城市的失业率越高(经济不景气)则个体退出劳动力市场的可能性越大。这个结果与研究的理论预期相同。最后,城市的劳动参与率和镇的劳动参与率也都要显著高于乡村的劳动参与率。为了进一步观察已婚女性劳动参与率的变化,加入了 female × married 交

互项。该变量在模型中显著为“负”,说明已婚女性退出劳动力市场的可能性显著高于其他类群体(包括未婚女性、已婚男性和未婚男性)。这个结果初步说明,中国女性在婚后为了更多地照顾家庭,也会选择家庭角色而非继续承担社会角色。在分析过程中需要注意的是,当在模型(3)中加入“收入来源”变量时, family65+ 变量的符号由“负”转“正”。结合变量 pension(家庭成员是否有养老金)显著为

“负”的事实,研究给出的解释是:65 岁以上老人在家庭中的比例越高,则家庭成员中拥有养老金的概率就会提高。因此,这两个变量之间存在非完全的共线问题。因此,当加入变量 *pension* 之后, *family65+* 的符号从“负”变“正”,而且在模型中同样非常显著。比较合理的解释是:当一个家庭成员中 65 岁以上老人占比提高,为了供养老人个体进入劳动力市场的可能性越高。同时,一个家庭中老人可以帮助子女照看孩子,从而减轻了成年子女的家庭负担,增加了成年家庭成员的劳动参与意愿。此外,如果家庭成员有养老金收入时,就意味着家庭中有 65 岁以上老人的概率很高。此时,有养老金的 65 岁以上老人在很大程度上并不需要家庭成员通过工作收入对其进行供养,个体退出劳动力市场的可能性增加。或者说,当控制了家庭成员是否拥有养老金的差异时, *family65+* 变量实际上就反映了“在没有养老金差异”的情况下,随着家庭中老人占比的增加,个体是选择通过退出劳动力市场对老人进行“看护”,还是选择通过进入劳动力市场对老人进行经济供养。这时变量的符号恰好说明了个体在面对“少儿抚养”和“老人抚养”时行为上的差异。通过对比发现,与抚养少儿相比,个体在老人抚养问题上更倾向于经济供养而非家庭看护。值得注意的是,16~64 岁的劳动年龄人口劳动参与决定与 16 岁以上劳动年龄人口的劳动参与决定几乎完全相同,区别只有两点:(1) 在 16 岁以上样本中,变量 *work* 不再显著。说明其他家庭成员是否有工作并不是决定其自身(特别是 65 岁以上人口)是否退出劳动力市场的关键。(2) 当加入“收入来源”变量时, *pension* 和 *family65+* 都同时显著为“负”。说明样本中 65 岁以上劳动年龄人口对估计结果产生了影响。中国法定的退休年龄是 55 岁和 60 岁,因此,65 岁以上人口决定其是否退出劳动力市场的关键因素在于退休金收入。如果 65 岁以上人口有退休金收入,那么退出劳动力市场的可能性增大,反之则反是。即使控制了是否有“退休金”的差异性,65 岁以上老人在家庭中占比越大,其个体(特别是 65 岁以上人口)选择退出劳动力市场的可能性越高。

三、家庭结构对失业的影响

失业的决定因素与劳动参与的决定因素相似,例如,在失业的决定方程中,同样包含个人的人口学特征(性别、婚姻、年龄、文化程度)。同时还包括家庭结构因素,例如家庭规模、“幼儿”比

例、“少儿”比例和“老人”比例。此外,还包括城市失业率和所在地区类型及省虚拟变量(统计描述见表 4)。

从表 5 的估计结果中发现,女性失业的可能性显著高于男性;已婚失业的可能性显著低于单身失业的可能性。与 16~24 岁的年龄组相比,其他年龄组的失业率显著低于 16~24 岁年龄组的失业率。从估计系数看出,35~45 岁年龄组的失业可能性最低。与没有上过学的人相比,其他教育程度的个体失业率都显著低于“没上过学”的个体。其中,研究生的失业可能性最低,其次是大学生。值得注意的是,高中教育程度 *senior* 变量在模型中并不显著。说明高中教育程度的失业可能性与“没上过学”的失业可能性没有显著差异。此外,个体所在城市的失业率对个体是否失业也同样存在影响。个体所在城市的失业率越高,则个体失业的可能性就越大,在模型中表现为 *unemp* 显著为正。与劳动参与的估计结果不同,城市失业率高于镇失业率,而且两者失业率都显著高于乡村失业率。

当研究加入家庭结构变量时,发现了一些有趣的结果。首先,家庭规模越大,则个体失业率越高。一个可能的解释是,家庭规模越大,越需要更多的时间照顾家庭,由此导致的失业可能性也会增加。其次,当家庭中 0~6 岁幼儿比例越大时,个体失业率反而越低,这与通常的结论相悖。因为在通常情况下,由于需要照顾年幼的孩子导致失业增加的可能性应该更高。但是同样存在一种解释,当 0~6 岁幼儿比例越高时,个体选择退出劳动力市场的可能性更大,一旦个体决定继续参与劳动力市场,那么,其失业可能性反而更小。或者说,对于需要照顾 0~6 岁幼儿的个体来说,他们的选择要么是退出劳动力市场,要么就是继续工作供养子女,因此,处于失业状态的可能性反而更低。这种解释同样适用于对变量 *family7~15* 符号的解释。

但是还应注意,在模型中,65 岁以上劳动年龄人口的比例越高,则个体失业率越高。这个结果说明,由于需要投入时间照顾老人可能导致个体失业可能性提高。此外,当模型中进一步加入女性和已婚的交互项 *female × married* 时,估计结果显著为正。说明已婚女性比另外 3 种群体(未婚女性、未婚男性、已婚男性)的失业可能性显著提高。需要强调的是,当加入交互项 *female × married* 时,原有变量 *family7~15* 在模型中不再显著。说明当我们控制了已婚女性对失业的影响后,7~15 岁少儿并

表 4 统计描述: 失业决定方程

变量	含义	16~64 岁样本		16 岁以上样本	
		平均值	标准差	平均值	标准差
unemp	unemp = 1, 失业状态; unemp = 0, 就业状态	0.058	0.234	0.058	0.234
female	female = 1, 女性; female = 0, 男性	0.413	0.492	0.412	0.492
married	married = 1, 结婚; married = 0, 单身	0.791	0.407	0.791	0.406
female × married	female × married = 1, 已婚女性; female × married = 0, 其他	0.325	0.468	0.324	0.468
age16~25	age16~25 = 1, 年龄在 [16, 25); age16~25 = 0, 其他	0.150	0.357	0.149	0.356
age25~35	age25~35 = 1, 年龄在 [25, 35); age25~35 = 0, 其他	0.280	0.449	0.278	0.448
age35~45	age35~45 = 1, 年龄在 [35, 45); age35~45 = 0, 其他	0.323	0.468	0.321	0.467
age45~55	age45~55 = 1, 年龄在 [45, 55); age45~55 = 0, 其他	0.190	0.393	0.189	0.392
age55~64	age55~64 = 1, 年龄在 [55, 64); age55~64 = 0, 其他	0.056	0.229	0.062	0.242
illiterate	illiterate = 1, 文盲; illiterate = 0, 其他	0.007	0.083	0.008	0.089
primary	primary = 1, 小学教育程度; primary = 0, 其他	0.113	0.316	0.115	0.320
junior	junior = 1, 初中教育程度; junior = 0, 其他	0.470	0.499	0.468	0.499
senior	senior = 1, 高中教育程度; senior = 0, 其他	0.218	0.413	0.217	0.412
college	college = 1, 大学专科教育程度; college = 0, 其他	0.114	0.318	0.113	0.317
bachelor	bachelor = 1, 大学本科教育程度; bachelor = 0, 其他	0.071	0.257	0.071	0.256
research	research = 1, 研究生教育程度; research = 0, 其他	0.007	0.085	0.007	0.085
size	家庭规模 size ≥ 1 连续变量	3.605	1.704	3.604	1.709
family0~6	0~6 岁家庭成员占比/%	0.062	0.119	0.062	0.118
family7~15	7~15 岁家庭成员占比/%	0.079	0.139	0.079	0.139
family65+	65 岁以上家庭成员占比/%	0.035	0.100	0.039	0.114
unemp	被访者所在城市 16 岁以上人口的失业率/% 连续变量	0.055	0.023	0.055	0.023
village	village = 1, 调查地点在乡村; village = 0, 其他	0.276	0.447	0.277	0.448
town	town = 1, 调查地点在镇; town = 0, 其他	0.243	0.429	0.243	0.429
city	city = 1, 调查地点在镇; city = 0, 其他	0.481	0.500	0.480	0.500

注: 16~64 岁样本的观测值有 354 056 个; 16 岁以上样本的观测值有 356 623 个

不是增加个体失业可能性的原因。上述结果在 16 岁以上样本中也同样得到验证。

四、结论和政策建议

本文采用 2005 年小普查数据、2010 年人口普查数据和 2015 年小普查数据, 结合中国未来人口结构变化趋势, 对中国未来劳动力供给潜力进行了宏观和微观层面的分析。研究发现, 到“十四五”时期, 中国的平均劳动力供给潜力将出现递减趋势, 到 2046—2050 年, 劳动力供给潜力将比“十三五”时期减少 1.5 亿。而“十四五”时期的平均潜在就业规模将比“十三五”时期减少 1 353 万人, 减少至 7.54 亿。2045—2050 年的平均潜在就业将减少到不

足 6.2 亿。然而, 很多微观因素也同样影响了潜在劳动力供给。

微观经验分析发现, 决定失业和劳动参与的众多因素中, 人口学特征起到了决定作用, 人口老龄化将使劳动参与率下降。当地经济环境同样影响了微观个体是否失业以及是否决定参与劳动力市场。家庭财产性收入和家庭成员的供养也影响了个体是否参与劳动力市场。值得注意的是, 家庭结构中 0~6 岁的“幼儿”比例和 7~15 岁的“少儿”比例越高, 则个体劳动参与率就越低。说明在其他条件相同的情况下, 未成年子女的抚养成本影响了父母的劳动参与意愿。因此, 如果未来进一步放开生育政策, 出于照看子女的需要, 劳动年龄人口最终退出劳动力市

表 5 失业的决定因素

变量	16~64 岁样本			16 岁以上样本		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
female	0.181***	0.180***	0.036***	0.183***	0.182***	0.038***
married	-0.405***	-0.399***	-0.503***	-0.404***	-0.398***	-0.501***
age25~35	-0.295***	-0.288***	-0.294***	-0.295***	-0.288***	-0.294***
age35~45	-0.325***	-0.321***	-0.321***	-0.326***	-0.321***	-0.321***
age45~55	-0.268***	-0.265***	-0.256***	-0.268***	-0.265***	-0.257***
age55~64	-0.187***	-0.183***	-0.163***	-0.172***	-0.179***	-0.159***
primary	-0.117***	-0.116***	-0.103**	-0.120***	-0.112***	-0.100**
junior	-0.134***	-0.135***	-0.114***	-0.140***	-0.131***	-0.112***
senior	-0.037	-0.035	-0.012	-0.042	-0.031	-0.010
college	-0.189***	-0.184***	-0.158***	-0.195***	-0.179***	-0.156***
bachelor	-0.385***	-0.379***	-0.351***	-0.389***	-0.373***	-0.347***
research	-0.517***	-0.509***	-0.481***	-0.521***	-0.505***	-0.479***
size		0.020***	0.021***		0.020***	0.021***
family0~6		-0.100***	-0.081**		-0.099***	-0.081**
family7~15		-0.058*	-0.044		-0.059*	-0.045
family65+		0.198***	0.183***		0.190***	0.178***
female × married			0.218***			0.217***
unemp	7.456***	7.369***	7.383***	7.446***	7.359***	0.074***
city	0.242***	0.261***	0.261***	0.239***	0.257***	0.257***
town	0.135***	0.147***	0.146***	0.132***	0.144***	0.143***
省虚拟变量	是	是	是	是	是	是
似然比 L	-72 896	-72 824	-72 722	-73 514	-73 439	-73 336
Pseudo R^2	0.069 7	0.070 7	0.072 0	0.069 5	0.070 5	0.071 8
Obs.	354 056	354 056	354 056	356 623	356 623	356 623

场的可能性会加大,这将不利于中国未来的劳动力供给。因此,政府可以从微观机制入手,减缓劳动力供给的放缓趋势,主要的政策建议如下。

首先,政府应该逐步建立和完善养老和配套产业,使处于劳动年龄阶段的人口增加劳动参与意愿。我们知道,处于劳动年龄阶段的人往往在照顾家庭和外出工作之间作出权衡。如果工作收入不足以弥补家庭中子女和老人的看护费用,那将大大降低劳动参与的意愿,使得这些人退出劳动力市场。而我国在养老产业上还处于起步阶段,中国人的养老还处于家庭养老模式,社会养老体系还不完善。因此,逐步建立和完善社会养老体系,可以减轻家庭成员照看老人的负担,从而提高劳动参与率,提高劳动力供给。从另一方面看,养老健康产业也能够提供更多的工作和就业机会。

其次,实行学前教育补贴。这不仅可以提高生育意愿,也能减轻家庭负担,从而提高劳动参与率。在养育子女的成本中,教育成本占比非常高,特别是学前教育费用。政府可以加大学前教育资源的投入力度,将一定比例的学前教育费用转由公共财政负担,让家庭减少后顾之忧。这样能够带来两个效应:(1)提高中国的总和生育率,有利于提升长期劳动力供给潜力。(2)提高劳动年龄人口的劳动参与意愿,从而改善长期劳动力供给递减的趋势。

再次,普及高中教育。中国施行的九年义务教育从根本上解决了贫困家庭子女的教育负担。然而,很多偏远地区仍然存在教育不足的问题。随着经济发展和产业结构升级,劳动力市场对高技能工人的需求不断增加。初中所学的知识已经不能满足现代工业对劳动力的需求。如果低教育水平的劳

动力长期找不到工作,会变成“沮丧的工人”,最终会退出劳动力市场。因此,普及高中和高职的教育,不仅可以减轻贫困家庭教育负担,也能增加未来中国人力资本水平并提高潜在劳动力供给。

最后,改革职业高中教育,多样化发展职业教育。从2010年的人口普查数据看,高中教育程度的劳动力失业率最高,达到7%。在很大程度上是由于高中和高职类教育与市场实际需求脱节,不能满足企业的实际需求。如果这种现象持续存在,最终也会导致出

现“沮丧的工人”,使劳动力供给潜力减少。因此,根据市场需求,调整高职教育的专业科目,增加劳动力供给与实际需求的匹配度。在职业教育改革上,可以学习日本的经验,职业教育改革最终为战后日本经济的高速增长提供了保障。职业教育改革可以包括两个方面:(1)在中等教育中扩大职业技术教育。(2)通过开设不同学科,增加职业教育的多样化。通过改革使得中国目前的高中和高职教育发挥应有的作用,为劳动力市场提供专业技能人才。

参考文献:

- [1] 陆旸,蔡昉. 人口结构变化对潜在增长率的影响: 中国和日本的比较[J]. 世界经济, 2014(1): 3-29.
- [2] 陆旸,蔡昉. 从人口红利到改革红利: 基于中国潜在增长率的模拟[J]. 世界经济, 2016(1): 3-23.
- [3] STEPHEN M, MANNING A. The causes and consequences of longterm unemployment in Europe [M]// ASHEN-FELTER O, CARD D. Handbook of labor economics. Amsterdam: North-Holland, 1999, Volume 3.
- [4] Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). The ins and outs of long-term unemployment [M]. OECD Employment Outlook, Paris: OECD, 2002: 187-243.
- [5] KUPETS O. Determinants of unemployment duration in Ukraine [J]. Journal of Comparative Economics, 2006, 34(2): 228-247.
- [6] PELLIZZARI M. Unemployment duration and the interactions between unemployment insurance and social assistance [J]. Labour Economics, 2006, 13(6): 773-798.

On China's Potential Labor Supply From a Micro Family Perspective

LU Yang

(Institute of Population and Labor Economics, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100028, China)

Abstract: China's working-age population peaked in 2013. The aging population has a negative impact on supply-side production factors, and the labor supply potential will directly affect China's economic growth in the future. According to the calculations, by 2046—2050, China's potential labor supply will be reduced by 150 million compared with that in the "13th Five-Year Plan" period. The study focuses on many micro-institutional factors which affect labor supply potential and analyzes the micro-determination factors of China's future labor supply through the decision equation of labor participation rate and unemployment rate. It finds out that age, education, age structure of a family and property income of a family play a decisive role in the working decision. In particular, adults are more likely to withdraw from the labor market when the proportion of elderly and children in households is high. Therefore, a micro mechanism is suggested for the Chinese government. By reducing the burden of old-age care and children's education of a family, the individual labor supply decision will be changed, so as to improve the potential labor supply.

Key words: labor supply; demographics; labor force participation rate; natural rate of unemployment

(责任编辑 李世红)