

开放型区域经济适度人口 的研究方法及其应用

吴瑞君 朱宝树 王大

【内容摘要】 在我国区域人口发展和经济发展严重不平衡的客观现实下,对区域经济适度人口的研究有着较为重要的现实意义,本文基于对各区域之间开放联系不断加大的认识,通过分析影响开放型区域经济适度人口的因素及其相互关系,就如何开展区域经济适度人口的研究及其具体的研究方法展开了深入的探讨,并以上海浦东新区为实例,说明了这一方法的具体应用过程。

关键词: 开放型区域;经济适度人口;研究方法

【作者简介】 吴瑞君,1963年生,华东师范大学人口研究所副教授;朱宝树,1943年生,华东师范大学人口研究所教授;王大,1949年生,华东师范大学人口研究所副教授。上海:200062

所谓适度人口是指某一国家或地区在一定时期内按一定标准所能供养的最优人口数量。由这一概念可知,适度人口规模的大小主要取决于两个方面的因素,一是一地人口的最大承载能力,也即我们通常所说的人口容量的大小,它构成了适度人口的上限;二是一定的“标准”,可以理解为“在某一时期与经济发展水平相适应的某种期望或理想的生活方式和生活标准(包括环境质量标准)”。

对适度人口的研究,既可综合考虑经济社会、资源环境等各种承载因子,也可侧重于其中某一个承载因子。若以经济为着眼点,探求适合经济协调发展的适度人口,即为经济适度人口。对一地尤其是一个开放型区域的经济适度人口规模的研究,有助于我们正确协调两种生产之间的发展关系,使之形成人口与经济之间的良性循环。而开放型区域的经济适度人口受到哪些因素的制约、应该采用什么样的研究方法,这正是本文所要探讨的重点所在。

1 开放型区域经济适度人口的影响因素分析

近年来,区域人口容量及适度人口问题始终是理论界研究的一个热点。但在过去,由于区域之间的人口流动性比较小,经济协作联系也不是十分密切,因此相关的研究大多将区域作为一个封闭的系统,从不同角度、不同侧面对区域的适度人口进行定性和定量的研究,成果颇丰。但到了今天,在参与全球经济一体化的中国,当我们重新研讨一个区域适度人口或人口容量时,区域的开放问题已无法回避。我们过去常说,一个区域内的资源和环境是承载人口的最基本的基础,也是影响适度人口规模的主要限制性因素。但开放型区域的一个显著特点是资源的互补性较强,任何可通过市场交换的稀缺资源、商品,如粮食、矿藏资源等等,都可在开放的市场经济条件下,通过市场购买加以补充,因而这些资源都不能构成开放型区域的制约因素。对开放型区域的适度人口产生制约作用的主要因素包括社会经济发展水平、不可从区外购买的资源如土地、环境等的利用能力及综合治理能力、住房资源的存量及今后的投资规模,等等。由于在一定时期开放型区域对资源环境的人口承载力具有相对的稳定

性,故人口适度规模更多地取决于与经济发展水平相适应的某种期望的或理想的生活方式与生活标准。由此说明,在当代开展区域经济适度人口的研究具有十分重要的现实意义。

近年来,学术界有关适度人口的众多研究探讨中,有不少涉及对经济适度人口问题的探讨,但由于适度人口容量本身的不确定性和对人口容量的理解不同,因此在研究的思路及方法包括计算指标体系上存在着一定的歧义。从现有的研究成果分析,有的研究侧重于就业角度(田雪原、陈玉光,1981),有的研究则将人均收入或期望的消费水平作为目标(胡鞍钢,1989;袁建华,1998);至于具体的研究方法,则涉及平衡方程法(陈百明等,1991)、投入产出法、多目标决策技术和分解综合法(王浣尘,2000)以及经济适度人口规模的理论模型法,即EOP-MM(毛志锋,1995)等。正是由于在对区域经济适度人口进行研究时,是把区域经济作为目标值还是承载因子、把人口作为生产者还是消费者等问题上存在着争议,从而导致在上述不同假定条件下研究所得的经济适度人口规模出现较大的差别。尤其对一个经济发达的高度开放区域来说,如果将经济适度人口定义为该区域的高发达经济能够供养多少一定人均经济指标的人口,或需要多少一定消费水平的人口,难免失之偏颇。

笔者认为,从当前我国发达地区人口与经济发展相互关系的实际看,应该将就业看成是制约人口容量乃至制约适度人口规模的一个重要因素。说白了,一个区域的居住人口实际上是由劳动力来供养的,因此其经济适度人口主要取决于两个因素:一是劳动需求量的大小,二是工资收入水平的高低。前者表明区域经济的现实承载力,后者则显示劳动力的抚养能力高低。而作为一个开放型的区域,其经济适度人口的主要影响因素应该包括与区内经济社会发展水平相适应的区内外就业需求量以及区外经济发展对本区劳动力的就业需求等因素。由于失业率是一种客观存在,保持适度的经济活动人口失业率,能够激励在职人员的劳动积极性,起到活跃经济,促进劳动生产率提高的作用,因此经济发展对劳动需求量的大小又可进一步演化成适度的劳动供给量。而对于一个开放型的区域而言,其经济适度人口的规模也取决于通勤就业流入与流出的比例,也即区内人口到外区就业人数与区外人口在本区就业人数的比例。具体而言,若外区以通勤方式¹流入本区的就业人数增多,就会影响本区域人口的就业数量及就业参与率,最终影响该区域的经济适度人口规模;反之,如果本区居住人口在外区通勤就业的比例高于外区人口在本区就业的比例,则常住适度人口规模可以高于区域经济适度人口规模。

此外,考虑到就业岗位的数量取决于区域综合的发展水平和发展潜力,包括资源环境基础、区位条件、固定资产存量、人力资本和将来的投入水平等多个方面,而在过去的区域适度人口研究中往往只考虑区域的自然资源与环境的制约能力,而对区域内固定资产、人力资本等人文因素对适度人口的贡献度关注不够,尤其是像上海这样的国际大都市,相比较国内其他城市,对资源的利用能力和对生态环境的保护和处理能力较强,从而在同样地域范围和同等资源条件下的经济适度人口规模相应也会大的多。

至此,我们可以将这一开放条件下的区域经济适度人口的概念及影响因素,演化成可操作的具体步骤,如下图所示,图中箭头表示制约关系。其基本思路是分析区内经济社会发展水平以及区外就业等经济因素对开放型区域适度人口的限制或支撑作用。

由于适度人口的定义强调其取决于“某种可能的或期望的生活方式”和“个人不同的生活标准(包括环境质量标准)”,它在很大程度上取决于对现在和未来的选择。而期望生活方式和生活标准的多样性意味着对开放型区域规模的测算存在着很大的不确定性。因此在对上述开放型区域经济适度人口规模影响因素进行探讨时,应该建立在对居民期望的生活方式和生活标准的正确预测的基础之上。

¹ 居住在本区但工作不在本区,或工作在本区但居住不在本区的就业,一般称为区内外通勤就业。

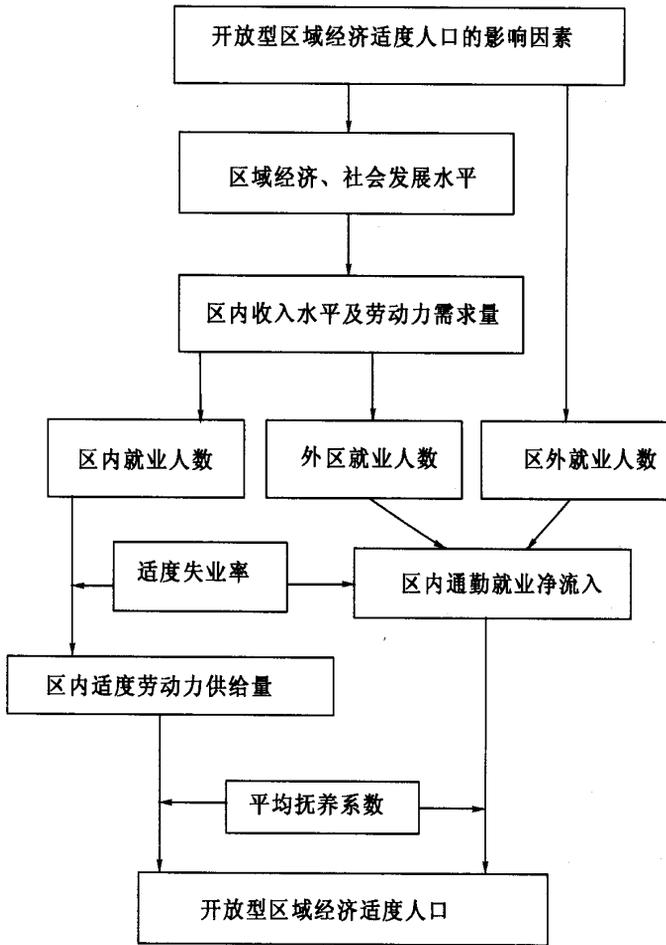


图 1 开放型区域适度人口影响因素示意图

2 开放型区域经济适度人口的研究方法

2.1 经济适度人口的计算公式

综上所述,在一定的平均抚养系数下,一个区域可以提供的就业岗位的数量和质量就基本决定了该区域的经济适度人口规模。由于在允许适度失业率存在的情况下,就业总需求量也即为就业人数与适度失业人数的总和,因此对于一个封闭式的区域而言,其区域经济适度人口可用公式表示为:

$$\begin{aligned} \text{区域经济适度人口} &= \text{就业需求量} \times (1 + \text{平均抚养系数}) \\ &= (\text{就业人数} + \text{适度失业人数}) \times (1 + \text{平均抚养系数}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{因就业总需求量} &= (\text{就业人数} + \text{适度失业人数}) \\ &= (\text{就业人数} \div \text{就业人数} + \text{适度失业人数} \div \text{就业人数}) \times \text{就业人数} \\ &= (1 + \text{适度失业率} / \text{劳动人口就业率}) \times \text{就业人数} \\ &= \{1 + \text{适度失业率} / (1 - \text{适度失业率})\} \times \text{就业人数} \\ &= 1 \div (1 - \text{适度失业率}) \times \text{就业人数} \\ &= \text{就业人数} \div (1 - \text{适度失业率}) \end{aligned}$$

而平均抚养系数既包括对未就业的少年儿童及已退休的老年人口的抚养比例,也涉及对劳动适龄人口中的意愿性和非意愿性失业人口的抚养比例。因此,式中的(1+平均抚养系数)实质上就是总人口的劳动参与率的倒数。

因此,上式又可表示为:

$$\text{区域经济适度人口} = \text{就业人数} \div (1 - \text{适度失业率}) \div \text{总人口劳动参与率}$$

然而,由于我们所研究的是开放型区域适度人口,开放型区域的一个特征是人口就业的流动性比较强,就业人数既包括本区居民在本地从业的人数,也包括外区居民流入本区的从业人数。同样,本区居民从业人口包括在本区内从业人数与流出本区至外区从业的人数两个部分,假定外区的经济发展水平以及总人口的劳动参与率及适度失业率与本区域相同,则与区域经济适度人口相一致的本区域就业人数应该为实际就业总人数减去通勤就业的净流入人数,则计算公式演变为:

$$\text{开放型区域居民就业人数} = \text{就业人数} - \text{区内通勤就业净流入}$$

从而开放型区域经济适度人口规模的计算公式可表示为:

$$\text{开放型区域经济适度人口} = (\text{就业人数} - \text{区内通勤就业净流入}) \div (1 - \text{适度失业率}) \\ \div \text{总人口劳动参与率}$$

当通勤就业流入与流出的数量趋于一致,也即区内通勤就业净流入为零时,则开放型区域的经济适度人口的计算公式等同于封闭式区域。

这样,对开放型区域经济适度人口的计算最后集中在本区在业人数、通勤就业净流入、适度失业率、总人口劳动参与率四个参数的确定上。我们可以利用这一计算方法对某一区域实际年度的经济适度人口容量做出评判,根据经济适度人口与实际人口规模之间的差异说明某一时期人口与经济协调发展的程度;同样,我们也可以利用这一计算公式对未来某个日历年度的经济适度人口加以测算,为制定区域人口发展规划提供参考。

2.2 经济适度人口公式计算指标的解释

就业人数,又称常住在业人口,指的是区域内实际就业的人口数,既包括本区居住人口在本地的就业人数,也包括外区居民在本区的就业人数。由于就业人数的多少将直接决定经济适度人口规模的大小,因此这一指标是评判区域经济适度人口最重要的指标。对于一地实际就业人数的测算,一般是在对GDP增长速度加以科学预测的基础上,通过计算预测或评判年度的就业弹性增长系数,再加以转换而成。

总人口劳动参与率,指的是劳动人口数占总人口的比率,一方面反映了总人口参与劳动就业的比率,另一方面则揭示出劳动人口的平均抚养负担的大小。这一指标对开放型区域的经济适度人口规模起着直接的制约作用,因而是最基本的计算指标之一。随着科技的进步以及高新技术产业的发展,就业弹性系数减少,劳动参与率下降是大势所趋,但在“就业仍是最基本保障”的情况下,劳动参与率下降到一定的比例时,其进一步下降的速度将会减缓。

适度失业率,指的是全体劳动适龄人口中,有劳动能力和劳动意愿且失去了原有工作岗位正在寻找新的工作岗位的人口所占的比例。由于失业率的高低将直接影响按就业需求量所测算的经济适度人口的规模,因此适度失业率越高,经济适度人口规模相应也就越大,反之则越小。按照国内外发展的经验,常住经济活动总人口的平均失业率以控制在5%以内为适度。

通勤就业净流入,通勤就业是开放型地区从业人员参与就业的显著特征之一,通勤就业净流入指的是从外区流入本区的就业人数与本区流出至外区就业的人数的差额。通勤就业净流入量的大小对开放型区域适度人口规模的影响主要表现在:在本区一定的经济发展水平下,通勤就业净流入量越大,对本区就业人口的需求量就越少,从而本区域的经济适度人口数量相应减少;反之,通勤就业净流入越小,说明本区居住人口在外区的就业率越高,则有利于本区经济适度人口规模的提高。

3 开放型区域经济适度人口研究方法的应用实例—浦东新区经济适度人口的测算

浦东新区是上海市下属的一个开发区,是一个高度开放的经济发达地区。根据第五次人口普查资料,浦东新区2000年度实际就业人数为133.17万人,常住经济活动人口的平均失业率为10.87%,常住人口的劳动参与率为56.4%,区内通勤就业净流入量为12.4万人,如果默认这四项指标值为浦

东新区经济适度人口的指标值,则 2000 年浦东新区经济适度人口规模为 240.23 万人,与实有的常住人口普查统计数字完全一致。但事实上,由于失业率指标明显偏高,加上产业构成不尽合理,因此这一人口实有数字不可能成为浦东新区 2000 年的经济适度人口规模。

下面将利用上述区域经济适度人口的计算方法,对浦东新区 2000 年度的人口规模是否与经济发展相协调做出评判,并在此基础上,对这一地区 2010 和 2020 年两个年度的经济适度人口加以推算。

3.1 估参数的确定

(1) 东新区通勤就业净流入。

对照分析“五普”显示的浦东新区在业人口(住在浦东新区)和浦东新区从业人员(在浦东新区工作)实际规模等数据,并参照浦东新区劳动部门近年所作的有关调研结果,2000 年,在浦东新区常住在业人口 120.77 万人中,工作地在区外(主要是浦西)约有 27.55 万人;在浦东新区从业人员 133.17 万人中,来自区外(主要是浦西)的居民约有 39.95 万人,通勤流入就业超过通勤流出就业量约 12.4 万人。从今后趋势看,随着浦东开放开发力度的进一步加大,在浦东新区就业机会增加较快的情况下,一方面会使浦东新区居民更倾向于在浦东新区本地寻找工作;另一方面也会引起通勤就业流入量的增加。因此浦东与浦西之间的通勤对流强度将继续增大。但出于对浦东新区经济适度人口的考虑,过于悬殊的通勤就业对流率不利于区内外经济社会的良性发展,因此比较理想的趋势应是使二者之间的相对差额逐渐缩小,直至保持一种动态的平衡。假定 2000 年浦东新区通勤就业净流入量在我们认可的范围内,并保持目前水平到 2000 年不变,也即 2000~2010 年浦东新区的通勤就业净流入量大致保持在 12.4 万左右,到了 2020 年则趋于动态平衡,也即使通勤就业净流入量为 0。

(2) 浦东新区常住经济活动人口的失业率。

“五普”结果显示,2000 年浦东新区失业率为 10.86%(按人口普查工作定义),这一数字显然偏高,按照国内外发展的经验,我们假定浦东新区 2000 年度适度的失业率为 5.5%,之后每年逐步降低。可以设想,就业增长弹性越小,失业率下降的难度也越大。假定 2010 年,浦东新区常住经济活动人口的失业率降至国内外认可的 4% 的适度失业率水平,而至 2020 年,进一步下降至 3% 的理想水平。

(3) 浦东新区常住人口的劳动参与率。

2000 年普查年度,浦东新区总人口的劳动参与率为 56.40%,较 1990 年“四普”时的 62.09% 有了较大程度的下降,年均下降 0.57 个百分点。从今后浦东新区人口年龄结构等变动趋势看,据预测 15-64 岁人口占总人口的比重将由 2000 年的 71.5% 逐渐下降到 2020 年的 58.1%¹,因此,劳动参与率继续下降是大势所趋,但在“就业仍是最基本保障”的情况下,劳动参与率下降速度将会减缓。据有关资料,1990-1993 年,香港的总人口劳动参与率大体稳定于接近 50% 的水平。经验表明,劳动参与率下降的趋势是伴随着科技进步和就业弹性下降而出现的。因此,设定 2010 年浦东新区适度的总人口劳动参与率为 52.4%,而到 2020 年浦东新区的经济水平将赶上甚至超过香港,故假定常住人口的适度经济活动参与率达到香港的 50% 的理想水平。

(4) 就业人数的测算。

按“十五”计划,至 2005 年浦东新区 GDP 增加到 2000 亿元的目标,以 2000 年 950.52 亿元为基数,5 年内年均递增率为 16.9%;以 2001 年浦东新区 GDP1082.02 亿元为基数,6 年内年均递增率为 16.6%。预计“十五”之后仍将保持高位增长,但年均递增率逐渐下降不可能长期保持在两位数以上,而是将会呈现逐渐稳定下降的趋势:2005~2010 年、2010~2015 年和 2015~2020 年分别设定为 14.0%、11% 和 8%。就业增长弹性系数(相应于 GDP 每增长 1 个百分点的从业人员增长百分点数):在浦东开发开放的第一个 10 年里,尽管就业增长的年度变化状况有较大的曲折波动,但总体而言,就业弹性系数处于较高水平。随着科学技术进步和资本有机构成的提高,就业弹性递减是普遍规律。根据香港

¹ 上海市浦东新区第五次人口普查办公室,浦东新区人口发展报告,2002:2

有关统计资料,1988~1993年6年内,香港人均GDP由9430美元增长到18000美元,GDP总量增长约35%,从业人员增长约5.3%,平均就业弹性系数为0.15。预计2005~2010年浦东新区人均GDP将大体相当于20世纪80年代后期至90年代初期香港的发展水平,而未来浦东新区资本有机构成的水平则将明显提高。以此作为参考,我们设定2010年浦东新区的适度就业增长弹性系数为0.13,2020年设定为0.10。从而,在浦东新区GDP年均递增率逐渐由2000~2005年的16.6%降为2015~2020年的8%、新业弹性系数逐渐由0.199下降到0.100。区内外通勤就业对流量的相对差额趋于缩小的情况下,2000年、2010年和2020年时点上的浦东新区适度就业容量分别为133.17万、167.98万和178.73万人。

3.2 计算结果及其分析

至此,我们可以获得2000、2010及2020年各年度所有的计算参数,如下表所示:

表1 浦东新区主要人口参数测算结果

	2000年	2010年	2020年
实际就业人数(万人)	133.17	167.98	178.73
适度失业率(%)	5.50	4.00	3.00
常住人口的劳动参与率(%)	56.40	52.40	50.00
区内通勤就业净流入(万人)	12.40	12.40	-
常住经济适度人口(万人)	226.59	309.27	368.72

由上表所知,2000年,当将浦东新区的适度失业率控制在5.5%的水平时,该区域的经济适度人口应为226.59万人,低于实际的常住人口(243.23万人)13.64万人;而2010年,在假定适度失业率为4%,常住人口的劳动参与率为52.4%,以及假定区内通勤就业净流入量保持2000年的12.4万人水平不变的情况下,浦东新区的经济适度人口将达到309.27万人;2020年,假定适度失业率进一步下降至3%,常住人口的劳动参与率下降至50%,区内通勤就业净流入量为零的情况下,浦东新区的经济适度人口将达到368.72万人。

主要参考文献:

- 1 毛志峰. 适度人口与控制. 陕西人民出版社,1995
- 2 上海市浦东新区第五次人口普查办公室. 浦东新区人口发展报告. 2002:29
- 3 克劳德·F. 齐梅曼编, 彭建松、周雄飞等译. 适度人口经济理论. 北京大学出版社,1996
- 4 袁建华, 许屹, 姜涛. 实施可持续发展战略: 面向21世纪的我国人口控制对策研究. 中国环境科学出版社,1998
- 5 胡鞍钢. 人口与发展: 中国人口经济问题的系统研究. 浙江人民出版社,1989
- 6 上海交大课题组. 上海人口合理规模研究报告. 2000
- 7 田雪原, 陈玉光. 从经济发展角度探讨适度人口. 第三次全国人口科学讨论会论文选集. 人口研究增刊,1981
- 8 陈白明编. 中国土地资源生产能力及人口承载力研究. 中国人民大学出版社,1991

The Research Methodology of Economically- reasonable Population in Open Area & Its Application

It's of great importance in practice to conduct research on regional economically- reasonable population when China still goes with its regional population and economy developing unproportionately. Based on the concrete fact of increasing connection between different areas, this article probes deeply into how to conduct research on regional economically- reasonable population both in methodology and practice through analyzing the factors which influence the economically- reasonable population in open area and their relationships. Moreover, this paper makes a case study of Pudong New District of Shanghai to make clear the application of the research results.

Key words: Open Area; Economically- reasonable Population; Research Methodology

Wu Ruijun, bom in 1963, is associate professor, and Zhu Baoshu, is professor, and Wang Daben, is associate professor, Institute of Population Research of East China Normal University, Shanghai, 200062.

(责任编辑: 沈 铭 段成荣 收稿日期: 2003- 02)