

□ 许 峰

托达罗基本模型的启示、发展和运用

近年来,许多学者对我国的经济结构作了大量的研究。主要包括:许亦平(1997)的新二元经济结构,陈吉元(1994)的三元经济结构和徐庆(1996)的四元经济结构。本文在分析托达罗模型的过程中得以启示,并结合我国国情,对托达罗模型加以发展和运用,最终得出了我国形成三元经济结构的理论基础和政策措施。

一、托达罗基本模型:就业概率,收入差距和迁移决策

美国发展经济学家托达罗在1969年发表的一篇论文《欠发达国家中劳动力流动和城市失业的模型》中提出了他的模型。该模型是在传统人口流动模式不能解释人口流动和城市失业并存现象的条件下产生的,它能对这两个相对矛盾的现象作出合理的解释,因此,它受到经济学家的普遍赞扬。托达罗认为,人口迁移是人们对预期城乡收入差距 $[d(t)]$ 的反应,它等于现代工业部门某年的实际收入 $[Y_u(t)]$ 与就业概率 $[\pi(t)]$ 的乘积再减去农业部门的实际收入 $[Y_R(t)]$,而农业劳动力流动的规模 $[M(t)]$ 是预期收入差异的增函数,即:

$$d(t) = w(t)\pi(t) - Y_R(t), \quad Y_u = w$$

$$M(t) = f[d(t)], \quad f' > 0$$

而后,托达罗又对就业概率下了定义,即:

$$\pi(t) = \frac{\gamma N(t)}{S(t) - N(t)}$$

上式中, γ 表示现代部门的工作创造率, N 表示现代部门总就业人数, S 表示城市地区总劳动力规模。

其次,托达罗指出,现代部门工作创造率等于工业产出增长率(λ)减去现代部门的劳动生产率增长率(ρ),即 $\gamma = \lambda - \rho$

上面给出的人口流动模型是一个总量模型,对个人而言,在其它因素不变的情况下,其迁移决策由未来某期前就业概率的累加值 $[P(t)]$ 决定的净收入贴现值 $[V(o)]$,即:

$$v(o) = \int_{t=0}^{\infty} [p(t)Y_u(t) - Y_R(t)]e^{-rt} dt - c(o)$$

其中, r 表示贴现率, $c(o)$ 表示迁移成本。 $p(t)$ 是 t 期前迁移者找到工作的累加概率,它与 $\pi(t)$ 不同,后者指的是某一时期迁移者被雇佣的概率,它们之间的关系可以用以下四个式子表示:

$$P(o) = \pi(o)$$

$$p(1) = \pi(0) + [1 - \pi(0)]\pi(1)$$

$$p(t) = p(t-1) + [1 - p(t-1)]\pi(t)$$

$$p(t) = \pi(0) + \sum_{i=1}^t \prod_{j=0}^{i-1} [1 - \pi(j)]$$

在这四个式子中，一式表示第0期 p 与 π 相等。二式表示一个迁移者在第1期找到工作的累加概率，它等于第0期的就业概率加上第0期没就业，但在第1期找到工作的概率。依此类推，后两个式子表示迁移者在任一期就业的累加概率。

最后，由 $p(t)$ 的定义我们可以看出，当其它因素不变时，一个迁移者在城市里呆的时间越长，他就业的概率越高，从而预期收入的贴现值也就越大。基于此，托达罗模型中迁移人数总量的决定因素也变成了城乡收入差的贴现值，即：

$$M = f[V(0)]$$

由此，托达罗认为，城乡预期收入差异的扩大是发展中国家人口迁移规模猛增的原因。

二、托达罗模型的启示

在分析托达罗模型的基础之上，我们可以概述该模型的政策含义如下：第一，增加城市就业机会无助于解决城市失业问题。这是由于城市就业机会的增加导致城市预期工资水平上升，从而促使更多劳动力迁入城市。第二，大力发展农业经济是解决城市失业问题的根本出路。发展农村经济从而提高农民收入，减少城乡预期收入差距，也就减少城乡人口转移，降低城市失业率，使工业农业同步发展。

对于我国这样一个存在大量农业剩余劳动力的国家来说，托达罗对于劳动力流动过程的解释及其隐含的政策结构显然具有重要意义。在改革开放以前，我国的工业化历程和整个经济的二元结构的形成是与中央计划经济体制分不开的。自从市场化改革以来，经济结构的扭曲得到一定程度转变。但历史上形成的一些不良结果并没得到彻底根治，主要表现在：(1)城乡收入差距较大，这个差距曾一度缩小，但后来又进一步扩大；(2)城镇和乡村都存在严重的隐性失业问题。城乡间的收入差距在我国还表现为地区间的收入差距，因此引起了农业剩余劳动力在地区间的流动。农业剩余劳动力向城市的流动给城市带来了很多问题，其中最重要的是：我国城市自身存在大量的隐性失业人员，在经济转轨中要转化为显性失业者，需要通过经济的发展进行吸收，这一过程在一定程度上由于大量“民工”的涌入而受到了影响。所以，在我国特殊的体制背景和经济发展阶段中，如何实现农业剩余劳动力有序合理的流动，同时解决城市地区的隐性农业，已成为关键的课题。托达罗模型的一个突出特点就是将劳动力流动过程与城市化过程结合起来考虑。由此，我们可以得到一个重要启示，那就是要解决城市的失业问题，必须缩小城乡的实际收入差别，大力发展农村经济，在我国现有的制度背景下，城市失业问题主要还是具有城市户口的居民的失业问题，政府对于城镇失业率的统计，也只计入这部分失业人员。因此，政府采取的一系列就业和再就业政策，主要旨在保护城市居民的就业。但这些政策的结果却造成了二元劳动力市场的现象，同时还加剧了城乡收入的差距，而这又可能会进一步增加劳动力流动规模，并带来更多的城市问题。在此，我们并不否认短期内实行对城镇居民就业保护政策的必要性，但从长远来看，托达罗模型中所强调的大力发展农村经济和缩小城乡实际收入差距的政策，才是我国在经济发展过程中的明智选择。

三、托达罗模型的发展及运用

任何一种理论都是在一定背景下,对特定对象进行的分析。背景和对象的改变必然要求理论的修正和发展。建立在发展中国家普遍存在失业基础之上的托达罗模型要比刘易斯—费—拉尼斯模型更贴近当时发展中国家的现实。它纠正了刘易斯只注重农村劳动力流入城市对经济发展的积极作用,而忽视了人口的盲目流动不仅加剧了城市已有的失业现象,还会造成其它一系列经济社会问题。毫无疑问,在思考中国的经济发展问题时,托达罗模型对我们有很大启发。同时,我们也要结合中国国情,对托达罗模型作适当的发展,以求更好地运用于我国的经济建设。这主要有两个方面:

第一,托达罗认为在城市创造一个额外就业机会,会引起数倍的农村劳动力转移。也就是说,通过工业扩张来增加工业部门就业的政策,不仅不能增加工业部门福利,反而加剧城市失业。因此与刘易斯—费—拉尼斯模型相比,托达罗更加关注发展中国家的过度城市化问题,更加强调农业经济的发展,而对现代工业部门增加就业的最终结果持消极态度。其思想在政策上表现为:加大农业投资,改造农业的生产条件和农村生活环境,增加农民收入;同时减少对工业部门工人的政府补贴及公共部门雇佣,以降低城市部门预期收入,最终实现工农业均衡发展。而我国是一个人口众多的发展中大国。据1990年第四次人口普查的结果,中国大陆人口为11.3亿。与此同时,一方面城市存在着大量失业;另一方面农村也存在着大量剩余劳动力,估算结果为1.17亿人(王红玲,1998)。城市大量失业的存在使得城乡人口转移受到限制。农村就业又需一定的物质载体,这里主要是指土地资源。我国农村有土地14.2亿亩,以每个农村劳动力耕种7.5亩土地计算,需1.9亿劳动力。1997年我国农村劳动力约为3.3亿。因此,农业约有1.3亿富余劳动力(与王红玲的1.17亿接近)。那么目前解决农村富余劳动力的必然及可能的途径是发展乡镇企业。从就业来源及部门福利来看,乡镇企业的员工主要来自农村,其收益必然与农业部门紧密联系在一起。而从产品形式来看,它又不同于农业部门。我们可归结它为处于工业和农业之间的一个独立部门,但又与两部门有密切的联系。发展乡镇企业可以增加农业收入,振兴农业经济。同时乡镇企业还可就地转移大量农村剩余劳动力。1991年乡镇企业就业人数达9609万人,占全国农村劳动力的22%,占农村剩余劳动力的 $\frac{1}{2}$ 。

此外,更不容忽视的是具有新的运行机制的乡镇企业,对农民旧的生育观念,产生了强有力的冲击,从而更有利于我国的人口控制。

第二,托达罗模型提出解决人口转移、失业及发展问题的最终方法是扩大农业部门投资。这一方面可以提高农业收入水平;另一方面可以降低城市部门由于投资而额外新增的就业机会,从而降低工业部门的预期工资。这两个方面的此消彼长以致平衡时,城乡人口转移停止,也就实现了在较高福利水平上的均衡。因此,托达罗认为工业部门的投资会增加城市部门的失业,对工业部门的投资不应重视。实际上,我们认为对于一个二元经济的长期发展而言,工业部门的扩张是至关重要的。其一,对于我国这个发展中大国而言,要做到经济起飞和经济发展,就必须全面(包括农村和城市)实现“工业化”,不能由于城市失业的存在而对工业部门的快速扩张作全面否定。这里关键是要适当安排工业部门的扩张与可供工业部门劳动力的比例。其二,农业部门生产率的提高要求采用先进的劳动设备,而这又由工业部门来提供。其三,当工业化发展到一定阶段,农业或农村的剩余劳动力就将受到城市的吸引而转移到城市工业或其它行业。这在托达罗模型中为这样一点,即城市已实现了充分就业($N_u = N_M$),且城市工资高于农村

平均收入。

四、结 论

综合上述,本文的结论有四点。

第一,根据我国工业化中期阶段(聂振邦,1996)的特点,改变原有启动工业化的资金主要依靠本国农业剩余的积累,及时调整工农业之间的比较利益关系,并根据农业在资源、技术、组织程度、产品的价格弹性和收入弹性、市场力量等方面,相对工业而言处于劣势的情况,对农业采取必要的保护措施。

第二,考虑我国人多(主要指农业人口)地少的现实,大力提高农业科学技术水平,增加农业产品产量,降低农业生产成本,从而增加农民收入。这主要应解决两个方面的问题:一是提高科技成果的产出率;二是提高科技成果的转化率。实现这两个提高,首先必须依靠广大的农业科研和技术推广队伍及农业技术员、专业户,他们都是农业科学研究和推广的主力军,必须充分调动他们的积极性。

第三,大力发展乡镇企业,推动农业人口城镇化。农村人口的转移是一个国家实现现代化的必由之路,而我国城市工业受现实条件所限,吸收劳动力有限,农业人员就地城镇化也就成为必然选择。在大力发展乡镇企业的同时,调整乡镇企业的产业分布、产品方向和技术结构,使之继续向着有利于劳动力吸收和农产品深加工方向转化,向着农业产前和产中服务的方向发展;并深化乡镇企业制度的改革,增强其竞争能力和提高其经营效益;与此同时,还要适当调整乡镇企业的地区分布结构,帮助贫困落后地区逐步建立乡镇企业。

第四,继续增加工业投资,以促进城市工业化升级。一国资金是有限的,农业投资的扩大必然带来国内资金积累用于工业方面较少的结果。对于这个问题的解决我们作如下设想:城市把一部分传统产业让位于农村,而工业投资主要用于发展资金技术集约度高,以及规模经济要求高的现代化制造业,扩大我国产品的国内外市场份额,同时为农村较低层次的工业化让出市场空间,提供产业技术和资金方面的支持。此外,还须考虑更大的利用外资政策,形成城市产业升级更多利用外资,农村工业化发展更多利用内资的格局。

参考文献:

1. 陈吉元:“中国的三元经济结构与农业剩余劳动力转移”,《经济研究》1994年第4期。
2. 托达罗:《第三世界的经济发展》中译本,中国人民大学出版社1998版。
3. 聂振邦等:《我国工业化中期农村经济管理问题研究》,中国计划出版社1996年版。
4. 谭崇台:《发展经济学》,上海人民出版社1989年版。
5. 许亦平:《论我国经济发展的新二元经济结构》,《数量经济技术经济研究》1997年第12期。
6. 徐庆:《论中国经济的四元结构》,《经济研究》1996年第11期。
7. JOHN R. HARRIS AND MICHAEL P. TODARO, 1970. "Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis", American Economic Review, No. 3.

(作者单位:上海财经大学经济学院;邮编:200433)