

# 公平与效率权衡:垄断、居民收入分配与最优财政货币政策\*

□贾俊雪 孙传辉

**摘要:**垄断不仅会造成效率损失也会恶化收入分配,亦会对劳动所得税和货币政策的最优设计产生重要影响。本文首先构建一个代表性居民模型,从效率视角剖析垄断对最优的劳动所得税和货币政策的影响机理;进而将其拓展为异质性居民模型,利用数值模拟考察垄断引致的公平与效率的权衡及其对最优的劳动所得税和货币政策以及宏观经济(产出、居民收入差距和社会总福利)的影响。研究表明,就效率视角而言,Ramsey政府的最优政策选择是利用累退的劳动所得税矫正垄断造成的劳动供给扭曲,而使名义利率为零(即遵循Friedman规则)。考虑居民异质性和收入分配后,在完全竞争市场条件下,Friedman规则仍然成立且最优劳动所得税为累进的,故可促进效率提升和基尼系数下降;而在垄断市场条件下,最优劳动所得税的累进性较弱且随垄断加剧而减弱但倾向于存在一个下限,致使居民收入差距先是不断增大而后较稳定,但这是以名义利率增加进而较大的效率损失为代价的。因此,实现公平与效率并重需要消除垄断、营造更具竞争性的市场环境。

**关键词:**公平与效率权衡 垄断 居民收入分配 最优劳动所得税政策 最优货币政策

## 一、引言

长期以来,公平与效率的权衡始终是各国政府面临的一个世界性难题。这一问题对于当前中国经济而言尤为突出——改革开放以来,中国经济保持了40年的高速增长,取得了世人瞩目的“增长奇迹”;但居民收入差距亦快速增大,分配不公问题十分严峻。新时代,我国将共享发展和共同富裕提升为国家发展理念,因此如何有效实现公平与效率的并重就成为学术界和政府亟须解决的一个重大现实问题(魏众、王琼,2016)<sup>①</sup>。

无疑,影响公平与效率权衡的因素众多,本文的研究重点在于:市场环境的作用及其对劳动所得税和货币政策最优设计的影响<sup>②</sup>。之所以以此为分析重点,原因在于:垄断(尤其行政垄断)<sup>③</sup>始终是困扰中国经济的一个突出问题且有持续加剧之势——盖庆恩等(2015)利用中国规模以上工业企业调查数据发现,企业垄断加成(markup)从1998年的1.242上升到2007年的1.507,增加了21.3%。这不仅造成极大的效率损失(如劳动供给下降),也恶化了居民收入分配差距(Blanchard,1997;白重恩等,2008;白重恩、钱震杰,2009;陈宇峰等,2013)<sup>④</sup>,亦会对劳动所得税和货币政策的最优设计产生重要影响(Schmitt-Grohe and Uribe,2004;贾俊雪、郭庆旺,2010)。理论上讲,垄断加剧时,Ramsey政府(追求社会福利最大化的政府)可选择降低劳动所得税的累进性以刺激劳动供给、矫正垄断扭曲,但这可能会加剧收入分配不公;也可提升名义利率(对垄断利润征收通胀税)以矫正垄断扭曲<sup>⑤</sup>,而这可能会造成效率损失(如交易成本增加)。因此,垄断使得Ramsey政府始终面临着政策权衡取舍,而很难做到公平与效率的并重。事实上,回顾改革开放尤其20世纪90年代中期以来的中国发展实践,可以较

\*本文是国家自然科学基金面上项目(71673279)和国家社会科学基金重大项目(17ZDA048)的阶段性成果。

清晰地看到垄断引致的这一政策权衡贯穿于始终——很长一段时期内,我国政府都强调效率优先,故倾向于降低名义利率以促进经济效率,而削弱劳动所得税的累进性以矫正垄断扭曲,体现在:2008年以前,名义利率下降而基尼系数增加(见图1)<sup>⑥</sup>;此后逐渐更加注重公平,故更倾向增强劳动所得税的累进性以缩小居民收入差距,而提升名义利率以矫正垄断扭曲,表现在:2008年以来,基尼系数下降而名义利率攀升(见图1)<sup>⑦</sup>。

为了更严谨地阐释上述机理,本文首先构建一个代表性居民模型,给出解析解,从效率视角清晰揭示垄断对最优的劳动所得税和货币政策的影响机理;然后引入居民异质性,利用数值模拟剖析垄断引致的公平与效率的权衡取舍及其对最优的劳动所得税和货币政策以及宏观经济(产出、居民收入差距和社会总福利)的影响。研究表明,单纯就效率视角而言,Ramsey政府的最优政策选择是利用累退的劳动所得税矫正垄断造成的劳动供给扭曲,而使名义利率为零(遵循Friedman规则<sup>⑧</sup>)。考虑居民异质性和收入分配后,在完全竞争市场条件下,Friedman规则仍然成立且最优劳动所得税为累进的,故可提升经济效率、促进分配公平;而在垄断市场条件下,最优劳动所得税的累进性较弱且随垄断加剧而不断减弱,但倾向于存在一个下限,致使居民收入差距先是不断增大而后较为稳定,但这是以名义利率持续增加进而效率的较大损失为代价的。因此,依靠劳动所得税和货币政策很难真正实现公平与效率并重,消除垄断(尤其行政垄断)、营造更具竞争性的市场环境才是破解这一难题的根本之道——这可为我国政府更积极地运用累进的劳动所得税缩小居民收入差距,同时利用低利率政策提升经济效率以促进公平与效率并重以及共享发展奠定良好的市场基础。

学术界关于最优的劳动所得税和货币政策的研究由来已久。目前,这方面的文献大体可分为两类<sup>⑨</sup>。一类文献考虑了居民异质性但使用的是实际经济模型,关注重点在于最优劳动所得税政策而完全忽略了最优货币政策及其影响(Mirrlees, 1971; Diamond, 1998; Saez and Stantcheva, 2016; Heathcote and Tsujiyama, 2016; 金戈, 2010)。另一类文献则利用货币经济模型探究最优的货币政策和劳动所得税政策以及它们之间的交互影响——早期研究大多使用的是代表性居民模型且只考虑了线性劳动所得税(Chari et al., 1996; Kahn et al., 2003; Schmitt-Grohe and Uribe, 2004; 贾俊雪、郭庆旺, 2010),最近的一些研究开始运用异质性居民模型考察最优的非线性劳动所得税政策(Da Costa and Werning, 2008; Gahvari and Micheletto, 2014)。

本文主要沿循了第二类文献的基本做法。就理论框架而言,与Da Costa和Werning(2008)以及Gahvari和Micheletto(2014)较相似(均考虑了居民异质性和非线性劳动所得税),但与他们的研究相比存在如下两点主要不同。第一,他们在考察最优劳动所得税时采用的是Mirrlees方法——即将劳动收入视为私人信息,税务部门无法全面掌握,故不事先设定税制形式而是通过求解激励相容条件给出。这一方法的突出不足在于:得到的最优税制更像一个“黑箱子”,现实操作性较差(Heathcote and Tsujiyama, 2016)。本文则采用了Ramsey方法——即利用一个简单函数刻画劳动所得税制,进而给出社会福利最大化的最优税制参数,故具有良好的现实操作性<sup>⑩</sup>。目前,世界各国的名义劳动所得税制基本上都为累进的,但由于征管等因素,(尤其发展中国家的)实际有效税制也可能是累退的(高凤勤、许可, 2015)。为此,本文构建一个可涵盖累进、比例和累退税制的劳动所得税函数,更好地捕捉现实经济中可能出现的各种情况、剖析不同税制设计的影响。第二,他们只考虑了

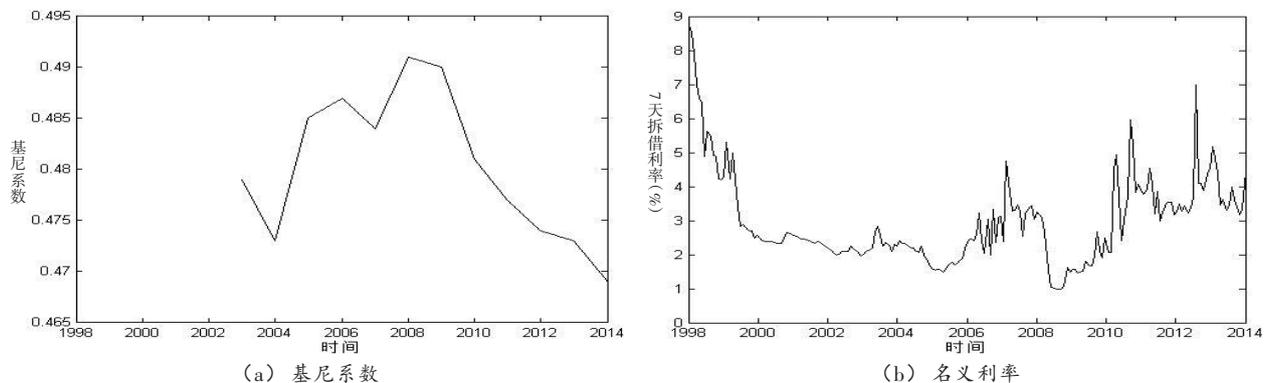


图1 1998~2014年间居民收入基尼系数和短期名义利率的变化

完全竞争市场且缺乏对收入分配的深入分析,本文则就完全竞争和垄断市场条件下的最优政策选择及其经济影响(对产出、居民收入分配和社会总福利的影响)进行了较为细致的对比分析,这有助于更好地认识和理解市场环境的重要性。除垄断利润规模以外,本文还在拓展模型中考虑了不同的垄断利润分配方式以厘清居民利润分成收入差距的影响。结合我国不同时期公平与效率权衡以及财政政策的现实特点,本文亦深入探究了财政支出融资压力和支出结构(生产性支出和消费性支出)以及 Ramsey 政府公平偏好的影响。这些理论拓展极大增强了本文理论分析的现实意义,亦有利于得到更为丰富的结论。

本文余下部分的结构安排如下。第二部分构建一个代表性居民模型,从效率视角揭示垄断对最优的劳动所得税和货币政策的影响。第三部分构建一个异质性居民模型。第四部分利用数值模拟考察垄断对最优政策权衡和宏观经济的影响。第五部分进行稳健性检验,探究垄断利润分配方式、财政支出政策和 Ramsey 政府公平偏好的影响。最后为本文的结论及政策建议部分。

## 二、代表性居民模型：效率视角

本部分构建一个代表性居民的一般均衡模型,给出解析解,从效率视角清晰揭示垄断对最优的劳动所得税和货币政策的影响机理。

### (一)居民

居民为理性、同质的(数量正规化为1),整个生命周期内的预期贴现效用和为:

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t, h_t) \quad (1)$$

其中,  $c_t$  为消费,  $h_t$  为劳动投入,  $\beta \in (0, 1)$  为贴现因子,  $E_0$  为零期数学期望。效用函数  $u$  为严格拟凹的二次连续可微函数,且满足  $u_c > 0$  和  $u_h < 0$ 。居民在  $t$  期拥有状态一致的名义金融资产  $D_{t+1}$  和货币余额  $M_t$ 。货币余额用于商品交易——消费过程中产生交易成本  $s(v_t)$ ,  $v_t = P_t c_t / M_t$  为消费—货币比率(以消费为基础的货币流通速度),  $P_t$  为消费价格。 $s(v)$  为非负的二次连续可微函数且满足如下条件(Schmitt-Grohe and Uribe, 2004):存在一个货币满足水平  $\underline{v} > 0$  使得  $s(\underline{v}) = s'(\underline{v}) = 0$  (此时持有货币不会降低交易成本); 当  $v \neq \underline{v}$  时,有  $(v - \underline{v})s'(\underline{v}) > 0$ ; 当  $v \geq \underline{v}$ , 有  $2s'(v) + vs''(v) > 0$ 。

除工资收入以外,企业利润  $\Pi_t$  也构成居民收入的一部分<sup>①</sup>。因此,代表性居民的预算约束方程为:

$$P_t c_t [1 + s(v_t)] + M_t + E_t r_{t+1} D_{t+1} = M_{t-1} + D_t + (1 - \tau_t) P_t w_t h_t + \Pi_t \quad (2)$$

其中,  $r_t$  为名义利率,  $w_t$  为实际工资率。劳动所得税率  $\tau_t$  为工资收入  $w_t h_t$  的函数,即:

$$\tau_t = \tau(w_t h_t) \quad (3)$$

目前,世界各国的名义劳动所得税制基本上都为累进的,但由于征管等因素,(尤其发展中国家的)实际有效税制也可能是累退的。因此,本文没有将劳动所得税限定为累进的,而是考虑了所有可能的情况,这也可更好地揭示劳动所得税制不同设计的影响: $\tau'(\cdot) > 0$  时,劳动所得税为累进税; $\tau'(\cdot) < 0$  时,为累退税; $\tau'(\cdot) = 0$  时,为比例税。

在(2)式和(3)式的约束下,居民选择  $\{c_t, h_t, v_t, M_t, D_{t+1}\}_{t=0}^{\infty}$  以实现效用(1)式最大化。求解该优化问题,可得如下—阶最优条件:

$$u_c = \lambda_t [1 + s(v_t) + v_t s'(v_t)] \quad (4)$$

$$-u_h / u_c = [(1 - \tau_t - \tau'(w_t h_t) w_t) / [1 + s(v_t) + v_t s'(v_t)]] \quad (5)$$

$$r_{t+1} (\lambda_t / \lambda_{t+1}) = \beta (P_t / P_{t+1}) \quad (6)$$

$$v_t^2 s''(v_t) = 1 - R_t^{-1} \quad (7)$$

横截性条件为:

$$\lim_{j \rightarrow \infty} E_t q_{t,t+j+1} (D_{t+j+1} + M_{t+j}) = 0 \quad (8)$$

其中,  $R_t = 1/E_t r_{t+1}$  为总的无风险名义利率,  $q_t = \prod_{i=1}^t r_i$  为名义随机贴现因子( $q_0 = 1$ )。(4)式表明,由于引入交易

成本,消费的边际效用和财富影子价格并不相等——二者之间存在一个由交易成本决定的楔子。(5)式表明,非线性劳动所得税和交易成本的引入对居民的消费—闲暇选择产生了扭曲性影响: $\tau_i$ 越大、 $\tau'_i$ 越大(即劳动所得税的累进性越强)和 $v_i$ 越小,居民越倾向减少劳动供给和消费。(6)式为标准的资产定价方程,(7)式为货币需求方程——名义利率越高(持有货币的成本越大),货币流通速度越快。

## (二)企业

经济中存在两类企业:最终商品生产企业和中间商品生产企业,最终商品市场为完全竞争市场,中间商品市场为垄断市场——目前,我国行政垄断主要集中于中间商品即上游市场(刘瑞明、石磊,2011)。最终商品生产企业以系列连续的、差别化的中间商品作为投入,采用Dixit—Stiglitz生产技术:

$$Y_t = \left[ \int_0^1 y_t(i)^{\frac{(\eta+1)/\eta}{} \right]^{\eta/(1+\eta)}, -\infty < \eta < -1 \quad (9)$$

其中, $Y_t$ 和 $y_t(i)$ 分别为最终商品和中间商品产出, $\eta$ 为中间商品替代弹性。在最终商品价格 $P_t$ 和中间商品价格 $P_t(i)$ 给定的情况下,可得中间商品需求函数: $y_t(i)=[P_t(i)/P_t]^\eta Y_t$ 。中间商品生产企业采取线性生产函数: $y_t(i)=h_t(i)^\eta$ ,通过制定价格 $P_t(i)$ 来最大化企业利润: $\pi(i)=P_t(i)y_t(i)-P_t mc_t y_t(i)$ 。 $mc_t$ 为实际边际成本(易知 $mc_t=w_t$ )。求解该优化问题可得: $w_t=(\eta+1)P_t(i)/\eta P_t$ 。

## (三)政府

政府为Ramsey型的(即追求社会福利最大化),通过征收劳动所得税、货币创造和发行公债 $B_t$ 为财政支出 $G_t$ 融资。政府的预算约束方程为:

$$M_t + B_t = M_{t-1} + R_{t-1} B_{t-1} + P_t G_t - \tau_t P_t w_t h_t \quad (10)$$

政府通过改变劳动所得税的平均税率 $\tau_t$ 和边际税率 $\tau'_t$ 以及利率 $R_t$ 来实施政策,即 $\{\tau_t, \tau'_t, R_t\}$ 为政策变量,刻画了劳动所得税政策和货币政策。

## (四)经济均衡与Ramsey最优政策

经济达到系统性均衡时,所有中间商品生产企业面对相同的实际工资率,故采取相同的生产和定价策略,即有 $h_t(i)=h_t$ 和 $P_t(i)=P_t$ 。所以有: $w_t=(\eta+1)/\eta$ 和 $\Pi_t=\pi_t(i)=-P_t Y_t/\eta$ 。此时,由无套利条件可知:名义利率必须非负,即 $R_t \geq 1$ <sup>③</sup>。此外,还需满足如下资源约束方程:

$$[1+s(v_t)]c_t + G_t = Y_t \quad (11)$$

在外生冲击 $G_t$ 、政策变量 $\{\tau_t, \tau'_t, R_t\}$ 以及初始条件 $[R_{-1}B_{-1}+M_{-1}]$ 给定的情况下,竞争性均衡由满足(2)式、(4)~(7)式、(10)式、(11)式、 $R_t \geq 1$ 和 $q_t = \prod_{i=1}^t r_i$ ( $q_0=1$ )的 $\{c_t, h_t, M_t, B_t, v_t, w_t, \lambda_t, P_t, q_t, R_t\}$ 刻画。由此,我们可以给出如下Ramsey均衡条件<sup>④</sup>:

$$[1+s(v_t)]c_t + G_t = Y_t \quad (12)$$

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left\{ u_c(t)c_t + u_h(t)h_t + [(1-\tau'_t)\Omega Y_t]\Omega Y_t - Y_t \right\} \frac{u_c(t)}{\gamma(v_t)} = \frac{u_c(0)}{\gamma(v_0)} \frac{R_{-1}B_{-1} + M_{-1}}{P_0} \quad (13)$$

其中, $v_t \geq \underline{v}$ ,  $v_t^2 s'(v_t) < 1$ ,  $\gamma(v_t) \equiv 1+s(v_t)+v_t s'(v_t)$ 。 $\Omega=(1+\eta)/\eta \in (0,1)$ ( $1/\Omega$ 为企业垄断加成),则 $1-\Omega$ 为垄断利润率(即垄断利润占产出的比值),刻画了垄断程度。(12)式为可行性约束方程(feasibility constraint),刻画了整个经济的资源约束;(13)式为操作性约束方程(implementability constraint),刻画了政府的跨时预算约束。

由Ramsey均衡条件(12)和(13)式,我们可以给出如下关于最优的劳动所得税政策和货币政策的理论命题。

命题1:若存在Ramsey最优均衡配置,则最优劳动所得税的边际税率 $\tau'_t = -(1-\Omega)/\Omega^2 Y_t < 0$ (即为累退的),最优货币政策遵循Friedman规则(即 $R_t=1$ )。

证明:Ramsey最优配置问题是在外生冲击 $G_t$ 和初始条件 $(R_{-1}B_{-1}+M_{-1})/P_0$ 给定的情况下,在(12)和(13)式、 $v_t \geq \underline{v}$ 和 $v_t^2 s'(v_t) < 1$ 的约束下,选取 $\{c_t, h_t, v_t, \tau'_t\}$ 以实现居民效用最大化。求解该优化问题,可得到如下关于 $v_t$ 和 $\tau'_t$ 的一阶最优条件<sup>⑤</sup>:

$$\frac{\partial L_t}{\partial v_t} = -\xi_t \frac{\gamma'(v_t)}{\gamma(v_t)^2} u_c(t) [(1 - \tau' \Omega Y_t) \Omega Y_t - Y_t - I(t) d_0] - \psi_t s'(v_t) c_t = 0 \quad (14)$$

$$\frac{\partial L_t}{\partial \tau'_t} = -\xi_t \frac{u_c(t)}{\gamma(v_t)} \Omega^2 Y_t^2 \quad (15)$$

其中,  $L_t$  为拉格朗日函数,  $\psi_t > 0$  和  $\xi_t > 0$  分别为(12)和(13)式的拉格朗日乘子。 $I(t)$  为指标函数:  $t=0$  时,  $I(t)=1$ ;  $t>0$  时,  $I(t)=0$ 。 $d_0=(R_{-1}B_{-1}+M_{-1})/P_0$  为居民期初的实际总财富。

由(14)式可知,  $t>0$  时, 有:

$$-\xi_t \frac{\gamma'(v_t)}{\gamma(v_t)^2} u_c(t) [(1 - \tau' \Omega Y_t) \Omega Y_t - Y_t] = \psi_t s'(v_t) c_t \quad (16)$$

(16)式的右边  $\psi_t s'(v_t) c_t \geq 0$ , 故有:  $\tau'_t \geq -(1 - \Omega)/(\Omega^2 Y_t)$ 。而由(15)式可知:  $\partial L_t / \partial \tau'_t < 0$ , 即边际税率  $\tau'_t$  越小越好。因此, 最优的边际税率  $\tau'_t$  为角点解:

$$\tau'_t = -(1 - \Omega)/\Omega^2 Y_t < 0 \quad (17)$$

即最优劳动所得税为累退的。(17)式成立后, 有  $\psi_t s'(v_t) c_t = 0$ , 进而由(7)式可知:  $R=1$ , 即最优货币政策遵循Friedman规则。命题1证毕。

Schmitt-Grohe 和 Uribe (2004) 以及贾俊雪和郭庆旺 (2010) 在只考虑线性劳动所得税的情况下指出: 垄断将抑制居民劳动供给, 导致其低于社会最优水平<sup>⑥</sup>; 由于线性劳动所得税无法完全矫正这一扭曲, 故 Ramsey 政府还需使名义利率不为零, 以利用通胀税将垄断利润 (最终转化为居民消费) 征收掉, 促使劳动供给回到最优水平。与之不同, 理论命题1则表明: 在劳动所得税为非线性的情况下, 即使存在垄断, Friedman 规则仍然成立。原因在于: 此时, Ramsey 政府可以利用累退的劳动所得税来刺激居民劳动供给——当累退性足够强 (边际税率满足(17)式) 时, 劳动供给将回到社会最优水平; 而无需借助通胀税来矫正垄断扭曲, 因为名义利率不为零会带来交易成本, 导致效率损失<sup>⑦</sup>。

这里, 有两点值得特别指出: (1) 市场环境的重要性。实际上, 若市场是完全竞争的 (即  $\Omega=1$ ), 由(17)式可知: 最优劳动所得税为比例税。因此, 市场环境在最优劳动所得税的决定中扮演着极为重要的作用——正是由于存在垄断才导致最优劳动所得税为累退的。(2) 这里采用的是代表性居民模型, 因此累退的劳动所得税不会造成任何福利损失, 故成为 Ramsey 政府矫正垄断扭曲的首选。现实经济中, 累退的劳动所得税会增大居民收入差距。因此, 理论命题1也可理解为: Ramsey 政府此时只关注效率而完全忽略了公平, 无视累退的劳动所得税带来的福利成本, 故将累退的劳动所得税和 Friedman 规则作为最优政策选择。这可为 2008 年以前我国基尼系数上升而名义利率不断下降这一典型事实 (见引言中的图1) 提供一个较好的解释。不过, 这一较极端的做法通常只存在于某些特定的历史时期 (如经济发展的初期), 下文将考察更为普遍的情况即公平与效率权衡的影响。

### 三、异质性居民模型: 公平与效率权衡

本部分对前文理论模型进行拓展, 引入居民异质性, 剖析垄断引发的公平与效率的权衡取舍及其对最优劳动所得税和货币政策以及宏观经济 (产出、居民收入差距和社会总福利) 的影响。

#### (一) 基本框架

模型关于企业和政府行为的设定与前文代表性居民模型一样, 不同的是: 此时居民为异质性的 (数量仍正规范化为1), 体现在居民的劳动技术水平即劳动生产率  $e(i)$  存在差异 (Gahvari and Micheletto, 2014)。 $e(i)$  服从一个随机分布, 分布函数为  $F(e)$ 。居民  $i$  在  $t$  期的劳动时间为  $l_t(i)$ , 则其有效劳动投入为:  $h_t(i) = e(i) l_t(i)$ , 工资收入为:  $w h_t(i) = w e(i) l_t(i)$ ; 拥有中间商品生产企业的股份为  $\alpha(i)$  (即获取垄断利润分成的比例, 满足  $\int \alpha(i) dF(e(i)) = 1$ ), 得到的分成收入为  $\pi_t(i)$ 。因此, 居民的税前收入差距源于两部分: 税前工资收入差距和垄断利润分成收入差距。居民  $i$  拥有的政府债券和货币余额分别为  $B_t(i)$  和  $M_t(i)$ <sup>⑧</sup>,  $B_t(i)$  的名义总回报率为  $R_t$ , 消费交

易成本为  $s(v_t(i))$ ,  $v_t(i) = P_t c_t(i) / M_t(i)$  为货币流通速度。因此,居民  $i$  在  $t$  期的预算约束方程为:

$$P_t c_t(i) [1 + s(v_t(i))] + M_t(i) + B_t(i) = M_{t-1}(i) + R_{t-1} B_{t-1}(i) + [1 - \tau_t(i)] P_t w_t h_t(i) + \pi_t(i) \quad (18)$$

其中,劳动所得税率  $\tau_t(i)$  为居民工资收入的函数。

居民的即期效用函数为:  $u(c_t(i), l_t(i))$ 。在(18)式的约束下,求解居民效用最大化问题,可得如下—阶最优条件:

$$-\frac{u_{l_t}(i)}{e_t(i) u_{c_t}(i)} = \frac{[1 - \tau_t(i) - \tau'_t(i) w_t h_t(i)] w_t}{\gamma_t(i)} \quad (19)$$

$$\frac{u_{c_t}(i) \gamma_{t+1}(i)}{u_{c_{t+1}}(i) \gamma_t(i)} = \beta \frac{R_t P_t}{P_{t+1}} \quad (20)$$

$$1 - v_t(i)^2 s'(v_t(i)) = 1/R_t \quad (21)$$

其中,  $\gamma_t(i) = 1 + s(v_t(i)) + v_t(i) s'(v_t(i))$ 。(19)式表明:由于劳动生产率存在差异且适用的劳动所得税率不同,故异质性居民的消费与闲暇的边际效用比不同,进而具有不同的消费—闲暇选择。(21)式则表明,由于面对相同的名义利率,居民会选择相同的货币流通速度  $v_t$ , 进而相同的  $\gamma_t$ , 因此居民跨期消费的边际效用比亦相同(见(20)式)。

为简化分析,本文不考虑居民期初的财富异质性,即假定居民在期初拥有相同的财富:  $M_{-1}(i) + R_{-1} B_{-1}(i) = Z_0, \forall i$ 。不失一般性,令  $Z_0 = 0$ <sup>⑨</sup>。这样,由(18)~(21)式和横截性条件可知,居民  $i$  具有如下 Arrow—Debreu 长期预算约束方程:

$$\sum_{t=0}^{\infty} q_t P_t \left[ c_t(i) [1 + s(v_t) + v_t s'(v_t)] - [1 - \tau_t(i)] w_t h_t(i) - \frac{\pi_t(i)}{P_t} \right] = 0 \quad (22)$$

## (二)经济均衡

经济达到系统性均衡时,所有中间商品生产企业的生产和定价策略相同,因此可得:  $w_t = (\eta + 1) / \eta$  和  $\pi_t(i) / P_t = -\alpha(i) Y / \eta$ , 其中  $Y_t = \int y_t(i) dF(e(i)) = \int h_t(i) dF(e(i))$  为经济总产出。此时,居民  $i$  的预算约束方程(22)式变为:

$$c_t(i) [1 + s(v_t) + v_t s'(v_t)] - [1 - \tau_t(i)] w_t h_t(i) - \pi_t(i) / P_t = 0 \quad (23)$$

(23)式表明,经济均衡时,居民的垄断利润分成收入和税前工资收入完全用于(含交易成本的)消费  $c_t(i)$  ( $1 + s(v_t)$ ) 以及缴纳劳动所得税  $\tau_t(i) w_t h_t(i)$  和通胀税(名义利率不为零时持有货币的成本  $c_t(i) v_t s'(v_t)$ )。因此,在政策变量  $\{R_t, \tau_t, \tau'_t\}$  给定的情况下,居民决策  $\{c_t(i), h_t(i), v_t\}$  由(19)~(21)式和(23)式决定。

总资源约束即可行性约束方程为:

$$\int c_t(i) [1 + s(v_t)] dF(e(i)) + G_t = \int y_t(i) dF(e(i)) \quad (24)$$

进而,由(23)和(24)式可得政府预算约束即操作性约束方程为:

$$G_t = \int [\tau_t(i) w_t h_t(i) + v_t s'(v_t) c_t(i)] dF(e(i)) \quad (25)$$

即政府利用劳动所得税和通胀税为财政支出筹资。

此时, Ramsey 最优政策问题是: Ramsey 政府在(24)和(25)式的约束下,选择劳动所得税和货币政策变量  $\{R_t, \tau_t, \tau'_t\}$  以使社会总福利  $U = \int W(i) u(c(i), h(i) / e(i)) dF(e(i))$  最大化。  $W(i)$  为居民  $i$  的效用在社会总福利中的权重,捕捉了 Ramsey 政府对不同收入居民的效用进而对分配公平的关注意度——低收入居民的权重越大,对公平的关注意度越大。因此, Ramsey 政府在预算约束下面临着公平与效率进而政策的权衡取舍:降低劳动所得税的累进性可刺激居民劳动供给,矫正垄断扭曲,但会加剧收入分配差距(反之亦然);提高名义利率也可矫正垄断扭曲,但亦会带来效率损失(交易成本增加)。因此, Ramsey 政府的最优政策选择取决于:其对公平的关注意度以及对各种政策成本的权衡。由于无法给出模型显示解,下文利用数值模拟考察这一权衡对 Ramsey 最优政策和宏观经济(产出、居民收入差距和社会总福利)的影响。

## 四、数值模拟分析

本文以 1998~2014 年间的中国经济为样本,通过模型参数的合理赋值进行数值模拟分析。数据主要来源

于历年的《中国统计年鉴》、IMF的IFS数据库和中经网数据库。

(一)参数化

首先,我们给出效用函数、非线性劳动所得税率、交易成本函数、劳动生产率分布函数、垄断利润分成比例和居民效用权重的具体函数形式。特别地,本文采用如下效用函数:

$$u(c(i), l(i)) = \frac{[c(i)(1-l(i))^\theta]^{1-\xi}}{1-\xi}, \xi \geq 1 \quad (26)$$

其中,  $\theta$  为闲暇效用弹性,  $\xi$  为风险厌恶因子—— $\xi=1$  时, (26) 式简化为对数效用函数。

Collard 和 Dellas (2005) 提出一个简单的劳动所得税函数:  $T(wh) = a_0[wh - (a_2 + (wh)^{-a_1})^{-1/a_1}]$ ,  $T$  为劳动所得税收入。由此可得劳动所得税的平均税率为:  $\tau(wh) = a_0[1 - (a_2(wh)^{a_1} + 1)^{-1/a_1}]$ ,  $1+a_1$  等于风险厌恶因子  $\xi$ ,  $a_2$  刻画了因征税导致的工资收入损失,  $a_0$  可由现实数据估算得到。这一函数刻画的并非法定税制而是(考虑了扣除、避税等税基侵蚀后的)实际有效税制, 税率在合理的参数取值范围内始终为累进的。然而, 现实经济中劳动所得税的实际有效税率也可能为比例的或累退的。因此, 本文在 Collard 和 Dellas (2005) 的基础上进行改进, 以更好地捕捉现实经济中可能出现的各种情况, 以及劳动所得税制不同设计的影响。特别地, 我们假定劳动所得税的平均税率为:

$$\tau(wh) = a_0 - (a_0 - a_3)[(wh)^{a_1} + 1]^{-1/a_1} \quad (27)$$

进而, 劳动所得税的边际税率为:

$$\tau'(wh) = (a_0 - a_3)[(wh)^{a_1} + 1]^{-1/a_1 - 1} (wh)^{a_1 - 1} \quad (28)$$

其中,  $a_0 - a_3$  的符号和大小决定了劳动所得税的累进性及其强弱:  $a_0 > a_3$  时, 劳动所得税为累进税,  $(a_0 - a_3)$  越大, 累进性越强;  $a_0 < a_3$  时, 劳动所得税为累退税,  $(a_0 - a_3)$  的绝对值越大, 累退性越强;  $a_0 = a_3$  时, 劳动所得税为比例税。

对于交易成本函数, 遵循 Schmitt-Grohe 和 Uribe (2004) 的做法, 我们采取如下形式:  $s(v_t) = Av_t + B/v_t - 2\sqrt{AB}$ , 则由 (20) 式可知货币需求函数为:  $v_t^2 = B/A + (R_t - 1)/(AR_t)$ 。鉴于现实经济中居民工资往往呈现为明显的右偏分布(即少数人的工资水平很高而多数人的工资较低), 故假定居民劳动生产率  $e$  服从一个均值为零、方差为 1 的对数正态分布<sup>⑨</sup>。对于垄断利润分成比例  $\alpha(i)$ , 目前尚缺乏关于中国的现实数据和良好的文献依据。为此, 本文在基准分析中假定垄断利润依据居民劳动生产率的高低进行分配:  $\alpha(i) = e(i) / [e(i) dF(e(i))]$ , 稳健性分析考察了不同分配方式的影响。对于居民效用权重  $W(i)$ , 参照 Heathcote 和 Tsujiyama (2016) 的做法, 我们将其设定为:

$$W(i) = \frac{\exp(-\omega e(i))}{\int \exp(-\omega e(i)) dF(e(i))} \quad (29)$$

其中, 参数  $\omega$  决定了 Ramsey 政府对分配公平的关力度:  $\omega=0$  时,  $W(i)=1, \forall i$ , 即 Ramsey 政府对所有居民的效用赋予相同权重, 社会福利函数为功利主义函数;  $\omega < 0$  时, 对高收入居民的效用赋予更大权重;  $\omega > 0$  时, 对低收入居民的效用赋予更大权重, 即更关注分配公平。

这样, 本文共需确定 7 个核心参数 ( $A, B, \Omega, \xi, a_1, \theta, \omega$ ) 的取值。我们主要依据中国现实数据和已有文献进行赋值, 然后改变重要参数的取值进行稳健性检验。对于参数  $A$  和  $B$ , 本文通过估算我国货币需求函数加以确定。具体而言, 我们利用银行间 7 天拆借利率度量名义利率  $R_t$ , 用 M1 度量货币供给量, 用全社会消费品零售总额(名义值)近似刻画  $P_t c_t$  (利用 X-13 方法对全社会消费品零售总额和 M1 进行季节调整), 从而得到货币流动速度  $v_t$ 。这样, 由  $v_t^2$  对  $1/R_t$  进行回归可得:  $A=0.1808$  和  $B=0.059$ <sup>⑩</sup>。盖庆恩等 (2015) 以中国规模以上工业企业调查数据为基础, 估算了 1998~2007 年间的企业垄断加成(即本文的  $1/\Omega = \eta / (1 + \eta)$ ), 结果在 1.242~1.507 之间。因此, 本文将 0.725 (1/1.38) 作为  $\Omega$  的基准值(即垄断利润比率为 27.5%), 然后考察其变化的影响。依据 1998~2014 年间我国财政支出与 GDP 的比值, 本文将财政支出比率 ( $g=G/Y$ ) 的稳态值设为 0.191, 将劳动时间的稳态值设为 0.24 (林细细、龚六堂, 2007)。遵循已有研究的普遍做法, 本文将风险厌恶因子  $\xi$  设为 2 (陈国进等, 2014), 则有:  $a_1=1$ 。本文以  $\omega=0$  (即功利主义社会福利函数) 为基准值, 稳健性分析考察了其变化的影响。最

后,对于闲暇效用弹性 $\theta$ ,我们通过其赋值以使模型关于稳态名义利率的预测值与此间中国现实数据相一致。这样,可得 $\theta=3$ 。

## (二)结果分析

表1给出垄断利润参数 $\Omega$ 不同取值下的最优政策和主要宏观变量的模拟结果。我们考虑了3种政策实验:(1)实验I,将劳动所得税限定为比例税;(2)实验II,将货币政策限定为Friedman规则(即 $R=1$ ),允许劳动所得税为非线性的;(3)实验III,不做任何限制即允许Ramsey政府自由选择最优的劳动所得税和货币政策。前两种政策实验旨在识别单一的最优货币政策和最优非线性劳动所得税政策以及二者在矫正垄断扭曲方面的优劣,以便更好地理解政策实验III揭示的Ramsey最优政策权衡及其经济影响。

### 1. 完全竞争市场

首先,我们来探究完全竞争市场( $\Omega=1$ )的情况。由表1可知:劳动所得税限定为比例税(实验I)时,最优名义利率为零,即Friedman规则成立,这与Schmitt-Grohe和Uribe(2004)的结论完全一致。而且,此时政府支出完全由线性劳动所得税筹资,故税率 $\tau$ 等于财政支出比率 $g(0.191)$ 。而当名义利率限定为零(即 $R=1$ )并采用(27)式定义的非线性劳动所得税(实验II)时,模拟结果显示: $a_0=0.712 > a_3=-0.568$ ,即最优劳动所得税为累进的。究其原因在于:与高收入居民相比,低收入居民的消费水平较低进而消费的边际效用较大;故为了实现社会总福利最大化(社会福利函数为功利主义函数),Ramsey政府的最优选择是对低收入居民少征税(乃至给予劳动补贴)以刺激其消费,而主要增加高收入居民的劳动所得税来为政府支出筹资——最高收入和最低收入居民的劳动所得税率 $\tau_h$ 和 $\tau_l$ 分别为56.221%和-33.532%(负值为劳动补贴)。这一政策无疑有利于缩小居民收入差距:与政策实验I(即劳动所得税限定为比例税)相比,此时居民收入(包括利润分成收入和工资收入)的基尼系数GINI更小(实验I和II下的GINI分别为0.44和0.274),进而社会总福利水平更高。不过,累进的劳动所得税抑制了高收入居民(也即高技能居民)的劳动供给,故导致产出下降。最后,当Ramsey政府可同时选择最优的名义利率和非线性劳动所得税(实验III)时,模拟结果显示,最优政策和宏观经济结果与政策实验II下的完全一样。因此,即使是考虑了居民异质性,在完全竞争市场条件下,Friedman规则仍然成立,最优劳动所得税为累进的,故可缩小居民收入差距,提升社会总福利水平。

### 2. 垄断市场

下面,我们来考察垄断市场( $\Omega < 1$ )的情况,模拟结果见表1的后6列。与完全竞争市场不同,当劳动所得税限定为比例税(实验I)时,最优名义利率不再为零且随着 $\Omega$ 减小(垄断增加)而增大: $\Omega$ 从1减小到0.5(垄断利润比率从零增加到50%)时, $R-1$ 从零大幅提高到13.594%,这是因为此时Ramsey政府需要提高名义利率来利用通胀税矫正垄断扭曲。劳动所得税率随垄断增加而呈现出“倒U型”的变化态势: $\Omega$ 从0.91(1/1.1)减小为0.67(1/1.5)进而减小到0.5时, $\tau$ 从20.813%增加到23.445%,然后减少为19.336%。原因在于:垄断增加导致劳动所得税的税基减少(工资率和劳动供给下降),迫使Ramsey政府不得不提高税率以为政府支出筹资,这会进一步侵蚀税基;为避免这

表1 垄断与Ramsey最优政策

政策实验	变量	$\Omega=1$	$\Omega=1/1.1$	$\Omega=1/1.2$	$\Omega=1/1.38$	$\Omega=1/1.5$	$\Omega=1/1.7$	$\Omega=1/2$
实验 I: (限定劳动 所得税为 比例税)	$R-1$	0.000	0.128	0.509	1.798	3.122	6.252	13.594
	$\tau$	19.100	20.813	22.094	23.336	23.445	22.570	19.336
	$Y$	1.609	1.470	1.350	1.173	1.080	0.959	0.834
	GINI	0.440	0.440	0.440	0.440	0.440	0.440	0.440
	$U$	-33.691	-33.867	-34.338	-35.718	-36.906	-39.181	-42.941
实验 II: (限定 $R=1$ )	$a_0$	0.712	0.676	0.638	0.560	0.500	0.395	0.328
	$a_3$	-0.568	-0.381	-0.229	-0.012	0.107	0.273	0.414
	$\tau_h$	56.221	52.626	49.452	44.410	41.321	36.510	11.538
	$\tau_l$	-33.532	-20.741	-10.104	5.731	14.812	28.295	40.925
	$\tau_{mean}$	19.100	21.010	22.920	26.358	28.650	32.470	38.005
	$Y$	1.144	1.091	1.045	0.977	0.937	0.874	0.744
	GINI	0.274	0.304	0.330	0.368	0.391	0.425	0.451
实验 III: (无限制 Ramsey 最优政策)	$R-1$	-26.228	-28.473	-30.590	-34.116	-36.300	-39.732	-44.949
	$R-1$	0.000	0.974	1.990	3.936	5.336	7.958	13.340
	$a_0$	0.712	0.671	0.628	0.542	0.477	0.360	0.179
	$a_3$	-0.568	-0.407	-0.281	-0.109	-0.020	0.096	0.206
	$\tau_h$	56.221	51.867	47.854	41.121	36.770	29.493	18.631
	$\tau_l$	-33.532	-22.984	-14.593	-2.870	3.385	11.912	20.405
	$\tau_{mean}$	19.100	19.618	20.052	20.619	20.835	20.838	19.531
	$Y$	1.144	1.092	1.049	0.987	0.953	0.904	0.838
GINI	0.274	0.304	0.328	0.364	0.383	0.411	0.443	
$U$	-26.228	-28.456	-30.521	-33.877	-35.890	-38.922	-42.939	

注:政策实验I中 $\tau$ 为劳动所得税的比例税率。实验II和III中, $\tau_h$ 为最高收入居民的劳动所得税率, $\tau_l$ 为最低收入居民的所得税率(负值为劳动补贴), $\tau_{mean}$ 为平均税率。 $Y$ 为总产出,GINI为居民收入(包括利润分成收入和工资收入)分配的基尼系数。名义利率 $R-1$ 、 $\tau$ 、 $\tau_h$ 、 $\tau_l$ 和 $\tau_{mean}$ 的单位均为%,社会总福利 $U$ 的单位为 $10^{-3}$ 。

一恶性循环,当垄断增加到一定程度后,Ramsey政府将更倾向于依靠提高名义利率,以在矫正垄断扭曲的同时获取更多通胀税收入,而降低劳动所得税率以刺激劳动供给(见(25)式)。由于比例的劳动所得税不改变居民收入分配状况,因此基尼系数始终保持不变。

当货币政策限定为Friedman规则但允许使用非线性劳动所得税(实验II)时,模拟结果显示:随着 $\Omega$ 减小, $a_0-a_3$ 不断减小(最终变为负值),即最优劳动所得税的累进性随垄断增加而减弱。这与前文理论命题1保持了良好的逻辑一致性——即Ramsey政府通过降低劳动所得税的累进性刺激劳动供给,矫正垄断扭曲。不过,为了确保政府预算平衡,Ramsey政府此时不得不提高劳动所得税的平均税率 $\tau_{mean}$ ( $\Omega=0.5$ 时, $\tau_{mean}$ 近乎为财政支出比率的两倍)。在这样的政策组合下,产出下降(但降幅与实验I相比较小),居民收入差距增大,社会总福利水平下降。值得注意的是:与政策实验I相比,垄断程度较低( $\Omega$ 较大)时,实验II下的社会总福利水平较高;而当垄断程度较高时,其明显较低(例如,当 $\Omega=1/1.38$ 时,政策实验I和II下的社会总福利分别为-35.718和-34.116; $\Omega=1/2$ 时,两种政策实验下的社会总福利分别为-42.941和-44.949)。这表明:当垄断程度较低时,利用劳动所得税政策(降低其累进性)矫正垄断扭曲明显要优于货币政策(提高名义利率);而当垄断程度较高时,货币政策更优。

最后,当Ramsey政府可同时选择最优的名义利率和非线性劳动所得税(实验III)时,与实验II相似,随着 $\Omega$ 减小(垄断增加),劳动所得税的累进性减弱(最终变为累退的),致使居民收入差距增大,而最优名义利率始终不为零且随着 $\Omega$ 减小而增加。这与理论命题1不同,原因在于:降低劳动所得税的累进性能刺激劳动供给增加从而矫正垄断扭曲,但在异质性居民条件下也会加剧居民收入差距,造成福利损失。因此,Ramsey政府不会只依靠这一做法,而会同时选择提高名义利率来矫正垄断扭曲,以避免社会总福利水平的较大下降<sup>②</sup>。既然垄断程度较低时,利用劳动所得税政策矫正垄断扭曲更优(见上文关于两种政策优劣的对比分析),因此名义利率上升幅度较小;而当垄断程度较高时,Ramsey政府更倾向不再降低劳动所得税的累进性,而转为主要依靠提高名义利率来矫正垄断扭曲(因为此时货币政策更优),致使名义利率持续攀升。这可从图2得到更清晰的认识。

事实上,如图2(a)所示:随着 $(1-\Omega)$ (即垄断利润规模)增加,最高收入居民的劳动所得税率 $\tau_h$ 持续下降;最低收入居民的劳动所得税率 $\tau_l$ 先是大幅增加,而后( $1-\Omega>0.52$ 后)不断下降且与 $\tau_h$ 近乎平行——即劳动所得税的累进性在大幅减弱后保持在一个较稳定的水平上。图2(b)也显示:随着 $(1-\Omega)$ 增加, $(a_0-a_3)$ 先是不断减小而后( $1-\Omega>0.52$ )基本保持不变。与之形成鲜明对照的是:此时名义利率大幅攀升(见图2(c)),即Ramsey政府不得不牺牲效率(利率提升)以避免收入分配的持续恶化。在这一政策组合下,随着 $(1-\Omega)$ 增加,基尼系数先是不断增加而后基本保持不变,产出和社会总福利水平则呈现出持续下降的态势(见图2(e)和2(f))。由此可见,考虑了居民异质性后,垄断使得Ramsey政府面临着公平与效率进而政策的权衡取舍——Friedman规则不再成立,最优劳动所得税的累进性比完全竞争市场条件下明显要弱,且随着垄断增加而不断减弱但倾向于存在一个下限,致使居民收入差距先是不断增大而后保持在一个较稳定的水平上,但这是以名义利率持续增加进而较大的效率损失(交易成本大幅增加)为代价的。

## 五、垄断利润分配方式、财政支出政策与政府公平偏好的影响

为检验基准结论的稳健性并识别影响Ramsey最优政策权衡的潜在重要因素,本部分一方面考察核心参数变化的影响,另一方面对基准模型进行拓展。具体而言,我们主要关注如下3个重要因素:(1)垄断利润分配方式;(2)财政支出政策;(3)Ramsey政府的公平偏好。

### (一)垄断利润分配方式

本文理论模型中,垄断造成的劳动供给扭曲和居民收入差距是引发Ramsey最优政策权衡的关键,这不仅取决于垄断程度即垄断利润规模的大小,还取决于垄断利润在居民间的分配方式。基准分析采取了较简单的做法——假定 $\alpha(i)=e(i)/[e(i)dF(e(i))]$ ,即居民的垄断利润分成比例与其劳动生产率之间的关系为图3(a)中的45°线<sup>③</sup>,意味着在劳动所得税为比例税的情况下,居民的利润分成收入与工资收入的分布是一致的。为了

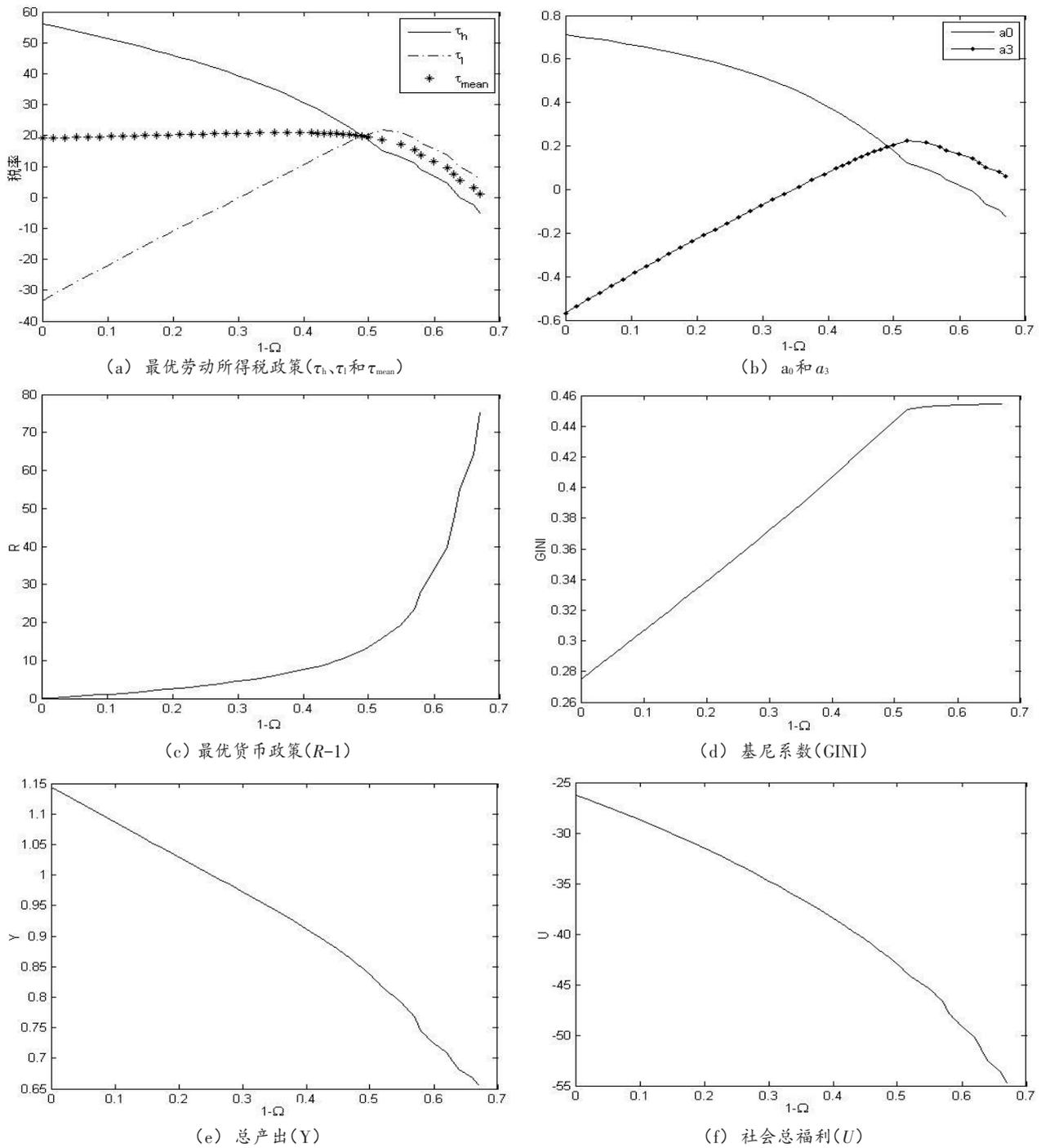


图2 垄断对最优政策和宏观经济的影响

厘清垄断利润分配方式的影响,这里,我们尝试进行两类政策实验,即考虑分配方式为线性的和非线性的。

对于线性分配方式,我们尝试改变利润分配线的斜率:斜率越大,高技能居民的垄断利润分成比例越高;斜率为 $0^\circ$ 意味着利润绝对平均分配,与居民劳动技能水平无关(见图3(a))。由表2的模拟结果可知:斜率为 $0^\circ$ 时,最优名义利率为零,原因在于:此时垄断利润绝对平均分配,造成的劳动供给扭曲较小,Ramsey政府完全可以只利用劳动所得税政策(降低累进性)加以矫正,而无需提高名义利率。随着斜率增加(由 $0^\circ$ 增加为 $60^\circ$ ,即垄断利润更多地分配给高技能居民),最优劳动所得税的累进性和最优名义利率增加,产出和社会总福利水平下降。居民的工资收入差距缩小( $GINI_l$ 下降),而利润分成收入差距增大( $GINI_p$ 增加),故居民总收入差

距( $GINI$ )的变化不明确,取决于利润分成收入占居民总收入的比重进而与垄断程度有关:垄断程度较低(利润分成收入比重较低)时, $GINI_l$ 的下降抵消了 $GINI_r$ 的增加,最终导致 $GINI$ 缩小;垄断程度较高时, $GINI$ 则呈现出“倒U型”的变化态势<sup>④</sup>——斜率较高时,总收入差距之所以会缩小,是因为较高的利润分成收入导致高技能居民的劳动供给出现较大下降所致,这可从下面关于非线性分配方式的分析中得到更清晰的认识。

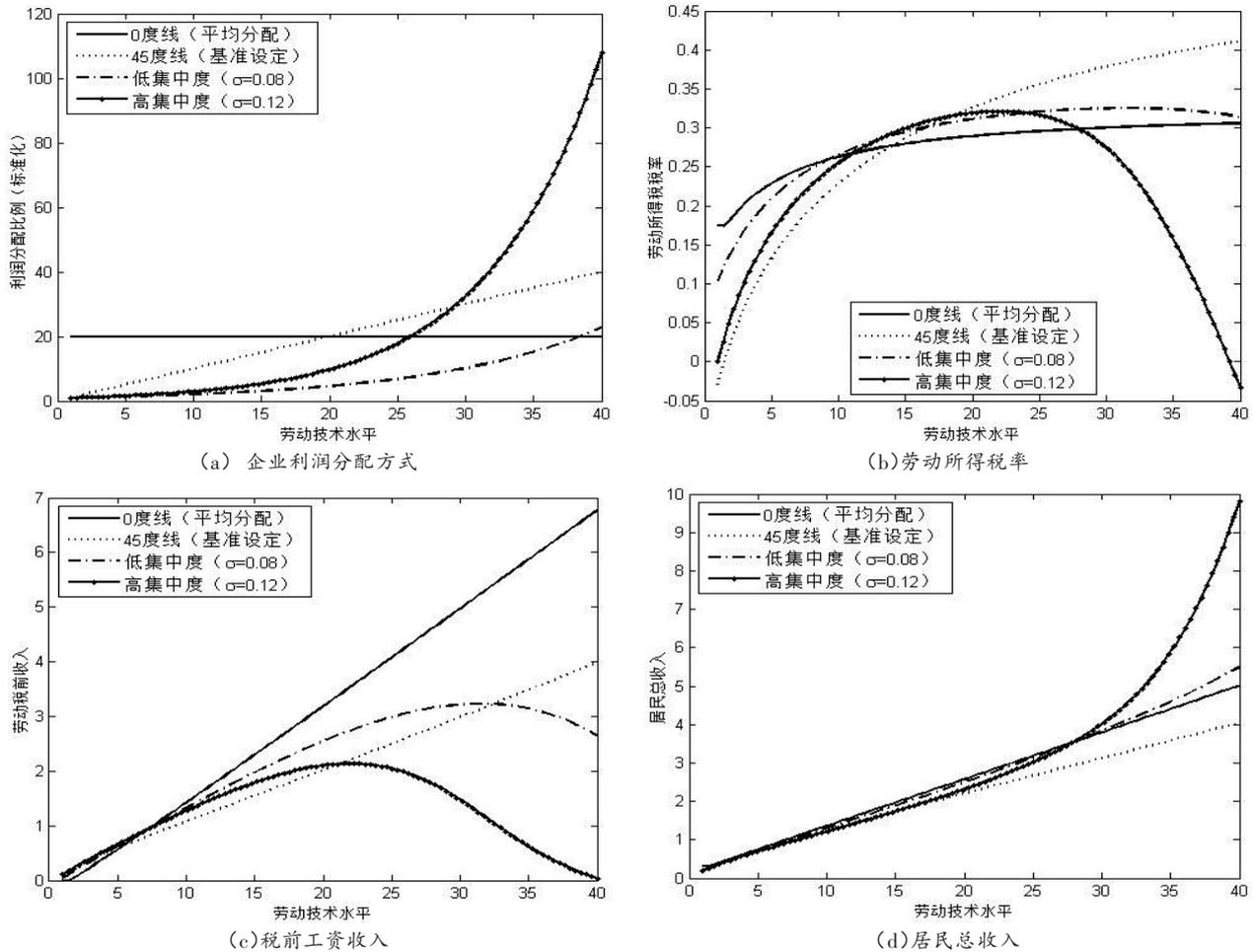


图3 垄断利润分配方式的影响

注:图3(a)中的利润分成比例进行了标准化处理即除以技术水平最低居民的利润分成比例,其他参数取基准值。

表2 垄断利润分配方式与Ramsey最优政策

利润分配方式		$R-1$	$a_0$	$a_s$	$\tau_b$	$\tau_l$	$\tau_{mon}$	$Y$	$GINI$	$GINI_r$	$GINI_l$	$U$
线性方式:												
$\Omega=1/1.38$	0°线	0.000	0.291	0.223	28.220	22.280	26.358	1.156	0.386	0.000	0.585	-22.492
	30°线	2.494	0.504	-0.057	40.148	0.128	22.369	1.014	0.367	0.379	0.361	-31.712
	45°线(基准设定)	3.936	0.542	-0.109	41.121	-2.870	20.619	0.987	0.364	0.440	0.327	-33.877
	60°线	4.597	0.557	-0.129	41.419	-3.979	19.908	0.975	0.362	0.465	0.314	-34.793
$\Omega=1/1.7$	0°线	0.000	0.273	0.397	29.193	39.714	32.470	0.961	0.349	0.000	0.711	-21.543
	30°线	4.420	0.268	0.230	26.005	23.153	24.753	0.940	0.428	0.379	0.475	-34.784
	45°线(基准设定)	7.958	0.360	0.096	29.493	11.912	20.838	0.904	0.411	0.440	0.386	-38.922
	60°线	9.800	0.397	0.048	20.545	8.244	19.210	0.889	0.406	0.465	0.355	-40.742
非线性方式:												
$\Omega=1/1.38$	低集中度( $\sigma=0.08$ )	0.553	0.398	0.091	31.337	10.382	25.331	1.082	0.390	0.310	0.431	-28.691
	中集中度( $\sigma=0.1$ )	1.778	0.438	0.024	19.014	5.379	23.365	1.052	0.390	0.415	0.378	-31.153
	高集中度( $\sigma=0.12$ )	3.118	0.496	-0.052	-3.372	0.081	21.574	1.020	0.393	0.526	0.328	-33.688
$\Omega=1/1.5$	低集中度( $\sigma=0.08$ )	0.281	0.250	0.315	27.030	31.488	28.068	1.073	0.434	0.310	0.521	-28.918
	中集中度( $\sigma=0.1$ )	2.000	0.325	0.178	17.634	18.191	25.052	1.036	0.421	0.415	0.426	-32.025
	高集中度( $\sigma=0.12$ )	3.931	0.413	0.058	-7.511	8.314	22.473	1.001	0.420	0.526	0.351	-35.282

注: $GINI_r$ 为居民工资收入的基尼系数, $GINI_l$ 为居民利润分成收入的基尼系数,其他变量的含义和单位与表1相同,其他参数取基准值。在非线性分配下,垄断程度较高时,经济无法达到均衡,故考虑了 $\Omega=1/1.5$ 的情况。

对于非线性分配方式,我们采取如下设定: $\alpha(i)=\exp(\sigma e(i))/[\exp(\sigma e(i))dF(e(i))]$ ,参数 $\sigma>0$ 决定了垄断利润向高技能居民分配的集中度—— $\sigma$ 越大,集中度越高。显然,这类分配方式可以更好地捕捉经济现实(例如,企业高管在垄断利润分配中往往处于明显的优势地位)。特别地,本文考虑了3种情况:低集中度( $\sigma=0.08$ )、中集中度( $\sigma=0.1$ )和高集中度( $\sigma=0.12$ )(图3(a)给出低集中度和高集中度两种情形)。与线性分配方式相似,随着垄断利润向高技能居民分配集中度的增加,最优的名义利率和劳动所得税的累进性增加。不同的是:此时劳动所得税率与居民劳动技能水平之间呈现出明显的“倒U型”关系(即中等技能居民的税率较高,低技能和高技能居民的税率较低),且随着集中度的增加,这一“倒U型”关系变得更为突出(见图3(b))。原因在于:利润集中分配给高技能居民,导致他们的劳动供给出现大幅下降进而可能出现“工资收入倒挂”现象——即高技能居民的税前工资收入反而低于中等甚至低技能居民(虽然高技能居民的总收入水平很高),这一“倒挂”现象随着集中度 $\sigma$ 的增加而加剧(见图3(c)和(d))。因此,Ramsey政府不仅需要降低低技能居民的劳动所得税率以刺激其消费,还需要降低高技能居民(此时亦为低工资收入者)的劳动所得税率以刺激其增加劳动供给。在这一政策组合下,垄断程度较高时,随着集中度增加,产出和社会总福利水平下降,而居民总收入差距略有缩小(见表2中 $\Omega=1/1.5$ 的情形)。这一看似奇怪的结果实则较易理解——极少数居民占有了整个社会绝大多数的收入,而绝大多数居民的收入较低且差距较小,致使整个社会居民收入差距的GINI系数相对较小,但经济效率低下,这是一种典型的“中产阶级缺失”的社会。

## (二)财政支出政策

除了调节居民收入分配和矫正垄断扭曲以外,Ramsey政府还需利用劳动所得税为财政支出筹资。Heathcote和Tsujiyama(2016)指出,政府支出筹资压力对最优劳动所得税政策同样具有重要影响——筹资压力越大,累进性越弱。为此,本文进一步考察财政支出规模变化的影响。表3显示:完全竞争市场条件下,最优名义利率始终为零;随着财政支出比率 $g$ 增加,税率 $\tau_h$ 、 $\tau_l$ (为负值)和 $\tau_{min}$ 均增加,劳动所得税的累进性则有所减弱。这表明,政府支出需求增加时,Ramsey政府会增加高收入居民和低收入居民的劳动所得税率(或降低其劳动补贴)来为支出筹资,但倾向以后者为主。其合理性在于:为了筹措更多收入,需要增加劳动所得税率,但应避免劳动供给(尤其高技能劳动供给)进而劳动所得税基的较大减少,而主要增加低收入居民的劳动所得税率(或降低其劳动补贴)能较好地确保这一点。这与Heathcote和Tsujiyama(2016)强调的逻辑机理是一致的。

财政支出规模增加带来总需求进而产出增加,但也导致税率增加进而对产出具有抑制作用。模拟结果表明:在上述最优政策组合下,这两种影响大体相当,故产出不变。劳动所得税的累进性下降幅度较小,故基尼系数亦几乎未变。但由于税率增加抑制了居民消费,因此社会总福利水平有所下降。相似地,垄断市场条件下,随着 $g$ 增加,最优劳动所得税的累进性有所减弱<sup>⑤</sup>;且由于此时Ramsey政府还需矫正垄断扭曲,故与完全竞争市场相比,累进性下降的幅度更大,最优名义利率也不再为零而是随着 $g$ 增加不断增加,因此基尼系数不断增大,产出和社会总福利水平不断下降。

需要注意的是:为更好地识别劳动所得税的直接影响,我们在基准模型中假定财政支出不直接影响企业生产和居民效用,这与现实存在一定偏差。为此,我们对基准模型进行拓展,分别将财政支出引入企业生产函数和居民效用函数中来考察生产性支出(公共投资等)和消费性支出(社会保障和环境保护支出等)的影响<sup>⑥</sup>。

表4给出生产性支出的影响结果。此时,中间厂商的生产函数变为: $Y_i(i)=h_i(i)^\rho G^{1-\rho}$ ( $0<1-\rho<1$ 为生产性支出的产出弹性)。相应地,企业超额利润增加为 $(1-\rho\Omega)Y$ ,即考虑了政府支出的生产性后,除垄断利润外,企业还可从免费的生产性公共服务中获取额外一部分超额利润(贾俊雪、郭庆旺,2010)。当 $1-\rho$ 保持不变时,随着生产

表3 政府支出与Ramsey最优政策

参数	$g$	$R-1$	$a_0$	$a_3$	$\tau_h$	$\tau_l$	$\tau_{min}$	$Y$	GINI	$U$
$\Omega=1$	0.153	0.000	0.698	-0.642	54.167	-39.809	15.300	1.144	0.274	-25.052
	0.191	0.000	0.712	-0.568	56.221	-33.512	19.101	1.144	0.274	-26.228
	0.229	0.000	0.725	-0.495	58.276	-27.262	22.900	1.144	0.274	-27.521
$\Omega=1/1.38$	0.153	3.664	0.525	-0.196	38.158	-10.670	15.428	0.994	0.360	-31.986
	0.191	3.936	0.542	-0.109	41.121	-2.870	20.619	0.987	0.364	-33.877
	0.229	4.249	0.558	-0.022	44.091	4.904	25.805	0.978	0.368	-36.005
$\Omega=1/1.7$	0.153	7.192	0.342	0.000	25.801	3.071	14.613	0.918	0.405	-36.472
	0.191	7.958	0.360	0.096	29.493	11.912	20.838	0.904	0.411	-38.922
	0.229	8.916	0.378	0.191	33.192	20.633	27.011	0.889	0.418	-41.729

注:变量的含义和单位与表1相同,其他参数取基准值。

应用经济学

性支出比率( $g=G/Y$ )增加,最优名义利率增加,最优劳动所得税的累进性减弱。因此,基尼系数增加,社会总福利水平下降,这与表3的结果相符。不同的是:此时,由于政府支出具有生产性,故产出随着 $g$ 增加而增加。而 $g$ 一定时,随着生产性支出产出弹性 $1-\rho$ 增加,企业超额利润规模增加,故 Ramsey 政府需要采取更大力度的货币政策(名义利率增加)和劳动所得税政策(累进性减弱)来矫正超额利润带来的扭曲。在这样的政策组合下,基尼系数增加,社会总福利水平下降。

表5给出消费性支出的影响结果。此时,居民效用函数变为: $u_i(i)=[C_i(i)(1-l_i(i))]^{1-\xi}/(1-\xi)$ 。 $C_i(i)=c_i(i)+\alpha_c G_i$ 为居民有效消费,取决于居民私人消费 $c_i(i)$ 和政府消费性支出 $G_i$ 。 $\alpha_c$ 刻画了私人消费和政府消费性支出的互补性: $\alpha_c < 0$ 时,二者为互补的; $\alpha_c > 0$ 时,二者为替代的。王国静和田国强(2014)通过贝叶斯估计得到我国的 $\alpha_c$ 在(-0.43, -0.36)之间,故本文将 $\alpha_c$ 设为-0.4。完全竞争市场条件下,与表3的结果相似,随着消费性支出比率( $g=G/Y$ )增加, $\tau_h$ 、 $\tau_l$ (为负值)和 $\tau_{man}$ 均增加,劳动所得税的累进性则略有减弱。与之不同,垄断市场条件下,随着 $g$ 增加,最优名义利率增加,最优劳动所得税的累进性略有增加。原因在于:政府消费性支出增加会刺激私人消费增加(二者为互补的)进而促使居民增加劳动供给,这可在一定程度上缓解 Ramsey 政府利用劳动所得税(降低累进性)矫正垄断扭曲的压力。无论是完全竞争还是垄断市场条件下,消费性支出规模增加均可缩小居民收入差距,但会导致产出和社会总福利水平下降。

综上所述,财政支出尤其生产性支出扩张加剧了 Ramsey 政府利用货币政策和劳动所得税政策矫正垄断扭曲的复杂性,不利于缩小居民收入差距,消费性支出增加则有利于缩小居民收入差距但导致产出和社会总福利水平下降。因此,劳动所得税和货币政策的最优设计不应忽略财政支出政策的影响,而应在一个整体框架内加以综合考虑。不过,引入政府生产性支出和消费性支出均未改变本文的基准结论。

(三) Ramsey 政府公平偏好

基准分析使用的是功利主义社会福利函数,即假定 Ramsey 政府同等对待所有居民。然而,现实经济中,政府在不同时期对公平的关注力度往往有所不同:发展初期,为了提升经济效率、促进经济增长,政府通常会更关注高收入(也即高技能)居民的效用;而当收入分配持续恶化时,政府则会转而更关注低收入居民的效用,致力于缩小收入分配差距,这也符合中国发展实践。因此,我们尝试改变效用权重参数 $\omega$ (分别取-0.1、0和0.1)来考察 Ramsey 政府公平偏好的影响。

表6的结果表明: Ramsey 政府更关注公

表4 政府生产性支出与 Ramsey 最优政策

参数	$1-\rho$	$g$	$R-1$	$a_0$	$a_3$	$\tau_h$	$\tau_l$	$Y$	$GINI$	$U$
$\Omega=1/1.38$	0.10	0.153	5.0663	0.4473	-0.051	31.5886	-0.678	0.7826	0.3818	-42.381
		0.191	5.5373	0.4612	0.0335	35.0179	7.1322	0.7924	0.3873	-43.921
		0.229	6.0981	0.4757	0.1184	38.4204	14.9876	0.7979	0.3934	-45.911
	0.15	0.153	5.9042	0.3901	0.0133	27.6515	4.0082	0.6807	0.3951	-49.651
		0.191	6.5324	0.4033	0.0968	31.3468	11.8821	0.6974	0.4014	-50.807
		0.229	7.2906	0.4180	0.1811	35.0101	19.8102	0.7084	0.4084	-52.597
	0.20	0.153	6.9133	0.3152	0.0703	23.1256	8.3816	0.5815	0.4104	-59.044
		0.191	7.7749	0.3294	0.1533	27.1323	16.3168	0.6037	0.4175	-59.569
		0.229	8.8520	0.3460	0.2366	31.1037	24.2719	0.6190	0.4252	-61.009
$\Omega=1/1.7$	0.10	0.153	9.4103	0.2102	0.0981	17.6004	10.4748	0.7180	0.4281	-47.744
		0.191	10.7895	0.2317	0.1892	21.8943	19.1642	0.7190	0.4355	-49.901
		0.229	12.6438	0.2559	0.2773	26.2263	27.6156	0.7214	0.4431	-52.685
	0.15	0.153	11.0677	0.1254	0.1327	12.7877	13.2375	0.6213	0.4413	-55.664
		0.191	13.0326	0.1534	0.2197	17.5439	21.6716	0.6296	0.4484	-57.492
		0.229	15.8009	0.1859	0.3022	22.373	29.7179	0.6307	0.4555	-60.182
	0.20	0.153	13.4356	0.0285	0.1524	7.5797	14.8121	0.5258	0.4545	-65.970
		0.191	16.0571	0.0743	0.2329	13.7143	22.7481	0.5370	0.4586	-67.244
		0.229	20.6532	0.1489	0.2915	20.1430	28.6596	0.5427	0.4557	-69.721

注: $g$ 为生产性支出占产出的比值, $1-\rho$ 为生产性支出的产出弹性,其他变量的含义和单位与表1相同,其他参数取基准值。

表5 政府消费性支出与 Ramsey 最优政策

参数	$g$	$R-1$	$a_0$	$a_3$	$\tau_h$	$\tau_l$	$\tau_{man}$	$Y$	$GINI$	$U$
$\Omega=1$	0.153	0.000	0.753	-0.675	57.376	-41.699	15.300	1.092	0.256	-28.522
	0.191	0.000	0.782	-0.608	60.211	-35.714	19.103	1.074	0.250	-31.194
	0.229	0.000	0.812	-0.541	63.000	-29.670	22.901	1.053	0.242	-34.421
$\Omega=1/1.38$	0.153	3.809	0.670	-0.281	44.061	-16.214	15.255	0.910	0.329	-38.146
	0.191	4.135	0.736	-0.216	48.146	-9.747	20.400	0.868	0.320	-43.071
	0.229	4.514	0.818	-0.152	51.592	-3.245	25.537	0.814	0.309	-49.415
$\Omega=1/1.7$	0.153	7.751	0.594	-0.141	35.792	-7.193	14.038	0.814	0.363	-45.123
	0.191	8.762	0.708	-0.084	41.311	-0.983	20.100	0.757	0.351	-52.230
	0.229	10.066	0.860	-0.032	45.562	5.137	26.086	0.684	0.336	-61.807

注: $g$ 为消费性支出占产出的比值,其他变量的含义和单位与表1相同,其他参数取基准值。

表6 政府公平偏好与 Ramsey 最优政策

参数	$\omega$	$R-1$	$a_0$	$a_3$	$\tau_h$	$\tau_l$	$Y$	$GINI$	$U$
$\Omega=1$	-0.100	0.000	0.590	-0.456	48.016	-26.298	1.259	0.317	-26.616
	0.000	0.000	0.712	-0.568	56.221	-33.532	1.144	0.274	-26.228
	0.100	0.000	0.747	-0.591	58.332	-34.827	1.110	0.262	-26.263
$\Omega=1/1.38$	-0.100	2.912	0.428	0.003	35.176	5.442	1.056	0.392	-34.120
	0.000	3.936	0.542	-0.109	41.121	-2.870	0.987	0.364	-33.877
	0.100	4.398	0.584	-0.146	43.000	-5.555	0.961	0.353	-33.910
$\Omega=1/1.7$	-0.100	6.446	0.245	0.207	23.618	20.969	0.951	0.436	-39.113
	0.000	7.958	0.360	0.096	29.493	11.912	0.904	0.411	-38.922
	0.100	8.719	0.405	0.055	31.558	8.620	0.885	0.402	-38.952

注:各变量的含义和单位与表1相同,其他参数取基准值。

平后,会更倾向利用货币政策矫正垄断扭曲以便增加劳动所得税的累进性来缩小居民收入差距,体现在:垄断市场条件下,随着 $\omega$ 增加(即更关注低收入居民效用),最优名义利率增加,最优劳动所得税的累进性增强。基尼系数不断减小,但产出亦不断下降,体现出公平与效率的权衡取舍。正因如此,社会总福利水平呈现出先增后降的变化态势。不过, $\omega$ 的变化并没有改变本文的基本结论——随着垄断增加,最优名义利率增加,最优劳动所得税的累进性减弱,居民收入差距增大。

## 六、结论及政策建议

20世纪90年代中期以来,我国垄断(尤其行政垄断)不断加剧,不仅造成较大的效率损失也恶化了收入分配差距,对劳动所得税和货币政策的最优设计亦产生了重要影响。本文首先构建一个代表性居民模型,给出解析解,从效率视角清晰揭示垄断对最优劳动所得税和货币政策的影响机理;进而将其拓展为异质性居民模型,利用数值模拟考察了垄断引致的公平与效率的权衡及其对最优的劳动所得税和货币政策以及宏观经济(产出、居民收入差距和社会总福利)的影响。

研究表明,单纯就效率视角来看,Ramsey政府的最优政策选择是利用累退的劳动所得税矫正垄断扭曲,而使名义利率为零(即遵循Friedman规则)。考虑居民异质性和收入分配后,在完全竞争市场条件下,Friedman规则仍然成立且最优劳动所得税为累进的,故可提升经济效率、促进分配公平;而在垄断市场条件下,最优劳动所得税的累进性较弱且随着垄断加剧而不断减弱但倾向于存在一个下限,致使居民收入差距先是不断增大而后较为稳定,但这是以名义利率持续增加进而效率的较大损失为代价的。拓展分析还表明:随着垄断利润向高技能居民分配集中度的增加,最优劳动所得税的累进性和最优名义利率增加,产出和社会总福利水平下降;居民收入差距的变化不明确,取决于利润分成收入占居民总收入的比重进而与垄断程度有关——垄断程度较低时,居民收入差距缩小,垄断程度较高时则呈现出“倒U型”的变化态势,这主要是因为较高的垄断利润分成收入导致高技能居民劳动供给出现较大下降所致。政府支出筹资压力增加将导致最优劳动所得税的累进性减弱、最优名义利率增加,致使居民收入差距增大、产出和社会总福利水平下降。生产性支出扩张加剧了Ramsey政府利用货币政策和劳动所得税政策矫正垄断扭曲的复杂性,不利于缩小居民收入差距;消费性支出规模增加则可缩小居民收入差距,但会导致产出进而社会总福利水平下降。Ramsey政府更关注公平后,会更倾向利用货币政策矫正垄断扭曲,而增加劳动所得税的累进性以缩小居民收入差距,致使名义利率增加(效率损失增加)而基尼系数下降。

上述结论有利于更好地认识和理解我国20世纪90年代中期以来垄断加剧对公平与效率的权衡取舍以及劳动所得税和货币政策最优设计的影响,对于如何促进公平与效率并重、共享发展亦具有重要启示。改革开放以来,我国市场经济得到了长足发展,但始终没有很好地解决垄断问题——20世纪90年代中期以来,甚至出现垄断(尤其行政垄断)持续加剧的不良倾向。无疑,垄断是一个复杂问题,特别是在中国经济转型的背景下,因其涉及国有企业改革、行政规制和寻租腐败等问题而尤显复杂。也正因如此,很长一段时期内,我国政府都未能很好地采取有效措施切实解决这一问题,而倾向于更多地借助财政货币政策(名义利率保持在低位、削弱劳动所得税的累进性)促进经济效率,导致我国居民收入差距持续增大。近年来,为遏制收入分配持续恶化的势头、更好地实现社会公平,我国政府推行了一系列改革以增强劳动所得税的累进性,亦加大了社会保障等民生性支出力度,使得基尼系数有所下降;但也导致名义利率增加,不利于经济效率的提升。事实上,就本文研究来看,单纯依靠这些政策很难真正实现公平与效率的并重;消除垄断(尤其行政垄断)、破除市场壁垒、营造更具竞争性的市场环境才是根本解决之道。这可为我国政府更积极地运用累进的劳动所得税缩小居民收入差距,同时利用低利率政策提升经济效率以实现公平与效率并重、促进共享发展奠定良好的市场基础。

(作者单位:贾俊雪,中国人民大学财政金融学院、中国财政金融政策研究中心;孙传辉,中央财经大学财经研究院。责任编辑:闫妍)

## 注释

①改革开放以来,我国在不同时期对公平与效率的侧重有所不同:21世纪以前,主要遵循的是“效率优先、兼顾公平”原则;此后逐渐更加注重公平,中共十八大进一步提出公平与效率并重的原则(魏众、王琼,2016)。

②个人所得税是政府调节收入分配的主要政策工具之一。目前,我国个人所得税对居民劳动所得(即工资薪金所得)采取的是累进税制,对其他所得实行的是比例税率,工资薪金所得税占个人所得税收入的比重接近70%。本文分析重点在于前者,故统一使用“劳动所得税”这一术语。

③垄断包括经济垄断和行政垄断:前者是指企业凭借规模经济和技术优势等获取市场垄断地位,后者主要是行政管制带来的垄断,而行政垄断在我国更加突出(刘小玄、张蕊,2014;杨继生、阳建辉,2015)。本文对这两类垄断不作细分。

④白重恩和钱震杰(2009)指出,20世纪90年代中期以来,我国居民收入差距增大的主要原因是劳动收入份额下降,垄断增加对工业部门劳动收入份额下降的贡献度接近30%(国有企业改制的贡献度为60%左右)。陈宇峰等(2013)也得到类似结论。还有一些研究指出,行业垄断(主要为行政垄断所致)是导致我国行业间工资收入差距扩大的主要原因(岳希明等,2010;叶林祥等,2011)。

⑤最直接有效的方法是对企业的垄断利润征收100%的利润税,但这一政策缺乏现实操作的可行性。

⑥图1中的名义利率为月度7天银行间拆借利率,数据来自中经网,全国居民收入基尼系数的数据来自国家统计局。目前,国家统计局只公布了2003年以来的全国居民收入基尼系数。关于基尼系数的大小,学术界还有一些争论,但普遍认同其在2003年以前也是不断增加。陈斌开和林毅夫(2012)也注意到类似现象,即1992~2008年间,居民收入占国民收入的比重与1年期存款实际利率同步下降;既然居民收入比重下降是居民收入差距增大的主要原因,意味着这一时期的基尼系数与利率为反向变动关系。不过,他们将此归因于:金融抑制形成一种居民补贴企业、穷人补贴富人的机制,而忽略了垄断加剧这一典型事实及其影响。本文研究可视为他们的一个有益补充,有助于在一个统一的框架内更全面地认识基尼系数与利率的反向变动关系以及垄断加剧这些典型事实之间的内在逻辑关联。

⑦一些研究表明,20世纪90年代中后期以来,我国劳动所得税的累进性不断减弱,近10年间则有所增强(徐建炜等,2013;岳希明等,2014)。这主要归因于:2006年以来,我国对个人所得税(尤其工资薪金所得税)制进行了一系列改革以提升累进性——2006年将免征额从800元提高到1600元,2008年提高到2000元,2011年进一步提高到3500元,并将税率累进结构由9级减少为7级(降低了中低档税率,扩大了低档和最高档税率的适用范围)。

⑧Friedman(1969)认为,最优货币政策应使名义利率为零,后人称之为Friedman规则。一个直观解释是:货币的机会成本近乎为零,故最优的货币收益(即名义利率)也应为零。另一种解释是:货币为中间商品,故依据对中间商品不征税的最优税收原则(Diamond and Mirrlees, 1971),对货币不应征税,即名义利率为零。

⑨关于这两类文献较详细的介绍,请参见Gahvari和Micheletto(2014)。

⑩Heathcote和Tsujiyama(2016)详细介绍了最优税收理论研究的Mirrlees方法和Ramsey方法。

⑪居民获取的企业利润收入可视为股息收入。目前,我国对股息收入征收的是比例税(税率为20%)。为了更好地识别劳动所得税的直接影响,我们没有考虑股息收入税或企业所得税。引入这两种税(只要税率不是100%)不会改变本文的主要结论。

⑫为了与已有研究保持良好的可比性,也为了更好地识别劳动所得税的直接影响,遵循此类文献的普遍做法,本文没有考虑资本(Schmitt-Grohe and Uribe, 2004; Da Costa and Werning, 2008; Heathcote and Tsujiyama, 2016)。

⑬居民为同质的,故不存在相互借贷,因此均衡时居民持有的名义资产就是政府债券。

⑭限于篇幅,略去由竞争性均衡条件给出Ramsey均衡条件的详细证明。如有需要,可向作者索要。(13)式与操作性约束方程的标准形式不尽相同——包含了边际税率 $\tau'$ ,这是因为我们没有给出劳动所得税率 $\tau$ 的具体函数形式。若采用下文(27)式定义的税率 $\tau$ ,可得 $\tau'=(a_0-a_3)[(\Omega Y)^{a_1+1}]^{-1/a_1-1}(\Omega Y)^{a_1-1}$ ,则(13)式与标准形式一样(只包含实际变量和结构性参数)。此时, $a_0$ 和 $a_3$ 为政策变量( $a_1$ 由效用函数参数确定,详见下文介绍)。可以证明:最优时有 $a_0 < a_3$ ,即劳动所得税为累退的。

⑮这里只关心最优劳动所得税政策和货币政策,因此略去关于 $h$ 和 $c$ 的一阶最优条件。

⑯均衡实际工资率 $w=(1+\eta)/\eta$ ,由此可知:垄断增加( $\eta/(1+\eta)$ 增大),实际工资率进而劳动供给下降。

⑰Heathcote和Tsujiyama(2016)利用代表性居民模型也发现最优劳动所得税为累退的,并给出类似解释。但他们没考虑垄断造成的劳动供给扭曲而是引入外生的劳动冲击,且使用的是实际经济模型因而忽略了货币政策的影响。

⑱为简化起见,假定异质性居民之间不存在借贷,因此居民拥有的名义资产就是政府债券。

⑲这一设定意味着,经济均衡时,居民拥有的实际货币余额 $m(i)$ 和实际政府债券 $b(i)$ 满足: $m(i)/R+b(i)=0$ 。由于均衡时居民的消费—货币比率相同但消费不同,故拥有的实际货币余额和实际政府债券不同。

⑳数值模拟时需要进行离散化处理,且不能使用整个对数正态分布区间( $e$ 取最小值的概率不为零),故本文采用的是对数正态分布1%~99%的概率区间。采取不同的右偏分布不会明显改变本文的主要结论。

㉑我们利用ADF检验对 $v_t^2$ 和 $v_t$ 进行平稳性检验,检验结果表明二者在5%的置信水平上为平稳序列。本文利用工具变量法进行回归(滞后1~3期的因变量作为工具变量),回归结果为: $v_t^2=0.343+4.917 \times (1-1/R)$ ,常数项和回归系数的 $t$ 统计量分别为31.17和-28.09, $R^2$ 为0.78。

㉒正因如此,与政策实验II相比,此时的 $\tau_h$ 、 $\tau_l$ 和 $\tau_{\min}$ 较小, $a_0-a_3$ 较大(即劳动所得税的累进性较强)。而且,实验III下的社会总福利水平始终高于政策实验I和II下的社会总福利水平。

㉓为了清晰地反映居民利润分成比例的差异,图3(a)中的利润分成比例进行了标准化处理,即除以最低技能居民的利润分成比例。

㉔斜率由0°增加为60°时: $\Omega=1/1.38$ 时, $GINI$ 从0.585下降为0.314, $GINI_L$ 从零增加为0.465, $GINI$ 从0.386减小为0.362; $\Omega=1/1.7$ 时, $GINI$ 从0.711减小为0.355, $GINI_L$ 从零增加为0.465, $GINI$ 从0.349增加为0.428然后减小为0.406。

㉕这一结论有助于更好地认识和理解20世纪90年代中后期~2005年间我国个人所得税累进性不断减弱的事实。1998年实施积

极财政政策以来,我国财政支出规模呈现出持续增加的态势(从1998年的12.67%增加到2005年的18.11%),这带来较大的筹资压力(个人所得税收入与GDP的比值从1999年0.49%增加到2005年的1.12%),因而削弱了个人所得税的累进性。

⑳为了识别这两类支出的直接影响,我们没有将它们同时引入模型。这样的理论拓展也是基于对中国经济的现实考量:20世纪90年代中期以来,大规模基础设施投资成为中国经济快速增长的一个重要推动力,而当前及今后较长时期内我国都将面临民生方面的巨大支出压力。

#### 参考文献

- (1)白重恩、钱震杰:《国民收入的要素分配:统计数据背后的故事》,《经济研究》,2009年第3期。
- (2)白重恩、钱震杰、武康平:《中国工业部门要素分配份额决定因素研究》,《经济研究》,2008年第8期。
- (3)陈斌开、林毅夫:《金融抑制、产业结构与收入分配》,《世界经济》,2012年第1期。
- (4)陈国进、晁江锋、武晓利、赵向琴:《罕见灾难风险和中国经济波动》,《经济研究》,2014年第8期。
- (5)陈宇峰、贵斌武、陈启清:《技术偏向与中国劳动收入份额再考察》,《经济研究》,2013年第6期。
- (6)盖庆恩、朱喜、程名望、史清华:《要素市场扭曲、垄断势力与全要素生产率》,《经济研究》,2015年第5期。
- (7)高凤勤、许可:《效率还是公平:新一轮个人所得税制改革思考》,《税务研究》,2015年第3期。
- (8)贾俊雪、郭庆旺:《市场权力、财政支出结构与最优财政货币政策》,《经济研究》,2010年第4期。
- (9)金戈:《经济增长中的最优税收与公共支出结构》,《经济研究》,2010年第11期。
- (10)林细细、龚六堂:《中国债务的福利损失分析》,《经济研究》,2007年第1期。
- (11)刘瑞明、石磊:《上游垄断、非对称竞争与社会福利——兼论大中型国有企业利润的性质》,《经济研究》,2011年第12期。
- (12)刘小玄、张蕊:《可竞争市场上的进入壁垒——非经济垄断的理论和实证分析》,《中国工业经济》,2014年第4期。
- (13)王国静、田国强:《政府支出乘数》,《经济研究》,2014年第9期。
- (14)魏众、王琼:《按劳分配原则中国化的探索历程——经济思想史视角的分析》,《经济研究》,2016年第11期。
- (15)徐建炜、马光荣、李实:《个人所得税改善中国收入分配了吗——基于对1997~2011年微观数据的动态评估》,《中国社会科学》,2013年第6期。
- (16)杨继生、阳建辉:《行政垄断、政治庇佑与国有企业的超额成本》,《经济研究》,2015年第4期。
- (17)叶林祥、李实、罗楚亮:《行业垄断、所有制与企业工资收入差距——基于第一次全国经济普查企业数据的实证研究》,《管理世界》,2011年第4期。
- (18)岳希明、李实、史泰丽:《垄断行业高收入探讨》,《中国社会科学》,2010年第3期。
- (19)岳希明、张斌、徐静:《中国税制的收入分配效应测度》,《中国社会科学》,2014年第6期。
- (20)Blanchard, O. J., 1997, "The Medium Run", *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol.2, pp.89~158.
- (21)Chari, V. V., Christiano, L. J. & Kehoe, P. J., 1996, "Optimality of the Friedman Rule in Economies with Distorting Taxes", *Journal of Monetary Economics*, Vol.37, pp.203~223.
- (22)Collard, F. & Dellas, H., 2005, "Tax Distortions and the Case for Price Stability", *Journal of Monetary Economics*, Vol.52, pp.249~273.
- (23)Da Costa, C. E. & Werning, I., 2008, "On the Optimality of Friedman Rule with Heterogeneous Agents and Nonlinear Income Taxation", *Journal of Political Economy*, Vol.116, pp.82~112.
- (24)Diamond, P. A., 1998, "Optimal Income Taxation: An Example with a U-Shaped Pattern of Optimal Marginal Tax Rates", *American Economic Review*, Vol.88, pp.83~95.
- (25)Diamond, P. A. & Mirrlees, J. A., 1971, "Optimal Taxation and Public Production", *American Economic Review*, Vol.61, pp.8~27.
- (26)Friedman, M., 1969, "The Optimum Quantity of Money", in Friedman, M. (Ed.), *The Optimum Quantity of Money and other Essays*, Aldine, Chicago, pp.1~50.
- (27)Gahvari, F. & Micheletto, L., 2014, "The Friedman Rule in an Overlapping-Generations Model with Nonlinear Taxation and Income Misreporting", *Journal of Public Economics*, Vol.119, pp.10~23.
- (28)Healthcote, J. & Tsujiyama, H., 2016, "Optimal Income Taxation: Mirrlees Meets Ramsey", CEPR working paper.
- (29)Kahn, A., King, R. G. & Wolman, A. L., 2003, "Optimal Monetary Policy", *Review of Economic Studies*, Vol.70, pp.825~860.
- (30)Mirrlees, J. A., 1971, "An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation", *Review of Economic Studies*, Vol.38, pp.175~208.
- (31)Saez, E. & S. Stantcheva, 2016, "Generalized Social Welfare Weights for Optimal Tax Theory", *American Economic Review*, Vol.106, pp.24~45.
- (32)Schmitt-Grohe, S. & Uribe, M., 2004, "Optimal Fiscal and Monetary Policy under Imperfect Competition", *Journal of Macroeconomics*, Vol.26, pp.183~209.