

税收显著性、税收归宿及社会福利

钟春平¹ 李 礼²

(1.中国社会科学院财经战略研究院,北京 100028;2.Capital One Financial Corp.,McLean,VA 22102)

[摘 要] 引入税收显著性这一概念,以从价税为出发点,通过税收归宿和无谓损失,分析税收显著性对社会福利的影响。对税收反应不足程度的计算,说明当从价税率增加时,在不同的税制下,税收归宿和无谓损失均不相同。当从价税率增加时,消费者承担的税收负担相对较大,生产者承担的税收负担相对较小,而此时社会整体福利的无谓损失也相对较小。反之亦然。中国标注的是税后价,税收显著性最强,有可能带来的福利损失也较大。

[关键词] 税收制度;税收显著性;税收归宿;无谓损失

[DOI 编码] 10.13962/j.cnki.37-1486/f.2016.04.001

[中图分类号]F810.42 **[文献标识码]**A **[文章编号]**2095-3410(2016)04-0005-09

一、研究起源

税收制度具有十分重要的意义,税收制度的有效性与公平性一直是广为关注的问题,最优税制历来也是经济学界争论的焦点之一。公共经济学通常会做一个核心假设,即个体面对税收时总是做最优选择。Frank P.Ramsey(1927)^[1]分析最优商品税时所做的经典假设是,税收改变或价格改变时,理性人的反应相同。关于税收归宿、效用成本和最优所得税(例如 Arnold C.Harberger 1964;James A.Mirrlees 1971^[2];Anthony B. Atkinson and Joseph E. Stiglitz 1976)的结论,几乎都建立在对税收最优反应的理论论上。

与最优反应的假设不同,越来越多的证据显示,人们对于一些激励的反应其实并非最优。在很多国家中,税与价是分离的,也就是说在货架上标注的价格是税前价格,而消费者在结账时消费者要交的是含税价格。这样,消费者在看到价格标签消费时就要考虑真实的税后价格是多少。Raj Chetty, Adam Looney 和 Kory Kroft(2009)^[3]对人们对于税收的反

应进行了实验和分析,并指出在实际中人们面对税收时的反应并不是最优的。他们的分析改变了原先税收效果与福利的结论,在引进税收显著性这一概念之后,很多传统理论分析结果会有新的变化。

由于税收显著性的概念是这两年才在国际上被提出,相应研究较少,因而本文力图在这一领域进行拓展。本文侧重分析存在税收显著性的情况下,税收对社会整体福利带来的影响。与 Chetty, Looney 和 Kroft(2009)的研究不同,我们采用了形式更为复杂的从价税来进行税收显著性的探讨,这既是对前述研究的一种拓展,也是更接近于实际情况的一种分析方式。

同时,我们利用国别数据,比较了不同征税方式(即标注含税价格和标注税前价格)对税收归宿和社会福利的影响,也得出了税收归宿对福利的影响,并基于此提出了政策建议:短期内,价税分离成本很高,但社会福利较高;而如果价税不分,税收显著性强。但长期看,社会无谓损失很大。

其余章节安排如下:第二部分,建立理论分析模

[基金项目] 本文是国家社会科学基金重点项目“重大技术进步与我国高新行业发展研究”(项目编号:13AZD073)的阶段性成果。我们感谢 Raj Chetty(哈佛大学)教授和 Kory Kroft(耶鲁大学)教授的帮助和宝贵意见。

[作者简介] 钟春平(1977-),男,福建武平人,中国社会科学院财经战略研究院教授、博士生导师。主要研究方向:宏观经济学、公共经济学与金融学。

型,提出理论模型的两条关键假设,并引入税收显著性的概念,定义消费者对于税收反应不足的程度 θ_r ;进一步在竞争市场条件下,给出需求价格弹性、需求税收弹性以及供给价格弹性的表达方式。第三部分,对税收归宿进行分析,即探讨税收最终由谁来承担。运用局部均衡的分析方法,给出了在市场出清的情况下,一个单位从价税率的变动如何影响消费者以及生产者的税收负担。第四部分,对无谓损失(即福利)进行分析。有税收就会产生无谓损失。这部分分析了存在税收显著性的情况下,从价税率的变动对于整个社会福利的影响,即产生了多大无谓损失。第五部分,国别比较及政策建议。对比我国标注含税价格和西方多数国家标注税前价格的不同方法,评价哪一种更能降低消费者或者生产者的税收负担,更能减少社会福利的无谓损失。最后一部分是结论。

二、相关文献及评述

(一)经典的 Ramsey 税收理论

经典理论认为,在给定税率的情况下,人们会根据自己的预算约束,选择使自己效用最大化的消费束;也就是说,人们知道税的存在,并会在消费时把它完全考虑进去。

Ramsey(1927)认为,对不同物品征收统一的税率是错误的。为了使税收引起的无谓损失(deadweight loss)或者额外负担(excess burden)最小,要求两种商品的税率与其需求弹性成反比。这就是所谓的逆弹性法则(Inverse elasticity rule)。另外,为了使税收引起的效率损失最小,不同商品税率的确立应使这两种商品的需求同比例减少。这称为等比例递减法则。

在 Ramsey(1927)理论的基础上,很多经济学家对最优税收进行了研究。Chamley(1986)^[4]和 Judd(1985)^[5]认为,若资本和劳动税是线性的,当无私的政府履行完整的税收政策时,动态分析结果表明资本税在长期中应该趋于零。Atkeson, Chari 和 Kehoe(1999)^[6]总结了 Ramsey 范式动态最优税——对资本征税不是一个好主意。即使在短期中,资本税也应该很小,甚至趋于零。这个结论在很多不同的假设条件下都是出奇的一致,其中包括人力资本积累(Jones, Manuelli and Rossi, 1997^[7]),对资本所有

者征税而不是工人(Judd, 1985)以及新古典随机增长模型(Zhu, 1992^[8])。

(二) Mirrlees 税收及其发展

由于信息通常不是完全的,因而形成了不对称信息条件下的最优税收理论——Mirrlees 税收及动态公共财政。James A. Mirrlees(1971)开创性的研究了不对称信息条件下的最优收入税问题,提出了与 Ramsey 税收不一致的税收制度安排。

Golosov, Tsyvinski 和 Werning(2006)^[9]将由静态 Mirrlees 框架引向了动态分析,从而构建了公共财政的分析框架。他们表示这种动态的方法相对于 Ramsey 方法来说,可以将问题分析得更加透彻。

Acemoglu, Golosov 和 Tsyvinski(2009)^[10]进一步拓展 Mirrlees 税收,将政治家的决策融入其中,把分析的前提设定为政府或者政治家是自利的,并得出如下结论:如果政治家如同人民一样耐心,甚至比人民还要耐心,那么长期中资本税将趋于零;反之,如果政治家不如人民耐心,那么长期中资本税会趋于一个正数。

(三)税收显著性的研究进展与争议

Chetty, Looney 和 Kroft(2009)提出了税收显著性(salience of taxation)的概念,他们利用实验分析法和经验分析法发现,在实际生活中,人们由于一些主观或者客观原因,往往不能把相应的税收考虑进去,因而对消费束的选择会偏离最优化。进一步地,他们又分析了这种非最优化行为的税负及其对社会整体福利的影响。他们认为消费者对于非显著的税收往往会反应不足:第一,利用在一个商店中的地域性实验,他们发现张贴含税价格标签会使得需求减少8个百分点。第二,张贴的价格中税收的增加比起账簿中税收的增加(不显示)更会减少酒水消费。他们采用了一个理论框架进行福利分析,其中包含了显著性效果和其他非最优化行为。他们指出,税收的经济归宿取决于它的规定的归宿,并且即使政策不使得需求行为发生变化,也会产生效率损失。

Kelly Gallagher 和 Erich Muehlegger(2008)^[11]发现消费时显著的免除税收带来的效应是同等数量混合的收入税带来效应的七倍。Xavier Gabaix 和 David I. Laibson(2006)^[12]认为是“被覆盖的贡献”。这样的非最优化可能在税收案例中流行,因为税收

系统是复杂不透明的。所得税政策是非线性的,社会保险的受益税是不透明的(例如社会保障税收和收益),商品税通常也是没有显示在税后价格中的。

由于这些经验证据,本文力图分析显著性效应的含义,并说明其他税收政策福利结果为何偏离最优化结果。这种分析类似于行为公共经济学中,行为与最优化不一致时的福利计算(B. Douglas Bernheim and Antonio Rangel, 2009^[13])。需要解释的是,为什么人们会背离最优化,以及如何在模型中计算福利的成本。这种方法的一个缺点是依赖假设——什么促成对最优化的背离。有限理性不是非最优化的唯一模型;遗忘模型也能产生显著性效应,也能潜在地引出不同的福利含义。

这种福利分析方法可以看作是以 Bernheim 和 Rangel(2009)选择为基础的方法应用。它也是近来公共经济学中一个有效的方法,其福利含义来自于高弹性而不是结构的初始状态(Chetty, 2009, a^[14])。

自从 Feldstein(1999)^[15], 计算所得税额外负担的最常用方法是估计税率对上报征税收入的影响。Feldstein 计算所得税带来无谓损失的方程明确假设腐败与规避的社会成本等于税率;但 Chetty(2009, b)^[16]认为现实中这个条件很可能不成立,原因是:第一,有些腐败与规避的成本转移到了他人身上,并没有变成资源成本。第二,有些人会高估腐败与规避的成本。在这样的情况下,额外负担取决于征税收入和总收入弹性的加权值,而权重由遮蔽征税收入的资源成本决定。一般化的方程表明,虽然上报的收入对于边际税率非常敏感,但对于高收入的人们而言,征税的效率成本不一定很大。

Chetty 和 Saez(2009)^[17]分析了类似的最优化错误在所得税和劳动供给决定中的影响。他们为了检验提供所得税抵免(EITC)信息是否会影响人们对收入和劳动供给的决定,对 43000 位所得税抵免的受理人员进行了一次随机性试验,其中一半的人被提供他们客户的所得税抵免的个人信息。追踪接下来的收入状况,他们发现试验中,1461 个税收专家对他们的客户提供了帮助;半数的税收专家,称之为“抱怨者”,劝说他们的客户通过选择接近所得税抵免峰值的收入水平,以增加他们的所得税抵免基金。这些客户相对于对照组的客户来说低收入的

可能性要低 10%。对于个体户式的客户,实验效应很显著,但对于固定工资收入的个体来说,结果却不明显。这说明真正的劳动供给者会对这信息有反应。而研究的结果也显示,政策的效用会由于他们的信息和显著性的不同而大不相同。

因而税制的设计仍然是一个极有争议的重要问题,福利效是问题的核心,税收的显著性则是问题的焦点之一。

三、税收显著性与税收归宿:理论模型

(一)模型基本设定

为简化起见,模型遵循如下两个基本假设:(1) 税收政策只通过影响人们选择的消费束而影响福利;(2) 当价格完全显著时(比如无税收)的消费选择与最优化一致。另外,参照一般的文献,假设政府的税收收入并不用于征税的商品(它用于其他商品的购买或者干脆扔掉)。分别分析消费和厂商的行为。

消费选择。假设经济体中有两种物品消费者可以购买, x 和 y , 且两种商品供给充足。令 p 代表 x 商品的税前价格,为使分析简要,令 y 商品为一般等价物,其价格一般化到 1。假设 y 商品不征税, x 商品征收从价销售税 τ^s , 则 x 商品的税后价格是 $q = (1 + \tau^s)p$ 。消费者在购买商品时,看到的价格是税前价格 P , 而不是含税价格 q 。这样,消费者在消费时就要自行计算含税价格 q 。从而就产生了显著性的效应:含税价格 q 不如税前价格 p 显著。

令 $x(p, \tau^s)$ 代表需求,它是张贴出来的税前价格 p 和从价税率 τ^s 的函数。在新古典最优化模型中,需求仅仅依赖于含税价格 q , 也就是说 $x(p, \tau^s) = x((1 + \tau^s)p, 0)$ 。它表明面对张贴出的税前价格和从价税率,消费者会计算含税价格,并最优化行事,选择最优的消费束。此时, p 的一个百分点的增长对需求的减少效果和 $(1 + \tau^s)$ 的一个百分点的增长对需求的减少效果是相同的: $\varepsilon_{x,p} \equiv -(\partial \log x) / (\partial \log p) = \varepsilon_{x,1+\tau^s} \equiv -(\partial \log x) / (\partial \log(1 + \tau^s))$ 。但实际中的情形并非如此,表示利用在一个商店中的地域性实验, Chetty, Looney 和 Kroft(2009)发现张贴含税价格标签会使得需求减少 8 个百分点,张贴的价格中税收的增加比起账簿中税收的增加(不显示)更会减少酒水消费。这就说明人们在面对税前价格时,

其消费行为并不是最优的,税收并不是像传统理论认为的那样完全显著,即 $\varepsilon_{x,p} \neq \varepsilon_{x,1+\tau^S}$ 。

假设代表性消费者有财富 Z , 他的效用函数是 $\mu(x) + \nu(y)$ 。令 $(x^*(p, \tau^S, Z), y^*(p, \tau^S, Z))$ 代表消费者的最优消费束, $(x(p, \tau^S, Z), y(p, \tau^S, Z))$ 代表观察到的消费束。我们知道此时 $\partial \log x / \partial \log p \neq \partial \log x / \partial \log(1 + \tau^S)$ 。假设需求函数是平滑的, 且消费选择可行, 则 $(p + \tau^S)x(p, \tau^S, Z) + y(p, \tau^S, Z) = Z$ 。

令 $\varepsilon_{x,p} = -\frac{\partial \log x}{\partial \log p} = -\frac{\partial x}{\partial p} \frac{p}{x}$ 代表对数形式下, 价格 p 的一个百分点的变化对于需求 x 的影响, 即需求的价格弹性; 同理 $\varepsilon_{x,1+\tau^S} = -\frac{\partial \log x}{\partial \log(1+\tau^S)} = -\frac{\partial x}{\partial \tau^S} \frac{1+\tau^S}{x}$ 代表对数形式下, 从价税 τ^S 的一个百分点的变化对于需求 x 的影响, 即需求的税收弹性。将消费者对税收反应不足的程度定义为 θ_τ :

$$\theta_\tau = \frac{\partial \log x}{\partial \log(1+\tau^S)} \bigg/ \frac{\partial \log x}{\partial \log p} = \frac{\varepsilon_{x,1+\tau^S}}{\varepsilon_{x,p}}$$

这里, 给出 $\tau^S = 0$ 时, θ_τ 的值, 该值在后面的分析中很有用。

$$\theta_\tau(\tau^S = 0) = \frac{\varepsilon_{x,1+\tau^S}|_{\tau^S=0}}{\varepsilon_{x,p}} = \frac{\partial x / \partial \tau^S}{\partial x / \partial p} \frac{1}{p}$$

当 $\theta_\tau = 1$ 时, 就不存在反应不足的情况, 也就是说从价税是完全显著的, 消费者的消费行为也是最优的。我们这里主要讨论 $\theta_\tau < 1$ 的情况, 即消费者对于从价税反应不足。当然 $\theta_\tau > 1$ 的情况也是可能的, 在税率不透明的时候, 消费者也许会对税收反应过度或者高估税率。我们主要围绕于 $\theta_\tau < 1$, 讨论对税收的反应不足的情形。

对于 θ_τ 还可以有不同的解释, Chetty (2009, a) 引入了复合理性 (bounded rationality) 这一概念, 将消费者分为两个群体, 一个群体在消费时会计算税后价格, 做出最优消费决策, 另一个群体由于计算税后价格带来的机会成本, 只会按照税前价格选择自己的消费束, 非最优化行事。 θ_τ 定义为选择最优的消费束的消费者所占的比例。这样计算出的结果与把 θ_τ 定义为对税收反应不足程度而算得的结果类似。

供给。类似于 Chetty, Looney 和 Kroft (2009) 对于供给方的假设, 同样假设供给厂商是价格的接受

者, 他们利用 $c(S)$ 单位的一般等价物 y 来生产 S 单位的 x 。生产的边际成本 $c(S)$ 满足: $c'(S) > 0$ 和 $c''(S) \geq 0$ 。代表性厂商在税前价格 p 和供给水平 S 的基础上的利润为 $pS - c(S)$ 。厂商采取利润最大化:

$$\max_S pS - c(S)$$

可得 $p = c'(S(p))$ 。如同消费那部分一样, 令 $\varepsilon_{S,p} = \frac{\partial S}{\partial p} \frac{p}{S(p)}$ 代表供给的价格弹性。

(二) 税收归宿 (tax incidence) 的计算

征税会对供给方和消费方带来额外的负担, 即造成消费者付出的价格要比税前高, 而生产者获得的价格要比税前低。传统理论认为, 税收最终由消费者还是生产者来承担, 及其承担的比例, 最终取决于需求曲线和供给曲线的弹性。若需求弹性大而供给弹性小时, 税收更多的由生产者承担; 反之, 需求弹性小而供给弹性大时, 税收更多的由消费者承担。极端的情况是, 若需求曲线弹性为无穷或者供给曲线弹性为 0 时, 税负完全由生产者承担; 需求曲线弹性为 0 或者供给曲线弹性为无穷时, 税负完全由消费者承担。

我们引入税收显著性这一概念, 并从从价税的角度, 分析税收到底由谁来承担, 也就是税收归宿 (tax incidence) 的问题。如同以往的文献中那样, 这部分用 $D(p, \tau^S, Z)$ 代替 $x(p, \tau^S, Z)$ 以代表需求。令 $p = p(\tau^S)$ 代表 x 的税前市场出清价格, 它是从价税率 τ^S 的函数。市场出清价格必使下面等式成立:

$$D(p, \tau^S, Z) = S(p) \tag{1}$$

对 (1) 进行隐函数微分, 得到

$$\frac{\partial D}{\partial p} \frac{dp}{d\tau^S} + \frac{\partial D}{\partial \tau^S} - \frac{\partial S}{\partial \tau^S} \frac{dp}{d\tau^S} = 0 \tag{2}$$

整理后, 可得到如下结论:

命题 1: 从价税由 0 增加到 τ^S 后, 生产者要承担

的税收:

$$\frac{dp}{d\tau^S} = -\frac{\theta_\tau \varepsilon_{D,p}}{\varepsilon_{S,p} + \varepsilon_{D,p}} p \tag{3}$$

消费者要承担的税收:

$$\frac{dq}{d\tau^S} = -(1 + \tau^S) \frac{\theta_\tau \varepsilon_{D,p}}{\varepsilon_{S,p} + \varepsilon_{D,p}} p + p \tag{4}$$

证明: 见附录 1。

(三) 税收归宿及其结论

从上面的结果中,我们可有如下结论:

第一,对(3)式和(4)式中的每一个变量赋予一个特殊值,可以直观地看到税收显著性的影响。比如,在一个均衡的市场中,令价格 p 为 1,从价税率 $\tau^s = 10\%$,需求的价格弹性 $\varepsilon_{D,p} = 0.3$,供给的价格弹性 $\varepsilon_{S,p} = 0.1$,消费者对从价税反应不足的程度 $\theta_\tau = 0.5$,这时计算出(3)式的结果为 $dp/d\tau^s = -0.375$ 。如果税收是完全显著的,即 $\theta_\tau = 1$, (3)式的结果为 $dp/d\tau^s = -0.75$ 。可以看到,由于税收显著性的存在,生产者承担的税收实际减小了。同理,用以上的特殊值,算得(4)式的结果为 $dq/d\tau^s = 0.5875$,在 $\theta_\tau = 1$ 时,其结果为 $dq/d\tau^s = 0.175$ 。这就说明由于税收显著性的存在,消费者承担的税收实际增加了。

第二,生产者承担的税收减少了。由于存在消费的非最优化,当消费者对税收反应不足时,生产者降低税前价格的压力更小。从传统理论分析来说,若消费者面对税收时,采取最优化行为,即税收完全显著 ($\theta_\tau = 1$),则有:

$$\frac{dp}{d\tau^s} = -\frac{\varepsilon_{D,1+\tau^s} \frac{p}{1+\tau^s}}{\varepsilon_{S,p} + \varepsilon_{D,p}} = -\frac{\varepsilon_{D,p} \frac{p}{1+\tau^s}}{\varepsilon_{S,p} + \varepsilon_{D,p}} \quad (5)$$

可见,存在税收显著性的条件下,生产者承担的税收负担减少了 θ_τ 的比例。假设更极端的情况,如果 $\theta_\tau = 0$,即消费者完全忽略这项税收,那么 $\frac{dp}{d\tau^s} = 0$,消费者将承担全部的税收负担。

第三,如果价格标签上标注的是含税价格,那么生产者将要承担更大的税收负担,因为此时税收是完全显著的 ($\theta_\tau = 1$)。

第四,对谁征税的影响。传统理论中,认为不管税是对消费者来征收,还是对生产者来征收,最终消费者与生产者承担的税收负担是固定的。也就是说,对谁征税事实上并不影响税收负担最终由谁来承担,以及承担的比例。此处则不同,如果规定对生产者征收税,那么生产者为了降低税收的显著性,会提高商品价格,将税收融入商品价格中。由此可见,如果对生产者征税,那么相对于对消费者征税来说,生产者将承担更大的税收负担。

第五,与 Chetty, Looney 和 Kroft (2009) 得到的

结论相对比。Chetty, Looney and Kroft (2009) 利用一揽子税 ($q = p + t^s$) 对税收归宿进行了分析,并得到如下结论:

生产者的税负:

$$\frac{dp}{dt^s} = -\frac{\theta \varepsilon_{D,q|p}}{\frac{q}{p} \varepsilon_{S,p} + \varepsilon_{D,q|p}} \quad (6)$$

消费者的税负:

$$\frac{dq}{dt^s} = \frac{\frac{q}{p} \varepsilon_{S,p} + (1-\theta) \varepsilon_{D,q|p}}{\frac{q}{p} \varepsilon_{S,p} + \varepsilon_{D,q|p}} \quad (7)$$

由于不像一揽子税那样是固定的税额,从价税的税额根据税前价格的不同而不同。如果商品的税前价格很大,那么从价税的税额就会相应很大。

四、不同税收显著性对社会福利的影响——无谓损失 (Deadweight Loss) 分析

征税面临的一个很关键的问题就是税收经常会带来社会整体福利的损失,也就是产生无谓损失,有的时候也被称为额外负担或者效率成本 (Efficiency Cost)。

(一) 社会福利和无谓损失计算

假设:假设生产者的规模报酬不变,即 $c'' = 0$, x 商品的税前价格是固定的, $p = c'(0)$ 。故而,由于厂商的利润为 0,此处的社会整体福利只用考虑消费者的效用即可。

令 $V(p, \tau^s, Z) = u(x(p, \tau^s, Z)) + v(y(p, \tau^s, Z))$ 代表间接效用函数。令 $e(p, \tau^s, Z)$ 代表支出函数,它指在给定价格和销售税情况下,获得效用 V 所付出的最小的财富。令 $R(p, \tau^s, Z) = \tau^s p(\tau^s) x(p, \tau^s, Z)$ 代表税收收入。

类似 Chetty, Looney 和 Kroft (2009), 利用上述的几个变量来表示无谓损失。当 x 商品的税前价格固定时,从价销售税 τ^s 带来的无谓损失为:

$$EB(\tau^s) = Z - e(p, 0, V(p, \tau^s, Z)) - R(p, \tau^s, Z) \quad (8)$$

EB 的值可以理解为由于税收而无法实现的购买。下面就是要用前面的设定和结果来推导(6)的表达式。

在推导 EB 的表达式之前,先对消费者的偏好

做两个假定:

假定 1: 税收只通过它们对选择的消费束的影响而影响效用。这样, 消费者的在给定税收 τ^S 时, 消费者的间接效用函数是

$$V(p, \tau^S, Z) = u(x(p, \tau^S, Z)) + v(y(p, \tau^S, Z)) \quad (9)$$

假设 2: 当商品的含税价格是完全显著时, 消费者选择的消费束与最优化的选择相同:

$$x(p, 0, Z) = x^*(p, 0, Z) = \arg \max u(x(p, 0, Z)) + v(Z - px(p, 0, Z)) \quad (10)$$

假设 1 的含义就是当消费束 (x, y) 是固定时, 税率或者它的显著性对间接效用函数 V 是没有影响的。假设 2 要求当所有的税都是完全显著时, 消费者的选择要同最优选择一样。如果当没有税收时, 消费者的选择是次优的, 便违反了这条假设。

下面计算额外损失的方法是以 Berheim 和 Rangel (2009) 的选择为基础的方法来计算。假设厂商价格 p 是固定的, 并且不存在收入效应, 即 $\frac{\partial x}{\partial Z} = 0$ 。这就说明效用是拟线性的, 即 $v(y) = y$ 。为了简便, 将需求写作 $x(p, \tau^S)$ 。

命题 2: 在假设 1 和假设 2 的基础上, 引入从价税 τ^S 带来的无谓损失是

$$EB(\tau^S) \approx -\frac{1}{2}(\tau^S)^2 \frac{\partial x / \partial \tau^S}{\partial x / \partial p} \partial x / \partial \tau^S \quad (11)$$

将之前得到的 $\partial x / \partial \tau^S$ 和 $\partial x / \partial p$ 的表达式带入 (11), 可得

$$\begin{aligned} EB(\tau^S) &= \frac{1}{2}(\tau^S)^2 (\epsilon_{x, 1+\tau^S})^2 \frac{1}{\epsilon_{x, p}} \frac{px}{(1+\tau^S)^2} = \frac{1}{2} \\ &(\tau^S)^2 (\theta_\tau \epsilon_{x, p})^2 \frac{1}{\epsilon_{x, p}} \frac{px}{(1+\tau^S)^2} \\ &= \frac{1}{2}(\tau^S)^2 (\theta_\tau)^2 \epsilon_{x, p} \frac{px}{(1+\tau^S)^2} \end{aligned} \quad (12)$$

证明^①: 见附录 2。

(11) 式与 Chetty, Looney 和 Kroft (2009) 用一揽子税得到的结果完全一致, 因为在这里的前提假设是税前价格 p 是固定的, 这样从价税 τ^S 与价格 p 的乘积同样是一个定值, 这便与一揽子税完全一样, 故而得到的无谓损失的结果一致。而与 Chetty, Looney 和 Kroft (2009) 的结果不同的是, 由于采用从价

税, 这里 $\partial x / \partial \tau^S$ 和 $\partial x / \partial p$ 的表达式不同于一揽子税的 $\partial x / \partial \tau^S$ 和 $\partial x / \partial p$ 的表达式, 从而 (12) 式与其用一揽子税展开的结果有所不同。

(二) 不同标价政策和税收显著性下的福利: 基本结论

从 (9) 和 (10) 得到的无谓损失 EB 的表达式, 我们有下面三点结论:

第一, 当不存在收入效应时, 即 $\partial x / \partial Z = 0$ 时, 对税收反应不足程度越高, 则无谓损失越小。从 (12) 式我们可以直观地看到, 若人们对税收反应不足, 税收显著性降低, 也就是 θ_τ 减小, 这样当其他变量保持固定时, 总的无谓损失 EB 也会减小。更为极端的情况是, 如果税收的显著性降低为 0 时, 即 $\theta_\tau = 0$, 此时无谓损失 EB 的值也为 0。税收不产生任何无谓损失, 因为这时消费者选择的消费束与在一揽子税下选择的消费束完全相同。而且 EB 是 θ_τ 二次函数, 这样 θ_τ 就对 EB 有很大的影响。这样的影响比价格的需求弹性 $\epsilon_{x, p}$ 同比例变化对 EB 的影响更大。

第二, 类似于税收归宿, 无谓损失也取决于市场的哪一方被征税。相对于对消费者征税来说, 如果生产者被征税, 那么这样的税更加可能被包含在标示的价格中, 它将会使得需求有更大程度的减少, 产生更多的无谓损失。

(三) 为什么消费者会对税收反应不足?

有必要解释一下为什么税收显著性的概念会存在, 或者为什么消费者对于一定的激励 (这里是税收) 会反应不足。

一种解释是当人们的注意被商品吸引时, 他们即使知道有税收, 但是当决定买什么时, 并没有注意那些不那么透明的税。也就是说, 消费者本身知道税收的存在, 但做消费决定时, 又忽略了税。

另一种解释是, 消费者知道需支付一定的税额, 并清楚相应的税率水平。但由于计算这些是需要成本的, 如果他们认为计算的成本大于忽略税而去做次优选择本身带来的成本, 就会选择忽略税收。Chetty (2007) 用复合理性 (bounded rationality) 的概念, 并将 θ_τ 理解为由于成本问题而忽略税收的消费者比例, 最后其得到的结论与前述类似。

五、基于税收归宿的无谓损失比较: 国别分析

(一) 不同的标价政策与税收显著性

首先,众所周知,中国商品标价采用的是含税价格,而西方多数国家采用的是税前价格。从税收归宿的角度来看,可以对这两种标价方法进行如下分析:

中国消费者消费时,税收是完全显著的($\theta_r = 1$),而采用标注税前价格的西方国家消费者消费时,税收是不完全显著的($\theta_r < 1$)。由上面税收归宿分析中的第三点可以看到,当税收完全显著时,消费者税负较少,而生产者税负较大。也就是说,对于中国的消费者,如果税率增加(不管之前的税率是0还是整数值),那么生产者将为此承受更多的税负,而消费者承受的相对更小。

(二)基于无谓损失的国别比较

通过无谓损失的计算和比较,可以看到不同的标价以及征税方式对于社会福利的影响还是有很大区别的。我们的讨论仅限于不存在收入效应($\partial x / \partial Z = 0$)并且税前价格 p 是固定的这样的情况。在这样的前提假设下,可以发现提高税收的显著性虽然会让消费者承受更小的税收负担,却产生了较大的社会整体福利的无谓损失。

对于中国这样的标注价格是含税价格的国家来说,税收的显著性可以理解为完全显著($\theta_r = 1$),而对于欧美许多国家来说,虽然当人们由于忽视等原因造成税收显著性降低($\theta_r < 1$),但社会整体的福利损失较小。如果必须要征税的话,这样的征税方式造成的福利损失是较小的。另外,在中国销售税大多是对生产者来征收的,而在欧美等国,销售税是直接面对消费者征收的,从上面的结论来看,对生产者征收的销售税会使需求减少得更多,带来更大的无谓损失。

所以,由于税收显著性的存在,这两种标价政策,或者称之为税收政策,对社会福利有不同的影响。另外,不管税收显著性如何,都可以看到无论对生产者还是对消费者征税,对税收归宿和社会福利的影响很大。如果是对生产者征税,由于税收显著性的存在,生产者会将税更多的转嫁到商品的标注价格中,进而会使需求减小,社会福利的无谓损失会增大,生产者的税收负担,比起对消费者征税来说,也会相应地变大。

可以看到采用标注税前价格和标注税后价格的

征税方式各有利弊:标注税后价格,可以增加税收的显著性,在税率变化的时候,消费者的税收负担相对较小;而标注税前价格,虽然在一定程度上降低了税收的显著性,但是当税率变化的时候,其对于整个社会福利是相对有益的,也就是由税收产生的无谓损失相对较小。

对于中国这样的大国来说,采用标注税后价格的方式虽然有好处,但是因为其产生的无谓损失相对较大,不利于社会的整体福利。如果采用标注税前价格的方式,可以在一定程度上解决这一问题。同时,消费者税负较大的问题,也可以利用消费补贴等方式予以解决。

六、主要结论

本文以 Chetty, Looney 和 Kroft (2007) 的经验和理论研究为基础,解释了税收显著性的概念及其存在的原因,并从理论角度说明了存在税收显著性情况下,税收政策的影响。

我们侧重对于社会福利的分析,其中包括税收归宿和征税产生的无谓损失的分析。论文借鉴了 Chetty, Looney 和 Kroft (2009) 的分析方法,建立相应的理论模型。不同于 Chetty, Looney 和 Kroft (2009) 针对一揽子税进行分析,本文以更为复杂的从价税为切入点进行分析,得到了一般性结论。基于理论模型推导进行数值分析,并对不同征税方法对社会福利所产生的差异化影响进行了国别分析。

若税率增加,不同的税收显著性所导致的社会福利不一致:税收显著性较小时,消费者要承担更多的税收,生产者承担的税收更少,但此时社会福利的损失较小;税收显著性较大时,(极端的情况是完全显著,如中国,价格标注的是含税价格),消费者承担的税收较小,生产者承担的税收更多,但此时社会福利的无谓损失较大。

【注】

①计算结果是在 Chetty, Looney and Kroft (2009) 的基础上拓展而得到的。

参考文献:

[1] Ramsey, Frank P. 1927. "A Contribution to the Theory of Taxation." *Economic Journal*, 37(145): 47-61.

[2] Mirrlees, James A. 1971. "An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation." *The Review of Economic Studies*, 38(2): 175-208.

[3] Chetty, Raj, Adam Looney, and Kory Kroft. 2009. "Salience and Taxation: Theory and Evidence." *American Economic Review*, 99(4): 1145-1177.

[4] Chamley, Christophe. 1986. "Optimal Taxation of Capital Income in General Equilibrium and Infinite Lives." *Econometrica*, 54(3): 607-622.

[5] Judd, Kenneth. 1985. "Redistributive Taxation in a Simple Perfect Foresight Model." *Journal of Public Economics*, 78(1): 59-83.

[6] Atkeson, Andrew, V.V. Chari, and Patrick Kehoe. 1999. "Taxing Capital Income: A Bad Idea." *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 23: 3-17.

[7] Jones, Larry E., Rodolfo E. Manuelli and Peter E. Rossi. 1997. "On the Optimal Taxation of Capital Income." *Journal of Economic Theory*, 73(1): 93-117.

[8] Zhu, Xiaodong. 1992. "Optimal Fiscal Policy in a Stochastic Growth Model." *Journal of Economic Theory*, 58(2): 250-289.

[9] Golosov, Michael, Aleh Tsyvinski and Ivan Werning. 2006. "New Dynamic Public Finance: A User's Guide." In *NBER Macroeconomics Annual 2006*. Cambridge, MA: MIT Press.

[10] Acemoglu, Daron, Michael Golosov and Aleh Tsyvinski. 2009b. "Dynamic Mirrlees Taxation under Political Economy Constraint." *Review Economic Studies*, 77(3), pp. 841-881.

[11] Gallagher, Kelly and Erich Muehlegger. 2008. "Giving Green to Get Green: Incentives and Consumer Adoption of Hybrid Vehicle Technology." *Harvard KSG Working Paper*.

[12] Gabaix, Xavier, and David Laibson. 2006. "Shrouded Attributes, Consumer Myopia, and Information Suppression in Competitive Markets." *Quarterly Journal of Economics*, 121(2): 505-40.

[13] Bernheim, B. Douglas, and Antonio Rangel. 2009. "Beyond Revealed Preference: Choice-Theoretic Foundations for Behavioral Welfare Economics." *Quarterly Journal of Economics*, 124(1): 51-104.

[14] Chetty, Raj. 2009, a. "The Simple Economics of Salience and Taxation." *National Bureau of Economic Research Working Paper 15246*.

[15] Feldstein, Martin S. 1999. "Tax Avoidance and the

Deadweight Loss of the Income Tax." *Review of Economics and Statistics*, 81(4): 674-680.

[16] Chetty, Raj. 2009, b. "Is the Taxation Elasticity Sufficient to Calculate Deadweight Loss? The Implication of Evasion and Avoidance." *American Economic Journal: Economic Policy*, 1(2): 31-52.

[17] Chetty, Raj, and Emmanuel Saez. 2009. "Teaching the Tax Code: Earnings Responses to an Experiment with EITC Recipients." *National Bureau of Economic Research Working Paper 14836*.

[18] Acemoglu, Daron, Michael Golosov and Aleh Tsyvinski. 2009a. "Political Economy of Ramsey Taxation." *National Bureau of Economic Research Working Paper 15302*.

附录 1:

对(2)进行整理后,可以得到从价税增加 τ^s 后,生产者要承担的税收:

$$\frac{dp}{d\tau^s} = \frac{\partial D / \partial \tau^s}{\partial S / \partial p - \partial D / \partial p} = \frac{\theta_{\tau} \partial D / \partial p}{\partial S / \partial p - \partial D / \partial p} p = - \frac{\theta_{\tau} \varepsilon_{D,p}}{\varepsilon_{S,p} + \varepsilon_{D,p}} p$$

如上述公式所示,这里我们得到的结果是从价税从 0 增加至一个正值,对于生产者税负所产生的影响。故而,公式的第二步, $\partial D / \partial \tau^s$ 可以用 $\frac{\partial D}{\partial p} p$ 来代替。

消费者要承担的税收:

$$\frac{dq}{d\tau^s} = \frac{d(p + p\tau^s)}{d\tau^s} = \frac{dp}{d\tau^s} + \frac{d(p\tau^s)}{d\tau^s} = \frac{dp}{d\tau^s} + \tau^s \frac{dp}{d\tau^s} + p \frac{d\tau^s}{d\tau^s} = (1 + \tau^s) \frac{dp}{d\tau^s} + p = - (1 + \tau^s) \frac{\theta_{\tau} \varepsilon_{D,p}}{\varepsilon_{S,p} + \varepsilon_{D,p}} p + p$$

这样便得到了以上命题中的结果。

更一般的情况,存在一个值为正数的从价税 τ^s , 此从价税增加一个单位对生产者税收负担的影响:

$$\begin{aligned} \frac{dp}{d\tau^s} &= \frac{\partial D / \partial \tau^s}{\partial S / \partial p - \partial D / \partial p} = - \frac{\varepsilon_{D,1+\tau^s} \frac{D}{1+\tau^s}}{\varepsilon_{S,p} \frac{D}{p} + \varepsilon_{D,p} \frac{D}{p}} = - \frac{\varepsilon_{D,1+\tau^s} \frac{p}{1+\tau^s}}{\varepsilon_{S,p} + \varepsilon_{D,p}} \\ &= - \frac{\theta_{\tau} \varepsilon_{D,p} \frac{p}{1+\tau^s}}{\varepsilon_{S,p} + \varepsilon_{D,p}} \end{aligned} \quad (A1)$$

运用同样的推导方法,可得消费者要承担的税收:

$$\begin{aligned} \frac{dq}{d\tau^s} &= \frac{d(p + p\tau^s)}{d\tau^s} = \frac{dp}{d\tau^s} + \frac{d(p\tau^s)}{d\tau^s} = \frac{dp}{d\tau^s} + \tau^s \frac{dp}{d\tau^s} + p \frac{d\tau^s}{d\tau^s} \\ &= (1 + \tau^s) \frac{dp}{d\tau^s} + p = - (1 + \tau^s) \frac{\theta_{\tau} \varepsilon_{D,p} \frac{p}{1+\tau^s}}{\varepsilon_{S,p} + \varepsilon_{D,p}} + p = - \frac{p \theta_{\tau} \varepsilon_{D,p}}{\varepsilon_{S,p} + \varepsilon_{D,p}} + p = \frac{p \varepsilon_{S,p} + p(1 - \theta_{\tau}) \varepsilon_{D,p}}{\varepsilon_{S,p} + \varepsilon_{D,p}} \end{aligned} \quad (A2)$$

附录 2:

利用假设 1, 可得间接效用函数:

$$V(p, \tau^s, Z) = u(x(p, \tau^s)) + y(p, \tau^s) = u(x(p, \tau^s)) + Z - p(1 + \tau^s)x(p, \tau^s) = Z + u(0) + \int_0^{x(p, \tau^s)} [u'(x) - p(1 + \tau^s)] dx \quad (A3)$$

利用(8)与税收收入 $R(p, \tau^s, Z)$ 的表达式, 可得

$$EB(\tau^s) = V(p, \tau^s, Z) - u(0) - \int_0^{x(p, \tau^s)} [u'(x) - p(1 + \tau^s)] dx - e(p, 0, V(p, \tau^s, Z)) - p\tau^s x(p, \tau^s)$$

由于 e 是 V 的反函数, 故而上式可写为

$$EB(\tau^s) = \int_{x(p, 0)}^{x(p, \tau^s)} [u'(x) - p] dx \quad (A4)$$

由假设 2 知, $u'(x(p, 0)) = u'(x^*(p, 0)) = p$ 。若 $x^{-1}(p, 0)$ 代表反需求函数, 则(A4)可变形为

$$EB(\tau^s) = \int_{x(p, 0)}^{x(p, \tau^s)} [x^{-1}(p) - p] dx \quad (A5)$$

对于(A5)式, 用 Taylor 展开, 并忽略 $(\tau^s)^3$ 及更高阶项, 可得

$$EB(\tau^s) \approx -\frac{1}{2}(\tau^s)^2 \frac{\partial x / \partial \tau^s}{\partial x / \partial p} \partial x / \partial \tau^s \quad (A6)$$

将之前得到的 $\partial x / \partial \tau^s$ 和 $\partial x / \partial p$ 的表达式带入(A6), 可得

$$\begin{aligned} EB(\tau^s) &= \frac{1}{2}(\tau^s)^2 (\varepsilon_{x, 1+\tau^s})^2 \frac{1}{\varepsilon_{x, p}} \frac{px}{(1+\tau^s)^2} = \frac{1}{2}(\tau^s)^2 \\ &(\theta_\tau \varepsilon_{x, p})^2 \frac{1}{\varepsilon_{x, p}} \frac{px}{(1+\tau^s)^2} \\ &= \frac{1}{2}(\tau^s)^2 (\theta_\tau)^2 \varepsilon_{x, p} \frac{px}{(1+\tau^s)^2} \end{aligned} \quad (A7)$$

(责任编辑:程美秀)

Tax Salience, Taxation Incidence and Social Welfare

ZHONG Chunping¹, LI Li²

(1. National Academy of Economic Strategy, CASS, Beijing, 100028, China;
2. Capital One Financial Corp., McLean, VA 22102)

Abstract: This paper establishes a theoretical model and shows how tax salience affects social welfare, including tax incidence and deadweight loss. Through defining and calculating the degree of under-reaction, we derive a group of standard equations which show that when ad valorem tax rate increases, the taxation incidence and deadweight loss are different with different tax rate system, the tax burden on consumers will be relatively high and that on producers will be relatively low, and meanwhile, the deadweight loss of the whole society is also relatively low. Vice versa! The taxation policy of China which combines tax into price has the most significant salience, therefore, the deadweight loss is the largest.

Key Words: Tax system, Tax salience, Tax incidence, Deadweight loss

