

税收征管因素影响税收的计算分析

肖智(博士生导师) 王银 王明恺

(重庆大学经济与工商管理学院 重庆 400030)

【摘要】 本文通过对税收增(减)量的影响因素进行分析,提出一种计算税收征管因素对税收影响程度的方法,同时以重庆市为例,计算经济增长和产业结构变动对税收占GDP比重的影响程度,最后对计算结果进行误差估计。

【关键词】 税收负担 税收征管 通货膨胀

影响税收增减变动的因素有很多,如GDP水平(经济总量)、GDP质量(产业结构)、税收制度、税收征管、物价水平、进出口环节的消费税和增值税、GDP被高估或低估、欠税清缴、基层税收虚收等因素。其中,税收征管因素是影响税收增减变动的一个重要因素,在进行税收负担分析、税收计划分析、税制设计以及税务机关税收征管水平评价等工作中都需要估计税收征管因素对税收的影响程度。由于影响税收增减变动的征管因素较为复杂,一般通过主观判断来估计税收征管因素对税收的影响。本文根据宏观经济数据之间的内在联系,提供一种计算税收征管因素对税收影响程度的方法。

为了便于分析,假定进出口环节的消费税和增值税可以在计算时予以扣除;GDP被高估或低估是由系统误差导致的,其对全部经济指标都有相同的影响,因而在本文中不作为影响因素考虑;欠税清缴和基层税收虚收问题实际上属于税收征管的范围。因此,在分析中假设:税收的增量只受到GDP水平(经济总量)、GDP质量(产业结构)、税收制度、税收征管和物价水平这五个因素的影响。

一、税收影响因素及税收负担水平变化分析方法

1. 税收收入影响因素分析。税收增(减)量的具体计算公式如下:

税收增(减)量=由于经济增长增加的税收+由于通货膨胀增加的税收+由于税收占GDP比重变化增加的税收

即: $T_1 - T_0 = (G_1 \times V_0 - N_0 \times V_0) + (G_1 \times P_1 \times V_0 - G_1 \times V_0) + (G_1 \times P_1 \times V_1 - G_1 \times P_1 \times V_0)$ 。

上式中:T表示税收;G表示实际GDP(按上年价格指数计算);V表示税收占名义GDP的比重;N表示名义GDP;P表示GDP价格平减指数(本期名义GDP与实际GDP之比);下标1、0分别表示本期与上期。

根据影响税收的因素可知,经济增长主要指GDP水平(经济总量)提高,通货膨胀主要指物价水平上升,税收占GDP比重变化主要是指GDP结构变动(GDP质量变化)、税收制度和税收征管因素变化等。

2. 税收负担水平变化分析。为分析由于税收占GDP比重变化而增加(减少)的税收,本文用以下方法计算其所包括的

三个影响因素即GDP结构、税收制度和税收征管因素所占的比重。

从宏观经济的角度看,税收直接取决于经济规模、通货膨胀率和税收占名义GDP的比例。如果从分产业情况来看,分产业的税收取决于分产业的经济规模、分产业的通货膨胀率和分产业税收占分产业名义GDP的比例。其中,分产业的经济规模既包含分产业经济增长因素,又包含GDP结构变动因素,正是因为分产业的GDP增长率不同才导致GDP结构的变动。那么可以认为,分产业税收占分产业名义GDP的比例变动只包括税收制度和税收征管因素的影响,这样就为分析税收征管因素对税收的影响程度提供了一种计算思路。据此,可以设定如下关系式:

$$T_i = G_i \times P_i \times V_i \quad (1)$$

式(1)中: T_i 表示第*i*产业的税收收入; G_i 表示第*i*产业的实际GDP(按上年价格计算); P_i 表示第*i*产业的GDP价格平减指数; V_i 表示第*i*产业税收收入占第*i*产业名义GDP的比重。对式(1)进一步变形如下:

$$\frac{T_{i1}}{T_{i0}} = \frac{G_{i1} P_{i1} V_{i1}}{G_{i0} P_{i0} V_{i0}} = \frac{G_{i1}}{N_{i0}} \times \frac{V_{i1}}{V_{i0}} \times P_{i1} \quad (2)$$

其中:*i*表示第一、第二或第三产业。式(2)表明,第*i*产业的税收增长速度等于第*i*产业的实际GDP增长速度、第*i*产业税收收入占第*i*产业名义GDP比重变化与GDP价格平减指数的连乘积。对式(2)变形得到:

$$\frac{T_{i1}}{T_{i0}} = \frac{G_{i1} V_{i0}}{N_{i0} V_{i0}} \times \frac{G_{i1} P_{i1} V_{i0}}{G_{i1} V_{i0}} \times \frac{G_{i1} P_{i1} V_{i1}}{G_{i1} P_{i1} V_{i0}} \quad (3)$$

对上式两边取对数得到:

$$T_{i1} - T_{i0} = (G_{i1} \times V_{i0} - N_{i0} \times V_{i0}) + (G_{i1} \times P_{i1} \times V_{i0} - G_{i1} \times V_{i0}) + (G_{i1} \times P_{i1} \times V_{i1} - G_{i1} \times P_{i1} \times V_{i0})$$

即:第*i*产业税收收入增(减)量=第*i*产业由于经济增长增加的税收收入+第*i*产业由于通货膨胀增加的税收收入+由于第*i*产业税收占第*i*产业GDP比重变化增加的税收。

其中:第*i*产业由于经济增长增加的税收既包含经济增长因素的影响,又包含各产业增长不平衡即产业结构变动的影响;由于第*i*产业税收占第*i*产业GDP比重变化增加的税收也

受到两个因素(即税收制度和税收征管因素)的影响,当消除税收制度的影响后,就只剩下受税收征管因素影响的税收,由此找到一种可以比较准确地计算出税收征管因素对税收影响程度的方法。

3. 数据检验。按照2005年重庆市公开的宏观经济统计指标及重庆市地税收入数据,根据前述税收增(减)量因素分析的方法计算得到结果如表1所示。

表1 2005年重庆市地税收入增量分析表 单位:万元

年份	GDP指数(可比价)	名义GDP(当年价)	当年实际地税收入	经济增长增加的地税收入	受价格水平影响的地税收入	地税收入占GDP比重上升增加的地税收入	税收增加小计
2004	112.2	26 928 100	1 115 549				
2005	111.5	30 704 900	1 356 424	128 288	28 173	84 414	240 875

从表1可以得到重庆市地税收入增量的三个影响因素,其中“地税收入占GDP比重上升增加的地税收入”包含GDP结构变动、税收制度和税收征管因素变化的影响。为了分析税收征管因素对税收增量的影响,需要对该项收入作进一步分析。由于2005年税收制度没有发生变化,因而实际上“地税收入占GDP比重上升增加的地税收入”由两部分构成,分别是征收管理因素和产业结构变动对税收的影响。据统计,重庆市2005年由于地税收入占GDP比重上升增加的地税收入为84 414万元,第二产业地税收入为497 938万元,第三产业地税收入为858 486万元,第二产业GDP指数(可比价)为112.9万元,第三产业GDP指数(可比价)为112.3万元,因第二产业税收征管因素增加的地税收入为30 573万元,因第三产业税收征管因素增加的地税收入为36 458万元,税收征管因素影响共计67 031万元,产业结构变动对税收的影响为17 382万元。

由此得到结论,对2005年的重庆市地税收入来说,地税收入占GDP的比重不断上升是地方税务机关不断加强税收征管的结果。

二、税收征管因素影响税收计算方法的误差估计

由于以上分析中运用的各种统计数据可能存在误差,下面本文将运用全微分的近似计算思想对以上分析结果进行误差估计。

1. 误差计算公式。令税收总增量为 y ,绝对误差为 δ_y ;由于经济增长增加的税收为 y_1 ,绝对误差为 δ_1 ;由于通货膨胀增加的税收为 y_2 ,绝对误差为 δ_2 ;由于税收占GDP比重变化增加的税收为 y_3 ,绝对误差为 δ_3 。据以上分析有如下公式:

$$y = T_1 - T_0 = y_1 + y_2 + y_3 = (G_1 \times V_0 - N_0 \times V_0) + (G_1 \times P_1 \times V_0 - G_1 \times V_0) + (G_1 \times P_1 \times V_1 - G_1 \times P_1 \times V_0)$$

又因为 $V_0 = \frac{T_0}{N_0}$ 、 $V_1 = \frac{T_1}{N_1}$ 、 $P_1 = \frac{N_1}{G_1}$,于是得到相对误差

$$\text{计算公式: } \frac{\delta_y}{y} = \frac{\delta_1 + \delta_2 + \delta_3}{y}$$

$$\frac{\delta_1}{y_1} = \frac{\frac{T_0}{N_0} dG_1 + (\frac{G_1}{N_0} - 1) dT_0 - \frac{G_1 T_0}{N_0^2} dN_0}{y_1}$$

$$\frac{\delta_2}{y_2} = \frac{-\frac{T_0}{N_0} dG_1 + \frac{N_1 - G_1}{N_0} dT_0 - \frac{(N_1 - G_1) T_0}{N_0^2} dN_0 + \frac{T_0}{N_0} dN_1}{y_2}$$

$$\frac{\delta_3}{y_3} = \frac{-\frac{N_1}{N_0} dT_0 + \frac{N_1 T_0}{N_0^2} dN_0 - \frac{T_0}{N_0} dN_1 + dT_1}{y_3}$$

2. 误差计算。在误差分析中,假定各项宏观经济统计指标的误差在实际统计工作中控制在5%以内。根据式(1)、式(2)、式(3)及前述资料得到计算结果如下:

表2 误差分析结果 金额单位:万元

项目	由于经济增长增加的地税收入	受价格水平影响的地税收入	由于地税收入占GDP比重上升增加的地税收入	因第二产业征管因素增加的地税收入	因第三产业征管因素增加的地税收入	产业结构变动对税收的影响
各因素影响额	128 288	28 173	84 414	30 573	36 458	17 382
绝对误差	6 414	1 409	4 221	1 529	1 823	869
相对误差	5%	5%	5%	5%	5%	5%

从表2可以得知,在假定5%的误差水平时,分析结果的误差也控制在5%以内。在实际计算中,可以根据各个宏观经济指标来源的可靠性和真实性对原始的经济指标误差进行估计或假定,以便将分析结果控制在允许的误差范围之内。

三、结论

税收征管因素对税收的影响是全面而广泛的,鉴于税收征管因素对税收影响的复杂性,本文对税收的影响因素进行了适当简化,以便于分析各宏观经济指标的内在联系,从而计算出各种因素对税收的影响程度。由于地税收入基本上没有受到进出口环节的消费税和增值税的影响,笔者以重庆市地税收入为例对本文的计算方法进行了验证,并取得了较好的效果。

根据以上论述得知,通过分析统计局发布的分产业GDP增长情况,可以较为准确地计算某地税收入占GDP比重上升的主要原因。同时,2005年重庆市地税收入占GDP比重上升的主要原因是税收征管因素的影响,而产业结构变动对地税收入占GDP比重上升的影响只有21%。

主要参考文献

- 李文,樊丽明.影响宏观税负的因素分析.税务研究,1998;8
- 安体富,岳树民.宏观税负影响因素分析.税务与经济,1999;4
- 樊丽明,张斌.经济增长与税收收入的关联分析.税务研究,2000;2