

# 中央税收收入审计预警研究

张玲(博士生导师) 朱婷婷

(湖南大学工商管理学院 长沙 410012)

**【摘要】**为建立中央税收宏观预警机制,本文立足于宏观审慎视角,以中央税收收入与经济周期的关系为切入点,从税收政策与税收征管两个角度提出新的审计预警研究思路。建立基于VAR的向量误差修正模型,利用脉冲响应函数探讨中央税收收入与经济周期的动态关系,结果显示中央税收收入呈现出顺周期的特征,表明税收政策无法实现对经济波动的逆向调节作用,对于税收政策的制定提出预警。另外,根据向量误差模型预测出下一年度的中央税收收入,预测效果较好,可以对税收征管工作实行目标差异预警,防止税收流失。

**【关键词】**中央税收审计 预警 经济周期

## 一、引言

审计监督是维护国家经济安全的重要工具,根据审计“免疫系统”理论,国家审计是国家治理这个大系统中一个内生的具有预防、揭示和抵御功能的免疫系统。其中预防功能占据首位,主要是指审计部门通过采取预警手段,及时发现影响经济社会系统运行中的苗头性、倾向性问题,主动或配合相关部门尽早采取预防措施,将问题消灭在萌芽状态。由此可见,预警功能是国家审计“免疫系

统”功能的核心。

从审计对象角度而言,中央财政收入是其中的重点部分,而中央税收收入又是中央财政收入的重要组成部分,因此建立覆盖中央税收收入的宏观、中观、微观三联动全面预警机制,对于审计充分发挥其“免疫功能”具有至关重要的作用。

截至目前,我国尚没有形成一套完整的税收预警理论体系来指导税收审计工作,因此本文的研究具有重要

师事务所提供真实可靠的审计信息;不正当低价竞争是制约当前行业发展的毒瘤,必须加以政府管制。

但是从理论上讲,政府管制最终会导致会计师事务所的数量下降为自由竞争时的一半。短期来看,会计师事务所的数量将略有下降、价格有所上涨,主要归功于我国鼓励大中型会计师事务所的兼并重组,形成几个本土的超大型会计师事务所,以维护我国社会的经济秩序和增加对国际会计师事务所的竞争力。但长期来看,随着我国审计市场的成熟,市场集中度会上升,中小会计师事务所可能退出这个市场,导致会计师事务所数量进一步减少。

## 三、结论与建议

通过建立Salop模型,本文从一个全新的角度分析了政府管制与审计质量的关系问题,结果发现:在我国审计市场上,如果允许自由竞争的话,不仅会出现过多的会计师事务所,而且会计师事务所之间恶性低价竞争较为明显,损害审计质量,为此需要政府进行适当的管制;政府管制后,短期内可能会出现会计师事务所数量略有下降,审计服务的价格也将会出现一定的上涨,但总固定成本和服务差异化的成本之和最小,社会福利最大。

因此对审计市场进行管制,设定审计收费最低价有助于遏制恶性低价竞争,并且在我国现有法律体系下,应加强行业自律和行业监管相结合的方式,倡导事务所注重审计质量控制过程,加大各级注协对不正当低价竞争的检查力度,提高会计师事务所因低价格、低质量审计而被追究的责任惩罚。

**【注】**本文系2013年重庆市教委人文社科基金“低价竞争、政府管制与管制效果”(项目编号:13SKL08)的阶段性成果。

## 主要参考文献

1. 郝玉贵.我国新兴独立审计市场失灵问题与监管研究.审计研究,2004;6
2. 会计师事务所审计收费监管问题研究课题组.会计师事务所审计收费监管制度分析及政策建议.会计研究,2005;3
3. 刘更新,蔡利.审计管制、审计责任与审计质量研究——基于法律标准不确定性影响的分析.审计研究,2010;3
4. 王雄元,唐本佑.审计回扣审计质量与审计监管.会计研究,2004;6

的理论意义和实践意义。本文主要研究两个方面的问题：①中央税收收入与经济周期的动态关系；②根据中央税收收入与经济周期的动态关系，构建中央税收收入宏观预警机制。

## 二、文献回顾

关于审计预警的研究近几年才展开，主要集中在财政审计预警方面，而针对中央税收审计预警的研究尚未开始。中央税收收入是财政收入的重要部分，财政审计预警的研究发展历程对于税收审计预警有深刻的借鉴意义。

财政审计预警研究大致经历了三个阶段，即政策理论阶段、经济理论阶段、实证探讨阶段。

政策理论阶段主要是从政策角度构建财政预警的研究框架。Ma Jun(2001)系统地研究了地方政府财政的监测问题，理论上提出了监测的原则和方法。Hemming 和 Petrie(2002)探讨了财政脆弱性及其风险预警，概括了评估的风险包括初始财政状况不规范、财政结果的短期灵敏度、财政的长期可持续性、结构或制度性缺陷等，并且分析了满足财政政策总体目标政府所能承受的风险。

经济理论阶段是政策理论的延续与拓展，加入新的研究因素——经济。刘尚希(2005)从经济总量的角度分析了财政风险，他认为公共债务与经济总量之间存在一种历史循环关系，这种循环关系存在两种可能状态，即良性循环和恶性循环，而能否进入良性循环在于公共债务的制度安排。

实证探讨阶段则是在理论的基础上采取量化的手段构建各种预警系统，政策性与经济性并进。张明喜(2013)建立了一般均衡模型的宏观经济政策模拟框架，分别对增加财政支出、提高宏观税负、提高利率三种政策进行模拟并判断财政风险走势，建立预警机制。

关于构建指标体系方面的研究：马东山等(2013)通过格兰杰因果检验构建财政审计预警指标体系，应用主成分分析法确定财政审计预警指标权重，合成审计预警指数，并对我国的财政审计进行预警。对于中央税收收入审计预警研究可以借鉴其发展历程，本文结合经济理论与实证分析研究中央税收收入审计预警，以中央税收与经济周期的关系为切入点。

关于税收与宏观经济的研究很多，但研究的角度不一而足。从经济理论角度：Rebello(1991)通过分析以物质和人力资本为投入的两部门模型，得出结论投资税率越高经济增长率越低。从税收政策角度：张明喜(2007)通过研究我国短期经济周期波动性与税收政策波动性的相关性，分析了分税制改革后经济运行态势和税收政策作用机制，为宏观调控中正确选择税收政策提供建议。由此可见，税收与宏观经济的研究角度多种多样，结论也不尽相同，但是缺乏从中央税收收入审计预警角度的研究，本文

将首次将税收收入与经济周期的关系应用到税收审计预警的研究中，构建税收收入宏观预警系统，以期对税收审计预警功能的实现提供新的思路。

## 三、基于中央税收与经济周期关系的审计预警研究思路

经济周期一般要依次经过繁荣、衰落、萧条和复苏四个阶段，其中繁荣和复苏是经济上行阶段，而衰落和萧条则是经济下行阶段。在经济周期中，税收政策的选择往往具有逆周期的特点：在经济上行阶段，生产和投资迅速增加，价格水平上涨，就业增加，这时国民收入高于充分就业时的均衡水平，存在过度需求，政府一般会采取紧缩性税收政策，增加政府税收，防止经济因过度膨胀而走向衰退。在经济下行阶段，市场有效需求不足，失业率大幅上涨，这时政府一般会采取扩张性税收政策，减少政府税收，降低企业和个人的税收负担，增加企业和个人的实际收入，提高市场的有效需求水平。由此可见，理论上而言税收政策具有熨平经济周期的作用。基于以上理论分析，本文进一步推断税收收入与GDP的数量关系应该是：当GDP增长时，税收收入会随之增长，而税收的增长又反过来作用于GDP，使GDP增长速度减慢或处于下降水平；当GDP减少时，同理反之。

上述推断是基于税收政策制定准确及时，税收征管工作严谨的情况，然而在现实情况中，税收政策的制定不一定准确及时，税收征管工作也可能存在漏洞，税收收入与GDP之间的动态关系是否如理论推断那样还有待验证。因此本文将首先建立VAR的向量误差修正模型以及脉冲响应函数研究税收收入与经济周期的关系，然后根据实证结果与理论分析进行比较，从税收政策角度以及税收征管角度进行预警分析，具体研究思路如图1所示：

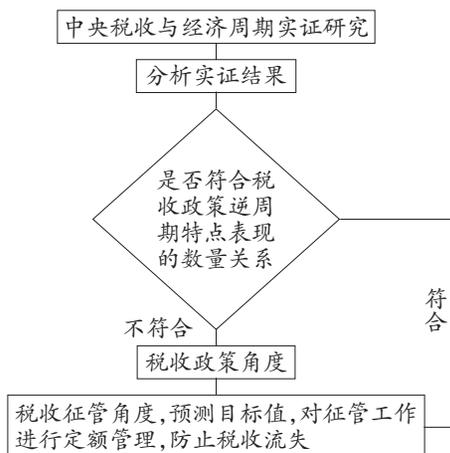


图1 税收审计预警思路

## 四、中央税收收入与经济周期关系的实证研究

1. 样本数据及技术处理。考虑到数据可获得性以及研究的时效性，本文选取2007年1月~2012年12月的月

度数据,中央税收收入是根据国税总局数据库中相关数据计算得出。宏观经济数据采取国内生产总值,数据来源于中国统计年鉴。

根据观察中央税收月度数据以及GDP月度数据显示出明显的循环变动,这种循环变动掩盖了税收与经济发展的客观规律,因此我们在利用数据进行计量分析之前,首先进行季节调整,去除季节变动要素,从而显示出序列潜在的趋势循环分量。为了较少数据的波动性,我们将原序列数据取对数,生成新的序列数据。

2. 基于VAR的向量误差修正模型。VAR理论要求模型中的变量必须是平稳的或者存在协整关系,所以有必要对数据序列进行平稳性检验,本文采用增广的迪基—福勒(ADF)单位根检验数据序列的平稳性,结果显示国内生产总值和中央税收收入对数序列为非平稳序列,但一阶差分后都是平稳序列,理论上可以进行协整分析,以判断两者是否存在长期均衡关系。基于赤池信息量准则(AIC)和施瓦茨信息法则(SC),选择滞后阶数为3,进一步进行协整分析,检验结果如表1所示。可以看出,(LNGDP, LNTAX)在5%的显著性水平上存在唯一的协整关系,这说明GDP和TAX之间存在长期稳定关系。

表1 协整关系的检验

协整关系假设数	特征值	T检验	0.05临界值	概率**
None*	0.248 756	19.902 62	15.494 71	0.010 1
At most 1	0.002 416	0.166 902	3.841 466	0.682 9

格兰杰因果检验结果如表2所示。结果发现原假设“LNGDP不能Granger引起LNTAX”和假设“LNTAX不能Granger引起LNGDP”都被拒绝,说明LNGDP和LNTAX具有双向因果关系。GDP的变化是引起TAX变化的原因,TAX的变化也是引起GDP变化的原因,二者变化趋势是一致的,是互为因果关系的。

表2 格兰杰因果检验

原假设	F统计量	P值
LNGDP不能Granger引起LNTAX	16.106	7.E-08
LNTAX不能Granger引起LNGDP	8.618	7.E-05

建立中央税收与宏观经济VAR模型,结果如下:

$$\text{LNGDP} = 0.60 \times \text{LNGDP}(-1) - 0.18 \times \text{LNGDP}(-2) + 0.37 \times \text{LNGDP}(-3) + 0.28 \times \text{LNTAX}(-1) - 0.11 \times \text{LNTAX}(-2) + 0.03 \times \text{LNTAX}(-3) + 0.66$$

$$\text{LNTAX} = 0.78 \times \text{LNGDP}(-1) - 0.79 \times \text{LNGDP}(-2) + 0.23 \times \text{LNGDP}(-3) + 0.90 \times \text{LNTAX}(-1) - 0.01 \times \text{LNTAX}(-2) - 0.10 \times \text{LNTAX}(-3) - 0.89$$

根据单位根(AR)检验结果,有一根大于1,位于单位圆外,模型非稳定,因此需要用VEC进行修正,结果如下:

$$D(\text{LNGDP}) = -0.21 \times (\text{LNGDP}(-1) - 0.96 \times \text{LNTAX}(-1) - 3.47) - 0.19 \times D(\text{LNGDP}(-1)) - 0.37 \times D(\text{LNGDP}(-2)) + 0.08 \times D(\text{LNTAX}(-1)) - 0.03 \times D(\text{LNTAX}(-2)) + 0.01$$

$$D(\text{LNTAX}) = 0.20 \times (\text{LNGDP}(-1) - 0.96 \times \text{LNTAX}(-1) - 3.47) + 0.56 \times D(\text{LNGDP}(-1)) - 0.23 \times D(\text{LNGDP}(-2)) + 0.10 \times D(\text{LNTAX}(-1)) + 0.09 \times D(\text{LNTAX}(-2)) + 0.01$$

此时根据AR检验,所有根的模数小于1,都位于单位圆内,模型是稳定的。在此情况下进行脉冲响应函数分析,来研究GDP与中央税收的动态关系。由图2分析可知:给定GDP一个正向标准差的冲击,中央税收周期成分在1~10期内正向变化,在第1期立即反应,在第2期达到最大值,从第6期以后波动幅度趋于稳定状态。这说明,当GDP提高时,中央税收立即反应,不存在滞后性,并且呈上升趋势,这一冲击具有显著作用和较长的持续作用。

给定中央税收周期成分一个正向的标准差冲击,GDP在1~10期内正向变化,在第1期的反应为0,存在滞后性,在第6期以后波动幅度呈稳定状态。这说明,当中央税收周期成分上行时,会给GDP带来正向的影响,这一冲击具有显著作用和较长的持续效应,但对GDP的影响存在滞后性。由此可见中央税收收入随着经济周期的波动共同运动,并以正反馈的方式强化经济周期趋势,加强经济周期波动,脉冲响应分析反映了中央税收收入在数量上具有顺周期的特征。

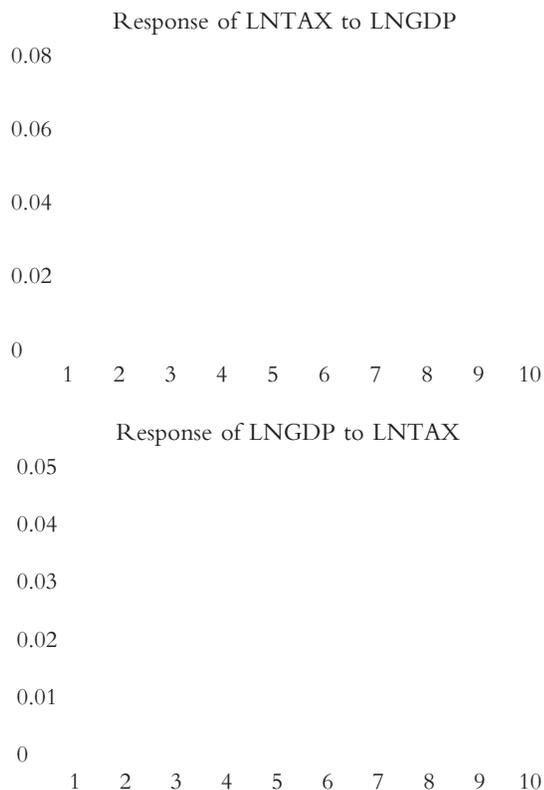


图2 脉冲响应分析

### 五、中央税收审计预警分析

根据理论分析,在经济周期中税收政策的选择具有逆周期的特点,从而使中央税收与GDP之间的数量关系表现出一定的规律性:当GDP增长时,税收收入会随之增长,而税收的增长又反过来作用于GDP,使GDP增长速度减慢或处于下降水平。

但是实证分析的结果与之不尽相同,当经济处于上行阶段即GDP增长时,中央税收在1~10期内正向变化,随之增长,这符合紧缩性税收政策所表现的数量关系,但是中央税收的增长对于GDP的反作用却不符合理论分析,中央税收的增长没有使GDP减缓增长速度或处于下降水平,相反对GDP有正向促进作用。

综上所述,实证结果不符合税收政策逆周期特点所表现出的数量关系,根据上文的研究思路,本文将从税收政策以及税收征管两个角度进行预警分析。

预警是针对系统运行的异常值给出预示与报警。税收政策角度,实证结果表明当前我国的税收制度具有顺周期特征,这种顺周期的税收制度使得税收无法实现其对经济波动的逆向调节作用,由此可见我国税收的自动稳定机制以及相机抉择机制没有发挥应有的作用,这给我国的税收政策制定工作提出预警。

税收政策是政府根据现实和可预见的经济形势采取的政策措施,以此来消除通货膨胀缺口或通货紧缩缺口,熨平经济周期波动。为了实现税收政策的作用,一方面要加强税收政策的自动稳定器功能,另一方面要完善税收政策的相机抉择机制。

在税收征管工作方面,中央税收审计宏观预警的关键在于税收数量,必须首先保证税收的足额交纳,所以应该时刻关注税收收入有无异常值,根据上文中央税收收入与经济周期的向量误差修正模型,可以根据经济波动预测出中央税收收入,以此建立税收目标差异预警系统,实行中央税收征管工作定额管理,防止税收流失。模型的预测精度较好,详见表3。

表3 LNTAX预测效果检验

时间	实际值	预测值	偏离度
2012-03	8.388 4	8.491 1	1.22%
2012-04	8.310 1	8.505 1	2.35%
2012-05	8.389 1	8.519 0	1.55%
2012-06	8.319 7	8.533 0	2.56%
2012-07	8.295 4	8.547 0	3.03%
2012-08	8.272 3	8.560 9	3.49%
2012-09	8.218 2	8.574 9	4.34%
2012-10	8.366 1	8.588 9	2.66%
2012-11	8.397 5	8.602 8	2.44%
2012-12	8.676 1	8.616 8	-0.68%

根据检验结果可见偏离度低于5%,预测效果较好。本文给出未来一年的预测值,但是考虑到征管工作一般以季度进行,所以将预测值转为季度值,以期更好地完成预警功能。

表4 中央税收收入季度预测值

2013年	中央税收收入预测值(亿元)
一季度	17 041.40
二季度	17 770.55
三季度	18 530.90
四季度	19 323.78

根据预测值与计划值之间的偏差大小,进行相应报警,提示审计部门关注,采取相应措施防止税收流失。

### 六、结论

本文立足于宏观审慎视角建立中央税收预警机制,以中央税收收入与经济周期的关系为切入点,从税收政策与税收征管两个角度提出新的审计预警研究思路。建立基于VAR的向量误差修正模型,利用脉冲响应函数探讨中央税收收入与经济周期的动态关系,结果显示中央税收收入呈现出顺周期的特征,表明税收政策无法实现对经济波动的逆向调节作用,对于税收政策的制定提出预警;另一方面,根据向量误差模型预测出下一年度的中央税收收入,预测效果较好,可以对税收征管工作实行目标差异预警,防止税收流失。

本文研究是中央税收收入审计宏观、中观、微观三联动预警系统中的宏观部分,只能在宏观层面对中央税收审计起到一定的预警作用,这是本文的不足之处。

未来的研究可以进一步具体化,从税收政策、征管多个角度构建分级管理的预警指标体系,创建预警综合指数。

【注】本文系科技部支撑项目“中央税收收入征管政策执行效果联网审计预警分析研究及审计应用”(编号:2012BAH08B01)的阶段性成果。

### 主要参考文献

1. 刘家义.国家审计与国家治理.国家审计学会第三次理事论坛,2011
2. 李建.“免疫系统”是审计的科学发展观.中国审计报,2009;7
3. 宋常.“免疫系统”理论视野下的国家审计.审计与经济研究,2009;1
4. Ma J. Monitoring Local Fiscal Risks: Selected International Experiences. World Bank Working Paper,2001
5. 刘尚希.财政风险:从经济总量角度的分析.管理世界,2005;7
7. 张明喜.财政政策调整与财政风险预警研究——基于CGE模拟分析.现代财经,2013;1