

增长、波动、收入分配与污染治理 ——“十二五”财政体制改革

郑新业

摘要

大多数经济的财政体制需要兼顾促进经济增长、预防和治理经济波动、改善收入分配以及治理污染。30年前，我国改革开放初期的主要任务是发展经济，经济周期的负面影响尚不明显，收入分配不平等可以忽略不计，污染问题也不严重。当时的财政体制在总量上，以及结构上都以促进经济增长为主要任务。现阶段，维持经济增长之外，越来越频繁的经济周期，益发严重的收入分配，以及日渐恶化的环境污染都需要税收工具和支出工具来处理。在权衡四个目标的基础上，本报告提出了“十二五”财政体制改革的建议。首先，为了避免宏观税负负面影响，在“十二五”期间应该在总量上采取措施以稳定政府规模。其次，为了兼顾增长与其他三个目标，在稳定政府规模的同时，为了预防和治理经济波动、调节收入分配以及治理污染，“十二五”期间财政体制改革的重中之重是收入结构和支出结构调整。在收入结构上，完善企业所得税和个人所得税征收制度，提高这两个税种在政府收入中所占比重；设立遗产税和赠与税。第三，调整增值税税率，将部分含碳产品的税率提高到30%，其他产品税率降低为9%的方式重构增值税税率。第三，为了在新时期的多重目标之间进行平衡，我们还需要对支出结构进行相应调整。失业保险支出占GDP比重需要从十一五期间的0.07%提高到“十二五”期间的0.5%，以及较大幅度地提高城乡低保为主的社会救助支出占财政支出中所占比重。第四，中央政府减少转移支付规模，并实现从政策制定者向公共服务提供者转变。

一、引言

在过去 30 年中，中国的公共部门在提供国防、教育、基础设施等公共物品的同时，税收和政府支出也被广泛用于促进经济增长、出口成长、技术进步，以及治理经济波动等。财政税收体制是过去 30 年中国经济成功转型，并保持高速、平稳增长的重要驱动性力量。和过去相比，“十二五”期间整个国家面临的形式发生了深刻的变化。这些变化需要财政体制进行新的改变，以服从于国家整体发展。在上个世纪 80 年代、90 年代时期，当时的主要矛盾是总需求和总供给之间的缺口，生产压力较大。与政府职能相关关系的治理经济波动的重要性尚未凸显；收入分配问题也不严重；污染所带来的问题也尚可接受。在这样的背景下，财政体制的中心任务是尽可能地促进资本形成、提高劳动供给，以及技术进步等，以提高国民经济的供给能力、做大经济规模。为了达到这个目标，在收入的总量方面，政府采取了较低的税负和国际筹资相结合，来筹集经济发展所需要的公共资金。在收入的结构方面，政府的税种大多以工商所得税、营业税等方式筹集资金，尽量避开企业所得税、个人所得税等。目的是避免对那些资本形成、劳动供给、风险分担，以及技术进步等经济增长核心要素形成负面扭曲。在支出结构方面，政府的支出项目大量投入基础设施建设，技术进步和企业的技术改造等；较少用于收入再分配，对污染治理方面的投入也不高。给定当时的时空背景，较低的税负水平、支持增长的收入和支出结构是合理的安排。

经过 30 年的发展，中国的经济规模已经达到了世界第二位。在新的环境下，财政体制面临的问题发生了根本性变化。第一，经济发展面临的主要问题从供给不足，转化为需求不足。随着中国经济进一步融入全球经济体系，全球其他地区的经济波动越来越容易向中国传递。在这样的背景下，财政体制的安排必须考虑预防和治理经济波动的因素。第二，在 30 年的快速增长过程中，劳动者自身的禀赋差异，以及劳动力市场、产业政策等因素作用下，我国从一个收入均等的社会演变为一个收入分配高度不均的经济体。在劳动力市场改革，产业开放等改革之外，政府的税收政策和支出政策有必要进行相应的调整，以在“十二五”期间改善难以为继的收入分配恶化问题。第三，30 年快速发展带来的另外一个负面后果就是严重的环境污染。在全球污染物方面，我们已经超过美国，是造成全球变暖的主要污染物——二氧化碳的最大排放国。在区域排放方面，我们的二氧化硫等废气、废水等的排放都有了迅猛增长。污染问题的迅速蔓延排放量，给我们的国际发展环境和国内的经济增长、收入分配带来严重的冲击。就二氧化碳而言，中国的处境非常困难。若不减排，我们面临非常大的国际压力。若减排，对经济增长、就业、出口、财政收入等造成的压力非常大。在这方面，税收工具和支出工具对减排效果和降低减排的冲击有非常重要的贡献。

因此，在“十二五”期间，财政体系在促进经济增长的同时，需要考虑预防和治理经济波动、改善收入分配以及预防和治理环境污染等。这三个新因素使得我们在考虑政府收入规模、收入结构，支出规模和支出结构，以及中央和地方之间的财政关系上有了新的权衡。道理很简单，一个促进经济增长的财政体制对预防和治理经济波动并不有效；同样的逻辑，促进经济增长的税收和支出结构也不一定有利于收入分配的改善以及污染的治理等。因此，“十二五”期间的财政体制改革需要在多目标之下进行权衡。在一个以促增长为中心的体制，向平衡增长、波动、收入分配和污染治理的体制转型过程中，有哪些需要研究和解决的问题？如何在这些因素之间保持平衡？本报告首先评估财政体制在促进经济发展、预防和治理经济波动、改善收入分配以及治理污染等方面的理论和经验研究证据；以此为基础，我们评估了中国财政体制在这四个方面的影响；最后，在平衡四个方面目标的基础上，我们提出了“十二五”期间财政体制改革的主要内容。

二、政府在经济、经济波动、收入分配和污染治理方面的作用

1. 财政体制与经济增长：机制以及经验研究结论

政府政策是否提高了经济增长率一直是一个备受争议的话题。以 Solow 模型为代表的新古典经济增长理论认为，稳态的经济增长率是靠人口增长和技术进步这两个外生变量驱动的，而政府政策仅仅影响转换到这个稳态的路径。例如(Judd 1985; Chamley 1986)认为政府政策决定的是产出(Marsden 1983)水平而不是长期经济增长率。

与此相反，(Barro 1990)、(Barro and Sala-i-Martin 1992)和(Mendoza, Milesi-Ferretti et al. 1997)的公共政策内生经济增长模型则提供了政府政策决定产出水平和稳态经济增长率的机制。内生经济增长理论认为政府对经济增长是一把双刃剑。一方面，政府财政收入中绝大部分来自税收收入，扭曲性税收降低了企业和劳动者的生产积极性，对长期经济增长率有负影响。例如，个人所得税会降低劳动供给，利息、资本所得税等会减少资本供给，从而推高利率，进而影响资本形成。另外，对所得征税，对亏损又没有补贴，这样的安排又不利于人们承担风险。这样，税收在影响经济增长的若干因素上都有不利的影响。不过，政府的支出又会对经济增长有促进作用。例如，政府的生产性支出即能用于提供私人部门无法有效提供的公共物品（例如道路的修建），又可以直接进行投资，所以会对长期经济增长率有正的影响。

表 1 近期关于政府规模对经济增长影响的实证研究

作者	研究国家	样本期间	对增长的影响	衡量指标
Afonso and Furceri (2008)	OECD 与欧盟成员国	1990-2004	显著为负	公共收入，公共支出
欧盟委员会(2006)	OECD 国家	1975-2000	显著为负	公共消费
Garcia-Escribano and Mehrez (2004)	18个OECD国家	1970-2001	显著为负	公共收入与公共消费
Romero de Avila and Strauch (2003)	15 个欧盟成员国	1960-2001	显著为负	公共支出
Dar and Khalkhali (2002)	19个OECD国家	1971-1999	显著为负	公共支出
Bassanini, Scarpetta and Henning (2001)	21个OECD国家	1971-1988	显著为负	公共收入
Heitger (2001)	21个OECD国家	1960-2000	显著为负	公共支出
Foelster and Henrekson (1999)	23个OECD国家	1970-1995	显著为负	公共收入，公共支出
Agell, Lindh and Ohlsson (1997)	23 个 OECD 国家	1970-1990	不显著	公共收入与支出
Aristomene and Varoudakis(2007)	欧洲与中亚国家	1992-2004	负	公共支出/GDP

Source: Salvador Barrios and Andrea Schaechter (2008), The quality of public finances and economic growth. http://ec.europa.eu/economy_finance/publications

从实证文献看，对政府政策和经济增长之间的关系也没有一致的结论。(Marsden 1983; Skinner 1987; Engen and Skinner 1992; Easterly and Rebelo 1994; Cashin 1995; Dowrick 1996; Kneller, Bleaney et al. 1999; Bleaney, Gemmell et al. 2001; Romero-ávila and Strauch 2008)的研究均支持税收对经济增长有负作用，而(Koester and Kormendi 1989; Mendoza, Milesi-Ferretti et al. 1997; Karras 1999)研究结果不支持税收对经济增长有负作用，(Kocherlakota 1997)研究认为税收单独对经济增长的负影响不显著而当联合公共资本项时显著；**错误！未定义书签**。研究结果认为政府消费性支出对经济增长有显著负影响，(Romer; Romer 1988; Romer 1989) 研究结果表明政府消费性支出对经济增长有显著正影响，而也有研究发现政府性消费支出对经济增长没有显著影响(Kormendi; Korpi 1985; McCallum and Blais 1987; Castles and Dowrick 1990; Evans 1997)研究结果表明转移支付对经济增长有显著负影响。而(Weede 1986; Nordstrom 1992; Sala-I-Martin 1992; Persson and Tabellini 1994; Cashin 1995; Nazmi and Ramirez 1997)研究结果认为转移支付对经济增长有显著正作用；**错误！未定义书签**。等认为总政府公共支出、教育支出和医疗支出对经济增长影响是不显著的，而同时(Barro 1991; Easterly and Rebelo 1994; Kneller, Bleaney et al. 1999; Bleaney, Gemmell et al. 2001; Romero-ávila and Strauch 2008)认为政府政府公共投资和公共投资中交通和通讯投资对经济增长是有显著正影响(Devarajan, Swaroop et al. 1996)认为医疗、交通和通讯支出

是显著正影响，国防和教育支出是显著负影响，(Kocherlakota 1997)认为只有包括了税收变量时公共支出才对经济增长是显著正影响。而如果同时衡量税收和政府支出这两方面对经济增长的净影响，其结论更是模糊不清的（表 1 提供了若干近期研究文献）。

2. 财政体制与经济波动：机制以及经验研究结论

自动稳定器和相机抉择政策是政府对付衰退的两道防线。前者其实是政府提供公共服务和进行收入再分配的副产品；后者是政府有目的地实施反危机的政策选择。自动稳定器功能的发挥和相机抉择政策，实际上是透过赤字变动表现出来的。政府预算赤字可以表示为：赤字=开支-收入 =（政府购买+转移性支出）-收入。

一般来说，政府购买的规模对 GDP 变动不敏感，而转移性支出的失业保险、收入中的所得税等和 GDP 变动密切相关。以失业保险为例，当经济下滑时，失业人数增加，领取失业保险的人数增加，政府的失业保险开支增加。从政府的收入方面看，个人所得税和公司所得税都是累进的，经济发展快的时候，人们的收入被课以更高的税率。我们因此可以将政府赤字看作 GDP 的函数。其斜率取决于税率和转移性支出的给付率。

表 2.近期关于政府规模与经济波动关系的实证研究

作者	研究国家	样本期间	对经济波动的影响	公共部门的衡量指标
Gali (1994)	22 个 OECD 国家	1960-1990	负	所得税收入、购买支出政府规模等
Fatas 和 Mihov (2001)	20 个 OECD 国家	1960-1997	负	Ln(政府支出/GDP)
Kim 和 Lee (2007)	15 个 OECD 国家	1981 到 1998	负	政府支出/GDP

Gali(1994)明确研究并考察了财政变量与经济波动之间的关系。利用 22 个 OECD 国家 1960 到 1990 年间的数据库，Gali(1994)考察了所得税收入、购买支出政府规模与经济波动之间的关系。结果表明，政府规模与产出波动程度之间是负相关的，即政府规模越大的经济体（如荷兰、挪威和瑞士）其经济波动幅度越小，且用其他的指标来测度政府规模和产出波动程度，这一结论也同样成立。

基于 20 个 OECD 国家 1960 到 1997 年数据，Fatas 和 Mihov(2001) 选取政府支出占 GDP 比例（log 形式）作为政府规模的指标，而用同期实际 GDP 增长率的标准差作为衡量经济波动的指标，同样发现了政府规模和经济波动之间的负相关关系。Kim 和 Lee(2007)则在凯恩斯框架下估计了政府规模（用政府支出占 GDP 比例衡量）对经济不确定性（用跨区收入波动衡量）的影响，根据 15 个 OECD 国家 1981 到 1998 年间的数据库并对内生性问题进行处理后，也证实了较大的政府规模会降低经济不确定性的结论。

Buti et al(2003)研究了税收组成和政府开支的作用，指出自动稳定器不仅仅通过影响可支配收入来影响需求，还会通过影响生产性税收来影响供给。扭曲性税收往往会增加均衡时的失业率从而导致潜在产出下降，而且现在扭曲性税收会影响供给对经济冲击的变动方式：税收系统的累进程度越高，供给的反映越不明显，因为为了应对更高的税收，工人们会要求更高的工资。Buti 等人的研究表明，经济规模越大，相对于对供给的影响，自动稳定器对需求的影响越大。

Martinez-Mongay 和 Sekkat(2005)试图验证税收扭曲程度高的国家，其经济波动程度更大。其背后的逻辑是实际税率越高，税收对劳动的扭曲就越严重。但他们的研究并不支持其假说。

Darby 和 Melitz(2007)用 1980 到 2001 年间 20 个 OECD 国家的数据库来考察各个税收项目和政府支出项在自动稳定器系统中所起的作用。Darby 和 Melitz 回归了两组等式：一组采用的是预算项的绝对值，另一组采用的是它们占 GDP 的比例。两组的回归结果差异很大：当用绝对水平时，税收起主要的稳定功能；而当用比例时，政府支出则在稳定经济中发挥几乎全部的作用。

表 3.关于税收制度与经济波动之间关系的研究

作者	研究目的	研究结果
Buti et al (2003)	税收组成和政府开支的作用	自动稳定器不仅仅通过影响可支配收入来影响需求，还会通过影响生产性税收来影响供给；税收系统的累进程度越高，供给的反映越不明显；经济规模越大，相对于对供给的影响，自动稳定器对需求的影响越大
Martinez-Mongay 和 Sekkat (2005)	验证税收扭曲程度高的国家，其经济波动程度更大	研究并不支持其假说
Darby 和 Melitz (2007)	考察各个税收项目和政府支出项在自动稳定器系统中所起的作用	当使用预算项的绝对值时，税收起主要的稳定功能；而当用预算项与 GDP 的比例时，政府支出则在稳定经济中发挥几乎全部的作用。
Silgoner, Reitschuler and Crespo-Cuaresma (2002)	验证政府规模与经济稳定性之间非线性阈值的存在	结论与 Fatas 和 Mihov (2001) 一致；但用工具变量法估计出的政府规模系数比用最小二乘法得出的小。

3. 财政体制与收入不平等：机制与经验研究结论

财政的收入分配职能是指财政通过收入再分配来调节初次分配形成的收入分配差异，它是国家财政的基本职能。公共部门一定的收入与支出安排及其变动会形成相应的收入分配格局。按照调节收入分配的工具，可以观察公共部门对收入分配的作用机制。

公共部门收入方面：税收工具：主要包括个人所得税、消费税、财产税、社会保险税等。1) 个人所得税：通过累进税率，对高收入者征收较多比例的税，对低收入者不征税或者征较小比例的税，缩小收入差距。2) 消费税：对非必需品按照较高税率征税能降低高收入者的收入，对必需品按照较低税率征税能相对较少地减少低收入者的财富，从而缩小收入差距。3) 财产税：遗产税、赠与税等有助于调节收入差距。4) 社会保险税：社会保险税收入专门用于社会保障事业，最终也有助于调节收入差距。

表 4 税收和支出项目在降低收入不平等上的作用：1979-2003

不平等程度	1980	1985	1990	1995	2000	2003
税前基尼系数	0.462	0.486	0.487	0.509	0.509	0.498
税后基尼系数	0.43	0.46	0.466	0.481	0.488	0.475
转移支付后基尼系数	0.354	0.392	0.382	0.394	0.412	0.394
税收的贡献	6.90%	5.30%	4.30%	5.50%	4.10%	4.60%
转移支付的贡献	17.7%	14.8%	18.0%	18.1%	15.6%	17.1%

Source: Adapted from U.S. Bureau of the Census (2006), Historical Income Tables – Experimental Measures (table RDI-5), Accessed at <http://www.census.gov/hhes/www/income/histinc/rdi5.html>

公共部门支出方面：重要的转移支付项目，如福利性转移支付、社会保障性转移支付等，它们的转移对象基本都是低收入者或无收入者，因此，具有调节收入差距的作用。一些基本公共服务项目支出，如基础教育支出、医疗保健支出等为保障基本公共服务均等化的项目同样有利于低收入者经济地位的提高，是调节收入分配的重要手段。

以基尼系数来衡量家庭的收入不平等程度，以此来分析税收和转移支付对收入不平等的影响。在此，我们将从纵向和横向来看待影响。美国人口统计局利用 CPS 数据计算出相应的基尼系数数值，如下表，分别显示了 1979-2003 年税前转移前、税后转移前、税后转移后的基尼系数，以及计算了税收、公共转移以 2003 年为例，政府转移支付和税收后，基尼系数比之前减少了

0.104, 即 20%, 得到一个比由税制引起的更大的下降量。税收后, 基尼系数从 0.498 下降到 0.475, 即 4.6%; 转移支付后, 基尼系数进一步从 0.475 下降到 0.394, 即 17%。

以 OECD 国家为例, 若以基尼系数的减少比率来表示的再分配效应的大小, 则 OECD 国家中税收对分配改善的效果从 4.8% 到 21.6% 不等。

表 5 税收和支出项目在降低收入不平等上的作用 以 OECD 国家为例

国家	税前基尼 (1)	税后基尼 (2)	【(1) - (2)】	【(1) - (2)】/(1)	平均税率
比利时(1992)	0.2980	0.2335	0.0645	21.6	0.2040
丹麦 (1987)	0.3023	0.2703	0.0320	10.6	0.2966
芬兰(1990)	0.2685	0.2253	0.0432	16.1	0.2188
法国 (1989)	0.3219	0.3065	0.0154	4.8	0.0620
德国 (1988)	0.2591	0.2312	0.0279	10.8	0.1108
爱尔兰(1987)	0.3870	0.3418	0.0452	11.7	0.1540
意大利 (1991)	0.3248	0.3009	0.0239	7.4	0.1354
荷兰(1992)	0.2846	0.2517	0.0329	11.6	0.1487
西班牙(1990)	0.4083	0.3694	0.0389	9.5	0.1397
瑞典 (1990)	0.3004	0.2608	0.0396	13.2	0.3270
瑞士(1992)	0.2716	0.2541	0.0174	6.4	0.1210
英国(1993)	0.4121	0.3768	0.0352	8.5	0.1421
美国(1987)	0.4049	0.3673	0.0376	9.3	0.1370

来源: Verbist (2002) 和 Wagstaff et al. (1999)

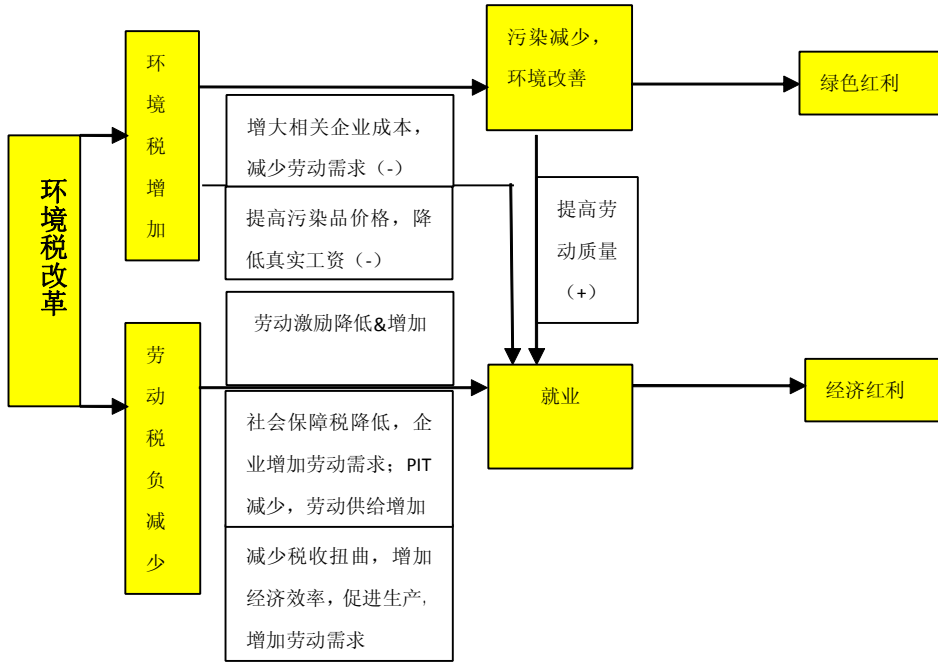
4. 财政体制与污染治理: 机制以及经验研究结论

环境税改革 (Environmental tax reform, ETR), 体现了对现行税收制度的反思。现行税制主要以劳动、资本等生产要素为征税目标, 环境税的基本思想是将税负从这些生产要素转向污染和自然资源的使用。(European Commission, 1997b)。ETR 也称生态税改革、绿色税改革、环境财政改革等。

人们不仅希望环境税能通过环境质量的改善来提供“绿色红利”(green dividend), 而且还能通过收入的返还或其他税负的减少来削减具有扭曲效应的税收税负, 减少税制的效率损失, 甚至还能提高就业水平, 这常被称为“蓝色红利”(blue dividend)。然而, 环境税能否真正如人们所愿收获双重红利, 仍然是一个有争议的问题, 这是因为其对环境和经济的影响非常复杂。“收入循环”(revenue-recycling) 是在收入中性 (revenue neutrality) 的条件下, 通过课征环境税来支持对其他扭曲效应税收的削减, 从而改善税制实施的效率。我们可以以此为出发点描述环境税改革能够收获双重红利的假说。如图 1 表示环境税改革对环境保护与就业 (就业通常被用于作为第二种红利的指标) 的影响渠道¹。

¹ 需要注意的是, 环境税的“双重红利”假设面临内在的矛盾。一方面, 若税收能有效地减少排放, 则对该项产品的需求价格弹性较大。在这样的情形下, 政府的税收提高了价格, 需求下降, 政府的税基也会萎缩, 依靠环境税征收的收入规模就不大。另一方面, 若环境税收入较大, 意味着价格弹性较小, 环境税的减排作用较小。因此, 污染减少和政府税收收入两个目标之间不能同时获得。若这个推断成立, 则环境税双重红利假设的理论基础就变得很弱。

图 1. 环境税改革与双重红利
改革的影响机制



在经验研究方面，Bosquet（2000）总结了 56 篇相关研究给出的 139 个模拟（simulations）结果，这些研究使用的假设多种多样，运用了多种建模技术，如局部均衡分析、可计算的一般均衡分析、宏观经济分析、投入-产出分析等。从中可以看出 ETR 的相关影响。总体而言，多数研究表明，环境税收能有效地减少污染，而且对就业、经济增长有一定的促进作用²。

表 6， 环境税改革对环境保护及经济的影响

影响因素	有效模拟数目	增加 (%)	减少 (%)	其他
CO2 排放量	67		54 (84%)	
就业	75	(73%)		通过 SSC 转移税收比通过 PIT 转移更有可能促进就业
经济活动(GDP)	119		61 (51%)	通过 SSC 转移税收比通过 PIT 转移更有可能促进 GDP 增加。
投资	58		44 (77%)	
价格 (CPI)	64	56 (94%)		

来源：， Bosquet（2000）

三、中国财政体制的基本情形

(一) 政府规模

一直以来，有关中国公共部门的大小，以及宏观税负高低的争论不时见之于各种场合。例如，中国官方的国家税务总局认为我国 2006 年宏观税负为 18%，比 2005 年小涨 0.5 个百分点，中国的宏观税负在国际上仍属较低水平³。但是，若按照 OECD 公共部门收支定义，中国的公

² 值得注意的是，这些研究的结果对价格弹性、进出口产品替代弹性、以及环境税如何使用、劳动供给的税收弹性、投资对企业所得税的弹性等都十分敏感。这些参数的些微改变，研究结果就会有大的差别。

³ 来源于 http://www.gov.cn/jrzq/2007-05/26/content_626530.htm

共部门规模要大得多，宏观税负也重得多。以 2007 年为例，若按中国的定义，中国的宏观税负只有 20.1%；若按照 OECD 定义，则宏观税负高达 27.2。这个数字低于北欧的传统福利国家，但已经超过韩国和墨西哥，非常接近美国和日本了。

图 2，宏观税负：中国和主要经济体

中国数据，作者计算，OECD 数据 来源 OECD

不仅如此，自从 1990 年代以来，中国宏观税负的增加速度非常快。数据显示，美国的宏观税负从 1975 年的 25.6%，上升到 2007 年的 28.3%⁴，32 年间只是上升了 2.7 个百分点。而从 1994 年到 2007 年短短 13 年间，我国的宏观税负从 15.9% 上升到 27.2%，上升了 11.3%。这个增长速度，在国际上是非常惊人的，在国内历史上也是超常的。

表 7 两种口径下的中国宏观税负

年份	宏观税负（OECD 定义）	宏观税负（中国定义）
1994	15.9%	10.5%
1996	17.1%	9.9%
1998	16.3%	10.8%
2000	19.3%	12.8%
2002	21.2%	14.1%
2004	22.6%	16.1%
2006	24.9%	17.8%
2007	27.2%	20.1%

来源：作者计算

(二) 收入结构

税收收入是宏观调控、收入分配的重要工具。和国际上其他国家相比，中国的收入结构也较为独特。间接税（增值税和营业税）占政府收入的主要部分。个人所得税所占比重较低。例如，增值税和营业税合计所占我国政府总收入的比重高达 48.3%，远远超过美国的 18.3% 和 OECD 平均值的 32.3%。而个人所得税占美国政府收入的比重高达 34.7%。我国的这一比重为 4.7%，不仅远远低于美国，也比 OECD 平均值 24.6% 低了很多。

图 3 税收结构：中国 美国和 OECD 平均

⁴ <http://www.oecd.org/dataoecd/48/27/41498733.pdf>

从全球范围看，我国个税的规模及在政府资金中所占比重都远远小于 OECD 国家。以美国为例，个人所得税在大部分年份占 GDP 的比重都超过了 7%，个别年份甚至超过了 10%。若考虑到美国 GDP 的规模，美国个人所得税在政府资金体系里的重要性就更高。反观中国，1994 年，个税占 GDP 的比重小到可以忽略不计的地步。在接下来的年份里，尽管个税的增长速度远远超过 GDP 的增速，个税占 GDP 比重持续上升。不过，即使是比例最大的 2007 年，这一数字也不到 2%。从下图中我们可以看到，中美两国个税的重要性难以同日而语⁵。

来源：Budget of the United States, FY 2006 (Table 2.3)。

(三) 中国公共部门支出结构

中国的支出结构中，教育支出、医疗支出以及用于帮助低收入者的社会支出所占比重过低。数据表明，公共教育占 GDP 比重只有 2.2%。这一比率大大低于世界主要国家。数据显示，中国公共部门支出相对规模于 2007 年达到 29.77%，虽然近年来变化不大，但总体呈现上升趋势。对比 2006 年中国与 OECD 各国公共部门相对规模的情况，我们可以看出，我国公共部门支出规模相对较小，低于 OECD 平均水平约 6%，与欧盟国家平均水平的差距更达到 13%。从与收入规模排名

⁵导致个税筹资功能不彰的原因是多方面的。其中，富人逃税被广泛认为是主要因素。因税务部门征管能力低下导致的税收流失可能是个真实的问题。至少美国的情况支持这一说法。以 2005 年为例（目前可得的最最新数据），美国最富有的 1% 人口（年应税收入在 36 万美元以上者）在应税总收入中的比重为 21.2%，但在个人所得税收入中所占比重则达 40%（39.38%）。最富有的 5% 人口（年收入在 14 万 5 千美元以上者）在全部应税总收入中的比重为 35.75%，但在个人所得税收入中所占比重接近 60%（59.67%）。

相比，可以看出我国的负债还是相对较低的。

和收入结构一样，政府的开支项目中不同部分对波动的预防和治理效果也有很大差别。而在支出方面，我们这里只重点考察社会保障支出、医疗卫生支出、教育支出这三大类：第一，社会保障支出分为社会保障基金支出与政府对社会保证基金的补贴，具体分为行政事业单位离退休费、自然灾害生活救助、丧葬抚恤支出、就业补贴、职业培训和职业介绍补贴支出、城镇居民最低生活保障等财政补贴项目以及五大类社会保障基金支出。自2003年到2007年，社会保障支出在公共部门支出中所占比重相当稳定，一直在17.2%~17.4%之间；第二，医疗卫生支出分为预算内基本建设经费、卫生事业费、中医事业费、医学科研经费以及食品和药品监督管理费。在公共部门开支中所占比重自2003年以来始终维持在8.6%；第三，教育支出包括教育事业费、教育基本建设投资、各部门事业费中用于教育的支出、城市教育费附加以及支援不发达地区资金用于教育的支出，自2003年以来始终维持在2.9%。对比中国与美国这三项的支出比例，美国分别是24.63%、16.73%以及16.66%。都远高于中国。此外，政府开支项目中具反衰退性质的开支所占比重过小。我们所选的社保、福利开支、医疗、教育、国防等六项在美国公共部门的支出总额中已经占到了77%，也就是绝大部分，但是这几项在我国的公共部门支出中仅占30%，用于经济建设和行政管理费用占了公共部门开支的大部分，从这个方面，我们可以看出我国公共开支与美国等发达国家的巨大差异。

来源：UNDP

在卫生支出方面，我国的公共卫生支出所占GDP的比重也非常低，即便是最高年份的2005年，也只有2.3%。这一比例不仅低于美国的6.9%，也低于墨西哥的2.9%。

表8 公共卫生支出占GDP比重

	公共卫生开支占GDP比重				
	2000	2002	2003	2004	2005
加拿大	6.2	6.7	6.8	6.8	6.9
希腊	4.1	4.6	4.7	4.3	4.3
冰岛	7.6	8.3	8.5	8.3	7.9
韩国	2.2	2.7	2.8	2.9	3.2
墨西哥	2.6	2.7	2.8	3.0	2.9
西班牙	5.2	5.2	5.5	5.7	5.9
土耳其	4.2	5.2	5.4	5.6	5.4

美国	5.8	6.6	6.7	6.8	6.9
OECD 平均	5.7	6.1	6.4	6.4	6.4
中国	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3

中国数据，作者计算，OECD 数据 来源 OECD

在社会救助方面，我们政府支出所占比重也非常低，和 OECD 平均值的 20.7%相比，我们公共卫生支出所占比重只有 4.3%。一般来说，政府的支出结构可以看做是政府的支付意愿，我们政府对社会支出方面投入的资源最少。

表 9 中国和 OECD 国家的比较：2003 年公共社会支出占 GDP 的比例

国家	公共社会支出占 GDP 的比例	国家	公共支出占政府开支比例
卢森堡	22.2	葡萄牙	48.60%
希腊	21.3	卢森堡	48.40%
OECD 平均值	20.7	爱尔兰	46.50%
加拿大	17.3	希腊	41.00%
美国	16.2	冰岛	39.30%
墨西哥	6.8	斯洛伐克	35.30%
韩国	5.7	韩国	18.40%
中国	4.3	中国	17.80%

中国数据，作者计算，OECD 数据 来源 OECD

(四) 国债规模

如前所说，政府预算赤字可以表示为：赤字=开支-收入=（政府购买+转移性支出）-收入。政府赤字的变动其实反映了自动稳定器功能的发挥和相机抉择政策的实施。从理论上说，若经济处于充分就业，政府赤字的增加会推高利率，从而对私人投资形成挤出效应。因此，在经济增长

4.1. 中国的国债风险指数

(1) 国债风险指数的定义

A. 国债风险指数 1=国债余额/传统概念的财政收入

注：

- 1. 狭义国债是政府显性确定性债务的主要组成部分；
- 2. 狭义国债余额=国内债务余额+主权外债余额；
- 3. 国内债券发行种类包括记账式国债、凭证式国债和储蓄国债；主权外债种类主要包括境外发行的外币债券、外国政府贷款以及国际金融组织贷款。
- 4. 传统概念的财政收入为国家财政预算内收入（计算国债风险指数时采用“国家财政决算收入”指标）。

B. 国债风险指数 2=国债余额/OECD 标准下的财政收入

注：

- 1. 本文中，OECD 标准下的财政收入也被称为广义财政收入；
- 2. OECD 标准下的国家财政收入=传统概念的财政收入+预算外收入+社保基金收入+土地收入；
- 3. 土地收入包括土地出让收入、土地租赁租金收入与其他供地方式收入。

- C. 国债风险指数 3=国债余额/（广义财政收入+国有企业利润总额）
D. 国债风险指数 4=国债余额/（广义财政收入+一般性工商企业国有资产总额）
国债风险指数 5=国债余额/（广义财政收入+经营性国有资产总额）
国债风险指数 6=国债余额/（广义财政收入+国有资产总额）

注：

- 1. 全国国有资产总额=经营性国有资产总额+非经营性国有资产总额
- 2. 经营性国有资产总额=一般工商企业国有资产+金融保险企业国有资产+境外企业国有资产+各类建设基金
- 3. 一般工商业包括工业、建筑业、地质勘查业、交通运输业、仓储业、邮电通信业、商业及餐饮业和农林牧渔业。

4.2. 历年我国国债风险指数一览表

表 10, 1992-2007 年我国国债风险指数一览表

年份	国债风险 指数 1	国债风险 指数 2	国债风险 指数 3	国债风险 指数 4	国债风险 指数 5	国债风险 指数 6
1992	94.33%	42.59%				
1993	95.75%	66.01%	52.21%			
1994	106.71%	71.18%	59.05%			
1995	111.02%	71.78%	62.29%	15.03%	13.71%	10.38%
1996	110.32%	65.10%	60.85%	15.41%	14.11%	10.42%
1997	108.52%	72.58%	68.40%	16.39%	14.72%	11.03%
1998	122.40%	80.16%	79.04%	19.15%	15.60%	12.42%
1999	134.50%	87.65%	82.28%	21.72%	18.26%	14.18%
2000	132.98%	86.93%	76.37%	22.82%	19.99%	14.92%
2001	124.35%	81.16%	72.99%	23.99%	20.74%	15.16%
2002	127.78%	80.83%	71.74%	25.33%	22.61%	16.30%
2003	126.15%	82.39%	72.05%	26.43%		
2004	117.47%	81.26%	68.10%	26.84%		
2005	106.37%	72.54%	60.13%	25.08%		
2006	93.70%	63.92%	52.62%	23.74%		
2007	104.49%	72.93%	58.95%	28.87%		

数据来源：1. 国债余额根据《中国证券期货统计年鉴》（各期）和《中国财政年鉴 1992-2008》计算而得；2. 国家财政决算收入与预算外收入来源于中经网统计数据库；全国社会保险基金收入来源于《中国劳动统计年鉴 2008 年》；政府土地收入来源于《中国国土资源年鉴 1999-2008 年》3. 国有企业利润总额、一般性工商企业国有资产、经营性国有资产以及国有资产总额的数据来源于《中国财政年鉴 1993-2008》。

四、中国财政体制的基本评价

（一）对经济增长的影响

假设政府政策（特别是税收政策）会影响经济增长，研究不同税收结构指标和中国经济增长

之间的关系。根据 Barro and Sala-i-Martin (1995)以及其他学者的地区增长文献研究，本文估计以下方程：

$$\ln GDP_{it} = \alpha_0 + \beta_m T_{it} + \delta_z Z_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$GDPRATE_{it} = \alpha_0 + \beta_m T_{it} + \delta_z Z_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中 GDP_{it} 是时间 t 期第 i 省得人家 GDP， $GDPRATE_{it}$ 是人均 GDP 的每年增长率。T 是税收结构变量，Z 是其他可能影响 GDP 或 $GDPRATE$ 的变量。 μ_i 和 λ_t 是时间和地区（省）特定固定效应。根据许多以前的研究(Helms, 1985)，在这种面板数据模型中将 μ_i 和 λ_t 固定而不是随机效应无论在统计上，还是逻辑上都是必要的。

方程（1）中被解释变量是以对数形式出现的人均 GDP，方程（2）中被解释变量是人均 GDP 年增长率。

过去的实证研究也发现政府政策变量和经济增长之间是同步决定的，两者相互依赖。即税收的变化会影响经济增长，但是经济增长变化也会影响政府的税收，以至于影响税收政策。因此，本文使用二阶段最小二乘法（2SLS）来控制可能由于税收政策和经济增长之间相互依赖而导致的联立内生性问题。

解释变量主要分为三类：（1）税收和其他财政收入；（2）公共支出和公共服务的水平和质量；（3）人口和劳动参与特征，城市化比率和产业结构。税收变量以人均税收收入度量或税收占 GDP 比重度量平均税率。另外，税收变量分为增值税 VAT，营业税、企业税和个人所得说和土地和不动产税几种，分别以各自税收占 GDP 比重度量。

理论上，我们能对不同有效税率进行度量。但是，使用法定税率来作为不同省份有效税率的度量指标是有问题的，因为执行实践中各地差异很大，并不单一。因此，我们采用税收收入占 GDP 的比重作为每一个省份税率的代理变量，当然人们可能会指出使用 GDP 作为税率的分子会与解释变量存在“伪相关”问题。因此，我们采用二阶段最小二乘法来控制这一内生性。在第二类中，我们在水平回归和增长回归中都加入了人均基础设施财政支出和教育财政支出变量。其他控制变量有每一地区的识字率，城市化比例、人口增长率和制造业比重等指标，以度量人口学特征和劳动参与因素。

税收变量 TAXRATE 和 TAXPC 分别用一个地区的总税收占 GDP 比重和人均来度量来表示水平平均税率。土地和财产税收是三类土地和不动产税收的总和，包括城市土地使用税、房产税和土地增值税。城市化比率使用不同省份在不同年份非农业人口占年底总人口的比重表示一个地区在不同年份的城市化水平。

为了控制人均 GDP 和不同税收指标之间的内生性问题，我们使用 2SLS 方法以便提供更一致和稳健的估计值。表 3 给出考虑了可能内生性问题的回归结果。

表 1 1 2SLS 估计结果

	Specification (1) Per capita tax and GDP		Specification (2) Tax structure and GDP	
	Fixed effect	Random effect	Fixed effect	Random effect
TAXPC	-0.062 (3.09)**	-0.04 -1.69		
LITERACY	0.426 -1.91	0.971 (4.00)**	0.237 -1.05	0.919 (3.53)**
EDURATIO	18.023 (6.35)**	5.69 (2.18)*	16.817 (5.88)**	0.627 -0.23
FIXCAPITALPC	0.075	0.084	0.078	0.093

	(12.19)**	(11.71)**	(13.59)**	(12.50)**
INFRARATIO	-0.77	-0.449	-0.431	-0.346
	-1.83	-0.86	-1.05	-0.61
MANU	3.687	2.225	3.004	1.348
	(10.37)**	(6.60)**	(7.37)**	(2.96)**
POPRATE	-1.252	-0.99	-1.125	-0.899
	(3.25)**	(2.05)*	(2.89)**	-1.7
URBAN	0.382	0.528	0.441	0.703
	(5.30)**	(5.81)**	(5.35)**	(6.37)**
PTAXRATIO			-53.685	-90.828
			(2.97)**	(3.75)**
VATRATIO			23.727	15.003
			(3.10)**	-1.71
BTAXRATIO			-13.847	-1.48
			(2.63)**	-0.24
ITAXRATIO			-8.813	30.882
			-0.9	(3.13)**
Constant	6.382	6.713	6.937	7.1
	(33.43)**	(30.17)**	(31.52)**	(25.30)**
Observations	210	210	210	210

注：括号内是估计系数的t统计值，*表示5%显著性水平；**表示1%显著性水平。

从上述两个表可以看出，人均财政收入与经济增长之间存在显著的负相关关系。不过，这种相关关系的程度随着内生性得到控制而减弱。通过比较这两个表格，可以发现不同的税收指标对于经济增长的影响是不一样的，这一发现与Widmalm (2001)的论断相一致，他认为不同的税收对于经济增长存在不同的影响效果。

从固定效应模型可以看出，营业税与经济增长之间存在负相关关系。这一结论与理论预测相一致，因为理论认为对资本和资本积累征税（如企业收入税）会不利于经济增长。本文研究也发现收入税率降低可复制资本的回报从而降低投资，最好会导致经济总产出、劳动和生产率的增长率的下降，这一结果与Xu (1994)和Turnovsky (1996)结论一致，他们认为收入边际税率的上升会降低总产出增长率，平均生产力下降，投资和劳动参与减少。收入税率降低可复制资本的回报，从而降低投资。

由于限制使用对个人收入进行税收，因此这一税种与经济增长之间关系不显著，因为这部分税收相对于GDP的比重非常小，以至于实证分析中难以得到个人所得税与经济增长之间关系的清晰结论。

不过，用人均增值税或增值税占GDP比重度量的消费税率与经济增长之间关系显著，且呈现正相关关系。这一结果表明与其说增值税度量了个体的税收负担，不如说增值税可能度量了不同地区的经济和税收容量，因此增值税与经济增长之间呈现显著正相关关系。这一发现也支持了Wildmalm (2001)的结论，即消费税有利于经济增长。同时这一结论也与Stokey and Rebelo (1995)研究结论相一致，他们发现在大多数情况下，对消费征税或销售征税不影响资本的回报，因此对投资、产出和生产力没有影响。

作为我们关注的主要变量，中国土地税和不动产税与经济增长之间呈现显著负相关关系，而且即使我们采用不同的回归模型设定形式或不同的税率度量指标，这一影响依然存在。不论我

们控制内生性与否，在固定效应和随机效应模型中的所有估计结果 都表明，对土地和不动产征税会降低中国经济增长。这一发现为财产税会降低可复制物质资本和不可复制土地的回报的理论预测提供了实证证据。因此增加土地和财产税的税率会降低投资、产出和生产力的增长。说明以人均税收或税负度量的土地和财产税税率导致中国不同时间、不同地区的经济增长下降。

为了检验实证结果是否会受到经济增长指标定义的影响，我们也采用了另一个指标人均 GDP 年度增长率作为被解释变量的度量。下表 4 给出了平均税率和不同税收占 GDP 比重对人均 GDP 年度增长率的影响。

表 1 2 以人均 GDP 增长率为被解释变量时的估计结果

	Specification (3)		Specification (4)	
	Average Tax Rate and growth		Tax structure and growth	
	Fixed effect	Random effect	Fixed effect	Random effect
TAXRATE	-1.103 (2.28)*	-0.991 (4.32)**		
LITERATE	0.038 -0.32	0.152 (2.28)*	-0.017 -0.14	0.144 (2.15)*
EDURATIO	1.722 -1.18	1.844 (2.79)**	0.618 -0.41	1.51 (2.02)*
FIXCAPTIAL	0.202 (3.03)**	0.228 (5.79)**	0.21 (3.00)**	0.195 (4.44)**
INFRARATIO	-0.282 -1.32	-0.439 (2.70)**	-0.214 -1	-0.414 (2.40)*
MANU	0.401 (2.22)*	0.08 -1.58	0.213 -1.02	0.107 -1.28
POP RATE	0.115 -0.54	-0.011 -0.06	0.205 -0.95	0.081 -0.41
URBAN	0.195 (5.02)**	0.134 (4.63)**	0.201 (4.61)**	0.138 (4.12)**
PTAXRATIO			-13.689 -1.95	-5.766 -1.38
VATRATIO			5.849 -1.85	-2.468 -1.4
ITAXRATIO			-2.587 -0.75	-5.206 (2.18)*
BTAXRATIO			-0.769 -0.4	0.675 -0.68
Constant	-0.203 (2.47)*	-0.154 (2.55)*	-0.136 -1.52	-0.151 (2.32)*
Observations	240	240	240	240
R-squared	0.44		0.45	

注：被解释变量是人均 GDP 的对数，括号内是估计系数的 t 统计值，* 表示 5%显著性水平；** 表示 1%显著性水平。

上表给出用人均 GDP 对数作为被解释变量时的估计结果。在税收变量之外，人均教育支出或教育支出占 GDP 比重与经济增长也存在正相关关系，以识字率度量的劳动力质量也与经济增

长正相关。一个合理的发现是，人均固定资产投资对经济增长有积极影响。制造业比重越高、城市化水平越高也会导致经济增长更快。不过，人口增长会降低人均 GDP 增长率。

使用中国 1999-2006 年省级数据，我们研究了税收和经济增长的相互关系，检验了平均税率和税收结构在经济增长中角色。研究发现，在控制了公共支出、固定资产投资规模、人口社会经济变量、产业结构及时间效应和固定效应后，平均税率与人均 GDP 呈现负相关关系。

在税收结构方面，通过估计土地税、财产税、营业税和个人所得税、增值税对经济增长的影响，我们分离出了各个税种对于经济增长的影响，实证结果表明并非所有的税收对于经济增长的影响是相同的。对于土地、不动产征税和营业资本征税都与经济增长呈现负相关关系。不过，消费税，如增值税，对经济增长影响为正，表明这种税收指标度量了中国的税收容量而不是税收负担，这种税收的使用不会对资本的回报产生不利影响，或不会对中国经济增长产生不利影响。个人所得税变量对经济增长的影响不显著，这可能是由于中国劳动供给是极具无弹性的，或中国这一税收的使用受到限制，因此他不改变劳动-闲暇的个体决策，从而不会降低经济行为，其他国家（如美国）的税收政策研究也得到与此类似的结论。

本文研究表明税收系统的组成对于经济增长的影响，与税收的绝对水平对经济增长的影响同样重要。实证结果显示，税收结构对于经济增长的重要性不容忽视，且总平均税率对经济增长产生负效应。特别的是，对土地和不动产的税收以及对企业收入征税会对中国经济增长产生扭曲性影响。这些扭曲性税收的增长既会降低经济增长速度，也会导致经济产出总量下降。上述结果对于中国经济的可持续发展意义重大，从本文结论出发，我们认为降低总税收，以及改善税收系统，如降低资本性收入、物质资本、土地和流动性税源的税率，并且实施有效的管理和执行措施，会对中国经济的长期增长产生积极的影响。

(二) 对经济波动的影响

一个国家财政的规模和结构，从本质上讲，取决于其经济发展水平、经济结构和民众对公共物品的需求水平。一个经济体预防和治理经济波动的能力不仅取决于其财政的规模和结构，也高度依赖于其财政职能和工具在中央和地方之间的配置。在这部分，我们首先以国际比较的形式简要讨论中国财政政策的规模、结构以及中央和地方财政关系。以此为基础，我们讨论这样一个中国模式下财政体制对衰退预防和治理的政策含义。

数据显示，1994 年的财政改革，使得财权更加集中，中央政府掌握更多的收入，但是承担的责任却在逐年下降。从预算内的角度来看，如果不考虑转移支付与上缴收入，那么中央政府的收入在全国收入中占比超过 55%，且有略微上升的趋势，而支出则仅占全国财政支出的 22%，而且这一比例在不断下降。从这个意义上来看，中央政府的财权与事权的确不匹配，且有财权不断增大，而事权不断减小的趋势；又由于中央政府收入占比超过 50%，因此相对于地方政府而言，中央政府的规模是比较大的。但是，如果将转移支付与上缴收入一并考虑在内，则中央政府相对地方政府的规模进一步增大，收入占比 55.75%，支出占比 59.42%，都超过地方政府的相对规模，但是这一趋势近几年有略微下降的走势。而且从一般财政收支的角度，中央政府每年都会出现赤字。

如前所述，各个税种和经济波动的关系是不同的。不仅如此，税种在中央和地方之间的不同配置对经济波动的影响也是不同的。和美国比较，中国的税收配置有很大的不同。如社保收入（social security contributions），美国基本上皆为联邦政府收入，而中国则完全由地方政府收缴。再如产品服务税项，在中国，中央政府收入占本项的 70% 左右，中央政府控制着增值税、消费税、关税等大部分收入，而地方只有数额相对较小的营业税与资源税等，相比之下，美国联邦政府本项收入还不足 20%。

我们将 2006 年中国中央公共部门的规模与 OECD 平均水平、欧盟平均水平和美国进行横向对比，我们可得出以下结论：第一，从直接支出来看（无转移支付），中央直接负责的支

出项目非常少，仅为 25%，虽然也比地方政府小，但是与其在公共部门收入中所占的份额很不相符（相差 12%左右），这显示出我国在财权匹配上的不相符；第二，从全部支出上来看（包括转移支付），中央政府向地方政府转移的规模太过庞大，这使得中央政府总支出占比提高近 22 个百分点，达到 46%；第三，对比中美两国直接的支出与全部支出我们可以看出，美国联邦这两种口径下的差额仅仅不到 10%，而我国这一差额达到 22%；第四，我国中央政府的规模与 OECD 国家横比较小。通过观察可知，欧盟中发达国家平均中央政府规模在公共部门总支出占 82.75%，高于 OECD 所有发展国家的平均值（74.18%），高于美国（56.45%），而中国的指标与这三个指标相比还要低，仅为 45%。

上述分析表明，和国际上多数国家相比，中国的财政制度在政府收入规模、结构，以及各种政策工具在中央和地方之间的配置都具有独特的特征。一个重要的问题是，这样的安排对预防和治理衰退具有何种政策含义？

无论是自动稳定器还是相机抉择政策，我国现有的安排似乎都不利于波动的治理。我们知道，自动稳定器的规模大小以及对经济的稳定作用取决于若干条件。事实上，自动稳定器是政府调节收入分配的副产品。对多数经济体而言，提高公共物品和收入再分配是政府的主要功能。如前所说，政府收入方面，累进的所得税使得政府收入和经济周期处于相反情况：经济繁荣时，政府收入增加、企业和个人可支配的资源减少，从而减缓总需求的增长；衰退时则相反，从而刺激了总需求的增长。在开支方面，由于失业是反周期的，在经济繁荣时，失业补偿少；经济衰退时，失业补偿水平就高。失业补偿因此自动地起到了稳定经济作用。从这样的逻辑中我们不难看出，税率越累进、失业保险补偿水平越高，自动稳定器的作用就越大。从这个角度看，我国 1998 年自动稳定器作用不明显的原因有以下几个：

我国财政体制安排使得收入一侧的所得税和开支一侧的失业保险补偿占 GDP 的比重太小，即便自动稳定器的弹性很大，由于其规模过小，稳定经济的能力并不强。在收入一侧，我们知道，个人所得税是自动稳定器的重要内容，但是我国个人所得税在财政收入中所占比重长期偏低，经济周期因此难以透过这个渠道影响消费者的消费决策。数据显示，1994 到 2007 年间，美国个人所得税占 GDP 的比重在 2000 年时高达 10%以上；反观我国，从 1994 年至今，所得税的规模虽然一直上升，但占 GDP 的比重仍然远远低于美国等国家的水平。由此可见，即便中美两国个人所得税对 GDP 变动的弹性一致，两国自动稳定器在稳定经济上的作用由于所得税的规模差异而相距甚远。

在开支一侧，我们首先注意到，由于统计的原因，1998 年和 1999 年部分失业者被定义为下岗人员，因而被统计到下岗人员再就业中心。如果将下岗人员和失业者合并在一起，我们会发现失业和 GDP 增长率之间存在明显的反向关系。但庞大的失业人口并没有透过失业补偿这个渠道起到稳定经济作用。从历史上看，失业保险占 GDP 比重最高年份是 2003 年的 0.099%。这一数字不仅远远低于荷兰的 2.43%和德国的 2.27%，甚至连美国的 1/5 都不到。

造成这一现象背后的原因是我国失业保险覆盖面低，补偿标准过低、领取失业保险时间过短，且由地方政府负责等。和国际上其他国家比较，我们不难发现大多数国家中失业保险给付都以失业前工资为基数。例如，丹麦的失业补偿为失业前工资的 90%，美国的补偿标准较低，但美国的失业补偿也达到了失业前工资的 53%。我国各地补偿标准差别甚大，相当部分省市是以最低工资比例的 60%—80%作为支付标准。西藏、黑龙江和吉林等地甚至以最低生活保障为标准。

我国中央地方间的财政关系是造成自动稳定器作用甚微的第二个原因。和大多数国家不同的是，在财政安排方面，中国的个人所得税和企业所得税都由地方政府负责征收，直到 2003 年之前，这两个税种都是地方独享税种，2003 年之后变为中央和地方对半分，仍然由地方政府负责征收。在这样的安排下，当经济衰退时，地方政府就要面临收入下滑，开支增加的局面。而预算法对地方政府提出平衡预算的要求，并对地方政府举债进行限制，使得

这一局面更为困难。地方政府既不能举债，还必须平衡预算，一个合理的结果就是地方政府的预算顺周期的。事实上，自动稳定器能够抑制衰退的前提是政府赤字具有反周期的特征。而我国的现实情况是将自动稳定器职能赋予了地方政府，却又限制了其举债能力。

我国的现行财政安排导致反衰退的财政政策工具十分单一。毫无疑问，1998年政策制定者曾指望财政政策来治理衰退，但研究表明1998年积极性财政政策并不“积极”，若干具体政策甚至还带有一定程度的紧缩性质。显然，政策制定者的目的和手段存在冲突，而冲突背后是政府相机抉择政策工具匮乏这一事实。和全球其他国家相比，我国政策制定者对付衰退的武器数量少，且品种单一。回顾我国1998年财政政策的内容，我们不难发现中国相机抉择政策工具匮乏问题多么严重。相比之下，美国有着众多的反衰退政策工具，各种政策工具的特性和时滞各不相同，能有效地应对多种情况。在收入方面，美国政府的政策工具，我们几乎都不能使用，无法使用的原因要么是这些税收在总收入所占比重太小，要么是缺少实施的基础设施。例如，美国的“全部纳税者退税”这一政策对GDP的影响系数为1.22，但我国并没有一个覆盖全国的纳税人号码系统，政府因而缺少必要的基础设施来实施这一退税计划。在开支方面，我国的失业保险和救助项目都是由地方政府负责，中央政府如果要提高在这些方面的标准，就面临一个亟需解决的问题：已经非常困难的地方财政缺少资金。我国政府真正能使用的工具只有对地方政府的转移支付和基础设施开支。但前者只能用于弥补地方政府因衰退引发的财力缺口，而后者又因时滞问题无法帮助经济及时复苏。

逻辑分析表明我国财政政策在治理衰退方面存在明显不足，案例研究也表明财政政策对1998年经济衰退中作用有限。例如1998年财政政策实践的分析表明，财政自动稳定器对经济复苏贡献甚微；从1998、1999年的财政赤字及其变化、政府转移支付的规模、减税情况和基建投资中央项目情况分析表明，相机抉择财政政策也没有起到扩张经济的作用(郑新业，2009)。

需要强调的是，上述分析都着重强调财政安排中对不利于政府治理衰退的方面，案例研究也仅仅针对1998年的分析。因此，上述研究和分析对我们认识财政体制和波动的预防和治理之间的关系具有重要意义，但它并不意味着中国的财政政策无法预防和治理经济衰退。道理很简单，财政安排是一个国家中政府和市场关系的一个组成部分，其预防和治理经济波动的功能需要和其他制度安排结合在一起才能发挥作用。

不难发现，中国模式中的若干特征会改变财政制度预防和应付衰退的能力。例如，我国的中央和地方关系有别于大多数联邦制国家。我国的中央可以制定政策影响地方政府行为，也可以直接干预地方政府的税收和开支行为，更为重要的是，上级政府还可以影响下级政府首长的升迁。另外，户籍制度对自动稳定器作用的发挥也会有重要影响。

中国模式中的这些特征和财政制度安排相结合，对财政政策预防和应付衰退的能力产生了重要影响。在自动稳定器方面，户籍制度的存在使得地方政府能够提高本地失业保险、社会救助水平，而无需要担心其他地方的人涌入本地。以失业保险为例，衰退时期地方政府对失业保险的投入明显扩大。数据显示，我国失业保险发放水平和GDP增长速度存在较为明显的反差。

而上级政府对下级政府政策制定的影响和对下级政府首长升迁的影响使得我国反衰退实践中很少出现西方国家中常见的地方政府策略行为。以相机抉择政策为例，研究发现，我国地方政府的基建开支大多数时候具有逆周期的性质。经济增长速度下滑伴随着基建开支的上升。

运用1994-2004年的面板数据，我们估计了若干财政变量对GDP，以及GDP中的消费和私人GDP波动的影响。研究发现，预算内的财政收支都是逆周期的，明显地降低了经济波动；来自中央政府的转移支付和经济周期无关，对抑制经济波动没有影响；而预算外收支都是顺周期的，加大了经济波动。

这些发现具有一定的意义。在理解财政政策作用上，我们的研究结果表明，一些独特的制度安排的确大大提高了财政制度预防和治理经济衰退的能力。中央政府对预算内开支的影响力，结合对地方政府首长升迁的决定权，大大缓解了地方政府在制定经济刺激计划中常见的策略性行为，从而大大提高了地方政府在反衰退方面的努力程度。这在很大程度上缓解了财政自动稳定器归地方引起的问题。

(三) 对收入分配的影响

收入一侧个人所得税所占比重过低，个人所得税的税基过窄，股利、红利等在税率上被优待，缺少遗产税和赠与税，使得政府在“削高”方面缺少手段。在支出一侧，社会支出所占比重过低，政府在“把矮个子垫高”方面成效不彰。收入、支出两方面共同作用，导致我们的收入恶化问题及其严重。在主要经济体中，我们的基尼系数不仅高于传统的福利国家，也比美国高很多。

表 1 3 基尼系数

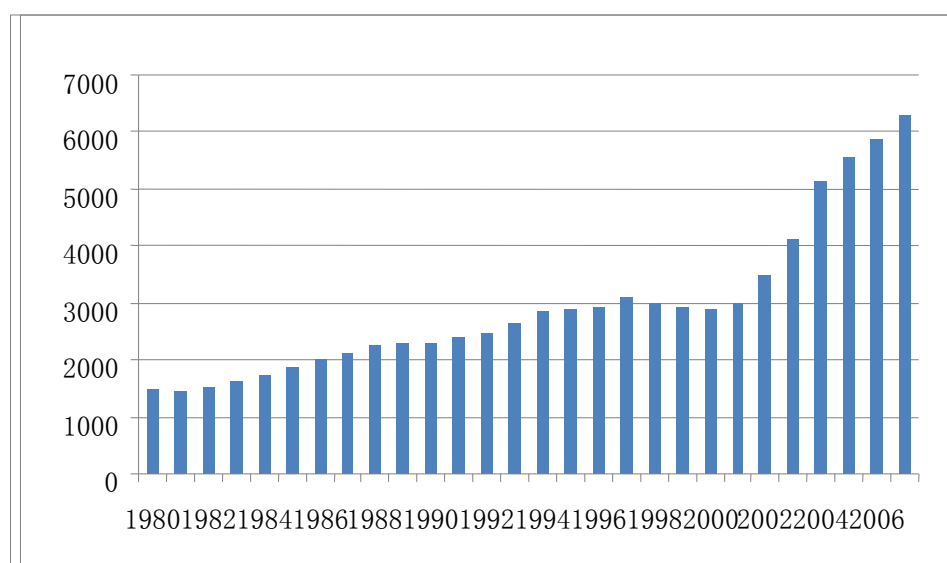
国家名称	政府教育开支占政府开支比重	最穷 10%人口所占消费或收入比重	最富 10%人口所占消费或收入比重	最富 10%和最穷 10%之比	Gini 系数
挪威	16.6	3.9	23.4	6.1	25.8
日本	9.8	4.8	21.7	4.5	24.9
美国	15.3	1.9	29.9	15.9	40.8
西班牙	11	2.6	26.6	10.3	34.7
丹麦	15.3	2.6	21.3	8.1	24.7
希腊	8.5	2.5	26	10.2	34.3
中国	13	1.6	34.9	21.6	46.9

来源：UNDP，人类发展指数。

(四) 污染严重

我们的收入结构和支出结构已经造成了非常严重的后果。按理讲，治理外部性和收入再分配是政府存在的基本理由。如前所述，收入一侧的安排导致我们的污染问题非常严重，无论是二氧化碳，还是二氧化硫，废水等都是如此。

图 6 我国碳排放总量（1980-2006）



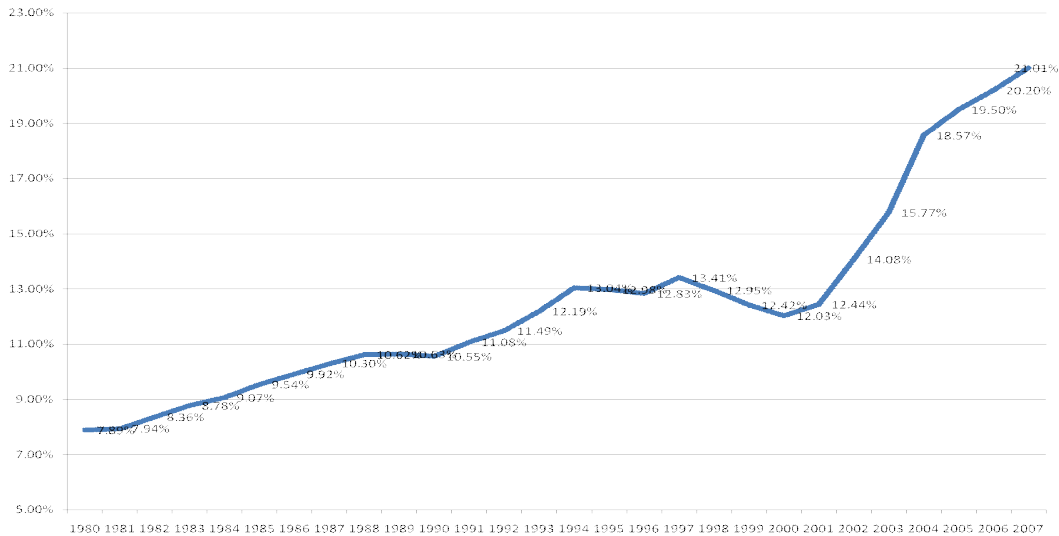
1. 二氧化碳排放量快速增长

中国 1980 年排放二氧化碳 14.6 亿吨，仅占世界二氧化碳排放总量的 7.89%；自 1980 年到 2007 年的 27 年间，中国二氧化碳排放占世界排放总量的比例不断攀升，到 2007 年，这一比例达到历史最高，为 21.01%，超过美国，成为世界上排放二氧化碳最多的国家，排放总量为 62.83 亿吨。

从整体上看，我国正处于碳排放高速增长阶段。1980 年，中国排放二氧化碳 14.6 亿吨，仅占世界二氧化碳排放总量的 7.89%；自 1980 年到 2007 年的 27 年间，中国二氧化碳排放占世界排放总量的比例不断攀升，到 2007 年，这一比例达到历史最高，为 21.01%，超过了美国，成为世界上排放二氧化碳最多的国家，排放总量达到了 62.83 亿吨。图 1 对我国二氧化碳排放的总体状况进行了描述。图中显示，从 1980 年到 2006 年，除 1998-2000 年外，我国二氧化碳排放一直呈现上升趋势，近年来的上升还呈现加速趋势。

数据显示的是我国碳排放在世界总排放中的比例，在不到 30 年的时间里，我国碳排放的比例从不到 8%涨到了 21%，增长速度是很快的。

图 7 年我国碳排放在世界总排放中的比例（1980-2007）



从我国和世界平均增速水平的对比上来看，除少数年份外，中国二氧化碳排放总量的增速远远超过世界平均水平：2000 年以前，尚且维持在 10% 的增速以下，而 2003 年之后，增速超过 10%，甚至在 2004 年达到了 20% 的增速；虽然其后增速放缓，但仍旧高于世界平均水平 5% 左右。正是由于增长的势头十分强劲，才给减排带来了更大的压力。

从碳排放的流量上看，我国的碳排放形势严峻。如果从碳排放的存量上看，我国的累积碳排放放在世界的总体水平中比例还不高，目前我国的累积碳排放仅占世界 1751-2006 年累积碳排放的 8.4%。但考虑到我国的经济主要发生在最近 30 年，以目前碳排放的速度增长下去，对世界累积碳排放的贡献将会越来越大，需要采取措施减缓这种势头。

2. 工业二氧化硫污染物排放总体状况

从整体上看，1995 年到 2007 年间，工业二氧化硫排放量出现波动性增长趋势。其排放总量由 1995 年的 14050210 吨增加到 2007 年的 21399804.6 吨，增加了 52.31%，13 年来的年均增长率为 3.57%。其中 1998、2000、2003 和 2005 年二氧化硫排放量明显增加，增加量分别为 2373707、1552251、2295814 和 2770000 吨，年增长率分别达到 17.42%、10.63%、14.70% 和 14.65%，均在 10% 以上。另外，在 1995-1997 年和 2000-2002 年间，二氧化硫排放量则出现了短期内连续下降，

年平均增长率分别为-1.54%和-1.69%。

从近十年的排放情况来看，尽管排放量曾在 2000 至 2002 年间出现下降，但 2002 至 2006 年间出现了连续 5 年的持续增长，年均增长率为 9.37%，增长幅度远高于前两年的下降幅度。但在 2007 年，二氧化硫排放量出现了一定回落，实现了 4.24% 的负增长

3. 我国环境污染与破坏事故总体情况

数据表明，我国每年发生的环境污染与破坏事故次数在上世纪九十年代中后期一直处于较高水平，且波动很大，1995 年全年共发生 1966 次环境污染与破坏事故，到 2000 年达到极大值共发生了 2411 次，从 2001 年开始，环境污染与破坏事故次数总体趋势在逐年递减，至 2006 年全年仅发生 842 起环境污染与破坏事故。从环境污染与破坏事故的结构来看，水污染、大气污染和固体废物污染这三项构成了主体，占 90% 以上。另外，水污染次数与大气污染次数与环境污染与破坏事故次数变化趋势相一致。

通过考察污染事故总数增长率和其主要构成水污染与大气污染事故增长率我们发现，1996 至 2006 年间三者增长率变化趋势极为相似，且大小也比较相近。在 2000 年之前，污染事故发生次数波动剧烈，三者的增长率曾在 1997 年或 2000 年都达到 50% 左右，在 1998 年也曾减少了 20% 以上。而在 2000 年之后，尽管增长率仍不断波动，但波动幅度有所减小，且总体上存在下降趋势。特别在 2003 年之后，总污染破坏事故、水污染和大气污染破坏事故发生次数的增长率始终为负，这说明污染事故逐年减少。

五、多目标平衡下的财政体制改革——总量控制、结构调整

在上一部分中，通过利用中国的数据进行经验研究，以及国际比较的方式，我们试图将中国公共部门的总量、收入结构以及支出结构和经济增长、经济波动、收入分配以及污染水平联系起来。我们因此对中国财政体制在经济增长、波动、收入分配以及污染治理方面所起作用有了一个基本的判断。总体而言，中国的公共部门在过去 30 年中对经济增长起到了支撑作用。以增值税为主体的税收在筹集公共资金的同时，对资本形成、劳动供给造成的扭曲作用较小；而基建投资占较大份额的公共支出给经济增长提供了强劲的支持。但是，税收收入和支出中具有自动稳定器功能的所得税，和失业保险等所占比重较小，现有的财政体制对预防和治理经济波动所起作用有限。在收入分配方面，具有降低富人收入功能的所得税在收入结构中比重较小，帮助穷人提供收入的失业保险、社会救助等支出在支出比重所占比重较小，现有财政体制改善收入分配的角色有限。最后，在污染治理方面，现行增值税并没有针对污染含量高低的差别税率。公共部门在污染治理方面也没有明显的贡献。公共部门在这四个方面的所起作用简述在表 1 3 中。经过 30 年的改革开放，中国的经济规模已经达到了世界第二位。在新的环境下，财政体制面临的问题发生了根本性变化。首先需要说明的是，尽管中国经济总规模以及达到了世界第二，但人均 GDP 仍然处于较低的水平。在相当长的时间内，经济增长仍然是整个国家的重中之重。相应地，维持一个促进经济增长的公共部门仍然是“十二五”期间财政体制的核心考量。

但是，正如我们在第四部分所描述的，国民经济发展到今天，一些新的现象，新的矛盾需要税收工具和支出工具来处理。这些新的问题突出体现在以下三个方面。第一，经济发展面临的主要问题从供给不足，转化为需求不足。随着中国经济进一步融入全球经济体系，全球其他地区的经济波动越来越容易向中国传递。在这样的背景下，财政体制的安排必须考虑预防和治理经济波动的因素。第二，在 30 年的快速增长过程中，劳动者自身的禀赋差异，以及劳动力市场、产业政策等因素作用下，我国从一个收入均等的社会演变为一个收入分配高度不均的经济体。体现收入分配不平等的指标基尼系数一路攀升。在劳动力市场改革，产业开放等改革之外，政府的税收政策和支出政策有必要进行相应的调整，以在“十二五”期间改善难以为继的收入分配恶化问题。第三，30 年快速发展带来的另外一个负面后果就是严重的环境污染。在全球污染物方面，我们

已经超过美国，是造成全球变暖的主要污染物——二氧化碳的最大排放国。在区域排放方面，我们的二氧化硫等废气、废水等的排放都有了迅猛增长。污染问题的迅速蔓延排放量，给我们的国际发展环境和国内的经济增长、收入分配带来严重的冲击。就二氧化碳而言，中国的处境非常困难。若不减排，我们面临非常大的国际压力。若减排，对经济增长、就业、出口、财政收入等造成的压力非常大。在这方面，税收工具和支出工具对减排效果和降低减排的冲击有非常重要的贡献。

表 1 3 中国公共部门在增长、波动、收入分配以及污染中的作用

	促进增长	波动治理	收入分配改善	污染治理	未来
政府规模	是	否	否	否-	稳定
赤字	是	是	/	/	稳定
收入					总量稳定、结构调整
增值税	是	否	否	否	差异税率，降低比重
营业税	是	否	否	否	差异税率，降低比重
企业所得税	否	是	是	/	增加比重
个人所得税	否	是	是	/	增加比重
遗产税	/	/	是	/	增加比重
支出					结构调整
基建	是	是	否	否	降低比重
失业保险	否	是	是	/	增加比重
社会救助	否	是	是	/	增加比重

来源：作者整理。

显然，在新的环境下，财政体制的职能要发生较大的变化。从单一促进经济增长为核心，向兼顾经济增长、经济波动、收入分配以及污染治理等多重任务转变，财政体制在“十二五”期间在总量和结构上都需要做出重大调整。首先需要回答的问题是：如何看待政府规模？如前所述，中国的政府规模在国际上已经处于较高的水平。更为重要的是，中国政府规模的增长速度非常迅速。就经济增长而言，快速上升的税负已经给中国的经济增长率带来了负面影响。若考虑到税收主体以增值税的主体地位日渐下降，扭曲劳动供给、影响资本形成的所得税在税收中地位越来越重要，宏观税负的进一步上升会给经济增长带来日渐严重的负面影响。

不过，在经济增长之外，预防和治理经济波动、改善收入分配以及治理污染都在一定程度上需要新的税收工具，或者强化已有的税收工具。例如，为了使自动稳定器更好地起作用，更好的调整收入分配，我们需要强化收入一侧的企业所得税、尤其是个人所得税。显然，这些措施不仅会进一步提高税负，而且对资本形成和劳动供给的负面影响更甚。在支出一侧，也面临同样的问题，失业保险体系的扩展，以及社会救助规模的进一步扩大是强化自动稳定器所必须的，而且也是改善收入分配所需要的。但这些又对经济增长产生一定的负面压力。另外，针对日益严重的污染问题，环境税在“十二五”规划当中列入了议事日程。显然，要治理污染，环境税的税率和规模都需要维持一定的水平。这对宏观税负也会产生进一步的推动作用，推动能源价格，从而对竞争力的提升形成压力。

首先，在总量上，为了避免宏观税负的负面影响，采取措施以稳定政府规模应是“十二五”期间的重要工作。考虑到财政赤字仍然处于较低的水平，而且赤字对利率的负面影响较小的情况下，中国使用财政赤字的仍然有很大的空间。另外，在经济波动时期，政府应付衰退所需要的资

金应该通过财政赤字来承担。

其次，为了兼顾增长与其他三个目标，在稳定政府规模的同时，为了预防和治理经济波动、调节收入分配以及治理污染，“十二五”期间财政体制改革的重中之重是收入结构调整。在收入结构上，完善企业所得税和个人所得税征收制度，提高这两个税种在政府收入中所占比重。这样的改革，使得自动稳定器能更有效地预防经济波动，并为治理波动提高宏观调控工具；这两个税种同时是政府改善收入分配的重要工具。改革收入结构的另外一项重要内容是将部分含碳产品的税率提高到 30%，其他产品税率降低为 9% 的方式重构增值税税率，在降低增值税所占比重的同时，降低二氧化碳这样的全球污染物和二氧化硫这样的地区污染物。再有，为了完善收入分配，必须建立遗产税和赠与税。

第三，为了在新时期的多重目标之间进行平衡，我们还需要对支出结构进行相应调整。作为自动稳定器的重要内容，失业保险必须有较大幅度的提高。失业保险支出占 GDP 比重需要从十一五期间的 0.07% 提高到“十二五”期间的 0.5%。失业保险制度的完善在稳定经济的同时，也有利于改善收入分配。除此之外，为了改善收入分配，还必须较大幅度地提高城乡低保为主的社会救助支出占财政支出中所占比重。

第四，中央政府应减少转移支付规模，从政策制定者向公共服务提供者转变。为了平衡上述四个目标，“十二五”期间，中央与地方之间的财政关系还需要进行重大调整。要使自动稳定器更好地起作用，税收、支出等成为有效的宏观调控的工具，企业所得税，个人所得税，失业保险等必须由中央政府负责。建立一个全国统一的，由中央政府负责的医疗保险、失业保险、社会救助制度是必要的。中央政府的职能也需要从政策制定者向公共服务提供者转变。为了实现这个转变，中央对地方的转移支付也应该相应地减少。

六、参考文献

- Afonso, A. and D. Furceri (2008), 'Government size, composition, volatility and economic growth', ECB Working Paper No. 849 (Frankfurt: European Central Bank).
- Agell, J. T. Lindh and H. Ohlsson (1997), 'Growth and the public sector: A critical review essay', *European Journal of Political Economy*, 13, pp. 33-52.
- Åslund, Anders, and Nazgul Jenish. (2005), "The Eurasian Growth Paradox." Peterson Institute for International Economics, Washington, DC.
- Bassanini, A., S. Scarpetta and P. Hemmings (2001), 'Economic growth: the role of policies and institutions. Panel data evidence from OECD countries', OECD Economic Department Working Paper No. 283 (Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development).
- Beck, Thorsten, and Luc A. Laeven. 2005. "Institution Building and Growth in Transition Economies." Policy Research Working Paper No. 3657, World Bank, Washington, DC.
- Chen, Sheng-Tung, and Chien-Chiang Lee. 2005. "Government Size and Economic Growth in Taiwan: A Threshold Regression Approach." *Journal of Policy Modeling* 27 (9): 1051-66.
- Chu, Ke-young, and Gerd Schwartz. 1994. "Output Decline and Government Expenditures in European Transition Economies." IMF Working Paper No. 94/68, IMF, Washington, DC.
- Dar, A.A. and S. Amir Khalhali (2002), 'Government size, factor accumulation, and economic growth: evidence from OECD countries', *Journal of Policy Modeling*, 24, pp. 679-692.
- Devarajan, S., V. Swaroop, and H. Zou. 1996. "The Composition of Public Expenditure and Economic Growth." *Journal of Monetary Economics* 37 (2-3): 313-44.
- European Commission (2006c), 'Macroeconomic effects of a shift from direct to indirect taxation: A simulation for 15 EU Member States', note presented by the European Commission services (DG TAXUD) at the 72nd meeting of the OECD Working Party No.2 on Tax Policy Analysis and Tax

- Statistics, Paris, 14-16 November 2006.
- Fölster, S. and M. Henrekson (1999), 'Growth and the public sector: a critique of the critics', *European Journal of Political Economy*, 15, pp. 337-358.
- Garcia-Escribano, M. and G. Mehrez (2004), 'The impact of government size and the composition of revenue and expenditure on growth', in: IMF Country Report Austria No. 04/237 (Washington, D.C.: International Monetary Fund).
- Heitger, B. (2001), 'The scope of government and its impact on economic growth in OECD countries', Kiel Working Paper No. 1034 (Kiel Institute of World Economics).
- Levine, Ross, and David Renelt. 1991. "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions." Working Paper Series No. 609, World Bank, Washington, DC.
- . 1992. "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions." *American Economic Review* 82 (4): 942–63.
- Pushak, Taras, Erwin R. Tiongson, and Aristomene Varoudakis. 2007. "Public Finance, Governance, and Growth in Transition Economies: Empirical Evidence 1992–2004." Background paper for Fiscal Policy and Economic Growth. World Bank, Washington, DC.
- Romero de Avila and R. Strauch (2003), 'Public finances and long-term growth in Europe—Evidence from a panel data analysis', ECB Working Paper No. 246 (Frankfurt: European Central Bank).
- Buti, Marco, Carlos Martinez-Mongay, Khalid Sekkat, and Paul van den Noord (2003), 'Automatic fiscal stabilizers in EMU: A conflict between efficiency and stabilization?', *CESifo Economic Studies*, 49: 123–140.
- Buti, Marco, and André Sapir, eds., (1998). *Economic Policy in EMU—A Study by the European Commission Services*, Oxford: Oxford University Press.
- Darby, Julia, and Jacques Mélitz (2007), 'Labor market adjustment, social spending and the automatic stabilizers in the OECD', Discussion Paper No. 6230, Centre for Economic
- Fatás, Antonio, and Mihov, Ilian (2001), 'Government size and automatic stabilizers: international and intranational evidence', *Journal of International Economics* 55: 3-28.
- Gali, Jordi (1994), 'Government size and macroeconomic stability', *European Economic Review* 38: 117-132.
- Martinez-Mongay, Carlos, and Khalid Sekkat (2005), 'Progressive taxation, macroeconomic stabilization and efficiency in Europe,' Economic Paper No. 233, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, European Commission.
- Kim, Daehaeng, and Chul-In Lee (2007), 'Government size and intersectoral income fluctuations: An international panel analysis', Working Paper WP/07/93, International Monetary Fund, Washington, D.C.
- Gertrude Tumpel-Gugerell and Peter Mooslechner (eds.), *Structural Challenges for Europe*, Edward Elgar.
- Xavier Debrun, Jean Pisani-Ferry and André Sapi (2008). *Government size and output volatility: Should we forsake automatic stabilization?* http://ec.europa.eu/economy_finance/publications
- Jonathan R. Kesselman and Ron Cheung (2004). *Tax Incidence Progressivity and Inequality in Canada*, *Canadian Tax Journal* vol. 52, no 3, pp.709-789
- Benoît Bosquet, 2000. *Environmental tax reform: does it work? A survey of the empirical evidence*. *Ecological Economics*, 34 (2000) 19–32.