

---

客观、专业、洞察

月刊

OECD 税收政策和管理动态



上海财经大学公共政策与治理研究院

2019 年第 12 期

---

## 版权说明：

《OECD 税收政策和管理动态》月刊由上海财经大学公共政策与治理研究院制作。《OECD 税收政策和管理动态》每月 1 期，专业提供 OECD 有关税收政策、税务管理动态。

OECD 税收政策和管理动态工作团队：

负责：田志伟 周颖

参与：陈天媛 张宁 田晨 汪豫 罗佳莹

---

## 目录

❖ 税基侵蚀与利润转移（BEPS）栏目 .....	4
1. 黑山、洪都拉斯加入 BEPS 包容性框架 .....	4
2. 列支敦士登交存《BEPS 多边公约》的批准书 .....	4
3. 约旦签署 BEPS 公约 .....	5
4. BEPS 第五项行动的最低标准：税收裁定的透明度不断提高 .....	6
5. OECD 发布了针对税务管理和跨国企业集团的国别报告的进一步指南 .....	7
❖ 税收合作栏目 .....	8
6. OECD 秘书长安赫尔·古里亚致美国财政部长史蒂文·努钦先生的信 .....	8
7. OECD 新的自我评估工具，可帮助税务部门解决税收问题并减轻行政负担 ..	9
❖ 税收政策分析栏目 .....	11
8. 2018 年的税收收入没有增长 .....	11
9. 巴西确定最新转让定价框架 .....	13
❖ 论著精选 .....	14
10. 《税收微观数据对税收政策的潜在影响》—节选 3 .....	14
11. 《对车辆、燃油和道路使用征税：改进交通税做法的机会》—节选 5 .....	25

---

## ❖ 税基侵蚀与利润转移（BEPS）栏目

### 1. 黑山、洪都拉斯加入 BEPS 包容性框架<sup>①</sup>

2019 年 12 月 5 日，黑山加入 BEPS 包容性框架，该框架内的成员增加至 136 个。12 月 11 日，洪都拉斯加入 BEPS 包容性框架。至此，该框架内成员已达 137 个。

包容性框架于 2016 年 1 月成立，此前二十国集团领导人敦促及时执行 2015 年 10 月发布的 BEPS 计划，并呼吁 OECD 制定更具包容性的框架，该框架将非 G20 国家和税收管辖区涵盖进来，同时也会包括发展中经济体。包容性框架的成员有机会与其他 OECD 和 G20 国家在平等的基础上共同实施 BEPS 方案，并通过进一步制定标准来解决包容性框架下存在的问题。

### 2. 列支敦士登交存《BEPS 多边公约》的批准书<sup>②</sup>

2019 年 12 月 19 日，列支敦士登与 OECD 秘书长安赫尔·古里亚签署了《BEPS 多边公约》的批准书，并强调其坚决致力于防止滥用税收协定以及 BEPS。公约将于 2020 年 4 月 1 日对列支敦士登生效。

跨国企业利用国际税收规则存在的不足，以及各国税制差异和征管漏洞，最大限度地减少其全球总体税负，甚至达到双重不征税的效果，造成对各国税基的侵蚀，这被 G20 称为税基侵蚀和利润转移。为了堵塞国际税收规则漏洞，G20 领导人于 2013 年 9 月发布圣彼得堡峰会公报，决定实施国际税收改革 BEPS 行动计划，并委托 OECD 牵头推进该项工作。包括所有 G20 成员、OECD 国家和 19 个其他国家在内的 62 个国家共同参与了 BEPS 项目。2017 年 6 月，68 个国

---

<sup>①</sup> 资料来源：OECD (2019), Montenegro joins the Inclusive Framework on BEPS; Honduras joins the Inclusive Framework on BEPS. <https://www.oecd.org/tax/morenews/>

<sup>②</sup> 资料来源：OECD (2019), Liechtenstein deposits its instrument of ratification for the Multilateral BEPS Convention. <http://www.oecd.org/tax/treaties/beps-mli-signatories-and-parties.pdf>; <http://www.oecd.org/tax/morenews/>

---

家和地区的政府代表在巴黎共同签署了《BEPS 多边公约》。该公约是为各国打击逃避税提供的一个多边的税收合作法律框架，有利于促进主要经济体之间协调一致，开展务实高效合作，构建公平和现代化的国际税收体系，促进世界经济包容性增长。同时，公约的签署也标志着 G20 国际税收改革项目 BEPS 所有行动计划完成。《BEPS 多边公约》旨在将国际税改 BEPS 项目的成果应用于全球 3000 多个税收协定中。在为具体税收协定政策提供灵活性的同时，《BEPS 多边公约》将执行最低标准防止协定滥用，并改进争议解决机制，其中增加的关于强制性约束性仲裁的任择条款已被 28 个税收辖区所采纳。另外，《BEPS 多边公约》也将使各国政府可以通过 BEPS 项目所制定的其他税收协定措施来完善本国的税收协定。该公约于 2019 年 1 月 1 日正式生效。截至 2019 年 12 月 19 日，公约签署国总数已达 93 个，其中有 35 个国家和地区已递交公约批准书。另有阿尔及利亚、伊斯瓦蒂尼、黎巴嫩、泰国表示有意签署该公约。

### 3. 约旦签署 BEPS 公约<sup>①</sup>

#### 3.1 约旦成为签署 BEPS 多边公约的第 93 个国家

2019 年 12 月 19 日，约旦签署了《实施与税收条约有关的措施以防止税基侵蚀和利润转移(BEPS)的多边公约》(以下简称《公约》)，成为加入该公约的第 93 个国家(税收管辖区)，这一公约目前已经覆盖了超过 1650 个税收双边协定。约旦哈希姆王国驻法国特命全权大使马克兰·基西先生阁下在巴黎举行的签字仪式上签署了《公约》。

#### 3.2 《公约》的简介及内容概要

《公约》是首个此种类型的多边条约，它的存在为各国家将 OECD/G20 集团税基侵蚀和利润转移项目的成果整合纳入其现有的双边税收条约网络提供了可能。OECD/ G20 集团的税基侵蚀和利润转移项目为各国政府提供解决方案，以填补现有国际规则的空白。现有国际税收体系允许企业利润被人为转移到低税

---

<sup>①</sup> 资料来源：OECD (2019), Jordan signs landmark agreement to strengthen its tax treaties, <https://www.oecd.org/tax/jordan-signs-landmark-agreement-to-strengthen-its-tax-treaties.htm>

---

收或无税收的国家（税收管辖区），而企业通常在这些地区只有很少量的或几乎没有经济活动。该公约于 2019 年 1 月 1 日生效，目前适用于 38 个国家（税收管辖区）中已交存接受、批准或批准文书的共 133 个税务条约。

### 3.3 《公约》设立的背景及意义

《公约》由 100 多个国家和税收管辖区在 G20 集团财长和央行行长授权下谈判达成，是 OECD/G20 集团关于税基侵蚀和利润转移项目最突出的成果之一。该公约是更新双边税收条约和减少跨国企业避税机会的全球主要工具，包括的措施涉及滥用条约、避免设立常设机构的战略和混合错配安排。它还加强了争端解决机制，特别是增加了一项关于强制性有约束力仲裁的任择条款，该条款目前已被 30 个国家（税收管辖区）采用。

## 4. BEPS 第五项行动的最低标准：税收裁定的透明度不断提高<sup>①</sup>

作为解决 BEPS 问题所做持续努力的一部分，2019 年 12 月 23 日，BEPS 包容性框架根据 OECD/G20 BEPS 一揽子计划的第 5 项行动，评估了 112 个税收辖区在自发交换税务裁定信息方面的进展。这包括对包容性框架新成员的首次审查，以及对一些要求额外时间整改而并未在前几年进行同行审查的发展中国家的审查。

《2018 年关于税收裁定信息交换的同行审查报告》显示，BEPS 项目的一项主要目标是提高税收裁定的透明度，该目标正在逐步实现。截至 2018 年底，已确定了近 18000 项税收裁定，迄今为止已进行了近 3 万次信息交换。同行评审过程还考虑了包容性框架成员对交流行为的反馈，在许多情况下，这些反馈使各税收管辖区可以修改其流程并提高所交换信息的清晰度，这对于提高信息交换效率是至关重要的。

---

<sup>①</sup> 资料来源：OECD (2019), BEPS Action 5 minimum standard: Transparency on tax rulings continues to increase, OECD Publishing, Paris.  
<https://www.oecd.org/tax/beps-action-5-minimum-standard-transparency-on-tax-rulings-continues-to-increase.htm>

---

年度审查过程有助于推动进一步的进展：第二份年度报告中提出的若干改进建议已在 2018 年的审查期间付诸行动。经过评估，截至 2018 年底，已有 80 个税收辖区成功实施了最低标准，并且没有收到任何改进建议。与此同时，其他税收辖区要做的还有很多。该报告包含 55 项针对特定辖区的建议，这些建议涉及诸如改善信息交流的及时性以及确保信息交流是针对适用于知识产权收入的优惠税收制度进行的。

BEPS 包容性框架将继续在这一领域取得进展，2020 年将进行下一场年度同行审查，继续跟踪各税收辖区的进展以及这些税收辖区因为采纳相关建议而实施的行动。

2020 年后的审核将取决于 BEPS 包容性框架的后续协议，关于裁决标准的有效性以及任何进一步的同行评审程序的首次讨论也将在 2020 年进行。

## **5. OECD 发布了针对税务管理和跨国企业集团的国别报告的进一步指南<sup>①</sup>**

### **5.1 内容**

2019 年 12 月 23 日，BEPS 包容性框架发布了进一步解释性指南，以使税务管理部门和 MNE 组在确定和执行国别（CbC）报告方面更具确定性（BEPS 行动 13）。新指南明确指出，根据 BEPS 行动 13 最低标准，不准备实施根据本地备案规则自动交换国别报告。

迄今为止有关 BEPS 行动 13 的解释和操作的完整指南已发布。这将与可能达成的任何进一步指南一起持续更新。

此外，OECD 网站已经发布了包容性框架成员税收管辖区内国别报告通知的要求摘要。该摘要的发布将帮助跨国企业集团了解在其税收实体在不同辖区中需要遵守的规则。

### **5.2 进一步解释性指南简介**

---

<sup>①</sup> 资料来源：OECD (2019), OECD releases further guidance for tax administrations and MNE Groups on Country-by-Country reporting.  
<https://www.oecd.org/tax/oecd-releases-further-guidance-for-tax-administrations-and-mne-groups-on-country-by-country-reporting-december-2019.htm>.

---

正如《行动 13 报告》“转让定价文件和国别报告”所规定的那样，所有 OECD 和 G20 国家都承诺执行国别报告。很多税收管辖区认识到国别报告可以在进行转让定价和其他 BEPS 相关税收风险的高级别风险评估方面为税务管理提供重大好处，因此他们也已承诺实施国别报告（与 OECD 成员共同构成“包容性框架”），包括发展中国家。

各税收管辖区已同意实施国别报告是解决 BEPS 风险的关键优先事项，而《行动 13 报告》建议从 2016 年 1 月 1 日开始的财政期间进行报告。为了实现这一时间表，目前进展迅速，已经引入了国内法律框架，并为国际交换国别报告订立主管当局协议。跨国企业集团也已经为国别报告做好了准备，政府与企业之间的对话是确保国别报告在全球范围内得到一致实施的关键方面。一致的实施不仅可以确保公平的竞争环境，而且可以为纳税人提供确定的税收规定，并提高税收管理机构在其风险评估工作中使用国别报告的能力。

OECD 将继续推进执行国别报告的一致性。如果出现了需要解释的共通问题，并且可以通过共同的公共指导得到最好地解决，那么 OECD 将致力于提供这一解释范本。本文档中的指导旨在帮助各税收管辖区实现这一目标。<sup>①</sup>

## ❖ 税收合作栏目

### 6. OECD 秘书长安赫尔·古里亚致美国财政部长史蒂文·努钦先生的信<sup>②</sup>

亲爱的史蒂文·努钦先生：

感谢您在 12 月 3 日的来信，特别是信中您对 OECD 的讨论和对于数字税收多边协议的大力支持。我们完全同意您的观点，即国际税收体系目前正处于紧张状态，并且需要一个全球性的解决方案来阻止单边采取措施现象的蔓延趋势，以

---

<sup>①</sup> OECD(2019), Guidance on the Implementation of CbC Reporting.

<https://www.oecd.org/ctp/guidance-on-the-implementation-of-country-by-country-reporting-beeps-action-13.pdf>.

<sup>②</sup> OECD (2019), Letter from OECD Secretary-General Angel Gurría for the attention of The Honorable Steven T. Mnuchin, Secretary of the Treasury, United States,

<https://www.oecd.org/tax/Letter-from-OECD-Secretary-General-Angel-Gurria-for-the-attention-of-The-Honorable-Steven-T-Mnuchin-Secretary-of-the-Treasury-United-States.pdf>

---

此来帮助恢复一个稳定的国际税收体系，实现避免双重征税、应该针对净所得征税而不是对总收入征税等目标。

我还要亲自感谢您在过去的两年中参与推动我们在这一进程中的行动。在很大程度上，正是美国的税制改革为我们提供了推进改革的框架条件。正是您个人以及贵方代表的参与，使国际社会不再寻求狭义的数字解决办法，并在讨论中提出了创新的建议。也是您在 G20 会议上的个人意见，使得讨论转向更广泛的范围，使用更公式化的方法和新的联系概念，使我们超越了现行的税收规则。

我们已经举行了两次公众咨询会议，其中有着来自世界各地的利益相关者参加。和你们一样，我们也注意到了现在各方对于现有规则的广泛支持，但我们同时也清楚地认识到了提高税收确定性和可管理性的必要性。这就是为什么 OECD 关于“统一方法”的提案包含了一个非常强烈的税收确定性维度。因为没有它，就没有达成协商一致意见的条件。

然而，在整个广泛的磋商过程中，我们迄今还没有认识到支柱 1（Pillar 1）可以成为一个安全港制度的概念。我们对这一问题高度关注，因为它可能影响目前正在参加这一进程的 135 个国家在包容性论坛上集体确定的紧迫时间期限内取得进展的能力。

最后，在这个关键的时刻，为了使我们能够找到最佳的推进路线，我想知道我们是否可以在您方便的时候，在您最早的合适时间，最好是在圣诞节之前，诚邀您到巴黎与布鲁诺和我见面。

再次对您多年来对我们的支持表示真诚的感谢。

OECD 秘书长安赫尔·古里亚

## 7. OECD 新的自我评估工具，可帮助税务部门解决税收问题并减轻行政负担<sup>①</sup>

### 7.1 内容

---

<sup>①</sup> 资料来源：OECD (2019), New OECD self-assessment tool to help tax administrations tackle tax debt and reduce administrative burdens. <https://www.oecd.org/tax/new-oecd-self-assessment-tool-to-help-tax-administrations-tackle-tax-debt-and-reduce-administrative-burdens.htm>.

---

2019年12月23日，OECD发布了两个关于税收债务管理和减少合规负担的自我评估成熟度模型，这两个都是成功进行税收管理的关键领域。在这些模型从新兴水平到理想水平的情况下，成熟度模型对特定功能或一组活动在一系列成熟度上的能力和绩效进行了描述。这些模型是新的OECD税收管理成熟度模型系列中的第一批模型，旨在帮助全球税收管理部门评估其当前绩效并考虑未来可能的改革，从而为实现更加无缝和无摩擦的税收管理铺平道路。

目前，在税务管理论坛的53个成员中，未偿还的可收回债务约为8200亿欧元，各税收管辖区之间存在重大差异，包括在征税权力的使用以及新技术工具的使用方面。

这些新的成熟度模型是由税务管理部门开发并使用，而且都受到包括多个发展中国家在内的二十多个税收管辖区的广泛试点。随着越来越多的税收管辖区使用该模型，该报告将更新两个报告中列出的比较结果并完善模型。预计明年OECD将发布更多有关税收管理其他方面的模型。这些模型将补充现有工具，例如国际货币基金组织的税收管理对角评估工具（TADAT）。

## 7.2 成熟度模型内容及评价

税收合规负担成熟度模型认为，过多的负担（包括时间或直接成本）可能会降低纳税人的意愿或在某些情况下降低其履行义务的能力。尽管各主管部门的合规负担尚未得到很好的衡量，但很明显，高的合规负担可能导致许多纳税人花费大量时间和金钱，将他们从生产活动中转移出来，并且在总体上降低了经济增长幅度。

比利时债务管理机构总干事汤姆·博埃拉特（Tom Boelaert）在评论新的税收债务管理成熟度模型时说：“税收债务管理在确保税收有效和公平运作方面起着至关重要的作用。因此，我们应该始终挑战自己以做得更好，在我自己的代理机构内，这种新的成熟度模型促进了关于我们未来方向的深入讨论。根据我们在开发此成熟度模型时收到的来自其他主管部门的评论，确保它将成为对所有税收管理部门都有用的新工具。”

---

负责这项工作的英国税务与海关总署第一任常任秘书长兼首席执行官吉姆·哈拉（Jim Harra）在评论新的合规负担成熟度模型时说：“了解和解决税收负担问题并不是一件容易的事，这取决于许多因素，包括坚实的战略——这是一种将负担最小化的文化以及与决策者互动的信心和专业专业知识。这种成熟度模型可以帮助税收管理部门在发展的各个阶段确定优势领域以及可能需要改进的地方。”

## ❖ 税收政策分析栏目

### 8. 2018 年的税收收入没有增长<sup>①</sup>

关于政府部门收入的数据，特别是关于税收的数据，是大多数结构性经济描述和经济分析的基本资料，并且正越来越多地用于经济比较中。OECD 每年出版一次的《收入统计》提供了一个概念框架来界定哪些政府收入应被视为税收。该报告以通用格式提供了一套自 1965 年起的、独特的、详细的并且国际可比的税收数据，适用于所有 OECD 国家。

#### 8.1 背景

OECD 发布了《收入统计 2019》，对 2018 年 OECD 国家的税收收入情况进行了介绍。

#### 8.2 内容

根据 OECD 的最新研究，2018 年发达经济体的税收收入停滞不前，自 2017 年以来几乎没有变化。自金融危机以来税收收入占 GDP 比重逐年上升的趋势已成为过去式。OECD 2019 年年度收入统计数据显示，2018 年 OECD 平均税收占 GDP 的比重为 34.3%，与 2017 年的 34.2% 相比几乎没有变化。

美国对个人和公司税的重大改革导致美国税收收入大幅下降，从 2017 年占 GDP 的 26.8% 降至 2018 年的 24.3%。改革措施影响了美国的企业所得税收入（下降 0.7 个百分点）和个人所得税收入（下降 0.5 个百分点）。

---

<sup>①</sup> 资料来源：OECD (2019), Tax revenues have reached a plateau, OECD Publishing, Paris.  
<https://www.oecd.org/tax/tax-revenues-have-reached-a-plateau.htm>

---

其他 14 个国家的税收占 GDP 比重也呈现下降趋势，其中匈牙利下降 1.6 个百分点，以色列下降 1.4 个百分点。相比之下，19 个 OECD 国家 2018 年税收收入占 GDP 的比重有所上升，增幅最大的是韩国（1.5 个百分点）和卢森堡（1.3 个百分点）。

2018 年，四个 OECD 国家的税收占 GDP 的比重超过 43%（法国、丹麦、比利时和瑞典）；其他四个欧盟国家税收占 GDP 的比重也超过 40%（芬兰、奥地利、意大利和卢森堡）；五个 OECD 国家（墨西哥、智利、爱尔兰、美国和土耳其）的比例低于 25%。2018 年，大多数 OECD 国家税收占 GDP 的比重在 30% 到 40% 之间。

### **企业所得税**

自 2014 年以来，企业所得税收入继续增长。2017 年 OECD 国家企业所得税收入占税收总收入的 9.3%，这是 2008 年以来企业所得税收入首次超过税收总收入的 9%。

### **社保税**

相比之下，社保收入在税收总收入中所占的比重继续保持近几年来持续下降的趋势，从 2009 年的 27% 下降到 2017 年的 26%。近年来，其他税种的税收收入并未表现出明显的趋势。

### **环境税**

今年的收入统计报告包含一个特殊模块——将《收入统计》中与环境有关的税收收入数据与 OECD 环境政策工具（PINE）数据库进行对照协调。这项工作为这一重要政策领域的政策制定者和研究人员提供了更高质量的数据。

该专题报道显示，2017 年 OECD 国家与环境相关的税收收入平均占税收总收入的 6.9%，从美国的 2.8% 到斯洛文尼亚和土耳其的 12.5%。对于环境相关税收占 GDP 的比重而言，OECD 环境税收入平均占 GDP 的 2.3%，从美国的 0.7% 到斯洛文尼亚的 4.5%。

---

## 9. 巴西确定最新转让定价框架<sup>①</sup>

《巴西的转让定价：与 OECD 标准趋同》是 OECD 和巴西联邦政府之间关于转让定价联合项目的成果。该报告是 OECD 和巴西联邦税务局于 2018 年 2 月启动的一个为期 15 个月的联合转让定价项目的成果。该项目由英国外交和联邦事务处支持，目前正处于第二阶段，最终目的是编制一份蓝图和路线图，概述执行进程。

该报告载有深入分析巴西目前采用的转让定价框架与 OECD 指导方针（OECD 跨国企业和税务管理转让定价准则）之间异同的结果——后者是关于转让定价的国际协商一致意见。此报告还探讨了巴西与 OECD 转让定价标准趋同的路径选择，同时加强了现有框架的积极属性。

### 9.1 背景

根据 OECD 和巴西联邦税务局发布的一份新的联合报告，巴西已经确定了一条使其现有的转让定价框架与国际共识保持一致的明确途径，并正在两种实施路径之间进行权衡——即是立即实施还是逐步实施。

### 9.2 内容

2019 年 12 月 18 日在巴西利亚发布的这份报告指出，巴西有两种路径选择可以与 OECD 的标准趋同，同时增强其现有转让定价框架的积极属性。这两种选择都考虑充分遵守公平原则——这是 OECD 标准的核心，同时寻求保持简化、保持税务管理的便利性和有效性，以及跨境税务的确定性。

OECD 税收政策和行政中心副主任格蕾丝·佩雷斯·纳瓦罗（Grace Perez-Navarro）在巴西联邦税收管理局主办的启动活动上告诉与会者，无论选择何种实施计划，OECD 都将继续支持巴西当局的行动。格蕾丝·佩雷斯·纳瓦罗表示：“将巴西的转让定价规则与 OECD 的标准统一起来，将降低现有双重征税风

---

<sup>①</sup> 资料来源：OECD (2019), Brazil identifies a clear pathway for aligning its transfer pricing framework with the OECD standard, OECD Publishing, Paris.  
<https://www.oecd.org/tax/brazil-identifies-a-clear-pathway-for-aligning-its-transfer-pricing-framework-with-the-oecd-standard.htm>

---

险带来的投资障碍。此外，还将减少因现行制度而造成的收入损失。OECD 承诺在这一进程中提供进一步的援助和支持。”

巴西联邦税收特别部长巴罗佐（Jose Barroso Tostes Neto）也表示支持巴西向 OECD 标准靠拢。巴罗佐表示：“该报告概述了我们下一步努力的方向，即与 OECD 的转让定价标准完全一致。这是因为我们对未来的愿景是旨在加强巴西的融合和开放。我们希望所有利益相关者以及 OECD 和其他国家提供慷慨的援助和支持，以实现实施一种适合巴西的制度的目标，并成为其他国家效仿的榜样。”

## ❖ 论著精选

### 10. 《税收微观数据对税收政策的潜在影响》—节选 3<sup>①</sup>

#### 10.2.6 成本计算政策变更及其对分配的影响

各国可以使用多种政策来实现政策目标，包括增加税收、依靠经济增长或税收系统的再分配。这些政策选择的核心是公平与效率之间的权衡。一方面，个税和社保是大多数税制中累进性的主要来源，通过变更税率表的税级和税率，可以将税收负担从低收入转移到高收入来鼓励税收公平。另一方面，加息可以减少工作、储蓄和投资的经济动机。因此，个税和社保作为大多数 OECD 国家最重要的税收来源，在为社会提供累进性和税收方面都起着至关重要的作用。

越来越多的微观数据可供使用，使得越来越多的专家学者使用微观模拟方法来评估政策改革的影响。顾名思义，微观模拟需要微观数据，而微观数据通常是横截面数据。大多数微观仿真模型是静态的，而不是动态的。行为模型可以说明不同纳税人在细分市场对税收的行为反应。动态模型添加了时间维度。对于每个纳税人，一般是建立基准情景（在没有政策更改的情况下会发生的情况），并将其与改革情景（将一组观察到的变量替换为反映政策变化的情景）进行比较。数

---

<sup>①</sup> 资料来源：OECD (2019), The potential of tax microdata for tax policy, OECD Taxation Working Papers, No. 45, OECD Publishing, Paris.  
[https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/the-potential-of-tax-microdata-for-tax-policy\\_d2283b8e-en](https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/the-potential-of-tax-microdata-for-tax-policy_d2283b8e-en)

---

据结论具有实用性，微观模拟可以估算出新政策对国库的影响或对收入分配的影响，而不会产生全国推广的成本或风险。

进行微观模拟分析的一个关键方面是重新计算或近似重新计算变量的能力，例如税收记录中每个纳税人支付的税款。这在一定程度上具有挑战性，这是因为在计算税收时使用的变量数量（例如总收入、免税额、抵免额）以及不同纳税人类型计算方式不同（例如雇员、个体经营者、已婚者有无子女）。例如，德国的微观模拟模型 MIKMOD-Est 之所以能够精确地重新计算当期税收，部分原因是需要计算一千多个变量（Flory 和 Stöwhase, 2012 [49]）。

在斯洛文尼亚，使用简单的静态微观模拟方法估算了一套税收改革建议的成本。所使用的数据是 2016 年[5]斯洛文尼亚 741670 名雇员纳税人的信息。成本计算包括衡量以下两方面的财政支出和分配影响：降低雇员的社保费率（结合提高的个税税率）以及降低最高个人所得税率（包括取消最高所得税率）。

#### **10.2.6.1 模拟雇员社保费低费率**

模拟改革将雇员社保费率降低一个百分点（图 2.11）。模拟分析显示，改革将会导致社保费收入损失约 1.34 亿欧元，但可以通过增强个税税制的税收筹集能力增收 3400 万欧元（约占四分之一）。这种增收是直接发生的，因为减少雇员的社保费后增加了应纳税所得额，进而扩大了个税基础。因为某些纳税人可能被间接推高了个税税率范围。除了推测出对财政的影响外，微观模拟方法还可以通过计算改革前后的可支配收入来检查对收入分配的影响。在斯洛文尼亚，将雇员社保费率降低 5 个百分点将增加可支配收入，但将使较高收入者受益更多（图 2.12）。分析得出的一个结论是，通过削减雇员社保费和提高个税税率，可以更均等地受益。



图 2.11 雇员社保费率降低后产生的税收损失将通过个税部分弥补

将斯洛文尼亚雇员的社保费率从 22.1% 降低到 16.86% 导致社保费损失和个税收益

注：该分析假设雇员社保费率降低不会导致行为改变和线性变化。

资料来源：《斯洛文尼亚个人所得税改革》，OECD（2018 年）。

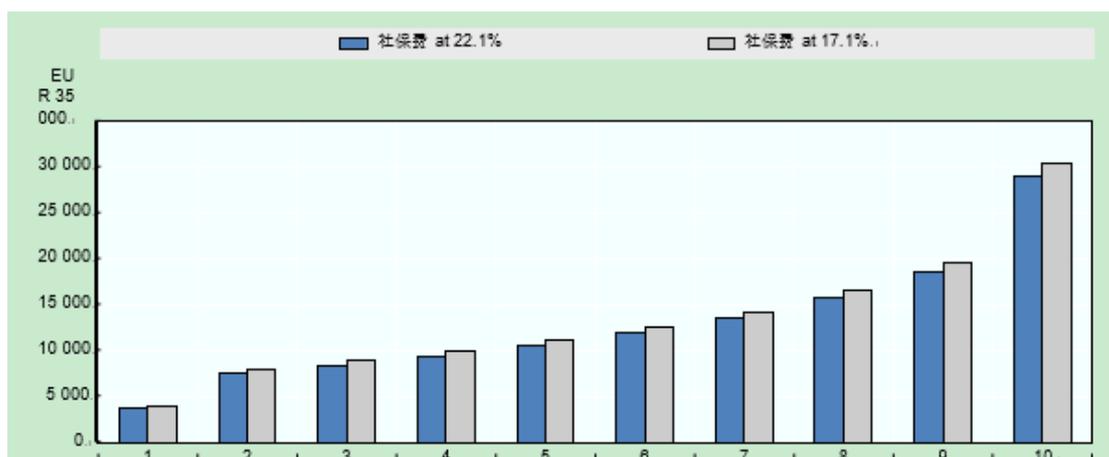


图 2.12 雇员社保费率降低在十分位增加的可支配收入（但也不是绝对的）远比其他位置的高：

斯洛文尼亚将可支配收入分为 10 档计算降低 5 个百分点社保费后的各档平均可支配收入。

注：基于斯洛文尼亚个体纳税人的可支配收入。

资料来源：《斯洛文尼亚个人所得税改革》，OECD（2018）。

## 10.2.7 在日益多样化的劳动力市场中评估税收政策

### 10.2.7.1 税收微观数据扩展了分析范围

对现有或新税收政策的评估，无论是改变目标税率还是微小变化，都需要尽可能清晰地了解受其影响的纳税人的当前状况以及未来的行为。例如，重新设计

---

的个税税率表以及扩大基数将在收入分配中产生大量额外的税收负担和收益，对不同的纳税人产生不同的影响。税收微观数据可以帮助解释这种复杂性，因为它可以用来定义和关注大量潜在的纳税人群体，同时保留足够的样本量。明确定义这些数据后，简单的统计描述就可以为税收政策提供强有力的见解。

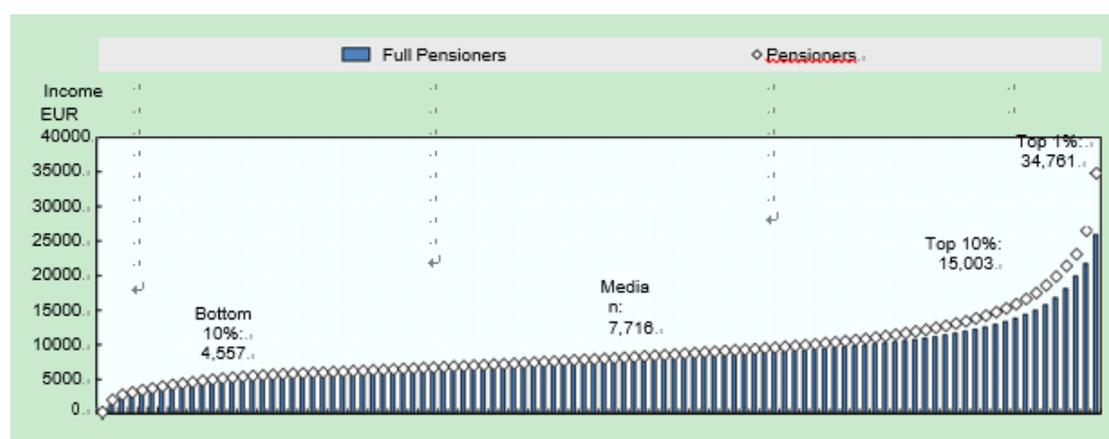
### 专栏 2.1 税收微观数据如何扩展分析范围

1. 可以沿无限的方向探索数据。税收微观数据分析的基本组成部分包括分析单位（例如纳税人）、利息变量（例如收入）和时间段（例如年份）。前两种有很多类型，因此它们可以产生多个组合进行分析。例如，纳税人可以用收入来源（例如雇员、自雇人士和养老金领取者）定义。此外，可以在税收和转移支付（市场、总收入和净收入）前后的不同阶段分析收入。针对人口和社会经济变量，例如年龄、就业部门、地理区域和收入范围，可以进一步加深分析。
2. 通过将规则应用于数据，可以完善和更好地理解现有的纳税人群体。获得工资、自雇和取得退休金收入结合的纳税人是否最能体现为雇员、自雇人士还是退休金领取者？解决此问题的一种方法是应用收入来源定义规则。例如，对于自雇人士的一种定义是纳税人，从自营职业中获得所有收入，而另一种重大自雇活动的人的定义是自雇收入至少占全部收入的15%。比较几种定义的结果，可以最好地保证准确性。例如，在斯洛文尼亚，总共定义了六个纳税人组。
3. 可以探索新的群体，例如参加“零工经济”的群体。由于非标准的“零工经济”工作的增加，劳动力市场的结构正在发生变化（OECD，2019年[50]），这给税收和税收公平带来了挑战，特别是如果这些工作受到不同的限制。为了检查这种现象，可以通过税收记录微观数据探索非标准“零工经济”工人的定义。在某些国家或地区，税法中对自雇职业有明确的定义，并且可以获取相关主要商业活动的文本数据。例如，（Jackson, Looney and Ramnath, 2017年[52]）使用税收管理数据，关注那些以特定形式提交的个人纳税申报情况（包括那些在国外申报劳动收入的个人），依次来定义“零工经济”的工人。此外，利用美国二十年的纳税申报表微观数据，（Collins et al.2019 [53]）记录了所得来自替代性非雇员工作安排的就业人员的比例。
4. 可以评估提供税收优惠的政府计划的国民接受度及有效性。例如，在斯洛文尼亚，2013年引入了统一税率制度，以鼓励创业，可扣除的成本被假定为企业收入的80%（与实际产生的成本无关）。随时间进行的分析可以揭示整个经济部门的情况，以及在此期间（包括此段时间）之前在不同模拟下可能产生的税收损失程度。

5.大量的税收微观数据支持更高级的研究设计，包括准实验研究、自然实验和罕见事件分析，而这些是传统数据源无法实现的。可以通过借鉴实证经济学中所谓的“信誉革命”中的新计量经济学技术来加强这种分析（Angrist and Pischke, 2010 [54]）。

税收微观数据允许对同一纳税人组进行多种定义。图 2.13（图 A）使用两种养老金领取者的定义展示了斯洛文尼亚养老金领取者的收入分配。第一个定义包括具有除养老金收入以外有额外收入的纳税人，第二个定义包括仅具有养老金收入的纳税人（称为“全额养老金领取者”）。大多数收入等级，两组的情况相似，但在高收入群体差别就开始显著增大。在第 75 个百分位之后，第一个养老金领取者群体开始变得更加富裕，因为他们从就业和自雇中获得了额外的收入来源。对于收入最高的 10% 人群，全额养老金领取者的收入远低于拥有具有除养老金收入以外有额外收入的纳税人的总收入。

收入来源进一步改变了收入档次。图 2.13（图 B）展示了不同收入来源的雇员分组分析结果。一般人群的工资收入占总收入的绝大部分，但最高收入人群除外。在最高收入人群中，资本收入集中度最高，占有所有收入的 12%。这与文献（Förster, Llana-Nozal and Nafilyan, 2014 年[39]）一致，工资构成了绝大多数中低收入者的主要收入，收入阶梯越靠前，工资收入所占的份额越小，资本收益所占的份额就越高。该分析的一种解释是，斯洛文尼亚的低工资可能会导致一些退休人员通过多种来源和工作来补充收入。[6]



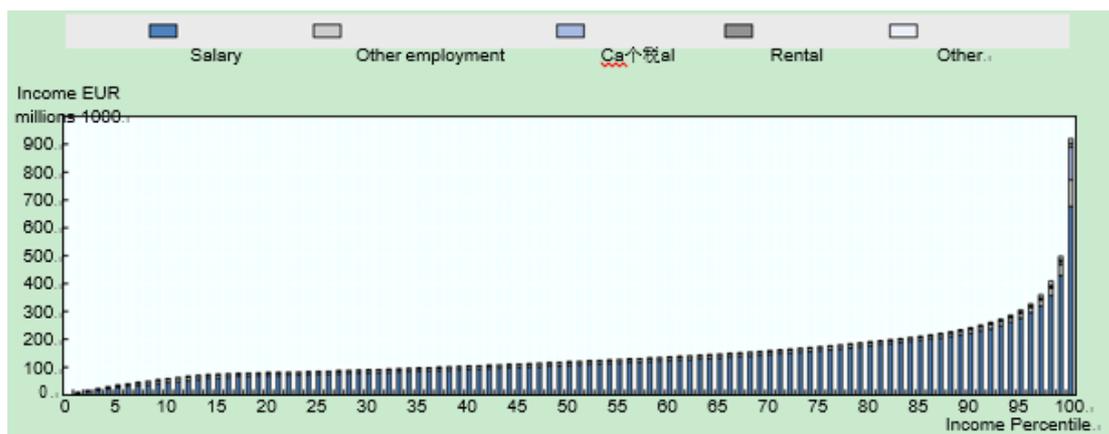


图 2.13 斯洛文尼亚不同收入人群收入构成分析

在雇员高收入群体，资本收入中的份额越来越集中。

资料来源：《斯洛文尼亚个人所得税改革》，OECD（2018年）

### 10.2.7.2 使用聚类分析检测收益聚类

税收微观数据的大样本量和小计量误差为经济学新实证技术的发展奠定了基础，而这些新技术以前是行不通的[7]。这种技术之一就是聚类分析，它检验税收对行为的反应。这可以通过衡量有多少纳税人选择以削减税收优惠措施前后为时点设定收入及其程度来实现。[8]

简单的原始税收记录数据图可以检测本地收入聚类，并为了了解税收的影响力提供一个起点。与传统调查数据不同，聚类分析可以在纳税时间表上确定纳税人的确切位置。尽管很难预测政策变化的影响，但结合两方面数据可以提供令人信服的行为反应证据（Kleven，2016[55]）。文献中有两个与税收相关的聚类概念：当削减与边际税率有关时的扭结点（Saez，2010[56]）以及与平均税率有关时的触点（Kleven 和 Waseem，2013年[57]）。扭结点很常见，例如在累进所得税制度或劳动所得税收抵免的逐步实施和淘汰阶段。美国的一项著名研究（Saez，2010年[56]）发现，聚类集中在有自雇收入的劳动所得税收抵免的对象中，而不是有工资的人。在那种情况下，有证据表明，大多数的聚集反应可能是由于报告而不是劳动力供应的影响。

斯洛文尼亚的聚类分析提供了暗示性的证据，表明雇员和雇主的行为因税收补贴计划而改变。在斯洛文尼亚，2016年[9]的收入免税额为10866欧元，收入

超过免税额时，会分阶段逐步停止优惠。这种免税额结构可以为纳税人和潜在的雇主提供经济诱因，以在减少免税额之前将收入保持在免税额以下。用税收征管数据进行实证研究，图 2.14 显示，随着免税额的逐步减少，纳税人的数量继续下降。尽管这个简单的图并不能孤立因果关系，但该分析提供了暗示性的证据，表明斯洛文尼亚的雇员和雇主可能正在对不同的免税额做出不同的反应[10]。

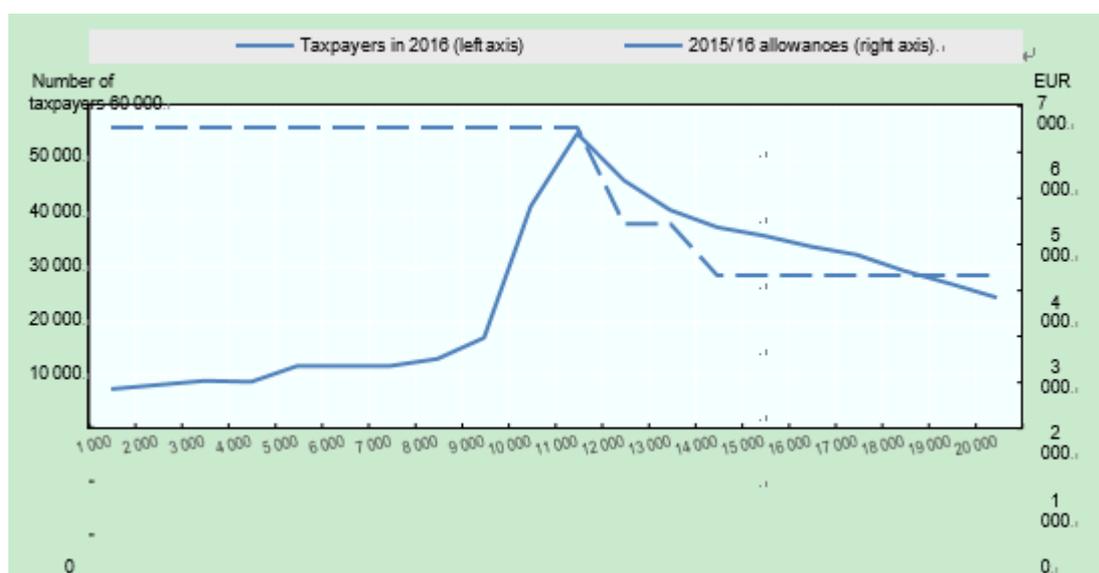


图 2.14 2016 年千欧元收入阶层的纳税人数量

税收微观数据可以显示在取消免税额之前，纳税人在哪里以及有多少纳税人在对税收设计（例如聚类）进行响应。

资料来源：《斯洛文尼亚个人所得税改革》，OECD（2018 年）。

## 10.2.8 使用补充平均税率统计数据衡量税负

使用税收微观数据的后顾性平均有效税率（AETR，Average Effective Tax Rates）是对更普遍采用的前瞻性措施的补充。AETR 是所有收入中已缴税款的份额。本节总结了 AETR 的一些优点和局限性。

表 2.2 基于微观数据制定的税率具有关键优势

税率	定义	用途	优势	限制	所需技能和数据可用性
1. 法定税率	给定收入范围内的主税率	在媒体中被广泛引用	简单的税收负担信号	真实税收负担或经济诱因的计量不准确	无；公开可用
2. 边际有效税率	收入的其他因素变化所支付的税	经济学广泛采用	有利于未来的投资决策；可以说明综合效果	理论假设；不基于实际行为	计量经济学；公开可用

	款				
3. 宏观平均税率	单一经济范围内的平均税率（例如税率/GDP）	经济学广泛采用	一致；可比；统一；可及	不切实际地假设单一全经济衡量值	统计；公开可用
4. 微离散更改税率	额外的离散收入变化所支付的税款	很少被采用或被引用	指示边际税率；衡量税收制度对已经在职人员的影响；METR模型的基准	不是真正的边际税率；不保持其他因素不变	数据学；访问税收微观数据
5. 微观平均有效税率	相对于工资总收入实际支付的税款	很少被采用或被引用	准确衡量各个子群体和收入的税收负担；对群体之间和群体内部的公平性进行清晰地评估	对于预期投资的回报（过去与未来有所不同）而言并非最佳	数据学；访问税收微观数据

注：该表来自（Clark, 2003[58]）。

资料来源：OECD。

基于数据的后顾性 AETR 使用实际支付的税款，但依赖于整个经济范围的估计。AETR 的优势是考虑了实际缴纳的税款。它们通常被称为“有效”，因为它们隐含了法定税率、税收减免、税收抵免、税收筹划、税收减免、避税和逃税的综合影响（OECD, 2000[59]）。[11]宏观或微观数据可以使用。宏观方法可能涉及使用国民账户中税收占 GDP 的比率（或总税收数据）。这些数据具有一致性、可比性和可用性的优点。但是，这种税率分析是不现实的，因为它假定所有纳税人对收入的单一经济范围内的平均税率。它也不一定反映国家之间或一段时间内税收政策的差异（OECD, 2000 年[59]），因为税率表，税收减免和税收抵免在收入水平，家庭结构和纳税人之间可能有所不同。

为了衡量税收负担，基于税收微观数据的微观 AETR 有助于区分特定税基的实际税收负担。税收复杂性通常是通过定义税基而不是通过税表来确定的。具有后顾性的微观 AETR 可以测量各个群体之间的税收负担，包括不同的纳税人类型、年龄范围、家庭结构、就业部门等。综合考虑这些类别，可以在保持足够样本量的情况下，精确计算各种潜在税基的税负。因此，将根据明确的特定税基计算出的微观 AETR 放置在唯一位置，以识别实际的税负。与前瞻性边际有效税率（METR, Marginal Effective Tax Rates）模型相比，后顾性微观 AETR 的缺点是不适合测量预期投资的有效税率。

---

当社会内部的群体收入差异很大时，无论是特征还是行为，后顾性的微观 AETR 都具有更大的价值。例如，关于劳动力和资本的分类数据，可以通过适当转移税收负担至高收入人群来提高公平性。

具有后顾性的微观 AETR 可以对收入组之间和内部税收体系的公平性进行清晰地评估（分别称为纵向公平和横向公平[12]）。前一种情况更常见，此类微观 AETR 通过全面衡量税收负担来衡量个人所得税的累进性。在后一种情况下，税收微观数据的大样本量可用于衡量相似家庭或收入相似的家庭所缴税款的相似性。例如，（Gravelle and Gravelle, 2006[60]）说明了劳动所得税收抵免如何能够创造有利于美国有两个孩子的家庭的有效税率。

税收微观数据可用于计算离散税率变化（DTR, Discrete Tax Rate Changes），该变化率可测量给定总工资收入随时间变化的税负变化。DTR 与 METR 模型不同，因为它们测量离散而不是单位变化，并且不保持其他因素不变（Clark, 2003[58]）。它们还提供了与 METR 模型结果进行比较的补充基准统计量。

税收政策中对后顾性微观 AETR 的使用有限，这与其说是 AETR 的作用有限，不如说是数据可用性方面存在约束。可以说，法定税率是媒体最常引用的所得税率衡量标准。METR 和宏观 AETR 在学术界和决策者中使用最广泛。在学术界和政策界，此类指标的重要性在一定程度上是因为专家学者可以轻松获得计算这些指标的数据和技术。由于需要访问和使用复杂的税收微观数据，因此使用税收微观数据制定 AETR 更具挑战性。

在斯洛文尼亚，简单的后顾性微观 AETR 突显了不同人群和收入水平之间实际税收负担的差异。表 2.3 列出了斯洛文尼亚雇员、养老金领取者和自雇纳税人在每个税率范围内的平均个人所得税率。还提供包括雇员的个人平均个税税率。大多数纳税人集中在第一个税阶（87%的养老金领取者和 84%的自雇人士），并支付少量的个税，因为他们的应税收入基数由于高雇员社保费和大量税收补贴而缩小了。在收入分配的另一端，以及在养老金领取者中，前两个类别中，1.4%的养老金领取者（7973 名个人）支付了个税总额的一半。

在斯洛文尼亚，利用收入分配测量雇员的 AETR。图 2.15 显示了每个百分位中雇员的个人平均税率（占总收入和总劳动力成本的百分比）。个税占劳动力成本的百分比在前几个档次极低，并且随着收入的增加而缓慢但逐步地增加。例如，在最低的第 10 个百分位处，平均总劳动力成本为 9102 欧元（平均总收入为 7834 欧元），平均税楔为 32%。在第 90 个百分位中，税楔为 43%。

表 2.3 使用税收微观数据进行汇总统计可以凸显不同人群和收入水平在税收负担方面的主要差异

纳税人群组和税级	纳税人数	总收入	个人所得税	个人所得税平均税率(%)	个人平均税率(%)
<b>雇员</b>	<b>741670</b>	<b>14629</b>	<b>1685</b>	<b>12%</b>	<b>32%</b>
16%	372162	4221	184	4%	25%
27%	296684	6620	749	11%	32%
41%	69803	3308	613	19%	38%
50%	3021	480	139	29%	47%
<b>养老金领取者</b>	<b>583530</b>	<b>5452</b>	<b>134</b>	<b>2%</b>	<b>5%</b>
16%	505910	3820	12	0%	1%
27%	69647	1257	58	5%	9%
41%	7702	334	53	16%	26%
50%	271	42	11	28%	41%
<b>自雇人士</b>	<b>69000</b>	<b>772</b>	<b>69</b>	<b>9%</b>	<b>14%</b>
16%	57944	424	8	2%	6%
27%	7910	181	20	11%	19%
41%	2884	131	28	21%	27%
50%	262	36	13	37%	39%

注：个税平均税率定义为个税金额除以总收入。

资料来源：《斯洛文尼亚重塑个人所得税改革》，OECD（2018 年）。

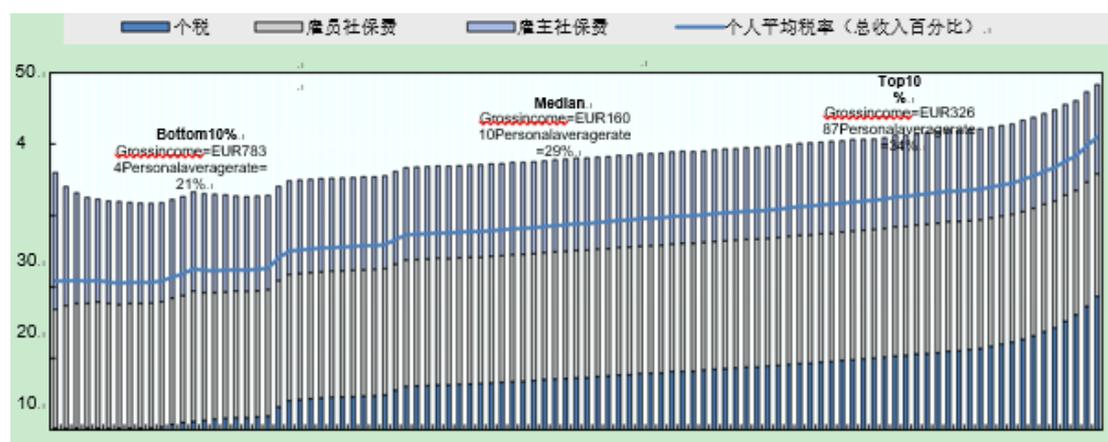


图 2.15 斯洛文尼亚使用税收微观数据为每个百分位的雇员提供的后顾性微型 AETR

---

资料来源：《斯洛文尼亚个人所得税改革》，OECD（2018年）。

注：

1 税收微观数据对于通过大规模随机对照试验（RCT，Randomised Control Trials）研究纳税人的行为也特别有用。这对于分析政策的地域差异也很有用，例如税率变化后收入流动性的地域分散性，或税率变化对跨境收入的影响。

2 其他指标包括 S80/20 和帕尔玛比值（S90/S40）。

3 在文献中已经确定了财富与资本之间的重要区别。一般而言，财富反映了对资源的控制，而资本是生产过程的投入。因此，即使不产生任何收入，也对全部净财富征收净财富税，而对资产的收入流（例如，收入和财产）征收个人资本所得税。

4 可能会分离每种效应的作用，但由于三个效应对任何人都是线性相关的（出生年份=当前年份-年龄），因此可能需要复杂的建模。

5 采取的方法是减少纳税记录上报告的雇员社保费，并将其替换为应纳税收入的估计值。可以用类似的方式对税基拓宽措施的个税影响进行建模，例如逐步减少免税额。

6 这里出现因果关系问题，原因可能是低工资带动了补充收入，或者有补充收入的人往往没有低工资。

7 除了极少数的研究，由于样本量和测量误差，使用调查数据进行聚类分析通常是不可能的或非常有限的。

8 一种类似的技术是回归不连续性设计，它也可以通过管理数据和税收微观数据来增强，区别在于分配变量要自行设计，而不是像聚类那样任由选择。

9 此免税额结构与2016年有关，此后于2018年在斯洛文尼亚进行了更改。

10 例如，可能是由于避税或劳动力供应的响应而发生集中。

11 实际上，有效税率通常低于上述法定税率，因为在采用法定税率之前，应税收入基数已通过税收条款减少。

12 纵向公平意味着有较高支付能力的人应按比例支付更多，而横向公平意味着具有相似收入和情况的人应按相同比例支付。

---

## 11. 《对车辆、燃油和道路使用征税：改进交通税做法的机会》一节选 5<sup>①</sup>

### 改革道路交通税——总结

交通税可以带来巨大的利益，因为它可以确保驾驶员在决定开多远、在哪里开，以及何时开时，将公路车辆的外部成本考虑在内。这些外部成本从数量上看是十分巨大的。

当前交通税的主要形式是燃料税，但是从外部成本角度看，燃料税还有很大的改进空间，这也会提高税收收入。在一些国家，燃料税似乎刚达到外部成本的水平，至少从汽油车上征收上来的燃料税是这样，但是在绝大多数国家，燃料税远远低于其次佳的纠正水平。对公路柴油课税要低于汽油，这种常见的做法从外部性角度看是没有依据的。

距离费和拥堵费的实施范围十分有限，但与燃料税相比，更加有效地解决了道路交通产生的许多外部性问题。如果根据车辆的排放水平不同，而差异化地收取距离费，排放越高，收费越贵，那么这种距离费是十分有前景的。欧洲正在逐渐对卡车收取距离费，未来覆盖的区域有望越来越广，有望将乘用车也纳入收费体系。鉴于电子收费机制投资成本和运营成本都很高，如果税收竞争得到有效抑制，并对收费进行认真设计，那么更加环保的交通税制度将有极大的机会应运而生。

除了外部成本考量以外，组织收入是开征交通税更为重要的原因，尤其是税基相对不流动的距离税和车辆税。即使使用道路的外部成本较低（例如在几乎不拥堵的非城镇区域），也可以实施交通税，但前提是通过交通税组织收入的成本不高于通过其它税种组织收入的成本。为了组织收入，各地也纷纷推出拥堵费，说明地方政府试图控制收入，但拥堵费的收入也限制了它的用途。

燃料税（通常也是累进的）易于管理，所以十分适合经济发展处于初级阶段的国家。燃料税在较为复杂的交通税收制度中发挥着重要作用，但是有人认为，

---

<sup>①</sup>资料来源：OECD (2019), Taxing vehicles, fuels, and road use — Opportunities for improving transport tax practice.  
[https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/taxing-vehicles-fuels-and-road-use\\_e7f1d771-en](https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/taxing-vehicles-fuels-and-road-use_e7f1d771-en)

---

由于非气候原因，它不应该发挥像现在这样核心的作用。另外，如果交通脱碳是政策目标，且要保证收入，那么逐渐废除化石燃料税就十分关键。剩下的选择就是，是对其它交通能源征税还是对流动性征税。由于替代能源需要得到鼓励而不是被征税，而对流动性征税最终可以在组织收入和流动性管理上形成更大的合力，因此，逐渐对流动性征税优于对交通能源征税。

---

## 附录一：欧盟使用乘用车的边际外部成本估算区间

表1基于欧盟、法国和荷兰的最新估值，对2.1.1至2.1.5节中讨论的车辆使用的边际外部成本估值进行了概述（（Ricardo-AEA, 2014[7]）；（CGDD SEEIDD, 2013[1]），（Schroten et al., 2014[6]）；）。鉴于上述估值有很大的相似性，因此本表列出了欧盟的估值（因为它的地理覆盖区域最广）以及这些估值的修改版，以反映估算的碳社会成本（法国值大约是欧盟和荷兰值的三分之一）和事故外部成本（2014年欧盟数值远远小于法国和荷兰估值，也远远小于欧盟以前的估值）的差异。子表没有显示平均值，而是显示外部成本估值的关键驱动因素的组合。气候变化和空气污染的低值和高值取决于车辆的欧洲级别、发动机尺寸和道路类型。

表A.1.A显示了欧盟不同交通荷载的平均拥堵成本的低端估算区间（即，事故成本低于荷兰和法国研究，并且碳成本高于法国研究）。每辆车公里的成本大约在5到10欧分之间。汽油车的气候和拥堵成本占主导地位，而对于柴油车而言，当地的污染成本是汽油车的两倍多，也是总边际外部成本的主要部分。表A.1.B突出了拥堵成本的主导地位：取的是不同交通负荷平均拥堵成本的高端，这意味着考虑道路类型和最易拥堵地区的平均拥堵成本，会使拥堵成本占总外部成本的比重增加至为70%至80%。取平均拥堵成本的中档数值时，拥堵成本占总外部成本比重为50%左右。

表A.1.C列示了欧盟的外部事故成本估值与法国和荷兰估值之间的巨大差异。对于低端拥堵成本估值而言，采用较高的荷兰和法国数值会使这些成本最大化。现在，外部成本的数量级为每车辆公里10到15欧分，而不是5到10欧分。较高和较低成本估值之间的差异部分取决于有关相对事故频率的证据，但也反映了在确定边际事故成本的哪一部分是外部成本上，存在概念和方法上的不确定性。表A.1.D显示了较低的二氧化碳排放破坏成本估值的影响，其外部总成本适度下降（4至8欧分而不是5至10欧分）。表A.1.E说明非城市环境中的外部成本较低（主要是因为事故和污染成本较低），但在拥堵水平可比的情形下，城市外部成本并不显著高于非城市外部成本。

从这些估值中得出的国家层面（即不区分城乡驾驶）的“中心”估值是：非拥堵驾驶条件下，每车辆公里10欧分；拥堵驾驶条件下，每车辆公里为25欧分。然而，后一个数字并不能为税收设计提供理想指南，因为拥堵成本变化很大，而且为了反映这种变化而对税收进行微调会大大增加拥堵收费带来的好处（见第2.1.6节和专栏1）。

（Santos, 2017[38]）提出了2008年欧盟27国汽车和卡车使用的边际外部成本估值（按2010年价格估算）。这些估值的来源，部分但不完全与表1中欧盟估值的来源相同。欧盟27国平均的拥堵边际外部成本为每公里0.07欧元，而表1中的欧盟估值为0.10欧元/公里。碳排放的外部成本低于表1，汽油车为0.0051欧元/公里，柴油车为0.0047欧元/公里。但是，当使用碳成本估值为60欧元/吨而不是桑托斯计算中使用的26.4欧元/吨时，这些数值会增加到更接近表1的水平（汽油车和柴油车分别为0.012欧元/公里和0.0011欧元/公里）。（Santos, 2017[38]）的污染边际外部成本估值为汽油车0.0062欧元/公里，柴油车0.0127欧元，表1中列出了两种燃料类型在城市和农村地区的估值。本研究不包括磨损成本，但与表1相比，提供了噪声边际外部成本的估值。这些成本相对较小，但0.0039欧元/公里也并非微不足道（相比之下，汽油车的污染成本估值为0.0062欧元/公里）。

桑托斯的边际外部事故成本估值为0.0264欧元/公里，接近表1中欧盟城市驾驶的成本估值。（Santos, 2017[38]）指出，其估值高于其它研究的估值（例如（Parry et al., 2014[36]）），也高于表1所使用的研究估值。估值之所以有差异，大概是因为关于边际事故成本中有多少是外部成本的假设不同，（Santos, 2017[38]）使用的资料来源假设所有边际事故风险都是外部的，包括估值中的生产损失。

**表4：2010年使用汽车的边际外部成本估值（单位：欧分/每车辆公里）（2010年价格）**

	汽油		柴油		汽油		柴油	
	低	高	低	高	低	高	低	高
气候变化	1.5	3.3	1.1	3.3	30.6	44.6	22.9	33.0
污染	0.4	1.1	0.7	3.7	8.2	14.9	14.6	37.0
拥堵	1.9	1.9	1.9	1.9	38.8	25.7	39.6	19.0
事故	0.3	0.3	0.3	0.3	6.1	4.1	6.3	3.0
磨损	0.8	0.8	0.8	0.8	16.3	10.8	16.7	8.0
噪音	1.2	3.0	1.2	3.0				

合计	4.9	7.4	4.8	10	100.0	100.0	100.0	100.0
----	-----	-----	-----	----	-------	-------	-------	-------

1.B: 平均拥堵成本的高端、城镇、碳成本高、事故成本低

	每车辆公里的欧分				%			
	汽油		柴油		汽油		柴油	
	低	高	低	高	低	高	低	高
气候变化	1.5	3.3	1.1	3.3	7.0	13.8	5.1	12.4
污染	0.4	1.1	0.7	3.7	1.9	4.6	3.3	13.9
拥堵	18.5	18.5	18.5	18.5	86.0	77.1	86.4	69.5
事故	0.3	0.3	0.3	0.3	1.4	1.3	1.4	1.1
磨损	0.8	0.8	0.8	0.8	3.7	3.3	3.7	3.0
噪音	1.2	3.0	1.2	3.0				
合计	21.5	24	21.4	26.6	100.0	100.0	100.0	100.0

1.C: 平均拥堵成本的低端、城镇、碳成本高、事故成本高

	每车辆公里的欧分				%			
	汽油		柴油		汽油		柴油	
	低	高	低	高	低	高	低	高
气候变化	1.5	3.3	1.1	3.3	16.0	27.7	11.8	22.8
污染	0.4	1.1	0.7	3.7	4.3	9.2	7.5	25.5
拥堵	1.9	1.9	1.9	1.9	20.2	16.0	20.4	13.1
事故	4.8	4.8	4.8	4.8	51.1	40.3	51.6	33.1
磨损	0.8	0.8	0.8	0.8	8.5	6.7	8.6	5.5
噪音	1.2	3.0	1.2	3.0				
合计	9.4	11.9	9.3	14.5	100.0	100.0	100.0	100.0

1.D: 平均拥堵成本的低端、城镇、碳成本低、事故成本低

	每车辆公里的欧分				%			
	汽油		柴油		汽油		柴油	
	低	高	低	高	低	高	低	高
气候变化	0.5	1.1	0.4	1.1	12.8	21.2	9.8	14.1
污染	0.4	1.1	0.7	3.7	10.3	21.2	17.1	47.4
拥堵	1.9	1.9	1.9	1.9	48.7	36.5	46.3	24.4
事故	0.3	0.3	0.3	0.3	7.7	5.8	7.3	3.8
磨损	0.8	0.8	0.8	0.8	20.5	15.4	19.5	10.3
噪音	1.2	3.0	1.2	3.0				
合计	3.9	5.2	4.1	7.8	100.0	100.0	100.0	100.0

1.E: 平均拥堵成本的低端、农村或非城镇、碳成本高、事故成本低

	每车辆公里的欧分				%			
	汽油		柴油		汽油		柴油	
	低	高	低	高	低	高	低	高
气候变化	1.5	3.3	1.1	3.3	40.0	56.4	31.9	52.8

污染	0.1	0.4	0.2	0.8	2.7	6.8	5.8	12.8
拥堵	1.9	1.9	1.9	1.9	50.7	32.5	55.1	30.4
事故	0.15	0.15	0.15	0.15	4.0	2.6	4.3	2.4
磨损	0.1	0.1	0.1	0.1	2.7	1.7	2.9	1.6
噪音	0.0	0.5	0.0	0.5				
合计	3.75	5.85	3.45	6.25	100.0	100.0	100.0	100.0

1.F: 平均拥堵成本的高端、城镇、碳成本高、事故成本高

	每车辆公里的欧分				%			
	汽油		柴油		汽油		柴油	
	低	高	低	高	低	高	低	高
气候变化	1.5	3.3	1.1	3.3	5.8	11.6	4.2	10.6
污染	0.4	1.1	0.7	3.7	1.5	3.9	2.7	11.9
拥堵	18.5	18.5	18.5	18.5	71.2	64.9	71.4	59.5
事故	4.8	4.8	4.8	4.8	18.5	16.8	18.5	15.4
磨损	0.8	0.8	0.8	0.8	3.1	2.8	3.1	2.6
噪音	0.0	0.5	0.0	0.5				
合计	26	28.5	25.9	31.1	100.0	100.0	100.0	100.0

---

## 附录二：关于土地使用对交通量影响的最新计量经济学研究

城市形态会影响交通量，但对这种影响的方向和规模尚未达成共识。更密集的城市是否会激励居民或多或少地开车？居民在多大程度上根据城市形态调整出行行为？本节将探讨对城市形态与出行之间联系进行分析的五个最近的实证贡献。探讨的这些实证研究使用了令人信服的估值策略，但当然它们并没有解决所有潜在的方法问题。

本节综述的论文最常使用的是密度来表示城市形态（见（Brownstone, and Golob, 2009[66]）；（Kim and Brownstone, 2013[67]）；（Duranton G. and Turner, 2015[68]））。不同国家和地区密度不同，这使得我们可以在控制可能影响出行行为的混杂因素的同时，确定密度不同时，出行行为的变化。密度与几乎所有城市扩张的度量都高度相关（参阅（Kim and Brownstone, 2013[67]）），因此密度是城市形态的天然指标。然而，密度不是城市土地利用中唯一影响出行行为的方面，因此（Bento, 2005[69]）和（Dillon, H.S., J.D. Saphores and M.G. Boarnet, 2015[70]）使用更复杂的指标来反映城市形态。

本文探讨的所有分析都使用美国全国家庭出行调查（NHTS）的横截面数据，着重对美国进行分析。美国全国家庭旅行调查提供了有代表性的美国家庭样本的日常出行和交通模式的详细信息。除Brownstone、（Brownstone, and Golob, 2009[66]）和（Dillon, H.S., J.D. Saphores and M.G. Boarnet, 2015[70]）的分析仅限于加利福尼亚州和南加州地区，其它所有相关研究考察的都是美国全国的样本。

（Bento, 2005[69]）估测了城市形态和公共交通供给对家庭通勤模式选择，以及对美国114个城市地区的年度车辆行驶里程（VMT）的影响。他们使用美国全国家庭旅行调查1990年的数据，估算了几个离散选择模型，但没有明确解决住宅自选的问题<sup>①</sup>（即，家庭从出行偏好角度出发选择居住在特定密度水平的社区的一种现象）。他们发现，城市形态和公共交通供给对出行需求的个体影响很小。

---

<sup>①</sup>例如，如果居民本身喜欢驾驶汽车（而不喜欢其它交通方式），也喜欢住在密度较低的郊区（而不是密度较高的城市中心），那么密度对驾驶的影响可能会被高估。这意味着在低密度的郊区，更广泛的驾驶模式不能完全归因于郊区的密度水平，它可能是由于郊区居民固有的驾驶偏好。

---

例如，中央商务区周围人口中心性发生10%的变化，这会使开车上班的可能性降低了0.9个百分点。增加铁路和公共汽车的服务里程对驾驶概率的影响也很小。当城市变得更圆并且铁路里程增加时，年度车辆行驶里程略有下降。但是，道路密度的增加以及工作和住房分布的降低，对车辆行驶里程的积极影响很小。当人口中心性和公共交通可用性共同增加时，对车辆行驶里程的影响可能很大。例如，如果一个家庭从亚特兰大搬到在公共交通供应和城市形态方面与波士顿相当的城市，那么车辆行驶里程估计会减少25%。但是，鉴于亚特兰大的密度低，波士顿的密度高，因此这是一个极端的情况。

（Brownstone, and Golob, 2009[66]）使用结构化模型，在通过特定假设考虑潜在住宅选择偏好的基础上，来研究住宅密度对加利福尼亚州车辆行驶里程和燃料消耗的影响。他们使用美国全国家庭旅行调查2001年的数据，在控制一些社会经济家庭特征（但不包括公共交通）的基础上，递归估算住户的住宅密度选择、车辆行驶里程和燃料使用情况。Brownstone和Golob发现密度通过两种渠道影响燃料使用。首先，在密度较低的地区使用的燃料较多，因为密度较低地区的汽车通常比密度较高地区的汽车燃料效率低。其次，生活在密度较低地区的家庭往往开车开得更多，因此消耗更多的燃料。总的来说，当生活在每平方英里住房单位密度减少1000时，一个家庭平均每年多使用65加仑（即246升）的燃料。当密度减少相同的量时，家庭会多驾驶1200英里（即4.8%）。

增加1000个住房单位的密度具有挑战性，因为每平方英里1000个住房单位相当于加利福尼亚样本中平均密度的40%。旨在增加密度的实际政策其效果可能比（Brownstone, and Golob, 2009[66]）估计的效果小得多。

在一篇后续文章中，（Kim and Brownstone, 2013[67]）使用美国全国家庭旅行调查2001年的数据（包括大都市、城市和农村的数据），将（Brownstone, and Golob, 2009[66]）开发的结构化模型应用于美国国家样本。作者调查了居住密度对车辆行驶里程和燃料消耗的影响。与2009年的论文不同，Kim和Brownstone在分析中明确纳入了一种衡量公共交通的指标。他们发现密度对车辆行驶里程的影响很小。否则，如果人口普查区块的密度增加每平方英里1000个住房单位，则相

---

同的家庭将少开车1341英里（6.9%），少消耗65加仑（即246升）（7.0%）的燃料。如2009年研究所述，燃料消耗的减少来自相同的两种影响：生活在密度较高区域的家庭，一方面会减少驾驶里程，另一方面会选择使用更省油的车辆。每个普查区块的密度为1000个住房单位，代表样本平均值的50%。再次实现该级别密度增加并不简单。Kim和Brownstone发现，当居住密度与家庭居住的城市或乡村类别同时变化时，其影响更大。例如，在给定密度的情况下，生活在农村地区的家庭比城市家庭多驾驶2777英里（14%）。

（Dillon, H.S., J.D. Saphores and M.G. Boarnet, 2015[70]）扩展了（Brownstone, and Golob, 2009[66]）方法，使用城市形态的综合指标，包括多个土地使用变量：如人口密度、土地使用多样性、与就业中心的距离，以及交通服务便捷程度的指标。他们的贡献也与之前的不同，主要在于作者通过汽油价格的外生变化来识别结构模型。作者使用来自南加州美国全国家庭出行调查子样本中2008-2009年的数据，来分析城市形态对车辆行驶里程和燃料消耗的影响，并对工作出行和非工作出行进行了区分。他们的模型显示城市形态对车辆行驶里程的影响很小，对工作出行里程的影响更小。Dillon等人发现在密度较大且不太多样化的地区，车辆的燃油效率会略高一些，这与其他人的研究发现类似。最后，油价的上涨会影响一个家庭出于非工作目的的开车决定，但对与工作相关的通勤选择没有影响。在短期内，当油价上涨1%时，家庭开车减少0.17%。

（Duranton G. and Turner, 2015[68]）使用工具变量方法，来分析城市形态对家庭车辆行驶里程的因果影响。城市形态是由以驾驶员家庭为半径10公里范围内的居住和就业密度共同衡量的。（Duranton G. and Turner, 2015[68]）使用美国全国家庭旅行调查2008-2009年的样本，分析美国所有的大都市。他们发现致密化对个人驾驶行为的影响很小。例如，居住密度增加10%，家庭驾驶的车辆公里数仅减少0.82%。

作者强调，旨在提高密度的政策不具有成本效益。例如，美国大陆83%的土地都是低密度的（最低十分位数的密度）。将居住在这些区域的人口集中到平均密度最高十分位数的区域，仅会使总驾驶量减少约5%。作者认为，适度的提高

---

汽油税可以使类似的驾驶减少，拥堵定价计划将产生更大的影响。

总之，本文综述的所有文献采用不同的计量经济学方法，发现城市形态对出行行为只有很小或微不足道的影响。我们得出三个重要结果。首先，城市形态与家庭出行的车辆里程之间的联系似乎很弱。居住在高密度地区的家庭每年的行驶里程只不过略微减少（例如，Brownstone, and Golob, 2009[66]）；（Kim and Brownstone, 2013[67]）。与非工作出行相比，工作出行受到的影响更小（Dillon et al., 2015）。此外，除密度外，其它所有城市形态指标似乎对车辆行驶里程的影响也十分有限（Bento, 2005[69]）；（Dillon, H.S., J.D. Saphores and M.G. Boarnet, 2015[70]）；（Duranton G. and Turner, 2015[68]）。然而，在公共交通更加便捷的地区，车辆行驶里程受到的影响似乎更大（Bento, 2005[69]）。其次，随着居住密度增加，开车上班（而非选择其它交通方式）的概率仅略有下降。改善公共交通仅能略微改变这种模式（Bento, 2005[69]）。最后，城市形态与燃料使用之间的联系至少通过两个渠道实现：生活在密集区域的家庭往往每年减少驾驶里程，但同时也会选择使用燃料效率更高的车辆（Brownstone, and Golob, 2009[66]）；（Kim and Brownstone, 2013[67]）；（Dillon, H.S., J.D.Saphores and M.G. Boarnet, 2015[70]）。

---

智库视野



研究院微信 研究院微博



主办

上海财经大学公共政策与治理研究院

上海市国定路777号

邮政编码：200433

电话：(021) 65908706

8615821746491（田志伟）

官方微博：[e.weibo.com/u/3932265304](http://e.weibo.com/u/3932265304)

邮箱：[120286069@qq.com](mailto:120286069@qq.com)