



获取 资源收入

在中国包头稀土矿工作的矿工。

菲利普·丹尼尔、桑吉维·吉普塔、托德·玛蒂娜、
亚历克斯·赛古拉-乌维尔戈

资源丰裕对于发展中国家而言可能是有利的，但同时也增加了政府决策者制定和实施支出和税收政策的难度。

资源丰富经济体当局必须应对以下几个问题：

- 不可再生资源（包括石油、天然气和矿产）总有一日会枯竭。因此，国家赖以生存的出口商品也会消失。

- 出口商品的价格无法预测，造成其大部分收入波动明显，进而影响政府支出的稳定性。

- 政策框架不够稳固，无法为实施稳健的税收和支出（即财政）政策提供支持。这些国家可能在从事长期收入预测和实施高质量公共投资项目方面的能力有限。

上述问题影响政府制定适当的财政政策，包括做出明智的决策，确保每项

政府支出的增加都富有成效。

自然资源的使用年限

一国当局在做出财政政策决策前，应先评估自然资源能够为国家带来经济利益的年限。然而，评估采掘业资源的使用年限是一项很难的工作，因为找矿过程中可能随时会发现新矿产，而且行业技术的进步能够降低自然资源的采掘难度或提高采收率，进而改变资源的市场价值。

尽管如此，合理预测资源是否可以永续利用（如 30—35 年以上）至关重要，因为资源的耗竭性是制定财政政策时需考虑的一个关键因素。虽然资源的永续利用是所有国家关心的共同话题，但对于资源使用年限较长的国家而言，如

对于石油、
天然气和矿
产资源丰富的
国家而言，
制定税收和
支出政策是
一项难题

何调整财政政策来适应资源枯竭环境却不是眼下应担忧的首要问题。它们的首要任务是应对资源价格波动引起的收入不稳定性。沙特阿拉伯和俄罗斯就是如此，这两国石油储量巨大，自然资源的使用年限长。相反地，石油储量有限的国家（如喀麦隆、也门），其自然资源使用年限较短，应重点思考资源收入消失时如何维系政府开支。

因此，有效控制资源价格波动是自然资源使用年限长且资源收入依赖型的国家在制定财政政策时的首要目标。为确保支出和税收政策正确反映政府的长期平均收入，政府可运用资源价格规律计算价格的年际波动率。由此可估算出平均每年的结构性（或常规）收入，进而在此基础上通过年度预算得出可以放心使用的资源收入总额。在估算结构性资源收入时，需基于过去、现在和将来预测的资源价格，并运用价格修正公式和产量预测法。图1说明了运算规则变量（如在计算结构性收入时考虑的去、现在和未来年数）的变化会造成基础支出增长预测值和金融资产总值上的差异。

价格公式的选择其实是政府权衡财政支出平滑定理和依价格走势变化灵活调整二者间关系的过程。在制定财政预算时，若选用短滞后性价格公式，则能更好地反映商品价格变化过程，但会造成财政支出波动明显，致使商品价格回落时不得不采取财政紧缩政策。相反地，若选用长滞后性价格公式，则财政支出保持相对平稳，但商品价格走势变化时可能会造成财政收入过高或过低。

然而，即使采用财政支出平滑定理，随着资源价格骤然出现显著波动后，政府结构性收入仍有可能急剧上涨。例如，1974—1979年油价飞涨，若采用价格平滑定理（包括未来预测价格，如图1红线部分）计算，结构性石油收入会出现超过15%的涨幅。因此，政府支出会相应大幅上调，这对于任何一个经济体来说都很难承受。为进一步控制政府支出的不稳定性，在运用价格平滑定理时，应结合另一条规则——增加财政支出年际增长率限制条件（见图2）。图中绿色线条呈现的是结合这一规则后制定的更为平滑的财政支出方案。

在实践中，价格平滑定理公式并不是固定不变的。例如，蒙古采用了16年内的矿产价格平均变化数据（过去12年、当期1年、未

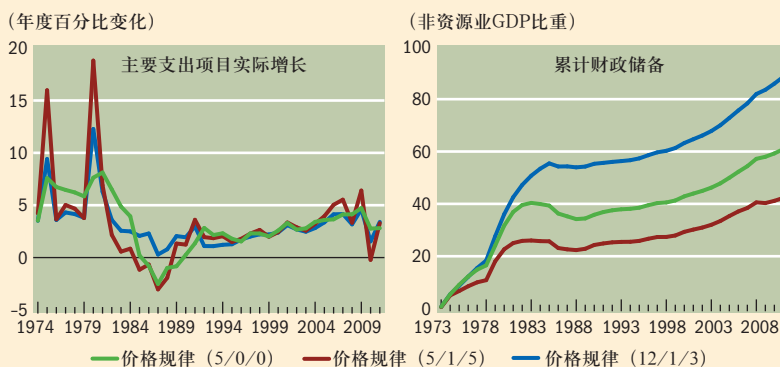
来3年）。在此基础上建立的公式，其历史价格权重极大，提高了财政收入预测的稳定性，同时还纳入了未来价格预测数据。墨西哥采用的价格平滑定理公式基于过去10年石油平均价格（25%权重）、短期预测油价（50%权重乘以“修正”因子）和中期预测油价（25%权重）。这种公式对于预期的价格走势变化较为敏感，但运用此公式估算出的财政收入平滑性较低。修正因子降低了结构性财政平衡，使得公式计算结果趋于保守，而且压缩了财政支出水平。

资源使用年限较短且资源产量不确定的国家，为减轻资源价格波动的影响，可将财政平衡（剔除资源收入）作为政府支出的基础。扣除资源收入后的财政平衡水平取决于一个国家消化吸收资源收入而不引起通货膨胀和巨额财政赤字的能力。这种方法与财政可持续性直接挂钩，因为它将不含资源收入的财政平衡目标定为资源收入耗尽之时仍可维持的平衡水平。由于不含资源收入的财政平衡水平一般收敛于资源收入下降时的总体平衡水平，这种财政政策调整方式能够避免资源枯竭后突然调整政府支出或调高税收。这种财政政策设计模式能够降低自然资源枯竭、政府结构性收入逐渐下降产生的影响。在此情况下设计出的政策与依靠外国援助的国家的情形相似，必须预计在中长期内援助何时会减少并为此做好准备。

资源收入高出预算的部分应存入国家储备，而不是作为财政支出的一部分。同样地，当预算收入低于预期时，政府可减少金融资产。挪威、东帝汶和巴布新几内亚的财政架构总体上就是基于这一概念。这样

图1
使其平滑

为避免政府支出的暴跌暴涨，资源丰富型国家可利用资源价格规律计算商品价格的年际波动率。基于价格平滑定理计算出的政府支出也可用作国家储备金。



资料来源：IMF工作人员的计算。

注：本图在参考当期商品价格和未来预测价格的基础上，模拟了不同价格规律在过去35年间本可能产生的政府支出变化趋势。括号内的数字从左到右分别代表了计算中运用的价格数据对应的过去、现在和将来的年数。例如，价格规律5/0/0中，仅仅根据过去5年的价格数据来计算资源性收入的平滑水平；价格规律12/1/3中，运用了过去12年的价格、当年价格以及未来3年的预测价格数据。实际主要支出是指经通胀调整后的无息支出。

一来，就可避免政府支出因国际商品价格波动发生暴跌暴涨。

确保政府偿债能力

虽然资源的永续利用是所有国家关心的共同话题，但对于资源使用年限较长的国家而言，资源枯竭不是

源收入投入高质公共投资工程建设，可能会拉动经济增长，进而提高非资源性收入。当然，这需要有效的政府公共支出作保障。如果公共支出运行效率低下，那么整个国家及其未来子孙的福利将因此受损。由此可见，国家在选择政府项目时应开展深入的公开讨论，并研究项目的实施对经济增长和非资源性收入有何影响。

公共投资的有效性取决于制度因素，如政府选择、执行和评估投资项目的能力。

眼下应担忧的首要问题，因为这些国家政府眼下并未面临政府支出可持续性问题。如前文所述，这些国家的结构性资源收入在当前和未来长时间内都占政府总收入很大比重。相反，资源使用年限较长的国家，政府应适当评估资源收入储备，即所谓的“年金”，能支持的政府年度预算水平。例如，挪威年度政府预算中，石油收入储备占了4%。这一财政模式非常适合挪威，但对处于高速发展期的发展中国家而言并非上上之选。

除“年金”外，政府还可利用石油财富购入实物资产，改善国民医疗和教育条件（用经济学术语来说就是人力资本投资）。拥有巨大基础设施和人力资本需求的国家，生产性公共支出的投资回报率显著高于金融资产投资回报率。就拿基础设施来说，政府在10—15年内利用国家储备金加大公共投资。如果政府将资

公共投资的有效性取决于制度因素，如政府选择、执行和评估投资项目的能力。因此，具备强有力的公共财政管理制度至关重要，包括合理估算资源性收入的能力、中期预算能力、现金和负债管理能力以及通过适当的核算、呈报和审计，征收和利用自然资源性收入的透明度。另外，还应制定其他一系列指标，用于跟踪记录资源利用情况。其中一个指标可以是公共投资占政府支出总量比重，另一个指标可以设为公共投资增长幅度与资源性收入增长幅度的比率。

对资源丰富的发展中国家而言，其首要任务是建立强有力的财政体制，提高财政透明度和监管效率。政府支出的逐步增加，要求政府在国家资源分配和利用方面做出适当决策。为了实现财政透明化，政府必须施行各项有效措施，包括分清各政府机构的职责和责任、建立公开预算程序、信息公开和确保数据完整。

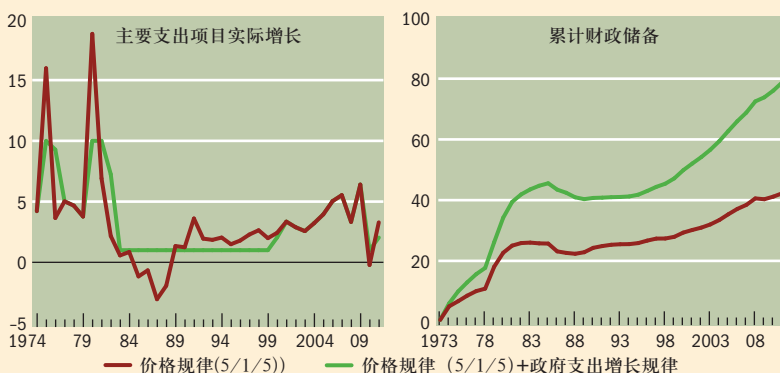
图2

审慎价格平滑定理

有时，国家可能想在支配资源性收入方面更加保守一些，而不愿意单单靠价格规律来决定资源性收入的流向，因此，它们会进一步限制财政支出年际增长率。

(年度百分比变化)

(非资源业GDP比重)



资料来源：IMF工作人员的计算。

注：本图中，作者运用价格规律5/1/5模拟了政府支出变化趋势。价格规律5/1/5运用了过去5年、当年和未来5年的价格数据来计算资源性收入的平滑水平。可进一步调整年度支出，即不管价格规律产生何种政府支出水平，政府支出增长率都不得超出给定的最高值。本示例中，政府支出增长率最高值限定10%，实际主要支出增长率最低值限定1%。实际主要支出是指经通胀调整后的无息支出。政府决策者若希望实际支出增长率低于10%，则可设定更低的实际主要支出增长率最低值。

收入政策

采掘业收入在基础设施生产性投资和社会福利支出方面发挥着重要的作用。但是，由于未能有效制定和执行配套的收入政策和财收政策，资源性收入往往未能达到应有的利用效率。许多发展中国家（如加纳和塞拉利昂）近来发现了新资源，这加剧了建立有效的财政政策的紧迫性。

有效的财政政策必须在不影响产量的前提下实现资源性收入最大化。不仅如此，资源性收入目标固然重要，但其他指标——例如：创造相关行业的就业机会和该行业的环境及社会影响——也应给予足够重视。

不可否认，资源性收入是资源丰富型国家的主要经济利益来源。由于资源产业投资者能够获得远远高于经济成本的利润（即所谓的“经济租金”），因此资源产业就成为极具吸引力的潜在收入源。也就是说，政府在从经济租金中分得大量利润的同时，投资者收益依然可观。

根据世界各国财政制度规定，政府有权征收平均一半的矿区使用费和 2/3 或以上的石油特许开采费（因为石油产生的经济租金更高）。如果费用征收制度存在漏洞或执行不到位，可能导致实际征收金额缩水。根据财政政策的规定，国家征收的矿产资源特许开采费用低于所述平均标准水平，这可能会成为人们担忧的问题。

为收取资源租金，世界各国政府都建立了一系列税收工具，涉及项目竞标、特许开采费、明确的资源租赁税以及国家通过国营资源企业参股等。这些税收工具组合的重要考虑因素包括：合理的征税时间；资源价格上涨时，政府希望获得更高资源租金的愿望强烈程度（这会增强资源性收入的不稳定性）；以及税收管理和确保合规的能力。虽然各国国情不尽相同，但多数发展中国家都呼吁制定有效的资源特许开采费征收和对额外利润征税（以及标准企业所得税）政策。这些政策的制定能够确保政府在投产时就可获得相关收入（如征收特许开采费），且在因商品价格上涨或成本下降引起额外利润上涨时，相应地提高政府收入。

世界许多国家已经或正在大力调整采掘业财政政策，从而确保政府既能获得稳定的特许开采费收入，

又能进行可持续投资，同时锁定额外利润。例如，几内亚、利比亚和塞拉利昂陆续调整其采矿业财政政策。

资源基金

如前文所述，资源性收入高出预算的部分应作为国家储备的一部分。政府可将这部分收入存入资源基金——过去曾称为主权基金、稳定基金和未来基金。但是，资源基金必须作为财政政策的补充，它的经费来源于财政结余，而非贷款。资源基金应纳入国家预算程序统计，从而帮助政府在确定政府支出优先项目时进行合理有效的资源分配。因此，资源基金不具有财务开支授权。虽然各资源基金功能不尽相同——例如稳定政府开支或作为代际储蓄手段——但制度能力较薄弱的国家只可建立一个资源基金。

对资源丰富的发展中国家而言，其财政框架的制定受自然资源使用年限和资源价格波动的影响。财政框架应具有足够的灵活性，以适应国家不断变化的制度能力和制度偏好要求。发展中国家一旦建立这种灵活的财政框架，就可在自然资源收入不断提高的情况下，相应增加公共支出，并确保资源收入利用的有效性和透明化，同时维持宏观经济稳定性和可持续性。■



铁矿石样本。

菲利普·丹尼尔（Philip Daniel）是IMF财政事务部顾问；桑吉维·吉普塔（Sanjeev Gupta）是该部副主任；托德·玛蒂娜（Todd Mattina）和亚历克斯·塞古拉乌维尔戈（Alex Segura-Ubiergo）是该部副处长。

本文基于两篇IMF在2012年发布的董事会报告：“Macroeconomic Policy Frameworks for Resource-Rich Developing Countries”和“Fiscal Regimes for Extractive Industries: Design and Implementation”。