

通货膨胀冲击和通胀放缓：过去五十年的程式化事实*

施贝戴尔·鲍拉日，沃纳克·鲍拉日

本文研究的是重大通货膨胀冲击导致持续高通胀的条件问题。在我们的分析中，使用了过去50多年中众多国家样本的宏观经济数据。我们研究一些通货膨胀率从个位数上升到20%以上，然后在两年内成功抑制通货膨胀的案例。同样，在最初的冲击之后，通胀仍然居高不下的案例也很多。前一种情况的特点是在通胀冲击期间更果断地提高利率、更加严格的财政政策以及大宗商品价格的有利趋势。通过对这一样本的研究，我们还发现，持续高通胀的崩溃通常不会伴随着实体经济的明显放缓，反而随后往往会出现更大的经济增长。在我们所确定的通胀放缓事件中，实际牺牲的规模与央行的独立性呈现负面关联，这表明了通胀放缓承诺的正面作用。

《经济文献杂志》（JEL）编码：E31，E63，N10
关键词：通货膨胀；稳定；货币政策；央行独立性

一，引言

到2022年底，在连续的冲击下，全球通胀升至前所未有的水平：全球近一半国家年率超过10%，四分之三以上国家年率高于5%（图1，左图）。在过去的半个世纪中，我们发现了通货膨胀作为全球性问题的几个时期（图1，右图）。1970年代，通货膨胀经历了几波浪潮。由于十年间的两次石油价格冲击，1973-1975年和1979-1982年间大多数经济体的通货膨胀率升至两位数。随着冷战的结束和从社会主义计划体制向市场经济的转变，1990年代前半期世界上的一些国家出现了加速通货膨胀，但其地理范围则较为有限。2008-2009年全球危机之前的经济增长也伴随着通货膨胀的显著上升，许多国家的价格指数达到了两位数。

*所刊文章只代表作者本人的观点，不代表匈牙利国家银行的官方主张。

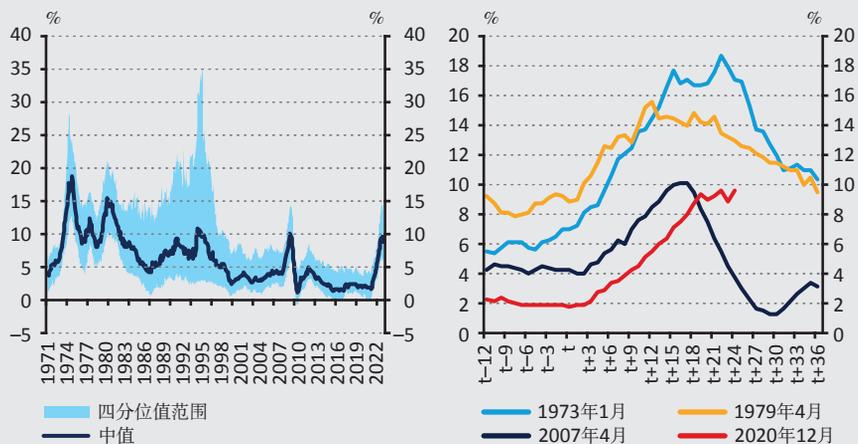
施贝戴尔·鲍拉日（Spéder Balázs）：匈牙利国家银行处长；诺伊曼·亚诺什大学教授；佩奇大学博士研究生。电子邮箱：spederb@mnk.hu。

沃纳克·鲍拉日（Vonnák Balázs）：匈牙利国家银行教育与研究高级专家；诺伊曼·亚诺什大学副教授。电子邮箱：vonnakb@mnk.hu。

本文原文发表于《金融与经济评论》匈牙利文版2023年9月号。

<https://doi.org/10.33893/FER.22.3.26>

图1：1971年至2022年期间全球年/年通胀的演变（按月频率）：整个时间跨度的四分位值（左图）以及全球通胀中值较高时期的中值（右图）



说明：右图显示了左图中概述的四次最大通胀冲击的过程。我们将1973年1月、1979年4月、2007年4月和2020年12月视为这些冲击的开始（t）。

来源：世界银行数据

如今，物价水平持续高于通胀目标再次对世界各国央行的货币政策构成巨大挑战。已成为一个突出的问题是，近年来的冲击是否会造成暂时性或永久性的通胀压力。要回答这个问题，总结过去通胀冲击的经验可以作为一条线索。

在本文中，我们使用包含1970年至2022年间201个国家和地区数据的数据库来研究高通胀的宏观经济状况以及发生通胀放缓的情况。我们区分了通胀的暂时飙升和在较长时期内也仍保持高位的通胀动态情况。我们研究了高通胀与增长之间的关系，以及通胀放缓过程中产生的演变。最后，我们还讨论了央行的可信度和独立性问题。

在过去的半个世纪里，我们可以发现许多在重大通胀冲击之后成功和不成功的通胀放缓情况。从通胀放缓的角度来看，成功的通缩大多表现为更严格的经济政策导向和更有利的大宗商品价格。在这些情况下，经济增长通常在冲击后的两年内不会放缓，同时又存在高通胀情况。事实证明，后一个结果总体上是正确的，不仅是在通货膨胀冲击迅速爆发期间：持续高通胀时期后的通胀放缓在大多数情况下是“无痛的”。

我们的研究基本上是程式化事实的集合，而不是因果分析，在许多方面与跨越几十年的通货膨胀文献相结合：从我们分析的角度来看，高通胀和稳定，稳定造成的实际牺牲，以及央行在稳定方面的作用同样重要。

迄今为止，关于对稳定产生的实体经济影响的研究上存在分歧。萨金特（Sargent, 1982）和多恩布什—费舍尔（Dornbusch – Fischer, 1986）的经典文章以1920年代和1940年代的欧洲恶性通货膨胀为背景，认为理性预

期下的稳定并不存在实际牺牲。基格尔—利维坦（Kiguel – Liviatan, 1988, 1992a）通过拉丁美洲国家和维格（Végh, 1995）通过多个别的地方的例子证实了萨金特早期的论点。同时，他们强调，恶性通货膨胀时期具有特殊性，稳定高通胀或长期高通胀危机的实际效果估计是大幅负面的。根据泰勒（Taylor, 1979）和费舍尔（Fischer, 1988）的观点，通货膨胀的实际牺牲可能是先前价格和工资指数化财政政策以及决策者不可信承诺的结果。在匈牙利的文献中，道尔沃什（Darvas, 1999）选取了一些欧洲国家的例子进行了类似的分析。莱因哈特—维格（Reinhart – Végh, 1994）更进一步，比较了汇率和基于货币供应的稳定，发现在基于汇率的稳定尝试的情况下，经济首先繁荣，然后放缓，而在货币供应的情况下以稳定为基础，首先出现衰退，然后出现经济复苏。鲍尔（Ball, 1994）考察了19个发达国家1960年至1990年间的通胀放缓时期，发现所谓的牺牲率，即通胀放缓过程中遭受的累计GDP损失与趋势通胀下降的比率几乎总是正数，而且大多都非常高。另一方面，伊斯特利（Easterly, 1996）和布鲁诺—伊斯特利（Bruno – Easterly, 1998）研究了1961年至1994年期间高于40%的高通胀危机，并没有发现“现在或以后衰退”的问题有任何变化：根据他们的研究结果，高通胀时期伴随着低增长，而稳定通胀则与高增长相结合，即他们发现了负牺牲率。一些文献通过估计结构性向量自回归（VAR）模型来提供牺牲率：例如，切凯蒂—里奇（Cecchetti – Rich, 2001）针对美国1959–1997年期间的情况，以及杜兰德（Durand等, 2008）针对等1972–2003年期间欧元区的情况。他们的研究结果认为，降低通胀会引起实体经济损失。片山东（Katayama, 2019）等还指出，通胀放缓过程持续的时间越长，牺牲率就越高。然而，结构性向量自回归（VAR）模型与我们的研究结果的可比性有限，因为我们的方法没有具体说明是什么导致了通货膨胀。最近，泰特洛（Tetlow, 2022）使用贝叶斯（Bayes）平均评估了40个模型的结果，发现牺牲率为正，而且随着时间的推移而增加。关于通胀危机平抑对实体经济的影响，文献尚未给出明确的结果。

关于稳定计划最重要的组成部分，文献特别关注货币和财政政策的作用。布鲁诺—费舍尔（Bruno – Fischer, 1990）、基格尔—纽迈尔（Kiguel – Neumeyer, 1995）和费舍尔（Fischer, 2002）等强调了铸币税的作用，即在高粘性通货膨胀的情况下对财政赤字进行货币融资，并指出稳定成功中要进行财政整顿。多恩布什（Dornbusch, 1990）和萨金特（Sargent, 2009）等同样强调需要巩固财政平衡以实现稳定。多恩布什—费舍尔（Dornbusch – Fischer, 1993）强调了废除追溯性工资指数化对于永久降低15%至50%之间适度高通胀的重要性——这是打破价格与工资螺旋的关键。基格尔—利维亚塔（Kiguel – Liviatan, 1992b）和维格（Végh, 1995）也强调了汇率作为真正的名义锚（nominal anchor）的重要性，他们认为基于汇率的稳定会导致产出下降幅度最小。费舍尔（Fischer, 2002）等发现，汇率稳定是扩张性的。阿拜尔（Ábel, 2014）等说明了通货膨胀目标制对通货膨胀演变的作用。弗拉加（Fraga, 2003）等指出通货膨胀目标制的引入显著帮助了新兴国家的通胀稳定，而德里菲尔—米勒（Driffill – Miller, 1993）强调引入欧洲汇率机制（ERM）在欧洲国家通胀趋同中的作用，克雷默斯（Kremers, 1990）则

具体阐述了爱尔兰稳定通胀中欧洲货币体系（EMS）表现的作用。由于外部冲击较大，加伯（Garber, 1981）强调消除中央扭曲的分配，恢复部门间的分配，并减少国家在其中的作用。巴雷思—沃尔高（Bareith – Varga, 2022）以匈牙利为例，展示了通胀目标制的引入如何对降低核心通胀产生影响，而科塔雷利（Cottarelli）和萨帕里（Szapáry）（1998）编辑的论文集集中的文章则讨论了中东欧转型国家的通胀放缓经验。

最后，本文结合了研究通胀稳定与央行信誉之间关系的文献。萨金特（Sargent, 1981）强调决策者在缓和 high 通胀方面的承诺和可信度，而后来萨金特（Sargent, 1982）则强调建立独立的央行来制止恶性通货膨胀。鲍尔（Ball, 1995）在他所建立的强势的央行决策者关注通货膨胀，而弱势央行决策者关注失业而不是通货膨胀的这一模型表明，只有强大的央行决策者才能缓解持续的高通胀。如果没有可信的决策承诺，打破通货膨胀的尝试就会失败。古德弗润德—金（Goodfriend – King, 2005）研究了经济学家保罗·沃尔克（Paul Volcker）在1970年代和1980年代美国大通胀放缓中的作用和可信度，而尼尔森（Nelson, 2005）概括了1970年代的通货膨胀，并强调强有力的决策者是可信度和稳定的先决条件。根据维格（Végh, 1995）的分析，在决策承诺不可靠的情况下，仅仅使用汇率作为名义锚是不够的，还需要其他财政锚来打破长期高通胀。最近，博里奥（Borio）和他的合著者（2023）研究了通货膨胀的两种状态——低或高——的性质。作者认为，这两种状态不仅在平均通货膨胀水平上存在显著差异，而且在其动态方面也同样存在：在高水平下，通货膨胀失去了“自我稳定”的特征。他们还提请注意这样一个事实，即央行在早期阶段采取的预防措施可以阻止向高水平过渡并如此保持下去。与可信度类似，雅科姆—皮恩克纳古拉（Jácome – Pienknagura, 2022）分析了央行独立性的作用，发现央行独立性是拉丁美洲通胀放缓过程的必要条件。

我们的分析则在几个方面对文献做出了贡献。一方面，我们系统地考察了与当前通胀冲击类似的过去案例，并介绍了成功和不成功的通胀放缓案例在主要宏观变量上的差异。另一方面，与上述提到的研究相比，我们使用更大的数据库上分析了通胀放缓的成本，其中也包括21世纪的经验。最后，我们证明了通胀放缓时期GDP增长的演变与央行独立性和成本冲击之间的非线性关系。

在本文的第二章，我们描述了使用的数据和选择的分析框架。在第三章，我们介绍了一次性通胀冲击的成功和不成功通胀放缓的特征。在第四章，我们介绍了与稳定适度高通胀有关的典型事实，并讨论了央行独立性的作用。

二、数据与方法论

在我们的分析中，基本上将20%的通胀水平视为适度高通胀动态的下限。多恩布什—费舍尔（Dornbusch – Fischer, 1993）认为15%到30%之间的通货膨胀动态为中等高通货膨胀，而易斯特利（Easterly, 1996）和布鲁诺—易斯特利（Bruno – Easterly, 1998）将中等高通货膨胀动态的限制设定

为40%。由于根据社会的容忍度，不同国家的不同水平都可以被认为是高水平，维格（Végh, 1995）将长期高通胀定义为高于20–40%，且不是以月而是以年来衡量。

我们的分析基于世界银行1970年至2022年间为世界大多数国家发布的全球通胀数据库¹ [河钟林（Jongrim Ha）等，2021]。在我们的研究中，我们使用年平均通货膨胀率——这与文献一致的。这一数据库包含了201个国家和地区较长和较短的年度通货膨胀时间序列。我们注意到，可以检查给定年份的12月份的年度指数，正如布鲁诺—伊斯特利（Bruno – Easterly, 1998）的文章中所做的那样，但在这种情况下，由于每月时间序列的可用性更加有限，我们将得到较少的观察情形。

我们通过世界银行“世界发展指标”（World Development Indicators）数据库中²的实际GDP增长率来识别实体经济的表现。从这一数据库中我们获取了预算变量，包括公共债务占GDP的百分比和预算余额，并使用阿里·阿巴斯（Ali Abbas, 2011）等和毛罗（Mauro, 2015）等的文章进行了补充。短期利率数据系列是根据国际清算银行（BIS）数据库³和国际货币基金组织“国际金融统计”（International Financial Statistics）数据库⁴编制的。失业率和兑美元汇率数据是根据佩恩表（Penn World Table）⁵完成的，而最近时期的数据则是根据彭博数据[芬斯特拉（Feenstra）等，2015]。世界银行“粉红价单”（The Pink Sheet）商品价格指数的三个分项指数⁶（能源、非能源和贵金属）的未加权平均值反映了全球大宗商品价格的演变。

第三章的分析中，我们的目的是确定高通胀时期，并观察通胀以外的其他宏观经济变量的发展。通过使用过去50年的数据，我们重点关注通货膨胀率从低于10%的水平开始并相对较快地升至超过20%的高水平的国家和时期。对于这些情况，我们介绍了成功和不成功的通胀放缓案例中主要宏观变量（中值和四分位值）的发展分布。在第四章，我们同样基于分布的四分位值，研究了通货膨胀率超过20%至少两年后的通胀放缓及其对实际GDP增长率的影响。

需要强调的是，在我们的研究中，并不试图确定通胀稳定与实际增长之间的因果关系，也不试图确定稳定的实际牺牲与央行独立性之间的因果关系。我们没有更深入地探讨通货膨胀飙升的原因，这些原因可能是能源市场成本冲击、价格自由化，甚至是当地支付手段突然贬值导致的通货膨胀。同样，我们也没有调查通胀放缓事件的发生是有意识的经济政策步骤，还是有利的过程的结果。正因为如此，下面呈现的数字和程式化事实可以被解释为相关性，在我们的分析中，我们的目标是以叙述的方式描述这些变量的

¹ <https://www.worldbank.org/en/research/brief/inflation-database>

² <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

³ <https://www.bis.org/statistics/cbpol.htm>

⁴ <https://data.imf.org/ifs>

⁵ <https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/?lang=en>

⁶ <https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>

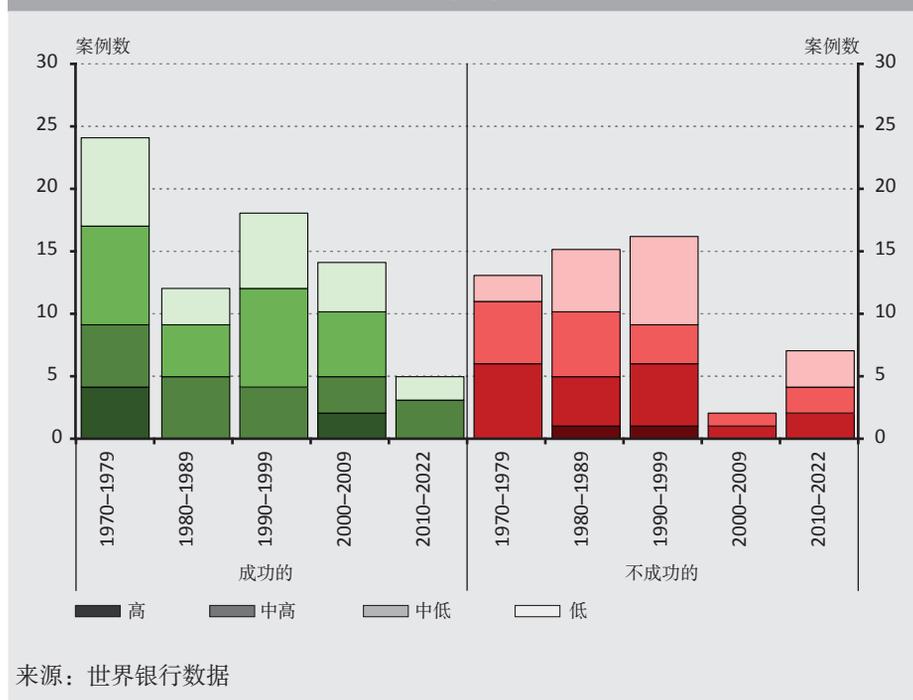
共同发展的。尽管如此，我们相信我们发现的程式化事实也可以经济政策决策提供信息。

三、重大通胀冲击后成功和不成功的通胀放缓

下面，我们考察的是年平均通胀率上升到20%以上的情况，即前一年通胀率低于20%，再前一年则低于10%。在某些情况下，随后会出现快速调整，通胀回落至个位数范围。然而，在许多情况下，通胀稳定在长期高位。我们对抗击通胀成功和失败的国家进行了定义，前者的指标在通胀飙升后的第二年降至10%以下，而后的指标仍保持在20%以上。

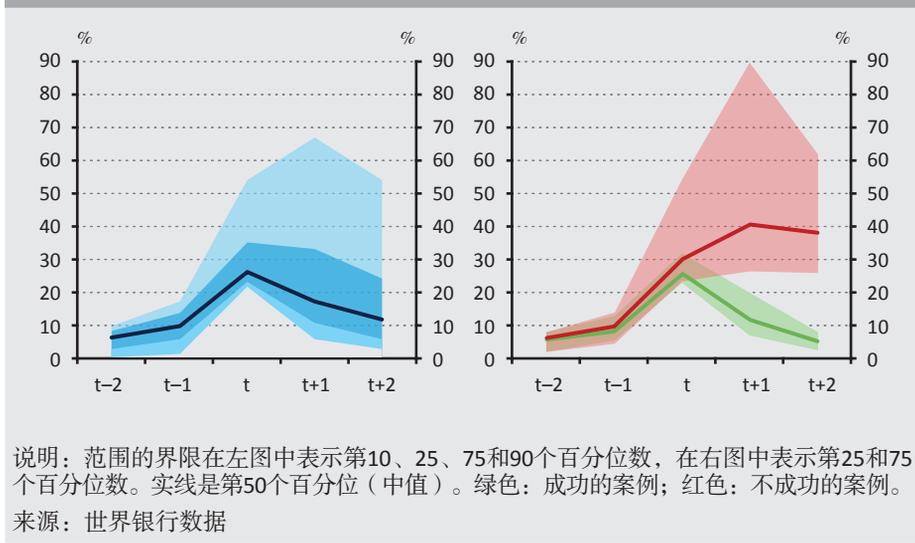
从1971年到2022年，我们发现了73个成功的剧集和53个不成功的案例。40个案例无法分为任何组（通货膨胀率在10%到20%之间），因此我们在其余分析中忽略它们。40%的成功案例发生在1970年代初或2008年，也就是说，它们恰逢全球通胀峰值，随后是全球通胀放缓阶段（图2）。28%的不成功案例集中在1990年代初，而其分布在1970年至1990年间是均匀的。

图2：根据世界银行分类的2021年各国收入水平，通货膨胀率超过20%的时间分布



从年平均水平来看，在被认定为高通胀时期的案例中，四分之一的案例出现跳跃式增长后的一年内，通胀率降至10%以下，而在过去1/4的案例中，44%的案例的通胀率在个位数范围内。两年范围（图3，左图）。在超过20%的情况下，离散度很大。在不成功的案例中，通货膨胀率通常会在一年后进一步上升，并且在一半的案例中，通胀率稳定在40%以上（图3，右图）。

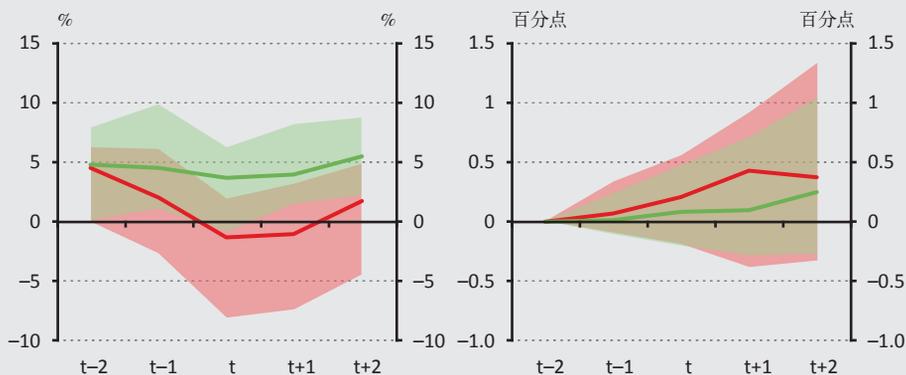
图3：根据年度数据确定的通货膨胀率超过20%的案例：所有案例（左图）、成功和不成功的通胀放缓（右图）



审视成功和不成功时期实体经济的表现，可以看到显著的差异。在成功的案例中，无论通胀飙升之前还是之后，实际GDP增长率都没有显著变化。另一方面，在以高通胀为特征的情况下，经济在通胀飙升之前就已经放缓，在通胀飙升当年以及此后的大多数时期，GDP都出现萎缩（图4，左图）。同时，两组之间的就业情况没有显著差异，尽管中值显示不成功者的情况稍好一些（图4，右图）。这与布鲁诺（Bruno）和伊斯特利（Easterly）（1998）的结果一致，他们发现通胀放缓后经济增长的复苏是由全要素生产率的提高推动的。

在通胀飙升之前的时期，两组的公共债务占GDP的增幅相似，通常上升约5-7个百分点（图5，左图）。在高通胀之后的几年里，成功的情况下增长会停止，但不成功的情况下会继续增长，两年后增长中位数超过17个百分点。在成功的群体中，预算平衡通常在通货膨胀跃升至高水平的那一年就已经改善，并且这种情况将永远保持下去（图5，右图）。相比之下，在通胀放缓不成功的情况下，预算平衡肯定会随着通胀飙升而恶化，所有这些都导致公共债务比率显著上升——即使与成功通胀放缓的国家相比也是如此。然而，需要强调的是，在两个分析指标的情况下，分布的偏差不如GDP增长和通货膨胀的情况那么显著。

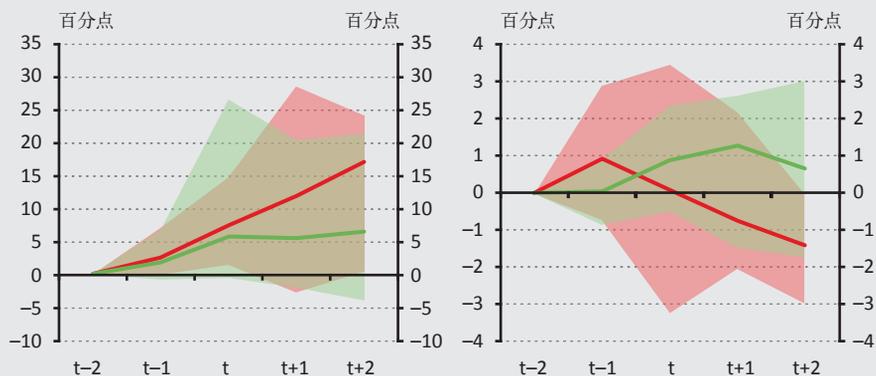
图4：成功和不成功的通胀放缓时期与通胀飙升前第二年相比的实际GDP年度增长率（左图）和就业发展（右图）



说明：范围的界限表示第25和75个百分位数。实线是第50个百分位（中值）。绿色：成功的案例；红色：不成功的案例。

来源：世界银行、佩恩表（Penn World Table）和彭博社数据

图5：与通胀飙升前第二年相比，在成功和不成功的通缩案例中，公共债务（左图）和预算余额（右图）占GDP的百分比变化

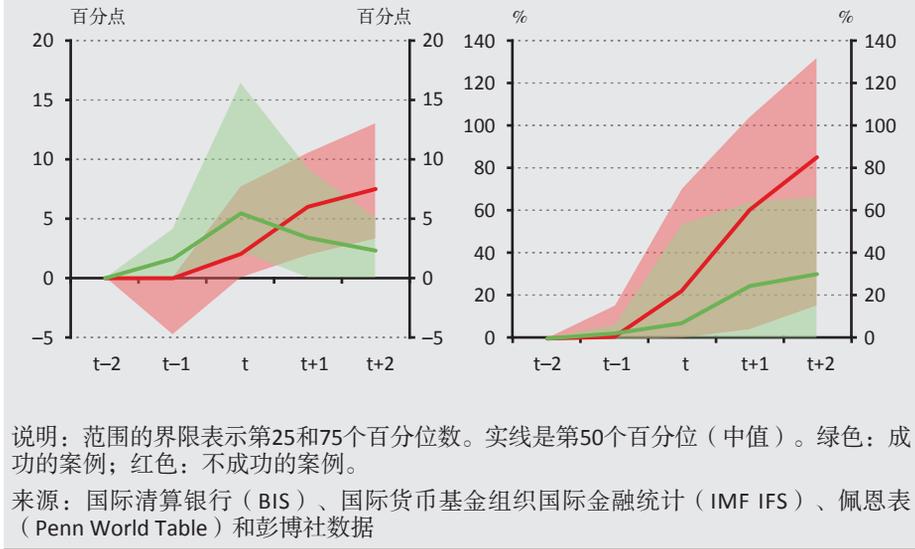


说明：范围的界限表示第25和75个百分位数。实线是第50个百分位（中值）。绿色：成功的案例；红色：不成功的案例。

来源：世界银行、阿里·阿巴斯（Ali Abbas）等（2011）和毛罗（Mauro）等（2015）的数据

基本上反映货币政策反应的短期利率在两组中均有所上升（图6）。在成功的反通胀过程中，利率在达到高通胀水平之前的一年中大幅上升，与通胀的上升平行，然后在反通胀阶段有所下降。就那些不成功的国家而言，短期利率在通胀飙升后的两年内持续上升。然而，应该指出的是，只有一小部分被调查国家可以获得足够的利率数据，因此这一结果存在相当大的不确定性。

图6：与成功和不成功的通缩事件中通胀飙升前第二年相比，短期利率的百分点变化（左图）和兑美元汇率的贬值百分比（右图）



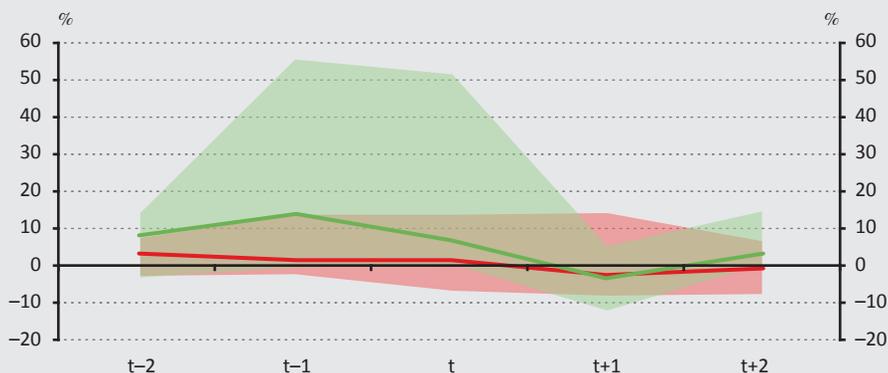
几乎所有接受调查的国家的汇率都在贬值。在不成功的案例中，贬值幅度远大于成功的案例：前者兑美元汇率中值下降了近90%，而后者则在时期末下降了30%。这与基于汇率的通胀稳定的文献是一致的：由于选择汇率作为真正的名义锚，在成功的案例中，本币贬值幅度较小。

如前所述，我们使用的案例研究方法并不直接适合识别因果关系。尽管我们发现之前实施的加息和更加严格的财政政策往往是成功通胀放缓的特征，但我们不能确定它们实际上是通胀放缓的原因。例如，金融危机之前的全球通货膨胀时期很大程度上随后是成功的通胀放缓（图2），但是，在与危机相关的全球衰退期间，大多数国家不需要特殊的经济政策限制来降低通货膨胀到一个低水平。

通过比较成功和不成功的通胀放缓时期大宗商品价格的发展，我们可以了解外生性全球效应的重要性。图1右图清楚地表明，大宗商品价格冲击在全球四次通胀浪潮的形成中发挥了决定性作用。在通货膨胀冲击成功通胀放缓的时期，最初的高大宗商品通货膨胀确实是典型的，特别是在通货膨胀峰值之前的一年，当时的中位数为14%，上四分位数为56%（图7）。在高

峰年份，大宗商品价格涨幅通常会放缓，并在次年转为下降。可以认为，全球大宗商品价格发展的改善趋势在成功抑制通货膨胀中发挥了重要作用。尽管不成功的案例在通胀见顶后的一年中表现出改善，但这远不如成功的案例那么好。总体而言，可以说，虽然在大多数成功的事件中，成本冲击在通货膨胀的上升和随后的下降中发挥了重要作用，但在通货膨胀居高不下的情况下，其作用通常是次要的。

图7：成功和不成功的通缩期间全球大宗商品价格的年增长率



说明：范围的界限表示第25和75个百分点。实线是第50个百分点（中值）。绿色：成功的案例；红色：不成功的案例。

来源：世界银行数据

四，通胀放缓的成本

在上一章节中，我们表明在许多情况下，最初的低通胀水平会陷入高位区间。最初激增的原因往往是（全球）成本冲击，例如1970年代的石油价格冲击。当前的通胀浪潮也部分是由供给侧效应造成的，例如供应链中断以及能源和食品价格冲击。这种冲击的直接影响是相对价格的变化，如果它导致通货膨胀，那么这种变化应该只是暂时的。高通胀如何在一次冲击后成为永久性的，或者说，物价水平的永久性上涨如何导致通货膨胀的永久性加剧？

一种可能的解释是，通胀预期是适应性的，即经济行为者根据过去的通胀形成未来的预期。在这种情况下，导致通货膨胀的原因以及该因素是否会导致永久性或暂时性的通货膨胀压力都无关紧要。预期的自动上升可能会造成央行不得不考虑是让通胀稳定还是试图打破通胀的局面。就适应性预期而言，这可能意味着在实体经济中做出重大牺牲。

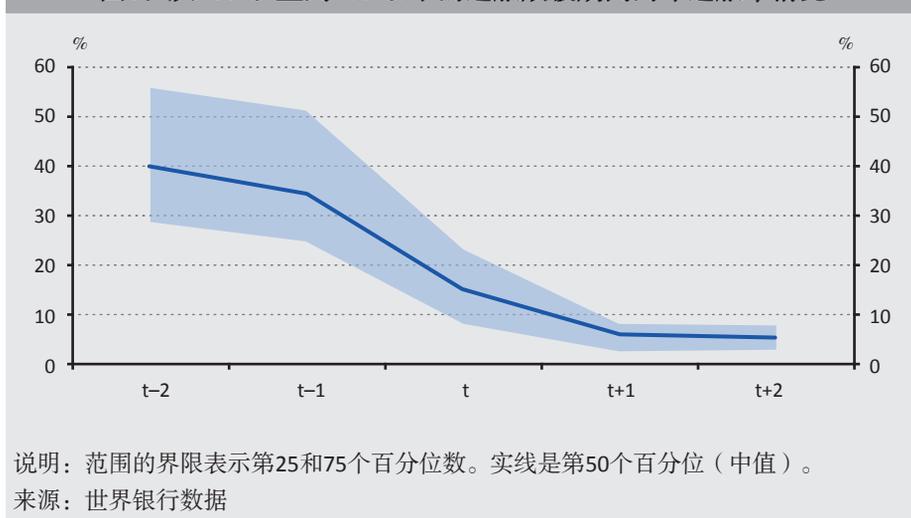
另一种可能的解释是工资指数化。如果指数化在经济中是典型的，即过去观察到的通货膨胀率被用来确定价格和工资，那么它具有类似于适应性预

期的效果。尽管在这种情况下预期不一定具有适应性，但通胀放缓的实体经济成本可能是巨大的。

鲍尔（Ball，1995）提出了一种可能性，即在理性预期的情况下，即使没有指数化，高通胀也可能持续存在。在他的模型中，在最初的通胀冲击之后，如果决策者认为与通胀放缓相关的潜在实体经济牺牲代价太大，就会导致通胀固定在高水平，而之后只能再次实现价格稳定。伴随着痛苦的收紧。

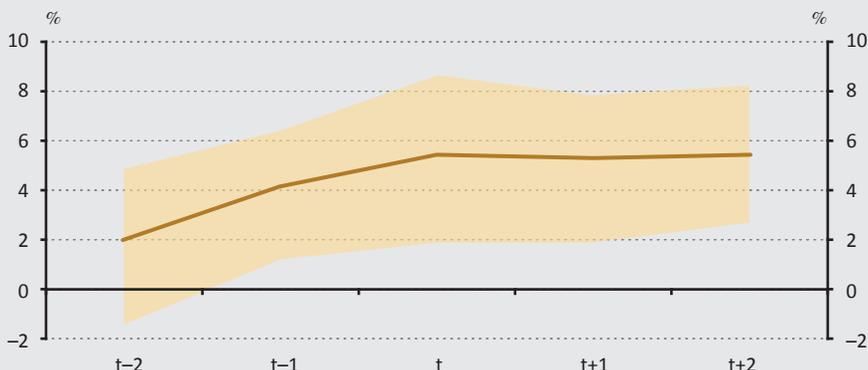
之后，我们将研究温和通胀时期后的通胀放缓是否对GDP轨迹产生明显影响。根据第3章的程式化事实，我们对1970年至2022年这一期间进行了研究。通胀放缓年份（ t ）的定义是， $t-2$ 和 $t-1$ 年平均通货膨胀率高于20%， $t+1$ 和 $t+2$ 年平均通货膨胀率低于10%。

图8：从20%以上到10%以下的通胀放缓期间的年通胀率情况



我们的样本包括65个此类案例，其中三分之二（44个案例）发生在1990年至2009年的20年间。通缩前两年的年通胀率中位数为40%，通胀放缓开始后第二年降至5%（图8）。根据分布情况，通胀放缓过程通常开始得更早，并且在 $t-1$ 和 $t+1$ 年间，仅发生从高于20%的范围下降到低于10%的范围。在低通胀时期（ $t+1$ 和 $t+2$ 之间），通胀不再显著下降。

图9：从20%以上下降到10%以下的通胀放缓期间的GDP增长情况



说明：范围的界限表示第25和75个百分位数。实线是第50个百分位（中值）。

来源：世界银行数据

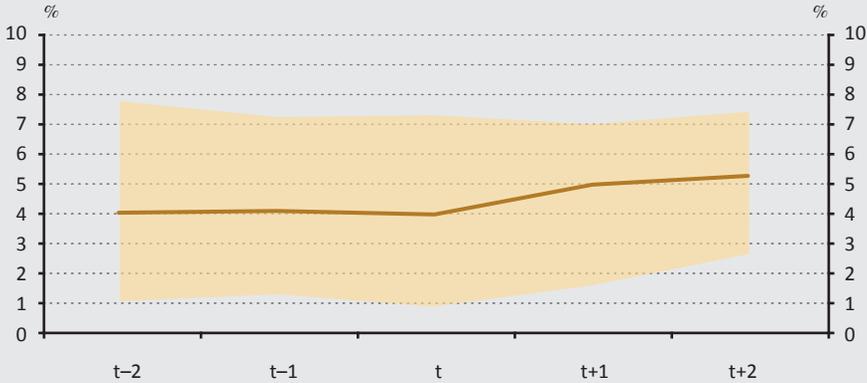
实际GDP年增长率从前两年的较低水平逐渐上升（ $t-2$ 的中位数接近2%），在成功通胀放缓后稳定在比之前更高的水平（ $t+2$ 的中位数为5.4%；图9）。鲍尔（Ball, 1994）发现的暂时放缓在我们的样本中并不典型。在51次通胀放缓案例中，有35次通胀放缓事件过去两年的平均增长率高于通胀放缓前两年的平均增长率，其中35次通胀放缓事件的所有五年的实际GDP增长数据均可用。因此，我们的结果似乎反驳了鲍尔（Ball, 1994）最重要的结论，根据其结论，通货膨胀（永久）的降低必然会导致实体经济的重大牺牲。造成差异的原因有很多。一是鲍尔（Ball, 1994）考察了1960–1991年期间的工业国家。我们则使用1970年至2022年期间尽可能广泛的国家和地区的数据。通胀放缓时期的确定也不同：虽然我们认为通胀放缓是指通货膨胀率在两年以上超过20%之后的两年内低于10%的时期（允许一年的过渡期），但鲍尔（Ball, 1994）认为通货膨胀率至少下降距离使用移动平均线计算的趋势通胀峰值有2个百分点。

易斯特利（Easterly, 1996）和布鲁诺—伊斯特利（Bruno–Easterly, 1998）的结果与我们的是一致的。例如，布鲁诺—伊斯特利（Bruno–Easterly, 1998）发现，与通胀放缓之前的几年相比，GDP增长率平均提高了3.3个百分点，这与图9所示的结果非常接近。然而一个重要的方法论差异是，上述提到的两项研究的数据涵盖了从1960年代到1994年的时期，而且当12月份的年/年通胀率至少连续两年高于40%，然后至少两年在40%以下，便被视为是通胀放缓。道尔沃什（Darvas, 1999）在考察了多年来温和通胀国家的通胀放缓经验后，也得出这样的结论：在大多数情况下，并没有实体经济的牺牲。尽管方法上存在差异，但这些分析都表明，在大多数发达国家中不太常见的两位数范围内的通胀放缓成本明显低于鲍尔（Ball, 1994）的估计。

无论如何，我们还使用一套可能与当前通胀环境下的发达国家更相关的标准来确定通胀放缓时期。我们寻找通胀率在至少两年内高于10%，然后在

过渡年之后下降到5%以下至少两年的案例。我们发现了92个此类案件，其中近三分之二发生在20世纪80年代和90年代。

图10：从10%以上下降到5%以下的通胀放缓期间的GDP增长情况



说明：范围的界限表示第25和75个百分位数。实线是第50个百分位（中值）。

来源：世界银行数据

在通胀放缓从10%以上降到5%以下期间，实际GDP问题通常也没有减缓，尽管也没有出现显著改善（图10）。在略多于一半的案例中，通胀放缓后两年的平均增长率高于前两年。由于这里检查的通货膨胀水平更接近鲍尔（Ball，1994）的情况，我们的结果表明与泰特洛（Tetlow，2022）的结论相反，近几十年来通胀放缓的成本可能已显著下降。

根据鲍尔（1995）的观点，通货膨胀可以被固定在高水平，因为经济参与者知道央行并没有尽一切努力来降低通货膨胀，他们担心实际利率，因此通货膨胀预期上升，而通胀放缓对央行来说确实变得代价高昂。然而这只是一个不良的平衡输出。如果按照市场的看法，央行只考虑实际成本，那么更有可能出现明确的通胀放缓，因此预计通胀会较低。在这种良好的平衡下，通胀放缓的成本就会变低。系统中的良好平衡或不良平衡意味着什么？

然而，吉布斯—库利什（Gibbs – Kulish，2017）模型偏离了理性预期的方向并假设了适应性预期，凸显了央行信誉不完善的情况。可信度越低，经济对央行决策的反应就越小，因此牺牲率的价值就越高。下面我们将考察通胀放缓期间GDP增长情况如何取决于央行的信誉和成本冲击。如果央行对价格稳定的承诺是可信的，则更有可能实现良好的平衡和较低的牺牲⁷。如果成本冲击是有利的，较少的货币紧缩就足以抑制通胀，因此央行更有可能支持抑制通胀，而这又只会增加低牺牲和良好均衡的可能性。

⁷需要再次强调的是，由于我们不一定只考察经济政策有意识地实施通胀放缓的时期，所以当我们谈论实体经济牺牲时，它并不一定意味着因果效应。

实际经济牺牲是用通胀放缓后实际GDP增长率的下降来衡量的，即用 $t-2$ 年和 $t-1$ 年的平均值减去 $t+1$ 年和 $t+2$ 年的平均值。接下来，我们将再次审视之前提到的从20%以上水平开始的通胀放缓事件。央行可信度通过央行独立性来近似，为此我们使用罗梅利（Romelli, 2022）央行独立性指数，该指数通过对几个分指数进行求和，以0到1（1=完全独立）的范围来衡量独立性。我们通过先前使用的大宗商品价格通胀来捕捉成本冲击的演变。我们将 t 中的央行独立性（CBI）值分配给给定的案例）。在大宗商品价格通胀的情况下，我们用 t 年和 $t+1$ 年的平均值减去 $t-2$ 和 $t-1$ 的平均值，即我们衡量了与前两年的平均水平相比，通胀放缓的前两年平均发生了多少变化（DCOM）。与前面的一致，我们预计实际牺牲将因央行独立性（CBI）指数变量而减少，而DCOM将增加实际牺牲。

表1：对GDP增长损失的解释

	(1)	(2)	(3)	(4)
CBI	-5.53 (5.44)	-11.27*** (3.90)	-11.09*** (3.99)	-9.30** (3.93)
DCOM	-	-	-0.015 (0.055)	0.283* (0.155)
CBI × DCOM	-	-	-	-0.532* (0.266)
持续的	-0.11 (3.35)	3.41 (2.30)	3.34 (2.35)	2.47 (2.26)
R ²	0.023	0.162	0.164	0.218
观察次数	38	36	36	36

说明：每个回归中的因变量是从通缩开始前两年（ $t-2$ 和 $t-1$ ）到通缩开始后两年（ $t+1$ 和 $t+2$ ）GDP年均增长率的下降。回归(1)使用了可获得GDP数据和央行独立性指数的所有观测值。在回归(2)-(4)中，我们从样本中省略了两个关于GDP损失的极端观察结果。解释变量：CBI：央行独立性指数；DCOM：通缩前两年（ $t-2$ 和 $t-1$ ）与通缩后两年（ t 和 $t+1$ ）之间平均年大宗商品价格通胀的变化。括号内为怀特（White）异方差一致标准误差。***、**和*分别表示1%、5%和10%显著性水平的显著估计。

表1总结了四项估计的结果。使用最小二乘法估计每个线性回归模型的系数，并使用怀特（White）异方差一致程序估计其标准误差。每个案例中的因变量都是实际受害者。前两种情况的解释变量是独立性指数。为了估计第一个模型，我们使用了所有观察结果，在第二个案例中，我们遗漏了两个极端观察结果，其中真正的受害者是最大的（7.04个百分点，阿根廷，1993年）和最小的（-23.65个百分点，阿塞拜疆，1996）。通过省略离群值观察，情况（1）中不显著的独立性指数在估计（2）中变得显著，为百分之一，并具有我们预期的迹象：较高的独立性与较低的实际牺牲配对。除CBI外，估计中的大宗商品通胀并不显著（3）。然而，当两个变量的乘积添加到解释变量[估计（4）]时，它在10%时变得具有预期的显著性，并且交互作用项在5%时几乎显著（ p 值：0.054）。

模型（4）的结果值得详细评估。独立指数仍然很高（尽管仅为5%），而且我们仍然发现更大的独立性会降低通胀放缓的成本。大宗商品价格的动态也产生了预期的影响：通胀下降减少了实际牺牲。交互项系数的含义之一是，在回归样本的独立性方面央行被视为平均水平（CBI=0.56）的情况下，成本冲击的发展不会影响通胀放缓的成本，因为第二项（DCOM）和第三项（CBI×DCOM）基本上相互抵消（ $0.283-0.56\times 0.532=-0.015$ ）。然而，在央行独立性低于平均水平的情况下，第三个成员的影响绝对值将小于第二个成员，因此大宗商品通胀的下降正如预期的那样影响了实际牺牲。

总体而言，与通胀放缓相关的实体经济受害者的历史经验表明，产出损失根本不典型，更常见的是实际GDP增长率随着通胀下降而上升。当央行的独立性低于平均水平且全球大宗商品价格的动态不支持通胀放缓的情况下，就会出现更重大的实际牺牲。

首先，我们的结果与近年来形成的经济理论共识相矛盾，根据该共识，预期并不完全理性，菲利普斯曲线已经变平[（圣米哈利—维拉吉（Szentmihályi - Világi, 2015））]。如果成本冲击的发展主导了我们的通胀放缓观察，而不是货币当局的行动，那么我们的结果就可以得到理论上的解释。图7中的结果也支持了这一点，根据该结果，与不成功的案例相比，成功案例中大宗商品价格的发展更为有利。然而，上述回归使情况变得模糊，因为基于此，央行的可信度/独立性似乎引发了大宗商品价格的影响。基于此，只有在央行独立性较低的情况下，牺牲率的发展才是大宗商品价格的函数。然而，就独立央行而言，大宗商品价格越有利，牺牲率就越低，这一点已不再正确。

五、总结

在我们的研究中，我们利用1970年至2022年间201个国家和地区的数据检验了重大通胀冲击的宏观经济后果以及通缩过程。我们重点关注两个问题：（1）什么情况下通胀冲击会导致持续高通胀；（2）高通胀下降至个位数范围会产生哪些实体经济后果？

在过去的半个世纪里，我们可以发现许多在重大通胀冲击之后成功和不成功的通胀放缓情况。从通胀放缓的角度来看，成功的通胀放缓主要特点是短期利率上升较快、财政政策更加严格以及大宗商品价格更加有利。在这些情况下，经济增长通常不会放缓，这与高通胀时期不同。事实证明，后一个结果总体上是正确的，不仅在通货膨胀冲击迅速爆发期间是这样：在大多数情况下，持续高通胀时期后的通胀放缓并不伴随着GDP增长的放缓。

尽管我们收集的程式化事实并不直接适用于识别因果关系，但也可以为经济政策吸取许多有用的经验教训。成功应对通胀冲击的特点是货币和财政政策收紧以及全球成本因素的有利发展。由此可以得出结论，当大宗商品价格上涨停止或逆转时，就有很好的机会克服类似于当前的全球通胀冲击，但可以通过更严格的货币条件和严格的财政政策来抓住这个机会。此外，一个重要的教训是，通胀放缓并不一定意味着实体经济牺牲，对于将通货膨胀率从较高范围降低到个位数范围，以及从两位数范围降低到5%以下都是如

此。而且，经济增长的加速是前一种情况的典型。我们所揭示的实际牺牲与央行独立性之间的关系表明，当通胀放缓承诺更加可信时，通胀放缓期间经济增长的加速更为典型。

参考文献

- Ábel, I. – Csontos, O. – Lehmann, K. – Madarász, A. – Szalai, Z. (2014): *Inflation targeting in the light of lessons from the financial crisis*. (《根据金融危机的教训制定通胀目标》) *Financial and Economic Review*, 13(4): 35–56. <https://en-hitelintezetiszemle.mnb.hu/letoltes/2-abel-en.pdf>
- Ali Abbas, S. – Belhocine, N. – El-Ganainy, A. – Horton, M. (2011): *Historical Patterns and Dynamics of Public Debt—Evidence From a New Database*. (《公共债务的历史模式和动态——来自新数据库的证据》) *IMF Economic Review*, 59: 717–742. <https://doi.org/10.1057/imfer.2011.24>
- Ball, L. (1994): *What Determines the Sacrifice Ratio?* (《牺牲率由什么决定?》) In: Mankiw, N.G. (ed.): *Monetary policy*. The University of Chicago Press, pp. 155–193.
- Ball, L. (1995): *Time-Consistent Policy and Persistent Changes in Inflation*. (《时间一致的政策和通货膨胀的持续变化》) *Journal of Monetary Economics*, 36(2): 329–350. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(95\)01218-4](https://doi.org/10.1016/0304-3932(95)01218-4)
- Bareith, T. – Varga, J. (2022): *Az inflációs célt követő rendszer hozzájárulása az infláció mérsékléséhez Magyarországon*. (《通货膨胀目标制对降低匈牙利通货膨胀的贡献》) *Közgazdasági Szemle (《经济评论》)*, 69(9): 989–1008. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2022.9.989>
- Borio, C. – Lombardi, M. – Yetman, J. – Zakrajšek, E. (2023): *The Two-Regime View of Inflation*. (《通货膨胀的两种制度观点》) *BIS Papers 133*, Bank for International Settlements. <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap133.pdf>
- Bruno, M. – Easterly, W. (1998): *Inflation Crises and Long-Run Growth*. (《通货膨胀危机与长期增长》) *Journal of Monetary Economics*, 41(1): 3–26. [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(97\)00063-9](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(97)00063-9)
- Bruno, M. – Fischer, S. (1990): *Seigniorage, Operating Rules, and the High Inflation Trap*. (《铸币税、操作规则和高通胀陷阱》) *The Quarterly Journal of Economics*, 105(2): 353–374. <https://doi.org/10.2307/2937791>
- Cecchetti, S.G. – Rich, R.W. (2001): *Structural Estimates of the U.S. Sacrifice Ratio*. (《美国牺牲率的结构估计》) *Journal of Business & Economic Statistics*, 19(4): 416–427. <https://doi.org/10.1198/07350010152596664>
- Cottarelli, C. – Szapáry, Gy. (szerk.) (1998): *Mérsékelt infláció: Az átalakuló gazdaságok tapasztalatai*. (《适度通货膨胀：转型经济体的经验》) *Magyar Nemzeti Bank – Nemzetközi Valutaalap*. (匈牙利国家银行—国际货币基金组织)

- Darvas, Zs. (1999): *A mérsékelt inflációk nemzetközi összehasonlítása.* (《适度通货膨胀率的国际比较》) *Statisztikai Szemle* (《统计评论》), 77(7): 569–595.
- Dornbusch, R. – Fischer, S. (1986): *Stopping hyperinflations: past and present.* (《阻止恶性通货膨胀：过去和现在》) *Weltwirtschaftliches Archiv*, 122(1): 1–47. <https://doi.org/10.1007/BF02706284>
- Dornbusch, R. – Fischer, S. (1993): *Moderate Inflation.* (《温和的通货膨胀》) *The World Bank Economic Review*, 7(1): 1–44. <https://doi.org/10.1093/wber/7.1.1>
- Dornbusch, R. – Sturzenegger, F. – Wolf, H. (1990): *Extreme Inflation: Dynamics and Stabilization.* (《极端通货膨胀：动态与稳定》) *Brookings Papers on Economic Activity*, 1990(2): 1–84. <https://doi.org/10.2307/2534504>
- Driffill, J. – Miller, M. (1993): *Learning and Inflation Convergence in the ERM.* (《在欧洲汇率机制中学习和通货膨胀趋同》) *The Economic Journal*, 103(417): 369–378. <https://doi.org/10.2307/2234775>
- Durand, J.-J. – Huchet-Bourdon, M. – Licheron, J. (2008): *Sacrifice ratio dispersion within the Euro Zone: what can be learned about implementing a single monetary policy?* (《欧元区内部牺牲率分散：实施单一货币政策可以学到什么？》) *International Review of Applied Economics*, 22(5): 601–621. <https://doi.org/10.1080/02692170802287672>
- Easterly, W. (1996): *When Is Stabilization Expansionary? Evidence from High Inflation.* (《稳定何时会扩大？高通胀的证据》) *Economic Policy*, 11(22): 65–107. <https://doi.org/10.2307/1344522>
- Feenstra, R.C. – Inklaar, R. – Timmer, M.P. (2015): *The Next Generation of the Penn World Table.* (《下一代佩恩表》) *American Economic Review*, 105(10): 3150–3182. <https://doi.org/10.1257/aer.20130954>
- Fischer, S. (1988): *Real Balances, the Exchange Rate, and Indexation: Real Variables in Disinflation.* (《实际余额、汇率和指数化：通胀放缓的实际变量》) *Quarterly Journal of Economics*, 103(1): 27–49. <https://doi.org/10.2307/1882641>
- Fischer, S. – Sahay, R. – Végh, C.A. (2002): *Modern Hyper- and High Inflation.* (《现代超通货膨胀和高通货膨胀》) *Journal of Economic Literature*, 40(3): 837–880. <https://doi.org/10.1257/002205102760273805>
- Fraga, A. – Goldfajn, I. – Minella, A. (2003): *Inflation Targeting in Emerging Market Economies.* (《新兴市场经济体的通胀目标》) *NBER Macroeconomics Annual*, 18: 365–400. <https://doi.org/10.1086/ma.18.3585264>
- Garber, P.M. (1981): *Transition from Inflation to Price Stability.* (《从通货膨胀到价格稳定的转变》) *National Bureau of Economic Research Working Paper No. 728.* <https://doi.org/10.3386/w0728>

- Gibbs, C.G. – Kulish, M. (2017): *Disinflations in a model of imperfectly anchored expectations*. (《不完全锚定预期模型中的通胀放缓》) *European Economic Review*, 100: 157–174. <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2017.08.003>
- Goodfriend, M. – King, R.-G. (2005): *The Incredible Volcker Disinflation*. (《难以置信的沃尔克通胀放缓》) *Journal of Monetary Economics*, 52(5): 981–1015. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2005.07.001>
- Ha, J. – Kose, A. – Ohnsorge, F.L. (2021): *One-Stop Source: A Global Database of Inflation*. (《一站式来源：全球通货膨胀数据库》) Policy Research Working Paper WPS9737, World Bank. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-9737>
- Jácome, L.I. – Pienknagura, S. (2022): *Central Bank Independence and Inflation in Latin America—Through the Lens of History*. (《拉丁美洲的中央银行独立性和通货膨胀——以历史的视角》) IMF Working Paper No. WP/22/186, International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9798400219030.001>
- Katayama, H. – Ponomareva, N. – Sharma, M. (2019): *What Determines the Sacrifice Ratio? A Bayesian Model Averaging Approach*. (《牺牲率由什么决定？贝叶斯模型平均方法》) *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 81(5): 960–988. <https://doi.org/10.1111/obes.12304>
- Kiguel, M.A. – Neumeyer, P.A. (1995): *Seigniorage and Inflation: The Case of Argentina*. (《铸币税和通货膨胀：阿根廷的案例》) *Journal of Money, Credit and Banking*, 27(3): 672–682. <https://doi.org/10.2307/2077742>
- Kiguel, M.A. – Liviatan, N. (1988): *Inflationary Rigidities and Orthodox Stabilization Policies: Lessons from Latin America*. (《通货膨胀刚性和正统稳定政策：拉丁美洲的经验教训》) *The World Bank Economic Review*, 2(3): 273–298. <https://doi.org/10.1093/wber/2.3.273>
- Kiguel, M.A. – Liviatan, N. (1992a): *Stopping Three Big Inflations (Argentina, Brazil, and Peru)*. (《阻止三大通货膨胀（阿根廷、巴西和秘鲁）》) Policy Research Working Paper No. WPS999, The World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/412391468741390708/pdf/multi0page.pdf>
- Kiguel, M.A. – Liviatan, N. (1992b): *The Business Cycle Associated with Exchange Rate-Based Stabilizations*. (《与基于汇率的稳定相关的商业周期》) *The World Bank Economic Review*, 6(2): 279–305. <https://doi.org/10.1093/wber/6.2.279>
- Kremers, J. J.M. (1990): *Gaining Policy Credibility for a Disinflation: Ireland's Experience in the EMS*. (《获得通胀放缓政策的可信度：爱尔兰在欧洲货币体系中的经验》) *IMF Economic Review*, 37(1): 116–145. <https://doi.org/10.2307/3867306>
- Mauro, P. – Romeu, R. – Binder, A. – Zaman, A. (2015): *A Modern History of Fiscal Prudence and Profligacy*. (《财政审慎和挥霍的现代史》) *Journal of Monetary Economics*, 76: 55–70. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2015.07.003>

- Nelson, E. (2005): *The Great Inflation of the Seventies: What Really Happened?* (《七十年代的大通货膨胀：到底发生了什么?》) *Advances in Macroeconomics*, 5(1), Article 3. <https://doi.org/10.2202/1534-6013.1297>
- Reinhart, C. – Vegh, C. (1994): *Inflation stabilization in chronic inflation countries: The empirical evidence.* (《经验证据》) MPRA Paper 13689, University Library of Munich. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/13689/1/MPRA_paper_13689.pdf
- Romelli, D. (2022): *The political economy of reforms in central bank design: evidence from a new dataset.* (《央行设计改革的政治经济学：来自新数据集的证据》) *Economic Policy*, 37(112): 641–688. <https://doi.org/10.1093/epolic/eiac011>
- Sargent, T. – Williams, N. – Zha, T. (2009): *The Conquest of South American Inflation.* (《征服南美通货膨胀》) *Journal of Political Economy*, 117(2): 211–256. <https://doi.org/10.1086/599014>
- Sargent, T.J. (1981): *Stopping Moderate Inflations: The Methods of Poincaré and Thatcher.* (《阻止温和的通货膨胀：庞加莱和撒切尔的方法》) *Federal Reserve Bank of Minneapolis Working Papers* 1. <https://doi.org/10.21034/wp.w>
- Sargent, T.J. (1982): *The Ends of Four Big Inflations.* (《四次大通胀的结束》) In: Hall, R.E. (ed.): *Inflation: Causes and Effects.* University of Chicago Press, pp. 41–98. <https://doi.org/10.21034/wp.158>
- Szentmihályi, Sz. – Világi, B. (2015): *The Phillips curve – history of thought and empirical evidence.* (《菲利普斯曲线——思想史和经验证据》) *Financial and Economic Review*, 14(4): 5–28. <https://en-hitelintezetiszemle.mnb.hu/letoltes/1-szentmihalyi-vilagi-en.pdf>
- Taylor, J. (1979): *Staggered Wage Setting in a Macro Model.* (《宏观模型中的错时工资设定》) *American Economic Review*, 69(2): 108–113.
- Tetlow, R.J. (2022): *How Large is the Output Cost of Disinflation?* (《通胀放缓的产出成本有多大?》) *Finance and Economics Discussion Series* 2022-079, Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System. <https://doi.org/10.17016/FEDS.2022.079>
- Végh, C.A. (1995): *Stopping High Inflation: An Analytical Overview.* (《阻止高通胀：分析概述》) In: Siklos, P.L. (ed.): *Great Inflations of the 20th Century: Theories, Policies, and Evidence.* Edward Elgar Publishing, pp. 35–94. <https://doi.org/10.4337/9781781956359.0010>