

Financial and Economic Review

金融与经济评论

中文特刊

2024年2月出版

第23卷

全球化与去全球化

豪尔毛伊·彼得

货币政策与绿色转型

科洛日·帕尔·彼得，霍尔瓦特·鲍拉日·伊什特万，楚蒂妮·巴拉尼奥伊·尤迪特，邓盖伊·维洛尼卡

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

欧洲收益率曲线衰退预测能力的实证研究

格劳纳特·马策尔·彼得，奈斯维达·加博尔，萨博·多洛吉奥

银行业危机的原因及其对实体经济影响——2022年诺贝尔经济学奖获得者的研究工作

维拉吉·鲍拉日

智力资本投资和智力资产在提高竞争力中的作用

乔特·马格多尔娜

金融与经济评论
匈牙利国家银行出版学术杂志

编辑委员会主任:

VIRÁG BARNABÁS

编辑委员会成员:

BÁNFI TAMÁS, BETHLENDI ANDRÁS, CSILLIK PÉTER, CSÓKA PÉTER, HALMAI PÉTER,
HAMZA GÁBOR, DAVID R. HENDERSON, KISS HUBERT JÁNOS, KOCSISZKY GYÖRGY,
KOLOZSI PÁL PÉTER, KOVÁCS LEVENTE, LENTNER CSABA, MEYER DIETMAR,
NAGY KOPPÁNY, NEMESLAKI ANDRÁS, P. KISS GÁBOR, PANDURICS ANETT,
SASVÁRI PÉTER, SZEGEDI RÓBERT, EYAL WINTER, ZÉMAN ZOLTÁN

主编: PALOTAI DÁNIEL

责任编辑: MORVAY ENDRE

编辑: TÓTH FERENC

助理编辑: MÉSZÁROS TÜNDE

翻译: LI JINGQI ÁDÁM (李景祺)

译审: LI ZHEN ÁRPÁD (李震)

编辑人员: TAMÁS NÓRA

出版发行: 匈牙利国家银行

出版人: HERGÁR ESZTER

H-1013 Budapest, Krisztina körút 55.

<https://www.mnb.hu/chinese-hitelintezetiszemle/>

HU ISSN 2415-9271 (印刷版)

HU ISSN 2415-928X (网络版)

版式设计: IZSÓNÉ BIGAI MARIANNA

© Copyright: Magyar Nemzeti Bank

(匈牙利国家银行版权所有)

本刊发表的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

Financial and Economic Review

金融与经济评论

中文特刊

2024年2月出版

第23卷

金融与经济评论

Financial and Economic Review

地址: H-1013 Budapest, Krisztina körút 55.

电话: +36-1-428-2600

传真: +36-1-429-8000

网站: <https://www.mnb.hu/chinese-hitelintezetiszemle/>

编辑人员联系方式

主编: Palotai Dániel, szemle@hitelintezetiszemle.hu

责任编辑: Morvay Endre, morvaye@mnb.hu

年刊

HU ISSN 2415-9271 (印刷版)

HU ISSN 2415-928X (网络版)

排版和印刷

Prospektus Kft.

8200 Veszprém, Tartu u. 6.

匈牙利印刷

Printed in Hungary

目录

第23卷，中文特刊，2024年2月出版

豪尔毛伊·彼得 全球化与去全球化	5
科洛日·帕尔·彼得，霍尔瓦特·鲍拉日·伊什特万， 楚蒂妮·巴拉尼奥伊·尤迪特，邓盖伊·维洛尼卡 货币政策与绿色转型	21
施贝戴尔·鲍拉日，沃纳克·鲍拉日 通货膨胀冲击和通胀放缓：过去五十年的程式化事实	38
格劳纳特·马策尔·彼得，奈斯维达·加博尔，萨博·多洛吉奥 欧洲收益率曲线衰退预测能力的实证研究	57
维拉吉·鲍拉日 银行业危机的原因及其对实体经济影响——2022年诺贝尔经济学奖 获得者的研究工作	73
乔特·马格多尔娜 智力资本投资和智力资产在提高竞争力中的作用	87
纳吉·伊尔迪科，普赫·久尔基，萨博·大卫，萨卡齐·达尼埃尔 布达佩斯作为欧亚大陆新兴金融中心——布达佩斯人民币倡议会议 综述	103
科洛日·帕尔·彼得 《匈牙利财政发展史：从奥匈帝国时期至今》（书评）	107

CONTENTS

Vol. 23, Chinese Issue of Selected Studies, February 2024

Halmai Péter: Globalisation versus Deglobalisation	5
Kolozsi Pál Péter – Horváth Balázs István – Csutiné Baranyai Judit – Tengely Veronika: Monetary Policy and Green Transition	21
Spéder Balázs – Vonnák Balázs: Inflation Shocks and Disinflation: Stylised Facts from the Past 50 Years	38
Granát Marcell Péter – Neszveda Gábor – Szabó Dorottya: An Empirical Analysis of the Predictive Power of European Yield Curves . . .	57
Világi Balázs: The Reasons Behind Banking Crises and their Real Economy Impact – Achievements of the 2022 Nobel Laureates in Economics	73
Csath Magdolna: The Role of Intangible Capital Investment and Intangible Assets in Improving Competitiveness	87
Nagy Ildikó – Puhl Györgyi – Szabó Dávid – Szakács Dániel: Budapest as Eurasia's Emerging Financial Hub – Report on the Budapest Renminbi Initiative Conference	103
Kolozsi Pál Péter: From the Age of Dualism to Hungarian Model – Historical Development of Hungarian Public Finances (Book review)	107

全球化与去全球化*

豪尔毛伊·彼得

这些年一个重要的问题是：全球化的未来会是什么？面对美国和中国之间的竞争、某些贸易政策限制，以及威胁全球生产链的冠状病毒疫情的后果，一些观点因此甚至认为这可能意味着全球化的终结。全球化的世界经济确实正在发生根本性转变。确定主要变革方向是一项不可避免的经济任务，同时也是长期经济政策行动的前提。

《经济文献杂志》（JEL）编码：F02, F10, F15, F20, F42, F51, F60, F62, F68
关键词：全球和区域一体化；去全球化；保护主义；外包；全球价值链（GVC）；碎片化；生产力溢出；无形资产；“大象曲线”

一，全球化的本质全球的和地区的一体化

全球化是一个涉及整个世界的深刻进程，其基础是世界经济的发展情势。这是一个漫长而复杂的历史过程，其定义维度是全球一体化。一体化在第二次世界大战后过去的70多年得以积极发展，并成为20世纪下半叶的主导趋势。

全球化的主要特征如下：

- 国际贸易在国内生产总值中所占的份额不断增加；
- 国际货币和资本流动速度加快；
- 外资比重不断增加；外包、全球价值链的发展；移民；
- 信息、无形资产和知识的全球流动；
- 打破贸易和投资的政治行政壁垒，
- 国际组织和国际法规的发展；全球治理的需要；
- 政治、文化和环境因素的影响、相互作用，增加了世界经济中的相互

依赖（interdependence）。

全球化是一个综合的过程。通过全球贸易、金融、通讯、移民和运输网络实现国家和区域经济、社会和文化的一体化。

其定义要素为衡量和评估全球化的现状和进展提供了机会。国际化指标，例如国际贸易、资本投资、移民、国际组织的形成或国际通信的发展（卫星广播、海底电缆、洲际移动电话连接等）也可衡量地表明这些过程的发展。它们提供了识别和评估新发展的机会。

*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。

豪尔毛伊·彼得（Halmai Péter）：匈牙利科学院院士，布达佩斯技术与经济大学教授，匈牙利国家行政大学教授。电子邮箱：halmai.peter@gtk.bme.hu, halmai.peter@uni-nke.hu。

本文为“后疫情现象研究课题”撰写。

本文原文发表于《金融与经济评论》匈牙利文版2023年6月号《我们的前景》专题。
<https://doi.org/10.33893/FER.22.2.5>

万维网及其提供的机会已成为全球化的象征。情况与自由化类似：贸易自由化、私有化或放松管制的发展和影响。与此同时，围绕所谓的新自由主义全球化概念出现了激烈的争论。该过程的假设或真实后果在很大程度上决定了每个参与者或观察者接受或拒绝的意见。

近几十年来，全球一体化已成为世界经济的一个决定性的新现象。（有关更多详细信息，可参见：Palánkai等，2011）在当今的世界经济中，一体化进程发生在区域和全球层面。从一般意义上讲，一体化就是统一化、整合化。但在整合的过程中，其组成部分并没有失去其特性。

全球化的概念与一体化和转型的过程密切相关。全球化作为一个过程，将曾经分散的市场联合成一个更广泛的关系体系。在分配过程中，地理和政治限制的重要性逐渐减弱。资本的流动是由回报驱动的，人口的迁移是由就业和金融进步驱动的。所有这一切都得益于知识和信息的快速流动。世界著名经济学家贾格迪什·巴格瓦蒂（Jagdish N. Bhagwati）将全球化定义为一体化：全球化是各国经济通过贸易、外国直接资本投资、短期资本流动、人员普遍国际流动和技术流动融入国际经济（Bhagwati，2007[2004]）。

全球一体化本质上是市场一体化。同时，一体化进程是由政府、国际组织和企业界一道有意识推动的。一体化进程的影响和联系几乎影响到社会生活的所有领域。全球化的关键时刻是打破划分世界的壁垒。人们在行为上、法律上、语言上、文化上或心理上都变得越来越有能力，无论身在何处，都可以相互联系。

在地区一体化进程中，各国聚集在超国家的、以领土为基础的组织中，以改善合作并缓解现有的紧张局势。这些合作以不同的方式和程度，旨在实现人员、劳动力、货物、产品和资本的自由流动。它通过区域线索与全球化联系在一起，但又并不完全相同。

全球一体化和区域一体化相互叠加、紧密联系、相互作用。（在某些方面，它们可以互补，甚至相反。）一些国家之间的全球和区域一体化就是国际一体化。

二，全球化处于停滞？

在全球化的新兴进程中，过去十五年出现了明显的停滞。2008–2009年2010年的金融和经济危机导致世界贸易暂时下降10%以上。尽管2010年之后贸易大致恢复到之前的水平，但其相对于世界GDP的比例不再增加（EC，2017；见图1）。

国际资本流动比2000年代初期温和得多（见图2）。国际移民——尽管它具有核心重要性并已成为一个政治话题——却非常微不足道：1990年以来，全球移民人口的比例从2.9%增加到3.4%仅增加了半个百分点。

图1：世界贸易占世界GDP比重的变化

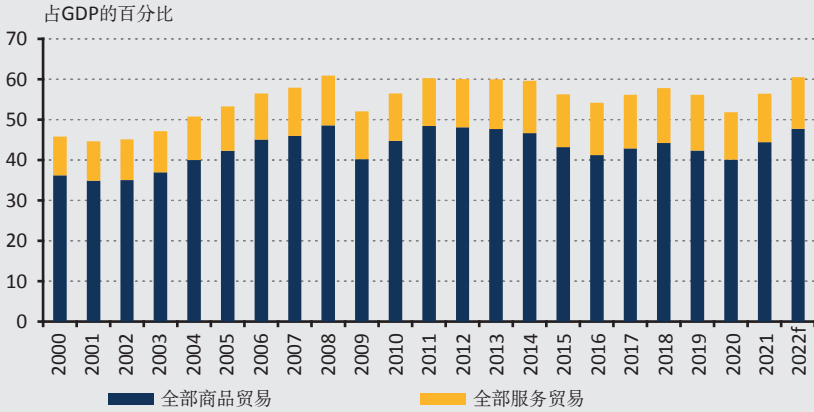
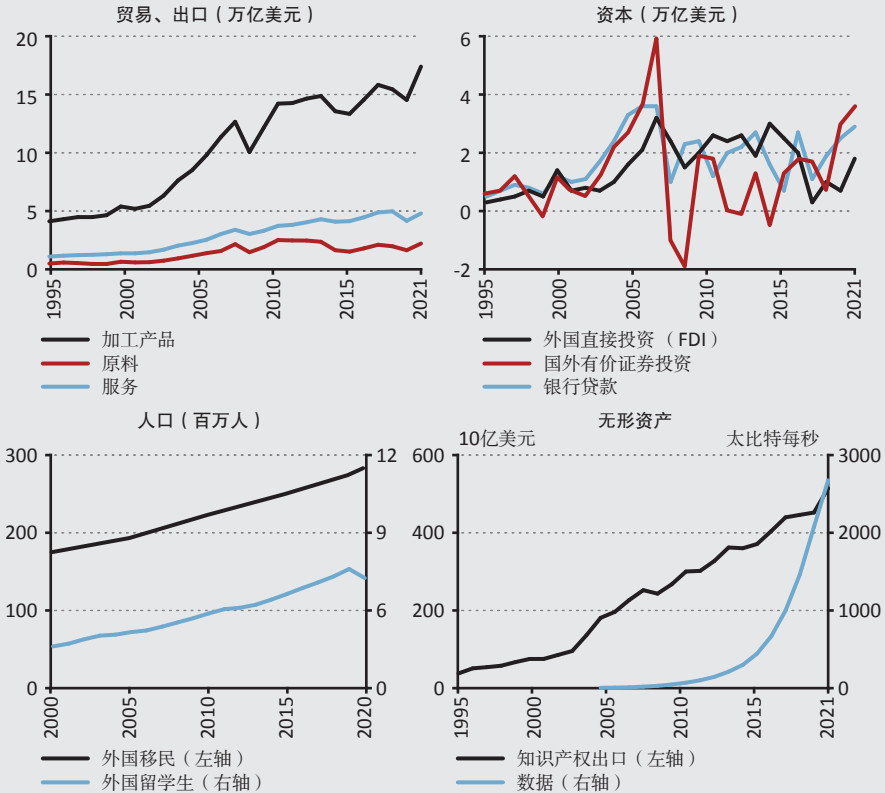
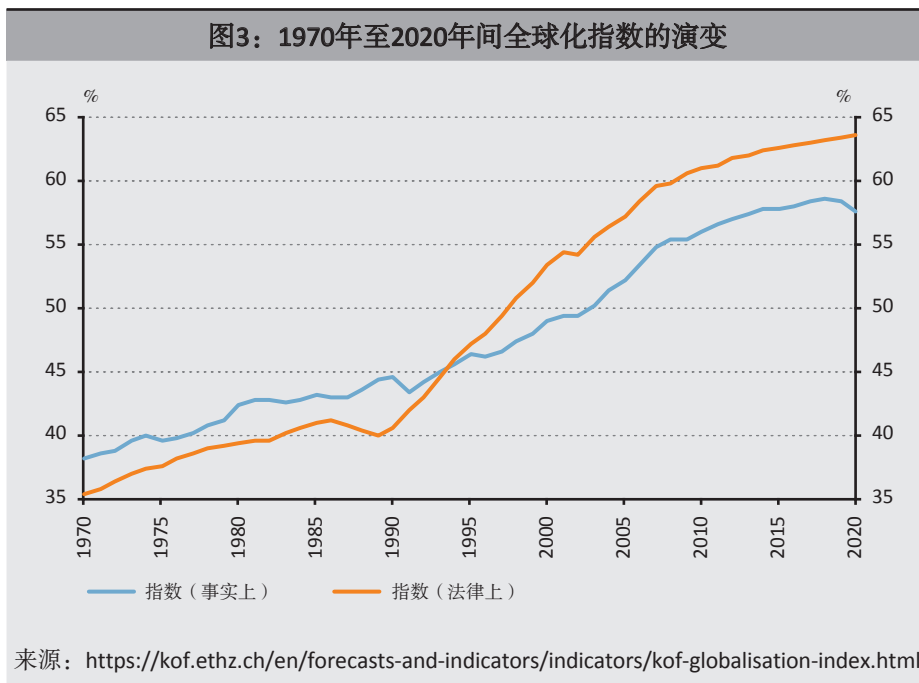


图2：近25年全球化的主要动力的国际流向



使用最广泛的全球化指标，苏黎世联邦理工学院经济研究所的经济全球化（综合）指数自2007年以来几乎没有增长，基本停滞不前（图3）。金融和经济危机发生之前，部分原因是国际资本流动的增长，但在过去十五年里，跨境金融投机和欧洲国际银行贷款大幅减少。这并不是一个负面趋势：2007年之前的情况在很多方面都不健康。目前，金融世界更加平衡，更能抵御危机，尽管全球化程度较低。

图3：1970年至2020年间全球化指数的演变



国际贸易自由化是有案例的。一些政府正在转向传统的，或者更确切地说，非传统的非关税保护主义工具。所有这些都威胁到世界贸易的一体化，这是全球化的基本维度之一。全球贸易在过去十年失去了往日活力的事实也指向了这个方向，问题是其增长是否会恢复往日的速度。在金融危机之前，全球贸易占GDP的比例迅速增长。从1986年的41%上升到2008年的61%以上。从那时起，这一比率基本上停滞不前（见图1，Wozniak – Galar 2018）。考虑到更加复杂且有时充满敌意的全球贸易关系环境和不断变化的经济驱动力，自所示日期以来世界贸易的扩张大致与产出的动态平行，或者有些滞后（WTO，2022）。鉴于这些趋势，需要对导致全球贸易放缓的因素进行概述。

三，全球贸易碎片化风险

为了说明上述情况，值得回顾一下欧盟的国际贸易趋势。金融和经济危机以来，欧盟对外贸易特别是服务贸易的增长超出了全球趋势。此外，随着一体化的发展，2000年至2021年间，欧盟货物贸易占GDP的比例增加了10个百分点：从57%上升到67%。（这一增长得到了欧盟对内和对外贸易政策的支持¹。）欧盟服务贸易比重增长快于货物周转，从2000年占GDP的14%增至2021年的26%。同样，欧盟经济对全球价值链的参与度在2008年之前迅速上升，此后相对保持稳定。外国增加值在欧盟伙伴国的出口中（“前后参与”——“backward participation”），从2000年的12.7%上升到2012年的17.3%，然后下降到2018年的15.8%。欧盟内部的增加值在伙伴国的出口中（“前向参与”——“forward participation”），从2000年的14.9%增长到2008年的16.5%，然后在2018年增长14.9%[如此深度的数据只能追溯到几年前（EC，2023）]。

过去十年全球贸易动态放缓的原因有几个经济和政治因素。一方面，促进贸易的动力似乎正在耗尽。与此同时，国际贸易的关税壁垒减少。以世界水平计算的海关工业产品进入对外贸易的加权平均负担从1986年的13.6%下降到2008年的7.5%和2019年的3.9%。导致生产过程的地域分散，它们表现出收益递减（Antràs，2020）。由于制造业分工的稳定，高收入国家的进一步外包（offshoring）率有所下降。就新兴国家而言，中间产品在进口中的份额有所下降，因为后者越来越依赖自己的工业基础来采购投入品（Baldwin，2022）。最后，一些重要新兴经济体（尤其是中国）的结构性变化也可能导致贸易开放度和全球贸易活力的降低（例如全球价值链更加温和的一体化）。与此同时，与产品贸易相比，服务贸易保持了活力（新冠疫情冲击期间的旅游业除外），数字技术的发展增加了中间服务贸易²（Baldwin，2022）。

地缘政治紧张局势和新冠病毒疫情给跨境贸易和全球价值链带来了压力。在新冠病毒疫情危机期间，由于关闭和其他限制性措施，一些远程供应商能力的脆弱性尤其导致了严重且持久的供应方问题（Javorcik等，2020；Meier - Pinto，2020；经合组织，2020；Hausmann，2020；Halmai，2022a，b）。某些中间体（零部件、组件、材料）供应的下降和物流问题（运输能力不足、运输成本上升）导致供应链严重中断。多个行业（例如汽车制造）缺乏微芯片已导致强制限制，在某些时期甚至导致生产停止。由于产量下降和停工，出现了价格上涨和前所未有的排队现象，特别是在新冠危机低点之后的时期。

当前中美之间的对抗导致在技术密集型行业（半导体、“绿色技术”等）采取限制性措施和支持性产业政策。新冠病毒疫情初期保健品的缺乏可能强化了“近岸外包”和供应链某些环节合理化的需求。俄乌冲突进一步加剧地缘政治紧张局势和风险。地缘政治因素在贸易动态中的重要性有所增

¹ 过去20年，欧盟内部产品贸易占比总计达60%。

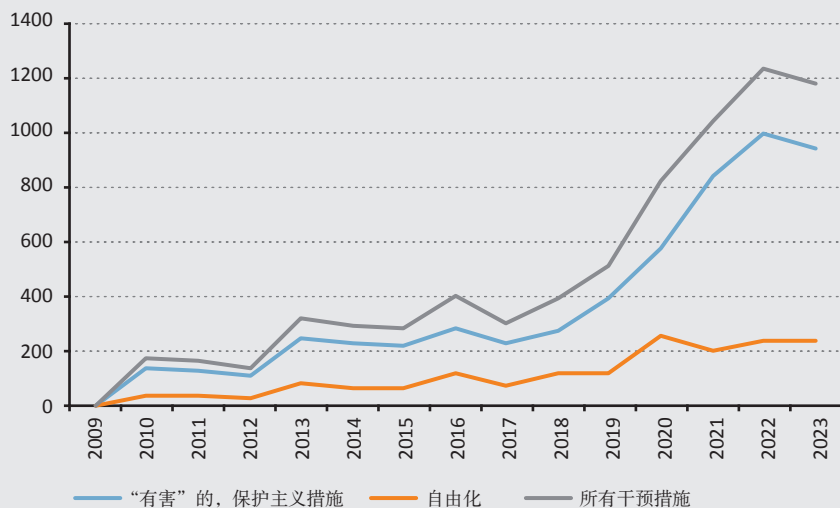
² 在欧盟等高收入国家和地区尤其如此，这些国家和地区通常对此类出口几乎没有壁垒。

加。经济方面有时被置于次要地位。总体而言，提高供应来源的可靠性、改善需求响应或优先考虑国家安全的努力可能会导致一些供应链的重组和缩短（IMF，2022；Capital Economics，2022）。

实际上，贸易关系可能会受到监管挑战的影响，例如美国2017年终止跨太平洋伙伴关系协定或世贸组织争端解决论坛无法成立。在这方面，多边机构促进全球贸易流动的能力已经减弱（Dadush，2022）。

贸易政策的最新发展表明跨境贸易环境和全球价值链的进程日益复杂。尽管关税全面保持较低水平，但自2020年以来非关税贸易限制大幅增加。首先是新冠病毒疫情，然后是俄乌冲突，最后是粮食和能源危机。因此，2010年至2019年期间，年平均实施的有害限制措施为71项，到2022年将增加到530项（见图4）。2021年，进口限制措施影响了世界进口的9.3%（WTO，2022），由于俄乌冲突后欧盟对俄的制裁，这一数字在2022年进一步增加。

图4：贸易政策干预



说明：每年新增干预措施数量（个）

来源：www.globaltradealert.org

四，供应链：去全球化与重组

许多基本因素，其中包括明显的地缘政治联系、管理流行病的需要或与气候变化相关的承诺，可能会导致政治需要重新安排价值链。许多国家正在引入补贴，以加强战略部门的“回流”，减少对外国技术和投入的依赖。例如在半导体生产领域，美国、欧盟、日本和中国都利用措施和补贴来建设和加强国内产业能力。[例如在美国，这一方向的补贴可能在未来十年内翻倍。《经济学人》（2023）]。最近的例子是美国的《通胀削减法案》（IRA）。许多补贴依赖于满足国内生产和采购来源的要求，扭曲了市场竞争条件。就某些供应链（例如电动汽车及其零部件的生产）而言，绿色技术领域采取的措施可能会导致回流。虽然其他经济体正在规划或实施类似的支持系统，但最近通过的欧洲绿色供应商行业计划强调了开放、基于规则的贸易制度以及贸易在绿色转型中的作用（EC，2023）。

企业可能会调整策略来应对这些挑战。根据美中贸易全国委员会2022年6月的概述，87%的受访者（在华经营的美国跨国公司）表示，中美紧张局势对运营和投资决策产生了影响，26%的受访者撤离了中国工业领域，29%的企业离开了美国，并使用中国特有的价值链，24%的企业不再在中国投资（EC，2023）。根据中国欧盟商会2022年4月编写的类似概述，地缘政治紧张局势对欧洲在华投资产生负面影响。7%的受调查企业在俄乌冲突爆发后考虑终止中国投资，39%的企业认为地缘政治紧张局势降低了中国的投资吸引力。

产业链重组的政治压力并没有立即使标准总贸易指标发生重大变化。价值链的重新排列是必要的。由于成本高昂和技术挑战，实施成了一项复杂的任务（IMF，2022），但政治努力可以改变贸易模式。（就自动化工作场所而言，在最发达国家，某些生产链节甚至不可能回归。）

美国占中国出口比重下降，东盟国家比重上升。印度的传统是全球价值链发展的潜在新引擎（Banga，2022）。到目前为止，政治变化已经相当多样化，并没有破坏贸易关系。新贸易模式的一个重要因素是重塑亚洲供应链，以应对中美之间不断恶化的贸易和地缘政治关系。预计其他地区也将进行类似的改革。中东欧可以增加对欧洲价值链的参与。一些拉丁美洲国家（例如墨西哥）可能会增加对美国价值链的参与（AMRO，2021）。

在价值链的新组织过程中，出现了新的技术主权问题。后者不是21世纪的目标，而是手段。国家或一体化社会（例如欧盟）发展或获得经济竞争力的各个方面的能力，以及国家从其他国家采取行动的能力，采用适当技术而不陷入对其他经济领域的单方面结构依赖的能力（Edler等，2023）。基于经济福祉的技术主权使其公司能够在全球技术体系中自由、成功地竞争，并解决为人民提供高水平福祉的长期问题（Inzelt，2023）。

鉴于全球价值链重组的可能性，逆全球化的可能性也随之出现。然而，与以前相比，构建了更短、更脆弱的价值链，重组几乎没有被用作去全球化。

五，商业碎片化的危险

贸易模式的变化并不一定会对总体贸易指标产生负面影响，但可能会带来巨大的经济成本。价值链的重新安排是必要的，并且涉及高成本和技术挑战（IMF，2022）。最低限度限制国际贸易的国际壁垒、外国直接投资的下降和技术变革可能会降低资源效率，并对生产率增长和生产率溢出产生有害影响。贸易限制的增加和/或贸易政策不确定性的增加导致全球分裂。根据国际货币基金组织的分析，全球经济的严重碎片化——取决于其程度——导致全球产出永久性损失，根据模型计算，损失占世界GDP的0.2%至7%。将商业碎片化技术与分离相结合的情景显示，一些国家的产出损失占GDP的8%至12%（IMF，2023）。

总体而言，许多因素可能会限制全球贸易的前景，风险对经济增长产生负面影响。过去十年阻碍贸易增长的一些结构性因素，例如交通和信息技术重大技术突破的影响有限，预计将基本保持不变。除前者外，近期的外部冲击以及国家和多边贸易政策的发展也表明对全球贸易的负面影响可能会加剧。考虑到所有因素，确定贸易与潜在增长之间可能存在的因果关系（Singh，2010），碎片化本身就是一个重大的潜在经济成本（IMF，2023）。

五，改变中的全球化

全球化背后的主要推动力是人、经济和文化之间联系的增加。在全球趋势的阶段，重点是数字服务、信息和知识的流动。因此，全球化进程正在以不同的形式向前推进。

全球贸易中正在发生一场通信和技术革命。新技术成果（区块链、5G、电动汽车）的传播具有广泛的影响。与此同时，世界中产阶级可能会随着这一发展而扩大。生活水平，尤其是新兴市场的生活水平正在提高。所有这些都可能对未来几十年的全球贸易产生重大影响。根据麦肯锡公司（McKinsey）的预测（Lund等，2019），到2030年，全球消费量将比2017年翻一番。高达60%的增长可能来自新兴经济体。到2030年，后者可能达到全球成品消费量的三分之二。同样与新兴经济体的消费相关，过去十年跨境货物贸易占总产出的比例有所下降。许多国家越来越有能力通过国内供应链满足消费者的需求。

全球化趋势并没有停止，只是发生了转变（Wolf，2022）。到目前为止，全球化主要是关于商品、资本和人员的流动，但今天它更多地是关于服务、信息和数据的流动。对于全球化来说，人员和货物都不需要跨越国界，也不需要建立工厂。例如人们坐在电脑前可为跨国公司工作。世界上大多数最大的公司都不进行实体生产（微软、亚马逊、Alphabet、Facebook、腾讯、阿里巴巴）。

随着最智能和智能（AI）机器人的传播，及其日益增长的重要性，它们可能会带来比以前基于实体产品全球化的挑战更加复杂的社会政治经济挑战。在世界各地，迄今为止从全球化中受益较多的体力劳动者和办公室职员可能会同时受到影响。

全球化进程正在发生根本性变化。政治可能会阻碍货物贸易和实体工作的转移（从发达国家到新兴国家），但服务提供的全球化可以取代它们。

自工业革命以来，世界各国的贸易经历了三波扩张（Baldwin, 2016）。第一波浪潮是与工业化相关的货物运输，然后是近几十年来生产单位迁移到提供廉价劳动力的地区。第三个层次是服务贸易，例如服务贸易。通过信息技术（互联网等）实现的办公室“旅行”。脑力劳动者现在可以在世界任何地方工作。

前两次浪潮与第三次浪潮的根本区别在于，前者的物体必须移动，而后者仅是信息在世界各地和国家之间流动。限制后者比前者的情况要困难得多，成本也高得多³。

动态增长是服务贸易的典型趋势。在不断变化的条件中，服务型国家（美国、英国、法国或瑞典）的地位正在不断发展。专注于生产的国家则面临着新的挑战。寻求低劳动力成本本身越来越受到限制。研究和知识密集型部门的发展具有决定性的重要性。

企业投资中，有形资产占比下降。与此同时，无形资产支出⁴（软件、品牌建设、策划）占GDP总量的比例也呈上升趋势。后者往往没有准确反映在贸易统计数据中。根据麦肯锡公司（McKinsey）的估计，自2000年代初以来，发达市场的私营企业对无形资产的投资一直高于对有形资产的投资，并且两个因素之间的差距越来越大（Lund等，2019）。

每年，美国公司的无形资产营业额达7700亿美元，其中包括IT公司。IT服务出口在许多其他经济体中也很常见。例如在韩国，几乎所有无形商品的出口都是由IT公司制造的。国际数据流量的增长也是一个有趣的现象。例如从2007年到2019年，国际年度数据流量增长了148倍，这意味着平均大约需要一年半的时间（Lund等，2019）。

互联网/技术/通信革命降低了交易生产成本，改变了流程，并可以促进进入新市场（Levinson, 2021）。可以实现重大的新技术变革：

- 数字平台（例如电子商务）和新技术开辟新市场、改善物流并降低协调成本。

- 令人着迷的智能和3D打印可以改变生产流程，并且零件贸易量可以减少。

- 在某些领域，数字化创新是服务，随着物理数据、视频、游戏数据载体的衰落和云服务的突破，可以替代物理数据。

- 国际贸易中可能会出现新的服务（例如远程医疗、虚拟现实和其他与5G相关的现象等）。

- 降低交易成本的技术（电子商务、区块链）会增加货物贸易量，而改变生产流程的技术（人工智能、机器人）和物流技术（电子汽车、可再生能源）则可以减少货物贸易量。

- 一个根本的挑战是培养采用新技术所需的技能。在后者以及服务业发展方面，走在前列的国家就能成为全球价值链的赢家。

³ 尽管有些国家，例如中国也是这方面的一个例子。

⁴ 关于“明智”投资的重要性，可请参见：巴克赛（Baksay）等，（2022）：71-80页。

服务贸易监管主要涉及最终服务，而非中间服务⁵。后者的一个例子可以是会计师、分析师、管理人员、在线帮助热线工作人员、图形设计师、出版物编辑以及在最多元化的IT部门工作的人员的工作。服务贸易有着美好的未来，但它也可能具有破坏性：雇用世界各地的专家可能会威胁到发达国家大量中产阶级的就业机会。

七，全球化的争论

在讨论过程中，一个基本问题是焦点是全球化的假定后果还是真实后果。对普遍化（“全球性”香烟、饮料等）或“西化”（好莱坞电影、消费主义等）现象的评价大多是负面的。它们有时被视为对当地传统和文化的威胁。几十年来，只有通过外包和国际价值链实现的成本优势才具有显著的通货紧缩效应。对于世界上很大一部分人口来说，已经可以以优惠的价格获得标准的高质量产品。

贸易一体化和自由化进程及其基本制度受到批评。发达国家质疑实施高环境和劳动保护标准的必要性，认为这是削弱发达国家竞争力的企图。

与全球化相关的分配之争尤为突出。普遍流传的说法如下。富人从全球危机中受益：许多西方工人因外包而失业。西方工业就业人数的下降以及总体上实际工资的停滞导致了中下阶层对全球化的合理不满。但现实与上面引用的设置有根本不同。19世纪初和20世纪下半叶，世界总收入中最大经济体（G7国家）的收入确实出现了大幅增长。直到20世纪下半叶中叶，创新一直被困在一个狭窄的领域，从而加剧了收入不平等。

但信息通信革命（互联网、电话、计算机技术）使公司能够以低成本向世界各地输出知识。富裕国家已将部分工业生产转移到较贫穷的新兴国家。这一变化的结果是巨大的增长繁荣，数亿人摆脱了极端贫困。

一些研究表明，自由经济政策对西方工业就业岗位消失的影响远小于技术的影响。全球创造的就业机会多于它消除的就业机会。问题的关键是新的工作需要更多的教育。

布兰科·米拉诺维奇（Branko Milanovic）所谓的大象形象很好地说明了这个问题（参见图5，原出处：Lakner – Milanovic, 2013）。描绘过去几十年收入分配过程的图表令人信服地表明：在研究期间，除了第三世界国家最贫困的公民之外，发达国家的中下阶层收入增长最低。事实上，甚至就某些群体而言，在长达20年的考察期内，生活水平确实出现了下降。

⁵ 服务商的业务就是提供服务。

图5：1988–2008年全球收入分配不同百分位数的实际收入变化
(按2005年美元购买力平价计算)



说明：纵轴显示1988–2008年实际收入的累积变化(%)，以2005年美元按购买力平价计算。横轴显示全球收入分配的百分位数位置。百分位数分布范围为5到95，增量为5个百分点。前5%的人分为两个群组：前1%的人以及位于第95和第99百分位数之间的群组。

来源：Corak (2016) 根据Milanovic (2016)

根据世界银行的数据，经合组织是过去30年来不平等（以及衡量不平等的基尼系数）加剧的最发达国家。对于一些国家来说，不平等程度与20世纪初一样严重。只有在整体经济中，在各个国家之间的比较中，全球的不平等才得以减少⁶。较贫穷国家成为全球经济体系的一部分，并且增长速度快于发达国家。

在这些进程的背景下，经历了深刻的经济和社会变革。全球化进程中正在发生根本性的结构性变化。技术是基于知识型全球化的核心。当前发达国家中技能最低的中下阶层工人主要不是要与类似情况下的远东劳动力竞争，而是要与机器人化竞争。我们需要关注的不是保护工作场所，而是保护劳动者。全球化所展现的第三阶段极具挑战性。

在许多国家，反全球化情绪已经成为政治性的、一种反建制的叛乱、愤怒的政治。其中重要阶段包括英国脱欧公投、特朗普当选美国总统、一些反全球化民粹主义政党的壮大等。反对全球化并不是这些趋势背后的唯一驱动力，但它在其中发挥了非常重要的作用。需要强调的是：反对全球化的主要推动力是发达国家日益加剧的不平等。

⁶ 米拉诺维奇 (Milanovic, 2022) 的最新分析也证实了这一趋势。

全球趋势也是政治工具，国际贸易的好处很难具体把握。另一方面，它的具体失败者——尽管他们很少——可以被识别出来，并以决定性的方式让他们的声音被听到。全球化的停滞实际上比民粹主义的进步早了6到8年。而在政治性的主题化之后，可以说：“全球化正受到围攻”。

事实上，全球化并没有倒退。迄今为止，其主要参与者的活力已经放缓。只有一个仅提供可见地平线的最新维度脱颖而出。

最大的危险可能是加剧碎片化的反全球化经济政策。保护主义加强、非关税限制加强、贸易歧视加强，是阻碍发展的趋势。为了应对技术驱动的全球化的狂野驱动力，还需要采取全球政治措施。但鼓吹全球化终结的民粹主义者的主要信息之一是拒绝国际政治合作。

建立和加强多边规则和机构是进一步深化全球一体化的先决条件。民族国家和将它们聚集在一起的区域一体化可以拥有许多工具来影响进程和降低风险。提高竞争力应成为经济政策的重点。有必要制定和实施促进这些目标的深层次结构改革。这些字体的作用是扩大预算的回旋余地，比以前更有针对性、更恰当地使用资源。它们对于支持市场竞争、自由贸易和减少不必要的行政负担的措施非常重要。劳动力市场改革、积极支持继续教育和就业以及扩大社会安全网是必要的。后者可以防止失业者陷入贫困螺旋。

如果世界各国政府以北欧福利国家为榜样，积极支持人民的再培训、劳动力市场的繁荣和住房，这将是一个解决方案。教育的发展也至关重要：不应该把年轻人教育成过度专业的野蛮人，而应该把他们教育成能够适应日益快速变化的世界的人，从而将终身学习的过程视为理所当然。需要创造力、人际关系和面对面接触的工作场所将无法被远程控制机器人取代。

可持续和包容性增长的必要性至关重要。因此，贸易和投资改革的成果可以被广泛的社会共享。这是一项重要的任务：应该更好地向公众阐明全球化的好处，而其明显的失败者应该得到补偿。

八，若干结果

全球化的决定性时刻是连接全球经济各个组成部分的流动和网络。金融和经济危机爆发后，产品商业流动和国际资金流动动态与前几十年相比有所放缓。另一方面：在较高水平上稳定下来，服务和无形商品（包括知识产权、数据和信息）流动的动力成为全球化进程的新驱动力。

贸易仍然是全球化的基本领域。确保更严格的贸易限制和/或更高的贸易政策全球碎片化。全球经济的严重碎片化——取决于其程度——会导致永久性的全球排放损失。

一些基本因素、地缘政治联系、应对流行病的需要或与气候变化相关的承诺可以引导政策达到重振价值链的地步。只有构建比以前更短、更脆弱的价值链才算不上去全球化。在价值链的组织过程中，出现了新的技术主权问题：一个国家（或一体化）使其企业能够在全球技术体系中自由、成功地竞争，并建立足够高水平的良好技术的能力。从长远来看，是为了人民。在不断变化的条件下，以研发为基础、发展知识密集型产业的服务型国家的地位

可能会得到有利发展。与此同时，以生产为基础的经济面临着新的挑战。低劳动力成本本身变得越来越不具有决定性。

全球化背后的主要推动力是人、经济和文化之间联系的增加。在全球趋势的阶段，重点是数字服务、信息和知识的流动。全球化进程继续以不同形式推进。因此，事实上，全球化并没有发生逆转。尽管迄今为止其主要参与者的活力已经放缓，但与此同时，提供几乎不可视前景的新维度正在脱颖而出。

最大的危险可能是加剧分裂的反全球化经济政策。为了应对技术驱动的全球化的狂野驱动力，还需要采取全球政治措施。构建和加强多边规则和机构是全球一体化进一步深化的前提。民族国家和将它们聚集在一起的区域一体化可以拥有许多工具来影响进程和降低风险。提高竞争力应成为经济政策的重点。有必要制定和实施深层次的结构性改革来推动这一目标。它们对于支持市场竞争和自由贸易以及减少不必要的行政负担的措施非常重要。通过可持续和包容性增长，贸易和投资改革的成果可以让广泛的社会受益。

参考文献

- AMRO (2021): *Global Value Chains in the Post-Pandemic New Normal*. (《后疫情新常态下的全球价值链》) ASEAN+3 Regional Economic Outlook. <https://www.amro-asia.org/asean3-regional-economic-outlook-2021-full-report/>
- Antràs, P. (2020): *De-Globalisation? Global Value Chains in the Post-COVID-19 Age*. (《去全球化？后疫情时代的全球价值链》) National Bureau of Economic Research Working Paper No. 28115. November. <https://doi.org/10.3386/w28115>
- Baksay, G. – Matolcsy, Gy. – Virág, B. (eds.) (2022): *New Sustainable Economics – Global Discussion Paper*. (《新可持续经济学——全球讨论文件》) Magyar Nemzeti Bank (匈牙利国家银行). https://www.mnb.hu/web/sw/static/file/NEW_SUSTAINABLE_ECONOMICS_-_Global_discussion_paper_2022.pdf
- Baldwin, R. (2016): *The Great Convergence. Information Technology and the New Globalization*. (《大融合。信息技术与新全球化》) Harvard University, Cambridge, Massachusetts. <https://doi.org/10.2307/j.ctv24w655w>
- Baldwin, R. (2022): *The peak globalisation myth*. (《巅峰全球化神话》) VoxEU, 31 August. <https://cepr.org/voxeu/columns/peak-globalisation-myth-part-1>
- Banga, K. (2022): *Opportunities, risks and realities of India's participation in global value chains*. (《印度参与全球价值链的机遇、风险和现实》) Institute of Development Studies, 23 September. <https://www.ids.ac.uk/opinions/opportunities-risks-and-realities-of-indias-participation-in-global-value-chains/>
- Bhagwati, J. (2007) [2004]: *In Defense of Globalization. With a New Afterword*. (《捍卫全球化。及新后续》) New York, Oxford University Press.
- Capital Economics (2022): *Global Economic Fracturing*. (《全球经济分裂》) October.

- Corak, M. (2016): *Worlds of Inequality. The winners and losers of globalization. Must it be this way?* (《不平等的世界。全球化的赢家和输家。一定要这样吗?》) The American Prospects – Ideas, Politics & Power, May 18. <https://prospect.org/power/worlds-inequality/>. (下载日期: 2023年5月24日)
- Dadush, U. (2022): *Deglobalisation and Protectionism*. (《去全球化和保护主义》) Working Paper 18/2022 Bruegel. <https://www.bruegel.org/sites/default/files/2022-11/WP%2018.pdf>
- EC (2017): *Reflection Paper on Harnessing Globalisation*. (《关于利用全球化的反思文件》) European Commission COM (2017) 240 of 10 May. https://commission.europa.eu/system/files/2020-07/reflection-paper-globalisation_en.pdf
- EC (2023): *European Economic Forecast Winter 2023*. (《2023年冬季欧洲经济预测》) European Economy, Institutional Paper 194, EC DG ECFIN, Brussels. https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2023-02/ip194_en_1.pdf
- The Economist (2023): *The destructive new logic that threatens globalisation*. (《威胁全球化的破坏性新逻辑》) The Economist, 14 January. <https://www.economist.com/leaders/2023/01/12/the-destructive-new-logic-that-threatens-globalisation>
- Eidler, J. – Blind, K. – Kroll, H. – Schubert, T. (2023): *Technology sovereignty as an emerging frame for innovation policy. Defining rationales, ends and means*. (《技术主权作为创新政策的新兴框架。定义理由、目的和手段》) Research Policy, 52(6): 104765. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104765>
- Halmi, P. (2022a): *Poszt-covid kilábalás: középpontban a kínálati oldal*. (《后疫情复苏: 关注供给侧》) *Külgazdaság* (匈牙利《对外经济》), 66(1–2): 58–71. <https://doi.org/10.47630/KULG.2022.66.1-2.58>
- Halmi, P. (2022b): *COVID-19 Crisis and Supply Side Bottlenecks in the EU. Shorter and Longer Term Prospects*. (《欧盟的疫情危机和供应侧瓶颈。短期和长期前景》) *Montenegrin Journal of Economics*, 18(4): 19–30. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2022.18-4.2>
- Hausmann, R. (2020): *Transformation of Global Supply Chains in the Manufacturing Industry as a Result of the Coronavirus Pandemic*. (《冠状病毒大流行导致制造业全球供应链转型》) *Financial and Economic Review*, 19(3): 130–153. <https://doi.org/10.33893/FER.19.3.130153>
- IMF (2022): *Global Trade and Value Chains During the Pandemic*. (《疫情大流行期间的全球贸易和价值链》) Occasional Paper. In: IMF: *World Economic Outlook, April 2022 – War Sets Back the Global Recovery*, pp. 87–107. <https://www.elibrary.imf.org/display/book/9781616359423/CH004.xml?tabs=fulltext>

- IMF (2023): *Geoeconomic Fragmentations and the Future of Multilateralism*. (《地缘经济碎片化和多边主义的未來》) Staff Discussion Notes 2023/1. <https://doi.org/10.5089/9798400229046.006>
- Inzelt, A. (2023): *A technológiai szuverenitás felvilágosult koncepciója*. (《技术主权的开明概念》) Portfolio (匈牙利《文件夹》杂志), 4月16日. <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20230416/a-technologiai-szuverenitas-felvilagosult-koncepcioja-608248>
- Javorcik, B. (2020): *Global supply chains will not be the same in the post-COVID-19 world*. (《后疫情世界中全球供应链将有所不同》) In: Baldwin, R. E. – Evenett, S. J. (eds.) *COVID-19 and Trade Policy: Why Turning Inward Won't Work*. (《疫情和贸易政策：为什么向内转向行不通》) CEPR Press, pp. 111–116
- Lakner, C. – Milanovic, B. (2013): *Global Income Distribution. From the Fall of the Berlin Wall to the Great Recession*. (《全球收入分布。从柏林墙倒塌到经济大衰退》) Policy Research Working Paper 6719, The World Bank Development Research Group Poverty and Inequality Team, December. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/ed8d4ff4-8768-5c79-8266-1d151eff85b9/content>
- Lakner, C. – Milanovic, B. (2016): *Global Income Distribution: From the Fall of the Berlin Wall to the Great Recession*. (《全球收入分配：从柏林墙倒塌到大衰退》) World Bank Economic Review, 30(2): 203–232. <https://doi.org/10.1093/wber/lhv039>
- Levinson, M. (2021): *A fourth globalisation. A new form of trade is reshaping our world, and it's driven by the movement of bits and bytes, not goods, around the globe*. (《第四次全球化。一种新的贸易形式正在重塑我们的世界，它是由比特和字节在全球范围内的流动驱动的，而不是货物的流动》) <https://aeon.co/essays/the-globalisation-of-ideas-will-be-different-than-that-of-goods>
- Lund, S. – Manyika, J. – Woetzel, J. – Bughin, J. – Krishnan, M. – Seong, J. – Muir, M. (2019): *Globalization In Transition: The Future Of Trade And Value Chains*. (《转型中的全球化：贸易和价值链的未來》) McKinsey Global Institute, January. <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/innovation/globalization%20in%20transition%20the%20future%20of%20trade%20and%20value%20chains/mgi-globalization%20in%20transition-the-future-of-trade-and-value-chains-full-report.pdf>
- Meier, M. – Pinto, E. (2020): *Covid-19 Supply Chain Disruptions*. (《疫情引起的供应链中断》) Covid Economics, 48: 139–170. <https://cepr.org/node/390621>
- Milanovic, B. (2016): *Global Inequality. A New Approach for the Age of Globalization*. (《全球不平等。全球化时代的新方法》) Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts. <https://doi.org/10.4159/9780674969797>
- Milanovic, B. (2022): *The three eras of global inequality, 1820-2020 with the focus on the past thirty years*. (《全球不平等的三个时代，1820年至2020年，重点关注过去三十年》) Stone Center on Socio-Economic Inequality Working Paper Series No. 59, Revised December. <https://doi.org/10.31235/osf.io/yg2h9>

- OECD (2020): *COVID-19 and global value chains: Policy options to build more resilient production networks*. (《疫情与全球价值链：建立更具弹性的生产网络的政策选择》) OECD Policy Responses to Coronavirus, 3 June. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-and-global-value-chains-policy-options-to-build-more-resilient-production-networks-04934ef4/>
- Palánkai, T. – Kengyel, Á. – Kutasi, G. – Benczes, I. – Nagy, S.Gy. (2011): *A globális és regionális integráció gazdaságtana*. (《全球和区域一体化的经济学》) Budapest, Akadémiai Kiadó (匈牙利科学院出版社).
- Seong, J. – White, O. – Woetzel, J. – Smit, S. – Devesa, T. – Birshan, M. – Samandari, H. (2022): *Global flows: The ties that bind in an interconnected world*. (《全球流动：互联世界中的纽带》) Discussion Paper McKinsey Global Institute, November 15. <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/global-flows-the-ties-that-bind-in-an-interconnected-world>
- Singh, T. (2010): *Does International Trade Cause Economic Growth? A Survey*. (《国际贸易促进经济增长吗？——一项调查》) *The World Economy*, 33(11): 1517–1564. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2010.01243.x>
- Wolf, M. (2022): *Globalisation is not dying, it's changing*. (《全球化并没有消亡，而是在变化》) *Financial Times*, 13 September. <https://www.ft.com/content/f6fe91ab-39f9-44b0-bff6-505ff6c665a1>
- Wozniak, P. – Galar, M. (2018): *Understanding the weakness in global trade*. (《了解全球贸易的弱点》) European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs. <https://doi.org/10.2765/30756>
- WTO (2022): *Annual Review*. (《年度报告》) Geneva. https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/ar22_e.pdf

货币政策与绿色转型*

科洛日·帕尔·彼得，霍尔瓦特·鲍拉日·伊什特万，
楚蒂妮·巴拉尼奥伊·尤迪特，邓盖伊·维洛尼卡

实现和维持环境可持续性会成为未来几十年最大的挑战之一，近年来各国央行对此表现出越来越积极和支持的态度。新的货币政策方法正在出现，但央行如何参与绿色转型尚不明确。我们在本文中简要介绍了与此最相关问题，即气候变化和经济的绿色转型如何影响作为央行最重要目标的价格稳定？绿色转型之间的潜在冲突会带来什么后果？央行绿色活动方面的价格稳定目标？由于上述原因，也考虑到也以可持续发展为目标的央行面临着哪些挑战。

《经济文献杂志》（JEL）编码：E58, E61, Q5
关键词：环境可持续性；绿色金融；货币政策

一，引言

气候变化作为21世纪最大的挑战之一，近年来越来越受到人们的注意和关切。尽管这种现象并不是新生事物，但由于地球气候也在自然地不断变化，过去100-150年的人类活动和人口增长加速了这一变化进程。气候变化现象——其影响可能极其复杂（Zöldy等，2022）——最常见的情况就是全球变暖、冰川融化以及日益频繁的极端天气状况。20世纪下半叶，全球平均气温的增长速度开始加速到前所未有的程度，特别是在北半球，目前与工业化前水平相比上升了1°C左右。从长远来看，这种情况是不可控制的，因此有必要放慢其速度，而气候保护措施可以提供帮助。

2015年的《巴黎协定》是世界上第一个全面的气候协定。这一协定的目标是使全球平均气温较工业化前的升温阈值远低于2°C，并在成功实施后继续努力低于1.5°C。此外，还应提高适应气候变化不利影响的能力，促进气候变化抵御能力和温室气体低排放。尽管承诺程度不断提高，但实现这

*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。

科洛日·帕尔·彼得（Kolozsi Pál Péter）：匈牙利国家银行局长、诺伊曼·亚诺什大学匈牙利国家银行知识中心可持续金融中心副教授。电子邮箱：kolozsip@mnbb.hu。

霍尔瓦特·鲍拉日·伊什特万（Horváth Balázs István）：匈牙利国家银行经济分析师。电子邮箱：horvathba@mnbb.hu。

楚蒂妮·巴拉尼奥伊·尤迪特（Csutiné Baranyai Judit）：匈牙利国家银行经济分析师。电子邮箱：csutinej@mnbb.hu。

邓盖伊·维洛尼卡（Tengely Veronika）：匈牙利国家银行首席经济分析师。电子邮箱：tengelyv@mnbb.hu。

本文原文发表于《金融与经济评论》匈牙利文版2022年12月号《我们的前景》专题。
<https://doi.org/10.33893/FER.21.4.7>

一协定的目标仍需进一步努力。例如, 欧盟承诺到2030年将温室气体排放量比1990年的水平减少至少55%, 并希望到2050年成为第一个气候中和的经济体和社会。

毛托尔奇 (Matolcsy, 2022a) 认为, 我们所正面临的时代, 在未来的新愿景引导下的追赶只能围绕可持续发展的理念进行组织, 这需要新的经济思维, 而其中可持续未来的思维应发挥重要作用 (Virág, 2019)。此外越来越清楚的是, 为了实现《巴黎协定》的目标, 世界经济必须进行深刻的转型。这需要大幅减少温室气体排放。根据联合国的数据, 到2030年全球排放量必须每年减少7.6%才能实现气候目标。2020年全球经济活动因疫情而几乎停止 (Báger – Parragh, 2020), 但排放量却仅下降了5.8% (Schnabel, 2022a)。

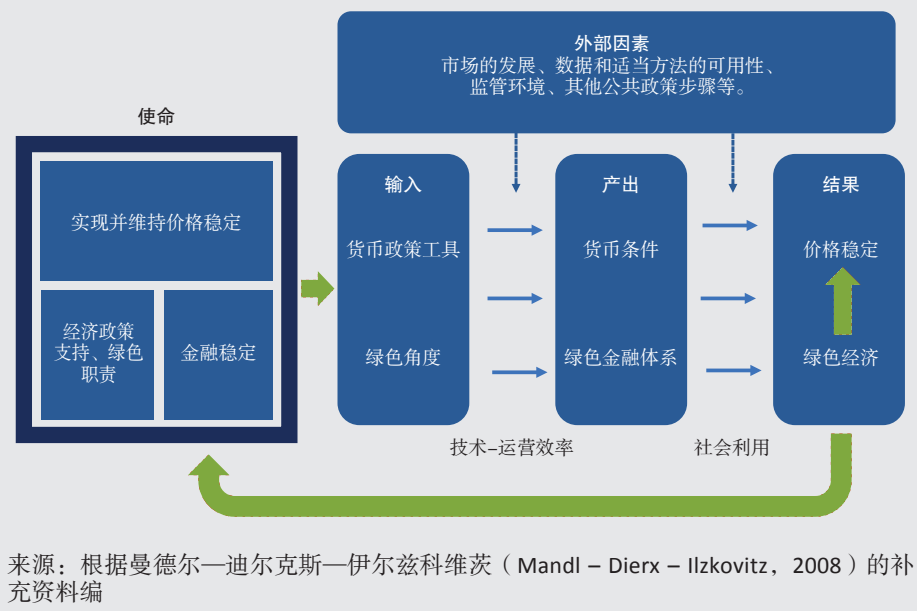
为了避免与气候变化相关的风险和经济损失, 越来越多的央行正在积极应对环境可持续性问题的。根据瑞银集团 (UBS) 在近30家央行参与下进行的年度调查, 32%的受访者认为气候变化是世界经济的潜在风险 (UBS, 2021)。迪考 (Dikau) 与沃尔兹 (Volz) (2021) 调查的135家央行中, 70家有着直接或间接的可持续发展使命¹。

就央行而言, 绿色转型相关风险的相对重要性、相关机遇以及可行性范围在短期内显著受其央行下运行的宏观经济、金融市场和地缘政治环境的影响。毫无疑问, 在这方面, 2020年代初, 通胀压力加大、能源价格上涨以及俄乌冲突引发的地缘政治重组尤为重要, 每一个都代表着短期内其本身的挑战可能优先于绿色转型。除这些外, 从长远来看, 还可以概述一个理论框架, 其中可以放置央行与绿色转型有关的可能性、限制措施和反馈。这就是我们在本文中所尝试的。

本文中, 我们从曼德尔—迪尔克斯—伊尔兹科维茨 (Mandl – Dierx – Ilzkovitz, 2008) 的公共政策措施分析概念模型开始分析, 这模型区分了短期和更多技术效应 (产出) 以及可以在宏观上解释的长期效应水平 (结果)。这一概念方案最初是为分析经济政策中的财政措施而开发的, 但它也可以应用于货币政策计划 (可参见: Kolozsi – Hoffmann, 2016)。为了评估绿色转型与货币政策之间的关系, 我们创建了一个扩展方案, 其中突出显示了反馈——一方面是经济的环境可持续性和央行任务职责, 另一方面则是针对各种任务职责和所使用的工具。

¹ 匈牙利国家银行 (MNB) 于2021年春获得了国会的绿色使命。

图1：根据曼德尔—迪尔克斯—伊尔兹科维茨概念模型扩展版的央行绿色活动



根据示意性模型，央行根据任务职责会产生央行的措施，其外部因素²反映在货币状况中；绿色观点方面则反映在金融体系的“绿色化”中。在理想情况下，所有这些都引导我们实现价格稳定和绿色经济的发展，同时这也会影响根据目标层次结构优先考虑央行的哪些任务职责。当然，这些联系并不那么明显，因为央行可以在其绿色框架中使用哪些工具³，以及金融体系的转型对整个经济的可持续发展有何影响（可参见：Carney, 2021），以及如何获取分析所需的数据，这些都不是简单的小事情（Kolozsi等, 2022；Boros等, 2022）。然后，考虑到所有这些限制——承认各种关联的复杂性且不要求完整性——我们从战略角度关注最重要的问题是如下几点：

- 1，经济的绿色转型如何影响作为央行最重要目标的价格稳定？
- 2，就央行的绿色活动而言，绿色转型与价格稳定目标之间的潜在冲突会产生什么后果？
- 3，由于上述原因，也以可持续发展为目标的央行面临着哪些挑战？

本文中，为了回答这些问题，我们回顾了相关文献并介绍了央行的相关经验和分析。

² 在这种情况下，除了市场的总体发展之外，还包括绿色信贷和绿色证券市场的发展、可持续性数据的可用性以及适当的数据处理方法的存在。

³ 有关可能的央行绿色工具，可参见：“绿色金融网络”（NGFS）相关出版特（2021）。

二, 绿色转型如何影响通胀?

虽然过去大多数研究主要强调和估计气候变化对经济增长的影响⁴, 但如今通胀影响的评估和量化也成为人们关注的焦点。这是基于气候变化导致通货膨胀和物价水平本身的波动性增加, 从而威胁到货币政策渠道的有效性以及央行物价稳定标准的实现, 其结果是维持通胀预期的适当锚定将变得越来越困难。

施纳贝尔 (Schnabel, 2022b) 将与气候变化相关的通货膨胀影响分为三个相互关联但又可分离的冲击。第一个是“气候通胀” (climateflation), 这是由气候变化的物理影响 (洪水或干旱、温度波动加剧) 造成的。第二个与化石能源 [“化石通胀” (fossilflation)] 有关, 这是大多数经济体严重依赖煤炭和碳氢化合物 (石油、天然气) 的结果, 同时也是许多国家应对气候变化行动的重要组成部分问题在于, 由于对环境造成的破坏, 化石能源载体的价格正在上涨。二氧化碳配额制度正在发生重大变化, 越来越多的国家正在引入或计划引入碳税——而配额变得越来越昂贵, 因此生产成本以及由此导致的通货膨胀也可能会增加。第三个冲击是“绿色通胀” (greenflation), 这意味着特别受绿色转型影响的原材料价格上涨。下面我们主要关注第三类。

“绿色通胀”现象越来越受到分析师和经济政治家的关注。在全球范围内, 向绿色经济转型和实现绿色目标都需要付出代价。政府措施以及私营部门的巨大需求可能会使实施绿色目标的投资变得更加昂贵, 而技术价格的下降尚未能够在供应方面缓解这一问题。其副作用是“绿色通胀”现象, 即太阳能和风能、电动汽车和其他可再生技术所必需的金属和矿物 (铝、锂、铜) 价格上涨。向可再生能源技术的过渡在开始时极其昂贵, 但同时, 从长远来看, 效率的提高和规模经济带来的好处可以减轻初始投资的负担, 并且不会威胁到清洁和可持续能源的生存能力。

有关气候变化经济影响的文献不断增多, 但与此同时, 估计结果却存在很大的不确定性。央行以有条件的方式就气候变化相关的其他话题进行沟通的比例较高, 这一事实也很好地反映了高度的不确定性 (Arseneau等, 2022)。全球变暖的速度、技术发展的适应速度以及气候变化对全球活动的影响很难准确建模或评估。大多数现有研究主要考察气候变化对GDP的影响 (可参见: Kahn等, 2019; Batten等, 2020; Colacito等, 2019)。然而, 对消费者价格的分析也日益成为焦点。欧洲央行 (ECB) 执行董事会成员伯努瓦·库雷 (Benoît Cœuré, 2018) 在题为《货币政策与气候变化》的演讲中强调, 央行必须应对经常性甚至持续性的供给冲击。他认为, 相对价格的变化很大程度上取决于经济从碳氢化合物能源生产转向可再生能源的程度。他称央行的任务是为每种情况做好准备并适当锚定通胀预期。

根据文献, 绿色转型和气候变化过程中可以区分两个阶段或风险类别: 物理阶段 (即在实现气候变化之外发生) 和转型相关阶段 (或称为过渡阶

⁴ 《匈牙利国家银行2019年度增长报告》也是如此。关于绿色理念在经济理论中的出现, 可参见: 古陶希 (Kutasi) (2022)

段，即伴随应对气候变化的)风险。第一个原因是平均气温上升和极端天气条件更加频繁的相互作用，也包括经济和社会系统受到这些因素的影响。因此，物理风险分为两类：全球逐渐变暖和伴随的物理变化，例如海平面上升或降水模式变化，以及自然灾害（飓风、洪水、热浪等）的影响。前一亚组可称为慢性影响，后一亚组可称为急性影响。转型风险是指经济和社会向二氧化碳排放量较低的运营模式转型（例如，电力供应商转向完全由可再生能源发电的运营模式时）所带来的风险。人们越来越清楚地看到，主要依赖化石燃料的运行无法长期持续，这使得世界经济的气候友好型转型变得至关重要。在绿色经济中，转型过程中能源结构的比例会发生显著变化，但与此同时，供应却无法始终跟上这段时间突然增加的需求。供需平衡的颠覆导致短期内价格上涨。此外，地缘政治的影响也体现在价格形成过程中。

气候变化通过需求和供给渠道影响宏观经济变量。总体而言，通胀和通胀预期将变得更加不稳定和不确定。在表1和表2中，我们根据欧洲央行（2021）的综合研究总结了与产出和价格变化相关的最重要的渠道和影响。

表1：通货膨胀渠道和气候变化风险的预期影响——供需冲击

		物理风险		转型风险
		逐渐变暖	极端事件	
供应冲击	食品、能源和其他原材料的供应	农业生产力和产量下降。	供应链和生产链受到扰乱。	—
需求冲击	能源需求	夏季电力需求的增加超过了冬季电力需求的减少。	—	较高的碳税会导致对化石燃料的需求下降。 向可再生能源的过渡减少了对化石燃料的需求。
	贸易	由于地球物理变化（例如海平面上升）而导致贸易路线受到扰乱。	食品价格变化和贸易流通受到扰乱。	税收、法规和限制可能会对贸易路线造成扰乱。不对称或单边气候政策扭曲的风险。

来源：欧洲央行（ECB）（2021）

在供应方面，全球变暖和极端天气可能会对食品、能源和其他原材料的价格造成价格上涨的影响，尽管（根据一些分析）原材料的价格上涨可以减轻对消费者价格的直接影响。仅占最终产品价格的一小部分[可参见：波士顿咨询集团（Boston Consulting Group）的分析报告《2021年世界经济论坛》]。在需求方面，由于夏季气候变暖，能源需求增加，能源需求的季

节性可能会发生变化。天气影响可能会在贸易中产生干扰。除此之外, 碳税和其他税收的引入不仅导致价格上涨, 而且还将需求从传统化石能源转向可再生能源。

气候变化风险最终通过经济产出、通胀和通胀预期发展等供需渠道表现出来。就经济产出而言, 气候变化不仅会造成物质损害, 还会对劳动生产率或投资发展等产生不利影响。就通货膨胀而言, 我们可以预期相对价格会发生变化, 食品和能源价格的波动性也会加大, 与消费篮子中的其他商品相比, 这些价格已经波动很大。除了通胀之外, 通胀预期的波动也可能加大, 这可能会导致更频繁地修正预期, 从而危及通胀预期的适当锚定。

表2: 通货膨胀渠道和气候变化风险的预期影响——总体影响

		物理风险		转型风险
		逐渐变暖	极端事件	
聚合效应	排放	劳动生产率较低, 投资用于减轻影响并防止农田流失。	物理损害(农作物损失、设施和基础设施损坏、供应链中断)。	过渡措施和/或其不确定性引起的摩擦。 过渡措施收入的使用可以影响排放的影响程度。
	通货膨胀	相对价格因消费者需求、偏好的变化以及比较成本优势的变化而变化。	通货膨胀波动加剧, 特别是食品、住房和能源价格。	价格受气候相关政策、政治不确定性和技术变革、消费者偏好变化的影响。
	通胀预期	与气候变化相关的冲击, 例如对食品和能源价格的影响, 可能会影响通胀预期。	突然且更频繁地修改预期。	通胀预期的发展受到个别气候政策的影响。

来源: 欧洲央行 (ECB) (2021)

三, 央行能做什么?

因此, 气候变化通过多种渠道影响到宏观经济环境、金融和银行体系⁵以及价格。然而, 问题是, 由此可知央行是否应该在这一过程中采取行动。正如我们将看到的, 目前尚未达成完全一致, 但越来越多的迹象表明, 央行界正在形成新的共识。

近年来, 绿色货币政治思想, 即央行在应对气候变化中发挥作用, 变得越来越普遍。此前, 主流立场是央行不必应对气候变化, 货币政策在应对气候变化中无法发挥相关作用 (Boneva等, 2021)。科克伦 (Cochrane) (2019)

⁵ 关于这一点, 可参见: 波罗什 (Boros) (2020) 和里特 (Ritter) (2022)

等许多经济学家认为，由于积极应对气候变化的政治性质，可能会危及央行的独立性。此外，先前共识的代表认为，在央行现有职责之外为央行设定额外目标可能会使实现这些目标变得更加困难（Buiter, 2021）。查尔斯·古德哈特（Charles Goodhart）也发表了类似的声明（Jeffery, 2021），他表示，只有当央行看到会发生严重威胁金融稳定的突然且不可预测的事件时，央行的绿色承诺才是合理的——他同时指出，这种情况在给定的时间并不存在。然而，正如魏茨曼（Weitzman）（2011）指出的，经济学家需要考虑极端结果的高概率以及与气候变化相关的不确定性，而不是使用传统的成本效益分析。

然而，施纳贝尔（Schnabel）（2021）的立场是，一种新的共识正在形成，即央行不能在应对气候变化的斗争中袖手旁观，因为这会影响其履行职责的能力。代表绿色央行角色的经济学家表示，央行不能忽视气候变化，主要是因为它对通胀过程和金融稳定有直接影响。国际货币基金机构官方论坛（OMFIF）前首席经济学家、伦敦经济学院研究员达娜厄·基里亚科普卢（Danae Kyriakopoulou）表示，气候变化是一个“宏观关键”事件（Kolozsi 2022），因此央行有义务积极支持绿色转型（Kyriakopoulou 2021）。根据博内瓦（Boneva）与其合著者（2021）的总结，可以确定气候变化影响货币政策的五个渠道。

1，对主要宏观经济变量的影响。由于极端天气条件，气候变化可能会增加通货膨胀的波动性，并且这种转变可能会永久扭曲价格上涨的速度。

2，货币政策的实施。向碳中和经济转型可能会使货币政策决策变得更加复杂，因为巨大的不确定性会导致难以准确确定和预测均衡利率水平或经济周期，并削弱传导机制。根据所使用的工具，绿色央行融资可能会影响央行的资产负债表，从而影响央行的业绩。

3，对央行分析框架的影响。在央行传统使用的分析框架和模型中，自然资源或其合规性相关的外部性发挥的作用很小，模型的目的往往只是中期预测（以符合传统货币政策目标的方式）。

4，气候变化与资本配置。根据目前的专业共识，资本市场可能没有充分定价与气候变化和向碳中和经济转型相关的风险，但如果这些风险成为现实，可对金融稳定和实体经济产生影响。

5，金融市场和央行投资组合中的碳偏差。过去一段时间，各国央行通过资产购买大幅扩大了资产负债表。央行通常按照市场权重进行购买，但这意味着它们能够购买相应数量的排放量大的公司的票据，因为这些公司通常被认为是资本密集型的。

除此之外，一个重要的变化是央行的角色和职责在21世纪第二个十年发生了根本性转变（Matolcsy, 2022b）。央行的思维以及央行在金融市场中发挥的作用及其使用的工具范围也发生了重大变化——所有这一切使得央行更适合为应对气候变化做出贡献，因为针对性和长期工具也已变得司空见惯，从绿色的角度来看，这些方法也可能具有相关性。由于2007年至2008年的金融危机，世界各地的央行都部署了非常规的新颖工具。此前央行主要通过改变短期利率来实现目标，危机爆发后，货币政策工具范围不断扩大，采用负利率、前瞻性指引、资产购买、长期贷款等。尽管实践中货

币政策工具范围的大幅拓展并没有伴随绿色央行思维的兴起, 但对传统思维的质疑和禁忌的打破可能有助于为之后考虑绿色货币政策奠定基础。非常规工具通常具有针对性, 这与传统——代表更普遍的方法——货币政策相反。由于资产购买, 央行的资产负债表普遍大幅增加, 从而对金融市场产生更有意义的影响, 这使得它们能够更积极地参与应对气候变化 (Brunnermeier – Landau, 2020)。还有理由强调, 如今央行政策的期限通常比以前更长, 而气候变化就其本质而言, 这是一项需要各国决策者做出长期承诺的挑战。(MNB, 2021)。

四, 挑战

因此, 突破尚未到来, 但“新常态” (new normal) 的轮廓已经可见。据此, 央行很难在环境可持续性问题上保持中立。当然, 除此之外, 他们不能忽视源于其最初和主要目的运营框架。影响绿色票据银行实践的挑战主要来自于这种“多用途”。我们回顾以下四个挑战: 市场中立性、不同视野、直接融资和央行独立性的挑战。

4.1. 市场中立性如何?

央行运作的重要原则之一是市场中性, 这意味着央行努力尽量减少货币政策对金融产品相对价格的影响⁶。这一原则也适用于货币政策工具箱中的针对性计划。然而, 问题在于, 央行是否基于目标工具中的某些——特别是绿色——标准而偏离了这一原则, 这是否不会对总体框架造成损害, 因为此类计划可能与货币政策目标和市场中性原则, 央行可能因此被迫做出妥协。

根据央行的法律授权和运营框架, 可以通过对央行计划定价或改变资格条件来实现对绿色方面的积极支持。考虑到当前央行资产负债表规模的扩大, 即使央行投资组合的部分绿化也会产生重大影响。此外, 它们还向市场参与者发出有关央行承诺的信号, 这可以提高计划的有效性。在相当多的央行, 在利率达到有效下限后, 资产购买已成为非传统货币政策工具箱中不可或缺的一部分。为了保持市场中性原则, 央行通常按照市场份额的比例进行购买。然而, 这种做法导致央行投资组合出现“碳偏见”, 因为碳密集型公司往往也是资本密集型公司, 因此在公司债券市场上的权重比碳排放较少的公司更高。因此, 基于市场中性的传统资产购买基准不一定有利于向低碳经济转型。因此, 与以前的资产相比, 实施绿色计划可以导致绿色资产之间的积极区区, 或是激励其他活动⁷。

⁶ 迄今为止, 市场中性原则也没有得到充分执行, 因为央行不可能总是以相同的强度存在于所有市场, 而且相对于不存在的市场, 它们更青睐有存在的市场。换句话说, 迄今为止, 市场扭曲一直是执行过程中的一个自然组成部分, 甚至有人认为市场中性是一个“神话”。可参见: 《绿色央行记分卡: G20央行和金融监管机构的绿色程度如何?》(The Green Central Banking Scorecard: How Green Are G20 Central Banks and Financial Supervisors?) <http://positivemoney.org/wp-content/uploads/2021/03/Positive-Money-Green-Central-Banking-Scorecard-Report-31-Mar-2021-Single-Pages.pdf>

⁷ 关于匈牙利央行计划对发展绿色债券市场的影响, 可参见: 贝齐 (Bécsi) 等 (2022)。

实施积极货币政策的一个很好的例子是英格兰银行（BoE）的绿色企业债券购买计划。2021年5月，英格兰银行发表了一份综合研究报告，其中包括计划重组该计划，然后将该草案提交进行广泛辩论，最终于11月决定根据绿色方面修改该计划的参数（BoE, 2021a）。据此，英格兰银行的目标是到2025年将企业债券投资组合的加权平均二氧化碳强度降低25%，并到2050年将风险敞口降至零。债券购买的进行取决于发行人考虑特定行业内气候保护方面的程度。为此，央行使用四个指标：活动有害排放的强度、迄今为止在减排方面取得的成果、是否发布了有关气候变化的信息以及是否有减排目标（BoE, 2021b）。央行还表示，未来可能对不符合该计划逐步严格要求的发行人实施制裁（例如减少购买、移出可接受范围或出售之前购买的资产）。

由于当前绿色资产稀缺，绿色货币政策可能会扭曲金融市场。例如，如果某些机构被排除在使用央行工具之外，货币政策的传导可能会受到阻碍。此外，由于缺乏对绿色和环境污染投资的明确分类和公认的市场规范以及可行的指导方针，各国央行没有客观的定义，也没有可能的法律依据来制定绿色政策。考虑到这些限制和权衡，央行必须仔细考虑积极主动的气候变化缓解活动的成本和收益（Boneva等，2022）。

4.2. 如何应对地平线的悲剧？

能源价格波动造成的供应冲击的性质与向零排放过渡期间发生的冲击有一些相似之处。相似之处在于，在这两种情况下，货币政策都面临着可以解释为负供给的影响。这意味着经济冲击的根源是能源载体价格因某种原因上涨，例如生产成本或能源载体税收。但冲击的时间和对宏观经济的影响不同，因此需要不同的货币政策应对。

能源价格短期飙升是一种常见现象。这些冲击完全在货币政策的时间范围内，因此没有必要通过货币政策措施来应对它们。如果货币政策对此做出反应，就会放大能源价格上涨对总需求和产出的负面影响。此外，由于货币政策行动一般需要5-8个季度才能充分发挥作用，因此在冲击的影响可能已经消退之际，货币政策行动将给通胀带来下行压力。因此，只要价格在中期内恢复稳定且通胀预期保持稳定，临时供应冲击通常会证明短期内偏离目标是合理的。

另一方面，在向绿色经济转型的过程中，由于不同的经济政策处理（例如增税），能源价格的上涨可能会持续下去，并很可能影响货币政策方向的确立。绿色转型会带来包括通货膨胀在内的风险，因为至少在转型期间，逐步向绿色能源转型可能会导致价格上涨且波动更大。在绿色转型过程中，如果替代能源供应增长过慢，一方面会导致通货膨胀持续上升，另一方面，转型成本也会导致物价上涨，即与转型相关的需求重新分配可能会导致某些行业的价格变化（De Galhau, 2022）。短期内可再生能源产能不足、化石燃料投资受到限制以及二氧化碳价格上涨等因素结合在一起，意味着我们必须预期能源价格将永久上涨的过渡期可能会延长（Schnabel, 2022a）。在制定针对上述过程的货币政策时，必须考虑几个因素。

一方面，由于价格上涨可能是永久性的，货币政策不能忽视其影响，而必须对其做出反应。转型的结果是，能源价格长期居高不下可能会影响通胀

预期。如果即使在货币政策期限结束时预期也未能接近央行的目标, 则可能导致通胀进一步上升。从20世纪70年代的经验来看, 能源价格的上涨引发了有害的价格-工资螺旋式上升, 这无疑证明了通胀预期与目标的偏离使得通胀回到接近目标的成本明显更高。

另一方面, 绿色转型带来的冲击与传统的、暂时的能源价格冲击也有不同之处。在这种情况下, 传统能源载体价格的上涨基本上是由于对其征收的税收所致。税收收入保留在经济中, 在适当的再分配机制的帮助下, 不会对经济表现产生负面影响。这也证明了不同的货币政策反应是合理的: 虽然货币政策措施在传统的短期冲击的情况下是不合理的, 但在绿色转型期间, 央行不能忽视价格上涨。

气候变化以及由此产生的绿色转型也创造了超越传统货币政策视野的经济和金融进程(“地平线的悲剧”)(欧洲央行, 2021)。考虑到转型的时间, 目前的中期货币政策是否合适就值得怀疑。有观点认为, 在供应冲击存在的情况下, 长期投资可以缓和产出和就业的下降和波动, 以及汇率和收益率的波动。对于所讨论的供应冲击, 这一说法也是正确的(Boneva等, 2021)。与此同时, 如果时间范围拉得太远, 央行的信誉可能会受到损害, 通胀偏离目标将成为常态而不是例外事件。为了保持可信度, 央行的货币政策框架必须清晰透明。它应该包括关于过渡期间对通胀目标偏差的容忍程度的明确指导。

4.3. 谁为绿色转型提供资金?

毫无疑问, 需要大量新投资来改造经济体系, 即在特定国家实现低排放。英格兰银行前行长马克·卡尼(Mark Carney)表示, 金融部门在为必要投资提供融资方面的作用是不可避免的。卡尼估计所需投资为130万亿美元(彭博社, 2021)。经历了重大转型的央行工具(主要是贷款计划和资产购买)的出现提出了一个问题: 央行在提供转型所需资源方面可以发挥什么作用。正如布伦纳梅尔(Brunnermeier)和兰道(Landau)(2020)所说, 央行在金融市场中作用的增强也可以为它们在应对气候变化方面发挥更积极的作用提供机会。

央行可以通过引导金融部门参与者转向可持续贷款和证券来间接鼓励绿色投资。央行主要通过降低资金成本来促进绿色投资。实现这一目标的一种可能方法是通过监管措施, 例如在绿色贷款的情况下向银行提供资本要求优惠(Prestedge, 2021)。除了刺激作用外, 此类措施还可以加强金融稳定性, 因为它们可以构建从绿色角度来看更具弹性的资产负债表, 同时由于气候变化相关的不确定性和缺乏由于数据或测量方法的不同, 金融部门目前无法对气候风险进行充分定价。

就债券购买和一些央行刺激计划而言, 由于现有高排放行业在债券市场中占据主导地位, 这些计划在许多情况下间接有利于碳密集型公司(Matikainen等, 2017)。因此, 央行也可以努力纠正迄今为止使用的资产购买计划中固有的扭曲, 但他们也可以关注环境的可持续性。实现这一目标的一种可能方法是购买专门关注可持续性的资产, 或启动直接、有

针对性的信贷计划，以帮助加快必要的绿色转型。针对绿色证券的资产购买甚至可以比反映一般市场利率的计划更有效地刺激经济（Monasterolo – Raberto, 2017）。低排放部门可以对就业和投资方面融资机会的扩大做出更强烈的反应。

然而，尽管如此，央行的谨慎态度还是有道理的，因为它们可能在可持续发展政策方面面临重大权衡（Radu – Paun, 2021）。虽然从货币政策的角度来看，绿色贷款或持有绿色证券等激励性措施的支持可能是中性的，但在直接融资投资的情况下，央行还必须保持其首要目标是保持价格稳定。成功转型所需的投资规模如此之大，因此，尽管从长期来看，对转型的支持具体有助于实现价格稳定的目标，但在短期内，央行更有可能在有针对性的小规模计划框架内发挥更直接的作用。

4.4. 绿色央行如何保持独立性？

根据标准方法，央行作为独立机构的运作是通过以下事实实现的：它们以“市场中立”的方式开展工作，尽可能少地影响经济参与者之间的分配。绿色活动自然会在这方面创造一种新情况，因为这样做的目的是让央行致力于对经济参与者产生不同影响的进程。

由于气候变化是当今政治决策各个方面面临的巨大挑战之一，央行参与减轻环境因素的经济影响越来越受到支持。经济主体可能无法自愿转向绿色经济，这可以称为“市场失灵”。基本假设是，国家的责任是纠正市场失灵，而央行——作为国家的一部分和“分支”——有义务根据其授权赋予的权力来帮助这一努力。从这个角度来看，央行无法避免参与，因为气候变化会导致金融风险积累，影响宏观层面的金融稳定。

央行积极参与绿色转型已为公众普遍接受，但也必须考虑到其弊端和潜在成本。在西方世界，传统央行活动的基础是机构独立性。央行的授权有限，可以设定明确的、不变的目标以确保其合法性。因此，它对民选官员负责，并抵制政治和公众压力。然而，央行的绿化可能会影响这一作用。扩大央行的职责，包括其他政治行为体可以遵循的新目标，可能会带来不利影响，而且，正如我们在本文开头所指出的，不同的央行任务职责可能会相互冲突。无论央行如何承担这些新任务（通过立法改革或重新解释现有授权），承担“无法实现”的目标都会降低央行的可信度。随着权利的扩大，随之而来的是更多的宣传和随之而来的批评，以及新的组织反应和可能更高的成本。在执行新任务的同时，央行必须与执行相关任务的其他机构，特别是政府协调其活动。

财政政策和货币政策在一定程度上是相互替代的：“宽松货币政策”，即宽松的货币政策，在国家有大量预算盈余的情况下暂时与低通胀兼容。同样，政策制定者可能会倾向于使用临时财政和货币措施来临时替代更痛苦的结构调整。面对绿色经济的高昂成本，民选官员可能倾向于将责任转移给“独立”的技术官僚机构，即央行（Radu – Paun, 2021），这可能会导致更高的协调成本和央行独立性的削弱。

五、总结

2008年金融危机和对2020年新冠疫情产生危机的应对, 以及从危机中复苏的过程已经凸显了公共部门和私营经济主体之间激励关系制度的重要性。在绿色转型期间, 个别政策的联合行动也是必要的, 因为将环境可持续性方面纳入经济环境以及经济的绿色转型给财政和货币决策者带来了挑战。

如今, 越来越清楚的是, 没有国家的积极参与, 就没有绿色革命。必须促进能源转型, 同时保护社会最弱势成员免受可能的负面后果的影响, 而最后一措施的设计必须避免降低对二氧化碳排放的激励性。

由于过程的非线性, 时间成为一个重要的约束, 我们必须尽快决定选择哪条道路: 是让气候变化占上风, 还是干预和对抗它。如果我们决定支持后者, 那么受控的技术变革肯定是必要的。据此, 国家通过各种气候保护措施进行干预将发挥越来越重要的作用。如果不采取这些措施, 我们可以“挽救”所发生的与成本相关的影响, 但这样做的代价将是发生气候灾难的可能性增加, 除了经济影响之外, 这还会产生严重的社会影响。

因此, 在现实中, 绿色转型不是一种选择, 而是一种必然, 但具体谁来承担什么任务, 却并不清楚。就央行而言, 这个问题尤为严重, 因为央行拥有创造货币的权力, 因此拥有巨大的机会, 但它们的职权有限, 而且它们必须主要促进实现价格稳定。当央行的目标“冲突”时就会出现挑战——尽管根据央行法律, 在这种情况下, 价格稳定的目标必须优先。但这当然并不能推动绿色革命。因此, 正确的态度是负责任的央行始终努力实现和维持物价稳定, 同时不断寻找机会推动经济绿色转型。越来越多的迹象表明, 这种共识正在央行界开始形成, 但在市场中性、不同时间范围、融资和独立性等方面仍然存在挑战。

参考文献

- Arseneau, D. – Drexler, A. – Osada, M. (2022): *Central Bank Communication about Climate Change*. (《央行关于气候变化的沟通》) Finance and Economics Discussion Series (FEDS), May. <https://doi.org/10.17016/FEDS.2022.031>
- Batten, S. – Sowerbutts, R. – Tanaka, M. (2020): *Climate Change: Macroeconomic Impact and Implications for Monetary Policy*. (《气候变化: 宏观经济影响和对货币政策的影响》) In: Walker, T. – Gramlich, D. – Bitar, M. – Fardnia, P. (eds.): *Ecological, Societal, and Technological Risks and the Financial Sector*. Palgrave Studies in Sustainable Business In Association with Future Earth. Palgrave Macmillan, Cham, pp. 13–38. https://doi.org/10.1007/978-3-030-38858-4_2
- Báger, G. – Parragh, B. (2020): *The Coronavirus Crisis, Sustainable Development and the Incentive State Model*. (《冠状病毒危机、可持续发展和激励国家模型》) Public Finance Quarterly, 2020(2. special edition): 86–115. https://doi.org/10.35551/PFQ_2020_s_2_4

- Bécsi, A. – Varga, M. – Lóga, M. – Kolozsi, P.P. (2022): *First steps – the nascent green bond ecosystem in Hungary*. (《第一步——匈牙利新兴的绿色债券生态系统》) *Cognitive Sustainability*, 1(1). <https://doi.org/10.55343/cogsust.11>
- BoE (2021a): *Bank of England publishes its approach to greening the Corporate Bond Purchase Scheme*. (《英格兰银行公布绿色化公司债券购买计划的方法》) News release, Bank of England, November. <https://www.bankofengland.co.uk/news/2021/november/boe-publishes-its-approach-to-greening-the-corporate-bond-purchase-scheme>. (下载日期: 2022年2月22日)
- BoE (2021b): *Options for greening the Bank of England’s Corporate Bond Purchase Scheme*. (《英格兰银行公司债券购买计划的绿色化选择》) Bank of England, May. <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/paper/2021/options-for-greening-the-bank-of-englands-corporate-bond-purchase-scheme-discussion-paper.pdf>. (下载日期: 2022年2月22日)
- Boneva, L. – Ferrucci, G. – Mongelli, F.P. (2021): *To Be or Not to Be “Green”: How Can Monetary Policy React to Climate Change?* (《货币政策如何应对气候变化?》) ECB Occasional Paper No. 2021/285. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3971287>
- Boneva, L. – Ferrucci, G. – Mongelli, F.P. (2022): *Monetary policy and the green transition*. (《货币政策和绿色转型》) SUERF Policy Brief, No 268, February. https://www.suerf.org/docx/f_ba3f349ccf03db34ffe32da4a234cad2_40029_suerf.pdf
- Bloomberg (2021): *Carney Unveils \$130 Trillion in Climate Finance Commitments*. (《卡尼公布 130 万亿美元的气候融资承诺》) <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-11-02/carney-s-climate-alliance-crests-130-trillion-as-pledges-soar>. (下载日期: 2022年2月15日)
- Boros, A. – Lentner, Cs. – Nagy, V. (2022): *New Aspects of Sustainability: Analysis of the European Practice of Non-Financial Reports*. (《可持续性的新方面: 欧洲非财务报告实践分析》) *Public Finance Quarterly* 2022(2): 181–195. https://doi.org/10.35551/PFQ_2022_2_2
- Boros, E. (2020): *Risks of Climate Change and Credit Institution Stress Tests*. (《气候变化风险和信贷机构压力测试》) *Financial and Economic Review*, 19(4): 107–131. <http://doi.org/10.33893/FER.19.4.107131>
- Brunnermeier, M. – Landau, J. (2020): *Central banks and climate change*. (《中央银行和气候变化》) *VoxEU*, 15 January. <https://cepr.org/voxeu/columns/central-banks-and-climate-change>. (下载日期: 2022年2月15日)
- Buiter, W.H. (2021): *The Case Against Green Central Banking*. (《反对绿色中央银行的案例》) Project Syndicate. <https://www.project-syndicate.org/commentary/against-green-central-banking-by-willem-h-buiter-2021-11?barrier=accesspaylog>. (下载日期: 2022年2月14日)

- Carney, M. (2021): *Clean and Green Finance. A new sustainable financial system can secure a net zero future for the world.* (《清洁绿色金融。新的可持续金融体系可以确保世界实现净零排放的未来》) Finance & Development, IMF, September, pp. 20–22. <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2021/09/mark-carney-net-zero-climate-change>. (下载日期: 2022年2月14日)
- Cochrane, J. (2019): *An apocalyptic view of central banks.* (《中央银行的世界末日观点》) The Grumpy Economist blog post, 30 May. <https://johnhcochrane.blogspot.com/2019/05/an-apocalyptic-view-of-central-banks.html>. (下载日期: 2022年2月15日)
- Colacito, R. – Hoffmann, B. – Phan, T. (2019): *Temperature and Growth: A Panel Analysis of the United States.* (《温度与生长: 美国的面板分析》) Journal of Money Credit and Banking, 51 (2–3): 313–368. <https://doi.org/10.1111/jmcb.12574>
- Cœuré, B. (2018): *Monetary policy and climate change.* (《货币政策与气候变化》) Speech, “Scaling up Green Finance: The Role of Central Banks”, Network for Greening the Financial System, the Deutsche Bundesbank and the Council on Economic Policies, Berlin, 8 November. <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2018/html/ecb.sp181108.en.html>. (下载日期: 2019年10月19日)
- De Galhau, F.V. (2022): *Twenty years later... and twenty years ahead.* (《二十年后……及之前二十年》) Speech, Warwick Economics Summit, virtual, 4 February. <https://www.bis.org/review/r220210a.htm>. (下载日期: 2022年6月1日)
- Dikau, S. – Volz, U. (2021): *Central bank mandates, sustainability objectives and the promotion of green finance.* (《中央银行的职责、可持续发展目标和促进绿色金融》) Ecological Economics, 184(June), 107022. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107022>
- EKB (2021): *Climate change and monetary policy in the euro area.* (《气候变化和欧元区的货币政策》) ECB Occasional Paper Series, No. 271, September. <https://doi.org/10.2866/101932>
- Jeffery, C. (2021): *Charles Goodhart on inflation targets, financial stability and the role of money.* (《查尔斯·古德哈特谈通胀目标、金融稳定和货币的作用》) Central Banking, 22 June. <https://www.centralbanking.com/central-banks/financial-stability/7843681/charles-goodhart-on-inflation-targets-financial-stability-and-the-role-of-money>
- Kahn, M.E. – Mohaddes, K. – Ng, R.N. – Pesaran, M.H. – Raissi, M. – Yang, J.C. (2019): *Long-term macroeconomic effects of climate change: A cross-country analysis.* (《气候变化的长期宏观经济影响: 跨国分析》) IMF Working Paper, WP/19/215. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2019/10/11/Long-Term-Macroeconomic-Effects-of-Climate-Change-A-Cross-Country-Analysis-48691>
- Kolozsi Pál Péter (2022): *“Climate change is macrocritical” – interview with Danae Kyriakopoulou.* (《“气候变化对宏观至关重要”——达娜厄·基里亚科普卢访谈》)

- Economania, 26 January. <https://economaniablog.hu/2022/01/26/climate-change-is-macrocritical-interview-with-danae-kyriakopoulou/>. (下载日期: 2022年2月14日)
- Kolozsi, P.P. – Hoffmann, M. (2016): *Reduction of External Vulnerability with Monetary Policy Tools*. (《通过货币政策工具减少外部脆弱性》) *Public Finance Quarterly* 2016(1): 7–33.
- Kolozsi, P.P. – Ladányi, S. – Straubinger, A. (2022): *Measuring the Climate Risk Exposure of Financial Assets – Methodological Challenges and Central Bank Practices*. (《衡量金融资产的气候风险暴露——方法论挑战和央行实践》) *Financial and Economic Review*, 21(1): 113–140. <https://doi.org/10.33893/FER.21.1.113>
- Kutasi, G. (2022): *How Does Economics Approach Nature?* (《经济学如何接近自然?》) *Cognitive Sustainability*, 1(2). <https://doi.org/10.55343/cogsust.21>
- Kyriakopoulou, D. (2021): *Central banks must go beyond climate risk lens and support transition*. (《央行必须超越气候风险视角并支持转型》) *Green Central Banking*. <https://greencentralbanking.com/2021/11/04/danae-kyriakopoulou-central-banks-climate-risk-transition/>. (下载日期: 2022年2月14日)
- Mandl, U. – Dierx A. – Ilzkovitz, F. (2008): *The effectiveness and efficiency of public spending*. (《公共支出的有效性和效率》) *European Economy – Economic Papers* 2008–2015 301, Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission. <https://ideas.repec.org/p/euf/ecopap/0301.html>
- Matikainen, S. – Campiglio, E. – Zenghelis, D. (2017): *The climate impact of quantitative easing*. (《量化宽松的气候影响》) Policy Paper, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment; London School of Economics and Political Science, May. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24108.05763>
- Matolcsy, Gy. (2022a): *New Sustainable Economics (Theses)*. (《新可持续经济学(论文)》) In: Baksay, G. – Matolcsy, Gy. – Virág, B. (eds.): *New Sustainable Economics*. Magyar Nemzeti Bank (匈牙利国家银行), Budapest, pp. 10–19. https://www.mnb.hu/web/sw/static/file/NEW_SUSTAINABLE_ECONOMICS_-_Global_discussion_paper_2022.pdf
- Matolcsy, Gy. (2022b): *The Appearance of Economic, Social, Financial and Environmental Sustainability Aspects in the Practices of the National Bank of Hungary*. (《匈牙利国家银行实践中经济、社会、金融和环境可持续性方面的体现》) *Public Finance Quarterly*, 2022(3): 315–334. https://doi.org/10.35551/PFQ_2022_3_1
- MNB (2019): *Growth Report 2019*. (《2019年增长报告》) Magyar Nemzeti Bank (匈牙利国家银行). <https://www.mnb.hu/en/publications/reports/growth-report/growth-report-november-2019>
- MNB (2021): *Sustainability and central bank policy – Green aspects of the Magyar Nemzeti Bank’s monetary policy toolkit*. (《可持续性和央行政策——匈牙利国家银行货币政策工具包的绿色成份》) Magyar Nemzeti Bank (匈牙利国家银行). <https://www.mnb>

hu/letoltes/sustainability-and-central-bank-policy-green-aspects-of-the-magyar-nemzeti-bank-s-monetary-policy-toolkit.pdf

Monasterolo, I. – Raberto, M. (2017): *Is There a Role for Central Banks in the Low-Carbon Transition? A Stock-Flow Consistent Modelling Approach*. (《央行在低碳转型中能发挥作用吗? 库存流量一致建模方法》) <http://doi.org/10.2139/ssrn.3075247>

NGFS (2021): *Adapting central bank operations to a hotter world*. (《调整央行运作以适应更炎热的世界》) Technical document, Network for Greening the Financial System. https://www.ngfs.net/sites/default/files/media/2021/06/17/ngfs_monetary_policy_operations_final.pdf. (下载日期: 2022年2月15日)

Prestedge, T. (2021): *Financing the green transition*. (《为绿色转型融资》) CBI, 7 June. <https://www.cbi.org.uk/articles/financing-the-green-transition/>. (下载日期: 2022年2月14日)

Radu, S. – Paun, C. (2021): *The Costs and Trade-Offs of Green Central Banking: A Framework for Analysis*. (《绿色中央银行的成本和权衡: 分析框架》) *Energies*, 14(16), 5168. <https://doi.org/10.3390/en14165168>

Ritter, R. (2022): *Banking Sector Exposures to Climate Risks – Overview of Transition Risks in the Hungarian Corporate Loan Portfolio*. (《银行业面临的气候风险——匈牙利企业贷款组合转型风险概述》) *Financial and Economic Review*, 21(1): 32–55. <https://doi.org/10.33893/FER.21.1.32>

Schnabel, I. (2021): *Climate Change and Monetary Policy*. (《气候变化和货币政策》) IMF External Publication, September. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2021/09/isabel-schnabel-ECB-climate-change.htm>. (下载日期: 2022年2月16日)

Schnabel, I. (2022a): *Looking through higher energy prices? Monetary policy and the green transition*. (《考虑更高的能源价格? 货币政策和绿色转型》) Remarks, “Climate and the Financial System”, American Finance Association 2022 Virtual Annual Meeting, Frankfurt am Main, 8 January. <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2022/html/ecb.sp220108~0425a24eb7.en.html>. (下载日期: 2022年1月11日)

Schnabel, I. (2022b): *A new age of energy inflation: climateflation, fossilflation and greenflation*. (《能源通胀的新时代: 气候通胀、化石通胀和绿色通胀》) Speech, “Monetary Policy and Climate Change”, ECB and its Watchers XXII Conference, European Central Bank. https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2022/html/ecb.sp220317_2~dbb3582f0a.en.html. (下载日期: 2022年6月8日)

Virág, B. (ed.) (2019): *Long-term sustainable econo-mix*. (《长期可持续的经济组合》) Magyar Nemzeti Bank, Budapest. <https://www.mnb.hu/en/publications/mnb-book-series/long-term-sustainable-econo-mix>

UBS (2021): *UBS Annual Reserve Manager Survey 2021*. (《瑞银 2021 年年度储备经理调查》) 27th UBS Reserve Management Seminar (online). <https://www.ubs.com/global/en/>

asset-management/global-sovereign-markets/reserve-management-seminar-highlights-2021/27th-annual-reserve-management-seminar-survey.html. (下载日期: 2021年10月4日)

WEF (2021): *Net-Zero Challenge: The supply chain opportunity*. (《净零挑战: 供应链机遇》) Report, World Economic Forum Insight. <https://www.weforum.org/reports/net-zero-challenge-the-supply-chain-opportunity/>. (下载日期: 2022年6月8日)

Weitzman, M. (2011): *Fat-Tailed Uncertainty in the Economics of Catastrophic Climate Change*. (《灾难性气候变化经济学中的肥尾不确定性》) REEP Symposium on Fat Tails. 5. <https://doi.org/10.1093/reep/rer006>

Zöldy, M. – Szalmáné Csete, M. – Kolozsi, P.P. – Bordás, P. – Török, Á. (2022): *Cognitive Sustainability*. (《认知可持续性》) *Cognitive Sustainability*, 1(1): 1–7. <https://doi.org/10.55343/cogsust.7>

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。

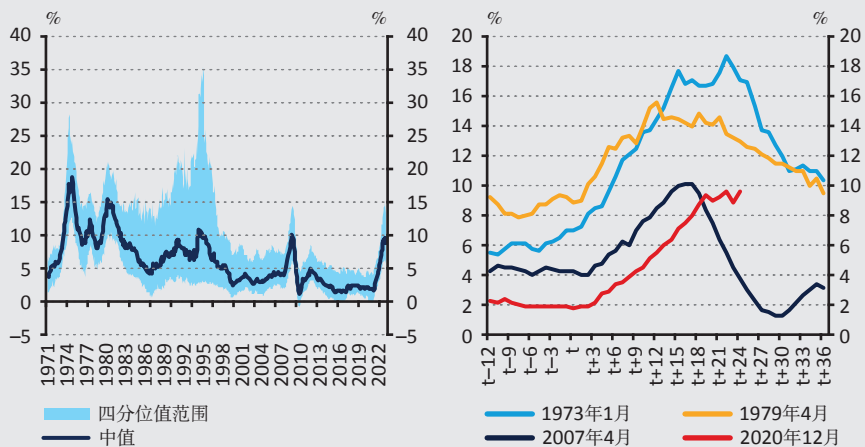
施贝戴尔·鲍拉日（Spéder Balázs）：匈牙利国家银行处长；诺伊曼·亚诺什大学教授；佩奇大学博士研究生。电子邮箱：spederb@mnk.hu。

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）通过多个国家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>

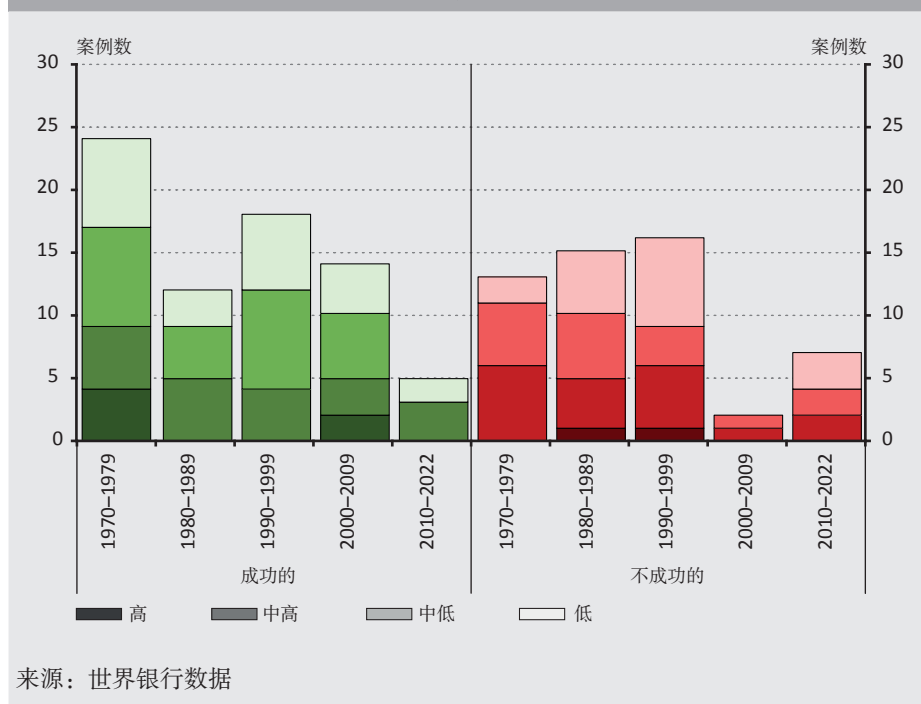
共同发展的。尽管如此，我们相信我们发现的程式化事实也可以经济政策决策提供信息。

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。

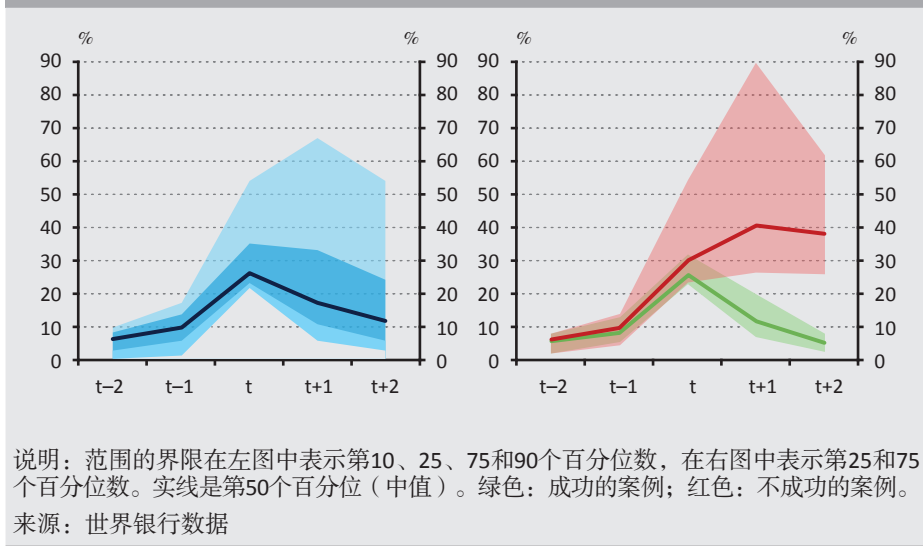
从1971年到2022年，我们发现了73个成功的剧集和53个不成功的案例。40个案例无法分为任何组（通货膨胀率在10%到20%之间），因此我们在其余分析中忽略它们。40%的成功案例发生在1970年代初或2008年，也就是说，它们恰逢全球通胀峰值，随后是全球通胀放缓阶段（图2）。28%的不成功案例集中在1990年代初，而其分布在1970年至1990年间是均匀的。

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）。

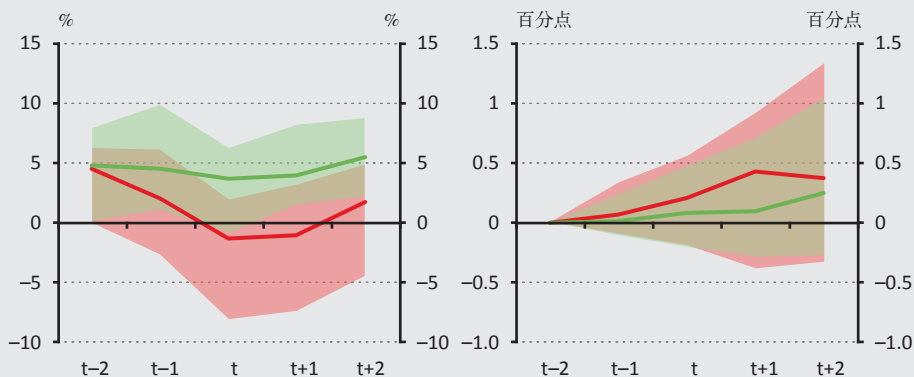
图3：根据年度数据确定的通货膨胀率超过20%的案例：所有案例（左图）、成功和不成功的通胀放缓（右图）



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。

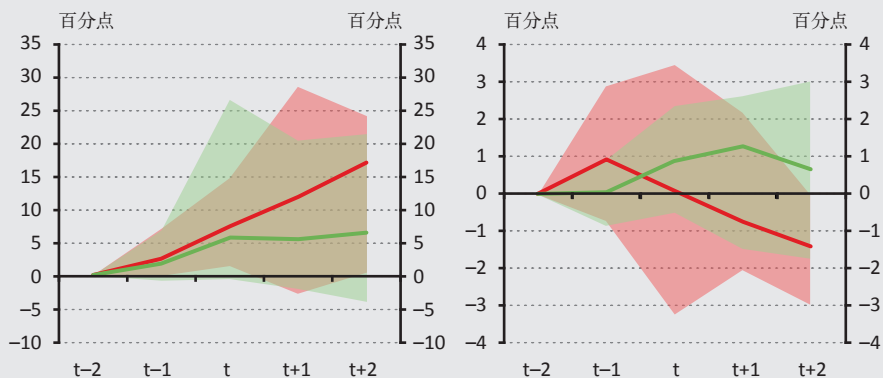
图4：成功和不成功的通胀放缓时期与通胀飙升前第二年相比的实际GDP年度增长率（左图）和就业发展（右图）



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

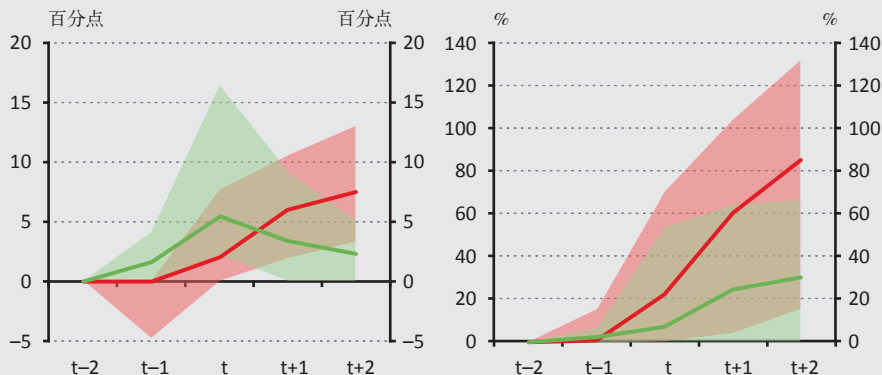


说明：范围的界限表示第25和75个百分位数。实线是第50个百分位（中值）。绿色：成功的案例；红色：不成功的案例。

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）



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：国际清算银行（BIS）、国际货币基金组织国际金融统计（IMF IFS）、佩恩表（Penn World Table）和彭博社数据

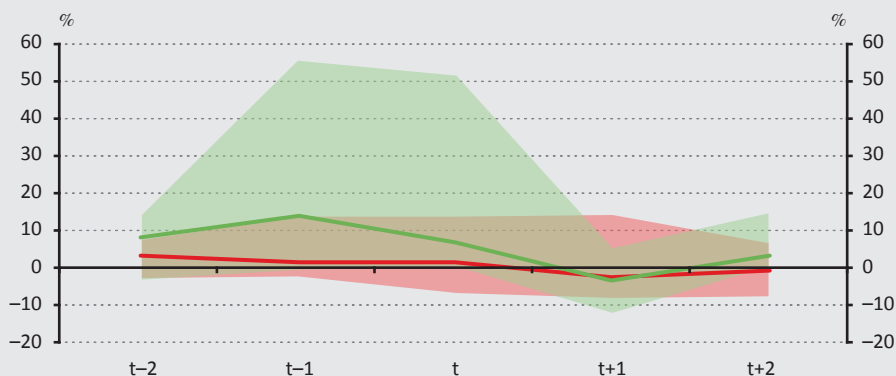
几乎所有接受调查的国家的汇率都在贬值。在不成功的案例中，贬值幅度远大于成功的案例：前者兑美元汇率中值下降了近90%，而后者则在时期末下降了30%。这与基于汇率的通胀稳定的文献是一致的：由于选择汇率作为真正的名义锚，在成功的案例中，本币贬值幅度较小。

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。

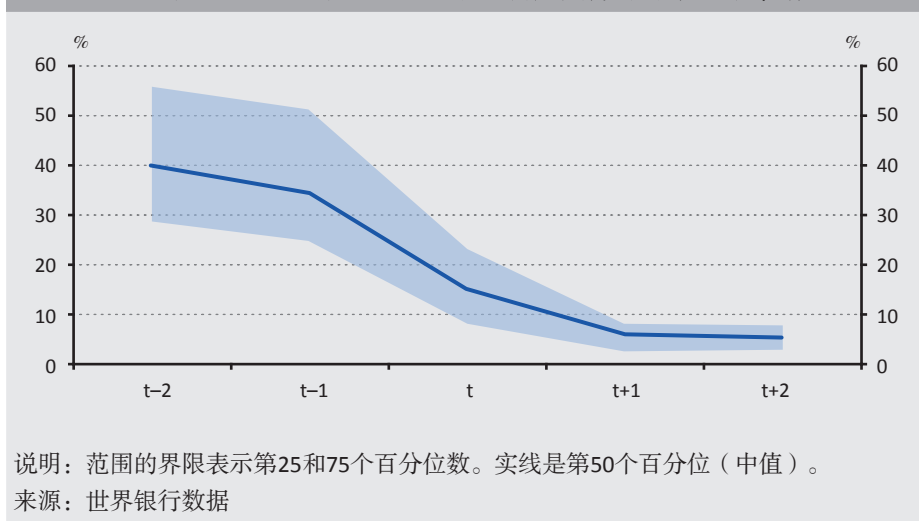
另一种可能的解释是工资指数化。如果指数化在经济中是典型的，即过去观察到的通货膨胀率被用来确定价格和工资，那么它具有类似于适应性预

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。

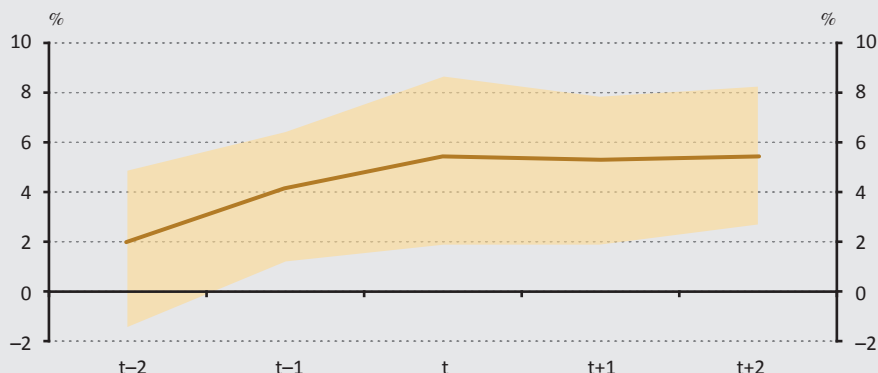
之后，我们将研究温和通胀时期后的通胀放缓是否对GDP轨迹产生明显影响。根据第3章的程式化事实，我们对1970年至2022年这一期间进行了研究。通胀放缓年份（ t ）的定义是， $t-2$ 和 $t-1$ 年平均通货膨胀率高于20%， $t+1$ 和 $t+2$ 年平均通货膨胀率低于10%。

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

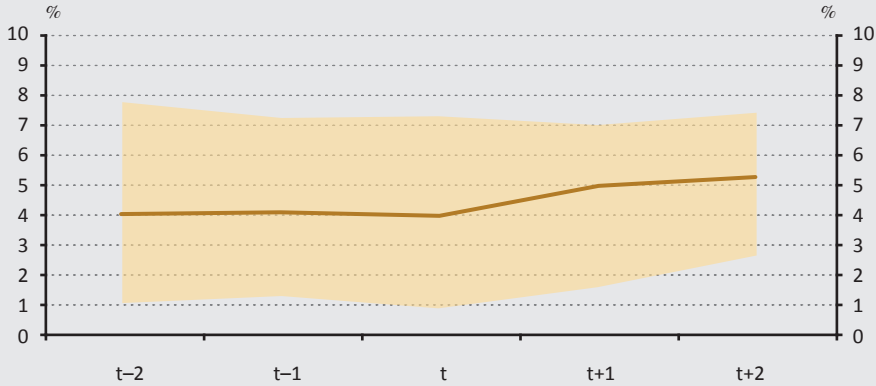
实际GDP年增长率从前两年的较低水平逐渐上升（ $t-2$ 的中位数接近2%），在成功通胀放缓后稳定在比之前更高的水平（ $t+2$ 的中位数为5.4%；图9）。鲍尔（Ball, 1994）发现的暂时放缓在我们的样本中并不典型。在51次通胀放缓案例中，有35次通胀放缓事件过去两年的平均增长率高于通胀放缓前两年的平均增长率，其中35次通胀放缓事件的所有五年的实际GDP增长数据均可用。因此，我们的结果似乎反驳了鲍尔（Ball, 1994）最重要的结论，根据其结论，通货膨胀（永久）的降低必然会导致实体经济的重大牺牲。造成差异的原因有很多。一是鲍尔（Ball, 1994）考察了1960–1991年期间的工业国家。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>

欧洲收益率曲线衰退预测能力的实证研究*

格劳纳特·马策尔·彼得，奈斯维达·加博尔，萨博·多洛吉奥

由于多种原因，政府债券的收益率曲线被证明可以准确预测美国经济衰退。在我们的研究中，我们实证检验了这种关系是否也可以在欧洲国家的情况下观察到。分析工具包括霍德里克—普雷斯科特（Hodrick-Prescott）滤波和多元概率比模型（Probit模型）。我们希望通过最佳匹配政府债券到期利差并检查我们的结果在扩展到欧洲收益率曲线时是否显示出稳健性来扩展文献中的建模程序。我们研究的主要结果是，就美国而言，根据7年期和1年期政府债券收益率计算出的利差被证明是最好的预测指标，同样可以预测欧洲一半国家的经济危机的出现。

《经济文献杂志》（JEL）编码：G17，O11，O47

关键词：收益率曲线；衰退；Probit模型

一、引言

与经济周期相关的预测对于经济中的所有参与者都极其重要，这种预测已经进行了数百年。在预测经济周期的可能主要变量中，匈牙利在第一次世界大战后就已经讨论过利率（Máténé Bella等，2019）。收益率曲线陡度对经济衰退的预测能力在1980年代末开始被研究（例如，Keen，1989；Stevens，1989），到1990年代末出现了关于该主题的严肃文献。这些研究探讨了不同期限政府债券的收益率差异如何随着时间的推移而发展，以及这种差异与实体经济的表现有何关系。经验表明，经济衰退之前会出现收益率曲线倒挂，这意味着短期政府债券的收益率高于长期政府债券，因此收益率利差处于负区间。其原因是投资者对特定国家的风险认知会影响该国的收益率曲线（Matolcsy – Palotai，2016）。在这种情况下，投资者的预期反映了两个期限之间的潜在衰退，以及由此导致的通胀预期下降和扩张性货币反应。基于这些信息来预测衰退有两个典型的分析方向：（1）使用连续模型对GDP增长率进行定量预测，（2）使用二元模型预测衰退的概率。埃斯特雷拉（Estrella）等（2003）发现后一种类型的分析效果更好。

*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。

格劳纳特·马策尔·彼得（Granát Marcell Péter）：匈牙利国家银行教育与研究专家，诺伊曼·亚诺什大学助教，罗兰大学博士研究生。电子信箱：granatm@mbn.hu。

奈斯维达·加博尔（Neszveda Gábor）：匈牙利国家银行处长，诺伊曼·亚诺什大学副教授。电子信箱：neszvedag@mbn.hu。

萨博·多洛吉奥（Szabó Dorottya）：里斯本大学学生。电子信箱：dorottya.szabo@aln.iseg.ulisboa.pt。

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.22.3.48>

埃斯特雷拉—米什金（Estrella – Mishkin, 1996）认为，收益率利差是很好的指标，因为货币政策对它们有很强的影响，因此它们可能能够影响实体经济。此外，收益率利差还包括通胀和利率预期，作者也将其归因于重要作用。在另一项研究中，同一对作者在Probit模型的帮助下检验了金融指标的预测能力，包括各种利率、股票价格、货币总量和收益率利差（Estrella – Mishkin, 1998）。他们表明，虽然股票价格和货币总量在1–3个季度的时间范围内都远远超出了样本的预测，但收益率差在较长一段时间内的预测中明显突出，并且通常本身表现良好，即没有包含任何其他变量。

另一方面，怀特（Wright, 2006）得出的结论是，收益率利差本身对经济衰退的预测效果不如将收益率作为单独变量纳入模型时的预测效果。然而有趣的是，根据这项研究，补充了收益率的模型并没有预测2006年的经济衰退，而单独的收益率利差却可以预测。赖特相信多元模型，后来证明他错了。在2008年危机之前，另一个美联储分析师小组豪布里希（Haubrich）等（2006）还得出最终结论，即收益率利差缩小不太可能预示经济衰退。

在2008年金融危机之后的时期，针对该主题发表了许多其他研究（Chinn – Kucko, 2015; Rudebusch – Williams, 2009），从2017年开始，美国收益率曲线再次趋于平坦。鲍尔—默滕斯（Bauer – Mertens, 2018a）指出，收益率利差的临界极限值为0，因此接近0的正值并不令人担忧，但负收益率曲线已经是一种不祥的现象。两位作者认为，由于金融危机后时期的特点是低利率和低收益率环境，即使在历史比较中这也是一个奇怪的现象，因此不能根据收益率利差的演变得出影响深远的结论。

2019年初，包括《福布斯》、《经济学家》以及彭博社在内的多家媒体撰文称，美国收益率曲线正在趋平，谈论反向收益率曲线只是时间问题，这引发了人们的怀疑。经济学家认为即将到来的经济衰退。2019年8月，美国长短期国债收益率差转为负值，但我们并没有预见到金融危机，而是因新冠疫情而面临经济严重下滑。这一现象引起了许多分析人士的质疑：这是否只是巧合。

他们在2001年9月11日纽约恐怖袭击期间观察到的预测中也面临着类似的困境。肖维—波特（Chauvet – Potter, 2005）将标准Probit模型与更复杂的扩展概率模型的预测能力进行了比较。后者通常在样本外预测更有效，但只有标准模型根据2001年3月之前的可用信息预测2001年底出现经济衰退。作者认为，得出标准模型表现更好的结论是错误的，因为模型可用的信息不包括2001年9月11日的事件，而这些事件对2001年的经济衰退有重大影响。据此，可以说，对于衰退主要由内生原因而非外生冲击形成，收益率利差的预测能力基本上值得检验。因此，在我们的分析中，我们依赖于2019年结束的时间序列，从而排除了冠状病毒和俄乌冲突造成的冲击。

在战争的情况下，可能会出现通过资本市场的定价来预测经济衰退的情况。格劳纳特（Granát）等（2023）发现，在2022年2月24日爆发前50天，战争威胁就被纳入了投资者的预期，利用收益率曲线进行预测的文献制定了对更远的日期（四个季度）的估计，因此战争时期也应排除在外。

1.1. 欧洲的收益率曲线

对收益率曲线预测衰退能力的考察受到美国政府债券的启发，但一些研究特别关注不同期限的欧洲政府债券收益率的差异。埃斯特雷拉—米什金（Estrella – Mishkin, 1997）和钦恩—库科（Chinn – Kucko, 2015）发现，德国和英国的收益率差在预测经济衰退的可能性方面表现相当不错，尽管英国的收益率差在没有发生衰退的时期估计经济衰退的可能性很高。他们还研究了法国和意大利的收益率曲线，但这些并没有被证明是预测经济衰退的指标。杜阿尔特（Duarte）等（2005）使用欧元区的汇总数据，并能够通过Probit模型成功预测影响欧洲经济和货币联盟的衰退。哈塞—拉若尼（Hasse – Lajaunie, 2022）使用面板Logit模型调查了13个经济合作与发展组织（OECD）国家（包括8个欧洲国家）10年期和3个月期债券收益率利差的预测能力。在他们的模型中，收益率差由几个控制变量组成——例如事实证明，即使将房地产市场回报、经济政治不确定性、央行利率——也包括在内，这些因素也很重要。

在我们的研究中，我们一方面分析美国的“模型例子”，另一方面以欧洲国家¹为例回顾过去25年考察收益率利差对衰退的预测能力。

二，数据，方法

我们从investing.com网站和美国联邦储备经济数据库（FRED）²的数据库下载了不同期限政府债券收益率的每日和每月数据。问题是缺乏数据，以及我们能够处理每个国家不同长度的时间序列。由于模型中使用的收益率利差被定义为两种收益率之间的差异，因此我们只能在拥有给定期限的两种政府债券数据的那些时间点使用我们的观察结果进行分析。实际GDP的季度、季节性调整值取自欧盟统计局³和联邦储备经济数据库。就收益率差而言，季度值被定义为每日观察值的几何平均值。

在文献中，经济学家使用不同的收益率利差。有些人建议最大化所审查的政府债券的到期日之间的差异（Ang等，2006），其他作者更喜欢短期和中期债券的收益率利差（例如，Estrella等，2003），但仍然其他人则使用标准10年期和3年期债券每月收益率的差异。埃斯特雷拉（Estrella, 2022）最近的一项研究表明，10年期与3个月期国债收益率利差具有最佳预测能力，并且结合使用10年期与2年期国债和18个月与3个月期国债利差与模型中仅包含所讨论的收益率利差之一相比，可以更准确地预测衰退。然而，可以说，所检查的收益率利差通常遵循非常相似的路径（Bauer – Mertens, 2018b）。在我们的研究中，我们还研究了不同国家的几种可能的组合。

¹ 被调查的国家包括：比利时、保加利亚、捷克、英国、法国、爱尔兰、波兰、德国、意大利、葡萄牙、罗马尼亚、西班牙和瑞士。由于缺乏数据，我们无法将其他欧洲国家纳入分析。

² <https://fred.stlouisfed.org/>

³ <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

在研究中, 我们使用Probit模型来估计预测能力。具有二元结果变量的模型与OLS回归的根本区别在于, 结果变量是双值的, 这意味着Y的估计值(预测值)实际上将给定的观测值分类为两组之一。对这些类型的结果变量进行建模的最常用模型是线性概率模型(LPM)、逻辑和Probit模型。其中, LPM是最容易处理的模型, 但其显著缺点是预测概率可能落在[0,1]区间之外, 并且在此模型框架中计算的部分效应有时在逻辑上是不可能的(Wooldridge, 2012)。Logit和probit回归的基本思想是, 虽然保留了线性组合, 但其结果要经过一个变换, $(-\infty, \infty)$ 将区间上解释的结果变量转换为区间 $\setminus [0,1]$ 。

Probit模型在某一点上与逻辑分析有根本的不同。与logit不同, probit假设概率P服从标准正态分布, 而不是假设逻辑分布。然而, 该分布函数没有封闭形式, 因此logit的应用明显更简单且更广泛。基于这些, 我们的Probit模型可以写成公式(1)所描述的。

$$E(Y | X) = P(Y = 1 | X) = \phi(\beta_0 + \beta_{\text{变差}}), \quad (1)$$

其中 $\phi(z) = P(Z < z)$, $Z \sim N(0,1)$ 。

欧洲国家的经济衰退是根据实际GDP数据的霍德里克-普雷斯科特滤波来定义的, 而美国的经济衰退是根据美国全国经济研究所(NBER, 2021)数据库⁴来定义的。等式(2)给出了HP滤波的正式定义。

$$\min_{\tau} \left(\sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1})]^2 \right), \quad (2)$$

其中第一项表示趋势遵循时间序列的程度, 而第二项表示趋势遵循时间序列的顺利程度。 λ 系数决定了两项之间的权衡, 由于是季度数据, 我们选择文献中使用的1600。经过HP滤波后, 我们得到了实际GDP的周期性成分, 与趋势存在变差。根据我们的实证结果, 我们将实际GDP的周期性成分低于-1%的时期定义为研究中的衰退, 因为我们能够用这个值重现美国全国经济研究所定义的美国数据衰退的时期。我们在对欧洲国家进行分析时也使用了衰退的定义, 我们认为这是合理的, 以便能够将我们的欧洲结果与美国的结果进行比较。然而, 值得一提的是, 惠普的估计并不总是接近欧洲的实际衰退, 在解释结果时必须考虑到这一点。

我们以美国为研究起点, 考察埃斯特雷拉-米什金(Estrella-Mishkin, 1996)得出的结论是否可以推广到此后的25年。为此, 在我们的模型中——与上述两位作者使用10年期和3个月政府债券收益率不同——我们使用了两个不同时间间隔的可用10年期和1年期政府债券收益率之间的差异, 其中推

⁴ <https://www.nber.org/research/business-cycle-dating>

迟了四个季度。重现上述研究，我们的早期阶段从1962年第一季度持续到1995年第一季度，而第二阶段从1995年第二季度开始一直持续到2019年第四季度。根据这两个时期观察到的预测能力，我们得出关于1996年研究结果今天的有效性的结论。

之后，我们检查所使用的10年期和1年期期限是否被证明是预测能力方面的最佳期限组合。之后，我们将调查范围扩大到不同的欧洲国家，在这种情况下，我们使用最有效的预测期限组合。

三，结果

3.1.结果基于美国数据

以美国为例，我们首先将10年期政府债券收益率与1年期政府债券收益率之间差异的发展与美国全国经济研究所定义的衰退时期的发展进行了比较。图1显示了每月和每日收益率利差的演变，前者从1953年4月开始，后者从1962年1月开始，两种情况都延续到2021年3月。需要强调的是，在我们的研究中，我们从后期收益中提取了早期收益，尽管在文献中很少，但这种差异是以“短期—长期”形式定义的。根据我们的程序，图中的时间表明收益率曲线反转，即收益率利差进入负值范围。

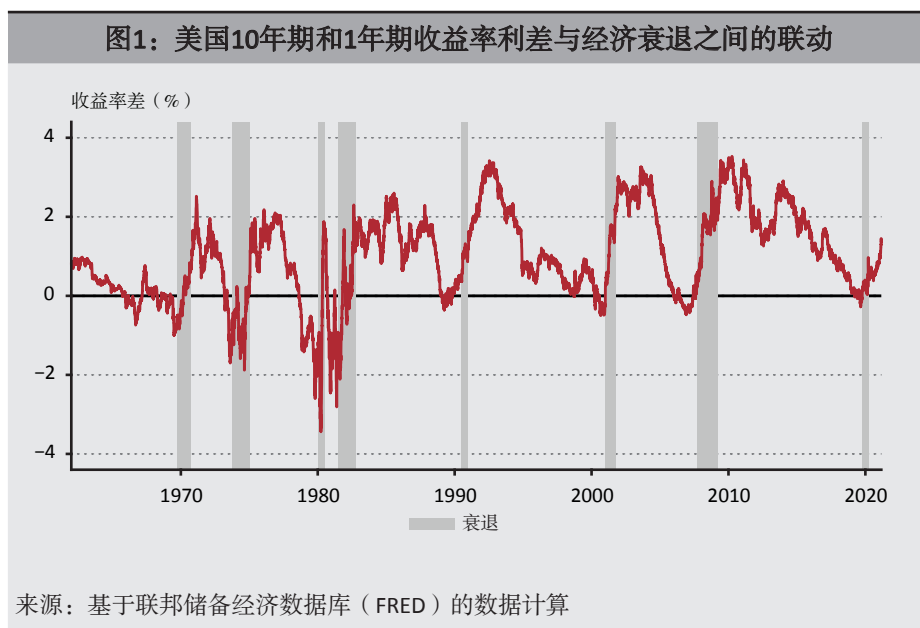


图1清楚地表明，收益率曲线在衰退前的1-2年内通常出现倒挂，这可以解释为投资者担心这些时期即将到来的衰退，根据该图，我们可以说，这些预期都得到了印证。此外，从图中可以看出，在经济衰退期间，在某些情况下，甚至在经济衰退开始之前，收益率利差就会扩大。

应用Probit模型首先基于美国的数据运行，收益率利差定义为10年期和1年期债券收益率之差，解释了经济衰退延迟四个季度的可能性。表1显示了根据模型在不同收益率差值下1995年之前、1995年之后以及整个时期发生衰退的概率。可以清楚地看到，随着收益率利差的减小，四个季度内经济衰退的可能性明显增加。

表1：基于具有四个季度滞后的Probit模型的不同收益率差的衰退概率

变差（百分点）	衰退可能性（%）		
	1995年前	1995年后	总计
1.21	0.08	6.66	5.32
0.76	0.97	11.11	9.81
0.46	3.74	15.06	14.06
0.22	9.03	18.82	18.25
0.02	16.62	22.37	22.29
-0.17	26.81	26.06	26.55
-0.50	49.64	33.15	34.82
-0.82	71.97	40.66	43.60
-1.13	87.58	48.28	52.42
-1.46	96.11	56.45	61.68
-1.85	99.35	65.74	71.78
-2.40	99.98	77.28	83.40
AUC（%）	88.79	84.14	84.77

说明：曲线下面积（AUC）指标在3.1.1.1.章节中定义。

来源：基于联邦储备经济数据库（FRED）的数据计算

将1995年之前的结果与埃斯特雷拉—米什金（Estrella—Mishkin，1996）的结果进行比较，我们发现，根据我们的计算，在-0.5%的利差以上，与给定收益率利差相关的概率较低，而利差的概率较高-0.5及以下。将这些结果与1995年之后的结果进行比较，我们可以看到，在收益率利差为负的情况下，我们的模型比基于1995年之前的时期估计的模型预测经济衰退的可能性更小。根据鲍尔—默滕斯（Bauer—Mertens，2018a）的发现——收益率利差的发展只有在跌入负值范围时才值得关注——我们得出的结论是，1995年之后收益率利差的预测能力略有下降与之前的时期相比，尽管在我们的1995年之后的模型运行中，收益率差也具有统计显著性。相关回归系数总结于附录表3。整个时期的结果还表明，根据该模型，与仅根据1995年之前的观察结果相比，负收益率利差更不可能预测经济衰退。

3.1.1.1 模型的分类能力

在二元模型的分类任务中，衡量模型预测能力的基本指标是敏感性和特异性，以及借助它们计算出的AUC（曲线下面积）指标，可以定义为大小

ROC（接受者操作特征）曲线下的面积。模型的敏感度值[公式(3)]由正确分类的1值（在我们的例子中，发生衰退）与所有1值的比率给出。

$$\text{灵敏度} = \frac{TP}{TP + FN}, \quad (3)$$

其中，本例中的真阳性（TP）是指模型准确预测经济衰退时的分类数量，假阴性（FN）则反映模型没有错误预测经济衰退时的分类数量。

另一方面，特异性给出了正确分类的无衰退时期与所有无衰退时期的比率[公式(4)]。

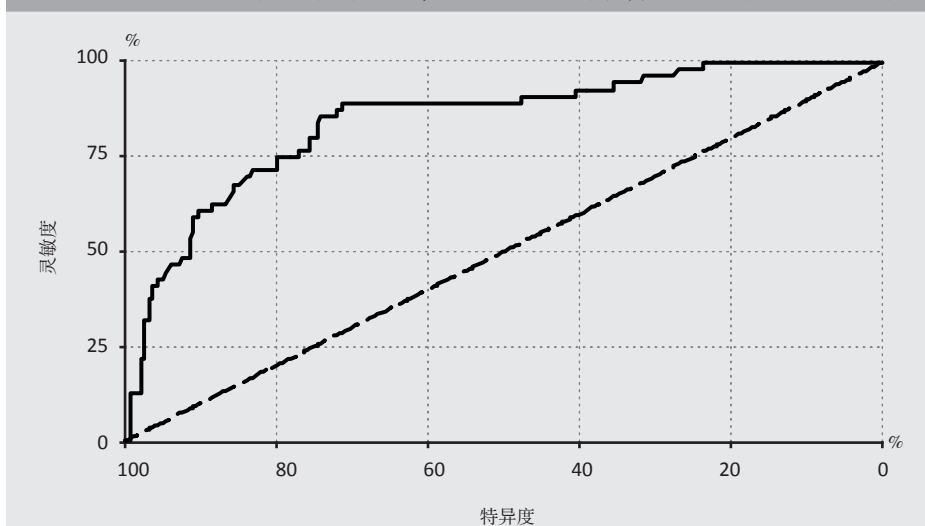
$$\text{特异度} = \frac{TN}{TN + FP}, \quad (4)$$

其中真阴性（TN）包括模型未正确预测经济衰退的分类，假阳性（FP）包括模型错误预测经济衰退的分类。

分类模型估计给定观测值是否为1（衰退）的概率。此时，有必要定义一个阈值，当我们认为该值为1而不是0时。如果我们以非常低的概率预测危机，那么错过衰退期的可能性很小（敏感性会很高），但我们肯定会多次预测衰退（特异性会很低）。因此，灵敏度和特异性的值也取决于所选的阈值。

ROC曲线可以用坐标系来表示，y轴上有不同的灵敏度值，x轴上有不同的1-特异性值，阈值在0到1之间。图2显示了根据我们的模型可以绘制的ROC曲线。

图2：基于美国10年期和1年期收益率差为整个时期准备的Probit模型的ROC曲线



说明：曲线下面积（AUC）为0.78。沿着45度虚线的ROC曲线代表随机预测的模型。

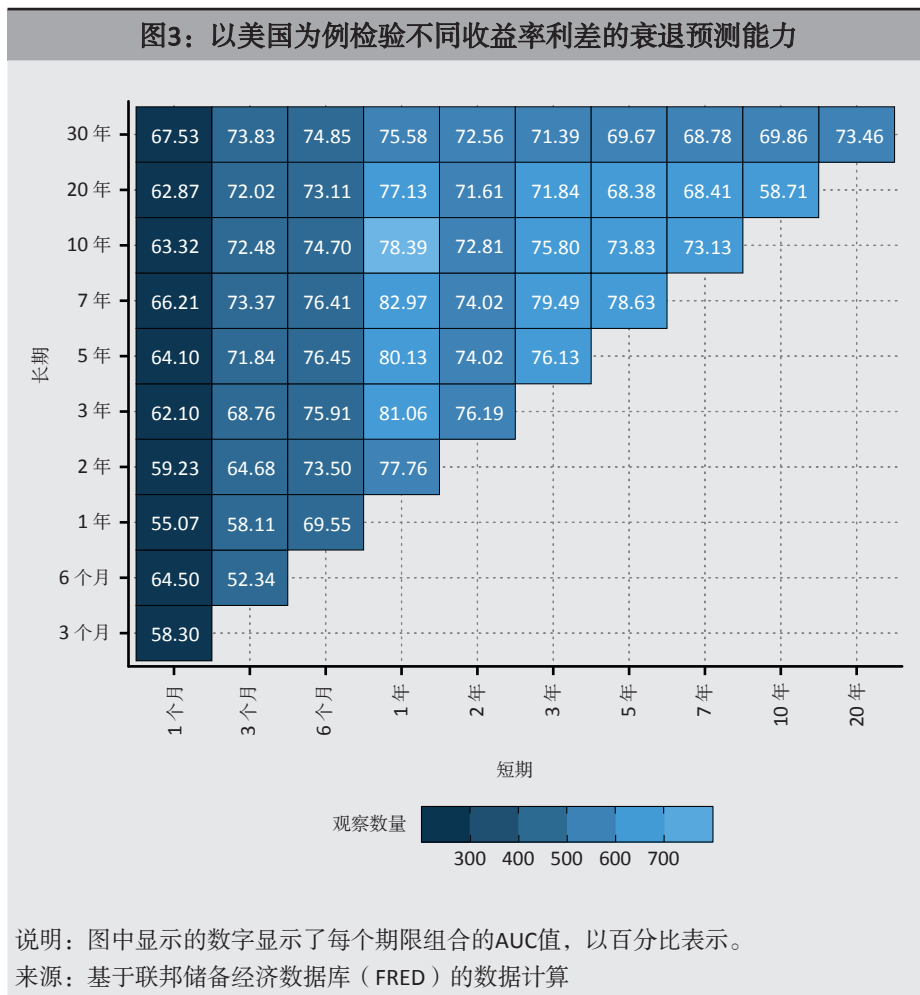
来源：基于联邦储备经济数据库（FRED）的数据计算

根据ROC曲线下面积的大小, 我们获得AUC测量值0.78。由于所检验模型
的分类能力越好, AUC越接近1 (可以实现更高的灵敏度和高特异性), 因此
在我们的案例中可以得出结论, 收益率差定义的模型10年期和1年期政府债
券收益率之间的差异, 通常可以成功预测。

3.1.2.不同期限组合的比较

如前所述, 对于哪种期限组合最能成功预测经济衰退, 文献中尚未达成
完全共识。在我们的研究中, 我们检查了与不同组合相关的AUC值。得到的
结果如图3所示。

图3: 以美国为例检验不同收益率利差的衰退预测能力



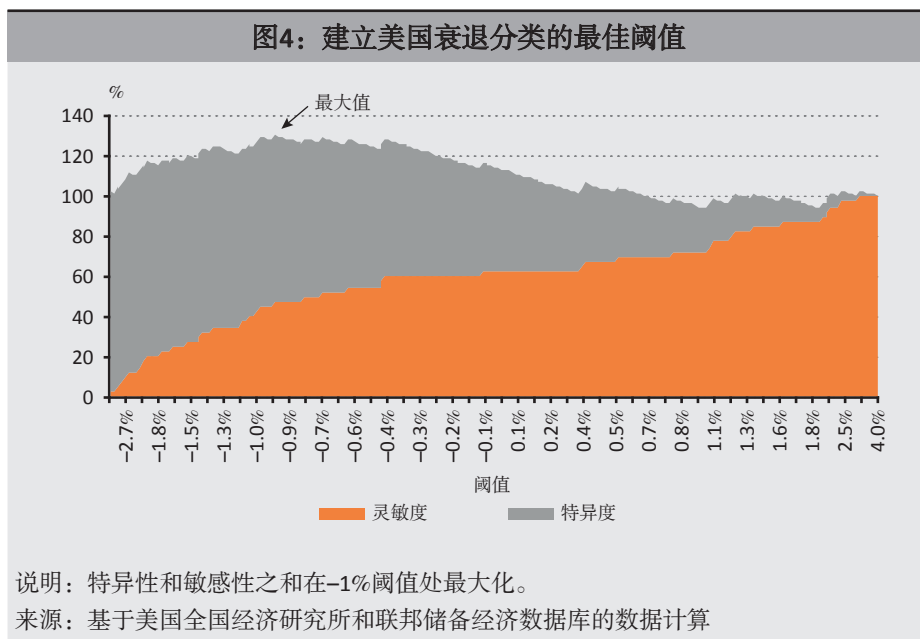
根据定义，观测值的数量取决于我们能够访问组合的两种成熟度结构的数据的案例数量，因此观测值数量的标准差相对较大。

图3显示，在我们的起始模型中，AUC度量并未达到最高值，但在7年期和1年期政府证券之间存在差异的情况下。这也很有趣，因为我们所知道的任何文献中都没有推荐这种组合，尽管7年期可以称为中期，而且我们的结果与埃斯特雷拉（Estrella）等（2003）人的结果一致。附录的表4包含与每个期限相关的平均AUC值。经常使用的10年期和3个月期组合在我们的结果中不太好（尽管AUC仍然为0.6-0.7），但短期期限组合的良好表现与收益率曲线预测其能力取决于的说法是一致的。主要是短期收益率的变化。此外，可以说，除了我们研究的所有长期期限之外，一年期短期期限也表现良好，因此我们可以将美国政府债券收益率在预测经济衰退方面发挥特殊作用。

3.1.3.使用GDP的周期性成分定义衰退期

为了将我们的模型扩展到欧洲国家，我们必须确定GDP周期性成分的阈值，达到该阈值我们就可以谈论经济衰退，因为对于这些国家我们没有类似于美国全国经济研究所的分类。

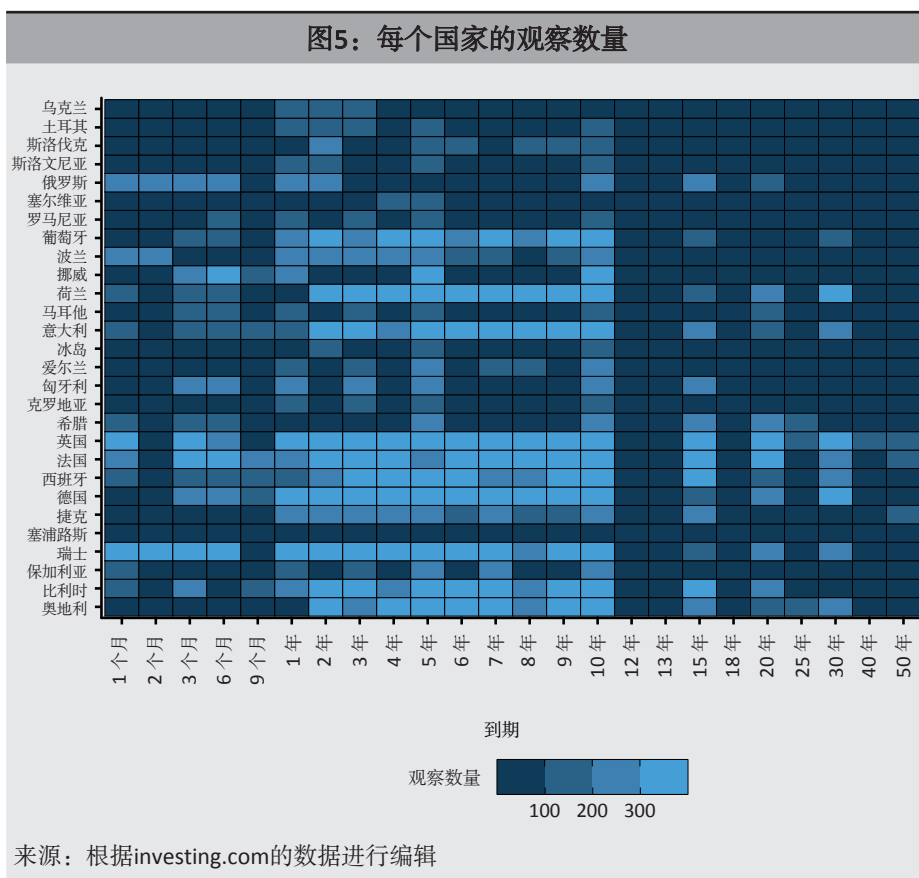
使用来自美国的数据，我们研究了使用霍德里克-普雷斯科特滤波器产生的GDP的周期性成分如何重现美国全国经济研究所定义的衰退。此步骤如图4所示。



根据所得结果，可以将GDP周期性成分的-1%确定为阈值。据此，根据对实际GDP的HP滤波获得的数据，就欧洲国家而言，我们可以将周期性成分分为-1%或更低的时期定义为衰退。有了这个阈值，我们将联邦储备经济数据库报告的47.5%的时期正确分类为经济衰退，将83.6%的非经济衰退时期正确分类。虽然这种产出缺口的定义是一种常见的方法，而对于欧洲国家来说，我们只能依靠这种方法来用统一的方法来确定衰退，但可以看出，差异是很大的。

3.2.模型扩展到欧洲国家

我们根据从美国获得的结果将模型扩展到欧洲国家，因此我们在之前使用的同一模型中使用了7年和1年回报之间的差异，并根据GDP周期性成分的-1百分比阈值来定义衰退。我们的起始数据库是奥地利、比利时、保加利亚、塞浦路斯、捷克、英国、法国、德国、希腊、荷兰、克罗地亚、冰岛、爱尔兰、波兰、匈牙利、马耳他、德国、挪威、意大利、俄罗斯、葡萄牙、罗马尼亚、西班牙、瑞士、塞尔维亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚、土耳其和乌克兰不同期限的国债收益率。图5显示了取决于国家和期限的观察数量。



显然，缺乏数据是几个国家的问题，这就是为什么我们只对13个国家⁵进行了扩展，这些国家如下：比利时、保加利亚、捷克、英国、法国、爱尔兰、波兰、德国、意大利、葡萄牙、罗马尼亚、西班牙和瑞士。将范围缩小到列出的国家后，我们还对这些国家的数据进行了Probit模型，其中我们根据之前的结果选择了7年期和1年期国债收益率的差值作为解释变量。

在表2中，我们总结了每个国家的AUC值，据此我们可以说，在所检查的大多数欧洲收益率曲线中都可以观察到良好的衰退预测能力。在保加利亚和西班牙数据上运行的模型在该指标上也优于美国模型。

表2：Probit模型在欧洲国家运行的结果

	系数	标准错误	P值	AUC ^a /N ^b
比利时				
常量	-0.33	0.48	0.49	0.84
变差	141.22	72.97	0.05	61
保加利亚				
常量	-5.54	1.76	0.00	0.95
变差	-250.99	84.40	0.00	36
捷克				
常量	-0.27	0.30	0.37	0.49
变差	5.75	24.75	0.82	73
英国				
常量	-1.43	0.24	0.00	0.67
变差	-33.71	19.77	0.09	97
法国				
常量	-1.14	0.37	0.00	0.45
变差	14.03	31.22	0.65	81
爱尔兰				
常量	-1.03	0.35	0.00	0.72
变差	-70.51	26.50	0.01	35
波兰				
常量	1.17	0.75	0.12	0.84
变差	191.87	72.61	0.01	29
德国				
常量	-1.20	0.29	0.00	0.63
变差	-28.25	21.21	0.18	96

⁵ 我们设定的条件是至少有20个观测值可用，在此期间可以得到1年期和7年期收益率差的滞后值以及GDP数据。

表2：Probit模型在欧洲国家运行的结果

	系数	标准错误	P值	AUC ^a /N ^b
意大利				
常量	-1.00	0.45	0.03	0.64
变差	-31.76	23.12	0.17	52
葡萄牙				
常量	-1.74	0.41	0.00	0.79
变差	-41.76	13.43	0.00	53
罗马尼亚				
常量	-1.06	0.72	0.14	0.49
变差	-14.53	37.95	0.70	24
西班牙				
常量	-4.50	1.14	0.00	0.93
变差	-239.77	62.51	0.00	35
瑞士				
常量	-2.00	0.36	0.00	0.81
变差	-111.52	28.44	0.00	94
说明： ^a AUC:曲线下面积（恒定线） ^b N:观察数量（变差线）。				
来源：根据investing.com的数据计算				

在表2中，我们还总结了针对不同欧洲国家运行的Probit模型的回归结果。根据结果，可以说，只有保加利亚、爱尔兰、葡萄牙、西班牙和瑞士，收益率利差的估计影响在5%的水平上显著为负。就英国而言，传播的预测能力在10%的显著性水平上可以被认为是显著的。此外，就保加利亚和西班牙而言，AUC指标的值表明，这些国家7年期和1年期债券的收益率利差的预测效果比美国（AUC值为82.79）更有效。就比利时、捷克、法国和波兰而言，收益率利差的估计系数显示出与预期相反的方向，就其他国家而言，可以说利差的减小（转向倒置曲线）预测产出缺口会减少。根据我们的结果，在近70%的受调查国家中，收益率差与经济衰退概率之间存在负相关关系，但这种关系仅在38%（或46%）的国家中显著。在三分之一的欧洲国家，我们获得了与预期不同的结果，其中六分之一的国家的关系变得显著积极。

四，结论

在我们的研究中，我们使用Probit模型，首先调查了收益率利差（定义为在美国观察到的10年期和1年期政府债券收益率之间的差异）的预测能力在过去是否发生了变化。与1995年之前相比，已经过去了25年。我们发现，尽管在反向收益率曲线的情况下经济衰退的概率略有下降，但利差的统计显著性在后期的模型运行中仍然存在。

然后，我们使用美国的数据来找到最有效预测经济衰退的期限组合。根据我们的结果，7年和1年回报之间的差异在预测中表现最佳。

在扩展模型之前，根据美国的数据，我们搜索了GDP周期性成分的-1%阈值，低于该阈值可以说经济处于衰退（产出缺口表明衰退）。利用这些结果，我们还为拥有足够数据的欧洲国家运行了模型。根据我们的结果，在13个研究国家中，只有6个国家的收益率差与未来产出缺口之间存在显著的负相关关系。此外，对于保加利亚和西班牙来说，根据AUC指标的值，收益率差比美国更能有效地预测经济衰退。

参考文献

- Ang, A. – Piazzesi, M. – Wei, M. (2006): *What does the yield curve tell us about GDP growth.* (《收益率曲线告诉我们有关 GDP 增长的什么信息》) *Journal of Econometrics*, 131(1-2): 359-403. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2005.01.032>
- Bauer, M.D. – Mertens, T.M. (2018a): *Economic forecasts with the yield curve.* (《用收益率曲线进行经济预测》) FRBSF Economic Letter 2018-07, Federal Reserve Bank of San Francisco. <https://www.frbsf.org/economic-research/publications/economic-letter/2018/march/economic-forecasts-with-yield-curve/>
- Bauer, M.D. – Mertens, T.M. (2018b): *Information in the yield curve about future recessions.* (《收益率曲线中有关未来衰退的信息》) FRBSF Economic Letter 2018-20, Federal Reserve Bank of San Francisco. <https://www.frbsf.org/economic-research/publications/economic-letter/2018/august/information-in-yield-curve-about-future-recessions/>
- Chauvet, M. – Potter, S. (2005): *Forecasting recessions using the yield curve.* (《使用收益率曲线预测衰退》) *Journal of Forecasting*, 24(2): 77-103. <https://doi.org/10.1002/for.932>
- Chinn, M.D. – Kucko, K.J. (2015): *The Predictive Power of the Yield Curve Across Countries and Time.* (《不同国家和时间的收益率曲线的预测能力》) *International Finance*, 18(2): 129-156. <https://doi.org/10.1111/infi.12064>
- Duarte, A. – Venetis, I.A. – Paya, I. (2005): *Predicting real growth and the probability of recession in the euro area using the yield spread.* (《使用收益率差预测欧元区的实际增长和衰退的可能性》) *International Journal of Forecasting*, 21(2): 261-277. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2004.09.008>
- Estrella, A. (2022): *Yield curve spreads and the risk of recession.* (《收益率曲线利差和衰退风险》) *Finance, Economics and Monetary Policy Discussion Paper No. 2201.* <http://www.financeecon.com/DPs/DP2201.pdf>
- Estrella, A. – Mishkin, F.S. (1996): *The Yield Curve as a Predictor of U.S. Recessions.* (《收益率曲线作为美国经济衰退的预测指标》) *Current Issues in Economics and Finance*, 2(7). <https://doi.org/10.2139/ssrn.1001228>

- Estrella, A. – Mishkin, F.S. (1997): *The predictive power of the term structure of interest rates in Europe and the United States: Implications for the European Central Bank.* (《欧洲和美国利率期限结构的预测能力: 对欧洲央行的影响》) *European Economic Review*, 41(7): 1375–1401. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(96\)00050-5](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(96)00050-5)
- Estrella, A. – Mishkin, F.S. (1998): *Predicting US recessions: Financial variables as leading indicators.* (《预测美国经济衰退: 金融变量作为领先指标》) *Review of Economics and Statistics*, 80(1): 45–61. <https://doi.org/10.1162/003465398557320>
- Estrella, A. – Rodrigues, A.P. – Schich, S. (2003): *How Stable Is the Predictive Power of the Yield Curve? Evidence from Germany and the United States.* (《收益率曲线的预测能力有多稳定? 来自德国和美国的证据》) *Review of Economics and Statistics*, 85(3): 629–644. <https://doi.org/10.1162/003465303322369777>
- Granát, M. – Lehmann, K. – Nagy, O. – Neszveda, G. (2023): *Expect the unexpected: Did the equity markets anticipate the Russo-Ukrainian war?* (《期待意想不到的事情: 股市是否预见到了俄乌冲突?》) *Finance Research Letters*, 58(PartA), 104301. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104301>
- Hasse, J.-B. – Lajaunie, Q. (2022): *Does the yield curve signal recessions? New evidence from an international panel data analysis.* (《收益率曲线是否预示着经济衰退? 来自国际面板数据分析的新证据》) *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 84(May): 9–22. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2022.01.001>
- Haubrich, J.G. (2006): *Does the yield curve signal recession?* (《收益率曲线是否预示着经济衰退?》) *Economic Commentary*, Federal Reserve Bank of Cleveland, 15 April. <https://www.clevelandfed.org/newsroom-and-events/publications/economic-commentary/economic-commentary-archives/2006-economic-commentaries/ec-20060415-does-the-yield-curve-signal-recession>
- Keen, H. (1989): *The yield curve as a predictor of business cycle turning points.* (《收益率曲线作为经济周期转折点的预测指标》) *Business Economics*, 24(4): 37–43.
- Máténé Bella, K. – Ritzlné Kazimir, I. – Sugár, A. (2019): *A magyarországi konjunktúrakutatás rövid történeti áttekintése.* (《匈牙利经济周期研究的简要历史概述》) *Statisztikai Szemle (匈牙利《统计评论》)*, 97(6): 521–545. <https://doi.org/10.20311/stat2019.6.hu0521>
- Matolcsy, Gy. – Palotai, D. (2016): *The interaction between fiscal and monetary policy in Hungary over the past decade and a half.* (《过去十五年来匈牙利财政和货币政策之间的相互作用》) *Financial and Economic Review*, 15(2): 5–32. <https://en-hitelintezetiszemle.mnb.hu/letoltes/gyorgy-matolcsy-daniel-palotai-en.pdf>
- Rudebusch, G.D. – Williams, J.C. (2009): *Forecasting Recessions: The Puzzle of the Enduring Power of the Yield Curve.* (《预测衰退: 收益率曲线持久力之谜》) *Journal of Business & Economic Statistics*, 27(4): 492–503. <https://doi.org/10.1198/jbes.2009.07213>

- Stevens, E.J. (1989): *Is there a message in the yield curve?* (《收益率曲线中是否有信息?》) Economic Commentary, Federal Reserve Bank of Cleveland, March 15. <https://www.clevelandfed.org/newsroom-and-events/publications/economic-commentary/economic-commentary-archives/1989-economic-commentaries/ec-19890315-is-there-a-message-in-the-yield-curve>
- Wooldridge, J.M. (2012): *Introductory econometrics: A modern approach.* (《计量经济学导论：现代方法》) 5th Edition. South-Western Cengage Learning.
- Wright, J.H. (2006): *The Yield Curve and Predicting Recessions.* (《收益率曲线和预测衰退》) FEDS Working Paper No. 2006-7. <https://doi.org/10.2139/ssrn.899538>

附录:

表3: 在美国运行的Probit模型的估计系数			
变量	系数	标准错误	P值
Probit, 1995年前			
常量	-0.93	0.19	0.00%
变差	-1.85	0.41	0.00%
Probit, 1995年后			
常量	-0.75	0.12	0.00%
变差	-0.62	0.10	0.00%
Probit, 全部观察			
常量	-0.75	0.09	0.00%
变差	-0.72	0.10	0.00%
LPM, 全部观察			
常量	0.25	0.02	0.00%
变差	-0.12	0.01	0.00%

来源: 基于联邦储备经济数据库 (FRED) 的数据计算

表4: 使用美国Probit模型根据不同收益率利差组合计算的平均AUC结果			
期 ^a	平均AUC	期 ^b	平均AUC
1个月	0.62	3个月	0.58
3个月	0.67	6个月	0.58
6个月	0.74	1年	0.61
1年	0.79*	2年	0.69
2年	0.74	3年	0.73
3年	0.75	5年	0.74
5年	0.73	7年	0.76*
7年	0.70	10年	0.73
10年	0.64	20年	0.69
20年	0.73	30年	0.72

说明: ^a在模型中用作短期。^b在模型中用作长期。*最高值。
来源: 基于联邦储备经济数据库 (FRED) 的数据计算

银行业危机的原因及其对实体经济影响

——2022年诺贝尔经济学奖获得者的研究工作*

维拉吉·鲍拉日

2022年诺贝尔经济学奖授予本·S·伯南克（Ben S. Bernanke）、道格拉斯·W·戴蒙德（Douglas W. Diamond）和菲利普·H·戴布维格（Philip H. Dybvig），以表彰他们对金融体系的研究，帮助了解银行业恐慌的原因和后果。戴蒙德和迪布维格表明，银行体系借助期限转换和委托控制来提供对社会有用的服务，但他们也提请注意，由于期限转换，银行体系从根本上来说是脆弱的，如果监管不当，银行恐慌可能会发生。伯南克证明了银行体系对宏观经济的重要性，并分析了银行恐慌对宏观经济的有害影响。通过他们的研究，他们为促进金融体系高效、无恐慌运行的监管环境奠定了理论基础。

《经济文献杂志》（JEL）编码：G01, G21, E44

关键词：银行体系；金融危机；金融体系和宏观经济学

一，引言

2022年诺贝尔经济学奖授予本·S·伯南克道格拉斯·W·戴蒙德和菲利普·H·戴布维格。该奖项旨在表彰他们在金融体系分析、金融危机原因及其宏观经济后果方面的研究。

伯南克于1979年在麻省理工学院获得博士学位。后来他成为普林斯顿大学教授，2006年至2014年期间担任美联储主席，目前担任布鲁金斯学会高级研究员。戴蒙德于1980年获得耶鲁大学博士学位，现任芝加哥大学布斯商学院教授。迪布维格还于1979年获得耶鲁大学博士学位，现任圣路易斯华盛顿大学（Washington University in Saint Louis）奥林商学院（Olin School of Business）教授。

获奖者的一些典型科学计量数据见表1。考虑到现在一些研究人员在流水线上进行研究，大批量地进行数百篇研究，有些人可能会发现出版物的数量很少，但引用和科学有效性的衡量标准，h指数¹，令人信服地证明了他们是重要的研究人员。根据ideas.repec.org数据库，根据引用次数，伯南克在经济研究人员排名中排名第30位，根据h指数，伯南克在经济研究人员排

*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。

维拉吉·鲍拉日（Világi Balázs）：匈牙利国家银行经济顾问，诺伊曼·亚诺什大学副教授。电子邮箱：vilagib@mnbb.hu。

本文原文发表于《金融与经济评论》匈牙利文版2023年3月号。

<https://doi.org/10.33893/FER.22.1.126>

¹对于h指数，也称为赫希（Hirsch）指数，可参见赫希（Hirsch，2005）的研究文章。

名中排名第92位。戴蒙德根据引用次数位于前千分之三，根据h指数，位于前1.5%。根据引用次数，戴蒙德排名前1%，根据h指数排名前3%。

表1：2022年诺贝尔经济学奖获得者的科学计量数据

	本·S·伯南克	道格拉斯·W·戴蒙德	菲利普·H·戴布维格
出版物	87	33	44
引用	24762	9907	4636
h指数	49	26	20

说明：出版物数量为期刊杂志和独立图书章节的总和。
来源：ideas.repec.org

为2022年奖项发布的易于理解且科学的官方背景材料（瑞典皇家科学院，2022a；2022b）重点介绍了获奖者的三篇开创性论文：伯南克（1983）、戴蒙德—戴布维格（1983）以及戴蒙德（1984）。接下来，我将描述这三项研究，简要回顾受它们启发的进一步研究，以及它们对经济政策的影响。

二，流动性、期限转换和银行恐慌

2.1. 戴蒙德—戴布维格模型（Diamond-Dybvig model）

戴蒙德与戴布维格（1983）对银行危机的原因和福利后果进行了理论分析。分析的出发点是流动性概念的基础。流动性通常被认为是一个金融概念，但由于所有金融工具最终都基于实际收入债权，因此澄清流动性与实体经济的关系非常重要。

一个众所周知的现象是，有储蓄的人将大部分投资投入较短的时间，尽管事实上那些投入较长时间的人 would 提供更高的回报。其原因是，不可能提前准确计划家庭或公司的支出计划，总是会出现意外且不可推迟的费用——疾病、事故、自然损坏，或者相反，当您有机会时，这是一个不容错过的商机迅速采取行动-这就是为什么他们需要那些短期的、流动性的投资，以便随时获得适当规模的实际收入。

另一方面，技术限制是高效生产需要大量时间的投资，例如建设铁路线或芯片制造厂。这样的项目一旦实施，要经过很长一段时间才能产生并提供真正的收入。而如果投资者在项目完成之前迫切且不可避免地需要收入，那么有可能清算大多数项目，但只会造成巨大损失。同样，这只是技术原因：安装在半成品工厂中的一些机器和组件可以用于其他目的，但其中很大一部分被浪费了。

上述两个现实经济特征呈现出决策困境（权衡）：然而，它们通常产生的收入要少得多，因此它们的收益率也较低。为了高效生产和与之相关的高产量，必须长期放弃一部分收入。由于长期项目的清算会带来巨大损失，因此最好借助最终能够快速实施的投资来保证因突发事件而必需的收入。然而，家庭放弃的收入有可能仍然是迫切需要的。如果我们在短期投资上投入

过多，我们就会产生很少的收入。另一方面，如果我们长期投资过多，并且幸运的话，从长远来看我们会做得很好，但如果我们不幸的话，我们可能会陷入严重的麻烦，因为我们无法获得解决所需的收入的问题。

如果每个人都试图孤立地解决上述问题，从社会角度来看，这会导致非常糟糕的结果。与自给自足相比，如果有一个可以给予和购买投资的金融市场，它会改善社会福利。例如，如果有人将所有的钱都投入了长期投资，并且运气不好，那么他不需要清算他的项目，而是可以将其出售给运气好的人并且短期内不需要收入。或者反过来说，如果有人过于悲观地将收入只投资于短期项目，但事实证明他能够等待，他可以出售短期投资并购买长期投资。戴蒙德—戴布维格表明，从社会角度来看，拥有汇集个人储蓄然后进行投资的金融机构可以带来更好的解决方案，甚至比金融市场更好。

这些机构从现在起将被称为银行。银行将从个人收取的收入的一部分投资于长期项目，另一部分投资于短期项目。与此同时，它们允许个人在长期投资开始产生收入之前获取银行“存款”。如果银行知道短期内预期提取的存款百分比是多少，则可以证明可以创造社会最优的均衡状况。

在社会最优均衡中，银行将吸收的存款比例与预期提取的存款比例完全相同的比例投入到短期项目中，只有那些急需的储户才会提取存款，其余的则等到长期项目。定期投资产生收入。它们产生收入，而这些剩余收入由银行在它们之间分配。

在上述均衡中，银行进行所谓的期限转换，其资金具有流动性（可以随时提取），另一方面，其资产的很大一部分被长期占用。随着期限的转变，银行明显增加了社会福利。在自给自足的情况下，只有每个人都进行短期投资，才能保证每个人都有短期收入。这反过来又大大减少了经济的总实际收入，因为长期投资提供了增加生产的机会。只有银行体系才能实现社会最优的投资组合，同时保证投资者即使在短期内也能在必要时获得收入。

从本质上讲，这是戴蒙德—戴布维格的第一个重要成果，他们展示了为什么银行体系有必要进行期限转型，并且通过期限转型提供了其他机构无法提供的对社会有用的服务。

尽管迄今为止的结果并非无趣，但该研究的声誉源于其对银行恐慌的分析。作者指出，不幸的是，上述社会最佳平衡并不是唯一的平衡。众所周知，从博弈论的角度来看，均衡必须满足两个条件：（1）个人在给定期望的情况下表现最佳，（2）期望与情况的真实结果相匹配。在社会最优均衡中，每个人的期望是仅在必要时提取存款。基于这些期望，每个人的最佳行为是，如果你没有遇到麻烦，你就把存款留在银行，直到长期投资到期。然而，戴蒙德—戴布维格表明，如果个人期望其他人提前提取存款，情况就会发生根本性的变化。

如果储户期望其他人在短期内提取存款，那么他们将长期存款留在银行是不合理的。因为如果其他人都撤资，银行将不得不返还比其投资组合中短期项目数量更多的存款。因此，从短期来看，银行根本无法从短期项目中获得储户所要求的那么多收入。为了满足存款人的要求，他被迫清算他的长期投资，但正如我所提到的，这会带来严重的损失，并不足以满足所有存款人

的要求，有些人得到了存款，有些人则没有。在这种情况下，储户如果将存款长时间留在银行，肯定取不出来。

戴蒙德—戴布维格的第二个重要结果是，可以想象一种均衡，每个人都期望所有其他储户提前提取存款，然后从个人的角度来看，实际提取存款是理性的，因此期望会自我实现。这种均衡称为银行恐慌²。

我必须指出，戴蒙德—戴布维格模型不存在根本性的不确定性，即银行融资的项目是无风险的。因此，造成恐慌的并不是银行的不良投资，而是储户之间的协调失衡³。

银行恐慌显然是次优的，由于长期投资的清算，总消费将明显低于社会最优均衡。事实上，它甚至比银行系统将所有资源投入短期项目还要低。因此，银行恐慌会造成严重的宏观经济损害，而不仅仅是银行家的“内部事务”。请注意，银行恐慌的可能性是由于银行进行了期限转换：如果银行的资产也是流动性的，即它们只投资于短期项目，那么攻击银行就没有意义。然而，如果没有成熟度转型，银行体系就没有意义，它只能提供自给自足的服务。因此，银行体系的脆弱性正是由于银行体系的存在而存在的。

当然，在经济学中，如果分析指出市场结果不是最优的，那么总会出现是否存在经济政策干预使其更接近社会最优结果的问题。戴蒙德—戴布维格也研究了这个问题，他们的第三个最重要的结果是，如果引入存款保险，就可以避免次优均衡，即银行恐慌。就存款保险而言，储户总是能收回存款，因此等待其他人提前提取存款不会自我实现的，因为在这种情况下，个人没有动力在等待时提取存款⁴。因此银行恐慌不再是均衡局面。

到目前为止，任何对相当抽象的头脑风暴还没有感到厌倦的人都可以问为什么这些结果很重要。银行恐慌是经济史上众所周知的现象，例如在19世纪的美国，几乎每十年就会发生一次银行恐慌，众所周知的是1933年的格拉斯—斯蒂格尔法案引入的存款保险结束了它们。戴蒙德—戴布维格的分析对这一知识有何补充？

在我看来，他们的结果很重要，因为他们明确指出脆弱性是银行的基本特征。毕竟，银行恐慌的发生正是由于银行体系的基本功能——成熟度转变。戴蒙德—戴布维格表明，银行恐慌并不需要莫名其妙的非理性行为，也与银行是否管理不善没有必然关系，即使储户完全冷静理性、管理完全审慎，银行恐慌也可能发生。

² 戴蒙德—戴布维格使用“银行挤兑”一词来形容这种均衡。当银行攻击蔓延到其他银行并且这种现象成为系统性宏观经济问题时，我们就称之为银行恐慌。由于戴蒙德—戴布维格模型中只有一家代表性银行，因此银行挤兑和银行恐慌之间没有区别。为了简单起见，我将在本文中使用的术语“银行恐慌”。

³ 从博弈论的角度来看，在戴蒙德—戴布维格的模型中，存款人玩的是同步博弈，即他们同时做出决定，他们不观察彼此的举动。在典型的银行恐慌的情况下，情况并非如此，存款人确实冲击了银行，并且可以很好地观察彼此的行为。与此同时，现代银行业的恐慌现在往往是通过计算机进行的，决策是同时做出的。后来的研究将戴蒙德—戴布维格的模型扩展到顺序决策。

⁴ 当然，在实践中，存款保险是有上限的，即储户只能收回一定数额的存款。然而，在大多数情况下，这个价值限制超过了存款的规模，这就是为什么它可以防止银行恐慌。

然而，从监管的角度来看，这有一个非常重要的含义：如果银行体系不从流动性的角度进行监管，那么它总是会面临银行恐慌的可能性。众所周知，一般来说，一个行业如果是自然垄断，就必须受到监管。反之，如果可以打破垄断，可以在该行业加强竞争，就不需要监管。然而，根据戴蒙德—戴布维格的研究，我们知道这个论点并不适用于银行系统。无论银行效率如何，无论银行市场是否存在竞争，这两种情况都存在发生银行恐慌的可能性。同时，我们也看到银行恐慌具有很高的福利成本（我将在讨论伯南克的工作时更详细地回到这一点），因此从社会角度来看，排除银行恐慌的可能性绝对是重要的，而这只有在我们监管银行体系的情况下才有可能实现，例如引入存款保险⁵，因为这是一个特殊的行业，放任的解决方案不起作用。

戴蒙德—戴布维格的工作中的另一个重要教训来自于他们所关注的是一个非常抽象的层面。他们的结果适用于所有收集和投资基金以及执行期限转换的机构，无论此类机构是否实际上被正式称为银行。这一点非常重要，因为现代金融体系中已经创建了所谓的“影子银行体系”，其中许多机构符合上述标准，但并不正式称为银行。戴蒙德—戴布维格的研究指出，如果金融中介机构进行期限转换，那么它很脆弱，必须受到监管，无论它在法律上是否被视为银行。

2.2. 相关的研究

上一节的主要教训是，无论某家银行多么谨慎，仅期限转换就可能致银行恐慌。当然，这一说法并不与以下说法相矛盾：如果一家银行无法盈利——要么是因为管理不善，要么是因为运气不好——那么它更有可能遭受银行业恐慌。而且这种说法并不是简单的直觉猜测，而是有实证研究支持的事实。例如，戈尔顿（Gorton, 1988）表明，在19世纪下半叶和20世纪初的美国，几乎所有的经济衰退都伴随着银行恐慌，因为不偿还贷款的公司比例因经济衰退而增加，从而导致企业并由此使银行损失惨重。这一结论得到了卡洛米里斯—戈尔顿（Calomiris – Gorton）（1991）综合实证研究的证实。戴维森—拉米雷斯（Davison – Ramirez, 2014）对1920年代美国的银行进行了研究，还发现经济基本面疲软会增加银行挤兑的可能性。同时，他们发现，在40%的案例中，恐慌并不是根本性的，而是由于预期协调不力造成的。德·格雷夫—卡拉斯（De Graeve – Karas, 2014）的文章使用2002年至2007年间的俄罗斯数据来研究基本面和预期在多大程度上导致了大规模存款撤出。他们找到了支持这两种解释的论据，但根据他们的结果，恐慌行为的影响大于基本面解释的决策的影响。

⁵ 防止银行恐慌的另一个可能的监管措施是暂时停止支付。如果银行能够可信地说服储户在大量提取存款的情况下暂停支付，那么银行就可以保留足够的存款，无需中断有利可图的长期投资，从而避免那些不提取存款的人。（因为他们甚至因为暂停而无法提取存款），他们肯定会得到一大笔支出，比快速取款还要大。如果储户明白这一点，那么那些没有遭受流动性冲击的人就不会从银行提取资金，因此银行就不会出现恐慌。这在19世纪经常被银行用作自我监管工具，可参见：戈尔顿（Gorton, 2012）的历史概述。1929年开始的银行恐慌浪潮也因罗斯福总统于1933年3月5日实行为期一周的银行闭门谢客而结束。

由于上述实证结果，与戴蒙德—戴布维格原来的方法相比，银行恐慌的理论研究也出现了侧重点的转变，他们主要关注银行恐慌与银行基本面之间的联系。在我看来，这一研究方向并没有失效，而是补充了戴蒙德—戴布维格原来的结果，即在期限转换的情况下，如果储户的预期向不利的方向变化，就会出现银行恐慌。但他们最初并没有调查是什么推动了预期。然而，后来的研究——例如艾伦—盖尔（Allen - Gale, 1998）、查里—贾甘纳坦（Chari - Jagannathan, 1988）、戈德斯坦—保兹纳（Goldstein - Pauzner, 2005）——表明了预期的变化如何与银行的感知或实际财务状况相关⁶。

与此同时，读者可能会想到，对银行业恐慌的考察在某种程度上已经失去了相关性，因为，例如，2007—2008年的金融危机是在与传统银行业危机完全不同的制度框架内发生的：这场危机的主因就是以证券化为基础的影子银行体系⁷。然而，正如戈尔顿（Gorton, 2010a; 2010b; 2012）所指出的，尽管从20世纪初到2007年，许多技术和制度因素发生了变化，但金融危机的本质并没有改变⁸。

尽管2007—2008年的恐慌主要不是发生在储户市场，而是发生在金融市场、回购等短期工具市场，但解读事件的关键仍然是“恐慌”概念。成熟度转变。在这种情况下，就像在典型的银行危机中一样，恐慌是由坏经济消息引发的，特别是抵押贷款市场泡沫的破裂。但恐慌本身是由于影子银行体系的机构用短期贷款为其长期资产（例如抵押贷款）融资造成的。也就是说，影子银行体系进行了严重的期限转型，但与受存款保险保护的传统银行体系相比，影子银行体系基本上不受监管。

正如我在上一节中已经提到的，戴蒙德—戴布维格的分析的一大优点是，由于其抽象性，我们可以从中得出一般性结论。主要信息——期限转换对社会有益，但如果没有适当的监管环境，总是可能带来金融恐慌——对于2007—2008年和19世纪一样有效。问题恰恰在于戴蒙德—戴布维格模型的监管教训没有适用于影子银行体系。

当然，还有一系列受戴蒙德—戴布维格启发的研究分析了具体的现代制度环境中的银行业恐慌，例如罗切特—维韦斯（Rochet - Vives, 2004）或布伦纳迈尔（Brunnermeier, 2009）。后面的作者的模型考察了2007—2008年影子银行体系的情况下金融恐慌是如何发生的：在金融市场拒绝续签一些（影子）银行的短期贷款后，银行不得不拿钱，因此他们不得不紧急降价摆脱部分资产（甩卖）。由于资产价格下跌，其他银行也陷入困境，迫使它们低于价格出售资产。因此，自我强化的螺旋开始了，最终导致系统性危机。

另一个有趣的研究领域是通过实验室实验调查储户可能的行为。关于这一趋势，请参阅基什（Kiss）等（2015）和基什（Kiss, 2018）的研究。

⁶ 关于该主题的文献的全面总结可以在弗雷克萨—罗切特（Freixas - Rochet, 1997）、罗切特（Rochet, 2008）以及艾伦—盖尔（Allen - Gale, 2010）中找到。

⁷ 尽管在北岩银行（Northern Rock）的案例中，也观察到了典型银行危机的要素，请参见：申铉松（Shin, 2009）的研究。

⁸ 戈尔顿（Gorton, 2012）著作的匈牙利语摘要可在维拉吉（Világi, 2016）的文章中找到。

三、委托检查

到目前为止讨论的戴蒙德—戴布维格模型的目的是从银行体系的角度审视流动性的作用，这就是为什么他们完全从偿付能力问题中抽象出来，在他们的模型中，投资的可能性和回报是没有风险的。与此同时，众所周知，银行体系在风险管理方面发挥着重要作用。戴蒙德（1984）的一项研究考察了银行系统运作的这一方面。

调查从应该签订什么样的金融合同开始，取决于缔约方的信息水平。如果投资者想要为一个结果不确定的项目融资，如果项目经理和投资者信息对称，那么股权型合同可能是最佳选择。在这种情况下，投资者根据项目的结果从项目利润中受益。这是一次很棒的体验，这是一次很棒的体验，这是一次很棒的体验，这是一次很棒的体验，这是一次很棒的体验，这是一次很棒的体验。对投资者不利，因为经理有兴趣报告尽可能低的利润。在这种情况下，有必要签订贷款协议。

贷款协议的本质是管理人始终向投资者支付预先确定的固定金额。另一方面，如果他无法交出这笔钱，他就会破产。在这种情况下，投资者有权清算该项目并从项目收益中补偿自己。信贷协议鼓励管理者说实话，但其缺点是破产程序中的清算成本高昂，如果可以避免这种情况，双方都会受益。

原则上，如果投资者能够通过投入一些资源来监督管理人，那么贷款协议就可以避免。这样做的问题是，在实践中彻底检查通常非常昂贵。当投资者的规模远小于项目时，这尤其是一个问题。我们假设投资者是家庭，项目是一家大公司。那么检查的费用就非常高了，一个家庭根本无法承担。

戴蒙德意识到，如果金融中介机构进行检查，问题就可以解决。金融中介机构，我们称之为银行，收集小投资者的储蓄，然后为项目提供资金并控制该项目。这样一来，检查的费用就可以分摊，家庭已经可以承担了。这就是作者所说的委派监控（delegated monitoring）。

当然，问题来了，谁控制着银行？如果银行大到足以控制大公司，那么控制银行对于家庭来说又是一件棘手的事情。然而，戴蒙德表示，在这种情况下，小投资者与银行签订贷款协议是值得的，那么就不需要银行的控制，而且小投资者与银行签订贷款协议比与银行签订贷款协议的情况更好。如果他们直接投资该项目。

由于银行和投资者签订贷款协议，可能会发生破产，这仍然是一个极其昂贵的过程，因此将破产的可能性降到最低符合各方的利益。正如戴蒙德指出的那样，银行可以通过尽可能多样化其投资组合，而不是单独投资于一个大项目，而是参与多个项目的融资来实现这一目标。

通过这个模型，戴蒙德表明，银行对社会有用，不仅因为它们通过期限转换为经济参与者提供必要的流动性，而且还因为它们借助委托控制降低了金融合约的社会成本。同时，它也解释了银行为何进行投资多元化以及为何其大部分资源是贷款合同的经验可观察现象。与所有这些相关的戴蒙德（1996）论文值得一读，它以直观、非技术的方式解释了上述结果。

四、金融中介的宏观经济重要性

本·伯南克是三位获奖者中最著名的一位，他在2007–2008年金融危机期间担任美联储主席，为尽量减少危机造成的损失做出了巨大努力。但即使在此之前，他也有过重要的科学研究生涯，当然他也因此获得了诺贝尔奖。

一个有趣的巧合是，伯南克（1983）的开创性论文与戴蒙德—戴布维格同样重要的论文同时发表。也许令今天的读者感到惊讶的是，伯南克是第一个以科学严谨的方式证明银行体系和银行恐慌对1929年开始的大萧条造成重大影响的人。

在此之前，对此基本上有两种看法。其中一位人士认为，银行体系的问题不是真正的经济危机的原因，而是其结果。另一种观点的最有效代表是诺贝尔奖获得者米尔顿·弗里德曼（Milton Friedman），他认为银行活动的急剧减少导致了危机，但只是通过货币供应量的萎缩而导致的。

伯南克认为，弗里德曼的解释是有效的，但还不够充分。银行系统活动的唯一要素是它为经济参与者提供一种交易手段，即以流动存款形式存在的货币。金融和投资市场存在严重的信息不对称，如果没有金融中介机构凭借其专业知识和技术提供服务，减少因投资造成的损失，就会导致市场的运行效率极低。信息不对称，例如戴蒙德过委托控制进行分析。如果银行系统的活动由于某种原因显著减少，那么经济参与者就无法在令人满意的程度上获得这些服务，这会带来重大的实际经济损失。

为避免疑义：伯南克并未声称实际经济进程对银行体系没有影响。正如我们已经讨论过的，实体经济衰退通常会引发银行恐慌。但银行恐慌不成比例地放大了实体经济最初的问题，而且由于恐慌，银行活动下降到了如此程度，对实体经济造成的损害比引发这一过程的最初衰退要大得多。

由于银行恐慌，银行系统提供的信贷量大幅减少。一方面，由于存款的大量提取，一些银行破产了，但剩余银行的资源也减少了。另一方面，由于银行流动性风险显著上升，银行减少了期限转换，即提高流动性资产的比例，减少投资组合中的贷款。由于经济衰退和通货紧缩不断恶化，贷款抵押品贬值，债务人的实际负担增加，偿还难度越来越大。所有这些都显著增加了贷款风险。由于信用风险增加，我们没有向风险最高的客户发放贷款，而只向其他客户发放更昂贵的贷款。这一过程进一步加深了经济衰退，进一步加剧了银行恐慌和信用风险，导致银行贷款进一步下降，启动了一个负面的自我强化过程。

然而，伯南克1983年文章的真正意义在于他从实证上支持了上述思路。他首先研究了根据弗里德曼（Friedman）的假设，1919年至1941年间实际产出的发展是否可以用货币发展来解释。为此，他将实际产出回归到货币和通货膨胀意外的衡量标准[跟随罗伯特·卢卡斯（Robert Lucas），他假设货币数量的变化和通货膨胀/通货紧缩的可预测部分没有实际影响]，并获得了显著且具有经济意义的结果。但根据基于估计的模拟，货币发展最多只能解释1930年至1933年间大衰退的一半。第二步，用衡量银行体系非货币影响的变量来补充估计的回归。例子包括破产银行的存款组合和破产企业的贷款组

合。在补充回归中，新变量的估计系数的符号变得具有经济意义和显著性。此外，新变量将模拟的平方预测误差减少了至少50%。综上所述，他凭经验证实，银行体系不仅通过货币总量，而且还通过贷款活动的收缩，促成了异常严重的衰退。

伯南克科学工作的一个重要部分是研究金融体系对实体经济的影响，但它不仅限于研究1929年至1933年的危机。他至少对正常情况下贷款和银行体系的宏观经济作用以及它们在货币政策运作中发挥的作用同样感兴趣。这些研究可以概括为货币政策的信贷渠道，其广泛的概述可以在伯南克—格特勒（Bernanke - Gertler, 1995）的研究中找到。

众所周知，除了粘性价格之外，货币政策还可以影响实际利率，从而影响家庭的储蓄/投资决策和公司的投资决策。但根据实证研究，单纯用利率渠道很难解释实体经济对货币政策冲击的反应。例如，根据经验，货币政策紧缩对投资的负面影响很大一部分只有在紧缩后实际利率已经开始再次下降时才会显现。由此可见，货币政策除了利率渠道外，还通过其他渠道影响实体经济。

信贷渠道，即货币政策通过借贷过程产生的效应，可分为企业资产负债表渠道（balance sheet channel）和银行借贷渠道（bank lending channel）两部分。信息不对称再次在两个渠道的运作中发挥着关键作用。

公司资产负债表渠道是由于债权人和债务人之间的信息不对称，贷款与公司股权的比例越高，企业贷款所支付的风险溢价就越高（即杠杆越大）。在货币紧缩和利率上升的情况下，随着企业收入减少、利息支出增加，企业自有资产减少（或增加幅度较小），导致风险溢价增加，风险溢价进一步上升。利息负担和自有资产进一步减少。这些因素比利率渠道减少投资的程度更大，而且影响的时间也更长。银行贷款渠道的运作方式类似。银行与其债权人之间还存在信息不对称，因此无论是出于监管要求还是出于自身风险管理的考虑，银行无法无限制地提高杠杆率。如果货币紧缩，银行自有资本和杠杆率也会下降，从而放大了紧缩的负面影响。伯南克—布林德（Bernanke - Blinder, 1988）以及伯南克等（1999）的研究用形式化模型分析了信贷渠道的运作。

伯南克的研究兴趣转向1990年代末的通胀目标问题，并于2006年至2014年担任美联储主席，部分原因是它。他的这部分工作不再是我当前文章的主题，但我将在结论中回过头来思考一下。

五、获奖问题

由于科学成就无法像百米短跑那样精确衡量，诺贝尔奖的颁发总是引起争议。2022年的经济学奖项可能会比平时更多。这可能是因为，例如，2021年的奖项奖励的方法论发展主要只对较窄的专业感兴趣，现在授予的研究领域，即银行系统的运作，也直接影响更广泛公众的生活。

对这些奖项最肤浅的批评声称，它们奖励的基本上是众所周知的微不足道的成就。我认为这里存在一个根本性的误解。在自然科学中，经常会发现

新事物，而以前没有人知道它们的存在。青霉素的发现就是这种情况。在经济学中，结果并非如此。稍微了解经济史的人都知道，银行恐慌在19世纪就已经存在。戴蒙德—戴布维格显然没有发现它们的存在，但却给出了它们非常重要的解释，这也具有重大的经济政策含义。例如，在这样的基础上，托马斯·萨金特（Thomas Sargent，2011年诺贝尔奖获得者）关于恶性通货膨胀的研究的价值可能会受到质疑，因为每个人都知道历史上曾发生过恶性通货膨胀。

比上述论点更有根据的是图兹（Tooze，2022）的批评，他反对说，如果他们要为金融危机分析颁奖，那么海曼·明斯基（Hyman Minsky）或查尔斯·P·金德尔伯格（Charles P. Kindleberger）应该更值得，但他们不属于主流，他们在世时就被忽视了。我不会对明斯基（Minsky）和金德尔伯格（Kindleberger）是否应得该奖项的问题采取立场，但继克鲁格曼（Krugman，2022）之后，我提请注意这样一个事实，即上述两位研究人员和当前获奖者的工作很难进行比较，因为他们应对金融危机的不同方面。根据明斯基和金德尔伯格的假设，金融危机是金融周期的终点，其驱动力是经济参与者的非理性情绪波动。相比之下，戴蒙德—戴布维格展示了金融体系的哪些属性以及银行恐慌如何发生，而伯南克则研究了银行恐慌对宏观经济的影响。

最激进的批评是由博芬格—哈斯（Bofinger – Haas，2022）提出的。他们认为，戴蒙德—戴布维格模型的基本概念是完全有缺陷的。他们的批评基于一种在经济学中占少数地位的方法：他们质疑银行进行金融中介的事实，并认为任何仅包含实际变量的金融体系模型都是有缺陷的。这里无法对这一观点进行详细分析⁹，但他们的批评没有切中要害，因为戴蒙德—拉詹（Diamond – Rajan，2006）后来扩展了最初的戴蒙德—戴布维格模型，将货币和货币政策引入模型。他们的结果稍微掩盖了原始模型的信息，但并不矛盾。

六，结语

伯南克、戴蒙德和戴布维格的开创性研究发表于1983年，尽管他们后来进入了高级金融和宏观经济学的课程，但大多数专业人士很长一段时间都没有认识到它们的重要性。2007–2008年的危机确实让人们清楚地看到了它们所传达的重要信息。

如今，业内已形成共识，不仅是传统银行体系，影子银行体系也必须从流动性角度进行监管。如果此类法规已经存在，2007–2008年的危机或许可以避免。然而，从戴蒙德和戴布维格的著作的经济政策角度来看，这恰恰是最重要的教训。

⁹ 对质疑银行金融中介的立场的分析和批评可以在维拉吉—沃纳克（Világi – Vonnák，2022）的研究中找到。

2007年金融危机爆发时，本·伯南克担任美联储主席，这是一个巨大的巧合，同时也是一种幸运，他将其研究生涯的大部分时间用于揭示严重的宏观经济问题。系统性金融危机的后果。掌握了这些知识，他是通过部署以前未使用的货币政策工具来减轻金融危机宏观经济后果¹⁰的最合适人选之一，他最终成功地执行了这一政策，因为无论2008年之后的经济衰退有多么严重，它也没有达到1930年代大萧条的规模。

参考文献

- Allen, F. – Gale, D. (1998): *Optimal Financial Crises*. (《最优金融危机》) *Journal of Finance*, 53(4): 1245–1284. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00052>
- Allen, F. – Gale, D. (2007): *Understanding Financial Crises*. (《了解金融危机》) Oxford University Press.
- Bernanke, B.S. (1983): *Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression*. (《金融危机对大萧条蔓延的非货币影响》) *American Economic Review*, 73(3): 257–276.
- Bernanke, B.S. (2013): *The Federal Reserve and the Financial Crisis – Lectures by Ben Bernanke*. (《美联储与金融危机——本·伯南克讲座》) Princeton University Press, Princeton, New Jersey. <https://doi.org/10.1515/9781400847167>
- Bernanke, B.S. – Blinder, A. (1988): *Credit, Money, and Aggregate Demand*. (《信贷、货币和总需求》) *American Economic Review*, 78(2): 435–439.
- Bernanke, B.S. – Gertler, M. (1995): *Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission*. (《黑匣子内部：货币政策传导的信贷渠道》) *Journal of Economic Perspectives*, 9(4): 27–48. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.27>
- Bernanke, B.S. – Gertler, M. – Gilchrist, S. (1999): *The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework*. (《量化经济周期框架中的金融加速器》) In: Taylor, J.B. – Woodford, M. (eds.): *Handbook of Macroeconomics*, Volume 1, Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1574-0048\(99\)10034-X](https://doi.org/10.1016/S1574-0048(99)10034-X)
- Bofinger, P. – Haas, T. (2022): *A Nobel Award for the Wrong Model*. (《错误模型获得诺贝尔奖》) Institute for New Economic Thinking, 18 October. <https://www.ineteconomics.org/perspectives/blog/a-nobel-award-for-the-wrong-model>
- Brunnermeier, M.K. (2009): *Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008*. (《解读2007-2008年流动性和信贷紧缩》) *Journal of Economic Perspectives*, 23(1): 77–100. <https://doi.org/10.1257/jep.23.1.77>

¹⁰ 关于这一时期，请参阅伯南克的书（2013）或普拉伊纳（Plajner）的匈牙利文的摘要（2016）。

- Calomiris, C. – Gorton, G. (1991): *The Origins of Banking Panics, Models, Facts and Bank Regulation*. (《银行业恐慌的起源、模型、事实和银行监管》) In: Hubbard, R. (ed.): *Financial Markets and Financial Crises*, Chicago University Press.
- Chari, V.V. – Jagannathan, R. (1988): *Banking Panics, Information and Rational Expectations Equilibrium*. (《银行业恐慌、信息与理性预期均衡》) *Journal of Finance*, 43(3): 749–761. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1988.tb04606.x>
- Davison, L.K. – Ramirez, C.D. (2014): *Local banking panics of the 1920s: Identification and determinants*. (《20年代的本地银行业恐慌：识别和决定因素》) *Journal of Monetary Economics*, 66(September): 164–177. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2014.05.001>
- De Graeve, F. – Karas, A. (2014): *Evaluating theories of bank runs with heterogeneity restrictions*. (《评估具有异质性限制的银行挤兑理论》) *Journal of the European Economic Association*, 12(4): 969–996. <https://doi.org/10.1111/jeea.12080>
- Diamond, D.W. (1984): *Financial Intermediation and Delegated Monitoring*. (《金融中介和委托监控》) *Review of Economic Studies*, 51(3): 393–414. <https://doi.org/10.2307/2297430>
- Diamond, D.W. (1996): *Financial Intermediation as Delegated Monitoring: A Simple Example*. (《金融中介作为委托监控：一个简单的例子》) *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, 82(3): 51–65.
- Diamond, D.W. – Dybvig, P.H. (1983): *Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity*. (《银行挤兑、存款保险和流动性》) *Journal of Political Economy* 91(3): 401–419. <https://doi.org/10.1086/261155>
- Diamond, D.W. – Rajan, R.G. (2006): *Money in a Theory of Banking*. (《银行业理论中的货币》) *American Economic Review*, 96(1): 30–53. <https://doi.org/10.1257/000282806776157759>
- Freixas, X. – Rochet, J.-Ch. (1997): *Microeconomics of Banking*. (《银行业微观经济学》) MIT Press.
- Goldstein, I. – Pauzner, A. (2005): *Demand-Deposit Contracts and the Probability of Bank Runs*. (《活期存款合同和银行挤兑的概率》) *Journal of Finance*, 60(3): 1293–1327. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00762.x>
- Gorton, G. (1988): *Banking Panics and Business Cycles*. (《银行业恐慌和商业周期》) *Oxford Economic Papers*. 40(4): 751–781. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a041885>
- Gorton, G.B. (2010a): *Slapped by the Invisible Hand: The Panic of 2007*. (《被看不见的手打脸：银行业和2007年的恐慌》) Oxford University Press.

- Gorton, G.B. (2010b): *Slapped in the Face by the Invisible Hand: Banking and the Panic of 2007*. (《被看不见的手打脸：银行业和2007年的恐慌》) Paper prepared for the Federal Reserve Bank of Atlanta's conference, May 11–13, 2009. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1401882>
- Gorton, G.B. (2012): *Misunderstanding Financial Crises – Why We Don't See Them Coming*. (《误解金融危机——为什么我们看不到它们的到来》) Oxford University Press.
- Hirsch, J.E. (2005): *An index to quantify an individual's scientific research output*. (《量化个人科研成果的指数》) Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 102(46): 16569–16572. <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>
- Kiss, H.J. (2018): *Depositors' Behaviour in Times of Mass Deposit Withdrawals*. (《大额取款时储户的行为》) Financial and Economic Review, 17(4): 95–111. <https://doi.org/10.25201/FER.17.4.95111>
- Kiss, H.J. – Rodriguez-Lara, I. – Rosa-García, A. (2015): *Kognitív képességek és stratégiai bizonytalanság egy bankrohamkísérletben*. (《埃及银行业务战略的认识和战略》) Közgazdasági Szemle, 62(október): 1030–1047. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2015.10.1030>
- Krugman, P. (2022): *The simple economics of panic: The 2022 Nobel Prize in perspective*. (《恐慌的简单经济学：2022年诺贝尔奖的视角》) VOXEU, 26 October. <https://cepr.org/voxeu/columns/simple-economics-panic-2022-nobel-prize-perspective>
- Plajner, Á. (2016): *The Fed and the Financial Crisis*. (《美联储与金融危机》) Financial and Economic Review, 16(1): 179–181. <https://en-hitelintezetiszemle.mnb.hu/letoltes/adam-plajner.pdf>
- Rochet, J.-Ch. (2008): *Why Are There So Many Banking Crises? – The Politics and Policy of Bank Regulation*. (《为什么会出现如此多的银行业危机？ – 银行监管的政治和政策》) Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9781400828319>
- Rochet, J.-Ch. – Vives, X. (2004): *Coordination Failures and the Lender of Last Resort: Was Bagehot Right After All?* (《协调失败和最后贷款人：白芝浩到底是对的吗？》) Journal of the European Economic Association, 2(6): 1116–1147. <https://doi.org/10.1162/1542476042813850>
- Royal Swedish Academy of Sciences (2022a): *The Laureates Explained the Central Role of Banks in Financial Crises*. (《获奖者解释了银行在金融危机中的核心作用》) <https://www.nobelprize.org/uploads/2022/10/popular-economicsciencesprize2022.pdf>
- Royal Swedish Academy of Sciences (2022b): *Financial Intermediation and the Economy*. (《金融中介与经济》) <https://www.nobelprize.org/uploads/2022/10/advanced-economicsciencesprize2022.pdf>

- Shin, H.S. (2009): *Reflections on Northern Rock: The Bank Run that Heralded the Global Financial Crisis*. (《对北岩银行的反思：预示着全球金融危机的银行挤兑》) *Journal of Economic Perspectives*, 23(1): 101–119. <https://doi.org/10.1257/jep.23.1.101>
- Tooze, A. (2022): *Kindleberger, Mehrling and that Nobel Prize*. (《金德尔伯格、梅林和诺贝尔奖》) *Chartbook*, 14 October. <https://adamtooze.substack.com/p/chartbook-160-kindleberger-mehrling>
- Világi, B. (2016): *Systemic financial crises*. (《系统性金融危机》) *Financial and Economic Review*, 15(4): 167–170. <https://en-hitelintezetiszemle.mnb.hu/letoltes/balazs-vilagi.pdf>
- Világi, B. – Vonnák, B. (2022): *A Simple Framework for Analyzing the Macroeconomic Effects of Inside Money*. (《分析内部货币宏观经济影响的简单框架》) Working Paper, 2022/3, Magyar Nemzeti Bank. <https://www.mnb.hu/letoltes/mnb-wp-2022-3-final-1.pdf>

智力资本投资和智力资产在提高竞争力中的作用*

乔特·马格多尔娜

本文中，我们以匈牙利为例，依据国际文献和数据，探讨了提高竞争力的条件，这些条件可以追溯到知识产权和资本投资之间的关系。我们还讨论了生产力与支撑竞争力的智力资本投资之间的关系。我们认为，尽管对于所引用术语的解释还没有统一接受的专业共识，并且有必要进行进一步的分析和建模，但所提出的相关性已经表明，更高水平的知识产权价值和资本投资将有助于促进提高匈牙利经济的生产力和竞争力。一方面是因为它会提高有形投资的总体运行效率，另一方面是因为它会支持提高竞争力的最重要条件，即向知识经济的转型。

《经济文献杂志》（JEL）编码：E22，F63，I25，J24，O34
关键词：智力资本投资；知识产权；智力资本；竞争力；生产力

一，引言

当今时代经济环境急剧变化，技术发展出现新的突破点，提高竞争力的条件也在发生变化。较高的智力资本投资比例和较高的知识产权水平，是一个国家从“廉价”竞争转向知识和创新竞争，即提升层次、向知识经济转型的条件。知识产权是一种存量（stock），智力资本投资是一个过程（flow）概念，两者是密切相关的。代表这一过程的投资活动随着时间的推移影响着财富的规模。这两个概念都可以在国民经济和企业层面进行解释。然而，一个常见的问题是，在我们不断变化的世界中很难衡量它们，甚至对于这些概念到底应该理解什么还存在争论。最常用的解释——除了智力资本投资和智力资本之外——是知识资本和知识资产。智力资本投资和知识产权也很有用。匈牙利文献也使用“智能资本”一词（Matolcsy，2022），尽管在某些情况下它主要指数字化的结果（Várnai，2022）。国际文献广泛使用“无形”一词，字面意思是“无形的”。例如，本文作者在多篇文章中使用了该匈牙利语等效词（例如Csath，2022）。

最后，在企业层面，会计中存在“无形资产”的概念，但其内容与知识产权的概念并不相同，因此其全部价值甚至无法出现在通常的企业资产账户中，尽管事实上它对结果的影响是可以证明的。然而，毫无疑问，知识产权和资本投资的可衡量性及其经济影响的可描述性仍然存在方法论上的不确定

*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。
乔特·马格多尔娜（Csath Magdolna）：帕兹马尼·彼得天主教大学教授。电子邮箱：csath.magdolna@ppke.hu。
本文原文发表于《金融与经济评论》匈牙利文版2023年6月号。
<https://doi.org/10.33893/FER.22.2.124>

性。然而，所创造的新价值的大小——无论是在国民经济还是企业层面——越来越依赖于智力资本投资和财富。匈牙利国家知识产权局2022年12月2日在匈牙利通讯社（MTI）发表的公告中说¹：中还提到了公司级无形资产，仅代表无形资产的一部分：“上一代人，大约80%的公司资产是有形资产，而无形资产只占20%。在世纪之交，这一比例发生了逆转，如今公司市值的约四分之三由无形资产（即知识产权）占据。凭借各种形式的IP（intellectual property，知识产权）（如专利、商标、设计模型、版权、商业秘密、使用合同），以及对研发成果的有效管理和利用，可以在研发过程中获得显著的商业利益。经济衰退也是如此。具有知识产权意识的企业比没有受到保护的企业可多获得高达20%的收入。”

因此，企业层面的认可可以被认为是更强的，因为企业正在寻找提高竞争力和利润的新来源。这种认识在国民经济层面也是非常必要的，因为基于机械和技术投资以及新的廉价劳动力参与的经济增长的机会已经不多了。同时，匈牙利在知识资本投资数额方面与经济发达国家相比处于不利地位，国家对知识资产开发的参与不够有效。本文的目的是引起人们对智力资本投资和财富与竞争力和生产力之间的相关性的关注，并指出一些宏观和微观层面的研究都倾向于关注的相关性。然而，在他们的分析和建模的帮助下，可以更客观地确定导致竞争力提高的物质和智力资本投资以及资产水平和比率，同时有助于更可靠地选择指标可用于旨在提高竞争力的可能的发展政策模型以及模型计算的系统验证。本文对智力资本和知识产权进行了广义的解释：它包括与知识和技能相关的所有投资和财产。

二，文献综述

第一本关于智力资源的高影响力专业书籍于1995年出版（Nonaka - Takeuchi, 1995）。这两位日本作者写了两种类型的知识：明显的、可测量的、可转移的（显性的）知识和不可测量的、因此难以转移的（隐性的）知识。他们认为，拥有大量难以衡量的知识并有能力传播这些知识的组织具有高度竞争力且难以复制。“隐性”知识可以理解为与智力资本相关的概念。

沃尔特斯（Wolters, 2007）发现，依赖并投资知识产权和技能的国家的国家比那些与廉价资源（无论是原材料还是廉价劳动力）竞争的国家取得了更好的竞争地位。本声明中获得的知识在实践中得到了在创新竞争力排行榜上名列前茅的国家实例的验证。例如丹麦、瑞士或瑞典。

克罗等（2000）发现智力（隐性）知识与创新之间存在密切联系。而创新是竞争力的基本条件之一。他们认为，为了调动知识，需要支持性环境和激励性的组织文化，这本身就相当于知识产权。

斯特沃德（Steward, 1997）认为，知识资产最重要的要素是信息、业务关系、有效的组织和员工能力。

¹ http://os.mti.hu/hirek/173869/os-a_szellemi_tulajdon_nemzeti_hivatalanak_kozleme-nye-1_resz

其他作者谈论知识产权和智力资本。埃德文森—马龙（Edvinsson – Malone, 1997）提请注意这样一个事实：公司的真正价值包括知识产权要素，例如组织资本、客户关系、员工士气、专利和商标。

图姆—蒂森（Thum – Thyssen）等（2017）认为，依靠知识产权来增加当地创造的新附加值比机械和基础设施投资更好。

鲍洛陶伊—维拉格（Palotai – Virág, 2016）强调了知识在精神价值中的重要性，鲍克绍伊（Baksay）等（2022）则提请注意知识、才能和创造力对增长贡献的重要性。

知识产权也可以通过投资来增加，这也具有增强的协同效应。成人教育是一项能够产生重要协同效应的投资，在短期内可以提高生产力，从长远来看，可以提高无形资产的价值。一般来说，可以说，未来知识产权存量的知识要素由当前的教育支出、教育参与比例和教育质量决定。教育、进一步培训以及组织发展都可以在短期内提高生产力。

迈克菲—布林约尔森（McAfee – Brynjolfsson, 2012）根据对美国企业的调查发现，新机械和技术的成功应用需要进一步的投资，主要是商业模式和组织体系的改变以及对员工的进一步培训。

布林约尔松（Brynjolfsson）等（2017）认为，人工智能（AI）作为未来的新技术，只有伴随着知识资本投资，如知识和技能的扩展以及组织发展，才能够显著提高生产力。古德里奇（Goodridge）等（2016）和科拉多（Corrado）等（2017）指出，知识产权的规模影响提高生产力水平的能力。

罗斯—查卡尼卡斯（Roth – Tsakanikas, 2021）在对10个欧洲国家的样本分析中发现，约40%的生产率增长归功于知识投资。埃尔纳斯里—福克斯（Elnasri – Fox, 2017）指出，知识产权投资还具有溢出效应，可以提高全要素生产率。

全要素生产率显示了额外生产率的提高，而这种提高不能用额外的物质（机械、技术）投资和就业劳动力变化的影响来解释。培训、使用更有效的组织和管理系统，即智力资本投资，具有额外的生产力提高效果。然而，重要的是，如前所述，物质和智力要素的投资，正是由于溢出效应和一般的协同效应，共同有助于提高生产力，从而提高竞争力，因为经济成果是由不同投入的组合创造的。输入是机械、设备、员工的工作、使用的软件、数据，还有组织和管理方法。因此，一个国家或一个企业为了增加经济效益而进行投资时，不能忘记一项重要的投入：即为了发挥协同效应，还必须对相关投入进行投资。欧盟的一项研究也证明了这一点，该研究发现，物质（机械、技术）投资只有在知识和组织投资的补充下才有效。国家和公司层面的研究也显示了这种相关性。因此，研究人员提请注意，在鼓励创新的国家补贴情况下，必须将两种类型的投资挂钩，国家支持才能发挥作用。例如，必须将组织发展和员工进一步培训规定为支持的条件。然而，两种投资类型之间的比率可能因行业和公司而异（EC, 2021）。

然而，测量问题随之出现。就宏观经济智力资本投资而言，衡量预期效果更加困难，这主要是由于本质上较长的时间跨度。今天对教育的投资，在很长一段时间后才表现为知识产权的增加。另一方面，知识产权也在

贬值。知识变得过时，长期未实施的专利的新颖性随着该领域出现的新成果而消失。目前还没有普遍接受的方法来衡量摊销造成的价值损失。无论是在国家层面还是在企业层面，明显不愿意为智力资本投资提供资金的原因之一正是可衡量性问题。此外，如有必要，可以出售机械等有形投资，这样至少可以收回部分成本。然而，正如哈斯克—维西特雷克（Haskel – Westlake, 2018）所说，无形的知识和智力资本投资的成本“沉没”，即损失了，即无法收回。然而，一些智力资本投资（例如智力产品）可以受到保护，从长远来看，这可能意味着特定组织的差异化能力。

根据文献，我们可以得出这样的结论：在我们这个时代，知识产权及其投资的作用正在增强，主要是通过知识投资和组织发展，它们对提高生产力产生影响，从而对竞争力产生影响。在发生重大变化时，它们可以提高经济体遭受冲击的弹性（OECD, 2021）。企业越来越多地将其智力资源、资产和智力资本视为独特的竞争优势。在国家层面，智力资本投资（其中大部分创造知识或支持知识的获取）可以帮助向知识经济转型。需要强调的是，高投资率通常不会提高向知识经济转型的机会，但前提是它包括适当比例的智力资本投资（Roth, 2022）。知识经济也有多种定义。根据早期的定义，知识经济是指大多数知识工作者用“大脑”工作并产生想法、知识和信息的经济（Drucker, 2006）。但总体而言，知识经济的本质在于经济体高效生产、利用和共享知识并以此为基础发展的能力（Al-Fehaid – Shaili, 2021）。

根据欧洲复兴开发银行（EBRD, 2019）的说法，增长基于创新和全要素生产率提高的经济可以称为知识经济。据此计算了知识经济指数，匈牙利在所考察的九个中欧和波罗的海国家中排名垫底。这个排名确实证明了进一步分析的合理性。

在经济理论层面，强调当地知识和技能投资的重要性，意味着可以归入依赖内生自身资源的增长理论范畴的思路。

然而，这些概念的内容尚未充分阐明。学者和研究者对智力资本投资和财产的理解并不完全相同，智力资本作为知识产权的定义也不统一。根据不同的定义可以说，发展的条件越来越与知识和创新相关，对机械、技术和基础设施的投资已经不够了。另一个重要结论是，教育和知识水平对提高生产力发挥着越来越大的作用。如果不提高生产力，就不可能想象显著提高竞争力，而这是发展所必需的。下面，智力资本投资主要包括与知识和创新相关的投资，知识产权是指知识（人力）和知识产权（资本）以及创新地位。后文我们将回到它们更精确的定义。

三，概念定义

由于目标是分析已经用多种不同方法检查但尚未形成统一定义的特征，因此必须首先指定调查区域。另一方面，由于无法获得所有特征的比较数据，因此分析只能依赖于现有数据。接下来，“无形”资产部分由欧洲投资银行（EIB, 2021）定义，部分由欧盟创新记分板（EC, 2022）和匈牙利中央统计局（KSH）定义，并根据其数据库中使用的措辞进行解释。分析数据库来自欧盟统计局和匈牙利中央统计局。欧洲投资银行（EIB）仅审查与

流程相关的数据，欧洲创新绩效表、欧盟统计局（Eurostat）和匈牙利中央统计局数据库仅包含某些知识产权要素和资本投资的数据。作为辅助数据源，该分析依赖于瑞士国际管理学院（IMD）竞争力年鉴（IMD，2022）和匈牙利国家银行（MNB）的生产力报告（MNB，2022）（见表1）。

表1：分析中包含的资产和投资要素以及二手数据源

来源：	流程/投资（流程）	资产/资本（股票）
欧洲投资银行研究和数据库	物质资本和智力资本投资占总投资的比例	-
欧盟创新绩效表 欧盟统计局数据库	国家R&D*支持	人力/知识产权 创新地位
	国家教育支出	知识产权/资本
	成人教育参加人数比例	25-34年龄段受过高等教育的人口比例
匈牙利中央统计局数据库	R&D支出占GDP的比例	国内原产地国家注册专利号
二手来源	匈牙利国家银行生产力报告（2022年）	
	瑞士国际管理学院竞争力报告（2022年）	
说明：*R&D：研究与开发（研发）		

在分析过程中，我们主要寻找智力资本投资与知识和创新相关资产以及竞争力和生产地位之间的联系。对于单项资产，我们也不会检查描述它们的所有特征。例如，就人力资产而言，我们不分析健康状况，尽管它也明显表征了人力资产。我们并未对所有欧盟国家的数据进行分析。我们认为与维谢格拉德集团（V4）内的国家进行比较非常重要，这些国家与它们的经济关系更密切，并且在竞争力排行榜上排名特别好。

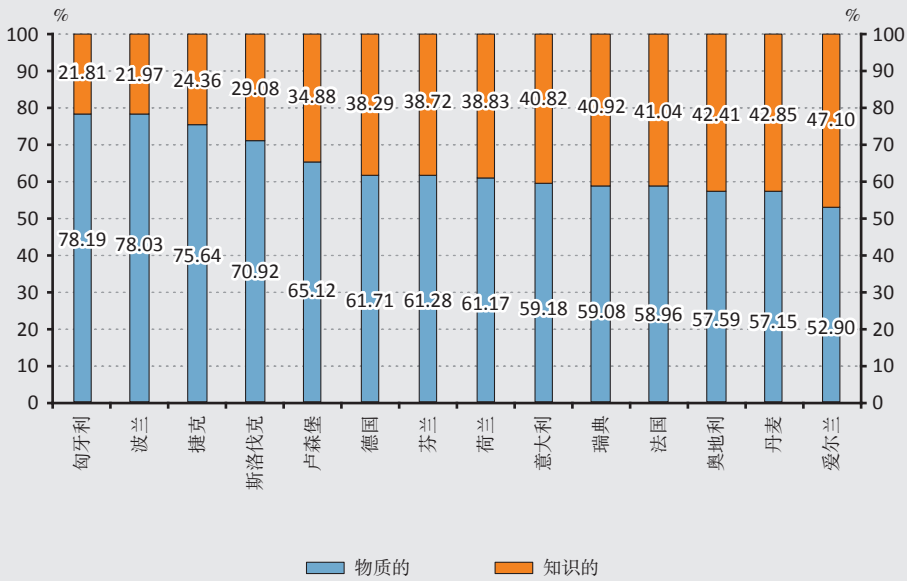
最后，我们使用统计方法呈现各个指标之间的关系，并且不将指标包含在衡量关系紧密程度的数学模型中。原因之一是没有所有指标的统计数据，也没有足够长的时间序列来进行令人信服的分析工作。

四，分析与结论

图1显示了2020年欧盟14国按有形和无形投资划分的投资分布。欧洲投资银行（EIB，2021）将有形（实物）投资指的是对机械、设备、建筑和基础设施的投资。智力（无形）资本投资包括研发、软件采购、数据和网络运营投资，以及员工培训以及组织和业务流程创新的支出。结果来源是公司调查。需要强调的是，他们只计算投资数据，属于“流量”数据。他们不检查“库存”数据（状况、资产价值），即使一个国家或一家公司目前拥有多少知识产权并不重要——例如，专利所有权、知识水平、具有语言技能的员工等。低财富水平无法通过高投资比例快速提升，而本来就高的财富水平的优势也被低智力资本投资比例所掩盖。将研发管理视为智力资本投资也会引发方法论问题。研发支出是一种“中间”投资，其结果取决于支出的用途。

例如，如果研发支出是给予外国公司的不可退还的创新补贴，而这些公司从中拥有自己的注册专利，那么，尽管匈牙利研发规模扩大，但该支出并没有产生增加匈牙利国家知识产权的专利。或者说，当一家企业从国外购买有国家研发支持的技术时，如果没有伴随相关的知识投资，那么它实际上只是一种有形的投资。还应该指出的是，欧洲投资银行的分析没有考虑到重要的智力资本投资，即普通成人教育。原因是他利用从企业收集的数据进行调查。另一方面，它考虑到了组织和业务流程创新的支出，这些支出不易衡量，主要可以在商业领域进行衡量，尽管组织创新在政府领域也可以带来效率的显著提升。

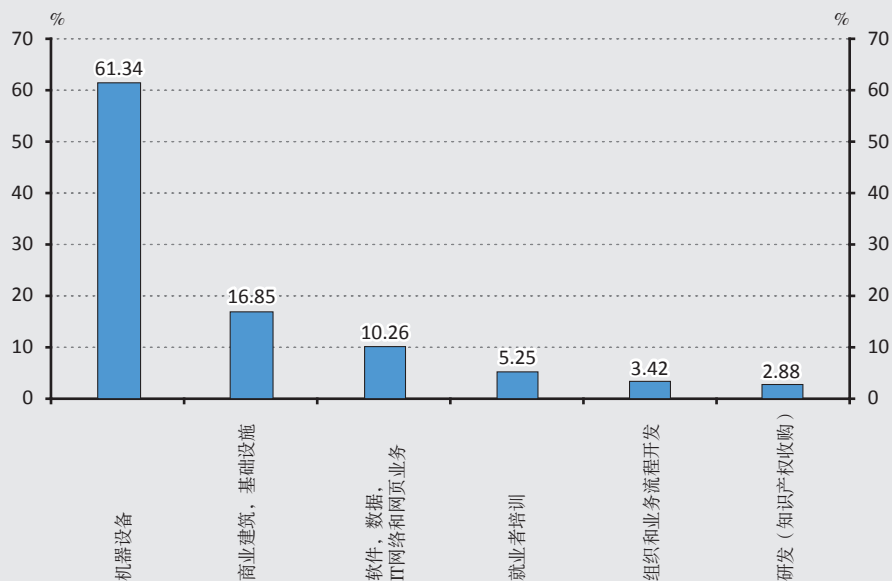
图1：实物和智力投资占总投资支出的比例（2020年）



来源：根据欧洲投资银行（EIB，2021）计算。

从图1中我们可以看出，经济较发达的国家其智力资本投资比例高于维谢格拉德集团（V4）。就匈牙利而言，如图2所示，机械和设备的份额在所有投资中占据主导地位（61.34%）。

图2：2020年匈牙利投资分布

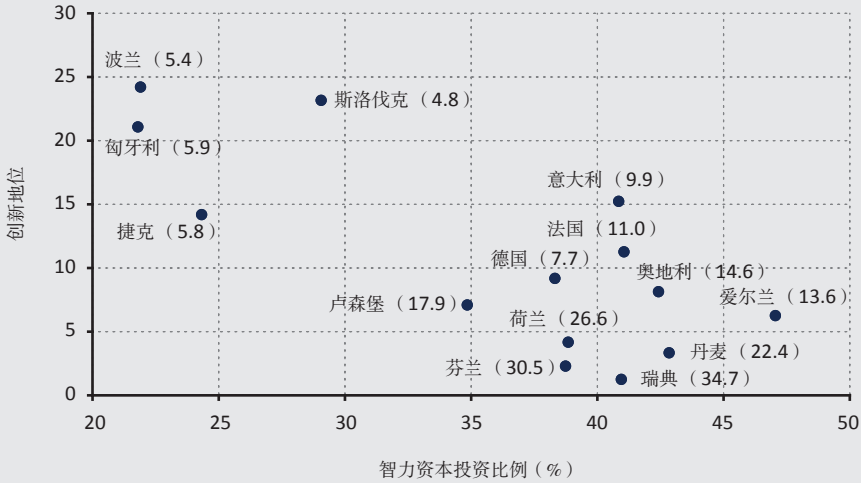


来源：欧洲投资银行（EIB，2021）

分配给员工培训（5.25%）以及组织和业务流程开发（3.42%）的金额非常低，涉及知识投资（知识产权获取）的研发也可以忽略不计。正如我们稍后将看到的，这会降低提高生产率，尤其是全要素生产率的机会。通过比率和竞争力排名的比较可以看出，竞争力排行榜上领先的国家正是知识投资比例高的国家。如果按照公司规模或员工数量的比例来检查数据，那么这将提供一个有趣的分析机会，但这些数据不可用。需要长期序列来检验发展趋势。将来值得研究这些数据与其他数据的关系。

图3显示了智力资本投资与创新地位之间的相关性，并将成人教育数据作为支持活动。

图3：智力资本投入比例、创新地位与成人教育的关系



说明：括号内为2021年25-64岁年龄组成人教育参加者比例，%。

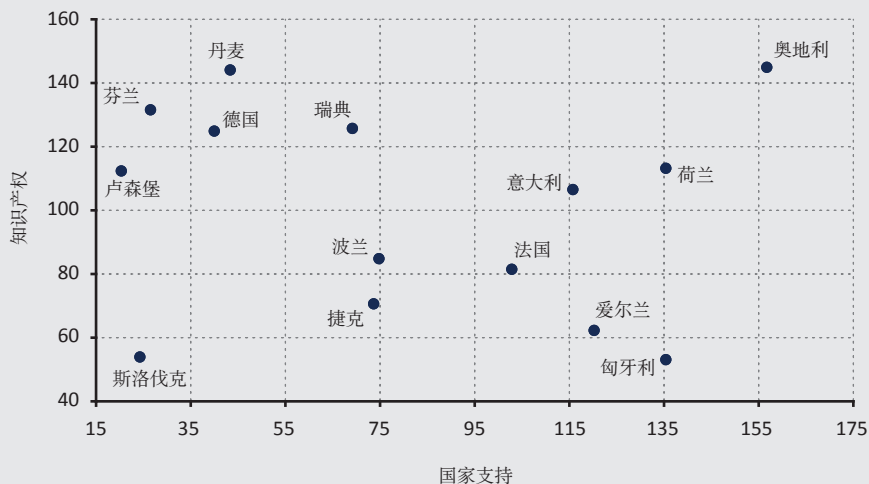
来源：根据欧洲投资银行（EIB，2021）、欧盟委员会（EC，2022）、欧盟统计局（Eurostat，2022a）计算。

从图3可以看出，对竞争力至关重要的创新地位（以欧盟创新绩效表中的排名来衡量，被解释为所实现的“财富水平”）与智力资本比率有着密切的关系。所考察的14个欧盟国家的投资情况（图1，EIB，2021），以及其中成人教育参与者的比例²。我们看到，维谢格拉德集团（V4）的地位与发达经济体的地位差距很大。就前者而言，较低的智力资本投资和成人教育数据与排名中较低的创新地位相关。只有捷克在该组中脱颖而出，以高智力资本投资率和成人教育参与度为特点的国家在创新排名中名列前茅。

在智力资本投资中，研发投入通常也得到国家的支持。由于这种支持，它通常期望创新成果的诞生和新知识产权的创造。知识产权的衡量标准是专利、设计和商标申请数量与人口的比例。所谓有效性，是指国家研发支持在多大程度上鼓励企业进行自己的研发投资，以及两种投资的结果创造了什么样的新知识资本，通常是专利产品、工艺或设计程序。欧盟委员会（EC，2022）通过比较国家补贴水平与欧盟平均水平以及知识产权价值与欧盟平均水平的比较来评估国家补贴的有效性。

² 数据中的微小重叠，即公司内部的进一步培训也包括在智力资本投资和成人培训中，不应比较产生更大的扭曲影响。

图4：知识产权水平与国家研发补贴的关系



说明：横轴和纵轴：EU27=100

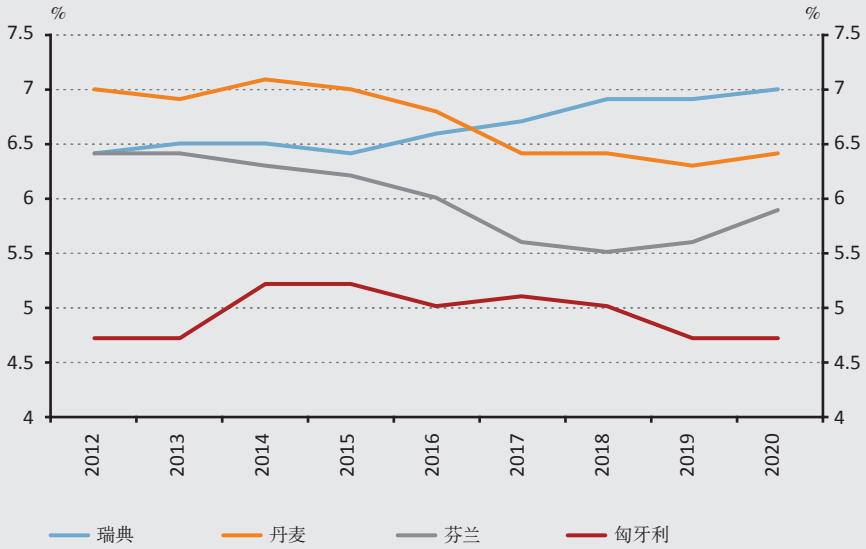
来源：欧盟委员会（EC，2022）

连接如图4所示。例如，我们看到，与欧盟平均水平相比，在匈牙利，135.7%的国家研发补贴只创造了52.3%的知识产权水平。与此同时，在知识产权水平较高的国家，国家的支持力度却微不足道。这显然与图1的数据有关，即企业本身的无形投资，包括研发投资很大，就创造了专利等突出的智力价值。这反映出公共支出的效率问题。匈牙利国家银行（MNB，2022）的报告也阐明了这一现象。我们将结合匈牙利数据的发展回到这个主题（图7）。

应该指出的是，考虑到公共支出的“流动”性质和知识产权的“存量”性质，通过研究较长时间序列之间的相关性可以得出更多有价值的结论。遗憾的是，此细分中没有此类数据。根据数据，我们看到企业知识产权投资对知识产权扩张的贡献大于国家直接支持。这在芬兰、瑞典和丹麦等国的例子中尤其明显，这些国家在公共支持很少的情况下创造了大量知识产权，但企业知识产权投资率很高（图1）。

但还有什么可以促进这些国家知识产权的高水平呢？可以认为，教育支出作为智力投资，也会对知识产权的发展产生影响。因此，从长远来看，这些国家在教育上的支出占国内生产总值的百分比值得研究。从图5中我们可以看出，上述国家的特点是教育支出持续较高，这显然有助于它们保持较高的知识产权水平。

图5：2020年国家教育支出占国内生产总值的比例



来源：欧盟统计局（2022b）

图6：2021年25-34岁年龄段受过高等教育的人口比例

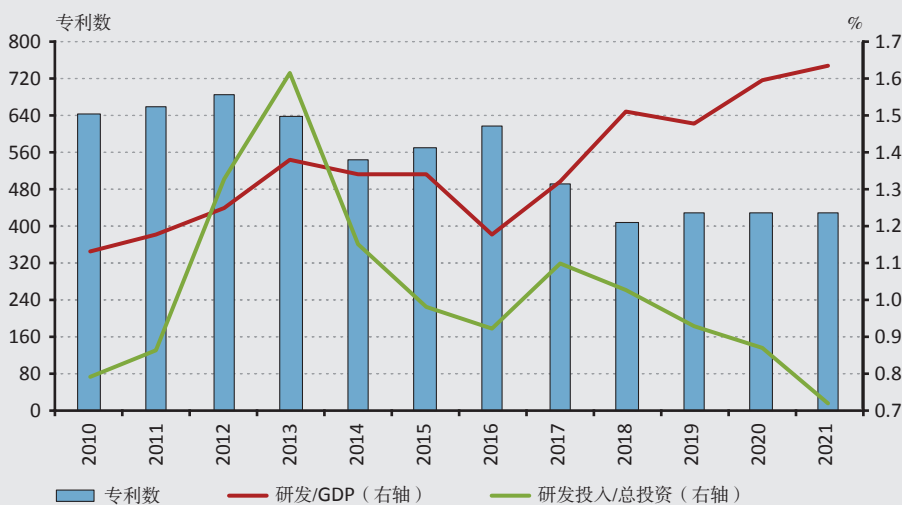


来源：欧盟统计局（Eurostat, 2022c）

知识财富的一个重要特征是受过高等教育的人口比例（图6）。匈牙利的数值在受调查的14个国家中排名倒数第二，这显然与教育支出占GDP的百分比比较低有关（图5）。

现在让我们看看在2010年至2021年间，匈牙利的研究支出占GDP的比例与注册专利数量之间存在什么样的相关性。人力/知识资产的规模可以随着知识投资的增加而增加——通过提高成人教育支出和教育支出占GDP的比例。这可能有助于机械和基础设施投资，从而提高生产率。

图7：本国专利申请量、R&D占GDP比重以及R&D投入在全部投资中的比例之间的相关性



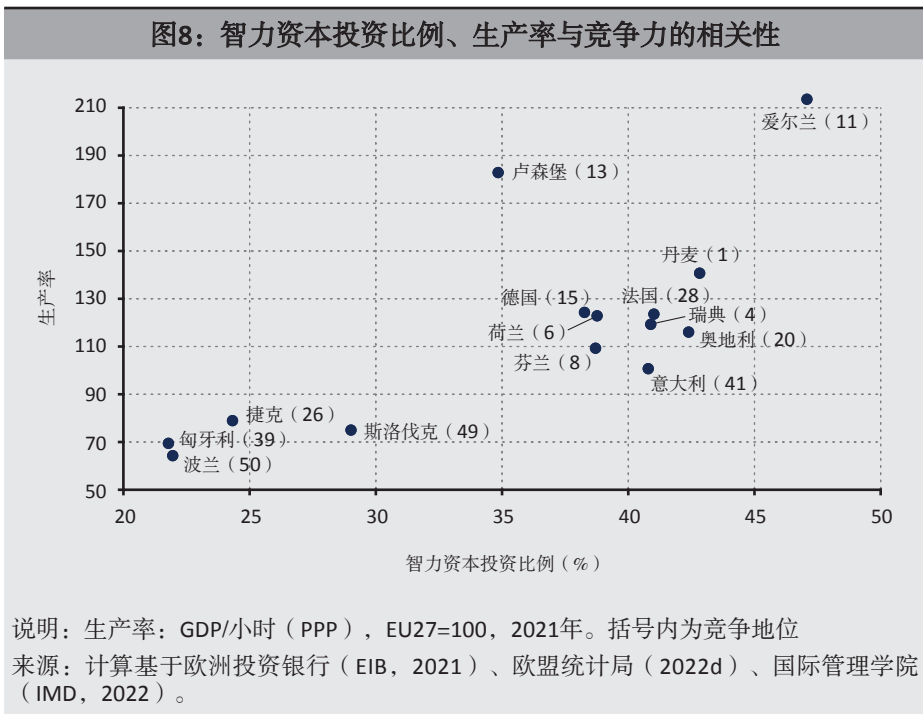
来源：匈牙利中央统计局（KSH，2022）

图7显示了重要的相关性。最重要的智力支出之一是研发总产值占GDP的比重，如图7所示，到2021年，除2010年以来的一两年外，研发总产值占GDP的比例已达到1.64%，并且持续增长，这使得匈牙利在欧盟中处于中间位置（EC，2022）。然而，这种有利的趋势并没有出现在专利数量的发展上，相反：研发支出的增加伴随着专利数量的减少或停滞。究其原因，大概可以从前面提到的两个特点中找到。一方面，事实上，对外国公司的研发支持出现在占GDP比例的研发指标中，但如果没有产生匈牙利专利，则不会出现在专利数量的增长中。另一方面，部分研发支出并没有产生新的智力产品，因为企业可能用它来购买机械或外国技术，而这些物质投资并没有知识投资的补充，因此无法产生智力的资本增加。而如果我们考察研发投入在投资中所占的比例，我们会发现，在考察期间，这个数值在2013年之前一直在增加，然后急剧下降，这可能与大部分投资机械设备和基础设施投资不断增加（图1和图2）。匈牙利国家银行的报告中还提到了智力资本投资

的缺乏：“主要是与创新相关的资本品存在明显的短缺。后者主要指无形资产。”（MNB, 2022: 34）

经过检查的数据和相关性表明，我们缺乏创新和竞争力的决定性原因之一——就像我们缺乏生产力一样——是在国际比较中与经济比我们更发达的国家相比知识产权水平较低：人力财富、智力资本价值、受过高等教育的人比例低等等，我们必须寻找直接有助于其强化的较低水平的知识投资。影响因素对我们的竞争力和生产力状况的影响程度可以通过进一步分析进行量化，数学模型将有助于揭示综合影响。最后，让我们转向一个特别重要的相互关联的系统，它剖析了匈牙利经济可能最大的问题。

在图8中，我们看到欧盟14个国家的生产率数据与智力资本投资比例之间的关系，括号内的瑞士国际管理学院2022年竞争力排名中的位置是解释性数据（IMD, 2022）。



正如我们之前提到的，生产率价值与所有投资中无形投资（主要是知识投资）的比例密切相关，而更高的生产率也与更好的竞争地位相关。欧盟统计局通过按购买力平价（PPP）计算的每小时工作产生的总附加值来衡量生产率。根据欧盟统计局的数据，匈牙利的生产率是受调查国家中仅次于波兰的最低水平：仅为欧盟平均水平的68.5%。智力资本投资率以及波兰的价值也是最低的（EIB, 2021: 图1）。在接受调查的14个国家中，匈牙利的竞争力排名倒数第四（IMD, 2022）。分析的数据和相关性当然可以扩展，但从迄今为止所做的事情来看，已经清楚的是，匈牙利大量的“有形”、机械

和基础设施投资不足以提高创新性、竞争力和生产力。正如文献指出的，如果没有足够水平的智力资本投资以及在其帮助下创造的知识 and 知识产权，就不可能过渡到代表更高水平发展的知识经济，没有额外的资源将不再产生以进一步提高创新性、竞争力和生产力。

还需要注意的是，智力资本投资不仅提高了实物投资的运用效率，而且有助于更快地获取、吸收和传播外国技术（Bruno等，2019）。这是一个重要的发现，因为它表明外国投资对当地发展的影响可以主要通过增加当地智力投资（例如教育和成人培训）来提高生产力来增加。

五，总结

本文的目的主要是提请人们注意智力资本投资的重要性，以及就匈牙利而言，在国际比较中生产率水平较低与智力水平较低有关的事实，特别是与发达国家相比，知识投资。此外，低水平的知识资产和竞争地位之间可以显示出明显的相关性。

智力资本投资与财富的理论尚不成熟，对于计量方法也有专业的讨论。然而，实践研究证明，在我们这个时代，本地产生并不断扩展的知识变得越来越重要。因此，对其进行投资的重要性也随之增加。当然，与任何其他投资一样，效率和回报是智力资本投资的重要条件，而在这种情况下，当我们谈论长期效应和协同效益时，效率和回报就更难以衡量。就企业而言，市场和证券交易所越来越关注企业能够积累什么样的无形且难以复制的财富，尤其是知识和知识产权。然而，也有必要在国家层面衡量我们的知识产权，并制定有意识地增加知识产权的战略。从知识、创新和竞争力数据来看，按照以往对知识经济的定义，匈牙利经济尚不能被视为知识经济。如果不扩大知识资产的所有要素，不提高为此所需的知识投资水平，就无法想象向这种转变。正如所提供的数据和相关性所表明的那样，基于生产力和创新水平较低的“廉价”竞争不足以在可预见的时间内使比我们更发达的受审查国家获得成功。落后的发展水平可能会陷入发展陷阱。

当然，进步需要理论和方法论的讨论。此类讨论和研究正在进行中。例如，匈牙利国家银行的专业部门也在寻找能够更好地描述发展水平的指标和方法，因为即使在今天，对于如何更可靠地衡量发展也没有达成一致。进一步的研究方向可以是对概述的相关系统与选定和分析的指标之间的关系进行数学检验，但这需要更大范围的研究工作和更长的时间。

参考文献

- Al-Fehaid, H.Y.N. – Shaili, V. (2021): *Knowledge Economy and its Implications in the Kingdom of Saudi Arabia*. (《知识经济及其对沙特阿拉伯王国的影响》) SSRN, 18 May. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3846918>
- Baksay, G. – Matolcsy, Gy. – Virág, B. (eds.): *New Sustainable Economics – Global Discussion Paper*. (《新可持续经济——全球讨论文件》) Magyar Nemzeti Bank. https://www.mnb.hu/web/sw/static/file/NEW_SUSTAINABLE_ECONOMICS_-_Global_discussion_paper_2022.pdf

- Bruno, R.L. – Douarin, E. – Korosteleva, J.A. – Radosevic, S. (2019): *Determinants of Productivity Gap in the European Union: A Multilevel Perspective*. (《欧盟生产力差距的决定因素：多层次视角》) IZA Discussion Paper No. 12542. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3445808>
- Brynjolfsson, E. – Rock, D. – Syverson, C. (2017): *Artificial intelligence and the modern productivity paradox: A clash of expectations and statistics*. (《人工智能与现代生产力悖论：期望与统计数据的冲突》) NBER Working Paper No. 24001. <https://doi.org/10.3386/w24001>
- Corrado, C. – Haskel, J. – Jona-Lasinio, C. (2017): *Knowledge Spillovers, ICT and Productivity Growth*. (《知识溢出、信息通信技术和生产力增长》) Oxford Bulletin of Economics and Statistics. 79(4): 592–618. <https://doi.org/10.1111/obes.12171>
- Csath, M. (2022): *Growth or Development Trap*. (《成长或发展陷阱》) Financial and Economic Review, 21(2): 152–174. <https://doi.org/10.33893/FER.21.2.152>
- Drucker, P. (2006): *The Effective Executive*. (《有效的执行者》) HarperCollins, New York.
- EBRD (2019): *Introduction the EBRD Knowledge Economy Index*. (《介绍欧洲复兴开发银行知识经济指数》) March. <https://www.ebrd.com/news/publications/brochures/ebrd-knowledge-economy-index.html>. (下载日期：2023年3月5日)
- EC (2021): *Reflections on Complementarities in Capital Formation & Production: Tangible & Intangible Assets Across Europe*. (《对资本形成和生产的互补性的思考：整个欧洲的有形和无形资产》) Discussion Paper 152. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- EC (2022): *European Innovation Scoreboard 2022*. (《2022年欧洲创新记分牌》) Publication Office of the European Union, Directorate-General for Research and Development. <https://doi.org/10.2777/309907>
- Edvinsson, L. – Malone, M.S. (1997): *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*. (《智力资本：通过发现公司隐藏的智力来实现公司的真正价值》) Harper Business.
- EIB (2021): *EIB Investment Report 2020/2021: Building a smart and green Europe in the COVID-19 era*. (《欧洲投资银行 2020/2021 年投资报告：在新冠疫情时代建设智能绿色欧洲》) European Investment Bank. <https://doi.org/10.2867/904099>
- Elnasri, A. – Fox, K.J. (2017): *The contribution of research and innovation to productivity*. (《研究和创新对生产力的贡献》) Journal of Productivity Analysis. 47: 291–308. <https://doi.org/10.1007/s11123-017-0503-9>
- Eurostat (2022a): *Adult learning statistics*. (《成人学习统计》) May 2022. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Adult_learning_statistics#And_

- what_about_the_participation_rate_of_adults_in_education_and_training_in_the_last_4_weeks_compared_to_12_months_in_2016.3F. (下载日期: 2023年2月4日)
- Eurostat (2022b): *General government expenditure by function in 2020*, (《2020年按职能分列的一般政府支出》) 28.02.2022. <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220228-2>. (下载日期: 2023年1月30日)
- Eurostat (2022c): *Educational attainment statistics*. (《教育程度统计》) https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/edat_ifs_9903/default/table?lang=en. (下载日期: 2023年2月2日)
- Eurostat (2022d): *Labour productivity per hour worked*, (《每小时工作劳动生产率》) 30.01.2023. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nama_10_lp_ulc/default/table?lang=en. (下载日期: 2023年2月7日)
- Goodridge, P. – Haskel, J. – Wallis, G. (2016): *Spillovers from R&D and Other Intangible Investments: Evidence from UK Industries*. (《研发和其他无形投资的溢出效应: 来自英国工业的证据》) *Review of Income and Wealth*, 63(s1): S22–S48. <https://doi.org/10.1111/roiw.12251>
- Haskel, J. – Westlake, S. (2018): *Capitalism without Capital. The Rise of the Intangible Economy*. (《没有资本的资本主义。无形经济的崛起》) Princeton University Press. Princeton&Oxford. <https://doi.org/10.1515/9781400888320>
- IMD (2022): *IMD World Competitiveness Yearbook 2022*. (《国际管理学院2022年世界竞争力年鉴》) International Institute for Management Development. Lausanne, Switzerland. <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness/>
- Krogh, von G. – Ichijo, K. (一条和生) – Nonaka, I. (野中郁次郎) (2000): *Enabling Knowledge Creation: How to Unlock the Mystery of Tacit Knowledge and Release the Power of Innovation*. (《赋能知识创造: 如何解开隐性知识的神秘, 释放创新的力量》) Oxford University Press, Inc. New York. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195126167.001.0001>
- KSH (2022): *A kutatás-fejlesztés és az innováció főbb arányai*. (《研发和创新的主要比率》) https://www.ksh.hu/stadat_files/tte/hu/tte0001.html. (下载日期: 2022年11月30日)
- Matolcsy, Gy. (2022): *The Appearance of Economic, Social, Financial and Environmental Sustainability Aspects in the Practices of the National Bank of Hungary*. (《匈牙利国家银行实践中经济、社会、金融和环境可持续性方面的体现》) *Public Finance Quarterly*, 2022(3): 315–334. https://doi.org/10.35551/PFQ_2022_3_1
- McAfee, A. – Brynjolfsson E. (2012): *Race Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity and Irreversible Transforming Employment and the Economy*. (《与机械赛跑: 数字革命如何加速创新、提高生产力并不可逆转地改变就业和经济》) Digital Frontiers Press, Cambridge, MA.

- MNB (2022): *Productivity Report 2022*. (《2022 年生产力报告》) Magyar Nemzeti Bank. (匈牙利国家银行) <https://www.mnb.hu/letoltes/termelekenysegi-jelentes-eng-2022-julius-digitalis.pdf>
- Nonaka, I. (野中郁次郎) – Takeuchi, H. (竹内弘高) (1995): *The Knowledge-Creating Company*. (《知识创造型公司》) Oxford University Press. New York.
- OECD (2021): *Mind the financing gap: Enhancing the contribution of intangible assets to productivity*. (《注意融资缺口：提高无形资产对生产力的贡献》) OECD Economics Department. Working Papers No. 1681. <https://doi.org/10.1787/7aefd0d9-en>
- Palotai, D. – Virág, B. (eds.) (2016): *Competitiveness and Growth*. (《竞争力与增长》) Magyar Nemzeti Bank. (匈牙利国家银行) <https://www.mnb.hu/en/publications/mnb-book-series/competitiveness-and-growth>
- Roth, F. (2022): *Intangible Capital and Growth*. (《无形资本与增长》) Essays on Labor Productivity, Monetary Economics, and Political Economy. Vol. 1. Contributions to Economics. Springer, Open Access. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-86186-5>
- Roth, F. – Tsakanikas, A. (2021): *Policies for Enhancing Growth from Intangibles at the Aggregate and Sectoral Levels*. (《促进总体和部门层面无形资产增长的政策》) European Policy Brief, GLOBALINTO, 17 November. https://globalinto.eu/wp-content/uploads/2021/11/GLOBALINTO-European_Policy_Brief-Macro-underpinnings.pdf. (下载日期：2022年12月1日)
- Steward, T. A. (1997): *Intellectual Capital*. (《智力资本》) Nicholas Brealey Publishing, London.
- Thum-Thysen, A. – Voigt, P. – Bilbao-Osorio, B. – Maier, Ch. – Ognyanova, D. (2017): *Unlocking investment in intangible assets*. (《释放无形资产投资》) Discussion Paper 047, EC – Economy and Finance, May. https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/unlocking-investment-intangible-assets_en. (下载日期：2022年12月1日)
- Várnai, T. (2022): *Relationship between capital and economic growth: shifting the focus from quantity to quality*. (《资本与经济增长的关系：从关注数量转向质量》) In: Baksay, G. – Matolcsy, Gy. – Virág, B. (eds.): *New Sustainable Economics – Global Discussion Paper*. Magyar Nemzeti Bank (匈牙利国家银行), pp. 71–80. https://www.mnb.hu/web/sw/static/file/NEW_SUSTAINABLE_ECONOMICS_-_Global_discussion_paper_2022.pdf
- Wolters, T. (ed.) (2007): *Measuring the New Economy: Statistics between Hard-Boiled Indicators and Intangible Phenomena*. (《衡量新经济：硬性指标与无形现象之间的统计》) Emerald Group Publishing Ltd. Bingley, UK.

布达佩斯作为欧亚大陆新兴金融中心 ——布达佩斯人民币倡议会议综述*

纳吉·伊尔迪科，普赫·久尔基，萨博·大卫，萨卡齐·达尼埃尔

2023年5月4日，匈牙利国家银行（MNB）第七次举办布达佩斯人民币倡议会议，此次会议的主题是“金融互联互通与绿色转型”。匈牙利国家银行于2015年推出了一系列旨在加强与中国良好关系的活动，此次会议的重点议题是人民币融资、布达佩斯作为中东欧地区金融中心的作用以及各国央行的绿色、可持续金融，这些活动吸引了许多国内外专家参与。与会者一致认为，金融合作是中国与中东欧国家关系的催化剂之一，在中国提出的“一带一路”倡议框架下日益凸显。该活动还证实，各国央行可以在确保绿色转型的稳定性方面发挥重要作用，通过稳定价格和鼓励绿色投资，有助于稳定能源安全和供应链。

匈牙利因其地理位置，在中东欧地区东西方关系中具有重要的战略地位。凭借发达的基础设施、良好的营商环境和稳定的政治经济形势，该国可以发展成为连接两大洲的商业和金融中心，为提高中东欧地区的竞争力做出贡献。近年来，匈牙利和该地区认识到该地区 and 国家的内在潜力，已成为包括中国在内的越来越多亚洲国家的热门投资目的地。

匈牙利国家银行一方面支持匈牙利与中国日益密切的经济金融关系，另一方面加强布达佩斯的区域作用，于2015年3月推出“人民币计划”，支持中国货币国际化。跨国银行的人民币计划以四大支柱为基础，其中部分外汇储备投资于人民币，为了预防和管理可能出现的流动性问题，与中国人民银行保持互换协议，有助于发展人民币支付基础设施的建设，并支持其完成金融稳定和监管任务、人民币的使用以及中资银行的跨境活动。同年，匈牙利中央银行货币委员会决定登陆中国债券市场，作为该倡议的进展之一。

在该计划启动的同时，匈牙利国家银行还发起了布达佩斯人民币倡议会议，其目的是加强与中国人民银行建立的关系，鼓励就人民币国际化的重要性和影响展开对话。该倡议的明显目的是参与提高人民币的国际影响力，为匈中国际经济关系的发展做出贡献，并加强匈牙利在中国与中欧关系中的地

*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。

纳吉·伊尔迪科（Nagy Ildikó）：匈牙利国家银行国际事务专家。电子信箱：nagyil@mn.hu。

普赫·久尔基（Puhl Györgyi）：匈牙利国家银行国际事务顾问。电子信箱：puhlg@mn.hu。

萨博·大卫（Szabó Dávid）：匈牙利国家银行处长。电子信箱：szaboda@mn.hu。

萨卡齐·达尼埃尔（Szakács Dániel）：匈牙利国家银行国际事务研究实习生。电子信箱：szakacs@mn.hu。

本总结报告原文发表于《金融与经济评论》匈牙利文版2023年9月号。

<https://en-hitelintezetiszemle.mnb.hu/letoltes/fer-22-3-cr1-nagy-puhl-szabo-szakacs.pdf>

位。匈牙利国家银行此举的主要目的是扩大国内投资和融资来源的范围，并鼓励跨境经济活动的增长。沿着这一思路，2023年第七次召开的布达佩斯人民币倡议会议重点讨论了在匈牙利运营的中资银行的情况和愿景、人民币国际化以及央行日益重要的绿色金融任务。

会议由匈牙利国家银行负责国际关系、现金物流、金融基础设施、数字化和信贷推广的副行长鲍陶伊·米哈伊（Patai Mihály）主持开幕。他强调，由于出色的危机管理，中国经济迅速从疫情造成的衰退中恢复过来。中国人民银行的各种工具成功抵消了疫情的负面影响，从而有助于稳定国内外人民币市场。他还指出，中国在当今大趋势的许多方面都处于前沿。其中包括央行数字货币的发展，这无疑可以重塑我们之前对于货币和央行的思维，同时他也强调了发展绿色金融的重要性。鲍陶伊副行长还谈到了匈牙利和中国金融体系日益密切的联系，以及两国央行为确保金融稳定而进行合作。通过匈牙利和中国的合作，中国金融机构落户匈牙利并带来金融创新，使布达佩斯成为中东欧地区新兴的金融中心。

随后，中国驻匈牙利大使馆临时代办杨超讲话。他在致辞中首先赞扬了本次会议的重要性，认为本次会议对匈中两国金融关系的发展起到了引领作用。杨超认为，在当今快速变化和不确定性的世界中，人民币国际化可能尤为重要，因为不同货币的多元化可以确保国际支付的稳定并减少对一个个国家的依赖。中国人民银行已与40多个国家签署了互换协议，并在2022年给予29个国家的31家清算银行加入人民币结算的机会。他补充说，到2022年，跨境人民币支付规模将超过42万亿元人民币（约合6.05万亿美元）。此外，2023年3月，人民币首次成为中国支付领域的第一大货币，美元成为第二位。他指出，中国经济金融的稳定可以进一步增强人们对人民币的信心，因为一些国家利用其货币霸权，在国际金融中产生了很强的依赖关系，特别是对发展中国家。杨超在致辞中还提到，中国始终致力于世界共同发展与和平，并重点介绍了中国国家主席习近平提出的三项全球倡议，为解决全球问题提供了中国方案。这三项倡议分别为全球发展倡议、全球安全倡议和全球文明倡议。匈中两国有着相互尊重和共同利益的全面战略伙伴关系。他认为，疫情期间两国的关系更加密切。

会议上的下一位演讲嘉宾是中国银行（欧洲）有限公司董事长徐辰。他在演讲中提到了供应链碎片化、通货膨胀、气候变化风险、俄乌冲突等全球性重大的问题，所有这些都导致了国际社会的碎片化和区域化。为了避免这种情况，合作可能是关键，而为了最大限度地降低风险，需要一个更加平衡和多元化的全球金融体系。他表示，美元在全球的使用已经成为破坏全球金融体系可信性和稳定性的一种武器。他解释说，与欧元类似，人民币的国际使用可以显著降低上述风险。此外，他指出，越来越多的国家倾向于以人民币结算与中国相关的交易。而同时人民币的国际使用，却仍明显落后于美元和欧元。

开幕式最后一位发言的是复旦大学经济学院院长张军。他表示，世界经济的重心正在东移，这很大程度上得益于中国经济的快速发展。他在演讲中强调了中国的经济实力，这证明并鼓励人民币在全球的使用。他认为，中国领导人发起的“一带一路”倡议及其开展的互联互通和金融合作既鼓励了人民币的广泛使用，同时也使人民币的更广泛使用成为必然。

布达佩斯作为中东欧地区的金融中心——人民币融资与匈牙利的中资银行

会议第一个分组讨论与中国银行匈牙利分行合作，重点关注布达佩斯作为中东欧地区新兴金融中心，探讨了在匈牙利的情形中进行人民币融资的可能性以及中资银行的作用范围。会议分组讨论了中东欧地区为中国企业带来的商机，并深入了解了全球最大金融机构的国内和区域活动。

作为议题分组讨论的介绍，总部位于布达佩斯的中国银行（中东欧）有限公司首席执总裁李可欣发表了演讲，他称赞匈牙利良好的营商环境吸引了越来越多的中国金融机构和公司到国家。他介绍了布达佩斯中国银行的运作情况及其作为该地区第一家清算银行在人民币国际化中的作用，以及中东欧地区在这些进程中的重要性。

李可欣发言后进行了主持人下的分组讨论。这一小组的主持人是沃道格·拉斯洛（Vastag László），他是负责金融市场组织审慎和消费者保护监管的总局局长。中国建设银行（欧洲）有限公司副总经理陈湛青、中国工商银行（欧洲）有限公司卢森堡分行总经理助理赵小伟、国家开发银行布达佩斯代表处首席代表房瑞雪参加了小组讨论。陈湛青表示，一个国家想要成为区域中心，或者在两个区域合作中发挥枢纽作用，其地理位置、监管和营商环境以及与合作国相似的政治态度是至关重要的因素。房瑞雪以香港为例，香港凭借东西方的中介作用，在人民币国际化方面也取得了显著成果。

随后，赵小伟提到了在欧洲开展业务的中国商业银行与人民币国际化的关系，这也是中国与欧洲之间的一座桥梁。他表示，中资银行在该地区的宗旨是一方面支持中国客户，另一方面发展两地区之间的关系。关于国际角色，房瑞雪表示，与商业银行不同，国家开发银行作为开发银行，为基础设施和农村发展项目提供中长期金融支持，支持中国企业走向国际市场。在讨论最后，关于监管环境和监管，中方发言人一致认为，中国和匈牙利央行之间的合作，特别是数字技术方面的合作，可以为解决监管障碍做出巨大贡献。

可持续金融、绿色金融和央行的可能性

第二个小组讨论了可持续金融、绿色金融和中央银行的可能性。与会者讨论了环境可持续的金融转型，以及央行在进一步发展绿色融资工具市场中发挥的关键作用。

作为小组的主讲人，匈牙利国家银行负责央行工具、金融稳定和外汇储备管理的总局局长鲍瑙伊·阿达姆（Banai Ádám）介绍了匈牙利国家银行的绿色使命以及绿色货币政策工具包和战略。他在讲话中强调，跨国银行不仅在货币政策、储备管理、宏观审慎和金融监管等领域应用绿色工具包，而且还努力减少自身运营产生的排放。鲍瑙伊在演讲中介绍了绿色家园计划、绿色抵押贷款购买计划，并解释了抵押品管理的可持续发展方向。他强调，大约10%的抵押贷款组合由绿色债券组成。他强调，跨国银行年度气候相关财务披露工作组（TCFD）报告受到了市场的积极响应。该报告涵盖了匈牙利国家银行98%的业务，因此可以被认为是极其全面的。

在小组讨论开始时，担任主持人的匈牙利国家银行工具包、外汇储备和风险管理局局长科洛日·帕尔·彼得（Kolozsi Pál Péter）强调，世界经济重心正在向亚洲转移，因此亚洲大陆也可以作为可持续解决方案的指南。他补充说，气候变化已经发生，因此有必要在很短的时间内建立适应和实施工具。此外，加州大学戴维斯分校经济学教授胡永泰（Wing Thye Woo）表示，目前观察到的温室气体排放量减少主要是由于疫情造成的生产损失。此外，大多数政府都将可用于气候变化的资金用于应对疫情。他强调，气候变化只是可持续发展的一方面，但经济活力和经济稳定性也不能忽视，因为它会导致通货膨胀加剧。

接下来，中国人民银行研究局副局长张蓓发言，她表示同意鲍陶伊·阿达姆的观点，即目前没有一个行之有效的实现可持续性的公式，不同领域所做工作的总和将决定成功的程度。他表示，中国人民银行目前正在致力于制定绿色金融标准，不仅支持环境信息共享，还为金融机构创建绿色金融评价体系，为绿色低碳发展提供结构性政策工具，以及气候变化风险分析和测试。他强调，到2022年末，我国金融体系绿色贷款占全部贷款的比重达到10%，比2018年增长4.4%。

法兰西银行经济研究员阿兰·纳夫（Alain Naef）表示，对中国人民银行2018年推出的绿色措施的审查也很重要，因为它清楚地说明了措施对绿色债券的影响机制。他补充说，到目前为止，中国和欧洲只制定了相关的分类标准，但其弱点在于，由于能源结构的特殊性，清洁煤炭和天然气仍然是其中的一部分。

随后，胡永泰教授表示，尽管欧洲和中国正在努力实现净零排放目标，但它们的成功并不足以阻止这一进程，因为发展中国家也必须实现这一目标，但他们无法独自做到这一点。作为提议的解决方案，他建议如果中国向他们提供更多的人民币支持，不仅有助于绿色目标的实现，也极大地支持人民币国际化。胡教授在演讲中还强调，只有私营部门的参与才能取得真正的成功，但需要一个领导国家，通过扩大开发银行的投资组合来创造为目标融资的机会。可能如何的就是中国，随着亚洲基础设施投资银行（AIIB）的成立，中国已经在这一领域指明了方向。

小组讨论结束后，鲍陶伊·米哈伊副行长回顾了各讨论者的发言。他表示，中国作为供应商副行长和市场，已成长为全球贸易的主要参与者，到2010年代中期，中国已成为全球贸易的主要参与者。世界第一大贸易国，拥有近40个国家的最大出口目的地和约70个国家的最大进口来源地。这种转变从金融角度也很明显：虽然美元继续主导全球贸易，但以人民币计价的贸易比例在过去十年中增加了近五倍。此外，他还强调，近年来人民币在各国央行国际外汇储备中发挥着越来越重要的作用，投资人民币资产的央行数量也在不断增加。会议由鲍陶伊·米哈伊副行长宣布结束。

会议全程可在以下网址查看：<https://www.youtube.com/watch?v=yelbxMKq7IQ>

《匈牙利财政发展史：从奥匈帝国时期至今》*

科洛日·帕尔·彼得

伦特奈尔·乔巴（Lentner Csaba）

East of Europe, West of Asia: Historical Development of Hungarian Public Finances from the Age of Dualism to the Present¹

北京，中国社会科学出版社，2022年版，全书377页。

ISBN: 978-7-5227-0688-7

伦特奈尔·乔巴教授是匈牙利最著名的公共财政理论和系统化专家之一。他通过不遗余力的研究完成的这部综合性的专著致力展现、分析和解释匈牙利公共财政在过去一个半世纪的发展过程。经过多年的写作，这本题为《匈牙利财政发展史：从奥匈帝国时期至今》的专著的匈牙利语版于2019年出版，并于2022年出版了中译本，其中还增添了2020-2022年的新内容。中文版一方面是对原版的补充，另一方面也使全书能够被纳入国际，其中在公共财政方面对亚洲和中国的学术交流尤为重要，从而突破了匈牙利国内学术思想，而成为国际学术思想的一部分。

这本专著共分七章。第一章阐述了撰写这本书的目的，并将其置于匈牙利的思想史和学术领域之中。第二章介绍了奥匈帝国二元制的国家控制经济，即重点关注1867年至1918年期间，特别是1867年的奥匈和解在经济方面和影响，说明和解后较为稳定的政治环境有利于经济生活，并认为通过国家对工业的支持，“封建制度的社会在短时间内就出现了国家主导的市场经济。”第三章介绍了两次世界大战期间的经济管理情况，特别是贝特兰（Bethlen）稳固经济²和1930年代的强化军队的政策，包括这一时期有针对性的工业政策措施。第四章阐述了计划经济体制下国家财政和经济管理的主要特征，从社会主义工业政策、1955-1956年的调整改革和1968年的“新经济机制”，一直记述到计划经济体制的终结。第五章重点阐述的是在向市场经济转型的经济条件下，社会体制变革、加入欧盟、实行私有化的情况，以及向市场经济转型中的银行体系、表现在经济调整中危机管理的失败实例。第六章重点关注的是2010年后运行活跃的经济管理和制度要素，分别介绍了《基本法》（即宪法）和相关法律（如《稳定法》和其他重要的有关公共财

*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。

科洛日·帕尔·彼得（Kolozsi Pál Péter）：匈牙利国家银行局长，诺伊曼·亚诺什大学副教授。电子邮箱：kolozsip@mn.b.hu。

¹ <https://www.sklib.cn/booklib/bookPreview?SiteID=122&ID=10364936&QrcodeCode=09175BCDB9BCB1905B9F85F3B4F44AF5D8D8435C7A9C297199456A556649849>

² 指1921年至1931年贝特兰·伊什特万（Bethlen István, 1874-1946）任匈牙利总理期间实行的恢复和稳定经济的政策。

政的法律），以及财政和货币政治方面发生的系统性变化（税收结构的变化、公共财政监察的革新、财政结构改革、财政扭转和货币政策扭转等）。在第六章中，作者定义了2010年后实施的措施所形成的“匈牙利模式”，并在三个层面进行了阐释：一是成功的危机管理，二是工资追赶政策、降低公共事业费用、扩大家庭和住房补贴，三是为竞争力转变创造条件的一系列公共政策的改革。第七章总结了全书的主要论点，包括理论和系统结论、谨慎预算和有关“良性税收制度”重要性的结论，以及危机后央行政策的更新和制度思维的复兴。与匈牙利原版相比，中文版补充了新冠疫情对公共财政和经济影响的表现和审视，这也可以被认为是在危机情况下检验匈牙利模式。

《匈牙利财政发展史：从奥匈帝国时期至今》一书设定了雄心勃勃的目标，并且叙述了这些目标这实现情况。伦特纳尔·乔巴的这本专著从系统的角度描述了1867年以来匈牙利的经济管理过程，以全面和创新的方式审视了财政政策（政府）和中央银行的相互作用，并以系统的方式提出了政治学和公共财政的主要理论，并成功地将国家对经济行为体的影响机制系统化。

尽管这本专著关注的主要是过去150年的情况，但在绪论中介绍了匈牙利国家财政的历史和分析框架，并一直追溯到建国之初。在本书中，二元制时代，然后是两次世界大战，再到后来的计划经济体制，以及社会体制变革和2010年后的时期，都作为匈牙利的历史框架加以论述。这本专著的一大特点是从历史的角度审视当前的国家金融过程，因此作者的主要论点是，向市场经济转型中的弱性导致了公共财政体系的不可持续性，随着2007—2008年和2010年的危机，这一点变得明显起来。匈牙利开始了一种新的、高度社会赋权和新的立法加强的新政治和经济进程，实行积极的国家经济影响模式。

伦特纳尔·乔巴的这一专著在很多方面堪称一部杰出且有价值的学术著作，也是他丰富的个人研究生涯的顶峰之作。在伦特纳尔·乔巴之前出版的著作中也有相关的论点，但在这本专著中，他的专业观点是，国家财政不能被“强行”纳入经济学的范围，而是应该“建立在以千年国家和法制精神繁荣为基础”的国家经济发展的考量之上。作者在他的多部作品中已经指出这一观点，但在这本专著中，他清楚地解释说，近年来经历的国家发展代表着一个新的机遇，“也许一个精确的政治学学科将出现在经济学与政治学之间的交叉领域中。”

这本专著的突出附加值之一是——加强了其多次提及的学院派的观点——，即承认理解匈牙利公共财政当前挑战并认识其机遇的唯一方法一是认知国内公共财政的发展情况。关于匈牙利国家金融关系，了解匈牙利的经验和匈牙利研究者的观点至少与了解国际文献是一样必要的。

总体而言，伦特纳尔·乔巴的专著《匈牙利财政发展史：从奥匈帝国时期至今》在多个方面填补了空白，这本书的出版显然将有助于有关国家财政的学术性和公众讨论。由于公共财政系统学的基础、对匈牙利国内进程的精确和一系列的介绍、对匈牙利模式过去十年发的系统总结、以及对众多匈牙利和国际文献的独树一帜的借鉴，这本书应当是一本人们不可或缺的学术之作。

继匈牙利文、法文和英文版之后，中文版具有里程碑意义，因为中国和匈牙利在过去一个半世纪，特别是在过去的十五年里，经历了相似的发展道路，匈牙利国家模式活跃的时期可也是两国之间的经济和学术交流的非常积极的时期。

投稿须知

投稿请遵照如下规定：

- 本刊每篇文章的平均长度为40000拉丁字符（含空格），偏差最多可上下50%的浮动。稿件需用匈牙利文或英文，也可同时用两种文本递交。
- 介绍作者脚注不用编号，包括作者的职业（职位）、工作单位和电子邮箱地址，也可注明与文章相关的其他信息或致谢等。
- 每篇文章前须有以800-1000拉丁字符的摘要，概述基本主旨和论点。
- 摘要之后为经济文献杂志（JEL）代码和关键词。
- 正文须结构清晰，各章标题用粗字体。
- 文章后须列参考文献，注明各参考文献作者的全名（姓在前，然后用逗号，名用首字母缩写）、文献标题、出版物名称、出版社名称、出版地和出版年份。如参考文献来源于期刊，则应标注期刊年月、卷号、页码。在正文中只需引用姓氏、年份和页码。在引用原文的情况下，则需标明页码。
- 文章中的表格和图表必须使用连续编号（编号不可在新的子小节或子小节内重新计数）。每个表格和图表都必须有一个标题，涉及数量的，须标明其单位。标题应该放在表格或图表的上方，表格请用Word文件可编辑形式，图表用Excel文件。注释和来源直接标在表格和图表下方。
- 数学公式在其右侧标注连续编号，并加括号（编号不可在新的子小节或子小节内重新计数）。
- 敬请注意，所递交文章不可同时投给其他期刊。文章将由两位匿名独立的专家进行评审。
- 文章以Word文件通过电子邮件提交编辑部，图表请另行使用Excel文件并以匈牙利文和英文两种文本。
- 了解详细规则可阅读下面链接：<https://en-hitelintezetiszemle.mnb.hu/authors-guide>

欢迎赐稿

《金融与经济评论》编辑部

H-1013 Budapest, Krisztina körút 55.

电话: +36-1-428-2600, 电子邮箱: szemle@hitelintezetiszemle.hu



金融与经济评论