论黄金在数字化时代中的角色*

鲍瑙伊·阿达姆，科洛日·帕尔·彼得，劳达尼·山多尔

本文把握黄金在现代经济中作用的变化和演变脉络，指明当前黄金储备功能依然存在。究其原因，突出体现在当下的金融科技革命，正颠覆着人们对货币形式的认知，困扰着人们对货币合法性的理解，挑战着国家的金融监管角色。而黄金千百年来已深得人心，是对抗信用风险的利器。

一、引言

当今，数字化技术是时代发展的大趋势。不单是数字化技术层出不穷，各类数字化工具也出现在人类生活的方方面面，改变着人类的生活方式。数字化技术发展，可谓带来了颠覆性影响。鉴于此，说人类正在跨入一个新时代，即“数字化时代”亦不为过。

金融业历来是见证技术飞跃式发展的前沿阵地，在这场从现实世界向虚拟世界转变的革命中，所受冲击尤为突出。资金转账数秒之内便可完成；基于区块链技术的商用级解决方案令许多人费解，却应用越发广泛；业务双方虽远隔万里，通过手机即可达成交易。科技进步的速度之快，令人眼花缭乱。然而这世上依然存在这样一种金融工具。它稀奇古怪，究其过往历史、参其物理特性，与数字化时代简直风马牛不相及。然“其光芒并未褪去”，依然令人向往，也未曾被人遗忘，确切地说，愈发深入人心。它就是黄金。

二、黄金作用的演变

黄金因其特性优良，历来充分发挥着货币的职能。起先，黄金作为一种商品货币，出色完成了人们赋予它的各项职能。它既可用于商品交换，也是一种支付手段；既是一种价值尺度，也是一种贮藏手段。经济主体因黄金质地耐用和易于切割，将其当作货币使用。又因其数量稀缺，使货币体系的信用基础得以构建。

在1880年至1914年的古典金本位制度中，黄金首次发挥了现代意义上的货币政策功能。在此期间，一些国家承诺将本国货币按固定比例兑换成黄金。为维持金本位制度，各国央行就必须保障黄金储备，这一点至关重要。第一次世界大战爆发，金融体系遭到严重破坏。战争结束时，欧洲各国的黄金储备已然耗尽，其中相当一部分黄金流向了美国。

---

*所发表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。

鲍瑙伊·阿达姆（Banai Ádám），匈牙利国家银行执行经理。电子信箱: banaia@mnb.hu
科洛日·帕尔·彼得（Kolozsi Pál Péter），匈牙利国家银行经理。电子信箱: kolozsip@mnb.hu
劳达尼·山多尔（Ladányi Sándor），匈牙利国家银行司长。电子信箱: ladanyis@mnb.hu

本文原文发表在《金融与经济评论》杂志2021年第3期。https://en-hitelintezetiszemle.mnb.hu/letoltes/fer-20-3-a2-banai-kolozsi-ladanyi.pdf

1944年布雷顿森林体系确立，黄金继续在其中发挥着重要作用：美元成为主要成员国主要外汇储备货币，并与黄金按固定比例兑换。然而，自二十世纪六十年代末期开始，由于各国经济发展水平各异，紧张局势日益加剧，造成汇率上行和下行的压力，引发国际收支不平衡，最终导致该体系在二十世纪七十年代初期瓦解。

1971年布雷顿森林体系崩溃，各国随后引入了所谓的法定货币。在该系统中，有价值的金属不再是货币的本位。只依靠政府的法令使其成为合法通货的货币。其稳定性则由发行国实体经济的实力决定。

尽管黄金的货币政策职能发生了改变，但它依然是各国央行的优先储备。当今，全球官方黄金储备共计35395吨，在全球央行总储备中占比接近14%。黄金储备最多的十个国家，其储备量之和占全球央行黄金储备总量的67%，说明黄金储备高度集中（表1）。

表1　全球前十大黄金储备国（2021年6月）

	国家	黄金储备量（吨）	储备量比例（%）
1.	美国	8134	78
2.	德国	3361	75
3.	意大利	2452	70
4.	法国	2436	65
5.	俄罗斯	2292	22
6.	中国	1948	3
7.	瑞士	1040	6
8.	日本	846	4
9.	印度	695	7
10.	荷兰	613	68

来源：世界黄金协会

在当今时代，随着央行、经济和地缘政治的发展变化，人们愈发意识到黄金作为一种储备资产，不受任何发行方的支配，无任何信用风险。因此，以发展中国家为主的许多国家的央行增加了黄金储备。俄罗斯和中国黄金储备大幅增加:自2008年全球经济危机爆发后，俄罗斯央行已将其黄金储备从500吨增加到2292吨，而同期中国央行也已将其黄金储备从600吨增加到1948吨。黄金在匈牙利央行的国际储备中也发挥着重要作用：匈牙利中央银行出于长期的国家和经济战略考虑，决定在2018年从3.1吨增加到31.5吨、之后在2020年从31.5吨增加到94.5吨增加本国黄金储备。此举令匈牙利黄金储备量国际排名从中间位置跃升至第三。

三、金融体系的演变

历史上不知道从何时开始，黄金便一直是人们关注的焦点。可问题是二十一世纪初黄金还会是人们关注的焦点吗？从黄金的角度看，这又意味着什么？

数字化时代将引发社会变革，整个经济和金融体系变革尤为突出，甚至就连货币本身也将发生转变。对此，基本无人否认。货币在很多方面都是一成不变的，但在过去几个世纪里，它已经发生了相当大的变化。货币的社会功能一直相对稳定，但其形式已发生巨变：从古钱币的九世纪的中国纸钞、阿拉伯支票（Sakks）到中世纪的意大利北部银行再到现代货币。在当今金融体系中，大部分流通货币不是由央行，而是由商业银行在拆借过程中创造的。就这一点而言，金融科技革命，正颠覆着人们对货币形式的认知，困扰着人们对货币合法性的理解，数字化发展也引发了重大变化。

那么货币的数字化发展有何危险？过去十年里，在许多发达国家中现金在交易中的作用明显下降（在瑞典，目前只有约十分之一的人口表示自己仍使用现金）未来可能将继续延续这一趋势。因为现金对新一代数字化时代公民的吸引力可能将持续减弱。乍一看，现金使用的减少似乎只是少了一种“形式”，但实际上它影响到金融体系的根基：既然账目货币实际上是私人银行对现金的兑换义务，也是国家担保的支付手段，因此现金的存在是两级银行体系安全运转的基本条件。除了银行审慎放贷和存款保险保障制度外，账户资金的安全还有赖于人们对现金的信任。

人们对此已达成共识，即运转良好的金融体系拥有广泛的社会信任——相信货币被广泛接受，相信支付交易能够进行，相信金融体系确保金融和价格稳定，相信货币价值稳定。什么是货币？毫不夸张地说，这是金融学中最简单的问题，也是最复杂的问题。这个问题可能有很多种不同的答案，但这些答案对货币给出的定义，共同之处在于一致认为社会信任是货币存在的前提，也就是说尽管数字化给金融体系带来了重大变化，但没有信用，数字时代的货币也起不到什么作用。数字化货币包括各种不同的货币：商业银行存款、央行存款、虚拟货币以及数字化革命中衍生出的加密数字货币。这种货币宣称通过技术手段实现去中心化，不用通过各相关机构保障交易的安全和有效性。其应用推广中面临得最大难题恐怕就是信任二字。

信任也可以是黄金与数字时代关系中的一个关键概念。纵观历史，货币背后的抵押，即在货币无法使用时可以“逃逸”的手段，也增强了社会对货币的信心，代表价值且一直稀缺的黄金长期以来发挥了这一作用。货币与黄金脱钩，这是货币演变过程中的一个重大事件（即“黄金非货币化”）。可现如今的问题是，假如货币本位制不变，那么什么才是数字化时代的“抵押品”呢？倒是有几个答案。但如果人们认可数据和能源是数字化经济的关键资源，那么毫无疑问，考虑这两个因素，合格抵押品的范围会扩大。

然而，在肯定其他因素和抵押品的价值之外，由于黄金的历史和文化作用，公众对黄金的整体信任度仍然很高。这令黄金即使在虚拟的数字化时代中，也是一个看得见、摸得着的基准点。尽管数字化在技术方面开启了一个新世界，但赋予黄金其价值的各项特性并未受到影响。其中最重要的特性就是信任。它是黄金与人类思想、信仰、心理和“集体记忆”的价值连接。

四、数字化时代的黄金

数字化时代是否会终结黄金的特殊作用；“黄金时代”是否会就此结束？今年早些时候美联储主席杰罗姆·鲍威尔（Jerome Powell）曾提到：“比特币会代替黄金而非美元。”他的这一说法很好地阐明了上述问题之间的关联。如果真是这样，那么黄金还真有可能会退居幕后。尤其是过去几年，各类加密货币，资本化规模有大有小，层出不穷。而有“数字黄金”之称的比特币，仅是加密货币这个大家庭中的一员。因此，黄金与数字货币之间的竞争，值得一探究竟。

核心问题是两种资产对用户来说是否是相同的东西。哪些特点让它们彼此相连，而哪些因素又导致它们彼此分离？如果非要用一个词来形容加密资产，恐怕最恰当的词就是“自由”。因为加密资产不受监管。它们的创建者不是国家政府，也不是多边组织。尽管用加密货币进行跨境交易既方便又快捷，然而却没有监督机构或消费者权益保护机构来防止加密技术滥用。这一事实缺陷某种程度上掩盖了这些优点。且这类资产本身就具有极强的投机性；以其当前形式投机这类资产，一个人可以一夜暴富，也可能顷刻间倾家荡产。除了不受监管的自由之外，这种梦境般的一夜暴富可能令投资者趋之若鹜。然而却有几个因素阻碍了社会信任的发展：一方面，加密技术是否有效令人存疑；加密技术利用过度，泛滥频仍；黑市影响之大，令人不可小觑；此道中人只知逐利，不知稳定为何物。另一方面，与之相比，毫无疑问黄金更受信任，价值也更加稳定。

也许上述分析已充分说明，两种金融工具的目标受众之间，尽管其需求相似之处颇多，但总体上还是属于两个不同的世界。黄金与加密资产一样，也不受国家、当局和政府的监控，但国家层面对黄金广为接受。黄金是各国央行最重要的储备资产之一，这一点不就是很好的佐证吗？虽然许多市场均受监管约束，但黄金也可以各种形式匿名获得。从这个意义上说，它也为加密资产提供了类似的自由，尽管和数字货币相比，黄金的总体交易过程要更繁琐，成本更昂贵。

黄金和比特币对商业周期的反应也值得人们思考。如果试图将加密数字货币放在传统的投资估值框架中，加密网络（也就是加密货币）的价值是由交易数量和预期的未来交易数量决定的。不难看出，交易数和预期的交易数越高，给定的网络就越有价值。金融交易的数量与商业周期呈正相关，因此加密数字货币可以被视为顺周期（“追逐风险”）资产，与防御性（“避风港”）资产黄金截然不同。因此根据这一逻辑，这两种资产对商业周期和风险胃纳的变化会有不同的反应。不过，这两种工具的共同之处在于，两者都不是由特定实体发行的，因此不必担心信用风险。

如上所述，几千年来黄金作为一种支付方式已深入人心，其价值贮藏职能很大程度上同样归因于其在集体意识中的突出作用。相比之下，短短十多年的时间已然证明比特币的支付职能非常有限（比特币每秒可以处理七笔交易，而Visa每秒最多能处理6.5万笔交易）。问题是，如此短的时间和相对有限的传播是否足以让社会大多数人将比特币类像黄金那样作为贮藏手段？随着时间的推移，去中心化、匿名的市场运作可能会成为社会信任充分发展的

障碍。时不时就会有人严重指控比特币市场的造市行为。而黄金市场则不存在类似问题，所以从这个角度来看，黄金市场是一个更加稳定、安全和规范的市场。因此人们对比特币想要替代黄金的野心，又会提出进一步的质疑，比如一种资产的汇率被人严重操控，那它怎么能承担价值贮藏的职能呢？

比特币的历史短暂，却极其动荡。令投资者不敢将其纳入投资组合分配的决策选项（见图1）。专业机构投资者在构建投资组合时会考虑许多定量因素。对大多数机构投资者来说，比特币的市值不足、流动性不够，这严重阻碍了比特币的传播。除此之外，流动性约束也与此有关。比特币的波动率极高（自2010年推出以来，比特币年均波动率大概是黄金的十倍），这令大多数拥有严格投资政策的机构无法容忍。

图1　比特币的波动率与标普500指数

来源：彭博社，匈牙利国家银行计算结果（半年移动窗口期周收益率的年化标准差）

高波动率也部分归因于监管机构立场不明确。在美国，人们对洗钱、资助恐怖主义和漏税的担忧令加密货币备受关注。科洛尼尔管道运输公司（Colonial Pipeline）遭受黑客攻击，以比特币形式支付赎金的敲诈勒索案件，令美国政府和监管机构日益关注。在软件勒索案件中，网络犯罪分子偏爱索要比特币形式的赎金已是人尽皆知。因此这家燃油管道公司的遭遇并不稀奇。面对这种现象，一些公司甚至不得不预留出兑换比特币的资金，以备“不时之需”。

除美国外，中国和欧洲也在逐步加强加密数字货币方面的监管力度。在中国，比特币一直是监管机构锁定的目标。其原因主要在于中国的资本限制要求和国家管控力度加大，比特币与中国人民银行（PBoC）的数字化货币项目之间也产生了严重的利益冲突。因此，中国人民银行要求中国各大国有银行封杀加密数字货币形式的交易。在欧洲，欧洲央行在其最新的《金融稳定报告》中将比特币汇率的发展与此前的金融泡沫进行了比较，称这种加密货币本身具有高风险和投机性。除了对金融稳定性的担忧之外，欧洲央行对比特币挖矿产生的巨量碳足迹和加密数字货币的非法使用的风险高度关注。

五、结论

尽管数字化时代已然降临，金融领域又是前沿阵地，但黄金依然在“坚挺”。信任终究还是金融体系的根基，尽管技术发展长足进步，但黄金仍然是安全的代名词。虽然黄金的价格也会波动，但数千年的经验表明，无论世界发生何种极端事件，黄金都会依然保有价值。不难理解，加密数字货币曾被许多人视为黄金的主要替代者。然而其长达十年的发展过程并未证明它值得信任。更何况种种迹象越发表明，未来总有一天加密数字货币将成为风险的代名词。

事实上，各国央行依然信任黄金，主要是因为其长期的积极属性说明其价值持续稳定。黄金作为最重要的储备资产之一，是抵御重大危机的防线，在风险厌恶情绪高涨和危机加剧的情况下充当后备资产，提高一国对市场动荡的抵御能力。持有实物黄金储备，央行即使在危机中也不会面临信用风险；因为实物黄金具有多元化的作用，通过分散金融风险，有助于适当减少储备集中程度。通过持有实物黄金，央行能够增强国内外对该国的信心，特别是在各国越来越担心全球通胀会持续上升的情况下，黄金的价值贮藏作用可能会进一步增强，这源自信任的历史馈赠。

迄今为止，经济发展的历史经验教训表明，黄金可能在货币的革命性转变中同样扮演着重要角色，金融体系正在发生的演变很可能会加强黄金在央行储备管理中的重要性。因为黄金几千年来的传统附加价值和抵御危机的韧性无数次经受住了历史的洗礼。因此，黄金充当一种现代投资工具的意义依然重大，尤其是在通货膨胀时期。

尽管黄金是最传统的金融工具，但也难免受到时代发展的影响。过去几十年里，在解决黄金的最大问题上已经取得了许多进展：即其可得性。在相当长的一段时间里，各类黄金交易所交易基金（ETFs）和黄金凭证使即使再小的投资者也能从黄金带来的优势和回报中受益。而数字化技术在这方面带来了新的进步。市场上也存在100%黄金背书的加密数字货币，允许任何人交易，即使交易量很小。因此，这些新技术又一次为黄金带来机遇，令其显著作用更加广泛，而不是结束“黄金时代”。

所有证据都表明，黄金在数字化时代顶多只是“接受改造”，但其职能未曾埋没。