

货币的交易速度重要吗？

——评弗里德曼的货币需求理论

陶江

摘要：货币的数量与交易速度，是古典货币数量论的基石。弗里德曼的理论恢复了货币数量论的重要性，遗弃了交易速度，并不是货币数量论的完整的表述。他忽略了货币需求稳定与交易速度加快之间的悖论；他的经验分析的结论与制度变化的影响存在明显的反差；他研究的货币收入速度，是一个虚拟的非独立的变量，不包含真实的经济信息。经验分析表明：货币的交易速度包含着丰富的经济信息，是重要的宏观经济变量。经济学应该将货币重要性的讨论重点转移到货币的交易速度上来。

关键词：货币的交易速度 货币的收入速度 货币数量论

20世纪下半叶，西方经济学家曾就货币是否重要的问题展开过激烈的争论。在此期间，西方各国长期依赖凯恩斯学派的经济政策，在遇到“滞胀”困扰之后，也进行了货币学派的政策实验。1997年以来，频频发生的严重的金融危机和经济危机，导致凯恩斯学派经济政策的回潮。与这种政策变迁相呼应的，是近年来逐渐加剧的理论争论。经济学界又开始重新辩论“货币重要吗”这样的老问题。

古典的货币数量论，既重视货币的数量、也重视货币的交易速度。货币重要性的命题同时包含了这两个内容。弗里德曼恢复了货币数量论的重要性，遗弃了货币的交易速度。他的现代货币数量论，对宏观经济学的发展既有重要的贡献，也有严重的制约。重新认识弗里德曼的货币需求理论，对于突破宏观经济学发展的停滞状态，真正完成宏观经济学的综合，具有关键的意义！

经济思潮和经济政策的反复变迁，预示着经济理论即将发生重大的变革。中国的经济学工作者在世纪之交的思潮变迁中，应该提出新颖的议题和独立的分析，讨论应该进入到更深的层次，而不是简单的重复。笔者以为，经济学界应该将讨论的重点转移到另一议题：“货币的交易速度重要吗？”

一、弗里德曼货币需求理论的片面基础

弗里德曼的现代货币数量理论是货币学派的理论基石。简要回顾弗里德曼的理论，可以了解货币学派是如何恢复了货币的数量，又如何遗弃了货币的交易速度。弗里德曼的现代货币数量理论的基本命题是：

数量理论家接受这样的经验假说，货币需求是高度稳定的，比提供另一种主要关系的消费函数更加稳定。

数量理论家不仅认为货币需求函数稳定，而且认为，它在对货币收入和价格这样的经济总体分析至关重要的决定变量中，扮演关键的角色（弗里德曼，1956，16页）。

围绕这一基本命题，弗里德曼陈述了他的货币需求理论的主要论点（弗里德曼，1956，4~9页）：

1. 数量理论首先是货币需求的理论。它不是产出的理论、不是货币收入的理论、不是价格水平的理论……。

2. 对于经济中最终财富所有者，货币是一种资产，一种持有财富的方式……。

3. ……就像通常的消费选择理论，货币需求……依赖于三组要素：(a)以各种形式持有的全部财富——类似于预算约束；(b)财富形式和其他形式（资产）的价格和回报；和(c)财富持有个体的偏好和倾向……。

4. ……全部财富包括所有的收入来源或可享用的服务，……而利率表达财富存量与收入流的关系，因此，如果 Y 是全部收入流， r 是利率，全部财富是 $W = Y/r$ ……。

5. 财富持有可以有很多形式，……以便效用最大化点[3(c)]，……考虑5种持有财富的不同形式：(i)货币 M ，……(ii)债券 B ，……(iii)股权 E ，……(iv)非人力物质商品 G ，(v)人力资本 H 。现在考虑每一种（财富的）收益……。

6. 为使理论适合验证，必须一般地假设，偏好在相当长的时期是稳定的。然而对某些与客观环境相联系的偏好的变化，可以作出明确的补偿。以 u 代表这样的可以预期影响偏好和倾向的变量。

我们知道，传统的货币数量论是关于货币量、交易速度、交易量和价格关系的理论，货币在其中是交易媒介。弗里德曼首先对此进行了重要的改造，将货币数量论转化为货币需求论，转化为消费者选择和资产持有决定因素的理论。就像帕廷金（Partinkin，1969）指出的，弗里德曼的货币理论是“现代资产组合理论对货币需求的一个精致的表达”。他把货币看做资产，只对持有因素进行分析，淡化了货币的交易媒介功能，交易速度的概念被排斥出了他的理论结构。在此基础

上,弗里德曼构造了单个货币持有者货币需求的基本模型。从基本模型出发,他进一步推导出两个变异的模型:

$$\frac{M}{P} = f(r_b, r_e, \frac{1}{P} \frac{dP}{dt}; w; \frac{Y}{P}; u) \dots\dots\dots (1)$$

$$Y = v(r_b, r_e, \frac{1}{P} \frac{dP}{dt}, w, \frac{Y}{P}, u) \times M \dots\dots\dots (2)$$

弗里德曼解释道,公式(1)表达了“作为独立于名义货币值的‘实际’变量的实际(货币)余额函数”;而公式(2)表达了“通常的数量理论形式,v是收入速度”(弗里德曼,1956,11页)。

很显然,公式(1)是弗里德曼用来证明货币需求稳定性的;公式(2)是用来证实公式(1)与传统货币数量方程的联系。然而,在“通常的数量理论形式”中(如费雪的交易方程式),v是交易速度,不是收入速度。况且,公式(2)也只是做个陪衬,弗里德曼并没有赋予公式(2)和收入速度v以独立的地位:

即使在最有利的假定条件下,例如,货币需求相对于决定v的变量是相当没有弹性的,公式13[本文公式(2)——编者注]也只是说,货币收入反映了名义货币量的变化。但是,它根本没有讲Y的多少变化反映了实际收入的变化,多少变化反映了价格的变化(弗里德曼,1956,15页)。

所以,公式(1)才是弗里德曼货币理论的核心模型。以后,弗里德曼对公式(1)不断进行修改(如弗里德曼,1970,1982,1989),相对成熟的货币需求模型可以表达为下式(弗里德曼,1970):

$$\frac{M}{P} = f(y, w; r_m, r_b, r_e, \frac{1}{P} \frac{dP}{dt}; u) \dots\dots\dots (1) b$$

式(1)b中,y是持久收入,P是价格水平,w是人力资本与非人力资本的比例,r_m是货币的收益率,r_b是债券的收益率,r_e是股权的收益率,u是随机项。

弗里德曼在以后的著作中不再提及公式(2)。为了说明承继关系,他回顾了儿种他称之为货币数量理论的传统方程式,其中,包括了费雪方程式和剑桥方程式。他试图对儿种方程式表示公允,但最终还是明显地偏袒了剑桥方程式:

最后,就分析技术而言,现金余额方法比交易方法更容易适应马歇尔的一般供求分析工具(弗里德曼,1970,10页)。

现金余额版本的数量理论使人联想到,按照(1)名义货币持有量的决定因素——决定货币供给的条件,和(2)经济体愿意持有的实际货币数量的决定因素——决定需求的因素,来组织对货币现象的分析(弗里德曼,1970,10页)。

我们已经注意到,公式(1)或者(1)b,没有给收入速度v留下位置;弗里德曼还以公式M=kY为例,断言对收入速度的研究等同于对货币需求的研究(弗里德曼,1982,205~210页)。最终,货币的速度不仅失去了在弗里德曼核心模型中的位置,也失去了在他的经验分析中的独立性。弗里德曼在实际上仅仅把货币的收入速度看做货币需求稳定性的一个补充的指标,他的解释是:

在任一情况下,k在数值上等于方程(4)中v

的倒数,v在一种情况下被解释为度量的速度,在另一情况下作为需要的速度(弗里德曼,1970,9页)。

反映着社会货币持有倾向的货币速度,提供了另一个基本货币关系稳定的例证(弗里德曼,1963,679页)。

非常清楚,由于弗里德曼将货币定义为资产,研究重心也就转向货币的需求因素和货币的资产特征——利率,忽略货币的媒介特征——速度。他首先排除了货币的交易速度;然后在他的核心模型中,以剑桥方程式的系数k(以若干资产利率代替之)取代了货币的收入速度。通过消灭所有的货币速度,弗里德曼表明,他的理论大厦仅仅是建立在货币的贮藏手段的基础上的。

西方学者普遍认为,货币的基本职能有三个——计算单位、流通媒介和贮藏手段。笔者以为,计算单位与后两个职能的关系是和谐的;后两个职能是对立统一的。货币的流通媒介职能突出表现了货币的运动特征,而贮藏手段职能则集中体现了货币的静止特征。由于这两个职能都以计算单位为基础,必须与计算单位同时存在。于是可以说,运动和静止是货币的两个基本特征。货币的这种矛盾性质,实际上反映了经济运行本身的矛盾性质(当期和未来:消费和积累)。任何有关货币的理论必须建立在这两个基本特征的基础上,绝不可偏废!

弗里德曼的货币理论恢复了货币数量的重要性,对货币理论的发展做出了重要的贡献。但是,他忽略了货币的运动特征,排斥了货币的交易速度,其理论基础是片面的,也就不可避免地存在理论上的偏差和实践上的反差。

二、货币需求稳定性与交易速度加快的悖论

弗里德曼货币理论的基本命题是货币需求的高度稳定性,该命题成立的前提是,货币的速度必须是稳定的。然而,很少有经济学家认为货币的速度是稳定的。货币的短期速度历来多有争议,但可以忽略,因为弗里德曼强调货币需求的长期稳定性。而关于货币的长期速度,经济学家也普遍认为为是变动的。

货币数量论者认为,货币速度v在长期内是变量,v的变动主要取决于制度、技术和支付习惯等因素。费雪曾经详细分析过影响v变动的长期因素(费雪,1911,79~89页)。此外,费雪也对v长期变动的经济影响进行了经验分析。例如:

这些数字或者前面曲线图中的点线显示,在13年中,流通货币(铸币+银行券)几乎增加了1倍,它的流通速度增加了10%;存款货币增加了几乎两倍,并且它的流通速度增加了50%;(全部)交易额已经翻番,价格(水平)增加了2/3(费雪,1911,304~305页)。

凯恩斯学派与货币数量论者的观点并没有显著的不同。譬如,凯恩斯曾经反复强调各种因素,特别是长期因素对v的影响。

这里当然没有理由假设v是常量,它的值将依

赖于银行和产业组织的特征,依赖于社会习惯,依赖于持有闲置现金的有效成本(凯恩斯,1936,200页)。

这里没有理由期望它(货币的速度)是常量。因为如前所述,它依赖于许多复杂和变动的因素(凯恩斯,1936,299页)。

所以,对于货币的长期流通速度,经济学家们所遵循的实际上是一个传统的常识:随着技术、制度和社会支付习惯的不断改进,货币的流通速度也将不断提高。所以在长期内,对于给定的经济交易总量,货币的流通速度越快,对流通货币的需求越少。如果我们假定:相对于收入水平来说,货币需求在长期内是稳定的;我们必须同时假定:经济体系中同时存在着其他对货币需求变动的校正因素,这些因素可以抵消由于货币流通速度的加速所导致的货币需求的下降。譬如,我们可以考虑下列假定:

1. 假定金融资产分为非货币金融资产和货币资产;又假定货币资产分为交易货币(高流动性的货币资产)和非交易货币(低流动性的货币资产)。
2. 在长期内,经济交易总额的增长速度高于收入水平的增长速度。该假定隐含附加的假定:即使收入水平不变,社会分工的深化和金融深化都将增加经济交易额;经济风险的扩大也将增加经济交易额。
3. 在长期内,非交易货币数量的变动率与交易货币数量的变动率呈现负相关,以便抵消交易总额变动(增加货币需求)和货币流通速度加快(减少货币需求)所产生的货币需求的相对变动。
4. 校正因素的综合变化恰好可以消除货币流通速度变化对货币需求的影响。

因此,对于研究长期货币历史的货币数量论者来说, V 是一个极其重要的变量,货币流通速度的不断加速是一个不容忽视的问题。然而,在弗里德曼的理论结构和经验结论中,我们根本看不到加速的货币流通速度的存在。因此,他也没有为此建立明确的补充假设。然而,以上讨论的货币流通速度实际上是货币的交易速度,在经济学里还有货币的收入速度。收入速度稳定与否,与研究者对货币口径的选择有关。弗里德曼的确研究了货币的收入速度的长期趋势。与经济学家们公认的长期货币速度变动趋势的常识相反,他所发现的与他所期望的却是一个轻微下降的货币流通速度:

在截止到1960年底的90年间,货币的速度平均每年下降略微超过1%,在商业扩张期,它(货币的速度)或者增加或者下降比率低于1%;在收缩期,下降比率高于1%。周期上升和下降的幅度,随着经济周期运动的幅度而变动(弗里德曼,1963,682页)。

与这100年中前75年的下降形成对照,(货币流通)速度在战后几乎全部时期一直在增长。……根据这个解释,我们期望(货币流通速度)恢复长期的下降(弗里德曼,1963,700页)。

20年后,弗里德曼果然通过对美国和英国的货币历史的比较研究,证实了他的预期。值得注意的是,弗里德曼此次

采集的样本不再是年度数据,而是“各周期阶段中,年度数据的几何平均值”。而且,“每个阶段的变化率,一般是与其后三个连续周期阶段平均值的对数相配合的直线的斜率”(弗里德曼,1982,3页)。经过这样的精心的设计,弗里德曼发现:从1873到1975年期间,美国货币的收入速度每年平均下降1%,其半对数趋势线的斜率为-0.96(弗里德曼,1982,140页,表5.1)。此外,弗里德曼还发现:

对于我们的数据所覆盖的整个世纪的美国和英国来说,名义收入的水平非常准确地与名义货币量的水平平行,名义收入的变化率与名义货币量的变化率平行。……这种平行是稳定的货币需求曲线与优良的简明的数量理论近似式的一种展示(弗里德曼,1982,6页)。

从弗里德曼的上述发现中,我们可以推导出这样的结论:当我们采用 $MV=PY$ 这样的“简明的数量理论近似式”的时候,如果 M 的变化率与 PY 的变化率平行,那么 V 只能是一个近似的常量。这与前面的比较研究中证实的、每年轻微下降1%的趋势没有本质的不同。

弗里德曼的经验证据是建立在货币的收入速度的基础上的,这些经验证据可能是相当准确的。此外,他的经验证据也可能与他的理论假说相吻合。就像我们在前面指出的,其他的校正因素可能会抵消货币流通速度的加速对货币需求产生的影响。然而,由于对“弗里德曼悖论”缺乏必要的附加假定,即便弗里德曼的证据与其假说是吻合的,他并没有认识到真实的经济本质。现在,弗里德曼给我们设置了一个困难的选择。如果我们接受了他的经验证据,我们只得接受一个稳定的长期货币速度;或者更糟糕一些,接受一个不断下降的货币速度。这不仅与货币数量论的传统认识存在冲突,也与经济学家公认的常识相悖。实际上,恰恰是弗里德曼本人陷入了这样一种悖论。在经验分析中,弗里德曼不仅考虑了制度和技术的变化对货币速度的影响,而且为此对样本进行了技术性的调整。但是这种调整并非是成功的。他始终也无法解释的现象是:为什么金融制度与技术的巨大变化对货币速度和货币需求没有持续的影响?

金融体制的特征明显地影响(货币的)速度——的确,它影响被我们称之为货币的东西(弗里德曼,1982,216页)。

我们假设,这种变化从1869年到1903年间,以每年相同的百分比影响货币持有量,进而影响货币的速度,即按照那个百分比增加货币持有的同时降低货币的速度,超出的任何变化可以用其他变量来解释(弗里德曼,1982,217页)。

通过调整估算的货币来考虑金融业完善的变化程度有实质性的效果(表6.2),就如我们所解释的,这个因素在整个时期的30%和第一次世界大战前的3/4时期里发挥着作用。但是对美国来说,这种调整减少了16%的货币总水平的方差,减少了35%的人均实际货币余额的方差,减少了超过70%的货币流通速度的方差(弗里德曼,1982,218页)。显然,弗里德曼遇到了棘手的难题。为什么这种考虑了

制度变化的技术调整仅仅对不足 1/3 的调查样本发生作用？对于研究期间的大多数时期，特别是制度和技术快速发展的时期，为什么制度因素对货币的速度不发生作用？弗里德曼对此也深感遗憾：

我们对这个因素的调整 1903 年以后不再起作用了。那不可能严格地有效。从那以后，美国和英国的金融机构发生了许多可观的变化，特别是近几十年的迅速变化。1903 年以前，美国货币持有倾向的这种明显影响，提出这样的问题，是否从那以后它对两国来说不再是一个重要的因素？这种可能性增加了充分研究金融结构对货币需求影响的迫切需要（弗里德曼，1982，221 页）。

弗里德曼的困惑来源于他的理论结构，而他的理论结构受到凯恩斯理论结构的制约。凯恩斯与弗里德曼都把货币看做资产，都注重资产持有因素，特别是利率分析；都利用货币的收入速度来排斥货币的交易速度。于是，我们有必要比较这两种不同的货币速度。

三、真实的货币速度与虚拟的货币速度

弗里德曼注重货币的资产性，否定了货币的交易速度。然而作为货币经济学家，不涉足货币的速度总是一个缺憾。况且，货币需求的稳定性，首先需要货币速度的稳定性。于是，弗里德曼对货币的收入速度倾注了很大的精力。那么，货币的收入速度与货币的交易速度，究竟哪一个更值得我们信赖？

货币的交易速度是货币的真实的、最大的速度。称其为真实的速度是因为它是可观察的；称其为最大的速度是因为它承担了全部经济交易量，与流动性最强的货币账户联系紧密。要计算精确的、加权平均的货币交易速度，应该包括通货、交易账户和其他流动资产所承担的交易额。但由于通货和其他流动资产的交易量难于跟踪和记录，目前只有交易账户承担的交易总额（借记额）可以统计。因而，交易账户的周转速度，是目前唯一可以近似地代替货币交易速度的指标。货币的交易速度是与经济活动同时发生的、生动的、朴素的和纯真的，包含着丰富的经济信息，应该成为理解和控制经济的重要的宏观经济的变量。随着计算机系统和社会支付制度的进步，我们能够在不久的将来监控和记录全部经济交易的总额，货币的交易速度可以成为实时报道的宏观经济指标。

货币的收入速度是货币的虚拟的、最低的速度。称之为虚拟的速度，是因为各种经济交易基本上是混合在一起的，货币速度是一个宏观变量，不取决于个别交易的性质，经济现实中不存在宏观的、真实的货币收入速度。称之为最低的速度，是因为国民收入的交易仅仅是全部经济交易的很小一部分。为使国民收入完成转移，货币在理论上只需要很低的周转速度。关键是，两个速度的关系如何？由于收入速度取决于货币口径的选择，比较分析缺乏可信性。我们可以假设，货币的交易速度的变动与收入速度的变动是正相关的；但是我们不能确定两者的变动幅度是一致的，我们也不能排除，在某些情况下，两者的变动是不相关的或负相关的。所

以，很难把虚拟的货币收入速度看做货币的速度。

如果把货币的收入速度看做独立的变量，问题就变得更加严重。我们测量的收入速度是通过公式 $V_y = PY/M_x$ ($X = 1, 2, 3$) 计算得来的。所以， V_y 完全依赖于名义收入的大小和货币量口径的主观选定；它不是一个独立的变量。试图通过 V_y 和 M_x 来测算名义收入是地道的循环论证。因此，收入版本的交易方程式，由于带有收入速度这样的非独立变量，本身就是自相矛盾的产物，不具有持续的生命力。众所周知，剑桥版本的方程式很快就取代了它。而从那以后，剑桥的系数 k 取代了 V_y ，货币的收入速度已经徒有虚名了。货币的收入速度是事后的、人为的、主观的、虚拟的速度，它很难携带真实的经济信息，尤其缺乏真实的货币速度应该具有的中期和短期的经济信息。经济学需要审慎看待货币的收入速度概念的有效性！

作为货币数量论的继承者，弗里德曼应该同时恢复货币的数量和交易速度，关注货币的运动特征，在更高的层面上综合各学派的思想精华。然而，他没有超出凯恩斯的局限性，也偏重货币的静止特征，完全废止了货币的交易速度，只研究虚拟的货币收入速度。为了证实货币需求的稳定性，弗里德曼努力寻求一个稳定的或缓慢下降的货币收入速度。这类似一个人控制的“游戏”。每一时期的收入水平只有一个，而货币量的统计口径是可以任意变换的。历史记录表明，随着货币统计口径的逐渐扩大，货币量的增长速度也会逐渐增加。其中，总可以找到其增长速度与名义收入的增长速度较接近的货币口径。譬如，美国只有 M_2 的增长速度与名义收入的增长速度是接近的，所以只有 M_2 的收入速度是相对稳定的。这就是弗里德曼特别偏爱广义货币 M_2 的真正原因。由于货币的收入速度受到人为控制，它所提供的信息很容易受到理论偏好和主观臆断的左右。而货币的交易速度是客观真实的变量，完全不受主观偏好的影响，包含了丰富的经济信息。以下的经验分析对此提供了初步的证据。

四、货币交易速度重要性的经验分析

本文上述的理论分析，需要经验分析的佐证。对货币的交易速度的重要性，笔者进行了初步的经验分析。经验分析分为两部分：一是对名义收入、货币量、货币速度的偏相关分析；二是设计一个包含交易速度变动因素的货币量指标，用以对名义收入进行线性回归。

（一）名义收入、货币量和货币速度的偏相关分析

偏相关分析的重点是：（1）比较货币量、货币的收入速度、货币的交易速度与名义收入的相关程度；（2）研究货币的收入速度与货币的交易速度的偏相关关系。为便于观察货币速度的长期变化，笔者选择了美国两个不同时期的统计数据来进行分析。每个时期的分析项目完全相同（参见附录）。

由于各国还没有设立货币的交易速度的统计，我们只能用活期存款的周转速度来代替。在西方发达国家，活期存款是最主要的支付工具，几乎与所有类型的经济交易相联系。我们可以把活期存款的借记额，看做近似的经济交易总额；把活期存款的周转率，看做近似的货币交易速度。

在提供经验分析的证据之前，读者有必要首先了解两种

货币速度发展的大致情况。在本文经验分析所覆盖的 1943 年到 1995 年期间,美国全部报告银行的活期存款的年周转率,从 17.54 次增加到 674.1 次,年递增 7.63%;而在同期, M_2 的收入速度几乎没有变化。它说明,随着技术、制度和习惯的逐步改进,货币的交易速度在不断提高,而货币的收入速度则可以对此没有任何反映。这是一个强烈的反差!

附录表 1 提供了名义收入与货币量、存款借记额、活期存款周转率的偏相关系数。表 1 显示,活期存款的周转率是一个重要的宏观变量。当固定了活期存款的周转率之后,名义收入与货币总量之间原来非常诱人的零阶偏相关系数,显著地下降了 (M_1 除外)。这说明,货币的交易速度与货币量一样,是不容忽视的宏观变量。

读者可以回忆一下,弗里德曼在他与舒瓦茨合著的《美国货币统计》一书中(Friedman & Schwartz, 1970b),完全排除了活期存款借记额与周转率的统计数据(尽管美国联邦储备体系从 1919 年起就开始发表该项统计数据)。此外,弗里德曼在他的主要的经验分析中,从未运用过活期存款的周转率和借记额的数据。

在表 2 中,我们检验了活期存款的周转率与货币的收入速度的相关性。在第一阶段中,两种货币速度的零阶偏相关系数和二阶偏相关系数都是显著的。而在第二阶段中,情况发生了根本的改变。在零阶偏相关条件下,周转率只与 M_2 的收入速度显著相关,与 M_1 和 M_3 的收入速度没有显著的相关性。在二阶偏相关条件下(同时控制名义收入和借记额),活期存款周转率与 M_1 速度的偏相关系数没有显著变化(0.2795 \ 0.1978),而与 M_2 、 M_3 速度的偏相关系数转变为显著的负相关(0.7085 \ - 0.8255; 0.3557 \ - 0.8095)。与此同时,活期存款的周转率与借记额却始终与名义收入保持着显著的正相关性(参见附录表 1 与表 2)。这些情况至少表明:由于制度和技术环境发生了巨大的变化,两种货币速度之间曾经有过的高度正相关性已经改变;我们不能再把货币的收入速度看做货币速度的标准。以下的回归分析,进一步显示了交易速度的重要性。

(二) 交易速度对名义收入影响的回归分析

笔者检验交易速度对名义收入影响的基本方法是:设计一个新的货币量指标——动量货币,它同时包含了货币量的变动和货币速度的变动;按照货币学派的简易结构理论,建立线性回归模型;检验动量货币对名义收入的影响。

由于该项经验分析涉及到理论创新、模型设置、数据处理和检验过程等一系列问题。必须用一篇专门的论文来系统地表述。这里只能简要介绍其方法和主要的经验证据,以说明交易速度的重要性。

为了编制不同口径的动量货币指标,我们采用了美国货币当局公布的货币量 M_1 、 M_2 、 M_3 ;但是,我们只有唯一的“货币周转速度”——美国银行活期存款的周转率。采用唯一的“货币周转速度”的理由是:(1)目前缺乏其他货币账户的周转速度数据;(2)活期存款在美国全部经济交易中占垄断地位;(3)不同货币成分的周转速度的增长比例可能是相同的,可以将“货币周转速度”转换为增长比例,对不同的货币口径进行动量化。受此限制,本文建立的动量化货币指标是货币

总量的增长比例与货币周转速度的增长比例的乘积。因而,我们最终比较检验的是,动量化货币的增长比例(含滞后变量)、传统货币总量的增长比例(含滞后变量)对名义收入的增长比例的影响。主要经验发现如下:

1. 动量化货币对名义国内生产总值(GDP)的影响,与相同口径的传统的货币总量相比,在狭义货币方面具有绝对的优势;在其他口径方面,也具有非常明显的优势。笔者的其他经验分析也证明,动量化货币优于迄今为止西方学者所设计的任何货币总量指标。这说明,动量化货币由于带有速度特征,与名义 GDP 同为流量指标,与名义 GDP 的关系最为密切。

2. 所有口径的当期的动量化货币,对当期的名义 GDP 的影响都是最大的;滞后 4 期和 3 期的动量化货币的影响其次;不同口径的动量化货币的当期和滞后变量,对名义 GDP 影响强弱的顺序是一致的,有高度稳定性。而不同口径的传统的货币总量的当期变量和滞后变量对名义 GDP 的影响强弱的排序混乱; M_1 、 M_2 的当期变量对名义 GDP 的影响极小。我们知道,货币学派的主要经验分析的结论是:滞后 3 期和 4 期的货币量对当期的名义 GDP 影响最大(弗里德曼, 1989)。这说明,动量化货币突出了货币的中期和短期的影响力,增强了货币与名义收入关系的稳定性。这是传统的货币总量无法做到的。

3. 动量化货币取得绝对优势的根本原因是:货币周转速度的增长比例在其中起着决定的作用。在同时输入传统货币总量的增长比例、货币周转速度的增长比例(均含当期和 5 个滞后变量)对名义 GDP 的增长比例进行回归时,按照影响强弱排序,货币周转速度(不论与哪一种货币口径同时回归)稳稳占据着前 4 位的位置。而且,当期和滞后的动量化货币对名义收入影响的强弱排序与货币周转速度的影响强弱排序是一致的。这说明,货币的交易速度(货币周转速度)在动量化货币中扮演了关键的角色。

本文进行的初步经验分析证明:货币的交易速度是极其重要的宏观经济变量。要充分认识货币的重要性,经济界应该对轻视交易速度的观点进行深刻的反思,应该将研究的重点转移到货币的交易速度上来。为此,恢复或建立货币周转速度的统计是必要的。在现代网络技术和银行制度条件下,这原本是一项轻而易举的任务。但我们最缺少的不是技术和制度条件,而是正确的理论结构!

附录:

表 1 美国的名义收入与货币量、存款借记额、存款周转率之间的偏相关系数

A. 第一阶段:1943 - 1963 年(年度数据)

(a) 零阶偏相关系数

	名义收入	M_1	M_2	M_3	借记额	周转率
名义收入	1.0000	0.9335	0.9722	0.9756	0.9925	0.9853
	(0)	(19)	(19)	(19)	(19)	(19)
	P=0.000	P=0.000	P=0.000	P=0.000	P=0.000	P=0.000

(b) 一阶偏相关系数(固定周转率)

	名义收入	M_1	M_2	M_3	借记额
名义收入	1.0000	0.7593	0.4983	0.5266	0.8056
	(0)	(18)	(18)	(18)	(18)
	P=0.000	P=0.000	P=0.025	P=0.017	P=0.000

B. 第二阶段 1973 - 1995 年(年度数据)

(a) 零阶偏相关系数

	名义收入	M ₁	M ₂	M ₃	借记额	周转率
名义收入	1.0000 (0) P=0.000	0.9890 (21) P=0.000	0.9888 (21) P=0.000	0.9816 (21) P=0.000	0.9919 (21) P=0.000	0.9853 (21) P=0.000

(b) 一阶偏相关系数(固定周转率)

	名义收入	M ₁	M ₂	M ₃	借记额
名义收入	1.0000 (0) P=0.000	0.8142 (20) P=0.000	0.5137 (20) P=0.205	0.2813 (20) P=0.014	0.7683 (20) P=0.000

注:1. 名义收入——季节调整数据。数据来源,NIPA。

2. M₁,M₂,M₃——货币总量指标。第一阶段(1943 - 1963)数据来源,弗里德曼,1963,表 A - 1;1982,表 1。第二阶段(1973 - 1975)数据来源,联邦储备公报各期货币金融统计。

3. 借记额——美国全部报告银行活期存款借记额。1982 年以后,包括其他支票存款和储蓄存款的借记额。其中,1943 - 1963 年的数据为非季节调整数据(然而,笔者采用的是年度数据);1973 - 1995 年为季节调整数据。

4. 周转率——美国全部报告银行活期存款周转率。1982 年以后,包括其他支票存款和储蓄存款的周转率。对于没有统一周转率的年份,对所有报告银行的周转率,采用加权平均方法计算。其中,1943 - 1963 年的数据为非季节调整数据(同样,笔者采用的是年度数据);1973 - 1995 年为季节调整数据。

资料来源:联邦储备公报相关各期货币金融统计。

表 2 美国的存款周转率与货币的收入速度、存款借记额、名义收入之间的偏相关系数

A. 第一阶段:1943 - 1963 年(年度数据)

(a) 零阶偏相关系数

	周转率	M ₁ 速度	M ₂ 速度	M ₃ 速度	借记额	名义收入
周转率	1.0000 (0) P=0.000	0.9607 (19) P=0.000	0.8104 (19) P=0.000	0.7868 (19) P=0.000	0.9976 (19) P=0.000	0.9853 (19) P=0.000

(b) 二阶偏相关系数(固定名义收入和借记额)

	周转率	M ₁ 速度	M ₂ 速度	M ₃ 速度
周转率	1.0000 (0) P=0.000	0.9539 (17) P=0.000	0.9313 (17) P=0.000	0.9241 (17) P=0.000

B. 第二阶段 1973 - 1995 年(年度数据)

(a) 零阶偏相关系数

	周转率	M ₁ 速度	M ₂ 速度	M ₃ 速度	借记额	名义收入
周转率	1.0000 (0) P=0.000	0.2795 (21) P=0.197	0.7085 (21) P=0.000	0.3557 (21) P=0.096	0.9853 (21) P=0.000	0.9804 (21) P=0.000

(b) 二阶偏相关系数(固定名义收入和借记额)

	周转率	M ₁ 速度	M ₂ 速度	M ₃ 速度
周转率	1.0000 (0) P=0.000	0.1978 (19) P=0.390	- 0.8255 (19) P=0.000	- 0.8095 (19) P=0.000

注:1. 名义收入、周转率和借记额,参考表 1 注释。

2. M₁ 速度、M₂ 速度和 M₃ 速度——货币量 M₁、M₂、M₃ 的收入流通速度,为当期名义收入分别除以不同的货币量。根据表 1 名义收入和货币量计算。

资料来源:同表 1。

注释:

米尔顿·弗里德曼,1959,9 页,公式(7)。弗里德曼其后将这一模型扩展到企业模型,但两个模型没有实质的区别。参见弗里德曼,1959,14 页;1970,14~15 页。

对于这些熟悉的公式,容稍后结合修改后的公式(1)b,一并解释符号含义。

在第一阶段,名义收入与 M₁、M₂ 和 M₃ 的偏相关系数的变化分别是:0.9335 \ 0.7593;0.9722 \ 0.4983;0.9756 \ 0.5266。在第二阶段,名义收入与 M₁、M₂ 和 M₃ 的偏相关系数的变化分别是:0.9890 \ 0.8142;0.9888 \ 0.5137;0.9816 \ 0.2813。

活期存款周转率与 M₁、M₂ 和 M₃ 的收入速度的偏相关系数的变化分别是:0.9607 \ 0.9539;0.8104 \ 0.9313;0.7868 \ 0.9241。

这仅是一项试验性的分析,注意其中的假设!采用唯一的货

币周转速度的增长比例意味着,所有的货币总量和其中不同货币成分的周转速度的增长比例是相同的!这个假设是受到目前条件的限制,以后应该释放。

参考文献:

- Barnett, W. A., 1980. "Economic Monetary Aggregates: An Application of Index Number and Aggregation Theory." *Journal of Econometrics*, Summer, pp. 11 - 48.
- Chrystal, K. A., and MacDonald, R., 1994. "Empirical Evidence on the Recent Behaviour and Usefulness of Simple Sum and Weighted Measures of the Money Stock." *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 76, March/April, pp. 73 - 109.
- Cremer, J. S., 1989. "Velocity of Circulation," in Eatwell, J., etc. ed., *The New Palgrave A Dictionary of Economics*.
- Feige, E. I. and Douglas K. P., 1977. "The Substitutability of Money and Near - monies: A Survey of the Time - Series Evidence." *Journal of Economic Literature*, 15, June, pp. 439 - 70.
- Fisher, I., 1911. *The Purchasing Power of Money*. New York, Macmillan, 1922.
- Forrest Capie and Alan Webber, 1985. *A Monetary History of the United Kingdom 1870 - 1982*. London: George Allen and Unwin.
- Keynes J. M., 1936. *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. London: Macmillan.
- Friedman, M., 1956. *Studies in the Quantity Theory of Money*. The University of Chicago Press.
- Friedman, M. and Schwartz, Anna Jacobson, 1963. *A Monetary History of the United States, 1867 - 1960*. Princeton University Press.
- Friedman, M., 1969. *The Optimum Quantity of Money and Other Essays*. Chicago: Macmillan.
- Friedman, M., 1970. "A Theoretical Framework of Monetary Analysis," in Robert J. ed., *Milton Friedman's Monetary Framework*. The University of Chicago Press.
- Friedman, M. and Schwartz, Anna Jacobson, 1970. *Monetary Statistics of the United States*. New York: Columbia University Press.
- Friedman, M. and Schwartz, Anna Jacobson, 1982. *Monetary Trends in the United States and the United Kingdom*. University of Chicago Press.
- Friedman, M., 1989. "Quantity Theory of Money," In Eatwell, J. etc. ed., *The New Palgrave A Dictionary of Economics*.
- Goldfeld, S. M., 1976. "The Case of the Missing Money." *Brookings Papers on Economic Activity* 3, pp. 683 - 730.
- Goldfeld, S. M. and Sichel, D. E., 1990. "Money Demand and Money Supply," in Friedman, B. F. etc. ed., *Handbook of Monetary Economics*, pp. 299 - 356.
- Jiang Tao, 2001. "The Mismatch of Fisher and His Equation of Exchanges: A Proposal to the Federal Reserve System." *Monetary Economics, SSRN*, author page: <http://ssrn.com/author=254805>.
- Jiang Tao, 2002. "The Momentum Theorem and the Momentum of Money: A Philosophical Reflection on the Velocity of Money," *Monetary Economics and Macroeconomics, SSRN*, author page: <http://ssrn.com/author=254805>.
- Jiang Tao, 2002. "Velocity of Money: Milton Friedman's Waterloo Battle." *Monetary Economics and Macroeconomics, SSRN*, author page: <http://ssrn.com/author=254805>.
- Jiang Tao, 2002. "Friedman's Paradox and Fisher's Velocity: The Evidence." *Monetary Economics and Macroeconomics*, author page: <http://ssrn.com/author=254805>.
- Patinkin, D., 1969. "The Chicago Tradition, the Quantity Theory and Friedman," In Mayer, T., ed., *Monetary Theory*. England: Edward Elgar Publishing Limited.
- Pigou, A. C., 1927. *Industrial Fluctuations*. 2nd Ed. London: Macmillan, 1929.
- ShuiBo Sun, 2002. "Does Transaction Velocity of Money Work on GDP? An Empirical Study." *Monetary Economics and Macroeconomics, SSRN*, <http://papers.ssrn.com/paper=340281>.

(作者单位:南开大学国际经济贸易系 天津 300071)
(责任编辑:Q)