

萬有文庫

第一集一千種

王雲五主編

貨幣的購買力

(六)

斐雪著

金本基譯

商務印書館發行

6

6

# 貨幣的購買力

## 第六冊

### 附章八（參照本書第十二章）

#### 第一節 凱莫來教授的計算法（Professor Kemmerer's Calculation）——第一節的參考

凱莫來教授概計流通貨幣數量(M)的方法是從貨幣司所概計的美國貨幣總數內（Money in the United States）減去美國國庫及各銀行（有報告的與憑概計的）所儲存的貨幣數（Money in the United States Treasury and in Banks Reported and Estimated,——參看他的“貨幣與物價”第九十九頁。）他由是估計貨幣的流通率為每年四十七次，又因缺乏概計流通率的變動的材料，即假定流通率常不變動。他求得每年四十七次的方法是先定一八九六年的支票交易數量為一千

四百三十億 (p.III)。這個概數是以是年根來氏請由貨幣司代為調查出來的數目為根據。根來氏以為支票交易最少有貨幣交易的三倍，故以一千四百三十億的三分之一或四百七十七億為貨幣交易的數量。再定是年的流通貨幣數量為十億零二千五百萬，以此數除貨幣交易數量，得每年四十七次為貨幣的流通率。我們不久可以證明這個數目太高，實數大約只有此數的三分之一；其錯誤在根來氏謂定是年的支票交易為貨幣交易的三倍是最低的限度，凱氏不承認，以為是最高限度。我們將舉出理由，證明根來氏謂定支票交易為交易總數的四分之三是最底的限度，其言極為正確，且用數目證明相近的成數是十分之九，不是四分之三。

凱氏定一八九六年的支票交易 (即  $M' V'$ ) 為一千四百三十億。其餘各年既乏同樣的材料，遂定銀行匯劃數常為支票交易的三十五成。他並未分別計算銀行存款 ( $M'$ ) 及其流通率 ( $V'$ )。又照第十章的附章中的  $Q$  的意義以比例表示交易量，這

是他的各種計算方法中最粗率的部分。他極力的搜集各種可以表示交易量的增的長的標準數 (indicators) 不甚注意他們是否適宜。計所找出的有十五種,即人口,外煤運入噸數,商品的輸出與輸入 (就價值言), 郵政部的收入, 美國各鐵路營業的總利益, 各鐵路運載的貨物數, 西部聯合電報局的收入 (receipts of Western Union Company), 塊鐵, 煙煤, 麥, 穀, 棉, 羊毛, 與酒類等項的消費及 紐約股票交易所 所報告的售出數量的市價。每類數目皆以指數計算, 再求出他們的簡單平均數, 即為每年交易量的指數。

凱氏亦自謂這些數目有許多是很可批評的。假如每人的交易數既常變動, 以人口為交易量的指數, 甚不完善。物價若不固定, 各種總值不能視為適當的指數; 輸出, 輸入, 鐵路利益及股票等皆變動不定, 郵局與電局的收入亦不能完全無變動。

既已求出自一八七九年至一九〇八年在理論上決定均價的各份子 (即  $MV + M'V'$  與  $T$ ), 凱氏

即用以計算物價的指數。他稱此由交易方程式中別種份子計算出來的指數爲“比較的流通力 (relative circulation),”再以此比較的流通力 { 實是由  $P = (MV + M'V') \div T$  的公式求出 } 與用實在的統計計算出來的均價相比較。

他以這些直接計算出來的物價指數爲貨物的批發價 (根據坎孟氏——Common——與工務局的數目), 工資 (根據工務局與工業委員會的數目) 及鐵路股票的價值 (根據工業委員會及戈爾街報——Wall Street Journal——的數目) 等項的平均數, 各項的權衡數爲工資三成, 股票八成, 商品的批發價八十九成。

由此兩種指數——比較的流通力及普通的物價——表現出來的兩線呈起落一致的現象。

## 第二節 計算M的方法——(第二節的參考)

以貨幣司的報告爲根據, 計算美國的流通貨幣。下表表示計算的方法:——

美國的貨幣數(以十億為單位)

(1) 年份	(2) 美國造幣廠的貨幣數估計	(3) 美國已更正的貨幣數估計	(4) 美國國內的貨幣數	(5) 右的報告各銀行的貨幣數	(6) 無報告各銀行對右的報告各銀行的成數	(7) 各銀行已更正的貨幣數估計	(8) 流通貨幣數 (3-4-7)
1896	1.8	1.74	.29	.58	8.4%	.58	.87
1897	1.91	1.83	.27	.63	8.4%	.68	.88
1898	2.07	1.94	.24	.63	7.7%	.74	.96
1899	2.19	2.09	.29	.72	6.7%	.77	1.03
1900	2.34	2.25	.28	.75	6.4%	.80	1.17
1901	2.48	2.37	.31	.79	5.4%	.84	1.22
1902	2.56	2.45	.31	.84	5.3%	.88	1.26
1903	2.68	2.59	.32	.85	5.2%	.89	1.38
1904	2.80	2.68	.28	.98	4.5%	1.03	1.37
1905	2.88	2.77	.29	.99	3.9%	1.03	1.45
1906	3.7	2.97	.33	1.01	3.4%	1.05	1.59
1907	3.12	3.12	.34	1.11	4.2%	1.15	1.63
1908	3.38	3.38	.34	1.36	3.8%	1.41	1.63
1909	3.41	3.41	.33	1.44	2.8%	1.48	1.63

第二行所載每曆書年度的中期 (in the middle of each calendar year) 美國貨幣的總數, 是造幣廠所估計的。自一九〇七年始, 因模勒滿 (Maurice L. Muhleman) 調查的結果, 對於造幣廠的估計

略有更正，即就美國的存金內，減去一億三千五百萬元。惟造幣廠的更正僅在每曆書年度之末行之。要將此項更正數移至曆書年度的中期，須先將美國年首與年尾已更正的存金數平均，為每年中期已更正的存金數。再以此數與每年中期政府估計的存金數相較，即用其差數為這個日期的更正數。從第二行美國貨幣總數內減去此更正數，即得第三行各數。自一八九六年至一九〇〇年底止，模勒另製有每年中期的更正數較上述用造幣廠的數目求出的略小，各年相差之數為.05, .03, .00, .03, .05。第四行與第五行各數為存在國庫中的貨幣數與存在貨幣司年報中有報告的各銀行的貨幣數。第六行各數為約計的無報告各銀行的成數。無報告各銀行的準備金對有報告各銀行的備準金的比例與無報告各銀行的存款對有報告各銀行的存款的比例相同，這個假定即是求得上述約計的成數的根據。兩種存款的比例皆從下節表中求出。

約計的成數既已找出，由成數求出的更正數

亦已加入第五行有報告各銀行的貨幣數內，得數即是第七行各銀行的貨幣總數的約計。從第三行已更正的美國貨幣總數內，減去第四行存在國庫的貨幣數與第七行在存各銀行的貨幣數，即得第八行。關於無報告各銀行的貨幣數的概計自難免略有錯誤；惟即使其中最大的數目有五十成的錯誤，未行所受的影響亦不能多過二成。更易引起錯誤的是第二行，因為他以假定的美國存金的概數為根據。模勒滿函告著者，謂據其個人的意見，造幣廠的更正數不甚充足。此處用他的更正數，結果竟使第八行中幾個數目發生十成的差異。大約這些更正數上的錯誤亦不致如是之多。此外尚有幾種可引起錯誤的原因，就全部言之，結果大概是可靠的——或許有的錯誤（probable error）為二成或三成。在普通的統計上，可認為很精確的。

第三節 計算 $M'$ 的方法——（第二節的參考）  
計算 $M'$ 或用支票提取的私人存款的方法見下表中。



用支票提取的私人存款（以十億為單位）

(1) 年份	(2) 私人存款	(3) 國家銀行及儲蓄銀行中 信託公司存款	(4) 未報告的存款的概	(5) 儲蓄銀行的存款	(6) 滙劃公所的滙劃數	(7) 已更正的私人存款 (2)+(3)+(4)+(5)+(6)	(8) 票數 提取的存款的成 行中可用支	(9) 存款(7)×(8) 用支票提取的私人
1896	4.95	.16	.40	1.91	.11	9.17	85	2.68
1897	5.10	.21	.41	1.94	.11	9.25	86	2.80
1898	5.69	.25	.42	2.07	.16	9.68	88	3.19
1899	6.77	.38	.44	2.23	.27	4.38	89	3.90
1900	7.24		.45	2.45	.18	5.06	87	4.40
1901	8.48		.43	2.60	.36	5.96	86	5.13
1902	9.10		.48	2.75	.36	6.47	84	5.43
1903	9.55		.56	2.93	.25	6.87	83	5.70
1904	10.00		.45	3.06	.23	7.16	81	5.80
1905	11.85		.44	3.26	.36	8.17	80	6.54
1906	12.22		.41	3.48	.40	8.75	78	6.84
1907	13.10		.55	3.69	.33	9.63	74	7.13
1908	12.78		.49	3.66	.29	9.30	71	6.60
1909	14.01		.39	3.91	.38	10.11	67	6.75

第二行各數是貨幣司年報中所載的私人存款。自一八九六年至一八九九年，信託公司與儲蓄銀行的存款皆誤併入私人存款內，故須更正。在一九

〇〇年以前，許多銀行皆將這種銀行的存款（deposits of bankers）併入私人存款內。他們必須減去，因為銀行存在別一銀行的款項，大概皆是銀行間的往來，不是供應商業上的用途。這些須從第二行內減去的存款，皆載在第三行內。

儲蓄銀行與信託公司存在國家銀行的款項，每遇有可比較的時候（如自一九〇〇年至一九〇八年）皆約等於州立銀行存在國家銀行的款項，這就是計算第三行各數的根據。我們既找有一八九六年至一八九九年州立銀行的存款數，即可用以替代無法找出的信託公司與儲蓄銀行的存款數。自本書初版印行後，著者因與貨幣司長商榷的結果，相信這些更正數皆過大，不如完全略去。但又為避免許多的更正計，仍將他們載在第三行內，所幸因保留他們而發生的錯誤甚小，此可於本附章之末證明。

在減去第三行的更正數後，即須加入第四行無報告各銀行的存款的概計。

關於無報告各銀行的存款，一九〇〇年及自一九〇二年至一九〇九年的數目是貨幣司所估計的（一九〇〇年與一九〇二年的數目，在貨幣司的表中，載在“僅報告資本”行內，不是載在“無報告”行內，但貨幣司亦自謂此種區別無甚作用）。一九〇一年的數目是根據一九〇〇年與一九〇二年的數目用插入中項的方法（interpolation）求出。一八九六年的數目是憑藉兩個假定估計出來。（1）在一八九六年中，無報告各銀行的存款對存款總數的比例應當比一九〇三年的更大，因為按表反溯，年份愈早，遺漏未報的存款的成數愈大。由這個假定，更正數必大於.28。（2）一八九六年應更正的實數應當較以後各年少；因為當時的存款總數比以後各年的存款總數少，且就第四行中一九〇〇年及自一九〇二年至一九〇九年貨幣司的數目而論，按表反溯，亦頗有逐漸減少的趨勢（一九〇九年是一個顯著的例外，因是年四月二十八日的特別調查，精確非常時可比）。由這個假定，更正數

又必略小於 .50。故我們在 .28 與 .50 之間，選用其大概的中數 (.41)，末行所發生的錯誤必不致超過三成或四成。自一八九七年至一八九九年的更正數皆用插入中項的方法求出。

第五行所載儲蓄銀行的存款，亦是必須減去的更正數。這些存款在性質上不能用為流通媒介，貨幣司卻仍併入第二項的私人存款內。一九〇九年的數目，除包括有報告的各銀行外，另有 .20 (即 \$200,000,000) 為伊令羅亞 (Illinois) 各州立銀行的儲蓄存款。併入此項之意是因前此各年皆已併入，一九〇九年亦必須併入，乃能與前此各年的數目相比較。

又第六行所載“匯劃公所的匯劃數”，數目固小，亦必須減去。這些匯劃數皆代表支票，此項支票皆已由受款人存入銀行，但尚未轉回支付的銀行，付款人的存款內尚未減去此數。除卻狡騙之徒或粗率的人以外，決沒有人在發出支票之後，不從其存款內減去支付之數 (假定為一百元)，且禁

止再用此數。他必將視此一百元爲已交給受款人再非已有的款項，與已付出現款無異。但在支付銀行得知他已發出支票以前，所經過的時間必久。在此時間內，此一百元仍在他的銀行存款賬內。若此數不記入受款人賬上，付款人賬上即不減去，亦不致影響存款的總數。惟當受款人將此支票存入他的銀行時，銀行即在他的賬上加記百元，此時支付銀行尙未能從付款人賬上減去此數。是此百元之數暫時同記在雙方賬上。設使雙方賬上能同時登記，即無雙方皆併入之弊。然非至支票轉回支付銀行時，除匯劃公所的匯劃數以外，又別無證明此項應從付款人賬上減去的數目的記載，故我們的統計上必用此匯劃數爲應減去之數。

但各年的匯劃數皆是憑估計的。惟一九〇九年四月二十八日的數目，見於上述貨幣委員會的特別報告中，可以包括一切銀行。因其中有五分之四是屬於國家銀行的，又因國家銀行每年報告經匯劃公所匯劃之數，則每年匯劃總數爲國家銀行

報告的匯劃數的四分之五。此種更正數的全部甚小，即所假定的比例上有錯誤，在最終的結果上亦殊不足注意。

從第二行中減去第三行，第五行及第六行，再加入第四行，即得第七行已更正的私人存款數。

但我們仍未達到所要求出的數目——即用支票提取的存款。第七行已更正的私人存款數內，不僅包括隨時取用的存款，亦包括憑存款單提取的存款（deposits on certificates）及別種屬於投資而非屬於流通媒介的存款。首先刊佈這種純是憑支票提取的存款的為全國貨幣委員會在他們的一九〇九年四月二十五日與貨幣司合編的很有價值的報告中，可用支票提取的存款，計有六十九億四千萬元。此數內須加入無報告各銀行的存款，減去匯劃公所的匯劃數。無報告各銀行的各種存款，據上表在一九〇九年為三億九千萬元，其中僅有一億九千萬元（ $390,000,000 \times \frac{6,940,000,000}{14,010,000,000} = 190,000,000$ ）是可用支票提取的。匯劃數三億

八千萬元應完全認爲用支票提取的存款。故一九〇九年的用支票提取的存款實爲六十七億五千萬元（ $6,940,000,000 + 190,000,000 - 350,000,000$ ）。此數約爲第七行已更正的私人存款數的六十七成。

一九〇九年用支票提取的存款數記在表中第九行之末。此數既僅爲已更正的私人存款數的六十七成，其他各年又不能應用同一的比例，則這些年份用支票提取的存款數，非再搜集材料，自難臆斷。著者因是函請當時的造幣廠長安竹溜氏（A. Piatt Andrew）就貨幣司的成案內搜集可以求出一八九六年及其他各年的比例的材料。賴他的及貨幣委員會與貨幣司的友助，得以求出一八九六年的比例爲八十五成，一八九九年的比例爲八十九成，一九〇六年的比例爲七十八成。

安氏謂一八九六年七月十四日的各銀行的私人存款總數（未經更正的）爲四十九億七千萬元。這個數目比上面所用的貨幣司報告中的數目（四十九億五千萬元）較爲完善，其故自是在此次特

別的調查中所包括的銀行數比貨幣司表中所包括的更多。安氏又謂可用支票提取的存款爲二十五億九千萬。這個數目須更正兩次；一爲加入無報告各銀行的用支票提取的存款數，一爲減少匯劃公所的匯劃數。上面所概計的無報告各銀行的存款爲四億；安氏既找出私人存款總數較貨幣司所報告的多二千萬元（總數爲四十九億七千萬），則他的無報告各銀行的存款數必比貨幣司的數目少二千萬元，即是他所概計的無報告各銀行的存款數當爲三億八千萬而非四億。其中屬於用支票提取的存款爲二億（ $380,000,000 \times \frac{2,590,000,000}{4,970,000,000} = 200,000,000$ ）。這個第一個更正數（相加的）。第二個更正數（相減的）爲匯劃公所的匯劃數，計有一億一千萬元。故最後求出用支票提取的存款爲二十六億八千萬（ $2,590,000,000 + 200,000,000 - 110,000,000 = 2,680,000,000$ ）。此數對已更正的私人存款數的比例爲八十五成（ $\frac{2,680,000,000}{3,170,000,000} = .85$ ）。

照安氏的數目，一八九九年的已更正的私人



存款數爲四十三億八千萬，可用支票提取的存款爲四十億零九千萬。私人存款數爲七十億零七千萬，較上表中第二行貨幣司的數目多三億，則安氏的無報告各銀行的存款數當由四億四千萬減至一億四千萬，其中八千萬是可用支票提取的

$$\left( \frac{4,090,000,000}{7,070,000,000} \times 140,000,000, = 80,000,000 \right)。$$

匯劃數的更正數爲二億七千萬。故用支票提取的存款爲三十九億（ $4,090,000,000 + 80,000,000 - 270,000,000 = 3,900,000,000$ ），對已更正的私人存款的比例爲八十九成。

又照安氏的數目，一九〇六年的已更正的私人存款數爲八十七億五千萬，可用支票提取的存款數爲六十九億。私人存款總數爲一百二十三億七千萬，少於貨幣司的數目，故他的無報告各銀行的存款數當由四億一千萬增至六億一千萬，其中三億四千萬是可用支票提取的（ $\frac{6,900,000,000}{12,370,000,000} \times 610,000,000 = 340,000,000$ ）。各匯劃公所的匯劃數爲四億。故用支票提取的存款爲六十八億四千萬