

商學小叢書

資本的折舊

弗勒著
黃澹哉譯

商務印書館發行

書叢小學商

舊折的本資

著 勒 弗
譯 哉 澹 黃

行發館書印務商

中華民國二十六年三月初版

章

(33524.1)

商學叢書資本的折舊一冊

The Depreciation of Capital

每冊實價國幣叁角伍分

外埠酌加運費匯費

原著者

R. F. Fowler

譯述者

黃澹哉

發行人

王雲五

印刷所

上海河南路商務印書館

發行所

上海及各埠商務印書館

版 翻
權 印
所 必
有 究

(本書校對者沈鴻俊)

小引

折舊在會計學理論的進展中，是爭論最甚的問題之一。從會計學技術上所發生的特殊困難看起來，這也許是無足驚奇的。我們爲正確起見，對於非出售的資產的任何估價，一定要知道在某時影響於價格及價值的勢力。因此我們可以藉助於現代經濟分析的技術，以闡明這個問題。經濟學家以及會計學家對此都感覺興趣的。當然會計技術在目前，也許不足以測量與記載資本貨物在某種條件下的折舊情形。幸而經濟學家的分析不爲會計技術的限制所束縛，並且他的結論也不用歸納的證據來證明。但是我們若要避免經濟的浪費，那會計的技術就必足以記載在某一期內所見得到的經濟勢力的運行。

著者在本書中，祇希望指出能用經濟分析以解決一部分折舊問題的途徑，如是而已。在此所闡明的會計學理論若再加發揚，除非我們利用從這種分析所得到的結果。成本會計學家由於鍛練他們的技術以促成邊際及平均成本的計算，並且由於按成本在不同時期中的關係而加以區

別，能有很大的貢獻。將來的發展就根據於這些方向。會計學家對於這些問題的解決也許要請求經濟學家之助，而經濟學家也必懂得關於技術的會計方法，以說明各估價制度的經濟影響。因此把會計學理論與經濟學截然劃分，是一無所得的。

第二至第四章差不多完全是理論的，經濟學家對之較有興趣。第五至第七章是把經濟分析應用於資本貨物的折舊所引起的會計問題。

我在此敬向夏耶教授 (Prof. F. A. Hayek)，白希 (F. W. Paish)，希華茲 (G. L. Schwartz) 以及柯斯 (R. H. Coase) 諸先生深深致謝。他們閱讀全部的原稿，並且提出不少有價值的意見。我對於柏蘭德教授 (Prof. A. Plant) 尤為感激，他勸我從事這研究，而他的援助及批評是督促我完成這工作的興奮劑。

著者弗勒識 一九三四年四月

目錄與概要

第一章 緒論.....一

折舊的發生，是由於資本貨物的磨損。折舊率是以牠們的耐久性爲轉移。這是累積解除的投資的問題，並且與短期生產成本的計算是無關的。所討論的各問題，是由於固定設備的耐久性對於經濟貨物的稀少性的影響。這些問題包括耐久性對於新資本的投資率的影響；變動的折舊餘額對於資本的需要，以及對於利率的影響；大小商店與公用事業的估價對於折舊的處置。在這分析中有主要的各假定。

第二章 折舊與不適用.....九

不適用與磨損是不同的。預見的不適用與估計的不適用之間，有一個區別。「維持資本完整」這句話是什麼意義？不適用並不促成能够避免的資本之浪費，一旦固定設備造成了，不適用的發生，不是由於消費貨物的需要的變動，便是由於減少成本的新發明的出現。

第三章 資本貨物的耐久性與投資率之間的關係……………一三三

假定資本貨物是同屬一類。在均衡狀況之下，資本的解除率，必與用以維持資本完整的再投資率相等。對於所投的資本總額，建造時期以及消費時期（或耐久性）之間的關係，加以研究。假使每年節省了一個固定的數額，並且新資本的耐久性較大於建造牠們的時期（通例如此），那投資就按遞減率而增加了。

第四章 折舊基金與利率……………四一

（1）分析各個商店的折舊帳中變動的餘額，對於固定設備的需要以及長期與短期利

率的影響。儲蓄增加的時候，因建造新固定設備而發生的生產要素的轉移，是永久的，並且在新設備完成時，這些要素的處置並不變動，即使耐久性比建造時期較大。

(2) 對於資本貨物的耐久性與利率之間的關係，加以闡明。「所投的資本額」與「投資額」兩句的意義，是有區別的。什麼決定固定設備的耐久性呢？增加機器耐久性的新發明與利率的變動，對於機器耐久性的影響，都詳加分析。利率的減低，未必引起使用新資本以延長機器的耐久性，除非其他用途對於資本的需要是沒有伸縮性的。

第五章 大商店的折舊……………五九

(1) 公用事業統制的估價問題，對於倣效競爭的困難，加於研究。在自然的獨占之下，「競爭的價格與出產量」這句話是毫無意義的。並且討論估價的各根據。

(2) 原始折舊與投資額。一個又大而種類又多的機械設備的使用期限的損失，與更換設備中各個項目的問題是不同的。考察美國鐵路管理中原始折舊的特殊例子。

(3) 原始折舊問題對於公用事業統制的實際意義。原始折舊必須從設備的新價值中減去，以求出「投資數額」。這減除完全是爲了估價而減除，而決不能列入營業費用中。一個「未折舊的新成本」的估價是過大的，換言之，就是這比在競爭下較大，而根據於這估價的定率自必比在競爭下的較高了。

附錄

九二一

假使一個大而繁多的機械設備買來是新的，所需的資本就必比買「經常平均折舊」的大兩倍。在前幾年中所得的利率比以後的較低。這種現象與完全競爭的狀況是不相合的。祇有在不完全的自由競爭的狀況下，纔能建造新的大而繁多的機械設備。最後又說明在均衡的狀況下，「盈餘折舊基金」不能用作「股息平衡準備金」。

第六章 合股組織對於資本流動性的影響

九八

資本的流動性，爲「利用利潤」的舉動所阻止。許多商店由於這政策而能按低於市率的價格以得到資本，而延長了他們的生存。對於影響折舊準備的處置的法律判決，有詳盡的分析。在法律上顯然是沒有維持資本的義務。「解除的資本」中的折舊準備若分配給股東，而由股東決定再投於該業中或投於別處，那就較爲流動了。

第七章 計算折舊的年金與償債基金方法……………一一六

在小商店的情形下，祇有這兩個方法適合固定均衡的假定。在完全的競爭下，其他的方法必被推翻。資本從一個資產解除出來時，就作短期的投資。對於償債基金所得的利息，要隨這基金的大小而變動。爲補償所得利息的變動，解除的投資或折舊必按年金法或償債基金法而提取。償債基金法或年金法祇有在更換成本變動時，纔能適用。更換成本固定時，唯一的問題就是原始折舊，而這是用直線法來測量的。原始的折舊，與用以準備將來更換的折舊，是大不相同的。前者祇涉及全體機械設備的使用期限的損失，並且祇引起估價的問題。

資本的折舊

第一章 緒論

本書是分析折舊的較爲顯著的經濟狀況。在大體上這個分析是關於影響資產的處分及使用的一個特殊的「技術」要素的經濟效果。大半的資本貨物要經過長期纔損壞，牠們能按生命的長短而依次排列，分爲幾天的，幾星期的，以至永久的。一個商店的會計年限比資本工具的生命期限較短時，就發生準備更換的問題了。該商店對於替代舊資產的資本設備的需要，在各會計年限中是不相同的，資本貨物的這個耐久性完全是技術的；至於牠們有價值的事實，真是偶然的，各機械常常在未消失生產貨物及服務的能力之前，早就變成不適用了。

我們對於會計與折舊的經濟狀況的區別，頗爲重要。會計學家必用貨幣來表現一個商店的

營業。資產負債表說明這商店在某日某時的狀況，而損益計算表說明在某時期中的貿易結果。當然會計學家必編製這種計算表式，而予以商人所需要的報告，他的問題是編成一種表式，不但以供內部對照之用，並且也使必需的報告能隨時從各帳簿得到。這些顯然是純粹的技術問題，而是屬於會計學家的事。在事實上，會計學家的職分自必更多於此，他必須對於折舊的性質發表意見，並且要敘述需要折舊記載的目的。經濟學的智識之有利於會計學家就在於此，因為分析在某時期中與其出產量的決定相關聯的成本及估價，是經濟學家的職務之一。會計學家與經濟學家必發見本身所談論的是同一的現象，因此他們能互通所知而得益不少。

會計學家與經濟學家的相異，可以舉例說明，會計學家常說出產量的每單位成本，要受計算折舊方法的影響。例如甘甯教授 (Prof. Canning) 的主張是：

「假使對於某年的估價指示每一架機器的使用期限的每單位成本是五分，而事實上卻是一角五分，那這機器所出產的物品，在表面上比實際較為有利。假使他們（褫奪了這表面上的利益）特別設法以增加這物品的銷路，他們就是招取未來的損失了。」（註一）

李克(Leake)也指示計算折舊的目標，是求出短期中的生產成本。他說：「惟一的問題是怎樣把遞耗資產的成本（已知的數目），恰當的分派給每個受這費用的利益的年限。他又說道：

「我們決不能否認折舊或已完的資本費用是經濟成本的一部分，正如製造家支付的工資一般。這兩種費用的惟一區別是在前一情形下，貨幣在未使用之前預先支付，後來纔受到期望的報酬。在後一情形下，先接受報酬（工人的工作），然後立刻支付貨幣。」（註二）

從經濟學家看起來（他慣於區別在不同時期中決定價格的各勢力），這些話對於影響短期中的價格及生產政策的報酬，有一個錯誤的觀點。一旦資本設備裝置了，就得獲其所能得的。牠的報酬是一個「準租金」。獨占家與競爭的生產者在短期中按任何與原價相抵的價格去生產（註三），是有利的。一個生產者要把他的淨利潤增至最大限度，而所生產的出產量恰在這一點：就是總成本由於出產量增加一單位的增加額，與出售後總收入的增加額相等。然而機械設備購買了，無論間接費用包括在內與否，總成本中這個增加額是不變的。總成本的增加祇以原價為轉移。祇有在長期中機器要更換的時候，間接費用纔是成本。假使價格不足以抵償間接費用以及原價，

那設備就不更換了。因此在機器已經購買及裝置的短期中，對於某出產量的平均固定成本的計算是不適當的。

分派折舊費實是解除投資 (Disinvested Capital) 的累積問題。爲維持資本完整起見，出產品的價格在長期中必足以供給更換機械設備所必需的貨幣額。資本是投入機器及設備中，而漸漸的解除或經過一時期而補足。假使這些更新代舊按年月而變動不定，那在該設備的使用期中必設法累積準備。在短期中折舊準備不是原價的一部分，而是收入餘額中減去直接成本後的經費。在後面我們要見到這解除的投資獲得利息的可能性，促成了每年增加的經費，雖則出產量固定不變。我們也要知道除非發生了這情形，折舊的總費用或資本維持費在各期中就不是固定的。假使我們假定在一時期中價格及出產量是固定不變的，那折舊的處置就要取決於股息政策了。全體的股東似乎不至於喜歡變動的股息。股東的個人方面也許是如此，但是他們總能够藉保險證券或使他們的銀行餘款在某時期中累積起來，而得到不同的收入分配。股息平衡基金的普遍正是指示固定的股息勝過變動的股息。在這情形下的折舊費用一定是累積相當的準備以供

更換而不引起股息的變動。

假使爲折舊而從損益帳提出經費的目標是維持資本，那末以折舊問題祇是「取消」資產的原價就有大缺點。李克以爲「折舊祇限於替代遞耗資產的成本……這準備不是用以抵償將來更換的成本，雖則這準備能用於這成本」（註四）。假使一般的價格提高，資本貨物的貨幣價值也就提高，並且要發生資本的消費，除非折舊經費增加了。在另一方面，我們假定一般的價格跌落了。從前用高價購買機器的商店，要發覺凡能按新成本而購置機械設備的競爭者，能按較低的價格而生產及銷售了。假使他們將折舊費減至與競爭者的相等，就很能够按新價格而更換設備，但是股息要減至較低的資本成本的市率。機械設備的價值雖然跌落了，而資本卻維持完整的。祇要維持了舊折舊費，股息就比所必需的較低，而在設備必按較低價格而更換的時候，就發生一個盈餘。

我們要討論的問題是由耐久的資本貨物的消耗性質而起。解除投資的速率不但影響於所有的各種資本貨物，並且也影響於建造新資本的價格。我們必須研究投資的總額與資本貨物持

久的平均時間之間的關係，以及投資的增加率與折舊定額的增加率之間的關係。這問題有的方面大半爲經濟學家所關心。例如更新代舊的需求的變動，對於利率有什麼影響？也許像公用事業的折舊之處置，折舊對於大而不同的財產的估價的影響，以及折舊在大小商店中有否或有什麼樣的分別等問題，會計學家對之更感興趣。

這技術的要素「折舊」對於經濟貨物的稀少性的影響，與有的生產要素的流動性對於價格的影響，是相同的。我們欲發見資本貨物的耐久性以及投資的漸次解除，影響於進入由儲蓄的變化或由發明而引起的新均衡狀況的途徑。這些技術的勢力（雖則頗爲活動），常常爲其他的要素所障礙。對於耐久性的影響的任何分析，必爲抽象的，因爲我們單獨抽出的祇是在某時運行的勢力。抽象的程度如何，當然是取決於要研究的現象的複雜性，而在這情形下這些現象是極爲複雜的。我們應假定在一時期中價格及出產量固定不變，並且資本設備在效率上並不漸次降落，但是在某一時忽然變得無用了。修理也必不加以注意。有的計算折舊的方法，把修理計入，但是其複雜性幾乎使任何有用的綜合不能成立。這些抽象中也許有的不如當初想像的那麼嚴重。各時

不平均的修理成本與變動的更換是相同的，並且引起同一的問題。會計學家本身以為在用普通名辭討論計算折舊的不同方法時，必須有一樣嚴重的假定（雖則大半是含蓄的）。祇有原價是正確知道的。至於使用期限、殘餘價值、利率以及將來價格，祇是預算而已。這些預算非使之實施不可，並且任何的分析也必假定是既定的。假使假定利息在設備的使用期中是變動的，那對於計算折舊的年金及償債基金的方法變成非常的複雜了。其他的難點如區別更換與資本設備的增添問題，我們不必加以考慮，因為這些純粹是會計技術的問題。

最後，我們應注意在本書中，我們對於專利權及租借權等不加討論。這種資產的資本價值，是由還原期望的將來收益而得的。關於租借權或專利權的更換設備是不成問題的，而此處的討論是限於必需更換的耐久資產。

（註一）見甘甯著 The Economics of Accountancy 第二五九頁。

（註二）見李克著 Depreciation and Wasting Assets 第八及第二十四頁。

（註三）假使這設備有任何的殘餘價值，當然這價格必須計及。因此這物品的價格大過原價的數目，必與這設備的殘