



電子發票用於編製產業同店銷售額指標之探討

本文導入國外業界常用於觀察連鎖業營運績效的同店銷售額概念，加以延伸擴充，再利用數量龐大且快速上傳的電子發票資料，嘗試建置國內重要行業之同店銷售額指標，期能有助於即時掌握最新產經脈動。

陳巧芸、呂東浩（財政部統計處科長、科員）

壹、前言

我國雲端電子發票（以下簡稱電發）制度自 98 年實施，113 年底導入營業人已達 63 萬餘家，開立電發張數逾整體 8 成 7，且營業人須依規定於時限內¹上傳財政部（以下簡稱本部），資料即時且具代表性。109 年 COVID-19 疫情期間，為快速且適切掌握國內主要行業之營業波動狀況，本部統計處（以下簡稱本處）曾利用電發彙編各業別同店銷

售金額（Same-store Sales）統計資料，提供行政院長官作為觀察產業受衝擊程度與恢復進程，以及研議相關協助措施之參考。

有鑒於電發的應用潛力，且對構建國內一向欠缺的即時性民間消費指標頗有助益，乃以疫情期間的編算雛形為基礎，輔以蒐集、借鏡國際做法，同時運用統計方法，篩選具代表性之業別，並調整資料離群值，以提高統計結果的品質與穩定度，最後再擇取若干業別

之同店銷售額指標試編結果，檢視其與母體走勢之異同，及對產業景氣波動之反映度。

貳、同店銷售額之概念及國際編製情形

一、基本概念

同店銷售額亦可稱為可比較店銷售額（Comparable-store sales, Comps），比較開業 1 年或更久的同店銷售額變化，為零售業常用的衡量指標，其概念並不複雜，且帶有明確的目

標導向。由於零售業的行業特性及經營策略，業者常會藉由展店方式擴大營業版圖，且在新設之據點推出促銷或優惠活動以吸引顧客，整體銷售額因而隨之升高，反之，關閉績效欠佳的據點，也會造成整體銷售額驟降。為避免資料誤導，應運而生的同店銷售額指標，可以排除展店及閉店干擾，而較能有效地協助業者進行商業決策。簡言之，t 期同店銷售指標，即 t 期同店銷售額增減率，為兩時點（t 期、t-1 期）皆存續的 s 間店舖總銷售額變動率，計算式如下：

$$t \text{ 期同店銷售指標} = \left(\frac{\text{銷售額}_{st}}{\text{銷售額}_{st-1}} - 1 \right) \times 100\%$$

二、國際編製情形

至於同店銷售額的國際編製現況方面，環顧美國、英國、法國、德國、荷蘭等國家統計局，皆未見相關統計，僅日本經濟產業省「商業動態統計調查」中有類似統計資料。該調查起於 1953 年，採按月進行，對象為日本全國批發及零售業

企業約 2.5 萬家場所單位，分為 7 種調查表，其中對百貨店與超市調查問項涵蓋企業及場所單位，依場所單位於上年同月存續與否，發布「既存店」銷售金額（相當於同店銷售額）增減變化。

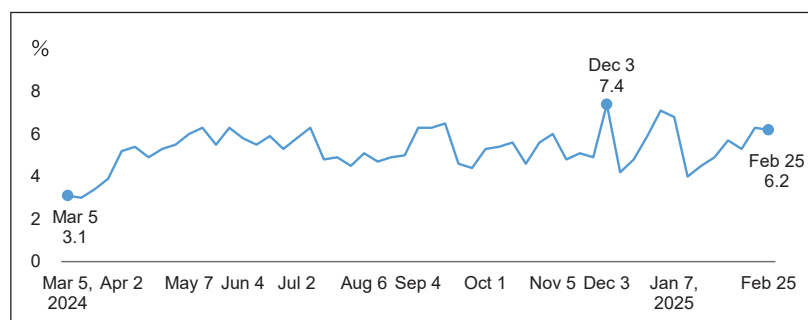
相對於公部門，私部門編製與應用同店銷售額的案例較多。例如美國連鎖量販店沃爾瑪、麥當勞及星巴克等知名公司，定期揭露自身同店銷售額增減率，以即時反映公司實際營運績效，回應投資人的關注。鑒於相關數字散見於各企業財報，不易觀察全貌，美國紅皮書研究機構（Redbook Research Inc.）遂調查全美大型日用品零售商約 9 千家店舖之同店銷售額變化，編製全美

同店銷售額指數²，發布以週（週日至次週六）及月為週期的資料。其週報包含全體零售業、百貨及折扣業者同店銷售之 MoM（Month on Month）及 YoY（Year on Year），月報則另細分服飾、量販店及藥局等類別之月、季及年 YoY。紅皮書指數涵蓋範圍約及美國商務部普查局所發布零售銷售額之 8 成，具相當代表性，更能即時反映消費市場變化趨勢；指數係以年增率表示，以 2025 年 2 月 25 日年增率 6.2% 為例，代表該週同店銷售額較上年同期成長 6.2%（圖 1）。

參、我國試編方式同中有創見

近年政府積極推動開立電

圖 1 紅皮書零售業銷售指數 (YoY)



資料來源：Redbook Research Inc.。

專題

發相關措施³，有效提升民衆使用意願，電發銷售額占比由 106 年 2 成 1 上升至 113 年 4 成 4，其資料量豐富及時效性優越⁴，激發本文將其用於編製我國同店銷售指標，及進一步擴展至零售以外業別的雄心。因此，在移入國外概念的同時，在編算實務上必須輔以更細膩的設想或創見，以兼顧可操作性及合理性。本文試編資料期間涵蓋 109 年 1 月至 113 年 12 月共計 5 年，主要編算環節如下：

一、界定同店範圍

以電發交易資料為基礎，利用營業人統一編號資訊，篩選出當期與「上月同期」、「上年同期」皆存續之營業人（同店店鋪），其銷售額兼具對上月、上年同期可比較之優點，以符合國人使用習慣。

二、篩選代表性行業

依國外做法，亦以行業角度切入。囿於各業使用電發狀況不一，故先檢視及篩選出電發銷售額具備足夠代表性之行

業。茲採一般常用的中類業別（共計 88 個），以其營業稅自動報繳營業人之同店銷售額指標（簡稱營業稅同店銷售指標）為推論統計母體，分三階段依序驗證各業別樣本電發⁵代表性。

（一）與營業稅同店銷售指標具高度相關

各中類業別電發與營業稅同店銷售指標數列 Pearson 相關係數高於 0.7，亦即兩者具高度線性正相關，變動趨勢相似。惟實務上電發並非廣為各業採用，故第 1 階段僅 29 個中類行業符合。

（二）與營業稅同店銷售指標分配相同

前階段篩選後，兩數列仍可能存在增減幅度落差，故進一步應用連檢定（Runs test）驗證分配是否相同，此階段再剔除 3 個中類行業。

（三）占營業稅同店額比重門檻

若某業別之電發同店銷售額占其總營業額之比重（電發占比）偏低，則用以描繪該產業全貌易有偏頗。故綜合考慮行業間規模、波動性、結構及市場態樣等差異，運用統計分層抽樣原則，主觀設定電發占比門檻值（表 1），此階段再排除 1 個中類行業。

表 1 電子發票同店銷售額占比門檻

單位：%

營業稅同店 變異係數	113 年底家數 (S)					
	小於 10%	10% 至 20%	20% 至 30%	30% 至 40%	40% 至 50%	大於 50%
S<100	30	35	40	50	60	70
100<=S<500	20	25	30	40	50	60
500<=S<1,000	15	20	25	35	40	50
1,000<=S<5,000	10	15	20	30	35	40
5,000<=S	5	7	10	15	20	25

資料來源：作者自行整理。

零售業在第一階段驗證中，因查定課徵營業人占比高，相關係數略低於門檻值而遭剔除，考量該業為同店銷售額研究之重心，使用電發家數占整體營利事業家數達3成，且電發銷售額占零售業接近8成，故以例外處理方式將其納入，並於其下附帶增編綜合商品零售業小類

及連鎖便利商店、百貨公司等9個細類，以提高應用性。

另電腦、電子產品及光學製品製造業在第一階段驗證中，因電發金額占比偏低，相關係數低於門檻值，亦被剔除，惟考量近年新興應用需求旺盛，該產業對國內經濟影響與日俱增，且為利與電子零組件製造業對照觀

察，爰亦將其納入試編。

總計試編行業共37個（27個中類、1個小類及9個細類），除國外同店銷售額關注焦點的零售業外，亦包含基本金屬、電子零組件、電腦及其週邊、機械設備等製造業，住宿業、餐飲業、租賃業、休閒服務業（表2），涵蓋面並非侷限，尚不

表 2 我國同店銷售額試編行業

01 農、牧業	05 石油及天然氣礦業	
C. 製造業（15 中類）		
08 食品及飼品	12 成衣及服飾品	
13 皮革、毛皮及其製品	14 木竹製品	
15 紙漿、紙及紙製品	17 石油及煤製品	18 化學材料及肥料
19 其他化學製品	24 基本金屬	26 電子零組件
27 電腦、電子及光學製品	29 機械設備	30 汽車及其零件
31 其他運輸工具及其零件	34 產業用機械設備維修及安裝業	
47-48 零售業（1 中類、1 小類及 9 細類）		
471 綜合商品零售業		
4711 連鎖便利商店	4712 百貨公司	4719 其他綜合商品
4751 藥品及醫療用品	4821 加油及加氣站	
4831 電腦及其週邊設備、軟體		4841 汽車零售業
4843 汽機車零配件及用品	4871 電子購物及郵購業	
其他服務業（9 中類）		
52 運輸輔助業	54 郵政及遞送服務業	55 住宿業
56 餐飲業	66 證券期貨及金融輔助業	67 不動產開發業
70 企業總管理機構及管理顧問業		77 租賃業
93 運動、娛樂及休閒服務業		

資料來源：作者自行整理。

致流於見樹不見林。惟因業別經過篩選，且部分業別使用電發情形仍有不足，全產業同店銷售額數據之意涵模糊，故不予彙編。

三、同時編製週及月週期指標

電發資料由本部財政資訊中心於每週三⁶更新數據，故除月頻度外，亦可據以編製高時效的週頻度同店銷售額指標。考量週與週之間營業人開業情形可能受短期個別因素（如業者出國、公休）影響，再者，部分行業的銷售額在週間存有特定波動型態（例如餐飲業例假日銷售值通常高於其他日），故採「週累計同店銷售指標」呈現，並按日期劃分週別，1~7日為1週累計，1~14日為2週累計，以此類推累計至當月最終日，歸為4週累計，即為「月同店銷售指標」。

四、排除離群值

由於退換貨及折讓，導致發票作廢或開立錯誤等情形，皆會造成離群值增加，為

避免受離群值干擾，以學界廣為使用的四分位（IQR⁷）法則排除之，分別設定當期電發銷售額「對上年同期增減率」及「對上月同期增減率」的 $Q3+1.5*IQR$ 為異常數據的上界，兩指標均超標之營業人視為離群值，此法既可避免誤排季節性或節慶因素所造成的正常偏離，亦可有效控制極端數之影響。

五、確定擷取資料及編製時間

營業人上傳電發的時程規範，使開立與上傳電發存有時間落差，隨時間遞延，資料掌握度越高。實際觀察111、112年資料期結束後的第1、2個週三所擷取之累計週資料，其各業別覆蓋率分別約66%~99%、93%~100%，乃在時效性與準確性權衡下，不論編製週或月同店銷售額，均統一於資料期結束的第2個週三擷取數據。加計後續處理作業時間約3天，按月之同店銷售指標可於資料期結束的3週內完成，產製時程及資料

頻度仍優於由營業稅衍生的相關統計或其他同質性調查資料。

肆、同店銷售額指標編製案例之檢視與分析

一、與母體資料走勢之差異

不同業別間電發同店與其營利事業銷售額（母體）之年增率走勢，與其電發占比高低有關，茲以食品及飼品、基本金屬、電子零組件、電腦、電子產品及光學製品製造業為例，檢視112~113年間試編結果與母體變化率之差異（下頁圖2），試編之銷售額均採2個月合計，俾與母體一致。

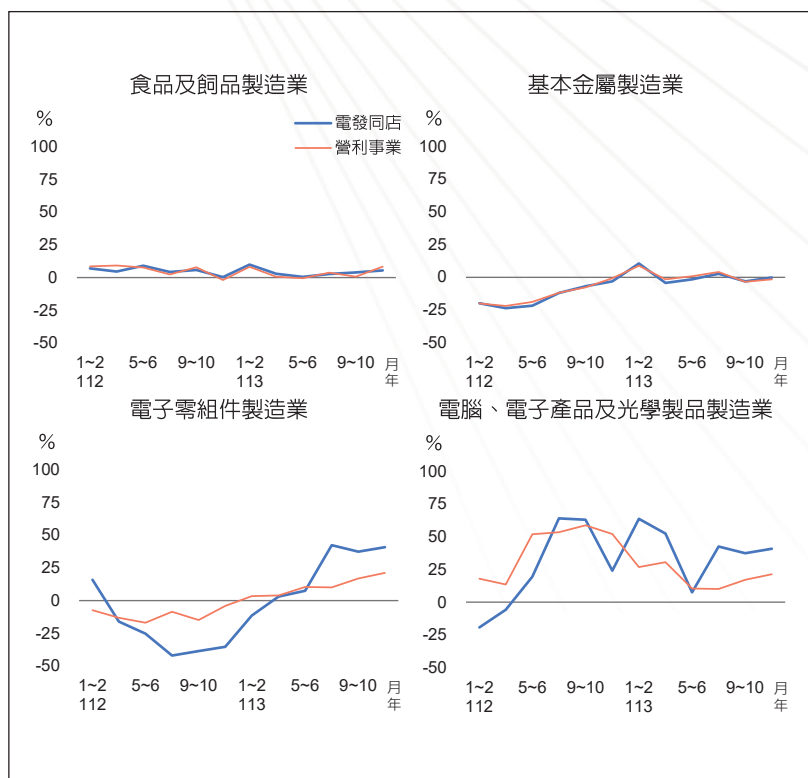
113年4業別電發同店家數占比約7成~8成3，差異不大，惟食品及飼品、基本金屬製造業同店與營利事業總銷售走勢相近，年增幅度亦相仿，主因兩行業皆以內銷市場為主，電發同店銷售額占比逾6成，同店銷售指標頗具代表性，而電子零組件、電腦、電子產品及光學製品製造業則不然，

由於電子產品外銷比重偏高，免開立統一發票相對較多，致實際上電發同店占總銷售額不及 2 成，以致與母體走勢差距較大。

二、對產業景氣波動之反映度

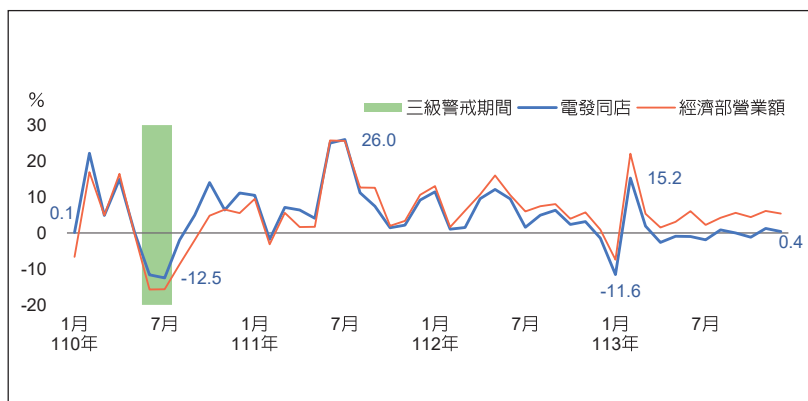
COVID 疫情自爆發、擴散、實施警戒措施至漸趨平息，對民間消費產生重大影響，恰可以用來檢視此期間綜合商品零售業（大賣場、超商、百貨等）同店指標能否有效反映消費性產業之景氣波動。110~113 年 4 年間綜合商品零售業同店銷售之低點落在 110 年 6~7 月（圖 3），呈現雙位數跌幅，主要反映疫情擴散，以及隨後（5~7 月）全國實施第三級疫情警戒之衝擊；111 年隨疫後商場人潮猛爆式湧現，加以國境解封帶動觀光人潮回流，各月均呈現正成長，更在 110 年同期警戒升級造成的低基數下，將 7 月年增率推升至 26.0% 高點。而步入 113 年後隨民間消費動能趨穩，綜合商品零售業同店銷售僅於 1、2 月

圖 2 電子發票同店與營利事業銷售額年增率



資料來源：作者自行繪製。

圖 3 綜合商品零售業營業額年增率



資料來源：作者自行繪製。

專題

因農曆春節落點差異，分別年減 1 成 2 及增 1 成 5，隨後各月年增率大多於持平上下小幅波動。

與經濟部調查資料比較，兩者走勢亦步亦趨，但存在差距，店家設立據點變化，以及市場競爭下的新陳代謝，均是可能因素。

伍、結語

本處前於疫情期間首次嘗試利用電發編製同店銷售額，其即時反映經濟情勢之應用價值充分展現，乃以之為基礎，在編製方法予以優化改善，但不可諱言，這些改進作為包括代表性業別之篩選、離群值之排除等，實務上存在不同做法，各有優缺，取捨之間涉及主觀認定，又同店銷售額週指標固然時效性更佳，但因資料本身的侷限性，如何適切運用或判讀，則高度仰賴使用者的審慎態度與工作經驗。換言之，本項試編具有濃厚的實驗性質，有待未來根據相關政府部門內部參用意見、國內電發應用進展，以及 AI 在資料處理上的

進階做法，持續檢討與精進。

註釋

1. 依營業稅法第 32 條之 1 公告之「營業人開立電子發票應傳輸至財政部電子發票整合服務平台存證之資訊範圍及時限表」，使用電子發票營業人須自發票開立、更正等之翌日起算 7 日內（買受人為營業人）或 2 日內（買受人為自然人）上傳相關資訊。
2. SSI (Johnson Redbook Samestore Sales Index) 定義為按銷售額加權平均同店銷售額年增減率，其中同店銷售額為至少營業 12 個月店舖的銷售額。
3. 107 年 7 月修正統一發票使用辦法，Apple 等境外電商最遲應於 109 年開立電子發票、電子計算機發票於 110 年 1 月 1 日停止使用，國稅局積極輔導高銷售額營業人轉用電子發票、108 年修正統一發票給獎辦法，每期增開雲端發票專屬 500 元獎 60 萬組等。
4. 使用現有財稅資料亦能編算同店銷售額，惟受限於多數營業人係以 2 個月為一期報繳營業稅，故缺乏時效上的優勢。
5. 均經剔除離群值，其做法與本章第四節相仿。
6. 財政部財政資訊中心定期於每週

三上載截至前 1 天的電子發票資料至資訊作業環境，可經串接整理後，以次級統計資料形式攜出。

7. $IQR = \text{第 3 四分位數 (Q3)} - \text{第 1 四分位數 (Q1)}$ 。研究過程中亦曾使用 3 倍標準差法設定上界，惟排除效果未及 IQR 法。

參考文獻

1. Starbucks (2024), Starbucks Reports Q4 and Full Fiscal Year 2024 Results.
2. McDonald (2024), McDonald's Reports Third Quarter 2024 Results.
3. Walmart (2024), Walmart Reports Second Quarter Results.
4. Redbook Research Inc. (2022), Johnson Redbook Retail Sales Index, March 08, 2022.
5. Redbook Research Inc. (2022), Retail Sales Monthly, February 2022.
6. Vega, Clara and Harris, Ethan S. (1996), What Do Chain Store Sales Tell Us About Consumer Spending?, Economic Policy Review, Vol. 2, No. 2, October 1996. ❖