

節能標章與標示對消費者認知與行為意向探討

摘要

全球氣候與環境變遷，節能減碳成為世界共同課題。各國在節能政策推動上，藉由強制法規制度或自願驗證核可的標示、標章，傳遞產品使用能源效率相關訊息，透過簡易圖案供消費者輕易辨識出高效節能產品，以鼓勵消費者優先選用高效節能產品，政策性的節能標章及標示對消費者認知具影響力，也牽動著未來選購節能產品行為，進而影響國家整體節能減碳目標。本研究主要藉由面對面街訪調查全台2,700位民眾，探討民眾對我國「節能標章」、「能源效率分級標示」之認知度，對台灣地區民眾的認知進行整體瞭解。整體而言，全台灣各地區民眾對「節能標章」知悉度已達到95.1%，對於「能源效率分級標示」之知悉度則有92.3%，看過標示且正確指認「1級」代表產品最省電、能源效率最好的比例為92.5%，對產品「節能標章」、「能源效率分級標示」的作為，表示滿意部分達92.0%、94.1%，具良好正向消費者認知普及成效。多數民眾希望透過「電器包裝標示」管道，獲得「節能標章」與「能源效率分級標示」相關訊息，其次為「網際網路」或「電視」，顯見消費者傾向於有需求時自主獲得資訊，民眾對於節能產品價格漲幅，或使用行為受油電漲價的接受度以10%~20%居多。調查結果可供國內業者做為未來擬定銷售節能產品行銷策略方向參考。

關鍵詞：節能標章，能源效率分級標示，消費者認知，消費者行為意向，節能產品。

壹、前言

全球氣候變遷已是國際共同課題，提升使用能源效率也成為重要策略之一，根據國際能源總署能源效率年度報告(IEA,2020)，能源效率持續性地在減碳目標上扮演著重要的角色，特別是在全球Covid-19疫情下，增加能源效率方面的刺激性支出也有助經濟復甦，同時減少溫室氣體排放。我國在推動使用能源效率的政策上與國際趨勢接軌，以強制性最低容許耗用能源基準、強制性能源效率分級標示、自願性節能標章，藉由強制規範、標示、自願驗證核可的標章，引導廠商研發製造高能源效率產品，提供消費者產品能源效率資訊，以利消費者簡易辨識、優先選用高效節能產品。

高能源效率的節能產品與消費者生活息息相關，特別是住宅或商用的主要家電器具產品。Bjerregaard and Moller (2019)針對丹麥的研究，發現歐盟的家電產品標示制度於2010年改變後，高能源效率產品的銷售量增加55%，在後續推動期間低能源效率產品的線上銷售量則降低45%。Davis and Metcalf (2016) 研究發現，資訊的提供是政府節能政策關鍵要素，美國主要電器上顯示的Energy Guide標示讓消費者獲得正確資訊，使民眾有較好的選擇，在高能源使用與高能源價格的州對於節能產品的投資也較多。

政策性的節能標章及標示傳遞著產品使用能源效率相關訊息，對消費者認知極具影

響力，也牽動著未來選購節能產品行為。本研究主要藉由面對面街訪方式，於去年度(2020年)實地調查全台2,700位民眾，對台灣地區全體民眾的認知進行整體的瞭解，探討民眾對「節能標章」及「能源效率分級標示」認知度、滿意度，瞭解消費者對節能產品價格及油電漲價接受幅度、資訊取得期待管道等行為面相關影響，調查結果可供國內業者未來擬定銷售節能產品行銷策略方向參考。

貳、調查方法

調查方法以定點街頭的方式實地訪問台灣地區本島各縣市總計2,700位民眾，地點選定人潮流量大的捷運站、車站、市場、百貨公司等，並出示「節能標章」與「能源效率分級標示」以確認受訪者的認知是否正確。受訪者條件鎖定在20-59歲男女性，過去半年內未接受過市場研究的訪問，並以年齡/性別/地區進行配額控制。以95%信賴度估計，抽樣誤差在 $\pm 1.89\%$ 之內由樣本代表性檢定之結果顯示，本研究的成功樣本，均與母體在性別年齡及地區方面一致。

參、調查結果分析

一、民眾對「節能標章」的認知度

(一) 「節能標章」的知名度

調查全台灣地區民眾是否曾聽過節能標章，結果如圖1所示。在2,700位受訪民眾中，曾聽過「節能標章」者占95.1%，4.9%的民眾未曾聽過「節能標章」。

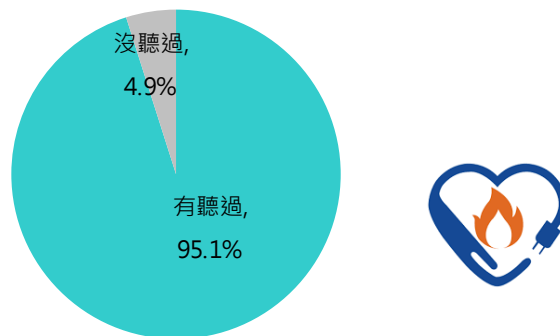


圖1、全台灣地區民眾是否聽過「節能標章」

(二) 「節能標章」的辨識度

全台灣地區民眾中，出示節能標章與其他相關自願性標章圖示後，49.8%的全台灣地區民眾可以正確指認出「節能標章」圖。最容易與「節能標章」混淆的圖示為環保標章（39.4%），少部分民眾將省水標章（4.6%）與能源之星（3.4%）誤認為節能標章。

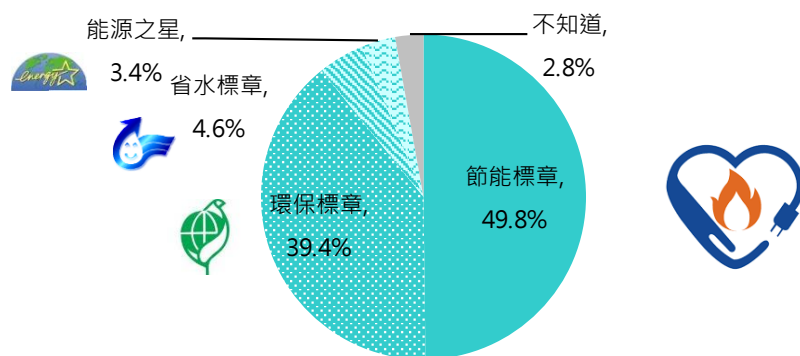


圖 2、辨識何者為我國「節能標章」圖示

（三）產品貼上「節能標章」的滿意度

對於政府推動產品貼上自願性「節能標章」圖樣代表能源效率比國家認證標準高10-50%的作為滿不滿意，有19.0%表示「非常滿意」，73.0%表示「還算滿意」，滿意部分合計達92.0%。

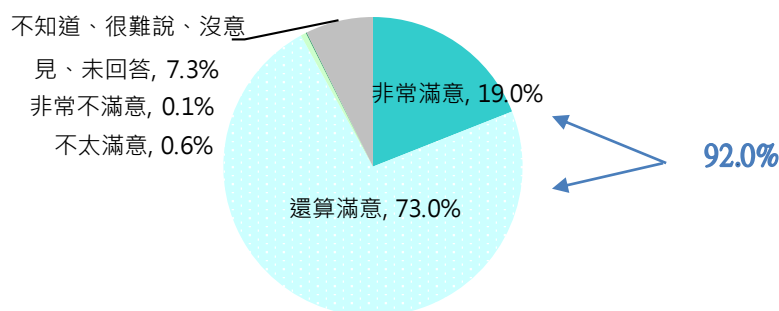


圖 3 「節能標章」圖樣代表比國家認證標準高的滿意度

（四）希望獲得「節能標章」產品資訊的管道

詢問受訪者希望將來能從哪一種管道獲得「節能標章」產品資訊，以「電器包裝標示」（73.8%）最多，其他有超過半數受訪者選擇的管道為「電視」（60.2%）、「網際網路」（59.0%）以及「賣場人員介紹」（51.3%）。（本題為複選）

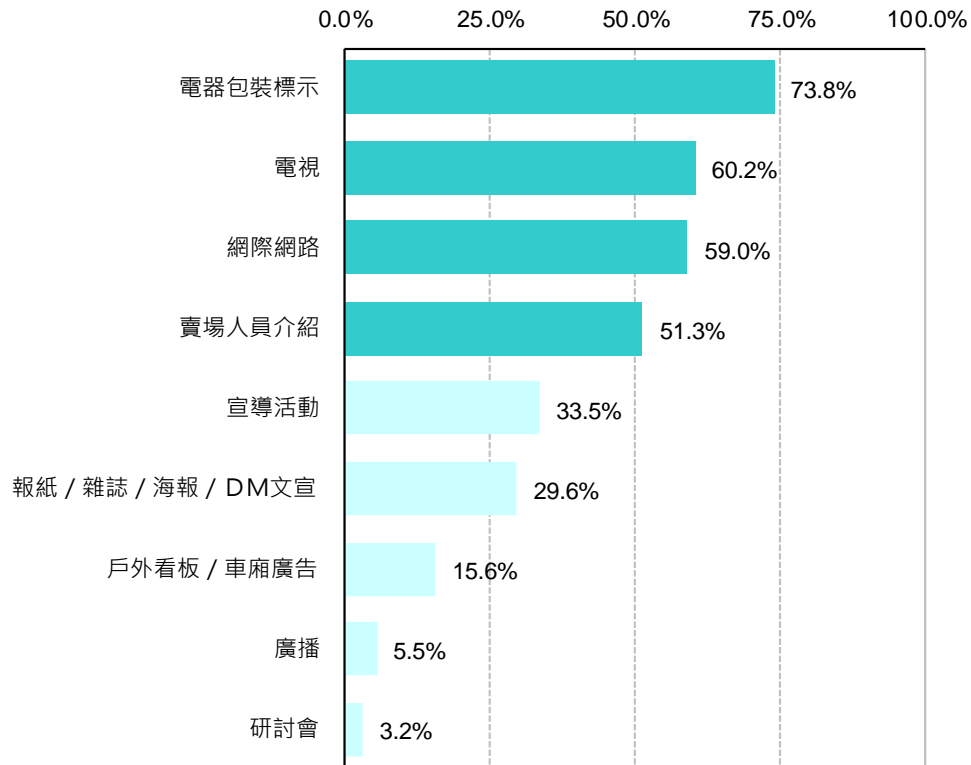


圖 4、將來希望獲得「節能標章」產品資訊的管道

二、民眾對「能源效率分級標示」的認知度

(一)「能源效率分級標示」的知名度

全台灣地區民眾對「能源效率分級標示」的認識度，高達 92.3%看過，沒看過者僅占 7.7%。

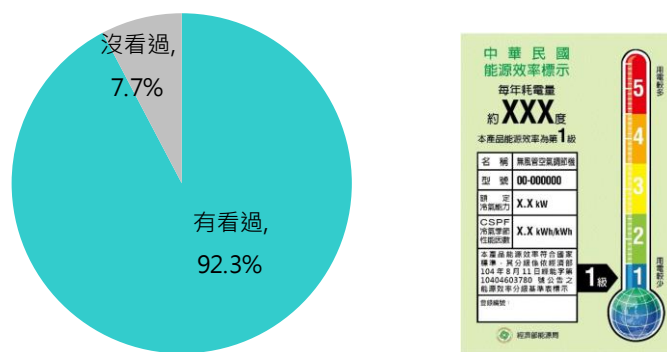
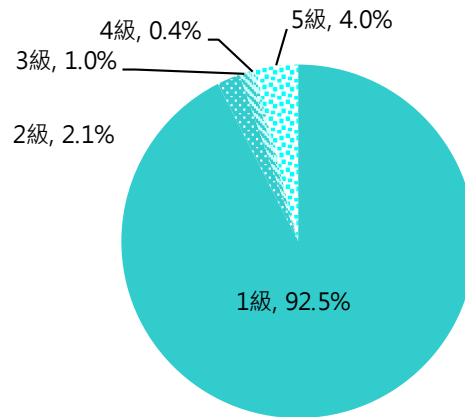


圖5、是否看過「能源效率分級標示」

(二)「能源效率分級標示」的辨識度

看過能源效率分級標示的全台灣地區民眾中，92.5%對標示上級數所代表的資訊意涵有正確認知，知道標示 1 級的產品最省電、能源效率最好，反誤認 5 級表示最好的民眾占 4.0%。



*註：本題基數為看過「能源效率分級標示」的受訪者(n=2,493)。

圖 6、區分「能源效率分級標示」那個級數代表產品能源效率最好

(三) 「能源效率分級標示」揭示產品能源效率資訊的滿意度

全台灣地區民眾對我國推動強制性能揭示產品能源效率資訊於「能源效率分級標示圖」的作為滿意度，23.2%表示「非常滿意」，70.9%表示「還算滿意」，滿意部分合計達94.1%。

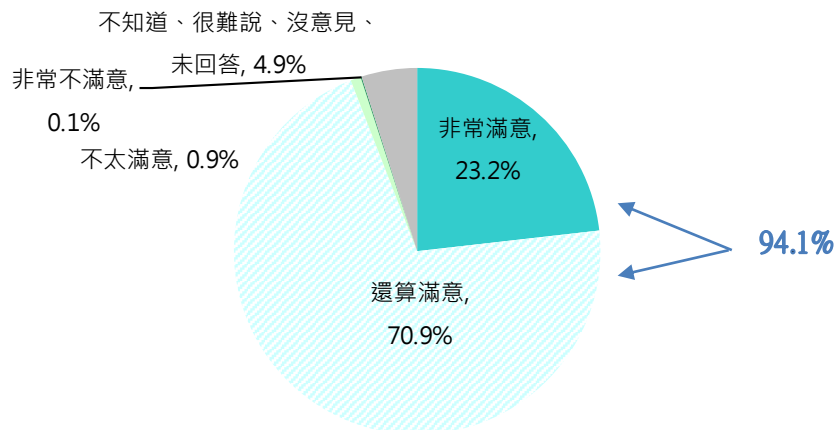


圖 7、「能源效率分級標示」揭示產品能源效率資訊的滿意度

(四) 希望獲得「能源效率分級標示」產品資訊的管道

希望將來能從哪一種管道獲得「能源效率分級標示」產品資訊，以「電器包裝標示」最多（79.1%），而其他有超過半數受訪者選擇的管道為「網際網路」（59.2%）、「電視」（59.0%）、「賣場人員介紹」（56.0%）。（本題為複選）

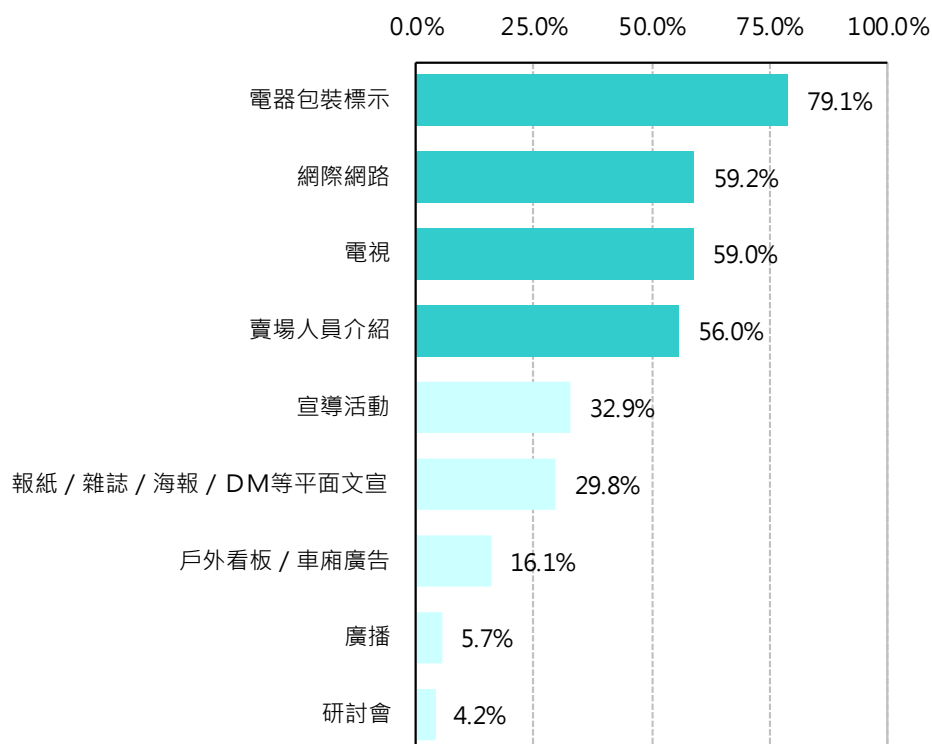


圖 8、將來希望獲得「能源效率分級標示」產品資訊的管道

三、民眾生活態度與行為的相關議題

(一) 節能產品價格漲幅的接受度

以一般家用電器而言，如果廠商未來研發生產更節能的產品，購買此節能產品的價錢會增加，調查民眾認為增加多少會讓產品覺得太貴了而不去購買，全台受訪民眾中30.8%及32.6%表示產品價格漲幅達10%及20%以上就不會去購買居多。19.5%表示漲幅達30%以上不會購買，7.6%回答漲幅達40%以上不會購買，有9.3%表示不論漲多少都會選購能源效率最好產品。

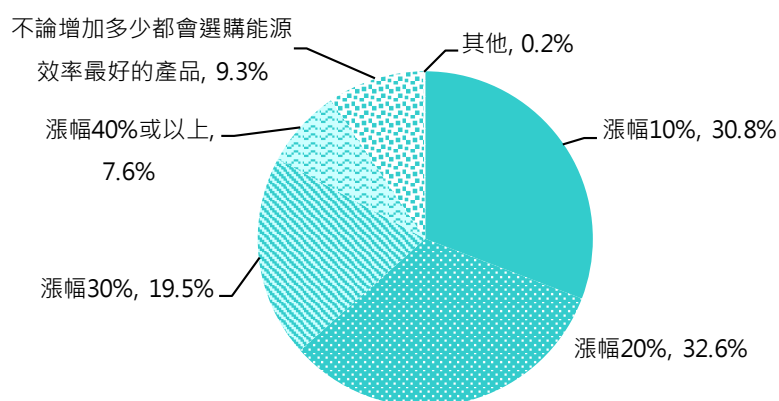


圖 9、節能產品售價增加多少會覺得太貴而不購買

(二) 更加重視日常生活中節約能源的因素

詢問那些因素使民眾更加重視在日常生活中節約能源，全台灣地區受訪民眾中，有86.1%表示會因為電費或油價上漲而更加重視節約能源，其次有71.3%是考量節能環保因素，低於半數的民眾，則33.1%因為政府宣導，另有25.7%會受親友的影響。(本題為複選)

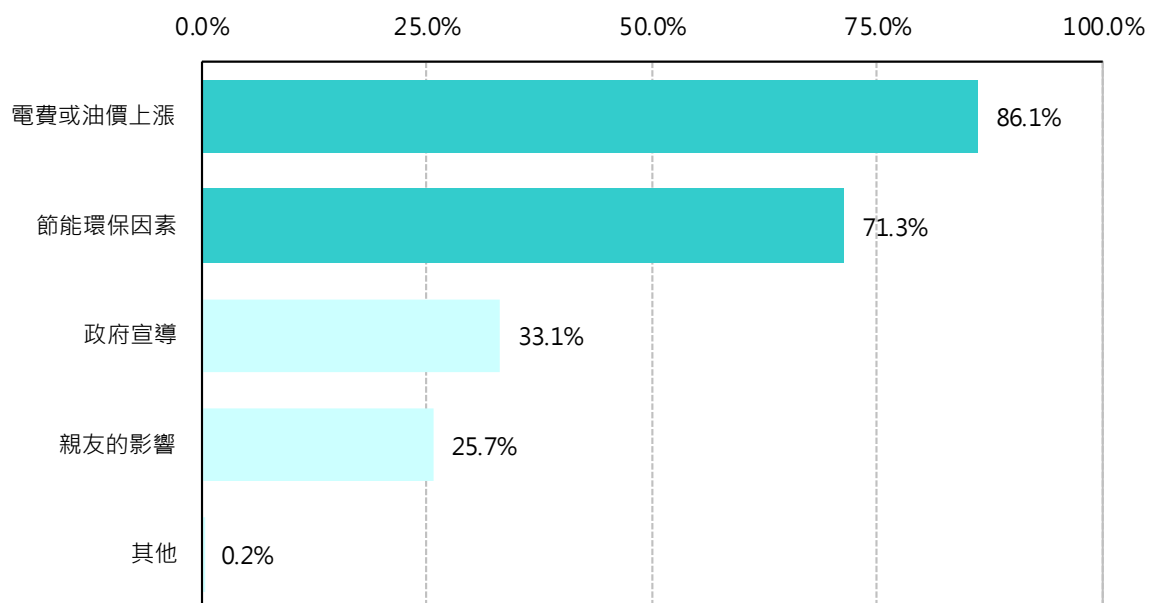


圖 10 、更加重視在日常生活中節約能源的因素

(三) 電費或油價的價格漲幅接受度

進一步詢問民眾認為電費或油價漲幅達多少以上，油電使用行為會因此受到影響而改變，全台灣地區受訪民眾中分別有 44.3%及 34.9%表示電費或油價漲幅達10%及 20%以上會影響油電使用行為居多。

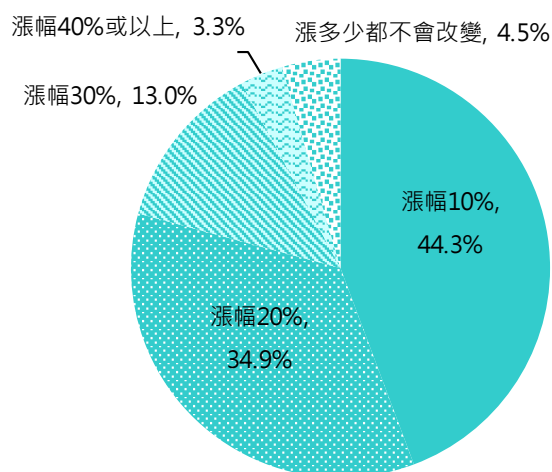


圖 11、油電使用行為會因此改變的油電價漲幅

四、樣本特性分析

（一）性別

本年度針對全台灣地區民眾的調查顯示，男性與女性在節能標章的認知度及辨識度、節能標章主要功效、能源效率分級標示的認知度、能源效率分級標示涵義的瞭解均沒有差異；唯男性對節能產品與油電價格漲幅影響的可接受幅度較高，以及女性對於推動節能標章和能源效率分級標示圖作為之滿意度高於男性。

（二）年齡

30-49 歲的民眾對於節能標章的認知和辨識度，以及能源效率分級標示的認知度、辨識度以及涵義的瞭解程度較高。40-49 歲民眾對於推動能效分級標章的滿意度相對較高。年紀愈高，可接受的產品價格漲幅愈低，亦愈容易受到油電漲幅所影響。

（三）地區

民眾對節能標章的認知度、辨識度和滿意度六都/六都以外地區沒有顯著性差異；能源效率分級標示部分六都民眾的認知度較高，滿意度不依六都/六都以外地區之不同而有顯著性差異。六都地區可接受的產品價格漲幅較大，較不易受到油電價格漲幅的影響，且六都地區民眾對於改變油電使用行為的價格漲幅接受度較高。

肆、結論與建議

整體而言，全台灣地區民眾對「節能標章」知悉度已達到95.1%，對於「能源效率分級標示」之知悉度也達92.3%，看過標示且正確指認「1級」代表產品最省電、能源效率最好的比例為92.5%，對消費者採購節能產品時極具認知影響力。再者，針對我國推動「自願性節能標章」及「強制性能源效率分級標示」的作為，皆有超過九成以上的民眾表示滿意，顯示民眾對於兩項標章有高度的認同，具良好正向消費者認知普及成效，有助消費者選用節能產品，因此在行銷策略上可藉由政策性的節能標章與標示的高知名度，強化消費者對產品認同力道。

而由於民眾對於「節能標章」和「能源效率分級標示」的知悉度皆已達九成以上漸趨飽和狀態，對於知悉度的成長空間有限，也容易與具能源環保意識的環保標章混淆，因此業者可思考如何在消費者已具高認知的節能標章或標示情況下，在市場上延伸應用新的產品行銷手法。例如：產品與節能標章或標示結合的相關認知廣告、篩選出公司最佳的節能標章產品，特別推播其所代表的高能源效率產品意涵、增進節能標章產品曝光度和記憶度的行銷方式等等。

對於希望將來能從哪一種管道獲得節能產品資訊，超過七成以上的多數民眾主要希望透過「電器包裝標示」管道，獲得「節能標章」與「能源效率分級標示」相關資訊，其次為「網際網路」或「電視」，「賣場人員介紹」居於後，顯見消費者傾向於有需求時以自主獲得產品資訊為主。我國節能標章或分級標示乃是產品透過政府嚴謹的認證及實驗室檢測驗證程序後才予以核發，代表產品所傳達的能源使用資訊為準確真實情況，因此在節能產品的行銷通路上，產品外包裝可張貼清楚醒目的標章或標示相關資訊，讓準確訊息帶來銷售產品的潛在利益。

IEA 2020能源效率報告中指出，產品技術效率是家電相關行業的亮點，截至2020年第三季度的數據顯示Covid-19危機增加了家庭購買新家電的興趣，購買新設備時至少有一些設備會汰換掉舊的低效率型號，自Covid-19疫情流行以來，全球各種家電的線上購物搜索指數增長了20%到40%。在Covid-19疫情下更彰顯了宅經濟網路行銷通路重要性，網路時代中運用手機APP或網站上強化節能標章與標示的資訊傳達或節能關鍵字搜尋設定，可提供有意選購的消費者自主獲得更充足的產品節能資訊做為評估，達到資訊潛移默化的效果，進而引導消費者決定購買行動。

隨著消費者意識抬頭，電價或油價上漲仍是促使民眾更加重視在日常生活中節約能源的最主要因素，其次為節能環保因素。民眾對於節能產品價格漲幅，或使用行為受油電漲價的接受度，最大占比皆落在漲幅10%~20%區間。民眾的自主意識影響其對於節能產品或油電價格漲幅的接受度，民眾在精細比較的同時，除了可以有效且有感的節省開支外，也可達到為環境貢獻心力。因此在節能產品行銷定價策略上，未來針對產品價格幅度進行調整時應留意民眾可接受幅度，並可引導消費者注意到產品的能源使用課題，協助消費者瞭解產品定價相較其他產品長期下來所能節省的金額，以及節能產品能為環境帶來的附加價值，以實質的效益增加民眾購買節能效果較佳、汰換老舊耗能產品的意願。

從樣本特性中觀察到男性、六都地區民眾對節能產品與油電價格漲幅影響的可接受幅度較高，在產品行銷定位上也可鎖定此特性，作為價格調幅訴求對象。而在重視日常生活中節約能源的因素中，親友的影響力也不容小覷，高能源效率的節能產品可透過親友日常的口碑分享作為行銷傳遞管道，提升消費者對產品價格的信賴感與接受幅度。

節能產品如冷氣、冰箱、洗衣機等住宅常用的主要高耗能家電類產品，多為可堪用數十年且高單價之耐久性產品，與一般平價的民生日用消費產品不同，在行銷策擬定略手法上亦非雷同。我國推動自願性「節能標章」及強制性「能源效率分級標示」截至2020年底節能標章已涵蓋51項產品類別，節能標章累積獲證有效廠商共313家，有效產品款數9,108款、17項使用能源設備及器具的效率分級標示列管產品，家電類產品13項有效產品款數合計達31,024款，合格產品並公告於「節能標章全球資訊網」、「能源效率分級標示管理系統」供消費者查詢選用，透過標章與標示運用於其節能產品行銷，可利於消費者辨識，使商品彰顯其品質、信譽，提高產品價值。

廠商業者或行銷人員可善用政策性「節能標章」與「能源效率分級標示」高民眾認知度，透過民眾希望獲得節能產品資訊管道，結合重視日常生活中節約能源的因素，在消費者可接受價格漲幅範圍內，擬定節能產品銷售推廣之行銷策略利基。

參考文獻

Bjerregaard, Casper and Niels Framroze Moller (2019). "The Impact of EU's Energy Labeling Policy: An Econometric Analysis of Increased Transparency in the Market for Cold Appliances in Denmark," *Energy Policy*, 128: 891-99.

Davis, Lucas W.; Metcalf, Gilbert E. (2016) “Does Better Information Lead to Better Choices? Evidence from Energy-Efficiency Labels,” *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 3(3): 589-625.

International Energy Agency (IEA), *Energy Efficiency 2020*.

節能標章全球資訊網：<https://www.energylabel.org.tw/index.aspx>

能源效率分級標示管理系統：<https://ranking.energylabel.org.tw/>