

## Is No New (Perceived As) Bad News? An Experimental Investigation of Information Disclosure

在日常生活中，廠商與消費者之間的資訊通常是不對等的。廠商是否要公開自己的私人資訊（例如：品質、成本……等），對廠商而言是一個重要的決策。我們可以用以下的「傳遞—接收者賽局」(sender-receiver game)，來刻畫廠商與消費者的關係：

1. 傳遞者（廠商）擁有一個接收者（消費者）不知道的真實數字；<sup>1</sup>
2. 傳遞者只能選擇是否將真實訊息傳給接收者，接收者的決策則是猜測真實狀態；
3. 接收者的目標是盡量精準猜測這個真實數字，傳遞者的目標是讓接收者猜的數字越高越好。那麼此時將只會有唯一的一個序列均衡：除非真實狀態是下界，否則傳遞者都報真實狀態；接收者在看到真實狀態時猜測真實狀態，沒看到時猜測下界<sup>2</sup>。

但在現實生活中，我們並不常發現以上的賽局預測成立。這篇文章即是想透過實驗，來檢驗人們面對未公開資訊的決策，是否符合理論預測；而如果不符合，原因可能是什麼。

在實驗中，受試者將會被隨機分成傳遞者與接收者。傳遞者會得到 {1,2,3,4,5} 之中的其中一個「秘密數字」。與上述賽局相同，他們可以選擇「公開」或「跳過（不公開）」。而接收者在看到傳遞者公開的訊息（或是看到他們不公開）之後，可以從 {1,1.5,2,2.5,...,4.5,5} 之中挑選一個數字做為他們的猜測。雙方的報酬函數符合上述賽局的設定。每一個受試者將會參與 45 回合的遊戲，每一回合的報酬將會累計。另外，在每一回合結束後，接收者並不會得知秘密數字是多少，藉以刻畫消費者在真實市場中鮮少得知市場資訊的現況；傳遞者也不會知道自己得到的報酬是多少。<sup>3</sup>

### 實驗結果：接收者常常對於被隱匿的資訊過於樂觀

**傳遞者：**幾乎所有拿到{3,4,5}的傳遞者都會公開他們的資訊，而拿到 1 的傳遞者不會公開。但有一部分拿到 2 的傳遞者，他們會選擇不公開，而這個跟理論預測並不符合。

**接收者：**有一部分的接收者在沒有接收到訊息時，會選擇猜測高於 1 的數字。平均的猜測是 2.022。另外，有 91.5%的接收者至少做過一次不符均衡的決策；60.4%從來沒有做均衡決策。

為了研究上述現象發生的原因，受試者們另外再接受了兩個測試：「均數報告」和「消費者報告」。前者告訴受試者在先前的 45 回合中，有被公開的秘密數字的平均數是多少；後者則再進一步告訴受試者在先前的 45 回合中，每一個秘密數字是否被公開的次數。結果顯示，前者雖然公開了更多資訊，卻沒有幫助接收者更能玩到均衡。而後者幫助接收者真正理解傳遞者的行為，間接引導接收者依照序列均衡的策略猜測。

這篇文章透過非常單純化的實驗情境，告訴我們人們在資訊隱匿的狀況下，會如何猜測，以及廠商會如何回應。另外一個有趣的貢獻，則是告訴我們提供消費者哪種資訊，才能真正幫助消費者正確做出決策。

<sup>1</sup> 真實數字 (true state) 的可能選項是有限的。之後接收者猜測的範圍也同樣是有限的，且包含真實數字的集合。

<sup>2</sup> 這個賽局應該從最高點開始考慮：如果傳遞者本來就處於最高的狀態，那麼他就會公開；因此，當接收者沒有看到公開訊息，他就知道真實狀態一定不是最大。此時，真實狀態次高的人也會選擇公開他的資訊以免接收者亂猜其他數字使他的收益變少。以此類推，只有在傳遞者的真實狀態在最低的時候，他才會選擇不公開自己的真實狀態；同時，接收者就會知道傳遞者若是不公開資訊，真實狀態就是下界。事實上這個賽局有其他的貝氏均衡，但是這些在這些均衡下，接收者的收益都不是最大的，所以沒道理相信會是這些均衡。詳見內文。

<sup>3</sup> 在 45 回合全部結束後，受試者需要猜測在剛剛的 45 回合中，傳遞者公開的比例。接著，他們也必須跟過去的自己作為兩個角色各玩一次，也從過去的對局中各抽一次來玩，再跟電腦玩五局。受試者也做了風險趨避的測驗。