frlily / December 11, 2024 03:26PM
小白必看：經典的六種資料分析法這套案例都有！

1. 1. 01 經營背景
2. 2. 02 資料說明與資料加工
3. 3. 03 分析過程
4. 4. 04 結論建議

數據君最近看到一個有趣的服裝銷售資料分析案例，該作品分析內容豐富、分析框架很清晰，基於企業脫敏資料，其經營落地性很強。其次作品採用多種資料分析方法（四象限，購物籃，帕累託，二八法則，圖示，子彈圖等等）對服裝銷售資料進行分析，對BI學習者有很大的參考意義，分析思路很清晰，緊密關聯經營，非常值得大家學習！

1. 01 經營背景

2022年，某服裝公司開始對店鋪進行目標考核，其中完成80%以上，員工績效係數為1.1；完成90%以上，員工績效係數為1.2；超過100%員工績效係數為1.5；之後每超過10%，績效係數多加0.2。

為了避免店鋪團隊中出現“吃大鍋飯”的情況出現，促進相互督促進步，公司決定對每個店鋪的成員進行業績晾曬排名。

同時，為了進一步提升公司的整體業績，店鋪開始特別注重連帶銷售，並對員工的連帶銷售行為進行10元/單的獎勵。

為了更好的執行以上考核、獎勵制度，公司總部商品部的資料分析師對每個門店進行了銷售資料分析和和問題反饋。

本作品根據其真實的經營背景和脫敏的資料“改編”而成。

2. 02 資料說明與資料加工

銷售明細

銷售資料主要包括銷售日期、訂單號、員工資訊、產品資訊、顧客資訊和價格、銷量、金額等欄位。該資料本作品主要用於四象限分析、帕累託分析、RFM模型和關聯分析。

目標資料

目標資料包括類別、目標金額兩個欄位。本作品結合銷售資料利用子彈圖對其進行目標達成率展示和探索分析。

資料加工

本作品的資料加工過程較為複雜，且步驟過多，篇幅太長，特別是RFM模型和關聯分析模型的搭建過程。

以下直接展示子彈圖資料集、RFM模型資料集、關聯分析資料集的最終加工的結果

- 子彈圖分析資料集

- RFM模型資料集

- 關聯分析資料集

3. 03 分析過程

1.描述統計

- 分析目的

透過描述統計，特別是平均數和標準差，以及銷售金額的分佈狀態，大致整體掌握門店的銷售情況，形成初步的結論，方便後續並對其展開進一步的分析。

- 方法簡介

描述統計是透過圖表或數學方法，對資料資料進行整理、分析，並對資料的分佈狀態、數字特徵和隨機變數之間關係進行估計和描述的方法。

描述統計分為集中趨勢分析和離中趨勢分析和相關分析三大部分。

其中，集中趨勢最具代表的是平均數、中位數，離中趨勢最具代表的包括方差、標準差和變異係數。

- 分析結論

根據統計描述結果，其集中趨勢中的指標平均數為351.14元，中位數為310.8元；其離中趨勢的指標最小值為19.6元，最大值為1076.2元，極差為1056.6元，標準差為209.91。

由下圖可知，該店鋪的銷售價格主要集中在200–500元之間，共773單。其分佈呈現明顯的左偏分佈。

從其分佈和描述統計結果可知，價格的分佈呈現偏態形狀，較為離散。究其原因，是因為該門店存在部分配套配飾品銷售且價格相對較低的原因造成的。

2.目標分析

- 分析目的

本作品利用子彈圖進行目標金額和實際銷售的對比，直觀展示各個類別產品的達成情況，突出顯示未達成目標的類別，以便更進一步的探索分析。

- 方法簡介

子彈圖是一個視覺化實際與目標完成情況的圖表，它的外形很像子彈射出後帶出的軌道，所以叫做子彈圖。子彈圖的外表上有點類似條形圖（柱形圖），但是資訊量比條形圖更多。

透過子彈圖，我們不僅可以看到實際數值的大小與等級，還能與目標值比較（是未達目標、達到目標，還是超過目標）。因此，它經常被用在銷售、報表、KPI考核等場景。

● 分析結論

①結果：透過以上分析表格和子彈圖可比較直觀的顯示，該店鋪整體目標達成率較好，達到了94.5%，當月該店鋪員工的績效係數為1.2。其中，服裝類的銷售目標超過了100%，但配飾銷售不達標低於60%，鞋子類的銷售目標達成率也只有81%。

②問題：總體目標94.5%，未能完成當月目標考核；裝飾品、鞋子類目標達成率較低。

③原因：鞋子類產品過度打折銷售，導致門店當月銷售目標未能完成。（下文驗證）

因為配飾的銷售佔比較小，且非業績主要貢獻產品。故以下只對鞋子類銷售目標不太理想的情況進行深入的探索分析。

3.假設驗證（探索分析）

● 原因假設

總體目標或者鞋子類目標完成率未達成，主要是由於過度打折銷售造成的。（據瞭解，該店鋪每個月的鞋子類產品銷量比較穩定，故作品只從折扣一個角度進行探索分析）

● 分析過程

將服裝、配飾、鞋子三種品類的打折情況，利用柱形圖進行對比分析。其中，折扣的計算公式為：折扣=單價/吊牌價。

● 分析結論

①驗證結論：對比分析顯示，鞋子的銷售折扣最高（即打折最厲害），為7.5折左右；服裝摺扣則為8折左右。即，假設"總體目標或者鞋子類目標完成率未達成，主要是由於過度打折銷售造成的"成立！

②策略建議：為下個月繼續衝擊100%的目標達成率，可適當減少折扣活動，或者打折力度可以適當緩緩。而後一個月，再根據需求價格彈性指數來決定是降價促銷還是升價的決定。

4.篇外知識

需求彈性是指市場上消費者對於價格變動的反應程度，而銷售收入則是企業售出產品的收益總和，需求彈性和銷售收入存在著密切的關係。

當產品的需求彈性較大時，產品價格的變動會引起消費者購買數量的較大波動，即價格上漲消費者購買量下降，價格下降消費者購買量上漲。當企業希望提高銷售收入時，若該產品需求彈性較大，那麼企業可以適當降價以吸引更多消費者購買，從而透過降價的方式提高銷售量和銷售收入。反之，當產品的需求彈性較小時，即消費者對產品價格變動不敏感，無論價格如何變化，消費者購買數量變化不大。此時企業想要提高銷售收入，漲價對銷售量的影響並不大，企業可以透過適當漲價，來獲取更多的銷售量和銷售收入。

需要注意的是，在實際經營過程中，需求彈性經常會隨著時間、市場環境、競爭情況等因素而發生改變。企業需要依據實際情況不斷調整產品價格策略，以獲取更好的銷售收益。

5.帕累託分析

● 分析目的

作品中該分析方法應用的目的是為了抓住重點產品，從眾多產品中抓取有限數量以提升門店的整體業績。

● 方法簡介

帕累託分析，又成二八原則、主次因素分析法，是一種得到廣泛應用的統計學分析方法。具體來說，指20%的投入可以產出80%的效果。

● 分析結論

①結果：從以上資料結果顯示，運動鞋、夾克、衛衣、牛仔褲以及短袖T恤是該門店的主產品，其銷售貢獻率（累計銷售佔比）超過了80%，其餘產品銷售不到20%。

②問題：產品之間的銷售差距較大，頭尾效益較為明顯。

③原因：公司產品研發重心偏向運動鞋、夾克、衛衣、牛仔褲以及短袖T恤這些產品，裝飾品只是作為連帶銷售的“添頭”，同時受季節因素等影響長袖、外套等銷售不明顯。

④建議：對運動鞋、夾克、衛衣、牛仔褲以及短袖T恤主產品進行重點管理和陳列。同時，結合上述鞋類的目標達成率較低的現狀，建議著重管理鞋子類的銷售，並做好庫存保障工作，同時要時刻關注市場流行因素和款式的變化，挖掘尾部產品的市場價值。

6.四象限分析

● 分析目的

作為一種策略分析模型，本作品利用四象限分析法可以使門店使用兩個維度分析業務、產品的表現，協助其更好的進行資源分配、問題診斷。

● 方法簡介

四象限分析方法由波士頓矩陣圖演變而來。波士頓矩陣法可以用於許多方面，在使用波士頓矩陣法中，企業可將產品按各自的業務增長率和市場佔有率納入不同象限，使企業現有產品組合清晰可知。同時可以對處於不同象限的產品做出不同的經營決策，從而保證產品組合的投資合理性，實現產品及資源分配結構的良性迴圈。

● 分析結論

說明：作品用銷量佔比和銷售額佔比兩個派生指標進行四象限分析，結合波士頓矩陣的思想原理。

①結果：波士頓矩陣圖資料結果顯示，該門店的運動鞋、夾克、衛衣、牛仔褲以及短袖T恤位於第一象限，是該門店的明星產品，其餘為瘦狗產品。

②問題：產品結構不合理，如缺少金牛產品等。

③原因：產品研發、產品設計團隊投入力度不足；市場部人員不足，市場流行樣板更新緩慢等。

④建議：針對明星產品，要以提高門店的相對市場佔有率為目標，甚至不吝放棄短期收益，以長期收益為目標。四象限分析和帕累託分析的結果和結論一致，驗證了作品資料分析結果的準確性。

針對剩餘瘦狗產品，建議門店進行適當的清理和撤銷某些產品，減輕負擔，以便將有限的資源用於收益較高的業務。一個企業必須對其品牌業務進行收放與縮減的調整，以使其投資組合趨於合理。

該門店存在一個較大的問題，缺少短期獲利（提高業績）的金牛產品。加大研發、設計投入，時刻關注市場流行因素，做好當季流行款式的研發。此舉目的主要是為了獲得短期收益，在短期內儘可能地得到最大限度的現金收入，以便更容易完成公司的績效考核目標。

7.RFM模型

● 分析目的

RFM模型較為動態地顯示了一個客戶的全部輪廓。本作品透過該分析方法的結果，對個性化的溝通和服務提供依據。同時，如果與該客戶打交道的時間足夠長，也能夠較為精確地判斷該客戶的長期價值(甚至是終身價值)，透過改善三項指標的狀況，從而為更多的行銷決策提供支援。

● 方法簡介

RFM模型是衡量客戶價值和客戶創造利益能力的重要工具和手段。在眾多的客戶關係管理(CRM)的分析模式中，RFM模型是被廣泛提到的。該機械模型透過一個客戶的近期購買行為、購買的總體頻率以及花了多少錢3項指標來描述該客戶的價值狀況。並針對不同的客戶分類採取不同的行銷模式。例如：

①重要價值客戶（111）：最近消費時間近、消費頻次和消費金額都很高，必須是VIP。

②重要保持客戶（011）：最近消費時間較遠，但消費頻次和金額都很高，說明這是個一段時間沒來的忠誠客戶，我們需要主動和他保持聯絡。

③重要發展客戶（101）：最近消費時間較近、消費金額高，但頻次不高，忠誠度不高，很有潛力的使用者，必須重點發展。

④重要挽留客戶（001）：最近消費時間較遠、消費頻次不高，但消費金額高的使用者，可能是將要流失或者已經要流失的使用者，應當給予挽留措施。

● 分析結論

①結果：RFM模型結果顯示，該門店的重要價值客戶和重要保持客戶，加起來不到0.4%。但，重要發展客戶和重要挽留客戶佔比較多，應該做好發展和挽留工作。（該作品資料只有2022年3月一個月的資料，所以本專題的RFM模型結論只作為參考）

②問題：重要價值客戶和重要保持客戶佔比太少，客戶復購情況不太理想,客戶“流失”情況較為嚴重。

③原因：門店處在禪城中心地段，人流量非常大，故“一次性”遊客較多；同時，因為客流量大的原因，該公司（門店）並不太重視會員的維護。

④建議：“吸引一個最近個月前才上門的顧客購買，比吸引一個一年多以前來過的顧客要容易得多”。想要門店能夠可持續發展，公司應該有居安思危的策略，要重視會員管理，門店應該與顧客建立長期的關係，而不僅是賣東西會讓顧客持續保持往來，要定期進行會員活動，並贏得他們的忠誠度。

8.購物籃分析

● 分析目的

從交易資料中，發現不同商品之間的聯絡，挖掘顧客的購買潛力，調整產品的陳列布局，提高銷售連帶率，從而促進銷售的提升。

● 方法簡介

關聯分析的起源是啤酒和尿布的故事。是指透過研究使用者消費資料，將不同商品之間進行關聯，並挖掘二者之間聯絡的分析方法，即購物籃分析。

購物籃分析主要是為了研究以下幾個問題問題：

①找出顧客購買行為的模式，比如使用者買了A商品，是否會對B商品產生什麼影響？

②不同的使用者是否具有不同的購買模式？

③哪些產品應該放在一起捆綁銷售？

● 分析結論

①結果：從以上分析結果可知，在STY1267這款夾克的所有購買顧客中，有59%的顧客也購買了STY1288這款牛仔褲，兩者之間具有較強的關聯性；除了STY1267和STY1288兩個產品外，其他產品的銷售關聯度普遍不高。

②問題：該門店產品的連帶銷售情況並不理想。

③原因：連帶行銷策略不足；不太重視產品的陳列；模特搭配較少；店員服務水平不高。

④建議：在庫存滿足的情況下，在空間執行的情況下，重視產品的陳列，同時可在店鋪櫥窗以模特搭配出樣展示，促進連帶銷售，產出更多的業績，促進考核目標的達成。另外，應該重視買一送一等連帶銷售的促銷活動，以及提高門店成員的服務水平讓客戶產生信任等。

需要指出的是，並不是所有的關聯都是有效的。有時候產品A和產品B完成出現相同的顧客購物籃中，可能由於只有一個顧客購買了這兩個產品，基數太小導致不具有參考價值。因此，在分析過程中，一定要結合支援度、置信度和提升度一起來分析。

9. 其他分析

老員工應做好幫帶活動，並“分享”部分個人業績，提升其個人信心，早日發揮其個人作用，補齊短板，注重講究團結共同完成店鋪業績。

4. 04 結論建議

本作品結合“目標考核”和“連帶銷售”兩個制度為出發點，以提高門店業績和連帶率為目的，結合多種資料分析方法得出以下主要結論建議。